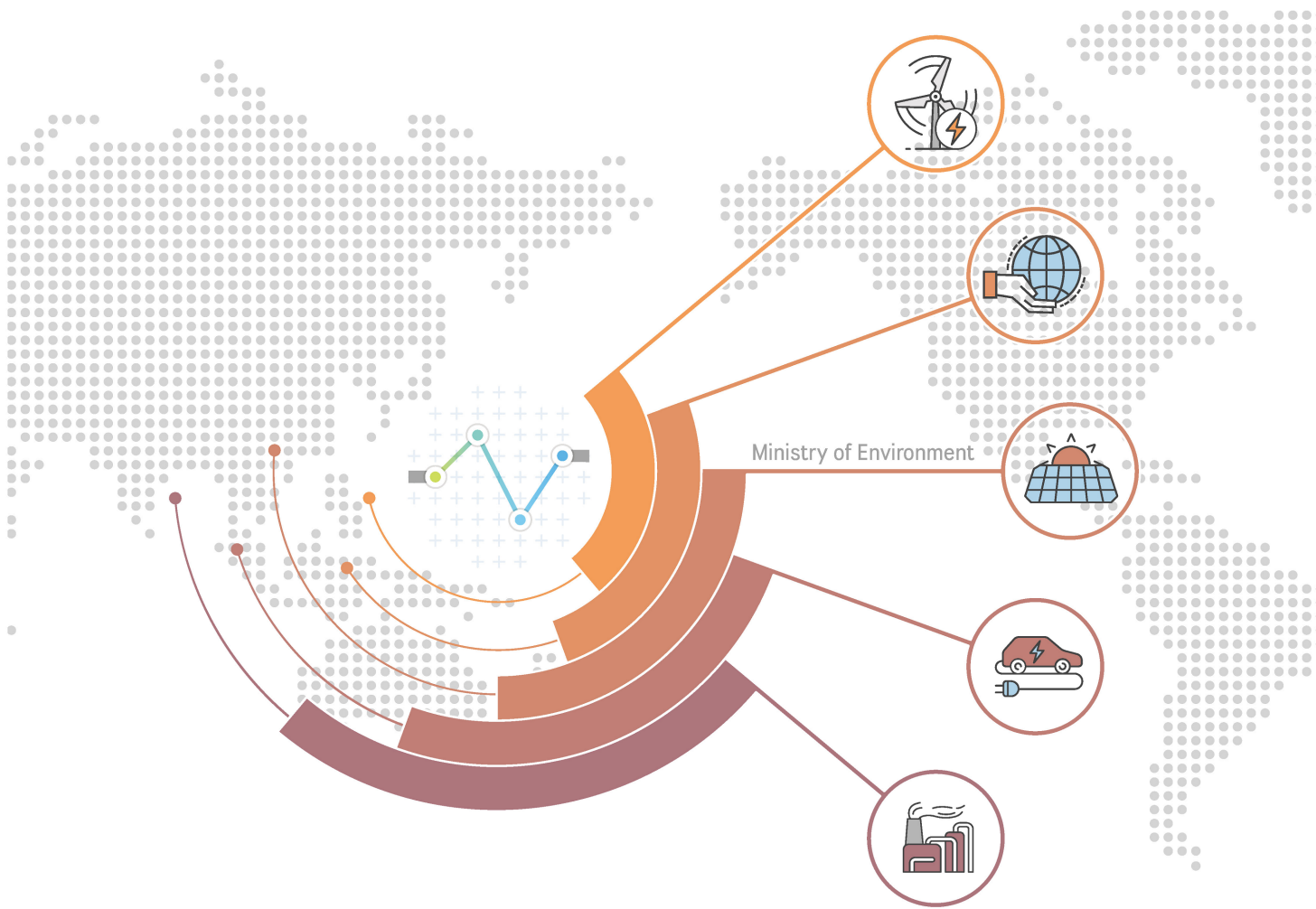


# 2020 환경통계연감

Environmental Statistics Yearbook





2020

## 환경통계연감

Environmental Statistics Year Book



### 이용자를 위하여

1. 『2020 환경통계연감』은 원칙적으로 2019.12월 말 기준으로 조사된 통계를 수록하였으며, 그렇지 않은 경우 조사기준 시점을 표기하였습니다.
2. 각 표에서는 시계열 분석을 위해 최근 10개년 이상의 통계를 수록하였으며, 본 통계연감의 수치와 전년도 통계연감의 수치가 일치하지 않은 경우에는 당해 연도에 정정된 것입니다.
3. 모든 수치는 세목과 합계가 각각 반올림되었으므로 세목의 합계가 총계와 일치하지 않는 경우도 있습니다.
4. “-”는 0 또는 해당하는 내용이 없음을 나타냈습니다.
5. 『2020 환경통계연감』은 Part 01(총론), Part 02(환경상태), Part 03(경제 활동으로 야기되는 환경압력), Part 04(환경관리), Part 05(국제환경통계), Part 06(부록)으로 구성하였습니다.
6. 본 통계연보는 발간과 동시에 우리 부 『환경통계포털 <http://stat.me.go.kr> (통계간행물/통계간행물)』을 통해서도 이용할 수 있습니다.
7. 각각의 통계자료마다 자료출처를 밝혔으며, 추가 정보가 필요한 경우 해당 통계표 아래에 표시된 작성 부서에 문의하시기 바랍니다.

# CONTENTS

## PART 01

### 총론 Overview ..... 1

---

|   |    |
|---|----|
| 1. 대기환경 / 기후변화 Air Quality / Climate Change ..... | 3  |
| 1-1. 연도별 대기오염도 .....                              | 3  |
| 1-2. PM <sub>10</sub> 연도별 변화추이 .....              | 4  |
| 1-3. PM <sub>2.5</sub> 월별 변화추이(2019) .....        | 5  |
| 1-4. 미세먼지 주의보·경보 발령현황(권역별) .....                  | 6  |
| 1-5. 오존 변화추이 .....                                | 7  |
| 1-6. 오존주의보 발령일수 .....                             | 8  |
| 1-7. 온실가스 배출량 .....                               | 9  |
| 1-8. 부문별 온실가스 배출량 추이(2018) .....                  | 10 |
| 2. 수질환경 Water Quality .....                       | 11 |
| 2-1. 4대강 주요지점 수질오염도(BOD) .....                    | 11 |
| 2-2. 4대강 주요지점 수질오염도(COD) .....                    | 12 |
| 2-3. 4대강 주요지점 수질오염도(T-P) .....                    | 13 |
| 2-4. 4대강 주요지점 수질오염도(T-N) .....                    | 14 |
| 2-5. 4대강 주요지점 수질오염도(클로로필-a) .....                 | 15 |



|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 3. 수자원 현황 Water Resources .....   | 16 |
| 3-1. 수자원 이용현황 .....               | 16 |
| 3-2. 댐 저수량 현황 .....               | 17 |
| 4. 폐기물관리 Waste Management .....   | 18 |
| 4-1. 연도별 폐기물 발생 현황 .....          | 18 |
| 4-2. 생활폐기물 배출량 현황(2019) .....     | 19 |
| 4-3. 1인 1일 생활폐기물 배출량 .....        | 20 |
| 4-4. 연도별 폐기물 처리 현황 .....          | 21 |
| 4-5. 연도별 생활폐기물 처리 현황 .....        | 22 |
| 4-6. 품목별 생활계폐기물 재활용 현황 .....      | 23 |
| 5. 자연환경 Natural Environment ..... | 24 |
| 5-1. 국토 이용현황(지역별) .....           | 24 |
| 5-2. 자연환경보호지역 현황 .....            | 26 |
| 5-3. 자연환경보호지역 지정연도별 현황 .....      | 27 |
| 5-4. 자연환경보호지역 현황 .....            | 26 |
| 5-5. 생물 종 현황 .....                | 29 |
| 5-6. 멸종위기 야생생물 현황 .....           | 29 |

# CONTENTS

|  |    |
|--|----|
| 6. 화학물질 / 환경보건 Chemical / Environmental Health                 | 30 |
| 6-1. 유해화학물질 지정현황   | 30 |
| 6-2. 화학물질 유통량 현황   | 30 |
| 6-3. 화학물질 배출량(연도별)   | 31 |
| 6-4. 주요도시 환경소음도 현황   | 32 |
| 6-5. 다중이용시설 실내공기질 평균 오염도                                       | 33 |
| 7. 상·하수도 / 토양·지하수 Water Supply & Sewerage / Soil & Groundwater | 34 |
| 7-1. 상수도 보급현황  | 34 |
| 7-2. 1인 1일 급수량 현황(지역별)   | 35 |
| 7-3. 수도요금 현실화율   | 36 |
| 7-4. 하수도 보급현황  | 37 |
| 7-5. 공공하수처리장의 하수처리수 재이용률 현황                                    | 37 |
| 7-6. 하수도 요금 현실화율   | 38 |
| 7-7. 지하수 수질 현황   | 39 |
| 7-8. 토양오염도 현황(연도별)   | 40 |
| 8. 환경일반 Environmental General                                  | 41 |
| 8-1. 우리나라 환경보호 지출액   | 41 |
| 8-2. 환경산업 현황   | 42 |

## PART 02

## 환경상태 Status of Environment ..... 43

|   |     |
|---|-----|
| I. 대기질 Air Quality                        | 45  |
| 가. 대기오염물질 배출량 Emissions of Air Pollutants | 47  |
| 1. 황산화물(SO <sub>x</sub> ) 배출량             | 49  |
| 2. 질소산화물(NO <sub>x</sub> ) 배출량            | 50  |
| 3. 먼지(TSP) 배출량                            | 51  |
| 4. 미세먼지(PM <sub>10</sub> ) 배출량            | 52  |
| 5. 미세먼지(PM <sub>2.5</sub> ) 배출량           | 53  |
| 6. 일산화탄소(CO) 배출량                          | 54  |
| 7. 휘발성유기화합물질(VOCs) 배출량                    | 55  |
| 8. 암모니아(NH <sub>3</sub> ) 배출량             | 56  |
| 9. 수소염화불화탄소(HCFCs) 사용량                    | 57  |
| 나. 대기질 Air Quality                        | 59  |
| 1. 주요 도시의 아황산가스(SO <sub>2</sub> ) 오염도     | 60  |
| 2. 주요 도시의 이산화질소(NO <sub>2</sub> ) 오염도     | 70  |
| 3. 주요 도시의 오존(O <sub>3</sub> ) 오염도         | 80  |
| 4. 주요 도시의 일산화탄소(CO) 오염도                   | 90  |
| 5. 주요 도시의 미세먼지(PM <sub>10</sub> ) 오염도     | 100 |
| 6. 주요 도시의 미세먼지(PM <sub>2.5</sub> ) 오염도    | 110 |

# CONTENTS

|   |            |
|---|------------|
| 7. 주요 도시의 빗물의 산도(pH) .....                              | 120        |
| 8. 주요 도시의 납(Pb) 오염도 .....                               | 124        |
| 9. 주요 도시의 황사 발생 현황 .....                                | 125        |
| 10. 오존주의보 발령 현황 .....                                   | 126        |
| <b>II. 온실가스 배출 Emission of Greenhouse Gases .....</b>   | <b>127</b> |
| 1. 온실가스 배출량(국내) .....                                   | 129        |
| 2. 세계 이산화탄소(CO <sub>2</sub> ) 배출량 .....                 | 130        |
| 3. 온실가스 농도(국내) .....                                    | 131        |
| <b>III. 수질 Water Quality .....</b>                      | <b>133</b> |
| <b>가. 수질오염물질 배출 Discharge of Water Pollutants .....</b> | <b>135</b> |
| 1. 산업별(업종별) 폐수발생량 및 방류량 현황 .....                        | 136        |
| 2. 수계별 폐수발생량 및 방류량 현황 .....                             | 138        |
| 3. 산업별(업종별) 오염부하량 현황 .....                              | 140        |
| 4. 수계별 오염부하량 현황(산업계) .....                              | 141        |
| 5. 산업단지별 폐수발생량 및 방류량 현황 .....                           | 142        |
| 6. 가축분뇨 발생량 .....                                       | 150        |
| <b>나. 수질 Water Quality .....</b>                        | <b>151</b> |
| 1. 하천수의 수질 현황 .....                                     | 152        |
| 2. 호소수의 수질 현황 .....                                     | 210        |
| 3. 먹는 물의 수질 현황 .....                                    | 250        |

|   |            |
|---|------------|
| 4. 지하수 수질기준 초과 현황(오염우려지역) .....                   | 252        |
| 5. 지하수 수질기준 초과 현황(일반지역) .....                     | 254        |
| 6. 지하수 수질 현황 .....                                | 256        |
| 7. 국가지하수수질전용측정망(배경수질)의 질산성질소 평균값 .....            | 258        |
| 8. 하천 수생태계 현황 조사 및 건강성 평가 .....                   | 259        |
| 9. 연안의 수질 현황 .....                                | 262        |
| <br>  |            |
| <b>IV. 수자원 Water Resource</b> .....               | <b>273</b> |
| <br>  |            |
| <b>가. 수자원 현황 Water Resources</b> .....            | <b>275</b> |
| 1. 수자원 현황 .....                                   | 277        |
| 2. 시도별 지하수 시설 현황 .....                            | 278        |
| 3. 시도별 지하수 이용 현황 .....                            | 280        |
| 4. 광역상수도 현황 .....                                 | 282        |
| 5. 공업용수도 현황 .....                                 | 284        |
| 6. 수계별 댐 현황 .....                                 | 285        |
| 7. 댐 저수 현황 .....                                  | 288        |
| <br>  |            |
| <b>나. 한국수문조사 Hydrologic Survey of Korea</b> ..... | <b>291</b> |
| 1. 강수량 관측소 현황 .....                               | 292        |
| 2. 수위관측소 현황 .....                                 | 293        |
| 3. 수위통계표 .....                                    | 294        |
| 4. 강수량통계표 .....                                   | 311        |
| 5. 유황표 .....                                      | 337        |

# CONTENTS

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| V. 토지 Land                    | 343 |
| 가. 토지의 이용 Land Use            | 345 |
| 1. 시·도별 면적 및 행정구역 현황          | 346 |
| 2. 용도지역 지정 현황                 | 348 |
| 3. 행정구역별·지목별 국토 이용 현황         | 350 |
| 4. 개발제한구역 현황                  | 356 |
| 5. 공유수면 매립 현황                 | 357 |
| 6. 산업단지 현황                    | 358 |
| 나. 토양오염 Soil Pollution        | 363 |
| 1. 토지용도별 오염도                  | 364 |
| 2. 오염우려지역별 오염도                | 366 |
| 3. 토양오염도 변화 추이                | 368 |
| VI. 생물자원 Biological Resources | 369 |
| 1. 한국산 생물종의 현황                | 370 |
| 2. 멸종위기 야생생물 현황               | 372 |
| VII. 폐기물 Wastes               | 373 |
| 1. 폐기물 발생량                    | 375 |
| 2. 생활계폐기물 발생량 변화 추이           | 376 |
| 3. 1인당 생활계폐기물 발생량             | 377 |

|   |            |
|---|------------|
| 4. 생활계폐기물 성상별 발생량 .....   | 378        |
| 5. 사업장 일반폐기물 발생량 변화 추이 .....  | 382        |
| 6. 시·도별 사업장 일반폐기물 발생 현황 .....   | 385        |
| 7. 지정폐기물 성상별 발생량 변화 추이(전국) .....  | 390        |
| 8. 시·도별 지정폐기물 발생량 변화 추이 .....   | 392        |
| 9. 폐기물 해양배출량 .....  | 393        |
| <br>  |            |
| <b>VIII. 소음 Noise .....</b>   | <b>395</b> |
| 1. 소음도 현황(일반지역 : 낮) .....   | 396        |
| 2. 소음도 현황(일반지역 : 밤) .....   | 398        |
| 3. 소음도 현황(도로변지역 : 낮) .....  | 400        |
| 4. 소음도 현황(도로변지역 : 밤) .....  | 402        |
| 5. 항공기 소음도 현황 .....   | 404        |
| 6. 철도 소음도 현황 .....  | 408        |
| <br>  |            |
| <b>IX. 화학물질 생산 및 소비 Production &amp; Consumption of Chemicals .....</b> | <b>409</b> |
| 1. 유해화학물질 유통량 현황 .....  | 411        |
| 2. 화학물질 유통량 현황 .....  | 412        |
| 3. 화학물질 배출량 현황 .....  | 413        |
| 4. 비점오염원 화학물질 배출량 현황 .....  | 414        |
| 5. 비료생산 및 소비량 .....   | 415        |
| 6. 농약생산 및 출하량 .....   | 416        |

# CONTENTS

|   |     |
|---|-----|
| X. 국민환경 보건 National Environment & Health  | 417 |
| 1. 국민 혈중 중금속 농도                           | 419 |
| 2. 다중이용시설별 실내공기질 평균오염도                    | 420 |
| XI. 기상 및 재해 Climate and Natural Disasters | 421 |
| 1. 강수량, 증발량                               | 423 |
| 2. 기 온(연평균)                               | 424 |
| 3. 풍 속(연평균)                               | 425 |
| 4. 기 상(안개일수)                              | 426 |
| 5. 자연재난 피해 현황                             | 427 |
| 6. 기상재해                                   | 428 |
| 7. 국내지진 발생빈도                              | 429 |
| 8. 해양오염 사고 현황                             | 430 |
| 9. 수질오염 사고 현황                             | 432 |
| 10. 화학물질관련 사고 현황                          | 434 |



## PART 03

## 경제활동으로 야기되는 환경압력

## Environmental Pressures Resulting from Economic Activities ... 435

|   |     |
|---|-----|
| I. 인구 및 국민계정 Population and National Accounts | 437 |
| 1. 인구 추이                                      | 439 |
| 2. 시·도별 인구                                    | 440 |
| 3. 경제활동인구 현황(전국)                              | 442 |
| 4. 경제활동별 국내총생산(GDP) 및 국민총소득(GNI)              | 443 |
| 5. 지역내 총생산(GRDP)-실질, 2015년 기준                 | 444 |
| II. 에너지 Energy                                | 445 |
| 1. 주요 에너지 지표                                  | 446 |
| 2. 1차 에너지 공급구조                                | 448 |
| 3. 1차 에너지 공급                                  | 450 |
| 4. 에너지원별 발전전력량                                | 451 |
| 5. 부문별 최종 에너지 소비량                             | 452 |
| 6. 전력 소비량                                     | 454 |
| III. 수송 Transportation                        | 455 |
| 1. 연도별 도로 현황                                  | 456 |
| 2. 시·도별 도로 현황                                 | 457 |
| 3. 자전거도로 정비                                   | 458 |
| 4. 자동차 등록대수 현황                                | 459 |

# CONTENTS

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| 5. 철도여객 및 화물수송 현황        | 460        |
| 6. 선박 등록척수               | 461        |
| 7. 항공여객 및 화물수송 현황        | 462        |
| 8. 도로별 차량종류별 평균교통량과 구성비  | 463        |
| 9. 수단별 국내 여객수송 분담률       | 464        |
| <b>IV. 산업 Industry</b>   | <b>465</b> |
| 1. 광공업 생산지수              | 466        |
| 2. 산업별 투자 현황             | 469        |
| <b>V. 농업 Agriculture</b> | <b>471</b> |
| 1. 농지면적 변화 추이            | 473        |
| 2. 전·겸업별 농가 및 농가인구       | 474        |
| 3. 농업용 기구 및 기계 보유        | 475        |
| 4. 가축사육 현황               | 476        |
| 5. 작물 생산량                | 478        |
| 6. 친환경 농산물 인증량           | 479        |
| <b>VI. 산림 Forest</b>     | <b>481</b> |
| 1. 임목벌채 허가(신고)실적         | 483        |
| 2. 산림피해(산림병해충/산불)        | 484        |
| 3. 목재 수입실적               | 485        |
| 3-1. 수종별 원목 수입실적         | 486        |
| 4. 임상별 산림면적 및 임목축적       | 488        |
| 5. 소유별 산림면적 및 산림률        | 490        |
| 6. 연도별 조림실적              | 492        |

**PART 04**

**환경관리 Environmental Management ..... 493**

**I. 대기관리 Air Control ..... 495**

- 1. 시·도별 대기측정망 설치 현황 ..... 497
- 2. 연도별 청정연료 사용량, 사용 의무지역 및 대상시설 현황 ..... 498
- 3. 저황유 공급 및 사용 의무지역 현황 ..... 500
- 4. 대기오염물질 배출업소 현황 ..... 503
- 5. 천연가스 자동차 보급실적 ..... 504

**II. 기후변화 대응 Response to Climate Changes ..... 505**

- 1. 공공기관 녹색제품 구매실적 ..... 506
- 2. 녹색기업 지정 현황 ..... 506
- 3. 탄소포인트제 참여가구 ..... 507
- 4. 녹색기술 R&D 투자 현황 ..... 508
- 5. 신기술인증 및 기술검증 현황 ..... 510
- 6. 녹색인증 현황 ..... 511
- 7. 신재생 에너지 생산량 ..... 514

**III. 수질관리 Water Control ..... 517**

- 1. 수질측정망 현황 ..... 519
- 2. 폐수배출업소 현황 ..... 520

# CONTENTS

|   |            |
|---|------------|
| 3. 농공단지 폐수종말처리시설 현황                                 | 521        |
| 4. 가축분뇨 공공처리시설 현황                                   | 524        |
| 5. 산업단지 공공폐수처리시설 현황                                 | 527        |
| 6. 분뇨처리시설 현황  | 531        |
| 7. 4대강 물이용 부담금 징수실적                                 | 532        |
| 8. 4대강 수계관리기금 운용실적                                  | 533        |
| <b>IV. 상·하수도 관리</b> Water Supply & Sewerage Control | <b>535</b> |
| 1. 상수도 보급 현황  | 536        |
| 2. 1인 1일당 물급수량 변화 추이                                | 537        |
| 3. 상수도 요금 현황  | 538        |
| 4. 연도별 상수도 유수율 및 누수율 변화 추이                          | 539        |
| 5. 하수도 보급 현황  | 540        |
| 6. 하수도 보급률 변화 추이                                    | 541        |
| 7. 하수도 요금 현황  | 542        |
| 8. 하수처리장 현황   | 543        |
| 9. 공공하수처리시설의 처리능력                                   | 544        |
| 10. 하수처리 수혜인구                                       | 545        |
| 11. 하수처리수 재이용 현황                                    | 546        |
| <b>V. 소음·진동 관리</b> Noise & Vibration Control        | <b>549</b> |
| 1. 소음 측정지점 현황(중앙 측정지점)                              | 550        |
| 1-1. 소음 측정지점 현황(지방 측정지점)                            | 552        |
| 2. 항공기 소음 측정지점 현황                                   | 558        |
| 3. 철도소음 측정지점 현황                                     | 562        |
| 4. 소음·진동 배출시설 현황                                    | 563        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>VI. 폐기물 관리</b> Waste Control .....   | <b>565</b> |
| 1. 처리방법별 일반폐기물 처리 현황 .....  | 567        |
| 2. 성상별 생활폐기물 재활용 현황 .....   | 568        |
| 3. 처리방법별 지정폐기물 처리 현황 .....  | 572        |
| 4. 일반폐기물 처리시설 현황 .....  | 573        |
| 5. 생활폐기물 관리구역 거주인구 추세 .....   | 574        |
| 6. 허가대상 폐기물 수출·입 현황 .....   | 576        |
| 6-1. 신고대상 폐기물 수출·입 현황 .....   | 577        |
| 7. 폐기물 재활용 현황 .....   | 578        |
| 8. 쓰레기 종량제 실시 현황 .....  | 580        |
| 9. 종량제봉투 판매량 및 판매금액 현황 .....  | 581        |
| 10. 종량제 제작량 및 제작비용 현황 .....   | 582        |
| <br>  |            |
| <b>VII. 토양보전 및 화학물질 관리</b> Soil Preservation & Chemicals Control .....              | <b>585</b> |
| 1. 시·도별 특정토양오염관리대상시설 설치신고 현황 .....  | 587        |
| 2. 유해화학물질 지정 현황 .....   | 588        |
| 3. 유해화학물질 영업허가 현황 .....   | 589        |
| <br>  |            |
| <b>VIII. 생물자원 보전 및 친환경적 국토 관리</b>   |            |
| Preservation of Biological Resources & Environment - Friendly Land Management ..... | <b>595</b> |
| 1. 멸종위기 야생생물 I, II급 지정 현황 .....   | 596        |
| 2. 천연기념물 지정 현황 .....  | 604        |
| 3. 생태계교란 생물 지정 현황 .....   | 606        |
| 4. 유입주의 생물 지정 현황 .....  | 607        |

# CONTENTS

|  |            |
|--|------------|
| 5. 야생동물 밀렵·밀거래 단속실적 .....  | 615        |
| 6. 불법엽구 수거실적 .....   | 615        |
| 7. 전략/소규모 환경영향평가 협의실적 .....  | 616        |
| 8. 환경영향평가 협의실적 .....   | 617        |
| 9. 생태계보전협력금 부과 및 징수 현황 .....   | 618        |
| <b>IX. 환경분쟁 조정 현황</b> Environmental Dispute Resolution .....             | <b>619</b> |
| 1. 중앙환경분쟁조정위원회 .....   | 620        |
| 2. 지방환경분쟁조정위원회 .....   | 623        |
| <b>X. 환경오염방지 투자</b> Investment for Environmental Pollution Control ..... | <b>625</b> |
| 1. 환경부문 예산 .....   | 626        |
| 2. 환경오염방지 투자 현황 .....  | 628        |
| 3. 환경보호 지출 및 수입 .....  | 630        |
| <b>XI. 환경산업</b> Environment Industry .....                               | <b>631</b> |
| 1. 환경기술자격 취득자 현황 .....   | 632        |
| 2. 산업분류별 사업체수, 종사자수 및 매출액 .....  | 634        |
| 3. 환경보호활동별 사업체수, 종사자수 및 매출액 .....  | 636        |
| 4. 환경산업분류별(매체별) 사업체수, 종사자수 및 매출액 .....                                   | 638        |
| 5. 환경전문공사업 등록 현황 .....   | 640        |
| <b>XII. 단속 및 행정처분 현황</b> Inspection & Administrative Measures .....      | <b>641</b> |
| 1. 대기배출시설 단속 및 행정조치 현황 .....   | 643        |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 2. 자동차 배출가스 단속 및 행정조치 현황    | 644 |
| 3. 소음·진동배출시설 단속 및 행정조치 현황   | 646 |
| 4. 폐수배출시설 단속 및 행정조치 현황      | 647 |
| 5. 유해화학물질 취급시설 점검 및 행정조치 현황 | 648 |
| 6. 배출부과금 부과 및 징수 현황         | 649 |
| 7. 환경개선부담금 부과 및 징수 현황       | 650 |
| 8. 재활용부과금 부과 및 납부 현황        | 651 |
| 9. 폐기물부담금 부과 및 징수 현황        | 652 |
| 10. 수질개선부담금 부과 및 징수 현황      | 654 |

**XIII. 환경관리구역 Environmental Management Areas** ..... 655

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 1. 대기보전 특별대책지역                  | 657 |
| 2. 상수원 보호구역 및 수질보전 특별대책지역 지정 현황 | 658 |
| 3. 교통소음·진동 관리지역 지정 현황           | 660 |
| 4. 환경보전해역 및 특별관리해역 지정 현황        | 670 |
| 5. 생태·경관보전지역 지정 현황              | 672 |
| 6. 자연공원 지정 현황                   | 674 |
| 7. 습지보호지역 지정 현황                 | 676 |
| 8. 특정도서 지정 현황                   | 678 |
| 9. 백두대간 보호지역                    | 695 |
| 10. 야생생물 특별보호구역                 | 696 |

**XIV. 국제환경협약 International Environment Conventions** ..... 697

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 1. 국제환경협약       | 699 |
| 2. 국제환경협약 가입 현황 | 700 |

# CONTENTS

## PART 05

### 국제환경통계 International Environmental Statistics ..... 705

---

|  |     |
|--|-----|
| 1. 도시 농촌별 안전관리 식수 이용인구 비율 .....        | 706 |
| 2. CO <sub>2</sub> 배출량 .....           | 708 |
| 3. 대기오염 배출 .....                       | 710 |
| 4. 오존층 파괴 .....                        | 712 |
| 5. 공기오염 .....                          | 714 |
| 6. 초미세먼지(PM <sub>2.5</sub> ) 배출량 ..... | 717 |
| 7. 도시 폐기물 .....                        | 718 |
| 8. 부문별 쓰레기 발생량(2016) .....             | 719 |
| 9. 유해폐기물 발생량 .....                     | 720 |
| 10. 농약판매 .....                         | 722 |
| 11. 산림의 자연손실 .....                     | 723 |
| 12. 산림면적 및 생물다양성 .....                 | 724 |
| 13. 환경관련 세수 .....                      | 726 |
| 14. 공공부문의 환경보호지출 .....                 | 728 |



## PART 06

## 부록 Appendix ..... 729

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 1. 환경부 조직 .....           | 731 |
| 2. 국립환경과학원 조직 .....       | 742 |
| 3. 국립환경인재개발원 조직 .....     | 744 |
| 4. 온실가스종합정보센터 조직 .....    | 745 |
| 5. 국가미세먼지정보센터 조직 .....    | 746 |
| 6. 국립야생동물질병관리원 조직 .....   | 747 |
| 7. 지방환경관서 조직 .....        | 748 |
| 8. 지방환경관서 위치 및 관할구역 ..... | 751 |
| 9. 중앙환경분쟁조정위원회 조직 .....   | 753 |
| 10. 국립생물자원관 조직 .....      | 754 |
| 11. 화학물질안전원 조직 .....      | 755 |
| 12. 환경부 산하 공공기관 현황 .....  | 756 |
| 13. 환경부 소관 비영리법인 현황 ..... | 757 |
| 14. 환경법규 현황 .....         | 775 |



PART  
01

# 총론

---

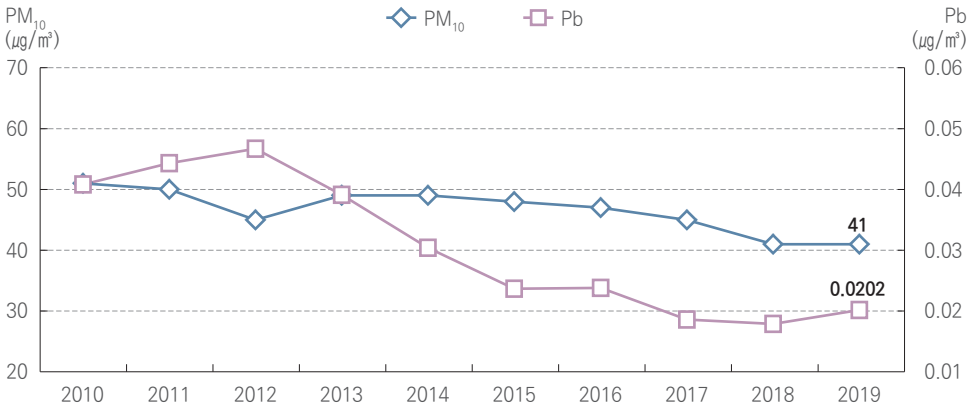
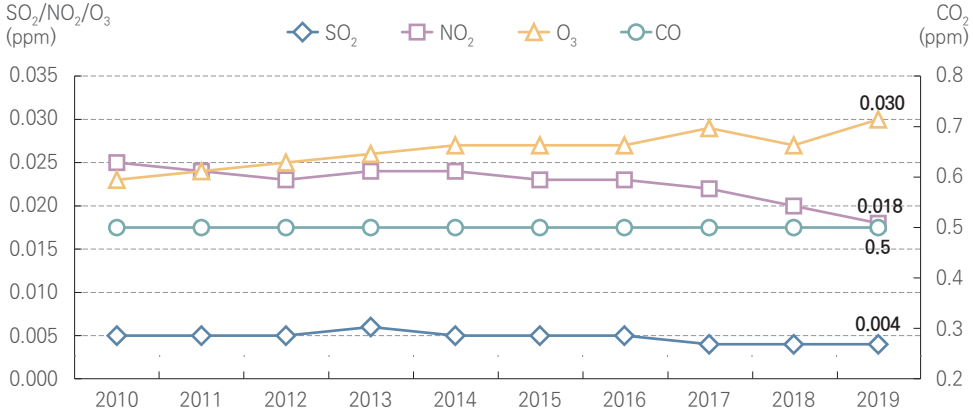
Overview



# 1. 대기환경/기후변화

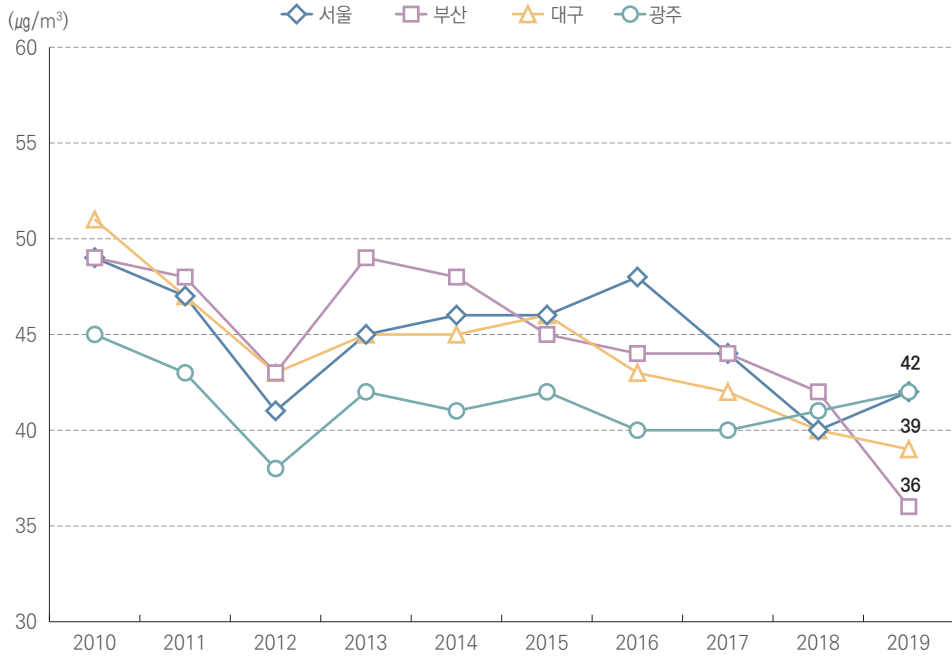
Air Quality / Climate Change

## 연도별 대기오염도



| 구분   | SO <sub>2</sub> (ppm) | NO <sub>2</sub> (ppm) | O <sub>3</sub> (ppm) | CO (ppm) | PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) | Pb (µg/m <sup>3</sup> ) |
|------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------|---------------------------------------|-------------------------|
| 2010 | 0.005                 | 0.025                 | 0.023                | 0.5      | 51                                    | 0.0408                  |
| 2011 | 0.005                 | 0.024                 | 0.024                | 0.5      | 50                                    | 0.0443                  |
| 2012 | 0.005                 | 0.023                 | 0.025                | 0.5      | 45                                    | 0.0467                  |
| 2013 | 0.006                 | 0.024                 | 0.026                | 0.5      | 49                                    | 0.0391                  |
| 2014 | 0.005                 | 0.024                 | 0.027                | 0.5      | 49                                    | 0.0304                  |
| 2015 | 0.005                 | 0.023                 | 0.027                | 0.5      | 48                                    | 0.0237                  |
| 2016 | 0.005                 | 0.023                 | 0.027                | 0.5      | 47                                    | 0.0238                  |
| 2017 | 0.004                 | 0.022                 | 0.029                | 0.5      | 45                                    | 0.0186                  |
| 2018 | 0.004                 | 0.020                 | 0.027                | 0.5      | 41                                    | 0.0179                  |
| 2019 | 0.004                 | 0.018                 | 0.030                | 0.5      | 41                                    | 0.0202                  |

▶ PM<sub>10</sub> 연도별 변화추이



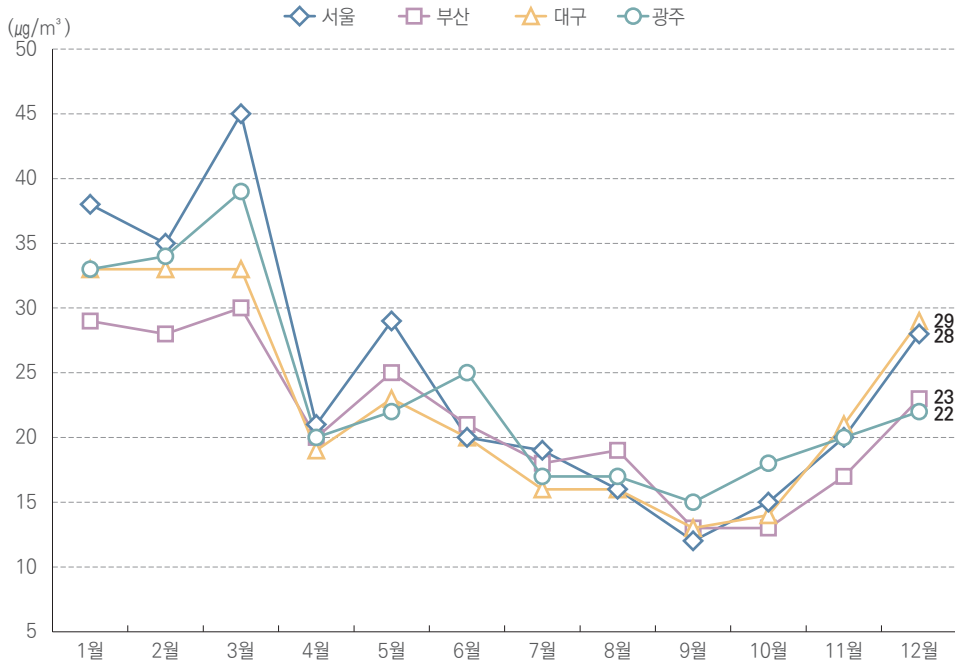
대기환경기준 : 연간 평균치 50µg/m³ 이하, 24시간 평균치 35µg/m³ 이하

(단위 : µg/m³)

| 구분   | 서울 | 부산 | 대구 | 인천 | 광주 | 대전 | 울산 | 춘천 |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2010 | 49 | 49 | 51 | 55 | 45 | 43 | 48 | 53 |
| 2011 | 47 | 48 | 47 | 55 | 43 | 44 | 50 | 52 |
| 2012 | 41 | 43 | 43 | 47 | 38 | 39 | 46 | 46 |
| 2013 | 45 | 49 | 45 | 49 | 42 | 42 | 47 | 54 |
| 2014 | 46 | 48 | 45 | 49 | 41 | 41 | 46 | 50 |
| 2015 | 46 | 45 | 46 | 52 | 42 | 45 | 45 | 53 |
| 2016 | 48 | 44 | 43 | 50 | 40 | 44 | 43 | 49 |
| 2017 | 44 | 44 | 42 | 45 | 40 | 45 | 43 | 46 |
| 2018 | 40 | 42 | 40 | 40 | 41 | 44 | 40 | 40 |
| 2019 | 42 | 36 | 39 | 43 | 42 | 42 | 37 | 43 |

\* 도시별 연평균치는 월별평균치를 산술평균하여 산출

▶ PM<sub>2.5</sub> 월별 변화추이(2019)



대기환경기준 : 연간 평균치 15µg/m³ 이하, 24시간 평균치 35µg/m³ 이하

(단위 : µg/m³)

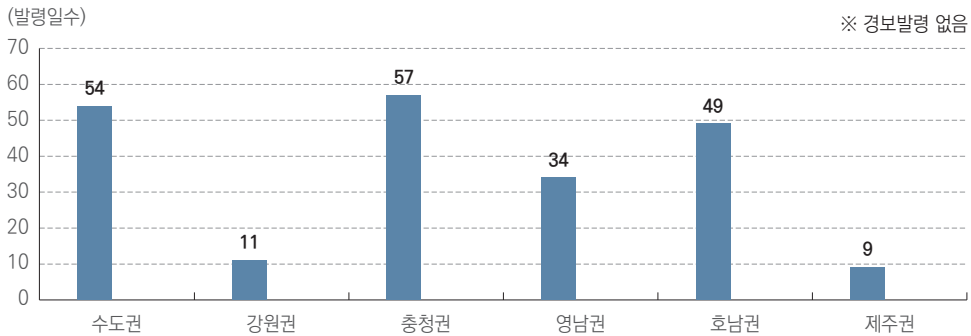
| 구분   | 서울 | 부산 | 대구 | 인천 | 광주 | 대전 | 울산 | 춘천 |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2015 | 23 | 26 | 25 | 29 | 26 | 28 | 25 | 26 |
| 2016 | 26 | 27 | 25 | 26 | 23 | 23 | 23 | 27 |
| 2017 | 25 | 26 | 23 | 25 | 24 | 21 | 25 | 25 |
| 2018 | 23 | 23 | 22 | 22 | 24 | 22 | 23 | 22 |
| 2019 | 25 | 21 | 22 | 23 | 23 | 22 | 20 | 22 |
| 1월   | 38 | 29 | 33 | 33 | 33 | 34 | 26 | 35 |
| 2월   | 35 | 28 | 33 | 31 | 34 | 36 | 26 | 31 |
| 3월   | 45 | 30 | 33 | 41 | 39 | 39 | 29 | 37 |
| 4월   | 21 | 20 | 19 | 20 | 20 | 16 | 19 | 16 |
| 5월   | 29 | 25 | 23 | 26 | 22 | 22 | 26 | 24 |
| 6월   | 20 | 21 | 20 | 17 | 25 | 18 | 22 | 17 |
| 7월   | 19 | 18 | 16 | 19 | 17 | 14 | 19 | 14 |
| 8월   | 16 | 19 | 16 | 18 | 17 | 15 | 18 | 13 |
| 9월   | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 12 | 13 | 8  |
| 10월  | 15 | 13 | 14 | 16 | 18 | 15 | 11 | 13 |
| 11월  | 20 | 17 | 21 | 19 | 20 | 21 | 15 | 21 |
| 12월  | 28 | 23 | 29 | 25 | 22 | 25 | 20 | 30 |

\* PM<sub>2.5</sub>는 2015년부터 측정 시작.

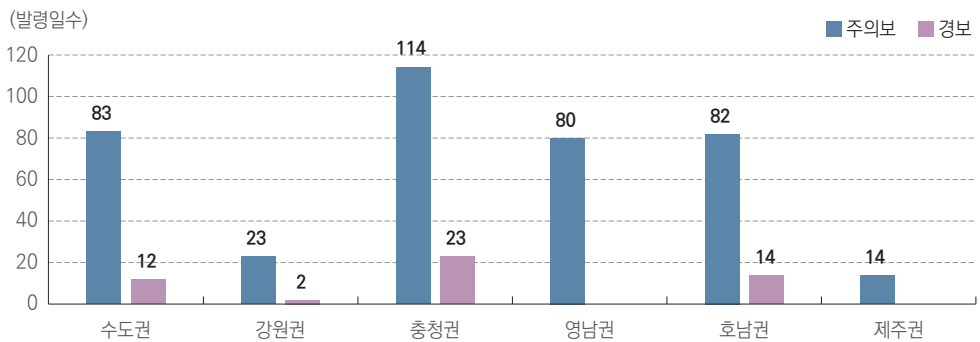
\*\* 도시별 연평균치는 월별평균치를 산술평균하여 산출

### ▶ 미세먼지 주의보·경보 발령현황(권역별)

#### · 2019년 PM<sub>10</sub> 주의보 발령현황



#### · 2019년 PM<sub>2.5</sub> 주의보/경보 발령현황



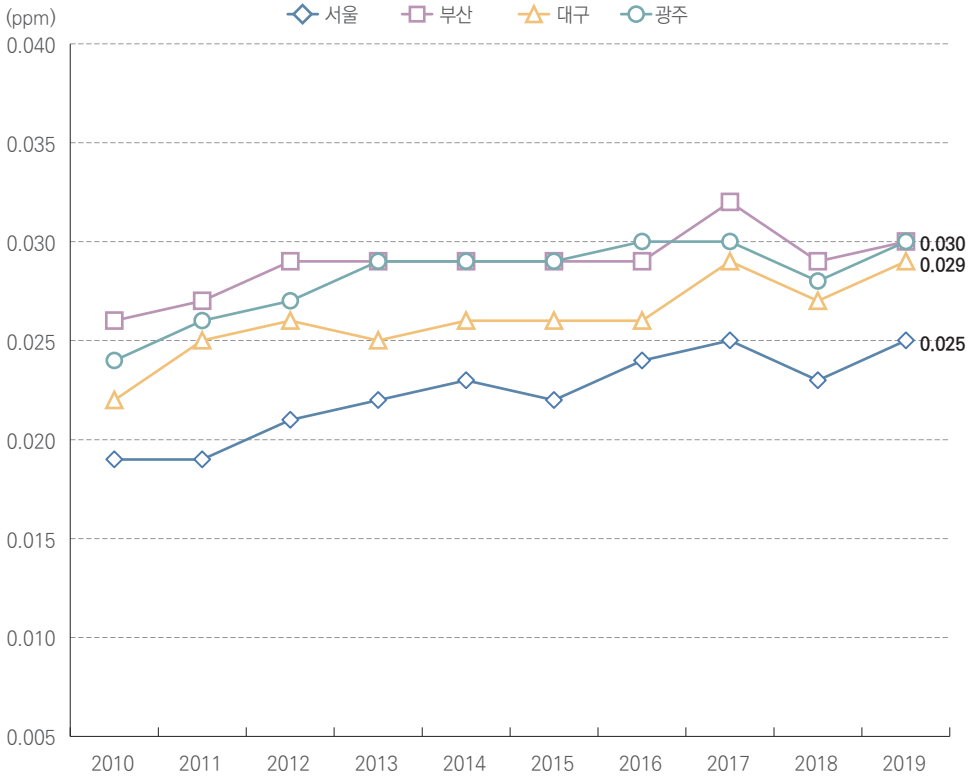
(단위 : 발령 일수(횟수))

| 구분   | PM <sub>10</sub> |    | PM <sub>2.5</sub> |        | 구분 | PM <sub>10</sub> |    | PM <sub>2.5</sub> |        |
|------|------------------|----|-------------------|--------|----|------------------|----|-------------------|--------|
|      | 주의보              | 경보 | 주의보               | 경보     |    | 주의보              | 경보 | 주의보               | 경보     |
| 2019 | 38(329)          | -  | 77(590)           | 10(52) | 경기 | 20(30)           | -  | 32(64)            | 6(8)   |
| 서울   | 14(8)            | -  | 25(15)            | 4(2)   | 강원 | 11(13)           | -  | 23(25)            | 2(1)   |
| 부산   | 2(5)             | -  | 16(21)            | -      | 충북 | 16(22)           | -  | 37(51)            | 7(5)   |
| 대구   | 4(4)             | -  | 16(9)             | -      | 충남 | 18(18)           | -  | 34(32)            | 10(4)  |
| 인천   | 20(31)           | -  | 26(35)            | 2(1)   | 전북 | 24(101)          | -  | 55(212)           | 10(25) |
| 광주   | 12(8)            | -  | 18(8)             | 2(1)   | 전남 | 13(10)           | -  | 9(8)              | 2(1)   |
| 대전   | 13(12)           | -  | 16(14)            | 1(2)   | 경북 | 13(12)           | -  | 22(16)            | -      |
| 울산   | 2(2)             | -  | 11(6)             | -      | 경남 | 13(42)           | -  | 15(52)            | -      |
| 세종   | 10(5)            | -  | 27(15)            | 5(2)   | 제주 | 9(6)             | -  | 25(7)             | -      |

\* 전국 17개 시·도 전역에서 시행



▶ 오존 변화추이



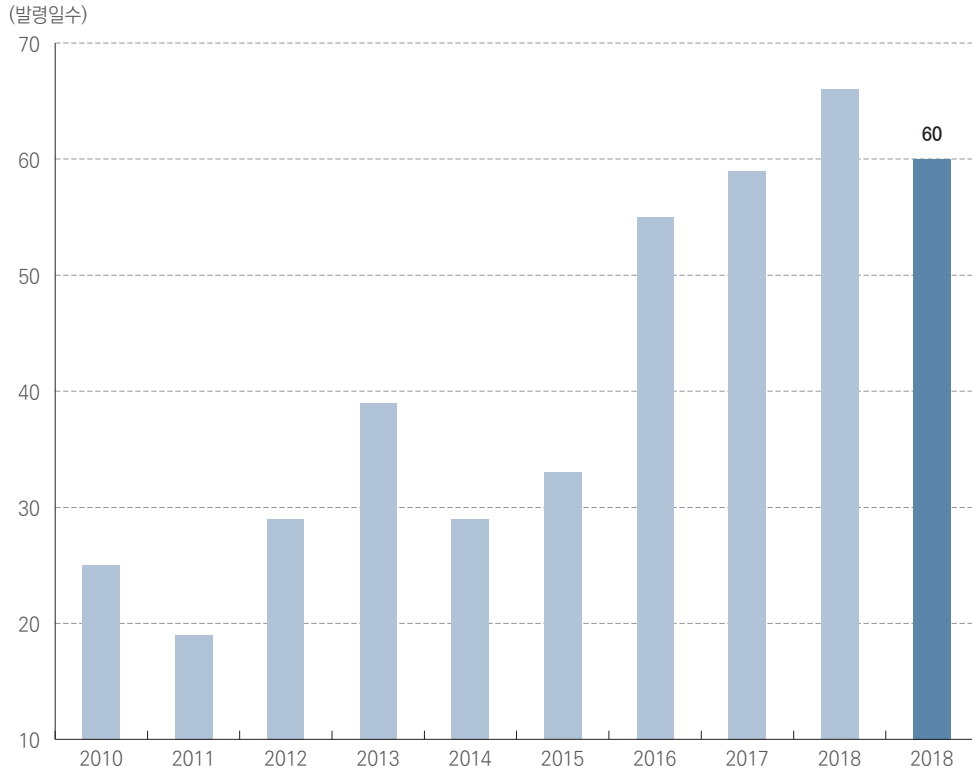
대기환경기준 : 8시간 평균치 0.06ppm 이하, 1시간 평균치 0.1ppm 이하

(단위 : ppm)

| 구분   | 서울    | 부산    | 대구    | 인천    | 광주    | 대전    | 울산    | 춘천    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2010 | 0.019 | 0.026 | 0.022 | 0.021 | 0.024 | 0.021 | 0.023 | 0.024 |
| 2011 | 0.019 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.026 | 0.022 | 0.025 | 0.025 |
| 2012 | 0.021 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.027 | 0.024 | 0.027 | 0.024 |
| 2013 | 0.022 | 0.029 | 0.025 | 0.025 | 0.029 | 0.024 | 0.028 | 0.025 |
| 2014 | 0.023 | 0.029 | 0.026 | 0.026 | 0.029 | 0.026 | 0.028 | 0.029 |
| 2015 | 0.022 | 0.029 | 0.026 | 0.025 | 0.029 | 0.025 | 0.028 | 0.029 |
| 2016 | 0.024 | 0.029 | 0.026 | 0.026 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.028 |
| 2017 | 0.025 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.030 | 0.029 | 0.031 | 0.027 |
| 2018 | 0.023 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.028 | 0.027 | 0.028 | 0.028 |
| 2019 | 0.025 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.030 | 0.025 | 0.031 | 0.028 |

\* 도시별 연평균치는 월별평균치를 산술평균하여 산출

### ▶ 오존주의보 발령 현황

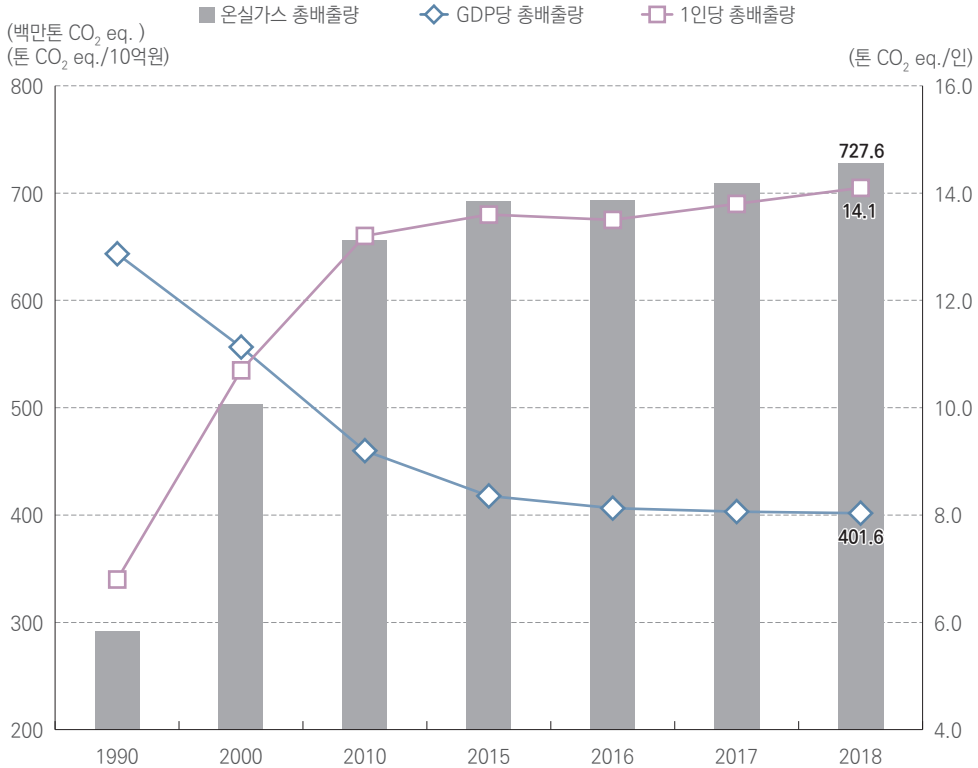


| 구분   | 발령일수 | 시간최대농도 (ppm) | 시간최대농도지역 |
|------|------|--------------|----------|
| 2010 | 25   | 0.181        | 경기       |
| 2011 | 19   | 0.174        | 충남       |
| 2012 | 29   | 0.163        | 경북       |
| 2013 | 39   | 0.179        | 전남       |
| 2014 | 29   | 0.188        | 경남       |
| 2015 | 33   | 0.177        | 경기       |
| 2016 | 55   | 0.183        | 경남       |
| 2017 | 59   | 0.198        | 경남       |
| 2018 | 66   | 0.200        | 경남       |
| 2019 | 60   | 0.218        | 경기       |

\* '04 ~ '14년도 자료는 지자체별 오존 경보제 실시자료에 기반한 수치

\* '15년부터 17개 시·도에서 국가기준에 따라 오존 경보제 시행

온실가스 배출량



· 실질 국내총생산(GDP) 대비 온실가스 총배출량 및 1인당 온실가스 총배출량

| 구분   | 온실가스 총 배출량 (백만톤 CO <sub>2</sub> eq.) | GDP <sup>1)</sup> (천억원) | GDP당 총배출량 (톤 CO <sub>2</sub> eq./10억원) | 추계인구 <sup>2)</sup> (천명) | 1인당 온실가스 배출량 (톤 CO <sub>2</sub> eq./인) |
|------|--------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--|
| 1990 | 292.2                                | 4,541                   | 643.4                                  | 42,869                  | 6.8                                    |
| 2000 | 502.9                                | 9,036                   | 556.5                                  | 47,008                  | 10.7                                   |
| 2010 | 656.3                                | 14,266                  | 460.1                                  | 49,554                  | 13.2                                   |
| 2015 | 692.5                                | 16,580                  | 417.7                                  | 51,015                  | 13.6                                   |
| 2016 | 693.5                                | 17,069                  | 406.3                                  | 51,218                  | 13.5                                   |
| 2017 | 709.7                                | 17,608                  | 403.1                                  | 51,362                  | 13.8                                   |
| 2018 | 727.6                                | 18,120                  | 401.6                                  | 51,607                  | 14.1                                   |

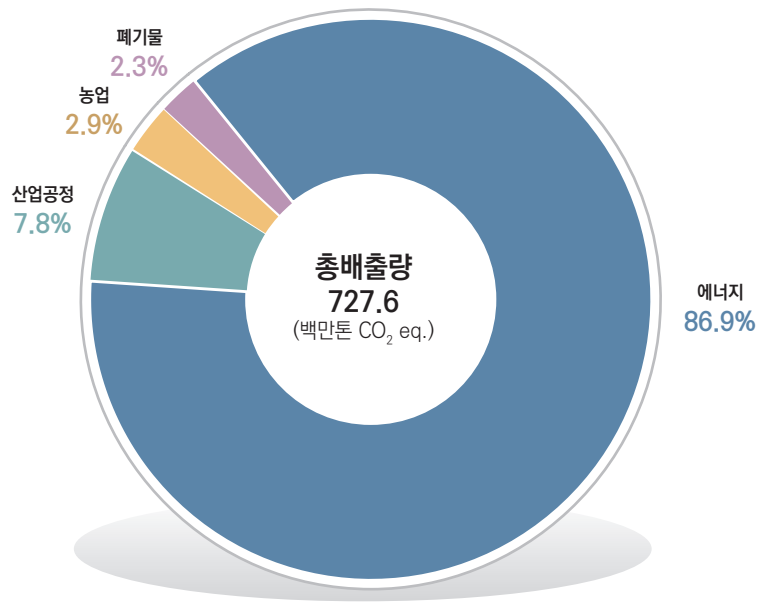
1) 국민계정, 경제활동별 GDP 및 GNI(실질, 2015년 기준)(한국은행, 2020)

2) 장래인구추계(통계청, 2020)

\* 톤 CO<sub>2</sub> eq. : 메탄, 아산화질소, 불소가스 등의 온실가스를 이산화탄소로 환산한 배출량 단위('이산화탄소 환산톤' 또는 '톤'으로 읽음)

\* 2020 국가 온실가스 인벤토리 보고서(온실가스종합정보센터)

### ▶ 부문별 온실가스 배출량 추이(2018)

(단위 : 백만톤 CO<sub>2</sub> eq.)

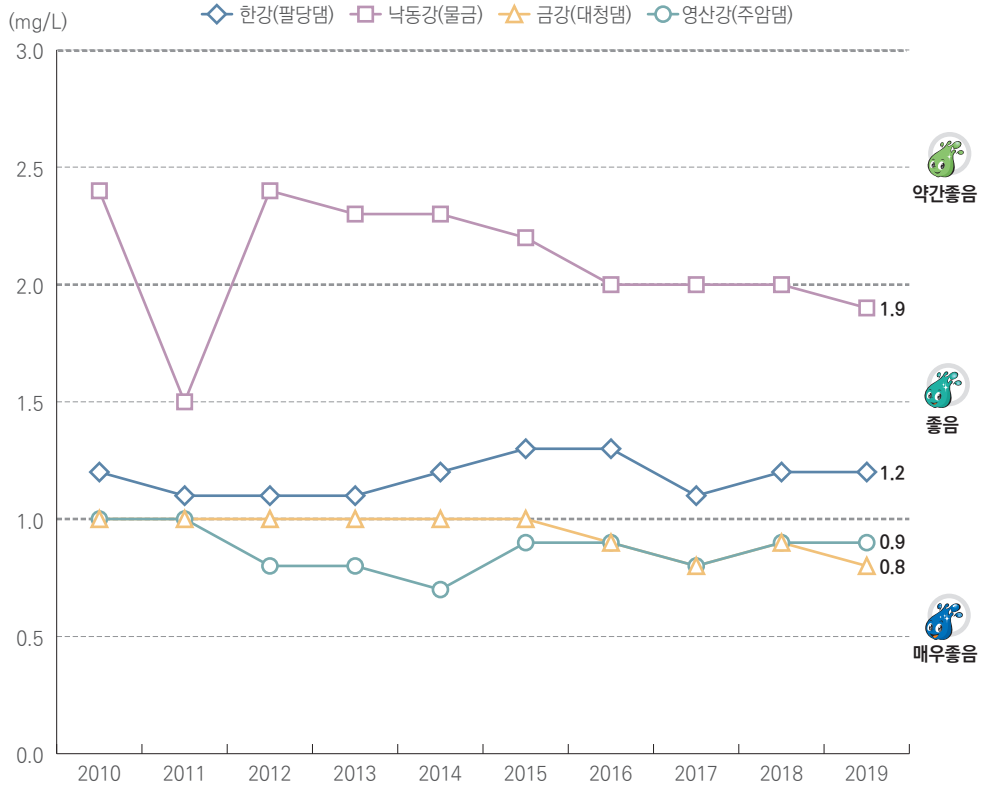
| 구분   | 총배출량  | 에너지   | 산업공정 | 농업   | 폐기물  |
|------|-------|-------|------|------|------|
| 2009 | 598.0 | 513.1 | 47.8 | 21.7 | 15.5 |
| 2010 | 656.3 | 566.1 | 53.0 | 22.1 | 15.2 |
| 2011 | 684.9 | 595.1 | 52.9 | 21.1 | 15.8 |
| 2012 | 688.3 | 596.5 | 54.4 | 21.5 | 15.9 |
| 2013 | 697.4 | 605.0 | 54.8 | 21.3 | 16.2 |
| 2014 | 691.9 | 597.4 | 57.5 | 21.4 | 15.6 |
| 2015 | 692.5 | 600.7 | 54.3 | 21.0 | 16.6 |
| 2016 | 693.5 | 602.7 | 53.2 | 20.8 | 16.8 |
| 2017 | 709.7 | 615.7 | 55.9 | 21.0 | 17.2 |
| 2018 | 727.6 | 632.4 | 57.0 | 21.2 | 17.1 |

## 2. 수질환경

Water Quality

### ▶ 4대강 주요지점 수질오염도(BOD)

· BOD(Biochemical Oxygen Demand, 생물화학적 산소요구량)

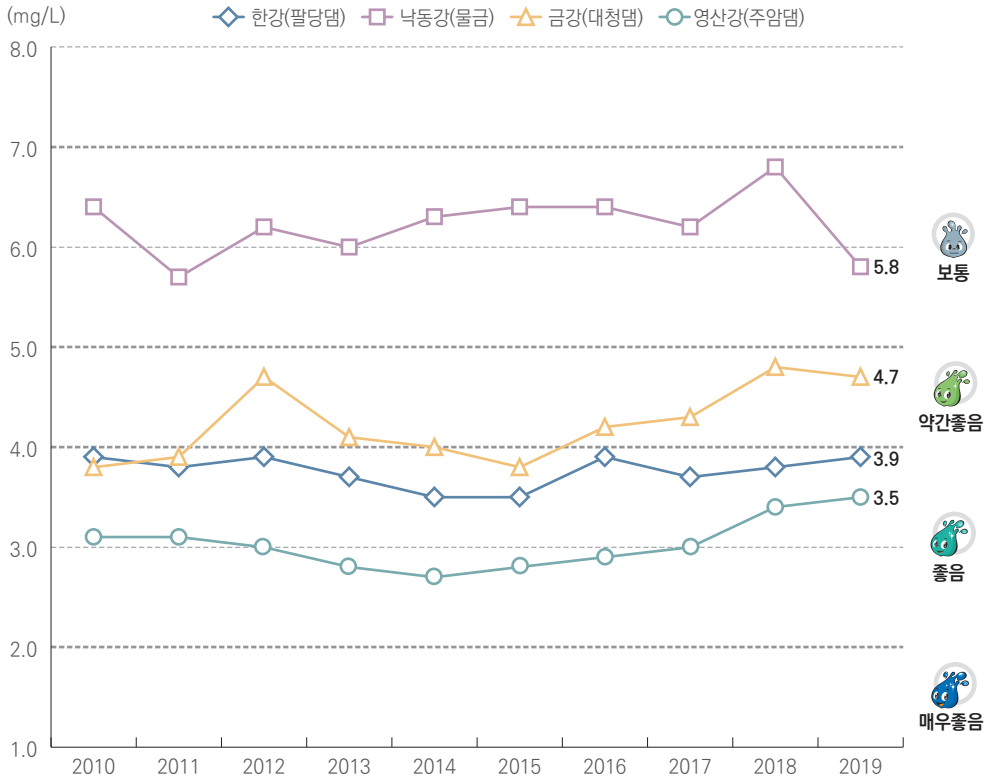


(단위 : mg/L)

| 구분   | 한강(팔당댐) | 낙동강(물금) | 금강(대청댐) | 영산강(주암댐) |
|------|---------|---------|---------|----------|
| 2010 | 1.2     | 2.4     | 1.0     | 1.0      |
| 2011 | 1.1     | 1.5     | 1.0     | 1.0      |
| 2012 | 1.1     | 2.4     | 1.0     | 0.8      |
| 2013 | 1.1     | 2.3     | 1.0     | 0.8      |
| 2014 | 1.2     | 2.3     | 1.0     | 0.7      |
| 2015 | 1.3     | 2.2     | 1.0     | 0.9      |
| 2016 | 1.3     | 2.0     | 0.9     | 0.9      |
| 2017 | 1.1     | 2.0     | 0.8     | 0.8      |
| 2018 | 1.2     | 2.0     | 0.9     | 0.9      |
| 2019 | 1.2     | 1.9     | 0.8     | 0.9      |

▶ 4대강 주요지점 수질오염도(COD)

· COD(Chemical Oxygen Demand, 생물화학적 산소요구량

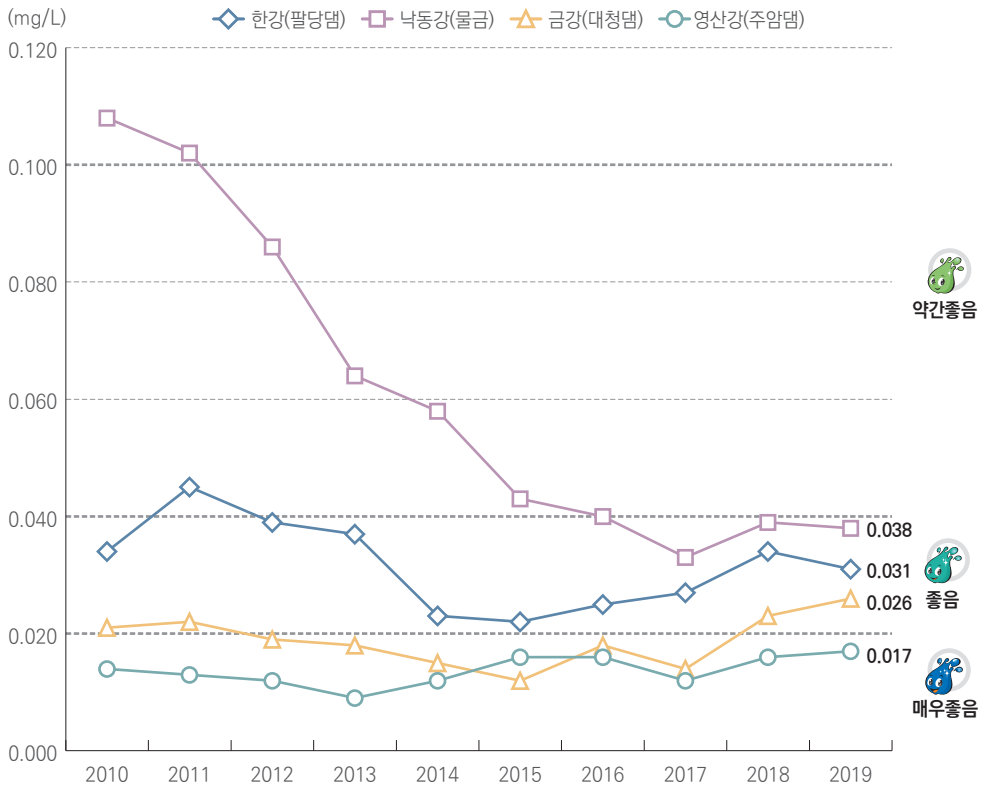


(단위 : mg/L)

| 구분   | 한강(팔당댐) | 낙동강(물금) | 금강(대청댐) | 영산강(주암댐) |
|------|---------|---------|---------|----------|
| 2010 | 3.9     | 6.4     | 3.8     | 3.1      |
| 2011 | 3.8     | 5.7     | 3.9     | 3.1      |
| 2012 | 3.9     | 6.2     | 4.7     | 3.0      |
| 2013 | 3.7     | 6.0     | 4.1     | 2.8      |
| 2014 | 3.5     | 6.3     | 4.0     | 2.7      |
| 2015 | 3.5     | 6.4     | 3.8     | 2.8      |
| 2016 | 3.9     | 6.4     | 4.2     | 2.9      |
| 2017 | 3.7     | 6.2     | 4.3     | 3.0      |
| 2018 | 3.8     | 6.8     | 4.8     | 3.4      |
| 2019 | 3.9     | 5.8     | 4.7     | 3.5      |

▶ 4대강 주요지점 수질오염도(T-P)

· T-P(Total Phosphorus, 총인)

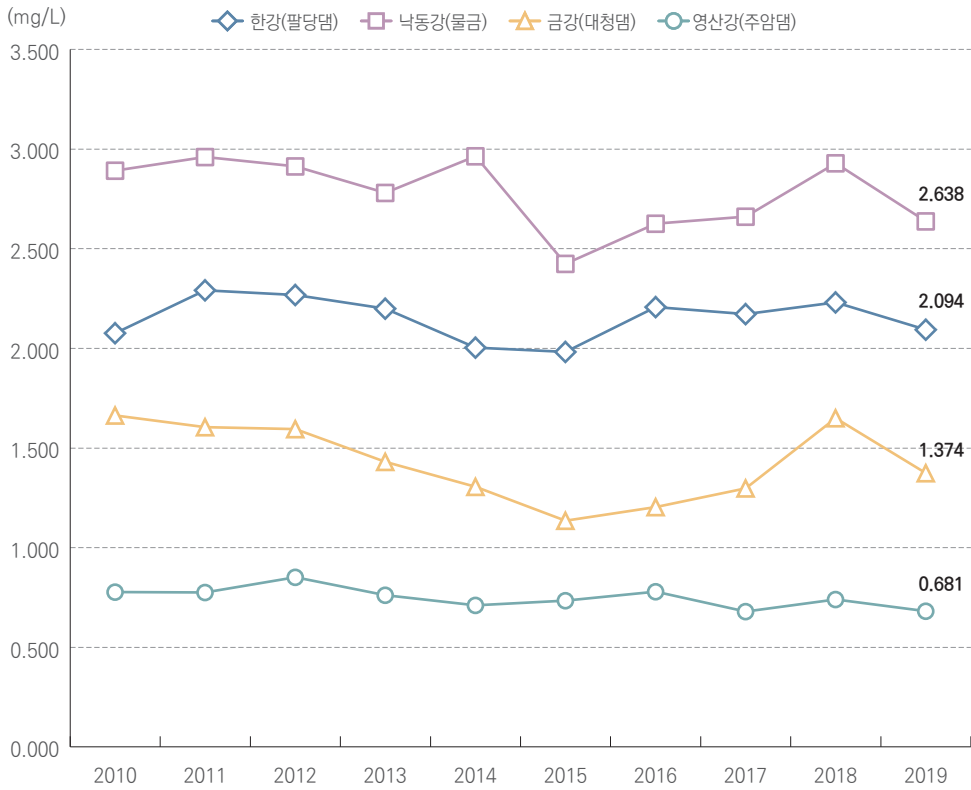


(단위 : mg/L)

| 구분   | 한강(팔당댐) | 낙동강(물금) | 금강(대청댐) | 영산강(주암댐) |
|------|---------|---------|---------|----------|
| 2010 | 0.034   | 0.108   | 0.021   | 0.014    |
| 2011 | 0.045   | 0.102   | 0.022   | 0.013    |
| 2012 | 0.039   | 0.086   | 0.019   | 0.012    |
| 2013 | 0.037   | 0.064   | 0.018   | 0.009    |
| 2014 | 0.023   | 0.058   | 0.015   | 0.012    |
| 2015 | 0.022   | 0.043   | 0.012   | 0.016    |
| 2016 | 0.025   | 0.040   | 0.018   | 0.016    |
| 2017 | 0.027   | 0.033   | 0.014   | 0.012    |
| 2018 | 0.034   | 0.039   | 0.023   | 0.016    |
| 2019 | 0.031   | 0.038   | 0.026   | 0.017    |

▶ 4대강 주요지점 수질오염도(T-N)

· T-N(Total Nitrogen, 총질소)



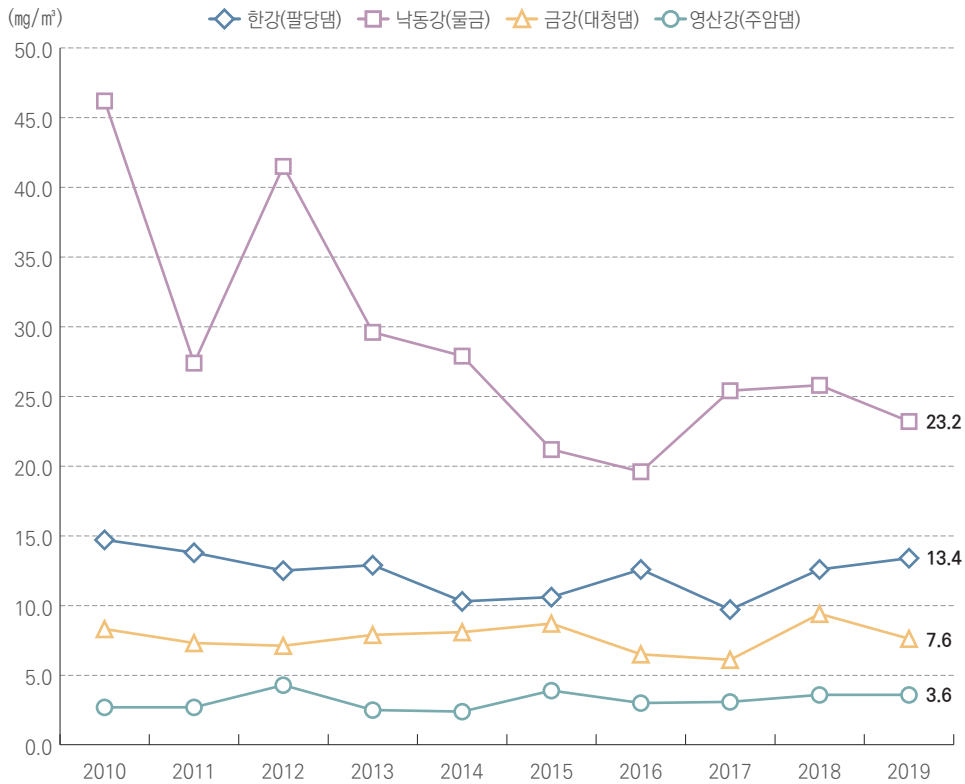
(단위 : mg/L)

| 구분   | 한강(팔당댐) | 낙동강(물금) | 금강(대청댐) | 영산강(주암댐) |
|------|---------|---------|---------|----------|
| 2010 | 2.076   | 2.891   | 1.664   | 0.778    |
| 2011 | 2.292   | 2.960   | 1.605   | 0.776    |
| 2012 | 2.267   | 2.914   | 1.595   | 0.851    |
| 2013 | 2.200   | 2.780   | 1.431   | 0.762    |
| 2014 | 2.004   | 2.964   | 1.305   | 0.711    |
| 2015 | 1.982   | 2.425   | 1.136   | 0.734    |
| 2016 | 2.208   | 2.625   | 1.204   | 0.779    |
| 2017 | 2.172   | 2.660   | 1.297   | 0.679    |
| 2018 | 2.230   | 2.928   | 1.649   | 0.741    |
| 2019 | 2.094   | 2.638   | 1.374   | 0.681    |



▶ 4대강 주요지점 수질오염도(클로로필-a)

· 클로로필a(Chlorophyll-a, 엽록소a)



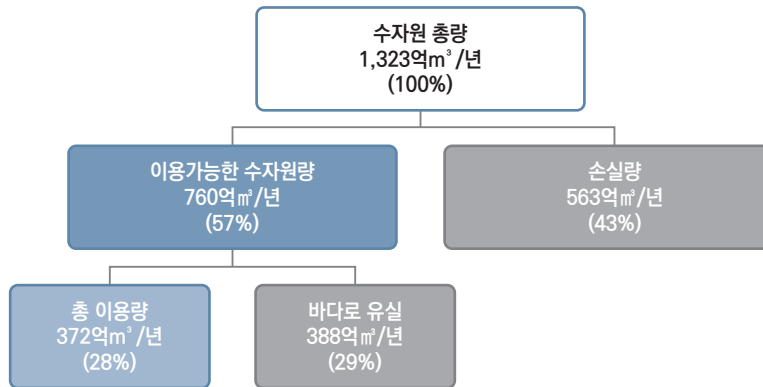
(단위 : mg/m³)

| 구분   | 한강(팔당댐) | 낙동강(물금) | 금강(대청댐) | 영산강(주암댐) |
|------|---------|---------|---------|----------|
| 2010 | 14.7    | 46.2    | 8.3     | 2.7      |
| 2011 | 13.8    | 27.4    | 7.3     | 2.7      |
| 2012 | 12.5    | 41.5    | 7.1     | 4.3      |
| 2013 | 12.9    | 29.6    | 7.9     | 2.5      |
| 2014 | 10.3    | 27.9    | 8.1     | 2.4      |
| 2015 | 10.6    | 21.2    | 8.7     | 3.9      |
| 2016 | 12.6    | 19.6    | 6.5     | 3.0      |
| 2017 | 9.7     | 25.4    | 6.1     | 3.1      |
| 2018 | 12.6    | 25.8    | 9.4     | 3.6      |
| 2019 | 13.4    | 23.2    | 7.6     | 3.6      |

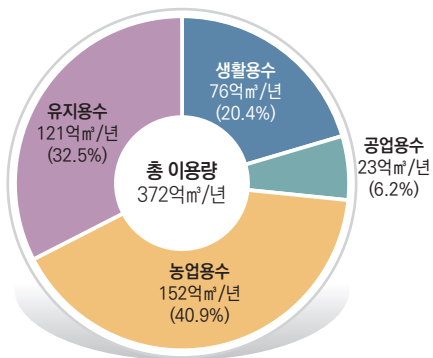
### 3. 수자원 현황

Water Resources

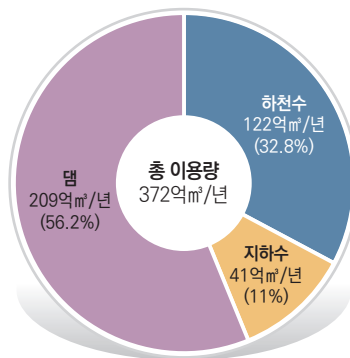
#### ▶ 수자원 이용현황



#### 용수별 이용량

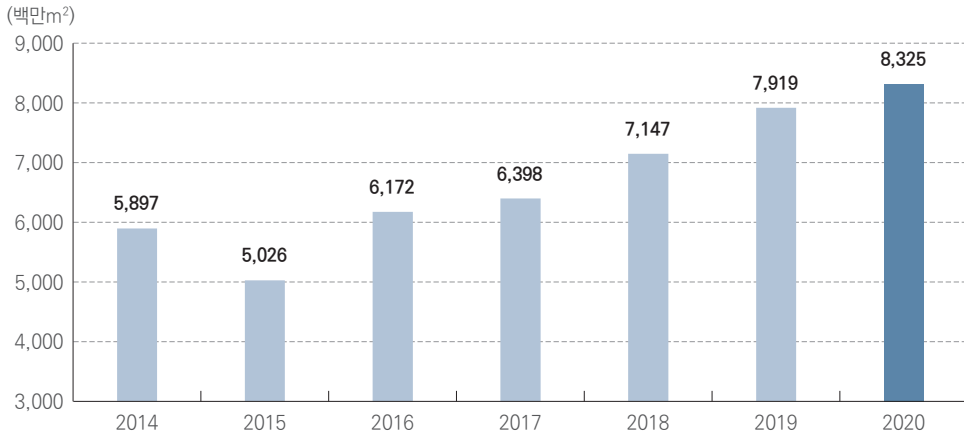


#### 수원별 공급능력



### ▶ 댐 저수량 현황

#### · 평균저수량



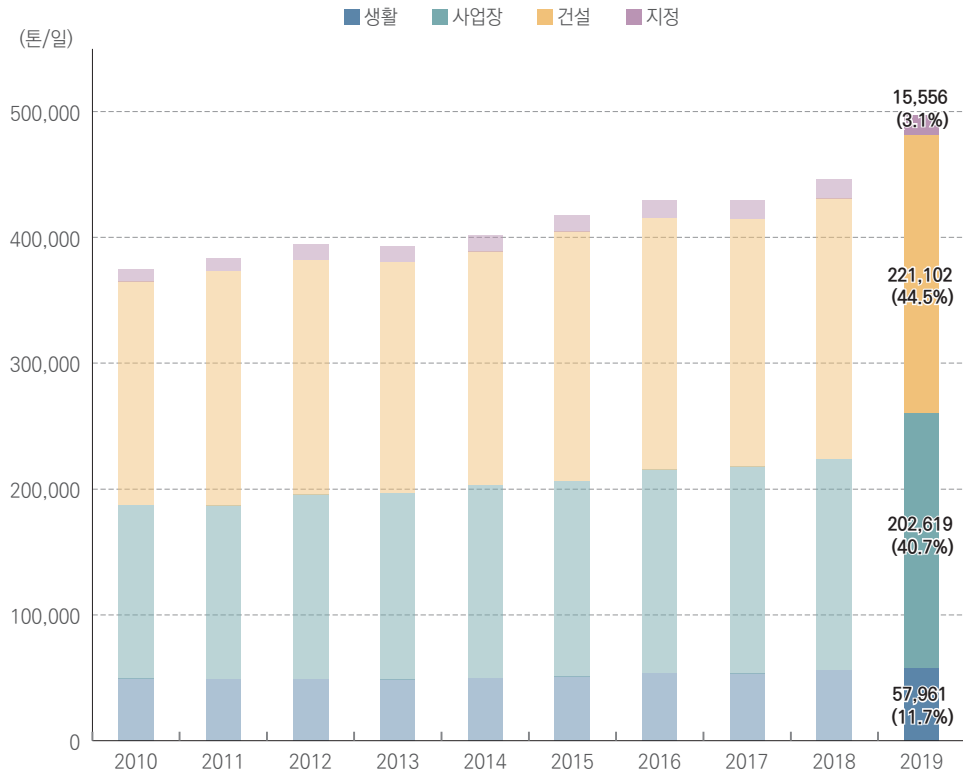
(단위 : 백만m<sup>3</sup>)

| 구분     | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 소양강댐   | 1,390.3 | 1,058.9 | 1,648.8 | 1,670.4 | 1,736.9 | 1,686.3 | 1,754.6 |
| 충주댐    | 1,151.3 | 950.3   | 1,182.3 | 1,324.5 | 1,474.6 | 1,504.7 | 1,640.4 |
| 황성댐    | 33.0    | 23.7    | 39.7    | 55.7    | 60.2    | 65.2    | 64.8    |
| 안동댐    | 520.2   | 514.5   | 578.7   | 588.6   | 685.8   | 779.8   | 900.5   |
| 임하댐    | 261.2   | 208.2   | 266.7   | 292.0   | 312.6   | 358.9   | 354.4   |
| 성덕댐    | -       | -       | 12.0    | 13.6    | 16.2    | 18.0    | 19.3    |
| 군위댐    | 21.3    | 18.1    | 20.6    | 20.0    | 23.3    | 23.9    | 29.4    |
| 김천부항댐  | 19.2    | 25.5    | 33.1    | 25.2    | 29.4    | 33.7    | 36.7    |
| 보현산댐   | -       | -       | 5.9     | 7.7     | 7.7     | 8.5     | 11.4    |
| 합천댐    | 370.2   | 387.1   | 382.6   | 342.3   | 390.1   | 600.6   | 637.9   |
| 남강댐    | 153.8   | 147.2   | 150.0   | 126.7   | 133.0   | 165.2   | 156.0   |
| 밀양댐    | 41.7    | 43.9    | 47.3    | 40.2    | 40.7    | 57.3    | 59.9    |
| 용담댐    | 428.5   | 310.4   | 305.8   | 366.2   | 493.1   | 643.2   | 635.3   |
| 대청댐    | 780.5   | 711.5   | 790.8   | 923.7   | 994.1   | 1,023.0 | 1,016.7 |
| 섬진강댐   | 178.1   | 153.1   | 166.0   | 153.9   | 233.3   | 262.8   | 285.8   |
| 주암(본)댐 | 237.4   | 180.0   | 223.6   | 183.3   | 211.3   | 299.2   | 302.3   |
| 주암(조)댐 | 153.7   | 144.8   | 155.7   | 150.6   | 153.4   | 187.5   | 189.1   |
| 부안댐    | 26.4    | 27.2    | 26.7    | 20.4    | 26.1    | 33.1    | 38.9    |
| 보령댐    | 50.3    | 37.7    | 36.5    | 25.6    | 59.8    | 49.9    | 56.9    |
| 장흥댐    | 80.2    | 83.8    | 99.0    | 68.2    | 65.1    | 118.1   | 134.2   |

## 4. 폐기물관리

### Waste Management

#### 연도별 폐기물 발생 현황



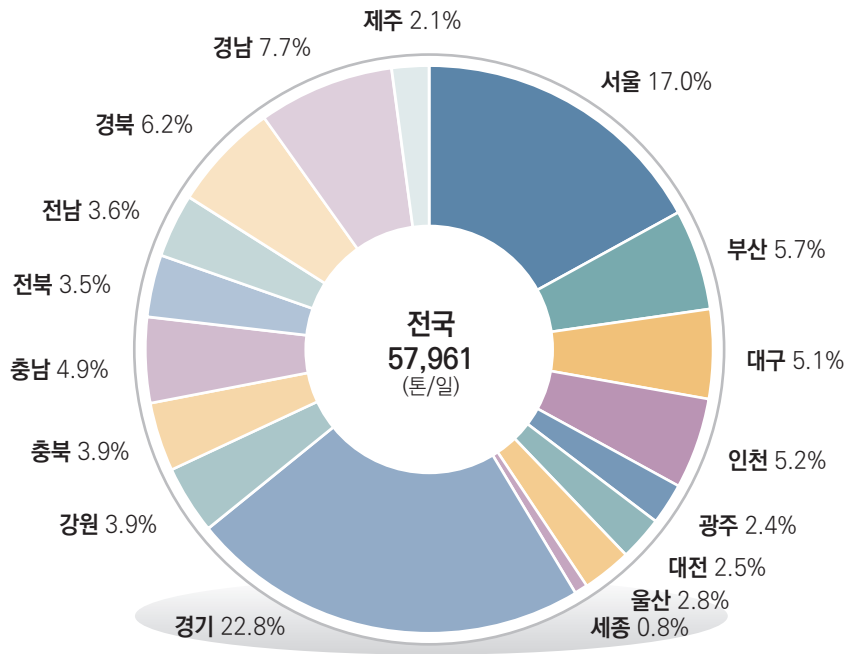
(단위 : 톤/일)

| 구분   | 총계      | 생활     | 사업장     | 건설      | 지정     |
|------|---------|--------|---------|---------|--------|
| 2010 | 374,642 | 49,159 | 137,875 | 178,120 | 9,488  |
| 2011 | 383,333 | 48,934 | 137,961 | 186,417 | 10,021 |
| 2012 | 394,496 | 48,990 | 146,390 | 186,629 | 12,487 |
| 2013 | 393,116 | 48,728 | 148,443 | 183,538 | 12,407 |
| 2014 | 401,658 | 49,915 | 153,189 | 185,382 | 13,172 |
| 2015 | 418,214 | 51,247 | 155,305 | 198,260 | 13,402 |
| 2016 | 429,128 | 53,772 | 162,129 | 199,444 | 13,783 |
| 2017 | 429,531 | 53,490 | 164,874 | 196,262 | 14,905 |
| 2018 | 446,102 | 56,035 | 167,727 | 206,951 | 15,389 |
| 2019 | 497,238 | 57,961 | 202,619 | 221,102 | 15,556 |

\* 생활폐기물 = 가정생활폐기물+사업장생활계 폐기물

\* 사업장폐기물 = 사업장배출시설계폐기물

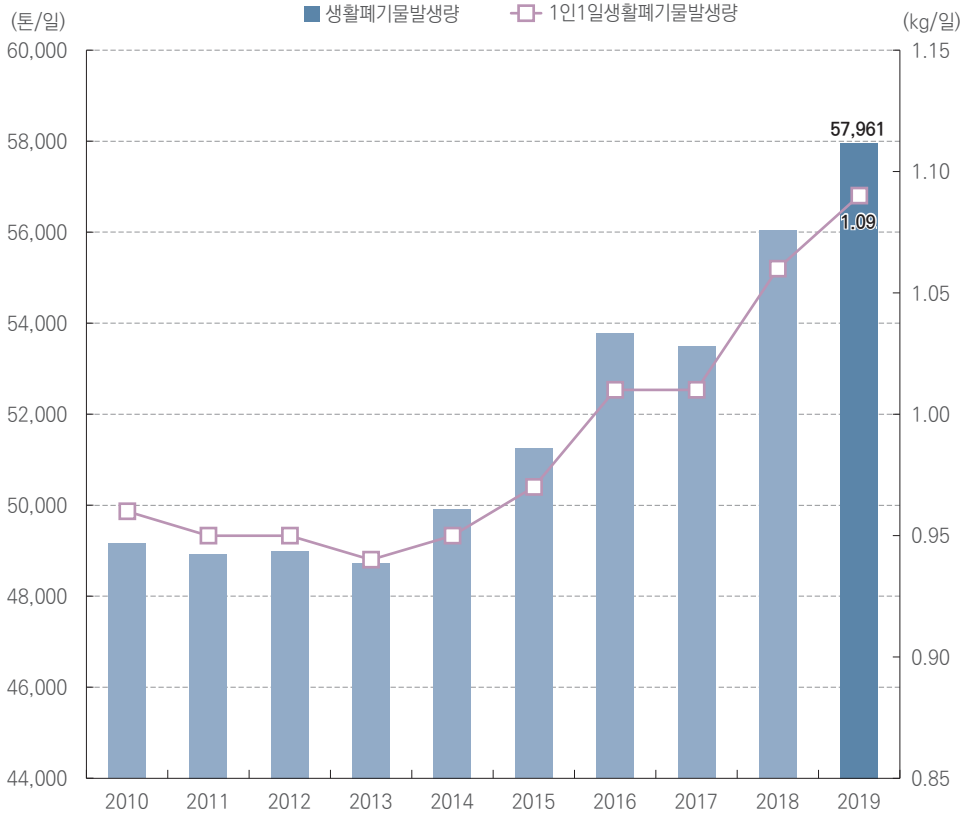
▶ 생활폐기물 배출량 현황(2019)



(단위 : 톤/일)

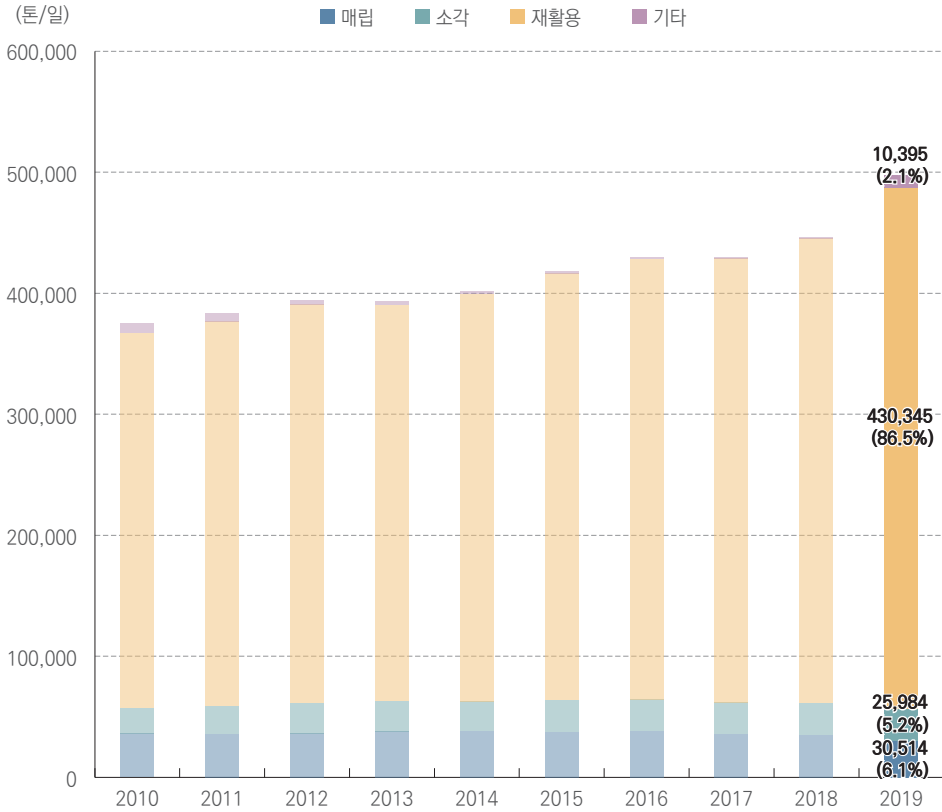
| 총배출량   | 서울    | 부산    | 대구    | 인천    | 광주    | 대전    | 울산    | 세종    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 57,961 | 9,847 | 3,326 | 2,938 | 2,999 | 1,368 | 1,457 | 1,622 | 435   |
| 경기     | 강원    | 충북    | 충남    | 전북    | 전남    | 경북    | 경남    | 제주    |
| 13,198 | 2,251 | 2,274 | 2,822 | 2,051 | 2,098 | 3,569 | 4,472 | 1,234 |

▶ 1인 1일 생활폐기물 배출량



|      | 생활폐기물 발생량 (톤/일) | 1인 1일 생활폐기물 발생량 (kg/일) |
|------|-----------------|------------------------|
| 2010 | 49,159          | 0.96                   |
| 2011 | 48,934          | 0.95                   |
| 2012 | 48,990          | 0.95                   |
| 2013 | 48,728          | 0.94                   |
| 2014 | 49,915          | 0.95                   |
| 2015 | 51,247          | 0.97                   |
| 2016 | 53,772          | 1.01                   |
| 2017 | 53,490          | 1.01                   |
| 2018 | 56,035          | 1.06                   |
| 2019 | 57,961          | 1.09                   |

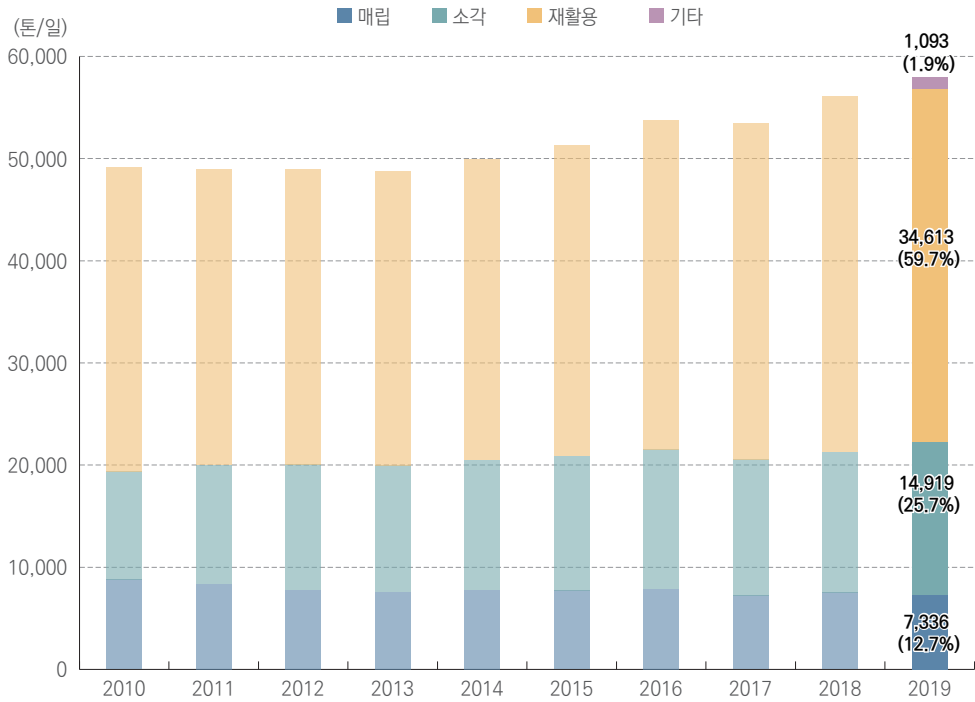
연도별 폐기물 처리 현황



(단위 : 톤/일)

| 구분   | 총계      | 매립     | 소각     | 재활용     | 기타     |
|------|---------|--------|--------|---------|--------|
| 2010 | 374,642 | 36,137 | 21,215 | 309,708 | 7,583  |
| 2011 | 383,333 | 35,901 | 22,717 | 318,238 | 6,478  |
| 2012 | 394,496 | 36,573 | 24,884 | 329,207 | 3,832  |
| 2013 | 393,116 | 37,974 | 25,040 | 326,911 | 3,191  |
| 2014 | 401,658 | 37,906 | 24,524 | 336,814 | 2,414  |
| 2015 | 418,214 | 37,800 | 26,085 | 352,824 | 1,505  |
| 2016 | 429,128 | 37,942 | 26,450 | 363,800 | 936    |
| 2017 | 429,531 | 35,524 | 26,290 | 366,650 | 1,067  |
| 2018 | 446,102 | 34,648 | 26,404 | 384,237 | 813    |
| 2019 | 497,238 | 30,514 | 25,984 | 430,345 | 10,395 |

▶ 연도별 생활폐기물 처리 현황



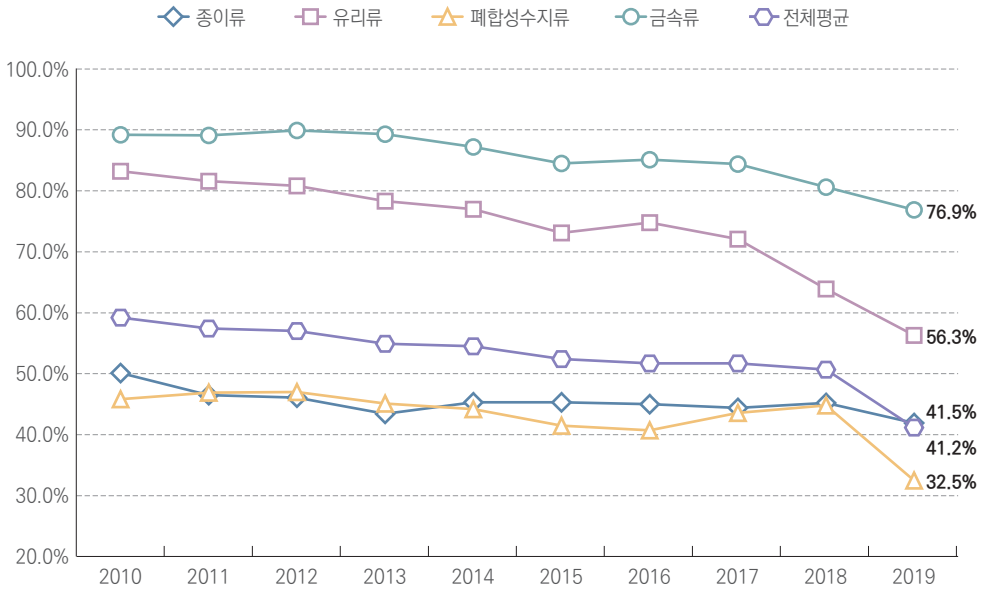
(단위 : 톤/일)

| 구분   | 총계     | 매립    | 소각     | 재활용    | 기타    |
|------|--------|-------|--------|--------|-------|
| 2010 | 49,159 | 8,797 | 10,609 | 29,753 | -     |
| 2011 | 48,934 | 8,391 | 11,604 | 28,939 | -     |
| 2012 | 48,990 | 7,778 | 12,261 | 28,951 | -     |
| 2013 | 48,728 | 7,613 | 12,331 | 28,784 | -     |
| 2014 | 49,915 | 7,813 | 12,648 | 29,454 | -     |
| 2015 | 51,247 | 7,719 | 13,176 | 30,352 | -     |
| 2016 | 53,772 | 7,909 | 13,610 | 32,253 | -     |
| 2017 | 53,490 | 7,240 | 13,318 | 32,931 | -     |
| 2018 | 56,035 | 7,525 | 13,763 | 34,747 | -     |
| 2019 | 57,961 | 7,336 | 14,919 | 34,613 | 1,093 |

\*\* '18년도까지는 "재활용"에 포함되어있던 기계적(압축, 파쇄 등), 화학적(고형화, 중화, 응집 등), 생물학적(호기성, 혐기성 등) 중간 처분량이 '19년도부터 "기타" 항목으로 분리됨



▶ 품목별 생활계폐기물 재활용 현황



(단위 : 톤/일, %)

| 연도   | 종이류      |               |          | 유리류      |               |          | 폐합성수지류 <sup>1)</sup> |               |          | 금속류      |               |          | 전체 평균 |
|------|----------|---------------|----------|----------|---------------|----------|----------------------|---------------|----------|----------|---------------|----------|-------|
|      | 종량제 혼합배출 | 재활용 가능자원 분리배출 | 재활용률 (%) | 종량제 혼합배출 | 재활용 가능자원 분리배출 | 재활용률 (%) | 종량제 혼합배출             | 재활용 가능자원 분리배출 | 재활용률 (%) | 종량제 혼합배출 | 재활용 가능자원 분리배출 | 재활용률 (%) |       |
| 2010 | 4,783    | 4,810         | 50.1     | 411      | 2,035         | 83.2     | 2,641                | 2,234         | 45.8     | 337      | 2,793         | 89.2     | 59.2  |
| 2011 | 4,940    | 4,301         | 46.5     | 430      | 1,908         | 81.6     | 2,644                | 2,338         | 46.9     | 330      | 2,706         | 89.1     | 57.4  |
| 2012 | 5,247    | 4,486         | 46.1     | 444      | 1,866         | 80.8     | 3,010                | 2,664         | 47.0     | 335      | 2,973         | 89.9     | 57.0  |
| 2013 | 5,383    | 4,128         | 43.4     | 499      | 1,797         | 78.3     | 3,127                | 2,574         | 45.1     | 346      | 2,890         | 89.3     | 54.9  |
| 2014 | 5,410    | 4,485         | 45.3     | 536      | 1,792         | 77.0     | 3,370                | 2,667         | 44.2     | 392      | 2,681         | 87.2     | 54.5  |
| 2015 | 5,445    | 4,514         | 45.3     | 623      | 1,693         | 73.1     | 3,739                | 2,654         | 41.5     | 448      | 2,440         | 84.5     | 52.4  |
| 2016 | 5,632    | 4,603         | 45.0     | 561      | 1,663         | 74.8     | 4,312                | 2,960         | 40.7     | 434      | 2,487         | 85.1     | 51.7  |
| 2017 | 5,194    | 4,151         | 44.4     | 608      | 1,572         | 72.1     | 4,601                | 3,563         | 43.6     | 399      | 2,161         | 84.4     | 51.7  |
| 2018 | 5,185    | 4,282         | 45.2     | 739      | 1,308         | 63.9     | 4,884                | 3,964         | 44.8     | 497      | 2,065         | 80.6     | 50.7  |
| 2019 | 4,993    | 3,541         | 41.5     | 644      | 831           | 56.3     | 7,430                | 3,583         | 32.5     | 450      | 1,501         | 76.9     | 41.2  |

1) 폐합성수지류 : '18년도까지는 "플라스틱류"라는 항목으로 집계되었으나 '19년도부터 "폐합성수지류"로 범위 및 명칭 변경

\* 종량제 혼합배출(a) : 쓰레기종량제봉투 등 종량제의 의한 배출(음식물쓰레기전용봉투 제외)

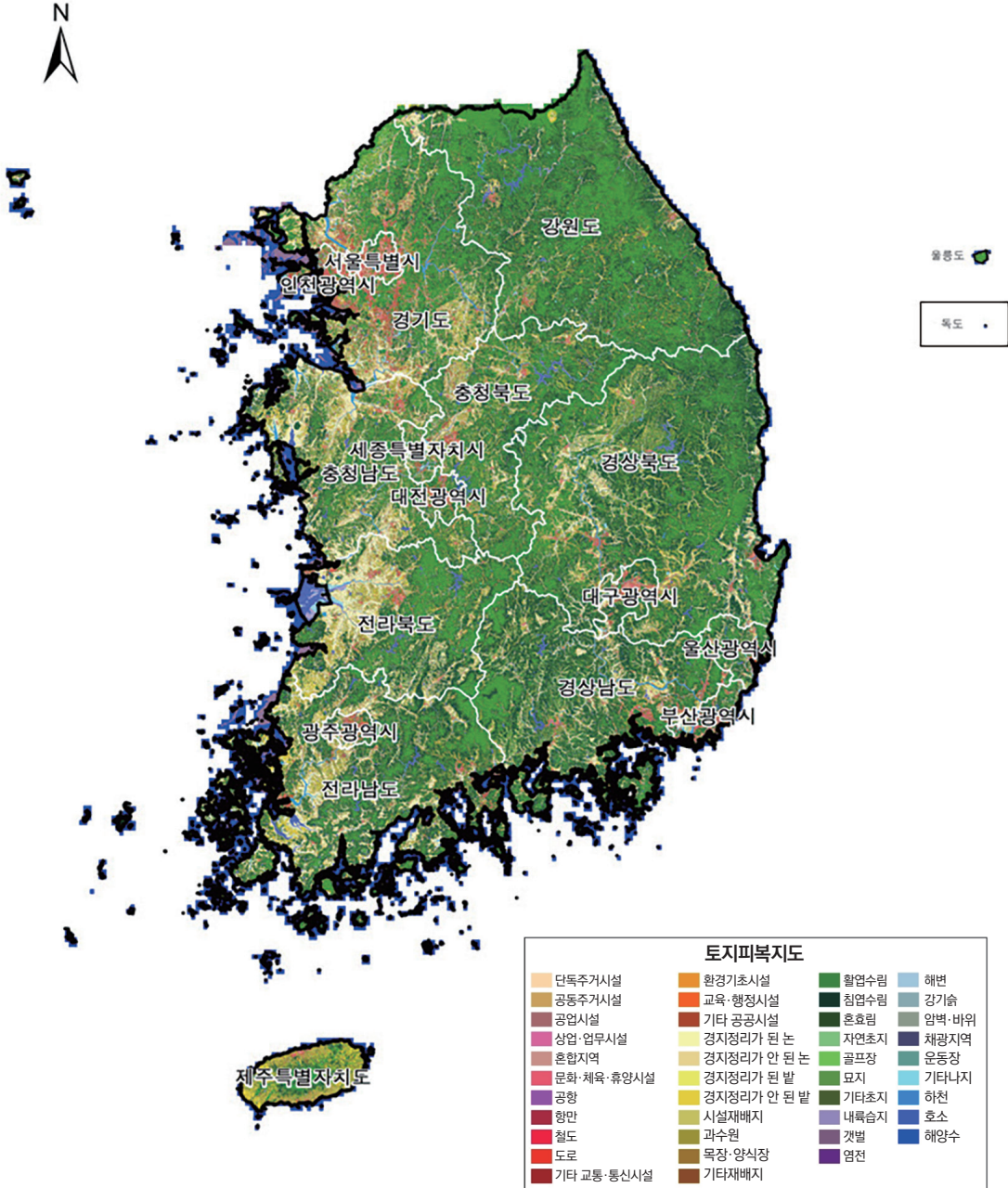
\* 재활용가능자원 분리배출(b) : 종이류, 유리병류 등 재활용을 목적으로 별도 구분하여 배출

\* 재활용률 = b/(a+b)

# 5. 자연환경

## Natural Environment

국토 이용현황(지역별)



## · 대분류항목 기준 통계

| 구분      | 면적(km <sup>2</sup> ) | 구성비(%) | 구분 | 면적(km <sup>2</sup> ) | 구성비(%)         |
|---------|----------------------|--------|----|----------------------|----------------|
| 시가화건조지역 | 6,655                | 6.61%  | 습지 | 1,391                | 1.38%          |
| 농업지역    | 18,261               | 18.13% | 나지 | 3,021                | 3.00%          |
| 산림지역    | 59,861               | 59.44% | 수역 | 2,242                | 2.23%          |
| 초지      | 9,271                | 9.21%  | 계  | <b>100,702</b>       | <b>100.00%</b> |

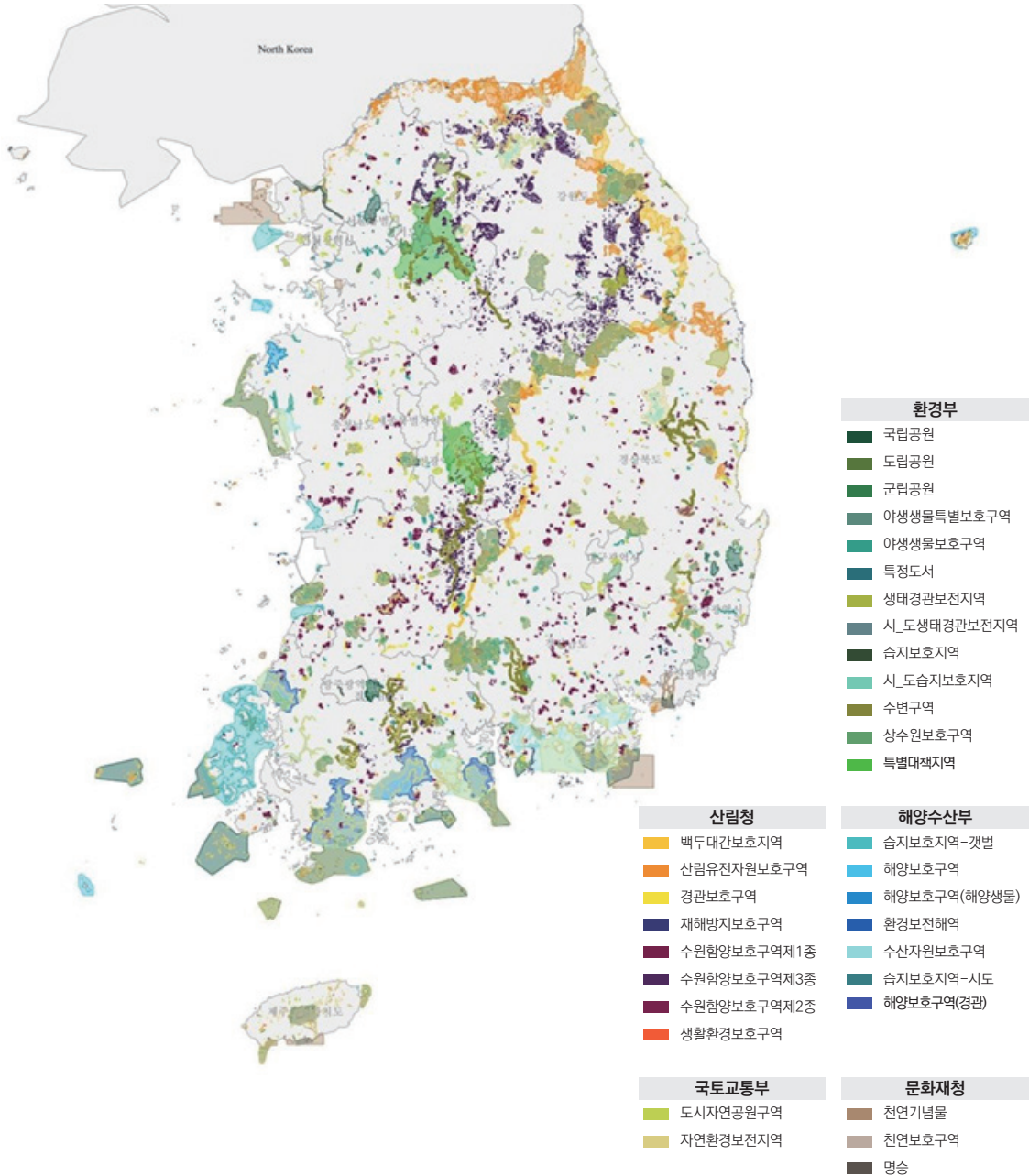
## · 세분류항목 기준 통계

| 구분          | 면적(km <sup>2</sup> ) | 구성비(%) | 구분    | 면적(km <sup>2</sup> ) | 구성비(%)         |
|-------------|----------------------|--------|-------|----------------------|----------------|
| 단독주거시설      | 772                  | 0.77%  | 기타재배지 | 191                  | 0.19%          |
| 공동주거시설      | 188                  | 0.19%  | 활엽수림  | 29,305               | 29.10%         |
| 공업시설        | 375                  | 0.37%  | 침엽수림  | 22,547               | 22.39%         |
| 상업·업무시설     | 595                  | 0.59%  | 혼효림   | 7,342                | 7.29%          |
| 혼합지역        | 2                    | 0.00%  | 자연초지  | 593                  | 0.59%          |
| 문화·체육·휴양시설  | 97                   | 0.10%  | 골프장   | 165                  | 0.16%          |
| 공항          | 2                    | 0.00%  | 묘지    | 966                  | 0.96%          |
| 항만          | 42                   | 0.04%  | 기타 초지 | 8,015                | 7.96%          |
| 철도          | 52                   | 0.05%  | 내륙습지  | 1,280                | 1.27%          |
| 도로          | 4,298                | 4.27%  | 갯벌    | 53                   | 0.05%          |
| 기타 교통·통신시설  | 3                    | 0.00%  | 염전    | 45                   | 0.05%          |
| 환경기초시설      | 14                   | 0.01%  | 해변    | 64                   | 0.06%          |
| 교육·행정시설     | 69                   | 0.07%  | 강기슭   | 237                  | 0.24%          |
| 기타 공공시설     | 278                  | 0.28%  | 암벽·바위 | 370                  | 0.37%          |
| 경지정리가 된 논   | 5,770                | 5.73%  | 채광지역  | 80                   | 0.08%          |
| 경지정리가 안 된 논 | 3,206                | 3.18%  | 운동장   | 60                   | 0.06%          |
| 경지정리가 된 밭   | 308                  | 0.31%  | 기타 나지 | 2,340                | 2.32%          |
| 경지정리가 안 된 밭 | 6,162                | 6.12%  | 하천    | 1,164                | 1.16%          |
| 시설재배지       | 785                  | 0.78%  | 호소    | 1,062                | 1.05%          |
| 과수원         | 1,570                | 1.56%  | 해양수   | 33                   | 0.03%          |
| 목장·양식장      | 203                  | 0.20%  | 계     | <b>100,700</b>       | <b>100.00%</b> |

\* 세분류 토지피복지도('20년 현행화 구축)를 활용하여 면적 산출

\* 출처 : 환경공간정보서비스(egis.me.go.kr)

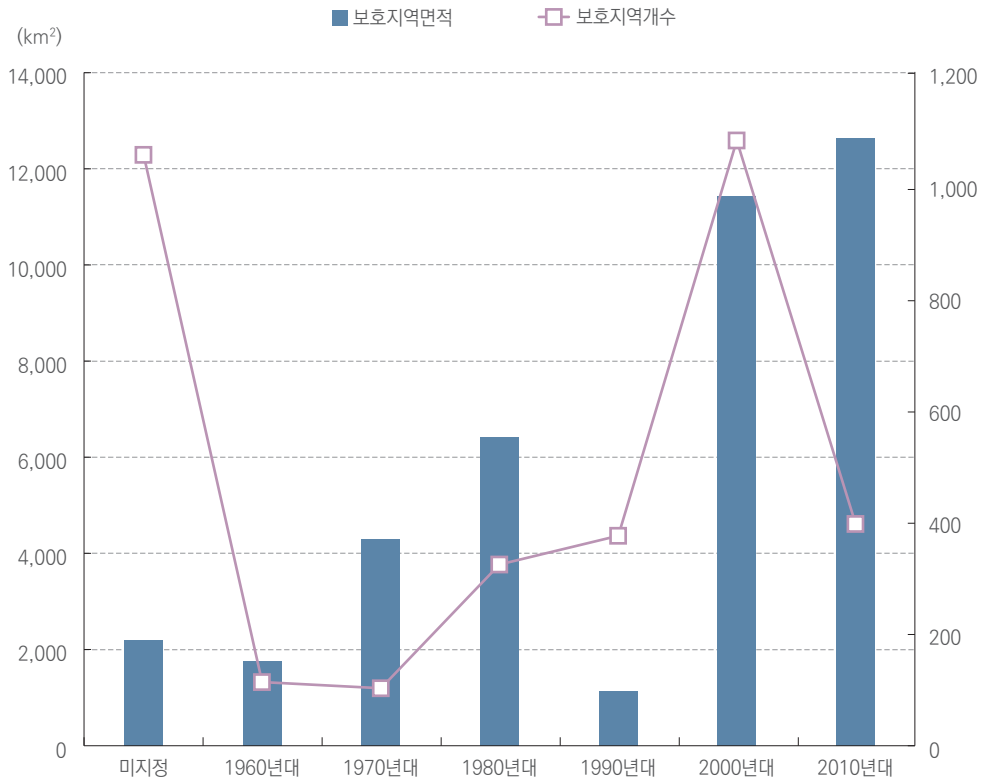
자연환경보호지역 현황



\* 출처 : 한국보호지역통합DB시스템(www.kdpa.kr)

\* 환경부, 해양수산부, 국토교통부, 문화재청, 산림청 등 5개 부처에서 16개 법률에 의해 지정된 총 28개 유형의 보호지역 현황

▶ 자연환경보호지역 지정연도별 현황



| 지정연도      | 면적(km <sup>2</sup> ) | 개소수          | 면적비율(%)       |
|-----------|----------------------|--------------|---------------|
| 미지정       | 2,203.19             | 1,053        | 5.52          |
| 1960년대    | 1,763.40             | 113          | 4.42          |
| 1970년대    | 4,294.85             | 102          | 10.77         |
| 1980년대    | 6,417.24             | 323          | 16.09         |
| 1990년대    | 1,132.07             | 374          | 2.84          |
| 2000년대    | 11,430.81            | 1,079        | 28.66         |
| 2010년대    | 12,639.99            | 395          | 31.69         |
| <b>총계</b> | <b>39,884.79</b>     | <b>3,439</b> | <b>100.00</b> |

\* 참고

- 출처 : www.kdpa.kr, WPDA 등재버전별 통계자료(2020ver.)
- 면적은 여러 보호지역이 중복 지정되어있을 경우, 중복면적을 제외하지 않음
- 현재 중복면적을 제외한 보호지역 지정 비율은 WDPA기준 육상 16.83%, 해양 2.12%

### ▶ 자연환경보호지역 현황

| 보호구역 명칭   | 지정현황  |
|---|---|
| <b>4대 핵심생태축 및 5대 광역생태축</b><br>국가환경종합계획, 자연환경보전기본계획<br>(환경부장관) | - 4대 <b>핵심생태축</b> (백두대간, 비무장지대, 도서연안, 5대강)<br>- 5대 <b>광역생태축</b> (한강수도권, 금강충청권, 영산강호남권, 낙동강영남권, 태백강원권)<br>- 전 <b>국토 생태네트워크</b> 로 구축, 경계 미확정                                |
| <b>백두대간보호지역</b><br>백두대간보호에관한법률<br>(환경부·산림청)                   | - 6개도 32개 시·군 2,756km <sup>2</sup> - 최초 지정, 634km <sup>2</sup> (‘05.9.9)<br>- 범위 : 백두산~지리산(1,400km, 남한 684km)<br>- 핵심구역(1,792km <sup>2</sup> ), 완충구역(964km <sup>2</sup> ) |
| <b>DMZ 및 접경지역</b><br>군사정전에관한협정 접경지역발전특별법<br>(행정자치부)           | - DMZ : 군사분계선 기준 남·북 각 2km이내<br>- <b>한반도</b> 전체 생물종 20%, 멸종위기야생생물 41%이상 서식하는 <b>생태계 보고</b> (안보·생태·문화관광 자원 산재)   |
| <b>특정도서</b><br>독도등도서지역의생태계보전에관한특별법<br>(환경부장관)                 | 독도 등 <b>257개소</b> , 약 13.793km <sup>2</sup>   |
| <b>생태·경관보전지역</b><br>자연환경보전법<br>(환경부장관, 지자체장)                  | 33개소, 약 285.793km <sup>2</sup><br>환경부(9개소), 시·도 지정(24개소)  |
| <b>습지보호지역</b><br>습지보전법<br>(환경부장관, 해양수산부장관, 지자체장)              | - 총 46개소, 약 1,558.13km <sup>2</sup><br>- 환경부(27개소), 해양수산부(12개소), 시·도(7개소)<br>- 람사르습지 : 23개소, 196.716km <sup>2</sup>   |
| <b>UNESCO MAB(생물권보전지역)</b>                                    | <b>남한 총 6개소</b> , 6,691.74km <sup>2</sup><br>* 설악산, 제주도, 광릉숲, 신안, 고창  |
| <b>야생생물 특별보호구역</b><br>야생생물 보호 및 관리에 관한 법률<br>(환경부장관)          | 총 <b>1개소</b> , 진양호 수달서식지 약 26.142km <sup>2</sup>  |
| <b>야생생물 보호구역</b><br>야생생물 보호 및 관리에 관한 법률<br>(지자체장)             | 14개 시·도, <b>379개 지역 947.705km<sup>2</sup></b>   |
| <b>자연공원</b><br>자연공원법<br>(환경부장관, 지자체장)                         | 총 79개소(8,108km <sup>2</sup> )<br>국립(22개소), 도립(30개소), 군립(27개소)   |
| <b>문화재 지정구역 또는 보호구역</b><br>문화재보호법<br>(문화재청)                   | 1,806km <sup>2</sup> (‘16.12월 기준)   |
| <b>산림보호구역</b><br>산림보호법<br>(산림청장, 시·도지사)                       | 4,447km <sup>2</sup> (‘16.12월 기준)   |
| <b>도시자연공원구역</b><br>국토의계획 및 이용에 관한<br>법률(국토교통부장관)              | 290km <sup>2</sup> (‘16.12월 기준)   |

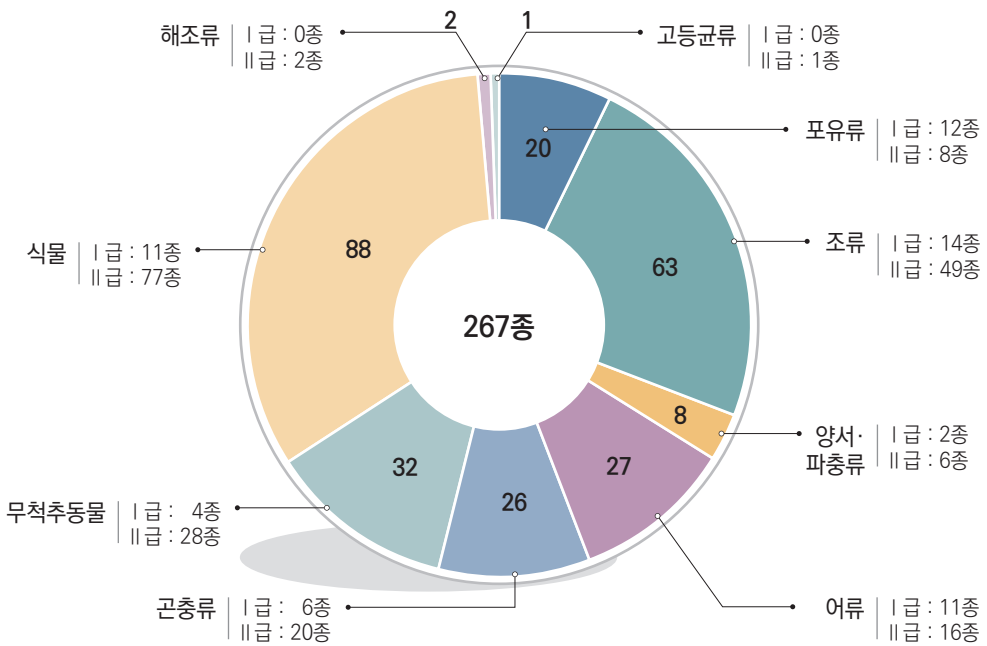
▶ 생물 종 현황

| 구분  | 동물계       | 식물계     | 유색조 식물계 | 균계      | 원생 동물계 | 세균계   | 고세균계 | 계         |
|-----|-----------|---------|---------|---------|--------|-------|------|-----------|
| 전세계 | 1,296,192 | 366,474 | 23,487  | 135,110 | 2,720  | 9,980 | 377  | 1,834,340 |
| 국내  | 31,464    | 8,006   | 3,092   | 5,616   | 2,633  | 3,595 | 22   | 54,428    |

\* 계(Kingdom) 분류체계에 따른 생물 종 수

\* 자료 : 국가생물다양성통계자료집(2019)

▶ 멸종위기 야생생물 현황



| 구분  | 포유류 | 조류 | 양서·파충류 | 어류 | 곤충류 | 무척추동물 | 식물 | 해조류 | 고등균류 | 소 계 |
|-----|-----|----|--------|----|-----|-------|----|-----|------|-----|
| I급  | 12  | 14 | 2      | 11 | 6   | 4     | 11 | -   | -    | 60  |
| II급 | 8   | 49 | 6      | 16 | 20  | 28    | 77 | 2   | 1    | 207 |
| 계   | 20  | 63 | 8      | 27 | 26  | 32    | 88 | 2   | 1    | 267 |

## 6. 화학물질/환경보건

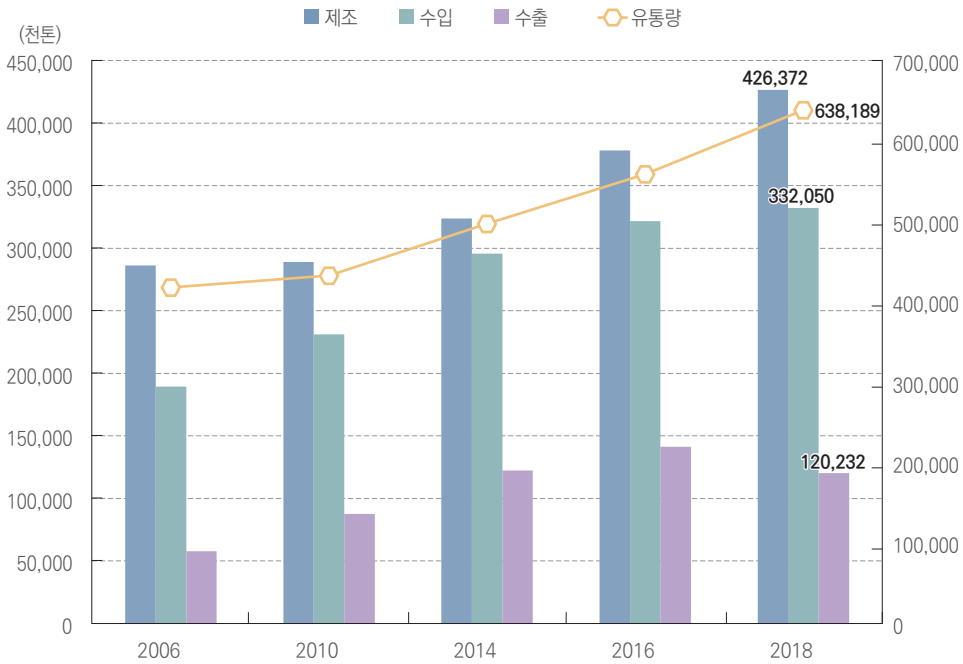
Chemical / Environmental Health

### ▶ 유해화학물질 지정 현황

(단위 : 개수)

| 구분   | 화학물질   | 유해화학물질 |      |           |           |         |
|------|--------|--------|------|-----------|-----------|---------|
|      |        | 계      | 유독물질 | (취급 금지물질) | (취급 제한물질) | 사고 대비물질 |
| 2019 | 44,476 | 1,125  | 955  | 60        | 13        | 97      |

### ▶ 화학물질 유통량 현황



(단위 : 천톤)

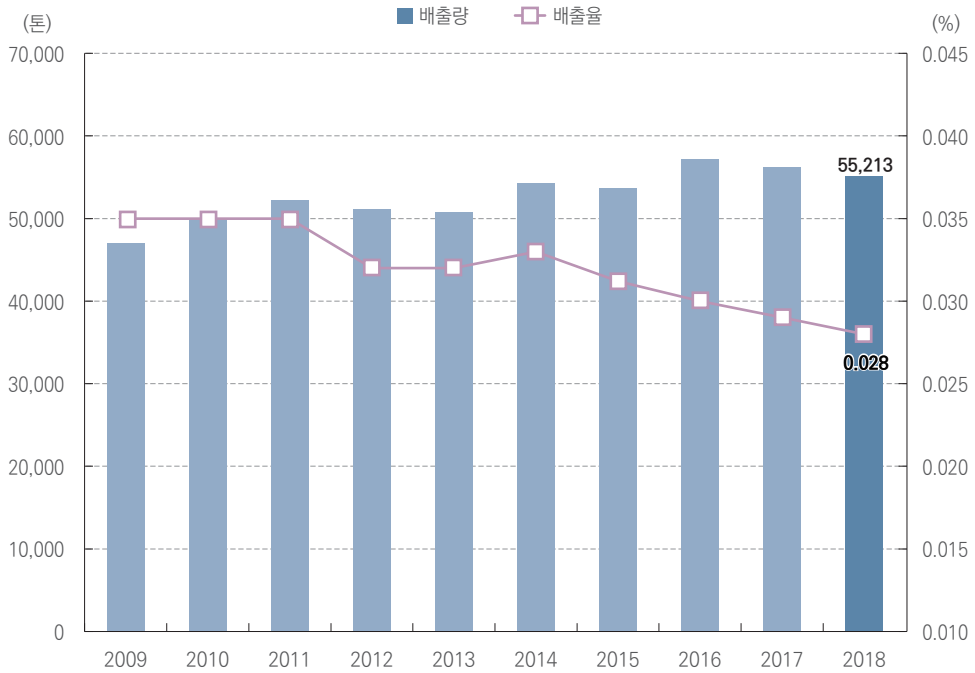
| 구분  | 2006년   | 2010년   | 2014년   | 2016년   | 2018년   |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|
| 유통량 | 417,926 | 432,541 | 496,934 | 558,592 | 638,189 |
| 제조  | 286,303 | 289,092 | 323,593 | 378,153 | 426,372 |
| 수입  | 189,319 | 231,056 | 295,523 | 321,552 | 332,050 |
| 수출  | 57,695  | 87,606  | 122,183 | 141,113 | 120,232 |

\* 유통량 = 제조 + 수입 - 수출

\* 2014년부터 2년 주기로 조사 실시(기존 4년 주기)



▶ 화학물질 배출량(연도별)

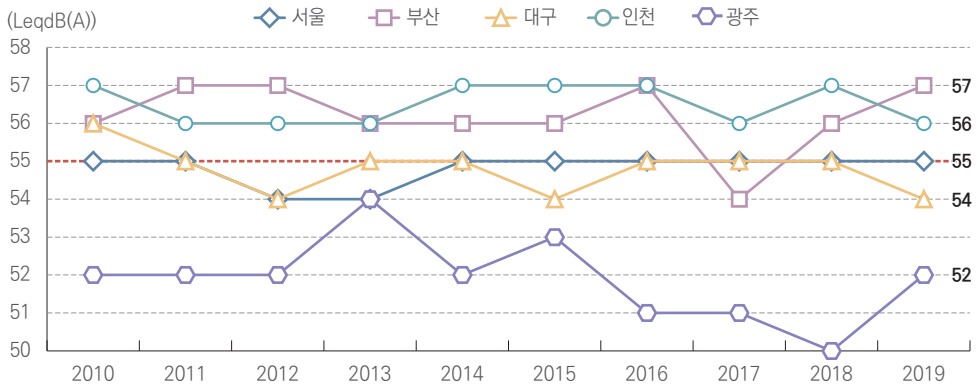


(단위 : 톤, 개소, %)

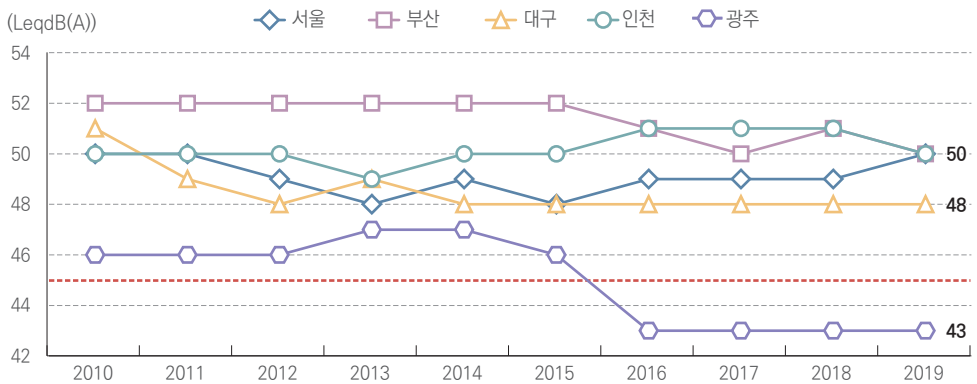
| 구분   | 배출량 (톤) | 조사사업장 (개소) | 배출율 (%) |
|------|---------|------------|---------|
| 2009 | 46,989  | 2,917      | 0.035   |
| 2010 | 50,034  | 2,985      | 0.035   |
| 2011 | 52,289  | 3,159      | 0.035   |
| 2012 | 51,121  | 3,268      | 0.032   |
| 2013 | 50,767  | 3,435      | 0.032   |
| 2014 | 54,261  | 3,524      | 0.033   |
| 2015 | 53,732  | 3,634      | 0.031   |
| 2016 | 57,248  | 3,732      | 0.030   |
| 2017 | 56,232  | 3,798      | 0.029   |
| 2018 | 55,213  | 3,768      | 0.028   |

▶ 주요도시 환경소음도 현황

· 일반지역 : 낮



· 일반지역 : 밤

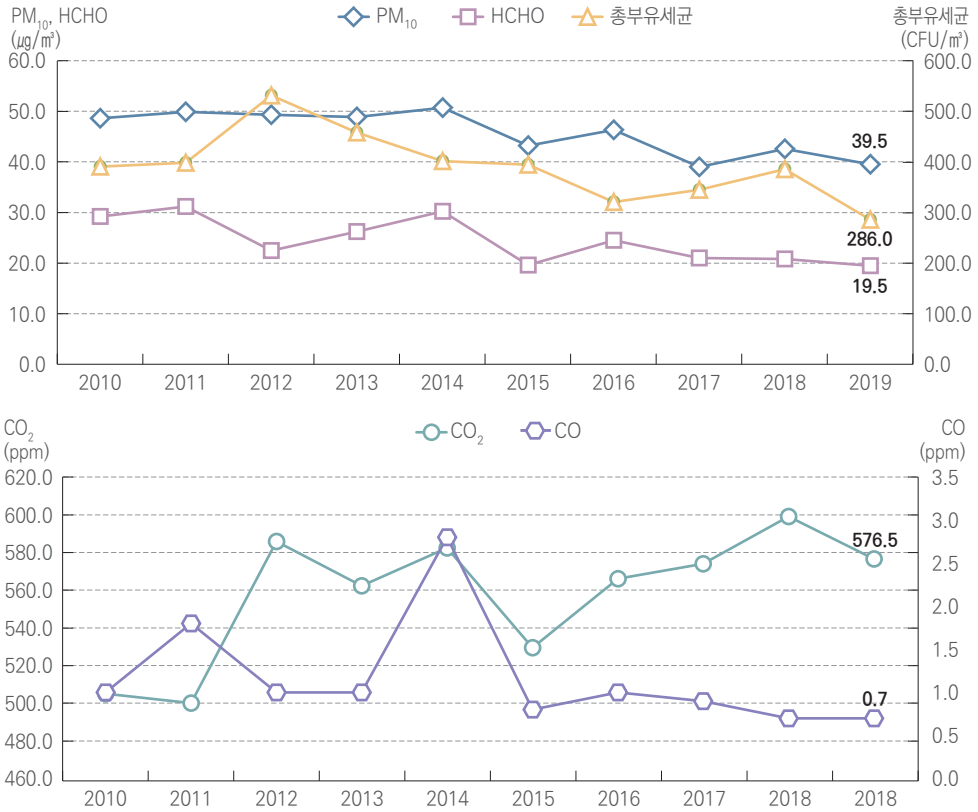


(단위 : Leq dB(A))

| 구분   | 서울 |    | 부산 |    | 대구 |    | 인천 |    | 광주 |    |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|      | 낮  | 밤  | 낮  | 밤  | 낮  | 밤  | 낮  | 밤  | 낮  | 밤  |
| 2010 | 55 | 50 | 56 | 52 | 56 | 51 | 57 | 50 | 52 | 46 |
| 2011 | 55 | 50 | 57 | 52 | 55 | 49 | 56 | 50 | 52 | 46 |
| 2012 | 54 | 49 | 57 | 52 | 54 | 48 | 56 | 50 | 52 | 46 |
| 2013 | 54 | 48 | 56 | 52 | 55 | 49 | 56 | 49 | 54 | 47 |
| 2014 | 55 | 49 | 56 | 52 | 55 | 48 | 57 | 50 | 52 | 47 |
| 2015 | 55 | 48 | 56 | 52 | 54 | 48 | 57 | 50 | 53 | 46 |
| 2016 | 55 | 49 | 57 | 51 | 55 | 48 | 57 | 51 | 51 | 43 |
| 2017 | 55 | 49 | 54 | 50 | 55 | 48 | 56 | 51 | 51 | 43 |
| 2018 | 55 | 49 | 54 | 50 | 55 | 48 | 57 | 51 | 50 | 43 |
| 2019 | 55 | 50 | 57 | 50 | 54 | 48 | 56 | 50 | 52 | 43 |

\* 일반주거, 준주거지역(환경기준 낮 : 55, 밤 : 45)

▶ 다중이용시설 실내공기질 평균 오염도



|        | PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> ) | CO <sub>2</sub> (ppm) | HCHO (μg/m <sup>3</sup> ) | 총부유세균 (CFU/m <sup>3</sup> ) | CO (ppm) |
|--------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|----------|
| (유지기준) | (100~200)                             | (1,000)               | (100)                     | (800)                       | (10~25)  |
| 2010   | 48.6                                  | 505.1                 | 29.2                      | 390.5                       | 1.0      |
| 2011   | 49.9                                  | 500.0                 | 31.2                      | 398.5                       | 1.8      |
| 2012   | 49.3                                  | 585.9                 | 22.5                      | 531.5                       | 1.0      |
| 2013   | 48.9                                  | 562.3                 | 26.2                      | 457.9                       | 1.0      |
| 2014   | 50.7                                  | 582.4                 | 30.2                      | 401.3                       | 2.8      |
| 2015   | 43.2                                  | 529.5                 | 19.6                      | 394.7                       | 0.8      |
| 2016   | 46.3                                  | 566.0                 | 24.5                      | 320.7                       | 1.0      |
| 2017   | 39.0                                  | 574.0                 | 21.0                      | 344.7                       | 0.9      |
| 2018   | 42.6                                  | 599.0                 | 20.8                      | 385.5                       | 0.7      |
| 2019   | 39.5                                  | 576.5                 | 19.5                      | 286.0                       | 0.7      |

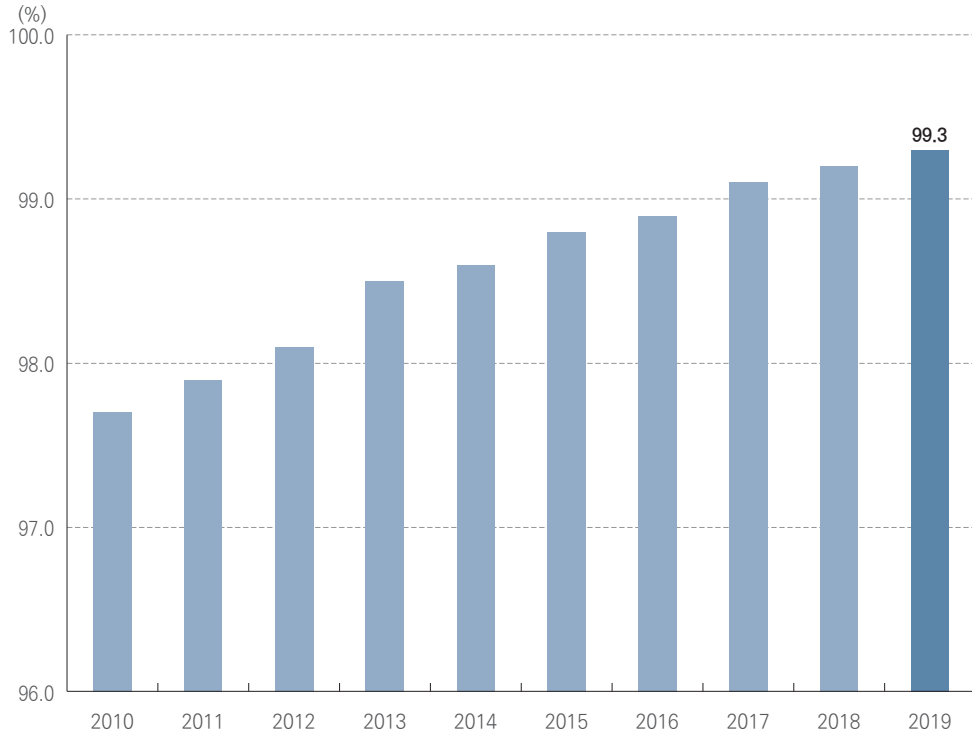
\* 다중이용시설 관리대상 시설현황 : 지하역사, 지하도상가, 여객자동차터미널 대합실, 공항시설 중 여객터미널, 항만시설 중 대합실, 도서관, 박물관, 미술관, 의료기관, 실내주차장, 철도역사 대합실, 어린이집, 국공립노인의료복지시설, 대규모점포, 장례식장, 목욕장, 산후조리원, 영화상영관, 학원, 전시시설, PC방

## 7. 상·하수도/토양·지하수

Water Supply & Sewerage / Soil & Groundwater

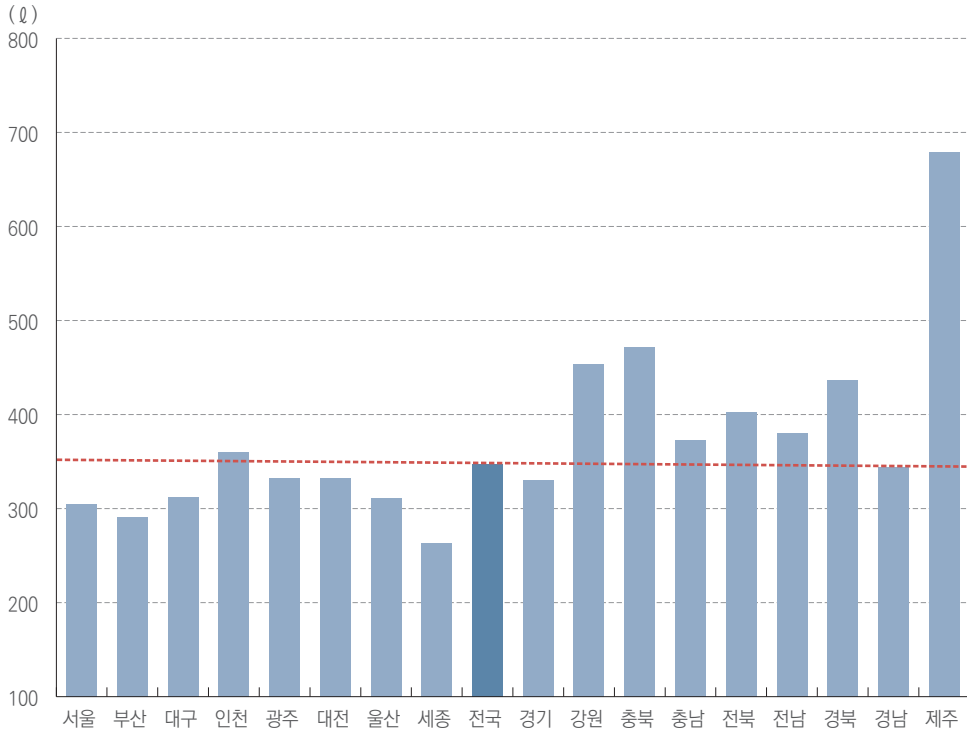
### ▶ 상수도 보급현황

#### · 상수도 보급률



| 구분   | 총인구<br>(천명) | 급수인구<br>(천명) | 보급률<br>(%) | 직접급수량<br>(천m <sup>3</sup> /일) | 1인 1일당 급수량<br>(ℓ) |
|------|-------------|--------------|------------|-------------------------------|-------------------|
| 2010 | 51,435      | 50,264       | 97.7       | 16,104                        | 333               |
| 2011 | 51,717      | 50,638       | 97.9       | 16,398                        | 335               |
| 2012 | 51,881      | 50,904       | 98.1       | 16,358                        | 332               |
| 2013 | 52,127      | 51,325       | 98.5       | 16,734                        | 335               |
| 2014 | 52,419      | 51,712       | 98.6       | 16,872                        | 335               |
| 2015 | 52,672      | 52,045       | 98.8       | 17,028                        | 335               |
| 2016 | 52,858      | 52,259       | 98.9       | 17,332                        | 339               |
| 2017 | 52,950      | 52,468       | 99.1       | 17,508                        | 341               |
| 2018 | 53,073      | 52,653       | 99.2       | 17,977                        | 348               |
| 2019 | 53,122      | 52,748       | 99.3       | 17,984                        | 347               |

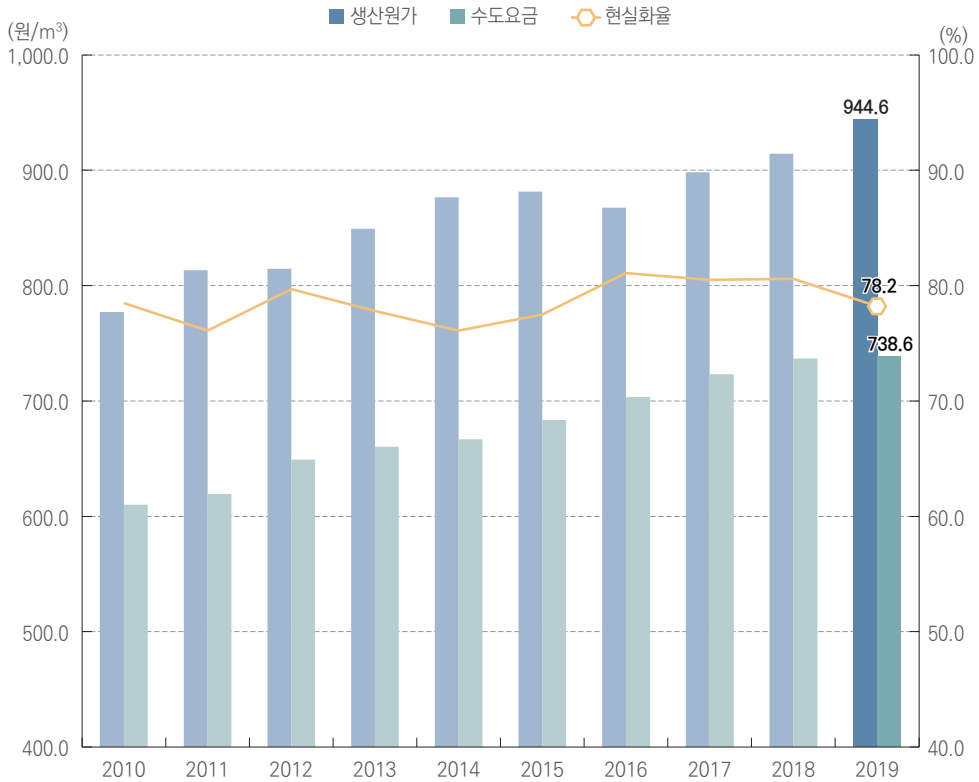
### ▶ 1인 1일 급수량 현황(지역별)



(단위: l)

| 전국  | 서울  | 부산  | 대구  | 인천  | 광주  | 대전  | 울산  | 세종  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 348 | 308 | 286 | 310 | 354 | 338 | 336 | 309 | 281 |
| 경기  | 강원  | 충북  | 충남  | 전북  | 전남  | 경북  | 경남  | 제주  |
| 330 | 454 | 467 | 374 | 407 | 377 | 443 | 350 | 694 |

▶ 수도요금 현실화율

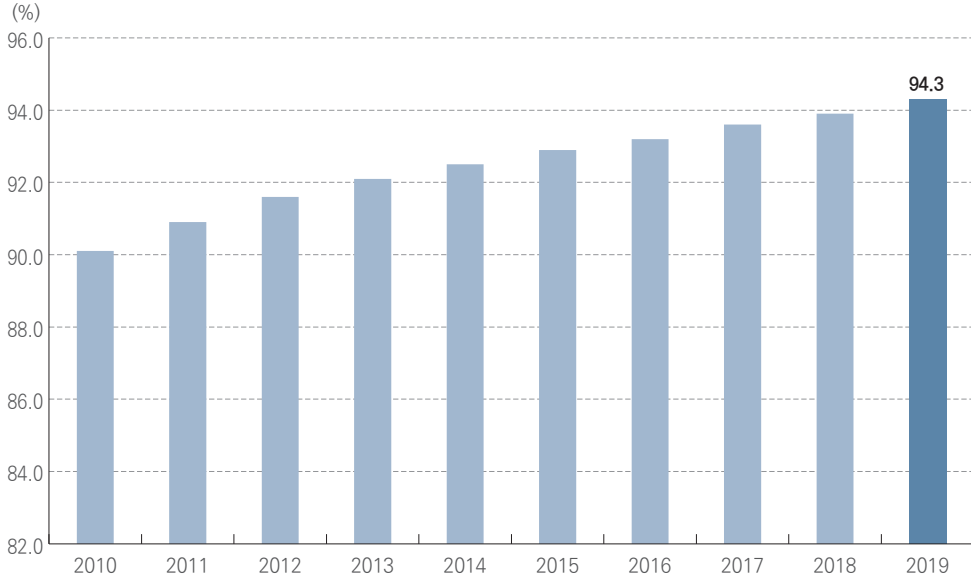


| 구분   | 평균요금 (원/㎥) | 생산원가 (원/㎥) | 현실화율 (%) |
|------|------------|------------|----------|
| 2010 | 610.2      | 777.2      | 78.5     |
| 2011 | 619.3      | 813.4      | 76.1     |
| 2012 | 649.1      | 814.7      | 79.7     |
| 2013 | 660.4      | 849.3      | 77.8     |
| 2014 | 666.9      | 876.5      | 76.1     |
| 2015 | 683.4      | 881.7      | 77.5     |
| 2016 | 703.4      | 867.7      | 81.1     |
| 2017 | 723.3      | 898.2      | 80.5     |
| 2018 | 736.9      | 914.3      | 80.6     |
| 2019 | 738.6      | 944.6      | 78.2     |

\* 수도요금의 '현실화율'은 원가에 단가의 비율을 말하면(평균)단가는 연간 요금부과액을 부과량(수도 물량)으로 나눈 값이며, (총괄) 원가는 비용과 수익을 고려하여 산정

▶ 하수도 보급현황

· 하수도 보급률



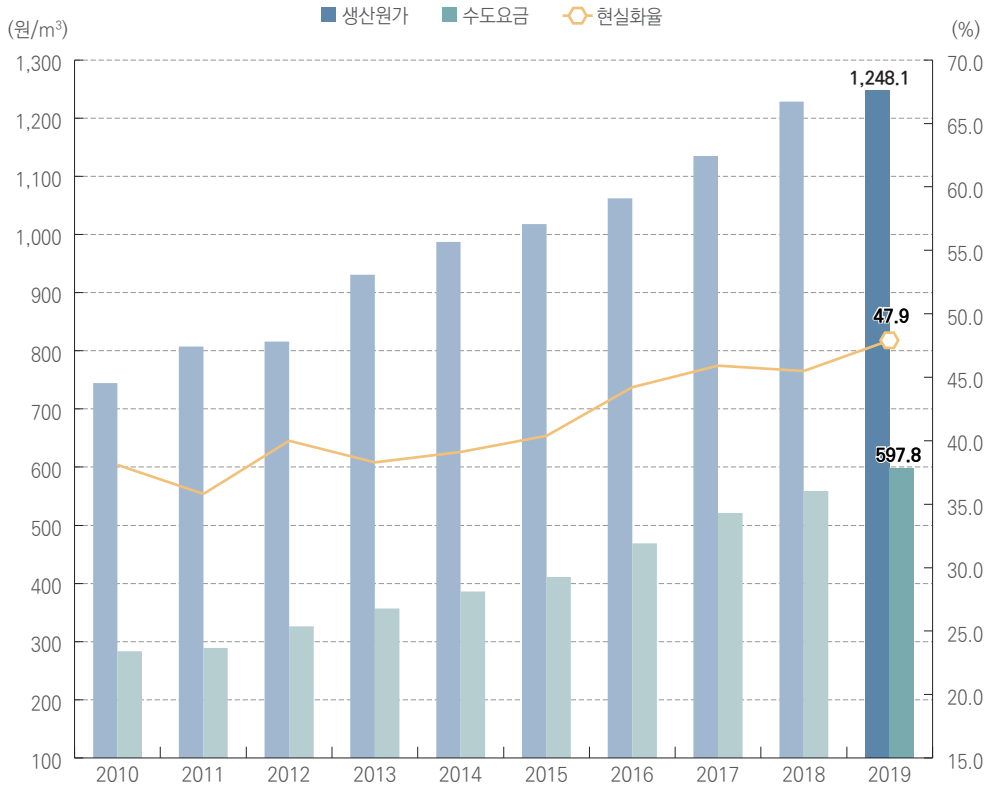
| 구분   | 총인구 (천명) | 처리인구 (천명) | 보급률 (%) | 처리시설 (개소) | 시설용량 (천톤/일) |
|------|----------|-----------|---------|-----------|-------------|
| 2010 | 51,435   | 46,358    | 90.1    | 470       | 24,935      |
| 2011 | 51,717   | 47,034    | 90.9    | 505       | 25,017      |
| 2012 | 51,881   | 47,538    | 91.6    | 546       | 25,066      |
| 2013 | 52,127   | 48,016    | 92.1    | 569       | 25,086      |
| 2014 | 52,419   | 48,507    | 92.5    | 597       | 24,752      |
| 2015 | 52,672   | 48,925    | 92.9    | 625       | 25,143      |
| 2016 | 52,858   | 49,275    | 93.2    | 649       | 25,409      |
| 2017 | 52,950   | 49,546    | 93.6    | 660       | 25,836      |
| 2018 | 53,073   | 49,834    | 93.9    | 671       | 25,846      |
| 2019 | 53,122   | 50,075    | 94.3    | 681       | 26,067      |

\* 처리시설 & 시설용량 : 500㎥/일 이상 처리하는 시설

▶ 공공하수처리장의 하수처리수 재이용률 현황

| 구분       | 개소수 | 연간하수처리량 (천톤/년) | 재이용현황 (천톤/년) |         |         | 재이용률 (%) |
|----------|-----|----------------|--------------|---------|---------|----------|
|          |     |                | 계            | 장내용수    | 장외용수    |          |
| 전국(2019) | 681 | 7,140,450      | 1,148,665    | 519,758 | 628,907 | 16.1     |

▶ **하수도 요금 현실화율**



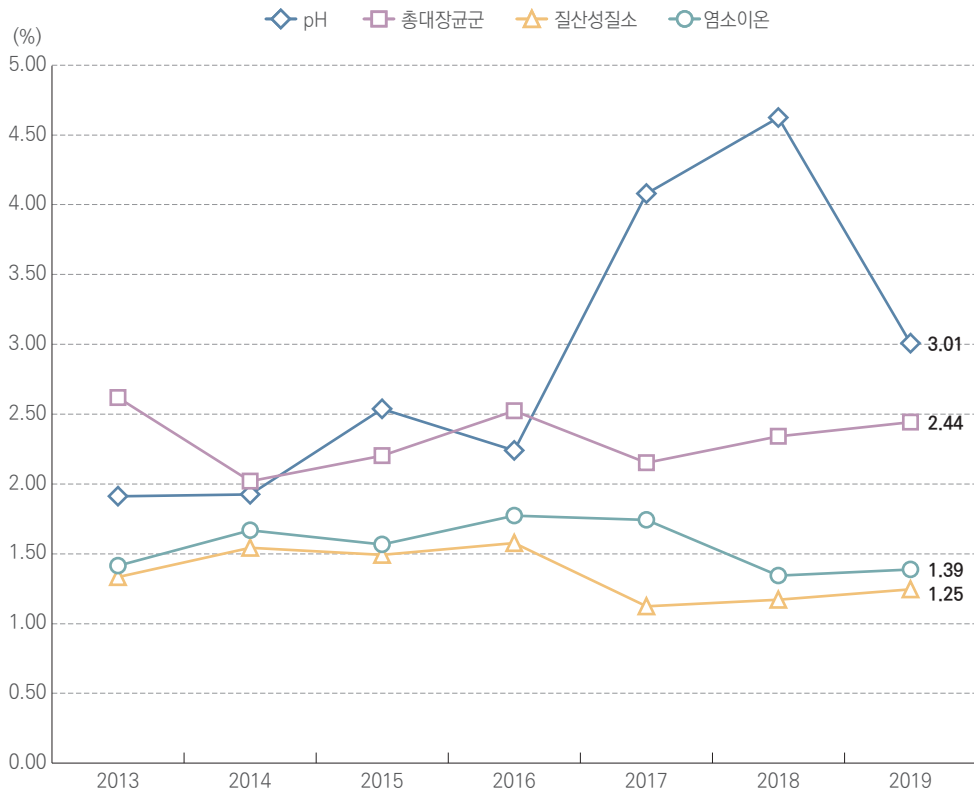
| 구분   | 평균요금 (원/m³) | 생산원가 (원/m³) | 현실화율 (%) |
|------|-------------|-------------|----------|
| 2010 | 283.6       | 744.4       | 38.1     |
| 2011 | 289.3       | 807.1       | 35.8     |
| 2012 | 326.3       | 816.1       | 40.0     |
| 2013 | 356.9       | 930.7       | 38.3     |
| 2014 | 386.2       | 987.2       | 39.1     |
| 2015 | 410.9       | 1,017.8     | 40.4     |
| 2016 | 469.1       | 1,061.9     | 44.2     |
| 2017 | 521.3       | 1,134.7     | 45.9     |
| 2018 | 559.2       | 1,228.3     | 45.5     |
| 2019 | 597.8       | 1,248.1     | 47.9     |

\* 하수도 요금의 '현실화율'은 원가에 단가의 비율을 말하며, (평균)단가는 연간 요금부과액을 부과량(하수도 물량)으로 나눈 값이며, (총괄)원가는 비용과 수익을 고려하여 산정



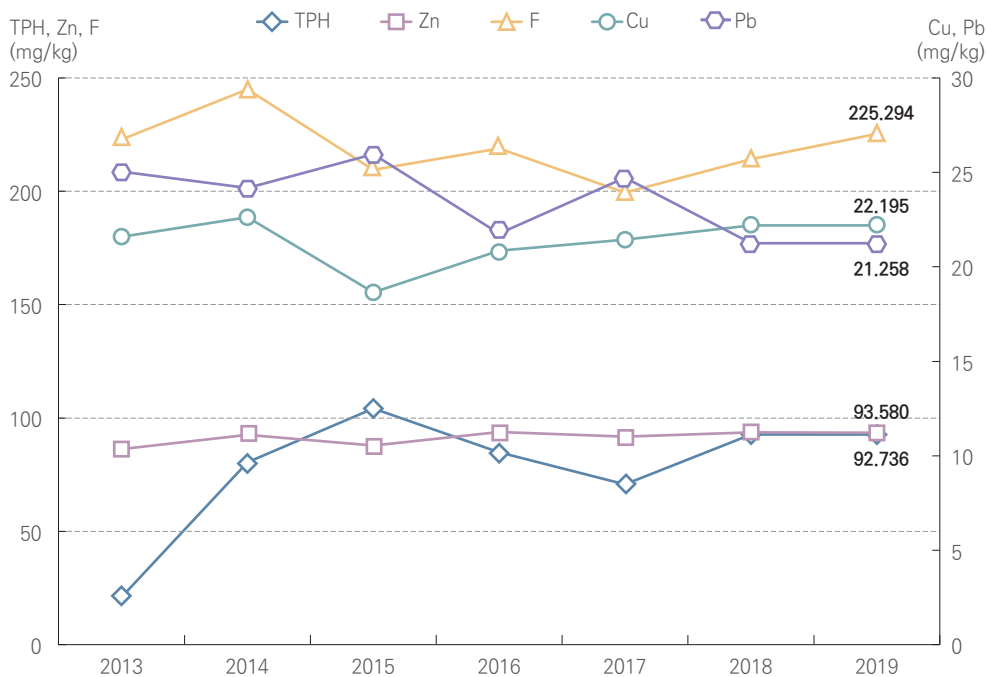
▶ 지하수수질 현황

· 지하수 수질 기준 초과율



| 구 분  | 조사시료수 (개) | 지하수 수질기준 초과율 (%) |       |                    |                 |
|------|-----------|------------------|-------|--------------------|-----------------|
|      |           | pH               | 총대장균군 | NO <sub>3</sub> -N | Cl <sup>-</sup> |
| 2013 | 6,073     | 1.91             | 2.62  | 1.33               | 1.42            |
| 2014 | 6,540     | 1.93             | 2.02  | 1.54               | 1.67            |
| 2015 | 6,900     | 2.54             | 2.20  | 1.49               | 1.57            |
| 2016 | 6,657     | 2.24             | 2.52  | 1.58               | 1.77            |
| 2017 | 7,573     | 4.08             | 2.15  | 1.12               | 1.74            |
| 2018 | 8,112     | 4.62             | 2.34  | 1.17               | 1.34            |
| 2019 | 7,781     | 3.01             | 2.44  | 1.25               | 1.39            |

▶ 토양오염도 현황(연도별)



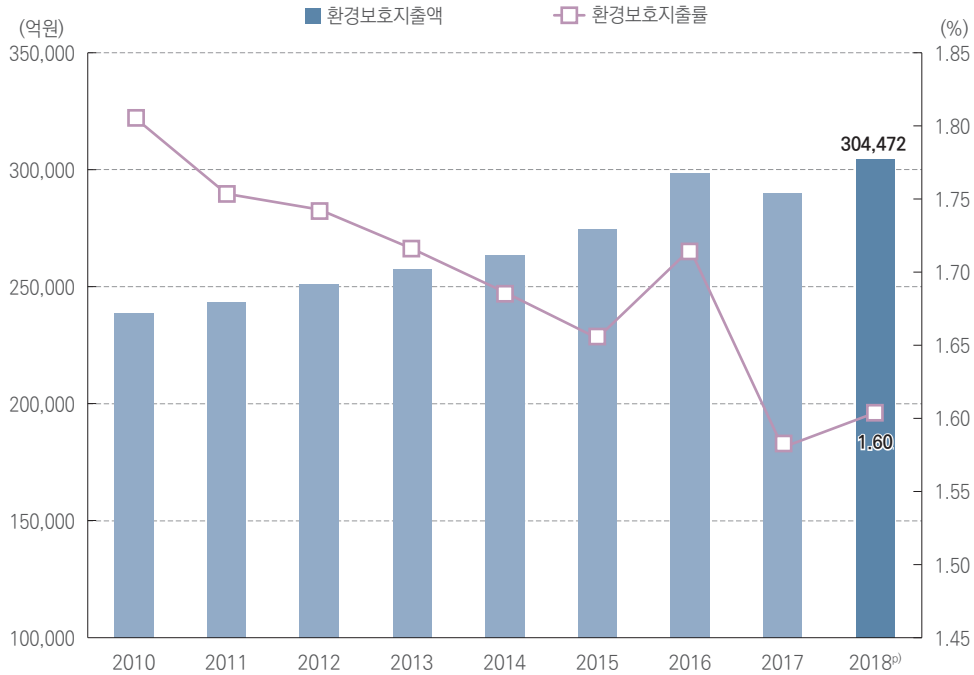
(단위 : mg/kg)

| 연도   | Cu     | Pb     | TPH     | Zn     | F       |
|------|--------|--------|---------|--------|---------|
| 2013 | 21.586 | 25.045 | 21.000  | 86.328 | 222.771 |
| 2014 | 22.629 | 24.172 | 80.511  | 92.560 | 244.946 |
| 2015 | 18.648 | 25.960 | 104.174 | 87.871 | 209.432 |
| 2016 | 20.853 | 21.766 | 84.913  | 93.848 | 218.874 |
| 2017 | 21.430 | 24.722 | 70.723  | 91.730 | 199.455 |
| 2018 | 22.195 | 21.258 | 92.736  | 93.760 | 214.110 |
| 2019 | 22.195 | 21.258 | 92.736  | 93.580 | 225.294 |

## 8. 환경일반

### Environmental General

#### ▶ 우리나라 환경보호 지출액



(단위 : 억원, %)

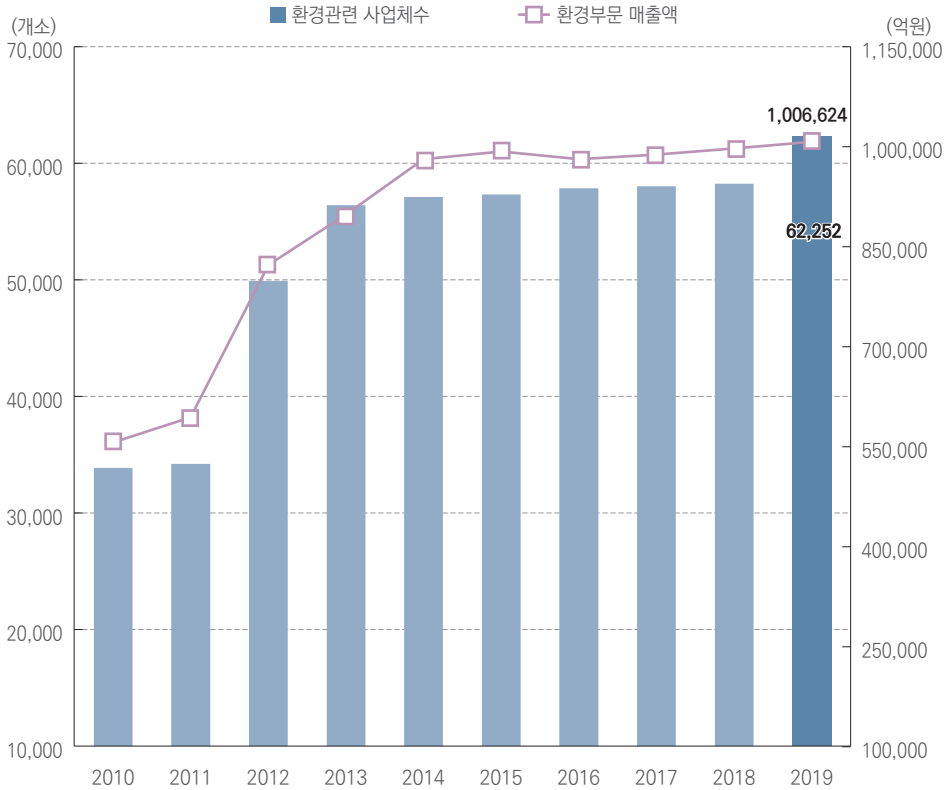
| 연도                 | 환경보호지출액 <sup>1)</sup> | GDP<br>(명목, 2015년 기준) | 환경보호지출률<br>(환경보호지출액/GDP) |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 2010               | 238,865               | 13,226,112            | 1.81                     |
| 2011               | 243,537               | 13,889,372            | 1.75                     |
| 2012               | 250,986               | 14,401,114            | 1.74                     |
| 2013               | 257,566               | 15,008,191            | 1.72                     |
| 2014               | 263,547               | 15,629,289            | 1.69                     |
| 2015               | 274,389               | 16,580,204            | 1.65                     |
| 2016               | 295,931               | 17,407,796            | 1.70                     |
| 2017               | 290,081               | 18,356,982            | 1.58                     |
| 2018 <sup>p)</sup> | 304,472               | 18,981,926            | 1.60                     |

1) 환경보호지출 및 수입 통계 기준

환경보호지출액은 우리나라 전체적으로 연간 환경보호 활동(대기오염방지, 하수처리, 쓰레기 수거 생태계보호 등)에 지출한 금액을 가리킴

p) 잠정치

▶ 환경산업 현황



| 구분   | 환경관련 사업체수 | 환경부문 매출액 (억원) | 환경부문 수출액 (억원) |
|------|-----------|---------------|---------------|
| 2010 | 33,835    | 555,522       | 32,912        |
| 2011 | 34,196    | 593,632       | 49,767        |
| 2012 | 49,913    | 822,185       | 73,013        |
| 2013 | 56,411    | 898,044       | 97,224        |
| 2014 | 57,108    | 980,825       | 81,941        |
| 2015 | 57,311    | 992,664       | 82,441        |
| 2016 | 57,858    | 980,628       | 80,618        |
| 2017 | 58,013    | 988,188       | 81,319        |
| 2018 | 58,235    | 997,030       | 82,005        |
| 2019 | 62,252    | 1,006,624     | 80,365        |

PART  
02

# 환경상태

---

Status of Environment



I

# 대기질

Air Quality





2020  
환경통계연감

## 가. 대기오염물질 배출량

Emissions of Air Pollutants



# 1. 황산화물(SO<sub>x</sub>) 배출량

## Emissions of SO<sub>x</sub>

(단위 : 톤/년)

| 구 분  | 총계      | 에너지산업 연소 | 비산업 연소 | 제조업 연소  | 생산공정    | 도로 이동오염원 | 비도로 이동오염원 | 폐기물 처리 | 생물성 연소 |
|------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|-----------|--------|--------|
| 2008 | 417,980 | 96,670   | 60,845 | 104,529 | 82,720  | 690      | 69,663    | 2,863  | -      |
| 2009 | 387,727 | 79,801   | 57,158 | 97,188  | 83,694  | 845      | 67,228    | 1,813  | -      |
| 2010 | 401,741 | 81,589   | 57,810 | 103,733 | 93,365  | 798      | 62,919    | 1,528  | -      |
| 2011 | 433,959 | 84,464   | 53,957 | 109,878 | 109,342 | 366      | 67,557    | 8,395  | -      |
| 2012 | 417,645 | 91,053   | 40,245 | 96,617  | 117,191 | 211      | 65,188    | 7,140  | -      |
| 2013 | 404,660 | 97,565   | 31,101 | 95,836  | 108,333 | 189      | 65,119    | 6,517  | -      |
| 2014 | 343,161 | 94,562   | 24,668 | 82,982  | 98,927  | 183      | 39,991    | 1,846  | -      |
| 2015 | 352,292 | 91,243   | 28,736 | 85,098  | 105,385 | 209      | 39,424    | 2,119  | 79     |
| 2016 | 358,951 | 91,696   | 24,015 | 86,593  | 112,734 | 231      | 41,443    | 2,161  | 78     |
| 2017 | 315,530 | 77,574   | 20,714 | 72,327  | 106,730 | 277      | 35,710    | 2,120  | 77     |
| 서울   | 1,493   | 3        | 1,068  | 24      | -       | 27       | 118       | 253    | 0      |
| 부산   | 9,526   | 281      | 1,186  | 714     | 832     | 12       | 6,490     | 10     | 1      |
| 대구   | 3,489   | 695      | 503    | 2,214   | -       | 11       | 26        | 39     | 1      |
| 인천   | 13,302  | 5,796    | 418    | 704     | 3,478   | 15       | 2,758     | 131    | 1      |
| 광주   | 222     | 1        | 172    | 14      | 8       | 5        | 12        | 9      | 1      |
| 대전   | 702     | 363      | 281    | 2       | 4       | 7        | 5         | 39     | 0      |
| 울산   | 46,018  | 5,773    | 813    | 4,166   | 32,278  | 6        | 2,746     | 235    | 1      |
| 세종   | 84      | 6        | 34     | 16      | 5       | 2        | 6         | 14     | 0      |
| 경기   | 10,011  | 1,140    | 2,319  | 3,644   | 1,663   | 68       | 599       | 568    | 10     |
| 강원   | 14,124  | 3,018    | 1,963  | 7,242   | 1,084   | 12       | 770       | 27     | 7      |
| 충북   | 8,532   | 69       | 1,287  | 6,105   | 893     | 14       | 30        | 123    | 9      |
| 충남   | 69,905  | 25,876   | 883    | 14,696  | 26,254  | 18       | 2,009     | 160    | 8      |
| 전북   | 5,526   | 1,158    | 1,001  | 790     | 1,984   | 13       | 467       | 107    | 7      |
| 전남   | 56,844  | 10,803   | 4,310  | 9,926   | 26,470  | 13       | 5,236     | 75     | 11     |
| 경북   | 35,573  | 538      | 2,635  | 20,986  | 10,492  | 26       | 776       | 111    | 11     |
| 경남   | 26,860  | 21,280   | 1,576  | 1,052   | 1,285   | 23       | 1,466     | 171    | 8      |
| 제주   | 2,044   | 773      | 264    | 31      | -       | 5        | 922       | 48     | 1      |
| 바다   | 11,275  | -        | -      | -       | -       | -        | 11,275    | -      | -      |

\* 주 : 1) '-' 해당 배출량 없음, '0' 정수 미만 배출량임, 반올림으로 배출량 합계가 '총계' 란과 일치하지 않은 경우도 있음.

2) 2014년도 대기오염물질 배출량부터 해상선박 배출원 일부를 바다로 구분

3) 2015년도 대기오염물질 배출량부터 생물성 연소 부문 배출량 추가

\* 자료 : 환경부 국가미세먼지정보센터 배출량조사팀

Source : Ministry of Environment, National Air Emission Inventory and Research Center

2. 질소산화물(NO<sub>x</sub>) 배출량Emissions of NO<sub>x</sub>

(단위 : 톤/년)

| 구 분  | 총계        | 에너지산업<br>연소 | 비산업<br>연소 | 제조업<br>연소 | 생산공정   | 도로<br>이동오염원 | 비도로<br>이동오염원 | 폐기물<br>처리 | 기타<br>면오염원 | 생물성<br>연소 |
|------|-----------|-------------|-----------|-----------|--------|-------------|--------------|-----------|------------|-----------|
| 2008 | 1,045,104 | 163,678     | 82,584    | 155,535   | 44,820 | 428,204     | 154,784      | 15,319    | 179        |           |
| 2009 | 1,014,318 | 143,274     | 86,636    | 159,511   | 41,409 | 368,048     | 207,829      | 7,426     | 185        | -         |
| 2010 | 1,061,210 | 153,441     | 96,480    | 164,942   | 49,022 | 382,226     | 208,878      | 6,062     | 158        | -         |
| 2011 | 1,040,214 | 166,709     | 90,876    | 181,219   | 53,077 | 322,307     | 217,098      | 8,732     | 197        | -         |
| 2012 | 1,075,207 | 169,346     | 87,935    | 172,761   | 59,002 | 345,666     | 225,561      | 14,782    | 154        | -         |
| 2013 | 1,090,614 | 177,219     | 88,769    | 178,034   | 55,151 | 335,721     | 246,027      | 9,529     | 165        | -         |
| 2014 | 1,135,743 | 162,818     | 81,143    | 173,660   | 53,311 | 361,230     | 291,171      | 12,257    | 153        | -         |
| 2015 | 1,157,728 | 150,818     | 82,948    | 169,139   | 59,830 | 369,585     | 304,376      | 11,977    | 172        | 8,883     |
| 2016 | 1,248,309 | 145,445     | 85,824    | 175,332   | 55,932 | 452,995     | 309,986      | 13,570    | 167        | 9,059     |
| 2017 | 1,189,800 | 114,192     | 86,803    | 169,790   | 53,618 | 434,038     | 309,309      | 12,994    | 214        | 8,841     |
| 서울   | 77,096    | 358         | 20,068    | 246       | -      | 37,515      | 18,377       | 505       | 21         | 7         |
| 부산   | 51,870    | 1,297       | 4,913     | 1,727     | 474    | 16,271      | 26,897       | 263       | 9          | 17        |
| 대구   | 27,198    | 1,553       | 3,520     | 2,122     | -      | 17,141      | 2,521        | 279       | 6          | 56        |
| 인천   | 61,522    | 7,518       | 4,152     | 2,172     | 1,481  | 22,503      | 23,162       | 434       | 6          | 95        |
| 광주   | 13,864    | 453         | 2,246     | 402       | -      | 7,588       | 3,057        | 78        | 3          | 37        |
| 대전   | 15,694    | 306         | 2,735     | 288       | -      | 9,960       | 2,119        | 243       | 4          | 39        |
| 울산   | 48,630    | 7,043       | 2,299     | 14,206    | 2,545  | 8,575       | 10,293       | 3,616     | 4          | 50        |
| 세종   | 5,556     | 318         | 267       | 327       | -      | 2,429       | 1,950        | 198       | 1          | 66        |
| 경기   | 184,239   | 8,970       | 18,137    | 6,850     | 1,863  | 108,019     | 37,300       | 2,194     | 36         | 868       |
| 강원   | 86,041    | 5,972       | 3,529     | 48,045    | -      | 19,696      | 7,881        | 174       | 56         | 687       |
| 충북   | 67,614    | 239         | 2,835     | 32,698    | -      | 23,845      | 6,078        | 671       | 6          | 1,243     |
| 충남   | 112,876   | 33,686      | 3,675     | 14,660    | 15,273 | 29,557      | 13,960       | 1,148     | 10         | 906       |
| 전북   | 39,672    | 1,873       | 3,436     | 2,337     | 920    | 21,371      | 7,918        | 968       | 7          | 840       |
| 전남   | 103,750   | 17,310      | 4,184     | 17,588    | 16,398 | 22,043      | 24,436       | 725       | 11         | 1,055     |
| 경북   | 102,251   | 1,841       | 5,413     | 22,837    | 13,983 | 42,854      | 12,561       | 644       | 16         | 2,102     |
| 경남   | 84,338    | 23,602      | 4,800     | 3,259     | 681    | 36,940      | 13,619       | 720       | 15         | 702       |
| 제주   | 17,037    | 1,853       | 594       | 25        | -      | 7,731       | 6,626        | 135       | 3          | 69        |
| 바다   | 90,554    | -           | -         | -         | -      | -           | 90,554       | -         | -          | -         |

\* 주 : 1) '-' 해당 배출량 없음, '0' 정수 미만 배출량임, 반올림으로 배출량 합계가 '총계' 란과 일치하지 않은 경우도 있음.

2) 2014년도 대기오염물질 배출량부터 해상선박 배출원 일부를 바다로 구분

3) 2015년도 대기오염물질 배출량부터 생물성 연소 부문 배출량 추가

\* 자료 : 환경부 국가미세먼지정보센터 배출량조사팀

Source : Ministry of Environment, National Air Emission Inventory and Research Center

## 3. 먼지(TSP) 배출량

## Emissions of TSP[Total Suspended Particles]

(단위 : 톤/년)

| 구 분  | 총계      | 에너지산업<br>연소 | 비산업<br>연소 | 제조업<br>연소 | 생산공정   | 도로<br>이동오염원 | 비도로<br>이동오염원 | 폐기물<br>처리 | 기타<br>면오염원 | 비산먼지    | 생물성<br>연소 |
|------|---------|-------------|-----------|-----------|--------|-------------|--------------|-----------|------------|---------|-----------|
| 2008 | 171,603 | 4,912       | 2,711     | 125,616   | 10,764 | 17,937      | 8,688        | 470       | 505        | -       | -         |
| 2009 | 155,497 | 4,116       | 2,455     | 110,225   | 9,155  | 15,397      | 13,352       | 259       | 539        | -       | -         |
| 2010 | 177,601 | 4,368       | 2,792     | 130,052   | 11,050 | 15,255      | 13,404       | 228       | 453        | -       | -         |
| 2011 | 201,810 | 5,024       | 2,562     | 153,097   | 13,249 | 13,030      | 13,904       | 334       | 609        | -       | -         |
| 2012 | 182,744 | 4,893       | 2,398     | 133,310   | 13,954 | 12,969      | 14,336       | 456       | 428        | -       | -         |
| 2013 | 185,986 | 4,961       | 2,289     | 138,826   | 11,819 | 12,103      | 15,170       | 330       | 488        | -       | -         |
| 2014 | 147,194 | 4,733       | 1,908     | 102,738   | 12,167 | 10,019      | 14,865       | 335       | 428        | -       | -         |
| 2015 | 604,243 | 4,692       | 1,841     | 121,668   | 11,876 | 9,583       | 15,320       | 340       | 498        | 408,242 | 30,183    |
| 2016 | 611,539 | 4,273       | 1,694     | 123,138   | 12,056 | 10,596      | 15,592       | 406       | 481        | 412,686 | 30,618    |
| 2017 | 592,582 | 4,109       | 1,572     | 95,815    | 12,096 | 9,473       | 16,198       | 377       | 679        | 422,420 | 29,843    |
| 서울   | 24,904  | 8           | 194       | 1         | -      | 547         | 935          | 14        | 58         | 23,019  | 128       |
| 부산   | 16,667  | 51          | 61        | 341       | 26     | 304         | 1,434        | 12        | 25         | 14,299  | 113       |
| 대구   | 10,056  | 35          | 58        | 1,214     | 0      | 335         | 124          | 11        | 16         | 8,040   | 223       |
| 인천   | 25,501  | 404         | 43        | 21        | 311    | 352         | 1,143        | 14        | 16         | 22,937  | 260       |
| 광주   | 5,602   | 3           | 26        | 2         | 1      | 147         | 162          | 2         | 9          | 5,081   | 168       |
| 대전   | 4,897   | 6           | 30        | 1         | 1      | 198         | 116          | 10        | 11         | 4,350   | 175       |
| 울산   | 8,846   | 143         | 38        | 1,458     | 1,648  | 191         | 550          | 96        | 12         | 4,497   | 211       |
| 세종   | 2,559   | 20          | 4         | 3         | 1      | 59          | 109          | 4         | 3          | 2,166   | 190       |
| 경기   | 83,410  | 320         | 252       | 1,784     | 59     | 2,253       | 2,186        | 59        | 104        | 72,566  | 3,829     |
| 강원   | 36,655  | 211         | 143       | 1,682     | 628    | 476         | 605          | 5         | 228        | 29,820  | 2,856     |
| 충북   | 31,892  | 10          | 97        | 1,674     | 278    | 625         | 359          | 21        | 16         | 25,461  | 3,351     |
| 충남   | 76,527  | 1,578       | 87        | 31,550    | 2,187  | 754         | 885          | 26        | 29         | 36,268  | 3,161     |
| 전북   | 39,676  | 93          | 82        | 32        | 63     | 528         | 635          | 30        | 19         | 35,274  | 2,920     |
| 전남   | 66,103  | 310         | 142       | 15,093    | 4,163  | 524         | 1,525        | 26        | 29         | 41,048  | 3,243     |
| 경북   | 97,910  | 31          | 196       | 40,093    | 2,665  | 1,116       | 1,022        | 17        | 54         | 46,485  | 6,229     |
| 경남   | 48,163  | 833         | 95        | 865       | 65     | 908         | 764          | 25        | 41         | 42,168  | 2,399     |
| 제주   | 9,856   | 53          | 22        | 1         | 0      | 155         | 284          | 5         | 7          | 8,941   | 389       |
| 바다   | 3,361   | -           | -         | -         | -      | -           | 3,361        | -         | -          | -       | -         |

\* 주 : 1) '-' 해당 배출량 없음, '0' 정수 미만 배출량임, 반올림으로 배출량 합계가 '총계' 란과 일치하지 않은 경우도 있음.

2) 2014년도 대기오염물질 배출량부터 해상선박 배출원 일부를 바다로 구분

3) 2015년도 대기오염물질 배출량부터 비산먼지 및 생물성 연소 부문 배출량 추가

\* 자료 : 환경부 국가미세먼지정보센터 배출량조사팀

Source : Ministry of Environment, National Air Emission Inventory and Research Center

4. 미세먼지(PM<sub>10</sub>) 배출량Emissions of PM<sub>10</sub>

(단위 : 톤/년)

| 구 분  | 총계      | 에너지산업<br>연소 | 비산업<br>연소 | 제조업<br>연소 | 생산공정  | 도로<br>이동오염원 | 비도로<br>이동오염원 | 폐기물<br>처리 | 기타<br>면오염원 | 비산먼지    | 생물성<br>연소 |
|------|---------|-------------|-----------|-----------|-------|-------------|--------------|-----------|------------|---------|-----------|
| 2008 | 110,797 | 3,080       | 2,307     | 73,441    | 5,971 | 17,937      | 7,400        | 340       | 321        | -       | -         |
| 2009 | 103,735 | 2,588       | 2,103     | 64,444    | 5,326 | 15,397      | 13,348       | 187       | 343        | -       | -         |
| 2010 | 116,808 | 2,816       | 2,421     | 76,011    | 6,451 | 15,255      | 13,401       | 165       | 288        | -       | -         |
| 2011 | 131,176 | 4,546       | 2,213     | 89,463    | 7,394 | 13,030      | 13,901       | 242       | 386        | -       | -         |
| 2012 | 119,980 | 4,582       | 2,062     | 77,833    | 7,600 | 12,969      | 14,332       | 330       | 272        | -       | -         |
| 2013 | 121,563 | 4,524       | 1,955     | 81,014    | 6,249 | 12,103      | 15,167       | 243       | 310        | -       | -         |
| 2014 | 97,918  | 4,508       | 1,629     | 59,975    | 6,407 | 10,019      | 14,861       | 247       | 272        | -       | -         |
| 2015 | 233,177 | 4,394       | 1,582     | 70,893    | 6,658 | 9,583       | 15,317       | 246       | 317        | 109,633 | 14,552    |
| 2016 | 233,085 | 3,951       | 1,468     | 71,794    | 6,731 | 10,596      | 15,588       | 295       | 306        | 107,735 | 14,623    |
| 2017 | 218,476 | 3,829       | 1,374     | 55,872    | 6,759 | 9,473       | 16,194       | 274       | 431        | 109,932 | 14,338    |
| 서울   | 10,553  | 8           | 182       | 1         | -     | 547         | 934          | 10        | 37         | 8,716   | 118       |
| 부산   | 6,958   | 51          | 57        | 204       | 19    | 304         | 1,434        | 9         | 16         | 4,785   | 79        |
| 대구   | 3,696   | 34          | 51        | 708       | 0     | 335         | 124          | 8         | 10         | 2,305   | 120       |
| 인천   | 9,676   | 397         | 39        | 16        | 196   | 352         | 1,141        | 10        | 10         | 7,385   | 131       |
| 광주   | 2,054   | 3           | 24        | 2         | 1     | 147         | 162          | 1         | 6          | 1,628   | 81        |
| 대전   | 1,702   | 4           | 26        | 1         | 1     | 198         | 116          | 7         | 7          | 1,253   | 89        |
| 울산   | 4,022   | 111         | 35        | 862       | 789   | 191         | 550          | 70        | 8          | 1,303   | 103       |
| 세종   | 1,113   | 19          | 3         | 3         | 1     | 59          | 109          | 3         | 2          | 836     | 78        |
| 경기   | 31,409  | 314         | 220       | 1,053     | 45    | 2,253       | 2,186        | 43        | 66         | 23,259  | 1,970     |
| 강원   | 9,686   | 181         | 116       | 1,007     | 116   | 476         | 605          | 4         | 145        | 5,509   | 1,529     |
| 충북   | 9,588   | 6           | 79        | 989       | 96    | 625         | 359          | 15        | 10         | 5,883   | 1,525     |
| 충남   | 33,243  | 1,504       | 76        | 18,371    | 1,314 | 754         | 885          | 19        | 19         | 8,903   | 1,399     |
| 전북   | 10,265  | 59          | 72        | 27        | 48    | 528         | 635          | 22        | 12         | 7,586   | 1,275     |
| 전남   | 24,593  | 265         | 128       | 8,769     | 2,467 | 524         | 1,525        | 19        | 19         | 9,518   | 1,360     |
| 경북   | 40,586  | 24          | 160       | 23,348    | 1,619 | 1,116       | 1,022        | 13        | 34         | 10,133  | 3,116     |
| 경남   | 12,503  | 817         | 86        | 512       | 46    | 908         | 764          | 18        | 26         | 8,138   | 1,187     |
| 제주   | 3,469   | 34          | 20        | 1         | 0     | 155         | 283          | 3         | 5          | 2,791   | 177       |
| 바다   | 3,361   | -           | -         | -         | -     | -           | 3,361        | -         | -          | -       | -         |

\* 주 : 1) '-' 해당 배출량 없음, '0' 정수 미만 배출량임, 반올림으로 배출량 합계가 '총계' 란과 일치하지 않은 경우도 있음.

2) 2014년도 대기오염물질 배출량부터 해상선박 배출원 일부를 바다로 구분

3) 2015년도 대기오염물질 배출량부터 비산먼지 및 생물성 연소 부문 배출량 추가

\* 자료 : 환경부 국가미세먼지정보센터 배출량조사팀

Source : Ministry of Environment, National Air Emission Inventory and Research Center

### 5. 미세먼지(PM<sub>2.5</sub>) 배출량

Emissions of PM<sub>2.5</sub>

(단위 : 톤/년)

| 구 분  | 총계      | 에너지산업 연소 | 비산업 연소 | 제조업 연소 | 생산공정  | 도로 이동오염원 | 비도로 이동오염원 | 폐기물 처리 | 기타 면오염원 | 비산먼지   | 생물성 연소 |
|------|---------|----------|--------|--------|-------|----------|-----------|--------|---------|--------|--------|
| 2011 | 81,793  | 3,534    | 1,326  | 45,721 | 5,876 | 11,988   | 12,792    | 209    | 348     | -      | -      |
| 2012 | 76,287  | 3,660    | 1,269  | 39,700 | 6,032 | 11,932   | 13,186    | 265    | 244     | -      | -      |
| 2013 | 76,802  | 3,573    | 1,226  | 41,606 | 4,829 | 11,135   | 13,953    | 202    | 279     | -      | -      |
| 2014 | 63,286  | 3,679    | 1,045  | 30,322 | 4,903 | 9,218    | 13,671    | 204    | 245     | -      | -      |
| 2015 | 98,806  | 3,607    | 1,025  | 36,317 | 5,132 | 8,817    | 14,106    | 209    | 285     | 17,248 | 12,060 |
| 2016 | 100,247 | 3,253    | 978    | 36,785 | 5,191 | 9,748    | 14,354    | 252    | 275     | 17,286 | 12,124 |
| 2017 | 91,731  | 3,162    | 935    | 28,501 | 5,186 | 8,715    | 15,002    | 234    | 388     | 17,690 | 11,919 |
| 서울   | 2,926   | 8        | 144    | 1      | -     | 503      | 859       | 8      | 33      | 1,263  | 106    |
| 부산   | 2,617   | 48       | 42     | 86     | 14    | 279      | 1,313     | 8      | 14      | 743    | 69     |
| 대구   | 1,267   | 30       | 37     | 248    | 0     | 308      | 114       | 7      | 9       | 414    | 100    |
| 인천   | 3,131   | 345      | 30     | 14     | 130   | 324      | 1,058     | 8      | 9       | 1,104  | 108    |
| 광주   | 645     | 3        | 17     | 2      | 1     | 136      | 149       | 1      | 5       | 266    | 65     |
| 대전   | 619     | 3        | 20     | 1      | 0     | 182      | 106       | 6      | 6       | 220    | 74     |
| 울산   | 2,229   | 80       | 25     | 408    | 657   | 176      | 501       | 62     | 7       | 230    | 84     |
| 세종   | 368     | 19       | 3      | 2      | 0     | 55       | 100       | 3      | 2       | 120    | 63     |
| 경기   | 10,386  | 304      | 156    | 392    | 39    | 2,073    | 2,023     | 36     | 59      | 3,627  | 1,678  |
| 강원   | 4,114   | 141      | 67     | 465    | 104   | 438      | 568       | 3      | 130     | 871    | 1,327  |
| 충북   | 3,733   | 2        | 48     | 431    | 86    | 575      | 330       | 13     | 9       | 966    | 1,272  |
| 충남   | 16,021  | 1,220    | 52     | 9,590  | 999   | 694      | 818       | 16     | 17      | 1,473  | 1,142  |
| 전북   | 3,537   | 42       | 46     | 19     | 39    | 486      | 597       | 19     | 11      | 1,239  | 1,038  |
| 전남   | 11,272  | 223      | 82     | 4,566  | 1,841 | 482      | 1,408     | 16     | 17      | 1,559  | 1,079  |
| 경북   | 19,738  | 21       | 96     | 12,003 | 1,240 | 1,027    | 959       | 10     | 31      | 1,758  | 2,592  |
| 경남   | 4,937   | 658      | 57     | 272    | 35    | 836      | 701       | 15     | 24      | 1,360  | 980    |
| 제주   | 1,054   | 15       | 12     | 0      | 0     | 142      | 259       | 3      | 4       | 477    | 141    |
| 바다   | 3,138   | -        | -      | -      | -     | -        | 3,138     | -      | -       | -      | -      |

\* 주 : 1) '-' 해당 배출량 없음, '0' 정수 미만 배출량임, 반올림으로 배출량 합계가 '총계' 란과 일치하지 않은 경우도 있음.

2) 2011년도 대기오염물질 배출량부터 PM<sub>2.5</sub>를 추가로 산정

3) 2014년도 대기오염물질 배출량부터 해상선박 배출원 일부를 바다로 구분

4) 2015년도 대기오염물질 배출량부터 비산먼지 및 생물성 연소 부문 배출량 추가

\* 자료 : 환경부 국가미세먼지정보센터 배출량조사팀

Source : Ministry of Environment, National Air Emission Inventory and Research Center

## 6. 일산화탄소(CO) 배출량

## Emissions of CO

(단위 : 톤/년)

| 구 분  | 총계      | 에너지산업<br>연소 | 비산업<br>연소 | 제조업<br>연소 | 생산공정   | 도로<br>이동오염원 | 비도로<br>이동오염원 | 폐기물<br>처리 | 기타<br>면오염원 | 생물성<br>연소 |
|------|---------|-------------|-----------|-----------|--------|-------------|--------------|-----------|------------|-----------|
| 2008 | 703,661 | 39,878      | 86,387    | 13,025    | 18,377 | 483,446     | 52,396       | 2,621     | 7,531      | -         |
| 2009 | 817,979 | 43,000      | 82,828    | 15,968    | 17,909 | 583,723     | 65,807       | 1,011     | 7,734      | -         |
| 2010 | 766,269 | 50,629      | 83,435    | 17,706    | 19,719 | 520,386     | 66,793       | 955       | 6,645      | -         |
| 2011 | 718,345 | 56,202      | 79,804    | 19,179    | 21,406 | 463,543     | 68,290       | 1,861     | 8,060      | -         |
| 2012 | 703,586 | 59,190      | 79,152    | 19,141    | 20,648 | 442,672     | 72,950       | 3,300     | 6,533      | -         |
| 2013 | 696,682 | 63,457      | 87,532    | 20,125    | 24,912 | 409,218     | 82,615       | 1,957     | 6,865      | -         |
| 2014 | 594,454 | 57,856      | 76,594    | 18,716    | 25,855 | 281,225     | 126,103      | 1,645     | 6,459      | -         |
| 2015 | 792,776 | 55,138      | 72,299    | 16,854    | 26,069 | 245,516     | 135,700      | 1,548     | 7,197      | 232,455   |
| 2016 | 795,044 | 58,579      | 67,735    | 18,170    | 27,340 | 244,556     | 136,612      | 2,008     | 6,977      | 233,066   |
| 2017 | 817,420 | 59,304      | 62,716    | 18,263    | 27,750 | 237,152     | 176,455      | 2,051     | 8,656      | 225,073   |
| 서울   | 56,994  | 394         | 9,883     | 73        | -      | 36,116      | 9,340        | 82        | 893        | 212       |
| 부산   | 26,433  | 1,510       | 2,174     | 509       | -      | 11,759      | 9,430        | 32        | 389        | 630       |
| 대구   | 18,335  | 751         | 2,648     | 335       | -      | 11,266      | 1,350        | 170       | 241        | 1,574     |
| 인천   | 47,228  | 9,697       | 2,031     | 831       | 1,096  | 13,513      | 17,561       | 137       | 246        | 2,116     |
| 광주   | 9,371   | 116         | 1,257     | 173       | -      | 4,915       | 1,502        | 12        | 138        | 1,258     |
| 대전   | 11,307  | 116         | 2,112     | 109       | -      | 6,585       | 1,000        | 33        | 163        | 1,187     |
| 울산   | 31,218  | 2,972       | 802       | 3,644     | 14,617 | 5,320       | 1,850        | 200       | 169        | 1,644     |
| 세종   | 5,087   | 842         | 199       | 101       | -      | 1,402       | 913          | 45        | 47         | 1,538     |
| 경기   | 128,925 | 12,979      | 11,473    | 2,296     | 116    | 51,415      | 23,298       | 429       | 1,535      | 25,385    |
| 강원   | 50,486  | 2,574       | 6,648     | 776       | -      | 8,552       | 9,080        | 28        | 2,038      | 20,792    |
| 충북   | 45,204  | 47          | 4,566     | 1,041     | -      | 9,890       | 2,878        | 165       | 243        | 26,375    |
| 충남   | 67,215  | 13,454      | 3,020     | 2,115     | 3,088  | 13,332      | 7,643        | 123       | 435        | 24,005    |
| 전북   | 45,930  | 727         | 2,327     | 625       | 55     | 10,453      | 9,568        | 145       | 298        | 21,733    |
| 전남   | 67,863  | 6,183       | 2,211     | 2,064     | 6,782  | 10,253      | 12,568       | 105       | 447        | 27,250    |
| 경북   | 95,299  | 583         | 8,665     | 2,668     | 1,992  | 18,918      | 14,171       | 111       | 637        | 47,554    |
| 경남   | 52,202  | 5,504       | 2,558     | 900       | 4      | 18,105      | 4,704        | 182       | 626        | 19,618    |
| 제주   | 11,710  | 855         | 141       | 4         | -      | 5,357       | 2,988        | 51        | 112        | 2,201     |
| 바다   | 46,610  | -           | -         | -         | -      | -           | 46,610       | -         | -          | -         |

\* 주 : 1) '-' 해당 배출량 없음, '0' 정수 미만 배출량임, 반올림으로 배출량 합계가 '총계' 란과 일치하지 않은 경우도 있음.

2) 2014년도 대기오염물질 배출량부터 해상선박 배출원 일부를 바다로 구분

3) 2015년도 대기오염물질 배출량부터 생물성 연소 부문 배출량 추가

\* 자료 : 환경부 국가미세먼지정보센터 배출량조사팀

Source : Ministry of Environment, National Air Emission Inventory and Research Center



## 7. 휘발성유기화합물질(VOCs) 배출량

## Emissions of VOCs

(단위 : 톤/년)

| 구 분  | 총계        | 에너지산업<br>연소 | 비산업<br>연소 | 제조업<br>연소 | 생산공정    | 에너지승<br>및 저장 | 유기용제<br>사용 | 도로<br>이동오염원 | 비도로<br>이동오염원 | 폐기물<br>처리 | 기타<br>면오염원 | 생물성<br>연소 |
|------|-----------|-------------|-----------|-----------|---------|--------------|------------|-------------|--------------|-----------|------------|-----------|
| 2008 | 857,856   | 5,751       | 2,860     | 2,754     | 120,087 | 30,660       | 545,813    | 91,089      | 13,290       | 44,900    | 651        | -         |
| 2009 | 851,162   | 6,439       | 2,744     | 2,987     | 135,106 | 33,144       | 532,233    | 83,830      | 16,345       | 37,634    | 702        | -         |
| 2010 | 866,358   | 7,070       | 2,991     | 3,288     | 136,864 | 35,504       | 552,042    | 74,785      | 16,347       | 36,880    | 587        | -         |
| 2011 | 873,108   | 7,623       | 2,948     | 3,560     | 146,499 | 25,318       | 559,662    | 69,059      | 16,758       | 40,879    | 803        | -         |
| 2012 | 911,322   | 7,992       | 2,953     | 3,373     | 166,668 | 26,985       | 565,495    | 67,776      | 20,274       | 49,257    | 549        | -         |
| 2013 | 913,573   | 8,545       | 2,784     | 3,537     | 174,156 | 27,241       | 562,070    | 65,807      | 22,288       | 46,508    | 637        | -         |
| 2014 | 905,803   | 7,697       | 2,558     | 3,280     | 180,351 | 27,645       | 549,318    | 49,468      | 36,873       | 48,061    | 551        | -         |
| 2015 | 1,010,771 | 7,464       | 2,622     | 3,101     | 182,899 | 29,137       | 555,359    | 46,145      | 40,311       | 57,074    | 648        | 86,012    |
| 2016 | 1,024,029 | 8,001       | 2,740     | 3,342     | 186,104 | 30,160       | 558,004    | 47,561      | 40,816       | 58,988    | 624        | 87,687    |
| 2017 | 1,047,585 | 7,753       | 2,830     | 3,199     | 188,324 | 30,695       | 563,648    | 45,920      | 59,407       | 58,405    | 901        | 86,500    |
| 서울   | 66,948    | 53          | 685       | 11        | -       | 385          | 55,180     | 7,492       | 2,308        | 666       | 74         | 94        |
| 부산   | 42,945    | 204         | 171       | 69        | 267     | 663          | 34,608     | 2,464       | 3,128        | 1,151     | 32         | 187       |
| 대구   | 31,490    | 104         | 123       | 46        | 4,690   | 587          | 21,869     | 2,179       | 308          | 1,020     | 20         | 544       |
| 인천   | 56,110    | 1,252       | 158       | 111       | 15,663  | 1,387        | 25,650     | 2,783       | 5,111        | 3,412     | 21         | 562       |
| 광주   | 17,184    | 16          | 83        | 23        | 126     | 956          | 13,788     | 934         | 386          | 538       | 11         | 324       |
| 대전   | 24,861    | 21          | 91        | 15        | 21      | 1,285        | 19,312     | 1,382       | 277          | 2,103     | 14         | 339       |
| 울산   | 93,686    | 496         | 77        | 540       | 53,946  | 3,653        | 24,549     | 993         | 579          | 8,371     | 16         | 466       |
| 세종   | 5,796     | 113         | 8         | 13        | 9       | 110          | 3,754      | 211         | 257          | 931       | 4          | 386       |
| 경기   | 191,840   | 1,769       | 647       | 317       | 8,441   | 6,583        | 137,650    | 10,710      | 7,645        | 11,400    | 134        | 6,545     |
| 강원   | 28,366    | 386         | 83        | 107       | 157     | 1,316        | 15,447     | 1,550       | 3,818        | 318       | 318        | 4,866     |
| 충북   | 41,714    | 11          | 76        | 143       | 216     | 1,231        | 22,102     | 1,812       | 790          | 5,431     | 21         | 9,882     |
| 충남   | 77,362    | 1,649       | 110       | 515       | 23,882  | 3,074        | 30,490     | 2,276       | 2,838        | 5,169     | 38         | 7,322     |
| 전북   | 71,182    | 91          | 102       | 88        | 19,970  | 1,479        | 28,383     | 1,805       | 3,966        | 7,673     | 25         | 7,600     |
| 전남   | 90,720    | 742         | 104       | 458       | 44,601  | 2,447        | 23,989     | 1,843       | 4,939        | 3,809     | 37         | 7,750     |
| 경북   | 86,670    | 77          | 143       | 615       | 6,260   | 2,552        | 33,121     | 3,374       | 5,939        | 3,556     | 72         | 30,960    |
| 경남   | 96,277    | 664         | 151       | 127       | 10,065  | 2,462        | 67,462     | 3,386       | 1,350        | 2,729     | 53         | 7,827     |
| 제주   | 9,190     | 104         | 17        | 1         | 11      | 524          | 6,294      | 726         | 525          | 128       | 9          | 849       |
| 바다   | 15,245    | -           | -         | -         | -       | -            | -          | -           | 15,245       | -         | -          | -         |

\* 주 : 1) '-' 해당 배출량 없음, '0' 정수 미만 배출량임, 반올림으로 배출량 합계가 '총계' 란과 일치하지 않은 경우도 있음.

2) 2014년도 대기오염물질 배출량부터 해상선박 배출원 일부를 바다로 구분

3) 2015년도 대기오염물질 배출량부터 생물성 연소 부문 배출량 추가

\* 자료 : 환경부 국가미세먼지정보센터 배출량조사팀

Source : Ministry of Environment, National Air Emission Inventory and Research Center

8. 암모니아(NH<sub>3</sub>) 배출량Emissions of NH<sub>3</sub>

(단위 : 톤/년)

| 구 분  | 총계      | 에너지산업<br>연소 | 비산업<br>연소 | 제조업<br>연소 | 생산공정   | 도로<br>이동오염원 | 비도로<br>이동오염원 | 폐기물<br>처리 | 농업      | 기타<br>면오염원 | 생물성<br>연소 |
|------|---------|-------------|-----------|-----------|--------|-------------|--------------|-----------|---------|------------|-----------|
| 2008 | 265,720 | 1,198       | 1,263     | 743       | 30,681 | 8,449       | 518          | 21        | 210,509 | 12,338     | -         |
| 2009 | 278,201 | 1,459       | 1,387     | 833       | 30,763 | 9,725       | 629          | 22        | 220,985 | 12,399     | -         |
| 2010 | 289,766 | 1,393       | 1,599     | 876       | 32,758 | 9,290       | 642          | 23        | 230,556 | 12,629     | -         |
| 2011 | 276,415 | 1,465       | 1,528     | 863       | 33,530 | 9,208       | 662          | 23        | 216,453 | 12,684     | -         |
| 2012 | 303,463 | 1,586       | 1,477     | 803       | 38,006 | 9,641       | 214          | 24        | 238,975 | 12,737     | -         |
| 2013 | 292,973 | 1,745       | 1,392     | 800       | 35,051 | 9,839       | 220          | 23        | 231,117 | 12,785     | -         |
| 2014 | 292,501 | 1,425       | 1,280     | 717       | 38,043 | 10,113      | 116          | 23        | 227,953 | 12,832     | -         |
| 2015 | 297,167 | 1,379       | 1,351     | 627       | 39,432 | 10,078      | 117          | 22        | 231,263 | 12,882     | 15        |
| 2016 | 301,301 | 1,559       | 1,415     | 672       | 42,489 | 5,071       | 117          | 22        | 237,017 | 12,924     | 15        |
| 2017 | 308,298 | 1,330       | 1,429     | 688       | 42,977 | 4,437       | 120          | 22        | 244,335 | 12,945     | 15        |
| 서울   | 3,804   | 13          | 272       | 4         | 20     | 516         | 7            | 3         | 506     | 2,464      | 0         |
| 부산   | 1,686   | 49          | 79        | 22        | 22     | 221         | 5            | 1         | 419     | 868        | 0         |
| 대구   | 1,714   | 26          | 47        | 13        | 60     | 200         | 1            | 1         | 747     | 619        | 0         |
| 인천   | 7,461   | 199         | 62        | 35        | 4,721  | 241         | 5            | 1         | 1,461   | 737        | 0         |
| 광주   | 937     | 4           | 29        | 7         | -      | 106         | 1            | 1         | 424     | 366        | 0         |
| 대전   | 796     | 9           | 31        | 4         | 17     | 119         | 1            | 1         | 238     | 376        | 0         |
| 울산   | 15,182  | 206         | 44        | 152       | 13,199 | 106         | 2            | 1         | 1,181   | 291        | 0         |
| 세종   | 2,821   | 28          | 5         | 4         | 79     | 25          | 1            | 0         | 2,610   | 70         | 0         |
| 경기   | 46,879  | 448         | 288       | 111       | 1,086  | 1,057       | 18           | 6         | 40,645  | 3,218      | 2         |
| 강원   | 13,804  | 25          | 59        | 9         | 1,220  | 197         | 6            | 1         | 11,898  | 388        | 1         |
| 충북   | 16,388  | 7           | 45        | 27        | 330    | 203         | 6            | 1         | 15,368  | 399        | 2         |
| 충남   | 52,578  | 102         | 75        | 65        | 10,619 | 264         | 10           | 1         | 40,910  | 529        | 2         |
| 전북   | 32,742  | 9           | 74        | 34        | 447    | 188         | 8            | 1         | 31,515  | 464        | 1         |
| 전남   | 41,491  | 144         | 105       | 64        | 8,806  | 194         | 13           | 1         | 31,688  | 474        | 2         |
| 경북   | 36,948  | 15          | 94        | 85        | 680    | 367         | 16           | 2         | 35,015  | 673        | 3         |
| 경남   | 25,370  | 14          | 100       | 52        | 1,622  | 341         | 10           | 1         | 22,384  | 845        | 1         |
| 제주   | 7,688   | 31          | 19        | 1         | 49     | 95          | 2            | 0         | 7,327   | 164        | 0         |
| 바다   | 8       | -           | -         | -         | -      | -           | 8            | -         | -       | -          | -         |

\* 주 : 1) '-' 해당 배출량 없음, '0' 정수 미만 배출량임, 반올림으로 배출량 합계가 '총계' 란과 일치하지 않은 경우도 있음.

2) 2014년도 대기오염물질 배출량부터 해상선박 배출원 일부를 바다로 구분

3) 2015년도 대기오염물질 배출량부터 생물성 연소 부문 배출량 추가

\* 자료 : 환경부 국가미세먼지정보센터 배출량조사팀

Source : Ministry of Environment, National Air Emission Inventory and Research Center

### 9. 수소염화불화탄소(HCFCs) 사용량

Use of HCFCs

(단위 : 톤/년)

(unit : ton/year)

| 구 분                       |                          | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   |
|---------------------------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 수소염화<br>불화탄소<br><br>HCFCs | 계<br>Total               | 27,823 | 23,580 | 27,888 | 27,843 | 24,577 |
|                           | 냉 매<br>Refrigerant       | 13,614 | 10,365 | 11,585 | 12,116 | 10,794 |
|                           | 발포제<br>Foaming Agent     | 11,666 | 11,565 | 15,083 | 14,028 | 11,903 |
|                           | 세정제<br>Cleanser          | 2,135  | 1,081  | 949    | 1,358  | 1,388  |
|                           | 분사제<br>Propellant        | 95     | 252    | 59     | 67     | 220    |
|                           | 소 화<br>Fire Extinguisher | 313    | 317    | 212    | 274    | 273    |

| 구 분                       |                          | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |
|---------------------------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 수소염화<br>불화탄소<br><br>HCFCs | 계<br>Total               | 24,099 | 23,677 | 22,498 | 21,477 | 19,554 |
|                           | 냉 매<br>Refrigerant       | 10,977 | 9,623  | 9,091  | 10,247 | 9,095  |
|                           | 발포제<br>Foaming Agent     | 11,573 | 12,774 | 12,106 | 10,500 | 9,515  |
|                           | 세정제<br>Cleanser          | 1,246  | 934    | 935    | 453    | 608    |
|                           | 분사제<br>Propellant        | 97     | 137    | 127    | 99     | 62     |
|                           | 소 화<br>Fire Extinguisher | 206    | 209    | 239    | 178    | 274    |

\* 자료 : 한국정밀화학산업진흥회

Source : Korea Specialty Chemical Industry Association



2020  
환경통계연감

## 나. 대기질

Air Quality

## 1. 주요 도시의 아황산가스(SO<sub>2</sub>) 오염도

### Concentration Level of Sulfur Dioxide(SO<sub>2</sub>) in Major Cities

(단위 : ppm)

| 구 분        |            | 서 울<br>Seoul |            | 부 산<br>Busan |            | 대 구<br>Daegu |            | 인 천<br>Incheon |            |
|------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|----------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.005        | 0.014      | 0.006        | 0.034      | 0.006        | 0.029      | 0.007          | 0.030      |
| 2011       |            | 0.005        | 0.021      | 0.006        | 0.050      | 0.005        | 0.018      | 0.008          | 0.028      |
| 2012       |            | 0.005        | 0.032      | 0.006        | 0.030      | 0.005        | 0.028      | 0.007          | 0.034      |
| 2013       |            | 0.006        | 0.058      | 0.007        | 0.312      | 0.004        | 0.061      | 0.007          | 0.147      |
| 2014       |            | 0.006        | 0.019      | 0.007        | 0.025      | 0.004        | 0.020      | 0.007          | 0.027      |
| 2015       |            | 0.006        | 0.017      | 0.007        | 0.025      | 0.003        | 0.020      | 0.006          | 0.025      |
| 2016       |            | 0.005        | 0.012      | 0.006        | 0.023      | 0.004        | 0.013      | 0.006          | 0.021      |
| 2017       |            | 0.005        | 0.014      | 0.005        | 0.024      | 0.003        | 0.013      | 0.006          | 0.028      |
| 2018       |            | 0.004        | 0.012      | 0.005        | 0.024      | 0.003        | 0.011      | 0.005          | 0.023      |
| 2019       |            | 0.004        | 0.010      | 0.005        | 0.028      | 0.003        | 0.010      | 0.005          | 0.022      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.005        | 0.009      | 0.005        | 0.011      | 0.004        | 0.010      | 0.006          | 0.016      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.005        | 0.010      | 0.004        | 0.010      | 0.003        | 0.007      | 0.006          | 0.022      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.005        | 0.010      | 0.004        | 0.011      | 0.003        | 0.007      | 0.005          | 0.021      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.004        | 0.007      | 0.005        | 0.020      | 0.003        | 0.008      | 0.005          | 0.020      |
| 5월 (May)   |            | 0.005        | 0.009      | 0.006        | 0.028      | 0.003        | 0.007      | 0.006          | 0.021      |
| 6월 (June)  |            | 0.004        | 0.007      | 0.006        | 0.016      | 0.002        | 0.006      | 0.004          | 0.014      |
| 7월 (July)  |            | 0.004        | 0.006      | 0.005        | 0.021      | 0.002        | 0.005      | 0.004          | 0.010      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.004        | 0.008      | 0.005        | 0.016      | 0.002        | 0.006      | 0.004          | 0.010      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.003        | 0.006      | 0.004        | 0.013      | 0.002        | 0.004      | 0.004          | 0.015      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.003        | 0.009      | 0.004        | 0.011      | 0.002        | 0.005      | 0.004          | 0.008      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.004        | 0.009      | 0.004        | 0.012      | 0.003        | 0.006      | 0.005          | 0.013      |
| 12월 (Dec.) |            | 0.004        | 0.007      | 0.004        | 0.011      | 0.004        | 0.009      | 0.005          | 0.009      |

\* 주 : 1) 최고는 24시간 평균 최고값임, 도시별 연평균치는 월별평균치를 산술평균하여 산출함

2) 측정방법 : 자외선형광법(Pulse U.V. Florescence Method)

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기환경정책과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Policy Division

(unit : ppm)

| 광 주<br>Gwangju |            | 대 전<br>Daejeon |            | 울 산<br>Ulsan |            | 세 종<br>Sejong |            | 구 분        |            |
|----------------|------------|----------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.004          | 0.016      | 0.004          | 0.017      | 0.008        | 0.080      | -             | -          | 2010       |            |
| 0.004          | 0.013      | 0.004          | 0.021      | 0.008        | 0.075      | -             | -          | 2011       |            |
| 0.004          | 0.026      | 0.004          | 0.027      | 0.007        | 0.062      | -             | -          | 2012       |            |
| 0.005          | 0.029      | 0.004          | 0.097      | 0.008        | 0.314      | -             | -          | 2013       |            |
| 0.004          | 0.012      | 0.004          | 0.023      | 0.008        | 0.062      | -             | -          | 2014       |            |
| 0.003          | 0.010      | 0.004          | 0.025      | 0.008        | 0.123      | -             | -          | 2015       |            |
| 0.003          | 0.009      | 0.003          | 0.025      | 0.007        | 0.057      | 0.004         | 0.011      | 2016       |            |
| 0.003          | 0.008      | 0.003          | 0.012      | 0.006        | 0.069      | 0.003         | 0.011      | 2017       |            |
| 0.003          | 0.006      | 0.002          | 0.009      | 0.006        | 0.054      | 0.003         | 0.008      | 2018       |            |
| 0.003          | 0.007      | 0.002          | 0.009      | 0.005        | 0.040      | 0.003         | 0.008      | 2019       |            |
| 0.003          | 0.005      | 0.004          | 0.007      | 0.004        | 0.011      | 0.004         | 0.006      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.003          | 0.004      | 0.003          | 0.007      | 0.004        | 0.013      | 0.004         | 0.005      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.002          | 0.005      | 0.003          | 0.008      | 0.005        | 0.017      | 0.003         | 0.007      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.002          | 0.004      | 0.002          | 0.007      | 0.006        | 0.039      | 0.003         | 0.005      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.003          | 0.007      | 0.003          | 0.008      | 0.007        | 0.028      | 0.004         | 0.008      | 5월 (May)   |            |
| 0.002          | 0.004      | 0.002          | 0.004      | 0.007        | 0.024      | 0.003         | 0.006      | 6월 (June)  |            |
| 0.002          | 0.005      | 0.002          | 0.004      | 0.006        | 0.040      | 0.003         | 0.006      | 7월 (July)  |            |
| 0.003          | 0.006      | 0.002          | 0.005      | 0.006        | 0.03       | 0.003         | 0.005      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.003          | 0.005      | 0.002          | 0.004      | 0.005        | 0.028      | 0.003         | 0.004      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.003          | 0.004      | 0.002          | 0.004      | 0.004        | 0.029      | 0.003         | 0.004      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.003          | 0.005      | 0.003          | 0.006      | 0.004        | 0.017      | 0.003         | 0.006      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.003          | 0.005      | 0.003          | 0.009      | 0.004        | 0.022      | 0.003         | 0.005      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 서 울(25) | 부 산(19) | 대 구(14) | 인 천(20) | 광 주(9) | 대 전(10) | 울 산(16) | 세 종(4) |
|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|
| 상 업 지 역 | 2       | 3       | 1       | 3       | 2      | 1       | 2       | -      |
| 공 업 지 역 | 2       | 3       | 3       | 1       | 3      | 2       | 4       | -      |
| 주 거 지 역 | 20      | 11      | 10      | 10      | 2      | 4       | 10      | 4      |
| 녹 지 지 역 | 1       | 2       | -       | 6       | 2      | 3       | -       | -      |

| 구 분        |            | 수 원<br>Suwon |            | 성 남<br>Seongnam |            | 의 정부<br>Uijeongbu |            | 안 양<br>Anyang |            |
|------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|-------------------|------------|---------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean        | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.005        | 0.015      | 0.005           | 0.014      | 0.005             | 0.021      | 0.005         | 0.015      |
| 2011       |            | 0.005        | 0.018      | 0.004           | 0.017      | 0.005             | 0.016      | 0.005         | 0.016      |
| 2012       |            | 0.005        | 0.023      | 0.005           | 0.022      | 0.006             | 0.020      | 0.005         | 0.024      |
| 2013       |            | 0.006        | 0.030      | 0.005           | 0.063      | 0.004             | 0.030      | 0.005         | 0.035      |
| 2014       |            | 0.006        | 0.016      | 0.005           | 0.015      | 0.004             | 0.018      | 0.005         | 0.017      |
| 2015       |            | 0.005        | 0.014      | 0.005           | 0.014      | 0.004             | 0.017      | 0.005         | 0.017      |
| 2016       |            | 0.004        | 0.013      | 0.004           | 0.010      | 0.004             | 0.010      | 0.004         | 0.013      |
| 2017       |            | 0.004        | 0.012      | 0.004           | 0.011      | 0.004             | 0.007      | 0.004         | 0.010      |
| 2018       |            | 0.003        | 0.010      | 0.004           | 0.014      | 0.003             | 0.008      | 0.004         | 0.011      |
| 2019       |            | 0.003        | 0.007      | 0.003           | 0.009      | 0.004             | 0.007      | 0.003         | 0.008      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.004        | 0.006      | 0.005           | 0.009      | 0.005             | 0.007      | 0.004         | 0.007      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.004        | 0.007      | 0.004           | 0.006      | 0.005             | 0.007      | 0.004         | 0.008      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.004        | 0.006      | 0.004           | 0.007      | 0.004             | 0.007      | 0.004         | 0.007      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.003        | 0.006      | 0.003           | 0.006      | 0.004             | 0.006      | 0.004         | 0.008      |
| 5월 (May)   |            | 0.004        | 0.007      | 0.004           | 0.006      | 0.004             | 0.006      | 0.004         | 0.007      |
| 6월 (June)  |            | 0.003        | 0.006      | 0.003           | 0.005      | 0.003             | 0.004      | 0.003         | 0.007      |
| 7월 (July)  |            | 0.003        | 0.005      | 0.003           | 0.004      | 0.003             | 0.004      | 0.003         | 0.005      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.003        | 0.005      | 0.003           | 0.005      | 0.003             | 0.004      | 0.003         | 0.006      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.003        | 0.005      | 0.002           | 0.007      | 0.003             | 0.004      | 0.003         | 0.005      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.002        | 0.005      | 0.002           | 0.004      | 0.003             | 0.004      | 0.003         | 0.006      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.003        | 0.007      | 0.003           | 0.006      | 0.003             | 0.005      | 0.003         | 0.006      |
| 12월 (Dec.) |            | 0.003        | 0.005      | 0.003           | 0.006      | 0.004             | 0.006      | 0.004         | 0.006      |



(unit : ppm)

| 부 천<br>Bucheon |            | 광 명<br>Gwangmyeong |            | 안 산<br>Ansan |            | 과 천<br>Gwacheon |            | 구 분        |            |
|----------------|------------|--------------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean         | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.006          | 0.016      | 0.005              | 0.014      | 0.006        | 0.035      | 0.005           | 0.018      | 2010       |            |
| 0.006          | 0.017      | 0.005              | 0.015      | 0.006        | 0.043      | 0.005           | 0.016      | 2011       |            |
| 0.006          | 0.024      | 0.005              | 0.022      | 0.006        | 0.027      | 0.005           | 0.024      | 2012       |            |
| 0.007          | 0.046      | 0.005              | 0.031      | 0.006        | 0.236      | 0.004           | 0.028      | 2013       |            |
| 0.007          | 0.019      | 0.005              | 0.016      | 0.006        | 0.062      | 0.004           | 0.014      | 2014       |            |
| 0.006          | 0.018      | 0.005              | 0.014      | 0.005        | 0.032      | 0.004           | 0.013      | 2015       |            |
| 0.006          | 0.013      | 0.004              | 0.009      | 0.005        | 0.053      | 0.004           | 0.008      | 2016       |            |
| 0.006          | 0.014      | 0.004              | 0.012      | 0.005        | 0.022      | 0.004           | 0.008      | 2017       |            |
| 0.004          | 0.016      | 0.004              | 0.010      | 0.005        | 0.027      | 0.003           | 0.010      | 2018       |            |
| 0.005          | 0.009      | 0.003              | 0.024      | 0.004        | 0.018      | 0.003           | 0.008      | 2019       |            |
| 0.005          | 0.008      | 0.005              | 0.008      | 0.005        | 0.012      | 0.005           | 0.007      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.005          | 0.009      | 0.004              | 0.007      | 0.005        | 0.012      | 0.004           | 0.008      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.005          | 0.008      | 0.004              | 0.007      | 0.005        | 0.015      | 0.004           | 0.007      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.004          | 0.009      | 0.003              | 0.006      | 0.005        | 0.014      | 0.003           | 0.005      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.006          | 0.009      | 0.004              | 0.006      | 0.006        | 0.018      | 0.004           | 0.006      | 5월 (May)   |            |
| 0.004          | 0.007      | 0.003              | 0.005      | 0.005        | 0.013      | 0.003           | 0.006      | 6월 (June)  |            |
| 0.004          | 0.006      | 0.003              | 0.005      | 0.003        | 0.010      | 0.003           | 0.006      | 7월 (July)  |            |
| 0.005          | 0.006      | 0.002              | 0.003      | 0.004        | 0.008      | 0.003           | 0.004      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.004          | 0.006      | 0.003              | 0.024      | 0.003        | 0.010      | 0.003           | 0.003      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.005          | 0.006      | 0.003              | 0.014      | 0.004        | 0.011      | 0.003           | 0.004      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.005          | 0.009      | 0.004              | 0.006      | 0.004        | 0.010      | 0.003           | 0.005      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.005          | 0.007      | 0.004              | 0.006      | 0.004        | 0.009      | 0.003           | 0.005      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 수 원(7) | 성 남(6) | 의정부(2) | 안 양(4) | 부 천(4) | 광 명(2) | 안 산(7) | 과 천(2) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | 1      | 1      | -      | 2      | 1      | 1      | 1      | -      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | -      | -      | 1      | -      | 1      | -      |
| 주 거 지 역 | 6      | 4      | 2      | 2      | 2      | 1      | 5      | 1      |
| 녹 지 지 역 | -      | 1      | -      | -      | -      | -      | -      | 1      |

| 구 분        |            | 구 리<br>Guri |            | 춘 천<br>Chuncheon |            | 원 주<br>Wonju |            | 강 릉<br>Gangneung |            |
|------------|------------|-------------|------------|------------------|------------|--------------|------------|------------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.005       | 0.016      | 0.004            | 0.013      | 0.005        | 0.024      | 0.005            | 0.014      |
| 2011       |            | 0.004       | 0.015      | 0.004            | 0.010      | 0.005        | 0.021      | 0.006            | 0.023      |
| 2012       |            | 0.005       | 0.020      | 0.004            | 0.021      | 0.005        | 0.031      | 0.005            | 0.028      |
| 2013       |            | 0.004       | 0.034      | 0.004            | 0.027      | 0.005        | 0.084      | 0.005            | 0.043      |
| 2014       |            | 0.005       | 0.015      | 0.004            | 0.014      | 0.006        | 0.028      | 0.004            | 0.016      |
| 2015       |            | 0.005       | 0.015      | 0.004            | 0.014      | 0.005        | 0.028      | 0.004            | 0.010      |
| 2016       |            | 0.004       | 0.009      | 0.003            | 0.010      | 0.004        | 0.016      | 0.003            | 0.009      |
| 2017       |            | 0.004       | 0.010      | 0.003            | 0.007      | 0.004        | 0.012      | 0.003            | 0.008      |
| 2018       |            | 0.003       | 0.009      | 0.003            | 0.008      | 0.003        | 0.013      | 0.003            | 0.009      |
| 2019       |            | 0.003       | 0.006      | 0.003            | 0.006      | 0.003        | 0.011      | 0.002            | 0.009      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.004       | 0.006      | 0.005            | 0.006      | 0.006        | 0.011      | 0.005            | 0.009      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.004       | 0.005      | 0.004            | 0.006      | 0.004        | 0.007      | 0.004            | 0.008      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.004       | 0.006      | 0.003            | 0.005      | 0.004        | 0.007      | 0.003            | 0.005      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.003       | 0.005      | 0.002            | 0.004      | 0.002        | 0.004      | 0.002            | 0.003      |
| 5월 (May)   |            | 0.004       | 0.006      | 0.003            | 0.005      | 0.002        | 0.004      | 0.002            | 0.003      |
| 6월 (June)  |            | 0.003       | 0.003      | 0.002            | 0.002      | 0.002        | 0.003      | 0.002            | 0.003      |
| 7월 (July)  |            | 0.002       | 0.004      | 0.002            | 0.002      | 0.002        | 0.003      | 0.001            | 0.002      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.003       | 0.004      | 0.002            | 0.004      | 0.002        | 0.003      | 0.001            | 0.002      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.003       | 0.004      | 0.002            | 0.003      | 0.001        | 0.002      | 0.001            | 0.001      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.003       | 0.004      | 0.003            | 0.005      | 0.002        | 0.003      | 0.001            | 0.001      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.003       | 0.004      | 0.003            | 0.004      | 0.003        | 0.009      | -                | -          |
| 12월 (Dec.) |            | 0.003       | 0.004      | 0.003            | 0.004      | 0.004        | 0.011      | 0.002            | 0.005      |

(unit : ppm)

| 청 주<br>Cheongju |            | 충 주<br>Chungju |            | 제 천<br>Jecheon |            | 천 안<br>Cheonan |            | 구 분        |            |
|-----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.005           | 0.018      | 0.007          | 0.037      | 0.006          | 0.033      | 0.004          | 0.013      | 2010       |            |
| 0.004           | 0.021      | 0.006          | 0.031      | 0.006          | 0.023      | 0.005          | 0.016      | 2011       |            |
| 0.004           | 0.019      | 0.005          | 0.034      | 0.006          | 0.032      | 0.006          | 0.027      | 2012       |            |
| 0.005           | 0.033      | 0.005          | 0.049      | 0.006          | 0.055      | 0.004          | 0.027      | 2013       |            |
| 0.004           | 0.018      | 0.004          | 0.017      | 0.005          | 0.025      | 0.004          | 0.015      | 2014       |            |
| 0.004           | 0.021      | 0.004          | 0.024      | 0.004          | 0.018      | 0.003          | 0.010      | 2015       |            |
| 0.004           | 0.013      | 0.003          | 0.010      | 0.004          | 0.014      | 0.003          | 0.009      | 2016       |            |
| 0.003           | 0.010      | 0.003          | 0.008      | 0.004          | 0.015      | 0.003          | 0.008      | 2017       |            |
| 0.004           | 0.012      | 0.004          | 0.008      | 0.005          | 0.015      | 0.004          | 0.009      | 2018       |            |
| 0.003           | 0.016      | 0.004          | 0.008      | 0.004          | 0.012      | 0.004          | 0.009      | 2019       |            |
| 0.005           | 0.011      | 0.005          | 0.008      | 0.008          | 0.012      | 0.005          | 0.008      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.004           | 0.016      | 0.004          | 0.006      | 0.006          | 0.009      | 0.005          | 0.009      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.003           | 0.009      | 0.004          | 0.006      | 0.006          | 0.010      | 0.004          | 0.008      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.003           | 0.005      | 0.003          | 0.004      | 0.004          | 0.007      | 0.003          | 0.006      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.003           | 0.008      | 0.003          | 0.004      | 0.004          | 0.008      | 0.004          | 0.008      | 5월 (May)   |            |
| 0.003           | 0.007      | 0.002          | 0.003      | 0.004          | 0.007      | 0.004          | 0.006      | 6월 (June)  |            |
| 0.003           | 0.008      | 0.002          | 0.004      | 0.004          | 0.010      | 0.003          | 0.006      | 7월 (July)  |            |
| 0.003           | 0.007      | 0.002          | 0.004      | 0.002          | 0.002      | 0.003          | 0.005      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.002           | 0.006      | 0.003          | 0.005      | 0.003          | 0.007      | 0.003          | 0.005      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.002           | 0.005      | 0.004          | 0.004      | 0.003          | 0.006      | 0.003          | 0.006      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.003           | 0.007      | 0.004          | 0.008      | 0.002          | 0.004      | 0.004          | 0.006      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.004           | 0.007      | 0.004          | 0.008      | 0.002          | 0.004      | 0.003          | 0.005      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 구 리(2) | 춘 천(2) | 원 주(3) | 강 릉(1) | 청 주(7) | 충 주(2) | 제 천(1) | 천 안(4) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | -      | 1      | 1      | 1      | -      | -      | -      | -      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | -      | -      | 1      | -      | -      | 2      |
| 주 거 지 역 | 2      | 1      | 1      | -      | 4      | 2      | 1      | 1      |
| 녹 지 지 역 | -      | -      | 1      | -      | 2      | -      | -      | 1      |

| 구 분        |            | 서 산<br>Seosan |            | 전 주<br>Jeonju |            | 군 산<br>Gunsan |            | 익 산<br>Iksan |            |
|------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.005         | 0.017      | 0.004         | 0.013      | 0.004         | 0.039      | 0.005        | 0.021      |
| 2011       |            | 0.005         | 0.014      | 0.005         | 0.014      | 0.005         | 0.034      | 0.005        | 0.014      |
| 2012       |            | 0.005         | 0.023      | 0.005         | 0.015      | 0.005         | 0.029      | 0.005        | 0.019      |
| 2013       |            | 0.005         | 0.071      | 0.005         | 0.033      | 0.005         | 0.094      | 0.005        | 0.030      |
| 2014       |            | 0.005         | 0.016      | 0.004         | 0.012      | 0.005         | 0.021      | 0.005        | 0.036      |
| 2015       |            | 0.004         | 0.013      | 0.006         | 0.012      | 0.005         | 0.025      | 0.004        | 0.009      |
| 2016       |            | 0.004         | 0.016      | 0.005         | 0.024      | 0.005         | 0.019      | 0.005        | 0.011      |
| 2017       |            | 0.004         | 0.029      | 0.005         | 0.020      | 0.005         | 0.021      | 0.004        | 0.013      |
| 2018       |            | 0.004         | 0.014      | 0.005         | 0.009      | 0.004         | 0.019      | 0.004        | 0.011      |
| 2019       |            | 0.005         | 0.016      | 0.004         | 0.013      | 0.004         | 0.015      | 0.003        | 0.007      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.005         | 0.012      | 0.005         | 0.009      | 0.005         | 0.009      | 0.005        | 0.007      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.005         | 0.012      | 0.005         | 0.010      | 0.005         | 0.013      | 0.004        | 0.006      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.005         | 0.013      | 0.005         | 0.012      | 0.004         | 0.015      | 0.004        | 0.006      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.005         | 0.013      | 0.006         | 0.012      | 0.005         | 0.013      | 0.003        | 0.005      |
| 5월 (May)   |            | 0.006         | 0.013      | 0.004         | 0.013      | 0.005         | 0.013      | 0.003        | 0.005      |
| 6월 (June)  |            | 0.006         | 0.012      | 0.003         | 0.008      | 0.005         | 0.014      | 0.002        | 0.004      |
| 7월 (July)  |            | 0.004         | 0.012      | 0.004         | 0.013      | 0.004         | 0.011      | 0.002        | 0.004      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.005         | 0.011      | 0.003         | 0.005      | 0.004         | 0.010      | 0.002        | 0.005      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.005         | 0.012      | 0.003         | 0.005      | 0.005         | 0.008      | 0.002        | 0.005      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.004         | 0.016      | 0.004         | 0.010      | 0.004         | 0.008      | 0.002        | 0.005      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.004         | 0.012      | 0.004         | 0.010      | 0.004         | 0.013      | 0.003        | 0.004      |
| 12월 (Dec.) |            | 0.003         | 0.011      | 0.004         | 0.009      | 0.004         | 0.013      | 0.003        | 0.004      |

(unit : ppm)

| 목 포<br>Mokpo |            | 여 수<br>Yeosu |            | 광 양<br>Gwangyang |            | 포 항<br>Pohang |            | 구 분        |            |
|--------------|------------|--------------|------------|------------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.005        | 0.020      | 0.010        | 0.058      | 0.007            | 0.037      | 0.004         | 0.017      | 2010       |            |
| 0.005        | 0.020      | 0.008        | 0.080      | 0.007            | 0.057      | 0.005         | 0.046      | 2011       |            |
| 0.007        | 0.025      | 0.008        | 0.283      | 0.007            | 0.045      | 0.005         | 0.024      | 2012       |            |
| 0.005        | 0.042      | 0.008        | 0.330      | 0.007            | 0.115      | 0.006         | 0.083      | 2013       |            |
| 0.005        | 0.015      | 0.007        | 0.036      | 0.006            | 0.025      | 0.005         | 0.020      | 2014       |            |
| 0.004        | 0.013      | 0.007        | 0.046      | 0.007            | 0.031      | 0.007         | 0.035      | 2015       |            |
| 0.004        | 0.011      | 0.007        | 0.048      | 0.007            | 0.027      | 0.005         | 0.023      | 2016       |            |
| 0.003        | 0.007      | 0.006        | 0.036      | 0.006            | 0.036      | 0.005         | 0.027      | 2017       |            |
| 0.003        | 0.006      | 0.006        | 0.041      | 0.006            | 0.028      | 0.004         | 0.021      | 2018       |            |
| 0.003        | 0.007      | 0.005        | 0.045      | 0.005            | 0.022      | 0.004         | 0.030      | 2019       |            |
| 0.004        | 0.005      | 0.006        | 0.026      | 0.005            | 0.013      | 0.003         | 0.008      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.004        | 0.005      | 0.006        | 0.024      | 0.005            | 0.014      | 0.003         | 0.009      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.004        | 0.005      | 0.005        | 0.027      | 0.005            | 0.012      | 0.003         | 0.010      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.004        | 0.005      | 0.005        | 0.045      | 0.006            | 0.022      | 0.004         | 0.016      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.004        | 0.007      | 0.006        | 0.030      | 0.006            | 0.016      | 0.004         | 0.013      | 5월 (May)   |            |
| 0.004        | 0.005      | 0.005        | 0.019      | 0.007            | 0.015      | 0.004         | 0.019      | 6월 (June)  |            |
| 0.003        | 0.005      | 0.004        | 0.030      | 0.005            | 0.012      | 0.004         | 0.015      | 7월 (July)  |            |
| 0.003        | 0.005      | 0.005        | 0.028      | 0.006            | 0.016      | 0.005         | 0.026      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.004        | 0.005      | 0.005        | 0.020      | 0.005            | 0.011      | 0.005         | 0.026      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.003        | 0.004      | 0.005        | 0.018      | 0.004            | 0.014      | 0.004         | 0.03       | 10월 (Oct.) |            |
| 0.003        | 0.004      | 0.005        | 0.020      | 0.005            | 0.016      | 0.004         | 0.013      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.003        | 0.003      | 0.005        | 0.021      | 0.004            | 0.009      | 0.004         | 0.017      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 서 산(4) | 전 주(4) | 군 산(3) | 익 산(3) | 목 포(2) | 여 수(8) | 광 양(4) | 포 항(8) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | 1      | 1      | 1      | -      | -      | 2      | -      | 1      |
| 공 업 지 역 | -      | 1      | 1      | 1      | -      | 2      | 1      | 3      |
| 주 거 지 역 | 2      | 1      | 1      | 1      | 2      | 2      | 3      | 4      |
| 녹 지 지 역 | 1      | 1      | -      | 1      | -      | 2      | -      | -      |

| 구 분        |            | 경 주<br>Gyeongju |            | 김 천<br>Gimcheon |            | 구 미<br>Gumi |            | 김 해<br>Gimhae |            |
|------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.004           | 0.015      | 0.003           | 0.010      | 0.004       | 0.016      | 0.004         | 0.02       |
| 2011       |            | 0.004           | 0.015      | 0.003           | 0.017      | 0.004       | 0.017      | 0.005         | 0.02       |
| 2012       |            | 0.006           | 0.025      | 0.005           | 0.019      | 0.005       | 0.023      | 0.004         | 0.02       |
| 2013       |            | 0.007           | 0.045      | 0.005           | 0.025      | 0.004       | 0.030      | 0.005         | 0.011      |
| 2014       |            | 0.007           | 0.019      | 0.004           | 0.016      | 0.005       | 0.018      | 0.004         | 0.013      |
| 2015       |            | 0.005           | 0.022      | 0.004           | 0.015      | 0.006       | 0.019      | 0.004         | 0.011      |
| 2016       |            | 0.005           | 0.016      | 0.003           | 0.008      | 0.004       | 0.014      | 0.004         | 0.011      |
| 2017       |            | 0.004           | 0.012      | 0.003           | 0.010      | 0.004       | 0.009      | 0.004         | 0.011      |
| 2018       |            | 0.004           | 0.011      | 0.003           | 0.006      | 0.003       | 0.010      | 0.004         | 0.011      |
| 2019       |            | 0.004           | 0.010      | 0.003           | 0.006      | 0.003       | 0.007      | 0.004         | 0.059      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.005           | 0.006      | 0.004           | 0.006      | 0.004       | 0.006      | 0.004         | 0.014      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.004           | 0.006      | 0.003           | 0.004      | 0.003       | 0.005      | 0.003         | 0.039      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.003           | 0.005      | 0.003           | 0.005      | 0.003       | 0.005      | 0.003         | 0.012      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.004           | 0.007      | 0.003           | 0.005      | 0.003       | 0.005      | 0.003         | 0.020      |
| 5월 (May)   |            | 0.004           | 0.008      | 0.002           | 0.006      | 0.003       | 0.005      | 0.004         | 0.013      |
| 6월 (June)  |            | 0.004           | 0.009      | 0.002           | 0.004      | 0.003       | 0.005      | 0.004         | 0.015      |
| 7월 (July)  |            | 0.003           | 0.007      | 0.002           | 0.003      | 0.003       | 0.004      | 0.004         | 0.011      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.004           | 0.010      | 0.002           | 0.003      | 0.003       | 0.004      | 0.004         | 0.059      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.004           | 0.008      | 0.002           | 0.003      | 0.002       | 0.004      | 0.004         | 0.016      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.004           | 0.005      | 0.002           | 0.003      | 0.003       | 0.004      | 0.003         | 0.009      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.004           | 0.009      | 0.002           | 0.004      | 0.003       | 0.005      | 0.003         | 0.011      |
| 12월 (Dec.) |            | 0.005           | 0.010      | 0.003           | 0.005      | 0.004       | 0.007      | 0.004         | 0.013      |

(unit : ppm)

| 창 원<br>Changwon |            | 마 산<br>Masan |            | 진 해<br>Jinhae |            | 제 주<br>Jeju |            | 구 분        |            |
|-----------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.004           | 0.015      | 0.004        | 0.013      | 0.005         | 0.014      | 0.002       | 0.010      | 2010       |            |
| 0.004           | 0.013      | 0.005        | 0.017      | 0.005         | 0.019      | 0.002       | 0.010      | 2011       |            |
| 0.005           | 0.022      | 0.004        | 0.019      | 0.005         | 0.021      | 0.003       | 0.014      | 2012       |            |
| 0.005           | 0.040      | 0.004        | 0.027      | 0.005         | 0.026      | 0.003       | 0.034      | 2013       |            |
| 0.005           | 0.020      | 0.004        | 0.016      | 0.005         | 0.019      | 0.003       | 0.014      | 2014       |            |
| 0.004           | 0.023      | -            | -          | -             | -          | 0.003       | 0.010      | 2015       |            |
| 0.004           | 0.019      | -            | -          | -             | -          | 0.003       | 0.012      | 2016       |            |
| 0.005           | 0.015      | -            | -          | -             | -          | 0.003       | 0.006      | 2017       |            |
| 0.004           | 0.010      | -            | -          | -             | -          | 0.003       | 0.007      | 2018       |            |
| 0.004           | 0.009      | -            | -          | -             | -          | 0.003       | 0.008      | 2019       |            |
| 0.004           | 0.008      | -            | -          | -             | -          | 0.003       | 0.005      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.004           | 0.006      | -            | -          | -             | -          | 0.002       | 0.004      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.004           | 0.007      | -            | -          | -             | -          | 0.003       | 0.006      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.004           | 0.008      | -            | -          | -             | -          | 0.004       | 0.006      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.004           | 0.009      | -            | -          | -             | -          | 0.004       | 0.007      | 5월 (May)   |            |
| 0.004           | 0.007      | -            | -          | -             | -          | 0.003       | 0.006      | 6월 (June)  |            |
| 0.004           | 0.007      | -            | -          | -             | -          | 0.002       | 0.004      | 7월 (July)  |            |
| 0.003           | 0.008      | -            | -          | -             | -          | 0.003       | 0.005      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.003           | 0.007      | -            | -          | -             | -          | 0.003       | 0.008      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.003           | 0.006      | -            | -          | -             | -          | 0.002       | 0.005      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.003           | 0.007      | -            | -          | -             | -          | 0.002       | 0.004      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.004           | 0.009      | -            | -          | -             | -          | 0.002       | 0.003      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수(창원, 마산, 진해 통합으로 마산, 진해의 측정소를 창원에 포함)

| 구 분     | 경 주(4) | 김 천(2) | 구 미(4) | 김 해(4) | 창 원(9) | 마 산(0) | 진 해(0) | 제 주(2) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | -      | -      | 1      | -      | -      | -      | -      | 1      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | 2      | -      | 3      | -      | -      | -      |
| 주 거 지 역 | 3      | 1      | 1      | 3      | 6      | -      | -      | 1      |
| 녹 지 지 역 | 1      | 1      | -      | 1      | -      | -      | -      | -      |

## 2. 주요 도시의 이산화질소(NO<sub>2</sub>) 오염도

### Concentration Level of Nitrogen Dioxide(NO<sub>2</sub>) in Major Cities

(단위 : ppm)

| 구 분        |            | 서 울<br>Seoul |            | 부 산<br>Busan |            | 대 구<br>Daegu |            | 인 천<br>Incheon |            |
|------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|----------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.034        | 0.154      | 0.021        | 0.182      | 0.025        | 0.200      | 0.030          | 0.200      |
| 2011       |            | 0.033        | 0.140      | 0.020        | 0.191      | 0.024        | 0.115      | 0.030          | 0.151      |
| 2012       |            | 0.030        | 0.135      | 0.021        | 0.130      | 0.021        | 0.123      | 0.027          | 0.214      |
| 2013       |            | 0.033        | 0.151      | 0.021        | 0.173      | 0.023        | 0.163      | 0.028          | 0.175      |
| 2014       |            | 0.033        | 0.137      | 0.020        | 0.156      | 0.024        | 0.134      | 0.028          | 0.153      |
| 2015       |            | 0.032        | 0.142      | 0.020        | 0.200      | 0.021        | 0.364      | 0.026          | 0.154      |
| 2016       |            | 0.031        | 0.145      | 0.021        | 0.122      | 0.020        | 0.272      | 0.025          | 0.135      |
| 2017       |            | 0.030        | 0.117      | 0.020        | 0.113      | 0.020        | 0.096      | 0.024          | 0.124      |
| 2018       |            | 0.028        | 0.121      | 0.019        | 0.112      | 0.020        | 0.109      | 0.025          | 0.135      |
| 2019       |            | 0.028        | 0.123      | 0.019        | 0.133      | 0.019        | 0.124      | 0.024          | 0.155      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.039        | 0.110      | 0.024        | 0.080      | 0.029        | 0.079      | 0.032          | 0.155      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.036        | 0.123      | 0.022        | 0.092      | 0.026        | 0.078      | 0.029          | 0.111      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.034        | 0.108      | 0.02         | 0.104      | 0.021        | 0.119      | 0.028          | 0.120      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.029        | 0.101      | 0.019        | 0.111      | 0.017        | 0.063      | 0.026          | 0.106      |
| 5월 (May)   |            | 0.028        | 0.114      | 0.021        | 0.112      | 0.016        | 0.085      | 0.023          | 0.112      |
| 6월 (June)  |            | 0.020        | 0.074      | 0.016        | 0.087      | 0.013        | 0.071      | 0.017          | 0.073      |
| 7월 (July)  |            | 0.018        | 0.074      | 0.015        | 0.089      | 0.011        | 0.059      | 0.015          | 0.064      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.018        | 0.074      | 0.014        | 0.070      | 0.012        | 0.055      | 0.015          | 0.073      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.021        | 0.086      | 0.015        | 0.078      | 0.013        | 0.054      | 0.021          | 0.085      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.025        | 0.122      | 0.017        | 0.087      | 0.017        | 0.064      | 0.023          | 0.149      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.034        | 0.116      | 0.023        | 0.083      | 0.026        | 0.070      | 0.031          | 0.124      |
| 12월 (Dec.) |            | 0.035        | 0.088      | 0.026        | 0.133      | 0.030        | 0.124      | 0.031          | 0.095      |

\* 주 : 1) 도시별 연평균치는 월별 평균치를 산술평균하여 산출하였음. 최고값은 1시간 평균 최고값임

2) 측정방법 : 화학발광법(Chemiluminescent Method)

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기환경정책과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Policy Division



(unit : ppm)

| 광 주<br>Gwangju |            | 대 전<br>Daejeon |            | 울 산<br>Ulsan |            | 세 종<br>Sejong |            | 구 분        |            |
|----------------|------------|----------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.020          | 0.117      | 0.023          | 0.133      | 0.023        | 0.137      | -             | -          | 2010       |            |
| 0.019          | 0.089      | 0.021          | 0.095      | 0.023        | 0.170      | -             | -          | 2011       |            |
| 0.019          | 0.176      | 0.021          | 0.124      | 0.023        | 0.117      | -             | -          | 2012       |            |
| 0.020          | 0.108      | 0.021          | 0.135      | 0.024        | 0.147      | -             | -          | 2013       |            |
| 0.019          | 0.106      | 0.020          | 0.106      | 0.023        | 0.155      | -             | -          | 2014       |            |
| 0.019          | 0.102      | 0.019          | 0.143      | 0.023        | 0.137      | -             | -          | 2015       |            |
| 0.018          | 0.100      | 0.019          | 0.095      | 0.022        | 0.149      | 0.022         | 0.095      | 2016       |            |
| 0.019          | 0.123      | 0.018          | 0.095      | 0.022        | 0.164      | 0.020         | 0.080      | 2017       |            |
| 0.018          | 0.100      | 0.019          | 0.112      | 0.020        | 0.121      | 0.019         | 0.083      | 2018       |            |
| 0.018          | 0.094      | 0.019          | 0.121      | 0.020        | 0.134      | 0.019         | 0.077      | 2019       |            |
| 0.025          | 0.080      | 0.029          | 0.081      | 0.024        | 0.084      | 0.024         | 0.067      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.020          | 0.067      | 0.027          | 0.085      | 0.022        | 0.074      | 0.021         | 0.074      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.022          | 0.078      | 0.023          | 0.087      | 0.022        | 0.096      | 0.022         | 0.077      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.019          | 0.066      | 0.018          | 0.078      | 0.021        | 0.079      | 0.018         | 0.052      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.017          | 0.077      | 0.017          | 0.082      | 0.024        | 0.134      | 0.018         | 0.062      | 5월 (May)   |            |
| 0.014          | 0.049      | 0.013          | 0.097      | 0.019        | 0.092      | 0.015         | 0.044      | 6월 (June)  |            |
| 0.011          | 0.045      | 0.011          | 0.073      | 0.016        | 0.092      | 0.012         | 0.035      | 7월 (July)  |            |
| 0.011          | 0.048      | 0.011          | 0.058      | 0.014        | 0.073      | 0.013         | 0.047      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.012          | 0.058      | 0.013          | 0.084      | 0.015        | 0.087      | 0.015         | 0.060      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.017          | 0.077      | 0.018          | 0.072      | 0.016        | 0.092      | 0.019         | 0.062      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.023          | 0.076      | 0.025          | 0.121      | 0.022        | 0.077      | 0.026         | 0.064      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.025          | 0.094      | 0.028          | 0.101      | 0.025        | 0.084      | 0.029         | 0.075      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 서 울(25) | 부 산(22) | 대 구(14) | 인 천(20) | 광 주(9) | 대 전(10) | 울 산(16) | 세 종(4) |
|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|
| 상 업 지 역 | 2       | 3       | 1       | 3       | 2      | 1       | 2       | -      |
| 공 업 지 역 | 2       | 3       | 3       | 1       | 3      | 2       | 4       | -      |
| 주 거 지 역 | 20      | 14      | 10      | 10      | 2      | 4       | 10      | 4      |
| 녹 지 지 역 | 1       | 2       | -       | 6       | 2      | 3       | -       | -      |

| 구 분        |            | 수 원<br>Suwon |            | 성 남<br>Seongnam |            | 의 정부<br>Uijeongbu |            | 안 양<br>Anyang |            |
|------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|-------------------|------------|---------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean        | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.036        | 0.125      | 0.033           | 0.135      | 0.027             | 0.111      | 0.029         | 0.110      |
| 2011       |            | 0.037        | 0.150      | 0.035           | 0.118      | 0.031             | 0.113      | 0.033         | 0.119      |
| 2012       |            | 0.035        | 0.144      | 0.033           | 0.132      | 0.027             | 0.149      | 0.032         | 0.128      |
| 2013       |            | 0.035        | 0.150      | 0.036           | 0.136      | 0.028             | 0.110      | 0.034         | 0.138      |
| 2014       |            | 0.035        | 0.128      | 0.037           | 0.135      | 0.028             | 0.104      | 0.034         | 0.120      |
| 2015       |            | 0.034        | 0.131      | 0.036           | 0.136      | 0.027             | 0.110      | 0.034         | 0.125      |
| 2016       |            | 0.032        | 0.150      | 0.035           | 0.151      | 0.024             | 0.095      | 0.030         | 0.116      |
| 2017       |            | 0.032        | 0.106      | 0.032           | 0.129      | 0.024             | 0.110      | 0.030         | 0.107      |
| 2018       |            | 0.030        | 0.130      | 0.031           | 0.138      | 0.019             | 0.089      | 0.031         | 0.123      |
| 2019       |            | 0.028        | 0.125      | 0.029           | 0.138      | 0.025             | 0.088      | 0.030         | 0.113      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.045        | 0.125      | 0.044           | 0.138      | 0.038             | 0.081      | 0.045         | 0.104      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.039        | 0.094      | 0.040           | 0.125      | 0.032             | 0.071      | 0.040         | 0.092      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.034        | 0.115      | 0.036           | 0.105      | 0.031             | 0.088      | 0.033         | 0.113      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.029        | 0.085      | 0.029           | 0.093      | 0.023             | 0.068      | 0.030         | 0.091      |
| 5월 (May)   |            | 0.026        | 0.116      | 0.029           | 0.096      | 0.022             | 0.059      | 0.027         | 0.091      |
| 6월 (June)  |            | 0.020        | 0.079      | 0.022           | 0.084      | 0.016             | 0.042      | 0.020         | 0.069      |
| 7월 (July)  |            | 0.015        | 0.063      | 0.018           | 0.062      | 0.015             | 0.052      | 0.015         | 0.060      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.018        | 0.091      | 0.020           | 0.082      | 0.015             | 0.049      | 0.017         | 0.062      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.021        | 0.094      | 0.020           | 0.107      | 0.018             | 0.061      | 0.022         | 0.082      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.026        | 0.076      | 0.025           | 0.099      | 0.022             | 0.063      | 0.027         | 0.071      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.035        | 0.085      | 0.035           | 0.093      | 0.032             | 0.076      | 0.036         | 0.074      |
| 12월 (Dec.) |            | 0.038        | 0.091      | 0.036           | 0.095      | 0.035             | 0.087      | 0.038         | 0.082      |

(unit : ppm)

| 부 천<br>Bucheon |            | 광 명<br>Gwangmyeong |            | 안 산<br>Ansan |            | 과 천<br>Gwacheon |            | 구 분        |            |
|----------------|------------|--------------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean         | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.038          | 0.142      | 0.032              | 0.114      | 0.030        | 0.135      | 0.030           | 0.112      | 2010       |            |
| 0.036          | 0.163      | 0.031              | 0.116      | 0.031        | 0.145      | 0.034           | 0.110      | 2011       |            |
| 0.032          | 0.137      | 0.030              | 0.104      | 0.029        | 0.166      | 0.032           | 0.113      | 2012       |            |
| 0.032          | 0.137      | 0.030              | 0.124      | 0.031        | 0.162      | 0.032           | 0.136      | 2013       |            |
| 0.032          | 0.126      | 0.034              | 0.123      | 0.032        | 0.151      | 0.032           | 0.108      | 2014       |            |
| 0.029          | 0.127      | 0.033              | 0.123      | 0.031        | 0.149      | 0.032           | 0.103      | 2015       |            |
| 0.029          | 0.135      | 0.029              | 0.132      | 0.030        | 0.146      | 0.030           | 0.108      | 2016       |            |
| 0.029          | 0.107      | 0.032              | 0.105      | 0.027        | 0.142      | 0.028           | 0.088      | 2017       |            |
| 0.027          | 0.109      | 0.032              | 0.106      | 0.026        | 0.130      | 0.027           | 0.098      | 2018       |            |
| 0.028          | 0.112      | 0.032              | 0.117      | 0.027        | 0.131      | 0.028           | 0.101      | 2019       |            |
| 0.034          | 0.112      | 0.043              | 0.096      | 0.036        | 0.131      | 0.039           | 0.090      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.031          | 0.096      | 0.038              | 0.084      | 0.032        | 0.104      | 0.036           | 0.082      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.029          | 0.098      | 0.039              | 0.117      | 0.029        | 0.118      | 0.033           | 0.101      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.027          | 0.084      | 0.033              | 0.091      | 0.026        | 0.104      | 0.028           | 0.090      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.027          | 0.077      | 0.031              | 0.112      | 0.023        | 0.105      | 0.027           | 0.094      | 5월 (May)   |            |
| 0.024          | 0.074      | 0.025              | 0.089      | 0.019        | 0.090      | 0.021           | 0.069      | 6월 (June)  |            |
| 0.019          | 0.068      | 0.022              | 0.078      | 0.014        | 0.076      | 0.017           | 0.064      | 7월 (July)  |            |
| 0.019          | 0.062      | 0.022              | 0.056      | 0.015        | 0.088      | 0.018           | 0.055      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.025          | 0.080      | 0.028              | 0.088      | 0.021        | 0.101      | 0.021           | 0.067      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.030          | 0.090      | 0.032              | 0.083      | 0.029        | 0.124      | 0.024           | 0.060      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.037          | 0.102      | 0.039              | 0.088      | 0.037        | 0.115      | 0.033           | 0.060      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.036          | 0.112      | 0.036              | 0.081      | 0.037        | 0.114      | 0.034           | 0.076      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 수 원(7) | 성 남(6) | 의정부(2) | 안 양(4) | 부 천(4) | 광 명(2) | 안 산(7) | 과 천(2) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | 1      | 1      | -      | 2      | 1      | 1      | 1      | -      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | -      | -      | 1      | -      | 1      | -      |
| 주 거 지 역 | 6      | 4      | 2      | 2      | 2      | 1      | 5      | 1      |
| 녹 지 지 역 | -      | 1      | -      | -      | -      | -      | -      | 1      |

| 구 분        |            | 구 리<br>Guri |            | 춘 천<br>Chuncheon |            | 원 주<br>Wonju |            | 강 릉<br>Gangneung |            |
|------------|------------|-------------|------------|------------------|------------|--------------|------------|------------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.029       | 0.119      | 0.017            | 0.080      | 0.023        | 0.091      | 0.018            | 0.089      |
| 2011       |            | 0.031       | 0.118      | 0.018            | 0.084      | 0.023        | 0.078      | 0.017            | 0.073      |
| 2012       |            | 0.030       | 0.130      | 0.016            | 0.066      | 0.021        | 0.085      | 0.014            | 0.072      |
| 2013       |            | 0.028       | 0.135      | 0.018            | 0.070      | 0.024        | 0.100      | 0.013            | 0.073      |
| 2014       |            | 0.027       | 0.107      | 0.019            | 0.087      | 0.023        | 0.093      | 0.013            | 0.067      |
| 2015       |            | 0.028       | 0.109      | 0.018            | 0.087      | 0.022        | 0.086      | 0.013            | 0.058      |
| 2016       |            | 0.027       | 0.116      | 0.016            | 0.069      | 0.022        | 0.101      | 0.014            | 0.070      |
| 2017       |            | 0.027       | 0.099      | 0.016            | 0.076      | 0.020        | 0.084      | 0.012            | 0.072      |
| 2018       |            | 0.025       | 0.138      | 0.017            | 0.081      | 0.019        | 0.082      | 0.013            | 0.123      |
| 2019       |            | 0.024       | 0.083      | 0.016            | 0.081      | 0.017        | 0.072      | 0.012            | 0.075      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.036       | 0.079      | 0.031            | 0.081      | 0.029        | 0.072      | 0.017            | 0.069      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.029       | 0.072      | 0.021            | 0.053      | 0.024        | 0.062      | 0.016            | 0.044      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.028       | 0.076      | 0.019            | 0.074      | 0.018        | 0.066      | 0.014            | 0.052      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.024       | 0.071      | 0.014            | 0.060      | 0.015        | 0.065      | 0.013            | 0.062      |
| 5월 (May)   |            | 0.025       | 0.083      | 0.013            | 0.038      | 0.015        | 0.046      | 0.012            | 0.071      |
| 6월 (June)  |            | 0.018       | 0.049      | 0.010            | 0.030      | 0.011        | 0.029      | 0.010            | 0.051      |
| 7월 (July)  |            | 0.016       | 0.046      | 0.006            | 0.023      | 0.009        | 0.031      | 0.008            | 0.029      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.015       | 0.053      | 0.006            | 0.023      | 0.009        | 0.029      | 0.009            | 0.029      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.016       | 0.071      | 0.008            | 0.037      | 0.009        | 0.034      | 0.009            | 0.032      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.020       | 0.068      | 0.012            | 0.046      | 0.013        | 0.052      | 0.009            | 0.039      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.028       | 0.077      | 0.023            | 0.060      | 0.023        | 0.060      | -                | -          |
| 12월 (Dec.) |            | 0.029       | 0.061      | 0.023            | 0.057      | 0.027        | 0.059      | 0.015            | 0.075      |

(unit : ppm)

| 청 주<br>Cheongju |            | 충 주<br>Chungju |            | 제 천<br>Jecheon |            | 천 안<br>Cheonan |            | 구 분        |            |
|-----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.024           | 0.106      | 0.021          | 0.126      | 0.023          | 0.092      | 0.025          | 0.099      | 2010       |            |
| 0.025           | 0.100      | 0.023          | 0.093      | 0.025          | 0.076      | 0.023          | 0.086      | 2011       |            |
| 0.024           | 0.110      | 0.023          | 0.096      | 0.024          | 0.092      | 0.024          | 0.112      | 2012       |            |
| 0.025           | 0.120      | 0.026          | 0.106      | 0.026          | 0.178      | 0.019          | 0.083      | 2013       |            |
| 0.023           | 0.109      | 0.026          | 0.119      | 0.036          | 0.149      | 0.022          | 0.082      | 2014       |            |
| 0.019           | 0.147      | 0.023          | 0.102      | 0.028          | 0.182      | 0.023          | 0.112      | 2015       |            |
| 0.020           | 0.101      | 0.022          | 0.091      | 0.022          | 0.100      | 0.023          | 0.113      | 2016       |            |
| 0.019           | 0.090      | 0.022          | 0.091      | 0.021          | 0.094      | 0.022          | 0.098      | 2017       |            |
| 0.022           | 0.088      | 0.023          | 0.100      | 0.025          | 0.090      | 0.023          | 0.105      | 2018       |            |
| 0.021           | 0.149      | 0.022          | 0.098      | 0.020          | 0.079      | 0.023          | 0.119      | 2019       |            |
| 0.031           | 0.099      | 0.037          | 0.098      | 0.036          | 0.069      | 0.034          | 0.084      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.031           | 0.100      | 0.032          | 0.081      | 0.028          | 0.063      | 0.029          | 0.072      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.027           | 0.109      | 0.024          | 0.086      | 0.025          | 0.079      | 0.028          | 0.083      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.021           | 0.066      | 0.018          | 0.059      | 0.022          | 0.058      | 0.023          | 0.071      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.018           | 0.100      | 0.019          | 0.064      | 0.019          | 0.073      | 0.021          | 0.071      | 5월 (May)   |            |
| 0.015           | 0.144      | 0.019          | 0.046      | 0.017          | 0.079      | 0.018          | 0.056      | 6월 (June)  |            |
| 0.013           | 0.116      | 0.011          | 0.043      | 0.011          | 0.055      | 0.014          | 0.119      | 7월 (July)  |            |
| 0.013           | 0.149      | 0.011          | 0.049      | 0.011          | 0.035      | 0.015          | 0.050      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.016           | 0.094      | 0.014          | 0.061      | 0.009          | 0.040      | 0.016          | 0.073      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.019           | 0.072      | 0.019          | 0.071      | 0.013          | 0.057      | 0.022          | 0.077      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.027           | 0.076      | 0.027          | 0.077      | 0.026          | 0.061      | 0.028          | 0.065      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.030           | 0.076      | 0.028          | 0.088      | 0.024          | 0.066      | 0.026          | 0.081      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 구 리(2) | 춘 천(2) | 원 주(3) | 강 릉(1) | 청 주(7) | 충 주(2) | 제 천(1) | 천 안(4) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | -      | 1      | 1      | 1      | -      | -      | -      | -      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | -      | -      | 1      | -      | -      | 2      |
| 주 거 지 역 | 2      | 1      | 1      | -      | 4      | 2      | 1      | 1      |
| 녹 지 지 역 | -      | -      | 1      | -      | 2      | -      | -      | 1      |

| 구 분        |            | 서 산<br>Seosan |            | 전 주<br>Jeonju |            | 군 산<br>Gunsan |            | 익 산<br>Iksan |            |
|------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.014         | 0.078      | 0.016         | 0.089      | 0.015         | 0.073      | 0.015        | 0.079      |
| 2011       |            | 0.014         | 0.090      | 0.017         | 0.091      | 0.017         | 0.090      | 0.014        | 0.070      |
| 2012       |            | 0.018         | 0.136      | 0.019         | 0.086      | 0.015         | 0.072      | 0.017        | 0.068      |
| 2013       |            | 0.018         | 0.113      | 0.021         | 0.135      | 0.015         | 0.101      | 0.017        | 0.101      |
| 2014       |            | 0.017         | 0.110      | 0.018         | 0.092      | 0.016         | 0.078      | 0.017        | 0.089      |
| 2015       |            | 0.020         | 0.125      | 0.018         | 0.116      | 0.017         | 0.092      | 0.017        | 0.070      |
| 2016       |            | 0.020         | 0.144      | 0.018         | 0.085      | 0.016         | 0.083      | 0.018        | 0.091      |
| 2017       |            | 0.018         | 0.106      | 0.016         | 0.076      | 0.015         | 0.071      | 0.017        | 0.067      |
| 2018       |            | 0.016         | 0.099      | 0.016         | 0.081      | 0.013         | 0.073      | 0.014        | 0.070      |
| 2019       |            | 0.015         | 0.090      | 0.017         | 0.090      | 0.012         | 0.062      | 0.015        | 0.066      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.022         | 0.068      | 0.027         | 0.073      | 0.017         | 0.058      | 0.020        | 0.066      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.019         | 0.077      | 0.023         | 0.076      | 0.013         | 0.045      | 0.018        | 0.049      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.018         | 0.090      | 0.018         | 0.078      | 0.015         | 0.059      | 0.016        | 0.054      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.016         | 0.068      | 0.017         | 0.066      | 0.013         | 0.051      | 0.018        | 0.050      |
| 5월 (May)   |            | 0.011         | 0.057      | 0.015         | 0.090      | 0.013         | 0.058      | 0.016        | 0.052      |
| 6월 (June)  |            | 0.010         | 0.067      | 0.010         | 0.056      | 0.009         | 0.051      | 0.012        | 0.041      |
| 7월 (July)  |            | 0.008         | 0.084      | 0.009         | 0.043      | 0.007         | 0.029      | 0.010        | 0.028      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.009         | 0.076      | 0.012         | 0.046      | 0.007         | 0.023      | 0.009        | 0.034      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.011         | 0.058      | 0.013         | 0.057      | 0.008         | 0.048      | 0.011        | 0.035      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.014         | 0.053      | 0.017         | 0.068      | 0.011         | 0.060      | 0.013        | 0.049      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.019         | 0.058      | 0.023         | 0.067      | 0.014         | 0.040      | 0.019        | 0.053      |
| 12월 (Dec.) |            | 0.018         | 0.065      | 0.026         | 0.084      | 0.012         | 0.062      | 0.016        | 0.048      |

(unit : ppm)

| 목 포<br>Mokpo |            | 여 수<br>Yeosu |            | 광 양<br>Gwangyang |            | 포 항<br>Pohang |            | 구 분        |            |
|--------------|------------|--------------|------------|------------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.016        | 0.099      | 0.023        | 0.113      | 0.016            | 0.097      | 0.015         | 0.096      | 2010       |            |
| 0.026        | 0.105      | 0.022        | 0.136      | 0.015            | 0.087      | 0.016         | 0.096      | 2011       |            |
| 0.021        | 0.098      | 0.020        | 0.121      | 0.015            | 0.090      | 0.015         | 0.096      | 2012       |            |
| 0.014        | 0.081      | 0.017        | 0.109      | 0.014            | 0.115      | 0.016         | 0.115      | 2013       |            |
| 0.016        | 0.072      | 0.019        | 0.111      | 0.015            | 0.091      | 0.015         | 0.090      | 2014       |            |
| 0.017        | 0.076      | 0.018        | 0.109      | 0.014            | 0.080      | 0.017         | 0.104      | 2015       |            |
| 0.014        | 0.081      | 0.019        | 0.100      | 0.014            | 0.093      | 0.015         | 0.080      | 2016       |            |
| 0.013        | 0.074      | 0.018        | 0.111      | 0.014            | 0.096      | 0.014         | 0.078      | 2017       |            |
| 0.011        | 0.088      | 0.016        | 0.130      | 0.014            | 0.116      | 0.015         | 0.083      | 2018       |            |
| 0.010        | 0.077      | 0.013        | 0.098      | 0.013            | 0.076      | 0.015         | 0.104      | 2019       |            |
| 0.014        | 0.063      | 0.016        | 0.081      | 0.015            | 0.058      | 0.018         | 0.055      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.011        | 0.077      | 0.018        | 0.067      | 0.016            | 0.073      | 0.017         | 0.058      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.013        | 0.073      | 0.014        | 0.098      | 0.015            | 0.071      | 0.016         | 0.069      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.010        | 0.047      | 0.014        | 0.075      | 0.015            | 0.066      | 0.016         | 0.081      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.010        | 0.041      | 0.014        | 0.088      | 0.015            | 0.076      | 0.019         | 0.104      | 5월 (May)   |            |
| 0.007        | 0.033      | 0.011        | 0.063      | 0.014            | 0.068      | 0.015         | 0.079      | 6월 (June)  |            |
| 0.006        | 0.033      | 0.008        | 0.062      | 0.011            | 0.070      | 0.009         | 0.047      | 7월 (July)  |            |
| 0.006        | 0.025      | 0.009        | 0.048      | 0.009            | 0.043      | 0.011         | 0.055      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.007        | 0.038      | 0.010        | 0.050      | 0.009            | 0.058      | 0.011         | 0.055      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.010        | 0.052      | 0.012        | 0.059      | 0.010            | 0.060      | 0.011         | 0.044      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.013        | 0.051      | 0.017        | 0.086      | 0.014            | 0.066      | 0.016         | 0.062      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.016        | 0.069      | 0.018        | 0.074      | 0.017            | 0.068      | 0.018         | 0.097      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 서 산(4) | 전 주(4) | 군 산(3) | 익 산(3) | 목 포(2) | 여 수(8) | 광 양(4) | 포 항(8) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | 1      | 1      | 1      | -      | -      | 2      | -      | 1      |
| 공 업 지 역 | -      | 1      | 1      | 1      | -      | 2      | 1      | 3      |
| 주 거 지 역 | 2      | 1      | 1      | 1      | 2      | 2      | 3      | 4      |
| 녹 지 지 역 | 1      | 1      | -      | 1      | -      | 2      | -      | -      |

| 구 분        |            | 경 주<br>Gyeongju |            | 김 천<br>Gimcheon |            | 구 미<br>Gumi |            | 김 해<br>Gimhae |            |
|------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.020           | 0.071      | 0.013           | 0.054      | 0.017       | 0.085      | 0.019         | 0.103      |
| 2011       |            | 0.016           | 0.111      | 0.013           | 0.057      | 0.018       | 0.085      | 0.016         | 0.116      |
| 2012       |            | 0.018           | 0.064      | 0.014           | 0.060      | 0.017       | 0.082      | 0.015         | 0.09       |
| 2013       |            | 0.019           | 0.073      | 0.014           | 0.071      | 0.019       | 0.154      | 0.02          | 0.103      |
| 2014       |            | 0.020           | 0.076      | 0.015           | 0.058      | 0.020       | 0.167      | 0.02          | 0.118      |
| 2015       |            | 0.021           | 0.135      | 0.015           | 0.073      | 0.018       | 0.188      | 0.019         | 0.137      |
| 2016       |            | 0.016           | 0.080      | 0.012           | 0.060      | 0.021       | 0.180      | 0.021         | 0.15       |
| 2017       |            | 0.015           | 0.076      | 0.012           | 0.054      | 0.018       | 0.074      | 0.019         | 0.123      |
| 2018       |            | 0.018           | 0.078      | 0.010           | 0.061      | 0.017       | 0.081      | 0.021         | 0.092      |
| 2019       |            | 0.013           | 0.072      | 0.011           | 0.060      | 0.016       | 0.069      | 0.019         | 0.088      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.022           | 0.063      | 0.013           | 0.038      | 0.022       | 0.069      | 0.022         | 0.075      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.023           | 0.061      | 0.017           | 0.052      | 0.017       | 0.060      | 0.020         | 0.081      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.019           | 0.062      | 0.015           | 0.060      | 0.016       | 0.062      | 0.019         | 0.072      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.017           | 0.048      | 0.013           | 0.051      | 0.016       | 0.056      | 0.019         | 0.072      |
| 5월 (May)   |            | 0.017           | 0.052      | 0.011           | 0.044      | 0.016       | 0.067      | 0.020         | 0.088      |
| 6월 (June)  |            | 0.013           | 0.050      | 0.009           | 0.036      | 0.012       | 0.060      | 0.016         | 0.059      |
| 7월 (July)  |            | 0.009           | 0.052      | 0.007           | 0.035      | 0.010       | 0.041      | 0.012         | 0.059      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.009           | 0.062      | 0.007           | 0.025      | 0.010       | 0.039      | 0.012         | 0.050      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.009           | 0.042      | 0.007           | 0.030      | 0.011       | 0.039      | 0.014         | 0.068      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.011           | 0.055      | 0.009           | 0.035      | 0.015       | 0.054      | 0.015         | 0.060      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.015           | 0.059      | 0.016           | 0.047      | 0.021       | 0.059      | 0.023         | 0.084      |
| 12월 (Dec.) |            | 0.017           | 0.072      | 0.016           | 0.055      | 0.023       | 0.061      | 0.026         | 0.087      |



(unit : ppm)

| 창 원<br>Changwon |            | 마 산<br>Masan |            | 진 해<br>Jinhae |            | 제 주<br>Jeju |            | 구 분        |            |
|-----------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.020           | 0.147      | 0.023        | 0.137      | 0.016         | 0.071      | 0.010       | 0.077      | 2010       |            |
| 0.020           | 0.096      | 0.019        | 0.089      | 0.019         | 0.064      | 0.011       | 0.066      | 2011       |            |
| 0.021           | 0.105      | 0.019        | 0.129      | 0.016         | 0.071      | 0.010       | 0.087      | 2012       |            |
| 0.024           | 0.134      | 0.017        | 0.102      | 0.017         | 0.089      | 0.010       | 0.070      | 2013       |            |
| 0.023           | 0.115      | 0.021        | 0.101      | 0.019         | 0.093      | 0.010       | 0.073      | 2014       |            |
| 0.021           | 0.138      | -            | -          | -             | -          | 0.012       | 0.070      | 2015       |            |
| 0.021           | 0.144      | -            | -          | -             | -          | 0.014       | 0.093      | 2016       |            |
| 0.021           | 0.132      | -            | -          | -             | -          | 0.012       | 0.087      | 2017       |            |
| 0.020           | 0.128      | -            | -          | -             | -          | 0.012       | 0.069      | 2018       |            |
| 0.020           | 0.135      | -            | -          | -             | -          | 0.013       | 0.076      | 2019       |            |
| 0.025           | 0.080      | -            | -          | -             | -          | 0.015       | 0.055      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.023           | 0.135      | -            | -          | -             | -          | 0.014       | 0.050      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.021           | 0.086      | -            | -          | -             | -          | 0.017       | 0.074      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.019           | 0.087      | -            | -          | -             | -          | 0.015       | 0.054      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.020           | 0.076      | -            | -          | -             | -          | 0.013       | 0.076      | 5월 (May)   |            |
| 0.017           | 0.056      | -            | -          | -             | -          | 0.012       | 0.045      | 6월 (June)  |            |
| 0.014           | 0.066      | -            | -          | -             | -          | 0.009       | 0.052      | 7월 (July)  |            |
| 0.014           | 0.065      | -            | -          | -             | -          | 0.010       | 0.052      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.015           | 0.057      | -            | -          | -             | -          | 0.011       | 0.054      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.017           | 0.066      | -            | -          | -             | -          | 0.011       | 0.040      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.025           | 0.078      | -            | -          | -             | -          | 0.013       | 0.045      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.028           | 0.087      | -            | -          | -             | -          | 0.014       | 0.051      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수(창원, 마산, 진해 통합으로 마산, 진해의 측정소를 창원에 포함)

| 구 분     | 경 주(4) | 김 천(2) | 구 미(4) | 김 해(4) | 창 원(9) | 마 산(0) | 진 해(0) | 제 주(2) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | -      | -      | 1      | -      | -      | -      | -      | 1      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | 2      | -      | 3      | -      | -      | -      |
| 주 거 지 역 | 3      | 1      | 1      | 3      | 6      | -      | -      | 1      |
| 녹 지 지 역 | 1      | 1      | -      | 1      | -      | -      | -      | -      |

3. 주요 도시의 오존(O<sub>3</sub>) 오염도Concentration Level of Ozone(O<sub>3</sub>) in Major Cities

(단위 : ppm)

| 구 분        |            | 서 울<br>Seoul |            | 부 산<br>Busan |            | 대 구<br>Daegu |            | 인 천<br>Incheon |            |
|------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|----------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.019        | 0.163      | 0.026        | 0.173      | 0.022        | 0.135      | 0.021          | 0.145      |
| 2011       |            | 0.019        | 0.133      | 0.027        | 0.121      | 0.025        | 0.137      | 0.022          | 0.142      |
| 2012       |            | 0.021        | 0.133      | 0.029        | 0.144      | 0.026        | 0.139      | 0.024          | 0.153      |
| 2013       |            | 0.022        | 0.166      | 0.029        | 0.130      | 0.025        | 0.154      | 0.025          | 0.134      |
| 2014       |            | 0.023        | 0.171      | 0.029        | 0.137      | 0.026        | 0.157      | 0.026          | 0.162      |
| 2015       |            | 0.022        | 0.132      | 0.029        | 0.160      | 0.026        | 0.132      | 0.025          | 0.132      |
| 2016       |            | 0.024        | 0.168      | 0.029        | 0.156      | 0.026        | 0.142      | 0.026          | 0.143      |
| 2017       |            | 0.025        | 0.163      | 0.032        | 0.152      | 0.029        | 0.154      | 0.027          | 0.132      |
| 2018       |            | 0.023        | 0.188      | 0.029        | 0.153      | 0.027        | 0.142      | 0.025          | 0.160      |
| 2019       |            | 0.025        | 0.189      | 0.030        | 0.161      | 0.029        | 0.149      | 0.028          | 0.153      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.012        | 0.056      | 0.023        | 0.057      | 0.017        | 0.058      | 0.017          | 0.058      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.018        | 0.072      | 0.029        | 0.084      | 0.024        | 0.089      | 0.023          | 0.074      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.028        | 0.090      | 0.039        | 0.092      | 0.036        | 0.094      | 0.033          | 0.091      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.029        | 0.104      | 0.037        | 0.108      | 0.036        | 0.089      | 0.033          | 0.093      |
| 5월 (May)   |            | 0.043        | 0.189      | 0.048        | 0.159      | 0.048        | 0.141      | 0.046          | 0.153      |
| 6월 (June)  |            | 0.039        | 0.127      | 0.038        | 0.136      | 0.044        | 0.149      | 0.041          | 0.129      |
| 7월 (July)  |            | 0.031        | 0.157      | 0.028        | 0.114      | 0.030        | 0.127      | 0.032          | 0.146      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.030        | 0.126      | 0.030        | 0.128      | 0.030        | 0.115      | 0.037          | 0.129      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.024        | 0.103      | 0.028        | 0.161      | 0.025        | 0.097      | 0.026          | 0.124      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.021        | 0.074      | 0.029        | 0.073      | 0.022        | 0.080      | 0.024          | 0.101      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.013        | 0.077      | 0.023        | 0.085      | 0.017        | 0.083      | 0.017          | 0.074      |
| 12월 (Dec.) |            | 0.011        | 0.051      | 0.018        | 0.066      | 0.014        | 0.065      | 0.015          | 0.053      |

\* 주 : 1) 도시별 연평균치는 월별 평균치를 산술평균하여 산출하였음. 최고값은 1시간 평균 최고값임

2) 측정방법 : 자외선광도법(U.V. Photometric Method)

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기환경정책과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Policy Division

(unit : ppm)

| 광 주<br>Gwangju |            | 대 전<br>Daejeon |            | 울 산<br>Ulsan |            | 세 종<br>Sejong |            | 구 분        |            |
|----------------|------------|----------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.024          | 0.102      | 0.021          | 0.119      | 0.023        | 0.164      | -             | -          | 2010       |            |
| 0.026          | 0.124      | 0.022          | 0.108      | 0.025        | 0.130      | -             | -          | 2011       |            |
| 0.027          | 0.114      | 0.024          | 0.114      | 0.027        | 0.154      | -             | -          | 2012       |            |
| 0.029          | 0.119      | 0.024          | 0.114      | 0.028        | 0.168      | -             | -          | 2013       |            |
| 0.029          | 0.115      | 0.026          | 0.137      | 0.028        | 0.148      | -             | -          | 2014       |            |
| 0.029          | 0.113      | 0.025          | 0.144      | 0.028        | 0.165      | -             | -          | 2015       |            |
| 0.030          | 0.112      | 0.028          | 0.143      | 0.027        | 0.164      | 0.028         | 0.113      | 2016       |            |
| 0.030          | 0.115      | 0.029          | 0.143      | 0.031        | 0.172      | 0.029         | 0.128      | 2017       |            |
| 0.028          | 0.108      | 0.027          | 0.154      | 0.028        | 0.189      | 0.027         | 0.149      | 2018       |            |
| 0.030          | 0.133      | 0.025          | 0.145      | 0.031        | 0.158      | 0.028         | 0.143      | 2019       |            |
| 0.021          | 0.060      | 0.013          | 0.051      | 0.025        | 0.056      | 0.014         | 0.048      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.028          | 0.071      | 0.016          | 0.071      | 0.030        | 0.080      | 0.020         | 0.073      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.036          | 0.081      | 0.028          | 0.090      | 0.039        | 0.092      | 0.034         | 0.093      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.036          | 0.104      | 0.030          | 0.089      | 0.037        | 0.105      | 0.036         | 0.077      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.048          | 0.133      | 0.045          | 0.145      | 0.047        | 0.158      | 0.051         | 0.143      | 5월 (May)   |            |
| 0.039          | 0.101      | 0.038          | 0.113      | 0.038        | 0.153      | 0.044         | 0.129      | 6월 (June)  |            |
| 0.029          | 0.111      | 0.028          | 0.096      | 0.028        | 0.145      | 0.031         | 0.119      | 7월 (July)  |            |
| 0.031          | 0.092      | 0.029          | 0.099      | 0.029        | 0.124      | 0.031         | 0.103      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.027          | 0.074      | 0.025          | 0.088      | 0.027        | 0.110      | 0.025         | 0.093      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.025          | 0.079      | 0.020          | 0.072      | 0.029        | 0.087      | 0.021         | 0.074      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.021          | 0.077      | 0.016          | 0.086      | 0.023        | 0.080      | 0.016         | 0.077      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.019          | 0.063      | 0.013          | 0.062      | 0.020        | 0.064      | 0.013         | 0.052      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 서 울(25) | 부 산(22) | 대 구(14) | 인 천(20) | 광 주(9) | 대 전(10) | 울 산(16) | 세 종(4) |
|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|
| 상 업 지 역 | 2       | 3       | 1       | 3       | 2      | 1       | 2       | -      |
| 공 업 지 역 | 2       | 3       | 3       | 1       | 3      | 2       | 4       | -      |
| 주 거 지 역 | 20      | 14      | 10      | 10      | 2      | 4       | 10      | 4      |
| 녹 지 지 역 | 1       | 2       | -       | 6       | 2      | 3       | -       | -      |

| 구 분        |            | 수 원<br>Suwon |            | 성 남<br>Seongnam |            | 의 정부<br>Uijeongbu |            | 안 양<br>Anyang |            |
|------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|-------------------|------------|---------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean        | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.019        | 0.136      | 0.018           | 0.175      | 0.022             | 0.165      | 0.018         | 0.130      |
| 2011       |            | 0.020        | 0.143      | 0.020           | 0.123      | 0.023             | 0.139      | 0.019         | 0.125      |
| 2012       |            | 0.022        | 0.133      | 0.021           | 0.122      | 0.022             | 0.118      | 0.023         | 0.132      |
| 2013       |            | 0.022        | 0.133      | 0.021           | 0.153      | 0.023             | 0.146      | 0.022         | 0.140      |
| 2014       |            | 0.023        | 0.126      | 0.022           | 0.148      | 0.025             | 0.169      | 0.023         | 0.130      |
| 2015       |            | 0.023        | 0.136      | 0.021           | 0.129      | 0.026             | 0.165      | 0.021         | 0.114      |
| 2016       |            | 0.023        | 0.167      | 0.022           | 0.151      | 0.025             | 0.126      | 0.024         | 0.156      |
| 2017       |            | 0.023        | 0.137      | 0.022           | 0.132      | 0.025             | 0.170      | 0.024         | 0.132      |
| 2018       |            | 0.023        | 0.166      | 0.023           | 0.184      | 0.029             | 0.174      | 0.022         | 0.178      |
| 2019       |            | 0.026        | 0.168      | 0.025           | 0.182      | 0.028             | 0.198      | 0.024         | 0.157      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.010        | 0.047      | 0.011           | 0.040      | 0.014             | 0.054      | 0.010         | 0.035      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.015        | 0.062      | 0.017           | 0.066      | 0.022             | 0.073      | 0.015         | 0.059      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.025        | 0.073      | 0.028           | 0.086      | 0.031             | 0.086      | 0.024         | 0.075      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.030        | 0.095      | 0.030           | 0.086      | 0.038             | 0.095      | 0.026         | 0.074      |
| 5월 (May)   |            | 0.049        | 0.168      | 0.045           | 0.182      | 0.052             | 0.198      | 0.043         | 0.157      |
| 6월 (June)  |            | 0.044        | 0.132      | 0.040           | 0.162      | 0.0440            | 0.120      | 0.039         | 0.141      |
| 7월 (July)  |            | 0.033        | 0.138      | 0.032           | 0.154      | 0.036             | 0.148      | 0.034         | 0.145      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.036        | 0.151      | 0.029           | 0.117      | 0.032             | 0.093      | 0.034         | 0.108      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.024        | 0.122      | 0.021           | 0.102      | 0.023             | 0.089      | 0.022         | 0.116      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.019        | 0.074      | 0.018           | 0.069      | 0.020             | 0.080      | 0.019         | 0.067      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.012        | 0.060      | 0.011           | 0.068      | 0.013             | 0.057      | 0.012         | 0.062      |
| 12월 (Dec.) |            | 0.008        | 0.043      | 0.010           | 0.048      | 0.012             | 0.042      | 0.010         | 0.039      |

(unit : ppm)

| 부 천<br>Bucheon |            | 광 명<br>Gwangmyeong |            | 안 산<br>Ansan |            | 과 천<br>Gwacheon |            | 구 분        |            |
|----------------|------------|--------------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean         | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.019          | 0.127      | 0.020              | 0.150      | 0.023        | 0.153      | 0.019           | 0.144      | 2010       |            |
| 0.019          | 0.126      | 0.022              | 0.151      | 0.023        | 0.154      | 0.020           | 0.137      | 2011       |            |
| 0.023          | 0.116      | 0.024              | 0.132      | 0.024        | 0.157      | 0.021           | 0.122      | 2012       |            |
| 0.021          | 0.123      | 0.023              | 0.128      | 0.025        | 0.147      | 0.022           | 0.140      | 2013       |            |
| 0.022          | 0.121      | 0.025              | 0.140      | 0.026        | 0.147      | 0.022           | 0.141      | 2014       |            |
| 0.024          | 0.143      | 0.024              | 0.125      | 0.026        | 0.148      | 0.022           | 0.115      | 2015       |            |
| 0.024          | 0.139      | 0.025              | 0.143      | 0.025        | 0.168      | 0.023           | 0.145      | 2016       |            |
| 0.023          | 0.122      | 0.025              | 0.129      | 0.026        | 0.147      | 0.022           | 0.140      | 2017       |            |
| 0.022          | 0.132      | 0.023              | 0.151      | 0.025        | 0.158      | 0.021           | 0.165      | 2018       |            |
| 0.025          | 0.168      | 0.027              | 0.173      | 0.028        | 0.162      | 0.024           | 0.176      | 2019       |            |
| 0.013          | 0.041      | 0.012              | 0.040      | 0.015        | 0.053      | 0.011           | 0.038      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.019          | 0.060      | 0.018              | 0.056      | 0.020        | 0.072      | 0.016           | 0.058      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.029          | 0.073      | 0.028              | 0.078      | 0.032        | 0.083      | 0.027           | 0.078      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.029          | 0.067      | 0.029              | 0.079      | 0.032        | 0.087      | 0.028           | 0.082      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.043          | 0.168      | 0.046              | 0.162      | 0.046        | 0.162      | 0.044           | 0.176      | 5월 (May)   |            |
| 0.038          | 0.112      | 0.038              | 0.149      | 0.039        | 0.143      | 0.038           | 0.136      | 6월 (June)  |            |
| 0.031          | 0.148      | 0.036              | 0.173      | 0.032        | 0.132      | 0.030           | 0.174      | 7월 (July)  |            |
| 0.034          | 0.120      | 0.038              | 0.130      | 0.034        | 0.135      | 0.032           | 0.155      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.023          | 0.098      | 0.026              | 0.143      | 0.025        | 0.111      | 0.021           | 0.101      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.020          | 0.074      | 0.023              | 0.075      | 0.022        | 0.094      | 0.018           | 0.074      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.013          | 0.061      | 0.014              | 0.069      | 0.015        | 0.074      | 0.012           | 0.065      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.011          | 0.042      | 0.013              | 0.052      | 0.013        | 0.053      | 0.011           | 0.042      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 수 원(7) | 성 남(6) | 의정부(2) | 안 양(4) | 부 천(4) | 광 명(2) | 안 산(7) | 과 천(2) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | 1      | 1      | -      | 2      | 1      | 1      | 1      | -      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | -      | -      | 1      | -      | 1      | -      |
| 주 거 지 역 | 6      | 4      | 2      | 2      | 2      | 1      | 5      | 1      |
| 녹 지 지 역 | -      | 1      | -      | -      | -      | -      | -      | 1      |

| 구 분        |            | 구 리<br>Guri |            | 춘 천<br>Chuncheon |            | 원 주<br>Wonju |            | 강 릉<br>Gangneung |            |
|------------|------------|-------------|------------|------------------|------------|--------------|------------|------------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.017       | 0.143      | 0.024            | 0.148      | 0.021        | 0.108      | 0.027            | 0.105      |
| 2011       |            | 0.019       | 0.115      | 0.025            | 0.143      | 0.022        | 0.157      | 0.028            | 0.108      |
| 2012       |            | 0.021       | 0.119      | 0.024            | 0.107      | 0.024        | 0.112      | 0.026            | 0.087      |
| 2013       |            | 0.025       | 0.151      | 0.025            | 0.128      | 0.024        | 0.125      | 0.028            | 0.090      |
| 2014       |            | 0.027       | 0.177      | 0.029            | 0.166      | 0.026        | 0.146      | 0.028            | 0.130      |
| 2015       |            | 0.026       | 0.130      | 0.029            | 0.144      | 0.025        | 0.131      | 0.030            | 0.108      |
| 2016       |            | 0.026       | 0.146      | 0.028            | 0.126      | 0.024        | 0.109      | 0.030            | 0.115      |
| 2017       |            | 0.025       | 0.145      | 0.027            | 0.158      | 0.026        | 0.140      | 0.034            | 0.110      |
| 2018       |            | 0.024       | 0.150      | 0.028            | 0.168      | 0.026        | 0.134      | 0.034            | 0.118      |
| 2019       |            | 0.026       | 0.019      | 0.028            | 0.148      | 0.028        | 0.146      | 0.038            | 0.139      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.012       | 0.043      | 0.015            | 0.052      | 0.012        | 0.048      | 0.029            | 0.056      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.018       | 0.065      | 0.022            | 0.072      | 0.018        | 0.070      | 0.034            | 0.059      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.027       | 0.083      | 0.032            | 0.083      | 0.032        | 0.091      | 0.046            | 0.086      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.031       | 0.099      | 0.037            | 0.088      | 0.035        | 0.095      | 0.042            | 0.073      |
| 5월 (May)   |            | 0.046       | 0.190      | 0.054            | 0.148      | 0.054        | 0.146      | 0.059            | 0.139      |
| 6월 (June)  |            | 0.040       | 0.129      | 0.044            | 0.122      | 0.048        | 0.133      | 0.045            | 0.112      |
| 7월 (July)  |            | 0.036       | 0.176      | 0.036            | 0.108      | 0.034        | 0.139      | 0.038            | 0.088      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.032       | 0.127      | 0.030            | 0.107      | 0.031        | 0.118      | 0.034            | 0.074      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.024       | 0.100      | 0.023            | 0.077      | 0.023        | 0.091      | 0.028            | 0.085      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.021       | 0.065      | 0.021            | 0.064      | 0.020        | 0.062      | 0.026            | 0.056      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.013       | 0.052      | 0.013            | 0.062      | 0.015        | 0.077      | -                | -          |
| 12월 (Dec.) |            | 0.012       | 0.044      | 0.013            | 0.047      | 0.011        | 0.048      | 0.028            | 0.047      |

(unit : ppm)

| 청 주<br>Cheongju |            | 충 주<br>Chungju |            | 제 천<br>Jecheon |            | 천 안<br>Cheonan |            | 구 분        |            |
|-----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.022           | 0.113      | 0.023          | 0.102      | 0.019          | 0.111      | 0.021          | 0.125      | 2010       |            |
| 0.023           | 0.162      | 0.025          | 0.155      | 0.022          | 0.138      | 0.019          | 0.114      | 2011       |            |
| 0.025           | 0.115      | 0.024          | 0.108      | 0.023          | 0.096      | 0.023          | 0.110      | 2012       |            |
| 0.026           | 0.126      | 0.028          | 0.138      | 0.022          | 0.106      | 0.025          | 0.140      | 2013       |            |
| 0.026           | 0.123      | 0.027          | 0.139      | 0.025          | 0.132      | 0.024          | 0.122      | 2014       |            |
| 0.025           | 0.134      | 0.026          | 0.129      | 0.025          | 0.115      | 0.025          | 0.118      | 2015       |            |
| 0.026           | 0.118      | 0.026          | 0.108      | 0.024          | 0.110      | 0.028          | 0.167      | 2016       |            |
| 0.028           | 0.135      | 0.027          | 0.124      | 0.026          | 0.123      | 0.027          | 0.122      | 2017       |            |
| 0.026           | 0.130      | 0.025          | 0.124      | 0.025          | 0.120      | 0.026          | 0.157      | 2018       |            |
| 0.028           | 0.139      | 0.025          | 0.161      | 0.025          | 0.126      | 0.029          | 0.145      | 2019       |            |
| 0.013           | 0.049      | 0.015          | 0.065      | 0.013          | 0.047      | 0.017          | 0.052      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.020           | 0.076      | 0.019          | 0.069      | 0.021          | 0.069      | 0.023          | 0.074      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.034           | 0.093      | 0.029          | 0.105      | 0.033          | 0.089      | 0.033          | 0.092      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.034           | 0.081      | 0.033          | 0.092      | 0.035          | 0.086      | 0.035          | 0.096      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.048           | 0.139      | 0.045          | 0.161      | 0.046          | 0.126      | 0.055          | 0.145      | 5월 (May)   |            |
| 0.043           | 0.136      | 0.034          | 0.085      | 0.037          | 0.100      | 0.047          | 0.134      | 6월 (June)  |            |
| 0.029           | 0.116      | 0.033          | 0.133      | 0.027          | 0.106      | 0.032          | 0.132      | 7월 (July)  |            |
| 0.030           | 0.091      | 0.028          | 0.099      | 0.025          | 0.084      | 0.031          | 0.106      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.026           | 0.091      | 0.024          | 0.095      | 0.018          | 0.081      | 0.027          | 0.105      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.022           | 0.070      | 0.021          | 0.075      | 0.021          | 0.063      | 0.021          | 0.071      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.015           | 0.075      | 0.015          | 0.083      | 0.016          | 0.079      | 0.017          | 0.080      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.011           | 0.056      | 0.010          | 0.041      | 0.011          | 0.037      | 0.014          | 0.061      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 구 리(2) | 춘 천(2) | 원 주(3) | 강 릉(1) | 청 주(7) | 충 주(2) | 제 천(1) | 천 안(4) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | -      | 1      | 1      | 1      | -      | -      | -      | -      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | -      | -      | 1      | -      | -      | 2      |
| 주 거 지 역 | 2      | 1      | 1      | -      | 4      | 2      | 1      | 1      |
| 녹 지 지 역 | -      | -      | 1      | -      | 2      | -      | -      | 1      |

| 구 분        |            | 서 산<br>Seosan |            | 전 주<br>Jeonju |            | 군 산<br>Gunsan |            | 익 산<br>Iksan |            |
|------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.029         | 0.147      | 0.021         | 0.121      | 0.026         | 0.096      | 0.024        | 0.117      |
| 2011       |            | 0.026         | 0.097      | 0.023         | 0.118      | 0.024         | 0.108      | 0.024        | 0.113      |
| 2012       |            | 0.028         | 0.105      | 0.023         | 0.115      | 0.028         | 0.121      | 0.027        | 0.108      |
| 2013       |            | 0.030         | 0.114      | 0.026         | 0.119      | 0.029         | 0.117      | 0.026        | 0.105      |
| 2014       |            | 0.031         | 0.114      | 0.029         | 0.115      | 0.031         | 0.124      | 0.029        | 0.114      |
| 2015       |            | 0.030         | 0.115      | 0.029         | 0.103      | 0.029         | 0.117      | 0.027        | 0.106      |
| 2016       |            | 0.033         | 0.147      | 0.031         | 0.115      | 0.031         | 0.120      | 0.031        | 0.109      |
| 2017       |            | 0.033         | 0.156      | 0.033         | 0.117      | 0.033         | 0.110      | 0.030        | 0.111      |
| 2018       |            | 0.033         | 0.161      | 0.030         | 0.145      | 0.029         | 0.129      | 0.027        | 0.128      |
| 2019       |            | 0.036         | 0.148      | 0.032         | 0.129      | 0.033         | 0.158      | 0.029        | 0.156      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.026         | 0.056      | 0.017         | 0.059      | 0.022         | 0.064      | 0.019        | 0.055      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.031         | 0.082      | 0.027         | 0.084      | 0.030         | 0.087      | 0.024        | 0.156      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.041         | 0.080      | 0.039         | 0.106      | 0.038         | 0.091      | 0.035        | 0.097      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.041         | 0.092      | 0.037         | 0.082      | 0.039         | 0.105      | 0.034        | 0.081      |
| 5월 (May)   |            | 0.058         | 0.135      | 0.051         | 0.129      | 0.051         | 0.158      | 0.049        | 0.127      |
| 6월 (June)  |            | 0.048         | 0.122      | 0.045         | 0.127      | 0.044         | 0.100      | 0.042        | 0.094      |
| 7월 (July)  |            | 0.039         | 0.148      | 0.034         | 0.102      | 0.033         | 0.108      | 0.030        | 0.095      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.041         | 0.137      | 0.035         | 0.105      | 0.036         | 0.139      | 0.029        | 0.089      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.032         | 0.111      | 0.028         | 0.089      | 0.032         | 0.119      | 0.024        | 0.076      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.032         | 0.088      | 0.025         | 0.083      | 0.031         | 0.098      | 0.023        | 0.075      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.025         | 0.081      | 0.024         | 0.084      | 0.022         | 0.093      | 0.018        | 0.076      |
| 12월 (Dec.) |            | 0.024         | 0.060      | 0.020         | 0.082      | 0.018         | 0.061      | 0.017        | 0.052      |



(unit : ppm)

| 목 포<br>Mokpo |            | 여 수<br>Yeosu |            | 광 양<br>Gwangyang |            | 포 항<br>Pohang |            | 구 분        |            |
|--------------|------------|--------------|------------|------------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.024        | 0.087      | 0.029        | 0.119      | 0.027            | 0.133      | 0.025         | 0.118      | 2010       |            |
| 0.022        | 0.094      | 0.028        | 0.125      | 0.028            | 0.147      | 0.028         | 0.123      | 2011       |            |
| 0.031        | 0.095      | 0.029        | 0.128      | 0.028            | 0.119      | 0.025         | 0.114      | 2012       |            |
| 0.037        | 0.104      | 0.031        | 0.135      | 0.031            | 0.179      | 0.030         | 0.134      | 2013       |            |
| 0.034        | 0.109      | 0.033        | 0.188      | 0.030            | 0.173      | 0.029         | 0.159      | 2014       |            |
| 0.037        | 0.129      | 0.029        | 0.146      | 0.028            | 0.124      | 0.031         | 0.139      | 2015       |            |
| 0.036        | 0.130      | 0.030        | 0.169      | 0.029            | 0.178      | 0.032         | 0.163      | 2016       |            |
| 0.032        | 0.096      | 0.028        | 0.134      | 0.031            | 0.177      | 0.036         | 0.139      | 2017       |            |
| 0.029        | 0.090      | 0.029        | 0.232      | 0.027            | 0.192      | 0.035         | 0.225      | 2018       |            |
| 0.034        | 0.124      | 0.030        | 0.163      | 0.034            | 0.210      | 0.033         | 0.157      | 2019       |            |
| 0.021        | 0.050      | 0.021        | 0.052      | 0.022            | 0.049      | 0.028         | 0.049      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.025        | 0.057      | 0.025        | 0.064      | 0.030            | 0.086      | 0.032         | 0.080      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.032        | 0.068      | 0.036        | 0.083      | 0.043            | 0.093      | 0.042         | 0.098      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.034        | 0.065      | 0.036        | 0.104      | 0.040            | 0.090      | 0.040         | 0.094      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.048        | 0.118      | 0.048        | 0.138      | 0.050            | 0.182      | 0.053         | 0.157      | 5월 (May)   |            |
| 0.046        | 0.095      | 0.040        | 0.159      | 0.045            | 0.210      | 0.043         | 0.153      | 6월 (June)  |            |
| 0.037        | 0.122      | 0.030        | 0.163      | 0.031            | 0.133      | 0.033         | 0.152      | 7월 (July)  |            |
| 0.041        | 0.124      | 0.029        | 0.115      | 0.030            | 0.107      | 0.033         | 0.101      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.035        | 0.082      | 0.024        | 0.099      | 0.028            | 0.110      | 0.03          | 0.089      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.033        | 0.088      | 0.026        | 0.099      | 0.030            | 0.078      | 0.031         | 0.071      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.027        | 0.085      | 0.022        | 0.115      | 0.026            | 0.083      | 0.027         | 0.090      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.021        | 0.062      | 0.017        | 0.059      | 0.023            | 0.061      | 0.023         | 0.057      | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 서 산(4) | 전 주(4) | 군 산(3) | 익 산(3) | 목 포(2) | 여 수(8) | 광 양(4) | 포 항(8) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | 1      | 1      | 1      | -      | -      | 2      | -      | 1      |
| 공 업 지 역 | -      | 1      | 1      | 1      | -      | 2      | 1      | 3      |
| 주 거 지 역 | 2      | 1      | 1      | 1      | 2      | 2      | 3      | 4      |
| 녹 지 지 역 | 1      | 1      | -      | 1      | -      | 2      | -      | -      |

| 구 분        |            | 경 주<br>Gyeongju |            | 김 천<br>Gimcheon |            | 구 미<br>Gumi |            | 김 해<br>Gimhae |            |
|------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.020           | 0.109      | 0.026           | 0.107      | 0.025       | 0.135      | 0.025         | 0.121      |
| 2011       |            | 0.024           | 0.110      | 0.027           | 0.119      | 0.026       | 0.126      | 0.026         | 0.131      |
| 2012       |            | 0.027           | 0.163      | 0.026           | 0.106      | 0.027       | 0.110      | 0.029         | 0.113      |
| 2013       |            | 0.028           | 0.151      | 0.029           | 0.120      | 0.027       | 0.124      | 0.028         | 0.13       |
| 2014       |            | 0.027           | 0.145      | 0.030           | 0.110      | 0.029       | 0.215      | 0.028         | 0.139      |
| 2015       |            | 0.026           | 0.119      | 0.031           | 0.116      | 0.032       | 0.139      | 0.028         | 0.146      |
| 2016       |            | 0.027           | 0.132      | 0.031           | 0.101      | 0.031       | 0.148      | 0.027         | 0.127      |
| 2017       |            | 0.030           | 0.167      | 0.030           | 0.111      | 0.033       | 0.127      | 0.033         | 0.156      |
| 2018       |            | 0.028           | 0.143      | 0.033           | 0.120      | 0.030       | 0.125      | 0.029         | 0.143      |
| 2019       |            | 0.027           | 0.151      | 0.035           | 0.120      | 0.032       | 0.137      | 0.029         | 0.138      |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.021           | 0.044      | 0.028           | 0.051      | 0.022       | 0.056      | 0.023         | 0.050      |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.023           | 0.056      | 0.033           | 0.082      | 0.028       | 0.092      | 0.026         | 0.062      |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.034           | 0.079      | 0.045           | 0.090      | 0.039       | 0.095      | 0.036         | 0.089      |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.033           | 0.088      | 0.044           | 0.094      | 0.041       | 0.106      | 0.036         | 0.092      |
| 5월 (May)   |            | 0.047           | 0.133      | 0.057           | 0.120      | 0.055       | 0.125      | 0.048         | 0.138      |
| 6월 (June)  |            | 0.037           | 0.151      | 0.048           | 0.113      | 0.048       | 0.137      | 0.038         | 0.130      |
| 7월 (July)  |            | 0.031           | 0.123      | 0.029           | 0.113      | 0.033       | 0.116      | 0.029         | 0.130      |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.030           | 0.135      | 0.031           | 0.106      | 0.031       | 0.100      | 0.030         | 0.132      |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.026           | 0.093      | 0.029           | 0.110      | 0.027       | 0.082      | 0.026         | 0.085      |
| 10월 (Oct.) |            | 0.026           | 0.063      | 0.028           | 0.081      | 0.025       | 0.067      | 0.029         | 0.078      |
| 11월 (Nov.) |            | 0.022           | 0.077      | 0.023           | 0.078      | 0.021       | 0.072      | 0.022         | 0.083      |
| 12월 (Dec.) |            | 0.019           | 0.060      | 0.020           | 0.057      | 0.018       | 0.069      | 0.018         | 0.066      |

(unit : ppm)

| 창 원<br>Changwon |            | 마 산<br>Masan |            | 진 해<br>Jinhae |            | 제 주<br>Jeju |            | 구 분        |            |
|-----------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.027           | 0.157      | 0.022        | 0.122      | 0.030         | 0.122      | 0.035       | 0.099      | 2010       |            |
| 0.028           | 0.117      | 0.025        | 0.126      | 0.029         | 0.088      | 0.036       | 0.099      | 2011       |            |
| 0.032           | 0.141      | 0.025        | 0.118      | 0.034         | 0.120      | 0.035       | 0.097      | 2012       |            |
| 0.033           | 0.141      | 0.025        | 0.115      | 0.033         | 0.153      | 0.034       | 0.091      | 2013       |            |
| 0.031           | 0.144      | 0.028        | 0.136      | 0.030         | 0.096      | 0.036       | 0.138      | 2014       |            |
| 0.029           | 0.155      | -            | -          | -             | -          | 0.036       | 0.110      | 2015       |            |
| 0.029           | 0.159      | -            | -          | -             | -          | 0.034       | 0.095      | 2016       |            |
| 0.035           | 0.145      | -            | -          | -             | -          | 0.043       | 0.129      | 2017       |            |
| 0.031           | 0.173      | -            | -          | -             | -          | 0.039       | 0.101      | 2018       |            |
| 0.032           | 0.168      | -            | -          | -             | -          | 0.044       | 0.145      | 2019       |            |
| 0.022           | 0.056      | -            | -          | -             | -          | 0.038       | 0.071      | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.028           | 0.078      | -            | -          | -             | -          | 0.042       | 0.084      | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.040           | 0.091      | -            | -          | -             | -          | 0.054       | 0.091      | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.037           | 0.099      | -            | -          | -             | -          | 0.052       | 0.100      | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.051           | 0.168      | -            | -          | -             | -          | 0.065       | 0.145      | 5월 (May)   |            |
| 0.043           | 0.148      | -            | -          | -             | -          | 0.048       | 0.082      | 6월 (June)  |            |
| 0.033           | 0.164      | -            | -          | -             | -          | 0.035       | 0.082      | 7월 (July)  |            |
| 0.034           | 0.117      | -            | -          | -             | -          | 0.040       | 0.098      | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.027           | 0.080      | -            | -          | -             | -          | 0.041       | 0.102      | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.027           | 0.070      | -            | -          | -             | -          | 0.045       | 0.085      | 10월 (Oct.) |            |
| 0.021           | 0.075      | -            | -          | -             | -          | 0.040       | 0.099      | 11월 (Nov.) |            |
| 0.018           | 0.062      | -            | -          | -             | -          | 0.033       | 0.067      | 12월 (Dec.) |            |

(참고) 지역별 측정소 개수(창원, 마산, 진해 통합으로 마산, 진해의 측정소를 창원에 포함)

| 구 분     | 경 주(4) | 김 천(2) | 구 미(4) | 김 해(4) | 창 원(9) | 마 산(0) | 진 해(0) | 제 주(2) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | -      | -      | 1      | -      | -      | -      | -      | 1      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | 2      | -      | 3      | -      | -      | -      |
| 주 거 지 역 | 3      | 1      | 1      | 3      | 6      | -      | -      | 1      |
| 녹 지 지 역 | 1      | 1      | -      | 1      | -      | -      | -      | -      |

## 4. 주요 도시의 일산화탄소(CO) 오염도

## Concentration Level of Carbon Monoxide(CO) in Major Cities

(단위 : ppm)

| 구 분        |            | 서 울<br>Seoul |            | 부 산<br>Busan |            | 대 구<br>Daegu |            | 인 천<br>Incheon |            |
|------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|----------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.5          | 4.7        | 0.4          | 4.8        | 0.5          | 6.6        | 0.6            | 5.4        |
| 2011       |            | 0.6          | 3.0        | 0.4          | 5.0        | 0.5          | 4.5        | 0.6            | 5.1        |
| 2012       |            | 0.5          | 4.6        | 0.4          | 5.5        | 0.5          | 2.9        | 0.6            | 4.4        |
| 2013       |            | 0.5          | 3.8        | 0.4          | 2.5        | 0.5          | 3.4        | 0.6            | 6.3        |
| 2014       |            | 0.5          | 4.0        | 0.4          | 3.8        | 0.4          | 3.5        | 0.6            | 3.8        |
| 2015       |            | 0.5          | 3.0        | 0.4          | 3.7        | 0.4          | 3.8        | 0.6            | 4.7        |
| 2016       |            | 0.5          | 3.4        | 0.4          | 5.5        | 0.4          | 2.7        | 0.6            | 3.6        |
| 2017       |            | 0.5          | 2.9        | 0.4          | 3.4        | 0.4          | 2.5        | 0.6            | 3.7        |
| 2018       |            | 0.5          | 2.4        | 0.4          | 5.8        | 0.4          | 3.2        | 0.5            | 5.1        |
| 2019       |            | 0.5          | 2.7        | 0.4          | 5.8        | 0.5          | 2.4        | 0.5            | 5.9        |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.8          | 2.7        | 0.4          | 3.5        | 0.7          | 2.1        | 0.7            | 3.4        |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.7          | 2.4        | 0.4          | 5.8        | 0.6          | 2.0        | 0.7            | 3.1        |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.6          | 2.3        | 0.4          | 3.9        | 0.5          | 1.4        | 0.6            | 2.5        |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.5          | 2.0        | 0.4          | 1.7        | 0.4          | 1.1        | 0.5            | 1.5        |
| 5월 (May)   |            | 0.5          | 1.5        | 0.4          | 2.9        | 0.4          | 1.4        | 0.5            | 1.3        |
| 6월 (June)  |            | 0.4          | 1.4        | 0.4          | 1.3        | 0.4          | 1.1        | 0.4            | 1.0        |
| 7월 (July)  |            | 0.4          | 1.1        | 0.3          | 1.0        | 0.3          | 0.9        | 0.4            | 1.1        |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.4          | 1.1        | 0.4          | 1.2        | 0.3          | 0.8        | 0.4            | 1.3        |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.4          | 1.1        | 0.3          | 1.9        | 0.3          | 1.0        | 0.5            | 1.9        |
| 10월 (Oct.) |            | 0.5          | 1.4        | 0.3          | 2.4        | 0.4          | 1.0        | 0.5            | 2.1        |
| 11월 (Nov.) |            | 0.6          | 2.4        | 0.4          | 2.5        | 0.5          | 1.7        | 0.6            | 5.9        |
| 12월 (Dec.) |            | 0.7          | 2.2        | 0.5          | 2.2        | 0.7          | 2.4        | 0.7            | 2.1        |

\* 주 : 1) 최고는 1시간 평균 최고값임, 도시별 연평균치는 월별평균치를 산술평균하여 산출함

2) 측정방법 : 비분산적외선분석법(Non-Dispersive Infrared Method)

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기환경정책과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Policy Division

(unit : ppm)

| 광 주<br>Gwangju |            | 대 전<br>Daejeon |            | 울 산<br>Ulsan |            | 세 종<br>Sejong |            | 구 분        |            |
|----------------|------------|----------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.5            | 3.6        | 0.5            | 5.9        | 0.5          | 5.2        | -             | -          | 2010       |            |
| 0.5            | 5.2        | 0.5            | 3.3        | 0.5          | 7.5        | -             | -          | 2011       |            |
| 0.5            | 3.8        | 0.5            | 6.0        | 0.5          | 7.9        | -             | -          | 2012       |            |
| 0.5            | 3.5        | 0.4            | 4.5        | 0.5          | 7.2        | -             | -          | 2013       |            |
| 0.5            | 3.0        | 0.5            | 3.8        | 0.5          | 10.6       | -             | -          | 2014       |            |
| 0.5            | 2.9        | 0.5            | 2.7        | 0.5          | 7.9        | -             | -          | 2015       |            |
| 0.5            | 2.9        | 0.5            | 2.7        | 0.5          | 9.0        | 0.6           | 2.3        | 2016       |            |
| 0.5            | 3.0        | 0.4            | 2.4        | 0.6          | 6.2        | 0.5           | 2.0        | 2017       |            |
| 0.5            | 3.1        | 0.4            | 2.9        | 0.5          | 6.3        | 0.6           | 2.2        | 2018       |            |
| 0.4            | 2.2        | 0.4            | 3.1        | 0.5          | 4.0        | 0.5           | 2.1        | 2019       |            |
| 0.6            | 2.2        | 0.6            | 3.1        | 0.6          | 4.0        | 0.8           | 2.1        | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.6            | 1.3        | 0.6            | 1.6        | 0.6          | 2.5        | 0.6           | 1.5        | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.5            | 1.5        | 0.5            | 1.5        | 0.5          | 3.0        | 0.6           | 1.5        | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.4            | 0.9        | 0.3            | 1.0        | 0.5          | 2.4        | 0.4           | 0.9        | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.4            | 1.1        | 0.4            | 1.2        | 0.5          | 3.0        | 0.5           | 1.4        | 5월 (May)   |            |
| 0.4            | 1.0        | 0.3            | 0.8        | 0.5          | 3.0        | 0.5           | 1.1        | 6월 (June)  |            |
| 0.3            | 0.9        | 0.3            | 1.0        | 0.4          | 2.8        | 0.4           | 1.2        | 7월 (July)  |            |
| 0.4            | 1.5        | 0.3            | 1.0        | 0.5          | 3.2        | 0.5           | 1.1        | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.4            | 1.0        | 0.3            | 0.8        | 0.4          | 2.5        | 0.4           | 1.0        | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.4            | 1.1        | 0.3            | 0.8        | 0.4          | 2.2        | 0.5           | 0.9        | 10월 (Oct.) |            |
| 0.5            | 1.4        | 0.5            | 1.9        | 0.5          | 3.1        | 0.5           | 1.3        | 11월 (Nov.) |            |
| 0.6            | 2.1        | 0.6            | 2.5        | 0.5          | 3.3        | 0.6           | 1.4        | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 서 울(25) | 부 산(19) | 대 구(14) | 인 천(20) | 광 주(9) | 대 전(10) | 울 산(16) | 세 종(4) |
|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|
| 상 업 지 역 | 2       | 3       | 1       | 3       | 2      | 1       | 2       | -      |
| 공 업 지 역 | 2       | 3       | 3       | 1       | 3      | 2       | 4       | -      |
| 주 거 지 역 | 20      | 11      | 10      | 10      | 2      | 4       | 10      | 4      |
| 녹 지 지 역 | 1       | 2       | -       | 6       | 2      | 3       | -       | -      |

| 구 분        |            | 수 원<br>Suwon |            | 성 남<br>Seongnam |            | 의 정부<br>Uijeongbu |            | 안 양<br>Anyang |            |
|------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|-------------------|------------|---------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean        | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.7          | 4.4        | 0.5             | 4.2        | 0.7               | 3.7        | 0.6           | 4.5        |
| 2011       |            | 0.7          | 3.2        | 0.6             | 2.7        | 0.6               | 2.9        | 0.6           | 2.6        |
| 2012       |            | 0.6          | 3.3        | 0.6             | 2.4        | 0.7               | 2.6        | 0.6           | 2.8        |
| 2013       |            | 0.6          | 3.4        | 0.6             | 2.8        | 0.7               | 3.4        | 0.5           | 2.8        |
| 2014       |            | 0.7          | 3.1        | 0.6             | 2.7        | 0.6               | 3.6        | 0.5           | 2.6        |
| 2015       |            | 0.6          | 2.7        | 0.6             | 2.7        | 0.5               | 2.6        | 0.5           | 2.5        |
| 2016       |            | 0.6          | 2.9        | 0.6             | 2.3        | 0.5               | 2.6        | 0.5           | 1.9        |
| 2017       |            | 0.6          | 2.4        | 0.6             | 2.2        | 0.5               | 2.6        | 0.5           | 6.4        |
| 2018       |            | 0.6          | 2.5        | 0.5             | 2.6        | 0.5               | 2.1        | 0.5           | 11.0       |
| 2019       |            | 0.6          | 2.3        | 0.6             | 2.3        | 0.6               | 2.6        | 0.5           | 5.6        |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.8          | 2.3        | 0.7             | 2.1        | 0.8               | 2.6        | 0.8           | 5.6        |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.7          | 1.8        | 0.7             | 1.7        | 0.7               | 1.9        | 0.7           | 3.7        |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.7          | 1.9        | 0.6             | 1.8        | 0.7               | 2.0        | 0.6           | 1.7        |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.5          | 1.2        | 0.5             | 1.2        | 0.5               | 1.6        | 0.5           | 1.0        |
| 5월 (May)   |            | 0.6          | 1.5        | 0.5             | 1.3        | 0.5               | 1.5        | 0.5           | 1.3        |
| 6월 (June)  |            | 0.5          | 1.6        | 0.5             | 1.2        | 0.4               | 1.6        | 0.4           | 1.0        |
| 7월 (July)  |            | 0.5          | 1.0        | 0.5             | 1.0        | 0.4               | 2.0        | 0.4           | 0.9        |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.5          | 1.1        | 0.6             | 1.4        | 0.4               | 2.0        | 0.4           | 0.8        |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.5          | 1.3        | 0.5             | 1.2        | 0.5               | 2.6        | 0.4           | 1.0        |
| 10월 (Oct.) |            | 0.6          | 1.5        | 0.5             | 1.3        | 0.5               | 1.6        | 0.4           | 1.0        |
| 11월 (Nov.) |            | 0.6          | 1.7        | 0.6             | 2.3        | 0.7               | 2.2        | 0.6           | 3.1        |
| 12월 (Dec.) |            | 0.7          | 2.2        | 0.7             | 1.7        | 0.7               | 2.1        | 0.7           | 4.8        |

(unit : ppm)

| 부 천<br>Bucheon |            | 광 명<br>Gwangmyeong |            | 안 산<br>Ansan |            | 과 천<br>Gwacheon |            | 구 분        |            |
|----------------|------------|--------------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean         | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.6            | 5.1        | 0.7                | 4.8        | 0.6          | 3.6        | 0.6             | 4.1        | 2010       |            |
| 0.6            | 4.1        | 0.6                | 2.4        | 0.6          | 3.4        | 0.6             | 2.7        | 2011       |            |
| 0.6            | 3.2        | 0.6                | 2.6        | 0.6          | 3.1        | 0.7             | 2.9        | 2012       |            |
| 0.6            | 3.0        | 0.6                | 2.6        | 0.6          | 3.7        | 0.7             | 3.6        | 2013       |            |
| 0.5            | 2.7        | 0.6                | 2.5        | 0.6          | 3.3        | 0.6             | 2.9        | 2014       |            |
| 0.5            | 2.8        | 0.6                | 2.1        | 0.5          | 2.4        | 0.6             | 2.9        | 2015       |            |
| 0.5            | 4.7        | 0.6                | 1.9        | 0.5          | 2.7        | 0.6             | 2.5        | 2016       |            |
| 0.5            | 5.4        | 0.5                | 2.3        | 0.5          | 2.6        | 0.6             | 2.6        | 2017       |            |
| 0.5            | 2.4        | 0.5                | 2.2        | 0.5          | 2.5        | 0.6             | 2.6        | 2018       |            |
| 0.5            | 3.1        | 0.5                | 2.7        | 0.5          | 2.4        | 0.6             | 2.6        | 2019       |            |
| 0.7            | 2.3        | 0.8                | 2.7        | 0.7          | 2.4        | 0.9             | 2.6        | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.7            | 2.6        | 0.7                | 1.8        | 0.6          | 1.8        | 0.8             | 2.0        | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.6            | 1.7        | 0.6                | 1.8        | 0.6          | 1.6        | 0.7             | 2.0        | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.5            | 1.2        | 0.5                | 1.0        | 0.4          | 1.0        | 0.5             | 0.9        | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.5            | 1.0        | 0.5                | 1.4        | 0.4          | 1.0        | 0.5             | 1.0        | 5월 (May)   |            |
| 0.4            | 0.8        | 0.4                | 0.8        | 0.4          | 1.3        | 0.5             | 0.9        | 6월 (June)  |            |
| 0.4            | 1.0        | 0.4                | 0.8        | 0.4          | 1.3        | 0.5             | 1.0        | 7월 (July)  |            |
| 0.5            | 1.1        | 0.4                | 0.8        | 0.4          | 1.1        | 0.5             | 1.0        | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.5            | 1.0        | 0.4                | 1.0        | 0.5          | 1.5        | 0.5             | 1.0        | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.4            | 1.3        | 0.5                | 1.5        | 0.5          | 1.3        | 0.5             | 1.0        | 10월 (Oct.) |            |
| 0.6            | 3.1        | 0.6                | 1.8        | 0.6          | 1.7        | 0.7             | 1.5        | 11월 (Nov.) |            |
| 0.6            | 1.8        | 0.7                | 1.8        | 0.6          | 1.7        | 0.7             | 1.9        | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 수 원(7) | 성 남(6) | 의정부(2) | 안 양(4) | 부 천(4) | 광 명(2) | 안 산(6) | 과 천(2) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | 1      | 1      | -      | 2      | 1      | 1      | 1      | -      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | -      | -      | 1      | -      | 1      | -      |
| 주 거 지 역 | 6      | 4      | 2      | 2      | 2      | 1      | 4      | 1      |
| 녹 지 지 역 | -      | 1      | -      | -      | -      | -      | -      | 1      |

| 구 분        |            | 구 리<br>Guri |            | 춘 천<br>Chuncheon |            | 원 주<br>Wonju |            | 강 릉<br>Gangneung |            |
|------------|------------|-------------|------------|------------------|------------|--------------|------------|------------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.7         | 3.7        | 0.6              | 4.6        | 0.7          | 5.9        | 0.5              | 3.3        |
| 2011       |            | 0.6         | 3.2        | 0.5              | 4.5        | 0.8          | 4.6        | 0.4              | 2.4        |
| 2012       |            | 0.7         | 2.7        | 0.6              | 3.0        | 0.8          | 8.1        | 0.5              | 3.1        |
| 2013       |            | 0.6         | 2.7        | 0.6              | 3.7        | 0.9          | 7.5        | 0.6              | 3.5        |
| 2014       |            | 0.5         | 2.2        | 0.6              | 3.6        | 0.8          | 5.8        | 0.5              | 3.1        |
| 2015       |            | 0.5         | 1.7        | 0.6              | 2.6        | 0.7          | 5.0        | 0.5              | 2.1        |
| 2016       |            | 0.4         | 1.7        | 0.6              | 2.5        | 0.7          | 5.3        | 0.5              | 2.3        |
| 2017       |            | 0.4         | 1.7        | 0.5              | 2.4        | 0.5          | 3.1        | 0.4              | 5.4        |
| 2018       |            | 0.4         | 1.8        | 0.5              | 2.5        | 0.5          | 4.3        | 0.3              | 1.7        |
| 2019       |            | 0.4         | 1.7        | 0.5              | 2.2        | 0.5          | 4.5        | 0.3              | 1.5        |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.6         | 1.7        | 0.9              | 2.2        | 0.9          | 4.5        | 0.3              | 0.9        |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.5         | 1.2        | 0.7              | 1.6        | 0.7          | 2.2        | 0.4              | 1.0        |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.5         | 1.0        | 0.6              | 1.3        | 0.5          | 1.6        | 0.3              | 1.0        |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.4         | 0.7        | 0.4              | 0.8        | 0.3          | 1.0        | 0.3              | 1.0        |
| 5월 (May)   |            | 0.4         | 0.9        | 0.4              | 0.9        | 0.4          | 0.8        | 0.3              | 0.9        |
| 6월 (June)  |            | 0.3         | 0.6        | 0.3              | 0.7        | 0.3          | 0.8        | 0.3              | 0.9        |
| 7월 (July)  |            | 0.3         | 0.6        | 0.3              | 0.7        | 0.3          | 0.6        | 0.3              | 0.8        |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.3         | 0.7        | 0.4              | 0.8        | 0.3          | 0.7        | 0.4              | 0.9        |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.3         | 0.6        | 0.4              | 0.7        | 0.3          | 0.7        | 0.2              | 0.7        |
| 10월 (Oct.) |            | 0.3         | 0.7        | 0.4              | 1.0        | 0.4          | 1.0        | 0.2              | 0.6        |
| 11월 (Nov.) |            | 0.4         | 0.9        | 0.6              | 1.5        | 0.6          | 1.5        | -                | -          |
| 12월 (Dec.) |            | 0.5         | 1.2        | 0.7              | 1.8        | 0.7          | 2.4        | 0.4              | 1.5        |



(unit : ppm)

| 청 주<br>Cheongju |            | 충 주<br>Chungju |            | 제 천<br>Jecheon |            | 천 안<br>Cheonan |            | 구 분        |            |
|-----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.6             | 7.8        | 0.7            | 9.1        | 0.8            | 7.2        | 0.6            | 3.0        | 2010       |            |
| 0.5             | 2.9        | 0.6            | 10.1       | 0.7            | 6.6        | 0.7            | 2.6        | 2011       |            |
| 0.5             | 4.5        | 0.6            | 6.4        | 0.7            | 8.8        | 0.6            | 2.6        | 2012       |            |
| 0.6             | 3.9        | 0.5            | 5.0        | 0.7            | 5.1        | 0.6            | 3.3        | 2013       |            |
| 0.5             | 3.3        | 0.5            | 5.8        | 0.6            | 7.7        | 0.6            | 2.7        | 2014       |            |
| 0.5             | 4.9        | 0.5            | 5.1        | 0.7            | 7.1        | 0.6            | 2.7        | 2015       |            |
| 0.5             | 3.1        | 0.5            | 4.2        | 0.7            | 6.2        | 0.5            | 2.4        | 2016       |            |
| 0.5             | 2.0        | 0.5            | 5.1        | 0.7            | 5.1        | 0.5            | 2.2        | 2017       |            |
| 0.5             | 2.4        | 0.5            | 4.5        | 0.6            | 6.2        | 0.6            | 3.1        | 2018       |            |
| 0.4             | 2.0        | 0.5            | 3.5        | 0.5            | 3.8        | 0.6            | 2.2        | 2019       |            |
| 0.7             | 2.0        | 0.8            | 3.5        | 0.7            | 3.3        | 0.8            | 1.9        | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.5             | 1.4        | 0.7            | 2.3        | 0.6            | 2.0        | 0.7            | 2.1        | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.5             | 1.5        | 0.6            | 1.8        | 0.5            | 2.7        | 0.6            | 2.2        | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.3             | 1.0        | 0.4            | 1.0        | 0.4            | 1.5        | 0.5            | 1.1        | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.3             | 0.9        | 0.4            | 0.8        | 0.3            | 1.9        | 0.5            | 1.3        | 5월 (May)   |            |
| 0.3             | 0.8        | 0.3            | 0.7        | 0.3            | 2.0        | 0.5            | 1.1        | 6월 (June)  |            |
| 0.3             | 1.0        | 0.3            | 0.7        | 0.2            | 1.1        | 0.4            | 1.4        | 7월 (July)  |            |
| 0.4             | 0.9        | 0.5            | 0.9        | 0.2            | 1.5        | 0.5            | 1.1        | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.4             | 0.8        | 0.4            | 1.0        | 0.3            | 1.3        | 0.4            | 1.0        | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.4             | 0.9        | 0.5            | 1.3        | 0.4            | 2.1        | 0.5            | 0.9        | 10월 (Oct.) |            |
| 0.5             | 1.2        | 0.6            | 2.2        | 0.7            | 3.0        | 0.6            | 1.5        | 11월 (Nov.) |            |
| 0.6             | 1.8        | 0.7            | 3.0        | 0.9            | 3.8        | 0.6            | 1.5        | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 구 리(2) | 춘 천(2) | 원 주(3) | 강 릉(1) | 청 주(7) | 충 주(2) | 제 천(1) | 천 안(4) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | -      | 1      | 1      | 1      | -      | -      | -      | -      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | -      | -      | 1      | -      | -      | 2      |
| 주 거 지 역 | 2      | 1      | 1      | -      | 4      | 2      | 1      | 1      |
| 녹 지 지 역 | -      | -      | 1      | -      | 2      | -      | -      | 1      |

| 구 분        |            | 서 산<br>Seosan |            | 전 주<br>Jeonju |            | 군 산<br>Gunsan |            | 익 산<br>Iksan |            |
|------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.6           | 2.9        | 0.5           | 2.2        | 0.5           | 3.5        | 0.5          | 3.3        |
| 2011       |            | 0.6           | 3.4        | 0.5           | 2.1        | 0.5           | 2.8        | 0.5          | 2.3        |
| 2012       |            | 0.5           | 2.6        | 0.5           | 2.3        | 0.5           | 2.4        | 0.4          | 2.0        |
| 2013       |            | 0.5           | 3.4        | 0.5           | 2.3        | 0.5           | 3.5        | 0.4          | 2.6        |
| 2014       |            | 0.6           | 3.9        | 0.4           | 2.4        | 0.6           | 2.7        | 0.5          | 2.1        |
| 2015       |            | 0.6           | 2.6        | 0.4           | 2.3        | 0.5           | 2.5        | 0.4          | 1.7        |
| 2016       |            | 0.5           | 2.8        | 0.4           | 2.3        | 0.5           | 3.1        | 0.5          | 1.9        |
| 2017       |            | 0.5           | 2.7        | 0.5           | 1.9        | 0.5           | 1.9        | 0.5          | 1.6        |
| 2018       |            | 0.5           | 2.6        | 0.4           | 1.7        | 0.5           | 2.5        | 0.5          | 1.4        |
| 2019       |            | 0.6           | 3.3        | 0.4           | 1.6        | 0.5           | 2.1        | 0.4          | 1.4        |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.8           | 2.7        | 0.7           | 1.6        | 0.7           | 2.1        | 0.5          | 1.4        |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.8           | 2.4        | 0.6           | 1.5        | 0.7           | 1.5        | 0.5          | 1.2        |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.7           | 2.3        | 0.6           | 1.5        | 0.6           | 1.5        | 0.5          | 1.2        |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.6           | 2.1        | 0.4           | 0.9        | 0.4           | 0.9        | 0.3          | 0.6        |
| 5월 (May)   |            | 0.6           | 1.9        | 0.4           | 1.2        | 0.4           | 1.2        | 0.4          | 1.0        |
| 6월 (June)  |            | 0.6           | 1.3        | 0.4           | 0.7        | 0.4           | 0.7        | 0.3          | 1.0        |
| 7월 (July)  |            | 0.5           | 1.3        | 0.3           | 0.6        | 0.4           | 0.8        | 0.3          | 0.9        |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.5           | 1.6        | 0.3           | 0.8        | 0.4           | 0.8        | 0.3          | 0.7        |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.5           | 1.5        | 0.4           | 0.7        | 0.4           | 0.8        | 0.3          | 0.8        |
| 10월 (Oct.) |            | 0.5           | 3.3        | 0.4           | 0.9        | 0.4           | 0.8        | 0.3          | 1.1        |
| 11월 (Nov.) |            | 0.5           | 2.0        | 0.5           | 1.1        | 0.6           | 1.5        | 0.4          | 0.9        |
| 12월 (Dec.) |            | 0.6           | 1.7        | 0.4           | 1.2        | 0.5           | 1.7        | 0.4          | 1.1        |

(unit : ppm)

| 목 포<br>Mokpo |            | 여 수<br>Yeosu |            | 광 양<br>Gwangyang |            | 포 항<br>Pohang |            | 구 분        |            |
|--------------|------------|--------------|------------|------------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.5          | 2.6        | 0.5          | 5.0        | 0.4              | 5.2        | 0.5           | 8.7        | 2010       |            |
| 0.6          | 5.5        | 0.5          | 5.5        | 0.4              | 6.9        | 0.5           | 4.9        | 2011       |            |
| 0.7          | 4.0        | 0.5          | 5.3        | 0.4              | 4.4        | 0.5           | 5.6        | 2012       |            |
| 0.5          | 2.2        | 0.5          | 5.4        | 0.4              | 4.2        | 0.6           | 7.8        | 2013       |            |
| 0.6          | 2.2        | 0.6          | 3.6        | 0.4              | 5.2        | 0.6           | 6.0        | 2014       |            |
| 0.6          | 2.4        | 0.6          | 4.8        | 0.4              | 4.6        | 0.7           | 9.8        | 2015       |            |
| 0.5          | 3.7        | 0.6          | 4.5        | 0.4              | 5.1        | 0.5           | 4.9        | 2016       |            |
| 0.5          | 1.7        | 0.5          | 3.9        | 0.4              | 6.5        | 0.5           | 4.4        | 2017       |            |
| 0.6          | 1.7        | 0.5          | 4.2        | 0.4              | 4.9        | 0.5           | 4.9        | 2018       |            |
| 0.5          | 2.0        | 0.5          | 8.9        | 0.5              | 4.5        | 0.5           | 4.6        | 2019       |            |
| 0.7          | 2.0        | 0.8          | 2.9        | 0.5              | 3.7        | 0.5           | 1.3        | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.7          | 1.5        | 0.6          | 3.9        | 0.6              | 3.2        | 0.5           | 2.0        | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.6          | 1.5        | 0.5          | 2.8        | 0.5              | 3.7        | 0.4           | 2.4        | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.6          | 1.1        | 0.6          | 2.4        | 0.5              | 4.5        | 0.4           | 3.4        | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.6          | 1.2        | 0.5          | 3.4        | 0.5              | 4.5        | 0.4           | 4.3        | 5월 (May)   |            |
| 0.5          | 0.8        | 0.5          | 8.9        | 0.5              | 2.8        | 0.5           | 3.9        | 6월 (June)  |            |
| 0.4          | 0.8        | 0.4          | 2.6        | 0.4              | 2.3        | 0.3           | 3.8        | 7월 (July)  |            |
| 0.5          | 1.0        | 0.5          | 1.0        | 0.4              | 1.0        | 0.4           | 4.6        | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.4          | 0.9        | 0.5          | 2.6        | 0.4              | 1.3        | 0.4           | 3.1        | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.4          | 1.1        | 0.5          | 2.1        | 0.4              | 4.4        | 0.4           | 2.9        | 10월 (Oct.) |            |
| 0.5          | 1.0        | 0.5          | 4.6        | 0.5              | 3.1        | 0.5           | 2.5        | 11월 (Nov.) |            |
| 0.5          | 1.1        | 0.6          | 2.2        | 0.6              | 3.6        | 0.6           | 3.3        | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 서 산(4) | 전 주(4) | 군 산(3) | 익 산(3) | 목 포(2) | 여 수(8) | 광 양(4) | 포 항(8) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | 1      | 1      | 1      | -      | -      | 2      | -      | 1      |
| 공 업 지 역 | -      | 1      | 1      | 1      | -      | 2      | 1      | 3      |
| 주 거 지 역 | 2      | 1      | 1      | 1      | 2      | 2      | 3      | 4      |
| 녹 지 지 역 | 1      | 1      | -      | 1      | -      | 2      | -      | -      |

| 구 분        |            | 경 주<br>Gyeongju |            | 김 천<br>Gimcheon |            | 구 미<br>Gumi |            | 김 해<br>Gimhae |            |
|------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 0.4             | 2.6        | 0.4             | 2.6        | 0.5         | 4.8        | 0.4           | 2.2        |
| 2011       |            | 0.4             | 2.0        | 0.4             | 1.6        | 0.5         | 3.9        | 0.4           | 1.8        |
| 2012       |            | 0.4             | 2.0        | 0.4             | 1.7        | 0.6         | 5.9        | 0.3           | 2.2        |
| 2013       |            | 0.5             | 2.3        | 0.5             | 2.1        | 0.6         | 2.4        | 0.4           | 2.7        |
| 2014       |            | 0.5             | 2.0        | 0.6             | 2.0        | 0.6         | 5.3        | 0.4           | 3.1        |
| 2015       |            | 0.4             | 3.5        | 0.5             | 1.9        | 0.7         | 4.4        | 0.4           | 2.0        |
| 2016       |            | 0.4             | 1.8        | 0.6             | 2.0        | 0.6         | 2.6        | 0.4           | 2.2        |
| 2017       |            | 0.4             | 2.3        | 0.5             | 1.6        | 0.6         | 2.7        | 0.4           | 1.7        |
| 2018       |            | 0.4             | 2.2        | 0.5             | 2.2        | 0.5         | 2.3        | 0.4           | 2.0        |
| 2019       |            | 0.4             | 1.6        | 0.4             | 2.9        | 0.4         | 1.8        | 0.4           | 1.4        |
| 1월 (Jan.)  |            | 0.3             | 0.7        | 0.6             | 1.4        | 0.5         | 1.8        | 0.4           | 1.3        |
| 2월 (Feb.)  |            | 0.3             | 0.9        | 0.6             | 1.3        | 0.5         | 1.3        | 0.4           | 1.1        |
| 3월 (Mar.)  |            | 0.2             | 0.7        | 0.4             | 0.8        | 0.4         | 1.3        | 0.4           | 1.1        |
| 4월 (Apr.)  |            | 0.2             | 0.9        | 0.4             | 0.8        | 0.4         | 1.0        | 0.3           | 0.8        |
| 5월 (May)   |            | 0.3             | 1.1        | 0.3             | 2.9        | 0.4         | 1.0        | 0.3           | 0.8        |
| 6월 (June)  |            | 0.4             | 1.6        | 0.3             | 0.7        | 0.4         | 1.1        | 0.3           | 0.8        |
| 7월 (July)  |            | 0.3             | 1.1        | 0.3             | 0.7        | 0.3         | 1.0        | 0.3           | 0.8        |
| 8월 (Aug.)  |            | 0.4             | 1.5        | 0.3             | 0.7        | 0.4         | 1.4        | 0.4           | 0.8        |
| 9월 (Sep.)  |            | 0.4             | 1.1        | 0.3             | 0.6        | 0.3         | 0.8        | 0.3           | 0.8        |
| 10월 (Oct.) |            | 0.4             | 1.0        | 0.3             | 0.7        | 0.4         | 1.0        | 0.3           | 0.8        |
| 11월 (Nov.) |            | 0.4             | 1.0        | 0.3             | 1.1        | 0.5         | 1.2        | 0.4           | 1.2        |
| 12월 (Dec.) |            | 0.5             | 1.6        | 0.7             | 1.5        | 0.6         | 1.5        | 0.5           | 1.4        |

(unit : ppm)

| 창 원<br>Changwon |            | 마 산<br>Masan |            | 진 해<br>Jinhae |            | 제 주<br>Jeju |            | 구 분        |            |
|-----------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 0.5             | 2.7        | 0.3          | 2.7        | 0.4           | 2.2        | 0.3         | 1.8        | 2010       |            |
| 0.4             | 2.5        | 0.4          | 2.7        | 0.3           | 1.7        | 0.3         | 1.6        | 2011       |            |
| 0.5             | 3.0        | 0.4          | 2.5        | 0.3           | 1.5        | 0.4         | 1.3        | 2012       |            |
| 0.6             | 3.1        | 0.3          | 1.7        | 0.5           | 2.6        | 0.4         | 2.0        | 2013       |            |
| 0.5             | 2.5        | 0.3          | 2.0        | 0.5           | 3.2        | 0.4         | 5.5        | 2014       |            |
| 0.5             | 3.8        | -            | -          | -             | -          | 0.4         | 1.5        | 2015       |            |
| 0.5             | 2.9        | -            | -          | -             | -          | 0.3         | 1.1        | 2016       |            |
| 0.5             | 2.0        | -            | -          | -             | -          | 0.3         | 2.6        | 2017       |            |
| 0.5             | 2.2        | -            | -          | -             | -          | 0.3         | 1.1        | 2018       |            |
| 0.5             | 1.8        | -            | -          | -             | -          | 0.3         | 1.2        | 2019       |            |
| 0.5             | 1.7        | -            | -          | -             | -          | 0.5         | 1.1        | 1월 (Jan.)  |            |
| 0.5             | 1.3        | -            | -          | -             | -          | 0.5         | 1.2        | 2월 (Feb.)  |            |
| 0.5             | 1.6        | -            | -          | -             | -          | 0.4         | 1.1        | 3월 (Mar.)  |            |
| 0.4             | 1.2        | -            | -          | -             | -          | 0.3         | 0.7        | 4월 (Apr.)  |            |
| 0.4             | 1.1        | -            | -          | -             | -          | 0.3         | 1.0        | 5월 (May)   |            |
| 0.4             | 1.2        | -            | -          | -             | -          | 0.3         | 0.5        | 6월 (June)  |            |
| 0.4             | 1.1        | -            | -          | -             | -          | 0.3         | 0.5        | 7월 (July)  |            |
| 0.5             | 1.1        | -            | -          | -             | -          | 0.3         | 0.5        | 8월 (Aug.)  |            |
| 0.4             | 0.9        | -            | -          | -             | -          | 0.2         | 0.7        | 9월 (Sep.)  |            |
| 0.4             | 1.3        | -            | -          | -             | -          | 0.2         | 0.7        | 10월 (Oct.) |            |
| 0.5             | 1.3        | -            | -          | -             | -          | 0.3         | 0.9        | 11월 (Nov.) |            |
| 0.6             | 1.8        | -            | -          | -             | -          | 0.4         | 1.1        | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수(창원, 마산, 진해 통합으로 마산, 진해의 측정소를 창원에 포함)

| 구 분     | 경 주(4) | 김 천(2) | 구 미(4) | 김 해(4) | 창 원(9) | 마 산(0) | 진 해(0) | 제 주(2) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | -      | -      | 1      | -      | -      | -      | -      | 1      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | 2      | -      | 3      | -      | -      | -      |
| 주 거 지 역 | 3      | 1      | 1      | 3      | 6      | -      | -      | 1      |
| 녹 지 지 역 | 1      | 1      | -      | 1      | -      | -      | -      | -      |

5. 주요 도시의 미세먼지(PM<sub>10</sub>) 오염도Concentration Level of Particulate Matter(PM<sub>10</sub>) in Major Cities(단위 :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| 구 분        |            | 서 울<br>Seoul |            | 부 산<br>Busan |            | 대 구<br>Daegu |            | 인 천<br>Incheon |            |
|------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|----------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 49           | 410        | 49           | 377        | 51           | 622        | 55             | 425        |
| 2011       |            | 47           | 310        | 48           | 517        | 47           | 333        | 55             | 393        |
| 2012       |            | 41           | 192        | 43           | 167        | 43           | 135        | 47             | 188        |
| 2013       |            | 45           | 304        | 49           | 434        | 45           | 314        | 49             | 366        |
| 2014       |            | 46           | 187        | 48           | 205        | 45           | 199        | 49             | 213        |
| 2015       |            | 46           | 709        | 45           | 248        | 46           | 326        | 52             | 652        |
| 2016       |            | 48           | 237        | 44           | 201        | 43           | 249        | 50             | 274        |
| 2017       |            | 44           | 243        | 44           | 176        | 42           | 162        | 45             | 277        |
| 2018       |            | 40           | 204        | 42           | 197        | 40           | 189        | 40             | 179        |
| 2019       |            | 42           | 228        | 36           | 192        | 39           | 124        | 43             | 210        |
| 1월 (Jan.)  |            | 66           | 199        | 48           | 108        | 57           | 113        | 62             | 171        |
| 2월 (Feb.)  |            | 57           | 110        | 48           | 94         | 54           | 124        | 55             | 110        |
| 3월 (Mar.)  |            | 69           | 228        | 51           | 115        | 54           | 118        | 67             | 210        |
| 4월 (Apr.)  |            | 41           | 126        | 40           | 99         | 40           | 87         | 43             | 112        |
| 5월 (May)   |            | 52           | 113        | 47           | 97         | 46           | 84         | 51             | 110        |
| 6월 (June)  |            | 29           | 74         | 32           | 76         | 32           | 70         | 29             | 71         |
| 7월 (July)  |            | 26           | 84         | 26           | 71         | 26           | 53         | 31             | 99         |
| 8월 (Aug.)  |            | 25           | 56         | 30           | 65         | 26           | 55         | 30             | 67         |
| 9월 (Sep.)  |            | 21           | 88         | 24           | 52         | 23           | 48         | 28             | 77         |
| 10월 (Oct.) |            | 31           | 125        | 27           | 192        | 27           | 92         | 35             | 123        |
| 11월 (Nov.) |            | 40           | 128        | 35           | 105        | 41           | 100        | 41             | 97         |
| 12월 (Dec.) |            | 42           | 140        | 35           | 96         | 42           | 106        | 40             | 134        |

\* 주 : 1) 최고는 24시간 평균 최고값이고 PM-10은 '95년부터 측정을 시작하였음. 도시별 연평균치는 월평균치를 산술평균하여 산출함

2) 측정방법 : 베타선흡수법( $\beta$ -Ray Absorption Method)

3) "-"는 장비고장으로 인하여 자료가 없는 것이며 "( )"는 유효자료수 부족임

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기환경정책과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Policy Division

(unit :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| 광 주<br>Gwangju |            | 대 전<br>Daejeon |            | 울 산<br>Ulsan |            | 세 종<br>Sejong |            | 구 분        |            |
|----------------|------------|----------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 45             | 417        | 43             | 214        | 48           | 1,080      | -             | -          | 2010       |            |
| 43             | 342        | 44             | 284        | 50           | 491        | -             | -          | 2011       |            |
| 38             | 135        | 39             | 133        | 46           | 162        | -             | -          | 2012       |            |
| 42             | 337        | 42             | 245        | 47           | 320        | -             | -          | 2013       |            |
| 41             | 189        | 41             | 172        | 46           | 187        | -             | -          | 2014       |            |
| 42             | 276        | 45             | 382        | 45           | 228        | -             | -          | 2015       |            |
| 40             | 193        | 44             | 181        | 43           | 217        | 46            | 161        | 2016       |            |
| 40             | 269        | 45             | 238        | 43           | 182        | 47            | 218        | 2017       |            |
| 41             | 172        | 44             | 206        | 40           | 190        | 42            | 176        | 2018       |            |
| 42             | 185        | 42             | 203        | 37           | 129        | 44            | 220        | 2019       |            |
| 53             | 115        | 66             | 202        | 45           | 103        | 70            | 183        | 1월 (Jan.)  |            |
| 57             | 123        | 62             | 132        | 46           | 93         | 64            | 129        | 2월 (Feb.)  |            |
| 63             | 185        | 68             | 203        | 49           | 120        | 71            | 220        | 3월 (Mar.)  |            |
| 43             | 115        | 40             | 98         | 40           | 100        | 40            | 79         | 4월 (Apr.)  |            |
| 50             | 108        | 46             | 93         | 49           | 112        | 50            | 106        | 5월 (May)   |            |
| 40             | 83         | 30             | 67         | 34           | 82         | 34            | 80         | 6월 (June)  |            |
| 29             | 60         | 23             | 54         | 29           | 92         | 23            | 48         | 7월 (July)  |            |
| 31             | 59         | 25             | 75         | 30           | 79         | 27            | 62         | 8월 (Aug.)  |            |
| 27             | 61         | 22             | 56         | 25           | 68         | 23            | 52         | 9월 (Sep.)  |            |
| 35             | 98         | 29             | 79         | 27           | 129        | 32            | 71         | 10월 (Oct.) |            |
| 43             | 124        | 43             | 121        | 34           | 124        | 45            | 93         | 11월 (Nov.) |            |
| 33             | 77         | 40             | 132        | 33           | 82         | 46            | 103        | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 서 울(25) | 부 산(22) | 대 구(14) | 인 천(20) | 광 주(9) | 대 전(10) | 울 산(16) | 세 종(4) |
|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|
| 상 업 지 역 | 2       | 3       | 1       | 3       | 2      | 1       | 2       | -      |
| 공 업 지 역 | 2       | 3       | 3       | 1       | 3      | 2       | 4       | -      |
| 주 거 지 역 | 20      | 14      | 10      | 10      | 2      | 4       | 10      | 4      |
| 녹 지 지 역 | 1       | 2       | -       | 6       | 2      | 3       | -       | -      |

| 구 분        |            | 수 원<br>Suwon |            | 성 남<br>Seongnam |            | 의 정 부<br>Uijeongbu |            | 안 양<br>Anyang |            |
|------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|--------------------|------------|---------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean         | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 52           | 269        | 54              | 325        | 60                 | 278        | 58            | 250        |
| 2011       |            | 53           | 304        | 50              | 336        | 51                 | 365        | 56            | 287        |
| 2012       |            | 46           | 171        | 45              | 149        | 41                 | 142        | 45            | 141        |
| 2013       |            | 51           | 297        | 48              | 312        | 51                 | 277        | 50            | 316        |
| 2014       |            | 50           | 196        | 52              | 192        | 52                 | 181        | 51            | 173        |
| 2015       |            | 48           | 543        | 51              | 540        | 55                 | 644        | 48            | 535        |
| 2016       |            | 53           | 213        | 46              | 206        | 49                 | 201        | 50            | 219        |
| 2017       |            | 48           | 250        | 45              | 203        | 54                 | 261        | 49            | 223        |
| 2018       |            | 41           | 141        | 42              | 153        | 46                 | 160        | 47            | 181        |
| 2019       |            | 42           | 209        | 43              | 202        | 43                 | 197        | 48            | 203        |
| 1월 (Jan.)  |            | 66           | 169        | 67              | 178        | 73                 | 197        | 74            | 203        |
| 2월 (Feb.)  |            | 58           | 104        | 57              | 102        | 55                 | 94         | 61            | 109        |
| 3월 (Mar.)  |            | 69           | 209        | 67              | 202        | 65                 | 180        | 74            | 202        |
| 4월 (Apr.)  |            | 41           | 105        | 40              | 125        | 38                 | 91         | 48            | 116        |
| 5월 (May)   |            | 53           | 98         | 51              | 92         | 51                 | 85         | 61            | 109        |
| 6월 (June)  |            | 30           | 67         | 30              | 56         | 31                 | 66         | 36            | 67         |
| 7월 (July)  |            | 30           | 107        | 29              | 86         | 30                 | 74         | 32            | 79         |
| 8월 (Aug.)  |            | 30           | 76         | 30              | 51         | 26                 | 50         | 31            | 67         |
| 9월 (Sep.)  |            | 24           | 79         | 24              | 59         | 22                 | 48         | 25            | 72         |
| 10월 (Oct.) |            | 32           | 91         | 33              | 103        | 34                 | 110        | 36            | 118        |
| 11월 (Nov.) |            | 42           | 113        | 42              | 143        | 45                 | 110        | 48            | 119        |
| 12월 (Dec.) |            | 43           | 112        | 43              | 113        | 45                 | 103        | 49            | 122        |



(unit :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| 부 천<br>Bucheon |            | 광 명<br>Gwangmyeong |            | 안 산<br>Ansan |            | 과 천<br>Gwacheon |            | 구 분        |            |
|----------------|------------|--------------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean         | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 63             | 287        | 56                 | 384        | 54           | 280        | 55              | 231        | 2010       |            |
| 60             | 328        | 55                 | 333        | 55           | 331        | 53              | 307        | 2011       |            |
| 52             | 160        | 47                 | 150        | 47           | 182        | 46              | 138        | 2012       |            |
| 59             | 429        | 53                 | 301        | 51           | 312        | 50              | 296        | 2013       |            |
| 57             | 197        | 50                 | 178        | 52           | 185        | 49              | 178        | 2014       |            |
| 51             | 497        | 49                 | 578        | 52           | 565        | 47              | 608        | 2015       |            |
| 58             | 337        | 52                 | 225        | 52           | 252        | 48              | 196        | 2016       |            |
| 49             | 282        | 50                 | 249        | 48           | 241        | 46              | 223        | 2017       |            |
| 49             | 211        | 45                 | 154        | 42           | 161        | 41              | 134        | 2018       |            |
| 55             | 222        | 48                 | 231        | 45           | 234        | 45              | 218        | 2019       |            |
| 79             | 191        | 73                 | 188        | 69           | 190        | 66              | 168        | 1월 (Jan.)  |            |
| 66             | 117        | 62                 | 112        | 61           | 110        | 59              | 98         | 2월 (Feb.)  |            |
| 82             | 222        | 76                 | 231        | 71           | 234        | 67              | 218        | 3월 (Mar.)  |            |
| 57             | 178        | 47                 | 108        | 42           | 137        | 43              | 102        | 4월 (Apr.)  |            |
| 64             | 118        | 60                 | 105        | 52           | 120        | 56              | 100        | 5월 (May)   |            |
| 41             | 84         | 34                 | 71         | 28           | 95         | 33              | 59         | 6월 (June)  |            |
| 39             | 100        | 32                 | 70         | 29           | 82         | 32              | 71         | 7월 (July)  |            |
| 36             | 65         | 31                 | 56         | 30           | 70         | 31              | 52         | 8월 (Aug.)  |            |
| 36             | 98         | 29                 | 82         | 27           | 79         | 26              | 64         | 9월 (Sep.)  |            |
| 51             | 168        | 41                 | 130        | 36           | 113        | 33              | 114        | 10월 (Oct.) |            |
| 57             | 121        | 49                 | 100        | 44           | 104        | 44              | 115        | 11월 (Nov.) |            |
| 52             | 171        | 42                 | 97         | 45           | 160        | 43              | 107        | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 수 원(7) | 성 남(6) | 의정부(2) | 안 양(4) | 부 천(4) | 광 명(2) | 안 산(7) | 과 천(2) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | 1      | 1      | -      | 2      | 1      | 1      | 1      | -      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | -      | -      | 1      | -      | 1      | -      |
| 주 거 지 역 | 6      | 4      | 2      | 2      | 2      | 1      | 5      | 1      |
| 녹 지 지 역 | -      | 1      | -      | -      | -      | -      | -      | 1      |

| 구 분        |            | 구 리<br>Guri |            | 춘 천<br>Chuncheon |            | 원 주<br>Wonju |            | 강 릉<br>Gangneung |            |
|------------|------------|-------------|------------|------------------|------------|--------------|------------|------------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 50          | 238        | 53               | 256        | 60           | 272        | 45               | 290        |
| 2011       |            | 51          | 286        | 52               | 283        | 60           | 260        | 44               | 215        |
| 2012       |            | 44          | 150        | 46               | 142        | 60           | 155        | 40               | 117        |
| 2013       |            | 50          | 248        | 54               | 265        | 63           | 276        | 40               | 282        |
| 2014       |            | 52          | 177        | 50               | 182        | 62           | 236        | 46               | 155        |
| 2015       |            | 52          | 624        | 53               | 576        | 57           | 637        | 49               | 364        |
| 2016       |            | 59          | 211        | 49               | 189        | 52           | 182        | 47               | 178        |
| 2017       |            | 58          | 241        | 46               | 196        | 50           | 202        | 44               | 299        |
| 2018       |            | 43          | 151        | 40               | 152        | 43           | 132        | 35               | 135        |
| 2019       |            | 45          | 191        | 43               | 213        | 44           | 185        | 36               | 138        |
| 1월 (Jan.)  |            | 77          | 178        | 75               | 149        | 73           | 157        | 41               | 89         |
| 2월 (Feb.)  |            | 62          | 101        | 62               | 116        | 65           | 118        | 42               | 111        |
| 3월 (Mar.)  |            | 67          | 191        | 66               | 213        | 70           | 185        | 51               | 138        |
| 4월 (Apr.)  |            | 40          | 104        | 39               | 79         | 44           | 105        | 36               | 79         |
| 5월 (May)   |            | 52          | 87         | 49               | 81         | 52           | 88         | 47               | 66         |
| 6월 (June)  |            | 29          | 61         | 31               | 73         | 35           | 87         | 32               | 55         |
| 7월 (July)  |            | 29          | 68         | 25               | 59         | 31           | 72         | 29               | 43         |
| 8월 (Aug.)  |            | 29          | 45         | 27               | 40         | 30           | 59         | 28               | 39         |
| 9월 (Sep.)  |            | 23          | 47         | 20               | 36         | 21           | 40         | 25               | 36         |
| 10월 (Oct.) |            | 34          | 147        | 31               | 90         | 28           | 94         | 29               | 50         |
| 11월 (Nov.) |            | 46          | 91         | 45               | 135        | 38           | 124        | -                | -          |
| 12월 (Dec.) |            | 48          | 99         | 47               | 91         | 40           | 84         | 30               | 74         |

(unit :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| 청 주<br>Cheongju |            | 충 주<br>Chungju |            | 제 천<br>Jecheon |            | 천 안<br>Cheonan |            | 구 분        |            |
|-----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 66              | 285        | 53             | 270        | 59             | 320        | 48             | 236        | 2010       |            |
| 61              | 333        | 51             | 236        | 58             | 244        | 46             | 371        | 2011       |            |
| 53              | 165        | 48             | 158        | 54             | 135        | 45             | 176        | 2012       |            |
| 56              | 331        | 57             | 340        | 55             | 278        | 47             | 282        | 2013       |            |
| 52              | 238        | 49             | 219        | 54             | 172        | 47             | 187        | 2014       |            |
| 54              | 424        | 46             | 476        | 46             | 453        | 50             | 442        | 2015       |            |
| 49              | 194        | 45             | 173        | 40             | 169        | 49             | 228        | 2016       |            |
| 46              | 208        | 45             | 198        | 41             | 177        | 46             | 235        | 2017       |            |
| 45              | 182        | 49             | 201        | 42             | 138        | 43             | 177        | 2018       |            |
| 45              | 200        | 45             | 166        | 43             | 153        | 47             | 202        | 2019       |            |
| 71              | 174        | 75             | 166        | 70             | 135        | 74             | 186        | 1월 (Jan.)  |            |
| 67              | 127        | 59             | 110        | 60             | 108        | 68             | 133        | 2월 (Feb.)  |            |
| 70              | 200        | 66             | 166        | 66             | 153        | 77             | 202        | 3월 (Mar.)  |            |
| 45              | 90         | 41             | 90         | 45             | 80         | 48             | 123        | 4월 (Apr.)  |            |
| 53              | 102        | 49             | 96         | 50             | 81         | 52             | 118        | 5월 (May)   |            |
| 38              | 107        | 40             | 85         | 30             | 57         | 35             | 68         | 6월 (June)  |            |
| 25              | 61         | 23             | 54         | 21             | 44         | 28             | 55         | 7월 (July)  |            |
| 26              | 50         | 24             | 40         | 25             | 40         | 30             | 58         | 8월 (Aug.)  |            |
| 24              | 61         | 22             | 50         | 21             | 39         | 26             | 61         | 9월 (Sep.)  |            |
| 34              | 69         | 34             | 89         | 32             | 74         | 35             | 88         | 10월 (Oct.) |            |
| 47              | 103        | 49             | 123        | 50             | 115        | 50             | 119        | 11월 (Nov.) |            |
| 47              | 105        | 48             | 97         | 49             | 97         | 47             | 98         | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 구 리(2) | 춘 천(2) | 원 주(3) | 강 릉(1) | 청 주(7) | 충 주(2) | 제 천(1) | 천 안(4) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | -      | 1      | 1      | 1      | -      | -      | -      | -      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | -      | -      | 1      | -      | -      | 2      |
| 주 거 지 역 | 2      | 1      | 1      | -      | 4      | 2      | 1      | 1      |
| 녹 지 지 역 | -      | -      | 1      | -      | 2      | -      | -      | 1      |

| 구 분        |            | 서 산<br>Seosan |            | 전 주<br>Jeonju |            | 군 산<br>Gunsan |            | 익 산<br>Iksan |            |
|------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 41            | 264        | 50            | 189        | 53            | 357        | 56           | 204        |
| 2011       |            | 40            | 326        | 49            | 298        | 53            | 404        | 54           | 268        |
| 2012       |            | 35            | 132        | 49            | 160        | 47            | 174        | 52           | 165        |
| 2013       |            | 36            | 230        | 57            | 313        | 42            | 225        | 53           | 340        |
| 2014       |            | 39            | 183        | 54            | 235        | 45            | 195        | 55           | 236        |
| 2015       |            | 47            | 330        | 49            | 328        | 46            | 267        | 55           | 323        |
| 2016       |            | 43            | 250        | 54            | 210        | 47            | 218        | 56           | 202        |
| 2017       |            | 44            | 319        | 52            | 225        | 45            | 233        | 55           | 243        |
| 2018       |            | 37            | 156        | 47            | 163        | 43            | 150        | 45           | 181        |
| 2019       |            | 39            | 158        | 47            | 202        | 46            | 223        | 49           | 216        |
| 1월 (Jan.)  |            | 50            | 136        | 66            | 142        | 60            | 140        | 71           | 155        |
| 2월 (Feb.)  |            | 47            | 124        | 68            | 157        | 61            | 143        | 68           | 139        |
| 3월 (Mar.)  |            | 55            | 158        | 72            | 202        | 72            | 223        | 76           | 216        |
| 4월 (Apr.)  |            | 40            | 101        | 47            | 112        | 45            | 97         | 50           | 108        |
| 5월 (May)   |            | 48            | 114        | 50            | 99         | 61            | 133        | 57           | 138        |
| 6월 (June)  |            | 28            | 43         | 42            | 78         | 37            | 81         | 41           | 71         |
| 7월 (July)  |            | 26            | 48         | 27            | 55         | 28            | 63         | 28           | 63         |
| 8월 (Aug.)  |            | 29            | 51         | 31            | 54         | 30            | 60         | 30           | 54         |
| 9월 (Sep.)  |            | 27            | 65         | 29            | 66         | 28            | 79         | 28           | 64         |
| 10월 (Oct.) |            | 37            | 122        | 39            | 93         | 40            | 117        | 40           | 87         |
| 11월 (Nov.) |            | 40            | 103        | 48            | 126        | 49            | 135        | 50           | 123        |
| 12월 (Dec.) |            | 37            | 127        | 39            | 69         | 41            | 89         | 40           | 83         |

(unit :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| 목 포<br>Mokpo |            | 여 수<br>Yeosu |            | 광 양<br>Gwangyang |            | 포 항<br>Pohang |            | 구 분        |            |
|--------------|------------|--------------|------------|------------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 39           | 244        | 43           | 340        | 45               | 446        | 51            | 362        | 2010       |            |
| 36           | 368        | 40           | 576        | 46               | 455        | 52            | 312        | 2011       |            |
| 36           | 118        | 35           | 142        | 38               | 132        | 45            | 156        | 2012       |            |
| 36           | 262        | 35           | 227        | 44               | 275        | 47            | 313        | 2013       |            |
| 41           | 199        | 36           | 148        | 41               | 275        | 46            | 233        | 2014       |            |
| 39           | 238        | 35           | 254        | 40               | 231        | 43            | 288        | 2015       |            |
| 40           | 182        | 35           | 186        | 38               | 160        | 39            | 180        | 2016       |            |
| 40           | 221        | 33           | 243        | 37               | 173        | 38            | 137        | 2017       |            |
| 38           | 173        | 33           | 161        | 36               | 191        | 42            | 181        | 2018       |            |
| 40           | 207        | 32           | 156        | 32               | 155        | 38            | 136        | 2019       |            |
| 50           | 121        | 40           | 98         | 38               | 77         | 47            | 104        | 1월 (Jan.)  |            |
| 55           | 132        | 45           | 106        | 45               | 95         | 45            | 101        | 2월 (Feb.)  |            |
| 63           | 207        | 42           | 153        | 44               | 132        | 52            | 132        | 3월 (Mar.)  |            |
| 38           | 110        | 31           | 73         | 33               | 86         | 42            | 111        | 4월 (Apr.)  |            |
| 50           | 118        | 39           | 84         | 40               | 79         | 49            | 85         | 5월 (May)   |            |
| 32           | 51         | 30           | 65         | 33               | 64         | 36            | 86         | 6월 (June)  |            |
| 28           | 47         | 23           | 62         | 23               | 56         | 29            | 72         | 7월 (July)  |            |
| 33           | 64         | 27           | 53         | 24               | 45         | 29            | 62         | 8월 (Aug.)  |            |
| 28           | 59         | 23           | 44         | 21               | 49         | 27            | 59         | 9월 (Sep.)  |            |
| 34           | 83         | 24           | 85         | 21               | 81         | 33            | 128        | 10월 (Oct.) |            |
| 39           | 123        | 34           | 156        | 31               | 155        | 42            | 136        | 11월 (Nov.) |            |
| 32           | 65         | 26           | 56         | 26               | 55         | 39            | 92         | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 서 산(4) | 전 주(4) | 군 산(3) | 익 산(3) | 목 포(2) | 여 수(8) | 광 양(4) | 포 항(8) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | 1      | 1      | 1      | -      | -      | 2      | -      | 1      |
| 공 업 지 역 | -      | 1      | 1      | 1      | -      | 2      | 1      | 3      |
| 주 거 지 역 | 2      | 1      | 1      | 1      | 2      | 2      | 3      | 4      |
| 녹 지 지 역 | 1      | 1      | -      | 1      | -      | 2      | -      | -      |

| 구 분        |            | 경 주<br>Gyeongju |            | 김 천<br>Gimcheon |            | 구 미<br>Gumi |            | 김 해<br>Gimhae |            |
|------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max |
| 2010       |            | 48              | 259        | 49              | 289        | 42          | 430        | 42            | 283        |
| 2011       |            | 47              | 365        | 53              | 347        | 43          | 356        | 46            | 347        |
| 2012       |            | 44              | 107        | 49              | 135        | 47          | 144        | 42            | 132        |
| 2013       |            | 45              | 205        | 56              | 296        | 57          | 342        | 45            | 146        |
| 2014       |            | 48              | 157        | 54              | 207        | 52          | 175        | 42            | 140        |
| 2015       |            | 41              | 201        | 49              | 352        | 47          | 324        | 42            | 197        |
| 2016       |            | 28              | 125        | 44              | 157        | 41          | 243        | 38            | 150        |
| 2017       |            | 35              | 109        | 41              | 156        | 42          | 165        | 36            | 121        |
| 2018       |            | 39              | 179        | 53              | 204        | 49          | 214        | 39            | 195        |
| 2019       |            | 36              | 115        | 41              | 224        | 48          | 216        | 39            | 315        |
| 1월 (Jan.)  |            | 50              | 96         | 74              | 166        | 76          | 159        | 53            | 251        |
| 2월 (Feb.)  |            | 47              | 84         | 74              | 134        | 71          | 141        | 52            | 165        |
| 3월 (Mar.)  |            | 47              | 99         | 71              | 224        | 72          | 216        | 51            | 167        |
| 4월 (Apr.)  |            | 39              | 81         | 43              | 109        | 50          | 106        | 41            | 152        |
| 5월 (May)   |            | 47              | 73         | 41              | 79         | 53          | 126        | 47            | 204        |
| 6월 (June)  |            | 32              | 58         | 31              | 55         | 37          | 74         | 33            | 93         |
| 7월 (July)  |            | 24              | 48         | 28              | 49         | 34          | 57         | 29            | 91         |
| 8월 (Aug.)  |            | 26              | 45         | 25              | 40         | 33          | 55         | 33            | 109        |
| 9월 (Sep.)  |            | 22              | 34         | 24              | 44         | 29          | 51         | 26            | 77         |
| 10월 (Oct.) |            | 27              | 100        | 31              | 102        | 32          | 113        | 30            | 315        |
| 11월 (Nov.) |            | 39              | 115        | 41              | 101        | 45          | 131        | 38            | 197        |
| 12월 (Dec.) |            | 37              | 65         | 43              | 96         | 48          | 101        | 37            | 179        |

(unit :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| 창 원<br>Changwon |            | 마 산<br>Masan |            | 진 해<br>Jinhae |            | 제 주<br>Jeju |            | 구 분        |            |
|-----------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 46              | 416        | 49           | 348        | 51            | 303        | 50          | 706        | 2010       |            |
| 46              | 446        | 49           | 442        | 52            | 506        | 41          | 677        | 2011       |            |
| 42              | 129        | 42           | 113        | 39            | 101        | 35          | 167        | 2012       |            |
| 49              | 296        | 45           | 238        | 50            | 258        | 42          | 290        | 2013       |            |
| 49              | 174        | 49           | 168        | 49            | 145        | 49          | 223        | 2014       |            |
| 46              | 286        | -            | -          | -             | -          | 46          | 336        | 2015       |            |
| 46              | 220        | -            | -          | -             | -          | 44          | 160        | 2016       |            |
| 45              | 184        | -            | -          | -             | -          | 40          | 216        | 2017       |            |
| 44              | 197        | -            | -          | -             | -          | 36          | 153        | 2018       |            |
| 40              | 120        | -            | -          | -             | -          | 39          | 197        | 2019       |            |
| 53              | 118        | -            | -          | -             | -          | 39          | 79         | 1월 (Jan.)  |            |
| 53              | 104        | -            | -          | -             | -          | 46          | 113        | 2월 (Feb.)  |            |
| 51              | 113        | -            | -          | -             | -          | 56          | 134        | 3월 (Mar.)  |            |
| 42              | 90         | -            | -          | -             | -          | 43          | 127        | 4월 (Apr.)  |            |
| 49              | 114        | -            | -          | -             | -          | 47          | 130        | 5월 (May)   |            |
| 37              | 86         | -            | -          | -             | -          | 34          | 52         | 6월 (June)  |            |
| 30              | 87         | -            | -          | -             | -          | 27          | 50         | 7월 (July)  |            |
| 34              | 78         | -            | -          | -             | -          | 30          | 55         | 8월 (Aug.)  |            |
| 29              | 59         | -            | -          | -             | -          | 28          | 51         | 9월 (Sep.)  |            |
| 32              | 120        | -            | -          | -             | -          | 34          | 101        | 10월 (Oct.) |            |
| 38              | 112        | -            | -          | -             | -          | 44          | 197        | 11월 (Nov.) |            |
| 34              | 90         | -            | -          | -             | -          | 33          | 60         | 12월 (Dec.) |            |

(참고) 지역별 측정소 개수(창원, 마산, 진해 통합으로 마산, 진해의 측정소를 창원에 포함)

| 구 분     | 경 주(4) | 김 천(2) | 구 미(4) | 김 해(4) | 창 원(9) | 마 산(0) | 진 해(0) | 제 주(2) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | -      | -      | 1      | -      | -      | -      | -      | 1      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | 2      | -      | 3      | -      | -      | -      |
| 주 거 지 역 | 3      | 1      | 1      | 3      | 6      | -      | -      | 1      |
| 녹 지 지 역 | 1      | 1      | -      | 1      | -      | -      | -      | -      |

## 6. 주요 도시의 미세먼지(PM<sub>2.5</sub>) 오염도

### Concentration Level of Particulate Matter[PM<sub>2.5</sub>] in Major Cities

(단위 :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| 구 분        |            | 서 울<br>Seoul |            | 부 산<br>Busan |            | 대 구<br>Daegu |            | 인 천<br>Incheon |            |
|------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|----------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max |
| 2015       |            | 23           | 104        | 26           | 85         | 25           | 88         | 29             | 103        |
| 2016       |            | 26           | 93         | 27           | 92         | 25           | 81         | 26             | 89         |
| 2017       |            | 25           | 110        | 26           | 97         | 23           | 103        | 25             | 107        |
| 2018       |            | 23           | 124        | 23           | 89         | 22           | 79         | 22             | 132        |
| 2019       |            | 25           | 153        | 21           | 91         | 22           | 88         | 23             | 149        |
| 1월 (Jan.)  |            | 38           | 148        | 29           | 80         | 33           | 83         | 33             | 123        |
| 2월 (Feb.)  |            | 35           | 73         | 28           | 67         | 33           | 70         | 31             | 68         |
| 3월 (Mar.)  |            | 45           | 153        | 30           | 91         | 33           | 88         | 41             | 149        |
| 4월 (Apr.)  |            | 21           | 62         | 20           | 48         | 19           | 47         | 20             | 65         |
| 5월 (May)   |            | 29           | 80         | 25           | 54         | 23           | 47         | 26             | 73         |
| 6월 (June)  |            | 20           | 62         | 21           | 60         | 20           | 49         | 17             | 45         |
| 7월 (July)  |            | 19           | 69         | 18           | 55         | 16           | 39         | 19             | 61         |
| 8월 (Aug.)  |            | 16           | 41         | 19           | 52         | 16           | 44         | 18             | 48         |
| 9월 (Sep.)  |            | 12           | 45         | 13           | 42         | 13           | 34         | 14             | 47         |
| 10월 (Oct.) |            | 15           | 38         | 13           | 43         | 14           | 38         | 16             | 51         |
| 11월 (Nov.) |            | 20           | 52         | 17           | 45         | 21           | 53         | 19             | 43         |
| 12월 (Dec.) |            | 28           | 87         | 23           | 59         | 29           | 75         | 25             | 92         |

\* 주 : 1) 최고는 24시간 평균 최고값이고 PM-2.5는 '15년부터 측정을 시작하였음, 도시별 연평균치는 월평균치를 산술평균하여 산출함

2) 측정방법 : 베타선흡수법( $\beta$ -Ray Absorption Method)

3) "-"는 PM-2.5 미측정 기간이거나 장비고장으로 인하여 자료가 없는 것이며 "( )"는 유효자료수 부족임

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기환경정책과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Policy Division



(unit :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| 광 주<br>Gwangju |            | 대 전<br>Daejeon |            | 울 산<br>Ulsan |            | 세 종<br>Sejong |            | 구 분        |            |
|----------------|------------|----------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 26             | 136        | 28             | 92         | 25           | 81         | -             | -          | 2015       |            |
| 23             | 89         | 23             | 69         | 23           | 74         | 23            | 65         | 2016       |            |
| 24             | 95         | 21             | 90         | 25           | 82         | 23            | 82         | 2017       |            |
| 24             | 115        | 22             | 111        | 23           | 84         | 22            | 85         | 2018       |            |
| 23             | 141        | 22             | 127        | 20           | 77         | 26            | 149        | 2019       |            |
| 33             | 95         | 34             | 121        | 26           | 74         | 41            | 115        | 1월 (Jan.)  |            |
| 34             | 97         | 36             | 88         | 26           | 55         | 41            | 93         | 2월 (Feb.)  |            |
| 39             | 141        | 39             | 127        | 29           | 77         | 47            | 149        | 3월 (Mar.)  |            |
| 20             | 76         | 16             | 35         | 19           | 46         | 19            | 32         | 4월 (Apr.)  |            |
| 22             | 61         | 22             | 57         | 26           | 55         | 25            | 65         | 5월 (May)   |            |
| 25             | 64         | 18             | 44         | 22           | 68         | 20            | 48         | 6월 (June)  |            |
| 17             | 41         | 14             | 34         | 19           | 54         | 14            | 30         | 7월 (July)  |            |
| 17             | 38         | 15             | 40         | 18           | 52         | 16            | 40         | 8월 (Aug.)  |            |
| 15             | 42         | 12             | 39         | 13           | 48         | 12            | 32         | 9월 (Sep.)  |            |
| 18             | 42         | 15             | 38         | 11           | 38         | 17            | 53         | 10월 (Oct.) |            |
| 20             | 49         | 21             | 51         | 15           | 40         | 26            | 49         | 11월 (Nov.) |            |
| 22             | 56         | 25             | 75         | 20           | 47         | 32            | 75         | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 서 울(25) | 부 산(22) | 대 구(14) | 인 천(20) | 광 주(9) | 대 전(10) | 울 산(16) | 세 종(4) |
|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|
| 상 업 지 역 | 2       | 3       | 1       | 3       | 2      | 1       | 2       | -      |
| 공 업 지 역 | 2       | 3       | 3       | 1       | 3      | 2       | 4       | -      |
| 주 거 지 역 | 20      | 14      | 10      | 10      | 2      | 4       | 10      | 4      |
| 녹 지 지 역 | 1       | 2       | -       | 6       | 2      | 3       | -       | -      |

| 구 분        |            | 수 원<br>Suwon |            | 성 남<br>Seongnam |            | 의 정 부<br>Uijeongbu |            | 안 양<br>Anyang |            |
|------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|--------------------|------------|---------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean         | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max |
| 2015       |            | 25           | 110        | 20              | 61         | 46                 | 104        | -             | -          |
| 2016       |            | 26           | 91         | 24              | 72         | 34                 | 104        | 27            | 67         |
| 2017       |            | 26           | 109        | 26              | 122        | 26                 | 113        | 23            | 114        |
| 2018       |            | 24           | 123        | 24              | 109        | 23                 | 105        | 27            | 116        |
| 2019       |            | 25           | 163        | 23              | 152        | 23                 | 153        | 25            | 153        |
| 1월 (Jan.)  |            | 39           | 131        | 38              | 141        | 38                 | 129        | 40            | 133        |
| 2월 (Feb.)  |            | 36           | 68         | 34              | 74         | 30                 | 68         | 36            | 68         |
| 3월 (Mar.)  |            | 46           | 163        | 42              | 152        | 44                 | 153        | 46            | 153        |
| 4월 (Apr.)  |            | 20           | 46         | 16              | 42         | 16                 | 36         | 19            | 43         |
| 5월 (May)   |            | 28           | 66         | 24              | 56         | 25                 | 55         | 25            | 58         |
| 6월 (June)  |            | 19           | 37         | 17              | 35         | 18                 | 45         | 18            | 42         |
| 7월 (July)  |            | 18           | 57         | 17              | 68         | 18                 | 56         | 17            | 56         |
| 8월 (Aug.)  |            | 18           | 48         | 15              | 34         | 14                 | 32         | 14            | 37         |
| 9월 (Sep.)  |            | 13           | 43         | 11              | 39         | 11                 | 32         | 11            | 46         |
| 10월 (Oct.) |            | 16           | 39         | 14              | 38         | 15                 | 34         | 14            | 45         |
| 11월 (Nov.) |            | 21           | 49         | 20              | 45         | 22                 | 41         | 21            | 46         |
| 12월 (Dec.) |            | 29           | 76         | 29              | 77         | 31                 | 100        | 33            | 90         |

(unit :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| 부 천<br>Bucheon |            | 광 명<br>Gwangmyeong |            | 안 산<br>Ansan |            | 과 천<br>Gwacheon |            | 구 분        |            |
|----------------|------------|--------------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean         | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 32             | 118        | -                  | -          | 26           | 119        | -               | -          | 2015       |            |
| 26             | 72         | 26                 | 48         | 29           | 88         | 23              | 45         | 2016       |            |
| 23             | 114        | 27                 | 99         | 27           | 113        | 24              | 86         | 2017       |            |
| 27             | 129        | 25                 | 112        | 24           | 145        | 23              | 97         | 2018       |            |
| 32             | 159        | 26                 | 152        | 24           | 155        | 22              | 152        | 2019       |            |
| 43             | 159        | 42                 | 143        | 38           | 134        | 39              | 127        | 1월 (Jan.)  |            |
| 40             | 80         | 37                 | 66         | 35           | 74         | 36              | 70         | 2월 (Feb.)  |            |
| 51             | 147        | 49                 | 152        | 42           | 155        | 44              | 152        | 3월 (Mar.)  |            |
| 28             | 78         | 20                 | 50         | 18           | 43         | 16              | 36         | 4월 (Apr.)  |            |
| 35             | 75         | 26                 | 62         | 25           | 62         | 22              | 52         | 5월 (May)   |            |
| 25             | 58         | 17                 | 31         | 16           | 33         | 14              | 27         | 6월 (June)  |            |
| 28             | 90         | 17                 | 46         | 16           | 47         | 14              | 39         | 7월 (July)  |            |
| 24             | 52         | 16                 | 32         | 17           | 41         | 13              | 27         | 8월 (Aug.)  |            |
| 20             | 70         | 13                 | 40         | 13           | 45         | 9               | 34         | 9월 (Sep.)  |            |
| 23             | 61         | 17                 | 37         | 16           | 50         | 13              | 34         | 10월 (Oct.) |            |
| 28             | 61         | 23                 | 45         | 20           | 52         | 18              | 38         | 11월 (Nov.) |            |
| 34             | 133        | 32                 | 86         | 27           | 105        | 27              | 73         | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 수 원(7) | 성 남(6) | 의정부(2) | 안 양(4) | 부 천(4) | 광 명(2) | 안 산(7) | 과 천(2) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | 1      | 1      | -      | 2      | 1      | 1      | 1      | -      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | -      | -      | 1      | -      | 1      | -      |
| 주 거 지 역 | 6      | 4      | 2      | 2      | 2      | 1      | 5      | 1      |
| 녹 지 지 역 | -      | 1      | -      | -      | -      | -      | -      | 1      |

| 구 분        |            | 구 리<br>Guri |            | 춘 천<br>Chuncheon |            | 원 주<br>Wonju |            | 강 릉<br>Gangneung |            |
|------------|------------|-------------|------------|------------------|------------|--------------|------------|------------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max |
| 2015       |            | 31          | 91         | 26               | 81         | 33           | 100        | 20               | 63         |
| 2016       |            | 33          | 99         | 27               | 81         | 35           | 90         | 27               | 74         |
| 2017       |            | 30          | 116        | 25               | 97         | 32           | 129        | 25               | 100        |
| 2018       |            | 24          | 99         | 22               | 78         | 29           | 99         | 20               | 64         |
| 2019       |            | 26          | 139        | 22               | 124        | 26           | 152        | 18               | 96         |
| 1월 (Jan.)  |            | 42          | 134        | 35               | 99         | 44           | 152        | 23               | 66         |
| 2월 (Feb.)  |            | 38          | 74         | 31               | 70         | 42           | 107        | 25               | 41         |
| 3월 (Mar.)  |            | 44          | 139        | 37               | 124        | 45           | 140        | 32               | 96         |
| 4월 (Apr.)  |            | 20          | 40         | 16               | 33         | 21           | 38         | 16               | 27         |
| 5월 (May)   |            | 26          | 53         | 24               | 58         | 26           | 49         | 21               | 34         |
| 6월 (June)  |            | 16          | 44         | 17               | 58         | 23           | 58         | 16               | 30         |
| 7월 (July)  |            | 20          | 52         | 14               | 49         | 17           | 46         | 14               | 26         |
| 8월 (Aug.)  |            | 18          | 34         | 13               | 26         | 17           | 37         | 12               | 22         |
| 9월 (Sep.)  |            | 12          | 28         | 8                | 20         | 12           | 27         | 10               | 22         |
| 10월 (Oct.) |            | 15          | 39         | 13               | 29         | 16           | 35         | 13               | 30         |
| 11월 (Nov.) |            | 22          | 42         | 21               | 49         | 23           | 58         | -                | -          |
| 12월 (Dec.) |            | 30          | 71         | 30               | 68         | 31           | 64         | 17               | 45         |

(unit :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| 청 주<br>Cheongju |            | 충 주<br>Chungju |            | 제 천<br>Jecheon |            | 천 안<br>Cheonan |            | 구 분        |            |
|-----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean     | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 28              | 105        | 33             | 64         | 28             | 50         | 31             | 120        | 2015       |            |
| 29              | 91         | 24             | 72         | 24             | 65         | 27             | 84         | 2016       |            |
| 29              | 116        | 26             | 113        | 28             | 98         | 28             | 110        | 2017       |            |
| 28              | 105        | 33             | 64         | 28             | 50         | 31             | 120        | 2018       |            |
| 28              | 155        | 27             | 126        | 26             | 109        | 28             | 153        | 2019       |            |
| 45              | 140        | 44             | 126        | 40             | 99         | 44             | 141        | 1월 (Jan.)  |            |
| 46              | 108        | 42             | 89         | 38             | 79         | 43             | 102        | 2월 (Feb.)  |            |
| 47              | 155        | 46             | 120        | 42             | 109        | 53             | 153        | 3월 (Mar.)  |            |
| 22              | 45         | 22             | 40         | 20             | 34         | 24             | 58         | 4월 (Apr.)  |            |
| 27              | 69         | 29             | 60         | 25             | 43         | 30             | 78         | 5월 (May)   |            |
| 25              | 64         | 26             | 60         | 21             | 36         | 22             | 44         | 6월 (June)  |            |
| 17              | 49         | 18             | 43         | 17             | 40         | 18             | 44         | 7월 (July)  |            |
| 17              | 43         | 17             | 33         | 18             | 30         | 19             | 45         | 8월 (Aug.)  |            |
| 15              | 45         | 11             | 30         | 14             | 27         | 15             | 41         | 9월 (Sep.)  |            |
| 20              | 47         | 16             | 33         | 19             | 35         | 17             | 41         | 10월 (Oct.) |            |
| 27              | 56         | 24             | 52         | 27             | 51         | 25             | 71         | 11월 (Nov.) |            |
| 34              | 74         | 30             | 70         | 32             | 67         | 32             | 69         | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 구 리(2) | 춘 천(2) | 원 주(3) | 강 릉(1) | 청 주(7) | 충 주(2) | 제 천(1) | 천 안(4) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | -      | 1      | 1      | 1      | -      | -      | -      | -      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | -      | -      | 1      | -      | -      | 2      |
| 주 거 지 역 | 2      | 1      | 1      | -      | 4      | 2      | 1      | 1      |
| 녹 지 지 역 | -      | -      | 1      | -      | 2      | -      | -      | 1      |

| 구 분        |            | 서 산<br>Seosan |            | 전 주<br>Jeonju |            | 군 산<br>Gunsan |            | 익 산<br>Iksan |            |
|------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max |
| 2015       |            | -             | -          | -             | -          | 33            | 136        | 40           | 144        |
| 2016       |            | 21            | 56         | 32            | 90         | 27            | 79         | 36           | 94         |
| 2017       |            | 20            | 82         | 25            | 96         | 27            | 94         | 35           | 111        |
| 2018       |            | 18            | 97         | 28            | 130        | 26            | 124        | 29           | 142        |
| 2019       |            | 21            | 115        | 29            | 169        | 27            | 159        | 31           | 174        |
| 1월 (Jan.)  |            | 27            | 110        | 47            | 116        | 39            | 115        | 48           | 127        |
| 2월 (Feb.)  |            | 24            | 75         | 46            | 139        | 40            | 108        | 47           | 115        |
| 3월 (Mar.)  |            | 32            | 115        | 47            | 169        | 49            | 159        | 52           | 174        |
| 4월 (Apr.)  |            | 17            | 59         | 24            | 60         | 25            | 53         | 27           | 48         |
| 5월 (May)   |            | 23            | 72         | 24            | 54         | 32            | 80         | 33           | 81         |
| 6월 (June)  |            | 18            | 28         | 26            | 51         | 25            | 49         | 26           | 55         |
| 7월 (July)  |            | 16            | 39         | 15            | 36         | 18            | 44         | 18           | 47         |
| 8월 (Aug.)  |            | 18            | 40         | 19            | 42         | 15            | 37         | 17           | 41         |
| 9월 (Sep.)  |            | 15            | 49         | 18            | 54         | 16            | 56         | 18           | 49         |
| 10월 (Oct.) |            | 19            | 41         | 25            | 72         | 19            | 54         | 22           | 61         |
| 11월 (Nov.) |            | 20            | 50         | 30            | 53         | 22            | 43         | 29           | 55         |
| 12월 (Dec.) |            | 24            | 86         | 30            | 55         | 24            | 59         | 29           | 67         |

(unit :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| 목 포<br>Mokpo |            | 여 수<br>Yeosu |            | 광 양<br>Gwangyang |            | 포 항<br>Pohang |            | 구 분        |            |
|--------------|------------|--------------|------------|------------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean   | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 연도<br>Year | 월<br>Month |
| 24           | 94         | 21           | 71         | 25               | 84         | -             | -          | 2015       |            |
| 20           | 64         | 22           | 80         | 24               | 68         | 20            | 52         | 2016       |            |
| 19           | 57         | 19           | 68         | 21               | 64         | 21            | 76         | 2017       |            |
| 18           | 109        | 18           | 74         | 21               | 67         | 24            | 84         | 2018       |            |
| 20           | 137        | 18           | 83         | 18               | 92         | 19            | 103        | 2019       |            |
| 27           | 88         | 21           | 65         | 25               | 55         | 27            | 96         | 1월 (Jan.)  |            |
| 29           | 87         | 26           | 51         | 29               | 54         | 27            | 72         | 2월 (Feb.)  |            |
| 35           | 137        | 24           | 83         | 27               | 92         | 29            | 103        | 3월 (Mar.)  |            |
| 16           | 35         | 16           | 43         | 16               | 63         | 16            | 35         | 4월 (Apr.)  |            |
| 22           | 51         | 21           | 44         | 19               | 41         | 23            | 56         | 5월 (May)   |            |
| 16           | 31         | 20           | 47         | 20               | 46         | 17            | 53         | 6월 (June)  |            |
| 14           | 30         | 13           | 40         | 13               | 39         | 14            | 38         | 7월 (July)  |            |
| 16           | 40         | 17           | 38         | 15               | 41         | 16            | 38         | 8월 (Aug.)  |            |
| 13           | 34         | 12           | 27         | 11               | 24         | 13            | 47         | 9월 (Sep.)  |            |
| 16           | 35         | 12           | 23         | 11               | 23         | 13            | 45         | 10월 (Oct.) |            |
| 16           | 42         | 15           | 47         | 14               | 49         | 19            | 50         | 11월 (Nov.) |            |
| 19           | 48         | 15           | 33         | 16               | 34         | 22            | 57         | 12월 (Dec.) |            |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 서 산(4) | 전 주(4) | 군 산(3) | 익 산(3) | 목 포(2) | 여 수(8) | 광 양(4) | 포 항(8) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | 1      | 1      | 1      | -      | -      | 2      | -      | 1      |
| 공 업 지 역 | -      | 1      | 1      | 1      | -      | 2      | 1      | 3      |
| 주 거 지 역 | 2      | 1      | 1      | 1      | 2      | 2      | 3      | 4      |
| 녹 지 지 역 | 1      | 1      | -      | 1      | -      | 2      | -      | -      |

| 구 분        |            | 경 주<br>Gyeongju |            | 김 천<br>Gimcheon |            | 구 미<br>Gumi |            |
|------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-------------|------------|
| 연도<br>Year | 월<br>Month | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean      | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max |
| 2015       |            | -               | -          | 28              | 94         | -           | -          |
| 2016       |            | -               | -          | 30              | 87         | 21          | 60         |
| 2017       |            | -               | -          | 25              | 115        | 23          | 108        |
| 2018       |            | 21              | 54         | 25              | 90         | 25          | 86         |
| 2019       |            | 20              | 77         | 24              | 137        | 20          | 110        |
| 1월 (Jan.)  |            | 31              | 77         | 34              | 110        | 34          | 110        |
| 2월 (Feb.)  |            | 31              | 59         | 36              | 81         | 32          | 78         |
| 3월 (Mar.)  |            | 31              | 73         | 44              | 137        | 30          | 110        |
| 4월 (Apr.)  |            | 18              | 27         | 18              | 49         | 15          | 41         |
| 5월 (May)   |            | 22              | 39         | 18              | 37         | 18          | 32         |
| 6월 (June)  |            | 19              | 38         | 20              | 43         | 18          | 46         |
| 7월 (July)  |            | 15              | 32         | 17              | 31         | 16          | 39         |
| 8월 (Aug.)  |            | 15              | 30         | 14              | 29         | 12          | 25         |
| 9월 (Sep.)  |            | 10              | 22         | 14              | 31         | 9           | 20         |
| 10월 (Oct.) |            | 13              | 32         | 16              | 34         | 11          | 28         |
| 11월 (Nov.) |            | 17              | 43         | 21              | 39         | 19          | 39         |
| 12월 (Dec.) |            | 23              | 49         | 29              | 61         | 26          | 54         |



(unit :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| 창 원<br>Changwoni |            | 김 해<br>Gimhae |            | 제 주<br>Jeju |            | 구 분                      |
|------------------|------------|---------------|------------|-------------|------------|--------------------------|
| 평균<br>Mean       | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean    | 최 고<br>Max | 평균<br>Mean  | 최 고<br>Max | 연도<br>Year    월<br>Month |
| 26               | 87         | 19            | 53         | 23          | 100        | 2015                     |
| 26               | 74         | 22            | 59         | 24          | 104        | 2016                     |
| 25               | 78         | 20            | 66         | 23          | 65         | 2017                     |
| 21               | 71         | 20            | 84         | 19          | 73         | 2018                     |
| 19               | 68         | 21            | 135        | 21          | 96         | 2019                     |
| 25               | 62         | 26            | 135        | 25          | 63         | 1월 (Jan.)                |
| 26               | 61         | 27            | 73         | 28          | 62         | 2월 (Feb.)                |
| 26               | 68         | 28            | 110        | 33          | 96         | 3월 (Mar.)                |
| 18               | 44         | 18            | 64         | 22          | 71         | 4월 (Apr.)                |
| 21               | 43         | 23            | 77         | 22          | 38         | 5월 (May)                 |
| 19               | 44         | 21            | 69         | 22          | 36         | 6월 (June)                |
| 16               | 41         | 18            | 70         | 18          | 44         | 7월 (July)                |
| 17               | 46         | 19            | 69         | 20          | 40         | 8월 (Aug.)                |
| 13               | 34         | 14            | 54         | 16          | 35         | 9월 (Sep.)                |
| 12               | 40         | 12            | 57         | 17          | 43         | 10월 (Oct.)               |
| 16               | 44         | 18            | 87         | 16          | 60         | 11월 (Nov.)               |
| 21               | 45         | 23            | 74         | 16          | 33         | 12월 (Dec.)               |

<참고> 지역별 측정소 개수

| 구 분     | 경 주(4) | 김 천(2) | 구 미(4) | 창 원(9) | 김 해(4) | 제 주(2) |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 상 업 지 역 | -      | -      | 1      | -      | -      | 1      |
| 공 업 지 역 | -      | -      | 2      | 3      | -      | -      |
| 주 거 지 역 | 3      | 1      | 1      | 6      | 3      | 1      |
| 녹 지 지 역 | 1      | 1      | -      | -      | 1      | -      |

## 7. 주요 도시의 빗물의 산도(pH)

## Rain pH Level in Major Cities

(단위 : pH)

| 구 분        | 서 울<br>Seoul | 부 산<br>Busan | 대 구<br>Daegu | 인 천<br>Incheon | 광 주<br>Gwangju | 대 전<br>Daejeon |
|------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| 2010       | 4.6          | 4.4          | 4.6          | 4.6            | 5.0            | 4.3            |
| 2011       | 4.6          | 4.9          | 4.7          | 4.7            | 5.2            | 4.9            |
| 2012       | 4.7          | 5.0          | 5.0          | 4.5            | 5.2            | 4.7            |
| 2013       | 4.4          | 4.9          | 5.0          | 4.4            | 5.2            | 4.8            |
| 2014       | 4.8          | 5.0          | 5.1          | 4.7            | 5.4            | 5.1            |
| 2015       | 4.8          | 5.5          | 5.2          | 4.9            | 5.1            | 5.0            |
| 2016       | 5.1          | 5.3          | 5.3          | 4.9            | 5.6            | 5.2            |
| 2017       | 5.3          | 5.2          | 5.0          | 5.0            | 5.0            | 5.1            |
| 2018       | 5.1          | 5.4          | 5.6          | 5.0            | 6.0            | 5.2            |
| 2019       | 4.9          | 5.4          | 5.3          | 4.9            | 5.8            | 5.3            |
| 1월 (Jan.)  | 5.5          | 5.4          | 5.8          | -              | 5.3            | -              |
| 2월 (Feb.)  | 5.4          | 5.8          | 5.8          | 5.0            | 6.0            | 5.4            |
| 3월 (Mar.)  | 5.3          | 6.4          | 6.5          | 4.9            | 6.4            | 5.3            |
| 4월 (Apr.)  | 4.9          | 4.9          | 5.5          | 5.6            | 6.4            | 5.3            |
| 5월 (May)   | 6.0          | 5.0          | 4.9          | 6.4            | 5.6            | 5.5            |
| 6월 (June)  | 5.5          | 6.2          | 5.8          | 5.5            | 5.7            | 5.3            |
| 7월 (July)  | 5.1          | 5.2          | 5.2          | 4.9            | 5.6            | 5.3            |
| 8월 (Aug.)  | 4.8          | 5.6          | 5.2          | 4.7            | 6.0            | 5.3            |
| 9월 (Sep.)  | 5.0          | 5.1          | 5.2          | 5.0            | 6.2            | 5.3            |
| 10월 (Oct.) | 4.8          | 5.8          | 5.4          | 5.1            | 6.7            | 5.4            |
| 11월 (Nov.) | 4.6          | 5.3          | 5.2          | 4.6            | 6.2            | 5.4            |
| 12월 (Dec.) | 4.8          | 5.8          | 6.4          | 4.8            | 5.6            | 5.4            |

\* 주 : 1) 측정방법 : 유리전극법 기중평균

2) "-"는 강우가 없거나 소량으로 측정불가 또는 장비고장으로 인하여 자료가 없음

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기환경정책과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Policy Division

(unit : pH)

| 울 산<br>Ulsan | 안 산<br>Ansan | 포 천<br>Pocheon | 춘 천<br>Chuncheon | 원 주<br>Wonju | 강 릉<br>Gangneung | 구 분        |
|--------------|--------------|----------------|------------------|--------------|------------------|------------|
| 4.4          | 4.5          | 4.8            | 4.5              | 4.5          | 4.5              | 2010       |
| 5.0          | 4.4          | 4.9            | 4.6              | 4.9          | 4.6              | 2011       |
| 5.1          | 4.8          | 4.7            | 5.0              | 5.0          | 4.8              | 2012       |
| 5.2          | 4.7          | 4.6            | 4.7              | 4.9          | 4.8              | 2013       |
| 5.0          | 4.8          | 5.0            | 4.9              | 4.9          | 4.7              | 2014       |
| 5.0          | 5.0          | 5.1            | 4.8              | 5.0          | 4.8              | 2015       |
| 5.1          | 4.8          | 5.4            | 6.1              | 5.7          | 5.6              | 2016       |
| 5.4          | 5.2          | 5.4            | 5.1              | 5.6          | 5.3              | 2017       |
| 5.0          | 5.1          | 5.4            | 5.6              | 5.8          | 5.8              | 2018       |
| 4.9          | 5.0          | 5.1            | 5.9              | 5.9          | 5.6              | 2019       |
| 5.5          | -            | 5.1            | -                | -            | 6.2              | 1월 (Jan.)  |
| 5.2          | 5.6          | 6.0            | 5.9              | 5.6          | 6.4              | 2월 (Feb.)  |
| 5.9          | 5.2          | 6.5            | 6.5              | 6.5          | 5.6              | 3월 (Mar.)  |
| 5.4          | 5.4          | 6.2            | 6.2              | 6.2          | 6.1              | 4월 (Apr.)  |
| 4.6          | 6.6          | 6.4            | 6.0              | 6.3          | 6.2              | 5월 (May)   |
| 5.1          | 5.5          | 5.3            | 6.2              | 6.3          | 5.9              | 6월 (June)  |
| 4.6          | 5.1          | 5.0            | 5.7              | 6.0          | 5.7              | 7월 (July)  |
| 5.4          | 4.7          | 5.0            | 6.4              | 5.9          | 5.4              | 8월 (Aug.)  |
| 5.1          | 5.1          | 5.0            | 5.8              | 5.8          | 5.6              | 9월 (Sep.)  |
| 4.7          | -            | 5.3            | 5.9              | 5.7          | 5.6              | 10월 (Oct.) |
| 5.3          | 4.7          | 5.0            | 5.9              | 6.0          | -                | 11월 (Nov.) |
| 6.0          | 4.7          | 4.9            | 6.3              | 6.1          | 6.2              | 12월 (Dec.) |

\* 측정소 수 : 서울(2-불광동, 구의동 중 불광동 자료), 부산(2-덕천동, 연산동 중 덕천동 자료), 대구(2-지산동, 대명동 중 지산동 자료), 인천(1-구월동), 광주(1-농성동), 대전(1-구성동), 울산(1-신정동, '08년까지 성남동), 안산(1-고잔동), 포천(1-관인면), 춘천(1-석사동, '07년까지 후평동), 원주(1-명륜동), 강릉(1-옥천동)

| 구 분        | 청 주<br>Cheongju | 괴 산<br>Goesan | 공 주<br>Gongju | 태 안<br>Taeon | 익 산<br>Iksan | 목 포<br>Mokpo |
|------------|-----------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 2010       | 4.7             | 4.5           | 4.6           | 4.6          | 4.7          | 4.8          |
| 2011       | 5.0             | 4.9           | 4.7           | 4.5          | 5.4          | 4.8          |
| 2012       | 5.2             | 4.8           | 4.8           | 4.8          | 5.0          | 5.1          |
| 2013       | 5.2             | 4.8           | 4.8           | 4.7          | 5.4          | 5.2          |
| 2014       | 5.2             | 4.9           | 5.1           | 4.9          | 5.8          | 5.1          |
| 2015       | 5.4             | 5.1           | 5.2           | 4.9          | 5.4          | 5.0          |
| 2016       | 5.3             | 5.3           | 5.2           | 5.2          | 6.0          | 5.5          |
| 2017       | 5.3             | 5.3           | 5.3           | 5.0          | 5.8          | 4.8          |
| 2018       | 5.5             | 5.3           | 5.3           | 5.2          | 6.0          | 5.2          |
| 2019       | 5.3             | 5.4           | 5.5           | 5.4          | 5.8          | 5.8          |
| 1월 (Jan.)  | -               | -             | -             | -            | 6.4          | 5.8          |
| 2월 (Feb.)  | 5.4             | 5.5           | 5.6           | 5.3          | 6.2          | 6.0          |
| 3월 (Mar.)  | 5.3             | 5.6           | 5.5           | 5.4          | 6.3          | 6.4          |
| 4월 (Apr.)  | 5.3             | 5.6           | 5.6           | 5.4          | 5.9          | 6.3          |
| 5월 (May)   | 5.3             | 5.6           | 5.6           | 5.3          | 6.3          | 5.5          |
| 6월 (June)  | 5.3             | 5.5           | 5.5           | 5.4          | 6.0          | 5.6          |
| 7월 (July)  | 5.3             | 5.5           | 5.5           | 5.3          | 5.6          | 5.5          |
| 8월 (Aug.)  | 5.2             | 5.5           | 5.6           | 5.3          | 5.9          | 6.1          |
| 9월 (Sep.)  | 5.3             | 5.5           | 5.4           | 5.4          | 5.8          | 5.9          |
| 10월 (Oct.) | 5.3             | 5.4           | 5.5           | 5.7          | 5.8          | 6.3          |
| 11월 (Nov.) | 5.8             | 4.8           | 5.5           | 5.4          | 5.8          | 5.8          |
| 12월 (Dec.) | 5.3             | 5.5           | 5.5           | 5.1          | 6.2          | 6.0          |

(unit : pH)

| 여수<br>Yeosu | 광양<br>Gwangyang | 안동<br>Andong | 김천<br>Gimcheon | 창원<br>Changwon | 제주<br>Jeju | 구분         |
|-------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|------------|------------|
| 4.2         | 4.6             | 4.6          | 4.6            | 4.6            | 5.1        | 2010       |
| 4.7         | 4.8             | 4.9          | 4.9            | 4.8            | 5.0        | 2011       |
| 4.7         | 4.8             | 5.1          | 5.3            | 5.0            | 5.3        | 2012       |
| 4.9         | 5.3             | 5.1          | 5.1            | 5.1            | 5.4        | 2013       |
| 4.9         | 5.3             | 5.3          | 5.1            | 4.8            | 5.8        | 2014       |
| 4.6         | 5.3             | 5.3          | 5.4            | 5.1            | 5.7        | 2015       |
| 4.6         | 4.8             | 5.3          | 5.6            | 5.2            | 5.1        | 2016       |
| 4.6         | 4.7             | 5.6          | 5.8            | 5.3            | 5.3        | 2017       |
| 5.0         | 5.2             | 5.4          | 5.6            | 5.3            | 6.2        | 2018       |
| 5.2         | 5.0             | 5.4          | 5.6            | 5.3            | 5.4        | 2019       |
| 4.9         | 5.1             | 6.1          | 6.0            | 5.4            | -          | 1월 (Jan.)  |
| 4.8         | 4.8             | 5.5          | 5.7            | 5.6            | 6.4        | 2월 (Feb.)  |
| 5.2         | 5.7             | 6.2          | 5.7            | 6.0            | 6.4        | 3월 (Mar.)  |
| 5.2         | 5.0             | 6.3          | 6.5            | 5.0            | 5.3        | 4월 (Apr.)  |
| 4.7         | 4.6             | 5.3          | 5.9            | 5.3            | 5.7        | 5월 (May)   |
| 5.5         | 4.9             | 5.8          | 6.0            | 5.7            | 5.7        | 6월 (June)  |
| 5.1         | 4.9             | 5.5          | 5.7            | 5.2            | 5.4        | 7월 (July)  |
| 5.8         | 5.0             | 5.5          | 5.4            | 5.2            | 5.7        | 8월 (Aug.)  |
| 5.4         | 5.7             | 5.5          | 5.6            | 5.0            | 5.5        | 9월 (Sep.)  |
| 5.7         | 5.5             | 5.8          | 5.6            | 6.1            | 5.7        | 10월 (Oct.) |
| 5.8         | 5.4             | 4.5          | 5.6            | 6.0            | 5.6        | 11월 (Nov.) |
| 5.6         | 5.3             | 6.4          | 6.3            | 6.3            | 5.4        | 12월 (Dec.) |

\* 측정소 수 : 청주(1-봉명동), 과산(1-청천면), 공주(1-사곡면, '07년까지 고당리), 태안(1-파도리), 익산(1-남중동), 목포(1-용당동), 여수(1-여천동, '10년까지 삼일동), 광양(1-중동), 안동(1-남문동), 김천(1-신음동 '08년까지 평화동), 창원(1-명서동), 제주(1-고산리)

## 8. 주요 도시의 납(Pb) 오염도

## Concentration Level of Lead[Pb] in Major Cities

(단위 :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )(unit :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| 구 분        | 서울<br>Seoul | 부산<br>Busan | 대구<br>Daegu | 인천<br>Incheon | 광주<br>Gwangju | 대전<br>Daejeon | 울산<br>Ulsan | 안산<br>Ansan | 수원<br>Suwon | 강원<br>Gangwon | 여수<br>Yeosu | 포항<br>Pohang |
|------------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|--------------|
| 2010       | 0.028       | 0.046       | 0.036       | 0.067         | 0.022         | 0.035         | 0.065       | 0.132       | 0.027       | 0.032         | 0.024       | 0.039        |
| 2011       | 0.038       | 0.046       | 0.038       | 0.078         | 0.035         | 0.042         | 0.060       | 0.143       | 0.038       | 0.033         | 0.024       | 0.040        |
| 2012       | 0.041       | 0.058       | 0.040       | 0.078         | 0.027         | 0.045         | 0.060       | 0.131       | 0.039       | 0.035         | 0.027       | 0.047        |
| 2013       | 0.067       | 0.027       | 0.031       | 0.060         | 0.020         | 0.050         | 0.031       | 0.085       | 0.042       | 0.034         | 0.026       | 0.030        |
| 2014       | 0.037       | 0.023       | 0.026       | 0.041         | 0.014         | 0.031         | 0.037       | 0.073       | 0.042       | 0.024         | 0.018       | 0.034        |
| 2015       | 0.024       | 0.022       | 0.025       | 0.028         | 0.014         | 0.027         | 0.028       | 0.066       | -           | 0.018         | 0.018       | 0.016        |
| 2016       | 0.026       | 0.020       | 0.026       | 0.026         | 0.013         | 0.024         | 0.034       | 0.066       | -           | 0.017         | 0.028       | 0.020        |
| 2017       | 0.023       | 0.014       | 0.020       | 0.022         | 0.012         | 0.019         | 0.022       | 0.050       | 0.022       | 0.015         | 0.012       | 0.022        |
| 2018       | 0.019       | 0.016       | 0.02        | 0.019         | 0.006         | 0.013         | 0.027       | 0.051       | 0.021       | 0.013         | 0.016       | 0.024        |
| 2019       | 0.026       | 0.018       | 0.024       | 0.019         | 0.011         | 0.016         | 0.019       | 0.063       | 0.025       | 0.016         | 0.009       | 0.027        |
| 1월 (Jan.)  | 0.044       | 0.023       | 0.031       | 0.034         | 0.013         | 0.031         | 0.018       | 0.068       | 0.047       | 0.027         | 0.017       | 0.023        |
| 2월 (Feb.)  | 0.048       | 0.022       | 0.030       | 0.022         | 0.012         | 0.019         | 0.027       | 0.056       | 0.034       | 0.022         | 0.017       | 0.017        |
| 3월 (Mar.)  | 0.023       | 0.028       | 0.028       | 0.014         | 0.029         | 0.035         | 0.019       | 0.060       | 0.022       | 0.028         | 0.010       | 0.035        |
| 4월 (Apr.)  | 0.018       | 0.012       | 0.016       | 0.017         | 0.010         | 0.013         | 0.012       | 0.045       | 0.014       | 0.010         | 0.010       | 0.032        |
| 5월 (May)   | 0.033       | 0.020       | 0.026       | 0.019         | 0.010         | 0.016         | 0.026       | 0.114       | 0.026       | 0.016         | 0.009       | 0.024        |
| 6월 (June)  | 0.028       | 0.020       | 0.018       | 0.015         | 0.007         | 0.011         | 0.012       | 0.135       | 0.041       | 0.010         | 0.006       | 0.050        |
| 7월 (July)  | 0.005       | 0.017       | 0.011       | 0.007         | 0.002         | 0.009         | 0.017       | 0.114       | 0.037       | 0.006         | 0.002       | 0.014        |
| 8월 (Aug.)  | 0.011       | 0.009       | 0.015       | 0.009         | 0.004         | 0.003         | 0.038       | 0.027       | 0.007       | 0.005         | 0.005       | 0.032        |
| 9월 (Sep.)  | 0.004       | 0.016       | 0.020       | 0.010         | 0.003         | 0.003         | 0.017       | 0.025       | 0.004       | 0.006         | 0.005       | 0.014        |
| 10월 (Oct.) | 0.028       | 0.013       | 0.018       | 0.020         | 0.008         | 0.013         | 0.011       | 0.027       | 0.016       | 0.013         | 0.008       | 0.023        |
| 11월 (Nov.) | 0.022       | 0.020       | 0.034       | 0.022         | 0.018         | 0.020         | 0.003       | 0.050       | 0.030       | 0.024         | 0.006       | 0.039        |
| 12월 (Dec.) | 0.042       | 0.020       | 0.039       | 0.042         | 0.012         | 0.023         | 0.025       | 0.034       | 0.028       | 0.026         | 0.010       | 0.021        |

\* 주 : 분석방법 : 원자흡광도법(Atomic Absorption Spectrophotometry)

\* 측정소 수 : 서울(5), 부산(5), 대구(4), 인천(5), 광주(4), 대전(4), 울산(4), 안산(1), 수원(1), 강원(5), 여수(3), 포항(4)

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기환경정책과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Policy Division

## 9. 주요 도시의 황사 발생 현황

### Outbreaks of Yellow Dust in Major Cities

| 연 도  |    | 서 울  | 강 령  | 대 전  | 대 구   | 전 주  | 광 주  | 부 산                                      |
|------|----|--|--|--|---|--|--|--|
| 2015 | 횟수 | 8(15)  | 4(10)  | 4(10)  | 5(9)  | 6(12)  | 6(9)   | 4(5)                                     |
|      | 기간 | 1.1<br>2.8<br>2.22~2.24<br>3.1<br>3.16~3.17<br>3.20~3.22<br>3.30~3.31<br>4.16~4.17 | 2.22~2.24<br>3.1~3.2<br>3.21~3.22<br>3.29~3.31 | 2.22~2.24<br>3.1~3.2<br>3.21~3.22<br>3.29~3.31 | 2.22~2.24<br>3.1~3.2<br>3.22<br>3.29<br>4.16~4.17 | 2.22~2.23<br>3.1~3.2<br>3.16~3.17<br>3.21~3.22<br>3.29~3.31<br>10.27 | 2.22~2.23<br>3.1~3.2<br>3.16<br>3.21~3.22<br>3.30<br>10.27 | 2.23~2.24<br>3.2<br>3.22<br>4.17         |
| 2016 | 횟수 | 5(7)   | 2(3)   | 2(3)   | 4(6)  | 3(6)   | 3(6)   | 4(7)                                     |
|      | 기간 | 3.6<br>3.8<br>4.17<br>4.22~4.24<br>5.7   | 4.23~4.24<br>5.7                               | 4.23~4.24<br>5.7                               | 4.9<br>4.14<br>4.23~4.24<br>5.7~5.8               | 4.9~4.10<br>4.23~4.25<br>5.7   | 4.9~4.10<br>4.23~4.25<br>5.7                               | 4.9~4.10<br>4.14<br>4.23~4.24<br>5.7~5.8 |
| 2017 | 횟수 | 7(10)  | 2(3)   | 5(6)   | 3(5)  | 5(7)   | 5(6)   | 2(4)                                     |
|      | 기간 | 1.27<br>4.19<br>5.5~5.6<br>5.7~5.9<br>11.8<br>11.11<br>11.22                       | 5.6<br>5.8~5.9                                 | 1.27<br>4.19<br>5.6<br>5.7~5.8<br>11.22        | 4.19<br>5.6<br>5.7~5.9                            | 4.19<br>5.6<br>5.7~5.9<br>11.8<br>11.22                              | 4.19<br>5.6<br>5.7~5.8<br>11.8<br>11.22                    | 5.6~5.7<br>5.7~5.9                       |
| 2018 | 횟수 | 4(5)   | 4(9)   | 3(3)   | 3(5)  | 3(5)   | 3(5)   | 4(5)                                     |
|      | 기간 | 4.6<br>4.15<br>5.24<br>11.27~11.28   | 4.6~4.7<br>4.15<br>5.24~5.25<br>11.27~11.30    | 4.6<br>4.15<br>11.28                           | 4.6<br>4.15<br>11.28~11.30                        | 4.6<br>4.15<br>11.28~11.30   | 4.6<br>4.15<br>11.28~11.30                                 | 4.6<br>4.15<br>5.24<br>11.28, 11.30      |
| 2019 | 횟수 | 2(3)   | 1(2)   | 2(2)   | 3(3)  | 2(2)   | 3(3)   | 2(2)                                     |
|      | 기간 | 10.31~11.1<br>11.18  | 10.31~11.1                                     | 4.5<br>11.18                                   | 10.29<br>11.1<br>11.18                            | 11.1<br>11.18  | 10.29<br>11.1<br>11.18                                     | 10.29<br>11.1                            |

\* 주 : 1) ( )는 발생일수

2) 강릉은 북강릉 관측지점 자료임

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기환경정책과  
기상청 국가기후데이터센터

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Policy Division  
National Institute of Meteorological Research

## 10. 오존주의보 발령 현황

### Issuance of Ozone Warning

| 구 분  | 시행지역 | 발령일수 | 발령횟수 | 최초발령일 | 최종발령일 | 시간최고농도<br>(ppm) |
|------|------|------|------|-------|-------|-----------------|
| 2010 | 63   | 25   | 83   | 5.21  | 9.18  | 0.181           |
| 2011 | 64   | 19   | 55   | 5.15  | 9. 1  | 0.174           |
| 2012 | 65   | 29   | 66   | 4. 8  | 9.22  | 0.163           |
| 2013 | 66   | 39   | 160  | 5.22  | 8.28  | 0.179           |
| 2014 | 69   | 29   | 129  | 4.25  | 9.16  | 0.188           |
| 2015 | 72   | 33   | 133  | 4.27  | 8.30  | 0.177           |
| 2016 | 78   | 55   | 241  | 5. 5  | 9.24  | 0.183           |
| 2017 | 87   | 59   | 276  | 4.30  | 9.24  | 0.198           |
| 2018 | 106  | 66   | 489  | 4.19  | 9.23  | 0.200           |
| 2019 | 141  | 60   | 498  | 5. 3  | 9.30  | 0.218           |
| 서 울  | 1    | 11   | 29   | 5. 4  | 8. 4  | 0.189           |
| 부 산  | 1    | 10   | 19   | 5. 4  | 9. 9  | 0.161           |
| 대 구  | 1    | 9    | 10   | 5. 4  | 7. 5  | 0.149           |
| 인 천  | 1    | 12   | 20   | 5.23  | 9.30  | 0.153           |
| 광 주  | 1    | 1    | 3    | 5.24  | 5.24  | 0.133           |
| 대 전  | 1    | -    | -    | -     | -     | -               |
| 울 산  | 1    | 10   | 25   | 5. 4  | 8.18  | 0.158           |
| 세 종  | 1    | 3    | 3    | 5.12  | 6. 3  | 0.143           |
| 경 기  | 31   | 37   | 85   | 5. 3  | 9.30  | 0.218           |
| 강 원  | 18   | 10   | 17   | 5.23  | 7. 4  | 0.178           |
| 충 북  | 3    | 3    | 6    | 5.24  | 7. 5  | 0.161           |
| 충 남  | 15   | 14   | 44   | 5. 4  | 8.19  | 0.150           |
| 전 북  | 14   | 11   | 32   | 5. 3  | 8. 5  | 0.158           |
| 전 남  | 22   | 29   | 64   | 5. 3  | 9.16  | 0.210           |
| 경 북  | 14   | 15   | 41   | 5. 4  | 8. 9  | 0.157           |
| 경 남  | 14   | 26   | 96   | 5. 4  | 8.31  | 0.177           |
| 제 주  | 2    | 3    | 4    | 5.22  | 5.24  | 0.145           |



# II

## 온실가스 배출

Emission of Greenhouse Gases



# 1. 온실가스 배출량(국내)

## Greenhouse Gas Emissions

(단위 : 백만톤 CO<sub>2</sub> eq.)

| 구 분                              | 2009             | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         |       |
|----------------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| <b>총 배출량</b>                     | <b>598.0</b>     | <b>656.3</b> | <b>684.9</b> | <b>688.3</b> | <b>697.4</b> | <b>691.9</b> | <b>692.5</b> | <b>693.5</b> | <b>709.7</b> | <b>727.6</b> |       |
| <b>분<br/>야<br/>별</b>             | 에너지              | 513.1        | 566.1        | 595.1        | 596.5        | 605.0        | 597.4        | 600.7        | 602.7        | 615.7        | 632.4 |
|                                  | 산업공정             | 47.8         | 53.0         | 52.9         | 54.4         | 54.8         | 57.5         | 54.3         | 53.2         | 55.9         | 57.0  |
|                                  | 농업               | 21.7         | 22.1         | 21.1         | 21.5         | 21.3         | 21.4         | 21.0         | 20.8         | 21.0         | 21.2  |
|                                  | 폐기물              | 15.5         | 15.2         | 15.8         | 15.9         | 16.2         | 15.6         | 16.6         | 16.8         | 17.2         | 17.1  |
| <b>온<br/>실<br/>가<br/>스<br/>별</b> | CO <sub>2</sub>  | 542.2        | 595.3        | 625.9        | 627.8        | 636.7        | 629.9        | 634.3        | 637.4        | 650.2        | 664.7 |
|                                  | CH <sub>4</sub>  | 27.1         | 27.6         | 27.6         | 27.5         | 27.3         | 27.1         | 26.9         | 27.0         | 27.4         | 27.7  |
|                                  | N <sub>2</sub> O | 12.4         | 13.0         | 12.8         | 13.4         | 13.6         | 13.6         | 13.5         | 13.5         | 13.9         | 14.4  |
|                                  | HFCs             | 5.8          | 8.1          | 7.9          | 8.7          | 8.1          | 8.5          | 7.9          | 7.4          | 9.6          | 9.3   |
|                                  | PFCs             | 2.0          | 2.3          | 2.1          | 2.3          | 2.3          | 2.4          | 1.5          | 1.5          | 2.1          | 3.2   |
|                                  | SF <sub>6</sub>  | 8.5          | 10.1         | 8.6          | 8.7          | 9.5          | 10.4         | 8.3          | 6.8          | 6.5          | 8.4   |

\* 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터 정보관리팀

Source : Ministry of Environment, Greenhouse Gas Inventory & Research Center of Korea

2. 세계 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 배출량CO<sub>2</sub> Emissions From Fuel Combustion(단위 : 백만톤 CO<sub>2</sub>)(unit : million tons CO<sub>2</sub>)

| 지역  | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 전 세계 총 배출량 <sup>1)</sup><br>World Total       | 28,792  | 30,582  | 31,459  | 31,806  | 32,371  | 32,389  | 32,366  | 32,375  | 32,837  | 33,513  |
| OECD 총 배출량<br>OECD Total                      | 11,887  | 12,371  | 12,126  | 11,941  | 11,992  | 11,750  | 11,686  | 11,610  | 11,581  | 11,645  |
| 비 OECD 총 배출량<br>Non-OECD Total                | 15,857  | 17,092  | 18,199  | 18,776  | 19,284  | 19,506  | 19,495  | 19,540  | 19,975  | 20,556  |
| OECD 아메리카<br>OECD Americas                    | 6,122.6 | 6,387.4 | 6,198.6 | 5,976.9 | 6,117.0 | 6,108.5 | 6,001.4 | 5,911.8 | 5,846.5 | 6,020.5 |
| OECD 아시아·오세아니아<br>OECD Asia Oceania           | 2,063.0 | 2,164.7 | 2,239.7 | 2,288.8 | 2,279.9 | 2,215.6 | 2,205.1 | 2,208.6 | 2,205.2 | 2,160.5 |
| OECD 유럽<br>OECD Europe                        | 3,701.0 | 3,818.9 | 3,687.8 | 3,675.6 | 3,594.8 | 3,426.1 | 3,479.9 | 3,489.4 | 3,529.6 | 3,464.3 |
| 비 OECD 유럽·유라시아<br>Non-OECD Europe and Eurasia | 2,397.6 | 2,538.8 | 2,669.6 | 2,644.9 | 2,598.2 | 2,486.1 | 2,428.3 | 2,438.8 | 2,453.0 | 2,511.8 |
| 아프리카<br>Africa                                | 968.6   | 1,025.3 | 1,024.6 | 1,085.9 | 1,125.4 | 1,172.9 | 1,166.3 | 1,174.7 | 1,204.0 | 1,244.9 |
| 중동<br>Middle East                             | 1,428.9 | 1,492.5 | 1,540.0 | 1,611.6 | 1,658.4 | 1,727.9 | 1,748.5 | 1,762.6 | 1,780.7 | 1,772.9 |
| 비 OECD 아메리카<br>Non-OECD America               | 909.4   | 992.7   | 1,024.4 | 1,075.1 | 1,118.5 | 1,145.5 | 1,120.5 | 1,078.3 | 1,059.3 | 1,034.5 |
| 아시아(중국제외)<br>Asia<br>(excluding China)        | 2,974.8 | 3,169.7 | 3,324.9 | 3,495.3 | 3,549.0 | 3,809.5 | 3,893.9 | 3,986.1 | 4,188.5 | 4,421.4 |
| 중국(홍콩 포함)<br>China<br>(including Hong Kong)   | 7,177.8 | 7,873.0 | 8,615.3 | 8,863.5 | 9,234.4 | 9,164.2 | 9,137.2 | 9,099.2 | 9,289.6 | 9,570.8 |

\* 주 : 1) 전 세계 총 배출량 = OECD + 비OECD + 국제빙커링(해운, 항공)

\* 자료 : OECD/IEA(2020 연료연소에 의한 CO<sub>2</sub> 배출량)Source : OECD/IEA(CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion)

### 3. 온실가스 농도(국내)

#### Concentration Level of Greenhouse Gases

| 연 도  | 이산화탄소<br>CO <sub>2</sub><br>(ppm) | 메탄<br>CH <sub>4</sub><br>(ppb) | 아산화질소<br>N <sub>2</sub> O<br>(ppb) | 염화불화탄소<br>(ppt) |        |         | 육불화황<br>SF <sub>6</sub><br>(ppt) |
|------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|--------|---------|----------------------------------|
|      |                                   |                                |                                    | CFC-11          | CFC-12 | CFC-113 |                                  |
| 2010 | 394.9                             | 1,901                          | 324.9                              | 230.8           | 525.9  | 73.6    | 7.7                              |
| 2011 | 396.8                             | 1,907                          | 324.2                              | 242.8           | 506.8  | 76.1    | 8.1                              |
| 2012 | 399.9                             | 1,919                          | 326.5                              | 214.9           | 509.9  | 74.9    | 8.1                              |
| 2013 | 402.4                             | 1,931                          | 326.1                              | 218.8           | 516.2  | 72.6    | 8.2                              |
| 2014 | 404.6                             | 1,941                          | 325.8                              | 235.5           | 521.1  | 72.4    | 9.2                              |
| 2015 | 407.0                             | 1,952                          | 329.0                              | 233.6           | 520.7  | 71.8    | 9.3                              |
| 2016 | 409.9                             | 1,965                          | 330.0                              | 239.4           | 529.8  | 72.6    | 9.5                              |
| 2017 | 412.2                             | 1,970                          | 331.4                              | 230.9           | 510.2  | 71.2    | 9.6                              |
| 2018 | 415.2                             | 1,974                          | 332.9                              | 228.3           | 502.7  | 70.1    | 9.8                              |
| 2019 | 417.9                             | 1,991                          | 333.9                              | 228.8           | 497.9  | 69.6    | 10.3                             |

\* 주 : 위 자료는 새로운 품질관리 기준에 의해 산출된 자료로 과거 관측값과 차이가 있을 수 있으며, 향후 새로운 품질관리 기준에 의해 변경될 수 있음.

\* 자료 : 기상청 국립기상과학원 미래기반연구부

Source : Korea Meteorological Administration



# Ⅲ

## 수질

Water Quality





2020  
환경통계연감

## 가. 수질오염물질 배출

Discharge of Water Pollutants

## 1. 산업별(업종별) 폐수발생량 및 방류량 현황

## Wastewater Generation and Discharge by Industry

| 업종                            | 2013         |              | 2014         |              | 2015         |              |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                               | 폐수 발생량       | 폐수 방류량       | 폐수 발생량       | 폐수 방류량       | 폐수 발생량       | 폐수 방류량       |
| <b>합계</b>                     | <b>5,299</b> | <b>3,816</b> | <b>5,088</b> | <b>3,790</b> | <b>4,951</b> | <b>3,740</b> |
| 석탄, 원유 및 천연가스 광업              | 40           | 40           | 43           | 43           | 52           | 51           |
| 금속광업                          | 2            | -            | 1.9          | -            | 3            | 0.4          |
| 비금속광물광업;연료용 제외                | 43           | 11           | 27           | 8.8          | 34           | 9            |
| 식품품 제조업                       | 273          | 255          | 286          | 279          | 291          | 273          |
| 음료 제조업                        | 78           | 70           | 88           | 82           | 83           | 82           |
| 담배 제조업                        | 2            | 2            | 1.9          | 1.9          | 2            | 2            |
| 섬유제품 제조업;의복 제외                | 391          | 378          | 438          | 426          | 364          | 360          |
| 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업         | 21           | 20           | 20           | 19           | 21           | 21           |
| 가죽, 가방 및 신발 제조업               | -            | -            | 0.1          | -            | 0.1          | 0.0          |
| 목재 및 나무제품 제조업;가구제외            | 2            | 1            | 1.6          | 1.3          | 2            | 1            |
| 펄프, 종이 및 종이제품 제조업             | 498          | 323          | 482          | 336          | 494          | 315          |
| 인쇄 및 기록매체 복제업                 | 7            | 6            | 3            | 2            | 3            | 2            |
| 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업           | 89           | 87           | 88.4         | 88           | 94           | 93           |
| 화학물질 및 화학제품 제조업;의약품 제외        | 422          | 388          | 358.5        | 324          | 440          | 387          |
| 의료용 물질 및 의약품 제조업              | 17           | 16           | 20           | 19           | 21           | 19           |
| 고무제품 및 플라스틱제품 제조업             | 33           | 15           | 35           | 16           | 35           | 14           |
| 비금속광물제품 제조업                   | 347          | 140          | 331          | 146          | 306          | 130          |
| 1차 금속 제조업                     | 679          | 306          | 503          | 257          | 680          | 334          |
| 금속가공제품 제조업;기계 및 가구 제외         | 127          | 104          | 118          | 97           | 114          | 90           |
| 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업  | 1,120        | 1,013        | 1,020        | 891          | 876          | 779          |
| 전기장비 제조업                      | 9            | 7            | 16           | 14           | 26           | 22           |
| 가구제조업                         | -            | -            | 49           | 44           | 8            | 7            |
| 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업         | 62           | 43           | 72           | 53           | 78           | 58           |
| 수도사업                          | 238          | 135          | 339          | 203          | 369          | 238          |
| 폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업          | 26           | 12           | 21           | 9            | 20           | 12           |
| 도매 및 상품중개업                    | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 4            |
| 보건업                           | 17           | 15           | 20           | 20           | 19           | 15           |
| 기타 개인 서비스업                    | 19           | 18           | 19           | 17           | 18           | 17           |
| 도금시설                          | 57           | 57           | 67           | 64           | 63           | 58           |
| 산업시설의 정수시설                    | 280          | 57           | 280          | 61           | 79           | 63           |
| 산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설         | 48           | 32           | 67           | 50           | 35           | 24           |
| 운수장비 수선 및 세차 또는 세척시설          | 165          | 119          | 149          | 118          | 176          | 139          |
| 이화학 시험시설                      | 22           | 15           | 17           | 16           | 16           | 15           |
| 제1호부터 제81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설 | 160          | 126          | 100          | 77           | 125          | 104          |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 수질관리과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Water Quality Management Division

(단위 : 천m<sup>3</sup>/일)

| 2016   |        | 2017   |        | 2018   |        | 업 종                           |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------|
| 폐수 발생량 | 폐수 방류량 | 폐수 발생량 | 폐수 방류량 | 폐수 발생량 | 폐수 방류량 |                               |
| 4,621  | 3,726  | 4,921  | 3,818  | 4,277  | 3,472  | 합 계                           |
| 75     | 74     | 50     | 50     | 41     | 41     | 석탄, 원유 및 천연가스 광업              |
| 3      | 0.5    | 2      | -      | 2      | 0.1    | 금속광업                          |
| 29     | 9      | 23     | 7      | 32     | 6      | 비금속광물광업;연료용 제외                |
| 303    | 291    | 339    | 323    | 322    | 311    | 식품 제조업                        |
| 107    | 105    | 94     | 92     | 74     | 73     | 음료 제조업                        |
| 3      | 3      | 2      | 2      | 2      | 2      | 담배 제조업                        |
| 370    | 361    | 359    | 347    | 340    | 331    | 섬유제품 제조업;의복 제외                |
| 17     | 16     | 18     | 18     | 15     | 15     | 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업         |
| 0.1    | 0.0    | 0.1    | -      | 0.1    | 0      | 가죽, 가방 및 신발 제조업               |
| 1      | 1      | 2      | 1      | 1      | 0.7    | 목재 및 나무제품 제조업;가구제외            |
| 560    | 390    | 523    | 343    | 477    | 315    | 펄프, 종이 및 종이제품 제조업             |
| 1      | 0.5    | 2      | 1      | 1      | 0.4    | 인쇄 및 기록매체 복제업                 |
| 120    | 119    | 101    | 100    | 80     | 79     | 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업           |
| 448    | 401    | 486    | 441    | 457    | 414    | 화학물질 및 화학제품 제조업;의약품 제외        |
| 23     | 21     | 25     | 24     | 26     | 25     | 의료용 물질 및 의약품 제조업              |
| 39     | 17     | 50     | 20     | 54     | 17     | 고무제품 및 플라스틱제품 제조업             |
| 315    | 133    | 359    | 122    | 304    | 138    | 비금속광물제품 제조업                   |
| 454    | 319    | 506    | 323    | 227    | 164    | 1차 금속 제조업                     |
| 107    | 84     | 113    | 79     | 108    | 77     | 금속가공제품 제조업;기계 및 가구 제외         |
| 713    | 658    | 904    | 809    | 864    | 814    | 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업  |
| 20     | 17     | 24     | 19     | 23     | 17     | 전기장비 제조업                      |
| 6      | 5      | 7      | 2      | 8      | 4      | 가구제조업                         |
| 101    | 65     | 95     | 71     | 78     | 55     | 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업         |
| 236    | 157    | 273    | 176    | 236    | 177    | 수도사업                          |
| 56     | 42     | 39     | 14     | 39     | 12     | 폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업          |
| 5      | 5      | 7      | 6      | 4      | 3      | 도매 및 상품중개업                    |
| 19     | 15     | 18     | 15     | 17     | 13     | 보건업                           |
| 27     | 25     | 18     | 17     | 17     | 16     | 기타 개인 서비스업                    |
| 40     | 38     | 48     | 43     | 40     | 34     | 도금시설                          |
| 57     | 49     | 60     | 57     | 62     | 58     | 산업시설의 정수시설                    |
| 17     | 7      | 21     | 14     | 16     | 11     | 산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설         |
| 167    | 134    | 180    | 147    | 116    | 93     | 운수장비 수선 및 세차 또는 세척시설          |
| 18     | 16     | 14     | 13     | 13     | 11     | 이화학 시험시설                      |
| 154    | 135    | 149    | 112    | 181    | 146    | 제1호부터 제81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설 |

## 2. 수계별 폐수발생량 및 방류량 현황

### Wastewater Generation and Discharge by River Basin

(단위 : 천m<sup>3</sup>/일)

| 수 계<br>River Basin          | 2013                |                    | 2014                |                    | 2015                |                    |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                             | 폐수발생량<br>Generation | 폐수방류량<br>Discharge | 폐수발생량<br>Generation | 폐수방류량<br>Discharge | 폐수발생량<br>Generation | 폐수방류량<br>Discharge |
| <b>합 계 Total</b>            | <b>5,299.2</b>      | <b>3,816.5</b>     | <b>5,088.9</b>      | <b>3,790.3</b>     | <b>4,950.6</b>      | <b>3,739.8</b>     |
| 한 강 Hangang                 | 729.4               | 555.1              | 709.1               | 546.4              | 768.4               | 618.7              |
| 낙 동 강 Nakdonggang           | 643.6               | 477.6              | 705.1               | 541.7              | 654.6               | 507.9              |
| 금 강 Geumgang                | 410.4               | 278.8              | 401.1               | 294.9              | 432.7               | 306.4              |
| 영 산 강 Yeongsangang          | 67.8                | 61.0               | 77.1                | 61.4               | 103.5               | 86.5               |
| 만 경 강 Mankyeonggang         | 141.0               | 117.8              | 150.1               | 129.3              | 158.1               | 114.5              |
| 섬 진 강 Seomjingang           | 25.2                | 13.4               | 22.6                | 13.9               | 25.1                | 11.8               |
| 안 성 천 Ansongcheon           | 408.4               | 339.5              | 395.4               | 326.5              | 330.9               | 285.9              |
| 삼 교 천 Sapgyocheon           | 402.9               | 358.7              | 268.7               | 213.9              | 191.2               | 139.9              |
| 동 진 강 Dongjingang           | 15.9                | 9.7                | 18.9                | 19.1               | 43.4                | 18.2               |
| 태 화 강 Taewhagang            | 82.3                | 64.8               | 79.2                | 69.1               | 78.6                | 67.9               |
| 형 산 강 Hyeongsangang         | 187.7               | 40.3               | 66.3                | 50.9               | 68.2                | 59.7               |
| 삼척오십천 Samcheok Osipcheon    | 44.0                | 21.7               | 24.6                | 21.9               | 20.3                | 19.6               |
| 강릉남대천 Gangneung Namdaecheon | 3.8                 | 3.7                | 4.1                 | 4.0                | 4.2                 | 4.0                |
| 탐 진 강 Tamjingang            | 1.6                 | 1.5                | 2.6                 | 2.6                | 2.8                 | 2.8                |
| 영덕오십천 Yeongdeok Osipcheon   | 1.6                 | 1.5                | 1.3                 | 4.0                | 1.0                 | 1.0                |
| 양양남대천 Yangyang Namdaecheon  | 1.0                 | 0.6                | 5.1                 | 2.6                | 5.3                 | 4.7                |
| 간 성 북 천 Ganseongbukchen     | 0.3                 | 0.2                | 0.3                 | 1.2                | 0.3                 | 0.2                |
| 왕 피 천 Wangpichen            | 0.0                 | 0.0                | 0.1                 | 4.7                | 0.1                 | 0.0                |
| 영 덕 송 천 Yeongdeoksongchen   | 0.0                 | 0.0                | 0.0                 | 0.2                | 0.0                 | 0.0                |
| 회 야 강 Hoeyagang             | 38.3                | 11.4               | 37.7                | 12.0               | 34.3                | 14.6               |
| 광 양 서 천 Gwangyangseochen    | 1.1                 | 0.4                | 0.6                 | 0.6                | 1.0                 | 1.0                |
| 순 천 동 천 Suncheon Dongcheon  | 2.4                 | 2.1                | 2.1                 | 1.8                | 1.9                 | 1.6                |
| 이 사 천 Yisachen              | 2.9                 | 2.8                | 2.8                 | 2.8                | 2.8                 | 2.8                |
| 웅 천 천 Ungjinchen            | 7.1                 | 1.5                | 5.7                 | 1.6                | 5.7                 | 1.5                |
| 주 진 천 Jujinchen             | 1.6                 | 0.2                | 1.7                 | 0.3                | 1.5                 | 0.2                |
| 가 화 천 Gahwachen             | 0.1                 | 0.0                | 0.2                 | 0.1                | 0.2                 | 0.1                |
| 동 해 East Sea                | 578.9               | 502.3              | 640.8               | 516.9              | 625.0               | 510.3              |
| 서 해 West Sea                | 869.3               | 558.3              | 933.6               | 603.9              | 911.0               | 574.4              |
| 남 해 South Sea               | 630.9               | 391.5              | 531.3               | 330.7              | 477.8               | 382.8              |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 수질관리과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Water Quality Management Division

(unit : 1,000m<sup>3</sup>/day)

| 2016                |                    | 2017                |                    | 2018                |                    | 수 계<br>River Basin          |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------|
| 폐수발생량<br>Generation | 폐수방류량<br>Discharge | 폐수발생량<br>Generation | 폐수방류량<br>Discharge | 폐수발생량<br>Generation | 폐수방류량<br>Discharge |                             |
| <b>4,621.3</b>      | <b>3,726.9</b>     | <b>4,921.3</b>      | <b>3,818.2</b>     | <b>4,277.6</b>      | <b>3,472.5</b>     | <b>합 계 Total</b>            |
| 582.3               | 454.8              | 720.5               | 579.1              | 620.8               | 496.1              | 한 강 Hangang                 |
| 639.2               | 483.6              | 667.1               | 502.5              | 635.8               | 486.0              | 낙 동 강 Nakdonggang           |
| 483.7               | 367.8              | 556.5               | 400.6              | 485.6               | 340.7              | 금 강 Geumgang                |
| 84.7                | 77.6               | 77.7                | 70.6               | 62.6                | 55.4               | 영 산 강 Yeongsangang          |
| 149.8               | 113.5              | 148.7               | 110.9              | 125.5               | 93.4               | 만 경 강 Mankyonggang          |
| 22.0                | 10.7               | 17.6                | 8.0                | 18.8                | 8.8                | 섬 진 강 Seomjingang           |
| 297.0               | 267.3              | 349.5               | 267.0              | 354.7               | 285.0              | 안 성 천 Ansongcheon           |
| 195.4               | 175.3              | 216.3               | 168.5              | 263.0               | 233.9              | 삼 교 천 Sapgyocheon           |
| 21.5                | 18.1               | 26.0                | 18.2               | 40.1                | 15.6               | 동 진 강 Dongjingang           |
| 91.0                | 78.1               | 80.2                | 71.5               | 62.3                | 56.3               | 태 화 강 Taewhagang            |
| 73.6                | 61.7               | 58.3                | 41.3               | 40.4                | 33.6               | 형 산 강 Hyeongsangang         |
| 44.6                | 44.0               | 36.7                | 35.9               | 34.4                | 33.5               | 삼척오십천 Samcheok Osipcheon    |
| 12.7                | 12.5               | 6.5                 | 6.3                | 5.0                 | 4.9                | 강릉남대천 Gangneung Namdaecheon |
| 3.0                 | 2.9                | 8.1                 | 7.9                | 11.0                | 10.8               | 탐 진 강 Tamjingang            |
| 0.8                 | 0.8                | 0.6                 | 0.4                | 0.8                 | 0.7                | 영덕오십천 Yeongdeok Osipcheon   |
| 2.7                 | 2.3                | 0.8                 | 0.7                | 0.9                 | 0.7                | 양양남대천 Yangyang Namdaecheon  |
| 0.1                 | 0.1                | 0.1                 | 0.1                | 0.2                 | 0.1                | 간 성 북 천 Ganseongbukchen     |
| 0.3                 | 0.3                | 0.7                 | 0.7                | 0.7                 | 0.7                | 왕 피 천 Wangpichen            |
| 0.0                 | 0.0                | 0.2                 | 0.2                | 0.0                 | 0.0                | 영 덕 송 천 Yeongdeoksongchen   |
| 40.2                | 23.1               | 38.2                | 13.8               | 34.1                | 19.9               | 회 야 강 Hoeyagang             |
| 0.9                 | 0.8                | 0.8                 | 0.6                | 1.8                 | 1.7                | 광 양 서 천 Gwangyangseochen    |
| 2.2                 | 2.0                | 2.0                 | 1.7                | 2.2                 | 1.8                | 순 천 동 천 Suncheon Dongcheon  |
| 3.0                 | 3.0                | 0.1                 | -                  | 0.1                 | 0.1                | 이 사 천 Yisachen              |
| 2.9                 | 1.6                | 2.1                 | 0.9                | 3.0                 | 1.8                | 웅 천 천 Ungjinchen            |
| 1.5                 | 0.2                | 1.7                 | 0.3                | 1.8                 | 0.3                | 주 진 천 Jujinchen             |
| 0.2                 | 0.1                | 0.3                 | 0.3                | 0.2                 | 0.2                | 가 화 천 Gahwachen             |
| 716.0               | 609.2              | 632.2               | 519.3              | 522.9               | 478.7              | 동 해 East Sea                |
| 655.0               | 554.4              | 715.6               | 586.4              | 605.6               | 527.4              | 서 해 West Sea                |
| 493.0               | 360.4              | 554.9               | 403.3              | 343.4               | 284.2              | 남 해 South Sea               |

### 3. 산업별(업종별) 오염부하량 현황

#### Pollutant Load by Industry

(단위 : kg/일, 기준 : '18.12.31.)

| 산 업<br>Industry               | BOD 부하량 BOD Load          |                          |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|
|                               | 처 리 전<br>Before Treatment | 처 리 후<br>After Treatment |
| <b>합 계</b>                    | <b>2,052,664</b>          | <b>17,335</b>            |
| 석탄, 원유 및 천연가스 광업              | 100                       | 23                       |
| 금속광업                          | 254                       | 6                        |
| 비금속광물광업, 연료용 제외               | 1,015                     | 29                       |
| 식료품 제조업                       | 439,349                   | 2,364                    |
| 음료 제조업                        | 209,846                   | 289                      |
| 담배 제조업                        | 4,448                     | 4                        |
| 섬유제품 제조업, 의복 제외               | 153,118                   | 1,602                    |
| 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업         | 23,035                    | 77                       |
| 가죽, 가방 및 신발 제조업               | 6                         | 0                        |
| 목재 및 나무제품 제조업, 가구제외           | 805                       | 9                        |
| 펄프, 종이 및 종이제품 제조업             | 481,424                   | 1,491                    |
| 인쇄 및 기록매체 복제업                 | 1,749                     | 4                        |
| 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업           | 11,400                    | 1,084                    |
| 화학물질 및 화학제품 제조업, 의약품 제외       | 291,999                   | 1,206                    |
| 의료용 물질 및 의약품 제조업              | 21,214                    | 150                      |
| 고무제품 및 플라스틱제품 제조업             | 15,507                    | 120                      |
| 비금속광물제품 제조업                   | 8,354                     | 553                      |
| 1차 금속 제조업                     | 21,455                    | 1,212                    |
| 금속가공제품 제조업, 기계 및 가구 제외        | 14,835                    | 441                      |
| 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업  | 177,528                   | 1,718                    |
| 전기장비 제조업                      | 1,831                     | 75                       |
| 가구제조업                         | 7,437                     | 42                       |
| 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업         | 2,770                     | 137                      |
| 수도사업                          | 14,029                    | 428                      |
| 폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업          | 89,268                    | 103                      |
| 도매 및 상품중개업                    | 2,007                     | 33                       |
| 보건업                           | 2,759                     | 79                       |
| 기타 개인 서비스업                    | 2,446                     | 176                      |
| 도금시설                          | 4,007                     | 211                      |
| 산업시설의 정수시설                    | 20,052                    | 427                      |
| 산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설         | 2,686                     | 61                       |
| 운수장비 수선 및 세차 또는 세척시설          | 9,360                     | 1,445                    |
| 이화학 시험시설                      | 2,196                     | 59                       |
| 제1호부터 제81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설 | 14,376                    | 1,679                    |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 수질관리과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Water Quality Management Division

### 4. 수계별 오염부하량 현황(산업계)

Pollutant Load by River Basin

(단위 : kg/일)

(unit : kg/day, 기준 : '18.12.31.)

| 수 계<br>River Basin |                       | BOD 부하량 BOD Load          |                          |
|--------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
|                    |                       | 처 리 전<br>Before Treatment | 처 리 후<br>After Treatment |
| <b>합</b>           | <b>계 Total</b>        | <b>2,052,664</b>          | <b>17,335</b>            |
| 한                  | 강 Hangang             | 238,326                   | 3,161                    |
| 낙 동                | 강 Nakdonggang         | 430,204                   | 1,915                    |
| 금                  | 강 Geumgang            | 312,492                   | 1,687                    |
| 영 산                | 강 Yeongsangang        | 37,411                    | 359                      |
| 만 경                | 강 Mankyeonggang       | 103,640                   | 575                      |
| 섬 진                | 강 Seomjingang         | 7,806                     | 58                       |
| 안 성                | 천 Ansongcheon         | 106,438                   | 1,107                    |
| 삼 교                | 천 Sapgyocheon         | 100,812                   | 486                      |
| 동 진                | 강 Dongjingang         | 31,407                    | 64                       |
| 태 화                | 강 Taewhagang          | 36,329                    | 205                      |
| 형 산                | 강 Hyeongsangang       | 4,494                     | 227                      |
| 삼 척 오 십 천          | Samcheok Osipcheon    | 486                       | 148                      |
| 강 룡 남 대 천          | Gangneung Namdaecheon | 1,514                     | 28                       |
| 탐 진                | 강 Tamjingang          | 4,232                     | 18                       |
| 영 덕 오 십 천          | Yeongdeok Osipcheon   | 653                       | 2                        |
| 양 양 남 대 천          | Yangyang Namdaecheon  | 652                       | 7                        |
| 간 성 북 천            | Ganseongbukchen       | 223                       | 4                        |
| 왕 피 천              | Wangpichen            | 8                         | 2                        |
| 영 덕 송 천            | Yeongdeoksongchen     | 1                         | 0                        |
| 회 야 강              | Hoeyagang             | 14,479                    | 83                       |
| 광 양 서 천            | Gwangyangseocheon     | 519                       | 16                       |
| 순 천 동 천            | Suncheon Dongcheon    | 679                       | 17                       |
| 이 사 천              | Yisachen              | 20                        | 1                        |
| 웅 천 천              | Ungjinchen            | 170                       | 16                       |
| 주 진 천              | Jujinchen             | 492                       | 6                        |
| 가 화 천              | Gahwachen             | 8,655                     | 1                        |
| 동                  | 해 East Sea            | 170,263                   | 2,145                    |
| 서                  | 해 West Sea            | 320,884                   | 3,095                    |
| 남                  | 해 South Sea           | 119,376                   | 1,902                    |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 수질관리과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Water Quality Management Division

## 5. 산업단지별 폐수발생량 및 방류량 현황

## Wastewater Generation and Discharge by Industrial Complexes

(단위 : m<sup>3</sup>/일, 기준 : '18.12.31.)

| 산업단지                           | 폐수발생량            | 폐수방류량            | 산업단지                               | 폐수발생량         | 폐수방류량         |
|--------------------------------|------------------|------------------|------------------------------------|---------------|---------------|
| <b>합 계</b>                     | <b>2,524,743</b> | <b>2,261,029</b> | 대구 달 성 1 차 일 반 산 단                 | 15,993        | 11,605        |
| <b>서울 특별시</b>                  | <b>315</b>       | <b>307</b>       | 대구 달 성 2 차 일 반 산 단                 | 1,222         | 737           |
| 마 곡 일 반 산 단                    | 222              | 222              | 대 구 대 구 신 서 현 신 도 시 단<br>첨 단 산 단   | 36            | 36            |
| 서울 온 수 일 반 산 단                 | 1                | 0                | 대 구 염 색 일 반 산 단                    | 83,003        | 80,519        |
| 한 국 수 출 산 업<br>(서울 디지털) 국가 산 단 | 92               | 85               | 대 구 제 3 (재 생 사 업 지 구)              | 1,837         | 1,543         |
| <b>부산 광역시</b>                  | <b>77,881</b>    | <b>71,086</b>    | 대 구 서 대 구 (재 생 사 업 지 구)            | 8,292         | 8,208         |
| 명 지 . 녹 산 국 가 산 단              | 34,474           | 31,487           | 대 구 성 서 제 1 차 일 반 산 단              | 7,555         | 7,247         |
| 미 음 외 국 인 투 자 지 역              | 22               | 9                | 대 구 성 서 제 2 차 일 반 산 단              | 4,054         | 4,020         |
| 부 산 강 서 보 고 일 반 산 단            | 9                | 2                | 대 구 성 서 제 3 차 일 반 산 단              | 547           | 497           |
| 부 산 과 학 일 반 산 단                | 251              | 141              | 대 구 성 서 제 4 차 일 반 산 단              | 256           | 241           |
| 부 산 기 룡 일 반 산 단                | 282              | 282              | 대 구 성 서 제 5 차 첨 단 일 반 산 단          | 549           | 472           |
| 부 산 명 례 일 반 산 단                | 48               | 48               | 대 구 이 시 아 폴 리 스 일 반 산 단            | 6             | 0             |
| 부 산 미 음 일 반 산 단                | 305              | 18               | 대 구 출 판 일 반 산 단                    | 3,019         | 2,998         |
| 부 산 사 상 공 업 지 역                | 1,000            | 539              | 대 구 테 크 노 폴 리 스 일 반 산 단            | 1,853         | 532           |
| 부 산 생 곡 일 반 산 단                | 55               | 35               | <b>인 천 광 역 시</b>                   | <b>27,764</b> | <b>22,746</b> |
| 부 산 신 평 , 장 립 일 반 산 단          | 37,040           | 34,886           | 남 동 국 가 산 단                        | 9,599         | 8,473         |
| 부 산 신 호 일 반 산 단                | 1,840            | 1,821            | 남 동 도 시 첨 단 산 단                    | 275           | 275           |
| 부 산 장 안 일 반 산 단                | 62               | 26               | 부 평 국 가 산 단<br>(한 국 수 출 4 단 지)     | 3,809         | 2,999         |
| 부 산 정 관 일 반 산 단                | 875              | 448              | 인 천 강 화 일 반 산 단                    | 1             | 1             |
| 부 산 지 사 2 일 반 산 단 (구 진 우)      | 10               | 0                | 인 천 강 화 하 점 일 반 산 단                | 542           | 542           |
| 부 산 풍 상 일 반 산 단                | 5                | 0                | 인 천 검 단 일 반 산 단                    | 1,665         | 1,556         |
| 부 산 화 전 지 구 일 반 산 단            | 1,529            | 1,334            | 인 천 기 계 일 반 산 단                    | 4,799         | 3,347         |
| 지 사 외 국 인 투 자 지 역              | 64               | 0                | 인 천 서 부 일 반 산 단                    | 26            | 0             |
| 회 동 . 석 대 첨 단 산 단              | 10               | 10               | 인 천 송 도 지 식 정 보 일 반 산 단            | 1,298         | 1,187         |
| <b>대구 광역시</b>                  | <b>128,460</b>   | <b>118,857</b>   | 인 천 일 반 산 단                        | 371           | 313           |
| 달 성 외 국 인 투 자 지 역              | 75               | 74               | 인 천 청 라 1 지 구 일 반 산 단              | 2             | 0             |
| 대 구 검 단 일 반 산 단                | 163              | 129              | 주 안 국 가 산 단<br>(한 국 수 출 5 , 6 단 지) | 5,378         | 4,053         |

\* 주 : 2018산업폐수의 발생과 처리 수록 자료임

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 수질관리과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Water Quality Management Division



(단위 : m<sup>3</sup>/일)

| 산업단지                    | 폐수발생량          | 폐수방류량          | 산업단지                 | 폐수발생량          | 폐수방류량          |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|
| <b>광 주 광 역 시</b>        | <b>15,596</b>  | <b>13,505</b>  | 울산하이테크벨리일반산단         | 5,386          | 4,168          |
| 광주본촌일반산단                | 4,397          | 4,393          | 울주 KCC울산일반산단         | 71             | 0              |
| 광주소촌일반산단                | 50             | 4              | 울주길천일반산단             | 154            | 100            |
| 광주송암일반산단                | 252            | 144            | 울주반천일반산단             | 21             | 13             |
| 광주진곡일산업단지               | 72             | 32             | 울주봉계일반산단             | 3              | 0              |
| 광주첨단과학산업단지<br>(1단계국가산단) | 3,918          | 3,735          | 울주신일일반산단             | 337            | 337            |
| 광주첨단과학산업단지<br>(2단계국가산단) | 307            | 4              | 울주와지일반산단             | 1              | 0              |
| 광주평동일반산단                | 1,037          | 549            | 울주화산일반산단             | 9              | 9              |
| 광주하남일반산단                | 5,432          | 4,546          | <b>세 종 특 별 자 치 시</b> | <b>20,291</b>  | <b>11,410</b>  |
| 평동외국인투자지역               | 131            | 98             | 세종명학일반산단             | 10,470         | 8,185          |
| <b>대 전 광 역 시</b>        | <b>55,041</b>  | <b>40,876</b>  | 세종부강일반산단(구 부용)       | 3,900          | 2,406          |
| 대덕연구개발특구(제1지구)          | 1,735          | 1,676          | 세종소정일반산단             | 472            | 16             |
| 대덕연구개발특구(제2지구)          | 1,266          | 1,212          | 세종월산일반산단             | 28             | 0              |
| 대덕연구개발특구(제3지구)          | 42,547         | 28,563         | 세종전의일반산단             | 732            | 719            |
| 대덕연구개발특구(제4지구)          | 1,858          | 1,815          | 세종전의제2일반산단           | 4,590          | 1              |
| 대덕연구개발특구(제5지구)          | 100            | 74             | 세종조치원일반산단            | 99             | 84             |
| 대전1일반산단                 | 3,406          | 3,406          | <b>경 기 도</b>         | <b>511,612</b> | <b>503,474</b> |
| 대전2일반산단                 | 1,568          | 1,568          | 가평목동일반산단             | 60             | 60             |
| 대전산업단지(재생사업지구)          | 2,561          | 2,561          | 김포상마일반산단             | 2              | 0              |
| <b>울 산 광 역 시</b>        | <b>379,734</b> | <b>354,233</b> | 김포양촌일반산단             | 56             | 22             |
| 남구테크노일반산단               | 2              | 0              | 김포울생일반산단             | 10             | 9              |
| 북구매곡3일반산단               | 0              | 0              | 김포통진일반산단             | 0              | 0              |
| 북구매곡일반산단                | 7              | 0              | 김포학운2일반산단            | 300            | 0              |
| 북구모듈화일반산단               | 54             | 34             | 김포학운4일반산단            | 2              | 0              |
| 북구중산일반산단                | 3              | 0              | 김포학운일반산단             | 30             | 9              |
| 은산국가산단                  | 115,356        | 103,299        | 김포항공일반산단             | 1              | 0              |
| 울산미포국가산단                | 258,115        | 246,076        | 남면일반산단               | 351            | 347            |
| 울산자유무역지역                | 214            | 196            | 남양주금곡일반업단지           | 137            | 137            |

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

| 산업단지                   | 폐수발생량   | 폐수방류량   | 산업단지                        | 폐수발생량   | 폐수방류량   |
|------------------------|---------|---------|-----------------------------|---------|---------|
| 남양주진관일반산업단지            | 332     | 201     | 안성제4일반산업단지                  | 80      | 80      |
| 당진송산2일반산업단지            | 57      | 57      | 양주검준일반산업단지                  | 12,742  | 12,705  |
| 동두천2일반산업단지             | 20      | 16      | 양주구암일반산업단지                  | 17      | 17      |
| 동두천상봉암일반산업단지           | 80      | 80      | 양주도하일반산업단지                  | 0       | 0       |
| 동두천일반산업단지              | 11,797  | 11,797  | 양주상수일반산업단지                  | 5       | 0       |
| 반월특수지역<br>(구 반월국가산업단지) | 148,516 | 144,065 | 양주흥죽일반산업단지                  | 349     | 343     |
| 반월특수지역<br>(구 시화국가산업단지) | 40,471  | 39,640  | 연천백학일반산업단지                  | 1       | 1       |
| 성남일반산업단지               | 2,183   | 2,107   | 연천정산대전일반산업단지                | 11,874  | 11,873  |
| 시화멀티테크노밸리국가산업단지        | 201     | 201     | 영진바이오일반산업단지                 | 71      | 71      |
| 아산국가산업단지 우정지구          | 6,296   | 6,296   | 오산가장2일반산업단지                 | 70      | 70      |
| 아산국가산업단지 원정지구          | 6,862   | 6,422   | 오산가장일반산업단지                  | 707     | 707     |
| 아산국가산업단지 포승지구          | 1,975   | 1,885   | 오산일반산업단지                    | 0       | 0       |
| 안산반월도금일반산업단지           | 3,036   | 3,035   | 오성외국인투자지역                   | 147     | 147     |
| 안성가울일반산업단지             | 5       | 0       | 용인농서일반산업단지                  | 48      | 48      |
| 안성개정일반산업단지             | 1       | 0       | 용인덕성일반산업단지                  | 244     | 244     |
| 안성공도일반산업단지             | 978     | 978     | 용인제일바이오일반산업단지               | 188     | 188     |
| 안성금산일반산업단지             | 566     | 566     | 의정부용현일반산업단지                 | 5       | 0       |
| 안성동항일반산업단지             | 7       | 5       | 이천대월일반산업단지                  | 26      | 26      |
| 안성두교일반산업단지             | 43      | 43      | 충주메카폴리스일반산업단지               | 11      | 11      |
| 안성무능일반산업단지             | 5       | 0       | 파주LCD일반산업단지                 | 106,616 | 106,616 |
| 안성미양2일반산업단지            | 3,999   | 3,966   | 파주문발제1산업단지                  | 2,668   | 2,663   |
| 안성방초일반산업단지             | 1       | 0       | 파주선운일반산업단지<br>(구 선운산철도산업단지) | 580     | 575     |
| 안성용월일반산업단지             | 1       | 0       | 파주시당동일반산업단지                 | 1,891   | 1,146   |
| 안성원곡일반산업단지             | 13      | 0       | 파주신촌일반산업단지                  | 1       | 0       |
| 안성장원일반산업단지             | 302     | 22      | 파주월릉2일반산업단지                 | 3,491   | 3,491   |
| 안성제1일반산업단지             | 1,544   | 1,436   | 파주월릉일반산업단지<br>(구 월릉철도산업단지)  | 8,162   | 8,162   |
| 안성제2일반산업단지             | 1,786   | 1,675   | 파주적성일반산업단지                  | 17      | 0       |
| 안성제3일반산업단지             | 352     | 345     | 파주축현일반산업단지                  | 5       | 0       |

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

| 산업단지                         | 폐수발생량         | 폐수방류량         | 산업단지                        | 폐수발생량          | 폐수방류량          |
|------------------------------|---------------|---------------|-----------------------------|----------------|----------------|
| 파 주 출 판 국 가 산 단              | 15            | 0             | 강릉 과학 일반 산 단                | 22             | 0              |
| 파 주 탄 현 국 가 산 단              | 2             | 2             | 강릉 옥 계 일 반 산 단              | 5              | 0              |
| 평택LG Digital Park 일반산단       | 1             | 0             | 강릉 중 소 일 반 산 단              | 9              | 9              |
| 평택 고 덕 국 제 한 계 획 지 구 일 반 산 단 | 34,286        | 34,286        | 동해 북 평 국 가 산 단              | 3,132          | 2,892          |
| 평택 고 렬 일 반 산 단               | 23            | 23            | 동해 송 정 일 반 산 단              | 15             | 15             |
| 평택 브 레 인 시 티                 | 1             | 1             | 동해 자 유 무 역 지 역              | 0              | 0              |
| 평택 송 탄 일 반 산 단               | 2,267         | 2,238         | 문 막 중 소 수 려 처 리 지 역         | 350            | 350            |
| 평택어연한산 일반산단                  | 1,028         | 1,027         | 삼척 종합발전일반산단                 | 4,207          | 2,897          |
| 평택 일 반 산 단                   | 984           | 976           | 원주 동 화 일 반 산 단              | 47             | 19             |
| 평택 장 당 일 반 산 단               | 333           | 333           | 원주 문 막 반 계 일 반 산 단          | 197            | 171            |
| 평택 추 팔 일 반 산 단               | 1,999         | 1,993         | 원주 문 막 일 반 산 단              | 430            | 361            |
| 평택칠괴일반산단                     | 40            | 38            | 원주 우 산 일 반 산 단              | 1,270          | 1,203          |
| 평택포승제2일반산단                   | 2,144         | 2,102         | 춘천 봉 평 일 반 산 단              | 407            | 407            |
| 평택 현 곡 일 반 산 단               | 622           | 561           | 홍천 후 평 일 반 산 단              | 188            | 80             |
| 포천 신평 일반 산 단                 | 60            | 60            | 횡성 북 방 일 반 산 단              | 5,346          | 5,346          |
| 포천 양 문 일 반 산 단               | 9,115         | 9,114         | 횡성 우 천 일 반 산 단              | 2              | 0              |
| 포천 일 반 산 단                   | 28            | 25            | <b>충 청 북 도</b>              | <b>169,515</b> | <b>159,966</b> |
| 포천장자일반산단(구 신평리)              | 1,272         | 1,272         | 광혜원 산업 단 지                  | 4,468          | 4,221          |
| 화성 동 탄 일 반 산 단               | 875           | 872           | 괴산대제(건축자재)산업단지              | 8              | 4              |
| 화성 마 도 일 반 산 단               | 757           | 755           | 괴산유기식품일반산단                  | 12             | 12             |
| 화성바이오밸리일반산업단지                | 156           | 149           | 국 사 일 반 산 단                 | 36             | 36             |
| 화성 발 안 일 반 산 단               | 820           | 763           | 달 양 ( 구 반 단 양 신 소 재 ) 일 산 단 | 105            | 0              |
| 화성 일 반 산 단                   | 69,765        | 69,765        | 대 소 대 풍 일 반 산 단             | 4,459          | 4,432          |
| 화성장인첨단지1일반산단                 | 124           | 48            | 덕 산 신 척 일 반 산 단             | 625            | 608            |
| 화성장인첨단지2일반산단                 | 181           | 181           | 보 은 국 가 산 단                 | 74             | 74             |
| 화성팔탄(한미약품일반산단)               | 300           | 264           | 보 은 동 부 일 반 산 단             | 3              | 0              |
| 화성향남제약일반산단                   | 2,023         | 2,022         | 보 윤 일 반 ( 구 보 은 참 단 ) 일 산 단 | 0              | 0              |
| <b>강 원 도</b>                 | <b>15,627</b> | <b>13,750</b> | 안 성 제 1 일 반 산 단             | 500            | 500            |

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

| 산업단지             | 폐수발생량  | 폐수방류량  | 산업단지              | 폐수발생량          | 폐수방류량          |
|------------------|--------|--------|-------------------|----------------|----------------|
| 오창테크노폴리스산업단지     | 5      | 5      | 청주테크노폴리스일반산업단지    | 2,296          | 2,145          |
| 옥천청산일반산업단지       | 11     | 10     | 충주DH일반산업단지        | 5              | 0              |
| 음성금왕일반산업단지       | 3,417  | 3,117  | 충주KGC예본일반산업단지     | 132            | 132            |
| 음성리노삼봉일반산업단지     | 3      | 0      | 충주대신일반산업단지        | 47             | 0              |
| 음성맹동일반산업단지       | 2,017  | 2,023  | 충주만정일반산업단지        | 35             | 0              |
| 음성상우(구 감곡)일반산업단지 | 6,683  | 6,683  | 충주메가폴리스일반산업단지     | 1,422          | 1,422          |
| 음성생극일반산업단지       | 92     | 52     | 충주제1일반산업단지        | 1,679          | 1,435          |
| 음성오선반산업단지        | 0      | 0      | 충주제2일반산업단지        | 45             | 45             |
| 음성원남일반산업단지       | 1,232  | 1,193  | 충주제3일반산업단지        | 58             | 0              |
| 음성이테크일반산업단지      | 2      | 2      | 충주중원일반산업단지        | 252            | 110            |
| 음성하이텍일반산업단지      | 1,221  | 1,142  | 충주첨단산업단지          | 1,596          | 1,574          |
| 제천일반산업단지         | 906    | 885    | <b>충청남도</b>       | <b>333,486</b> | <b>316,573</b> |
| 제천제2일반산업단지       | 711    | 679    | 공주남공주일반산업단지       | 1              | 0              |
| 증평2일반산업단지        | 193    | 193    | 공주탄천일반산업단지        | 213            | 144            |
| 증평일반산업단지         | 3,045  | 3,009  | 금산제1일반산업단지        | 1,713          | 563            |
| 진천산수일반산업단지       | 4,273  | 4,238  | 논산2일반산업단지         | 29             | 9              |
| 진천이월일반산업단지       | 500    | 497    | 논산동산일반산업단지        | 17             | 1              |
| 진천죽현일반산업단지       | 2,561  | 2,561  | 논산일반산업단지          | 853            | 723            |
| 청원강내일반산업단지       | 11     | 11     | 당진1철강일반산업단지       | 6,710          | 6,709          |
| 청원성재일반산업단지       | 20     | 0      | 당진석문국가산업단지        | 522            | 522            |
| 청원오송생명과학국가산업단지   | 1,860  | 1,820  | 당진송산2일반산업단지       | 9,343          | 9,343          |
| 청원오송제2생명과학일반산업단지 | 236    | 236    | 당진합덕일반산업단지        | 513            | 513            |
| 청원오창과학일반산업단지     | 18,223 | 17,154 | 당진현대제철(구송산)일반산업단지 | 10,562         | 10,562         |
| 청원오창외국인투자지역      | 3,537  | 1,190  | 보령고정국가산업단지        | 4,366          | 0              |
| 청원창제2일반산업단지      | 2,485  | 2,461  | 보령관창일반산업단지        | 704            | 637            |
| 청원옥산일반산업단지       | 1,188  | 206    | 서산대산3일반산업단지       | 276            | 276            |
| 청원현도일반산업단지       | 4,198  | 4,198  | 서산대산일반산업단지        | 24,725         | 24,260         |
| 청주일반산업단지         | 93,028 | 89,651 | 서산대산제2일반산업단지      | 17,916         | 17,916         |

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

| 산업단지                                | 폐수발생량   | 폐수방류량   | 산업단지  | 폐수발생량          | 폐수방류량          |
|-------------------------------------|---------|---------|---|----------------|----------------|
| 서산대산컴플렉스일반산단                        | 697     | 697     | <b>전 라 북 도</b>                                  | <b>171,091</b> | <b>119,992</b> |
| 서 산 대 죽 일 반 산 단                     | 1,208   | 1,186   | 군산2국가산단(구 군장)                                   | 11,651         | 8,137          |
| 서 산 오 토 벨 리 (구 서 산) 산 단             | 206     | 115     | 군 산 국 가 산 단                                     | 12,101         | 11,564         |
| 서 산 인 더 스 벨 리 (구 서 산 2) 산 단         | 176     | 174     | 군 산 새 만 금 일 반 산 단                               | 4,336          | 4,336          |
| 서산테크노밸리일반산단                         | 82      | 72      | 군 산 일 반 산 업 단 지                                 | 27,769         | 25,877         |
| 아산국가산단 고대지구                         | 25,435  | 25,233  | 군 산 자 유 무 역 지 역                                 | 3,487          | 3,487          |
| 아산국가산단 부곡지구                         | 1,877   | 1,688   | 김 제 순 동 일 반 산 단                                 | 1,242          | 1,117          |
| 아 산 디 스 플 레 이 시 티 1 (구 탕정컴플렉스)일반산단  | 172,084 | 172,084 | 김 제 자 유 무 역 지 역                                 | 27             | 2              |
| 아산스마트밸리일반산단                         | 10      | 10      | 김 제 지 평 선 일 반 산 단                               | 1,375          | 1,375          |
| 아산제2테크노밸리일반산단                       | 15      | 0       | 완 주 테 크 노 벨 리 ( 2 단 계 ) 일 반 산 단                 | 120            | 88             |
| 아산테크노밸리일반산단                         | 184     | 164     | 완 주 일 반 산 단                                     | 5,054          | 4,990          |
| 아 산 현 대 모 터 스 벨 리 일 반 산 단 (구 인 주 2) | 2,124   | 0       | 완 주 전 주 과 학 일 반 산 단                             | 736            | 722            |
| 연 천 장 남 일 반 산 단                     | 120     | 120     | 완 주 테 크 노 벨 리 일 반 산 단                           | 547            | 532            |
| 예산예당1공구일반산단                         | 180     | 180     | 익 산 국 가 산 단                                     | 4,542          | 4,542          |
| 예 산 일 반 산 단                         | 220     | 210     | 익 산 국 가 식 품 클 러 스타 단                            | 10             | 10             |
| 음 봉 디 지 털 일 반 산 단                   | 1,656   | 1,656   | 익 산 제 2 일 반 산 업 단 지                             | 8,123          | 8,123          |
| 인 주 1 일 반 산 단                       | 35      | 0       | 전 주 도 시 침 단 산 업 단 지                             | 53             | 53             |
| 인 주 외 국 인 투 자 지 역                   | 50      | 25      | 전 주 제 1 일 반 산 단                                 | 50,465         | 25,148         |
| 천 안 제 2 일 반 산 단                     | 8,919   | 8,751   | 전 주 제 2 일 반 산 단                                 | 9,261          | 8,731          |
| 천안제3 외국인투자지역                        | 723     | 327     | 전 주 친 환 경 첨 단 복 합 산 업 단 지 ( 3 - 1 단 계 ) 일 반 산 단 | 384            | 384            |
| 천 안 제 3 일 반 산 단                     | 32,809  | 26,851  | 전 일 반 환 경 첨 단 복 합 산 업 단 지                       | 129            | 129            |
| 천 안 제 4 일 산 업 단 지                   | 2,592   | 2,562   | 정 음 제 1 일 반 산 단                                 | 24,005         | 5,000          |
| 천안제5외국인투자지역                         | 58      | 56      | 정 음 제 2 일 반 산 단                                 | 486            | 483            |
| 천 안 제 5 일 반 산 단                     | 355     | 312     | 정 음 제 3 일 반 산 단                                 | 5,173          | 5,150          |
| 천 안 천 흥 일 반 산 단                     | 1,410   | 1,389   | 정 음 첨 단 과 학 (RFT) 일 반 산 단                       | 13             | 13             |
| 천 안 풍 세 일 반 산 단                     | 493     | 478     | <b>전 라 남 도</b>                                  | <b>166,686</b> | <b>137,253</b> |
| 합덕인더스파크일반산단                         | 59      | 59      | 광 양 국 가 산 단                                     | 36,697         | 11,164         |
| 흥 성 일 반 산 업 단 지                     | 1,248   | 0       | 광 양 성 황 일 반 산 단                                 | 35             | 35             |

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

| 산업단지                | 폐수발생량          | 폐수방류량          | 산업단지                | 폐수발생량   | 폐수방류량   |
|---------------------|----------------|----------------|---------------------|---------|---------|
| 광 양 세 풍 일 반 산 단     | 421            | 421            | 고 령 다 산 2 일 반 산 단   | 47      | 44      |
| 나 주 문 평 일 반 산 단     | 45             | 18             | 구 미 4 국 가 산 단       | 11,254  | 11,139  |
| 나 주 신 도 일 반 산 단     | 23             | 20             | 구 미 국 가 산 단 1 단 지   | 47,252  | 39,674  |
| 나 주 일 반 산 단         | 198            | 165            | 구미국가산단 2 - 3 단 지    | 136,802 | 106,935 |
| 나주혁신(구 나주미래)일반산단    | 7              | 0              | 구 미 외 국 인 투 자 지 역   | 51      | 40      |
| 목 포 세 라 믹 일 반 산 단   | 79             | 79             | 구미하이테크밸리국가산단        | 3       | 0       |
| 순 천 일 반 산 단         | 695            | 692            | 김천1일반산단(3단계)        | 5,751   | 5,751   |
| 순 천 해 룡 일 반 산 단     | 146            | 146            | 김 천 일 반 산 단         | 2,960   | 2,734   |
| 여 수 국 가 산 단         | 98,354         | 94,755         | 상 주 청 리 일 반 산 단     | 6       | 6       |
| 여 수 삼 일 자 원 비 축     | 4,827          | 4,827          | 성 주 월 향 일 반 산 단     | 40      | 0       |
| 여 수 오 천 일 반 산 단     | 862            | 844            | 성 주 일 반 산 단         | 515     | 466     |
| 여수울촌제1일반산단단지        | 7,485          | 7,408          | 안동경북바이오일반산단         | 900     | 849     |
| 영광대마전기자동차(구 대마)일반산단 | 83             | 82             | 영주OCI머티리얼즈산업단지      | 1,593   | 1,593   |
| 영 암 대 불 국 가 산 단     | 7,406          | 7,275          | 영 주 가 흥 일 반 산 단     | 1,079   | 1,079   |
| 장흥바이오식품(구 해당)일반산단   | 8,944          | 8,944          | 영 주 두 전 일 반 산 단     | 30      | 30      |
| 화일순생물의약(구 화순)일반산단   | 380            | 380            | 영 주 일 반 산 단         | 410     | 410     |
| <b>경 상 북 도</b>      | <b>365,037</b> | <b>323,059</b> | 영 천 일 반 산 단         | 615     | 505     |
| 경 산 1 일 반 산 단       | 1,979          | 1,846          | 칠 곡 연 화 일 반 산 단     | 0       | 0       |
| 경 산 2 일 반 산 단       | 999            | 934            | 칠 곡 왜 관 3 일 반 산 단   | 6       | 0       |
| 경산3일반산단(구 진량2)      | 107            | 50             | 칠 곡 왜 관 일 반 산 단     | 6,337   | 6,072   |
| 경주건천제1일반산단          | 6              | 6              | 포 향 2 국 가 산 단       | 9,670   | 9,197   |
| 경 주 문 산 일 반 산 단     | 18             | 18             | 포 향 4 국 가 산 단       | 2,890   | 2,735   |
| 경 주 외 동 2 일 반 산 단   | 66             | 66             | 포 향 광 명 일 반 산 단     | 1       | 1       |
| 경주월성전원국가산단          | 2,133          | 1,994          | 포 향 국 가 산 단         | 39,500  | 36,914  |
| 경 주 제 내 2 일 반 산 단   | 91             | 91             | 포향국가산단(청림지구)        | 90,939  | 90,939  |
| 경 주 제 내 5 일 반 산 단   | 3              | 3              | 포 향 영 일 만 2 일 반 산 단 | 11      | 0       |
| 경 주 화 산 일 반 산 단     | 38             | 13             | 포 향 영 일 만 3 일 반 산 단 | 5       | 0       |
| 고 령 개 진 일 반 산 단     | 269            | 265            | 포 향 영 일 만 일 반 산 단   | 660     | 660     |

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

| 산업단지                             | 폐수발생량  | 폐수방류량  | 산업단지                | 폐수발생량  | 폐수방류량  |
|----------------------------------|--------|--------|---------------------|--------|--------|
| 경 상 남 도                          | 86,546 | 53,882 | 양 산 양 산 일 반 산 단     | 3,820  | 3,373  |
| 거 제 오 비 일 반 산 단                  | 22     | 22     | 양 산 어 곡 일 반 산 단     | 974    | 842    |
| 거 제 옥 포 국 가 산 단                  | 86     | 86     | 양 산 어 곡 제 2 일 반 산 단 | 28     | 27     |
| 거 제 죽 도 국 가 산 단                  | 98     | 30     | 양 산 용 당 일 반 산 단     | 24     | 0      |
| 거 창 일 반 산 단                      | 293    | 290    | 양 산 유 산 일 반 산 단     | 2,086  | 1,945  |
| 고 성 장 좌 일 반 산 단                  | 60     | 0      | 진 주 ( 사 봉 ) 일 반 산 단 | 232    | 42     |
| 김해 Golden Root<br>(구 김해) 일 반 산 단 | 343    | 103    | 진 주 상 평 일 반 산 단     | 17,059 | 13,713 |
| 김 해 가 산 일 반 산 단                  | 8      | 0      | 진 주 정 촌 일 반 산 단     | 495    | 49     |
| 김 해 덕 암 일 반 산 단                  | 33     | 10     | 진 주 지 수 일 반 산 단     | 13,980 | 0      |
| 김 해 명 동 일 반 산 단                  | 8      | 0      | 창 념 념 셴 일 반 산 단     | 355    | 71     |
| 김 해 주 호 일 반 산 단                  | 8      | 0      | 창 념 대 합 일 반 산 단     | 15     | 0      |
| 김해테크노밸리일반산단                      | 65     | 0      | 창 원 국 가 산 단         | 22,462 | 18,408 |
| 마 산 자 유 무 역 지 역                  | 400    | 333    | 창 원 일 반 산 단         | 562    | 359    |
| 마 산 진 북 일 반 산 단                  | 29     | 12     | 창 원 창 곡 일 반 산 단     | 3      | 0      |
| 마산진전평암일반산단                       | 84     | 84     | 창 원 천 선 일 반 산 단     | 0      | 0      |
| 밀 양 사 포 일 반 산 단                  | 61     | 42     | 함 안 군 북 월 촌 일 반 산 단 | 143    | 128    |
| 사 천 제 1 일 반 산 단                  | 2,327  | 2,101  | 함 안 법 수 강 주 일 반 산 단 | 2      | 0      |
| 사 천 제 2 일 반 산 단                  | 250    | 215    | 함 안 일 반 산 단         | 845    | 445    |
| 사 천 종 포 일 반 산 단                  | 214    | 214    | 함 안 장 지 일 반 산 단     | 1      | 0      |
| 안 정 국 가 산 단                      | 6      | 6      | 함 안 칠 북 영 동 일 반 산 단 | 1      | 0      |
| 양산덕계월라일반산단                       | 1,045  | 0      | 함 인 칠 서 일 반 산 단     | 12,582 | 7,246  |
| 양 산 덕 계 일 반 산 단                  | 73     | 0      | 함 안 화 천 일 반 산 단     | 11     | 0      |
| 양 산 산 막 일 반 산 단                  | 5,268  | 3,666  | 제 주 특 별 자 치 도       | 61     | 61     |
| 양 산 서 창 일 반 산 단                  | 84     | 20     | 제 주 용 암 해 수 일 반 산 단 | 61     | 61     |

## 6. 가축분뇨 발생량

### Livestock Excreta Generation

| 구 분  | 농 가 수    |          | 발 생 량 <sup>1)</sup><br>(m <sup>3</sup> /일) |
|------|----------|----------|--|
|      | 허가대상 농가수 | 신고대상 농가수 |  |
| 2010 | 15,208   | 52,704   | 135,697                                    |
| 2011 | 15,719   | 55,756   | 128,043                                    |
| 2012 | 17,064   | 58,633   | 138,161                                    |
| 2013 | 17,115   | 54,988   | 135,126                                    |
| 2014 | 17,882   | 56,013   | 136,627                                    |
| 2015 | 17,933   | 54,658   | 134,562                                    |
| 2016 | 19,375   | 56,161   | 138,205                                    |
| 2017 | 20,090   | 61,079   | 137,701                                    |
| 2018 | 24,464   | 60,354   | 144,313                                    |
| 2019 | 29,179   | 59,497   | 153,220                                    |
| 서 울  | 2        | 8        | 2  |
| 부 산  | 1        | 43       | 55   |
| 대 구  | 36       | 312      | 299  |
| 인 천  | 22       | 175      | 168  |
| 광 주  | 18       | 145      | 151  |
| 대 전  | 2        | 113      | 72   |
| 울 산  | 179      | 1,073    | 831  |
| 세 종  | 237      | 544      | 1,304                                      |
| 경 기  | 4,883    | 8,059    | 27,128                                     |
| 강 원  | 2,093    | 4,233    | 8,021                                      |
| 충 북  | 3,125    | 6,222    | 9,578                                      |
| 충 남  | 4,349    | 8,969    | 27,996                                     |
| 전 북  | 3,502    | 7,678    | 19,070                                     |
| 전 남  | 3,605    | 6,654    | 19,465                                     |
| 경 북  | 3,670    | 10,593   | 22,225                                     |
| 경 남  | 2,815    | 4,019    | 12,990                                     |
| 제 주  | 640      | 657      | 3,865                                      |

\* 주 1) 전체 가축분뇨발생량(허가, 신고, 신고미만 포함)

2) 전국오염원조사 자료 인용

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 물환경정책과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Water Environment Policy Division



2020  
환경통계연감

## 나. 수질

Water Quality

# 1. 하천수의 수질 현황

## Water Quality of Rivers & Streams

### ○ 한강 수계 : 의암댐(Han River Basin : Uiam Dam)

| 연도/월       | 온도        | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적 산소요구량 | 총유기탄소량    | 생물학적 산소요구량 | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) |
|------------|-----------|--------|----------|-----------|-----------|------------|----------|-----------------------------|
| Year/Month | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | BOD(mg/L)  | SS(mg/L) | (총대장균군수 /100ml)             |
| 2010       | 12.6      | 8.0    | 11.2     | 2.8       | -         | 0.7        | 4.0      | 5.3×10 <sup>2</sup>         |
| 2011       | 12.3      | 7.9    | 12.5     | 3.1       | -         | 0.7        | 5.3      | 3.3×10 <sup>2</sup>         |
| 2012       | 12.7      | 8.1    | 12.0     | 2.7       | -         | 1.1        | 2.6      | 1.2×10 <sup>2</sup>         |
| 2013       | 12.5      | 7.8    | 11.2     | 2.7       | -         | 1.1        | 5.8      | 5.0×10 <sup>2</sup>         |
| 2014       | 13.1      | 7.7    | 11.3     | 2.9       | -         | 1.4        | 3.6      | 1.9×10 <sup>3</sup>         |
| 2015       | 13.8      | 7.9    | 11.0     | 3.8       | 1.9       | 1.5        | 2.8      | 6.3×10 <sup>1</sup>         |
| 2016       | 13.1      | 8.1    | 11.7     | 3.0       | 2.2       | 1.4        | 6.1      | 2.4×10 <sup>3</sup>         |
| 2017       | 12.7      | 8.1    | 11.8     | 3.2       | 2.2       | 1.2        | 2.8      | 7.0×10 <sup>2</sup>         |
| 2018       | 13.0      | 8.3    | 11.2     | 3.3       | 2.2       | 1.4        | 3.6      | 9.0×10 <sup>2</sup>         |
| 2019       | 11.8      | 8.3    | 11.6     | 2.7       | 2.3       | 1.1        | 2.6      | 1.7×10 <sup>3</sup>         |
| 1월 (Jan.)  | 2.9       | 7.6    | 13.5     | 2.8       | 1.2       | 1.3        | 1.5      | 1.6×10 <sup>2</sup>         |
| 2월 (Feb.)  | 3.6       | 7.9    | 13.6     | 2.3       | 1.2       | 1.3        | 1.1      | 1.2×10 <sup>2</sup>         |
| 3월 (Mar.)  | 7.1       | 8.2    | 13.3     | 2.7       | 2.2       | 1.7        | 2.2      | 9.7×10 <sup>1</sup>         |
| 4월 (Apr.)  | 10.9      | 8.1    | 12.2     | 3.1       | 2.6       | 1.5        | 3.3      | 6.1×10 <sup>2</sup>         |
| 5월 (May)   | 13.2      | 8.5    | 11.7     | 2.9       | 2.4       | 1.3        | 3.2      | 2.6×10 <sup>2</sup>         |
| 6월 (June)  | 15.0      | 8.0    | 11.1     | 2.9       | 2.4       | 1.1        | 3.4      | 3.0×10 <sup>3</sup>         |
| 7월 (July)  | 16.5      | 7.8    | 10.6     | 2.6       | 2.5       | 1.2        | 2.2      | 1.4×10 <sup>3</sup>         |
| 8월 (Aug.)  | 20.1      | 8.7    | 10.6     | 2.9       | 2.9       | 1.2        | 2.9      | 5.3×10 <sup>3</sup>         |
| 9월 (Sep.)  | 19.1      | 8.3    | 9.7      | 2.5       | 2.6       | 0.6        | 3.7      | 3.8×10 <sup>3</sup>         |
| 10월 (Oct.) | 15.8      | 8.5    | 9.6      | 2.7       | 2.9       | 0.8        | 3.5      | 2.2×10 <sup>3</sup>         |
| 11월 (Nov.) | 11.6      | 8.4    | 10.5     | 2.5       | 2.4       | 1.0        | 2.3      | 3.4×10 <sup>3</sup>         |
| 12월 (Dec.) | 6.2       | 9.0    | 12.3     | 2.8       | 2.2       | 0.7        | 2.1      | 4.5×10 <sup>2</sup>         |

\* 주 : 1) 1997-2010환경통계연감 '의암'은 '의암댐' 지점의 측정값임  
 2) TOC(총유기탄소량) 기준은 2016년 1월 1일부터 적용한다.  
 3) COD(화학적 산소요구량) 기준은 2015년 12월 31일까지 적용한다.

(하천수 주요 29개 지점 : 수질측정망 운영계획에 따른 주요지점 중 일부)

| 수 계   | 지 점                     | 수 계   | 지 점                  | 수 계   | 지 점  | 수 계   | 지 점  |
|-------|-------------------------|-------|----------------------|-------|------|-------|------|
| 한 강   | 의암댐, 총주댐, 팔당댐, 노량진, 가양  | 영 산 강 | 담양, 우치, 광주1, 나주, 무안2 | 삼 교 천 | 곡교천2 | 태 화 강 | 학 성  |
| 낙 동 강 | 안동1, 왜관, 고령, 남지, 물금, 구포 | 섬 진 강 | 주암댐, 구례              | 동 진 강 | 동진강3 | 형 산 강 | 형산강4 |
| 금 강   | 옥천, 대청댐, 청원-1, 공주1, 부여1 | 안 성 천 | 안성천3                 | 탐 진 강 | 탐진강3 |       |      |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 물환경정책과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Water Environment Policy Division

| 특 정 유 해 물 질 <sup>1)</sup> (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                                      | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000  | 0.00               | 0.01              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.004              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

\* 주 : 1) 특정유해물질은 '90년부터 년4회(3, 6, 9, 12월) 측정하였고, 주요 21개 자점에 대해서만 년 12회 측정하고 있음

○ 한강 수계 : 충주댐(Han River Basin : Chungju Dam)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100ml) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 12.6            | 8.0         | 9.7              | 2.2                       | -                      | 0.4                        | 2.5              | 8.8×10 <sup>1</sup>                  |
| 2011               | 13.8            | 8.1         | 10.3             | 2.7                       | -                      | 0.5                        | 3.4              | 3.1×10 <sup>1</sup>                  |
| 2012               | 13.7            | 8.2         | 11.3             | 2.3                       | -                      | 0.7                        | 1.8              | 2.5×10 <sup>1</sup>                  |
| 2013               | 13.4            | 8.0         | 10.1             | 2.3                       | -                      | 0.6                        | 2.1              | 1.7×10 <sup>1</sup>                  |
| 2014               | 12.4            | 8.0         | 9.1              | 2.3                       | -                      | 0.9                        | 2.0              | 2.7×10 <sup>3</sup>                  |
| 2015               | 11.7            | 7.9         | 9.1              | 3.0                       | 1.4                    | 0.9                        | 1.3              | 1.2×10 <sup>1</sup>                  |
| 2016               | 13.2            | 8.2         | 10.4             | 2.6                       | 2.0                    | 1.0                        | 1.9              | 1.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 2017               | 12.8            | 8.0         | 9.7              | 2.9                       | 1.9                    | 0.8                        | 1.4              | 2.7×10 <sup>2</sup>                  |
| 2018               | 13.5            | 8.2         | 9.9              | 2.7                       | 2.0                    | 1.0                        | 1.8              | 9.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 2019               | 12.8            | 8.3         | 9.2              | 2.3                       | 2.1                    | 0.7                        | 1.0              | 9.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 6.8             | 8.1         | 11.0             | 2.2                       | 1.0                    | 0.8                        | 1.5              | 8.1×10 <sup>1</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 5.5             | 8.5         | 12.1             | 2.1                       | 1.1                    | 0.6                        | 0.4              | 1.6×10 <sup>1</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 6.0             | 8.4         | 12.4             | 2.3                       | 1.9                    | 1.8                        | 0.9              | 9.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 7.6             | 8.4         | 11.9             | 2.2                       | 1.7                    | 1.0                        | 0.5              | 2.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 5월 (May)           | 11.6            | 8.4         | 10.9             | 2.7                       | 2.2                    | 1.0                        | 1.3              | 7.1×10 <sup>2</sup>                  |
| 6월 (June)          | 13.8            | 7.8         | 9.8              | 2.3                       | 2.2                    | 0.5                        | 1.0              | 8.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 7월 (July)          | 15.8            | 8.3         | 8.5              | 2.1                       | 2.1                    | 0.4                        | 1.5              | 5.5×10 <sup>2</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 22.2            | 8.1         | 6.4              | 2.2                       | 2.3                    | 0.7                        | 0.7              | 2.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 19.8            | 8.5         | 5.4              | 2.3                       | 2.8                    | 0.4                        | 0.9              | 2.5×10 <sup>3</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 17.6            | 8.3         | 6.4              | 2.4                       | 3.1                    | 0.4                        | 1.1              | 2.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 15.9            | 7.8         | 7.1              | 2.3                       | 2.0                    | 0.5                        | 1.4              | 1.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 11.3            | 8.7         | 8.8              | 2.4                       | 2.3                    | 0.4                        | 0.9              | 4.4×10 <sup>2</sup>                  |

\* 주 : 1997-2010환경통계연감 '충주'는 '충주댐' 지역의 측정값임

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.01              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.004              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.006              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.003              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

### ○ 한강 수계 : 팔당댐(Han River Basin : Paldang Dam)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 12.7            | 7.9         | 11.1             | 3.9                       | -                      | 1.2                        | 6.2              | 7.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 2011               | 12.5            | 8.0         | 12.0             | 3.8                       | -                      | 1.1                        | 14.3             | 1.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 2012               | 12.6            | 8.0         | 10.8             | 3.9                       | -                      | 1.1                        | 7.6              | 2.0×10 <sup>3</sup>                  |
| 2013               | 12.8            | 7.8         | 10.9             | 3.7                       | -                      | 1.1                        | 7.0              | 1.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 2014               | 14.0            | 8.1         | 10.4             | 3.5                       | -                      | 1.2                        | 4.0              | 1.1×10 <sup>2</sup>                  |
| 2015               | 14.4            | 7.7         | 9.1              | 3.5                       | 2.4                    | 1.3                        | 3.8              | 1.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 2016               | 14.0            | 7.8         | 10.1             | 3.9                       | 2.4                    | 1.3                        | 4.8              | 2.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 2017               | 13.3            | 7.9         | 10.2             | 3.7                       | 2.1                    | 1.1                        | 5.4              | 2.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 2018               | 13.3            | 7.9         | 10.4             | 3.8                       | 2.1                    | 1.2                        | 5.5              | 2.7×10 <sup>2</sup>                  |
| 2019               | 13.6            | 7.9         | 10.2             | 3.9                       | 2.2                    | 1.2                        | 5.3              | 5.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 3.9             | 8.5         | 13.5             | 3.2                       | 1.8                    | 0.9                        | 2.1              | 8.8×10 <sup>1</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 3.7             | 8.8         | 14.1             | 3.6                       | 2.1                    | 1.1                        | 2.6              | 5.0×10 <sup>1</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 6.7             | 7.8         | 12.7             | 4.1                       | 2.3                    | 1.7                        | 6.6              | 3.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 10.4            | 7.8         | 12.1             | 3.9                       | 2.1                    | 1.5                        | 7.0              | 3.9×10 <sup>1</sup>                  |
| 5월 (May)           | 16.0            | 7.9         | 9.3              | 3.8                       | 2.0                    | 1.2                        | 4.1              | 1.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 6월 (June)          | 19.4            | 8.0         | 8.3              | 4.3                       | 2.5                    | 1.3                        | 4.7              | 4.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 7월 (July)          | 22.2            | 7.6         | 6.5              | 4.2                       | 2.3                    | 1.1                        | 6.6              | 2.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 23.7            | 7.9         | 7.8              | 5.2                       | 2.7                    | 1.9                        | 8.0              | 7.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 21.7            | 7.4         | 7.7              | 4.4                       | 2.3                    | 1.3                        | 7.5              | 3.6×10 <sup>2</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 18.2            | 7.6         | 8.2              | 3.9                       | 2.3                    | 1.0                        | 6.7              | 1.9×10 <sup>2</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 12.2            | 7.8         | 9.7              | 3.5                       | 2.0                    | 0.8                        | 5.3              | 2.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 5.2             | 8.0         | 12.0             | 3.2                       | 1.9                    | 0.7                        | 2.7              | 1.9×10 <sup>1</sup>                  |

\* 주 : 1997~2010환경통계연감 '팔당'은 '팔당댐' 지점의 측정값임

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

### ○ 한강 수계 : 노량진(Han River Basin : Noryangjin)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100ml) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 14.0            | 7.8         | 11.4             | 5.6                       | -                       | 3.2                        | 10.5             | 3.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 2011               | 13.4            | 7.7         | 11.7             | 5.3                       | -                       | 2.8                        | 20.2             | 1.6×10 <sup>4</sup>                  |
| 2012               | 13.9            | 7.8         | 11.1             | 5.4                       | -                       | 2.6                        | 12.3             | 4.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 2013               | 14.0            | 7.6         | 10.3             | 4.7                       | -                       | 2.1                        | 8.5              | 6.8×10 <sup>4</sup>                  |
| 2014               | 15.5            | 7.6         | 9.2              | 5.0                       | -                       | 2.4                        | 6.2              | 3.8×10 <sup>4</sup>                  |
| 2015               | 16.0            | 7.7         | 9.0              | 5.7                       | 4.1                     | 3.0                        | 9.3              | 1.6×10 <sup>4</sup>                  |
| 2016               | 15.5            | 7.6         | 9.6              | 5.9                       | 4.5                     | 2.7                        | 11.6             | 2.8×10 <sup>4</sup>                  |
| 2017               | 15.2            | 7.7         | 10.4             | 5.4                       | 3.1                     | 2.0                        | 10.5             | 5.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 2018               | 15.0            | 7.8         | 10.9             | 4.9                       | 2.7                     | 2.0                        | 10.3             | 1.2×10 <sup>4</sup>                  |
| 2019               | 15.6            | 8.0         | 10.1             | 5.1                       | 2.8                     | 2.1                        | 8.6              | 2.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 2.6             | 7.9         | 13.5             | 4.5                       | 2.5                     | 1.6                        | 3.3              | 6.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 4.4             | 8.0         | 12.6             | 5.3                       | 2.8                     | 2.1                        | 5.3              | 1.3×10 <sup>3</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 9.3             | 7.8         | 11.4             | 5.6                       | 3.2                     | 3.2                        | 8.4              | 1.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 12.9            | 8.1         | 11.8             | 5.1                       | 2.7                     | 2.4                        | 8.9              | 4.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 5월 (May)           | 20.4            | 8.1         | 9.1              | 5.6                       | 3.0                     | 3.2                        | 10.3             | 1.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 6월 (June)          | 24.1            | 7.9         | 8.0              | 5.3                       | 3.0                     | 2.5                        | 8.4              | 1.7×10 <sup>3</sup>                  |
| 7월 (July)          | 25.7            | 7.7         | 6.9              | 5.8                       | 3.0                     | 2.4                        | 10.1             | 2.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 27.0            | 7.7         | 8.5              | 5.2                       | 2.9                     | 1.7                        | 14.2             | 3.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 24.0            | 7.9         | 8.1              | 5.0                       | 2.9                     | 2.0                        | 10.8             | 7.3×10 <sup>3</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 19.3            | 7.9         | 8.8              | 4.9                       | 2.9                     | 1.9                        | 13.1             | 1.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 11.8            | 8.0         | 9.4              | 4.4                       | 2.4                     | 1.5                        | 6.9              | 8.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 6.0             | 8.4         | 13.4             | 4.0                       | 2.4                     | 1.0                        | 3.2              | 1.4×10 <sup>3</sup>                  |



| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

### ○ 한강 수계 : 가양(Han River Basin : Gayang)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 15.8            | 7.9         | 11.2             | 5.3                       | -                       | 3.1                        | 16.1             | 2.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 2011               | 14.4            | 7.8         | 11.5             | 5.1                       | -                       | 2.6                        | 16.9             | 1.9×10 <sup>4</sup>                  |
| 2012               | 14.2            | 7.9         | 11.6             | 5.2                       | -                       | 2.5                        | 14.2             | 6.3×10 <sup>4</sup>                  |
| 2013               | 14.8            | 7.6         | 11.0             | 4.6                       | -                       | 2.2                        | 10.7             | 3.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 2014               | 15.8            | 7.8         | 10.4             | 5.5                       | -                       | 2.4                        | 12.3             | 1.8×10 <sup>4</sup>                  |
| 2015               | 15.9            | 7.8         | 9.9              | 6.4                       | 3.2                     | 3.2                        | 17.2             | 2.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 2016               | 15.8            | 8.0         | 10.4             | 6.6                       | 2.9                     | 3.0                        | 23.2             | 1.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 2017               | 15.1            | 8.1         | 10.4             | 5.7                       | 2.9                     | 1.9                        | 19.7             | 2.3×10 <sup>4</sup>                  |
| 2018               | 15.4            | 7.9         | 10.6             | 5.6                       | 2.6                     | 1.8                        | 21.8             | 8.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 2019               | 15.9            | 8.1         | 10.2             | 5.5                       | 2.9                     | 1.9                        | 23.3             | 1.5×10 <sup>4</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 3.3             | 7.9         | 13.0             | 5.2                       | 2.7                     | 1.0                        | 42.5             | 1.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 4.8             | 8.3         | 13.0             | 5.2                       | 2.9                     | 2.3                        | 33.1             | 4.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 9.4             | 8.1         | 12.0             | 6.7                       | 3.1                     | 2.6                        | 49.3             | 2.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 13.2            | 8.5         | 12.2             | 6.2                       | 2.9                     | 3.6                        | 17.0             | 4.8×10 <sup>2</sup>                  |
| 5월 (May)           | 20.1            | 8.1         | 9.6              | 6.1                       | 2.9                     | 2.0                        | 26.4             | 1.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 6월 (June)          | 24.0            | 8.1         | 8.5              | 6.0                       | 2.9                     | 3.1                        | 16.3             | 5.7×10 <sup>4</sup>                  |
| 7월 (July)          | 26.3            | 8.1         | 7.3              | 6.1                       | 2.9                     | 2.0                        | 18.3             | 1.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 27.9            | 8.2         | 7.2              | 5.7                       | 2.8                     | 1.5                        | 13.2             | 9.0×10 <sup>3</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 23.4            | 7.9         | 8.0              | 5.1                       | 2.4                     | 1.3                        | 18.1             | 6.5×10 <sup>3</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 19.8            | 8.2         | 9.8              | 5.5                       | 3.3                     | 1.3                        | 31.1             | 4.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 11.7            | 7.9         | 9.7              | 4.1                       | 2.5                     | 0.8                        | 10.1             | 6.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 6.4             | 8.0         | 11.7             | 4.4                       | 3.1                     | 0.9                        | 4.6              | 1.3×10 <sup>4</sup>                  |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 낙동강 수계 : 안동1(Nakdong River Basin : Andong1)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 14.4            | 7.8         | 10.9             | 4.2                       | -                       | 0.8                        | 4.2              | 2.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 2011               | 12.1            | 8.0         | 10.0             | 3.8                       | -                       | 0.7                        | 4.9              | 1.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 2012               | 12.1            | 7.8         | 9.3              | 3.8                       | -                       | 0.7                        | 3.5              | 1.1×10 <sup>2</sup>                  |
| 2013               | 11.6            | 8.1         | 9.1              | 3.3                       | -                       | 0.7                        | 1.8              | 6.7×10 <sup>1</sup>                  |
| 2014               | 12.9            | 8.2         | 10.6             | 3.6                       | -                       | 1.0                        | 3.0              | 1.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 2015               | 12.4            | 7.9         | 10.7             | 3.8                       | 2.2                     | 0.8                        | 1.8              | 1.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 2016               | 13.3            | 8.0         | 10.5             | 4.7                       | 2.8                     | 0.9                        | 2.2              | 1.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 2017               | 12.4            | 7.7         | 10.3             | 4.7                       | 2.4                     | 1.0                        | 3.8              | 9.1×10 <sup>1</sup>                  |
| 2018               | 13.0            | 7.5         | 10.4             | 4.7                       | 2.9                     | 1.0                        | 3.1              | 1.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 2019               | 11.6            | 7.6         | 9.5              | 4.6                       | 2.6                     | 1.0                        | 1.7              | 9.1×10 <sup>1</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 6.5             | 7.3         | 12.3             | 4.1                       | 2.4                     | 0.8                        | 1.3              | 5.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 6.0             | 7.5         | 11.1             | 4.0                       | 2.4                     | 0.8                        | 0.5              | 6.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 7.7             | 7.8         | 11.1             | 4.4                       | 2.3                     | 0.9                        | 0.5              | 8.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 9.7             | 7.5         | 11.3             | 4.3                       | 2.9                     | 1.2                        | 1.2              | 5.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 5월 (May)           | 9.3             | 7.8         | 11.5             | 4.1                       | 2.7                     | 1.0                        | 1.2              | 9.6×10 <sup>1</sup>                  |
| 6월 (June)          | 10.9            | 7.7         | 9.9              | 4.2                       | 2.7                     | 0.8                        | 0.7              | 4.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 7월 (July)          | 11.5            | 7.7         | 8.9              | 4.5                       | 2.5                     | 0.9                        | 1.8              | 1.8×10 <sup>2</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 15.7            | 7.9         | 7.0              | 5.2                       | 3.2                     | 1.0                        | 0.6              | 1.3×10 <sup>1</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 18.1            | 7.4         | 5.3              | 4.1                       | 2.2                     | 0.8                        | 2.6              | 4.7×10 <sup>2</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 17.5            | 7.5         | 7.8              | 6.7                       | 3.0                     | 1.8                        | 5.3              | 6.3×10 <sup>1</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 14.8            | 8.0         | 8.9              | 5.2                       | 2.4                     | 0.7                        | 3.3              | 1.6×10 <sup>2</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 11.4            | 7.6         | 9.2              | 4.7                       | 2.6                     | 0.7                        | 1.2              | 9.0×10 <sup>1</sup>                  |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

### ○ 낙동강 수계 : 왜관(Nakdong River Basin : Waegwan)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온농도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적산소요구량<br>COD(mg/L) | 총탄소기량<br>TOC(mg/L) | 생물학적산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수/100ml) |
|--------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|------------------|----------------------------------|
| 2010               | 15.8            | 7.8          | 11.1             | 5.3                   | -                  | 1.5                    | 27.9             | 2.5×10 <sup>2</sup>              |
| 2011               | 14.9            | 8.3          | 11.0             | 5.6                   | -                  | 1.5                    | 59.4             | 1.8×10 <sup>3</sup>              |
| 2012               | 14.9            | 8.3          | 11.5             | 5.5                   | -                  | 1.8                    | 13.9             | 3.8×10 <sup>2</sup>              |
| 2013               | 16.3            | 8.2          | 10.9             | 5.3                   | -                  | 1.9                    | 11.0             | 1.9×10 <sup>2</sup>              |
| 2014               | 16.3            | 8.4          | 11.4             | 6.0                   | -                  | 2.4                    | 9.7              | 3.4×10 <sup>2</sup>              |
| 2015               | 17.2            | 8.4          | 10.7             | 6.0                   | 2.9                | 1.8                    | 4.8              | 2.6×10 <sup>2</sup>              |
| 2016               | 17.1            | 8.1          | 10.9             | 6.4                   | 4.1                | 1.9                    | 6.8              | 6.6×10 <sup>2</sup>              |
| 2017               | 16.1            | 8.3          | 11.0             | 5.9                   | 4.0                | 1.9                    | 6.9              | 2.7×10 <sup>3</sup>              |
| 2018               | 15.8            | 7.9          | 10.7             | 6.4                   | 4.7                | 2.0                    | 10.6             | 2.4×10 <sup>4</sup>              |
| 2019               | 16.2            | 8.0          | 10.6             | 5.7                   | 4.5                | 1.9                    | 7.5              | 1.9×10 <sup>4</sup>              |
| 1월 (Jan.)          | 3.1             | 7.8          | 13.9             | 4.7                   | 3.8                | 2.4                    | 6.8              | 3.3×10 <sup>2</sup>              |
| 2월 (Feb.)          | 4.8             | 8.0          | 13.3             | 5.2                   | 4.7                | 2.5                    | 7.0              | 1.3×10 <sup>3</sup>              |
| 3월 (Mar.)          | 9.8             | 8.2          | 11.9             | 5.8                   | 5.3                | 2.5                    | 7.0              | 3.3×10 <sup>3</sup>              |
| 4월 (Apr.)          | 14.1            | 8.2          | 11.1             | 4.9                   | 3.9                | 1.8                    | 5.4              | 5.2×10 <sup>3</sup>              |
| 5월 (May)           | 19.9            | 8.2          | 9.6              | 5.2                   | 4.3                | 1.6                    | 4.9              | 1.7×10 <sup>4</sup>              |
| 6월 (June)          | 24.0            | 8.0          | 8.3              | 5.5                   | 4.4                | 1.3                    | 3.6              | 2.6×10 <sup>4</sup>              |
| 7월 (July)          | 25.0            | 7.9          | 8.0              | 5.5                   | 4.0                | 1.2                    | 5.2              | 4.3×10 <sup>4</sup>              |
| 8월 (Aug.)          | 29.5            | 8.0          | 8.1              | 5.9                   | 4.3                | 2.0                    | 6.4              | 3.4×10 <sup>4</sup>              |
| 9월 (Sep.)          | 24.2            | 7.7          | 8.5              | 5.5                   | 3.7                | 1.4                    | 8.7              | 5.5×10 <sup>4</sup>              |
| 10월 (Oct.)         | 19.1            | 7.6          | 10.5             | 7.9                   | 5.5                | 1.5                    | 16.3             | 3.6×10 <sup>4</sup>              |
| 11월 (Nov.)         | 13.6            | 8.2          | 11.1             | 5.8                   | 4.5                | 1.6                    | 8.0              | 7.4×10 <sup>3</sup>              |
| 12월 (Dec.)         | 7.6             | 8.3          | 13.0             | 6.9                   | 5.3                | 2.8                    | 10.1             | 4.1×10 <sup>3</sup>              |

\* 주 : 2011 환경통계연감부터 주요지점인 '왜관' 측정값 수록(중전 '구미' 자점)

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 낙동강 수계 : 고령(Nakdong River Basin : Goryeong)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 16.5            | 7.9         | 10.5             | 6.6                       | -                       | 2.0                        | 33.0             | 3.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 2011               | 15.5            | 8.2         | 10.9             | 6.5                       | -                       | 2.0                        | 40.9             | 1.3×10 <sup>3</sup>                  |
| 2012               | 15.8            | 8.4         | 11.6             | 6.7                       | -                       | 2.4                        | 15.5             | 3.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 2013               | 17.0            | 8.3         | 11.2             | 6.2                       | -                       | 2.4                        | 10.1             | 2.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 2014               | 16.7            | 8.4         | 11.1             | 6.8                       | -                       | 2.9                        | 9.8              | 2.5×10 <sup>2</sup>                  |
| 2015               | 17.3            | 8.3         | 11.2             | 7.7                       | 3.6                     | 3.0                        | 7.3              | 2.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 2016               | 17.3            | 9.8         | 11.4             | 7.9                       | 3.9                     | 2.8                        | 8.3              | 2.8×10 <sup>2</sup>                  |
| 2017               | 17.0            | 8.1         | 11.5             | 7.0                       | 3.3                     | 2.8                        | 6.7              | 2.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 2018               | 16.8            | 7.7         | 12.3             | 7.3                       | 4.0                     | 2.6                        | 7.7              | 3.6×10 <sup>2</sup>                  |
| 2019               | 17.8            | 8.0         | 10.5             | 7.3                       | 3.8                     | 2.4                        | 8.1              | 2.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 5.0             | 7.7         | 12.5             | 5.7                       | 2.9                     | 2.2                        | 3.5              | 4.0×10 <sup>1</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 7.1             | 7.8         | 12.8             | 6.9                       | 2.9                     | 2.7                        | 7.4              | 183×10 <sup>2</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 12.0            | 8.2         | 13.1             | 7.6                       | 3.5                     | 3.4                        | 9.3              | 6.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 15.3            | 8.2         | 11.1             | 7.3                       | 3.4                     | 3.4                        | 6.1              | 4.0×10 <sup>1</sup>                  |
| 5월 (May)           | 20.5            | 7.9         | 8.3              | 5.8                       | 3.6                     | 1.8                        | 3.6              | 9.8×10 <sup>1</sup>                  |
| 6월 (June)          | 25.4            | 8.4         | 8.8              | 7.1                       | 4.2                     | 2.1                        | 4.1              | 1.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 7월 (July)          | 27.1            | 7.7         | 8.0              | 9.3                       | 4.6                     | 3.2                        | 10.2             | 2.9×10 <sup>2</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 29.7            | 8.2         | 7.7              | 8.0                       | 4.7                     | 2.7                        | 5.4              | 1.7×10 <sup>2</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 24.5            | 8.1         | 9.1              | 7.3                       | 3.3                     | 2.6                        | 16.0             | 3.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 19.8            | 7.7         | 9.4              | 9.5                       | 5.2                     | 2.4                        | 13.9             | 4.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 14.4            | 8.0         | 11.9             | 6.1                       | 3.7                     | 1.3                        | 9.9              | 6.7×10 <sup>2</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 12.6            | 7.9         | 12.9             | 6.7                       | 3.7                     | 1.3                        | 7.4              | 4.3×10 <sup>2</sup>                  |



| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 낙동강 수계 : 남지(Nakdong River Basin : Namji)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 16.0            | 7.0         | 10.0             | 5.5                       | -                       | 1.8                        | 31.0             | 2.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 2011               | 15.9            | 7.5         | 9.7              | 5.6                       | -                       | 1.8                        | 33.8             | 1.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 2012               | 16.0            | 8.1         | 12.0             | 5.8                       | -                       | 2.4                        | 13.9             | 1.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 2013               | 17.3            | 8.1         | 11.3             | 5.1                       | -                       | 2.4                        | 9.1              | 8.8×10 <sup>2</sup>                  |
| 2014               | 17.1            | 8.3         | 10.9             | 5.0                       | -                       | 2.3                        | 12.6             | 6.0×10 <sup>3</sup>                  |
| 2015               | 17.4            | 8.3         | 11.6             | 5.7                       | 2.7                     | 2.0                        | 7.6              | 7.9×10 <sup>2</sup>                  |
| 2016               | 17.5            | 8.0         | 11.4             | 6.6                       | 2.9                     | 2.1                        | 10.8             | 2.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 2017               | 16.9            | 8.4         | 11.5             | 6.9                       | 3.3                     | 2.0                        | 6.4              | 1.2×10 <sup>4</sup>                  |
| 2018               | 16.7            | 8.3         | 11.9             | 7.9                       | 3.5                     | 2.1                        | 12.5             | 2.5×10 <sup>4</sup>                  |
| 2019               | 17.2            | 8.1         | 11.3             | 7.3                       | 3.5                     | 1.7                        | 8.0              | 5.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 3.9             | 8.1         | 14.4             | 6.2                       | 2.7                     | 1.2                        | 4.7              | 4.6×10 <sup>1</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 6.7             | 8.1         | 13.9             | 7.1                       | 3.1                     | 2.6                        | 7.2              | 1.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 11.0            | 8.8         | 13.7             | 7.8                       | 3.2                     | 2.1                        | 10.3             | 2.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 15.4            | 8.6         | 11.1             | 6.7                       | 3.3                     | 0.9                        | 5.1              | 4.5×10 <sup>2</sup>                  |
| 5월 (May)           | 22.3            | 8.1         | 9.5              | 6.6                       | 3.0                     | 1.4                        | 4.7              | 4.3×10 <sup>3</sup>                  |
| 6월 (June)          | 26.2            | 8.4         | 11.0             | 8.1                       | 3.5                     | 2.3                        | 7.1              | 2.7×10 <sup>3</sup>                  |
| 7월 (July)          | 25.7            | 7.8         | 9.4              | 9.8                       | 4.7                     | 2.7                        | 11.5             | 1.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 29.8            | 8.5         | 9.7              | 7.8                       | 3.7                     | 2.5                        | 9.0              | 9.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 24.5            | 7.7         | 9.3              | 7.6                       | 4.1                     | 1.8                        | 14.7             | 2.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 19.0            | 7.2         | 9.8              | 7.9                       | 4.5                     | 1.2                        | 11.8             | 1.3×10 <sup>4</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 13.9            | 7.9         | 11.2             | 6.1                       | 3.5                     | 0.8                        | 6.6              | 3.7×10 <sup>3</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 8.1             | 7.9         | 12.8             | 5.6                       | 2.8                     | 1.2                        | 3.4              | 1.6×10 <sup>3</sup>                  |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.003                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.004              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 낙동강 수계 : 물금(Nakdong River Basin : Mulgeum)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 16.4            | 8.0         | 10.7             | 6.4                       | -                       | 2.4                        | 29.5             | 6.0×10 <sup>1</sup>                  |
| 2011               | 15.4            | 7.7         | 10.7             | 5.7                       | -                       | 1.5                        | 38.3             | 4.9×10 <sup>2</sup>                  |
| 2012               | 15.7            | 7.9         | 11.1             | 6.2                       | -                       | 2.4                        | 18.1             | 3.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 2013               | 17.4            | 8.1         | 11.1             | 6.0                       | -                       | 2.3                        | 10.3             | 3.1×10 <sup>1</sup>                  |
| 2014               | 16.5            | 8.1         | 10.8             | 6.3                       | -                       | 2.3                        | 11.1             | 2.5×10 <sup>2</sup>                  |
| 2015               | 17.4            | 8.3         | 10.1             | 6.4                       | 3.8                     | 2.2                        | 7.3              | 1.7×10 <sup>2</sup>                  |
| 2016               | 17.4            | 8.0         | 10.2             | 6.4                       | 4.2                     | 2.0                        | 13.8             | 1.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 2017               | 17.3            | 8.0         | 10.5             | 6.2                       | 4.2                     | 2.0                        | 6.3              | 2.3×10 <sup>3</sup>                  |
| 2018               | 16.5            | 8.4         | 10.9             | 6.8                       | 4.7                     | 2.0                        | 12.5             | 1.7×10 <sup>5</sup>                  |
| 2019               | 17.2            | 8.1         | 10.6             | 5.8                       | 4.5                     | 1.9                        | 8.6              | 4.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 4.6             | 8.5         | 14.3             | 5.3                       | 4.3                     | 2.9                        | 5.6              | 9.8×10 <sup>1</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 6.2             | 8.3         | 14.3             | 5.1                       | 4.2                     | 2.3                        | 6.4              | 1.5×10 <sup>2</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 10.7            | 8.5         | 13.7             | 5.6                       | 5.0                     | 2.4                        | 5.9              | 3.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 14.7            | 8.0         | 10.7             | 5.0                       | 3.9                     | 1.7                        | 4.3              | 2.0×10 <sup>3</sup>                  |
| 5월 (May)           | 21.3            | 7.8         | 9.0              | 5.0                       | 4.1                     | 1.2                        | 3.2              | 4.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 6월 (June)          | 25.0            | 8.2         | 8.9              | 6.0                       | 4.8                     | 1.9                        | 4.2              | 2.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 7월 (July)          | 25.1            | 7.7         | 8.2              | 6.6                       | 4.8                     | 1.8                        | 10.9             | 7.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 29.7            | 8.6         | 8.5              | 7.1                       | 4.8                     | 2.7                        | 10               | 6.9×10 <sup>4</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 24.9            | 7.5         | 7.9              | 6.4                       | 4.7                     | 1.8                        | 29.1             | 1.8×10 <sup>5</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 19.6            | 7.1         | 9.3              | 6.7                       | 4.7                     | 1.3                        | 11.3             | 7.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 15.4            | 8.6         | 11.1             | 6.5                       | 5.1                     | 1.4                        | 8.7              | 2.5×10 <sup>4</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 8.9             | 7.8         | 11.6             | 4.6                       | 3.6                     | 1.2                        | 3.6              | 4.9×10 <sup>3</sup>                  |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 낙동강 수계 : 구포(Nakdong River Basin : Gupo)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 16.3            | 7.5         | 10.1             | 6.2                       | -                       | 2.4                        | 23.3             | 2.1×10 <sup>2</sup>                  |
| 2011               | 15.7            | 7.5         | 9.7              | 5.8                       | -                       | 1.9                        | 34.0             | 1.6×10 <sup>2</sup>                  |
| 2012               | 16.0            | 8.1         | 11.3             | 6.0                       | -                       | 2.4                        | 13.7             | 7.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 2013               | 17.0            | 8.0         | 10.3             | 5.1                       | -                       | 2.2                        | 10.8             | 3.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 2014               | 16.3            | 8.1         | 9.9              | 5.0                       | -                       | 2.1                        | 9.8              | 9.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 2015               | 16.8            | 8.3         | 11.0             | 5.8                       | 2.7                     | 1.8                        | 7.8              | 6.1×10 <sup>2</sup>                  |
| 2016               | 17.1            | 7.9         | 10.5             | 6.7                       | 3.1                     | 1.9                        | 10.7             | 7.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 2017               | 16.9            | 8.4         | 10.8             | 7.2                       | 3.4                     | 2.1                        | 6.9              | 5.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 2018               | 16.5            | 8.3         | 11.1             | 8.2                       | 3.7                     | 2.0                        | 14.4             | 2.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 2019               | 17.1            | 8.1         | 10.7             | 7.1                       | 3.7                     | 1.7                        | 10.3             | 9.5×10 <sup>3</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 5.8             | 8.6         | 13.5             | 6.8                       | 3.2                     | 2.4                        | 7.9              | 7.5×10 <sup>1</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 5.8             | 8.5         | 14.4             | 7.0                       | 3.6                     | 2.5                        | 7.6              | 3.6×10 <sup>2</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 10.5            | 8.5         | 12.8             | 6.9                       | 3.1                     | 1.9                        | 7.3              | 1.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 14.6            | 8.0         | 10.3             | 5.9                       | 3.0                     | 1.0                        | 6.4              | 1.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 5월 (May)           | 21.0            | 8.0         | 9.4              | 6.6                       | 3.3                     | 1.7                        | 4.5              | 4.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 6월 (June)          | 25.0            | 8.2         | 9.6              | 8.1                       | 3.4                     | 2.4                        | 4.9              | 7.3×10 <sup>3</sup>                  |
| 7월 (July)          | 24.9            | 7.6         | 8.4              | 7.8                       | 4.5                     | 1.9                        | 19.1             | 2.5×10 <sup>4</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 29.1            | 8.7         | 8.9              | 8.5                       | 3.7                     | 2.6                        | 11.2             | 2.5×10 <sup>4</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 24.6            | 7.5         | 8.4              | 7.6                       | 3.6                     | 1.5                        | 34               | 3.9×10 <sup>4</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 19.7            | 7.3         | 9.3              | 7.4                       | 5.8                     | 1.4                        | 9.7              | 7.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 15.4            | 8.5         | 11.6             | 6.4                       | 4.4                     | 1.0                        | 8.8              | 2.5×10 <sup>3</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 9.0             | 8.3         | 11.5             | 5.6                       | 3.0                     | 0.6                        | 1.9              | 1.4×10 <sup>3</sup>                  |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.03              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.003              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 금강 수계 : 옥천(Geum River Basin : Okcheon)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 15.3            | 8.3         | 10.7             | 4.3                       | -                       | 1.0                        | 6.3              | 4.1×10 <sup>2</sup>                  |
| 2011               | 14.7            | 8.0         | 10.1             | 4.0                       | -                       | 1.0                        | 16.3             | 1.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 2012               | 14.4            | 8.3         | 11.6             | 3.6                       | -                       | 0.9                        | 9.1              | 1.0×10 <sup>3</sup>                  |
| 2013               | 15.2            | 7.9         | 11.4             | 3.5                       | -                       | 0.8                        | 5.4              | 4.5×10 <sup>2</sup>                  |
| 2014               | 15.5            | 8.2         | 10.8             | 4.3                       | -                       | 0.7                        | 8.6              | 8.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 2015               | 15.6            | 8.1         | 11.1             | 3.7                       | 2.3                     | 0.7                        | 2.3              | 3.7×10 <sup>2</sup>                  |
| 2016               | 15.9            | 8.0         | 11.7             | 4.3                       | 3.1                     | 0.7                        | 3.0              | 1.0×10 <sup>3</sup>                  |
| 2017               | 15.3            | 7.9         | 11.3             | 4.3                       | 2.7                     | 0.8                        | 4.7              | 1.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 2018               | 15.7            | 7.9         | 11.7             | 4.1                       | 2.3                     | 1.3                        | 5.0              | 3.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 2019               | 15.3            | 7.7         | 11.7             | 4.3                       | 2.4                     | 1.5                        | 5.6              | 8.6×10 <sup>2</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 1.4             | 7.9         | 15.1             | 3.6                       | 2.2                     | 1.6                        | 1.5              | 3.1×10 <sup>2</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 4.9             | 7.9         | 12.3             | 4.3                       | 2.1                     | 1.4                        | 1.4              | 3.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 10.4            | 7.8         | 13.0             | 4.6                       | 2.2                     | 1.6                        | 1.9              | 2.8×10 <sup>2</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 12.9            | 7.9         | 11.8             | 4.2                       | 2.4                     | 2.2                        | 10.7             | 5.5×10 <sup>1</sup>                  |
| 5월 (May)           | 21.7            | 8.0         | 11.1             | 4.4                       | 2.6                     | 1.8                        | 5.7              | 1.6×10 <sup>1</sup>                  |
| 6월 (June)          | 24.8            | 7.8         | 9.6              | 5.0                       | 2.7                     | 1.7                        | 8.5              | 4.7×10 <sup>2</sup>                  |
| 7월 (July)          | 25.1            | 7.7         | 8.1              | 4.9                       | 2.9                     | 1.5                        | 13.9             | 4.6×10 <sup>2</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 27.4            | 7.9         | 9.1              | 5.1                       | 2.6                     | 1.3                        | 5.4              | 1.7×10 <sup>3</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 22.3            | 7.7         | 9.5              | 5.0                       | 3.2                     | 1.1                        | 8.8              | 3.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 22.7            | 6.9         | 9.4              | 3.0                       | 2.1                     | 1.0                        | 6.5              | 1.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 6.7             | 7.8         | 15.0             | 3.1                       | 2.0                     | 1.3                        | 0.8              | 1.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 3.0             | 7.5         | 15.8             | 3.8                       | 1.9                     | 1.2                        | 2.0              | 1.7×10 <sup>2</sup>                  |



| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              |                                    | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

### ○ 금강 수계 : 대청댐(Geum River Basin : Daecheong Dam)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100ml) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 15.2            | 7.9         | 9.6              | 3.8                       | -                      | 1.0                        | 3.0              | 1.6×10 <sup>1</sup>                  |
| 2011               | 14.6            | 7.6         | 9.2              | 3.9                       | -                      | 1.0                        | 3.4              | 7.5×10 <sup>1</sup>                  |
| 2012               | 14.1            | 7.7         | 10.4             | 4.7                       | -                      | 1.0                        | 2.9              | 4.3×10 <sup>1</sup>                  |
| 2013               | 15.5            | 7.9         | 10.6             | 4.1                       | -                      | 1.0                        | 2.4              | 2.3×10 <sup>1</sup>                  |
| 2014               | 15.8            | 7.9         | 9.1              | 4.0                       | -                      | 1.0                        | 2.3              | 2.1×10 <sup>1</sup>                  |
| 2015               | 15.5            | 7.9         | 9.7              | 3.8                       | 2.3                    | 1.0                        | 3.2              | 9.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 2016               | 15.4            | 7.8         | 9.3              | 4.2                       | 2.8                    | 0.9                        | 2.6              | 9.7×10 <sup>0</sup>                  |
| 2017               | 15.3            | 8.0         | 9.8              | 4.3                       | 3.0                    | 0.8                        | 2.0              | 7.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 2018               | 14.9            | 7.8         | 9.8              | 4.8                       | 3.2                    | 0.9                        | 2.3              | 1.6×10 <sup>1</sup>                  |
| 2019               | 14.2            | 8.0         | 9.7              | 4.7                       | 2.8                    | 0.8                        | 1.8              | 1.4×10 <sup>1</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 6.0             | 7.7         | 12.5             | 4.3                       | 2.8                    | 0.6                        | 0.9              | 1.6×10 <sup>1</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 4.8             | 7.7         | 12.5             | 4.5                       | 2.7                    | 0.5                        | 1.2              | 9.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 6.1             | 7.8         | 12.7             | 4.3                       | 2.7                    | 0.6                        | 1.3              | 1.2×10 <sup>1</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 8.4             | 8.0         | 12.2             | 4.0                       | 2.6                    | 0.6                        | 1.3              | 1.0×10 <sup>1</sup>                  |
| 5월 (May)           | 11.6            | 8.1         | 11.1             | 4.5                       | 2.7                    | 1.1                        | 1.6              | 9.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 6월 (June)          | 14.5            | 8.3         | 10.8             | 4.7                       | 2.8                    | 1.0                        | 1.7              | 7.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 7월 (July)          | 19.8            | 8.4         | 7.6              | 4.9                       | 2.8                    | 1.2                        | 1.7              | 1.8×10 <sup>1</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 24.2            | 8.2         | 4.7              | 4.7                       | 2.8                    | 0.9                        | 1.6              | 7.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 24.3            | 8.5         | 6.0              | 5.1                       | 2.7                    | 0.8                        | 2.0              | 2.7×10 <sup>1</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 21.1            | 7.8         | 7.8              | 5.4                       | 3.2                    | 0.9                        | 3.6              | 1.9×10 <sup>1</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 17.3            | 7.8         | 9.4              | 5.4                       | 3.0                    | 1.0                        | 2.7              | 2.0×10 <sup>1</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 12.1            | 7.7         | 9.5              | 4.8                       | 2.7                    | 0.7                        | 1.4              | 1.7×10 <sup>1</sup>                  |

\* 주 : 1997-2010환경통계연감 '대청'은 '대청댐' 지역의 측정값임

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

### ○ 금강 수계 : 청원/청원-1(Geum River Basin : Cheongwon/Cheongwon-1)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100ml) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 14.5            | 7.7         | 10.9             | 5.7                       | -                       | 2.0                        | 10.4             | 1.3×10 <sup>4</sup>                  |
| 2011               | 14.2            | 7.8         | 11.1             | 6.1                       | -                       | 2.3                        | 15.5             | 3.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 2012               | 12.9            | 7.6         | 11.0             | 6.1                       | -                       | 2.1                        | 8.8              | 1.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 2013               | 14.1            | 7.7         | 10.7             | 5.6                       | -                       | 2.0                        | 9.7              | 2.2×10 <sup>4</sup>                  |
| 2014               | 14.8            | 7.6         | 10.4             | 6.0                       | -                       | 2.0                        | 8.8              | 6.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 2015               | 14.3            | 7.6         | 11.1             | 5.5                       | 3.4                     | 1.6                        | 4.7              | 6.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 2016               | 14.8            | 7.4         | 10.7             | 6.5                       | 4.4                     | 2.0                        | 6.9              | 3.0×10 <sup>3</sup>                  |
| 2017               | 14.1            | 7.5         | 10.7             | 6.0                       | 4.4                     | 1.8                        | 9.7              | 5.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 2018               | 13.5            | 7.6         | 10.7             | 6.2                       | 4.6                     | 2.0                        | 11.8             | 9.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 2019               | 13.9            | 7.5         | 10.4             | 6.3                       | 3.9                     | 1.8                        | 6.5              | 1.3×10 <sup>4</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 5.6             | 7.3         | 12.9             | 5.8                       | 3.9                     | 1.4                        | 2.9              | 3.6×10 <sup>2</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 6.7             | 7.7         | 12.6             | 6.9                       | 4.2                     | 2.1                        | 4.1              | 1.5×10 <sup>3</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 10.1            | 7.7         | 12.1             | 6.8                       | 4.2                     | 2.2                        | 4.4              | 4.5×10 <sup>2</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 13.9            | 7.7         | 10.9             | 6.7                       | 4.0                     | 2.1                        | 4.8              | 1.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 5월 (May)           | 12.5            | 7.6         | 11.0             | 5.9                       | 3.7                     | 2.1                        | 4.8              | 8.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 6월 (June)          | 15.7            | 7.5         | 10.0             | 6.2                       | 3.7                     | 1.5                        | 5.5              | 1.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 7월 (July)          | 21.2            | 7.1         | 7.9              | 6.1                       | 3.7                     | 1.6                        | 7.4              | 6.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 20.8            | 7.3         | 8.4              | 5.6                       | 3.6                     | 1.4                        | 7.3              | 1.5×10 <sup>3</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 20.4            | 7.4         | 8.4              | 5.5                       | 3.1                     | 1.2                        | 8.6              | 1.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 17.3            | 7.4         | 9.7              | 5.6                       | 3.3                     | 0.7                        | 4.3              | 4.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 14.0            | 7.2         | 9.2              | 7.8                       | 5.1                     | 4.0                        | 19.6             | 1.2×10 <sup>5</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 8.8             | 7.5         | 11.5             | 6.3                       | 4.1                     | 1.7                        | 4.3              | 6.6×10 <sup>3</sup>                  |

\* 주 : '01 ~ '07년은 '청원('08년 폐쇄)' 지점의 측정값이며, '08년 이후는 '청원-1('08년 신설)' 지점의 측정값임

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

### ○ 금강 수계 : 공주1(Geum River Basin : Gongju1)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 14.4            | 8.3         | 11.0             | 6.6                       | -                       | 2.7                        | 20.1             | 1.7×10 <sup>5</sup>                  |
| 2011               | 14.2            | 8.3         | 9.9              | 6.7                       | -                       | 2.7                        | 38.7             | 3.0×10 <sup>5</sup>                  |
| 2012               | 14.2            | 8.3         | 11.2             | 6.0                       | -                       | 2.2                        | 23.1             | 3.2×10 <sup>5</sup>                  |
| 2013               | 14.6            | 7.9         | 11.0             | 5.6                       | -                       | 1.9                        | 14.2             | 1.9×10 <sup>5</sup>                  |
| 2014               | 15.4            | 8.3         | 10.9             | 6.7                       | -                       | 2.5                        | 15.4             | 3.7×10 <sup>5</sup>                  |
| 2015               | 15.7            | 8.0         | 11.2             | 6.9                       | 4.2                     | 2.6                        | 12.9             | 1.5×10 <sup>5</sup>                  |
| 2016               | 15.3            | 7.8         | 11.6             | 7.8                       | 5.2                     | 3.3                        | 11.8             | 1.3×10 <sup>5</sup>                  |
| 2017               | 15.0            | 8.3         | 12.2             | 8.1                       | 5.8                     | 3.3                        | 16.3             | 3.1×10 <sup>5</sup>                  |
| 2018               | 14.7            | 8.1         | 11.1             | 7.7                       | 5.6                     | 3.2                        | 31.1             | 4.9×10 <sup>5</sup>                  |
| 2019               | 15.6            | 8.2         | 11.6             | 8.1                       | 5.1                     | 3.3                        | 19.3             | 2.5×10 <sup>5</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 3.9             | 7.8         | 13.5             | 6.4                       | 4.2                     | 1.7                        | 3.8              | 2.1×10 <sup>2</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 5.8             | 8.0         | 13.7             | 7.3                       | 4.7                     | 2.1                        | 4.2              | 1.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 9.9             | 7.9         | 11.7             | 7.8                       | 5.0                     | 3.0                        | 6.7              | 2.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 14.7            | 8.6         | 12.1             | 9.2                       | 5.8                     | 4.4                        | 15.0             | 2.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 5월 (May)           | 18.2            | 8.0         | 10.5             | 8.1                       | 5.0                     | 3.1                        | 13.9             | 1.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 6월 (June)          | 22.4            | 8.7         | 12.0             | 10.7                      | 6.6                     | 5.2                        | 23.3             | 9.7×10 <sup>2</sup>                  |
| 7월 (July)          | 24.6            | 8.4         | 10.8             | 11.1                      | 6.7                     | 6.2                        | 42.2             | 2.1×10 <sup>5</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 27.0            | 8.4         | 9.5              | 8.3                       | 5.3                     | 4.1                        | 21.4             | 7.7×10 <sup>2</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 22.9            | 8.0         | 8.9              | 7.5                       | 4.4                     | 3.1                        | 37.5             | 5.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 17.5            | 7.9         | 10.5             | 5.7                       | 3.6                     | 0.9                        | 8.5              | 1.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 13.0            | 8.2         | 11.7             | 9.6                       | 6.7                     | 5.1                        | 52.3             | 1.5×10 <sup>4</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 6.9             | 7.9         | 14.2             | 6.0                       | 3.5                     | 1.1                        | 2.6              | 1.1×10 <sup>3</sup>                  |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 금강 수계 : 부여1(Geum River Basin : Buyeo1)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 14.7            | 8.3         | 10.2             | 7.0                       | -                       | 2.8                        | 21.7             | 1.3×10 <sup>6</sup>                  |
| 2011               | 14.9            | 8.2         | 9.4              | 6.4                       | -                       | 2.7                        | 42.5             | 1.5×10 <sup>6</sup>                  |
| 2012               | 14.7            | 8.0         | 11.3             | 6.0                       | -                       | 2.2                        | 25.7             | 1.3×10 <sup>6</sup>                  |
| 2013               | 15.3            | 7.8         | 11.5             | 5.9                       | -                       | 2.2                        | 14.1             | 7.5×10 <sup>6</sup>                  |
| 2014               | 15.6            | 8.2         | 10.5             | 6.4                       | -                       | 2.4                        | 11.6             | 9.2×10 <sup>6</sup>                  |
| 2015               | 16.0            | 8.1         | 10.6             | 6.6                       | 4.0                     | 2.5                        | 10.9             | 4.1×10 <sup>6</sup>                  |
| 2016               | 16.0            | 8.1         | 10.9             | 7.8                       | 5.4                     | 3.1                        | 18.4             | 8.1×10 <sup>6</sup>                  |
| 2017               | 15.5            | 8.0         | 11.3             | 7.2                       | 4.2                     | 2.6                        | 14.1             | 7.7×10 <sup>6</sup>                  |
| 2018               | 15.8            | 8.0         | 11.7             | 7.3                       | 3.8                     | 3.1                        | 18.9             | 1.0×10 <sup>6</sup>                  |
| 2019               | 15.7            | 7.9         | 12.0             | 7.1                       | 3.8                     | 3.4                        | 11.8             | 5.1×10 <sup>6</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 2.6             | 7.7         | 15.7             | 5.8                       | 4.3                     | 2.3                        | 3.0              | 1.8×10 <sup>6</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 4.6             | 8.0         | 13.2             | 6.5                       | 3.7                     | 2.9                        | 5.2              | 2.8×10 <sup>6</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 10.0            | 8.4         | 12.2             | 7.4                       | 4.1                     | 3.3                        | 9.0              | 1.5×10 <sup>6</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 14.5            | 9.2         | 13.5             | 8.7                       | 5.1                     | 5.1                        | 12.1             | 2.9×10 <sup>7</sup>                  |
| 5월 (May)           | 20.5            | 8.4         | 10.6             | 7.3                       | 4.2                     | 3.9                        | 7.6              | 1.0×10 <sup>6</sup>                  |
| 6월 (June)          | 23.6            | 8.3         | 11.2             | 9.1                       | 4.6                     | 5.8                        | 14.3             | 1.9×10 <sup>6</sup>                  |
| 7월 (July)          | 25.5            | 7.6         | 7.3              | 8.3                       | 3.8                     | 3.3                        | 26.2             | 4.6×10 <sup>6</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 28.0            | 8.1         | 9.4              | 8.2                       | 3.8                     | 3.5                        | 11.4             | 2.2×10 <sup>6</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 22.3            | 7.9         | 11.6             | 6.4                       | 3.7                     | 4.1                        | 24.5             | 2.5×10 <sup>6</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 22.7            | 7.7         | 9.4              | 5.6                       | 3.0                     | 3.0                        | 18.3             | 1.5×10 <sup>6</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 8.3             | 6.5         | 14.7             | 5.1                       | 2.8                     | 1.1                        | 3.6              | 2.5×10 <sup>6</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 5.4             | 7.5         | 15.4             | 6.2                       | 3.0                     | 2.0                        | 6.3              | 2.6×10 <sup>6</sup>                  |



| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              |                                    | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 영산강 수계 : 담양(Yeongsan River Basin : Damyang)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 15.4            | 7.4         | 10.5             | 4.4                       | -                       | 1.6                        | 15.9             | 3.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 2011               | 14.9            | 7.6         | 11.2             | 4.0                       | -                       | 1.8                        | 9.7              | 1.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 2012               | 15.2            | 7.3         | 12.0             | 3.8                       | -                       | 1.4                        | 9.0              | 5.5×10 <sup>3</sup>                  |
| 2013               | 15.3            | 7.5         | 11.1             | 3.8                       | -                       | 1.4                        | 12.3             | 2.2×10 <sup>4</sup>                  |
| 2014               | 15.6            | 7.8         | 11.0             | 4.3                       | -                       | 1.6                        | 14.9             | 1.2×10 <sup>4</sup>                  |
| 2015               | 16.4            | 7.7         | 11.2             | 3.9                       | 2.2                     | 1.6                        | 11.0             | 6.6×10 <sup>4</sup>                  |
| 2016               | 16.2            | 7.7         | 11.5             | 4.0                       | 2.3                     | 1.5                        | 6.5              | 5.5×10 <sup>3</sup>                  |
| 2017               | 16.4            | 7.7         | 11.5             | 5.0                       | 2.9                     | 1.9                        | 8.7              | 5.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 2018               | 16.5            | 7.4         | 11.2             | 4.6                       | 2.7                     | 1.4                        | 6.7              | 1.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 2019               | 15.6            | 7.6         | 11.6             | 5.2                       | 3.0                     | 1.7                        | 6.2              | 1.7×10 <sup>5</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 6.1             | 7.8         | 13.9             | 4.8                       | 2.8                     | 2.3                        | 4.3              | 3.3×10 <sup>4</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 8.5             | 7.3         | 12.5             | 6.2                       | 2.6                     | 2.3                        | 7.1              | 4.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 12.1            | 7.5         | 11.6             | 6.2                       | 3.3                     | 3.2                        | 7.0              | 2.0×10 <sup>5</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 12.7            | 7.9         | 11.7             | 4.6                       | 2.4                     | 1.4                        | 7.1              | 1.9×10 <sup>5</sup>                  |
| 5월 (May)           | 18.2            | 7.8         | 12.2             | 6.9                       | 4.0                     | 2.6                        | 9.7              | 2.1×10 <sup>5</sup>                  |
| 6월 (June)          | 19.8            | 7.4         | 9.5              | 4.9                       | 2.8                     | 0.9                        | 6.3              | 1.7×10 <sup>4</sup>                  |
| 7월 (July)          | 22.1            | 7.3         | 10.1             | 4.9                       | 3.0                     | 1.1                        | 5.1              | 2.2×10 <sup>5</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 25.6            | 7.3         | 9.1              | 4.2                       | 3.2                     | 1.1                        | 3.9              | 1.5×10 <sup>5</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 22.7            | 7.5         | 9.3              | 4.5                       | 2.6                     | 0.9                        | 3.4              | 2.8×10 <sup>4</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 17.9            | 7.4         | 12.5             | 3.7                       | 2.1                     | 0.8                        | 2.8              | 2.6×10 <sup>5</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 12.9            | 7.5         | 11.9             | 6.9                       | 3.3                     | 2.3                        | 12.2             | 4.9×10 <sup>5</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 8.6             | 7.9         | 15.3             | 4.5                       | 3.3                     | 1.9                        | 5.9              | 1.6×10 <sup>5</sup>                  |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 영산강 수계 : 우치(Yeongsan River Basin : Uchi)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 15.1            | 7.3         | 9.6              | 6.3                       | -                       | 3.1                        | 10.7             | 1.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 2011               | 15.2            | 7.5         | 10.5             | 6.5                       | -                       | 3.4                        | 19.0             | 5.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 2012               | 15.2            | 7.5         | 10.5             | 6.4                       | -                       | 2.7                        | 12.1             | 3.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 2013               | 15.7            | 7.4         | 12.6             | 6.4                       | -                       | 2.8                        | 11.3             | 4.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 2014               | 15.2            | 7.5         | 10.2             | 6.2                       | -                       | 3.1                        | 11.1             | 6.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 2015               | 15.7            | 7.2         | 9.9              | 6.0                       | 4.6                     | 2.5                        | 8.3              | 4.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 2016               | 15.9            | 7.3         | 10.1             | 5.5                       | 4.7                     | 2.0                        | 9.4              | 8.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 2017               | 15.4            | 7.6         | 10.5             | 7.7                       | 5.9                     | 3.2                        | 11.3             | 4.0×10 <sup>3</sup>                  |
| 2018               | 15.8            | 7.6         | 9.8              | 6.9                       | 5.6                     | 2.6                        | 8.8              | 6.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 2019               | 15.6            | 7.7         | 10.1             | 7.2                       | 6.0                     | 2.9                        | 9.4              | 6.5×10 <sup>3</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 3.4             | 7.9         | 12.5             | 4.3                       | 4.3                     | 1.7                        | 4.6              | 5.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 4.7             | 7.9         | 13.1             | 6.6                       | 5.6                     | 2.8                        | 8.5              | 1.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 9.5             | 8.4         | 12.5             | 9.0                       | 7.3                     | 4.4                        | 17.0             | 2.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 15.1            | 8.2         | 10.6             | 9.5                       | 7.0                     | 4.3                        | 13.5             | 2.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 5월 (May)           | 19.7            | 8.0         | 8.2              | 8.9                       | 6.9                     | 3.7                        | 16.3             | 7.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 6월 (June)          | 23.2            | 6.9         | 8.6              | 9.8                       | 7.9                     | 3.5                        | 10.5             | 2.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 7월 (July)          | 25.5            | 7.2         | 7.7              | 7.5                       | 6.5                     | 2.6                        | 10.5             | 1.8×10 <sup>4</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 27.1            | 7.0         | 7.8              | 7.9                       | 7.0                     | 2.6                        | 6.7              | 1.2×10 <sup>4</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 23.2            | 7.2         | 8.2              | 5.7                       | 4.4                     | 1.6                        | 4.2              | 9.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 16.8            | 7.6         | 10.3             | 4.6                       | 3.3                     | 1.3                        | 4.1              | 8.3×10 <sup>3</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 12.6            | 7.8         | 9.6              | 7.0                       | 6.5                     | 3.4                        | 11.4             | 6.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 5.9             | 7.9         | 11.9             | 5.1                       | 4.9                     | 2.9                        | 6.0              | 4.6×10 <sup>3</sup>                  |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 영산강 수계 : 광주1(Yeongsan River Basin : Gwangju1)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 15.8            | 7.8         | 10.1             | 6.2                       | -                       | 2.9                        | 21.2             | 4.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 2011               | 16.3            | 8.2         | 10.7             | 7.0                       | -                       | 4.5                        | 34.6             | 3.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 2012               | 16.5            | 8.0         | 12.0             | 7.4                       | -                       | 4.2                        | 18.4             | 9.5×10 <sup>4</sup>                  |
| 2013               | 16.3            | 8.1         | 11.0             | 6.8                       | -                       | 3.4                        | 17.2             | 7.8×10 <sup>4</sup>                  |
| 2014               | 16.3            | 8.4         | 11.2             | 7.7                       | -                       | 3.6                        | 14.5             | 3.8×10 <sup>4</sup>                  |
| 2015               | 16.9            | 7.9         | 10.5             | 7.6                       | 3.8                     | 3.3                        | 12.3             | 4.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 2016               | 16.7            | 7.9         | 11.0             | 7.0                       | 3.7                     | 2.9                        | 10.3             | 1.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 2017               | 16.4            | 8.0         | 11.2             | 8.5                       | 4.8                     | 4.1                        | 16.2             | 4.9×10 <sup>4</sup>                  |
| 2018               | 16.6            | 7.9         | 11.1             | 7.5                       | 4.1                     | 3.1                        | 16.4             | 3.3×10 <sup>4</sup>                  |
| 2019               | 16.0            | 8.0         | 11.6             | 8.7                       | 4.6                     | 3.7                        | 16.2             | 4.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 4.6             | 7.6         | 14.4             | 5.6                       | 3.2                     | 3.0                        | 5.5              | 7.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 5.9             | 7.5         | 12.8             | 8.8                       | 3.6                     | 4.1                        | 12.3             | 7.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 8.8             | 8.0         | 12.6             | 10.0                      | 5.4                     | 6.1                        | 20.7             | 3.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 15.2            | 8.1         | 10.8             | 10.6                      | 5.5                     | 6.1                        | 17.0             | 8.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 5월 (May)           | 19.6            | 8.3         | 10.8             | 10.5                      | 5.5                     | 4.7                        | 23.7             | 8.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 6월 (June)          | 23.6            | 7.8         | 8.4              | 10.3                      | 6.0                     | 3.3                        | 13.3             | 1.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 7월 (July)          | 24.4            | 7.9         | 9.6              | 9.2                       | 5.2                     | 2.6                        | 16.5             | 2.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 27.5            | 8.3         | 9.0              | 8.8                       | 5.5                     | 2.9                        | 31.2             | 1.1×10 <sup>5</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 23.8            | 7.8         | 9.4              | 6.7                       | 3.6                     | 1.2                        | 5.9              | 1.3×10 <sup>4</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 18.8            | 8.0         | 12.7             | 5.6                       | 3.3                     | 1.6                        | 7.2              | 1.3×10 <sup>4</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 13.3            | 7.9         | 11.2             | 8.5                       | 4.3                     | 2.9                        | 18.3             | 1.7×10 <sup>5</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 6.5             | 8.5         | 17.7             | 9.5                       | 4.3                     | 5.9                        | 22.5             | 1.7×10 <sup>4</sup>                  |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 영산강 수계 : 나주(Yeongsan River Basin : Naju)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 16.9            | 7.6         | 8.9              | 7.1                       | -                       | 4.3                        | 34.7             | 8.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 2011               | 16.6            | 7.9         | 10.1             | 7.7                       | -                       | 5.5                        | 37.2             | 3.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 2012               | 16.5            | 7.9         | 11.7             | 8.2                       | -                       | 4.6                        | 14.1             | 3.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 2013               | 17.0            | 7.9         | 11.4             | 7.2                       | -                       | 3.7                        | 13.5             | 2.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 2014               | 16.9            | 8.1         | 11.8             | 8.2                       | -                       | 4.2                        | 10.9             | 2.3×10 <sup>3</sup>                  |
| 2015               | 17.3            | 7.8         | 10.7             | 8.7                       | 4.2                     | 4.5                        | 9.5              | 3.7×10 <sup>3</sup>                  |
| 2016               | 17.5            | 7.7         | 11.1             | 7.6                       | 5.0                     | 4.2                        | 11.1             | 3.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 2017               | 17.2            | 7.7         | 11.1             | 9.7                       | 7.1                     | 5.5                        | 12.0             | 5.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 2018               | 17.3            | 7.6         | 11.4             | 10.5                      | 7.6                     | 5.8                        | 18.3             | 1.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 2019               | 16.3            | 7.8         | 10.6             | 10.3                      | 7.6                     | 4.9                        | 15.9             | 1.2×10 <sup>4</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 5.0             | 8.0         | 14.6             | 9.2                       | 7.4                     | 4.2                        | 14.2             | 3.8×10 <sup>2</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 6.9             | 8.5         | 13.7             | 13.6                      | 10.1                    | 6.4                        | 21.8             | 5.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 11.2            | 8.0         | 11.2             | 12.3                      | 8.7                     | 5.6                        | 25.8             | 3.0×10 <sup>3</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 14.8            | 7.8         | 9.5              | 9.4                       | 7.1                     | 4.4                        | 14.1             | 1.9×10 <sup>4</sup>                  |
| 5월 (May)           | 19.9            | 7.6         | 9.0              | 13.2                      | 8.9                     | 5.8                        | 12.9             | 2.6×10 <sup>4</sup>                  |
| 6월 (June)          | 23.3            | 7.5         | 8.1              | 12.5                      | 8.1                     | 5.9                        | 14.6             | 4.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 7월 (July)          | 25.5            | 7.4         | 8.2              | 8.3                       | 6.4                     | 3.5                        | 12.8             | 1.9×10 <sup>4</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 26.6            | 7.6         | 8.4              | 13.1                      | 9.5                     | 3.8                        | 31.0             | 3.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 23.1            | 7.4         | 9.4              | 6.9                       | 5.3                     | 4.2                        | 9.2              | 2.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 18.1            | 7.8         | 11.2             | 6.9                       | 4.9                     | 4.0                        | 10.6             | 5.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 12.8            | 7.6         | 11.2             | 7.6                       | 6.5                     | 4.8                        | 7.8              | 1.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 8.3             | 8.1         | 12.9             | 10.2                      | 7.7                     | 6.2                        | 16.0             | 3.3×10 <sup>3</sup>                  |



| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 영산강 수계 : 무안2(Yeongsan River Basin : Muan2)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 16.0            | 7.6         | 10.1             | 6.1                       | -                       | 2.4                        | 13.8             | 9.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 2011               | 16.0            | 7.6         | 10.0             | 5.8                       | -                       | 2.3                        | 17.6             | 8.0×10 <sup>1</sup>                  |
| 2012               | 15.6            | 7.5         | 10.5             | 6.3                       | -                       | 1.7                        | 15.9             | 1.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 2013               | 16.1            | 7.4         | 9.7              | 5.8                       | -                       | 1.7                        | 12.4             | 5.0×10 <sup>1</sup>                  |
| 2014               | 16.1            | 7.7         | 9.8              | 5.1                       | -                       | 1.5                        | 11.5             | 6.8×10 <sup>1</sup>                  |
| 2015               | 16.5            | 7.6         | 10.3             | 5.6                       | 4.4                     | 1.7                        | 9.7              | 2.7×10 <sup>1</sup>                  |
| 2016               | 16.9            | 7.6         | 10.5             | 6.4                       | 5.3                     | 2.0                        | 15.6             | 9.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 2017               | 16.5            | 7.7         | 11.1             | 6.4                       | 5.3                     | 1.8                        | 7.9              | 3.3×10 <sup>1</sup>                  |
| 2018               | 16.6            | 7.8         | 10.4             | 7.7                       | 6.0                     | 2.2                        | 11.3             | 1.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 2019               | 14.7            | 7.7         | 10.0             | 6.5                       | 5.4                     | 1.8                        | 9.5              | 2.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 4.3             | 7.7         | 14.0             | 5.6                       | 5.2                     | 1.4                        | 6.4              | 6.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 4.4             | 7.8         | 12.8             | 5.4                       | 4.9                     | 1.3                        | 5.1              | 1.4×10 <sup>1</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 8.0             | 7.4         | 10.1             | 6.4                       | 4.9                     | 2.4                        | 3.6              | 3.4×10 <sup>1</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 11.3            | 7.4         | 8.9              | 5.6                       | 4.6                     | 2.0                        | 3.8              | 6.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 5월 (May)           | 18.3            | 7.8         | 10.1             | 6.0                       | 4.7                     | 1.9                        | 6.8              | 8.5×10 <sup>1</sup>                  |
| 6월 (June)          | 22.3            | 7.7         | 9.1              | 8.1                       | 6.8                     | 2.2                        | 5.7              | 6.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 7월 (July)          | 24.5            | 8.0         | 8.5              | 9.0                       | 8.7                     | 3.0                        | 9.6              | 5.2×10 <sup>1</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 26.5            | 7.9         | 7.5              | 7.1                       | 6.4                     | 1.6                        | 10.2             | 2.1×10 <sup>2</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 23.1            | 7.3         | 7.6              | 6.8                       | 5.2                     | 1.7                        | 12.5             | 6.5×10 <sup>2</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 16.4            | 7.4         | 8.0              | 6.8                       | 4.0                     | 1.3                        | 21.6             | 6.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 11.9            | 7.6         | 10.1             | 5.6                       | 4.5                     | 0.7                        | 17.8             | 4.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 5.5             | 7.8         | 12.7             | 5.7                       | 4.5                     | 1.6                        | 10.5             | 2.2×10 <sup>2</sup>                  |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 섬진강 수계 : 주암댐(Seomjin River Basin : Juam Dam)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 11.5            | 7.0         | 7.8              | 3.1                       | -                       | 1.0                        | 1.3              | 1.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 2011               | 11.3            | 7.1         | 7.8              | 3.1                       | -                       | 1.0                        | 2.2              | 1.2×10 <sup>1</sup>                  |
| 2012               | 11.1            | 7.1         | 8.3              | 3.0                       | -                       | 0.8                        | 2.4              | 8.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 2013               | 11.5            | 6.8         | 7.8              | 2.8                       | -                       | 0.8                        | 1.6              | 3.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 2014               | 11.7            | 6.8         | 7.6              | 2.7                       | -                       | 0.7                        | 1.9              | 1.6×10 <sup>1</sup>                  |
| 2015               | 11.6            | 7.3         | 7.1              | 2.8                       | 1.9                     | 0.9                        | 2.1              | 2.2×10 <sup>1</sup>                  |
| 2016               | 12.6            | 7.1         | 7.2              | 2.9                       | 2.3                     | 0.9                        | 1.8              | 2.4×10 <sup>1</sup>                  |
| 2017               | 11.8            | 6.9         | 7.3              | 3.0                       | 2.3                     | 0.8                        | 1.4              | 7.0×10 <sup>0</sup>                  |
| 2018               | 13.1            | 6.8         | 7.2              | 3.4                       | 2.7                     | 0.9                        | 2.0              | 5.5×10 <sup>1</sup>                  |
| 2019               | 12.9            | 7.1         | 7.3              | 3.5                       | 2.5                     | 0.9                        | 1.6              | 5.7×10 <sup>1</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 7.2             | 6.6         | 10.0             | 3.4                       | 2.9                     | 0.5                        | 1.0              | 1.1×10 <sup>2</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 6.1             | 7.4         | 11.4             | 3.4                       | 2.6                     | 0.7                        | 0.9              | 2.4×10 <sup>1</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 7.0             | 7.4         | 11.4             | 3.3                       | 2.0                     | 0.6                        | 1.2              | 1.9×10 <sup>1</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 8.7             | 7.2         | 10.3             | 3.3                       | 2.1                     | 0.8                        | 1.3              | 2.2×10 <sup>1</sup>                  |
| 5월 (May)           | 11.5            | 7.0         | 8.5              | 3.3                       | 2.1                     | 1.0                        | 1.2              | 3.9×10 <sup>1</sup>                  |
| 6월 (June)          | 14.2            | 7.2         | 6.2              | 3.6                       | 2.4                     | 0.8                        | 1.2              | 3.5×10 <sup>1</sup>                  |
| 7월 (July)          | 16.4            | 7.3         | 4.5              | 3.7                       | 2.8                     | 1.2                        | 1.8              | 2.8×10 <sup>1</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 18.8            | 7.5         | 3.9              | 3.9                       | 3.3                     | 1.2                        | 2.2              | 2.7×10 <sup>1</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 18.6            | 6.9         | 4.0              | 3.7                       | 2.5                     | 0.9                        | 2.3              | 2.5×10 <sup>1</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 17.9            | 6.8         | 4.3              | 3.8                       | 2.2                     | 1.2                        | 3.7              | 4.6×10 <sup>1</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 16.4            | 6.9         | 4.8              | 3.5                       | 2.9                     | 0.8                        | 1.7              | 9.7×10 <sup>1</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 12.3            | 7.1         | 7.8              | 3.3                       | 2.6                     | 1.0                        | 1.2              | 2.2×10 <sup>2</sup>                  |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

### ○ 섬진강 수계 : 구례(Seomjin River Basin : Gurye)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온농도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적 산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기탄소<br>TOC(mg/L) | 생물학적 산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수/100mL) |
|--------------------|-----------------|--------------|------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|------------------|----------------------------------|
| 2010               | 16.5            | 8.1          | 10.1             | 4.0                    | -                  | 1.1                     | 12.0             | 1.4×10 <sup>2</sup>              |
| 2011               | 16.0            | 8.2          | 10.3             | 4.2                    | -                  | 1.3                     | 9.4              | 5.2×10 <sup>2</sup>              |
| 2012               | 15.9            | 7.8          | 11.9             | 3.9                    | -                  | 1.3                     | 6.8              | 7.0×10 <sup>2</sup>              |
| 2013               | 16.5            | 8.0          | 11.5             | 3.7                    | -                  | 1.0                     | 6.7              | 6.9×10 <sup>2</sup>              |
| 2014               | 16.2            | 8.1          | 11.1             | 3.9                    | -                  | 0.8                     | 4.7              | 8.1×10 <sup>3</sup>              |
| 2015               | 16.7            | 7.9          | 10.7             | 4.0                    | 2.5                | 0.9                     | 4.4              | 6.7×10 <sup>2</sup>              |
| 2016               | 16.9            | 7.9          | 11.2             | 4.2                    | 2.6                | 1.0                     | 5.5              | 7.7×10 <sup>2</sup>              |
| 2017               | 16.7            | 8.1          | 11.3             | 4.3                    | 2.7                | 0.9                     | 5.5              | 9.9×10 <sup>2</sup>              |
| 2018               | 16.2            | 7.8          | 11.8             | 4.5                    | 2.8                | 0.8                     | 5.1              | 7.3×10 <sup>2</sup>              |
| 2019               | 15.9            | 7.8          | 11.2             | 4.6                    | 2.9                | 0.8                     | 5.2              | 7.8×10 <sup>2</sup>              |
| 1월 (Jan.)          | 3.3             | 7.4          | 14.4             | 3.2                    | 2.1                | 0.8                     | 2.0              | 8.9×10 <sup>1</sup>              |
| 2월 (Feb.)          | 5.2             | 7.4          | 13.7             | 4.1                    | 2.4                | 1.1                     | 2.3              | 7.1×10 <sup>1</sup>              |
| 3월 (Mar.)          | 10.7            | 7.5          | 12.2             | 4.0                    | 2.4                | 0.8                     | 3.4              | 5.8×10 <sup>2</sup>              |
| 4월 (Apr.)          | 15.2            | 7.9          | 10.8             | 4.8                    | 2.9                | 0.7                     | 5.1              | 9.9×10 <sup>2</sup>              |
| 5월 (May)           | 20.3            | 7.9          | 9.4              | 6.1                    | 3.9                | 0.9                     | 8.1              | 6.0×10 <sup>2</sup>              |
| 6월 (June)          | 24.3            | 7.8          | 8.9              | 7.6                    | 4.6                | 0.9                     | 8.0              | 6.5×10 <sup>2</sup>              |
| 7월 (July)          | 24.9            | 7.8          | 9.3              | 6.0                    | 3.7                | 0.7                     | 12.2             | 2.4×10 <sup>3</sup>              |
| 8월 (Aug.)          | 28.3            | 8.3          | 8.8              | 4.8                    | 3.4                | 0.8                     | 6.1              | 4.9×10 <sup>2</sup>              |
| 9월 (Sep.)          | 22.8            | 7.4          | 9.4              | 4.8                    | 2.8                | 0.7                     | 5.1              | 1.6×10 <sup>3</sup>              |
| 10월 (Oct.)         | 17.5            | 7.7          | 10.4             | 3.3                    | 2.0                | 0.5                     | 5.6              | 1.3×10 <sup>3</sup>              |
| 11월 (Nov.)         | 12.8            | 8.3          | 11.7             | 3.6                    | 2.0                | 0.6                     | 2.0              | 3.9×10 <sup>2</sup>              |
| 12월 (Dec.)         | 5.8             | 8.2          | 14.8             | 3.4                    | 2.0                | 0.7                     | 2.0              | 2.3×10 <sup>2</sup>              |

\* 주 : 2011 환경통계연감부터 주요지점인 '구례' 측정값 수록(중전은 '보성강' 지점)

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 안성천 수계 : 안성천3(Anseong River Basin : Anseongcheon3)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 15.2            | 7.9         | 10.6             | 9.0                       | -                       | 5.5                        | 27.7             | 4.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 2011               | 15.2            | 7.8         | 11.2             | 9.0                       | -                       | 4.5                        | 33.3             | 2.5×10 <sup>4</sup>                  |
| 2012               | 15.2            | 8.0         | 11.9             | 9.7                       | -                       | 5.0                        | 27.7             | 1.2×10 <sup>5</sup>                  |
| 2013               | 15.5            | 7.7         | 11.5             | 8.4                       | -                       | 4.6                        | 23.4             | 1.3×10 <sup>5</sup>                  |
| 2014               | 16.5            | 8.1         | 11.9             | 10.9                      | -                       | 5.7                        | 19.6             | 1.6×10 <sup>5</sup>                  |
| 2015               | 16.3            | 7.9         | 10.8             | 10.9                      | 5.0                     | 5.6                        | 18.5             | 1.8×10 <sup>5</sup>                  |
| 2016               | 17.1            | 8.0         | 10.9             | 11.5                      | 4.7                     | 7.1                        | 20.9             | 2.1×10 <sup>5</sup>                  |
| 2017               | 16.1            | 8.1         | 10.7             | 12.9                      | 5.9                     | 5.9                        | 31.9             | 2.1×10 <sup>5</sup>                  |
| 2018               | 16.6            | 7.9         | 10.4             | 10.6                      | 4.8                     | 4.5                        | 23.8             | 6.6×10 <sup>5</sup>                  |
| 2019               | 16.9            | 8.1         | 10.6             | 11.2                      | 5.3                     | 5.0                        | 20.6             | 1.1×10 <sup>5</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 3.6             | 8.2         | 13.2             | 7.1                       | 3.6                     | 2.2                        | 10.8             | 1.8×10 <sup>4</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 5.8             | 7.8         | 11.9             | 8.5                       | 4.2                     | 3.9                        | 12.6             | 3.2×10 <sup>4</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 11.4            | 7.7         | 10.3             | 10.9                      | 5.0                     | 7.6                        | 24.3             | 5.8×10 <sup>4</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 15.1            | 8.3         | 13.0             | 14.1                      | 6.1                     | 11.6                       | 26.2             | 3.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 5월 (May)           | 22.2            | 8.4         | 11.3             | 20.0                      | 9.2                     | 8.8                        | 40.5             | 9.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 6월 (June)          | 25.5            | 8.2         | 9.0              | 18.0                      | 8.8                     | 8.0                        | 28.2             | 8.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 7월 (July)          | 27.0            | 8.1         | 8.3              | 14.3                      | 6.3                     | 4.9                        | 29.8             | 7.4×10 <sup>5</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 29.3            | 8.5         | 11.3             | 12.7                      | 5.4                     | 5.6                        | 23.2             | 1.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 24.7            | 8.0         | 8.5              | 7.9                       | 3.8                     | 2.6                        | 21.0             | 1.9×10 <sup>4</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 19.0            | 8.0         | 9.3              | 6.5                       | 3.9                     | 1.4                        | 9.6              | 3.9×10 <sup>4</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 12.0            | 7.9         | 11.2             | 7.1                       | 4.4                     | 2.2                        | 13.2             | 6.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 7.1             | 7.9         | 10.3             | 6.7                       | 3.4                     | 1.7                        | 8.1              | 8.2×10 <sup>4</sup>                  |



| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

### ○ 삼교천 수계 : 곡교천2(Sapgyo River Basin : Gokgyocheon2)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 16.7            | 8.0         | 9.6              | 12.2                      | -                       | 8.3                        | 35.0             | 3.5×10 <sup>4</sup>                  |
| 2011               | 15.8            | 8.0         | 8.3              | 13.5                      | -                       | 8.0                        | 31.5             | 4.8×10 <sup>4</sup>                  |
| 2012               | 16.5            | 8.1         | 9.5              | 12.8                      | -                       | 7.0                        | 26.4             | 3.3×10 <sup>4</sup>                  |
| 2013               | 17.1            | 7.8         | 9.0              | 11.0                      | -                       | 6.3                        | 22.0             | 4.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 2014               | 17.1            | 8.0         | 8.9              | 12.5                      | -                       | 7.5                        | 25.9             | 4.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 2015               | 17.3            | 7.8         | 8.8              | 12.5                      | 7.1                     | 9.9                        | 16.6             | 7.5×10 <sup>4</sup>                  |
| 2016               | 16.9            | 7.8         | 9.3              | 12.5                      | 8.0                     | 8.5                        | 21.1             | 8.9×10 <sup>4</sup>                  |
| 2017               | 16.6            | 7.7         | 9.7              | 10.7                      | 7.3                     | 7.1                        | 17.3             | 3.9×10 <sup>4</sup>                  |
| 2018               | 17.1            | 7.5         | 9.2              | 10.5                      | 7.4                     | 7.0                        | 15.4             | 6.6×10 <sup>4</sup>                  |
| 2019               | 17.8            | 7.4         | 8.8              | 11.0                      | 7.4                     | 6.5                        | 13.7             | 7.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 8.5             | 7.6         | 10.4             | 9.8                       | 7.4                     | 5.2                        | 5.7              | 9.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 9.7             | 7.6         | 10.6             | 11.1                      | 7.7                     | 6.4                        | 6.4              | 1.0×10 <sup>5</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 13.3            | 7.4         | 8.4              | 13.4                      | 9.1                     | 6.9                        | 5.7              | 4.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 16.4            | 7.2         | 7.5              | 12.0                      | 8.4                     | 5.9                        | 11.1             | 6.0×10 <sup>3</sup>                  |
| 5월 (May)           | 20.3            | 7.3         | 8.8              | 14.2                      | 9.9                     | 7.8                        | 24.0             | 4.7×10 <sup>4</sup>                  |
| 6월 (June)          | 24.8            | 7.8         | 10.4             | 12.9                      | 8.7                     | 8.4                        | 23.5             | 3.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 7월 (July)          | 26.6            | 7.4         | 8.1              | 13.2                      | 8.5                     | 8.1                        | 25.5             | 3.7×10 <sup>4</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 28.5            | 7.7         | 11.7             | 9.5                       | 6.1                     | 5.5                        | 14.9             | 3.2×10 <sup>4</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 23.8            | 7.1         | 7.2              | 9.0                       | 4.8                     | 4.7                        | 19.8             | 6.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 18.7            | 7.2         | 7.9              | 8.9                       | 6.0                     | 5.5                        | 9.6              | 1.7×10 <sup>5</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 13.1            | 7.5         | 8.3              | 9.3                       | 6.0                     | 6.5                        | 10.5             | 1.4×10 <sup>5</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 10.1            | 7.4         | 6.4              | 9.1                       | 6.2                     | 6.8                        | 7.6              | 1.4×10 <sup>5</sup>                  |

\* 주 : 2011 환경통계연감부터 주요지점인 '곡교천2' 측정값 수록(중전은 '삼교천2' 지점)

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

### ○ 동진강 수계 : 동진강3(Dongjin River Basin : Dongjingang3)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 15.0            | 7.5         | 10.5             | 7.1                       | -                      | 2.8                        | 39.0             | 1.4×10 <sup>4</sup>                  |
| 2011               | 14.4            | 7.7         | 11.3             | 6.9                       | -                      | 2.8                        | 25.0             | 1.8×10 <sup>4</sup>                  |
| 2012               | 14.6            | 7.9         | 10.9             | 7.2                       | -                      | 2.3                        | 29.5             | 1.3×10 <sup>4</sup>                  |
| 2013               | 15.2            | 7.8         | 11.3             | 6.5                       | -                      | 2.3                        | 24.7             | 7.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 2014               | 15.5            | 7.7         | 10.9             | 8.2                       | -                      | 3.0                        | 19.9             | 8.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 2015               | 15.9            | 7.6         | 10.6             | 7.1                       | 4.4                    | 2.6                        | 16.4             | 5.5×10 <sup>3</sup>                  |
| 2016               | 15.9            | 7.6         | 10.8             | 7.7                       | 4.7                    | 2.8                        | 15.7             | 1.7×10 <sup>3</sup>                  |
| 2017               | 15.3            | 7.9         | 10.7             | 8.0                       | 5.6                    | 2.9                        | 18.5             | 3.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 2018               | 16.0            | 7.6         | 11.0             | 8.4                       | 6.2                    | 3.4                        | 45.4             | 4.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 2019               | 16.0            | 7.7         | 10.4             | 8.5                       | 5.3                    | 3.2                        | 23.9             | 6.9×10 <sup>3</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 3.4             | 7.9         | 13.6             | 8.0                       | 5.6                    | 3.9                        | 10.5             | 9.9×10 <sup>2</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 5.5             | 7.6         | 13.1             | 7.3                       | 4.8                    | 2.8                        | 17.0             | 9.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 10.1            | 7.8         | 12.3             | 7.3                       | 4.8                    | 2.4                        | 11.6             | 1.7×10 <sup>2</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 13.6            | 8.2         | 10.8             | 9.6                       | 6.3                    | 4.9                        | 16.7             | 1.7×10 <sup>2</sup>                  |
| 5월 (May)           | 19.7            | 8.0         | 9.7              | 10.4                      | 6.8                    | 5.0                        | 22.1             | 1.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 6월 (June)          | 23.4            | 7.6         | 8.9              | 12.1                      | 7.8                    | 5.0                        | 17.7             | 8.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 7월 (July)          | 24.6            | 7.5         | 7.0              | 9.5                       | 6.5                    | 3.6                        | 22.2             | 3.5×10 <sup>3</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 26.7            | 7.6         | 7.5              | 12.1                      | 6.0                    | 4.9                        | 110.6            | 3.6×10 <sup>4</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 23.9            | 7.6         | 8.2              | 7.2                       | 4.4                    | 2.3                        | 21.4             | 2.6×10 <sup>4</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 19.3            | 7.8         | 9.8              | 5.9                       | 3.4                    | 1.2                        | 19.5             | 3.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 12.6            | 7.5         | 11.0             | 6.3                       | 3.7                    | 1.3                        | 10.1             | 3.3×10 <sup>3</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 8.6             | 7.6         | 13.0             | 6.4                       | 3.3                    | 1.2                        | 7.7              | 3.0×10 <sup>2</sup>                  |

\* 주 : 2011 환경통계연감부터 주요지점인 '동진강3' 측정값 수록(중전은 '동진강1' 지점)

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
|  | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              |                                    | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

### ○ 탐진강 수계 : 탐진강3(Tamjin River Basin : Tamjingang3)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 15.9            | 7.6         | 11.0             | 4.4                       | -                      | 1.8                        | 6.7              | 3.8×10 <sup>2</sup>                  |
| 2011               | 15.8            | 7.6         | 10.8             | 4.5                       | -                      | 1.7                        | 8.9              | 8.8×10 <sup>2</sup>                  |
| 2012               | 15.5            | 7.7         | 11.1             | 4.6                       | -                      | 1.5                        | 7.3              | 6.9×10 <sup>2</sup>                  |
| 2013               | 16.3            | 7.5         | 11.0             | 4.3                       | -                      | 1.4                        | 8.0              | 9.8×10 <sup>2</sup>                  |
| 2014               | 15.9            | 7.7         | 10.6             | 4.1                       | -                      | 1.4                        | 11.6             | 1.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 2015               | 16.4            | 7.6         | 11.0             | 4.2                       | 3.0                    | 1.4                        | 6.3              | 1.7×10 <sup>3</sup>                  |
| 2016               | 16.4            | 7.4         | 11.0             | 4.0                       | 3.3                    | 1.2                        | 6.2              | 7.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 2017               | 15.8            | 7.5         | 11.0             | 4.9                       | 3.8                    | 1.5                        | 7.6              | 5.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 2018               | 17.0            | 7.5         | 11.4             | 5.8                       | 4.6                    | 2.1                        | 8.6              | 4.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 2019               | 16.5            | 7.8         | 11.4             | 5.6                       | 4.4                    | 2.1                        | 8.3              | 9.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 5.2             | 7.9         | 14.0             | 4.4                       | 4.2                    | 1.9                        | 4.8              | 2.9×10 <sup>1</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 6.3             | 7.7         | 11.9             | 5.2                       | 3.9                    | 2.2                        | 9.0              | 7.1×10 <sup>1</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 10.7            | 7.8         | 11.5             | 6.6                       | 4.4                    | 2.9                        | 14.6             | 1.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 14.4            | 8.1         | 11.7             | 5.7                       | 4.1                    | 2.8                        | 13.7             | 2.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 5월 (May)           | 22.6            | 8.3         | 10.4             | 7.5                       | 5.0                    | 3.3                        | 12.3             | 2.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 6월 (June)          | 25.7            | 7.3         | 12.2             | 7.5                       | 5.4                    | 1.8                        | 8.4              | 2.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 7월 (July)          | 25.0            | 7.6         | 9.5              | 5.3                       | 4.7                    | 1.4                        | 7.6              | 2.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 28.8            | 7.2         | 8.6              | 5.2                       | 4.8                    | 1.5                        | 5.2              | 2.9×10 <sup>2</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 23.8            | 7.3         | 9.4              | 4.9                       | 3.9                    | 1.4                        | 4.1              | 4.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 17.6            | 7.5         | 11.1             | 3.7                       | 2.6                    | 1.2                        | 5.4              | 1.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 12.6            | 8.2         | 11.9             | 5.1                       | 4.5                    | 1.7                        | 7.9              | 4.8×10 <sup>2</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 4.9             | 8.2         | 14.4             | 5.8                       | 4.8                    | 2.9                        | 7.0              | 2.6×10 <sup>2</sup>                  |

\* 주 : 2011 환경통계연감부터 주요지점인 '탐진강3' 측정값 수록(중전은 '탐진강1' 지점)

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

### ○ 태화강 수계 : 학성(Taehwa River Basin : Hakseong)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100ml) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 16.7            | 7.6         | 11.0             | 5.0                       | -                       | 2.4                        | 19.3             | 2.5×10 <sup>5</sup>                  |
| 2011               | 17.1            | 7.9         | 10.9             | 4.9                       | -                       | 3.7                        | 17.6             | 1.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 2012               | 17.0            | 8.0         | 11.2             | 4.8                       | -                       | 3.1                        | 17.1             | 7.2×10 <sup>3</sup>                  |
| 2013               | 17.8            | 7.7         | 9.3              | 4.7                       | -                       | 2.8                        | 17.4             | 1.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 2014               | 17.3            | 7.9         | 9.2              | 4.5                       | -                       | 2.3                        | 12.8             | 9.3×10 <sup>3</sup>                  |
| 2015               | 17.1            | 7.9         | 10.0             | 5.0                       | 2.0                     | 2.4                        | 4.5              | 3.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 2016               | 17.4            | 7.6         | 9.3              | 5.4                       | 2.1                     | 1.7                        | 11.0             | 1.0×10 <sup>5</sup>                  |
| 2017               | 17.6            | 8.0         | 10.0             | 5.4                       | 2.4                     | 2.1                        | 4.4              | 4.8×10 <sup>4</sup>                  |
| 2018               | 17.4            | 7.9         | 9.8              | 5.4                       | 2.4                     | 1.6                        | 6.4              | 7.5×10 <sup>4</sup>                  |
| 2019               | 18.1            | 7.9         | 9.6              | 5.2                       | 2.4                     | 1.6                        | 5.5              | 1.3×10 <sup>5</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 7.2             | 8.4         | 13.8             | 4.8                       | 2.0                     | 1.7                        | 3.6              | 2.6×10 <sup>1</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 9.0             | 8.1         | 11.9             | 5.6                       | 2.0                     | 1.5                        | 5.2              | 8.4×10 <sup>1</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 13.5            | 8.1         | 10.5             | 6.2                       | 2.3                     | 1.5                        | 4.5              | 6.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 16.9            | 8.2         | 10.2             | 5.3                       | 2.2                     | 0.7                        | 2.9              | 2.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 5월 (May)           | 22.4            | 8.0         | 8.7              | 6.3                       | 2.8                     | 2.6                        | 4.2              | 2.0×10 <sup>3</sup>                  |
| 6월 (June)          | 24.5            | 7.7         | 8.7              | 5.8                       | 2.7                     | 2.1                        | 5.0              | 4.0×10 <sup>3</sup>                  |
| 7월 (July)          | 23.9            | 7.6         | 7.5              | 6.0                       | 3.0                     | 1.7                        | 9.6              | 9.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 28.4            | 8.0         | 8.2              | 6.0                       | 3.2                     | 3.0                        | 7.4              | 2.0×10 <sup>4</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 23.8            | 7.2         | 7.1              | 5.7                       | 3.2                     | 2.0                        | 13.2             | 1.4×10 <sup>6</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 20.6            | 7.5         | 7.6              | 3.7                       | 1.7                     | 0.8                        | 3.8              | 4.1×10 <sup>4</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 16.3            | 7.8         | 9.6              | 4.1                       | 1.7                     | 0.9                        | 2.6              | 8.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 10.3            | 7.7         | 11.2             | 3.3                       | 1.8                     | 1.2                        | 4.0              | 1.3×10 <sup>4</sup>                  |

\* 주 : 2011 환경통계연감부터 주요지점인 '학성' 측정값 수록(중전 '망성' 자점)



| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.1                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.02              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.005              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.013              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

### ○ 형산강 수계 : 형산강4(Hyeongsan River Basin : Hyeongsangang 4)

| 연도/월<br>Year/Month | 온도<br>Temp.(°C) | 수소이온도<br>pH | 용존산소<br>DO(mg/L) | 화학적<br>산소요구량<br>COD(mg/L) | 총유기<br>탄소량<br>TOC(mg/L) | 생물학적<br>산소요구량<br>BOD(mg/L) | 부유물질<br>SS(mg/L) | 대장균군<br>E-COLI<br>(총대장균군수<br>/100mL) |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 2010               | 16.6            | 7.6         | 9.5              | 4.3                       | -                       | 2.3                        | 15.5             | 2.4×10 <sup>3</sup>                  |
| 2011               | 16.0            | 7.9         | 9.4              | 3.7                       | -                       | 1.9                        | 15.1             | 1.8×10 <sup>3</sup>                  |
| 2012               | 16.0            | 7.8         | 9.4              | 4.6                       | -                       | 2.4                        | 15.2             | 1.6×10 <sup>3</sup>                  |
| 2013               | 16.6            | 7.7         | 8.2              | 4.4                       | -                       | 2.5                        | 15.3             | 5.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 2014               | 16.5            | 7.8         | 8.4              | 5.8                       | -                       | 1.9                        | 16.9             | 8.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 2015               | 17.0            | 7.9         | 9.7              | 5.1                       | 2.9                     | 2.8                        | 16.9             | 6.7×10 <sup>2</sup>                  |
| 2016               | 18.1            | 7.9         | 9.5              | 5.4                       | 3.0                     | 2.1                        | 13.2             | 1.1×10 <sup>3</sup>                  |
| 2017               | 17.4            | 7.9         | 10.5             | 5.1                       | 3.0                     | 2.7                        | 18.6             | 6.9×10 <sup>2</sup>                  |
| 2018               | 17.7            | 7.6         | 10.2             | 4.7                       | 3.3                     | 1.9                        | 17.0             | 3.4×10 <sup>2</sup>                  |
| 2019               | 17.8            | 7.9         | 9.5              | 5.0                       | 3.1                     | 2.2                        | 16.0             | 2.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 1월 (Jan.)          | 6.3             | 7.6         | 12.6             | 4.3                       | 2.4                     | 2.6                        | 19.7             | 3.9×10 <sup>1</sup>                  |
| 2월 (Feb.)          | 9.9             | 7.5         | 10.3             | 4.2                       | 2.5                     | 1.6                        | 18.7             | 5.6×10 <sup>1</sup>                  |
| 3월 (Mar.)          | 13.8            | 7.8         | 10.5             | 4.9                       | 2.7                     | 2.5                        | 26.8             | 3.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 4월 (Apr.)          | 15.9            | 8.0         | 9.4              | 5.6                       | 3.1                     | 3.4                        | 15.2             | 2.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 5월 (May)           | 23.3            | 8.3         | 9.8              | 6.6                       | 3.1                     | 3.8                        | 16.9             | 1.1×10 <sup>2</sup>                  |
| 6월 (June)          | 25.1            | 8.1         | 8.5              | 9.0                       | 5.5                     | 3.2                        | 16.3             | 1.9×10 <sup>2</sup>                  |
| 7월 (July)          | 24.7            | 7.7         | 7.4              | 4.9                       | 3.4                     | 1.5                        | 13.3             | 2.2×10 <sup>2</sup>                  |
| 8월 (Aug.)          | 26.9            | 7.7         | 6.2              | 4.5                       | 4.4                     | 1.9                        | 13.3             | 2.6×10 <sup>2</sup>                  |
| 9월 (Sep.)          | 24.4            | 7.7         | 7.7              | 4.3                       | 2.8                     | 1.4                        | 4.9              | 7.3×10 <sup>2</sup>                  |
| 10월 (Oct.)         | 20.3            | 7.9         | 8.8              | 4.0                       | 2.6                     | 1.7                        | 14.3             | 3.0×10 <sup>2</sup>                  |
| 11월 (Nov.)         | 13.6            | 7.9         | 10.6             | 3.5                       | 2.4                     | 1.1                        | 18.3             | 1.5×10 <sup>2</sup>                  |
| 12월 (Dec.)         | 8.9             | 8.2         | 12.3             | 4.0                       | 2.1                     | 1.3                        | 13.9             | 6.8×10 <sup>1</sup>                  |

\* 주 : 2011 환경통계연감부터 주요지점인 '형산강4' 측정값 수록(중전 '형산강1' 지점)

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.006              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.003              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

## 2. 호소수의 수질 현황

### Water Quality of Lakes

#### ○ 한강 수계 : 화천댐1(Han River Basin : Hwacheon Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적 산소요구량 | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) | (총대장균군수 /100ml)             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 10.9     | 7.6    | 10.9     | 2.0       | -         | 1.4      | 2.9×10 <sup>1</sup>         | 1.014     | 0.010     |
| 2011       | 12.3     | 7.9    | 11.0     | 2.5       | -         | 1.9      | 1.0×10 <sup>1</sup>         | 1.949     | 0.023     |
| 2012       | 10.6     | 7.8    | 11.9     | 2.0       | -         | 1.2      | 1.2×10 <sup>1</sup>         | 1.635     | 0.017     |
| 2013       | 10.9     | 7.7    | 11.4     | 1.9       | -         | 2.6      | 2.1×10 <sup>1</sup>         | 1.316     | 0.013     |
| 2014       | 10.7     | 7.6    | 10.7     | 2.0       | -         | 1.2      | 1.0×10 <sup>1</sup>         | 1.229     | 0.012     |
| 2015       | 10.2     | 7.9    | 11.1     | 2.9       | 1.2       | 1.0      | 6.2×10 <sup>1</sup>         | 1.439     | 0.007     |
| 2016       | 10.6     | 8.1    | 10.9     | 1.1       | 1.6       | 1.2      | 1.2×10 <sup>1</sup>         | 1.469     | 0.011     |
| 2017       | 10.5     | 8.0    | 10.7     | 2.7       | 1.6       | 1.0      | 8.6×10 <sup>1</sup>         | 1.185     | 0.006     |
| 2018       | 15.1     | 8.0    | 10.2     | 2.4       | 1.7       | 0.7      | 1.8×10 <sup>2</sup>         | 1.285     | 0.008     |
| 2019       | 12.5     | 7.9    | 9.9      | 2.1       | 1.8       | 0.8      | 4.3×10 <sup>1</sup>         | 0.942     | 0.010     |
| 1월 (Jan.)  | 5.3      | 7.7    | 10.3     | 2.0       | 0.7       | 0.3      | 1.8×10 <sup>1</sup>         | 0.959     | 0.006     |
| 2월 (Feb.)  |          |        |          |           |           |          |                             |           |           |
| 3월 (Mar.)  | 4.6      | 7.7    | 12.4     | 2.5       | 1.7       | 0.1      | 0.0×10 <sup>0</sup>         | 0.999     | 0.010     |
| 4월 (Apr.)  | 9.8      | 7.9    | 11.4     | 2.0       | 1.6       | 0.4      | 0.0×10 <sup>0</sup>         | 1.079     | 0.008     |
| 5월 (May)   | 14.0     | 8.1    | 10.9     | 2.2       | 2.0       | 3.1      | 1.2×10 <sup>0</sup>         | 0.956     | 0.016     |
| 6월 (June)  | 13.2     | 8.0    | 9.5      | 2.1       | 1.8       | 1.3      | 3.9×10 <sup>1</sup>         | 0.938     | 0.012     |
| 7월 (July)  | 15.4     | 8.3    | 10.2     | 2.2       | 1.9       | 1.1      | 7.1×10 <sup>1</sup>         | 0.779     | 0.013     |
| 8월 (Aug.)  | 17.3     | 8.4    | 8.5      | 1.7       | 1.9       | 0.3      | 6.8×10 <sup>1</sup>         | 1.185     | 0.020     |
| 9월 (Sep.)  | 16.7     | 8.6    | 8.4      | 2.1       | 2.2       | 0.5      | 7.4×10 <sup>1</sup>         | 0.880     | 0.014     |
| 10월 (Oct.) | 17.5     | 7.6    | 7.9      | 2.1       | 2.2       | 0.6      | 9.3×10 <sup>1</sup>         | 0.540     | 0.003     |
| 11월 (Nov.) | 14.1     | 7.3    | 8.8      | 2.1       | 1.8       | 0.5      | 6.4×10 <sup>1</sup>         | 0.981     | 0.004     |
| 12월 (Dec.) | 9.3      | 7.7    | 10.5     | 1.9       | 2.1       | 0.5      | 3.8×10 <sup>1</sup>         | 1.061     | 0.007     |

\* 주 : 2월은 결빙에 따른 결측  
(호소수 주요 20개 지점)

| 수 계   | 지 점                                | 수 계   | 지 점                    | 수 계   | 지 점  |
|-------|------------------------------------|-------|------------------------|-------|------|
| 한 강   | 화천댐1, 소양댐1, 의암댐1, 청평댐1, 팔당댐1, 충주댐1 | 영 산 강 | 담양댐1, 장성댐1, 나주댐1, 영산호1 | 안 성 천 | 아산호1 |
| 낙 동 강 | 안동댐1, 임하호1, 영천댐1, 남강댐1, 합천댐1       | 섬 진 강 | 섬진강댐1                  | 삼 교 천 | 삼교호1 |
| 금 강   | 대청댐1                               | 만 경 강 | 경천지1                   |       |      |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 물환경정책과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Water Environment Policy Division

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 1월 (Jan.)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 4월 (Apr.)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 7월 (July)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 10월 (Oct.) |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

\* 주 : 1) 특정유해물질은 '90년부터 년 4회(3, 6, 9, 12월) 측정하고 있음

○ 한강 수계 : 소양댐1(Han River Basin : Soyang Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적산소요구량  | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 8.7      | 7.0    | 8.5      | 2.0       | -         | 1.0      | 1.2×10 <sup>1</sup>         | 1.446     | 0.008     |
| 2011       | 9.4      | 7.0    | 8.7      | 2.3       | -         | 2.8      | 2.8×10 <sup>1</sup>         | 1.574     | 0.010     |
| 2012       | 8.8      | 7.2    | 8.3      | 2.2       | -         | 0.7      | 3.9×10 <sup>1</sup>         | 1.885     | 0.014     |
| 2013       | 8.8      | 7.2    | 8.8      | 2.2       | -         | 1.6      | 3.2×10 <sup>1</sup>         | 1.971     | 0.012     |
| 2014       | 8.2      | 7.2    | 7.7      | 1.9       | -         | 0.9      | 1.8×10 <sup>1</sup>         | 1.883     | 0.011     |
| 2015       | 7.0      | 7.4    | 7.9      | 2.0       | 1.5       | 1.2      | 8.9×10 <sup>1</sup>         | 1.546     | 0.010     |
| 2016       | 7.4      | 7.3    | 9.7      | 2.0       | 1.5       | 1.1      | 3.4×10 <sup>1</sup>         | 1.524     | 0.007     |
| 2017       | 7.7      | 7.1    | 7.1      | 1.9       | 1.8       | 1.4      | 3.3×10 <sup>1</sup>         | 1.812     | 0.016     |
| 2018       | 9.0      | 7.4    | 8.2      | 2.5       | 2.1       | 1.5      | 5.2×10 <sup>1</sup>         | 1.927     | 0.007     |
| 2019       | 8.9      | 7.1    | 7.4      | 2.0       | 1.7       | 1.2      | 6.0×10 <sup>1</sup>         | 2.055     | 0.008     |
| 1월 (Jan.)  | 7.3      | 7.0    | 7.4      | 1.8       | 1.7       | 1.1      | 4.3×10 <sup>1</sup>         | 2.013     | 0.005     |
| 2월 (Feb.)  | 5.5      | 7.4    | 8.7      | 1.7       | 1.7       | 1.3      | 4.8×10 <sup>1</sup>         | 1.939     | 0.005     |
| 3월 (Mar.)  | 5.5      | 7.4    | 8.4      | 2.0       | 1.8       | 1.4      | 2.9×10 <sup>1</sup>         | 1.932     | 0.006     |
| 4월 (Apr.)  | 5.5      | 7.4    | 8.4      | 1.9       | 1.7       | 1.5      | 1.7×10 <sup>1</sup>         | 2.133     | 0.023     |
| 5월 (May)   | 6.8      | 7.5    | 8.3      | 2.4       | 2.0       | 0.5      | 3.3×10 <sup>1</sup>         | 2.186     | 0.012     |
| 6월 (June)  | 8.7      | 7.3    | 7.8      | 2.1       | 1.6       | 0.5      | 3.0×10 <sup>1</sup>         | 2.158     | 0.006     |
| 7월 (July)  | 9.9      | 7.1    | 6.2      | 2.1       | 1.7       | 0.5      | 3.4×10 <sup>1</sup>         | 1.988     | 0.007     |
| 8월 (Aug.)  | 11.4     | 7.2    | 7.4      | 2.1       | 1.6       | 1.8      | 8.0×10 <sup>1</sup>         | 1.891     | 0.006     |
| 9월 (Sep.)  | 11.3     | 6.9    | 7.2      | 1.9       | 1.7       | 1.7      | 8.6×10 <sup>1</sup>         | 2.552     | 0.004     |
| 10월 (Oct.) | 11.8     | 6.7    | 5.9      | 2.2       | 1.8       | 1.0      | 2.8×10 <sup>2</sup>         | 2.186     | 0.008     |
| 11월 (Nov.) | 12.0     | 6.6    | 6.2      | 1.6       | 1.7       | 1.2      | 9.5×10 <sup>1</sup>         | 1.807     | 0.002     |
| 12월 (Dec.) | 10.6     | 7.0    | 6.3      | 1.9       | 1.7       | 1.7      | 2.3×10 <sup>1</sup>         | 1.879     | 0.010     |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 1월 (Jan.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 4월 (Apr.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 7월 (July)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 10월 (Oct.) |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 한강 수계 : 의암댐1(Han River Basin : Uiam Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적산소요구량  | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 12.6     | 8.0    | 11.2     | 2.8       | -         | 4.0      | 5.3×10 <sup>2</sup>         | 1.694     | 0.041     |
| 2011       | 12.2     | 7.8    | 12.5     | 3.1       | -         | 5.3      | 3.3×10 <sup>2</sup>         | 2.565     | 0.043     |
| 2012       | 12.7     | 8.1    | 12.2     | 2.7       | -         | 2.7      | 1.3×10 <sup>2</sup>         | 2.421     | 0.018     |
| 2013       | 12.5     | 7.8    | 11.2     | 2.7       | -         | 5.8      | 5.0×10 <sup>2</sup>         | 1.964     | 0.027     |
| 2014       | 13.1     | 7.7    | 11.3     | 2.9       | -         | 3.6      | 3.7×10 <sup>1</sup>         | 0.739     | 0.022     |
| 2015       | 13.8     | 7.9    | 11.0     | 3.8       | 1.5       | 2.8      | 6.3×10 <sup>1</sup>         | 2.064     | 0.014     |
| 2016       | 13.1     | 8.1    | 11.7     | 3.0       | 1.5       | 6.1      | 2.4×10 <sup>2</sup>         | 2.300     | 0.020     |
| 2017       | 12.9     | 8.0    | 11.4     | 3.2       | 1.8       | 2.8      | 7.0×10 <sup>2</sup>         | 1.779     | 0.018     |
| 2018       | 13.0     | 8.3    | 11.2     | 3.3       | 2.1       | 3.6      | 8.9×10 <sup>2</sup>         | 1.624     | 0.013     |
| 2019       | 8.9      | 7.1    | 7.4      | 2.0       | 1.7       | 1.2      | 6.0×10 <sup>1</sup>         | 2.055     | 0.008     |
| 1월 (Jan.)  | 2.9      | 7.6    | 13.5     | 2.8       | 1.2       | 1.5      | 1.6×10 <sup>2</sup>         | 1.637     | 0.009     |
| 2월 (Feb.)  | 3.6      | 7.9    | 13.6     | 2.3       | 1.2       | 1.1      | 1.2×10 <sup>2</sup>         | 1.558     | 0.013     |
| 3월 (Mar.)  | 7.1      | 8.2    | 13.3     | 2.7       | 2.2       | 2.2      | 9.7×10 <sup>1</sup>         | 1.451     | 0.037     |
| 4월 (Apr.)  | 10.9     | 8.1    | 12.2     | 3.1       | 2.6       | 3.3      | 6.1×10 <sup>2</sup>         | 1.409     | 0.008     |
| 5월 (May)   | 13.2     | 8.5    | 11.7     | 2.9       | 2.4       | 3.2      | 2.6×10 <sup>2</sup>         | 1.327     | 0.019     |
| 6월 (June)  | 15.0     | 8.0    | 11.1     | 2.9       | 2.4       | 3.4      | 3.0×10 <sup>2</sup>         | 1.403     | 0.013     |
| 7월 (July)  | 16.5     | 7.8    | 10.6     | 2.6       | 2.5       | 2.2      | 1.4×10 <sup>2</sup>         | 1.222     | 0.022     |
| 8월 (Aug.)  | 20.1     | 8.7    | 10.6     | 2.9       | 2.9       | 2.9      | 5.3×10 <sup>2</sup>         | 1.307     | 0.015     |
| 9월 (Sep.)  | 19.1     | 8.3    | 9.7      | 2.5       | 2.6       | 3.7      | 3.8×10 <sup>2</sup>         | 1.276     | 0.020     |
| 10월 (Oct.) | 15.8     | 8.5    | 9.6      | 2.7       | 2.9       | 3.5      | 2.2×10 <sup>2</sup>         | 1.255     | 0.014     |
| 11월 (Nov.) | 11.6     | 8.4    | 10.5     | 2.5       | 2.4       | 2.3      | 3.4×10 <sup>2</sup>         | 1.398     | 0.024     |
| 12월 (Dec.) | 6.2      | 9.0    | 12.3     | 2.8       | 2.2       | 2.1      | 4.5×10 <sup>2</sup>         | 1.114     | 0.012     |



| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.01              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.004              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 한강 수계 : 청평댐1(Han River Basin : Cheongpyeong Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적 산소요구량 | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) | (총대장균군수 /100ml)             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 13.1     | 7.8    | 11.8     | 3.0       | -         | 4.0      | 3.2×10 <sup>2</sup>         | 1.730     | 0.036     |
| 2011       | 15.4     | 7.8    | 11.1     | 2.9       | -         | 5.3      | 5.2×10 <sup>2</sup>         | 1.788     | 0.039     |
| 2012       | 14.2     | 8.0    | 11.0     | 3.1       | -         | 3.2      | 8.0×10 <sup>3</sup>         | 1.553     | 0.022     |
| 2013       | 14.5     | 7.6    | 10.4     | 2.9       | -         | 3.3      | 1.1×10 <sup>3</sup>         | 1.713     | 0.018     |
| 2014       | 14.6     | 7.5    | 11.0     | 3.0       | -         | 2.9      | 8.6×10 <sup>3</sup>         | 4.873     | 0.074     |
| 2015       | 15.3     | 7.6    | 10.3     | 3.4       | 1.6       | 2.3      | 1.9×10 <sup>3</sup>         | 1.845     | 0.017     |
| 2016       | 15.1     | 7.8    | 11.2     | 3.2       | 1.6       | 2.7      | 1.4×10 <sup>3</sup>         | 1.922     | 0.012     |
| 2017       | 13.4     | 7.7    | 11.0     | 3.2       | 1.6       | 3.5      | 1.3×10 <sup>3</sup>         | 1.796     | 0.017     |
| 2018       | 14.1     | 7.6    | 10.7     | 3.5       | 1.7       | 4.2      | 2.2×10 <sup>3</sup>         | 1.729     | 0.018     |
| 2019       | 14.7     | 7.8    | 10.2     | 3.3       | 1.7       | 2.9      | 1.2×10 <sup>3</sup>         | 1.919     | 0.015     |
| 1월 (Jan.)  |          |        |          |           |           |          |                             |           |           |
| 2월 (Feb.)  |          |        |          |           |           |          |                             |           |           |
| 3월 (Mar.)  | 7.0      | 8.1    | 13.1     | 3.3       | 1.6       | 2.0      | 3.0×10 <sup>1</sup>         | 1.620     | 0.010     |
| 4월 (Apr.)  | 8.4      | 7.7    | 11.6     | 3.1       | 1.4       | 2.5      | 2.3×10 <sup>1</sup>         | 1.705     | 0.015     |
| 5월 (May)   | 14.6     | 7.8    | 10.1     | 3.1       | 1.7       | 3.0      | 6.9×10 <sup>1</sup>         | 1.473     | 0.012     |
| 6월 (June)  | 18.4     | 7.8    | 9.1      | 3.1       | 1.8       | 2.0      | 1.9×10 <sup>1</sup>         | 1.304     | 0.010     |
| 7월 (July)  | 20.1     | 7.7    | 9.6      | 3.5       | 1.8       | 2.8      | 1.8×10 <sup>3</sup>         | 1.188     | 0.012     |
| 8월 (Aug.)  | 23.6     | 8.2    | 8.8      | 4.0       | 1.9       | 4.4      | 5.0×10 <sup>3</sup>         | 1.819     | 0.021     |
| 9월 (Sep.)  | 21.3     | 7.3    | 8.3      | 3.6       | 1.8       | 2.7      | 1.8×10 <sup>3</sup>         | 1.739     | 0.016     |
| 10월 (Oct.) | 16.6     | 7.5    | 8.8      | 3.1       | 1.5       | 2.9      | 1.3×10 <sup>3</sup>         | 1.608     | 0.010     |
| 11월 (Nov.) | 10.4     | 7.4    | 10.5     | 3.0       | 1.8       | 1.9      | 1.8×10 <sup>3</sup>         | 1.682     | 0.010     |
| 12월 (Dec.) | 6.5      | 8.9    | 12.5     | 3.2       | 1.7       | 4.6      | 9.9×10 <sup>1</sup>         | 5.049     | 0.031     |

\* 주 : 1, 2월은 결빙에 따른 결측

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 1월 (Jan.)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               |                    |                    | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 7월 (July)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 10월 (Oct.) |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 한강 수계 : 팔당댐1(Han River Basin : Paldang Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적 산소요구량 | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 13.6     | 8.0    | 11.4     | 4.4       | -         | 12.6     | 4.9×10 <sup>3</sup>         | 2.481     | 0.055     |
| 2011       | 12.0     | 8.0    | 12.1     | 4.1       | -         | 28.6     | 2.4×10 <sup>3</sup>         | 2.732     | 0.071     |
| 2012       | 13.1     | 8.1    | 10.9     | 4.1       | -         | 10.9     | 6.0×10 <sup>3</sup>         | 2.644     | 0.053     |
| 2013       | 13.3     | 7.9    | 11.2     | 3.9       | -         | 9.7      | 3.2×10 <sup>3</sup>         | 2.522     | 0.052     |
| 2014       | 15.0     | 8.3    | 11.3     | 4.1       | -         | 6.0      | 4.2×10 <sup>3</sup>         | 1.655     | 0.017     |
| 2015       | 17.7     | 7.9    | 9.9      | 4.1       | 2.9       | 5.7      | 4.4×10 <sup>2</sup>         | 2.055     | 0.038     |
| 2016       | 17.1     | 8.0    | 10.1     | 4.2       | 2.4       | 5.8      | 1.5×10 <sup>2</sup>         | 2.344     | 0.036     |
| 2017       | 15.4     | 8.0    | 11.0     | 3.9       | 2.2       | 6.0      | 5.6×10 <sup>2</sup>         | 2.537     | 0.040     |
| 2018       | 16.3     | 8.1    | 10.5     | 4.3       | 2.3       | 6.6      | 5.2×10 <sup>2</sup>         | 2.812     | 0.047     |
| 2019       | 14.7     | 8.0    | 10.5     | 4.2       | 2.3       | 4.7      | 2.2×10 <sup>2</sup>         | 2.566     | 0.041     |
| 1월 (Jan.)  | 3.9      | 8.5    | 13.8     | 3.1       | 1.8       | 2.6      | 2.0×10 <sup>1</sup>         | 2.956     | 0.018     |
| 2월 (Feb.)  | 5.1      | 8.4    | 13.9     | 3.9       | 2.1       | 4.2      | 1.9×10 <sup>1</sup>         | 3.096     | 0.026     |
| 3월 (Mar.)  | 7.8      | 8.2    | 14.0     | 4.5       | 2.4       | 5.7      | 3.3×10 <sup>1</sup>         | 2.865     | 0.031     |
| 4월 (Apr.)  | 10.9     | 7.9    | 12.2     | 3.7       | 1.9       | 4.9      | 2.8×10 <sup>1</sup>         | 2.593     | 0.023     |
| 5월 (May)   | 18.8     | 8.1    | 10.1     | 4.9       | 2.4       | 5.5      | 1.4×10 <sup>1</sup>         | 2.187     | 0.033     |
| 6월 (June)  | 22.4     | 8.2    | 9.0      | 5.6       | 2.9       | 5.8      | 1.3×10 <sup>3</sup>         | 1.812     | 0.043     |
| 7월 (July)  | 24.7     | 7.6    | 6.6      | 4.8       | 2.5       | 5.5      | 3.2×10 <sup>2</sup>         | 1.896     | 0.051     |
| 8월 (Aug.)  | 26.6     | 7.8    | 6.5      | 5.4       | 2.9       | 6.2      | 2.5×10 <sup>2</sup>         | 2.160     | 0.069     |
| 9월 (Sep.)  | 22.2     | 7.4    | 7.6      | 4.2       | 2.4       | 4.5      | 7.0×10 <sup>1</sup>         | 2.293     | 0.075     |
| 10월 (Oct.) | 17.6     | 7.7    | 8.9      | 3.7       | 2.2       | 3.3      | 4.6×10 <sup>2</sup>         | 2.744     | 0.057     |
| 11월 (Nov.) | 11.5     | 8.0    | 10.6     | 3.6       | 2.0       | 7.2      | 9.4×10 <sup>1</sup>         | 2.971     | 0.049     |
| 12월 (Dec.) | 5.1      | 8.3    | 12.9     | 2.9       | 1.8       | 1.0      | 1.3×10 <sup>2</sup>         | 3.222     | 0.021     |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 1월 (Jan.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 4월 (Apr.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 7월 (July)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 10월 (Oct.) |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 한강 수계 : 충주댐1(Han River Basin : Chungju Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적 산소요구량 | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) | (총대장균군수 /100ml)             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 12.7     | 8.0    | 9.7      | 2.2       | -         | 2.5      | 8.8×10 <sup>1</sup>         | 2.104     | 0.017     |
| 2011       | 13.8     | 8.1    | 10.3     | 2.7       | -         | 3.4      | 3.1×10 <sup>1</sup>         | 3.094     | 0.056     |
| 2012       | 13.8     | 8.2    | 11.4     | 2.3       | -         | 1.8      | 2.5×10 <sup>1</sup>         | 3.042     | 0.023     |
| 2013       | 13.4     | 8.0    | 10.1     | 2.3       | -         | 2.1      | 1.7×10 <sup>1</sup>         | 2.478     | 0.021     |
| 2014       | 12.4     | 8.0    | 9.1      | 2.3       | -         | 2.0      | 1.7×10 <sup>3</sup>         | 1.809     | 0.018     |
| 2015       | 11.7     | 7.9    | 9.1      | 3.0       | 1.4       | 1.3      | 1.2×10 <sup>1</sup>         | 2.459     | 0.013     |
| 2016       | 13.2     | 8.2    | 10.4     | 2.6       | 2.0       | 1.9      | 1.4×10 <sup>3</sup>         | 2.558     | 0.020     |
| 2017       | 12.9     | 8.0    | 9.7      | 2.9       | 1.9       | 1.4      | 2.7×10 <sup>2</sup>         | 2.421     | 0.030     |
| 2018       | 13.5     | 8.2    | 9.8      | 2.7       | 2.0       | 1.8      | 9.4×10 <sup>2</sup>         | 2.487     | 0.020     |
| 2019       | 12.9     | 8.3    | 9.3      | 2.3       | 2.1       | 1.0      | 9.2×10 <sup>2</sup>         | 2.137     | 0.014     |
| 1월 (Jan.)  | 6.8      | 8.1    | 11.0     | 2.2       | 1.0       | 1.5      | 8.1×10 <sup>1</sup>         | 2.116     | 0.010     |
| 2월 (Feb.)  | 5.5      | 8.5    | 12.1     | 2.1       | 1.1       | 0.4      | 1.6×10 <sup>1</sup>         | 2.423     | 0.010     |
| 3월 (Mar.)  | 6.0      | 8.4    | 12.4     | 2.3       | 1.9       | 0.9      | 9.0×10 <sup>0</sup>         | 2.368     | 0.008     |
| 4월 (Apr.)  | 7.6      | 8.4    | 11.9     | 2.2       | 1.7       | 0.5      | 2.4×10 <sup>2</sup>         | 2.378     | 0.005     |
| 5월 (May)   | 11.6     | 8.4    | 10.9     | 2.7       | 2.2       | 1.3      | 7.1×10 <sup>2</sup>         | 2.403     | 0.015     |
| 6월 (June)  | 13.8     | 7.8    | 9.8      | 2.3       | 2.2       | 1.0      | 8.4×10 <sup>2</sup>         | 2.301     | 0.013     |
| 7월 (July)  | 15.8     | 8.3    | 8.5      | 2.1       | 2.1       | 1.5      | 5.5×10 <sup>2</sup>         | 2.369     | 0.023     |
| 8월 (Aug.)  | 22.2     | 8.1    | 6.4      | 2.2       | 2.3       | 0.7      | 2.2×10 <sup>3</sup>         | 1.817     | 0.010     |
| 9월 (Sep.)  | 19.8     | 8.5    | 5.4      | 2.3       | 2.8       | 0.9      | 2.5×10 <sup>3</sup>         | 1.729     | 0.018     |
| 10월 (Oct.) | 17.6     | 8.3    | 6.4      | 2.4       | 3.1       | 1.1      | 2.2×10 <sup>3</sup>         | 1.989     | 0.015     |
| 11월 (Nov.) | 16.8     | 7.9    | 7.9      | 2.3       | 1.9       | 1.2      | 1.2×10 <sup>3</sup>         | 1.853     | 0.019     |
| 12월 (Dec.) | 11.6     | 8.7    | 9.4      | 2.4       | 2.3       | 0.4      | 4.4×10 <sup>2</sup>         | 1.899     | 0.019     |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.01              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.004              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.006              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.003              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.001              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 낙동강 수계 : 안동댐1(Nakdong River Basin : Andong Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적 산소요구량 | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 8.6      | 7.2    | 9.0      | 2.6       | -         | 1.6      | 2.1×10 <sup>3</sup>         | 1.174     | 0.015     |
| 2011       | 10.1     | 7.3    | 8.0      | 2.7       | -         | 2.7      | 1.2×10 <sup>3</sup>         | 1.274     | 0.023     |
| 2012       | 10.3     | 7.3    | 7.6      | 2.7       | -         | 1.7      | 2.8×10 <sup>3</sup>         | 1.614     | 0.015     |
| 2013       | 9.4      | 7.2    | 8.4      | 2.6       | -         | 1.2      | 8.4×10 <sup>1</sup>         | 1.583     | 0.017     |
| 2014       | 10.0     | 7.1    | 7.9      | 2.6       | -         | 0.9      | 2.4×10 <sup>2</sup>         | 1.804     | 0.015     |
| 2015       | 9.0      | 7.0    | 8.6      | 2.5       | 2.2       | 0.5      | 2.1×10 <sup>1</sup>         | 1.516     | 0.019     |
| 2016       | 10.6     | 7.0    | 8.0      | 2.7       | 2.2       | 0.6      | 4.2×10 <sup>1</sup>         | 1.624     | 0.018     |
| 2017       | 9.9      | 7.1    | 7.9      | 2.7       | 2.3       | 0.5      | 4.4×10 <sup>1</sup>         | 1.500     | 0.018     |
| 2018       | 10.2     | 7.2    | 8.0      | 2.6       | 2.9       | 0.7      | 4.3×10 <sup>1</sup>         | 1.512     | 0.016     |
| 2019       | 10.6     | 7.2    | 8.2      | 2.9       | 2.5       | 0.9      | 3.5×10 <sup>1</sup>         | 1.495     | 0.016     |
| 1월 (Jan.)  | 6.5      | 6.9    | 8.3      | 2.9       | 2.5       | 0.7      | 3.9×10 <sup>1</sup>         | 1.365     | 0.015     |
| 2월 (Feb.)  | 5.4      | 7.4    | 9.5      | 3.1       | 2.5       | 0.3      | 3.6×10 <sup>1</sup>         | 1.464     | 0.009     |
| 3월 (Mar.)  | 5.8      | 7.5    | 9.5      | 3.0       | 2.5       | 0.5      | 2.6×10 <sup>1</sup>         | 1.684     | 0.014     |
| 4월 (Apr.)  | 6.3      | 7.4    | 10.6     | 2.4       | 2.4       | 1.7      | 4.8×10 <sup>1</sup>         | 1.292     | 0.018     |
| 5월 (May)   | 8.0      | 7.4    | 9.7      | 3.1       | 2.4       | 1.7      | 4.5×10 <sup>1</sup>         | 1.330     | 0.016     |
| 6월 (June)  | 10.1     | 6.9    | 9.3      | 2.5       | 2.4       | 1.1      | 3.6×10 <sup>1</sup>         | 1.540     | 0.016     |
| 7월 (July)  | 13.2     | 7.9    | 7.8      | 2.8       | 2.4       | 0.6      | 5.2×10 <sup>1</sup>         | 1.398     | 0.016     |
| 8월 (Aug.)  | 13.9     | 7.8    | 8.1      | 3.5       | 2.5       | 0.7      | 4.0×10 <sup>1</sup>         | 1.731     | 0.020     |
| 9월 (Sep.)  | 16.1     | 7.0    | 7.5      | 3.1       | 2.6       | 0.7      | 3.1×10 <sup>1</sup>         | 1.617     | 0.017     |
| 10월 (Oct.) | 15.7     | 7.1    | 5.5      | 2.8       | 2.5       | 1.0      | 2.9×10 <sup>1</sup>         | 1.578     | 0.018     |
| 11월 (Nov.) | 14.7     | 6.9    | 5.9      | 2.8       | 2.3       | 0.9      | 2.2×10 <sup>1</sup>         | 1.492     | 0.017     |
| 12월 (Dec.) | 11.1     | 5.9    | 6.4      | 3.0       | 2.6       | 0.6      | 1.3×10 <sup>1</sup>         | 1.450     | 0.019     |



| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 1월 (Jan.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 4월 (Apr.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 7월 (July)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 10월 (Oct.) |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 낙동강 수계 : 임하호1(Nakdong River Basin : Imhaho 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적산소요구량  | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 9.6      | 7.4    | 7.7      | 3.8       | -         | 2.1      | 1.1×10 <sup>3</sup>         | 1.087     | 0.016     |
| 2011       | 10.2     | 7.3    | 6.9      | 3.9       | -         | 5.4      | 1.7×10 <sup>3</sup>         | 1.235     | 0.025     |
| 2012       | 10.0     | 7.0    | 7.0      | 3.9       | -         | 3.7      | 2.7×10 <sup>3</sup>         | 1.736     | 0.021     |
| 2013       | 9.1      | 7.2    | 8.7      | 3.9       | -         | 2.3      | 3.3×10 <sup>3</sup>         | 1.712     | 0.021     |
| 2014       | 10.7     | 7.3    | 7.8      | 4.3       | -         | 3.0      | 1.8×10 <sup>3</sup>         | 1.313     | 0.034     |
| 2015       | 8.3      | 7.2    | 7.8      | 4.2       | 2.2       | 1.5      | 2.9×10 <sup>3</sup>         | 1.901     | 0.029     |
| 2016       | 11.7     | 7.1    | 7.0      | 4.6       | 2.2       | 2.2      | 3.4×10 <sup>3</sup>         | 2.000     | 0.036     |
| 2017       | 9.6      | 7.1    | 7.5      | 4.8       | 2.3       | 1.0      | 5.3×10 <sup>3</sup>         | 1.842     | 0.030     |
| 2018       | 10.0     | 7.4    | 7.6      | 4.4       | 2.9       | 5.0      | 5.3×10 <sup>3</sup>         | 1.876     | 0.027     |
| 2019       | 10.6     | 7.2    | 8.2      | 2.9       | 2.5       | 0.9      | 3.5×10 <sup>3</sup>         | 1.495     | 0.016     |
| 1월 (Jan.)  | 6.7      | 7.3    | 9.3      | 5.5       | 4.7       | 1.7      | 6.7×10 <sup>3</sup>         | 2.024     | 0.028     |
| 2월 (Feb.)  | 4.7      | 7.3    | 9.5      | 5.3       | 4.6       | 0.9      | 4.4×10 <sup>3</sup>         | 1.693     | 0.026     |
| 3월 (Mar.)  | 5.3      | 7.4    | 9.6      | 4.2       | 4.7       | 1.0      | 3.6×10 <sup>3</sup>         | 1.608     | 0.019     |
| 4월 (Apr.)  | 7.0      | 7.6    | 9.7      | 4.3       | 4.4       | 0.6      | 7.4×10 <sup>3</sup>         | 1.526     | 0.024     |
| 5월 (May)   | 8.2      | 6.9    | 9.2      | 4.4       | 4.3       | 0.6      | 3.9×10 <sup>3</sup>         | 1.329     | 0.015     |
| 6월 (June)  | 11.1     | 7.8    | 7.8      | 4.7       | 4.2       | 0.3      | 4.4×10 <sup>3</sup>         | 1.885     | 0.017     |
| 7월 (July)  | 11.5     | 6.9    | 6.9      | 4.6       | 4.1       | 0.7      | 4.5×10 <sup>3</sup>         | 1.674     | 0.019     |
| 8월 (Aug.)  | 13.8     | 7.8    | 5.9      | 5.0       | 4.1       | 0.6      | 4.9×10 <sup>3</sup>         | 1.770     | 0.018     |
| 9월 (Sep.)  | 13.5     | 7.4    | 4.2      | 3.3       | 4.1       | 0.7      | 5.3×10 <sup>3</sup>         | 1.656     | 0.017     |
| 10월 (Oct.) | 15.3     | 7.1    | 5.1      | 5.1       | 5.4       | 34.8     | 4.2×10 <sup>3</sup>         | 2.013     | 0.030     |
| 11월 (Nov.) | 12.5     | 6.9    | 5.0      | 4.3       | 4.6       | 2.3      | 3.2×10 <sup>3</sup>         | 1.688     | 0.024     |
| 12월 (Dec.) | 10.3     | 6.4    | 5.2      | 4.2       | 3.4       | 1.7      | 1.3×10 <sup>3</sup>         | 1.623     | 0.019     |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.0000             | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 1월 (Jan.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 4월 (Apr.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 7월 (July)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 10월 (Oct.) |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 낙동강 수계 : 영천댐1(Nakdong River Basin : Yeongcheon Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적산소요구량  | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 12.2     | 7.7    | 8.4      | 4.8       | -         | 1.9      | 1.4×10 <sup>3</sup>         | 1.059     | 0.018     |
| 2011       | 13.1     | 7.7    | 8.4      | 4.8       | -         | 2.0      | 3.6×10 <sup>3</sup>         | 1.532     | 0.016     |
| 2012       | 12.2     | 8.1    | 9.3      | 4.7       | -         | 1.9      | 5.3×10 <sup>2</sup>         | 1.929     | 0.020     |
| 2013       | 12.4     | 7.6    | 9.2      | 4.6       | -         | 3.2      | 2.2×10 <sup>3</sup>         | 1.598     | 0.013     |
| 2014       | 13.5     | 7.6    | 9.0      | 4.6       | -         | 2.4      | 5.3×10 <sup>1</sup>         | 3.102     | 0.045     |
| 2015       | 13.4     | 7.9    | 9.0      | 4.4       | 3.4       | 2.4      | 2.9×10 <sup>2</sup>         | 1.341     | 0.017     |
| 2016       | 14.0     | 7.8    | 9.4      | 4.5       | 3.3       | 1.9      | 2.0×10 <sup>2</sup>         | 1.233     | 0.019     |
| 2017       | 12.9     | 7.8    | 9.3      | 4.3       | 3.5       | 1.5      | 1.7×10 <sup>2</sup>         | 1.276     | 0.015     |
| 2018       | 14.8     | 7.8    | 9.5      | 4.5       | 4.1       | 3.9      | 3.5×10 <sup>2</sup>         | 1.426     | 0.022     |
| 2019       | 14.2     | 7.8    | 9.4      | 4.6       | 4.0       | 4.8      | 4.0×10 <sup>2</sup>         | 1.467     | 0.023     |
| 1월 (Jan.)  | 4.3      | 7.7    | 12.6     | 4.1       | 4.1       | 1.4      | 4.0×10 <sup>0</sup>         | 1.478     | 0.019     |
| 2월 (Feb.)  | 3.0      | 8.0    | 13.4     | 3.0       | 4.1       | 3.1      | 0.0                         | 1.296     | 0.016     |
| 3월 (Mar.)  | 7.8      | 8.3    | 11.9     | 4.0       | 4.2       | 1.7      | 1.0×10 <sup>0</sup>         | 1.507     | 0.012     |
| 4월 (Apr.)  | 8.1      | 8.0    | 11.6     | 5.5       | 4.3       | 1.5      | 1.0×10 <sup>0</sup>         | 1.576     | 0.014     |
| 5월 (May)   | 14.5     | 8.2    | 9.8      | 3.6       | 3.7       | 2.9      | 1.5×10 <sup>1</sup>         | 1.436     | 0.020     |
| 6월 (June)  | 20.3     | 8.2    | 8.1      | 4.9       | 3.9       | 5.1      | 2.0×10 <sup>1</sup>         | 1.320     | 0.016     |
| 7월 (July)  | 21.7     | 7.5    | 8.0      | 4.7       | 4.2       | 2.5      | 4.5×10 <sup>2</sup>         | 1.617     | 0.020     |
| 8월 (Aug.)  | 21.4     | 7.9    | 7.8      | 5.6       | 4.3       | 1.9      | 3.5×10 <sup>2</sup>         | 1.365     | 0.022     |
| 9월 (Sep.)  | 22.2     | 7.4    | 6.9      | 5.0       | 3.9       | 1.1      | 1.4×10 <sup>3</sup>         | 1.357     | 0.014     |
| 10월 (Oct.) | 18.9     | 7.6    | 5.8      | 5.3       | 4.4       | 28.2     | 2.4×10 <sup>3</sup>         | 1.640     | 0.066     |
| 11월 (Nov.) | 16.7     | 7.6    | 7.5      | 4.2       | 3.6       | 4.0      | 4.8×10 <sup>1</sup>         | 1.532     | 0.036     |
| 12월 (Dec.) | 11.1     | 7.7    | 9.5      | 4.9       | 3.8       | 4.7      | 8.4×10 <sup>1</sup>         | 1.480     | 0.023     |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 1월 (Jan.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 4월 (Apr.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 7월 (July)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 10월 (Oct.) |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 낙동강 수계 : 남강댐1(Nakdong River Basin : Namgang Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적 산소요구량 | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 16.2     | 7.9    | 9.4      | 2.9       | -         | 4.0      | 2.0×10 <sup>0</sup>         | 1.160     | 0.022     |
| 2011       | 15.2     | 7.5    | 8.7      | 2.8       | -         | 3.7      | 1.2×10 <sup>2</sup>         | 1.261     | 0.019     |
| 2012       | 14.8     | 7.1    | 10.2     | 2.8       | -         | 3.5      | 1.0×10 <sup>2</sup>         | 1.608     | 0.025     |
| 2013       | 16.3     | 7.8    | 10.0     | 3.0       | -         | 4.6      | 2.2×10 <sup>2</sup>         | 1.446     | 0.027     |
| 2014       | 15.4     | 7.9    | 13.1     | 3.1       | -         | 6.0      | 2.2×10 <sup>2</sup>         | 4.695     | 0.164     |
| 2015       | 15.5     | 7.5    | 10.4     | 2.9       | 2.1       | 3.3      | 3.0×10 <sup>3</sup>         | 1.633     | 0.021     |
| 2016       | 15.9     | 7.7    | 9.0      | 3.0       | 1.9       | 3.1      | 4.8×10 <sup>3</sup>         | 1.785     | 0.024     |
| 2017       | 15.7     | 8.1    | 9.1      | 3.3       | 2.4       | 2.1      | 1.4×10 <sup>3</sup>         | 1.558     | 0.018     |
| 2018       | 15.1     | 8.0    | 8.8      | 3.4       | 2.5       | 3.2      | 3.1×10 <sup>3</sup>         | 1.676     | 0.027     |
| 2019       | 15.5     | 7.8    | 8.2      | 3.6       | 2.1       | 2.4      | 5.0×10 <sup>2</sup>         | 1.350     | 0.020     |
| 1월 (Jan.)  | 5.2      | 7.7    | 11.5     | 2.4       | 2.0       | 1.0      | 1.5×10 <sup>1</sup>         | 1.321     | 0.013     |
| 2월 (Feb.)  | 4.5      | 7.8    | 11.9     | 2.3       | 1.8       | 0.0      | 2.1×10 <sup>1</sup>         | 1.386     | 0.014     |
| 3월 (Mar.)  | 8.3      | 8.1    | 11.3     | 2.4       | 1.9       | 1.7      | 4.5×10 <sup>1</sup>         | 0.577     | 0.011     |
| 4월 (Apr.)  | 12.7     | 7.9    | 10.3     | 5.2       | 1.8       | 1.4      | 1.5×10 <sup>2</sup>         | 2.991     | 0.010     |
| 5월 (May)   | 16.2     | 7.7    | 7.8      | 3.1       | 2.0       | 1.7      | 5.4×10 <sup>1</sup>         | 1.470     | 0.009     |
| 6월 (June)  | 20.2     | 8.1    | 4.6      | 4.4       | 2.3       | 2.3      | 7.1×10 <sup>2</sup>         | 0.729     | 0.011     |
| 7월 (July)  | 21.4     | 7.8    | 5.5      | 4.2       | 2.6       | 3.0      | 1.7×10 <sup>3</sup>         | 0.185     | 0.017     |
| 8월 (Aug.)  | 26.5     | 7.4    | 4.6      | 3.8       | 2.2       | 3.1      | 9.5×10 <sup>2</sup>         | 1.475     | 0.023     |
| 9월 (Sep.)  | 24.1     | 8.3    | 7.6      | 7.7       | 3.0       | 8.3      | 2.2×10 <sup>3</sup>         | 1.796     | 0.064     |
| 10월 (Oct.) | 19.6     | 7.5    | 7.9      | 3.8       | 2.3       | 3.4      | 1.7×10 <sup>3</sup>         | 1.102     | 0.038     |
| 11월 (Nov.) | 16.5     | 7.5    | 7.1      | 2.2       | 2.0       | 1.9      | 3.0×10 <sup>1</sup>         | 1.636     | 0.013     |
| 12월 (Dec.) | 10.4     | 7.2    | 8.3      | 1.8       | 1.5       | 0.6      | 1.6×10 <sup>1</sup>         | 1.529     | 0.015     |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 1월 (Jan.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 4월 (Apr.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 7월 (July)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 10월 (Oct.) |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 낙동강 수계 : 합천댐1(Nakdong River Basin : Hapcheon Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적 산소요구량 | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 11.7     | 7.6    | 8.4      | 2.7       | -         | 1.9      | 2.7×10 <sup>1</sup>         | 1.452     | 0.016     |
| 2011       | 12.1     | 7.7    | 8.8      | 2.7       | -         | 1.4      | 1.3×10 <sup>2</sup>         | 1.398     | 0.013     |
| 2012       | 12.0     | 7.1    | 9.0      | 2.8       | -         | 1.9      | 2.5×10 <sup>2</sup>         | 1.598     | 0.017     |
| 2013       | 11.7     | 7.7    | 9.6      | 2.5       | -         | 1.9      | 2.4×10 <sup>2</sup>         | 1.975     | 0.019     |
| 2014       | 12.4     | 7.8    | 9.0      | 2.7       | -         | 1.9      | 1.0×10 <sup>3</sup>         | 1.229     | 0.012     |
| 2015       | 11.5     | 7.5    | 9.1      | 2.5       | 1.6       | 1.8      | 1.6×10 <sup>2</sup>         | 1.701     | 0.014     |
| 2016       | 13.0     | 7.5    | 7.8      | 2.3       | 1.7       | 1.8      | 7.8×10 <sup>1</sup>         | 1.938     | 0.016     |
| 2017       | 11.2     | 7.8    | 8.4      | 2.3       | 1.9       | 2.1      | 4.7×10 <sup>1</sup>         | 1.550     | 0.013     |
| 2018       | 11.1     | 8.0    | 8.6      | 2.9       | 2.1       | 3.1      | 1.0×10 <sup>2</sup>         | 1.623     | 0.014     |
| 2019       | 10.8     | 7.4    | 7.8      | 2.2       | 2.2       | 1.2      | 1.3×10 <sup>2</sup>         | 1.667     | 0.012     |
| 1월 (Jan.)  | 8.3      | 7.6    | 9.3      | 2.3       | 2.2       | 1.6      | 9.7×10 <sup>1</sup>         | 1.676     | 0.009     |
| 2월 (Feb.)  | 6.6      | 7.5    | 9.4      | 2.3       | 2.6       | 3.1      | 1.4×10 <sup>2</sup>         | 1.384     | 0.007     |
| 3월 (Mar.)  | 6.9      | 7.1    | 9.4      | 2.2       | 2.7       | 1.5      | 7.1×10 <sup>1</sup>         | 1.748     | 0.008     |
| 4월 (Apr.)  | 8.0      | 7.5    | 11.1     | 2.3       | 2.6       | 1.1      | 6.4×10 <sup>1</sup>         | 1.764     | 0.007     |
| 5월 (May)   | 9.8      | 7.5    | 8.6      | 2.1       | 1.6       | 1.4      | 3.3×10 <sup>1</sup>         | 1.621     | 0.010     |
| 6월 (June)  | 10.3     | 7.4    | 7.5      | 2.1       | 2.5       | 1.1      | 2.1×10 <sup>1</sup>         | 1.766     | 0.010     |
| 7월 (July)  | 11.6     | 7.7    | 6.8      | 2.2       | 2.5       | 1.0      | 1.9×10 <sup>2</sup>         | 1.496     | 0.006     |
| 8월 (Aug.)  | 13.6     | 7.7    | 6.8      | 2.1       | 2.9       | 1.0      | 1.4×10 <sup>2</sup>         | 1.315     | 0.027     |
| 9월 (Sep.)  | 13.1     | 7.2    | 5.7      | 2.0       | 3.8       | 0.4      | 2.3×10 <sup>2</sup>         | 1.651     | 0.007     |
| 10월 (Oct.) | 12.1     | 7.3    | 5.9      | 2.4       | 3.6       | 0.4      | 2.1×10 <sup>2</sup>         | 1.659     | 0.028     |
| 11월 (Nov.) | 15.3     | 7.4    | 5.4      | 2.3       | 3.1       | 0.9      | 2.3×10 <sup>2</sup>         | 2.460     | 0.010     |
| 12월 (Dec.) | 13.4     | 7.4    | 8.2      | 2.0       | 2.7       | 0.9      | 1.1×10 <sup>2</sup>         | 1.460     | 0.010     |



| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 1월 (Jan.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 4월 (Apr.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 7월 (July)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 10월 (Oct.) |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 금강 수계 : 대청댐1(Geum River Basin : Daecheong Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적산소요구량  | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 15.3     | 7.9    | 9.6      | 3.8       | -         | 3.0      | 1.6×10 <sup>1</sup>         | 1.664     | 0.021     |
| 2011       | 15.0     | 7.6    | 9.3      | 3.9       | -         | 3.4      | 7.5×10 <sup>1</sup>         | 1.610     | 0.022     |
| 2012       | 14.3     | 7.6    | 10.5     | 4.7       | -         | 2.9      | 4.5×10 <sup>1</sup>         | 1.599     | 0.019     |
| 2013       | 16.3     | 8.0    | 10.4     | 4.1       | -         | 2.5      | 2.2×10 <sup>1</sup>         | 1.491     | 0.015     |
| 2014       | 14.7     | 7.9    | 9.6      | 4.0       | -         | 2.2      | 2.9×10 <sup>2</sup>         | 1.378     | 0.025     |
| 2015       | 15.6     | 8.0    | 9.8      | 3.8       | 2.2       | 2.2      | 9.0×10 <sup>0</sup>         | 1.137     | 0.013     |
| 2016       | 16.0     | 7.9    | 10.4     | 4.2       | 2.8       | 2.3      | 9.0×10 <sup>0</sup>         | 1.109     | 0.017     |
| 2017       | 15.6     | 8.0    | 10.0     | 4.3       | 3.0       | 2.0      | 7.0×10 <sup>0</sup>         | 1.288     | 0.014     |
| 2018       | 15.2     | 7.9    | 10.1     | 4.8       | 3.2       | 2.3      | 1.7×10 <sup>1</sup>         | 1.624     | 0.024     |
| 2019       | 14.5     | 8.0    | 10.0     | 4.7       | 2.8       | 1.8      | 1.4×10 <sup>1</sup>         | 1.363     | 0.026     |
| 1월 (Jan.)  | 6.0      | 7.7    | 12.5     | 4.3       | 2.8       | 0.9      | 1.6×10 <sup>1</sup>         | 1.418     | 0.011     |
| 2월 (Feb.)  | 4.8      | 7.7    | 12.5     | 4.5       | 2.7       | 1.2      | 9.0×10 <sup>0</sup>         | 1.513     | 0.019     |
| 3월 (Mar.)  | 6.5      | 7.8    | 12.7     | 4.3       | 2.8       | 1.3      | 1.0×10 <sup>1</sup>         | 1.660     | 0.034     |
| 4월 (Apr.)  | 8.4      | 8.0    | 12.4     | 4.0       | 2.6       | 1.3      | 1.0×10 <sup>1</sup>         | 1.492     | 0.042     |
| 5월 (May)   | 11.5     | 8.2    | 11.6     | 4.5       | 2.7       | 1.7      | 9.0×10 <sup>0</sup>         | 1.581     | 0.038     |
| 6월 (June)  | 15.0     | 8.3    | 11.2     | 4.8       | 2.8       | 1.7      | 7.0×10 <sup>0</sup>         | 1.741     | 0.034     |
| 7월 (July)  | 21.1     | 8.4    | 8.0      | 4.5       | 2.9       | 1.8      | 1.8×10 <sup>1</sup>         | 1.325     | 0.027     |
| 8월 (Aug.)  | 25.1     | 8.2    | 5.1      | 4.7       | 2.8       | 1.7      | 7.0×10 <sup>0</sup>         | 1.124     | 0.021     |
| 9월 (Sep.)  | 24.8     | 8.5    | 6.6      | 5.1       | 2.7       | 1.9      | 2.7×10 <sup>1</sup>         | 0.981     | 0.024     |
| 10월 (Oct.) | 21.3     | 7.8    | 8.1      | 5.4       | 3.2       | 3.7      | 1.9×10 <sup>1</sup>         | 1.071     | 0.023     |
| 11월 (Nov.) | 17.3     | 7.8    | 9.4      | 5.3       | 3.0       | 2.8      | 2.0×10 <sup>1</sup>         | 1.121     | 0.017     |
| 12월 (Dec.) | 12.1     | 7.7    | 9.5      | 4.8       | 2.7       | 1.3      | 1.7×10 <sup>1</sup>         | 1.326     | 0.021     |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 영산강 수계 : 담양댐1(Yeongsan River Basin : Damyang Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적산소요구량  | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 11.7     | 7.5    | 8.7      | 2.9       | -         | 2.4      | 2.0×10 <sup>1</sup>         | 1.177     | 0.012     |
| 2011       | 9.9      | 7.3    | 8.3      | 2.9       | -         | 2.2      | 9.0×10 <sup>0</sup>         | 1.128     | 0.010     |
| 2012       | 11.2     | 7.4    | 9.9      | 2.6       | -         | 2.5      | 3.0×10 <sup>1</sup>         | 1.158     | 0.011     |
| 2013       | 10.9     | 7.4    | 10.0     | 2.5       | -         | 1.9      | 1.3×10 <sup>1</sup>         | 1.168     | 0.012     |
| 2014       | 11.1     | 8.0    | 9.7      | 2.4       | -         | 1.7      | 2.1×10 <sup>2</sup>         | 1.307     | 0.017     |
| 2015       | 10.5     | 7.5    | 9.8      | 2.7       | 1.6       | 1.6      | 1.1×10 <sup>1</sup>         | 1.063     | 0.014     |
| 2016       | 11.2     | 7.7    | 9.8      | 2.4       | 1.5       | 1.7      | 7.0×10 <sup>0</sup>         | 1.025     | 0.011     |
| 2017       | 11.2     | 7.4    | 9.4      | 2.7       | 1.8       | 1.6      | 2.3×10 <sup>1</sup>         | 0.926     | 0.017     |
| 2018       | 11.0     | 7.4    | 10.5     | 2.7       | 1.9       | 1.5      | 2.2×10 <sup>1</sup>         | 0.976     | 0.023     |
| 2019       | 12.0     | 7.1    | 9.0      | 3.1       | 1.9       | 1.4      | 2.1×10 <sup>1</sup>         | 0.968     | 0.013     |
| 1월 (Jan.)  | 6.0      | 7.7    | 12.5     | 4.3       | 2.8       | 0.9      | 1.6×10 <sup>1</sup>         | 1.418     | 0.011     |
| 2월 (Feb.)  | 4.8      | 7.7    | 12.5     | 4.5       | 2.7       | 1.2      | 9.0×10 <sup>0</sup>         | 1.513     | 0.019     |
| 3월 (Mar.)  | 6.5      | 7.8    | 12.7     | 4.3       | 2.8       | 1.3      | 10.0×10 <sup>1</sup>        | 1.660     | 0.034     |
| 4월 (Apr.)  | 8.4      | 8.0    | 12.4     | 4.0       | 2.6       | 1.3      | 10.0×10 <sup>1</sup>        | 1.492     | 0.042     |
| 5월 (May)   | 11.5     | 8.2    | 11.6     | 4.5       | 2.7       | 1.7      | 9.0×10 <sup>0</sup>         | 1.581     | 0.038     |
| 6월 (June)  | 15.0     | 8.3    | 11.2     | 4.8       | 2.8       | 1.7      | 7.0×10 <sup>0</sup>         | 1.741     | 0.034     |
| 7월 (July)  | 21.1     | 8.4    | 8.0      | 4.5       | 2.9       | 1.8      | 1.8×10 <sup>1</sup>         | 1.325     | 0.027     |
| 8월 (Aug.)  | 25.1     | 8.2    | 5.1      | 4.7       | 2.8       | 1.7      | 7.0×10 <sup>0</sup>         | 1.124     | 0.021     |
| 9월 (Sep.)  | 24.8     | 8.5    | 6.6      | 5.1       | 2.7       | 1.9      | 2.7×10 <sup>1</sup>         | 0.981     | 0.024     |
| 10월 (Oct.) | 21.3     | 7.8    | 8.1      | 5.4       | 3.2       | 3.7      | 1.9×10 <sup>1</sup>         | 1.071     | 0.023     |
| 11월 (Nov.) | 17.3     | 7.8    | 9.4      | 5.3       | 3.0       | 2.8      | 2.0×10 <sup>1</sup>         | 1.121     | 0.017     |
| 12월 (Dec.) | 12.1     | 7.7    | 9.5      | 4.8       | 2.7       | 1.3      | 1.7×10 <sup>1</sup>         | 1.326     | 0.021     |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 7월 (July)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 10월 (Oct.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 영산강 수계 : 장성댐1(Yeongsan River Basin : Jangseong Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적산소요구량  | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 11.4     | 7.6    | 7.9      | 3.7       | -         | 2.4      | 2.0×10 <sup>1</sup>         | 1.122     | 0.023     |
| 2011       | 12.2     | 7.5    | 6.9      | 3.8       | -         | 2.0      | 1.4×10 <sup>1</sup>         | 1.205     | 0.111     |
| 2012       | 12.3     | 7.5    | 9.5      | 3.4       | -         | 3.4      | 1.6×10 <sup>1</sup>         | 1.150     | 0.016     |
| 2013       | 11.6     | 7.5    | 9.6      | 3.2       | -         | 2.1      | 2.6×10 <sup>1</sup>         | 1.029     | 0.018     |
| 2014       | 11.7     | 7.9    | 9.2      | 3.3       | -         | 2.5      | 9.7×10 <sup>0</sup>         | 2.325     | 0.038     |
| 2015       | 10.8     | 8.1    | 8.9      | 3.7       | 2.3       | 2.1      | 5.0×10 <sup>0</sup>         | 0.885     | 0.019     |
| 2016       | 11.9     | 7.6    | 8.6      | 3.3       | 2.0       | 1.6      | 8.0×10 <sup>0</sup>         | 0.901     | 0.013     |
| 2017       | 11.7     | 7.6    | 8.8      | 3.6       | 2.3       | 2.3      | 2.4×10 <sup>1</sup>         | 0.909     | 0.020     |
| 2018       | 11.4     | 7.5    | 9.6      | 3.9       | 2.4       | 2.8      | 2.2×10 <sup>1</sup>         | 0.852     | 0.031     |
| 2019       | 11.5     | 7.4    | 9.3      | 4.4       | 2.6       | 2.0      | 6.0×10 <sup>0</sup>         | 0.838     | 0.027     |
| 1월 (Jan.)  | 4.7      | 7.0    | 11.9     | 3.6       | 2.2       | 1.6      | 2.0×10 <sup>0</sup>         | 0.784     | 0.023     |
| 2월 (Feb.)  | 3.5      | 7.2    | 14.3     | 4.3       | 2.3       | 2.1      | 2.0×10 <sup>0</sup>         | 0.879     | 0.014     |
| 3월 (Mar.)  | 5.0      | 7.5    | 13.5     | 4.6       | 2.4       | 2.1      | 1.0×10 <sup>0</sup>         | 0.764     | 0.015     |
| 4월 (Apr.)  | 8.4      | 7.9    | 10.7     | 4.1       | 2.4       | 2.9      | 2.0×10 <sup>0</sup>         | 0.782     | 0.052     |
| 5월 (May)   | 17.5     | 8.4    | 10.6     | 4.9       | 2.6       | 1.6      | 3.0×10 <sup>0</sup>         | 0.677     | 0.016     |
| 6월 (June)  | 17.0     | 7.6    | 8.6      | 5.3       | 2.7       | 3.6      | 1.0×10 <sup>0</sup>         | 0.717     | 0.018     |
| 7월 (July)  | 14.4     | 8.1    | 8.0      | 4.0       | 2.7       | 0.4      | 1.0×10 <sup>0</sup>         | 0.695     | 0.016     |
| 8월 (Aug.)  | 16.6     | 7.6    | 4.7      | 4.0       | 2.7       | 1.6      | 9.0×10 <sup>0</sup>         | 0.933     | 0.024     |
| 9월 (Sep.)  | 15.9     | 7.7    | 5.1      | 5.0       | 3.3       | 3.3      | 4.0×10 <sup>0</sup>         | 0.829     | 0.046     |
| 10월 (Oct.) | 14.4     | 6.5    | 6.0      | 4.4       | 2.6       | 1.6      | 1.4×10 <sup>1</sup>         | 1.051     | 0.025     |
| 11월 (Nov.) | 13.0     | 6.8    | 7.4      | 4.0       | 2.7       | 2.3      | 1.2×10 <sup>1</sup>         | 0.958     | 0.021     |
| 12월 (Dec.) | 7.8      | 6.7    | 10.5     | 4.4       | 2.7       | 1.1      | 2.4×10 <sup>1</sup>         | 0.988     | 0.049     |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 1월 (Jan.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 4월 (Apr.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 7월 (July)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 10월 (Oct.) |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 영산강 수계 : 나주댐1(Yeongsan River Basin : Naju Dam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적 산소요구량 | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 13.0     | 7.4    | 8.4      | 4.2       | -         | 2.0      | 1.0×10 <sup>1</sup>         | 1.017     | 0.030     |
| 2011       | 12.4     | 7.6    | 7.9      | 4.5       | -         | 2.8      | 2.7×10 <sup>1</sup>         | 0.804     | 0.020     |
| 2012       | 12.4     | 7.5    | 8.8      | 4.0       | -         | 3.4      | 1.2×10 <sup>1</sup>         | 0.923     | 0.020     |
| 2013       | 12.9     | 7.6    | 9.2      | 3.9       | -         | 5.8      | 8.9×10 <sup>1</sup>         | 0.908     | 0.024     |
| 2014       | 13.1     | 8.3    | 9.1      | 4.3       | -         | 4.0      | 6.0×10 <sup>0</sup>         | 1.902     | 0.020     |
| 2015       | 12.1     | 7.7    | 9.4      | 4.5       | 2.9       | 2.9      | 1.3×10 <sup>1</sup>         | 0.600     | 0.018     |
| 2016       | 13.3     | 7.5    | 9.3      | 4.0       | 2.8       | 2.9      | 1.1×10 <sup>1</sup>         | 0.814     | 0.019     |
| 2017       | 12.8     | 7.6    | 8.8      | 4.2       | 2.8       | 3.0      | 4.6×10 <sup>1</sup>         | 0.767     | 0.030     |
| 2018       | 14.7     | 7.4    | 9.8      | 4.6       | 3.1       | 3.7      | 4.7×10 <sup>1</sup>         | 0.824     | 0.038     |
| 2019       | 13.8     | 7.5    | 8.9      | 5.1       | 3.3       | 2.7      | 2.0×10 <sup>1</sup>         | 0.638     | 0.025     |
| 1월 (Jan.)  | 5.3      | 7.6    | 12.6     | 4.3       | 3.0       | 2.1      | 3.0×10 <sup>0</sup>         | 0.647     | 0.025     |
| 2월 (Feb.)  | 4.6      | 7.2    | 11.4     | 4.9       | 3.1       | 1.3      | 0.0×10 <sup>0</sup>         | 0.695     | 0.017     |
| 3월 (Mar.)  | 7.4      | 7.3    | 12.6     | 4.9       | 3.0       | 1.1      | 2.5×10 <sup>1</sup>         | 0.642     | 0.017     |
| 4월 (Apr.)  | 9.6      | 7.6    | 11.4     | 4.9       | 3.1       | 2.5      | 8.0×10 <sup>0</sup>         | 0.644     | 0.012     |
| 5월 (May)   | 19.8     | 8.4    | 9.2      | 5.0       | 3.5       | 0.4      | 3.5×10 <sup>1</sup>         | 0.427     | 0.023     |
| 6월 (June)  | 15.2     | 7.7    | 7.4      | 4.9       | 3.2       | 1.6      | 0.0×10 <sup>0</sup>         | 0.583     | 0.018     |
| 7월 (July)  | 17.4     | 7.3    | 4.6      | 4.6       | 3.2       | 2.5      | 1.1×10 <sup>1</sup>         | 0.566     | 0.019     |
| 8월 (Aug.)  | 19.4     | 8.1    | 4.9      | 5.0       | 3.6       | 2.1      | 6.0×10 <sup>0</sup>         | 0.738     | 0.034     |
| 9월 (Sep.)  | 20.1     | 7.5    | 7.2      | 5.4       | 3.6       | 3.6      | 5.0×10 <sup>0</sup>         | 0.393     | 0.056     |
| 10월 (Oct.) | 19.2     | 7.1    | 9.2      | 5.6       | 3.6       | 6.7      | 1.2×10 <sup>2</sup>         | 0.970     | 0.038     |
| 11월 (Nov.) | 15.9     | 7.3    | 9.5      | 6.8       | 3.6       | 5.6      | 1.0×10 <sup>0</sup>         | 0.680     | 0.016     |
| 12월 (Dec.) | 11.1     | 7.1    | 6.9      | 5.1       | 3.6       | 2.8      | 2.0×10 <sup>1</sup>         | 0.667     | 0.022     |



| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 1월 (Jan.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 4월 (Apr.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 7월 (July)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 10월 (Oct.) |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 영산강 수계 : 영산호1(Yeongsan River Basin : Yeongsanho 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적산소요구량  | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 15.9     | 7.6    | 9.0      | 5.9       | -         | 11.3     | 6.5×10 <sup>1</sup>         | 3.103     | 0.100     |
| 2011       | 15.2     | 7.6    | 9.1      | 5.8       | -         | 22.3     | 2.0×10 <sup>2</sup>         | 3.249     | 0.086     |
| 2012       | 15.7     | 7.8    | 10.1     | 5.6       | -         | 13.6     | 1.7×10 <sup>1</sup>         | 3.149     | 0.074     |
| 2013       | 16.1     | 7.4    | 9.7      | 5.6       | -         | 15.4     | 1.5×10 <sup>2</sup>         | 3.253     | 0.060     |
| 2014       | 15.9     | 7.8    | 9.4      | 5.8       | -         | 10.8     | 1.5×10 <sup>1</sup>         | 1.205     | 0.012     |
| 2015       | 16.5     | 7.8    | 9.5      | 6.4       | 3.8       | 7.5      | 2.7×10 <sup>1</sup>         | 2.828     | 0.039     |
| 2016       | 16.4     | 7.8    | 10.2     | 6.5       | 3.7       | 12.9     | 1.1×10 <sup>2</sup>         | 2.877     | 0.061     |
| 2017       | 16.4     | 7.8    | 10.2     | 6.2       | 4.1       | 8.2      | 1.3×10 <sup>2</sup>         | 2.979     | 0.035     |
| 2018       | 16.5     | 7.7    | 10.5     | 6.5       | 4.0       | 10.0     | 4.9×10 <sup>1</sup>         | 3.025     | 0.065     |
| 2019       | 15.9     | 7.5    | 10.8     | 6.1       | 3.9       | 10.0     | 2.5×10 <sup>1</sup>         | 3.085     | 0.057     |
| 1월 (Jan.)  | 3.9      | 7.4    | 14.2     | 5.0       | 3.4       | 6.1      | 3.8×10 <sup>1</sup>         | 3.122     | 0.041     |
| 2월 (Feb.)  | 3.0      | 7.2    | 14.2     | 5.2       | 3.4       | 4.5      | 4.0×10 <sup>0</sup>         | 3.746     | 0.041     |
| 3월 (Mar.)  | 7.6      | 7.8    | 14.4     | 6.0       | 3.8       | 4.7      | 3.9×10 <sup>1</sup>         | 4.209     | 0.036     |
| 4월 (Apr.)  | 11.2     | 7.7    | 10.4     | 5.6       | 3.7       | 3.7      | 4.0×10 <sup>0</sup>         | 3.987     | 0.025     |
| 5월 (May)   | 17.7     | 7.8    | 13.1     | 6.7       | 4.3       | 3.2      | 0.0×10 <sup>0</sup>         | 3.892     | 0.029     |
| 6월 (June)  | 21.3     | 7.9    | 8.8      | 7.5       | 5.4       | 6.9      | 6.4×10 <sup>1</sup>         | 3.317     | 0.045     |
| 7월 (July)  | 24.3     | 7.3    | 9.4      | 7.3       | 4.7       | 13.7     | 3.5×10 <sup>1</sup>         | 2.669     | 0.081     |
| 8월 (Aug.)  | 29.6     | 7.5    | 5.8      | 6.7       | 4.3       | 12.7     | 6.0×10 <sup>0</sup>         | 2.584     | 0.075     |
| 9월 (Sep.)  | 26.1     | 7.4    | 6.8      | 6.4       | 4.1       | 14.5     | 1.0×10 <sup>0</sup>         | 2.199     | 0.067     |
| 10월 (Oct.) | 20.2     | 7.5    | 8.8      | 6.6       | 3.7       | 19.2     | 8.3×10 <sup>1</sup>         | 2.319     | 0.111     |
| 11월 (Nov.) | 16.5     | 7.3    | 9.8      | 5.7       | 3.1       | 17.9     | 1.4×10 <sup>1</sup>         | 2.360     | 0.079     |
| 12월 (Dec.) | 8.9      | 7.5    | 13.7     | 5.0       | 3.1       | 12.4     | 1.0×10 <sup>1</sup>         | 2.611     | 0.056     |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 1월 (Jan.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 4월 (Apr.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 7월 (July)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 10월 (Oct.) |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 섬진강 수계 : 섬진강댐1(Seomjin River Basin : Seomjingangdam 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적산소요구량  | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 10.8     | 7.3    | 7.5      | 3.2       | -         | 1.6      | 4.4×10 <sup>2</sup>         | 1.508     | 0.019     |
| 2011       | 9.0      | 7.6    | 7.4      | 3.2       | -         | 2.4      | 5.8×10 <sup>2</sup>         | 1.709     | 0.022     |
| 2012       | 9.4      | 7.7    | 8.0      | 3.2       | -         | 2.6      | 5.4×10 <sup>2</sup>         | 1.765     | 0.019     |
| 2013       | 8.9      | 7.3    | 8.9      | 3.0       | -         | 1.7      | 5.4×10 <sup>2</sup>         | 1.652     | 0.011     |
| 2014       | 9.7      | 7.5    | 8.2      | 3.1       | -         | 1.7      | 3.7×10 <sup>2</sup>         | 1.795     | 0.014     |
| 2015       | 6.4      | 7.5    | 8.5      | 2.9       | 1.8       | 1.9      | 1.5×10 <sup>1</sup>         | 1.718     | 0.007     |
| 2016       | 5.3      | 7.0    | 8.4      | 2.7       | 1.5       | 2.3      | 4.0×10 <sup>0</sup>         | 2.123     | 0.009     |
| 2017       | 4.8      | 7.5    | 9.4      | 2.9       | 1.8       | 2.4      | 1.9×10 <sup>1</sup>         | 1.884     | 0.009     |
| 2018       | 6.2      | 7.6    | 9.3      | 3.5       | 2.1       | 2.6      | 2.1×10 <sup>1</sup>         | 2.033     | 0.010     |
| 2019       | 8.6      | 7.4    | 8.4      | 3.6       | 2.2       | 2.1      | 5.5×10 <sup>1</sup>         | 1.848     | 0.015     |
| 1월 (Jan.)  | 5.2      | 7.1    | 9.4      | 4.5       | 2.0       | 1.8      | 1.8×10 <sup>1</sup>         | 1.727     | 0.010     |
| 2월 (Feb.)  | 5.1      | 7.4    | 9.6      | 3.3       | 2.1       | 1.8      | 1.8×10 <sup>1</sup>         | 2.512     | 0.012     |
| 3월 (Mar.)  | 5.3      | 7.5    | 8.9      | 4.4       | 2.0       | 1.8      | 2.4×10 <sup>1</sup>         | 1.792     | 0.011     |
| 4월 (Apr.)  | 5.3      | 7.7    | 9.0      | 4.2       | 2.2       | 1.9      | 2.8×10 <sup>1</sup>         | 1.792     | 0.011     |
| 5월 (May)   | 9.0      | 8.0    | 8.8      | 3.7       | 2.1       | 1.9      | 3.7×10 <sup>1</sup>         | 1.800     | 0.012     |
| 6월 (June)  | 10.3     | 7.3    | 8.3      | 3.8       | 2.4       | 2.2      | 4.9×10 <sup>1</sup>         | 1.774     | 0.015     |
| 7월 (July)  | 10.3     | 7.4    | 8.4      | 3.7       | 2.2       | 2.4      | 6.1×10 <sup>1</sup>         | 1.721     | 0.014     |
| 8월 (Aug.)  | 11.3     | 7.4    | 7.9      | 2.8       | 2.5       | 2.5      | 1.4×10 <sup>2</sup>         | 1.707     | 0.015     |
| 9월 (Sep.)  | 11.0     | 7.4    | 7.3      | 3.3       | 2.7       | 2.4      | 1.2×10 <sup>2</sup>         | 1.831     | 0.011     |
| 10월 (Oct.) | 8.1      | 7.2    | 7.1      | 3.3       | 2.3       | 2.4      | 5.8×10 <sup>1</sup>         | 2.047     | 0.021     |
| 11월 (Nov.) | 13.0     | 7.1    | 8.0      | 2.9       | 2.2       | 2.2      | 6.0×10 <sup>1</sup>         | 1.736     | 0.022     |
| 12월 (Dec.) | 9.5      | 7.2    | 8.2      | 3.4       | 2.2       | 2.1      | 5.2×10 <sup>1</sup>         | 1.736     | 0.021     |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 1월 (Jan.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 4월 (Apr.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 7월 (July)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 10월 (Oct.) |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 만경강 수계 : 경천지1(Mangyeong River Basin : Gyeongcheonji 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적산소요구량  | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 15.5     | 7.7    | 7.7      | 4.1       | -         | 3.8      | 1.2×10 <sup>1</sup>         | 1.892     | 0.022     |
| 2011       | 16.1     | 7.7    | 8.1      | 4.4       | -         | 4.8      | 6.8×10 <sup>1</sup>         | 1.698     | 0.024     |
| 2012       | 14.7     | 7.6    | 9.3      | 4.0       | -         | 3.5      | 2.1×10 <sup>1</sup>         | 1.700     | 0.040     |
| 2013       | 16.7     | 7.8    | 9.9      | 3.6       | -         | 1.8      | 2.2×10 <sup>1</sup>         | 1.808     | 0.021     |
| 2014       | 16.8     | 7.6    | 10.1     | 3.6       | -         | 2.2      | 1.9×10 <sup>1</sup>         | 1.307     | 0.014     |
| 2015       | 16.5     | 7.8    | 10.5     | 3.3       | 2.3       | 2.3      | 8.0×10 <sup>0</sup>         | 1.778     | 0.025     |
| 2016       | 18.3     | 8.2    | 10.6     | 5.0       | 3.1       | 4.2      | 3.0×10 <sup>0</sup>         | 2.020     | 0.019     |
| 2017       | 16.6     | 8.2    | 10.2     | 4.6       | 2.8       | 1.9      | 1.0×10 <sup>1</sup>         | 2.021     | 0.015     |
| 2018       | 17.0     | 8.3    | 9.9      | 4.9       | 3.1       | 2.9      | 1.1×10 <sup>1</sup>         | 2.346     | 0.026     |
| 2019       | 15.5     | 8.3    | 10.0     | 4.1       | 2.5       | 2.7      | 1.9×10 <sup>0</sup>         | 2.294     | 0.016     |
| 1월 (Jan.)  | 3.7      | 7.9    | 12.3     | 4.3       | 2.7       | 1.4      | 8.0×10 <sup>0</sup>         | 2.006     | 0.012     |
| 2월 (Feb.)  | 3.9      | 8.9    | 13.5     | 4.4       | 3.0       | 0.9      | 2.0×10 <sup>0</sup>         | 2.022     | 0.010     |
| 3월 (Mar.)  | 8.2      | 8.9    | 11.6     | 4.3       | 2.4       | 1.0      | 6.0×10 <sup>0</sup>         | 2.100     | 0.010     |
| 4월 (Apr.)  | 10.7     | 8.1    | 10.6     | 4.1       | 2.3       | 1.6      | 7.0×10 <sup>0</sup>         | 2.106     | 0.009     |
| 5월 (May)   | 18.2     | 8.3    | 10.4     | 3.8       | 2.3       | 1.8      | 3.0×10 <sup>0</sup>         | 1.958     | 0.007     |
| 6월 (June)  | 23.3     | 8.5    | 8.6      | 2.7       | 2.2       | 1.5      | 1.0×10 <sup>0</sup>         | 1.754     | 0.010     |
| 7월 (July)  | 27.1     | 8.2    | 8.5      | 3.4       | 2.4       | 0.7      | 0.0×10 <sup>0</sup>         | 1.488     | 0.015     |
| 8월 (Aug.)  | 28.7     | 8.9    | 7.5      | 3.1       | 3.0       | 6.1      | 0.0×10 <sup>0</sup>         | 1.845     | 0.026     |
| 9월 (Sep.)  | 21.2     | 7.9    | 7.9      | 4.5       | 2.3       | 5.4      | 2.2×10 <sup>0</sup>         | 2.569     | 0.037     |
| 10월 (Oct.) | 19.4     | 8.5    | 8.5      | 5.3       | 2.5       | 3.5      | 1.4×10 <sup>1</sup>         | 3.545     | 0.021     |
| 11월 (Nov.) | 13.8     | 8.1    | 8.6      | 4.5       | 2.1       | 5.4      | 1.3×10 <sup>1</sup>         | 3.125     | 0.015     |
| 12월 (Dec.) | 7.9      | 7.9    | 11.5     | 4.2       | 2.2       | 3.3      | 5.0×10 <sup>0</sup>         | 3.006     | 0.017     |

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 1월 (Jan.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 4월 (Apr.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 7월 (July)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 10월 (Oct.) |
| .  | .                  | .                 | .                                  | .                  | .                  | .                      | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 안성천 수계 : 아산호1(Anseong River Basin : Asanho 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적산소요구량  | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 16.8     | 7.8    | 10.5     | 8.1       | -         | 20.1     | 7.4×10 <sup>3</sup>         | 5.099     | 0.125     |
| 2011       | 18.3     | 7.9    | 9.5      | 7.9       | -         | 31.6     | 3.0×10 <sup>3</sup>         | 4.994     | 0.111     |
| 2012       | 16.1     | 7.9    | 10.2     | 7.8       | -         | 22.1     | 2.9×10 <sup>4</sup>         | 4.087     | 0.086     |
| 2013       | 17.8     | 7.9    | 9.5      | 7.9       | -         | 18.9     | 3.4×10 <sup>4</sup>         | 5.119     | 0.09      |
| 2014       | 16.5     | 8.2    | 10.7     | 9.6       | -         | 13.1     | 6.9×10 <sup>1</sup>         | 2.236     | 0.028     |
| 2015       | 15.2     | 8.2    | 10.5     | 9.4       | 5.0       | 13.1     | 7.2×10 <sup>3</sup>         | 4.677     | 0.078     |
| 2016       | 17.0     | 8.1    | 9.9      | 9.3       | 4.7       | 13.6     | 1.8×10 <sup>4</sup>         | 4.517     | 0.083     |
| 2017       | 15.2     | 8.1    | 9.8      | 8.3       | 4.4       | 14.2     | 7.7×10 <sup>3</sup>         | 4.865     | 0.082     |
| 2018       | 17.5     | 8.0    | 9.2      | 8.7       | 4.3       | 18.9     | 5.5×10 <sup>4</sup>         | 4.621     | 0.102     |
| 2019       | 16.0     | 8.2    | 10.3     | 9.4       | 5.0       | 15.1     | 1.8×10 <sup>3</sup>         | 4.929     | 0.100     |
| 1월 (Jan.)  |          |        |          |           |           |          |                             |           |           |
| 2월 (Feb.)  | 2.7      | 9.1    | 15.8     | 13.1      | 4.8       | 21.7     | 4.0×10 <sup>0</sup>         | 6.622     | 0.089     |
| 3월 (Mar.)  | 8.3      | 9.1    | 16.1     | 11.3      | 4.9       | 14.8     | 1.5×10 <sup>1</sup>         | 6.538     | 0.090     |
| 4월 (Apr.)  | 11.1     | 7.9    | 9.9      | 8.3       | 4.8       | 16.4     | 1.1×10 <sup>2</sup>         | 6.592     | 0.089     |
| 5월 (May)   | 19.7     | 8.5    | 9.3      | 9.1       | 5.5       | 6.5      | 7.8×10 <sup>2</sup>         | 6.037     | 0.032     |
| 6월 (June)  | 20.6     | 8.2    | 8.3      | 8.8       | 5.2       | 14.8     | 5.1×10 <sup>2</sup>         | 5.165     | 0.056     |
| 7월 (July)  | 24.2     | 8.4    | 7.5      | 10.1      | 6.1       | 8.8      | 1.6×10 <sup>3</sup>         | 2.740     | 0.055     |
| 8월 (Aug.)  | 29.6     | 7.9    | 9.0      | 12.3      | 6.4       | 20.4     | 6.6×10 <sup>3</sup>         | 3.047     | 0.192     |
| 9월 (Sep.)  | 25.2     | 8.0    | 6.8      | 7.8       | 4.1       | 27.9     | 5.3×10 <sup>3</sup>         | 3.508     | 0.160     |
| 10월 (Oct.) | 19.8     | 7.9    | 8.3      | 7.2       | 4.2       | 12.8     | 4.9×10 <sup>3</sup>         | 3.784     | 0.040     |
| 11월 (Nov.) | 10.0     | 7.7    | 10.2     | 7.3       | 4.5       | 10.1     | 2.9×10 <sup>3</sup>         | 5.172     | 0.169     |
| 12월 (Dec.) | 5.3      | 7.7    | 12.0     | 8.0       | 4.4       | 11.4     | 2.0×10 <sup>2</sup>         | 5.017     | 0.129     |

\* 주 : 1월은 결빙에 따른 결측



| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 1월 (Jan.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 4월 (Apr.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               |                    |                    | 0.0                    | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.1                    | 6월 (June)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 7월 (July)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 10월 (Oct.) |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

○ 삼교천 수계 : 삼교호1(Sapgyo River Basin : Sapgyoho 1)

| 연도/월       | 온도       | 수소이온농도 | 용존산소     | 화학적산소요구량  | 총유기탄소량    | 부유물질     | 대장균군 E-COLI (총대장균군수 /100ml) | 총질소       | 총인        |
|------------|----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|
| Year/Month | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L) | TOC(mg/L) | SS(mg/L) |                             | T-P(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010       | 15.5     | 8.4    | 9.2      | 10.5      | -         | 15.0     | 1.7×10 <sup>2</sup>         | 5.486     | 0.249     |
| 2011       | 13.9     | 8.4    | 8.3      | 11.2      | -         | 21.7     | 2.4×10 <sup>2</sup>         | 6.254     | 0.193     |
| 2012       | 14.5     | 8.4    | 11.9     | 9.9       | -         | 19.6     | 1.3×10 <sup>3</sup>         | 5.447     | 0.146     |
| 2013       | 15.1     | 7.9    | 10.4     | 8.5       | -         | 25.6     | 4.4×10 <sup>2</sup>         | 4.890     | 0.192     |
| 2014       | 15.2     | 8.2    | 10.1     | 10.5      | -         | 28.4     | 6.2×10 <sup>1</sup>         | 1.684     | 0.021     |
| 2015       | 15.2     | 8.5    | 11.2     | 10.4      | 5.7       | 18.8     | 1.7×10 <sup>2</sup>         | 4.303     | 0.106     |
| 2016       | 16.9     | 8.2    | 10.7     | 12.8      | 7.1       | 24.0     | 3.8×10 <sup>2</sup>         | 4.088     | 0.140     |
| 2017       | 16.9     | 7.7    | 9.5      | 10.3      | 6.4       | 31.0     | 6.2×10 <sup>2</sup>         | 4.863     | 0.160     |
| 2018       | 18.2     | 7.9    | 10.2     | 10.8      | 4.7       | 23.6     | 2.0×10 <sup>2</sup>         | 4.138     | 0.148     |
| 2019       | 17.2     | 8.2    | 11.1     | 10.9      | 5.6       | 13.0     | 1.9×10 <sup>2</sup>         | 3.994     | 0.126     |
| 1월 (Jan.)  |          |        |          |           |           |          |                             |           |           |
| 2월 (Feb.)  |          |        |          |           |           |          |                             |           |           |
| 3월 (Mar.)  | 7.3      | 8.6    | 13.0     | 9.0       | 6.4       | 11.3     | 5.0×10 <sup>1</sup>         | 5.662     | 0.124     |
| 4월 (Apr.)  | 12.0     | 7.5    | 10.1     | 8.8       | 4.9       | 4.0      | 1.7×10 <sup>1</sup>         | 5.625     | 0.101     |
| 5월 (May)   | 24.0     | 8.3    | 11.3     | 11.4      | 7.5       | 10.4     | 4.4×10 <sup>2</sup>         | 4.382     | 0.078     |
| 6월 (June)  | 22.9     | 7.8    | 10.1     | 11.7      | 7.7       | 6.4      | 2.0×10 <sup>1</sup>         | 4.475     | 0.080     |
| 7월 (July)  | 26.2     | 8.7    | 10.7     | 20.8      | 8.1       | 14.4     | 1.6×10 <sup>1</sup>         | 2.357     | 0.098     |
| 8월 (Aug.)  | 28.2     | 8.1    | 6.7      | 9.8       | 4.3       | 20.9     | 1.0×10 <sup>2</sup>         | 2.986     | 0.181     |
| 9월 (Sep.)  | 20.8     | 8.2    | 10.0     | 8.9       | 4.2       | 12.8     | 2.6×10 <sup>1</sup>         | 3.080     | 0.129     |
| 10월 (Oct.) | 21.4     | 8.8    | 11.4     | 11.2      | 4.8       | 23.6     | 2.0×10 <sup>1</sup>         | 3.078     | 0.130     |
| 11월 (Nov.) | 7.1      | 7.7    | 12.9     | 8.7       | 3.9       | 18.3     | 2.4×10 <sup>2</sup>         | 3.833     | 0.218     |
| 12월 (Dec.) | 2.3      | 7.8    | 14.8     | 8.4       | 3.7       | 8.3      | 1.7×10 <sup>1</sup>         | 4.465     | 0.123     |

\* 주 : 1, 2월은 결빙에 따른 결측

| 특 정 유 해 물 질 (Specified Hazardous Material) |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 연도/월       |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 카드뮴<br>Cd<br>(mg/L)                        | 시안<br>CN<br>(mg/L) | 납<br>Pb<br>(mg/L) | 6가크롬<br>Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | 비소<br>As<br>(mg/L) | 수은<br>Hg<br>(mg/L) | 계면활성제<br>ABS<br>(mg/L) | Year/Month |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 2010       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2011       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.002              | 0.0000             | 0.0                    | 2012       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2013       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2014       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2015       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2016       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2017       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2018       |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 2019       |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 1월 (Jan.)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 2월 (Feb.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 3월 (Mar.)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 4월 (Apr.)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 5월 (May)   |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 6월 (June)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 7월 (July)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 8월 (Aug.)  |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 9월 (Sep.)  |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 10월 (Oct.) |
|  |                    |                   |                                    |                    |                    |                        | 11월 (Nov.) |
| 0.000                                      | 0.00               | 0.00              | 0.00                               | 0.000              | 0.0000             | 0.0                    | 12월 (Dec.) |

## 3. 먹는 물의 수질 현황

## Drinking Water Quality

| 구 분         | 2010  |                 | 2011  |                 | 2012  |                 | 2013  |                 | 2014  |                 |
|-------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|
|             | 검사    | 기준초과<br>(초과율)   | 검사    | 기준초과<br>(초과율)   | 검사    | 기준초과<br>(초과율)   | 검사    | 기준초과<br>(초과율)   | 검사    | 기준초과<br>(초과율)   |
| 정수장         | 969   | 1<br>(0.1)      | 947   | 1<br>(0.1)      | -     | -               | -     | -               | -     | -               |
| 수도꼭지        | 4,695 | 1<br>(0.02)     | 4,603 | 1<br>(0.02)     | 6,989 | 1<br>(0.01)     | 884   | 0<br>(0.00)     | 2,350 | 0<br>(0.00)     |
| 소규모<br>수도시설 | 1,256 | 23<br>(1.83)    | 1,270 | 47<br>(3.7)     | -     | -               | -     | -               | -     | -               |
| 약수터         | 8,688 | 1,911<br>(22.0) | 7,982 | 2,030<br>(25.4) | 8,500 | 2,283<br>(26.9) | 8,384 | 2,374<br>(28.3) | 7,702 | 2,326<br>(30.2) |

\* 주 : 1) ( )는 기준초과 비율(%)임

2) 먹는물의 수질 현황은 수도사업자가 자체적으로 실시하는 법정검사 이외에 민·관 합동으로 실시하는 확인검사 결과이며 정수장 및 수도꼭지는 '90년부터, 소규모 수도시설은 '91년부터, 약수터는 '92년부터 실시

3) '12년도에는 서울시 등 7개 지역 수도꼭지 검사만 실시, '13년도는 '수돗물 사랑마을' 수도꼭지 검사 결과 임

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 물이용기획과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Water Use Planning Division

(단위 : 개소, %)

| 2015  |                 | 2016  |                 | 2017   |                 | 2018   |                 | 2019   |                 | 구 분         |
|-------|-----------------|-------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|-------------|
| 검사    | 기준초과<br>(초과율)   | 검사    | 기준초과<br>(초과율)   | 검사     | 기준초과<br>(초과율)   | 검사     | 기준초과<br>(초과율)   | 검사     | 기준초과<br>(초과율)   |             |
| -     | -               | -     | -               | 5,455  | 13<br>(0.24)    | 5,440  | 4<br>(0.07)     | 5,429  | 3<br>(0.06)     | 정 수 장       |
| -     | -               | 2,908 | 16<br>(0.55)    | 72,014 | 44<br>(0.06)    | 73,001 | 60<br>(0.08)    | 75,360 | 19<br>(0.03)    | 수도꼭지        |
| -     | -               | -     | -               | 74,097 | 2,331<br>(3.15) | 71,900 | 2,590<br>(3.60) | 71,022 | 2,701<br>(3.80) | 소규모<br>수도시설 |
| 6,696 | 1,902<br>(28.4) | 6,630 | 2,106<br>(31.8) | 4,985  | 1,802<br>(36.1) | 5,795  | 2,011<br>(34.7) | 5,420  | 1,391<br>(25.7) | 약 수 터       |

## 4. 지하수 수질기준 초과 현황(오염우려지역)

Status of Exceeding the Standards of Groundwater Quality[in Contamination-prone Area]

| 구 분        | 조사<br>시료 | 조 사 결 과  |            |         |    |           |                       |                 |    |    |    |
|------------|----------|----------|------------|---------|----|-----------|-----------------------|-----------------|----|----|----|
|            |          | 초과<br>시료 | 초과율<br>(%) | 초 과 항 목 |    |           |                       |                 |    |    |    |
|            |          |          |            | 계       | pH | 총<br>대장균군 | NO <sub>3</sub><br>-N | Cl <sup>-</sup> | Cd | As | CN |
| 2010       | 1,478    | 113      | 7.6        | 122     | 13 | 20        | 22                    | 17              | 0  | 0  | 0  |
| 2011       | 1,471    | 133      | 9.0        | 146     | 6  | 64        | 13                    | 12              | 1  | 2  | 2  |
| 2012       | 1,471    | 113      | 7.7        | 136     | 4  | 44        | 19                    | 12              | 0  | 3  | 3  |
| 2013       | 1,458    | 93       | 6.4        | 101     | 7  | 30        | 16                    | 6               | 0  | 3  | 0  |
| 2014       | 1,461    | 92       | 6.3        | 97      | 2  | 37        | 19                    | 7               | 0  | 4  | 0  |
| 2015       | 1,483    | 124      | 8.4        | 132     | 30 | 42        | 21                    | 3               | 0  | 0  | 0  |
| 2016       | 1,471    | 103      | 7.0        | 112     | 10 | 36        | 20                    | 9               | 0  | 1  | 0  |
| 2017       | 1,451    | 93       | 6.4        | 100     | 10 | 32        | 10                    | 10              | 0  | 0  | 0  |
| 2018       | 1,476    | 117      | 7.9        | 120     | 4  | 60        | 18                    | 11              | 1  | 0  | 0  |
| 2019       | 1,562    | 108      | 6.9        | 111     | 11 | 43        | 15                    | 10              | 0  | 9  | 0  |
| 전용농업용수사용지역 | 96       | 6        | 6.3        | 6       | 2  | 3         | 1                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 농작물주산단지    | 24       | 3        | 12.5       | 3       | 1  | 2         | 0                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 오염우려하천지역   | 112      | 8        | 7.1        | 8       | 1  | 3         | 0                     | 1               | 0  | 3  | 0  |
| 공단지역       | 376      | 25       | 6.6        | 10      | 1  | 3         | 2                     | 0               | 0  | 4  | 0  |
| 일반폐기물매립지역  | 194      | 10       | 5.2        | 10      | 2  | 3         | 5                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 지정폐기물매립지역  | 58       | 5        | 8.6        | 5       | 0  | 1         | 0                     | 4               | 0  | 0  | 0  |
| 금속광산지역     | 60       | 6        | 10.0       | 6       | 0  | 5         | 1                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 분뇨처리장인근지역  | 74       | 7        | 9.5        | 7       | 0  | 1         | 4                     | 0               | 0  | 2  | 0  |
| 주민건강조사지역   | 30       | 0        | 0.0        | 0       | 0  | 0         | 0                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 유원지 및 공원   | 73       | 7        | 9.6        | 7       | 1  | 6         | 0                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 골프장지역      | 70       | 10       | 14.3       | 9       | 1  | 8         | 0                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 도시주거지역     | 323      | 17       | 5.3        | 13      | 1  | 7         | 1                     | 4               | 0  | 0  | 0  |
| 저장탱크지역     | 72       | 4        | 5.6        | 4       | 1  | 1         | 1                     | 1               | 0  | 0  | 0  |

\* 주 : 오염우려지역 781개 지점을 상·하반기로 년 2회 측정

\* 주 : '10년부터 항목변경 대장균, 일반세균 → 총대장균군

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 토양지하수과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Soil and Groundwater Division



## 5. 지하수 수질기준 초과 현황(일반지역)

## Status of Exceeding the Standards of Groundwater Quality

| 구 분  | 조사<br>시료 | 조 사 결 과  |            |         |    |           |                       |                 |    |    |    |
|------|----------|----------|------------|---------|----|-----------|-----------------------|-----------------|----|----|----|
|      |          | 초과<br>시료 | 초과율<br>(%) | 초 과 항 목 |    |           |                       |                 |    |    |    |
|      |          |          |            | 계       | pH | 총<br>대장균군 | NO <sub>3</sub><br>-N | Cl <sup>-</sup> | Cd | As | CN |
| 2010 | 2,333    | 55       | 2.4        | 57      | 3  | 19        | 5                     | 19              | 3  | 1  | 0  |
| 2011 | 2,295    | 174      | 7.6        | 180     | 2  | 138       | 17                    | 3               | 0  | 14 | 0  |
| 2012 | 2,341    | 126      | 5.4        | 127     | 3  | 98        | 8                     | 3               | 0  | 12 | 0  |
| 2013 | 2,273    | 169      | 7.4        | 180     | 5  | 128       | 22                    | 5               | 0  | 17 | 0  |
| 2014 | 2,294    | 132      | 5.8        | 138     | 3  | 88        | 25                    | 10              | 0  | 9  | 0  |
| 2015 | 2,175    | 136      | 6.3        | 146     | 6  | 107       | 18                    | 6               | 1  | 7  | 0  |
| 2016 | 2,188    | 141      | 6.4        | 145     | 1  | 115       | 17                    | 10              | 0  | 0  | 0  |
| 2017 | 2,165    | 143      | 6.6        | 147     | 7  | 101       | 23                    | 8               | 2  | 5  | 0  |
| 2018 | 2,102    | 131      | 6.2        | 138     | 4  | 94        | 18                    | 9               | 1  | 7  | 0  |
| 2019 | 2,475    | 168      | 6.8        | 172     | 4  | 135       | 21                    | 7               | 0  | 1  | 0  |
| 서울   | 200      | 6        | 3.0        | 6       | 1  | 2         | 0                     | 1               | 0  | 0  | 0  |
| 부산   | 160      | 17       | 10.6       | 18      | 0  | 16        | 2                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 대구   | 267      | 3        | 1.1        | 3       | 0  | 3         | 0                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 인천   | 100      | 6        | 6.0        | 6       | 0  | 3         | 3                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 광주   | 50       | 10       | 20.0       | 10      | 0  | 10        | 0                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 대전   | 50       | 4        | 8.0        | 4       | 0  | 4         | 0                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 울산   | 50       | 7        | 14.0       | 7       | 0  | 7         | 0                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 세종   | 12       | 2        | 16.7       | 2       | 0  | 2         | 0                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 경기   | 310      | 36       | 11.6       | 37      | 1  | 28        | 6                     | 1               | 0  | 0  | 0  |
| 강원   | 180      | 16       | 8.9        | 16      | 0  | 13        | 2                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 충북   | 118      | 9        | 7.6        | 9       | 0  | 5         | 2                     | 2               | 0  | 0  | 0  |
| 충남   | 140      | 5        | 3.6        | 5       | 0  | 4         | 1                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 전북   | 140      | 9        | 6.4        | 10      | 1  | 6         | 0                     | 3               | 0  | 0  | 0  |
| 전남   | 220      | 18       | 8.2        | 18      | 1  | 14        | 3                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 경북   | 238      | 10       | 4.2        | 11      | 0  | 10        | 1                     | 0               | 0  | 0  | 0  |
| 경남   | 200      | 10       | 5.0        | 10      | 0  | 8         | 1                     | 0               | 0  | 1  | 0  |
| 제주   | 40       | 0        | 0.0        | 0       | 0  | 0         | 0                     | 0               | 0  | 0  | 0  |

\* 주 : 오염우려지역 781개 지점을 상·하반기로 년 2회 측정

\* 주 : '10년부터 항목변경 대상군, 일반세군 → 총대장균군

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 토양지하수과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Soil and Groundwater Division





## 6. 지하수 수질 현황

### Monitoring of Groundwater Quality

#### ○ 측정망 운영기관, 설치 목적별 수질기준 항목 평균 농도

| 구 분                             | 일 반 오 염 물 질 |                     |                              |                           | 특 정 유 해 물 질  |              |              |              |           |        |        |
|---------------------------------|-------------|---------------------|------------------------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|--------|--------|
|                                 | pH          | 총대장균군<br>(군수/100mL) | NO <sub>3</sub> -N<br>(mg/L) | Cl <sup>-</sup><br>(mg/L) | Cd<br>(mg/L) | As<br>(mg/L) | CN<br>(mg/L) | Hg<br>(mg/L) | 유기인(mg/L) |        |        |
|                                 |             |                     |                              |                           |              |              |              |              | 다이아<br>지논 | 파라티온   |        |
| 2014                            | 7.1         | 102                 | 3.7                          | 84.6                      | 0.000        | 0.002        | 0.00         | 0.000        | 0.0000    |        |        |
| 2015                            | 7.1         | 104                 | 3.7                          | 87.6                      | 0.000        | 0.002        | 0.00         | 0.000        | 불검출       |        |        |
| 2016                            | 7.1         | 233                 | 3.7                          | 85.5                      | 0.000        | 0.003        | 0.00         | 0.005        | 불검출       |        |        |
| 2017                            | 7.0         | 1,331               | 3.4                          | 95.1                      | 0.000        | 0.002        | 0.00         | 0.00         | 0.0000    |        |        |
| 2018                            | 7.1         | 673                 | 3.5                          | 58.1                      | 0.000        | 0.001        | 0.00         | 0.0000       | 불검출       |        |        |
| 2019                            | 7.1         | 122                 | 3.6                          | 67.8                      | 0.000        | 0.008        | 0.00         | 0.000        | 0.0000    | 0.0000 |        |
| 구역<br>(지방)환경청<br>(오염우려지역)       | 전 체         | 7.2                 | 71                           | 3.9                       | 46.3         | 0.000        | 0.001        | 0.00         | 0.0000    | 0.0000 | 0.0000 |
|                                 | 상반기         | 7.1                 | 46                           | 3.9                       | 50.0         | 0.000        | 0.000        | 불검출          | 불검출       | 0.0000 | 0.0000 |
|                                 | 하반기         | 7.4                 | 96                           | 3.8                       | 42.7         | 0.000        | 0.002        | 0.00         | 0.0000    | 0.0000 | 0.0000 |
| 시도<br>(일반지역)                    | 전 체         | 7.2                 | 79                           | 3.4                       | 33.3         | 0.000        | 0.001        | 불검출          | 불검출       | 불검출    | 불검출    |
|                                 | 상반기         | 7.2                 | 56                           | 3.4                       | 33.5         | 0.000        | 0.001        | 불검출          | 불검출       | 불검출    | 불검출    |
|                                 | 하반기         | 7.2                 | 103                          | 3.4                       | 33.1         | 0.000        | 0.001        | 불검출          | 불검출       | 불검출    | 불검출    |
| 국토교통부<br>(국가관측망)                | 전 체         | 7.0                 | 120                          | 3.1                       | 48.5         | 0.000        | 0.006        | 불검출          | 0.000     | 0.0000 | 0.0000 |
|                                 | 상반기         | 7.0                 | 125                          | 2.9                       | 44.8         | 0.000        | 0.002        | 불검출          | 0.000     | 0.0000 | 0.0000 |
|                                 | 하반기         | 7.0                 | 116                          | 3.2                       | 52.2         | 0.000        | 0.009        | 불검출          | 불검출       | 불검출    | 불검출    |
| 구역<br>(지방)환경청<br>(농촌지하수<br>관측망) | 전 체         | 7.7                 | 2,137                        | 4.2                       | 300.2        | 불검출          | 0.002        | 불검출          | 불검출       | 불검출    | 불검출    |
|                                 | 상반기         | 7.6                 | 517                          | 4.2                       | 298.4        | 불검출          | 0.002        | 불검출          | 불검출       | 불검출    | 불검출    |
|                                 | 하반기         | 7.8                 | 3731                         | 4.1                       | 302.0        | 불검출          | 0.001        | 불검출          | 불검출       | 불검출    | 불검출    |
| 한국환경공단<br>(국가수질<br>전용측정망)       | 전 체         | 7.1                 | 33                           | 5.1                       | 204.5        | 0.000        | 0.052        | 불검출          | 불검출       | 0.0005 | 불검출    |
|                                 | 1분기         | 7.4                 | 7                            | 4.8                       | 92.3         | 0.000        | 0.006        | 불검출          | 불검출       | 불검출    | 불검출    |
|                                 | 2분기         | 6.9                 | 51                           | 5.3                       | 188.2        | 0.000        | 0.044        | 불검출          | 불검출       | 0.0009 | 불검출    |
|                                 | 3분기         | 7.0                 | 53                           | 5.4                       | 277.8        | 0.000        | 0.087        | 불검출          | 불검출       | 0.0008 | 불검출    |
|                                 | 4분기         | 7.0                 | 20                           | 5.1                       | 254.0        | 0.000        | 0.066        | 불검출          | 불검출       | 0.0003 | 불검출    |

\* 주 : 용도가 음용인 경우 총대장균의 표기가 검출/불검출이므로, 일반지역과 오염우려지역의 통계치는 제외하였음

\* 주 : '19년부터 유기인이 다이아지논과 파라티온으로 나뉘짐

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 토양지하수과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Soil and Groundwater Division

| 특 정 유 해 물 질  |              |                            |               |               |                     |              |               |                |               | 구 분  |                                 |
|--------------|--------------|----------------------------|---------------|---------------|---------------------|--------------|---------------|----------------|---------------|------|---------------------------------|
| 페놀<br>(mg/L) | Pb<br>(mg/L) | Cr <sup>6+</sup><br>(mg/L) | TCE<br>(mg/L) | PCE<br>(mg/L) | 1,1,1-TCE<br>(mg/L) | 벤젠<br>(mg/L) | 톨루엔<br>(mg/L) | 에틸벤젠<br>(mg/L) | 크실렌<br>(mg/L) |      |                                 |
| 0.000        | 0.000        | 0.00                       | 0.002         | 0.000         | 0.000               | 0.000        | 0.001         | 0.000          | 0.000         | 2014 |                                 |
| 0.000        | 0.000        | 0.00                       | 0.002         | 0.000         | 0.000               | 0.000        | 0.001         | 0.000          | 0.000         | 2015 |                                 |
| 0.000        | 0.000        | 0.00                       | 0.001         | 0.000         | 0.000               | 0.000        | 0.000         | 0.000          | 0.000         | 2016 |                                 |
| 0.001        | 0.000        | 0.00                       | 0.001         | 0.001         | 0.000               | 0.0000       | 0.0021        | 0.000          | 0.000         | 2017 |                                 |
| 0.000        | 0.00         | 0.00                       | 0.002         | 0.001         | 0.000               | 0.0000       | 0.0005        | 0.0000         | 0.0001        | 2018 |                                 |
| 0.000        | 0.00         | 0.00                       | 0.002         | 0.000         | 0.000               | 0.0000       | 0.0001        | 0.0000         | 0.0005        | 2019 |                                 |
| 0.000        | 불검출          | 0.00                       | 0.007         | 0.000         | 0.000               | 0.0000       | 0.0000        | 0.0000         | 0.0000        | 전 체  | 유역<br>(지방)환경청<br>(오염우려지역)       |
| 0.000        | 불검출          | 0.00                       | 0.010         | 0.000         | 0.000               | 불검출          | 0.0000        | 0.0000         | 0.0000        | 상반기  |                                 |
| 불검출          | 불검출          | 0.00                       | 0.005         | 0.000         | 0.000               | 0.0000       | 0.0000        | 0.0000         | 불검출           | 하반기  |                                 |
| 0.000        | 0.00         | 0.00                       | 0.000         | 0.000         | 0.000               | 0.0000       | 0.0000        | 0.0000         | 0.0004        | 전 체  | 시도<br>(일반지역)                    |
| 불검출          | 0.00         | 0.00                       | 0.000         | 0.000         | 0.000               | 0.0000       | 0.0000        | 불검출            | 불검출           | 상반기  |                                 |
| 0.000        | 0.00         | 0.00                       | 0.000         | 0.000         | 0.000               | 불검출          | 0.0000        | 불검출            | 0.0007        | 하반기  |                                 |
| 0.000        | 0.00         | 0.00                       | 0.000         | 0.000         | 불검출                 | 불검출          | 0.0005        | 불검출            | 0.0000        | 전 체  | 국토교통부<br>(국가관측망)                |
| 0.000        | 0.00         | 0.00                       | 0.000         | 0.000         | 불검출                 | 불검출          | 0.0003        | 불검출            | 불검출           | 상반기  |                                 |
| 0.000        | 0.00         | 0.00                       | 0.000         | 불검출           | 불검출                 | 불검출          | 0.001         | 불검출            | 0.0000        | 하반기  |                                 |
| 불검출          | 0.01         | 불검출                        | 0.000         | 불검출           | 0.000               | 불검출          | 0.0003        | 0.0000         | 0.0145        | 전 체  | 유역<br>(지방)환경청<br>(농촌지하수<br>관측망) |
| 불검출          | 0.00         | 불검출                        | 0.000         | 불검출           | 불검출                 | 불검출          | 불검출           | 불검출            | 불검출           | 상반기  |                                 |
| 불검출          | 0.01         | 불검출                        | 0.000         | 불검출           | 0.000               | 불검출          | 0.0006        | 0.0000         | 0.0287        | 하반기  |                                 |
| 0.000        | 0.00         | 0.00                       | 0.000         | 불검출           | 0.003               | 불검출          | 0.0001        | 0.0000         | 0.0003        | 전 체  | 한국환경공단<br>(국가수질<br>전용측정망)       |
| 0.002        | 불검출          | 0.00                       | 0.002         | 불검출           | 0.000               | 불검출          | 0.0003        | 0.0001         | 0.0017        | 1분기  |                                 |
| 불검출          | 0.00         | 0.00                       | 0.000         | 불검출           | 0.002               | 불검출          | 0.0000        | 불검출            | 불검출           | 2분기  |                                 |
| 불검출          | 불검출          | 불검출                        | 0.000         | 불검출           | 0.003               | 불검출          | 불검출           | 불검출            | 불검출           | 3분기  |                                 |
| 0.000        | 0.00         | 불검출                        | 0.001         | 불검출           | 0.003               | 불검출          | 0.0000        | 불검출            | 불검출           | 4분기  |                                 |

## 7. 국가지하수수질전용측정망(배경수질)의 질산성질소 평균값

The Annual Average about Nitrate Nitrogen( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) of The National Groundwater Quality Monitoring Network

(단위 : mg/L)

(Unit : mg/L)

|                   | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 전 국<br>Nationwide | 3.5  | 3.7  | 4.2  | 3.0  | 4.7  | 3.6  | 2.3  | 3.0  | 4.3  |
| 서 울<br>Seoul      | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 부 산<br>Busan      | -    | -    | -    | -    | -    | 0.3  | 0.2  | 2.4  | 1.9  |
| 대 구<br>Daegu      | 4.4  | 4.2  | 3.1  | 3.3  | 3.6  | 4.5  | 1.2  | 5.8  | 3.8  |
| 인 천<br>Incheon    | 1.1  | 0.8  | -    | -    | -    | 1.1  | 0.7  | 0.9  | -    |
| 광 주<br>Gwangju    | 3.2  | 0.5  | 0.8  | 0.9  | 0.3  | 2.9  | 1.6  | 2.6  | -    |
| 대 전<br>Daejeon    | 1.0  | -    | -    | -    | -    | 0.7  | 0.8  | 1.1  | 7.3  |
| 울 산<br>Ulsan      | -    | -    | -    | -    | -    | 2.6  | 1.9  | 1.6  | 2.0  |
| 세 종<br>Sejong     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 2.5  | -    | 2.3  |
| 경 기<br>Gyeonggi   | 7.4  | 6.7  | 6.5  | 6.5  | -    | 6.3  | 5.2  | 4.2  | 4.2  |
| 강 원<br>Gangwon    | 3.7  | 3.9  | 6.2  | 5.7  | 19.4 | 5.1  | 3.1  | 3.1  | 4.1  |
| 충 북<br>Chungbuk   | 3.7  | 4.0  | 3.5  | 3.7  | 3.7  | 4.1  | 3.8  | 3.8  | 4.5  |
| 충 남<br>Chungnam   | 5.0  | 6.4  | 11.9 | -    | -    | 5.4  | 3.9  | 4.2  | 4.6  |
| 전 북<br>Jeonbuk    | 4.1  | 5.3  | 3.7  | 0.6  | -    | 4.0  | 3.4  | 3.7  | 3.8  |
| 전 남<br>Jeonnam    | 2.8  | 3.0  | 2.6  | 2.8  | 2.9  | 4.6  | 2.0  | 2.2  | 3.3  |
| 경 북<br>Gyeongbuk  | 3.7  | 4.1  | 2.7  | 1.9  | 1.2  | 3.3  | 2.3  | 2.4  | 4.3  |
| 경 남<br>Gyeongnam  | 1.9  | 1.8  | 1.3  | 1.7  | 1.9  | 3.4  | 2.1  | 2.4  | 2.0  |
| 제 주<br>Jeju       | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 토양지하수과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Soil and Groundwater Division

## 8. 하천 수생태계 현황 조사 및 건강성 평가

### Aquatic Ecosystem Monitoring and Health Assessment

#### ○ 전체 권역

| 조사연도 | 지점수   | 평가등급  |    |                |      |              |
|------|-------|-------|----|----------------|------|--------------|
|      |       | 부착돌말류 | 어류 | 저서성<br>대형무척추동물 | 수변식생 | 서식 및<br>수변환경 |
| 2011 | 880   | C     | C  | B              | -    | C            |
| 2012 | 960   | C     | C  | B              | -    | C            |
| 2013 | 960   | C     | C  | B              | -    | C            |
| 2014 | 960   | C     | C  | B              | C    | C            |
| 2015 | 960   | C     | C  | B              | -    | C            |
| 2016 | 1,159 | C     | C  | B              | B*   | C            |
| 2017 | 1,159 | C     | C  | C              | C*   | C            |
| 2018 | 1,159 | C     | C  | C              | C*   | C            |
| 2019 | 1,158 | C     | C  | B              | C*   | C            |
| 2020 | 1,160 | C     | C  | C              | C*   | C            |

\* 주 : 수변식생 - '16년, '17년 500개 지점, '18년 875개 지점, '19년 880개 지점, '20년 687개 지점

#### ○ 한강 권역

| 조사연도 | 지점수 | 평가등급  |    |                |      |              |
|------|-----|-------|----|----------------|------|--------------|
|      |     | 부착돌말류 | 어류 | 저서성<br>대형무척추동물 | 수변식생 | 서식 및<br>수변환경 |
| 2011 | 350 | C     | B  | B              | -    | B            |
| 2012 | 360 | C     | B  | B              | -    | C            |
| 2013 | 360 | C     | B  | B              | -    | C            |
| 2014 | 360 | C     | B  | B              | C    | C            |
| 2015 | 360 | C     | B  | B              | -    | C            |
| 2016 | 442 | C     | B  | B              | B*   | C            |
| 2017 | 304 | C     | C  | C              | C*   | C            |
| 2018 | 303 | C     | C  | C              | C*   | C            |
| 2019 | 444 | C     | B  | B              | C*   | C            |
| 2020 | 303 | C     | C  | C              | C*   | C            |

\* 주 : 수변식생 - '16년 188개, '17년 131개 지점, '18년 270개 지점, '19년 308개 지점, '20년 192개 지점

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 수생태보전과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Division, Aquatic Ecosystem Conservation Division

### ○ 낙동강 권역

| 조사연도 | 지점수 | 평가등급  |    |                |      |              |
|------|-----|-------|----|----------------|------|--------------|
|      |     | 부착돌말류 | 어류 | 저서성<br>대형무척추동물 | 수변식생 | 서식 및<br>수변환경 |
| 2011 | 197 | B     | C  | B              | -    | C            |
| 2012 | 246 | C     | C  | B              | -    | C            |
| 2013 | 246 | B     | C  | B              | -    | C            |
| 2014 | 246 | B     | C  | B              | C    | C            |
| 2015 | 246 | C     | C  | B              | -    | C            |
| 2016 | 301 | C     | C  | C              | C*   | C            |
| 2017 | 355 | C     | C  | C              | C*   | C            |
| 2018 | 356 | C     | C  | C              | C*   | C            |
| 2019 | 300 | B     | C  | B              | C*   | C            |
| 2020 | 357 | C     | C  | B              | C*   | C            |

\* 주 : 수변식생 - '16년 129개, '17년 153개 지점, '18년 248개 지점, '19년 252개 지점, '20년 197개 지점

### ○ 금강 권역

| 조사연도 | 지점수 | 평가등급  |    |                |      |              |
|------|-----|-------|----|----------------|------|--------------|
|      |     | 부착돌말류 | 어류 | 저서성<br>대형무척추동물 | 수변식생 | 서식 및<br>수변환경 |
| 2011 | 157 | D     | C  | C              | -    | B            |
| 2012 | 167 | D     | C  | C              | -    | C            |
| 2013 | 167 | D     | C  | C              | -    | C            |
| 2014 | 167 | D     | C  | C              | C    | C            |
| 2015 | 167 | D     | C  | B              | -    | C            |
| 2016 | 199 | D     | C  | C              | C*   | C            |
| 2017 | 243 | D     | C  | C              | C*   | C            |
| 2018 | 242 | D     | C  | C              | C*   | C            |
| 2019 | 199 | C     | C  | C              | C*   | C            |
| 2020 | 243 | C     | C  | C              | C*   | C            |

\* 주 : 수변식생 - '16년 86개, '17년 105개 지점, '18년 163개 지점, '19년 159개 지점, '20년 140개 지점

○ 영산강·섬진강 권역

| 조사연도 | 지점수 | 평가등급  |    |                |      |              |
|------|-----|-------|----|----------------|------|--------------|
|      |     | 부착돌말류 | 어류 | 저서성<br>대형무척추동물 | 수변식생 | 서식 및<br>수변환경 |
| 2011 | 176 | D     | C  | B              | -    | C            |
| 2012 | 187 | D     | C  | B              | -    | C            |
| 2013 | 187 | D     | C  | B              | -    | C            |
| 2014 | 187 | C     | C  | B              | C    | C            |
| 2015 | 187 | C     | C  | B              | -    | C            |
| 2016 | 215 | C     | C  | B              | B*   | C            |
| 2017 | 257 | C     | C  | C              | C*   | C            |
| 2018 | 258 | C     | C  | C              | C*   | C            |
| 2019 | 215 | C     | C  | C              | B*   | C            |
| 2020 | 257 | C     | C  | C              | C*   | C            |

\* 주 : 수변식생 - '16년 97개, '17년 111개 지점, '18년 194개 지점, '19년 161개 지점, '20년 158개 지점

○ 하천 수생태계 건강성 조사·평가 등급

| 평가지표     | 고려요소              | 평가등급   |              |             |             |             |            |
|----------|-------------------|--|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|          |                   | 매우 좋음(A)   | 좋음(B)        | 보통(C)       | 나쁨(D)       | 매우 나쁨(E)    |            |
| 수생<br>생물 | TDI<br>(부착돌말지수)   | 부착돌말류 개체수,<br>출현종별 개체수,<br>출현종수 등                  | 90 ≤ ~ ≤ 100 | 70 ≤ ~ < 90 | 50 ≤ ~ < 70 | 30 ≤ ~ < 50 | 0 ≤ ~ < 30 |
|          | BMI<br>(저서동물지수)   | 저서성대형무척추동물<br>개체수, 출현종수,<br>출현종별 개체수 등             | 80 ≤ ~ ≤ 100 | 65 ≤ ~ < 80 | 50 ≤ ~ < 65 | 35 ≤ ~ < 50 | 0 ≤ ~ < 35 |
|          | FAI<br>(어류생물지수)   | 어류 출현종수 및 개체수,<br>국내종 종수 및<br>개체수 등                | 80 ≤ ~ ≤ 100 | 60 ≤ ~ < 80 | 40 ≤ ~ < 60 | 20 ≤ ~ < 40 | 0 ≤ ~ < 20 |
| 하천<br>환경 | RVI<br>(수변식생지수)   | 일년생 초본 및 일년생 덩굴의<br>우점면적, 버드나무속 및<br>물푸레나무속 우점면적 등 | 65 < ~ ≤ 100 | 50 < ~ ≤ 65 | 30 < ~ ≤ 50 | 15 < ~ ≤ 30 | 0 ≤ ~ ≤ 15 |
|          | HRI<br>(서식수변환경지수) | 중회사주, 하천변폭,<br>하안공, 황구조물 등                         | 80 ≤ ~ ≤ 100 | 60 ≤ ~ < 80 | 40 ≤ ~ < 60 | 20 ≤ ~ < 40 | 0 ≤ ~ < 20 |

## 9. 연안의 수질 현황

## Coastal Water Quality

## ○ 인천 연안(Incheon Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 12.6      | 8.0    | 9.6      | 1.4         | 30.5      | 29.38   | 0.510     | 0.051     |
| 2011 | 13.6      | 8.1    | 9.4      | 1.7         | 27.2      | 28.38   | 0.645     | 0.045     |
| 2012 | 14.0      | 8.1    | 9.2      | 1.5         | 16.1      | 29.78   | 0.500     | 0.038     |
| 2013 | 14.1      | 8.1    | 8.6      | 1.4         | 26.6      | 29.13   | 0.575     | 0.042     |
| 2014 | 14.5      | 8.1    | 8.8      | 1.7         | 28.0      | 29.89   | 0.642     | 0.055     |
| 2015 | 14.6      | 8.0    | 8.8      | 1.5         | 22.0      | 31.05   | 0.599     | 0.052     |
| 2016 | 14.6      | 8.1    | 8.4      | 1.4         | 23.2      | 30.82   | 0.550     | 0.063     |
| 2017 | 14.3      | 8.1    | 9.2      | 1.6         | 29.0      | 30.69   | 0.451     | 0.045     |
| 2018 | 14.2      | 8.0    | 8.8      | 1.8         | 20.1      | 29.75   | 0.550     | 0.054     |
| 2019 | 14.6      | 8.1    | 8.9      | 1.9         | 21.5      | 30.46   | 0.484     | 0.049     |

## ○ 아산 연안(Asan Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 12.1      | 8.1    | 10.0     | 1.3         | 27.8      | 30.40   | 0.370     | 0.035     |
| 2011 | 13.2      | 8.1    | 9.1      | 1.7         | 21.6      | 29.47   | 0.537     | 0.037     |
| 2012 | 12.3      | 8.1    | 9.8      | 1.7         | 16.3      | 29.97   | 0.460     | 0.038     |
| 2013 | 13.8      | 8.1    | 8.5      | 1.6         | 22.0      | 29.52   | 0.450     | 0.035     |
| 2014 | 14.1      | 8.1    | 8.9      | 1.2         | 13.5      | 30.48   | 0.491     | 0.037     |
| 2015 | 13.9      | 8.1    | 8.9      | 1.3         | 9.4       | 31.16   | 0.423     | 0.037     |
| 2016 | 14.5      | 8.0    | 8.5      | 1.2         | 10.6      | 31.07   | 0.518     | 0.047     |
| 2017 | 13.9      | 8.1    | 9.0      | 1.4         | 14.5      | 31.07   | 0.359     | 0.036     |
| 2018 | 13.7      | 8.1    | 8.9      | 1.8         | 15.6      | 30.64   | 0.389     | 0.039     |
| 2019 | 14.3      | 8.0    | 8.9      | 2.0         | 12.5      | 30.81   | 0.389     | 0.039     |



○ 보령 연안(Boryeong Coast)

| 연 도  | 수온       | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 14.2     | 8.1    | 9.0      | 1.5         | 27.9      | 31.52   | 0.291     | 0.043     |
| 2011 | 14.8     | 8.1    | 9.0      | 1.3         | 11.0      | 30.85   | 0.286     | 0.028     |
| 2012 | 14.8     | 8.1    | 9.2      | 1.7         | 21.3      | 30.90   | 0.252     | 0.026     |
| 2013 | 15.3     | 8.1    | 9.0      | 1.4         | 22.2      | 30.71   | 0.255     | 0.028     |
| 2014 | 15.2     | 8.2    | 8.7      | 1.2         | 6.7       | 31.70   | 0.356     | 0.024     |
| 2015 | 15.8     | 8.2    | 8.8      | 1.4         | 6.5       | 31.83   | 0.314     | 0.028     |
| 2016 | 16.2     | 8.1    | 8.3      | 1.1         | 9.9       | 31.80   | 0.337     | 0.031     |
| 2017 | 15.2     | 8.2    | 8.8      | 1.5         | 10.8      | 32.05   | 0.184     | 0.021     |
| 2018 | 15.1     | 8.1    | 8.4      | 1.7         | 18.6      | 31.58   | 0.201     | 0.028     |
| 2019 | 15.1     | 8.1    | 8.8      | 1.3         | 14.7      | 31.78   | 0.203     | 0.032     |

○ 군산 연안(Gunsan Coast)

| 연 도  | 수온       | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(℃) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 14.1     | 8.1    | 9.1      | 1.8         | 16.2      | 29.25   | 0.425     | 0.048     |
| 2011 | 15.0     | 7.9    | 9.0      | 1.9         | 22.9      | 27.76   | 0.593     | 0.045     |
| 2012 | 14.8     | 8.1    | 9.5      | 2.2         | 19.1      | 27.20   | 0.644     | 0.047     |
| 2013 | 15.3     | 8.1    | 8.4      | 2.0         | 18.3      | 26.45   | 0.685     | 0.038     |
| 2014 | 15.3     | 8.1    | 8.7      | 1.7         | 10.9      | 27.39   | 0.648     | 0.044     |
| 2015 | 16.0     | 8.1    | 8.8      | 2.2         | 19.0      | 29.01   | 0.575     | 0.050     |
| 2016 | 16.5     | 8.1    | 8.8      | 1.9         | 12.7      | 29.10   | 0.552     | 0.044     |
| 2017 | 15.1     | 8.1    | 8.5      | 1.8         | 20.4      | 29.02   | 0.436     | 0.035     |
| 2018 | 14.6     | 8.1    | 8.4      | 2.2         | 15.0      | 29.06   | 0.386     | 0.039     |
| 2019 | 15.3     | 8.1    | 8.4      | 2.2         | 23.3      | 29.80   | 0.446     | 0.048     |

### ○ 목포 연안(Mokpo Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 15.6      | 8.0    | 9.7      | 1.2         | 32.3      | 30.28   | 0.321     | 0.024     |
| 2011 | 15.6      | 8.0    | 8.1      | 1.3         | 31.9      | 26.56   | 0.639     | 0.043     |
| 2012 | 15.6      | 8.1    | 9.2      | 1.5         | 9.9       | 29.42   | 0.548     | 0.032     |
| 2013 | 16.2      | 8.2    | 9.6      | 1.2         | 20.5      | 30.19   | 0.473     | 0.030     |
| 2014 | 16.1      | 8.2    | 8.7      | 1.1         | 9.1       | 28.64   | 0.502     | 0.029     |
| 2015 | 15.9      | 8.1    | 8.6      | 1.7         | 11.2      | 29.09   | 0.666     | 0.032     |
| 2016 | 16.9      | 8.2    | 8.8      | 1.8         | 14.1      | 29.60   | 0.470     | 0.038     |
| 2017 | 15.7      | 8.2    | 8.9      | 1.5         | 17.4      | 30.75   | 0.328     | 0.026     |
| 2018 | 16.3      | 8.1    | 8.7      | 1.6         | 15.4      | 31.27   | 0.274     | 0.031     |
| 2019 | 16.3      | 8.2    | 9.9      | 1.9         | 9.3       | 30.64   | 0.349     | 0.027     |

### ○ 진도 연안(Jindo Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 15.1      | 7.9    | 8.6      | 0.5         | 59.5      | 32.79   | 0.169     | 0.030     |
| 2011 | 15.4      | 8.0    | 8.5      | 0.6         | 51.6      | 33.07   | 0.218     | 0.031     |
| 2012 | 15.4      | 8.1    | 8.3      | 0.7         | 20.1      | 32.80   | 0.232     | 0.031     |
| 2013 | 15.0      | 8.1    | 8.4      | 1.0         | 21.1      | 29.87   | 0.255     | 0.031     |
| 2014 | 15.5      | 8.2    | 8.4      | 0.8         | 18.0      | 33.02   | 0.292     | 0.028     |
| 2015 | 15.2      | 8.1    | 8.7      | 1.0         | 27.4      | 32.60   | 0.311     | 0.032     |
| 2016 | 16.5      | 8.2    | 8.5      | 0.9         | 15.1      | 32.50   | 0.234     | 0.027     |
| 2017 | 16.2      | 8.2    | 8.2      | 1.5         | 78.1      | 32.86   | 0.182     | 0.031     |
| 2018 | 15.7      | 8.1    | 9.8      | 1.6         | 46.0      | 32.85   | 0.204     | 0.037     |
| 2019 | 15.9      | 8.1    | 9.1      | 1.2         | 20.3      | 32.69   | 0.203     | 0.025     |

○ 완도 연안(Wando Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 15.6      | 8.0    | 8.4      | 0.4         | 60.5      | 32.87   | 0.143     | 0.017     |
| 2011 | 15.6      | 8.1    | 7.7      | 0.5         | 33.9      | 33.21   | 0.222     | 0.025     |
| 2012 | 16.4      | 8.1    | 8.1      | 0.6         | 10.5      | 32.91   | 0.231     | 0.025     |
| 2013 | 15.6      | 8.1    | 8.3      | 0.9         | 12.8      | 33.05   | 0.225     | 0.023     |
| 2014 | 16.5      | 8.1    | 8.1      | 0.7         | 7.1       | 33.16   | 0.247     | 0.020     |
| 2015 | 15.9      | 8.1    | 8.5      | 0.8         | 12.8      | 32.85   | 0.277     | 0.022     |
| 2016 | 16.6      | 8.2    | 8.5      | 1.0         | 12.8      | 32.80   | 0.191     | 0.020     |
| 2017 | 16.0      | 8.2    | 7.8      | 1.3         | 60.3      | 33.06   | 0.182     | 0.034     |
| 2018 | 16.8      | 8.1    | 9.4      | 1.4         | 28.9      | 33.32   | 0.196     | 0.028     |
| 2019 | 16.7      | 8.1    | 8.4      | 1.1         | 5.7       | 32.96   | 0.186     | 0.023     |

○ 여수 연안(Yeosu Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 16.2      | 8.1    | 9.2      | 1.0         | 8.6       | 31.89   | 0.145     | 0.018     |
| 2011 | 16.8      | 8.1    | 8.0      | 1.1         | 8.9       | 30.66   | 0.347     | 0.029     |
| 2012 | 16.6      | 8.2    | 8.7      | 1.2         | 10.3      | 32.62   | 0.205     | 0.023     |
| 2013 | 17.1      | 8.2    | 8.6      | 1.1         | 7.6       | 32.68   | 0.205     | 0.021     |
| 2014 | 17.3      | 8.2    | 8.6      | 1.5         | 8.4       | 31.04   | 0.383     | 0.024     |
| 2015 | 16.8      | 8.2    | 8.8      | 1.4         | 9.7       | 32.36   | 0.278     | 0.025     |
| 2016 | 17.8      | 8.2    | 9.2      | 1.2         | 11.8      | 32.06   | 0.222     | 0.022     |
| 2017 | 17.4      | 8.2    | 8.2      | 1.4         | 6.9       | 32.82   | 0.163     | 0.024     |
| 2018 | 17.2      | 8.2    | 7.8      | 1.4         | 10.4      | 32.88   | 0.196     | 0.028     |
| 2019 | 17.4      | 8.3    | 8.9      | 1.5         | 6.8       | 32.40   | 0.169     | 0.022     |

### ○ 남해도 남안(Southern Coast of Namhae)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(%) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 16.9      | 8.0    | 8.6      | 0.7         | 9.4       | 32.62   | 0.135     | 0.017     |
| 2011 | 17.4      | 8.2    | 8.0      | 0.9         | 7.6       | 31.91   | 0.268     | 0.023     |
| 2012 | 16.9      | 8.2    | 8.9      | 0.9         | 9.0       | 33.09   | 0.168     | 0.015     |
| 2013 | 17.4      | 8.3    | 9.2      | 1.1         | 6.0       | 33.21   | 0.194     | 0.020     |
| 2014 | 18.1      | 8.3    | 9.2      | 1.4         | 5.7       | 32.81   | 0.240     | 0.018     |
| 2015 | 17.1      | 8.2    | 8.7      | 0.9         | 7.1       | 32.82   | 0.235     | 0.017     |
| 2016 | 18.2      | 8.2    | 8.3      | 0.8         | 9.1       | 32.75   | 0.205     | 0.018     |
| 2017 | 17.8      | 8.2    | 8.2      | 1.2         | 5.8       | 33.15   | 0.140     | 0.019     |
| 2018 | 17.3      | 8.2    | 8.3      | 1.2         | 6.2       | 33.39   | 0.148     | 0.018     |
| 2019 | 17.9      | 8.2    | 8.7      | 1.3         | 6.5       | 33.02   | 0.127     | 0.016     |

### ○ 통영 연안(Tongyeong Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(%) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 16.4      | 8.0    | 8.8      | 1.1         | 10.0      | 32.93   | 0.179     | 0.028     |
| 2011 | 16.9      | 8.2    | 9.2      | 1.4         | 5.0       | 32.60   | 0.252     | 0.030     |
| 2012 | 16.6      | 8.1    | 8.8      | 0.8         | 8.2       | 33.04   | 0.195     | 0.027     |
| 2013 | 17.3      | 8.1    | 7.9      | 1.1         | 6.5       | 33.19   | 0.205     | 0.023     |
| 2014 | 16.9      | 8.1    | 8.0      | 1.3         | 12.6      | 32.18   | 0.336     | 0.033     |
| 2015 | 17.3      | 8.1    | 8.5      | 1.3         | 8.7       | 32.89   | 0.287     | 0.028     |
| 2016 | 17.5      | 8.2    | 8.4      | 1.3         | 8.7       | 32.54   | 0.261     | 0.027     |
| 2017 | 17.6      | 8.1    | 8.3      | 1.4         | 6.0       | 33.08   | 0.180     | 0.022     |
| 2018 | 17.6      | 8.1    | 8.1      | 1.3         | 6.3       | 33.31   | 0.217     | 0.026     |
| 2019 | 17.9      | 8.2    | 8.3      | 1.2         | 7.4       | 33.09   | 0.170     | 0.025     |

○ 거제도 남안(Southern Coast of Geoje)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 16.7      | 8.0    | 8.3      | 0.9         | 9.5       | 32.81   | 0.160     | 0.020     |
| 2011 | 16.5      | 8.1    | 8.5      | 0.8         | 3.2       | 33.29   | 0.194     | 0.022     |
| 2012 | 16.9      | 8.1    | 8.5      | 0.6         | 8.5       | 33.49   | 0.186     | 0.017     |
| 2013 | 17.1      | 8.1    | 8.4      | 1.0         | 4.7       | 33.49   | 0.189     | 0.018     |
| 2014 | 17.3      | 8.3    | 9.5      | 1.3         | 6.7       | 32.97   | 0.264     | 0.024     |
| 2015 | 17.3      | 8.2    | 8.2      | 1.1         | 7.9       | 32.93   | 0.268     | 0.020     |
| 2016 | 18.1      | 8.2    | 7.8      | 1.0         | 7.3       | 32.65   | 0.216     | 0.019     |
| 2017 | 17.8      | 8.1    | 7.9      | 1.3         | 4.2       | 33.57   | 0.150     | 0.019     |
| 2018 | 17.5      | 8.2    | 7.7      | 1.3         | 5.1       | 33.65   | 0.150     | 0.020     |
| 2019 | 17.9      | 8.2    | 9.0      | 1.2         | 4.4       | 33.35   | 0.180     | 0.021     |

○ 거제도 동안(Eastern Coast of Geoje)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 16.5      | 8.1    | 8.8      | 1.4         | 4.4       | 33.27   | 0.246     | 0.023     |
| 2011 | 13.7      | 8.2    | 8.7      | 1.1         | 4.3       | 33.40   | 0.302     | 0.023     |
| 2012 | 18.0      | 8.2    | 8.6      | 1.1         | 7.6       | 33.15   | 0.163     | 0.016     |
| 2013 | 16.9      | 8.2    | 8.9      | 0.9         | 5.5       | 33.17   | 0.200     | 0.016     |
| 2014 | 17.5      | 8.2    | 8.3      | 1.2         | 5.3       | 31.65   | 0.433     | 0.026     |
| 2015 | 17.3      | 8.2    | 8.8      | 1.1         | 5.9       | 32.75   | 0.254     | 0.020     |
| 2016 | 18.2      | 8.2    | 8.4      | 1.1         | 7.4       | 32.61   | 0.193     | 0.016     |
| 2017 | 18.1      | 8.2    | 8.3      | 1.3         | 3.8       | 33.08   | 0.155     | 0.018     |
| 2018 | 19.0      | 8.2    | 8.2      | 1.2         | 6.2       | 33.35   | 0.127     | 0.016     |
| 2019 | 18.2      | 8.2    | 8.8      | 1.2         | 3.9       | 33.01   | 0.154     | 0.017     |

### ○ 부산 연안(Busan Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 15.9      | 8.0    | 8.3      | 1.0         | 5.6       | 33.36   | 0.344     | 0.033     |
| 2011 | 16.3      | 8.2    | 8.6      | 0.8         | 5.0       | 32.85   | 0.356     | 0.034     |
| 2012 | 17.6      | 8.2    | 8.9      | 1.0         | 7.2       | 33.12   | 0.244     | 0.026     |
| 2013 | 17.0      | 8.2    | 8.8      | 1.0         | 7.2       | 32.83   | 0.337     | 0.029     |
| 2014 | 17.7      | 8.1    | 8.0      | 0.8         | 6.9       | 32.91   | 0.467     | 0.028     |
| 2015 | 15.8      | 8.6    | 8.4      | 1.1         | 9.7       | 33.20   | 0.344     | 0.027     |
| 2016 | 17.2      | 8.2    | 7.9      | 1.1         | 9.3       | 33.22   | 0.353     | 0.029     |
| 2017 | 17.6      | 8.2    | 8.1      | 1.3         | 6.2       | 33.28   | 0.233     | 0.026     |
| 2018 | 17.7      | 8.2    | 8.0      | 1.3         | 6.2       | 33.49   | 0.210     | 0.025     |
| 2019 | 17.9      | 8.3    | 8.4      | 1.0         | 6.2       | 33.33   | 0.201     | 0.023     |

### ○ 성산 연안(Seongsan Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 18.9      | 8.2    | 7.9      | 0.7         | 2.3       | 33.34   | 0.194     | 0.014     |
| 2011 | 18.4      | 8.2    | 8.0      | 0.8         | 6.8       | 33.49   | 0.240     | 0.019     |
| 2012 | 17.7      | 8.2    | 7.8      | 0.7         | 6.1       | 33.72   | 0.155     | 0.014     |
| 2013 | 19.5      | 8.2    | 8.0      | 0.8         | 7.9       | 33.44   | 0.120     | 0.011     |
| 2014 | 18.4      | 8.2    | 8.4      | 0.7         | 8.7       | 33.46   | 0.239     | 0.011     |
| 2015 | 19.1      | 8.2    | 8.0      | 0.8         | 3.6       | 33.07   | 0.213     | 0.011     |
| 2016 | 20.4      | 8.2    | 8.3      | 0.9         | 5.3       | 32.95   | 0.165     | 0.014     |
| 2017 | 19.8      | 8.2    | 8.2      | 1.0         | 2.5       | 33.26   | 0.128     | 0.013     |
| 2018 | 18.5      | 8.2    | 8.3      | 1.2         | 6.9       | 33.84   | 0.131     | 0.015     |
| 2019 | 20.3      | 8.2    | 8.8      | 1.7         | 5.3       | 33.36   | 0.128     | 0.013     |

○ 서귀포 연안(Seogwipo Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 20.7      | 8.2    | 7.8      | 0.8         | 2.1       | 33.22   | 0.178     | 0.012     |
| 2011 | 19.6      | 8.3    | 8.1      | 0.6         | 4.2       | 33.41   | 0.220     | 0.019     |
| 2012 | 19.3      | 8.2    | 7.9      | 0.6         | 7.7       | 33.27   | 0.165     | 0.013     |
| 2013 | 20.2      | 8.2    | 7.6      | 0.9         | 6.4       | 33.23   | 0.152     | 0.015     |
| 2014 | 19.1      | 8.2    | 8.2      | 0.7         | 9.2       | 33.83   | 0.251     | 0.011     |
| 2015 | 20.4      | 8.2    | 8.1      | 1.6         | 3.0       | 33.07   | 0.200     | 0.011     |
| 2016 | 20.7      | 8.2    | 8.1      | 1.0         | 3.3       | 32.75   | 0.163     | 0.011     |
| 2017 | 20.7      | 8.2    | 8.3      | 1.0         | 1.9       | 33.36   | 0.169     | 0.018     |
| 2018 | 18.8      | 8.1    | 8.2      | 1.3         | 7.8       | 33.69   | 0.153     | 0.016     |
| 2019 | 20.7      | 8.2    | 8.9      | 1.0         | 11.5      | 33.44   | 0.160     | 0.015     |

○ 온산 연안(Onsan Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 14.4      | 8.0    | 8.2      | 1.3         | 6.2       | 33.69   | 0.394     | 0.033     |
| 2011 | 16.2      | 8.2    | 8.3      | 0.9         | 3.8       | 33.51   | 0.298     | 0.032     |
| 2012 | 18.4      | 8.1    | 8.4      | 1.1         | 9.4       | 32.92   | 0.266     | 0.019     |
| 2013 | 15.5      | 8.2    | 8.5      | 1.0         | 8.1       | 33.65   | 0.253     | 0.022     |
| 2014 | 17.2      | 8.2    | 8.4      | 1.5         | 5.5       | 32.37   | 0.533     | 0.030     |
| 2015 | 14.4      | 8.2    | 8.6      | 1.3         | 9.2       | 33.21   | 0.354     | 0.028     |
| 2016 | 16.6      | 8.1    | 8.2      | 1.4         | 11.3      | 32.82   | 0.353     | 0.029     |
| 2017 | 17.4      | 8.1    | 8.4      | 1.4         | 6.2       | 33.22   | 0.251     | 0.021     |
| 2018 | 17.4      | 8.2    | 8.2      | 1.5         | 9.4       | 33.21   | 0.232     | 0.025     |
| 2019 | 17.8      | 8.2    | 7.9      | 1.0         | 6.0       | 32.99   | 0.264     | 0.024     |

### ○ 울산 연안(Ulsan Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 14.3      | 8.0    | 8.2      | 1.3         | 6.7       | 33.47   | 0.440     | 0.042     |
| 2011 | 16.1      | 8.1    | 8.8      | 1.2         | 5.6       | 32.73   | 0.409     | 0.037     |
| 2012 | 17.8      | 8.2    | 8.5      | 1.0         | 8.0       | 32.77   | 0.419     | 0.033     |
| 2013 | 16.0      | 8.2    | 8.6      | 1.2         | 7.8       | 33.19   | 0.379     | 0.034     |
| 2014 | 17.2      | 8.1    | 7.9      | 1.4         | 6.3       | 32.39   | 0.636     | 0.043     |
| 2015 | 14.6      | 8.2    | 8.3      | 1.6         | 7.9       | 32.89   | 0.424     | 0.034     |
| 2016 | 16.2      | 8.0    | 7.8      | 1.4         | 11.0      | 32.55   | 0.446     | 0.034     |
| 2017 | 17.2      | 8.1    | 8.0      | 1.2         | 7.2       | 32.99   | 0.308     | 0.026     |
| 2018 | 17.4      | 8.2    | 7.9      | 1.6         | 7.4       | 32.92   | 0.330     | 0.033     |
| 2019 | 17.7      | 8.1    | 7.8      | 1.3         | 6.9       | 32.76   | 0.292     | 0.030     |

### ○ 삼척 연안(Samcheok Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 13.7      | 8.2    | 8.9      | 0.8         | 11.7      | 33.58   | 0.389     | 0.022     |
| 2011 | 15.3      | 8.2    | 8.8      | 0.6         | 2.7       | 33.14   | 0.224     | 0.021     |
| 2012 | 15.4      | 8.2    | 8.4      | 0.8         | 2.9       | 33.80   | 0.182     | 0.016     |
| 2013 | 17.4      | 8.2    | 8.3      | 0.7         | 2.8       | 33.43   | 0.153     | 0.010     |
| 2014 | 16.0      | 8.2    | 8.9      | 0.9         | 2.5       | 33.58   | 0.224     | 0.011     |
| 2015 | 14.9      | 8.2    | 9.2      | 0.7         | 1.5       | 33.71   | 0.253     | 0.014     |
| 2016 | 14.5      | 8.1    | 8.6      | 0.9         | 6.2       | 33.71   | 0.194     | 0.013     |
| 2017 | 15.5      | 8.2    | 8.6      | 1.0         | 4.9       | 33.01   | 0.176     | 0.018     |
| 2018 | 16.1      | 8.2    | 8.7      | 1.1         | 5.7       | 33.59   | 0.142     | 0.017     |
| 2019 | 16.8      | 8.2    | 8.9      | 1.3         | 6.5       | 33.49   | 0.153     | 0.016     |



○ 동해 연안(Donghae Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 13.8      | 8.2    | 8.8      | 0.8         | 9.5       | 33.46   | 0.304     | 0.026     |
| 2011 | 14.8      | 8.2    | 9.0      | 0.8         | 2.9       | 33.00   | 0.189     | 0.020     |
| 2012 | 16.0      | 8.2    | 8.5      | 0.9         | 2.8       | 33.14   | 0.165     | 0.015     |
| 2013 | 17.5      | 8.2    | 8.4      | 0.9         | 2.5       | 33.44   | 0.150     | 0.009     |
| 2014 | 16.3      | 8.2    | 8.7      | 0.8         | 3.0       | 33.76   | 0.216     | 0.012     |
| 2015 | 14.7      | 8.2    | 9.4      | 0.8         | 1.4       | 33.52   | 0.232     | 0.013     |
| 2016 | 13.9      | 8.1    | 8.5      | 1.1         | 9.2       | 33.19   | 0.192     | 0.014     |
| 2017 | 16.0      | 8.0    | 8.4      | 0.9         | 5.7       | 33.48   | 0.135     | 0.016     |
| 2018 | 15.8      | 8.2    | 8.8      | 1.3         | 5.2       | 33.65   | 0.126     | 0.015     |
| 2019 | 16.5      | 8.2    | 9.0      | 1.1         | 4.9       | 33.77   | 0.157     | 0.016     |

○ 속초 연안(Sokcho Coast)

| 연 도  | 수온        | 수소이온농도 | 용존산소량    | 화 학 적 산소요구량 | 부유물질      | 염분      | 총질소       | 총인        |
|------|-----------|--------|----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Year | Temp.(°C) | pH     | DO(mg/L) | COD(mg/L)   | SPM(mg/L) | Sal.(‰) | T-N(mg/L) | T-P(mg/L) |
| 2010 | 13.6      | 8.2    | 8.9      | 0.8         | 9.4       | 33.24   | 0.301     | 0.024     |
| 2011 | 12.6      | 8.2    | 10.1     | 1.1         | 3.8       | 32.51   | 0.200     | 0.018     |
| 2012 | 15.2      | 8.2    | 8.5      | 1.1         | 2.8       | 33.25   | 0.160     | 0.014     |
| 2013 | 15.6      | 8.2    | 8.8      | 1.1         | 3.0       | 33.09   | 0.187     | 0.011     |
| 2014 | 15.1      | 8.2    | 9.0      | 1.1         | 2.9       | 33.69   | 0.210     | 0.011     |
| 2015 | 13.9      | 8.2    | 9.4      | 0.8         | 1.9       | 32.88   | 0.235     | 0.014     |
| 2016 | 12.3      | 8.1    | 9.1      | 1.0         | 10.8      | 33.29   | 0.165     | 0.014     |
| 2017 | 15.1      | 8.2    | 8.5      | 0.9         | 5.7       | 33.59   | 0.144     | 0.015     |
| 2018 | 14.9      | 8.2    | 9.0      | 1.1         | 6.6       | 33.53   | 0.135     | 0.015     |
| 2019 | 15.6      | 8.2    | 8.4      | 1.0         | 4.2       | 33.64   | 0.167     | 0.016     |



# IV

## 수자원

Water Resource



2020  
환경통계연감

## 가. 수자원 현황

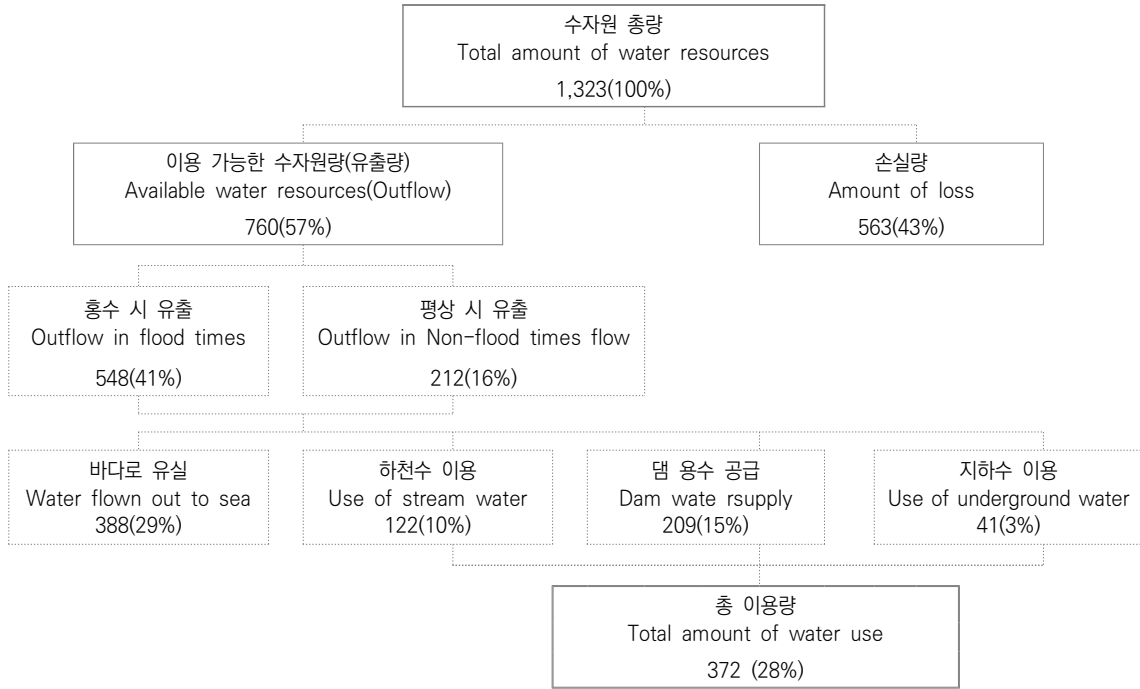
Water Resources



# 1. 수자원 현황

## Water Resources

### ○ 수자원 총량



### ○ 용도별 이용량 및 수원별 공급능력

| 구 분<br>Classification                     | 용수별 Usage Type |                       |                         |                           |                          | 수원별 Water Type |                  |                       |       |
|---|----------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------|------------------|-----------------------|-------|
|   | 계 Total        | 생활용수 For domestic use | 공업용수 For industrial use | 농업용수 For agricultural use | 유지용수 For maintenance use | 계 Total        | 하천수 Stream water | 지하수 Underground water | 댐 Dam |
| 수량(억㎥)<br>Amount<br>(Unit : 100million ㎥) | 372            | 76                    | 23                      | 152                       | 121                      | 372            | 122              | 41                    | 209   |
| 비율(%)<br>Ratio                            | 100            | 20                    | 6                       | 41                        | 33                       | 100            | 33               | 11                    | 56    |

### ○ 용수수급 전망

| 구 분<br>Classification | 용수수요(억㎥)<br>Demand for water(100million ㎥) |                       |                         |                           |                          | 용수공급(억㎥)<br>Supply of water | 부족량(억㎥)<br>Amount needed |
|-----------------------|--|-----------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
|                       | 계 Total                                    | 생활용수 For domestic use | 공업용수 For industrial use | 농업용수 For agricultural use | 유지용수 For maintenance use |                             | 권역별<br>By district       |
| 2016                  | 245  | 74                    | 25                      | 146                       | -                        | -                           | -                        |
| 2020                  | 247  | 75                    | 29                      | 143                       | -                        | 243                         | 4                        |
| 2025                  | 247  | 75                    | 31                      | 141                       | -                        | -                           | -                        |
| 2030                  | 245  | 76                    | 30                      | 139                       | -                        | -                           | -                        |

\* 주 : 2016년 수자원장기종합계획(2001 ~ 2020)

\* 자료 : 환경부 수자원정책관실 수자원정책과

Source : Ministry of Environment, Water Resources Policy Bureau, Water Resources Policy Division

## 2. 시도별 지하수 시설 현황

## Underground Water Facilities by City/Province

(단위 : 공)

| 지 역<br>Area      | 총 계<br>Total | 용도별 Type of use |                   |                     |              | 허가형태별             |
|------------------|--------------|-----------------|-------------------|---------------------|--------------|-------------------|
|                  |              | 생활용<br>Domestic | 공업용<br>Industrial | 농업용<br>Agricultural | 기타<br>Others | 허가시설<br>Permitted |
| 총 계<br>Total     | 1,659,302    | 830,343         | 13,299            | 812,569             | 3,091        | 29,694            |
| 서 울<br>Seoul     | 7,406        | 5,164           | 203               | 1,987               | 52           | 736               |
| 부 산<br>Busan     | 6,795        | 5,393           | 187               | 1,147               | 68           | 351               |
| 대 구<br>Daegu     | 5,541        | 3,062           | 199               | 2,272               | 8            | 551               |
| 인 천<br>Incheon   | 14,848       | 7,650           | 93                | 7,047               | 58           | 265               |
| 광 주<br>Gwangju   | 11,919       | 5,591           | 184               | 6,143               | 1            | 376               |
| 대 전<br>Daejeon   | 21,125       | 16,116          | 223               | 4,781               | 5            | 290               |
| 울 산<br>Ulsan     | 5,778        | 3,796           | 170               | 1,808               | 4            | 168               |
| 세 종<br>Sejong    | 21,417       | 11,187          | 161               | 10,064              | 5            | 544               |
| 경 기<br>Gyeonggi  | 258,676      | 155,044         | 2,829             | 100,065             | 738          | 5,261             |
| 강 원<br>Gangwon   | 119,542      | 77,261          | 844               | 41,384              | 53           | 1,780             |
| 충 북<br>Chungbuk  | 176,110      | 93,811          | 1,733             | 80,406              | 160          | 2,799             |
| 충 남<br>Chungnam  | 287,925      | 143,434         | 1,420             | 141,837             | 1,234        | 4,376             |
| 전 북<br>Jeonbuk   | 234,839      | 85,584          | 729               | 148,320             | 206          | 2,258             |
| 전 남<br>Jeonnam   | 253,600      | 119,575         | 945               | 132,885             | 195          | 2,097             |
| 경 북<br>Gyeongbuk | 127,953      | 48,925          | 1,661             | 77,176              | 191          | 5,277             |
| 경 남<br>Gyeongnam | 101,213      | 47,329          | 1,584             | 52,194              | 106          | 2,565             |
| 제 주<br>Jeju      | 4,615        | 1,421           | 134               | 3,053               | 7            | 0                 |

\* 주 : 「2020 지하수조사연보」

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 토양지하수과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Soil and Groundwater Division



(unit : Facilities, 기준 : '19.12.31.)

| 허가형태별 Licence Type |                            | 정호형태별 By Type |                            |                         |         |                    | 지 역 Area     |
|--------------------|----------------------------|---------------|----------------------------|-------------------------|---------|--------------------|--------------|
| 신고시설 Declared      | 경미 및 기타시설 Other Facilities | 관정 Tube Well  | 인력관정 Manually Pumping Well | 집수암거 Collecting Channel | 우물 Well | 구분 불가 Unclassified |              |
| 1,502,135          | 127,473                    | 604,310       | 5,528                      | 665                     | 3,160   | 1,045,639          | 총 계 Total    |
| 6,458              | 212                        | 4,617         | 52                         | 20                      | 30      | 2,687              | 서울 Seoul     |
| 6,319              | 125                        | 3,713         | 46                         | 5                       | 31      | 3,000              | 부산 Busan     |
| 4,975              | 15                         | 3,298         | 69                         | 0                       | 1       | 2,173              | 대구 Daegu     |
| 13,395             | 1,188                      | 7,350         | 167                        | 4                       | 2       | 7,325              | 인천 Incheon   |
| 11,539             | 4                          | 2,269         | 1                          | 0                       | 0       | 9,649              | 광주 Gwangju   |
| 17,966             | 2,869                      | 13,202        | 258                        | 32                      | 164     | 7,469              | 대전 Daejeon   |
| 5,333              | 277                        | 2,988         | 4                          | 1                       | 2       | 2,783              | 울산 Ulsan     |
| 20,870             | 3                          | 6,456         | 0                          | 0                       | 1       | 14,960             | 세종 Sejong    |
| 232,617            | 20,798                     | 82,754        | 326                        | 32                      | 527     | 175,037            | 경기 Gyeonggi  |
| 114,767            | 2,995                      | 52,128        | 831                        | 74                      | 30      | 66,479             | 강원 Gangwon   |
| 165,238            | 8,073                      | 59,313        | 91                         | 14                      | 20      | 116,672            | 충북 Chungbuk  |
| 246,579            | 36,970                     | 67,027        | 505                        | 32                      | 70      | 220,291            | 충남 Chungnam  |
| 197,831            | 34,750                     | 85,465        | 1,885                      | 301                     | 630     | 146,558            | 전북 Jeonbuk   |
| 247,793            | 3,710                      | 113,134       | 500                        | 50                      | 1,010   | 138,906            | 전남 Jeonnam   |
| 111,877            | 10,799                     | 47,942        | 720                        | 30                      | 326     | 78,935             | 경북 Gyeongbuk |
| 98,578             | 70                         | 52,654        | 73                         | 70                      | 316     | 48,100             | 경남 Gyeongnam |
| 0                  | 4,615                      | 0             | 0                          | 0                       | 0       | 4,615              | 제주 Jeju      |

## 3. 시도별 지하수 이용 현황

## Underground Water Use by City/Province

(단위 : m<sup>3</sup>/년)

| 지 역<br>Area      | 총 계<br>Total  | 용도별 Type of use |                   |                     |              | 허가형태별             |
|------------------|---------------|-----------------|-------------------|---------------------|--------------|-------------------|
|                  |               | 생활용<br>Domestic | 공업용<br>Industrial | 농업용<br>Agricultural | 기타<br>Others | 허가시설<br>Permitted |
| 총 계<br>Total     | 2,916,307,630 | 1,207,180,122   | 170,097,570       | 1,514,331,438       | 24,698,500   | 324,134,176       |
| 서 울<br>Seoul     | 20,067,813    | 17,043,597      | 619,516           | 1,986,287           | 418,413      | 5,196,224         |
| 부 산<br>Busan     | 28,497,834    | 21,438,958      | 1,194,203         | 4,114,972           | 1,749,701    | 5,855,766         |
| 대 구<br>Daegu     | 21,824,646    | 10,829,818      | 3,243,695         | 7,351,057           | 400,076      | 7,361,776         |
| 인 천<br>Incheon   | 41,663,498    | 24,099,460      | 873,306           | 16,220,904          | 469,828      | 3,393,090         |
| 광 주<br>Gwangju   | 17,035,098    | 8,814,272       | 2,236,785         | 5,984,041           | 0            | 3,841,178         |
| 대 전<br>Daejeon   | 25,359,070    | 17,264,806      | 1,302,688         | 6,791,211           | 365          | 2,213,695         |
| 울 산<br>Ulsan     | 24,105,901    | 18,137,253      | 2,149,094         | 3,810,838           | 8,716        | 2,304,018         |
| 세 종<br>Sejong    | 21,882,321    | 8,264,077       | 3,450,359         | 10,005,385          | 162,500      | 4,623,362         |
| 경 기<br>Gyeonggi  | 406,872,172   | 211,849,192     | 29,087,100        | 159,124,834         | 6,811,046    | 51,315,401        |
| 강 원<br>Gangwon   | 187,363,937   | 96,070,370      | 8,762,855         | 82,061,331          | 469,381      | 27,736,697        |
| 충 북<br>Chungbuk  | 263,333,939   | 92,781,210      | 19,535,624        | 149,494,687         | 1,522,418    | 37,893,029        |
| 충 남<br>Chungnam  | 365,876,148   | 134,760,105     | 17,749,751        | 210,081,047         | 3,285,245    | 42,169,416        |
| 전 북<br>Jeonbuk   | 237,488,704   | 69,091,605      | 9,048,788         | 157,367,863         | 1,980,448    | 18,624,871        |
| 전 남<br>Jeonnam   | 381,226,954   | 101,651,535     | 13,510,231        | 264,104,144         | 1,961,044    | 25,218,784        |
| 경 북<br>Gyeongbuk | 340,012,975   | 115,578,128     | 38,227,715        | 182,230,898         | 3,976,234    | 54,118,471        |
| 경 남<br>Gyeongnam | 289,591,764   | 110,673,419     | 17,121,909        | 161,380,045         | 416,391      | 32,268,398        |
| 제 주<br>Jeju      | 244,104,856   | 148,832,317     | 1,983,951         | 92,221,894          | 1,066,694    | 0                 |

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 토양지하수과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Soil and Groundwater Division

(unit : m<sup>3</sup>/year, 기준 : '19.12.31.)

| 허가형태별 Licence Type   |                            | 정호형태별 By Type        |                            |                         |                  |                      | 지 역 Area         |
|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|------------------|
| 신고시설 Declared        | 경미 및 기타시설 Other Facilities | 관정 Tube Well         | 인력관정 Manually Pumping Well | 집수암거 Collecting Channel | 우물 Well          | 구분 불가 Unclassified   |                  |
| <b>2,201,316,935</b> | <b>390,856,519</b>         | <b>1,134,401,676</b> | <b>8,504,823</b>           | <b>2,833,994</b>        | <b>2,279,913</b> | <b>1,768,287,224</b> | <b>총 계 Total</b> |
| 14,400,879           | 470,710                    | 12,068,296           | 18,170                     | 41,114                  | 30,727           | 7,909,506            | 서울 Seoul         |
| 20,962,754           | 1,679,314                  | 15,667,061           | 47,848                     | 35,040                  | 51,404           | 12,696,481           | 부산 Busan         |
| 13,991,356           | 471,514                    | 13,202,632           | 33,763                     | 0                       | 2,160            | 8,586,091            | 대구 Daegu         |
| 35,946,275           | 2,324,133                  | 25,618,876           | 1,443,762                  | 16,425                  | 1,813            | 14,582,622           | 인천 Incheon       |
| 13,191,760           | 2,160                      | 4,818,573            | 280                        | 0                       | 0                | 12,216,245           | 광주 Gwangju       |
| 20,621,245           | 2,524,130                  | 14,520,832           | 197,726                    | 21,340                  | 65,886           | 10,553,286           | 대전 Daejeon       |
| 17,725,484           | 4,076,399                  | 16,707,826           | 8,473                      | 5,621                   | 36,763           | 7,347,218            | 울산 Ulsan         |
| 17,108,959           | 150,000                    | 10,117,439           | 0                          | 0                       | 278              | 11,764,604           | 세종 Sejong        |
| 334,338,124          | 21,218,647                 | 150,042,300          | 1,050,160                  | 1,289,642               | 332,400          | 254,157,670          | 경기 Gyeonggi      |
| 147,932,869          | 11,694,371                 | 96,542,033           | 1,724,220                  | 501,981                 | 122,584          | 88,473,119           | 강원 Gangwon       |
| 221,080,461          | 4,360,449                  | 97,834,604           | 142,658                    | 85,106                  | 22,234           | 165,249,337          | 충북 Chungbuk      |
| 281,729,524          | 41,977,208                 | 101,841,479          | 546,415                    | 280,977                 | 23,425           | 263,183,852          | 충남 Chungnam      |
| 197,401,728          | 21,462,105                 | 83,687,554           | 1,005,804                  | 108,128                 | 173,955          | 152,513,263          | 전북 Jeonbuk       |
| 349,326,266          | 6,681,904                  | 150,955,934          | 604,365                    | 225,649                 | 465,739          | 228,975,267          | 전남 Jeonnam       |
| 258,701,207          | 27,193,297                 | 156,016,577          | 1,243,642                  | 131,841                 | 827,245          | 181,793,670          | 경북 Gyeongbuk     |
| 256,858,044          | 465,322                    | 184,759,660          | 437,537                    | 91,130                  | 123,300          | 104,180,137          | 경남 Gyeongnam     |
| 0                    | 244,104,856                | 0                    | 0                          | 0                       | 0                | 244,104,856          | 제주 Jeju          |

## 4. 광역상수도 현황

## Multi-regional Water Supply System

(단위 : 천톤/일, 억원)

(unit : 1,000tons/day, 100million KRW, 기준 : '20.12.31.)

| 사업명<br>Name                         | 취수원<br>Source                              | 시설용량<br>Capacity | 총사업비<br>Project Fee | 사업기간<br>Project Period | 급수도시<br>Supply Target City  |
|-------------------------------------|--|------------------|---------------------|------------------------|---|
| <b>계(35개소)<br/>Total(35)</b>        |  | <b>14,038</b>    | <b>58,171</b>       |                        |   |
| 수도권(I)<br>Capital area(I)           | 팔당댐<br>Paldang Dam                         | 1,200            | 441                 | '72~'79                | 고양, 인천, 파주, 김포  |
| 수도권(II)<br>Capital area(II)         | 팔당댐<br>Paldang Dam                         | 1,400            | 702                 | '77~'81                | 서울, 수원, 안양, 안산, 과천  |
| 수도권(III)<br>Capital area(III)       | 팔당댐<br>Paldang Dam                         | 1,330            | 1,869               | '82~'89                | 인천, 수원, 성남, 고양, 부천, 안양, 안산, 용인, 의정부, 남양주, 평택, 광명, 시흥, 화성, 구리, 김포, 하남, 오산          |
| 수도권(IV)<br>Capital area(IV)         | 팔당댐<br>Paldang Dam                         | 1,525            | 2,275               | '88~'93                | 인천, 수원, 성남, 부천, 안양, 안산, 용인, 의정부, 남양주, 평택, 광명, 시흥, 군포, 화성, 구리, 김포, 안성, 의왕, 오산      |
| 수도권(V)<br>Capital area(V)           | 팔당댐<br>Paldang Dam                         | 2,200            | 10,290              | '92~'99                | 인천, 수원, 부천, 안양, 안산, 용인, 의정부, 남양주, 평택, 광명, 시흥, 군포, 화성, 김포, 안성, 의왕, 오산, 동두천, 포천, 양주 |
| 수도권(VI)<br>Capital area(VI)         | 팔당댐<br>Paldang Dam                         | 630              | 2,615               | '96~'04                | 안산, 용인, 의정부, 남양주, 평택, 화성, 안성, 오산, 동두천, 양주   |
| 일산<br>Ilsan                         | 잠실수중보<br>Jamsil underwater weir            | 250              | 1,924               | '89~'96                | 고양, 파주  |
| 원주권<br>Wonju area                   | 횡성댐<br>Hoengseong Dam                      | 100              | 1,088               | '93~'04                | 원주, 횡성  |
| 충주댐 계통<br>ChungjuDam area           | 충주댐<br>Chungju Dam                         | 250              | 1,544               | '93~'01                | 충주, 괴산, 진천, 음성, 이천, 안성, 증평  |
| 태백권<br>Taebaek area                 | 광동댐<br>Gwangdong Dam                       | 70               | 369                 | '85~'89                | 정선, 영월, 태백, 삼척  |
| 달방댐<br>DalbangDam                   | 달방댐<br>Dalbang Dam                         | 40               | 212                 | '86~'90                | 동해  |
| 대청댐 계통(I)<br>DaecheongDam area(I)   | 대청댐<br>Daecheong Dam                       | 250              | 421                 | '80~'88                | 청주, 천안, 아산, 세종  |
| 대청댐 계통(II)<br>DaecheongDam area(II) | 대청댐<br>Daecheong Dam                       | 760              | 4,874               | '95~'04                | 청주, 천안, 아산, 세종  |
| 충남중부권<br>Central Chungnam Area      | 대청댐<br>Daecheong Dam<br>(조절지-FloodControl) | 163              | 1,928               | '04~'09                | 공주, 논산, 부여  |
| 금강계통<br>Geumgang area               | 금강<br>Geumgang                             | 100              | 892<br>(1,368)      | '76~'84<br>( '12~'18)  | 군산, 김제  |
| 전주권<br>Jeonju area                  | 용담댐<br>Yongdam Dam                         | 700              | 2,733               | '92~'04                | 전주, 익산, 군산, 완주, 서천  |
| 부안댐 계통<br>BuanDam area              | 부안댐<br>BuanDam                             | 87               | 530                 | '94~'98                | 부안, 고창  |

\* 주 : 1) 제주도 광역(1~III) 수도시설은 제주특별자치도에서 관리하는 시설이므로 현황에서 제외

2) 금강계통( )은 시설개량('09년 운용, '18년 시설개량으로 재가동)

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 물이용기획과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Water Use Planning Division

(단위 : 천톤/일, 억원)

| 사업명<br>Name                   | 취수원<br>Source                      | 시설용량<br>Capacity | 총사업비<br>Project Fee | 사업기간<br>Project Period | 급수도시<br>Supply Target City            |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 보령댐 계통<br>BoryeongDam area    | 보령댐<br>BoryeongDam                 | 285              | 1,895               | '89~'97                | 보령, 서산, 서천, 청양, 홍성, 예산,<br>태안, 당진     |
| 주암댐 계통(Ⅰ)<br>JuamDam area(Ⅰ)  | 주암댐<br>JuamDam                     | 480              | 1,621               | '89~'94                | 광주, 목포, 나주, 화순                        |
| 주암댐 계통(Ⅱ)<br>JuamDam area(Ⅱ)  | 주암댐<br>JuamDam                     | 116              | 349                 | '94~'00                | 광주, 나주, 화순                            |
| 동화댐 계통<br>DonghwaDam area     | 동화댐<br>DonghwaDam                  | 52               | 845                 | '96~'02                | 남원, 임실, 곡성, 장수, 순창                    |
| 섬진강 계통<br>Seomjingang area    | 동진댐<br>Dongjingang                 | 90               | 648                 | '88~'96                | 정읍, 김제                                |
| 남강(Ⅰ)<br>Namgang(Ⅰ)           | 남강댐<br>NamgangDam                  | 121              | 598                 | '85~'89                | 통영, 사천, 고성                            |
| 남강(Ⅱ)<br>Namgang(Ⅱ)           | 남강댐<br>NamgangDam                  | 204              | 2,948               | '96~'13                | 사천, 진주, 통영, 거제, 고성,<br>하동, 남해         |
| 금호강 계통<br>Geumhogang area     | 운문댐<br>UnmunDam                    | 376              | 1,490               | '85~'96                | 대구, 영천, 경산, 청도                        |
| 포항권<br>Pohang area            | 임하댐<br>ImhaDam                     | 161              | 962                 | '96~'01                | 포항, 경주                                |
| 구미권(Ⅰ)<br>Gumi area(Ⅰ)        | 낙동강<br>Nakdonggang                 | 200              | 142                 | '80~'83                | 구미, 칠곡                                |
| 구미권(Ⅱ)<br>Gumi area(Ⅱ)        | 낙동강<br>Nakdonggang                 | 200              | 774                 | '92~'97                | 김천, 구미                                |
| 영남내륙권<br>Yeongnam inland area | 낙동강<br>Nakdonggang                 | 66               | 1,235               | '04~'19                | 고령, 성주, 대구(달성), 창녕                    |
| 밀양댐 계통<br>MilyangDam area     | 밀양댐<br>MilyangDam                  | 150              | 1,736               | '95~'01                | 밀양, 양산, 창녕                            |
| 울산권<br>Ulsan area             | 사연댐, 대곡댐<br>Sayeon &<br>DaegokDams | 220              | 2,790               | '99~'07                | 울산                                    |
| 전남서부권<br>West Jeonnam area    | 평림댐<br>Pyeongrim Dam               | 30               | 1,966               | '01~'10                | 장성, 함평, 영광, 담양                        |
| 전남남부권<br>South Jeonnam area   | 장흥댐<br>JangheungDam                | 200              | 3,454               | '01~'08                | 목포, 장흥, 강진, 해남, 영암,<br>진도, 완도, 신안, 무안 |
| 감포<br>Gampo                   | 감포댐<br>GampoDam                    | 5                | 226                 | '02~'06                | 포항, 경주                                |
| 금산<br>Guemsan                 | 용담댐<br>YongdamDam                  | 27               | 677                 | '10~'13                | 금산                                    |

## 5. 공업용수도 현황

### Industrial Water Supply System

(단위 : 천톤/일, 억원)

(unit : 1,000tons/day, 100million KRW, 기준 : '20.12.31.)

| 사업명<br>Name                  | 취수원<br>Source                             | 시설용량<br>Capacity | 총사업비<br>Project Fee | 사업기간<br>Project Period | 급수도시<br>Supply Target City |
|------------------------------|---|------------------|---------------------|------------------------|----------------------------|
| <b>계(13개소)<br/>Total(13)</b> |   | <b>3,694</b>     | <b>8,723</b>        |                        |                            |
| 울산(I)<br>Ulsan(I)            | 낙동강<br>Nakdonggang                        | 500              | 207                 | '62~'80                | 울산(온산공단 등)                 |
| 울산(II)<br>Ulsan(II)          | 낙동강<br>Nakdonggang                        | 825              | 1,652               | '90~'96                | 울산(온산공단 등), 양산             |
| 포항<br>Pohang                 | 영천댐<br>Yeongcheon Dam                     | 295              | 174                 | '68~'80                | 포항(포스코 등), 경주, 영천          |
| 창원<br>Changwon               | 낙동강<br>Nakdonggang                        | 285              | 80                  | '66~'81                | 창원(창원국가산단 등)               |
| 광양(I)<br>Gwangyang(I)        | 수어댐<br>Sueo Dam                           | 325              | 257                 | '74~'78                | 광양(광양제철 등), 여수             |
| 광양(II)<br>Gwangyang(II)      | 주암조절지댐<br>Jum<br>Regulation Dam           | 540              | 1,264               | '88~'98                | 순천, 여수(울촌공단 등), 보성, 고흥     |
| 광양(III)<br>Gwangyang(III)    | 수어댐<br>Sueo Dam                           | 215              | 1,009               | '01~'08                | 광양, 여수, 순천                 |
| 거제<br>Geoje                  | 구천댐, 연초댐<br>Gucheon Dam,<br>Yeoncho Dam   | 36               | 293                 | '77~'87                | 거제(죽도, 옥포공단)               |
| 군산<br>Gunsan                 | 금강하구둑<br>Geumgang<br>Estuary Barrage      | 130              | 370                 | '89~'95                | 군산(국가산단, 지방산단등)            |
| 대불<br>Daebul                 | 영산강하구둑<br>Yeongsangang<br>Estuary Barrage | 58               | 349                 | '90~'94                | 영암(대불공단)                   |
| 아산(I)<br>Asan(I)             | 아산호<br>Asanho                             | 350              | 2,172               | '92~'00                | 아산, 당진, 평택, 서산             |
| 아산(II)(1차)<br>Asan(II)(1)    | 대청조절지댐<br>Daecheong<br>Regulation Dam     | 71               | 475                 | '92~'04                | 아산, 당진                     |
| 구미<br>Gumi                   | 낙동강<br>Nakdonggang                        | 64               | 421                 | '01~'06                | 구미(제4공단)                   |

\* 주 : 녹산(NogSan) 공업용수도는 부산광역시에서 관리하는 시설이므로 현황에서 제외

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 물이용기획과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Water Use Planning Division

## 6. 수계별 댐 현황

### Dams by River System

(기준 : '20.12.31.)

| 수계명<br>River system  | 댐 명<br>Name of dams     | 댐형식<br>Type of dams                           | 제원 Measurements      |                      |   | 사업비(억원)<br>Cost<br>(hundred million won) |
|----------------------|-------------------------|---|----------------------|----------------------|---|--|
|                      |                         |   | 높 이<br>Height<br>(m) | 길 이<br>Length<br>(m) | 체 적<br>Volume<br>(1,000m <sup>3</sup> ) |  |
| 한 강<br>Hangang       | 소 양 강<br>Soyanggang     | 사 력 댐<br>Rockfill                             | 123.0                | 530.0                | 9,591.0                                 | 320.9                                    |
|                      | 충 주<br>Chungju          | 콘크리트댐<br>Concrete                             | 97.5                 | 447.0                | 902.0                                   | 5,550.5                                  |
|                      | 횡 성<br>Hoengseong       | 사 력 댐<br>Rockfill                             | 48.5                 | 205.0                | 675.0                                   | 1,787.5                                  |
| 낙 동 강<br>Nakdonggang | 안 동<br>Andong           | 사 력 댐<br>Rockfill                             | 83.0                 | 612.0                | 4,015.0                                 | 403.6                                    |
|                      | 임 하<br>Imha             | 사 력 댐<br>Rockfill                             | 73.0                 | 515.0                | 3,423.0                                 | 3,330.8                                  |
|                      | 합 천<br>Hapcheon         | 콘크리트댐<br>Concrete                             | 96.0                 | 472.0                | 891.0                                   | 2,624.0                                  |
|                      | 남 강<br>Namgang          | 콘크리트 표면차수벽형 석괴댐<br>Concrete Face Rockfill Dam | 34.0                 | 1,126.0              | 1,280.0                                 | 8,671.7                                  |
|                      | 밀 양<br>Milyang          | 콘크리트 표면차수벽형 석괴댐<br>Concrete Face Rockfill Dam | 89.5                 | 535.0                | 3,943.0                                 | 2,044.3                                  |
|                      | 군 위<br>Gunwi            | 콘크리트 표면차수벽형 석괴댐<br>Concrete Face Rockfill Dam | 45.0                 | 390.0                | 877.0                                   | 3,371.5                                  |
|                      | 김천부항<br>Gimcheon-Buhang | 콘크리트 표면차수벽형 석괴댐<br>Concrete Face Rockfill Dam | 64.0                 | 472.0                | 2,189.0                                 | 5,486.3                                  |
|                      | 성 덕<br>Seongdeok        | 콘크리트댐<br>Concrete                             | 58.5                 | 274.0                | 227.0                                   | 2,698.3                                  |
| 보 현 산<br>Bohyunsan   | 콘크리트댐<br>Concrete       | 58.5  | 250.0                | 203.0                | 3,242.0                                 |  |
| 금 강<br>Geumgang      | 대 청<br>Daechong         | 혼합형<br>Combinded                              | 72.0                 | 495.0                | 1,234.0                                 | 1,557.3                                  |
|                      | 용 담<br>Yongdam          | 콘크리트 표면차수벽형 석괴댐<br>Concrete Face Rockfill Dam | 70.0                 | 498.0                | 2,206.0                                 | 15,108.2                                 |
| 섬 진 강<br>Seomjingang | 섬 진 강<br>Seomjingang    | 콘크리트댐<br>Concrete                             | 64.0                 | 344.2                | 410.0                                   | -  |
|                      | 주 압<br>Juam             | 사 력 댐<br>Rockfill                             | 58.0                 | 330.0                | 1,573.0                                 | 3,628.2                                  |
| 기 타<br>Others        | 부 안<br>Buan             | 콘크리트 표면차수벽형 석괴댐<br>Concrete Face Rockfill Dam | 50.0                 | 282.0                | 614.0                                   | 613.4                                    |
|                      | 보 령<br>Boryoung         | 사 력 댐<br>Rockfill                             | 50.0                 | 291.0                | 1,116.0                                 | 2,376.0                                  |
|                      | 장 흥<br>Jangheung        | 콘크리트 표면차수벽형 석괴댐<br>Concrete Face Rockfill Dam | 53.0                 | 403.0                | 1,506.0                                 | 6,702.7                                  |

\* 자료제공 : K-water 통합물관리처

\* 자료 : 환경부 수자원정책관실 수자원정책과

Source : Ministry of Environment, Water Resources Policy Bureau, Water Resources Policy Division

## 수계별 댐 현황(계속)

| 댐 명<br>Name of dams     | 사업기간<br>Construction period | 유역면적<br>(km <sup>2</sup> )<br>Basinarea | 총저수량<br>(백만m <sup>3</sup> )<br>Grossstorage<br>(million m <sup>3</sup> ) | 계획 홍수위<br>(EL, m)<br>F.W.L | 상시 만수위<br>(EL, m)<br>H.W.L | 저수면적<br>(계획홍수위기준)<br>(km <sup>2</sup> )<br>Reservoirarea | 발전시설용량<br>(1,000kW)<br>Power capacity |
|-------------------------|-----------------------------|---|--|----------------------------|----------------------------|--|---------------------------------------|
| 소 양 강<br>Soyanggang     | '67.04. ~ '73.12.           | 2,703.0                                 | 2,900.0  | 198.0                      | 193.5                      | 70.0   | 200.0                                 |
| 충 주<br>Chungju          | '78.06. ~ '86.10.           | 6,648.0                                 | 2,750.0  | 145.0                      | 141.0                      | 97.0   | 412.0                                 |
| 횡 성<br>Hoengseong       | '90.01. ~ '02.11.           | 209.0                                   | 86.9   | 180.0                      | 180.0                      | 5.8  | 1.3                                   |
| 안 동<br>Andong           | '71.04. ~ '77.05.           | 1,584.0                                 | 1,248.0  | 161.7                      | 160.0                      | 51.5   | 91.5                                  |
| 임 하<br>Imha             | '84.12. ~ '93.12.           | 1,361.0                                 | 595.0  | 164.7                      | 163.0                      | 26.4   | 51.1                                  |
| 합 천<br>Hapcheon         | '82.04. ~ '89.12.           | 925.0                                   | 790.0  | 179.0                      | 176.0                      | 25.0   | 101.2                                 |
| 남 강<br>Namgang          | '89.11. ~ '03.12.           | 2,285.0                                 | 309.2  | 46.0                       | 41.0                       | 28.2   | 14.0                                  |
| 밀 양<br>Milyang          | '90.04. ~ '02.12.           | 95.4                                    | 73.6   | 210.2                      | 207.2                      | 2.2  | 1.3                                   |
| 군 위<br>Gunwi            | '00.01. ~ '12.12.           | 87.5                                    | 48.7   | 205.1                      | 204.0                      | 2.7  | 0.5                                   |
| 김천부항<br>Gimcheon-Buhang | '02.08. ~ '16.12.           | 82.0                                    | 54.3   | 198.6                      | 195.0                      | 2.6  | 0.6                                   |
| 성 덕<br>Seongdeok        | '02.08. ~ '15.12.           | 41.3                                    | 27.9   | 364.9                      | 364.0                      | 1.5  | 0.2                                   |
| 보 현 산<br>Bohyunsan      | '10.01. ~ '15.12.           | 32.                                     | 22.1   | 238.5                      | 236.0                      | 1.5  | 0.2                                   |
| 대 청<br>Daechong         | '75.03. ~ '81.06.           | 4,134.0                                 | 1,490.0  | 80.0                       | 76.5                       | 72.8   | 90.8                                  |
| 용 담<br>Yongdam          | '90.10. ~ '06.12.           | 930.0                                   | 815.0  | 265.5                      | 263.5                      | 36.2   | 26.3                                  |
| 섬 진 강<br>Seomjingang    | '61.08. ~ '65.12.           | 763.0                                   | 466.0  | 197.7                      | 196.5                      | 26.5   | 1.7                                   |
| 주 암<br>Juam             | '84.09. ~ '92.12.           | 1,010.0                                 | 457.0  | 110.5                      | 108.5                      | 33.0   | 24.0                                  |
| 부 안<br>Buan             | '90.02. ~ '96.12.           | 59.0                                    | 50.3   | 43.8                       | 41.2                       | 3.0  | 0.2                                   |
| 보 령<br>Boryoung         | '90.11. ~ '00.06.           | 163.6                                   | 116.9  | 75.5                       | 74.0                       | 6.2  | 0.7                                   |
| 장 흥<br>Jangheung        | '96.02. ~ '07.12.           | 193.0                                   | 191.0  | 82.8                       | 82.0                       | 10.3   | 0.8                                   |

\* 주 : 발전량은 소수력 포함



| 사업효과 Benefit  |   |  | 연간운영 Yearly performance                                   |                                 |                                |  | 댐 명<br>Name of dams     |
|---|---|--|---|---------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------|
| 홍수조절<br>(백만㎥)<br>Flood control<br>(million m <sup>3</sup> ) | 용수공급<br>(백만㎥/년)<br>Water supply<br>(million m <sup>3</sup> /year) | 발전량<br>(백만kWh/년)<br>Power generation<br>(million kWh/year) | 용수공급(백만㎥/년)<br>Water supply(million m <sup>3</sup> /year) |                                 |                                | 발전량<br>(GWh/년)<br>Power generation<br>(GWh/year) |                         |
|   |   |  | 생공용수<br>For domestic<br>indsutrial use                    | 농업용수<br>For<br>agricultural use | 유지용수<br>For<br>maintenance use |  |                         |
| 500.0   | 1,213.0   | 353.0  | 1,200.0   | 13.0                            | -                              | 353.0  | 소 양 강<br>Soyanggang     |
| 616.0   | 3,380.0   | 844.1  | 2,731.0   | 315.0                           | 334.0                          | 844.1  | 충 주<br>Chungju          |
| 9.5   | 119.5   | 6.8  | 72.3  | 15.8                            | 31.4                           | 6.8  | 횡 성<br>Hoengseong       |
| 110.0   | 926.0   | 90.2   | 450.0   | 300.0                           | 176.0                          | 90.2   | 안 동<br>Andong           |
| 80.0  | 591.6   | 83.5   | 363.6   | 13.0                            | 215.0                          | 83.5   | 임 하<br>Imha             |
| 80.0  | 599.0   | 232.4  | 520.0   | 32.0                            | 47.0                           | 232.4  | 합 천<br>Hapcheon         |
| 169.8   | 573.3   | 41.3   | 224.4   | 226.8                           | 122.1                          | 41.3   | 남 강<br>Namgang          |
| 6.0   | 73.0  | 7.0  | 50.8  | 13.1                            | 9.1                            | 7.0  | 밀 양<br>Milyang          |
| 3.1   | 38.3  | 3.0  | 31.9  | 2.6                             | 3.8                            | 3.0  | 군 위<br>Gunwi            |
| 12.3  | 36.3  | 3.3  | 28.0  | 3.2                             | 5.1                            | 3.3  | 김천부항<br>Gimcheon-Buhang |
| 4.2   | 20.6  | 1.7  | 15.4  | 3.1                             | 2.1                            | 1.7  | 성 덕<br>Seongdeok        |
| 3.5   | 14.9  | 1.4  | 13.2  | 0.7                             | 1.0                            | 1.4  | 보 현 산<br>Bohyunsan      |
| 250.0   | 1,649.0   | 201.3  | 1,300.0   | 349.0                           | 0.0                            | 201.2  | 대 청<br>Daecheong        |
| 137.0   | 650.4   | 210.6  | 492.7   | 0.0                             | 157.7                          | 209.9  | 용 담<br>Yongdam          |
| 32.0  | 350.0   | 7.4  | 0.0   | 350.0                           | 0.0                            | 182.0  | 섬 진 강<br>Seomjingang    |
| 60.0  | 270.1   | 54.4   | 430.7   | 14.0                            | 44.1                           | 54.1   | 주 암<br>Juam             |
| 9.3   | 35.1  | 1.5  | 28.5  | 6.6                             | 0.0                            | 1.5  | 부 안<br>Buan             |
| 10.0  | 106.6   | 5.8  | 90.6  | 4.7                             | 11.3                           | 5.8  | 보 령<br>Boryoung         |
| 8.0   | 127.8   | 4.5  | 100.6   | 7.7                             | 19.5                           | 4.5  | 장 흥<br>Jangheung        |

## 7. 댐 저수 현황

## Dams Storage

(단위 : 백만<sup>m</sup><sup>3</sup>, mm, %)

| 구 분   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015  | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 비 고   |
|-------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| 강수량   | 1,668  | 1,402  | 1,174  | 1,042  | 846   | 1,193  | 964    | 1,426  | 1,076  | 1,646  | 평균 : 1,255mm  |
| 유입량   | 25,875 | 19,178 | 14,327 | 11,372 | 7,819 | 12,596 | 9,802  | 16,925 | 11,263 | 27,148 | 합계 : 1,563억 <sup>m</sup> <sup>3</sup><br>(평균 : 156억 <sup>m</sup> <sup>3</sup> ) |
| 방류량   | 25,711 | 18,640 | 15,985 | 11,637 | 8,844 | 11,280 | 10,389 | 13,903 | 12,010 | 27,867 | 합계 : 1,562억 <sup>m</sup> <sup>3</sup><br>(평균 : 156억 <sup>m</sup> <sup>3</sup> ) |
| 평균저수량 | 7,296  | 7,229  | 7,037  | 5,897  | 5,026 | 6,172  | 6,398  | 7,147  | 7,919  | 8,324  | 평균 : 68.5억 <sup>m</sup> <sup>3</sup>  |
| 평균저수율 | 57.8   | 57.2   | 55.7   | 46.5   | 39.6  | 48.5   | 50.2   | 56.1   | 62.2   | 65.4   | 평균 : 53.7%  |

## 연평균 저수량

(단위 : 백만<sup>m</sup><sup>3</sup>)

| 구 분     | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 소 양 강 댐 | 1,747.3 | 1,620.9 | 1,774.4 | 1,390.3 | 1,058.9 | 1,648.8 | 1,670.4 | 1,736.9 | 1,686.3 | 1,754.6 |
| 총 주 댐   | 1,632.6 | 1,540.6 | 1,543.7 | 1,151.3 | 950.3   | 1,182.3 | 1,324.5 | 1,474.6 | 1,504.7 | 1,640.4 |
| 횡 성 댐   | 49.8    | 50.1    | 54.0    | 33.0    | 23.7    | 39.7    | 55.7    | 60.2    | 65.2    | 64.8    |
| 안 동 댐   | 738.9   | 683.7   | 623.3   | 520.2   | 514.5   | 578.7   | 588.6   | 685.8   | 779.8   | 900.5   |
| 임 하 댐   | 259.6   | 274.0   | 248.8   | 261.2   | 208.2   | 266.7   | 292.0   | 312.6   | 358.9   | 354.4   |
| 성 덕 댐   | -       | -       | -       | -       | -       | 12.0    | 13.6    | 16.2    | 18.0    | 19.3    |
| 군 위 댐   | 19.8    | 21.8    | 19.7    | 21.3    | 18.1    | 20.6    | 20.0    | 23.3    | 23.9    | 29.4    |
| 김천부항댐   | -       | -       | -       | 19.2    | 25.5    | 33.1    | 25.2    | 29.4    | 33.7    | 36.7    |
| 보 현 산 댐 | -       | -       | -       | -       | -       | 5.9     | 7.7     | 7.7     | 8.5     | 11.4    |
| 합 천 댐   | 424.0   | 458.2   | 402.8   | 370.2   | 387.1   | 382.6   | 342.3   | 390.1   | 600.6   | 637.9   |
| 남 강 댐   | 144.8   | 170.2   | 169.6   | 153.8   | 147.2   | 150.0   | 126.7   | 133.0   | 165.2   | 156.0   |
| 밀 양 댐   | 48.7    | 51.0    | 42.6    | 41.7    | 43.9    | 47.3    | 40.2    | 40.7    | 57.3    | 59.9    |
| 용 담 댐   | 484.8   | 517.3   | 534.6   | 428.5   | 310.4   | 305.8   | 366.2   | 493.1   | 643.2   | 635.3   |
| 대 청 댐   | 886.2   | 936.2   | 794.2   | 780.5   | 711.5   | 790.8   | 923.7   | 994.1   | 1,023.0 | 1,016.7 |
| 섬 진 강 댐 | 255.8   | 256.5   | 205.9   | 178.1   | 153.1   | 166.0   | 153.9   | 233.3   | 262.8   | 285.8   |
| 주암(본)댐  | 239.5   | 272.2   | 248.3   | 237.4   | 180.0   | 223.6   | 183.3   | 211.3   | 299.2   | 302.3   |
| 주암(조)댐  | 162.4   | 175.1   | 162.8   | 153.7   | 144.8   | 155.7   | 150.6   | 153.4   | 187.5   | 189.1   |
| 부 안 댐   | 30.7    | 29.5    | 35.8    | 26.4    | 27.2    | 26.7    | 20.4    | 26.1    | 33.1    | 38.9    |
| 보 령 댐   | 68.8    | 60.4    | 76.6    | 50.3    | 37.7    | 36.5    | 25.6    | 59.8    | 49.9    | 56.9    |
| 장 흥 댐   | 102.0   | 110.8   | 100.3   | 80.2    | 83.8    | 99.0    | 68.2    | 65.1    | 118.1   | 134.2   |
| 소 계     | 7,295.7 | 7,228.5 | 7,037.4 | 5,897.4 | 5,025.9 | 6,171.6 | 6,397.9 | 7,146.9 | 7,918.8 | 8,324.5 |

\* 자료 : 환경부 수자원정책관실 수자원정책과

Source : Ministry of Environment, Water Resources Policy Bureau, Water Resources Policy Division

연평균 저수율

(단위 : %)

| 구 분     | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 소 양 강 댐 | 60.3 | 55.9 | 61.2 | 47.9 | 36.5 | 56.9 | 57.6 | 59.9 | 58.1 | 60.5 |
| 총 주 댐   | 59.4 | 56.0 | 56.1 | 41.9 | 34.6 | 43.0 | 48.2 | 53.6 | 54.7 | 59.6 |
| 횡 성 댐   | 57.3 | 57.7 | 62.1 | 38.0 | 27.3 | 45.8 | 64.1 | 69.3 | 75.0 | 74.6 |
| 안 동 댐   | 59.2 | 54.8 | 49.9 | 41.7 | 41.2 | 46.4 | 47.2 | 55.0 | 62.5 | 72.2 |
| 임 하 댐   | 43.6 | 46.1 | 41.8 | 43.9 | 35.0 | 44.8 | 48.9 | 52.5 | 60.3 | 59.6 |
| 성 덕 댐   | -    | -    | -    | -    | -    | 43.0 | 48.8 | 57.9 | 64.4 | 69.1 |
| 군 위 댐   | 40.6 | 44.7 | 40.5 | 43.8 | 37.2 | 42.3 | 41.2 | 47.9 | 49.0 | 60.5 |
| 김천부항댐   | -    | -    | -    | 35.4 | 47.0 | 60.9 | 45.6 | 54.2 | 62.0 | 67.5 |
| 보 현 산 댐 | -    | -    | -    | -    | -    | 26.6 | 34.9 | 34.8 | 38.6 | 51.7 |
| 합 천 댐   | 53.7 | 58.0 | 51.0 | 46.9 | 49.0 | 48.4 | 43.3 | 49.4 | 76.0 | 80.7 |
| 남 강 댐   | 46.8 | 55.1 | 54.9 | 49.7 | 47.6 | 48.6 | 41.0 | 43.0 | 53.4 | 50.4 |
| 밀 양 댐   | 66.1 | 69.3 | 57.9 | 56.7 | 59.7 | 64.2 | 54.7 | 55.4 | 77.9 | 81.3 |
| 용 담 댐   | 59.5 | 63.5 | 65.6 | 52.6 | 38.1 | 37.5 | 44.9 | 60.5 | 78.9 | 78.0 |
| 대 청 댐   | 59.5 | 62.8 | 53.3 | 52.4 | 47.8 | 53.1 | 62.0 | 66.7 | 68.7 | 68.2 |
| 섬 진 강 댐 | 54.9 | 55.0 | 44.2 | 38.2 | 32.9 | 35.6 | 33.0 | 50.1 | 56.4 | 61.3 |
| 주암(본)댐  | 52.4 | 59.6 | 54.3 | 51.9 | 39.4 | 48.9 | 40.1 | 46.2 | 65.5 | 66.1 |
| 주암(조)댐  | 65.0 | 70.0 | 65.1 | 61.5 | 57.9 | 62.3 | 60.2 | 61.4 | 75.0 | 75.6 |
| 부 안 댐   | 61.1 | 58.7 | 71.2 | 52.4 | 54.1 | 53.0 | 40.7 | 51.8 | 65.7 | 93.8 |
| 보 령 댐   | 58.9 | 51.6 | 65.5 | 43.1 | 32.2 | 31.2 | 21.9 | 51.2 | 42.7 | 48.7 |
| 장 흥 댐   | 53.4 | 58.0 | 52.5 | 42.0 | 43.8 | 51.8 | 35.2 | 34.1 | 61.9 | 70.2 |
| 평 균     | 57.8 | 57.2 | 55.7 | 46.5 | 39.6 | 48.5 | 50.2 | 56.1 | 62.2 | 65.4 |

\* 연평균 저수율 : 전담 연평균 저수량의 합 / 전담 총저수용량

총유입량

(단위 : 백만m³)

| 구 분     | 2011     | 2012     | 2013     | 2014     | 2015    | 2016     | 2017    | 2018     | 2019     | 2020     |
|---------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|
| 소 양 강 댐 | 3,318.6  | 1,771.4  | 2,367.7  | 922.1    | 1,067.8 | 1,645.9  | 1,975.7 | 2,111.6  | 1,148.4  | 3,386.1  |
| 총 주 댐   | 8,929.2  | 5,049.9  | 4,566.7  | 2,307.7  | 1,737.9 | 2,909.8  | 3,438.9 | 5,066.9  | 2,346.5  | 6,129.5  |
| 횡 성 댐   | 273.4    | 149.4    | 235.0    | 44.7     | 45.2    | 86.5     | 133.2   | 123.3    | 67.9     | 186.8    |
| 안 동 댐   | 1,542.4  | 971.3    | 710.5    | 720.6    | 299.6   | 734.8    | 548.6   | 987.3    | 641.2    | 1,386.2  |
| 임 하 댐   | 731.2    | 693.7    | 346.3    | 551.3    | 178.8   | 480.9    | 274.0   | 618.6    | 498.8    | 918.8    |
| 성 덕 댐   | -        | -        | -        | -        | -       | 22.6     | 5.6     | 29.4     | 19.5     | 35.8     |
| 군 위 댐   | 54.2     | 33.3     | 26.1     | 38.1     | 14.8    | 37.3     | 14.3    | 40.9     | 29.3     | 60.6     |
| 김천부항댐   | -        | -        | -        | 50.0     | 31.0    | 45.9     | 19.6    | 58.0     | 54.0     | 107.6    |
| 보 현 산 댐 | -        | -        | -        | -        | -       | 14.2     | 4.4     | 14.4     | 10.3     | 21.5     |
| 합 천 댐   | 734.3    | 848.3    | 459.8    | 540.4    | 364.2   | 541.3    | 194.1   | 607.9    | 588.5    | 1,286.5  |
| 남 강 댐   | 3,153.5  | 2,901.2  | 1,622.8  | 1,970.8  | 1,479.9 | 1,942.0  | 645.9   | 2,244.7  | 2,188.6  | 3,619.8  |
| 밀 양 댐   | 91.6     | 105.2    | 52.2     | 94.7     | 48.6    | 92.7     | 18.2    | 94.1     | 112.2    | 143.0    |
| 용 담 댐   | 977.1    | 898.4    | 617.9    | 523.5    | 317.0   | 582.2    | 394.8   | 765.6    | 540.0    | 1,530.2  |
| 대 청 댐   | 3,612.4  | 3,185.8  | 1,682.6  | 1,669.4  | 1,104.3 | 1,689.4  | 1,331.4 | 2,251.6  | 1,354.5  | 5,087.1  |
| 섬 진 강 댐 | 812.7    | 790.0    | 542.8    | 532.1    | 279.0   | 486.0    | 303.5   | 607.9    | 365.1    | 1,100.4  |
| 주암(본)댐  | 718.5    | 964.2    | 444.0    | 720.1    | 348.8   | 609.2    | 174.5   | 648.7    | 743.6    | 1,264.6  |
| 주암(조)댐  | 462.4    | 388.0    | 401.2    | 461.6    | 329.5   | 403.4    | 179.7   | 313.3    | 309.9    | 340.2    |
| 부 안 댐   | 51.9     | 61.5     | 37.5     | 28.1     | 20.4    | 32.1     | 18.7    | 45.4     | 27.2     | 90.7     |
| 보 령 댐   | 243.0    | 141.1    | 106.2    | 72.1     | 60.3    | 85.1     | 84.8    | 162.3    | 66.3     | 215.5    |
| 장 흥 댐   | 168.5    | 224.8    | 107.8    | 124.7    | 92.0    | 155.0    | 42.5    | 133.2    | 151.1    | 237.6    |
| 소 계     | 25,874.9 | 19,177.5 | 14,327.1 | 11,372.0 | 7,819.1 | 12,596.3 | 9,802.4 | 16,925.1 | 11,262.9 | 27,148.5 |

## ○ 총방류량

(단위 : 백만㎥)

| 구 분     | 2011     | 2012     | 2013     | 2014     | 2015    | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     |
|---------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 소 양 강 댐 | 3,342.7  | 1,801.6  | 2,380.7  | 1,586.0  | 804.1   | 1,351.4  | 1,895.7  | 2,025.6  | 1,434.4  | 3,241.5  |
| 총 주 댐   | 8,835.1  | 4,995.2  | 4,823.5  | 2,710.0  | 1,516.4 | 3,102.3  | 3,317.3  | 4,210.5  | 2,801.7  | 6,314.5  |
| 횡 성 댐   | 290.7    | 131.4    | 246.2    | 67.9     | 46.4    | 59.8     | 129.1    | 106.3    | 72.4     | 195.5    |
| 안 동 댐   | 1,307.3  | 1,044.6  | 903.7    | 540.3    | 576.4   | 559.9    | 630.2    | 596.1    | 756.4    | 1,217.1  |
| 임 하 댐   | 735.1    | 635.9    | 456.7    | 420.8    | 316.3   | 314.3    | 382.9    | 489.4    | 485.6    | 1,061.1  |
| 성 덕 댐   | -        | -        | -        | -        | -       | 7.5      | 14.0     | 18.6     | 20.7     | 36.6     |
| 군 위 댐   | 63.0     | 37.9     | 27.3     | 29.4     | 27.1    | 27.0     | 23.3     | 27.0     | 30.6     | 60.9     |
| 김천부항댐   | -        | -        | -        | 36.7     | 37.3    | 34.5     | 35.4     | 39.2     | 53.2     | 115.4    |
| 보 현 산 댐 | -        | -        | -        | -        | -       | 3.4      | 10.7     | 9.6      | 9.9      | 19.9     |
| 합 천 댐   | 821.9    | 700.9    | 735.7    | 405.5    | 488.9   | 478.5    | 355.1    | 286.9    | 481.2    | 1,474.8  |
| 남 강 댐   | 3,123.7  | 2,895.0  | 1,628.7  | 1,961.1  | 1,487.9 | 1,940.7  | 712.3    | 2,167.5  | 2,190.0  | 3,634.1  |
| 밀 양 댐   | 93.2     | 97.8     | 74.6     | 73.7     | 64.6    | 69.1     | 58.9     | 56.6     | 109.0    | 151.6    |
| 용 담 댐   | 946.4    | 828.9    | 745.0    | 571.5    | 548.9   | 424.8    | 405.8    | 460.2    | 501.1    | 1,725.1  |
| 대 청 댐   | 3,555.5  | 3,144.9  | 1,966.0  | 1,448.4  | 1,464.5 | 1,380.9  | 1,325.8  | 2,068.3  | 1,394.6  | 5,258.9  |
| 섬 진 강 댐 | 851.7    | 723.1    | 689.9    | 438.4    | 440.3   | 400.8    | 340.0    | 428.5    | 412.6    | 1,110.9  |
| 주암(본)댐  | 775.5    | 885.1    | 549.5    | 674.9    | 450.0   | 498.4    | 321.9    | 448.7    | 735.2    | 1,316.3  |
| 주암(조)댐  | 481.2    | 371.6    | 426.4    | 449.8    | 362.3   | 368.2    | 229.8    | 244.2    | 307.4    | 358.4    |
| 부 안 댐   | 53.6     | 51.5     | 39.3     | 26.1     | 26.3    | 30.2     | 27.7     | 25.0     | 24.2     | 91.8     |
| 보 령 댐   | 249.3    | 114.2    | 123.1    | 88.6     | 83.9    | 84.9     | 79.8     | 117.7    | 100.2    | 194.1    |
| 장 흥 댐   | 185.2    | 180.3    | 169.1    | 108.0    | 102.1   | 143.2    | 93.2     | 77.4     | 89.8     | 288.1    |
| 소 계     | 25,711.1 | 18,639.9 | 15,985.4 | 11,637.1 | 8,843.7 | 11,279.8 | 10,388.9 | 13,903.3 | 12,010.2 | 27,866.6 |

## ○ 연강수량

(단위 : mm)

| 구 분     | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 소 양 강 댐 | 1,640.0 | 1,140.4 | 1,330.4 | 734.0   | 843.9   | 1,182.4 | 1,199.2 | 1,357.9 | 887.9   | 1,617.2 |
| 총 주 댐   | 1,883.3 | 1,284.5 | 1,197.2 | 872.1   | 741.6   | 1,047.1 | 1,033.5 | 1,431.3 | 884.6   | 1,435.0 |
| 횡 성 댐   | 1,788.4 | 1,427.1 | 1,735.2 | 778.0   | 760.6   | 1,072.8 | 1,212.2 | 1,364.7 | 893.2   | 1,427.9 |
| 안 동 댐   | 1,606.7 | 1,181.0 | 1,034.5 | 993.8   | 649.0   | 1,111.5 | 862.1   | 1,293.4 | 1,002.4 | 1,379.8 |
| 임 하 댐   | 1,127.8 | 1,031.9 | 839.0   | 952.1   | 606.5   | 1,018.5 | 732.0   | 1,099.8 | 993.1   | 1,255.8 |
| 성 덕 댐   | -       | -       | -       | -       | -       | 1,305.8 | 661.5   | 1,472.5 | 1,215.5 | 1,459.9 |
| 군 위 댐   | 1,200.3 | 933.6   | 919.9   | 1,054.8 | 674.6   | 1,069.5 | 634.8   | 1,106.0 | 915.0   | 1,149.4 |
| 김천부항댐   | -       | -       | -       | 1,169.8 | 851.9   | 1,210.7 | 793.1   | 1,409.4 | 1,292.1 | 1,823.7 |
| 보 현 산 댐 | -       | -       | -       | -       | -       | 1,191.8 | 642.7   | 1,133.4 | 935.6   | 1,157.3 |
| 합 천 댐   | 1,361.0 | 1,592.8 | 1,156.3 | 1,229.4 | 986.7   | 1,293.7 | 750.7   | 1,380.3 | 1,262.3 | 1,923.0 |
| 남 강 댐   | 1,902.9 | 1,900.3 | 1,392.1 | 1,523.8 | 1,304.5 | 1,587.5 | 849.4   | 1,778.7 | 1,630.0 | 2,177.7 |
| 밀 양 댐   | 1,529.2 | 1,743.9 | 1,110.9 | 1,549.2 | 1,057.7 | 1,598.6 | 645.7   | 1,674.7 | 1,825.5 | 1,891.3 |
| 용 담 댐   | 1,601.2 | 1,562.6 | 1,268.5 | 1,187.4 | 868.7   | 1,323.6 | 1,036.9 | 1,493.2 | 1,190.0 | 2,133.7 |
| 대 청 댐   | 1,481.9 | 1,428.7 | 957.9   | 996.0   | 735.6   | 1,128.4 | 945.0   | 1,329.8 | 996.0   | 1,642.5 |
| 섬 진 강 댐 | 1,623.5 | 1,656.9 | 1,232.5 | 1,354.8 | 915.8   | 1,276.3 | 981.5   | 1,447.7 | 1,104.8 | 1,927.2 |
| 주암(본)댐  | 1,573.2 | 1,810.6 | 1,146.4 | 1,492.3 | 1,142.4 | 1,476.7 | 864.2   | 1,612.1 | 1,556.9 | 1,922.8 |
| 주암(조)댐  | 2,047.1 | 1,868.4 | 1,268.2 | 1,835.6 | 1,304.6 | 1,635.9 | 892.8   | 1,581.1 | 1,639.4 | 1,981.2 |
| 부 안 댐   | 1,438.0 | 1,601.0 | 1,238.0 | 1,259.1 | 1,015.2 | 1,154.7 | 980.2   | 1,562.1 | 1,217.0 | 2,002.1 |
| 보 령 댐   | 1,971.6 | 1,588.6 | 1,338.6 | 1,089.5 | 1,022.4 | 1,086.9 | 989.4   | 1,665.1 | 1,022.3 | 1,777.1 |
| 장 흥 댐   | 1,388.1 | 1,848.2 | 1,143.0 | 1,387.1 | 1,159.4 | 1,529.0 | 840.7   | 1,562.9 | 1,598.2 | 1,746.8 |
| 연 평 균   | 1,667.6 | 1,402.1 | 1,170.5 | 1,041.7 | 846.4   | 1,193.3 | 964.4   | 1,425.5 | 1,076.0 | 1,646.3 |

2020  
환경통계연감

## 나. 한국수문조사

Hydrologic Survery of Korea

# 1. 강수량 관측소 현황

## Status of Precipitation Stations

(단위: 개소, 기준: '19.12.31.)

| 구 분         | 합 계 | 환경부<br>홍수통제소 | 한국수자원공사 | 한국수력원자력 |
|-------------|-----|--------------|---------|---------|
| 합 계         | 634 | 426          | 188     | 20      |
| 한 강         | 207 | 129          | 59      | 19      |
| 안 성 천       | 13  | 13           | -       | -       |
| 양 양 남 대 천   | 1   | 1            | -       | -       |
| 삼 척 오 십 천   | 1   | 1            | -       | -       |
| 강릉 남 대 천    | -   | -            | -       | -       |
| 한 강 서 해 권   | 2   | 2            | -       | -       |
| 한 강 동 해 권   | 2   | 1            | 1       | -       |
| 낙 동 강       | 183 | 115          | 68      | -       |
| 형 산 강       | 14  | 13           | 1       | -       |
| 태 화 강       | 10  | 6            | 4       | -       |
| 영 덕 오 십 천   | -   | -            | -       | -       |
| 서 낙 동 강     | 1   | 1            | -       | -       |
| 회 야 강       | 1   | 1            | -       | -       |
| 낙 동 강 동 해 권 | 2   | 1            | 1       | -       |
| 낙 동 강 남 해 권 | 3   | 1            | 2       | -       |
| 금 강         | 82  | 58           | 24      | -       |
| 삼 교 천       | 11  | 11           | -       | -       |
| 만 경 강       | 8   | 8            | -       | -       |
| 동 진 강       | 6   | 6            | -       | -       |
| 금 강 서 해     | 7   | 2            | 5       | -       |
| 섬 진 강       | 42  | 29           | 12      | 1       |
| 섬 진 강 남 해 권 | 5   | 1            | 4       | -       |
| 영 산 강       | 25  | 21           | 4       | -       |
| 탐 진 강       | 8   | 5            | 3       | -       |
| 영 산 강 서 해 권 | -   | -            | -       | -       |
| 기 타         | -   | -            | -       | -       |

\* 자료: 환경부 한강홍수통제소 수자원정보센터

Source: Ministry of Environment, Han River Flood Control Office

## 2. 수위관측소 현황

### Status of Stage Stations

(단위: 개소, 기준: '19.12.31.)

| 구 분         | 합 계        | 환경부<br>홍수통제소 | 한국수자원공사    | 한국수력원자력   | 한국농어촌공사   |
|-------------|------------|--------------|------------|-----------|-----------|
| <b>합 계</b>  | <b>809</b> | <b>556</b>   | <b>182</b> | <b>12</b> | <b>59</b> |
| 한 강         | 209        | 150          | 43         | 9         | 7         |
| 안 성 천       | 14         | 11           | -          | -         | 3         |
| 양 양 남 대 천   | 2          | 2            | -          | -         | -         |
| 강릉 남 대 천    | 2          | 2            | -          | -         | -         |
| 삼척 오 십 천    | 2          | 1            | -          | -         | 1         |
| 한 강 서 해 권   | -          | -            | -          | -         | -         |
| 한 강 동 해 권   | 5          | 3            | 2          | -         | -         |
| 낙 동 강       | 225        | 138          | 76         | -         | 11        |
| 형 산 강       | 9          | 8            | 1          | -         | -         |
| 태 화 강       | 14         | 8            | 6          | -         | -         |
| 영 덕 오 십 천   | 1          | 1            | -          | -         | -         |
| 서 낙 동 강     | 1          | 1            | -          | -         | -         |
| 회 야 강       | 3          | 3            | -          | -         | -         |
| 낙 동 강 동 해 권 | 8          | 3            | 3          | -         | 2         |
| 낙 동 강 남 해 권 | 4          | -            | 4          | -         | -         |
| 금 강         | 119        | 88           | 16         | -         | 15        |
| 삼 교 천       | 21         | 19           | -          | -         | 2         |
| 만 경 강       | 21         | 16           | 1          | -         | 4         |
| 동 진 강       | 18         | 14           | 1          | -         | 3         |
| 금 강 서 해 권   | 9          | 3            | 3          | -         | 3         |
| 섬 진 강       | 46         | 27           | 11         | 3         | 5         |
| 섬 진 강 남 해 권 | 13         | 5            | 8          | -         | -         |
| 영 산 강       | 51         | 45           | 4          | -         | 2         |
| 탐 진 강       | 7          | 4            | 3          | -         | -         |
| 영 산 강 서 해 권 | 5          | 4            | -          | -         | 1         |

\* 자료 : 환경부 한강홍수통제소 수자원정보센터

Source : Ministry of Environment, Han River Flood Control Office

### 3. 수위통계표

Table of Stage Statistics

(단위 : m)

(unit : m, 기준 : '19.12.31.)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)               |                       |                           |                            |   |   |                         |                       |   |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|---|---|-------------------------|-----------------------|---|
|                              |                     |                      |                                    | 갈수위<br>Drought<br>355 Days | 저수위<br>Low<br>27 Days | 평수위<br>Normal<br>185 Days | 풍수위<br>Abundant<br>95 Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly Highest<br>(Daily) | 연최고<br>(시차)<br>Yearly Highest<br>(Hourly) | 연최저<br>Yearly<br>Lowest | 연평균<br>Yearly<br>Mean |   |
| 환 경 부(한강홍수통제소)               |                     |                      |                                    |                            |                       |                           |                            |   |   |                         |                       |   |
| 평창군(송정교)                     | 한강                  | 오대천                  | 511.590                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 정선군(송계교)                     | 한강                  | 임계천                  | 491.020                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 정선군(혈천교)                     | 한강                  | 골지천                  | 479.380                            | 1.14                       | 1.22                  | 1.30                      | 1.40                       | 2.89                                      | 3.60                                      | 1.10                    | 1.36                  | . |
| 정선군(송천교)                     | 한강                  | 송천                   | 374.690                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 정선군(제1여량교)                   | 한강                  | 골지천                  | 369.490                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 정선군(남평대교)                    | 한강                  | 골지천                  | 332.060                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 정선군(나전교)                     | 한강                  | 오대천                  | 333.210                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 정선군(와평교)                     | 한강                  | 어천                   | 313.550                            | 1.40                       | 1.44                  | 1.50                      | 1.62                       | 2.58                                      | 2.87                                      | 1.39                    | 1.55                  | . |
| 정선군(애산교)                     | 한강                  | 어천                   | 300.920                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 정선군(정선제1교)                   | 한강                  | 한강                   | 296.790                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 정선군(광하교)                     | 한강                  | 한강                   | 273.540                            | 0.29                       | 0.37                  | 0.58                      | 0.83                       | 3.92                                      | 4.80                                      | 0.21                    | 0.69                  | . |
| 정선군(낙동교)                     | 한강                  | 지장천                  | 324.020                            | 1.12                       | 1.15                  | 1.20                      | 1.29                       | 2.38                                      | 2.78                                      | 1.12                    | 1.25                  | . |
| 영월군(거운교)                     | 한강                  | 한강                   | 196.940                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 영월군(영월대교)                    | 한강                  | 한강                   | 183.210                            | 0.77                       | 0.82                  | 0.88                      | 0.99                       | 2.38                                      | 2.89                                      | 0.77                    | 0.94                  | . |
| 평창군(이목정교)                    | 한강                  | 속사천                  | 590.870                            | 1.51                       | 1.55                  | 1.60                      | 1.66                       | 2.33                                      | 2.86                                      | 1.50                    | 1.64                  | . |
| 평창군(장평교)                     | 한강                  | 속사천                  | 526.960                            | -0.34                      | -0.29                 | -0.26                     | -0.22                      | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 평창군(백옥포교)                    | 한강                  | 흥정천                  | 506.210                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 평창군(선애교)                     | 한강                  | 평창강                  | 385.390                            | -0.03                      | 0.04                  | 0.13                      | 0.34                       | 1.38                                      | 1.92                                      | -0.07                   | 0.22                  | . |
| 평창군(사초교)                     | 한강                  | 대화천                  | 374.620                            | 0.89                       | 0.92                  | 1.33                      | 1.77                       | 2.25                                      | 2.39                                      | 0.89                    | 1.37                  | . |
| 평창군(상방림교)                    | 한강                  | 평창강                  | 359.220                            | 0.16                       | 0.20                  | 0.25                      | 0.38                       | 1.58                                      | 2.06                                      | 0.15                    | 0.33                  | . |
| 평창군(평창교)                     | 한강                  | 평창강                  | 288.470                            | -0.08                      | -0.03                 | 0.04                      | 0.18                       | 1.29                                      | 1.59                                      | -0.12                   | 0.11                  | . |
| 횡성군(안흥교)                     | 한강                  | 주천강                  | 414.300                            | 0.90                       | 0.99                  | 1.04                      | 1.07                       | 1.65                                      | 1.99                                      | 0.86                    | 1.05                  | . |
| 영월군(두학교)                     | 한강                  | 주천강                  | 306.260                            | 0.02                       | 0.10                  | 0.15                      | 0.23                       | 0.85                                      | 1.24                                      | -0.03                   | 0.19                  | . |
| 영월군(주천교)                     | 한강                  | 주천강                  | 239.490                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 영월군(신천교)                     | 한강                  | 주천강                  | 211.490                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 영월군(팔괴교)                     | 한강                  | 평창강                  | 181.220                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 영월군(충훈교)                     | 한강                  | 옥동천                  | 269.680                            | 1.46                       | 1.49                  | 1.53                      | 1.61                       | 2.67                                      | 3.11                                      | 1.46                    | 1.58                  | . |
| 영월군(옥동교)                     | 한강                  | 옥동천                  | 183.970                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 단양군(가대교)                     | 한강                  | 한강                   | 139.450                            | 1.05                       | 1.15                  | 1.32                      | 1.62                       | 3.86                                      | 4.75                                      | 0.97                    | 1.46                  | . |
| 단양군(덕천교)                     | 한강                  | 한강                   | 135.030                            | 1.17                       | 1.22                  | 1.41                      | 1.77                       | 5.05                                      | 5.05                                      | 1.15                    | 1.72                  | . |
| 단양군(단양1교)                    | 한강                  | 죽령천                  | 140.900                            | 0.42                       | 0.47                  | 0.53                      | 0.60                       | 1.79                                      | 2.45                                      | 0.40                    | 0.57                  | . |
| 제천시(부수동교)                    | 한강                  | 원서천                  | 219.630                            | 0.84                       | 0.90                  | 0.94                      | 0.98                       | 1.54                                      | 1.83                                      | 0.82                    | 0.96                  | . |
| 제천시(팔송교)                     | 한강                  | 제천천                  | 214.710                            | 1.38                       | 1.47                  | 1.53                      | 1.61                       | 2.30                                      | 2.53                                      | 1.35                    | 1.56                  | . |
| 제천시(구곡교)                     | 한강                  | 제천천                  | 185.270                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 청주시(옥화1교)                    | 한강                  | 달천                   | 198.600                            | .                          | .                     | .                         | .                          | .   | .   | .                       | .                     | . |
| 괴산군(수전교)                     | 한강                  | 달천                   | 110.220                            | 0.21                       | 0.30                  | 0.36                      | 0.45                       | 1.72                                      | 2.32                                      | 0.13                    | 0.40                  | . |

\* 자료 : 환경부 한강홍수통제소 수자원정보센터

Source : Ministry of Environment, Han River Flood Control Office



(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum (E.Lm) | 수 위 Stage(m)               |                       |                           |                            |   |  |                      |                    |
|------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|---|--|----------------------|--------------------|
|                              |                     |                      |                                     | 갈수위<br>Drought<br>355 Days | 저수위<br>Low<br>27 Days | 평수위<br>Normal<br>185 Days | 풍수위<br>Abundant<br>95 Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly Highest<br>(Daily) | 연최고<br>(시차료)<br>Yearly Highest<br>(Hourly) | 연최저<br>Yearly Lowest | 연평균<br>Yearly Mean |
| 괴산군(비도교)                     | 한강                  | 쌍천                   | 118.170                             | 0.66                       | 0.79                  | 0.81                      | 0.84                       |   |  |                      |                    |
| 괴산군(추산교)                     | 한강                  | 음성천                  | 95.280                              | 0.62                       | 0.64                  | 0.70                      | 1.56                       | 1.77                                      | 1.86                                       | 0.62                 | 1.04               |
| 충주시(문강교)                     | 한강                  | 석문천                  | 98.730                              | 1.14                       | 1.32                  | 1.38                      | 1.41                       | 1.73                                      | 2.07                                       | 1.06                 | 1.36               |
| 괴산군(목도교)                     | 한강                  | 달천                   | 87.790                              | 0.25                       | 0.32                  | 0.38                      | 0.48                       | 1.88                                      | 2.50                                       | 0.21                 | 0.43               |
| 충주시(국원대교)                    | 한강                  | 요도천                  | 63.820                              | 0.51                       | 0.55                  | 0.56                      | 0.58                       | 1.04                                      | 1.25                                       | 0.50                 | 0.58               |
| 충주시(탄금교)                     | 한강                  | 달천                   | 62.700                              | 0.55                       | 0.75                  | 0.81                      | 0.90                       | 1.06                                      | 1.51                                       | 0.06                 | 0.82               |
| 충주시(목계교)                     | 한강                  | 한강                   | 52.340                              | 0.31                       | 0.38                  | 0.43                      | 0.49                       | 1.01                                      | 1.22                                       | 0.27                 | 0.46               |
| 원주시(법천교)                     | 한강                  | 법천천                  | 43.840                              | 0.66                       | 0.74                  | 0.79                      | 0.84                       | 1.20                                      | 1.36                                       | 0.65                 | 0.80               |
| 원주시(남한강대교)                   | 한강                  | 한강                   | 39.680                              | 0.70                       | 0.80                  | 0.88                      | 0.96                       | 1.57                                      | 1.93                                       | 0.67                 | 0.91               |
| 횡성군(오산교)                     | 한강                  | 금계천                  | 118.390                             | 1.48                       | 1.58                  | 1.62                      | 1.69                       | 2.86                                      | 3.60                                       | 1.44                 | 1.66               |
| 횡성군(횡성교)                     | 한강                  | 섬강                   | 107.050                             | -0.17                      | -0.12                 | -0.07                     | 0.03                       | 0.79                                      | 1.39                                       | -0.18                | -0.03              |
| 횡성군(전천교)                     | 한강                  | 전천                   | 107.880                             | 0.70                       | 1.18                  | 1.23                      | 1.27                       | 1.46                                      | 1.63                                       | 0.69                 | 1.15               |
| 원주시(원주교)                     | 한강                  | 원주천                  | 120.220                             | -0.17                      | -0.07                 | 0.35                      | 0.42                       | 0.54                                      | 0.60                                       | -0.26                | 0.22               |
| 원주시(옥산교)                     | 한강                  | 섬강                   | 80.580                              |                            |                       |                           |                            |   |  |                      |                    |
| 원주시(장현교)                     | 한강                  | 섬강                   | 77.580                              | 0.88                       | 0.93                  | 0.97                      | 1.06                       | 2.25                                      | 2.82                                       | 0.83                 | 1.04               |
| 원주시(지정대교)                    | 한강                  | 섬강                   | 59.490                              | 0.77                       | 0.81                  | 0.85                      | 0.91                       | 2.06                                      | 2.56                                       | 0.65                 | 0.91               |
| 원주시(문막교)                     | 한강                  | 섬강                   | 50.720                              | 0.74                       | 0.77                  | 0.81                      | 0.87                       | 1.73                                      | 2.06                                       | 0.62                 | 0.86               |
| 안성시(한평교)                     | 한강                  | 청미천                  | 76.170                              | 1.24                       | 1.34                  | 1.46                      | 1.53                       | 3.30                                      | 4.14                                       | 1.23                 | 1.49               |
| 이천시(장호원교)                    | 한강                  | 청미천                  | 56.680                              |                            |                       |                           |                            |   |  |                      |                    |
| 음성군(총천교)                     | 한강                  | 응천                   | 72.990                              | 0.85                       | 1.00                  | 1.29                      | 1.32                       | 1.48                                      | 1.60                                       | 0.85                 | 1.19               |
| 여주시(원부교)                     | 한강                  | 청미천                  | 50.950                              | 0.46                       | 0.60                  | 0.68                      | 0.72                       | 2.17                                      | 2.81                                       | 0.42                 | 0.69               |
| 여주시(삼합교)                     | 한강                  | 청미천                  | 42.080                              | 0.07                       | 0.23                  | 0.29                      | 0.35                       | 1.37                                      | 1.94                                       | 0.02                 | 0.32               |
| 여주시(강천리)                     | 한강                  | 한강                   | 38.400                              | -0.33                      | -0.31                 | -0.27                     | -0.19                      | 0.13                                      | 0.28                                       | -0.34                | -0.24              |
| 여주시(남한강교)                    | 한강                  | 한강                   | 36.290                              | 1.73                       | 1.75                  | 1.78                      | 1.86                       | 2.16                                      | 2.30                                       | 1.72                 | 1.81               |
| 강천보(상류)                      | 한강                  | 한강                   | 0.000                               | 38.01                      | 38.02                 | 38.06                     | 38.13                      | 38.41                                     | 38.55                                      | 38.00                | 38.09              |
| 강천보(하류)                      | 한강                  | 한강                   | 0.000                               | 33.11                      | 33.15                 | 33.17                     | 33.23                      | 33.71                                     | 34.00                                      | 32.86                | 33.21              |
| 여주시(여주대교)                    | 한강                  | 한강                   | 32.530                              | 0.59                       | 0.62                  | 0.63                      | 0.69                       | 1.03                                      | 1.15                                       | 0.30                 | 0.67               |
| 여주보(상류)                      | 한강                  | 한강                   | 0.000                               | 33.01                      | 33.03                 | 33.04                     | 33.10                      | 33.42                                     | 33.53                                      | 32.72                | 33.08              |
| 여주시(울곡교)                     | 한강                  | 양화천                  | 32.060                              | 0.78                       | 0.84                  | 0.86                      | 0.90                       | 1.57                                      | 1.95                                       | 0.77                 | 0.89               |
| 여주보(하류)                      | 한강                  | 한강                   | 0.000                               | 28.14                      | 28.19                 | 28.26                     | 28.34                      | 28.97                                     | 29.42                                      | 28.08                | 28.30              |
| 이천시(북하교)                     | 한강                  | 북하천                  | 46.420                              | -0.40                      | -0.34                 | -0.30                     | -0.17                      | 0.60                                      | 1.27                                       | -0.42                | -0.24              |
| 여주시(흥천대교)                    | 한강                  | 북하천                  | 34.110                              | -0.46                      | -0.39                 | -0.27                     | -0.21                      | 1.17                                      | 1.92                                       | -0.48                | -0.27              |
| 여주시(양촌교)                     | 한강                  | 곡수천                  | 30.140                              |                            |                       |                           |                            |   |  |                      |                    |
| 이포보(상류)                      | 한강                  | 한강                   | 0.000                               | 28.01                      | 28.03                 | 28.05                     | 28.13                      | 28.40                                     | 28.48                                      | 27.93                | 28.09              |
| 이포보(하류)                      | 한강                  | 한강                   | 0.000                               | 24.95                      | 25.09                 | 25.15                     | 25.23                      | 25.55                                     | 25.95                                      | 24.76                | 25.16              |
| 양평군(흑천교)                     | 한강                  | 흑천                   | 32.290                              | 0.03                       | 0.08                  | 0.11                      | 0.12                       | 0.53                                      | 0.65                                       | -0.02                | 0.11               |
| 양평군(양평교)                     | 한강                  | 한강                   | 19.560                              | 5.33                       | 5.51                  | 5.58                      | 5.63                       | 5.83                                      | 5.88                                       | 5.15                 | 5.57               |



(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)               |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|--|---|-------------------------|-----------------------|
|                              |                     |                      |                                    | 갈수위<br>Drought<br>355 Days | 저수위<br>Low<br>27 Days | 평수위<br>Normal<br>185 Days | 풍수위<br>Abundant<br>95 Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly<br>Highest<br>(Daily) | 연최고<br>(시자료)<br>Yearly<br>Highest<br>(Hourly) | 연최저<br>Yearly<br>Lowest | 연평균<br>Yearly<br>Mean |
| 서울시(중랑교)                     | 한강                  | 중랑천                  | 9.160                              | 0.44                       | 0.46                  | 0.47                      | 0.51                       | 1.23   | 2.02  | 0.43                    | 0.51                  |
| 서울시(잠수교)                     | 한강                  | 한강                   | -0.070                             | 2.68                       | 2.82                  | 2.96                      | 3.15                       | 4.09   | 5.33  | 2.65                    | 3.01                  |
| 서울시(한강대교)                    | 한강                  | 한강                   | 2.070                              | 0.54                       | 0.65                  | 0.81                      | 0.99                       | 1.93   | 3.14  | 0.50                    | 0.86                  |
| 안양시(충훈1교)                    | 한강                  | 안양천                  | 16.850                             | -0.17                      | -0.13                 | -0.12                     | -0.08                      | 0.33   | 1.33  | -0.18                   | -0.09                 |
| 광명시(시흥대교)                    | 한강                  | 안양천                  | 6.370                              | 0.46                       | 0.46                  | 0.51                      | 0.57                       | 1.02   | 2.18  | 0.45                    | 0.53                  |
| 서울시(너부대교)                    | 한강                  | 목감천                  | 7.370                              | 0.08                       | 0.09                  | 0.10                      | 0.12                       | 0.99   | 2.58  | 0.07                    | 0.13                  |
| 서울시(오금교)                     | 한강                  | 안양천                  | 3.000                              | 0.84                       | 0.86                  | 0.88                      | 0.91                       | 2.00   | 3.58  | 0.83                    | 0.92                  |
| 부천시(도두리2교)                   | 한강                  | 굴포천                  | 3.430                              | 0.32                       | 0.40                  | 0.58                      | 0.82                       | 1.61   | 2.52  | 0.31                    | 0.65                  |
| 서울시(행주대교)                    | 한강                  | 한강                   | 0.800                              | 1.68                       | 1.80                  | 1.95                      | 2.13                       | 2.93   | 3.86  | 1.65                    | 1.99                  |
| 김포시(전류리)                     | 한강                  | 한강                   | -0.100                             | 0.83                       | 1.34                  | 1.66                      | 1.93                       | 2.77   | 5.27  | 0.64                    | 1.65                  |
| 파주시(교하교)                     | 한강                  | 공릉천                  | 0.920                              | 0.75                       | 1.23                  | 1.63                      | 2.07                       | 2.49   | 4.06  | 0.73                    | 1.64                  |
| 연천군(필승교)                     | 한강                  | 임진강                  | 31.000                             | 0.21                       | 0.23                  | 0.25                      | 0.26                       | 1.10   | 1.46  | 0.20                    | 0.27                  |
| 연천군(임진교)                     | 한강                  | 임진강                  | 17.960                             | -0.41                      | -0.32                 | -0.22                     | -0.08                      | 1.19   | 1.50  | -0.45                   | -0.17                 |
| 철원군(장수대교)                    | 한강                  | 김화남대천                | 193.340                            |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 철원군(삼합교)                     | 한강                  | 한탄강                  | 187.500                            |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 철원군(한탄대교)                    | 한강                  | 한탄강                  | 125.070                            | 1.24                       | 1.52                  | 1.60                      | 1.72                       | 3.60   | 3.95  | 1.19                    | 1.67                  |
| 포천시(용담교)                     | 한강                  | 한탄강                  | 92.130                             | 0.64                       | 0.90                  | 0.99                      | 1.10                       | 2.98   | 3.40  | 0.52                    | 1.05                  |
| 포천시(은현교)                     | 한강                  | 포천천                  | 61.320                             | 0.58                       | 0.61                  | 0.63                      | 0.65                       | 1.58   | 2.23  | 0.57                    | 0.65                  |
| 포천시(영평교)                     | 한강                  | 영평천                  | 56.350                             | 0.58                       | 0.63                  | 0.66                      | 0.70                       | 1.91   | 2.49  | 0.57                    | 0.71                  |
| 포천시(신백의교)                    | 한강                  | 영평천                  | 44.550                             |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 연천군(차탄교)                     | 한강                  | 차탄천                  | 47.810                             |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 동두천시(송천교)                    | 한강                  | 신천                   | 57.030                             | 1.23                       | 1.28                  | 1.30                      | 1.32                       | 2.18   | 3.39  | 1.20                    | 1.32                  |
| 연천군(신천교)                     | 한강                  | 신천                   | 27.430                             |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 연천군(사랑교)                     | 한강                  | 한탄강                  | 19.810                             | -0.04                      | 0.07                  | 0.13                      | 0.21                       | 2.60   | 3.21  | -0.07                   | 0.22                  |
| 연천군(삼화교)                     | 한강                  | 임진강                  | 5.370                              | 2.29                       | 2.45                  | 2.54                      | 2.63                       | 6.94   | 7.65  | 2.25                    | 2.69                  |
| 파주시(비룡대교)                    | 한강                  | 임진강                  | 7.430                              | -0.44                      | -0.28                 | -0.21                     | -0.14                      | 2.24   | 2.72  | -0.47                   | -0.15                 |
| 연천군(사미천교)                    | 한강                  | 사미천                  | 5.690                              |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 파주시(통일대교)                    | 한강                  | 임진강                  | 1.300                              | -0.22                      | 0.30                  | 0.68                      | 0.93                       | 2.33   | 3.74  | -0.35                   | 0.65                  |
| 파주시(아가메교)                    | 한강                  | 문산천                  | 2.070                              | 0.56                       | 0.66                  | 0.77                      | 0.93                       | 3.13   | 5.53  | 0.56                    | 0.83                  |
| 화성시(화산교)                     | 안성천                 | 황구지천                 | 12.230                             | 1.55                       | 1.58                  | 1.61                      | 1.62                       | 2.73   | 5.36  | 1.54                    | 1.63                  |
| 안성시(옥산대교)                    | 안성천                 | 안성천                  | 18.670                             | -0.34                      | -0.32                 | -0.31                     | -0.27                      | 0.13   | 0.60  | -0.35                   | -0.28                 |
| 안성시(건천리)                     | 안성천                 | 안성천                  | 8.320                              | 0.30                       | 0.38                  | 0.46                      | 0.55                       | 1.66   | 1.92  | 0.29                    | 0.51                  |
| 천안시(안성천교)                    | 안성천                 | 안성천                  | 3.760                              | -0.08                      | 0.09                  | 0.16                      | 0.22                       | 1.13   | 1.76  | -0.11                   | 0.18                  |
| 평택시(군문교)                     | 안성천                 | 안성천                  | 0.130                              | 1.83                       | 2.05                  | 2.20                      | 2.29                       | 2.52   | 2.91  | 1.72                    | 2.17                  |
| 오산시(탑동대교)                    | 안성천                 | 오산천                  | 10.740                             | 0.81                       | 0.84                  | 0.87                      | 0.90                       | 1.68   | 3.04  | 0.81                    | 0.89                  |
| 화성시(수직교)                     | 안성천                 | 황구지천                 | 4.330                              | 0.78                       | 0.81                  | 0.83                      | 0.85                       | 1.78   | 4.08  | 0.76                    | 0.85                  |
| 평택시(진위1교)                    | 안성천                 | 진위천                  | 5.330                              | 1.02                       | 1.04                  | 1.06                      | 1.07                       | 1.56   | 2.27  | 1.02                    | 1.07                  |
| 평택시(화화리)                     | 안성천                 | 진위천                  | 4.980                              | 0.18                       | 0.35                  | 0.36                      | 0.41                       | 0.81   | 1.48  | 0.05                    | 0.38                  |
| 평택시(동연교)                     | 안성천                 | 진위천                  | -0.280                             | 2.18                       | 2.39                  | 2.54                      | 2.64                       | 3.15   | 4.86  | 2.11                    | 2.52                  |
| 평택시(팽성대교)                    | 안성천                 | 안성천                  | 0.300                              | 1.59                       | 1.83                  | 1.98                      | 2.08                       | 2.26   | 2.55  | 1.47                    | 1.95                  |
| 강화군(강화대교)                    | 한강                  | 한강                   | 0.140                              | -1.72                      | -1.21                 | -0.92                     | -0.70                      |  |   |                         |                       |
| 양양군(용천2교)                    | 양양남대천               | 양양남대천                | 6.870                              |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 양양군(양양대교)                    | 양양남대천               | 양양남대천                | 0.500                              | 0.15                       | 0.25                  | 0.30                      | 0.41                       | 2.45   | 3.53  | 0.12                    | 0.39                  |
| 강릉시(화산교)                     | 강릉남대천               | 강릉남대천                | 15.630                             | 0.17                       | 0.20                  | 0.22                      | 0.29                       | 1.83   | 2.23  | 0.16                    | 0.27                  |
| 동해시(북평교)                     | 한강동해                | 전천                   | 0.190                              | -0.29                      | -0.20                 | -0.14                     | -0.06                      | 0.76   | 1.47  | -0.34                   | -0.12                 |
| 강릉시(송림교)                     | 한강동해                | 연곡천                  | 3.020                              | 1.09                       | 1.38                  | 1.55                      | 1.68                       | 3.04   | 3.58  | 1.06                    | 1.55                  |
| 삼척시(남양촌교)                    | 한강동해                | 가곡천                  | 49.180                             | 1.22                       | 1.38                  | 1.52                      | 1.56                       | 2.55   | 3.20  | 0.64                    | 1.48                  |

(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)               |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|--|---|-------------------------|-----------------------|
|                              |                     |                      |                                    | 갈수위<br>Drought<br>355 Days | 저수위<br>Low<br>27 Days | 평수위<br>Normal<br>185 Days | 풍수위<br>Abundant<br>95 Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly<br>Highest<br>(Daily) | 연최고<br>(시자료)<br>Yearly<br>Highest<br>(Hourly) | 연최저<br>Yearly<br>Lowest | 연평균<br>Yearly<br>Mean |
| 삼척시(상정교)                     | 삼척오십천               | 삼척오십천                | 43.020                             | 0.62                       | 0.91                  | 1.22                      | 1.34                       | 2.93   | 3.50  | 0.59                    | 1.18                  |
| 삼척시(오십천교)                    | 삼척오십천               | 삼척오십천                | - 1.750                            | 1.57                       | 1.67                  | 1.73                      | 1.82                       | 3.61   | 4.66  | 1.54                    | 1.77                  |
| 태백시(문화교)                     | 낙동강                 | 황지천                  | 551.489                            | -0.03                      | 0.01                  | 0.07                      | 0.15                       | 1.35   | 2.11  | -0.04                   | 0.11                  |
| 봉화군(대현교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 485.468                            | 1.85                       | 1.88                  | 1.92                      | 2.02                       | 3.84   | 4.77  | 1.84                    | 2.00                  |
| 봉화군(광희교)                     | 낙동강                 | 회룡천                  | 409.488                            |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 봉화군(분천교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 317.713                            | 2.51                       | 2.66                  | 2.71                      | 2.80                       | 4.63   | 5.59  | 2.49                    | 2.75                  |
| 봉화군(도천교)                     | 낙동강                 | 운곡천                  | 197.233                            | 1.71                       | 1.81                  | 1.85                      | 1.96                       | 4.19   | 5.29  | 1.69                    | 1.94                  |
| 영양군(청암교)                     | 낙동강                 | 반변천                  | 181.105                            | 2.85                       | 2.93                  | 3.05                      | 3.21                       | 5.61   | 7.73  | 2.84                    | 3.12                  |
| 안동시(묵계교)                     | 낙동강                 | 길안천                  | 138.564                            | -0.71                      | -0.63                 | -0.55                     | -0.47                      | 1.89   | 3.37  | -0.76                   | -0.50                 |
| 안동시(대사3교)                    | 낙동강                 | 길안천                  | 201.939                            | 1.72                       | 1.79                  | 1.82                      | 1.88                       | 4.12   | 5.98  | 1.71                    | 1.89                  |
| 안동시(운산리)                     | 낙동강                 | 미천                   | 97.458                             | 1.01                       | 1.07                  | 1.10                      | 1.15                       | 3.24   | 3.97  | 0.99                    | 1.15                  |
| 예천군(구담교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 58.823                             | 0.92                       | 1.06                  | 1.15                      | 1.26                       | 3.80   | 5.13  | 0.84                    | 1.18                  |
| 의성군(풍지교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 54.421                             | -1.07                      | -1.00                 | -0.95                     | -0.90                      | 2.29   | 3.64  | -1.08                   | -0.92                 |
| 봉화군(봉화대교)                    | 낙동강                 | 내성천                  | 184.120                            |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 영주시(월호교)                     | 낙동강                 | 서천                   | 118.601                            |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 영주시(석탑교)                     | 낙동강                 | 내성천                  | 100.856                            | 0.79                       | 0.85                  | 0.90                      | 0.99                       | 2.68   | 3.57  | 0.77                    | 0.95                  |
| 예천군(미호교)                     | 낙동강                 | 내성천                  | 85.712                             | 0.14                       | 0.20                  | 0.23                      | 0.31                       | 2.34   | 3.17  | 0.10                    | 0.28                  |
| 예천군(고평교)                     | 낙동강                 | 내성천                  | 78.177                             |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 예천군(신예천교)                    | 낙동강                 | 한천                   | 81.087                             | -0.68                      | -0.53                 | -0.34                     | -0.32                      | 0.21   | 0.67  | -0.72                   | -0.40                 |
| 예천군(산음리)                     | 낙동강                 | 내성천                  | 60.428                             | -0.35                      | -0.32                 | -0.25                     | -0.13                      | 1.96   | 2.78  | -0.43                   | -0.18                 |
| 예천군(회룡교)                     | 낙동강                 | 내성천                  | 52.804                             | 1.20                       | 1.26                  | 1.34                      | 1.48                       | 3.95   | 4.85  | 1.18                    | 1.42                  |
| 예천군(산양교)                     | 낙동강                 | 금천                   | 67.994                             | 0.89                       | 0.97                  | 0.98                      | 0.99                       | 1.24   | 1.34  | 0.80                    | 0.98                  |
| 문경시(갈마교)                     | 낙동강                 | 영강                   | 126.770                            | 0.20                       | 0.25                  | 0.28                      | 0.34                       | 2.07   | 3.37  | 0.17                    | 0.33                  |
| 문경시(불정동)                     | 낙동강                 | 영강                   | 88.141                             |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 문경시(김음리)                     | 낙동강                 | 영강                   | 62.956                             | 0.53                       | 0.74                  | 0.77                      | 0.84                       | 2.62   | 3.52  | 0.51                    | 0.83                  |
| 상주시(이안교)                     | 낙동강                 | 이안천                  | 65.922                             | -1.56                      | -1.36                 | -1.30                     | -1.28                      | -0.36  | 0.27  | -1.67                   | -1.32                 |
| 상주시(병성교)                     | 낙동강                 | 병성천                  | 40.257                             | -0.17                      | 0.13                  | 0.22                      | 0.31                       | 2.98   | 4.27  | -0.20                   | 0.21                  |
| 상주시(소천2교)                    | 낙동강                 | 병성천                  | 56.469                             | 1.08                       | 1.09                  | 1.13                      | 1.36                       | 2.16   | 3.07  | 1.07                    | 1.22                  |
| 상주시(후천교)                     | 낙동강                 | 북천                   | 55.317                             |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 상주시(화계교)                     | 낙동강                 | 병성천                  | 47.075                             |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 문경시(말음리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 46.407                             | 0.77                       | 0.83                  | 0.88                      | 0.94                       | 3.36   | 4.66  | 0.73                    | 0.91                  |
| 문경시(이목리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 48.520                             | 0.77                       | 0.83                  | 0.88                      | 0.94                       |  |   |                         |                       |
| 예천군(상풍교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 45.780                             | -0.16                      | 1.31                  | 1.32                      | 1.34                       | 1.70   | 2.00  | -0.97                   | 1.26                  |
| 상주시(상주보상)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 45.54                      | 47.01                 | 47.03                     | 47.05                      | 47.21  | 47.42   | 44.73                   | 46.97                 |
| 상주시(상주보하)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 38.91                      | 39.87                 | 39.90                     | 39.92                      | 41.18  | 41.74   | 37.57                   | 39.84                 |
| 상주시(강창교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 35.051                             | 3.82                       | 4.85                  | 4.88                      | 4.89                       | 5.71   | 6.18  | 2.49                    | 4.82                  |
| 의성군(구미교)                     | 낙동강                 | 남대천                  | 55.013                             | 1.53                       | 2.05                  | 2.09                      | 2.14                       | 3.87   | 4.55  | 1.47                    | 2.11                  |
| 군위군(미성교)                     | 낙동강                 | 위천                   | 102.297                            | 1.53                       | 1.57                  | 1.58                      | 1.60                       | 2.18   | 2.65  | 1.46                    | 1.59                  |
| 의성군(덕은교)                     | 낙동강                 | 쌍계천                  | 58.167                             |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 의성군(비안교)                     | 낙동강                 | 위천                   | 44.806                             |                            |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
| 군위군(병수리)                     | 낙동강                 | 위천                   | 85.035                             | 1.07                       | 1.12                  | 1.15                      | 1.30                       | 2.79   | 3.55  | 1.06                    | 1.32                  |
| 군위군(효령교)                     | 낙동강                 | 남천                   | 93.489                             | 0.60                       | 0.78                  | 0.84                      | 0.92                       | 2.26   | 3.24  | 0.58                    | 0.88                  |
| 군위군(무성리)                     | 낙동강                 | 위천                   | 80.256                             | 0.80                       | 0.85                  | 0.90                      | 1.04                       | 3.34   | 4.64  | 0.77                    | 1.00                  |
| 의성군(동부교)                     | 낙동강                 | 위천                   | 48.292                             | 2.32                       | 2.46                  | 2.50                      | 2.55                       | 5.34   | 6.78  | 2.04                    | 2.53                  |
| 의성군(용곡리)                     | 낙동강                 | 위천                   | 38.897                             | -1.24                      | -1.07                 | -1.02                     | 1.94                       | 6.55   | 7.83  | -1.27                   | 0.04                  |
| 의성군(낙단보상)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 38.76                      | 39.82                 | 39.85                     | 39.86                      | 40.05  | 40.25   | 37.45                   | 39.78                 |
| 의성군(낙단교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 33.136                             | -4.03                      | -0.62                 | -0.59                     | -0.56                      | 0.69   | 1.22  | -4.45                   | -0.83                 |

(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)            |                    |                        |                         |  |  |                      |                    |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|--|--|----------------------|--------------------|
|                              |                     |                      |                                    | 갈수위<br>Drought 355 Days | 저수위<br>Low 27 Days | 평수위<br>Normal 185 Days | 풍수위<br>Abundant 95 Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly Highest (Daily) | 연최고<br>(시차)<br>Yearly Highest (Hourly) | 연최저<br>Yearly Lowest | 연평균<br>Yearly Mean |
| 구미시(일선교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 30.788                             | -2.49                   | 1.76               | 1.79                   | 1.82                    | 1.90                                   | 2.08                                   | -5.18                | 1.46               |
| 구미시(구미보상)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 28.27                   | 32.51              | 32.54                  | 32.57                   | 32.66                                  | 32.81                                  | 25.57                | 32.21              |
| 구미시(구미보하)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 25.52                   | 25.60              | 25.64                  | 25.67                   | 30.10                                  | 30.67                                  | 25.35                | 25.67              |
| 김천시(지품교)                     | 낙동강                 | 감천                   | 106.537                            | 1.89                    | 1.92               | 1.93                   | 2.00                    | 3.37                                   | 4.01                                   | 1.88                 | 2.00               |
| 김천시(김천교)                     | 낙동강                 | 감천                   | 60.914                             | -1.24                   | -1.16              | -1.14                  | -1.06                   |  |  |                      |                    |
| 김천시(대동교)                     | 낙동강                 | 감천                   | 48.964                             | -0.21                   | -0.17              | -0.10                  | 0.05                    | 2.85                                   | 4.91                                   | -0.24                | 0.01               |
| 구미시(선주교)                     | 낙동강                 | 감천                   | 32.396                             | -0.10                   | -0.07              | -0.05                  | 0.02                    | 1.67                                   | 3.28                                   | -0.13                | 0.00               |
| 구미시(양포교)                     | 낙동강                 | 한천                   | 26.957                             | 1.67                    | 1.80               | 1.83                   | 1.86                    | 3.52                                   | 5.04                                   | 1.67                 | 1.84               |
| 구미시(구미대교)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 23.826                             | 1.71                    | 1.79               | 1.82                   | 1.85                    | 2.58                                   | 2.90                                   | 1.56                 | 1.82               |
| 칠곡군(칠곡보상)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 25.45                   | 25.53              | 25.56                  | 25.59                   | 25.68                                  | 25.84                                  | 25.30                | 25.56              |
| 칠곡군(칠곡보하)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 18.31                   | 18.35              | 18.41                  | 18.47                   | 22.23                                  | 22.94                                  | 18.27                | 18.48              |
| 칠곡군(호국의다리)                   | 낙동강                 | 낙동강                  | 19.089                             | -0.80                   | -0.76              | -0.73                  | -0.67                   | 3.05                                   | 3.72                                   | -0.83                | -0.64              |
| 성주군(성주대교)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 15.272                             | 3.03                    | 3.07               | 3.10                   | 3.15                    | 5.69                                   | 6.26                                   | 3.01                 | 3.17               |
| 성주군(도성교)                     | 낙동강                 | 백천                   | 18.445                             | 1.42                    | 1.49               | 1.56                   | 1.64                    | 3.42                                   | 5.71                                   | 1.41                 | 1.58               |
| 대구시(강정교보하)                   | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 10.39                   | 13.43              | 13.60                  | 13.68                   |  |  |                      |                    |
| 영천시(단포교)                     | 낙동강                 | 자호천                  | 77.901                             | 1.02                    | 1.03               | 1.04                   | 1.11                    | 2.30                                   | 2.66                                   | 1.01                 | 1.09               |
| 영천시(영동교)                     | 낙동강                 | 금호강                  | 67.448                             | 1.22                    | 1.29               | 1.98                   | 2.01                    | 2.35                                   | 3.11                                   | 1.20                 | 1.75               |
| 영천시(영양교)                     | 낙동강                 | 신령천                  | 66.987                             | 0.21                    | 0.30               | 0.35                   | 0.64                    | 1.78                                   | 2.62                                   | 0.00                 | 0.46               |
| 영천시(금창교)                     | 낙동강                 | 금호강                  | 52.582                             | 0.06                    | 0.08               | 0.11                   | 0.15                    | 2.00                                   | 3.42                                   | 0.02                 | 0.15               |
| 봉화군(풍호리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 190.553                            |                         |                    |                        |                         |  |  |                      |                    |
| 경산시(압량교)                     | 낙동강                 | 오목천                  | 38.690                             |                         |                    |                        |                         |  |  |                      |                    |
| 경산시(환상리)                     | 낙동강                 | 금호강                  | 39.209                             | 0.85                    | 0.89               | 0.92                   | 0.98                    | 3.05                                   | 4.21                                   | 0.81                 | 0.98               |
| 대구시(성동교)                     | 낙동강                 | 남천                   | 35.209                             |                         |                    |                        |                         |  |  |                      |                    |
| 대구시(안심교)                     | 낙동강                 | 금호강                  | 32.868                             | 0.65                    | 0.67               | 0.69                   | 0.75                    | 3.77                                   | 5.41                                   | 0.63                 | 0.77               |
| 대구시(신암동)                     | 낙동강                 | 금호강                  | 24.935                             | 2.23                    | 2.46               | 2.49                   | 2.53                    | 3.82                                   | 5.52                                   | 0.30                 | 2.49               |
| 대구시(동화교)                     | 낙동강                 | 동화천                  | 24.459                             | -0.22                   | -0.21              | -0.18                  | -0.12                   | 1.45                                   | 2.46                                   | -0.22                | -0.12              |
| 대구시(산격대교)                    | 낙동강                 | 금호강                  | 21.109                             | 1.47                    | 2.43               | 2.48                   | 2.57                    | 3.58                                   | 5.31                                   | 1.26                 | 2.46               |
| 대구시(성북교)                     | 낙동강                 | 신천                   | 24.728                             | 0.13                    | 0.15               | 0.20                   | 0.21                    | 1.30                                   | 2.89                                   | 0.13                 | 0.21               |
| 대구시(강창교)                     | 낙동강                 | 금호강                  | 12.729                             | 0.63                    | 0.78               | 0.88                   | 1.00                    | 6.92                                   | 7.83                                   | 0.50                 | 0.94               |
| 대구시(매곡리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 13.023                             | 5.24                    | 5.27               | 5.30                   | 5.36                    | 7.61                                   | 8.17                                   | 5.22                 | 5.38               |
| 성주군(가천교)                     | 낙동강                 | 대가천                  | 112.487                            | 0.69                    | 0.70               | 0.76                   | 0.78                    | 2.13                                   | 2.82                                   | 0.69                 | 0.78               |
| 성주군(화죽교)                     | 낙동강                 | 화죽천                  | 108.971                            | 1.20                    | 1.22               | 1.24                   | 1.26                    | 2.00                                   | 2.73                                   | 1.17                 | 1.26               |
| 합천군(구정리)                     | 낙동강                 | 가야천                  | 101.155                            | 1.10                    | 1.37               | 1.39                   | 1.45                    | 2.33                                   | 3.81                                   | 1.06                 | 1.39               |
| 고령군(귀원교)                     | 낙동강                 | 안림천                  | 38.793                             | 0.98                    | 1.08               | 1.12                   | 1.24                    | 3.25                                   | 5.25                                   | 0.94                 | 1.22               |
| 고령군(회천교)                     | 낙동강                 | 회천                   | 22.632                             | 1.92                    | 2.11               | 2.16                   | 2.19                    | 3.32                                   | 4.33                                   | 1.89                 | 2.15               |
| 고령군(사촌리)                     | 낙동강                 | 회천                   | 14.342                             |                         |                    |                        |                         |  |  |                      |                    |
| 고령군(도진교)                     | 낙동강                 | 회천                   | 10.724                             |                         |                    |                        |                         |  |  |                      |                    |
| 대구시(사문진교)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 10.634                             | -0.37                   | 2.68               | 2.87                   | 2.94                    | 8.28                                   | 9.22                                   | -1.51                | 2.58               |
| 고령군(고령교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 10.602                             | -0.29                   | 2.73               | 2.94                   | 3.00                    | 7.28                                   | 8.21                                   | -1.42                | 2.64               |
| 대구시(달성보상)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 10.31                   | 13.34              | 13.54                  | 13.61                   | 17.64                                  | 18.79                                  | 9.18                 | 13.25              |
| 고령군(달성보하)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 5.31                    | 9.21               | 9.30                   | 9.38                    | 17.61                                  | 18.63                                  | 5.08                 | 8.90               |
| 대구시(성하리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 8.300                              | -3.49                   | 0.74               | 0.83                   | 0.92                    | 8.92                                   | 9.89                                   | -3.64                | 0.40               |
| 대구시(내리)                      | 낙동강                 | 낙동강                  | 4.583                              | 0.20                    | 4.62               | 4.71                   | 4.78                    | 11.31                                  | 12.11                                  | 0.15                 | 4.23               |
| 합천군(울지교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 4.153                              | 0.66                    | 5.04               | 5.13                   | 5.18                    | 11.22                                  | 11.98                                  | 0.62                 | 4.65               |
| 합천군(합천청량보상)                  | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 4.88                    | 9.19               | 9.26                   | 9.33                    | 15.01                                  | 15.72                                  | 4.85                 | 8.79               |
| 합천군(합천청량보하)                  | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 3.38                    | 4.87               | 4.90                   | 4.97                    | 14.71                                  | 15.39                                  | 3.01                 | 4.89               |
| 거창군(남하교)                     | 낙동강                 | 황강                   | 177.373                            | 0.90                    | 0.95               | 0.98                   | 1.06                    | 2.89                                   | 4.46                                   | 0.84                 | 1.05               |

(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)               |                       |                           |                            |   |  |                      |                    |  |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|---|--|----------------------|--------------------|--|
|                              |                     |                      |                                    | 갈수위<br>Drought<br>355 Days | 저수위<br>Low<br>27 Days | 평수위<br>Normal<br>185 Days | 풍수위<br>Abundant<br>95 Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly Highest<br>(Daily) | 연최고<br>(시차료)<br>Yearly Highest<br>(Hourly) | 연최저<br>Yearly Lowest | 연평균<br>Yearly Mean |  |
| 합천군(남정교)                     | 낙동강                 | 황강                   | 29.750                             |                            |                       |                           |                            |   |  |                      |                    |  |
| 합천군(황강교)                     | 낙동강                 | 황강                   | 10.200                             | -0.59                      | -0.41                 | -0.30                     | -0.16                      | 5.50                                      | 5.83                                       | -0.71                | -0.19              |  |
| 합천군(적포교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 5.583                              | -3.15                      | -0.75                 | -0.72                     | -0.69                      | 7.83                                      | 8.42                                       | -3.29                | -0.87              |  |
| 의령군(대곡교)                     | 낙동강                 | 신반천                  | 6.757                              | 1.31                       | 1.36                  | 1.40                      | 1.43                       | 6.76                                      | 7.64                                       | 1.26                 | 1.45               |  |
| 창녕군(유어교)                     | 낙동강                 | 토평천                  | 3.565                              |                            |                       |                           |                            |   |  |                      |                    |  |
| 의령군(여의리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 5.518                              | -3.17                      | -0.73                 | -0.70                     | -0.67                      | 7.42                                      | 8.10                                       | -3.23                | -0.84              |  |
| 의령군(세간교)                     | 낙동강                 | 유곡천                  | 20.887                             | 1.46                       | 1.47                  | 1.50                      | 1.53                       | 2.21                                      | 3.60                                       | 1.45                 | 1.52               |  |
| 함양군(안의교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 189.553                            |                            |                       |                           |                            |   |  |                      |                    |  |
| 산청군(고읍교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 106.710                            | 2.77                       | 2.84                  | 2.87                      | 2.97                       | 4.57                                      | 6.01                                       | 2.75                 | 2.94               |  |
| 산청군(소이교)                     | 낙동강                 | 신등천                  | 56.513                             | 1.46                       | 1.52                  | 1.59                      | 1.71                       | 3.11                                      | 4.27                                       | 1.35                 | 1.66               |  |
| 산청군(목곡교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 37.799                             | 0.54                       | 0.79                  | 1.03                      | 1.25                       | 3.26                                      | 4.57                                       | 0.53                 | 1.05               |  |
| 고성군(두문교)                     | 낙동강                 | 영천강                  | 33.209                             |                            |                       |                           |                            |   |  |                      |                    |  |
| 함안군(송도교)                     | 낙동강                 | 남강                   | -0.099                             | 3.24                       | 4.97                  | 4.99                      | 5.01                       | 11.46                                     | 11.92                                      | 3.06                 | 4.90               |  |
| 진주시(옥산교)                     | 낙동강                 | 영천강                  | 16.433                             | 1.70                       | 1.73                  | 1.77                      | 1.86                       | 4.08                                      | 6.74                                       | 1.64                 | 1.89               |  |
| 진주시(덕오리)                     | 낙동강                 | 남강                   | 12.110                             | 1.52                       | 2.01                  | 2.07                      | 2.15                       | 4.77                                      | 6.89                                       | 1.47                 | 2.09               |  |
| 진주시(월강교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 10.727                             | 0.32                       | 0.42                  | 0.53                      | 0.67                       | 4.90                                      | 6.92                                       | 0.22                 | 0.65               |  |
| 진주시(장박교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 4.477                              | -0.01                      | 0.10                  | 0.27                      | 0.56                       | 7.18                                      | 8.16                                       | -0.08                | 0.53               |  |
| 의령군(공단교)                     | 낙동강                 | 의령천                  | 8.792                              | 2.12                       | 2.42                  | 2.71                      | 2.77                       | 4.45                                      | 5.89                                       | 1.75                 | 2.64               |  |
| 의령군(정암교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 6.040                              | 0.34                       | 0.45                  | 0.60                      | 0.86                       | 7.14                                      | 7.76                                       | 0.29                 | 0.84               |  |
| 함안군(서촌리)                     | 낙동강                 | 함안천                  | 3.041                              | 0.91                       | 1.74                  | 1.78                      | 1.85                       | 8.75                                      | 9.03                                       | 0.74                 | 1.85               |  |
| 함안군(대사교)                     | 낙동강                 | 함안천                  | 20.460                             | 1.20                       | 1.24                  | 1.33                      | 1.45                       | 2.56                                      | 3.78                                       | 1.20                 | 1.38               |  |
| 의령군(성산리)                     | 낙동강                 | 남강                   | 3.086                              | -0.79                      | 1.64                  | 1.67                      | 1.70                       | 7.77                                      | 8.34                                       | -0.85                | 1.48               |  |
| 밀양시(판곡교)                     | 낙동강                 | 청도천                  | 19.757                             | 1.26                       | 1.45                  | 1.82                      | 1.99                       | 2.76                                      | 3.84                                       | 1.22                 | 1.79               |  |
| 창녕군(강리)                      | 낙동강                 | 계성천                  | 8.789                              | 0.24                       | 0.27                  | 0.94                      | 1.16                       | 2.05                                      | 4.24                                       | 0.22                 | 0.77               |  |
| 함안군(계내리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 1.895                              | 0.33                       | 2.84                  | 2.86                      | 2.90                       | 7.92                                      | 8.54                                       | 0.31                 | 2.66               |  |
| 함안군(소랑교)                     | 낙동강                 | 광려천                  | -0.168                             | 2.34                       | 4.90                  | 4.92                      | 4.95                       | 9.50                                      | 10.10                                      | 2.31                 | 4.70               |  |
| 함안군(창형참안보하)                  | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 0.81                       | 0.87                  | 0.91                      | 0.95                       | 8.83                                      | 9.53                                       | 0.78                 | 1.00               |  |
| 창녕군(창형참안보상)                  | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 2.25                       | 4.83                  | 4.85                      | 4.87                       | 9.27                                      | 9.89                                       | 2.23                 | 4.63               |  |
| 창녕군(청암리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 1.918                              | -1.17                      | -1.12                 | -1.09                     | -1.06                      | 6.15                                      | 6.91                                       | -1.22                | -1.01              |  |
| 밀양시(인교)                      | 낙동강                 | 청도천                  | 1.766                              | 0.73                       | 0.78                  | 0.80                      | 0.83                       | 6.21                                      | 7.26                                       | 0.69                 | 0.89               |  |
| 창원시(수산대교)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | -0.518                             | 1.16                       | 1.21                  | 1.24                      | 1.26                       | 7.26                                      | 7.90                                       | 1.11                 | 1.30               |  |
| 김해시(오서교)                     | 낙동강                 | 화포천                  | -0.608                             | 1.42                       | 1.50                  | 1.67                      | 1.76                       | 4.95                                      | 5.44                                       | 1.38                 | 1.68               |  |
| 경주시(의곡교)                     | 낙동강                 | 동창천                  | 191.412                            |                            |                       |                           |                            |   |  |                      |                    |  |
| 청도군(원리)                      | 낙동강                 | 청도천                  | 53.273                             |                            |                       |                           |                            |   |  |                      |                    |  |
| 밀양시(상동교)                     | 낙동강                 | 밀양강                  | 25.744                             | 0.83                       | 0.87                  | 0.94                      | 1.05                       | 4.13                                      | 5.87                                       | 0.79                 | 1.08               |  |
| 밀양시(금곡리)                     | 낙동강                 | 단장천                  | 31.494                             | 1.95                       | 2.00                  | 2.05                      | 2.15                       | 3.80                                      | 4.84                                       | 1.94                 | 2.13               |  |
| 밀양시(용평동)                     | 낙동강                 | 밀양강                  | 11.154                             | 0.12                       | 0.15                  | 0.19                      | 0.28                       | 2.30                                      | 3.57                                       | 0.08                 | 0.28               |  |
| 밀양시(남천교)                     | 낙동강                 | 밀양강                  | 5.365                              | 0.45                       | 1.61                  | 1.63                      | 1.67                       | 3.13                                      | 4.51                                       | 0.33                 | 1.52               |  |
| 밀양시(남포동)                     | 낙동강                 | 밀양강                  | 0.046                              | 0.83                       | 0.89                  | 0.91                      | 0.95                       | 7.10                                      | 7.24                                       | 0.78                 | 1.03               |  |
| 밀양시(삼상교)                     | 낙동강                 | 밀양강                  | -0.880                             | 1.61                       | 1.65                  | 1.69                      | 1.71                       | 7.47                                      | 7.93                                       | 1.55                 | 1.75               |  |
| 밀양시(삼량진교)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | -0.828                             | 1.58                       | 1.64                  | 1.67                      | 1.70                       | 6.96                                      | 7.55                                       | 1.55                 | 1.72               |  |
| 김해시(월촌리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | -0.807                             | 1.34                       | 1.39                  | 1.42                      | 1.45                       | 4.00                                      | 4.35                                       | 1.29                 | 1.44               |  |
| 양산시(효충교)                     | 낙동강                 | 양산천                  | 7.247                              | 0.68                       | 0.72                  | 0.81                      | 1.51                       | 2.39                                      | 4.00                                       | 0.65                 | 1.03               |  |
| 양산시(양산교)                     | 낙동강                 | 양산천                  | 4.258                              | -0.01                      | 0.57                  | 0.60                      | 0.63                       | 1.62                                      | 3.61                                       | -0.02                | 0.58               |  |
| 양산시(효포대교)                    | 낙동강                 | 양산천                  | -0.985                             | 1.68                       | 1.74                  | 1.77                      | 1.80                       | 4.42                                      | 4.77                                       | 1.64                 | 1.79               |  |
| 부산시(구포대교)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | -1.592                             | 2.30                       | 2.36                  | 2.38                      | 2.41                       | 4.07                                      | 4.40                                       | 2.21                 | 2.39               |  |
| 김해시(정천교)                     | 서낙동강                | 조만강                  | -2.077                             | 1.39                       | 1.56                  | 1.61                      | 1.65                       | 3.38                                      | 4.61                                       | 1.11                 | 1.61               |  |

(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)            |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|--|---|----------------------|--------------------|
|                              |                     |                      |                                    | 갈수위<br>Drought 355 Days | 저수위<br>Low 27 Days | 평수위<br>Normal 185 Days | 풍수위<br>Abundant 95 Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly Highest (Daily) | 연최고<br>(시차료)<br>Yearly Highest (Hourly) | 연최저<br>Yearly Lowest | 연평균<br>Yearly Mean |
| 경주시(망성교)                     | 형산강                 | 형산강                  | 39.530                             | 0.09                    | 0.38               | 0.66                   | 0.70                    | 1.27                                   | 2.93                                    | 0.09                 | 0.54               |
| 경주시(호현교)                     | 형산강                 | 대천                   | 33.942                             | 2.41                    | 2.50               | 2.54                   | 2.64                    | 4.18                                   | 5.63                                    | 2.40                 | 2.63               |
| 경주시(서천교)                     | 형산강                 | 형산강                  | 26.585                             | 0.39                    | 0.62               | 0.64                   | 0.69                    | 2.43                                   | 5.25                                    | 0.37                 | 0.66               |
| 경주시(모아리)                     | 형산강                 | 형산강                  | 9.057                              | 0.86                    | 0.91               | 0.95                   | 1.01                    | 2.53                                   | 5.35                                    | 0.86                 | 0.98               |
| 경주시(달성교)                     | 형산강                 | 기계천                  | 21.327                             | -1.07                   | -0.85              | -0.50                  | -0.33                   | 0.56                                   | 2.33                                    | -1.15                | -0.58              |
| 경주시(강동대교)                    | 형산강                 | 형산강                  | 0.639                              | 1.56                    | 1.58               | 1.61                   | 1.67                    | 4.67                                   | 8.37                                    | 1.55                 | 1.67               |
| 경주시(국당리)                     | 형산강                 | 형산강                  | -1.138                             | 1.61                    | 1.72               | 1.82                   | 1.90                    | 4.71                                   | 7.70                                    | 1.59                 | 1.86               |
| 포항시(형산교)                     | 형산강                 | 형산강                  | -1.094                             | 0.91                    | 1.01               | 1.10                   | 1.19                    | 2.03                                   | 3.09                                    | 0.84                 | 1.11               |
| 울산시(구수교)                     | 태화강                 | 태화강                  | 43.017                             |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 울산시(사연교)                     | 태화강                 | 태화강                  | 17.317                             | -1.31                   | -1.26              | -1.21                  | -1.12                   |  |   |                      |                    |
| 울산시(선바위교)                    | 태화강                 | 태화강                  | 3.543                              | 1.52                    | 1.57               | 1.60                   | 1.68                    | 4.28                                   | 7.31                                    | 1.46                 | 1.68               |
| 울산시(구영교)                     | 태화강                 | 태화강                  | 1.911                              | 0.08                    | 0.15               | 0.18                   | 0.25                    | 2.37                                   | 5.96                                    | 0.05                 | 0.24               |
| 울산시(삼호교)                     | 태화강                 | 태화강                  | -0.223                             | 0.08                    | 0.20               | 0.26                   | 0.36                    |  |   |                      |                    |
| 울산시(태화교)                     | 태화강                 | 태화강                  | -1.076                             | 0.92                    | 1.01               | 1.07                   | 1.15                    | 2.56                                   | 4.75                                    | 0.86                 | 1.10               |
| 울산시(신답교)                     | 태화강                 | 동천                   | 16.626                             | 2.32                    | 2.42               | 2.44                   | 2.52                    | 3.52                                   | 4.86                                    | 2.32                 | 2.48               |
| 울산시(병영교)                     | 태화강                 | 동천                   | 4.375                              | -0.92                   | -0.87              | -0.85                  | -0.82                   | 0.46                                   | 2.40                                    | -0.94                | -0.82              |
| 울산시(통천교)                     | 회야강                 | 회야강                  | 33.723                             | 0.18                    | 0.19               | 0.20                   | 0.23                    | 1.74                                   | 3.26                                    | 0.17                 | 0.23               |
| 울산시(동천1교)                    | 회야강                 | 회야강                  | 7.171                              | 0.78                    | 0.82               | 0.85                   | 0.88                    | 2.18                                   | 3.07                                    | 0.77                 | 0.88               |
| 울산시(덕신교)                     | 회야강                 | 회야강                  | -1.456                             | 2.24                    | 2.29               | 2.31                   | 2.32                    | 4.95                                   | 6.80                                    | 2.23                 | 2.35               |
| 부산시(원동교)                     | 낙동강동해               | 수영강                  | -2.406                             | 2.24                    | 2.34               | 2.41                   | 2.50                    | 3.56                                   | 4.35                                    | 2.16                 | 2.43               |
| 울진군(수산교)                     | 낙동강동해               | 왕피천                  | -1.975                             |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 영덕군(인량교)                     | 낙동강동해               | 송천                   | 6.440                              | 2.05                    | 2.25               | 2.39                   | 2.47                    | 3.70                                   | 6.85                                    | 1.99                 | 2.38               |
| 영덕군(영덕대교)                    | 영덕오십천               | 영덕오십천                | 3.660                              | 1.23                    | 1.29               | 1.43                   | 1.48                    | 3.06                                   | 6.33                                    | 1.19                 | 1.42               |
| 장수군(운곡교)                     | 금강                  | 금강                   | 342.567                            | 0.15                    | 0.27               | 0.44                   | 0.47                    | 0.98                                   | 1.34                                    | 0.14                 | 0.39               |
| 장수군(장계제2교)                   | 금강                  | 장계천                  | 345.488                            | 0.91                    | 0.95               | 1.04                   | 1.07                    | 1.63                                   | 1.90                                    | 0.90                 | 1.04               |
| 진안군(감동교)                     | 금강                  | 금강                   | 197.476                            | 0.78                    | 0.81               | 0.83                   | 0.86                    | 1.00                                   | 1.21                                    | 0.78                 | 0.83               |
| 무주군(대티교)                     | 금강                  | 금강                   | 183.952                            | 0.52                    | 0.54               | 0.57                   | 0.62                    | 1.33                                   | 1.74                                    | 0.50                 | 0.59               |
| 무주군(신촌농2교)                   | 금강                  | 무주남대천                | 289.594                            |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 무주군(여의교)                     | 금강                  | 무주남대천                | 205.966                            |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 무주군(취수장)                     | 금강                  | 무주남대천                | 185.652                            | 0.33                    | 0.35               | 0.36                   | 0.41                    | 1.70                                   | 2.26                                    | 0.32                 | 0.41               |
| 금산군(황풍교)                     | 금강                  | 봉황천                  | 142.746                            |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 금산군(제원대교)                    | 금강                  | 금강                   | 126.080                            | 1.03                    | 1.06               | 1.09                   | 1.18                    | 3.04                                   | 3.80                                    | 1.01                 | 1.17               |
| 금산군(음대교)                     | 금강                  | 봉황천                  | 167.275                            |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 영동군(영동제2교)                   | 금강                  | 영동천                  | 119.400                            | 0.71                    | 0.73               | 0.76                   | 0.81                    | 2.00                                   | 2.38                                    | 0.69                 | 0.80               |
| 영동군(초강교)                     | 금강                  | 영동천                  | 98.811                             |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 영동군(양강교)                     | 금강                  | 금강                   | 97.008                             | 0.79                    | 0.83               | 0.87                   | 0.97                    | 3.07                                   | 3.91                                    | 0.76                 | 0.96               |
| 영동군(황간교)                     | 금강                  | 초강                   | 156.374                            | 0.26                    | 0.31               | 0.34                   | 0.42                    | 1.94                                   | 2.96                                    | 0.19                 | 0.40               |
| 영동군(백화교)                     | 금강                  | 석천                   | 171.937                            | 0.65                    | 0.71               | 0.74                   | 0.81                    |  |   |                      |                    |
| 영동군(심천교)                     | 금강                  | 초강                   | 96.190                             | 0.46                    | 0.54               | 0.60                   | 0.68                    | 2.83                                   | 3.69                                    | 0.44                 | 0.66               |
| 보은군(산성교)                     | 금강                  | 보청천                  | 160.142                            | 0.70                    | 0.73               | 0.79                   | 0.83                    | 1.50                                   | 1.71                                    | 0.67                 | 0.80               |
| 보은군(이평교)                     | 금강                  | 보청천                  | 149.294                            | 0.59                    | 0.64               | 0.67                   | 0.70                    | 1.35                                   | 1.64                                    | 0.58                 | 0.69               |
| 보은군(탄부교)                     | 금강                  | 삼가천                  | 135.201                            |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 보은군(대양교)                     | 금강                  | 보청천                  | 129.394                            | 1.20                    | 1.28               | 1.32                   | 1.39                    | 2.79                                   | 3.53                                    | 1.17                 | 1.38               |
| 보은군(기대교)                     | 금강                  | 보청천                  | 125.851                            | 0.85                    | 0.92               | 0.98                   | 1.08                    | 2.61                                   | 3.13                                    | 0.79                 | 1.03               |
| 옥천군(산계교)                     | 금강                  | 보청천                  | 95.792                             | 0.60                    | 0.73               | 0.80                   | 0.96                    | 2.54                                   | 2.92                                    | 0.52                 | 0.87               |
| 옥천군(옥각교)                     | 금강                  | 소옥천                  | 79.893                             | 0.31                    | 0.36               | 0.39                   | 0.43                    | 1.68                                   | 2.81                                    | 0.27                 | 0.42               |
| 금산군(제원교)                     | 금강                  | 봉황천                  | 126.512                            | 1.01                    | 1.12               | 1.19                   | 1.27                    | 3.13                                   | 3.87                                    | 0.99                 | 1.25               |

(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation<br>Station | 수계명<br>River<br>System | 하천명<br>Name of<br>River | 수위표영점<br>고<br>Elevation of<br>Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)                  |                          |                              |                               |  |   |                         |                       |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------|---|-------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|--|---|-------------------------|-----------------------|
|                                 |                        |                         |   | 갈수위<br>Drought<br>355<br>Days | 저수위<br>Low<br>27<br>Days | 평수위<br>Normal<br>185<br>Days | 풍수위<br>Abundant<br>95<br>Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly<br>Highest<br>(Daily) | 연최고<br>(시차료)<br>Yearly<br>Highest<br>(Hourly) | 연최저<br>Yearly<br>Lowest | 연평균<br>Yearly<br>Mean |
| 대전시(금강1교)                       | 금강                     | 금강                      | 22.260                                    | 0.54                          | 0.55                     | 0.57                         | 0.72                          | 1.53   | 1.56  | 0.54                    | 0.65                  |
| 금산군(문암교)                        | 금강                     | 유등천                     | 97.419                                    | 0.53                          | 0.57                     | 0.68                         | 0.71                          | 1.55   | 2.30  | 0.52                    | 0.67                  |
| 대전시(복수교)                        | 금강                     | 유등천                     | 51.993                                    | 0.78                          | 0.80                     | 0.82                         | 0.86                          | 1.45   | 2.05  | 0.75                    | 0.85                  |
| 대전시(인창교)                        | 금강                     | 대전천                     | 47.679                                    | 0.84                          | 0.88                     | 0.91                         | 0.94                          | 1.60   | 2.22  | 0.81                    | 0.92                  |
| 대전시(철갑교)                        | 금강                     | 대동천                     | 49.629                                    | -0.38                         | -0.37                    | -0.30                        | -0.30                         | 0.09   | 0.97  | -0.39                   | -0.31                 |
| 대전시(용춘교)                        | 금강                     | 갑천                      | 72.409                                    | 0.90                          | 0.94                     | 0.96                         | 0.99                          | 1.63   | 2.25  | 0.87                    | 0.97                  |
| 대전시(두계교)                        | 금강                     | 두계천                     | 91.983                                    | 0.23                          | 0.25                     | 0.37                         | 0.53                          | 1.01   | 1.44  | 0.16                    | 0.40                  |
| 대전시(가수원교)                       | 금강                     | 갑천                      | 47.883                                    | 1.78                          | 1.80                     | 1.81                         | 1.83                          | 2.03   | 2.25  | 1.75                    | 1.82                  |
| 대전시(만년교)                        | 금강                     | 갑천                      | 39.345                                    |                               |                          |                              |                               |  |   |                         |                       |
| 대전시(한밭대교)                       | 금강                     | 유등천                     | 33.438                                    | 0.99                          | 1.01                     | 1.07                         | 1.13                          | 1.97   | 2.63  | 0.97                    | 1.09                  |
| 대전시(대덕대교)                       | 금강                     | 갑천                      | 34.065                                    | 0.15                          | 0.16                     | 0.21                         | 0.28                          | 0.46   | 0.73  | 0.15                    | 0.23                  |
| 대전시(원촌교)                        | 금강                     | 갑천                      | 31.191                                    | 0.35                          | 0.38                     | 0.42                         | 0.48                          | 1.35   | 1.78  | 0.31                    | 0.45                  |
| 대전시(신구교)                        | 금강                     | 갑천                      | 21.952                                    | 1.27                          | 1.30                     | 1.32                         | 1.37                          | 2.06   | 2.45  | 1.26                    | 1.35                  |
| 대전시(봉산동)                        | 금강                     | 갑천                      | 20.538                                    | 0.23                          | 0.25                     | 0.32                         | 0.41                          | 1.97   | 2.40  | 0.20                    | 0.37                  |
| 세종시(노호리)                        | 금강                     | 금강                      | 18.141                                    | 0.05                          | 0.08                     | 0.17                         | 0.29                          | 1.90   | 2.27  | 0.03                    | 0.23                  |
| 세종시(명학리)                        | 금강                     | 금강                      | 13.821                                    | 0.44                          | 0.47                     | 0.49                         | 0.54                          | 1.46   | 1.68  | 0.44                    | 0.52                  |
| 진천군(신정교)                        | 금강                     | 백곡천                     | 56.672                                    | 0.27                          | 0.29                     | 0.34                         | 0.87                          | 1.07   | 1.18  | 0.25                    | 0.52                  |
| 진천군(금곡교)                        | 금강                     | 초평천                     | 65.256                                    | 0.13                          | 0.19                     | 0.55                         | 0.57                          | 0.76   | 0.94  | 0.13                    | 0.44                  |
| 진천군(가산교)                        | 금강                     | 미호천                     | 52.144                                    | 0.32                          | 0.39                     | 0.41                         | 0.44                          | 1.80   | 2.71  | 0.26                    | 0.44                  |
| 진천군(인산리)                        | 금강                     | 한천                      | 49.547                                    |                               |                          |                              |                               |  |   |                         |                       |
| 진천군(오갑교)                        | 금강                     | 미호천                     | 47.438                                    | 0.32                          | 0.36                     | 0.39                         | 0.42                          | 1.83   | 2.70  | 0.28                    | 0.42                  |
| 증평군(반탄교)                        | 금강                     | 보강천                     | 48.855                                    | 0.24                          | 0.29                     | 0.31                         | 0.33                          | 1.31   | 1.65  | 0.22                    | 0.35                  |
| 청주시(여암교)                        | 금강                     | 미호천                     | 36.978                                    | 1.05                          | 1.18                     | 1.30                         | 1.36                          | 2.81   | 3.46  | 1.03                    | 1.30                  |
| 청주시(팔결교)                        | 금강                     | 미호천                     | 30.121                                    | 0.75                          | 0.80                     | 0.87                         | 0.93                          | 2.79   | 3.48  | 0.67                    | 0.91                  |
| 청주시(노동교)                        | 금강                     | 무심천                     | 78.739                                    | 0.76                          | 0.84                     | 0.85                         | 0.88                          | 1.34   | 1.56  | 0.75                    | 0.87                  |
| 청주시(용평교)                        | 금강                     | 무심천                     | 43.869                                    | 0.69                          | 0.71                     | 0.74                         | 0.83                          | 1.41   | 1.85  | 0.68                    | 0.78                  |
| 청주시(흥덕교)                        | 금강                     | 무심천                     | 36.428                                    | 0.58                          | 0.61                     | 0.66                         | 0.79                          | 1.49   | 2.33  | 0.57                    | 0.71                  |
| 천안시(장산교)                        | 금강                     | 병천천                     | 48.970                                    | 0.64                          | 0.73                     | 0.76                         | 0.78                          |  |   |                         |                       |
| 청주시(환희교)                        | 금강                     | 병천천                     | 31.484                                    |                               |                          |                              |                               |  |   |                         |                       |
| 청주시(미호천교)                       | 금강                     | 미호천                     | 19.783                                    | 1.26                          | 1.31                     | 1.34                         | 1.37                          | 2.80   | 3.44  | 1.20                    | 1.38                  |
| 세종시(상조천교)                       | 금강                     | 조천                      | 29.629                                    | 0.24                          | 0.35                     | 0.38                         | 0.43                          | 1.47   | 2.05  | 0.22                    | 0.41                  |
| 세종시(미호교)                        | 금강                     | 미호천                     | 18.253                                    | 0.32                          | 0.34                     | 0.35                         | 0.37                          | 1.09   | 1.46  | 0.30                    | 0.37                  |
| 세종시(월암교)                        | 금강                     | 월하천                     | 19.860                                    | 1.67                          | 1.76                     | 1.81                         | 1.85                          | 2.55   | 3.06  | 1.66                    | 1.83                  |
| 세종시(월산교)                        | 금강                     | 미호천                     | 13.496                                    | -0.23                         | -0.15                    | -0.11                        | -0.02                         | 1.41   | 1.72  | -0.26                   | -0.04                 |
| 세종시(세종리)                        | 금강                     | 금강                      | 11.336                                    |                               |                          |                              |                               |  |   |                         |                       |
| 세종시(금남교)                        | 금강                     | 금강                      | 10.308                                    | 0.02                          | 0.04                     | 0.09                         | 0.14                          | 1.25   | 1.35  | 0.01                    | 0.13                  |
| 세종시(도암교)                        | 금강                     | 용수천                     | 20.325                                    | 0.31                          | 0.36                     | 0.37                         | 0.39                          | 1.01   | 1.39  | 0.29                    | 0.39                  |
| 세종시(세종보하)                       | 금강                     | 금강                      | -0.114                                    |                               |                          |                              |                               |  |   |                         |                       |
| 세종시(산봉교)                        | 금강                     | 대교천                     | 19.064                                    | 0.04                          | 0.06                     | 0.07                         | 0.07                          |  |   |                         |                       |
| 공주시(마암리)                        | 금강                     | 금강                      | 9.318                                     |                               |                          |                              |                               |  |   |                         |                       |
| 공주시(금강교)                        | 금강                     | 금강                      | 5.623                                     | 0.40                          | 0.43                     | 0.51                         | 0.59                          | 2.52   | 2.62  | 0.38                    | 0.61                  |
| 공주시(오인교)                        | 금강                     | 정안천                     | 18.093                                    | 0.90                          | 1.11                     | 1.12                         | 1.14                          | 1.51   | 1.71  | 0.69                    | 1.12                  |
| 공주시(공주보상)                       | 금강                     | 금강                      | 0.083                                     |                               |                          |                              |                               |  |   |                         |                       |
| 공주시(공주보하)                       | 금강                     | 금강                      | -0.126                                    | 3.03                          | 3.83                     | 4.29                         | 4.31                          | 5.56   | 5.80  | 2.85                    | 4.03                  |
| 공주시(국재교)                        | 금강                     | 유구천                     | 14.177                                    | 1.37                          | 1.88                     | 2.13                         | 2.45                          |  |   |                         |                       |
| 청양군(신흥리)                        | 금강                     | 금강                      | 2.063                                     | -0.38                         | 1.10                     | 2.07                         | 2.09                          | 2.41   | 2.51  | -0.57                   | 1.54                  |
| 청양군(지천교)                        | 금강                     | 지천                      | 77.052                                    | 0.28                          | 0.39                     | 0.41                         | 0.45                          | 0.88   | 1.13  | 0.27                    | 0.43                  |



(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)            |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|--|---|----------------------|--------------------|
|                              |                     |                      |                                    | 갈수위<br>Drought 355 Days | 저수위<br>Low 27 Days | 평수위<br>Normal 185 Days | 풍수위<br>Abundant 95 Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly Highest (Daily) | 연최고<br>(시차료)<br>Yearly Highest (Hourly) | 연최저<br>Yearly Lowest | 연평균<br>Yearly Mean |
| 청양군(백제보상)                    | 금강                  | 금강                   | -0.017                             | 1.42                    | 2.76               | 4.20                   | 4.20                    | 4.55                                   | 4.59                                    | 1.09                 | 3.57               |
| 부여군(백제보하)                    | 금강                  | 금강                   | 0.045                              | 1.23                    | 1.47               | 1.57                   | 1.67                    | 2.49                                   | 2.95                                    | 0.95                 | 1.57               |
| 부여군(지천교)                     | 금강                  | 지천                   | 6.698                              | -0.29                   | -0.14              | -0.10                  | 0.06                    | 1.15                                   | 1.81                                    | -0.44                | -0.04              |
| 부여군(송학교)                     | 금강                  | 금천                   | 4.158                              |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 부여군(백제교)                     | 금강                  | 금강                   | 0.760                              | 0.51                    | 0.74               | 0.87                   | 0.96                    | 1.69                                   | 2.11                                    | 0.23                 | 0.86               |
| 부여군(석동교)                     | 금강                  | 금천                   | 1.542                              | 0.07                    | 0.15               | 0.24                   | 0.32                    | 1.30                                   | 1.61                                    | 0.04                 | 0.25               |
| 논산시(석성천교)                    | 금강                  | 석성천                  | 4.099                              | 0.00                    | 0.03               | 0.05                   | 0.07                    | 1.39                                   | 2.50                                    | -0.02                | 0.07               |
| 부여군(반조원리)                    | 금강                  | 금강                   | -0.001                             | 1.31                    | 1.54               | 1.66                   | 1.76                    | 2.44                                   | 2.88                                    | 0.96                 | 1.65               |
| 논산시(동성교)                     | 금강                  | 석성천                  | 0.532                              | 1.21                    | 1.26               | 1.32                   | 1.42                    | 3.66                                   | 4.79                                    | 1.18                 | 1.37               |
| 논산시(인천교)                     | 금강                  | 논산천                  | 45.015                             | 0.39                    | 0.49               | 0.57                   | 0.61                    | 1.14                                   | 1.77                                    | 0.38                 | 0.56               |
| 논산시(뚝개다리)                    | 금강                  | 노성천                  | 5.225                              | 0.67                    | 0.74               | 0.79                   | 1.54                    | 1.74                                   | 2.02                                    | 0.64                 | 1.03               |
| 논산시(논산대교)                    | 금강                  | 논산천                  | 1.960                              | -0.40                   | -0.34              | -0.29                  | -0.23                   | 0.70                                   | 1.23                                    | -0.42                | -0.27              |
| 논산시(제내교)                     | 금강                  | 강경천                  | 1.070                              | 1.68                    | 1.73               | 2.19                   | 2.93                    | 3.15                                   | 3.45                                    | 1.65                 | 2.31               |
| 논산시(황산대교)                    | 금강                  | 금강                   | -1.131                             | 2.41                    | 2.65               | 2.75                   | 2.86                    | 3.49                                   | 3.91                                    | 2.02                 | 2.75               |
| 부여군(입포리)                     | 금강                  | 금강                   | 0.354                              | 0.88                    | 1.13               | 1.25                   | 1.36                    | 1.84                                   | 2.38                                    | 0.46                 | 1.24               |
| 서천군(옥포리)                     | 금강                  | 금강                   | -1.192                             | 2.37                    | 2.64               | 2.76                   | 2.87                    | 3.25                                   | 3.80                                    | 1.93                 | 2.75               |
| 서천군(북원교)                     | 금강                  | 길산천                  | 0.347                              | 0.83                    | 1.06               | 1.18                   | 1.29                    | 1.88                                   | 2.36                                    | 0.54                 | 1.17               |
| 예산군(은사교)                     | 삼교천                 | 무한천                  | 20.066                             |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 예산군(서계양교)                    | 삼교천                 | 신양천                  | 23.822                             | 0.17                    | 0.29               | 0.32                   | 0.39                    | 1.11                                   | 1.62                                    | 0.13                 | 0.35               |
| 예산군(예산대교)                    | 삼교천                 | 무한천                  | 4.861                              | 0.40                    | 0.42               | 0.45                   | 0.49                    | 1.63                                   | 2.40                                    | 0.39                 | 0.49               |
| 예산군(신례원교)                    | 삼교천                 | 무한천                  | 0.704                              | 0.53                    | 0.83               | 1.14                   | 1.55                    | 2.37                                   | 2.87                                    | 0.41                 | 1.23               |
| 홍성군(삼교천교)                    | 삼교천                 | 삼교천                  | 18.460                             | 0.54                    | 0.59               | 0.61                   | 0.67                    | 1.43                                   | 2.12                                    | 0.47                 | 0.64               |
| 예산군(신리교)                     | 삼교천                 | 덕산천                  | 24.522                             | 0.11                    | 0.57               | 0.77                   | 0.80                    | 1.15                                   | 1.47                                    | 0.09                 | 0.66               |
| 예산군(충의대교)                    | 삼교천                 | 삼교천                  | 5.828                              | 1.29                    | 1.37               | 1.40                   | 1.44                    | 2.05                                   | 2.48                                    | 1.24                 | 1.42               |
| 예산군(구만교)                     | 삼교천                 | 삼교천                  | 1.818                              | -0.07                   | 0.07               | 0.18                   | 0.51                    | 1.62                                   | 3.00                                    | -0.14                | 0.33               |
| 당진시(구양교)                     | 삼교천                 | 삼교천                  | -0.226                             | 1.44                    | 1.78               | 2.05                   | 2.44                    | 3.21                                   | 3.23                                    | 1.28                 | 2.14               |
| 천안시(신흥교)                     | 삼교천                 | 풍서천                  | 45.147                             | 0.89                    | 1.47               | 1.48                   | 1.49                    | 1.68                                   | 1.84                                    | 0.86                 | 1.42               |
| 천안시(가송교)                     | 삼교천                 | 곡교천                  | 30.250                             | 0.40                    | 0.69               | 0.79                   | 0.83                    | 1.56                                   | 2.11                                    | 0.08                 | 0.78               |
| 아산시(휴대교)                     | 삼교천                 | 천안천                  | 18.102                             | 0.21                    | 0.23               | 0.25                   | 0.33                    |  |   |                      |                    |
| 아산시(덕지리)                     | 삼교천                 | 울지천                  | 24.110                             | 0.47                    | 0.49               | 0.50                   | 0.51                    | 1.25                                   | 2.25                                    | 0.43                 | 0.51               |
| 아산시(새터교)                     | 삼교천                 | 매곡천                  | 17.420                             | 0.40                    | 0.49               | 0.51                   | 0.58                    | 1.80                                   | 3.17                                    | 0.37                 | 0.61               |
| 아산시(한내다리)                    | 삼교천                 | 곡교천                  | 7.900                              | 1.13                    | 1.15               | 1.16                   | 1.17                    | 3.14                                   | 4.54                                    | 1.12                 | 1.19               |
| 아산시(온천교)                     | 삼교천                 | 온양천                  | 10.663                             | 0.83                    | 0.91               | 0.95                   | 1.01                    | 2.11                                   | 3.14                                    | 0.81                 | 0.99               |
| 아산시(충무교)                     | 삼교천                 | 곡교천                  | 7.004                              | -0.11                   | -0.08              | 0.02                   | 0.88                    | 1.21                                   | 2.15                                    | -0.13                | 0.35               |
| 아산시(강청교)                     | 삼교천                 | 곡교천                  | 1.136                              | 0.21                    | 0.42               | 0.68                   | 1.09                    | 1.92                                   | 3.15                                    | 0.17                 | 0.80               |
| 당진시(신촌리)                     | 삼교천                 | 삼교천                  | -1.245                             | 2.25                    | 2.69               | 2.96                   | 3.42                    | 4.21                                   | 4.23                                    | 1.96                 | 3.07               |
| 당진시(채운교)                     | 금강서해                | 역천                   | 1.192                              |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 보령시(동대교)                     | 금강서해                | 대천천                  | 3.079                              |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 보령시(노천교)                     | 금강서해                | 웅천천                  | -0.544                             |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 완주군(마안교)                     | 만경강                 | 고산천                  | 58.429                             | 0.46                    | 0.56               | 0.58                   | 0.76                    | 1.13                                   | 1.69                                    | 0.45                 | 0.64               |
| 완주군(오성교)                     | 만경강                 | 만경강                  | 43.246                             | 0.36                    | 0.41               | 0.46                   | 0.72                    | 0.99                                   | 1.47                                    | 0.35                 | 0.57               |
| 완주군(용봉교)                     | 만경강                 | 만경강                  | 27.071                             | 0.25                    | 0.30               | 0.35                   | 0.49                    | 0.89                                   | 1.21                                    | 0.23                 | 0.39               |
| 완주군(소양용연교)                   | 만경강                 | 소양천                  | 60.697                             | 0.26                    | 0.29               | 0.33                   | 0.39                    | 1.29                                   | 1.70                                    | 0.25                 | 0.37               |
| 완주군(제2소양교)                   | 만경강                 | 소양천                  | 21.252                             | 2.16                    | 2.29               | 2.33                   | 2.37                    |  |   |                      |                    |
| 완주군(하리교)                     | 만경강                 | 만경강                  | 5.327                              |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 전주시(신평교)                     | 만경강                 | 삼천                   | 30.593                             | 0.70                    | 0.73               | 0.76                   | 0.83                    | 1.52                                   | 1.87                                    | 0.69                 | 0.80               |
| 전주시(세내교)                     | 만경강                 | 삼천                   | 24.450                             | 0.47                    | 0.50               | 0.53                   | 0.57                    | 1.43                                   | 1.92                                    | 0.47                 | 0.55               |

(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)            |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|--|---|----------------------|--------------------|
|                              |                     |                      |                                    | 갈수위<br>Drought 355 Days | 저수위<br>Low 27 Days | 평수위<br>Normal 185 Days | 풍수위<br>Abundant 95 Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly Highest (Daily) | 연최고<br>(시차료)<br>Yearly Highest (Hourly) | 연최저<br>Yearly Lowest | 연평균<br>Yearly Mean |
| 전주시(서곡교)                     | 만경강                 | 삼천                   | 17.248                             | 0.61                    | 0.64               | 0.71                   | 0.78                    | 1.64                                   | 2.04                                    | 0.60                 | 0.73               |
| 전주시(서천교)                     | 만경강                 | 전주천                  | 33.224                             | 0.26                    | 0.30               | 0.32                   | 0.37                    | 1.58                                   | 2.66                                    | 0.25                 | 0.38               |
| 전주시(은석교)                     | 만경강                 | 전주천                  | 61.055                             | 0.72                    | 0.75               | 0.77                   | 0.80                    | 1.43                                   | 2.05                                    | 0.72                 | 0.79               |
| 전주시(미산교)                     | 만경강                 | 전주천                  | 9.118                              | 0.70                    | 0.71               | 0.72                   | 0.73                    | 1.26                                   | 1.56                                    | 0.70                 | 0.73               |
| 완주군(삼례교)                     | 만경강                 | 만경강                  | 2.929                              | 1.85                    | 1.88               | 1.95                   | 2.07                    | 2.77                                   | 3.05                                    | 1.83                 | 2.00               |
| 익산시(인수교)                     | 만경강                 | 익산천                  | 3.104                              | 0.13                    | 0.15               | 0.19                   | 0.51                    | 1.29                                   | 1.95                                    | 0.12                 | 0.32               |
| 익산시(만경교)                     | 만경강                 | 만경강                  | -2.107                             | 0.65                    | 0.72               | 0.82                   | 1.04                    | 3.50                                   | 4.63                                    | 0.58                 | 0.94               |
| 군산시(원두교)                     | 만경강                 | 탑천                   | -0.070                             | 0.64                    | 0.66               | 1.14                   | 3.06                    | 3.33                                   | 3.45                                    | 0.64                 | 1.81               |
| 김제시(만경대교)                    | 만경강                 | 만경강                  | -2.244                             | 0.73                    | 0.88               | 0.93                   | 1.04                    | 2.06                                   | 2.46                                    | 0.40                 | 0.99               |
| 정읍시(행정교)                     | 동진강                 | 동진강                  | 19.135                             | 0.15                    | 0.22               | 0.28                   | 0.61                    | 1.15                                   | 1.93                                    | 0.13                 | 0.39               |
| 정읍시(거산교)                     | 동진강                 | 동진강                  | 8.451                              | -0.20                   | -0.18              | -0.13                  | 0.39                    | 1.10                                   | 2.06                                    | -0.20                | 0.09               |
| 정읍시(정우교)                     | 동진강                 | 동진강                  | 2.454                              | -0.01                   | 0.22               | 0.46                   | 0.71                    | 2.01                                   | 3.05                                    | -0.03                | 0.46               |
| 정읍시(상동교)                     | 동진강                 | 정읍천                  | 45.754                             | 0.68                    | 0.73               | 0.81                   | 0.96                    | 1.52                                   | 1.85                                    | 0.67                 | 0.86               |
| 정읍시(죽림교)                     | 동진강                 | 정읍천                  | 27.290                             | 0.79                    | 0.81               | 0.85                   | 0.95                    | 1.84                                   | 2.59                                    | 0.78                 | 0.91               |
| 정읍시(정읍교)                     | 동진강                 | 정읍천                  | 15.169                             | 0.81                    | 0.97               | 1.67                   | 1.74                    | 2.24                                   | 2.68                                    | 0.79                 | 1.46               |
| 정읍시(정읍천대교)                   | 동진강                 | 정읍천                  | 4.088                              |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 정읍시(풍월교)                     | 동진강                 | 고부천                  | -0.123                             | 1.12                    | 1.15               | 2.49                   | 3.05                    | 3.19                                   | 3.39                                    | 1.10                 | 2.16               |
| 정읍시(초강리)                     | 동진강                 | 정읍천                  | 2.975                              |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 정읍시(양전교)                     | 동진강                 | 원평천                  | 1.792                              |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 김제시(군포교)                     | 동진강                 | 동진강                  | -1.052                             | 2.11                    | 2.27               | 3.32                   | 4.07                    | 4.19                                   | 4.89                                    | 1.98                 | 3.17               |
| 부안군(평균)                      | 동진강                 | 고부천                  | -0.872                             | 0.77                    | 0.88               | 3.22                   | 3.83                    | 3.97                                   | 4.00                                    | 0.75                 | 2.48               |
| 김제시(용동교)                     | 동진강                 | 두월천                  | 2.395                              | 0.20                    | 0.24               | 0.31                   | 1.18                    | 1.38                                   | 1.72                                    | 0.18                 | 0.66               |
| 김제시(죽산교)                     | 동진강                 | 원평천                  | -2.098                             | 2.22                    | 2.25               | 3.49                   | 5.58                    | 5.73                                   | 5.79                                    | 2.20                 | 3.91               |
| 진안군(좌포교)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 243.631                            | 0.55                    | 0.60               | 0.61                   | 0.64                    | 1.35                                   | 1.71                                    | 0.51                 | 0.64               |
| 임실군(일중리)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 114.547                            | 1.18                    | 1.20               | 1.25                   | 1.33                    | 2.62                                   | 4.26                                    | 1.17                 | 1.31               |
| 순창군(평남리)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 78.264                             | 1.22                    | 1.26               | 1.29                   | 1.35                    | 2.93                                   | 4.96                                    | 1.21                 | 1.35               |
| 임실군(신기교)                     | 섬진강                 | 오수천                  | 107.995                            | 0.76                    | 0.78               | 1.21                   | 1.25                    | 1.75                                   | 2.08                                    | 0.71                 | 1.08               |
| 순창군(현포리)                     | 섬진강                 | 오수천                  | 84.353                             | 0.51                    | 0.57               | 0.63                   | 0.75                    | 2.15                                   | 2.87                                    | 0.43                 | 0.69               |
| 순창군(유적교)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 72.685                             | 0.59                    | 0.63               | 0.66                   | 0.78                    | 2.85                                   | 5.47                                    | 0.55                 | 0.76               |
| 순창군(옥천교)                     | 섬진강                 | 경천                   | 84.920                             | 0.73                    | 0.83               | 0.87                   | 0.95                    | 1.64                                   | 2.69                                    | 0.61                 | 0.89               |
| 순창군(유풍교)                     | 섬진강                 | 경천                   | 69.021                             | 0.68                    | 0.76               | 0.77                   | 0.83                    | 2.07                                   | 4.02                                    | 0.64                 | 0.82               |
| 곡성군(합강교)                     | 섬진강                 | 옥과천                  | 64.826                             | 0.54                    | 0.59               | 0.62                   | 0.70                    | 2.89                                   | 4.34                                    | 0.46                 | 0.72               |
| 남원시(신덕리)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 58.875                             | 1.87                    | 1.90               | 1.95                   | 2.08                    | 4.37                                   | 6.46                                    | 1.79                 | 2.06               |
| 곡성군(금곡교)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 47.342                             | 1.51                    | 1.55               | 1.59                   | 1.70                    | 3.79                                   | 5.50                                    | 1.42                 | 1.69               |
| 남원시(월석교)                     | 섬진강                 | 요천                   | 193.531                            |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 남원시(요천교)                     | 섬진강                 | 요천                   | 131.877                            | 0.31                    | 0.37               | 0.44                   | 0.46                    | 1.56                                   | 1.78                                    | 0.29                 | 0.45               |
| 남원시(동림교)                     | 섬진강                 | 요천                   | 93.853                             | 1.24                    | 1.30               | 1.33                   | 1.37                    | 2.18                                   | 2.60                                    | 1.07                 | 1.36               |
| 남원시(요천대교)                    | 섬진강                 | 요천                   | 48.672                             | 2.00                    | 2.05               | 2.07                   | 2.25                    | 3.62                                   | 4.06                                    | 1.99                 | 2.18               |
| 곡성군(고달교)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 43.681                             | 1.10                    | 1.14               | 1.21                   | 1.32                    | 3.68                                   | 4.90                                    | 1.02                 | 1.31               |
| 곡성군(예성교)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 27.380                             | 1.07                    | 1.12               | 1.19                   | 1.35                    | 6.93                                   | 8.32                                    | 0.97                 | 1.38               |
| 곡성군(목사동1교)                   | 섬진강                 | 보성강                  | 47.115                             | 0.42                    | 0.45               | 0.48                   | 0.64                    | 4.32                                   | 4.93                                    | 0.42                 | 0.62               |
| 곡성군(태안교)                     | 섬진강                 | 보성강                  | 37.625                             | 0.70                    | 0.73               | 0.77                   | 0.83                    | 4.45                                   | 5.52                                    | 0.70                 | 0.90               |
| 순천시(용서교)                     | 섬진강                 | 황전천                  | 25.941                             | 0.69                    | 0.71               | 0.73                   | 0.79                    | 2.83                                   | 4.41                                    | 0.66                 | 0.80               |
| 구례군(구례교)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 21.937                             | 1.37                    | 1.40               | 1.45                   | 1.58                    | 5.06                                   | 5.97                                    | 1.29                 | 1.60               |
| 구례군(서시교)                     | 섬진강                 | 서시천                  | 20.367                             | 0.71                    | 0.89               | 0.92                   | 0.98                    | 2.62                                   | 3.91                                    | 0.70                 | 0.95               |
| 구례군(송정리)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 6.217                              | 2.36                    | 2.43               | 2.53                   | 2.75                    | 10.62                                  | 12.99                                   | 2.24                 | 2.77               |
| 광양시(남도대교)                    | 섬진강                 | 섬진강                  | 4.067                              | 1.38                    | 1.43               | 1.48                   | 1.63                    | 7.52                                   | 9.77                                    | 1.33                 | 1.67               |

(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)            |                    |                        |                         |                                    |                                     |                      |                    |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------|
|                              |                     |                      |                                    | 갈수위<br>Drought 355 Days | 저수위<br>Low 27 Days | 평수위<br>Normal 185 Days | 풍수위<br>Abundant 95 Days | 연최고(일평균)<br>Yearly Highest (Daily) | 연최고(시차료)<br>Yearly Highest (Hourly) | 연최저<br>Yearly Lowest | 연평균<br>Yearly Mean |
| 광양시(고사리)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 0.964                              | 1.31                    | 1.35               | 1.41                   | 1.57                    | 6.92                               | 8.60                                | 1.25                 | 1.60               |
| 하동군(읍내리)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | -6.163                             | 1.52                    | 1.65               | 1.76                   | 1.87                    | 4.51                               | 5.47                                | 1.42                 | 1.79               |
| 하동군(대석교)                     | 섬진강                 | 황천강                  | 2.052                              | 0.72                    | 0.73               | 0.75                   | 0.78                    | 1.92                               | 2.46                                | 0.71                 | 0.78               |
| 순천시(노디목교)                    | 섬진강남해               | 이사천                  | 9.024                              | 0.29                    | 0.30               | 0.32                   | 0.36                    | 0.77                               | 0.82                                | 0.29                 | 0.36               |
| 순천시(동천교)                     | 섬진강남해               | 순천동천                 | 2.760                              | 0.11                    | 1.05               | 1.13                   | 1.16                    | 1.96                               | 2.61                                | 0.10                 | 1.06               |
| 순천시(연동교)                     | 섬진강남해               | 이사천                  | 2.905                              | 1.57                    | 1.61               | 1.64                   | 1.68                    | 2.13                               | 2.18                                | 1.56                 | 1.67               |
| 광양시(서산교)                     | 섬진강남해               | 광양동천                 | 6.784                              | 0.40                    | 0.64               | 0.73                   | 0.84                    | 1.50                               | 2.15                                | 0.39                 | 0.72               |
| 광양시(용강교)                     | 섬진강남해               | 광양동천                 | 4.537                              | 0.15                    | 0.18               | 0.21                   | 0.29                    |                                    |                                     |                      |                    |
| 담양군(담양댐)                     | 영산강                 | 영산강                  | 0.000                              | 109.13                  | 112.96             | 115.03                 | 115.78                  | 115.92                             | 115.92                              | 108.91               | 114.22             |
| 담양군(금월교)                     | 영산강                 | 영산강                  | 53.587                             | 0.21                    | 0.25               | 0.33                   | 0.41                    | 1.21                               | 1.79                                | 0.16                 | 0.35               |
| 담양군(덕용교)                     | 영산강                 | 오례천                  | 50.311                             | 0.25                    | 0.74               | 0.79                   | 0.80                    | 1.45                               | 2.00                                | 0.23                 | 0.72               |
| 담양군(삼지교)                     | 영산강                 | 영산강                  | 26.878                             | 0.20                    | 0.22               | 0.24                   | 0.29                    | 1.46                               | 2.23                                | 0.16                 | 0.29               |
| 담양군(양지교)                     | 영산강                 | 증암천                  | 28.092                             | 0.16                    | 0.18               | 0.21                   | 0.27                    | 1.49                               | 2.21                                | 0.10                 | 0.25               |
| 담양군(광주댐)                     | 영산강                 | 증암천                  | 2.452                              | 73.16                   | 74.70              | 75.64                  | 75.96                   | 76.50                              | 76.94                               | 72.68                | 75.28              |
| 광주시(용산교)                     | 영산강                 | 영산강                  | 20.763                             | 0.08                    | 0.11               | 0.13                   | 0.19                    | 0.96                               | 1.36                                | -0.04                | 0.16               |
| 광주시(첨단대교)                    | 영산강                 | 영산강                  | 15.920                             | 0.28                    | 0.31               | 0.34                   | 0.42                    | 1.44                               | 1.94                                | 0.26                 | 0.39               |
| 광주시(유촌교)                     | 영산강                 | 광주천                  | 15.635                             | 0.45                    | 0.47               | 0.48                   | 0.49                    | 1.31                               | 2.30                                | 0.34                 | 0.50               |
| 광주시(풍영장천교)                   | 영산강                 | 풍영정천                 | 12.294                             | 0.42                    | 0.45               | 0.47                   | 0.50                    | 1.43                               | 2.30                                | 0.41                 | 0.49               |
| 광주시(어등대교)                    | 영산강                 | 영산강                  | 8.469                              |                         |                    |                        |                         |                                    |                                     |                      |                    |
| 광주시(설월교)                     | 영산강                 | 광주천                  | 52.695                             | 0.55                    | 0.58               | 0.61                   | 0.64                    | 1.54                               | 2.10                                | 0.51                 | 0.62               |
| 광주시(천교)                      | 영산강                 | 광주천                  | 34.899                             | 0.18                    | 0.20               | 0.23                   | 0.25                    | 1.04                               | 1.48                                | 0.14                 | 0.24               |
| 광주시(극락교)                     | 영산강                 | 영산강                  | 4.702                              | 0.56                    | 0.86               | 1.01                   | 1.27                    | 2.90                               | 3.89                                | 0.53                 | 1.13               |
| 장성군(용동교)                     | 영산강                 | 북하천                  | 94.974                             | -0.02                   | 0.11               | 0.37                   | 0.41                    | 1.29                               | 1.53                                | -0.04                | 0.29               |
| 장성군(장성댐)                     | 영산강                 | 황룡강                  | 0.000                              | 81.96                   | 85.07              | 87.67                  | 88.30                   | 88.58                              | 88.59                               | 81.89                | 86.69              |
| 장성군(금계리)                     | 영산강                 | 개천                   | 42.110                             |                         |                    |                        |                         |                                    |                                     |                      |                    |
| 장성군(제2황룡교)                   | 영산강                 | 황룡강                  | 35.561                             |                         |                    |                        |                         |                                    |                                     |                      |                    |
| 광주시(용진교)                     | 영산강                 | 황룡강                  | 22.426                             | 0.51                    | 0.54               | 0.60                   | 0.75                    | 2.46                               | 3.41                                | 0.49                 | 0.69               |
| 광주시(평림교)                     | 영산강                 | 평림천                  | 21.692                             |                         |                    |                        |                         |                                    |                                     |                      |                    |
| 광주시(장록교)                     | 영산강                 | 황룡강                  | 8.047                              | 1.60                    | 1.67               | 1.75                   | 1.93                    | 3.86                               | 4.84                                | 1.57                 | 1.87               |
| 화순군(용두교)                     | 영산강                 | 지석천                  | 48.802                             | 0.23                    | 0.26               | 0.33                   | 0.40                    | 2.19                               | 3.33                                | 0.23                 | 0.38               |
| 화순군(능주교)                     | 영산강                 | 지석천                  | 33.426                             | 0.72                    | 0.77               | 1.29                   | 1.36                    | 2.21                               | 3.18                                | 0.69                 | 1.15               |
| 화순군(주도교)                     | 영산강                 | 화순천                  | 33.951                             | 0.85                    | 0.86               | 0.86                   | 0.87                    | 1.68                               | 2.39                                | 0.84                 | 0.88               |
| 화순군(신성교)                     | 영산강                 | 지석천                  | 19.648                             |                         |                    |                        |                         |                                    |                                     |                      |                    |
| 나주시(나주댐)                     | 영산강                 | 대초천                  | 2.053                              | 57.01                   | 58.96              | 59.2                   | 60.45                   | 63.06                              | 63.06                               | 56.78                | 59.91              |
| 나주시(우산교)                     | 영산강                 | 대초천                  | 25.569                             | 0.59                    | 0.69               | 0.71                   | 0.76                    | 1.91                               | 2.48                                | 0.56                 | 0.75               |
| 나주시(남평교)                     | 영산강                 | 지석천                  | 11.15                              |                         |                    |                        |                         |                                    |                                     |                      |                    |
| 광주시(승용교)                     | 영산강                 | 영산강                  | 3.871                              | -0.88                   | 1.58               | 1.75                   | 2.08                    |                                    |                                     |                      |                    |
| 승촌보(하류)                      | 영산강                 | 영산강                  | -1.22                              | 0.27                    | 2.48               | 2.55                   | 2.6                     | 4.89                               | 6.53                                | 0.27                 | 2.12               |
| 나주시(나주대교)                    | 영산강                 | 영산강                  | -2.566                             | 1.51                    | 4.08               | 4.14                   | 4.18                    | 6.08                               | 7.55                                | 1.48                 | 3.62               |
| 나주시(동곡리)                     | 영산강                 | 만봉천                  | 3.916                              |                         |                    |                        |                         |                                    |                                     |                      |                    |
| 나주시(영산교)                     | 영산강                 | 영산강                  | -4.57                              |                         |                    |                        |                         |                                    |                                     |                      |                    |
| 나주시(회진리)                     | 영산강                 | 영산강                  | -4.624                             |                         |                    |                        |                         |                                    |                                     |                      |                    |
| 죽산보                          | 영산강                 | 영산강                  | 0                                  | -1.51                   | 1.44               | 1.51                   | 1.55                    | 2.54                               | 2.58                                | -1.7                 | 0.93               |
| 죽산보(하류)                      | 영산강                 | 영산강                  | 0                                  | -1.12                   | -0.78              | -0.65                  | -0.51                   | 1.68                               | 2.83                                | -1.58                | -0.63              |
| 함평군(나산교)                     | 영산강                 | 고막원천                 | 12.972                             | 0.61                    | 0.67               | 1.63                   | 1.87                    | 2.32                               | 2.86                                | 0.6                  | 1.32               |
| 함평군(원고막교)                    | 영산강                 | 고막원천                 | 1.228                              | 0.35                    | 0.41               | 0.44                   | 0.53                    | 2.44                               | 3.89                                | 0.29                 | 0.51               |
| 함평군(동강교)                     | 영산강                 | 영산강                  | -7.026                             | 5.40                    | 5.63               | 5.78                   | 5.9                     | 7.32                               | 8.3                                 | 5.11                 | 5.8                |

(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)            |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|--|---|----------------------|--------------------|
|                              |                     |                      |                                    | 갈수위<br>Drought 355 Days | 저수위<br>Low 27 Days | 평수위<br>Normal 185 Days | 풍수위<br>Abundant 95 Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly Highest (Daily) | 연최고<br>(시자료)<br>Yearly Highest (Hourly) | 연최저<br>Yearly Lowest | 연평균<br>Yearly Mean |
| 함평군(영수교)                     | 영산강                 | 함평천                  | 4.413                              | 0.44                    | 0.56               | 0.79                   | 0.93                    | 1.45                                   | 2.06                                    | 0.43                 | 0.76               |
| 함평군(학야교)                     | 영산강                 | 함평천                  | -0.781                             |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 무안군(몽탄대교)                    | 영산강                 | 영산강                  | -6.855                             | 5.21                    | 5.43               | 5.57                   | 5.7                     | 6.63                                   | 7.68                                    | 5.13                 | 5.59               |
| 영암군(해창교)                     | 영산강                 | 영암천                  | -2.862                             | 1.11                    | 1.33               | 1.46                   | 1.6                     | 2.63                                   | 3.57                                    | 0.81                 | 1.49               |
| 하구연(내)                       | 영산강                 | 영산강                  | 0                                  | -1.69                   | -1.47              | -1.34                  | -1.19                   | -0.32                                  | 0.58                                    | -1.96                | -1.32              |
| 하구연(외)                       | 영산강                 | 영산강                  | 0                                  |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 장흥군(별천교)                     | 탐진강                 | 탐진강                  | 30.087                             | 1.25                    | 1.32               | 1.35                   | 1.47                    | 1.84                                   | 2.14                                    | 1.25                 | 1.39               |
| 장흥군(예양교)                     | 탐진강                 | 금강천                  | 14.974                             | 0.76                    | 1.04               | 1.11                   | 1.21                    | 1.82                                   | 2.24                                    | 0.74                 | 1.11               |
| 장흥군(감천교)                     | 탐진강                 | 탐진강                  | 10.728                             | 0.57                    | 0.66               | 0.7                    | 0.8                     | 2.48                                   | 3.63                                    | 0.53                 | 0.78               |
| 강진군(석교교)                     | 탐진강                 | 탐진강                  | 0.306                              | 1.09                    | 1.16               | 1.25                   | 1.4                     | 3.37                                   | 7.67                                    | 1.04                 | 1.33               |
| 고창군(부정교)                     | 영산강서해               | 주진천                  | 7.036                              | 0.52                    | 0.57               | 0.61                   | 0.67                    | 2.84                                   | 4.16                                    | 0.51                 | 0.68               |
| 고창군(용선교)                     | 영산강서해               | 주진천                  | -1.091                             | 1.41                    | 1.69               | 1.86                   | 2.04                    | 2.72                                   | 5.19                                    | 1.28                 | 1.87               |
| 영광군(반외교)                     | 영산강서해               | 와탄천                  | 2.852                              | 0.19                    | 0.24               | 0.29                   | 0.99                    | 1.6                                    | 2.47                                    | 0.17                 | 0.55               |
| 한 국 수 자 원 공 사                |                     |                      |                                    |                         |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
| 삼척시(광동댐)                     | 한강                  | 골지천                  | 0.000                              | 670.24                  | 671.40             | 672.05                 | 672.15                  | 672.86                                 | 673.39                                  | 670.13               | 671.72             |
| 영월군(삼옥교)                     | 한강                  | 한강                   | 190.330                            | 0.25                    | 0.28               | 0.35                   | 0.48                    | 2.35                                   | 3.16                                    | 0.23                 | 0.42               |
| 단양군(오사리)                     | 한강                  | 한강                   | 159.971                            | 1.26                    | 1.35               | 1.41                   | 1.67                    | 4.10                                   | 5.37                                    | 1.26                 | 1.58               |
| 단양군(상진대교)                    | 한강                  | 한강                   | 122.617                            | 9.45                    | 9.60               | 10.08                  | 13.03                   | 16.85                                  | 16.90                                   | 5.51                 | 11.33              |
| 단양군(우화교)                     | 한강                  | 단양천                  | 126.273                            | 6.11                    | 6.28               | 6.74                   | 9.76                    | 13.62                                  | 13.66                                   | 2.44                 | 8.02               |
| 제천시(청풍교)                     | 한강                  | 한강                   | 0.000                              | 121.31                  | 125.51             | 132.00                 | 135.99                  | 139.80                                 | 139.86                                  | 121.15               | 131.07             |
| 충주댐방수로                       | 한강                  | 한강                   | 0.000                              | 67.18                   | 67.42              | 67.47                  | 67.61                   | 68.45                                  | 70.11                                   | 67.13                | 67.54              |
| 충주시(충주댐)                     | 한강                  | 한강                   | 0.000                              | 121.28                  | 125.55             | 132.16                 | 135.98                  | 139.83                                 | 139.88                                  | 121.11               | 131.05             |
| 충주조성지(방수로)                   | 한강                  | 한강                   | 0.000                              | 54.61                   | 54.78              | 54.86                  | 55.49                   | 55.91                                  | 56.03                                   | 54.57                | 55.09              |
| 충주조정지(댐)                     | 한강                  | 한강                   | 0.000                              | 64.23                   | 64.43              | 64.49                  | 64.58                   | 64.74                                  | 65.19                                   | 63.73                | 64.49              |
| 횡성군(횡성댐)                     | 한강                  | 계천                   | 0.000                              | 171.50                  | 176.17             | 176.62                 | 176.98                  | 177.45                                 | 177.45                                  | 171.38               | 175.99             |
| 화천군(평화의댐)                    | 한강                  | 북한강                  | 0.000                              | 162.53                  | 163.48             | 169.55                 | 173.37                  | 175.36                                 | 175.40                                  | 162.42               | 168.95             |
| 화천군(평화래교)                    | 한강                  | 북한강                  | 0.000                              | 160.51                  | 163.29             | 169.54                 | 173.35                  | 175.33                                 | 175.38                                  | 160.47               | 168.56             |
| 화천군(오작교)                     | 한강                  | 북한강                  | 166.080                            | 0.08                    | 0.08               | 3.70                   | 7.83                    | 9.90                                   | 9.94                                    | 0.06                 | 4.15               |
| 화천군(화천대교)                    | 한강                  | 북한강                  | 98.139                             | 2.58                    | 3.17               | 3.99                   | 4.10                    | 4.33                                   | 4.40                                    | 2.22                 | 3.70               |
| 춘천시(소양강댐)                    | 한강                  | 소양강                  | 0.000                              | 172.26                  | 176.90             | 178.88                 | 181.88                  | 182.57                                 | 182.58                                  | 171.52               | 178.85             |
| 연천군(군남댐)                     | 한강                  | 임진강                  | 0.000                              | 23.18                   | 23.37              | 25.59                  | 25.79                   | 30.86                                  | 30.89                                   | 23.17                | 25.14              |
| 철원군(군탄교)                     | 한강                  | 한탄강                  | 94.495                             | 3.74                    | 3.84               | 3.90                   | 3.96                    | 5.77                                   | 6.14                                    | 3.71                 | 3.97               |
| 포천시(대화산교)                    | 한강                  | 한탄강                  | 72.088                             | 0.41                    | 0.69               | 0.85                   | 1.01                    | 3.93                                   | 4.38                                    | 0.31                 | 0.92               |
| 포천시(영로대교)                    | 한강                  | 한탄강                  | 62.921                             | 2.54                    | 2.73               | 2.83                   | 2.89                    | 5.35                                   | 5.74                                    | 2.45                 | 2.89               |
| 연천군(한탄강댐)                    | 한강                  | 한탄강                  | 0.000                              | 46.28                   | 47.23              | 47.28                  | 47.32                   | 54.84                                  | 56.75                                   | 46.17                | 47.29              |
| 연천군(한여울교)                    | 한강                  | 한탄강                  | 0.000                              | 44.99                   | 46.81              | 46.91                  | 47.51                   | 49.11                                  | 49.35                                   | 44.24                | 46.96              |
| 연천군(궁신교)                     | 한강                  | 한탄강                  | 32.734                             | 0.38                    | 0.55               | 0.64                   | 0.76                    | 3.95                                   | 4.52                                    | 0.36                 | 0.75               |
| 연천군(고탄교)                     | 한강                  | 한탄강                  | 24.386                             | 0.62                    | 0.80               | 0.88                   | 0.98                    | 3.31                                   | 3.68                                    | 0.48                 | 0.97               |
| 동해시(달방댐)                     | 한강동해                | 신흥천                  | 0.000                              | 108.65                  | 110.65             | 111.68                 | 111.94                  | 112.48                                 | 113.04                                  | 108.58               | 111.14             |
| 태백시(루사교)                     | 낙동강                 | 철암천                  | 518.780                            | 1.90                    | 1.98               | 2.08                   | 2.25                    | 4.76                                   | 6.44                                    | 1.83                 | 2.18               |
| 봉화군(임기리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 250.079                            | 1.96                    | 2.04               | 2.12                   | 2.26                    | 5.18                                   | 6.82                                    | 1.88                 | 2.22               |
| 안동시(안동방수로)                   | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 95.02                   | 95.34              | 95.49                  | 95.61                   | 96.01                                  | 96.79                                   | 94.63                | 95.47              |
| 안동시(안동댐)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 146.91                  | 148.17             | 151.59                 | 152.51                  | 154.24                                 | 154.26                                  | 146.33               | 150.67             |
| 안동시(안동조성지(댐))                | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 94.98                   | 95.30              | 95.44                  | 95.55                   | 95.99                                  | 96.87                                   | 94.58                | 95.42              |
| 청송군(성덕댐)                     | 낙동강                 | 보현천                  | 332.000                            | 352.59                  | 355.43             | 356.58                 | 358.67                  | 360.97                                 | 360.97                                  | 352.08               | 356.87             |
| 포항시(상사4교)                    | 낙동강                 | 병보천                  | 346.747                            | 0.35                    | 0.38               | 0.42                   | 0.46                    | 1.24                                   | 2.10                                    | 0.33                 | 0.44               |
| 청송군(명당리)                     | 낙동강                 | 보현천                  | 273.835                            | 0.23                    | 0.31               | 0.33                   | 0.35                    | 0.99                                   | 1.61                                    | 0.16                 | 0.33               |

(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)               |                       |                           |                            |  |   |                         |                       |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|--|---|-------------------------|-----------------------|
|                              |                     |                      |                                    | 갈수위<br>Drought<br>355 Days | 저수위<br>Low<br>27 Days | 평수위<br>Normal<br>185 Days | 풍수위<br>Abundant<br>95 Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly<br>Highest<br>(Daily) | 연최고<br>(시차료)<br>Yearly<br>Highest<br>(Hourly) | 연최저<br>Yearly<br>Lowest | 연평균<br>Yearly<br>Mean |
| 영양군(양평교)                     | 낙동강                 | 반변천                  | 209.601                            | 1.33                       | 1.50                  | 1.57                      | 1.65                       | 3.64   | 5.77  | 1.27                    | 1.59                  |
| 청송군(송강2교)                    | 낙동강                 | 용전천                  | 157.169                            | 1.70                       | 1.80                  | 2.09                      | 2.16                       | 5.41   | 5.69  | 1.68                    | 2.19                  |
| 영양군(임천교)                     | 낙동강                 | 동천                   | 190.840                            | 1.00                       | 1.04                  | 1.09                      | 1.16                       | 3.10   | 4.73  | 0.99                    | 1.13                  |
| 영양군(흥구리)                     | 낙동강                 | 반변천                  | 162.953                            | 1.55                       | 1.62                  | 1.66                      | 1.74                       | 5.21   | 7.75  | 1.54                    | 1.72                  |
| 영양군(흥구교)                     | 낙동강                 | 반변천                  | 164.938                            | 0.41                       | 0.45                  | 0.52                      | 0.60                       | 4.44   | 7.30  | 0.40                    | 0.59                  |
| 청송군(광덕교)                     | 낙동강                 | 서시천                  | 157.391                            | 0.99                       | 1.03                  | 1.06                      | 1.14                       | 4.93   | 6.85  | 0.98                    | 1.29                  |
| 안동시(안하범방수로)                  | 낙동강                 | 반변천                  | 0.000                              | 102.01                     | 102.03                | 102.08                    | 102.14                     | 102.73                                       | 102.77  | 101.99                  | 102.12                |
| 안동시(임하댐)                     | 낙동강                 | 반변천                  | 0.000                              | 149.37                     | 152.33                | 153.02                    | 155.34                     | 162.64                                       | 162.65  | 149.18                  | 153.93                |
| 안동시(안하조성지댐)                  | 낙동강                 | 반변천                  | 0.000                              | 101.51                     | 101.71                | 101.85                    | 101.98                     | 102.57                                       | 102.79  | 101.42                  | 101.86                |
| 안동시(신덕교)                     | 낙동강                 | 길안천                  | 97.155                             | 1.67                       | 1.69                  | 1.71                      | 1.75                       | 4.33   | 5.88  | 1.66                    | 1.76                  |
| 안동시(포진교)                     | 낙동강                 | 반변천                  | 89.988                             | 1.47                       | 1.56                  | 1.64                      | 1.73                       | 4.01   | 5.29  | 1.46                    | 1.70                  |
| 안동시(안동대교)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 82.780                             | 0.58                       | 2.80                  | 2.98                      | 3.05                       | 3.18   | 3.53  | 0.57                    | 2.56                  |
| 영주시(이산교)                     | 낙동강                 | 내성천                  | 163.230                            | -0.02                      | 0.04                  | 0.06                      | 0.18                       | 1.84   | 2.33  | -0.06                   | 0.13                  |
| 영주유사조절지                      | 낙동강                 | 내성천                  | 0.000                              | 152.86                     | 153.01                | 153.11                    | 153.52                     | 156.99                                       | 157.37  | 152.77                  | 153.68                |
| 영주시(영주댐)                     | 낙동강                 | 내성천                  | 0.000                              | 125.02                     | 125.21                | 125.30                    | 136.60                     | 145.14                                       | 145.16  | 125.01                  | 130.54                |
| 영주시(용혈리)                     | 낙동강                 | 내성천                  | 118.890                            | 0.66                       | 0.71                  | 0.74                      | 0.77                       | 1.01   | 1.10  | 0.57                    | 0.75                  |
| 상주시(상우교)                     | 낙동강                 | 이안천                  | 124.046                            | 0.38                       | 0.47                  | 0.51                      | 0.55                       | 1.96   | 2.66  | 0.35                    | 0.55                  |
| 군위군(군위댐)                     | 낙동강                 | 위천                   | 0.000                              | 189.62                     | 191.10                | 192.50                    | 194.94                     | 197.19                                       | 197.19  | 189.25                  | 193.12                |
| 군위군(화수교)                     | 낙동강                 | 위천                   | 143.142                            | 0.03                       | 0.15                  | 0.27                      | 0.33                       | 1.03   | 1.88  | 0.02                    | 0.26                  |
| 김천시(지좌리)                     | 낙동강                 | 부향천                  | 197.200                            | 0.92                       | 1.11                  | 1.14                      | 1.70                       | 4.24   | 4.76  | 0.77                    | 1.46                  |
| 김천시(도곡리)                     | 낙동강                 | 부향천                  | 139.460                            | 1.56                       | 1.58                  | 1.59                      | 1.59                       | 2.37   | 2.67  | 1.55                    | 1.60                  |
| 김천시(김천부향댐)                   | 낙동강                 | 부향천                  | 0.000                              | 181.31                     | 184.60                | 186.96                    | 191.46                     | 195.70                                       | 195.79  | 181.14                  | 188.06                |
| 김천시(교리)                      | 낙동강                 | 감천                   | 126.570                            | 1.84                       | 1.89                  | 1.91                      | 1.99                       | 3.46   | 4.07  | 1.80                    | 1.98                  |
| 포항시(논골교)                     | 낙동강                 | 자호천                  | 181.910                            | 0.34                       | 0.38                  | 0.44                      | 0.54                       | 2.19   | 4.42  | 0.31                    | 0.51                  |
| 영천시(굼이교)                     | 낙동강                 | 고현천                  | 240.100                            | 0.49                       | 0.55                  | 0.56                      | 0.57                       | 0.84   | 1.10  | 0.37                    | 0.56                  |
| 영천시(보현산댐)                    | 낙동강                 | 고현천                  | 208.000                            | 221.75                     | 222.78                | 224.36                    | 225.96                     | 228.63                                       | 228.63  | 221.47                  | 224.66                |
| 영천시(자천교)                     | 낙동강                 | 고현천                  | 150.450                            | 0.66                       | 0.71                  | 1.49                      | 1.51                       | 1.62   | 1.71  | 0.65                    | 1.26                  |
| 영천시(영천댐)                     | 낙동강                 | 자호천                  | 0.000                              | 147.31                     | 149.59                | 152.35                    | 153.15                     | 157.41                                       | 157.76  | 146.54                  | 151.80                |
| 거창군(의동교)                     | 낙동강                 | 황강                   | 195.315                            | 0.84                       | 0.88                  | 0.94                      | 1.11                       | 2.27   | 2.93  | 0.80                    | 1.04                  |
| 거창군(거열교)                     | 낙동강                 | 거창위천                 | 192.855                            | 1.18                       | 1.24                  | 1.28                      | 1.38                       | 3.04   | 4.39  | 1.13                    | 1.36                  |
| 합천군(솔곡교)                     | 낙동강                 | 사천천                  | 163.254                            | 0.52                       | 0.89                  | 2.49                      | 8.51                       | 10.60  | 10.60   | 0.43                    |                       |
| 거창군(지산교)                     | 낙동강                 | 가천천                  | 224.530                            | 0.47                       | 0.52                  | 0.63                      | 0.74                       | 2.06   | 3.16  | 0.46                    | 0.67                  |
| 합천군(합천댐)                     | 낙동강                 | 황강                   | 0.000                              | 166.71                     | 167.51                | 169.18                    | 174.42                     | 176.56                                       | 176.57  | 166.41                  | 170.46                |
| 합천댐방수로                       | 낙동강                 | 황강                   | 0.000                              | 52.55                      | 55.81                 | 56.01                     | 56.20                      | 56.90  | 57.74   | 52.04                   | 55.88                 |
| 합천조정지댐                       | 낙동강                 | 황강                   | 0.000                              | 52.04                      | 55.55                 | 55.74                     | 55.93                      | 56.36  | 57.36   | 49.50                   | 55.56                 |
| 합천조정지방수로                     | 낙동강                 | 황강                   | 0.000                              | 47.58                      | 47.68                 | 47.74                     | 47.79                      | 48.05  | 50.81   | 47.52                   | 47.75                 |
| 함양군(용평리)                     | 낙동강                 | 함양위천                 | 153.360                            | 1.09                       | 1.13                  | 1.15                      | 1.24                       | 2.43   | 3.03  | 1.07                    | 1.22                  |
| 함양군(의탄리)                     | 낙동강                 | 임천                   | 244.000                            | 2.81                       | 2.85                  | 2.92                      | 3.06                       | 5.14   | 6.97  | 2.80                    | 3.02                  |
| 함양군(화촌리)                     | 낙동강                 | 임천                   | 122.730                            | 0.64                       | 0.70                  | 0.75                      | 0.87                       | 3.26   | 4.83  | 0.62                    | 0.86                  |
| 산청군(경호교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 86.152                             | 0.41                       | 0.45                  | 0.50                      | 0.68                       | 3.76   | 6.35  | 0.38                    | 0.66                  |
| 산청군(수산교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 49.300                             | 3.02                       | 3.09                  | 3.15                      | 3.30                       | 6.27   | 8.23  | 2.99                    | 3.28                  |
| 합천군(소오리)                     | 낙동강                 | 양천                   | 81.036                             | 0.73                       | 0.75                  | 0.79                      | 0.86                       | 2.15   | 3.85  | 0.72                    | 0.85                  |
| 산청군(하정리)                     | 낙동강                 | 양천                   | 46.574                             | 0.63                       | 0.66                  | 0.69                      | 0.77                       | 2.94   | 5.03  | 0.54                    | 0.80                  |
| 산청군(창촌리)                     | 낙동강                 | 덕천강                  | 81.000                             | 0.46                       | 0.52                  | 0.60                      | 0.80                       | 3.21   | 4.57  | 0.40                    | 0.72                  |
| 하동군(대곡리)                     | 낙동강                 | 덕천강                  | 51.862                             | 0.43                       | 0.45                  | 0.47                      | 0.52                       | 1.89   | 3.05  | 0.43                    | 0.51                  |
| 진주시(내평리)                     | 낙동강                 | 덕천강                  | 0.000                              | 38.95                      | 39.84                 | 40.56                     | 40.83                      | 42.44  | 42.87   | 37.02                   | 40.36                 |
| 사천시(검정리)                     | 낙동강                 | 가화천                  | -1.400                             | 1.77                       | 1.88                  | 1.97                      | 2.08                       | 4.41   | 4.70  | 1.72                    | 2.01                  |

(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation<br>Station | 수계명<br>River<br>System | 하천명<br>Name of<br>River | 수위표영점<br>고<br>표<br>Elevation of<br>Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)                  |                          |                              |                               |  |   |                         |                       |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------|--|-------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|--|---|-------------------------|-----------------------|
|                                 |                        |                         |  | 갈수위<br>Drought<br>355<br>Days | 저수위<br>Low<br>27<br>Days | 평수위<br>Normal<br>185<br>Days | 풍수위<br>Abundant<br>95<br>Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly<br>Highest<br>(Daily) | 연최고<br>(시자료)<br>Yearly<br>Highest<br>(Hourly) | 연최저<br>Yearly<br>Lowest | 연평균<br>Yearly<br>Mean |
| 진주시(판문동)                        | 낙동강                    | 남강                      | 0.000  | 38.95                         | 39.85                    | 40.56                        | 40.84                         | 42.44  | 42.87   | 37.02                   | 40.36                 |
| 진주시(장대동)                        | 낙동강                    | 남강                      | 18.300   | 0.35                          | 0.43                     | 0.62                         | 0.97                          | 2.44   | 3.13  | 0.33                    | 0.78                  |
| 청도군(신원교)                        | 낙동강                    | 운문천                     | -  | 0.02                          | 0.07                     | 0.16                         | 0.27                          | 1.54   | 3.62  | 0.01                    | 0.20                  |
| 청도군(운문댐)                        | 낙동강                    | 동창천                     | 0.000  | 137.50                        | 140.55                   | 144.17                       | 147.06                        | 150.50                                       | 150.90  | 136.79                  | 143.79                |
| 청도군(임당리)                        | 낙동강                    | 동창천                     | 101.340  | 0.40                          | 0.54                     | 0.62                         | 0.71                          | 1.84   | 3.83  | 0.37                    | 0.66                  |
| 청도군(당호리)                        | 낙동강                    | 동창천                     | 77.400   | 1.83                          | 1.99                     | 2.17                         | 2.24                          | 3.93   | 4.58  | 1.81                    | 2.14                  |
| 경주시(매곡교)                        | 낙동강                    | 동창천                     | -  | 3.02                          | 3.07                     | 3.15                         | 3.26                          | 4.58   | 6.21  | 2.94                    | 3.21                  |
| 양산시(대리)                         | 낙동강                    | 단장천                     | 221.000  | 0.58                          | 0.62                     | 0.66                         | 0.72                          | 2.45   | 3.60  | 0.57                    | 0.71                  |
| 밀양시(밀양댐)                        | 낙동강                    | 단장천                     | 0.000  | 193.24                        | 196.61                   | 199.58                       | 204.61                        | 207.26                                       | 208.48  | 191.70                  | 200.50                |
| 낙동강하구연(내)                       | 낙동강                    | 낙동강                     | 0.000  | 0.75                          | 0.83                     | 0.86                         | 0.90                          | 1.39   | 1.74  | 0.43                    | 0.86                  |
| 낙동강하구연(외)                       | 낙동강                    | 낙동강                     | 0.000  | -0.10                         | 0.00                     | 0.09                         | 0.20                          | 1.00   | 1.42  | -0.17                   | 0.11                  |
| 경주시(안계댐)                        | 형산강                    | 기계천                     | 0.000  | 39.82                         | 40.92                    | 41.63                        | 41.87                         | 42.48  | 42.49   | 39.71                   | 41.40                 |
| 울산시(대곡댐)                        | 태화강                    | 대곡천                     | 0.000  | 100.43                        | 108.90                   | 114.18                       | 118.93                        | 121.08                                       | 121.89  | 98.61                   | 113.04                |
| 울산시(대암교)                        | 태화강                    | 태화강                     | 30.078   | 0.62                          | 0.64                     | 0.66                         | 0.72                          | 1.80   | 3.58  | 0.60                    | 0.71                  |
| 울산시(대암댐)                        | 태화강                    | 둔기천                     | 0.000  | 45.66                         | 46.74                    | 47.18                        | 47.54                         | 49.45  | 50.80   | 45.24                   | 47.17                 |
| 울산시(사연댐)                        | 태화강                    | 대곡천                     | 0.000  | 46.99                         | 47.50                    | 48.17                        | 51.37                         | 61.79  | 62.49   | 46.96                   | 50.20                 |
| 울산시(선암댐)                        | 낙동강동해                  | -                       | 0.000  | 27.07                         | 27.37                    | 27.53                        | 27.64                         | 28.15  | 28.18   | 26.82                   | 27.50                 |
| 부산시(신평동)                        | 낙동강                    | 낙동강                     | -0.345   | 0.22                          | 0.32                     | 0.40                         | 0.49                          | 1.28   | 1.70  | 0.15                    | 0.41                  |
| 영덕군(대지리)                        | 낙동강동해                  | 대서천                     | 55.845   | -0.15                         | -0.08                    | -0.05                        | 0.04                          | 1.01   | 2.15  | -0.15                   | 0.00                  |
| 경주시(감포댐)                        | 낙동강                    | 무명천                     | 0.000  | 37.69                         | 38.13                    | 39.05                        | 39.86                         | 40.18  | 40.37   | 37.52                   | 39.01                 |
| 거제시(연초댐)                        | 낙동강남해                  | 연초천                     | 0.000  | 45.18                         | 45.54                    | 46.74                        | 47.68                         | 48.43  | 48.72   | 45.00                   | 46.71                 |
| 거제시(죽전교)                        | 낙동강남해                  | 연초천                     | 5.876  | 0.05                          | 0.06                     | 0.07                         | 0.08                          | 1.00   | 1.63  | 0.03                    | 0.08                  |
| 거제시(구천댐)                        | 낙동강남해                  | 구천천                     | 0.000  | 86.75                         | 87.70                    | 89.97                        | 92.34                         | 93.40  | 93.78   | 86.56                   | 90.12                 |
| 거제시(구천교)                        | 낙동강남해                  | 구천천                     | 37.546   | 0.00                          | 0.21                     | 0.29                         | 0.31                          | 1.33   | 1.83  | 0.00                    | 0.26                  |
| 장수군(연화교)                        | 금강                     | 금강                      | 273.500  | 2.57                          | 2.61                     | 2.65                         | 2.73                          | 4.22   | 4.83  | 2.54                    | 2.72                  |
| 진안군(성산리)                        | 금강                     | 구량천                     | 291.500  | 2.24                          | 2.27                     | 2.31                         | 2.38                          | 3.57   | 4.25  | 2.23                    | 2.36                  |
| 진안군(용담댐)                        | 금강                     | 금강                      | 222.000  | 256.43                        | 258.75                   | 259.18                       | 261.31                        | 263.24                                       | 263.24  | 256.22                  | 259.79                |
| 진안군(용담땀방수로)                     | 금강                     | 금강                      | 204.300  | 203.95                        | 203.97                   | 203.98                       | 203.99                        | 204.07                                       | 204.07  | 203.94                  | 203.98                |
| 진안군(신용담교)                       | 금강                     | 금강                      | 201.000  | 203.87                        | 203.88                   | 203.91                       | 203.93                        | 203.99                                       | 203.99  | 203.86                  | 203.91                |
| 금산군(적벽교)                        | 금강                     | 초강                      | 146.130  | 0.03                          | 0.08                     | 0.11                         | 0.27                          | 2.22   | 2.89  | 0.02                    | 0.21                  |
| 영동군(호탄리)                        | 금강                     | 금강                      | 113.960  | 0.03                          | 0.06                     | 0.08                         | 0.17                          | 2.27   | 3.22  | 0.02                    | 0.17                  |
| 옥천군(이월대교)                       | 금강                     | 금강                      | 88.288   | 0.30                          | 0.36                     | 0.40                         | 0.50                          | 3.62   | 4.24  | 0.29                    | 0.49                  |
| 옥천군(산계리)                        | 금강                     | 보청천                     | 93.020   | 0.06                          | 0.10                     | 0.12                         | 0.20                          | 2.06   | 2.62  | 0.05                    | 0.19                  |
| 대전(대청조정자켓)                      | 금강                     | 금강                      | 33.000   | 28.06                         | 28.17                    | 28.25                        | 28.33                         | 28.73  | 29.10   | 28.02                   | 28.26                 |
| 청주(대청땀방수로)                      | 금강                     | 금강                      | 27.000   | 28.37                         | 28.46                    | 28.55                        | 28.64                         | 29.05  | 29.40   | 28.33                   | 28.56                 |
| 청주시(대청댐)                        | 금강                     | 금강                      | 60.000   | 70.59                         | 72.73                    | 74.40                        | 75.33                         | 77.19  | 77.20   | 70.37                   | 74.08                 |
| 공주시(평소리)                        | 금강                     | 유구천                     | 33.400   | 0.11                          | 0.19                     | 0.23                         | 0.29                          | 0.69   | 0.94  | 0.08                    | 0.25                  |
| 보령시(보령댐)                        | 금강서해                   | 웅천천                     | 44.000   | 60.87                         | 62.76                    | 64.38                        | 68.01                         | 72.02  | 72.04   | 60.57                   | 65.36                 |
| 보령(보령땀방수로)                      | 금강서해                   | 웅천천                     | 32.000   | 32.57                         | 32.59                    | 32.59                        | 32.62                         | 32.66  | 32.75   | 32.51                   | 32.60                 |
| 완주군(삼중일교)                       | 만경강                    | 소양천                     | 106.462  | 0.04                          | 0.14                     | 0.26                         | 0.30                          | 0.56   | 0.79  | 0.03                    | 0.23                  |
| 정읍시(종산리)                        | 만경·동진                  | 평사리천                    | 154.497  | 0.11                          | 0.11                     | 0.11                         | 0.22                          | 0.37   | 0.59  | 0.11                    | 0.16                  |
| 부안군(부안댐)                        | 금강서해                   | 직소천                     | 49.000   | 35.29                         | 36.61                    | 37.18                        | 39.41                         | 40.96  | 40.96   | 35.02                   | 37.73                 |
| 임실군(호암교)                        | 섬진강                    | 오원천                     | 201.064  | 0.58                          | 0.62                     | 0.65                         | 0.70                          | 1.89   | 2.46  | 0.56                    | 0.70                  |
| 순창군(운암교)                        | 섬진강                    | 추령천                     | 217.445  | 1.87                          | 2.32                     | 2.45                         | 2.49                          | 3.30   | 4.43  | 1.83                    | 2.38                  |
| 임실군(섬진강댐)                       | 섬진강                    | 섬진강                     | 0.000  | 182.07                        | 185.47                   | 189.77                       | 191.83                        | 192.09                                       | 192.09  | 181.00                  | 188.68                |
| 임실군(회문리)                        | 섬진강                    | 섬진강                     | 123.952  | 0.71                          | 0.75                     | 0.77                         | 0.80                          | 1.34   | 2.20  | 0.69                    | 0.78                  |
| 보성군(보성강댐)                       | 섬진강                    | 보성강                     | 0.000  | 123.97                        | 125.84                   | 126.29                       | 126.56                        | 126.86                                       | 126.93  | 123.35                  | 126.05                |

(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)               |                       |                           |                            |   |   |                      |                    |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|---|---|----------------------|--------------------|
|                              |                     |                      |                                    | 갈수위<br>Drought<br>355 Days | 저수위<br>Low<br>27 Days | 평수위<br>Normal<br>185 Days | 풍수위<br>Abundant<br>95 Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly Highest<br>(Daily) | 연최고<br>(시차)<br>Yearly Highest<br>(Hourly) | 연최저<br>Yearly Lowest | 연평균<br>Yearly Mean |
| 보성군(가장교)                     | 섬진강                 | 보성강                  | 111.250                            | 1.77                       | 1.82                  | 2.20                      | 2.35                       | 5.71                                      | 8.17                                      | 1.77                 | 2.21               |
| 화순군(동복댐)                     | 섬진강                 | 동복천                  | 0.000                              | 160.18                     | 161.23                | 164.16                    | 165.81                     | 169.32                                    | 169.76                                    | 159.78               | 163.92             |
| 화순군(용리교)                     | 섬진강                 | 동복천                  | 111.508                            | 0.87                       | 0.91                  | 0.92                      | 0.95                       | 2.88                                      | 3.67                                      | 0.85                 | 0.96               |
| 순천시(주암댐)                     | 섬진강                 | 보성강                  | 0.000                              | 100.05                     | 101.73                | 103.44                    | 105.35                     | 109.15                                    | 109.45                                    | 99.69                | 103.57             |
| 순천시(광천교)                     | 섬진강                 | 보성강                  | 61.311                             | 0.41                       | 0.90                  | 1.01                      | 1.05                       | 2.49                                      | 2.65                                      | 0.38                 | 0.97               |
| 곡성군(목사동2교)                   | 섬진강                 | 보성강                  | 52.018                             | 0.93                       | 1.52                  | 1.56                      | 1.58                       | 3.87                                      | 4.40                                      | 0.55                 | 1.58               |
| 순천시(송전교)                     | 섬진강남해               | 이사천                  | 159.970                            | 0.37                       | 0.39                  | 0.42                      | 0.47                       | 2.30                                      | 3.43                                      | 0.34                 | 0.48               |
| 순천시(노동교)                     | 섬진강남해               | 이사천                  | 101.251                            | 0.75                       | 0.77                  | 0.83                      | 1.08                       | 3.07                                      | 3.09                                      | 0.75                 | 1.08               |
| 주암조절지댐                       | 섬진강남해               | 이사천                  | 0.000                              | 99.68                      | 101.49                | 102.86                    | 104.78                     | 107.22                                    | 107.23                                    | 99.40                | 103.14             |
| 주암조절지방수로                     | 섬진강남해               | 이사천                  | 0.000                              | 22.27                      | 22.55                 | 22.68                     | 22.83                      | 23.73                                     | 23.73                                     | 20.70                | 22.73              |
| 주암조절지정지댐                     | 섬진강남해               | 이사천                  | 0.000                              | 22.30                      | 22.42                 | 22.48                     | 22.55                      | 22.95                                     | 23.56                                     | 21.91                | 22.49              |
| 광양시(수어댐)                     | 섬진강남해               | 수어천                  | 69.121                             | 52.20                      | 56.48                 | 57.79                     | 58.83                      | 64.16                                     | 64.38                                     | 52.03                | 57.52              |
| 광양시(지원교)                     | 섬진강남해               | 수어천                  | 0.685                              | 1.59                       | 2.25                  | 2.30                      | 2.32                       | 2.66                                      | 2.79                                      | 1.40                 | 2.24               |
| 광양시(수어천교)                    | 섬진강남해               | 수어천                  | -3.215                             | 2.99                       | 3.18                  | 3.30                      | 3.38                       | 3.89                                      | 5.35                                      | 2.89                 | 3.29               |
| 담양군(장천교)                     | 영산강                 | 용천                   | 60.960                             | 0.42                       | 0.42                  | 0.42                      | 0.43                       | 0.64                                      | 0.79                                      | 0.41                 | 0.43               |
| 장성군(죽탄교)                     | 영산강                 | 평림천                  | 51.020                             | 0.33                       | 0.36                  | 0.40                      | 0.45                       | 1.01                                      | 1.50                                      | 0.28                 | 0.43               |
| 장성군(평림댐)                     | 영산강                 | 평림천                  | 0.000                              | 103.49                     | 104.89                | 106.31                    | 108.58                     | 109.86                                    | 109.89                                    | 103.15               | 106.59             |
| 화순군(세청교)                     | 영산강                 | 지석천                  | 71.200                             | 1.10                       | 1.15                  | 1.16                      | 1.19                       | 1.81                                      | 2.39                                      | 0.92                 | 1.18               |
| 장흥군(동산교)                     | 탐진강                 | 탐진강                  | 104.264                            | 1.23                       | 1.35                  | 1.44                      | 1.49                       | 2.33                                      | 2.86                                      | 1.23                 | 1.44               |
| 장흥군(장흥댐)                     | 탐진강                 | 탐진강                  | 55.000                             | 71.31                      | 71.52                 | 72.96                     | 77.19                      | 80.64                                     | 80.64                                     | 71.28                | 74.66              |
| 강진군(풍동리)                     | 탐진강                 | 탐진강                  | 6.594                              | 0.86                       | 0.89                  | 0.95                      | 1.20                       | 3.05                                      | 3.78                                      | 0.81                 | 1.09               |
| <b>한 국 수 력 원 자 력</b>         |                     |                      |                                    |                            |                       |                           |                            |   |   |                      |                    |
| 괴산댐                          | 한강                  | 달천                   | 0.000                              | 131.87                     | 132.54                | 133.36                    | 134.17                     | 134.98                                    | 135.03                                    | 129.81               | 133.32             |
| 약수교                          | 한강                  | 서천                   | 248.930                            | -                          | -                     | -                         | -                          | 0.86                                      | 1.26                                      | 0.13                 | -                  |
| 화천댐                          | 한강                  | 북한강                  | 0.000                              | 158.68                     | 163.12                | 169.38                    | 173.45                     | 175.51                                    | 175.54                                    | 158.40               | 168.41             |
| 춘천댐                          | 한강                  | 북한강                  | 0.000                              | 101.03                     | 101.62                | 102.45                    | 102.55                     | 102.75                                    | 102.83                                    | 100.64               | 102.16             |
| 의암댐                          | 한강                  | 북한강                  | 0.000                              | 69.85                      | 70.06                 | 70.76                     | 70.99                      | 71.21                                     | 71.25                                     | 69.75                | 70.60              |
| 한덕교                          | 한강                  | 홍천강                  | 53.812                             | -                          | -                     | -                         | -                          | 3.88                                      | 3.97                                      | 1.84                 | -                  |
| 산장제1교                        | 한강                  | 조종천                  | 48.124                             | -                          | -                     | -                         | -                          | 2.27                                      | 2.64                                      | 1.40                 | -                  |
| 청평댐                          | 한강                  | 북한강                  | 0.000                              | 49.46                      | 49.67                 | 50.44                     | 50.54                      | 50.74                                     | 50.84                                     | 49.42                | 50.22              |
| 팔당댐                          | 한강                  | 한강                   | 0.000                              | 24.85                      | 25.03                 | 25.09                     | 25.10                      | 25.35                                     | 25.38                                     | 24.66                | 25.08              |
| 죽동교                          | 섬진강                 | 보성강                  | 143.224                            | 1.16                       | 1.21                  | 1.24                      | 1.36                       | 3.78                                      | 5.17                                      | 1.07                 | -                  |
| 광곡교                          | 섬진강                 | 보성강                  | 127.299                            | 1.36                       | 1.38                  | 1.40                      | 1.43                       | 3.65                                      | 5.31                                      | 1.24                 | -                  |
| 보성강댐                         | 섬진강                 | 보성강                  | 0.000                              | 124.91                     | 125.80                | 126.20                    | 126.57                     | 127.01                                    | 127.04                                    | 124.40               | 126.14             |
| <b>한 국 농 어 촌 공 사</b>         |                     |                      |                                    |                            |                       |                           |                            |   |   |                      |                    |
| 소수                           | 남한강                 | 동진천                  | 0.000                              | 187.78                     | 189.04                | 190.38                    | 191.00                     | 191.55                                    | 191.55                                    | 187.65               | 190.11             |
| 원남                           | 금강                  | 초평천                  | 0.000                              | 110.40                     | 112.03                | 113.98                    | 115.72                     | 115.74                                    | 115.74                                    | 110.14               | 113.87             |
| 용당                           | 한강                  | 요도천                  | 0.000                              | 121.85                     | 123.25                | 125.38                    | 128.14                     | 128.18                                    | 128.18                                    | 121.46               | 125.47             |
| 궁촌                           | 한강                  | 궁촌천                  | 0.000                              | 143.44                     | 147.26                | 148.32                    | 148.33                     | 148.35                                    | 148.35                                    | 143.22               | 147.46             |
| 반계                           | 한강                  | 원심천                  | 0.000                              | 74.86                      | 78.00                 | 78.97                     | 78.98                      | 79.04                                     | 79.04                                     | 74.77                | 78.25              |
| 대평                           | 한강                  | 곡수천                  | 0.000                              | 85.57                      | 88.11                 | 90.78                     | 90.78                      | 90.81                                     | 90.81                                     | 85.25                | 89.50              |
| 금사                           | 남한강                 | 금사천                  | 0.000                              | 125.18                     | 127.92                | 130.71                    | 131.84                     | 132.82                                    | 132.81                                    | 132.82               | 130.01             |
| 토교                           | 한강                  | 한탄강                  | 0.000                              | 204.08                     | 205.60                | 208.09                    | 209.21                     | 209.46                                    | 209.46                                    | 204.05               | 207.54             |
| 금광                           | 안성천                 | 조령천                  | 0.000                              | 59.20                      | 60.56                 | 62.98                     | 65.99                      | 66.40                                     | 66.40                                     | 59.04                | 63.15              |
| 고삼                           | 안성천                 | 한천                   | 0.000                              | 46.00                      | 47.77                 | 51.82                     | 52.38                      | 52.43                                     | 52.43                                     | 45.80                | 50.45              |
| 이동                           | 안성천                 | 진위천                  | 0.000                              | 37.59                      | 39.61                 | 41.97                     | 42.83                      | 43.18                                     | 43.18                                     | 37.25                | 41.34              |
| 오봉                           | 강릉남대천               | 강릉남대천                | 0.000                              | 108.40                     | 112.39                | 114.44                    | 115.85                     | 116.66                                    | 116.81                                    | 105.88               | 113.96             |

(단위 : m)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 수위표영점고<br>Elevation of Datum(EL.m) | 수 위 Stage(m)            |                    |                        |                         |  |   |                      |                    |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|--|---|----------------------|--------------------|
|                              |                     |                      |                                    | 갈수위<br>Drought 355 Days | 저수위<br>Low 27 Days | 평수위<br>Normal 185 Days | 풍수위<br>Abundant 95 Days | 연최고<br>(일평균)<br>Yearly Highest (Daily) | 연최고<br>(시차료)<br>Yearly Highest (Hourly) | 연최저<br>Yearly Lowest | 연평균<br>Yearly Mean |
| 금봉                           | 낙동강                 | 낙동강                  | 0.000                              | 309.70                  | 312.65             | 316.83                 | 316.90                  | 317.27                                 | 317.28                                  | 309.55               | 315.05             |
| 경천                           | 낙동강                 | 금천                   | 0.000                              | 217.17                  | 220.31             | 225.85                 | 226.89                  | 228.68                                 | 228.68                                  | 215.17               | 224.03             |
| 오태                           | 낙동강                 | 동천                   | 0.000                              | 83.17                   | 85.19              | 86.22                  | 86.55                   | 86.86                                  | 86.86                                   | 83.01                | 85.75              |
| 가음                           | 낙동강                 | 사미천                  | 0.000                              | 123.94                  | 125.78             | 128.00                 | 129.36                  | 129.52                                 | 129.52                                  | 123.56               | 127.75             |
| 옥성                           | 낙동강                 | 봉곡천                  | 0.000                              | 77.64                   | 78.83              | 81.23                  | 81.25                   | 81.34                                  | 81.35                                   | 77.32                | 80.25              |
| 성주                           | 낙동강                 | 대가천                  | 0.000                              | 173.42                  | 179.51             | 180.39                 | 181.31                  | 183.72                                 | 183.73                                  | 172.64               | 179.97             |
| 달창                           | 낙동강                 | 운봉천                  | 0.000                              | 64.54                   | 66.80              | 67.95                  | 68.05                   | 68.25                                  | 68.25                                   | 64.13                | 67.32              |
| 가북                           | 낙동강                 | 가천천                  | 0.000                              | 428.98                  | 436.74             | 439.38                 | 439.97                  | 440.89                                 | 440.89                                  | 428.57               | 437.79             |
| 손항                           | 낙동강                 | 상법천                  | 0.000                              | 273.74                  | 277.73             | 279.87                 | 280.97                  | 281.20                                 | 281.21                                  | 273.37               | 279.07             |
| 서암                           | 낙동강                 | 가례천                  | 0.000                              | 100.80                  | 103.37             | 104.30                 | 104.89                  | 105.14                                 | 105.15                                  | 100.21               | 103.84             |
| 보문                           | 낙동강                 | 북천                   | 0.000                              | 92.98                   | 94.09              | 96.48                  | 96.49                   | 96.73                                  | 96.73                                   | 92.85                | 95.56              |
| 묘곡                           | 낙동강동해               | 남천                   | 0.000                              | 46.53                   | 50.44              | 51.45                  | 51.56                   | 51.59                                  | 51.59                                   | 45.77                | 50.64              |
| 용연                           | 낙동강동해               | 곡강천                  | 0.000                              | 55.90                   | 60.69              | 68.16                  | 68.63                   | 69.10                                  | 69.10                                   | 54.12                | 64.85              |
| 대곡                           | 금강                  | 장계천                  | 0.000                              | 488.32                  | 490.87             | 492.81                 | 495.61                  | 495.64                                 | 495.64                                  | 487.88               | 492.83             |
| 천천                           | 금강                  | 와룡천                  | 0.000                              | 421.12                  | 423.82             | 424.70                 | 424.71                  | 424.80                                 | 424.80                                  | 420.93               | 424.10             |
| 보청                           | 금강                  | 항건천                  | 0.000                              | 199.77                  | 203.81             | 210.12                 | 210.84                  | 211.81                                 | 211.82                                  | 199.52               | 207.86             |
| 비룡                           | 금강                  | 삼가천                  | 0.000                              | 236.61                  | 247.41             | 252.22                 | 253.86                  | 255.12                                 | 255.12                                  | 235.90               | 249.98             |
| 맹동                           | 금강                  | 군자천                  | 0.000                              | 118.22                  | 119.92             | 121.83                 | 124.94                  | 125.56                                 | 125.56                                  | 118.14               | 122.16             |
| 백곡                           | 금강                  | 백곡천                  | 0.000                              | 93.33                   | 94.46              | 97.44                  | 100.67                  | 101.11                                 | 101.11                                  | 93.07                | 97.46              |
| 미호                           | 금강                  | 초평천                  | 0.000                              | 58.84                   | 59.55              | 60.69                  | 60.90                   | 61.18                                  | 61.19                                   | 58.83                | 60.30              |
| 오창                           | 금강                  | 용두천                  | 0.000                              | 88.21                   | 89.36              | 91.45                  | 91.99                   | 92.03                                  | 92.03                                   | 88.06                | 90.74              |
| 용암                           | 금강                  | 미호천                  | 0.000                              | 55.97                   | 57.27              | 58.33                  | 59.46                   | 59.49                                  | 59.49                                   | 55.91                | 58.26              |
| 중흥                           | 금강                  | 대교천                  | 0.000                              | 84.36                   | 86.70              | 89.32                  | 90.01                   | 90.91                                  | 90.91                                   | 84.25                | 88.59              |
| 탑정                           | 금강                  | 논산천                  | 17.100                             | 24.99                   | 27.05              | 29.04                  | 29.62                   | 30.08                                  | 30.08                                   | 24.70                | 28.40              |
| 덕용                           | 금강                  | 원산천                  | 0.000                              | 23.23                   | 24.55              | 26.09                  | 28.21                   | 28.24                                  | 28.24                                   | 23.08                | 26.16              |
| 금강(내)                        | 금강                  | 금강                   | 0.118                              | 1.13                    | 1.32               | 1.42                   | 1.52                    | 1.86                                   | 1.86                                    | 0.84                 | 1.42               |
| 금강(외)                        | 금강                  | 금강                   | 0.094                              | -                       | -                  | -                      | -                       | 0.46                                   | 4.04                                    | -0.68                | -                  |
| 궁평                           | 삼교천                 | 온양천                  | 0.000                              | 59.97                   | 62.17              | 64.41                  | 64.44                   | 64.52                                  | 64.52                                   | 59.83                | 63.38              |
| 삼교호                          | 삼교천                 | 삼교천                  | 0.050                              | 1.00                    | 1.43               | 1.71                   | 2.18                    | 2.97                                   | 2.99                                    | 0.71                 | 1.82               |
| 고풍                           | 금강서해                | 역천                   | 0.000                              | 73.78                   | 78.05              | 82.19                  | 85.24                   | 85.28                                  | 85.28                                   | 73.71                | 81.56              |
| 청천                           | 금강서해                | 대천천                  | 0.000                              | 31.13                   | 35.60              | 38.24                  | 40.24                   | 40.46                                  | 40.46                                   | 33.60                | 37.87              |
| 서부                           | 금강서해                | 판교천                  | 0.000                              | 16.98                   | 18.02              | 20.10                  | 21.18                   | 21.21                                  | 21.21                                   | 16.75                | 19.60              |
| 대아                           | 만경강                 | 만경강                  | 0.000                              | 102.43                  | 107.69             | 111.33                 | 114.84                  | 116.80                                 | 116.80                                  | 101.60               | 110.99             |
| 경천                           | 만경강                 | 고산천                  | 0.000                              | 77.20                   | 79.67              | 81.99                  | 83.11                   | 83.65                                  | 83.65                                   | 76.99                | 81.35              |
| 구이                           | 만경강                 | 삼천                   | 0.000                              | 58.00                   | 60.23              | 60.45                  | 60.96                   | 61.59                                  | 61.59                                   | 57.91                | 60.36              |
| 수청                           | 동진강                 | 칠보천                  | 0.000                              | 106.91                  | 109.65             | 111.37                 | 112.59                  | 114.91                                 | 114.91                                  | 106.39               | 111.36             |
| 금평                           | 동진강                 | 유각천                  | 0.000                              | 48.36                   | 49.98              | 51.98                  | 52.67                   | 52.84                                  | 52.84                                   | 48.25                | 51.40              |
| 동진대교                         | 동진강                 | 동진강                  | -1.970                             | 3.69                    | 3.93               | 4.02                   | 4.19                    | 5.78                                   | 6.52                                    | 3.17                 | 4.11               |
| 장남                           | 섬진강                 | 요천                   | 0.000                              | 394.28                  | 399.85             | 401.80                 | 401.82                  | 401.84                                 | 401.84                                  | 394.08               | 400.48             |
| 용림                           | 섬진강                 | 용림천                  | 0.000                              | 603.55                  | 605.54             | 609.55                 | 611.16                  | 613.21                                 | 613.21                                  | 602.43               | 608.74             |
| 동화                           | 섬진강                 | 백운천                  | 0.000                              | 305.43                  | 312.21             | 313.48                 | 314.43                  | 318.44                                 | 318.44                                  | 305.12               | 312.87             |
| 동상                           | 만경강                 | 만경강                  | 0.000                              | 131.12                  | 133.01             | 137.05                 | 138.43                  | 138.50                                 | 138.50                                  | 130.47               | 135.97             |
| 효곡                           | 섬진강                 | 간운천                  | 0.000                              | 137.82                  | 141.20             | 142.42                 | 142.43                  | 142.54                                 | 142.55                                  | 136.88               | 141.61             |
| 하동                           | 섬진강                 | 황천강                  | 0.000                              | 131.29                  | 137.82             | 139.67                 | 139.92                  | 141.37                                 | 141.38                                  | 129.60               | 138.34             |
| 수양(함동)                       | 영상강                 | 삼계천                  | 0.000                              | 44.79                   | 45.71              | 46.39                  | 46.80                   | 47.44                                  | 47.48                                   | 44.62                | 46.23              |
| 대동                           | 영산강                 | 함평천                  | 0.000                              | 30.62                   | 34.06              | 34.81                  | 35.37                   | 35.79                                  | 35.79                                   | 30.28                | 34.43              |
| 불갑                           | 영산강서해               | 불갑천                  | 0.000                              | -                       | 30.61              | 31.34                  | 32.06                   | 32.53                                  | 32.53                                   | 29.22                | -                  |



### 4. 강수량통계표

Table of Precipitation Statistics

(단위 : mm)

(unit : mm, 기준 : '19.12.31.)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                   | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 환 경 부(한강홍수통제소)               |                  |                                   |                              |                           |                           |                           |                             |                             |
| 평창군 (월정분교)                   | 한강               | 614.2                             | 877.0                        | 79.0 (08/07)              | 84.0 (08/07-08/08)        | 85.0 (07/26-07/28)        | 89.0 (07/25-07/28)          | 90                          |
| 정선군 (정선군2청사)                 | 한강               | 316.7                             | 723.0                        | 51.0 (10/02)              | 74.0 (09/21-09/22)        | 74.0 (09/20-09/22)        | 74.0 (09/21-09/22)          | 75                          |
| 강릉시 (대기리)                    | 한강               | 632.2                             | 1,170.0                      | 125.0 (08/15)             | 163.0 (10/02-10/03)       | 163.0 (10/01-10/03)       | 163.0 (10/02-10/03)         | 97                          |
| 정선군 (고한읍사무소)                 | 한강               | 724.2                             | 1,003.0                      | 89.0 (08/07)              | 120.0 (10/02-10/03)       | 120.0 (10/01-10/03)       | 120.0 (10/02-10/03)         | 97                          |
| 삼척시 (번천리)                    | 한강               | 739.0                             | 1,676.0                      | 197.0 (09/22)             | 232.0 (09/21-09/22)       | 244.0 (09/21-09/23)       | 244.0 (09/21-09/23)         | 111                         |
| 평창군 (가평초교)                   | 한강               | 472.9                             | 848.0                        | 65.0 (09/05)              | 69.0 (09/04-09/05)        | 99.0 (07/26-07/28)        | 108.0 (07/25-07/28)         | 106                         |
| 평창군 (방림면사무소)                 | 한강               | 364.0                             | 912.0                        | 59.0 (09/11)              | 103.0 (07/27-07/28)       | 153.0 (07/26-07/28)       | 180.0 (07/25-07/28)         | 79                          |
| 평창군 (홍정리)                    | 한강               | 651.4                             | 1,246.0                      | 107.0 (07/26)             | 136.0 (07/26-07/27)       | 190.0 (07/26-07/28)       | 299.0 (07/24-08/01)         | 102                         |
| 평창군 (헴쯔선사체험실)                | 한강               | 450.1                             | 932.0                        | 68.0 (08/07)              | 74.0 (09/21-09/22)        | 74.0 (09/20-09/22)        | 99.0 (07/25-07/28)          | 86                          |
| 평창군 (유포리)                    | 한강               | 489.2                             | 956.0                        | 56.0 (09/11)              | 69.0 (09/21-09/22)        | 83.0 (07/26-07/28)        | 93.0 (07/24-07/29)          | 123                         |
| 평창군 (등배리농수련원)                | 한강               | 492.5                             | 907.0                        | 55.0 (08/07)              | 74.0 (08/07-08/08)        | 78.0 (07/26-07/28)        | 89.0 (07/25-07/29)          | 93                          |
| 평창군 (도사리)                    | 한강               | 566.6                             | 959.0                        | 70.0 (07/26)              | 111.0 (07/26-07/27)       | 133.0 (07/26-07/28)       | 139.0 (07/25-07/28)         | 96                          |
| 평창군 (고길리)                    | 한강               | 456.9                             | 917.0                        | 71.0 (09/05)              | 76.0 (09/04-09/05)        | 83.0 (09/03-09/05)        | 92.0 (07/25-07/28)          | 86                          |
| 평창군 (신리)                     | 한강               | 484.9                             | 914.0                        | 72.0 (09/05)              | 79.0 (09/04-09/05)        | 93.0 (09/03-09/05)        | 97.0 (09/03-09/07)          | 97                          |
| 평창군 (계방분교)                   | 한강               | 704.6                             | 1,081.0                      | 103.0 (07/26)             | 121.0 (07/26-07/27)       | 160.0 (07/26-07/28)       | 173.0 (07/24-07/29)         | 91                          |
| 단양군 (영춘중교)                   | 한강               | 176.8                             | 792.0                        | 63.0 (10/02)              | 90.0 (10/02-10/03)        | 90.0 (10/01-10/03)        | 90.0 (10/02-10/03)          | 73                          |
| 제천시 (덕주휴게소)                  | 한강               | 214.9                             | 937.0                        | 86.0 (07/25)              | 97.0 (07/25-07/26)        | 97.0 (07/24-07/26)        | 97.0 (07/25-07/26)          | 84                          |
| 단양군 (올산리)                    | 한강               | 572.9                             | 958.0                        | 77.0 (10/02)              | 131.0 (10/02-10/03)       | 131.0 (10/01-10/03)       | 131.0 (10/02-10/03)         | 79                          |
| 괴산군 (청천면사무소)                 | 한강               | 182.9                             | 899.0                        | 85.0 (07/25)              | 93.0 (10/02-10/03)        | 98.0 (07/25-07/27)        | 113.0 (07/25-07/28)         | 88                          |
| 충주시 (수안보면사무소)                | 한강               | 218.6                             | 794.0                        | 98.0 (07/25)              | 108.0 (07/25-07/26)       | 110.0 (07/25-07/27)       | 129.0 (07/25-07/28)         | 85                          |
| 괴산군 (연풍초교)                   | 한강               | 228.5                             | 891.0                        | 79.0 (10/02)              | 99.0 (10/02-10/03)        | 99.0 (10/01-10/03)        | 99.0 (10/02-10/03)          | 80                          |
| 보은군 (법주분교)                   | 한강               | 325.2                             | 983.0                        | 78.0 (10/02)              | 105.0 (09/21-09/22)       | 106.0 (09/21-09/23)       | 106.0 (09/21-09/23)         | 81                          |

\* 자료 : 환경부 한강홍수통제소 수자원정보센터

Source : Ministry of Environment, Han River Flood Control Office

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                   | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 상주시 (입석분교)                   | 한강               | 266.5                             | 943.0                        | 89.0<br>(10/02)           | 111.0<br>(09/21-09/22)    | 111.0<br>(09/20-09/22)    | 111.0<br>(09/21-09/22)      | 74                          |
| 보은군 (법주사)                    | 한강               | 357.9                             | 1,116.0                      | 85.0<br>(09/22)           | 126.0<br>(09/21-09/22)    | 126.0<br>(09/20-09/22)    | 126.0<br>(09/21-09/22)      | 101                         |
| 청주시 (성대리)                    | 한강               | 229.6                             | 972.0                        | 76.0<br>(10/02)           | 106.0<br>(09/21-09/22)    | 106.0<br>(09/20-09/22)    | 106.0<br>(09/21-09/22)      | 84                          |
| 음성군 (음성고교)                   | 한강               | 180.0                             | 892.0                        | 61.0<br>(11/17)           | 84.0<br>(10/02-10/03)     | 86.0<br>(10/02-10/04)     | 101.0<br>(07/25-07/28)      | 76                          |
| 괴산군 (송면중교)                   | 한강               | 241.6                             | 708.0                        | 75.0<br>(07/25)           | 78.0<br>(09/21-09/22)     | 78.0<br>(09/20-09/22)     | 85.0<br>(07/25-07/28)       | 68                          |
| 괴산군 (문당리)                    | 한강               | 302.0                             | 1,022.0                      | 81.0<br>(07/25)           | 95.0<br>(09/21-09/22)     | 98.0<br>(07/25-07/27)     | 135.0<br>(07/25-07/28)      | 96                          |
| 보은군 (수전재)                    | 한강               | 311.5                             | 885.0                        | 73.0<br>(10/02)           | 89.0<br>(09/21-09/22)     | 89.0<br>(09/20-09/22)     | 89.0<br>(09/21-09/22)       | 90                          |
| 원주시 (법천교)                    | 한강               | 56.7                              | 873.0                        | 88.0<br>(06/09)           | 88.0<br>(06/08-06/09)     | 119.0<br>(06/07-06/09)    | 88.0<br>(06/09-06/09)       | 76                          |
| 충주시 (엄정면사무소)                 | 한강               | 83.7                              | 638.0                        | 40.0<br>(11/17)           | 60.0<br>(11/17-11/18)     | 63.0<br>(11/16-11/18)     | 76.0<br>(07/25-07/28)       | 64                          |
| 충주시 (용대리)                    | 한강               | 205.0                             | 686.0                        | 42.0<br>(10/02)           | 68.0<br>(10/02-10/03)     | 68.0<br>(10/01-10/03)     | 96.0<br>(09/04-09/11)       | 73                          |
| 횡성군 (횡성군청)                   | 한강               | 138.7                             | 898.0                        | 75.0<br>(08/07)           | 75.0<br>(08/06-08/07)     | 117.0<br>(07/26-07/28)    | 129.0<br>(07/25-07/28)      | 82                          |
| 양평군 (양동 주민자치센터)              | 한강               | 135.2                             | 947.0                        | 49.0<br>(07/31)           | 79.0<br>(09/10-09/11)     | 102.0<br>(07/26-07/28)    | 132.0<br>(07/24-07/28)      | 77                          |
| 횡성군 (청일면사무소)                 | 한강               | 231.4                             | 884.0                        | 89.0<br>(07/26)           | 105.0<br>(07/26-07/27)    | 160.0<br>(07/26-07/28)    | 174.0<br>(07/25-07/28)      | 86                          |
| 원주시 (지정면사무소)                 | 한강               | 72.2                              | 802.0                        | 77.0<br>(08/07)           | 92.0<br>(07/25-07/26)     | 119.0<br>(07/26-07/28)    | 137.0<br>(07/25-07/28)      | 70                          |
| 원주시 (문막교)                    | 한강               | 65.0                              | 778.0                        | 62.0<br>(08/07)           | 77.0<br>(09/10-09/11)     | 79.0<br>(09/09-09/11)     | 79.0<br>(09/09-09/11)       | 80                          |
| 원주시 (서곡초교)                   | 한강               | 189.3                             | 971.0                        | 68.0<br>(08/07)           | 104.0<br>(08/07-08/08)    | 104.0<br>(08/06-08/08)    | 104.0<br>(08/07-08/08)      | 80                          |
| 횡성군 (우항리)                    | 한강               | 189.6                             | 891.0                        | 80.0<br>(08/07)           | 92.0<br>(08/07-08/08)     | 112.0<br>(07/26-07/28)    | 139.0<br>(07/25-07/28)      | 84                          |
| 원주시 (홍양초교)                   | 한강               | 187.4                             | 835.0                        | 75.0<br>(08/07)           | 81.0<br>(08/07-08/08)     | 84.0<br>(08/05-08/07)     | 83.0<br>(07/25-07/28)       | 80                          |
| 양평군 (양평교)                    | 한강               | 40.1                              | 946.0                        | 91.0<br>(08/12)           | 103.0<br>(07/26-07/27)    | 123.0<br>(07/26-07/28)    | 127.0<br>(07/25-07/28)      | 73                          |
| 여주시 (여주대교)                   | 한강               | 51.5                              | 817.0                        | 59.0<br>(07/26)           | 91.0<br>(07/26-07/27)     | 118.0<br>(07/25-07/27)    | 142.0<br>(07/25-07/28)      | 77                          |
| 양평군 (청운면사무소)                 | 한강               | 129.8                             | 868.0                        | 65.0<br>(07/26)           | 110.0<br>(07/26-07/27)    | 142.0<br>(07/26-07/28)    | 146.0<br>(07/24-07/28)      | 71                          |
| 음성군 (생곡면사무소)                 | 한강               | 91.1                              | 846.0                        | 58.0<br>(07/15)           | 78.0<br>(10/02-10/03)     | 78.0<br>(10/01-10/03)     | 80.0<br>(11/15-11/18)       | 77                          |
| 이천시 (이천남초교)                  | 한강               | 74.5                              | 903.0                        | 60.0<br>(07/26)           | 97.0<br>(07/25-07/26)     | 127.0<br>(07/25-07/27)    | 145.0<br>(07/25-07/28)      | 74                          |
| 여주시 (금당초교)                   | 한강               | 94.7                              | 851.0                        | 63.0<br>(09/04)           | 90.0<br>(09/04-09/05)     | 90.0<br>(09/03-09/05)     | 96.0<br>(07/25-07/28)       | 72                          |
| 안성시 (삼죽초교)                   | 한강               | 120.8                             | 907.0                        | 59.0<br>(11/17)           | 86.0<br>(09/04-09/05)     | 86.0<br>(09/03-09/05)     | 86.0<br>(09/04-09/05)       | 87                          |
| 이천시 (장천초교)                   | 한강               | 107.8                             | 898.0                        | 76.0<br>(09/04)           | 99.0<br>(09/04-09/05)     | 99.0<br>(09/03-09/05)     | 99.0<br>(09/04-09/05)       | 72                          |
| 여주시 (주암분교)                   | 한강               | 83.4                              | 903.0                        | 47.0<br>(07/31)           | 80.0<br>(09/10-09/11)     | 100.0<br>(07/26-07/28)    | 125.0<br>(07/25-07/28)      | 80                          |
| 광주시 (검천리)                    | 한강               | 41.6                              | 924.0                        | 77.0<br>(09/05)           | 91.0<br>(07/26-07/27)     | 108.0<br>(07/26-07/28)    | 113.0<br>(07/25-07/28)      | 77                          |
| 여주시 (상품중교)                   | 한강               | 125.5                             | 1,081.0                      | 100.0<br>(08/12)          | 122.0<br>(07/26-07/27)    | 147.0<br>(07/26-07/28)    | 161.0<br>(07/23-07/28)      | 78                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                   | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 화천군 (화천군청)                   | 한강               | 112.8                             | 823.0                        | 95.0 (07/26)              | 117.0 (07/25-07/26)       | 135.0 (07/26-07/28)       | 117.0 (07/25-07/26)         | 73                          |
| 화천군 (다복초교)                   | 한강               | 435.2                             | 1,002.0                      | 100.0 (07/26)             | 111.0 (09/10-09/11)       | 188.0 (07/26-07/28)       | 132.0 (07/28-08/01)         | 77                          |
| 양구군 (방산초교)                   | 한강               | 253.8                             | 990.0                        | 108.0 (07/26)             | 154.0 (07/25-07/26)       | 154.0 (07/24-07/26)       | 154.0 (07/25-07/26)         | 74                          |
| 화천군 (명월리)                    | 한강               | 408.5                             | 1,004.0                      | 100.0 (07/26)             | 113.0 (07/25-07/26)       | 181.0 (07/26-07/28)       | 128.0 (07/28-08/01)         | 86                          |
| 화천군 (화천댐)                    | 한강               | 190.1                             | 797.0                        | 82.0 (07/26)              | 105.0 (07/25-07/26)       | 110.0 (07/26-07/28)       | 105.0 (07/25-07/26)         | 71                          |
| 양구군 (금악리)                    | 한강               | 241.2                             | 949.0                        | 98.0 (07/26)              | 139.0 (07/25-07/26)       | 139.0 (07/24-07/26)       | 139.0 (07/25-07/26)         | 72                          |
| 춘천시 (지촌초교)                   | 한강               | 119.1                             | 1,096.0                      | 97.0 (07/26)              | 136.0 (07/25-07/26)       | 141.0 (07/26-07/28)       | 136.0 (07/25-07/26)         | 78                          |
| 화천군 (상승초교)                   | 한강               | 172.7                             | 903.0                        | 87.0 (07/26)              | 96.0 (07/25-07/26)        | 170.0 (07/26-07/28)       | 144.0 (09/03-09/15)         | 78                          |
| 인제군 (백담산장)                   | 한강               | 480.4                             | 1,232.0                      | 135.0 (08/07)             | 135.0 (08/06-08/07)       | 135.0 (08/05-08/07)       | 135.0 (08/07-08/07)         | 97                          |
| 인제군 (신남중교)                   | 한강               | 224.0                             | 744.0                        | 69.0 (08/07)              | 69.0 (09/10-09/11)        | 84.0 (07/26-07/28)        | 71.0 (09/09-09/11)          | 74                          |
| 인제군 (진동리)                    | 한강               | 414.6                             | 928.0                        | 113.0 (08/07)             | 114.0 (08/07-08/08)       | 114.0 (08/06-08/08)       | 114.0 (08/07-08/08)         | 97                          |
| 홍천군 (명개리)                    | 한강               | 634.6                             | 1,048.0                      | 109.0 (08/07)             | 112.0 (08/07-08/08)       | 114.0 (07/26-07/28)       | 146.0 (07/25-08/01)         | 99                          |
| 춘천시 (천천리)                    | 한강               | 89.1                              | 858.0                        | 73.0 (07/26)              | 84.0 (07/25-07/26)        | 98.0 (07/26-07/28)        | 110.0 (07/24-07/28)         | 72                          |
| 춘천시 (소양2교)                   | 한강               | 80.0                              | 791.0                        | 72.0 (08/12)              | 74.0 (07/25-07/26)        | 88.0 (07/26-07/28)        | 75.0 (07/24-07/26)          | 70                          |
| 가평군 (가평교)                    | 한강               | 63.5                              | 931.0                        | 95.0 (07/26)              | 103.0 (07/25-07/26)       | 141.0 (07/26-07/28)       | 103.0 (07/25-07/26)         | 68                          |
| 가평군 (화악교)                    | 한강               | 144.2                             | 915.0                        | 103.0 (07/26)             | 110.0 (07/25-07/26)       | 159.0 (07/26-07/28)       | 166.0 (07/25-07/28)         | 75                          |
| 홍천군 (홍천농고)                   | 한강               | 138.5                             | 838.0                        | 74.0 (07/26)              | 87.0 (07/31-08/01)        | 108.0 (07/26-07/28)       | 115.0 (07/24-07/28)         | 80                          |
| 홍천군 (서석면사무소)                 | 한강               | 327.6                             | 966.0                        | 122.0 (07/26)             | 147.0 (07/26-07/27)       | 208.0 (07/26-07/28)       | 214.0 (07/24-07/29)         | 89                          |
| 홍천군 (내촌면사무소)                 | 한강               | 223.0                             | 1,119.0                      | 107.0 (07/26)             | 130.0 (07/25-07/26)       | 144.0 (07/26-07/28)       | 231.0 (07/24-08/01)         | 86                          |
| 홍천군 (반곡교)                    | 한강               | 80.9                              | 925.0                        | 118.0 (07/26)             | 137.0 (07/26-07/27)       | 155.0 (07/26-07/28)       | 159.0 (07/25-07/29)         | 81                          |
| 홍천군 (매산초교)                   | 한강               | 221.7                             | 870.0                        | 128.0 (07/27)             | 175.0 (07/26-07/27)       | 209.0 (07/26-07/28)       | 214.0 (07/24-07/28)         | 81                          |
| 홍천군 (삼포초교)                   | 한강               | 156.9                             | 876.0                        | 92.0 (07/26)              | 100.0 (07/25-07/26)       | 127.0 (07/26-07/28)       | 136.0 (07/24-07/28)         | 77                          |
| 홍천군 (노천초교)                   | 한강               | 271.3                             | 1,000.0                      | 91.0 (07/26)              | 143.0 (07/26-07/27)       | 189.0 (07/26-07/28)       | 200.0 (07/24-07/29)         | 80                          |
| 홍천군 (북방리)                    | 한강               | 318.8                             | 1,004.0                      | 109.0 (07/26)             | 119.0 (07/25-07/26)       | 147.0 (07/26-07/28)       | 159.0 (07/24-07/28)         | 86                          |
| 홍천군 (두촌중교)                   | 한강               | 225.1                             | 980.0                        | 92.0 (07/26)              | 116.0 (08/07-08/08)       | 119.0 (08/07-08/09)       | 129.0 (07/25-07/29)         | 82                          |
| 가평군 (하면사무소)                  | 한강               | 126.8                             | 973.0                        | 116.0 (07/26)             | 131.0 (07/31-08/01)       | 144.0 (07/26-07/28)       | 139.0 (07/30-08/01)         | 75                          |
| 가평군 (대성리)                    | 한강               | 41.5                              | 1,055.0                      | 95.0 (07/31)              | 124.0 (07/31-08/01)       | 125.0 (07/30-08/01)       | 125.0 (07/30-08/01)         | 79                          |
| 가평군 (중미산)                    | 한강               | 494.4                             | 1,245.0                      | 110.0 (07/26)             | 124.0 (07/26-07/27)       | 160.0 (07/26-07/28)       | 169.0 (07/24-07/28)         | 85                          |
| 광주시 (광주시청)                   | 한강               | 122.2                             | 976.0                        | 85.0 (09/05)              | 159.0 (07/26-07/27)       | 179.0 (07/26-07/28)       | 182.0 (07/25-07/28)         | 72                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above<br>M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)        |                              |                              |                              |                                | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                      | 연강수량<br>Annual<br>Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily<br>Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day<br>Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day<br>Maximum | 연속 최대강수량<br>Running<br>Maximum |                             |
| 광주시<br>(남한산초교)               | 한강               | 330.4                                | 1,043.0                         | 103.0<br>(09/05)             | 113.0<br>(09/04-09/05)       | 143.0<br>(07/26-07/28)       | 150.0<br>(07/24-07/28)         | 80                          |
| 용인시<br>(포곡초교)                | 한강               | 80.8                                 | 1,062.0                         | 127.0<br>(07/26)             | 165.0<br>(07/25-07/26)       | 196.0<br>(07/25-07/27)       | 259.0<br>(07/24-08/05)         | 86                          |
| 용인시<br>(운학초교)                | 한강               | 124.6                                | 929.0                           | 67.0<br>(07/26)              | 102.0<br>(07/25-07/26)       | 104.0<br>(07/25-07/27)       | 129.0<br>(07/25-07/28)         | 82                          |
| 용인시<br>(모현면사무소)              | 한강               | 64.5                                 | 943.0                           | 110.0<br>(09/05)             | 125.0<br>(09/04-09/05)       | 131.0<br>(07/25-07/27)       | 153.0<br>(07/24-07/28)         | 75                          |
| 용인시<br>(용동중교)                | 한강               | 133.0                                | 899.0                           | 65.0<br>(07/26)              | 81.0<br>(07/25-07/26)        | 90.0<br>(07/26-07/28)        | 106.0<br>(07/25-07/28)         | 75                          |
| 용인시<br>(역삼동주민센터)             | 한강               | 114.8                                | 1,003.0                         | 114.0<br>(07/26)             | 144.0<br>(07/25-07/26)       | 155.0<br>(07/25-07/27)       | 185.0<br>(07/24-07/28)         | 82                          |
| 광주시<br>(경안교)                 | 한강               | 48.2                                 | 867.0                           | 76.0<br>(09/05)              | 142.0<br>(07/26-07/27)       | 159.0<br>(07/26-07/28)       | 166.0<br>(07/24-07/28)         | 78                          |
| 남양주시<br>(팔당댐)                | 한강               | 59.8                                 | 890.0                           | 80.0<br>(07/26)              | 99.0<br>(07/26-07/27)        | 122.0<br>(07/26-07/28)       | 127.0<br>(07/25-07/28)         | 67                          |
| 의정부시<br>(중앙초교)               | 한강               | 81.8                                 | 971.0                           | 108.0<br>(09/10)             | 117.0<br>(09/10-09/11)       | 128.0<br>(07/26-07/28)       | 127.0<br>(07/30-08/01)         | 65                          |
| 포천시<br>(내촌면사무소)              | 한강               | 122.3                                | 941.0                           | 103.0<br>(07/26)             | 116.0<br>(07/26-07/27)       | 170.0<br>(07/26-07/28)       | 182.0<br>(07/24-07/28)         | 74                          |
| 성남시(한국학<br>중앙연구원)            | 한강               | 140.6                                | 1,012.0                         | 97.0<br>(07/26)              | 103.0<br>(07/25-07/26)       | 157.0<br>(07/26-07/28)       | 165.0<br>(07/24-07/28)         | 77                          |
| 남양주시<br>(금곡초교)               | 한강               | 70.4                                 | 976.0                           | 83.0<br>(07/31)              | 127.0<br>(07/31-08/01)       | 128.0<br>(07/30-08/01)       | 134.0<br>(07/25-07/28)         | 80                          |
| 서울시<br>(구로구청)                | 한강               | 36.8                                 | 946.0                           | 72.0<br>(09/10)              | 95.0<br>(07/31-08/01)        | 99.0<br>(07/26-07/28)        | 103.0<br>(07/24-07/28)         | 75                          |
| 안양시<br>(중훈1교)                | 한강               | 26.9                                 | 836.0                           | 72.0<br>(09/10)              | 96.0<br>(07/31-08/01)        | 104.0<br>(09/10-09/12)       | 159.0<br>(09/04-09/12)         | 76                          |
| 서울시<br>(대곡교)                 | 한강               | 23.8                                 | 936.0                           | 88.0<br>(09/05)              | 108.0<br>(07/26-07/27)       | 144.0<br>(07/26-07/28)       | 150.0<br>(07/25-07/28)         | 72                          |
| 남양주시<br>(진관교)                | 한강               | 33.7                                 | 970.0                           | 78.0<br>(07/31)              | 105.0<br>(07/31-08/01)       | 146.0<br>(07/26-07/28)       | 152.0<br>(07/25-07/28)         | 76                          |
| 포천시<br>(진목리)                 | 한강               | 109.3                                | 995.0                           | 102.0<br>(07/26)             | 120.0<br>(07/26-07/27)       | 186.0<br>(07/26-07/28)       | 198.0<br>(07/24-07/28)         | 75                          |
| 의정부시<br>(도봉차량기지)             | 한강               | 61.0                                 | 975.0                           | 90.0<br>(07/26)              | 98.0<br>(07/31-08/01)        | 130.0<br>(07/26-07/28)       | 99.0<br>(07/24-07/26)          | 71                          |
| 성남시<br>(대장동)                 | 한강               | 99.3                                 | 1,054.0                         | 98.0<br>(07/26)              | 115.0<br>(07/26-07/27)       | 147.0<br>(07/26-07/28)       | 184.0<br>(09/04-09/12)         | 80                          |
| 서울시<br>(송정동)                 | 한강               | 42.8                                 | 1,013.0                         | 79.0<br>(07/26)              | 111.0<br>(07/31-08/01)       | 120.0<br>(07/26-07/28)       | 128.0<br>(07/25-07/29)         | 72                          |
| 과천시<br>(한국수자원공사)             | 한강               | 52.6                                 | 1,037.0                         | 80.0<br>(07/26)              | 105.0<br>(07/31-08/01)       | 112.0<br>(07/26-07/28)       | 148.0<br>(09/03-09/12)         | 79                          |
| 부천시<br>(부안초교)                | 한강               | 63.3                                 | 926.0                           | 89.0<br>(09/10)              | 95.0<br>(09/10-09/11)        | 113.0<br>(09/10-09/12)       | 181.0<br>(07/24-08/01)         | 77                          |
| 군포시(군포1동<br>주민센터)            | 한강               | 72.5                                 | 851.0                           | 69.0<br>(07/26)              | 74.0<br>(07/25-07/26)        | 96.0<br>(07/26-07/28)        | 102.0<br>(07/24-07/28)         | 81                          |
| 성남시<br>(성남북초교)               | 한강               | 112.1                                | 1,012.0                         | 118.0<br>(09/05)             | 124.0<br>(09/04-09/05)       | 139.0<br>(07/26-07/28)       | 147.0<br>(07/24-07/28)         | 71                          |
| 서울시<br>(동막골주차장)              | 한강               | 92.7                                 | 920.0                           | 88.0<br>(07/26)              | 103.0<br>(07/25-07/26)       | 130.0<br>(07/26-07/28)       | 107.0<br>(07/24-07/26)         | 74                          |
| 서울시<br>(월계2교)                | 한강               | 49.9                                 | 922.0                           | 67.0<br>(07/31)              | 95.0<br>(07/15-07/16)        | 96.0<br>(07/15-07/17)        | 97.0<br>(07/24-07/28)          | 78                          |
| 안양시<br>(인덕원초교)               | 한강               | 47.3                                 | 899.0                           | 73.0<br>(07/26)              | 78.0<br>(07/25-07/26)        | 100.0<br>(07/26-07/28)       | 144.0<br>(09/04-09/14)         | 79                          |
| 남양주시<br>(진접읍사무소)             | 한강               | 80.5                                 | 960.0                           | 99.0<br>(07/31)              | 121.0<br>(07/31-08/01)       | 187.0<br>(07/26-07/28)       | 206.0<br>(07/24-07/28)         | 75                          |
| 성남시<br>(구미초교)                | 한강               | 81.9                                 | 1,098.0                         | 110.0<br>(09/05)             | 126.0<br>(07/26-07/27)       | 147.0<br>(07/26-07/28)       | 155.0<br>(07/24-07/28)         | 84                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L. m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                    | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 김포시 (김포시청)                   | 한강               | 65.3                               | 958.0                        | 163.0 (09/10)             | 168.0 (09/10-09/11)       | 184.0 (09/10-09/12)       | 184.0 (09/10-09/12)         | 70                          |
| 연천군 (고문분교)                   | 한강               | 124.8                              | 857.0                        | 98.0 (07/26)              | 112.0 (09/10-09/11)       | 195.0 (07/26-07/28)       | 119.0 (09/10-09/15)         | 74                          |
| 연천군 (상리초교)                   | 한강               | 121.1                              | 976.0                        | 114.0 (09/10)             | 115.0 (09/10-09/11)       | 183.0 (07/26-07/28)       | 174.0 (07/28-08/01)         | 74                          |
| 연천군 (임진교)                    | 한강               | 61.9                               | 944.0                        | 107.0 (09/10)             | 108.0 (09/10-09/11)       | 183.0 (07/26-07/28)       | 108.0 (09/10-09/11)         | 81                          |
| 포천시 (용담교)                    | 한강               | 137.0                              | 862.0                        | 105.0 (07/26)             | 119.0 (07/26-07/27)       | 185.0 (07/26-07/28)       | 197.0 (07/24-07/28)         | 73                          |
| 포천시 (영송리)                    | 한강               | 68.0                               | 935.0                        | 99.0 (09/10)              | 120.0 (09/04-09/05)       | 169.0 (07/26-07/28)       | 235.0 (09/04-09/11)         | 72                          |
| 철원군 (청양리)                    | 한강               | 214.3                              | 928.0                        | 102.0 (09/10)             | 112.0 (07/25-07/26)       | 152.0 (07/26-07/28)       | 168.0 (07/25-07/28)         | 70                          |
| 포천시 (포천노곡초교)                 | 한강               | 123.5                              | 920.0                        | 82.0 (07/26)              | 90.0 (09/10-09/11)        | 161.0 (07/26-07/28)       | 244.0 (07/24-08/01)         | 81                          |
| 양주시 (봉암초교)                   | 한강               | 100.5                              | 986.0                        | 131.0 (09/10)             | 133.0 (09/10-09/11)       | 153.0 (07/26-07/28)       | 133.0 (09/10-09/11)         | 72                          |
| 포천시 (삼정초교)                   | 한강               | 133.5                              | 1,012.0                      | 130.0 (09/10)             | 133.0 (09/10-09/11)       | 176.0 (07/26-07/28)       | 133.0 (09/10-09/11)         | 73                          |
| 포천시 (송우초교)                   | 한강               | 139.2                              | 1,016.0                      | 99.0 (09/10)              | 114.0 (07/25-07/26)       | 146.0 (07/26-07/28)       | 120.0 (07/30-08/01)         | 73                          |
| 철원군 (오덕초교)                   | 한강               | 193.3                              | 1,060.0                      | 129.0 (09/10)             | 136.0 (09/10-09/11)       | 187.0 (07/26-07/28)       | 193.0 (07/28-08/01)         | 70                          |
| 포천시 (화현초교)                   | 한강               | 143.4                              | 869.0                        | 91.0 (09/10)              | 103.0 (07/25-07/26)       | 137.0 (07/26-07/28)       | 103.0 (07/25-07/26)         | 79                          |
| 철원군 (서면초교)                   | 한강               | 287.3                              | 937.0                        | 108.0 (07/26)             | 117.0 (07/25-07/26)       | 190.0 (07/26-07/28)       | 245.0 (07/25-07/31)         | 75                          |
| 파주시 (통일대교)                   | 한강               | 16.1                               | 886.0                        | 166.0 (09/10)             | 167.0 (09/10-09/11)       | 170.0 (09/10-09/12)       | 170.0 (09/10-09/12)         | 66                          |
| 파주시 (법원초교)                   | 한강               | 95.9                               | 940.0                        | 151.0 (09/10)             | 152.0 (09/10-09/11)       | 174.0 (07/26-07/28)       | 155.0 (09/10-09/12)         | 71                          |
| 파주시 (신산초교)                   | 한강               | 69.5                               | 993.0                        | 165.0 (09/10)             | 169.0 (09/10-09/11)       | 174.0 (09/10-09/12)       | 174.0 (09/10-09/12)         | 70                          |
| 파주시 (용연초교)                   | 한강               | 48.5                               | 1,040.0                      | 157.0 (09/10)             | 159.0 (09/10-09/11)       | 165.0 (09/10-09/12)       | 165.0 (09/10-09/12)         | 77                          |
| 평택시 (진위면사무소)                 | 안성천              | 31.4                               | 901.0                        | 67.0 (09/04)              | 111.0 (09/04-09/05)       | 111.0 (09/03-09/05)       | 111.0 (09/04-09/05)         | 77                          |
| 안성시 (안성시청)                   | 안성천              | 65.2                               | 958.0                        | 60.0 (11/17)              | 82.0 (09/21-09/22)        | 102.0 (07/25-07/27)       | 120.0 (07/25-07/28)         | 71                          |
| 용인시 (원삼면사무소)                 | 안성천              | 106.9                              | 1,020.0                      | 110.0 (09/04)             | 126.0 (09/04-09/05)       | 126.0 (09/03-09/05)       | 126.0 (09/04-09/05)         | 75                          |
| 화성시 (양감면사무소)                 | 안성천              | 29.6                               | 908.0                        | 88.0 (09/05)              | 170.0 (09/04-09/05)       | 172.0 (09/04-09/06)       | 172.0 (09/04-09/06)         | 72                          |
| 천안시 (대흥초교)                   | 안성천              | 24.8                               | 861.0                        | 79.0 (07/25)              | 103.0 (07/25-07/26)       | 119.0 (07/25-07/27)       | 135.0 (07/25-07/28)         | 72                          |
| 화성시 (수원대학교)                  | 안성천              | 78.1                               | 909.0                        | 79.0 (07/26)              | 115.0 (09/04-09/05)       | 116.0 (09/04-09/06)       | 122.0 (07/24-07/28)         | 79                          |
| 평택시 (회화리)                    | 안성천              | 16.9                               | 889.0                        | 81.0 (09/04)              | 150.0 (09/04-09/05)       | 151.0 (09/04-09/06)       | 152.0 (09/04-09/07)         | 71                          |
| 평택시 (군문교)                    | 안성천              | 17.6                               | 815.0                        | 59.0 (07/25)              | 91.0 (07/25-07/26)        | 98.0 (07/25-07/27)        | 117.0 (07/25-07/28)         | 72                          |
| 용인시 (신갈저수지)                  | 안성천              | 57.6                               | 899.0                        | 92.0 (07/26)              | 127.0 (09/04-09/05)       | 133.0 (07/25-07/27)       | 145.0 (07/24-07/28)         | 81                          |
| 용인시 (이동면사무소)                 | 안성천              | 61.2                               | 927.0                        | 86.0 (09/04)              | 143.0 (09/04-09/05)       | 144.0 (09/04-09/06)       | 207.0 (09/04-09/11)         | 90                          |
| 천안시 (성거읍사무소)                 | 안성천              | 60.3                               | 846.0                        | 125.0 (07/25)             | 149.0 (07/25-07/26)       | 151.0 (07/25-07/27)       | 171.0 (07/25-07/28)         | 73                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                   | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 안성시 (삼암리)                    | 안성천              | 42.1                              | 840.0                        | 73.0 (09/04)              | 91.0 (09/04-09/05)        | 91.0 (09/03-09/05)        | 108.0 (07/24-07/29)         | 75                          |
| 안성시 (안성서운중교)                 | 안성천              | 55.6                              | 872.0                        | 106.0 (07/25)             | 126.0 (07/25-07/26)       | 132.0 (07/25-07/27)       | 147.0 (07/25-07/28)         | 73                          |
| 파주시 (적암초교)                   | 한강               | 55.5                              | 1,074.0                      | 146.0 (09/10)             | 147.0 (09/10-09/11)       | 178.0 (07/26-07/28)       | 147.0 (09/10-09/11)         | 70                          |
| 안산시 (안산호동초교)                 | 한강서해             | 41.3                              | 739.0                        | 64.0 (07/26)              | 68.0 (07/25-07/26)        | 86.0 (07/26-07/28)        | 91.0 (07/24-07/28)          | 76                          |
| 안산시 (창상동)                    | 한강서해             | 64.3                              | 819.0                        | 64.0 (09/10)              | 75.0 (07/31-08/01)        | 80.0 (07/26-07/28)        | 89.0 (07/24-07/28)          | 78                          |
| 양양군 (갈천리)                    | 양양남대천            | 367.2                             |                              | 155.0 (08/07)             | 158.0 (08/07-08/08)       | 159.0 (08/07-08/09)       | 159.0 (08/07-08/09)         |                             |
| 인제군 (한계령)                    | 한강               | 913.6                             | 1,372.0                      | 155.0 (08/07)             | 155.0 (08/06-08/07)       | 156.0 (08/07-08/09)       | 155.0 (08/07-08/07)         | 101                         |
| 강릉시 (소금강분소)                  | 한강동해             | 225.6                             | 1,674.0                      | 212.0 (08/15)             | 216.0 (08/15-08/16)       | 220.0 (08/14-08/16)       | 220.0 (08/14-08/16)         | 92                          |
| 삼척시 (심포리)                    | 삼척오십천            | 420.6                             |                              | 59.0 (06/07)              | 77.0 (06/06-06/07)        | 77.0 (06/05-06/07)        | 77.0 (06/06-06/07)          |                             |
| 봉화군 (재산면사무소)                 | 낙동강              | 322.5                             | 949.0                        | 81.0 (10/02)              | 143.0 (10/02-10/03)       | 143.0 (10/01-10/03)       | 143.0 (10/02-10/03)         | 76                          |
| 안동시 (석동동)                    | 낙동강              | 210.8                             | 820.0                        | 87.0 (10/02)              | 121.0 (10/02-10/03)       | 121.0 (10/01-10/03)       | 121.0 (10/02-10/03)         | 72                          |
| 안동시 (서부리)                    | 낙동강              | 255.0                             | 937.0                        | 104.0 (09/05)             | 120.0 (10/02-10/03)       | 125.0 (09/03-09/05)       | 131.0 (09/02-09/05)         | 69                          |
| 봉화군 (애당리)                    | 낙동강              | 400.2                             | 924.0                        | 87.0 (07/21)              | 121.0 (07/20-07/21)       | 131.0 (07/19-07/21)       | 132.0 (07/18-07/21)         | 85                          |
| 안동시 (월곡초교)                   | 낙동강              | 216.2                             | 879.0                        | 94.0 (10/02)              | 128.0 (10/02-10/03)       | 128.0 (10/01-10/03)       | 128.0 (10/02-10/03)         | 70                          |
| 봉화군 (풍호리)                    | 낙동강              | 206.8                             | 1,064.0                      | 147.0 (09/05)             | 159.0 (09/04-09/05)       | 175.0 (09/03-09/05)       | 178.0 (09/02-09/05)         | 79                          |
| 태백시 (태백시청)                   | 낙동강              | 700.6                             | 1,147.0                      | 98.0 (09/22)              | 127.0 (09/21-09/22)       | 135.0 (09/21-09/23)       | 135.0 (09/21-09/23)         | 94                          |
| 봉화군 (석포초교)                   | 낙동강              | 501.5                             | 1,051.0                      | 88.0 (09/22)              | 138.0 (10/02-10/03)       | 138.0 (10/01-10/03)       | 138.0 (10/02-10/03)         | 89                          |
| 봉화군 (분천리)                    | 낙동강              | 435.3                             | 1,034.0                      | 97.0 (09/22)              | 155.0 (10/02-10/03)       | 155.0 (10/01-10/03)       | 155.0 (10/02-10/03)         | 82                          |
| 태백시 (소도동)                    | 낙동강              | 793.5                             | 1,268.0                      | 136.0 (07/20)             | 186.0 (07/20-07/21)       | 191.0 (07/19-07/21)       | 191.0 (07/19-07/21)         | 104                         |
| 영천시 (화남면사무소)                 | 낙동강              | 113.5                             | 902.0                        | 97.0 (10/02)              | 126.0 (10/02-10/03)       | 126.0 (10/01-10/03)       | 136.0 (06/26-06/30)         | 73                          |
| 안동시 (당북동)                    | 낙동강              | 97.0                              | 827.0                        | 87.0 (10/02)              | 121.0 (10/02-10/03)       | 121.0 (10/01-10/03)       | 121.0 (10/02-10/03)         | 72                          |
| 청송군 (현서면사무소)                 | 낙동강              | 329.4                             | 889.0                        | 85.0 (10/02)              | 111.0 (10/02-10/03)       | 111.0 (10/01-10/03)       | 111.0 (10/02-10/03)         | 76                          |
| 안동시 (목계교)                    | 낙동강              | 149.2                             |                              | 98.0 (10/02)              | 132.0 (10/02-10/03)       | 132.0 (10/01-10/03)       | 132.0 (10/02-10/03)         |                             |
| 안동시 (중평리)                    | 낙동강              | 181.1                             | 804.0                        | 92.0 (10/02)              | 123.0 (10/02-10/03)       | 123.0 (10/01-10/03)       | 123.0 (10/02-10/03)         | 73                          |
| 청송군 (도평리)                    | 낙동강              | 461.8                             | 914.0                        | 132.0 (10/02)             | 155.0 (10/02-10/03)       | 155.0 (10/01-10/03)       | 155.0 (10/02-10/03)         | 78                          |
| 의성군 (풍지교)                    | 낙동강              | 69.3                              | 937.0                        | 98.0 (10/02)              | 131.0 (10/02-10/03)       | 132.0 (10/02-10/04)       | 132.0 (10/02-10/04)         | 76                          |
| 안동시 (원호리)                    | 낙동강              | 102.7                             | 825.0                        | 81.0 (10/02)              | 109.0 (10/02-10/03)       | 109.0 (10/01-10/03)       | 109.0 (10/02-10/03)         | 73                          |
| 안동시 (만운리)                    | 낙동강              | 108.2                             | 871.0                        | 81.0 (10/02)              | 108.0 (10/02-10/03)       | 108.0 (10/01-10/03)       | 108.0 (10/02-10/03)         | 77                          |
| 안동시 (귀미리)                    | 낙동강              | 115.9                             | 839.0                        | 81.0 (10/02)              | 111.0 (10/02-10/03)       | 111.0 (10/01-10/03)       | 111.0 (10/02-10/03)         | 72                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                   | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 영주시 (영광여고)                   | 낙동강              | 183.9                             | 820.0                        | 80.0 (10/02)              | 118.0 (10/02-10/03)       | 118.0 (10/01-10/03)       | 118.0 (10/02-10/03)         | 70                          |
| 영주시 (부석중고교)                  | 낙동강              | 293.7                             | 861.0                        | 67.0 (10/02)              | 100.0 (10/02-10/03)       | 100.0 (10/01-10/03)       | 100.0 (10/02-10/03)         | 82                          |
| 문경시 (동로면사무소)                 | 낙동강              | 305.9                             | 960.0                        | 75.0 (10/02)              | 107.0 (10/02-10/03)       | 107.0 (10/01-10/03)       | 107.0 (10/02-10/03)         | 80                          |
| 영주시 (수철리)                    | 낙동강              | 395.3                             | 1,106.0                      | 106.0 (07/20)             | 172.0 (07/20-07/21)       | 172.0 (07/19-07/21)       | 172.0 (07/20-07/21)         | 81                          |
| 예천군 (두천리)                    | 낙동강              | 244.3                             | 920.0                        | 77.0 (10/02)              | 107.0 (10/02-10/03)       | 107.0 (10/01-10/03)       | 107.0 (10/02-10/03)         | 70                          |
| 예천군 (고평교)                    | 낙동강              | 91.1                              | 821.0                        | 72.0 (10/02)              | 101.0 (10/02-10/03)       | 104.0 (10/01-10/03)       | 105.0 (10/01-10/04)         | 73                          |
| 예천군 (은풍면사무소)                 | 낙동강              | 170.1                             | 842.0                        | 71.0 (10/02)              | 103.0 (10/02-10/03)       | 103.0 (10/01-10/03)       | 103.0 (10/02-10/03)         | 69                          |
| 영주시 (성내리)                    | 낙동강              | 211.0                             | 909.0                        | 82.0 (10/02)              | 128.0 (10/02-10/03)       | 128.0 (10/01-10/03)       | 128.0 (10/02-10/03)         | 77                          |
| 봉화군 (봉화대교)                   | 낙동강              | 192.4                             | 833.0                        | 71.0 (10/02)              | 99.0 (10/02-10/03)        | 99.0 (10/01-10/03)        | 99.0 (10/02-10/03)          | 75                          |
| 문경시 (농암리)                    | 낙동강              | 175.8                             | 1,030.0                      | 86.0 (10/02)              | 108.0 (09/21-09/22)       | 108.0 (09/20-09/22)       | 108.0 (09/21-09/22)         | 76                          |
| 문경시 (김용리)                    | 낙동강              | 73.5                              | 929.0                        | 85.0 (10/02)              | 112.0 (10/02-10/03)       | 112.0 (10/01-10/03)       | 112.0 (10/02-10/03)         | 75                          |
| 상주시 (하송리)                    | 낙동강              | 226.1                             | 981.0                        | 98.0 (10/02)              | 114.0 (10/02-10/03)       | 114.0 (10/01-10/03)       | 114.0 (10/02-10/03)         | 77                          |
| 상주시 (이안교)                    | 낙동강              | 75.3                              | 880.0                        | 80.0 (10/02)              | 108.0 (09/21-09/22)       | 108.0 (09/20-09/22)       | 108.0 (09/21-09/22)         | 78                          |
| 상주시 (화북초교)                   | 낙동강              | 300.7                             | 1,115.0                      | 106.0 (10/02)             | 134.0 (10/02-10/03)       | 134.0 (10/01-10/03)       | 134.0 (10/02-10/03)         | 95                          |
| 문경시 (진안리)                    | 낙동강              | 193.6                             |                              | 73.0 (07/25)              | 96.0 (09/21-09/22)        | 96.0 (09/20-09/22)        | 96.0 (09/21-09/22)          |                             |
| 문경시 (화산리)                    | 낙동강              | 190.5                             | 1,108.0                      | 99.0 (10/02)              | 125.0 (10/02-10/03)       | 125.0 (10/01-10/03)       | 125.0 (10/02-10/03)         | 79                          |
| 상주시 (후천교)                    | 낙동강              | 63.7                              | 940.0                        | 117.0 (10/02)             | 151.0 (10/02-10/03)       | 151.0 (10/01-10/03)       | 151.0 (10/02-10/03)         | 76                          |
| 상주시 (외서면사무소)                 | 낙동강              | 107.2                             | 703.0                        | 49.0 (07/25)              | 67.0 (07/20-07/21)        | 67.0 (07/19-07/21)        | 67.0 (07/20-07/21)          | 72                          |
| 예천군 (상풍교)                    | 낙동강              | 63.3                              | 854.0                        | 101.0 (10/02)             | 125.0 (10/02-10/03)       | 126.0 (10/02-10/04)       | 126.0 (10/02-10/04)         | 63                          |
| 의성군 (도서리)                    | 낙동강              | 88.0                              | 791.0                        | 75.0 (10/02)              | 113.0 (09/21-09/22)       | 113.0 (09/20-09/22)       | 113.0 (09/21-09/22)         | 71                          |
| 군위군 (정리)                     | 낙동강              | 80.4                              | 881.0                        | 104.0 (10/02)             | 141.0 (10/02-10/03)       | 141.0 (10/01-10/03)       | 141.0 (10/02-10/03)         | 73                          |
| 의성군 (안계면사무소)                 | 낙동강              | 57.5                              | 832.0                        | 100.0 (10/02)             | 130.0 (10/02-10/03)       | 130.0 (10/01-10/03)       | 130.0 (10/02-10/03)         | 75                          |
| 군위군 (고곡리)                    | 낙동강              | 167.8                             | 1,008.0                      | 109.0 (10/02)             | 157.0 (10/02-10/03)       | 158.0 (10/02-10/04)       | 158.0 (10/02-10/04)         | 72                          |
| 군위군 (효령교)                    | 낙동강              | 102.7                             | 784.0                        | 105.0 (10/02)             | 145.0 (10/02-10/03)       | 145.0 (10/01-10/03)       | 145.0 (10/02-10/03)         | 67                          |
| 군위군 (대울초교)                   | 낙동강              | 214.4                             | 1,019.0                      | 112.0 (10/02)             | 155.0 (10/02-10/03)       | 156.0 (10/02-10/04)       | 156.0 (10/02-10/04)         | 71                          |
| 군위군 (산성중학교)                  | 낙동강              | 142.8                             | 869.0                        | 78.0 (10/02)              | 132.0 (09/21-09/22)       | 133.0 (09/21-09/23)       | 133.0 (09/21-09/23)         | 70                          |
| 군위군 (화수리)                    | 낙동강              | 150.0                             | 898.0                        | 94.0 (10/02)              | 134.0 (10/02-10/03)       | 134.0 (10/01-10/03)       | 134.0 (10/02-10/03)         | 69                          |
| 군위군 (고로면)                    | 낙동강              | 209.0                             | 965.0                        | 92.0 (10/02)              | 135.0 (10/02-10/03)       | 135.0 (10/01-10/03)       | 135.0 (10/02-10/03)         | 74                          |
| 군위군 (읍내리)                    | 낙동강              | 134.0                             | 801.0                        | 83.0 (10/02)              | 123.0 (10/02-10/03)       | 123.0 (10/01-10/03)       | 123.0 (10/02-10/03)         | 73                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above<br>M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)        |                              |                              |                              |                                | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                      | 연강수량<br>Annual<br>Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily<br>Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day<br>Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day<br>Maximum | 연속 최대강수량<br>Running<br>Maximum |                             |
| 의성군<br>(도원리)                 | 낙동강              | 61.4                                 | 910.0                           | 106.0<br>(10/02)             | 144.0<br>(10/02-10/03)       | 144.0<br>(10/01-10/03)       | 144.0<br>(10/02-10/03)         | 77                          |
| 군위군<br>(무성리)                 | 낙동강              | 87.5                                 |                                 | 106.0<br>(10/02)             | 144.0<br>(10/02-10/03)       | 144.0<br>(10/01-10/03)       | 144.0<br>(10/02-10/03)         |                             |
| 군위군<br>(미성교)                 | 낙동강              | 109.9                                | 874.0                           | 102.0<br>(10/02)             | 148.0<br>(10/02-10/03)       | 149.0<br>(10/02-10/04)       | 151.0<br>(10/02-10/05)         | 74                          |
| 의성군<br>(낙단교)                 | 낙동강              | 47.8                                 | 816.0                           | 97.0<br>(10/02)              | 130.0<br>(10/02-10/03)       | 130.0<br>(10/01-10/03)       | 130.0<br>(10/02-10/03)         | 73                          |
| 구미시<br>(일선교)                 | 낙동강              | 41.0                                 | 808.0                           | 97.0<br>(10/02)              | 130.0<br>(10/02-10/03)       | 130.0<br>(10/01-10/03)       | 130.0<br>(10/02-10/03)         | 73                          |
| 김천시<br>(부곡동)                 | 낙동강              | 135.0                                | 1,135.0                         | 175.0<br>(10/02)             | 201.0<br>(10/02-10/03)       | 201.0<br>(10/01-10/03)       | 201.0<br>(10/02-10/03)         | 73                          |
| 김천시<br>(지례면사무소)              | 낙동강              | 149.7                                | 1,100.0                         | 167.0<br>(10/02)             | 195.0<br>(10/02-10/03)       | 195.0<br>(10/01-10/03)       | 195.0<br>(10/02-10/03)         | 73                          |
| 구미시<br>(선주교)                 | 낙동강              | 45.9                                 | 886.0                           | 114.0<br>(10/02)             | 150.0<br>(10/02-10/03)       | 150.0<br>(10/01-10/03)       | 150.0<br>(10/02-10/03)         | 69                          |
| 칠곡군<br>(호국의다리)               | 낙동강              | 31.1                                 | 893.0                           | 110.0<br>(10/02)             | 152.0<br>(10/02-10/03)       | 152.0<br>(10/01-10/03)       | 152.0<br>(10/02-10/03)         | 63                          |
| 구미시<br>(장천교)                 | 낙동강              | 56.5                                 | 948.0                           | 113.0<br>(10/02)             | 152.0<br>(10/02-10/03)       | 153.0<br>(10/02-10/04)       | 153.0<br>(10/02-10/04)         | 71                          |
| 성주군<br>(성주대교)                | 낙동강              | 36.3                                 | 1,026.0                         | 141.0<br>(10/02)             | 185.0<br>(10/02-10/03)       | 186.0<br>(10/01-10/03)       | 186.0<br>(10/01-10/03)         | 66                          |
| 구미시<br>(구미대교)                | 낙동강              | 43.9                                 | 863.0                           | 106.0<br>(10/02)             | 146.0<br>(10/02-10/03)       | 146.0<br>(10/01-10/03)       | 146.0<br>(10/02-10/03)         | 71                          |
| 영천시<br>(영동교)                 | 낙동강              | 78.0                                 | 886.0                           | 103.0<br>(10/02)             | 120.0<br>(06/26-06/27)       | 123.0<br>(06/26-06/28)       | 157.0<br>(06/26-06/29)         | 68                          |
| 포항시<br>(죽장교)                 | 낙동강              | 205.0                                | 1,159.0                         | 167.0<br>(10/02)             | 197.0<br>(10/02-10/03)       | 197.0<br>(10/01-10/03)       | 197.0<br>(10/02-10/03)         | 76                          |
| 영천시<br>(화성리)                 | 낙동강              | 146.0                                | 1,009.0                         | 100.0<br>(10/02)             | 143.0<br>(10/02-10/03)       | 143.0<br>(10/01-10/03)       | 143.0<br>(10/02-10/03)         | 69                          |
| 경산시<br>(자인중학교)               | 낙동강              | 91.3                                 | 949.0                           | 94.0<br>(10/02)              | 111.0<br>(06/26-06/27)       | 119.0<br>(06/26-06/28)       | 148.0<br>(06/26-06/30)         | 74                          |
| 영천시<br>(치산리)                 | 낙동강              | 197.7                                | 1,197.0                         | 153.0<br>(07/20)             | 216.0<br>(10/02-10/03)       | 216.0<br>(10/01-10/03)       | 216.0<br>(10/02-10/03)         | 74                          |
| 대구시<br>(오리)                  | 낙동강              | 255.2                                | 1,277.0                         | 157.0<br>(10/02)             | 196.0<br>(10/02-10/03)       | 199.0<br>(10/01-10/03)       | 199.0<br>(10/01-10/03)         | 70                          |
| 대구시<br>(신암동)                 | 낙동강              | 39.0                                 | 899.0                           | 99.0<br>(10/02)              | 133.0<br>(10/02-10/03)       | 134.0<br>(10/01-10/03)       | 134.0<br>(10/01-10/03)         | 70                          |
| 영천시<br>(정각리)                 | 낙동강              | 390.3                                | 1,098.0                         | 126.0<br>(10/02)             | 163.0<br>(10/02-10/03)       | 163.0<br>(10/01-10/03)       | 165.0<br>(06/26-06/29)         | 72                          |
| 영천시<br>(가수리)                 | 낙동강              | 122.9                                | 944.0                           | 133.0<br>(10/02)             | 138.0<br>(10/02-10/03)       | 139.0<br>(10/01-10/03)       | 144.0<br>(06/26-06/29)         | 68                          |
| 영천시<br>(금창교)                 | 낙동강              | 65.9                                 | 862.0                           | 97.0<br>(10/02)              | 111.0<br>(09/21-09/22)       | 112.0<br>(06/26-06/28)       | 145.0<br>(06/26-06/29)         | 67                          |
| 대구시<br>(성동교)                 | 낙동강              | 44.3                                 |                                 | 95.0<br>(10/02)              | 132.0<br>(09/21-09/22)       | 132.0<br>(09/20-09/22)       | 132.0<br>(09/21-09/22)         |                             |
| 칠곡군<br>(금암리)                 | 낙동강              | 77.0                                 | 1,040.0                         | 96.0<br>(10/02)              | 139.0<br>(10/02-10/03)       | 143.0<br>(06/26-06/28)       | 179.0<br>(06/26-06/29)         | 72                          |
| 경산시<br>(와촌초교)                | 낙동강              | 65.5                                 | 933.0                           | 100.0<br>(10/02)             | 120.0<br>(10/02-10/03)       | 120.0<br>(10/01-10/03)       | 150.0<br>(06/26-06/29)         | 68                          |
| 고령군<br>(회천교)                 | 낙동강              | 36.0                                 | 1,022.0                         | 213.0<br>(10/02)             | 240.0<br>(10/02-10/03)       | 246.0<br>(10/01-10/03)       | 246.0<br>(10/01-10/03)         | 68                          |
| 합천군<br>(야로면사무소)              | 낙동강              | 120.7                                | 1,341.0                         | 237.0<br>(10/02)             | 291.0<br>(10/02-10/03)       | 316.0<br>(10/01-10/03)       | 316.0<br>(10/01-10/03)         | 79                          |
| 성주군<br>(옥화리)                 | 낙동강              | 144.5                                | 1,311.0                         | 249.0<br>(10/02)             | 289.0<br>(10/02-10/03)       | 289.0<br>(10/01-10/03)       | 289.0<br>(10/02-10/03)         | 70                          |
| 성주군<br>(신평리)                 | 낙동강              | 391.2                                | 1,423.0                         | 261.0<br>(10/02)             | 309.0<br>(10/02-10/03)       | 315.0<br>(10/01-10/03)       | 316.0<br>(10/01-10/04)         | 77                          |



(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                   | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 대구시 (성하리)                    | 낙동강              | 29.3                              | 877.0                        | 130.0 (10/02)             | 144.0 (10/02-10/03)       | 145.0 (10/01-10/03)       | 145.0 (10/01-10/03)         | 70                          |
| 대구시 (사문진교)                   | 낙동강              | 36.9                              | 873.0                        | 106.0 (10/02)             | 133.0 (10/02-10/03)       | 135.0 (10/01-10/03)       | 135.0 (10/01-10/03)         | 64                          |
| 고령군 (고령교)                    | 낙동강              | 33.7                              | 1,112.0                      | 170.0 (10/02)             | 200.0 (10/02-10/03)       | 209.0 (10/01-10/03)       | 209.0 (10/01-10/03)         | 71                          |
| 거창군 (산포리)                    | 낙동강              | 366.7                             | 1,098.0                      | 100.0 (10/02)             | 139.0 (10/02-10/03)       | 140.0 (10/01-10/03)       | 140.0 (10/01-10/03)         | 76                          |
| 거창군 (병곡리)                    | 낙동강              | 464.8                             | 1,439.0                      | 184.0 (10/02)             | 207.0 (10/02-10/03)       | 207.0 (10/01-10/03)       | 207.0 (10/02-10/03)         | 89                          |
| 합천군 (남정교)                    | 낙동강              | 40.0                              |                              | 24.0 (06/22)              | 32.0 (06/21-06/22)        | 32.0 (06/20-06/22)        | 32.0 (06/21-06/22)          |                             |
| 합천군 (황강교)                    | 낙동강              | 26.8                              | 1,208.0                      | 216.0 (10/02)             | 228.0 (10/02-10/03)       | 234.0 (10/01-10/03)       | 234.0 (10/01-10/03)         | 70                          |
| 창녕군 (본초리)                    | 낙동강              | 20.9                              | 1,091.0                      | 170.0 (10/02)             | 173.0 (10/02-10/03)       | 175.0 (10/01-10/03)       | 181.0 (09/28-10/03)         | 76                          |
| 의령군 (부림면사무소)                 | 낙동강              | 33.3                              | 1,296.0                      | 217.0 (10/02)             | 224.0 (10/02-10/03)       | 229.0 (10/01-10/03)       | 230.0 (10/01-10/04)         | 84                          |
| 의령군 (청계리)                    | 낙동강              | 106.3                             | 1,411.0                      | 237.0 (10/02)             | 255.0 (10/02-10/03)       | 261.0 (10/01-10/03)       | 261.0 (10/01-10/03)         | 82                          |
| 합천군 (적포교)                    | 낙동강              | 27.2                              | 1,125.0                      | 253.0 (10/02)             | 257.0 (10/01-10/02)       | 259.0 (10/01-10/03)       | 259.0 (10/01-10/03)         | 75                          |
| 남원시 (화수리)                    | 낙동강              | 452.0                             | 1,432.0                      | 125.0 (10/02)             | 169.0 (10/01-10/02)       | 182.0 (10/01-10/03)       | 182.0 (10/01-10/03)         | 92                          |
| 함양군 (중남리)                    | 낙동강              | 560.2                             | 1,155.0                      | 115.0 (10/02)             | 138.0 (10/02-10/03)       | 147.0 (10/01-10/03)       | 149.0 (10/01-10/04)         | 94                          |
| 산청군 (홍계리)                    | 낙동강              | 197.9                             |                              | 215.0 (07/20)             | 250.0 (07/19-07/20)       | 264.0 (10/01-10/03)       | 337.0 (07/14-07/21)         |                             |
| 산청군 (상중리)                    | 낙동강              | 345.7                             | 1,370.0                      | 173.0 (07/20)             | 197.0 (10/02-10/03)       | 203.0 (10/01-10/03)       | 331.0 (07/14-07/21)         | 88                          |
| 함양군 (삼정리)                    | 낙동강              | 567.8                             | 1,784.0                      | 167.0 (10/02)             | 196.0 (07/20-07/21)       | 218.0 (07/19-07/21)       | 237.0 (07/18-07/21)         | 103                         |
| 산청군 (동당리)                    | 낙동강              | 279.5                             | 2,240.0                      | 245.0 (10/02)             | 301.0 (07/19-07/20)       | 331.0 (07/19-07/21)       | 383.0 (07/14-07/21)         | 96                          |
| 진주시 (운천리)                    | 낙동강              | 35.3                              |                              | 216.0 (10/02)             | 235.0 (10/01-10/02)       | 241.0 (10/01-10/03)       | 241.0 (10/01-10/03)         |                             |
| 함안군 (대사교)                    | 낙동강              | 29.2                              | 1,164.0                      | 185.0 (10/02)             | 198.0 (10/01-10/02)       | 203.0 (09/30-10/02)       | 207.0 (09/30-10/03)         | 79                          |
| 의령군 (정암교)                    | 낙동강              | 23.6                              | 1,161.0                      | 210.0 (10/02)             | 220.0 (10/01-10/02)       | 221.0 (10/01-10/03)       | 221.0 (10/01-10/03)         | 76                          |
| 의령군 (상산리)                    | 낙동강              | 18.8                              | 1,141.0                      | 199.0 (10/02)             | 206.0 (10/01-10/02)       | 206.0 (09/30-10/02)       | 206.0 (10/01-10/02)         | 78                          |
| 의령군 (칠곡초교)                   | 낙동강              | 85.0                              | 1,222.0                      | 178.0 (10/02)             | 189.0 (10/01-10/02)       | 194.0 (10/01-10/03)       | 194.0 (10/01-10/03)         | 81                          |
| 고성군 (두문교)                    | 낙동강              | 46.0                              | 1,397.0                      | 166.0 (10/02)             | 184.0 (10/01-10/02)       | 189.0 (10/01-10/03)       | 190.0 (07/17-07/21)         | 81                          |
| 창녕군 (영산면사무소)                 | 낙동강              | 56.7                              | 1,016.0                      | 155.0 (10/02)             | 160.0 (10/01-10/02)       | 162.0 (09/30-10/02)       | 171.0 (09/27-10/03)         | 71                          |
| 창원시 (수산대교)                   | 낙동강              | 23.7                              | 973.0                        | 89.0 (10/02)              | 131.0 (09/21-09/22)       | 132.0 (09/21-09/23)       | 132.0 (09/21-09/23)         | 76                          |
| 창녕군 (청암리)                    | 낙동강              | 15.9                              | 1,098.0                      | 163.0 (10/02)             | 170.0 (10/01-10/02)       | 173.0 (10/01-10/03)       | 177.0 (09/30-10/04)         | 76                          |
| 함안군 (계내리)                    | 낙동강              | 25.1                              | 1,065.0                      | 159.0 (10/02)             | 169.0 (10/01-10/02)       | 177.0 (09/30-10/02)       | 190.0 (09/28-10/03)         | 77                          |
| 밀양시 (내진초교)                   | 낙동강              | 41.7                              | 1,132.0                      | 141.0 (10/02)             | 150.0 (10/02-10/03)       | 161.0 (07/19-07/21)       | 173.0 (07/18-07/21)         | 76                          |
| 밀양시 (남포동)                    | 낙동강              | 16.1                              | 994.0                        | 105.0 (10/02)             | 123.0 (07/20-07/21)       | 137.0 (07/19-07/21)       | 151.0 (07/18-07/21)         | 69                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L. m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                    | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 밀양시 (홍천리)                    | 낙동강              | 93.7                               | 1,203.0                      | 124.0 (10/02)             | 147.0 (07/20-07/21)       | 161.0 (07/19-07/21)       | 174.0 (07/18-07/21)         | 75                          |
| 청도군 (삼신리)                    | 낙동강              | 100.2                              | 1,109.0                      | 112.0 (10/02)             | 127.0 (10/02-10/03)       | 142.0 (07/19-07/21)       | 151.0 (07/18-07/21)         | 73                          |
| 경산시 (곡신리)                    | 낙동강              | 83.3                               | 1,028.0                      | 114.0 (10/02)             | 122.0 (10/02-10/03)       | 124.0 (06/26-06/28)       | 154.0 (06/26-06/29)         | 72                          |
| 청도군 (수월리)                    | 낙동강              | 349.1                              | 1,118.0                      | 144.0 (10/02)             | 164.0 (10/02-10/03)       | 166.0 (10/01-10/03)       | 166.0 (10/01-10/03)         | 74                          |
| 양산시 (상북면사무소)                 | 낙동강              | 52.5                               | 1,548.0                      | 173.0 (07/20)             | 195.0 (07/19-07/20)       | 220.0 (07/18-07/20)       | 240.0 (07/18-07/21)         | 79                          |
| 김해시 (전하동)                    | 서낙동강             | 6.6                                | 1,479.0                      | 148.0 (07/20)             | 209.0 (07/19-07/20)       | 256.0 (07/18-07/20)       | 293.0 (07/17-07/21)         | 73                          |
| 양산시 (양산교)                    | 낙동강              | 16.1                               | 1,267.0                      | 190.0 (07/20)             | 222.0 (07/19-07/20)       | 255.0 (07/18-07/20)       | 267.0 (07/18-07/21)         | 70                          |
| 밀양시 (삼랑진교)                   | 낙동강              | 15.6                               | 958.0                        | 101.0 (10/02)             | 109.0 (10/01-10/02)       | 130.0 (07/18-07/20)       | 140.0 (07/18-07/21)         | 63                          |
| 부산시 (구포대교)                   | 낙동강              | 11.8                               | 1,454.0                      | 208.0 (07/20)             | 271.0 (07/19-07/20)       | 314.0 (07/18-07/20)       | 332.0 (07/17-07/21)         | 77                          |
| 포항시 (현내리)                    | 형산강              | 53.8                               | 1,107.0                      | 168.0 (10/02)             | 175.0 (10/02-10/03)       | 175.0 (10/01-10/03)       | 175.0 (10/02-10/03)         | 72                          |
| 경주시 (시래동)                    | 형산강              | 98.0                               | 1,146.0                      | 189.0 (10/02)             | 197.0 (10/02-10/03)       | 198.0 (10/01-10/03)       | 198.0 (10/01-10/03)         | 71                          |
| 경주시 (신평리)                    | 형산강              | 105.0                              | 1,207.0                      | 178.0 (10/02)             | 184.0 (10/02-10/03)       | 184.0 (10/01-10/03)       | 184.0 (10/02-10/03)         | 70                          |
| 포항시 (용기리)                    | 형산강              | 106.9                              | 1,131.0                      | 183.0 (10/02)             | 195.0 (10/02-10/03)       | 195.0 (10/01-10/03)       | 195.0 (10/02-10/03)         | 68                          |
| 경주시 (옥산리)                    | 형산강              | 45.8                               | 1,033.0                      | 170.0 (10/02)             | 174.0 (10/02-10/03)       | 174.0 (10/01-10/03)       | 174.0 (10/02-10/03)         | 72                          |
| 경주시 (서천교)                    | 형산강              | 38.6                               | 1,121.0                      | 254.0 (10/02)             | 258.0 (10/02-10/03)       | 258.0 (10/01-10/03)       | 258.0 (10/02-10/03)         | 76                          |
| 경주시 (검단리)                    | 형산강              | 38.9                               | 1,150.0                      | 170.0 (10/02)             | 173.0 (10/02-10/03)       | 173.0 (10/01-10/03)       | 173.0 (10/02-10/03)         | 72                          |
| 울산시 (봉월초교)                   | 형산강              | 92.8                               | 1,480.0                      | 204.0 (10/02)             | 236.0 (09/21-09/22)       | 239.0 (09/21-09/23)       | 239.0 (09/21-09/23)         | 79                          |
| 경주시 (달성교)                    | 형산강              | 31.2                               | 1,064.0                      | 173.0 (10/02)             | 176.0 (10/02-10/03)       | 176.0 (10/01-10/03)       | 176.0 (10/02-10/03)         | 75                          |
| 경주시 (화산리)                    | 형산강              | 94.7                               | 1,519.0                      | 229.0 (09/22)             | 275.0 (09/21-09/22)       | 276.0 (09/21-09/23)       | 276.0 (09/21-09/23)         | 82                          |
| 경주시 (영지초교)                   | 형산강              | 90.7                               | 1,206.0                      | 199.0 (10/02)             | 207.0 (10/02-10/03)       | 208.0 (10/01-10/03)       | 208.0 (10/01-10/03)         | 78                          |
| 경주시 (덕동)                     | 형산강              | 267.5                              | 1,659.0                      | 229.0 (09/22)             | 276.0 (09/21-09/22)       | 288.0 (09/21-09/23)       | 288.0 (09/21-09/23)         | 84                          |
| 경주시 (국당리)                    | 형산강              | 19.0                               | 1,182.0                      | 203.0 (10/02)             | 206.0 (10/02-10/03)       | 206.0 (10/01-10/03)       | 206.0 (10/02-10/03)         | 72                          |
| 울산시 (덕현리)                    | 태화강              | 302.1                              | 1,937.0                      | 388.0 (07/20)             | 422.0 (07/20-07/21)       | 444.0 (07/19-07/21)       | 458.0 (07/18-07/21)         | 83                          |
| 울산시 (신담교)                    | 태화강              | 30.1                               | 1,441.0                      | 151.0 (10/02)             | 190.0 (09/21-09/22)       | 193.0 (09/21-09/23)       | 193.0 (09/21-09/23)         | 81                          |
| 울산시 (삼동초교)                   | 태화강              | 57.3                               |                              | 202.0 (07/20)             | 253.0 (09/21-09/22)       | 259.0 (09/21-09/23)       | 259.0 (09/21-09/23)         |                             |
| 경주시 (연안리)                    | 태화강              | 97.7                               |                              | 82.0 (06/26)              | 113.0 (06/26-06/27)       | 115.0 (06/26-06/28)       | 139.0 (06/26-06/29)         |                             |
| 울산시 (태화교)                    | 태화강              | 13.1                               | 1,265.0                      | 147.0 (10/02)             | 203.0 (09/21-09/22)       | 207.0 (09/21-09/23)       | 207.0 (09/21-09/23)         | 80                          |
| 울산시 (사연교)                    | 태화강              | 31.0                               | 1,513.0                      | 220.0 (10/02)             | 233.0 (09/21-09/22)       | 236.0 (09/21-09/23)       | 252.0 (09/18-09/25)         | 88                          |
| 양산시 (삼호동)                    | 회야강              | 84.7                               | 1,588.0                      | 233.0 (07/20)             | 258.0 (07/19-07/20)       | 286.0 (07/18-07/20)       | 294.0 (07/18-07/21)         | 80                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                   | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 영양군 (신원리)                    | 낙동강동해            | 412.6                             | 1,077.0                      | 134.0 (10/02)             | 177.0 (10/02-10/03)       | 177.0 (10/01-10/03)       | 177.0 (10/02-10/03)         | 82                          |
| 부산시 (명지초교)                   | 낙동강남해            | 4.4                               | 1,475.0                      | 154.0 (07/20)             | 237.0 (07/19-07/20)       | 272.0 (07/18-07/20)       | 294.0 (07/17-07/21)         | 75                          |
| 진안군 (마을지원센터)                 | 금강               | 310.9                             | 1,052.0                      | 80.0 (10/02)              | 105.0 (09/21-09/22)       | 105.0 (09/20-09/22)       | 107.0 (07/25-07/28)         | 90                          |
| 무주군 (안성초교)                   | 금강               | 430.8                             | 980.0                        | 76.0 (10/02)              | 92.0 (10/02-10/03)        | 92.0 (10/01-10/03)        | 92.0 (10/02-10/03)          | 94                          |
| 장수군 (장수초교)                   | 금강               | 424.7                             | 1,174.0                      | 86.0 (10/02)              | 100.0 (10/02-10/03)       | 103.0 (10/02-10/04)       | 117.0 (07/17-07/21)         | 91                          |
| 진안군 (대불리)                    | 금강               | 391.8                             | 1,207.0                      | 89.0 (10/02)              | 125.0 (09/21-09/22)       | 125.0 (09/20-09/22)       | 125.0 (09/21-09/22)         | 93                          |
| 무주군 (월통사)                    | 금강               | 817.2                             | 1,442.0                      | 133.0 (10/02)             | 184.0 (07/20-07/21)       | 189.0 (07/19-07/21)       | 206.0 (07/18-07/21)         | 107                         |
| 무주군 (무주중앙초교)                 | 금강               | 217.4                             | 984.0                        | 68.0 (10/02)              | 124.0 (09/21-09/22)       | 125.0 (09/21-09/23)       | 125.0 (09/21-09/23)         | 80                          |
| 무주군 (적상초교)                   | 금강               | 266.1                             | 1,059.0                      | 70.0 (08/22)              | 112.0 (08/21-08/22)       | 112.0 (08/20-08/22)       | 112.0 (08/21-08/22)         | 86                          |
| 무주군 (구천정수장)                  | 금강               | 655.3                             | 1,504.0                      | 154.0 (10/02)             | 183.0 (10/02-10/03)       | 184.0 (10/02-10/04)       | 196.0 (07/18-07/21)         | 104                         |
| 상주시 (삼포리)                    | 금강               | 253.7                             | 931.0                        | 92.0 (10/02)              | 107.0 (10/02-10/03)       | 107.0 (10/01-10/03)       | 107.0 (10/02-10/03)         | 77                          |
| 영동군 (공촌리)                    | 금강               | 306.7                             | 1,063.0                      | 111.0 (10/02)             | 138.0 (10/02-10/03)       | 139.0 (10/02-10/04)       | 140.0 (10/02-10/05)         | 93                          |
| 상주시 (화동초교)                   | 금강               | 268.0                             | 1,049.0                      | 106.0 (10/02)             | 123.0 (10/02-10/03)       | 123.0 (10/01-10/03)       | 123.0 (10/02-10/03)         | 86                          |
| 상주시 (화령초교)                   | 금강               | 300.9                             | 993.0                        | 97.0 (10/02)              | 115.0 (09/21-09/22)       | 115.0 (09/20-09/22)       | 115.0 (09/21-09/22)         | 86                          |
| 영동군 (옹북리)                    | 금강               | 356.3                             | 1,173.0                      | 152.0 (10/02)             | 181.0 (10/02-10/03)       | 181.0 (10/01-10/03)       | 181.0 (10/02-10/03)         | 83                          |
| 옥천군 (청산초교)                   | 금강               | 117.5                             | 752.0                        | 51.0 (07/21)              | 71.0 (07/20-07/21)        | 71.0 (07/19-07/21)        | 71.0 (07/20-07/21)          | 81                          |
| 보은군 (삼산초교)                   | 금강               | 156.8                             | 905.0                        | 67.0 (10/02)              | 97.0 (09/21-09/22)        | 97.0 (09/20-09/22)        | 97.0 (09/21-09/22)          | 87                          |
| 보은군 (관기초교)                   | 금강               | 148.1                             | 931.0                        | 75.0 (10/02)              | 107.0 (09/21-09/22)       | 107.0 (09/20-09/22)       | 107.0 (09/21-09/22)         | 84                          |
| 옥천군 (도로관리사업소)                | 금강               | 191.7                             | 894.0                        | 85.0 (09/22)              | 125.0 (09/21-09/22)       | 125.0 (09/20-09/22)       | 125.0 (09/21-09/22)         | 84                          |
| 보은군 (동정리)                    | 금강               | 217.0                             | 953.0                        | 73.0 (09/22)              | 108.0 (09/21-09/22)       | 108.0 (09/20-09/22)       | 108.0 (09/21-09/22)         | 90                          |
| 보은군 (이원리)                    | 금강               | 204.3                             | 1,039.0                      | 68.0 (10/02)              | 96.0 (09/21-09/22)        | 96.0 (09/20-09/22)        | 96.0 (09/21-09/22)          | 87                          |
| 옥천군 (묘금리)                    | 금강               | 143.5                             | 923.0                        | 90.0 (09/22)              | 139.0 (09/21-09/22)       | 140.0 (09/21-09/23)       | 140.0 (09/21-09/23)         | 84                          |
| 보은군 (송죽초교)                   | 금강               | 152.3                             | 902.0                        | 83.0 (07/25)              | 105.0 (09/21-09/22)       | 105.0 (09/20-09/22)       | 105.0 (09/21-09/22)         | 80                          |
| 보은군 (삼가분교)                   | 금강               | 266.2                             | 997.0                        | 77.0 (10/02)              | 105.0 (09/21-09/22)       | 105.0 (09/20-09/22)       | 105.0 (09/21-09/22)         | 89                          |
| 옥천군 (안내초교)                   | 금강               | 88.7                              | 902.0                        | 68.0 (09/22)              | 102.0 (09/21-09/22)       | 102.0 (09/20-09/22)       | 102.0 (09/21-09/22)         | 87                          |
| 청주시(문화재 조사연구단)               | 금강               | 41.5                              | 1,011.0                      | 76.0 (09/05)              | 101.0 (09/21-09/22)       | 102.0 (09/21-09/23)       | 102.0 (09/21-09/23)         | 83                          |
| 금산군 (신대리)                    | 금강               | 115.6                             | 927.0                        | 67.0 (09/22)              | 105.0 (09/21-09/22)       | 105.0 (09/20-09/22)       | 105.0 (09/21-09/22)         | 88                          |
| 대전시 (원촌교)                    | 금강               | 43.8                              | 903.0                        | 70.0 (10/02)              | 103.0 (09/21-09/22)       | 103.0 (09/20-09/22)       | 103.0 (09/21-09/22)         | 75                          |
| 대전시 (두계교)                    | 금강               | 102.9                             | 1,032.0                      | 72.0 (10/02)              | 110.0 (09/21-09/22)       | 110.0 (09/20-09/22)       | 110.0 (09/21-09/22)         | 88                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above<br>M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)        |                              |                              |                              |                                | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                      | 연강수량<br>Annual<br>Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily<br>Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day<br>Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day<br>Maximum | 연속 최대강수량<br>Running<br>Maximum |                             |
| 대전시 (만년교)                    | 금강               | 52.5                                 | 844.0                           | 76.0<br>(10/02)              | 103.0<br>(09/21-09/22)       | 104.0<br>(09/20-09/22)       | 104.0<br>(09/20-09/22)         | 69                          |
| 대전시 (인창교)                    | 금강               | 57.7                                 | 936.0                           | 65.0<br>(09/22)              | 104.0<br>(07/15-07/16)       | 104.0<br>(07/14-07/16)       | 104.0<br>(07/15-07/16)         | 75                          |
| 세종시 (부강면사무소)                 | 금강               | 38.0                                 |                                 | 63.0<br>(07/25)              | 72.0<br>(11/17-11/18)        | 98.0<br>(07/25-07/27)        | 116.0<br>(07/25-07/28)         |                             |
| 천안시 (병천초교)                   | 금강               | 71.2                                 | 830.0                           | 131.0<br>(07/25)             | 142.0<br>(07/25-07/26)       | 148.0<br>(07/25-07/27)       | 172.0<br>(07/25-07/28)         | 80                          |
| 청주시 (흥덕교)                    | 금강               | 49.7                                 | 807.0                           | 100.0<br>(07/25)             | 103.0<br>(07/25-07/26)       | 118.0<br>(07/25-07/27)       | 141.0<br>(07/25-07/28)         | 74                          |
| 진천군 (진천여중)                   | 금강               | 90.3                                 | 777.0                           | 63.0<br>(07/25)              | 82.0<br>(10/02-10/03)        | 83.0<br>(10/01-10/03)        | 96.0<br>(07/25-07/28)          | 77                          |
| 청주시 (가덕초교)                   | 금강               | 131.8                                | 841.0                           | 55.0<br>(10/02)              | 83.0<br>(09/21-09/22)        | 83.0<br>(09/20-09/22)        | 83.0<br>(09/21-09/22)          | 83                          |
| 음성군 (대소보건지소)                 | 금강               | 100.8                                | 765.0                           | 67.0<br>(08/08)              | 78.0<br>(10/02-10/03)        | 78.0<br>(10/01-10/03)        | 78.0<br>(10/02-10/03)          | 73                          |
| 증평군 (반달교)                    | 금강               | 57.2                                 | 804.0                           | 81.0<br>(07/25)              | 87.0<br>(07/25-07/26)        | 103.0<br>(07/25-07/27)       | 125.0<br>(07/25-07/28)         | 83                          |
| 세종시 (농성원)                    | 금강               | 57.2                                 | 949.0                           | 106.0<br>(07/25)             | 115.0<br>(07/25-07/26)       | 157.0<br>(07/25-07/27)       | 188.0<br>(07/25-07/28)         | 78                          |
| 음성군 (쌍봉리)                    | 금강               | 126.8                                | 765.0                           | 52.0<br>(11/17)              | 81.0<br>(10/02-10/03)        | 81.0<br>(10/01-10/03)        | 81.0<br>(10/02-10/03)          | 75                          |
| 천안시 (화청교)                    | 금강               | 107.0                                | 826.0                           | 120.0<br>(07/25)             | 125.0<br>(07/25-07/26)       | 134.0<br>(07/25-07/27)       | 155.0<br>(07/25-07/28)         | 81                          |
| 공주시 (금강교)                    | 금강               | 25.3                                 | 962.0                           | 73.0<br>(07/25)              | 86.0<br>(09/21-09/22)        | 101.0<br>(07/25-07/27)       | 129.0<br>(07/25-07/28)         | 81                          |
| 부여군 (홍산초교)                   | 금강               | 34.8                                 | 937.0                           | 82.0<br>(11/17)              | 93.0<br>(09/21-09/22)        | 93.0<br>(09/20-09/22)        | 94.0<br>(09/04-09/09)          | 86                          |
| 청양군 (청양읍사무소)                 | 금강               | 101.3                                | 902.0                           | 73.0<br>(11/17)              | 91.0<br>(09/21-09/22)        | 97.0<br>(07/25-07/27)        | 137.0<br>(07/24-07/28)         | 89                          |
| 청양군 (119안전센터)                | 금강               | 43.0                                 | 907.0                           | 81.0<br>(07/27)              | 98.0<br>(07/26-07/27)        | 124.0<br>(07/25-07/27)       | 137.0<br>(07/24-07/28)         | 82                          |
| 공주시 (정안면사무소)                 | 금강               | 71.3                                 | 939.0                           | 71.0<br>(11/17)              | 83.0<br>(10/02-10/03)        | 89.0<br>(11/15-11/17)        | 86.0<br>(07/25-07/28)          | 82                          |
| 공주시 (반포중)                    | 금강               | 84.9                                 | 1,064.0                         | 88.0<br>(11/17)              | 105.0<br>(11/17-11/18)       | 107.0<br>(11/16-11/18)       | 107.0<br>(11/16-11/18)         | 87                          |
| 공주시 (북룡리)                    | 금강               | 84.2                                 | 1,032.0                         | 84.0<br>(11/17)              | 111.0<br>(07/27-07/28)       | 129.0<br>(07/26-07/28)       | 176.0<br>(07/24-07/28)         | 80                          |
| 부여군 (백제교)                    | 금강               | 20.7                                 | 961.0                           | 83.0<br>(11/17)              | 90.0<br>(09/21-09/22)        | 111.0<br>(07/25-07/27)       | 128.0<br>(07/24-07/28)         | 84                          |
| 공주시 (유구초교)                   | 금강               | 67.5                                 | 830.0                           | 68.0<br>(11/17)              | 77.0<br>(09/21-09/22)        | 112.0<br>(07/25-07/27)       | 133.0<br>(07/25-07/28)         | 90                          |
| 세종시 (문성교)                    | 금강               | 44.1                                 | 972.0                           | 81.0<br>(07/25)              | 95.0<br>(07/25-07/26)        | 117.0<br>(07/25-07/27)       | 141.0<br>(07/25-07/28)         | 79                          |
| 논산시 (연산중)                    | 금강               | 47.0                                 | 845.0                           | 54.0<br>(09/22)              | 86.0<br>(09/21-09/22)        | 86.0<br>(09/20-09/22)        | 86.0<br>(09/21-09/22)          | 81                          |
| 완주군 (장선초교)                   | 금강               | 82.4                                 | 1,010.0                         | 63.0<br>(08/22)              | 93.0<br>(09/21-09/22)        | 93.0<br>(09/20-09/22)        | 93.0<br>(09/21-09/22)          | 93                          |
| 논산시 (동산초교)                   | 금강               | 56.3                                 | 870.0                           | 67.0<br>(09/22)              | 106.0<br>(09/21-09/22)       | 107.0<br>(09/21-09/23)       | 107.0<br>(09/21-09/23)         | 82                          |
| 논산시 (토양리)                    | 금강               | 16.8                                 | 944.0                           | 64.0<br>(11/17)              | 99.0<br>(09/21-09/22)        | 99.0<br>(09/20-09/22)        | 99.0<br>(09/21-09/22)          | 79                          |
| 논산시 (황산리)                    | 금강               | 14.8                                 | 898.0                           | 78.0<br>(11/17)              | 93.0<br>(09/21-09/22)        | 103.0<br>(07/26-07/28)       | 115.0<br>(07/25-07/28)         | 80                          |
| 익산시 (함열초교)                   | 금강               | 17.3                                 | 925.0                           | 59.0<br>(11/17)              | 96.0<br>(09/21-09/22)        | 96.0<br>(09/20-09/22)        | 102.0<br>(07/25-07/28)         | 78                          |
| 서천군 (망월리)                    | 금강               | 15.0                                 | 796.0                           | 72.0<br>(11/17)              | 81.0<br>(09/21-09/22)        | 81.0<br>(09/20-09/22)        | 86.0<br>(07/24-07/28)          | 73                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                   | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 서천군(충남 디자인예술고)               | 금강               | 16.6                              | 879.0                        | 107.0 (11/17)             | 113.0 (11/17-11/18)       | 114.0 (11/16-11/18)       | 114.0 (11/16-11/18)         | 81                          |
| 익산시(연동리)                     | 금강               | 317.6                             | 863.0                        | 63.0 (09/12)              | 71.0 (09/21-09/22)        | 71.0 (09/20-09/22)        | 92.0 (07/25-07/28)          | 80                          |
| 홍성군(홍성초교)                    | 삽교천              | 51.3                              | 793.0                        | 75.0 (07/25)              | 98.0 (07/25-07/26)        | 104.0 (07/25-07/27)       | 125.0 (07/25-07/28)         | 79                          |
| 예산군(예산국도)                    | 삽교천              | 19.7                              | 950.0                        | 149.0 (07/25)             | 191.0 (07/25-07/26)       | 205.0 (07/25-07/27)       | 247.0 (07/25-07/28)         | 86                          |
| 예산군(덕산면사무소)                  | 삽교천              | 55.1                              | 1,065.0                      | 126.0 (09/05)             | 160.0 (07/25-07/26)       | 166.0 (07/25-07/27)       | 208.0 (09/04-09/11)         | 78                          |
| 당진시(순성초교)                    | 삽교천              | 33.2                              | 905.0                        | 92.0 (09/05)              | 95.0 (09/05-09/06)        | 104.0 (07/25-07/27)       | 113.0 (07/25-07/28)         | 77                          |
| 청양군(가남초교)                    | 삽교천              | 56.3                              | 855.0                        | 67.0 (11/17)              | 86.0 (09/21-09/22)        | 107.0 (07/26-07/28)       | 140.0 (07/25-07/28)         | 86                          |
| 예산군(신양리)                     | 삽교천              | 38.2                              | 833.0                        | 69.0 (07/25)              | 95.0 (07/25-07/26)        | 106.0 (07/25-07/27)       | 144.0 (07/25-07/28)         | 78                          |
| 아산시(초사초교)                    | 삽교천              | 45.3                              | 909.0                        | 158.0 (07/25)             | 178.0 (07/25-07/26)       | 187.0 (07/25-07/27)       | 208.0 (07/25-07/28)         | 79                          |
| 아산시(동방초교)                    | 삽교천              | 30.2                              | 920.0                        | 181.0 (07/25)             | 198.0 (07/25-07/26)       | 204.0 (07/25-07/27)       | 226.0 (07/25-07/28)         | 82                          |
| 천안시(신흥교)                     | 삽교천              | 55.3                              | 911.0                        | 88.0 (07/25)              | 98.0 (07/25-07/26)        | 106.0 (07/25-07/27)       | 117.0 (07/25-07/28)         | 87                          |
| 아산시(강청교)                     | 삽교천              | 15.4                              | 882.0                        | 116.0 (07/25)             | 165.0 (07/25-07/26)       | 168.0 (07/25-07/27)       | 192.0 (07/25-07/28)         | 76                          |
| 예산군(은사교)                     | 삽교천              | 33.5                              | 857.0                        | 67.0 (11/17)              | 77.0 (09/21-09/22)        | 89.0 (07/26-07/28)        | 136.0 (07/25-07/28)         | 82                          |
| 보령시(미산면사무소)                  | 금강서해             | 89.5                              | 916.0                        | 89.0 (11/17)              | 98.0 (11/17-11/18)        | 98.0 (11/16-11/18)        | 100.0 (07/24-07/28)         | 92                          |
| 보령시(미산초교)                    | 금강서해             | 85.6                              | 1,019.0                      | 96.0 (11/17)              | 110.0 (11/17-11/18)       | 111.0 (11/16-11/18)       | 138.0 (07/24-07/28)         | 89                          |
| 구례군(문수리)                     | 섬진강              | 1,443.8                           | 2,441.0                      | 249.0 (07/20)             | 345.0 (07/20-07/21)       | 405.0 (07/19-07/21)       | 493.0 (07/14-07/21)         | 116                         |
| 완주군(고산중교)                    | 만경강              | 57.7                              | 991.0                        | 64.0 (09/12)              | 101.0 (09/21-09/22)       | 101.0 (09/20-09/22)       | 101.0 (09/21-09/22)         | 86                          |
| 군산시(임피초교)                    | 만경강              | 25.1                              | 989.0                        | 70.0 (09/22)              | 112.0 (09/21-09/22)       | 112.0 (09/20-09/22)       | 112.0 (09/21-09/22)         | 83                          |
| 완주군(구이초교)                    | 만경강              | 71.6                              | 993.0                        | 68.0 (09/22)              | 119.0 (09/21-09/22)       | 119.0 (09/20-09/22)       | 119.0 (09/21-09/22)         | 88                          |
| 김제시(용지초교)                    | 만경강              | 22.9                              | 908.0                        | 59.0 (09/22)              | 102.0 (09/21-09/22)       | 102.0 (09/20-09/22)       | 102.0 (09/21-09/22)         | 76                          |
| 익산시(미륵초교)                    | 만경강              | 31.6                              | 948.0                        | 83.0 (08/22)              | 108.0 (09/21-09/22)       | 108.0 (09/20-09/22)       | 108.0 (09/21-09/22)         | 78                          |
| 전주시(미산교)                     | 만경강              | 21.4                              | 812.0                        | 67.0 (09/22)              | 113.0 (09/21-09/22)       | 113.0 (09/20-09/22)       | 113.0 (09/21-09/22)         | 74                          |
| 완주군(용봉교)                     | 만경강              | 38.4                              | 856.0                        | 61.0 (09/12)              | 76.0 (09/21-09/22)        | 77.0 (09/21-09/23)        | 77.0 (09/21-09/23)          | 88                          |
| 완주군(용진초교)                    | 만경강              | 39.9                              | 949.0                        | 59.0 (09/22)              | 105.0 (09/21-09/22)       | 105.0 (09/20-09/22)       | 105.0 (09/21-09/22)         | 84                          |
| 김제시(금구초교)                    | 동진강              | 48.9                              | 984.0                        | 85.0 (09/22)              | 137.0 (09/21-09/22)       | 137.0 (09/20-09/22)       | 137.0 (09/21-09/22)         | 88                          |
| 정읍시(고부초교)                    | 동진강              | 31.5                              | 1,067.0                      | 85.0 (09/22)              | 138.0 (09/21-09/22)       | 138.0 (09/20-09/22)       | 138.0 (09/21-09/22)         | 80                          |
| 김제시(김제중앙중교)                  | 동진강              | 23.1                              | 956.0                        | 79.0 (09/22)              | 122.0 (09/21-09/22)       | 122.0 (09/20-09/22)       | 122.0 (09/21-09/22)         | 81                          |
| 정읍시(태인중교)                    | 동진강              | 25.2                              | 1,006.0                      | 105.0 (07/27)             | 151.0 (09/21-09/22)       | 151.0 (09/20-09/22)       | 151.0 (09/21-09/22)         | 79                          |
| 정읍시(산외중교)                    | 동진강              | 60.8                              | 899.0                        | 72.0 (09/22)              | 132.0 (09/21-09/22)       | 132.0 (09/20-09/22)       | 132.0 (09/21-09/22)         | 74                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above<br>M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)        |                              |                              |                              |                                | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                      | 연강수량<br>Annual<br>Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily<br>Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day<br>Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day<br>Maximum | 연속 최대강수량<br>Running<br>Maximum |                             |
| 정읍시<br>(정읍북초교)               | 동진강              | 33.4                                 | 1,148.0                         | 119.0<br>(07/27)             | 160.0<br>(09/21-09/22)       | 160.0<br>(09/20-09/22)       | 160.0<br>(09/21-09/22)         | 81                          |
| 임실군<br>(임실군)                 | 섬진강              | 129.3                                | 1,341.0                         | 279.0<br>(07/27)             | 309.0<br>(07/27-07/28)       | 317.0<br>(07/26-07/28)       | 331.0<br>(07/25-07/28)         | 80                          |
| 순창군<br>(평담리)                 | 섬진강              | 89.9                                 | 1,254.0                         | 166.0<br>(07/27)             | 173.0<br>(07/26-07/27)       | 175.0<br>(07/26-07/28)       | 175.0<br>(07/26-07/28)         | 89                          |
| 임실군<br>(청웅면사무소)              | 섬진강              | 161.5                                | 1,129.0                         | 94.0<br>(10/02)              | 109.0<br>(09/21-09/22)       | 112.0<br>(07/26-07/28)       | 134.0<br>(07/25-07/28)         | 82                          |
| 임실군<br>(문화체육센터)              | 섬진강              | 126.2                                | 1,006.0                         | 85.0<br>(10/02)              | 110.0<br>(10/01-10/02)       | 115.0<br>(10/01-10/03)       | 115.0<br>(10/01-10/03)         | 82                          |
| 순창군<br>(현포리)                 | 섬진강              | 95.5                                 | 1,250.0                         | 144.0<br>(07/27)             | 152.0<br>(10/01-10/02)       | 155.0<br>(10/01-10/03)       | 157.0<br>(09/30-10/03)         | 89                          |
| 임실군<br>(오봉리)                 | 섬진강              | 206.5                                | 984.0                           | 88.0<br>(10/02)              | 101.0<br>(09/21-09/22)       | 106.0<br>(10/01-10/03)       | 106.0<br>(10/01-10/03)         | 84                          |
| 곡성군<br>(옥과톨게이트)              | 섬진강              | 103.6                                | 1,048.0                         | 60.0<br>(08/21)              | 98.0<br>(08/21-08/22)        | 98.0<br>(08/20-08/22)        | 163.0<br>(07/14-07/21)         | 85                          |
| 순창군<br>(옥천교)                 | 섬진강              | 95.6                                 | 1,188.0                         | 114.0<br>(07/27)             | 152.0<br>(10/01-10/02)       | 154.0<br>(10/01-10/03)       | 154.0<br>(10/01-10/03)         | 95                          |
| 순창군<br>(유척교)                 | 섬진강              | 89.4                                 | 1,058.0                         | 95.0<br>(10/02)              | 147.0<br>(10/01-10/02)       | 151.0<br>(10/01-10/03)       | 152.0<br>(09/30-10/03)         | 81                          |
| 남원시<br>(신덕리)                 | 섬진강              | 74.2                                 | 1,162.0                         | 119.0<br>(10/02)             | 176.0<br>(10/01-10/02)       | 181.0<br>(10/01-10/03)       | 184.0<br>(09/30-10/04)         | 83                          |
| 곡성군<br>(괴소리)                 | 섬진강              | 144.4                                | 1,506.0                         | 161.0<br>(10/02)             | 252.0<br>(10/01-10/02)       | 257.0<br>(10/01-10/03)       | 257.0<br>(10/01-10/03)         | 90                          |
| 남원시<br>(동림교)                 | 섬진강              | 106.2                                | 1,238.0                         | 135.0<br>(07/15)             | 151.0<br>(10/01-10/02)       | 163.0<br>(10/01-10/03)       | 229.0<br>(07/14-07/21)         | 91                          |
| 장수군<br>(동화저수지)               | 섬진강              | 330.1                                | 1,188.0                         | 74.0<br>(10/02)              | 105.0<br>(07/20-07/21)       | 111.0<br>(07/19-07/21)       | 135.0<br>(07/18-07/21)         | 86                          |
| 남원시<br>(요천대교)                | 섬진강              | 64.5                                 | 1,029.0                         | 120.0<br>(10/02)             | 188.0<br>(10/01-10/02)       | 195.0<br>(10/01-10/03)       | 195.0<br>(10/01-10/03)         | 84                          |
| 곡성군<br>(고달교)                 | 섬진강              | 59.6                                 | 1,088.0                         | 123.0<br>(10/02)             | 184.0<br>(10/01-10/02)       | 192.0<br>(10/01-10/03)       | 192.0<br>(10/01-10/03)         | 83                          |
| 곡성군<br>(태안교)                 | 섬진강              | 53.1                                 | 1,238.0                         | 139.0<br>(10/02)             | 179.0<br>(10/01-10/02)       | 183.0<br>(10/01-10/03)       | 183.0<br>(10/01-10/03)         | 85                          |
| 곡성군<br>(석곡톨게이트)              | 섬진강              | 74.8                                 | 1,353.0                         | 141.0<br>(10/02)             | 192.0<br>(10/01-10/02)       | 195.0<br>(10/01-10/03)       | 195.0<br>(10/01-10/03)         | 82                          |
| 하동군<br>(목계리)                 | 섬진강              | 691.7                                | 2,773.0                         | 366.0<br>(07/20)             | 439.0<br>(07/20-07/21)       | 508.0<br>(07/19-07/21)       | 570.0<br>(07/14-07/21)         | 100                         |
| 구례군<br>(구례교)                 | 섬진강              | 40.0                                 | 1,046.0                         | 109.0<br>(10/02)             | 138.0<br>(10/01-10/02)       | 144.0<br>(10/01-10/03)       | 167.0<br>(07/15-07/21)         | 82                          |
| 구례군<br>(문수리경로당)              | 섬진강              | 252.1                                | 1,385.0                         | 133.0<br>(07/20)             | 158.0<br>(07/19-07/20)       | 185.0<br>(07/18-07/20)       | 218.0<br>(07/14-07/21)         | 90                          |
| 하동군<br>(쌍계초교)                | 섬진강              | 173.8                                | 1,603.0                         | 204.0<br>(10/02)             | 243.0<br>(07/20-07/21)       | 277.0<br>(07/19-07/21)       | 305.0<br>(07/18-07/21)         | 83                          |
| 하동군<br>(읍내리)                 | 섬진강              | 13.8                                 | 1,442.0                         | 151.0<br>(10/02)             | 195.0<br>(07/19-07/20)       | 223.0<br>(07/19-07/21)       | 249.0<br>(07/17-07/21)         | 64                          |
| 하동군<br>(황천초교)                | 섬진강              | 33.6                                 | 1,491.0                         | 161.0<br>(10/02)             | 202.0<br>(07/19-07/20)       | 222.0<br>(07/18-07/20)       | 244.0<br>(07/16-07/21)         | 76                          |
| 곡성군<br>(예성교)                 | 섬진강              | 49.1                                 | 1,280.0                         | 132.0<br>(10/02)             | 174.0<br>(10/01-10/02)       | 178.0<br>(10/01-10/03)       | 211.0<br>(07/13-07/22)         | 80                          |
| 광양시<br>(남도대교)                | 섬진강              | 21.5                                 | 1,808.0                         | 262.0<br>(10/02)             | 291.0<br>(10/01-10/02)       | 312.0<br>(10/01-10/03)       | 361.0<br>(07/15-07/22)         | 77                          |
| 광양시<br>(다압취수장)               | 섬진강              | 18.4                                 | 1,693.0                         | 209.0<br>(10/02)             | 276.0<br>(07/19-07/20)       | 307.0<br>(07/18-07/20)       | 346.0<br>(07/15-07/23)         | 81                          |
| 순천시<br>(괴목리)                 | 섬진강              | 76.0                                 | 1,394.0                         | 151.0<br>(10/02)             | 180.0<br>(10/01-10/02)       | 193.0<br>(07/18-07/20)       | 207.0<br>(07/17-07/22)         | 85                          |
| 구례군<br>(서시교)                 | 섬진강              | 35.5                                 | 1,039.0                         | 106.0<br>(10/02)             | 134.0<br>(10/01-10/02)       | 143.0<br>(10/01-10/03)       | 143.0<br>(10/01-10/03)         | 72                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                   | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 순천<br>국토관리사무소                | 섬진강남해            | 14.4                              | 1,431.0                      | 128.0<br>(07/20)          | 211.0<br>(07/19-07/20)    | 236.0<br>(07/18-07/20)    | 254.0<br>(07/17-07/21)      | 71                          |
| 광주광역시<br>(대성초교)              | 영산강              | 56.7                              | 1,079.0                      | 89.0<br>(10/02)           | 129.0<br>(10/01-10/02)    | 131.0<br>(10/01-10/03)    | 131.0<br>(10/01-10/03)      | 80                          |
| 담양군<br>(광주댐)                 | 영산강              | 83.7                              | 1,303.0                      | 142.0<br>(10/02)          | 203.0<br>(10/01-10/02)    | 205.0<br>(10/01-10/03)    | 213.0<br>(10/01-10/04)      | 81                          |
| 광주광역시<br>(무등산2중계소)           | 영산강              | 907.6                             | 1,691.0                      | 136.0<br>(10/02)          | 220.0<br>(10/01-10/02)    | 228.0<br>(10/01-10/03)    | 235.0<br>(09/28-10/03)      | 100                         |
| 담양군<br>(담양댐)                 | 영산강              | 139.5                             | 1,206.0                      | 88.0<br>(07/27)           | 131.0<br>(07/27-07/28)    | 140.0<br>(07/26-07/28)    | 144.0<br>(07/25-07/28)      | 79                          |
| 담양군<br>(삼지교)                 | 영산강              | 38.7                              | 1,018.0                      | 84.0<br>(10/02)           | 124.0<br>(10/01-10/02)    | 125.0<br>(10/01-10/03)    | 125.0<br>(10/01-10/03)      | 76                          |
| 장성군<br>(백암저수지)               | 영산강              | 205.4                             | 1,286.0                      | 83.0<br>(09/22)           | 143.0<br>(09/21-09/22)    | 143.0<br>(09/20-09/22)    | 149.0<br>(07/18-07/21)      | 89                          |
| 장성군<br>(장성댐)                 | 영산강              | 103.7                             | 1,147.0                      | 86.0<br>(10/02)           | 137.0<br>(08/21-08/22)    | 137.0<br>(08/20-08/22)    | 137.0<br>(08/21-08/22)      | 75                          |
| 장성군<br>(월평리)                 | 영산강              | 48.0                              | 1,254.0                      | 93.0<br>(10/02)           | 138.0<br>(08/21-08/22)    | 138.0<br>(08/20-08/22)    | 138.0<br>(08/21-08/22)      | 83                          |
| 나주시<br>(나주댐)                 | 영산강              | 78.9                              | 1,089.0                      | 133.0<br>(10/02)          | 180.0<br>(10/01-10/02)    | 184.0<br>(10/01-10/03)    | 184.0<br>(10/01-10/03)      | 85                          |
| 화순군<br>(신성교)                 | 영산강              | 32.6                              | 1,098.0                      | 125.0<br>(10/02)          | 179.0<br>(10/01-10/02)    | 181.0<br>(10/01-10/03)    | 181.0<br>(10/01-10/03)      | 78                          |
| 광주광역시<br>(양과동)               | 영산강              | 40.9                              | 1,156.0                      | 110.0<br>(10/02)          | 162.0<br>(10/01-10/02)    | 164.0<br>(10/01-10/03)    | 164.0<br>(10/01-10/03)      | 75                          |
| 화순군<br>(동면초교)                | 영산강              | 92.6                              | 1,262.0                      | 137.0<br>(10/02)          | 185.0<br>(10/01-10/02)    | 188.0<br>(10/01-10/03)    | 188.0<br>(10/01-10/03)      | 86                          |
| 화순군<br>(청풍초교)                | 영산강              | 96.5                              | 1,612.0                      | 189.0<br>(10/02)          | 273.0<br>(10/01-10/02)    | 276.0<br>(10/01-10/03)    | 276.0<br>(10/01-10/03)      | 79                          |
| 광주광역시<br>(동곡초교)              | 영산강              | 17.0                              | 1,158.0                      | 102.0<br>(06/29)          | 138.0<br>(10/01-10/02)    | 138.0<br>(09/30-10/02)    | 138.0<br>(10/01-10/02)      | 75                          |
| 나주시<br>(봉황초교)                | 영산강              | 31.2                              | 1,196.0                      | 111.0<br>(10/02)          | 170.0<br>(10/01-10/02)    | 172.0<br>(10/01-10/03)    | 172.0<br>(10/01-10/03)      | 75                          |
| 장성군<br>(삼서면사무소)              | 영산강              | 56.3                              | 1,298.0                      | 82.0<br>(10/02)           | 139.0<br>(08/21-08/22)    | 139.0<br>(08/20-08/22)    | 139.0<br>(08/21-08/22)      | 84                          |
| 함평군<br>(나산교)                 | 영산강              | 24.1                              | 1,149.0                      | 82.0<br>(10/02)           | 127.0<br>(10/01-10/02)    | 128.0<br>(10/01-10/03)    | 128.0<br>(10/01-10/03)      | 89                          |
| 함평군<br>(기산초교)                | 영산강              | 32.9                              | 1,151.0                      | 89.0<br>(06/29)           | 158.0<br>(10/01-10/02)    | 159.0<br>(10/01-10/03)    | 159.0<br>(10/01-10/03)      | 76                          |
| 영암군<br>(도포중교)                | 영산강              | 22.6                              | 1,217.0                      | 117.0<br>(10/02)          | 148.0<br>(10/01-10/02)    | 151.0<br>(10/01-10/03)    | 151.0<br>(10/01-10/03)      | 82                          |
| 영암군<br>(장천초교)                | 영산강              | 22.6                              | 1,354.0                      | 110.0<br>(10/02)          | 155.0<br>(10/01-10/02)    | 157.0<br>(10/01-10/03)    | 157.0<br>(10/01-10/03)      | 86                          |
| 하구연(내)                       | 영산강              | 11.2                              | 892.0                        | 87.0<br>(10/02)           | 113.0<br>(10/01-10/02)    | 114.0<br>(10/01-10/03)    | 114.0<br>(10/01-10/03)      | 75                          |
| 강진군<br>(병영면사무소)              | 탐진강              | 41.6                              | 1,419.0                      | 141.0<br>(10/02)          | 165.0<br>(10/01-10/02)    | 166.0<br>(10/01-10/03)    | 183.0<br>(07/17-07/22)      | 80                          |
| 장흥군<br>(조양리)                 | 탐진강              | 91.3                              | 1,457.0                      | 155.0<br>(10/02)          | 195.0<br>(10/01-10/02)    | 201.0<br>(10/01-10/03)    | 201.0<br>(10/01-10/03)      | 93                          |
| 강진군<br>(직천중교)                | 탐진강              | 42.5                              | 1,412.0                      | 152.0<br>(10/02)          | 169.0<br>(10/01-10/02)    | 171.0<br>(10/01-10/03)    | 171.0<br>(10/01-10/03)      | 86                          |
| 강진군<br>(석교교)                 | 탐진강              | 13.2                              | 1,360.0                      | 135.0<br>(10/02)          | 164.0<br>(10/01-10/02)    | 165.0<br>(10/01-10/03)    | 178.0<br>(07/17-07/22)      | 85                          |
| 장흥군<br>(별천교)                 | 탐진강              | 41.8                              | 1,325.0                      | 144.0<br>(10/02)          | 188.0<br>(10/01-10/02)    | 191.0<br>(10/01-10/03)    | 191.0<br>(10/01-10/03)      | 73                          |
| 기 상 청                        |                  |                                   |                              |                           |                           |                           |                             |                             |
| 대관령                          | 한강               | 772.4                             | 1,198.5                      | 118.0<br>(09/22)          | 162.2<br>(10/02-10/03)    | 151.3<br>(09/21-09/23)    | 162.2<br>(10/02-10/03)      | 111                         |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation<br>Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height<br>above<br>M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)        |                              |                              |                              |                                | 연강수일수<br>Precipitation<br>Days |
|---------------------------------|------------------|---|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                                 |                  |   | 연강수량<br>Annual<br>Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily<br>Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day<br>Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day<br>Maximum | 연속 최대강수량<br>Running<br>Maximum |                                |
| 정선군                             | 기타               | 307.5                                   | 798.9                           | 55.5<br>(08/07)              | 84.0<br>(09/21-09/22)        | 84.2<br>(09/21-09/23)        | 106.3<br>(09/02-09/11)         | 109                            |
| 영월                              | 한강               | 240.8                                   | 830.4                           | 76.4<br>(06/15)              | 79.8<br>(10/02-10/03)        | 96.8<br>(10/02-10/04)        | 96.8<br>(10/02-10/04)          | 91                             |
| 제천                              | 한강               | 264.6                                   | 843.0                           | 52.5<br>(08/07)              | 70.0<br>(09/21-09/22)        | 62.1<br>(10/02-10/04)        | 125.0<br>(07/18-07/28)         | 111                            |
| 충주                              | 한강               | 114.8                                   | 795.5                           | 60.6<br>(09/05)              | 70.9<br>(09/21-09/22)        | 66.8<br>(09/03-09/05)        | 95.0<br>(09/02-09/11)          | 102                            |
| 원주                              | 한강               | 150.1                                   | 771.9                           | 54.8<br>(09/11)              | 73.3<br>(09/10-09/11)        | 81.1<br>(08/05-08/07)        | 112.3<br>(09/03-09/11)         | 95                             |
| 양평                              | 한강               | 47.2                                    | 1,038.6                         | 95.0<br>(09/05)              | 112.5<br>(09/04-09/05)       | 124.0<br>(07/26-07/28)       | 204.5<br>(09/03-09/11)         | 96                             |
| 이천                              | 한강               | 80.0                                    | 997.5                           | 63.8<br>(07/26)              | 103.9<br>(07/26-07/27)       | 139.5<br>(07/25-07/27)       | 177.1<br>(09/04-09/11)         | 100                            |
| 인제                              | 한강               | 201.7                                   | 779.3                           | 77.5<br>(08/07)              | 80.5<br>(09/10-09/11)        | 83.0<br>(07/26-07/28)        | 85.0<br>(09/07-09/11)          | 92                             |
| 북춘천                             | 한강동해             | 95.7                                    | 931.8                           | 85.7<br>(07/26)              | 107.9<br>(07/25-07/26)       | 111.7<br>(07/26-07/28)       | 141.4<br>(09/03-09/12)         | 91                             |
| 춘천                              | 한강               | 75.8                                    | 923.2                           | 72.0<br>(07/26)              | 81.6<br>(07/25-07/26)        | 95.9<br>(07/26-07/28)        | 106.2<br>(07/24-07/28)         | 95                             |
| 홍천                              | 한강               | 140.2                                   | 871.4                           | 70.0<br>(07/26)              | 91.5<br>(08/07-08/08)        | 111.5<br>(07/26-07/28)       | 117.0<br>(07/24-07/28)         | 94                             |
| 서울                              | 한강               | 85.6                                    | 891.3                           | 63.2<br>(09/10)              | 89.2<br>(07/31-08/01)        | 90.4<br>(07/30-08/01)        | 187.8<br>(07/24-08/01)         | 98                             |
| 철원                              | 한강               | 155.4                                   | 920.5                           | 105.4<br>(07/26)             | 114.3<br>(07/26-07/27)       | 177.2<br>(07/26-07/28)       | 228.5<br>(07/24-08/01)         | 87                             |
| 동두천                             | 한강               | 115.6                                   | 1,028.1                         | 129.6<br>(09/10)             | 132.5<br>(09/10-09/11)       | 159.5<br>(07/26-07/28)       | 246.5<br>(09/03-09/12)         | 96                             |
| 파주                              | 한강               | 30.5                                    | 1,022.4                         | 171.9<br>(09/10)             | 172.1<br>(09/10-09/11)       | 175.3<br>(09/10-09/12)       | 175.3<br>(09/10-09/12)         | 85                             |
| 수원                              | 안성천              | 34.8                                    | 915.8                           | 108.0<br>(07/26)             | 122.0<br>(07/25-07/26)       | 134.6<br>(07/26-07/28)       | 149.7<br>(07/24-07/28)         | 97                             |
| 백령도                             | 한강서해             | 36.0                                    | 595.4                           | 81.8<br>(09/07)              | 121.8<br>(09/06-09/07)       | 77.2<br>(07/24-07/26)        | 121.8<br>(09/06-09/07)         | 74                             |
| 인천                              | 한강서해             | 68.9                                    | 919.5                           | 88.8<br>(09/10)              | 98.5<br>(09/04-09/05)        | 118.2<br>(09/10-09/12)       | 184.6<br>(07/24-08/01)         | 89                             |
| 강화                              | 한강서해             | 4,708.0                                 | 1,079.3                         | 216.5<br>(09/10)             | 217.0<br>(09/10-09/11)       | 245.0<br>(09/10-09/12)       | 308.2<br>(07/24-08/01)         | 88                             |
| 속초                              | 한강동해             | 17.5                                    | 1,355.5                         | 203.7<br>(08/15)             | 207.2<br>(08/15-08/16)       | 118.6<br>(07/09-07/11)       | 207.2<br>(08/15-08/16)         | 84                             |
| 북강릉                             | 한강동해             | 75.2                                    | 1,569.7                         | 252.3<br>(10/03)             | 309.7<br>(10/02-10/03)       | 164.8<br>(08/14-08/16)       | 309.7<br>(10/02-10/03)         | 89                             |
| 강릉                              | 한강동해             | 27.1                                    | 1,670.5                         | 310.0<br>(10/03)             | 371.0<br>(10/02-10/03)       | 166.3<br>(08/14-08/16)       | 371.0<br>(10/02-10/03)         | 107                            |
| 동해                              | 한강동해             | 40.4                                    | 1,532.8                         | 231.4<br>(10/03)             | 368.6<br>(10/02-10/03)       | 280.1<br>(10/03-10/05)       | 368.6<br>(10/02-10/03)         | 106                            |
| 태백                              | 낙동강              | 714.4                                   | 1,169.8                         | 105.6<br>(09/22)             | 134.9<br>(09/21-09/22)       | 144.3<br>(09/21-09/23)       | 144.3<br>(09/21-09/23)         | 98                             |
| 봉화                              | 낙동강              | 324.6                                   | 1,005.8                         | 68.5<br>(10/02)              | 111.5<br>(10/02-10/03)       | 90.0<br>(07/19-07/21)        | 111.5<br>(10/02-10/03)         | 100                            |
| 청송군                             | 기타               | 208.6                                   | 982.8                           | 131.5<br>(10/02)             | 168.0<br>(10/02-10/03)       | 103.0<br>(09/21-09/23)       | 168.0<br>(10/02-10/03)         | 82                             |
| 안동                              | 낙동강              | 141.2                                   | 867.8                           | 94.4<br>(10/02)              | 128.2<br>(10/02-10/03)       | 54.3<br>(07/19-07/21)        | 128.2<br>(10/02-10/03)         | 78                             |
| 영주                              | 낙동강              | 211.3                                   | 996.4                           | 92.0<br>(10/02)              | 143.5<br>(10/02-10/03)       | 125.0<br>(07/19-07/21)       | 143.5<br>(10/02-10/03)         | 101                            |
| 문경                              | 낙동강              | 173.0                                   | 1,082.5                         | 91.0<br>(10/02)              | 119.5<br>(10/02-10/03)       | 75.5<br>(07/19-07/21)        | 119.5<br>(10/02-10/03)         | 95                             |



(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation<br>Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height<br>above<br>M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)        |                              |                              |                              |                                | 연강수일수<br>Precipitation<br>Days |
|---------------------------------|------------------|---|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                                 |                  |   | 연강수량<br>Annual<br>Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily<br>Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day<br>Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day<br>Maximum | 연속 최대강수량<br>Running<br>Maximum |                                |
| 상주                              | 낙동강              | 96.5                                    | 1,062.5                         | 132.2<br>(10/02)             | 169.8<br>(10/02-10/03)       | 82.2<br>(07/19-07/21)        | 169.8<br>(10/02-10/03)         | 91                             |
| 의성                              | 낙동강              | 81.4                                    | 831.3                           | 88.5<br>(10/02)              | 121.0<br>(10/02-10/03)       | 102.1<br>(09/21-09/23)       | 121.0<br>(10/02-10/03)         | 90                             |
| 구미                              | 낙동강              | 49.1                                    | 1,133.2                         | 155.9<br>(10/02)             | 217.6<br>(10/02-10/03)       | 217.6<br>(10/01-10/03)       | 217.6<br>(10/02-10/03)         | 85                             |
| 대구                              | 낙동강              | 54.2                                    | 995.7                           | 104.5<br>(10/02)             | 144.0<br>(10/02-10/03)       | 144.2<br>(10/01-10/03)       | 144.2<br>(10/01-10/03)         | 87                             |
| 영천                              | 낙동강              | 96.1                                    | 1,038.0                         | 121.5<br>(10/02)             | 144.0<br>(06/26-06/27)       | 148.0<br>(06/26-06/28)       | 189.5<br>(06/26-06/29)         | 82                             |
| 거창                              | 낙동강              | 225.9                                   | 1,232.4                         | 114.3<br>(10/02)             | 156.2<br>(09/21-09/22)       | 152.1<br>(10/01-10/03)       | 164.6<br>(07/14-07/21)         | 91                             |
| 합천                              | 낙동강              | 32.0                                    | 1,417.6                         | 215.5<br>(10/02)             | 241.0<br>(10/02-10/03)       | 253.5<br>(10/01-10/03)       | 253.5<br>(10/01-10/03)         | 92                             |
| 함양군                             | 기타               | 151.2                                   | 1,464.6                         | 191.5<br>(10/02)             | 213.0<br>(10/01-10/02)       | 226.5<br>(10/01-10/03)       | 226.9<br>(09/30-10/04)         | 108                            |
| 산청                              | 낙동강              | 138.0                                   | 1,769.9                         | 250.0<br>(10/02)             | 293.0<br>(10/02-10/03)       | 305.0<br>(10/01-10/03)       | 362.9<br>(07/14-07/21)         | 111                            |
| 진주                              | 낙동강              | 30.2                                    | 1,481.6                         | 139.6<br>(10/02)             | 173.7<br>(09/21-09/22)       | 173.8<br>(09/21-09/23)       | 206.0<br>(07/13-07/21)         | 89                             |
| 의령군                             | 기타               | 14.1                                    | 1,272.8                         | 235.5<br>(10/02)             | 245.0<br>(10/01-10/02)       | 248.5<br>(10/01-10/03)       | 248.5<br>(10/01-10/03)         | 99                             |
| 밀양                              | 낙동강              | 11.2                                    | 1,181.1                         | 129.5<br>(10/02)             | 153.3<br>(07/20-07/21)       | 171.3<br>(07/19-07/21)       | 187.9<br>(07/16-07/21)         | 82                             |
| 김해시                             | 기타               | 59.3                                    | 1,494.0                         | 171.5<br>(07/20)             | 225.0<br>(07/19-07/20)       | 270.5<br>(07/18-07/20)       | 299.0<br>(07/17-07/21)         | 91                             |
| 양산시                             | 기타               | 14.8                                    | 1,536.1                         | 214.5<br>(07/20)             | 252.0<br>(07/19-07/20)       | 298.0<br>(07/18-07/20)       | 317.3<br>(07/17-07/21)         | 94                             |
| 경주시                             | 기타               | 40.1                                    | 1,239.8                         | 193.0<br>(10/02)             | 198.5<br>(10/02-10/03)       | 199.0<br>(10/01-10/03)       | 199.0<br>(10/01-10/03)         | 90                             |
| 울산                              | 태화강              | 82.0                                    | 1,450.1                         | 173.1<br>(09/22)             | 223.3<br>(09/21-09/22)       | 226.9<br>(09/21-09/23)       | 226.9<br>(09/21-09/23)         | 101                            |
| 부산                              | 회야강              | 69.5                                    | 1,623.2                         | 172.2<br>(07/20)             | 229.9<br>(07/19-07/20)       | 268.4<br>(07/18-07/20)       | 309.6<br>(07/17-07/21)         | 87                             |
| 울릉도                             | 낙동강동해            | 222.4                                   | 1,367.4                         | 147.4<br>(06/27)             | 162.2<br>(06/26-06/27)       | 170.1<br>(09/21-09/23)       | 170.1<br>(09/21-09/23)         | 135                            |
| 울진                              | 낙동강동해            | 48.9                                    | 1,581.2                         | 332.9<br>(10/02)             | 556.3<br>(10/02-10/03)       | 124.1<br>(09/21-09/23)       | 556.3<br>(10/02-10/03)         | 102                            |
| 영덕                              | 낙동강동해            | 40.7                                    | 1,455.9                         | 289.0<br>(10/02)             | 382.5<br>(10/02-10/03)       | 382.5<br>(10/01-10/03)       | 382.5<br>(10/02-10/03)         | 93                             |
| 포항                              | 낙동강동해            | 3.9                                     | 1,425.1                         | 309.2<br>(10/02)             | 322.3<br>(10/02-10/03)       | 322.3<br>(10/01-10/03)       | 322.3<br>(10/02-10/03)         | 93                             |
| 남해                              | 낙동강남해            | 45.7                                    | 2,171.7                         | 185.0<br>(07/20)             | 280.5<br>(07/19-07/20)       | 343.0<br>(07/19-07/21)       | 379.0<br>(07/17-07/21)         | 109                            |
| 거제                              | 낙동강남해            | 45.4                                    | 2,268.7                         | 262.5<br>(09/22)             | 309.0<br>(07/19-07/20)       | 379.5<br>(07/19-07/21)       | 439.0<br>(07/17-07/21)         | 99                             |
| 창원                              | 낙동강남해            | 37.6                                    | 1,587.0                         | 210.9<br>(10/02)             | 226.8<br>(10/01-10/02)       | 233.3<br>(10/01-10/03)       | 233.3<br>(10/01-10/03)         | 88                             |
| 통영                              | 낙동강남해            | 32.3                                    | 1,684.6                         | 170.1<br>(10/02)             | 208.3<br>(07/19-07/20)       | 248.4<br>(07/18-07/20)       | 292.4<br>(07/17-07/21)         | 95                             |
| 북창원                             | 기타               | 48.8                                    | 1,675.3                         | 170.5<br>(09/22)             | 213.5<br>(09/21-09/22)       | 234.0<br>(07/19-07/21)       | 262.0<br>(07/17-07/21)         | 94                             |
| 장수                              | 금강               | 406.4                                   | 1,262.8                         | 94.0<br>(10/02)              | 112.5<br>(09/21-09/22)       | 109.0<br>(10/01-10/03)       | 202.9<br>(07/10-07/21)         | 112                            |
| 금산                              | 금강               | 172.6                                   | 982.6                           | 75.5<br>(10/02)              | 124.5<br>(09/21-09/22)       | 124.6<br>(09/21-09/23)       | 124.6<br>(09/21-09/23)         | 102                            |
| 추풍령                             | 금강               | 244.9                                   | 1,164.1                         | 149.3<br>(10/02)             | 169.8<br>(10/02-10/03)       | 128.3<br>(08/06-08/08)       | 169.8<br>(10/02-10/03)         | 98                             |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation<br>Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height<br>above<br>M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)        |                              |                              |                              |                                | 연강수일수<br>Precipitation<br>Days |
|---------------------------------|------------------|---|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                                 |                  |   | 연강수량<br>Annual<br>Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily<br>Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day<br>Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day<br>Maximum | 연속 최대강수량<br>Running<br>Maximum |                                |
| 보은                              | 금강               | 171.3                                   | 1,046.2                         | 82.0<br>(09/22)              | 118.0<br>(09/21-09/22)       | 70.5<br>(07/25-07/27)        | 118.0<br>(09/21-09/22)         | 106                            |
| 대전                              | 금강               | 70.2                                    | 984.2                           | 82.5<br>(10/02)              | 106.3<br>(09/21-09/22)       | 106.4<br>(09/21-09/23)       | 106.4<br>(09/21-09/23)         | 101                            |
| 청주                              | 금강               | 58.7                                    | 856.7                           | 97.7<br>(07/25)              | 102.1<br>(07/25-07/26)       | 116.5<br>(07/25-07/27)       | 137.5<br>(07/25-07/28)         | 77                             |
| 부여                              | 금강               | 13.4                                    | 992.0                           | 92.5<br>(11/17)              | 106.5<br>(09/21-09/22)       | 132.0<br>(07/25-07/27)       | 147.0<br>(07/24-07/28)         | 98                             |
| 천안                              | 삽교천              | 81.5                                    | 845.6                           | 132.6<br>(07/25)             | 141.9<br>(07/25-07/26)       | 149.5<br>(07/25-07/27)       | 172.9<br>(07/24-07/28)         | 94                             |
| 서산                              | 금강서해             | 25.2                                    | 915.0                           | 71.0<br>(09/05)              | 89.8<br>(08/11-08/12)        | 91.3<br>(08/11-08/13)        | 95.6<br>(08/11-08/15)          | 101                            |
| 군산                              | 금강서해             | 23.2                                    | 1,008.1                         | 83.0<br>(11/17)              | 113.7<br>(09/21-09/22)       | 95.7<br>(07/26-07/28)        | 113.7<br>(09/21-09/22)         | 98                             |
| 보령                              | 금강서해             | 9.9                                     | 821.9                           | 92.1<br>(11/17)              | 99.2<br>(11/17-11/18)        | 99.4<br>(11/17-11/19)        | 108.8<br>(07/24-07/28)         | 90                             |
| 전주                              | 만경강              | 61.4                                    | 968.9                           | 70.0<br>(09/22)              | 122.4<br>(09/21-09/22)       | 71.1<br>(07/19-07/21)        | 122.4<br>(09/21-09/22)         | 102                            |
| 정읍                              | 동진강              | 69.8                                    | 1,246.7                         | 131.1<br>(07/27)             | 174.5<br>(09/21-09/22)       | 143.6<br>(07/25-07/27)       | 174.5<br>(09/21-09/22)         | 114                            |
| 부안                              | 동진강              | 11.9                                    | 1,087.5                         | 85.0<br>(09/22)              | 138.0<br>(09/21-09/22)       | 95.0<br>(07/26-07/28)        | 138.0<br>(09/21-09/22)         | 108                            |
| 임실                              | 섬진강              | 247.0                                   | 1,069.7                         | 93.5<br>(10/02)              | 114.1<br>(09/21-09/22)       | 112.0<br>(10/01-10/03)       | 121.0<br>(07/16-07/21)         | 118                            |
| 순창군                             | 기타               | 127.0                                   | 1,284.2                         | 115.0<br>(10/02)             | 165.0<br>(10/01-10/02)       | 168.0<br>(10/01-10/03)       | 168.0<br>(10/01-10/03)         | 110                            |
| 남원                              | 섬진강              | 132.5                                   | 1,332.8                         | 144.1<br>(07/15)             | 166.9<br>(07/15-07/16)       | 188.6<br>(07/14-07/16)       | 268.6<br>(07/14-07/21)         | 112                            |
| 보성군                             | 기타               | 2.8                                     | 1,527.2                         | 162.5<br>(10/02)             | 211.0<br>(10/01-10/02)       | 211.3<br>(10/01-10/03)       | 211.3<br>(10/01-10/03)         | 101                            |
| 강진군                             | 기타               | 12.5                                    | 1,481.6                         | 137.5<br>(10/02)             | 170.5<br>(10/01-10/02)       | 172.0<br>(10/01-10/03)       | 183.5<br>(07/17-07/21)         | 106                            |
| 완도                              | 섬진강남해            | 35.2                                    | 1,678.8                         | 155.6<br>(10/02)             | 198.5<br>(07/19-07/20)       | 212.6<br>(07/18-07/20)       | 250.3<br>(07/17-07/22)         | 99                             |
| 순천                              | 섬진강남해            | 165.0                                   | 1,568.2                         | 194.0<br>(10/02)             | 236.3<br>(07/19-07/20)       | 256.8<br>(07/18-07/20)       | 270.0<br>(07/17-07/21)         | 99                             |
| 고흥                              | 섬진강남해            | 51.9                                    | 1,676.5                         | 225.3<br>(10/02)             | 278.4<br>(10/01-10/02)       | 278.7<br>(10/01-10/03)       | 309.5<br>(07/17-07/21)         | 82                             |
| 여수                              | 섬진강남해            | 64.6                                    | 1,529.9                         | 133.2<br>(10/02)             | 207.5<br>(07/19-07/20)       | 232.9<br>(07/19-07/21)       | 274.1<br>(07/17-07/21)         | 94                             |
| 광양시                             | 기타               | 86.7                                    | 1,566.1                         | 151.5<br>(10/02)             | 196.5<br>(07/19-07/20)       | 220.5<br>(07/18-07/20)       | 250.6<br>(07/17-07/22)         | 111                            |
| 광주                              | 영산강              | 72.3                                    | 1,085.9                         | 88.1<br>(10/02)              | 140.4<br>(10/01-10/02)       | 141.3<br>(10/01-10/03)       | 141.5<br>(10/01-10/04)         | 94                             |
| 장흥                              | 탐진강              | 45.0                                    | 1,517.4                         | 180.4<br>(10/02)             | 227.8<br>(10/01-10/02)       | 229.3<br>(10/01-10/03)       | 229.3<br>(10/01-10/03)         | 102                            |
| 진도(침찰산)                         | 영산강서해            | 478.5                                   | 787.2                           | 106.0<br>(07/20)             | 131.1<br>(07/19-07/20)       | 145.0<br>(07/18-07/20)       | 177.3<br>(07/17-07/22)         | 60                             |
| 진도군                             | 영산강서해            | 5.4                                     | 1,538.8                         | 202.0<br>(10/02)             | 214.5<br>(10/01-10/02)       | 216.0<br>(10/01-10/03)       | 216.0<br>(10/01-10/03)         | 100                            |
| 해남                              | 영산강서해            | 16.3                                    | 1,222.0                         | 186.6<br>(10/02)             | 210.1<br>(10/01-10/02)       | 211.7<br>(10/01-10/03)       | 211.9<br>(10/01-10/04)         | 91                             |
| 고창군                             | 기타               | 54.0                                    | 1,121.7                         | 96.1<br>(09/22)              | 153.0<br>(09/21-09/22)       | 106.3<br>(10/01-10/03)       | 153.0<br>(09/21-09/22)         | 99                             |
| 목포                              | 영산강서해            | 38.0                                    | 1,248.4                         | 107.0<br>(10/02)             | 148.7<br>(09/21-09/22)       | 149.8<br>(10/01-10/03)       | 149.8<br>(10/01-10/03)         | 106                            |
| 고창                              | 영산강서해            | 52.0                                    | 1,099.5                         | 81.9<br>(08/22)              | 131.8<br>(09/21-09/22)       | 115.8<br>(08/20-08/22)       | 131.8<br>(09/21-09/22)         | 102                            |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                   | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 영광군                          | 기타               | 37.2                              | 1,205.3                      | 93.7<br>(09/22)           | 154.9<br>(09/21-09/22)    | 155.0<br>(09/21-09/23)    | 155.0<br>(09/21-09/23)      | 108                         |
| 흑산도                          | 영산강서해            | 76.4                              | 1,079.1                      | 92.5<br>(06/29)           | 133.0<br>(10/01-10/02)    | 134.5<br>(10/01-10/03)    | 134.5<br>(10/01-10/03)      | 88                          |
| 고산                           | 기타               | 71.3                              | 1,560.9                      | 109.9<br>(06/26)          | 188.3<br>(08/27-08/28)    | 259.0<br>(08/27-08/29)    | 261.5<br>(08/26-08/29)      | 110                         |
| 제주                           | 기타               | 20.7                              | 1,979.9                      | 187.7<br>(07/19)          | 282.2<br>(09/21-09/22)    | 282.2<br>(09/20-09/22)    | 282.2<br>(09/21-09/22)      | 107                         |
| 서귀포                          | 기타               | 51.8                              | 2,210.3                      | 197.3<br>(05/18)          | 281.1<br>(07/18-07/19)    | 328.6<br>(07/18-07/20)    | 339.9<br>(07/17-07/22)      | 114                         |
| 성산                           | 기타               | 20.3                              | 2,658.1                      | 262.7<br>(07/19)          | 349.4<br>(07/18-07/19)    | 394.8<br>(07/18-07/20)    | 403.2<br>(07/17-07/22)      | 119                         |
| 한 국 수 자 원 공 사                |                  |                                   |                              |                           |                           |                           |                             |                             |
| 평창군<br>(상진부리)                | 한강               | 574.0                             | 865.0                        | 75.0<br>(08/07)           | 85.0<br>(08/07-08/08)     | 86.0<br>(08/06-08/08)     | 86.0<br>(07/25-07/28)       | 90                          |
| 평창군<br>(수하리)                 | 한강               | 800.0                             | 1,174.0                      | 114.0<br>(08/07)          | 141.0<br>(09/21-09/22)    | 146.0<br>(09/21-09/23)    | 147.0<br>(09/21-09/24)      | 106                         |
| 정선군<br>(여탄리)                 | 한강               | 300.0                             | 744.0                        | 59.0<br>(09/22)           | 89.0<br>(09/21-09/22)     | 90.0<br>(09/21-09/23)     | 90.0<br>(09/21-09/23)       | 82                          |
| 정선군<br>(송계리)                 | 한강               | 498.0                             | 930.0                        | 84.0<br>(09/22)           | 116.0<br>(09/21-09/22)    | 123.0<br>(09/21-09/23)    | 123.0<br>(09/21-09/23)      | 89                          |
| 정선군<br>(직전리)                 | 한강               | 790.0                             | 950.0                        | 76.0<br>(08/07)           | 109.0<br>(09/21-09/22)    | 111.0<br>(09/21-09/23)    | 111.0<br>(09/21-09/23)      | 92                          |
| 평창군<br>(홀치리)                 | 한강               | 610.0                             | 1,095.0                      | 116.0<br>(08/15)          | 128.0<br>(10/02-10/03)    | 137.0<br>(09/21-09/23)    | 137.0<br>(09/21-09/23)      | 94                          |
| 강릉시<br>(대기리)                 | 한강               | 620.0                             | 1,532.0                      | 70.0<br>(07/01)           | 119.0<br>(10/05-10/06)    | 120.0<br>(10/04-10/06)    | 142.0<br>(07/01-07/07)      | 101                         |
| 삼척시<br>(광동리)                 | 한강               | 600.0                             | 1,029.0                      | 125.0<br>(09/22)          | 157.0<br>(09/21-09/22)    | 163.0<br>(09/21-09/23)    | 164.0<br>(09/21-09/24)      | 96                          |
| 삼척시<br>(광동댐)                 | 한강               | 681.0                             | 1,312.0                      | 150.0<br>(09/22)          | 186.0<br>(09/21-09/22)    | 193.0<br>(09/21-09/23)    | 193.0<br>(09/21-09/23)      | 97                          |
| 태백시<br>(상사미동)                | 한강               | 715.0                             | 1,411.0                      | 166.0<br>(09/22)          | 204.0<br>(09/21-09/22)    | 212.0<br>(09/21-09/23)    | 212.0<br>(09/21-09/23)      | 96                          |
| 평창군<br>(회동리)                 | 한강               | 660.0                             | 961.0                        | 64.0<br>(06/15)           | 69.0<br>(09/21-09/22)     | 77.0<br>(07/26-07/28)     | 91.0<br>(07/25-07/28)       | 87                          |
| 평창군<br>(수항리)                 | 한강               | 490.0                             | 848.0                        | 58.0<br>(08/07)           | 84.0<br>(09/21-09/22)     | 86.0<br>(09/21-09/23)     | 106.0<br>(09/03-09/11)      | 89                          |
| 정선군<br>(문곡리)                 | 한강               | 800.0                             | 900.0                        | 58.0<br>(08/07)           | 84.0<br>(09/21-09/22)     | 85.0<br>(09/21-09/23)     | 85.0<br>(09/21-09/23)       | 98                          |
| 정선군<br>(유천리)                 | 한강               | 380.0                             | 807.0                        | 55.0<br>(09/22)           | 84.0<br>(09/21-09/22)     | 85.0<br>(09/21-09/23)     | 85.0<br>(09/21-09/23)       | 82                          |
| 정선군<br>(덕암리)                 | 한강               | 720.0                             | 838.0                        | 71.0<br>(09/22)           | 105.0<br>(09/21-09/22)    | 109.0<br>(09/21-09/23)    | 109.0<br>(09/21-09/23)      | 96                          |
| 영월군<br>(무릉리)                 | 한강               | 270.0                             | 839.0                        | 59.0<br>(08/07)           | 67.0<br>(09/21-09/22)     | 76.0<br>(06/07-06/09)     | 85.0<br>(07/25-07/28)       | 76                          |
| 평창군<br>(계촌리)                 | 한강               | 680.0                             | 936.0                        | 74.0<br>(08/07)           | 83.0<br>(08/07-08/08)     | 89.0<br>(08/05-08/07)     | 105.0<br>(07/25-07/28)      | 87                          |
| 평창군<br>(원길리)                 | 한강               | 300.0                             | 1,023.0                      | 89.0<br>(07/26)           | 120.0<br>(07/26-07/27)    | 144.0<br>(07/26-07/28)    | 159.0<br>(07/24-07/29)      | 96                          |
| 평창군<br>(후명리)                 | 한강               | 295.0                             | 831.0                        | 56.0<br>(09/11)           | 65.0<br>(09/21-09/22)     | 80.0<br>(07/26-07/28)     | 89.0<br>(07/25-07/28)       | 83                          |
| 평창군<br>(대화리)                 | 한강               | 500.0                             | 855.0                        | 62.0<br>(09/05)           | 68.0<br>(09/04-09/05)     | 86.0<br>(07/26-07/28)     | 101.0<br>(07/25-07/28)      | 76                          |
| 영월군<br>(복쌍리)                 | 한강               | 200.0                             | 829.0                        | 56.0<br>(06/15)           | 78.0<br>(10/02-10/03)     | 97.0<br>(10/02-10/04)     | 97.0<br>(10/02-10/04)       | 81                          |
| 횡성군<br>(부곡리)                 | 한강               | 480.0                             | 1,002.0                      | 79.0<br>(08/07)           | 98.0<br>(08/07-08/08)     | 99.0<br>(07/26-07/28)     | 120.0<br>(07/25-07/28)      | 87                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above<br>M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)        |                              |                              |                              |                                | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                      | 연강수량<br>Annual<br>Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily<br>Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day<br>Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day<br>Maximum | 연속 최대강수량<br>Running<br>Maximum |                             |
| 원주시 (황둔리)                    | 한강               | 460.0                                | 994.0                           | 57.0<br>(08/07)              | 78.0<br>(09/21-09/22)        | 91.0<br>(07/26-07/28)        | 120.0<br>(07/25-07/28)         | 83                          |
| 횡성군 (상안리)                    | 한강               | 480.0                                | 807.0                           | 67.0<br>(08/07)              | 88.0<br>(08/07-08/08)        | 98.0<br>(07/26-07/28)        | 116.0<br>(07/25-07/28)         | 81                          |
| 영월군 (연덕리)                    | 한강               | 360.0                                | 816.0                           | 58.0<br>(08/07)              | 62.0<br>(10/02-10/03)        | 65.0<br>(08/07-08/09)        | 90.0<br>(09/03-09/11)          | 84                          |
| 제천시 (평동리)                    | 한강               | 200.0                                | 869.0                           | 41.0<br>(08/07)              | 72.0<br>(09/21-09/22)        | 78.0<br>(07/26-07/28)        | 102.0<br>(07/25-07/28)         | 83                          |
| 제천시 (물태리)                    | 한강               | 180.0                                | 737.0                           | 46.0<br>(09/22)              | 74.0<br>(09/21-09/22)        | 74.0<br>(09/20-09/22)        | 74.0<br>(09/21-09/22)          | 79                          |
| 단양군 (하방리)                    | 한강               | 265.0                                | 785.0                           | 63.0<br>(08/07)              | 90.0<br>(10/02-10/03)        | 90.0<br>(10/01-10/03)        | 90.0<br>(10/02-10/03)          | 83                          |
| 단양군 (오사리)                    | 한강               | 170.0                                | 734.0                           | 64.0<br>(10/02)              | 95.0<br>(10/02-10/03)        | 95.0<br>(10/01-10/03)        | 95.0<br>(10/02-10/03)          | 79                          |
| 영월군 (주문리)                    | 한강               | 540.0                                | 893.0                           | 74.0<br>(10/02)              | 108.0<br>(10/02-10/03)       | 108.0<br>(10/01-10/03)       | 108.0<br>(10/02-10/03)         | 84                          |
| 충주시 (충주댐)                    | 한강               | 100.0                                | 741.0                           | 46.0<br>(09/05)              | 68.0<br>(09/21-09/22)        | 68.0<br>(09/20-09/22)        | 68.0<br>(09/21-09/22)          | 73                          |
| 단양군 (가평리)                    | 한강               | 200.0                                | 729.0                           | 61.0<br>(10/02)              | 78.0<br>(10/02-10/03)        | 78.0<br>(10/01-10/03)        | 78.0<br>(10/02-10/03)          | 77                          |
| 제천시 (삼거리)                    | 한강               | 320.0                                | 839.0                           | 42.0<br>(09/22)              | 75.0<br>(09/21-09/22)        | 75.0<br>(09/20-09/22)        | 79.0<br>(11/15-11/18)          | 81                          |
| 제천시 (도전리)                    | 한강               | 350.0                                | 856.0                           | 58.0<br>(09/22)              | 94.0<br>(10/02-10/03)        | 94.0<br>(10/01-10/03)        | 94.0<br>(10/02-10/03)          | 81                          |
| 단양군 (돌곡리)                    | 한강               | 210.0                                | 735.0                           | 56.0<br>(10/02)              | 84.0<br>(10/02-10/03)        | 84.0<br>(10/01-10/03)        | 84.0<br>(10/02-10/03)          | 76                          |
| 영월군 (내리)                     | 한강               | 810.0                                | 917.0                           | 72.0<br>(10/02)              | 124.0<br>(10/02-10/03)       | 124.0<br>(10/01-10/03)       | 124.0<br>(10/02-10/03)         | 82                          |
| 괴산군 (고마리)                    | 한강               | 200.0                                | 937.0                           | 112.0<br>(07/25)             | 127.0<br>(07/25-07/26)       | 131.0<br>(07/25-07/27)       | 163.0<br>(07/25-07/28)         | 83                          |
| 충주시 (대곡리)                    | 한강               | 110.0                                | 763.0                           | 55.0<br>(07/25)              | 75.0<br>(09/21-09/22)        | 75.0<br>(09/20-09/22)        | 90.0<br>(07/25-07/28)          | 70                          |
| 충주시 (향산리)                    | 한강               | 100.0                                | 719.0                           | 55.0<br>(08/07)              | 64.0<br>(09/21-09/22)        | 64.0<br>(09/20-09/22)        | 66.0<br>(11/15-11/18)          | 77                          |
| 괴산군 (오가리)                    | 한강               | 300.0                                | 889.0                           | 128.0<br>(07/25)             | 142.0<br>(07/25-07/26)       | 144.0<br>(07/25-07/27)       | 164.0<br>(07/25-07/28)         | 86                          |
| 횡성군 (춘당리)                    | 한강               | 290.0                                | 867.0                           | 80.0<br>(07/26)              | 94.0<br>(07/26-07/27)        | 152.0<br>(07/26-07/28)       | 168.0<br>(07/24-07/29)         | 83                          |
| 횡성군 (갑천리)                    | 한강               | 240.0                                | 919.0                           | 100.0<br>(07/26)             | 116.0<br>(07/26-07/27)       | 168.0<br>(07/26-07/28)       | 178.0<br>(07/25-07/28)         | 85                          |
| 횡성군 (횡성댐)                    | 한강               | 186.0                                | 892.0                           | 68.0<br>(08/07)              | 74.0<br>(07/26-07/27)        | 130.0<br>(07/26-07/28)       | 136.0<br>(07/25-07/28)         | 76                          |
| 화천군 (평화의댐)                   | 한강               | 276.6                                | 1,018.0                         | 117.0<br>(07/26)             | 145.0<br>(07/25-07/26)       | 149.0<br>(07/26-07/28)       | 145.0<br>(07/25-07/26)         | 72                          |
| 인제군 (서성초교)                   | 한강               | 200.0                                | 854.0                           | 108.0<br>(07/26)             | 113.0<br>(07/25-07/26)       | 115.0<br>(07/26-07/28)       | 113.0<br>(07/25-07/26)         | 73                          |
| 인제군 (한계초교)                   | 한강               | 380.0                                | 807.0                           | 108.0<br>(08/07)             | 108.0<br>(08/06-08/07)       | 108.0<br>(08/05-08/07)       | 108.0<br>(08/07-08/07)         | 74                          |
| 인제군 (덕적리)                    | 한강               | 649.0                                | 896.0                           | 97.0<br>(08/07)              | 98.0<br>(08/07-08/08)        | 102.0<br>(07/26-07/28)       | 140.0<br>(09/03-09/11)         | 82                          |
| 인제군 (용대초교)                   | 한강               | 335.0                                | 1,052.0                         | 115.0<br>(08/07)             | 115.0<br>(08/06-08/07)       | 115.0<br>(08/05-08/07)       | 115.0<br>(08/07-08/07)         | 86                          |
| 춘천시 (추곡초교)                   | 한강               | 199.0                                | 941.0                           | 78.0<br>(07/26)              | 102.0<br>(07/25-07/26)       | 103.0<br>(07/24-07/26)       | 103.0<br>(07/24-07/26)         | 77                          |
| 인제군 (남천리)                    | 한강               | 219.0                                | 712.0                           | 76.0<br>(07/26)              | 78.0<br>(07/25-07/26)        | 97.0<br>(07/26-07/28)        | 78.0<br>(07/25-07/26)          | 68                          |
| 인제군 (현리)                     | 한강               | 316.0                                | 718.0                           | 93.0<br>(08/07)              | 96.0<br>(08/07-08/08)        | 96.0<br>(08/06-08/08)        | 96.0<br>(08/07-08/08)          | 69                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                   | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 홍천군 (창촌리)                    | 한강               | 608.0                             | 1,009.0                      | 82.0 (07/26)              | 97.0 (07/26-07/27)        | 137.0 (07/26-07/28)       | 198.0 (07/24-08/01)         | 95                          |
| 인제군 (신남리)                    | 한강               | 213.0                             | 712.0                        | 76.0 (07/26)              | 78.0 (07/25-07/26)        | 97.0 (07/26-07/28)        | 78.0 (07/25-07/26)          | 68                          |
| 인제군 (상남초교)                   | 한강               | 404.0                             | 951.0                        | 72.0 (07/26)              | 81.0 (08/07-08/08)        | 115.0 (07/26-07/28)       | 106.0 (07/28-08/01)         | 82                          |
| 인제군 (귀둔리)                    | 한강               | 528.0                             | 962.0                        | 106.0 (08/07)             | 107.0 (08/07-08/08)       | 107.0 (08/06-08/08)       | 107.0 (08/07-08/08)         | 81                          |
| 홍천군 (명개리2)                   | 한강               | 636.0                             | 1,078.0                      | 111.0 (08/07)             | 114.0 (08/07-08/08)       | 114.0 (08/06-08/08)       | 114.0 (08/07-08/08)         | 99                          |
| 춘천시 (소양강댐)                   | 한강               | 105.0                             | 883.0                        | 75.0 (07/26)              | 87.0 (07/25-07/26)        | 103.0 (07/26-07/28)       | 117.0 (07/24-07/28)         | 73                          |
| 연천군 (황산리)                    | 한강               | 43.0                              | 864.0                        | 113.0 (09/10)             | 115.0 (09/10-09/11)       | 151.0 (07/26-07/28)       | 140.0 (07/28-08/01)         | 73                          |
| 연천군 (군남댐)                    | 한강               | 51.0                              | 927.0                        | 108.0 (09/10)             | 110.0 (09/10-09/11)       | 162.0 (07/26-07/28)       | 110.0 (09/10-09/11)         | 73                          |
| 동해시 (달방댐)                    | 한강동해             | 120.0                             | 1,654.0                      | 191.0 (10/03)             | 272.0 (10/02-10/03)       | 272.0 (10/01-10/03)       | 272.0 (10/02-10/03)         | 86                          |
| 안동시 (의촌리)                    | 낙동강              | 210.0                             | 836.0                        | 86.0 (10/02)              | 126.0 (10/02-10/03)       | 126.0 (10/01-10/03)       | 126.0 (10/02-10/03)         | 70                          |
| 봉화군 (대현리)                    | 낙동강              | 665.0                             | 1,344.0                      | 106.0 (07/20)             | 200.0 (07/20-07/21)       | 202.0 (07/19-07/21)       | 203.0 (07/19-07/22)         | 84                          |
| 봉화군 (갈산리)                    | 낙동강              | 480.0                             | 955.0                        | 82.0 (10/02)              | 143.0 (10/02-10/03)       | 143.0 (10/01-10/03)       | 143.0 (10/02-10/03)         | 75                          |
| 봉화군 (고선리)                    | 낙동강              | 450.0                             | 789.0                        | 53.0 (10/03)              | 104.0 (10/02-10/03)       | 104.0 (10/01-10/03)       | 104.0 (10/02-10/03)         | 81                          |
| 봉화군 (관창리)                    | 낙동강              | 450.0                             | 1,077.0                      | 127.0 (09/05)             | 140.0 (09/04-09/05)       | 156.0 (09/03-09/05)       | 160.0 (09/02-09/05)         | 73                          |
| 안동시 (기사리)                    | 낙동강              | 260.0                             | 892.0                        | 99.0 (10/02)              | 133.0 (10/02-10/03)       | 133.0 (10/01-10/03)       | 133.0 (10/02-10/03)         | 68                          |
| 봉화군 (서동리)                    | 낙동강              | 350.0                             | 989.0                        | 67.0 (10/02)              | 109.0 (10/02-10/03)       | 109.0 (10/01-10/03)       | 109.0 (10/02-10/03)         | 77                          |
| 태백시 (문곡동)                    | 낙동강              | 600.0                             | 1,147.0                      | 100.0 (09/22)             | 142.0 (10/02-10/03)       | 142.0 (10/01-10/03)       | 142.0 (10/02-10/03)         | 85                          |
| 울진군 (전곡리)                    | 낙동강              | 600.0                             | 1,020.0                      | 92.0 (09/22)              | 144.0 (10/02-10/03)       | 144.0 (10/01-10/03)       | 144.0 (10/02-10/03)         | 82                          |
| 청송군 (덕리)                     | 낙동강              | 270.0                             | 935.0                        | 128.0 (10/02)             | 162.0 (10/02-10/03)       | 162.0 (10/01-10/03)       | 162.0 (10/02-10/03)         | 76                          |
| 청송군 (대전리)                    | 낙동강              | 380.0                             | 1,031.0                      | 150.0 (10/02)             | 173.0 (10/02-10/03)       | 173.0 (10/01-10/03)       | 173.0 (10/02-10/03)         | 72                          |
| 영양군 (현리)                     | 낙동강              | 225.0                             | 926.0                        | 129.0 (10/02)             | 179.0 (10/02-10/03)       | 179.0 (10/01-10/03)       | 179.0 (10/02-10/03)         | 69                          |
| 영양군 (답곡리)                    | 낙동강              | 250.0                             | 923.0                        | 125.0 (10/02)             | 158.0 (10/02-10/03)       | 158.0 (10/01-10/03)       | 158.0 (10/02-10/03)         | 76                          |
| 영양군 (도곡리)                    | 낙동강              | 380.0                             | 993.0                        | 98.0 (10/02)              | 155.0 (10/02-10/03)       | 155.0 (10/01-10/03)       | 155.0 (10/02-10/03)         | 75                          |
| 청송군 (월전리)                    | 낙동강              | 280.0                             | 923.0                        | 121.0 (10/02)             | 161.0 (10/02-10/03)       | 162.0 (10/02-10/04)       | 162.0 (10/02-10/04)         | 73                          |
| 청송군 (상의리)                    | 낙동강              | 370.0                             | 1,076.0                      | 137.0 (10/02)             | 159.0 (10/02-10/03)       | 160.0 (10/02-10/04)       | 163.0 (10/02-10/05)         | 75                          |
| 영양군 (송하리)                    | 낙동강              | 374.0                             | 1,257.0                      | 159.0 (10/02)             | 213.0 (10/02-10/03)       | 214.0 (10/02-10/04)       | 217.0 (10/02-10/05)         | 78                          |
| 청송군 (성재리)                    | 낙동강              | 381.9                             | 1,092.0                      | 128.0 (10/02)             | 159.0 (10/02-10/03)       | 160.0 (10/02-10/04)       | 165.0 (10/02-10/05)         | 80                          |
| 청송군 (갈천리)                    | 낙동강              | 400.0                             | 1,098.0                      | 113.0 (10/02)             | 150.0 (10/02-10/03)       | 150.0 (10/01-10/03)       | 150.0 (10/02-10/03)         | 78                          |
| 청송군 (무계리)                    | 낙동강              | 575.5                             | 1,407.0                      | 154.0 (10/02)             | 207.0 (10/02-10/03)       | 207.0 (10/01-10/03)       | 207.0 (10/02-10/03)         | 78                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above<br>M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)        |                              |                              |                              |                                | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                      | 연강수량<br>Annual<br>Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily<br>Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day<br>Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day<br>Maximum | 연속 최대강수량<br>Running<br>Maximum |                             |
| 영주시<br>(영주댐)                 | 낙동강              | 195.0                                | 1,049.0                         | 106.0<br>(10/02)             | 163.0<br>(10/02~10/03)       | 163.0<br>(10/01~10/03)       | 163.0<br>(10/02~10/03)         | 69                          |
| 봉화군<br>(적덕리)                 | 낙동강              | 173.0                                | 963.0                           | 89.0<br>(10/02)              | 127.0<br>(10/02~10/03)       | 127.0<br>(10/01~10/03)       | 127.0<br>(10/02~10/03)         | 70                          |
| 봉화군<br>(운계리)                 | 낙동강              | 206.0                                | 883.0                           | 76.0<br>(10/02)              | 104.0<br>(10/02~10/03)       | 104.0<br>(10/01~10/03)       | 104.0<br>(10/02~10/03)         | 71                          |
| 군위군<br>(군위댐)                 | 낙동강              | 201.0                                | 972.0                           | 110.0<br>07/20               | 156.0<br>(10/02~10/03)       | 156.0<br>(10/01~10/03)       | 156.0<br>(10/02~10/03)         | 69                          |
| 군위군<br>(양지리)                 | 낙동강              | 212.0                                | 901.0                           | 100.0<br>(10/02)             | 141.0<br>(10/02~10/03)       | 142.0<br>(10/02~10/04)       | 142.0<br>(10/02~10/04)         | 71                          |
| 김천시<br>(월곡리)                 | 낙동강              | 450.0                                | 1,278.0                         | 153.0<br>(10/02)             | 183.0<br>(09/21~09/22)       | 183.0<br>(09/20~09/22)       | 183.0<br>(09/21~09/22)         | 77                          |
| 김천시<br>(파천리)                 | 낙동강              | 282.0                                | 1,312.0                         | 132.0<br>(10/02)             | 173.0<br>(09/21~09/22)       | 174.0<br>(09/21~09/23)       | 174.0<br>(09/21~09/23)         | 85                          |
| 김천시<br>(김천부항댐)               | 낙동강              | 206.0                                | 1,276.0                         | 192.0<br>(10/02)             | 222.0<br>(10/02~10/03)       | 222.0<br>(10/01~10/03)       | 222.0<br>(10/02~10/03)         | 72                          |
| 포항시<br>(가사리)                 | 낙동강              | 326.0                                | 1,283.5                         | 187.5<br>(10/02)             | 225.5<br>(10/02~10/03)       | 226.0<br>(10/02~10/04)       | 226.5<br>(10/02~10/05)         | 90                          |
| 포항시<br>(죽장면)                 | 낙동강              | 266.0                                | 1,182.0                         | 184.5<br>(10/02)             | 229.0<br>(10/02~10/03)       | 229.0<br>(10/01~10/03)       | 229.0<br>(10/02~10/03)         | 91                          |
| 영천시<br>(영천댐)                 | 낙동강              | 162.0                                | 1,066.5                         | 128.5<br>(10/02)             | 143.0<br>(10/02~10/03)       | 143.0<br>(10/01~10/03)       | 176.5<br>(06/26~06/29)         | 71                          |
| 포항시<br>(지동리)                 | 낙동강              | 405.0                                | 1,196.0                         | 160.0<br>(10/02)             | 193.0<br>(10/02~10/03)       | 193.0<br>(10/01~10/03)       | 193.0<br>(10/02~10/03)         | 70                          |
| 영천시<br>(보현산댐)                | 낙동강              | 251.8                                | 995.0                           | 115.0<br>(10/02)             | 144.0<br>(10/02~10/03)       | 144.0<br>(10/01~10/03)       | 161.0<br>(06/26~06/29)         | 66                          |
| 영천시<br>(하송리)                 | 낙동강              | 250.8                                | 912.0                           | 96.0<br>(10/02)              | 130.0<br>(10/02~10/03)       | 130.0<br>(10/01~10/03)       | 150.0<br>(06/26~06/29)         | 64                          |
| 거창군<br>(농산리)                 | 낙동강              | 348.0                                | 1,311.0                         | 159.0<br>(10/02)             | 191.0<br>(10/02~10/03)       | 191.0<br>(10/01~10/03)       | 191.0<br>(10/02~10/03)         | 76                          |
| 거창군<br>(거열교)                 | 낙동강              | 200.0                                | 1,170.0                         | 138.0<br>(10/02)             | 166.0<br>(10/02~10/03)       | 171.0<br>(10/01~10/03)       | 171.0<br>(10/01~10/03)         | 73                          |
| 거창군<br>(노현리)                 | 낙동강              | 360.0                                | 1,118.0                         | 126.0<br>(10/02)             | 157.0<br>(10/02~10/03)       | 158.0<br>(10/02~10/04)       | 158.0<br>(10/02~10/04)         | 68                          |
| 거창군<br>(덕산리)                 | 낙동강              | 588.0                                | 1,538.0                         | 207.0<br>(07/20)             | 221.0<br>(07/20~07/21)       | 227.0<br>(07/19~07/21)       | 238.0<br>(07/18~07/21)         | 80                          |
| 거창군<br>(우해리)                 | 낙동강              | 385.0                                | 1,114.0                         | 114.0<br>(10/02)             | 143.0<br>(10/02~10/03)       | 144.0<br>(10/01~10/03)       | 144.0<br>(10/01~10/03)         | 76                          |
| 거창군<br>(지산교)                 | 낙동강              | 235.0                                | 1,102.0                         | 137.0<br>(10/02)             | 170.0<br>(10/02~10/03)       | 173.0<br>(10/01~10/03)       | 174.0<br>(10/01~10/04)         | 85                          |
| 산청군<br>(경호교)                 | 낙동강              | 130.0                                | 1,638.0                         | 244.0<br>(10/02)             | 287.0<br>(10/02~10/03)       | 298.0<br>(10/01~10/03)       | 298.0<br>(10/01~10/03)         | 78                          |
| 산청군<br>(창촌리)                 | 낙동강              | 85.0                                 | 1,787.0                         | 206.0<br>(10/02)             | 222.0<br>(10/01~10/02)       | 242.0<br>(07/18~07/20)       | 261.0<br>(07/18~07/21)         | 81                          |
| 합천군<br>(소오리)                 | 낙동강              | 80.0                                 | 1,505.0                         | 190.0<br>(10/02)             | 207.0<br>(10/02~10/03)       | 219.0<br>(10/01~10/03)       | 219.0<br>(10/01~10/03)         | 76                          |
| 남원시<br>(운봉읍)                 | 낙동강              | 520.0                                | 1,520.0                         | 146.0<br>(10/02)             | 190.0<br>(10/01~10/02)       | 206.0<br>(10/01~10/03)       | 206.0<br>(10/01~10/03)         | 85                          |
| 함양군<br>(의달리)                 | 낙동강              | 260.0                                | 1,780.0                         | 225.0<br>(07/20)             | 252.0<br>(07/19~07/20)       | 270.0<br>(07/18~07/20)       | 284.0<br>(07/18~07/21)         | 82                          |
| 함양군<br>(금천리)                 | 낙동강              | 200.0                                | 1,159.0                         | 129.0<br>(10/02)             | 157.0<br>(10/02~10/03)       | 166.0<br>(10/01~10/03)       | 166.0<br>(10/01~10/03)         | 78                          |
| 남원시<br>(덕동리)                 | 낙동강              | 630.0                                | 1,868.0                         | 202.0<br>(10/02)             | 264.0<br>(07/20~07/21)       | 290.0<br>(07/19~07/21)       | 349.0<br>(07/14~07/21)         | 100                         |
| 남원시<br>(의지리)                 | 낙동강              | 480.0                                | 1,364.0                         | 120.0<br>(10/02)             | 138.0<br>(10/01~10/02)       | 151.0<br>(10/01~10/03)       | 163.0<br>(07/17~07/21)         | 89                          |
| 함양군<br>(운곡리)                 | 낙동강              | 360.0                                | 1,438.0                         | 201.0<br>(10/02)             | 226.0<br>(10/02~10/03)       | 231.0<br>(10/01~10/03)       | 232.0<br>(10/01~10/04)         | 89                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                   | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 산청군 (내대리)                    | 낙동강              | 660.0                             | 2,640.0                      | 325.0 (07/20)             | 393.0 (07/19-07/20)       | 445.0 (07/19-07/21)       | 508.0 (07/13-07/21)         | 99                          |
| 함양군 (용평리)                    | 낙동강              | 180.0                             | 1,360.0                      | 177.0 (10/02)             | 197.0 (10/01~10/02)       | 207.0 (10/01~10/03)       | 207.0 (10/01~10/03)         | 84                          |
| 산청군 (내월리)                    | 낙동강              | 640.0                             | 2,758.0                      | 342.0 (07/20)             | 414.0 (07/19-07/20)       | 450.0 (07/19-07/21)       | 469.0 (07/18-07/21)         | 93                          |
| 함양군 (화촌리)                    | 낙동강              | 135.0                             | 1,503.0                      | 200.0 (10/02)             | 217.0 (10/01~10/02)       | 232.0 (10/01~10/03)       | 232.0 (10/01~10/03)         | 87                          |
| 하동군 (위태리)                    | 낙동강              | 260.0                             | 2,118.0                      | 259.0 (10/02)             | 297.0 (07/19-07/20)       | 323.0 (07/18-07/20)       | 361.0 (07/16-07/22)         | 89                          |
| 하동군 (대곡리)                    | 낙동강              | 60.0                              | 1,548.0                      | 174.0 (10/02)             | 194.0 (10/01~10/02)       | 206.0 (07/18-07/20)       | 225.0 (07/16-07/22)         | 77                          |
| 진주시 (자매리)                    | 낙동강              | 120.0                             | 1,504.0                      | 170.0 (10/02)             | 186.0 (10/01~10/02)       | 200.0 (07/18-07/20)       | 223.0 (07/15-07/21)         | 82                          |
| 산청군 (실매리)                    | 낙동강              | 360.0                             | 1,476.0                      | 193.0 (07/20)             | 208.0 (07/19-07/20)       | 219.0 (07/18-07/20)       | 223.0 (07/18-07/21)         | 82                          |
| 산청군 (하정리)                    | 낙동강              | 55.0                              | 1,455.0                      | 145.0 (10/02)             | 170.0 (09/21~09/22)       | 179.0 (07/18-07/20)       | 240.0 (07/14-07/21)         | 81                          |
| 산청군 (장천리)                    | 낙동강              | 223.0                             | 1,504.0                      | 174.0 (10/02)             | 202.0 (10/02~10/03)       | 218.0 (10/01~10/03)       | 219.0 (07/18-07/21)         | 74                          |
| 산청군 (향양리)                    | 낙동강              | 414.0                             | 1,302.0                      | 150.0 (10/02)             | 171.0 (10/02~10/03)       | 182.0 (10/01~10/03)       | 182.0 (10/01~10/03)         | 87                          |
| 진주시 (창대동)                    | 낙동강              | 26.0                              | 1,362.0                      | 141.0 (10/02)             | 182.0 (09/21~09/22)       | 182.0 (09/20-09/22)       | 195.0 (07/14-07/21)         | 69                          |
| 경주시 (내칠리)                    | 낙동강              | 290.0                             | 1381.0                       | 164.0 (07/20)             | 191.0 (09/21~09/22)       | 192.0 (09/21~09/23)       | 192.0 (09/21~09/23)         | 70                          |
| 양산시 (선리)                     | 낙동강              | 300.0                             | 1,967.0                      | 365.0 (07/20)             | 399.0 (07/20-07/21)       | 421.0 (07/19-07/21)       | 437.0 (07/18-07/21)         | 82                          |
| 밀양시 (밀양댐)                    | 낙동강              | 150.0                             | 1,485.0                      | 254.0 (07/20)             | 297.0 (07/20-07/21)       | 319.0 (07/19-07/21)       | 335.0 (07/18-07/21)         | 72                          |
| 청도군 (신원리)                    | 낙동강              | 270.0                             | 1900.0                       | 400.0 (07/20)             | 419.0 (07/20-07/21)       | 434.0 (07/19-07/21)       | 447.0 (07/18-07/21)         | 79                          |
| 청도군 (운문댐)                    | 낙동강              | 127.0                             | 1218.0                       | 123.5 (10/02)             | 141.5 (09/21~09/22)       | 141.5 (09/20-09/22)       | 168.5 (06/26-06/29)         | 79                          |
| 경주시 (대현리)                    | 낙동강              | 250.0                             | 1758.0                       | 320.0 (07/20)             | 333.0 (07/19-07/20)       | 345.0 (07/18-07/20)       | 354.0 (07/18-07/21)         | 79                          |
| 울산시 (이천리)                    | 낙동강              | 460.0                             | 2,173.0                      | 407.0 (07/20)             | 454.0 (07/20-07/21)       | 480.0 (07/19-07/21)       | 495.0 (07/18-07/21)         | 82                          |
| 경주시 (안계댐)                    | 형산강              | 46.9                              | 1166.0                       | 183.5 (10/02)             | 195.0 (10/02~10/03)       | 195.0 (10/01~10/03)       | 195.0 (10/02~10/03)         | 74                          |
| 울산시 (사연댐)                    | 태화강              | 44.0                              | 1,667.0                      | 245.0 (10/02)             | 299.0 (09/21~09/22)       | 304.0 (09/21~09/23)       | 304.0 (09/21~09/23)         | 69                          |
| 울산시 (대암댐)                    | 태화강              | 78.0                              | 1,732.0                      | 213.0 (10/02)             | 284.0 (09/21~09/22)       | 288.0 (09/21~09/23)       | 288.0 (09/21~09/23)         | 73                          |
| 울산시 (구미리)                    | 태화강              | 132.0                             | 1,711.0                      | 288.0 (09/22)             | 343.0 (09/21~09/22)       | 346.0 (09/21~09/23)       | 346.0 (09/21~09/23)         | 77                          |
| 울산시 (천전리)                    | 태화강              | 93.0                              | 1,660.0                      | 228.0 (10/02)             | 288.0 (09/21~09/22)       | 292.0 (09/21~09/23)       | 292.0 (09/21~09/23)         | 76                          |
| 경주시 (김포댐)                    | 낙동강동해            | 61.4                              | 1558.5                       | 239.5 (09/22)             | 294.0 (09/21~09/22)       | 304.5 (09/21~09/23)       | 304.5 (09/21~09/23)         | 98                          |
| 거제시 (구천댐)                    | 낙동강남해            | 140.0                             | 2,298.0                      | 337.0 (09/22)             | 399.0 (09/21~09/22)       | 400.0 (09/21~09/23)       | 445.0 (07/17-07/21)         | 83                          |
| 거제시 (연초댐)                    | 낙동강남해            | 52.0                              | 1,891.0                      | 194.0 (07/20)             | 279.0 (07/19-07/20)       | 323.0 (07/18-07/20)       | 358.0 (07/17-07/21)         | 78                          |
| 진안군 (황금리)                    | 금강               | 396.0                             | 1,338.0                      | 104.0 (07/21)             | 156.0 (08/21~08/22)       | 156.0 (08/20~08/22)       | 156.0 (08/21~08/22)         | 94                          |
| 진안군 (주평리)                    | 금강               | 334.0                             | 1,174.0                      | 105.0 (10/02)             | 122.0 (10/02~10/03)       | 122.0 (10/01~10/03)       | 122.0 (10/02~10/03)         | 86                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above<br>M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)        |                              |                              |                              |                                | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                      | 연강수량<br>Annual<br>Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily<br>Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day<br>Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day<br>Maximum | 연속 최대강수량<br>Running<br>Maximum |                             |
| 장수군 (장판리)                    | 금강               | 409.0                                | 1,198.0                         | 95.0<br>(10/02)              | 118.0<br>(09/21-09/22)       | 118.0<br>(09/20-09/22)       | 118.0<br>(09/21-09/22)         | 95                          |
| 진안군 (신괴리)                    | 금강               | 313.0                                | 1,159.0                         | 86.0<br>(10/02)              | 132.0<br>(08/21-08/22)       | 132.0<br>(08/20-08/22)       | 132.0<br>(08/21-08/22)         | 85                          |
| 장수군 (삼봉리)                    | 금강               | 422.0                                | 1,125.0                         | 99.0<br>(10/02)              | 118.0<br>(10/02-10/03)       | 118.0<br>(10/01-10/03)       | 118.0<br>(10/02-10/03)         | 91                          |
| 장수군 (원촌리)                    | 금강               | 453.0                                | 1,054.0                         | 86.0<br>(10/02)              | 109.0<br>(10/02-10/03)       | 109.0<br>(10/01-10/03)       | 109.0<br>(10/02-10/03)         | 95                          |
| 진안군 (주향리)                    | 금강               | 303.0                                | 1,302.0                         | 100.0<br>(10/02)             | 138.0<br>(09/21-09/22)       | 138.0<br>(09/20-09/22)       | 138.0<br>(09/21-09/22)         | 100                         |
| 무주군 (삼가리)                    | 금강               | 390.0                                | 1,057.0                         | 76.0<br>(10/02)              | 96.0<br>(08/21-08/22)        | 96.0<br>(08/20-08/22)        | 96.0<br>(08/21-08/22)          | 91                          |
| 무주군 (중산리)                    | 금강               | 410.0                                | 1,283.0                         | 134.0<br>(10/02)             | 164.0<br>(09/21-09/22)       | 165.0<br>(09/21-09/23)       | 165.0<br>(09/21-09/23)         | 83                          |
| 무주군 (기곡리)                    | 금강               | 240.0                                | 1,034.0                         | 73.0<br>(10/02)              | 113.0<br>(09/21-09/22)       | 113.0<br>(09/20-09/22)       | 113.0<br>(09/21-09/22)         | 83                          |
| 금산군 (선월리)                    | 금강               | 200.0                                | 934.0                           | 73.0<br>(09/22)              | 118.0<br>(09/21-09/22)       | 119.0<br>(09/21-09/23)       | 119.0<br>(09/21-09/23)         | 83                          |
| 영동군 (사막리)                    | 금강               | 270.0                                | 1,027.4                         | 73.0<br>(09/22)              | 127.0<br>(09/21-09/22)       | 127.0<br>(09/20-09/22)       | 127.0<br>(09/21-09/22)         | 80                          |
| 영동군 (남성리)                    | 금강               | 200.0                                | 1,016.0                         | 104.0<br>(10/02)             | 125.0<br>(10/02-10/03)       | 125.0<br>(10/01-10/03)       | 125.0<br>(10/02-10/03)         | 80                          |
| 상주시 (특수리)                    | 금강               | 230.0                                | 1,013.0                         | 121.0<br>(10/02)             | 147.0<br>(10/02-10/03)       | 148.0<br>(10/02-10/04)       | 148.0<br>(10/02-10/04)         | 79                          |
| 영동군 (중촌리2)                   | 금강               | 335.0                                | 1,140.0                         | 132.0<br>(10/02)             | 163.0<br>(10/02-10/03)       | 163.0<br>(10/01-10/03)       | 163.0<br>(10/02-10/03)         | 81                          |
| 옥천군 (원동리)                    | 금강               | 175.0                                | 963.0                           | 82.0<br>(09/22)              | 129.0<br>(09/21-09/22)       | 129.0<br>(09/20-09/22)       | 129.0<br>(09/21-09/22)         | 73                          |
| 보은군 (구병리)                    | 금강               | 460.0                                | 1,015.0                         | 83.0<br>(10/02)              | 113.0<br>(09/21-09/22)       | 114.0<br>(09/21-09/23)       | 114.0<br>(09/21-09/23)         | 86                          |
| 보은군 (신함리)                    | 금강               | 168.0                                | 875.0                           | 74.0<br>(09/22)              | 109.0<br>(09/21-09/22)       | 109.0<br>(09/20-09/22)       | 109.0<br>(09/21-09/22)         | 75                          |
| 옥천군 (신계리)                    | 금강               | 105.0                                | 928.0                           | 91.0<br>(09/22)              | 138.0<br>(09/21-09/22)       | 139.0<br>(09/21-09/23)       | 139.0<br>(09/21-09/23)         | 78                          |
| 부여군 (삼산리)                    | 금강서해             | 102.0                                | 1,147.0                         | 103.0<br>(11/17)             | 118.0<br>(11/17-11/18)       | 119.0<br>(11/16-11/18)       | 176.0<br>(07/24-07/28)         | 85                          |
| 옥천군 (대정리)                    | 금강               | 75.0                                 | 943.0                           | 77.0<br>(09/22)              | 114.0<br>(09/21-09/22)       | 114.0<br>(09/20-09/22)       | 114.0<br>(09/21-09/22)         | 76                          |
| 금산군 (마전리)                    | 금강               | 220.0                                | 834.0                           | 64.0<br>(10/02)              | 102.0<br>(09/21-09/22)       | 102.0<br>(09/20-09/22)       | 102.0<br>(09/21-09/22)         | 88                          |
| 금산군 (상곡리)                    | 금강               | 250.0                                | 998.0                           | 92.0<br>(09/22)              | 143.0<br>(09/21-09/22)       | 143.0<br>(09/20-09/22)       | 143.0<br>(09/21-09/22)         | 86                          |
| 청주시 (상장리)                    | 금강               | 85.0                                 | 913.0                           | 70.0<br>(07/25)              | 100.0<br>(09/21-09/22)       | 100.0<br>(09/20-09/22)       | 104.0<br>(07/25-07/28)         | 75                          |
| 옥천군 (인포리)                    | 금강               | 80.0                                 | 892.0                           | 74.0<br>(09/22)              | 110.0<br>(09/21-09/22)       | 110.0<br>(09/20-09/22)       | 110.0<br>(09/21-09/22)         | 77                          |
| 보령시 (보령댐)                    | 금강서해             | 80.0                                 | 814.0                           | 93.0<br>(11/17)              | 105.0<br>(11/17-11/18)       | 105.0<br>(11/16-11/18)       | 117.0<br>(07/24-07/28)         | 79                          |
| 보령시 (도화댐리)                   | 금강서해             | 60.0                                 | 1,050.0                         | 101.0<br>(11/17)             | 114.0<br>(11/17-11/18)       | 115.0<br>(11/16-11/18)       | 138.0<br>(07/24-07/28)         | 81                          |
| 부안군 (부안댐)                    | 금강서해             | 20.0                                 | 1,114.0                         | 82.0<br>(10/02)              | 136.0<br>(09/21-09/22)       | 136.0<br>(09/20-09/22)       | 136.0<br>(09/21-09/22)         | 92                          |
| 부안군 (부안침침천문대)                | 금강서해             | 54.1                                 | 1,271.0                         | 98.0<br>(09/22)              | 154.0<br>(09/21-09/22)       | 154.0<br>(09/20-09/22)       | 154.0<br>(09/21-09/22)         | 86                          |
| 순창군(시산리)                     | 섬진강              | 350.0                                | 1,323.0                         | 138.0<br>(07/27)             | 171.0<br>(08/21-08/22)       | 171.0<br>(08/20-08/22)       | 171.0<br>(08/21-08/22)         | 92                          |
| 임실군(용암리)                     | 섬진강              | 265.0                                | 1,084.0                         | 85.0<br>(10/02)              | 114.0<br>(07/20-07/21)       | 114.0<br>(07/19-07/21)       | 114.0<br>(07/20-07/21)         | 82                          |



(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height above M.S.L (E.L m) | 강 수 량 Precipitation (mm)     |                           |                           |                           |                             | 연강수일수<br>Precipitation Days |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                              |                  |                                   | 연강수량<br>Annual Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day Maximum | 연속 최대강수량<br>Running Maximum |                             |
| 진안군 (도룡리)                    | 섬진강              | 420.0                             | 989.0                        | 93.0 (10/02)              | 116.0 (09/21-09/22)       | 116.0 (09/20-09/22)       | 116.0 (09/21-09/22)         | 82                          |
| 임실군 (섬진강댐)                   | 섬진강              | 220.0                             | 1,161.0                      | 143.0 (07/27)             | 153.0 (07/27-07/28)       | 160.0 (07/26-07/28)       | 168.0 (07/25-07/28)         | 88                          |
| 화순군 (동북댐)                    | 섬진강              | 174.0                             | 1,375.0                      | 154.0 (10/02)             | 237.0 (10/01-10/02)       | 240.0 (10/01-10/03)       | 240.0 (10/01-10/03)         | 87                          |
| 보성군 (복내리)                    | 섬진강              | 112.3                             | 1,532.0                      | 219.0 (10/02)             | 293.0 (10/01-10/02)       | 296.0 (10/01-10/03)       | 296.0 (10/01-10/03)         | 87                          |
| 순천시 (우산리)                    | 섬진강              | 127.5                             | 1,473.0                      | 214.0 (10/02)             | 270.0 (10/01-10/02)       | 272.0 (10/01-10/03)       | 272.0 (10/01-10/03)         | 78                          |
| 순천시 (주암댐)                    | 섬진강              | 115.0                             | 1,461.0                      | 174.0 (10/02)             | 233.0 (10/01-10/02)       | 237.0 (10/01-10/03)       | 237.0 (10/01-10/03)         | 86                          |
| 장흥군 (봉동리)                    | 섬진강              | 200.0                             | 1,825.0                      | 248.0 (10/02)             | 307.0 (10/01-10/02)       | 308.0 (10/01-10/03)       | 308.0 (10/01-10/03)         | 82                          |
| 보성군 (보성강댐)                   | 섬진강              | 130.0                             | 1,764.0                      | 268.0 (10/02)             | 345.0 (10/01-10/02)       | 346.0 (10/01-10/03)       | 346.0 (10/01-10/03)         | 84                          |
| 화순군 (동가리)                    | 섬진강              | 150.0                             | 1,456.0                      | 187.0 (10/02)             | 244.0 (10/01-10/02)       | 251.0 (10/01-10/03)       | 251.0 (10/01-10/03)         | 91                          |
| 화순군 (맹리)                     | 섬진강              | 196.0                             | 1,371.0                      | 143.0 (10/02)             | 201.0 (10/01-10/02)       | 205.0 (10/01-10/03)       | 206.0 (09/30-10/03)         | 89                          |
| 순천시 (주암조절지댐)                 | 섬진강남해            | 40.9                              | 1,685.0                      | 169.0 (07/20)             | 263.0 (07/19-07/20)       | 297.0 (07/18-07/20)       | 317.0 (07/17-07/22)         | 82                          |
| 순천시 (죽학리)                    | 섬진강남해            | 114.0                             | 1,624.0                      | 216.0 (10/02)             | 256.0 (10/01-10/02)       | 261.0 (07/18-07/20)       | 277.0 (07/17-07/22)         | 80                          |
| 광양시 (수어댐)                    | 섬진강남해            | 69.0                              | 1,716.0                      | 218.0 (10/02)             | 237.0 (10/01-10/02)       | 263.0 (07/19-07/21)       | 290.0 (07/17-07/21)         | 76                          |
| 광양시 (여치리)                    | 섬진강남해            | 190.0                             | 1,962.0                      | 231.0 (07/20)             | 314.0 (07/19-07/20)       | 353.0 (07/19-07/21)       | 383.0 (07/17-07/23)         | 88                          |
| 담양군 (담양홍수조절지)                | 영산강              | 55.0                              | 1,227.0                      | 90.0 (10/02)              | 121.0 (08/21-08/22)       | 121.0 (08/20-08/22)       | 131.0 (07/18-07/21)         | 81                          |
| 장성군 (수산리)                    | 영산강              | 125.0                             | 1,301.0                      | 89.0 (09/22)              | 148.0 (09/21-09/22)       | 148.0 (09/20-09/22)       | 148.0 (09/21-09/22)         | 78                          |
| 장성군 (평림댐)                    | 영산강              | 123.9                             | 1,412.0                      | 93.0 (09/22)              | 167.0 (08/21-08/22)       | 167.0 (08/20-08/22)       | 167.0 (08/21-08/22)         | 89                          |
| 화순군 (화순홍수조절지)                | 영산강              | 76.0                              | 1,365.0                      | 149.0 (10/02)             | 200.0 (10/01-10/02)       | 205.0 (10/01-10/03)       | 205.0 (10/01-10/03)         | 84                          |
| 영암군 (한대리)                    | 탐진강              | 202.0                             | 1,685.0                      | 147.0 (10/02)             | 203.0 (10/01-10/02)       | 217.0 (10/01-10/03)       | 217.0 (10/01-10/03)         | 92                          |
| 장흥군 (운월리)                    | 탐진강              | 267.0                             | 1,602.0                      | 168.0 (10/02)             | 226.0 (10/01-10/02)       | 234.0 (10/01-10/03)       | 234.0 (10/01-10/03)         | 89                          |
| 장흥군 (장흥댐)                    | 탐진강              | 58.0                              | 1,449.0                      | 140.0 (10/02)             | 186.0 (10/01-10/02)       | 189.0 (10/01-10/03)       | 195.0 (07/17-07/21)         | 79                          |
| <b>한 국 수 력 원 자 력</b>         |                  |                                   |                              |                           |                           |                           |                             |                             |
| 송천1교                         | 한강               | 734.6                             | 1,105.0                      | 110.0 (09/29)             | 135.0 (09/21-09/22)       | 141.5 (09/21-09/23)       | 141.5 (09/21-09/23)         | 104                         |
| 괴산댐                          | 한강               | 117.5                             | 830.5                        | 116.0 (07/25)             | 128.0 (07/25-07/26)       | 128.5 (07/25-07/27)       | 147.5 (07/25-07/28)         | 81                          |
| 송면리                          | 한강               | 226.0                             | 902.5                        | 81.5 (07/25)              | 90.0 (09/21-09/22)        | 65.5 (11/16-11/18)        | 90.0 (09/21-09/22)          | 90                          |
| 미원리                          | 한강               | 225.0                             | 1,031.0                      | 79.0 (10/02)              | 110.5 (09/21-09/22)       | 103.0 (11/16-11/18)       | 110.5 (09/21-09/22)         | 93                          |
| 부흥리                          | 한강               | 197.0                             | 972.0                        | 124.0 (07/25)             | 138.5 (07/25-07/26)       | 140.0 (07/24-07/26)       | 168.0 (07/24-07/28)         | 96                          |
| 화천댐                          | 한강               | 116.0                             | 953.5                        | 97.0 (07/26)              | 123.0 (07/25-07/26)       | 97.0 (07/13-07/15)        | 123.0 (07/25-07/26)         | 81                          |
| 춘천댐                          | 한강               | 80.0                              | 1,113.5                      | 119.0 (07/26)             | 125.0 (07/25-07/26)       | 174.5 (07/26-07/28)       | 180.5 (07/25-07/28)         | 75                          |

(단위 : mm)

| 관측소<br>Precipitation<br>Station | 유역명<br>Watershed | 해발고<br>Height<br>above<br>M.S.L (ELm) | 강 수 량 Precipitation (mm)        |                              |                              |                              |                                | 연강수일수<br>Precipitation<br>Days |
|---------------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                                 |                  |                                       | 연강수량<br>Annual<br>Precipitation | 1일 최대강수량<br>daily<br>Maximum | 2일 최대강수량<br>2-day<br>Maximum | 3일 최대강수량<br>3-day<br>Maximum | 연속 최대강수량<br>Running<br>Maximum |                                |
| 남전교                             | 한강               | 215.4                                 | 931.0                           | 100.0<br>(07/26)             | 164.5<br>(07/25-07/26)       | 48.5<br>(09/03-09/05)        | 164.5<br>(07/25-07/26)         | 80                             |
| 정림교                             | 한강               | 258.2                                 | 821.0                           | 103.5<br>(07/26)             | 109.0<br>(07/25-07/26)       | 94.5<br>(09/09-09/11)        | 173.0<br>(09/03-09/11)         | 82                             |
| 용신교                             | 한강               | 116.4                                 | 939.5                           | 110.5<br>(07/26)             | 131.0<br>(07/25-07/26)       | 73.5<br>(09/03-09/05)        | 131.0<br>(07/25-07/26)         | 85                             |
| 구 오탄교                           | 한강               | 130.1                                 | 935.5                           | 86.0<br>(07/26)              | 105.0<br>(07/25-07/26)       | 105.5<br>(07/24-07/26)       | 105.5<br>(07/24-07/26)         | 82                             |
| 의암댐                             | 한강               | 77.5                                  | 986.0                           | 136.5<br>(07/31)             | 147.5<br>(07/31-08/01)       | 92.5<br>(07/24-07/26)        | 147.5<br>(07/25-07/28)         | 79                             |
| 목동교                             | 한강               | 102.8                                 | 928.0                           | 108.5<br>(07/26)             | 115.5<br>(07/25-07/26)       | 174.5<br>(07/26-07/28)       | 181.5<br>(07/25-07/28)         | 80                             |
| 성포교                             | 한강               | 156.6                                 | 826.0                           | 83.5<br>(07/27)              | 94.0<br>(07/26-07/27)        | 116.5<br>(07/27-07/29)       | 127.5<br>(07/26-07/30)         | 84                             |
| 한덕교                             | 한강               | 69.6                                  | 907.5                           | 116.0<br>(07/26)             | 128.0<br>(07/26-07/27)       | 142.5<br>(07/26-07/28)       | 146.5<br>(07/25-07/29)         | 88                             |
| 청평댐                             | 한강               | 42.2                                  | 1,025.5                         | 97.5<br>(07/31)              | 124.0<br>(07/31-08/01)       | 125.0<br>(07/30-08/01)       | 256.0<br>(07/23-08/01)         | 88                             |
| 산장제1교                           | 한강               | 62.3                                  | 962.0                           | 89.5<br>(07/26)              | 102.0<br>(07/25-07/26)       | 103.0<br>(07/24-07/26)       | 131.5<br>(07/28-08/01)         | 88                             |
| 경안교                             | 한강               | 47.5                                  | 974.0                           | 98.0<br>(09/05)              | 167.0<br>(07/26-07/27)       | 182.5<br>(07/25-07/27)       | 191.0<br>(07/25-07/28)         | 78                             |
| 팔당댐                             | 한강               | 31.0                                  | 924.0                           | 85.0<br>(07/26)              | 101.5<br>(07/26-07/27)       | 127.0<br>(07/26-07/28)       | 134.0<br>(07/25-07/28)         | 82                             |
| 보성강댐                            | 섬진강              | 127.8                                 | 1,710.5                         | 234.0<br>(10/02)             | 311.5<br>(10/01-10/02)       | 312.5<br>(10/01-10/03)       | 312.5<br>(10/01-10/03)         | 85                             |

### 5. 유허표

Table of Flow Duration

(기준 : '19.12.31.)

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 유역면적<br>Drainage Area (km <sup>2</sup> ) | 유 량 Discharge(m <sup>3</sup> /s) |                    |                       |                        |                       |                       |                    | 연총량<br>Annual Total Discharge (백만m <sup>3</sup> ) |
|------------------------------|---------------------|----------------------|--|----------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|---|
|                              |                     |                      |  | 갈수량<br>Drought 355Days           | 저수량<br>Low 275Days | 평수량<br>Normal 185Days | 풍수량<br>Abundant 95Days | 최 대<br>Annual Maximum | 최 소<br>Annual Minimum | 연평균<br>Annual Mean |   |
| <b>환 경 부 (홍수통제소)</b>         |                     |                      |  |                                  |                    |                       |                        |                       |                       |                    |   |
| 영월군(영월대교)                    | 한강                  | 한강                   | 2,436.08                                 | 9.61                             | 13.79              | 20.67                 | 38.23                  | 664.89                | 9.52                  | 39.44              | 1,243.76  |
| 평창군(상방림교)                    | 한강                  | 평창강                  | 528.49                                   | 1.85                             | 2.53               | 3.67                  | 7.16                   | 104.07                | 1.69                  | 7.16               | 225.75  |
| 평창군(평창교)                     | 한강                  | 평창강                  | 696.93                                   | 2.17                             | 3.36               | 4.77                  | 9.79                   | 125.05                | 1.69                  | 9.29               | 292.21  |
| 단양군(오사리)                     | 한강                  | 한강                   | 4,690.00                                 | 14.52                            | 22.07              | 36.22                 | 60.60                  | 823.12                | 14.38                 | 62.95              | 1,985.12  |
| 괴산군(비도교)                     | 한강                  | 쌍천                   | 168.84                                   | 0.01                             | 0.37               | 0.54                  | 0.94                   |                       |                       |                    |   |
| 괴산군(목도교)                     | 한강                  | 달천                   | 1,066.82                                 | 1.52                             | 3.12               | 4.94                  | 9.01                   | 329.90                | 0.92                  | 10.19              | 321.46  |
| 충주시(국원대교)                    | 한강                  | 요도천                  | 147.85                                   | 0.31                             | 0.65               | 0.79                  | 1.06                   | 16.98                 | 0.25                  | 1.18               | 37.06   |
| 충주시(목계교)                     | 한강                  | 한강                   | 8,487.99                                 | 55.29                            | 72.62              | 86.64                 | 111.70                 | 401.97                | 49.13                 | 102.84             | 3,243.15  |
| 원주시(남강대교)                    | 한강                  | 한강                   | 8,840.30                                 | 64.63                            | 80.42              | 95.71                 | 123.94                 | 380.72                | 49.11                 | 112.52             | 3,548.56  |
| 원주시(장현교)                     | 한강                  | 섬강                   | 930.08                                   | 2.61                             | 4.12               | 5.17                  | 8.71                   | 156.27                | 1.50                  | 10.28              | 324.28  |
| 원주시(지정대교)                    | 한강                  | 섬강                   | 1,186.67                                 | 4.37                             | 5.25               | 6.46                  | 9.94                   | 156.67                | 1.26                  | 12.03              | 379.34  |
| 원주시(문막교)                     | 한강                  | 섬강                   | 1,347.96                                 | 3.91                             | 5.74               | 7.44                  | 12.05                  | 187.07                | 0.53                  | 14.22              | 448.57  |
| 여주시(원부교)                     | 한강                  | 청미천                  | 519.53                                   | 0.37                             | 2.39               | 3.73                  | 4.58                   | 97.92                 | 0.17                  | 4.83               | 152.31  |
| 여주시(남한강교)                    | 한강                  | 한강                   | 10,947.38                                | 68.13                            | 89.60              | 106.03                | 124.24                 | 409.42                | 47.28                 | 122.44             | 3,861.14  |
| 여주시(여주대교)                    | 한강                  | 한강                   | 11,114.18                                | 64.71                            | 83.24              | 107.38                | 130.44                 | 432.64                | 51.36                 | 125.12             | 3,945.94  |
| 여주시(울곡교)                     | 한강                  | 양화천                  | 177.33                                   | 0.61                             | 1.41               | 1.73                  | 2.22                   | 59.64                 | 0.54                  | 2.84               | 88.94   |
| 여주보(하류)                      | 한강                  | 한강                   | 11,150.30                                | 73.99                            | 90.35              | 110.29                | 132.47                 | 436.08                | 62.61                 | 128.17             | 4,041.82  |
| 여주시(흥천대교)                    | 한강                  | 북하천                  | 294.78                                   | 1.74                             | 2.51               | 4.07                  | 4.95                   | 91.71                 | 1.54                  | 5.16               | 162.71  |
| 이포보(상류)                      | 한강                  | 한강                   | 11,774.88                                | 63.88                            | 98.31              | 123.11                | 139.29                 | 508.99                | 46.02                 | 136.58             | 4,307.25  |
| 양평군(양평교)                     | 한강                  | 한강                   | 12,207.55                                | 71.33                            | 121.66             | 147.96                | 180.63                 | 602.88                | 42.13                 | 158.94             | 5,012.48  |
| 광주시(경안교)                     | 한강                  | 경안천                  | 261.82                                   | 1.63                             | 2.29               | 2.84                  | 3.92                   | 78.70                 | 1.37                  | 4.54               | 143.13  |
| 남양주시(팔당대교)                   | 한강                  | 한강                   | 23,768.42                                | 131.24                           | 137.40             | 166.05                | 224.56                 | 1,476.18              | 123.26                | 227.65             | 7,179.14  |
| 남양주시(부평교)                    | 한강                  | 왕숙천                  | 94.97                                    | 0.14                             | 0.33               | 0.44                  | 0.62                   | 31.95                 | 0.10                  | 1.11               | 34.96   |
| 남양주시(진만교)                    | 한강                  | 왕숙천                  | 201.50                                   | 0.68                             | 0.84               | 1.17                  | 1.65                   | 80.64                 | 0.53                  | 2.74               | 86.36   |
| 서울시(광진교)                     | 한강                  | 한강                   | 24,214.52                                | 109.52                           | 120.91             | 142.87                | 196.39                 | 1,300.16              | 91.69                 | 199.94             | 6,305.41  |
| 서울시(대곡교)                     | 한강                  | 탄천                   | 203.85                                   | 4.83                             | 5.60               | 6.26                  | 7.27                   | 91.04                 | 4.53                  | 7.99               | 251.89  |
| 의정부시(신목교)                    | 한강                  | 종량천                  | 80.40                                    | 0.32                             | 0.50               | 0.63                  | 0.82                   | 30.40                 | 0.28                  | 1.30               | 41.14   |
| 서울시(종량교)                     | 한강                  | 종량천                  | 208.53                                   | 2.46                             | 2.79               | 2.92                  | 3.64                   | 64.64                 | 2.29                  | 4.69               | 147.80  |
| 서울시(한강대교)                    | 한강                  | 한강                   | 24,922.54                                | 110.87                           | 164.03             | 202.73                | 266.17                 | 1,545.19              | 59.25                 | 257.83             | 8,064.11  |
| 안양시(충훈1교)                    | 한강                  | 안양천                  | 111.52                                   | 0.56                             | 0.86               | 0.94                  | 1.32                   | 18.93                 | 0.52                  | 1.52               | 47.81   |
| 광명시(시흥대교)                    | 한강                  | 안양천                  | 139.86                                   | 3.54                             | 3.97               | 4.29                  | 5.21                   | 38.23                 | 3.08                  | 5.40               | 170.29  |
| 서울시(오금교)                     | 한강                  | 안양천                  | 215.11                                   | 3.35                             | 3.75               | 4.08                  | 4.83                   | 61.34                 | 3.22                  | 5.62               | 177.33  |
| 연천군(임진교)                     | 한강                  | 임진강                  | 4,228.71                                 | 0.81                             | 2.84               | 5.93                  | 10.84                  | 371.94                | 0.32                  | 14.45              | 455.80  |
| 포천시(은현교)                     | 한강                  | 포천천                  | 240.36                                   | 0.57                             | 1.03               | 1.50                  | 2.07                   | 70.68                 | 0.39                  | 2.94               | 92.56   |
| 포천시(영평교)                     | 한강                  | 영평천                  | 465.99                                   | 0.99                             | 2.14               | 2.91                  | 4.55                   | 217.83                | 0.84                  | 8.09               | 254.97  |
| 연천군(사랑교)                     | 한강                  | 한탄강                  | 2,236.02                                 | 5.11                             | 10.57              | 13.21                 | 18.34                  | 977.12                | 4.03                  | 32.17              | 1,014.54  |
| 파주시(비룡대교)                    | 한강                  | 임진강                  | 6,799.92                                 | 6.45                             | 14.42              | 19.95                 | 27.77                  | 1,401.16              | 5.63                  | 50.23              | 1,571.04  |

\* 자료 : 환경부 한강홍수통제소 수자원정보센터

Source : Ministry of Environment, Han River Flood Control Office

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 유역면적<br>Drainage Area (km <sup>2</sup> ) | 유 량 Discharge(m <sup>3</sup> /s) |                    |                       |                        |                       |                       |                    | 연총량<br>Annual Total Discharge (백만m <sup>3</sup> ) |
|------------------------------|---------------------|----------------------|--|----------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|---|
|                              |                     |                      |  | 갈수량<br>Drought 355Days           | 저수량<br>Low 275Days | 평수량<br>Normal 185Days | 풍수량<br>Abundant 95Days | 최 대<br>Annual Maximum | 최 소<br>Annual Minimum | 연평균<br>Annual Mean |   |
| 안성시(옥산대교)                    | 안성천                 | 안성천                  | 116.91                                   | 0.19                             | 0.31               | 0.41                  | 0.74                   | 13.00                 | 0.15                  | 0.90               | 28.27   |
| 천안시(안성천교)                    | 안성천                 | 안성천                  | 490.64                                   | 0.22                             | 1.31               | 2.39                  | 3.91                   | 72.66                 | 0.03                  | 4.67               | 147.41  |
| 평택시(군문교)                     | 안성천                 | 안성천                  | 591.49                                   | 1.92                             | 3.32               | 3.83                  | 5.29                   | 96.36                 | 0.38                  | 7.02               | 221.41  |
| 평택시(동연교)                     | 안성천                 | 진위천                  | 652.69                                   | 7.48                             | 9.87               | 11.91                 | 15.46                  | 212.75                | 5.76                  | 16.31              | 514.48  |
| 평택시(팽성대교)                    | 안성천                 | 안성천                  | 1,407.38                                 | 12.21                            | 18.83              | 24.15                 | 32.07                  | 300.46                | 4.58                  | 32.41              | 1,019.43  |
| 양양군(양양대교)                    | 양양남대천               | 양양남대천                | 454.75                                   | 0.46                             | 2.70               | 5.83                  | 10.88                  | 450.32                | 0.20                  | 14.45              | 455.74  |
| 강릉시(화산교)                     | 강릉남대천               | 강릉남대천                | 183.95                                   | 0.19                             | 0.49               | 0.84                  | 2.50                   | 274.71                | 0.13                  | 4.64               | 146.40  |
| 태백시(문화교)                     | 낙동강                 | 황지천                  | 126.33                                   | 0.38                             | 0.65               | 1.09                  | 2.09                   | 117.87                | 0.33                  | 3.21               | 101.10  |
| 봉화군(대현교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 200.00                                   | 1.17                             | 1.46               | 1.96                  | 3.40                   | 212.42                | 1.08                  | 5.28               | 166.57  |
| 봉화군(분천교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 510.53                                   | 1.54                             | 2.48               | 4.08                  | 8.00                   | 512.19                | 1.24                  | 11.15              | 351.48  |
| 영양군(청암교)                     | 낙동강                 | 반변천                  | 475.49                                   | 0.40                             | 0.84               | 1.47                  | 3.27                   | 187.89                | 0.38                  | 4.83               | 150.96  |
| 안동시(목계교)                     | 낙동강                 | 길안천                  | 418.79                                   | 0.60                             | 0.98               | 1.37                  | 2.29                   | 454.45                | 0.44                  | 4.77               | 149.94  |
| 안동시(대사교)                     | 낙동강                 | 길안천                  | 332.19                                   | 0.52                             | 0.97               | 1.21                  | 1.76                   | 293.73                | 0.48                  | 4.05               | 127.59  |
| 예천군(구담교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 4,341.57                                 | 10.95                            | 26.56              | 41.72                 | 58.68                  |                       |                       |                    |   |
| 영주시(석탑교)                     | 낙동강                 | 내성천                  | 914.56                                   | 2.01                             | 2.83               | 4.41                  | 6.55                   | 247.93                | 1.15                  | 7.04               | 222.12  |
| 예천군(회룡교)                     | 낙동강                 | 내성천                  | 1,514.28                                 | 4.30                             | 5.37               | 7.07                  | 11.58                  | 433.80                | 3.25                  | 12.93              | 406.74  |
| 문경시(갈마교)                     | 낙동강                 | 영강                   | 286.49                                   | 0.56                             | 1.10               | 1.53                  | 2.79                   | 178.33                | 0.35                  | 4.61               | 145.38  |
| 문경시(김용리)                     | 낙동강                 | 영강                   | 609.42                                   | 0.08                             | 1.96               | 2.70                  | 5.09                   | 277.64                | 0.02                  | 7.58               | 239.11  |
| 예천군(상풍교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 7,342.22                                 | 29.69                            | 45.14              | 57.65                 | 79.36                  | 1,675.61              | 17.30                 | 76.78              | 2,421.35  |
| 상주시(강창교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 7,845.48                                 | 34.03                            | 45.41              | 57.75                 | 77.15                  | 1,944.24              | 17.53                 | 78.48              | 2,475.00  |
| 의성군(용곡리)                     | 낙동강                 | 위천                   | 1,312.19                                 | 0.50                             | 1.96               | 2.81                  | 5.01                   | 980.76                | 0.39                  | 11.15              | 350.58  |
| 의성군(낙단교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 9,399.97                                 | 26.60                            | 49.23              | 70.93                 | 101.48                 | 3,031.83              | 4.27                  | 98.87              | 3,117.85  |
| 구미시(일선교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 9,532.76                                 | 22.75                            | 48.62              | 66.22                 | 96.71                  | 3,246.10              | 12.47                 | 99.63              | 3,141.91  |
| 김천시(김천교)                     | 낙동강                 | 김천                   | 456.40                                   | 1.92                             | 2.48               | 3.30                  | 4.48                   | 383.90                | 1.18                  | 8.41               | 265.10  |
| 김천시(대동교)                     | 낙동강                 | 김천                   | 771.98                                   | 2.54                             | 3.47               | 4.81                  | 7.73                   | 573.50                | 1.95                  | 12.37              | 390.24  |
| 구미시(선주교)                     | 낙동강                 | 김천                   | 987.52                                   | 2.94                             | 3.75               | 5.61                  | 9.34                   | 665.54                | 2.27                  | 12.85              | 405.13  |
| 구미시(구미대교)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 10,915.39                                | 39.93                            | 53.08              | 67.34                 | 98.46                  | 4,677.58              | 24.06                 | 116.09             | 3,660.96  |
| 철곡면(호곡대교)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 11,103.91                                | 37.18                            | 53.25              | 68.27                 | 101.83                 | 5,726.75              | 12.47                 | 120.57             | 3,802.19  |
| 상주군(성주대교)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 11,220.82                                | 42.20                            | 73.22              | 84.53                 | 109.20                 | 4,724.41              | 16.05                 | 130.95             | 4,129.49  |
| 영천시(단포교)                     | 낙동강                 | 자호천                  | 326.88                                   | 2.82                             | 3.00               | 3.26                  | 4.45                   | 252.31                | 2.60                  | 5.36               | 169.14  |
| 영천시(금창교)                     | 낙동강                 | 금호강                  | 926.93                                   | 2.99                             | 3.63               | 4.57                  | 6.21                   | 781.55                | 1.94                  | 11.24              | 354.55  |
| 대구시(안심교)                     | 낙동강                 | 금호강                  | 1,386.90                                 | 3.74                             | 4.86               | 5.95                  | 10.15                  | 1,011.21              | 2.54                  | 18.37              | 579.31  |
| 대구시(강창교)                     | 낙동강                 | 금호강                  | 2,090.22                                 | 9.11                             | 14.25              | 16.78                 | 22.39                  | 1,400.93              | 2.41                  | 33.63              | 1,060.50  |
| 고령군(귀원교)                     | 낙동강                 | 안림천                  | 220.32                                   | 0.48                             | 0.76               | 1.19                  | 2.34                   | 254.76                | 0.31                  | 5.00               | 157.74  |
| 고령군(도진교)                     | 낙동강                 | 회천                   | 749.77                                   | 1.12                             | 2.14               | 4.41                  | 7.96                   | 1,357.43              | 0.94                  | 16.86              | 527.32  |
| 고령군(고령교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 13,972.04                                | 31.36                            | 53.84              | 75.37                 | 135.83                 | 6,390.09              | 23.04                 | 153.75             | 4,848.75  |
| 대구시(성하리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 14,041.34                                | 33.24                            | 62.31              | 88.26                 | 129.22                 | 5,986.88              | 3.56                  | 157.97             | 4,981.77  |
| 합천군(울지교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 15,052.90                                | 26.41                            | 56.94              | 95.12                 | 157.99                 | 5,929.50              | 4.14                  | 181.84             | 5,734.38  |
| 거창군(남하교)                     | 낙동강                 | 황강                   | 459.60                                   | 1.46                             | 2.41               | 3.13                  | 5.67                   | 324.52                | 0.74                  | 8.80               | 277.50  |
| 합천군(황강교)                     | 낙동강                 | 황강                   | 1,240.66                                 | 3.52                             | 7.82               | 10.55                 | 15.59                  | 242.61                | 2.50                  | 17.05              | 533.28  |
| 합천군(적포교)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 16,433.12                                | 13.14                            | 15.96              | 17.58                 | 23.22                  | 1,428.44              | 11.17                 | 35.31              | 1,113.54  |

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 유역면적<br>Drainage Area (km <sup>2</sup> ) | 유 량 Discharge(m <sup>3</sup> /s) |                    |                       |                        |                       |                       |                    | 연총량<br>Annual Total Discharge (백만m <sup>3</sup> ) |
|------------------------------|---------------------|----------------------|--|----------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|---|
|                              |                     |                      |  | 갈수량<br>Drought 355Days           | 저수량<br>Low 275Days | 평수량<br>Normal 185Days | 풍수량<br>Abundant 95Days | 최 대<br>Annual Maximum | 최 소<br>Annual Minimum | 연평균<br>Annual Mean |   |
| 의령군(세간교)                     | 낙동강                 | 유곡천                  | 92.16                                    | 0.07                             | 0.10               | 0.22                  | 0.45                   | 121.39                | 0.04                  | 1.62               | 51.11   |
| 산청군(고읍교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 1,023.29                                 | 5.03                             | 8.19               | 10.64                 | 19.13                  | 860.71                | 4.36                  | 29.82              | 940.51  |
| 산청군(목곡교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 1,710.10                                 | 9.01                             | 11.41              | 13.97                 | 21.64                  | 1,466.98              | 7.00                  | 45.06              | 1,421.14  |
| 진주시(옥산교)                     | 낙동강                 | 영천강                  | 178.52                                   | 0.35                             | 0.49               | 0.74                  | 1.44                   | 300.09                | 0.13                  | 5.00               | 157.57  |
| 진주시(월강교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 2,755.35                                 | 10.32                            | 15.43              | 25.96                 | 47.47                  | 996.21                | 6.63                  | 55.02              | 1,735.23  |
| 의령군(정암교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 2,990.66                                 | 12.48                            | 18.49              | 27.90                 | 49.05                  | 1,156.42              | 10.47                 | 60.58              | 1,910.46  |
| 의령군(성산리)                     | 낙동강                 | 남강                   | 3,466.42                                 | 18.12                            | 31.81              | 39.91                 | 63.02                  | 1,743.39              | -27.62                | 77.02              | 2,428.97  |
| 함안군(계내리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 20,354.77                                | 48.59                            | 106.59             | 143.23                | 227.96                 | 9,349.85              | 16.60                 | 286.17             | 9,024.65  |
| 창녕군(청암리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 20,726.95                                | 41.52                            | 85.61              | 127.87                | 218.61                 |                       |                       |                    |   |
| 밀양시(금곡리)                     | 낙동강                 | 단장천                  | 332.19                                   | 0.65                             | 1.09               | 1.57                  | 3.14                   | 297.82                | 0.58                  | 7.32               | 230.80  |
| 밀양시(용평동)                     | 낙동강                 | 밀양강                  | 1,288.56                                 | 2.60                             | 3.41               | 4.79                  | 9.23                   | 1,187.30              | 1.87                  | 22.96              | 724.10  |
| 밀양시(심량진교)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 22,775.43                                | 77.78                            | 111.85             | 146.13                | 242.88                 | 8,151.26              | 59.87                 | 326.73             | 10,303.88   |
| 부산시(구포대교)                    | 낙동강                 | 낙동강                  | 23,346.91                                | 8.38                             | 57.40              | 122.07                | 238.78                 | 9,015.72              | 1.11                  | 313.11             | 9,793.02  |
| 경주시(효현교)                     | 형산강                 | 대천                   | 157.11                                   | 0.10                             | 0.28               | 0.39                  | 0.90                   | 188.11                | 0.08                  | 3.80               | 119.83  |
| 경주시(강동대교)                    | 형산강                 | 형산강                  | 1,000.09                                 | 2.04                             | 2.81               | 4.44                  | 10.81                  | 1,259.27              | 1.61                  | 20.74              | 654.00  |
| 울산시(사연교)                     | 태화강                 | 태화강                  | 208.47                                   | 0.31                             | 0.63               | 1.20                  | 2.54                   |                       |                       |                    |   |
| 울산시(구영교)                     | 태화강                 | 태화강                  | 369.86                                   | 0.46                             | 1.27               | 1.69                  | 3.15                   | 401.66                | 0.15                  | 7.65               | 241.15  |
| 울산시(태화교)                     | 태화강                 | 태화강                  | 436.59                                   | -6.60                            | 1.44               | 4.95                  | 8.48                   |                       |                       |                    |   |
| 무주군(대티교)                     | 금강                  | 금강                   | 994.90                                   | 5.38                             | 5.89               | 7.25                  | 8.05                   | 56.62                 | 4.87                  | 7.97               | 251.39  |
| 무주군(취수장)                     | 금강                  | 무주남대천                | 385.50                                   | 0.90                             | 1.65               | 2.31                  | 4.94                   | 248.30                | 0.62                  | 7.67               | 240.68  |
| 금산군(제원대교)                    | 금강                  | 금강                   | 1,611.40                                 | 7.14                             | 9.25               | 11.06                 | 16.40                  | 366.44                | 6.57                  | 18.49              | 583.02  |
| 영동군(영동제교)                    | 금강                  | 영동천                  | 105.60                                   | 0.18                             | 0.29               | 0.40                  | 0.67                   |                       |                       |                    |   |
| 영동군(양강교)                     | 금강                  | 금강                   | 2,080.60                                 | 7.73                             | 10.17              | 12.29                 | 18.42                  | 472.90                | 6.62                  | 22.98              | 724.62  |
| 영동군(백화교)                     | 금강                  | 석천                   | 215.80                                   | 0.38                             | 0.72               | 0.93                  | 1.63                   |                       |                       |                    |   |
| 영동군(심천교)                     | 금강                  | 초강                   | 664.30                                   | 1.19                             | 1.88               | 2.58                  | 5.44                   | 575.15                | 0.74                  | 9.82               | 309.57  |
| 보은군(기대교)                     | 금강                  | 보청천                  | 353.60                                   | 0.73                             | 1.32               | 1.95                  | 3.50                   | 120.30                | 0.36                  | 3.85               | 121.29  |
| 옥천군(산계교)                     | 금강                  | 보청천                  | 483.80                                   | 0.54                             | 1.57               | 2.31                  | 4.28                   | 137.67                | 0.11                  | 4.72               | 147.94  |
| 옥천군(옥각교)                     | 금강                  | 소옥천                  | 158.00                                   | 0.32                             | 0.65               | 0.92                  | 1.27                   | 99.15                 | 0.20                  | 1.79               | 56.47   |
| 대전시(금강교)                     | 금강                  | 금강                   | 4,219.60                                 | 10.04                            | 10.91              | 11.85                 | 32.38                  | 241.38                | 9.30                  | 26.21              | 826.66  |
| 금산군(문암교)                     | 금강                  | 유등천                  | 111.30                                   | 0.33                             | 0.44               | 0.57                  | 0.86                   | 65.02                 | 0.15                  | 1.28               | 40.25   |
| 대전시(복수교)                     | 금강                  | 유등천                  | 162.50                                   | 0.38                             | 0.57               | 0.77                  | 1.43                   | 42.48                 | 0.25                  | 1.65               | 52.00   |
| 대전시(인창교)                     | 금강                  | 대전천                  | 56.70                                    | 0.19                             | 0.32               | 0.40                  | 0.49                   | 20.32                 | 0.14                  | 0.61               | 19.18   |
| 대전시(용춘교)                     | 금강                  | 갑천                   | 82.70                                    | 0.08                             | 0.27               | 0.41                  | 0.72                   | 34.72                 | 0.03                  | 0.88               | 27.66   |
| 대전시(두계교)                     | 금강                  | 두계천                  | 50.00                                    | 0.10                             | 0.27               | 0.33                  | 0.42                   | 14.09                 | 0.06                  | 0.55               | 17.11   |
| 대전시(신구교)                     | 금강                  | 갑천                   | 642.50                                   | 7.04                             | 7.98               | 9.06                  | 12.62                  | 157.26                | 6.71                  | 12.87              | 405.73  |
| 세종시(명학리)                     | 금강                  | 금강                   | 5,006.30                                 | 20.13                            | 22.17              | 28.06                 | 45.20                  | 404.15                | 18.43                 | 41.56              | 1,310.52  |
| 진천군(가산교)                     | 금강                  | 미호천                  | 188.90                                   | 0.41                             | 1.22               | 1.64                  | 1.92                   | 70.45                 | 0.03                  | 2.46               | 76.66   |
| 진천군(오갑교)                     | 금강                  | 미호천                  | 287.10                                   | 1.01                             | 1.99               | 2.31                  | 3.18                   | 99.27                 | 0.40                  | 3.82               | 119.68  |
| 청주시(여암교)                     | 금강                  | 미호천                  | 577.10                                   | 0.30                             | 1.33               | 2.85                  | 4.16                   | 118.56                | 0.24                  | 4.34               | 137.00  |
| 청주시(노동교)                     | 금강                  | 무심천                  | 57.43                                    | 0.02                             | 0.21               | 0.28                  | 0.42                   | 8.00                  | 0.00                  | 0.47               | 14.86   |
| 청주시(흥덕교)                     | 금강                  | 무심천                  | 168.50                                   | 1.03                             | 1.28               | 1.91                  | 3.98                   | 29.74                 | 0.93                  | 3.04               | 95.78   |

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 유역면적<br>Drainage Area (km <sup>2</sup> ) | 유 량 Discharge(m <sup>3</sup> /s) |                    |                       |                        |                       |                       |                    | 연총량<br>Annual Total Discharge (백만m <sup>3</sup> ) |
|------------------------------|---------------------|----------------------|--|----------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|---|
|                              |                     |                      |  | 갈수량<br>Drought 355Days           | 저수량<br>Low 275Days | 평수량<br>Normal 185Days | 풍수량<br>Abundant 95Days | 최 대<br>Annual Maximum | 최 소<br>Annual Minimum | 연평균<br>Annual Mean |   |
| 천안시(장산교)                     | 금강                  | 병천천                  | 150.20                                   | 0.07                             | 0.36               | 0.65                  | 0.91                   |                       |                       |                    |   |
| 창주시(미호천교)                    | 금강                  | 미호천                  | 1,594.10                                 | 8.43                             | 12.15              | 14.94                 | 18.56                  | 296.13                | 6.00                  | 20.90              | 659.10  |
| 세종시(월산교)                     | 금강                  | 미호천                  | 1,852.80                                 | 9.83                             | 13.24              | 15.62                 | 20.61                  | 258.85                | 8.33                  | 22.94              | 723.42  |
| 세종시(금남교)                     | 금강                  | 금강                   | 6,946.30                                 | 30.94                            | 35.52              | 47.15                 | 62.40                  | 730.80                | 28.39                 | 64.91              | 2,047.12  |
| 부여군(백제교)                     | 금강                  | 금강                   | 8,328.80                                 | 32.44                            | 45.27              | 64.21                 | 87.32                  | 694.47                | 24.13                 | 85.58              | 2,698.85  |
| 예산군(충의대교)                    | 삽교천                 | 삽교천                  | 223.10                                   | 0.32                             | 0.93               | 1.43                  | 2.38                   | 45.25                 | 0.11                  | 2.69               | 84.87   |
| 아산시(한내대리)                    | 삽교천                 | 곡교천                  | 285.90                                   | 1.86                             | 3.10               | 3.73                  | 4.44                   | 150.18                | 1.33                  | 5.40               | 170.32  |
| 완주군(마안교)                     | 만경강                 | 고산천                  | 114.82                                   | 0.03                             | 0.32               | 0.45                  | 2.10                   | 11.09                 | 0.02                  | 1.14               | 36.01   |
| 완주군(오성교)                     | 만경강                 | 만경강                  | 288.84                                   | 1.15                             | 1.72               | 3.05                  | 10.47                  | 27.64                 | 0.93                  | 7.08               | 223.16  |
| 완주군(용봉교)                     | 만경강                 | 만경강                  | 342.39                                   | 0.18                             | 0.74               | 1.43                  | 6.01                   | 32.44                 | 0.10                  | 3.48               | 109.80  |
| 완주군(하리교)                     | 만경강                 | 만경강                  | 519.07                                   | 0.76                             | 1.24               | 2.83                  | 8.90                   | 67.21                 | 0.00                  | 6.94               | 219.00  |
| 전주시(세내교)                     | 만경강                 | 삼천                   | 120.17                                   | 0.23                             | 0.33               | 0.68                  | 1.38                   | 29.94                 | 0.21                  | 1.35               | 42.70   |
| 전주시(미산교)                     | 만경강                 | 전주천                  | 277.56                                   | 4.09                             | 4.49               | 5.22                  | 6.43                   | 82.57                 | 3.91                  | 6.78               | 213.80  |
| 완주군(삼례교)                     | 만경강                 | 만경강                  | 810.50                                   | 4.64                             | 5.60               | 8.37                  | 13.72                  | 157.96                | 3.36                  | 12.80              | 403.75  |
| 정읍시(행정교)                     | 동진강                 | 동진강                  | 111.66                                   | 0.69                             | 1.79               | 2.80                  | 15.14                  | 62.21                 | 0.54                  | 7.88               | 248.40  |
| 순창군(평남리)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 998.97                                   | 2.18                             | 2.74               | 3.27                  | 4.65                   | 257.49                | 1.99                  | 6.49               | 204.67  |
| 순창군(유적교)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 1,389.45                                 | 3.71                             | 4.59               | 5.36                  | 8.99                   | 366.24                | 2.84                  | 12.27              | 386.84  |
| 순창군(유풍교)                     | 섬진강                 | 경천                   | 132.33                                   | 0.14                             | 0.68               | 0.82                  | 1.63                   | 110.36                | 0.04                  | 2.49               | 78.66   |
| 곡성군(금곡교)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 1,795.71                                 | 4.72                             | 6.40               | 7.97                  | 14.57                  | 465.70                | 2.21                  | 19.64              | 619.25  |
| 곡성군(고달교)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 2,333.05                                 | 6.87                             | 9.77               | 12.63                 | 21.36                  | 825.90                | 3.69                  | 30.77              | 964.95  |
| 곡성군(예성교)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 2,474.03                                 | 8.63                             | 10.57              | 13.26                 | 21.72                  | 784.90                | 5.45                  | 30.50              | 961.83  |
| 곡성군(태안교)                     | 섬진강                 | 보성강                  | 1,273.61                                 | 5.22                             | 5.80               | 6.64                  | 7.86                   | 845.09                | 5.14                  | 20.19              | 636.86  |
| 구례군(구례교)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 3,827.80                                 | 14.46                            | 17.10              | 21.25                 | 33.79                  | 1,723.80              | 9.78                  | 51.74              | 1,631.60  |
| 구례군(송정리)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 4,274.90                                 | 16.21                            | 19.43              | 25.06                 | 40.44                  | 2,130.30              | 11.11                 | 63.44              | 2,000.52  |
| 광양시(남도대교)                    | 섬진강                 | 섬진강                  | 4,478.64                                 | 16.93                            | 21.05              | 27.25                 | 47.00                  | 2,408.36              | 10.93                 | 73.17              | 2,307.41  |
| 하동군(읍내리)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 4,621.07                                 | -12.43                           | 12.92              | 28.98                 | 56.86                  | 2,524.20              | -38.59                | 71.39              | 2,251.39  |
| 순천시(노디목교)                    | 섬진강남해               | 이사천                  | 142.36                                   | 0.94                             | 1.15               | 1.51                  | 2.71                   | 38.55                 | 0.73                  | 4.08               | 128.69  |
| 광양시(용강교)                     | 섬진강남해               | 광양동천                 | 73.26                                    | 0.28                             | 0.45               | 0.63                  | 1.19                   |                       |                       |                    |   |
| 광주시(용산교)                     | 영산강                 | 영산강                  | 442.58                                   | 1.80                             | 2.51               | 3.11                  | 5.83                   | 214.18                | 0.45                  | 7.42               | 233.84  |
| 광주시(풍영정천2교)                  | 영산강                 | 풍영정천                 | 66.85                                    | 0.26                             | 0.47               | 0.66                  | 1.01                   | 44.26                 | 0.19                  | 1.50               | 47.39   |
| 광주시(용진교)                     | 영산강                 | 황룡강                  | 386.77                                   | 1.15                             | 1.47               | 2.23                  | 4.73                   | 133.66                | 0.93                  | 5.44               | 170.22  |
| 광주시(장록교)                     | 영산강                 | 황룡강                  | 555.08                                   | 1.35                             | 2.02               | 3.27                  | 6.33                   | 198.15                | 1.10                  | 8.71               | 274.63  |
| 광주시(승용교)                     | 영산강                 | 영산강                  | 410.45                                   | 7.50                             | 10.78              | 13.57                 | 21.62                  |                       |                       |                    |   |
| 나주시(나주대교)                    | 영산강                 | 영산강                  | 2,055.80                                 | 11.05                            | 15.37              | 19.28                 | 32.08                  | 967.70                | 7.00                  | 42.16              | 1,329.65  |
| 함평군(동강교)                     | 영산강                 | 영산강                  | 2,599.85                                 | 9.61                             | 22.08              | 30.23                 | 48.26                  | 1,390.23              | -3.63                 | 57.12              | 1,801.29  |
| 한 국 수 자 원 공 사                |                     |                      |  |                                  |                    |                       |                        |                       |                       |                    |   |
| 영월군(삼옥교)                     | 한강                  | 한강                   | 2,447.90                                 | 8.89                             | 11.25              | 19.35                 | 36.43                  | 909.15                | 7.50                  | 42.66              | 1,345.31  |
| 봉화군(입기리)                     | 낙동강                 | 낙동강                  | 696.80                                   | 1.58                             | 3.13               | 5.63                  | 11.70                  | 316.73                | 0.67                  | 13.26              | 418.27  |
| 영양군(양평교)                     | 낙동강                 | 반변천                  | 334.00                                   | 0.34                             | 0.67               | 1.22                  | 2.74                   | 485.29                | 0.26                  | 5.97               | 188.43  |
| 영양군(임천교)                     | 낙동강                 | 동천                   | 142.70                                   | 0.07                             | 0.18               | 0.44                  | 0.90                   | 116.83                | 0.06                  | 1.37               | 43.10   |
| 영양군(흥구교)                     | 낙동강                 | 반변천                  | 540.65                                   | 0.66                             | 1.09               | 2.07                  | 3.68                   | 708.55                | 0.56                  | 6.48               | 204.28  |

| 관측소<br>Precipitation Station | 수계명<br>River System | 하천명<br>Name of River | 유역면적<br>Drainage Area (km <sup>2</sup> ) | 유 량 Discharge(m <sup>3</sup> /s) |                    |                       |                        |                       |                       |                    | 연평균<br>Annual Mean | 연총량<br>Annual Total Discharge (백만m <sup>3</sup> ) |
|------------------------------|---------------------|----------------------|--|----------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|---|
|                              |                     |                      |  | 갈수량<br>Drought 355Days           | 저수량<br>Low 275Days | 평수량<br>Normal 185Days | 풍수량<br>Abundant 95Days | 최 대<br>Annual Maximum | 최 소<br>Annual Minimum | 연평균<br>Annual Mean |                    |   |
| 청송군(덕천교)                     | 낙동강                 | 용전천                  | 305.00                                   | 0.08                             | 0.32               | 0.78                  | 2.33                   | 281.51                | 0.07                  | 4.42               | -                  |   |
| 영주시(이산교)                     | 낙동강                 | 내성천                  | 282.50                                   | 0.58                             | 1.16               | 1.47                  | 2.93                   | 67.64                 | 0.28                  | 2.61               | 82.30              |   |
| 포항시(논골교)                     | 낙동강                 | 자호천                  | 143.50                                   | 0.01                             | 0.03               | 0.13                  | 0.54                   | 191.14                | 0.00                  | 3.32               | 104.76             |   |
| 영천시(굽이교)                     | 낙동강                 | 고현천                  | 10.35                                    | 0.01                             | 0.06               | 0.10                  | 0.14                   | 5.29                  | 0.00                  | 0.18               | 5.66               |   |
| 거창군(의동교)                     | 낙동강                 | 황강                   | 180.70                                   | 0.42                             | 0.62               | 1.06                  | 3.09                   | 129.68                | 0.26                  | 3.87               | 122.13             |   |
| 거창군(거열교)                     | 낙동강                 | 거창위천                 | 227.00                                   | 0.67                             | 1.30               | 1.93                  | 3.87                   | 215.27                | 0.29                  | 6.26               | 197.35             |   |
| 거창군(지산교)                     | 낙동강                 | 가천천                  | 159.90                                   | 0.29                             | 0.58               | 1.44                  | 2.77                   | 88.14                 | 0.25                  | 2.87               | 90.48              |   |
| 함양군(용평리)                     | 낙동강                 | 함양위천                 | 122.00                                   | 0.45                             | 0.67               | 0.86                  | 1.81                   | 88.74                 | 0.31                  | 2.91               | 91.63              |   |
| 함양군(화촌리)                     | 낙동강                 | 임천                   | 431.70                                   | 1.53                             | 2.82               | 4.24                  | 8.29                   | 532.33                | 1.20                  | 16.11              | 507.95             |   |
| 산청군(경호교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 1,134.10                                 | 4.98                             | 6.57               | 8.77                  | 19.77                  | 1,072.67              | 3.99                  | 32.35              | 1,020.10           |   |
| 산청군(수산교)                     | 낙동강                 | 남강                   | 1,233.00                                 | 5.75                             | 8.45               | 11.36                 | 20.91                  | 1,306.69              | 4.78                  | 37.76              | 1,190.70           |   |
| 합천군(소오리)                     | 낙동강                 | 양천                   | 103.60                                   | 0.00                             | 0.02               | 0.10                  | 0.73                   | 139.32                | 0.00                  | 2.62               | 82.69              |   |
| 산청군(하정리)                     | 낙동강                 | 양천                   | 412.80                                   | 0.96                             | 1.34               | 1.79                  | 3.64                   | 439.99                | 0.25                  | 11.70              | 371.61             |   |
| 산청군(창촌리)                     | 낙동강                 | 덕천강                  | 248.00                                   | 1.12                             | 1.97               | 3.62                  | 9.52                   | 402.65                | 0.71                  | 12.16              | 383.60             |   |
| 하동군(대곡리)                     | 낙동강                 | 덕천강                  | 335.50                                   | 1.28                             | 2.56               | 4.79                  | 10.43                  | 641.25                | 1.28                  | 16.17              | 509.82             |   |
| 양산시(대리)                      | 낙동강                 | 단장천                  | 60.20                                    | 0.17                             | 0.28               | 0.46                  | 0.93                   | 179.95                | 0.15                  | 2.61               | 82.38              |   |
| 장수군(연화교)                     | 금강                  | 금강                   | 290.90                                   | 1.53                             | 2.15               | 2.61                  | 4.09                   | 126.25                | 1.26                  | 5.28               | 166.59             |   |
| 진안군(성산리)                     | 금강                  | 구량천                  | 164.40                                   | 0.76                             | 1.03               | 1.45                  | 2.16                   | 117.20                | 0.70                  | 3.31               | 104.30             |   |
| 금산군(적벽교)                     | 금강                  | 금강                   | 623.10                                   | 2.80                             | 4.36               | 5.61                  | 13.58                  | 389.49                | 2.43                  | 15.09              | 475.99             |   |
| 영동군(호탄리)                     | 금강                  | 금강                   | 991.90                                   | 7.70                             | 10.41              | 11.83                 | 18.77                  | 490.57                | 7.23                  | 21.27              | 670.75             |   |
| 옥천군(이원대교)                    | 금강                  | 금강                   | 2,017.80                                 | 9.05                             | 12.22              | 15.41                 | 23.33                  | 934.98                | 8.21                  | 30.36              | 957.43             |   |
| 옥천군(산계리)                     | 금강                  | 보청천                  | 481.90                                   | 1.20                             | 1.72               | 2.04                  | 3.46                   | 158.82                | 1.08                  | 4.89               | 154.20             |   |
| 공주시(평소리)                     | 금강                  | 유구천                  | 95.00                                    | 0.10                             | 0.41               | 0.72                  | 1.55                   | 17.08                 | 0.05                  | 1.29               | 40.56              |   |
| 임실군(호암교)                     | 섬진강                 | 섬진강                  | 364.30                                   | 0.48                             | 1.13               | 1.82                  | 3.25                   | 91.70                 | 0.25                  | 4.43               | 139.85             |   |
| 화순군(용리교)                     | 섬진강                 | 동복천                  | 267.30                                   | 0.26                             | 0.54               | 0.58                  | 0.89                   | 261.01                | 0.19                  | 2.89               | 91.04              |   |
| 순천시(송전교)                     | 섬진강남해               | 이사천                  | 60.10                                    | 0.29                             | 0.38               | 0.52                  | 0.82                   | 140.70                | 0.19                  | 2.14               | 67.46              |   |
| 담양군(장천교)                     | 영산강                 | 용천                   | 12.40                                    | 0.04                             | 0.07               | 0.09                  | 0.13                   | 4.06                  | 0.03                  | 0.19               | 6.04               |   |
| 장흥군(동산교)                     | 탐진강                 | 탐진강                  | 46.60                                    | 0.00                             | 0.07               | 0.29                  | 0.49                   | 58.79                 | 0.00                  | 1.13               | 35.69              |   |
| <b>한 국 수 력 원 자 력</b>         |                     |                      |  |                                  |                    |                       |                        |                       |                       |                    |                    |   |
| 약수교                          | 한강                  | 서천                   | 61.35                                    | -                                | -                  | -                     | -                      | 11.83                 | -                     | -                  | -                  |   |
| 한덕교                          | 한강                  | 홍천강                  | 1,364.00                                 | -                                | -                  | -                     | -                      | 303.92                | -                     | -                  | -                  |   |
| 산장제1교                        | 한강                  | 조종천                  | 212.46                                   | -                                | -                  | -                     | -                      | 52.36                 | -                     | -                  | -                  |   |
| 죽동교                          | 섬진강                 | 보성강                  | 126.45                                   | 0.62                             | 0.95               | 1.28                  | 2.50                   | 193.16                | 0.22                  | -                  | -                  |   |
| 광곡교                          | 섬진강                 | 보성강                  | 198.70                                   | 0.61                             | 1.17               | 1.91                  | 3.92                   | 372.23                | 0.09                  | -                  | -                  |   |





V

토지

Land



2020  
환경통계연감

## 가. 토지의 이용

Land Use

## 1. 시·도별 면적 및 행정구역 현황

## Land Area and Administrative District in Each City &amp; Province

(단위 : 개수, km<sup>2</sup>, 세대수, 명)

| 구분<br>Classification<br>시·도<br>Metropolitan<br>City/Province | 시·군·구<br>City, Country and District |             |                |                | 행정시·자치구가 아닌 구<br>Administrative SI<br>Non autonomous Gu |             |                | 읍·면·동<br>Eup, Myeon, Dong. |          |            |           |
|--|-------------------------------------|-------------|----------------|----------------|---|-------------|----------------|----------------------------|----------|------------|-----------|
|  | 계<br>Total                          | 시<br>Cities | 군<br>Countries | 구<br>Districts | 계<br>Total  | 시<br>Cities | 구<br>Districts | 계<br>Total                 | 읍<br>Eup | 면<br>Myeon | 동<br>Dong |
| 전국<br>Nationwide   | 226                                 | 75          | 82             | 69             | 34  | 2           | 32             | 3,491                      | 230      | 1,182      | 2,079     |
| 서울<br>Seoul  | 25                                  | -           | -              | 25             | -   | -           | -              | 424                        | -        | -          | 424       |
| 부산<br>Busan  | 16                                  | -           | 1              | 15             | -   | -           | -              | 206                        | 3        | 2          | 201       |
| 대구<br>Daegu  | 8                                   | -           | 1              | 7              | -   | -           | -              | 139                        | 6        | 3          | 130       |
| 인천<br>Incheon  | 10                                  | -           | 2              | 8              | -   | -           | -              | 154                        | 1        | 19         | 134       |
| 광주<br>Gwangju  | 5                                   | -           | -              | 5              | -   | -           | -              | 95                         | -        | -          | 95        |
| 대전<br>Daejeon  | 5                                   | -           | -              | 5              | -   | -           | -              | 79                         | -        | -          | 79        |
| 울산<br>Ulsan  | 5                                   | -           | 1              | 4              | -   | -           | -              | 56                         | 5        | 7          | 44        |
| 세종<br>Sejong   | -                                   | -           | -              | -              | -   | -           | -              | 19                         | 1        | 9          | 9         |
| 경기<br>Gyeonggi   | 31                                  | 28          | 3              | -              | 17  | -           | 17             | 543                        | 37       | 103        | 403       |
| 강원<br>Gangwon  | 18                                  | 7           | 11             | -              | -   | -           | -              | 193                        | 24       | 95         | 74        |
| 충북<br>Chungbuk   | 11                                  | 3           | 8              | -              | 4   | -           | 4              | 153                        | 16       | 86         | 51        |
| 충남<br>Chungnam   | 15                                  | 8           | 7              | -              | 2   | -           | 2              | 207                        | 25       | 136        | 46        |
| 전북<br>Jeonbuk  | 14                                  | 6           | 8              | -              | 2   | -           | 2              | 243                        | 15       | 144        | 84        |
| 전남<br>Jeonnam  | 22                                  | 5           | 17             | -              | -   | -           | -              | 297                        | 33       | 196        | 68        |
| 경북<br>Gyeongbuk  | 23                                  | 10          | 13             | -              | 2   | -           | 2              | 332                        | 36       | 202        | 94        |
| 경남<br>Gyeongnam  | 18                                  | 8           | 10             | -              | 5   | -           | 5              | 308                        | 21       | 175        | 112       |
| 제주<br>Jeju   | -                                   | -           | -              | -              | 2   | 2           | -              | 43                         | 7        | 5          | 31        |

\* 자료 : 행정안전부 자치분권지원과

Source : Ministry of the Interior and Safety

(unit : Number, km<sup>2</sup>, No. of Household, population, 기준 : '19.12.31.)

| 출 장 소<br>Branch Office |                                      |                                      |                       | 통·리<br>Tong·Ri | 반<br>Ban | 면적(km <sup>2</sup> )<br>Land Size<br>of Area | 세대수<br>No. of<br>Household | 인구(명)<br>Population | 구 분<br>Classifi-<br>cation<br><br>시·도별<br>Metropolitan<br>City/Province |
|------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------|----------|--|----------------------------|---------------------|---|
| 계<br>Total             | 시·도<br>Metropolitan<br>City/Province | 시·군·구<br>City, Country<br>& District | 읍·면<br>Eup &<br>Myeon |                |          |  |                            |                     |   |
| 80                     | 7                                    | 13                                   | 60                    | 98,849         | 506,339  | 100,448.23                                   | 22,481,466                 | 51,849,861          | 전 국<br>Nationwide   |
| -                      | -                                    | -                                    | -                     | 12,698         | 94,152   | 605.24                                       | 4,327,605                  | 9,729,107           | 서 울<br>Seoul  |
| 1                      | -                                    | 1                                    | -                     | 4,623          | 27,772   | 770.02                                       | 1,497,908                  | 3,413,841           | 부 산<br>Busan  |
| 2                      | -                                    | -                                    | 2                     | 3,709          | 24,643   | 883.49                                       | 1,031,251                  | 2,438,031           | 대 구<br>Daegu  |
| 6                      | 1                                    | 1                                    | 4                     | 4,712          | 23,317   | 1,063.26                                     | 1,238,641                  | 2,957,026           | 인 천<br>Incheon  |
| -                      | -                                    | -                                    | -                     | 2,404          | 11,809   | 501.14                                       | 616,485                    | 1,456,468           | 광 주<br>Gwangju  |
| -                      | -                                    | -                                    | -                     | 2,580          | 14,517   | 539.63                                       | 635,343                    | 1,474,870           | 대 전<br>Daejeon  |
| -                      | -                                    | -                                    | -                     | 1,615          | 11,291   | 1,062.04                                     | 468,659                    | 1,148,019           | 울 산<br>Ulsan  |
| -                      | -                                    | -                                    | -                     | 538            | 2,996    | 464.95                                       | 135,408                    | 340,575             | 세 종<br>Sejong   |
| 8                      | 1                                    | 5                                    | 2                     | 17,156         | 96,125   | 10,192.52                                    | 5,468,920                  | 13,239,666          | 경 기<br>Gyeonggi   |
| 8                      | 2                                    | -                                    | 6                     | 4,361          | 23,036   | 16,875.28                                    | 719,524                    | 1,541,502           | 강 원<br>Gangwon  |
| 3                      | 3                                    | -                                    | -                     | 4,975          | 20,091   | 7,406.81                                     | 722,123                    | 1,600,007           | 충 북<br>Chungbuk   |
| 4                      | -                                    | -                                    | 4                     | 5,773          | 25,238   | 8,245.56                                     | 959,255                    | 2,123,709           | 충 남<br>Chungnam   |
| 1                      | -                                    | 1                                    | -                     | 8,136          | 24,374   | 8,069.13                                     | 816,191                    | 1,818,917           | 전 북<br>Jeonbuk  |
| 26                     | -                                    | 1                                    | 25                    | 8,507          | 24,464   | 12,345.20                                    | 872,628                    | 1,868,745           | 전 남<br>Jeonnam  |
| 14                     | -                                    | 1                                    | 13                    | 8,079          | 41,776   | 19,033.34                                    | 1,227,548                  | 2,665,836           | 경 북<br>Gyeongbuk  |
| 7                      | -                                    | 3                                    | 4                     | 8,243          | 35,202   | 10,540.39                                    | 1,450,822                  | 3,362,553           | 경 남<br>Gyeongnam  |
| -                      | -                                    | -                                    | -                     | 740            | 5,536    | 1,850.23                                     | 293,155                    | 670,989             | 제 주<br>Jeju   |

## 2. 용도지역 지정 현황

### Use Zone by City & Province

| 행정구역 | 행정구역<br>면적 | 고시면적      | 육 지       |          |          |          |         |          |
|------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|---------|----------|
|      |            |           | 계         | 도시지역     | 관리지역     |          |         |          |
|      |            |           |           |          | 계        | 계획       | 생산      | 보전       |
| 전 국  | 100,401.3  | 106,210.4 | 100,497.5 | 16,922.4 | 27,259.1 | 12,078.8 | 4,970.7 | 10,209.7 |
| 서 울  | 605.2      | 605.5     | 605.5     | 605.5    | 0.0      | 0.0      | 0.0     | 0.0      |
| 부 산  | 770.1      | 993.5     | 780.0     | 780.0    | 0.0      | 0.0      | 0.0     | 0.0      |
| 대 구  | 883.5      | 883.5     | 883.5     | 799.3    | 0.0      | 0.0      | 0.0     | 0.0      |
| 인 천  | 1,063.3    | 1,106.3   | 1,083.0   | 506.3    | 315.0    | 154.6    | 28.1    | 132.3    |
| 광 주  | 501.1      | 501.1     | 501.1     | 480.0    | 17.6     | 5.9      | 5.5     | 6.2      |
| 대 전  | 539.6      | 539.7     | 539.7     | 496.1    | 9.4      | 2.3      | 0.9     | 6.1      |
| 울 산  | 1,062.0    | 1,144.6   | 1,060.7   | 671.6    | 62.3     | 8.9      | 12.8    | 40.5     |
| 세 종  | 464.9      | 465.5     | 465.5     | 142.7    | 174.0    | 77.9     | 19.6    | 76.5     |
| 경 기  | 10,192.5   | 10,382.1  | 10,262.2  | 3,377.3  | 3,021.4  | 1,418.3  | 431.0   | 1,172.2  |
| 강 원  | 16,828.3   | 16,862.6  | 16,827.5  | 993.4    | 3,276.9  | 1,733.8  | 512.3   | 1,030.8  |
| 충 북  | 7,406.8    | 7,406.6   | 7,406.6   | 735.7    | 2,262.2  | 898.5    | 395.3   | 968.4    |
| 충 남  | 8,245.5    | 8,752.1   | 8,227.2   | 852.5    | 3,148.4  | 1,557.6  | 617.5   | 973.3    |
| 전 북  | 8,069.1    | 8,130.9   | 8,057.1   | 812.5    | 2,568.4  | 894.7    | 727.0   | 946.7    |
| 전 남  | 12,345.2   | 15,440.6  | 12,359.6  | 1,571.0  | 3,445.5  | 1,280.2  | 749.5   | 1,415.8  |
| 경 북  | 19,033.3   | 19,128.7  | 19,031.8  | 1,783.1  | 4,977.7  | 2,265.6  | 696.6   | 2,015.5  |
| 경 남  | 10,540.4   | 11,815.8  | 10,557.2  | 1,861.8  | 2,894.5  | 1,146.0  | 527.3   | 1,221.3  |
| 제 주  | 1,850.2    | 2,051.3   | 1,849.4   | 453.5    | 1,085.8  | 634.6    | 247.2   | 204.1    |

\* 주 : 1) 고시면적 : 도시·군관리계획으로 결정·고시된 용도지역의 지정면적  
 2) 관리지역 중 미세분 관리지역은 보전관리지역에 포함함, 행정구역면적은 지적통계임

\* 자료 : 국토교통부 도시활력지원과

Source : Ministry of Land, Infrastructure and Transport

(단위 : km<sup>2</sup>, 기준 : '19.12.31.)

| 육 지      |              | 해 면     |       |      |     |     |     |              | 행정구역 |
|----------|--------------|---------|-------|------|-----|-----|-----|--------------|------|
| 농림지역     | 자연환경<br>보전지역 | 계       | 도시지역  | 관리지역 |     |     |     | 자연환경<br>보전지역 |      |
|          |              |         |       | 계    | 계획  | 생산  | 보전  |              |      |
| 49,301.3 | 7,014.7      | 5,712.9 | 841.0 | 1.4  | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 4,870.5      | 전 국  |
| 0.0      | 0.0          | 0.0     | 0.0   | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0          | 서 울  |
| 0.0      | 0.0          | 213.5   | 160.8 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 52.7         | 부 산  |
| 35.9     | 48.3         | 0.0     | 0.0   | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0          | 대 구  |
| 261.6    | 0.1          | 23.3    | 23.3  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0          | 인 천  |
| 3.5      | 0.0          | 0.0     | 0.0   | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0          | 광 주  |
| 27.7     | 6.6          | 0.0     | 0.0   | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0          | 대 전  |
| 283.1    | 43.6         | 83.9    | 83.9  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0          | 울 산  |
| 146.1    | 2.6          | 0.0     | 0.0   | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0          | 세 종  |
| 3,549.6  | 313.9        | 119.9   | 0.0   | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 119.9        | 경 기  |
| 10,855.1 | 1,702.1      | 35.1    | 35.1  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0          | 강 원  |
| 3,577.1  | 831.5        | 0.0     | 0.0   | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0          | 충 북  |
| 4,002.3  | 224.1        | 524.9   | 55.6  | 0.3  | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 469.0        | 충 남  |
| 3,993.7  | 682.4        | 73.9    | 73.9  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0          | 전 북  |
| 6,356.7  | 986.5        | 3,081.0 | 147.5 | 0.2  | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 2,933.3      | 전 남  |
| 11,139.5 | 1,131.5      | 96.9    | 96.9  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0          | 경 북  |
| 4,961.5  | 839.4        | 1,258.6 | 146.8 | 0.9  | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 1,110.9      | 경 남  |
| 107.9    | 202.1        | 201.9   | 17.2  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 184.8        | 제 주  |

## 3. 행정구역별·지목별 국토 이용 현황

## Land by City/Province and Land Category

(단위 : m<sup>2</sup>)

| 지목<br>Category<br>행정구역<br>City/Province | 총 계<br>Total      | 전<br>Dry paddy-field | 답<br>Paddy-field | 과수원<br>Orchard |
|---|-------------------|----------------------|------------------|----------------|
| 총 계<br>Total                            | 100,401,284,999.9 | 7,582,405,783.7      | 11,162,125,105.0 | 610,443,769.0  |
| 서울<br>Seoul                             | 605,237,001.6     | 10,343,709.5         | 11,558,930.5     | 316,898.4      |
| 부산<br>Busan                             | 770,073,413.2     | 20,596,199.3         | 68,563,455.6     | 2,258,813.0    |
| 대구<br>Daegu                             | 883,517,307.5     | 39,271,374.0         | 72,742,997.8     | 2,294,201.4    |
| 인천<br>Incheon                           | 1,063,257,851.1   | 80,200,136.8         | 161,111,522.6    | 1,604,889.4    |
| 광주<br>Gwangju                           | 501,136,260.8     | 32,891,531.9         | 84,151,132.8     | 516,252.4      |
| 대전<br>Daejeon                           | 539,626,514.9     | 27,419,371.5         | 30,455,918.5     | 2,247,076.0    |
| 울산<br>Ulsan                             | 1,062,038,814.4   | 31,991,578.0         | 92,643,932.4     | 12,274,799.3   |
| 세종<br>Sejong                            | 464,949,680.2     | 37,189,132.5         | 65,296,276.2     | 6,525,168.9    |
| 경기<br>Gyeonggi                          | 10,192,514,246.5  | 893,256,372.0        | 1,227,767,733.5  | 21,554,525.5   |
| 강원<br>Gangwon                           | 16,828,280,725.7  | 1,028,293,221.0      | 545,638,101.5    | 10,418,167.9   |
| 충북<br>Chungbuk                          | 7,406,819,936.0   | 641,623,663.7        | 613,686,454.5    | 50,632,436.9   |
| 충남<br>Chungnam                          | 8,245,540,720.1   | 750,500,285.8        | 1,685,200,394.9  | 51,990,610.2   |
| 전북<br>Jeonbuk                           | 8,069,138,979.5   | 635,331,279.6        | 1,497,903,608.3  | 13,722,967.9   |
| 전남<br>Jeonnam                           | 12,345,209,475.3  | 1,160,819,991.8      | 2,033,294,416.7  | 40,420,815.5   |
| 경북<br>Gyeongbuk                         | 19,033,343,123.9  | 1,242,918,694.3      | 1,730,670,360.3  | 161,791,551.9  |
| 경남<br>Gyeongnam                         | 10,540,373,559.8  | 593,294,351.8        | 1,234,996,545.3  | 70,595,486.4   |
| 제주<br>Jeju                              | 1,850,227,389.4   | 356,464,890.2        | 6,443,323.6      | 161,279,108.0  |

\* 자료 : 국토교통부 공간정보제도과

Source : Ministry of Land, Infrastructure and Transport



(unit : m<sup>2</sup>, 기준 : '19.12.31.)

| 목장용지<br>Pasture      | 임야<br>Forestry          | 광천지<br>Mineral Spring site | 염전<br>Saltern       | 대<br>Building site     | 지목<br>Category        |
|----------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|
|                      |                         |                            |                     |                        | 행정구역<br>City/Province |
| <b>561,350,325.6</b> | <b>63,635,490,717.2</b> | <b>6,355.6</b>             | <b>89,253,603.8</b> | <b>3,195,788,319.1</b> | <b>총 계<br/>Total</b>  |
| 388.0                | 138,866,324.6           | -                          | 0.0                 | 219,380,866.6          | 서울<br>Seoul           |
| 1,862,659.0          | 343,070,710.2           | 383.1                      | 60,691.0            | 109,628,705.6          | 부산<br>Busan           |
| 1,336,910.9          | 472,346,938.2           | 7.0                        | 0.0                 | 90,028,893.2           | 대구<br>Daegu           |
| 2,710,461.7          | 392,502,025.9           | -                          | 4,044,362.0         | 110,949,797.2          | 인천<br>Incheon         |
| 1,781,412.4          | 186,184,284.5           | -                          | 0.0                 | 60,946,400.1           | 광주<br>Gwangju         |
| 292,801.6            | 277,511,536.4           | 68.2                       | 0.0                 | 65,823,340.9           | 대전<br>Daejeon         |
| 6,565,653.3          | 667,344,054.7           | 6.0                        | 0.0                 | 51,450,220.0           | 울산<br>Ulsan           |
| 2,897,594.7          | 241,218,764.9           | 3.0                        | 0.0                 | 19,977,324.8           | 세종<br>Sejong          |
| 60,733,727.1         | 5,317,160,876.9         | 180.0                      | 13,641,926.0        | 597,150,228.5          | 경기<br>Gyeonggi        |
| 64,366,641.9         | 13,753,211,743.5        | 2,429.0                    | 0.0                 | 190,397,216.5          | 강원<br>Gangwon         |
| 28,020,047.4         | 4,923,532,477.1         | 52.0                       | 0.0                 | 177,972,547.2          | 충북<br>Chungbuk        |
| 48,256,959.7         | 4,085,092,689.3         | 1,709.6                    | 15,307,352.7        | 277,705,664.1          | 충남<br>Chungnam        |
| 40,121,971.5         | 4,459,105,228.8         | 322.0                      | 5,629,205.2         | 225,075,996.8          | 전북<br>Jeonbuk         |
| 69,578,098.6         | 6,961,019,663.0         | 408.0                      | 50,343,574.9        | 304,530,663.0          | 전남<br>Jeonnam         |
| 52,111,349.7         | 13,570,218,206.2        | 515.2                      | 0.0                 | 333,561,963.8          | 경북<br>Gyeongbuk       |
| 28,526,825.9         | 6,980,760,548.9         | 248.5                      | 226,492.0           | 284,637,288.7          | 경남<br>Gyeongnam       |
| 152,186,822.2        | 866,344,644.1           | 24.0                       | 0.0                 | 76,571,202.1           | 제주<br>Jeju            |

## 행정구역별·지목별 국토 이용 현황(계속)

| 지목<br>Category        | 공장용지<br>Factory site   | 학교용지<br>School site  | 주차장<br>Parking lot  | 주유소용지<br>Gas station site | 창고용지<br>Warehouse site |
|-----------------------|------------------------|----------------------|---------------------|---------------------------|------------------------|
| 행정구역<br>City/Province |                        |                      |                     |                           |                        |
| <b>총 계</b><br>Total   | <b>1,032,599,495.7</b> | <b>310,961,171.1</b> | <b>38,599,082.4</b> | <b>20,370,127.2</b>       | <b>130,458,278.5</b>   |
| 서울<br>Seoul           | 2,896,699.9            | 24,623,760.7         | 1,145,558.3         | 558,685.1                 | 107,331.0              |
| 부산<br>Busan           | 29,360,242.7           | 12,456,715.9         | 1,300,281.4         | 711,818.0                 | 1,396,862.6            |
| 대구<br>Daegu           | 26,679,324.2           | 10,818,269.5         | 976,682.9           | 594,710.1                 | 1,123,315.4            |
| 인천<br>Incheon         | 26,400,464.1           | 11,350,971.5         | 1,731,122.6         | 693,492.6                 | 4,063,409.2            |
| 광주<br>Gwangju         | 16,663,161.2           | 8,928,659.8          | 742,792.0           | 421,017.8                 | 763,014.3              |
| 대전<br>Daejeon         | 8,766,390.6            | 9,515,920.7          | 711,367.3           | 350,261.2                 | 448,864.6              |
| 울산<br>Ulsan           | 59,920,542.3           | 4,351,574.6          | 986,039.7           | 741,713.2                 | 1,016,307.1            |
| 세종<br>Sejong          | 10,259,147.4           | 2,318,217.4          | 212,033.9           | 96,877.5                  | 1,095,542.9            |
| 경기<br>Gyeonggi        | 233,821,205.8          | 51,051,419.5         | 8,037,555.3         | 4,142,670.6               | 36,370,381.1           |
| 강원<br>Gangwon         | 28,196,225.0           | 19,939,467.7         | 2,236,138.9         | 1,123,589.1               | 6,425,320.1            |
| 충북<br>Chungbuk        | 85,118,606.9           | 19,990,638.1         | 2,145,623.0         | 1,533,420.9               | 8,731,375.1            |
| 충남<br>Chungnam        | 125,631,089.2          | 24,403,452.4         | 3,583,305.3         | 2,291,167.1               | 12,580,088.2           |
| 전북<br>Jeonbuk         | 59,246,327.8           | 21,998,534.4         | 2,424,532.8         | 1,461,229.0               | 8,922,511.2            |
| 전남<br>Jeonnam         | 88,394,124.2           | 25,309,622.5         | 3,959,011.8         | 1,887,673.6               | 12,377,481.2           |
| 경북<br>Gyeongbuk       | 115,190,179.3          | 32,725,591.6         | 3,155,920.5         | 1,838,215.0               | 16,744,998.5           |
| 경남<br>Gyeongnam       | 112,473,058.1          | 24,356,803.9         | 3,650,417.5         | 1,516,718.4               | 14,461,189.7           |
| 제주<br>Jeju            | 3,582,707.0            | 6,821,550.9          | 1,600,699.2         | 406,868.0                 | 3,830,286.3            |

(unit : m<sup>2</sup>)

| 도로<br>Road             | 철도용지<br>Railroad site | 제방<br>Bank           | 하천<br>Rivers           | 구거<br>Ditch            | 지목<br>Category        |
|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
|                        |                       |                      |                        |                        | 행정구역<br>City/Province |
| <b>3,346,262,040.7</b> | <b>143,266,913.3</b>  | <b>210,453,976.6</b> | <b>2,860,700,864.3</b> | <b>1,756,111,928.7</b> | <b>총 계<br/>Total</b>  |
| 79,277,391.6           | 7,153,714.8           | 3,848,031.5          | 52,162,079.2           | 3,496,641.8            | 서울<br>Seoul           |
| 58,395,424.8           | 4,536,912.9           | 2,468,857.7          | 43,876,667.3           | 12,313,169.0           | 부산<br>Busan           |
| 59,444,905.7           | 2,687,486.5           | 3,987,908.1          | 44,173,900.3           | 11,520,301.0           | 대구<br>Daegu           |
| 82,985,721.4           | 2,653,364.2           | 3,788,112.9          | 6,743,586.5            | 21,444,052.4           | 인천<br>Incheon         |
| 40,675,079.6           | 2,199,024.0           | 1,356,014.7          | 20,963,419.6           | 11,132,457.7           | 광주<br>Gwangju         |
| 39,706,557.6           | 3,786,801.0           | 1,093,955.6          | 19,636,304.7           | 7,079,872.7            | 대전<br>Daejeon         |
| 46,786,002.1           | 3,009,867.9           | 2,053,440.7          | 30,077,250.7           | 11,566,014.0           | 울산<br>Ulsan           |
| 18,721,863.3           | 2,384,308.3           | 1,661,488.6          | 24,806,887.7           | 9,935,961.1            | 세종<br>Sejong          |
| 454,889,442.8          | 23,725,122.3          | 20,416,965.4         | 405,482,513.9          | 180,175,145.9          | 경기<br>Gyeonggi        |
| 278,889,489.5          | 16,522,576.9          | 19,047,565.2         | 380,062,446.0          | 139,072,457.4          | 강원<br>Gangwon         |
| 239,816,019.1          | 14,097,517.9          | 13,078,492.6         | 208,391,512.0          | 120,242,275.3          | 충북<br>Chungbuk        |
| 300,816,096.2          | 9,689,392.6           | 23,613,850.8         | 216,859,723.3          | 218,477,084.8          | 충남<br>Chungnam        |
| 325,969,305.0          | 8,778,532.4           | 21,347,180.0         | 275,502,230.5          | 190,266,034.1          | 전북<br>Jeonbuk         |
| 446,919,594.8          | 11,946,265.6          | 28,258,451.2         | 245,561,797.7          | 280,014,278.4          | 전남<br>Jeonnam         |
| 423,038,954.9          | 20,961,036.3          | 31,145,278.5         | 566,660,488.9          | 351,165,981.5          | 경북<br>Gyeongbuk       |
| 360,823,129.3          | 9,134,989.7           | 32,873,571.3         | 295,179,352.3          | 184,425,757.9          | 경남<br>Gyeongnam       |
| 89,107,063.0           | -                     | 414,811.8            | 24,560,703.7           | 3,784,443.7            | 제주<br>Jeju            |

## 행정구역별·지목별 국토 이용 현황(계속)

| 지목<br>Category<br>행정구역<br>City/Province | 유지<br>Marsh            | 양어장<br>Fish farm    | 수도용지<br>Water Supply site | 공원<br>Park           | 체육용지<br>Gymnastics site |
|---|------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------|
| <b>총 계</b><br>Total                     | <b>1,421,860,669.1</b> | <b>21,896,096.4</b> | <b>53,670,780.5</b>       | <b>279,044,626.2</b> | <b>366,204,103.9</b>    |
| 서울<br>Seoul                             | 1,480,801.2            | 0.0                 | 1,579,693.6               | 21,962,646.1         | 1,473,741.5             |
| 부산<br>Busan                             | 1,397,598.9            | 33,575.0            | 3,000,155.4               | 11,606,320.0         | 4,783,575.3             |
| 대구<br>Daegu                             | 6,017,416.5            | 34,692.0            | 2,305,947.7               | 11,944,614.9         | 2,714,554.8             |
| 인천<br>Incheon                           | 20,615,997.7           | 458,678.2           | 1,283,654.6               | 26,489,449.2         | 11,202,450.3            |
| 광주<br>Gwangju                           | 4,478,806.1            | 8,515.0             | 815,611.7                 | 7,094,813.5          | 2,514,797.8             |
| 대전<br>Daejeon                           | 21,560,908.0           | 6,401.0             | 1,068,527.8               | 9,494,738.2          | 2,092,068.8             |
| 울산<br>Ulsan                             | 12,407,263.4           | 148,586.0           | 1,831,005.5               | 4,871,066.5          | 3,835,532.3             |
| 세종<br>Sejong                            | 1,112,145.7            | 80,068.6            | 479,547.7                 | 4,325,700.9          | 3,089,142.0             |
| 경기<br>Gyeonggi                          | 87,268,784.6           | 1,166,086.5         | 8,824,704.3               | 83,482,539.9         | 119,605,109.8           |
| 강원<br>Gangwon                           | 134,177,657.9          | 626,029.9           | 1,786,277.7               | 6,363,816.4          | 43,865,326.7            |
| 충북<br>Chungbuk                          | 142,880,007.7          | 818,391.1           | 2,468,770.0               | 12,839,688.8         | 17,164,716.1            |
| 충남<br>Chungnam                          | 211,048,079.9          | 2,257,558.3         | 4,130,565.4               | 15,998,766.4         | 19,569,708.5            |
| 전북<br>Jeonbuk                           | 148,476,920.8          | 1,729,600.3         | 3,240,100.2               | 9,691,166.1          | 18,521,389.8            |
| 전남<br>Jeonnam                           | 319,510,172.4          | 9,472,461.7         | 9,564,156.0               | 19,760,630.8         | 24,477,267.6            |
| 경북<br>Gyeongbuk                         | 182,754,724.6          | 1,029,577.7         | 2,696,688.5               | 12,696,881.0         | 31,210,842.5            |
| 경남<br>Gyeongnam                         | 122,964,830.0          | 1,460,437.1         | 7,264,979.4               | 16,471,867.2         | 27,734,968.1            |
| 제주<br>Jeju                              | 3,708,553.7            | 2,565,438.0         | 1,330,395.0               | 3,949,920.3          | 32,348,912.0            |

(unit : m<sup>2</sup>)

| 유원지<br>Recreation area | 종교용지<br>Religion site | 사적지<br>Historic site | 묘지<br>Burial         | 잡종지<br>Miscellaneous area | 지목<br>Category        |
|------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|
|                        |                       |                      |                      |                           | 행정구역<br>City/Province |
| <b>43,334,322.9</b>    | <b>56,648,780.2</b>   | <b>20,759,378.7</b>  | <b>282,241,436.9</b> | <b>1,168,976,947.6</b>    | <b>총 계<br/>Total</b>  |
| 211,683.4              | 2,370,919.6           | 1,588,021.2          | 2,335,696.2          | 16,496,787.3              | 서울<br>Seoul           |
| 2,467,301.6            | 1,795,357.7           | 214,187.0            | 2,891,296.1          | 29,025,477.1              | 부산<br>Busan           |
| 431,356.0              | 1,384,805.4           | 53,518.0             | 3,951,553.6          | 14,650,722.4              | 대구<br>Daegu           |
| 1,431,658.8            | 1,496,985.6           | 335,500.8            | 2,728,776.9          | 82,237,206.0              | 인천<br>Incheon         |
| -                      | 1,001,853.9           | 90,208.5             | 2,908,259.9          | 11,907,739.6              | 광주<br>Gwangju         |
| 18,506.0               | 736,187.9             | 79,810.7             | 1,467,415.2          | 8,255,542.2               | 대전<br>Daejeon         |
| 115,618.2              | 713,822.3             | 114,339.0            | 3,755,667.4          | 11,466,917.8              | 울산<br>Ulsan           |
| 561,509.0              | 299,416.7             | 872.0                | 1,972,601.5          | 8,432,083.0               | 세종<br>Sejong          |
| 9,744,090.2            | 11,363,071.4          | 4,611,269.8          | 35,146,505.1         | 281,924,092.8             | 경기<br>Gyeonggi        |
| 4,496,419.1            | 4,446,395.3           | 403,146.6            | 9,120,267.4          | 139,152,591.6             | 강원<br>Gangwon         |
| 2,276,953.7            | 4,117,028.2           | 439,964.1            | 18,961,860.3         | 56,239,396.3              | 충북<br>Chungbuk        |
| 3,084,609.1            | 5,269,863.3           | 4,512,374.3          | 26,733,545.5         | 100,934,733.2             | 충남<br>Chungnam        |
| 3,023,483.6            | 4,225,337.3           | 917,607.4            | 19,664,065.2         | 66,842,311.5              | 전북<br>Jeonbuk         |
| 2,804,134.8            | 4,965,054.5           | 3,482,309.7          | 31,618,405.5         | 154,918,949.8             | 전남<br>Jeonnam         |
| 4,202,559.3            | 5,954,074.0           | 1,435,712.8          | 59,175,972.4         | 78,286,804.7              | 경북<br>Gyeongbuk       |
| 4,959,039.8            | 5,291,815.4           | 1,902,687.8          | 43,169,789.4         | 77,220,370.0              | 경남<br>Gyeongnam       |
| 3,505,400.3            | 1,216,791.7           | 577,849.0            | 16,639,759.3         | 30,985,222.3              | 제주<br>Jeju            |

## 4. 개발제한구역 현황

### Restricted Development Zones

(단위 : 천m<sup>2</sup>, 기준 : '20.12.31.)

| 권역   | 구역                                      | 지정면적(천㎡)  |           |           | 지정일                  |
|------|---|-----------|-----------|-----------|----------------------|
|      |   | 당초지정      | 해제면적      | 현재면적      |                      |
| 계    | -                                       | 5,397,110 | 1,567,943 | 3,829,167 | -                    |
| 대도시  | -                                       | 4,294,020 | 464,852   | 3,829,167 | -                    |
| 수도권  | 서울시, 인천시, 경기도 21개 시군                    | 1,566,800 | 166,093   | 1,400,707 | '71.7.30~<br>'76.12. |
| 부산권  | 부산시, 양산시, 김해시 일부,<br>울산시 일부             | 597,090   | 185,380   | 411,710   | '71.12.29            |
| 대구권  | 대구시, 경산시, 칠곡군, 고령군                      | 536,500   | 21,345    | 515,155   | '72. 8.25            |
| 광주권  | 광주시,<br>나주시, 담양군, 화순군, 장성군              | 554,730   | 42,939    | 511,791   | '73. 1.17            |
| 대전권  | 대전시, 공주시, 계룡시, 금산군,<br>세종시, 옥천군, 청원군 일부 | 441,100   | 16,989    | 424,111   | '73. 6.27            |
| 울산권  | 울산시                                     | 283,600   | 14,559    | 269,041   | '73. 6.27            |
| 창원권  | 창원시, 함안군, 김해시 일부                        | 314,200   | 17,549    | 296,651   | '73. 6.27            |
| 중소도시 | -                                       | 1,103,090 | 1,103,090 | -         | -                    |
| 춘천권  | -                                       | 294,400   | 294,400   | -         | '73. 6.27            |
| 청주권  | 청주시, 청원군 일부                             | 180,100   | 180,100   | -         | '73. 6.27            |
| 전주권  | 전주시, 김제시, 완주군                           | 225,400   | 225,400   | -         | '73. 6.27            |
| 여수권  | 여수시                                     | 87,590    | 87,590    | -         | '77. 4.18            |
| 진주권  | 진주시, 사천시                                | 203,000   | 203,000   | -         | '73. 6.27            |
| 통영권  | 통영시                                     | 30,000    | 30,000    | -         | '73. 6.27            |
| 제주권  | 제주시                                     | 82,600    | 82,600    | -         | '73. 3. 5            |

## 5. 공유수면 매립 현황

### Status of Tideland Reclamation

(단위 : km<sup>2</sup>)

| 구 분      | 면 허 |          | 준 공 |        | 실 효 |       |
|----------|-----|----------|-----|--------|-----|-------|
|          | 건 수 | 면 적      | 건 수 | 면 적    | 건 수 | 면 적   |
| 1990년 이전 | 207 | 1,245.20 | 25  | 9.01   | -   | -     |
| 1991     | 35  | 487.23   | 19  | 2.89   | -   | -     |
| 1992     | 50  | 65.61    | 14  | 1.70   | -   | -     |
| 1993     | 24  | 5.35     | 14  | 1.49   | -   | -     |
| 1994     | 31  | 15.14    | 13  | 136.20 | 1   | 0.150 |
| 1995     | 34  | 77.22    | 19  | 157.78 | 1   | 0.009 |
| 1996     | 16  | 10.10    | 17  | 5.49   | -   | -     |
| 1997     | 22  | 17.32    | 28  | 100.23 | 2   | 0.058 |
| 1998     | 11  | 47.04    | 22  | 5.67   | 1   | 0.360 |
| 1999     | 7   | 4.28     | 14  | 11.75  | -   | -     |
| 2000     | 40  | 4.19     | 12  | 5.79   | -   | -     |
| 2001     | 52  | 14.18    | 19  | 1.99   | 5   | 0.242 |
| 2002     | 42  | 15.82    | 17  | 11.23  | -   | -     |
| 2003     | 18  | 1.70     | 18  | 1.17   | -   | -     |
| 2004     | 26  | 6.29     | 25  | 33.36  | 1   | 0.022 |
| 2005     | 18  | 5.27     | 18  | 102.90 | 1   | 0.010 |
| 2006     | 21  | 1.47     | 27  | 19.18  | 1   | 0.202 |
| 2007     | 31  | 18.69    | 26  | 23.35  | 19  | 2.715 |
| 2008     | 23  | 4.35     | 22  | 44.20  | 6   | 2.803 |
| 2009     | 36  | 4.33     | 18  | 33.31  | 9   | 1.879 |
| 2010     | 24  | 13.25    | 18  | 1.84   | 7   | 0.112 |
| 2011     | 15  | 0.41     | 24  | 4.59   | -   | -     |
| 2012     | 13  | 0.43     | 18  | 14.13  | -   | -     |
| 2013     | 13  | 2.02     | 16  | 0.70   | -   | -     |
| 2014     | 11  | 1.06     | 12  | 0.44   | -   | -     |
| 2015     | 2   | 0.58     | 11  | 1.22   | -   | -     |
| 2016     | 7   | 0.11     | 1   | 0.00   | -   | -     |
| 2017     | 3   | 0.06     | 4   | 0.05   | -   | -     |
| 2018     | 2   | 0.05     | 2   | 0.14   | 11  | 0.564 |

\* 자료 : 해양수산부 해양공간정책과

Source : Ministry of Oceans and fisheries

## 6. 산업단지 현황

### Industrial Complexes

| 지역 | 유형   | 단지수  | 지정면적<br>(천㎡) | 산업시설구역(천㎡) |         |         |        |        |
|----|------|------|--------------|------------|---------|---------|--------|--------|
|    |      |      |              | 전체면적       | 분양대상    | 분양      | 미분양    | 분양률(%) |
| 전국 | 국 가  | 47개  | 806,453      | 285,961    | 246,387 | 240,336 | 6,051  | 97.5   |
|    | 일 반  | 672개 | 537,245      | 326,390    | 253,490 | 234,357 | 19,133 | 92.5   |
|    | 도시첨단 | 30개  | 8,361        | 4,338      | 2,005   | 1,378   | 627    | 68.7   |
|    | 농 공  | 472개 | 76,930       | 58,212     | 55,714  | 52,820  | 2,894  | 94.8   |
| 서울 | 국 가  | 1개   | 1,925        | 1,448      | 1,448   | 1,448   | -      | 100.0  |
|    | 일 반  | 2개   | 1,282        | 853        | 853     | 667     | 186    | 78.2   |
| 부산 | 국 가  | 1개   | 8,841        | 4,317      | 4,317   | 4,317   | -      | 100.0  |
|    | 일 반  | 30개  | 33,590       | 17,940     | 16,816  | 14,510  | 2,306  | 86.3   |
|    | 도시첨단 | 4개   | 946          | 511        | 133     | 133     | -      | 100.0  |
|    | 농 공  | 1개   | 258          | 189        | 189     | 189     | -      | 100.0  |
| 인천 | 국 가  | 2개   | 11,361       | 7,377      | 7,377   | 7,377   | -      | 100.0  |
|    | 일 반  | 11개  | 8,657        | 5,115      | 4,908   | 4,811   | 97     | 98.0   |
|    | 도시첨단 | 2개   | 1,404        | 776        | 516     | 171     | 345    | 33.1   |
| 대구 | 국 가  | 1개   | 8,559        | 4,944      | -       | -       | -      | -      |
|    | 일 반  | 16개  | 35,282       | 18,653     | 18,255  | 17,443  | 812    | 95.6   |
|    | 도시첨단 | 2개   | 316          | 199        | 98      | 18      | 80     | 18.4   |
|    | 농 공  | 2개   | 353          | 293        | 293     | 293     | -      | 100.0  |
| 광주 | 국 가  | 2개   | 11,838       | 3,686      | 2,457   | 2,457   | -      | 100.0  |
|    | 일 반  | 8개   | 16,483       | 11,044     | 9,989   | 9,989   | -      | 100.0  |
|    | 도시첨단 | 1개   | 486          | 225        | -       | -       | -      | -      |
|    | 농 공  | 1개   | 324          | 262        | 262     | 262     | -      | 100.0  |
| 대전 | 국 가  | 1개   | 67,809       | 7,682      | 4,398   | 4,398   | -      | 100.0  |
|    | 일 반  | 3개   | 3,479        | 2,278      | 1,787   | 1,787   | -      | 100.0  |
| 울산 | 국 가  | 2개   | 74,383       | 51,619     | 51,138  | 51,138  | -      | 100.0  |
|    | 일 반  | 22개  | 15,264       | 9,236      | 6,198   | 5,893   | 305    | 95.1   |
|    | 농 공  | 4개   | 592          | 458        | 458     | 458     | -      | 100.0  |
| 세종 | 일 반  | 12개  | 8,205        | 5,504      | 4,638   | 4,507   | 131    | 97.2   |
|    | 도시첨단 | 1개   | 898          | 522        | 228     | 140     | 88     | 61.4   |
|    | 농 공  | 4개   | 563          | 439        | 439     | 439     | -      | 100.0  |
| 경기 | 국 가  | 5개   | 172,181      | 30,638     | 30,276  | 30,276  | -      | 100.0  |
|    | 일 반  | 169개 | 69,337       | 43,390     | 33,355  | 32,044  | 1,311  | 96.1   |

\* 주 : 분양, 미분양 면적, 분양률은 조성완료된 산업시설구역 기준임

\* 자료 : 한국산업단지공단

Source : Korea Industrial Complex Corporation



(기준 : '20년 1분기)

| 가동업체수  | 가동/입주업체 비율(%) | 고용(명)     |           |        | 유형   | 지역 |
|--------|---------------|-----------|-----------|--------|------|----|
|        |               | '20년 1분기  | '19년 1분기  | 증감율(%) |      |    |
| 49,504 | 91.3          | 1,088,029 | 1,097,104 | -0.8   | 국 가  | 전국 |
| 38,325 | 92.0          | 955,908   | 917,309   | 4.2    | 일 반  |    |
| 751    | 62.7          | 19,142    | 10,100    | 89.5   | 도시첨단 |    |
| 6,793  | 90.4          | 151,137   | 148,182   | 2.0    | 농 공  |    |
| 10,251 | 87.5          | 145,998   | 144,514   | 1.0    | 국 가  | 서울 |
| 301    | 80.3          | 33,042    | 3,137     | 953.3  | 일 반  |    |
| 1,431  | 94.1          | 30,732    | 30,511    | 0.7    | 국 가  | 부산 |
| 6,803  | 95.1          | 67,808    | 60,606    | 11.9   | 일 반  |    |
| 199    | 68.9          | 2,959     | 2,605     | 13.6   | 도시첨단 |    |
| 26     | 96.3          | 1,683     | 1,683     | 0.0    | 농 공  |    |
| 8,674  | 97.6          | 128,808   | 129,723   | -0.7   | 국 가  | 인천 |
| 2,177  | 92.1          | 40,814    | 38,981    | 4.7    | 일 반  |    |
| 5      | 17.2          | 495       | -         | -      | 도시첨단 |    |
| 89     | 49.7          | 3,356     | 2,511     | 33.7   | 국 가  | 대구 |
| 8,978  | 98.8          | 113,864   | 116,152   | -2.0   | 일 반  |    |
| -      | -             | -         | -         | -      | 도시첨단 |    |
| 66     | 100.0         | 981       | 1,078     | -9.0   | 농 공  |    |
| 802    | 69.5          | 17,138    | 17,302    | -0.9   | 국 가  | 광주 |
| 2,048  | 99.2          | 48,759    | 48,554    | 0.4    | 일 반  |    |
| -      | -             | -         | -         | -      | 도시첨단 |    |
| 48     | 100.0         | 1,794     | 1,794     | 0.0    | 농 공  |    |
| 985    | 96.1          | 22,205    | 30,658    | -27.6  | 국 가  | 대전 |
| 357    | 90.6          | 4,777     | 4,613     | 3.6    | 일 반  |    |
| 973    | 84.3          | 107,246   | 107,620   | -0.3   | 국 가  | 울산 |
| 443    | 75.9          | 15,475    | 15,259    | 1.4    | 일 반  |    |
| 120    | 94.5          | 3,346     | 3,297     | 1.5    | 농 공  |    |
| 118    | 75.2          | 9,775     | 8,743     | 11.8   | 일 반  | 세종 |
| 22     | 25.9          | 3,744     | -         | -      | 도시첨단 |    |
| 23     | 88.5          | 1,303     | 1,197     | 8.9    | 농 공  |    |
| 19,600 | 95.1          | 279,118   | 284,009   | -1.7   | 국 가  | 경기 |
| 8,579  | 88.7          | 242,660   | 241,882   | 0.3    | 일 반  |    |

| 지역 | 유형   | 단지수  | 지정면적<br>(천㎡) | 산업시설구역(천㎡) |        |        |       |        |
|----|------|------|--------------|------------|--------|--------|-------|--------|
|    |      |      |              | 전체면적       | 분양대상   | 분양     | 미분양   | 분양률(%) |
| 경기 | 도시첨단 | 8개   | 1,618        | 698        | 449    | 437    | 12    | 97.3   |
|    | 농 공  | 1개   | 117          | 117        | 117    | 117    | -     | 100.0  |
| 강원 | 국 가  | 1개   | 4,030        | 1,226      | 1,226  | 1,148  | 78    | 93.6   |
|    | 일 반  | 24개  | 14,471       | 9,209      | 7,334  | 6,196  | 1,138 | 84.5   |
|    | 도시첨단 | 4개   | 352          | 143        | 113    | 107    | 6     | 94.7   |
|    | 농 공  | 44개  | 7,019        | 5,051      | 4,945  | 4,674  | 271   | 94.5   |
| 충북 | 국 가  | 2개   | 8,806        | 2,507      | 2,507  | 2,507  | -     | 100.0  |
|    | 일 반  | 76개  | 65,185       | 35,258     | 26,146 | 25,010 | 1,136 | 95.7   |
|    | 도시첨단 | 2개   | 263          | 188        | 188    | 111    | 77    | 59.0   |
|    | 농 공  | 43개  | 6,219        | 5,024      | 4,759  | 4,618  | 141   | 97.0   |
| 충남 | 국 가  | 5개   | 28,139       | 13,818     | 11,555 | 8,451  | 3,104 | 73.1   |
|    | 일 반  | 58개  | 68,672       | 43,522     | 36,706 | 35,330 | 1,376 | 96.3   |
|    | 도시첨단 | 3개   | 1,633        | 885        | 159    | 140    | 19    | 88.1   |
|    | 농 공  | 92개  | 14,753       | 11,145     | 10,573 | 10,338 | 235   | 97.8   |
| 전북 | 국 가  | 6개   | 86,970       | 28,348     | 21,108 | 18,787 | 2321  | 89.0   |
|    | 일 반  | 22개  | 33,602       | 22,428     | 20,538 | 18,890 | 1,648 | 92.0   |
|    | 도시첨단 | 1개   | 110          | 39         | 39     | 39     | -     | 100.0  |
|    | 농 공  | 59개  | 11,325       | 8,799      | 8,204  | 7,042  | 1162  | 85.8   |
| 전남 | 국 가  | 5개   | 174,890      | 55,617     | 50,302 | 50,048 | 254   | 99.5   |
|    | 일 반  | 31개  | 51,696       | 31,520     | 18,874 | 13,655 | 5,219 | 72.4   |
|    | 도시첨단 | 1개   | 190          | 70         | -      | -      | -     | -      |
|    | 농 공  | 68개  | 11,488       | 8,382      | 7,747  | 7,357  | 390   | 95.0   |
| 경북 | 국 가  | 6개   | 83,686       | 41,499     | 30,241 | 29,947 | 294   | 99.0   |
|    | 일 반  | 73개  | 48,324       | 32,159     | 21,627 | 20,909 | 718   | 96.7   |
|    | 농 공  | 69개  | 11,701       | 8,858      | 8,639  | 8,139  | 500   | 94.2   |
| 경남 | 국 가  | 9개   | 61,088       | 30,466     | 27,662 | 27,662 | -     | 100.0  |
|    | 일 반  | 114개 | 63,519       | 38,193     | 25,378 | 22,628 | 2,750 | 89.2   |
|    | 도시첨단 | 1개   | 145          | 82         | 82     | 82     | -     | 100.0  |
|    | 농 공  | 81개  | 11,906       | 8,955      | 8,849  | 8,654  | 195   | 97.8   |
| 제주 | 국 가  | 2개   | 1,947        | 769        | 375    | 375    | -     | 100.0  |
|    | 일 반  | 1개   | 197          | 88         | 88     | 88     | -     | 100.0  |
|    | 농 공  | 3개   | 312          | 240        | 240    | 240    | -     | 100.0  |

| 가동업체수 | 가동/입주업체<br>비율(%) | 고용(명)    |          |        | 유형   | 지역 |
|-------|------------------|----------|----------|--------|------|----|
|       |                  | '20년 1분기 | '19년 1분기 | 증감율(%) |      |    |
| 382   | 59.6             | 9,068    | 4,510    | 101.1  | 도시첨단 | 경기 |
| 4     | 100.0            | 235      | 235      | 0.0    | 농 공  |    |
| 40    | 69.0             | 821      | 792      | 3.7    | 국 가  | 강원 |
| 332   | 82.4             | 8,551    | 8,426    | 1.5    | 일 반  |    |
| 25    | 80.6             | 1,196    | 934      | 28.1   | 도시첨단 |    |
| 1,001 | 85.6             | 18,023   | 17,485   | 3.1    | 농 공  |    |
| 64    | 87.7             | 4,911    | 4,950    | -0.8   | 국 가  | 충북 |
| 1,283 | 83.0             | 78,800   | 72,904   | 8.1    | 일 반  |    |
| 60    | 93.8             | 481      | 595      | -19.2  | 도시첨단 |    |
| 385   | 90.8             | 14,834   | 14,880   | -0.3   | 농 공  |    |
| 185   | 54.3             | 6,225    | 5,942    | 4.8    | 국 가  | 충남 |
| 1,119 | 83.6             | 100,422  | 108,332  | -7.3   | 일 반  |    |
| 1     | 100.0            | 76       | -        | -      | 도시첨단 |    |
| 985   | 93.2             | 31,573   | 30,093   | 4.9    | 농 공  |    |
| 899   | 72.0             | 15,188   | 15,129   | 0.4    | 국 가  | 전북 |
| 1,093 | 92.2             | 47,422   | 55,223   | -14.1  | 일 반  |    |
| 56    | 100.0            | 365      | 698      | -47.7  | 도시첨단 |    |
| 926   | 93.3             | 14,725   | 14,888   | -1.1   | 농 공  |    |
| 749   | 88.7             | 43,838   | 42,977   | 2.0    | 국 가  | 전남 |
| 757   | 73.9             | 20,852   | 16,198   | 28.7   | 일 반  |    |
| -     | -                | -        | -        | -      | 도시첨단 |    |
| 1,223 | 89.3             | 16,281   | 15,952   | 2.1    | 농 공  |    |
| 2,097 | 82.3             | 97,440   | 101,846  | -4.3   | 국 가  | 경북 |
| 1,732 | 89.5             | 50,421   | 49,773   | 1.3    | 일 반  |    |
| 963   | 89.7             | 21,111   | 20,348   | 3.7    | 농 공  |    |
| 2,506 | 92.6             | 182,411  | 176,109  | 3.6    | 국 가  | 경남 |
| 2,200 | 93.8             | 72,320   | 68,386   | 5.8    | 일 반  |    |
| 1     | 100.0            | 758      | 758      | 0.0    | 도시첨단 |    |
| 972   | 90.9             | 24,557   | 24,588   | -0.1   | 농 공  |    |
| 159   | 98.1             | 2,594    | 2,511    | 3.3    | 국 가  | 제주 |
| 5     | 55.6             | 146      | 140      | 4.3    | 일 반  |    |
| 51    | 91.1             | 691      | 664      | 4.1    | 농 공  |    |



2020  
환경통계연감

## 나. 토양오염

Soil Pollution

## 1. 토지용도별 오염도

## Level of Soil Contamination by Land Use

| 토지용도 | 지점수 | 구분 | Cd    | Cu     | As    | Hg    | Pb     | Cr <sup>6+</sup> | Zn      | Ni     | F       | 유기인   | PCB   |
|------|-----|----|-------|--------|-------|-------|--------|------------------|---------|--------|---------|-------|-------|
| 계    | 999 | 최소 | 0.00  | 0.0    | 0.00  | 0.00  | 2.7    | 0.0              | 17.7    | 0.0    | 16      | 0.00  | 0.00  |
|      |     | 최고 | 9.81  | 272.6  | 29.61 | 3.15  | 274.7  | 2.9              | 768.1   | 164.4  | 585     | 0.00  | 0.00  |
|      |     | 평균 | 0.156 | 23.246 | 4.928 | 0.037 | 24.597 | 0.096            | 93.580  | 13.598 | 225.294 | 0.000 | 0.000 |
| 임야   | 232 | 최소 | 0.00  | 0.0    | 0.00  | 0.00  | 2.7    | 0.0              | 20.4    | 0.0    | -       | -     | -     |
|      |     | 최고 | 1.74  | 128.9  | 20.11 | 0.50  | 156.4  | 1.9              | 404.9   | 96.4   | -       | -     | -     |
|      |     | 평균 | 0.111 | 19.222 | 5.406 | 0.043 | 23.264 | 0.094            | 76.285  | 14.047 | -       | -     | -     |
| 답    | 184 | 최소 | 0.00  | 2.1    | 0.00  | 0.00  | 4.1    | 0.0              | 23.3    | 1.8    | -       | 0.00  | -     |
|      |     | 최고 | 1.38  | 99.9   | 22.49 | 0.20  | 92.4   | 2.9              | 222.4   | 68.0   | -       | 0.00  | -     |
|      |     | 평균 | 0.103 | 21.259 | 5.019 | 0.030 | 19.564 | 0.138            | 79.811  | 14.752 | -       | 0.000 | -     |
| 전    | 80  | 최소 | 0.00  | 3.5    | 0.00  | 0.00  | 5.1    | 0.0              | 34.7    | 1.6    | -       | 0.00  | -     |
|      |     | 최고 | 1.11  | 86.7   | 24.75 | 0.21  | 101.7  | 1.4              | 233.2   | 92.2   | -       | 0.00  | -     |
|      |     | 평균 | 0.110 | 23.805 | 5.492 | 0.024 | 22.460 | 0.124            | 85.576  | 14.435 | -       | 0.000 | -     |
| 과수원  | 8   | 최소 | 0.00  | 19.4   | 2.93  | 0.00  | 13.3   | 0.0              | 42.5    | 6.4    | -       | 0.00  | -     |
|      |     | 최고 | 0.43  | 62.4   | 9.81  | 0.21  | 65.4   | 0.5              | 214.7   | 18.1   | -       | 0.00  | -     |
|      |     | 평균 | 0.200 | 36.438 | 6.040 | 0.075 | 24.563 | 0.063            | 109.038 | 11.588 | -       | 0.000 | -     |
| 목장용지 | 6   | 최소 | 0.00  | 3.4    | 0.00  | 0.00  | 9.7    | 0.0              | 48.2    | 4.9    | -       | -     | -     |
|      |     | 최고 | 1.35  | 25.9   | 9.15  | 0.03  | 40.2   | 0.0              | 104.7   | 26.6   | -       | -     | -     |
|      |     | 평균 | 0.368 | 15.517 | 3.490 | 0.008 | 19.933 | 0.000            | 64.417  | 11.867 | -       | -     | -     |
| 잡종지  | 11  | 최소 | 0.00  | 6.1    | 1.83  | 0.00  | 16.2   | 0.0              | 49.6    | 3.7    | 113     | -     | 0.00  |
|      |     | 최고 | 0.88  | 137.8  | 14.39 | 0.15  | 117.1  | 0.5              | 768.1   | 46.9   | 374     | -     | 0.00  |
|      |     | 평균 | 0.268 | 34.518 | 5.113 | 0.036 | 40.509 | 0.045            | 181.182 | 15.118 | 232.182 | -     | 0.000 |
| 대지   | 137 | 최소 | 0.00  | 0.0    | 0.00  | 0.00  | 4.0    | 0.0              | 35.7    | 1.1    | 16      | -     | -     |
|      |     | 최고 | 1.03  | 272.6  | 29.61 | 3.15  | 160.3  | 1.3              | 296.3   | 164.4  | 398     | -     | -     |
|      |     | 평균 | 0.154 | 28.084 | 4.629 | 0.053 | 30.912 | 0.088            | 115.174 | 15.290 | 215.854 | -     | -     |
| 공장용지 | 17  | 최소 | 0.00  | 8.1    | 0.00  | 0.00  | 4.7    | 0.0              | 18.1    | 3.1    | 52      | -     | 0.00  |
|      |     | 최고 | 9.81  | 196.9  | 16.48 | 0.56  | 274.7  | 0.0              | 593.0   | 37.6   | 585     | -     | 0.00  |
|      |     | 평균 | 0.831 | 45.841 | 5.369 | 0.072 | 54.218 | 0.000            | 200.741 | 16.441 | 233.647 | -     | 0.000 |
| 학교용지 | 143 | 최소 | 0.00  | 0.0    | 0.00  | 0.00  | 4.6    | 0.0              | 25.1    | 0.5    | -       | -     | -     |
|      |     | 최고 | 1.83  | 113.9  | 22.75 | 0.56  | 116.6  | 1.2              | 255.8   | 52.0   | -       | -     | -     |
|      |     | 평균 | 0.159 | 19.371 | 3.541 | 0.025 | 22.116 | 0.081            | 92.550  | 10.327 | -       | -     | -     |
| 공원   | 29  | 최소 | 0.00  | 2.4    | 0.00  | 0.00  | 5.0    | 0.0              | 38.5    | 4.0    | -       | -     | -     |
|      |     | 최고 | 0.59  | 63.7   | 10.39 | 0.25  | 46.2   | 0.6              | 248.6   | 38.8   | -       | -     | -     |
|      |     | 평균 | 0.116 | 24.162 | 4.027 | 0.045 | 23.752 | 0.038            | 100.910 | 12.814 | -       | -     | -     |
| 체육용지 | 50  | 최소 | 0.00  | 2.6    | 0.00  | 0.00  | 3.3    | 0.0              | 24.9    | 1.4    | -       | 0.00  | -     |
|      |     | 최고 | 1.00  | 240.7  | 23.03 | 0.30  | 64.3   | 1.7              | 328.5   | 56.7   | -       | 0.00  | -     |
|      |     | 평균 | 0.170 | 24.492 | 5.597 | 0.029 | 25.896 | 0.110            | 94.492  | 12.268 | -       | 0.000 | -     |
| 유원지  | 6   | 최소 | 0.00  | 2.3    | 0.00  | 0.00  | 7.9    | 0.0              | 46.4    | 6.0    | -       | -     | -     |
|      |     | 최고 | 3.71  | 26.5   | 4.27  | 0.02  | 34.6   | 0.5              | 119.0   | 14.4   | -       | -     | -     |
|      |     | 평균 | 0.698 | 16.250 | 2.783 | 0.012 | 19.150 | 0.083            | 78.550  | 9.717  | -       | -     | -     |
| 도로   | 24  | 최소 | 0.00  | 5.5    | 0.00  | 0.00  | 6.7    | 0.0              | 46.3    | 2.1    | 101     | -     | -     |
|      |     | 최고 | 1.00  | 91.0   | 19.50 | 0.06  | 86.4   | 0.9              | 377.5   | 36.0   | 466     | -     | -     |
|      |     | 평균 | 0.163 | 29.796 | 5.108 | 0.016 | 25.663 | 0.108            | 144.246 | 13.604 | 259.833 | -     | -     |
| 철도용지 | 12  | 최소 | 0.00  | 13.0   | 0.00  | 0.00  | 13.0   | 0.0              | 67.4    | 8.3    | 98      | -     | -     |
|      |     | 최고 | 1.55  | 203.4  | 14.33 | 0.21  | 86.8   | 1.0              | 408.7   | 41.3   | 442     | -     | -     |
|      |     | 평균 | 0.478 | 56.817 | 6.728 | 0.046 | 41.575 | 0.083            | 154.383 | 18.458 | 245.833 | -     | -     |
| 하천부지 | 18  | 최소 | 0.00  | 3.9    | 0.00  | 0.00  | 9.1    | 0.0              | 31.9    | 4.0    | -       | -     | -     |
|      |     | 최고 | 0.65  | 36.7   | 15.61 | 0.17  | 52.4   | 0.0              | 256.4   | 20.2   | -       | -     | -     |
|      |     | 평균 | 0.177 | 18.594 | 4.597 | 0.032 | 18.294 | 0.000            | 98.367  | 11.261 | -       | -     | -     |
| 종교용지 | 42  | 최소 | 0.00  | 2.6    | 0.00  | 0.00  | 7.1    | 0.0              | 17.7    | 1.7    | -       | -     | -     |
|      |     | 최고 | 1.61  | 106.7  | 17.30 | 0.39  | 132.8  | 1.1              | 232.5   | 39.7   | -       | -     | -     |
|      |     | 평균 | 0.215 | 24.552 | 5.936 | 0.055 | 27.505 | 0.083            | 80.269  | 11.455 | -       | -     | -     |

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 토양지하수과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Soil and Groundwater Division

(단위 : mg/kg, 기준 : '19.12.31.)

| CN    | 페놀    | 벤젠    | 톨루엔   | 에틸벤젠  | 크실렌   | TPH     | TCE   | PCE   | 벤조(a)<br>피렌 | 1,2-<br>DCA | pH    | 구분 | 토지용도 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------------|-------------|-------|----|------|
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000       | 0.000       | 4.1   | 최소 | 계    |
| 0.2   | 0.05  | 0.0   | 0.1   | 0.0   | 0.0   | 363     | 0.0   | 0.0   | 0.147       | 0.000       | 9.7   | 최고 |      |
| 0.000 | 0.004 | 0.000 | 0.004 | 0.000 | 0.000 | 94.750  | 0.000 | 0.000 | 0.024       | 0.000       | 6.460 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 4.1   | 최소 | 임야   |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 8.0   | 최고 |      |
| 0.000 | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 5.774 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 4.7   | 최소 | 답    |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 8.5   | 최고 |      |
| 0.000 | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 6.240 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 4.5   | 최소 | 전    |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 8.3   | 최고 |      |
| 0.000 | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 6.545 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 5.2   | 최소 | 과수원  |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 6.9   | 최고 |      |
| 0.000 | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 6.092 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 4.6   | 최소 | 목장용지 |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 7.3   | 최고 |      |
| 0.000 | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 5.847 | 평균 |      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.00  | 0.00  | -           | 0.00        | 5.9   | 최소 | 잡종지  |
| 0.0   | 0.05  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 154     | 0.00  | 0.00  | -           | 0.00        | 8.8   | 최고 |      |
| 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 60.545  | 0.00  | 0.00  | -           | 0.00        | 7.241 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 5.0   | 최소 | 대지   |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 9.0   | 최고 |      |
| 0.000 | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 6.877 | 평균 |      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | -           | 0.00        | 4.8   | 최소 | 공장용지 |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.1   | 0.0   | 0.0   | 256     | 0.0   | 0.0   | -           | 0.00        | 7.8   | 최고 |      |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.000 | 65.647  | 0.000 | 0.000 | -           | 0.00        | 6.512 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 5.1   | 최소 | 학교용지 |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 9.7   | 최고 |      |
| 0.000 | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 7.275 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 4.9   | 최소 | 공원   |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 7.9   | 최고 |      |
| 0.000 | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 6.258 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 4.7   | 최소 | 체육용지 |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 8.8   | 최고 |      |
| 0.000 | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 6.407 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 5.0   | 최소 | 유원지  |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 8.0   | 최고 |      |
| 0.000 | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 6.574 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | 0       | -     | -     | -           | -           | 5.5   | 최소 | 도로   |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | 363     | -     | -     | -           | -           | 7.9   | 최고 |      |
| 0.000 | -     | -     | -     | -     | -     | 115.333 | -     | -     | -           | -           | 6.821 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | 0       | -     | -     | 0.000       | -           | 5.4   | 최소 | 철도용지 |
| 0.2   | -     | -     | -     | -     | -     | 310     | -     | -     | 0.147       | -           | 8.4   | 최고 |      |
| 0.017 | -     | -     | -     | -     | -     | 126.167 | -     | -     | 0.024       | -           | 6.958 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 5.2   | 최소 | 하천부지 |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 8.8   | 최고 |      |
| 0.000 | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 6.598 | 평균 |      |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 4.5   | 최소 | 종교용지 |
| 0.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 8.8   | 최고 |      |
| 0.000 | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -           | -           | 6.622 | 평균 |      |

## 2. 오염우려지역별 오염도

Level of Soil Contamination in Contamination-prone Areas

| 우려지역                      | 지점수   | 구분 | Cd    | Cu      | As        | Hg    | Pb      | Cr <sup>6+</sup> | Zn       | Ni     | F       | 유기인   | PCB   |
|---------------------------|-------|----|-------|---------|-----------|-------|---------|------------------|----------|--------|---------|-------|-------|
| 계                         | 2,568 | 최소 | 0.00  | 0.0     | 0.00      | 0.00  | 0.0     | 0.0              | 0.0      | 0.0    | 0       | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 66.69 | 3,213.6 | 12,097.25 | 3.48  | 2,379.3 | 6.7              | 15,868.2 | 387.3  | 1314    | 0.31  | 0.33  |
|                           |       | 평균 | 0.591 | 34.457  | 8.643     | 0.061 | 31.640  | 0.121            | 132.882  | 18.161 | 244.265 | 0.000 | 0.000 |
| 산업단지 및<br>공장지역            | 681   | 최소 | 0.00  | 0.0     | 0.00      | 0.00  | 0.0     | 0.0              | 0.0      | 0.0    | 0       | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 11.00 | 1,951.1 | 127.42    | 2.66  | 1,195.3 | 6.7              | 3,223.9  | 387.3  | 1,314   | 0.00  | 0.33  |
|                           |       | 평균 | 0.497 | 37.456  | 4.829     | 0.071 | 32.223  | 0.163            | 148.243  | 20.623 | 270.784 | 0.000 | 0.001 |
| 공장폐수<br>유입지역              | 39    | 최소 | 0.00  | 0.0     | 0.00      | 0.00  | 2.5     | 0.0              | 14.2     | 0.0    | 0       | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 3.46  | 68.2    | 12.79     | 0.83  | 61.8    | 3.5              | 520.3    | 85.4   | 385     | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.493 | 16.536  | 2.833     | 0.048 | 20.747  | 0.126            | 117.589  | 14.936 | 208.692 | 0.000 | 0.000 |
| 원광석·고철 등<br>보관·사용 지역      | 166   | 최소 | 0.00  | 0.0     | 0.00      | 0.00  | 0.0     | 0.0              | 0.0      | 0.0    | 0       | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 6.01  | 1,655.5 | 42.12     | 3.48  | 385.9   | 4.2              | 1,797.4  | 103.1  | 674     | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.848 | 52.941  | 5.780     | 0.073 | 33.087  | 0.165            | 170.357  | 16.538 | 224.081 | 0.000 | 0.000 |
| 금속제련소<br>지역               | 5     | 최소 | 0.17  | 6.9     | 0.00      | 0.00  | 9.8     | 0.0              | 48.6     | 3.7    | 211     | -     | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 4.01  | 345.0   | 8.58      | 0.13  | 147.5   | 0.0              | 786.8    | 31.9   | 466     | -     | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.996 | 86.620  | 3.650     | 0.054 | 41.960  | 0.000            | 226.020  | 17.720 | 327.000 | -     | 0.000 |
| 폐기물처리 및<br>재활용 관련<br>지역   | 312   | 최소 | 0.00  | 0.0     | 0.00      | 0.00  | 0.0     | 0.0              | 6.9      | 0.0    | 0       | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 14.47 | 916.7   | 94.10     | 1.89  | 1,882.3 | 5.1              | 15,868.2 | 133.7  | 867     | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.663 | 31.600  | 5.124     | 0.054 | 33.865  | 0.138            | 158.544  | 18.284 | 255.576 | 0.000 | 0.000 |
| 지하수<br>오염지역               | 31    | 최소 | 0.00  | 4.3     | 0.00      | 0.00  | 4.1     | 0.0              | 36.9     | 5.0    | 31      | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 3.20  | 85.2    | 10.03     | 1.42  | 73.0    | 2.0              | 390.7    | 92.1   | 695     | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.741 | 35.440  | 4.317     | 0.103 | 20.125  | 0.151            | 107.333  | 33.613 | 200.269 | 0.000 | 0.000 |
| 교통관련<br>시설지역              | 464   | 최소 | 0.00  | 0.0     | 0.00      | 0.00  | 2.6     | 0.0              | 4.8      | 0.0    | 0       | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 8.40  | 1,765.3 | 101.82    | 2.07  | 2,379.3 | 4.8              | 3,954.7  | 98.6   | 521     | 0.31  | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.547 | 44.101  | 5.456     | 0.069 | 38.013  | 0.105            | 137.944  | 19.038 | 215.872 | 0.002 | 0.000 |
| 철도관련<br>시설지역              | 87    | 최소 | 0.00  | 0.0     | 0.00      | 0.00  | 4.5     | 0.0              | 7.7      | 0.0    | 0       | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 3.02  | 3,213.6 | 37.04     | 0.45  | 397.1   | 2.5              | 440.4    | 58.3   | 632     | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.729 | 50.552  | 5.178     | 0.040 | 34.595  | 0.070            | 104.958  | 13.277 | 288.232 | 0.000 | 0.000 |
| 산지 등 복구<br>공유수면<br>매립지역   | 10    | 최소 | 0.00  | 6.0     | 0.00      | 0.00  | 6.6     | 0.0              | 46.2     | 1.2    | 162     | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 2.20  | 42.6    | 10.76     | 0.05  | 61.9    | 0.5              | 282.6    | 21.8   | 267     | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.505 | 23.850  | 2.566     | 0.009 | 19.700  | 0.050            | 119.420  | 11.500 | 213.200 | 0.000 | 0.000 |
| 토양오염 정화<br>및 정화도양<br>사용지역 | 28    | 최소 | 0.00  | 1.1     | 0.00      | 0.00  | 7.5     | 0.0              | 21.0     | 2.7    | 0       | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 17.53 | 575.3   | 42.97     | 0.42  | 244.0   | 1.4              | 566.7    | 70.8   | 487     | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.780 | 36.147  | 4.969     | 0.030 | 33.655  | 0.083            | 148.575  | 24.381 | 226.706 | 0.000 | 0.000 |
| 사고·민원 등<br>발생지역           | 80    | 최소 | 0.00  | 0.0     | 0.00      | 0.00  | 7.3     | 0.0              | 37.0     | 1.9    | 34      | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 3.44  | 225.0   | 102.04    | 1.93  | 170.4   | 1.1              | 1,695.2  | 115.9  | 359     | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.536 | 30.847  | 8.313     | 0.126 | 31.441  | 0.051            | 169.968  | 26.688 | 226.000 | 0.000 | 0.000 |
| 산업단지 주변<br>등 주거지역         | 84    | 최소 | 0.00  | 0.0     | 0.00      | 0.00  | 0.0     | 0.0              | 19.9     | 0.0    | 0       | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 2.27  | 126.6   | 23.99     | 0.29  | 60.0    | 1.1              | 284.4    | 45.4   | 482     | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.414 | 23.088  | 4.344     | 0.020 | 20.536  | 0.053            | 82.874   | 13.996 | 229.613 | 0.000 | 0.000 |
| 어린이놀이<br>시설지역             | 415   | 최소 | 0.00  | 0.0     | 0.00      | 0.00  | 0.0     | 0.0              | 0.0      | 0.0    | 0       | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 3.75  | 107.3   | 88.75     | 0.97  | 195.0   | 2.8              | 296.9    | 58.3   | 533     | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.478 | 15.637  | 3.902     | 0.024 | 19.274  | 0.075            | 75.027   | 10.424 | 162.424 | 0.000 | 0.000 |
| 사격장<br>관련시설               | 15    | 최소 | 0.00  | 2.7     | 0.00      | 0.00  | 7.2     | 0.0              | 15.4     | 0.7    | 37      | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 1.37  | 217.6   | 18.60     | 1.88  | 2,067.5 | 2.6              | 178.5    | 41.9   | 656     | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.177 | 34.911  | 6.045     | 0.401 | 155.070 | 0.144            | 74.670   | 14.641 | 181.143 | 0.000 | 0.000 |
| 토양오염우려<br>기준 강화지역         | 2     | 최소 | 0.60  | 0.0     | 2.41      | 0.00  | 10.3    | 0.0              | 23.8     | 1.6    | 173     | -     | -     |
|                           |       | 최고 | 1.29  | 8.4     | 7.21      | 0.03  | 16.6    | 0.0              | 42.4     | 9.7    | 332     | -     | -     |
|                           |       | 평균 | 0.945 | 4.200   | 4.810     | 0.015 | 13.450  | 0.000            | 33.100   | 5.650  | 252.500 | -     | -     |
| 토지개발지역                    | 149   | 최소 | 0.00  | 0.0     | 0.00      | 0.00  | 1.8     | 0.0              | 8.8      | 0.5    | 0       | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 최고 | 66.69 | 229.1   | 12,097.25 | 1.49  | 238.7   | 2.3              | 830.7    | 115.2  | 584     | 0.00  | 0.00  |
|                           |       | 평균 | 0.960 | 23.076  | 65.435    | 0.024 | 23.835  | 0.076            | 98.840   | 17.453 | 191.207 | 0.000 | 0.000 |

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 토양지하수과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Soil and Groundwater Division



(단위 : mg/kg, 기준 : '19.12.31.)

| CN    | 페놀    | 벤젠    | 톨루엔   | 에틸벤젠  | 크실렌   | TPH     | TCE   | PCE   | 벤조(a)피렌 | 1,2-DCA | pH    | 구분 | 우려지역                 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|---------|-------|----|----------------------|
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 2.4   | 최소 | 계                    |
| 504.7 | 1.08  | 1.3   | 5.8   | 6.3   | 17.8  | 22,346  | 5.7   | 0.9   | 0.533   | 0.500   | 11.8  | 최고 |                      |
| 0.260 | 0.007 | 0.006 | 0.019 | 0.020 | 0.046 | 100.502 | 0.005 | 0.002 | 0.007   | 0.002   | 7.293 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 2.4   | 최소 | 산업단지 및 공장지역          |
| 504.7 | 1.08  | 1.3   | 5.8   | 1.7   | 7.1   | 2,708   | 0.2   | 0.7   | 0.000   | 0.100   | 11.8  | 최고 |                      |
| 0.744 | 0.006 | 0.009 | 0.025 | 0.009 | 0.025 | 78.253  | 0.001 | 0.001 | 0.000   | 0.000   | 7.288 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 5.0   | 최소 | 공장폐수 유입지역            |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.3   | 0.0   | 0.1   | 444     | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 10.1  | 최고 |                      |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.017 | 0.000 | 0.006 | 52.833  | 0.000 | 0.000 | 0.000   | 0.000   | 7.315 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 4.5   | 최소 | 원광석·고철 등 보관·사용 지역    |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.4   | 0.2   | 0.6   | 1,198   | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.100   | 10.7  | 최고 |                      |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.012 | 0.002 | 0.011 | 100.506 | 0.000 | 0.000 | 0.000   | 0.002   | 7.164 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 120     | 0.0   | 0.0   | -       | 0.000   | 6.0   | 최소 | 금속제련소 지역             |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 136     | 0.0   | 0.0   | -       | 0.000   | 8.1   | 최고 |                      |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 128.000 | 0.000 | 0.000 | -       | 0.000   | 6.920 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 4.1   | 최소 | 폐기물처리 및 재활용 관련 지역    |
| 0.3   | 0.00  | 0.0   | 0.5   | 0.5   | 0.3   | 616     | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 10.8  | 최고 |                      |
| 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.015 | 0.005 | 0.006 | 64.367  | 0.000 | 0.000 | 0.000   | 0.000   | 7.278 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | -       | 0.000   | 4.7   | 최소 | 지하수 오염지역             |
| 0.5   | 0.18  | 0.0   | 0.0   | 0.6   | 0.0   | 582     | 0.0   | 0.0   | -       | 0.000   | 10.1  | 최고 |                      |
| 0.017 | 0.025 | 0.000 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 56.148  | 0.000 | 0.000 | -       | 0.000   | 6.753 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 2.9   | 최소 | 교통관련 시설지역            |
| 0.3   | 0.46  | 0.2   | 1.7   | 6.3   | 9.7   | 22,346  | 5.7   | 0.9   | 0.000   | 0.500   | 11.5  | 최고 |                      |
| 0.001 | 0.018 | 0.001 | 0.013 | 0.052 | 0.086 | 168.251 | 0.020 | 0.004 | 0.000   | 0.006   | 7.631 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 5.2   | 최소 | 철도관련 시설지역            |
| 0.0   | 0.13  | 0.2   | 0.3   | 0.4   | 0.5   | 2,991   | 0.1   | 0.1   | 0.533   | 0.100   | 9.8   | 최고 |                      |
| 0.000 | 0.011 | 0.002 | 0.017 | 0.011 | 0.017 | 131.590 | 0.001 | 0.001 | 0.035   | 0.001   | 7.557 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 4.4   | 최소 | 산지 등 복구 공유수면 매립지역    |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 93      | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 9.0   | 최고 |                      |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 30.200  | 0.000 | 0.000 | 0.000   | 0.000   | 6.850 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 5.2   | 최소 | 토양오염 정확화 및 정확토양 사용지역 |
| 0.3   | 0.00  | 0.4   | 0.5   | 0.1   | 0.9   | 1,474   | 0.1   | 0.1   | 0.000   | 0.100   | 9.0   | 최고 |                      |
| 0.009 | 0.000 | 0.053 | 0.047 | 0.013 | 0.127 | 167.000 | 0.015 | 0.015 | 0.000   | 0.022   | 7.185 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 5.4   | 최소 | 사고·민원 등 발생지역         |
| 0.3   | 0.04  | 1.3   | 4.2   | 3.8   | 17.8  | 2,732   | 0.2   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 9.5   | 최고 |                      |
| 0.007 | 0.006 | 0.030 | 0.066 | 0.060 | 0.314 | 108.750 | 0.005 | 0.000 | 0.000   | 0.000   | 7.273 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 3.9   | 최소 | 산업단지 주변 등 주거지역       |
| 0.0   | 0.05  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 167     | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 9.3   | 최고 |                      |
| 0.000 | 0.015 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 50.750  | 0.000 | 0.000 | 0.000   | 0.000   | 7.003 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 3.9   | 최소 | 어린이놀이 시설지역           |
| 0.4   | 0.00  | 0.0   | 0.1   | 0.0   | 0.0   | 153     | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 9.4   | 최고 |                      |
| 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 11.061  | 0.000 | 0.000 | 0.000   | 0.000   | 7.094 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 4.8   | 최소 | 사격장 관련시설             |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 336     | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 8.8   | 최고 |                      |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 65.500  | 0.000 | 0.000 | 0.000   | 0.000   | 7.267 | 평균 |                      |
| 0.0   | -     | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 173     | -     | -     | -       | -       | 5.7   | 최소 | 토양오염우려 기준 강화지역       |
| 0.0   | -     | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 173     | -     | -     | -       | -       | 6.2   | 최고 |                      |
| 0.000 | -     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 173.000 | -     | -     | -       | -       | 5.950 | 평균 |                      |
| 0.0   | 0.00  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0       | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 2.9   | 최소 | 토지개발지역               |
| 0.0   | 0.05  | 0.1   | 0.1   | 0.0   | 0.0   | 967     | 0.0   | 0.0   | 0.000   | 0.000   | 9.9   | 최고 |                      |
| 0.000 | 0.007 | 0.002 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 47.873  | 0.000 | 0.000 | 0.000   | 0.000   | 7.102 | 평균 |                      |

## 3. 토양오염도 변화 추이

## Changes in the Level of Soil Contamination

(단위 : mg/kg)

| 용도       | 연도별  | Cd    | Cu     | As    | Hg    | Pb     | Cr(VI) | Zn      | Ni     | F       | CN    | TPH     |
|----------|------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|--------|---------|-------|---------|
| 계        | 2014 | 0.153 | 22.629 | 6.121 | 0.039 | 24.172 | 0.097  | 92.560  | 15.642 | 244.946 | 0.002 | 80.511  |
|          | 2015 | 0.277 | 18.648 | 6.072 | 0.034 | 25.960 | 0.227  | 87.871  | 13.203 | 209.432 | 0.000 | 104.174 |
|          | 2016 | 0.155 | 20.853 | 5.880 | 0.034 | 21.766 | 0.097  | 93.848  | 14.254 | 218.874 | 0.003 | 84.913  |
|          | 2017 | 0.190 | 21.430 | 5.671 | 0.033 | 24.722 | 0.108  | 91.730  | 13.694 | 199.455 | 0.001 | 70.723  |
|          | 2018 | 0.148 | 22.195 | 5.484 | 0.031 | 21.258 | 0.161  | 93.760  | 16.370 | 214.110 | 0.001 | 92.736  |
|          | 2019 | 0.156 | 23.246 | 4.928 | 0.037 | 24.597 | 0.096  | 93.580  | 13.598 | 225.294 | 0.000 | 94.750  |
| 답        | 2014 | 0.089 | 19.405 | 6.001 | 0.026 | 17.914 | 0.216  | 76.352  | 14.764 | -       | 0.003 | -       |
|          | 2015 | 0.200 | 15.701 | 6.239 | 0.037 | 22.874 | 0.348  | 72.130  | 13.953 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2016 | 0.121 | 20.140 | 5.499 | 0.035 | 18.909 | 0.143  | 78.563  | 13.827 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2017 | 0.171 | 19.735 | 5.637 | 0.033 | 19.086 | 0.166  | 75.425  | 14.982 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2018 | 0.086 | 18.959 | 4.935 | 0.030 | 17.019 | 0.171  | 75.640  | 18.212 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2019 | 0.103 | 21.259 | 5.019 | 0.030 | 19.564 | 0.138  | 79.811  | 14.752 | -       | 0.000 | -       |
| 전        | 2014 | 0.141 | 23.446 | 6.539 | 0.033 | 22.330 | 0.167  | 82.099  | 17.575 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2015 | 0.136 | 18.751 | 5.648 | 0.021 | 21.279 | 0.223  | 79.912  | 12.478 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2016 | 0.168 | 23.449 | 5.724 | 0.054 | 22.093 | 0.148  | 94.211  | 16.294 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2017 | 0.156 | 24.704 | 5.498 | 0.019 | 19.722 | 0.144  | 85.032  | 14.229 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2018 | 0.088 | 25.756 | 5.112 | 0.038 | 17.603 | 0.307  | 84.420  | 18.331 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2019 | 0.110 | 23.805 | 5.492 | 0.024 | 22.460 | 0.124  | 85.576  | 14.435 | -       | 0.000 | -       |
| 대지       | 2014 | 0.156 | 28.380 | 5.584 | 0.026 | 26.646 | 0.057  | 110.576 | 15.228 | 236.496 | 0.002 | -       |
|          | 2015 | 0.329 | 24.185 | 6.140 | 0.025 | 29.713 | 0.110  | 122.211 | 13.814 | 212.640 | 0.000 | -       |
|          | 2016 | 0.164 | 22.575 | 5.688 | 0.035 | 24.308 | 0.084  | 108.700 | 12.352 | 216.216 | 0.000 | -       |
|          | 2017 | 0.273 | 27.636 | 5.349 | 0.048 | 30.246 | 0.062  | 125.342 | 14.512 | 206.333 | 0.000 | -       |
|          | 2018 | 0.202 | 28.895 | 5.879 | 0.034 | 25.837 | 0.149  | 118.332 | 14.621 | 207.897 | 0.000 | -       |
|          | 2019 | 0.154 | 28.084 | 4.629 | 0.053 | 30.912 | 0.088  | 115.174 | 15.290 | 215.854 | 0.000 | -       |
| 공장<br>용지 | 2014 | 0.449 | 52.066 | 6.032 | 0.025 | 51.577 | 0.037  | 207.637 | 23.037 | 262.771 | 0.000 | 81.943  |
|          | 2015 | 1.298 | 29.179 | 5.484 | 0.015 | 63.827 | 0.344  | 134.034 | 22.578 | 162.919 | 0.000 | 105.920 |
|          | 2016 | 0.241 | 34.851 | 6.393 | 0.022 | 39.432 | 0.000  | 154.271 | 15.767 | 228.613 | 0.000 | 61.631  |
|          | 2017 | 0.596 | 38.594 | 5.072 | 0.032 | 68.047 | 0.094  | 237.671 | 22.647 | 134.706 | 0.000 | 80.412  |
|          | 2018 | 0.316 | 42.631 | 5.779 | 0.024 | 44.691 | 0.246  | 231.380 | 23.034 | 245.457 | 0.017 | 100.429 |
|          | 2019 | 0.831 | 45.841 | 5.369 | 0.072 | 54.218 | 0.000  | 200.741 | 16.441 | 233.647 | 0.000 | 65.647  |
| 공원<br>용지 | 2014 | 0.231 | 22.863 | 7.457 | 0.057 | 25.858 | 0.037  | 97.805  | 10.626 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2015 | 0.302 | 22.457 | 5.120 | 0.021 | 26.569 | 0.102  | 89.403  | 14.152 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2016 | 0.370 | 18.929 | 7.384 | 0.069 | 23.265 | 0.247  | 93.446  | 14.860 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2017 | 0.099 | 18.379 | 4.936 | 0.016 | 25.086 | 0.017  | 82.083  | 15.852 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2018 | 0.234 | 22.411 | 7.192 | 0.031 | 27.253 | 0.063  | 98.605  | 10.732 | -       | 0.000 | -       |
|          | 2019 | 0.116 | 24.162 | 4.027 | 0.045 | 23.752 | 0.038  | 100.910 | 12.814 | -       | 0.000 | -       |
| 도로<br>용지 | 2014 | 0.274 | 31.574 | 6.659 | 0.031 | 25.112 | 0.079  | 152.462 | 18.447 | 249.735 | 0.000 | 84.706  |
|          | 2015 | 0.347 | 17.406 | 4.884 | 0.162 | 24.468 | 0.254  | 111.250 | 12.408 | 216.076 | 0.000 | 111.326 |
|          | 2016 | 0.136 | 25.922 | 7.631 | 0.042 | 20.583 | 0.253  | 117.498 | 19.335 | 207.213 | 0.008 | 96.297  |
|          | 2017 | 0.184 | 23.804 | 5.084 | 0.047 | 20.821 | 0.183  | 115.988 | 13.246 | 199.167 | 0.000 | 77.125  |
|          | 2018 | 0.173 | 27.557 | 6.735 | 0.050 | 24.863 | 0.291  | 124.806 | 19.494 | 205.543 | 0.000 | 84.200  |
|          | 2019 | 0.163 | 29.796 | 5.108 | 0.016 | 25.663 | 0.108  | 144.246 | 13.604 | 259.833 | 0.000 | 115.333 |
| 철도<br>용지 | 2014 | 0.316 | 47.089 | 8.653 | 0.058 | 31.444 | 0.089  | 129.411 | 18.956 | 264.111 | 0.000 | 115.000 |
|          | 2015 | 0.597 | 45.424 | 8.214 | 0.052 | 67.394 | 1.013  | 172.832 | 20.249 | 225.930 | 0.000 | 129.113 |
|          | 2016 | 0.166 | 40.717 | 5.438 | 0.064 | 44.046 | 0.000  | 177.271 | 12.427 | 234.794 | 0.000 | 98.127  |
|          | 2017 | 0.246 | 33.917 | 6.076 | 0.032 | 29.800 | 0.125  | 126.983 | 16.075 | 206.083 | 0.108 | 62.333  |
|          | 2018 | 0.172 | 33.522 | 8.070 | 0.043 | 35.311 | 0.200  | 132.189 | 17.944 | 238.000 | 0.000 | 156.778 |
|          | 2019 | 0.478 | 56.817 | 6.728 | 0.046 | 41.575 | 0.083  | 154.383 | 18.458 | 245.833 | 0.017 | 126.167 |

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 토양지하수과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Soil and Groundwater Division

# VI

## 생물자원

Biological Resources

# 1. 한국산 생물종의 현황

## Korean Endemic Species

(기준 : '20.12.31.)

| 분 류 군     |             | 종 수    |
|-----------|-------------|--------|
| 척 추 동 물   | 소 계         | 2,028  |
|           | 포 유 류       | 125    |
|           | 조 류         | 545    |
|           | 양 서 · 파 총 류 | 54     |
|           | 어 류         | 1,304  |
| 무 척 추 동 물 | 소 계         | 29,439 |
|           | 극 피 동 물     | 223    |
|           | 모 약 동 물     | 41     |
|           | 해 면 동 물     | 414    |
|           | 자 포 동 물     | 392    |
|           | 편 형 동 물     | 214    |
|           | 윤 형 동 물     | 319    |
|           | 구 두 동 물     | 3      |
|           | 내 향 동 물     | 1      |
|           | 태 형 동 물     | 216    |
|           | 완 족 동 물     | 9      |
|           | 성 구 동 물     | 8      |
|           | 등 문 동 물     | 21     |
|           | 연 체 동 물     | 1,957  |
|           | 환 형 동 물     | 662    |
|           | 완 보 동 물     | 71     |
|           | 선 형 동 물     | 590    |
|           | 복 모 동 물     | 48     |
|           | 유 선 형 동 물   | 7      |
|           | 유 형 동 물     | 3      |
|           | 유 즐 동 물     | 11     |

| 분 류 군     |                       | 종 수     |        |
|-----------|-----------------------|---------|--------|
| 무 척 추 동 물 | 유 극 동 물               | 1       |        |
|           | 추 형 동 물               | 1       |        |
|           | 미 색 동 물               | 129     |        |
|           | 절 지 동 물               | 곤 충 제 외 | 4,849  |
|           |                       | 곤 충     | 19,249 |
| 균 류·지 의 류 | 소 계                   | 5,616   |        |
|           | 균 류                   | 4,483   |        |
|           | 지 의 류                 | 1,133   |        |
| 식 물       | 소 계                   | 5,557   |        |
|           | 단 자 엽 식 물             | 1,126   |        |
|           | 쌍 자 엽 식 물             | 3,115   |        |
|           | 양 치 식 물               | 301     |        |
|           | 나 자 식 물               | 54      |        |
|           | 선 태 류                 | 961     |        |
|           | 소 계                   | 6,303   |        |
| 조 류       | 녹 조 류                 | 831     |        |
|           | 윤 조 류                 | 957     |        |
|           | 홍 조 류                 | 661     |        |
|           | 돌 말 류                 | 2,223   |        |
|           | 와 편 모 조 류             | 452     |        |
|           | 은 편 모 조 류             | 15      |        |
|           | 대 룡 편 모 조 류           | 393     |        |
|           | 착 편 모 조 류             | 7       |        |
|           | 황 적 조 류               | 2       |        |
|           | 유 글 레 나 조 류           | 374     |        |
|           | 남 조 류                 | 388     |        |
|           | 원 생 생 물 <sup>1)</sup> | -       | 2,256  |
| 원 핵 생 물   | -                     | 3,229   |        |
| 총 계       |                       | 54,428  |        |

\* 주 : 1) 점액포자충류, 정복합포자충류, 육질충류, 섬모충류

## 2. 멸종위기 야생생물 현황

## Endangered Species of Wildlife

(기준: '20.12.31.)

| 구 분           |           | 종 수 |
|---------------|-----------|-----|
| 멸종위기 야생생물 I급  | 포 유 류     | 12  |
|               | 조 류       | 14  |
|               | 양서·파충류    | 2   |
|               | 어 류       | 11  |
|               | 곤 충 류     | 6   |
|               | 무 척 추 동 물 | 4   |
|               | 식 물       | 11  |
|               | 소 계       | 60  |
| 멸종위기 야생생물 II급 | 포 유 류     | 8   |
|               | 조 류       | 49  |
|               | 양서·파충류    | 6   |
|               | 어 류       | 16  |
|               | 곤 충 류     | 20  |
|               | 무 척 추 동 물 | 28  |
|               | 식 물       | 77  |
|               | 해 조 류     | 2   |
|               | 고 등 균 류   | 1   |
|               | 소 계       | 207 |
| 총 계           |           | 267 |

\* 자료 : 환경부 자연보전국 생물다양성과

Source : Ministry of Environment, Nature Conservation Bureau, Biodiversity Division

# VII

## 폐기물

Wastes





# 1. 폐기물 발생량

## Waste Generation

(단위 : 톤/일)

(unit : ton/day)

| 구 분             | 계<br>Total | 일반폐기물 General Waste |                  |                     | 지정폐기물<br>Designated Waste |
|-----------------|------------|---------------------|------------------|---------------------|---------------------------|
|                 |            | 소 계<br>Sub-total    | 생 활<br>Municipal | 사 업 장<br>Industrial |                           |
| 2010            | 374,642    | 365,154             | 49,159           | 315,995             | 9,488                     |
| 2011            | 383,333    | 373,312             | 48,934           | 324,378             | 10,021                    |
| 2012            | 394,496    | 382,009             | 48,990           | 333,019             | 12,487                    |
| 2013            | 393,116    | 380,709             | 48,728           | 331,981             | 12,407                    |
| 2014            | 401,658    | 388,486             | 49,915           | 338,571             | 13,172                    |
| 2015            | 418,214    | 404,812             | 51,247           | 353,565             | 13,402                    |
| 2016            | 429,128    | 415,345             | 53,772           | 361,573             | 13,783                    |
| 2017            | 429,531    | 414,626             | 53,490           | 361,136             | 14,905                    |
| 2018            | 446,102    | 430,713             | 56,035           | 374,678             | 15,389                    |
| 2019            | 497,238    | 481,682             | 57,961           | 423,721             | 15,556                    |
| 서울<br>Seoul     | 47,996     | 47,643              | 9,847            | 37,796              | 353                       |
| 부산<br>Busan     | 22,317     | 21,685              | 3,326            | 18,359              | 632                       |
| 대구<br>Daegu     | 15,788     | 15,448              | 2,938            | 12,510              | 340                       |
| 인천<br>Incheon   | 31,015     | 30,031              | 2,999            | 27,032              | 984                       |
| 광주<br>Gwangju   | 8,255      | 8,116               | 1,368            | 6,748               | 139                       |
| 대전<br>Daejeon   | 7,999      | 7,822               | 1,457            | 6,365               | 177                       |
| 울산<br>Ulsan     | 15,090     | 13,558              | 1,622            | 11,936              | 1,532                     |
| 세종<br>Sejong    | 3,009      | 2,907               | 435              | 2,472               | 102                       |
| 경기<br>Gyeonggi  | 95,730     | 92,302              | 13,198           | 79,104              | 3,428                     |
| 강원<br>Gangwon   | 18,310     | 18,183              | 2,251            | 15,932              | 127                       |
| 충북<br>Chungbuk  | 20,081     | 18,999              | 2,274            | 16,725              | 1,082                     |
| 충남<br>Chungnam  | 60,294     | 58,454              | 2,822            | 55,632              | 1,840                     |
| 전북<br>Jeonbuk   | 19,956     | 19,217              | 2,051            | 17,166              | 739                       |
| 전남<br>Jeonnam   | 50,355     | 49,407              | 2,098            | 47,309              | 948                       |
| 경북<br>Gyeongbuk | 44,195     | 42,173              | 3,569            | 38,604              | 2,022                     |
| 경남<br>Gyeongnam | 31,989     | 30,912              | 4,472            | 26,440              | 1,077                     |
| 제주<br>Jeju      | 4,859      | 4,825               | 1,234            | 3,591               | 34                        |

\* 자료 : 환경부 자원순환국 자원순환정책과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Resources Circulation Division

## 2. 생활계폐기물 발생량 변화 추이

## Generation of Municipal Waste

(단위 : 톤/일)

(unit : ton/day)

| 지 역<br>Area      | 발생량 Generation |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                  | 2010           | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |
| 합 계<br>Total     | 49,159         | 48,934 | 48,990 | 48,728 | 49,915 | 51,247 | 53,772 | 53,490 | 56,035 | 57,961 |
| 서 울<br>Seoul     | 10,020         | 9,440  | 9,189  | 8,559  | 9,614  | 9,439  | 9,608  | 9,217  | 9,493  | 9,847  |
| 부 산<br>Busan     | 3,222          | 3,190  | 3,189  | 3,174  | 3,398  | 3,366  | 3,352  | 3,343  | 3,337  | 3,326  |
| 대 구<br>Daegu     | 2,585          | 2,625  | 2,684  | 2,790  | 2,899  | 2,966  | 2,957  | 2,896  | 3,015  | 2,938  |
| 인 천<br>Incheon   | 2,317          | 2,178  | 2,071  | 2,413  | 1,746  | 1,898  | 2,390  | 2,280  | 2,775  | 2,999  |
| 광 주<br>Gwangju   | 1,397          | 1,334  | 1,329  | 1,327  | 1,316  | 1,273  | 1,247  | 1,269  | 1,272  | 1,368  |
| 대 전<br>Daejeon   | 1,558          | 1,519  | 1,469  | 1,473  | 1,451  | 1,590  | 1,629  | 1,664  | 1,611  | 1,457  |
| 울 산<br>Ulsan     | 1,091          | 1,191  | 1,280  | 1,234  | 1,449  | 1,551  | 1,591  | 1,510  | 1,550  | 1,622  |
| 세 종<br>Sejong    | -              | -      | 74     | 724    | 120    | 162    | 177    | 242    | 405    | 435    |
| 경 기<br>Gyeonggi  | 10,362         | 10,798 | 10,428 | 9,919  | 10,452 | 11,467 | 12,070 | 11,605 | 12,406 | 13,198 |
| 강 원<br>Gangwon   | 2,380          | 2,209  | 2,175  | 2,101  | 2,104  | 2,032  | 2,179  | 2,334  | 2,373  | 2,251  |
| 충 북<br>Chungbuk  | 1,775          | 1,754  | 1,773  | 1,764  | 1,943  | 1,681  | 2,114  | 2,033  | 2,163  | 2,274  |
| 충 남<br>Chungnam  | 2,461          | 2,404  | 2,412  | 2,583  | 2,483  | 2,579  | 2,502  | 2,718  | 2,962  | 2,822  |
| 전 북<br>Jeonbuk   | 1,593          | 1,831  | 1,796  | 1,656  | 1,705  | 1,831  | 1,848  | 1,916  | 2,109  | 2,051  |
| 전 남<br>Jeonnam   | 1,810          | 1,829  | 2,181  | 2,047  | 2,010  | 1,949  | 1,967  | 1,983  | 2,067  | 2,098  |
| 경 북<br>Gyeongbuk | 2,680          | 2,594  | 2,624  | 2,804  | 2,795  | 2,805  | 2,885  | 3,164  | 3,246  | 3,569  |
| 경 남<br>Gyeongnam | 3,270          | 3,275  | 3,454  | 3,176  | 3,453  | 3,496  | 3,951  | 4,004  | 3,937  | 4,472  |
| 제 주<br>Jeju      | 638            | 765    | 862    | 984    | 976    | 1,162  | 1,305  | 1,312  | 1,314  | 1,234  |

\* 자료 : 환경부 자원순환국 자원순환정책과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Resources Circulation Division

### 3. 1인당 생활계폐기물 발생량 Municipal Waste Generation per Capita

(단위 : kg/일)

(unit : kg/day)

| 지 역<br>Area      | 1인당 발생량 Generation Per Person |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                  | 2010                          | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 합 계<br>Total     | 0.96                          | 0.95 | 0.95 | 0.94 | 0.95 | 0.97 | 1.01 | 1.01 | 1.06 | 1.09 |
| 서 울<br>Seoul     | 0.97                          | 0.90 | 0.88 | 0.84 | 0.93 | 0.92 | 0.94 | 0.91 | 0.94 | 0.99 |
| 부 산<br>Busan     | 0.89                          | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.96 | 0.95 | 0.95 | 0.95 | 0.95 | 0.96 |
| 대 구<br>Daegu     | 1.02                          | 1.04 | 1.06 | 1.10 | 1.15 | 1.18 | 1.18 | 1.16 | 1.21 | 1.19 |
| 인 천<br>Incheon   | 0.84                          | 0.78 | 0.73 | 0.82 | 0.59 | 0.54 | 0.80 | 0.76 | 0.92 | 0.99 |
| 광 주<br>Gwangju   | 0.95                          | 0.89 | 0.90 | 0.89 | 0.88 | 0.85 | 0.84 | 0.86 | 0.86 | 0.92 |
| 대 전<br>Daejeon   | 1.03                          | 1.00 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1.03 | 1.06 | 1.09 | 1.07 | 0.98 |
| 울 산<br>Ulsan     | 0.96                          | 1.03 | 1.11 | 1.05 | 1.22 | 1.29 | 1.33 | 1.27 | 1.32 | 1.39 |
| 세 종<br>Sejong    | -                             | -    | 0.65 | 5.81 | 0.75 | 0.75 | 0.72 | 0.85 | 1.27 | 1.26 |
| 경 기<br>Gyeonggi  | 0.86                          | 0.88 | 0.84 | 0.79 | 0.83 | 0.89 | 0.92 | 0.88 | 0.92 | 0.97 |
| 강 원<br>Gangwon   | 1.55                          | 1.43 | 1.41 | 1.36 | 1.36 | 1.29 | 1.39 | 1.49 | 1.53 | 1.44 |
| 충 북<br>Chungbuk  | 1.14                          | 1.12 | 1.12 | 1.12 | 1.21 | 1.04 | 1.30 | 1.25 | 1.32 | 1.39 |
| 충 남<br>Chungnam  | 1.17                          | 1.12 | 1.17 | 1.24 | 1.18 | 1.21 | 1.16 | 1.25 | 1.35 | 1.29 |
| 전 북<br>Jeonbuk   | 0.85                          | 0.97 | 0.96 | 0.88 | 0.90 | 0.96 | 0.98 | 1.02 | 1.13 | 1.11 |
| 전 남<br>Jeonnam   | 0.95                          | 0.95 | 1.14 | 1.07 | 1.05 | 1.00 | 0.87 | 1.03 | 1.08 | 1.11 |
| 경 북<br>Gyeongbuk | 1.00                          | 0.96 | 0.96 | 1.02 | 1.02 | 1.02 | 1.05 | 1.15 | 1.19 | 1.31 |
| 경 남<br>Gyeongnam | 0.99                          | 0.98 | 1.02 | 0.95 | 1.01 | 1.01 | 1.14 | 1.16 | 1.14 | 1.30 |
| 제 주<br>Jeju      | 1.11                          | 1.32 | 1.47 | 1.63 | 1.57 | 1.81 | 1.97 | 1.93 | 1.90 | 1.77 |

\* 자료 : 환경부 자원순환국 자원순환정책과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Resources Circulation Division

## 4. 생활계폐기물 성상별 발생량

## Municipal Waste Generation by Material Type

| 지역 | 총계       | 종량제에 의한 혼합배출 |          |         |         |       |       |          |         |         |
|----|----------|--------------|----------|---------|---------|-------|-------|----------|---------|---------|
|    |          | 소계           | 가연성      |         |         |       |       |          |         |         |
|    |          |              | 소계       | 폐지류     | 폐합성수지류  | 폐고무류  | 폐섬유류  | 음식물류 폐기물 | 폐목재류    | 기타      |
| 합계 | 57,961.4 | 29,507.6     | 24,145.2 | 4,992.6 | 7,430.3 | 584.4 | 914.1 | 1,685.1  | 2,110.0 | 6,428.7 |
| 서울 | 9,847.4  | 3,832.5      | 3,393.3  | 807.0   | 783.4   | 69.8  | 113.3 | 137.4    | 201.8   | 1,280.6 |
| 부산 | 3,326.0  | 1,128.9      | 1,043.3  | 327.4   | 417.1   | 149.5 | 0.0   | 105.5    | 25.8    | 18.0    |
| 대구 | 2,938.1  | 1,370.2      | 1,232.3  | 258.8   | 288.0   | 8.3   | 48.8  | 69.2     | 38.4    | 520.8   |
| 인천 | 2,999.0  | 1,678.7      | 1,398.1  | 208.1   | 410.0   | 20.3  | 42.3  | 126.2    | 48.9    | 542.3   |
| 광주 | 1,368.3  | 746.4        | 642.1    | 93.0    | 169.6   | 2.9   | 21.7  | 36.8     | 86.6    | 231.5   |
| 대전 | 1,457.2  | 710.8        | 610.7    | 132.4   | 135.3   | 12.1  | 27.4  | 34.9     | 24.1    | 244.5   |
| 울산 | 1,622.3  | 890.2        | 578.3    | 86.2    | 145.0   | 10.8  | 16.0  | 10.1     | 78.8    | 231.4   |
| 세종 | 435.4    | 224.7        | 134.5    | 32.5    | 37.1    | 1.5   | 4.8   | 6.2      | 2.8     | 49.6    |
| 경기 | 13,196.9 | 7,327.2      | 5,989.3  | 1,050.5 | 2,183.2 | 133.7 | 263.2 | 496.7    | 659.5   | 1,202.5 |
| 강원 | 2,250.9  | 1,309.2      | 920.4    | 248.8   | 284.7   | 16.3  | 32.3  | 58.9     | 54.8    | 224.6   |
| 충북 | 2,274.4  | 1,257.7      | 868.9    | 207.7   | 233.1   | 8.4   | 30.7  | 85.8     | 75.3    | 227.9   |
| 충남 | 2,822.4  | 1,454.4      | 1,164.1  | 279.7   | 330.6   | 46.3  | 68.8  | 131.5    | 138.6   | 168.6   |
| 전북 | 2,050.6  | 1,133.1      | 867.7    | 217.5   | 242.8   | 17.9  | 55.1  | 69.8     | 102.4   | 162.2   |
| 전남 | 2,097.8  | 1,345.3      | 1,154.7  | 280.9   | 319.0   | 18.3  | 37.5  | 63.4     | 81.5    | 354.1   |
| 경북 | 3,569.4  | 2,545.8      | 2,191.8  | 281.2   | 925.8   | 17.3  | 37.6  | 70.2     | 247.1   | 612.6   |
| 경남 | 4,471.8  | 2,098.9      | 1,554.5  | 395.1   | 427.3   | 47.1  | 96.6  | 157.4    | 233.9   | 197.1   |
| 제주 | 1,233.5  | 453.6        | 401.2    | 85.8    | 98.3    | 3.9   | 18.0  | 25.1     | 9.7     | 160.4   |

\* 자료 : 환경부 자원순환국 자원순환정책과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Resources Circulation Division

(단위 : 톤/일, 기준 : '19.12.31.)

| 종량제에 의한 혼합배출 |       |       |       |               |       |         |           |                    | 지 역 |
|--------------|-------|-------|-------|---------------|-------|---------|-----------|--------------------|-----|
| 불 연 성        |       |       |       |               |       |         | 건설<br>폐재류 | 기타<br>(배출<br>불명 등) |     |
| 소계           | 폐금속류  | 폐유리류  | 폐토사류  | 페타일 및<br>도자기류 | 연탄재   | 기타      |           |                    |     |
| 4,202.8      | 449.9 | 643.8 | 602.1 | 179.3         | 155.7 | 2,172.0 | 876.0     | 283.6              | 합 계 |
| 391.7        | 31.6  | 56.0  | 115.5 | 7.6           | 3.9   | 177.1   | 21.3      | 26.2               | 서 울 |
| 85.6         | 30.8  | 29.9  | 0.0   | 0.0           | 0.0   | 24.9    | 0.0       | 0.0                | 부 산 |
| 129.2        | 18.5  | 26.7  | 8.3   | 2.5           | 0.2   | 73.0    | 8.7       | 0.0                | 대 구 |
| 268.1        | 17.0  | 24.0  | 16.5  | 2.3           | 1.2   | 207.1   | 11.6      | 0.9                | 인 천 |
| 57.5         | 7.3   | 9.7   | 2.3   | 0.8           | 0.1   | 37.3    | 13.2      | 33.6               | 광 주 |
| 64.0         | 10.5  | 13.2  | 4.3   | 4.8           | 3.5   | 27.7    | 34.2      | 1.9                | 대 전 |
| 146.4        | 22.3  | 28.2  | 11.5  | 10.4          | 0.0   | 74.0    | 156.3     | 9.2                | 울 산 |
| 12.7         | 2.2   | 3.6   | 0.3   | 0.1           | 0.7   | 5.8     | 77.4      | 0.1                | 세 종 |
| 1,127.1      | 105.6 | 151.6 | 213.8 | 14.2          | 43.3  | 598.6   | 160.7     | 50.1               | 경 기 |
| 338.6        | 27.0  | 38.6  | 18.0  | 34.5          | 48.2  | 172.3   | 40.3      | 9.9                | 강 원 |
| 249.3        | 17.3  | 32.5  | 9.7   | 53.8          | 19.7  | 116.3   | 72.3      | 67.2               | 충 북 |
| 242.5        | 24.3  | 38.4  | 47.0  | 9.5           | 13.5  | 109.8   | 46.7      | 1.1                | 충 남 |
| 176.9        | 34.5  | 39.9  | 14.2  | 7.5           | 6.6   | 74.2    | 71.4      | 17.1               | 전 북 |
| 176.0        | 20.3  | 30.0  | 5.6   | 2.6           | 5.3   | 112.2   | 10.4      | 4.2                | 전 남 |
| 244.4        | 19.6  | 40.2  | 48.8  | 3.7           | 4.8   | 127.3   | 89.4      | 20.2               | 경 북 |
| 440.4        | 52.5  | 68.8  | 83.8  | 24.2          | 3.2   | 207.9   | 62.1      | 41.9               | 경 남 |
| 52.4         | 8.6   | 12.5  | 2.5   | 0.8           | 1.5   | 26.5    | 0.0       | 0.0                | 제 주 |

\* 주 : 2018년 기준 통계부터 관련 법령이 '폐기물관리법'에서 '자원순환기본법'으로 변경되어 재활용잔재물 항목이 신규로 추가됨

## 생활계폐기물 성상별 발생량(계속)

(단위 : 톤/일)

| 지 역 | 재활용 가능자원 분리배출 |       |         |         |       |         |           |       |         |      |           |       |
|-----|---------------|-------|---------|---------|-------|---------|-----------|-------|---------|------|-----------|-------|
|     | 소계            | 폐지류   |         | 고철류     | 금속캔   | 폐합성수지류  |           |       |         | 폐고무류 | 폐유리<br>병류 | 폐의류   |
|     |               | 종이팩   | 기타      |         |       | 비닐류     | 발포<br>수지류 | PET병  | 기타      |      |           |       |
| 합 계 | 14,139.6      | 490.1 | 3,050.6 | 1,086.9 | 414.4 | 1,559.1 | 162.3     | 523.4 | 1,339.0 | 64.8 | 831.0     | 161.8 |
| 서 울 | 3,208.6       | 210.0 | 747.5   | 97.4    | 128.7 | 438.0   | 51.2      | 124.4 | 286.2   | 2.5  | 211.2     | 51.2  |
| 부 산 | 1,432.5       | 0.3   | 638.6   | 101.2   | 75.0  | 157.8   | 16.9      | 15.2  | 168.0   | 0.8  | 60.4      | 10.3  |
| 대 구 | 857.7         | 35.1  | 159.7   | 56.8    | 31.3  | 55.1    | 9.9       | 53.9  | 158.4   | 1.9  | 92.0      | 27.3  |
| 인 천 | 458.2         | 14.1  | 61.3    | 7.9     | 11.0  | 84.3    | 4.7       | 17.9  | 39.5    | 2.9  | 23.3      | 9.5   |
| 광 주 | 118.4         | 0.2   | 10.7    | 1.1     | 3.0   | 27.3    | 2.7       | 15.2  | 4.5     | 0.3  | 10.0      | 0.5   |
| 대 전 | 267.8         | 6.3   | 37.2    | 9.2     | 9.2   | 78.9    | 2.0       | 12.8  | 10.3    | 2.1  | 23.1      | 0.7   |
| 울 산 | 386.6         | 19.7  | 61.2    | 48.8    | 23.6  | 43.6    | 4.6       | 18.9  | 17.6    | 0.0  | 40.7      | 4.7   |
| 세 종 | 154.8         | 1.2   | 31.1    | 77.9    | 1.8   | 3.5     | 1.1       | 3.5   | 4.7     | 0.6  | 8.1       | 0.0   |
| 경 기 | 2,666.7       | 5.4   | 404.4   | 86.4    | 29.3  | 366.5   | 33.2      | 86.7  | 426.4   | 11.3 | 113.2     | 2.6   |
| 강 원 | 502.1         | 2.2   | 170.3   | 19.9    | 10.3  | 25.4    | 3.7       | 21.0  | 21.9    | 0.0  | 45.6      | 20.8  |
| 충 북 | 567.2         | 4.2   | 158.7   | 85.8    | 9.9   | 85.0    | 3.8       | 15.2  | 20.7    | 0.1  | 19.5      | 11.4  |
| 충 남 | 765.5         | 5.3   | 144.8   | 169.9   | 10.0  | 87.3    | 4.3       | 14.1  | 46.3    | 0.7  | 25.3      | 9.7   |
| 전 북 | 413.7         | 4.9   | 32.6    | 44.2    | 6.2   | 25.7    | 5.2       | 25.2  | 10.2    | 1.0  | 29.5      | 2.2   |
| 전 남 | 198.3         | 2.9   | 28.1    | 7.4     | 5.3   | 4.8     | 1.5       | 10.3  | 5.9     | 0.2  | 11.6      | 1.9   |
| 경 북 | 335.4         | 16.0  | 41.0    | 42.1    | 5.0   | 12.0    | 1.4       | 16.1  | 8.6     | 13.4 | 25.0      | 1.9   |
| 경 남 | 1,260.7       | 155.1 | 124.8   | 115.5   | 33.2  | 47.4    | 15.1      | 56.4  | 97.0    | 26.1 | 66.4      | 7.1   |
| 제 주 | 545.4         | 7.2   | 198.6   | 115.4   | 21.6  | 16.5    | 1.0       | 16.6  | 12.8    | 0.9  | 26.1      | 0.0   |

(단위 : 톤/일)

| 재활용 가능자원 분리배출 |      |      |           |       |      |             |       |         |            | 음식물류<br>폐기물<br>분리배출 | 지 역 |
|---------------|------|------|-----------|-------|------|-------------|-------|---------|------------|---------------------|-----|
| 폐섬유류          | 폐형광등 | 폐전자류 | 영농폐기물     |       | 폐식용유 | 폐전기<br>전자제품 | 폐가구류  | 기타      | 재활용<br>잔재물 |                     |     |
|               |      |      | 농약<br>용기류 | 폐비닐   |      |             |       |         |            |                     |     |
| 77.4          | 47.3 | 36.5 | 61.7      | 429.2 | 80.1 | 238.6       | 546.4 | 1,235.3 | 1,703.7    | 14,314.2            | 합 계 |
| 24.1          | 11.6 | 1.1  | 0.0       | 23.3  | 32.4 | 20.3        | 84.4  | 108.8   | 554.3      | 2,806.3             | 서 울 |
| 13.9          | 1.7  | 0.7  | 0.0       | 0.7   | 0.5  | 22.4        | 0.0   | 21.3    | 126.8      | 764.6               | 부 산 |
| 11.5          | 0.8  | 1.1  | 0.0       | 0.9   | 2.2  | 16.5        | 7.4   | 16.5    | 119.4      | 710.2               | 대 구 |
| 1.1           | 0.7  | 0.5  | 0.0       | 2.0   | 1.6  | 6.5         | 18.8  | 85.4    | 65.2       | 862.1               | 인 천 |
| 0.0           | 0.5  | 0.1  | 0.4       | 0.4   | 0.1  | 4.1         | 0.0   | 7.5     | 29.8       | 503.5               | 광 주 |
| 0.0           | 1.3  | 0.6  | 0.0       | 0.6   | 0.1  | 2.6         | 2.7   | 23.6    | 44.5       | 478.6               | 대 전 |
| 0.0           | 1.4  | 0.2  | 0.5       | 4.8   | 0.1  | 8.9         | 0.0   | 33.8    | 53.5       | 345.5               | 울 산 |
| 0.3           | 0.2  | 0.1  | 0.0       | 0.8   | 0.0  | 0.7         | 14.8  | 0.2     | 4.2        | 55.9                | 세 종 |
| 24.6          | 6.8  | 3.9  | 0.6       | 51.9  | 24.2 | 48.2        | 292.8 | 345.7   | 302.6      | 3,203.0             | 경 기 |
| 0.8           | 0.2  | 0.0  | 15.4      | 22.6  | 0.0  | 8.2         | 7.0   | 42.9    | 63.9       | 439.6               | 강 원 |
| 0.0           | 0.7  | 0.1  | 3.4       | 57.7  | 5.5  | 3.3         | 3.7   | 40.1    | 38.4       | 449.5               | 충 북 |
| 0.2           | 0.7  | 0.4  | 33.6      | 41.4  | 3.8  | 48.5        | 7.9   | 43.7    | 67.6       | 602.5               | 충 남 |
| 0.6           | 1.5  | 2.7  | 3.0       | 36.3  | 1.9  | 5.7         | 28.7  | 82.7    | 63.7       | 503.8               | 전 북 |
| 0.0           | 1.0  | 0.4  | 1.2       | 71.5  | 0.7  | 7.2         | 0.9   | 4.1     | 31.4       | 554.2               | 전 남 |
| 0.0           | 0.9  | 0.2  | 2.9       | 57.1  | 5.5  | 10.8        | 30.8  | 7.3     | 37.4       | 688.2               | 경 북 |
| 0.3           | 16.9 | 24.3 | 0.7       | 51.5  | 1.4  | 17.5        | 46.5  | 281.5   | 76.0       | 1,112.2             | 경 남 |
| 0.0           | 0.4  | 0.1  | 0.0       | 5.7   | 0.1  | 7.2         | 0.0   | 90.2    | 25.0       | 234.5               | 제 주 |

\* 주 : 2018년 기준 통계부터 관련 법령이 '폐기물관리법'에서 '자원순환기본법'으로 변경되어 재활용잔재물 항목이 신규로 추가됨

## 5. 사업장 일반폐기물 발생량 변화 추이

## General Industrial Waste Generation

(단위 : 톤/일)

| 지 역<br>Area     | 2011       |                         |                           |              | 2012       |                         |                           |              | 2013       |                         |                           |              |
|-----------------|------------|-------------------------|---------------------------|--------------|------------|-------------------------|---------------------------|--------------|------------|-------------------------|---------------------------|--------------|
|                 | 계<br>Total | 가연성<br>Combust-<br>ible | 불연성<br>Incombust-<br>ible | 기타<br>Others | 계<br>Total | 가연성<br>Combust-<br>ible | 불연성<br>Incombust-<br>ible | 기타<br>Others | 계<br>Total | 가연성<br>Combust-<br>ible | 불연성<br>Incombust-<br>ible | 기타<br>Others |
| 합 계<br>Total    | 324,378    | 33,170                  | 271,525                   | 19,682       | 333,019    | 34,709                  | 275,861                   | 22,449       | 333,353    | 38,334                  | 270,402                   | 24,617       |
| 서울<br>Seoul     | 30,023     | 1,796                   | 23,924                    | 4,303        | 28,654     | 1,408                   | 21,840                    | 5,406        | 25,915     | 1,257                   | 20,108                    | 4,550        |
| 부산<br>Busan     | 13,431     | 1,170                   | 11,419                    | 841          | 12,553     | 1,095                   | 10,402                    | 1,056        | 12,827     | 1,074                   | 10,749                    | 1,004        |
| 대구<br>Daegu     | 9,160      | 1,551                   | 6,808                     | 800          | 7,578      | 1,323                   | 5,883                     | 372          | 8,429      | 1,389                   | 6,529                     | 511          |
| 인천<br>Incheon   | 19,111     | 1,547                   | 16,223                    | 1,342        | 15,434     | 1,245                   | 12,735                    | 1,454        | 17,899     | 1,372                   | 14,343                    | 2,184        |
| 광주<br>Gwangju   | 4,103      | 235                     | 3,534                     | 333          | 4,219      | 421                     | 3,424                     | 374          | 4,286      | 391                     | 3,389                     | 506          |
| 대전<br>Daejeon   | 6,390      | 915                     | 5,056                     | 418          | 4,838      | 1,044                   | 3,549                     | 245          | 5,177      | 1,290                   | 3,546                     | 341          |
| 울산<br>Ulsan     | 11,066     | 1,992                   | 8,881                     | 192          | 12,669     | 2,143                   | 10,379                    | 147          | 10,485     | 2,007                   | 8,323                     | 155          |
| 세종<br>Sejong    | -          | -                       | -                         | -            | 1,896      | 672                     | 1,024                     | 200          | 3,184      | 587                     | 2,148                     | 449          |
| 경기<br>Gyeonggi  | 52,025     | 9,249                   | 37,339                    | 5,437        | 57,111     | 9,605                   | 39,780                    | 7,726        | 57,908     | 9,784                   | 38,776                    | 9,348        |
| 강원<br>Gangwon   | 11,997     | 697                     | 10,615                    | 685          | 13,568     | 860                     | 11,974                    | 734          | 13,864     | 697                     | 12,378                    | 789          |
| 충북<br>Chungbuk  | 12,851     | 3,003                   | 9,329                     | 519          | 10,888     | 2,648                   | 7,742                     | 498          | 14,564     | 5,338                   | 8,678                     | 548          |
| 충남<br>Chungnam  | 37,454     | 2,470                   | 33,834                    | 1,150        | 43,174     | 2,498                   | 39,620                    | 1,056        | 42,538     | 2,293                   | 39,349                    | 896          |
| 전북<br>Jeonbuk   | 14,187     | 2,982                   | 10,193                    | 1,012        | 14,639     | 3,301                   | 10,624                    | 714          | 15,264     | 3,654                   | 10,903                    | 707          |
| 전남<br>Jeonnam   | 37,436     | 1,292                   | 35,334                    | 810          | 37,775     | 1,455                   | 35,582                    | 738          | 31,873     | 1,538                   | 29,580                    | 755          |
| 경북<br>Gyeongbuk | 38,368     | 1,970                   | 35,497                    | 901          | 40,170     | 2,266                   | 37,069                    | 835          | 38,490     | 2,526                   | 35,014                    | 950          |
| 경남<br>Gyeongnam | 23,392     | 2,158                   | 20,452                    | 782          | 24,734     | 2,604                   | 21,287                    | 843          | 27,840     | 3,019                   | 24,032                    | 789          |
| 제주<br>Jeju      | 3,384      | 143                     | 3,085                     | 157          | 3,119      | 121                     | 2,946                     | 52           | 2,810      | 118                     | 2,557                     | 135          |

\* 주 : 1) '05년부터 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」에 의해 건설폐기물 상산 분류 기준을 세분화(기존의 가연성, 불연성을 가연성, 불연성, 기타로 분류)함에 따라 '기타' 항목 추가  
2) 기타항목은 가연성·불연성이 혼합된 건설폐기물과 기타 건설폐기물을 말함

\* 자료 : 환경부 자원순환국 자원순환정책과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Resources Circulation Division



(unit : ton/day)

| 2014       |                         |                           |              | 2015       |                         |                           |              | 2016       |                         |                           |              | 지 역<br>Area      |
|------------|-------------------------|---------------------------|--------------|------------|-------------------------|---------------------------|--------------|------------|-------------------------|---------------------------|--------------|------------------|
| 계<br>Total | 가연성<br>Combust-<br>ible | 불연성<br>Incombust-<br>ible | 기타<br>Others | 계<br>Total | 가연성<br>Combust-<br>ible | 불연성<br>Incombust-<br>ible | 기타<br>Others | 계<br>Total | 가연성<br>Combust-<br>ible | 불연성<br>Incombust-<br>ible | 기타<br>Others |                  |
| 338,571    | 37,845                  | 275,629                   | 25,097       | 353,565    | 42,012                  | 287,767                   | 23,787       | 361,573    | 41,150                  | 298,200                   | 22,223       | 합 계<br>Total     |
| 27,586     | 1,901                   | 21,435                    | 4,251        | 32,272     | 1,847                   | 26,373                    | 4,052        | 35,510     | 1,781                   | 29,752                    | 3,977        | 서 울<br>Seoul     |
| 13,084     | 1,135                   | 11,293                    | 656          | 15,328     | 1,726                   | 12,987                    | 615          | 15,086     | 1,785                   | 12,772                    | 529          | 부 산<br>Busan     |
| 9,223      | 1,450                   | 7,303                     | 470          | 9,379      | 1,315                   | 7,572                     | 492          | 8,611      | 1,402                   | 6,779                     | 430          | 대 구<br>Daegu     |
| 17,512     | 1,413                   | 14,694                    | 1,405        | 19,466     | 2,105                   | 15,450                    | 1,912        | 23,052     | 1,889                   | 19,846                    | 1,317        | 인 천<br>Incheon   |
| 4,039      | 423                     | 3,166                     | 449          | 3,880      | 433                     | 3,012                     | 436          | 4,850      | 695                     | 3,780                     | 375          | 광 주<br>Gwangju   |
| 4,925      | 1,084                   | 3,339                     | 501          | 5,999      | 1,219                   | 4,433                     | 347          | 5,297      | 1,192                   | 3,722                     | 383          | 대 전<br>Daejeon   |
| 10,493     | 1,842                   | 8,437                     | 214          | 10,589     | 2,079                   | 8,291                     | 219          | 11,157     | 1,962                   | 9,011                     | 184          | 울 산<br>Ulsan     |
| 3,452      | 542                     | 2,221                     | 690          | 2,536      | 628                     | 1,653                     | 255          | 2,925      | 758                     | 1,933                     | 234          | 세 종<br>Sejong    |
| 62,782     | 10,489                  | 41,848                    | 10,445       | 66,634     | 11,515                  | 45,583                    | 9,536        | 65,576     | 10,915                  | 44,908                    | 9,753        | 경 기<br>Gyeonggi  |
| 14,237     | 885                     | 12,766                    | 586          | 13,328     | 707                     | 11,829                    | 793          | 13,452     | 864                     | 11,968                    | 620          | 강 원<br>Gangwon   |
| 12,459     | 2,743                   | 9,182                     | 534          | 14,499     | 3,679                   | 10,188                    | 632          | 14,539     | 3,829                   | 10,252                    | 458          | 충 북<br>Chungbuk  |
| 40,689     | 2,579                   | 36,732                    | 1,378        | 41,259     | 2,766                   | 37,499                    | 994          | 48,491     | 2,933                   | 44,591                    | 967          | 충 남<br>Chungnam  |
| 16,280     | 3,846                   | 11,378                    | 1,055        | 15,804     | 3,783                   | 11,195                    | 826          | 14,412     | 3,576                   | 10,176                    | 660          | 전 북<br>Jeonbuk   |
| 33,407     | 1,317                   | 31,265                    | 824          | 32,017     | 1,469                   | 29,846                    | 702          | 29,236     | 1,519                   | 27,209                    | 508          | 전 남<br>Jeonnam   |
| 36,700     | 2,920                   | 32,909                    | 870          | 37,047     | 2,637                   | 33,407                    | 1,004        | 36,372     | 2,700                   | 32,696                    | 976          | 경 북<br>Gyeongbuk |
| 28,813     | 3,144                   | 25,013                    | 656          | 30,560     | 3,826                   | 25,849                    | 885          | 29,208     | 3,048                   | 25,474                    | 686          | 경 남<br>Gyeongnam |
| 2,894      | 133                     | 2,647                     | 113          | 2,968      | 278                     | 2,601                     | 89           | 3,799      | 302                     | 3,331                     | 166          | 제 주<br>Jeju      |

(단위 : 톤/일)

| 지 역<br>Area     | 2017       |                         |                           |              | 2018       |                         |                           |              | 2019       |                         |                           |              |
|-----------------|------------|-------------------------|---------------------------|--------------|------------|-------------------------|---------------------------|--------------|------------|-------------------------|---------------------------|--------------|
|                 | 계<br>Total | 가연성<br>Combust-<br>ible | 불연성<br>Incombust-<br>ible | 기타<br>Others | 계<br>Total | 가연성<br>Combust-<br>ible | 불연성<br>Incombust-<br>ible | 기타<br>Others | 계<br>Total | 가연성<br>Combust-<br>ible | 불연성<br>Incombust-<br>ible | 기타<br>Others |
| 합 계<br>Total    | 361,136    | 42,749                  | 296,227                   | 22,160       | 374,678    | 43,298                  | 307,838                   | 23,542       | 423,721    | 49,746                  | 349,334                   | 24,641       |
| 서울<br>Seoul     | 36,676     | 1,565                   | 31,534                    | 3,577        | 36,696     | 1,811                   | 30,546                    | 4,339        | 37,796     | 1,934                   | 31,526                    | 4,336        |
| 부산<br>Busan     | 15,576     | 1,599                   | 13,289                    | 688          | 16,804     | 1,494                   | 14,724                    | 586          | 18,358     | 2,128                   | 15,454                    | 776          |
| 대구<br>Daegu     | 8,196      | 1,369                   | 6,562                     | 265          | 10,129     | 1,410                   | 8,322                     | 397          | 12,511     | 1,688                   | 9,903                     | 920          |
| 인천<br>Incheon   | 20,437     | 2,256                   | 16,961                    | 1,220        | 23,496     | 1,712                   | 20,439                    | 1,345        | 27,032     | 2,454                   | 22,819                    | 1,759        |
| 광주<br>Gwangju   | 5,337      | 660                     | 4,202                     | 475          | 5,336      | 666                     | 4,090                     | 580          | 6,748      | 698                     | 5,492                     | 558          |
| 대전<br>Daejeon   | 5,553      | 1,219                   | 3,907                     | 427          | 6,455      | 1,173                   | 4,775                     | 507          | 6,364      | 1,825                   | 3,971                     | 568          |
| 울산<br>Ulsan     | 10,962     | 1,772                   | 8,981                     | 209          | 11,185     | 2,035                   | 8,806                     | 344          | 11,935     | 1,898                   | 9,817                     | 220          |
| 세종<br>Sejong    | 3,105      | 603                     | 2,228                     | 274          | 2,786      | 817                     | 1,697                     | 272          | 2,472      | 727                     | 1,557                     | 188          |
| 경기<br>Gyeonggi  | 64,402     | 10,925                  | 43,819                    | 9,658        | 69,224     | 10,767                  | 48,095                    | 10,362       | 79,103     | 13,278                  | 55,343                    | 10,482       |
| 강원<br>Gangwon   | 12,688     | 1,045                   | 11,081                    | 562          | 13,314     | 958                     | 11,712                    | 644          | 15,932     | 1,273                   | 13,826                    | 833          |
| 충북<br>Chungbuk  | 14,471     | 3,852                   | 9,991                     | 628          | 14,699     | 4,156                   | 9,974                     | 569          | 16,725     | 3,547                   | 12,736                    | 442          |
| 충남<br>Chungnam  | 50,320     | 3,559                   | 45,611                    | 1,150        | 51,369     | 3,399                   | 47,117                    | 853          | 55,634     | 4,512                   | 50,294                    | 828          |
| 전북<br>Jeonbuk   | 15,817     | 4,070                   | 10,763                    | 984          | 14,682     | 3,444                   | 10,314                    | 924          | 17,165     | 4,440                   | 11,939                    | 786          |
| 전남<br>Jeonnam   | 29,348     | 1,966                   | 26,961                    | 421          | 30,942     | 1,961                   | 28,587                    | 394          | 47,311     | 1,973                   | 44,702                    | 636          |
| 경북<br>Gyeongbuk | 35,671     | 3,160                   | 31,811                    | 700          | 34,440     | 3,774                   | 29,996                    | 670          | 38,604     | 3,089                   | 34,862                    | 653          |
| 경남<br>Gyeongnam | 28,940     | 2,881                   | 25,247                    | 812          | 29,618     | 3,423                   | 25,553                    | 642          | 26,440     | 3,899                   | 21,972                    | 569          |
| 제주<br>Jeju      | 3,637      | 248                     | 3,279                     | 110          | 3,503      | 298                     | 3,091                     | 114          | 3,591      | 383                     | 3,121                     | 87           |

## 6. 시·도별 사업장 일반폐기물 발생 현황

General Industrial Waste Generation in Each City & Province

### ○ 사업장 배출시설계 폐기물

(단위 : 톤/일, 기준 : '19.12.31.)

| 지 역 | 총계        | 가 연 성 |         |       |          |        |          |         |       |        |         |
|-----|-----------|-------|---------|-------|----------|--------|----------|---------|-------|--------|---------|
|     |           | 폐지류   | 폐목재류    | 폐섬유류  | 폐합성수지류   | 폐합성고무류 | 폐전기전자제품류 | 유기성오니류  |       |        |         |
|     |           |       |         |       |          |        |          | 폐수처리오니  | 공정오니  | 정수처리오니 | 하수처리오니  |
| 합 계 | 202,619.0 | 29.2  | 3,620.8 | 216.6 | 15,278.5 | 598.6  | 87.6     | 6,642.4 | 839.3 | 277.9  | 7,882.9 |
| 서 울 | 2,303.0   | 0.0   | 192.6   | 0.0   | 97.3     | 0.2    | 0.1      | 18.5    | 16.7  | 130.7  | 1,122.6 |
| 부 산 | 4,009.5   | 0.3   | 71.2    | 5.5   | 418.7    | 11.1   | 0.0      | 114.1   | 40.2  | 0.0    | 520.8   |
| 대 구 | 2,687.3   | 0.0   | 44.1    | 28.2  | 284.7    | 55.7   | 11.8     | 488.0   | 0.0   | 18.6   | 188.0   |
| 인 천 | 12,599.8  | 0.0   | 611.7   | 1.3   | 533.5    | 2.4    | 1.7      | 143.4   | 4.8   | 0.0    | 366.2   |
| 광 주 | 862.0     | 3.0   | 11.8    | 5.2   | 106.0    | 12.0   | 2.8      | 30.9    | 5.2   | 8.7    | 352.9   |
| 대 전 | 2,135.5   | 0.0   | 40.5    | 2.0   | 461.1    | 9.4    | 0.5      | 487.3   | 0.9   | 0.0    | 286.6   |
| 울 산 | 6,756.1   | 0.8   | 269.7   | 43.7  | 383.3    | 21.3   | 0.0      | 545.4   | 180.2 | 0.2    | 237.7   |
| 세 종 | 1,231.5   | 0.0   | 9.0     | 0.1   | 411.1    | 4.6    | 0.3      | 154.9   | 0.0   | 0.0    | 80.2    |
| 경 기 | 26,187.9  | 16.6  | 621.5   | 49.1  | 4,330.6  | 68.3   | 18.8     | 1,534.7 | 108.7 | 49.3   | 2,655.1 |
| 강 원 | 6,170.8   | 1.2   | 87.1    | 1.2   | 505.8    | 3.4    | 0.0      | 104.6   | 59.9  | 3.0    | 262.3   |
| 충 북 | 8,286.6   | 0.7   | 99.2    | 2.5   | 1,729.4  | 91.5   | 14.3     | 362.0   | 98.7  | 25.2   | 121.8   |
| 충 남 | 45,148.2  | 0.9   | 393.6   | 2.0   | 1,080.4  | 39.9   | 3.8      | 929.4   | 36.8  | 27.0   | 597.4   |
| 전 북 | 7,977.7   | 0.0   | 278.9   | 6.5   | 2,076.0  | 43.4   | 11.5     | 604.5   | 145.9 | 6.5    | 248.6   |
| 전 남 | 37,737.3  | 1.1   | 84.9    | 1.7   | 566.2    | 27.9   | 0.1      | 293.3   | 37.6  | 5.0    | 221.8   |
| 경 북 | 23,592.9  | 0.8   | 244.7   | 62.9  | 1,110.8  | 125.3  | 3.9      | 526.8   | 34.1  | 1.2    | 265.1   |
| 경 남 | 14,424.7  | 2.1   | 513.2   | 3.0   | 1,038.9  | 79.4   | 17.8     | 297.9   | 59.0  | 2.5    | 323.3   |
| 제 주 | 508.2     | 1.7   | 47.1    | 1.7   | 144.7    | 2.8    | 0.2      | 6.7     | 10.6  | 0.0    | 32.5    |

\* 주 : 2018년도 기준 통계부터 폐피혁 항목 삭제, 폐전기전자제품류 항목 추가

\* 자료 : 환경부 자원순환국 자원순환정책과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Resources Circulation Division

### ○ 사업장 배출시설계 폐기물(계속)

| 지 역 | 가 연 성        |       |         | 불 연 성    |           |          |         |              |         |       |
|-----|--------------|-------|---------|----------|-----------|----------|---------|--------------|---------|-------|
|     | 동·식물성<br>잔재물 | 폐식용유  | 기타      | 광재류      | 연소<br>잔재물 | 소각재      | 분진류     | 폐주물사<br>및 폐사 | 폐금속류    |       |
|     |              |       |         |          |           |          |         |              | 고철      | 비철    |
| 합 계 | 5,066.1      | 219.6 | 6,503.1 | 61,084.8 | 25,248.2  | 11,431.0 | 4,886.2 | 5,305.8      | 2,386.3 | 240.8 |
| 서 울 | 18.4         | 3.5   | 44.8    | 0.0      | 0.0       | 301.5    | 0.0     | 7.5          | 0.0     | 0.0   |
| 부 산 | 329.3        | 3.6   | 415.9   | 364.4    | 258.8     | 219.8    | 33.7    | 342.2        | 7.9     | 69.3  |
| 대 구 | 42.7         | 0.0   | 375.9   | 43.5     | 123.4     | 195.2    | 40.9    | 300.7        | 0.1     | 0.0   |
| 인 천 | 90.8         | 35.4  | 525.8   | 2,416.5  | 3,926.6   | 358.5    | 96.6    | 394.9        | 0.4     | 74.6  |
| 광 주 | 85.5         | 3.3   | 33.5    | 17.0     | 0.0       | 45.1     | 9.9     | 41.1         | 11.1    | 1.4   |
| 대 전 | 21.8         | 0.8   | 474.0   | 0.3      | 6.1       | 204.8    | 16.4    | 17.0         | 0.0     | 0.0   |
| 울 산 | 11.2         | 0.9   | 137.7   | 152.9    | 145.6     | 386.6    | 165.1   | 839.3        | 0.7     | 54.4  |
| 세 종 | 15.6         | 0.0   | 20.9    | 0.0      | 0.0       | 109.9    | 12.8    | 0.8          | 0.0     | 0.2   |
| 경 기 | 883.6        | 32.2  | 2,188.8 | 106.1    | 187.3     | 1,342.5  | 215.1   | 436.7        | 22.2    | 23.5  |
| 강 원 | 114.9        | 1.5   | 70.5    | 215.3    | 3,585.5   | 76.6     | 83.0    | 113.6        | 0.0     | 0.0   |
| 충 북 | 506.4        | 37.3  | 396.5   | 57.2     | 5.8       | 619.2    | 67.8    | 78.6         | 1.0     | 0.3   |
| 충 남 | 771.9        | 22.2  | 509.0   | 17,598.9 | 8,652.2   | 6,380.6  | 167.7   | 93.3         | 4.5     | 3.0   |
| 전 북 | 759.0        | 46.9  | 181.9   | 791.7    | 920.7     | 360.8    | 66.7    | 67.8         | 0.0     | 0.0   |
| 전 남 | 382.9        | 1.6   | 175.1   | 26,236.2 | 1,406.9   | 131.2    | 2,970.6 | 675.4        | 1,576.6 | 1.0   |
| 경 북 | 265.9        | 15.0  | 276.0   | 11,955.4 | 169.5     | 367.9    | 743.1   | 1,030.7      | 742.0   | 3.7   |
| 경 남 | 737.6        | 13.7  | 617.7   | 1,129.4  | 5,859.8   | 315.9    | 196.3   | 866.2        | 19.8    | 9.3   |
| 제 주 | 28.6         | 1.7   | 59.1    | 0.0      | 0.0       | 14.9     | 0.5     | 0.0          | 0.0     | 0.1   |

\* 주 : 2018년도 기준 통계부터 폐금속을 고철과 비철로 세부분류 구체화

(단위 : 톤/일)

| 불 연 성          |             |       |               |                  |                |          |                |                |         | 지 역 |
|----------------|-------------|-------|---------------|------------------|----------------|----------|----------------|----------------|---------|-----|
| 폐석재·<br>페콘크리트류 | 폐석회·<br>석고류 | 폐촉매   | 폐흡착재·<br>폐흡수재 | 유리·<br>도자기<br>편류 | 무기성오니류         |          |                |                | 기타      |     |
|                |             |       |               |                  | 폐수<br>처리<br>오니 | 공정<br>오니 | 정수<br>처리<br>오니 | 하수<br>처리<br>오니 |         |     |
| 5,904.9        | 2,209.5     | 195.6 | 418.4         | 1,776.6          | 18,022.8       | 4,830.1  | 698.6          | 1,352.1        | 9,364.7 | 합 계 |
| 20.2           | 0.0         | 0.1   | 1.0           | 0.1              | 1.2            | 4.1      | 30.9           | 0.5            | 290.5   | 서 울 |
| 63.1           | 1.6         | 0.1   | 1.7           | 3.9              | 54.1           | 33.5     | 49.8           | 91.0           | 483.9   | 부 산 |
| 48.2           | 0.0         | 0.0   | 3.1           | 11.3             | 123.7          | 9.4      | 68.3           | 0.0            | 181.8   | 대 구 |
| 151.9          | 3.7         | 7.3   | 25.1          | 57.1             | 169.6          | 581.5    | 67.1           | 112.7          | 1,838.7 | 인 천 |
| 8.1            | 0.1         | 0.0   | 1.4           | 16.7             | 15.6           | 11.5     | 10.0           | 0.0            | 12.2    | 광 주 |
| 15.0           | 0.5         | 0.0   | 2.3           | 3.6              | 29.3           | 4.1      | 29.4           | 0.0            | 21.8    | 대 전 |
| 95.4           | 1,851.5     | 92.3  | 41.6          | 36.2             | 571.0          | 58.2     | 57.9           | 0.9            | 374.4   | 울 산 |
| 45.7           | 0.1         | 0.0   | 0.8           | 14.9             | 56.6           | 271.1    | 0.0            | 0.1            | 21.8    | 세 종 |
| 2,427.6        | 113.1       | 3.0   | 112.2         | 263.2            | 5,242.2        | 1,424.4  | 123.9          | 469.5          | 1,118.1 | 경 기 |
| 191.5          | 0.0         | 0.2   | 4.3           | 35.1             | 262.0          | 284.7    | 2.9            | 24.6           | 76.1    | 강 원 |
| 351.6          | 16.9        | 1.9   | 117.4         | 138.3            | 3,108.9        | 102.3    | 2.5            | 31.1           | 100.3   | 충 북 |
| 1,583.7        | 6.6         | 47.6  | 25.5          | 457.3            | 2,599.4        | 322.0    | 97.5           | 63.5           | 2,630.6 | 충 남 |
| 267.6          | 50.2        | 0.6   | 12.6          | 87.2             | 246.8          | 5.5      | 24.5           | 45.5           | 619.9   | 전 북 |
| 129.1          | 2.7         | 37.4  | 40.3          | 11.2             | 2,395.9        | 35.5     | 9.6            | 22.9           | 255.6   | 전 남 |
| 234.8          | 62.8        | 4.0   | 7.5           | 507.6            | 2,737.5        | 1,086.5  | 43.2           | 8.1            | 956.1   | 경 북 |
| 210.4          | 99.0        | 1.0   | 21.6          | 130.9            | 392.1          | 576.5    | 81.1           | 455.6          | 353.7   | 경 남 |
| 61.0           | 0.7         | 0.1   | 0.0           | 2.0              | 16.9           | 19.3     | 0.0            | 26.1           | 29.2    | 제 주 |

\* 주 : 2018년도 기준 통계부터 폐석재·콘크리트류 항목 추가

## ○ 건설폐기물

| 지 역 | 총계        | 불 연 성     |         |      |         |         |            |         |      |
|-----|-----------|-----------|---------|------|---------|---------|------------|---------|------|
|     |           | 건설폐재류     |         |      |         |         |            | 건설오니    | 폐금속류 |
|     |           | 페콘크리트     | 건설폐토석   | 폐기와  | 페블럭     | 페벽돌     | 페아스팔트 콘크리트 |         |      |
| 합 계 | 221,101.9 | 137,815.9 | 8,385.2 | 22.6 | 2,084.1 | 3,340.4 | 41,163.3   | 1,127.1 | 0.2  |
| 서 울 | 35,492.5  | 25,686.2  | 1,765.6 | 0.2  | 24.3    | 196.2   | 3,057.2    | 135.6   | 0.0  |
| 부 산 | 14,348.9  | 8,499.8   | 1,161.8 | 4.8  | 80.2    | 129.2   | 3,294.4    | 201.4   | 0.0  |
| 대 구 | 9,823.3   | 6,992.1   | 766.5   | 0.6  | 10.9    | 139.1   | 840.7      | 1.8     | 0.0  |
| 인 천 | 14,432.3  | 8,803.0   | 1,598.0 | 0.9  | 55.7    | 193.1   | 1,579.8    | 305.9   | 0.0  |
| 광 주 | 5,886.4   | 4,294.7   | 85.9    | 0.1  | 15.4    | 41.8    | 850.3      | 2.6     | 0.0  |
| 대 전 | 4,228.7   | 2,670.9   | 73.4    | 0.1  | 59.1    | 99.9    | 712.0      | 3.9     | 0.0  |
| 울 산 | 5,179.9   | 3,573.4   | 147.3   | 0.1  | 23.0    | 83.4    | 1,044.3    | 21.2    | 0.0  |
| 세 종 | 1,240.4   | 697.2     | 12.9    | 0.1  | 0.9     | 21.8    | 286.6      | 2.8     | 0.0  |
| 경 기 | 52,916.0  | 28,667.6  | 1,324.0 | 3.4  | 1,391.8 | 1,235.3 | 8,817.3    | 261.1   | 0.0  |
| 강 원 | 9,761.1   | 5,205.3   | 826.3   | 1.9  | 61.0    | 357.5   | 2,391.7    | 24.9    | 0.0  |
| 충 북 | 8,438.4   | 5,414.7   | 71.6    | 1.7  | 26.4    | 109.5   | 2,290.6    | 19.3    | 0.0  |
| 충 남 | 10,485.0  | 6,533.7   | 97.7    | 1.8  | 16.6    | 79.5    | 2,795.7    | 33.4    | 0.0  |
| 전 북 | 9,187.5   | 5,719.8   | 24.7    | 0.6  | 52.1    | 105.5   | 2,441.0    | 26.8    | 0.0  |
| 전 남 | 9,572.8   | 5,700.9   | 191.6   | 1.8  | 56.2    | 81.9    | 2,679.7    | 49.6    | 0.2  |
| 경 북 | 15,010.7  | 10,454.1  | 70.0    | 2.4  | 36.2    | 260.3   | 3,357.0    | 15.6    | 0.0  |
| 경 남 | 12,015.1  | 7,115.0   | 143.2   | 2.0  | 168.4   | 169.4   | 3,632.2    | 21.1    | 0.0  |
| 제 주 | 3,082.9   | 1,787.5   | 24.7    | 0.1  | 5.9     | 37.0    | 1,092.8    | 0.1     | 0.0  |

(단위 : 톤/일, 기준 : '19.12.31.)

| 불 연 성 |            | 가 연 성 |         |      |     | 가연성·불연성 혼합 |     |           | 기타   | 지 역 |
|-------|------------|-------|---------|------|-----|------------|-----|-----------|------|-----|
| 폐유리   | 폐타일 및 폐도자기 | 폐목재   | 폐합성 수지류 | 폐섬유  | 폐벽지 | 폐보드류       | 폐판넬 | 혼합 건설 폐기물 |      |     |
| 4.4   | 33.8       | 862.9 | 1,606.8 | 11.3 | 2.6 | 206.2      | 8.9 | 24,366.6  | 59.6 | 합 계 |
| 0.1   | 2.6        | 195.2 | 92.3    | 0.7  | 0.0 | 28.7       | 0.0 | 4,271.1   | 36.5 | 서 울 |
| 0.2   | 3.6        | 22.9  | 171.9   | 0.5  | 2.2 | 17.5       | 0.1 | 758.2     | 0.2  | 부 산 |
| 0.5   | 0.8        | 60.9  | 89.2    | 0.1  | 0.0 | 11.3       | 1.2 | 907.6     | 0.0  | 대 구 |
| 0.0   | 0.2        | 50.6  | 83.9    | 2.5  | 0.0 | 8.9        | 0.0 | 1,749.8   | 0.0  | 인 천 |
| 0.1   | 0.2        | 11.0  | 26.4    | 0.0  | 0.0 | 3.0        | 0.4 | 551.9     | 2.6  | 광 주 |
| 0.0   | 0.7        | 17.8  | 22.7    | 0.0  | 0.0 | 1.9        | 0.0 | 565.1     | 1.2  | 대 전 |
| 0.2   | 0.5        | 20.4  | 45.2    | 0.5  | 0.0 | 1.5        | 0.8 | 216.7     | 1.4  | 울 산 |
| 0.0   | 0.0        | 19.3  | 10.9    | 0.0  | 0.0 | 2.2        | 0.0 | 185.7     | 0.0  | 세 종 |
| 0.0   | 11.8       | 242.2 | 475.6   | 3.7  | 0.0 | 82.9       | 0.4 | 10,394.8  | 4.1  | 경 기 |
| 0.4   | 1.1        | 17.0  | 40.6    | 0.0  | 0.0 | 1.4        | 0.0 | 831.3     | 0.7  | 강 원 |
| 0.2   | 1.3        | 22.7  | 38.4    | 0.2  | 0.1 | 4.2        | 1.0 | 434.9     | 1.6  | 충 북 |
| 0.1   | 1.1        | 40.8  | 56.5    | 0.6  | 0.0 | 5.5        | 2.1 | 817.3     | 2.6  | 충 남 |
| 0.3   | 0.3        | 13.0  | 17.2    | 0.0  | 0.0 | 3.6        | 0.0 | 781.6     | 1.0  | 전 북 |
| 0.5   | 1.3        | 32.2  | 140.8   | 0.5  | 0.0 | 6.5        | 0.2 | 625.3     | 3.6  | 전 남 |
| 1.1   | 4.6        | 35.3  | 118.8   | 1.9  | 0.3 | 10.9       | 2.4 | 637.1     | 2.7  | 경 북 |
| 0.1   | 2.4        | 45.0  | 147.3   | 0.1  | 0.0 | 5.7        | 0.3 | 561.9     | 1.0  | 경 남 |
| 0.6   | 1.3        | 16.6  | 29.1    | 0.0  | 0.0 | 10.5       | 0.0 | 76.3      | 0.4  | 제 주 |

## 7. 지정폐기물 성상별 발생량 변화 추이(전국)

## Designated Waste Generation by Material Type[Nation Wide]

(단위 : 천톤/년)

| 구 분   | 2010         | 구성비 (%) | 2011    | 구성비 (%) | 2012    | 구성비 (%) | 2013    | 구성비 (%) | 2014    | 구성비 (%) |
|---|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|   | 합 계<br>Total | 3,463   | (100.0) | 3,658   | (100.0) | 4,558   | (100.0) | 4,529   | (100.0) | 4,808   |
| 폐 산<br>Waste Acid                                   | 562          | (16.2)  | 568     | (15.5)  | 666     | (14.6)  | 696     | (15.4)  | 754     | (15.7)  |
| 폐 알 카 리<br>Waste Alkali                             | 52           | (1.5)   | 60      | (1.6)   | 68      | (1.5)   | 64      | (1.4)   | 60      | (1.3)   |
| 폐 유<br>Waste Oil                                    | 633          | (18.3)  | 798     | (21.8)  | 896     | (19.7)  | 890     | (19.7)  | 933     | (19.4)  |
| 폐 유기 용 제<br>Waste Organic Solvent                   | 850          | (24.6)  | 742     | (20.3)  | 1,011   | (22.2)  | 1,057   | (23.3)  | 1,074   | (22.3)  |
| 폐합성고분자화합물<br>Waste Synthetic High Molecule Compound | 11           | (0.3)   | 21      | (0.6)   | 20      | (0.4)   | 15      | (0.3)   | 17      | (0.3)   |
| 분 진<br>Dust   | 499          | (14.4)  | 551     | (15.1)  | 549     | (12.1)  | 618     | (13.6)  | 671     | (13.9)  |
| 오 니 류<br>Sludge                                     | 224          | (6.5)   | 261     | (7.1)   | 352     | (7.7)   | 362     | (8)     | 441     | (9.2)   |
| 의 료 폐 기 물<br>Medical Waste                          | 115          | (3.3)   | 125     | (3.4)   | 143     | (3.1)   | 151     | (3.3)   | 170     | (3.5)   |
| 기 타<br>Others                                       | 515          | (14.9)  | 532     | (14.6)  | 853     | (18.7)  | 676     | (14.9)  | 688     | (14.3)  |

\* 주 : 2000년부터 의료폐기물('08년부터 용어변경 : 감염성→의료)이 지정폐기물에 포함되었음

\* 자료 : 환경부 자원순환국 폐자원관리과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Waste Resources Management Division



(unit : 1,000ton/year)

| 2015  | 구성비 (%) | 2016  | 구성비 (%) | 2017  | 구성비 (%) | 2018  | 구성비 (%) | 2019  | 구성비 (%) | 구 분   |
|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|---|
| 4,892 | (100.0) | 5,031 | (100.0) | 5,440 | (100.0) | 5,617 | (100.0) | 5,678 | (100.0) | 합 계<br>Total  |
| 766   | (15.7)  | 795   | (15.8)  | 874   | (16.1)  | 998   | (17.8)  | 1,048 | (18.5)  | 폐 산<br>Waste Acid                                   |
| 68    | (1.4)   | 71    | (1.4)   | 115   | (2.1)   | 91    | (1.6)   | 107   | (1.9)   | 폐 알 카 리<br>Waste Alkali                             |
| 1,012 | (20.7)  | 1,027 | (20.4)  | 1,072 | (19.7)  | 1,133 | (20.2)  | 1,169 | (20.6)  | 폐 유<br>Waste Oil                                    |
| 1,052 | (21.5)  | 1,056 | (21.0)  | 1,128 | (20.7)  | 1,181 | (21)    | 1,214 | (21.4)  | 폐 유기 용 제<br>Waste OrganicSolvent                    |
| 18    | (0.4)   | 20    | (0.4)   | 20    | (0.4)   | 21    | (0.4)   | 20    | (0.4)   | 폐합성고분자화합물<br>Waste Synthetic High Molecule Compound |
| 633   | (12.9)  | 617   | (12.3)  | 669   | (12.3)  | 577   | (10.3)  | 543   | (9.6)   | 분 진<br>Dust   |
| 413   | (8.5)   | 436   | (8.7)   | 496   | (9.1)   | 474   | (8.4)   | 423   | (7.4)   | 오 니 류<br>Sludge                                     |
| 200   | (4.1)   | 217   | (4.3)   | 219   | (4.0)   | 238   | (4.2)   | 236   | (4.2)   | 의 료 폐 기 물<br>Medical Waste                          |
| 729   | (14.9)  | 791   | (15.7)  | 848   | (15.6)  | 904   | (16.1)  | 918   | (16.2)  | 기 타<br>Others                                       |

## 8. 시·도별 지정폐기물 발생량 변화 추이

## Designated Waste Generation in Each City &amp; Province

(단위 : 톤/년)

(unit : ton/year)

| 지 역<br>Area      | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 합 계<br>Total     | 3,463,240 | 3,657,767 | 4,557,838 | 4,528,825 | 4,807,953 | 4,891,815 | 5,030,814 | 5,440,290 | 5,616,847 | 5,677,867 |
| 서 울<br>Seoul     | 99,353    | 102,667   | 124,869   | 137,528   | 160,071   | 129,371   | 140,248   | 118,955   | 129,135   | 128,809   |
| 부 산<br>Busan     | 229,155   | 268,359   | 328,666   | 286,036   | 268,411   | 282,424   | 272,613   | 296,298   | 280,288   | 230,571   |
| 대 구<br>Daegu     | 85,365    | 90,113    | 141,388   | 146,602   | 141,350   | 133,321   | 132,476   | 134,077   | 135,569   | 124,100   |
| 인 천<br>Incheon   | 271,613   | 278,361   | 300,376   | 303,597   | 307,366   | 320,837   | 303,317   | 347,956   | 345,643   | 359,160   |
| 광 주<br>Gwangju   | 29,735    | 38,860    | 37,501    | 40,115    | 40,069    | 39,851    | 44,384    | 49,165    | 49,776    | 50,699    |
| 대 전<br>Daejeon   | 37,619    | 48,467    | 52,869    | 54,392    | 56,205    | 65,298    | 67,886    | 59,348    | 65,747    | 64,642    |
| 울 산<br>Ulsan     | 281,608   | 309,360   | 424,352   | 420,909   | 431,135   | 454,370   | 497,241   | 526,815   | 529,504   | 559,216   |
| 세 종<br>Sejong    | -         | -         | 20,725    | 26,702    | 25,999    | 25,255    | 24,827    | 32,725    | 34,409    | 37,376    |
| 경 기<br>Gyeonggi  | 748,954   | 726,221   | 1,053,149 | 892,320   | 1,003,044 | 979,844   | 1,042,987 | 1,167,095 | 1,287,089 | 1,251,329 |
| 강 원<br>Gangwon   | 32,920    | 34,112    | 41,015    | 43,017    | 50,073    | 51,471    | 55,407    | 49,821    | 59,130    | 46,173    |
| 충 북<br>Chungbuk  | 140,177   | 165,147   | 191,597   | 234,360   | 261,318   | 281,907   | 301,868   | 331,777   | 349,249   | 394,966   |
| 충 남<br>Chungnam  | 391,876   | 370,790   | 428,095   | 479,366   | 470,785   | 499,785   | 503,324   | 570,026   | 641,527   | 671,563   |
| 전 북<br>Jeonbuk   | 148,335   | 168,832   | 154,542   | 190,301   | 213,172   | 214,557   | 228,522   | 250,402   | 275,754   | 269,881   |
| 전 남<br>Jeonnam   | 219,326   | 268,399   | 363,638   | 357,645   | 370,869   | 356,951   | 380,617   | 388,140   | 332,866   | 346,020   |
| 경 북<br>Gyeongbuk | 474,689   | 470,377   | 533,382   | 566,333   | 645,898   | 648,383   | 638,243   | 681,063   | 696,372   | 737,920   |
| 경 남<br>Gyeongnam | 265,055   | 311,119   | 354,101   | 340,817   | 353,235   | 397,794   | 386,962   | 425,500   | 393,706   | 393,214   |
| 제 주<br>Jeju      | 7,460     | 6,584     | 7,573     | 8,785     | 8,953     | 10,395    | 9,892     | 11,127    | 11,083    | 12,228    |

\* 자료 : 환경부 자원순환국 폐자원관리과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Waste Resources Management Division

## 9. 폐기물 해양배출량

### Waste Discharged into the Ocean

#### ○ 배출해역별 해양배출량

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

| 구 분               | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014       | 2015       | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>계</b>          | <b>4,478</b> | <b>3,972</b> | <b>2,288</b> | <b>1,160</b> | <b>491</b> | <b>259</b> | <b>35</b> | <b>28</b> | <b>27</b> | <b>59</b> |
| 서해병 <sup>1)</sup> | 1,363        | 1,342        | 1,041        | 580          | 211        | 98         | 13        | 7         | -         | 2         |
| 동해병 <sup>2)</sup> | 2,669        | 2,350        | 1,247        | 579          | 280        | 161        | 22        | 21        | 27        | 30        |
| 동해정 <sup>3)</sup> | 446          | 280          | -            | 1            | -          | -          | -         | -         | -         | 27        |

\* 주 : 1) 서해병해역 : 군산서방 - 약 200km EEZ상, 수심 80m 내외  
 2) 동해병해역 : 포항동방 - 약 125km EEZ상, 수심 200 ~ 2,000m 내외  
 3) 동해정해역 : 울산 남동방 - 약 63km EEZ상, 수심 150m 내외

#### ○ 폐기물 종류별 해양배출량

(단위 : 천m<sup>3</sup>/년)

| 항목<br>Item<br>연도<br>Year | 계<br>Total   | 액상류<br>Liquids | 오니류<br>Sludges | 무기물<br>Minerals | 패각류 | 기 타<br>Others |
|--------------------------|--------------|----------------|----------------|-----------------|-----|---------------|
| 2010                     | <b>4,478</b> | 2,463          | 2,005          | -               | -   | 10            |
| 2011                     | <b>3,972</b> | 2,231          | 1,734          | -               | -   | 7             |
| 2012                     | <b>2,288</b> | 1,458          | 824            | -               | -   | 6             |
| 2013                     | <b>1,160</b> | 253            | 900            | -               | -   | 7             |
| 2014                     | <b>491</b>   | 107            | 352            | -               | -   | 32            |
| 2015                     | <b>259</b>   | 55             | 155            | -               | -   | 49            |
| 2016                     | <b>35</b>    | -              | -              | -               | -   | 35            |
| 2017                     | <b>28</b>    | -              | -              | -               | -   | 28            |
| 2018                     | <b>27</b>    | -              | -              | -               | -   | 27            |
| 2019                     | <b>59</b>    | -              | -              | -               | 27  | 32            |

\* 자료 : 해양수산부 해양보전과

Source : Ministry of Oceans and Fisheries



# VIII

## 소음

Noise

## 1. 소음도 현황(일반지역 : 낮)

Noise Levels(Non Roadside : Day)

(단위 : Leq dB(A))

| 구 분 |       | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 서울  | '가'지역 | 54   | 54   | 53   | 53   | 54   | 54   | 55   | 55   | 54   | 55   |
|     | '나'지역 | 55   | 55   | 54   | 54   | 55   | 55   | 55   | 55   | 55   | 55   |
|     | '다'지역 | 60   | 61   | 61   | 61   | 60   | 61   | 62   | 62   | 61   | 62   |
|     | '라'지역 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 부산  | '가'지역 | 54   | 56   | 55   | 55   | 54   | 55   | 56   | 56   | 56   | 55   |
|     | '나'지역 | 56   | 57   | 57   | 56   | 56   | 56   | 57   | 54   | 54   | 57   |
|     | '다'지역 | 60   | 60   | 60   | 60   | 59   | 60   | 60   | 61   | 60   | 62   |
|     | '라'지역 | 63   | 63   | 63   | 63   | 63   | 63   | 62   | 62   | 62   | 61   |
| 대구  | '가'지역 | 55   | 54   | 54   | 54   | 53   | 53   | 53   | 55   | 55   | 53   |
|     | '나'지역 | 56   | 55   | 54   | 55   | 55   | 54   | 55   | 55   | 55   | 54   |
|     | '다'지역 | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 59   | 60   | 60   | 61   |
|     | '라'지역 | 62   | 62   | 62   | 62   | 62   | 62   | 62   | 62   | 62   | 61   |
| 인천  | '가'지역 | 54   | 53   | 53   | 53   | 53   | 54   | 54   | 55   | 53   | 53   |
|     | '나'지역 | 57   | 56   | 56   | 56   | 57   | 57   | 57   | 56   | 57   | 56   |
|     | '다'지역 | 58   | 58   | 57   | 58   | 58   | 59   | 59   | 60   | 58   | 58   |
|     | '라'지역 | 60   | 60   | 60   | 61   | 60   | 60   | 61   | 64   | 63   | 62   |
| 광주  | '가'지역 | 53   | 53   | 53   | 56   | 54   | 55   | 54   | 53   | 54   | 53   |
|     | '나'지역 | 52   | 52   | 52   | 54   | 52   | 53   | 51   | 51   | 50   | 52   |
|     | '다'지역 | 57   | 57   | 57   | 58   | 57   | 57   | 57   | 57   | 57   | 57   |
|     | '라'지역 | 60   | 59   | 60   | 61   | 61   | 61   | 61   | 60   | 62   | 62   |

\* 주 : 1) 측정방법 : 낮 시간대(06:00~22:00)에는 각 측정점에서 2시간 이상 간격으로 4회 이상 측정하여 산술평균하고, 밤 시간대(22:00~06:00)에는 낮 시간대에 측정된 지점에서 2시간 이상 간격으로 2회 이상 측정하여 산술평균

2) 측정위치(일반지역) : 반경 3.5m 이내에 장애물이 없는 곳으로 지면 위 1.2 ~ 1.5m

\* 자료 : 환경부 환경보건국 생활환경과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Indoor Air and Noise Management Division

(단위 : Leq dB(A))

| 구 분 |       | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 대 전 | '가'지역 | 54   | 54   | 54   | 52   | 53   | 53   | 56   | 56   | 53   | 52   |
|     | '나'지역 | 55   | 55   | 54   | 53   | 53   | 53   | 53   | 54   | 53   | 52   |
|     | '다'지역 | 57   | 58   | 58   | 57   | 58   | 57   | 56   | 58   | 57   | 56   |
|     | '라'지역 | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 61   | 61   | 61   | 61   | 60   |
| 울 산 | '가'지역 | 53   | 53   | 54   | 53   | 53   | 53   | 52   | 53   | 52   | 53   |
|     | '나'지역 | 53   | 53   | 52   | 52   | 52   | 52   | 51   | 51   | 50   | 51   |
|     | '다'지역 | 62   | 62   | 62   | 61   | 62   | 61   | 60   | 58   | 60   | 60   |
|     | '라'지역 | 64   | 65   | 63   | 63   | 64   | 63   | 62   | 59   | 63   | 63   |
| 원 주 | '가'지역 | 52   | 51   | 52   | 52   | 52   | 52   | 53   | 53   | 54   | 53   |
|     | '나'지역 | 54   | 55   | 54   | 54   | 54   | 54   | 55   | 55   | 54   | 54   |
|     | '다'지역 | 57   | 58   | 57   | 57   | 58   | 58   | 59   | 57   | 58   | 58   |
|     | '라'지역 | 63   | 63   | 64   | 63   | 64   | 64   | 65   | 64   | 66   | 65   |
| 춘 천 | '가'지역 | 52   | 50   | 51   | 52   | 50   | 52   | 53   | 52   | 53   | 52   |
|     | '나'지역 | 55   | 53   | 55   | 54   | 54   | 54   | 55   | 55   | 54   | 54   |
|     | '다'지역 | 54   | 52   | 53   | 53   | 52   | 53   | 53   | 57   | 56   | 55   |
|     | '라'지역 | 57   | 57   | 59   | 58   | 59   | 59   | 59   | 61   | 59   | 61   |
| 전 주 | '가'지역 | 52   | 54   | 54   | 56   | 55   | 54   | 55   | 58   | 56   | 53   |
|     | '나'지역 | 51   | 51   | 51   | 55   | 52   | 51   | 53   | 50   | 55   | 51   |
|     | '다'지역 | 58   | 59   | 58   | 61   | 60   | 60   | 60   | 59   | 58   | 58   |
|     | '라'지역 | 59   | 59   | 58   | 62   | 61   | 61   | 59   | 59   | 59   | 61   |

\* 측정지점수 : 총 1,062개(가지역 : 359개, 나지역 : 310개, 다지역 : 248개, 라지역 : 145개)

|       |                    |       |                |
|-------|--------------------|-------|----------------|
| '가'지역 | 학교, 병원, 전용주거, 녹지지역 | '다'지역 | 상업지역, 준공업지역    |
| '나'지역 | 일반주거, 준주거지역        | '라'지역 | 일반공업지역, 전용공업지역 |

## 2. 소음도 현황(일반지역 : 밤)

Noise Levels(Non Roadside : Night)

(단위 : Leq dB(A))

| 구 분 |       | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 서울  | '가'지역 | 49   | 49   | 48   | 49   | 48   | 48   | 49   | 48   | 48   | 49   |
|     | '나'지역 | 50   | 50   | 49   | 48   | 49   | 48   | 49   | 49   | 49   | 50   |
|     | '다'지역 | 56   | 56   | 55   | 55   | 55   | 55   | 55   | 55   | 56   | 55   |
|     | '라'지역 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 부산  | '가'지역 | 49   | 50   | 50   | 50   | 49   | 49   | 49   | 49   | 50   | 48   |
|     | '나'지역 | 52   | 52   | 52   | 52   | 52   | 52   | 51   | 50   | 50   | 50   |
|     | '다'지역 | 54   | 53   | 52   | 53   | 52   | 53   | 54   | 54   | 54   | 54   |
|     | '라'지역 | 56   | 56   | 57   | 57   | 56   | 56   | 51   | 55   | 53   | 53   |
| 대구  | '가'지역 | 49   | 49   | 48   | 47   | 48   | 48   | 46   | 49   | 49   | 47   |
|     | '나'지역 | 51   | 49   | 48   | 49   | 48   | 48   | 48   | 48   | 48   | 48   |
|     | '다'지역 | 53   | 52   | 52   | 52   | 53   | 52   | 51   | 53   | 53   | 53   |
|     | '라'지역 | 54   | 55   | 55   | 54   | 55   | 54   | 53   | 53   | 53   | 53   |
| 인천  | '가'지역 | 49   | 49   | 48   | 47   | 47   | 49   | 48   | 49   | 48   | 48   |
|     | '나'지역 | 50   | 50   | 50   | 49   | 50   | 50   | 51   | 51   | 51   | 50   |
|     | '다'지역 | 53   | 53   | 52   | 53   | 52   | 52   | 53   | 54   | 53   | 53   |
|     | '라'지역 | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 55   | 56   | 55   |
| 광주  | '가'지역 | 48   | 48   | 48   | 50   | 48   | 48   | 47   | 44   | 47   | 47   |
|     | '나'지역 | 46   | 46   | 46   | 47   | 47   | 46   | 43   | 43   | 43   | 43   |
|     | '다'지역 | 52   | 51   | 50   | 51   | 50   | 49   | 49   | 46   | 48   | 49   |
|     | '라'지역 | 54   | 53   | 53   | 56   | 55   | 55   | 55   | 56   | 56   | 55   |



(단위 : Leq dB(A))

| 구 분 |       | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 대 전 | '가'지역 | 48   | 48   | 48   | 47   | 46   | 48   | 49   | 49   | 45   | 45   |
|     | '나'지역 | 48   | 48   | 47   | 48   | 46   | 46   | 45   | 48   | 45   | 45   |
|     | '다'지역 | 52   | 52   | 53   | 53   | 53   | 52   | 51   | 54   | 51   | 51   |
|     | '라'지역 | 55   | 55   | 55   | 54   | 54   | 55   | 55   | 54   | 55   | 53   |
| 울 산 | '가'지역 | 47   | 47   | 47   | 45   | 45   | 45   | 44   | 44   | 43   | 45   |
|     | '나'지역 | 48   | 47   | 46   | 46   | 46   | 45   | 45   | 44   | 44   | 44   |
|     | '다'지역 | 56   | 57   | 57   | 56   | 56   | 55   | 54   | 54   | 54   | 54   |
|     | '라'지역 | 61   | 61   | 59   | 59   | 59   | 59   | 58   | 58   | 58   | 59   |
| 원 주 | '가'지역 | 48   | 46   | 46   | 46   | 45   | 46   | 47   | 49   | 47   | 47   |
|     | '나'지역 | 49   | 49   | 47   | 47   | 47   | 47   | 47   | 47   | 48   | 48   |
|     | '다'지역 | 52   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 54   | 52   | 55   | 52   |
|     | '라'지역 | 56   | 54   | 55   | 55   | 55   | 55   | 56   | 56   | 55   | 54   |
| 춘 천 | '가'지역 | 46   | 44   | 44   | 45   | 44   | 46   | 46   | 46   | 47   | 45   |
|     | '나'지역 | 46   | 46   | 48   | 46   | 46   | 47   | 48   | 49   | 48   | 47   |
|     | '다'지역 | 47   | 46   | 46   | 45   | 45   | 45   | 46   | 49   | 50   | 49   |
|     | '라'지역 | 51   | 51   | 53   | 52   | 52   | 53   | 53   | 53   | 56   | 55   |
| 전 주 | '가'지역 | 48   | 49   | 48   | 50   | 51   | 48   | 46   | 48   | 49   | 47   |
|     | '나'지역 | 45   | 45   | 45   | 48   | 47   | 45   | 44   | 44   | 44   | 44   |
|     | '다'지역 | 53   | 53   | 52   | 54   | 54   | 53   | 51   | 50   | 50   | 50   |
|     | '라'지역 | 54   | 54   | 53   | 56   | 55   | 53   | 51   | 50   | 51   | 51   |

## 3. 소음도 현황(도로변지역 : 낮)

Noise Levels(Roadside : Day)

(단위 : Leq dB(A))

| 구 분 |              | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 서 울 | '가' 및 '나' 지역 | 68   | 68   | 68   | 68   | 68   | 69   | 68   | 68   | 68   | 68   |
|     | '다' 지역       | 68   | 69   | 69   | 69   | 69   | 69   | 69   | 69   | 69   | 69   |
|     | '라' 지역       | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 부 산 | '가' 및 '나' 지역 | 67   | 67   | 67   | 67   | 67   | 67   | 67   | 68   | 66   | 65   |
|     | '다' 지역       | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 71   | 69   | 69   |
|     | '라' 지역       | 70   | 71   | 70   | 70   | 70   | 69   | 68   | 70   | 70   | 67   |
| 대 구 | '가' 및 '나' 지역 | 67   | 67   | 68   | 68   | 67   | 67   | 65   | 67   | 67   | 67   |
|     | '다' 지역       | 68   | 68   | 69   | 69   | 69   | 69   | 67   | 69   | 68   | 67   |
|     | '라' 지역       | 69   | 68   | 68   | 68   | 68   | 68   | 67   | 69   | 68   | 66   |
| 인 천 | '가' 및 '나' 지역 | 66   | 66   | 67   | 66   | 66   | 66   | 66   | 66   | 66   | 66   |
|     | '다' 지역       | 70   | 69   | 69   | 70   | 69   | 70   | 70   | 69   | 68   | 68   |
|     | '라' 지역       | 70   | 71   | 70   | 72   | 71   | 72   | 72   | 71   | 69   | 72   |
| 광 주 | '가' 및 '나' 지역 | 64   | 64   | 63   | 64   | 63   | 63   | 63   | 62   | 63   | 62   |
|     | '다' 지역       | 66   | 66   | 66   | 66   | 67   | 68   | 66   | 67   | 66   | 66   |
|     | '라' 지역       | 67   | 68   | 69   | 70   | 69   | 70   | 68   | 68   | 67   | 68   |

\* 주 : 1) 측정방법 : 낮 시간대(06:00 ~ 22:00)에는 각 측정점에서 2시간 이상 간격으로 4회 이상 측정하여 산술평균하고, 밤 시간대(22:00 ~ 06:00)에는 낮 시간대에 측정된 지점에서 2시간 이상 간격으로 2회 이상 측정하여 산술평균

2) 측정위치(도로변지역) : 건물에서 도로측으로 1m 떨어진 지점

\* 자료 : 환경부 환경보건국 생활환경과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Indoor Air and Noise Management Division

(단위 : Leq dB(A))

| 구 분 |             | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 대 전 | '가' 및 '나'지역 | 62   | 61   | 61   | 60   | 60   | 60   | 60   | 61   | 60   | 60   |
|     | '다'지역       | 63   | 63   | 63   | 64   | 64   | 64   | 62   | 64   | 65   | 64   |
|     | '라'지역       | 65   | 65   | 64   | 65   | 65   | 65   | 64   | 66   | 63   | 63   |
| 울 산 | '가' 및 '나'지역 | 63   | 63   | 62   | 62   | 61   | 62   | 60   | 60   | 60   | 60   |
|     | '다'지역       | 67   | 67   | 66   | 67   | 67   | 67   | 64   | 65   | 64   | 65   |
|     | '라'지역       | 69   | 70   | 70   | 70   | 69   | 69   | 68   | 68   | 69   | 68   |
| 원 주 | '가' 및 '나'지역 | 66   | 68   | 68   | 69   | 68   | 69   | 68   | 69   | 69   | 68   |
|     | '다'지역       | 68   | 67   | 68   | 69   | 69   | 69   | 69   | 69   | 70   | 69   |
|     | '라'지역       | 65   | 66   | 67   | 67   | 66   | 66   | 67   | 66   | 67   | 68   |
| 춘 천 | '가' 및 '나'지역 | 68   | 68   | 67   | 69   | 69   | 68   | 69   | 69   | 69   | 68   |
|     | '다'지역       | 65   | 65   | 66   | 67   | 67   | 67   | 67   | 67   | 65   | 66   |
|     | '라'지역       | 68   | 68   | 71   | 70   | 69   | 69   | 70   | 70   | 70   | 69   |
| 전 주 | '가' 및 '나'지역 | 65   | 66   | 66   | 67   | 66   | 67   | 67   | 66   | 67   | 67   |
|     | '다'지역       | 67   | 69   | 69   | 70   | 70   | 70   | 69   | 68   | 68   | 68   |
|     | '라'지역       | 63   | 63   | 64   | 65   | 65   | 66   | 66   | 65   | 67   | 67   |

\* 측정지점수 : 총 704개(가 및 나지역 : 445개, 다지역 : 163개, 라지역 : 96개)

|              |                               |        |                |
|--------------|-------------------------------|--------|----------------|
| '가' 및 '나' 지역 | 학교, 병원, 녹지지역, 전용주거·일반주거·준주거지역 |        |                |
| '다' 지역       | 상업지역, 준공업지역                   | '라' 지역 | 일반공업지역, 전용공업지역 |

## 4. 소음도 현황(도로변지역 : 밤)

Noise Levels(Roadside : Night)

(단위 : Leq dB(A))

| 구 분 |             | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 서울  | '가' 및 '나'지역 | 65   | 65   | 65   | 65   | 66   | 66   | 66   | 66   | 66   | 66   |
|     | '다'지역       | 65   | 66   | 66   | 66   | 66   | 66   | 66   | 67   | 66   | 67   |
|     | '라'지역       | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 부산  | '가' 및 '나'지역 | 63   | 62   | 62   | 62   | 62   | 62   | 62   | 62   | 61   | 58   |
|     | '다'지역       | 66   | 66   | 66   | 66   | 66   | 66   | 66   | 67   | 66   | 64   |
|     | '라'지역       | 66   | 66   | 65   | 65   | 64   | 64   | 59   | 63   | 63   | 58   |
| 대구  | '가' 및 '나'지역 | 63   | 62   | 63   | 63   | 63   | 62   | 61   | 61   | 60   | 62   |
|     | '다'지역       | 63   | 63   | 64   | 63   | 63   | 64   | 61   | 63   | 62   | 61   |
|     | '라'지역       | 64   | 63   | 63   | 63   | 63   | 62   | 60   | 61   | 60   | 59   |
| 인천  | '가' 및 '나'지역 | 63   | 62   | 63   | 62   | 62   | 62   | 62   | 61   | 62   | 61   |
|     | '다'지역       | 65   | 65   | 66   | 65   | 65   | 65   | 66   | 63   | 64   | 65   |
|     | '라'지역       | 66   | 67   | 68   | 67   | 67   | 66   | 67   | 66   | 64   | 67   |
| 광주  | '가' 및 '나'지역 | 59   | 59   | 58   | 59   | 58   | 57   | 57   | 57   | 58   | 57   |
|     | '다'지역       | 60   | 61   | 61   | 61   | 61   | 62   | 61   | 62   | 61   | 62   |
|     | '라'지역       | 58   | 60   | 60   | 64   | 63   | 64   | 58   | 61   | 61   | 62   |

(단위 : Leq dB(A))

| 구 분 |             | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 대 전 | '가' 및 '나'지역 | 56   | 55   | 55   | 54   | 55   | 56   | 54   | 55   | 53   | 53   |
|     | '다'지역       | 60   | 58   | 59   | 59   | 61   | 60   | 58   | 60   | 59   | 58   |
|     | '라'지역       | 58   | 58   | 57   | 58   | 57   | 57   | 58   | 60   | 56   | 57   |
| 울 산 | '가' 및 '나'지역 | 59   | 58   | 57   | 56   | 55   | 55   | 53   | 53   | 53   | 53   |
|     | '다'지역       | 63   | 63   | 62   | 61   | 61   | 61   | 59   | 60   | 59   | 59   |
|     | '라'지역       | 65   | 66   | 66   | 64   | 63   | 64   | 62   | 61   | 62   | 62   |
| 원 주 | '가' 및 '나'지역 | 61   | 62   | 64   | 63   | 63   | 64   | 65   | 66   | 65   | 64   |
|     | '다'지역       | 62   | 62   | 63   | 64   | 64   | 65   | 65   | 65   | 65   | 64   |
|     | '라'지역       | 57   | 56   | 57   | 58   | 58   | 59   | 59   | 60   | 59   | 59   |
| 춘 천 | '가' 및 '나'지역 | 62   | 63   | 62   | 63   | 63   | 63   | 64   | 64   | 64   | 64   |
|     | '다'지역       | 59   | 60   | 60   | 62   | 61   | 61   | 62   | 61   | 60   | 60   |
|     | '라'지역       | 63   | 63   | 66   | 65   | 65   | 64   | 65   | 63   | 65   | 63   |
| 전 주 | '가' 및 '나'지역 | 61   | 61   | 62   | 63   | 61   | 62   | 61   | 61   | 61   | 61   |
|     | '다'지역       | 64   | 65   | 64   | 66   | 66   | 64   | 63   | 64   | 65   | 64   |
|     | '라'지역       | 58   | 58   | 58   | 60   | 60   | 59   | 59   | 59   | 61   | 60   |

## 5. 항공기 소음도 현황

## Aircraft Noise Levels

(단위 : WECPNL)

| 연 도   |           | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 공항명   | 측정소명      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 김 포   | 소 준 부 락   | 78   | 78   | 79   | 80   | 79   | 80   | 79   | 80   | 80   | -    |
|       | 별 말 부 락   | 75   | 74   | 75   | 75   | 76   | 76   | 77   | 77   | 76   | 76   |
|       | 월 정 초 교   | 61   | 59   | 59   | 60   | 62   | 65   | 63   | 64   | 67   | 67   |
|       | 서 원 A P T | 56   | 55   | 57   | 60   | 60   | 61   | 59   | 62   | 64   | 65   |
|       | 금 성 공 업 사 | 69   | 68   | 69   | 73   | 72   | 71   | 71   | 73   | 72   | 72   |
|       | 오 곡 초 교   | 71   | 71   | 71   | 71   | 71   | 72   | 72   | 74   | 71   | 73   |
|       | 고 척 도 서 관 | 70   | 68   | 71   | 69   | 72   | 73   | 76   | 79   | 75   | 73   |
|       | 신 월 동     | 82   | 82   | 85   | 84   | 86   | 86   | 81   | 84   | 84   | 84   |
|       | 대 장 초 교   | 62   | 63   | 64   | 64   | 64   | 64   | 64   | 64   | 66   | 66   |
|       | 송 정 중 학   | 67   | 66   | 66   | 67   | 66   | 65   | 66   | 64   | 68   | 68   |
|       | 강 서 초 교   | 75   | 76   | 76   | 76   | 77   | 77   | 75   | 76   | 77   | 77   |
|       | 사 우 고 교   | 58   | 56   | 63   | 58   | 59   | 60   | 60   | 68   | 65   | 68   |
| 이 화 동 | -         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 68   | 70   |      |
| 제 주   | 도 평 동     | 79   | 80   | 81   | 82   | 83   | 83   | 85   | 82   | 83   | 83   |
|       | 도 두 1 동   | 78   | 78   | 79   | 78   | 83   | 81   | 82   | 84   | 80   | 80   |
|       | 이 호 2 동   | 78   | 77   | 77   | 77   | 79   | 77   | 79   | 78   | 77   | 80   |
|       | 예 원 동     | 69   | 69   | 71   | 73   | 72   | 71   | 71   | 67   | 71   | -    |
|       | 성 화 마 을   | 78   | 78   | 81   | 79   | 81   | 77   | 76   | 78   | 78   | 80   |
|       | 용 담 2 동   | 62   | 58   | 60   | 66   | 69   | 60   | 65   | 62   | 65   | -    |
|       | 용 담 1 동   | 71   | 63   | 62   | 60   | 69   | 69   | 63   | 67   | 69   | 69   |
|       | 외 도 해 마 루 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 70   | 73   |
|       | 용 문 마 을   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 65   | 68   |
| 김 해   | 판 치       | 83   | 84   | 84   | 85   | 93   | 84   | 86   | 84   | 87   | 86   |
|       | 중 덕       | 74   | 74   | 74   | 75   | 74   | 76   | 83   | 84   | 81   | 78   |
|       | 초 선 대     | 66   | 67   | 69   | 68   | 70   | 69   | 71   | 75   | 74   | -    |
|       | 배 영 초 교   | 67   | 68   | 67   | 68   | 66   | 70   | 77   | 82   | 75   | 75   |
|       | 염 막       | 68   | 72   | 69   | 68   | 69   | 71   | 76   | 77   | 75   | 75   |
|       | 동 자       | 75   | 75   | 76   | 75   | 76   | 75   | 73   | 73   | 76   | 78   |

\* 주 : 1) 김포는 '90년, 제주는 '91년, 김해는 '92년, 광주·대구는 '98년, 여수는 '03년, 청주·울산·양양은 '04년, 군산·포항은 '05년, 사천은 '06년, 사천예산지점 및 원주는 '07년, 무안은 '09년부터 측정을 실시함.

2) 김포공항 소준부락 지점은 '18.12월 "이화동" 지점으로 이전구축(환경부 고시 제2018-125호)

3) 제주공항 예원동 지점은 '18.12월 "외도해마루" 지점으로 이전구축(환경부 고시 제2018-125호),

제주공항 용담2동 지점은 '18.12월 "용문마을" 지점으로 이전구축(환경부 고시 제2018-125호)

\* 자료 : 환경부 환경보건국 생활환경과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Indoor Air and Noise Management Division

(단위 : WECPNL)

| 연 도   |           | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 공항명   | 측정소명      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 김 해   | 신 천       | 73   | 74   | 74   | 76   | 76   | 72   | 74   | 73   | 77   | 75   |
|       | 어 방 동     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 72   | 73   |
| 광 주   | 우 산 동     | 91   | 91   | 91   | 91   | 91   | 91   | 89   | 87   | 90   | 88   |
|       | 덕 흥 동     | 80   | 79   | 79   | 79   | 80   | 79   | 77   | 78   | 80   | 78   |
|       | 시설관리공단    | 77   | 76   | 76   | 79   | 80   | 78   | 78   | 80   | 79   | 79   |
|       | 송 대 동     | 92   | 92   | 92   | 93   | 92   | 94   | 89   | 87   | 92   | 90   |
|       | 본 덕 동     | 80   | 79   | 79   | 79   | 79   | 80   | 79   | 75   | 79   | 76   |
|       | 마 산 경 로 당 | 86   | 85   | 85   | 76   | 74   | 75   | 76   | 76   | 78   | 77   |
|       | 송 정 동     | 82   | 83   | 83   | 84   | 82   | 80   | 78   | 77   | 83   | 82   |
| 대 구   | 지 저 동     | 84   | 86   | 86   | 84   | 84   | 83   | 84   | 85   | 87   | 84   |
|       | 북 현 2 동   | 80   | 82   | 82   | 81   | 82   | 82   | 79   | 92   | 85   | 84   |
|       | 서 변 동     | 73   | 75   | 75   | 74   | 77   | 81   | 72   | 82   | 74   | 76   |
|       | 용 계 동     | 81   | 80   | 80   | 81   | 81   | 80   | 85   | 80   | 83   | 83   |
|       | 신 평 동     | 87   | 89   | 89   | 87   | 88   | 88   | 87   | 93   | 88   | 88   |
|       | 방 촌 동     | 78   | 80   | 80   | 80   | 79   | 79   | 78   | 85   | 77   | 76   |
| 구 암 동 | 66        | 67   | 67   | 67   | 67   | 67   | 66   | 67   | 71   | 72   |      |
| 여 수   | 수 문 포     | 62   | 62   | 61   | 67   | 60   | 61   | 61   | 60   | 61   | 61   |
|       | 덕 산       | 63   | 59   | 59   | 62   | 63   | 64   | 63   | 63   | 65   | 65   |
|       | 구 암       | 73   | 71   | 71   | 71   | 71   | 71   | 71   | 71   | 71   | 72   |
|       | 학 서       | 69   | 67   | 67   | 67   | 74   | 67   | 67   | 68   | 68   | 69   |
|       | 노 촌       | 58   | 49   | 49   | 53   | 51   | 53   | 53   | 49   | 57   | 54   |
| 남 해 촌 | 69        | 66   | 66   | 65   | 67   | 68   | 68   | 70   | 70   | 70   |      |
| 인 천   | 강 화 도     | 36   | 30   | 36   | 38   | 38   | 41   | 41   | 44   | 46   | 53   |
|       | 장 봉 서 측   | 56   | 53   | 50   | 50   | 50   | 57   | 46   | 45   | 54   | 59   |
|       | 장 봉 동 측   | 64   | -    | 66   | 65   | 66   | 67   | 66   | 67   | 67   | 70   |
|       | 시 도       | 53   | 51   | 48   | 53   | 56   | 61   | 60   | 58   | 62   | 66   |
|       | 신 도       | 61   | 57   | 53   | 58   | 57   | 57   | 57   | 58   | 61   | 65   |
|       | 모 도 북     | 69   | 68   | 67   | 66   | 67   | 70   | 71   | 70   | 70   | 72   |
|       | 무 의 도     | 45   | 35   | 35   | 34   | 39   | 36   | 37   | 35   | 35   | 33   |

\* 주 : 1) 김해공항 초선대지점은 '18.10월 "어방동" 지점으로 이전구축(환경부 고시 제2018-125호)  
 2) 광주공항 "치평동" 지점은 광주시 서구청 요청으로 철거('11.6.13. 설치건물 철거), 광주시 환경시설공단으로 이전구축('12. 04월)  
 3) 인천공항은 인천국제공항공사에서 자체적으로 설치·운영  
 4) '17. 7. 1부터 모도남, 남북동2 증설로 인해 모도 → 모도북으로 변경, 남북동 → 남북동1로 변경, '17. 1. 1부터 증설' '17. 7. 1운영(소음도 현황은 '17년 3분기부터 적용)

(단위 : WECPNL)

| 연 도      |           | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 공항명      | 측정소명      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 인 천      | 장 봉 응 암   | 72   | 71   | 72   | 71   | 71   | 72   | 74   | 74   | 74   | 75   |
|          | 을 왕 동     | 63   | 62   | 61   | 63   | 61   | 56   | 38   | 37   | 50   | 57   |
|          | 남 북 동 1   | 50   | -    | 64   | 62   | 63   | 66   | 64   | 63   | 66   | 71   |
|          | 덕 교 동     | 49   | 43   | 41   | 34   | 39   | 43   | 37   | 42   | 41   | 53   |
|          | 신 도 시     | 42   | 29   | 30   | 35   | 36   | 35   | 42   | 40   | 42   | 43   |
|          | 강화도(양도)   | 54   | 53   | 53   | 53   | 53   | 55   | 55   | 55   | 55   | 60   |
|          | 강화도(석모)   | 41   | 41   | 40   | 43   | 44   | 48   | 47   | 49   | 47   | 55   |
|          | 모 도 남     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 76   | 77   | 77   |
| 남 북 동 2  | -         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 57   | 64   | 68   |      |
| 청 주      | 외 남 동     | 91   | 92   | 92   | 92   | 91   | 90   | 90   | 88   | 81   | 81   |
|          | 신 평 리     | 76   | 76   | 76   | 76   | 77   | 75   | 76   | 73   | 72   | 75   |
|          | 입 상 1 구   | 84   | 83   | 83   | 84   | 85   | 83   | 83   | 82   | 83   | 80   |
|          | 덕 일 아 파 트 | 74   | 73   | 73   | 76   | 74   | 72   | 73   | 71   | 72   | 71   |
|          | 신 대 2 구   | 84   | 82   | 82   | 83   | 85   | 83   | 82   | 78   | 80   | 78   |
| 한국 J C C | 74        | 70   | 70   | 69   | 73   | 69   | 68   | 64   | 69   | 64   |      |
| 울 산      | 농 소       | 64   | 61   | 91   | 59   | 62   | 68   | 68   | 62   | 63   | 60   |
|          | 상 안       | 63   | 61   | 76   | 60   | 55   | 62   | 55   | 59   | 58   | 56   |
|          | 명 촌       | 66   | 66   | 83   | 63   | 63   | 61   | 63   | 63   | 64   | 63   |
|          | 시례동(서동)   | 66   | 63   | 72   | 60   | 60   | 69   | 60   | 63   | 62   | 62   |
|          | 남 외       | 67   | 63   | 83   | 59   | 60   | 60   | 65   | 60   | 59   | 57   |
|          | 반 구       | 58   | 61   | 70   | 61   | 54   | 67   | 53   | 58   | 57   | 56   |
| 양 양      | 중 광 정     | 53   | 51   | 90   | 59   | 62   | 61   | 58   | 54   | 56   | 57   |
|          | 여 운 포     | 53   | 50   | 79   | 55   | 65   | 63   | 60   | 51   | 57   | 57   |
|          | 상 운 리     | 54   | 51   | 79   | 63   | 65   | 64   | 61   | 54   | 57   | 57   |
|          | 학 포 리     | 59   | 57   | 92   | 62   | 66   | 66   | 66   | 63   | 65   | 63   |
|          | 수 여 리     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
|          | 송 전 리     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 군 산      | 옥 봉 리     | 88   | 89   | 79   | 88   | 87   | 89   | 88   | 88   | 87   | 88   |
|          | 선 연 리     | 83   | 85   | 85   | 83   | 82   | 84   | 84   | 83   | 84   | 83   |

\* 주 : 1) 울산공항 '서동' 지점에서 '시례동' 지점으로 이전('11년), '03년~'10년은 서동지점 항공소음도, '11년은 시례동지점 항공소음도임  
 2) 양양공항 수여리, 송전리 지점 폐쇄('10년)  
 3) 군산공항 "장전경로원" 지점이 '10.1월부터 "장전마을회관" 지점으로 변경되어 운영, "선연초교" 지점은 '14.9월 "신오산촌마을" 지점으로 이전구축 (환경부시 제2014-39호), "선연리2", "하제보건소" 지점은 '15.4월 "성남동길", "옥서면사무소" 지점으로 이전구축(환경부고시 제2015-24호)



(단위 : WECPNL)

| 연 도 |           | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 공항명 | 측정소명      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 군 산 | 장전마을회관    | 79   | 79   | 82   | 75   | 77   | 79   | 79   | 78   | 78   | 78   |
|     | 신오산촌마을    | 78   | 79   | 78   | 76   | 77   | 77   | 77   | 77   | 77   | 77   |
|     | 선 연 리2    | 89   | 89   | 82   | 89   | 87   | 90   | -    | -    | -    | -    |
|     | 하 제 보 건 소 | 83   | 83   | 76   | 82   | 82   | 84   | -    | -    | -    | -    |
|     | 성 남 동 길   | -    | -    | -    | -    | -    | 70   | 71   | 71   | 71   | 72   |
|     | 옥서면사무소    | -    | -    | -    | -    | -    | 67   | 70   | 71   | 71   | 71   |
| 포 향 | 제 철 동     | 72   | 74   | 81   | 71   | 67   | 62   | 69   | 69   | 70   | 71   |
|     | 인 덕 동     | 70   | 72   | 88   | 71   | 68   | 63   | 68   | 67   | 69   | 70   |
|     | 청 림 동     | 70   | 72   | 78   | 70   | 68   | 65   | 64   | 68   | 71   | 70   |
|     | 일 월 동     | 57   | 61   | 68   | 55   | 57   | 48   | 61   | 58   | 59   | 61   |
|     | 도 구 리     | 81   | 82   | 62   | 78   | 76   | 67   | 76   | 81   | 81   | 79   |
|     | 석 리       | 70   | 73   | 63   | 68   | 64   | 61   | 65   | 66   | 64   | 62   |
| 사 천 | 가 산       | 67   | 69   | 72   | 67   | 66   | 67   | 74   | 72   | 68   | 67   |
|     | 구 호       | 68   | 72   | 67   | 67   | 65   | 71   | 71   | 69   | 73   | 72   |
|     | 유 천       | 65   | 75   | 51   | 70   | 70   | 65   | 76   | 73   | 76   | 77   |
|     | 축 동       | 70   | 75   | 66   | 68   | 68   | 69   | 71   | 74   | 70   | 69   |
|     | 양 동       | 70   | 72   | 58   | 74   | 76   | 79   | 76   | 79   | 77   | 75   |
|     | 두 량       | 62   | 66   | 50   | 66   | 68   | 65   | 69   | 66   | 67   | 65   |
|     | 예 상       | 67   | 69   | 62   | 68   | 62   | 67   | 72   | 84   | -    | -    |
|     | 강주경로당     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 75   | 69   | 70   |
| 원 주 | 주 산 리     | 76   | 77   | 76   | 74   | 75   | 74   | 75   | 76   | 77   | 76   |
|     | 제 2 취수장   | 85   | 88   | 86   | 85   | 84   | 83   | 84   | 84   | 84   | 84   |
|     | 장 양 리     | 82   | 84   | 84   | 81   | 82   | 82   | 84   | 84   | 85   | 85   |
|     | 모 평 리     | 81   | 88   | 84   | 83   | 85   | 84   | 85   | 86   | 86   | 86   |
|     | 성 남 초 교   | 81   | 85   | 82   | 81   | 84   | 83   | 84   | 83   | 84   | 84   |
|     | 횡성도서관     | 69   | 73   | 69   | 70   | 72   | 72   | 73   | 74   | 73   | 74   |
| 무 안 | 대 곡 경로당   | 66   | 67   | 68   | 68   | 68   | 72   | 71   | 72   | 74   | 75   |
|     | 툼머리주유소    | 59   | 58   | 61   | 60   | 62   | 65   | 65   | 66   | 68   | 70   |
|     | 내 덕 경로당   | 57   | 56   | 58   | 56   | 60   | 64   | 65   | 64   | 65   | 67   |

\* 주 : 1) 사천공항 예상 지점은 '17.5월 '강주경로당' 지점으로 이전 구축(환경부 고시 제2017-68호)

## 6. 철도 소음도 현황

## Railway Noise Levels

(단위 : Leq dB(A))

| 구 분      |           |   | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------|-----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 수도권      | 지면 위      | 낮 | 60   | 62   | 61   | 60   | 59   | 59   | 59   | 60   | 60   | 59   |
|          |           | 밤 | 58   | 59   | 59   | 59   | 57   | 58   | 58   | 58   | 58   | 58   |
|          | 최고<br>예상층 | 낮 | 64   | 64   | 65   | 65   | 65   | 65   | 64   | 63   | 65   | 64   |
|          |           | 밤 | 63   | 63   | 64   | 64   | 64   | 63   | 63   | 62   | 63   | 63   |
| 경남<br>지역 | 지면 위      | 낮 | 60   | 59   | 58   | 57   | 57   | 59   | 55   | 54   | 54   | 53   |
|          |           | 밤 | 58   | 58   | 58   | 55   | 56   | 55   | 52   | 51   | 51   | 50   |
|          | 최고<br>예상층 | 낮 | 64   | 63   | 63   | 62   | 63   | 63   | 58   | 57   | 57   | 56   |
|          |           | 밤 | 63   | 62   | 63   | 60   | 61   | 60   | 53   | 54   | 55   | 53   |
| 호남<br>지역 | 지면 위      | 낮 | 55   | 56   | 55   | 57   | 58   | 56   | 56   | 56   | 57   | 56   |
|          |           | 밤 | 52   | 53   | 50   | 53   | 54   | 54   | 51   | 50   | 50   | 49   |
|          | 최고<br>예상층 | 낮 | 57   | 58   | 58   | 59   | 60   | 58   | 58   | 58   | 59   | 58   |
|          |           | 밤 | 54   | 56   | 54   | 56   | 56   | 56   | 54   | 54   | 54   | 54   |
| 대전<br>지역 | 지면 위      | 낮 | 56   | 57   | 56   | 55   | 56   | 54   | 51   | 53   | 55   | 55   |
|          |           | 밤 | 55   | 57   | 56   | 56   | 53   | 52   | 49   | 53   | 55   | 55   |
|          | 최고<br>예상층 | 낮 | 61   | 63   | 61   | 61   | 62   | 60   | 56   | 58   | 58   | 58   |
|          |           | 밤 | 61   | 65   | 62   | 62   | 61   | 58   | 56   | 57   | 59   | 57   |
| 강원<br>지역 | 지면 위      | 낮 | 60   | 63   | 58   | 60   | 57   | 58   | 58   | 59   | 58   | 57   |
|          |           | 밤 | 60   | 60   | 57   | 61   | 56   | 55   | 56   | 60   | 56   | 58   |
|          | 최고<br>예상층 | 낮 | 63   | 63   | 62   | 61   | 59   | 61   | 60   | 58   | 60   | 58   |
|          |           | 밤 | 63   | 63   | 61   | 62   | 55   | 59   | 58   | 60   | 57   | 59   |

# IX

## 화학물질 생산 및 소비

Production & Consumption of Chemicals



# 1. 유해화학물질 유통량 현황

## Toxic Chemical Substances in Circulation

(단위 : 천톤/년)

(unit : 1,000ton/year)

| 구 분                | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018    | 2019    |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 합 계<br>Total       | 37,995 | 39,345 | 44,035 | 45,045 | 52,492 | 57,477 | 63,815 | 77,791 | 113,152 | 112,572 |
| 제 조<br>Manufacture | 30,353 | 32,542 | 37,442 | 37,675 | 45,928 | 50,960 | 57,000 | 72,807 | 105,634 | 106,811 |
| 수 입<br>Import      | 7,642  | 6,803  | 6,593  | 7,370  | 6,564  | 6,517  | 6,815  | 6,984  | 7,518   | 5,761   |

\* 주 : 유통량 = 제조 + 수입

\* 자료 : 환경부 환경보건국 화학물질정책과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Chemicals Policy Division

## 2. 화학물질 유통량 현황

## Chemicals in Circulation

(단위 : 천톤)

(unit : 1,000ton)

| 구 분               | 2006     | 2010     | 2014     | 2016     | 2018     |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 유통량<br>Total      | 417,926  | 432,541  | 496,934  | 558,592  | 638,189  |
| 제조<br>Manufacture | 286,303  | 289,092  | 323,593  | 378,153  | 426,372  |
| 수입<br>Import      | 189,319  | 231,056  | 295,523  | 321,552  | 332,050  |
| 수출<br>export      | 57,695   | 87,606   | 122,183  | 141,113  | 120,232  |
| 조사 사업장 수          | 16,404개소 | 16,547개소 | 22,661개소 | 21,911개소 | 30,954개소 |
| 조사된 물질 수          | 14,604종  | 15,840종  | 16,150종  | 16,874종  | 29,499종  |

\* 주 : 유통량 = 제조 + 수입 - 수출

| 구분   | 조사대상 사업장  | 조사대상 물질  |
|------|---|--|
| 2006 | 대기·수질 배출사업장, 화학물질 수입업체 중 37개 업종 사업장             | 단일물질(연간 100kg 초과),<br>혼합물질(연간 1톤 이상)   |
| 2010 | 대기·수질 배출사업장, 화학물질 수입업체 중 41개 업종 사업장             |  |
| 2014 | 대기·수질 배출사업장,<br>화학물질 취급(제조, 사용, 보관·저장, 수출입) 사업장 | 화학물질 1톤 초과,<br>유해화학물질 100kg 초과   |
| 2016 |   | 화학물질 1톤 초과,<br>유해화학물질 100kg 초과<br>※ 제조업 등 3개 업종은 연간 취급량과 관계없이 모든 화학물<br>질 조사 |
| 2018 |   |  |

\* 자료 : 환경부 환경보건국 화학물질정책과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Chemicals Policy Division

### 3. 화학물질 배출량 현황

#### Chemical Emissions

(단위 : kg/년)

(unit : kg/year)

| 구 분<br>Classification | 환경배출량<br>Environmental Emission |            |                   |            | 자 가<br>매립량<br>Self-Landfill | 이동량<br>Movement |                  |              |
|-----------------------|---------------------------------|------------|-------------------|------------|-----------------------------|-----------------|------------------|--------------|
|                       | 소계<br>Total                     | 대기<br>Air  | 수계<br>River Basin | 토양<br>Soil |                             | 소계<br>Total     | 폐수<br>Wastewater | 폐기물<br>Waste |
| 2009                  | 46,988,587                      | 46,857,837 | 130,750           | -          | 10,861,225                  | 527,764,636     | 69,114,527       | 458,650,109  |
| 2010                  | 50,034,309                      | 49,882,268 | 152,041           | -          | 136,380,292                 | 552,702,445     | 78,158,518       | 474,543,926  |
| 2011                  | 52,288,640                      | 52,105,033 | 183,607           | -          | 26,775,894                  | 629,740,739     | 89,607,601       | 540,133,137  |
| 2012                  | 51,121,061                      | 50,937,424 | 183,637           | -          | 20,347,613                  | 692,538,626     | 91,960,851       | 600,577,775  |
| 2013                  | 50,767,030                      | 50,543,673 | 223,357           | -          | 19,879,115                  | 740,710,440     | 98,669,813       | 642,040,627  |
| 2014                  | 54,261,120                      | 53,994,032 | 267,088           | -          | 8,012,207                   | 872,448,118     | 111,178,007      | 761,270,111  |
| 2015                  | 53,732,487                      | 53,486,177 | 246,310           | -          | 8,199,044                   | 864,384,048     | 105,040,277      | 759,343,771  |
| 2016                  | 57,247,558                      | 56,825,187 | 422,372           | -          | 15,448,067                  | 833,411,952     | 85,406,730       | 748,005,222  |
| 2017                  | 56,232,178                      | 55,960,670 | 271,507           | -          | 10,328,134                  | 911,902,721     | 97,854,510       | 814,048,211  |
| 2018                  | 55,213,262                      | 54,958,983 | 251,138           | 3,141      | 2,947,372                   | 1,064,832,804   | 109,795,914      | 955,036,891  |
| 서울<br>Seoul           | 17,420                          | 17,405     | 15                | -          | -                           | 5,226,591       | 4,347            | 5,222,244    |
| 부산<br>Busan           | 1,319,821                       | 1,319,424  | 397               | -          | -                           | 11,873,052      | 4,433,773        | 7,439,279    |
| 대구<br>Daegu           | 1,660,597                       | 1,660,070  | 527               | -          | -                           | 34,253,302      | 23,485,124       | 10,768,177   |
| 인천<br>Incheon         | 1,659,134                       | 1,651,543  | 7,592             | -          | -                           | 10,467,521      | 1,558,510        | 8,909,011    |
| 광주<br>Gwangju         | 1,520,843                       | 1,520,843  | -                 | -          | -                           | 7,394,507       | 278,599          | 7,115,908    |
| 대전<br>Daejeon         | 167,835                         | 167,820    | 15                | -          | -                           | 9,953,558       | 75,249           | 9,878,310    |
| 울산<br>Ulsan           | 8,106,729                       | 8,099,774  | 6,955             | -          | 1,208,164                   | 51,657,721      | 808,322          | 50,849,398   |
| 세종<br>Sejong          | 117,647                         | 117,159    | 488               | -          | -                           | 5,541,203       | 751,031          | 4,790,172    |
| 경기<br>Gyeonggi        | 15,228,608                      | 15,125,927 | 102,681           | -          | -                           | 270,021,490     | 48,620,428       | 221,401,062  |
| 강원<br>Gangwon         | 598,373                         | 597,761    | 612               | -          | 23,049                      | 55,307,167      | 203,446          | 55,103,721   |
| 충북<br>Chungbuk        | 4,895,860                       | 4,857,108  | 38,751            | -          | 1,939                       | 65,175,884      | 13,994,499       | 51,181,385   |
| 충남<br>Chungnam        | 5,913,231                       | 5,886,569  | 23,521            | 3,141      | 8,658                       | 79,449,865      | 4,652,779        | 74,797,086   |
| 전북<br>Jeonbuk         | 1,787,382                       | 1,787,334  | 49                | -          | -                           | 15,623,098      | 810,137          | 14,812,962   |
| 전남<br>Jeonnam         | 3,340,692                       | 3,299,449  | 41,243            | -          | 1,627,731                   | 150,105,491     | 332,809          | 149,772,682  |
| 경북<br>Gyeongbuk       | 2,562,478                       | 2,534,548  | 27,930            | -          | 76,720                      | 272,402,266     | 8,777,975        | 263,624,291  |
| 경남<br>Gyeongnam       | 6,315,579                       | 6,315,217  | 361               | -          | 1,112                       | 20,297,889      | 940,886          | 19,357,002   |
| 제주<br>Jeju            | 1,034                           | 1,034      | -                 | -          | -                           | 82,202          | 68,000           | 14,202       |

\* 주 : 조사 사업장 및 조사 화학물질 수 - '10(2,985개소, 213종), '11(3,159개소, 242종), '12년(3,268개소, 233종), '13년(3,435개소, 228종), '14년(3,524개소, 226종), '15년(3,634개소, 226종), '16년(3,732개소, 228종), '17년(3,798개소, 226종), '18년(3,768개소, 228종)

\* 자료 : 환경부 환경보건국 화학안전과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Chemical Safety Division

## 4. 비점오염원 화학물질 배출량 현황

### Emissions of Chemical Substance from Non-Point Pollution Source

(단위 : kg/년)

(unit : kg/year)

| 구 분<br>Classification | 환경배출량<br>Environmental Emission |             |                   |            | 이동량<br>Movement |              |              |
|-----------------------|---------------------------------|-------------|-------------------|------------|-----------------|--------------|--------------|
|                       | 소계<br>Total                     | 대기<br>Air   | 수계<br>River Basin | 토양<br>Soil | 소계<br>Total     | 하수<br>Sewage | 폐기물<br>Waste |
| 2002                  | 142,482,112                     | 138,208,809 | -                 | 4,273,304  | 61,376,394      | 9,153,770    | 52,222,625   |
| 2006                  | 161,545,780                     | 156,220,477 | -                 | 5,325,303  | 123,189,329     | 13,955,336   | 109,233,993  |
| 2010                  | 130,614,718                     | 124,456,847 | -                 | 6,157,871  | 470,827,900     | 11,255,609   | 459,572,291  |
| 2014                  | 132,868,852                     | 127,511,976 | -                 | 5,356,876  | 262,757,868     | 130,101,020  | 132,656,848  |
| 서울<br>Seoul           | 13,887,850                      | 13,875,364  | -                 | 12,487     | 51,284,231      | 25,608,694   | 25,675,536   |
| 부산<br>Busan           | 7,420,942                       | 7,409,426   | -                 | 11,516     | 18,196,524      | 8,920,636    | 9,275,888    |
| 대구<br>Daegu           | 4,146,546                       | 4,129,190   | -                 | 17,355     | 12,661,579      | 6,319,684    | 6,341,895    |
| 인천<br>Incheon         | 4,042,725                       | 4,001,227   | -                 | 41,498     | 14,763,082      | 7,357,249    | 7,405,833    |
| 광주<br>Gwangju         | 2,694,419                       | 2,673,998   | -                 | 20,421     | 7,488,661       | 3,740,928    | 3,747,733    |
| 대전<br>Daejeon         | 2,205,281                       | 2,198,862   | -                 | 6,419      | 7,818,764       | 3,882,681    | 3,936,083    |
| 울산<br>Ulsan           | 13,042,648                      | 13,018,826  | -                 | 23,822     | 5,919,397       | 2,956,419    | 2,962,977    |
| 경기<br>Gyeonggi        | 40,719,813                      | 40,373,851  | -                 | 345,962    | 64,106,761      | 31,323,428   | 32,783,333   |
| 강원<br>Gangwon         | 3,312,050                       | 3,066,262   | -                 | 245,787    | 7,840,384       | 3,914,702    | 3,925,682    |
| 충북<br>Chungbuk        | 4,612,003                       | 4,159,967   | -                 | 452,036    | 8,037,605       | 4,002,126    | 4,035,479    |
| 충남<br>Chungnam        | 7,402,550                       | 6,778,757   | -                 | 623,793    | 11,331,152      | 5,622,980    | 5,708,172    |
| 전북<br>Jeonbuk         | 4,601,055                       | 4,022,713   | -                 | 578,342    | 9,497,917       | 4,743,849    | 4,754,068    |
| 전남<br>Jeonnam         | 5,164,492                       | 4,460,730   | -                 | 703,763    | 9,715,975       | 4,830,586    | 4,885,389    |
| 경북<br>Gyeongbuk       | 9,511,715                       | 7,922,060   | -                 | 1,589,655  | 13,965,663      | 6,845,711    | 7,119,952    |
| 경남<br>Gyeongnam       | 7,920,135                       | 7,428,318   | -                 | 491,817    | 17,048,482      | 8,491,906    | 8,556,576    |
| 제주<br>Jeju            | 2,184,629                       | 1,992,426   | -                 | 192,204    | 3,081,693       | 1,539,442    | 1,542,251    |

\* 주 : 1) 2002년을 대상으로 제1차 비점오염원 화학물질 배출량 조사 실시(4년 주기 조사)

2) 제1차(2002) 240개 물질, 10개 배출원(농약, 자동차, 도장 등), 제2차(2006) 388개 물질, 15개 배출원(철도, 가정연료 등 5개 배출원 추가),

제3차(2010) 288개 물질 18개 배출원(이륜자동차, 건설기계, 선박 3개 배출원 추가), 제4차(2014) 415개 물질 18개 배출원(세종은 충남에 포함)을 대상으로 함

\* 자료 : 환경부 환경보건국 화학안전과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Chemical Safety Division



### 5. 비료생산 및 소비량

#### Production & Consumption of Chemical Fertilizers

(단위 : 톤)

(unit : tons)

| 구분<br>Classification                     | 2010             | 2011             | 2012             | 2013             | 2014             | 2015             | 2016             | 2017             | 2018             | 2019             |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>생 산 (Production)</b>                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>성분별</b><br>Elements of Fertilizer     | <b>1,005,966</b> | <b>949,478</b>   | <b>896,815</b>   | <b>890,365</b>   | <b>859,682</b>   | <b>775,340</b>   | <b>768,911</b>   | <b>843,334</b>   | <b>852,563</b>   | <b>835,911</b>   |
| 질소<br>Nitrogen                           | 529,531          | 497,659          | 476,530          | 439,881          | 380,208          | 334,296          | 350,224          | 406,383          | 403,231          | 404,045          |
| 인산<br>Phosphorus                         | 284,169          | 262,656          | 245,514          | 258,299          | 277,489          | 259,248          | 258,768          | 266,424          | 270,275          | 263,778          |
| 칼리질<br>Potash                            | 192,266          | 189,163          | 174,771          | 192,185          | 201,985          | 181,796          | 159,919          | 170,526          | 179,057          | 168,088          |
| <b>비료종별</b><br>Type of Fertilizer        | <b>2,815,355</b> | <b>2,738,059</b> | <b>2,576,831</b> | <b>2,577,302</b> | <b>2,320,438</b> | <b>1,982,216</b> | <b>2,064,892</b> | <b>2,349,367</b> | <b>2,332,084</b> | <b>2,310,830</b> |
| 유안<br>Ammonium Sulfate                   | 766,724          | 776,891          | 758,993          | 664,298          | 305,205          | 152,447          | 364,664          | 547,164          | 585,417          | 558,311          |
| 요소<br>Urea                               | 150,655          | 54,466           | 2,831            | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| 용성인비<br>Fused Phosphate                  | 8,147            | 4,413            | 10,387           | 11,442           | 10,505           | 7,773            | 5,861            | 10,548           | 13,118           | 14,801           |
| 용과린<br>Fused & Superphosphate            | 7,826            | 14,096           | 13,941           | 5,297            | 2,838            | 2,227            | -                | -                | -                | -                |
| 과석<br>Superphosphate                     | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| 황산칼리<br>Potassium Sulphate               | 74,241           | 83,016           | 49,308           | 36,324           | 37,790           | 21,083           | 11,105           | 10,037           | 9,554            | 7,326            |
| 복합비료등<br>Complex Fertilizer              | 1,807,762        | 1,805,177        | 1,741,371        | 1,859,941        | 1,964,100        | 1,798,686        | 1,683,262        | 1,781,618        | 1,723,995        | 1,730,392        |
| <b>소 비<sup>1)</sup> (Consumption)</b>    |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>성분별</b><br>Elements of Fertilizer     | <b>365,235</b>   | <b>389,316</b>   | <b>386,525</b>   | <b>350,694</b>   | <b>340,458</b>   | <b>324,203</b>   | <b>326,245</b>   | <b>300,257</b>   | <b>333,965</b>   | <b>441,195</b>   |
| 질소<br>Nitrogen                           | 211,217          | 226,806          | 227,047          | 206,071          | 199,455          | 188,883          | 188,926          | 173,051          | 196,134          | 250,657          |
| 인산<br>Phosphorus                         | 70,857           | 75,025           | 72,106           | 66,333           | 64,445           | 61,469           | 63,227           | 59,613           | 64,854           | 79,805           |
| 칼리질<br>Potash                            | 83,161           | 87,485           | 87,372           | 78,290           | 76,558           | 73,851           | 74,092           | 67,593           | 72,977           | 110,733          |
| <b>비료종별</b><br>Type of Fertilizer        | <b>927,409</b>   | <b>940,221</b>   | <b>934,371</b>   | <b>829,843</b>   | <b>793,926</b>   | <b>753,332</b>   | <b>749,419</b>   | <b>682,783</b>   | <b>773,180</b>   | <b>1,137,604</b> |
| 유안<br>Ammonium Sulfate                   | 11,077           | 11,007           | 10,899           | 10,100           | 9,299            | 9,177            | 8,319            | 8,628            | 7,876            | 7,849            |
| 요소<br>Urea                               | 165,816          | 184,717          | 186,015          | 176,584          | 173,345          | 161,781          | 160,982          | 151,076          | 159,594          | 151,064          |
| 용성인비<br>Fused Phosphate                  | 7,049            | 5,963            | 7,295            | 8,824            | 8,993            | 9,451            | 9,065            | 9,904            | 10,448           | 16,105           |
| 용과린<br>Fused & Superphosphate            | 1,469            | 1,803            | 1,718            | 1,925            | 1,803            | 1,834            | 1,897            | 2,272            | 2,303            | 2,558            |
| 과석<br>Superphosphate                     | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| 염화칼리 <sup>2)</sup><br>Potassium Chloride | 6,005            | 4,241            | 4,538            | 5,706            | 4,385            | 4,119            | 3,895            | 3,851            | 3,828            | 5,723            |
| 복합비료등<br>Complex Fertilizer              | 735,993          | 732,490          | 723,906          | 626,704          | 596,101          | 565,252          | 565,261          | 505,610          | 587,717          | 954,305          |

\* 주 : 1) 농업협동조합중앙회의 판매분 2) 황산加里 포함

\* 자료 : 농림축산식품부 농기자재정책팀

Source : Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

## 6. 농약생산 및 출하량

### Production & Shipment of Pesticides

(단위 : 톤)

(unit : tons)

| 구 분<br>Classification |      | 합 계<br>Total | 살 균 제<br>Fungicide | 살 충 제<br>Insecticide | 제 초 제<br>Herbicide | 생장조절제<br>Plant Growth<br>Regulators | 기 타<br>Others |
|-----------------------|------|--------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------------------------------|---------------|
| 생 산 량<br>Production   | 2010 | 20,166       | 5,885              | 7,074                | 5,638              | 588                                 | 981           |
|                       | 2011 | 17,964       | 5,338              | 6,048                | 4,670              | 678                                 | 1,230         |
|                       | 2012 | 18,337       | 6,077              | 5,745                | 4,524              | 859                                 | 1,132         |
|                       | 2013 | 19,264       | 6,794              | 5,610                | 4,759              | 747                                 | 1,354         |
|                       | 2014 | 20,710       | 6,747              | 6,384                | 5,642              | 688                                 | 1,249         |
|                       | 2015 | 22,010       | 6,944              | 6,797                | 6,316              | 792                                 | 1,161         |
|                       | 2016 | 19,238       | 5,127              | 6,988                | 5,380              | 669                                 | 1,074         |
|                       | 2017 | 19,848       | 5,845              | 5,957                | 6,308              | 372                                 | 1,366         |
|                       | 2018 | 21,259       | 6,256              | 6,827                | 6,952              | 318                                 | 1,446         |
|                       | 2019 | 17,210       | 5,523              | 4,869                | 5,502              | 481                                 | 835           |
| 출 하 량<br>Shipment     | 2010 | 20,431       | 6,032              | 7,414                | 5,224              | 517                                 | 1,253         |
|                       | 2011 | 19,131       | 5,351              | 6,634                | 5,180              | 796                                 | 1,170         |
|                       | 2012 | 17,438       | 5,879              | 5,047                | 4,432              | 810                                 | 1,270         |
|                       | 2013 | 18,708       | 6,383              | 5,991                | 4,479              | 726                                 | 1,129         |
|                       | 2014 | 19,788       | 5,770              | 6,620                | 5,536              | 708                                 | 1,154         |
|                       | 2015 | 19,482       | 5,913              | 6,274                | 5,502              | 644                                 | 1,149         |
|                       | 2016 | 19,798       | 5,577              | 7,092                | 5,247              | 666                                 | 1,216         |
|                       | 2017 | 20,043       | 5,889              | 6,282                | 6,145              | 405                                 | 1,322         |
|                       | 2018 | 18,716       | 5,576              | 5,674                | 5,924              | 390                                 | 1,152         |
|                       | 2019 | 16,745       | 5,146              | 4,953                | 5,254              | 489                                 | 903           |

\* 자료 : 농림축산식품부 농기재정책팀, 한국작물보호협회

Source : Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

X

# 국민환경 보건

National Environment & Health

2020 환경통계연감

Environmental Statistics Year book



# 1. 국민 혈중 중금속 농도

## Concentration Level of Heavy Metal in Blood

| 구 분                  | 2008                             |                                  |                                   | 2012(2009~2011)                  |                                  |                                   | 2015(2012~2014)                  |                                  |                                   | 2018(2015~2017)                  |                                  |                                   |
|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|                      | 납<br>( $\mu\text{g}/\text{dL}$ ) | 수은<br>( $\mu\text{g}/\text{L}$ ) | 망간<br>( $\mu\text{g}/\text{dL}$ ) | 납<br>( $\mu\text{g}/\text{dL}$ ) | 수은<br>( $\mu\text{g}/\text{L}$ ) | 망간<br>( $\mu\text{g}/\text{dL}$ ) | 납<br>( $\mu\text{g}/\text{dL}$ ) | 수은<br>( $\mu\text{g}/\text{L}$ ) | 망간<br>( $\mu\text{g}/\text{dL}$ ) | 납<br>( $\mu\text{g}/\text{dL}$ ) | 수은<br>( $\mu\text{g}/\text{L}$ ) | 망간<br>( $\mu\text{g}/\text{dL}$ ) |
| 전체                   | 1.98                             | 3.00                             | 1.06                              | 1.77                             | 3.08                             | 1.09                              | 1.94                             | 3.11                             | -                                 | 1.60                             | 2.75                             | -                                 |
| 연 령 별                |                                  |                                  |                                   |                                  |                                  |                                   |                                  |                                  |                                   |                                  |                                  |                                   |
| 19~29                | 1.50                             | 2.57                             | 1.15                              | 1.31                             | 2.35                             | 1.12                              | 1.46                             | 2.37                             | -                                 | 1.25                             | 1.92                             | -                                 |
| 30~39                | 1.58                             | 2.93                             | 1.16                              | 1.61                             | 3.22                             | 1.08                              | 1.75                             | 3.18                             | -                                 | 1.46                             | 2.88                             | -                                 |
| 40~49                | 1.85                             | 3.79                             | 1.14                              | 1.83                             | 3.45                             | 1.11                              | 1.98                             | 3.59                             | -                                 | 1.59                             | 3.06                             | -                                 |
| 50~59                | 2.17                             | 3.69                             | 1.05                              | 2.16                             | 3.75                             | 1.07                              | 2.30                             | 3.64                             | -                                 | 1.89                             | 3.26                             | -                                 |
| 60세 이상<br>(60~69)*   | 2.11                             | 2.61                             | 1.02                              | 2.20                             | 3.05                             | 1.05                              | 2.30                             | 3.23                             | -                                 | 1.89                             | 3.10                             | -                                 |
| 70+*                 | -                                | -                                | -                                 | 1.96                             | 2.58                             | 1.05                              | 2.21                             | 2.54                             | -                                 | 1.74                             | 2.41                             | -                                 |
| 성 별                  |                                  |                                  |                                   |                                  |                                  |                                   |                                  |                                  |                                   |                                  |                                  |                                   |
| 남자                   | 2.55                             | 3.87                             | 0.99                              | 2.16                             | 3.65                             | 1.03                              | 2.28                             | 3.70                             | -                                 | 1.87                             | 3.29                             | -                                 |
| 여자                   | 1.77                             | 2.68                             | 1.09                              | 1.46                             | 2.62                             | 1.14                              | 1.66                             | 2.63                             | -                                 | 1.37                             | 2.30                             | -                                 |
| 지 역 별                |                                  |                                  |                                   |                                  |                                  |                                   |                                  |                                  |                                   |                                  |                                  |                                   |
| 동                    | -                                | -                                | -                                 | -                                | -                                | -                                 | -                                | -                                | -                                 | -                                | -                                | -                                 |
| 읍면                   | -                                | -                                | -                                 | -                                | -                                | -                                 | -                                | -                                | -                                 | -                                | -                                | -                                 |
| 토양오염<br>초과/우려 지역     | -                                | -                                | -                                 | -                                | -                                | -                                 | -                                | -                                | -                                 | -                                | -                                | -                                 |
| 일반배경도시<br>지역         | 1.92                             | 2.75                             | 1.06                              | 1.76                             | 3.11                             | 1.09                              | 1.92                             | 3.11                             | -                                 | 1.57                             | 2.76                             | -                                 |
| 농촌지역                 | 2.02                             | 2.83                             | 1.06                              | 1.94                             | 2.51                             | 1.07                              | 2.25                             | 3.05                             | -                                 | 1.76                             | 2.64                             | -                                 |
| 해안도시 지역              | 2.17                             | 4.42                             | 1.08                              | 1.80                             | 4.80                             | 1.15                              | 2.30                             | 4.29                             | -                                 | 1.94                             | 3.34                             | -                                 |
| 대기오염<br>측정망<br>설치 지역 | 2.00                             | 3.23                             | 1.06                              | 1.99                             | 3.28                             | 1.10                              | 1.98                             | 3.01                             | -                                 | 1.56                             | 2.79                             | -                                 |

\* 주 : 환경보건법 제14조에 의거, '국민혈중 중금속 농도' 조사는 3년 단위의 "국민환경보건기초조사"로 바뀌었음. 2018년도 자료는 2015~2017년 조사결과를 종합하여 발표한 자료임  
 \* 자료 : 환경부 환경보건국 환경보건정책과 Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Environmental Health Policy Division

## 2. 다중이용시설별 실내공기질 평균오염도

### Average Concentration of Indoor Air Quality by Public-Use Facilities

| 시설명         | 측정개소수 | 유 지 기 준  |                          |                                      |                               |             |
|-------------|-------|--|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|
|             |       | PM <sub>10</sub><br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | CO <sub>2</sub><br>(ppm) | HCHO<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 총부유세균<br>(CFU/ $\text{m}^3$ ) | CO<br>(ppm) |
|             |       | 75~200   | 1,000                    | 100                                  | 800                           | 10~25       |
| 2010        | 1,507 | 48.6   | 505.1                    | 29.2                                 | 390.5                         | 1.0         |
| 2011        | 2,694 | 49.9   | 500.0                    | 31.2                                 | 398.5                         | 1.8         |
| 2012        | 2,599 | 49.3   | 585.9                    | 22.5                                 | 531.5                         | 1.0         |
| 2013        | 1,746 | 48.9   | 562.3                    | 26.2                                 | 457.9                         | 1.0         |
| 2014        | 2,536 | 50.7   | 582.4                    | 30.2                                 | 401.3                         | 2.8         |
| 2015        | 1,884 | 43.2   | 529.5                    | 19.6                                 | 394.7                         | 0.8         |
| 2016        | 2,136 | 46.3   | 566.0                    | 24.5                                 | 320.7                         | 1.0         |
| 2017        | 2,433 | 39.0   | 574.0                    | 21.0                                 | 344.7                         | 0.9         |
| 2018        | 2,235 | 42.6   | 599                      | 20.8                                 | 385.5                         | 0.7         |
| 2019        | 1,931 | 39.5   | 576.5                    | 19.5                                 | 286                           | 0.7         |
| 지 하 역 사     | 127   | 65.7   | 513                      | 5.7                                  | -                             | 0.7         |
| 지 하 도 상 가   | 25    | 54.2   | 545                      | 13.9                                 | -                             | 1.7         |
| 여객자동차터미널    | 7     | 43.7   | 599                      | 5.1                                  | -                             | 0.8         |
| 공 항 시 설     | 4     | 19.2   | 642                      | 15.2                                 | -                             | -           |
| 항 만 시 설     | 1     | 47.3   | 413                      | -                                    | -                             | -           |
| 철 도 역 사     | 8     | 43.7   | 532                      | 9.6                                  | -                             | 2.1         |
| 도 서 관       | 25    | 43.0   | 599                      | 23.6                                 | -                             | 0.7         |
| 박 물 관       | 15    | 25.8   | 488                      | 41.5                                 | -                             | 0.4         |
| 미 술 관       | 4     | 26.4   | 489                      | 33.1                                 | -                             | 0.3         |
| 장 례 식 장     | 18    | 40.1   | 510                      | 7.8                                  | -                             | 0.5         |
| 목 욕 장       | 47    | 60.6   | 546                      | 17.3                                 | -                             | 0.7         |
| 대 규 모 점 포   | 97    | 36.8   | 538                      | 18.9                                 | -                             | 0.3         |
| 학 원         | 23    | 32.4   | 665                      | 22.8                                 | -                             | 0.4         |
| 영 화 상 영 관   | 43    | 36.1   | 626                      | 27.3                                 | -                             | 0.4         |
| 전 시 시 설     | 3     | 26.6   | 713                      | 23.6                                 | -                             | 1.2         |
| P C 영 업 시 설 | 54    | 48.3   | 638                      | 26.7                                 | -                             | 0.5         |
| 실 내 주 차 장   | 200   | 39.8   | 571                      | 8.7                                  | -                             | 1.0         |
| 의 료 기 관     | 356   | 36.4   | 627                      | 18.7                                 | 267.4                         | 0.4         |
| 어 린 이 집     | 649   | 37.1   | 626                      | 17.7                                 | 431.1                         | 0.5         |
| 노 인 요 양 시 설 | 164   | 37.0   | 568                      | 15.0                                 | 242.6                         | 0.5         |
| 산 후 조 리 원   | 61    | 29.4   | 658                      | 38.1                                 | 203.0                         | 0.6         |

\* 주 : 민감군 이용시설(노인요양시설, 보육시설, 산후조리원, 의료기관)의 기준은 타시설에 비하여 높게 설정되어 있음

\* 자료 : 환경부 환경보건국 생활환경과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Indoor Air and Noise Management Division

# XI

## 기상 및 재해

Climate and Natural Disasters





# 1. 강수량, 증발량

## Precipitation, Evaporation

(단위 : 0.1mm)

(unit : 0.1mm)

|              |        | 강 수 량 (Precipitation) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------|--------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 지역           | 연도     | 2010                  | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |
|              |        | 서울 Seoul              | 20,435 | 20,393 | 16,463 | 14,038 | 8,089  | 7,921  | 9,917  | 12,332 | 12,841 |
| 부산 Busan     | 14,419 | 14,786                | 19,833 | 11,301 | 16,931 | 13,967 | 17,602 | 10,144 | 17,786 | 16,232 |        |
| 대구 Daegu     | 12,045 | 14,304                | 11,899 | 9,964  | 10,721 | 9,085  | 12,273 | 6,637  | 12,976 | 9,957  |        |
| 인천 Incheon   | 17,777 | 17,255                | 14,151 | 11,866 | 7,881  | 6,520  | 8,643  | 10,289 | 11,344 | 9,195  |        |
| 광주 Gwangju   | 15,731 | 13,003                | 16,268 | 12,454 | 12,903 | 10,496 | 14,823 | 9,366  | 14,279 | 10,859 |        |
| 대전 Daejeon   | 14,197 | 19,434                | 14,095 | 11,202 | 11,177 | 8,227  | 12,284 | 11,275 | 15,421 | 9,842  |        |
| 수원 Suwon     | 14,706 | 19,759                | 17,483 | 12,401 | 10,291 | 7,511  | 10,234 | 13,286 | 12,931 | 9,158  |        |
| 춘천 Chuncheon | 15,814 | 20,293                | 13,243 | 17,389 | 6,774  | 7,578  | 13,338 | 12,172 | 14,015 | 9,232  |        |
| 청주 Cheongju  | 14,224 | 18,056                | 13,876 | 12,407 | 9,137  | 7,569  | 9,380  | 13,012 | 13,816 | 8,567  |        |
| 서산 Seosan    | 21,418 | 17,044                | 16,426 | 10,187 | 10,002 | 8,159  | 9,221  | 8,304  | 12,272 | 9,150  |        |
| 전주 Jeonju    | 14,623 | 16,218                | 13,597 | 12,647 | 12,068 | 8,135  | 11,177 | 9,478  | 13,325 | 9,689  |        |
| 목포 Mokpo     | 13,357 | 9,821                 | 15,775 | 10,897 | 10,877 | 10,416 | 13,980 | 7,225  | 13,633 | 12,484 |        |
| 안동 Andong    | 10,738 | 12,515                | 10,470 | 9,799  | 9,604  | 7,551  | 9,344  | 9,388  | 10,780 | 8,678  |        |
| 진주 Jinju     | 18,960 | 20,264                | 17,529 | 12,206 | 16,449 | 13,248 | 17,346 | 7,667  | 16,054 | 14,816 |        |
| 제주 Jeju      | 15,849 | 14,786                | 22,483 | 8,591  | 15,634 | 17,283 | 14,164 | 7,733  | 17,695 | 19,799 |        |

|              |        | 증 발 량 (Evaporation) |        |        |        |        |        |        |      |      |      |
|--------------|--------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|
| 지역           | 연도     | 2010                | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017 | 2018 | 2019 |
|              |        | 서울 Seoul            | 10,149 | 11,232 | 13,788 | 11,383 | 10,018 | 10,276 | -    | -    | -    |
| 부산 Busan     | 11,557 | 11,744              | 12,215 | 13,223 | 11,361 | 11,703 | -      | -      | -    | -    |      |
| 대구 Daegu     | -      | -                   | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -    | -    |      |
| 인천 Incheon   | 11,434 | 12,080              | 14,739 | 13,074 | 11,599 | 13,209 | -      | -      | -    | -    |      |
| 광주 Gwangju   | -      | -                   | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -    | -    |      |
| 대전 Daejeon   | 8,849  | 9,454               | 10,189 | 10,065 | 9,834  | 10,258 | -      | -      | -    | -    |      |
| 수원 Suwon     | 10,247 | 10,740              | 11,571 | 10,548 | 11,000 | 12,002 | -      | -      | -    | -    |      |
| 춘천 Chuncheon | 9,204  | 9,978               | 12,207 | 11,154 | 11,613 | 11,174 | -      | -      | -    | -    |      |
| 청주 Cheongju  | 9,989  | 10,940              | 10,745 | 10,891 | 10,815 | 12,635 | -      | -      | -    | -    |      |
| 서산 Seosan    | 11,086 | 10,062              | 11,297 | 10,722 | 9,979  | 10,323 | -      | -      | -    | -    |      |
| 전주 Jeonju    | 10,112 | 10,401              | 11,023 | 10,662 | 11,883 | 11,890 | -      | -      | -    | -    |      |
| 목포 Mokpo     | 10,169 | 10,470              | 10,918 | 11,666 | 11,159 | 11,953 | -      | -      | -    | -    |      |
| 안동 Andong    | 11,260 | 11,809              | 11,910 | 11,820 | 12,974 | 13,900 | -      | -      | -    | -    |      |
| 진주 Jinju     | 10,789 | 11,528              | 11,385 | 12,207 | 11,036 | -      | -      | -      | -    | -    |      |
| 제주 Jeju      | 11,690 | 12,795              | 12,256 | 13,851 | 12,856 | 12,097 | -      | -      | -    | -    |      |

\* 주 : 2016.7.1.부터 춘천, 북강릉, 서울, 인천, 수원, 서산, 청주, 대전, 안동, 포항, 전주, 부산, 목포, 제주지점의 관측요소가 변경되어 증발량관측 요소가 삭제됨(증발량 통계값 산출 중단)  
 \* 자료 : 기상청 국가기후데이터센터 Source : Korea Meteorological Administration

## 2. 기 온(연평균)

### Temperature[Annual Average]

(단위 : 0.1℃)

(unit : 0.1℃)

| 지 역             | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 서울<br>Seoul     | 121  | 120  | 122  | 125  | 134  | 136  | 136  | 130  | 129  | 135  |
| 부산<br>Busan     | 149  | 146  | 145  | 153  | 151  | 154  | 157  | 152  | 151  | 157  |
| 대구<br>Daegu     | 144  | 143  | 141  | 150  | 149  | 148  | 146  | 144  | 141  | 148  |
| 인천<br>Incheon   | 123  | 120  | 121  | 119  | 128  | 131  | 133  | 125  | 125  | 132  |
| 광주<br>Gwangju   | 142  | 137  | 137  | 142  | 143  | 146  | 150  | 146  | 146  | 147  |
| 대전<br>Daejeon   | 127  | 126  | 126  | 131  | 134  | 140  | 140  | 134  | 135  | 140  |
| 수원<br>Suwon     | 122  | 118  | 121  | 123  | 131  | 135  | 136  | 126  | 127  | 132  |
| 춘천<br>Chuncheon | 110  | 107  | 107  | 111  | 121  | 125  | 124  | 117  | 116  | 123  |
| 청주<br>Cheongju  | 130  | 128  | 127  | 133  | 139  | 140  | 139  | 134  | 135  | 142  |
| 서산<br>Seosan    | 117  | 116  | 115  | 118  | 123  | 127  | 129  | 122  | 122  | 127  |
| 전주<br>Jeonju    | 135  | 131  | 132  | 138  | 139  | 142  | 143  | 136  | 139  | 142  |
| 목포<br>Mokpo     | 135  | 130  | 131  | 138  | 139  | 144  | 148  | 143  | 144  | 143  |
| 안동<br>Andong    | 122  | 122  | 122  | 124  | 125  | 129  | 132  | 126  | 127  | 129  |
| 진주<br>Jinju     | 131  | 130  | 127  | 134  | 132  | 134  | 138  | 135  | 134  | 139  |
| 제주<br>Jeju      | 156  | 156  | 157  | 165  | 162  | 167  | 170  | 168  | 166  | 168  |

### 3. 풍 속(연평균) Wind Speed[Annual Average]

(단위 : 0.1%)

(unit : 0.1%)

| 지역              | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 서울<br>Seoul     | 25   | 27   | 28   | 28   | 26   | 27   | 23   | 22   | 17   | 20   |
| 부산<br>Busan     | 33   | 33   | 33   | 34   | 32   | 31   | 31   | 32   | 32   | 31   |
| 대구<br>Daegu     | 21   | 22   | 22   | 20   | 19   | 21   | 21   | 22   | 22   | 20   |
| 인천<br>Incheon   | 31   | 30   | 32   | 32   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 29   |
| 광주<br>Gwangju   | 22   | 21   | 22   | 21   | 19   | 16   | 16   | 16   | 16   | 15   |
| 대전<br>Daejeon   | 18   | 18   | 18   | 16   | 15   | 15   | 15   | 16   | 15   | 14   |
| 수원<br>Suwon     | 18   | 17   | 18   | 17   | 18   | 18   | 18   | 18   | 18   | 18   |
| 춘천<br>Chuncheon | 10   | 11   | 13   | 13   | 14   | 14   | 13   | 14   | 15   | 13   |
| 청주<br>Cheongju  | 15   | 15   | 15   | 13   | 14   | 14   | 15   | 16   | 17   | 13   |
| 서산<br>Seosan    | 28   | 29   | 25   | 21   | 19   | 20   | 20   | 20   | 19   | 18   |
| 전주<br>Jeonju    | 20   | 19   | 19   | 18   | 14   | 16   | 18   | 17   | 17   | 16   |
| 목포<br>Mokpo     | 32   | 31   | 32   | 33   | 29   | 30   | 31   | 35   | 34   | 34   |
| 안동<br>Andong    | 16   | 17   | 18   | 16   | 16   | 17   | 17   | 17   | 16   | 15   |
| 진주<br>Jinju     | 12   | 13   | 12   | 12   | 11   | 11   | 11   | 12   | 11   | 10   |
| 제주<br>Jeju      | 33   | 33   | 34   | 32   | 32   | 30   | 31   | 31   | 31   | 30   |

\* 자료 : 기상청 국가기후데이터센터

Source : Korea Meteorological Administration

## 4. 기 상(안개일수)

Climate[Foggy Days]

(단위 : 일수)

(unit : day)

| 지 역                           | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 서울<br>Seoul                   | 20   | 3    | 2    | 6    | 5    | 2    | 5    | 8    | 8    | 4    |
| 부산<br>Busan                   | 13   | 13   | 5    | 8    | 2    | 14   | 23   | 8    | 20   | 14   |
| 대구 <sup>1)</sup><br>Daegu     | 2    | 4    | 9    | 2    | 8    | 8    | 13   | 2    | 10   | 9    |
| 인천<br>Incheon                 | 45   | 60   | 29   | 61   | 40   | 43   | 38   | 42   | 52   | 56   |
| 광주<br>Gwangju                 | 12   | 8    | 2    | 9    | 6    | 12   | 8    | 9    | 7    | 3    |
| 대전<br>Daejeon                 | 22   | 9    | 6    | 6    | 4    | 17   | 22   | 14   | 17   | 19   |
| 수원<br>Suwon                   | 20   | 16   | 9    | 20   | 16   | 23   | 14   | 15   | 18   | 13   |
| 춘천 <sup>2)</sup><br>Chuncheon | 56   | 39   | 34   | 52   | 29   | 29   | 35   | 28   | 25   | 24   |
| 청주<br>Cheongju                | 19   | 6    | 8    | 14   | 9    | 13   | 10   | 11   | 17   | 10   |
| 서산 <sup>3)</sup><br>Seosan    | 60   | 62   | 37   | 46   | 38   | 52   | 37   | 40   | 39   | 43   |
| 전주<br>Jeonju                  | 15   | 6    | 5    | 5    | 10   | 13   | 19   | 17   | 21   | 13   |
| 목포<br>Mokpo                   | 25   | 21   | 17   | 28   | 31   | 35   | 41   | 21   | 26   | 20   |
| 안동<br>Andong                  | 58   | 41   | 45   | 62   | 51   | 64   | 53   | 57   | 54   | 55   |
| 진주 <sup>4)</sup><br>Jinju     | 27   | 28   | 27   | 29   | 33   | 11   | 22   | -    | -    | -    |
| 제주<br>Jeju                    | 20   | 15   | 8    | 18   | 11   | 24   | 17   | 9    | 6    | 3    |

\* 주 : 1) 2013.10.10.~2015.6.11. 기간은 대구(기)(176) 지점의 자료 사용, 그 외 기간은 대구(143) 지점의 자료 사용(목측 관측 지점 연계)

2) 2016.10.1.부터 '춘천' 대신 '북춘천' 지점의 자료 사용(대표 관측 지점 변경)

3) 2017.11.1.부터 '서산' 대신 '홍성' 지점의 자료 사용(대표 관측 지점 변경)

4) 2017.1.1.부터 진주 지점의 오전/오후 기상현상 기록이 중지됨

\* 자료 : 기상청 국가기후데이터센터

Source : Korea Meteorological Administration

## 5. 자연재난 피해 현황

### Natural Disaster Damage Status

(단위 : 백만원)

| 연 도  | 계         | 호우      | 대설     | 풍랑    | 강풍     | 태풍        | 기타     |
|------|-----------|---------|--------|-------|--------|-----------|--------|
| 2010 | 426,782   | 180,762 | 66,303 | 7,036 | 174    | 172,507   | -      |
| 2011 | 794,200   | 527,611 | 47,976 | 299   | -      | 218,314   | -      |
| 2012 | 1,089,210 | 38,431  | 20,352 | -     | 26,712 | 1,003,715 | -      |
| 2013 | 172,137   | 158,129 | 11,342 | 44    | 932    | 1,690     | -      |
| 2014 | 180,018   | 142,211 | 32,421 | -     | 95     | 5,291     | -      |
| 2015 | 31,862    | 1,213   | 13,021 | 333   | 3,891  | 13,404    | -      |
| 2016 | 288,362   | 35,887  | 18,689 | 8,302 | -      | 214,464   | 11,020 |
| 2017 | 187,302   | 101,592 | 83     | 605   | -      | -         | 85,022 |
| 2018 | 141,284   | 53,800  | 14,032 | 2,823 | 6      | 70,536    | 7      |
| 2019 | 216,226   | 1,651   | 671    | 474   | 7      | 212,778   | 645    |

(단위 : 명)

| 연 도  | 이재민    | 인 명 피 해 |    |    |    |
|------|--------|---------|----|----|----|
|      |        | 계       | 사망 | 실종 | 부상 |
| 2010 | 76,110 | 28      | 13 | 1  | 14 |
| 2011 | 70,099 | 138     | 71 | 7  | 60 |
| 2012 | 18,356 | 53      | 16 | -  | 37 |
| 2013 | 4,233  | 4       | 4  | -  | -  |
| 2014 | 7,691  | 2       | 2  | -  | -  |
| 2015 | 92     | -       | -  | -  | -  |
| 2016 | 7,221  | 11      | 7  | -  | 4  |
| 2017 | 8,731  | 22      | 7  | -  | 15 |
| 2018 | 2,487  | 58      | 53 | 1  | 4  |
| 2019 | 7,121  | 85      | 48 | -  | 37 |

\* 주 : 피해액은 당해연도 가격임

\* 자료 : 행정안전부 복구지원과(2019재해연보)

Source : Ministry of the Interior and Safety

## 6. 기상재해

## Meteorological Disasters

(기준 : '19.12.31.)

| 기 간<br>Period               | 현 상<br>Meteorological | 피 해 내 용<br>Damages  | 피해지역<br>Affected Regions |
|-----------------------------|-----------------------|---|--------------------------|
| 2019년<br>9월 6일 ~<br>9월 7일   | 제13호 태풍<br>(링링)       | 인명피해 : 사망 3명, 부상 10명<br>재산피해 : 33,395백만원(사유시설 25,674, 공공시설 7,721)<br>- (사유시설) 주택 128동, 농경지 3.6ha 등 침수·파손<br>- (공공시설) 도로 11개소, 여항 19개소 등 총 562개소 파손<br>이재민 : 159세대(454명)<br>※ 특별재난지역 선포(9.20) : 인천 강화군, 전남 신안군(흑산면)  | 15개 시·도<br>(125개 시·군·구)  |
| 2019년<br>10월 1일 ~<br>10월 4일 | 제18호 태풍<br>(미탁)       | 인명피해 : 사망 14명, 부상 11명<br>재산피해 : 167,705백만원(사유시설 28,544, 공공시설 139,161)<br>- (사유시설) 주택 3,205동, 농경지 718ha 등 침수·파손<br>- (공공시설) 도로 441개소, 하천 235개소 등 총 2,949개소 파손<br>이재민 : 3,505세대(6,519명)<br>※ 특별재난지역 선포<br>(1차) 10.7. : 강원 삼척시, 경북 울진군·영덕군<br>(2차) 10.17. : 전남 해남군 등 3개 시·군, | 12개 시·도<br>(115개 시·군·구)  |

\* 자료 : 행정안전부 복구지원과(2019재해연보)

Source : Ministry of the Interior and Safety

## 7. 국내지진 발생빈도

Number of Earthquakes on The Korean Peninsula

| 연도<br>Year | 총 계 Total |            |            | 6)M≥5     |            |            | 5)M≥4     |            |            | 4)M≥3     |            |            | 3)M≥2     |            |            |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|
|            | 남한<br>ROK | 북한<br>DPRK | 계<br>Total | 남한<br>ROK | 북한<br>DPRK | 계<br>Total | 남한<br>ROK | 북한<br>DPRK | 계<br>Total | 남한<br>ROK | 북한<br>DPRK | 계<br>Total | 남한<br>ROK | 북한<br>DPRK | 계<br>Total |
| 2010       | 32        | 10         | 42         | -         | -          | -          | -         | -          | -          | 5         | -          | 5          | 27        | 10         | 37         |
| 2011       | 42        | 10         | 52         | -         | -          | -          | 1         | -          | 1          | 11        | 2          | 13         | 30        | 8          | 38         |
| 2012       | 49        | 7          | 56         | -         | -          | -          | -         | -          | -          | 8         | 1          | 9          | 41        | 6          | 47         |
| 2013       | 86        | 7          | 93         | -         | -          | -          | 3         | -          | 3          | 14        | 1          | 15         | 69        | 6          | 75         |
| 2014       | 39        | 10         | 49         | 1         | -          | 1          | -         | -          | -          | 7         | -          | 7          | 31        | 10         | 41         |
| 2015       | 41        | 3          | 44         | -         | -          | -          | -         | -          | -          | 5         | -          | 5          | 36        | 3          | 39         |
| 2016       | 229       | 23         | 252        | 3         | -          | 3          | 1         | -          | 1          | 25        | 5          | 30         | 200       | 18         | 218        |
| 2017       | 197       | 26         | 223        | 1         | -          | 1          | 1         | -          | 1          | 15        | 2          | 17         | 180       | 24         | 204        |
| 2018       | 100       | 15         | 115        | -         | -          | -          | 1         | -          | 1          | 3         | 1          | 4          | 96        | 14         | 110        |
| 2019       | 65        | 23         | 88         | -         | -          | -          | 2         | -          | 2          | 7         | 5          | 12         | 56        | 18         | 74         |

\* 주 : 규모(Magnitude)는 지진의 에너지량에 대응되는 수치로서 지진계에 기록된 파동의 진폭과 진앙까지의 거리로부터 계산된 최대변위의 절대적 개념의 지진크기(리히터 규모) 진도(Intensity)는 지진의 크기를 나타내는 상대적인 개념의 단위이며, 진도등급 체계 및 현상은 수정메르칼리 진도등급(MMI)에 기반함.

<규모와 진도의 비교>

| 규모(M)     | 진도(I)    |
|-----------|----------|
| 1.0 ~ 2.9 | I        |
| 3.0 ~ 3.9 | II ~ III |
| 4.0 ~ 4.9 | IV ~ V   |
| 5.0 ~ 5.9 | VI ~ VII |
| 6.0 ~ 6.9 | VII ~ IX |
| 7.0 이상    | VIII 이상  |

<진도 등급별 현상>

| 진도(I) | 진도 등급별 현상  |
|-------|--|
| I     | 대부분 사람들은 느낄 수 없으나, 지진계에는 기록된다.                       |
| II    | 조용한 상태나 건물 위층에 있는 소수의 사람만 느낀다.                       |
| III   | 실내, 특히 건물 위층에 있는 사람이 현저하게 느끼며, 정지하고 있는 차가 약간 흔들린다.   |
| IV    | 실내에서 많은 사람이 느끼고, 밤에는 잠에서 깨기도 하며, 그릇과 창문 등이 흔들린다.     |
| V     | 거의 모든 사람이 진동을 느끼고, 그릇, 창문 등이 깨지기도 하며, 불안정한 물체는 넘어진다. |
| VI    | 모든 사람이 느끼고, 일부 무거운 가구가 움직이며, 벽의 석회가 떨어지기도 한다.        |
| VII   | 일반 건물에 약간의 피해가 발생하며, 부실한 건물에는 상당한 피해가 발생한다.          |
| VIII  | 일반 건물에 부분적 붕괴 등 상당한 피해가 발생하며, 부실한 건물에는 심각한 피해가 발생한다. |

\* 자료 : 기상청 지진화산감시과

Source : Korea Meteorological Administration

## 8. 해양오염 사고 현황

## Marine Pollution Accidents

(단위 : 건수, KL)

| 해역<br>Area        | 연도<br>Year | 2010              |                   | 2011              |                   | 2012              |                   | 2013              |                   | 2014              |                   |
|-------------------|------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                   |            | 발생건수<br>Frequency | 총유출량<br>Discharge | 발생건수<br>Frequency | 총유출량<br>Discharge | 발생건수<br>Frequency | 총유출량<br>Discharge | 발생건수<br>Frequency | 총유출량<br>Discharge | 발생건수<br>Frequency | 총유출량<br>Discharge |
| 계<br>Total        |            | 329               | 601               | 280               | 340.2             | 253               | 418.7             | 252               | 635               | 215               | 2,001.4           |
| 부 산<br>Busan      |            | 62                | 3.3               | 52                | 23.4              | 66                | 25.3              | 66                | 79.3              | 51                | 610.8             |
| 인 천<br>Inchon     |            | 28                | 239.8             | 16                | 12.1              | 12                | 89.5              | 11                | 3.6               | 11                | 3.9               |
| 속 초<br>Sokcho     |            | 12                | 0.9               | 10                | 0.8               | 8                 | 5.2               | 10                | 8.0               | 6                 | 0.1               |
| 동 해<br>Donghae    |            | 23                | 5.6               | 12                | 1.9               | 10                | 1.5               | 12                | 118.3             | 4                 | 0.3               |
| 태 안<br>Taeon      |            | 17                | 7.5               | 9                 | 3.0               | 2                 | 0.1               | 10                | 1.1               | 5                 | 3.9               |
| 군 산<br>Gunsan     |            | 15                | 2                 | 13                | 2.1               | 22                | 24.5              | 5                 | 1.5               | 5                 | 1.1               |
| 목 포<br>Mokpo      |            | 29                | 4.7               | 19                | 148.0             | 23                | 25.0              | 25                | 80.7              | 13                | 223.3             |
| 완 도<br>Wando      |            | 13                | 0.5               | 17                | 78.0              | 13                | 39.6              | 4                 | 0.6               | 8                 | 1.1               |
| 여 수<br>Yeosu      |            | 42                | 40.8              | 36                | 6.9               | 29                | 1.4               | 25                | 9.6               | 30                | 1,114.1           |
| 포 항<br>Pohang     |            | 8                 | 3.7               | 23                | 29.6              | 12                | 116.7             | 14                | 129.6             | 9                 | 0.7               |
| 울 산<br>Ulsan      |            | 19                | 85.3              | 27                | 31.2              | 17                | 62.5              | 21                | 119.9             | 27                | 5.2               |
| 통 영<br>Tongyeong  |            | 24                | 127.5             | 25                | 1.7               | 14                | 1.1               | 14                | 78.0              | 12                | 33.9              |
| 제 주<br>Jeju       |            | 22                | 23.2              | 13                | 0.6               | 5                 | 15.2              | 7                 | 2.2               | 8                 | 1.1               |
| 서귀포<br>Seogwipo   |            | 15                | 56.2              | 8                 | 0.9               | 6                 | 9.6               | 9                 | 0.2               | 5                 | 0.6               |
| 평 택<br>Pyeongtaek |            | -                 | -                 | -                 | -                 | 14                | 1.5               | 10                | 1.0               | 6                 | 0.5               |
| 창 원<br>Changwon   |            | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | 9                 | 1.4               | 11                | 0.4               |
| 보 령<br>Boryeong   |            | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | 4                 | 0.4               |
| 부 안<br>Buan       |            | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| 울 진<br>Uljin      |            | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |

\* 주 : 평택해양경비안전서(2011.4.1 개서), 창원해양경비안전서(2012.12.5. 개서), 보령해양경비안전서(2014.3.31. 개서), 부안해양경철서(2016.4.21. 개서), 울진해양경철서(2017.11.28. 개서)

\* 자료 : 해양경찰청 기동방제과

Source : Korea Coast Guard



(단위 : Frequency, Kiloliter)

| 2015              |                   | 2016              |                   | 2017              |                   | 2018              |                   | 2019              |                   | 연도<br>Year        | 해역<br>Area |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| 발생건수<br>Frequency | 총유출량<br>Discharge | 발생건수<br>Frequency | 총유출량<br>Discharge | 발생건수<br>Frequency | 총유출량<br>Discharge | 발생건수<br>Frequency | 총유출량<br>Discharge | 발생건수<br>Frequency | 총유출량<br>Discharge |                   |            |
| 250               | 464.1             | 264               | 277.7             | 271               | 229.9             | 288               | 250.9             | 296               | 147.9             | 계<br>Total        |            |
| 51                | 7.1               | 47                | 45.3              | 41                | 24.9              | 51                | 25.2              | 60                | 39.4              | 부 산<br>Busan      |            |
| 22                | 5.1               | 7                 | 0.2               | 19                | 6.9               | 20                | 14.9              | 20                | 3.5               | 인 천<br>Inchon     |            |
| 4                 | 1.6               | 7                 | 8.6               | 6                 | 0.9               | 1                 | 0.1               | 5                 | 22.1              | 속 초<br>Sokcho     |            |
| 4                 | 0.1               | 11                | 0.4               | 7                 | 4.9               | 11                | 1.3               | 11                | 2.3               | 동 해<br>Donghae    |            |
| 4                 | 8.3               | 11                | 3.6               | 8                 | 2.6               | 14                | 44.7              | 4                 | 0.2               | 태 안<br>Taeon      |            |
| 10                | 26.1              | 9                 | 3.1               | 5                 | 0.6               | 8                 | 1.6               | 8                 | 1.3               | 군 산<br>Gunsan     |            |
| 19                | 13.9              | 15                | 4.6               | 32                | 67                | 28                | 20.3              | 13                | 13.2              | 목 포<br>Mokpo      |            |
| 5                 | 0.1               | 14                | 0.4               | 11                | 1.2               | 12                | 0.5               | 10                | 0.6               | 완 도<br>Wando      |            |
| 24                | 6.6               | 30                | 5.4               | 28                | 3.6               | 40                | 5.9               | 46                | 23.8              | 여 수<br>Yeosu      |            |
| 6                 | 2.4               | 7                 | 5.4               | 10                | 7.5               | 9                 | 1.9               | 13                | 3.8               | 포 항<br>Pohang     |            |
| 29                | 203.7             | 19                | 126.6             | 19                | 89.6              | 25                | 11.9              | 21                | 4.5               | 울 산<br>Ulsan      |            |
| 22                | 3.4               | 18                | 3.5               | 20                | 1                 | 16                | 29.4              | 18                | 8.9               | 통 영<br>Tongyeong  |            |
| 7                 | 2.2               | 8                 | 0.6               | 13                | 0.3               | 3                 | 3.6               | 10                | 0.2               | 제 주<br>Jeju       |            |
| 13                | 119.4             | 19                | 46.5              | 16                | 7                 | 10                | 27.7              | 13                | 17.7              | 서귀포<br>Seogwipo   |            |
| 11                | 10.0              | 9                 | 0.7               | 10                | 10.2              | 9                 | 1.3               | 12                | 0.7               | 평 택<br>Pyeongtaek |            |
| 15                | 53.9              | 18                | 1.9               | 13                | 1                 | 13                | 10.1              | 18                | 3.4               | 창 원<br>Changwon   |            |
| 4                 | 0.2               | 11                | 20.6              | 11                | 0.6               | 6                 | 48.7              | 3                 | 0.3               | 보 령<br>Boryeong   |            |
| -                 | -                 | 4                 | 0.3               | 2                 | 0.1               | 3                 | 0.1               | 7                 | 1.9               | 부 안<br>Buan       |            |
| -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | 9                 | 1.7               | 4                 | 0.1               | 울 진<br>Ulsan      |            |

## 9. 수질오염 사고 현황

## Water Pollution Accidents

## ○ 수계별 발생건수

(단위 : 건)

| 연도별 \ 수계별 | 계     | 한 강 | 낙동강 | 금 강 | 영산강 | 만경강 | 기 타 |
|-----------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 계         | 1,304 | 418 | 229 | 180 | 75  | 31  | 371 |
| 2020      | 162   | 43  | 37  | 21  | 13  | 2   | 46  |
| 2019      | 138   | 46  | 28  | 24  | 5   | 5   | 30  |
| 2018      | 113   | 65  | 15  | 9   | 4   | -   | 20  |
| 2017      | 122   | 34  | 30  | 15  | 9   | -   | 34  |
| 2016      | 116   | 52  | 19  | 8   | 4   | 1   | 32  |
| 2015      | 133   | 58  | 15  | 11  | 10  | 2   | 37  |
| 2014      | 212   | 55  | 24  | 25  | 6   | 9   | 93  |
| 2013      | 157   | 40  | 30  | 45  | 7   | 3   | 32  |
| 2012      | 83    | 12  | 15  | 14  | 9   | 2   | 31  |
| 2011      | 68    | 13  | 16  | 8   | 8   | 7   | 16  |

## ○ 시도별 발생건수

(단위 : 건)

| 연도별 \ 시도별 | 계     | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 |
|-----------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 계         | 1,304 | 162  | 138  | 113  | 122  | 116  | 133  | 212  | 157  | 83   | 68   |
| 서울        | 44    | 5    | 7    | 4    | -    | 6    | 8    | 10   | 1    | 2    | 1    |
| 부산        | 26    | 4    | 2    | -    | 4    | 5    | 3    | 2    | 2    | 4    | -    |
| 대구        | 18    | 2    | 3    | 2    | 5    | -    | 2    | 1    | -    | -    | 3    |
| 인천        | 47    | 11   | 6    | 1    | 4    | 2    | 6    | 9    | 3    | 3    | 2    |
| 광주        | 35    | 4    | 2    | 2    | 7    | 3    | 6    | 1    | 3    | 4    | 3    |
| 대전        | 38    | 1    | 7    | 2    | 4    | 2    | 3    | 5    | 10   | 4    | -    |
| 울산        | 27    | 5    | 1    | 4    | 3    | 3    | 3    | 5    | 1    | 1    | 1    |
| 세종        | 12    | -    | 2    | -    | 1    | 2    | 3    | 4    | -    | -    | -    |
| 경기        | 378   | 39   | 36   | 40   | 35   | 47   | 54   | 73   | 34   | 11   | 9    |
| 강원        | 110   | 9    | 6    | 21   | 6    | 7    | 10   | 27   | 15   | 6    | 3    |
| 충북        | 92    | 13   | 15   | 2    | 3    | 3    | 6    | 15   | 28   | 3    | 4    |
| 충남        | 107   | 17   | 14   | 6    | 17   | 3    | 3    | 16   | 12   | 14   | 5    |
| 전북        | 75    | 5    | 9    | 9    | 6    | 9    | 5    | 9    | 4    | 5    | 14   |
| 전남        | 56    | 12   | 4    | 4    | 2    | 5    | 7    | 5    | 5    | 7    | 5    |
| 경북        | 95    | 20   | 11   | 9    | 7    | 9    | 4    | 13   | 14   | 5    | 3    |
| 경남        | 144   | 15   | 13   | 7    | 18   | 10   | 10   | 17   | 25   | 14   | 15   |
| 제주        | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 수질관리과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Water Quality Management Division

○ 유형별 발생건수

(단위 : 건)

| 연도 \ 유형 | 계     | 유류유출 | 화학물질 | 물고기폐사 | 기 타 |
|---------|-------|------|------|-------|-----|
| 계       | 1,304 | 578  | 137  | 343   | 246 |
| 2020    | 162   | 60   | 27   | 40    | 35  |
| 2019    | 138   | 56   | 20   | 38    | 24  |
| 2018    | 113   | 57   | 10   | 26    | 20  |
| 2017    | 122   | 53   | 16   | 37    | 16  |
| 2016    | 116   | 55   | 7    | 38    | 16  |
| 2015    | 133   | 58   | 10   | 44    | 21  |
| 2014    | 212   | 90   | 18   | 61    | 43  |
| 2013    | 157   | 69   | 21   | 36    | 31  |
| 2012    | 83    | 42   | 2    | 12    | 27  |
| 2011    | 68    | 38   | 6    | 11    | 13  |

○ 사고원인별 발생건수

(단위 : 건)

| 도별 \ 사고원인 | 계     | 관리부주의 | 교통사고 | 자연현상 | 기 타 |
|-----------|-------|-------|------|------|-----|
| 계         | 1,304 | 495   | 99   | 190  | 520 |
| 2020      | 162   | 69    | 12   | 16   | 65  |
| 2019      | 138   | 47    | 15   | 16   | 60  |
| 2018      | 113   | 59    | 10   | 10   | 34  |
| 2017      | 122   | 51    | 6    | 23   | 42  |
| 2016      | 116   | 27    | 7    | 19   | 63  |
| 2015      | 133   | 47    | 8    | 27   | 51  |
| 2014      | 212   | 50    | 13   | 30   | 119 |
| 2013      | 157   | 68    | 22   | 26   | 41  |
| 2012      | 83    | 34    | 4    | 12   | 33  |
| 2011      | 68    | 43    | 2    | 11   | 12  |

○ 물고기 폐사 발생건수

(단위 : 건)

| 구 분  | 계              | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 |    |
|------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 계    | 376            | 40   | 38   | 26   | 37   | 38   | 44   | 61   | 36   | 32   | 24   |    |
| 폐사원인 | 수환경변화          | 185  | 16   | 16   | 10   | 23   | 19   | 24   | 29   | 24   | 13   | 11 |
|      | 화학물질<br>(농약포함) | 28   | 2    | 5    | 3    | 3    | 4    | 3    | 2    | 2    | 1    | 3  |
|      | 원인불명           | 95   | 14   | 9    | 5    | 8    | 6    | 8    | 20   | 7    | 11   | 7  |
|      | 기 타            | 68   | 8    | 8    | 8    | 3    | 9    | 9    | 10   | 3    | 7    | 3  |

## 10. 화학물질관련 사고 현황

## Chemical Accidents

(단위 : 건)

(unit : No. of Accidents)

| 년도   | 유형 | 계   | 사업장내 유출 | 운반차량 사고 | 폭발 등에 의한 유출 |
|------|----|-----|---------|---------|-------------|
| 2010 |    | 15  | 5       | 9       | 1           |
| 2011 |    | 12  | 4       | 4       | 4(1)        |
| 2012 |    | 9   | 4       | 1       | 4           |
| 2013 |    | 86  | 56      | 20      | 17          |
| 2014 |    | 105 | 65      | 21      | 19          |
| 2015 |    | 113 | 64      | 21      | 28          |
| 2016 |    | 78  | 34      | 21      | 23          |
| 2017 |    | 87  | 55      | 19      | 13          |
| 2018 |    | 66  | 52      | 10      | 4           |
| 2019 |    | 57  | 40      | 12      | 5           |

\* 주 : ( )의심물질 신고사고

\* 자료 : 환경부 환경보건국 화학안전과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Chemical Safety Division

PART  
**03**

# 경제활동으로 야기되는 환경압력

---

Environmental Pressures Resulting from  
Economic Activities



# I

## 인구 및 국민계정

Population and National Accounts





# 1. 인구 추이

## Population Trend

(단위 : 천명)

(unit : 1,000Persons)

| 연 도<br>Year | 중위가정별 연앙추계인구 <sup>1)</sup><br>Midyear population projection according to the<br>medium-growth scenario |           |             | 인구성장률 <sup>2)</sup><br>(%)<br>Population<br>increase rate | 성 비<br>(여자100명당)<br>Sex ratio<br>(per 100<br>females) | 인구밀도<br>(명/km <sup>2</sup> )<br>Population<br>Density | 북한인구 <sup>3)</sup><br>Population of<br>North Korea |
|-------------|--|-----------|-------------|---|---|---|--|
|             | 계<br>Total   | 남<br>Male | 여<br>Female |   |   |   |  |
| 2000        | 47,008   | 23,667    | 23,341      | 0.84  | 101.4   | 473   | 22,702   |
| 2001        | 47,370   | 23,855    | 23,515      | 0.77  | 101.4   | 476   | 22,902   |
| 2002        | 47,645   | 23,991    | 23,653      | 0.58  | 101.4   | 478   | 23,088   |
| 2003        | 47,892   | 24,121    | 23,771      | 0.52  | 101.5   | 481   | 23,254   |
| 2004        | 48,083   | 24,211    | 23,872      | 0.40  | 101.4   | 483   | 23,411   |
| 2005        | 48,185   | 24,243    | 23,941      | 0.21  | 101.3   | 484   | 23,561   |
| 2006        | 48,438   | 24,370    | 24,069      | 0.53  | 101.2   | 486   | 23,707   |
| 2007        | 48,684   | 24,491    | 24,192      | 0.51  | 101.2   | 488   | 23,849   |
| 2008        | 49,055   | 24,672    | 24,383      | 0.76  | 101.2   | 491   | 23,934   |
| 2009        | 49,308   | 24,774    | 24,533      | 0.51  | 101.0   | 494   | 24,062   |
| 2010        | 49,554   | 24,881    | 24,673      | 0.50  | 100.8   | 495   | 24,187   |
| 2011        | 49,937   | 25,070    | 24,867      | 0.77  | 100.8   | 499   | 24,308   |
| 2012        | 50,200   | 25,187    | 25,012      | 0.53  | 100.7   | 501   | 24,427   |
| 2013        | 50,429   | 25,285    | 25,144      | 0.46  | 100.6   | 503   | 24,545   |
| 2014        | 50,747   | 25,445    | 25,302      | 0.63  | 100.6   | 506   | 24,662   |
| 2015        | 51,015   | 25,586    | 25,429      | 0.53  | 100.6   | 509   | 24,779   |
| 2016        | 51,218   | 25,671    | 25,547      | 0.40  | 100.5   | 510   | 24,897   |
| 2017        | 51,362   | 25,737    | 25,625      | 0.28  | 100.4   | 512   | 25,014   |
| 2018        | 51,607   | 25,864    | 25,743      | 0.48  | 100.5   | 514   | 25,132   |
| 2019        | 51,709   | 25,913    | 25,796      | 0.20  | 100.5   | 515   | 25,250   |

\* 주 : 1) 2019년 3월에 작성한 장래인구추계 중위 자료임

2) 전년대비 인구증가율

3) 북한 1993년, 2008년 센서스를 기초로 추계한 연앙인구임

4) 연앙추계인구, 인구성장률, 성비 : 통계청 인구동향과 / 국토면적 : 국토교통부, 지적통계 / 북한인구 : 인구총조사과

\* 자료 : 통계청 인구동향과

## 2. 시·도별 인구

### Population by City & Province

(단위 : 천명)

| 지역 | 성별 | 1995   | 2000   | 2005   | 2010   | 2015   |
|----|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 전국 | 계  | 44,609 | 46,136 | 47,279 | 48,580 | 51,069 |
|    | 남  | 22,389 | 23,159 | 23,624 | 24,167 | 25,609 |
|    | 여  | 22,219 | 22,978 | 23,655 | 24,413 | 25,461 |
| 서울 | 계  | 10,231 | 9,895  | 9,820  | 9,794  | 9,904  |
|    | 남  | 5,139  | 4,967  | 4,870  | 4,803  | 4,860  |
|    | 여  | 5,092  | 4,928  | 4,950  | 4,991  | 5,045  |
| 부산 | 계  | 3,814  | 3,663  | 3,524  | 3,415  | 3,449  |
|    | 남  | 1,901  | 1,827  | 1,743  | 1,677  | 1,701  |
|    | 여  | 1,914  | 1,836  | 1,780  | 1,738  | 1,747  |
| 대구 | 계  | 2,449  | 2,481  | 2,465  | 2,446  | 2,466  |
|    | 남  | 1,234  | 1,248  | 1,233  | 1,213  | 1,229  |
|    | 여  | 1,216  | 1,233  | 1,231  | 1,234  | 1,238  |
| 인천 | 계  | 2,308  | 2,475  | 2,531  | 2,663  | 2,890  |
|    | 남  | 1,166  | 1,250  | 1,273  | 1,335  | 1,455  |
|    | 여  | 1,142  | 1,225  | 1,258  | 1,328  | 1,435  |
| 광주 | 계  | 1,258  | 1,353  | 1,418  | 1,476  | 1,503  |
|    | 남  | 627    | 674    | 704    | 729    | 749    |
|    | 여  | 631    | 679    | 714    | 746    | 754    |
| 대전 | 계  | 1,272  | 1,368  | 1,443  | 1,502  | 1,538  |
|    | 남  | 643    | 691    | 723    | 751    | 772    |
|    | 여  | 629    | 678    | 719    | 751    | 766    |
| 울산 | 계  | -      | 1,014  | 1,049  | 1,083  | 1,167  |
|    | 남  | -      | 522    | 541    | 558    | 607    |
|    | 여  | -      | 492    | 508    | 525    | 560    |
| 세종 | 계  | -      | -      | -      | -      | 204    |
|    | 남  | -      | -      | -      | -      | 103    |
|    | 여  | -      | -      | -      | -      | 101    |

\* 주 : 1) 2015년은 행정자료를 활용한 등록센서스 방식의 집계결과이며, 2010년 이전자료는 전통적 현장조사방식의 집계결과임

2) 광역시(직할시) 승격전의 인구는 해당 시·도에 포함되어 있으며 전국을 대상으로 5년마다 실시하는 인구총조사 결과임

\* 자료 : 통계청 등록센서스과

Source : Statistics Korea

(단위 : 천명)

| 지역 | 성별 | 1995  | 2000  | 2005   | 2010   | 2015   |
|----|----|-------|-------|--------|--------|--------|
| 경기 | 계  | 7,650 | 8,984 | 10,415 | 11,379 | 12,479 |
|    | 남  | 3,865 | 4,538 | 5,244  | 5,706  | 6,310  |
|    | 여  | 3,785 | 4,446 | 5,172  | 5,674  | 6,169  |
| 강원 | 계  | 1,466 | 1,487 | 1,465  | 1,472  | 1,518  |
|    | 남  | 741   | 747   | 735    | 738    | 768    |
|    | 여  | 726   | 740   | 729    | 733    | 750    |
| 충북 | 계  | 1,397 | 1,467 | 1,460  | 1,512  | 1,589  |
|    | 남  | 700   | 736   | 735    | 758    | 805    |
|    | 여  | 697   | 730   | 726    | 754    | 784    |
| 충남 | 계  | 1,767 | 1,845 | 1,889  | 2,028  | 2,108  |
|    | 남  | 888   | 928   | 953    | 1,024  | 1,078  |
|    | 여  | 878   | 917   | 937    | 1,004  | 1,029  |
| 전북 | 계  | 1,902 | 1,891 | 1,784  | 1,777  | 1,834  |
|    | 남  | 942   | 937   | 878    | 873    | 916    |
|    | 여  | 960   | 954   | 906    | 904    | 918    |
| 전남 | 계  | 2,067 | 1,996 | 1,820  | 1,741  | 1,799  |
|    | 남  | 1,024 | 988   | 893    | 853    | 901    |
|    | 여  | 1,043 | 1,008 | 927    | 889    | 898    |
| 경북 | 계  | 2,676 | 2,725 | 2,608  | 2,600  | 2,680  |
|    | 남  | 1,336 | 1,362 | 1,302  | 1,296  | 1,351  |
|    | 여  | 1,341 | 1,363 | 1,306  | 1,304  | 1,329  |
| 경남 | 계  | 3,846 | 2,979 | 3,056  | 3,160  | 3,335  |
|    | 남  | 1,935 | 1,489 | 1,533  | 1,591  | 1,699  |
|    | 여  | 1,911 | 1,490 | 1,523  | 1,589  | 1,636  |
| 제주 | 계  | 505   | 513   | 532    | 532    | 606    |
|    | 남  | 249   | 254   | 265    | 263    | 305    |
|    | 여  | 256   | 259   | 267    | 269    | 301    |

## 3. 경제활동인구 현황(전국)

## Economically Active Population(Nation Wide)

(단위 : 천명)

(unit : 1,000Persons)

| 구분          | 15세 이상 인구<br>Population 15 years & over  |                   |               |              |   | 경제활동<br>참가율<br>(%)<br>Participation<br>rate | 실업률<br>(%)<br>Unemployment<br>rate | 고용률<br>(%)<br>Employment<br>/Population<br>ratio |
|-------------|--|-------------------|---------------|--------------|---|---|------------------------------------|--|
|             | 경제활동인구<br>Economically active population |                   |               |              | 비경제<br>활동인구<br>Economically<br>inactive<br>population |   |                                    |  |
|             | 취업자<br>Employed                          | 실업자<br>Unemployed |               |              |   |   |                                    |  |
| <b>2010</b> | <b>40,825</b>                            | <b>24,956</b>     | <b>24,033</b> | <b>924</b>   | <b>15,868</b>   | <b>61.1</b>                                 | <b>3.7</b>                         | <b>58.9</b>                                      |
| 남           | 19,978                                   | 14,622            | 14,041        | 580          | 5,357   | 73.2  | 4.0                                | 70.3   |
| 여           | 20,846                                   | 10,335            | 9,992         | 343          | 10,511  | 49.6  | 3.3                                | 47.9   |
| <b>2011</b> | <b>41,387</b>                            | <b>25,389</b>     | <b>24,527</b> | <b>863</b>   | <b>15,998</b>   | <b>61.3</b>                                 | <b>3.4</b>                         | <b>59.3</b>                                      |
| 남           | 20,269                                   | 14,869            | 14,333        | 536          | 5,399   | 73.4  | 3.6                                | 70.7   |
| 여           | 21,119                                   | 10,520            | 10,193        | 327          | 10,599  | 49.8  | 3.1                                | 48.3   |
| <b>2012</b> | <b>41,857</b>                            | <b>25,781</b>     | <b>24,955</b> | <b>826</b>   | <b>16,076</b>   | <b>61.6</b>                                 | <b>3.2</b>                         | <b>59.6</b>                                      |
| 남           | 20,501                                   | 15,077            | 14,568        | 509          | 5,423   | 73.5  | 3.4                                | 71.1   |
| 여           | 21,356                                   | 10,704            | 10,387        | 317          | 10,653  | 50.1  | 3.0                                | 48.6   |
| <b>2013</b> | <b>42,304</b>                            | <b>26,108</b>     | <b>25,299</b> | <b>808</b>   | <b>16,196</b>   | <b>61.7</b>                                 | <b>3.1</b>                         | <b>59.8</b>                                      |
| 남           | 20,728                                   | 15,245            | 14,745        | 500          | 5,483   | 73.5  | 3.3                                | 71.1   |
| 여           | 21,576                                   | 10,862            | 10,554        | 308          | 10,713  | 50.3  | 2.8                                | 48.9   |
| <b>2014</b> | <b>42,795</b>                            | <b>26,836</b>     | <b>25,897</b> | <b>939</b>   | <b>15,959</b>   | <b>62.7</b>                                 | <b>3.5</b>                         | <b>60.5</b>                                      |
| 남           | 20,989                                   | 15,607            | 15,057        | 550          | 5,382   | 74.4  | 3.5                                | 71.7   |
| 여           | 21,806                                   | 11,229            | 10,840        | 389          | 10,578  | 51.5  | 3.5                                | 49.7   |
| <b>2015</b> | <b>43,239</b>                            | <b>27,153</b>     | <b>26,178</b> | <b>976</b>   | <b>16,086</b>   | <b>62.8</b>                                 | <b>3.6</b>                         | <b>60.5</b>                                      |
| 남           | 21,222                                   | 15,728            | 15,156        | 572          | 5,494   | 74.1  | 3.6                                | 71.4   |
| 여           | 22,018                                   | 11,426            | 11,022        | 404          | 10,592  | 51.9  | 3.5                                | 50.1   |
| <b>2016</b> | <b>43,606</b>                            | <b>27,418</b>     | <b>26,409</b> | <b>1,009</b> | <b>16,187</b>   | <b>62.9</b>                                 | <b>3.7</b>                         | <b>60.6</b>                                      |
| 남           | 21,401                                   | 15,836            | 15,241        | 594          | 5,565   | 74.0  | 3.8                                | 71.2   |
| 여           | 22,205                                   | 11,583            | 11,168        | 415          | 10,622  | 52.2  | 3.6                                | 50.3   |
| <b>2017</b> | <b>43,931</b>                            | <b>27,748</b>     | <b>26,725</b> | <b>1,023</b> | <b>16,183</b>   | <b>63.2</b>                                 | <b>3.7</b>                         | <b>60.8</b>                                      |
| 남           | 21,573                                   | 15,975            | 15,368        | 607          | 5,598   | 74.1  | 3.8                                | 71.2   |
| 여           | 22,357                                   | 11,773            | 11,356        | 416          | 10,585  | 52.7  | 3.5                                | 50.8   |
| <b>2018</b> | <b>44,182</b>                            | <b>27,895</b>     | <b>26,822</b> | <b>1,073</b> | <b>16,287</b>   | <b>63.1</b>                                 | <b>3.8</b>                         | <b>60.7</b>                                      |
| 남           | 21,699                                   | 16,002            | 15,372        | 630          | 5,697   | 73.7  | 3.9                                | 70.8   |
| 여           | 22,484                                   | 11,893            | 11,450        | 443          | 10,590  | 52.9  | 3.7                                | 50.9   |
| <b>2019</b> | <b>44,504</b>                            | <b>28,186</b>     | <b>27,123</b> | <b>1,063</b> | <b>16,318</b>   | <b>63.3</b>                                 | <b>3.8</b>                         | <b>60.9</b>                                      |
| 남           | 21,886                                   | 16,090            | 15,463        | 627          | 5,797   | 73.5  | 3.9                                | 70.7   |
| 여           | 22,618                                   | 12,097            | 11,660        | 437          | 10,521  | 53.5  | 3.6                                | 51.6   |

\* 자료 : 통계청 고용통계과

Source : Statistics Korea

### 4. 경제활동별 국내총생산(GDP) 및 국민총소득(GNI)

Gross Domestic Product of Each Industrial Sector and Gross National Income

(단위 : 10억원)

(unit : billion KRW)

| 구 분                          | 2011               | 2012               | 2013               | 2014               | 2015               | 2016               | 2017               | 2018               | 2019               |
|------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>국내총생산<br/>(시장가격, GDP)</b> | <b>1,388,937.2</b> | <b>1,440,111.4</b> | <b>1,500,819.1</b> | <b>1,562,928.9</b> | <b>1,658,020.4</b> | <b>1,740,779.6</b> | <b>1,835,698.2</b> | <b>1,898,192.6</b> | <b>1,919,039.9</b> |
| 국내총부가가치<br>(기초가격)            | 1,268,238.8        | 1,316,176.6        | 1,377,158.7        | 1,434,664.6        | 1,520,907.9        | 1,593,082.8        | 1,679,018.7        | 1,736,540.6        | 1,756,621.3        |
| 농림어업                         | 30,684.4           | 31,483.5           | 31,502.9           | 32,144.4           | 33,225.2           | 32,361.7           | 33,974.3           | 33,150.1           | 31,134.9           |
| 광업                           | 1,956.3            | 1,911.7            | 2,102.3            | 2,088.5            | 2,144.8            | 2,367.7            | 2,348.8            | 2,128.2            | 1,943.6            |
| 제조업                          | 392,191.4          | 400,810.3          | 417,015.4          | 422,654.3          | 441,133.5          | 458,830.6          | 494,644.9          | 505,650.2          | 485,945.6          |
| 전기, 가스 및<br>수도사업             | 23,657.0           | 25,779.0           | 29,357.2           | 35,747.1           | 41,760.4           | 44,307.8           | 40,014.2           | 35,153.4           | 36,580.7           |
| 건설업                          | 60,697.6           | 63,076.6           | 68,524.7           | 72,338.7           | 81,174.2           | 91,543.0           | 101,196.6          | 103,323.1          | 105,592.1          |
| 도소매 및<br>숙박음식업               | 141,313.0          | 148,070.5          | 152,879.3          | 152,588.2          | 160,345.6          | 169,240.8          | 175,124.9          | 180,424.1          | 180,358.0          |
| 운수업                          | 42,690.9           | 44,128.5           | 47,334.5           | 51,325.9           | 58,499.6           | 58,803.1           | 58,283.7           | 57,925.7           | 59,949.6           |
| 금융 및 보험업                     | 83,539.4           | 81,294.2           | 79,411.1           | 84,176.3           | 88,257.8           | 89,593.7           | 96,983.7           | 104,189.5          | 104,718.6          |
| 부동산업                         | 97,963.1           | 103,066.0          | 108,223.2          | 115,914.2          | 122,197.8          | 128,539.4          | 133,152.6          | 138,192.6          | 142,735.8          |
| 정보통신업                        | 57,037.3           | 60,214.2           | 63,368.4           | 66,375.1           | 69,789.1           | 74,469.7           | 76,712.2           | 79,536.2           | 82,602.9           |
| 사업서비스업                       | 105,534.0          | 113,053.1          | 122,060.2          | 131,198.8          | 141,918.6          | 147,218.4          | 154,495.4          | 165,545.5          | 175,225.1          |
| 공공행정, 국방 및<br>사회보장           | 76,369.1           | 81,486.9           | 86,132.3           | 90,616.8           | 95,491.0           | 100,787.1          | 107,325.6          | 114,862.8          | 122,162.4          |
| 교육서비스업                       | 71,484.4           | 73,365.2           | 76,521.9           | 79,125.4           | 82,133.7           | 84,528.3           | 87,880.4           | 90,676.5           | 93,717.9           |
| 보건 및<br>사회복지서비스업             | 47,989.2           | 51,610.0           | 54,730.0           | 59,058.8           | 63,337.3           | 68,704.8           | 74,706.8           | 81,128.2           | 88,588.1           |
| 의료보건 및<br>기타서비스업             | 35,131.8           | 36,826.9           | 37,995.3           | 39,312.2           | 39,499.3           | 41,786.5           | 42,174.6           | 44,654.5           | 45,365.8           |
| 순생산물세                        | 120,698.4          | 123,934.8          | 123,660.4          | 128,264.3          | 137,112.5          | 147,696.8          | 156,679.6          | 161,651.9          | 162,418.6          |
| 국외순수취 요소소득                   | 8,597.6            | 15,058.9           | 9,565.8            | 7,564.4            | 5,186.2            | 6,363.9            | 7,482.6            | 7,644.9            | 16,675.3           |
| <b>국민총소득(GNI)</b>            | <b>1,397,534.8</b> | <b>1,455,170.3</b> | <b>1,510,384.9</b> | <b>1,570,493.3</b> | <b>1,663,206.6</b> | <b>1,747,143.5</b> | <b>1,843,180.9</b> | <b>1,905,837.5</b> | <b>1,935,715.1</b> |

\* 주 : 명목기준  
\* 자료 : 한국은행

## 5. 지역내 총생산(GRDP)-실질, 2015년 기준

Gross Regional Domestic Product(At chained 2015 year prices)

(단위 : 10억원, %)

(unit : billion KRW, %)

| 지역           | 2012         |                       | 2013         |                       | 2014         |                       | 2015         |                       |
|--------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
|              | 금액<br>Amount | 증감률<br>Rate of change | 금액<br>Amount | 증감률<br>Rate of change | 금액<br>Amount | 증감률<br>Rate of change | 금액<br>Amount | 증감률<br>Rate of change |
| 합계 Total     | 1,519,359    | 2.3                   | 1,566,633    | 3.1                   | 1,615,775    | 3.1                   | 1,660,844    | 2.8                   |
| 서울 Seoul     | 348,568      | 1.4                   | 354,319      | 1.6                   | 359,662      | 1.5                   | 370,168      | 2.9                   |
| 부산 Busan     | 75,743       | 2.6                   | 77,000       | 1.7                   | 80,259       | 4.2                   | 82,701       | 3.0                   |
| 대구 Daegu     | 47,368       | 3.7                   | 49,036       | 3.5                   | 50,330       | 2.6                   | 51,822       | 3.0                   |
| 인천 Incheon   | 73,130       | 3.7                   | 75,073       | 2.7                   | 78,694       | 4.8                   | 80,138       | 1.8                   |
| 광주 Gwangju   | 31,650       | 2.1                   | 32,859       | 3.8                   | 34,170       | 4.0                   | 34,846       | 2.0                   |
| 대전 Daejeon   | 34,977       | 1.5                   | 35,375       | 1.1                   | 36,082       | 2.0                   | 37,163       | 3.0                   |
| 울산 Ulsan     | 71,958       | 0.6                   | 72,322       | 0.5                   | 72,409       | 0.1                   | 72,854       | 0.6                   |
| 세종 Sejong    | -            | -                     | 6,883        | -                     | 8,635        | 25.5                  | 9,262        | 7.3                   |
| 경기 Gyeonggi  | 327,821      | 4.5                   | 346,431      | 5.7                   | 362,160      | 4.5                   | 381,978      | 5.5                   |
| 강원 Gangwon   | 37,021       | 2.0                   | 38,212       | 3.2                   | 40,078       | 4.9                   | 40,868       | 2.0                   |
| 충북 Chungbuk  | 47,647       | 3.4                   | 49,520       | 3.9                   | 51,597       | 4.2                   | 55,192       | 7.0                   |
| 충남 Chungnam  | 99,220       | 0.7                   | 97,403       | -1.8                  | 100,199      | 2.9                   | 101,299      | 1.1                   |
| 전북 Jeonbuk   | 43,728       | 1.0                   | 45,638       | 4.4                   | 46,568       | 2.0                   | 47,018       | 1.0                   |
| 전남 Jeonnam   | 67,142       | 0.7                   | 68,436       | 1.9                   | 68,405       | 0.0                   | 68,878       | 0.7                   |
| 경북 Gyeongbuk | 95,229       | 0.8                   | 98,843       | 3.8                   | 105,901      | 7.1                   | 103,120      | -2.6                  |
| 경남 Gyeongnam | 103,912      | 2.6                   | 104,475      | 0.5                   | 104,844      | 0.4                   | 106,591      | 1.7                   |
| 제주 Jeju      | 14,068       | 6.3                   | 14,763       | 4.9                   | 15,786       | 6.9                   | 16,947       | 7.4                   |

| 지역           | 2016         |                       | 2017         |                       | 2018         |                       | 2019 <sup>p</sup> |                       |
|--------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
|              | 금액<br>Amount | 증감률<br>Rate of change | 금액<br>Amount | 증감률<br>Rate of change | 금액<br>Amount | 증감률<br>Rate of change | 금액<br>Amount      | 증감률<br>Rate of change |
| 합계 Total     | 1,709,743    | 2.9                   | 1,762,933    | 3.1                   | 1,814,076    | 2.9                   | 1,851,764         | 2.1                   |
| 서울 Seoul     | 380,679      | 2.8                   | 389,585      | 2.3                   | 403,606      | 3.6                   | 411,371           | 1.9                   |
| 부산 Busan     | 84,115       | 1.7                   | 85,442       | 1.6                   | 86,890       | 1.7                   | 88,730            | 2.1                   |
| 대구 Daegu     | 51,824       | 0.0                   | 52,721       | 1.7                   | 53,965       | 2.4                   | 54,599            | 1.2                   |
| 인천 Incheon   | 82,257       | 2.6                   | 85,792       | 4.3                   | 86,427       | 0.7                   | 87,672            | 1.4                   |
| 광주 Gwangju   | 35,933       | 3.1                   | 36,385       | 1.3                   | 38,216       | 5.0                   | 39,282            | 2.8                   |
| 대전 Daejeon   | 38,457       | 3.5                   | 38,772       | 0.8                   | 39,136       | 0.9                   | 40,445            | 3.3                   |
| 울산 Ulsan     | 73,478       | 0.9                   | 72,969       | -0.7                  | 71,344       | -2.2                  | 72,380            | 1.5                   |
| 세종 Sejong    | 9,730        | 5.1                   | 10,140       | 4.2                   | 10,424       | 2.8                   | 11,118            | 6.7                   |
| 경기 Gyeonggi  | 399,828      | 4.7                   | 426,173      | 6.6                   | 451,915      | 6.0                   | 462,407           | 2.3                   |
| 강원 Gangwon   | 42,047       | 2.9                   | 43,761       | 4.1                   | 44,574       | 1.9                   | 45,892            | 3.0                   |
| 충북 Chungbuk  | 58,381       | 5.8                   | 61,953       | 6.1                   | 65,830       | 6.3                   | 66,975            | 1.7                   |
| 충남 Chungnam  | 104,503      | 3.2                   | 110,166      | 5.4                   | 110,873      | 0.6                   | 113,564           | 2.4                   |
| 전북 Jeonbuk   | 46,665       | -0.8                  | 47,553       | 1.9                   | 48,351       | 1.7                   | 49,460            | 2.3                   |
| 전남 Jeonnam   | 70,450       | 2.3                   | 71,340       | 1.3                   | 72,888       | 2.2                   | 74,638            | 2.4                   |
| 경북 Gyeongbuk | 105,745      | 2.5                   | 104,430      | -1.2                  | 103,149      | -1.2                  | 105,035           | 1.8                   |
| 경남 Gyeongnam | 107,343      | 0.7                   | 106,561      | -0.7                  | 107,224      | 0.6                   | 108,713           | 1.4                   |
| 제주 Jeju      | 18,308       | 8.0                   | 19,145       | 4.6                   | 18,968       | -0.9                  | 19,142            | 0.9                   |

\* 주 : 1) 지역내총생산은 각 시·도별 생산측면의 부가가치를 파악하기 위한 지표로 추계시 이용하는 기초자료와 자료이용방법이 다소 차이가 있어 시·도별 지역소득의 합계와 국민소득은 일치하지 않음

2) p : 잠정

\* 자료 : 통계청 소득통계과

Source : Statistics Korea

# II

## 에너지

Energy

## 1. 주요 에너지 지표

## Major Energy Indicators

| 연 도<br>Year | 에너지수급<br>Energy Supply & Demand(1,000toe) |                       | 1차 에너지원별 구성비<br>Composition of Primary Energy(%) |                  |               |              |
|-------------|---|-----------------------|--|------------------|---------------|--------------|
|             | 1차 에너지<br>Primary Energy                  | 최종에너지<br>Final Energy | 석 탄<br>Coal                                      | 석 유<br>Petroleum | 액화천연가스<br>LNG | 수 력<br>Hydro |
| 2010        | 264,053                                   | 195,401               | 29.2   | 39.6             | 16.3          | 0.5          |
| 2011        | 276,997                                   | 205,239               | 30.2   | 38.1             | 16.7          | 0.6          |
| 2012        | 278,325                                   | 206,968               | 29.0   | 38.1             | 18.0          | 0.6          |
| 2013        | 279,623                                   | 208,362               | 29.2   | 37.7             | 18.8          | 0.6          |
| 2014        | 282,423                                   | 210,448               | 29.9   | 37.1             | 16.9          | 0.6          |
| 2015        | 286,921                                   | 251,389               | 29.8   | 38.0             | 15.2          | 0.4          |
| 2016        | 293,778                                   | 221,936               | 27.7   | 40.0             | 15.5          | 0.5          |
| 2017        | 302,066                                   | 230,594               | 28.5   | 39.5             | 15.7          | 0.5          |
| 2018        | 307,557                                   | 233,368               | 28.2   | 38.5             | 18.0          | 0.5          |
| 2019        | 303,092                                   | 231,353               | 27.1   | 38.7             | 17.7          | 0.4          |

\* 주 : 1) GDP는 연쇄가격기준  
 2) ( )는 원자력 발전을 국내생산으로 간주하여 수입에너지에서 제외 시 주입의존도  
 3) 기타는 폐기물을 이용하여 제조한 것

\* 자료 : 에너지경제연구원

Source : Korea Energy Economics Institute



| 1차 에너지원별 구성비     |  | 1인당 에너지<br>소 비 량<br>Per Capita Energy<br>(toe) | GDP 단위당 <sup>1)</sup><br>1차 에너지<br>(2015년 기준)<br>Energy/GDP Ratio<br>(toe/백만원) | 수입의존도 <sup>2)</sup><br>Import Dependence<br>(%) |        | 연 도<br>Year |
|------------------|--|--|--|---|--------|-------------|
| 원 자 력<br>Nuclear | 신재생 및 기타 <sup>3)</sup><br>Renewable & Others |  |  |   |        |             |
| 12.1             | 2.3  | 5.33   | 0.185  | 96.5  | (84.4) | 2010        |
| 12.0             | 2.4  | 5.55   | 0.187  | 96.5  | (84.5) | 2011        |
| 11.4             | 2.9  | 5.54   | 0.184  | 96.0  | (84.6) | 2012        |
| 10.5             | 3.2  | 5.54   | 0.179  | 95.7  | (85.2) | 2013        |
| 11.7             | 3.9  | 5.57   | 0.175  | 95.2  | (83.5) | 2014        |
| 12.1             | 4.5  | 5.62   | 0.173  | 94.8  | (82.7) | 2015        |
| 11.6             | 4.6  | 5.74   | 0.172  | 94.6  | (83.0) | 2016        |
| 10.5             | 5.2  | 5.88   | 0.172  | 94.0  | (83.5) | 2017        |
| 9.2              | 5.6  | 5.96   | 0.170  | 93.7  | (84.4) | 2018        |
| 10.3             | 5.8  | 5.86   | 0.164  | 93.5  | (83.2) | 2019        |

\* 주 : 1차 에너지(석탄, 석유, 천연가스, 원자력, 재생에너지 등의 합계)에서 재생에너지 공급이 차지하는 비율을 의미하나, 해당 수치는 국제기준(IEA, EU 등)에 따른 '재생에너지'의 범주에 포함되지 않는 연료전기, 석탄을 액화·가스화한 에너지 등을 신에너지로 분류하고 이를 재생에너지와 한데 묶어 '신재생에너지'로 하여 산출하였음

## 2. 1차 에너지 공급구조

### Primary Energy Supply Structure

| 연 도<br>Year | 1차 에너지<br>공급<br>TPES<br>(1,000toe) | 생 산 Production                 |          |                                 |                             |                       |   |
|-------------|------------------------------------|--------------------------------|----------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------|---|
|             |                                    | 소 계<br>Sub-Total<br>(1,000toe) |          | 무연탄<br>Anthracite<br>(1,000ton) | 액화천연가스<br>LNG<br>(1,000ton) | 수 력<br>Hydro<br>(GWh) | 신재생 및 기타 <sup>1)</sup><br>Renewable &<br>Others<br>(1,000ton) |
| 2010        | 264,053                            | 9,161                          | (41,109) | 2,508                           | 415                         | 6,472                 | 6,064   |
| 2011        | 276,997                            | 9,794                          | (43,059) | 2,239                           | 347                         | 7,831                 | 6,617   |
| 2012        | 278,325                            | 11,116                         | (42,835) | 2,288                           | 334                         | 7,652                 | 8,036   |
| 2013        | 279,623                            | 12,145                         | (41,429) | 2,054                           | 355                         | 8,394                 | 8,987   |
| 2014        | 282,423                            | 13,667                         | (46,668) | 1,642                           | 247                         | 7,820                 | 10,956  |
| 2015        | 286,921                            | 14,944                         | (49,709) | 1,541                           | 144                         | 5,796                 | 12,839  |
| 2016        | 293,778                            | 15,747                         | (49,928) | 1,373                           | 118                         | 6,634                 | 13,575  |
| 2017        | 302,066                            | 18,267                         | (49,882) | 1,244                           | 261                         | 6,995                 | 15,848  |
| 2018        | 307,557                            | 19,493                         | (47,929) | 1,099                           | 234                         | 7,270                 | 17,119  |
| 2019        | 303,092                            | 19,754                         | (50,833) | 1,008                           | 198                         | 6,247                 | 17,688  |

\* 주 : 1) 기타는 폐기물을 이용하여 제조한 것

\* ( )는 원자력 발전을 국내생산에 포함한 수치임

\* 자료 : 에너지경제연구원

Source : Korea Energy Economics Institute

| 수 입 Import                     |           |                           |                                |                         |                             | 연 도<br>Year |
|--------------------------------|-----------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| 소 계<br>Sub-Total<br>(1,000toe) |           | 석 탄<br>Coal<br>(1,000ton) | 석 유<br>Petroleum<br>(1,000bbl) | 원자력<br>Nuclear<br>(GWh) | 액화천연가스<br>LNG<br>(1,000ton) |             |
| 254,892                        | (222,944) | 118,610                   | 794,030                        | 148,596                 | 32,669                      | 2010        |
| 267,203                        | (233,938) | 128,703                   | 801,409                        | 154,723                 | 35,256                      | 2011        |
| 267,208                        | (235,489) | 125,899                   | 825,167                        | 150,327                 | 38,151                      | 2012        |
| 267,478                        | (238,194) | 127,530                   | 821,374                        | 138,784                 | 39,923                      | 2013        |
| 268,757                        | (235,755) | 131,682                   | 818,290                        | 156,407                 | 36,389                      | 2014        |
| 271,977                        | (237,212) | 133,544                   | 853,096                        | 164,762                 | 33,293                      | 2015        |
| 278,031                        | (243,850) | 127,936                   | 921,082                        | 161,995                 | 34,788                      | 2016        |
| 283,799                        | (252,184) | 138,506                   | 937,095                        | 148,427                 | 36,138                      | 2017        |
| 288,064                        | (259,627) | 139,951                   | 931,787                        | 133,505                 | 42,051                      | 2018        |
| 283,338                        | (252,259) | 131,999                   | 927,062                        | 145,910                 | 40,792                      | 2019        |

\* 주 : 국제기준(IEA, EU 등에 따른 '재생에너지'의 범주에 포함되지 않는 연료전지, 석탄을 액화·가스화한 에너지 등을 분류하고 이를 재생에너지와 한데 묶어 '신재생에너지'로 하여 공급량을 산출

### 3. 1차 에너지 공급

#### Primary Energy Supply

| 연도<br>Year | 석탄<br>Coal<br>(1,000ton) | 석유<br>Petroleum<br>(1,000bbl) | 액화천연가스<br>LNG<br>(1,000ton) | 수력<br>Hydro<br>(GWh) | 원자력<br>Nuclear<br>(GWh) | 신재생 및 기타 <sup>1)</sup><br>Renewable & Others<br>(1,000toe) |
|------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|--|
| 2010       | 121,118                  | 794,030                       | 33,083                      | 6,472                | 148,596                 | 6,036  |
| 2011       | 130,942                  | 801,409                       | 35,603                      | 7,831                | 154,723                 | 6,617  |
| 2012       | 128,187                  | 825,167                       | 38,485                      | 7,652                | 150,327                 | 8,036  |
| 2013       | 129,584                  | 821,374                       | 40,278                      | 8,394                | 138,784                 | 8,987  |
| 2014       | 133,324                  | 818,290                       | 36,636                      | 7,820                | 156,407                 | 10,956   |
| 2015       | 135,085                  | 853,096                       | 33,446                      | 5,796                | 164,762                 | 12,839   |
| 2016       | 129,309                  | 921,082                       | 34,906                      | 6,634                | 161,995                 | 13,575   |
| 2017       | 139,750                  | 937,095                       | 36,398                      | 6,995                | 148,427                 | 15,848   |
| 2018       | 141,050                  | 931,787                       | 42,285                      | 7,270                | 133,505                 | 17,119   |
| 2019       | 133,007                  | 927,062                       | 40,991                      | 6,247                | 145,910                 | 17,688   |

\* 주 : 1) 기타는 폐기물을 이용하여 제조한 것

\* 국제기준(IEA, EU 등)에 따른 '재생에너지'의 범주에 포함되지 않는 연료전지, 석탄을 액화·가스화한 에너지 등을 분류하고 이를 재생에너지와 한데 묶어 '신재생에너지'로 하여 공급량을 산출

\* 자료 : 에너지경제연구원

Source : Korea Energy Economics Institute

### 4. 에너지원별 발전전력량

#### Electric Power Generation by Energy Source

(단위 : GWh)

(unit : GWh)

| 연도<br>Year | 계<br>Total | 석탄<br>Coal | 석유<br>Petroleum | 액화천연가스<br>LNG | 원자력<br>Nuclear | 집단 <sup>1)</sup><br>District<br>Energy | 신재생 <sup>2)</sup><br>Renewable<br>Energy | 수력 <sup>2)</sup><br>Hydro | 기타 <sup>3)</sup><br>Others |
|------------|------------|------------|-----------------|---------------|----------------|--|--|---------------------------|----------------------------|
| 2010       | 474,660    | 197,916    | 12,878          | 96,734        | 148,596        | 8,080                                  | 3,984                                    | 6,472                     |                            |
| 2011       | 496,893    | 200,124    | 12,492          | 101,702       | 154,723        | 12,429                                 | 7,592                                    | 7,831                     |                            |
| 2012       | 509,574    | 198,831    | 15,156          | 113,984       | 150,327        | 13,061                                 | 10,563                                   | 7,652                     |                            |
| 2013       | 517,148    | 200,444    | 15,751          | 127,724       | 138,784        | 14,633                                 | 11,267                                   | 8,543                     |                            |
| 2014       | 521,971    | 203,446    | 24,950          | 114,654       | 156,407        | -                                      | 14,695                                   | 7,820                     |                            |
| 2015       | 528,091    | 204,230    | 31,616          | 100,783       | 164,762        | -                                      | 20,904                                   | 5,796                     |                            |
| 2016       | 540,441    | 213,803    | 14,221          | 120,852       | 161,995        | -                                      | 22,936                                   | 6,634                     |                            |
| 2017       | 553,530    | 238,799    | 8,663           | 122,773       | 148,427        | -                                      | 27,874                                   | 6,995                     |                            |
| 2018       | 570,647    | 238,967    | 5,740           | 152,924       | 133,505        | -                                      | 32,239                                   | 7,270                     |                            |
| 2019       | 563,040    | 227,384    | 3,292           | 144,355       | 145,910        | -                                      | 33,603                                   | 6,247                     | 2,249                      |

\* 주 : 1) 2014년부터 집단은 에너지원별 발전량 분류  
 2) 신재생 - (소)수력 발전량 불포함  
 3) 부생가스, 증류탑 폐열, 여열회수, 천연가스압터빈  
 \* 자료 : 에너지경제연구원 「에너지통계연보(2020)」  
 한국전력공사 「전력통계속보」(www.kepco.co.kr)

## 5. 부문별 최종 에너지 소비량

## Final Energy Consumption by Sector

| 구 분                    | 2010           | 2011           | 2012           | 2013           | 2014           |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>최 종 에 너 지</b>       | <b>195,401</b> | <b>205,239</b> | <b>206,969</b> | <b>208,362</b> | <b>210,448</b> |
| <b>산 업 부 문</b>         | <b>116,590</b> | <b>125,332</b> | <b>126,369</b> | <b>128,920</b> | <b>132,897</b> |
| 석 유 제 품                | 57,576         | 59,977         | 60,073         | 60,369         | 61,343         |
| 무 연 탄                  | 3,729          | 4,973          | 3,679          | 3,777          | 3,467          |
| 유 연 탄                  | 23,560         | 27,017         | 26,507         | 26,954         | 30,985         |
| 전 력                    | 19,193         | 20,830         | 21,426         | 22,088         | 22,757         |
| 천 연 가 스                | 989            | 1,252          | 1,156          | 813            | 769            |
| 도 시 가 스                | 7,329          | 8,383          | 9,501          | 9,903          | 9,050          |
| 신재생 및 기타 <sup>1)</sup> | 4,215          | 2,900          | 4,028          | 5,017          | 4,526          |
| <b>가 정 · 상 업 부 문</b>   | <b>37,425</b>  | <b>38,265</b>  | <b>38,603</b>  | <b>37,765</b>  | <b>35,627</b>  |
| 석 유 제 품                | 6,398          | 5,937          | 5,371          | 4,999          | 4,707          |
| 무 연 탄                  | 901            | 871            | 832            | 872            | 745            |
| 전 력                    | 15,636         | 15,758         | 16,049         | 16,077         | 15,706         |
| 도 시 가 스                | 12,489         | 13,201         | 13,797         | 13,578         | 12,600         |
| 열 에 너 지                | 1,898          | 1,932          | 2,055          | 2,023          | 1,501          |
| 신재생 및 기타 <sup>1)</sup> | 105            | 565            | 498            | 215            | 368            |
| <b>수 송 부 문</b>         | <b>36,903</b>  | <b>36,842</b>  | <b>36,783</b>  | <b>36,961</b>  | <b>37,241</b>  |
| 석 유 제 품                | 35,246         | 35,139         | 34,982         | 34,928         | 35,308         |
| 도 시 가 스                | 1,112          | 1,174          | 1,248          | 1,299          | 1,307          |
| 전 력                    | 188            | 193            | 194            | 186            | 172            |
| 신재생 및 기타 <sup>1)</sup> | 357            | 336            | 360            | 548            | 454            |
| <b>공 공 · 기 타 부 문</b>   | <b>4,482</b>   | <b>4,800</b>   | <b>5,214</b>   | <b>4,716</b>   | <b>4,683</b>   |
| 석 유 제 품                | 1,299          | 1,241          | 1,258          | 1,227          | 1,306          |
| 무 연 탄                  | -              | -              | -              | -              | -              |
| 전 력                    | 2,321          | 2,355          | 2,459          | 2,485          | 2,438          |
| 도 시 가 스                | 152            | 112            | 181            | 98             | 85             |
| 열 에 너 지                | 41             | 44             | 47             | 46             | 27             |
| 신재생 및 기타 <sup>1)</sup> | 670            | 1,048          | 1,270          | 859            | 827            |

\* 주 : 1) 기타는 폐기물을 이용하여 제조한 것

\* 자료 : 에너지경제연구원

Source : Korea Energy Economics Institute

(단위: 천TOE)

| 2015           | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           | 구 분                    |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|
| <b>215,389</b> | <b>221,936</b> | <b>230,594</b> | <b>233,368</b> | <b>231,353</b> | <b>최 종 에 너 지</b>       |
| <b>133,416</b> | <b>135,698</b> | <b>142,481</b> | <b>143,498</b> | <b>142,903</b> | <b>산 업 부 문</b>         |
| 62,156         | 66,820         | 69,833         | 69,294         | 69,216         | 석 유 제 품                |
| 3,867          | 3,860          | 3,473          | 4,133          | 3,545          | 무 연 탄                  |
| 30,310         | 27,911         | 29,374         | 27,916         | 28,207         | 유 연 탄                  |
| 22,844         | 23,218         | 23,794         | 24,399         | 24,060         | 전 력                    |
| 851            | 1,044          | 1,370          | 2,038          | 2,909          | 천 연 가 스                |
| 7,644          | 7,537          | 8,010          | 9,028          | 8,540          | 도 시 가 스                |
| 5,743          | 5,309          | 6,627          | 6,691          | 6,426          | 신재생 및 기타 <sup>1)</sup> |
| <b>37,021</b>  | <b>38,721</b>  | <b>39,857</b>  | <b>41,343</b>  | <b>40,088</b>  | <b>가 정 · 상 업 부 문</b>   |
| 5,320          | 5,684          | 5,690          | 5,325          | 4,824          | 석 유 제 품                |
| 672            | 571            | 513            | 432            | 306            | 무 연 탄                  |
| 16,020         | 16,650         | 16,933         | 17,811         | 17,687         | 전 력                    |
| 12,661         | 13,292         | 13,918         | 14,614         | 14,109         | 도 시 가 스                |
| 1,931          | 2,133          | 2,386          | 2,621          | 2,583          | 열 에 너 지                |
| 417            | 391            | 417            | 540            | 579            | 신재생 및 기타 <sup>1)</sup> |
| <b>39,851</b>  | <b>42,271</b>  | <b>42,796</b>  | <b>42,959</b>  | <b>42,975</b>  | <b>수 송 부 문</b>         |
| 37,928         | 40,328         | 40,869         | 40,782         | 40,809         | 석 유 제 품                |
| 1,288          | 1,270          | 1,253          | 1,238          | 1,216          | 도 시 가 스                |
| 191            | 231            | 246            | 255            | 250            | 전 력                    |
| 445            | 443            | 428            | 683            | 700            | 신재생 및 기타 <sup>1)</sup> |
| <b>5,101</b>   | <b>5,246</b>   | <b>5,460</b>   | <b>5,567</b>   | <b>5,388</b>   | <b>공 공 · 기 타 부 문</b>   |
| 1,450          | 1,432          | 1,470          | 1,429          | 1,276          | 석 유 제 품                |
| -              | -              | -              | -              | -              | 무 연 탄                  |
| 2,540          | 2,646          | 2,693          | 2,784          | 2,766          | 전 력                    |
| 85             | 88             | 77             | 99             | 78             | 도 시 가 스                |
| 36             | 50             | 55             | 61             | 63             | 열 에 너 지                |
| 990            | 1,030          | 1,166          | 1,195          | 1,205          | 신재생 및 기타 <sup>1)</sup> |

## 6. 전력 소비량

### Electric Power Consumption

(단위 : GWh)

(Unit : GWh)

| 구 분             | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 합 계<br>Total    | 434,160 | 455,070 | 466,593 | 474,849 | 477,592 | 483,655 | 497,039 | 507,746 | 526,149 | 520,498 |
| 서울<br>Seoul     | 47,295  | 46,903  | 47,234  | 46,555  | 45,019  | 45,381  | 46,493  | 46,298  | 47,810  | 47,167  |
| 부산<br>Busan     | 20,264  | 20,562  | 20,665  | 20,365  | 19,981  | 20,002  | 20,467  | 21,007  | 21,217  | 20,802  |
| 대구<br>Daegu     | 14,480  | 14,822  | 14,955  | 15,080  | 14,859  | 14,948  | 15,268  | 15,386  | 15,676  | 15,266  |
| 인천<br>Incheon   | 21,828  | 22,241  | 22,652  | 22,673  | 22,578  | 23,212  | 23,876  | 24,515  | 24,922  | 24,281  |
| 광주<br>Gwangju   | 7,860   | 8,047   | 8,130   | 8,274   | 8,197   | 8,334   | 8,558   | 8,684   | 8,774   | 8,603   |
| 대전<br>Daejeon   | 8,867   | 9,060   | 9,160   | 9,225   | 9,103   | 9,183   | 9,380   | 9,424   | 9,649   | 9,416   |
| 울산<br>Ulsan     | 26,516  | 28,198  | 29,363  | 29,993  | 30,115  | 30,286  | 32,095  | 31,610  | 33,748  | 34,139  |
| 세종<br>Sejong    | -       | -       | 579     | 2,346   | 2,437   | 2,641   | 2,802   | 2,919   | 3,088   | 3,226   |
| 경기<br>Gyeonggi  | 93,075  | 96,845  | 100,292 | 102,227 | 102,181 | 105,048 | 109,404 | 114,848 | 122,696 | 123,022 |
| 강원<br>Gangwon   | 14,848  | 15,876  | 15,904  | 15,795  | 15,778  | 16,207  | 16,499  | 16,553  | 16,846  | 16,368  |
| 충북<br>Chungbuk  | 19,445  | 20,453  | 21,362  | 21,665  | 22,179  | 22,949  | 24,009  | 24,843  | 26,240  | 26,732  |
| 충남<br>Chungnam  | 38,809  | 42,650  | 44,492  | 45,467  | 47,295  | 47,286  | 48,454  | 50,180  | 52,013  | 52,645  |
| 전북<br>Jeonbuk   | 18,949  | 21,168  | 21,462  | 21,709  | 22,297  | 22,087  | 22,733  | 22,800  | 22,962  | 22,281  |
| 전남<br>Jeonnam   | 25,060  | 27,137  | 28,485  | 30,302  | 31,723  | 32,638  | 33,097  | 33,562  | 34,118  | 32,385  |
| 경북<br>Gyeongbuk | 41,589  | 44,167  | 44,799  | 45,444  | 46,016  | 44,957  | 44,648  | 45,456  | 45,959  | 44,315  |
| 경남<br>Gyeongnam | 31,549  | 33,071  | 33,015  | 33,531  | 33,435  | 33,876  | 34,497  | 34,648  | 35,159  | 34,472  |
| 제주<br>Jeju      | 3,575   | 3,710   | 3,865   | 4,095   | 4,220   | 4,430   | 4,738   | 5,014   | 5,273   | 5,374   |
| 개성<br>Gaeseong  | 152     | 159     | 178     | 103     | 178     | 191     | 20      | -       | 1       | 4       |

\* 자료 : 한국전력공사

Source : KEPCO(Korea Electric Power Corporation)



# Ⅲ

## 수송

Transportation

## 1. 연도별 도로 현황

## Yearly Road Status

(단위 : km)

| 구 분         |        | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    |
|-------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 총 계         | 전 체    | 105,565 | 105,931 | 105,703 | 106,414 | 105,673 | 107,527 | 108,780 | 110,091 | 110,714 | 111,314 |
|             | 개 통    | 94,230  | 94,656  | 96,948  | 96,418  | 97,920  | 99,024  | 100,428 | 101,869 | 102,465 | 103,192 |
|             | 포장     | 84,196  | 85,120  | 88,183  | 87,798  | 89,701  | 91,195  | 92,826  | 94,549  | 95,524  | 96,456  |
|             | 포장율(%) | 89.4    | 89.9    | 91.0    | 91.1    | 91.6    | 92.1    | 92.4    | 92.8    | 93.2    | 93.5    |
| 고속국도        | 전 체    | 3,859   | 3,913   | 4,044   | 4,111   | 4,139   | 4,193   | 4,438   | 4,717   | 4,767   | 4,767   |
|             | 포 장    | 3,859   | 3,913   | 4,044   | 4,111   | 4,139   | 4,193   | 4,438   | 4,717   | 4,767   | 4,767   |
|             | 포장율(%) | 100.0   | 100.0   | 100.0   | 100.0   | 100.0   | 100.0   | 100.0   | 100.0   | 100.0   | 100.0   |
| 일반국도        | 전 체    | 13,812  | 13,797  | 13,766  | 13,843  | 13,950  | 13,948  | 13,977  | 13,983  | 13,983  | 14,030  |
|             | 개 통    | 13,532  | 13,517  | 13,489  | 13,584  | 13,708  | 13,727  | 13,813  | 13,848  | 13,851  | 13,902  |
|             | 포장     | 13,474  | 13,460  | 13,432  | 13,527  | 13,651  | 13,670  | 13,758  | 13,811  | 13,814  | 13,865  |
|             | 포장율(%) | 99.6    | 99.6    | 99.6    | 99.6    | 99.6    | 99.6    | 99.6    | 99.7    | 99.7    | 99.7    |
| 특별·<br>광역시도 | 전 체    | 18,878  | 19,073  | 19,464  | 4,880   | 4,758   | 4,727   | 4,761   | 4,886   | 4,905   | 4,945   |
|             | 개 통    | 18,862  | 19,056  | 19,415  | 4,842   | 4,758   | 4,727   | 4,761   | 4,886   | 4,905   | 4,945   |
|             | 포장     | 18,764  | 18,960  | 19,298  | 4,821   | 4,758   | 4,727   | 4,761   | 4,886   | 4,905   | 4,945   |
|             | 포장율(%) | 99.5    | 99.5    | 99.4    | 99.6    | 100.0   | 100.0   | 100.0   | 100.0   | 100.0   | 100.0   |
| 지방도         | 전 체    | 18,180  | 18,196  | 18,162  | 18,082  | 18,058  | 18,087  | 18,121  | 18,055  | 18,075  | 18,047  |
|             | 개 통    | 16,783  | 16,790  | 16,821  | 16,772  | 16,755  | 16,778  | 16,845  | 16,809  | 16,844  | 16,792  |
|             | 포장     | 14,978  | 15,081  | 15,230  | 15,243  | 15,251  | 15,305  | 15,413  | 15,410  | 15,458  | 15,451  |
|             | 포장율(%) | 89.2    | 89.8    | 90.5    | 90.9    | 91.0    | 91.2    | 91.5    | 91.7    | 91.8    | 92.0    |
| 시도          | 전 체    | 27,005  | 27,086  | 27,670  | 28,047  | 27,170  | 28,348  | 28,867  | 29,441  | 30,028  | 30,307  |
|             | 개 통    | 19,517  | 19,641  | 22,501  | 21,536  | 22,716  | 23,250  | 23,763  | 24,347  | 24,824  | 25,169  |
|             | 포장     | 18,487  | 18,617  | 21,094  | 20,352  | 21,651  | 22,337  | 22,888  | 23,513  | 24,032  | 24,372  |
|             | 포장율(%) | 94.7    | 94.8    | 93.8    | 94.5    | 95.3    | 96.1    | 96.3    | 96.6    | 96.8    | 96.8    |
| 군도          | 전 체    | 23,830  | 23,866  | 22,597  | 22,375  | 22,203  | 22,637  | 22,796  | 22,989  | 22,786  | 22,776  |
|             | 개 통    | 21,677  | 21,740  | 20,679  | 20,498  | 20,448  | 20,763  | 20,990  | 21,243  | 21,105  | 21,176  |
|             | 포장     | 14,634  | 15,090  | 15,085  | 14,741  | 14,922  | 15,438  | 15,807  | 16,249  | 16,435  | 16,671  |
|             | 포장율(%) | 67.5    | 69.4    | 72.9    | 71.9    | 73.0    | 74.4    | 75.3    | 76.5    | 77.9    | 78.8    |
| 구도          | 전 체    | -       | -       | -       | 15,076  | 15,396  | 15,587  | 15,820  | 16,020  | 16,170  | 16,442  |
|             | 개 통    | -       | -       | -       | 15,076  | 15,396  | 15,586  | 15,818  | 16,019  | 16,169  | 16,441  |
|             | 포장     | -       | -       | -       | 15,003  | 15,331  | 15,525  | 15,761  | 15,963  | 16,113  | 16,385  |
|             | 포장율(%) | -       | -       | -       | 99.5    | 99.6    | 99.6    | 99.6    | 99.7    | 99.7    | 99.7    |

\* 포장율 : 개통도 연장에 대한 포장 도로 연장 비율

\* 자 료 : 국토교통부 도로관리과

Source : Ministry of Land, Infrastructure and Transport

## 2. 시·도별 도로 현황

### Road Status by City & Province

(단위 : m, 기준 : '19.12.31.)

| 지 역<br>By City/<br>Province | 전 체                | 개 통                |                   |             |                  | 미개통              |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------|------------------|------------------|
|                             |                    | 개 통                | 포 장               | 포장율(%)      | 미포장              |                  |
| <b>총 계</b><br>Total         | <b>110,091,284</b> | <b>101,869,532</b> | <b>94,548,800</b> | <b>92.8</b> | <b>7,320,732</b> | <b>8,221,752</b> |
| 서 울<br>Seoul                | 8,270,665          | 8,270,665          | 8,270,665         | 100.0       | 0                | 0                |
| 부 산<br>Busan                | 3,347,903          | 3,347,903          | 3,289,724         | 98.3        | 58,179           | 0                |
| 대 구<br>Daegu                | 2,831,496          | 2,831,496          | 2,831,496         | 100.0       | 0                | 0                |
| 인 천<br>Incheon              | 3,185,255          | 3,181,840          | 3,069,708         | 96.5        | 112,132          | 3,415            |
| 광 주<br>Gwangju              | 1,849,565          | 1,849,565          | 1,849,565         | 100.0       | 0                | 0                |
| 대 전<br>Daejeon              | 2,136,168          | 2,136,168          | 2,136,168         | 100.0       | 0                | 0                |
| 울 산<br>Ulsan                | 2,117,403          | 2,112,141          | 2,090,341         | 99.0        | 21,800           | 5,262            |
| 세 종<br>Sejong               | 402,441            | 359,730            | 359,730           | 100.0       | 0                | 42,711           |
| 경 기<br>Gyeonggi             | 13,604,450         | 12,609,321         | 12,372,965        | 98.1        | 236,356          | 995,129          |
| 강 원<br>Gangwon              | 10,006,585         | 8,808,023          | 7,712,073         | 87.6        | 1,095,950        | 1,198,562        |
| 충 북<br>Chungbuk             | 6,891,310          | 6,377,200          | 5,825,598         | 91.4        | 551,602          | 514,110          |
| 충 남<br>Chungnam             | 7,234,199          | 6,827,400          | 6,192,733         | 90.7        | 634,667          | 406,799          |
| 전 북<br>Jeonbuk              | 8,509,703          | 7,766,510          | 6,771,383         | 87.2        | 995,127          | 743,193          |
| 전 남<br>Jeonnam              | 10,589,946         | 9,411,975          | 8,421,634         | 89.5        | 990,341          | 1,177,971        |
| 경 북<br>Gyeongbuk            | 13,336,325         | 12,253,934         | 10,728,103        | 87.5        | 1,525,831        | 1,082,391        |
| 경 남<br>Gyeongnam            | 12,567,004         | 10,858,508         | 9,788,709         | 90.1        | 1,069,799        | 1,708,496        |
| 제 주<br>Jeju                 | 3,210,866          | 2,867,153          | 2,838,205         | 99.0        | 28,948           | 343,713          |

\* 자료 : 국토교통부 도로관리과

Source : Ministry of Land, Infrastructure and Transport

## 3. 자전거도로 정비

## Improvement on Bicycle Paths

(단위 : 개소, km)

(unit : case, km)

| 구 분             | 계<br>Total              |                        | 자전거전용도로<br>Exclusive Bicycle Path |                        | 자전거보행자겸용도로<br>Bicycle & Pedestrian Path |                        | 자전거전용차로<br>Exclusive Bicycle lane |                        | 자전거우선도로<br>Preferential Bicycle Lane |                        |
|-----------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|---|------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|
|                 | 노선 수<br>No.<br>of Paths | 연장<br>Extend<br>Length | 노선 수<br>No.<br>of Paths           | 연장<br>Extend<br>Length | 노선 수<br>No.<br>of Paths                 | 연장<br>Extend<br>Length | 노선 수<br>No.<br>of Paths           | 연장<br>Extend<br>Length | 노선 수<br>No.<br>of Paths              | 연장<br>Extend<br>Length |
| 2010            | 5,392                   | 13,037                 | 622                               | 1,841                  | 4,687                                   | 10,960                 | 83                                | 235                    | -                                    | -                      |
| 2011            | 5,792                   | 15,308                 | 599                               | 2,353                  | 4,764                                   | 12,534                 | 126                               | 420                    | -                                    | -                      |
| 2012            | 6,383                   | 17,077                 | 932                               | 3,062                  | 5,269                                   | 13,432                 | 190                               | 659                    | -                                    | -                      |
| 2013            | 6,969                   | 18,281                 | 1,015                             | 3,222                  | 5,766                                   | 14,233                 | 188                               | 826                    | -                                    | -                      |
| 2014            | 9,374                   | 19,717                 | 1,001                             | 3,099                  | 7,936                                   | 14,912                 | 251                               | 613                    | 186                                  | 1,093                  |
| 2015            | 11,169                  | 20,789                 | 977                               | 2,971                  | 9,545                                   | 15,833                 | 313                               | 792                    | 334                                  | 1,193                  |
| 2016            | 13,356                  | 21,176                 | 1,182                             | 2,843                  | 11,398                                  | 16,331                 | 361                               | 825                    | 415                                  | 1,177                  |
| 2017            | 13,337                  | 22,408                 | 1,291                             | 3,180                  | 11,156                                  | 17,111                 | 392                               | 796                    | 498                                  | 1,320                  |
| 2018            | 15,172                  | 23,000                 | 1,292                             | 3,205                  | 12,968                                  | 17,479                 | 392                               | 799                    | 520                                  | 1,517                  |
| 2019            | 15,338                  | 23,850                 | 1,434                             | 3,443                  | 13,054                                  | 18,226                 | 369                               | 820                    | 481                                  | 1,362                  |
| 서울<br>Seoul     | 590                     | 940.50                 | 100                               | 148.60                 | 340                                     | 622.00                 | 53                                | 58.90                  | 97                                   | 111.00                 |
| 부산<br>Busan     | 252                     | 461.20                 | 29                                | 49.28                  | 219                                     | 410.03                 | 1                                 | 0.64                   | 3                                    | 1.25                   |
| 대구<br>Daegu     | 353                     | 1,041.67               | 29                                | 122.21                 | 319                                     | 901.91                 | 4                                 | 13.99                  | 1                                    | 3.56                   |
| 인천<br>Incheon   | 926                     | 969.04                 | 207                               | 252.79                 | 718                                     | 710.38                 | 1                                 | 5.87                   | -                                    | -                      |
| 광주<br>Gwangju   | 298                     | 661.39                 | 26                                | 128.64                 | 260                                     | 508.79                 | 6                                 | 12.58                  | 6                                    | 11.38                  |
| 대전<br>Daejeon   | 309                     | 770.04                 | 61                                | 123.58                 | 248                                     | 646.46                 | -                                 | -                      | -                                    | -                      |
| 울산<br>Ulsan     | 612                     | 759.51                 | 29                                | 125.22                 | 515                                     | 529.07                 | 7                                 | 19.11                  | 61                                   | 86.11                  |
| 세종<br>Sejong    | 53                      | 204.71                 | 15                                | 49.96                  | 23                                      | 130.58                 | 2                                 | 2.57                   | 13                                   | 21.60                  |
| 경기<br>Gyeonggi  | 5,565                   | 5,637.69               | 333                               | 622.19                 | 5,115                                   | 4,692.06               | 93                                | 280.33                 | 24                                   | 43.11                  |
| 강원<br>Gangwon   | 685                     | 1,663.89               | 39                                | 105.20                 | 564                                     | 1,362.61               | 19                                | 61.42                  | 63                                   | 134.66                 |
| 충북<br>Chungbuk  | 751                     | 1,252.56               | 94                                | 229.93                 | 602                                     | 769.15                 | 28                                | 76.42                  | 27                                   | 177.07                 |
| 충남<br>Chungnam  | 820                     | 1,286.98               | 92                                | 233.73                 | 713                                     | 1,040.05               | 15                                | 13.20                  | -                                    | -                      |
| 전북<br>Jeonbuk   | 656                     | 1,415.90               | 55                                | 183.37                 | 563                                     | 1,097.84               | 7                                 | 12.56                  | 31                                   | 122.13                 |
| 전남<br>Jeonnam   | 728                     | 1,380.01               | 74                                | 212.55                 | 587                                     | 939.18                 | 23                                | 50.53                  | 44                                   | 177.76                 |
| 경북<br>Gyeongbuk | 1,522                   | 2,192.79               | 160                               | 437.14                 | 1,225                                   | 1,300.04               | 69                                | 142.33                 | 68                                   | 313.28                 |
| 경남<br>Gyeongnam | 831                     | 1,868.89               | 89                                | 411.57                 | 658                                     | 1,229.19               | 41                                | 69.07                  | 43                                   | 159.06                 |
| 제주<br>Jeju      | 387                     | 1,343.10               | 2                                 | 6.80                   | 385                                     | 1,336.30               | -                                 | -                      | -                                    | -                      |

\* 주 : 자전거자동차겸용도로를 자전거 전용도로로 명칭변경('09년), 자전거 우선도로 개념 도입으로 기존 자전거전용도로 및 전용차로 일부가 '우선도로'로 재분류됨('14년)

\* 자료 : 행정안전부 생활공간정책과

Source : Ministry of the Interior and Safety

## 4. 자동차 등록대수 현황

### Motor Vehicle Registration

(단위 : 천대)

(unit : 1,000Vehicles)

| 구분<br>Classification       | 연도<br>Year | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |
|----------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>합 계</b><br>Total        |            | 17,941 | 18,437 | 18,871 | 19,401 | 20,118 | 20,989 | 21,803 | 22,528 | 23,203 | 23,677 |
| 관 용<br>Government          |            | 66     | 69     | 71     | 73     | 75     | 77     | 80     | 86     | 90     | 92     |
| 자 가 용<br>Private           |            | 16,901 | 17,357 | 17,747 | 18,202 | 18,830 | 19,623 | 20,345 | 20,984 | 21,540 | 21,908 |
| 영 업 용<br>Commercial        |            | 974    | 1,011  | 1,052  | 1,126  | 1,213  | 1,289  | 1,378  | 1,458  | 1,573  | 1,677  |
| <b>승용차계</b><br>Cars        |            | 13,632 | 14,136 | 14,577 | 15,078 | 15,747 | 16,561 | 17,338 | 18,035 | 18,677 | 19,178 |
| 관 용<br>Government          |            | 23     | 24     | 25     | 25     | 27     | 27     | 28     | 31     | 33     | 33     |
| 자 가 용<br>Private           |            | 13,125 | 13,602 | 14,011 | 14,460 | 15,060 | 15,807 | 16,505 | 17,122 | 17,663 | 18,072 |
| 영 업 용<br>Commercial        |            | 484    | 510    | 541    | 593    | 661    | 727    | 805    | 882    | 981    | 1,073  |
| <b>승합차계</b><br>Bus         |            | 1,050  | 1,015  | 987    | 971    | 947    | 920    | 893    | 868    | 844    | 812    |
| 관 용<br>Government          |            | 15     | 16     | 16     | 17     | 18     | 19     | 20     | 22     | 23     | 23     |
| 자 가 용<br>Private           |            | 932    | 894    | 860    | 837    | 806    | 776    | 746    | 720    | 697    | 664    |
| 영 업 용<br>Commercial        |            | 103    | 106    | 110    | 116    | 123    | 125    | 126    | 126    | 124    | 125    |
| <b>화물차</b><br>Truck        |            | 3,204  | 3,226  | 3,244  | 3,286  | 3,354  | 3,433  | 3,492  | 3,540  | 3,591  | 3,593  |
| 관 용<br>Government          |            | 26     | 27     | 27     | 28     | 28     | 29     | 30     | 31     | 32     | 33     |
| 자 가 용<br>Private           |            | 2,832  | 2,849  | 2,863  | 2,890  | 2,947  | 3,021  | 3,073  | 3,118  | 3,152  | 3,143  |
| 영 업 용<br>Commercial        |            | 346    | 351    | 354    | 368    | 379    | 383    | 389    | 391    | 407    | 416    |
| <b>특수차계</b><br>Special-Car |            | 56     | 59     | 63     | 66     | 70     | 75     | 80     | 86     | 91     | 95     |
| 관 용<br>Government          |            | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 3      | 3      | 3      |
| 자 가 용<br>Private           |            | 13     | 13     | 14     | 15     | 17     | 18     | 21     | 24     | 27     | 30     |
| 영 업 용<br>Commercial        |            | 41     | 44     | 46     | 49     | 51     | 55     | 57     | 59     | 61     | 63     |

\* 자료 : 국토교통부 자동차운영보험과

Source : Ministry of Land, Infrastructure and Transport

## 5. 철도여객 및 화물수송 현황

### Railroad Passenger and Freight Volume

(단위 : 1,000명, 1,000톤)

| 구 분                |            | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      |
|--------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 여 객<br>수송량<br>(천명) | 계          | 1,269,607 | 1,275,887 | 1,290,085 | 1,313,394 | 1,324,535 | 1,352,709 |
|                    | 간 선<br>철 도 | 134,442   | 135,494   | 136,541   | 147,557   | 157,472   | 163,500   |
|                    | 광 역<br>전 철 | 1,135,165 | 1,140,393 | 1,153,544 | 1,165,837 | 1,167,063 | 1,189,209 |
| 화 물<br>수송량<br>(천톤) | 계          | 37,379    | 37,094    | 32,555    | 31,670    | 30,915    | 28,664    |
|                    | 양 회        | 14,126    | 14,891    | 13,488    | 13,223    | 12,396    | 11,329    |
|                    | 컨테이너       | 10,386    | 9,841     | 8,500     | 8,465     | 9,874     | 9,473     |
|                    | 석 탄        | 4,288     | 3,820     | 3,308     | 2,724     | 2,029     | 1,588     |
|                    | 철 강        | 2,647     | 2,713     | 2,296     | 2,486     | 2,356     | 2,516     |
|                    | 유 류        | 890       | 1,016     | 735       | 508       | 191       | 165       |
|                    | 광 석        | 2,106     | 2,057     | 1,710     | 1,660     | 1,656     | 1,277     |
|                    | 기 타        | 2,935     | 2,756     | 2,518     | 2,604     | 2,413     | 2,316     |

\* 주 : 광역전철-한국철도공사에서 운영하는 전철(경부, 경인, 안산, 분당선 등)의 여객 수송량임  
간선철도-KTX, 새마을, 무궁화, 통일호, 비둘기(16년 이후 KTX, SRT, 새마을, 무궁화)

\* 자료 : 국토교통부 철도운영과(2019철도통계연보)

Source : Ministry of Land, Infrastructure and Transport

## 6. 선박 등록척수

### Number of Registered Ships

(단위 : 척)

(unit : No. of Units)

| 연도<br>Year                    | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 구분<br>Classification          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 합 계<br>Total                  | 9,041 | 9,396 | 9,435 | 9,360 | 9,313 | 9,274 | 9,182 | 9,079 | 8,985 | 8,865 |
| 여 객 선<br>Passenger<br>Vessels | 203   | 212   | 221   | 224   | 233   | 270   | 299   | 326   | 330   | 328   |
| 화 물 선<br>Cargo<br>Vessels     | 819   | 810   | 798   | 793   | 769   | 753   | 716   | 691   | 672   | 654   |
| 유 조 선<br>Tanker               | 737   | 729   | 721   | 734   | 738   | 739   | 757   | 757   | 760   | 753   |
| 예 선<br>Tug Boat               | 1,246 | 1,271 | 1,283 | 1,290 | 1,288 | 1,267 | 1,265 | 1,243 | 1,213 | 1,194 |
| 부 선<br>Baggage Boat           | 2,011 | 1,996 | 1,993 | 2,024 | 2,018 | 1,964 | 1,954 | 1,876 | 1,842 | 1,804 |
| 기 타 선<br>Others               | 4,025 | 4,378 | 4,419 | 4,295 | 4,267 | 4,281 | 4,191 | 4,186 | 4,168 | 4,132 |

\* 자료 : 해양수산부 해사안전정책과

Source : Ministry of Oceans and Fisheries

## 7. 항공여객 및 화물수송 현황

## Air Passenger and Freight Volume

(단위: 천명, 천톤)

| 구분               | 연도별             | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |
|------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                  | 국제선 여객수<br>(천명) |        | 40,061 | 42,649 | 47,703 | 50,987 | 56,779 | 61,434 | 73,001 | 76,956 | 85,925 |
| 국내선 여객수<br>(천명)  |                 | 20,216 | 20,981 | 21,602 | 22,353 | 24,648 | 27,980 | 30,913 | 32,406 | 31,601 | 32,981 |
| 국내화물<br>(천톤)     |                 | 262    | 281    | 265    | 253    | 283    | 288    | 293    | 290    | 273    | 259    |
| 국제<br>화물<br>(천톤) | 계               | 3,327  | 3,238  | 3,209  | 3,246  | 3,411  | 3,519  | 3,781  | 4,032  | 4,168  | 4,016  |
|                  | 입국              | 1,548  | 1,562  | 1,527  | 1,555  | 1,629  | 1,704  | 1,836  | 1,985  | 2,063  | 1,987  |
|                  | 출국              | 1,779  | 1,676  | 1,682  | 1,691  | 1,782  | 1,815  | 1,945  | 2,046  | 2,106  | 2,029  |

\* 자료 : 국토교통부 항공정책과

Source : Ministry of Land, Infrastructure and Transport



## 8. 도로별 차량종류별 평균교통량과 구성비

Average Daily Traffic by Road and Vehicle Types

(단위 : 대/일, %)

(unit : vehicle per day, %)

| 구 분  | 2010                 |              | 2011                 |              | 2012                 |              | 2013                 |              | 2014                 |              |
|--|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|
|  | 교통량<br>Daily traffic | 구성비<br>Ratio | 교통량<br>Daily traffic | 구성비<br>Ratio | 교통량<br>Daily traffic | 구성비<br>Ratio | 교통량<br>Daily traffic | 구성비<br>Ratio | 교통량<br>Daily traffic | 구성비<br>Ratio |
| <b>고속도로 Expressway</b>                               | <b>43,475</b>        | <b>100.0</b> | <b>44,276</b>        | <b>100.0</b> | <b>43,689</b>        | <b>100.0</b> | <b>45,236</b>        | <b>100.0</b> | <b>46,403</b>        | <b>100.0</b> |
| 승용차 Passenger car                                    | 28,928               | 66.5         | 29,416               | 66.5         | 28,864               | 66.0         | 31,640               | 70.0         | 32,593               | 70.3         |
| 버 스 Bus  | 1,814                | 4.2          | 1,830                | 4.1          | 1,683                | 3.9          | 1,687                | 3.7          | 1,586                | 3.4          |
| 화물차 Truck  | 12,733               | 29.3         | 13,030               | 29.4         | 13,142               | 30.1         | 11,909               | 26.3         | 12,224               | 26.3         |
| <b>일반국도 Highway</b>                                  | <b>11,594</b>        | <b>100.0</b> | <b>11,499</b>        | <b>100.0</b> | <b>11,176</b>        | <b>100.0</b> | <b>11,471</b>        | <b>100.0</b> | <b>11,587</b>        | <b>100.0</b> |
| 승용차 Passenger car                                    | 8,005                | 69.1         | 7,998                | 69.6         | 7,951                | 71.1         | 8,470                | 73.8         | 8,660                | 74.8         |
| 버 스 Bus  | 311                  | 2.7          | 312                  | 2.7          | 280                  | 2.5          | 278                  | 2.4          | 270                  | 2.3          |
| 화물차 Truck  | 3,278                | 28.3         | 3,189                | 27.7         | 2,945                | 26.4         | 2,723                | 23.8         | 2,657                | 22.9         |
| <b>국가지원지방도<br/>Government-funded Provincial Road</b> | <b>7,425</b>         | <b>100.0</b> | <b>7,514</b>         | <b>100.0</b> | <b>7,453</b>         | <b>100.0</b> | <b>7,570</b>         | <b>100.0</b> | <b>7,499</b>         | <b>100.0</b> |
| 승용차 Passenger car                                    | 5,148                | 69.3         | 5,225                | 70           | 5,169                | 69.3         | 5,225                | 69.0         | 5,214                | 69.5         |
| 버 스 Bus  | 236                  | 3.2          | 254                  | 3.4          | 230                  | 3.1          | 219                  | 2.9          | 226                  | 3.0          |
| 화물차 Truck  | 2,041                | 27.5         | 2,035                | 27.1         | 2,054                | 27.6         | 2,126                | 28.1         | 2,059                | 27.5         |
| <b>지방도 Provincial Road</b>                           | <b>4,904</b>         | <b>100.0</b> | <b>5,074</b>         | <b>100.0</b> | <b>5,011</b>         | <b>100.0</b> | <b>4,990</b>         | <b>100.0</b> | <b>5,064</b>         | <b>100.0</b> |
| 승용차 Passenger car                                    | 3,337                | 68.0         | 3,489                | 69           | 3,447                | 68.7         | 3,428                | 68.7         | 3,500                | 69.1         |
| 버 스 Bus  | 150                  | 3.1          | 151                  | 3.0          | 153                  | 3.1          | 146                  | 2.9          | 155                  | 3.1          |
| 화물차 Truck  | 1,417                | 28.9         | 1,434                | 28.3         | 1,411                | 28.2         | 1,416                | 28.4         | 1,409                | 27.8         |

| 구 분  | 2015                 |              | 2016                 |              | 2017                 |              | 2018                 |              | 2019                 |              |
|--|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|
|  | 교통량<br>Daily traffic | 구성비<br>Ratio | 교통량<br>Daily traffic | 구성비<br>Ratio | 교통량<br>Daily traffic | 구성비<br>Ratio | 교통량<br>Daily traffic | 구성비<br>Ratio | 교통량<br>Daily traffic | 구성비<br>Ratio |
| <b>고속도로 Expressway</b>                               | <b>48,505</b>        | <b>100.0</b> | <b>50,098</b>        | <b>100.0</b> | <b>47,917</b>        | <b>100.0</b> | <b>47,745</b>        | <b>100.0</b> | <b>49,281</b>        | <b>100.0</b> |
| 승용차 Passenger car                                    | 33,605               | 69.3         | 35,312               | 70.5         | 32,850               | 68.5         | 32,824               | 68.7         | 34,188               | 69.3         |
| 버 스 Bus  | 1,594                | 3.3          | 1,575                | 3.1          | 1,424                | 3.0          | 1,467                | 3.1          | 1,466                | 3.0          |
| 화물차 Truck  | 13,306               | 27.4         | 13,211               | 26.4         | 13,643               | 28.5         | 13,454               | 28.2         | 13,627               | 27.7         |
| <b>일반국도 Highway</b>                                  | <b>11,991</b>        | <b>100.0</b> | <b>12,399</b>        | <b>100.0</b> | <b>12,897</b>        | <b>100.0</b> | <b>12,883</b>        | <b>100.0</b> | <b>13,185</b>        | <b>100.0</b> |
| 승용차 Passenger car                                    | 8,988                | 75.0         | 9,386                | 75.7         | 9,772                | 75.7         | 9,816                | 76.2         | 10,040               | 76.2         |
| 버 스 Bus  | 264                  | 2.2          | 256                  | 2.1          | 254                  | 2.0          | 247                  | 1.9          | 238                  | 1.8          |
| 화물차 Truck  | 2,739                | 22.8         | 2,757                | 22.2         | 2,871                | 22.3         | 2,820                | 21.9         | 2,907                | 22.0         |
| <b>국가지원지방도<br/>Government-funded Provincial Road</b> | <b>7,828</b>         | <b>100.0</b> | <b>8,349</b>         | <b>100.0</b> | <b>8,615</b>         | <b>100.0</b> | <b>8,600</b>         | <b>100.0</b> | <b>8,834</b>         | <b>100.0</b> |
| 승용차 Passenger car                                    | 5,421                | 69.2         | 5,803                | 69.5         | 6,039                | 70.1         | 6,092                | 70.9         | 6,367                | 72.1         |
| 버 스 Bus  | 231                  | 3.0          | 240                  | 2.9          | 227                  | 2.6          | 219                  | 2.5          | 220                  | 2.5          |
| 화물차 Truck  | 2,176                | 27.8         | 2,306                | 27.6         | 2,349                | 27.3         | 2,289                | 26.6         | 2,247                | 25.4         |
| <b>지방도 Provincial Road</b>                           | <b>5,187</b>         | <b>100.0</b> | <b>5,311</b>         | <b>100.0</b> | <b>5,342</b>         | <b>100.0</b> | <b>5,381</b>         | <b>100.0</b> | <b>5,411</b>         | <b>100.0</b> |
| 승용차 Passenger car                                    | 3,584                | 69.1         | 3,711                | 69.9         | 3,766                | 70.5         | 3,822                | 71.1         | 3,887                | 71.8         |
| 버 스 Bus  | 151                  | 2.9          | 153                  | 2.9          | 148                  | 2.8          | 152                  | 2.8          | 150                  | 2.8          |
| 화물차 Truck  | 1,452                | 28.0         | 1,447                | 27.2         | 1,428                | 26.7         | 1,407                | 26.1         | 1,374                | 25.4         |

\* 자료 : 국토교통부 도로관리과

Source : Ministry of Land, Infrastructure and Transport

## 9. 수단별 국내 여객수송 분담률

## Domestic Passenger Traffic by Means of Transportation

(단위 : 천명, %)

(unit : 1,000Persons, %)

| 구 분          | 2011              |              |                    | 2012              |              |                    |
|--------------|-------------------|--------------|--------------------|-------------------|--------------|--------------------|
|              | 수송인원<br>Passenger | 분담률<br>Share | 증가율<br>Growth Rate | 수송인원<br>Passenger | 분담률<br>Share | 증가율<br>Growth Rate |
| 합 계 Total    | 29,455,705        | 100.0        | 128.9              | 29,579,409        | 100.0        | 0.4                |
| 철 도 Railway  | 1,118,621         | 3.8          | 5.4                | 1,149,340         | 3.9          | 2.7                |
| 지하철 Subway   | 2,358,758         | 8.0          | 3.8                | 2,410,931         | 8.2          | 2.2                |
| 공 로 Road     | 25,943,079        | 88.0         | 173.1              | 25,982,998        | 87.7         | 0.2                |
| 해 운 Shipping | 14,266            | 0.1          | -0.3               | 14,538            | 0.1          | 1.9                |
| 항 공 Aviation | 20,981            | 0.1          | 3.8                | 21,602            | 0.1          | 3.0                |

| 구 분          | 2013              |              |                    | 2014              |              |                    |
|--------------|-------------------|--------------|--------------------|-------------------|--------------|--------------------|
|              | 수송인원<br>Passenger | 분담률<br>Share | 증가율<br>Growth Rate | 수송인원<br>Passenger | 분담률<br>Share | 증가율<br>Growth Rate |
| 합 계 Total    | 30,067,308        | 100.0        | 1.6                | 30,507,071        | 100.0        | 1.5                |
| 철 도 Railway  | 1,224,820         | 4.1          | 6.6                | 1,263,472         | 4.1          | 3.2                |
| 지하철 Subway   | 2,476,394         | 8.2          | 2.7                | 2,526,167         | 8.3          | 2.0                |
| 공 로 Road     | 26,327,678        | 87.5         | 1.3                | 26,678,513        | 87.4         | 1.3                |
| 해 운 Shipping | 16,063            | 0.1          | 10.5               | 14,271            | 0.1          | -11.2              |
| 항 공 Aviation | 22,353            | 0.1          | 3.5                | 24,648            | 0.1          | 10.3               |

| 구 분          | 2015              |              |                    | 2016              |              |                    |
|--------------|-------------------|--------------|--------------------|-------------------|--------------|--------------------|
|              | 수송인원<br>Passenger | 분담률<br>Share | 증가율<br>Growth Rate | 수송인원<br>Passenger | 분담률<br>Share | 증가율<br>Growth Rate |
| 합 계 Total    | 31,029,472        | 100.0        | 1.7                | 33,158,711        | 100.0        | 6.9                |
| 철 도 Railway  | 1,269,417         | 4.1          | 0.5                | 1,449,534         | 4.4          | 14.2               |
| 지하철 Subway   | 2,522,900         | 8.1          | -0.1               | 3,572,127         | 10.8         | 41.6               |
| 공 로 Road     | 27,193,794        | 87.6         | 1.9                | 28,090,714        | 84.7         | 3.3                |
| 해 운 Shipping | 15,381            | 0.1          | 7.8                | 15,423            | 0.0          | 0.3                |
| 항 공 Aviation | 27,980            | 0.1          | 13.5               | 30,913            | 0.1          | 10.5               |

| 구 분          | 2017              |              |                    | 2018              |              |                    |
|--------------|-------------------|--------------|--------------------|-------------------|--------------|--------------------|
|              | 수송인원<br>Passenger | 분담률<br>Share | 증가율<br>Growth Rate | 수송인원<br>Passenger | 분담률<br>Share | 증가율<br>Growth Rate |
| 합 계 Total    | 33,336,713        | 100.0        | 0.5                | 33,595,785        | 100.0        | 0.8                |
| 철 도 Railway  | 1,490,319         | 4.5          | 2.8                | 1,521,590         | 4.5          | 2.1                |
| 지하철 Subway   | 3,604,712         | 10.8         | 0.9                | 3,618,352         | 10.8         | 0.4                |
| 공 로 Road     | 28,192,366        | 84.6         | 0.4                | 28,409,618        | 84.6         | 0.8                |
| 해 운 Shipping | 16,910            | 0.1          | 9.6                | 14,625            | 0.1          | -13.5              |
| 항 공 Aviation | 32,406            | 0.1          | 4.8                | 31,600            | 0.1          | -2.5               |

\* 자료 : 국토교통부 교통정책조정과

Source : Ministry of Land, Infrastructure and Transport

# IV

## 산업

Industry

# 1. 광공업 생산지수

## Index of Industrial Product

| 연 도<br>Year | 총지수<br>All Groups | 광업<br>Mining and<br>quarrying | 제조업<br>Manufacturing | 전기, 가스업<br>Electricity, gas,<br>steam supply |
|-------------|-------------------|-------------------------------|----------------------|--|
| <b>가중치</b>  | <b>10,000.0</b>   | <b>31.6</b>                   | <b>9,500.7</b>       | <b>467.7</b>                                 |
| 2010        | 92.5              | 103.0                         | 92.4                 | 93.6   |
| 2011        | 98.0              | 107.7                         | 98.0                 | 97.8   |
| 2012        | 99.4              | 102.8                         | 99.4                 | 99.6   |
| 2013        | 100.1             | 106.9                         | 100.0                | 100.0  |
| 2014        | 100.3             | 98.5                          | 100.3                | 100.7  |
| 2015        | 100.0             | 100.0                         | 100.0                | 100.0  |
| 2016        | 102.2             | 103.4                         | 102.3                | 100.8  |
| 2017        | 104.8             | 100.2                         | 104.7                | 106.3  |
| 2018        | 106.3             | 89.5                          | 106.1                | 110.3  |
| 2019        | 106.7             | 85.4                          | 106.6                | 108.6  |

| 연 도<br>Year | 제 조 업 Manufacturing   |   |  |   |  |
|-------------|-----------------------|---|--|---|--|
|             | 담배<br>Tobacco Product | 섬유제품; 의복제외<br>Textiles,<br>Except Apparel | 의복, 의복액세서리<br>및 모피제품<br>Wearing apparel,<br>Clothing Accessories<br>and Fur Articles | 가죽, 가방 및 신발<br>Tanning and Dressing of<br>Leather, Manufacture of<br>Luggage and Footwear | 목재 및 나무제품;<br>가구제외<br>Wood Products of<br>Wood and Cork;<br>Except Furniture |
| <b>가중치</b>  | <b>59.4</b>           | <b>136.2</b>                              | <b>98.1</b>  | <b>29.0</b>   | <b>34.2</b>  |
| 2010        | 103.8                 | 111.4                                     | 118.5  | 96.2  | 108.1  |
| 2011        | 105.5                 | 113.0                                     | 119.2  | 97.3  | 105.4  |
| 2012        | 109.7                 | 110.4                                     | 116.0  | 94.5  | 95.1   |
| 2013        | 100.2                 | 108.7                                     | 111.0  | 107.4   | 100.4  |
| 2014        | 107.9                 | 106.6                                     | 104.0  | 105.9   | 96.4   |
| 2015        | 100.0                 | 100.0                                     | 100.0  | 100.0   | 100.0  |
| 2016        | 113.0                 | 98.5                                      | 96.8   | 92.5  | 99.3   |
| 2017        | 122.7                 | 95.2                                      | 95.9   | 82.0  | 103.7  |
| 2018        | 111.1                 | 88.7                                      | 93.6   | 82.8  | 95.3   |
| 2019        | 121.1                 | 83.5                                      | 87.4   | 71.5  | 87.0   |

\* 주 : 2018년부터는 2015년을 기준연도로 하는 지수를 편제·공표하고 있음(지수 및 기준연도는 2015년), 2015년의 생산활동을 100으로 하고 현재의 생산 수준과 비교하여 지수로 나타냄  
\* 자료 : 통계청 산업동향과  
Source : Statistics Korea

2015=100

| 광업 Mining and quarrying                                |                  |   | 제조업 Manufacturing    |                 | 연도<br>Year |
|--|------------------|---|----------------------|-----------------|------------|
| 석탄, 원유 및 천연가스<br>Coal, Crude Petroleum and Natural Gas | 금속<br>Metal Ores | 비금속광물;<br>연료용 제외<br>Non-metallic Minerals,<br>Except Fuel | 식료품<br>Food Products | 음료<br>Beverages |            |
| <b>5.1</b>   | <b>0.6</b>       | <b>25.9</b>   | <b>505.9</b>         | <b>136.6</b>    | <b>가중치</b> |
| 169.2  | 126.7            | 89.8  | 93.7                 | 88.3            | 2010       |
| 155.0  | 158.3            | 97.3  | 95.5                 | 91.4            | 2011       |
| 152.6  | 137.5            | 92.4  | 96.9                 | 95.5            | 2012       |
| 145.9  | 124.7            | 99.1  | 97.2                 | 96.1            | 2013       |
| 120.4  | 126.6            | 93.6  | 98.2                 | 97.2            | 2014       |
| 100.0  | 100.0            | 100.0   | 100.0                | 100.0           | 2015       |
| 96.8   | 95.0             | 105.2   | 102.7                | 103.7           | 2016       |
| 86.5   | 84.0             | 103.8   | 102.9                | 105.7           | 2017       |
| 73.4   | 104.8            | 93.2  | 104.1                | 105.4           | 2018       |
| 62.6   | 98.1             | 90.8  | 108.0                | 103.8           | 2019       |

| 제조업 Manufacturing                               |  |   |  |   | 연도<br>Year |
|---|--|---|--|---|------------|
| 펄프, 종이 및 종이제품<br>Pulp, Paper and Paper Products | 인쇄 및 기록매체 복제업<br>Printing and Reproduction of Recorded Media | 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업<br>Coke, hard-coal and lignite fuel briquettes and Refined Petroleum Products | 화학물질 및 화학제품; 의약품제외<br>Chemicals and chemical products; Except Pharmaceuticals, Medical Chemicals | 의료용 물질 및 의약품<br>Pharmaceuticals, Medicinal Chemicals and Botanical Products |            |
| <b>157.3</b>                                    | <b>48.8</b>  | <b>194.4</b>  | <b>878.8</b>   | <b>232.1</b>  | <b>가중치</b> |
| 94.6  | 118.6  | 85.7  | 87.5   | 93.7  | 2010       |
| 96.8  | 108.9  | 91.6  | 89.8   | 94.0  | 2011       |
| 97.1  | 107.4  | 93.5  | 93.2   | 94.9  | 2012       |
| 99.4  | 102.9  | 89.7  | 97.0   | 96.7  | 2013       |
| 101.1   | 102.7  | 94.3  | 97.8   | 98.1  | 2014       |
| 100.0   | 100.0  | 100.0   | 100.0  | 100.0   | 2015       |
| 99.4  | 101.3  | 106.9   | 105.5  | 109.8   | 2016       |
| 97.5  | 102.0  | 114.8   | 109.1  | 118.5   | 2017       |
| 97.0  | 100.4  | 117.0   | 111.6  | 128.1   | 2018       |
| 95.6  | 95.3   | 115.0   | 110.1  | 131.6   | 2019       |

## 광공업 생산지수(계속)

2015=100

| 연 도<br>Year | 제 조 업 Manufacturing                                |  |                                  |   |   |   |
|-------------|--|--|----------------------------------|---|---|---|
|             | 고무제품 및<br>플라스틱제품<br>Rubber and<br>Plastic Products | 비금속 광물제품<br>Other Non-metallic<br>Mineral Products | 1차 금속<br>Basic Metal<br>Products | 금속가공제품;<br>기계 및 가구 제외<br>Fabricated Metal<br>Products, Except<br>Machinery and<br>Furniture | 전자부품, 컴퓨터,<br>영상, 음향, 및<br>통신장비 제조업<br>Electronic<br>Components,<br>Computer, Radio,<br>Television And<br>Communication<br>Equipment and<br>Apparatuses | 의료, 정밀,<br>광학기기 및 시계<br>Medical, Precision<br>and Optical<br>Instruments,<br>Watches and Clocks |
| 가중치         | 480.4  | 258.6  | 623.8                            | 544.8   | 2,258.8   | 194.6   |
| 2010        | 90.4   | 96.8   | 92.5                             | 86.0  | 88.4  | 92.8  |
| 2011        | 95.0   | 97.1   | 98.2                             | 93.6  | 94.7  | 98.0  |
| 2012        | 96.2   | 92.2   | 98.8                             | 101.4   | 97.0  | 103.5   |
| 2013        | 99.4   | 97.4   | 98.1                             | 100.9   | 100.4   | 115.2   |
| 2014        | 100.1  | 93.8   | 101.7                            | 104.6   | 98.7  | 104.2   |
| 2015        | 100.0  | 100.0  | 100.0                            | 100.0   | 100.0   | 100.0   |
| 2016        | 100.6  | 109.0  | 101.9                            | 102.1   | 105.1   | 101.1   |
| 2017        | 99.9   | 111.2  | 102.9                            | 96.6  | 112.6   | 119.5   |
| 2018        | 95.1   | 107.2  | 100.1                            | 88.9  | 125.9   | 136.1   |
| 2019        | 93.3   | 104.3  | 97.8                             | 87.5  | 132.0   | 121.1   |

| 연 도<br>Year | 제 조 업 Manufacturing             |  |  |   |                 |                                 |
|-------------|---------------------------------|--|--|---|-----------------|---------------------------------|
|             | 전기장비<br>Electrical<br>equipment | 기타 기계 및 장비<br>Other machinery<br>and Equipment | 자동차 및<br>트레일러<br>Motor Vehicles,<br>Trailers and<br>Semitrailers | 기타 운송장비<br>Other Transport<br>Equipment | 가구<br>Furniture | 기타 제품<br>Other<br>Manufacturing |
| 가중치         | 461.5                           | 835.5  | 966.2  | 263.4                                   | 58.2            | 44.1                            |
| 2010        | 104.6                           | 100.1  | 82.8   | 121.6                                   | 90.9            | 99.1                            |
| 2011        | 105.4                           | 109.4  | 95.0   | 123.8                                   | 95.8            | 101.3                           |
| 2012        | 103.3                           | 107.1  | 94.8   | 130.2                                   | 89.3            | 102.9                           |
| 2013        | 101.4                           | 102.8  | 96.1   | 123.7                                   | 88.4            | 104.0                           |
| 2014        | 103.4                           | 103.2  | 98.7   | 109.9                                   | 94.7            | 103.8                           |
| 2015        | 100.0                           | 100.0  | 100.0  | 100.0                                   | 100.0           | 100.0                           |
| 2016        | 103.5                           | 101.6  | 97.6   | 88.8                                    | 106.2           | 104.4                           |
| 2017        | 106.6                           | 115.4  | 95.1   | 68.0                                    | 109.5           | 108.2                           |
| 2018        | 106.5                           | 111.8  | 93.9   | 61.6                                    | 101.9           | 102.7                           |
| 2019        | 109.6                           | 105.2  | 93.4   | 72.3                                    | 99.9            | 108.0                           |

## 2. 산업별 투자 현황

## Investment by Industry

(단위 : 억원)

| 업 종                   | 2015             | 2016             | 2017             | 2018             | 2019             |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>전(全)산업</b>         | <b>1,807,942</b> | <b>1,809,099</b> | <b>1,897,906</b> | <b>1,677,391</b> | <b>1,661,730</b> |
| <b>제조업</b>            | <b>856,855</b>   | <b>878,185</b>   | <b>1,059,954</b> | <b>941,630</b>   | <b>894,396</b>   |
| 식료품                   | 19,730           | 24,662           | 28,703           | 26,994           | 32,983           |
| 음료                    | 5,789            | 4,621            | 4,348            | 5,220            | 3,594            |
| 담배                    | 2,558            | 8,367            | 5,400            | 1,907            | 1,833            |
| 섬유제품                  | 4,236            | 2,373            | 1,918            | 1,713            | 1,578            |
| 의복 및 모피               | 4,856            | 3,396            | 2,097            | 2,573            | 964              |
| 가죽 및 신발               | 845              | 1,086            | 633              | 675              | 644              |
| 나무제품                  | 1,658            | 1,020            | 1,140            | 818              | 391              |
| 종이제품                  | 7,567            | 3,562            | 6,171            | 6,084            | 8,962            |
| 인쇄 및 기록매체             | 1,485            | 2,037            | 2,384            | 1,132            | 1,677            |
| 석유정제                  | 18,610           | 19,514           | 39,332           | 38,424           | 32,775           |
| 화학제품                  | 75,232           | 67,749           | 90,537           | 72,860           | 61,626           |
| 의약품                   | 16,463           | 18,832           | 16,772           | 17,455           | 8,957            |
| 고무 및 플라스틱             | 24,651           | 29,076           | 17,847           | 17,088           | 13,515           |
| 비금속광물                 | 16,953           | 14,742           | 15,199           | 14,061           | 10,853           |
| 1차금속                  | 45,379           | 27,193           | 29,322           | 29,328           | 27,128           |
| 금속가공                  | 18,013           | 15,603           | 20,597           | 12,709           | 7,423            |
| 전자부품, 컴퓨터, 영상음향통신     | 410,647          | 462,356          | 616,850          | 541,107          | 519,949          |
| 의료정밀광학                | 7,093            | 4,594            | 7,785            | 5,984            | 5,793            |
| 전기장비                  | 23,412           | 19,333           | 19,478           | 20,288           | 33,538           |
| 기계장비                  | 32,299           | 27,200           | 22,263           | 18,353           | 18,479           |
| 자동차                   | 100,853          | 106,620          | 98,168           | 93,057           | 87,268           |
| 기타운송장비                | 15,909           | 15,532           | 8,875            | 10,952           | 11,830           |
| 가구                    | 1,897            | 2,542            | 2,362            | 1,223            | 713              |
| 기타제품                  | 720              | 1,586            | 1,771            | 1,626            | 1,922            |
| <b>비제조업</b>           | <b>951,087</b>   | <b>930,913</b>   | <b>837,951</b>   | <b>735,761</b>   | <b>767,335</b>   |
| 광업                    | 1,662            | 1,506            | 963              | 1,111            | 783              |
| 전기, 가스, 증기 및 수도사업     | 234,803          | 195,418          | 196,662          | 174,413          | 195,414          |
| 건설업                   | 167,816          | 149,449          | 121,938          | 112,408          | 113,304          |
| 서비스업                  | 546,806          | 584,540          | 518,389          | 447,829          | 457,833          |
| 하수, 폐기물처리 원료재생 및 환경복원 | 11,171           | 5,891            | 5,700            | 3,114            | 4,350            |
| 도매 및 소매업              | 71,455           | 71,654           | 75,704           | 77,027           | 64,954           |
| 운수업                   | 143,311          | 135,036          | 129,262          | 110,346          | 112,275          |
| 숙박 및 음식점업             | 19,298           | 18,617           | 20,541           | 16,345           | 11,396           |
| 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업 | 87,690           | 101,491          | 90,544           | 91,944           | 107,826          |
| 부동산 및 임대업             | 172,713          | 220,133          | 152,179          | 116,878          | 128,874          |
| 전문, 과학 및 기술서비스업       | 22,581           | 12,716           | 28,813           | 20,920           | 17,623           |
| 보건업 및 사회복지서비스업        | 18,587           | 19,004           | 15,646           | 11,256           | 10,536           |





V

농업

Agriculture



# 1. 농지면적 변화 추이

## Changes in Agricultural Land Area

(단위 : 천ha)

(unit : 1,000ha)

| 구 분                                    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 농 지 면 적<br>Area of Cultivated Land     | 1,715.3 | 1,698.0 | 1,730.0 | 1,711.4 | 1,691.1 | 1,679.0 | 1,643.6 | 1,620.8 | 1,595.6 | 1,581.0 |
| 증 감 면 적<br>Changes in land area        | -21.5   | -17.3   | -       | -18.5   | -20.3   | -12.1   | -35.4   | -22.8   | -25.2   | -14.7   |
| 증감률<br>(%)<br>Changes in land area (%) | 1.2     | -1.0    | -       | -1.1    | -1.2    | -0.7    | -2.1    | -1.4    | -1.6    | -0.9    |

\* 자료 : 통계청 농어업통계과

Source : Statistics Korea

## 2. 전·겸업별 농가 및 농가인구

### Farm Households and Population(Full and Part-Time)

(단위 : 가구, 명)

(unit : household, person)

| 구 분  | 농 가<br>Farm Household |                  |                  | 농 가 인 구<br>Farm Population |           |             |
|------|-----------------------|------------------|------------------|----------------------------|-----------|-------------|
|      | 계<br>Total            | 전 업<br>Full-Time | 겸 업<br>Part-Time | 계<br>Total                 | 남<br>Male | 여<br>Female |
| 2010 | 1,177,318             | 627,460          | 549,858          | 3,062,956                  | 1,501,064 | 1,561,892   |
| 2011 | 1,163,209             | 630,118          | 533,091          | 2,962,113                  | 1,455,777 | 1,506,336   |
| 2012 | 1,151,116             | 625,376          | 525,740          | 2,911,540                  | 1,423,685 | 1,487,855   |
| 2013 | 1,142,029             | 607,385          | 534,645          | 2,847,435                  | 1,386,679 | 1,460,756   |
| 2014 | 1,120,776             | 598,998          | 521,778          | 2,751,792                  | 1,339,783 | 1,412,009   |
| 2015 | 1,088,518             | 598,466          | 490,052          | 2,569,387                  | 1,264,652 | 1,304,735   |
| 2016 | 1,068,274             | 597,260          | 471,014          | 2,496,406                  | 1,221,825 | 1,274,581   |
| 2017 | 1,042,017             | 585,291          | 456,726          | 2,422,256                  | 1,184,279 | 1,237,977   |
| 2018 | 1,020,838             | 580,224          | 440,614          | 2,314,982                  | 1,130,435 | 1,184,548   |
| 2019 | 1,007,158             | 582,851          | 424,307          | 2,244,783                  | 1,099,942 | 1,144,841   |
| 서 울  | 2,851                 | 1,085            | 1,766            | 7,586                      | 3,913     | 3,674       |
| 부 산  | 7,314                 | 4,163            | 3,151            | 16,578                     | 8,304     | 8,273       |
| 대 구  | 15,747                | 8,591            | 7,155            | 39,239                     | 19,805    | 19,434      |
| 인 천  | 11,321                | 5,616            | 5,706            | 27,096                     | 13,412    | 13,684      |
| 광 주  | 10,238                | 5,370            | 4,868            | 24,101                     | 11,729    | 12,372      |
| 대 전  | 8,920                 | 4,356            | 4,565            | 20,697                     | 10,731    | 9,966       |
| 울 산  | 11,478                | 5,322            | 6,157            | 27,208                     | 13,100    | 14,108      |
| 세 종  | 5,878                 | 3,117            | 2,760            | 13,587                     | 6,909     | 6,678       |
| 경 기  | 109,470               | 52,335           | 57,135           | 282,343                    | 141,113   | 141,231     |
| 강 원  | 66,659                | 29,416           | 37,242           | 148,545                    | 73,626    | 74,919      |
| 충 북  | 70,735                | 41,123           | 29,611           | 162,083                    | 81,825    | 80,258      |
| 충 남  | 119,903               | 71,659           | 48,244           | 263,124                    | 129,396   | 133,728     |
| 전 북  | 94,735                | 61,949           | 32,786           | 204,124                    | 100,376   | 103,748     |
| 전 남  | 143,798               | 86,375           | 57,423           | 297,890                    | 140,445   | 157,444     |
| 경 북  | 174,917               | 113,551          | 61,366           | 368,693                    | 180,566   | 188,127     |
| 경 남  | 122,083               | 75,582           | 46,501           | 258,754                    | 122,630   | 136,124     |
| 제 주  | 31,111                | 13,239           | 17,871           | 83,133                     | 42,061    | 41,073      |

\* 자료 : 통계청 농어업통계과

Source : Statistics Korea

## 3. 농업용 기구 및 기계 보유

## Agricultural Implements and Machinery Holdings

(단위 : 대)

| 구 분  | 동력 경운기  | 농용 트랙터  | 동력 이앙기  | 콤바인    | 병충해 방제기 | 관리기     | 건조기     |
|------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 2010 | 698,145 | 264,834 | 276,310 | 81,004 | 45,878  | 407,997 | 285,638 |
| 2011 | 666,897 | 267,871 | 253,660 | 79,188 | 43,369  | 398,596 | 281,673 |
| 2012 | 653,420 | 272,898 | 244,560 | 79,439 | 46,470  | 403,183 | 296,011 |
| 2013 | 639,517 | 277,649 | 235,612 | 78,854 | 49,069  | 407,571 | 299,687 |
| 2014 | 609,864 | 277,234 | 220,204 | 75,970 | 50,833  | 396,550 | 303,978 |
| 2015 | 598,315 | 282,829 | 213,346 | 78,961 | 55,182  | 407,163 | 320,591 |
| 2016 | 582,352 | 285,968 | 202,320 | 77,349 | 53,792  | 408,247 | 324,319 |
| 2017 | 567,070 | 290,146 | 195,704 | 77,012 | 57,266  | 407,203 | 324,344 |
| 2018 | 544,411 | 290,258 | 187,466 | 74,700 | 57,277  | 402,782 | 315,159 |
| 2019 | 544,005 | 298,680 | 184,122 | 74,087 | 58,892  | 415,206 | 318,879 |
| 서 울  | 116     | 98      | 23      | 9      | 5       | 147     | 18      |
| 부 산  | 2,973   | 1,886   | 635     | 371    | 79      | 2,075   | 466     |
| 대 구  | 5,620   | 2,200   | 1,694   | 485    | 189     | 4,856   | 917     |
| 인 천  | 6,723   | 4,170   | 2,666   | 1,047  | 64      | 6,024   | 3,278   |
| 광 주  | 2,389   | 1,677   | 990     | 487    | 222     | 1,380   | 1,190   |
| 대 전  | 1,541   | 682     | 431     | 188    | 95      | 1,857   | 310     |
| 울 산  | 5,276   | 2,365   | 2,139   | 841    | 705     | 2,490   | 570     |
| 세 종  | 2,603   | 1,745   | 1,260   | 442    | 594     | 2,359   | 1,675   |
| 경 기  | 40,473  | 37,989  | 20,187  | 8,266  | 5,460   | 33,638  | 19,929  |
| 강 원  | 31,954  | 20,939  | 11,259  | 3,452  | 1,517   | 21,061  | 16,231  |
| 충 북  | 37,036  | 17,515  | 12,028  | 4,047  | 6,200   | 33,838  | 30,610  |
| 충 남  | 63,439  | 39,237  | 25,102  | 10,548 | 5,973   | 48,131  | 39,292  |
| 전 북  | 48,335  | 33,562  | 18,293  | 9,347  | 3,944   | 35,602  | 36,837  |
| 전 남  | 85,807  | 43,112  | 24,599  | 11,930 | 5,224   | 45,238  | 59,465  |
| 경 북  | 123,483 | 50,502  | 38,627  | 12,491 | 24,208  | 112,887 | 69,640  |
| 경 남  | 71,779  | 36,096  | 23,909  | 9,757  | 4,142   | 54,345  | 37,347  |
| 제 주  | 14,458  | 4,905   | 280     | 379    | 271     | 9,278   | 1,104   |

\* 주 : 2004년부터 공급실적이 적거나 활용도가 낮은 농기계 제외(파종기, 양수기, 살분무기, 분무기, 탈곡기, 동력예취기 등)

\* 자료 : 농림축산식품부 농기자재정책팀

Source : Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

## 4. 가축사육 현황

## Livestock Farming

(단위 : 마리)

| 구 분 | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 한육우 | 2,921,844   | 2,949,664   | 3,058,601   | 2,917,929   | 3,027,737   | 2,908,998   | 2,963,350   | 2,996,708   | 3,112,992   | 3,237,055   |
| 젖 소 | 429,547     | 403,689     | 420,113     | 424,202     | 444,552     | 428,311     | 417,937     | 409,243     | 407,894     | 408,135     |
| 말   | 30,402      | 30,058      | 29,698      | 29,342      | 25,824      | 16,859      | 27,676      | 27,829      | 27,824      | 27,246      |
| 돼 지 | 9,880,632   | 8,170,979   | 9,915,935   | 9,912,204   | 10,090,286  | 10,186,898  | 10,366,779  | 10,513,803  | 11,332,812  | 11,279,894  |
| 면 양 | 6,918       | 2,989       | 3,035       | 2,522       | 2,199       | 3,255       | 1,436       | 2,676       | 2,743       | 1,976       |
| 사슴  | 64,927      | 51,411      | 48,463      | 41,874      | 37,314      | 34,529      | 31,495      | 28,873      | 26,672      | 26,120      |
| 개   | 1,703,887   | 1,594,492   | 1,812,715   | 1,696,087   | 1,713,253   | 1,770,097   | 1,810,141   | 1,784,661   | 1,733,625   | 2,049,688   |
| 염 소 | 243,520     | 247,943     | 257,262     | 242,787     | 250,729     | 284,121     | 348,776     | 393,351     | 542,744     | 572,305     |
| 토끼  | 245,158     | 205,544     | 189,146     | 137,186     | 114,615     | 116,638     | 80,688      | 78,563      | 69,375      | 57,084      |
| 닭   | 149,199,689 | 149,511,309 | 146,835,639 | 151,337,054 | 156,410,352 | 164,130,962 | 170,146,939 | 170,550,858 | 172,992,623 | 172,920,159 |
| 오리  | 14,397,301  | 12,735,187  | 11,161,324  | 10,898,806  | 7,539,388   | 9,771,532   | 8,109,026   | 7,530,433   | 8,996,536   | 8,637,050   |

\* 주 : 닭은 2006년부터 3,000수 이상, 오리는 2011년부터 2,000마리 이상 사육가구를 대상으로 전수조사 자료임, 소 축종(한육우, 젖소)는 2014년부터 소이력제 자료임  
 \* 자료 : 통계청 농어업동향과, 농림축산식품부 축산경영과 Source : Statistics Korea / Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

(단위 : 마리)

| 구 분                            | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 거 위                            | 9,369      | 9,077      | 15,229     | 12,101     | 5,754      | 5,350      | 4,750      | 4,087      | 4,834      | 4,399      |
| 꿀벌통수                           | 1,697,847  | 1,531,609  | 1,795,197  | 1,756,993  | 1,952,962  | 1,962,989  | 2,155,180  | 2,388,237  | 2,592,197  | 2,744,141  |
| 평                              | 325,379    | 357,209    | 404,477    | 335,803    | 268,429    | 294,121    | 278,502    | 252,533    | 177,815    | 172,440    |
| 칠면조                            | 7,446      | 4,816      | 19,118     | 11,306     | 10,770     | 8,716      | 8,777      | 5,340      | 4,713      | 2,631      |
| 메추리                            | 13,460,465 | 13,366,360 | 12,851,079 | 13,552,295 | 15,020,540 | 14,987,261 | 17,698,595 | 17,348,323 | 17,824,865 | 15,514,478 |
| 관상조                            | 83,553     | 77,265     | 82,758     | 83,386     | 88,551     | 78,162     | 79,437     | 97,717     | 54,246     | 47,617     |
| 타 조                            | 1,873      | 1,315      | 1,447      | 1,589      | 1,087      | 1,147      | 1,081      | 1,062      | 1,060      | 1,048      |
| 오소리                            | 6,301      | 4,223      | 4,554      | 6,939      | 5,727      | 3,429      | 4,651      | 4,197      | 3,397      | 3,825      |
| 뉴트리아                           | 474        | 1          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          |
| 지렁이<br>(사육면적, m <sup>2</sup> ) | 408,744    | 1,416,523  | 428,914    | 344,753    | 410,452    | 476,021    | 494,086    | 744,256    | 1,072,813  | 721,569    |

\* 주 : 뉴트리아는 '13. 8월부터 가축에서 제외되어 조사 미실시

## 5. 작물 생산량

### Agricultural Production

(단위 : M/T)

| 연도별  | 미 곡       | 맥 류     | 잡 곡     | 서 류     | 두 류     | 과실류       | 채소류       | 특용작물   |
|------|-----------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|--------|
| 2010 | 4,295,413 | 120,332 | 85,368  | 216,055 | 119,288 | 2,215,718 | 7,894,390 | 60,635 |
| 2011 | 4,224,019 | 119,197 | 86,423  | 203,616 | 141,876 | 2,102,426 | 9,120,132 | 50,902 |
| 2012 | 4,006,185 | 94,231  | 100,715 | 227,786 | 136,306 | 2,027,194 | 7,518,417 | 48,545 |
| 2013 | 4,230,011 | 79,522  | 95,022  | 247,667 | 172,856 | 2,207,429 | 8,196,306 | 56,614 |
| 2014 | 4,240,739 | 111,682 | 98,909  | 217,972 | 158,583 | 2,347,279 | 9,380,748 | 67,820 |
| 2015 | 4,326,915 | 102,436 | 98,551  | 198,888 | 119,080 | 2,364,233 | 8,167,006 | 74,261 |
| 2016 | 4,196,691 | 112,598 | 89,647  | 216,899 | 90,179  | 2,387,183 | 7,615,236 | 81,129 |
| 2017 | 3,972,468 | 112,278 | 86,026  | 194,045 | 101,166 | 2,357,687 | 8,220,726 | 79,906 |
| 2018 | 3,868,045 | 128,490 | 90,658  | 204,257 | 106,082 | 2,160,457 | 8,748,106 | 64,073 |
| 2019 | 3,744,450 | 151,939 | 101,080 | 252,279 | 125,151 | 2,206,348 | 8,186,048 | 63,546 |

\* 주 : 가지, 미나리 등 기타채소, 양채류가 제외된 수치이며, 서류 생산량은 정곡 기준임

\* 자료 : 통계청 농어업통계과

Source : Statistics Korea



## 6. 친환경 농산물 인증량

Amount of Certified Eco-friendly Agricultural Products

(단위 : 톤)

| 구 분  | 총 계 | 곡 류       | 두류      | 과실류   | 채소류     | 서 류     | 특용작물   | 약용작물    | 기 타   |        |
|------|-----|-----------|---------|-------|---------|---------|--------|---------|-------|--------|
| 2010 | 계   | 2,215,521 | 442,110 | -     | 510,217 | 997,462 | 57,620 | 169,653 | -     | 38,459 |
|      | 유 기 | 122,243   | 28,996  | -     | 7,912   | 58,113  | 5,438  | 6,931   | -     | 14,853 |
|      | 무농약 | 1,039,576 | 267,131 | -     | 40,577  | 519,779 | 36,884 | 156,838 | -     | 18,367 |
|      | 저농약 | 1,053,702 | 145,983 | -     | 461,728 | 419,570 | 15,298 | 5,884   | -     | 5,239  |
| 2011 | 계   | 1,852,241 | 371,055 | -     | 457,794 | 753,524 | 59,407 | 190,069 | -     | 20,392 |
|      | 유 기 | 123,314   | 44,107  | -     | 8,076   | 55,685  | 4,486  | 6,415   | -     | 4,545  |
|      | 무농약 | 979,791   | 267,536 | -     | 39,542  | 430,637 | 47,156 | 180,906 | -     | 14,014 |
|      | 저농약 | 749,136   | 59,412  | -     | 410,176 | 267,202 | 7,765  | 2,748   | -     | 1,833  |
| 2012 | 계   | 1,498,235 | 343,380 | -     | 341,054 | 585,004 | 41,782 | 163,762 | -     | 23,253 |
|      | 유 기 | 168,256   | 54,025  | -     | 9,116   | 74,750  | 9,023  | 6,782   | -     | 14,560 |
|      | 무농약 | 841,513   | 269,280 | -     | 26,850  | 351,340 | 30,157 | 155,434 | -     | 8,452  |
|      | 저농약 | 488,466   | 20,075  | -     | 305,088 | 158,914 | 2,602  | 1,546   | -     | 241    |
| 2013 | 계   | 1,181,425 | 278,555 | -     | 329,471 | 342,396 | 32,093 | 173,170 | -     | 25,740 |
|      | 유 기 | 116,991   | 48,512  | -     | 9,644   | 40,623  | 4,006  | 2,890   | -     | 11,316 |
|      | 무농약 | 693,296   | 223,108 | -     | 59,933  | 199,210 | 26,860 | 169,965 | -     | 14,220 |
|      | 저농약 | 371,138   | 6,935   | -     | 259,894 | 102,563 | 1,227  | 315     | -     | 204    |
| 2014 | 계   | 825,482   | 157,294 | -     | 207,615 | 249,936 | 18,962 | 181,662 | -     | 10,013 |
|      | 유 기 | 95,694    | 38,932  | -     | 7,202   | 35,219  | 3,349  | 5,975   | -     | 5,016  |
|      | 무농약 | 479,441   | 113,809 | -     | 22,047  | 148,656 | 14,800 | 175,589 | -     | 4,540  |
|      | 저농약 | 250,348   | 4,553   | -     | 178,367 | 66,060  | 812    | 98      | -     | 457    |
| 2015 | 계   | 577,450   | 170,223 | -     | 116,021 | 149,882 | 14,542 | 116,376 | -     | 10,406 |
|      | 유 기 | 94,429    | 43,538  | -     | 7,874   | 31,278  | 2,844  | 3,078   | -     | 5,817  |
|      | 무농약 | 365,635   | 126,191 | -     | 15,361  | 95,082  | 11,295 | 113,298 | -     | 4,408  |
|      | 저농약 | 117,386   | 494     | -     | 92,786  | 23,522  | 403    | 0       | -     | 181    |
| 2016 | 계   | 571,217   | 233,403 | -     | 44,961  | 145,851 | 16,100 | 120,854 | -     | 10,048 |
|      | 유 기 | 110,054   | 49,247  | -     | 12,146  | 36,458  | 2,848  | 4,291   | -     | 5,064  |
|      | 무농약 | 461,163   | 184,156 | -     | 32,815  | 109,393 | 13,252 | 116,563 | -     | 4,984  |
|      | 저농약 | 0         | 0       | -     | 0       | 0       | 0      | 0       | -     | 0      |
| 2017 | 계   | 496,381   | 167,978 | -     | 27,271  | 138,905 | 16,212 | 132,731 | -     | 13,284 |
|      | 유 기 | 113,526   | 49,823  | -     | 8,860   | 37,258  | 3,002  | 9,560   | -     | 5,023  |
|      | 무농약 | 382,855   | 118,155 | -     | 18,411  | 101,647 | 13,210 | 123,171 | -     | 8,261  |
|      | 저농약 | 0         | 0       | -     | 0       | 0       | 0      | 0       | -     | 0      |
| 2018 | 계   | 450,886   | 156,019 | 1,439 | 23,218  | 121,914 | 17,148 | 117,489 | 1,004 | 12,655 |
|      | 유 기 | 105,073   | 56,396  | 388   | 7,283   | 31,471  | 3,594  | 2,249   | 228   | 3,464  |
|      | 무농약 | 345,813   | 99,623  | 1,052 | 15,935  | 90,442  | 13,553 | 115,240 | 776   | 9,191  |
|      | 저농약 | 0         | 0       | 0     | 0       | 0       | 0      | 0       | 0     | 0      |
| 2019 | 계   | 494,307   | 153,413 | 1,486 | 23,569  | 144,288 | 25,892 | 130,642 | 1,081 | 13,936 |
|      | 유 기 | 127,440   | 60,795  | 470   | 8,077   | 37,862  | 6,901  | 6,233   | 293   | 6,809  |
|      | 무농약 | 366,866   | 92,617  | 1,017 | 15,492  | 106,426 | 18,990 | 124,409 | 788   | 7,127  |
|      | 저농약 | 0         | 0       | 0     | 0       | 0       | 0      | 0       | 0     | 0      |

\* 자료 : 농림축산식품부 친환경농업과

Source : Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs



VI

산림

Forest



# 1. 입목벌채 허가(신고)실적

## Permission on Annual Timber Cutting

(단위 : ha, m<sup>3</sup>)

(unit : ha, m<sup>3</sup>)

| 구분<br>Classification                                 | 2010                     | 2011             | 2012              | 2013             | 2014             | 2015             | 2016             | 2017             | 2018             | 2019             |           |
|--|--------------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------|
| <b>총 면적</b><br>Total Area                            | <b>266,579</b>           | <b>272,117</b>   | <b>282,911</b>    | <b>262,576</b>   | <b>205,496</b>   | <b>166,871</b>   | <b>265,684</b>   | <b>183,362</b>   | <b>116,931</b>   | <b>100,588</b>   |           |
| <b>총 재적</b><br>Total Volume                          | <b>8,671,176</b>         | <b>9,952,691</b> | <b>10,700,577</b> | <b>9,323,354</b> | <b>8,763,290</b> | <b>7,768,855</b> | <b>7,669,642</b> | <b>6,749,635</b> | <b>5,461,812</b> | <b>5,184,255</b> |           |
| 주벌 <sup>1)</sup><br>Final<br>Clearing                | 벌채면적<br>Cutting<br>area  | 12,940           | 13,271            | 11,258           | 14,563           | 13,760           | 20,834           | 17,793           | 17,044           | 16,694           | 16,660    |
|  | 벌채량<br>Cutting<br>volume | 1,136,040        | 1,271,959         | 1,182,578        | 1,326,461        | 1,725,871        | 2,587,184        | 2,302,426        | 2,291,319        | 2,358,698        | 2,428,616 |
| (수익)<br>숙아베기 <sup>2)</sup><br>Thinning<br>for profit | 벌채면적<br>Cutting<br>area  | 10,156           | 9,894             | 11,184           | 11,846           | 11,621           | 9,406            | 6,877            | 6,067            | 4,151            | 3,960     |
|  | 벌채량<br>Cutting<br>volume | 371,329          | 458,520           | 404,312          | 452,288          | 408,131          | 328,875          | 261,122          | 246,336          | 141,352          | 144,495   |
| 숲<br>가꾸기<br>Forest<br>Tending                        | 벌채면적<br>Cutting<br>area  | 218,806          | 215,635           | 216,302          | 181,870          | 119,366          | 96,995           | 90,100           | 78,382           | 33,075           | 20,485    |
|  | 벌채량<br>Cutting<br>volume | 5,486,653        | 6,404,971         | 6,696,257        | 5,157,577        | 3,884,670        | 3,008,452        | 3,250,649        | 2,064,215        | 862,742          | 580,643   |
| 수종갱신 <sup>3)</sup><br>Species<br>conversion          | 벌채면적<br>Cutting<br>area  | 8,129            | 10,117            | 12,147           | 10,966           | 11,622           | 8,572            | 5,975            | 7,802            | 7,618            | 8,007     |
|  | 벌채량<br>Cutting<br>volume | 735,751          | 870,966           | 1,022,117        | 1,101,580        | 1,271,057        | 867,783          | 572,992          | 825,509          | 885,948          | 919,692   |
| 피해목 <sup>4)</sup><br>Damaged<br>tree                 | 벌채면적<br>Cutting<br>area  | 7,137            | 10,924            | 20,753           | 19,695           | 38,099           | 23,760           | 135,176          | 66,953           | 47,159           | 39,363    |
|  | 벌채량<br>Cutting<br>volume | 453,596          | 321,529           | 356,150          | 536,959          | 623,759          | 457,300          | 712,230          | 801,586          | 719,522          | 728,241   |
| 산지전용<br>Status<br>co forest<br>land                  | 벌채면적<br>Cutting<br>area  | 6,299            | 7,861             | 6,558            | 19,608           | 7,226            | 5,399            | 7,795            | 5,478            | 5,507            | 11,456    |
|  | 벌채량<br>Cutting<br>volume | 361,505          | 402,968           | 893,093          | 515,228          | 682,822          | 442,213          | 482,169          | 478,222          | 472,069          | 355,928   |
| 기타 <sup>5)</sup><br>Others                           | 벌채면적<br>Cutting<br>area  | 3,112            | 4,415             | 4,709            | 4,027            | 3,802            | 1,905            | 1,968            | 1,636            | 2,727            | 656       |
|  | 벌채량<br>Cutting<br>volume | 126,302          | 221,778           | 146,071          | 233,262          | 166,980          | 76,994           | 88,054           | 42,448           | 21,481           | 26,640    |

\* 주 : 1) 주 벌 : 다 자라서 쓸 수 있게 된 나무를 베어냄  
 2) 숙아베기 : 밀령을 생기기 해서 나무의 발육을 돕기 위하여 나무를 솎아 베어냄  
 3) 수종갱신 : 유용수종으로 바뀌심기 위하여 쓸모없는 나무를 베어냄  
 4) 피 해 목 : 산불, 병해충, 풍해, 설해 등 각종 피해목을 베어냄  
 5) 기 타 : 도·남벌, 도로 전용 등으로 베어냄  
 6) 4개 항목(수익숙아베기, 숲가꾸기, 산지전용, 기타벌채)은 2010년부터 세분화.[2009년 이전 : 숙아베기(수익숙아베기+숲가꾸기), 기타벌채(산지전용+기타벌채)]

\* 자료 : 산림청 산림자원과 Source : Korea Forest Service

## 2. 산림피해(산림병해충/산불)

## Forest Damage

(단위 : 본, ha)

(unit : seedlings, ha)

| 연 도<br>Year | 산림병해충 피해상황<br>Forest Diseases and Pests Damage |                             |                       |                         | 산불피해상황<br>Forest Fire Damage |                       |
|-------------|--|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------|
|             | 소나무재선충병(본)<br>Pine wilt disease                |                             | 일반병해충(ha)             |                         | 건 수<br>Outbreaks             | 피해면적<br>Affected area |
|             | 발생본수<br>Affected Seedling                      | 방제본수<br>Controlled Seedling | 발생면적<br>Affected area | 방제면적<br>Controlled area |                              |                       |
| 2010        | 264,636  | 264,636                     | 221,798               | 114,079                 | 282                          | 297                   |
| 2011        | 489,924  | 489,924                     | 161,961               | 101,907                 | 277                          | 1,090                 |
| 2012        | 478,617  | 478,617                     | 132,111               | 92,908                  | 197                          | 72                    |
| 2013        | 2,183,996                                      | 2,183,996                   | 110,715               | 85,967                  | 296                          | 552                   |
| 2014        | 1,736,667                                      | 1,706,673                   | 100,406               | 76,676                  | 492                          | 137                   |
| 2015        | 1,373,098                                      | 1,373,098                   | 91,992                | 68,991                  | 623                          | 418                   |
| 2016        | 992,363  | 992,363                     | 87,370                | 89,775                  | 391                          | 378                   |
| 2017        | 686,422  | 686,442                     | 77,447                | 98,548                  | 692                          | 1,480                 |
| 2018        | 490,693  | 490,693                     | 80,565                | 94,728                  | 496                          | 894                   |
| 2019        | 406,362  | 406,362                     | 69,812                | 71,813                  | 653                          | 3,255                 |

\* 자료 : 산림청 산림병해충방제과, 산불방지과

Source : Korea Forest Service

### 3. 목재 수입실적

#### Import of Forest Products

(단위 : 천m<sup>3</sup>, 천\$)(unit : 1,000m<sup>3</sup>, 1,000\$)

| 연 도<br>Year | 원목(Round Log) <sup>1)</sup> |              | 제재목(Lumber) <sup>2)</sup> |              | 합판(Plywood) <sup>3)</sup> |              | 기타(Others) <sup>4)</sup> |              |
|-------------|-----------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
|             | 수 량<br>Quantity             | 금 액<br>Value | 수 량<br>Quantity           | 금 액<br>Value | 수 량<br>Quantity           | 금 액<br>Value | 수 량<br>Quantity          | 금 액<br>Value |
| 2010        | 4,227                       | 725,689      | 1,200                     | 330,047      | 1,251                     | 476,356      | -                        | 775,290      |
| 2011        | 4,030                       | 793,793      | 1,499                     | 437,334      | 1,138                     | 536,747      | -                        | 806,391      |
| 2012        | 3,686                       | 655,508      | 1,623                     | 472,925      | 1,212                     | 592,334      | -                        | 830,810      |
| 2013        | 3,757                       | 739,002      | 1,756                     | 540,564      | 1,287                     | 658,327      | -                        | 931,873      |
| 2014        | 3,676                       | 714,516      | 1,984                     | 639,640      | 1,348                     | 709,308      | -                        | 1,301,716    |
| 2015        | 3,777                       | 593,775      | 2,156                     | 652,391      | 1,384                     | 694,887      | -                        | 1,170,903    |
| 2016        | 3,852                       | 578,027      | 2,191                     | 615,695      | 1,655                     | 755,580      | -                        | 2,691,183    |
| 2017        | 3,599                       | 586,155      | 2,518                     | 709,254      | 1,719                     | 777,598      | -                        | 3,092,341    |
| 2018        | 3,028                       | 515,979      | 2,408                     | 724,465      | 1,686                     | 897,209      | -                        | 3,735,454    |
| 2019        | 2,616                       | 406,590      | 2,274                     | 626,512      | 1,516                     | 723,635      | -                        | 3,036,322    |

- \* 주 : 1) 원 목(Round Log) : 통나무  
 2) 제재목(Lumber) : 원목을 톱으로 켜서 만든 목재  
 3) 합 판(Plywood) : 단판을 접착시켜 만든 판재  
 4) 기 타(Others) : 원목을 얇게 켜 단판, 목판재류 등

\* 자료 : 산림청 임업통상팀

Source : Korea Forest Service

## 3-1. 수종별 원목 수입실적

## Import of Timber by Tree Species

| 구 분    | 2014  |         | 2015  |         | 2016  |         |
|--------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
|        | 수 량   | 금 액     | 수 량   | 금 액     | 수 량   | 금 액     |
| 합 계    | 3,676 | 714,516 | 3,777 | 593,775 | 3,852 | 578,027 |
| 침엽수    | 3,480 | 656,899 | 3,574 | 534,287 | 3,650 | 523,540 |
| 라디에타파인 | 2,734 | 369,706 | 2,891 | 298,591 | 2,970 | 328,948 |
| 뉴질랜드   | 2,503 | 337,024 | 2,678 | 276,890 | 2,805 | 310,751 |
| 칠레     | -     | -       | -     | -       | -     | -       |
| 호주     | 212   | 28,889  | 212   | 21,615  | 158   | 17,356  |
| 기타     | 19    | 3,793   | 0     | 86      | 7     | 841     |
| 미송     | 365   | 163,269 | 276   | 127,475 | 353   | 108,217 |
| 미국     | 198   | 75,780  | 117   | 43,950  | 175   | 38,811  |
| 기타     | 167   | 87,489  | 159   | 83,525  | 178   | 69,407  |
| 전나무    | 83    | 16,686  | 85    | 14,908  | 40    | 7,424   |
| 러시아    | 57    | 9,701   | 45    | 6,232   | 5     | 646     |
| 기타     | 26    | 6,986   | 40    | 8,677   | 35    | 6,778   |
| 가문비    | 79    | 32,481  | 73    | 26,287  | 75    | 25,348  |
| 미국     | 19    | 7,022   | 17    | 6,033   | 14    | 4,225   |
| 러시아    | 10    | 1,785   | 7     | 1,031   | 11    | 1,485   |
| 기타     | 50    | 23,674  | 48    | 19,223  | 51    | 19,638  |
| 소나무    | -     | -       | -     | -       | 6     | 916     |
| 미국     | -     | -       | -     | -       | 2     | 328     |
| 기타     | -     | -       | -     | -       | 4     | 588     |
| 기타     | 219   | 74,756  | 250   | 67,026  | 205   | 52,687  |
| 미국     | 52    | 23,473  | 34    | 12,429  | 43    | 11,575  |
| 러시아    | 14    | 2,160   | 10    | 1,459   | 6     | 809     |
| 뉴질랜드   | 29    | 4,123   | 55    | 6,051   | 35    | 4,035   |
| 기타     | 124   | 45,000  | 150   | 47,087  | 121   | 36,269  |
| 활엽수    | 196   | 57,617  | 203   | 59,488  | 202   | 54,487  |
| 케루잉    | 4     | 1,473   | 3     | 899     | 3     | 1,063   |
| 말레이시아  | 4     | 1,194   | 3     | 880     | 3     | 1,051   |
| 기타     | 0     | 280     | 0     | 19      | 0     | 12      |
| 라왕     | 1     | 158     | 0     | 58      | 1     | 212     |
| 말레이시아  | 1     | 158     | 0     | 58      | 1     | 212     |
| 기타     | 191   | 55,986  | 200   | 58,531  | 198   | 53,212  |
| 파푸아뉴기니 | 79    | 18,526  | 78    | 17,065  | 80    | 15,645  |
| 말레이시아  | 34    | 8,309   | 37    | 9,212   | 22    | 4,853   |
| 솔로몬    | 45    | 11,574  | 41    | 10,386  | 56    | 13,798  |
| 뉴질랜드   | -     | -       | 0     | 17      | 1     | 176     |
| 기타     | 33    | 17,577  | 44    | 21,851  | 39    | 18,740  |



(단위 : 천m<sup>3</sup>, 천\$)

| 2017  |         | 2018  |         | 2019  |         | 구 분         |
|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------------|
| 수 량   | 금 액     | 수 량   | 금 액     | 수 량   | 금 액     |             |
| 3,599 | 586,155 | 3,028 | 515,979 | 2,616 | 406,590 | 합 계         |
| 3,444 | 539,616 | 2,867 | 463,146 | 2,469 | 362,294 | 침 업 수       |
| 2,710 | 338,483 | 2,271 | 297,369 | 1,907 | 230,610 | 라 디 에 타 파 인 |
| 2,603 | 325,158 | 2,261 | 296,035 | 1,906 | 230,429 | 뉴 질 랜 드     |
| -     | -       | -     | -       | -     | -       | 칠 레         |
| 107   | 13,189  | 10    | 1,334   | -     | -       | 호 주         |
| 0     | 137     | -     | -       | 1     | 181     | 기 타         |
| 383   | 111,825 | 276   | 88,184  | 213   | 57,216  | 미 송         |
| 225   | 53,237  | 172   | 44,454  | 138   | 34,084  | 미 국         |
| 158   | 58,588  | 104   | 43,730  | 75    | 23,132  | 기 타         |
| 46    | 9,316   | 20    | 4,531   | 20    | 3,971   | 전 나 무       |
| 12    | 1,815   | -     | -       | -     | -       | 러 시 아       |
| 33    | 7,501   | 20    | 4,531   | 20    | 3,971   | 기 타         |
| 57    | 21,252  | 59    | 17,735  | 141   | 29,910  | 가 문 비       |
| 6     | 2,637   | 9     | 2,688   | 13    | 3,749   | 미 국         |
| 11    | 1,490   | 6     | 973     | -     | -       | 러 시 아       |
| 40    | 17,125  | 44    | 14,074  | 128   | 26,161  | 기 타         |
| 8     | 1,305   | 4     | 559     | 2     | 283     | 소 나 무       |
| 5     | 870     | -     | -       | -     | -       | 미 국         |
| 3     | 435     | 4     | 559     | 2     | 283     | 기 타         |
| 242   | 57,436  | 237   | 54,768  | 186   | 40,304  | 기 타         |
| 37    | 12,039  | 43    | 12,886  | 35    | 9,954   | 미 국         |
| 7     | 573     | 0     | 7       | -     | -       | 러 시 아       |
| 31    | 4,005   | 45    | 6,100   | 24    | 3,038   | 뉴 질 랜 드     |
| 167   | 40,819  | 149   | 35,775  | 127   | 27,312  | 기 타         |
| 155   | 46,539  | 161   | 52,834  | 147   | 44,296  | 활 업 수       |
| 4     | 1,562   | 0     | 177     | 0     | 114     | 케 루 잉       |
| 4     | 1,437   | 0     | 177     | 0     | 113     | 말 레 이 지 아   |
| 0     | 124     | -     | -       | 147   | 44,069  | 기 타         |
| 1     | 223     | -     | -       | -     | -       | 왕           |
| 1     | 223     | -     | -       | -     | -       | 말 레 이 지 아   |
| 150   | 44,754  | 161   | 52,657  | 147   | 44,182  | 기 타         |
| 57    | 11,732  | 70    | 18,094  | 74    | 16,282  | 파 푸 아 뉴 기 니 |
| 19    | 3,799   | 15    | 3,111   | 4     | 793     | 말 레 이 지 아   |
| 35    | 9,706   | 30    | 8,383   | 24    | 7,024   | 솔 로 몬       |
| 0     | 16      | 0     | 7       | -     | -       | 뉴 질 랜 드     |
| 39    | 19,501  | 46    | 23,062  | 45    | 20,083  | 기 타         |

## 4. 임상별 산림면적 및 임목축적

## Forest Land Area and Growing Stock by Forest Types

(단위 : ha, 1,000m<sup>3</sup>)

| 구 분<br>Classification | 산 림 면 적<br>Forest land area |                 |                     |              |                     |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------|--------------|---------------------|
|                       | 계<br>Total                  | 침엽수<br>Conifers | 활엽수<br>Nom-conifers | 혼효림<br>Mixed | 죽 림<br>Bamboo Stand |
| 합 계<br>Total          | 6,334,615                   | 2,339,022       | 2,028,855           | 1,705,876    | 22,067              |
| 서 울<br>Seoul          | 15,486                      | 2,743           | 7,088               | 3,572        | -                   |
| 부 산<br>Busan          | 35,386                      | 16,205          | 6,593               | 10,853       | 137                 |
| 대 구<br>Daegu          | 48,705                      | 21,600          | 10,443              | 16,302       | 103                 |
| 인 천<br>Incheon        | 39,978                      | 10,752          | 14,963              | 10,223       | 13                  |
| 광 주<br>Gwangju        | 19,244                      | 8,551           | 4,076               | 6,268        | 174                 |
| 대 전<br>Daejeon        | 29,928                      | 10,002          | 9,272               | 10,251       | 9                   |
| 울 산<br>Ulsan          | 68,671                      | 26,812          | 20,251              | 16,664       | 397                 |
| 세 종<br>Sejong         | 25,288                      | 6,494           | 10,769              | 7,701        | 16                  |
| 경 기<br>Gyeonggi       | 520,068                     | 134,105         | 230,496             | 126,248      | 3                   |
| 강 원<br>Gangwon        | 1,371,643                   | 436,591         | 526,529             | 372,862      | 337                 |
| 충 북<br>Chungbuk       | 491,135                     | 152,020         | 172,760             | 137,956      | 144                 |
| 충 남<br>Chungnam       | 408,040                     | 151,301         | 122,885             | 108,329      | 1,647               |
| 전 북<br>Jeonbuk        | 443,140                     | 169,220         | 161,988             | 98,001       | 1,778               |
| 전 남<br>Jeonnam        | 690,237                     | 290,074         | 170,472             | 193,543      | 8,119               |
| 경 북<br>Gyeongbuk      | 1,337,741                   | 567,171         | 350,063             | 389,727      | 1,983               |
| 경 남<br>Gyeongnam      | 701,903                     | 313,753         | 179,608             | 184,775      | 7,121               |
| 제 주<br>Jeju           | 88,022                      | 21,628          | 30,599              | 12,601       | 86                  |

\* 주 : 무림목지(無立木地) - 나무가 없는 산지를 말함

\* 자료 : 산림청 정보통계담당관실(2015 산림기본통계, 공표주기 5년)

Source : Korea Forest Service

(unit : ha, 1,000m<sup>3</sup>, 기준 : '15.12.31.)

| 산림면적    | 임 목 축 적<br>Growing stock |            |                 |                     | 구 분<br>Classification |
|---------|--------------------------|------------|-----------------|---------------------|-----------------------|
|         | 무림목지<br>Un-stocked       | 계<br>Total | 침엽수<br>Conifers | 활엽수<br>Non-conifers |                       |
| 238,795 | 924,810                  | 403,971    | 263,738         | 257,100             | 합 계<br>Total          |
| 2,083   | 2,024                    | 479        | 964             | 580                 | 서 울<br>Seoul          |
| 1,598   | 5,415                    | 2,831      | 930             | 1,654               | 부 산<br>Busan          |
| 257     | 7,621                    | 4,028      | 1,222           | 2,371               | 대 구<br>Daegu          |
| 4,027   | 5,074                    | 1,730      | 1,961           | 1,383               | 인 천<br>Incheon        |
| 175     | 2,494                    | 1,214      | 459             | 821                 | 광 주<br>Gwangju        |
| 394     | 4,391                    | 1,690      | 1,204           | 1,498               | 대 전<br>Daejeon        |
| 4,547   | 10,032                   | 4,963      | 2,487           | 2,583               | 울 산<br>Ulsan          |
| 308     | 3,392                    | 1,088      | 1,214           | 1,090               | 세 종<br>Sejong         |
| 29,216  | 73,588                   | 20,487     | 33,491          | 19,610              | 경 기<br>Gyeonggi       |
| 35,324  | 221,071                  | 84,176     | 74,852          | 62,042              | 강 원<br>Gangwon        |
| 28,255  | 69,398                   | 25,947     | 21,975          | 21,476              | 충 북<br>Chungbuk       |
| 23,878  | 53,918                   | 24,196     | 14,003          | 15,719              | 충 남<br>Chungnam       |
| 12,153  | 65,550                   | 32,033     | 19,245          | 14,272              | 전 북<br>Jeonbuk        |
| 28,029  | 77,701                   | 35,015     | 18,662          | 24,024              | 전 남<br>Jeonnam        |
| 28,797  | 201,290                  | 98,152     | 45,172          | 57,967              | 경 북<br>Gyeongbuk      |
| 16,646  | 109,846                  | 60,951     | 21,051          | 27,843              | 경 남<br>Gyeongnam      |
| 23,108  | 12,005                   | 4,992      | 4,846           | 2,168               | 제 주<br>Jeju           |

## 5. 소유별 산림면적 및 산림률

## Forest Land Area and Ratio of Land Area by Ownership

(단위 : ha)

| 구 분<br>Classification | 국토면적<br>Land Area | 총 계<br>Total | 국 유 림<br>National Forest |   |                      |                    |  |
|-----------------------|-------------------|--------------|--------------------------|---|----------------------|--------------------|--|
|                       |                   |              | 합 계<br>Total             | 산 림 청 소 관<br>Under Korea Forest Service |                      |                    | 타부처소관<br>Under other<br>govt.<br>authorities |
|                       |                   |              |                          | 소 계<br>Total                            | 요 존<br>Indispensable | 불요존<br>Dispensable |  |
| 합 계<br>Total          | 10,029,535        | 6,334,615    | 1,617,658                | 1,471,527                               | 1,437,805            | 33,722             | 146,131                                      |
| 서 울<br>Seoul          | 60,525            | 15,486       | 5,906                    | 4,105                                   | 4,077                | 28                 | 1,801  |
| 부 산<br>Busan          | 76,983            | 35,386       | 6,239                    | 3,529                                   | 3,229                | 300                | 2,710  |
| 대 구<br>Daegu          | 88,356            | 48,705       | 2,282                    | 1,414                                   | 1,407                | 7                  | 868  |
| 인 천<br>Incheon        | 104,898           | 39,978       | 4,584                    | 2,717                                   | 2,519                | 198                | 1,867  |
| 광 주<br>Gwangju        | 50,115            | 19,244       | 1,683                    | 593                                     | 579                  | 14                 | 1,090  |
| 대 전<br>Daejeon        | 53,935            | 29,928       | 5,503                    | 3,530                                   | 3,438                | 92                 | 1,973  |
| 울 산<br>Ulsan          | 106,096           | 68,671       | 6,243                    | 5,810                                   | 5,421                | 389                | 433  |
| 세 종<br>Sejong         | 46,487            | 25,288       | 2,302                    | 1,627                                   | 1,283                | 344                | 675  |
| 경 기<br>Gyeonggi       | 1,017,534         | 520,068      | 95,075                   | 66,102                                  | 63,042               | 3,060              | 28,973                                       |
| 강 원<br>Gangwon        | 1,682,641         | 1,371,643    | 791,437                  | 757,272                                 | 750,085              | 7,187              | 34,165                                       |
| 충 북<br>Chungbuk       | 740,722           | 491,135      | 97,730                   | 90,487                                  | 88,955               | 1,532              | 7,243  |
| 충 남<br>Chungnam       | 821,399           | 408,040      | 32,899                   | 28,476                                  | 26,578               | 1,898              | 4,423  |
| 전 북<br>Jeonbuk        | 806,681           | 443,140      | 98,303                   | 91,681                                  | 88,830               | 2,851              | 6,622  |
| 전 남<br>Jeonnam        | 1,231,292         | 690,237      | 88,948                   | 67,171                                  | 65,986               | 1,185              | 21,777                                       |
| 경 북<br>Gyeongbuk      | 1,903,074         | 1,337,741    | 263,572                  | 255,301                                 | 242,341              | 12,960             | 8,271  |
| 경 남<br>Gyeongnam      | 1,053,884         | 701,903      | 78,586                   | 71,360                                  | 70,822               | 538                | 7,226  |
| 제 주<br>Jeju           | 184,913           | 88,022       | 36,366                   | 20,352                                  | 19,213               | 1,139              | 16,014                                       |

\* 자료 : 산림청 정보통계담당관실(2015 산림기본통계, 공표주기 5년)

Source : Korea Forest Service

(unit : ha, 기준 : '15.12.31.)

| 민 유 림<br>Non-national forest |                        |                            |                          |                       | 산림률<br>(%)<br>% of<br>Land Area | 구 분<br>Classification |
|------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 합 계<br>Total                 | 공 유 림<br>Public forest |                            |                          | 사유림<br>Private forest |                                 |                       |
|                              | 소 계<br>Total           | 시·도유림<br>Provincial forest | 시·군·구유림<br>County forest |                       |                                 |                       |
| 4,716,957                    | 467,072                | 162,826                    | 304,246                  | 4,249,885             | 63.17                           | 합 계<br>Total          |
| 9,580                        | 856                    | 784                        | 72                       | 8,724                 | 25.59                           | 서 울<br>Seoul          |
| 29,147                       | 2,340                  | 1,178                      | 1,162                    | 26,807                | 45.97                           | 부 산<br>Busan          |
| 46,423                       | 2,740                  | 1,708                      | 1,032                    | 43,683                | 55.12                           | 대 구<br>Daegu          |
| 35,394                       | 1,734                  | 471                        | 1,263                    | 33,660                | 38.11                           | 인 천<br>Incheon        |
| 17,561                       | 807                    | 786                        | 21                       | 16,754                | 38.40                           | 광 주<br>Gwangju        |
| 24,425                       | 805                    | 778                        | 27                       | 23,620                | 55.49                           | 대 전<br>Daejeon        |
| 62,428                       | 2,180                  | 2,004                      | 176                      | 60,248                | 64.73                           | 울 산<br>Ulsan          |
| 22,986                       | 333                    | 333                        | -                        | 22,653                | 54.40                           | 세 종<br>Sejong         |
| 424,993                      | 41,666                 | 30,980                     | 10,686                   | 383,327               | 51.11                           | 경 기<br>Gyeonggi       |
| 580,206                      | 94,427                 | 28,956                     | 65,471                   | 485,779               | 81.52                           | 강 원<br>Gangwon        |
| 393,405                      | 76,599                 | 22,872                     | 53,727                   | 316,806               | 66.30                           | 충 북<br>Chungbuk       |
| 375,141                      | 19,260                 | 9,651                      | 9,609                    | 355,881               | 49.68                           | 충 남<br>Chungnam       |
| 344,837                      | 29,920                 | 12,529                     | 17,391                   | 314,917               | 54.93                           | 전 북<br>Jeonbuk        |
| 601,289                      | 33,291                 | 14,182                     | 19,109                   | 567,998               | 56.06                           | 전 남<br>Jeonnam        |
| 1,074,169                    | 107,467                | 14,303                     | 93,164                   | 966,702               | 70.29                           | 경 북<br>Gyeongbuk      |
| 623,317                      | 48,058                 | 17,087                     | 30,971                   | 575,259               | 66.60                           | 경 남<br>Gyeongnam      |
| 51,656                       | 4,589                  | 4,224                      | 365                      | 47,067                | 47.60                           | 제 주<br>Jeju           |

## 6. 연도별 조림실적

### Annual Plantation Forest Area

(단위 : ha, 천본)

(unit : ha, 1,000seedlings)

| 연 도<br>Year | 계<br>Total  |                    | 국 유 림<br>National Forest |                    | 민 유 림<br>Non-national Forest |                    |
|-------------|-------------|--------------------|--------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
|             | 면 적<br>Area | 본 수<br>No. of sds. | 면 적<br>Area              | 본 수<br>No. of sds. | 면 적<br>Area                  | 본 수<br>No. of sds. |
| 2010        | 21,515      | 42,839             | 2,807                    | 5,986              | 18,708                       | 36,853             |
| 2011        | 21,179      | 44,860             | 2,971                    | 7,966              | 18,208                       | 36,894             |
| 2012        | 20,039      | 42,602             | 3,063                    | 7,360              | 16,976                       | 35,242             |
| 2013        | 21,780      | 47,225             | 3,779                    | 8,890              | 18,001                       | 38,335             |
| 2014        | 23,048      | 49,340             | 3,953                    | 9,619              | 19,096                       | 39,721             |
| 2015        | 23,178      | 50,728             | 3,919                    | 10,072             | 19,259                       | 40,656             |
| 2016        | 23,917      | 52,054             | 4,112                    | 10,893             | 19,805                       | 41,161             |
| 2017        | 23,674      | 52,039             | 3,993                    | 10,598             | 19,681                       | 41,440             |
| 2018        | 23,089      | 50,700             | 4,045                    | 10,126             | 19,044                       | 40,573             |
| 2019        | 23,413      | 50,096             | 4,153                    | 10,455             | 19,261                       | 39,641             |

\* 자료 : 산림청 산림자원과

Source : Korea Forest Service

PART  
**04**

# 환경관리

---

Environmental Management





I

# 대기관리

Air Control



# 1. 시·도별 대기측정망 설치 현황

## Air Quality Monitoring Stations Installed by Each City & Province

(기준 : '19.12.31.)

| 지 역<br>Area         | 설 치 도 시<br>Number of installations in each city |  |
|---------------------|---|--|
| <b>총 계</b><br>Total | <b>154city</b><br><b>(504stations)</b>          | <b>154개 도시(504개소)</b>  |
| 서 울<br>Seoul        | 1city<br>(45stations)                           | 1개 시(45개소)   |
| 부 산<br>Busan        | 1city<br>(31stations)                           | 1개 시(31개소)   |
| 대 구<br>Daegu        | 1city<br>(20stations)                           | 1개 시(20개소)   |
| 인 천<br>Incheon      | 1city<br>(28stations)                           | 1개 시(28개소)   |
| 광 주<br>Gwangju      | 1city<br>(15stations)                           | 1개 시(15개소)   |
| 대 전<br>Daejeon      | 1city<br>(16stations)                           | 1개 시(16개소)   |
| 울 산<br>Ulsan        | 1city<br>(21stations)                           | 1개 시(21개소)   |
| 세 종<br>Sejong       | 1city<br>(4stations)                            | 1개 시(4개소)  |
| 경 기<br>Gyeonggi     | 31city<br>(100stations)                         | 31개 시(100개소)<br>가평(1), 고양(5), 과천(2), 광명(2), 광주(1), 구리(2), 군포(2), 김포(4), 남양주(4), 동두천(1), 부천(5), 성남(8), 수원(9), 시흥(4), 안산(9), 안성(1), 안양(4), 양주(2), 양평(1), 여주(1), 연천(1), 오산(2), 용인(7), 의왕(2), 의정부(3), 이천(2), 파주(2), 평택(5), 포천(2), 하남(1), 화성(5) |
| 강 원<br>Gangwon      | 18city<br>(26stations)                          | 18개 시(26개소)<br>강릉(1), 고성(1), 동해(1), 삼척(1), 속초(1), 양구(1), 양양(1), 영월(1), 원주(5), 인제(1), 정선(1), 철원(1), 춘천(5), 태백(1), 평창(1), 홍천(1), 화천(1), 횡성(1)  |
| 충 북<br>Chungbuk     | 11city<br>(21stations)                          | 11개 시(21개소)<br>괴산(1), 단양(2), 보은(1), 영동(1), 옥천(1), 음성(1), 제천(1), 증평(1), 진천(1), 청주(9), 충주(2)   |
| 충 남<br>Chungnam     | 15city<br>(35stations)                          | 15개 시(35개소)<br>계룡(1), 공주(1), 금산(1), 논산(1), 당진(3), 보령(2), 부여(1), 서산(5), 서천(3), 아산(5), 예산(1), 천안(6), 청양(1), 태안(2), 홍성(2)   |
| 전 북<br>Jeonbuk      | 14city<br>(25stations)                          | 14개 시(25개소)<br>고창(2), 군산(3), 김제(1), 남원(1), 무주(1), 부안(1), 순창(1), 완주(1), 익산(3), 임실(1), 장수(1), 전주(6), 정읍(2), 진안(1)  |
| 전 남<br>Jeonnam      | 22city<br>(27stations)                          | 22개 시(40개소)<br>강진(1), 고흥(1), 곡성(1), 광양(4), 구례(1), 나주(1), 담양(1), 목포(2), 무안(1), 보성(1), 순천(5), 신안(1), 여수(11), 영광(1), 영암(1), 완도(1), 장성(1), 장흥(1), 진도(1), 함평(1), 해남(1), 화순(1)   |
| 경 북<br>Gyeongbuk    | 15city<br>(34stations)                          | 15개 시(34개소)<br>경산(1), 경주(4), 고령(1), 구미(4), 김천(2), 봉화(2), 상주(1), 안동(1), 영덕(1), 영주(1), 영천(1), 울릉(1), 울진(1), 칠곡(1), 포항(12)  |
| 경 남<br>Gyeongnam    | 18city<br>(36stations)                          | 18개 시(36개소)<br>거제(1), 거창(1), 고성(1), 김해(4), 남해(1), 밀양(1), 사천(1), 산청(1), 양산(2), 의령(1), 진주(3), 창녕(1), 창원(12), 통영(1), 하동(2), 함안(1), 함양(1), 함천(1)   |
| 제 주<br>Jeju         | 2city<br>(7stations)                            | 2개 시(7개소)<br>제주(3), 서귀포(4)   |

\* 주 : 지자체 측정망 - 도시대기, 도로변대기, 대기중금속

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기환경정책과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Policy Division

## 2. 연도별 청정연료 사용량, 사용 의무지역 및 대상시설 현황

LNG Use, Target Area and Facilities

### ○ 연도별 청정연료(LNG) 사용량 현황

(단위 : 천톤/년)

| 구 분   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 계     | 31,202 | 33,570 | 36,547 | 38,675 | 35,155 | 31,499 | 32,891 | 33,984 | 38,758 | 33,597 |
| 발전용   | 13,680 | 15,315 | 16,990 | 19,079 | 18,163 | 14,570 | 15,507 | 15,594 | 18,945 | 14,774 |
| 도시가스용 | 17,522 | 18,255 | 19,557 | 19,596 | 16,992 | 16,929 | 17,384 | 18,390 | 19,813 | 18,823 |

### ○ 청정연료 사용대상지역 및 대상시설

(기준 : '19.12.31.)

#### 1) 업무용시설 또는 발전용시설

| 구 분   | 대상지역  | 보일러 용량의 합                  | 사용연료               |
|-------|---|----------------------------|--------------------|
| 수 도 권 | 서울특별시,<br>인천광역시<br>수원·부천·과천·성남·광명·안양·의정부·<br>안산·의왕·군포·시흥·구리·고양시 | • 2톤 이상<br>• 0.2톤 이상 2톤 미만 | 청정연료<br>청정연료 또는 경유 |
|       | 평택·오산·용인시   | • 0.2톤 이상                  | 청정연료 또는 경유         |
| 부 산 권 | 부산광역시<br>울산광역시<br>양산·창원·김해시                                     | • 0.2톤 이상                  | 청정연료 또는 경유         |
| 대 구 권 | 대구광역시<br>구미·포항시   | • 0.2톤 이상                  | 청정연료 또는 경유         |
| 전 남 권 | 광주광역시,<br>광양·여수시<br>(舊 여천군은 제외한다)                               | • 0.2톤 이상                  | 청정연료 또는 경유         |
| 전 북 권 | 전주·군산·익산시   | • 0.2톤 이상                  | 청정연료 또는 경유         |
| 대 전 권 | 대전광역시<br>청주·계룡시   | • 0.2톤 이상                  | 청정연료 또는 경유         |

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기관리과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Management Division

2) 중앙집중난방방식 또는 지역난방방식 공동주택

| 구 분   | 대상지역   | 구분                                   | 전 용 면 적   | 사용연료                             |
|-------|--|--------------------------------------|---|----------------------------------|
| 수 도 권 | 서울특별시  | -                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 82.6㎡ 이상</li> <li>• 40.0㎡ 초과 82.6㎡ 미만</li> </ul>   | 청정연료<br>청정연료 또는 경유               |
|       | 인천광역시·수원·<br>부천·과천·성남·<br>광명·안양·의정부·<br>안산·의왕·군포·<br>시흥·구리·고양시 | 기존                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 82.6㎡ 이상</li> <li>• 59.5㎡ 초과 82.6㎡ 미만</li> </ul>   | 청정연료<br>청정연료 또는 경유               |
|       |  | 신규                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 82.6㎡ 이상(아파트는 '91. 1. 1. 이후, 연립주택은 '91. 4. 11 이후 사업승인을 받은 시설)</li> <li>• 46.3㎡ 이상 82.6㎡ 미만 (아파트는 '91. 1. 1 이후, 연립주택은 '91. 4. 11 이후 사업승인을 받은 시설)</li> <li>• 40.0㎡ 초과 46.3㎡ 미만 ('94. 5. 1 이후 사업승인을 받은 시설)</li> </ul> | 청정연료<br>청정연료 또는 경유<br>청정연료 또는 경유 |
|       | 평택·오산·용인시  | 기 존                                  | • 59.5㎡이상   | 청정연료 또는 경유                       |
| 신 규   |  | • 40.0㎡ 초과('97. 1. 1 이후 사업승인을 받은 시설) | 청정연료 또는 경유  |                                  |
| 부 산 권 | 부산광역시  | 기 존                                  | • 59.5㎡ 이상  | 청정연료 또는 경유                       |
|       |  | 신 규                                  | • 40.0㎡ 초과('94. 5. 1 이후 사업승인을 받은 시설)  | 청정연료 또는 경유                       |
|       | 울산광역시,<br>양산·창원·김해시  | 기 존                                  | • 59.5㎡이상   | 청정연료 또는 경유                       |
|       |  | 신 규                                  | • 40.0㎡ 초과('97. 1. 1 이후 사업승인을 받은 시설 다만, 김해시는 '98. 7. 1 이후 사업승인을 받은 시설만 해당)  | 청정연료 또는 경유                       |
| 대 구 권 | 대구광역시  | 기 존                                  | • 59.5㎡ 이상  | 청정연료 또는 경유                       |
|       |  | 신 규                                  | • 40.0㎡ 초과('94. 5. 1 이후 사업승인을 받은 시설)  | 청정연료 또는 경유                       |
|       | 구미·포항시   | 기 존                                  | • 59.5㎡ 이상  | 청정연료 또는 경유                       |
|       |  | 신 규                                  | • 40.0㎡ 초과('97. 1. 1 이후 사업승인을 받은 시설)  | 청정연료 또는 경유                       |
| 전 남 권 | 광주광역시,<br>광양·여수시<br>(舊 여천군은 제외한다)                              | 기 존                                  | • 59.5㎡ 이상  | 청정연료 또는 경유                       |
|       |  | 신 규                                  | • 40.0㎡ 초과('97. 1. 1 이후 사업승인을 받은 시설)  | 청정연료 또는 경유                       |
| 전 북 권 | 전주·군산·익산시  | 기존                                   | • 59.5㎡ 이상  | 청정연료 또는 경유                       |
|       |  | 신규                                   | • 40.0㎡ 초과('97. 1. 1 이후 사업승인을 받은 시설)  | 청정연료 또는 경유                       |
| 대 전 권 | 대전광역시,<br>청주시·계룡시  | 기존                                   | • 59.5㎡이상   | 청정연료 또는 경유                       |
|       |  | 신규                                   | • 40.0㎡ 초과('97. 1. 1 이후 사업승인을 받은 시설)  | 청정연료 또는 경유                       |

### 3. 저황유 공급 및 사용 의무지역 현황

#### Low Sulfur Oil Fuel Supply and Target Area

##### 연도별 저황유 공급 현황

(단위 : 1,000bbl/일)

| 구 분    |      | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 총수요    | 계    | 539  | 509  | 517  | 512  | 482  | 527  | 579  | 554  | 545  | 531  |
|        | B-C유 | 170  | 141  | 142  | 120  | 85   | 99   | 123  | 92   | 87   | 60   |
|        | 경유   | 369  | 368  | 375  | 392  | 397  | 428  | 456  | 462  | 458  | 471  |
| 저황유    | 계    | 423  | 410  | 423  | 435  | 426  | 457  | 487  | 489  | 483  | 496  |
|        | B-C유 | 78   | 64   | 53   | 46   | 33   | 32   | 34   | 30   | 28   | 27   |
|        | 경유   | 345  | 346  | 370  | 389  | 393  | 425  | 453  | 459  | 455  | 469  |
| 공급률(%) | 계    | 78   | 81   | 82   | 85   | 88   | 87   | 84   | 88   | 89   | 93   |
|        | B-C유 | 46   | 45   | 37   | 38   | 39   | 32   | 28   | 33   | 32   | 45   |
|        | 경유   | 93   | 94   | 99   | 99   | 99   | 99   | 99   | 99   | 99   | 100  |

##### 저황유의 공급·사용의무지역(사용시기)

(기준 : '19.12.31.)

가. 경유(황함유량 0.1% 이하) : 전국

| 시·도     | 대 상 지 역 별 시 행 시 기   |              |
|---------|---|--------------|
|         | 고시 시행일부터 '97. 6. 30일까지  | '97. 7. 1 이후 |
| 특별(광역시) | 서울, 인천, 부산, 대구, 광주, 대전  |              |
| 경 기     | 수원·부천·과천·성남·광명·안양·의왕·안산·군포·시흥·구리·의정부·남양주·하남·고양·오산·이천·용인·화성시, 광주·김포군 |              |
| 강 원     | 춘천·원주·강릉·동해·삼척시   |              |
| 충 북     | 청주·충주·제천시   |              |
| 충 남     | 아산·서산시, 당진군   |              |
| 전 북     | 전주·군산·익산시   |              |
| 전 남     | 여천·광양·여수·목포·나주시, 여천군  |              |
| 경 북     | 포항·구미·경주·경산·김천시   |              |
| 경 남     | 울산·김해·창원·마산·진주·진해·양산시   |              |
| 제 주     | 전지역   |              |

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기관리과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Management Division

나. 중유

1) 황함유량 0.5% 이하 중유(LSWR 포함) 공급·사용지역

| 구 분 | 기준적용 시점(0.5%)  |                     |  |  |   |
|-----|--|---------------------|--|--|---|
|     | 2009. 1. 1 이전  | 2009. 1. 1. 적용 (추가) | 2010. 7. 1 적용 (추가)                               | 2012. 1. 1 적용(추가)  | 2013. 2. 2 적용   |
| 세종  | -  | -                   | -  | -  | 전지역   |
| 경기  | 과천시, 광명시, 안양시, 의왕시, 의정부시, 하남시, 고양시, 남양주시, 광주시, 김포시, 오산시, 이천시, 용인시, 화성시 | 동두천시, 양주시, 파주시      | 안성시, 여주군, 포천시                                    | 가평군, 양평군, 연천군  | 안성시, 포천시, 여주군, 가평군, 양평군, 연천군  |
| 강원  | 원주시, 강릉시, 동해시, 삼척시   | -                   | -  | 태백시, 홍천군, 횡성군, 영월군, 평창군, 정선군, 철원군, 화천군, 양구군, 인제군, 고성군, 양양군, 속초시      | 동해시, 삼척시, 태백시, 속초시, 홍천군, 횡성군, 영월군, 평창군, 정선군, 철원군, 화천군, 양구군, 인제군, 고성군, 양양군                     |
| 충북  | 충주시, 제천시   | -                   | 청원군, 증평군, 진천군, 음성군,                              | 보은군, 옥천군, 영동군, 괴산군, 단양군  | 청원군*, 증평군, 진천군, 음성군, 보은군, 옥천군, 영동군, 괴산군, 단양군  |
| 충남  | 서산시, 아산시, 천안시, 당진군   | -                   | 공주시, 보령시, 논산시, 연기군, 부여군, 서천군, 청양군, 홍성군, 예산군, 태안군 | 계룡시, 금산군   | 공주시, 보령시, 논산시, 계룡시, 부여군, 서천군, 청양군, 홍성군, 예산군, 태안군, 금산군   |
| 전북  | 전주시  | -                   | 정읍시, 남원시, 김제시, 완주군, 임실군, 고창군, 부안군                | 진안군, 무주군, 장수군, 순창군   | 정읍시, 남원시, 김제시, 완주군, 임실군, 고창군, 부안군, 진안군, 무주군, 장수군, 순창군   |
| 전남  | 광양시, 나주시, 목포시  | -                   | 순천시, 담양군, 곡성군, 영암군, 함평군, 완도군                     | 구례군, 고흥군, 보성군, 화순군, 장흥군, 강진군, 해남군, 무안군, 영광군, 장성군, 진도군, 신안군           | 나주시, 순천시, 담양군, 곡성군, 영암군, 함평군, 완도군, 구례군, 고흥군, 보성군, 화순군, 장흥군, 강진군, 해남군, 무안군, 영광군, 장성군, 진도군, 신안군 |
| 경북  | 경산시, 구미시, 김천시, 경주시, 포항시  | -                   | 안동시, 영주시, 영천시, 상주시                               | 문경시, 군위군, 의성군, 청송군, 영양군, 영덕군, 청도군, 고령군, 성주군, 예천군, 봉화군, 울진군, 울릉군, 칠곡군 | 안동시, 영주시, 영천시, 상주시, 문경시, 군위군, 의성군, 청송군, 영양군, 영덕군, 청도군, 고령군, 성주군, 예천군, 봉화군, 울진군, 울릉군, 칠곡군      |
| 경남  | 창원시, 마산시, 진해시, 진주시, 김해시, 양산시   | -                   | 통영시, 사천시, 거제시, 함안군                               | 밀양시, 의령군, 창녕군, 고성군, 남해군, 하동군, 산청군, 함양군, 거창군, 합천군                     | 통영시, 사천시, 거제시, 밀양시, 함안군, 의령군, 창녕군, 고성군, 남해군, 하동군, 산청군, 함양군, 거창군, 합천군                          |
| 제주  | 전지역  | -                   | -  | -  | -   |

\* 주 : 2017.1.24.개정(「충청북도 청주시 설치 및 지원특례에 관한 법률」에 따라 청주시로 통합되기 전의 청원군에 해당하는 지역으로 한정한다)

## 2) 황함유량 0.3% 이하 중유(LSWR 포함) 공급·사용지역

| 구분          | 기준적용 시점(0.3%)                                   |  |                                |                       |                        |  |
|-------------|---|--|--------------------------------|-----------------------|------------------------|--|
|             | 2009. 1. 1 이전                                   | 2009. 1. 1 적용<br>(추가)                                    | 2010. 7. 1 적용<br>(추가)          | 2012. 1. 1 적용<br>(추가) | 2013. 2. 2. 적용<br>(추가) | 2017. 1.24. 적용(개정)   |
| 특별<br>(광역시) | 서울시, 부산시,<br>대구시, 인천시,<br>울산시, 광주시,<br>대전시      | -  | -                              | -                     | -                      | 서울특별시, 부산광역시,<br>대구광역시, 인천광역시,<br>울산광역시, 광주광역시,<br>대전광역시   |
| 경기          | 수원시, 안산시,<br>군포시, 시흥시,<br>부천시, 성남시,<br>구리시, 평택시 | 의정부시, 안양시,<br>광명시, 고양시,<br>오산시, 의왕시,<br>하남시, 용인시,<br>이천시 | 과천시, 남양주시,<br>김포시, 화성시,<br>광주시 | 동두천시, 양주시,<br>파주시     | -                      | 수원시, 안산시, 군포시,<br>시흥시, 부천시, 성남시,<br>구리시, 평택시, 의정부시,<br>안양시, 광명시, 고양시,<br>오산시, 의왕시, 하남시,<br>용인시, 이천시, 과천시,<br>남양주시, 김포시, 화성시,<br>광주시, 동두천시, 양주시,<br>파주시 |
| 강원          | 춘천시   | -  | 원주시, 강릉시                       | -                     | -                      | 춘천시, 원주시, 강릉시  |
| 충북          | 청주시   | -  | 충주시, 제천시                       | -                     | -                      | 청주시(「충청북도 청주시 설치<br>및 지원특례에 관한 법률」에<br>따라 청주시로 통합되기 전의<br>청원군에 해당하는 지역은<br>제외한다), 충주시, 제천시   |
| 충남          | -   | 천안시  | 아산시, 서산시,<br>당진군               | -                     | -                      | 천안시, 아산시, 서산시,<br>당진군  |
| 전북          | 군산시, 익산시  | 전주시  | -                              | -                     | -                      | 전주시, 군산시, 익산시  |
| 전남          | 여수시   | 목포시  | 광양시                            | -                     | -                      | 여수시, 목포시, 광양시  |
| 경북          | -   | 포항시, 구미시,<br>경산시, 경주시                                    | 김천시                            | -                     | -                      | 포항시, 구미시, 경산시,<br>경주시, 김천시   |
| 경남          | -   | 창원시, 마산시,<br>진해시, 김해시,<br>양산시                            | 진주시                            | -                     | -                      | 창원시, 김해시, 양산시,<br>진주시  |
| 제주          | -   | 제주시, 서귀포시  | -                              | -                     | 전지역                    | 전 지역   |

\* 주 : 1. 0.3% 이하 중유(LSWR 포함)외에 석유 및 석유대체연료 사업법 등 관계규정의 부생연료유 2호(중유형)를 사용할 수 있다.

2. 서귀포시 남제주 화력발전소는 2013년까지 황함유량 0.5%이하를 사용하고, 2014. 1. 1일부터는 황함유량 0.3%이하를 사용하여야 한다.



## 4. 대기오염물질 배출업소 현황

### Air Pollutant Emitting Facilities

(단위 : 개소)

(unit : No. of Facility)

| 연 도<br>Year | 계<br>Total | 1종<br>Class 1 | 2종<br>Class 2 | 3종<br>Class 3 | 4종<br>Class 4 | 5종<br>Class 5 |
|-------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 2010        | 45,524     | 1,099         | 1,317         | 2,092         | 14,731        | 26,285        |
| 2011        | 46,716     | 1,155         | 1,272         | 2,034         | 15,068        | 27,187        |
| 2012        | 48,035     | 1,144         | 1,276         | 1,907         | 14,953        | 28,755        |
| 2013        | 48,615     | 1,147         | 1,268         | 1,870         | 15,765        | 28,565        |
| 2014        | 50,721     | 1,171         | 1,280         | 1,858         | 16,207        | 30,205        |
| 2015        | 54,647     | 1,218         | 1,410         | 1,978         | 18,137        | 31,904        |
| 2016        | 57,500     | 1,707         | 1,707         | 2,082         | 18,704        | 33,300        |
| 2017        | 58,932     | 1,839         | 1,742         | 2,057         | 19,282        | 34,012        |
| 2018        | 56,584     | 1,232         | 1,309         | 1,822         | 18,698        | 33,523        |
| 2019        | 60,754     | 1,853         | 1,649         | 2,046         | 20,003        | 35,203        |

- \* 주 : 1) 대기오염물질 배출시설은 대기환경보전법제23조제1항에 의거 허가·신고  
 2) '중' 산정기준을 고체연료환산량에서 오염물질 발생량으로 변경(2004.1.1)  
 ○ 에너지 소비형태의 변화(석탄 → 석유, 천연가스)로 인한 현실성 결여  
 ○ 연료를 사용하지 않고 공정중에 오염물질이 발생하는 시설에 대한 '중' 산정 곤란  
 3) '중' 산정 개요  
 ○ '중' 산정 오염물질 : 먼지, 황산화물, 질소산화물  
 ○ 산정 기준 : 방지시설 유입 전 대기오염물질 발생량  
 - 당해 배출시설의 시설용량 또는 최대연료사용량을 기준으로 연간 총발생량 산정  
 ○ 산정 방법 :  
 - 사업장내의 모든 배출시설에 대한 대기오염물질 발생량을 합하여 정함(예비용 제외)  
 - 오염물질 발생량을 연료별·시설별 배출계수를 이용하여 산정  
   • 대기환경보전법 시행규칙 별표 10. 배출시설의 대기오염물질배출시설계수고시(국립환경과학원 제2004-13호)  
 - 배출계수가 없는 경우에는 실측, 외국의 배출계수 또는 이론적인 방법 등으로 산정  
 ○ 사업장 분류기준(대기환경보전법 시행령 별표1)

| 종 별    | 오염물질발생량 구분                           |
|--------|--------------------------------------|
| 1종 사업장 | 대기오염물질발생량의 합계가 연간 80톤 이상인 사업장인 사업장   |
| 2종 사업장 | 대기오염물질발생량의 합계가 연간 20톤 이상 80톤 미만인 사업장 |
| 3종 사업장 | 대기오염물질발생량의 합계가 연간 10톤 이상 20톤 미만인 사업장 |
| 4종 사업장 | 대기오염물질발생량의 합계가 연간 2톤 이상 10톤 미만인 사업장  |
| 5종 사업장 | 대기오염물질발생량의 합계가 연간 2톤 미만인 사업장         |

## 5. 천연가스 자동차 보급실적

## Supply of Natural Gas Vehicles

## ○ 천연가스 버스

(단위 : 대)

| 지역  | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 누 계 | 28,827 | 31,680 | 34,297 | 36,162 | 38,234 | 39,130 | 40,662 | 42,257 | 43,498 | 44,415 |
| 합 계 | 2,831  | 2,853  | 2,617  | 1,865  | 2,072  | 896    | 1,532  | 1,595  | 1,241  | 917    |
| 서울  | 511    | 432    | 231    | 252    | 572    | 94     | 160    | 195    | 143    | 85     |
| 부산  | 358    | 348    | 203    | 211    | 304    | 3      | 32     | 24     | 3      | 10     |
| 대구  | 198    | 182    | 188    | 152    | 62     | 36     | 15     | 5      | 2      | -      |
| 인천  | 130    | 60     | 136    | 116    | 192    | 23     | 27     | 40     | 16     | 14     |
| 광주  | 148    | 99     | 122    | 84     | 100    | 16     | 5      | 6      | 11     | 2      |
| 대전  | 145    | 290    | 132    | 59     | 58     | 25     | -      | 7      | 6      | 4      |
| 울산  | 104    | 107    | 79     | 227    | 84     | 12     | 16     | 10     | -      | -      |
| 세종  | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 18     | 8      | -      |
| 경기  | 814    | 756    | 973    | 373    | 394    | 447    | 916    | 878    | 705    | 519    |
| 강원  | 47     | 38     | 29     | 69     | 14     | 1      | 26     | 20     | 28     | 15     |
| 충북  | 43     | 36     | 45     | 46     | 44     | 28     | 34     | 40     | 62     | 20     |
| 충남  | 25     | 13     | 98     | 38     | 14     | 17     | 29     | 33     | 30     | 35     |
| 전북  | 37     | 78     | 82     | 78     | 87     | 33     | 63     | 83     | 36     | 36     |
| 전남  | 105    | 99     | 46     | 51     | 61     | 65     | 68     | 50     | 39     | 45     |
| 경북  | 93     | 82     | 92     | 46     | 55     | 54     | 62     | 83     | 62     | 68     |
| 경남  | 73     | 233    | 161    | 63     | 31     | 42     | 79     | 103    | 90     | 64     |

## ○ 천연가스 청소차

(단위 : 대)

| 지역  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 누 계 | 1,019 | 1,124 | 1,193 | 1,212 | 1,245 | 1,263 | 1,300 | 1,335 | 1,367 | 1,402 |
| 합 계 | 121   | 105   | 69    | 19    | 33    | 18    | 37    | 35    | 32    | 35    |
| 서울  | 48    | 34    | 11    | 3     | 2     | -     | 7     | 5     | 5     | 6     |
| 부산  | 14    | 6     | 5     | 1     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 대구  | 11    | 5     | 4     | 1     | 5     | 2     | 5     | 9     | 13    | 14    |
| 인천  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 1     | -     | -     | -     |
| 광주  | 1     | 1     | -     | -     | -     | -     | -     | 1     | -     | 2     |
| 대전  | 10    | -     | 19    | -     | -     | -     | -     | -     | 2     | 1     |
| 울산  | -     | -     | -     | -     | 5     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 세종  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 경기  | 4     | 2     | 2     | 1     | -     | 1     | -     | -     | -     | -     |
| 강원  | 3     | 3     | 1     | 1     | -     | 1     | 1     | 2     | 1     | 1     |
| 충북  | 3     | 2     | -     | 2     | 3     | -     | 3     | -     | -     | 4     |
| 충남  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 1     | -     |
| 전북  | 5     | 5     | -     | -     | 8     | 4     | 8     | 5     | -     | -     |
| 전남  | 12    | 5     | 1     | 3     | 5     | -     | 8     | 8     | -     | 5     |
| 경북  | 3     | 1     | 5     | 4     | 1     | 6     | 4     | 5     | 7     | 2     |
| 경남  | 7     | 41    | 21    | 3     | 4     | 4     | -     | -     | 3     | -     |

# II

## 기후변화 대응

Response to Climate Changes

## 1. 공공기관 녹색제품 구매실적

### Green Products Purchased by Public Agencies

(단위 : 백만원, %, 개소)

| 기 관 명       | 대상기관수 | 2019년도 구매실적 |              |          |
|-------------|-------|-------------|--------------|----------|
|             |       | 총구매액 (A)    | 녹색제품 구매액 (B) | 비율 (B/A) |
| 합 계         | 920   | 7,132,000   | 3,879,738    | 54.4     |
| 국가기관        | 51    | 746,369     | 420,490      | 56.3     |
| 지자체         | 245   | 3,678,690   | 1,520,459    | 41.3     |
| 교육청         | 193   | 1,647,920   | 1,086,889    | 66.0     |
| 시장형 공·기업    | 16    | 114,176     | 104,637      | 91.6     |
| 준시장형 공기업    | 20    | 476,914     | 407,973      | 85.5     |
| 기금관리형 준정부기관 | 14    | 29,211      | 23,576       | 80.7     |
| 위탁집행형 준정부기관 | 79    | 227,420     | 179,550      | 79.0     |
| 지방공사지방공단    | 77    | 129,692     | 84,389       | 65.1     |
| 지자체출연연구원    | 15    | 838         | 646          | 77.1     |
| 기타공공기관      | 210   | 80,770      | 51,129       | 63.3     |

\* 자료 : 환경부 녹색전환정책관실 환경교육팀

Source : Ministry of Environment, Environmental, Green Transition Policy Bureau, Environmental Education Team

## 2. 녹색기업 지정 현황

### Designation of Green Companies

(단위 : 업체수)

| 년 도   | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 업체(수) | 194  | 210  | 207  | 203  | 197  | 179  | 165  | 152  | 139  | 131  | 127  |

\* 자료 : 환경부 녹색전환정책관실 통합허가제도과

Source : Ministry of Environment, Environmental, Green Transition Policy Bureau, Integrated Permit System Division

### 3. 탄소포인트제 참여가구

#### Households Participating in the Carbon Point System

○ 자치단체별 참여가구

(단위 : 가구수, 기준 : '20.12.31.)

| 시·도(기초지자체 수) | 참여가구      | 시·도(기초지자체 수)    | 참여가구             |
|--------------|-----------|-----------------|------------------|
| 서울특별시(25)    | 1,168,649 | 강원도(18)         | 43,782           |
| 부산광역시(16)    | 83,137    | 충청북도(11)        | 47,790           |
| 대구광역시(8)     | 136,894   | 충청남도(15)        | 79,860           |
| 인천광역시(10)    | 99,086    | 전라북도(14)        | 182,880          |
| 광주광역시(5)     | 356,363   | 전라남도(22)        | 113,946          |
| 대전광역시(5)     | 96,336    | 경상북도(23)        | 120,215          |
| 울산광역시(5)     | 35,812    | 경상남도(22)        | 198,088          |
| 세종특별자치시(1)   | 4,176     | 제주특별자치도(2)      | 103,994          |
| 경기도(31)      | 228,498   | <b>합 계(233)</b> | <b>3,099,506</b> |

\* 주 : 2017년부터 단지 참여자는 별도 집계하는 것으로 통계 방식이 변경되어, 개인 참여가구수만 나타냄

\* 자료 : 환경부 기후변화정책관실 신기후체제대응팀

Source : Ministry of Environment, Climate Change Policy Bureau, Climate Change Mitigation Team

## 4. 녹색기술 R&D 투자 현황

Status of Investment in Green Technology R&D

(단위 : 백만원)

| 사 업 명                    |              | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|--------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 합 계                      |              | 305,374 | 302,551 | 298,156 | 331,496 | 374,277 |
| 에코이노베이션<br>기술개발사업        | 글로벌탄환경기술개발   | 62,952  | 61,689  | 54,677  | 49,433  | 43,472  |
|                          | 환경산업선진화기술개발  | 25,900  | 22,011  | 25,132  | 16,797  | 7,398   |
|                          | 환경정책공공기술개발   | 23,604  | 20,253  | 26,913  | 21,061  | 20,011  |
|                          | 환경서비스기술개발    | -       | -       | -       | -       | -       |
| 미래유망 녹색환경기술 산업화 촉진       |              | 4,254   | 3,818   | 2,967   | -       | -       |
| 환경기술 수요발굴 성과활용           |              | 3,000   | 3,000   | 1,260   | -       | -       |
| 환경시설재난재해대응               |              | -       | -       | -       | 3,500   | 4,571   |
| 토양지하수오염방지기술개발            |              | 15,800  | 8,550   | -       | -       | -       |
| 표토환경보전관리                 |              | -       | -       | -       | 2,200   | 3,245   |
| CO <sub>2</sub> 저장환경관리기술 |              | 3,072   | 4,119   | 3,101   | 2,565   | 1,165   |
| 조류감시 및 제거활용기술개발          |              | 4,892   | 3,610   | -       | -       | -       |
| 상하수도혁신                   |              | -       | -       | -       | 3,100   | 21,475  |
| 폐자원에너지화기술개발사업            |              | 14,644  | 12,779  | 7,223   | 5,433   | 3,158   |
| 생활폐기물재활용                 |              | -       | -       | -       | 7,600   | 11,063  |
| 기후변화대응환경기술개발             |              | 8,600   | 7,353   | 9,447   | 8,457   | 8,034   |
| 국가전략프로젝트                 | 미세먼지범부처프로젝트  | -       | 5,700   | 5,700   | 7,160   | 2,387   |
|                          | 탄소자원화범부처프로젝트 | -       | -       | -       | 1,000   | 400     |
| 생물다양성위험외래생물관리기술개발사업      |              | -       | 2,000   | 2,000   | 1,006   | 3,539   |
| 생태모방기반 환경오염관리            |              | -       | -       | -       | 3,152   | 3,152   |
| 도시생태계 건강성 증진             |              | -       | -       | -       | 1,441   | 4,663   |
| 화학사고대응 환경기술개발사업          |              | 10,200  | 14,350  | 15,351  | 15,551  | 11,417  |
| 생활공감환경보건기술               |              | 14,841  | 14,947  | 17,935  | 15,404  | 11,628  |
| 환경융합신기술개발사업              |              | 2,600   | -       | -       | -       | -       |
| 지중환경오염 위해관리              |              | -       | -       | 5,700   | 10,460  | 17,900  |
| 안심살생물제관리                 |              | -       | -       | 2,134   | 4,176   | 4,437   |

\* 자료 : 환경부 녹색전환정책관실 녹색기술개발과 Source : Ministry of Environment, Environmental, Green Transition Policy Bureau, Green Technology Development Division

| 사 업 명                                | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 방역연계감염병R&D                           | -      | -      | 600    | 400    | 700    |
| 물관리연구사업                              | -      | -      | -      | 17,055 | 13,656 |
| 수요대응형물공급                             | -      | -      | -      | 4,280  | 4,152  |
| 플랜트연구사업                              | -      | -      | -      | 11,893 | 12,284 |
| 지능형도시수자원관리                           | -      | -      | -      | 500    | 9,419  |
| 수생태계 건강성 확보                          | -      | -      | -      | -      | 5,969  |
| 생활화학제품안전관리                           | -      | -      | -      | -      | 7,512  |
| ICT기반 환경영향평가                         | -      | -      | -      | -      | 2,000  |
| 재활용저해제품 순환이용성 개선                     | -      | -      | -      | -      | 4,738  |
| 미세플라스틱 측정 및 위해성 평가                   | -      | -      | -      | -      | 4,400  |
| 미세먼지 사각지대 해소 및 관리 실증화                | -      | -      | -      | -      | 10,242 |
| 수열 냉난방 및 재생열 하이브리드 시스템               | -      | -      | -      | -      | 1,000  |
| 유망 녹색기업 기술혁신 개발사업                    | -      | -      | -      | -      | 5,270  |
| 국민위해인자에 대응한 기체분자 식별분석기술 개발           | -      | 495    | 1,339  | 1,461  | 1,641  |
| 환경정책연구개발사업                           | 1,950  | 1,850  | 1,795  | 1,741  | 1,650  |
| 생물자원 발굴 및 분류 연구                      | 13,965 | 12,526 | 13,822 | 13,913 | 13,703 |
| 야생동물 첨단 연구사업                         | 1,018  | 925    | 1,948  | 1,776  | 2,342  |
| 국립환경과학원 연구사업                         | 37,417 | 41,244 | 45,113 | 48,157 | 49,468 |
| 종합연구단지청사운영                           | 6,933  | 7,034  | 7,438  | 7,428  | 8,166  |
| 물환경연구소시설확충 및 운영                      | 1,679  | 1,769  | 2,421  | 1,813  | 2,484  |
| 수탁과제수입대체경비                           | 100    | 90     | 90     | 90     | 50     |
| 정지궤도복합위성개발사업                         | 21,571 | 19,373 | 16,411 | 12,015 | -      |
| 국가환경위성센터건립및운영                        | 2,977  | 10,584 | 3,399  | 700    | -      |
| 과학원 전산운영(現 환경연구정보화기반구축(정보화)으로 통합 조정) | 815    | -      | -      | -      | 1,933  |
| 인건비(과학원R&D)                          | 21,078 | 20,970 | 22,664 | 27,235 | 27,495 |
| 기본경비(과학원R&D)                         | 1,512  | 1,512  | 1,576  | 1,543  | 888    |

## 5. 신기술인증 및 기술검증 현황

### Accreditation and Verification of New Technologies

#### ○ 신기술인증 및 기술검증 현황(전체)

(단위 : 건수)

| 구분    | 계   | '99~'12 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------|-----|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 신기술인증 | 467 | 272     | 35   | 30   | 37   | 24   | 23   | 14   | 16   | 16   |
| 기술검증  | 250 | 157     | 8    | 10   | 15   | 17   | 14   | 9    | 9    | 11   |
| 합계    | 717 | 429     | 43   | 40   | 52   | 41   | 37   | 23   | 25   | 27   |

#### ○ 신기술인증 및 기술검증 현황(분야별)

(단위 : 건수)

| 구분  | 계   | '99~'12 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----|-----|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 수질  | 251 | 184     | 13   | 8    | 6    | 10   | 15   | 4    | 6    | 5    |
| 폐기물 | 269 | 140     | 15   | 15   | 24   | 17   | 14   | 14   | 12   | 18   |
| 대기  | 40  | 24      | 2    | 3    | 5    | 2    | 3    | -    | 1    | -    |
| 기타  | 157 | 81      | 13   | 14   | 17   | 12   | 5    | 5    | 6    | 4    |
| 합계  | 717 | 429     | 43   | 40   | 52   | 41   | 37   | 23   | 25   | 27   |

#### ○ 신기술인증 및 기술검증 활용실적

(단위 : 건수, 억원)

| 구분           | 계      | '99~'12 | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
|--------------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 현장적용<br>(건)  | 35,555 | 17,992  | 2,606 | 2,151 | 2,049 | 2,050 | 2,320 | 2,156 | 1,986 | 2,245 |
| 수주금액<br>(억원) | 78,421 | 45,694  | 3,894 | 4,074 | 3,692 | 4,103 | 4,180 | 4,166 | 4,253 | 4,365 |

\* 자료 : 환경부 녹색전환정책관실 녹색기술개발과 Source : Ministry of Environment, Environmental, Green Transition Policy Bureau, Green Technology Development Division



○ 신기술 활용률

(단위 : 건수, %)

| 구분              | '99~'12 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 발급기술<br>(건, 누적) | 1,100   | 432  | 464  | 502  | 526  | 547  | 562  | 580  | 597  |
| 활용기술<br>(건, 누적) | 790     | 312  | 338  | 367  | 387  | 402  | 415  | 423  | 435  |
| 활용율<br>(%)      | 71.8    | 72.2 | 72.8 | 73.1 | 73.6 | 73.5 | 73.8 | 72.9 | 72.9 |

## 6. 녹색인증 현황

Green Certification

○ 녹색인증 현황(전체)

(단위 : 건수)

| 녹색인증 분류    | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       | 2020       |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 녹색기술 인증    | 99         | 126        | 156        | 147        | 117        | 90         | 81         | 105        | 95         |
| 녹색기술제품 확인  | -          | 41         | 71         | 173        | 191        | 168        | 263        | 254        | 237        |
| 녹색사업 인증    | -          | -          | -          | 1          | -          | -          | -          | -          | -          |
| 녹색전문기업 확인  | 12         | 17         | 13         | 13         | 13         | 2          | 8          | 4          | 2          |
| <b>합 계</b> | <b>111</b> | <b>184</b> | <b>240</b> | <b>334</b> | <b>321</b> | <b>260</b> | <b>352</b> | <b>363</b> | <b>334</b> |

\* 자료 : 환경부 녹색전환정책관실 녹색기술개발과 Source : Ministry of Environment, Environmental, Green Transition Policy Bureau, Green Technology Development Division

### ○ 녹색기술인증 현황(분야별)

(기준 : '20.12.31.)

| 대분류         | 중분류                         | 소분류                     | 건수                |
|-------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------|
| 신재생에너지      | 바이오·폐기물 에너지                 | 바이오가스                   | 1                 |
|             | 바이오매스                       | 바이오가스                   | 1                 |
|             |                             | 바이오 합성가스                | 1                 |
| 탄소저감        | Non-CO <sub>2</sub> 온실가스 처리 | 환경기초시설발생 메탄이용/저감기술      | 1                 |
|             |                             | 불화가스 저감                 | 2                 |
|             |                             | N <sub>2</sub> O저감      | 2                 |
|             | 히트펌프                        | 열원구동 히트펌프(AHP)          | 1                 |
|             |                             | 가스구동 히트펌프(GHP)          | 1                 |
|             | 신광원 고효율 조명                  | 실내용 LED 조명기기 및 부품       | 9                 |
|             |                             | 실외용 LED 조명기기 및 부품       | 9                 |
|             | 에너지 다소비 기기 및 산업공정 고효율화      | 보일러·연소기기                | 1                 |
|             |                             | 보일러·연소기기 고효율화 기술        | 1                 |
|             |                             | 가전기기                    | 4                 |
|             |                             | 냉난방기기                   | 3                 |
|             | 첨단수자원                       | 자연친화적 하천관리              | 생물서식처 기반 환경 조성 기술 |
| 담수 플랜트      |                             | 차세대 해수담수플랜트             | 1                 |
| 통합수자원관리     |                             | IT/GIS 기반 수자원 정보시스템     | 2                 |
| 수계 수질 평가/관리 |                             | 지상 수질 모니터링 시스템          | 1                 |
|             |                             | 상·하수 관망 유량/오염도 모니터링 시스템 | 2                 |
| 고도 수처리      |                             | 하·폐수 처리 기술              | 9                 |
|             |                             | 하·폐수 재이용 기술             | 2                 |
|             |                             | 이산화탄소 저 발생 수처리 기술       | 2                 |
|             |                             | 빗물 관리 기술                | 7                 |
|             |                             | 정수기술                    | 2                 |
|             |                             | 비점오염 관리기술               | 1                 |
| 누수방지 및 절수   |                             | 상하수도관망 누수방지 기술          | 25                |
|             | 물 수요관리 및 절수기술               | 2                       |                   |

| 대분류                | 중분류                    | 소분류   | 건수         |
|--------------------|------------------------|---|------------|
| 그린IT               | 그린 SW & 솔루션            | IT기기 에너지 절감 솔루션                               | 15         |
|                    |                        | 에너지 소비 모니터링 및 최적화기술                           | 2          |
| 첨단그린<br>주택·도시      | U-City                 | U-Eco 공공 및 지원공간                               | 3          |
|                    |                        | U-Eco 생산공간 구축기술                               | 1          |
|                    | 스마트-City               | 스마트-City 통합운영센터                               | 1          |
|                    | 저에너지 친환경 주택            | 저탄소 친환경 건축자재                                  | 2          |
|                    |                        | 기능성 건축자재                                      | 1          |
|                    |                        | 고효율 설비시스템                                     | 7          |
|                    |                        | 고효율 외피시스템                                     | 8          |
|                    |                        | 에너지 저감형 녹색섬유 소재                               | 2          |
| 신소재                | 그린섬유 소재                | 친환경 녹색섬유소재                                    | 1          |
|                    |                        | 친환경 녹색섬유소재                                    | 1          |
| 청정생산               | 무오염생산                  | 그린 프로세스(E2) 제품 E2 : Ecological and Economical | 2          |
|                    |                        | 무배출 그린생산                                      | 3          |
|                    |                        | 청정융합  | 3          |
|                    | 자원순환                   | 자원순환(HM2, Hidden Materials Mining)            | 1          |
| 환경보호 및 보전          | 기상관측장비/예보              | 원격탐사  | 1          |
|                    | 폐기물 및 폐자원              | 폐기물/자원 회수/처리                                  | 3          |
|                    |                        | 폐기물/자원 재활용                                    | 46         |
|                    |                        | 폐기물 저감  | 2          |
|                    |                        | 자원 회수/처리                                      | 3          |
|                    | 유기성 부산물 에너지/자원화        | 하수슬러지/음식물류 폐기물                                | 4          |
|                    |                        | 가축분뇨  | 3          |
|                    | 친환경제품                  | 친환경공정   | 2          |
|                    |                        | 친환경제품 설계 및 생산/처리 기술                           | 61         |
|                    | 생태계 보전 및 복원            | 훼손된 자연생태계 복원관리                                | 6          |
|                    | 유해성 물질 모니터링<br>및 환경 정화 | 미세/초미세 먼지 제어 관리기술                             | 1          |
|                    |                        | 에코 실내 환기설비                                    | 10         |
|                    |                        | 기능성 건축자재                                      | 1          |
|                    |                        | 유해성 물질 측정기                                    | 3          |
|                    |                        | 악취/휘발성 유기화합물 처리설비                             | 5          |
| 유해 대기오염물질 제어/관리 기술 |                        | 4   |            |
| 실내공기질 분석/진단/개선     |                        | 1   |            |
| <b>합 계</b>         |                        |   | <b>302</b> |

## 7. 신재생 에너지 생산량

## New and Renewable Energy Production

| 구 분                       | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      | 2014       |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 총1차 에너지(천TOE)             | 264,053   | 276,997   | 278,325   | 279,623   | 282,423    |
| 신재생에너지공급비중(%)             | 2.60      | 2.74      | 3.18      | 3.53      | 4.09       |
| 재생에너지                     | 2.58      | 2.71      | 3.15      | 3.49      | 4.01       |
| 신에너지                      | 0.02      | 0.02      | 0.03      | 0.04      | 0.07       |
| 신재생에너지 합계(TOE)*           | 6,856,284 | 7,582,845 | 8,850,739 | 9,879,207 | 11,537,366 |
| 재생에너지                     | 6,813,938 | 7,519,502 | 8,768,229 | 9,756,791 | 11,337,997 |
| 신에너지                      | 42,347    | 63,344    | 82,510    | 122,416   | 199,369    |
| 재                         |           |           |           |           |            |
| 태양열                       | 29,257    | 27,435    | 26,259    | 27,812    | 28,485     |
| 태양광                       | 166,152   | 197,198   | 237,543   | 344,451   | 547,430    |
| 사업용                       | 137,032   | 158,095   | 179,899   | 274,755   | 449,975    |
| 자가용                       | 29,120    | 39,102    | 57,644    | 69,696    | 97,455     |
| 풍력                        | 175,644   | 185,520   | 192,674   | 242,354   | 241,847    |
| 사업용                       | 174,531   | 184,394   | 191,682   | 241,289   | 240,223    |
| 자가용                       | 1,113     | 1,126     | 992       | 1,065     | 1,624      |
| 수력 <sup>1)</sup>          | 792,294   | 965,373   | 814,933   | 892,232   | 581,186    |
| 사업용                       | 792,075   | 965,120   | 814,537   | 891,015   | 579,882    |
| 자가용                       | 218       | 253       | 396       | 1,217     | 1,304      |
| 해양                        | 223       | 11,246    | 98,310    | 102,077   | 103,848    |
| 지열                        | 33,449    | 47,833    | 65,277    | 86,959    | 108,472    |
| 수열                        | -         | -         | -         | -         | -          |
| 생                         |           |           |           |           |            |
| 바이오                       | 754,623   | 963,363   | 1,334,724 | 1,558,492 | 2,821,996  |
| 바이오가스                     | 80,343    | 91,184    | 107,430   | 139,370   | 142,937    |
| 매립지가스                     | 114,990   | 124,220   | 116,073   | 97,497    | 79,918     |
| 바이오디젤                     | 356,822   | 336,054   | 359,916   | 369,081   | 387,699    |
| 우드칩                       | 132,230   | 163,022   | 164,542   | 168,466   | 190,687    |
| 성형탄                       | 23,053    | 24,591    | 23,857    | 23,517    | 24,927     |
| 임산연료 <sup>7)</sup>        | 23,419    | 23,665    | 56,481    | 49,622    | 5,163      |
| 목재펠릿                      | 23,766    | 50,995    | 120,055   | 268,129   | 795,215    |
| 폐목재 <sup>2)</sup>         | -         | 149,632   | 140,874   | 175,983   | 191,142    |
| 흑액                        | -         | -         | 228,337   | 229,254   | 322,304    |
| 하수슬러지 고품연료                | -         | -         | 17,159    | 37,574    | 41,477     |
| Bio-SRF <sup>5)</sup>     | -         | -         | -         | -         | 527,270    |
| 바이오중유                     | -         | -         | -         | -         | 113,257    |
| 에                         |           |           |           |           |            |
| 폐기물 <sup>3)</sup>         | 4,862,296 | 5,121,534 | 5,998,509 | 6,502,414 | 6,904,733  |
| 폐가스                       | 2,114,825 | 2,175,167 | 2,999,138 | 3,343,253 | 4,148,491  |
| 산업폐기물                     | 851,834   | 873,206   | 860,472   | 886,943   | 780,801    |
| 생활폐기물                     | 94,406    | 184,506   | 147,247   | 169,121   | 157,178    |
| 대형도시쓰레기 <sup>6)</sup>     | 717,671   | 753,252   | 748,372   | 698,870   | 725,420    |
| 시멘트킬른보조연료                 | 618,082   | 681,415   | 752,890   | 899,151   | 837,114    |
| RDF/RPF/TDF <sup>3)</sup> | 93,275    | 220,171   | 261,022   | 286,419   | -          |
| SRF <sup>4)</sup>         | -         | -         | -         | -         | 58,935     |
| 정제연료유                     | 227,497   | 233,816   | 229,368   | 218,657   | 196,794    |
| 폐목재 <sup>2)</sup>         | 144,706   | -         | -         | -         | -          |
| 너                         |           |           |           |           |            |
| 연료전지                      | 42,347    | 63,344    | 82,510    | 122,416   | 199,369    |
| 사업용                       | 40,436    | 60,730    | 78,987    | 118,348   | 194,714    |
| 자가용                       | 1,911     | 2,614     | 3,523     | 4,068     | 4,655      |
| 지                         |           |           |           |           |            |
| IGCC                      | -         | -         | -         | -         | -          |

\* 주 : 1) 수력은 양수발전 제외하며, '03년부터 수력에 대수력(10MW 초과) 포함 2) '11년부터 폐목제는 폐기물에서 바이오로 분류변경 3) '11년부터 TDF 추가

4) '14년부터 RDF/RPF/TDF는 SRF로 대체 조사 5) '14년부터 우드칩, 목재펠릿 중 일부는 Bio-SRF로 대체 분류

6) '15년부터 대형도시쓰레기는 생활폐기물로 포함 7) '17년부터 임산연료는 행정자료 제공 기관(산림청 : 임산통계연보)의 통계수집 방법 변경

\* 자료 : 한국에너지공단 신·재생에너지센터

Source : Korea Energy Agency

| 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       | 구 분                       |   |
|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------|---|
| 286,932    | 293,778    | 302,066    | 307,501    | 303,092    | 총1차 에너지(천TOE)             |   |
| 4.63       | 4.83       | 5.45       | 5.80       | 5.36       | 신재생에너지공급비중(%)             |   |
| 4.55       | 4.72       | 5.25       | 5.56       | 5.13       | 재생에너지                     |   |
| 0.08       | 0.11       | 0.19       | 0.24       | 0.23       | 신에너지                      |   |
| 13,292,990 | 14,178,408 | 16,448,380 | 17,837,507 | 16,245,938 | 신재생에너지 합계(천TOE)*          |   |
| 13,061,532 | 13,860,688 | 15,861,216 | 17,098,676 | 15,539,093 | 재생에너지                     |   |
| 231,458    | 317,720    | 587,164    | 738,831    | 706,845    | 신에너지                      |   |
| 28,469     | 28,495     | 28,121     | 27,395     | 26,912     | 태양열                       | 재 |
| 849,379    | 1,092,832  | 1,516,343  | 1,977,148  | 2,787,935  | 태양광                       |   |
| 731,025    | 947,609    | 1,325,013  | 1,750,684  | 2,504,790  | 사업용                       |   |
| 118,354    | 145,223    | 191,330    | 226,464    | 283,145    | 자가용                       |   |
| 283,455    | 355,340    | 462,162    | 525,188    | 570,816    | 풍력                        |   |
| 281,026    | 352,953    | 459,848    | 522,772    | 568,596    | 사업용                       |   |
| 2,429      | 2,387      | 2,313      | 2,416      | 2,220      | 자가용                       |   |
| 453,787    | 603,244    | 600,690    | 718,787    | 594,539    | 수력 <sup>1)</sup>          |   |
| 452,157    | 602,578    | 599,897    | 718,140    | 593,974    | 사업용                       |   |
| 1,630      | 666        | 793        | 647        | 565        | 자가용                       |   |
| 104,731    | 104,562    | 104,256    | 103,380    | 101,030    | 해양                        | 생 |
| 135,046    | 162,047    | 183,922    | 205,464    | 224,722    | 지열                        |   |
| 4,791      | 5,989      | 7,941      | 14,725     | 21,236     | 수열                        |   |
| 2,765,657  | 2,765,453  | 3,598,782  | 4,442,376  | 4,162,427  | 바이오                       | 에 |
| 108,734    | 95,000     | 98,123     | 91,740     | 96,281     | 바이오가스                     |   |
| 75,804     | 71,133     | 77,036     | 65,179     | 75,518     | 매립지가스                     |   |
| 441,345    | 442,859    | 428,053    | 683,234    | 699,713    | 바이오디젤                     |   |
| 373,308    | 223,392    | 122,443    | 140,232    | 226,865    | 우드칩                       |   |
| 15,828     | 15,432     | 15,663     | 17,221     | 16,505     | 성형탄                       |   |
| 44,790     | 123,810    | 648,298    | 674,167    | 131,073    | 임산연료 <sup>7)</sup>        |   |
| 823,763    | 817,172    | 1,099,049  | 1,486,488  | 1,543,390  | 목재펠릿                      |   |
| 103,998    | 82,395     | 75,605     | 73,771     | 66,663     | 폐목재 <sup>2)</sup>         |   |
| 231,008    | 228,848    | 230,016    | 218,902    | 205,286    | 흑액                        |   |
| 78,484     | 77,843     | 100,749    | 114,451    | 102,061    | 하수슬러지 고품연료                | 너 |
| 208,392    | 281,394    | 437,734    | 532,943    | 510,194    | Bio-SRF <sup>5)</sup>     |   |
| 260,203    | 306,175    | 266,012    | 344,048    | 488,877    | 바이오중유                     | 지 |
| 8,436,217  | 8,742,727  | 9,358,998  | 9,084,212  | 7,049,477  | 폐기물 <sup>8)</sup>         |   |
| 5,345,343  | 5,189,393  | 5,561,785  | 5,628,536  | 4,214,432  | 폐가스                       |   |
| 925,376    | 944,486    | 953,426    | 944,887    | 747,659    | 산업폐기물                     |   |
| 972,271    | 949,551    | 1,001,529  | 994,424    | 828,116    | 생활폐기물                     |   |
| -          | -          | -          | -          | -          | 대형도시쓰레기 <sup>6)</sup>     |   |
| 807,229    | 661,278    | 654,136    | 626,621    | 577,577    | 시멘트킬른보조연료                 |   |
| -          | -          | -          | -          | -          | RDF/RPF/TDF <sup>3)</sup> |   |
| 207,638    | 821,614    | 1,005,761  | 695,021    | 546,511    | SRF <sup>4)</sup>         |   |
| 178,360    | 176,405    | 182,361    | 194,723    | 135,182    | 정제연료유                     |   |
| -          | -          | -          | -          | -          | 폐목재 <sup>2)</sup>         |   |
| 230,173    | 241,616    | 313,303    | 376,304    | 487,184    | 연료전지                      | 신 |
| 226,069    | 237,279    | 308,375    | 371,004    | 480,826    | 사업용                       |   |
| 4,104      | 4,337      | 4,928      | 5,301      | 6,358      | 자가용                       |   |
| 1,285      | 76,104     | 273,861    | 362,527    | 219,661    | IGCC                      | 지 |

\* 주 : 8) 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 개정('19.10.01 시행)에 따라 폐기물에너지 중 비재생폐기물은 제외

\*\* (~18년) 국내 '신재생 에너지 생산량'은 재생에너지 및 신에너지(연료전지, 석탄을 액화·가스화한 에너지 등)를 합산한 수치이며, '재생 가능 폐기물'이 아닌 폐기물로부터의 에너지 생산량도 포함되어 있음



# Ⅲ

## 수질관리

Water Control





# 1. 수질측정망 현황

## Water Quality Monitoring Sites

(단위 : 개소)

(기준 : '19.12.31.)

| 구 분<br>Classification |     | 일반측정망        |            |            |            |           |           | 퇴적물<br>측정망 |
|-----------------------|-----|--------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|
|                       |     | 계            | 하천수        | 호소         | 농업용수       | 도시관류      | 산단하천      |            |
| <b>총 계</b>            |     | <b>1,945</b> | <b>683</b> | <b>198</b> | <b>955</b> | <b>37</b> | <b>70</b> | <b>306</b> |
| 유역<br>(지방)<br>환경청     | 소 계 | 373          | 221        | 81         | -          | -         | 70        | -          |
|                       | 한 강 | 53           | 28         | 7          | -          | -         | 18        | -          |
|                       | 낙동강 | 33           | 16         | 2          | -          | -         | 15        | -          |
|                       | 금 강 | 56           | 29         | 20         | -          | -         | 8         | -          |
|                       | 영산강 | 60           | 32         | 19         | -          | -         | 8         | -          |
|                       | 원 주 | 86           | 57         | 24         | -          | -         | 5         | -          |
|                       | 대 구 | 49           | 37         | 2          | -          | -         | 9         | -          |
|                       | 전 북 | 36           | 22         | 7          | -          | -         | 7         | -          |
| 물환경연구소                |     | 167          | 160        | 7          | -          | -         | -         | 306        |
| 시·도                   | 소 계 | 332          | 271        | 23         | -          | 37        | -         | -          |
|                       | 서 울 | 23           | 23         | -          | -          | -         | -         | -          |
|                       | 부 산 | 22           | 5          | -          | -          | 17        | -         | -          |
|                       | 대 구 | 7            | 3          | 2          | -          | 2         | -         | -          |
|                       | 대 전 | 17           | 14         | -          | -          | 3         | -         | -          |
|                       | 인 천 | 4            | 2          | -          | -          | 2         | -         | -          |
|                       | 광 주 | 5            | 3          | 2          | -          | -         | -         | -          |
|                       | 울 산 | 20           | 16         | -          | -          | 4         | -         | -          |
|                       | 경 기 | 68           | 50         | 18         | -          | -         | -         | -          |
|                       | 강 원 | 18           | 18         | -          | -          | -         | -         | -          |
|                       | 충 북 | 34           | 34         | -          | -          | -         | -         | -          |
|                       | 충 남 | 31           | 31         | -          | -          | -         | -         | -          |
|                       | 전 북 | 20           | 15         | -          | -          | 5         | -         | -          |
|                       | 전 남 | 13           | 13         | -          | -          | -         | -         | -          |
|                       | 경 북 | 10           | 10         | -          | -          | -         | -         | -          |
|                       | 경 남 | 40           | 35         | 1          | -          | 4         | -         | -          |
| 제 주                   | -   | -            | -          | -          | -          | -         | -         |            |
| 한국수자원공사               |     | 118          | 31         | 87         | -          | -         | -         | -          |
| 한국농어촌공사               |     | 955          | -          | -          | 955        | -         | -         | -          |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 물환경정책과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Water Environment Policy Division

## 2. 폐수배출업소 현황

### Wastewater Discharging Facilities

(단위 : 개소)

(unit : No. of Facilities)

| 허가기관<br>Permissive Operators | 계<br>Total | 1종<br>Class 1 | 2종<br>Class 2 | 3종<br>Class 3 | 4종<br>Class 4 | 5종<br>Class 5 |
|------------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 2009                         | 46,980     | 337           | 538           | 1,227         | 2,239         | 42,639        |
| 2010                         | 48,266     | 346           | 539           | 1,207         | 2,336         | 43,838        |
| 2011                         | 49,201     | 358           | 536           | 1,273         | 2,375         | 44,659        |
| 2012                         | 50,138     | 355           | 518           | 1,331         | 2,564         | 45,370        |
| 2013                         | 50,819     | 360           | 535           | 1,328         | 2,465         | 46,131        |
| 2014                         | 50,965     | 363           | 544           | 1,363         | 2,433         | 46,262        |
| 2015                         | 50,375     | 414           | 583           | 1,282         | 2,298         | 45,798        |
| 2016                         | 51,644     | 414           | 625           | 1,374         | 2,656         | 46,575        |
| 2017                         | 54,823     | 423           | 645           | 1,377         | 2,379         | 50,039        |
| 2018                         | 51,991     | 424           | 647           | 1,348         | 2,287         | 47,285        |
| 서울<br>Seoul                  | 2,963      | 6             | 7             | 41            | 92            | 2,817         |
| 부산<br>Busan                  | 2,221      | 19            | 33            | 57            | 128           | 1,984         |
| 대구<br>Daegu                  | 2,756      | 9             | 91            | 105           | 105           | 2,446         |
| 인천<br>Incheon                | 2,642      | 13            | 25            | 57            | 126           | 2,421         |
| 광주<br>Gwangju                | 1,209      | 6             | 4             | 19            | 44            | 1,136         |
| 대전<br>Daejeon                | 1,071      | 2             | 14            | 27            | 48            | 980           |
| 울산<br>Ulsan                  | 1,060      | 50            | 23            | 61            | 64            | 862           |
| 세종<br>Sejong                 | 340        | 5             | 6             | 9             | 16            | 304           |
| 경기<br>Gyeonggi               | 14,132     | 83            | 171           | 307           | 573           | 12,998        |
| 강원<br>Gangwon                | 1,852      | 9             | 19            | 56            | 116           | 1,652         |
| 충북<br>Chungbuk               | 3,560      | 40            | 55            | 114           | 190           | 3,161         |
| 충남<br>Chungnam               | 3,705      | 63            | 35            | 133           | 170           | 3,304         |
| 전북<br>Jeonbuk                | 2,534      | 27            | 41            | 48            | 68            | 2,350         |
| 전남<br>Jeonnam                | 2,523      | 37            | 31            | 56            | 97            | 2,302         |
| 경북<br>Gyeongbuk              | 4,260      | 37            | 46            | 169           | 249           | 3,759         |
| 경남<br>Gyeongnam              | 4,728      | 18            | 44            | 80            | 190           | 4,396         |
| 제주<br>Jeju                   | 435        | 0             | 2             | 9             | 11            | 413           |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 수질관리과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Water Quality Management Division

### 3. 농공단지 폐수종말처리시설 현황

#### Wastewater Treatment Facilities in Agricultural and Industrial Complexes

(기준 : '19.12.31.)

| 사·도별 | 처리장명  | 위 치                   | 시설<br>용량<br>(m <sup>3</sup> /일) | 사업비(백만원) |        |        |       | 사업기간   |        |
|------|-------|-----------------------|---------------------------------|----------|--------|--------|-------|--------|--------|
|      |       |                       |                                 | 계        | 국고     | 지방비    | 원인자 등 | 착공     | 준공     |
| 대구   | 옥포농공  | 대구시 달성군 농공읍 농공공단1길 57 | 1,500                           | 864      | 288    | 180    | 396   | '92.06 | '93.05 |
| 세종   | 세종노장  | 세종시 전통면 노장공단길 60      | 800                             | 1,243    | 443    | 180    | 620   | '89.01 | '89.10 |
| 강원   | 강릉주문진 | 강릉시 주문진읍 농공단지길 33     | 4,100                           | 31,860   | 19,219 | 12,641 | -     | '07.12 | '10.11 |
| 강원   | 고성해양  | 고성군 죽왕면 인정길 14-6      | 220                             | 4,903    | 3,680  | 1,223  | -     | '11.05 | '15.07 |
| 강원   | 속초대포  | 속초시 농공단지2길 5          | 4,000                           | 18,160   | 18,129 | 31     | -     | '13.07 | '15.11 |
| 강원   | 양양포월  | 양양군 양양읍 포월새마을길 23-11  | 1,200                           | 9,732    | 8,496  | 851    | 385   | '94.12 | '95.11 |
| 강원   | 영월팔괴  | 영월군 영월읍 팔괴1농공단지길 4    | 430                             | 3,001    | 3,001  | -      | -     | '05.03 | '06.02 |
| 강원   | 원주동화  | 원주시 문막읍 동화공단로 151-2   | 900                             | 4,877    | 1,796  | -      | 3,081 | '04.12 | '06.09 |
| 강원   | 인제원통  | 인제군 북면 원통로74번길 10-22  | 250                             | 4,380    | 4,380  | -      | -     | '09.10 | '13.11 |
| 강원   | 정선예미  | 정선군 신동읍 의림로 141-78    | 250                             | 4,603    | 3,710  | 693    | 200   | '11.06 | '13.03 |
| 강원   | 평창방림  | 평창군 방림읍 평창대로 84-38    | 200                             | 3,872    | 3,872  | -      | -     | '13.05 | '15.03 |
| 강원   | 홍천화전  | 홍천군 남면 흥성길 39         | 260                             | 2,867    | 2,867  | -      | -     | '08.06 | '12.02 |
| 강원   | 횡성공근  | 횡성군 공근면 아이티밸리길 6      | 680                             | 7,354    | 5,117  | 2,237  | -     | '07.05 | '09.02 |
| 강원   | 우천제2  | 횡성군 우천면 우천제2농공단지로 112 | 300                             | 4,640    | 3,248  | 1,392  | -     | '12.08 | '16.05 |
| 충남   | 공주정안2 | 공주시 정안면 정안농공단지길32-16  | 600                             | 6,267    | 4,399  | 72     | 1,796 | '10.07 | '12.12 |
| 충남   | 공주검상  | 공주시 공단길 82            | 500                             | 5,809    | 3,951  | 1,562  | 296   | '90.12 | '92.12 |
| 충남   | 공주보물  | 공주시 정안면 차령로 3514      | 200                             | 996.2    | 268.8  | 77     | 650.4 | '08.05 | '08.11 |
| 충남   | 공주월미  | 공주시 월미농공단지길 26-8      | 410                             | 4,996    | 3,497  | 34     | 1,465 | '11.04 | '12.12 |
| 충남   | 금산복수  | 금산군 복수면 복수공단길 12      | 200                             | 600      | 420    | 75     | 105   | '89.03 | '90.06 |
| 충남   | 금산금성  | 금산군 금성면 금성공단로 5-20    | 200                             | 2,529    | 2,122  | 296    | 111   | '92.11 | '93.12 |
| 충남   | 금산추부  | 금산군 추부면 신평공단로 43      | 300                             | 1,623    | 1,135  | 488    | -     | '06.04 | '08.06 |
| 충남   | 논산강경  | 논산시 강경읍 농공단지로 40      | 350                             | 5,344    | 3,741  | 1,603  | -     | '13.12 | '15.12 |
| 충남   | 당진합덕  | 당진시 합덕읍 농공단지길 15-20   | 300                             | 363      | 180    | -      | 183   | '88.12 | '89.12 |
| 충남   | 당진한진  | 당진시 송악읍 한진1길28        | 1,400                           | 6,562    | 2,936  | -      | 3,626 | '03.08 | '06.07 |
| 충남   | 보령주포  | 보령시 주포면 관산공단길3        | 350                             | 4,137    | 2,896  | 1,241  | -     | '10.05 | '11.06 |
| 충남   | 보령청소  | 보령시 청소면 충서로 3647-45   | 250                             | 3,334    | 2,334  | 1,000  | -     | '11.05 | '15.10 |
| 충남   | 부여은산  | 부여군 은산면 충의로 622번길 7-3 | 200                             | 9,444    | 9,147  | -      | 297   | '92.02 | '92.12 |
| 충남   | 서산성연  | 서산시 성연면 신당1로 105      | 500                             | 1,896    | -      | -      | 1,896 | '96.02 | '03.12 |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 수질관리과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Water Quality Management Division

| 시·도별 | 처리장명         | 위 치                    | 시설<br>용량<br>(㎡/일) | 사업비(백만원) |         |        |       | 사업기간   |        |
|------|--------------|------------------------|-------------------|----------|---------|--------|-------|--------|--------|
|      |              |                        |                   | 계        | 국고      | 지방비    | 원인자 등 | 착공     | 준공     |
| 충남   | 서산명천         | 서산시 성연면 명천리 579        | 250               | 812      | 395     | 417    | -     | '05.07 | '07.12 |
| 충남   | 서천장항         | 서천군 정항읍 장항공단28번길 12    | 600               | 4,516.8  | 2,609.8 | 264    | 1,643 | '92.02 | '92.10 |
| 충남   | 서천종천2        | 서천군 종천면 석촌리 672        | 800               | 7,829    | 5,479   | -      | 2,350 | '12.01 | '13.09 |
| 충남   | 아산득산         | 아산시 온천대로1122번길 15-9    | 350               | 742      | 109     | 377    | 256   | '89.01 | '93.07 |
| 충남   | 예산농공<br>(주교) | 예산군 예산읍 예산산업단지로 67-13  | 1,000             | 4,473    | 3,010   | 481    | 982   | '89.12 | '90.12 |
| 충남   | 예산신암         | 예산군 신암면 추사로 235-5      | 400               | 1,214    | 777     | -      | 437   | '90.12 | '92.02 |
| 충남   | 예산관작         | 예산군 예산읍 벚꽃로 388번길 4    | 300               | 875      | 437.5   | -      | 437.5 | '04.08 | '08.11 |
| 충남   | 청양운곡2        | 청양군 운곡면 신대리 762-2      | 200               | 3,461    | 3,461   | -      | -     | '12.01 | '15.06 |
| 충남   | 청양정산         | 청양군 정산면 노루목후동길 224     | 800               | 3,108    | 2,902   | -      | 206   | '92.05 | '92.12 |
| 충남   | 청양화성         | 청양군 화성면 금계동길 4         | 200               | 351      | 246     | -      | 105   | '93.12 | '94.09 |
| 충남   | 홍성구항         | 홍성군 구항면 충서로 966번길 19-4 | 300               | 763      | 381.5   | 381.5  | -     | '91.12 | '92.12 |
| 충북   | 괴산사리         | 괴산군 사리면 사리로 121-12     | 250               | 1,335    | 755     | 580    | -     | '89.12 | '90.09 |
| 충북   | 단양매포         | 단양군 매포읍 농공단지로 262      | 110               | 1,630    | 1,141   | 489    | -     | '10.09 | '16.03 |
| 충북   | 증평도안         | 증평군 도안면 원명로 34         | 200               | 4,876    | 3,225   | 1,651  | -     | '16.12 | '18.8  |
| 전북   | 동군산          | 군산시 서수면 상장곶윗길 42       | 300               | 23,842   | 11,921  | 11,921 | -     | '92.12 | '93.11 |
| 전북   | 부안제2         | 부안군 행안면 옥여길 32-14      | 5,100             | 22,153   | 22,153  | -      | -     | '09.12 | '13.11 |
| 전북   | 익산황등         | 익산시 황등면 석재단지길 91-39    | 6,000             | 1,116    | 558     | -      | 558   | '90.11 | '92.03 |
| 전북   | 익산왕궁         | 익산시 왕궁면 왕궁농공단지길 67     | 250               | 3,742    | 1,729   | -      | 2,013 | '07.04 | '08.09 |
| 전북   | 정읍신용         | 정읍시 신태인읍 석지로 633       | 600               | 4,944    | 3,247   | 1,697  | -     | '05.08 | '08.12 |
| 전남   | 고흥<br>청정식품   | 고흥군 동강면 청정식품단지길 86     | 400               | 4,930    | 4,714   | 216    | -     | '10.03 | '11.12 |
| 전남   | 구례간전         | 구례군 간전면 간문리 627-3      | 200               | 5,287    | 4,007   | 1,280  | -     | '90.07 | '93.04 |
| 전남   | 자연<br>드림파크   | 구례군 용방면 용산로 107-34     | 500               | 9,151    | 8,706   | 445    | -     | '09.12 | '12.05 |
| 전남   | 노안           | 나주시 노안면 장동리 84-2       | 270               | 6,077    | 4,081   | 1,996  | -     | '12.04 | '13.08 |
| 전남   | 무안삼향         | 무안군 삼향읍 복용길 21-10      | 300               | 2,835    | 1,915   | 746    | 174   | '91.02 | '93.11 |
| 전남   | 무안청계         | 무안군 청계면 청계공단길 40-10    | 650               | 5,187    | 3,532   | 1,409  | 246   | '92.10 | '93.08 |
| 전남   | 영광군서         | 영광군 군서면 백수로17길 26-15   | 300               | 5,296    | 5,213   | -      | 83    | '92.10 | '93.08 |
| 전남   | 영암신북         | 영암군 신북면 갈곡리 37         | 1,300             | 1,568    | 934     | 179    | 455   | '90.06 | '91.02 |
| 전남   | 완도죽청         | 완도군 완도읍 농공단지7길 41      | 1,750             | 3,236    | 1,379   | 1,700  | 157   | '97.04 | '99.05 |
| 전남   | 동화전자         | 장성군 동화면 전자농공단지길 7      | 300               | 3,294    | 2,306   | 988    | -     | '09.05 | '11.01 |
| 전남   | 장흥농공         | 장흥군 부산면 금자리 830-7      | 300               | 5,061    | 5,061   | -      | -     | '13.12 | '15.12 |

| 시·도별 | 처리장명   | 위 치                      | 시설<br>용량<br>(m <sup>3</sup> /일) | 사업비(백만원) |        |       |       | 사업기간   |         |
|------|--------|--------------------------|---------------------------------|----------|--------|-------|-------|--------|---------|
|      |        |                          |                                 | 계        | 국고     | 지방비   | 원인자 등 | 착공     | 준공      |
| 전남   | 장흥장평   | 장흥군 장평면 봉림리 397-15       | 300                             | 4,758    | 4,758  | -     | -     | '15.10 | '16.11  |
| 전남   | 함평학교   | 함평군 학교면 영산로 3731         | 400                             | 1,050    | 945    | 105   | -     | '89.11 | '90.06  |
| 전남   | 함평해보   | 함평군 해보면 해보농공길 7-55       | 200                             | 4,267    | 4,267  | -     | -     | '14.01 | '15.12  |
| 전남   | 해남옥천   | 해남군 옥천면 농공단지길 24-8       | 200                             | 277      | 198    | -     | 79    | '91.03 | '92.03  |
| 전남   | 화순동면   | 화순군 동면 동농공길 5-1          | 1,200                           | 1,611    | 1,034  | 577   | -     | '93.11 | '94.12  |
| 경북   | 개진농공   | 고령군 개진면 회천로 338          | 1,650                           | 1,157    | 652    | 205   | 300   | '93.11 | '95.11  |
| 경북   | 쌍림농공   | 고령군 쌍림면 쌍림공단길 3          | 3,500                           | 3,938    | 2,157  | 281   | 1,500 | '98.04 | '99.08. |
| 경북   | 고아농공   | 구미시 고아읍 농공단지길 36-28      | 540                             | 4,413    | 1,720  | 2,693 | -     | '87.08 | '89.08  |
| 경북   | 군위농공   | 군위군 군위읍 군위공단길 209일원      | 1,000                           | 1,774    | 1,256  | -     | 518   | '93.12 | '94.10  |
| 경북   | 효령농공   | 군위군 효령면 대로 2656-8        | 200                             | 691      | 477    | -     | 214   | '90.12 | '92.02  |
| 경북   | 봉화농공   | 봉화군 봉화읍 1농공단지길88         | 350                             | 2,291    | 2,175  | -     | 116   | '93.10 | '94.05  |
| 경북   | 성주농공단지 | 성주군 성주읍 성주농공단지길 11       | 650                             | 386      | 186    | -     | 200   | '92.10 | '93.08  |
| 경북   | 월항농공단지 | 성주군 월항면 세종대왕자태실로 13      | 3,000                           | 1,167    | 583    | -     | 584   | '94.12 | '95.12  |
| 경북   | 로하스농공  | 영덕군 강구면 금호셋길 81-33       | 1,200                           | 13,900   | 10,500 | 3,400 | -     | '14.10 | '17.03  |
| 경북   | 고경농공   | 영천시 고경면 상리공단길22          | 200                             | 908      | 636    | 191   | 81    | '89.06 | '89.12  |
| 경북   | 예천농공   | 예천군 예천읍 농공단지길 53         | 450                             | 4,500    | 4,398  | 102   | -     | '91.12 | '92.09  |
| 경북   | 예천제2농공 | 예천군 보문면 노트기길 16          | 400                             | 6,764    | 6,764  | -     | -     | '15.06 | '17.06  |
| 경북   | 풍각농공   | 청도군 풍각면 봉기1길 52-11       | 600                             | 10,538   | 6,250  | -     | 4,288 | '90.12 | '93.03  |
| 경북   | 기산농공   | 칠곡군 기산면 주산로 1021         | 400                             | 972      | 401    | 274   | 297   | '92.11 | '93.08  |
| 경북   | 청하농공   | 포항시 사북구 동해대로 2315번길 14-8 | 350                             | 392      | 196    | 196   | -     | '91.12 | '92.07  |
| 경남   | 고성울대   | 고성군 고성읍 월평로 163          | 1,000                           | 13,887   | 7,073  | 3,342 | 3,472 | '87.12 | '89.05  |
| 경남   | 김해진영   | 김해시 진영읍 서부로 179번길 57     | 600                             | 1,274    | 516    | 255   | 503   | '89.03 | '92.06  |
| 경남   | 김해병동   | 김해시 한림면 김해대로 916번길       | 300                             | 1,886    | 636    | 184   | 1,066 | '01.12 | '03.11  |
| 경남   | 사천송포   | 사천시 송포공단길 86             | 150                             | 230      | 115    | -     | 115   | '92.05 | '92.12  |
| 경남   | 금서제2   | 산청군 금서면 친환경로 2436        | 50                              | 1,657    | -      | -     | 1,657 | '13.04 | '14.01  |
| 경남   | 의령부림   | 의령군 부림면 한지20길 39-44      | 900                             | 4,567    | 4,318  | -     | 249   | '93.12 | '94.12  |
| 경남   | 함안군북   | 함안군 군북면 오장골길 96          | 500                             | 5,459    | 2,655  | 2,520 | 284   | '90.05 | '90.11  |
| 경남   | 함안파수   | 함안군 가야읍 광정로 298          | 300                             | 3,999    | 1,750  | 1,939 | 310   | '91.04 | '92.08  |
| 경남   | 합천울곡   | 합천군 울곡면 임북공단길 12-7       | 300                             | 338      | 236    | -     | 102   | '90.12 | '91.10  |
| 경남   | 합천야로   | 합천군 야로면 야로공단길 11         | 3,100                           | 1,158    | 806    | 96    | 256   | '92.11 | '93.08  |

## 4. 가축분뇨 공공처리시설 현황

## Public Treatment Facility for Livestock Excreta

(기준 : '20.12.31.)

| 지역 | 처리장명   | 처리용량(㎥/일) | 준공연도    | 비고      |
|----|--------|-----------|---------|---------|
| 계  | 105    | 17,153    | -       | -       |
| 인천 | 강화     | 110       | '15. 9. | 정화, 퇴비  |
|    | 가좌     | 1,780     | '99. 7. | 정화      |
| 세종 | 세종     | 120       | '14. 8. | 정화      |
| 강원 | 원주     | 100       | '10. 2. | 정화      |
|    | 철원     | 200       | '98.12. | 정화, 액비  |
|    | 홍천(1)  | 120       | '01.12. | 정화      |
|    | 홍천(2)  | 100       | '15.11. | 바이오(정화) |
|    | 횡성     | 90        | '99. 9. | 정화      |
| 경기 | 화성(1)  | 70        | '05. 2. | 액비      |
|    | 화성(2)  | 190       | '13. 8. | 정화      |
|    | 안성     | 100       | '04. 6. | 정화      |
|    | 양주     | 150       | '15. 9. | 정화      |
|    | 여주(1)  | 150       | '98. 1. | 정화      |
|    | 여주(2)  | 80        | '06.12. | 액비      |
|    | 양평     | 150       | '97. 8. | 정화      |
|    | 파주(1)  | 200       | '00.11. | 정화      |
|    | 파주(2)  | 80        | '04.12. | 퇴비      |
|    | 파주(축협) | 70        | '18.12  | 퇴비      |
|    | 포천     | 100       | '02. 2. | 정화      |
|    | 연천     | 150       | '99. 7. | 정화      |
|    | 남양주    | 185       | '00.12. | 정화      |
|    | 용인(1)  | 1,220     | '05.11. | 정화      |
|    | 용인(2)  | 200       | '20.12. | 정화      |
|    | 시흥     | 160       | '94. 7  | 정화      |
|    | 광주     | 100       | '98. 8. | 정화      |
|    | 가평     | 140       | '03. 5. | 정화      |
|    | 이천(1)  | 130       | '94. 2. | 정화      |
|    | 이천(2)  | 220       | '12.11. | 정화      |
| 의왕 | 30     | '06. 1.   | 정화      |         |
| 충북 | 진천1    | 100       | '01. 1. | 정화      |
|    | 진천2    | 150       | '20. 3. | 정화      |
|    | 청주     | 140       | '92. 7. | 정화      |
|    | 괴산     | 60        | '08.12. | 정화      |
|    | 충주     | 200       | '09. 2. | 정화      |
|    | 보은     | 80        | '08.10. | 정화      |

| 지역 | 처리장명   | 처리용량(㎥/일) | 준공연도    | 비고      |
|----|--------|-----------|---------|---------|
| 충남 | 천안     | 120       | '10. 4. | 정화, 액비  |
|    | 공주     | 250       | '01. 2. | 정화      |
|    | 보령(1)  | 80        | '06. 2. | 정화      |
|    | 보령(2)  | 150       | '19. 3. | 정화      |
|    | 아산     | 350       | '00.10. | 정화      |
|    | 논산     | 250       | '96.11. | 정화      |
|    | 논산(축협) | 150       | '16. 9. | 바이오(액비) |
|    | 홍성     | 250       | '97. 8. | 정화      |
|    | 금산     | 60        | '11.11. | 정화      |
|    | 당진     | 225       | '11. 9. | 정화      |
|    | 예산     | 150       | '01.10. | 정화      |
|    | 서산     | 320       | '20. 8. | 바이오(정화) |
| 전북 | 익산     | 700       | '99. 1. | 정화      |
|    | 고창     | 95        | '13.12. | 정화      |
|    | 정읍     | 320       | '98.11. | 정화      |
|    | 정읍(축협) | 95        | '17. 6. | 퇴비      |
|    | 김제     | 300       | '98.12. | 정화      |
|    | 완주     | 170       | '93. 5. | 정화      |
|    | 진안     | 100       | '00. 4. | 정화      |
|    | 무주     | 50        | '06. 1. | 정화      |
|    | 장수(1)  | 100       | '00. 5. | 정화      |
|    | 장수(2)  | 50        | '08.11. | 퇴비      |
|    | 임실     | 130       | '96. 9. | 정화      |
|    | 부안     | 80        | '07. 1. | 정화      |
| 전남 | 순천     | 60        | '04. 2. | 정화      |
|    | 나주(1)  | 150       | '03. 1. | 정화      |
|    | 나주(2)  | 150       | '09.12. | 정화      |
|    | 담양     | 100       | '99.10. | 정화      |
|    | 구례     | 100       | '00.10. | 정화      |
|    | 보성     | 70        | '05. 1. | 정화      |
|    | 영암     | 70        | '09. 6. | 정화      |
|    | 함평     | 170       | '00.11. | 정화      |
|    | 무안     | 110       | '06.10. | 정화      |
|    | 고흥     | 90        | '19. 1. | 바이오(액비) |
|    | 해남     | 80        | '08.10. | 정화, 액비  |

| 지역  | 처리장명   | 처리용량(m <sup>3</sup> /일) | 준공연도    | 비고      |
|-----|--------|-------------------------|---------|---------|
| 전남  | 장성     | 95                      | '14. 7. | 정확      |
| 경북  | 안동     | 100                     | '95. 1. | 정확      |
|     | 상주     | 200                     | '95. 2. | 정확      |
|     | 군위     | 70                      | '13. 6. | 정확      |
|     | 의성     | 70                      | '13. 1. | 정확      |
|     | 울진     | 60                      | '17. 9. | 바이오(정확) |
|     | 칠곡     | 45                      | '07. 8. | 정확      |
|     | 김천(1)  | 70                      | '07.12. | 정확      |
|     | 김천(2)  | 40                      | '14. 4. | 퇴비      |
|     | 경주(1)  | 150                     | '09.12. | 정확      |
|     | 경주(2)  | 150                     | '19. 7. | 정확      |
|     | 영천     | 100                     | '11. 6. | 정확      |
|     | 성주     | 80                      | '10.12. | 정확      |
|     | 경산     | 180                     | '09. 3. | 정확      |
|     | 고령     | 150                     | '13.12. | 정확      |
|     | 예천     | 80                      | '13.12. | 정확      |
|     | 영주(축협) | 120                     | '20. 3. | 퇴비      |
|     | 봉화     | 90                      | '20. 8. | 정확      |
|     | 구미     | 150                     | '20. 6. | 정확      |
| 경남  | 김해     | 330                     | '00. 7. | 정확      |
|     | 밀양     | 100                     | '00.10. | 정확      |
|     | 의령     | 130                     | '00. 7. | 정확      |
|     | 함안     | 200                     | '00. 6. | 정확      |
|     | 함양     | 130                     | '00.12. | 정확      |
|     | 산청(1)  | 80                      | '06. 5. | 정확      |
|     | 산청(2)  | 50                      | '13. 8. | 정확      |
|     | 양산     | 130                     | '13.12. | 바이오(정확) |
|     | 합천     | 150                     | '07. 8. | 정확      |
|     | 창원1    | 240                     | '10. 9. | 정확      |
|     | 창원2    | 60                      | '12.11. | 정확      |
|     | 사천     | 40                      | '09. 9. | 정확      |
|     | 창녕     | 98                      | '13.12. | 정확      |
|     | 거창     | 95                      | '14. 2. | 정확      |
|     | 제주     | 제주                      | 200     | '05. 1. |
| 서귀포 |        | 200                     | '07. 6. | 정확      |



### 5. 산업단지 공공폐수처리시설 현황

#### Wastewater Treatment Facilities in Industrial Complex

(기준 : '19.12.31.)

| 시·도별 | 처리장명     | 위 치                     | 시설<br>용량<br>(m <sup>3</sup> /일) | 사업비(백만원) |         |         |        | 사업기간   |        |
|------|----------|-------------------------|---------------------------------|----------|---------|---------|--------|--------|--------|
|      |          |                         |                                 | 계        | 국고      | 지방비     | 원인자 등  | 착공     | 준공     |
| 부산   | 기장장안     | 기장군 장안 장안산단 1로 89       | 1,000                           | 6,263    | 6,263   | -       | -      | '07.06 | '10.03 |
| 부산   | 명례       | 기장군 장안읍 명례산단 1로 5       | 1,600                           | 9,970    | 6,979   | -       | 2,991  | '12.11 | '15.08 |
| 대구   | 달성산업단지   | 달성군 논공읍 논공중앙로 1         | 25,000                          | 30,973   | 28,571  | -       | 2,402  | '88.12 | '90.09 |
| 대구   | 성서산단     | 달서구 달서대로 232            | 60,000                          | 75,479   | 20,476  | 1,753   | 53,250 | '90.08 | '92.12 |
| 대구   | 대구테크노폴리스 | 달성군 유가면 테크노순환로1길 20     | 4,500                           | 21,388   | 21,388  | -       | -      | '12.03 | '14.03 |
| 대구   | 달성2차산단   | 달성군 구지면 달성2차서로 67       | 4,500                           | 20,183   | 20,183  | -       | -      | '05.03 | '11.12 |
| 인천   | 인천검단     | 서구 가림로 48               | 9,000                           | 48,064   | 14,533  | -       | 33,531 | '09.08 | '11.05 |
| 인천   | 인천강화     | 강화군 강화읍 월곡리 750-12      | 475                             | 8,618    | 4,624   | 2,882   | 1,112  | '15.6  | '18.12 |
| 인천   | 인천서운     | 계양구 서운산단로2길 68          | 500                             | 10,897   | 3,700   | -       | 7,197  | '17.4  | '19.11 |
| 대전   | 대전대덕     | 대덕구 문평동로72번길 65         | 60,000                          | 44,780   | 17,913  | 4,402   | 22,465 | '90.12 | '92.12 |
| 울산   | 울산용암     | 울주군 청량면 상개로 14          | 85,000                          | 111,677  | 91,684  | 19,993  | -      | '07.07 | '11.06 |
| 울산   | KCC울산봉계  | 울주군 두서면 활천산업로 197-14    | 1,100                           | 14,115   | 10,269  | 1,622   | 2,224  | '13.04 | '06.01 |
| 세종   | 세종전의     | 전의면 산단길 214             | 2,200                           | 8,629    | 5,410   | 1,880   | 1,339  | '94.01 | '98.08 |
| 세종   | 세종조치원    | 연서면 공단로 181             | 600                             | 3,071    | 623     | 2,448   | -      | '94.05 | '02.06 |
| 세종   | 세종명학     | 연동면 명학산단남로 5-7          | 8,000                           | 28,791   | 20,154  | -       | 8,637  | '14.04 | '16.07 |
| 세종   | 세종첨단     | 소정면 소정산단동로 10-10        | 300                             | 6,126    | 4,288.2 | 1,837.8 | -      | '15.10 | '16.11 |
| 세종   | 세종부강     | 부강면 금호선말길 74-28         | 3,500                           | 6,253    | 1,039   | -       | 5,214  | '93.05 | '94.11 |
| 경기   | 김포양촌     | 김포시 양촌읍 황금로 127번길 217   | 3,400                           | 19,273   | 14,330  | 9       | 4,934  | '07.05 | '09.06 |
| 경기   | 안성제1     | 안성시 공단1로 55             | 3,000                           | 3,290    | 325     | 1,915   | 1,050  | '84.08 | '85.10 |
| 경기   | 안성제2     | 안성시 미양면 제2공단 5길 28      | 11,000                          | 25,018   | 5,560   | 5,560   | 13,898 | '91.03 | '94.12 |
| 경기   | 양주검준     | 양주시 남면 검준길 184          | 23,000                          | 45,117   | 38,675  | 6,442   | -      | '00.06 | '03.04 |
| 경기   | 양주홍죽     | 양주시 백석읍 권율로1253번길 52-21 | 1,000                           | 8,997    | 8,824   | -       | 173    | '12.01 | '14.08 |
| 경기   | 연천백학     | 연천군 백학면 백학산단길           | 500                             | 6,440    | 5,008   | 716     | 716    | '09.07 | '12.04 |
| 경기   | 연천청산대전   | 연천군 청산면 초대로 217-41      | 19,000                          | 42,713   | 42,713  | -       | -      | '12.02 | '15.02 |
| 경기   | 파주LCD    | 파주시 월릉면 엘씨디로 305        | 230,000                         | 188,746  | 91,789  | -       | 96,957 | '04.07 | '06.11 |
| 경기   | 파주문산     | 파주시 파주읍 둔유1로 13         | 10,000                          | 24,635   | 24,635  | -       | -      | '06.06 | '08.05 |
| 경기   | 파주월릉     | 파주시 월릉면 휴암로 434         | 17,000                          | 39,243   | 36,443  | -       | 2,800  | '08.09 | '11.12 |
| 경기   | 파주금파     | 파주시 파평면 청송로 208번길 30    | 190                             | 1,512    | 856     | -       | 656    | '02.12 | '03.07 |
| 경기   | 평택송탄     | 평택시 산단로 52번길 77         | 6,200                           | 21,870   | 17,232  | 2,319   | 2,319  | '92.01 | '94.03 |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 수질관리과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Water Quality Management Division

| 사·도별 | 처리장명   | 위 치                      | 시설<br>용량<br>(㎡/일) | 사업비(백만원) |        |       |        | 사업기간   |        |
|------|--------|--------------------------|-------------------|----------|--------|-------|--------|--------|--------|
|      |        |                          |                   | 계        | 국고     | 지방비   | 원인자 등  | 착공     | 준공     |
| 경기   | 어연한산   | 평택시 청북읍 청북산단로 105        | 5,500             | 12,257   | 6,128  | -     | 6,129  | '98.06 | '00.12 |
| 경기   | 평택고덕   | 평택시 고덕면 삼성1로 60          | 102,000           | 98,141   | 48,756 | -     | 49,358 | '13.12 | '18.12 |
| 경기   | 평택현곡   | 평택시 현곡산단로 16-2           | 3,600             | 12,000   | 6,000  | -     | 6,000  | '03.08 | '05.05 |
| 경기   | 평택진위   | 평택시 진위면 진위산단로 53-122     | 1,000             | 8,589    | 5,153  | -     | 3,436  | '09.06 | '10.11 |
| 경기   | 포천양문   | 포천시 영종면 양문공단로 105        | 14,000            | 32,682   | 12,483 | -     | 20,199 | '99.12 | '03.01 |
| 경기   | 포천용정   | 포천시 군내면 용정경제로2길 19-1     | 2,300             | 15,965   | 11,174 | -     | 4,789  | '14.5  | '18.1  |
| 경기   | 포천장자   | 포천시 신북면 장자경제로 70-10      | 18,750            | 54,193   | 47,669 | -     | 6,524  | '13.08 | '16.10 |
| 경기   | 화성마도   | 화성시 마도면 마도공단로 1길 176     | 2,500             | 22,615   | -      | -     | 22,615 | '04.09 | '05.11 |
| 경기   | 화성장안   | 화성시 장안면 장안공단8길 38        | 2,000             | 6,984    | 3,492  | -     | 3,492  | '04.11 | '08.07 |
| 경기   | 화성발안   | 화성시 향남읍 발안공단로 149        | 3,000             | 11,095   | 4,444  | -     | 6,651  | '04.07 | '05.10 |
| 강원   | 동해북평   | 동해시 공단1로 276             | 6,500             | 23,600   | 11,283 | -     | 12,317 | '97.12 | '01.08 |
| 강원   | 원주문막   | 원주시 문막읍 문막공단길 128        | 3,000             | 8,425    | 6,382  | 2,043 | -      | '91.10 | '92.08 |
| 강원   | 동춘천    | 춘천시 동산면 원무동길 134         | 650               | 8,883    | 5,496  | 2,356 | 1,031  | '16.12 | '18.5  |
| 충북   | 청주국가   | 청주시 직지대로 277             | 31,000            | 26,976   | 18,364 | -     | 8,612  | '85.11 | '86.12 |
| 충북   | 옥천청산   | 옥천군 청산면 인정1길25           | 500               | 6,516    | 6,516  | -     | -      | '11.08 | '13.08 |
| 충북   | 증평일반   | 증평군 증평읍 삼보로 40-60        | 2,500             | 11,635   | 11,564 | 71    | -      | '06.04 | '09.12 |
| 충북   | 진천광혜원  | 진천군 광혜원면 월성길 84-26       | 11,000            | 20,373   | 8,401  | 1,402 | 10,570 | '89.11 | '91.11 |
| 충북   | 진천신척   | 진천군 덕산면 신척산단 3로 97       | 5,500             | 24,182   | 21,304 | -     | 2,878  | '10.11 | '15.01 |
| 충북   | 오송생명과학 | 청주시 흥덕구 오송읍 오송가락로 289    | 9,750             | 28,441   | 20,230 | -     | 8,211  | '05.09 | '11.05 |
| 충북   | 오창과학   | 청주시 흥덕구 옥산면 과학산업2로 95    | 65,500            | 86,293   | 83,031 | -     | 3,262  | '98.05 | '09.06 |
| 충북   | 청주현도   | 청주시 서원구 현도면 서목외천로 138-18 | 8,000             | 22,318   | 1,594  | -     | 20,724 | '93.05 | '94.12 |
| 충북   | 괴산대제   | 괴산군 괴산읍 대덕리 571          | 1,300             | 11,979   | 11,119 | -     | 860    | '14.01 | '16.10 |
| 충북   | 음성대소   | 음성군 대소면 대소산단로 81-26      | 3,500             | 12,212   | 6,573  | 510   | 5,129  | '91.09 | '94.07 |
| 충북   | 음성대풍   | 음성군 대소면 대풍산단로 232        | 2,500             | 4,623    | 733    | -     | 3,890  | '93.12 | '95.06 |
| 충북   | 음성금왕   | 음성군 금왕읍 대금로1278번길 7      | 3,300             | 23,422   | 23,223 | -     | 199    | '98.05 | '99.08 |
| 충북   | 음성하이텍  | 음성군 삼성면 하이텍산단로 52        | 2,000             | 7,584    | 4,060  | 1,424 | 2,100  | '97.04 | '05.06 |
| 충북   | 음성맹동   | 음성군 맹동면 맹동산단1길 48        | 3,000             | 18,069   | 18,069 | -     | -      | '04.02 | '07.02 |
| 충북   | 음성원남   | 음성군 원남면 원남산단로 81         | 2,500             | 17,506   | 17,506 | -     | -      | '10.12 | '12.12 |
| 충북   | 음성생극   | 음성군 생극면 생극산단길 17-7       | 200               | 4,724    | 3,249  | -     | 1,475  | '16.03 | '17.04 |
| 충북   | 메가폴리스  | 충주시 대소원면 메가폴리스로 168      | 6,000             | 26,740   | 14,870 | 6,373 | -      | '14.05 | '17.09 |
| 충북   | 충주중원   | 충주시 주덕읍 중원산업로 327        | 800               | 5,247    | 5,247  | -     | -      | '05.12 | '09.06 |
| 충북   | 충주첨단   | 충주시 대소원면 첨단산업5로 30       | 4,000             | 13,319   | 13,319 | -     | -      | '06.10 | '11.06 |
| 충북   | 충주기업   | 충주시 대소원면 기업도시2로 137-20   | 5,500             | 21,265   | 21,265 | -     | -      | '10.05 | '13.07 |
| 충북   | 보은산단   | 보은군 삼승면 남부로 3790-72      | 850               | 9,711    | 6,308  | 3,403 | -      | '15.6  | '18.12 |

| 시·도별 | 처리장명    | 위 치                    | 시설<br>용량<br>(m <sup>3</sup> /일) | 사업비(백만원) |         |       |         | 사업기간   |        |
|------|---------|------------------------|---------------------------------|----------|---------|-------|---------|--------|--------|
|      |         |                        |                                 | 계        | 국고      | 지방비   | 원인자 등   | 착공     | 준공     |
| 충북   | 영동산단    | 영동군 용산면 영동산단로 249      | 1,000                           | 9,262    | 9,262   | -     | -       | '12.6  | '18.12 |
| 충북   | 문백정밀기계  | 진천군 문백면 농다리로 255-3     | 300                             | 4,492    | 3,144   | 1,348 | -       | '12.2  | '18.2  |
| 충북   | 괴산유기식품  | 괴산군 칠성면 울지리 산16-4      | 900                             | 10,553   | 6,732   | -     | 3,821   | '15.12 | '19.2  |
| 충남   | 공주탄천    | 공주시 탄천면 탄천산업단지길 112-20 | 1,700                           | 20,220   | 20,220  | -     | -       | '10.03 | '12.04 |
| 충남   | 금산산단    | 금산군 제원면 금강로 1(명암리 433) | 2,380                           | 4,192    | -       | -     | 4,192   | '96.06 | '96.08 |
| 충남   | 논산동산    | 논산시 은진면 동산산업단지로 123-8  | 850                             | 8,348    | 8,348   | -     | -       | '11.03 | '14.09 |
| 충남   | 논산산단    | 논산시 성동면 산업단지로2길 51     | 1,600                           | 6,493    | 6,493   | -     | -       | '02.05 | '04.07 |
| 충남   | 당진합덕일반  | 당진시 합덕읍 합덕산단4로 54      | 1,000                           | 7,520    | 7,520   | -     | -       | '10.06 | '11.12 |
| 충남   | 당진송산2   | 당진시 송산면 유곡로 342-27     | 14,200                          | 33,966   | 23,148  | -     | 10,818  | '13.06 | '14.01 |
| 충남   | 당진석문    | 당진시 석문면 산단4로 379       | 7,000                           | 33,832   | 4,500   | -     | 29,332  | '12.07 | '17.07 |
| 충남   | 보령관창    | 보령시 주교면 관창공단길 95       | 1,000                           | 7,260    | -       | -     | 7,260   | '91.01 | '07.05 |
| 충남   | 서산대죽    | 서산시 서산시 대신읍 대죽1로 430   | 12,000                          | 64,169   | 64,169  | -     | -       | '97.06 | '05.02 |
| 충남   | 서산테크노   | 서산시 성연면 왕정리 558번지      | 3,000                           | 18,848   | 5,243   | -     | 13,605  | '10.09 | '14.04 |
| 충남   | 아산탕정1   | 아산시 탕정로 200            | 75,000                          | 312,010  | 115,942 | -     | 196,068 | '02.02 | '04.12 |
| 충남   | 아산탕정2   | 아산시 탕정로 200            | 55,000                          | 184,042  | 95,942  | -     | 88,100  | '06.01 | '08.06 |
| 충남   | 아산탕정3   | 아산시 탕정로 200            | 120,000                         | 497,083  | -       | -     | 497,083 | '08.12 | '12.12 |
| 충남   | 아산탕정4   | 아산시 탕정로 200            | 26,350                          | 175,331  | 54,264  | -     | 121,067 | '13.01 | '14.12 |
| 충남   | 아산인주    | 아산시 인주면 인주산단로 23-160   | 6,000                           | 29,703   | 26,436  | -     | 3,267   | '04.12 | '06.06 |
| 충남   | 아산테크노밸리 | 아산시 둔포면 아산밸리로117       | 5,000                           | 17,889   | 12,290  | -     | 5,599   | '08.12 | '10.12 |
| 충남   | 예산일반    | 예산군 삽교읍 산단3길 146       | 3,250                           | 17,419   | 17,014  | -     | 405     | '11.11 | '14.08 |
| 충남   | 예산예당    | 예산군 고덕면 예당산길 147       | 1,500                           | 16,569   | 11,598  | -     | 4,971   | '13.02 | '17.10 |
| 충남   | 천안제3    | 천안시 서북구 백석공단 1로 9      | 52,000                          | 98,509   | 29,961  | -     | 68,548  | '94.12 | '98.12 |
| 충남   | 천안제4    | 천안시 직산읍 신갈리 4산단1길 73   | 5,000                           | 13,184   | 12,156  | -     | 1,028   | '05.11 | '08.02 |
| 충남   | 천안제5    | 천안시 동남구 성남면 5산단 3로 78  | 2,200                           | 13,874   | 13,874  | -     | -       | '10.05 | '12.12 |
| 충남   | 천안천흥    | 천안시 서북구 성거읍 성거길 218    | 2,500                           | 2,682    | -       | -     | 2,682   | '93.05 | '94.03 |
| 충남   | 천안풍세    | 천안시 동남구 풍세면 풍세산단5로 29  | 2,500                           | 14,818   | 10,473  | -     | 4,345   | '10.07 | '14.03 |
| 충남   | 홍성일반    | 홍성군 갈산면 산단로 387        | 400                             | 4,937    | 4,937   | -     | -       | '12.6  | '13.08 |
| 전북   | 군산2국가   | 군산시 외항로 1350           | 43,000                          | 61,419   | 37,261  | 9,000 | 15,158  | '01.07 | '03.12 |
| 전북   | 익산국가    | 익산시 하나로2길 16           | 30,000                          | 33,941   | 20,913  | -     | 13,028  | '85.12 | '88.06 |
| 전북   | 익산제3    | 익산시 낭산면 산단구평길 143-46   | 5,500                           | 28,630   | 28,630  | -     | -       | '10.12 | '13.08 |
| 전북   | 완주산단    | 완주군 삼례읍 후상재방길 62       | 18,000                          | 54,459   | 35,608  | 2,121 | 16,730  | '91.12 | '93.12 |
| 전북   | 전주자원    | 전주시 완산구 정여립로 655-5     | 230                             | 2,989    | 1,603   | 1,386 | -       | '10.07 | '13.01 |
| 전남   | 여수중흥    | 여수시 산단중앙로 409          | 65,000                          | 84,283   | 39,324  | -     | 44,959  | '94.11 | '97.07 |
| 전남   | 여수월내    | 여수시 여수산단로 1201         | 70,000                          | 38,579   | 16,584  | -     | 21,995  | '86.10 | '89.10 |

| 사·도별 | 처리장명    | 위 치                    | 시설<br>용량<br>(㎡/일) | 사업비(백만원) |        |         |        | 사업기간   |        |
|------|---------|------------------------|-------------------|----------|--------|---------|--------|--------|--------|
|      |         |                        |                   | 계        | 국고     | 지방비     | 원인자 등  | 착공     | 준공     |
| 전남   | 광양태인    | 광양시 산업로 125            | 3,200             | 10,331   | 4,669  | 5,662.5 | -      | '87.12 | '88.12 |
| 전남   | 여수울촌    | 여수시 울촌면 울촌산단1로 285     | 3,500             | 22,606   | 22,606 | -       | -      | '07.07 | '09.11 |
| 전남   | 나주일반    | 나주시 동수농공단지길 89-15      | 1,200             | 9,517    | 8,579  | 938     | -      | '08.07 | '12.02 |
| 전남   | 나주혁신    | 나주시 동수동 404-1          | 1,000             | 13,145   | 7,397  | 5,748   | -      | '16.6  | '19.5  |
| 전남   | 신도      | 나주시 산포면 신도리789-1       | 450               | 6,166    | 4,316  | 1,850   | -      | '14.12 | '16.10 |
| 전남   | 영광대마    | 영광군 대마면 전기차2로 197      | 1,800             | 10,771   | 10,771 | -       | -      | '11.07 | '13.04 |
| 전남   | 영암삼호    | 영암군 삼호읍 대불로 93         | 6,500             | 7,502    | -      | -       | 7,502  | '95.02 | '98.12 |
| 전남   | 장성나노    | 장성군 남면 나노산단2로 180      | 1,500             | 16,371   | 11,051 | 4,737   | 583    | '15.03 | '17.07 |
| 전남   | 장흥바이오   | 장흥군 장흥읍 산단1로 32-33     | 2,000             | 12,405   | 12,124 | 281     | -      | '11.04 | '13.12 |
| 전남   | 동함평     | 함평군 대동면 백호리 1016-3     | 600               | 7,973    | 5,522  | -       | 2,451  | '15.09 | '17.12 |
| 경북   | 경산산단    | 경산시 경안로 497            | 100,000           | 82,360   | 51,966 | 8,988   | 21,406 | '84.12 | '86.12 |
| 경북   | 화산산단    | 경주시 천북면 화산공단길 247-28   | 200               | 528      | 528    | -       | -      | '05.11 | '06.05 |
| 경북   | 고령산단    | 고령군 다산면 다산산단로9         | 770               | 4,587    | 2,916  | 154     | 1,517  | '92.06 | '93.03 |
| 경북   | 개진산단    | 고령군 개진면 개진산단길 39       | 1,000             | 2,006    | 1,126  | -       | 880    | '94.08 | '97.08 |
| 경북   | 상주한방산단  | 상주시 은척면 성주봉로 63        | 450               | 2,856    | 2,435  | 4       | 417    | '08.10 | '11.05 |
| 경북   | 청리산단    | 상주시 청리면 마공리 1191번지     | 250               | 4,727    | 4,234  | 493     | -      | '15.04 | '17.05 |
| 경북   | 성주일반    | 성주군 성주읍 성주산업단지1로 46    | 1,200             | 9,905    | 9,874  | 1       | 30     | '11.04 | '15.01 |
| 경북   | 경북바이오산단 | 안동시 풍산읍 산업단지길 77       | 3,000             | 14,535   | 12,455 | 2,080   | -      | '08.12 | '10.09 |
| 경북   | 영양축산업특구 | 영양군 일월면 주실1길 57-16     | 650               | 191      | 170    | 21      | -      | '12.09 | '14.10 |
| 경북   | 영천일반산단  | 영천시 동강포길 25-5          | 2,400             | 19,128   | 14,241 | 4,887   | -      | '10.07 | '15.12 |
| 경남   | 진주상평    | 진주시 남강로 1511           | 30,000            | 30,433   | 28,132 | -       | 2,301  | '85.11 | '86.12 |
| 경남   | 거창일반    | 거창군 거창읍 심소정길 185       | 1,300             | 11,438   | 10,196 | -       | 1,242  | '11.10 | '14.05 |
| 경남   | 김해덕암    | 김해시 주촌면 서부로 1637번길 324 | 270               | 1,418    | 1,418  | -       | -      | '99.08 | '01.05 |
| 경남   | 사천일반    | 사천시 사남면 외국기업로 230      | 5,700             | 25,360   | 22,112 | 3,205   | 43     | '03.03 | '07.11 |
| 경남   | 양산일반    | 양산시 총렬로 111            | 13,000            | 37,741   | 32,344 | -       | 5,397  | '78.07 | '81.04 |
| 경남   | 양산어곡    | 양산시 어곡로 50             | 10,000            | 17,093   | 8,547  | -       | 8,546  | '95.09 | '03.12 |
| 경남   | 진주사봉    | 진주시 사봉면 산업단지로 44번길 80  | 1,000             | 20,340   | 15,773 | 2       | 4,565  | '08.12 | '15.01 |
| 경남   | 진주정촌    | 진주시 정촌면 산단중앙로 70       | 2,250             | 16,039   | 9,819  | -       | 6,220  | '10.06 | '14.06 |
| 경남   | 창녕대합    | 창녕군 대합면 용산 유산로 94      | 1,200             | 9,287    | 9,287  | -       | -      | '11.02 | '12.09 |
| 경남   | 창원진북    | 창원시 마산합포구 진북면 산단3길 87  | 2,000             | 10,559   | 10,051 | 508     | -      | '07.08 | '11.06 |
| 경남   | 통영안정    | 통영시 광도면 공단로 902        | 3,000             | 18,940   | 10,627 | -       | 8,313  | '01.07 | '02.12 |
| 경남   | 함안철서    | 함안군 철서면 공단안길110        | 14,000            | 29,419   | 6,119  | 780     | 22,520 | '92.10 | '95.05 |
| 경남   | 함안일반    | 함안군 군북면 함안산단 7길 68     | 1,700             | 13,929   | 10,911 | -       | 3,018  | '10.05 | '13.03 |
| 경남   | 함양산단    | 함양군 수동면 산업단지길 194      | 500               | 7,506    | 5,993  | -       | 1,513  | '10.12 | '17.10 |

## 6. 분뇨처리시설 현황

### Excreta Treatment Facilities

(단위 : m<sup>3</sup>/일)

(unit : m<sup>3</sup>/day, 기준 : '19.12.31.)

| 지 역<br>Area   | 기 존 시 설 Existing Facility   |                                   |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------------|
|               | 시 설 수<br>Number of Facility | 용량(m <sup>3</sup> /일)<br>Capacity |
| 계 Total       | 185개소                       | 41,269.5                          |
| 서 울 Seoul     | 3개소                         | 12,500.0                          |
| 부 산 Busan     | 1개소                         | 3,500.0                           |
| 대 구 Daegu     | 2개소                         | 2,200.0                           |
| 인 천 Incheon   | 6개소                         | 1,826.0                           |
| 광 주 Gwangju   | 1개소                         | 1,000.0                           |
| 대 전 Daejeon   | 1개소                         | 900.0                             |
| 울 산 Ulsan     | 1개소                         | 380.0                             |
| 세 종 Sejong    | 2개소                         | 67.0                              |
| 경 기 Gyeonggi  | 34개소                        | 5,942.0                           |
| 강 원 Gangwon   | 17개소                        | 1,690.0                           |
| 충 북 Chungbuk  | 13개소                        | 1,448.0                           |
| 충 남 Chungnam  | 15개소                        | 1,550.0                           |
| 전 북 Jeonbuk   | 13개소                        | 1,201.0                           |
| 전 남 Jeonnam   | 23개소                        | 1,910.0                           |
| 경 북 Gyeongbuk | 25개소                        | 1,905.0                           |
| 경 남 Gyeongnam | 20개소                        | 2,363.0                           |
| 제 주 Jeju      | 8개소                         | 887.5                             |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 생활하수과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Sewerage Division

## 7. 4대강 물이용 부담금 징수실적

## Water Use Charges Collected for Four Major Rivers

(단위 : 백만원)

(unit : million KRW)

| 수 계<br>Basin                                | 2010              | 2011              | 2012              | 2013              | 2014              | 2015              | 2016              | 2017              | 2018              | 2019              |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 계<br>Total                                  | 756,315           | 810,775           | 828,161           | 833,344           | 837,688           | 866,158           | 885,699           | 890,801           | 924,476           | 924,272           |
| 한 강<br>Han<br>River                         | 403,584<br>(160원) | 430,860<br>(170원) | 443,187<br>(170원) | 444,701<br>(170원) | 443,462<br>(170원) | 457,664<br>(170원) | 462,307<br>(170원) | 466,519<br>(170원) | 477,535<br>(170원) | 476,519<br>(170원) |
| 낙동강<br>Nakdong<br>River                     | 193,799<br>(150원) | 212,033<br>(160원) | 210,641<br>(160원) | 210,615<br>(160원) | 214,084<br>(160원) | 223,877<br>(170원) | 234,304<br>(170원) | 229,267<br>(170원) | 243,108<br>(170원) | 238,887<br>(170원) |
| 금 강<br>Geum<br>River                        | 89,748<br>(160원)  | 94,637<br>(160원)  | 99,184<br>(160원)  | 101,932<br>(160원) | 102,600<br>(160원) | 105,766<br>(160원) | 108,719<br>(160원) | 111,823<br>(160원) | 119,178<br>(170원) | 121,860<br>(170원) |
| 영산강·<br>섬진강<br>Yeongsan·<br>Sumjin<br>River | 69,184<br>(170원)  | 73,245<br>(170원)  | 75,149<br>(170원)  | 76,096<br>(170원)  | 77,542<br>(170원)  | 78,851<br>(170원)  | 80,369<br>(170원)  | 83,192<br>(170원)  | 85,671<br>(170원)  | 87,006<br>(170원)  |

\* 주 : ( )는 물이용부담금 부과율 - 최종수요자의 물 사용량 1톤당 부과하는 금액

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 물정책총괄과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Water Policy Coordination Division

## 8. 4대강 수계관리기금 운용실적

### Management of Collected Watersheds Management Fund for Four Major Rivers

(단위 : 백만원)

(unit : million KRW)

| 구분<br>Classification | 수계<br>Basin                              | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      |
|----------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 수입<br>Income         | 계<br>Total                               | 831,831 | 885,910 | 889,407 | 933,423 | 962,100 | 1,003,624 | 1,048,296 | 1,060,825 | 1,106,386 | 1,184,405 |
|                      | 한강<br>Han River                          | 441,221 | 465,691 | 477,396 | 498,812 | 520,958 | 541,898   | 577,351   | 589,667   | 615,707   | 672,211   |
|                      | 낙동강<br>Nakdong River                     | 205,387 | 222,853 | 221,344 | 228,115 | 227,493 | 246,627   | 255,208   | 256,804   | 267,569   | 269,927   |
|                      | 금강<br>Geum River                         | 108,477 | 111,534 | 106,804 | 117,580 | 122,907 | 122,186   | 120,918   | 123,174   | 130,874   | 137,866   |
|                      | 영산강·<br>섬진강<br>Yeongsan·<br>Sumjin River | 76,746  | 85,832  | 83,863  | 88,916  | 90,742  | 92,913    | 94,819    | 91,180    | 92,236    | 104,401   |
| 지출<br>Expenditure    | 계<br>Total                               | 831,831 | 885,910 | 889,407 | 933,423 | 962,100 | 1,003,624 | 1,048,296 | 1,060,825 | 1,106,386 | 1,184,405 |
|                      | 한강<br>Han River                          | 441,221 | 465,691 | 477,396 | 498,812 | 520,958 | 541,898   | 577,351   | 589,667   | 615,707   | 672,211   |
|                      | 낙동강<br>Nakdong River                     | 205,387 | 222,853 | 221,344 | 228,115 | 227,493 | 246,627   | 255,208   | 256,804   | 267,569   | 269,927   |
|                      | 금강<br>Geum River                         | 108,477 | 111,534 | 106,804 | 117,580 | 122,907 | 122,186   | 120,918   | 123,174   | 130,874   | 137,866   |
|                      | 영산강·<br>섬진강<br>Yeongsan·<br>Sumjin River | 76,746  | 85,832  | 83,863  | 88,916  | 90,742  | 92,913    | 94,819    | 91,180    | 92,236    | 104,401   |

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 물정책총괄과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Water Policy Coordination Division





# IV

## 상·하수도 관리

Water Supply & Sewerage Control

## 1. 상수도 보급 현황

## Water Supply

| 구 분   | 총인구(A)<br>(명) | 급수인구(B)<br>(명)             | 보급률(B/A)<br>(%) | 시설용량<br>(m <sup>3</sup> /일) | 직접급수량<br>(m <sup>3</sup> /일) | 1일1인당<br>급수량(ℓ) |
|-------|---------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------|
| 2010  | 51,434,583    | 50,264,363<br>(48,394,852) | 97.7<br>(94.1)  | 30,935,555                  | 16,104,248                   | 333             |
| 2011  | 51,716,745    | 50,638,181<br>(48,937,688) | 97.9<br>(94.6)  | 30,943,705                  | 16,397,616                   | 335             |
| 2012  | 51,881,255    | 50,904,578<br>(49,353,954) | 98.1<br>(95.1)  | 29,959,221                  | 16,358,488                   | 332             |
| 2013  | 52,127,386    | 51,324,799<br>(49,909,682) | 98.5<br>(95.7)  | 29,940,775                  | 16,734,154                   | 335             |
| 2014  | 52,419,447    | 51,711,695<br>(50,372,887) | 98.6<br>(96.1)  | 29,941,595                  | 16,872,102                   | 335             |
| 2015  | 52,672,425    | 52,044,707<br>(50,804,120) | 98.8<br>(96.5)  | 29,713,927                  | 17,027,626                   | 335             |
| 2016  | 52,857,893    | 52,259,027<br>(50,971,070) | 98.9<br>(96.4)  | 27,022,222                  | 17,331,674                   | 339             |
| 2017  | 52,950,306    | 52,468,173<br>(51,246,973) | 99.1<br>(96.8)  | 27,663,031                  | 17,508,205                   | 341             |
| 2018  | 53,072,685    | 52,653,426<br>(51,499,438) | 99.2<br>(97.0)  | 30,444,960                  | 17,976,905                   | 348             |
| 2019  | 53,121,668    | 52,746,788<br>(51,666,660) | 99.3<br>(97.3)  | 30,537,990                  | 17,983,755                   | 347             |
| 서울    | 10,010,983    | 10,010,983<br>(10,010,983) | 100<br>(100)    | 4,930,000                   | 3,048,591                    | 305             |
| 부산    | 3,459,840     | 3,459,840<br>(3,459,840)   | 100<br>(100)    | 1,899,000                   | 1,007,050                    | 291             |
| 대구    | 2,468,222     | 2,468,222<br>(2,467,531)   | 100<br>(100)    | 1,540,000                   | 769,214                      | 312             |
| 인천    | 3,029,285     | 3,029,285<br>(2,999,152)   | 100<br>(99)     | 1,958,080                   | 1,079,455                    | 360             |
| 광주    | 1,480,293     | 1,480,121<br>(1,479,133)   | 100<br>(99.9)   | 760,000                     | 493,094                      | 333             |
| 대전    | 1,493,979     | 1,493,979<br>(1,492,844)   | 100<br>(99.9)   | 1,350,000                   | 495,107                      | 332             |
| 울산    | 1,168,469     | 1,161,617<br>(1,152,794)   | 99.4<br>(98.7)  | 550,000                     | 358,433                      | 311             |
| 세종    | 346,275       | 344,749<br>(335,194)       | 99.6<br>(96.8)  | 0                           | 89,867                       | 263             |
| 경기    | 13,653,984    | 13,520,086<br>(13,463,845) | 99<br>(98.6)    | 3,350,600                   | 4,442,130                    | 330             |
| 강원    | 1,560,571     | 1,516,899<br>(1,442,558)   | 97.2<br>(92.4)  | 855,050                     | 653,296                      | 453             |
| 충북    | 1,640,721     | 1,618,881<br>(1,522,702)   | 98.7<br>(92.8)  | 324,000                     | 718,222                      | 472             |
| 충남    | 2,194,384     | 2,142,809<br>(1,999,955)   | 97.6<br>(91.1)  | 116,100                     | 746,025                      | 373             |
| 전북    | 1,851,991     | 1,843,693<br>(1,803,367)   | 99.6<br>(97.4)  | 292,670                     | 726,921                      | 403             |
| 전남    | 1,903,383     | 1,847,869<br>(1,725,427)   | 97.1<br>(90.7)  | 690,650                     | 656,424                      | 380             |
| 경북    | 2,723,955     | 2,682,341<br>(2,530,510)   | 98.5<br>(92.9)  | 1,187,000                   | 1,105,199                    | 437             |
| 경남    | 3,438,676     | 3,428,757<br>(3,257,877)   | 99.7<br>(94.7)  | 1,408,140                   | 1,121,501                    | 344             |
| 제주    | 696,657       | 696,657<br>(522,948)       | 100<br>(75.1)   | 343,500                     | 473,228                      | 679             |
| 수자원공사 | -             | -                          | -               | 8,983,200                   | 5,166,245                    | -               |

\* 주 : 1. ( )의 급수인구, 급수보급률은 마을상수도 및 소규모 급수시설 이용인구를 제외한 수치임

2. 시설용량 수치는 공업용 정수시설 용량을 포함한 시설용량임

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 물이용기획과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Water Use Planning Division

## 2. 1인 1일당 물급수량 변화 추이

### Changes in Daily Water Consumption per Capita

(단위 : L/인·일)

(unit : liter/person·day)

| 지 역<br>Area        | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 전 국<br>Nation wide | 333  | 335  | 332  | 335  | 335  | 335  | 339  | 341  | 348  | 347  |
| 서 울<br>Seoul       | 304  | 304  | 302  | 301  | 298  | 301  | 303  | 302  | 308  | 305  |
| 부 산<br>Busan       | 280  | 283  | 278  | 281  | 279  | 281  | 284  | 286  | 286  | 291  |
| 대 구<br>Daegu       | 310  | 307  | 299  | 304  | 301  | 308  | 310  | 311  | 310  | 312  |
| 인 천<br>Incheon     | 344  | 345  | 338  | 332  | 330  | 333  | 338  | 343  | 354  | 360  |
| 광 주<br>Gwangju     | 319  | 323  | 315  | 319  | 317  | 319  | 328  | 336  | 338  | 333  |
| 대 전<br>Daejeon     | 340  | 329  | 332  | 332  | 327  | 308  | 331  | 333  | 336  | 332  |
| 울 산<br>Ulsan       | 286  | 283  | 283  | 286  | 286  | 288  | 292  | 301  | 309  | 311  |
| 세 종<br>Sejong      | -    | -    | 426  | 433  | 365  | 315  | 300  | 287  | 281  | 263  |
| 경 기<br>Gyeonggi    | 316  | 319  | 317  | 318  | 318  | 315  | 318  | 322  | 330  | 330  |
| 강 원<br>Gangwon     | 454  | 463  | 464  | 457  | 450  | 438  | 439  | 438  | 454  | 453  |
| 충 북<br>Chungbuk    | 384  | 396  | 406  | 419  | 421  | 435  | 443  | 450  | 467  | 472  |
| 충 남<br>Chungnam    | 359  | 370  | 370  | 415  | 404  | 394  | 386  | 365  | 374  | 373  |
| 전 북<br>Jeonbuk     | 435  | 436  | 387  | 401  | 395  | 389  | 387  | 392  | 407  | 403  |
| 전 남<br>Jeonnam     | 349  | 355  | 357  | 369  | 358  | 357  | 359  | 360  | 377  | 380  |
| 경 북<br>Gyeongbuk   | 436  | 449  | 443  | 453  | 442  | 443  | 448  | 439  | 443  | 437  |
| 경 남<br>Gyeongnam   | 351  | 344  | 342  | 342  | 335  | 336  | 341  | 343  | 350  | 344  |
| 제 주<br>Jeju        | 347  | 357  | 359  | 373  | 653  | 652  | 668  | 683  | 694  | 679  |

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 물이용기획과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Water Use Planning Division

### 3. 상수도 요금 현황

#### Water Supply Charges

| 구 분  | 연간 총급수량<br>(A)<br>(천m <sup>3</sup> ) | 연간부과량<br>(B)<br>(천m <sup>3</sup> ) | 부과액<br>(C)<br>(백만원) | 유수율<br>(D=B/A×100)<br>(%) | 평균단가<br>(E=C/B×1,000)<br>(원/m <sup>3</sup> ) | 생산원가<br>(F)<br>(원/m <sup>3</sup> ) | 현실화율<br>(G=E/F×100)<br>(%) |
|------|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------------|--|------------------------------------|----------------------------|
| 2010 | 5,909,784                            | 4,919,574                          | 3,001,952           | 83.2                      | 610.2  | 777.2                              | 78.5                       |
| 2011 | 6,020,698                            | 5,025,096                          | 3,112,121           | 83.5                      | 619.3  | 813.4                              | 76.1                       |
| 2012 | 6,029,176                            | 5,063,491                          | 3,286,720           | 84.0                      | 649.1  | 814.7                              | 79.7                       |
| 2013 | 6,158,840                            | 5,183,832                          | 3,423,332           | 84.2                      | 660.4  | 849.3                              | 77.8                       |
| 2014 | 6,214,230                            | 5,202,462                          | 3,469,563           | 83.7                      | 666.9  | 876.5                              | 76.1                       |
| 2015 | 6,278,745                            | 5,292,924                          | 3,617,120           | 84.3                      | 683.4  | 881.7                              | 77.5                       |
| 2016 | 6,419,489                            | 5,445,978                          | 3,830,728           | 84.8                      | 703.4  | 867.7                              | 81.1                       |
| 2017 | 6,492,414                            | 5,528,871                          | 3,999,059           | 85.2                      | 723.3  | 898.2                              | 80.5                       |
| 2018 | 6,655,794                            | 5,651,555                          | 4,164,767           | 84.9                      | 736.9  | 914.3                              | 80.6                       |
| 2019 | 6,666,466                            | 5,682,786                          | 4,197,377           | 85.2                      | 738.6  | 944.6                              | 78.2                       |
| 서울   | 1,157,017                            | 1,108,536                          | 630,246             | 95.8                      | 568.5  | 706.7                              | 80.4                       |
| 부산   | 373,594                              | 342,300                            | 308,661             | 91.6                      | 901.7  | 1,016.9                            | 88.7                       |
| 대구   | 288,330                              | 267,192                            | 182,193             | 92.7                      | 681.9  | 792                                | 86.1                       |
| 인천   | 394,001                              | 348,250                            | 217,585             | 88.4                      | 624.8  | 802.5                              | 77.9                       |
| 광주   | 180,021                              | 158,912                            | 104,119             | 88.3                      | 655.2  | 695                                | 94.3                       |
| 대전   | 208,665                              | 198,139                            | 108,570             | 95.0                      | 547.9  | 588                                | 93.2                       |
| 울산   | 130,828                              | 112,831                            | 95,848              | 86.2                      | 849.5  | 1,022.2                            | 83.1                       |
| 세종   | 32,801                               | 30,253                             | 23,840              | 92.2                      | 788.0  | 1,069.4                            | 73.7                       |
| 경기   | 1,622,692                            | 1,443,995                          | 1,040,967           | 89.0                      | 720.9  | 811.1                              | 88.9                       |
| 강원   | 238,530                              | 174,794                            | 178,467             | 73.3                      | 1021.0                                       | 1,673.9                            | 61.0                       |
| 충북   | 262,738                              | 228,245                            | 180,993             | 86.9                      | 793.0  | 1,007.8                            | 78.7                       |
| 충남   | 272,429                              | 219,788                            | 201,396             | 80.7                      | 916.3  | 1,422.5                            | 64.4                       |
| 전북   | 267,589                              | 190,355                            | 183,125             | 71.1                      | 962.0  | 1,283.6                            | 74.9                       |
| 전남   | 239,702                              | 170,303                            | 149,477             | 71.0                      | 877.7  | 1,399.3                            | 62.7                       |
| 경북   | 412,667                              | 294,956                            | 250,574             | 71.5                      | 849.5  | 1,423.3                            | 59.7                       |
| 경남   | 412,134                              | 312,593                            | 272,781             | 75.8                      | 872.6  | 1,203.7                            | 72.5                       |
| 제주   | 172,728                              | 81,342                             | 68,535              | 47.1                      | 842.6  | 1,052                              | 80.1                       |

\* 주 : 연간생산량은 공업용 정수시설용량이 포함된 수치임

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 물이용기획과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Water Use Planning Division

## 4. 연도별 상수도 유수율 및 누수율 변화 추이

Annual Changes in Water Flow Rate and Leakage Rate

| 구분                  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 총급수량<br>(백만 $m^3$ ) | 5,910 | 6,021 | 6,029 | 6,159 | 6,214 | 6,279 | 6,419 | 6,492 | 6,656 | 6,666 |
| 유수수량<br>(백만 $m^3$ ) | 4,920 | 5,025 | 5,063 | 5,184 | 5,202 | 5,292 | 5,446 | 5,529 | 5,652 | 5,682 |
| 유수율<br>(%)          | 83.2  | 83.5  | 84.0  | 84.2  | 83.7  | 84.3  | 84.8  | 85.2  | 84.9  | 85.2  |
| 누수량<br>(백만 $m^3$ )  | 638   | 629   | 626   | 656   | 691   | 687   | 683   | 682   | 721   | 700   |
| 누수율<br>(%)          | 10.8  | 10.4  | 10.4  | 10.7  | 11.1  | 10.9  | 10.6  | 10.5  | 10.8  | 10.5  |

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 물이용기획과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Water Use Planning Division

## 5. 하수도 보급 현황

### Sewerage System

| 구 분  | 총 인 구<br>A<br>(명) | 총하수처리인구<br>B+C<br>(명) | 공공하수처리인구<br>B<br>(명) | 폐수처리인구<br>C<br>(명) | 보급률<br>$((B+C)/A) \times 100$<br>(%) |
|------|-------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------------|
| 2010 | 51,434,583        | 46,357,504            | 46,060,303           | 297,201            | 90.1                                 |
| 2011 | 51,716,745        | 47,033,614            | 46,709,748           | 323,866            | 90.9                                 |
| 2012 | 51,881,255        | 47,537,789            | 47,201,976           | 335,813            | 91.6                                 |
| 2013 | 52,127,386        | 48,016,071            | 47,672,275           | 343,796            | 92.1                                 |
| 2014 | 52,419,447        | 48,506,941            | 48,151,197           | 355,744            | 92.5                                 |
| 2015 | 52,672,425        | 48,925,049            | 48,570,502           | 354,547            | 92.9                                 |
| 2016 | 52,857,894        | 49,275,119            | 48,943,506           | 331,613            | 93.2                                 |
| 2017 | 52,950,219        | 49,546,391            | 49,363,735           | 182,656            | 93.6                                 |
| 2018 | 53,072,685        | 49,833,626            | 49,635,346           | 198,280            | 93.9                                 |
| 2019 | 53,121,668        | 50,074,583            | 49,887,328           | 187,255            | 94.3                                 |
| 서울   | 10,010,983        | 10,010,983            | 10,010,983           | 0                  | 100.0                                |
| 부산   | 3,459,840         | 3,438,543             | 3,438,543            | 0                  | 99.4                                 |
| 대구   | 2,468,222         | 2,438,916             | 2,438,916            | 0                  | 98.8                                 |
| 인천   | 3,029,285         | 2,941,535             | 2,941,535            | 0                  | 97.1                                 |
| 광주   | 1,480,293         | 1,465,896             | 1,465,896            | 0                  | 99.0                                 |
| 대전   | 1,493,979         | 1,461,216             | 1,454,432            | 6,784              | 97.8                                 |
| 울산   | 1,168,469         | 1,156,738             | 1,156,738            | 0                  | 99.0                                 |
| 세종   | 346,275           | 328,285               | 323,359              | 4,926              | 94.8                                 |
| 경기   | 13,653,984        | 12,954,786            | 12,952,822           | 1,964              | 94.9                                 |
| 강원   | 1,560,571         | 1,392,689             | 1,392,589            | 100                | 89.2                                 |
| 충북   | 1,640,721         | 1,442,546             | 1,361,679            | 80,867             | 87.9                                 |
| 충남   | 2,194,384         | 1,773,606             | 1,748,370            | 25,236             | 80.8                                 |
| 전북   | 1,851,991         | 1,651,696             | 1,636,181            | 15,515             | 89.2                                 |
| 전남   | 1,903,383         | 1,563,510             | 1,547,885            | 15,625             | 82.1                                 |
| 경북   | 2,723,955         | 2,254,873             | 2,218,846            | 36,027             | 82.8                                 |
| 경남   | 3,438,676         | 3,149,713             | 3,149,502            | 211                | 91.6                                 |
| 제주   | 696,657           | 649,052               | 649,052              | 0                  | 93.2                                 |

## 6. 하수도 보급률 변화 추이

## Changes in Sewerage System

(단위 : %)

(unit : %)

| 지 역<br>Area       | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 전 국<br>Nationwide | 90.1  | 90.9  | 91.6  | 92.1  | 92.5  | 92.9  | 93.2  | 93.6  | 93.9  | 94.3  |
| 서 울<br>Seoul      | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 부 산<br>Busan      | 99.1  | 99.1  | 99.2  | 99.2  | 99.2  | 99.2  | 99.1  | 99.3  | 99.3  | 99.4  |
| 대 구<br>Daegu      | 98.0  | 98.2  | 98.3  | 98.3  | 98.3  | 98.3  | 98.3  | 98.4  | 98.7  | 98.8  |
| 인 천<br>Incheon    | 97.8  | 97.6  | 97.5  | 97.4  | 97.6  | 97.6  | 97.5  | 96.8  | 96.9  | 97.1  |
| 광 주<br>Gwangju    | 98.1  | 98.1  | 98.4  | 98.6  | 98.6  | 98.6  | 98.7  | 98.6  | 98.4  | 99.0  |
| 대 전<br>Daejeon    | 97.3  | 97.4  | 97.4  | 97.4  | 97.4  | 97.4  | 97.6  | 97.5  | 97.8  | 97.8  |
| 울 산<br>Ulsan      | 94.0  | 95.1  | 97.0  | 97.9  | 98.1  | 98.8  | 99.0  | 99.0  | 99.0  | 99.0  |
| 세 종<br>Sejong     | -     | -     | 65.0  | 71.2  | 81.4  | 89.5  | 91.0  | 92.5  | 94.4  | 94.8  |
| 경 기<br>Gyeonggi   | 90.6  | 91.3  | 92.7  | 93.4  | 93.7  | 94.0  | 94.2  | 94.5  | 94.6  | 94.9  |
| 강 원<br>Gangwon    | 81.3  | 83.1  | 84.1  | 85.0  | 85.6  | 86.0  | 87.1  | 87.1  | 87.9  | 89.2  |
| 충 북<br>Chungbuk   | 79.6  | 83.0  | 84.7  | 84.9  | 85.5  | 86.2  | 85.8  | 86.4  | 87.7  | 87.9  |
| 충 남<br>Chungnam   | 64.7  | 68.5  | 70.3  | 71.6  | 72.7  | 74.3  | 76.9  | 77.9  | 79.7  | 80.8  |
| 전 북<br>Jeonbuk    | 80.8  | 82.3  | 83.0  | 84.1  | 85.1  | 85.9  | 86.5  | 87.1  | 88.0  | 89.2  |
| 전 남<br>Jeonnam    | 70.9  | 72.3  | 72.9  | 73.7  | 75.1  | 76.1  | 77.1  | 78.9  | 80.7  | 82.1  |
| 경 북<br>Gyeongbuk  | 72.3  | 74.4  | 75.9  | 77.1  | 78.7  | 79.3  | 80.4  | 81.5  | 82.0  | 82.8  |
| 경 남<br>Gyeongnam  | 83.6  | 85.3  | 85.7  | 86.9  | 88.1  | 88.6  | 89.4  | 90.5  | 91.0  | 91.6  |
| 제 주<br>Jeju       | 87.1  | 88.0  | 89.2  | 89.5  | 91.1  | 91.4  | 92.4  | 92.3  | 92.7  | 93.2  |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 생활하수과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Sewerage Division

## 7. 하수도 요금 현황

### Sewerage Service Charges

| 구 분  | 연간부과량<br>A<br>(천톤) | 부과액<br>B<br>(백만원) | 평균단가<br>$C=(B \times 1,000)/A$<br>(원/톤) | 생산원가<br>D<br>(원/톤) | 현실화율<br>$E=(C/D) \times 100$<br>(%) |
|------|--------------------|-------------------|---|--------------------|-------------------------------------|
| 2010 | 5,088,531          | 1,443,228         | 283.6                                   | 744.4              | 38.1                                |
| 2011 | 5,140,218          | 1,487,298         | 289.3                                   | 807.1              | 35.8                                |
| 2012 | 5,208,647          | 1,699,785         | 326.3                                   | 816.1              | 40.0                                |
| 2013 | 5,244,358          | 1,871,831         | 356.9                                   | 930.7              | 38.3                                |
| 2014 | 5,336,768          | 2,060,807         | 386.2                                   | 987.2              | 39.1                                |
| 2015 | 5,490,180          | 2,256,076         | 410.9                                   | 1,017.8            | 40.4                                |
| 2016 | 5,556,542          | 2,606,733         | 469.1                                   | 1,061.9            | 44.2                                |
| 2017 | 5,545,989          | 2,891,037         | 521.3                                   | 1,134.7            | 45.9                                |
| 2018 | 5,679,603          | 3,176,092         | 559.2                                   | 1,228.3            | 45.5                                |
| 2019 | 5,654,210          | 3,380,124         | 597.8                                   | 1,248.1            | 47.9                                |
| 서울   | 1,108,861          | 806,344           | 727.2                                   | 1,009.0            | 72.1                                |
| 부산   | 386,253            | 255,461           | 661.4                                   | 848.3              | 78.0                                |
| 대구   | 286,592            | 181,479           | 633.2                                   | 660.0              | 95.9                                |
| 인천   | 312,659            | 168,231           | 538.1                                   | 696.5              | 77.3                                |
| 광주   | 160,384            | 77,238            | 481.6                                   | 744.1              | 64.7                                |
| 대전   | 165,105            | 98,027            | 593.7                                   | 671.0              | 88.5                                |
| 울산   | 181,391            | 123,599           | 681.4                                   | 922.6              | 73.9                                |
| 세종   | 27,338             | 11,369            | 415.9                                   | 3,261.3            | 12.8                                |
| 경기   | 1,440,635          | 815,610           | 566.1                                   | 1,206.6            | 46.9                                |
| 강원   | 146,266            | 76,871            | 525.6                                   | 2,371.2            | 22.2                                |
| 충북   | 172,509            | 88,418            | 512.5                                   | 1,785.6            | 28.7                                |
| 충남   | 172,880            | 102,560           | 593.2                                   | 2,275.6            | 26.1                                |
| 전북   | 198,885            | 130,694           | 657.1                                   | 1,791.7            | 36.7                                |
| 전남   | 173,561            | 84,918            | 489.3                                   | 1,803.4            | 27.1                                |
| 경북   | 321,242            | 135,790           | 422.7                                   | 1,855.3            | 22.8                                |
| 경남   | 329,956            | 182,903           | 554.3                                   | 1,397.4            | 39.7                                |
| 제주   | 69,693             | 40,612            | 582.7                                   | 2,929.2            | 19.9                                |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 생활하수과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Sewerage Division



## 8. 하수처리장 현황

### Sewerage Treatment Facility

| 구분   | 시설수 <sup>1)</sup> | 시설용량(㎡/일)  |                   |                    |                  | 처리량(㎡/일)   |                   |                    |                  |
|------|-------------------|------------|-------------------|--------------------|------------------|------------|-------------------|--------------------|------------------|
|      |                   | 계          | 물리적 <sup>2)</sup> | 생물학적 <sup>3)</sup> | 고도 <sup>4)</sup> | 계          | 물리적 <sup>2)</sup> | 생물학적 <sup>3)</sup> | 고도 <sup>4)</sup> |
| 2010 | 470               | 24,935,010 | 0                 | 8,377,650          | 16,557,360       | 18,603,026 | 43,969            | 5,827,634          | 12,731,325       |
| 2011 | 505               | 25,017,730 | 0                 | 7,398,850          | 17,618,880       | 19,369,024 | 42,366            | 5,632,415          | 13,694,243       |
| 2012 | 546               | 25,066,220 | 0                 | 6,169,850          | 18,896,370       | 19,729,987 | 36,891            | 4,850,444          | 14,842,652       |
| 2013 | 569               | 25,085,810 | 0                 | 4,535,900          | 20,549,910       | 19,697,408 | 10,958            | 3,695,454          | 15,990,995       |
| 2014 | 597               | 24,751,820 | 0                 | 1,321,150          | 23,430,670       | 19,521,956 | 0                 | 1,245,428          | 18,276,528       |
| 2015 | 625               | 25,143,620 | 0                 | 1,321,650          | 23,821,270       | 18,833,875 | 2,694             | 1,162,438          | 17,668,743       |
| 2016 | 649               | 25,408,640 | 0                 | 1,074,200          | 24,334,440       | 19,609,568 | 2,970             | 1,027,332          | 18,579,267       |
| 2017 | 660               | 25,836,000 | 0                 | 1,030,500          | 24,805,500       | 19,177,122 | 3,552             | 640,043            | 18,533,527       |
| 2018 | 671               | 25,845,900 | 0                 | 605,950            | 25,239,950       | 19,758,104 | 12,570            | 479,659            | 19,265,875       |
| 2019 | 681               | 26,067,480 | 0                 | 811,450            | 25,256,030       | 19,216,324 | 2,431             | 487,888            | 18,726,005       |
| 서울   | 4                 | 4,980,000  | 0                 | 220,000            | 4,760,000        | 3,984,403  | 0                 | 287,389            | 3,697,014        |
| 부산   | 12                | 1,900,100  | 0                 | 187,000            | 1,713,100        | 1,320,100  | 0                 | 94,810             | 1,225,290        |
| 대구   | 7                 | 1,873,750  | 0                 | 0                  | 1,873,750        | 1,208,191  | 0                 | 0                  | 1,208,191        |
| 인천   | 15                | 1,086,810  | 0                 | 9,000              | 1,077,810        | 690,206    | 0                 | 0                  | 690,206          |
| 광주   | 3                 | 736,000    | 0                 | 0                  | 736,000          | 640,558    | 0                 | 0                  | 640,558          |
| 대전   | 2                 | 901,000    | 0                 | 0                  | 901,000          | 622,496    | 0                 | 0                  | 622,496          |
| 울산   | 8                 | 714,000    | 0                 | 0                  | 714,000          | 629,623    | 0                 | 0                  | 629,623          |
| 세종   | 7                 | 136,720    | 0                 | 2,000              | 134,720          | 83,892     | 0                 | 0                  | 83,892           |
| 경기   | 166               | 6,624,440  | 0                 | 84,450             | 6,539,990        | 4,802,773  | 146               | 42,126             | 4,760,501        |
| 강원   | 60                | 715,350    | 0                 | 0                  | 715,350          | 577,632    | 0                 | 0                  | 577,632          |
| 충북   | 37                | 606,350    | 0                 | 19,500             | 586,850          | 486,425    | 0                 | 879                | 485,546          |
| 충남   | 66                | 808,290    | 0                 | 12,700             | 795,590          | 582,964    | 2,285             | 1,932              | 578,747          |
| 전북   | 55                | 1,018,270  | 0                 | 19,700             | 998,570          | 768,593    | 0                 | 7,769              | 760,824          |
| 전남   | 82                | 713,750    | 0                 | 58,600             | 655,150          | 510,252    | 0                 | 1,164              | 509,088          |
| 경북   | 75                | 1,430,260  | 0                 | 49,100             | 1,381,160        | 998,631    | 0                 | 44,409             | 954,222          |
| 경남   | 74                | 1,582,390  | 0                 | 149,400            | 1,432,990        | 1,081,945  | 0                 | 7,410              | 1,074,535        |
| 제주   | 8                 | 240,000    | 0                 | 0                  | 240,000          | 227,640    | 0                 | 0                  | 227,640          |

\* 주 : 1) 용량이 500㎡/일 이상인 하수처리장

2) 물리적 처리 : 하수처리방식이 침전 또는 여과인 방식(1차 처리)

3) 생물학적 처리 : 미생물에 의하여 처리하는 방법(2차 처리)

4) 고도 처리 : 질소, 인까지 처리하는 방법(3차 처리)

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 생활하수과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Sewerage Division

## 9. 공공하수처리시설의 처리능력

## Treatment Capacity of Sewerage Plants

(단위 : 천톤/일)

(unit : 1,000ton/day)

| 구 분<br>Classification        |                           | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |
|------------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 계<br>Total                   | 설계용량<br>Intended Capacity | 25,118 | 25,228 | 25,297 | 25,330 | 24,999 | 25,398 | 25,671 | 26,107 | 26,124 | 26,359 |
|                              | 실제처리량<br>Actual Capacity  | 18,738 | 19,521 | 19,901 | 19,877 | 19,699 | 19,014 | 19,803 | 19,369 | 19,966 | 19,421 |
| 1차 처리<br>Primary Treatment   | 설계용량<br>Intended Capacity | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
|                              | 실제처리량<br>Actual Capacity  | 44     | 42     | 37     | 11     | -      | 2      | 3      | 4      | 13     | 3      |
| 2차 처리<br>Secondary Treatment | 설계용량<br>Intended Capacity | 8,453  | 7,469  | 6,243  | 4,610  | 1,393  | 1,383  | 1,135  | 1,071  | 647    | 825    |
|                              | 실제처리량<br>Actual Capacity  | 5,886  | 5,683  | 4,906  | 3,750  | 1,298  | 1,206  | 1,076  | 669    | 509    | 506    |
| 3차 처리<br>Tertiary Treatment  | 설계용량<br>Intended Capacity | 16,665 | 17,759 | 19,055 | 20,720 | 23,606 | 24,014 | 24,536 | 25,037 | 25,476 | 25,534 |
|                              | 실제처리량<br>Actual Capacity  | 12,808 | 13,795 | 14,959 | 16,116 | 18,401 | 17,806 | 18,725 | 18,696 | 19,444 | 18,912 |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 생활하수과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Sewerage Division

## 10. 하수처리 수혜인구

## Population Connected to Sewerage Treatment Facility

| 구 분                    | 단위             | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |        |
|------------------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 총 인구                   | 천명             | 51,435 | 51,717 | 51,881 | 52,127 | 52,419 | 52,672 | 52,858 | 52,950 | 53,073 | 53,122 |        |
| 하수처리시설<br>구역 내<br>거주인구 | 천명             | 46,358 | 47,034 | 47,538 | 48,016 | 48,507 | 48,925 | 49,275 | 49,546 | 49,834 | 50,075 |        |
|                        | %              | (90.1) | (90.9) | (91.6) | (92.1) | (92.5) | (92.9) | (93.2) | (93.6) | (93.9) | (94.3) |        |
| 공공<br>하수<br>처리시설       | 소계             | 천명     | 46,060 | 46,710 | 47,202 | 47,672 | 48,151 | 48,571 | 48,942 | 49,171 | 49,451 | 49,701 |
|                        |                | %      | (89.6) | (90.3) | (91.0) | (91.5) | (91.9) | (92.2) | (92.6) | (92.9) | (93.2) | (93.6) |
|                        | 1차<br>처리<br>시설 | 천명     | 6      | 4      | 3      | 3      | 3      | 3      | 0      | 0      | 0      | 0      |
|                        |                | %      | (0.0)  | (0.0)  | (0.0)  | (0.0)  | (0.0)  | (0.0)  | (0.0)  | (0.0)  | (0.0)  | (0.0)  |
|                        | 2차<br>처리<br>시설 | 천명     | 18,244 | 16,623 | 16,123 | 5,155  | 4,759  | 4,310  | 2,124  | 1,192  | 1,576  | 717    |
|                        |                | %      | (35.5) | (32.1) | (31.1) | (9.9)  | (9.1)  | (7.7)  | (4.0)  | (2.3)  | (3.0)  | (1.4)  |
|                        | 3차<br>처리<br>시설 | 천명     | 27,810 | 30,083 | 31,076 | 42,514 | 43,388 | 44,257 | 46,847 | 47,979 | 47,874 | 48,984 |
|                        |                | %      | (54.1) | (58.2) | (59.9) | (81.6) | (82.8) | (84.0) | (88.6) | (90.6) | (90.2) | (92.2) |
|                        | 폐수<br>처리시설     | 천명     | 297    | 324    | 336    | 344    | 356    | 355    | 332    | 183    | 198    | 187    |
|                        |                | %      | (0.6)  | (0.6)  | (0.6)  | (0.7)  | (0.7)  | (0.7)  | (0.6)  | (0.3)  | (0.4)  | (0.4)  |

\* 주 : ( )는 총 인구 중 하수처리시설 내 거주하는 인구의 비율

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 생활하수과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Sewerage Division

## 11. 하수처리수 재이용 현황

## Reuse of Treated Sewage Effluent

| 시·도 | 시설수<br>(개소) | 시설용량<br>(천톤/일) | 연간하수<br>처리량<br>(천톤/년) | 하수처리수 재이용현황  |            |           |          |          |      |          |           |
|-----|-------------|----------------|-----------------------|--------------|------------|-----------|----------|----------|------|----------|-----------|
|     |             |                |                       | 총계<br>(천톤/년) | 장내용수(천톤/년) |           |          |          |      |          |           |
|     |             |                |                       |              | 계          | 세척수       | 냉각수      | 청소수      | 식수대  | 희석<br>용수 | 장내<br>중수도 |
| 계   | 681개소       | 26,067         | 7,140,449.6           | 1,148,664.6  | 519,758.0  | 174,359.3 | 46,833.2 | 21,177.5 | 81.8 | 16,695.6 | 49.3      |
| 서울  | 4개소         | 4,980          | 1,524,163.0           | 126,230.0    | 62,348.6   | 10,074.9  | 4,555.2  | 4,464.7  | 5.5  | 3,200.7  | 0.0       |
| 부산  | 12개소        | 1,900          | 491,275.4             | 126,797.3    | 102,639.6  | 27,872.1  | 3,332.0  | 902.3    | 67.7 | 768.3    | 0.0       |
| 대구  | 7개소         | 1,874          | 470,796.9             | 107,287.8    | 35,904.0   | 9,132.7   | 2,931.3  | 13.3     | 0.0  | 31.5     | 0.0       |
| 인천  | 15개소        | 1,087          | 270,783.5             | 52,404.7     | 14,427.0   | 6,827.5   | 200.1    | 2,659.9  | 0.0  | 145.5    | 0.0       |
| 광주  | 3개소         | 736            | 233,803.7             | 28,636.4     | 7,282.4    | 2,275.5   | 4,252.9  | 139.2    | 0.0  | 322.2    | 0.0       |
| 대전  | 2개소         | 901            | 227,210.9             | 10,834.9     | 10,783.9   | 5,209.6   | 1,749.7  | 3,824.5  | 0.0  | 0.0      | 0.0       |
| 울산  | 8개소         | 714            | 228,339.5             | 35,687.4     | 7,299.6    | 2,164.7   | 552.0    | 0.0      | 0.0  | 1,648.0  | 0.0       |
| 세종  | 7개소         | 137            | 32,118.8              | 2,029.8      | 1,919.6    | 1,853.8   | 0.0      | 0.0      | 0.0  | 0.0      | 0.0       |
| 경기  | 166개소       | 6,624          | 1,734,850.0           | 320,402.9    | 138,685.1  | 65,006.3  | 16,745.0 | 4,273.4  | 5.9  | 2,640.7  | 4.4       |
| 강원  | 60개소        | 715            | 212,461.8             | 16,536.9     | 14,276.5   | 3,893.7   | 1,899.9  | 401.2    | 2.6  | 3,816.6  | 0.0       |
| 충북  | 37개소        | 606            | 179,501.6             | 38,256.6     | 24,973.6   | 2,482.7   | 240.6    | 175.5    | 0.0  | 164.7    | 0.0       |
| 충남  | 66개소        | 808            | 214,708.7             | 40,431.9     | 14,701.3   | 3,485.1   | 345.4    | 630.2    | 0.0  | 576.5    | 1.8       |
| 전북  | 55개소        | 1,018          | 281,875.1             | 44,578.0     | 9,368.2    | 4,165.0   | 1,064.3  | 447.8    | 0.0  | 407.9    | 37.1      |
| 전남  | 82개소        | 714            | 189,067.3             | 18,134.6     | 8,515.8    | 5,145.9   | 92.2     | 158.0    | 0.0  | 65.7     | 0.0       |
| 경북  | 75개소        | 1,430          | 365,386.3             | 129,910.9    | 34,035.7   | 16,332.8  | 5,678.6  | 691.2    | 0.1  | 1,638.2  | 6.0       |
| 경남  | 74개소        | 1,582          | 401,549.0             | 48,936.3     | 31,035.1   | 7,998.2   | 3,018.1  | 2,272.9  | 0.0  | 983.5    | 0.0       |
| 제주  | 8개소         | 240            | 82,557.3              | 1,567.9      | 1,562.0    | 438.8     | 175.9    | 123.4    | 0.0  | 285.6    | 0.0       |

\* 자료 : 환경부 물환경정책관실 생활하수과

Source : Ministry of Environment, Water Environment Policy Bureau, Sewerage Division

(기준 : '19.12.31.)

| 하수처리수 재이용현황 |            |             |            |          |         |            |          |           |           | 처리수 재이용률 (%) | 시·도 |
|-------------|------------|-------------|------------|----------|---------|------------|----------|-----------|-----------|--------------|-----|
| 장내<br>기타용수  | 장외용수(천톤/년) |             |            |          |         |            |          |           |           |              |     |
|             | 계          | 청소화장<br>실용수 | 세척실수<br>용수 | 조경용수     | 친수용수    | 하천유지<br>용수 | 농업용수     | 지하수<br>충전 | 공업용수      |              |     |
| 260,561.3   | 628,906.5  | 424.3       | 9,871.8    | 16,390.2 | 3,145.0 | 482,533.6  | 11,924.9 | 0.0       | 104,616.5 | 16.1         | 계   |
| 40,047.6    | 63,881.4   | 198.0       | 332.1      | 16.5     | 1.3     | 63,333.5   | 0.0      | 0.0       | 0.0       | 8.3          | 서울  |
| 69,697.2    | 24,157.7   | 0.0         | 104.9      | 0.0      | 0.0     | 24,052.8   | 0.0      | 0.0       | 0.0       | 25.8         | 부산  |
| 23,795.2    | 71,383.8   | 0.0         | 108.1      | 0.0      | 0.0     | 71,275.7   | 0.0      | 0.0       | 0.0       | 22.8         | 대구  |
| 4,594.0     | 37,977.7   | 97.0        | 3,071.7    | 0.0      | 0.0     | 30,532.3   | 637.2    | 0.0       | 3,639.4   | 19.4         | 인천  |
| 292.6       | 21,354.0   | 0.0         | 13.8       | 0.0      | 0.0     | 21,340.2   | 0.0      | 0.0       | 0.0       | 12.2         | 광주  |
| 0.1         | 51.0       | 0.0         | 51.0       | 0.0      | 0.0     | 0.0        | 0.0      | 0.0       | 0.0       | 4.8          | 대전  |
| 2,934.9     | 28,387.8   | 0.0         | 0.0        | 0.0      | 0.0     | 28,387.8   | 0.0      | 0.0       | 0.0       | 15.6         | 울산  |
| 65.8        | 110.2      | 0.0         | 0.2        | 0.0      | 0.0     | 0.0        | 110.0    | 0.0       | 0.0       | 6.3          | 세종  |
| 50,009.4    | 181,717.8  | 121.4       | 4,924.1    | 9,656.3  | 0.0     | 144,733.5  | 733.5    | 0.0       | 21,548.8  | 18.5         | 경기  |
| 4,262.5     | 2,260.4    | 0.0         | 354.6      | 60.1     | 0.0     | 1,827.4    | 18.3     | 0.0       | 0.0       | 7.8          | 강원  |
| 21,910.1    | 13,283.0   | 2.9         | 0.0        | 208.5    | 0.0     | 12,420.0   | 635.3    | 0.0       | 16.3      | 21.3         | 충북  |
| 9,662.3     | 25,730.6   | 0.0         | 589.3      | 770.4    | 0.0     | 14,112.6   | 4,070.3  | 0.0       | 6,188.0   | 18.8         | 충남  |
| 3,246.1     | 35,209.8   | 0.0         | 71.0       | 941.0    | 2,724.5 | 29,672.7   | 1,172.7  | 0.0       | 627.9     | 15.8         | 전북  |
| 3,054.0     | 9,618.8    | 0.0         | 200.6      | 585.0    | 419.2   | 7,503.2    | 910.7    | 0.0       | 0.0       | 9.6          | 전남  |
| 9,688.8     | 95,875.2   | 5.0         | 16.0       | 3.3      | 0.0     | 22,809.8   | 695.0    | 0.0       | 72,346.0  | 35.6         | 경북  |
| 16,762.4    | 17,901.2   | 0.0         | 34.3       | 4,149.1  | 0.0     | 10,531.7   | 2,936.0  | 0.0       | 250.1     | 12.2         | 경남  |
| 538.3       | 5.9        | 0.0         | 0.0        | 0.0      | 0.0     | 0.0        | 5.9      | 0.0       | 0.0       | 1.9          | 제주  |

\* 처리수 재이용률 = [하수처리수 재이용량(총계) / 연간하수처리량] × 100



V

# 소음·진동 관리

Noise & Vibration Control

## 1. 소음 측정지점 현황(중앙 측정지점)

### Noise Monitoring Stations(Central)

| 측 정 지 역 |           | 도 시                                    |                  |                    |                   |                   |                  |                         |
|---------|-----------|--|------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------------|
|         |           | 서울                                     | 부산               | 대구                 | 인천                | 광주                | 대전               | 울산                      |
| "가" 지역  | 녹 지 지 역   | 강북구 우이동                                | 영도구 청학동          | 수성구 범어동, 황금동       | 남구 송의4동           | 남구 사동             | 유성구 전민동          | -                       |
|         | 전용주거지역    | 용산구 이태원동                               | -                | -                  | -                 | -                 | -                | -                       |
|         | 중 합 병 원   | 동대문구 회기동 (경희의료원)                       | 서구 아미동 (주남혁신아과)  | 중구 동산동 (동산의료원)     | 연수구 연수동 (적십자병원)   | 동구 서석동 (조선대 부속병원) | 중구 증촌동 (신병원)     | 동구 전하동 (울산대 부속병원)       |
|         | 학 교       | 은평구 불광동 (불광초교), 강남구 대치1동 (중대부고)        | 동래구 명륜동 (명륜초교)   | 남구 대명동 (계명대학교)     | 남동구 논현동 (논곡초교)    | 북구 일곡동 (일곡중학교)    | 대덕구 법동 (법동중학교)   | 북산동, 북산2동, 약사동 (학생여고 등) |
| "나" 지역  | 일반주거지역    | 서대문구 북아현동, 성북구 성북동, 서초구 반포본동, 강남구 압구정동 | 연제구 연산동, 서구 동대신동 | 수성구 상동, 달서구 본동     | 남동구 만수1동, 남구 학익2동 | 동구 산수동, 남구 봉선동    | 유성구 지족동, 서구 둔산동  | 남구 등부동                  |
|         | 준 주 거 지 역 | 성북구 종암동                                | 수영구 광안동          | 서구 비산7동            | 남구 용현5동           | 북구 중흥동            | -                | 남구 달동                   |
| "다" 지역  | 상 업 지 역   | 종로구 견지동, 중구 명동, 영등포구 여의도동              | 부산진구 부전동         | 중구 (공평동, 완전동, 남일동) | 중구 중앙동, 향동        | 광산구 쌍암동           | 서구 둔산동           | 남구 신정1동, 신정2동, 신정3동     |
|         | 준 공 업 지 역 | 구로구 신도림동, 성동구 성수동                      | 금정구 금사동          | 북구 노원3가 2동         | 서구 가좌1동           | 광산구 소촌동 (소촌공단)    | 유성구 복용동          | 북구 효문동                  |
| "라" 지역  | 공 업 지 역   | -                                      | 사상구 삼락동          | 달서구 갈산동, 서구 비산7동   | 부평구 청천2동, 계양구 작전동 | 광산구 장덕동 (하남공단)    | 대덕구 문평동, 대덕구 대화동 | 남구 상개동, 부곡동             |
|         | 전용공업지역    | -                                      | 사하구 신평동 (신평공단)   | -                  | -                 | -                 | -                | -                       |

\* 자료 : 환경부 환경보전국 생활환경과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Indoor Air and Noise Management Division



(기준: '19.12.31.)

| 수원                     | 춘천                         | 원주             | 청주                    | 전주                         | 창원                      | 제주                         | 도 시       |           |
|------------------------|----------------------------|----------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------|-----------|
|                        |                            |                |                       |                            |                         |                            | 측 정 지 역   |           |
| 장안구<br>하광교동            | 삼천동                        | 태장동            | -                     | -                          | -                       | 제주시<br>이도2동                | 녹 지 지 역   | "가"<br>지역 |
| -                      | -                          | -              | -                     | -                          | 명서동                     | -                          | 전용주거지역    |           |
| -                      | 효자2동, 후평동<br>(강원대<br>부속병원) | 개운동<br>(원주의료원) | 흥덕구<br>개신동<br>(총대병원)  | 덕진구<br>금암동<br>(전북대의료원)     | 외동,<br>중앙동<br>(창원병원)    | 제주시<br>삼도1동<br>(제주의료원)     | 중 합 병 원   |           |
| 장안구<br>화서동<br>(선재보습학원) | 퇴계동<br>(남춘천초교 등)           | 단계동<br>(치약중교)  | 상당구<br>영동<br>(청주기계공고) | 덕진구<br>송천동<br>(전주중교)       | 반림동,<br>용호동<br>(용호초교 등) | 제주시<br>이도2동<br>(제주<br>동여중) | 학 교       |           |
| 팔달구<br>영통동             | 후평동                        | 명륜2동           | 흥덕구<br>수곡동            | 덕진구<br>인후동,<br>완산구<br>효자동  | 삼정자동                    | 제주시<br>삼도1동                | 일반주거지역    | "나"<br>지역 |
| 장안구<br>영화동             | 사우동,<br>우두동                | 부실동            | 흥덕구<br>윤천동            | -                          | -                       | 제주시<br>건입동                 | 준 주 거 지 역 |           |
| 팔달구<br>인계동             | 죽림동,<br>중앙동                | 단계동,<br>학성동    | 상당구<br>우암동            | 완산구<br>중앙동,<br>덕진구<br>서노송동 | 중앙동,<br>상남동             | 제주시<br>연동                  | 상 업 지 역   | "다"<br>지역 |
| -                      | -                          | -              | 흥덕구<br>북대동            | -                          | 반계동,<br>반계동<br>하천부지     | -                          | 준 공 업 지 역 |           |
| 팔달구<br>매탄동             | 후평동<br>(후평공업단지)            | 우산동<br>(원주공단)  | 흥덕구<br>송정동            | 덕진구<br>(전주 제2<br>산업단지)     | 반계동                     | 제주시<br>화북1동                | 공 업 지 역   | "라"<br>지역 |
| -                      | -                          | -              | -                     | 덕진구<br>(전주 제1<br>산업단지)     | -                       | -                          | 전용공업지역    |           |

### 1-1. 소음 측정지점 현황(지방 측정지점)

#### Noise Monitoring Stations(Local)

| 측 정 지 역 |         | 도 시  |  |   |                          |  |                         |   |
|---------|---------|--|--|---|--------------------------|--|-------------------------|---|
|         |         | 서울   | 부산   | 대구  | 인천                       | 광주                                       | 대전                      | 울산  |
| "가" 지역  | 녹 지 지 역 | 송파구 방이동<br>올림픽공원   | 중구<br>대청공원                                       | -   | 연수구<br>옥련동               | -  | -                       | 남구<br>옥동일원  |
|         | 전용주거지역  | 강남구 역삼동  | -  | -   | -                        | -  | -                       | 울주군<br>범서읍<br>천상리일원   |
|         | 종 합 병 원 | 종로구<br>연건동<br>(서울대병원)  | 부산진구<br>개금2동<br>(백병원)                            | 남구<br>대명2.5동<br>(영대병원)                                      | 남동구<br>구월1동<br>(길병원)     | 남구<br>양림동                                | 서구<br>가수원동<br>(건양대 병원)  | -   |
|         | 학 교     | 서초구<br>잠원동<br>(경원중학교)  | -  | 수성구<br>범어4동<br>(경신중고교)                                      | 계양구<br>계산1동<br>(인천교대)    | 동구<br>동명<br>(서석초교),<br>서석동, 장동<br>(광주여교) | 동구<br>용운동<br>(용운초교 등)   | -   |
| "나" 지역  | 일반주거지역  | 동작구 상도동,<br>마포구 서교동,<br>종랑구 면목동,<br>강북구 미아동,<br>노원구 상계동,<br>양천구 목동,<br>관악구 신림동 | 동래구<br>사직2동,<br>북구<br>덕천1동,<br>기장군<br>기장읍<br>동부리 | 서구 평리4동,<br>남구 대명6동,<br>달서구 월성동<br>진천동                      | 연수구<br>동춘2동              | 북구<br>동운동                                | 서구<br>관저동,<br>중구<br>문화동 | 남구 신정1동,<br>전하동, 무거2동<br>(울산과학대학),<br>북구 농소<br>1동호계,<br>신천동일원 |
|         | 준주거지역   | 강서구<br>화곡동   | -  | -   | 부평구<br>부평2,6동            | 서구<br>농성동                                | -                       | -   |
| "다" 지역  | 상업지역    | 강동구<br>천호동,<br>영등포구<br>영등포동  | 해운대구<br>중1동                                      | 수성구<br>범어3동   | 남동구<br>간석1동              | 광산구<br>송정동                               | 동구<br>정동,<br>유성구<br>봉명동 | 중구<br>성남동,<br>울주군<br>연양읍                                      |
|         | 준공업지역   | 구로구<br>독산동   | 영도구<br>남항동                                       | -   | 남구<br>학익1동               | -  | -                       | -   |
| "라" 지역  | 공업지역    | -  | -  | 서구 종리동,<br>(서대구<br>공업단지)<br>달서구 갈산동,<br>장기동, 장동<br>(성서공업단지) | 동구 만석동,<br>서구<br>가좌3, 4동 | 광산구 용동,<br>옥동, 장륙동                       | 대덕구 평촌동                 | 울주군<br>온산읍<br>화산리<br>(온산공단<br>일원),<br>남구<br>여천동               |
|         | 전용공업지역  | -  | -  | -   | -                        | -  | -                       | -   |

\* 자료 : 환경부 환경보건국 생활환경과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Indoor Air and Noise Management Division

(기준: '19.12.31.)

| 수원              | 안양                 | 성남                | 부천                  | 용인             | 안산                | 고양                   | 도 시     |        |
|-----------------|--------------------|-------------------|---------------------|----------------|-------------------|----------------------|---------|--------|
|                 |                    |                   |                     |                |                   |                      | 측 정 지 역 |        |
| 장안구 송죽동, 정자동    | -                  | 수정구 산성동 (산성섬터)    | -                   | 기흥구 상갈동        | 상록구 사동            | 일산서구 대화동             | 녹 지 지 역 | “가” 지역 |
| -               | -                  | -                 | -                   | 수지구 풍덕천동       | -                 | -                    | 전용주거지역  |        |
| 영통구 원천동 (아주대병원) | 만안구 안양8동 상동 (중앙병원) | 분당구 서현동 (분당제생 병원) | 원미구 소사동 (가톨릭대 성심병원) | -              | -                 | 일산동구 백석동 (일산병원)      | 종 합 병 원 |        |
| 관선구 관선동 (곡선중교)  | 동안구 부림동 (부안초, 중교)  | 중원구 금광동 (금광중교)    | 원미구 중동 (부천서초교)      | 수지구 신봉동 (신리초교) | 상록구 성포동 (경일초, 중교) | 덕양구 화정동 (화수초, 중, 고교) | 학 교     |        |
| 장안구 파장동         | 동안구 범계동            | 분당구 서현동           | 소사구 심곡본1동, 심곡본동     | 기흥구 신갈동        | 상록구 본오동, 단원구 고잔동  | 일산서구 대화동             | 일반주거지역  | “나” 지역 |
| -               | -                  | -                 | -                   | -              | -                 | -                    | 준주거지역   |        |
| 팔달구 팔달로 지동, 신평동 | 만안구 안양6동           | 중원구 성남동           | 소사구 심곡동, 원미구 상1동    | 처인구 김량장동       | 단원구 고잔동           | 덕양구 화정동              | 상 업 지 역 | “다” 지역 |
| -               | 동안구 평촌동            | -                 | -                   | -              | -                 | -                    | 준공업지역   |        |
| 영통구 원천동, 매탄동    | 동안구 호계2동           | -                 | 오정구 내동1, 내동2        | -              | 단원구 원시동 (안산공단)    | -                    | 공 업 지 역 | “라” 지역 |
| -               | -                  | 중원구 상대원동          | -                   | -              | -                 | -                    | 전용공업지역  |        |

| 측 정 지 역   |           | 도 시   |                      |       |                 |                     |               |                 |
|-----------|-----------|---|----------------------|-------|-----------------|---------------------|---------------|-----------------|
|           |           | 남양주   | 의정부                  | 평택    | 시흥              | 화성                  | 광명            | 파주              |
| “가”<br>지역 | 녹 지 지 역   | 남양주시<br>화도읍                                 | -                    | 지산동 외 | 포동              | -                   | 광명동           | -               |
|           | 전용주거지역    | -   | -                    | -     | -               | -                   | -             | -               |
|           | 종 합 병 원   | -   | 자금동<br>(가톨릭<br>성모병원) | -     | -               | 항남읍<br>평리<br>(중앙병원) | -             | -               |
|           | 학 교       | 남양주시<br>평내동<br>(평내고교 등),<br>별내면<br>(별내초교 등) | 가능동<br>(의정부여중 등)     | -     | 정왕동<br>(합현초교 등) | 진안동<br>(병점초교)       | 하안동<br>(진성고교) | 금능동<br>(금촌고교 등) |
| “나”<br>지역 | 일반주거지역    | 남양주시<br>호평동,<br>퇴계면,<br>진접읍,<br>가운동,<br>와부읍 | 호원동                  | 비전동 외 | 은행동             | 반송동<br>(동탄 신도시)     | 하안동           | 금촌2동            |
|           | 준 주 거 지 역 | -   | -                    | -     | -               | -                   | -             | -               |
| “다”<br>지역 | 상 업 지 역   | -   | -                    | 평택동 외 | 대야동             | 봉담읍<br>상리           | 철산동           | 금촌1동            |
|           | 준 공 업 지 역 | -   | 용현동                  | -     | -               | -                   | -             | -               |
| “라”<br>지역 | 공 업 지 역   | -   | -                    | 포승읍   | -               | -                   | -             | 교하읍             |
|           | 전용공업지역    | -   | -                    | -     | -               | -                   | -             | -               |



| 측 정 지 역   |           | 도 시 |               |                 |                     |             |                     |
|-----------|-----------|-----|---------------|-----------------|---------------------|-------------|---------------------|
|           |           | 총주  | 제천            | 천안              | 목포                  | 여수          | 순천                  |
| “가”<br>지역 | 녹 지 지 역   | 안림동 | -             | -               | 상동,<br>용해동,<br>옥암동  | 미평동,<br>만흥동 | 서면                  |
|           | 전용주거지역    | -   | -             | -               | -                   | -           | -                   |
|           | 종 합 병 원   | -   | -             | -               | -                   | -           | -                   |
|           | 학 교       | -   | 의림동<br>(의림초교) | 신방동<br>(수곡초교 등) | -                   | -           | -                   |
| “나”<br>지역 | 일반주거지역    | 연수동 | 청전동           | 쌍용동             | 죽교동,<br>산정동         | 화장동         | 저전동,<br>인제동,<br>남정동 |
|           | 준 주 거 지 역 | -   | -             | -               | -                   | -           | -                   |
| “다”<br>지역 | 상 업 지 역   | 성서동 | 중앙동           | 성정동,<br>두정동     | 무안동,<br>상동          | 학동          | 장천동                 |
|           | 준 공 업 지 역 | -   | -             | -               | -                   | -           | -                   |
| “라”<br>지역 | 공 업 지 역   | -   | -             | 백석동             | 죽교동,<br>유달동,<br>만호동 | 월하동         | 서면                  |
|           | 전용공업지역    | -   | -             | -               | -                   | -           | -                   |

| 나주                                  | 광양              | 포항, 구미                                   | 진주                  | 창원  | 제주                                | 도 시         |  |
|-------------------------------------|-----------------|--|---------------------|---|-----------------------------------|-------------|--|
|                                     |                 |  |                     |   |                                   | 측 정 지 역     |  |
| 죽림동,<br>운곡동                         | -               | -  | -                   | -   | -                                 | 녹 지 지 역     |  |
| -                                   | -               | -  | -                   | 신촌동                                       | -                                 | 전용주거지역      |  |
| 성북동<br>(나주 종합병원)                    | -               | 포항 대신동<br>(한동대선린병원)<br>구미 공단동<br>(순천향병원) | 칠암동<br>(경상대학<br>병원) | 중앙동<br>(성모병원)                             | 이도2동<br>(한미음병원)                   | 종 합 병 원     |  |
| 다시면<br>남외동<br>(다시초교 등)              | 광양읍<br>(광양중교 등) | 구미 송정동<br>(송정초교),<br>구미 송정동<br>(금오여고교)   | 강남동<br>(진주남중교)      | 성산구 삼동동<br>(창원여고교 등),<br>완월동<br>(마산여고교 등) | 연동<br>(신제주초교),<br>서귀동<br>(서귀중앙초교) | 학 교         |  |
| 남평읍,<br>봉황면,<br>삼영동,<br>다시면,<br>성북동 | 중동              | 포항시<br>홍해읍,<br>구미시<br>형곡동,<br>도량동        | 신안동 외               | 상남동,<br>대방동,<br>구암동 외                     | 일도2동,<br>동흥동                      | 일 반 주 거 지 역 |  |
| -                                   | -               | -  | -                   | 의창구 지귀동                                   | -                                 | 준 주 거 지 역   |  |
| 송월동,<br>성북동,<br>중앙동,<br>이창동,<br>남내동 | 광양읍             | 포항시<br>중앙동                               | 본성동 외               | 중앙동,<br>부림동,<br>용호동                       | 일도1동,<br>서귀동                      | 상 업 지 역     |  |
| -                                   | -               | 구미시<br>임은동                               | -                   | 내동 외                                      | -                                 | 준 공 업 지 역   |  |
| 문평동,<br>동수동,<br>송월동,<br>봉황면         | 태인동             | 구미시<br>공단동                               | 상평동                 | 외동,<br>성산동,<br>성주동,<br>봉암동                | -                                 | 공 업 지 역     |  |
| -                                   | -               | 포항시<br>괴동동                               | -                   | -   | -                                 | 전용공업지역      |  |

“가”  
지역

“나”  
지역

“다”  
지역

“라”  
지역

## 2. 항공기 소음 측정지점 현황

### Aircraft Noise Monitoring Stations

| 공 항 명 | 측정소(명)  | 측정소 위치                     |
|-------|---------|----------------------------|
| 김 포   | 소준부락    | 경기도 김포시 고촌읍 태리 1000-6      |
|       | 벌말부락    | 인천광역시 계양구 벌말로 565번길 41-29  |
|       | 월정초교    | 서울특별시 강서구 월정로 176          |
|       | 서원아파트   | 경기도 부천시 오정구 원종로 131번길 49   |
|       | 금성공업사   | 경기도 김포시 장릉로 36             |
|       | 오곡초교    | 서울특별시 강서구 오곡동 559-1        |
|       | 고척도서관   | 서울특별시 구로구 고척2동 45길 39      |
|       | 신 월 동   | 서울특별시 양천구 가로공원로 58길 10-8   |
|       | 대장초교    | 경기도 부천시 오정구 대장로 92         |
|       | 송정중학    | 서울특별시 강서구 남부순환로 121        |
|       | 강서초교    | 서울특별시 양천구 오목로 31           |
|       | 사우고교    | 경기도 김포시 김포대로 824           |
|       | 이 화 동   | 인천시 계양구 이화남로 134           |
| 제 주   | 도평동 591 | 제주도 제주시 신산마을동길 4           |
|       | 도두 1동   | 제주도 제주시 도리로 129            |
|       | 이호 2동   | 제주도 제주시 이호2동 894           |
|       | 예 원 동   | 제주도 제주시 애월읍 예소길 19-1       |
|       | 성화마을    | 제주도 제주시 용해로 55             |
|       | 용담 2동   | 제주도 제주시 용문로 10길 9          |
|       | 용담 1동   | 제주도 제주시 서문로 47             |
|       | 외도해마루   | 제주시 우령서로 89                |
|       | 용문마을    | 제주시 용문로 124                |
| 김 해   | 뚝 치     | 부산광역시 강서구 제도로 1040번길 92-3  |
|       | 중 덕     | 부산광역시 강서구 제도로 1041번 다길 50  |
|       | 초 선 대   | 경상남도 김해시 김해대로 2576번길 60-21 |
|       | 배영초교    | 부산광역시 강서구 맥도강변길 819-1      |



(기준 : '19.12.31.)

| 공 항 명 | 측정소(명)   | 측정소 위치                      |
|-------|----------|-----------------------------|
| 김 해   | 염 막      | 부산광역시 공항로 325-35            |
|       | 동 자      | 부산광역시 강서구 맥도길 585번길 34      |
|       | 신 천      | 부산광역시 강서구 강동신덕2길 2          |
|       | 어 방 동    | 경남 김해시 김해대로 2576번길 60-43    |
| 광 주   | 우 산 동    | 광주광역시 광산구 우산신창길 83          |
|       | 덕 흥 동    | 광주광역시 서구 유덕로 177            |
|       | 광주환경시설공단 | 광주광역시 서구 내방로 2              |
|       | 송 대 동    | 광주광역시 광산구 대촌길 46            |
|       | 본 덕 동    | 광주광역시 광산구 동곡본토길 83          |
|       | 마산경로당    | 광주광역시 서구 놀재로 573            |
|       | 송 정 동    | 광주광역시 광산구 용보로 42-14         |
|       | 지 저 동    | 대구광역시 동구 도평로 30             |
| 대 구   | 북현 2동    | 대구광역시 북구 검단로 150            |
|       | 서 변 동    | 대구광역시 북구 호국로 57길 42         |
|       | 용 계 동    | 대구광역시 동구 용계로 1길 49          |
|       | 신 평 동    | 대구광역시 동구 신평로 149            |
|       | 방 촌 동    | 대구광역시 동구 동촌로 48길 26         |
|       | 구 암 동    | 대구광역시 북구 구암서로 27            |
|       | 수 문 포    | 전라남도 여수시 율촌면 신산3길 49-3      |
| 여 수   | 덕 산      | 전라남도 여수시 율촌면 신평리 836-1      |
|       | 구 암      | 전라남도 여수시 율촌면 구암1길 1-2       |
|       | 학 서      | 전라남도 여수시 율촌면 구암2길 16 (마을회관) |
|       | 노 촌      | 전라남도 여수시 소라면 노촌길 38-2 (경로당) |
|       | 남 해 촌    | 전라남도 여수시 소라면 남해촌길 129       |
|       | 농 소      | 울산광역시 북구 찬샘1길 24            |
| 울 산   | 상 안      | 울산광역시 북구 신답로 26             |

| 공 항 명 | 측정소(명) | 측정소 위치                       |
|-------|--------|------------------------------|
| 울 산   | 명 촌    | 울산광역시 북구 명촌 12길 34-10        |
|       | 시 례 동  | 울산광역시 북구 창좌길 34              |
|       | 남 외    | 울산광역시 중구 외솔큰길 225            |
|       | 반 구    | 울산광역시 중구 염포로 88              |
| 양 양   | 중 광 정  | 강원도 양양군 현북면 동해대로 1611-7      |
|       | 여 운 포  | 강원도 양양군 손양면 선사유적로 43-3       |
|       | 상 운    | 강원도 양양군 손양면 선사유적로 117        |
|       | 학 포    | 강원도 양양군 손양면 학포리 산30-1        |
| 청 주   | 외 남 동  | 충청북도 청주시 청원구 외남로 15번길 36-9   |
|       | 신 평 리  | 충청북도 청주시 청원구 오창읍 각리가곡로 359   |
|       | 입상 1구  | 충청북도 청주시 청원구 내수읍 입상리 471     |
|       | 덕일아파트  | 충청북도 청주시 청원구 내수읍 은곡목방길 52-10 |
|       | 신대 2구  | 충청북도 청주시 청원구 북이면 신대2길 18     |
|       | 한국 JCC | 충청북도 청주시 청원구 북이면 대울내추길 326   |
| 군 산   | 옥 봉 리  | 전라북도 군산시 옥서면 남수라3길 46        |
|       | 선 연 리  | 전라북도 군산시 옥서면 선연길 23          |
|       | 장전마을회관 | 전라북도 군산시 옥서면 선연장전길 22        |
|       | 신오산촌마을 | 전라북도 군산시 옥서면 신오산길 145        |
|       | 성남동길   | 전라북도 군산시 옥서면 성남동길 68         |
|       | 옥서면사무소 | 전라북도 군산시 옥서면 옥구저수지로 209      |
| 포 향   | 제 철 동  | 경상북도 포항시 남구 냉천로 82           |
|       | 인 덕 동  | 경상북도 포항시 남구 해병로 109번길 6      |
|       | 청 림 동  | 경상북도 포항시 남구 정몽주로 847길 10     |
|       | 일 월 동  | 경상북도 포항시 남구 동해안로 5924번길 7-3  |
|       | 도 구 리  | 경상북도 포항시 남구 동해면 도구리 684-2    |
|       | 석 리    | 경상북도 포항시 남구 동해면 일월로 375번길 42 |
| 사 천   | 가 산    | 경상남도 사천시 축동면 조창길 27          |
|       | 구 호    | 경상남도 사천시 축동면 구호길 10          |
|       | 유 천    | 경상남도 사천시 사남면 유천길 248-12      |

| 공 항 명 | 측정소(명)                         | 측정소 위치   |
|-------|--------------------------------|--|
| 사 천   | 축 동                            | 경상남도 사천시 축동면 길평1길 20                             |
|       | 양 동                            | 경상남도 사천시 축동면 두량로 216-6                           |
|       | 두 량                            | 경상남도 사천시 사천읍 두량공원길 92                            |
|       | 강주경로당                          | 경상남도 진주시 정촌면 강주길 117번길 25                        |
| 원 주   | 주 산 리                          | 강원도 원주시 호저면 호매곡1길 36                             |
|       | 제2취수장                          | 강원도 원주시 소초면 간현로 354                              |
|       | 장 양 리                          | 강원도 원주시 소초면 검영터길 80                              |
|       | 모 평 리                          | 강원도 횡성군 횡성읍 모평길 158                              |
|       | 성남초교                           | 강원도 횡성군 횡성읍 횡성로 109                              |
|       | 횡성도서관                          | 강원도 횡성군 횡성읍 교향로 32                               |
| 무 안   | 대곡경로당                          | 전라남도 무안군 망운면 서목장길 52-1                           |
|       | 톱머리주유소                         | 전라남도 무안군 망운면 청운로 767                             |
|       | 내덕경로당                          | 전라남도 무안군 망운면 내덕길 14                              |
| 인 천   | 강 화 (화도)                       | 인천광역시 강화군 화도면 해안남로 2463(해양환경탐구수련원)               |
|       | 강화도(석모)                        | 인천광역시 강화군 삼산면 매음리 삼산남로 345(해명초교사택)               |
|       | 강화도(양도)                        | 인천광역시 강화군 양도면 하일리 185-1 양도농협                     |
|       | 장봉도(서측)                        | 인천광역시 옹진군 북도면 장봉로 533                            |
|       | 장봉도(동측)                        | 인천광역시 옹진군 북도면 장봉로 227                            |
|       | 장봉(옹암)                         | 인천광역시 옹진군 북도면 장봉로 26번길 36-6(옹암경로당)               |
|       | 모 도 남                          | 인천광역시 옹진군 북도면 모도리 269-2(모도로 140번길 41) 배미꾸미조각공원 내 |
|       | 모 도 북                          | 인천광역시 중구 북도면 모도로 50번길 53(모도파출소)                  |
|       | 시 도                            | 인천광역시 옹진군 북도면 시도로 61번길 65-4                      |
|       | 신 도                            | 인천광역시 옹진군 북도면 신도리 896번길 18-31                    |
|       | 무 의 도                          | 인천광역시 중구 대무의로 310-11                             |
|       | 을 왕 동                          | 인천광역시 중구 영종해안북로 16-5                             |
|       | 남북동 1                          | 인천광역시 인천공항 북측방조제 3활주로 북단                         |
|       | 남북동 2                          | 인천광역시 중구 남북동 106 이조설령당 옆 부지                      |
|       | 덕 교 동                          | 인천광역시 중구 용유로21번길 43(덕교노인정)                       |
| 신 도 시 | 인천광역시 중구 운서동 2786-4 공항신도시 내 부지 |  |

## 3. 철도소음 측정지점 현황

## Railway Noise Monitoring Stations

(기준 : '19.12.31.)

| 지역          | 노선명               | 측정지점(명)      | 용도지역                | 측정소 위치                                    |
|-------------|-------------------|--------------|---------------------|---|
| 수도권         | 경부선, 경인·경부전철, KTX | 영등포 센터프레스    | 준공업                 | 서울특별시 영등포구 문래동1가 39                       |
|             | 경부선, 경부전철, KTX    | 오산 우성타운      | 주 거                 | 경기도 오산시 궏동 74번지 우성타운 1동                   |
|             | 경부선, 경부전철         | 영화아이닉스아파트    | 주 거                 | 경기도 안양시 만안구 안양2동 817-15<br>영화아이닉스아파트 101동 |
|             | 경부선, 경부전철         | 병점 청록빌라트     | 주 거                 | 경기도 화성시 태안읍 병점리 393-2 청록빌라트 101동          |
|             | 경인선(화물), 경인전철     | 부천 궁전맨션      | 주 거                 | 경기도 부천시 소사구 괴안동 201-23 궁전맨션 4동            |
|             | 경원선, 경인전철         | 의정부 영재사관학원   | 주 거                 | 경기도 의정부시 호원동 435-1                        |
|             | 경춘선, 경원전철         | 현대자동차 성복출고센터 | 상 업                 | 서울특별시 노원구 월계3동 85                         |
|             | 중앙선               | 덕소 GS마트      | 녹 지                 | 경기도 남양주시 와부읍 덕소리 501-3                    |
|             | 경의선               | 고양 동문아파트     | 주 거                 | 경기도 고양시 일산서구 덕이동 676-1 동문아파트 301동         |
|             | 공항철도, KTX         | 논골경로당        | 주 거                 | 인천광역시 중구 영종순환로 375                        |
| 수서고속철도, SRT | 봉골저수지             | 공 업          | 경기도 평택시 고덕면 여염리 872 |   |
| 경남          | 경부·동해선, KTX       | 범일동 두양빌딩     | 상 업                 | 부산광역시 동구 범일동 62-730 두양빌딩                  |
|             | 경부선, KTX          | 모라동 동원아파트    | 주 거                 | 부산광역시 사상구 모라2동 1361 동원아파트 108동            |
|             | 경부선, KTX          | 한국산업인력공단     | 주 거                 | 부산광역시 북구 금곡동1877한국산업인력공단 부산본부             |
|             | 동해남부선             | 해운대구 삼환아파트   | 주 거                 | 부산광역시 해운대구 우2동 1100 삼환아파트 102동            |
|             | 경전선               | 동정동 무학아파트    | 주 거                 | 경상남도 창원시 의창구 동정동 305-3 무학아파트              |
|             | 경부선, KTX          | 상리동 3층건물     | 주 거                 | 대구광역시 서구 상리동 34-3                         |
|             | 경부선, KTX          | 옥곡동 동화프라임아파트 | 주 거                 | 경상북도 경산시 옥곡동 830 동화프라임빌 105동 601호         |
|             | KTX 전용            | 지좌동 대양가든빌라   | 주 거                 | 경상북도 김천시 지좌동 322-6 대양가든빌라 108동            |
|             | 대구선, 중앙선          | 금노동          | 주 거                 | 경상북도 영천시 금노동 604-36                       |
|             | 경부선, KTX          | 활천마을         | 녹 지                 | 울산광역시 울주군 두서면 활천 3길 20                    |
| 호남          | 동해선, KTX          | 드라이브인모델 앞    | 상 업                 | 경상북도 경주시 강동면 공정길 31                       |
|             | 호남선, KTX          | 소촌동 모아아파트    | 주 거                 | 광주광역시 광산구 소촌동 소촌1차 모아아파트 106동             |
|             | 호남선, KTX          | 죽림동 삼성아파트    | 주 거                 | 전라남도 나주시 죽림동 39 삼성아파트                     |
|             | 광주선, KTX          | 운암동 광주성도교회   | 주 거                 | 광주광역시 북구 운암동 415-4 광주성도교회                 |
|             | 경전선               | 오천동 건우주택아파트  | 주 거                 | 전라남도 순천시 오천동 881 건우주택아파트                  |
|             | 전라선               | 곡성읍 읍내리      | 주 거                 | 전라남도 곡성군 곡성읍 읍내리 620-10                   |
|             | 전라선               | 완주 상관면       | 주 거                 | 전라북도 완주군 상관면 신리로 38                       |
|             | 호남선               | 평화동          | 상 업                 | 전라북도 익산시 평화동 125-1                        |
|             | 장항선               | 통사리          | 녹 지                 | 전라북도 군산시 개정면 통사리 463-16 우산마을 경로당          |
|             | 호남선, KTX          | 신흥장미아파트      | 주 거                 | 전라북도 정읍시 용흥1길7-11(정북 정읍시 상평동 97-4)        |
| 충청          | 경부선, KTX          | 읍내동 백송아파트    | 주 거                 | 대전광역시 대덕구 읍내동 202 백송아파트 101동              |
|             | 경부선, KTX          | 읍내동 현대아파트    | 주 거                 | 대전광역시 대덕구 읍내동 현대아파트상가                     |
|             | 경부선, KTX          | 판암동 아름다운교회   | 녹 지                 | 대전광역시 동구 판암동 373-1 아름다운교회                 |
|             | 호남선, KTX          | 도마동 효성타운     | 주 거                 | 대전광역시 서구 도마동 효성타운 103동                    |
|             | KTX 전용            | 덕암동          | 주 거                 | 대전광역시 대덕구 덕암동 185-35                      |
|             | 호남선, KTX(오송행)     | 황용고가 시작점     | 녹 지                 | 세종특별자치시 금남면 황용리 497-4                     |
| 강원          | 경춘선               | 주신빌딩         | 상 업                 | 강원도 춘천시 근화동 330-1 주신빌딩                    |
|             | 중앙선               | 오리현 마을회관     | 관 리                 | 강원도 원주시 행구동 943-1 오리현마을회관                 |
|             | 영동선               | 정동진 질주모텔     | 관 리                 | 강원도 강릉시 강동면 정동진1리 1번 456-2 질주모텔           |
|             | 태백선               | 더조은 오피스텔     | 주 거                 | 강원도 정성군 고한읍 고한7길 5-16                     |

\* 자료 : 환경부 환경보건국 생활환경과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Indoor Air and Noise Management Division

## 4. 소음·진동 배출시설 현황

### Noise and Vibration Emission Facilities

(단위 : 개소)

(unit : No. of Facilities)

| 지 역<br>Area       | 2010          |                 | 2011          |                 | 2012          |                 | 2013          |                 | 2014          |                 |
|-------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
|                   | 소음<br>Noise   | 진동<br>Vibration | 소음<br>Noise   | 진동<br>Vibration | 소음<br>Noise   | 진동<br>Vibration | 소음<br>Noise   | 진동<br>Vibration | 소음<br>Noise   | 진동<br>Vibration |
| <b>계</b><br>Total | <b>34,544</b> | <b>5,957</b>    | <b>35,215</b> | <b>6,645</b>    | <b>35,905</b> | <b>7,349</b>    | <b>37,367</b> | <b>6,370</b>    | <b>38,780</b> | <b>6,651</b>    |
| 서울<br>Seoul       | 541           | 21              | 525           | 17              | 511           | 15              | 484           | 13              | 455           | 15              |
| 부산<br>Busan       | 1,010         | 122             | 1,028         | 124             | 983           | 115             | 1,003         | 108             | 974           | 141             |
| 대구<br>Daegu       | 273           | 19              | 239           | 8               | 226           | 11              | 231           | 17              | 229           | 17              |
| 인천<br>Incheon     | 932           | 109             | 951           | 118             | 896           | 107             | 824           | 111             | 820           | 105             |
| 광주<br>Gwangju     | 55            | 23              | 48            | 22              | 46            | 22              | 39            | 16              | 42            | 21              |
| 대전<br>Daejeon     | 154           | 27              | 218           | 35              | 214           | 34              | 204           | 31              | 59            | 15              |
| 울산<br>Ulsan       | 272           | 95              | 288           | 92              | 296           | 91              | 286           | 88              | 286           | 100             |
| 세종<br>Sejong      | -             | -               | -             | -               | -             | -               | 345           | 56              | 279           | 56              |
| 경기<br>Gyeonggi    | 14,455        | 1,415           | 15,073        | 1,622           | 15,666        | 1,374           | 16,723        | 1,431           | 17,997        | 1,560           |
| 강원<br>Gangwon     | 571           | 186             | 588           | 186             | 578           | 184             | 558           | 178             | 563           | 177             |
| 충북<br>Chungbuk    | 2,761         | 703             | 2,872         | 818             | 2,911         | 848             | 3,008         | 847             | 3,171         | 865             |
| 충남<br>Chungnam    | 3,000         | 777             | 3,163         | 955             | 3,061         | 1,065           | 3,205         | 961             | 3,354         | 1,077           |
| 전북<br>Jeonbuk     | 1,270         | 293             | 1,143         | 531             | 1,214         | 1,214           | 1,222         | 311             | 1,211         | 341             |
| 전남<br>Jeonnam     | 1,053         | 360             | 1,013         | 399             | 1,038         | 393             | 1,044         | 415             | 1,032         | 430             |
| 경북<br>Gyeongbuk   | 3,468         | 875             | 3,235         | 768             | 3,321         | 840             | 3,577         | 867             | 3,571         | 860             |
| 경남<br>Gyeongnam   | 4,535         | 906             | 4,627         | 930             | 4,755         | 1,010           | 4,432         | 901             | 4,534         | 844             |
| 제주<br>Jeju        | 194           | 26              | 204           | 20              | 189           | 26              | 182           | 19              | 203           | 27              |

\* 주 : 진동배출업소는 반드시 소음배출업소에 해당되므로 소음배출업소가 전체 소음진동배출업소수임

\* 자료 : 환경부 환경보건국 생활환경과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Indoor Air and Noise Management Division

(단위 : 개소)

| 지 역<br>Area     | 2015        |                 | 2016        |                 | 2017        |                 | 2018        |                 | 2019        |                 |
|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
|                 | 소음<br>Noise | 진동<br>Vibration | 소음<br>Noise | 진동<br>Vibration | 소음<br>Noise | 진동<br>Vibration | 소음<br>Noise | 진동<br>Vibration | 소음<br>Noise | 진동<br>Vibration |
| 계<br>Total      | 40,867      | 7,173           | 42,000      | 7,587           | 43,018      | 7,620           | 41,644      | 8,086           | 41,297      | 9,572           |
| 서울<br>Seoul     | 434         | 14              | 418         | 19              | 385         | 19              | 344         | 20              | 319         | 19              |
| 부산<br>Busan     | 953         | 100             | 991         | 103             | 981         | 116             | 972         | 77              | 962         | 84              |
| 대구<br>Daegu     | 225         | 25              | 216         | 25              | 214         | 27              | 203         | 24              | 202         | 23              |
| 인천<br>Incheon   | 816         | 105             | 782         | 102             | 751         | 96              | 752         | 95              | 737         | 95              |
| 광주<br>Gwangju   | 48          | 23              | 55          | 26              | 55          | 26              | 54          | 25              | 49          | 20              |
| 대전<br>Daejeon   | 61          | 16              | 61          | 15              | 62          | 14              | 61          | 15              | 58          | 13              |
| 울산<br>Ulsan     | 285         | 91              | 282         | 90              | 266         | 86              | 256         | 83              | 245         | 77              |
| 세종<br>Sejong    | 273         | 72              | 327         | 88              | 293         | 84              | 299         | 83              | 312         | 80              |
| 경기<br>Gyeonggi  | 19,785      | 2,157           | 20,760      | 2,379           | 21,622      | 2,403           | 20,120      | 2,793           | 19,718      | 2,818           |
| 강원<br>Gangwon   | 568         | 175             | 561         | 177             | 562         | 185             | 559         | 183             | 556         | 184             |
| 충북<br>Chungbuk  | 3,279       | 845             | 3,280       | 859             | 3,382       | 869             | 3,485       | 910             | 3,316       | 2,304           |
| 충남<br>Chungnam  | 3,380       | 1,122           | 3,527       | 1,174           | 3,721       | 1,153           | 3,670       | 1,173           | 4,010       | 1,272           |
| 전북<br>Jeonbuk   | 1,262       | 287             | 1,223       | 377             | 1,237       | 339             | 1,251       | 341             | 1,270       | 353             |
| 전남<br>Jeonnam   | 1,088       | 398             | 1,127       | 396             | 1,112       | 398             | 1,168       | 513             | 1,137       | 524             |
| 경북<br>Gyeongbuk | 3,577       | 852             | 3,602       | 859             | 3,633       | 888             | 3,663       | 825             | 3,671       | 783             |
| 경남<br>Gyeongnam | 4,628       | 855             | 4,575       | 862             | 4,530       | 882             | 4,595       | 894             | 4,537       | 902             |
| 제주<br>Jeju      | 205         | 36              | 213         | 36              | 212         | 35              | 192         | 32              | 198         | 21              |

# VI

## 폐기물 관리

Waste Control





# 1. 처리방법별 일반폐기물 처리 현황

## Disposal of General Wastes

### ○ 생활폐기물(Municipal Waste)

(단위 : 톤/일) (unit : ton/day)

| 구 분                 | 2010          | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>합 계</b><br>Total | <b>49,159</b> | <b>48,934</b> | <b>48,990</b> | <b>48,728</b> | <b>49,915</b> | <b>51,247</b> | <b>53,772</b> | <b>53,490</b> | <b>56,035</b> | <b>57,961</b> |
| 매 립<br>Landfill     | 8,797         | 8,391         | 7,778         | 7,613         | 7,813         | 7,719         | 7,909         | 7,240         | 7,525         | 7,336         |
| 소 각<br>Incineration | 10,609        | 11,604        | 12,261        | 12,331        | 12,648        | 13,176        | 13,610        | 13,318        | 13,763        | 14,919        |
| 재활용<br>Recycling    | 29,753        | 28,939        | 28,951        | 28,784        | 29,454        | 30,352        | 32,253        | 32,931        | 34,747        | 34,613        |
| 기 타<br>Others       | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | 1,093         |

\* 주 : '18년도까지는 "재활용"에 포함되어있던 기계적(압축, 파쇄 등), 화학적(고형화, 중화, 응집 등), 생물학적(호기성, 혐기성 등) 중간처분량이 '19년도부터 "기타"항목으로 분리됨

### ○ 사업장폐기물(Industrial Waste)

(단위 : 톤/일) (unit : ton/day)

| 구 분                 | 2010           | 2011           | 2012           | 2013           | 2014           | 2015           | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>합 계</b><br>Total | <b>315,995</b> | <b>324,378</b> | <b>333,019</b> | <b>331,981</b> | <b>338,571</b> | <b>353,565</b> | <b>361,573</b> | <b>361,136</b> | <b>374,678</b> | <b>423,721</b> |
| 매 립<br>Landfill     | 25,509         | 25,635         | 25,921         | 27,991         | 27,562         | 27,413         | 27,122         | 25,029         | 24,008         | 20,343         |
| 소 각<br>Incineration | 8,902          | 9,294          | 10,586         | 10,586         | 9,773          | 10,729         | 10,525         | 10,720         | 10,369         | 8,804          |
| 재활용<br>Recycling    | 274,628        | 283,582        | 293,468        | 290,796        | 299,813        | 314,762        | 323,834        | 325,339        | 340,259        | 386,013        |
| 기 타<br>Others       | 6,956          | 5,867          | 3,044          | 2,608          | 1,423          | 661            | 92             | 48             | 42             | 8,561          |

\* 주 : 1) 폐기물은 발생원 및 처리방식에 따라 크게 생활폐기물과 사업장폐기물로 구분되며, 사업장폐기물은 다시 사업장생활계폐기물, 사업장배출시설폐기물로 구분됨. 위 표에서 생활폐기물은 가정생활폐기물과 사업장생활계폐기물을 합산한 값이며, 사업장폐기물은 사업장배출시설계폐기물과 건설폐기물을 합산한 값임.

2) '18년도까지는 "기타항목"에 해양배출량만 포함되며, '19년부터는 기계적(압축, 파쇄 등), 화학적(고형화, 중화, 응집 등), 생물학적(호기성, 혐기성 등) 중간처분량, 해양배출량 등을 모두 포함.

\* 자료 : 환경부 자원순환국 자원순환정책과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Resources Circulation Division

## 2. 성상별 생활폐기물 재활용 현황

## Municipal Waste Recycling by Material Type

| 지 역 | 총계       | 증량제에 의한 혼합배출 |         |       |         |       |      |          |         |         |
|-----|----------|--------------|---------|-------|---------|-------|------|----------|---------|---------|
|     |          | 소 계          | 가 연 성   |       |         |       |      |          |         |         |
|     |          |              | 소계      | 폐지류   | 폐합성수지류  | 폐고무류  | 폐섬유류 | 음식물류 폐기물 | 폐목재류    | 기타      |
| 합 계 | 34,613.3 | 7,575.0      | 6,097.6 | 475.3 | 2,677.4 | 148.6 | 70.2 | 350.1    | 1,128.5 | 1,247.5 |
| 서 울 | 6,535.4  | 588.9        | 457.5   | 7.6   | 256.7   | 0.7   | 2.7  | 11.2     | 112.3   | 66.3    |
| 부 산 | 2,694.0  | 623.7        | 618.7   | 166.6 | 306.2   | 109.7 | 0.0  | 21.8     | 6.4     | 8.0     |
| 대 구 | 2,136.1  | 617.6        | 560.8   | 105.5 | 148.8   | 3.5   | 20.3 | 29.0     | 26.2    | 227.5   |
| 인 천 | 1,600.0  | 450.9        | 335.0   | 27.0  | 99.7    | 4.2   | 11.2 | 68.3     | 27.3    | 97.3    |
| 광 주 | 791.9    | 192.1        | 166.6   | 0.0   | 76.2    | 0.1   | 0.9  | 7.8      | 77.8    | 3.8     |
| 대 전 | 988.9    | 275.8        | 250.3   | 49.8  | 60.0    | 6.9   | 10.8 | 12.2     | 11.4    | 99.2    |
| 울 산 | 786.3    | 116.3        | 77.5    | 2.9   | 33.7    | 3.1   | 0.0  | 0.0      | 35.1    | 2.7     |
| 세 종 | 240.9    | 30.2         | 25.9    | 3.1   | 7.3     | 0.1   | 0.5  | 0.6      | 0.2     | 14.1    |
| 경 기 | 7,827.5  | 2,172.4      | 1,615.8 | 18.7  | 726.9   | 5.3   | 4.9  | 111.3    | 339.3   | 409.4   |
| 강 원 | 1,130.1  | 283.4        | 225.2   | 33.2  | 91.9    | 4.8   | 4.4  | 14.6     | 17.7    | 58.6    |
| 충 북 | 1,120.5  | 169.1        | 127.4   | 7.4   | 27.2    | 0.7   | 1.7  | 10.1     | 52.9    | 27.4    |
| 충 남 | 1,452.3  | 154.5        | 104.2   | 1.0   | 33.6    | 1.7   | 0.1  | 7.0      | 32.8    | 28.0    |
| 전 북 | 1,157.5  | 300.8        | 181.0   | 6.3   | 50.3    | 1.0   | 0.4  | 12.4     | 71.7    | 38.9    |
| 전 남 | 936.8    | 306.5        | 284.8   | 19.4  | 111.0   | 1.6   | 2.4  | 6.7      | 52.5    | 91.2    |
| 경 북 | 1,787.0  | 865.3        | 773.3   | 1.1   | 549.3   | 0.9   | 1.9  | 9.0      | 172.9   | 38.2    |
| 경 남 | 2,661.2  | 414.3        | 280.4   | 22.8  | 96.0    | 4.1   | 7.4  | 27.2     | 91.6    | 31.3    |
| 제 주 | 766.9    | 13.2         | 13.2    | 2.9   | 2.6     | 0.2   | 0.6  | 0.9      | 0.4     | 5.6     |

\* 자료 : 환경부 자원순환국 자원순환정책과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Resources Circulation Division

(단위 : 톤/일, 기준 : '19.12.31.)

| 중량제에 의한 혼합배출 |      |      |       |               |      |       |           |                    | 지 역 |
|--------------|------|------|-------|---------------|------|-------|-----------|--------------------|-----|
| 불 연 성        |      |      |       |               |      |       | 건설<br>폐재류 | 기타<br>(배출<br>불명 등) |     |
| 소계           | 폐금속류 | 폐유리류 | 폐토사류  | 페타일 및<br>도자기류 | 연탄재  | 기타    |           |                    |     |
| 1,288.1      | 33.3 | 50.3 | 377.9 | 37.1          | 22.3 | 767.2 | 169.2     | 20.1               | 합 계 |
| 118.4        | 1.4  | 0.9  | 91.6  | 0.1           | 0.0  | 24.4  | 13.0      | 0.0                | 서 울 |
| 5.0          | 3.9  | 1.1  | 0.0   | 0.0           | 0.0  | 0.0   | 0.0       | 0.0                | 부 산 |
| 54.5         | 7.5  | 11.0 | 2.3   | 1.0           | 0.0  | 32.7  | 2.3       | 0.0                | 대 구 |
| 115.2        | 0.7  | 1.7  | 8.0   | 0.2           | 0.0  | 104.6 | 0.7       | 0.0                | 인 천 |
| 19.4         | 0.7  | 0.4  | 0.0   | 0.0           | 0.1  | 18.2  | 6.1       | 0.0                | 광 주 |
| 24.2         | 3.9  | 4.7  | 0.7   | 1.1           | 0.0  | 13.8  | 0.7       | 0.6                | 대 전 |
| 38.8         | 0.8  | 0.0  | 5.0   | 0.8           | 0.0  | 32.2  | 0.0       | 0.0                | 울 산 |
| 4.3          | 0.2  | 0.4  | 0.1   | 0.0           | 0.1  | 3.5   | 0.0       | 0.0                | 세 종 |
| 508.3        | 5.0  | 13.5 | 172.9 | 1.1           | 7.3  | 308.5 | 48.0      | 0.3                | 경 기 |
| 46.8         | 1.1  | 0.9  | 5.2   | 27.2          | 0.0  | 12.4  | 3.4       | 8.0                | 강 원 |
| 40.2         | 0.4  | 1.8  | 0.5   | 0.0           | 12.8 | 24.7  | 1.5       | 0.0                | 충 북 |
| 37.2         | 0.9  | 3.1  | 9.5   | 2.7           | 1.2  | 19.8  | 13.0      | 0.1                | 충 남 |
| 52.1         | 1.7  | 3.1  | 2.8   | 0.9           | 0.3  | 43.3  | 65.7      | 2.0                | 전 북 |
| 21.0         | 2.8  | 2.5  | 0.8   | 0.4           | 0.5  | 14.0  | 0.2       | 0.5                | 전 남 |
| 83.4         | 0.6  | 2.2  | 28.2  | 0.4           | 0.0  | 52.0  | 8.4       | 0.2                | 경 북 |
| 119.3        | 1.7  | 3.0  | 50.3  | 1.2           | 0.0  | 63.1  | 6.2       | 8.4                | 경 남 |
| 0.0          | 0.0  | 0.0  | 0.0   | 0.0           | 0.0  | 0.0   | 0.0       | 0.0                | 제 주 |

\* 주 : 2018년 기준 통계부터 관련 법령이 '폐기물관리법'에서 '자원순환기본법'으로 변경되어 재활용잔재물 항목이 신규로 추가됨

## 성상별 생활폐기물 재활용 현황(계속)

(단위 : 톤/일)

| 지 역 | 재활용 가능자원 분리배출 |       |         |         |       |         |           |       |         |      |           |       |
|-----|---------------|-------|---------|---------|-------|---------|-----------|-------|---------|------|-----------|-------|
|     | 소계            | 폐지류   |         | 고철류     | 금속캔   | 폐합성수지류  |           |       |         | 폐고무류 | 폐유리<br>병류 | 폐의류   |
|     |               | 종이팩   | 기타      |         |       | 비닐류     | 발포<br>수지류 | PET병  | 기타      |      |           |       |
| 합 계 | 13,265.2      | 490.1 | 3,050.6 | 1,086.9 | 414.4 | 1,559.1 | 162.3     | 523.4 | 1,339.0 | 64.8 | 831.0     | 161.8 |
| 서 울 | 3,140.4       | 210.0 | 747.5   | 97.4    | 128.7 | 438.0   | 51.2      | 124.4 | 286.2   | 2.5  | 211.2     | 51.2  |
| 부 산 | 1,305.7       | 0.3   | 638.6   | 101.2   | 75.0  | 157.8   | 16.9      | 15.2  | 168.0   | 0.8  | 60.4      | 10.3  |
| 대 구 | 808.3         | 35.1  | 159.7   | 56.8    | 31.3  | 55.1    | 9.9       | 53.9  | 158.4   | 1.9  | 92.0      | 27.3  |
| 인 천 | 419.5         | 14.1  | 61.3    | 7.9     | 11.0  | 84.3    | 4.7       | 17.9  | 39.5    | 2.9  | 23.3      | 9.5   |
| 광 주 | 96.3          | 0.2   | 10.7    | 1.1     | 3.0   | 27.3    | 2.7       | 15.2  | 4.5     | 0.3  | 10.0      | 0.5   |
| 대 전 | 238.6         | 6.3   | 37.2    | 9.2     | 9.2   | 78.9    | 2.0       | 12.8  | 10.3    | 2.1  | 23.1      | 0.7   |
| 울 산 | 333.1         | 19.7  | 61.2    | 48.8    | 23.6  | 43.6    | 4.6       | 18.9  | 17.6    | 0.0  | 40.7      | 4.7   |
| 세 종 | 154.8         | 1.2   | 31.1    | 77.9    | 1.8   | 3.5     | 1.1       | 3.5   | 4.7     | 0.6  | 8.1       | 0.0   |
| 경 기 | 2,457.5       | 5.4   | 404.4   | 86.4    | 29.3  | 366.5   | 33.2      | 86.7  | 426.4   | 11.3 | 113.2     | 2.6   |
| 강 원 | 462.4         | 2.2   | 170.3   | 19.9    | 10.3  | 25.4    | 3.7       | 21.0  | 21.9    | 0.0  | 45.6      | 20.8  |
| 충 북 | 547.0         | 4.2   | 158.7   | 85.8    | 9.9   | 85.0    | 3.8       | 15.2  | 20.7    | 0.1  | 19.5      | 11.4  |
| 충 남 | 739.7         | 5.3   | 144.8   | 169.9   | 10.0  | 87.3    | 4.3       | 14.1  | 46.3    | 0.7  | 25.3      | 9.7   |
| 전 북 | 357.9         | 4.9   | 32.6    | 44.2    | 6.2   | 25.7    | 5.2       | 25.2  | 10.2    | 1.0  | 29.5      | 2.2   |
| 전 남 | 179.8         | 2.9   | 28.1    | 7.4     | 5.3   | 4.8     | 1.5       | 10.3  | 5.9     | 0.2  | 11.6      | 1.9   |
| 경 북 | 302.5         | 16.0  | 41.0    | 42.1    | 5.0   | 12.0    | 1.4       | 16.1  | 8.6     | 13.4 | 25.0      | 1.9   |
| 경 남 | 1,201.3       | 155.1 | 124.8   | 115.5   | 33.2  | 47.4    | 15.1      | 56.4  | 97.0    | 26.1 | 66.4      | 7.1   |
| 제 주 | 520.4         | 7.2   | 198.6   | 115.4   | 21.6  | 16.5    | 1.0       | 16.6  | 12.8    | 0.9  | 26.1      | 0.0   |

(단위: 톤/일)

| 재활용 가능자원 분리배출 |      |      |           |       |      |             |       |         |            | 음식물류<br>폐기물<br>분리배출 | 지 역 |
|---------------|------|------|-----------|-------|------|-------------|-------|---------|------------|---------------------|-----|
| 폐섬유류          | 폐형광등 | 폐전자류 | 영농폐기물     |       | 폐식용유 | 폐전기<br>전자제품 | 폐가구류  | 기타      | 재활용<br>잔재물 |                     |     |
|               |      |      | 농약<br>용기류 | 폐비닐   |      |             |       |         |            |                     |     |
| 77.4          | 47.3 | 36.5 | 61.7      | 429.2 | 80.1 | 238.6       | 546.4 | 1,235.3 | 829.3      | 13,773.1            | 합 계 |
| 24.1          | 11.6 | 1.1  | 0.0       | 23.3  | 32.4 | 20.3        | 84.4  | 108.8   | 486.1      | 2,806.1             | 서 울 |
| 13.9          | 1.7  | 0.7  | 0.0       | 0.7   | 0.5  | 22.4        | 0.0   | 21.3    | 0.0        | 764.6               | 부 산 |
| 11.5          | 0.8  | 1.1  | 0.0       | 0.9   | 2.2  | 16.5        | 7.4   | 16.5    | 70.0       | 710.2               | 대 구 |
| 1.1           | 0.7  | 0.5  | 0.0       | 2.0   | 1.6  | 6.5         | 18.8  | 85.4    | 26.5       | 729.6               | 인 천 |
| 0.0           | 0.5  | 0.1  | 0.4       | 0.4   | 0.1  | 4.1         | 0.0   | 7.5     | 7.7        | 503.5               | 광 주 |
| 0.0           | 1.3  | 0.6  | 0.0       | 0.6   | 0.1  | 2.6         | 2.7   | 23.6    | 15.3       | 474.5               | 대 전 |
| 0.0           | 1.4  | 0.2  | 0.5       | 4.8   | 0.1  | 8.9         | 0.0   | 33.8    | 0.0        | 336.9               | 울 산 |
| 0.3           | 0.2  | 0.1  | 0.0       | 0.8   | 0.0  | 0.7         | 14.8  | 0.2     | 4.2        | 55.9                | 세 종 |
| 24.6          | 6.8  | 3.9  | 0.6       | 51.9  | 24.2 | 48.2        | 292.8 | 345.7   | 93.4       | 3,197.6             | 경 기 |
| 0.8           | 0.2  | 0.0  | 15.4      | 22.6  | 0.0  | 8.2         | 7.0   | 42.9    | 24.2       | 384.3               | 강 원 |
| 0.0           | 0.7  | 0.1  | 3.4       | 57.7  | 5.5  | 3.3         | 3.7   | 40.1    | 18.2       | 404.4               | 충 북 |
| 0.2           | 0.7  | 0.4  | 33.6      | 41.4  | 3.8  | 48.5        | 7.9   | 43.7    | 41.8       | 558.1               | 충 남 |
| 0.6           | 1.5  | 2.7  | 3.0       | 36.3  | 1.9  | 5.7         | 28.7  | 82.7    | 7.9        | 498.8               | 전 북 |
| 0.0           | 1.0  | 0.4  | 1.2       | 71.5  | 0.7  | 7.2         | 0.9   | 4.1     | 12.9       | 450.5               | 전 남 |
| 0.0           | 0.9  | 0.2  | 2.9       | 57.1  | 5.5  | 10.8        | 30.8  | 7.3     | 4.5        | 619.2               | 경 북 |
| 0.3           | 16.9 | 24.3 | 0.7       | 51.5  | 1.4  | 17.5        | 46.5  | 281.5   | 16.6       | 1,045.6             | 경 남 |
| 0.0           | 0.4  | 0.1  | 0.0       | 5.7   | 0.1  | 7.2         | 0.0   | 90.2    | 0.0        | 233.3               | 제 주 |

## 3. 처리방법별 지정폐기물 처리 현황

## Disposal of Designated Wastes

(단위 : 톤/년)

(unit : ton/year)

| 구 분                 | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 합 계<br>Total        | 3,463,240 | 3,657,767 | 4,557,838 | 4,528,825 | 4,807,953 | 4,891,815 | 5,030,814 | 5,440,290 | 5,616,847 | 5,677,867 |
| 재활용<br>Recycling    | 1,944,263 | 2,086,788 | 2,477,738 | 2,675,715 | 2,754,605 | 2,814,151 | 2,815,600 | 3,058,211 | 3,369,284 | 3,547,362 |
| 소 각<br>Incineration | 622,074   | 663,916   | 743,509   | 775,062   | 767,743   | 795,697   | 844,902   | 821,879   | 829,254   | 825,229   |
| 매 립<br>Landfill     | 668,172   | 684,205   | 1,048,988 | 865,216   | 923,967   | 973,943   | 1,062,005 | 1,188,255 | 1,136,989 | 1,034,739 |
| 기 타<br>Others       | 228,732   | 222,858   | 287,603   | 212,832   | 361,638   | 308,024   | 308,307   | 371,945   | 281,320   | 270,538   |

\* 자료 : 환경부 자원순환국 폐자원관리과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Waste Resources Management Division

### 4. 일반폐기물 처리시설 현황

#### General Waste Disposal and Treatment Facilities

| 구 분                         |   | 2010                                   | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    |        |
|-----------------------------|---|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 매립시설<br>Landfill Sites      | 매립지수(개소)<br>Landfill Sites  | 267                                    | 288     | 288     | 292     | 287     | 287     | 281     | 281     | 275     | 307     |        |
|                             | 총 매립지 면적<br>Total Landfill Area<br>(1,000m <sup>3</sup> )             | 46,573                                 | 50,581  | 46,986  | 47,629  | 43,871  | 43,227  | 42,509  | 42,473  | 42,589  | 42,324  |        |
|                             | 총 매립 용량<br>Total Landfill<br>Capacity<br>(1,000m <sup>3</sup> )       | 533,095                                | 586,147 | 587,066 | 596,517 | 589,435 | 655,634 | 656,573 | 658,229 | 658,577 | 663,861 |        |
|                             | 기매립량<br>Already Landfilled<br>Capacity<br>(1,000m <sup>3</sup> )      | 271,955                                | 304,182 | 313,129 | 316,818 | 328,081 | 341,648 | 359,173 | 368,485 | 394,164 | 391,653 |        |
|                             | 잔여 매립 가능량<br>Remaining Landfill<br>Capacity<br>(1,000m <sup>3</sup> ) | 261,151                                | 281,963 | 273,937 | 279,763 | 261,354 | 313,986 | 297,400 | 289,744 | 264,412 | 272,208 |        |
| 소각시설<br>Incineration Plants | 자치단체<br>Local Governments   | 시 설 수<br>(Number)                      | 176     | 173     | 184     | 182     | 185     | 186     | 184     | 178     | 178     | 180    |
|                             |   | 시설용량<br>(톤/일)<br>Capacity<br>(ton/day) | 16,081  | 16,317  | 17,207  | 16,739  | 16,769  | 17,238  | 17,581  | 16,994  | 17,124  | 18,609 |
|                             | 각사기업<br>Companies with<br>Treatment Capacity                          | 시 설 수<br>(Number)                      | 425     | 363     | 296     | 251     | 221     | 200     | 167     | 151     | 136     | 121    |
|                             |   | 시설용량<br>(톤/일)<br>Capacity<br>(ton/day) | 6,339   | 6,396   | 8,128   | 7,263   | 7,899   | 7,761   | 8,427   | 6,950   | 6,523   | 5,565  |
|                             | 처리업체<br>Treatment Companies   | 시 설 수<br>(Number)                      | 71      | 75      | 72      | 69      | 70      | 72      | 68      | 66      | 68      | 71     |
|                             |   | 시설용량<br>(톤/일)<br>Capacity<br>(ton/day) | 6,037   | 6,768   | 6,602   | 6,688   | 7,340   | 7,144   | 7,970   | 8,139   | 8,315   | 7,907  |

\* 자료 : 환경부 자원순환국 자원순환정책과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Resources Recirculation Division

## 5. 생활폐기물 관리구역 거주인구 추세

## Population in Area with Municipal Waste under Management

(단위 : km<sup>2</sup>, 천명)

| 지 역<br>Area      | 2010       |                    | 2011       |                    | 2012       |                    | 2013       |                    | 2014       |                    |
|------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|
|                  | 면적<br>Area | 거주인구<br>Population | 면적<br>Area | 거주인구<br>Population | 면적<br>Area | 거주인구<br>Population | 면적<br>Area | 거주인구<br>Population | 면적<br>Area | 거주인구<br>Population |
| 전 국<br>Total     | 96,175     | 50,903             | 97,889     | 51,432             | 97,672     | 51,643             | 98,467     | 51,678             | 98,510     | 52,294             |
| 서 울<br>Seoul     | 614        | 10,383             | 605        | 10,529             | 605        | 10,442             | 605        | 10,144             | 605        | 10,370             |
| 부 산<br>Busan     | 767        | 3,600              | 768        | 3,586              | 770        | 3,573              | 770        | 3,564              | 770        | 3,558              |
| 대 구<br>Daegu     | 884        | 2,532              | 884        | 2,529              | 884        | 2,527              | 883        | 2,525              | 884        | 2,518              |
| 인 천<br>Incheon   | 985        | 2,757              | 1,010      | 2,800              | 1,040      | 2,843              | 1,050      | 2,929              | 1,036      | 2,951              |
| 광 주<br>Gwangju   | 501        | 1,468              | 501        | 1,492              | 501        | 1,483              | 501        | 1,488              | 501        | 1,493              |
| 대 전<br>Daejeon   | 475        | 1,505              | 475        | 1,514              | 475        | 1,522              | 476        | 1,531              | 475        | 1,544              |
| 울 산<br>Ulsan     | 988        | 1,131              | 986        | 1,154              | 986        | 1,151              | 989        | 1,178              | 1,047      | 1,192              |
| 세 종<br>Sejong    | -          | -                  | -          | -                  | 465        | 113                | 465        | 125                | 465        | 159                |
| 경 기<br>Gyeonggi  | 10,340     | 12,072             | 10,341     | 12,240             | 10,170     | 12,381             | 10,173     | 12,549             | 10,173     | 12,650             |
| 강 원<br>Gangwon   | 14,728     | 1,529              | 15,954     | 1,541              | 15,971     | 1,537              | 15,992     | 1,546              | 15,995     | 1,547              |
| 충 북<br>Chungbuk  | 7,317      | 1,560              | 7,428      | 1,561              | 7,392      | 1,582              | 7,391      | 1,573              | 7,391      | 1,609              |
| 충 남<br>Chungnam  | 8,088      | 2,075              | 8,245      | 2,106              | 7,804      | 2,023              | 8,188      | 2,083              | 8,189      | 2,096              |
| 전 북<br>Jeonbuk   | 8,061      | 1,864              | 8,067      | 1,880              | 8,049      | 1,878              | 8,067      | 1,878              | 8,053      | 1,895              |
| 전 남<br>Jeonnam   | 11,967     | 1,892              | 11,962     | 1,908              | 12,000     | 1,900              | 12,070     | 1,893              | 12,076     | 1,921              |
| 경 북<br>Gyeongbuk | 18,490     | 2,685              | 18,688     | 2,708              | 18,491     | 2,729              | 18,491     | 2,736              | 18,491     | 2,742              |
| 경 남<br>Gyeongnam | 10,120     | 3,277              | 10,124     | 3,306              | 10,220     | 3,365              | 10,508     | 3,332              | 10,510     | 3,426              |
| 제 주<br>Jeju      | 1,849      | 573                | 1,849      | 578                | 1,849      | 586                | 1,849      | 605                | 1,849      | 622                |

\* 자료 : 환경부 자원순환국 자원순환정책과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Resources Circulation Division



(unit : km<sup>2</sup>, 1,000Persons)

| 2015       |                    | 2016       |                    | 2017       |                    | 2018       |                    | 2019       |                    | 지 역<br>Area      |
|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|
| 면적<br>Area | 거주인구<br>Population | 면적<br>Area | 거주인구<br>Population | 면적<br>Area | 거주인구<br>Population | 면적<br>Area | 거주인구<br>Population | 면적<br>Area | 거주인구<br>Population |                  |
| 98,329     | 52,640             | 98,317     | 53,112             | 98,822     | 52,890             | 98,904     | 53,071             | 99,649     | 53,068             | 전 국<br>Total     |
| 605        | 10,297             | 605        | 10,174             | 605        | 10,093             | 605        | 10,050             | 605        | 9,994              | 서 울<br>Seoul     |
| 770        | 3,560              | 770        | 3,547              | 770        | 3,520              | 770        | 3,497              | 770        | 3,460              | 부 산<br>Busan     |
| 884        | 2,514              | 884        | 2,511              | 884        | 2,502              | 884        | 2,490              | 883        | 2,468              | 대 구<br>Daegu     |
| 1,047      | 2,983              | 1,045      | 3,001              | 1,047      | 3,010              | 1,047      | 3,021              | 1,046      | 3,028              | 인 천<br>Incheon   |
| 501        | 1,491              | 501        | 1,489              | 501        | 1,483              | 501        | 1,482              | 501        | 1,480              | 광 주<br>Gwangju   |
| 474        | 1,536              | 488        | 1,530              | 488        | 1,525              | 540        | 1,513              | 540        | 1,494              | 대 전<br>Daejeon   |
| 1,047      | 1,200              | 1,047      | 1,196              | 1,047      | 1,186              | 1,048      | 1,170              | 1,062      | 1,168              | 울 산<br>Ulsan     |
| 465        | 214                | 465        | 247                | 465        | 284                | 465        | 320                | 465        | 346                | 세 종<br>Sejong    |
| 10,157     | 12,871             | 10,183     | 13,096             | 10,186     | 13,247             | 10,188     | 13,494             | 10,193     | 13,654             | 경 기<br>Gyeonggi  |
| 15,820     | 1,570              | 15,771     | 1,562              | 15,771     | 1,563              | 15,772     | 1,556              | 16,465     | 1,558              | 강 원<br>Gangwon   |
| 7,392      | 1,615              | 7,391      | 1,625              | 7,392      | 1,632              | 7,392      | 1,639              | 7,391      | 1,634              | 충 북<br>Chungbuk  |
| 8,189      | 2,131              | 8,201      | 2,154              | 8,202      | 2,176              | 8,204      | 2,200              | 8,220      | 2,191              | 충 남<br>Chungnam  |
| 8,044      | 1,897              | 8,045      | 1,887              | 8,054      | 1,879              | 8,054      | 1,862              | 8,054      | 1,847              | 전 북<br>Jeonbuk   |
| 12,082     | 1,926              | 12,097     | 2,235              | 12,117     | 1,912              | 12,141     | 1,910              | 12,157     | 1,894              | 전 남<br>Jeonnam   |
| 18,491     | 2,746              | 18,493     | 2,746              | 18,962     | 2,748              | 18,962     | 2,730              | 18,963     | 2,720              | 경 북<br>Gyeongbuk |
| 10,512     | 3,448              | 10,481     | 3,450              | 10,480     | 3,452              | 10,482     | 3,445              | 10,484     | 3,435              | 경 남<br>Gyeongnam |
| 1,849      | 641                | 1,849      | 661                | 1,850      | 679                | 1,850      | 692                | 1,850      | 697                | 제 주<br>Jeju      |

## 6. 허가대상 폐기물 수출·입 현황

Export and Import of Waste Approved by Basel Convention

### ○ 수출 현황

(단위 : 톤/년)

| 품 목 별               | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 계                   | 609  | 556  | 275  | 364  | 545  | 1,530 | 445  | 261  | 416  | 330  |
| 폐전기전자제품             | 609  | 549  | 275  | 277  | 545  | 1,530 | 445  | 201  | 240  | 150  |
| 폐플라스틱               | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -    | 60   | 71   | 68   |
| 폐촉매                 | -    | 7    | -    | 78   | -    | 0.3   | -    | -    | 105  | -    |
| 폐알칼리                | -    | -    | -    | 9    | -    | -     | -    | -    | -    | -    |
| 프린트토너 및<br>카트리지폐부속품 | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | 40   |
| 그 밖의 광재             | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | 72   |

### ○ 수입 현황

(단위 : 톤/년)

| 품 목 별                 | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 계                     | 324,577 | 275,835 | 255,890 | 406,636 | 415,706 | 565,865 | 522,331 | 623,255 | 675,647 | 804,281 |
| 폐 납산бат데리<br>(스크랩 등)  | 304,258 | 255,505 | 220,659 | 368,238 | 372,114 | 470,840 | 438,496 | 499,004 | 469,979 | 541,642 |
| 니카드전지                 | 728     | 417     | 232     | 968     | 739     | 3,767   | 284     | 78      | 18      | 23      |
| 슬러지                   | 2,611   | 1,450   | 2,750   | 11,297  | 9,832   | 14,259  | 10,255  | 12,186  | 25,567  | 78,679  |
| 브라운관폐유리               | 2,305   | -       | -       | 73      | 1,479   | 3,919   | 2,083   | 3,611   | 2,530   | 3,272   |
| 폐전기전자제품<br>(폐PCB기판 등) | 6,004   | 12,431  | 26,321  | 14,490  | 17,467  | 28,766  | 28,619  | 2,655   | 5,688   | 35,554  |
| 광재                    | 5,540   | -       | 1,187   | 638     | -       | 1,617   | 12,863  | 13,782  | 6,416   | 6,027   |
| 분진                    | 1,812   | -       | 1,573   | 38      | 4,236   | 37,858  | 23,712  | 55,109  | 125,958 | 120,104 |
| 폐금속류                  | 1,310   | 5,950   | 1,888   | 5,054   | 16      | -       | -       | -       | -       | -       |
| 기 타<br>(폐촉매 등)        | 9       | 82      | 1,280   | 5,840   | 9,823   | 4,839   | 6,019   | 36,830  | 39,491  | 18,980  |

\* 자료 : 환경부 자원순환국 생활폐기물과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Municipal Waste Management Division

## 6-1. 신고대상 폐기물 수출·입 현황

Export and Import of Waste Declared According to Waste Control Act

## ○ 수출 현황

(단위 : 톤/년)

| 품 목 별           | 2014           | 2015           | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>계</b>        | <b>267,946</b> | <b>312,844</b> | <b>276,171</b> | <b>346,886</b> | <b>174,809</b> | <b>150,724</b> |
| 폐합성고분자화합물       | 211,574        | 234,326        | 231,155        | 280,377        | 121,518        | 75,895         |
| 폐촉매             | 8,806          | 10,646         | 8,206          | 13,590         | 10,403         | 11,512         |
| 폐섬유             | 5,491          | 8,767          | 9,459          | 8,157          | 5,329          | 4,668          |
| 페타이어            | -              | -              | -              | 50             | -              | -              |
| 광재              | 9,087          | 19,470         | 8,713          | 4,357          | 5,074          | 10,330         |
| 분진              | 6,621          | 7,063          | -              | 5,867          | 3,923          | 4,653          |
| 폐유리             | 7,622          | 7,135          | 8,539          | 12,430         | 19,584         | 25,909         |
| 폐전기전자제품         | 5,636          | 10,446         | 4,931          | 6,685          | 5,993          | 5,933          |
| 동식물성잔재물         | 1,982          | 6,007          | 601            | 394            | 843            | 3,143          |
| 오니류             | 10,151         | 7,512          | 4,567          | 1,805          | 1,994          | 6,239          |
| 폐금속류            | 951            | 794            | -              | 90             | 77             | 218            |
| 기타(폐내화물, 폐목재 등) | 25             | 678            | -              | 13,083         | 70             | 2,224          |

## ○ 수입 현황

(단위 : 톤/년)

| 품 목 별      | 2014             | 2015             | 2016             | 2017             | 2018             | 2019             |
|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>계</b>   | <b>1,747,365</b> | <b>1,743,281</b> | <b>1,813,157</b> | <b>1,783,543</b> | <b>1,859,921</b> | <b>1,671,216</b> |
| 폐합성고분자화합물  | 79,547           | 80,884           | 66,083           | 72,119           | 166,376          | 184,173          |
| 폐촉매        | 14,602           | 21,072           | 7,248            | 5,976            | 6,208            | 4,101            |
| 폐섬유        | 14,158           | 8,148            | 9,143            | 12,430           | 14,068           | 18,040           |
| 페타이어       | 136,453          | 145,353          | 202,882          | 196,459          | 240,970          | 242,187          |
| 광재류        | 4,210            | 9,667            | 8,155            | 9,780            | 9,852            | 33,985           |
| 분진         | 4,089            | 4,580            | 6,925            | 6,307            | 6,862            | 6,343            |
| 폐유리        | -                | 3,773            | 3,245            | 918              | 2,399            | 9,129            |
| 폐식용유       | 83,716           | 79,030           | 62,048           | 45,330           | 42,556           | 55,255           |
| 연소잔재물(석탄재) | 1,310,089        | 1,348,343        | 1,297,094        | 1,372,042        | 1,268,226        | 945,222          |
| 폐금속류       | 11,914           | 8,225            | 7,031            | 31,521           | 65,398           | 116,213          |
| 폐전기전자제품류   | 2,609            | 1,405            | 1,465            | 3,506            | 15,191           | 34,028           |
| 동식물성잔재류    | 55,357           | 21,120           | 10,854           | 20,917           | 15,369           | 14,428           |
| 오니         | 3,590            | 3,959            | 314              | 868              | 3,495            | 5,447            |
| 폐목재        | 26,763           | 7,721            | 10,957           | 5,269            | 2,843            | 2,439            |
| 기타(폐페인트 등) | 268              | 1                | 119,713          | 101              | 107              | 227              |

\* 주 : 2008년부터 수출입 신고제도를 도입함

\* 자료 : 환경부 자원순환국 생활폐기물과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Municipal Waste Management Division

## 7. 폐기물 재활용 현황

## Waste Recycling

(단위 : 천톤/년, %)

| 구 분                 |             | 2010       | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |        |
|---------------------|-------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 폐<br>지<br>(천톤)      | 종이생산량       | 11,473     | 11,526 | 11,654 | 12,161 | 12,050 | 11,969 | 12,031 | 12,041 | 11,997 | 11,809 |        |
|                     | 종이소비량(A)    | 9,548      | 9,338  | 9,367  | 9,389  | 9,889  | 10,014 | 10,086 | 10,330 | 9,011  | 8,881  |        |
|                     | 폐지·원료사용량    | 소 계        | 10,185 | 10,262 | 9,493  | 10,157 | 10,133 | 10,093 | 10,376 | 10,751 | 9,849  | 9,797  |
|                     |             | 국 내<br>(B) | 8,857  | 8,827  | 8,044  | 8,646  | 8,723  | 8,714  | 8,926  | 9,464  | 8,551  | 8,585  |
|                     |             | 수 입        | 1,328  | 1,435  | 1,449  | 1,511  | 1,411  | 1,379  | 1,450  | 1,287  | 1,298  | 1,212  |
| 국내폐지사용률<br>(B/A)(%) |             | 92.7       | 94.5   | 85.9   | 92.1   | 88.2   | 87.0   | 88.5   | 91.6   | 94.9   | 96.7   |        |
| 고<br>철<br>(천톤)      | 조강생산량       | 55,906     | 68,519 | 69,073 | 66,061 | 71,542 | 69,670 | 68,575 | 71,030 | 75,211 | 51,174 |        |
|                     | 고철사용량       | 합 계        | 22,400 | 24,666 | 34,284 | 35,143 | 33,694 | 29,362 | 27,342 | 30,609 | 30,291 | 22,575 |
|                     |             | 국 내        | 16,134 | 18,324 | 24,159 | 25,862 | 25,688 | 23,358 | 21,603 | 24,206 | 23,841 | 16,771 |
|                     |             | 수 입        | 6,276  | 6,342  | 10,125 | 9,281  | 8,006  | 6,004  | 5,739  | 6,403  | 6,450  | 5,804  |
| 금<br>속<br>캔<br>(천톤) | 발 생 량       | 352        | 348    | 328    | 337    | 170    | 177    | 188    | 196    | 196    | 188    |        |
|                     | 재활용량        | 138        | 176    | 189    | 201    | 138    | 134    | 152    | 162    | 172    | 168    |        |
|                     | 재활용률<br>(%) | 39.2       | 50.0   | 57.6   | 59.6   | 81.2   | 75.7   | 80.9   | 82.7   | 87.8   | 89.4   |        |

\* 주 : 폐지, 고철, 폐유리의 경우 재활용지정사업자 실적으로 작성된 통계치 임

\* 자료 : 환경부 자원순환국 자원재활용과  
생활폐기물과Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Resources Recycling Division  
Municipal Waste Management Division

(단위 : 천톤/년, %)

| 구 분                 |                | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    |
|---------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 폐<br>기<br>물<br>(천톤) | 유 리 병<br>사 용 량 | 660     | 716     | 702     | 649     | 660     | 665     | 631     | 661     | 639     | 615     |
|                     | 폐 유 리<br>사 용 량 | 495     | 535     | 529     | 491     | 511     | 514     | 483     | 601     | 508     | 486     |
|                     | 재활용률<br>(%)    | 75      | 75      | 75      | 76      | 77      | 77      | 77      | 91      | 80      | 79      |
| 폐<br>기<br>물<br>(천톤) | 발 생 량          | 316,721 | 310,991 | 305,877 | 320,889 | 324,600 | 349,386 | 391,640 | 396,037 | 382,097 | 384,163 |
|                     | 재활용량           | 236,903 | 234,861 | 216,558 | 236,428 | 248,991 | 246,919 | 276,508 | 288,410 | 291,611 | 280,945 |
|                     | 재활용률<br>(%)    | 74.8    | 75.5    | 70.8    | 73.7    | 76.7    | 70.7    | 70.6    | 72.8    | 76.3    | 73.1    |
| 폐<br>기<br>물<br>(천톤) | 폐윤활유<br>발 생 량  | 244,456 | 238,521 | 235,717 | 250,065 | 248,109 | 251,028 | 266,430 | 260,426 | 241,938 | 243,633 |
|                     | 폐윤활유<br>재사용량   | 160,972 | 173,976 | 173,258 | 175,118 | 176,704 | 186,854 | 185,313 | 188,481 | 197,533 | 189,038 |
|                     | 재활용률<br>(%)    | 65.8    | 72.94   | 73.5    | 70.0    | 71.2    | 74.4    | 69.6    | 72.4    | 81.6    | 77.6    |

## 8. 쓰레기 종량제 실시 현황

Current Status of Pay-As-You-Throw

(단위 : 개소)

(unit : the number of places)

| 구 분             | 전체행정구역<br>Total Area                       |   | 생활폐기물관리지역<br>Area with Municipal Waste<br>under Management |   | 생활폐기물관리제외지역<br>Area not with Municipal Waste<br>under Management |   |
|-----------------|--|---|--|---|--|---|
|                 | 읍·면·동수<br>No. of Eup, Myeon,<br>Dong(head) | 가구수<br>No. of households<br>(household) | 읍·면·동수<br>No. of Eup, Myeon,<br>Dong(head)                 | 가구수<br>No. of households<br>(household) | 읍·면·동수<br>No. of Eup, Myeon,<br>Dong(head)                       | 가구수<br>No. of households<br>(household) |
| 2010            | 3,786(205)                                 | 19,865,944                              | 3,784  | 19,819,710                              | 2(205)   | 46,234                                  |
| 2011            | 3,469(176)                                 | 20,033,142                              | 3,468  | 19,995,532                              | 1(176)   | 37,610                                  |
| 2012            | 3,487(139)                                 | 20,211,770                              | 3,486  | 20,179,816                              | 1(139)   | 31,954                                  |
| 2013            | 3,488(119)                                 | 20,456,588                              | 3,487  | 20,436,882                              | 1(119)   | 19,706                                  |
| 2014            | 3,496(127)                                 | 20,724,094                              | 3,495(1)   | 20,703,669                              | 1(127)   | 20,425                                  |
| 2015            | 3,502(121)                                 | 21,011,152                              | 3,500  | 20,991,727                              | 2(121)   | 19,425                                  |
| 2016            | 3,503                                      | 21,294,009                              | 3,494  | 21,275,613                              | 9  | 18,396                                  |
| 2017            | 3,500                                      | 21,632,851                              | 3,496  | 21,615,678                              | 4  | 17,173                                  |
| 2018            | 3,510                                      | 22,042,947                              | 3,507  | 22,029,224                              | 3  | 13,723                                  |
| 2019            | 3,491                                      | 22,481,466                              | 3,489  | 22,469,275                              | 2  | 12,191                                  |
| 서울<br>Seoul     | 424  | 4,327,605                               | 424  | 4,327,605                               | 0  | 0                                       |
| 부산<br>Busan     | 206  | 1,497,908                               | 206  | 1,497,908                               | 0  | 0                                       |
| 대구<br>Daegu     | 139  | 1,031,251                               | 139  | 1,031,251                               | 0  | 0                                       |
| 인천<br>Incheon   | 154  | 1,238,641                               | 154  | 1,238,134                               | 0  | 507                                     |
| 광주<br>Gwangju   | 95   | 616,485                                 | 95   | 616,485                                 | 0  | 0                                       |
| 대전<br>Daejeon   | 79   | 635,343                                 | 79   | 635,343                                 | 0  | 0                                       |
| 울산<br>Ulsan     | 56   | 468,659                                 | 56   | 468,659                                 | 0  | 0                                       |
| 세종<br>Sejong    | 19   | 135,408                                 | 19   | 135,408                                 | 0  | 0                                       |
| 경기<br>Gyeonggi  | 543  | 5,468,920                               | 543  | 5,468,920                               | 0  | 0                                       |
| 강원<br>Gangwon   | 193  | 719,524                                 | 193  | 718,664                                 | 0  | 860                                     |
| 충북<br>Chungbuk  | 153  | 722,123                                 | 153  | 722,112                                 | 0  | 11                                      |
| 충남<br>Chungnam  | 207  | 959,255                                 | 207  | 957,539                                 | 0  | 1,716                                   |
| 전북<br>Jeonbuk   | 243  | 816,191                                 | 242  | 815,022                                 | 1  | 1,169                                   |
| 전남<br>Jeonnam   | 297  | 872,628                                 | 296  | 866,581                                 | 1  | 6,047                                   |
| 경북<br>Gyeongbuk | 332  | 1,227,548                               | 332  | 1,227,447                               | 0  | 101                                     |
| 경남<br>Gyeongnam | 308  | 1,450,822                               | 308  | 1,449,042                               | 0  | 1,780                                   |
| 제주<br>Jeju      | 43   | 293,155                                 | 43   | 293,155                                 | 0  | 0                                       |

\* 주 : ( )는 일부지역이 생활폐기물 관리제외지역으로 지정된 읍·면·동수 임

\* 자료 : 환경부 자원순환국 생활폐기물과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Municipal Waste Management Division

## 9. 종량제봉투 판매량 및 판매금액 현황

### Sales of Pay-As-You-Throw Bag

(단위 : 천매, 백만원)

(unit : 1,000sheets, one million KRW)

| 구 분<br>Classification | 종량제봉투 판매량 Sales Volume |                                   |                                 |                                     | 종량제봉투 판매금액 Sales Cost |                                   |                                 |                                     |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
|                       | 계<br>Total             | 가정용<br>for<br>Household<br>Wastes | 음식물<br>전용<br>for Food<br>Wastes | 사업장용<br>for<br>Industrial<br>Wastes | 계<br>Total            | 가정용<br>for<br>Household<br>Wastes | 음식물<br>전용<br>for Food<br>Wastes | 사업장용<br>for<br>Industrial<br>Wastes |
| 2010                  | 874,447                | 683,132                           | 174,546                         | 16,768                              | 483,433               | 431,022                           | 21,024                          | 31,387                              |
| 2011                  | 881,735                | 696,345                           | 174,804                         | 10,586                              | 481,343               | 439,326                           | 18,968                          | 23,050                              |
| 2012                  | 909,279                | 705,334                           | 193,484                         | 10,461                              | 483,487               | 437,681                           | 20,265                          | 25,541                              |
| 2013                  | 1,072,209              | 732,464                           | 331,071                         | 8,674                               | 525,713               | 463,004                           | 40,594                          | 22,116                              |
| 2014                  | 1,055,066              | 666,675                           | 378,921                         | 9,470                               | 509,845               | 436,685                           | 49,359                          | 23,801                              |
| 2015                  | 1,031,042              | 635,522                           | 382,421                         | 13,099                              | 528,851               | 440,704                           | 59,055                          | 29,092                              |
| 2016                  | 1,011,455              | 639,389                           | 364,909                         | 7,157                               | 576,370               | 488,867                           | 63,032                          | 24,472                              |
| 2017                  | 1,099,256              | 746,457                           | 345,822                         | 6,977                               | 621,672               | 527,514                           | 68,115                          | 26,043                              |
| 2018                  | 1,025,257              | 670,390                           | 346,974                         | 7,893                               | 659,609               | 567,072                           | 64,806                          | 27,731                              |
| 2019                  | 992,077                | 622,911                           | 357,168                         | 11,998                              | 679,259               | 562,038                           | 67,183                          | 50,038                              |
| 서울<br>Seoul           | 288,237                | 146,884                           | 134,315                         | 7,038                               | 173,135               | 105,457                           | 34,010                          | 33,668                              |
| 부산<br>Busan           | 37,599                 | 35,244                            | -                               | 2,355                               | 39,048                | 31,900                            | -                               | 7,148                               |
| 대구<br>Daegu           | 16,460                 | 16,304                            | 156                             | -                                   | 22,089                | 22,077                            | 12                              | -                                   |
| 인천<br>Incheon         | 59,253                 | 39,862                            | 18,811                          | 580                                 | 43,569                | 35,517                            | 4,679                           | 3,373                               |
| 광주<br>Gwangju         | 16,447                 | 16,447                            | -                               | -                                   | 17,134                | 17,134                            | -                               | -                                   |
| 대전<br>Daejeon         | 14,108                 | 12,507                            | 1,601                           | -                                   | 17,295                | 16,933                            | 362                             | -                                   |
| 울산<br>Ulsan           | 4,888                  | 4,888                             | -                               | -                                   | 9,683                 | 9,683                             | -                               | -                                   |
| 세종<br>Sejong          | 9,175                  | 3,255                             | 5,920                           | -                                   | 3,362                 | 2,792                             | 570                             | -                                   |
| 경기<br>Gyeonggi        | 297,090                | 151,196                           | 145,643                         | 251                                 | 171,004               | 148,766                           | 21,180                          | 1,058                               |
| 강원<br>Gangwon         | 36,366                 | 22,210                            | 14,156                          | -                                   | 23,691                | 21,744                            | 1,947                           | -                                   |
| 충북<br>Chungbuk        | 34,461                 | 25,830                            | 8,631                           | -                                   | 20,408                | 19,301                            | 1,107                           | -                                   |
| 충남<br>Chungnam        | 52,745                 | 33,122                            | 19,623                          | -                                   | 25,972                | 24,135                            | 1,837                           | -                                   |
| 전북<br>Jeonbuk         | 22,863                 | 22,106                            | 757                             | -                                   | 17,430                | 17,168                            | 262                             | -                                   |
| 전남<br>Jeonnam         | 20,655                 | 19,308                            | 1,347                           | -                                   | 14,452                | 14,250                            | 202                             | -                                   |
| 경북<br>Gyeongbuk       | 37,423                 | 34,059                            | 3,364                           | -                                   | 26,204                | 25,577                            | 627                             | -                                   |
| 경남<br>Gyeongnam       | 39,857                 | 36,045                            | 2,038                           | 1,774                               | 48,150                | 43,071                            | 288                             | 4,791                               |
| 제주<br>Jeju            | 4,450                  | 3,644                             | 806                             | -                                   | 6,633                 | 6,533                             | 100                             | -                                   |

\* 주 : 종량제 중 봉투에 대한 판매량, 금액(음식물 납부필증, 용기, 기타 항목 제외), 가정용봉투 판매량, 금액에는 특수규격봉투(PP마대 등) 포함되어있음

\* 자료 : 환경부 자원순환국 생활폐기물과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Municipal Waste Management Division

## 10. 종량제 제작량 및 제작비용 현황

## Production of Pay-As-You-Throw Bag

(단위 : 천매, 백만원)

| 구 분<br>Classification | 종량제 제작량 Production |           |        |                           |                              |                        |             |
|-----------------------|--------------------|-----------|--------|---------------------------|------------------------------|------------------------|-------------|
|                       | 계<br>Total         | HDPE      | LLDPE  | 생분괴성<br>Biodisintegration | 탄산칼슘<br>Calcium<br>carbonate | 생분해성<br>Biodegradation | 기타<br>Other |
| 2010                  | 1,029,627          | 836,037   | 61,200 | 1,261                     | 82,060                       | -                      | 49,069      |
| 2011                  | 971,411            | 773,294   | 64,747 | 246                       | 73,710                       | 19                     | 59,395      |
| 2012                  | 1,069,586          | 828,028   | 52,424 | -                         | 79,388                       | 5,050                  | 104,696     |
| 2013                  | 1,283,492          | 1,053,059 | 50,022 | -                         | 79,950                       | 140                    | 100,321     |
| 2014                  | 1,096,826          | 872,494   | 52,862 | -                         | 77,138                       | -                      | 94,333      |
| 2015                  | 1,206,802          | 914,180   | 54,149 | -                         | 87,112                       | -                      | 151,361     |
| 2016                  | 1,191,506          | 906,520   | 51,754 | -                         | 90,134                       | -                      | 143,098     |
| 2017                  | 1,241,728          | 940,228   | 42,573 | -                         | 89,985                       | 445                    | 171,497     |
| 2018                  | 1,202,190          | 870,761   | 44,457 | -                         | 86,993                       | -                      | 199,979     |
| 2019                  | 1,219,565          | 853,595   | 40,947 | -                         | 88,050                       | -                      | 236,973     |
| 서울<br>Seoul           | 315,562            | 257,972   | 18,281 | -                         | -                            | -                      | 39,309      |
| 부산<br>Busan           | 57,497             | 36,606    | -      | -                         | -                            | -                      | 20,891      |
| 대구<br>Daegu           | 29,667             | 4,172     | -      | -                         | -                            | -                      | 25,495      |
| 인천<br>Incheon         | 64,421             | 55,454    | 1,861  | -                         | -                            | -                      | 7,106       |
| 광주<br>Gwangju         | 25,750             | 14,324    | -      | -                         | -                            | -                      | 11,426      |
| 대전<br>Daejeon         | 25,885             | 16,400    | -      | -                         | -                            | -                      | 9,485       |
| 울산<br>Ulsan           | 9,397              | 4,160     | -      | -                         | -                            | -                      | 5,237       |
| 세종<br>Sejong          | 9,681              | 9,431     | -      | -                         | -                            | -                      | 250         |
| 경기<br>Gyeonggi        | 336,626            | 223,889   | 11,356 | -                         | 81,545                       | -                      | 19,836      |
| 강원<br>Gangwon         | 39,894             | 37,258    | 60     | -                         | -                            | -                      | 2,576       |
| 충북<br>Chungbuk        | 40,353             | 32,203    | 3,676  | -                         | -                            | -                      | 4,474       |
| 충남<br>Chungnam        | 61,173             | 57,269    | -      | -                         | -                            | -                      | 3,904       |
| 전북<br>Jeonbuk         | 72,230             | 31,813    | -      | -                         | -                            | -                      | 40,417      |
| 전남<br>Jeonnam         | 26,682             | 18,375    | -      | -                         | 460                          | -                      | 7,847       |
| 경북<br>Gyeongbuk       | 48,673             | 32,723    | 2,009  | -                         | 6,045                        | -                      | 7,896       |
| 경남<br>Gyeongnam       | 47,115             | 21,287    | -      | -                         | -                            | -                      | 25,828      |
| 제주<br>Jeju            | 8,959              | 259       | 3,704  | -                         | -                            | -                      | 4,996       |

\* 주 : 기타 - 일반용 봉투 외 특수규격봉투(PP마대 등), 재활용제품봉투, 음식물 납부필증(스티커, 칩), RFID(개별, 차량)

\* 자료 : 환경부 자원순환국 생활폐기물과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Municipal Waste Management Division



(unit : 1,000sheets, one million KRW)

| 종량제 제작비용 Production Cost |        |       |                           |                              |                        |             | 구 분<br>Classification |
|--------------------------|--------|-------|---------------------------|------------------------------|------------------------|-------------|-----------------------|
| 계<br>Total               | HDPE   | LLDPE | 생분괴성<br>Biodisintegration | 탄산칼슘<br>Calcium<br>carbonate | 생분해성<br>Biodegradation | 기타<br>Other |                       |
| 60,797                   | 45,707 | 8,133 | 90                        | 5,244                        | -                      | 1,622       | 2010                  |
| 60,621                   | 44,481 | 8,302 | 15                        | 5,104                        | 6                      | 2,713       | 2011                  |
| 66,694                   | 49,139 | 7,264 | -                         | 5,324                        | 111                    | 4,857       | 2012                  |
| 71,681                   | 55,231 | 8,105 | -                         | 5,086                        | 16                     | 3,243       | 2013                  |
| 67,052                   | 47,483 | 8,109 | -                         | 5,287                        | -                      | 6,174       | 2014                  |
| 78,213                   | 49,609 | 8,190 | -                         | 6,075                        | -                      | 14,339      | 2015                  |
| 81,989                   | 50,785 | 8,254 | -                         | 6,686                        | -                      | 16,264      | 2016                  |
| 82,736                   | 53,056 | 7,736 | -                         | 5,609                        | 45                     | 16,290      | 2017                  |
| 84,011                   | 49,766 | 8,688 | -                         | 5,617                        | -                      | 19,940      | 2018                  |
| 89,185                   | 51,824 | 7,804 | -                         | 5,938                        | -                      | 23,619      | 2019                  |
| 20,804                   | 12,701 | 3,653 | -                         | -                            | -                      | 4,450       | 서 울<br>Seoul          |
| 3,504                    | 2,498  | -     | -                         | -                            | -                      | 1,006       | 부 산<br>Busan          |
| 2,596                    | 492    | -     | -                         | -                            | -                      | 2,104       | 대 구<br>Daegu          |
| 4,181                    | 3,216  | 498   | -                         | -                            | -                      | 467         | 인 천<br>Incheon        |
| 2,403                    | 1,217  | -     | -                         | -                            | -                      | 1,186       | 광 주<br>Gwangju        |
| 2,232                    | 1,440  | -     | -                         | -                            | -                      | 792         | 대 전<br>Daejeon        |
| 1,868                    | 722    | -     | -                         | -                            | -                      | 1,146       | 울 산<br>Ulsan          |
| 394                      | 383    | -     | -                         | -                            | -                      | 11          | 세 종<br>Sejong         |
| 21,596                   | 11,411 | 2,220 | -                         | 5,408                        | -                      | 2,557       | 경 기<br>Gyeonggi       |
| 3,537                    | 3,005  | 4     | -                         | -                            | -                      | 528         | 강 원<br>Gangwon        |
| 3,418                    | 2,300  | 480   | -                         | -                            | -                      | 638         | 충 북<br>Chungbuk       |
| 3,770                    | 3,441  | -     | -                         | -                            | -                      | 329         | 충 남<br>Chungnam       |
| 3,474                    | 2,668  | -     | -                         | -                            | -                      | 806         | 전 북<br>Jeonbuk        |
| 2,316                    | 1,774  | -     | -                         | 45                           | -                      | 497         | 전 남<br>Jeonnam        |
| 5,028                    | 2,891  | 395   | -                         | 485                          | -                      | 1,257       | 경 북<br>Gyeongbuk      |
| 5,094                    | 1,658  | -     | -                         | -                            | -                      | 3,436       | 경 남<br>Gyeongnam      |
| 2,970                    | 7      | 554   | -                         | -                            | -                      | 2,409       | 제 주<br>Jeju           |



# VII

## 토양보전 및 화학물질 관리

Soil Preservation & Chemicals Control



### 1. 시·도별 특정토양오염관리대상시설 설치신고 현황

Soil Contaminating Facilities Declared by City & Province

(단위: 개소, 기준: '19.12.31.)

| 지 역 | 신고 업소수<br>(총계) | 석유류    |        |       |                | 유독물 |
|-----|----------------|--------|--------|-------|----------------|-----|
|     |                | 소계     | 주유소    | 산업시설  | 기타<br>(난방시설 등) |     |
| 계   | 21,295         | 20,857 | 13,332 | 5,009 | 2,516          | 438 |
| 서울  | 656            | 656    | 513    | 22    | 121            | 0   |
| 부산  | 724            | 713    | 453    | 156   | 104            | 11  |
| 대구  | 685            | 621    | 443    | 96    | 82             | 64  |
| 인천  | 632            | 628    | 379    | 184   | 65             | 4   |
| 광주  | 430            | 406    | 284    | 64    | 58             | 24  |
| 대전  | 390            | 387    | 288    | 56    | 43             | 3   |
| 울산  | 584            | 578    | 270    | 297   | 11             | 6   |
| 세종  | 165            | 151    | 79     | 53    | 19             | 14  |
| 경기  | 4,622          | 4,513  | 2,713  | 1,207 | 593            | 109 |
| 강원  | 1,417          | 1,417  | 801    | 216   | 400            | 0   |
| 충북  | 1,229          | 1,228  | 717    | 362   | 149            | 1   |
| 충남  | 1,946          | 1,920  | 1,249  | 530   | 141            | 26  |
| 전북  | 1,543          | 1,528  | 1,002  | 394   | 132            | 15  |
| 전남  | 1,520          | 1,509  | 1,041  | 334   | 134            | 11  |
| 경북  | 2,391          | 2,327  | 1,633  | 552   | 142            | 64  |
| 경남  | 2,011          | 1,925  | 1,265  | 444   | 216            | 86  |
| 제주  | 350            | 350    | 202    | 42    | 106            | 0   |

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 토양지하수과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Soil and Groundwater Division

## 2. 유해화학물질 지정 현황

## Designation of Toxic Chemicals

(단위 : 개)

| 구분   | 화학물질   | 유 해 화 학 물 질 |      |      |           |           |         |
|------|--------|-------------|------|------|-----------|-----------|---------|
|      |        | 총계          | 유독물질 | 관찰물질 | (취급) 금지물질 | (취급) 제한물질 | 사고대비 물질 |
| 2010 | 43,246 | 814         | 613  | 60   | 60        | 12        | 69      |
| 2011 | 43,580 | 843         | 634  | 68   | 60        | 12        | 69      |
| 2012 | 43,899 | 880         | 656  | 83   | 60        | 12        | 69      |
| 2013 | 44,200 | 908         | 681  | 86   | 60        | 12        | 69      |
| 2014 | 44,858 | 950         | 722  | 87   | 60        | 12        | 69      |
| 2015 | 44,927 | 864         | 723  | -    | 60        | 12        | 69      |
| 2016 | 44,927 | 889         | 748  | -    | 60        | 12        | 69      |
| 2017 | 44,927 | 950         | 809  | -    | 60        | 12        | 69      |
| 2018 | 44,927 | 1,046       | 876  | -    | 60        | 13        | 97      |
| 2019 | 44,476 | 1,125       | 955  | -    | 60        | 13        | 97      |

\* 주 : 화학물질, '유해화학물질' 등의 정의는 「화학물질관리법」에 규정되어 있으며, 유독물질, 제한물질, 금지물질, 사고대비물질에 해당하는 '유해화학물질'의 세부 정보는 국립환경과학원 고시 「유독물질의 지정」, 환경부 고시 「제한물질, 금지물질의 지정」 및 「사고대비물질의 지정」에서 확인할 수 있음. ('관찰물질'은 '15년부터 유해화학물질에서 제외함), 유해화학물질 일부 물질 중복됨

\* 자료 : 환경부 환경보건국 화학물질정책과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Chemicals Policy Division

### 3. 유해화학물질 영업허가 현황

#### Permission to Conduct Hazardous Chemical Business

(단위 : 개소)

(unit : No. of Companies)

| 지 역<br>Area     | 2010       |                           |              |                       |                  |                | 2011       |                           |              |                       |                  |                |
|-----------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------------|------------------|----------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------------|------------------|----------------|
|                 | 계<br>Total | 제조업<br>Manu-<br>facturing | 판매업<br>Sales | 보관·<br>저장업<br>Storage | 운반업<br>Transport | 사용업<br>End-use | 계<br>Total | 제조업<br>Manu-<br>facturing | 판매업<br>Sales | 보관·<br>저장업<br>Storage | 운반업<br>Transport | 사용업<br>End-use |
| 총 계<br>Total    | 6,560      | 515                       | 3,760        | 118                   | 264              | 1,903          | 6,874      | 536                       | 3,967        | 120                   | 295              | 1,956          |
| 서울<br>Seoul     | 1,026      | 3                         | 1,009        | -                     | 5                | 9              | 1,056      | 3                         | 1,038        | -                     | 6                | 9              |
| 부산<br>Busan     | 496        | 20                        | 356          | 14                    | 21               | 85             | 510        | 18                        | 371          | 15                    | 22               | 84             |
| 대구<br>Daegu     | 353        | 18                        | 182          | -                     | 8                | 145            | 366        | 19                        | 190          | -                     | 7                | 150            |
| 인천<br>Incheon   | 454        | 57                        | 227          | 16                    | 16               | 138            | 465        | 57                        | 240          | 14                    | 19               | 135            |
| 광주<br>Gwangju   | 52         | 5                         | 27           | -                     | 2                | 18             | 57         | 6                         | 28           | -                     | 2                | 21             |
| 대전<br>Daejeon   | 95         | 6                         | 72           | -                     | 1                | 16             | 93         | 7                         | 68           | -                     | 2                | 16             |
| 울산<br>Ulsan     | 462        | 62                        | 173          | 18                    | 46               | 163            | 472        | 63                        | 178          | 16                    | 45               | 170            |
| 세종<br>Sejong    | -          | -                         | -            | -                     | -                | -              | -          | -                         | -            | -                     | -                | -              |
| 경기<br>Gyeonggi  | 1,677      | 140                       | 954          | 40                    | 29               | 514            | 1,810      | 149                       | 1,055        | 41                    | 29               | 536            |
| 강원<br>Gangwon   | 57         | -                         | 43           | -                     | 1                | 13             | 57         | -                         | 42           | -                     | 1                | 14             |
| 충북<br>Chungbuk  | 269        | 33                        | 99           | 2                     | 6                | 129            | 277        | 31                        | 100          | 3                     | 7                | 136            |
| 충남<br>Chungnam  | 285        | 31                        | 91           | 5                     | 17               | 141            | 313        | 36                        | 100          | 7                     | 21               | 149            |
| 전북<br>Jeonbuk   | 257        | 29                        | 91           | 2                     | 23               | 112            | 257        | 30                        | 92           | 2                     | 25               | 108            |
| 전남<br>Jeonnam   | 289        | 37                        | 98           | 8                     | 48               | 98             | 327        | 37                        | 109          | 8                     | 69               | 104            |
| 경북<br>Gyeongbuk | 411        | 49                        | 154          | 1                     | 15               | 192            | 425        | 56                        | 161          | 1                     | 15               | 192            |
| 경남<br>Gyeongnam | 364        | 25                        | 173          | 12                    | 26               | 128            | 377        | 24                        | 185          | 13                    | 25               | 130            |
| 제주<br>Jeju      | 13         | -                         | 11           | -                     | -                | 2              | 12         | -                         | 10           | -                     | -                | 2              |

\* 자료 : 환경부 환경보건국 화학안전과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Chemical Safety Division

| 지 역<br>Area     | 2012       |                           |              |                       |                  |                | 2013       |                           |              |                       |                  |                |
|-----------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------------|------------------|----------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------------|------------------|----------------|
|                 | 계<br>Total | 제조업<br>Manu-<br>facturing | 판매업<br>Sales | 보관·<br>저장업<br>Storage | 운반업<br>Transport | 사용업<br>End-use | 계<br>Total | 제조업<br>Manu-<br>facturing | 판매업<br>Sales | 보관·<br>저장업<br>Storage | 운반업<br>Transport | 사용업<br>End-use |
| 총 계<br>Total    | 7,378      | 568                       | 4,217        | 123                   | 313              | 2,157          | 7,544      | 583                       | 4,275        | 141                   | 421              | 2,124          |
| 서울<br>Seoul     | 1,137      | 2                         | 1,118        | -                     | 6                | 11             | 1,165      | 2                         | 1,147        | 0                     | 6                | 10             |
| 부산<br>Busan     | 513        | 19                        | 368          | 14                    | 23               | 89             | 529        | 16                        | 385          | 12                    | 26               | 90             |
| 대구<br>Daegu     | 389        | 20                        | 193          | -                     | 7                | 169            | 396        | 22                        | 189          | -                     | 9                | 176            |
| 인천<br>Incheon   | 489        | 57                        | 247          | 14                    | 21               | 150            | 489        | 57                        | 247          | 14                    | 21               | 150            |
| 광주<br>Gwangju   | 61         | 6                         | 27           | 1                     | 2                | 25             | 68         | 6                         | 30           | 1                     | 2                | 29             |
| 대전<br>Daejeon   | 105        | 6                         | 74           | -                     | 3                | 22             | 95         | 5                         | 72           | 0                     | 4                | 14             |
| 울산<br>Ulsan     | 499        | 64                        | 191          | 16                    | 51               | 177            | 497        | 64                        | 188          | 17                    | 49               | 179            |
| 세종<br>Sejong    | 32         | 6                         | 9            | -                     | -                | 17             | 27         | 6                         | 9            | -                     | -                | 12             |
| 경기<br>Gyeonggi  | 1,962      | 161                       | 1,146        | 43                    | 30               | 582            | 2,060      | 173                       | 1,184        | 54                    | 34               | 615            |
| 강원<br>Gangwon   | 62         | -                         | 43           | -                     | 2                | 17             | 58         | 7                         | 33           | 0                     | 2                | 16             |
| 충북<br>Chungbuk  | 277        | 31                        | 100          | 3                     | 7                | 136            | 259        | 24                        | 91           | 4                     | 9                | 131            |
| 충남<br>Chungnam  | 326        | 39                        | 111          | 6                     | 19               | 151            | 348        | 42                        | 114          | 7                     | 22               | 163            |
| 전북<br>Jeonbuk   | 296        | 33                        | 106          | 3                     | 29               | 125            | 302        | 31                        | 109          | 4                     | 127              | 31             |
| 전남<br>Jeonnam   | 340        | 38                        | 111          | 9                     | 73               | 109            | 349        | 39                        | 116          | 11                    | 70               | 113            |
| 경북<br>Gyeongbuk | 470        | 61                        | 175          | 1                     | 15               | 218            | 470        | 62                        | 167          | 1                     | 18               | 222            |
| 경남<br>Gyeongnam | 408        | 25                        | 188          | 13                    | 25               | 157            | 422        | 27                        | 186          | 16                    | 22               | 171            |
| 제주<br>Jeju      | 12         | -                         | 10           | -                     | -                | 2              | 10         | -                         | 8            | -                     | -                | 2              |



(단위 : 개소)

| 2014       |                           |              |                       |                  |                | 2015       |                           |              |                       |                  |                | 지 역<br>Area     |
|------------|---------------------------|--------------|-----------------------|------------------|----------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------------|------------------|----------------|-----------------|
| 계<br>Total | 제조업<br>Manu-<br>facturing | 판매업<br>Sales | 보관·<br>저장업<br>Storage | 운반업<br>Transport | 사용업<br>End-use | 계<br>Total | 제조업<br>Manu-<br>facturing | 판매업<br>Sales | 보관·<br>저장업<br>Storage | 운반업<br>Transport | 사용업<br>End-use |                 |
| 8,222      | 658                       | 4,620        | 160                   | 372              | 2,412          | 12,192     | 746                       | 8,447        | 163                   | 379              | 2,457          | 총 계<br>Total    |
| 1,217      | 2                         | 1,197        | -                     | 8                | 10             | 1,722      | 2                         | 1,701        | 0                     | 9                | 10             | 서울<br>Seoul     |
| 555        | 19                        | 401          | 11                    | 28               | 96             | 961        | 26                        | 784          | 13                    | 34               | 104            | 부산<br>Busan     |
| 412        | 25                        | 192          | -                     | 11               | 184            | 619        | 29                        | 396          | 0                     | 10               | 184            | 대구<br>Daegu     |
| 580        | 75                        | 292          | 16                    | 22               | 175            | 794        | 75                        | 508          | 15                    | 22               | 174            | 인천<br>Incheon   |
| 79         | 6                         | 39           | 1                     | 2                | 31             | 212        | 6                         | 170          | 1                     | 2                | 33             | 광주<br>Gwangju   |
| 126        | 7                         | 86           | -                     | 3                | 30             | 247        | 7                         | 208          | 0                     | 3                | 29             | 대전<br>Daejeon   |
| 528        | 64                        | 196          | 22                    | 56               | 190            | 657        | 74                        | 293          | 24                    | 63               | 203            | 울산<br>Ulsan     |
| 35         | 6                         | 12           | 1                     | -                | 16             | 47         | 6                         | 24           | 1                     | 0                | 16             | 세종<br>Sejong    |
| 2,215      | 195                       | 1,277        | 60                    | 44               | 639            | 3,202      | 222                       | 2,223        | 64                    | 41               | 652            | 경기<br>Gyeonggi  |
| 58         | -                         | 40           | -                     | 3                | 15             | 204        | -                         | 185          | -                     | 3                | 16             | 강원<br>Gangwon   |
| 361        | 33                        | 135          | 5                     | 10               | 178            | 488        | 40                        | 258          | 5                     | 8                | 177            | 충북<br>Chungbuk  |
| 375        | 49                        | 122          | 6                     | 21               | 177            | 550        | 62                        | 281          | 5                     | 19               | 183            | 충남<br>Chungnam  |
| 347        | 37                        | 136          | 6                     | 34               | 134            | 476        | 41                        | 266          | 5                     | 32               | 132            | 전북<br>Jeonbuk   |
| 389        | 40                        | 129          | 14                    | 86               | 120            | 513        | 42                        | 258          | 12                    | 82               | 119            | 전남<br>Jeonnam   |
| 489        | 67                        | 165          | 1                     | 18               | 238            | 700        | 67                        | 368          | 1                     | 19               | 245            | 경북<br>Gyeongbuk |
| 445        | 33                        | 192          | 17                    | 26               | 177            | 760        | 47                        | 486          | 17                    | 32               | 178            | 경남<br>Gyeongnam |
| 11         | -                         | 9            | -                     | -                | 2              | 40         | -                         | 38           | -                     | -                | 2              | 제주<br>Jeju      |

| 지 역<br>Area     | 2016       |                           |              |                       |                  |                | 2017       |                           |              |                       |                  |                |
|-----------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------------|------------------|----------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------------|------------------|----------------|
|                 | 계<br>Total | 제조업<br>Manu-<br>facturing | 판매업<br>Sales | 보관·<br>저장업<br>Storage | 운반업<br>Transport | 사용업<br>End-use | 계<br>Total | 제조업<br>Manu-<br>facturing | 판매업<br>Sales | 보관·<br>저장업<br>Storage | 운반업<br>Transport | 사용업<br>End-use |
| 총 계<br>Total    | 12,141     | 753                       | 8,354        | 153                   | 365              | 2,516          | 12,511     | 807                       | 8,122        | 158                   | 393              | 3,031          |
| 서울<br>Seoul     | 1,714      | 1                         | 1,695        | -                     | 7                | 11             | 1,724      | 1                         | 1,703        | -                     | 9                | 11             |
| 부산<br>Busan     | 927        | 24                        | 754          | 11                    | 39               | 99             | 901        | 27                        | 697          | 11                    | 46               | 120            |
| 대구<br>Daegu     | 605        | 27                        | 388          | -                     | 9                | 181            | 582        | 24                        | 341          | -                     | 12               | 205            |
| 인천<br>Incheon   | 791        | 69                        | 507          | 15                    | 24               | 176            | 880        | 71                        | 515          | 12                    | 25               | 257            |
| 광주<br>Gwangju   | 208        | 6                         | 164          | 1                     | 2                | 35             | 209        | 4                         | 146          | 1                     | 2                | 56             |
| 대전<br>Daejeon   | 259        | 7                         | 213          | -                     | 5                | 34             | 266        | 6                         | 212          | -                     | 6                | 42             |
| 울산<br>Ulsan     | 630        | 74                        | 272          | 23                    | 60               | 201            | 658        | 80                        | 282          | 23                    | 60               | 213            |
| 세종<br>Sejong    | 54         | 6                         | 29           | 2                     | -                | 17             | 62         | 8                         | 31           | 2                     | -                | 21             |
| 경기<br>Gyeonggi  | 3,202      | 223                       | 2,217        | 57                    | 39               | 666            | 3,435      | 239                       | 2,277        | 60                    | 43               | 816            |
| 강원<br>Gangwon   | 202        | -                         | 183          | -                     | 2                | 17             | 145        | -                         | 123          | -                     | 2                | 20             |
| 충북<br>Chungbuk  | 505        | 44                        | 261          | 6                     | 9                | 185            | 558        | 60                        | 254          | 7                     | 9                | 228            |
| 충남<br>Chungnam  | 572        | 69                        | 279          | 4                     | 19               | 201            | 641        | 72                        | 282          | 5                     | 19               | 263            |
| 전북<br>Jeonbuk   | 479        | 44                        | 260          | 4                     | 33               | 138            | 488        | 46                        | 252          | 4                     | 34               | 152            |
| 전남<br>Jeonnam   | 499        | 43                        | 243          | 11                    | 78               | 124            | 489        | 48                        | 216          | 13                    | 80               | 132            |
| 경북<br>Gyeongbuk | 687        | 71                        | 352          | 1                     | 17               | 246            | 667        | 73                        | 299          | 2                     | 21               | 272            |
| 경남<br>Gyeongnam | 762        | 45                        | 494          | 18                    | 22               | 183            | 768        | 48                        | 456          | 18                    | 25               | 221            |
| 제주<br>Jeju      | 45         | -                         | 43           | -                     | -                | 2              | 38         | -                         | 36           | -                     | -                | 2              |

(단위 : 개소)

| 2018       |                           |              |                       |                  |                | 2019       |                           |              |                       |                  |                | 지 역<br>Area     |
|------------|---------------------------|--------------|-----------------------|------------------|----------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------------|------------------|----------------|-----------------|
| 계<br>Total | 제조업<br>Manu-<br>facturing | 판매업<br>Sales | 보관·<br>저장업<br>Storage | 운반업<br>Transport | 사용업<br>End-use | 계<br>Total | 제조업<br>Manu-<br>facturing | 판매업<br>Sales | 보관·<br>저장업<br>Storage | 운반업<br>Transport | 사용업<br>End-use |                 |
| 14,676     | 900                       | 8,599        | 158                   | 484              | 4,535          | 17,345     | 1,033                     | 9,238        | 175                   | 541              | 6,358          | 총 계<br>Total    |
| 1,880      | 1                         | 1,829        | -                     | 13               | 37             | 2,005      | 5                         | 1,920        | 0                     | 16               | 64             | 서울<br>Seoul     |
| 1,168      | 29                        | 746          | 12                    | 63               | 318            | 1,320      | 36                        | 758          | 11                    | 74               | 441            | 부산<br>Busan     |
| 710        | 21                        | 329          | -                     | 9                | 351            | 865        | 24                        | 356          | 0                     | 10               | 475            | 대구<br>Daegu     |
| 1,181      | 71                        | 524          | 12                    | 32               | 542            | 1,575      | 79                        | 578          | 15                    | 33               | 870            | 인천<br>Incheon   |
| 227        | 4                         | 152          | 1                     | 4                | 66             | 262        | 3                         | 173          | 1                     | 5                | 80             | 광주<br>Gwangju   |
| 284        | 9                         | 205          | -                     | 8                | 62             | 318        | 13                        | 220          | 0                     | 9                | 76             | 대전<br>Daejeon   |
| 692        | 84                        | 294          | 25                    | 65               | 224            | 711        | 87                        | 292          | 24                    | 71               | 237            | 울산<br>Ulsan     |
| 70         | 10                        | 30           | 2                     | 1                | 27             | 81         | 12                        | 29           | 2                     | 2                | 36             | 세종<br>Sejong    |
| 4,148      | 280                       | 2,522        | 58                    | 53               | 1,235          | 5,111      | 326                       | 2,750        | 62                    | 70               | 1,903          | 경기<br>Gyeonggi  |
| 171        | -                         | 135          | -                     | 2                | 34             | 200        | 0                         | 153          | 0                     | 2                | 45             | 강원<br>Gangwon   |
| 634        | 67                        | 254          | 6                     | 12               | 295            | 812        | 84                        | 306          | 9                     | 12               | 401            | 충북<br>Chungbuk  |
| 756        | 93                        | 285          | 5                     | 24               | 349            | 888        | 110                       | 316          | 7                     | 25               | 430            | 충남<br>Chungnam  |
| 532        | 49                        | 263          | 5                     | 39               | 176            | 583        | 52                        | 285          | 7                     | 39               | 200            | 전북<br>Jeonbuk   |
| 536        | 50                        | 221          | 14                    | 104              | 147            | 601        | 56                        | 253          | 16                    | 108              | 168            | 전남<br>Jeonnam   |
| 711        | 75                        | 286          | 2                     | 28               | 320            | 861        | 83                        | 297          | 3                     | 32               | 446            | 경북<br>Gyeongbuk |
| 934        | 56                        | 489          | 16                    | 27               | 346            | 1,095      | 62                        | 505          | 18                    | 33               | 477            | 경남<br>Gyeongnam |
| 42         | 1                         | 35           | -                     | -                | 6              | 57         | 1                         | 47           | 0                     | 0                | 9              | 제주<br>Jeju      |



# VIII

## 생물자원 보전 및 친환경적 국토 관리

Preservation of Biological Resources &  
Environment - Friendly Land Management

# 1. 멸종위기 야생생물 I, II급 지정 현황

## Endangered Wild Species(Class I, II)

### 포유류

(기준: '20.12.31.)

| 한 국 명               | 과 명   | 학 명                               |
|---------------------|-------|-----------------------------------|
| <b>멸종위기야생동물 I급</b>  |       |                                   |
| 1. 늑대               | 개과    | <i>Canis lupus coreanus</i>       |
| 2. 대륙사슴             | 사슴과   | <i>Cervus nippon hortulorum</i>   |
| 3. 반달가슴곰            | 곰과    | <i>Ursus thibetanus ussuricus</i> |
| 4. 붉은박쥐             | 애기박쥐과 | <i>Myotis rufoniger</i>           |
| 5. 사향노루             | 사향노루과 | <i>Moschus moschiferus</i>        |
| 6. 산양               | 소과    | <i>Naemorhedus caudatus</i>       |
| 7. 수달               | 족제비과  | <i>Lutra lutra</i>                |
| 8. 스라소니             | 고양이과  | <i>Lynx lynx</i>                  |
| 9. 여우               | 개과    | <i>Vulpes vulpus peculiosa</i>    |
| 10. 작은관코박쥐          | 애기박쥐과 | <i>Murina ussuriensis</i>         |
| 11. 표범              | 고양이과  | <i>Panthera pardus orientalis</i> |
| 12. 호랑이             | 고양이과  | <i>Panthera tigris altaica</i>    |
| <b>멸종위기야생동물 II급</b> |       |                                   |
| 1. 담비               | 족제비과  | <i>Martes flavigula</i>           |
| 2. 무산쇠족제비           | 족제비과  | <i>Mustela nivalis</i>            |
| 3. 물개               | 물개과   | <i>Callorhinus ursinus</i>        |
| 4. 물범               | 물범과   | <i>Phoca largha</i>               |
| 5. 샛                | 고양이과  | <i>Prionailurus bengalensis</i>   |
| 6. 큰바다사자            | 바다사자과 | <i>Eumetopias jubatus</i>         |
| 7. 토끼박쥐             | 애기박쥐과 | <i>Plecotus auritus</i>           |
| 8. 하늘다람쥐            | 다람쥐과  | <i>Pteromys volans aluco</i>      |

### 조류

| 한 국 명              | 과 명   | 학 명                           |
|--------------------|-------|-------------------------------|
| <b>멸종위기야생동물 I급</b> |       |                               |
| 1. 검독수리            | 수리과   | <i>Aquila chrysaetos</i>      |
| 2. 넓적부리도요          | 도요과   | <i>Eurynorhynchus pygmeus</i> |
| 3. 노랑부리백로          | 백로과   | <i>Egretta europhotes</i>     |
| 4. 두루미             | 두루미과  | <i>Grus japonensis</i>        |
| 5. 매               | 매과    | <i>Falco peregrinus</i>       |
| 6. 먹황새             | 황새과   | <i>Ciconia nigra</i>          |
| 7. 저어새             | 저어새과  | <i>Platalea minor</i>         |
| 8. 참수리             | 수리과   | <i>Haliaeetus pelagicus</i>   |
| 9. 청다리도요사촌         | 도요과   | <i>Tringa guttifer</i>        |
| 10. 크낙새            | 딱따구리과 | <i>Dryocopus javensis</i>     |
| 11. 호사비오리          | 오리과   | <i>Mergus squamatus</i>       |
| 12. 흑고니            | 오리과   | <i>Cygnus olor</i>            |
| 13. 황새             | 황새과   | <i>Ciconia boyciana</i>       |
| 14. 흰꼬리수리          | 수리과   | <i>Haliaeetus albicilla</i>   |

\* 자료 : 환경부 자연보전국 생물다양성과

Source : Ministry of Environment, Nature Conservation Bureau, Biodiversity Division

| 한 국 명               | 과 명      | 학 명                                |
|---------------------|----------|------------------------------------|
| <b>멸종위기야생생물 II급</b> |          |                                    |
| 1. 개리               | 오리과      | <i>Anser cygnoides</i>             |
| 2. 검은머리갈매기          | 갈매기과     | <i>Larus saundersi</i>             |
| 3. 검은머리물떼새          | 검은머리물떼새과 | <i>Haematopus ostralegus</i>       |
| 4. 검은머리축새           | 멧새과      | <i>Emberiza aureola</i>            |
| 5. 검은목두루미           | 두루미과     | <i>Grus grus</i>                   |
| 6. 고니               | 오리과      | <i>Cygnus columbianus</i>          |
| 7. 고대갈매기            | 갈매기과     | <i>Larus relictus</i>              |
| 8. 긴꼬리딱새            | 까치딱새과    | <i>Terpsiphone atrocaudata</i>     |
| 9. 긴점박이올빼미          | 올빼미과     | <i>Strix uralensis</i>             |
| 10. 까막딱다구리          | 딱다구리과    | <i>Dryocopus martius</i>           |
| 11. 노랑부리저어새         | 저어새과     | <i>Platalea leucorodia</i>         |
| 12. 느시              | 느시과      | <i>Otis tarda</i>                  |
| 13. 독수리             | 수리과      | <i>Aegypius monachus</i>           |
| 14. 따오기             | 저어새과     | <i>Nipponia nippon</i>             |
| 15. 뜰부기             | 뜸부기과     | <i>Gallicrex cinerea</i>           |
| 16. 무당새             | 멧새과      | <i>Emberiza sulphurata</i>         |
| 17. 물수리             | 수리과      | <i>Pandion haliaetus</i>           |
| 18. 벌매              | 수리과      | <i>Pernis ptilorhynchus</i>        |
| 19. 붉은배새매           | 수리과      | <i>Accipiter soloensis</i>         |
| 20. 붉은어깨도요          | 도요과      | <i>Calidris tenuirostris</i>       |
| 21. 붉은해오라기          | 백로과      | <i>Gorsachius goisagi</i>          |
| 22. 붕쇠오리            | 바다오리과    | <i>Synthliboramphus wumizusume</i> |
| 23. 붕중다리            | 중다리과     | <i>Galerida cristata</i>           |
| 24. 새매              | 수리과      | <i>Accipiter nisus</i>             |
| 25. 새호리기            | 매과       | <i>Falco subbuteo</i>              |
| 26. 섬개개비            | 휘파람새과    | <i>Locustella pleskei</i>          |
| 27. 솔개              | 수리과      | <i>Milvus lineatus</i>             |
| 28. 쇠검은머리쑥새         | 멧새과      | <i>Emberiza yessoensis</i>         |
| 29. 수리부엉이           | 올빼미과     | <i>Bubo bubo</i>                   |
| 30. 알락개구리매          | 수리과      | <i>Circus melanoleucus</i>         |
| 31. 알락꼬리마도요         | 도요과      | <i>Numenius madagascariensis</i>   |
| 32. 양비둘기            | 비둘기과     | <i>Columba rupestris</i>           |
| 33. 올빼미             | 올빼미과     | <i>Strix aluco</i>                 |
| 34. 재두루미            | 두루미과     | <i>Grus vipio</i>                  |
| 35. 잿빛개구리매          | 수리과      | <i>Circus cyaneus</i>              |
| 36. 조롱이             | 수리과      | <i>Accipiter gularis</i>           |
| 37. 참매              | 수리과      | <i>Accipiter gentilis</i>          |
| 38. 큰고니             | 오리과      | <i>Cygnus cygnus</i>               |
| 39. 큰기러기            | 오리과      | <i>Anser fabalis</i>               |
| 40. 큰덤불해오라기         | 백로과      | <i>Ixobrychus eurhythmus</i>       |
| 41. 큰말뚝가리           | 수리과      | <i>Buteo hemilasius</i>            |
| 42. 팔색조             | 팔색조과     | <i>Pitta nympha</i>                |
| 43. 향라머리검독수리        | 수리과      | <i>Aquila clanga</i>               |
| 44. 흑기러기            | 오리과      | <i>Branta bernicla</i>             |
| 45. 흑두루미            | 두루미과     | <i>Grus monacha</i>                |
| 46. 흑비둘기            | 비둘기과     | <i>Columba janthina</i>            |
| 47. 흰목물떼새           | 물떼새과     | <i>Charadrius placidus</i>         |
| 48. 흰이마기러기          | 오리과      | <i>Anser erythropus</i>            |
| 49. 흰죽지수리           | 수리과      | <i>Aquila heliaca</i>              |

## ○ 양서·파충류

| 한 국 명                | 과 명   | 학 명                          |
|----------------------|-------|------------------------------|
| <b>멸종위기야생생물 I 급</b>  |       |                              |
| 1. 비바리뱀              | 뱀과    | <i>Sibynophis chinensis</i>  |
| 2. 수원청개구리            | 청개구리과 | <i>Hyla suweonensis</i>      |
| <b>멸종위기야생생물 II 급</b> |       |                              |
| 1. 고리도롱뇽             | 도롱뇽과  | <i>Hynobius yangi</i>        |
| 2. 구렁이               | 뱀과    | <i>Elaphe schrenckii</i>     |
| 3. 금개구리              | 개구리과  | <i>Pelophylax chosonicus</i> |
| 4. 남생이               | 남생이과  | <i>Mauremys reevesii</i>     |
| 5. 맹꽁이               | 맹꽁이과  | <i>Kaloula borealis</i>      |
| 6. 표범장지뱀             | 장지뱀과  | <i>Eremias argus</i>         |

## ○ 어류

| 한 국 명                | 과 명    | 학 명                                     |
|----------------------|--------|---|
| <b>멸종위기야생생물 I 급</b>  |        |   |
| 1. 감돌고기              | 잉어과    | <i>Pseudopungtungia nigra</i>           |
| 2. 꼬치동자개             | 동자개과   | <i>Pseudobagrus brevicorpus</i>         |
| 3. 남방동사리             | 동사리과   | <i>Odontobutis obscura</i>              |
| 4. 모래주사              | 잉어과    | <i>Microphysogobio koreensis</i>        |
| 5. 미호종개              | 미꾸리과   | <i>Cobitis choii</i>                    |
| 6. 얼룩새코미꾸리           | 미꾸리과   | <i>Koreocobitis naktongensis</i>        |
| 7. 여울마자              | 잉어과    | <i>Microphysogobio rapidus</i>          |
| 8. 임실납자루             | 잉어과    | <i>Acheilognathus somjinensis</i>       |
| 9. 좁수수치              | 미꾸리과   | <i>Kichulchoia brevifasciata</i>        |
| 10. 통사리              | 통가리과   | <i>Liobagrus obesus</i>                 |
| 11. 흰수마자             | 잉어과    | <i>Gobiobotia nakdongensis</i>          |
| <b>멸종위기야생생물 II 급</b> |        |   |
| 1. 가는돌고기             | 잉어과    | <i>Pseudopungtungia tenuicorpa</i>      |
| 2. 가시고기              | 큰가시고기과 | <i>Pungitius sinensis</i>               |
| 3. 꺾저기               | 꺾저과    | <i>Coreoperca kawamebari</i>            |
| 4. 꾸구리               | 잉어과    | <i>Gobiobotia macrocephala</i>          |
| 5. 다목장어              | 철성장어과  | <i>Lethenteron reissneri</i>            |
| 6. 돌상어               | 잉어과    | <i>Gobiobotia brevibarba</i>            |
| 7. 목납자루              | 잉어과    | <i>Acheilognathus signifer</i>          |
| 8. 백조어               | 잉어과    | <i>Culter brevicauda</i>                |
| 9. 버들가지              | 잉어과    | <i>Rhynchocypris semotilus</i>          |
| 10. 부안종개             | 미꾸리과   | <i>Iksookimia pumila</i>                |
| 11. 연준모치             | 잉어과    | <i>Phoxinus phoxinus</i>                |
| 12. 열목어              | 연어과    | <i>Brachymystax lenok tsinlingensis</i> |
| 13. 철성장어             | 철성장어과  | <i>Lethenteron japonicus</i>            |
| 14. 큰줄납자루            | 잉어과    | <i>Acheilognathus majusculus</i>        |
| 15. 한강납줄개            | 잉어과    | <i>Rhodeus pseudosericeus</i>           |
| 16. 한독중개             | 독중개과   | <i>Cottus hangiongensis</i>             |



## ○ 곤충류

| 한 국 명                | 과 명    | 학 명   |
|----------------------|--------|---|
| <b>멸종위기야생생물 I 급</b>  |        |   |
| 1. 붉은점모시나비           | 호랑나비과  | <i>Parnassius bremeri</i>                     |
| 2. 비단벌레              | 비단벌레과  | <i>Chrysochroa coreana</i>                    |
| 3. 산굴독나비             | 뱀눈나비과  | <i>Hipparchia autonoe</i>                     |
| 4. 상제나비              | 흰나비과   | <i>Aporia crataegi</i>                        |
| 5. 수염풍뎅이             | 검정풍뎅이과 | <i>Polyphylla laticollis manchurica</i>       |
| 6. 장수하늘소             | 하늘소과   | <i>Callipogon relictus</i>                    |
| <b>멸종위기야생생물 II 급</b> |        |   |
| 1. 깊은산부전나비           | 부전나비과  | <i>Protantigius superans</i>                  |
| 2. 꼬마잠자리             | 잠자리과   | <i>Nannophya pygmaea</i>                      |
| 3. 노란잔산잠자리           | 북방잠자리과 | <i>Macromia daimoji</i>                       |
| 4. 닳뚜니갈얹잡이           | 갈얹잡이과  | <i>Cicindela anchoralis</i>                   |
| 5. 대모잠자리             | 잠자리과   | <i>Libellula angelina</i>                     |
| 6. 두점박이사슴벌레          | 사슴벌레과  | <i>Prosopocoilus blanchardi blanchardi</i>    |
| 7. 똥보주름메뚜기           | 주름메뚜기과 | <i>Haplotropis brunneriana</i>                |
| 8. 멧조롱박딱정벌레          | 딱정벌레과  | <i>Damaster mirabilissimus mirabilissimus</i> |
| 9. 물방개               | 물방개과   | <i>Cybister chinensis</i>                     |
| 10. 물장군              | 물장군과   | <i>Lethocerus deyrolli</i>                    |
| 11. 소똥구리             | 소똥구리과  | <i>Gymnopleurus mopsus</i>                    |
| 12. 쌍꼬리부전나비          | 부전나비과  | <i>Cigaritis takanonis</i>                    |
| 13. 애기뿔소똥구리          | 소똥구리과  | <i>Copris tripartitus</i>                     |
| 14. 여름어리표범나비         | 네발나비과  | <i>Mellicta ambigua</i>                       |
| 15. 왕은점표범나비          | 네발나비과  | <i>Argynnis nerippe</i>                       |
| 16. 은줄팔랑나비           | 팔랑나비과  | <i>Leptalina unicolor</i>                     |
| 17. 참호박뒤영벌           | 꿀벌과    | <i>Bombus koreanus</i>                        |
| 18. 창언조롱박딱정벌레        | 딱정벌레과  | <i>Damaster changeonleei</i>                  |
| 19. 큰자색호랑꽃무지         | 꽃무지과   | <i>Osmoderma opicum</i>                       |
| 20. 큰홍띠점박이푸른부전나비     | 부전나비과  | <i>Sinia divina</i>                           |

## ○ 무척추동물

| 한 국 명                | 과 명       | 학 명                             |
|----------------------|-----------|---------------------------------|
| <b>멸종위기야생생물 I 급</b>  |           |                                 |
| 1. 귀이빨대칭이            | 석패과       | <i>Cristaria plicata</i>        |
| 2. 나팔고둥              | 수염고둥과     | <i>Charonia sauliae</i>         |
| 3. 남방방게              | 바위게과      | <i>Pseudohelice subquadrata</i> |
| 4. 두드럭조개             | 석패과       | <i>Lamprotula coreana</i>       |
| <b>멸종위기야생생물 II 급</b> |           |                                 |
| 1. 갯게                | 바위게과      | <i>Chasmagnathus convexus</i>   |
| 2. 거제외줄달팽이           | 외줄달팽이과    | <i>Satsuma myomphala</i>        |
| 3. 검붉은수지맨드라미         | 곤봉바다맨드라미과 | <i>Dendronephthya suensoni</i>  |
| 4. 금빛나팔돌산호           | 나무돌산호과    | <i>Tabastraea coccinea</i>      |
| 5. 기수갈고둥             | 갈고둥과      | <i>Clithon retropictus</i>      |
| 6. 깃산호               | 플립산호과     | <i>Plumarella spinosa</i>       |
| 7. 대추귀고둥             | 대추귀고둥과    | <i>Ellobium chinense</i>        |
| 8. 둔한진총산호            | 총산호과      | <i>Euplexaura crassa</i>        |
| 9. 망상맵시산호            | 측뿔족산호과    | <i>Echinogorgia reticulata</i>  |
| 10. 물거미              | 굴뚝거미과     | <i>Argyroneta aquatica</i>      |
| 11. 밤수지맨드라미          | 곤봉바다맨드라미과 | <i>Dendronephthya castanea</i>  |
| 12. 별혹산호             | 회초리산호과    | <i>Verrucella stellata</i>      |
| 13. 붉은발말뚝게           | 바위게과      | <i>Sesarmops intermedius</i>    |
| 14. 선침거미불가사리         | 침거미불가사리과  | <i>Ophiacantha linea</i>        |
| 15. 연수지맨드라미          | 곤봉바다맨드라미과 | <i>Dendronephthya mollis</i>    |
| 16. 염주알다슬기           | 다슬기과      | <i>Koreanomelania nodifila</i>  |
| 17. 울릉도달팽이           | 달팽이과      | <i>Karaftohelix adamsi</i>      |
| 18. 유척나무돌산호          | 나무돌산호과    | <i>Dendrophyllia cribrosa</i>   |
| 19. 의염통성게            | 염통성게과     | <i>Nacospatangus alta</i>       |
| 20. 자색수지맨드라미         | 곤봉바다맨드라미과 | <i>Dendronephthya putteri</i>   |
| 21. 잔가지나무돌산호         | 나무돌산호과    | <i>Dendrophyllia ijimai</i>     |
| 22. 착생깃산호            | 플립산호과     | <i>Plumarella adhaerens</i>     |
| 23. 참달팽이             | 달팽이과      | <i>Koreanohadra koreana</i>     |
| 24. 측뿔족산호            | 측뿔족산호과    | <i>Echinogorgia complexa</i>    |
| 25. 칼세오리옆새우          | 옆새우과      | <i>Gammarus zeongogensis</i>    |
| 26. 해송               | 해송과       | <i>Myriopathes japonica</i>     |
| 27. 흰발농게             | 달랑게과      | <i>Uca lactea</i>               |
| 28. 흰수지맨드라미          | 곤봉바다맨드라미과 | <i>Dendronephthya alba</i>      |

## ○ 식물

| 한 국 명                | 과 명     | 학 명   |
|----------------------|---------|---|
| <b>멸종위기야생생물 I 급</b>  |         |   |
| 1. 광릉요강꽃             | 난초과     | <i>Cypripedium japonicum</i>                            |
| 2. 금자란               | 난초과     | <i>Gastrochilus fuscopunctatus</i>                      |
| 3. 나도풍란              | 난초과     | <i>Sedirea japonicum</i>                                |
| 4. 만년콩               | 콩과      | <i>Euchresta japonica</i>                               |
| 5. 비자란               | 난초과     | <i>Thrixspermum japonicum</i>                           |
| 6. 암매                | 암매과     | <i>Diapensia lapponica</i> var. <i>obovata</i>          |
| 7. 죽백란               | 난초과     | <i>Cymbidium lancifolium</i>                            |
| 8. 털복주머니란            | 난초과     | <i>Cypripedium guttatum</i>                             |
| 9. 풍란                | 난초과     | <i>Neofinetia falcata</i>                               |
| 10. 한라솜다리            | 국화과     | <i>Leontopodium hallaisanense</i>                       |
| 11. 한란               | 난초과     | <i>Cymbidium kanran</i>                                 |
| <b>멸종위기야생생물 II 급</b> |         |   |
| 1. 가는동자꽃             | 석죽과     | <i>Lychnis kiusiana</i>                                 |
| 2. 가시연               | 수련과     | <i>Euryale ferox</i>                                    |
| 3. 가시오갈피나무           | 두릅나무과   | <i>Eleutherococcus senticosus</i>                       |
| 4. 각시수련              | 수련과     | <i>Nymphaea tetragona</i> var. <i>minima</i>            |
| 5. 개가시나무             | 참나무과    | <i>Quercus gilva</i>                                    |
| 6. 개병풍               | 장미과     | <i>Astilboides tabularis</i>                            |
| 7. 갯봄맞이꽃             | 앵초과     | <i>Glax maritima</i> var. <i>obtusifolia</i>            |
| 8. 검은별고사리            | 치녀고사리과  | <i>Cyclosorus interruptus</i>                           |
| 9. 구름병아리난초           | 난초과     | <i>Gymnadenia cucullata</i>                             |
| 10. 기생꽃              | 앵초과     | <i>Trientalis europaea</i> ssp. <i>arctica</i>          |
| 11. 끈끈이귀개            | 끈끈이귀개과  | <i>Drosera peltata</i> var. <i>nipponica</i>            |
| 12. 나도승마             | 범의귀과    | <i>Kirengeshoma koreana</i>                             |
| 13. 날개하늘나리           | 백합과     | <i>Lilium dauricum</i>                                  |
| 14. 넓은잎제비꽃           | 제비꽃과    | <i>Viola mirabilis</i>                                  |
| 15. 노랑만병초            | 진달래과    | <i>Rhododendron aureum</i>                              |
| 16. 노랑붓꽃             | 붓꽃과     | <i>Iris koreana</i>                                     |
| 17. 단양쑥부쟁이           | 국화과     | <i>Aster altaicus</i> var. <i>uchiyamae</i>             |
| 18. 닳꽃               | 용담과     | <i>Halenia corniculata</i>                              |
| 19. 대성손풀             | 용담과     | <i>Anagallidium dichotomum</i>                          |
| 20. 대청부채             | 붓꽃과     | <i>Iris dichotoma</i>                                   |
| 21. 대흥란              | 난초과     | <i>Cymbidium macrorhizon</i>                            |
| 22. 독미나리             | 산형과     | <i>Cicuta virosa</i>                                    |
| 23. 두잎약난초            | 난초과     | <i>Cremastra unguiculata</i>                            |
| 24. 매화마름             | 미나리아재비과 | <i>Ranunculus trichophyllus</i> var. <i>kadzusensis</i> |
| 25. 무주나무             | 꼭두서니과   | <i>Lasianthus japonicus</i>                             |
| 26. 물고사리             | 물고사리과   | <i>Ceratopteris thalictroides</i>                       |
| 27. 방울난초             | 난초과     | <i>Habenaria flagellifera</i>                           |
| 28. 백부자              | 미나리아재비과 | <i>Aconitum coreanum</i>                                |
| 29. 백양더부살이           | 열당과     | <i>Orobanche filicicola</i>                             |
| 30. 백운란              | 난초과     | <i>Vexillabium yakushimensis</i> var. <i>nakaianum</i>  |
| 31. 복주머니란            | 난초과     | <i>Cypripedium macranthos</i>                           |
| 32. 분홍장구채            | 석죽과     | <i>Silene capitata</i>                                  |
| 33. 산분꽃나무            | 산분꽃나무과  | <i>Viburnum burejaeticum</i>                            |

| 한 국 명               | 과 명     | 학 명  |
|---------------------|---------|--|
| <b>멸종위기야생생물 II급</b> |         |  |
| 34. 산작약             | 미나리아재비과 | <i>Paeonia obovata</i>                         |
| 35. 삼백초             | 삼백초과    | <i>Saururus chinensis</i>                      |
| 36. 새깃아재비           | 새깃아재비과  | <i>Woodwardia japonica</i>                     |
| 37. 서울개발나물          | 감자개발나물과 | <i>Pterygopleurum neurophyllum</i>             |
| 38. 석곡              | 난초과     | <i>Dendrobium moniliforme</i>                  |
| 39. 선제비꽃            | 제비꽃과    | <i>Viola raddeana</i>                          |
| 40. 섬개야광나무          | 장미과     | <i>Cotoneaster wilsonii</i>                    |
| 41. 섬개현삼            | 현삼과     | <i>Scrophularia takesimensis</i>               |
| 42. 섬시호             | 산형과     | <i>Bupleurum latissimum</i>                    |
| 43. 세볼투구꽃           | 미나리아재비과 | <i>Aconitum austrokoreense</i>                 |
| 44. 손바닥난초           | 난초과     | <i>Gymnadenia conopsea</i>                     |
| 45. 솔붓꽃             | 붓꽃과     | <i>Iris ruthenica</i> var. <i>nana</i>         |
| 46. 솔잎난             | 솔잎란과    | <i>Psilotum nudum</i>                          |
| 47. 순채              | 수련과     | <i>Brasenia schreberi</i>                      |
| 48. 신안새우난초          | 난초과     | <i>Calanthe aristulifera</i>                   |
| 49. 애기송이풀           | 현삼과     | <i>Pedicularis ishidozana</i>                  |
| 50. 연잎평의다리          | 미나리아재비과 | <i>Thalictrum coreanum</i>                     |
| 51. 왕제비꽃            | 제비꽃과    | <i>Viola websteri</i>                          |
| 52. 으름난초            | 난초과     | <i>Cyrtosia septentrionalis</i>                |
| 53. 자주땅귀개           | 통발과     | <i>Utricularia yakusimensis</i>                |
| 54. 전주물꼬리풀          | 꿀풀과     | <i>Dysophylla yatabeana</i>                    |
| 55. 정향풀             | 협죽도과    | <i>Amsonia elliptica</i>                       |
| 56. 제비동자꽃           | 석죽과     | <i>Lychnis wilfordii</i>                       |
| 57. 제비붓꽃            | 붓꽃과     | <i>Iris laevigata</i>                          |
| 58. 제주고사리삼          | 고사리삼과   | <i>Mankyua chejuense</i>                       |
| 59. 조름나물            | 용담과     | <i>Menyanthes trifoliata</i>                   |
| 60. 죽절초             | 홀아비꽃대과  | <i>Sarcandra glabra</i>                        |
| 61. 지네발란            | 난초과     | <i>Cleisostoma scolopendrifolium</i>           |
| 62. 진노랑상사화          | 수선화과    | <i>Lycoris chinensis</i> var. <i>sinuolata</i> |
| 63. 차겉이란            | 난초과     | <i>Oberonia japonica</i>                       |
| 64. 참물부추            | 물부추과    | <i>Isoetes coreana</i>                         |
| 65. 초령목             | 목련과     | <i>Michelia compressa</i>                      |
| 66. 칠보치마            | 백합과     | <i>Metanartheicum luteo-viride</i>             |
| 67. 콩짜개란            | 난초과     | <i>Bulbophyllum drymoglossum</i>               |
| 68. 큰바늘꽃            | 바늘꽃과    | <i>Epilobium hirsutum</i>                      |
| 69. 탐라란             | 난초과     | <i>Gastrochilus japonicus</i>                  |
| 70. 파초일엽            | 꼬리고사리과  | <i>Asplenium antiquum</i>                      |
| 71. 피부리풀            | 팔꽃나무과   | <i>Stellera chamaejasme</i>                    |
| 72. 한라송이풀           | 현삼과     | <i>Pedicularis hallaisanensis</i>              |
| 73. 한라옥잠난초          | 난초과     | <i>Liparis auriculata</i>                      |
| 74. 해오라비난초          | 난초과     | <i>Habenaria radiata</i>                       |
| 75. 흑난초             | 난초과     | <i>Bulbophyllum inconspicuum</i>               |
| 76. 홍월굴             | 진달래과    | <i>Arctous alpinus</i> var. <i>japonicus</i>   |
| 77. 황근              | 아욱과     | <i>Hibiscus hamabo</i>                         |

## ○ 해조류

| 한 국 명               | 과 명          | 학 명   |
|---------------------|--------------|---|
| <b>멸종위기야생생물 II급</b> |              |   |
| 1. 그물공말<br>2. 삼나무말  | 공말과<br>개모자반과 | <i>Dictyosphaera cavernosa</i><br><i>Coccophora langsdorfii</i> |

## ○ 고등균류

| 한 국 명               | 과 명 | 학 명                            |
|---------------------|-----|--------------------------------|
| <b>멸종위기야생생물 II급</b> |     |                                |
| 1. 화경버섯             | 송이과 | <i>Lampteromyces japonicus</i> |

## 2. 천연기념물 지정 현황

### Natural Monuments

#### ○ 동물

(기준 : '19.12.31.)

| 분류군<br>Classification | 건수<br>Number of<br>Designation | 지정명칭<br>Name of Natural Monuments  |
|-----------------------|--------------------------------|--|
| 어류<br>Fish            | 4건                             | 한강의 황쏘가리,<br>어름치,<br>미호종개,<br>꼬치동자개  |
| 조류<br>Bird            | 27건(47종)                       | 크낙새,<br>따오기,<br>황새,<br>먹황새,<br>고니류(고니, 큰고니, 흑고니),<br>두루미,<br>재두루미,<br>팔색조,<br>저어새류(저어새, 노랑부리저어새),<br>느시(들칠면조),<br>흑비둘기,<br>흑두루미,<br>까막딱다구리,<br>수리류(독수리, 검독수리, 참수리, 흰꼬리수리),<br>연산 화악리의 오골계,<br>매류(참매, 붉은배새매, 개구리매, 새매, 알락개구리매, 잿빛개구리매, 매, 황조롱이),<br>올빼미·부엉이류(올빼미, 수리부엉이, 솔부엉이, 쇠부엉이, 칩부엉이,<br>소쩍새, 큰소쩍새),<br>기러기류(개리, 흑기러기),<br>검은머리물떼새,<br>원앙,<br>노랑부리백로,<br>뜸부기,<br>두견,<br>호사비오리,<br>호사도요,<br>뿔쇠오리,<br>검은목두루미 |

| 분류군<br>Classification    | 건수<br>Number of Designation | 지정명칭<br>Name of Natural Monuments  |
|--------------------------|-----------------------------|--|
| 포유류<br>Mammal            | 13건                         | 진도의 진도개,<br>사향노루,<br>산양,<br>하늘다람쥐,<br>반달가슴곰,<br>수달,<br>점박이물범,<br>제주의 제주마,<br>경산의 삼살개<br>붉은박쥐(오렌지윗수염박쥐)<br>경주개 동경이<br>제주 흑우<br>제주 흑돼지 |
| 곤충<br>Insect             | 3건                          | 장수하늘소,<br>산골뚝나비,<br>비단벌레   |
| 파충류<br>Reptile           | 1건                          | 남생이  |
| 해양동물<br>Maritime Animals | 2건                          | 해송<br>긴가지해송  |

\* 주 : 동물 지정 중 동물 서식지, 동물 도래지, 동물 번식지는 제외.

### ○ 식물

(기준: '19.12.31.)

| 구분 | 계   | 노거수 | 수림지 | 마을숲 | 희귀식물 | 자생지 | 분포한계지 |
|----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|
| 건수 | 264 | 172 | 24  | 23  | 19   | 13  | 13    |

## 3. 생태계교란 생물 지정 현황

## Invasive Alien Species

(기준 : '20.12.31.)

| 구 분     | 국 명                       | 학 명  |
|---------|---------------------------|--|
| 포유류     | 뉴트리아                      | <i>Myocastor coypus</i>                            |
| 양서류·파충류 | 황소개구리                     | <i>Rana catesbeiana</i>                            |
|         | 붉은귀거북속 전종                 | <i>Trachemys spp.</i>                              |
|         | 리버쿠티                      | <i>Pseudemys concinna</i>                          |
|         | 중국줄무늬목거북                  | <i>Mauremys sinensis</i>                           |
|         | 악어거북                      | <i>Macrochelys temminckii</i>                      |
|         | 플로리다붉은배거북                 | <i>Pseudemys nelsoni</i>                           |
| 어류      | 파랑볼우럭                     | <i>Lepomis macrochirus</i>                         |
|         | 큰입배스                      | <i>Micropterus salmoides</i>                       |
| 갑각류     | 미국가재                      | <i>Procambarus clarkii</i>                         |
| 곤충류     | 꽃매미                       | <i>Lycorma delicatula</i>                          |
|         | 붉은불개미                     | <i>Solenopsis invicta</i>                          |
|         | 등검은말벌                     | <i>Vespa velutina nigrithorax</i>                  |
|         | 갈색날개매미충                   | <i>Pochazia shantungensis</i>                      |
|         | 미국선녀벌레                    | <i>Metcalfa pruinosa</i>                           |
|         | 아르헨티나 개미                  | <i>Linepithema humile</i>                          |
|         | 긴다리비틀개미                   | <i>Anoplolepis gracilipes</i>                      |
|         | 빛살무늬미주메뚜기                 | <i>Melanoplus differentialis</i>                   |
| 식 물     | 돼지풀                       | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i> |
|         | 단풍잎돼지풀                    | <i>Ambrosia trifida</i>                            |
|         | 서양등골나물                    | <i>Eupatorium rugosum</i>                          |
|         | 물참새피                      | <i>Paspalum distichum</i> var. <i>distichum</i>    |
|         | 털물참새피                     | <i>Paspalum distichum</i> var. <i>indutum</i>      |
|         | 도깨비가지                     | <i>Solanum carolinense</i>                         |
|         | 미국쑥부쟁이                    | <i>Aster pilosus</i>                               |
|         | 서양금혼초                     | <i>Hypochoeris radicata</i>                        |
|         | 애기수영                      | <i>Rumex acetosella</i>                            |
|         | 가시박                       | <i>Sicyos angulatus</i>                            |
|         | 양미역취                      | <i>Solidago altissima</i>                          |
|         | 가시상추                      | <i>Lactuca scariola</i>                            |
|         | 갯줄풀                       | <i>Spartina alterniflora</i>                       |
|         | 영국갯끈풀                     | <i>Spartina anglica</i>                            |
|         | 환삼덩굴                      | <i>Humulus japonicus</i>                           |
| 마늘냉이    | <i>Alliaria petiolata</i> |  |



## 4. 유입주의 생물 지정 현황

## Invasive Alien Species

(기준 : '20.12.31.)

| 구 분       | 국 명                            | 학 명                             |
|-----------|--------------------------------|---------------------------------|
| 포유류       | 태평양쥐                           | <i>Rattus exulans</i>           |
|           | 북미들쥐                           | <i>Peromyscus maniculatus</i>   |
|           | 태국다람쥐                          | <i>Callosciurus finlaysonii</i> |
|           | 작은몽구스                          | <i>Herpestes auropunctatus</i>  |
|           | 멕시코회색다람쥐                       | <i>Sciurus aureogaster</i>      |
|           | 큰겨울잠쥐                          | <i>Glis glis</i>                |
|           | 유럽비버                           | <i>Castor fiber</i>             |
|           | 흰꼬리사슴                          | <i>Odocoileus virginianus</i>   |
|           | 줄무늬멧돼지                         | <i>Sus scrofa vittatus</i>      |
|           | 북미사막토끼                         | <i>Lepus californicus</i>       |
|           | 아시아작은몽구스                       | <i>Herpestes javanicus</i>      |
|           | 동부회색다람쥐                        | <i>Sciurus carolinensis</i>     |
|           | 북방족제비                          | <i>Mustela erminea</i>          |
|           | 아홉띠아르마딜로                       | <i>Dasypus novemcinctus</i>     |
|           | 아메리카밍크                         | <i>Mustela vison</i>            |
|           | 네발가락고슴도치                       | <i>Atelerix albiventris</i>     |
|           | 그리벳원숭이                         | <i>Chlorocebus aethiops</i>     |
|           | 붉은방동ैया구티                      | <i>Dasyprocta leporina</i>      |
|           | 흡혈박쥐                           | <i>Desmodus rotundus</i>        |
|           | 뜰겨울잠쥐                          | <i>Eliomys quercinus</i>        |
| 프랑켓건장과일박쥐 | <i>Epomops franqueti</i>       |                                 |
| 망치머리박쥐    | <i>Hypsignathus monstrosus</i> |                                 |
| 무플론       | <i>Ovis orientalis</i>         |                                 |
| 재규어푸마     | <i>Puma yagouaroundi</i>       |                                 |
| 붉은배청서     | <i>Callosciurus erythraeus</i> |                                 |
| 조류        | 검은목갈색찌르레기                      | <i>Acridotheres tristis</i>     |
|           | 집참새                            | <i>Passer domesticus</i>        |
|           | 일본평                            | <i>Phasianus versicolor</i>     |
|           | 붉은수염직박구리                       | <i>Pycnonotus jocosus</i>       |
|           | 목점박이비둘기                        | <i>Streptopelia chinensis</i>   |
|           | 집양진이                           | <i>Carpodacus mexicanus</i>     |
| 집까마귀      | <i>Corvus splendens</i>        |                                 |
| 어류        | 대서양연어                          | <i>Salmo salar</i>              |

| 구 분      | 국 명  | 학 명                                  |
|----------|--|--------------------------------------|
| 어류       | 작은입배스                                      | <i>Micropterus dolomieu</i>          |
|          | 중국쏘가리                                      | <i>Siniperca chuatsi</i>             |
|          | 모기송사리                                      | <i>Gambusia affinis</i>              |
|          | 북방민물꼬치고기                                   | <i>Esox lucius</i>                   |
|          | 줄기물치                                       | <i>Channa striata</i>                |
|          | 유럽등근망둑                                     | <i>Neogobius melanostomus</i>        |
|          | 유라시아민물농어                                   | <i>Perca fluviatilis</i>             |
|          | 북아프리카동자개                                   | <i>Clarias gariepinus</i>            |
|          | 붉은파쿠                                       | <i>Piaractus brachypomus</i>         |
|          | 피라냐  | <i>Pygocentrus nattereri</i>         |
|          | 엘리게이터가                                     | <i>Atractosteus spatula</i>          |
|          | 남미붉은꼬리동자개                                  | <i>Phractocephalus hemiliopterus</i> |
|          | 호주민물대구                                     | <i>Maccullochella peelii</i>         |
|          | 아메리카청어                                     | <i>Alosa sapidissima</i>             |
|          | 회색청어                                       | <i>Alosa pseudoharengus</i>          |
|          | 보핀   | <i>Amia calva</i>                    |
|          | 파이크농어                                      | <i>Sander lucioperca</i>             |
|          | 큰입북미잉어                                     | <i>Ictiobus cyprinellus</i>          |
|          | 검은북미잉어                                     | <i>Ictiobus niger</i>                |
|          | 큰입술잉어                                      | <i>Labeo rohita</i>                  |
|          | 초록블루길                                      | <i>Lepomis cyanellus</i>             |
|          | 긴귀블루길                                      | <i>Lepomis megalotis</i>             |
|          | 얼룩무늬배스                                     | <i>Micropterus punctulatus</i>       |
|          | 유럽미꾸리                                      | <i>Misgurnus fossilis</i>            |
|          | 청잉어  | <i>Mylopharyngodon piceus</i>        |
|          | 중국미꾸라지                                     | <i>Paramisgurnus dabryanus</i>       |
|          | 발기   | <i>Perccottus glenii</i>             |
|          | 대서양칠성장어                                    | <i>Petromyzon marinus</i>            |
|          | 넓적머리동자개                                    | <i>Pylodictis olivaris</i>           |
|          | 웰스메기                                       | <i>Silurus glanis</i>                |
|          | 북미갈색동자개                                    | <i>Ameiurus nebulosus</i>            |
|          | 북미검정동자개                                    | <i>Ameiurus melas</i>                |
|          | 북미환농어                                      | <i>Morone americana</i>              |
|          | 흰배스  | <i>Morone chrysops</i>               |
| 러드       | <i>Scardinius erythrophthalmus</i>         |                                      |
| 붉은다비라납지리 | <i>Acheilognathus tabira erythropterus</i> |                                      |
| 아스피우스황어  | <i>Aspius aspius</i>                       |                                      |
| 비와매치     | <i>Biwia zezera</i>                        |                                      |

| 구 분      | 국 명                                | 학 명   |
|----------|------------------------------------|---|
| 어류       | 일본긴줄물개                             | <i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>          |
|          | 비와강준치                              | <i>Ischikauia steenackeri</i>                   |
|          | 검정입북미잉어                            | <i>Ictiobus bubalus</i>                         |
|          | 검정민물꼬치고기                           | <i>Esox niger</i>                               |
|          | 작은머리큰가시고기                          | <i>Gasterosteus microcephalus</i>               |
|          | 비와산천어                              | <i>Oncorhynchus masou rhodurus</i>              |
|          | 클라크송어                              | <i>Oncorhynchus clarkii</i>                     |
|          | 긴코서커                               | <i>Catostomus Catostomus</i>                    |
|          | 비와종개                               | <i>Cobitis biwae</i>                            |
|          | 러시아납지리                             | <i>Acheilognathus asmuussii</i>                 |
|          | 기벨리오붕어                             | <i>Carassius gibelio</i>                        |
|          | 유럽물개                               | <i>Squalius cephalus</i>                        |
|          | 유럽야래                               | <i>Leuciscus leuciscus</i>                      |
|          | 일본참중고기                             | <i>Sarcocheilichthys variegatus microoculus</i> |
|          | 황점블루길                              | <i>Lepomis humilis</i>                          |
|          | 파나우가물치                             | <i>Channa panaw</i>                             |
|          | 볼가민물꼬치농어                           | <i>Sander volgensis</i>                         |
|          | 일본통가리                              | <i>Liobagrus reini</i>                          |
|          | 나일농어                               | <i>Lates niloticus</i>                          |
|          | 줄농어                                | <i>Morone saxatilis</i>                         |
|          | 러프민물농어                             | <i>Gymnocephalus cernua</i>                     |
|          | 금빛황어                               | <i>Leuciscus idus</i>                           |
|          | 블릭                                 | <i>Alburnus alburnus</i>                        |
|          | 다뉴브블릭                              | <i>Alburnus chalcoides</i>                      |
|          | 벤데이스흰연어                            | <i>Coregonus albula</i>                         |
|          | 유럽흰연어                              | <i>Coregonus lavaretus</i>                      |
|          | 마라이나흰연어                            | <i>Coregonus maraena</i>                        |
|          | 페일리드흰연어                            | <i>Coregonus peled</i>                          |
|          | 동부모스퀴토피쉬                           | <i>Gambusia holbrooki</i>                       |
|          | 푸른채널동자개                            | <i>Ictalurus furcatus</i>                       |
|          | 벌레무늬플래코                            | <i>Pterygoplichthys disjunctivus</i>            |
|          | 오리노코플래코                            | <i>Pterygoplichthys multiradiatus</i>           |
|          | 로우치                                | <i>Rutilus rutilus</i>                          |
|          | 거울잉어                               | <i>Cyprinus carpio</i>                          |
| 톡소스툼황어   | <i>Parachondrostoma toxostoma</i>  |   |
| 미다스키클리드  | <i>Amphilophus citrinellus</i>     |   |
| 유럽담수티울카  | <i>Clupeonella tscharchalensis</i> |   |
| 이탈리아기름종개 | <i>Cobitis bilineata</i>           |   |

| 구 분  | 국 명        | 학 명                                 |                          |
|------|------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 어류   | 롱테일드워프망둑   | <i>Knipowitschia longecaudata</i>   |                          |
|      | 유럽머쉬룸망둑    | <i>Neogobius euryccephalus</i>      |                          |
|      | 몽키망둑       | <i>Neogobius fluviatilis</i>        |                          |
|      | 카스피큰머리망둑   | <i>Neogobius gorlap</i>             |                          |
|      | 카스피모래망둑    | <i>Neogobius pallasii</i>           |                          |
|      | 아르헨티나실버사이드 | <i>Odontesthes bonariensis</i>      |                          |
|      | 마블독가시치     | <i>Siganus rivulatus</i>            |                          |
| 연체동물 | 금빛황어       | <i>Leuciscus idus</i>               |                          |
| 절지동물 | 초록담치       | <i>Perna viridis</i>                |                          |
| 양서류  | 쿠바청개구리     | <i>Osteopilus septentrionalis</i>   |                          |
|      | 아프리카발톱개구리  | <i>nopus laevis</i>                 |                          |
|      | 웃는개구리      | <i>Rana ridibundus</i>              |                          |
|      | 유럽연못개구리    | <i>Rana lessonae</i>                |                          |
|      | 동일본두꺼비     | <i>Bufo japonicus formosus</i>      |                          |
|      | 서일본두꺼비     | <i>Bufo japonicus japonicus</i>     |                          |
|      | 히로시마늪개구리   | <i>Fejervarya kawamurai</i>         |                          |
|      | 사키시마늪개구리   | <i>Fejervarya sakishimensis</i>     |                          |
|      | 일본산개구리     | <i>Rana japonica</i>                |                          |
|      | 다루마개구리     | <i>Pelophylax porosus</i>           |                          |
|      | 서유럽황갈색두꺼비  | <i>Epidalea calamita</i>            |                          |
|      | 모리타니두꺼비    | <i>Sclerophrys mauritanica</i>      |                          |
|      | 사탕수수두꺼비    | <i>Rhinella marinus</i>             |                          |
|      | 유럽식용개구리    | <i>Pelophylax esculentus</i>        |                          |
|      | 발칸개구리      | <i>Pelophylax kurtmuelleri</i>      |                          |
|      | 대평원두꺼비     | <i>Anaxyrus cognatus</i>            |                          |
|      | 붉은점박이두꺼비   | <i>Anaxyrus punctatus</i>           |                          |
|      | 미국장수도롱뇽    | <i>Cryptobranchus alleganiensis</i> |                          |
|      | 아시아검은안경두꺼비 | <i>Duttaphrynus melanostictus</i>   |                          |
|      | 돼지개구리      | <i>Rana grylio</i>                  |                          |
|      | 강개구리       | <i>Rana heckscheri</i>              |                          |
|      | 북방표범개구리    | <i>Rana pipiens</i>                 |                          |
|      | 아시아녹색개구리   | <i>Hylarana erythraea</i>           |                          |
|      | 인도황소개구리    | <i>Hoplobatrachus tigerinus</i>     |                          |
|      | 동아시아황소개구리  | <i>Hoplobatrachus rugulosus</i>     |                          |
|      | 염소울음청개구리   | <i>Litoria dentata</i>              |                          |
|      | 호주남부갈색청개구리 | <i>Litoria ewingii</i>              |                          |
|      | 호주남부종개구리   | <i>Litoria raniformis</i>           |                          |
|      | 파충류        | 호주갈색나무뱀                             | <i>Boiga irregularis</i> |

| 구 분 | 국 명                    | 학 명   |
|-----|------------------------|---|
| 파충류 | 가짜지도거북                 | <i>Graptemys pseudogeographica</i>                  |
|     | 유럽살모사                  | <i>Vipera aspis</i>                                 |
|     | 노랑늪거북                  | <i>Mauremys mutica</i>                              |
|     | 북미지도거북                 | <i>Graptemys geographica</i>                        |
|     | 카스피민물거북                | <i>Mauremys caspica</i>                             |
|     | 아프리카헬멧거북               | <i>Pelomedusa subrufa</i>                           |
|     | 아르메니아도마뱀               | <i>Darevskia armeniaca</i>                          |
|     | 동인도갈색도마뱀               | <i>Eutropis multifasciata</i>                       |
|     | 동양정원도마뱀                | <i>Calotes versicolor</i>                           |
|     | 갈색점박이사슴사               | <i>Protobothrops mucrosquamatus</i>                 |
|     | 녹색고양이눈뱀                | <i>Boiga cyanea</i>                                 |
|     | 붉은목유혈목이                | <i>Rhabdophis subminiatus</i>                       |
|     | 개이빨고양이눈뱀               | <i>Boiga cynodon</i>                                |
|     | 검은머리고양이눈뱀              | <i>Boiga nigriceps</i>                              |
|     | 호피무늬뱀                  | <i>Notechis scutatus</i>                            |
|     | 콜롬비아무지개보아              | <i>Epicrates maurus</i>                             |
|     | 호주란셀섬도마뱀               | <i>Ctenotus lanceolini</i>                          |
|     | 무지개도마뱀                 | <i>Lampropholis delicata</i>                        |
|     | 보석거북(중국줄무늬거북)와 남생이 교잡종 | <i>Mauremys sinensis</i> × <i>Mauremys reevesii</i> |
|     | 일본돌거북(일본남생이)와 남생이 교잡종  | <i>Mauremys japonica</i> × <i>Mauremys reevesii</i> |
| 곤충  | 노랑미친개미                 | <i>Anoplolepis gracilipes</i>                       |
| 거미  | 시드니칼대기거미               | <i>Atrax robustus</i>                               |
|     | 파라과이과부거미               | <i>Latrodectus antheratus</i>                       |
|     | 갈라파고스과부거미              | <i>Latrodectus apicalis</i>                         |
|     | 플로리다붉은점과부거미            | <i>Latrodectus bishopi</i>                          |
|     | 검은발과부거미                | <i>Latrodectus cinctus</i>                          |
|     | 아르헨티나흰줄과부거미            | <i>Latrodectus corallinus</i>                       |
|     | 남미과부거미                 | <i>Latrodectus curacaviensis</i>                    |
|     | 검은배과부거미                | <i>Latrodectus dahli</i>                            |
|     | 아르헨티나흰줄과부거미            | <i>Latrodectus diaguita</i>                         |
|     | 붉은불짜과부거미               | <i>Latrodectus elegans</i>                          |
|     | 검붉은과부거미                | <i>Latrodectus erythromelas</i>                     |
|     | 갈색과부거미                 | <i>Latrodectus geometricus</i>                      |
|     | 붉은등줄과부거미               | <i>Latrodectus hasselti</i>                         |
|     | 붉은배과부거미                | <i>Latrodectus hesperus</i>                         |
|     | 가시과부거미                 | <i>Latrodectus hystrix</i>                          |
|     | 아프리카검은과부거미             | <i>Latrodectus indistinctus</i>                     |
|     | 남아프리카검은과부거미            | <i>Latrodectus karrooensis</i>                      |

| 구 분        | 국 명                          | 학 명                                 |
|------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 거미         | 뉴질랜드과부거미                     | <i>Latrodectus katipo</i>           |
|            | 검은띠과부거미                      | <i>Latrodectus lilianae</i>         |
|            | 검은과부거미                       | <i>Latrodectus mactans</i>          |
|            | 마다가스카르검은과부거미                 | <i>Latrodectus menavodi</i>         |
|            | 아르헨티나불짜과부거미                  | <i>Latrodectus mirabilis</i>        |
|            | 마다가스카르갈색과부거미                 | <i>Latrodectus obscurior</i>        |
|            | 흰배과부거미                       | <i>Latrodectus pallidus</i>         |
|            | 아르헨북은점과부거미                   | <i>Latrodectus quartus</i>          |
|            | 콩팥과부거미                       | <i>Latrodectus renivulvatus</i>     |
|            | 이스라엘과부거미                     | <i>Latrodectus revivensis</i>       |
|            | 남아프리카갈색과부거미                  | <i>Latrodectus rhodesiensis</i>     |
|            | 칠레과부거미                       | <i>Latrodectus thoracicus</i>       |
|            | 붉은점과부거미                      | <i>Latrodectus tredecimguttatus</i> |
|            | 얼룩과부거미                       | <i>Latrodectus variegatus</i>       |
|            | 북미흰줄과부거미                     | <i>Latrodectus variolus</i>         |
|            | 식물                           | 개줄덩굴                                |
| 큰지느러미엉겅퀴   |                              | <i>Carduus acanthoides</i>          |
| 가는꽃지느러미엉겅퀴 |                              | <i>Carduus tenuiflorus</i>          |
| 양지등골나물     |                              | <i>Chromolaena odorata</i>          |
| 덩굴등골나물     |                              | <i>Mikania micrantha</i>            |
| 갯솜방망이      |                              | <i>Senecio madagascariensis</i>     |
| 미국갯금불초     |                              | <i>Sphagneticola trilobata</i>      |
| 미국가시풀      |                              | <i>Cenchrus echinatus</i>           |
| 버마갈대       |                              | <i>Neyraudia reynaudiana</i>        |
| 아프리카기장     |                              | <i>Brachiaria mutica</i>            |
| 들목새아재비     |                              | <i>Vulpia bromoides</i>             |
| 중국닭의덩굴     |                              | <i>Fallopia baldschuanica</i>       |
| 서양어수리      |                              | <i>Heracleum sosnowskyi</i>         |
| 서양물피막이     |                              | <i>Hydrocotyle ranunculoides</i>    |
| 아프리카밀나물    |                              | <i>Asparagus asparagoides</i>       |
| 점개구리밥      |                              | <i>Landoltia punctata</i>           |
| 캐나다말       |                              | <i>Elodea nuttallii</i>             |
| 아프리카나도솔새   |                              | <i>Andropogon gayanus</i>           |
| 유럽미나리      |                              | <i>Oenanthe pimpinelloides</i>      |
| 강변등골나물     |                              | <i>Ageratina riparia</i>            |
| 숨엉겅퀴       |                              | <i>Onopordum acanthium</i>          |
| 혹갯         | <i>Bunias orientalis</i>     |                                     |
| 가시땅비름      | <i>Alternanthera pungens</i> |                                     |

| 구 분     | 국 명                            | 학 명                                       |
|---------|--------------------------------|---|
| 식물      | 왕메뚜기콩                          | <i>Prosopis glandulosa</i>                |
|         | 덩굴가지                           | <i>Salpichroa origanifolia</i>            |
|         | 미국물수세미                         | <i>Myriophyllum heterophyllum</i>         |
|         | 좀생이가래                          | <i>Salvinia minima</i>                    |
|         | 잔디잎소귀나물                        | <i>Sagittaria graminea</i>                |
|         | 퍼진수레국화                         | <i>Centaurea diffusa</i>                  |
|         | 초원기장풀                          | <i>Ehrharta erecta</i>                    |
|         | 페르시아호밀풀                        | <i>Lolium persicum</i>                    |
|         | 버펄로참새피                         | <i>Paspalum conjugatum</i>                |
|         | 유럽자리풀                          | <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>           |
|         | 총검자리풀                          | <i>Stratiotes aloides</i>                 |
|         | 낮부레옥잠                          | <i>Eichhornia azurea</i>                  |
|         | 화살잎물옥잠                         | <i>Monochoria hastata</i>                 |
|         | 야생염소풀                          | <i>Aegilops tauschii</i>                  |
|         | 넓은잎강아지풀                        | <i>Setaria palmifolia</i>                 |
|         | 야생오이                           | <i>Echinocystis lobata</i>                |
|         | 아프리카구기자                        | <i>Lycium ferocissimum</i>                |
|         | 파나마참새피                         | <i>Paspalum fimbriatum</i>                |
|         | 흰꽃장대냉이                         | <i>Berteroa incana</i>                    |
|         | 둥근열매다닥냉이                       | <i>Lepidium appelianum</i>                |
|         | 검은창끝겨이삭                        | <i>Heteropogon contortus</i>              |
|         | 좁은꽃갯줄풀                         | <i>Spartina densiflora</i>                |
|         | 분홍수레국화                         | <i>Centaurea stoebe subsp. micranthos</i> |
|         | 기는뻘쑥채                          | <i>Rhaponticum repens</i>                 |
|         | 호생꽃물수세미                        | <i>Myriophyllum alterniflorum</i>         |
|         | 약취시계꽃                          | <i>Passiflora foetida</i>                 |
|         | 아메리카갯줄풀                        | <i>Spartina patens</i>                    |
|         | 노랑꽃호주아카시아                      | <i>Acacia paradoxa</i>                    |
|         | 사막가시굴담초                        | <i>Alhagi maurorum</i>                    |
|         | 남아프리카민들레                       | <i>Arctotheca calendula</i>               |
|         | 남아프리카덩굴비짜루                     | <i>Asparagus scandens</i>                 |
|         | 마다가스카르브들레아                     | <i>Buddleja madagascariensis</i>          |
|         | 남아프리카송엽국                       | <i>Carpobrotus chilensis</i>              |
|         | 미국가시풀                          | <i>Cenchrus spinifex</i>                  |
| 산비장이아재비 | <i>Crupina vulgaris</i>        |   |
| 고양이발톱등굴 | <i>Dolichandra unguis-cati</i> |   |
| 유럽푸른지치  | <i>Echium vulgare</i>          |   |
| 긴꽃초원기장풀 | <i>Ehrharta longiflora</i>     |   |

| 구 분     | 국 명                            | 학 명                                |
|---------|--------------------------------|------------------------------------|
| 식물      | 유럽가솔송                          | <i>Erica lusitanica</i>            |
|         | 갈래잎붉은서나물                       | <i>Erechtites valerianifolius</i>  |
|         | 꼬마포인세티아                        | <i>Euphorbia cyathophora</i>       |
|         | 아메리카해변미역취                      | <i>Flaveria bidentis</i>           |
|         | 지중해골담초                         | <i>Genista linifolia</i>           |
|         | 프랑스골담초                         | <i>Genista monspessulana</i>       |
|         | 유럽향기풀                          | <i>Heliotropium europaeum</i>      |
|         | 야생보리                           | <i>Hordeum bulbosum</i>            |
|         | 남미구슬박하                         | <i>Hyptis brevipes</i>             |
|         | 성긴남미구슬박하                       | <i>Hyptis suaveolens</i>           |
|         | 밤메꽃                            | <i>Ipomoea alba</i>                |
|         | 미국독돼지풀                         | <i>Iva axillaris</i>               |
|         | 멕시코산호유동                        | <i>Jatropha curcas</i>             |
|         | 처진줄기란타나                        | <i>Lantana montevidensis</i>       |
|         | 아프리카기장                         | <i>Megathyrsus maximus</i>         |
|         | 불꽃소귀나무                         | <i>Morella faya</i>                |
|         | 호주돈나무                          | <i>Pittosporum undulatum</i>       |
|         | 큰꽃용가시나무                        | <i>Rosa bracteata</i>              |
|         | 남아프리카덩굴금방망이                    | <i>Senecio angulatus</i>           |
|         | 미국덩굴웃나무                        | <i>Toxicodendron radicans</i>      |
|         | 귀잎아카시아                         | <i>Acacia auriculiformis</i>       |
|         | 타이완아카시아                        | <i>Acacia confusa</i>              |
|         | 가시바늘아카시아                       | <i>Acacia farnesiana</i>           |
|         | 호주아카시아                         | <i>Acacia mearnsii</i>             |
|         | 사막개밀                           | <i>Agropyron desertorum</i>        |
|         | 민거치자금우                         | <i>Ardisia elliptica</i>           |
|         | 꼬마채진목                          | <i>Amelanchier spicata</i>         |
|         | 다섯가시땃싸리                        | <i>Bassia hyssopifolia</i>         |
|         | 여우꼬리귀리                         | <i>Bromus rubens</i>               |
|         | 지중해영경취                         | <i>Centaurea melitensis</i>        |
|         | 국화아재비나무                        | <i>Chrysanthemoides monilifera</i> |
|         | 안데스대왕갈대                        | <i>Cortaderia jubata</i>           |
|         | 흰털열매골담초                        | <i>Cytisus striatus</i>            |
|         | 아프리카덩굴솜방망이                     | <i>Delairea odorata</i>            |
| 인도마     | <i>Dioscorea oppositifolia</i> |                                    |
| 구린내금불초  | <i>Dittrichia graveolens</i>   |                                    |
| 유럽털향유   | <i>Galeopsis tetrahit</i>      |                                    |
| 가시개소리쟁이 | <i>Emex spinosa</i>            |                                    |



### 5. 야생동물 밀렵·밀거래 단속실적

#### Inspection of Poaching and Illegal Trade of Wildlife

(단위 : 건, 명)

| 연도별  | 건(명) | 밀 렷 |     |     |     |    | 밀 거래 | 엽구 제작 | 불법 박제 | 포획물 미신고 | 기타  | 단속 횟수 (합동)  |
|------|------|-----|-----|-----|-----|----|------|-------|-------|---------|-----|-------------|
|      |      | 소계  | 총기  | 엽구  | 독극물 | 동물 |      |       |       |         |     |             |
| 2013 | 366  | 296 | 192 | 79  | 4   | 21 | 14   | 2     | -     | 6       | 48  | 2,918 (720) |
| 2014 | 310  | 272 | 134 | 83  | -   | 55 | 5    | -     | -     | 1       | 32  | 5,751 (659) |
| 2015 | 364  | 131 | 58  | 59  | 2   | 36 | 5    | 5     | 1     | -       | 204 | 7,768 (866) |
| 2016 | 226  | 212 | 23  | 164 | 1   | 24 | 3    | 3     | -     | -       | 8   | 4,425 (491) |
| 2017 | 168  | 157 | 54  | 57  | -   | 46 | 4    | 3     | -     | -       | 4   | 5,214 (664) |
| 2018 | 258  | 224 | 36  | 174 | 3   | 11 | 1    | 24    | -     | 1       | 8   | 4,742 (467) |
| 2019 | 133  | 99  | 19  | 88  | -   | 7  | 2    | 1     | -     | -       | 16  | 5,412 (483) |

\* 주 : '단속횟수(합동)'은 단순히 단속 활동도를 표시한 것이며, 건수(인원수)에 관한 사항은 단속활동에 따른 결과에 대한 실적임

\* 자료 : 환경부 자연보전국 생물다양성과

Source : Ministry of Environment, Nature Conservation Bureau, Biodiversity Division

### 6. 불법엽구 수거실적

#### Confiscation of Illegal Hunting Tools

(단위 : 개)

| 연도별  | 계      | 덧·창에 | 을무     | 뱀그물   |         | 기 타   | 수거횟수 (회) |
|------|--------|------|--------|-------|---------|-------|----------|
|      |        |      |        | 개     | m       |       |          |
| 2013 | 12,425 | 633  | 10,674 | 331   | 39,386  | 787   | 1,590    |
| 2014 | 12,229 | 727  | 9,635  | 1,149 | 106,565 | 718   | 1,245    |
| 2015 | 14,410 | 717  | 10,699 | 777   | 65,218  | 2,217 | 1,461    |
| 2016 | 12,052 | 759  | 9,237  | 1,204 | 27,241  | 852   | 1,041    |
| 2017 | 10,066 | 785  | 7,953  | 947   | 40,470  | 381   | 1,164    |
| 2018 | 8,209  | 797  | 6,639  | 441   | 17,520  | 332   | 1,079    |
| 2019 | 8,545  | 338  | 7,331  | 158   | 26,836  | 718   | 721      |

\* 자료 : 환경부 자연보전국 생물다양성과

Source : Ministry of Environment, Nature Conservation Bureau, Biodiversity Division

## 7. 전략/소규모 환경영향평가 협의실적

## Strategic/Small-scaled Environmental Impact Assessment

(단위 : 건)

(unit : No. of Cases)

| 구 분                                      | 2011                     | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |       |
|--|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 계<br>Total                               | 4,460                    | 4,299 | 2,750 | 2,752 | 2,887 | 3,046 | 4,465 | 6,244 | 4,146 | 3,380 |       |
| 환경부<br>Ministry of Environment           | 74                       | 108   | 125   | 106   | 74    | 98    | 98    | 89    | 85    | 118   |       |
| 유역(지방)<br>환경청<br>Environmental<br>Office | 소 계<br>Sub-Total         | 4,386 | 4,191 | 2,625 | 2,646 | 2,813 | 2,948 | 4,367 | 6,155 | 4,061 | 3,262 |
|  | 한 강<br>Han River         | 1,310 | 1,385 | 474   | 469   | 575   | 665   | 790   | 890   | 787   | 792   |
|  | 낙동강<br>Nakdong<br>River  | 708   | 592   | 351   | 305   | 322   | 295   | 392   | 405   | 303   | 267   |
|  | 금 강<br>Geum River        | 678   | 598   | 444   | 494   | 495   | 530   | 771   | 912   | 599   | 529   |
|  | 영산강<br>Yeongsan<br>River | 422   | 412   | 372   | 456   | 456   | 418   | 948   | 1,620 | 870   | 444   |
|  | 원 주<br>Wonju             | 514   | 457   | 354   | 310   | 394   | 400   | 454   | 656   | 556   | 454   |
|  | 대 구<br>Daegu             | 419   | 435   | 355   | 355   | 353   | 408   | 503   | 714   | 536   | 453   |
|  | 전 북<br>Jeonbuk           | 335   | 312   | 275   | 257   | 218   | 232   | 509   | 958   | 410   | 323   |

\* 주 : 「환경영향평가법」 개정('12.7) 이후 당초 '사전환경성검토(Prior Environmental Review)'가 전략환경영향평가와 소규모환경영향평가로 구분·변경되었으며, 전후의 평가 범위가 달라 연도별 추이를 살펴볼 때 고려 필요

\* 자료 : 환경부 자연보전국 환경영향평가과

Source : Ministry of Environment, Nature Conservation Bureau, Environment Impact Assessment Division

## 8. 환경영향평가 협의실적

### Consultations on Environmental Impact Assessment

(단위 : 건)

| 구 분            | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 계              | 189   | 219   | 157   | 179   | 168   | 172   | 142   | 143   | 135   | 196   |
|                | (158) | (185) | (119) | (133) | (134) | (139) | (110) | (115) | (109) | (160) |
| 도 시 개 발        | 17    | 23    | 15    | 17    | 12    | 20    | 20    | 17    | 22    | 25    |
| 산업단지조성         | 37    | 58    | 33    | 48    | 39    | 48    | 37    | 30    | 26    | 45    |
| 에 너 지 개 발      | 15    | 19    | 13    | 19    | 11    | 13    | 5     | 9     | 7     | 17    |
| 항 만 건 설        | 8     | 24    | 19    | 17    | 21    | 20    | 10    | 22    | 17    | 10    |
| 하천·수자원         | 15    | 9     | 10    | 6     | 7     | 3     | 4     | 3     | 4     | 2     |
| 산 지 개 발        | 2     | 5     | 2     | 1     | -     | 3     | 2     | 1     | 3     | 0     |
| 특 정 지 역        | 3     | 1     | 1     | 5     | 6     | 6     | 8     | 1     | 4     | 3     |
| 매립 및 개간        | -     | -     | 1     | -     | -     | -     | -     | -     | 0     | -     |
| 체 육 시 설        | 20    | 13    | 10    | 15    | 6     | 3     | 4     | 8     | 3     | 7     |
| 관 광 지 개 발      | 10    | 12    | 10    | 6     | 14    | 9     | 9     | 8     | 6     | 46    |
| 공 항 건 설        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 2     | 0     | 1     |
| 철 도 건 설        | 7     | 3     | 10    | 11    | 9     | 5     | 7     | 4     | 9     | 4     |
| 도 로 건 설        | 31    | 22    | 17    | 28    | 25    | 17    | 16    | 20    | 13    | 15    |
| 토석광물채취         | 17    | 17    | 7     | 3     | 10    | 13    | 11    | 12    | 7     | 10    |
| 폐기물, 분뇨, 축산 시설 | 4     | 8     | 5     | 2     | 5     | 8     | 7     | 4     | 11    | 8     |
| 국방군사시설         | 3     | 5     | 4     | 1     | 3     | 3     | 2     | 2     | 3     | 3     |

\* 주 : ( )는 지방청 협의건수임

\* 자료 : 환경부 자연보전국 환경영향평가과

Source : Ministry of Environment, Nature Conservation Bureau, Environment Impact Assessment Division

## 9. 생태계보전협력금 부과 및 징수 현황

## Imposition and Collection of Ecosystem Conservation Fund

(단위 : 백만원)

(unit : million KRW)

| 구 분<br>Classification | 부과건수<br>No. of Imposition | 부 과 금 액<br>Imposed Fee | 징 수 금 액<br>Collected Fee | 반환금<br>Refund |
|-----------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|---------------|
| 2010                  | 1,085                     | 142,714                | 101,928                  | 6,000         |
| 2011                  | 975                       | 98,609                 | 61,509                   | 8,902         |
| 2012                  | 588                       | 91,848                 | 53,913                   | 8,600         |
| 2013                  | 936                       | 84,608                 | 49,865                   | 14,013        |
| 2014                  | 992                       | 84,881                 | 53,467                   | 13,278        |
| 2015                  | 941                       | 95,909                 | 59,840                   | 13,645        |
| 2016                  | 925                       | 89,780                 | 50,610                   | 18,975        |
| 2017                  | 988                       | 96,646                 | 61,412                   | 17,209        |
| 2018                  | 1,071                     | 91,591                 | 59,090                   | 10,800        |
| 2019                  | 973                       | 78,798                 | 49,754                   | 10,260        |

\* 자료 : 환경부 자연보전국 자연생태정책과

Source : Ministry of Environment, Nature Conservation Bureau, Nature and Ecology Policy Division

# IX

## 환경분쟁 조정 현황

Environmental Dispute Resolution

# 1. 중앙환경분쟁조정위원회

National Environmental Dispute Resolution Commission

## ○ 접수 및 처리 현황

(단위 : 건수)

| 연도별  | 사건 현황 |     |      | 처리건수 |            |            |          | 자진<br>철회<br>등 | 이월  |
|------|-------|-----|------|------|------------|------------|----------|---------------|-----|
|      | 계     | 접 수 | 전년이월 | 계    | 재정<br>(裁定) | 조정<br>(調停) | 중재<br>합의 |               |     |
| 2010 | 315   | 220 | 95   | 176  | 117        | 2          | 57       | 31            | 108 |
| 2011 | 353   | 245 | 108  | 184  | 167        | 7          | 10       | 28            | 141 |
| 2012 | 389   | 248 | 141  | 255  | 170        | 2          | 83       | 21            | 113 |
| 2013 | 346   | 233 | 113  | 191  | 164        | 5          | 22       | 14            | 141 |
| 2014 | 401   | 260 | 141  | 237  | 186        | 11         | 40       | 31            | 132 |
| 2015 | 344   | 212 | 132  | 211  | 170        | 7          | 34       | 27            | 106 |
| 2016 | 298   | 192 | 106  | 162  | 127        | 8          | 27       | 23            | 113 |
| 2017 | 369   | 256 | 113  | 160  | 139        | 3          | 18       | 28            | 181 |
| 2018 | 484   | 303 | 181  | 238  | 210        | 1          | 27       | 53            | 193 |
| 2019 | 460   | 267 | 193  | 256  | 215        | 6          | 35       | 24            | 178 |

## ○ 승 복 율

(단위 : 건수, %)

| 구 분  | 처리건수 | 종결결과     |         |        |
|------|------|----------|---------|--------|
|      |      | 소 계(%)   | 승복(%)   | 불복(%)  |
| 2010 | 176  | 176(100) | 147(84) | 29(16) |
| 2011 | 184  | 184(100) | 153(83) | 31(17) |
| 2012 | 255  | 255(100) | 239(94) | 16(6)  |
| 2013 | 191  | 191(100) | 155(81) | 36(19) |
| 2014 | 237  | 237(100) | 207(87) | 30(13) |
| 2015 | 211  | 211(100) | 186(88) | 25(12) |
| 2016 | 162  | 162(100) | 144(89) | 18(11) |
| 2017 | 160  | 160(100) | 143(89) | 17(11) |
| 2018 | 238  | 238(100) | 211(89) | 27(11) |
| 2019 | 256  | 256(100) | 227(89) | 29(11) |

### ○ 피해원인별 처리 현황

(단위 : 건수)

| 구 분  | 계   | 소음·진동 | 대 기 | 수 질 | 일 조 | 기 타 |
|------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|
| 2010 | 176 | 150   | 3   | 6   | 12  | 5   |
| 2011 | 184 | 163   | 7   | 3   | 6   | 5   |
| 2012 | 255 | 214   | 14  | 6   | 17  | 4   |
| 2013 | 191 | 154   | 12  | 3   | 19  | 3   |
| 2014 | 237 | 203   | 5   | 4   | 18  | 7   |
| 2015 | 211 | 177   | 10  | 2   | 13  | 9   |
| 2016 | 162 | 122   | 10  | 2   | 25  | 3   |
| 2017 | 160 | 136   | 3   | 1   | 18  | 2   |
| 2018 | 238 | 207   | 2   | 5   | 16  | 8   |
| 2019 | 256 | 197   | 6   | 0   | 40  | 13  |

### ○ 피해내용별 처리 현황

(단위 : 건수)

| 구 분  | 계   | 정신적<br>피해 | 건축물<br>+<br>정신적 | 축산물 | 농작물 | 건축물 | 내륙<br>수산물 | 해양<br>수산물 | 기타 피해 |
|------|-----|-----------|-----------------|-----|-----|-----|-----------|-----------|-------|
| 2010 | 176 | 64        | 33              | 22  | 13  | 6   | 8         | -         | 30    |
| 2011 | 184 | 66        | 51              | 18  | 10  | 6   | 3         | 1         | 29    |
| 2012 | 255 | 91        | 48              | 32  | 22  | 7   | 3         | 6         | 46    |
| 2013 | 191 | 52        | 45              | 10  | 15  | 9   | 1         | -         | 59    |
| 2014 | 237 | 66        | 82              | 8   | 16  | 21  | 1         | 2         | 41    |
| 2015 | 211 | 48        | 77              | 12  | 11  | 9   | -         | 2         | 52    |
| 2016 | 162 | 32        | 78              | 14  | 16  | 5   | 2         | 1         | 14    |
| 2017 | 160 | 32        | 38              | 11  | 11  | 10  | 4         | -         | 54    |
| 2018 | 238 | 119       | 49              | 5   | 22  | 10  | -         | -         | 33    |
| 2019 | 256 | 110       | 31              | 13  | 30  | 26  | 4         | -         | 42    |

### ○ 발생지역별 처리 현황

(단위 : 건수)

| 구분  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 합 계 | 176  | 184  | 255  | 191  | 237  | 211  | 162  | 160  | 238  | 256  |
| 서울  | 36   | 51   | 41   | 43   | 59   | 75   | 39   | 36   | 65   | 50   |
| 부산  | 15   | 5    | 9    | 11   | 14   | 7    | 9    | 11   | 13   | 23   |
| 대구  | 5    | 5    | 1    | 7    | 9    | 2    | 6    | 2    | 6    | 4    |
| 인천  | 4    | 4    | 11   | 17   | 14   | 6    | 8    | 12   | 8    | 9    |
| 광주  | 4    | 1    | 1    | 2    | 1    | 2    | 3    | -    | -    | 5    |
| 대전  | -    | 2    | 4    | 1    | 3    | 4    | 2    | -    | 3    | 1    |
| 울산  | 2    | 8    | 7    | 4    | 12   | 5    | 1    | 1    | 2    | 3    |
| 세종  | -    | -    | -    | 1    | 3    | 1    | 1    | 1    | 17   | 2    |
| 경기  | 47   | 26   | 75   | 41   | 52   | 33   | 25   | 34   | 52   | 63   |
| 강원  | 6    | 7    | 11   | 9    | 14   | 11   | 13   | 6    | 9    | 8    |
| 충북  | 8    | 9    | 7    | 5    | 1    | 10   | 7    | 8    | 5    | 9    |
| 충남  | 11   | 13   | 18   | 7    | 12   | 7    | 4    | 6    | 2    | 5    |
| 전북  | 8    | 4    | 9    | 5    | 6    | 8    | 3    | 4    | 9    | 6    |
| 전남  | 7    | 12   | 21   | 11   | 13   | 8    | 9    | 7    | 6    | 14   |
| 경북  | 6    | 13   | 20   | 10   | 12   | 15   | 10   | 18   | 17   | 30   |
| 경남  | 14   | 24   | 14   | 14   | 12   | 15   | 15   | 14   | 20   | 23   |
| 제주  | 3    | -    | 6    | 3    | -    | 2    | 7    | -    | 4    | 1    |

### ○ 배상 결정을

(단위 : 건수, 천원, %)

| 구분   | 배상결정 건수 | 신청금액(A)    | 배상결정액(B)  | 배상율(B/A) |
|------|---------|------------|-----------|----------|
| 2010 | 90      | 32,582,557 | 2,672,850 | 8.2      |
| 2011 | 129     | 36,885,952 | 2,682,637 | 7.3      |
| 2012 | 132     | 38,877,162 | 2,596,775 | 6.7      |
| 2013 | 134     | 47,140,671 | 5,218,586 | 11.1     |
| 2014 | 120     | 32,197,056 | 2,377,948 | 7.4      |
| 2015 | 109     | 20,204,833 | 1,191,783 | 5.9      |
| 2016 | 102     | 20,555,775 | 2,066,839 | 10.1     |
| 2017 | 109     | 22,407,222 | 2,362,210 | 10.5     |
| 2018 | 171     | 44,178,820 | 3,840,672 | 8.7      |
| 2019 | 153     | 48,062,347 | 4,952,666 | 10.3     |



## 2. 지방환경분쟁조정위원회

## Regional Environmental Dispute Resolution Commission

## ○ 접수 및 처리 현황

(단위 : 건수)

| 연도별  | 사건 현황 |     |                  | 처리건수 |            |            |    |     | 자진<br>철회<br>등 | 이월  |
|------|-------|-----|------------------|------|------------|------------|----|-----|---------------|-----|
|      | 계     | 접 수 | 전<br>년<br>이<br>월 | 계    | 재정<br>(裁定) | 조정<br>(調停) | 알선 | 합의  |               |     |
| 2010 | 227   | 168 | 59               | 145  | 46         | 3          | 15 | 81  | 29            | 53  |
| 2011 | 236   | 183 | 53               | 137  | 50         | 5          | 21 | 61  | 43            | 56  |
| 2012 | 258   | 202 | 56               | 154  | 51         | 9          | 18 | 76  | 36            | 68  |
| 2013 | 362   | 294 | 68               | 166  | 76         | 4          | 18 | 68  | 92            | 98  |
| 2014 | 405   | 308 | 98               | 230  | 118        | 10         | 7  | 95  | 93            | 82  |
| 2015 | 347   | 265 | 82               | 252  | 111        | 8          | 11 | 122 | 32            | 63  |
| 2016 | 330   | 267 | 63               | 204  | 96         | 6          | 22 | 80  | 45            | 81  |
| 2017 | 374   | 293 | 81               | 209  | 98         | 1          | 6  | 104 | 71            | 94  |
| 2018 | 419   | 351 | 68               | 282  | 112        | 8          | 39 | 123 | 50            | 87  |
| 2019 | 499   | 372 | 127              | 256  | 131        | 10         | 32 | 83  | 61            | 178 |

## ○ 승 복 율

(단위 : 건수)

| 구 분  | 처리건수 | 종 결 결 과  |         |        |
|------|------|----------|---------|--------|
|      |      | 소 계(%)   | 승복(%)   | 불복(%)  |
| 2010 | 145  | 145(100) | 125(86) | 20(14) |
| 2011 | 137  | 137(100) | 108(79) | 29(21) |
| 2012 | 154  | 154(100) | 118(77) | 36(23) |
| 2013 | 166  | 166(100) | 124(75) | 42(25) |
| 2014 | 128  | 128(100) | 96(75)  | 32(25) |
| 2015 | 240  | 240(100) | 214(89) | 26(11) |
| 2016 | 204  | 204(100) | 192(94) | 12(6)  |
| 2017 | 209  | 209(100) | 195(93) | 14(7)  |
| 2018 | 282  | 282(100) | 259(92) | 23(8)  |
| 2019 | 256  | 256(100) | 232(91) | 24(9)  |

### ○ 피해원인별 처리 현황

(단위 : 건수)

| 구 분  | 계   | 소음·진동 | 대 기 | 수 질 | 해 양 | 기 타 |
|------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|
| 2010 | 145 | 124   | 6   | 3   | -   | 12  |
| 2011 | 137 | 117   | 12  | 1   | -   | 7   |
| 2012 | 154 | 130   | 13  | 1   | -   | 10  |
| 2013 | 166 | 133   | 14  | 5   | -   | 14  |
| 2014 | 323 | 284   | 23  | 1   | -   | 15  |
| 2015 | 252 | 229   | 5   | 3   | -   | 15  |
| 2016 | 204 | 188   | 6   | -   | -   | 10  |
| 2017 | 209 | 198   | -   | -   | -   | 11  |
| 2018 | 282 | 255   | 4   | 1   | -   | 22  |
| 2019 | 256 | 235   | 7   | -   | -   | 14  |

### ○ 피해내용별 처리 현황

(단위 : 건수)

| 구 분  | 계   | 건축물 + 정신적 | 건축물 | 정신적 피해 | 농산물 | 축산물 | 내 륵 수산물 | 해 양 수산물 | 기 타 재산 |
|------|-----|-----------|-----|--------|-----|-----|---------|---------|--------|
| 2010 | 145 | 41        | 5   | 59     | 10  | 20  | 1       | -       | 9      |
| 2011 | 137 | 23        | 14  | 66     | 5   | 16  | -       | -       | 13     |
| 2012 | 154 | 35        | 16  | 66     | 6   | 14  | 2       | -       | 15     |
| 2013 | 166 | 34        | 16  | 73     | 10  | 14  | -       | -       | 19     |
| 2014 | 323 | 101       | 118 | 48     | 9   | 13  | -       | -       | 34     |
| 2015 | 252 | 34        | 10  | 174    | 5   | 17  | 1       | -       | 11     |
| 2016 | 204 | 26        | 12  | 124    | 5   | 14  | -       | -       | 23     |
| 2017 | 209 | 59        | 26  | 74     | 5   | 14  | -       | -       | 31     |
| 2018 | 282 | 58        | 21  | 105    | 3   | 9   | -       | -       | 86     |
| 2019 | 256 | 48        | 14  | 91     | 6   | 7   | -       | -       | 90     |

X

# 환경오염방지 투자

Investment for Environmental Pollution Control

# 1. 환경부문 예산

## Budget for Environmental Conservation

### ○ 환경부문 예산내역

| 구 분               | 2010          | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>환경부문 합계</b>    | <b>46,740</b> | <b>49,741</b> | <b>51,496</b> | <b>54,458</b> | <b>56,119</b> |
| ※ 정부예산            | 2,259,682     | 2,355,574     | 2,486,125     | 2,636,038     | 2,746,673     |
| (정부예산대비, %)       | 2.07          | 2.11          | 2.07          | 2.07          | 2.04          |
| ※ 국내총생산           | 13,226,112    | 13,889,372    | 14,401,114    | 15,008,191    | 15,629,289    |
| (GDP대비, %)        | 0.35          | 0.36          | 0.36          | 0.36          | 0.36          |
| □ 환경부             | 44,832        | 47,778        | 49,897        | 52,477        | 54,324        |
| (정부예산대비, %)       | 1.98          | 2.03          | 2.01          | 1.99          | 1.98          |
| - 상수도             | 4,471         | 4,711         | 5,000         | 5,106         | 5,615         |
| - 수질보전            | 24,108        | 26,197        | 26,330        | 28,177        | 29,406        |
| - 폐기물관리           | 2,780         | 2,707         | 2,883         | 3,390         | 3,235         |
| - 대기보전            | 2,851         | 3,010         | 3,233         | 2,919         | 2,665         |
| - 자연보전            | 4,176         | 4,116         | 4,422         | 4,260         | 4,694         |
| - 환경정책 및 보건       | 3,739         | 4,027         | 4,319         | 4,903         | 5,168         |
| - 환경관리 기타         | 2,707         | 3,010         | 3,710         | 3,722         | 3,540         |
| - 물류등 기타 수자원 산업단지 | -             | -             | -             | -             | -             |
| □ 국토교통부           | 1,806         | 1,827         | 1,497         | 1,875         | 1             |
| - 광역상수도           | -             | -             | -             | -             | -             |
| - 해양보전            | 1,806         | 1,827         | 1,497         | 1,875         | 1             |
| □ 행정안전부           | -             | -             | -             | -             | -             |
| - 수질보전양여금         | -             | -             | -             | -             | -             |
| - 농어촌생활용수         | -             | -             | -             | -             | -             |
| - 농어촌마을 하수도정비     | -             | -             | -             | -             | -             |
| □ 농림수산식품부         | -             | -             | -             | -             | -             |
| - 농어촌생활용수         | -             | -             | -             | -             | -             |
| □ 해양수산부           | -             | -             | -             | -             | 1,728         |
| - 해양보전            | -             | -             | -             | -             | 1,728         |
| □ 소방방재청           | -             | -             | -             | -             | -             |
| - 오염소하천정비         | -             | -             | -             | -             | -             |
| □ 해양경찰청           | 102           | 136           | 102           | 106           | 66            |
| - 해양오염관리          | 102           | 136           | 102           | 106           | 66            |

\* 주 : 1) 2007년에 정부예산구조가 프로그램예산구조로 개편되어 환경보호분야의 범위 재설정

- 2006년까지 환경보호분야는 환경부 소관예산과 행자부·건교부·농림부·해수부·방재청·해경청 소관 환경관련 예산이었으나  
- 2007년 이후 환경부 소관예산과 해수부·해경청 소관 환경관련 예산으로 변경됨. 해수부 예산은 2008년 국토해양부로 통합

2) 일반회계와 특별회계의 세출순계규모(공공자금관리기금) 제외

3) 2005.1.1부터 지방양여금이 폐지되어 수질보전지방양여금이 환경부로 이관되고 그 중 농어촌마을하수도정비는 행자부로, 오염소하천정비는 소방방재청으로 이관

4) 2007년 행자부 농어촌마을하수도정비사업이 환경부로 이관

5) 2019년 프로그램 과목구조 개편 사항 반영

\* 자료 : 환경부 정책기획관실 기획재정담당관실

Source : Ministry of Environment, Policy Planning Bureau, Planning and Budget Division

(단위 : 억원)

| 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          | 구 분                                |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------------------------|
| <b>59,389</b> | <b>59,695</b> | <b>60,232</b> | <b>59,572</b> | <b>71,852</b> | <b>환경부문 합계</b>                     |
| 2,862,471     | 2,957,206     | 3,031,432     | 3,308,414     | 3,617,859     | ※ 정부예산                             |
| 2.07          | 2.02          | 1.99          | 1.80          | 1.99          | (정부예산대비, %)                        |
| 16,580,204    | 17,407,796    | 18,356,982    | 18,934,970    | 19,190,399    | ※ 국내총생산                            |
| 0.36          | 0.34          | 0.33          | 0.31          | 0.37          | (GDP대비, %)                         |
| 57,401        | 57,405        | 57,830        | 57,082        | 69,255        | □ 환경부                              |
| 2.01          | 1.94          | 1.91          | 1.73          | 1.91          | (정부예산대비, %)                        |
| 5,656         | 5,938         | 5,971         | 6,344         | 30,567        | - 물환경<br>(상수도, 수질보전)               |
| 31,148        | 28,558        | 26,678        | 24,848        |               | - 자원순환 및 환경경제<br>(폐기물관리)           |
| 3,105         | 3,477         | 3,492         | 3,147         | 6,708         | - 기후대기 및 환경안전<br>(대기보전, 환경정책 및 보건) |
| 3,390         | 4,215         | 5,798         | 7,120         | 13,652        | - 자연환경(자연보전)                       |
| 5,278         | 5,680         | 5,906         | 5,847         |               | - 환경일반(환경관리 기타)                    |
| 4,852         | 4,032         | 5,428         | 5,255         | 6,379         | - 물류등 기타, 수자원 산업단지                 |
| 3,971         | 5,505         | 4,557         | 3,980         | 4,549         | - 물류등 기타, 수자원 산업단지                 |
| -             | -             | -             | -             | 7,400         | - 물류등 기타, 수자원 산업단지                 |
| 1             | -             | -             | -             | -             | □ 국토교통부                            |
| -             | -             | -             | -             | -             | - 광역상수도                            |
| 1             | -             | -             | -             | -             | - 해양보전                             |
| -             | -             | -             | -             | -             | □ 행정안전부                            |
| -             | -             | -             | -             | -             | - 수질보전양여금                          |
| -             | -             | -             | -             | -             | - 농어촌생활용수                          |
| -             | -             | -             | -             | -             | - 농어촌마을 하수도정비                      |
| -             | -             | -             | -             | -             | □ 농림수산식품부                          |
| -             | -             | -             | -             | -             | - 농어촌생활용수                          |
| 1,886         | 2,106         | 2,139         | 2,271         | 2,462         | □ 해양수산부                            |
| 1,886         | 2,106         | 2,139         | 2,271         | 2,462         | - 해양보전                             |
| -             | -             | -             | -             | -             | □ 소방방재청                            |
| -             | -             | -             | -             | -             | - 오염소하천정비                          |
| 101           | 184           | 263           | 219           | 135           | □ 해양경찰청                            |
| 101           | 184           | 263           | 219           | 135           | - 해양오염관리                           |

## 2. 환경오염방지 투자 현황

### Investments in Environmental Pollution Prevention

#### ○ 국내 배출업소 환경오염방지 투자 현황

(단위 : 백만원)

| 구 분              | 투 자 현 황          |                  |                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                  | 2010             | 2011             | 2012             | 2013             | 2014             |
| <b>총 계</b>       | <b>3,180,441</b> | <b>2,831,879</b> | <b>3,211,352</b> | <b>2,967,598</b> | <b>2,469,235</b> |
| 음·식품제조업          | 39,496           | 65,400           | 59,256           | 65,656           | 45,357           |
| 섬유제품제조업          | 8,336            | 8,525            | 24,390           | 8,490            | 16,868           |
| 펄프·종이제조업         | 10,207           | 20,409           | 39,897           | 15,346           | 6,468            |
| 화합물 및 화학제품제조업    | 66,003           | 115,905          | 129,887          | 155,088          | 78,183           |
| 석유정제품제조업         | 3,615            | 59,560           | 6,333            | 17,292           | 62,847           |
| 고무 및 플라스틱제품제조업   | 23,059           | 26,195           | 20,526           | 15,465           | 30,063           |
| 비금속광물제품제조업       | 45,622           | 49,144           | 48,144           | 37,994           | 23,971           |
| 제1차 금속 제조업       | 232,483          | 300,560          | 195,371          | 81,163           | 204,191          |
| 조립금속, 기계, 장비제조업  | 60,341           | 134,517          | 48,777           | 48,611           | 42,563           |
| 영상음향 및 통신장비제조업   | 282,841          | 182,973          | 117,850          | 208,089          | 149,290          |
| 전기, 기계 등 제조업     | 53,390           | 68,778           | 464,745          | 426,434          | 162,722          |
| 자동차, 트레일러 등 운송장비 | 31,702           | 50,411           | 30,615           | 43,304           | 45,635           |
| 기타               | 2,323,347        | 1,749,502        | 2,025,561        | 1,844,666        | 1,601,080        |

| 구 분              | 투 자 현 황          |                  |                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                  | 2015             | 2016             | 2017             | 2018             | 2019             |
| <b>총 계</b>       | <b>3,275,794</b> | <b>2,708,807</b> | <b>3,252,982</b> | <b>3,389,950</b> | <b>3,165,240</b> |
| 음·식품제조업          | 95,275           | 52,533           | 67,893           | 71,272           | 110,447          |
| 섬유제품제조업          | 9,827            | 16,857           | 6,341            | 12,939           | 12,883           |
| 펄프·종이제조업         | 19,656           | 6,446            | 15,721           | 12,303           | 38,287           |
| 화합물 및 화학제품제조업    | 76,779           | 95,499           | 87,368           | 141,049          | 235,263          |
| 석유정제품제조업         | 4,957            | 55,669           | 16,705           | 26,077           | 320,364          |
| 고무 및 플라스틱제품제조업   | 24,091           | 28,882           | 21,600           | 24,514           | 46,583           |
| 비금속광물제품제조업       | 53,878           | 34,679           | 22,322           | 19,855           | 27,639           |
| 제1차 금속 제조업       | 111,127          | 48,732           | 40,124           | 77,900           | 125,584          |
| 조립금속, 기계, 장비제조업  | 42,191           | 221,120          | 30,219           | 31,590           | 44,300           |
| 영상음향 및 통신장비제조업   | 232,622          | 210,030          | 341,058          | 573,426          | 841,087          |
| 전기, 기계 등 제조업     | 124,858          | 232,062          | 608,781          | 166,887          | 132,908          |
| 자동차, 트레일러 등 운송장비 | 91,449           | 109,223          | 33,956           | 56,213           | 55,857           |
| 기타               | 2,389,084        | 1,597,075        | 1,960,893        | 2,175,925        | 1,174,037        |

\* 자료 : 환경부 녹색전환정책관실 녹색산업혁신과

Source : Ministry of Environment, Green Transition Policy Bureau, Green Industry Innovation Division

○ 환경전문공사사업의 부문별 공사실적

(단위 : 건수, 백만원)

| 구 분  |     | 공 사 실 적   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |     | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      |
| 공사건수 | 계   | 7,036     | 7,636     | 6,648     | 6,749     | 5,516     | 5,664     | 5,427     | 5,002     | 5,047     | 5,604     |
|      | 대 기 | 4,115     | 3,805     | 3,371     | 3,452     | 2,544     | 2,538     | 2,610     | 2,557     | 2,807     | 3,291     |
|      | 수 질 | 2,388     | 3,197     | 2,735     | 2,743     | 2,520     | 2,680     | 2,523     | 2,160     | 2,098     | 2,065     |
|      | 소 음 | 533       | 634       | 542       | 554       | 452       | 446       | 294       | 285       | 142       | 248       |
| 공사금액 | 계   | 3,966,528 | 3,995,546 | 3,640,572 | 3,693,614 | 3,871,570 | 3,781,113 | 3,287,765 | 3,329,356 | 3,501,043 | 3,283,843 |
|      | 대 기 | 1,795,533 | 1,840,689 | 1,419,270 | 1,628,723 | 1,854,629 | 1,711,708 | 1,807,688 | 1,247,471 | 1,954,987 | 1,932,589 |
|      | 수 질 | 1,574,978 | 2,009,912 | 2,057,433 | 1,927,456 | 1,650,009 | 1,790,471 | 1,193,543 | 1,987,604 | 1,153,555 | 1,282,277 |
|      | 소 음 | 596,017   | 144,945   | 163,869   | 137,435   | 366,933   | 278,934   | 286,534   | 94,281    | 392,501   | 68,977    |

## 3. 환경보호 지출 및 수입

## Environmental Protection Expenditure and Revenues

(단위 : 십억원)

| 구 분     |             | 2014     | 2015     | 2016      | 2017     | 2018*    |
|---------|-------------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| 환경보호지출액 |             | 26,354.7 | 27,438.9 | 29,593.1  | 29,008.1 | 30,447.2 |
| 지출형태별   | 투 자 지 출     | 11,486.4 | 11,802.4 | 12,468.5  | 11,138.2 | 11,338.0 |
|         | 경 상 지 출     | 15,892.9 | 16,617.1 | 18,093.90 | 18,824.5 | 20,036.6 |
|         | 부 산 물 (-)   | 1,024.6  | 980.6    | 969.3     | 954.6    | 927.4    |
| 환경영역별   | 대 기 보 호     | 5,217.9  | 5,551.0  | 6,100.9   | 6,314.1  | 6,346.0  |
|         | 폐 수 관 리     | 10,035.9 | 10,468.6 | 10,862.9  | 9,913.4  | 10,688.2 |
|         | 폐 기 물 관 리   | 5,693.3  | 5,893.2  | 6,734.5   | 6,818.7  | 7,454.9  |
|         | 토 양 수 질     | 1,083.6  | 1,132.7  | 1,167.4   | 1,285.9  | 1,252.1  |
|         | 소 음 진 동     | 223.7    | 219.2    | 235.9     | 228.7    | 259.8    |
|         | 생 태 계       | 2,743.1  | 2,913.5  | 3,072.7   | 3,016.7  | 3,061.2  |
|         | 방 사 선 보 호   | 235.9    | 196.9    | 222.8     | 232.9    | 229.3    |
|         | 연 구 개 발     | 556.0    | 532.6    | 678       | 650.4    | 653.1    |
|         | 기 타         | 565.1    | 531.3    | 518.2     | 547.3    | 502.5    |
| 경제주체별   | 공 공         | 12,080.2 | 12,465.2 | 13,520.3  | 12,187.6 | 12,907.0 |
|         | 기 업         | 8,141.9  | 8,363.8  | 8,950.6   | 9,268.4  | 9,436.3  |
|         | 가 계         | 703.5    | 904.2    | 1,176.2   | 1,401.5  | 1,413.8  |
|         | 환 경 전 문 체 업 | 5,429.1  | 5,705.7  | 5,946.0   | 6,150.6  | 6,690.2  |

\* 주 : 2014~2017 금액은 확정치, 2018년 수치는 잠정치임

\* 자료 : 환경부 녹색전환정책관실 녹색전환정책과

Source : Ministry of Environment, Green Transition Policy Bureau, Green Transition Policy Division



XI

# 환경산업

Environment Industry

2020 환경통계연감

Environmental Statistics Year book

# 1. 환경기술자격 취득자 현황

## Environmental Technology Certificate Issued

| 구 분    | 계       | 시 행 종 목 |        |        |       |       |         |           |           |        |
|--------|---------|---------|--------|--------|-------|-------|---------|-----------|-----------|--------|
|        |         | 소계      | 대기     | 수질     | 소음·진동 | 자연 환경 | 자연생태 복원 | 생물분류 (식물) | 생물분류 (동물) | 폐기물    |
| 계      | 233,044 | 227,562 | 59,472 | 82,950 | 5,097 | 254   | 4,968   | 554       | 444       | 21,208 |
| 남      | 161,701 | 156,538 | 40,945 | 54,085 | 4,108 | 163   | 2,648   | 303       | 312       | 15,441 |
| 여      | 71,343  | 71,024  | 18,527 | 28,865 | 989   | 91    | 2,320   | 251       | 132       | 5,767  |
| 기술사    | 2,979   | 2,978   | 284    | 376    | 228   | 254   | 0       | 0         | 0         | 266    |
| 남      | 2,792   | 2,791   | 265    | 357    | 220   | 163   | 0       | 0         | 0         | 248    |
| 여      | 187     | 187     | 19     | 19     | 8     | 91    | 0       | 0         | 0         | 18     |
| 환경기사   | 114,697 | 113,816 | 35,315 | 50,641 | 4,137 | 0     | 4,435   | 554       | 444       | 10,883 |
| 남      | 75,964  | 75,100  | 23,689 | 32,576 | 3,343 | 0     | 2,310   | 303       | 312       | 7,817  |
| 여      | 38,733  | 38,716  | 11,626 | 18,065 | 794   | 0     | 2,125   | 251       | 132       | 3,066  |
| 환경산업기사 | 70,865  | 67,324  | 23,873 | 31,933 | 732   | 0     | 533     | 0         | 0         | 10,059 |
| 남      | 49,873  | 46,543  | 16,991 | 21,152 | 545   | 0     | 338     | 0         | 0         | 7,376  |
| 여      | 20,992  | 20,781  | 6,882  | 10,781 | 187   | 0     | 195     | 0         | 0         | 2,683  |
| 기능사    | 44,503  | 43,444  | 0      | 0      | 0     | 0     | 0       | 0         | 0         | 0      |
| 남      | 33,072  | 32,104  | 0      | 0      | 0     | 0     | 0       | 0         | 0         | 0      |
| 여      | 11,431  | 11,340  | 0      | 0      | 0     | 0     | 0       | 0         | 0         | 0      |

\* 자료 : 환경부 녹색전환정책관실 녹색산업혁신과

Source : Ministry of Environment, Green Transition Policy Bureau, Green Industry Innovation Division

(단위 : 명, 기준 : '20.12.31.)

| 시 행 종 목 |            |        |           |      | 폐 지 종 목 |                 |             |           |          | 구 분    |
|---------|------------|--------|-----------|------|---------|-----------------|-------------|-----------|----------|--------|
| 토양      | 온실가스<br>관리 | 환경     | 수자원<br>개발 | 상하수도 | 소계      | 대기·수질<br>·소음·진동 | 대기·<br>수질환경 | 유독물<br>취급 | 생물<br>분류 |        |
| 5,990   | 1,768      | 43,444 | 520       | 893  | 5,482   | 875             | 3,541       | 1,059     | 7        | 계      |
| 3,803   | 1,225      | 32,104 | 518       | 883  | 5,163   | 860             | 3,330       | 968       | 5        | 남      |
| 2,187   | 543        | 11,340 | 2         | 10   | 319     | 15              | 211         | 91        | 2        | 여      |
| 157     | 0          | 0      | 520       | 893  | 1       | 1               | 0           | 0         | 0        | 기술사    |
| 137     | 0          | 0      | 518       | 883  | 1       | 1               | 0           | 0         | 0        | 남      |
| 20      | 0          | 0      | 2         | 10   | 0       | 0               | 0           | 0         | 0        | 여      |
| 5,833   | 1,574      | 0      | 0         | 0    | 881     | 874             | 0           | 0         | 7        | 환경기사   |
| 3,666   | 1,084      | 0      | 0         | 0    | 864     | 859             | 0           | 0         | 5        | 남      |
| 2,167   | 490        | 0      | 0         | 0    | 17      | 15              | 0           | 0         | 2        | 여      |
| 0       | 194        | 0      | 0         | 0    | 3,541   | 0               | 3,541       | 0         | 0        | 환경산업기사 |
| 0       | 141        | 0      | 0         | 0    | 3,330   | 0               | 3,330       | 0         | 0        | 남      |
| 0       | 53         | 0      | 0         | 0    | 211     | 0               | 211         | 0         | 0        | 여      |
| 0       | 0          | 43,444 | 0         | 0    | 1,059   | 0               | 0           | 1,059     | 0        | 기능사    |
| 0       | 0          | 32,104 | 0         | 0    | 968     | 0               | 0           | 968       | 0        | 남      |
| 0       | 0          | 11,340 | 0         | 0    | 91      | 0               | 0           | 91        | 0        | 여      |

## 2. 산업분류별 사업체수, 종사자수 및 매출액

The Number of Companies and Employees, and the Sales by Industry

(단위 : 개소, 명, 백만원)

| 구 분                          | 2019년         |                  |                |                    |                    |
|------------------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|
|                              | 사업체수          | 종사자수             | 환경부문<br>종사자수   | 매 출 액              | 환경부문<br>매 출 액      |
| <b>전(총)산업</b>                | <b>62,252</b> | <b>1,155,601</b> | <b>451,129</b> | <b>668,611,651</b> | <b>100,662,395</b> |
| <b>농업, 임업 및 어업</b>           | <b>237</b>    | <b>4,562</b>     | <b>3,413</b>   | <b>757,206</b>     | <b>221,756</b>     |
| 농업                           | 84            | 1,152            | 341            | 147,891            | 26,390             |
| 임업                           | 122           | 3,202            | 3,012          | 580,748            | 195,112            |
| 어업                           | 31            | 208              | 59             | 28,567             | 254                |
| <b>광업 지원 서비스업</b>            | <b>11</b>     | <b>40</b>        | <b>40</b>      | <b>543,301</b>     | <b>131,208</b>     |
| <b>제조업</b>                   | <b>21,200</b> | <b>439,632</b>   | <b>173,085</b> | <b>303,247,250</b> | <b>56,261,629</b>  |
| 식료품 제조업                      | 272           | 1,291            | 492            | 734,877            | 109,098            |
| 음료 제조업                       | 51            | 5,273            | 1,085          | 957,594            | 426,792            |
| 섬유제품 제조업; 의복제외               | 587           | 5,003            | 2,396          | 4,323,906          | 1,094,968          |
| 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업        | 541           | 4,005            | 2,092          | 1,775,510          | 596,773            |
| 목재 및 나무제품 제조업;가구제외           | 283           | 812              | 725            | 192,774            | 88,621             |
| 펄프, 종이 및 종이제품 제조업            | 83            | 1,287            | 587            | 347,274            | 80,576             |
| 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업          | 196           | 2,620            | 1,081          | 3,479,539          | 662,814            |
| 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외      | 2,355         | 54,198           | 18,182         | 37,823,758         | 11,004,022         |
| 고무제품 및 플라스틱제품 제조업            | 2,258         | 61,336           | 25,025         | 46,896,144         | 9,121,721          |
| 비금속 광물제품 제조업                 | 1,006         | 19,518           | 8,954          | 24,583,079         | 3,019,961          |
| 1차 금속 제조업                    | 122           | 2,614            | 990            | 9,086,122          | 1,633,347          |
| 금속가공제품 제조업;기계 및 가구 제외        | 1,917         | 33,337           | 15,902         | 26,099,587         | 4,302,125          |
| 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 | 207           | 7,778            | 1,999          | 35,951,957         | 350,359            |
| 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업        | 1,721         | 18,802           | 10,196         | 8,567,620          | 2,644,429          |
| 전기장비 제조업                     | 1,667         | 44,488           | 20,915         | 21,193,293         | 7,032,285          |
| 기타 기계 및 장비 제조업               | 6,607         | 97,191           | 38,545         | 40,310,123         | 8,476,445          |
| 자동차 및 트레일러 제조업               | 884           | 78,084           | 22,431         | 40,356,680         | 5,404,527          |
| 가구 제조업                       | 120           | 540              | 528            | 124,984            | 65,399             |
| 기타 제품 제조업                    | 323           | 1,455            | 959            | 442,430            | 147,367            |

\* 주 : 환경산업특수분류 개편('14.11)에 따라 조사한 결과를 표준산업분류와 연계하여 공표.

\* 자료 : 환경부 녹색전환정책관실 녹색산업혁신과

Source : Ministry of Environment, Green Transition Policy Bureau, Green Industry Innovation Division

(단위 : 개소, 명, 백만원)

| 구 분                            | 2019년         |                |               |                    |                   |
|--------------------------------|---------------|----------------|---------------|--------------------|-------------------|
|                                | 사업체수          | 종사자수           | 환경부문<br>종사자수  | 매 출 액              | 환경부문<br>매 출 액     |
| <b>전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업</b>   | <b>162</b>    | <b>2,624</b>   | <b>442</b>    | <b>5,634,207</b>   | <b>1,005,439</b>  |
| <b>하수·폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업</b> | <b>2,879</b>  | <b>49,262</b>  | <b>25,935</b> | <b>46,707,141</b>  | <b>6,251,248</b>  |
| 수도사업                           | 154           | 16,972         | 3,490         | 838,305            | 251,259           |
| 하수, 폐수 및 분뇨 처리업                | 793           | 9,343          | 8,314         | 11,394,355         | 2,606,964         |
| 폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업           | 1,829         | 17,562         | 9,811         | 8,170,579          | 2,338,707         |
| 환경 정화 및 복원업                    | 103           | 5,385          | 4,320         | 26,303,902         | 1,054,319         |
| <b>건설업</b>                     | <b>9,748</b>  | <b>150,663</b> | <b>66,098</b> | <b>119,820,938</b> | <b>17,202,443</b> |
| 종합 건설업                         | 4,102         | 104,547        | 44,158        | 87,300,330         | 12,990,773        |
| 전문직별 공사업                       | 5,646         | 46,116         | 21,940        | 32,520,608         | 4,211,671         |
| <b>도매 및 소매업</b>                | <b>11,487</b> | <b>34,583</b>  | <b>28,939</b> | <b>10,439,563</b>  | <b>4,562,094</b>  |
| 도매 및 상품중개업                     | 5,284         | 22,348         | 20,665        | 8,852,942          | 3,866,213         |
| 소매업; 자동차 제외                    | 6,203         | 12,235         | 8,274         | 1,586,621          | 695,881           |
| <b>출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업</b>   | <b>3,335</b>  | <b>38,169</b>  | <b>9,261</b>  | <b>3,947,104</b>   | <b>924,290</b>    |
| 출판업                            | 2,144         | 19,912         | 8,085         | 2,591,328          | 828,753           |
| 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업        | 1,191         | 18,257         | 1,176         | 1,355,776          | 95,537            |
| <b>보험업 및 연금업</b>               | <b>1,098</b>  | <b>11,029</b>  | <b>3,345</b>  | <b>25,479,454</b>  | <b>33</b>         |
| <b>전문, 과학 및 기술 서비스업</b>        | <b>9,334</b>  | <b>297,233</b> | <b>93,042</b> | <b>132,773,235</b> | <b>11,527,439</b> |
| 연구개발업                          | 1,839         | 100,934        | 29,883        | 82,013,985         | 4,477,627         |
| 전문서비스업                         | 1,510         | 5,851          | 2,383         | 588,109            | 211,628           |
| 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업     | 5,125         | 188,221        | 58,614        | 49,724,787         | 6,594,599         |
| 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업            | 860           | 2,227          | 2,162         | 446,353            | 243,586           |
| <b>사업시설관리 및 사업지원 서비스업</b>      | <b>2,410</b>  | <b>116,889</b> | <b>42,194</b> | <b>18,188,517</b>  | <b>2,086,926</b>  |
| 사업시설관리 및 조경 서비스업               | 2,016         | 115,183        | 41,049        | 17,420,111         | 1,873,275         |
| 임대업; 부동산 제외                    | 394           | 1,706          | 1,145         | 768,406            | 213,651           |
| <b>공공행정</b>                    | <b>39</b>     | <b>5,770</b>   | <b>2,730</b>  | <b>231,249</b>     | <b>34,491</b>     |
| <b>창작, 예술 및 여가관련 서비스업</b>      | <b>183</b>    | <b>2,923</b>   | <b>2,152</b>  | <b>595,170</b>     | <b>409,254</b>    |
| <b>협회 및 단체</b>                 | <b>129</b>    | <b>2,222</b>   | <b>454</b>    | <b>247,316</b>     | <b>44,143</b>     |

### 3. 환경보호활동별 사업체수, 종사자수 및 매출액

Number of Companies and Employees, and Sales by Environmental Protection Activity

(단위 : 개소, 명, 백만원)

| 구 분                       | 2019년         |                  |                |                    |                    |
|---------------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|
|                           | 사업체수          | 종사자수             | 환경부문<br>종사자수   | 매 출 액              | 환경부문<br>매 출 액      |
| <b>전(총)산업</b>             | <b>62,252</b> | <b>1,155,601</b> | <b>451,129</b> | <b>668,611,651</b> | <b>100,662,395</b> |
| <b>오염관리관련제조업</b>          | <b>12,437</b> | <b>250,454</b>   | <b>99,153</b>  | <b>142,884,267</b> | <b>25,360,551</b>  |
| 폐기물관리기기제조                 | 1,656         | 31,382           | 10,170         | 30,436,132         | 2,753,363          |
| 오·폐수관리기기및제품제조             | 3,560         | 58,820           | 24,983         | 23,204,111         | 6,205,486          |
| 토양,지표수,지하수개선및정화기기제조       | 403           | 2,902            | 1,849          | 847,595            | 387,323            |
| 기후변화대응제조                  | 171           | 12,796           | 5,193          | 9,980,023          | 1,906,310          |
| 대기오염통제기기제조                | 2,302         | 75,655           | 21,933         | 29,643,502         | 4,495,407          |
| 소음및진동저감장치제조               | 1,321         | 32,523           | 16,397         | 34,002,935         | 4,890,289          |
| 환경보건대응제조                  | 1,091         | 20,305           | 9,004          | 9,156,877          | 2,126,742          |
| 환경감시,분석및측정장치제조            | 1,933         | 16,070           | 9,624          | 5,613,093          | 2,595,631          |
| <b>오염관리관련건설업</b>          | <b>3,003</b>  | <b>69,901</b>    | <b>36,330</b>  | <b>101,664,092</b> | <b>12,467,759</b>  |
| 폐기물관리관련시설건설               | 1,011         | 5,510            | 5,063          | 2,056,072          | 1,117,223          |
| 오·폐수관리관련건설                | 1,820         | 57,340           | 24,740         | 79,397,751         | 9,804,949          |
| 대기오염통제관련건설                | 102           | 3,235            | 2,880          | 7,964,813          | 691,981            |
| 소음및진동저감시설건설               | 70            | 3,816            | 3,647          | 12,245,455         | 853,606            |
| <b>오염관리관련서비스업</b>         | <b>6,898</b>  | <b>190,696</b>   | <b>78,234</b>  | <b>161,251,066</b> | <b>13,056,629</b>  |
| 폐기물관리관련서비스                | 2,082         | 31,689           | 19,187         | 9,542,593          | 2,906,083          |
| 자원순환관련분석,자료수집및평가서비스       | 14            | 9,762            | 1,595          | 1,474,024          | 350,455            |
| 오·폐수관리관련서비스               | 869           | 9,460            | 8,431          | 12,017,233         | 2,744,344          |
| 물관련분석,자료수집및평가서비스          | 95            | 2,943            | 2,382          | 1,425,034          | 1,008,260          |
| 토양,지표수,지하수개선및정화관련서비스      | 325           | 9,638            | 6,835          | 33,247,660         | 604,612            |
| 환경복원및복구관련분석,자료수집및평가서비스    | 19            | 5,006            | 802            | 2,382,214          | 26,486             |
| 기후대응관련분석,자료수집및평가서비스       | 6             | 543              | 315            | 294,157            | 17,011             |
| 대기오염통제관련서비스               | 88            | 5,769            | 817            | 528,213            | 78,783             |
| 대기관련분석,자료수집및평가서비스         | 13            | 1,248            | 1,052          | 1,980,415          | 115,884            |
| 환경보건대응서비스                 | 538           | 30,088           | 7,617          | 2,649,831          | 485,878            |
| 환경안전·보건관련분석,자료수집및평가서비스    | 30            | 7,186            | 1,936          | 7,934,945          | 43,359             |
| 지속가능환경·자원관련분석,자료수집및평가서비스  | 21            | 581              | 291            | 129,231            | 28,274             |
| 환경연구개발관련서비스               | 1,821         | 47,864           | 14,175         | 72,552,238         | 2,694,343          |
| 환경관련계약및엔지니어링서비스           | 957           | 15,836           | 4,862          | 9,149,900          | 1,053,940          |
| 법무,교육서비스                  | 0             | 0                | 0              | 1,503,132          | 335,128            |
| 환경지식·정보·감시관련분석,자료수집및평가서비스 | 20            | 13,082           | 7,936          | 4,440,247          | 563,789            |

\* 자료 : 환경부 녹색전환정책관실 녹색산업혁신과

Source : Ministry of Environment, Green Transition Policy Bureau, Green Industry Innovation Division

(단위 : 개소, 명, 백만원)

| 구 분               | 2019년         |                |                |                   |                   |
|-------------------|---------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|
|                   | 사업체수          | 종사자수           | 환경부문<br>종사자수   | 매 출 액             | 환경부문<br>매 출 액     |
| <b>자원관리관련제조업</b>  | <b>7,367</b>  | <b>148,666</b> | <b>52,438</b>  | <b>97,138,167</b> | <b>23,154,931</b> |
| 폐자원에너지화기기제조       | 476           | 12,976         | 4,968          | 3,297,902         | 1,008,405         |
| 재생용가공원료및재활용제품제조   | 3,059         | 64,773         | 25,682         | 70,276,592        | 13,274,546        |
| 수도사업관련            | 815           | 48,813         | 10,126         | 14,558,705        | 6,360,095         |
| 실내공기질통제기기제조       | 101           | 2,027          | 1,858          | 2,007,354         | 354,152           |
| 생물자원관리·보전기기제조     | 774           | 3,350          | 3,044          | 928,843           | 470,379           |
| 산림관리기기제조          | 1,204         | 6,491          | 3,371          | 2,769,082         | 897,513           |
| 생물다양성및경관보호기기제조    | 220           | 594            | 532            | 956,003           | 373,056           |
| 생물다양성및바이오관련제조     | 718           | 9,642          | 2,858          | 2,343,685         | 416,787           |
| <b>자원관리관련건설업</b>  | <b>6,649</b>  | <b>81,642</b>  | <b>30,011</b>  | <b>36,573,705</b> | <b>5,041,148</b>  |
| 폐자원에너지화관련시설건설     | 3,842         | 19,173         | 4,975          | 11,535,813        | 1,087,372         |
| 기후변화대응건설          | 568           | 2,345          | 614            | 1,013,996         | 254,946           |
| 열/에너지절약및회수관련건설    | 333           | 46,901         | 12,951         | 13,288,362        | 2,301,435         |
| 생물자원관리·보전관련건설     | 224           | 1,092          | 915            | 427,388           | 140,058           |
| 산림관리관련건설          | 1,592         | 9,779          | 9,381          | 9,534,133         | 1,003,514         |
| 생물다양성및경관보호관련건설    | 14            | 989            | 938            | 279,484           | 168,255           |
| 생물다양성및바이오관련건설     | 76            | 1,362          | 237            | 494,530           | 85,567            |
| <b>자원관리관련서비스업</b> | <b>16,879</b> | <b>332,907</b> | <b>107,429</b> | <b>75,291,870</b> | <b>9,972,731</b>  |
| 폐자원에너지화관련서비스      | 2,441         | 116,255        | 38,106         | 20,072,222        | 3,273,420         |
| 기후변화대응서비스         | 3,426         | 54,886         | 14,909         | 29,972,914        | 1,159,024         |
| 실내공기질통제서비스        | 195           | 3,947          | 1,415          | 430,416           | 110,758           |
| 열/에너지절약및회수관련서비스   | 1,395         | 74,497         | 15,618         | 8,493,387         | 1,543,854         |
| 생물자원관리·보전관련서비스    | 1,223         | 4,210          | 4,129          | 545,132           | 311,917           |
| 산림관리관련서비스         | 2,139         | 11,497         | 10,987         | 5,082,014         | 973,992           |
| 산림관리및유지서비스        | 10            | 1,791          | 1,785          | 528,861           | 419,070           |
| 생물다양성및경관보호관련서비스   | 26            | 2,536          | 2,481          | 1,003,886         | 552,816           |
| 생물다양성및바이오관련서비스    | 6,024         | 63,289         | 17,997         | 9,163,036         | 1,627,880         |
| <b>자원관리관련유통업</b>  | <b>5,900</b>  | <b>22,083</b>  | <b>21,946</b>  | <b>7,602,962</b>  | <b>3,814,173</b>  |
| 재활용제품유통           | 5,900         | 22,083         | 21,946         | 7,602,962         | 3,814,173         |
| <b>청정기술관련제조업</b>  | <b>3,119</b>  | <b>59,253</b>  | <b>25,589</b>  | <b>46,205,523</b> | <b>7,794,473</b>  |
| 열/에너지절약및회수기기제조    | 3,119         | 59,253         | 25,589         | 46,205,523        | 7,794,473         |

## 4. 환경산업분류별(매체별) 사업체수, 종사자수 및 매출액

Number of Companies and Employees, and Sales by Environmental Industry Sector

(단위 : 개소, 명, 백만원)

| 구 분                            | 2019년         |                  |                |                    |                    |
|--------------------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|
|                                | 사업체수          | 종사자수             | 환경부문<br>종사자수   | 매 출 액              | 환경부문<br>매 출 액      |
| <b>전(총)산업</b>                  | <b>62,252</b> | <b>1,155,601</b> | <b>451,129</b> | <b>668,611,651</b> | <b>100,662,395</b> |
| <b>자원순환관리</b>                  | <b>20,481</b> | <b>313,604</b>   | <b>131,692</b> | <b>156,294,312</b> | <b>29,585,040</b>  |
| 폐기물관리 기기 제조                    | 1,656         | 31,382           | 10,170         | 30,436,132         | 2,753,363          |
| 폐기물관리 관련시설 건설                  | 1,011         | 5,510            | 5,063          | 2,056,072          | 1,117,223          |
| 폐기물관리 관련 서비스                   | 2,082         | 31,689           | 19,187         | 9,542,593          | 2,906,083          |
| 폐자원에너지화 기기 제조                  | 476           | 12,976           | 4,968          | 3,297,902          | 1,008,405          |
| 폐자원에너지화 관련 시설 건설               | 3,842         | 19,173           | 4,975          | 11,535,813         | 1,087,372          |
| 폐자원에너지화 관련 서비스                 | 2,441         | 116,255          | 38,106         | 20,072,222         | 3,273,420          |
| 재사용 가공원료 및 재활용제품 제조            | 3,059         | 64,773           | 25,682         | 70,276,592         | 13,274,546         |
| 재활용제품 유통                       | 5,900         | 22,083           | 21,946         | 7,602,962          | 3,814,173          |
| 자원순환 관련 분석, 자료수집 및 평가 서비스      | 14            | 9,762            | 1,595          | 1,474,024          | 350,455            |
| <b>물관리</b>                     | <b>7,159</b>  | <b>177,376</b>   | <b>70,662</b>  | <b>130,602,834</b> | <b>26,123,134</b>  |
| 오·폐수관리 기기 및 제품 제조              | 3,560         | 58,820           | 24,983         | 23,204,111         | 6,205,486          |
| 오·폐수관리 관련 건설                   | 1,820         | 57,340           | 24,740         | 79,397,751         | 9,804,949          |
| 오·폐수관리 관련 서비스                  | 869           | 9,460            | 8,431          | 12,017,233         | 2,744,344          |
| 수도사업 관련업                       | 815           | 48,813           | 10,126         | 14,558,705         | 6,360,095          |
| 물 관련 분석, 자료수집 및 평가 서비스         | 95            | 2,943            | 2,382          | 1,425,034          | 1,008,260          |
| <b>환경복원 및 복구</b>               | <b>747</b>    | <b>17,546</b>    | <b>9,486</b>   | <b>36,477,468</b>  | <b>1,018,422</b>   |
| 토양, 지표수, 지하수 개선 및 정화기기 제조      | 403           | 2,902            | 1,849          | 847,595            | 387,323            |
| 토양, 지표수, 지하수 개선 및 정화관련 서비스     | 325           | 9,638            | 6,835          | 33,247,660         | 604,612            |
| 환경복원 및 복구 관련 분석, 자료수집 및 평가 서비스 | 19            | 5,006            | 802            | 2,382,214          | 26,486             |
| <b>기후대응</b>                    | <b>4,171</b>  | <b>70,570</b>    | <b>21,031</b>  | <b>41,261,090</b>  | <b>3,337,291</b>   |
| 기후변화 대응 제조                     | 171           | 12,796           | 5,193          | 9,980,023          | 1,906,310          |
| 기후변화 대응 건설                     | 568           | 2,345            | 614            | 1,013,996          | 254,946            |
| 기후변화 대응 서비스                    | 3,426         | 54,886           | 14,909         | 29,972,914         | 1,159,024          |
| 기후대응 관련 분석, 자료수집 및 평가 서비스      | 6             | 543              | 315            | 294,157            | 17,011             |
| <b>대기 관리</b>                   | <b>2,801</b>  | <b>91,881</b>    | <b>29,956</b>  | <b>42,554,714</b>  | <b>5,846,964</b>   |
| 대기오염 통제기기 제조                   | 2,302         | 75,655           | 21,933         | 29,643,502         | 4,495,407          |
| 대기오염 통제 관련 건설                  | 102           | 3,235            | 2,880          | 7,964,813          | 691,981            |
| 대기오염 통제 관련 서비스                 | 88            | 5,769            | 817            | 528,213            | 78,783             |
| 실내공기질 통제기기 제조                  | 101           | 2,027            | 1,858          | 2,007,354          | 354,152            |
| 실내공기질 통제 서비스                   | 195           | 3,947            | 1,415          | 430,416            | 110,758            |
| 대기 관련 분석, 자료수집 및 평가 서비스        | 13            | 1,248            | 1,052          | 1,980,415          | 115,884            |

\* 자료 : 환경부 녹색전환정책관실 녹색산업혁신과

Source : Ministry of Environment, Green Transition Policy Bureau, Green Industry Innovation Division



(단위 : 개소, 명, 백만원)

| 구 분                              | 2019년         |                |                |                    |                   |
|----------------------------------|---------------|----------------|----------------|--------------------|-------------------|
|                                  | 사업체수          | 종사자수           | 환경부문<br>종사자수   | 매 출 액              | 환경부문<br>매 출 액     |
| <b>환경안전·보건</b>                   | <b>3,050</b>  | <b>93,918</b>  | <b>38,600</b>  | <b>65,990,043</b>  | <b>8,399,874</b>  |
| 소음 및 진동 저감장치 제조                  | 1,321         | 32,523         | 16,397         | 34,002,935         | 4,890,289         |
| 소음 및 진동 저감시설 건설                  | 70            | 3,816          | 3,647          | 12,245,455         | 853,606           |
| 환경보건 대응 제조                       | 1,091         | 20,305         | 9,004          | 9,156,877          | 2,126,742         |
| 환경보건 대응 서비스                      | 538           | 30,088         | 7,617          | 2,649,831          | 485,878           |
| 환경안전·보건 관련 분석, 자료수집 및 평가 서비스     | 30            | 7,186          | 1,936          | 7,934,945          | 43,359            |
| <b>지속가능 환경·자원</b>                | <b>19,112</b> | <b>297,853</b> | <b>113,104</b> | <b>102,172,580</b> | <b>19,108,839</b> |
| 열/에너지 절약 및 회수 기기 제조              | 3,119         | 59,253         | 25,589         | 46,205,523         | 7,794,473         |
| 열/에너지 절약 및 회수 관련 건설              | 333           | 46,901         | 12,951         | 13,288,362         | 2,301,435         |
| 열/에너지 절약 및 회수 관련 서비스             | 1,395         | 74,497         | 15,618         | 8,493,387          | 1,543,854         |
| 생물자원 관리·보전기기 제조                  | 774           | 3,350          | 3,044          | 928,843            | 470,379           |
| 생물자원 관리·보전 관련 건설                 | 224           | 1,092          | 915            | 427,388            | 140,058           |
| 생물자원 관리·보전 관련 서비스                | 1,223         | 4,210          | 4,129          | 545,132            | 311,917           |
| 산림 관리 기기 제조                      | 1,204         | 6,491          | 3,371          | 2,769,082          | 897,513           |
| 산림 관리 관련 건설                      | 1,592         | 9,779          | 9,381          | 9,534,133          | 1,003,514         |
| 산림 관리 관련 서비스                     | 2,139         | 11,497         | 10,987         | 5,082,014          | 973,992           |
| 산림 관리 및 유지 서비스                   | 10            | 1,791          | 1,785          | 528,861            | 419,070           |
| 생물다양성 및 경관 보호기기 제조               | 220           | 594            | 532            | 956,003            | 373,056           |
| 생물다양성 및 경관 보호 관련 서비스             | 26            | 2,536          | 2,481          | 1,003,886          | 552,816           |
| 생물다양성 및 경관 보호 관련 건설              | 14            | 989            | 938            | 279,484            | 168,255           |
| 생물다양성 및 바이오관련 생산·제조·서비스          | 6,818         | 74,293         | 21,092         | 12,001,252         | 2,130,234         |
| 지속가능 환경·자원 관련 분석, 자료수집 및 평가 서비스  | 21            | 581            | 291            | 129,231            | 28,274            |
| <b>환경 지식·정보·감시</b>               | <b>4,731</b>  | <b>92,852</b>  | <b>36,598</b>  | <b>93,258,609</b>  | <b>7,242,830</b>  |
| 환경감시, 분석 및 측정장치 제조               | 1,933         | 16,070         | 9,624          | 5,613,093          | 2,595,631         |
| 환경연구개발 관련 서비스                    | 1,821         | 47,864         | 14,175         | 72,552,238         | 2,694,343         |
| 환경관련 계약 및 엔지니어링 서비스              | 957           | 15,836         | 4,862          | 9,149,900          | 1,053,940         |
| 법무, 교육 서비스                       | 0             | 0              | 0              | 1,503,132          | 335,128           |
| 환경 지식·정보·감시 관련 분석, 자료수집 및 평가 서비스 | 20            | 13,082         | 7,936          | 4,440,247          | 563,789           |

## 5. 환경전문공사업 등록 현황

## Registered Specialized Environmental Construction Business

(단위: 개소, 기준: '19.12.31.)

| 분야<br>지역          | 계<br>Total | 대기<br>Air  | 수질<br>Water | 소음·진동<br>Noise &<br>Vibration | 대기·수질·<br>소음·진동<br>Air, Water,<br>Noise &<br>Vibration | 대기·수질<br>Air &<br>Water | 대기<br>소음·진동<br>Air,<br>Noise &<br>Vibration | 수질<br>소음·진동<br>Water, Noise<br>& Vibration |
|-------------------|------------|------------|-------------|-------------------------------|--|-------------------------|---|--|
| <b>계</b><br>Total | <b>993</b> | <b>293</b> | <b>463</b>  | <b>36</b>                     | <b>26</b>  | <b>173</b>              | <b>0</b>                                    | <b>2</b>                                   |
| 서울<br>Seoul       | 158        | 36         | 74          | 17                            | 16   | 14                      | 0   | 1  |
| 부산<br>Busan       | 34         | 11         | 14          | 1                             | 0  | 8                       | 0   | 0  |
| 대구<br>Daegu       | 45         | 15         | 12          | 0                             | 0  | 18                      | 0   | 0  |
| 인천<br>Incheon     | 61         | 24         | 14          | 5                             | 0  | 18                      | 0   | 0  |
| 광주<br>Gwangju     | 16         | 8          | 6           | 1                             | 0  | 1                       | 0   | 0  |
| 대전<br>Daejeon     | 16         | 3          | 8           | 1                             | 0  | 4                       | 0   | 0  |
| 울산<br>Ulsan       | 15         | 12         | 2           | 0                             | 0  | 1                       | 0   | 0  |
| 세종<br>Sejong      | 4          | 4          | 0           | 0                             | 0  | 0                       | 0   | 0  |
| 경기<br>Gyeonggi    | 292        | 106        | 120         | 10                            | 5  | 50                      | 0   | 1  |
| 강원<br>Gangwon     | 33         | 7          | 25          | 0                             | 0  | 1                       | 0   | 0  |
| 충북<br>Chungbuk    | 31         | 2          | 22          | 0                             | 0  | 7                       | 0   | 0  |
| 충남<br>Chungnam    | 47         | 8          | 31          | 1                             | 0  | 7                       | 0   | 0  |
| 전북<br>Jeonbuk     | 30         | 6          | 19          | 0                             | 0  | 5                       | 0   | 0  |
| 전남<br>Jeonnam     | 49         | 11         | 29          | 0                             | 1  | 8                       | 0   | 0  |
| 경북<br>Gyeongbuk   | 49         | 13         | 21          | 0                             | 3  | 12                      | 0   | 0  |
| 경남<br>Gyeongnam   | 107        | 27         | 60          | 0                             | 1  | 19                      | 0   | 0  |
| 제주<br>Jeju        | 6          | 0          | 6           | 0                             | 0  | 0                       | 0   | 0  |

\* 자료 : 환경부 녹색전환정책관실 녹색산업혁신과

Source : Ministry of Environment, Green Transition Policy Bureau, Green Industry Innovation Division

# XII

## 단속 및 행정처분 현황

Inspection & Administrative Measures



### 1. 대기배출시설 단속 및 행정조치 현황

#### Inspection and Administrative Measures for Air Pollutant Emitting Facilities

(단위 : 개소)

(Unit : No. of Cases)

| 구 분             | 단속 대상 시설<br>No. of Facility | 단 속 사 항 Inspection                |                                   |                            | 행 정 조 치 Administrative Measures |                          |                              |              |                  |  |                       | 고 발<br>Accusation |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------|------------------|--|-----------------------|-------------------|
|                 |                             | 단속시설<br>No. of Inspected Facility | 위반시설<br>No. of Violating Facility | 위반율<br>Violation Ratio (%) | 계<br>Total                      | 개선명령<br>Correction Order | 조업정지<br>Temporary Suspension | 사용 중지<br>Ban | 폐쇄 명령<br>Abolish | 경고등 기타 <sup>1)</sup><br>Warning & Others | (고발 병과) <sup>2)</sup> |                   |
| 2010            | 41,650                      | 37,188                            | 1,782                             | 4.8                        | 1,769                           | 378                      | 121                          | 284          | 207              | 779                                      | (573)                 | 13                |
| 2011            | 38,414                      | 34,493                            | 2,089                             | 6.1                        | 2,069                           | 411                      | 134                          | 360          | 171              | 993                                      | (542)                 | 20                |
| 2012            | 29,854                      | 34,507                            | 2,413                             | 7.0                        | 2,408                           | 436                      | 194                          | 363          | 160              | 1,255                                    | (577)                 | 5                 |
| 2013            | 26,546                      | 29,860                            | 2,592                             | 8.7                        | 2,545                           | 327                      | 240                          | 352          | 167              | 1,459                                    | (646)                 | 47                |
| 2014            | 28,697                      | 29,742                            | 2,667                             | 9.0                        | 2,620                           | 242                      | 280                          | 404          | 176              | 1,518                                    | (744)                 | 47                |
| 2015            | 27,129                      | 31,165                            | 2,805                             | 9.0                        | 2,787                           | 240                      | 255                          | 493          | 216              | 1,583                                    | (807)                 | 18                |
| 2016            | 32,009                      | 36,325                            | 3,204                             | 8.8                        | 3,187                           | 265                      | 234                          | 432          | 299              | 1,957                                    | (808)                 | 17                |
| 2017            | 31,968                      | 36,923                            | 3,880                             | 10.7                       | 3,862                           | 242                      | 229                          | 435          | 254              | 2,702                                    | (869)                 | 18                |
| 2018            | 27,767                      | 31,063                            | 4,595                             | 14.8                       | 4,828                           | 377                      | 315                          | 449          | 442              | 3,245                                    | (1,007)               | 52                |
| 2019            | 24,232                      | 32,388                            | 4,898                             | 15.1                       | 5,121                           | 326                      | 372                          | 505          | 407              | 3,511                                    | (1,282)               | 67                |
| 서울<br>Seoul     | 1,144                       | 1,546                             | 115                               | 7.4                        | 127                             | 42                       | 1                            | 2            | 15               | 67                                       | (16)                  | 3                 |
| 부산<br>Busan     | 1,133                       | 1,750                             | 232                               | 13.3                       | 234                             | 13                       | 5                            | 27           | 23               | 166                                      | (56)                  | 4                 |
| 대구<br>Daegu     | 935                         | 1,814                             | 144                               | 7.9                        | 142                             | 6                        | 8                            | 12           | 7                | 109                                      | (26)                  | 2                 |
| 인천<br>Incheon   | 1,703                       | 2,496                             | 242                               | 9.7                        | 242                             | 9                        | 14                           | 22           | 43               | 154                                      | (71)                  | 0                 |
| 광주<br>Gwangju   | 371                         | 867                               | 138                               | 15.9                       | 141                             | 10                       | 4                            | 9            | 6                | 112                                      | (23)                  | 3                 |
| 대전<br>Daejeon   | 317                         | 476                               | 60                                | 12.6                       | 63                              | 5                        | 3                            | 12           | 3                | 40                                       | (17)                  | 0                 |
| 울산<br>Ulsan     | 477                         | 1,098                             | 132                               | 12.0                       | 138                             | 16                       | 9                            | 7            | 6                | 100                                      | (18)                  | 0                 |
| 세종<br>Sejong    | 169                         | 168                               | 34                                | 20.2                       | 34                              | 3                        | 2                            | 6            | 1                | 22                                       | (7)                   | 0                 |
| 경기<br>Gyeonggi  | 8,520                       | 10,398                            | 2,288                             | 22.0                       | 2,272                           | 101                      | 261                          | 291          | 259              | 1,360                                    | (766)                 | 36                |
| 강원<br>Gangwon   | 548                         | 743                               | 81                                | 10.9                       | 77                              | 6                        | 1                            | 2            | 1                | 67                                       | (11)                  | 6                 |
| 충북<br>Chungbuk  | 1,483                       | 1,799                             | 187                               | 10.4                       | 187                             | 12                       | 8                            | 18           | 1                | 148                                      | (28)                  | 0                 |
| 충남<br>Chungnam  | 1,190                       | 1,429                             | 269                               | 18.8                       | 359                             | 11                       | 14                           | 10           | 3                | 321                                      | (35)                  | 3                 |
| 전북<br>Jeonbuk   | 818                         | 976                               | 141                               | 14.4                       | 242                             | 11                       | 13                           | 9            | 3                | 206                                      | (40)                  | 1                 |
| 전남<br>Jeonnam   | 1,074                       | 1,218                             | 247                               | 20.3                       | 252                             | 29                       | 3                            | 8            | 6                | 206                                      | (16)                  | 3                 |
| 경북<br>Gyeongbuk | 1,818                       | 1,727                             | 209                               | 12.1                       | 231                             | 13                       | 4                            | 16           | 17               | 181                                      | (46)                  | 4                 |
| 경남<br>Gyeongnam | 2,407                       | 3,787                             | 347                               | 9.2                        | 345                             | 29                       | 22                           | 50           | 13               | 231                                      | (76)                  | 2                 |
| 제주<br>Jeju      | 125                         | 96                                | 32                                | 33.3                       | 35                              | 10                       | 0                            | 4            | 0                | 21                                       | (30)                  | 0                 |

\* 주 : 1) 경고 등 기타는 경고, 허가취소, 기타임 2) 병과는 고발과 행정조치를 동시에 한 것임

\* 자료 : 환경부 감사관실 환경조사담당관실

Source : Ministry of Environment, Inspector General, Environmental Investigation Division

## 2. 자동차 배출가스 단속 및 행정조치 현황

### Inspection and Administrative Measures for Motor Vehicle Exhaust

#### ○ 매 연 (smoke)

(단위 : 건)

(unit : No. of Cases)

| 구 분<br>Classification | 단속대수<br>No. of Inspected Vehicles | 기준초과대수<br>No. of Violating Vehicles | 처 분 내 용 Administrative Measures |                              |                   |                              |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|
|                       |                                   |                                     | 개선명령<br>Correction Order        | 사용정지<br>Temporary Suspension | 고 발<br>Accusation | 과태료<br>Fine<br>(10,000원/KWR) |
| 2010                  | 99,114                            | 2,095                               | 2,095                           | 5                            | -                 | 3,044                        |
| 2011                  | 87,122                            | 2,363                               | 2,363                           | 455                          | -                 | 12,470                       |
| 2012                  | 49,166                            | 777                                 | 777                             | 30                           | -                 | 4,062                        |
| 2013                  | 43,710                            | 890                                 | 710                             | 1                            | -                 | -                            |
| 2014                  | 29,042                            | 942                                 | 621                             | -                            | -                 | -                            |
| 2015                  | 39,647                            | 429                                 | 265                             | -                            | -                 | -                            |
| 2016                  | 78,262                            | 954                                 | 577                             | -                            | -                 | -                            |
| 2017                  | 43,820                            | 1,023                               | 985                             | -                            | -                 | -                            |
| 2018                  | 23,069                            | 1,243                               | 1,243                           | -                            | -                 | -                            |
| 2019                  | 35,240                            | 356                                 | 134                             | -                            | -                 | -                            |
| 서울<br>Seoul           | 3,552                             | 207                                 | 15                              | -                            | -                 | -                            |
| 부산<br>Busan           | 560                               | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 대구<br>Daegu           | 1,628                             | 27                                  | 27                              | -                            | -                 | -                            |
| 인천<br>Incheon         | 823                               | 2                                   | 1                               | -                            | -                 | -                            |
| 광주<br>Gwangju         | 20                                | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 대전<br>Daejeon         | 3,872                             | 36                                  | 36                              | -                            | -                 | -                            |
| 울산<br>Ulsan           | 167                               | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 세종<br>Sejong          | 109                               | 3                                   | 3                               | -                            | -                 | -                            |
| 경기<br>Gyeonggi        | 3,606                             | 23                                  | 19                              | -                            | -                 | -                            |
| 강원<br>Gangwon         | 616                               | 10                                  | 10                              | -                            | -                 | -                            |
| 충북<br>Chungbuk        | 215                               | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 충남<br>Chungnam        | 276                               | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 전북<br>Jeonbuk         | 214                               | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 전남<br>Jeonnam         | 15,459                            | 6                                   | 6                               | -                            | -                 | -                            |
| 경북<br>Gyeongbuk       | 394                               | 6                                   | 6                               | -                            | -                 | -                            |
| 경남<br>Gyeongnam       | 1,862                             | 5                                   | 5                               | -                            | -                 | -                            |
| 제주<br>Jeju            | 1,867                             | 30                                  | 5                               | -                            | -                 | -                            |

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 교통환경과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Transportation Environment Division

○ CO/HC/공기과잉률

(단위 : 건)

(unit : No. of Cases)

| 구 분<br>Classification | 단속대수<br>No. of Inspected Vehicles | 기준초과대수<br>No. of Violating Vehicles | 처 분 내 용 Administrative Measures |                              |                   |                              |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|
|                       |                                   |                                     | 개선명령<br>Correction Order        | 사용정지<br>Temporary Suspension | 고 발<br>Accusation | 과태료<br>Fine<br>(10,000원/KWR) |
| 2010                  | 111,477                           | 1,098                               | 1,098                           | 2                            | -                 | 454                          |
| 2011                  | 65,285                            | 565                                 | 565                             | 2                            | -                 | 438                          |
| 2012                  | 68,772                            | 531                                 | 531                             | -                            | -                 | 288                          |
| 2013                  | 70,537                            | 1,387                               | 292                             | -                            | -                 | -                            |
| 2014                  | 52,936                            | 217                                 | 131                             | -                            | -                 | -                            |
| 2015                  | 64,836                            | 252                                 | 147                             | -                            | -                 | -                            |
| 2016                  | 31,500                            | 883                                 | 88                              | -                            | -                 | -                            |
| 2017                  | 29,697                            | 329                                 | 139                             | -                            | -                 | -                            |
| 2018                  | 9,177                             | 26                                  | 26                              | -                            | -                 | -                            |
| 2019                  | 5,973                             | 39                                  | 22                              | -                            | -                 | -                            |
| 서울<br>Seoul           | 998                               | 9                                   | 9                               | -                            | -                 | -                            |
| 부산<br>Busan           | 443                               | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 대구<br>Daegu           | 218                               | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 인천<br>Incheon         | 674                               | 5                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 광주<br>Gwangju         | -                                 | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 대전<br>Daejeon         | 845                               | 2                                   | 2                               | -                            | -                 | -                            |
| 울산<br>Ulsan           | 206                               | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 세종<br>Sejong          | 5                                 | 1                                   | 1                               | -                            | -                 | -                            |
| 경기<br>Gyeonggi        | 1,769                             | 10                                  | 10                              | -                            | -                 | -                            |
| 강원<br>Gangwon         | 1                                 | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 충북<br>Chungbuk        | 12                                | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 충남<br>Chungnam        | 30                                | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 전북<br>Jeonbuk         | -                                 | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 전남<br>Jeonnam         | 182                               | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 경북<br>Gyeongbuk       | 207                               | -                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 경남<br>Gyeongnam       | 328                               | 6                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |
| 제주<br>Jeju            | 64                                | 6                                   | -                               | -                            | -                 | -                            |

### 3. 소음·진동배출시설 단속 및 행정조치 현황

#### Inspection and Administrative Measures for Noise and Vibration Emission Facilities

(단위 : 개소)

(unit : No. of Cases)

| 구 분<br>Classification | 단 속 사 항 Inspection                      |   |                                  | 행 정 조 치 Administrative Measures |                             |                                 |                             |             |                       | 고 발 <sup>1)</sup><br>Accusation |
|-----------------------|---|---|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------------|
|                       | 단속시설<br>No. of<br>Inspected<br>Facility | 위반시설<br>No. of<br>Violating<br>Facility | 위반율<br>Violation<br>Ratio<br>(%) | 계<br>Total                      | 개선명령<br>Correction<br>Order | 조업정지<br>Temporary<br>Suspension | 허가취소<br>Licence<br>Withdraw | 사용중지<br>Ban | 기타<br>(폐쇄등)<br>Others |                                 |
| 2010                  | 16,926                                  | 562                                     | 3.3                              | 397                             | 73                          | -                               | 2                           | 75          | 247                   | 165                             |
| 2011                  | 15,767                                  | 491                                     | 3.1                              | 351                             | 57                          | 5                               | -                           | 67          | 222                   | 140                             |
| 2012                  | 16,268                                  | 437                                     | 2.7                              | 279                             | 54                          | 2                               | -                           | 85          | 138                   | 158                             |
| 2013                  | 13,319                                  | 231                                     | 1.7                              | 231                             | 44                          | 1                               | 5                           | 52          | 129                   | 99                              |
| 2014                  | 11,802                                  | 257                                     | 2.1                              | 257                             | 139                         | 1                               | -                           | 47          | 70                    | 60                              |
| 2015                  | 10,575                                  | 354                                     | 3.3                              | 354                             | 100                         | 4                               | -                           | 86          | 164                   | 79                              |
| 2016                  | 12,711                                  | 317                                     | 2.4                              | 321                             | 105                         | -                               | 2                           | 90          | 124                   | 122                             |
| 2017                  | 11,014                                  | 392                                     | 3.6                              | 394                             | 92                          | 3                               | -                           | 43          | 256                   | 79                              |
| 2018                  | 8,511                                   | 408                                     | 4.8                              | 417                             | 63                          | 3                               | -                           | 41          | 310                   | 72                              |
| 2019                  | 9,908                                   | 363                                     | 3.7                              | 513                             | 58                          | 4                               | -                           | 52          | 399                   | 89                              |
| 서울<br>Seoul           | 130                                     | -                                       | -                                | -                               | -                           | -                               | -                           | -           | -                     | -                               |
| 부산<br>Busan           | 346                                     | 21                                      | 6.1                              | 21                              | 2                           | 1                               | -                           | 4           | 14                    | 8                               |
| 대구<br>Daegu           | 204                                     | 2                                       | 1.0                              | 2                               | -                           | 2                               | -                           | -           | -                     | -                               |
| 인천<br>Incheon         | 643                                     | 24                                      | 3.7                              | 24                              | -                           | -                               | -                           | 3           | 21                    | 24                              |
| 광주<br>Gwangju         | 28                                      | -                                       | -                                | -                               | -                           | -                               | -                           | -           | -                     | -                               |
| 대전<br>Daejeon         | 32                                      | -                                       | -                                | -                               | -                           | -                               | -                           | -           | -                     | -                               |
| 울산<br>Ulsan           | 90                                      | -                                       | -                                | -                               | -                           | -                               | -                           | -           | -                     | -                               |
| 세종<br>Sejong          | 8                                       | 1                                       | 12.5                             | 1                               | 1                           | -                               | -                           | -           | -                     | -                               |
| 경기<br>Gyeonggi        | 3,572                                   | 92                                      | 2.6                              | 242                             | 21                          | -                               | -                           | 30          | 191                   | 39                              |
| 강원<br>Gangwon         | 166                                     | 1                                       | 0.6                              | 1                               | -                           | -                               | -                           | -           | 1                     | -                               |
| 충북<br>Chungbuk        | 907                                     | 15                                      | 1.7                              | 15                              | 8                           | -                               | -                           | 2           | 5                     | 2                               |
| 충남<br>Chungnam        | 562                                     | 19                                      | 3.4                              | 19                              | 12                          | -                               | -                           | 1           | 6                     | 5                               |
| 전북<br>Jeonbuk         | 210                                     | 6                                       | 2.9                              | 6                               | 5                           | -                               | -                           | -           | 1                     | -                               |
| 전남<br>Jeonnam         | 392                                     | 5                                       | 1.3                              | 5                               | 3                           | -                               | -                           | -           | 2                     | -                               |
| 경북<br>Gyeongbuk       | 1,186                                   | 19                                      | 1.6                              | 19                              | 3                           | -                               | -                           | 3           | 13                    | 7                               |
| 경남<br>Gyeongnam       | 1,396                                   | 148                                     | 10.6                             | 148                             | 3                           | 1                               | -                           | 2           | 142                   | 4                               |
| 제주<br>Jeju            | 36                                      | 10                                      | 27.8                             | 10                              | -                           | -                               | -                           | 7           | 3                     | -                               |

\* 주 : 고발은 행정처분 없는 순수고발이며, 이전명령항목을 '06년부터 사용중지 항목으로 변경, 고발은 행정처분이 아니므로 따로 분류함.

\* 자료 : 환경부 환경보건국 생활환경과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Indoor Air and Noise Management Division



### 4. 폐수배출시설 단속 및 행정조치 현황

#### Inspection and Administrative Measures for Waste Water Discharging Facilities

(단위 : 개소)

(unit : no. of cases)

| 구 분<br>Classification | 단속<br>대상시설<br>No. of<br>Facility | 단 속 사 항 Inspection                      |   |                                  | 행 정 조 치 Administrative Measures |                            |                                 |             |                 |  |                          | 고 발<br>Accusation |
|-----------------------|----------------------------------|---|---|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------|-----------------|--|--------------------------|-------------------|
|                       |                                  | 단속시설<br>No. of<br>Inspected<br>Facility | 위반시설<br>No. of<br>Violating<br>Facility | 위반율<br>Violation<br>Ratio<br>(%) | 계<br>Total                      | 개선명령<br>Order of<br>Repair | 조업정지<br>Temporary<br>Suspension | 사용중지<br>Ban | 폐쇄명령<br>Abolish | 경고등<br>기타 <sup>1)</sup><br>Warning<br>& Others | (고발<br>병과) <sup>2)</sup> |                   |
| 2010                  | 48,245                           | 40,785                                  | 2,019                                   | 5.0                              | 1,976                           | 809                        | 339                             | 87          | 184             | 557  | (454)                    | 43                |
| 2011                  | 45,468                           | 37,456                                  | 1,994                                   | 5.3                              | 1,947                           | 830                        | 245                             | 122         | 120             | 630  | (327)                    | 47                |
| 2012                  | 34,227                           | 39,662                                  | 2,280                                   | 5.7                              | 2,245                           | 921                        | 232                             | 84          | 121             | 887  | (261)                    | 35                |
| 2013                  | 30,534                           | 35,546                                  | 2,818                                   | 7.9                              | 2,776                           | 975                        | 170                             | 221         | 118             | 1,292  | (426)                    | 42                |
| 2014                  | 31,800                           | 34,343                                  | 2,723                                   | 7.9                              | 2,670                           | 1,028                      | 234                             | 146         | 96              | 1,166  | (351)                    | 53                |
| 2015                  | 29,647                           | 35,261                                  | 2,599                                   | 7.4                              | 2,546                           | 1,067                      | 208                             | 215         | 56              | 1,000  | (352)                    | 53                |
| 2016                  | 32,242                           | 36,806                                  | 2,683                                   | 7.3                              | 2,618                           | 1,020                      | 234                             | 258         | 67              | 1,039  | (436)                    | 65                |
| 2017                  | 32,059                           | 38,312                                  | 2,657                                   | 6.9                              | 2,594                           | 913                        | 212                             | 178         | 101             | 1,190  | (454)                    | 63                |
| 2018                  | 29,631                           | 33,436                                  | 3,477                                   | 10.4                             | 3,572                           | 951                        | 279                             | 205         | 167             | 1,970  | (455)                    | 69                |
| 2019                  | 24,797                           | 33,265                                  | 3,377                                   | 10.2                             | 3,468                           | 1,110                      | 179                             | 201         | 169             | 1,809  | (559)                    | 81                |
| 서울<br>Seoul           | 1,241                            | 1,626                                   | 115                                     | 7.1                              | 129                             | 52                         | 3                               | z           | 0               | 74   | (9)                      | 1                 |
| 부산<br>Busan           | 1,108                            | 1,779                                   | 149                                     | 8.4                              | 152                             | 32                         | 9                               | 11          | 1               | 99   | (16)                     | 2                 |
| 대구<br>Daegu           | 1,186                            | 2,120                                   | 143                                     | 6.7                              | 144                             | 70                         | 14                              | 3           | 6               | 51   | (17)                     | 0                 |
| 인천<br>Incheon         | 1,470                            | 2,403                                   | 333                                     | 13.9                             | 330                             | 268                        | 5                               | 5           | 5               | 47   | (21)                     | 1                 |
| 광주<br>Gwangju         | 555                              | 1,009                                   | 69                                      | 6.8                              | 71                              | 10                         | 3                               | 4           | 2               | 52   | (10)                     | 2                 |
| 대전<br>Daejeon         | 528                              | 646                                     | 45                                      | 7.0                              | 46                              | 3                          | 0                               | 3           | 0               | 40   | (5)                      | 1                 |
| 울산<br>Ulsan           | 489                              | 964                                     | 61                                      | 6.3                              | 61                              | 15                         | 1                               | 8           | 3               | 34   | (15)                     | 0                 |
| 세종<br>Sejong          | 221                              | 185                                     | 18                                      | 9.7                              | 19                              | 4                          | 0                               | 2           | 0               | 13   | (4)                      | 0                 |
| 경기<br>Gyeonggi        | 7,409                            | 9,956                                   | 1,273                                   | 12.8                             | 1,239                           | 303                        | 72                              | 109         | 137             | 618  | (242)                    | 39                |
| 강원<br>Gangwon         | 958                              | 1,245                                   | 118                                     | 9.5                              | 117                             | 42                         | 8                               | 7           | 1               | 59   | (17)                     | 1                 |
| 충북<br>Chungbuk        | 1,371                            | 1,771                                   | 154                                     | 8.7                              | 154                             | 66                         | 9                               | 6           | 1               | 72   | (17)                     | 1                 |
| 충남<br>Chungnam        | 1,344                            | 1,510                                   | 198                                     | 13.1                             | 231                             | 51                         | 10                              | 9           | 2               | 159  | (28)                     | 6                 |
| 전북<br>Jeonbuk         | 1,175                            | 1,131                                   | 126                                     | 11.1                             | 197                             | 41                         | 3                               | 10          | 1               | 142  | (38)                     | 0                 |
| 전남<br>Jeonnam         | 1,351                            | 1,409                                   | 156                                     | 11.1                             | 156                             | 41                         | 8                               | 3           | 0               | 104  | (16)                     | 7                 |
| 경북<br>Gyeongbuk       | 2,048                            | 1,944                                   | 150                                     | 7.7                              | 167                             | 47                         | 9                               | 6           | 2               | 103  | (24)                     | 6                 |
| 경남<br>Gyeongnam       | 2,207                            | 3,461                                   | 239                                     | 6.9                              | 226                             | 58                         | 25                              | 13          | 3               | 127  | (44)                     | 12                |
| 제주<br>Jeju            | 136                              | 106                                     | 30                                      | 28.3                             | 29                              | 7                          | 0                               | 2           | 5               | 15   | (36)                     | 2                 |

\* 주 : 1) 경고 등 기타는 경고, 허가취소, 기타임 2) 병과는 고발과 행정조치를 동시에 한 것임

\* 자료 : 환경부 감사관실 환경조사담당관실

Source : Ministry of Environment, Inspector General, Environmental Investigation Division

## 5. 유해화학물질 취급시설 점검 및 행정조치 현황

Inspection and Administrative Measures for Companies Declared the Use of Toxic Chemicals

(단위 : 개소)

(unit : No. of Cases)

| 연 도<br>Year | 단속사항 Inspection                         |   | 행 정 조 치 Administrative Measures |                   |                                    |                                |                            |                        |             |
|-------------|---|---|---------------------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------|-------------|
|             | 단속시설<br>No. of<br>Inspected<br>Facility | 위반시설<br>No. of<br>Violating<br>Facility | 계<br>Total                      | 고 발<br>Accusation | 등록취소<br>Registration<br>Withdrawal | 영업정지<br>Business<br>Suspension | 개선명령<br>Order of<br>Repair | 경고 등<br>Warning<br>Etc | 과태료<br>Fine |
| 2010        | 6,924                                   | 177                                     | 177(67)                         | 19                | 19                                 | -                              | 8(3)                       | 70(7)                  | 61(57)      |
| 2011        | 6,833                                   | 167                                     | 273(106)                        | 29                | 16                                 | 1                              | 26(9)                      | 109(14)                | 92(83)      |
| 2012        | 7,546                                   | 195                                     | 327(132)                        | 70                | 3                                  | -                              | 16(12)                     | 133(27)                | 107(93)     |
| 2013        | 9,312                                   | 377                                     | 639                             | 192               | 13                                 | 2                              | 120                        | 184                    | 128         |
| 2014        | 9,605                                   | 314                                     | 314                             | 154               | 13                                 | 1                              | 11                         | 1                      | 134         |
| 2015        | 1,957                                   | 239                                     | 239                             | 139               | -                                  | -                              | 31                         | 12                     | 57          |
| 2016        | 2,146                                   | 332                                     | 332                             | 139               | -                                  | -                              | 63                         | 20                     | 110         |
| 2017        | 2,253                                   | 394                                     | 394                             | 238               | -                                  | 1                              | 49                         | 12                     | 94          |
| 2018        | 2,673                                   | 405                                     | 385                             | 202               | -                                  | 6                              | 91                         | 31                     | 55          |
| 2019        | 4,305                                   | 613                                     | 613                             | 318               | -                                  | -                              | 136                        | 6                      | 153         |

\* 주 : ( )는 병과로 고발과 행정조치를 동시에 한 것임

\* 주 : ('14년 이후) 고발, 과태료, 행정처분 내역이 중복되는 경우 고발(과태료)행정처분 순으로 개수 산정

\* 자료 : 환경부 환경보건국 화학안전과

Source : Ministry of Environment, Environmental Health Bureau, Chemical Safety Division

## 6. 배출부과금 부과 및 징수 현황

### Imposition and Collection of Emission Charges

(단위 : 백만원)

(unit : million KRW, 기준 : '19.12.31.)

| 구 분<br>Classification                       |                            | 총부과<br>Total<br>Imposition | 총징수<br>Total<br>Collection | 대 기 Air           |                   | 수 질 Water         |                   |    |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----|
|   |                            |                            |                            | 부 과<br>Imposition | 징 수<br>Collection | 부 과<br>Imposition | 징 수<br>Collection |    |
| <b>계 (Total)</b>                            |                            | <b>127,857</b>             | <b>23,681</b>              | <b>17,921</b>     | <b>12,890</b>     | <b>109,936</b>    | <b>10,791</b>     |    |
| 시<br>·<br>도<br>Pro-<br>vince                | <b>소 계 (Subtotal)</b>      | <b>126,004</b>             | <b>22,324</b>              | <b>16,262</b>     | <b>11,722</b>     | <b>109,742</b>    | <b>10,602</b>     |    |
|   | 서울 (Seoul)                 | 20,061                     | 3,177                      | -                 | -                 | 20,061            | 3,177             |    |
|   | 부산 (Busan)                 | 49,688                     | 1,574                      | 17                | 17                | 49,671            | 1,557             |    |
|   | 대구 (Daegu)                 | 3,857                      | 353                        | 3,357             | 184               | 500               | 169               |    |
|   | 인천 (Incheon)               | 613                        | 280                        | 131               | 23                | 482               | 257               |    |
|   | 광주 (Gwangju)               | 42                         | 35                         | 21                | 20                | 21                | 15                |    |
|   | 대전 (Daejeon)               | 11                         | 11                         | 9                 | 9                 | 2                 | 2                 |    |
|   | 울산 (Ulsan)                 | 31,149                     | 327                        | 136               | 124               | 31,013            | 203               |    |
|   | 세종 (Sejong)                | 51                         | 29                         | 37                | 21                | 14                | 8                 |    |
|   | 경기 (Gyeonggi)              | 3,738                      | 1,728                      | 444               | 322               | 3,294             | 1,406             |    |
|   | 강원 (Gangwon)               | 3,036                      | 2,981                      | 2,739             | 2,731             | 297               | 250               |    |
|   | 충북 (Chungbuk)              | 1,461                      | 1,185                      | 307               | 184               | 1,154             | 1,001             |    |
|   | 충남 (Chungnam)              | 7,069                      | 6,024                      | 5,609             | 4,668             | 1,460             | 1,356             |    |
|   | 전북 (Jeonbuk)               | 687                        | 467                        | 240               | 237               | 447               | 230               |    |
|   | 전남 (Jeonnam)               | 1,310                      | 1,154                      | 906               | 900               | 404               | 254               |    |
|   | 경북 (Gyeongbuk)             | 2,066                      | 2,010                      | 1,848             | 1,848             | 218               | 162               |    |
|   | 경남 (Gyeongnam)             | 998                        | 836                        | 439               | 414               | 559               | 422               |    |
|   | 제주 (Jeju)                  | 140                        | 128                        | 21                | 21                | 119               | 107               |    |
|   |                            | 부산전해경제자유구역청 (BJFEZ)        | 11                         | 11                | -                 | -                 | 11                | 11 |
|   |                            | 대구경북경제자유구역청 (DGFEZ)        | 13                         | 13                | -                 | -                 | 13                | 13 |
|   | 광양만경제자유구역청 (GFEZ)          | 2                          | 2                          | -                 | -                 | 2                 | 2                 |    |
|   | 황해경제자유구역청 (YESFEZ)         | -                          | -                          | -                 | -                 | -                 | -                 |    |
|   | 인천경제자유구역청 (IFEZ)           | -                          | -                          | -                 | -                 | -                 | -                 |    |
| 유역 (지방) 환경청<br>Environ-<br>mental<br>Office | <b>소 계 (Subtotal)</b>      | <b>1,853</b>               | <b>1,357</b>               | <b>1,659</b>      | <b>1,168</b>      | <b>194</b>        | <b>189</b>        |    |
|   | 낙동강 (Nakdong River Basin)  | 348                        | 348                        | 345               | 345               | 3                 | 3                 |    |
|   | 금강 (Geum River Basin)      | 446                        | 177                        | 272               | 5                 | 174               | 172               |    |
|   | 한강 (Han River Basin)       | 17                         | 14                         | 6                 | 6                 | 11                | 8                 |    |
|   | 영산강 (Yeongsan River Basin) | 462                        | 462                        | 459               | 459               | 3                 | 3                 |    |
|   | 원주 (Wonju)                 | 249                        | 249                        | 249               | 249               | -                 | -                 |    |
|   | 대구 (Daegu)                 | 15                         | 15                         | 12                | 12                | 3                 | 3                 |    |
|   | 전북 (Jeonbuk)               | 96                         | 89                         | 96                | 89                | -                 | -                 |    |
|   | 수도권 (Sudokwon)             | 220                        | 3                          | 220               | 3                 | -                 | -                 |    |

\* 주 : 대기는 대기환경보전법, 수질은 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률에 근거하여 부과·징수

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기관리과  
물환경정책관실 수질관리과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Management Division  
Water Environment Policy Bureau, Water Quality Management Division

## 7. 환경개선부담금 부과 및 징수 현황

### Imposition and Collection of Environmental Improvement Charges

(단위 : 백만원)

(unit : million KRW)

| 연 도<br>Year | 부과건수<br>No. of Imposition | 부과금액<br>Imposed Fee | 징수금액<br>Collected Fee | 징수율(%)<br>Rate of Collection |
|-------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------|
| 2011        | 13,717,479                | 707,129             | 585,398               | 82.8                         |
| 2012        | 12,973,151                | 721,170             | 594,666               | 82.5                         |
| 2013        | 12,530,822                | 731,219             | 600,865               | 82.5                         |
| 2014        | 12,825,853                | 723,315             | 602,387               | 83.3                         |
| 2015        | 11,895,273                | 720,955             | 598,599               | 83.0                         |
| 2016        | 9,939,214                 | 507,473             | 414,427               | 81.7                         |
| 2017        | 9,265,983                 | 464,775             | 380,661               | 81.9                         |
| 2018        | 8,436,910                 | 427,529             | 348,517               | 81.5                         |
| 2019        | 7,424,297                 | 384,281             | 314,968               | 82.0                         |
| 2020        | 6,323,046                 | 321,601             | 263,230               | 81.8                         |

\* 주 : 1. '93년도부터 환경개선비용부담법에 근거하여 부과징수

2. 자동차('94년부터)에 부과(당해연도 기준), 시설물은 '15.7월 폐지됨

\* 자료 : 환경부 녹색전환정책관 녹색전환정책과

Source : Ministry of Environment, Green Transition Policy Bureau, Green Transition Policy Division

### 8. 재활용부과금 부과 및 납부 현황

#### Imposition and Payment of Recycling Charges

(단위 :백만원)

(unit : million KRW)

| 연 도<br>Year | 부과금액<br>Imposed Fee | 납부금액<br>Payment Amount | 납부율(%)<br>Rate of Payment | 대상업체수<br>Number of Company |
|-------------|---------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 2010        | 13,574              | 5,557                  | 41                        | 2,456                      |
| 2011        | 14,757              | 6,635                  | 45                        | 2,256                      |
| 2012        | 14,119              | 6,679                  | 47                        | 2,123                      |
| 2013        | 17,905              | 10,301                 | 58                        | 2,054                      |
| 2014        | 23,230              | 12,424                 | 53                        | 2,243                      |
| 2015        | 30,878              | 19,553                 | 63                        | 2,174                      |
| 2016        | 38,455              | 20,017                 | 52                        | 1,867                      |
| 2017        | 35,415              | 17,588                 | 50                        | 1,654                      |
| 2018        | 31,922              | 22,616                 | 71                        | 1,861                      |
| 2019        | 32,058              | 23,301                 | 73                        | 1,756                      |

\* 자료 : 환경부 자원순환국 자원재활용과

Source : Ministry of Environment, Resources Circulation Bureau, Resources Recycling Division

## 9. 폐기물부담금 부과 및 징수 현황

### Imposition and Collection of Waste Treatment Charges

#### ○ 연도별 현황

(단위 : 천원)

(unit : one thousand KRW)

| 연 도<br>Year | 부과금액<br>Imposed Fee | 징수금액<br>Collected Fee | 징수율(%)<br>Rate of Collection |
|-------------|---------------------|-----------------------|------------------------------|
| 2010        | 62,452,607          | 60,515,075            | 96.9                         |
| 2011        | 89,384,734          | 86,995,784            | 97.3                         |
| 2012        | 97,886,211          | 94,484,621            | 96.5                         |
| 2013        | 117,441,854         | 114,500,465           | 97.5                         |
| 2014        | 141,669,888         | 136,309,254           | 96.2                         |
| 2015        | 139,540,686         | 136,243,404           | 97.6                         |
| 2016        | 188,816,554         | 185,084,683           | 98.0                         |
| 2017        | 195,194,763         | 191,374,429           | 98.0                         |
| 2018        | 186,692,969         | 182,734,151           | 97.9                         |
| 2019        | 200,197,497         | 196,349,543           | 98.1                         |

### ○ 부문별 현황

(단위 : 천원)

(unit : one thousand KRW, 기준 : '19.12.31.)

| 연 도<br>Year                | 부과금액<br>Imposed Fee | 징수금액<br>Collected Fee | 징수율(%)<br>Rate of Collection |
|----------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------|
| 합계                         | 200,197,497         | 196,349,543           | 98.1                         |
| 실총제·<br>유독물 용기             | 362,228             | 361,663               | 99.7                         |
| 부동액                        | 5,173,084           | 5,173,084             | 100                          |
| 껌                          | 3,023,068           | 3,023,068             | 100                          |
| 1회용<br>기저귀                 | 17,224,989          | 17,223,754            | 100                          |
| 담배                         | 87,379,892          | 87,379,892            | 100                          |
| 플라스틱                       | 78,814,973          | 78,165,672            | 99.2                         |
| 과년도분 발굴/이월<br>자발적협약 미이행부과금 | 8,219,263           | 5,022,410             | 61.1                         |

## 10. 수질개선부담금 부과 및 징수 현황

## Imposition and Collection of Water Quality Improvement Charges

(단위 : 백만원)

(Unit : million KRW)

| 연 도<br>Year | 금 액<br>Amount     |                   | 제조업체<br>Manufacturer |                   | 수 입 업 체<br>Importer |                   |
|-------------|-------------------|-------------------|----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
|             | 부 과<br>Imposition | 징 수<br>Collection | 부 과<br>Imposition    | 징 수<br>Collection | 부 과<br>Imposition   | 징 수<br>Collection |
| 2010        | 25,503            | 14,894            | 24,993               | 14,872            | 510                 | 22                |
| 2011        | 23,199            | 13,579            | 22,685               | 13,554            | 514                 | 25                |
| 2012        | 21,071            | 11,443            | 20,564               | 11,425            | 507                 | 18                |
| 2013        | 18,786            | 10,966            | 18,182               | 10,847            | 604                 | 119               |
| 2014        | 19,280            | 11,883            | 18,592               | 11,681            | 688                 | 202               |
| 2015        | 20,890            | 13,023            | 20,117               | 12,736            | 773                 | 287               |
| 2016        | 22,126            | 14,269            | 21,341               | 13,970            | 785                 | 299               |
| 2017        | 21,419            | 15,211            | 20,482               | 14,759            | 938                 | 452               |
| 2018        | 21,375            | 14,829            | 20,437               | 14,377            | 938                 | 452               |
| 2019        | 20,572            | 14,791            | 18,599               | 13,304            | 1,973               | 1,487             |

\* 주 : '95년 5월부터 먹는물관리법에 근거하여 부과·징수

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 물이용기획과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Water Use Planning Division



# XIII

## 환경관리구역

Environmental Management Areas



# 1. 대기보전 특별대책지역

## Special Measures Area for Preventing Air Pollution

(기준 : '19.12.31.)

| 구 분                               |      | 울 산 지 역     |          | 여 수 지 역  |
|-----------------------------------|------|-------------|----------|----------|
| 공 단 명                             |      | 울산·미포국가산업단지 | 온산국가산업단지 | 여수국가산업단지 |
| 면 적(km <sup>2</sup> )             |      | 45.6        | 20.4     | 32.6     |
| 업<br>체<br>현<br>황<br><br>(개소)      | 계    | 290         | 170      | 160      |
|                                   | 석유화학 | 96          | 53       | 83       |
|                                   | 비금속  | 12          | 10       | 2        |
|                                   | 조립금속 | 78          | 47       | 5        |
|                                   | 발전   | 3           | -        | 7        |
|                                   | 기타   | 101         | 60       | 69       |
| 사<br>업<br>장<br>분<br>류<br><br>(개소) | 계    | 290         | 170      | 160      |
|                                   | 1종   | 67          | 23       | 44       |
|                                   | 2종   | 20          | 17       | 16       |
|                                   | 3종   | 22          | 17       | 11       |
|                                   | 4종   | 83          | 42       | 35       |
|                                   | 5종   | 98          | 71       | 54       |

< 규제사항 >

| 여수지역                              | 울산지역                              |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 기존사업장 배출허용기준 및 신규사업장 배출허용기준 적용 | 1. 기존사업장 배출허용기준 및 신규사업장 배출허용기준 적용 |
| 2. 대형배출원에 대한 TMS측정기기 설치           | 2. 대형배출원에 대한 TMS측정기기 설치           |
| 3. 배출사업장 지도·점검 강화                 | 3. 배출사업장 지도·점검 강화                 |
| 4. 휘발성유기화합물 배출시설 관리 강화            | 4. 휘발성유기화합물 배출시설 관리 강화            |
| 5. 주민에 대한 건강진단 실시                 |                                   |
| 6. 광양만지역 환경영향조사 수립시행              |                                   |

\* 자료 : 환경부 대기환경정책관실 대기관리과

Source : Ministry of Environment, Air Quality Policy Bureau, Air Quality Management Division

## 2. 상수원 보호구역 및 수질보전 특별대책지역 지정 현황

Water Source Protection Areas and Special Measure Areas

### ○ 상수원보호구역 지정 현황

(기준 : '19.12.31.)

| 지역 | 지정개소 | 면적<br>(km <sup>2</sup> ) | 취수능력<br>(천톤/일) |
|----|------|--------------------------|----------------|
| 계  | 283  | 1,130.49                 | 24,306         |
| 서울 | 1    | 6.45                     | 4,874          |
| 부산 | 1    | 88.50                    | 340            |
| 대구 | 3    | 47.67                    | 1,079          |
| 인천 | -    | 0.00                     | -              |
| 광주 | 2    | 14.33                    | 40             |
| 대전 | 1    | 77.71                    | 1,350          |
| 울산 | 2    | 11.08                    | 490            |
| 세종 | -    | 0.00                     | -              |
| 경기 | 11   | 190.25                   | 8,703          |
| 강원 | 48   | 96.07                    | 1,092          |
| 충북 | 10   | 110.66                   | 1,475          |
| 충남 | 6    | 5.54                     | 75             |
| 전북 | 9    | 25.34                    | 159            |
| 전남 | 62   | 203.18                   | 1,468          |
| 경북 | 76   | 130.69                   | 1,234          |
| 경남 | 38   | 121.20                   | 1,814          |
| 제주 | 13   | 1.82                     | 113            |

### ○ 상수원 수질보전 특별대책지역 지정 현황

| 구분                       | 팔당호 지역  |          |        | 대청호 지역   |        |        |
|--------------------------|---|----------|--------|--|--------|--------|
|                          | 계   | I 권역     | II 권역  | 계  | I 권역   | II 권역  |
| 면적<br>(km <sup>2</sup> ) | 2,096.46  | 1,271.60 | 824.86 | 700.69   | 386.31 | 314.38 |
| 행정구역                     | 경기도 7시·군 61읍·면·동<br>(남양주·용인·이천·광주·여주시, 가평·양평군 일부) |          |        | 대전광역시 1구, 충북도 3시·군 11읍·면<br>(대전 동구, 충북 청주시·보은군·옥천군 일부) |        |        |

<규제사항>

1. 폐수배출시설, 오수배출시설, 가축분뇨배출시설, 내수면어업 등 오염원의 특별관리
2. 난개발 방지를 위한 골프장, 광물채굴 및 채석, 집단묘지 등 입지 제한
3. 특정수질유해물질 배출시설, 폐기물처리시설 등 특정수질유해물질 배출 규제

\* 자료 : 환경부 물통합정책관실 물이용기획과  
물정책총괄과

Source : Ministry of Environment, Integrated Water Management Bureau, Water Use Planning Division  
Water Policy Coordination Division

### ○ 수변구역 지정 현황

(기준 : '19.12.31.)

| 수 계     | 지 역 | 시·군·구                              | 수변구역 지정면적<br>(km <sup>2</sup> ) |
|---------|-----|------------------------------------|---------------------------------|
| 계       |     | 39                                 | 1,197.432                       |
| 한 강     | 계   | 9                                  | 186.937                         |
|         | 경 기 | 남양주시·용인시·광주시·가평군·양평군·여주군 일부        | 145.323                         |
|         | 강 원 | 춘천시·원주시 일부                         | 21.056                          |
|         | 충 북 | 충주시 일부                             | 20.558                          |
| 낙동강     | 계   | 14                                 | 338.314                         |
|         | 울 산 | 울주군 일부                             | 4.960                           |
|         | 경 북 | 안동시·영양군·청송군·포항시·영천시·경주시·청도군 일부     | 214.201                         |
|         | 경 남 | 양산시·밀양시·산청군·진주시·사천시·하동군 일부         | 119.153                         |
| 금 강     | 계   | 8                                  | 372.787                         |
|         | 대 전 | 동구 일부                              | 1.58                            |
|         | 충 북 | 보은군·옥천군·영동군 일부                     | 183.704                         |
|         | 충 남 | 금산군 일부                             | 26.560                          |
|         | 전 북 | 진안군·장수군·무주군 일부                     | 160.943                         |
| 영산강·섬진강 | 계   | 8                                  | 299.394                         |
|         | 전 남 | 광양시·담양군·보성군·순천시·화순군·장흥군·강진군·영암군 일부 | 299.394                         |

\* 규제사항 : 폐수배출시설, 축산폐수배출시설, 음식점·숙박시설·목욕장, 공동주택 입지제한

### 3. 교통소음·진동 관리지역 지정 현황

Designation of Control Areas of Traffic Noise and Vibration

(기준 : '19.12.31.)

| 지역             | 시·군·구     | 규제지역                    | 도시계획<br>용도지역 | 도로길이<br>(km)                               | 관리내용                                  | 지정일   |            |
|----------------|-----------|-------------------------|--------------|--|---------------------------------------|---|------------|
|                | <b>합계</b> | <b>584개 지역</b>          | -            | <b>1,433.31</b>                            | -                                     | -   |            |
| 대구             | 2개 구      | 3개 지역                   | -            | 3.88                                       | -                                     | -   |            |
|                | 동구        | 신암동 동북로                 | 주거지역         | 0.90                                       | -                                     | '18.10.22.  |            |
|                | 북구        | 북현동 동북로                 | 주거지역         | 1.82                                       | 속도제한                                  | '18.10.22.  |            |
| 칠곡중앙대로         |           | 주거지역                    | 1.16         | 속도제한                                       | '18.10.22.                            |   |            |
| 인천             | 2개 구      | 2개 지역                   | -            | 0.59                                       | -                                     | -   |            |
|                | 계양구       | 굴현동 현대아이파크              | 주거지역         | 인천국제공항<br>고속도로:0.21<br>서울외곽순환<br>고속도로:0.10 | 경음기 사용금지<br>속도제한<br>표지판설치             | '06. 7.19.  |            |
|                | 서 구       | 봉수대길(풍림아파트)             | 주거지역         | 0.28                                       | 차량운행제한<br>(경음기사용금지,<br>속도제한)<br>표지판설치 | '06. 7.19.  |            |
| 광주             | 3개 구      | 8개 지역                   | -            | 3.99                                       | -                                     | -   |            |
|                | 서구        | E편한세상아파트 ~ 기아자동차 사이 도로변 |              | 주거지역                                       | 0.45                                  | 4.5톤 이상 화물차<br>및 중기 통행금지<br>속도제한(30km)<br>경음기사용금지 | '93. 1.15. |
|                |           | 치평·상무중학교 주변 도로변         |              | 주거지역                                       | 0.20                                  | 속도제한(50km) 및<br>경음기 사용금지                          | '18.12.17. |
|                |           | 동명중학교 주변 도로변            |              | 주거지역                                       | 0.36                                  | 속도제한(60km) 및<br>경음기 사용금지                          | '18.12.17. |
|                | 북구        | 한국폴리텍V대학 ~ 체육중사이 도로변    |              | 일반주거                                       | 0.62                                  | 속도제한(40km)<br>경음기사용금지                             | '92. 7.28. |
|                |           | 광주일고 도로변                |              | 중심상업                                       | 0.21                                  | 속도제한(50km)  | '92. 7.28. |
|                |           | 수창초등학교 도로변              |              | 중심상업                                       | 0.20                                  | 경음기사용금지   | '93. 3.15. |
|                |           | 일곡중 등 주변 도로변            |              | 일반주거                                       | 0.77                                  | 속도제한(30km)  | '10. 9.30. |
|                | 광산구       | 광산중 등 주변 도로변            |              | 주거지역                                       | 1.18                                  | 속도제한(40km)<br>경음기사용금지                             | '93.11. 1. |
|                | 대전        | 3개 구                    | 4개 지역        | -  | 1.34                                  | -   | -          |
| 동구             |           | 아파트                     |              | 주거지역                                       | 0.37                                  | 방음벽설치 추진  | '10. 4. 6. |
| 서구             |           | 둔천초등학교 ~ 상아아파트          |              | 주거지역                                       | 0.50                                  | 저소음아스팔트<br>포장                                     | '10. 4. 6. |
|                |           | 한아름아파트 101동 ~ 102동      |              | 주거지역                                       | 0.35                                  | 흡음제, 차단제<br>설치                                    | '10. 4. 6. |
| 유성구            |           | 다솔아파트 102동 앞            |              | 주거지역                                       | 0.12                                  | 흡음제, 차단제<br>설치                                    | '10. 4. 6. |
| 울산             | 5개 구      | 17개 지역                  | -            | 25.95                                      | -                                     | -   |            |
|                | 중구        | 울산예식장 ~ 삼호교입구           |              | 주거지역                                       | 3.10                                  | 속도제한,<br>방음벽설치                                    | '98.11.12. |
|                |           | 복산1동사무소 ~ 남문력키아파트       |              | 주거지역                                       | 0.80                                  |   | '05. 1.14. |
|                |           | 삼성래미안아파트 ~ 병영삼거리        |              | 주거지역                                       | 0.80                                  |   | '05. 1.14. |
|                |           | 학성교 ~ 내황교               |              | 주거지역                                       | 0.70                                  |   | '05. 1.14. |
|                |           | 중구청삼거리 ~ 서동삼거리          |              | 주거지역                                       | 1.50                                  |   | '14. 4. 3. |
|                | 남구        | 정광사삼거리 ~ 삼호아파트 ~ 신북로터리  |              | 주거지역                                       | 2.20                                  | 속도제한,<br>방음벽설치                                    | '98.11.19. |
|                |           | 신북로터리 ~ 옥현사거리           |              | 주거지역                                       | 1.30                                  |   | '03. 5. 1. |
|                |           | 옥현주공3단지 ~ 무거삼거리         |              | 주거지역                                       | 0.80                                  |   | '03. 5. 1. |
| 벽산강변아파트 ~ 남교차로 |           | 주거지역                    | 0.70         | '05. 4.14.                                 |                                       |   |            |

| 지역                                       | 시·군·구   | 규제지역                               | 도시계획<br>용도지역 | 도로길이<br>(km)                              | 관리내용                | 지정일        |
|--|---------|------------------------------------|--------------|---|---------------------|------------|
| 울산                                       | 동구      | 현대서부패밀리 아파트 ~<br>영덕패밀리 아파트 ~ 한마음회관 | 주거지역         | 2.00                                      | 속도제한(60km)          | '98.11.12. |
|  |         | 신광그린파크 ~ 현대패밀리아파트                  | 주거지역         | 1.30                                      | 속도제한(70km)          | '03. 5. 1. |
|  |         | 현대3단지 아파트 ~ 대송고등학교                 | 주거지역         | 1.30                                      | 속도제한(60km)          | '03. 5. 1. |
|  |         | 현대목재아파트 ~ 화정주공아파트                  | 주거지역         | 1.20                                      |                     | '03. 5. 1. |
|  | 북구      | 염포로<br>(현대자동차출고사무소 ~ 염포삼거리)        | 주거, 상업지역     | 4.50                                      | 속도제한<br>(기존80→60km) | '98.11.12. |
|  |         | 명촌정문(현대자동차) ~ 명촌교 북단 교차로<br>~ 내황교  | 주거, 상업지역     | 1.65                                      | 속도제한,<br>방음벽설치      | '14. 4. 3. |
|  | 울주군     | 울주군 언양읍 어음사거리 ~<br>자연과학고 ~ 강남교육청   | 자연녹지         | 0.70                                      | 과속방지턱               | '98.11.19. |
| 범서읍 굴화리 문수터널(부산→울산 출구 ~<br>울산분기점 ~ 범서대교) |         | 주거지역                               | 1.40         | 속도제한<br>(일반60km,<br>고속도로100km)<br>이동표지판설치 | '19. 3.21.          |            |
| 경기                                       | 19개 시군구 | 351개 지역                            | -            | 1,186.47                                  | -                   | -          |
|  | 수원시     | 호매실로                               | 도시지역         | 4.95                                      | 속도제한<br>및<br>안내판설치  | '16.11.28. |
|  |         | 동탄원천로                              | 도시지역         | 22.42                                     |                     | '16.11.28. |
|  |         | 곡반정로                               | 도시지역         | 4.18                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 수성로                                | 도시지역         | 9.06                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 여기산로                               | 도시지역         | 1.23                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 일월천로                               | 도시지역         | 1.67                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 권광로                                | 도시지역         | 15.68                                     |                     | '16.11.28. |
|  |         | 매탄로                                | 도시지역         | 4.27                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 곡선로                                | 도시지역         | 2.27                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 금곡로                                | 도시지역         | 6.89                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 칠보로                                | 도시지역         | 4.90                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 당진로                                | 도시지역         | 1.26                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 경수대로                               | 도시지역         | 28.42                                     |                     | '16.11.28. |
|  |         | 정조로                                | 도시지역         | 21.22                                     |                     | '16.11.28. |
|  |         | 동수원로                               | 도시지역         | 16.93                                     |                     | '16.11.28. |
|  |         | 일월로                                | 도시지역         | 2.89                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 세지로                                | 도시지역         | 8.96                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 세류로                                | 도시지역         | 2.63                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 세권로                                | 도시지역         | 6.88                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 삼천병마로                              | 도시지역         | 1.28                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 오목천로                               | 도시지역         | 5.90                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 서부로                                | 도시지역         | 23.82                                     |                     | '16.11.28. |
|  |         | 서수원로                               | 도시지역         | 16.95                                     |                     | '16.11.28. |
|  |         | 매송 고색로                             | 도시지역         | 8.94                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 울전로                                | 도시지역         | 2.41                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 입북로                                | 도시지역         | 1.64                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 효탑로                                | 도시지역         | 1.09                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 금호로                                | 도시지역         | 5.41                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 매실로                                | 도시지역         | 1.98                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 매곡로                                | 도시지역         | 2.40                                      |                     | '16.11.28. |
|  |         | 권선로                                | 도시지역         | 19.19                                     |                     | '16.11.28. |
|  |         | 도청로                                | 도시지역         | 2.29                                      |                     | '16.11.28. |
| 광교로                                      | 도시지역    | 7.53                               | '16.11.28.   |   |                     |            |
| 센트럴파크로                                   | 도시지역    | 2.78                               | '16.11.28.   |   |                     |            |
| 봉영로                                      | 도시지역    | 7.76                               | '16.11.28.   |   |                     |            |

| 지역   | 시·군·구             | 규제지역        | 도시계획<br>용도지역 | 도로길이<br>(km) | 관리내용               | 지정일        |
|------|-------------------|-------------|--------------|--------------|--------------------|------------|
| 경 기  | 수원시               | 동탄지성로       | 도시지역         | 3.16         | 속도제한<br>및<br>안내판설치 | '16.11.28. |
|      |                   | 청명로         | 도시지역         | 3.20         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 영통로         | 도시지역         | 10.79        |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 태장로         | 도시지역         | 1.82         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 매봉로         | 도시지역         | 1.48         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 매영로         | 도시지역         | 8.74         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 청명북로        | 도시지역         | 2.62         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 웰빙타운로       | 도시지역         | 2.60         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 광교호수로       | 도시지역         | 8.60         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 광교호수공원로     | 도시지역         | 3.40         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 센트럴타운로      | 도시지역         | 2.50         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 에듀타운로       | 도시지역         | 2.34         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 대학3로        | 도시지역         | 1.42         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 법조로         | 도시지역         | 4.60         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 월드컵로        | 도시지역         | 9.18         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 용인서울고속도로    | 도시지역         | 7.28         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 하물로         | 도시지역         | 1.65         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 상물로         | 도시지역         | 2.85         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 덕영대로        | 도시지역         | 30.60        |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 과천봉담도시고속화도로 | 도시지역         | 13.30        |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 이목로         | 도시지역         | 1.62         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 영동고속도로      | 도시지역         | 22.80        |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 송정로         | 도시지역         | 3.95         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 천천로         | 도시지역         | 4.90         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 만석로         | 도시지역         | 5.15         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 정자로         | 도시지역         | 3.40         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 수일로         | 도시지역         | 7.63         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 수인로         | 도시지역         | 12.94        |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 인계로         | 도시지역         | 5.96         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 팔달로         | 도시지역         | 6.51         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 효원로         | 도시지역         | 8.44         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 창릉대로        | 도시지역         | 9.82         |                    | '16.11.28. |
|      |                   | 충부대로        | 도시지역         | 12.90        |                    | '16.11.28. |
| 화양로  | 도시지역              | 2.19        | '16.11.28.   |              |                    |            |
| 대평로  | 도시지역              | 3.39        | '16.11.28.   |              |                    |            |
| 장안로  | 도시지역              | 10.80       | '16.11.28.   |              |                    |            |
| 화산로  | 도시지역              | 5.97        | '16.11.28.   |              |                    |            |
| 정자천로 | 도시지역              | 4.21        | '16.11.28.   |              |                    |            |
| 성남시  | 북정역 ~ 경원대         | 주거, 학교지역    | 2.10         | 안내판 설치       | '04. 6.16.         |            |
|      | 야탑사거리 ~ 동막교사거리    | 주거, 상업지역    | 8.60         |              | '04. 6.16.         |            |
|      | 탑사거리 ~ 매송사거리      | 주거지역        | 2.30         |              | '04. 6.16.         |            |
|      | 백현사거리 ~ 동막천1교     | 상업지역        | 4.00         |              | '04. 6.16.         |            |
|      | 중원구청사거리 ~ 대원터널사거리 | 주거지역        | 2.10         |              | '04. 6.16.         |            |
|      | 양현사거리 ~ 분당요한성당    | 주거지역        | 3.30         |              | '04. 6.16.         |            |
|      | 삼부아파트             | 주거지역        | 0.20         |              | '05.11. 8.         |            |
|      | 삼정그린뷰             | 주거지역        | 0.30         |              | '05.11. 8.         |            |
|      | 에일병원 ~ 논골민속촌      | 주거지역        | 2.20         |              | '05.11. 8.         |            |
|      | 산성육교 ~ 황송터널       | 주거지역        | 1.80         |              | '05.11. 8.         |            |
|      | 황송터널 ~ 동양공업사      | 주거지역        | 1.00         |              | '05.11. 8.         |            |
|      | 성남동 ~ 수진역         | 주거지역        | 4.50         |              | '05.11. 8.         |            |
|      | 효자촌사거리 ~ 미금역      | 주거지역        | 4.50         |              | '05.11. 8.         |            |



| 지역           | 시·군·구          | 규제지역                 | 도시계획<br>용도지역 | 도로길이<br>(km) | 관리내용                         | 지정일        |
|--------------|----------------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------|------------|
| 경 기          | 성남시            | 청솔마을사거리 ~ 용인경계       | 주거지역         | 2.50         | 안내판 설치                       | '05.11. 8. |
|              |                | 벌말사거리 ~ 상탑사거리        | 주거지역         | 2.70         |                              | '05.11. 8. |
|              |                | 데시앙(아) ~ 푸르지오(아)     | 주거지역         | 1.50         |                              | '11.11.25. |
|              |                | e-편한세상(아) ~ 신미주(아)   | 주거지역         | 1.90         |                              | '11.11.25. |
|              |                | 리가(아) ~ 한림(아)        | 주거지역         | 1.80         |                              | '11.11.25. |
|              |                | 휴먼시아(아) ~ 휴먼시아(아)    | 주거지역         | 0.80         |                              | '11.11.25. |
|              |                | 푸르지오(아) ~ 휴먼시아(아)    | 주거지역         | 1.30         |                              | '11.11.25. |
|              |                | 태평역 ~ 삼정그린뷰(아)       | 주거지역         | 0.70         |                              | '18. 5.28. |
|              |                | 단대오거리역 ~ 성남 단대동 우체국  | 주거, 상업지역     | 1.10         |                              | '18. 5.28. |
|              |                | 공원터널 ~ 영장산터널         | 주거지역         | 1.60         |                              | '18. 5.28. |
|              |                | 신구대사거리 ~ 금광삼거리       | 주거지역         | 0.50         |                              | '18. 5.28. |
|              |                | 내정사거리 ~ 신기사거리        | 주거지역         | 1.00         |                              | '18. 5.28. |
|              |                | 금곡교 ~ 한솔마을 청구(아)     | 주거지역         | 1.20         |                              | '18. 5.28. |
|              |                | 분당사거리 ~ 셋별삼거리        | 주거지역         | 1.50         |                              | '18. 5.28. |
|              |                | 서현삼거리 ~ 분당요한성당       | 주거지역         | 3.20         |                              | '18. 5.28. |
|              | 사송지하차도 ~ 수내사거리 | 주거지역                 | 2.60         | '18. 5.28.   |                              |            |
|              | 부천시            | 전화국사거리 ~ 현대팰리스카운티    | 주거지역         | 1.10         | 안내판<br>및<br>속도제한<br>카메라 설치 등 | '92.11. 5. |
|              |                | 부천초등학교 ~ 삼정초등학교      | 주거지역         | 1.07         |                              | '92.11. 5. |
|              |                | 부천남초등학교 ~ 부천여자중학교    | 주거지역         | 2.63         |                              | '92.11. 5. |
|              |                | 부천로 ~ 상지초등학교         | 주거지역         | 2.06         |                              | '92.11. 5. |
|              |                | 송내지하차도 ~ (주)GS파워     | 주거지역         | 4.30         |                              | '96. 9.24. |
|              |                | 서울외곽순환도로             | 주거지역         | 4.30         |                              | '02. 2.20. |
|              |                | 경인고속도로               | 주거지역         | 3.75         |                              | '02. 2.20. |
|              |                | 계수교 ~ 범박터널           | 주거지역         | 1.15         |                              | '13. 9. 9. |
|              |                | 소사동로 ~ 계수삼거리         | 주거지역         | 0.86         |                              | '13. 9. 9. |
|              |                | 오정휴먼시아1단지 ~ SK주유소    | 주거지역         | 0.95         |                              | '13. 9. 9. |
|              |                | 부천소방서 ~ 상일고등학교       | 주거지역         | 3.23         |                              | '13. 9. 9. |
|              |                | 여월휴먼시아4단지 ~ 까치울중학교   | 주거지역         | 0.80         |                              | '13. 9. 9. |
|              |                | 중동사거리 ~ 장말문예사거리      | 주거지역         | 0.46         |                              | '13. 9. 9. |
|              |                | 소사로 ~ 까치로            | 주거지역         | 0.79         |                              | '13. 9. 9. |
|              |                | 부천양지초등학교 ~ 주공뜨란체4단지  | 주거지역         | 1.76         |                              | '13. 9. 9. |
|              | 신흥고가교 ~ 원미경찰서  | 상업지역                 | 0.92         | '13. 9. 9.   |                              |            |
|              | 용인시            | 중부대로                 | 주거지역         | 0.30         | 표지판 설치 등                     | '12. 3. 5. |
|              |                | 중부대로                 | 주거지역         | 0.90         |                              | '12. 3. 5. |
|              |                | 용구대로                 | 주거지역         | 0.20         |                              | '12. 3. 5. |
|              |                | 용인-서울간 도로            | 주거지역         | 0.86         |                              | '12. 3. 5. |
|              |                | 흥덕중앙로                | 주거지역         | 1.00         |                              | '12. 3. 5. |
|              |                | 중부대로                 | 주거지역         | 0.40         |                              | '12. 3. 5. |
|              |                | 중부대로                 | 주거지역         | 0.60         |                              | '12. 3. 5. |
|              |                | 용구대로                 | 주거지역         | 0.20         |                              | '12. 3. 5. |
|              |                | 용구대로                 | 주거지역         | 0.20         |                              | '12. 3. 5. |
|              |                | 청덕동 572-1도로(향린동산진입로) | 주거지역         | 0.30         |                              | '12. 3. 5. |
| 동백죽전대로       |                | 주거지역                 | 1.90         | '12. 3. 5.   |                              |            |
| 석성로, 마북로 2번길 |                | 주거지역                 | 1.65         | '12. 3. 5.   |                              |            |
| 동백죽전대로       | 주거지역           | 0.40                 | '12. 3. 5.   |              |                              |            |
| 동백죽전대로       | 주거지역           | 1.50                 | '12. 3. 5.   |              |                              |            |
| 용구대로         | 주거지역           | 1.40                 | '12. 3. 5.   |              |                              |            |
| 용구대로, 연원로    | 주거지역           | 0.80                 | '12. 3. 5.   |              |                              |            |

| 지역                             | 시·군·구  | 규제지역                   | 도시계획<br>용도지역 | 도로길이<br>(km) | 관리내용               | 지정일        |
|--------------------------------|--------|------------------------|--------------|--------------|--------------------|------------|
| 경 기                            | 용인시    | 수지로                    | 주거지역         | 2.10         | 표지판 설치 등           | '12. 3. 5. |
|                                |        | 포은대로                   | 주거지역         | 2.80         |                    | '12. 3. 5. |
|                                |        | 용인-서울간도로               | 주거지역         | 1.20         |                    | '12. 3. 5. |
|                                |        | 포은대로                   | 주거지역         | 1.00         |                    | '12. 3. 5. |
|                                |        | 동백죽전대로                 | 주거지역         | 1.10         |                    | '12. 3. 5. |
|                                |        | 죽전로                    | 주거지역         | 1.10         |                    | '12. 3. 5. |
|                                |        | 용구대로                   | 주거지역         | 0.46         |                    | '12. 3. 5. |
|                                | 안양시    | 경수산업도로(의왕시계 ~ 서울시계)    | 도시지역         | 10.30        | 안내판 설치<br>(속도제한 등) | '04. 4. 2. |
|                                |        | 흥안로(군포시계 ~ 과천시계)       | 도시지역         | 5.80         |                    | '04. 4. 2. |
|                                |        | 관악로(안양우체국사거리 ~ 인덕원사거리) | 도시지역         | 5.80         |                    | '04. 4. 2. |
|                                |        | 중앙로(군포시계 ~ 안양대교)       | 도시지역         | 6.30         |                    | '04. 4. 2. |
|                                |        | 박달로(시흥시계 ~ 안양여고앞)      | 도시지역         | 4.00         |                    | '04. 4. 2. |
|                                |        | 박달우회도로(박석교사거리 ~ 박달1교)  | 도시지역         | 0.49         |                    | '04. 4. 2. |
|                                |        | 서울외곽순환도로(의왕시계 ~ 군포시계)  | 도시지역         | 13.20        |                    | '04. 4. 2. |
|                                | 시흥시    | 신천삼거리 ~ 엑센시오거리         | 주거지역         | 0.42         | 안내판 및<br>방지턱       | '96. 3.12. |
|                                |        | 두성예식장 ~ 시흥주유소          | 주거지역         | 0.90         |                    | '96. 3.13. |
|                                |        | 대한주유소 ~ 대원아파트          | 주거지역         | 0.93         |                    | '96. 3.14. |
|                                |        | 택지개발지구 내               | 주거, 상업지역     | 0.72         |                    | '96. 3.15. |
|                                |        | 장미주유소 ~ 도창초등학교         | 녹지지역         | 0.26         |                    | '96. 3.16. |
|                                |        | 목감사거리 ~ 물왕저수지          | 주거지역         | 0.21         |                    | '96. 3.17. |
|                                |        | 황금가든 ~ 설악추어탕           | 주거지역         | 0.51         |                    | '96. 3.18. |
|                                |        | 한인고등학교 ~ 성택중학교         | 녹지지역         | 7.65         |                    | '96. 3.19. |
|                                |        | 시화지역 8개소               | 주거지역         | 9.10         |                    | '98. 8.17. |
|                                |        | 시화지역 3개소               | 주거지역         | 5.18         |                    | '03. 3.31. |
|                                | 광명시    | 개봉교-교육청                | 도시지역         | 2.10         | 속도제한               | '95.12. 5. |
|                                |        | 천왕동입 ~ 금땡이입구           | 도시지역         | 4.20         |                    | '95.12. 5. |
|                                |        | 한전 ~ 안양천변              | 도시지역         | 0.70         |                    | '95.12. 5. |
|                                |        | 경찰서 ~ 철산대교             | 도시지역         | 0.80         |                    | '95.12. 5. |
|                                |        | 시청앞 ~ 철산배수지            | 도시지역         | 1.40         |                    | '95.12. 5. |
|                                |        | 영진주유소 ~ 하안대교           | 도시지역         | 1.20         |                    | '95.12. 5. |
|                                |        | 철산초등학교 ~ 하안3동사무소       | 도시지역         | 1.60         |                    | '95.12. 5. |
|                                |        | 철산배수지 ~ 시흥대교입구         | 도시지역         | 4.30         |                    | '95.12. 5. |
|                                |        | 시흥대교 ~ 가리대삼거리          | 도시지역         | 1.00         |                    | '95.12. 5. |
|                                |        | 가리대삼거리 ~ 군부대입구         | 도시지역         | 1.80         |                    | '95.12. 5. |
|                                |        | 역세권휴먼시아 1단지/2단지/5단지    | 도시지역         | 9.80         |                    | '14. 6.20. |
|                                |        | 군포시                    | 산본IC입구시민회관   | 일반주거지역       |                    | 1.03       |
| 시민회관 ~ 산본공고앞                   | 일반주거지역 |                        | 0.87         | '99. 5.15.   |                    |            |
| 산본공고 ~ 도장중입구                   | 일반주거지역 |                        | 0.62         | '99. 5.15.   |                    |            |
| 도장중 ~ 도장터널입구                   | 일반주거지역 |                        | 1.20         | '99. 5.15.   |                    |            |
| 군포초등학교앞 ~ 용호고등학교               | 일반주거지역 |                        | 0.90         | '99. 5.15.   |                    |            |
| 군포소방서 ~ 군포초교, 대흥아파트            | 일반주거지역 |                        | 1.50         | '99. 5.15.   |                    |            |
| 흥진교 ~ 그린힐                      | 일반주거지역 |                        | 1.25         | '99. 5.15.   |                    |            |
| 구군포우체국앞 ~ 당정 의왕시계              | 준공업지역  |                        | 1.70         | '99. 5.15.   |                    |            |
| 군포1동 상업은행 ~ 당말터널 ~ 그린힐 ~ 산본역   | 일반주거지역 |                        | 1.25         | '99. 5.15.   |                    |            |
| 산본역 ~ 시청앞 ~ 군포전화국 ~ 한국공영우방아파트앞 | 일반주거지역 |                        | 1.30         | '99. 5.15.   |                    |            |
| 금정역 ~ 산본시장, 주공아파트 ~ 군포전화국      | 일반주거지역 |                        | 2.15         | '99. 5.15.   |                    |            |

| 지역   | 시·군·구        | 규제지역                     | 도시계획<br>용도지역 | 도로길이<br>(km) | 관리내용   | 지정일        |
|------|--------------|--------------------------|--------------|--------------|--|------------|
| 경 기  | 군포시          | 군포전화국 ~ 수리한양아파트앞         | 일반주거지역       | 1.10         | 속도제한   | '99. 5.15. |
|      |              | 산본고가 ~ 산본2동사무소 ~ 시민회관사거리 | 일반주거지역       | 2.25         |  | '99. 5.15. |
|      |              | 동백아파트입구 ~ 신환아파트앞 사거리     | 일반주거지역       | 1.60         |  | '99. 5.15. |
|      |              | 금정역주변 ~ 산본고가             | 일반주거지역       | 1.60         |  | '99. 5.15. |
|      |              | 군포초교 ~ 금정IC              | 일반주거지역       | 2.60         |  | '99. 5.15. |
|      |              | 안양베네스트클럽 ~ 보건소부지앞 사거리    | 녹지지역         | 2.10         |  | '99. 5.15. |
|      |              | 군포역안양베네스트클럽              | 일반주거지역       | 1.40         |  | '99. 5.15. |
|      |              | 프린스호텔 ~ 산본역              | 일반주거지역       | 1.80         |  | '99. 5.15. |
|      |              | 산본역 ~ 도장터널입구             | 일반주거지역       | 2.00         |  | '99. 5.15. |
|      |              | 대야미동 ~ 반월방향              | 일반주거지역       | 0.50         |  | '99. 5.15. |
|      | 대야미역 ~ 산본역방향 | 일반주거지역                   | 0.50         | '99. 5.15.   |  |            |
|      | 광주시          | 국도43호선                   | 주거지역         | 0.20         | 속도제한(60km)<br>방지턱 등  | '13. 5. 3. |
|      |              | 국도57호선                   | 미고시지역        | 0.30         | 속도제한   | '19. 4.26. |
|      | 김포시          | 대우아파트 ~ 쌍용아파트            | 주거지역         | 0.90         | 속도제한(60km)<br>방지턱 등  | '99. 9. 4. |
|      |              | 교육청 ~ 독립도서관              | 주거지역         | 0.20         |  | '99. 9. 4. |
|      |              | 사우초교 ~ 서광신안아파트           | 주거지역         | 1.50         |  | '99. 9. 4. |
|      |              | 길훈4차아파트 ~ 신동아아파트         | 주거지역         | 3.00         |  | '99. 9. 4. |
|      |              | 마송현대아파트(48번국도)           | 주거지역         | 0.20         |  | '99. 9. 4. |
|      | 마송초교(48국도)   | 주거지역                     | 0.30         | '99. 9. 4.   |  |            |
|      | 안성시          | 금광초교                     | 준도시지역        | 0.60         | 속도제한(60km)<br>안내판부착  | '98. 2. 5. |
|      | 하남시          | 미사대로                     | 주거지역         | 17.30        | 정온시설 또는<br>교통기관설치자가<br>교통소음을<br>소음피해지점에서<br>실측 및 예측하고<br>저감대책을<br>수립한<br>환경영향조사서를<br>사업 인·허가 및<br>사용승인 전에<br>제출, 검토. | '03. 2.10. |
|      |              | 아리수로                     | 주거지역         | 1.60         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 신평로                      | 주거지역         | 2.50         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 신장동로                     | 주거지역         | 2.00         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 대청로                      | 주거지역         | 1.50         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 창우로                      | 주거지역         | 1.50         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 천현로                      | 주거지역         | 1.50         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 샘재로                      | 주거지역         | 1.50         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 대성로                      | 주거지역         | 5.00         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 서하남로                     | 주거지역         | 5.80         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 초광로                      | 주거지역         | 3.40         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 조정대로                     | 주거지역         | 3.00         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 초이로                      | 주거지역         | 1.50         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 감초로                      | 주거지역         | 2.50         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 신장로                      | 주거지역         | 2.40         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 하남대로                     | 주거지역         | 9.10         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 중부고속도로                   | 주거지역         | 8.00         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 서울외곽순환도로                 | 주거지역         | 8.50         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 풍산로                      | 주거지역         | 6.90         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 덕풍남로                     | 주거지역         | 0.30         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 덕풍북로                     | 주거지역         | 2.70         |  | '03. 2.10. |
|      |              | 덕풍동로                     | 주거지역         | 1.00         |  | '03. 2.10. |
| 덕풍서로 | 주거지역         | 0.80                     | '03. 2.10.   |              |  |            |
| 덕풍로  | 주거지역         | 1.50                     | '03. 2.10.   |              |  |            |
| 감이로  | 주거지역         | 2.00                     | '03. 2.10.   |              |  |            |
| 덕산로  | 주거지역         | 0.40                     | '03. 2.10.   |              |  |            |

| 지역  | 시·군·구   | 규제지역               | 도시계획<br>용도지역   | 도로길이<br>(km) | 관리내용                     | 지정일        |
|-----|---------|--------------------|----------------|--------------|--------------------------|------------|
| 경 기 | 양평군     | 용문초교               | 관리지역           | 0.15         | 속도제한                     | '99. 5. 4. |
|     |         | 양평초교               | 도시지역           | 0.20         |                          | '99. 5. 4. |
|     |         | 양평고                | 도시지역           | 0.20         |                          | '99. 5. 4. |
|     |         | 지제초교               | 도시지역           | 0.15         |                          | '99. 5. 4. |
|     |         | 현대APT              | 도시지역           | 0.40         |                          | '99. 5. 4. |
|     |         | 그린APT              | 도시지역           | 0.20         |                          | '99. 5. 4. |
|     |         | 지평고                | 도시지역           | 0.30         |                          | '99. 5. 4. |
|     |         | 단석초교               | 준농림지역          | 0.20         |                          | '99. 5. 4. |
|     |         | 양동고                | 준농림지역          | 0.20         |                          | '99. 5. 4. |
|     |         | 양서초교               | 준농림지역          | 0.15         |                          | '99. 5. 4. |
|     |         | 양동초교               | 준농림지역          | 0.10         |                          | '99. 5. 4. |
|     | 과천시     | 5구간                | 학교주변 및<br>주거지역 | 18.55        | 속도제한                     | '96. 1.30. |
|     | 고양시     | 69개 지역             | 주거지역           | 236.90       | 80km→60km<br>속도조정        | '04. 5.13. |
|     |         | 권율대로               | 도시지역           | 9.00         | 경음기<br>사용금지,<br>속도제한 등   | '16.11. 8. |
|     |         | 서정로                | 도시지역           | 0.50         |                          | '16.11. 8. |
|     |         | 서오릉로               | 도시지역           | 5.40         |                          | '16.11. 8. |
|     |         | 도래울로               | 도시지역           | 1.00         |                          | '16.11. 8. |
|     | 남양주시    | 와부읍 덕소리            | 일반주거           | 0.20         | 안내판 및<br>방지턱             | '99. 8.19. |
|     |         | 화도읍 마석우리           | 일반주거           | 0.22         |                          | '99. 8.19. |
|     |         | 별내면 화접리            | 일반주거           | 0.30         |                          | '99. 8.19. |
|     |         | 진건읍 용정리            | 일반주거           | 0.31         |                          | '99. 8.19. |
|     |         | 진건읍 사능리            | 일반주거           | 0.26         |                          | '99. 8.19. |
|     |         | 화도읍 월산리            | 일반주거           | 0.20         |                          | '16.12. 1. |
|     |         | 서울외곽순환도로           | 일반주거           | 3.30         | '16. 2.24.               |            |
|     |         | 국도 6호선             | 일반주거           | 2.80         | 방지턱                      | '16. 2.24. |
|     |         | 국도 47호선            | 일반주거           | 0.50         |                          | '16. 2.24. |
|     |         | 국도 46호선            | 일반주거           | 0.70         |                          | '16. 2.24. |
|     |         | 국도 46호선            | 일반주거           | 1.00         |                          | '16. 2.24. |
|     | 국도 47호선 | 일반주거               | 0.20           | '16.12. 2.   |                          |            |
|     | 의정부시    | 송산사길               | 주거지역<br>교육시설   | 1.40         | 경음기<br>사용금지,<br>속도제한 등   | '10. 1.20. |
|     | 파주시     | 평화로                | 주거지역           | 1.00         | 속도제한<br>(60km)<br>안내판 부착 | '09. 6. 5. |
|     |         | 벚꽃로                | 주거지역           | 1.60         |                          | '09. 6. 5. |
|     |         | 금릉역로               | 주거지역           | 0.60         |                          | '09. 6. 5. |
|     |         | 중앙로                | 주거지역           | 0.90         |                          | '09. 6. 5. |
|     |         | 처역로                | 주거지역           | 0.90         |                          | '09. 6. 5. |
|     |         | 파주로                | 주거지역           | 1.60         | 속도제한<br>(70km)<br>안내판 부착 | '09. 6. 5. |
|     |         | 통일로                | 주거지역           | 0.40         |                          | '09. 6. 5. |
|     |         | 동서대로               | 주거지역           | 1.90         | '12.12.21.               |            |
|     |         | 경의로                | 주거지역           | 3.10         | 속도제한<br>(60km)<br>안내판 부착 | '13.11.15. |
|     |         | 미래로                | 주거지역           | 3.00         |                          | '13.11.15. |
|     |         | 와석순환로              | 주거지역           | 1.20         |                          | '13.11.15. |
|     | 솔이홀로    | 주거지역               | 1.50           | '13.11.15.   |                          |            |
|     | 가평군     | 가평제1교 ~ 대곡리 사기암 입구 | 주거지역           | 0.50         | 안내판 설치                   | '98. 5.30. |

| 지역  | 시·군·구         | 규제지역                | 도시계획<br>용도지역 | 도로길이<br>(km) | 관리내용                           | 지정일        |
|-----|---------------|---------------------|--------------|--------------|--------------------------------|------------|
| 경 기 | 가평군           | 유창산업 ~ 개누리고개        | 준농림지역        | 0.50         | 안내판 설치                         | '98. 5.30. |
|     |               | 삼동흥산 ~ 남양주시계        | 준농림지역        | 0.50         |                                | '98. 5.30. |
|     |               | 대곡1교 ~ 상천역          | 준농림지역        | 0.50         |                                | '98. 5.30. |
| 강 원 | 7개 시          | 85개 지역              | -            | 97.40        | -                              | -          |
|     | 원주시           | 충주선                 | 주거, 상업지역     | 1.50         | 주기적 소음측정                       | '92. 5.29. |
|     |               | 서원대로                | 주거, 상업지역     | 3.20         |                                | '92. 5.29. |
|     |               | 복원로                 | 주거, 상업지역     | 1.80         |                                | '92. 5.29. |
|     | 강릉시           | 1                   | 주거, 상업지역     | 56.0         | 주기적 소음측정                       | '95. 8.21. |
|     | 동해시           | 부곡동 4통              | 일반주거지역       | 0.50         | 주기적 소음측정                       | '08. 4.11. |
|     |               | 천곡동 6통 외 7개소        | 일반주거지역       | 1.20         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 송정동 12통             | 일반주거지역       | 0.50         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 동호동 7통 외 2개소        | 일반주거지역       | 0.10         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 망상동 2통              | 자연녹지지역       | 0.40         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 망상동 7, 14통          | 일반주거지역       | 0.50         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 북삼동 3통              | 일반주거지역       | 0.30         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 북평동 1, 14통          | 일반주거지역       | 0.60         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 송정동 1통              | 일반주거지역       | 0.40         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 천곡동 11통 외 4개소       | 일반주거지역       | 0.20         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 쇄운동 7통 외 21개소       | 일반주거지역       | 1.90         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 발한동 9통              | 일반주거지역       | 0.70         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 망상동 13통             | 일반주거지역       | 0.90         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 북평동 1통              | 일반주거지역       | 0.60         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 부곡동 7통              | 자연녹지지역       | 0.60         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 천곡동 2통 외 6개소        | 일반주거지역       | 1.00         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 천곡동1통               | 일반주거지역       | 0.70         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 발한동 7통              | 자연녹지지역       | 0.20         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 북삼동 8통              | 일반주거지역       | 0.40         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 천곡동 5통              | 자연녹지지역       | 1.00         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 동호동 11, 12, 13통     | 일반주거지역       | 0.60         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 발한동 19통             | 일반주거지역       | 0.20         |                                | '08. 4.11. |
|     |               | 송정동 14통             | 일반주거지역       | 0.30         |                                | '08. 4.11. |
|     | 북평동 13통       | 일반주거지역              | 1.10         | '08. 4.11.   |                                |            |
|     | 북평동 25통 외 4개소 | 일반주거지역              | 1.30         | '08. 4.11.   |                                |            |
|     | 북삼동 12통       | 일반주거지역              | 1.20         | '08. 4.11.   |                                |            |
|     | 태백시           | 황지동                 | 일반주거지역       | 1.00         | 주기적 소음측정                       | '93.10.19. |
|     |               | 상장동                 | 일반주거지역       | 0.50         |                                | '93.10.19. |
|     |               | 장성동                 | 상업지역         | 0.50         |                                | '93.10.19. |
|     | 삼척시           | 남양동                 | 주거, 준공업지역    | 2.60         | 40km 제한                        | '92. 3. 5. |
|     |               | 성내동                 | 주거, 자연녹지지역   | 1.40         |                                | '92. 3. 5. |
|     |               | 교동                  | 주거지역         | 0.60         |                                | '92. 3. 5. |
|     |               | 정라동                 | 주거지역         | 2.40         |                                | '92. 3. 5. |
|     | 정선군           | 고한읍사무소 ~ 고한살갈래      | 일반주거지역       | 3.20         | 주기적 소음측정                       | '92. 6.29. |
|     |               | 사북동원단지 ~ 사북2리건널목    |              | 1.50         |                                | '92. 6.29. |
|     |               | 신동읍조동3리 ~ 신동읍사무소    |              | 2.50         |                                | '92. 6.29. |
|     |               | 남면 별어곡역 ~ 문곡1리      |              | 0.50         |                                | '92. 6.29. |
|     | 속초시           | 속초의료원 ~ 속초문화회관(동명동) | 주거지역         | 0.60         | 경음기제한<br>차량속도제한<br>(60km→40km) | '92. 6. 1. |
|     |               | 속초초등학교 후문(교동)       | 준주거지역        | 0.20         |                                | '92. 6. 1. |

| 지역              | 시·군·구           | 규제지역                      | 도시계획<br>용도지역 | 도로길이<br>(km) | 관리내용   | 지정일        |
|-----------------|-----------------|---------------------------|--------------|--------------|--|------------|
| 충 북             | 1개 시            | 3개 지역                     | -            | 15.20        | -  | -          |
|                 | 청주시             | 상당로<br>(석교육거리 ~ 내덕철거리)    | 주거, 상업지역     | 3.30         | 속도제한(50km),<br>경음기<br>사용금지 등                         | '99.12.13. |
|                 |                 | 청남로(미평사거리 ~ 석교육거리)        | 주거, 상업지역     | 2.60         | 속도제한(60km),<br>경음기<br>사용금지 등                         | '99.12.13. |
|                 |                 | 제1순환로(사천교삼거리 ~ 방서사거리)     | 주거, 상업지역     | 9.30         | 속도제한(60km),<br>경음기<br>사용금지 등                         | '99.12.13. |
| 충 남             | 3개 시            | 7개 지역                     | -            | 21.08        | -  | -          |
|                 | 천안시             | 천안원성동~신안동 일부              | 주거지역         | 1.32         | 속도제한<br>(60km→50km)                                  | '92. 2.11. |
|                 |                 | 남부대로                      | 주거지역         | 4.50         | 속도제한   | '15.11. 2. |
|                 |                 | 번영로                       | 주거지역         | 7.70         |  | '15.11. 2. |
|                 |                 | 삼성대로                      | 주거지역         | 2.80         |  | '15.11. 2. |
|                 | 계룡시             | 대전 ~ 논산 간 국도              | 주거지역         | 0.50         | 속도제한<br>(80km→70km)                                  | 2007.      |
|                 | 당진시             | 국도32일부                    | 주거지역         | 3.73         | 속도제한   | '12.11.20. |
|                 |                 | 지방도615일부                  | 주거지역         | 0.53         |  | '12.11.20. |
| 전 북             | 6개 시            | 34개 지역                    | -            | 47.32        | -  | -          |
|                 | 전주시             | 백제교 ~ 서곡교                 | 주거지역         | 1.50         | 경음기<br>사용금지<br>속도제한<br>(부지경계<br>50m 이내<br>시속40km 이하) | '96.11. 1. |
|                 |                 | 삼천광진목화사거리 ~ 평화동사거리        | 주거지역         | 0.80         |  | '96.11. 1. |
|                 |                 | 풍남초등학교                    | 주거지역         | 1.00         |  | '96.11. 1. |
|                 |                 | 삼천초등학교                    | 주거지역         | 3.40         |  | '96.11. 1. |
|                 |                 | 효문초등학교                    | 주거지역         | 2.70         |  | '96.11. 1. |
|                 |                 | 풍남중학교                     | 주거지역         | 1.00         |  | '96.11. 1. |
|                 |                 | 안골사거리 ~ 인후2단지 뒤 사거리       | 주거, 상업지역     | 1.90         |  | '96.11. 1. |
|                 |                 | 중앙여중                      | 주거지역         | 1.00         |  | '96.11. 1. |
|                 |                 | 진북초교                      | 주거지역         | 1.40         |  | '96.11. 1. |
|                 | 조촌초교            | 주거지역                      | 2.20         | '96.11. 1.   |  |            |
|                 | 군산시             | 부속초교 ~ 군교                 | 주거지역         | 0.30         | 제한속도<br>30km이하                                       | '96.11. 8. |
|                 | 익산시             | 아시아자동차대리점 ~ 익산농협북일지점      | 주거지역         | 1.70         | 속도제한<br>60km 이하<br>경음기<br>사용금지 등                     | '96.10. 7. |
|                 |                 | 성일고등학교 ~ 제일기와             | 주거, 녹지지역     | 0.80         |  | '96.10. 7. |
|                 |                 | 남북로 장미슈퍼 ~ 동일주유소          | 녹지지역         | 0.30         |  | '96.10. 7. |
|                 |                 | 인북로 용약국 ~ 재성목공소           | 녹지지역         | 0.80         |  | '96.10. 7. |
|                 |                 | 김남원치과 ~ 복래원예식장            | 주거지역         | 0.40         |  | '96.10. 7. |
|                 |                 | 원광대학교 ~ 원불교중앙상주선원         | 주거지역         | 0.40         |  | '96.10. 7. |
|                 |                 | 동서로 한국이동통신도매센터            | 주거지역         | 0.40         |  | '96.10. 7. |
|                 |                 | 한국이동통신도매센터 ~ 벽산페인트        | 주거지역         | 0.70         |  | '96.10. 7. |
|                 | 정읍시             | 정읍역 ~ 상리탕 앞               | 주거지역         | 2.90         | 경음기<br>사용금지,<br>속도위반금지,<br>통행위반 등                    | '02.10.31. |
|                 |                 | 잔다리목 ~ 내장주유소              | 주거지역         | 3.70         |  | '02.10.31. |
|                 |                 | 삼화맨션 ~ 내장주유소              | 주거지역         | 3.30         |  | '02.10.31. |
|                 |                 | 상리탕 앞 ~ 정읍우도농학전수회관        | 주거지역         | 1.40         |  | '02.10.31. |
|                 |                 | 잔다리목 ~ 정주주유소              | 주거지역         | 2.00         |  | '02.10.31. |
|                 | 남원시             | 호반아파트 ~ 동림교사가             | 주거지역         | 1.60         | 속도위반<br>금지   | '03. 1.13. |
|                 |                 | 교룡초 ~ 중앙하이츠(아) ~ 동충 현대(아) | 주거지역         | 1.40         |  | '03. 1.13. |
| 중앙초교 ~ 동림교      |                 | 주거지역                      | 0.40         | '03. 1.13.   |  |            |
| 남원역 ~ 용성초교      |                 | 주거지역                      | 0.50         | '03. 1.13.   |  |            |
| 노암 명지아파트 ~ 제일고교 |                 | 주거지역                      | 1.10         | '03. 1.13.   |  |            |
| 김제시             | 검산시영 ~ 부영(아)    | 주거지역                      | 0.51         | 경음기<br>사용금지  | '04.10.30.   |            |
|                 | 비사벌(아) ~ 소방서    | 주거지역                      | 0.42         |              | '04.10.30.   |            |
|                 | 신평주공(아) ~ 한신(아) | 주거지역                      | 0.59         |              | '04.10.30.   |            |
|                 | 부영1차(아) ~ 중앙병원  | 주거, 상업지역                  | 2.60         |              | '04.10.30.   |            |

| 지역  | 시·군·구     | 규제지역   | 도시계획<br>용도지역 | 도로길이<br>(km) | 관리내용  | 지정일        |
|---|-----------|--|--------------|--------------|---|------------|
| 전 남   | 1개 시      | 28개 지역   | -            | 14.10        | -   | -          |
|   | 나주시       | 나주종합병원 앞   | 일반주거지역       | 0.30         | 속도제한  | '95. 9. 7. |
|   |           | 나주초등학교 주변 등 25개소   | 주거지역         | 7.80         |   | '95. 9. 8. |
|   |           | 주거지역   | 주거지역         | 4.20         |   | '95. 9. 9. |
|   | 주거지역      | 취락지역   | 1.80         |              | '95. 9.10.                                  |            |
| 경 북   | 3개 시      | 33개 지역   | -            | 12.98        | -   | -          |
|   | 포항시       | 육거리 ~ 선린병원   | 주거, 상업지역     | 1.20         | 난폭운전금지<br>및<br>속도제한(40km)                   | '99. 1. 7. |
|   |           | 현대타워 1,2차(아), 한라(아), 현대3,5,6차,<br>한라파크6,7차, 한라타워맨션, 선린병원 | 주거지역         | 1.70         |   | '99. 1. 7. |
|   | 김천시       | 봉산면 태화리175   | 주거지역         | 0.07         | 방음벽<br>설치협조 등                               | '91.11. 4. |
|   |           | 다수동 143  | 주거지역         | 0.07         |   | '91.11. 4. |
|   |           | 지례면 교리 412   | 주거지역         | 0.07         |   | '91.11. 4. |
|   |           | 아포읍 국사리 572  | 주거지역         | 0.08         |   | '91.11. 4. |
|   |           | 다수동 123  | 주거지역         | 0.07         |   | '91.11. 4. |
|   |           | 황금동 27-4   | 주거지역         | 0.08         |   | '91.11. 4. |
|   |           | 황금동 129-3  | 주거지역         | 0.08         |   | '91.11. 4. |
|   |           | 성내동 62   | 주거지역         | 0.07         |   | '91.11. 4. |
|   |           | 평화동 190-1  | 주거지역         | 0.07         |   | '91.11. 4. |
|   |           | 평화동 110-28   | 주거지역         | 0.07         |   | '91.11. 4. |
|   |           | 부곡동 393-4  | 주거지역         | 0.08         |   | '91.11. 4. |
|   |           | 지좌동 759-2  | 주거지역         | 0.08         |   | '91.11. 4. |
|   |           | 지좌동 772-1  | 주거지역         | 0.08         |   | '91.11. 4. |
|   | 지좌동 710-3 | 주거지역   | 0.05         | '91.11. 4.   |   |            |
|   | 구미시       | 수도사업소 → 신평파출소  | 일반주거지역       | 0.20         | 도로입구<br>표시판 설치,<br>속도제한·<br>우회조치<br>방음시설 설치 | '99.11. 5. |
|   |           | 황상1주공 부지경계선 시작지점 →<br>황상초등학교 입구                          | 일반주거지역       | 0.50         |   | '99.11. 5. |
|   |           | 성원APT부지경계선 → 금정동 입구 버스정류소                                | 준공업지역        | 0.45         |   | '99.11. 5. |
|   |           | (취)제일모직 정문 → 임은동 입구 삼거리 교차점                              | 준공업지역        | 0.50         |   | '99.11. 5. |
|   |           | 등기소 사거리 효성아파트지점 → 송정가압<br>양수장(송원고가도로 밑) → 삼성장미아파트        | 일반주거지역       | 1.70         |   | '99.11. 5. |
|   |           | 시민운동장 입구 → 현대골프연습장                                       | 일반주거지역       | 0.70         |   | '99.11. 5. |
|   |           | 시민운동장에서 사곡방향 직진사거리 →<br>철도 및 도로교차지점 앞                    | 일반주거지역       | 0.20         |   | '99.11. 5. |
|   |           | 청구타운입구 → 두산맨션 정문   | 일반주거지역       | 0.40         |   | '99.11. 5. |
|   |           | 구미여고 입구 → 구미중학교 경계 끝                                     | 일반주거지역       | 0.50         |   | '99.11. 5. |
|   |           | 미도플라자 끝 → 파크유치원 경계 끝                                     | 일반주거지역       | 0.85         |   | '99.11. 5. |
|   |           | 동인교회 → 늘푸른동부아파트 경계 끝                                     | 일반주거지역       | 0.50         |   | '99.11. 5. |
|   |           | 서울약국(축협앞) → 형곡4주공 정문                                     | 일반주거지역       | 0.60         |   | '99.11. 5. |
|   |           | 형곡사거리 사곡방향(정수휴염소 앞) →<br>목련맨션 부지경계선 끝                    | 일반주거지역       | 0.48         |   | '99.11. 5. |
|   |           | 지산초등학교입구 → 지산새마을금고                                       | 일반주거지역       | 0.45         |   | '99.11. 5. |
|   |           | 한일목욕탕 → 순천향병원 부지경계선                                      | 준공업지역        | 0.28         |   | '99.11. 5. |
| 한일다방 앞 → 가나안교회  |           | 일반주거지역   | 0.10         | '99.11. 5.   |   |            |
| LG주유소(고려병원 옆)송원고가도로방향직선 →<br>등기소 뒤 편효성아파트 경계(송정가압양수정방향) | 일반상업지역    | 0.65   | '99.11. 5.   |              |   |            |
| 경 남   | 4개 시      | 9개 지역  | -            | 3.01         | -   | -          |
|   | 통영시       | 중앙동, 복신동, 도천동  | 상업, 주거지역     | 1.65         | 경음기사용자제                                     | '96.11. 7. |
|   | 밀양시       | 내이동, 교동  | 주거지역         | 0.63         | 경음기사용금지 등                                   | '96. 6.23. |
|   | 거제시       | 장평코아루아파트 ~ 장평덕산아내아파트<br>국도14호선                           | 주거지역         | 0.50         | 방음수림대 보강<br>무인단속장비 설치                       | '08.11.13. |
|   | 남해군       | 고현면 도마리 123  | 관리지역         | 0.23         | 경음기사용자제                                     | '96. 2.28. |

## 4. 환경보전해역 및 특별관리해역 지정 현황

### Environmental Preservation Sea Areas and Specially-managed Sea Area

#### ○ 환경보전해역 (Environment Conservation Sea Areas)

(기준 : '20.12.31.)

| 명 칭                      | 면 적(km <sup>2</sup> ) |        | 구역의 위치<br>Location  |
|--------------------------|-----------------------|--------|---|
|                          | 육 역                   | 해 역    |   |
| 가막만<br>Gamak Bay         | 101.13                | 154.17 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전라남도 여수시<br/>돌산읍·화정면·화양면·소라면·쌍봉동·여서동·대교동·월호동·국동·시전동·여천동 일부</li> </ul>  |
| 득량만<br>Deungnyang Bay    | 234.51                | 315.74 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전라남도 고흥군 도양읍·도덕면·풍양면·고흥읍·두원면·점암면·과역면·남양면·대서면·동강면 일부</li> <li>• 전라남도 보성군 조성면·득량면 일부</li> <li>• 전라남도 장흥군 관산읍·안양면 일부</li> </ul>                                     |
| 완도·도암만<br>Wando·Doam Bay | 431.50                | 338.48 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전라남도 장흥군 대덕읍·회진면 일부</li> <li>• 전라남도 해남군 북일면·북평면 일부</li> <li>• 전라남도 완도군 군외면·완도읍·약산면·고금면 일원 및 신지면 일부</li> <li>• 전라남도 강진군 마량면·대구면·칠량면·군동면·강진읍·도암면·신전면 일부</li> </ul> |
| 함평만<br>Hampyeong Bay     | 165.87                | 140.73 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전라남도 영광군 염산면 일부</li> <li>• 전라남도 무안군 현경면·해제면 일부</li> <li>• 전라남도 함평군 손불면·함평읍·신광면·대동면 일부</li> </ul>   |

\* 주 : 1. 구역의 위치란 중 행정구역에는 그 인접해역을 포함한다.  
2. 환경보전해역의 구체적인 위치의 좌표는 해양수산부장관이 고시한다.

\* 자료 : 해양수산부 해양환경정책과



### ○ 특별관리해역 (Special Management Sea Areas)

(기준 : '20.12.31.)

| 명 칭                               | 면 적(km <sup>2</sup> ) |        | 구역의 위치<br>Location   |
|-----------------------------------|-----------------------|--------|--|
|                                   | 육 역                   | 해 역    |  |
| 부산연안<br>Busan Coast               | 505.77                | 235.73 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 부산광역시 사하구·사상구·서구·영도구·중구·동구·남구·부산진구·수영구·연제구 일원, 강서구·해운대구·금정구·북구·동래구 일부</li> <li>• 경상남도 김해시 장유면·주촌면·대동면·칠산동·서부동·활천동·불암동·삼안동·동상동·회현동·부원동·내외동·북부동 일부</li> </ul>   |
| 울산연안<br>Ulsan Coast               | 144.29                | 56.56  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 울산광역시 동구·중구·남구 일부, 울주군·온산읍·서생면·온양면·청량면 일부</li> </ul>  |
| 광양만<br>Gwangyang Bay              | 334.56                | 131.37 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전라남도 광양시 태인동·금호동·광영동·중마동·성황동·황금동·광양읍·옥곡면·진상면·진월면 일부</li> <li>• 전라남도 여수시 울촌면·소라면·삼일동·묘도동·주삼동 일부</li> <li>• 전라남도 순천시 해룡면 일부</li> <li>• 경상남도 하동군 금성면 일원, 금남면·고전면·하동읍 일부</li> </ul>   |
| 마산만<br>Masan Bay                  | 157.66                | 142.99 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 경상남도 창원시 팔용동·의창동·명곡동·봉림동·반송동·중앙동·용지동·상남동·사파동·가음정동·성주동·웅남동 일부</li> <li>• 경상남도 마산시 봉암동·양덕1동·양덕2동·합성1동·합성2동·구암1동·구암2동·회원1동·회원2동·석전1동·석전2동·회성동·산호동·오동동·동서동·중앙동·반월동·문화동·월영동·가포동·현동·완월동·자산동·노산동·성호동 일부</li> <li>• 경상남도 진해시 중앙동·충무동·태평동·여좌동·태백동·경화동·이동·덕산동·자은동·풍호동·웅천동·웅동1동·웅동2동 일부</li> </ul> |
| 시화호·인천연안<br>Sihwaho·Incheon Coast | 576.12                | 605.76 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인천광역시 동구 일원, 서구·중구·남구·연수구·남동구·부평구·옹진군(영웅면) 일부</li> <li>• 경기도 김포시 대곶면·양촌면 일부</li> <li>• 경기도 시흥시 정왕동·시화공단 일부</li> <li>• 경기도 안산시 초지동·사1동·사2동·대부동·성포동·본오1동·본오2동·본오3동·일동·월피동·와동·원곡1동·원곡2동·원곡본동·선부1동·선부2동·고잔1동·고잔2동 일부</li> <li>• 경기도 화성군 송산면 일원, 매송면·비봉면·남양동·마도면·서신면 일부</li> </ul>           |

## 5. 생태·경관보전지역 지정 현황

## Ecological and Scenery Conservation Area

(기준 : '20.12.31.)

| 지역명  | 위 치                               | 면적<br>(km <sup>2</sup> ) | 특 징                                   | 지정일자<br>(변경고시)              |
|--|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| <b>환경부 지정 : 9개소, 248.029km<sup>2</sup></b> |                                   |                          |                                       |                             |
| 지리산  | 전남 구례군 산동면 심원계곡 및 토지면 피아골 일원      | 20.2                     | 극상원시림<br>(구상나무 등)                     | 1989.12.29                  |
| 섬진강 수달서식지                                  | 전남 구례군 문척면, 간전면, 토지면 일원           | 1.834                    | 수달 서식지                                | 2001.12. 1                  |
| 고산봉 붉은 박쥐서식지                               | 전남 함평군 대동면 일원                     | 8.78                     | 붉은박쥐 서식지                              | 2002. 5. 1                  |
| 동강 유역                                      | 강원 영월군 영월읍, 평창군 미탄면 정선군 정선·신동읍 일원 | 79.259                   | 지형·경관 우수<br>희귀 야생동식물 서식               | 2002. 8. 9<br>(2019.12.31)  |
| 왕피천 유역                                     | 경북 울진군 서면, 근남면 일원                 | 102.841                  | 지형·경관 우수<br>희귀 야생동식물 서식               | 2005.10.14<br>(2013. 7.17)  |
| 소항사구                                       | 충남 보령시 웅천읍 소항리, 독산리 일원            | 0.121                    | 해안사구<br>희귀 야생동식물 서식                   | 2005.10.28                  |
| 하시동·안인사구                                   | 강원도 강릉시 강동면 하시동리 일원               | 0.234                    | 사구의 지형·경관 우수                          | 2008.12.17                  |
| 청도 운문산                                     | 경북 청도군 운문면 일원                     | 26.395                   | 경관 및 수달, 하늘다람쥐, 담비,<br>산작약 등 멸종위기종 서식 | 2010. 9. 9                  |
| 거금도·적대봉                                    | 전남 고흥군 거금도 적대봉 일원                 | 8.365                    | 멸종위기종과<br>특정야생동식물 서식                  | 2011. 1. 7                  |
| <b>시·도 지정 : 24개소, 37.764km<sup>2</sup></b> |                                   |                          |                                       |                             |
| 한강밤섬                                       | 서울 영등포구 여의도동 84-4 및 마포구 당인동 314   | 0.279                    | 철새도래지, 서식지                            | 1999. 8.10                  |
| 둔촌동 자연습지                                   | 서울 강동구 둔촌동 211                    | 0.030                    | 도시지역의 자연습지                            | 2000. 3. 6<br>(2013. 7. 4.) |
| 방이동습지                                      | 서울 송파구 방이동 439-2 일대               | 0.059                    | 도시지역의 습지                              | 2002. 4.15<br>2005.11.24    |
| 탄천   | 서울 송파구 가락동 및 강남구 수서동              | 1.151                    | 도심속의 철새도래지                            | 2002. 4.15                  |
| 진관내동습지                                     | 서울 은평구 진관내동 282-1 일대              | 0.017                    | 도시지역의 자연습지                            | 2002.12.30                  |
| 암사동습지                                      | 서울 강동구 624-1 일대                   | 0.127                    | 도시지역의 하천습지                            | 2002.12.30.                 |

| 지역명              | 위 치  | 면적<br>(km <sup>2</sup> ) | 특 징  | 지정일자                       |
|------------------|--|--------------------------|--|----------------------------|
| 고덕동              | 서울 강동구 고덕동 396 일대<br>서울 강동구 강일동 661일대<br>(고덕수변 생태복원지 ~ 하남시계) | 0.320                    | 다양한 자생종 번성<br>제비, 물총새 등 보호종을<br>비롯한 다양한 조류서식 | 2004.10.20<br>(2007.12.27) |
| 청계산<br>원터골       | 서울 서초구 원지동 산4-15번지 일대  | 0.146                    | 갈참나무를 중심으로<br>낙엽활엽수군집 분포                     | 2004.10.20                 |
| 헌인릉              | 서울 서초구 내곡동 산13-1 일대  | 0.057                    | 다양한 자생종 번성                                   | 2005.11.24                 |
| 남산               | 서울 중구 예장동 산5-6 일대<br>서울 용산구 이태원동 산1-5일대                      | 0.705                    | 신갈나무군집 발달<br>남산 소나무림 지역                      | 2006. 7.27<br>(2007.12.27) |
| 불암산 삼육대          | 서울 노원구 공릉동 산223-1일대  | 0.204                    | 서어나무군집 발달                                    | 2006. 7.27                 |
| 창덕궁 후원           | 서울시 종로구 와룡동 2-71일대   | 0.441                    | 갈참나무군집 발달                                    | 2006. 7.27                 |
| 봉산               | 서울시 은평구 신사동 산93-16   | 0.073                    | 팔배나무림 군락지                                    | 2007.12.27                 |
| 인왕산              | 서대문구 홍제동 산1-1일대  | 0.258                    | 기암과 소나무가 잘 어우러지는<br>수려한 자연경관                 | 2007.12.27                 |
| 성내천하류            | 송파구 방이동 88-6 일대  | 0.070                    | 도심속 자연하천                                     | 2009.11.26                 |
| 관악산              | 관악구 신림동 산56-2 일대   | 0.748                    | 회양목군락 자생지                                    | 2009.11.26                 |
| 백사실 계곡           | 종로구 부암동 산 115-1 일대   | 0.133                    | 생물다양성 풍부                                     | 2009.11.26                 |
| 태화강              | 울산시 태화강 하류 일원  | 0.983                    | 철새 등 야생동·식물<br>서식지                           | 2008.12.24                 |
| 소한계곡             | 강원도 삼척시 근덕면 초당리, 하맹방리 일원                                     | 0.104                    | 국내 유일 민물김 서식지                                | 2012.10. 5                 |
| 광양백운산            | 전남 광양군 옥룡면, 진상면, 다압면   | 9.74                     | 자연경관수려 및 원시자연림                               | 1993. 4.26                 |
| 조종천상류<br>명지산·청계산 | 경기 가평군, 포천군  | 22.06                    | 희귀곤충상 및 식물상이<br>다양하고 풍부한 지역                  | 1993. 9. 1                 |
| 거제시<br>고란초서식지    | 경남 거제시 하청면 덕곡리 산 144-3                                       | 0.002                    | 고란초 집단자생지                                    | 1995.10. 2                 |
| 석은담계곡            | 부산 기장군 정관면 병산리 산101-1  | 0.02                     | 희귀야생식물 집단서식                                  | 2015. 6.10                 |
| 장산습지             | 부산 해운대구 반송동 산51-188  | 0.037                    | 산지습지로서 희귀야생식물 서식                             | 2017. 8. 9                 |

## 6. 자연공원 지정 현황

## Natural Parks

(단위 : km<sup>2</sup>, 기준 : '20.12.31.)

| 공원명     | 위 치      | 면 적                         | 지정일자      | 공원명     | 위 치    | 면 적                       | 지정일자      |
|---------|----------|-----------------------------|-----------|---------|--------|---------------------------|-----------|
| 총 계     | 79개소     | 8,107.993<br>(해상 3,138.160) | -         | 변 산 반 도 | 전북     | 153.934<br>(해상 17.227)    | '88. 6.11 |
|         |          |                             |           | 월 출 산   | 전남     | 56.220                    | '88. 6.11 |
| 국 립 공 원 | 22개소     | 6,726.298<br>(해상 2,753.709) | -         | 무 등 산   | 광주, 전남 | 75.425                    | '13. 3. 4 |
| 지 리 산   | 전남·북, 경남 | 483.022                     | '67.12.29 | 태 백 산   | 강원, 경북 | 70.052                    | '16. 8.22 |
| 경 주     | 경북       | 136.550                     | '68.12.31 | 도 립 공 원 | 30개소   | 1,147.547<br>(해상 425,519) | -         |
| 계 룡 산   | 충남, 대전   | 65.335                      | '68.12.31 | 금 오 산   | 경북     | 37.262                    | '70. 6. 1 |
| 한 려 해 상 | 전남, 경남   | 535.676<br>(해상 408.488)     | '68.12.31 | 남 한 산 성 | 경기     | 35.166                    | '71. 3.17 |
| 설 악 산   | 강원       | 398.237                     | '70. 3.24 | 모 악 산   | 전북     | 43.309                    | '71.12. 2 |
| 속 리 산   | 충북, 경북   | 274.766                     | '70. 3.24 | 덕 산     | 충남     | 19.859                    | '73. 3. 6 |
| 한 라 산   | 제주       | 153.332                     | '70. 3.24 | 칠 갑 산   | 충남     | 31.068                    | '73. 3. 6 |
| 내 장 산   | 전남·북     | 80.708                      | '71.11.17 | 대 둔 산   | 전북, 충남 | 59.996                    | '77. 3.23 |
| 가 야 산   | 경남·북     | 76.256                      | '72.10.13 | 마 이 산   | 전북     | 17.220                    | '79.10.16 |
| 덕 유 산   | 전북, 경남   | 229.430                     | '75. 2. 1 | 가 지 산   | 경남, 울산 | 104.345                   | '79.11. 5 |
| 오 대 산   | 강원       | 326.348                     | '75. 2. 1 | 조 계 산   | 전남     | 26.750                    | '79.12.26 |
| 주 왕 산   | 경북       | 105.595                     | '76. 3.30 | 두 룡 산   | 전남     | 32.910                    | '79.12.26 |
| 태 안 해 안 | 충남       | 377.019<br>(해상 352.796)     | '78.10.20 | 선 운 산   | 전북     | 43.683                    | '79.12.27 |
| 다도해해상   | 전남       | 2,266.221<br>(해상 1,975.198) | '81.12.23 | 팔 공 산   | 대구, 경북 | 125.607                   | '80. 5.13 |
| 북 한 산   | 서울, 경기   | 76.922                      | '83. 4. 2 | 문 경 새 재 | 경북     | 5.478                     | '81. 6. 4 |
| 치 악 산   | 강원       | 175.668                     | '84.12.31 | 경 포     | 강원     | 1.689                     | '82. 6.26 |
| 월 악 산   | 충북, 경북   | 287.571                     | '84.12.31 | 청 량 산   | 경북     | 49.509                    | '82. 8.21 |
| 소 백 산   | 충북, 경북   | 322.011                     | '87.12.14 | 연 화 산   | 경남     | 21.847                    | '83. 9.29 |

\* 자료 : 환경부 자연보전국 자연공원과

Source : Ministry of Environment, Nature Conservation Bureau, Nature Park Division

| 공원명     | 위 치  | 면 적                     | 지정일자      | 공원명     | 위 치 | 면 적    | 지정일자      |
|---------|------|-------------------------|-----------|---------|-----|--------|-----------|
| 고 북     | 세종   | 1.949                   | '13. 1.17 | 호 구 산   | 경남  | 2.839  | '83.11.12 |
| 천 관 산   | 전남   | 7.940                   | '98.10.13 | 고 소 성   | 경남  | 3.035  | '83.11.14 |
| 연 인 산   | 경기   | 37.691                  | '05. 9.15 | 봉 명 산   | 경남  | 2.645  | '83.11.14 |
| 신 안 갯 벌 | 전남   | 162.000<br>(해상 161,263) | '08. 6. 5 | 거 열 산 성 | 경남  | 3.271  | '84.11.17 |
| 무 안 갯 벌 | 전남   | 37.123<br>(해상 36.000)   | '08. 6. 5 | 기 백 산   | 경남  | 2.013  | '83.11.18 |
| 마 라 해 양 | 제주   | 49.755<br>(해상 49.175)   | '08. 9.19 | 황 매 산   | 경남  | 21.784 | '83.11. 8 |
| 성산일출봉   | 제주   | 16.156<br>(해상 16.156)   | '08. 9.19 | 웅 석 봉   | 경남  | 17.960 | '83.11.23 |
| 서귀포해양   | 제주   | 19.540<br>(해상 19.540)   | '08. 9.19 | 신 불 산   | 울산  | 11.585 | '83.12. 2 |
| 추 자     | 제주   | 95.292<br>(해상 94.481)   | '08. 9.19 | 운 문 산   | 경북  | 16.173 | '83.12.29 |
| 우 도 해 양 | 제주   | 25.863<br>(해상 25.836)   | '08. 9.19 | 화 왕 산   | 경남  | 31.300 | '83.11. 3 |
| 수 리 산   | 경기   | 7.035                   | '09. 7.16 | 구 천 계 곡 | 경남  | 5.871  | '84. 2. 4 |
| 제주곶자왈   | 제주   | 1.547                   | '11.12.30 | 입 곡     | 경남  | 0.961  | '85. 3. 1 |
| 별 교 갯 벌 | 전남   | 23.068                  | '16. 1.2  | 비 슬 산   | 대구  | 13.382 | '86. 2.22 |
| 불 갑 산   | 전남   | 6.887                   | '19.1.10  | 장 안 산   | 전북  | 6.274  | '86. 8.18 |
| 군 립 공 원 | 27개소 | 238.308<br>(해상 3.772)   | -         | 빙 계 계 곡 | 경북  | 0.880  | '87. 9.26 |
| 강 천 산   | 전북   | 15.800                  | '81. 1. 7 | 아 미 산   | 강원  | 3.159  | '90. 3.22 |
| 천 마 산   | 경기   | 12.461                  | '83. 8.29 | 명 지 산   | 경기  | 14.027 | '91.10. 9 |
| 보 경 사   | 경북   | 8.510                   | '83.10. 1 | 방 어 산   | 경남  | 2.588  | '93.12.16 |
| 불 영 계 곡 | 경북   | 25.595                  | '83.10. 5 | 대 이 리   | 강원  | 3.664  | '96.10.25 |
| 덕 구 온 천 | 경북   | 6.275                   | '83.10. 5 | 월 성 계 곡 | 경남  | 0.650  | '02. 4.25 |
| 상 족 압   | 경남   | 5.106<br>(해상 3.772)     | '83.11.10 | 병 방 산   | 강원  | 0.500  | '11. 9.30 |

## 7. 습지보호지역 지정 현황

## Wetland Areas

(기준 : '20.12.31.)

| 지역명   | 위 치  | 면적(km <sup>2</sup> ) | 특 징  | 지정일자                           |
|---|--|----------------------|--|--------------------------------|
| <b>환경부 지정 : 27개소, 132.266km<sup>2</sup></b> |  |                      |  |                                |
| 낙동강하구                                       | 부산 사하구 신평, 장림, 다대동 일원<br>해면 및 강서구 명지동 하단 해면    | 37.718               | 철새도래지  | 1999. 8. 9                     |
| 대암산 용늪                                      | 강원 인제군 서화면 대암산의 큰용늪과<br>작은용늪 일원                | 1.360                | 우리나라 유일의 고층습원                                | 1999. 8. 9<br>(*97.3.28 람사등록)  |
| 우포늪   | 경남 창녕군 대합면, 이방면,<br>유어면, 대지면 일원                | 8.652<br>(개:0.105)   | 우리나라 最古의 원시자연늪                               | 1999. 8. 9<br>(*98.3.2 람사등록)   |
| 무제치늪  | 울산시 울주군 삼동면 조일리 일원                             | 0.184                | 희귀야생동·식물이 서식하는 산지습지                          | 1999. 8. 9<br>(*07.12.20 람사등록) |
| 물영아리오름                                      | 제주 남제주군 남원읍                                    | 0.309                | 기생화산구  | 2000.12. 5<br>(*06.11.18 람사등록) |
| 화엄늪   | 경남 양산시 하북면 용연리                                 | 0.124                | 산지습지   | 2002. 2. 1                     |
| 두웅습지  | 충남 태안군 원북면 신두리                                 | 0.067                | 신두리사구의 배후습지<br>희귀야생동·식물 서식                   | 2002.11. 1<br>(*07.12.20 람사등록) |
| 신불산 고산습지                                    | 경남 양산시 원동면 대리 산92-2일원                          | 0.308                | 희귀야생동·식물이 서식하는 산지습지                          | 2004. 2.20                     |
| 담양 하천습지                                     | 전남 담양군 대전면, 수북면, 황금면,<br>광주광역시 북구 용강동 일원       | 0.981                | 멸종위기 및 보호야생동·식물이 서식하는<br>우리나라 최초의 하천습지       | 2004. 7. 8                     |
| 신안 장도<br>산지습지                               | 전남 신안군 흑산면 비리 산109-1~3번지 일원                    | 0.090                | 도서지역 최초의 산지습지                                | 2004. 8.31<br>(*05.3.30 람사등록)  |
| 한강하구 습지                                     | 김포대교 남단~강화군 송해면 송뢰리 사이<br>하천제방과 철책선 안쪽(수면부 포함) | 60.668               | 자연하구로 생물다양성이 풍부하여<br>다양한 생태계 발달              | 2006. 4.17                     |
| 재약산 고산습지                                    | 경남 밀양시 단장면 구천리 산1                              | 0.587                | 절경이 뛰어나고 이탄층 발달,<br>멸종위기종 삼 등 서식             | 2006.12.28                     |
| 제주1100<br>고지습지                              | 서귀포시 색달동, 중문동 및 제주시 광령리                        | 0.126                | 산지습지로 멸종위기종 및<br>희귀야생동식물 서식                  | 2009.10. 1<br>(*09.10.12 람사등록) |
| 제주 물장오리<br>오름습지                             | 제주시 봉개동  | 0.610                | 산정화구호의 특이지형,<br>희귀야생동식물 서식                   | 2009.10. 1<br>(*08.10.13 람사등록) |
| 제주 동백동산                                     | 제주시 조천읍 선흘리 일원                                 | 0.590                | 지하수 함양률이 높고<br>생물다양성이 풍부한 곳자왈 지역             | 2009.10. 1<br>(*11.3.14 람사등록)  |
| 고창 운곡습지                                     | 전국 고창군 아산면 운곡리 일원                              | 1.930<br>(개:0.133)   | 생물다양성이 풍부하고<br>멸종위기종 수달 등 서식                 | 2011. 3.14<br>(*11.4.6 람사등록)   |
| 상주 공검지                                      | 경북 상주시 공검면                                     | 0.264                | 말뚝가리, 잣빛개구리매, 수리부엉이 등<br>멸종위기종 서식            | 2011. 6.29                     |
| 영월 한반도습지                                    | 강원 영월군 한반도면                                    | 2.772<br>(주:0.857)   | 수달, 돌상어, 묵납자루 등<br>법정보호종 서식                  | 2012. 1.13<br>(*15.5.13 람사등록)  |
| 정읍<br>월영습지                                  | 전북 정읍시 쌍암동 일원                                  | 0.375                | 생물다양성 풍부하고 구렁이, 말뚝가리 등<br>멸종위기종 6종 서식        | 2014. 7.24                     |
| 제주<br>숨은물뱅디                                 | 제주 제주시 애월읍 광령리                                 | 1.175<br>(주:0.875)   | 생물다양성 풍부하고 자주땅귀개,<br>새호리기 등 법정보호종 다수 분포      | 2015. 7. 1<br>(*15.5.13 람사등록)  |
| 순천<br>동천하구                                  | 전남 순천 동천하구 일대<br>(대대동, 해룡면, 별량면 일원)            | 5.656<br>(주:0.263)   | 생물다양성 풍부하고 검독수지, 저어새,<br>흑두루미 등 39종 멸종위기종 서식 | 2015.12.24.<br>(*16.1.20 람사등록) |
| 섬진강<br>침실습지                                 | 전남 곡성군 곡성읍 고달면 오곡면 일원<br>전북 남원시 송동면 세전리 일원     | 2.037                | 생물다양성이 풍부하고<br>멸종위기종 수달, 남생이 등 다수분포          | 2016.11. 7                     |

\* 자료 : 환경부 자연보전국 자연생태정책과

Source : Ministry of Environment, Nature Conservation Bureau, Nature and Ecology Policy Division

| 지역명  | 위 치                                  | 면적(km <sup>2</sup> ) | 특 징  | 지정일자                               |
|--|--------------------------------------|----------------------|--|------------------------------------|
| 문경 돌리네   | 경북 문경시 산북면 우곡리 일원                    | 0.494                | 멸종위기종이 다수분포하고<br>국내유일의 돌리네 습지                          | 2017. 6.15                         |
| 김해 화포천   | 경남 김해시 한림면, 진영읍 일원                   | 1.244                | 황새 등 법정보호종이<br>다수분포하고 생물다양성이 풍부                        | 2017.11.23                         |
| 고창 인천강하구                                       | 고창군 아산면, 심원면, 부안면 일원                 | 0.722                | 생물다양성이 풍부한 열린하구로서<br>노랑부리백로 등 법적보호종이 다수 서식             | 2018.10.24                         |
| 광주광역시 장록                                       | 광주광역시 광산구 일원                         | 2.704                | 생물다양성이 풍부하며, 습지원형이<br>잘 보전된 도심 내 하천습지                  | 2020.12.8                          |
| 철원 용양보   | 강원도 철원군 김화읍 일원                       | 0.519                | 장기간 보전되어 자연성이 뛰어나며,<br>다양한 서식환경을 지녀 생물다양성 풍부           | 2020.12.8                          |
| <b>해양수산부 지정 : 12개소, 1,417.61km<sup>2</sup></b> |                                      |                      |  |                                    |
| 무안갯벌   | 전남 무안군 해제면, 현경면 일대                   | 42.00                | 생물다양성 풍부<br>지질학적 보전가치 있음                               | 2001.12.28<br>(*08.1.14 랍사등록)      |
| 진도갯벌   | 전남 진도군 군내면 고군면 일원(신동지역)              | 1.44                 | 수려한 경과 및 생물다양성 풍부,<br>철새도래지                            | 2002.12.28                         |
| 순천만갯벌  | 전남 순천시 별양면, 해룡면, 도사동 일대              | 28.00                | 흑두루미 서식·도래 및<br>수려한 자연경관                               | 2003.12.31<br>(*06.1.20 랍사등록)      |
| 보성·별교 갯벌                                       | 전남 보성군 호동리, 장양리, 영등리, 장암리,<br>대포리 일대 | 33.92                | 자연성 우수 및 다양한 수산자원                                      | 2020.12.31(확대)<br>(*06.1.20 랍사등록)  |
| 웅진 장봉도 갯벌                                      | 인천 웅진군 장봉리 일대                        | 68.40                | 희귀철새 도래·서식 및<br>생물다양성 우수                               | 2003.12.31                         |
| 부안 줄포만 갯벌                                      | 전북 부안군 줄포면·보안면 일원                    | 4.90                 | 자연성 우수 및 도요새 등<br>희귀철새 도래·서식                           | 2006.12.15<br>(*10.12.13 랍사등록)     |
| 고창갯벌   | 전북 고창군 부안면(I 지구), 심원면(II 지구) 일원      | 64.66                | 광활한 면적과 빼어난 경관,<br>유용수자원의 보고                           | 2018.09.03(확대)<br>(*10.12.13 랍사등록) |
| 서천갯벌   | 충남 서천군 비인면, 종천면 일원                   | 68.09                | 검은머리물떼새 서식,<br>빼어난 자연경관                                | 2018.09.03(확대)<br>(*10.9.9 랍사등록)   |
| 신안갯벌   | 전남 신안군 일원(중도, 비금·도초도 포함)             | 1,100.86             | 빼어난 자연경관 및 생물다양성<br>풍부(염생식물, 저서동물)                     | 2018.09.03<br>(중도·11.9.1 랍사등록)     |
| 마산만 봉암갯벌                                       | 창원시 마산 회원구 봉암동                       | 0.10                 | 도심습지, 희귀·멸종위기야생동물<br>서식·도래지역                           | 2011.12.16                         |
| 시흥갯벌   | 경기도 시흥시 장곡동                          | 0.71                 | 내만형 갯벌, 희귀·멸종위기야생동물<br>서식·도래 지역                        | 2012. 2.17                         |
| 대부도갯벌  | 경기 안산시 단원구 연안갯벌                      | 4.53                 | 멸종위기종인 저어새, 노랑부리백로,<br>알락꼬리마도요의 서식지이자<br>생물다양성이 풍부한 갯벌 | 2017. 3.22<br>(*18.10.25 랍사등록)     |
| <b>시·도지사 지정 : 7개소, 8.254km<sup>2</sup></b>     |                                      |                      |  |                                    |
| 대구 달성하천습지                                      | 대구시 달서구 호림동, 달성군 화원읍                 | 0.178                | 흑두루미, 재두루미 등 철새도래지,<br>노랑어리연, 기생초 등 습지식물 발달            | 2007. 5.25                         |
| 대청호 추동습지                                       | 대전시 동구 추동 91번지                       | 0.346                | 수달, 말뚝가리, 흰목물떼새, 청딱따구리<br>등 희귀 동물 서식                   | 2008.12.26                         |
| 송도갯벌   | 인천광역시 연수구 송도동 일원                     | 6.11                 | 저어새, 검은머리갈매기, 말뚝가리,<br>알락꼬리도요 등 동아시아 철새이동경로            | 2009.12.31.<br>(*14.7.10 랍사등록)     |
| 경포호·가시연습지                                      | 강원도 강릉시 운정동, 안현동, 초당동, 저동일원          | 1.314<br>(주0.007)    | 동해안 대표 석호, 철새도래지<br>멸종위기종 가시연 서식                       | 2016.11.15                         |
| 순포호  | 강원도 강릉시 사천면 산대월리 일원                  | 0.133                | 멸종위기종 II급 순채서식,<br>철새도래지이며 생물다양성이 풍부                   | 2016.11.15                         |
| 쌍호   | 강원도 양양군 손양면 오산리 일원                   | 0.139<br>(주0.012)    | 사구위에 형성된<br>소규모 석호, 동발 서식                              | 2016.11.15                         |
| 가평리습지  | 강원도 양양군 손양면 가평리 일원                   | 0.034                | 해안충적지에 발달한 담수화된 석호로<br>꽃창포, 부채붓꽃, 털부처꽃 서식              | 2016.11.15                         |

## 8. 특정도서 지정 현황

## Designation of Specified Islands

(기준 : '20.12.31.)

| 지정 번호 | 도서명  | 지정 사유   | 면적 (㎡)  | 지번                                 |
|-------|------|---|---------|------------------------------------|
| 1     | 독도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>독특한 자연환경 유지</li> <li>해양생물상이 다양하고 풍부</li> </ul>   | 187,554 | 경상북도 울릉군 울릉읍 독도리 1~96              |
| 2     | 우도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>주변 간석지 매우 발달</li> <li>희귀식물인 대단위 석위 분포</li> <li>범게 대량서식 등 해양생물이 다양하고 풍부</li> </ul>                | 211,537 | 인천광역시 강화군 서도면 말도리 산88, 산90~96      |
| 3     | 비도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>괭이갈매기 집단 번식지</li> </ul>  | 2,380   | 인천광역시 강화군 서도면 말도리 산89              |
| 4     | 석도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>멸종위기동물 매 서식</li> <li>멸종위기동물 저어새 번식지</li> <li>식생의 자연성이 높음</li> </ul>                              | 1,190   | 인천광역시 강화군 서도면 주문1리 산3              |
| 5     | 수리봉  | <ul style="list-style-type: none"> <li>멸종위기동물 저어새 및 보호야생동물 검은 머리물떼새 서식</li> <li>혼합 활엽수림의 자연성이 높음</li> </ul>                             | 5,157   | 인천광역시 강화군 서도면 아차도리 산50             |
| 6     | 수시도  | <ul style="list-style-type: none"> <li>백사장 잘 발달</li> <li>멸종위기동물 노랑부리백로 및 보호야생 동물 까치살모사 서식</li> </ul>                                    | 5,455   | 인천광역시 강화군 서도면 주문1리 산2              |
| 7     | 분지도  | <ul style="list-style-type: none"> <li>큰 갯벌과 모래펄 형성</li> <li>저어새·노랑부리백로(멸종위기동물) 서식</li> </ul>   | 35,901  | 인천광역시 강화군 서도면 주문2리 산296            |
| 8     | 소송도  | <ul style="list-style-type: none"> <li>식생의 자연성과 종 다양성이 높음</li> <li>보호야생동물 검은머리물떼새 번식지</li> <li>담수와 해수가 혼합되는 지역으로 담수성 해양생물 서식</li> </ul> | 2,071   | 인천광역시 강화군 삼산면 매펀리 산535             |
| 9     | 대송도  | <ul style="list-style-type: none"> <li>식생의 자연성과 종 다양성이 높음</li> <li>보호야생동물 검은머리물떼새 번식지</li> <li>담수와 해수가 혼합되는 지역으로 담수성 해양생물 서식</li> </ul> | 13,951  | 인천광역시 강화군 삼산면 매펀리 산534             |
| 10    | 신도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>멸종위기동물 매 서식</li> <li>멸종위기동물 노랑부리백로 집단번식지</li> </ul>  | 3,623   | 인천광역시 옹진군 북도면 장봉리 산297             |
| 11    | 어평도  | <ul style="list-style-type: none"> <li>멸종위기동물 노랑부리백로 서식</li> <li>관목형 혼합활엽수림의 자연성 우수</li> </ul>  | 146,578 | 인천광역시 옹진군 영흥면 외리 산259, 산260        |
| 12    | 몽통도  | <ul style="list-style-type: none"> <li>보호야생동물 물수리 번식지</li> <li>괭이갈매기 번식지</li> </ul>   | 5,112   | 인천광역시 옹진군 자월면 자월리 1579, 산368, 산369 |
| 13    | 소초지도 | <ul style="list-style-type: none"> <li>식생 보존상태 우수</li> </ul>  | 35,702  | 인천광역시 옹진군 자월면 자월리 산331             |
| 14    | 할미염  | <ul style="list-style-type: none"> <li>노랑부리백로(멸종위기동물), 가마우지 집단 서식</li> </ul>  | 458     | 인천광역시 옹진군 자월면 자월리 1580             |
| 15    | 향도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>식생이 비교적 잘 보존</li> <li>해양생물 다양하고 풍부</li> </ul>  | 5,454   | 인천광역시 옹진군 영흥면 선재리 산113             |
| 16    | 각홀도  | <ul style="list-style-type: none"> <li>자연경관 우수, 희귀 남방계 식물 다양</li> <li>멸종위기동물 매 번식지</li> <li>관목형 혼합활엽수림의 자연성 우수</li> </ul>               | 382,314 | 인천광역시 옹진군 덕적면 서포리 산451             |

\* 자료 : 환경부 자연보전국 자연생태정책과

Source : Ministry of Environment, Nature Conservation Bureau, Nature and Ecology Policy Division



| 지정<br>번호 | 도서명                 | 지 정 사 유   | 면 적<br>(㎡) | 지 번  |
|----------|---------------------|---|------------|--|
| 17       | 통각<br>홀도            | ○ 멸종위기동물 노랑부리백로 서식<br>○ 식생의 자연성이 우수   | 9,223      | 인천광역시 옹진군 덕적면 서포리 산493,<br>산494  |
| 18       | 소통<br>각홀도           | ○ 멸종위기동물 노랑부리백로 서식<br>○ 식생의 자연성이 우수   | 4,959      | 인천광역시 옹진군 덕적면 서포리<br>산489~산491   |
| 19       | 중통<br>각홀도           | ○ 멸종위기동물 노랑부리백로 서식<br>○ 식생의 자연성이 우수   | 4,562      | 인천광역시 옹진군 덕적면 서포리 산492   |
| 20       | 부도                  | ○ 멸종위기동물 매, 보호야생동물 벌매·물수리·<br>잣빛개구리매·조롱이 서식<br>○ 혼합활엽수림 및 자연초지 우수               | 358,016    | 인천광역시 옹진군 덕적면 백아리<br>산156, 산163  |
| 21       | 토끼섬                 | ○ 초지의 자연성이 우수   | 4,661      | 인천광역시 옹진군 덕적면 백아리<br>산177, 산178  |
| 22       | 광대도                 | ○ 관목형 혼합활엽수림 및 초지의 자연성이 우수  | 29,951     | 인천광역시 옹진군 덕적면 백아리<br>산170~산175   |
| 23       | 상바지섬                | ○ 관목형 혼합활엽수림의 자연성 우수  | 7,438      | 인천광역시 옹진군 덕적면 울도리 산1   |
| 24       | 중바지섬                | ○ 관목형 혼합활엽수림의 자연성 우수  | 4,661      | 인천광역시 옹진군 덕적면 울도리 산2   |
| 25       | 하바지섬                | ○ 관목형 혼합활엽수림의 자연성 우수  | 29,653     | 인천광역시 옹진군 덕적면 울도리 산3   |
| 26       | 멍애섬                 | ○ 관목형 혼합활엽수림 및 초지의 자연성이 우수  | 36,397     | 인천광역시 옹진군 덕적면 백아리 산169   |
| 27       | 홍도                  | ○ 경관이 매우 우수<br>○ 초본식생이 우수하고 야고·미륵냉이 등 희귀식물 다수 서식<br>○ 멸종위기동물 매 서식 및 꿩이갈매기 집단 번식 | 98,380     | 경상남도 통영시 한산면 매죽리 산54   |
| 28       | 어유도                 | ○ 지형·경관이 우수<br>○ 상록활엽수림 우수, 콩짜개덩굴, 야고군락 등 희귀식물 생육<br>○ 흑비둘기·황조롱이 서식             | 149,881    | 경상남도 통영시 한산면 매죽리<br>산55-1~산55-5, 64-69, 68-1,<br>70-1, 70-2, 71, 72, 203 |
| 29       | 소지도                 | ○ 지형·경관이 우수<br>○ 멸종위기동물 매 서식  | 40,212     | 경상남도 통영시 한산면 비진리<br>산202-1~산202-9  |
| 30       | 좌사리도<br>(자사리도)      | ○ 지형·경관 매우 우수<br>○ 자연식생이 발달<br>○ 멸종위기동물 매 서식                                    | 68,628     | 경상남도 통영시 옥지면 동항리<br>산2~산5  |
| 31       | 외부<br>지도            | ○ 지형·경관 우수<br>○ 암벽식생 발달 및 희귀식물 생육<br>○ 해양생물 다양                                  | 104,661    | 경상남도 통영시 산양읍 연곡리 산199~산203,<br>산199-1, 산204-1, 산204-2,<br>산205~산211      |
| 32       | 소매물도<br>일부<br>(등대도) | ○ 지형·경관 매우 우수<br>○ 식생의 자연성이 높고 보전상태 양호<br>○ 멸종위기동물 매 서식                         | 75,360     | 경상남도 통영시 한산면 매죽리 산65, 178-1,<br>178-2                                    |
| 33       | 세존도                 | ○ 지형·경관 매우 우수<br>○ 식생이 빈약하나 자연성이 높음<br>○ 멸종위기동물 매 서식                            | 33,000     | 경상남도 남해군 상주면 상주리 산442  |
| 34       | 소치도                 | ○ 지형·경관 우수<br>○ 상록활엽수림의 자연성이 우수<br>○ 멸종위기동물 매 서식                                | 35,546     | 경상남도 남해군 상주면 상주리 산444  |
| 35       | 사 도                 | ○ 지형·경관 매우 우수<br>○ 식생상태 양호 및 상록수림 분포  | 30,744     | 경상남도 남해군 미조면 미조리<br>산391, 산392   |
| 36       | 죽암도<br>(미도)         | ○ 지형·경관 매우 우수<br>○ 상록활엽수림 우수  | 50,281     | 경상남도 남해군 미조면 미조리 산164~산166,<br>산167-1~산167-4, 산168                       |

| 지정 번호 | 도서명         | 지 정 사유  | 면 적 (㎡) | 지 번   |
|-------|-------------|---|---------|---|
| 37    | 목도 (부도)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>지형·경관 우수</li> <li>해송이 울창하고 자연식생이 우수</li> <li>해양생물 매우 다양</li> </ul>                                 | 16,860  | 경상남도 남해군 상주면 상주리 산440                               |
| 38    | 고도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>지형·경관 우수</li> <li>섬 전체의 자연성 우수</li> </ul>  | 45,620  | 경상남도 남해군 미조면 미조리 산209-1~산209-3                      |
| 39    | 마안도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>지형·경관 우수</li> <li>상록 활엽수림 우수 및 팔손이나무 북한 계선</li> <li>해양생물이 다양</li> </ul>                            | 130,914 | 경상남도 남해군 미조면 송정리 산369-1~산369-6, 산370                |
| 40    | 병풍도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>지형·경관이 매우 우수</li> <li>상록활엽수림 등 자연식생 우수</li> <li>멸종위기동물 매 및 습새 서식</li> <li>해양생물이 다양하고 풍부</li> </ul> | 560,530 | 전라남도 진도군 조도면 동거차도리 산16, 산17                         |
| 41    | 행금도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>지형·경관 우수</li> <li>동백나무, 후박나무 등 상록 활엽수림 우수</li> <li>해양생물상이 다양하고 풍부</li> </ul>                       | 56,333  | 전라남도 진도군 조도면 독거도리 산101, 산102                        |
| 42    | 탄항도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>지형·경관 우수</li> <li>상록활엽수림 및 암벽식생이 우수</li> <li>천연기념물 흑비둘기 서식</li> </ul>                              | 13,326  | 전라남도 진도군 조도면 독거도리 산103                              |
| 43    | 납태기도 (서대기도) | <ul style="list-style-type: none"> <li>지형·경관 우수</li> <li>후박나무 등 상록활엽수림 우수</li> <li>흑비둘기 서식</li> <li>해양생물상이 다양하고 풍부</li> </ul>             | 66,967  | 전라남도 진도군 조도면 독거도리 산107                              |
| 44    | 백야도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>특이 지질로 지형·경관 우수</li> <li>초지 등 자연식생이 발달</li> <li>해양생물상이 다양하고 풍부</li> </ul>                          | 62,678  | 전라남도 진도군 조도면 여미리 산209                               |
| 45    | 목도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>특징적인 경관 및 지형·경관 우수</li> <li>암벽식생이 우수</li> <li>보호야생동물 물수리 서식</li> <li>해양생물상이 다양하고 풍부</li> </ul>     | 112,330 | 전라남도 고흥군 도화면 지죽리 산111, 산111-1, 산111-2, 산112, 산112-1 |
| 46    | 대항도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>지형·경관 우수</li> <li>상록활엽수림(후박나무) 매우 발달</li> <li>해양생물상이 다양하고 풍부</li> </ul>                            | 69,819  | 전라남도 고흥군 봉래면 예내리 산1-1, 산2, 산2-1, 26-1~26-4          |
| 47    | 곡두도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>지형·경관 우수</li> <li>상록활엽수림 및 초지군락의 자연성이 우수</li> <li>멸종위기동물 매 서식</li> </ul>                           | 54,040  | 전라남도 고흥군 봉래면 외초리 산316, 산316-1, 산317, 산317-1         |
| 48    | 나무섬 (상목도)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>멸종위기동물 노랑부리백로 집단서식지</li> <li>백로(쇠백로, 중백로, 중대백로), 왜가리, 해오라기 집단서식지</li> </ul>                        | 8,331   | 충청남도 보령시 오천면 효자도리 산1                                |
| 49    | 납작도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>멸종위기동물인 검은머리물떼새 서식</li> <li>다양한 해안무척추 동물종 출현</li> </ul>  | 11,306  | 충청남도 보령시 오천면 삼시도리 산45                               |
| 50    | 대길산도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>갈새 집단서식지 및 멸종위기동물 매 서식지</li> <li>희귀 해조류인 분홍염주마디풀 서식 및 다양한 식물, 해조류 분포</li> </ul>                    | 60,595  | 충청남도 보령시 오천면 녹도리 산12                                |
| 51    | 대청도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>희귀조류인 큰밀화부리 서식, 흑로 및 중백로 서식</li> <li>가마우지 집단 서식지</li> </ul>  | 286,017 | 충청남도 보령시 오천면 외연도리 산451                              |
| 52    | 오도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>상록활엽수림(동백나무, 참식나무 군락) 발달 및 식물상 다양</li> <li>멸종위기동물 구렁이 및 천연기념물 새매 서식</li> </ul>                     | 301,690 | 충청남도 보령시 오천면 외연도리 산457, 산462, 231, 389, 399~405     |

| 지정<br>번호 | 도서명               | 지 정 사 유   | 면 적<br>(㎡) | 지 번  |
|----------|-------------------|---|------------|--|
| 53       | 추도<br>(기름암<br>포함) | <ul style="list-style-type: none"> <li>멸종위기동물 검은머리물떼새 및 칼새 서식지</li> <li>저어새·노랑부리백로(멸종위기동물) 서식</li> </ul>                                  | 20,763     | 충청남도 보령시 오천면 녹도리 산3, 산30                                 |
| 54       | 횡건도               | <ul style="list-style-type: none"> <li>경관수려</li> <li>상록활엽수림(100년생 동백나무) 발달</li> <li>보호야생동물 팔색조 서식지</li> </ul>                             | 514,835    | 충청남도 보령시 오천면 외연도리 360, 406~459, 산463, 산482, 산521, 산522   |
| 55       | 진섬                | <ul style="list-style-type: none"> <li>상록활엽수림(모밀잣밤나무) 분포</li> <li>식물구계학적으로 남해안 식물대를 대표함</li> <li>남해안 해조류 군집의 전형</li> </ul>                | 164,107    | 전라남도 완도군 신지면 월양리 산372                                    |
| 56       | 혈도                | <ul style="list-style-type: none"> <li>해식동 발달 및 천연교(橋) 형성</li> <li>경관 수려</li> <li>후박나무 등 상록활엽수림 발달</li> </ul>                             | 53,455     | 전라남도 완도군 신지면 동고리 산7-4                                    |
| 57       | 갈마도               | <ul style="list-style-type: none"> <li>해식동 및 상록활엽수림 발달</li> <li>칼새 집단번식지</li> <li>뛰어난 경관 보유</li> </ul>                                    | 38,777     | 전라남도 완도군 신지면 동고리 산7-2                                    |
| 58       | 불근도               | <ul style="list-style-type: none"> <li>상록활엽수림 군락 및 초지군락 발달</li> <li>경관 수려</li> <li>괭이갈매기, 민물가마우지 등 서식조류 다양</li> </ul>                     | 102,545    | 전라남도 완도군 청산면 모도리 산631                                    |
| 59       | 섬어두지<br>(어두도)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>특정식물 및 상록수종 다양</li> <li>해안 무척추 동물 풍부</li> <li>파식대, 용식공 발달</li> </ul>                               | 114,147    | 전라남도 완도군 약산면 해동리 산1-1, 산1-2, 산1-3, 산1-4, 산1-5            |
| 60       | 원도2<br>(두룡섬)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>4층구조의 곰솔군락, 굴참나무 군락 형성</li> <li>고란초(보호야생식물), 자란, 홍도원추리 등 서식</li> <li>족제비 및 소형 설치류 서식</li> </ul>    | 205,091    | 전라남도 완도군 고금면 덕동리 산77, 산79, 산80, 산81, 산82-1, 산83-1, 산83-2 |
| 61       | 다라지도<br>(낙타섬)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>파식대, 시스택, 암탐, 해식동 등 특이지형 형성 및 경관우수</li> <li>상록활엽수림등 식생우수</li> <li>해조류 풍부</li> </ul>                | 17,844     | 전라남도 완도군 금일읍 장원리 산97                                     |
| 62       | 대병풍도              | <ul style="list-style-type: none"> <li>후박나무, 동백나무, 돈나무 등 난대림 수종 발달</li> </ul>   | 84,940     | 전라남도 완도군 금일읍 사동리 산258                                    |
| 63       | 소दार도             | <ul style="list-style-type: none"> <li>자금우 및 보호야생식물인 고란초 서식</li> <li>조간대 발달 및 해조류 풍부</li> </ul>   | 19,636     | 전남 완도군 금일읍 사동리 산150-1                                    |
| 64       | 대칠기도              | <ul style="list-style-type: none"> <li>파식대 및 해식동 발달로 지형경관 우수</li> <li>다양한 해안동물 서식 및 국내 미기록종인 바다나리류 발견</li> <li>조간대 발달 및 해조류 풍부</li> </ul> | 28,463     | 전라남도 완도군 금일읍 장정리 산359                                    |
| 65       | 중칠기도              | <ul style="list-style-type: none"> <li>파식대 및 해식동 발달로 지형경관 우수</li> <li>다양한 해안동물 서식 및 국내 미기록종인 바다나리류 발견</li> <li>조간대 발달 및 해조류 풍부</li> </ul> | 11,504     | 전라남도 완도군 금일읍 장정리 산360                                    |
| 66       | 소칠기도              | <ul style="list-style-type: none"> <li>파식대 및 해식동 발달로 지형경관 우수</li> <li>다양한 해안동물 서식 및 국내 미기록종인 바다나리류 발견</li> <li>조간대 발달 및 해조류 풍부</li> </ul> | 3,074      | 전라남도 완도군 금일읍 장정리 산358                                    |
| 67       | 비도                | <ul style="list-style-type: none"> <li>파식대, 타포니 발달로 지형경관 수려</li> <li>자금우 등 특정식물 서식 및 초본층 발달</li> </ul>                                    | 10,747     | 전라남도 완도군 금일읍 척치리 산519                                    |
| 68       | 송도                | <ul style="list-style-type: none"> <li>지형과 경관이 매우 우수</li> <li>상록활엽수림(모밀잣나무, 구실잣밤나무) 군락 발달</li> <li>소형포유류, 족제비 서식 추정</li> </ul>            | 197,156    | 전라남도 완도군 금일읍 송동리 산402~산408                               |

| 지정 번호 | 도서명       | 지정 사유  | 면적 (㎡) | 지번                                 |
|-------|-----------|--|--------|------------------------------------|
| 69    | 소사도 (거북섬) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식동, 타포니 발달로 지형·경관 매우 우수</li> <li>○ 식생상태 양호</li> <li>○ 전체적인 자연성이 높음</li> </ul>  | 28,908 | 전라남도 완도군 금일읍 총동리 산615              |
| 70    | 대사도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파식대, 타포니 발달로 지형·경관 우수</li> <li>○ 임상우수</li> <li>○ 미기록 해안무척추동물 발견 및 해조류 다양</li> </ul>                                   | 70,911 | 전라남도 완도군 금일읍 총동리 산616              |
| 71    | 재도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파식대, 해식동 등의 발달로 지형·경관이 매우 수려</li> <li>○ 천연기념물 황조롱이 서식</li> <li>○ 해조류 풍부</li> </ul>                                    | 9,894  | 전라남도 완도군 금당면 가학리 산145, 산149        |
| 72    | 중화도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자란 집단서식지</li> <li>○ 풍화혈 발달로 지형·경관 매우 우수</li> <li>○ 멸종위기동물 구렁이 서식</li> </ul>   | 33,719 | 전라남도 완도군 금당면 육산리 산302              |
| 73    | 소화도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대규모 자란 서식, 기타 타래난초, 병아리 난초, 닭의난초 등 다양한 난과식물 서식지</li> <li>○ 해안동물 및 해조류 풍부</li> </ul>                                   | 22,810 | 전라남도 완도군 금당면 육산리 산301              |
| 74    | 대연포 초도    | 삭제(환경부 고시2004-154호, 2004.10.9)   |        |                                    |
| 75    | 소연포 초도    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특이경관(피라미드형) 및 육계사주 존재</li> <li>○ 종백로, 갈새, 왜가리 서식</li> </ul>   | 1,587  | 전라남도 해남군 북평면 평암리 산174              |
| 76    | 송도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 검은머리물떼새 서식</li> <li>○ 다양한 해안무척추동물 및 해조류 서식</li> </ul>   | 7,537  | 전라남도 해남군 황산면 옥동리 산75               |
| 77    | 갈도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특이한 암반구조 및 경관우수</li> <li>○ 다양한 해안무척추동물 서식 및 생물량 풍부</li> </ul>   | 32,430 | 전라남도 해남군 송지면 어란리 산50-1, 산50-2, 산51 |
| 78    | 채도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 거머리말의 대규모 군락지</li> <li>○ 수리부엉이(보호야생동물) 서식 및 해안 동물의 다양성 풍부</li> <li>○ 해식애, 사취, 파식대 등 다양한 미지형 보유</li> </ul>             | 28,264 | 경상남도 하동군 금남면 중평리 산7                |
| 79    | 약도 (장구섬)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수려한 자연경관</li> <li>○ 중생대 담수조개 화석 존재로 학술적 가치 높음</li> <li>○ 검은머리물떼새(보호야생동물) 서식</li> <li>○ 해안무척추동물, 해조류 다양성 풍부</li> </ul> | 5,455  | 경상남도 하동군 금남면 중평리 산6                |
| 80    | 혈도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식동 발달</li> <li>○ 거머리말 군락 발달</li> <li>○ 해조류 및 해안무척추동물상 풍부</li> </ul>  | 1,686  | 경상남도 하동군 금남면 대치리 산129              |
| 81    | 마도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보호야생식물 고란초 군락지</li> <li>○ 조간대 발달로 겨울철새 서식지로서 중요</li> <li>○ 식물상 및 무척추동물 발달</li> </ul>                                  | 61,785 | 경상남도 하동군 금성면 갈사리 산64~산68, 산70~산74  |
| 82    | 소마도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보호야생식물 고란초 군락지</li> <li>○ 조간대 발달로 겨울철새 서식지로서 중요</li> <li>○ 식물상 및 무척추동물 발달</li> </ul>                                  | 11,114 | 경상남도 하동군 금성면 갈사리 산75-1, 산75-2      |
| 83    | 오동도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다양한 식물종 서식</li> <li>○ 조간대 발달로 겨울철새 서식지로서 중요</li> <li>○ 소나무 노거수 분포</li> </ul>  | 4,264  | 경상남도 하동군 금성면 갈사리 산76               |
| 84    | 장도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소애, 파식대 등 경관 수려</li> <li>○ 염생식물 풍부</li> <li>○ 거머리말 군락지 및 해조류 다양</li> </ul>  | 17,369 | 경상남도 하동군 금남면 대도리 207               |

| 지정<br>번호 | 도서명         | 지 정 사 유   | 면 적<br>(㎡) | 지 번                                |
|----------|-------------|---|------------|------------------------------------|
| 85       | 토도<br>(토끼섬) | <ul style="list-style-type: none"> <li>갯잔디 밀생 및 수려한 경관 보유</li> <li>거머리말 군락지</li> <li>무척추동물 생육 우수</li> </ul>                             | 21,818     | 경상남도 하동군 금남면 중평리 산1                |
| 86       | 소침도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>희귀식물인 모감주나무 군락지</li> <li>거머리말 군락 발달</li> </ul>   | 2,777      | 경상남도 하동군 진교면 술상리 산133              |
| 87       | 오도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>해식동 발달</li> <li>두루미천남성 분포</li> <li>매, 갈새, 섬개개비 번식지</li> <li>다양한 삿갓조개류 서식</li> </ul>              | 14,156     | 전라남도 신안군 자은면 고장리 산272              |
| 88       | 두리도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>해식동, 시스택 발달</li> <li>예덕나무, 소사나무, 곰솔군락 등 식생 안정</li> <li>해양무척추동물 서식상태 양호</li> </ul>                | 115,636    | 전라남도 신안군 자은면 고장리 산219~산222         |
| 89       | 죽도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>곰솔군락 식생 양호</li> <li>화산역, 화산사, 화산회 분포</li> </ul>  | 20,430     | 전라남도 신안군 자은면 고장리 산263              |
| 90       | 원도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>곰솔군락 등 안정된 식생</li> <li>희귀식물인 보춘화 서식</li> </ul>   | 17,653     | 전라남도 신안군 자은면 면전리 산90               |
| 91       | 진목도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>파식대, 풍혈지형 발달</li> <li>습지식물군락 형성</li> <li>보춘화, 모감주나무, 자란 등 서식</li> </ul>                          | 149,157    | 전라남도 신안군 암태면 신석리 산296~산298, 산298-1 |
| 92       | 원섬          | <ul style="list-style-type: none"> <li>사빈해안, 풍혈지형, 파식대 발달</li> <li>해양무척추동물 서식상태 양호</li> </ul>   | 104,132    | 전라남도 신안군 암태면 수곡리 산135~산138         |
| 93       | 소정섬         | <ul style="list-style-type: none"> <li>파식대, 사구지형, 사취지형 발달</li> <li>희귀식물인 자란, 닭의난초, 왕자귀나무 서식</li> </ul>                                  | 40,463     | 전라남도 신안군 압해면 고이리 산345, 산346        |
| 94       | 대정섬         | <ul style="list-style-type: none"> <li>왕자귀나무, 모새나무 등 식생 양호</li> <li>풍혈지형 발달</li> <li>희귀식물인 난초 서식</li> </ul>                             | 71,108     | 전라남도 신안군 압해면 고이리 산347~산350         |
| 95       | 역도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>곰솔, 소사나무 등 식생 양호</li> <li>풍혈지형, 해식노치 발달</li> <li>희귀식물인 보춘화, 두루미천남성 서식</li> </ul>                 | 265,190    | 전라남도 신안군 압해면 송공리 산232              |
| 96       | 소허<br>사도    | <ul style="list-style-type: none"> <li>해식동, 타포니 형성</li> <li>희귀식물인 섬향나무 다수 서식</li> </ul>   | 242,876    | 전라남도 신안군 임자면 재원리 산358              |
| 97       | 육타리도        | 삭제(환경부 고시2004-194호, 2004.12.24)   |            |                                    |
| 98       | 매섬          | <ul style="list-style-type: none"> <li>풍혈지형 발달</li> <li>검은머리물떼새 번식</li> <li>노루귀, 순비기나무, 산제비란 서식</li> </ul>                              | 13,763     | 전라남도 신안군 임자면 이흑암리 225              |
| 99       | 부남섬         | <ul style="list-style-type: none"> <li>해식애, 해식동 발달</li> <li>해양무척추동물 서식상태 양호</li> </ul>  | 91,140     | 전라남도 신안군 증도면 방축리 산278              |
| 100      | 대섬          | <ul style="list-style-type: none"> <li>해송군락 식생 양호</li> <li>멍석딸기군락 서식</li> <li>화산각력암과 응회암이 교대로 나타나는 지형</li> </ul>                        | 102,942    | 전라남도 신안군 증도면 방축리 산334              |
| 101      | 호감섬         | <ul style="list-style-type: none"> <li>해식애, 해식노치, 시스택 형성</li> <li>관목층에 자금우 다수 서식</li> <li>해송 생육상태 양호</li> <li>멸종위기동물인 구렁이 서식</li> </ul> | 19,934     | 전라남도 신안군 증도면 방축리 산332              |
| 102      | 갈매섬         | <ul style="list-style-type: none"> <li>해안사구 발달</li> <li>검은머리물떼새, 흰물떼새, 쇠제비갈매기 등 서식</li> <li>자란, 산제비란 서식</li> </ul>                      | 31,200     | (지번미부여)<br>전라남도 신안군 증도면 우전리        |

| 지정 번호 | 도서명        | 지정 사유   | 면적 (㎡)  | 지 번                         |
|-------|------------|---|---------|-----------------------------|
| 103   | 밖다리섬       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파식대, 해식노치, 타포니, 해안사구 형성</li> <li>○ 관목층에 자금우 서식</li> <li>○ 모새나무, 순비기나무 서식</li> </ul>                              | 61,091  | 전라남도 신안군 지도읍 당촌리 산277-1     |
| 104   | 법고섬        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해송이 잘 발달</li> <li>○ 주방하 퇴적층 형성</li> <li>○ 수리부엉이, 쇠부엉이 서식</li> <li>○ 산골무꽃, 호자덩굴, 구와취, 죽대 서식</li> </ul>            | 82,711  | 전라남도 신안군 지도읍 감정리 산585, 산586 |
| 105   | 보농도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 풍화지형, 해식동, 해식애, 해식터널 발달</li> <li>○ 소사나무 등 식생 양호</li> </ul>   | 43,434  | 전라북도 군산시 옥도면 말도리 149        |
| 106   | 소횡경도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 해식동, 풍화지형 발달</li> <li>○ 소사나무군락 식생 양호</li> </ul>   | 189,917 | 전라북도 군산시 옥도면 말도리 산140       |
| 107   | 횡경도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 타포니, 해식애, 해식동, 기암괴석 발달</li> <li>○ 소사나무, 곰솔 식생 양호</li> </ul>  | 644,826 | 전라북도 군산시 옥도면 말도리 산142-1     |
| 108   | 내조도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식노치, 타포니 발달</li> <li>○ 마편초, 초종용 서식</li> <li>○ 검은큰따개비 높은 밀도 서식</li> </ul>  | 16,352  | 전라북도 부안군 위도면 대리 산110        |
| 109   | 달루도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 시스택, 파식대, 타포니, 해식노치 발달</li> <li>○ 희귀식물인 실거리나무 서식</li> </ul>   | 21,322  | 전라북도 부안군 위도면 진리 산272        |
| 110   | 대형제도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해안선 복잡, 기암괴석 많음</li> <li>○ 동백나무, 예덕나무군락 우수</li> </ul>  | 20,355  | 전라북도 부안군 위도면 치도리 산232       |
| 111   | 딴정금도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 타포니, 해식동 발달</li> <li>○ 해양무척추동물 다양성 풍부</li> </ul>  | 6,545   | 전라북도 부안군 위도면 정금리 산1         |
| 112   | 외치도 (큰딴치도) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파식대, 타포니, 풍화호 발달</li> <li>○ 소나무군락 등 식생 양호</li> <li>○ 감탕나무, 닭의난초 등 서식</li> <li>○ 자연경관 우수</li> </ul>               | 87,868  | 전라북도 부안군 위도면 치도리 산 220      |
| 113   | 소병대도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 타포니, 시스택, 해식동 발달</li> <li>○ 원추형의 수려한 갯바위섬으로서 자연경관 우수</li> <li>○ 후박나무, 동백나무 군락 우수</li> </ul>                 | 12,397  | 경상남도 거제시 남부면 다포리 산46        |
| 114   | 대병대도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 원추형의 수려한 자연경관</li> <li>○ 후박나무, 동백나무군락 식생 우수</li> <li>○ 해양무척추동물 다양성 풍부</li> <li>○ 시스택 발달</li> </ul>               | 6,331   | 경상남도 거제시 남부면 다포리 산49        |
| 115   | 소다포도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 원추형의 갯바위섬으로 자연경관 수려</li> <li>○ 후박나무, 동백나무군락 식생 우수</li> <li>○ 해양무척추동물 다양성 풍부</li> <li>○ 시스택 발달</li> </ul>         | 8,430   | 경상남도 거제시 남부면 다포리 산22        |
| 116   | 송도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애 발달</li> <li>○ 조간대와 조하대의 자연성 우수</li> <li>○ 곰솔, 동백나무군락 우수</li> </ul>   | 8,331   | 경상남도 거제시 남부면 갈곶리 산41        |
| 117   | 갈도 (갈곶도)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 갯바위섬으로 자연경관 우수</li> <li>○ 메밀잣밤나무, 동백나무군락 우수</li> <li>○ 조간대 및 수중환경의 자연성 우수</li> <li>○ 해식애, 시스택, 해식동 발달</li> </ul> | 121,488 | 경상남도 거제시 남부면 갈곶리 산1         |
| 118   | 술섬 (약도)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파식대, 해식애, 타포니 발달</li> <li>○ 병아리난초군락 서식</li> </ul>  | 1,091   | 경상남도 사천시 신수동 산56            |

| 지정<br>번호 | 도서명          | 지 정 사 유  | 면 적<br>(㎡) | 지 번                         |
|----------|--------------|--|------------|-----------------------------|
| 119      | 학섬<br>(학도)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 파식대 분포</li> <li>○ 소나무, 후박나무군락 식생 양호</li> <li>○ 자연경관 우수</li> </ul>                                      | 8,231      | 경상남도 사천시 늑도동 산9             |
| 120      | 우무섬<br>(우무도) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파식대와 해식애의 파식지형</li> <li>○ 자연경관 우수</li> <li>○ 소나무군락 식생 양호</li> </ul>   | 13,587     | 경상남도 사천시 서포면 내구리 산86        |
| 121      | 항기도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자연경관 우수</li> <li>○ 모감주나무군락 우수</li> <li>○ 해양무척추동물상 풍부</li> <li>○ 파식대, 해식애, 사력해안 분포</li> </ul>                | 20,231     | 경상남도 사천시 서포면 비토리 산48        |
| 122      | 흑어도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보호야생동물인 검은머리물떼새 서식</li> <li>○ 곰솔, 피나무 식생 우수</li> <li>○ 희귀종인 높은등옆길게 서식</li> </ul>                            | 74,886     | 충청남도 서산시 대산읍 대죽리 산98, 산98-1 |
| 123      | 옥도           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 곰솔, 소나무군락 식생 양호</li> <li>○ 시스택, 타포니, 해식동 발달</li> <li>○ 자연경관 우수</li> </ul>                                   | 23,405     | 충청남도 서산시 대산읍 오지리 산199       |
| 124      | 묘도           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 50년이상된 소나무군락 분포</li> <li>○ 해양무척추동물의 다양성 풍부</li> </ul>   | 15,273     | 충청남도 서산시 부석면 창리 산64         |
| 125      | 북격렬<br>비도    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 멸종위기야생동물인 매 번식</li> <li>○ 주상절리, 해식동, 시스택 등 발달</li> <li>○ 보전가치가 높은 상록수림 분포</li> <li>○ 검은따개비 집단 서식</li> </ul> | 31,736     | 충청남도 태안군 근흥면 가의도리 산27       |
| 126      | 곶도<br>(화창도)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 곰솔군락 식생 우수</li> <li>○ 해식동, 시스택, 석영질암맥 등 발달</li> </ul>   | 104,528    | 충청남도 태안군 소원면 파도리 산26, 1394  |
| 127      | 묘도<br>(토끼섬)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보호야생식물인 고란초 서식</li> <li>○ 소나무군락 식생 양호</li> <li>○ 타포니, 해식동 발달</li> </ul>                                     | 3,967      | 충청남도 태안군 안면읍 종장리 산37, 산38   |
| 128      | 솔섬           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소나무 식생 양호</li> <li>○ 자연경관 수려</li> <li>○ 타포니, 파식대, 해식애 발달</li> </ul>   | 10,810     | 충청남도 태안군 이원면 내리 산102        |
| 129      | 화도           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지형 경관 우수</li> <li>○ 고란초, 왕자귀나무 등 멸종위기/보호종 자생</li> <li>○ 풍하혈, 타포니 등 발달</li> </ul>                            | 334        | 전라남도 신안군 팔금면 진고리 산15        |
| 130      | 족도           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 타포니 등 지형경관적 가치 우수</li> <li>○ 난온대 상록 활엽수림 발달</li> </ul>   | 41,950     | 전라남도 신안군 장산면 팽진리 산230       |
| 131      | 개린도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 넓은 파식대 발달</li> <li>○ 바다제비 등 조류의 대량 번식지</li> </ul>   | 9,241      | 전라남도 신안군 흑산면 가거도리 산1        |
| 132      | 흑검도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해송, 동백나무 군락 등 다양한 식생 분포</li> <li>○ 멸종위기종인 매 서식</li> </ul>   | 145,884    | 제주도 북제주군 추자면 대서리 산153-1     |
| 133      | 청도           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 역빈, 파식대, 노치, 해식동 발달로 지형 경관 우수</li> <li>○ 다양한 생물종 서식</li> </ul>  | 167,603    | 제주도 북제주군 추자면 신양리 산150       |
| 134      | 상장도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파식대, 파식구 등 지형경관적 가치 우수</li> <li>○ 검은머리물떼새 서식</li> </ul>   | 7,834      | 경상남도 남해군 설천면 문항리 산2, 산3     |
| 135      | 소목과도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 해식동 등 지형경관적 가치 우수</li> <li>○ 가침박달의 남한계</li> </ul>  | 3,570      | 경상남도 남해군 미조면 미조리 산205       |

| 지정<br>번호 | 도서명          | 지 정 사유  | 면 적<br>(㎡) | 지 번  |
|----------|--------------|---|------------|--|
| 136      | 막 도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>주상절리, 수직형 해식애, 타포니 등 발달로 지형·경관 우수</li> <li>해안무척추동물상 풍부</li> <li>해조식생 다양</li> </ul>       | 8,727      | 경상남도 통영시 옥지면 노대리 산5                                |
| 137      | 서만도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>노치, 해식동 등 특이지형 발달</li> <li>멸종위기종인 노랑부리백로 서식</li> </ul>                                   | 91,835     | 인천광역시 옹진군 북도면 장봉리 산268                             |
| 138      | 남형제섬         | <ul style="list-style-type: none"> <li>시스택, 해식애, 해식동 등 지형·경관 우수</li> </ul>  | 10,382     | 부산광역시 사하구 다대동 산149                                 |
| 139      | 북형제섬         | <ul style="list-style-type: none"> <li>해식애, 해식동 및 시스택 등 지형·경관 우수</li> <li>칼새 서식지</li> </ul>                                     | 11,352     | 부산광역시 사하구 다대동 산150                                 |
| 140      | 주전자섬<br>(생도) | <ul style="list-style-type: none"> <li>시스택 등 지형경관 우수</li> <li>식생보존상태 양호</li> <li>칼새 집단 서식지</li> </ul>                           | 8,088      | 부산광역시 영도구 동삼동 1116                                 |
| 141      | 골 도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>30년 내외의 곰솔군락과 콩짜개 덩굴 발달</li> <li>보호종인 새홀리기 서식</li> </ul>                                 | 74,700     | 전라남도 진도군 진도읍 산월리 산149, 150                         |
| 142      | 각홀도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>까마귀쪽나무 등 희귀식물 분포</li> <li>50년 이상의 상록활엽수림, 곰솔, 굴참나무 및 소사나무 등 삼림 양호</li> </ul>             | 48,893     | 전라남도 진도군 지산면 가학리 산168                              |
| 143      | 대삼도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>보호종인 애기등과 자란 등 희귀식물 서식</li> <li>한국특산식물 옥녀꽃대 서식</li> </ul>                                | 53,318     | 전라남도 진도군 의신면 초사리 산312, 314, 315, 316               |
| 144      | 부 도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>해식애, 타포니, 해식동 등 지형·경관 우수</li> <li>해식동굴에 칼새 집단 번식</li> <li>다양한 상록활엽수림 분포</li> </ul>       | 1,983      | 전라남도 여수시 화정면 하화리 산78                               |
| 145      | 장구도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>세뿔석위, 바위손, 다정곰나무 등 군락지 분포</li> <li>식생 및 자연성 우수</li> </ul>                                | 34,712     | 전라남도 여수시 화정면 하화리 산74, 75, 76, 77                   |
| 146      | 고 여          | <ul style="list-style-type: none"> <li>칼새 집단 번식지</li> </ul>   | 3,175      | 전라남도 여수시 화정면 개도리 산764                              |
| 147      | 죽 도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>백로류 집단 번식지(둥지 1,000여개)</li> </ul>  | 12,298     | 전라남도 여수시 화양면 용주리 산243                              |
| 148      | 소송도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>왜가리 집단 번식지(둥지 1,500여개)</li> </ul>  | 9,917      | 전라남도 여수시 돌산읍 둔내리 산232                              |
| 149      | 안목섬          | <ul style="list-style-type: none"> <li>해식애, 해식동, 암설 등 지형·경관 우수</li> <li>다양한 종류의 식물 자생</li> <li>곰솔, 동백나무 군락 등 발달</li> </ul>      | 129,832    | 전라남도 여수시 삼산면 초도리 산2095, 2096, 2097-1, 2097-2, 2098 |
| 150      | 밖목섬          | <ul style="list-style-type: none"> <li>노치, 타포니 등 지형·경관 우수</li> <li>다양한 식물상</li> <li>동백나무, 곰솔, 후박나무, 까마귀쪽나무 등 혼효군락 분포</li> </ul> | 59,207     | 전라남도 여수시 삼산면 초도리 산2004                             |
| 151      | 상비사도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>해식애, 파식대 등 지형·경관 우수</li> <li>공룡 발자국 화석지형 분포</li> <li>일엽초 군락 발달</li> </ul>                | 6,645      | 경상남도 고성군 삼산면 두포리 산31-2                             |
| 152      | 하비사도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>지형 경관 우수</li> <li>공룡 발자국 화석지형 분포</li> </ul>  | 30,446     | 경상남도 고성군 삼산면 두포리 산31-3                             |
| 153      | 윗대호섬         | <ul style="list-style-type: none"> <li>해식애, 풍화혈 등 지형·경관 우수</li> <li>털머위, 돈나무, 해국 등 희귀식물 분포</li> </ul>                           | 44,331     | 경상남도 고성군 삼산면 두포리 산353                              |
| 154      | 문래섬          | <ul style="list-style-type: none"> <li>해안사구 발달</li> <li>해안무척추동물상 풍부</li> </ul>  | 5,058      | 경상남도 고성군 삼산면 두포리 산343                              |



| 지정<br>번호 | 도서명          | 지 정 사 유   | 면 적<br>(㎡) | 지 번   |
|----------|--------------|---|------------|---|
| 155      | 곰 섬<br>(웅도)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 해식동 등 지형경관 우수</li> <li>○ 곰솔 군락 발달</li> </ul>  | 27,489     | 경상남도 마산시 구산면 구복리<br>193, 193-1              |
| 156      | 잠도           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식생이 우수하여 생태적, 학문적 보전가치</li> <li>○ 멸종위기야생동물 1급인 매와 갈새의 번식지</li> </ul>   | 76,562     | 전라남도 완도군 노화읍 방서리 산151                       |
| 157      | 장구섬          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지형·경관과 지형·경관이 다양</li> <li>○ 상록활엽수림의 생태적, 학문적 보전가치</li> <li>○ 5해조류 및 해안저서 무척추동물이 다양하고 풍부</li> </ul>               | 21,322     | 전라남도 완도군 노화읍 동천리<br>산1, 1-1, 2, 3, 3-1, 3-2 |
| 158      | 문어<br>복도     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지형·경관이 우수</li> <li>○ 식생이 우수하고, 상록활엽수의 생태적 문화적 보전가치</li> </ul>  | 12,496     | 전라남도 완도군 노화읍 방서리 산153                       |
| 159      | 문어<br>남도     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지형·경관이 우수</li> <li>○ 해안 초지식생 발달, 해조류 우수, 해안 저서 무척추동물상이 다양</li> </ul>   | 7,835      | 전라남도 완도군 노화읍 방서리 산154                       |
| 160      | 가덕도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해안초지식생의 발달로 생태적, 학문적 보전가치</li> <li>○ 해조류 및 해안저서 무척추동물이 다양하고 풍부</li> </ul>  | 22,017     | 전라남도 완도군 노화읍 방서리 산155                       |
| 161      | 십 이<br>동파도1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 높은 육상곤충류 군집 밀도 및 다양한 해조류 서식</li> <li>○ 해안무척추동물의 종 다양성 풍부</li> </ul>  | 85,260     | 전라북도 군산시 옥도면 연도리<br>165, 165-1              |
| 162      | 십 이<br>동파도2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조망점 등 지형·경관 우수</li> <li>○ 후박나무, 동백나무 등 상록활엽수 분포</li> </ul>   | 12,377     | 전라북도 군산시 옥도면 연도리 166                        |
| 163      | 십 이<br>동파도4  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 팽나무 군락 분포 및 다양한 해조류 생육지</li> <li>○ 멸종위기야생동물 1급인 매와 갈새 등 조류의 번식지</li> </ul>                                       | 182,489    | 전라북도 군산시 옥도면 연도리 168                        |
| 164      | 십 이<br>동파도9  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 후박나무, 사철나무 등 상록활엽수 분포</li> <li>○ 가마우지 등 조류의 서식지</li> <li>○ 다양한 해조류 생육지</li> </ul>                                | 17,673     | 전라북도 군산시 옥도면 연도리 173                        |
| 165      | 외횡건도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애 등 독특하고 수려한 경관</li> <li>○ 다양한 식물종과 동백나무, 참식나무군락 등 상록수림 분포</li> </ul>  | 22,307     | 충청남도 보령시 오천면 외연도리<br>산 542                  |
| 166      | 무명도<br>(불안도) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주상절리, 해식애 등 독특한 해양경</li> <li>○ 멸종위기종 1급인 매 서식</li> <li>○ 다양한 해안무척추동물의 서식환경 제공</li> </ul>                         | 16,944     | 충청남도 보령시 오천면 외연도리 474                       |
| 167      | 변도           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 해식동 등 수려한 경관</li> <li>○ 후박나무, 동백나무 군락 분포</li> <li>○ 멸종위기종 1급인 매 서식</li> </ul>                               | 24,366     | 충청남도 보령시 오천면 외연도리 산541                      |
| 168      | 오도<br>(조도)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 팽나무군락 등 식생이 안정적으로 발달</li> <li>○ 전형적인 해안도서 식생의 총상구조</li> <li>○ 멸종위기종 2급인 검은머리물떼새 등 다양한 조류 번식지</li> </ul>          | 13,575     | 충청남도 보령시 오천면 삼시도리 산116                      |
| 169      | 석도           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보전상태가 양호한 동백나무군락 분포</li> <li>○ 희귀종인 갈조류 뜸부기 서식</li> </ul>  | 6,685      | 충청남도 보령시 오천면 외연도리<br>산 543                  |
| 170      | 아랫돈<br>배섬    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 타포니, 자갈해안, 단구면 발달</li> <li>○ 멸종위기종 II급 살 서식</li> <li>○ 해안무척추동물의 종 다양성 높음</li> </ul>                              | 11,651     | 전라남도 고흥군 과역면 백일리 산1,034번지                   |
| 171      | 내매물도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 거대 타포니군 밀집, 3단 단구면, 나마, 포트홀 등 해안미지형 발달</li> <li>○ 해조류 및 해안무척추동물 생물종 다양</li> <li>○ 희귀해조류인 국수나물과 뜸부기 서식</li> </ul> | 10,689     | 전라남도 고흥군 영남면 우천리<br>산 351                   |

| 지정 번호 | 도서명     | 지정 사유  | 면적 (㎡) | 지 번                        |
|-------|---------|--|--------|----------------------------|
| 172   | 진지외도    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 해식동, 타포니, 단구면, 파식대 형성 등 수려한 경관</li> <li>○ 해안무척추동물의 종 다양성 풍부</li> <li>○ 곰솔-소사나무군락 분포</li> </ul>   | 14,332 | 전남 고흥군 과역면 백일리 산 1031      |
| 173   | 지마도     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 토르, 암맥 등 해안 지형경관 발달</li> <li>○ 다양한 상록활엽수 분포</li> <li>○ 특정식물 V등급종 자리공, IV등급종 섬딸기, III등급종 멀꿀 등 분포</li> <li>○ 한국 특산식물 맥도딸기 분포, 천연기념물 흑비둘기 서식</li> </ul>         | 37,686 | 전남 여수시 삼산면 손죽리 산1760       |
| 174   | 토도 (중도) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파식대, 해식애, 해식노치, 육계사주 등 우수한 지형·경관</li> <li>○ 모밀잣밤나무군락 등 상록활엽수림 분포</li> <li>○ 특정식물 V등급종 고란초, III등급종 상동나무, 다정큰나무, 홍도원추리, 멀꿀, 털머위 분포</li> </ul>                       | 7,239  | 전남 여수시 화정면 낭도리 산344        |
| 175   | 보든 아기섬  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 섬 전체에 타포니 발달</li> <li>○ 후박나무군락, 후박나무 - 까마귀쪽나무군락 등 다양한 상록활엽수 분포</li> <li>○ 특정식물 IV등급종 섬딸기, III등급종 상동나무, 다정큰나무, 까마귀쪽나무, 우묵사스레피, 한국 특산식물 맥도딸기 분포</li> </ul>          | 38,795 | 전남 여수시 삼산면 초도리 산2934       |
| 176   | 소평여도    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대규모 해식애, 해식동, 토르 등 해안경관 우수</li> <li>○ 멸종위기종 I급종 매 번식지</li> <li>○ 특정식물 III등급종 뉘시돌물, 까마귀쪽나무 등 6종 분포</li> <li>○ 남서해안의 전형적인 해조식생군락 유지</li> </ul>                      | 26,505 | 전남 여수시 삼산면 손죽리 산1768       |
| 177   | 가덕도     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특정식물 III등급종인 애기참반디를 비롯하여, 서어나무, 나도밤나무, 정금나무, 말채나무, 다릅나무 등 식물 종다양성 높음</li> <li>○ IUCN Red List 취약종(VU)인 섬개개비 등 다양한 조류 서식</li> </ul>                                | 23,901 | 전남 여수시 소호동 산161            |
| 178   | 해1도     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 포트홀, 노치, 타포니 등 해안 지형경관 발달</li> <li>○ 멸종위기야생동물 II급 검은머리물떼새 번식지</li> <li>○ IUCN Red list 취약종(VU)인 섬개개비 번식 가능성 높음</li> </ul>   | 1,450  | 전남 보성군 별교읍 장도리 산236        |
| 179   | 해2도     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 멸종위기야생동물 II급인 검은머리물떼새 서식</li> <li>○ IUCN Red list 취약종(VU)인 섬개개비 번식 가능성 높음</li> </ul>  | 1,738  | 전남 보성군 별교읍 장도리 산231        |
| 180   | 구도      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파식대, 해식애, 대규모 타포니와 파식대에 형성된 다양한 형태의 미지형이 이루는 경관이 수려</li> <li>○ 멸종위기야생동물 수달, 구렁이 서식</li> <li>○ 난대성 상록활엽수림인 메밀잣밤나무군락과 돈나무, 후박나무 등 난대성식물을 비롯한 식물 종다양성이 높음</li> </ul> | 19,342 | 전라남도 신안군 장산면 마진도리 산 91-1,2 |
| 181   | 저도      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전형적인 파식대 및 해식애 해안 등 지형경관 발달</li> <li>○ 멸종위기야생동물 구렁이, 검은머리물떼새 서식</li> <li>○ 음나무, 졸참나무, 등이 곰솔과 혼효림을 이루고 관속식물의 다양성이 높음</li> </ul>                                    | 39,067 | 전라남도 신안군 하의면 후광리 산 105     |
| 182   | 다라도     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대규모 해식애, 풍화에 의해 형성된 것으로 추정되는 소규모 동굴(풍화동) 등 경관 수려</li> <li>○ 해양성 조류인 가마우지 집단번식, 바다제비 서식</li> <li>○ 해양생물 서식에 양호한 환경으로 자연성이 높음</li> </ul>                            | 10,589 | 전라남도 신안군 흑산면 태도리 산406      |

| 지정<br>번호 | 도서명       | 지 정 사 유  | 면 적<br>(㎡) | 지 번                   |
|----------|-----------|--|------------|-----------------------|
| 183      | 대술개도      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애의 규모와 전형성이 뛰어나며, 토르와 소규모암괴원, 섬에서 주변해역과 도서를 조망하는 경관 우수</li> <li>○ 멸종위기야생동물인 매와 해양성 조류 갈새 서식</li> <li>○ 해양무척추동물 종다양성이 높으며 격판담치, 거북손, 검은큰따개비 서식대가 발달하는 등 생물분포대 뚜렷</li> </ul>              | 3,868      | 전라남도 신안군 흑산면 태도리 산3   |
| 184      | 외업산도      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시스택, 해식애, 토르 등 특이지형 분포</li> <li>○ 멸종위기야생동물인 매가 서식하며 번식 가능성이 큼</li> <li>○ 암반이 발달하는 등 다양한 해양생물 서식에 적합한 환경</li> </ul>  | 7,485      | 전라남도 신안군 흑산면 태도리 산404 |
| 185      | 국흘섬       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대규모 해식애, 토르, 시아치 등 경관 수려</li> <li>○ 갈새를 비롯한 해양성조류가 서식하며 번식 가능성 있음</li> <li>○ 해양무척추동물 종다양성이 높으며 격판담치, 거북손, 검은큰따개비 서식대가 발달하는 등 생물분포대 뚜렷</li> </ul>  | 4,661      | 전라남도 신안군 흑산면 태도리 산1   |
| 186      | 육각도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 멸종위기야생동물 수달 배설물과 서식굴 등이 확인된 주요서식처</li> </ul>  | 2,010      | 전남 신안군 임자면 광산리 산222   |
| 187      | 바람<br>막이도 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다양한 형태의 타포니, 차별풍화에 의한 기암 등 풍화지형 경관우수</li> <li>○ 멸종위기 야생동물 수달, 섬개개비가 서식하고 검은머리물떼새 번식</li> </ul>  | 11,906     | 전남 신안군 임자면 도찬리 산109   |
| 188      | 둔북섬       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 큰 규모의 해식애가 발달하고 파식대, 염풍화혈, 마린포트홀, 노치, 판상절리, 응회암층리 등이 모식적으로 발달</li> <li>○ 멸종위기야생동물 검은머리물떼새 서식</li> </ul>   | 44,953     | 전남 신안군 자은면 고장리 산264   |
| 189      | 불무기도      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 멸종위기야생동물 검은머리물떼새 번식</li> </ul>  | 32,590     | 전남 신안군 팔금면 진고리 산104   |
| 190      | 안매도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 타포니, 노치, 해식애, 암석단구해식곡으로 이루어진 전형적 암석해안 경관수려</li> <li>○ 구실자반나무 - 동백나무군락, 후박나무 - 참시나무군락, 동백나무 - 까마귀쪽나무군락 등상록활엽수림의 군락계층구조가 안정적이고 보전 상태 양호</li> <li>○ 멸종위기야생동물 수달, 매, 흑비둘기, 섬개개비 서식</li> </ul> | 17,851     | 전남 완도군 금일읍 동백리 산260   |
| 191      | 대마도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 타포니, 노치, 해식애, 암석단구해식구조곡으로 이루어진 전형적 암석해안 경관 수려</li> <li>○ 곰솔 - 까마귀쪽나무군락, 까마귀쪽나무군락, 밀사초군락 등 식생우수</li> <li>○ 멸종위기야생동물 수달서식</li> </ul>  | 86,689     | 전남 완도군 금일읍 장원리 산94    |
| 192      | 형제도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화산쇄설물로 이루어진 퇴적층리, 해식애로 이루어진 경관 수려</li> <li>○ 멸종위기야생동물 수달 서식</li> </ul>  | 39,372     | 전남 완도군 생일면 봉선리 산297   |
| 193      | 형제도1      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화산쇄설물로 이루어진 퇴적층리, 타포니, 해식애로 이루어진 경관 수려</li> <li>○ 멸종위기야생동물 수달서식</li> </ul>  | 29,554     | 전남 완도군 생일면 봉선리 산298   |
| 194      | 송도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 침식곡의 해식애, 다양한 규모의 타포니 등 발달하여 경관 수려</li> <li>○ 까마귀쪽나무군락, 우묵사스레피군락 등 상록활엽수림 발달</li> <li>○ 멸종위기야생동물 수달, 섬개개비 서식</li> </ul>   | 47,452     | 전남 완도군 생일면 봉선리 산306   |

| 지정 번호 | 도서명          | 지 정 사유   | 면 적 (㎡) | 지 번                  |
|-------|--------------|--|---------|----------------------|
| 195   | 매물도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다양한 형태의 주상절리군 경관 수려</li> <li>○ 육박나무, 까마귀쪽나무, 황칠나무 등 식물종 다양성이 높고 육박나무군락, 구실잣밤나무군락, 까마귀쪽나무 - 동백나무군락 등 상록활엽수림의 식생구조가 안정적이고 보전상태 양호</li> <li>○ 멸종위기야생동물 수달, 흑비둘기 서식</li> <li>○ 해조류생육에 양호한 서식 환경</li> </ul>  | 48,397  | 전남 완도군 생일면 봉선리 산300  |
| 196   | 소덕우도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 구름다리형태노치, 몽돌해안, 파식대, 해식애, 타포니 등 경관 수려</li> <li>○ 동백나무군락, 까마귀쪽나무 - 우목사스레피군락, 후박나무군락 등 보전상태가 양호하고 식생구조가 안정되어 보전가치가 높은 상록활엽수림 발달</li> <li>○ 멸종위기야생동물 수달, 매, 흑비둘기, 섬개비 서식</li> </ul>  | 63,417  | 전남 완도군 생일면 봉선리 산305  |
| 197   | 구도           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 해식동, 타포니, 거력해안, 자갈해안 등 경관 수려</li> <li>○ 나도은조롱, 영추치자, 육박나무, 황칠나무, 후박나무, 생달나무 등으로 이루어진 생달나무군락, 구실잣밤나무군락, 까마귀쪽나무군락 등 상록활엽 수림의 식생구조가 안정적이고 보전 상태 양호</li> <li>○ 멸종위기야생동물 수달, 매, 흑비둘기 서식</li> </ul>  | 176,430 | 전남 완도군 생일면 봉선리 산299  |
| 198   | 중갈매기섬        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애의 규모가 크고 전형성이 높음</li> <li>○ 멸종위기야생동물 수달 서식</li> <li>○ 해안무척추동물의 종다양성이 높음</li> </ul>   | 30,878  | 전남 진도군 의신면 구자도리 산91  |
| 199   | 밀매도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 규모가 큰해식애가 발달하여 경관 수려</li> <li>○ 다양한 상록활엽수와 원주리군락 분포</li> <li>○ 칼새 등 조류 생물다양성이 높으며 멥그루 서식</li> <li>○ 해조류 식생이 발달하였으며 보존 상태 양호</li> </ul>  | 37,588  | 전남 진도군 의신면 구자도리 산92  |
| 200   | 갈매기섬 (서갈매기섬) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애의 규모와 전형성이 뛰어나며 경관 수려</li> <li>○ 구실잣밤나무군락, 후박나무군락, 다정큰나무군락 등 상록활엽수림 발달</li> <li>○ 까마귀쪽나무, 후박나무 등 다양한 상록활엽수와 섬향나무, 세뽕서위 등 희귀식물 생육</li> <li>○ 동박새, 휘파람새, 칼새 등 조류종 다양성이 높으며 이동성 조류의 기착지</li> <li>○ 해안무척추동물 종다양성이 높음</li> <li>○ 희귀종 인각시깃꿀풀, 세가와오디풀 등 다양한 홍조류가 분포하고 해조류 자연 식생 보전 상태 양호</li> </ul> | 37,218  | 전남 진도군 의신면 구자도리 산94  |
| 201   | 중방고도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 파식대, 염풍화혈 등 지형 경관 우수</li> <li>○ 구실잣밤나무, 후박나무, 까마귀쪽나무 등 상록활엽수가 분포하며 소사나무군락이 우점</li> <li>○ 탁도가 비교적 낮고 암반조간대에서 조하대상부까지 해조 군락 발달</li> </ul>  | 12,145  | 전남 진도군 조도면 가사도리 산404 |
| 202   | 하방고도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 마린포트홀, 해식애, 염풍화혈, 습곡구조 등 분포하며 상방고도, 중방고도와 어울리는 경관 우수</li> </ul>   | 706     | 전남 진도군 조도면 가사도리 산403 |
| 203   | 상방고도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 주상절리, 노치 등 지형 경관 우수</li> <li>○ 구실잣밤나무, 후박나무, 참식나무, 까마귀쪽나무 등 상록활엽수가 분포하며 소사나무군락이 우점</li> <li>○ 멸종위기야생동물 매가 서식하며 가마우지가 번식하고 칼새 서식</li> <li>○ 탁도가 비교적 낮아 해조류 생육에 양호한 환경</li> </ul>  | 19,536  | 전남 진도군 조도면 가사도리 산405 |

| 지정<br>번호 | 도서명       | 지 정 사 유   | 면 적<br>(㎡) | 지 번   |
|----------|-----------|---|------------|---|
| 204      | 솔섬        | ○ 멸종위기야생동물 수달 서식, 검은머리물떼새 번식  | 1,889      | 전남 진도군 지산면 가학리 산172                                       |
| 205      | 직구도       | ○ 해식애, 해식동, 암석동, 애추, 토르 등 경관 수려<br>○ 동백나무군락, 우묵사스레피군락, 역새 - 밀사초군락 등 식생 우수<br>○ 멸종위기야생동물 매, 벌매, 섬개개비 서식<br>○ 희귀종 한국숨덩이해면 등 해안무척추동물 종다양성과 서식처 다양성이 높음<br>○ 해조류 서식환경이 우수하고 자연성이 높음 | 77,160     | 제주 제주시 추자면 대서리 산 150-1                                    |
| 206      | 수령섬       | ○ 다양한 상록활엽수가 생육하는 후박나무군락 등 식생 우수<br>○ 멸종위기야생동물 섬개개비 서식<br>○ 희귀종 한국숨덩이해면 등 해안무척추동물 종다양성과 서식처 다양성이 높음<br>○ 해조류 서식 환경이 우수하고 자연성이 높으며 풍부한 식생발달                                      | 45,719     | 제주 제주시 추자면 대서리 산 152                                      |
| 207      | 보론섬       | ○ 섬천남성, 덩굴민백미꽃 등 희귀식물 생육<br>○ 멸종위기야생동물 매, 팔색조, 흑비둘기, 섬개개비 서식<br>○ 해안무척추동물 종다양성과 서식처 다양성 높음<br>○ 해조류군집이 풍부하고 보전 상태 양호  | 30,347     | 제주 제주시 추자면 대서리 산 154                                      |
| 208      | 염섬        | ○ 해식동, 시야치 등 경관 우수<br>○ 멸종위기야생동물 매, 조롱이 서식<br>○ 해안무척추동물 종다양성과 서식처 다양성 높음<br>○ 해조류 서식 환경이 우수하고 자연성이 높으며 종다양성 높음  | 14,380     | 제주 제주시 추자면 예초리 산 87                                       |
| 209      | 대구<br>을비도 | ○ 큰 규모의 해식애와 시스택 발달 등 자연경관 우수<br>○ 멸종위기야생동물 수달 서식, 매 번식<br>○ 한국고유종인 큰입이끼벌레 서식 등 해양무척추동물의 종다양성 풍부  | 21,295     | 경남 통영시 한산면 매죽리 산67, 산67-1~8                               |
| 210      | 딴독섬       | ○ 해식애, 노치, 염풍화열 등 자연경관 우수<br>○ 검은큰따개비, 거북손 등 다양한 해양무척추 서식으로 생태계 자연성 높음  | 1,373      | 경남 통영시 사랑면 돈지리 산434                                       |
| 211      | 셋개골       | ○ 노치, 마린 포트홀, 염풍화열 등 자연경관 우수<br>○ 해양무척추 종다양성과 서식처 다양성이 높음<br>○ 멸종위기야생동물 매 서식  | 4,128      | 경남 통영시 산양읍 추도리 산64-1                                      |
| 212      | 대호도       | ○ 타포니, 포켓비치, 사주, 수직절리 등 자연경관 우수<br>○ 해양무척추 종다양성과 서식처 다양성이 높음  | 3,572      | 경남 통영시 사랑면 양지리 산274, 산274-1, 산274-2, 산274-3, 산274-4, 산275 |
| 213      | 돌거칠리도     | ○ 해식애, 타포니 발달 등 자연경관 우수<br>○ 멸종위기야생동물 수달 서식<br>○ 해양무척추동물 종다양성과 풍부도가 높음  | 7,543      | 경남 통영시 옥지면 노대리 산24-1                                      |
| 214      | 소구을비도     | ○ 해식애, 타포니 발달<br>○ 후박나무, 동백나무, 구실잣밤나무 등 상록활엽수림 분포<br>○ 멸종위기야생동물 수달, 구렁이 서식  | 4,201      | 경남 통영시 한산면 매죽리 산66, 산66-1~3                               |
| 215      | 늑운도       | ○ 해식동굴, 모래톱, 타포니 발달<br>○ 멸종위기야생동물 수달 서식   | 20,042     | 경남 통영시 옥지면 동항리 산200                                       |
| 216      | 갈도쌍어      | ○ 해식애, 파식대 분포<br>○ 다정큰나무군락이 분포하며 식생이 잘 보전<br>○ 멸종위기야생동물 수달 서식   | 1,060      | 경남 통영시 옥지면 서산리 1017, 1019                                 |

| 지정 번호 | 도서명   | 지정 사유   | 면적 (㎡)  | 지번  |
|-------|-------|---|---------|---|
| 217   | 네바위   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 해식동굴, 노치, 포트홀, 타포니 등 지형경관 우수</li> <li>○ 멸종위기야생생물 수달 서식</li> </ul>                                     | 3,152   | 경남 통영시 옥지면 연화리 234, 234-1, 234-2, 235, 235, 238 |
| 218   | 갈산도2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 해식동굴, 벌집형 타포니 발달</li> <li>○ 멸종위기야생생물 매 서식, 갈새 집단 번식지</li> </ul>                                       | 5,713   | 경남 거제시 장목면 시방리 산98                              |
| 219   | 백사도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파식대, 소규모 사주 발달</li> <li>○ 왜가리 집단 번식지(동지수 850여개)</li> </ul>   | 3,426   | 경남 거제시 장목면 시방리 산96                              |
| 220   | 갈산도1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대규모 해식애, 해식동굴, 타포니 발달</li> <li>○ 멸종위기야생생물 매 서식</li> </ul>  | 4,922   | 경남 거제시 장목면 시방리 산97                              |
| 221   | 소치섬   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 타포니, 나마, 토르, 해식애가 잘 발달</li> <li>○ 보리밥나무, 사철나무, 다정큼나무 등 상록활엽수림 발달</li> <li>○ 멸종위기야생동물 수달 서식</li> </ul>      | 3,948   | 경남 고성군 삼산면 두포리 산358                             |
| 222   | 소초도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특정식물종 자리공 서식 및 해식동 발달로 해양경관이 우수</li> <li>○ 멸종위기종 수달 및 솔개와 흑비둘기 서식 확인</li> </ul>                            | 144,348 | 경남 통영시 옥지면 동항리 산6-1~11                          |
| 223   | 적도    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 양쪽 섬을 잇는 적갈색의 꽃돌, 넓은 파식대와 벌지형 타포니 등에 의한 경관이 매우 우수</li> <li>○ 멸종위기종 수달 서식 확인</li> </ul>                     | 6,681   | 경남 통영시 옥지면 동항리 산7, 7-1~3                        |
| 224   | 대가덕도  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다양한 화강암 풍화지형 및 탁월한 해식애, 대규모 해식동 등 지형경관이 우수</li> <li>○ 특정식물종 산마늘 생육하는 등 자연생태가 우수하고 다양한 조류의 중간기착지</li> </ul> | 120,595 | 인천 옹진군 덕적면 백아리 산181                             |
| 225   | 낭각홀도  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 절리면을 따라 해식애가 발달하고 지형적 자연성이 우수</li> <li>○ 갯이갈매기 집단번식지</li> </ul>  | 44,727  | 인천 옹진군 덕적면 서포리 산449                             |
| 226   | 소낭각홀도 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 해식대, 대규모 해식동 등 지형경관이 우수</li> <li>○ 갯이갈매기 집단번식지</li> </ul>   | 19,041  | 인천 옹진군 덕적면 서포리 산450                             |
| 227   | 서각홀도  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 풍광이 뛰어나며, 지형경관이 우수</li> <li>○ 갯이갈매기, 한국재갈매기의 집단번식지</li> </ul>  | 892     | 인천 옹진군 덕적면 서포리 산485~산487                        |
| 228   | 말육도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파식대, 시스택, 해식애 등 지형경관이 우수</li> <li>○ 멸종위기종 수달 및 매 서식 확인</li> </ul>  | 6,942   | 경기 안산시 단원구 풍도동 산312                             |
| 229   | 매박섬   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시스택, 육계사주, 시취 등의 지형경관이 우수</li> <li>○ 멸종위기종 매, 검은머리물떼새, 섬개개비 서식 확인</li> </ul>                               | 19,444  | 경기 화성시 우정읍 국화리 129                              |
| 230   | 오력도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 타포니, 나마, 포트홀, 파식대 등 지형경관적 다양성이 풍부하고 우수</li> <li>○ 멸종위기종 수달, 검은머리물떼새, 알락꼬리마도요 서식 확인</li> </ul>              | 2,574   | 충남 서천군 서면 마랑리 산20                               |
| 231   | 외조도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해안선이 다채롭고, 파식대, 해식애, 타포니 등 해양경관이 우수</li> <li>○ 멸종위기종 매 번식 및 수달 서식 확인</li> </ul>                            | 12,788  | 전북 부안군 위도면 대리 산107                              |
| 232   | 세항도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 퇴적층리, 구조선, 노치, 다양한 규모의 타포니 등 지형경관적 다양성이 풍부하고 우수</li> <li>○ 멸종위기종 수달, 검은머리물떼새 서식 확인</li> </ul>              | 2,181   | 전북 부안군 위도면 정금리 산38                              |

| 지정<br>번호 | 도서명          | 지 정 사유  | 면 적<br>(㎡) | 지 번   |
|----------|--------------|---|------------|---|
| 233      | 구지도          | ○ 멸종위기야생생물 Ⅰ급인 저어새, 노랑부리백로, Ⅱ급인 검은머리물떼새가 서식하며, 저어새의 국내 최대 번식지<br>○ 시스택, 육계사주, 자갈 및 모래해빈 등 지형 경관이 우수           | 50,082     | 인천 옹진군 연평면 연평리 산18-1~3  |
| 234      | 석도           | ○ 해식애, 해식동, 자갈해안 등 지형경관이 다양하고 자연성이 우수<br>○ 멸종위기야생생물 Ⅰ급인 수달 및 Ⅱ급인 섬개개비 서식                                      | 205,145    | 충남 태안군 근흥면 가의도리 산25   |
| 235      | 동격렬비도        | ○ 해식애, 시스택, 해식동, 시아치 등 지형경관이 우수<br>○ 멸종위기야생생물 Ⅰ급인 매와 Ⅱ급인 섬개개비 서식하고, 꿩이갈매기 집단 번식지                              | 277,686    | 충남 태안군 근흥면 가의도리 산26   |
| 236      | 서격렬비도        | ○ 해식애, 해식동 등 지형경관의 자연성이 우수<br>○ 멸종위기생물 Ⅱ인 섬개개비 서식하고, 꿩이갈매기 집단 번식지   | 128,903    | 충남 태안군 근흥면 가의도리 산28   |
| 237      | 흰여           | ○ 해식애, 파식대, 고파식대 등 지형경관이 다양하고 우수<br>○ 멸종위기야생생물 Ⅰ급인 수달 서식  | 23,199     | 전남 완도군 금일읍 장원리 산95  |
| 238      | 복생도          | ○ 해식애, 타포니, 파식대 등 다양한 지형으로 경관이 우수<br>○ 멸종위기야생생물 Ⅰ급인 풍란, 수달 등이 서식  | 7,558      | 전남 완도군 보길면 예송리 산113   |
| 239      | 육산도          | ○ 멸종위기야생생물 Ⅰ급인 저어새·노랑부리백로, Ⅱ급인 검은머리물떼새 등의 주요 번식지  | 41,355     | 전남 영광군 낙월면 송이리 산466   |
| 240      | 농가도          | ○ 넓게 발달한 파식대와 나마, 타포니 등 다양한 지형으로 경관이 우수<br>○ 멸종위기야생생물 1급인 수달 서식   | 19,736     | 경남 통영시 사랑면 돈지리 산260   |
| 241      | 안거칠리도        | ○ 시스택, 해식동 등 다양한 지형경관이 매우 우수<br>○ 멸종위기야생생물 Ⅰ급인 수달 및 Ⅱ급인 솔개·구렁이 서식하고, 식물구계학적 특정식물 등 식물다양성이 풍부                  | 33,376     | 경남 통영시 욱지면 노대리 산24,145-1~4, 145-8, 145-11, 145-13, 145-15,146 |
| 242      | 하서도<br>(수령여) | ○ 수직, 수평 절리가 발달, 토르, 거력낙화 등 지형경관의 다양성이 우수   | 4,594      | 경남 통영시 욱지면 노대리 산31  |
| 243      | 솔여도          | ○ 수평절리가 발달하고 넓은 파식대, 타포니 등 지형경관이 우수<br>○ 멸종위기야생생물 Ⅱ급인 솔개 서식   | 3,544      | 경남 통영시 욱지면 노대리 산32  |
| 244      | 자사리제도<br>(5) | ○ 타포니가 매우 발달하여 시스택, 나마 등 다양한 지형으로 지형경관이 우수<br>○ 멸종위기야생생물 1급인 수달 서식  | 19,862     | 경남 통영시 욱지면 동항리 산206   |
| 245      | 대혈도          | ○ 해식애, 해식곡, 자갈해안 다양한 지형경관 보유하고, 멸종위기생물 1급인 수달 서식<br>○ 식물구계학적 특정식물 등 식물다양성이 풍부                                 | 38,750     | 경남 통영시 한산면 두역리 산114, 714-4                                    |
| 246      | 소덕도          | ○ 시스택, 해식곡 등 다양한 지형으로 경관이 매우 우수<br>○ 멸종위기야생생물 Ⅰ급인 수달 서식<br>○ 다양한 상록활엽수림을 비롯하여 식물구계학적 특정식물이 다수 분포하는 등 식물다양성 풍부 | 22,468     | 경남 통영시 한산면 매죽리 산5-1, 산5-15, 일부 필지제외(산5-2~14)                  |
| 247      | 춘복도<br>(총복도) | ○ 해식곡, 타포니 등 지형경관이 우수<br>○ 멸종위기야생생물 1급인 수달 서식<br>○ 다양한 상록활엽수림을 비롯하여 식물구계학적 특정식물이 다수 분포하는 등 식물다양성 풍부           | 15,868     | 경남 통영시 한산면 비진리 산97, 산98                                       |
| 248      | 중수도          | ○ 퇴적층리, 해식애, 수평층리, 도어 등 지형경관이 우수<br>○ 상록활엽수와 식물구계학적 특정식물 등 식물다양성 풍부<br>○ 멸종위기 야생생물 Ⅰ급 매와 Ⅱ급 섬개개비 서식           | 12,883     | 충남 보령시 오천면 외연도리 산536  |

| 지정 번호 | 도서명          | 지정 사유   | 면적 (㎡)  | 지번                    |
|-------|--------------|---|---------|-----------------------|
| 249   | 소길산도         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식에 해안과 노치, 해식동, 타포니 등 지형경관이 우수</li> <li>○ 낙엽활엽수 발달 및 식물구계학적 특정식물 등 식물다양성 풍부</li> <li>○ 멸종위기 야생생물 Ⅰ급 수달 및 Ⅱ급 섬개개비 서식</li> </ul>  | 15,273  | 충남 보령시 오천면 녹도리 산10    |
| 250   | 십이동파도6 (병풍도) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주상절리로 구성된 해식애와 박리 발달 등 지형경관이 우수</li> <li>○ 한반도 고유종 백운산원추리 등 식물다양성 풍부</li> <li>○ 멸종위기 야생생물 Ⅱ급 검은머리물떼새, 섬개개비 서식</li> </ul>   | 64,701  | 전북 군산시 옥도면 연도리 170    |
| 251   | 각거도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 해식동, 시스택, 파식대, 노치 등 지형경관이 우수</li> <li>○ 특이식생 및 식물구계학적 특정식물 등 식물다양성 풍부</li> <li>○ 멸종위기 야생생물 Ⅰ급 매 서식 및 갈새의 집단번식지</li> </ul>   | 48,595  | 전남 영광군 낙월면 각이리 산10    |
| 252   | 석도 (누에도)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주상절리, 시스택, 해식곡 등 지형경관이 우수</li> <li>○ 한반도 고유종 백운산원추리, 식물구계학적 특정식물 등 식물다양성 풍부</li> <li>○ 멸종위기 야생생물 Ⅰ급, Ⅱ급 검은머리물떼새 서식</li> <li>○ 갯이갈매기 집단번식지</li> </ul>   | 234,144 | 전북 군산시 옥도면 비안도리 지번미부여 |
| 253   | 무명도2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 암석해안, 해식애, 단층구조선 등 지형경관이 우수</li> <li>○ 멸종위기 야생생물 Ⅰ급 수달 서식</li> <li>○ 해안무척추동물의 종다양성 및 서식처 다양성 풍부</li> </ul>   | 7,233   | 충남 보령시 오천면 외연도리 482   |
| 254   | 질마도 (석도)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 암석해안, 타포니 발달 등 지형경관이 우수</li> <li>○ 식물구계학적 특정식물종 노랑하늘타리 등 생육</li> <li>○ 멸종위기 야생생물 Ⅰ급 수달, Ⅱ급 섬개개비 서식</li> <li>○ 해안무척추동물의 종다양성 및 서식처 다양성 풍부</li> </ul>  | 1,905   | 충남 보령시 오천면 외연도리 산539  |
| 255   | 아랫노랑이섬       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 타포니, 토르, 해식동 등 지형경관이 우수</li> <li>○ 식물구계학적 특정식물종 장구밥나무 등 생육</li> <li>○ 멸종위기 야생생물 Ⅰ급 노랑부리백로, Ⅱ급 검은머리물떼새 서식</li> <li>○ 간조 시 윗노랑이섬과 연속되어 서식처 공유</li> </ul>   | 5,851   | 충남 보령시 오천면 효자도리 산9    |
| 256   | 윗노랑이섬        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해식애, 파식대, 해식동, 노치 등 지형경관이 우수</li> <li>○ 식물구계학적 특정식물종 큰평의비름 등 생육</li> <li>○ 멸종위기 야생생물 Ⅰ급 노랑부리백로, Ⅱ급 검은머리물떼새 서식</li> <li>○ 간조 시 아랫노랑이섬과 연속되어 서식처 공유</li> </ul>   | 13,686  | 충남 보령시 오천면 효자도리 산10   |
| 257   | 나무섬 (하목도)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특정도서 48호 나무섬(상목도)와 육계사주로 연결</li> <li>○ 타포니, 파식대, 해식애 등 지형경관이 우수</li> <li>○ 식물구계학적 특정식물종 진황정 등 생육</li> <li>○ 멸종위기 야생생물 Ⅰ급 노랑부리백로, Ⅱ급 검은머리물떼새, 섬개개비 서식</li> <li>○ 백로(쇠백로, 중백로, 중대백로), 왜가리, 해오라기, 가마우지 집단번식지</li> </ul> | 3,471   | 충남 보령시 오천면 효자도리 산2    |
| 258   | 중결도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대규모 암석동, 해식애 및 능선부의 토르 분포 등 지형·경관 우수</li> <li>○ 한반도고유종 백운산원추리, 식물구계 Ⅲ등급 모람, 상동나무 등이 생육</li> <li>○ 특별멸종위기 야생생물 Ⅰ급 수달, Ⅱ급 새매, 구렁이 서식</li> </ul>  | 248,482 | 전남 여수시 삼산면 초도리 산34-1  |
| 259   | 고여           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특정도서 48호 나무섬(상목도)와 육계사주로 연결</li> <li>○ 타포니, 파식대, 해식애 등 지형경관이 우수</li> <li>○ 식물구계학적 특정식물종 진황정 등 생육</li> </ul>  | 6,336   | 전남 여수시 경호동 산240       |



## 9. 백두대간 보호지역

### Baekdudaegan Protection Areas

(단위 : km<sup>2</sup>, %, 기준 : '20.12.31.)

| 구 분 | 면 적        |           |         |
|-----|------------|-----------|---------|
|     | 계          | 핵심구역      | 완충구역    |
| 계   | 2,756(100) | 1,792(65) | 964(35) |
| 강 원 | 1,451(100) | 1,050(72) | 400(28) |
| 충 북 | 375(100)   | 119(32)   | 256(68) |
| 전 북 | 181(100)   | 144(79)   | 38(21)  |
| 전 남 | 52(100)    | 34(65)    | 18(35)  |
| 경 북 | 480(100)   | 320(67)   | 161(33) |
| 경 남 | 231(100)   | 141(61)   | 90(39)  |

\* 자료 : 환경부 자연보전국 자연생태정책과

Source : Ministry of Environment, Nature Conservation Bureau, Nature and Ecology Policy Division

## 10. 야생생물 특별보호구역

### Special Wildlife Protection Areas

(단위 : km<sup>2</sup>, 기준 : '20.12.31.)

| 구 분       | 야생생물 특별보호구역 |        |
|-----------|-------------|--------|
|           | 개 소 수       | 면 적    |
| 진양호 수달서식지 | 1           | 26.142 |

\* 자료 : 환경부 자연보전국 생물다양성과

Source : Ministry of Environment, Nature Conservation Bureau, Biodiversity Division

# XIV

## 국제환경협약

International Environment Conventions



## 1. 국제환경협약

## International Environment Conventions

(기준 : '20.12.31.)

| 구 분<br>Classification | 계<br>Total | 대기/기후<br>Air/<br>Climate | 담수보호<br>Clean Water<br>Protection | 해양어업<br>Marine<br>Fishery | 생물보호<br>Animal & Plant<br>Conservation | 유해물질<br>Toxic<br>Substances | 기 타<br>Others |
|-----------------------|------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--|-----------------------------|---------------|
| 채 택<br>Adopted        | 52         | 9                        | -                                 | 24                        | 9                                      | 4                           | 6             |
| 발 효<br>Enforced       | 52         | 9                        | -                                 | 24                        | 9                                      | 4                           | 6             |
| 가 입<br>Joined         | 52         | 9                        | -                                 | 24                        | 9                                      | 4                           | 6             |

\* 자료 : 환경부 기후변화정책관실 국제협력과

Source : Ministry of Environment, Climate and Change Policy Bureau, International Cooperation Division

## 2. 국제환경협약 가입 현황

## Accession of International Environment Conventions

(기준 : '20.12.31.)

| No.                          | 협약명<br>Name of Convention  | 채택일시<br>(발효일시)<br>Date of Adoption<br>(Date of Enforcement) | 주요내용<br>Main Content  | 가입일시<br>(발효일시)<br>Date of Signature<br>(Date of Enforcement) |
|------------------------------|--|---|---|--|
| <b>대기·기후(Air·Climate)</b>    |  |   |   |  |
| 1                            | Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer<br>(오존층 보호를 위한 비엔나 협약)   | '85. 3.22<br>( '88. 9.22)                                   | • 오존층 파괴방지를 위한 과학기술협력<br>• 오존층 파괴로부터 인간의 건강과 환경을 보호하기 위한 오존층 파괴물질 규제  | '92. 2.27<br>( '92. 5.27)                                    |
| 2                            | Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer<br>(오존층 파괴물질에 관한 몬트리올의정서)<br>(몬트리올 의정서)                                 | '87. 9.16<br>( '89. 1. 1)                                   | • '86년을 기준으로 CFCs 등 소비량의 단계적 감축일정 규정 (규제물질 CFC 4종과 할론 3종 등 8종)<br>• 비가입국에 대한 무역규제   | '92. 2.27<br>( '92. 5.27)                                    |
| 3                            | The London Amendment to the Montreal Protocol<br>(몬트리올의정서의 런던 개정서)   | '90. 6.29<br>( '92. 8.10)                                   | • 규제물질 20종으로 확대 (CFC 10종, 사염화탄소, 메틸클로로포름 추가지정)  | '92.12.10<br>( '93. 3.10)                                    |
| 4                            | The Copenhagen Amendment to the Montreal Protocol<br>(몬트리올의정서의 코펜하겐 개정서)   | '92.11.25<br>( '94. 6.14)                                   | • 규제물질 95종으로 확대 (HCFC 40종, HBCF 34종, 메틸브로마이드 추가지정)  | '94.12. 2<br>( '95. 3. 2)                                    |
| 5                            | The Montreal Amendment to the Montreal Protocol<br>(몬트리올의정서의 몬트리올 개정서)   | '97. 9.17<br>( '99.11.10)                                   | • 2000년부터 규제물질에 대한 수출입허가제도 시행<br>• 메틸브로마이드의 비당사국과의 교역금지   | '98. 8.19<br>( '99.11.10)                                    |
| 6                            | The Beijing Amendment to the Montreal Protocol<br>(몬트리올의정서의 베이징 개정서)   | '99.12. 3<br>( '02. 2.25)                                   | • 브로모클로로메탄을 규제일정에 포함, 수소염화불화탄소(HCFCs) 생산에 대한 규제 조치를 소비에 대한 규제조치까지 수정, 확대  | '04. 1. 9<br>( '04. 4. 8)                                    |
| 7                            | UN Framework Convention on Climate Change<br>(기후변화에 관한 유엔 기본협약)(기후변화협약)  | '92. 5. 9<br>( '94. 3.21)                                   | • 지구의 온난화를 방지하기 위해 각국의 온실가스 배출 감축에 관한 기본내용 규정   | '93.12.14<br>( '94. 3.21)                                    |
| 8                            | Kyoto Protocol to United Nations Framework Convention on Climate Change<br>(기후변화에 관한 국제연합 기본협약에 대한 교토의정서)                            | '97.12.11<br>( '05. 2.16)                                   | • 온실가스 배출 감축에 관한 세부내용 규정  | '02.11. 8<br>( '05. 2.16)                                    |
| 9                            | Paris Agreement<br>(파리협정)  | '15.12.12<br>( '16.11.4)                                    | • 교토의정서를 대체할 신기후체제 협정으로 산업화 이전대비 지구 평균기온 상승을 2℃ 보다 상당히 낮은 수준으로 유지하는 것을 목표로 설정<br>• 온실가스 감축에서 감축을 포함한 적응, 재정 지원, 기술이전 등 포괄적으로 대응하고 대상 국가도 37개 선진국 및 EU에서 모든 당사국으로 확대하며 5년 단위로 이행점검토록 함 | '16.11. 3<br>( '16.12. 3)                                    |
| <b>해양·어업(Marine·Fishery)</b> |  |   |   |  |
| 1                            | International Convention for the Regulation of Whaling(ICRW)<br>(As amended)(국제포경규제협약)   | '46.12. 2<br>( '48.11.10)                                   | • 모든 종의 고래를 과도 남획으로부터 보호하기 위하여 국제적인 고래보호단체 설립 등 포경행위규제  | '78.12.29<br>( '78.12.29)                                    |
| 2                            | International Convention for the Conservation of Atlantic Tunas<br>(대서양 참치 자원의 보존에 관한 국제협약)  | '66. 5.14<br>( '69. 3.21)                                   | • 대서양 참치 자원의 보존관리 및 적정 이용을 위한 협약  | '70. 8.28<br>( '70. 8.28)                                    |
| 3                            | Protocol to the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1969<br>(유류오염 손해에 대한 민사책임에 관한 1969년 국제협약의 의정서) | '76.11.19<br>( '81. 4. 8)                                   | • 유류오염사고 피해에 대한 민사상책임 규정  | '92.12. 8<br>( '93. 3. 8)                                    |

| No. | 협약명<br>Name of Convention   | 채택일시<br>(발효일시)<br>Date of Adoption<br>(Date of Enforcement) | 주요내용<br>Main Content  | 가입일시<br>(발효일시)<br>Date of Signature<br>(Date of Enforcement) |
|-----|---|---|---|--|
| 4   | Convention on Conservation of the Living Resources of the South-East Atlantic<br>(동남대서양생물자원 보존협약)   | '69.10.23<br>(*71.10.24)                                    | • 생물자원의 보호와 합리적 개발에 따른 협력 도모  | '81. 1.19<br>(*81. 2.18)                                     |
| 5   | Protocol of 1976 to Amend the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1969 (CLC Protocol 1976)<br>(1969년 유류오염손해에 대한 민사책임 협약의 1976의정서)   | '81. 4. 8<br>(*76.11. 9)                                    | • CLC 협약(유류오염피해보상 보장 책임 및 보상기준 설정) 사용하는 통화를 IMF 기준 SDR 단위로 변경                   | '92.12. 8<br>(*93. 3. 8)                                     |
| 6   | Protocol of 1992 to Amend the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1969 (CLC Protocol 1992)<br>(유류오염손해에 대한 민사책임 협약의 1992의정서)   | '96. 5.30<br>(*92.11.27)                                    | • 유류오염손해배상의 지역적 범위를 연해에서 배타적 경제수역(EEZ Line)으로 확대<br>• 선주책임한도배상액 최대 8,977만 SDR기준 | '97. 3. 7<br>(*98. 5.15)                                     |
| 7   | Protocol of 1992 to Amend the International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage, 1971 Fund Convention (Funds Protocol 1992)<br>(유류오염손해보상을 위한 국제기금설치에 관한 협약의 1992의정서) | '96. 5.30<br>(*92.11.27)                                    | • IOPC Funds의 보상한도액을 1억 3,500만 SDR로 상향조정<br>• 유류오염손해배상의 지역적범위를 영해에서 EEZ까지 확대    | '97. 3. 7<br>(*98. 5.15)                                     |
| 8   | Protocol of 2003 to Amend the International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage, 1992 Fund Convention (Funds Protocol 2003)<br>(유류오염손해보상을 위한 국제기금설치에 관한 협약의 2003의정서) | '05. 3. 3<br>(*03. 5.16)                                    | • 추가기금(Funds)제도를 도입하여 유류오염 보상액일 최대 7억 5천만 SDR(약 10억불)까지 확대                      | '10. 5. 6<br>(*10. 8. 6)                                     |
| 9   | Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes & Other Matter(London Convention)<br>(폐기물 및 그 밖의 물질의 투기에 의한 해양오염방지에 관한 협약(런던협약))  | '72.12.29<br>(*75. 8.30)                                    | • 폐기물 투기에 의한 해양오염방지를 위한 각국의 의무 규정   | '93.12.21<br>(*94. 1.20)                                     |
| 10  | Protocol of 1978 relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973(MARPOL PROT, 1978)<br>(1973년 선박으로부터의 오염방지를 위한 국제협약에 관한 1978년 의정서 (MARPOL PROT, 1978))                                    | '78. 2.17<br>(*83.10. 2)                                    | • 오일 및 기타 유해물질에 의한 오염을 저감시켜 해양환경을 보존  | '84. 7.23<br>(*84.10.23)                                     |
| 11  | Convention on Future Multilateral Cooperation in the North-West Atlantic Fisheries<br>(북서대서양 다자간 장래 어업협력에 관한 협약)  | '78.10.24<br>(*79. 1. 1)                                    | • 북서대서양지역 어업자원의 최적이용과 보전의 증진  | '93.12.21<br>(*93.12.21)                                     |
| 12  | United Nations Convention on the Law of the Sea<br>(해양법에 관한 국제연합 협약)  | '82. 12. 10<br>(*94. 11. 16)                                | • 해양환경의 오염방지를 위한 포괄적인 해양법 체제 마련   | '96. 1.29<br>(*96. 2.28)                                     |
| 13  | Agreement Relating to the Implementation of the Part XI of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982<br>(1982년 12월 10일 해양법에 관한 국제연합협약 제11부 이행에 관한 협정)   | '94. 7.28<br>(*96. 7.28)                                    | • 해양법에 관한 국제연합협약 제11장의 이행을 위한 규정  | '96. 1.29<br>(*96. 7.28)                                     |
| 14  | Protocol of 1992 to Amend the 1969 International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage<br>(1969년 유류오염손해에 대한 민사책임에 관한 국제협약을 개정하는 1992년 의정서)   | '92.11.27<br>(*96. 5.30)                                    | • 유류오염사고피해에 대한 민사상 책임과 보상에 관한 규정을 개정  | '97. 3. 7<br>(*98. 5.15)                                     |

| No.   | 협약명<br>Name of Convention   | 채택일시<br>(발효일시)<br>Date of Adoption<br>(Date of Enforcement) | 주요내용<br>Main Content                           | 가입일시<br>(발효일시)<br>Date of Signature<br>(Date of Enforcement) |
|---|---|---|--|--|
| 15  | Protocol of 1992 to Amend the International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage (1971년 유류오염손해배상을 위한 국제기금의 설치에 관한 국제협약을 개정하는 1992년 의정서) | '92.11.27<br>(*96. 5.30)                                    | • 유류업자도 오염배상기금을 마련토록 규정한 1992년 의정서             | '97. 3. 7<br>(*98. 5.15)                                     |
| 16  | International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation, 1990(OPRC, 1990) (1990년 유류오염의 대비, 대응 및 협력에 관한 국제협약)   | '90.11.30<br>(*95. 5.13)                                    | • 유류유출로 인한 오염사고에 대비하기 위한 국가 간 협력사항             | '99.11. 9<br>(*00. 2. 9)                                     |
| 17  | Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR) (남극 해양생물자원 보존에 관한 협약)  | '80. 5.20<br>(*81. 4. 7)                                    | • 남극해양생물자원 보존 및 합리적 이용을 위한 협약                  | '85. 3.29<br>(*85. 4.28)                                     |
| 18  | Agreement for the Establishment of the Indian Ocean Tuna Commission (인도양 참치위원회 설립협정)  | '93.11.25<br>(*96. 3.27)                                    | • 인도양 참치위원회 설립 규정                              | '96. 3.27<br>(*96. 3.27)                                     |
| 19  | Convention on the Conservation and Management of Pollock Resources in the Central Bering Sea (중부베링해 명태자원의 보존과 관리에 관한 협약)  | '94. 6.16<br>(*95.12. 8)                                    | • 중부베링해 명태자원의 보존관리 및 적정이용을 위한 협약               | '95.12. 5<br>(*96. 1. 4)                                     |
| 20  | Convention for the Conservation of Southern Bluefin Tuna (남방참다랑어 보존협약)  | '93. 5.10<br>(*94. 5.20)                                    | • 남방참다랑어의 보존 및 최적 이용을 보장하기 위한 협약               | '01.10.17<br>(*01.10.17)                                     |
| 21  | Convention for the Conservation of Anadromous Stocks in the North Pacific Ocean (북태평양소하성 자원보전협약)  | '92. 2.11<br>(*93. 2.16)                                    | • 북태평양소하성 자원보전을 위한 협약                          | '03. 5.27<br>(*03. 5.27)                                     |
| 22  | Agreement to Promote Compliance with International Conservation and Management Measures by Fishing Vessels on the High Seas (공해상 어선의 국제적 보존관리조치 이행증진을 위한 협정)  | '93.11.24<br>(*03. 4.24)                                    | • 해양생물자원의 국제적 보존관리조치 이행 등을 위한 어선관리 협정          | '03. 4.24<br>(*03. 4.24)                                     |
| 23  | Convention on the Conservation and Management of Highly Migratory Fish Stocks in the Western and Central Pacific Ocean (중서부 태평양 고도회유성 어족의 보존과 관리에 관한 협약)  | '00. 9. 5<br>(*04. 6.19)                                    | • 중서부 태평양 고도회유성 어족의 장기적인 보존과 지속적인 이용 보장을 위한 협약 | '04.10.26<br>(*04.11.25)                                     |
| 24  | Protocol to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter, 1972, London 1996 (폐기물 및 그 밖의 물질의 투기에 의한 해양오염방지에 관한 1972년 협약 (런던협약)에 대한 1996년 의정서)            | '96.11. 7<br>(*06. 3.24)                                    | • 폐기물이나 기타 물질의 해상 투기나 소각에 의한 오염을 방지하기 위한 협약    | '09. 1.22<br>(*09. 2.21)                                     |
| <b>자연 및 생물보호(Animal &amp; Plant Conservation)</b> |   |   |  |  |
| 1   | International Plant Protection Convention (국제식물보호협약)  | '51.12. 6<br>(*52. 4. 3)                                    | • 식물 및 농작물의 해충·질병예방 및 치료에 대한 국제협력 증진           | '53.12. 8<br>(*53.12. 8)                                     |



| No.   | 협약명<br>Name of Convention   | 채택일시<br>(발효일시)<br>Date of Adoption<br>(Date of Enforcement) | 주요내용<br>Main Content   | 가입일시<br>(발효일시)<br>Date of Signature<br>(Date of Enforcement) |
|---|---|---|--|--|
| <b>자연 및 생물보호(Animal &amp; Plant Conservation)</b> |   |   |  |  |
| 2   | Plant Protection Agreement for the Asia & Pacific Region<br>(아시아태평양지역 식물보호 협정)  | '56. 2.27<br>(*56. 7. 2)                                    | • 질병과 해충을 지닌 식물의 동남아시아, 태평양지역으로의 도입과 확산의 방지                                    | '81.11. 4<br>(*81.11. 4)                                     |
| 3   | Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat(the Ramsar Convention)<br>(물새서식처로서 국제적으로 중요한 습지에 관한 람사르 협약)  | '71. 2. 2<br>(*75.12.21)                                    | • 보호대상 습지지정, 람사습지 목록 관리 및 관련 정보 상호교환   | '97. 3.28<br>(*97. 7.28)                                     |
| 4   | Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna & Flora(CITES)<br>(멸종위기에 처한 야생동·식물종의 국제거래에 관한 협약)   | '73. 3. 3<br>(*75. 7. 1)                                    | • 멸종위기에 처한 야생동·식물을 보호하기 위하여 보호시급 정도에 따라 구분하여 국제 거래 규제                          | '93. 7. 9<br>(*93.10. 7)                                     |
| 5   | Convention on Biological Diversity<br>(생물다양성에 관한 협약)  | '92. 6. 5<br>(*93.12.29)                                    | • 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용의 증진, 유전적으로 변형된 생명체의 안전관리 등을 규정                           | '94.10. 3<br>(*95. 1. 1)                                     |
| 6   | International Tropical Timber Agreement, 1983(ITTA)<br>(1983년 국제열대목재협정)   | '83.11.18<br>(*85. 4. 1)                                    | • 생태계의 균형을 유지하면서 열대목재림의 최적 이용 확보   | '85. 6.25<br>(*85. 6.25)                                     |
| 7   | International Tropical Timber Agreement, 1994<br>(1994년 국제열대목재협정)   | '94. 1.26<br>(*97. 1. 1)                                    | • 열대목재림의 최적 이용을 확보하기 위하여 국제협력증진  | '95. 9.12<br>(*97. 1. 1)                                     |
| 8   | Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity<br>(바이오안전성에 관한 생물다양성협약 카르타헤나의정서)  | '00. 1.29<br>(*03. 9.11)                                    | • 생물다양성에 부정적 영향을 미칠 가능성이 있는 유전자변형생물체(LMO)의 안전한 이동, 취급 및 사용 분야에서의 적절한 수준의 보호 확보 | '07.10. 3<br>(*08. 1. 1)                                     |
| 9   | Nagoya Protocol On Access to Genetic Resources and The fair and Equitable Sharing of Benefits Arising From Their Utilization to The Convention on Biological Diversity<br>(생물다양성협약 부속 유전자원에 대한 접근 및 그 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유에 관한 나고야의정서) | '10.10.29<br>(*14.10.12)                                    | • 생물다양성 협약 적용범위 내의 유전자원과 관련된 전통지식에 접근과 이 자원의 이용으로 발생하는 이익 공유                   | '11 .9.30<br>(*17. 8.17)                                     |
| <b>유해물질·폐기물(Toxic Substances)</b>                 |   |   |  |  |
| 1   | Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes & Their Disposal(Basel Convention)<br>(유해폐기물의 국가간 이동 및 그 처리의 통제에 관한 바젤협약)(바젤협약)  | '89. 3.22<br>(*92. 5. 5)                                    | • 유해폐기물의 타국으로 이동(수출·입) 시의 절차규정   | '94. 2.28<br>(*94. 5.29)                                     |
| 2   | Rotterdam Convention on the Prior informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in international Trade<br>(특정 유해화학물질 및 농약의 국제교역에 있어서 사전통보승인에 관한 로테르담 협약)  | '98. 9.10<br>(*04. 2.24)                                    | • 유해화학물질의 특성에 대한 정보교환을 용이하게 하여, 수입 및 수출에 대한 국가 정책결정과정을 제공, 당사국들에게 이러한 결정들을 배포  | '03. 8.11<br>(*04. 2.24)                                     |
| 3   | Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants<br>(잔류성 유기오염물질에 관한 스톡홀름협약)  | '01. 5.22<br>(*04. 5.17)                                    | • 독성, 생물농축성, 장거리이동성 등의 특성을 가진 잔류성 유기오염물질로부터 인간의 건강과 환경을 보호                     | '07. 1.25<br>(*07. 4.25)                                     |
| 4   | Minamata Convention on Mercury<br>(수은에 관한 미나마타협약)   | '13.10.10<br>(*17. 8.16)                                    | • 수은 및 수은화합물의 인위적 배출 및 방출로부터 인간 건강과 환경을 보호                                     | '19.11.22<br>(*20. 2.20)                                     |

| No.            | 협약명<br>Name of Convention   | 채택일시<br>(발효일시)<br>Date of Adoption<br>(Date of<br>Enforcement) | 주요내용<br>Main Content   | 가입일시<br>(발효일시)<br>Date of Signature<br>(Date of<br>Enforcement) |
|----------------|---|--|--|---|
| <b>기타(etc)</b> |   |  |  |   |
| 1              | Convention for the Protection of the World Cultural & Natural Heritage (World Heritage Convention)<br>(세계문화유산 및 자연유산의 보호에 관한 협약)  | '72.11.23<br>(*75.12.17)                                       | • 문화적·자연적 유적(지)의 효과적인 보호 체계 수립, 가입국은 문화유산 보호를 위한 종합계획수립, 세계 유적(지) 리스트 작성 | '88. 9.14<br>(*88.12.14)  |
| 2              | Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques<br>(환경변경기술의 군사적 또는 기타 적대적사용의 금지에 관한 협약)   | '76.12.10<br>(*78.10. 5)                                       | • 환경에 영향을 주는 화학기술의 군사목적 사용금지   | '86.12. 2<br>(*86.12. 2)  |
| 3              | The Antarctic Treaty<br>(남극조약)  | '59.12. 1<br>(*61. 6.23)                                       | • 남극대륙의 평화적 목적에의 이용 및 과학적 연구를 위한 국제 협력 시 분쟁소지 억제                         | '86.11.28<br>(*86.11.28)  |
| 4              | Protocol to the Antarctic Treaty on Environmental Protection<br>(환경보호에 관한 남극조약의정서)  | '91.10. 4<br>(*98. 1.14)                                       | • 남극 환경을 보호하기 위한 제반 사항 규정  | '96. 1. 2<br>(*98. 1.14)  |
| 5              | Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of the Bacteriological (Biological) and Toxin weapons, and on their Destruction<br>(세균무기(생물무기) 및 독소무기의 개발, 생산 및 비축의 금지와 그 폐기에 관한 협약)           | '72. 4.10<br>(*75. 3.26)                                       | • 모든 인류의 안전을 위하여 생물학적 무기의 개발금지   | '87. 6.25<br>(*87. 6.25)  |
| 6              | United Nations Convention to Combat Desertification in Those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa<br>(심각한 한발 또는 사막화를 겪고 있는 아프리카지역 국가 등 일부 국가들의 사막화방지를 위한 국제연합협약) (사막화방지협약) | '94.10.14<br>(*96.12.26)                                       | • 기상이변, 산림황폐 등으로 심각한 한발 및 사막화의 영향을 받고 있는 국가들의 사막화방지를 통한 지구환경 보호          | '99. 8.17<br>(*99.11.15)  |

### ○ 환경협약 관련 인터넷 주소

| 협약명     | 인터넷 주소  | 협약명          | 인터넷 주소   |
|---------|---|--------------|--|
| 협약총괄    | <a href="http://www.iisd.ca/enb">www.iisd.ca/enb</a>                  | 몬트리올의정서      | <a href="http://ozone.unep.org/en/treaties-and-decisions">http://ozone.unep.org/en/treaties-and-decisions</a>        |
| 기후변화협약  | <a href="http://newsroom.unfccc.int/">http://newsroom.unfccc.int/</a> | C I T E S 협약 | <a href="http://www.cites.org">www.cites.org</a><br><a href="http://www.wcmc.org.uk/cites">www.wcmc.org.uk/cites</a> |
| 람사르협약   | <a href="http://www.ramsar.org">www.ramsar.org</a>                    | 생물다양성협약      | <a href="http://www.cbd.int">www.cbd.int</a>   |
| 사막화방지협약 | <a href="http://www2.unccd.int/">http://www2.unccd.int/</a>           | 바젤협약         | <a href="http://www.basel.int/">http://www.basel.int/</a>  |

PART  
**05**

# 국제환경통계

---

International Environment Statistics

## 1. 도시 농촌별 안전관리 식수 이용인구 비율

Proportion of Population Using Safely Managed Drinking Water Services, by Urban/Rural

(단위 : %)

| 국가<br>Country                  |          | 전체<br>Total |             | 도시 안전관리 식수<br>이용인구 비율<br>Proportion of population<br>using safely managed<br>drinking water services<br>by urban |      | 농촌 안전관리 식수<br>이용인구 비율<br>Proportion of population<br>using safely managed<br>drinking water services<br>by rural |      |
|--------------------------------|----------|-------------|-------------|--|------|--|------|
|                                |          | 2016        | 2017        | 2016   | 2017 | 2016   | 2017 |
|                                |          |             |             |  |      |  |      |
| <b>아 시 아 ASIA</b>              |          | -           | -           | -  | -    | -  | -    |
| <b>한 국 Korea, Rep. of</b>      | <b>A</b> | <b>98.1</b> | <b>98.2</b> | -  | -    | -  | -    |
| 아 제 르 바 이 잔 Azerbaijan         | S        | 73.0        | 73.6        | -  | -    | -  | -    |
| 중 국 China                      | D        | -           | -           | 92.4   | 92.3 | -  | -    |
| 인 도 India                      | J        | -           | -           | -  | -    | 53.6   | 56.0 |
| 방 글 라 데 시 Bangladesh           | M        | 55.5        | 55.4        | 44.6   | 44.6 | 61.4   | 61.5 |
| 부 탄 Bhutan                     | S        | 36.0        | 36.2        | 48.9   | 48.9 | 27.6   | 27.6 |
| 이 란 Iran                       | S        | 91.7        | 91.8        | 94.9   | 94.9 | 82.7   | 82.7 |
| 이 스 라 엘 Israel                 | K        | 99.4        | 99.4        | 99.4   | 99.4 | 99.3   | 99.2 |
| 일 본 Japan                      | A        | 98.4        | 98.5        | -  | -    | -  | -    |
| 요 르 단 Jordan                   | S        | 93.8        | 93.8        | -  | -    | -  | -    |
| 캄 보 디 아 Cambodia               | M        | 25.2        | 25.8        | 55.8   | 56.6 | 16.3   | 16.7 |
| 말 레 이 시 아 Malaysia             | I        | 93.3        | 93.3        | -  | -    | -  | -    |
| 파 키 스 탄 Pakistan               | M        | 35.5        | 35.3        | 40.8   | 40.0 | 32.6   | 32.6 |
| <b>북 아 메 리 카 NORTH AMERICA</b> |          | -           | -           | -  | -    | -  | -    |
| 멕 시 코 Mexico                   | E        | 42.7        | 42.9        | -  | -    | -  | -    |
| 미 국 United States              | E        | 99.0        | 99.0        | 99.7   | 99.7 | -  | -    |
| <b>남 아 메 리 카 SOUTH AMERICA</b> |          | -           | -           | -  | -    | -  | -    |
| 콜 롬 비 아 Colombia               | K        | 73.0        | 73.2        | 81.3   | 81.3 | 39.6   | 40.1 |
| 브 라 질 Brazil                   | N        | -           | -           | 92.2   | 92.3 | -  | -    |
| 칠 레 Chile                      | G        | 98.5        | 98.6        | 98.6   | 98.6 | -  | -    |
| 에 과 도 르 Ecuador                | S        | 74.9        | 75.1        | 84.9   | 84.9 | 57.4   | 57.9 |
| 과 테 말 라 Guatemala              | S        | 55.7        | 56.0        | 65.5   | 65.6 | 45.7   | 46.1 |
| 니 카 라 과 Nicaragua              | S        | 51.5        | 51.6        | 67.4   | 67.4 | 29.5   | 29.5 |
| 페 루 Peru                       | L        | 50.1        | 50.4        | 58.7   | 58.8 | 20.4   | 20.8 |
| <b>유 럽 EUROPE</b>              |          | -           | -           | -  | -    | -  | -    |
| 오 스트 리 아 Austria               | F        | 98.9        | 98.9        | -  | -    | -  | -    |
| 벨 기 에 Belgium                  | F        | 99.5        | 99.5        | -  | -    | -  | -    |
| 덴 마 크 Denmark                  | F        | 96.7        | 96.7        | -  | -    | -  | -    |

\* 자료 : 통계청, 국제통계연감 2020

Source : Statistics Korea 「International Statistics Yearbook(2020)」  
UN 「<http://unstats.un.org/sdgs>」 2020. 8

(unit : %)

| 국가<br>Country          |   | 전체<br>Total |       | 도시 안전관리 식수<br>이용인구 비율<br>Proportion of population<br>using safely managed<br>drinking water services<br>by urban |      | 농촌 안전관리 식수<br>이용인구 비율<br>Proportion of population<br>using safely managed<br>drinking water services<br>by rural |      |
|------------------------|---|-------------|-------|--|------|--|------|
|                        |   | 2016        | 2017  | 2016   | 2017 | 2016   | 2017 |
|                        |   | 프랑스 France  | C     | 97.8   | 97.9 | -  | -    |
| 독일 Germany             | C | 99.8        | 99.8  | -  | -    | -  | -    |
| 그리스 Greece             | F | 100.0       | 100.0 | -  | -    | -  | -    |
| 헝가리 Hungary            | F | 86.8        | 89.6  | -  | -    | -  | -    |
| 네덜란드 Netherlands       | F | 100.0       | 100.0 | -  | -    | -  | -    |
| 러시아 Russian Federation | D | 75.9        | 76.0  | -  | -    | -  | -    |
| 슬로바키아 Slovakia         | F | 99.7        | 99.8  | -  | -    | -  | -    |
| 스페인 Spain              | F | 98.5        | 98.4  | -  | -    | -  | -    |
| 스위스 Switzerland        | F | 95.5        | 95.5  | -  | -    | -  | -    |
| 영국 United Kingdom      | C | 100.0       | 100.0 | -  | -    | -  | -    |
| 북마케도니아 North Macedonia | S | 82.2        | 81.0  | 89.9   | 89.9 | 71.7   | 68.8 |
| <b>아프리카 AFRICA</b>     | - | -           | -     | -  | -    | -  | -    |
| 코트디부아르 Cote d'Ivoire   | S | 36.4        | 36.5  | 55.3   | 55.1 | 17.6   | 17.7 |
| 가나 Ghana               | S | 34.8        | 36.4  | 54.7   | 56.5 | 10.6   | 11.5 |
| 콩고 Congo               | S | 44.8        | 45.4  | 58.5   | 58.6 | 18.0   | 19.1 |
| 에티오피아 Ethiopia         | S | 10.9        | 11.4  | 38.2   | 38.4 | 4.1  | 4.6  |
| 모로코 Morocco            | S | 70.0        | 70.3  | 88.9   | 88.9 | 39.9   | 39.9 |
| 케냐 Kenya               | S | -           | -     | 50.8   | 50.0 | -  | -    |
| 탄자니아 Tanzania          | S | -           | -     | 34.5   | 35.0 | -  | -    |
| 튀니지 Tunisia            | S | 92.4        | 92.7  | -  | -    | -  | -    |
| 잠비아 Zambia             | S | -           | -     | 46.2   | 46.2 | -  | -    |
| 우간다 Uganda             | S | 7.0         | 7.1   | 16.3   | 15.7 | 4.2  | 4.5  |
| <b>오세아니아 OCEANIA</b>   | - | -           | -     | -  | -    | -  | -    |
| 오스트레일리아 Australia      | A | -           | -     | 98.8   | 98.8 | -  | -    |
| 뉴질랜드 New Zealand       | B | 100.0       | 100.0 | -  | -    | -  | -    |

<참고>

|   |                              |   |                        |   |                   |   |            |
|---|------------------------------|---|------------------------|---|-------------------|---|------------|
| A | OECD, APEC, ASEM, G20 동시 가입국 | E | OECD, APEC, G20 동시 가입국 | I | APEC, ASEM 동시 가입국 | M | ASEM 가입국   |
| B | OECD, APEC, ASEM 동시 가입국      | F | OECD, ASEM 동시 가입국      | J | ASEM, G20 동시 가입국  | N | G20 가입국    |
| C | OECD, ASEM, G20 동시 가입국       | G | OECD, APEC, 동시 가입국     | K | OECD 가입국          | S | 4개 기구 미가입국 |
| D | APEC, ASEM, G20 동시 가입국       | H | OECD, G20 동시 가입국       | L | APEC 가입국          |   |            |

2. CO<sub>2</sub> 배출량<sup>1)</sup>CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion

| 국가<br>Country              | 총량(백만톤)<br>Total(million tons) |         |         |         | 1인당 (톤)<br>Per capita(ton) |       |       |       |       |
|----------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                            | 2014                           | 2015    | 2016    | 2017    | 2014                       | 2015  | 2016  | 2017  |       |
| <b>아 시 아 ASIA</b>          |                                |         |         |         |                            |       |       |       |       |
| 한 국 Korea, Rep. of         | A                              | 562.7   | 582.0   | 589.2   | 600.0                      | 11.09 | 11.41 | 11.50 | 11.66 |
| 방글라데시 Bangladesh           | M                              | 63.0    | 70.9    | 72.9    | 78.3                       | 0.40  | 0.44  | 0.45  | 0.48  |
| 중국 <sup>2)</sup> China     | D                              | 9,175.1 | 9,145.3 | 9,109.2 | 9,302.0                    | 6.69  | 6.63  | 6.57  | 6.67  |
| 인도 India                   | J                              | 2,018.2 | 2,026.7 | 2,057.7 | 2,161.6                    | 1.56  | 1.55  | 1.55  | 1.61  |
| 인도네시아 Indonesia            | D                              | 456.9   | 459.1   | 454.3   | 496.4                      | 1.79  | 1.78  | 1.74  | 1.88  |
| 이란 Iran                    | S                              | 556.7   | 553.3   | 554.4   | 567.1                      | 7.10  | 6.97  | 6.91  | 6.99  |
| 이스라엘 Israel                | K                              | 62.5    | 63.9    | 63.1    | 63.8                       | 7.61  | 7.63  | 7.38  | 7.32  |
| 일본 Japan                   | A                              | 1,194.1 | 1,155.7 | 1,146.9 | 1,132.4                    | 9.38  | 9.09  | 9.04  | 8.94  |
| 쿠웨이트 Kuwait                | S                              | 82.2    | 91.6    | 93.2    | 89.4                       | 21.74 | 23.28 | 22.99 | 21.62 |
| 말레이시아 Malaysia             | I                              | 220.6   | 220.4   | 216.2   | 211.0                      | 7.30  | 7.18  | 6.93  | 6.67  |
| 파키스탄 Pakistan              | M                              | 141.3   | 150.7   | 164.2   | 183.4                      | 0.76  | 0.80  | 0.85  | 0.93  |
| 필리핀 Philippines            | I                              | 95.7    | 103.9   | 114.8   | 126.5                      | 0.96  | 1.02  | 1.11  | 1.21  |
| 싱가포르 Singapore             | I                              | 44.5    | 45.5    | 46.1    | 47.4                       | 8.13  | 8.22  | 8.22  | 8.45  |
| 스리랑카 Sri Lanka             | S                              | 16.9    | 19.5    | 20.9    | 23.1                       | 0.81  | 0.93  | 0.99  | 1.08  |
| 시리아 Syrian Arab Rep.       | S                              | 25.4    | 23.9    | 23.1    | 23.0                       | 1.33  | 1.27  | 1.25  | 1.26  |
| 태국 Thailand                | I                              | 244.1   | 248.0   | 244.1   | 244.3                      | 3.57  | 3.61  | 3.55  | 3.54  |
| 터키 Turkey                  | H                              | 307.2   | 319.0   | 338.9   | 378.6                      | 3.98  | 4.08  | 4.28  | 4.71  |
| 베트남 Viet Nam               | I                              | 144.4   | 182.6   | 193.6   | 191.2                      | 1.56  | 1.95  | 2.05  | 2.00  |
| <b>북아메리카 NORTH AMERICA</b> |                                |         |         |         |                            |       |       |       |       |
| 캐나다 Canada                 | E                              | 555.5   | 557.7   | 548.1   | 547.8                      | 15.63 | 15.62 | 15.18 | 14.99 |
| 멕시코 Mexico                 | E                              | 434.2   | 442.4   | 446.2   | 446.0                      | 3.63  | 3.66  | 3.65  | 3.62  |
| 미국 United States           | E                              | 5,046.6 | 4,928.6 | 4,838.5 | 4,761.3                    | 15.82 | 15.34 | 14.95 | 14.61 |
| <b>남아메리카 SOUTH AMERICA</b> |                                |         |         |         |                            |       |       |       |       |
| 아르헨티나 Argentina            | N                              | 184.8   | 190.4   | 190.5   | 183.4                      | 4.30  | 4.39  | 4.35  | 4.14  |
| 볼리비아 Bolivia               | S                              | 18.2    | 18.1    | 20.1    | 21.9                       | 1.72  | 1.69  | 1.85  | 1.98  |
| 브라질 Brazil                 | N                              | 477.8   | 453.6   | 418.5   | 427.6                      | 2.34  | 2.20  | 2.02  | 2.04  |
| 칠레 Chile                   | G                              | 75.5    | 81.1    | 85.2    | 86.1                       | 4.23  | 4.49  | 4.66  | 4.65  |
| 콜롬비아 Colombia              | K                              | 77.8    | 77.6    | 87.7    | 75.3                       | 1.63  | 1.61  | 1.80  | 1.54  |
| 코스타리카 Costa Rica           | S                              | 7.3     | 6.9     | 7.5     | 7.6                        | 1.53  | 1.44  | 1.54  | 1.55  |
| 도미니카공화국 Dominican Rep.     | S                              | 19.5    | 21.5    | 22.5    | 21.4                       | 1.87  | 2.04  | 2.12  | 1.99  |
| 에콰도르 Ecuador               | S                              | 38.5    | 37.4    | 35.4    | 34.3                       | 2.42  | 2.31  | 2.16  | 2.06  |
| 엘살바도르 El Salvador          | S                              | 5.9     | 6.4     | 6.4     | 5.7                        | 0.93  | 1.01  | 1.00  | 0.90  |
| 과테말라 Guatemala             | S                              | 12.7    | 15.2    | 16.3    | 15.7                       | 0.80  | 0.93  | 0.98  | 0.93  |
| 온두라스 Honduras              | S                              | 8.5     | 9.6     | 9.1     | 9.4                        | 0.96  | 1.07  | 1.00  | 1.02  |
| 파나마 Panama                 | S                              | 10.6    | 10.1    | 10.2    | 9.6                        | 2.72  | 2.55  | 2.53  | 2.35  |
| 페루 Peru                    | L                              | 48.1    | 49.7    | 52.2    | 49.7                       | 1.55  | 1.59  | 1.64  | 1.55  |
| 우루과이 Uruguay               | S                              | 6.3     | 6.4     | 6.3     | 5.9                        | 1.83  | 1.86  | 1.84  | 1.70  |
| 베네수엘라 Venezuela            | S                              | 151.6   | 140.5   | 127.4   | 113.7                      | 4.93  | 4.51  | 4.04  | 3.56  |
| <b>유럽 EUROPE</b>           |                                |         |         |         |                            |       |       |       |       |
| 오스트리아 Austria              | F                              | 61.1    | 62.2    | 62.0    | 64.9                       | 7.15  | 7.21  | 7.10  | 7.38  |
| 벨기에 Belgium                | F                              | 87.4    | 92.8    | 91.9    | 90.4                       | 7.81  | 8.26  | 8.14  | 7.96  |
| 체코 Czechia                 | F                              | 98.3    | 99.4    | 101.2   | 101.7                      | 9.34  | 9.43  | 9.58  | 9.60  |

\* 주 : 1) 연료의 연소등과 같은 에너지 부문을 발생하는 CO<sub>2</sub> 배출량. 시멘트 제조 등 산업공정으로 인한 배출량 제외  
2) 홍콩 포함

\* 자료 : 통계청, 국제통계연감 2020

Source : Statistics Korea 『International Statistics Yearbook(2020)』  
IEA 『CO<sub>2</sub>Emissions from Fuel Combustion: 2019』

| 국가<br>Country        |                    |   |         |         | 총량(백만톤)<br>Total(million tons) |         |       |       | 1인당(톤)<br>Per capita(ton) |       |      |      |
|----------------------|--------------------|---|---------|---------|--------------------------------|---------|-------|-------|---------------------------|-------|------|------|
|                      |                    |   |         |         | 2014                           | 2015    | 2016  | 2017  | 2014                      | 2015  | 2016 | 2017 |
| 덴 마 크                | Denmark            | F | 34.4    | 31.9    | 33.5                           | 31.3    | 6.10  | 5.62  | 5.85                      | 5.42  |      |      |
| 핀 란 드                | Finland            | F | 45.7    | 42.4    | 45.1                           | 42.6    | 8.37  | 7.73  | 8.21                      | 7.73  |      |      |
| 프 랑 스                | France             | C | 293.2   | 299.6   | 301.7                          | 306.1   | 4.42  | 4.50  | 4.52                      | 4.57  |      |      |
| 독 일                  | Germany            | C | 723.2   | 729.7   | 734.5                          | 718.8   | 8.93  | 8.93  | 8.92                      | 8.70  |      |      |
| 그 리 스                | Greece             | F | 65.7    | 64.5    | 63.1                           | 63.2    | 6.03  | 5.97  | 5.85                      | 5.88  |      |      |
| 헝 가 리                | Hungary            | F | 40.1    | 42.7    | 43.8                           | 45.8    | 4.06  | 4.34  | 4.46                      | 4.68  |      |      |
| 아 이 슬 란 드            | Iceland            | K | 2.0     | 2.1     | 2.1                            | 2.2     | 6.26  | 6.22  | 6.16                      | 6.34  |      |      |
| 아 일 랜 드              | Ireland            | F | 34.1    | 35.3    | 36.9                           | 35.7    | 7.33  | 7.53  | 7.76                      | 7.44  |      |      |
| 이 탈 리 아              | Italy              | C | 319.2   | 329.7   | 325.7                          | 321.5   | 5.25  | 5.43  | 5.37                      | 5.31  |      |      |
| 룩셈부르크                | Luxembourg         | F | 9.3     | 8.8     | 8.5                            | 8.6     | 16.65 | 15.47 | 14.56                     | 14.46 |      |      |
| 네덜란드                 | Netherlands        | F | 149.5   | 157.9   | 158.0                          | 155.6   | 8.87  | 9.32  | 9.28                      | 9.08  |      |      |
| 노르웨이                 | Norway             | F | 35.6    | 35.9    | 35.3                           | 34.8    | 6.92  | 6.91  | 6.74                      | 6.59  |      |      |
| 폴란드                  | Poland             | F | 279.3   | 282.7   | 293.2                          | 305.8   | 7.26  | 7.35  | 7.63                      | 7.96  |      |      |
| 포르투갈                 | Portugal           | F | 42.8    | 46.9    | 46.4                           | 50.8    | 4.12  | 4.53  | 4.50                      | 4.93  |      |      |
| 루마니아                 | Romania            | M | 68.5    | 69.6    | 68.0                           | 70.8    | 3.44  | 3.51  | 3.45                      | 3.61  |      |      |
| 러시아                  | Russian Federation | D | 1,551.6 | 1,534.5 | 1,510.6                        | 1,536.9 | 10.79 | 10.65 | 10.47                     | 10.64 |      |      |
| 스페인                  | Spain              | F | 232.1   | 247.1   | 237.4                          | 253.4   | 5.00  | 5.32  | 5.11                      | 5.45  |      |      |
| 스웨덴                  | Sweden             | F | 37.3    | 37.1    | 38.0                           | 37.6    | 3.85  | 3.79  | 3.83                      | 3.74  |      |      |
| 스위스                  | Switzerland        | F | 37.9    | 37.3    | 37.9                           | 37.1    | 4.62  | 4.51  | 4.52                      | 4.39  |      |      |
| 영국                   | United Kingdom     | C | 408.7   | 394.1   | 372.6                          | 358.7   | 6.33  | 6.05  | 5.68                      | 5.43  |      |      |
| <b>아프리카 AFRICA</b>   |                    |   |         |         |                                |         |       |       |                           |       |      |      |
| 알제리                  | Algeria            | S | 123.2   | 130.4   | 127.6                          | 130.5   | 3.15  | 3.27  | 3.14                      | 3.16  |      |      |
| 카메룬                  | Cameroon           | S | 6.0     | 5.9     | 6.1                            | 6.2     | 0.27  | 0.26  | 0.26                      | 0.26  |      |      |
| 이집트                  | Egypt              | S | 193.3   | 199.5   | 204.1                          | 209.2   | 2.11  | 2.13  | 2.13                      | 2.15  |      |      |
| 에티오피아                | Ethiopia           | S | 10.3    | 10.1    | 11.8                           | 13.1    | 0.11  | 0.10  | 0.12                      | 0.12  |      |      |
| 가봉                   | Gabon              | S | 3.3     | 3.3     | 3.4                            | 3.4     | 1.73  | 1.69  | 1.70                      | 1.66  |      |      |
| 가나                   | Ghana              | S | 13.3    | 14.1    | 13.0                           | 13.8    | 0.49  | 0.51  | 0.46                      | 0.48  |      |      |
| 케냐                   | Kenya              | S | 12.9    | 14.7    | 16.3                           | 16.3    | 0.28  | 0.31  | 0.34                      | 0.33  |      |      |
| 리비아                  | Libya              | S | 48.0    | 42.7    | 41.1                           | 41.5    | 7.73  | 6.85  | 6.52                      | 6.51  |      |      |
| 모로코                  | Morocco            | S | 53.5    | 55.4    | 55.3                           | 58.1    | 1.56  | 1.59  | 1.57                      | 1.63  |      |      |
| 나이지리아                | Nigeria            | S | 88.9    | 82.6    | 84.7                           | 86.0    | 0.50  | 0.46  | 0.46                      | 0.45  |      |      |
| 세네갈                  | Senegal            | S | 6.7     | 7.5     | 8.2                            | 8.3     | 0.46  | 0.50  | 0.53                      | 0.52  |      |      |
| 남아프리카공화국             | South Africa       | N | 442.5   | 418.3   | 418.7                          | 421.7   | 8.11  | 7.57  | 7.47                      | 7.44  |      |      |
| 탄자니아                 | Tanzania           | S | 9.6     | 10.5    | 9.7                            | 10.1    | 0.18  | 0.19  | 0.17                      | 0.18  |      |      |
| 튀니지                  | Tunisia            | S | 25.0    | 25.6    | 25.2                           | 26.2    | 2.25  | 2.27  | 2.21                      | 2.27  |      |      |
| 짐바브웨                 | Zimbabwe           | S | 11.6    | 11.8    | 10.4                           | 9.7     | 0.75  | 0.75  | 0.64                      | 0.59  |      |      |
| <b>오세아니아 OCEANIA</b> |                    |   |         |         |                                |         |       |       |                           |       |      |      |
| 오스트레일리아              | Australia          | A | 367.0   | 373.8   | 381.9                          | 384.6   | 15.63 | 15.70 | 15.79                     | 15.63 |      |      |
| 뉴질랜드                 | New Zealand        | B | 31.2    | 31.3    | 30.4                           | 32.2    | 6.89  | 6.74  | 6.43                      | 6.67  |      |      |

### 3. 대기오염 배출

#### Emissions of Air Pollutants

(단위 : 2000=100)

| 국가<br>Country                  | 황 산 화 물<br>Sulphur oxides |        |        |        | 질 소 산 화 물<br>Nitrogen oxides |        |        |        |        |
|--------------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                | 2014                      | 2015   | 2016   | 2017   | 2014                         | 2015   | 2016   | 2017   |        |
| <b>아 시 아 ASIA</b>              |                           |        |        |        |                              |        |        |        |        |
| 한 국 Korea, Rep. of             | A                         | 69.92  | 71.77  | 73.13  | -                            | 101.14 | 102.85 | 110.92 | -      |
| 이 스 라 엘 Israel                 | K                         | 43.99  | 45.02  | 38.81  | -                            | 54.68  | 52.55  | 45.67  | -      |
| 일 본 Japan                      | A                         | 62.48  | 62.05  | 61.99  | 61.52                        | 65.63  | 63.82  | 69.68  | 67.56  |
| 터 키 Turkey                     | H                         | 95.86  | 86.89  | 100.37 | 104.81                       | 141.63 | 143.19 | 145.06 | 157.99 |
| <b>북 아 메 리 카 NORTH AMERICA</b> |                           |        |        |        |                              |        |        |        |        |
| 캐 나 다 Canada                   | E                         | 49.83  | 44.23  | 43.52  | 39.61                        | 63.81  | 61.42  | 59.44  | 60.04  |
| 미 국 United States              | E                         | 28.28  | 22.20  | 17.75  | 16.86                        | 55.86  | 52.52  | 50.11  | 47.71  |
| <b>유 럽 EUROPE</b>              |                           |        |        |        |                              |        |        |        |        |
| 오 스트 리 아 Austria               | F                         | 45.99  | 43.89  | 42.53  | 40.26                        | 74.46  | 72.66  | 70.25  | 67.14  |
| 벨 기 에 Belgium                  | F                         | 23.43  | 23.66  | 22.82  | 21.83                        | 56.99  | 56.87  | 53.57  | 50.52  |
| 체 코 Czechia                    | F                         | 57.72  | 55.53  | 49.41  | 47.19                        | 65.76  | 62.84  | 59.49  | 58.12  |
| 덴 마 크 Denmark                  | F                         | 32.42  | 29.84  | 30.81  | 31.48                        | 50.70  | 50.10  | 50.20  | 48.94  |
| 에 스토 니 아 Estonia               | F                         | 48.23  | 37.15  | 35.98  | 39.80                        | 81.73  | 72.60  | 71.99  | 73.83  |
| 핀 란 드 Finland                  | F                         | 53.37  | 51.69  | 49.13  | 43.56                        | 61.29  | 56.61  | 54.72  | 53.01  |
| 프 랑 스 France                   | C                         | 27.65  | 26.06  | 23.04  | 23.01                        | 55.97  | 54.42  | 51.88  | 49.69  |
| 독 일 Germany                    | C                         | 53.51  | 53.13  | 49.46  | 48.84                        | 65.27  | 64.06  | 62.73  | 60.83  |
| 그 리 스 Greece                   | F                         | 16.77  | 15.73  | 11.38  | 13.01                        | 62.71  | 61.54  | 61.49  | 62.79  |
| 헝 가 리 Hungary                  | F                         | 6.09   | 5.69   | 5.38   | 6.48                         | 66.05  | 67.03  | 62.95  | 64.22  |
| 아 이 슬 란 드 Iceland              | K                         | 171.05 | 156.29 | 133.20 | 128.27                       | 69.61  | 71.22  | 64.98  | 66.26  |
| 아 일 랜 드 Ireland                | F                         | 11.78  | 10.50  | 9.48   | 9.11                         | 61.61  | 62.91  | 63.21  | 62.04  |
| 이 탈 리 아 Italy                  | C                         | 17.41  | 16.47  | 15.47  | 15.26                        | 53.85  | 52.12  | 50.51  | 47.69  |
| 라 트 비 아 Latvia                 | F                         | 22.13  | 20.39  | 19.64  | 22.63                        | 94.67  | 94.17  | 90.68  | 92.74  |
| 리 투 아 니 아 Lithuania            | F                         | 36.36  | 40.47  | 40.10  | 34.94                        | 99.03  | 100.60 | 100.11 | 92.74  |
| 룩셈부르크 Luxembourg               | F                         | 47.28  | 41.00  | 30.29  | 30.91                        | 62.16  | 54.49  | 49.53  | 44.57  |
| 네 델 란 드 Netherlands            | F                         | 39.07  | 40.08  | 37.07  | 34.89                        | 57.30  | 57.31  | 54.12  | 52.56  |
| 노 르 웨 이 Norway                 | F                         | 63.14  | 61.55  | 57.09  | 55.47                        | 84.20  | 79.59  | 75.85  | 72.54  |
| 폴 란 드 Poland                   | F                         | 51.30  | 50.43  | 41.87  | 41.30                        | 87.60  | 85.08  | 87.06  | 94.25  |
| 포 르 투 갈 Portugal               | F                         | 14.98  | 15.64  | 15.63  | 16.13                        | 55.14  | 56.29  | 54.22  | 55.22  |
| 슬로바키아 Slovakia                 | F                         | 38.11  | 57.22  | 22.50  | 23.06                        | 67.82  | 67.53  | 61.77  | 60.81  |
| 슬로베니아 Slovenia                 | F                         | 10.40  | 5.80   | 4.95   | 5.19                         | 66.45  | 59.57  | 61.20  | 58.94  |
| 스 페 인 Spain                    | F                         | 17.51  | 18.70  | 15.66  | 15.88                        | 56.99  | 57.20  | 54.60  | 54.44  |
| 스 웨 덴 Sweden                   | F                         | 45.87  | 40.66  | 42.22  | 40.64                        | 63.41  | 61.24  | 59.32  | 57.46  |
| 스 위 스 Switzerland              | F                         | 45.57  | 35.26  | 32.72  | 32.66                        | 65.05  | 61.20  | 59.46  | 57.13  |
| 영 국 United Kingdom             | C                         | 25.01  | 19.40  | 13.61  | 13.39                        | 51.29  | 49.49  | 45.07  | 43.36  |
| <b>오 세 아 니 아 OCEANIA</b>       |                           |        |        |        |                              |        |        |        |        |
| 오스트레일리아 Australia              | A                         | 106.66 | 101.82 | 105.19 | 97.66                        | 134.54 | 135.45 | 138.40 | 142.09 |
| 뉴질랜드 New Zealand               | B                         | 105.19 | 107.34 | 98.19  | 104.25                       | 112.01 | 112.57 | 108.45 | 115.55 |

\* 자료 : 통계청, 국제통계연감 2020

Source : Statistics Korea 『International Statistics Yearbook(2020)』  
OECD 『http://stats.oecd.org』 2020. 8



(unit : 2000=100)

| 일 산 화 탄 소<br>Carbon monoxide |        |        |        | 비메탄 휘발성 유기화합물<br>Non-Methane volatile organic compounds |        |        |        |                                |
|------------------------------|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|--------------------------------|
| 2014                         | 2015   | 2016   | 2017   | 2014  | 2015   | 2016   | 2017   |                                |
|                              |        |        |        |   |        |        |        | <b>아 시 아 ASIA</b>              |
| 65.29                        | 79.39  | 79.76  | -      | 128.99  | 141.23 | 143.07 | -      | A <b>한 국 Korea, Rep. of</b>    |
| 35.65                        | 35.81  | 35.27  | -      | -   | -      | -      | -      | K <b>이 스 라 엘 Israel</b>        |
| 69.75                        | 66.69  | 73.93  | 70.55  | 52.59   | 51.76  | 51.71  | 51.39  | A <b>일 본 Japan</b>             |
| 75.17                        | 83.76  | 78.58  | -      | 102.33  | 105.99 | 104.45 | 108.16 | H <b>터 키 Turkey</b>            |
|                              |        |        |        |   |        |        |        | <b>북 아 메 리 카 NORTH AMERICA</b> |
| 53.55                        | 52.69  | 52.25  | 52.12  | 68.69   | 66.70  | 63.56  | 63.72  | E <b>캐 나 다 Canada</b>          |
| 53.86                        | 52.81  | 50.25  | 48.45  | 85.50   | 84.42  | 82.81  | 81.47  | E <b>미 국 United States</b>     |
|                              |        |        |        |   |        |        |        | <b>유 럽 EUROPE</b>              |
| 71.42                        | 73.82  | 73.24  | 72.40  | 66.93   | 69.00  | 68.15  | 66.97  | F <b>오 스트 리 아 Austria</b>      |
| 34.44                        | 40.12  | 38.82  | 31.51  | 53.44   | 52.31  | 52.02  | 51.33  | F <b>벨 기 에 Belgium</b>         |
| 78.46                        | 76.83  | 76.30  | 76.21  | 74.47   | 73.66  | 71.94  | 72.17  | F <b>체 코 Czechia</b>           |
| 53.60                        | 54.50  | 52.35  | 51.77  | 61.31   | 63.01  | 60.92  | 60.39  | F <b>덴 마 크 Denmark</b>         |
| 64.84                        | 64.86  | 70.48  | 69.56  | 59.47   | 58.44  | 57.92  | 59.88  | F <b>에 스토 니 아 Estonia</b>      |
| 63.33                        | 60.28  | 61.43  | 59.81  | 57.45   | 54.34  | 54.99  | 53.91  | F <b>핀 란 드 Finland</b>         |
| 41.94                        | 41.27  | 42.04  | 41.37  | 40.21   | 38.45  | 37.68  | 37.22  | C <b>프 랑 스 France</b>          |
| 57.08                        | 59.29  | 58.00  | 58.54  | 65.23   | 63.60  | 63.67  | 65.24  | C <b>독 일 Germany</b>           |
| 47.47                        | 45.16  | 40.06  | 41.70  | 55.94   | 53.72  | 51.29  | 50.33  | F <b>그 리 스 Greece</b>          |
| 55.47                        | 53.64  | 52.62  | 50.92  | 71.70   | 73.13  | 72.05  | 71.79  | F <b>헝 가 리 Hungary</b>         |
| 192.60                       | 184.51 | 182.81 | 189.00 | 64.61   | 64.96  | 66.75  | 77.62  | K <b>아 이 슬 란 드 Iceland</b>     |
| 44.85                        | 43.66  | 41.10  | 35.58  | 87.71   | 87.87  | 89.18  | 93.14  | F <b>아 일 랜 드 Ireland</b>       |
| 46.94                        | 47.84  | 46.32  | 47.59  | 58.14   | 57.08  | 56.12  | 58.35  | C <b>이 탈 리 아 Italy</b>         |
| 50.60                        | 42.78  | 41.84  | 44.88  | 86.26   | 82.29  | 78.30  | 78.00  | F <b>라 트 비 아 Latvia</b>        |
| 82.36                        | 78.72  | 77.80  | 75.88  | 78.36   | 74.08  | 73.58  | 72.39  | F <b>리 투 아 니 아 Lithuania</b>   |
| 57.86                        | 48.58  | 50.69  | 51.37  | 71.11   | 72.71  | 74.37  | 77.41  | F <b>룩셈부르크 Luxembourg</b>      |
| 75.21                        | 75.46  | 73.90  | 73.88  | 73.75   | 76.04  | 75.40  | 75.78  | F <b>네 델 란 드 Netherlands</b>   |
| 63.37                        | 64.04  | 63.47  | 63.90  | 40.78   | 40.36  | 38.61  | 37.52  | F <b>노 르 웨 이 Norway</b>        |
| 71.22                        | 69.87  | 73.26  | 75.85  | 86.30   | 87.58  | 92.14  | 94.40  | F <b>폴 란 드 Poland</b>          |
| 47.83                        | 49.08  | 47.45  | 50.02  | 68.66   | 68.86  | 67.49  | 67.99  | F <b>포 르 투 갈 Portugal</b>      |
| 65.65                        | 67.77  | 68.96  | 66.79  | 52.88   | 57.65  | 56.68  | 53.12  | F <b>슬로바키아 Slovakia</b>        |
| 54.16                        | 57.21  | 58.60  | 55.88  | 56.69   | 56.79  | 57.28  | 56.79  | F <b>슬로베니아 Slovenia</b>        |
| 57.04                        | 56.38  | 56.12  | 56.86  | 60.32   | 62.41  | 63.97  | 65.54  | F <b>스 페 인 Spain</b>           |
| 59.96                        | 58.06  | 58.19  | 58.10  | 69.26   | 68.41  | 64.40  | 65.40  | F <b>스 웨 덴 Sweden</b>          |
| 45.19                        | 42.84  | 41.77  | 40.15  | 55.95   | 54.41  | 53.11  | 53.11  | F <b>스 위 스 Switzerland</b>     |
| 39.23                        | 38.33  | 35.30  | 34.91  | 49.78   | 49.86  | 49.04  | 49.54  | C <b>영 국 United Kingdom</b>    |
|                              |        |        |        |   |        |        |        | <b>오 세 아 니 아 OCEANIA</b>       |
| 51.40                        | 50.52  | 49.16  | 52.25  | 102.29  | 103.38 | 103.43 | 105.45 | A <b>오스트레일리아 Australia</b>     |
| 103.54                       | 105.14 | 107.53 | 109.93 | 106.43  | 109.00 | 110.90 | 113.21 | B <b>뉴질랜드 New Zealand</b>      |

## 4. 오존층 파괴

## Ozone-depleting Chlorofluorocarbons(CFCs)

| 국가<br>Country                  | CFCs 소비량 <sup>1)</sup> (ODP tonnes <sup>2)</sup><br>CFCs consumption (M/T) |       |      |        |        |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|--|-------|------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|
|                                | 2009   | 2010  | 2011 | 2012   | 2013   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |      |
| <b>아 시 아 ASIA</b>              |  |       |      |        |        |      |      |      |      |      |      |
| <b>한 국 Korea, Rep. of</b>      | A  | 1,181 | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 아 르 메 니 아 Armenia              | S  | 18    | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 아 제 르 바 이 잔 Azerbaijan         | S  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 바 레 인 Bahrain                  | S  | 11    | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 방 글 라 데 시 Bangladesh           | M  | 128   | 48   | 48     | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 브 루 나 이 Brunei Darussalam      | I  | 1     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 캄 보 디 아 Cambodia               | M  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 중 국 China                      | D  | 370   | 969  | 127    | 58     | -387 | 102  | -16  | -4   | -214 | -13  |
| 인 도 India                      | J  | -660  | 316  | 0      | -15    | -20  | 0    | -34  | 0    | 0    | 0    |
| 인 도 네 시 아 Indonesia            | D  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 이 란 Iran                       | S  | 100   | 21   | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 이 라 크 Iraq                     | S  | 482   | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 일 본 Japan                      | A  | 0     | -271 | -231   | -223   | -181 | -155 | -180 | -141 | -117 | -110 |
| 요 르 단 Jordan                   | S  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 카 자 흐 스 탄 Kazakhstan           | M  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 쿠 웨 이 트 Kuwait                 | S  | 28    | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 레 바논 Lebanon                   | S  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 말 레 이 시 아 Malaysia             | I  | 105   | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 몰 디 브 Maldives                 | S  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 미 양 마 Myanmar                  | M  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 네 팔 Nepal                      | S  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 오 만 Oman                       | S  | 1     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 파 키 스 탄 Pakistan               | M  | 6     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 필 리 핀 Philippines              | I  | 209   | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 사우디아라비아 Saudi Arabia           | N  | 190   | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 싱 가 포 르 Singapore              | I  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 스 리 랑 카 Sri Lanka              | S  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 시 리 아 Syrian Arab Rep.         | S  | 67    | 45   | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 태 국 Thailand                   | I  | 141   | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 터 키 Turkey                     | H  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| <b>북 아 메 리 카 NORTH AMERICA</b> |  |       |      |        |        |      |      |      |      |      |      |
| 캐 나 다 Canada                   | E  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 멕 시 코 Mexico                   | E  | -102  | -241 | -8     | 0      | 0    | 0    | -40  | -12  | 0    | 0    |
| 미 국 United States              | E  | -224  | -662 | -1,375 | -1,050 | -499 | -460 | -328 | -201 | -419 | -293 |
| <b>남 아 메 리 카 SOUTH AMERICA</b> |  |       |      |        |        |      |      |      |      |      |      |
| 아 르 헨 티 나 Argentina            | N  | 127   | 0    | 28     | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 볼 리 비 아 Bolivia                | S  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 브 라 질 Brazil                   | N  | 47    | -14  | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 칠 레 Chile                      | G  | 22    | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 콜 롬 비 아 Colombia               | K  | 111   | 0    | 0      | 0      | 0    | -3   | -0   | -0   | 0    | 0    |
| 쿠 바 Cuba                       | S  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | -0   | -1   | 0    | 0    |
| 에 과 도 르 Ecuador                | S  | 10    | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | -1   |
| 엘 살 바 도 르 El Salvador          | S  | 0     | 0    | 0      | 0      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

\* 주 : 1) 소비량 : 생산량 + 수입량 - 수출량,

2) ODP(Ozone Depletion Potential)톤 : 오존파괴지수환산톤으로, CFC-11의 ODP를 1로 했을 때, 각 물질의 오존파괴지수를 곱하여 환산한 톤수

\* 자료 : 통계청, 국제통계연감 2020

Source : Statistics Korea 「International Statistics Yearbook(2020)」  
UN Environment Programme 「https://ozone.unep.org」, 2020. 8



## 5. 공기오염

## Air Pollution

## ○ 각국의 대기환경기준(2019)

| 항목                | 기준 시간 | 한국   | 미국 <sup>1)</sup>   | 일본  | 캐나다 <sup>1)</sup>                          | 호주                           |
|-------------------|-------|--|--|---|--|------------------------------|
| SO <sub>2</sub>   | 10분   | -  | -  | -   | -  | -                            |
|                   | 15분   | -  | -  | -   | -  | -                            |
|                   | 1시간   | 0.15ppm                                      | 0.075 <sup>P)2)</sup> ppm  | 0.1ppm                                    | 0.07 <sup>2)</sup> ppm                     | 0.20 <sup>1)</sup> ppm       |
|                   | 3시간   | -  | 0.5 <sup>S)3)</sup> ppm  | -   | -  | -                            |
|                   | 24시간  | 0.05ppm                                      | -  | 0.04ppm                                   | -  | 0.08 <sup>1)</sup> ppm       |
|                   | 년     | 0.02ppm                                      | -  | -   | 0.005 <sup>3)</sup> ppm                    | 0.02ppm                      |
| CO                | 15분   | -  | -  | -   | -  | -                            |
|                   | 30분   | -  | -  | -   | -  | -                            |
|                   | 1시간   | 25ppm  | 35 <sup>P)3)</sup> ppm   | -   | -  | -                            |
|                   | 8시간   | 9ppm   | 9 <sup>P)3)</sup> ppm  | 20ppm                                     | -  | 9 <sup>1)</sup> ppm          |
|                   | 24시간  | -  | -  | 10ppm                                     | -  | -                            |
| NO <sub>2</sub>   | 1시간   | 0.10ppm                                      | 0.1 <sup>P)4)</sup> ppm  | -   | 0.06 <sup>4)</sup> ppm                     | 0.12 <sup>1)</sup> ppm       |
|                   | 24시간  | 0.06ppm                                      | -  | 0.04-0.06ppm                              | -  | -                            |
|                   | 년     | 0.03ppm                                      | 0.053 <sup>P,S)5)</sup> ppm  | -   | 0.017 <sup>3)</sup> ppm                    | 0.03ppm                      |
| O <sub>3</sub>    | 1시간   | 0.1ppm                                       | -  | 0.06ppm <sup>1)</sup>                     | -  | 0.10 <sup>1)</sup> ppm       |
|                   | 4시간   | -  | -  | -   | -  | 0.08 <sup>1)</sup> ppm       |
|                   | 8시간   | 0.06ppm                                      | 0.075 <sup>P,S)5)</sup> ppm  | -   | 0.062 <sup>5)</sup> ppm                    | -                            |
|                   | 24시간  | -  | -  | -   | -  | -                            |
|                   | 년     | -  | -  | -   | -  | -                            |
| PM <sub>10</sub>  | 1시간   | -  | -  | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$              | -  | -                            |
|                   | 24시간  | 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$                 | 150 <sup>P,S)6)</sup> $\mu\text{g}/\text{m}^3$   | 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$              | -  | 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  |
|                   | 년     | 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$                  | -  | -   | -  | 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  |
| PM <sub>2.5</sub> | 24시간  | 35 <sup>1)</sup> $\mu\text{g}/\text{m}^3$    | 35 <sup>P,S)4)</sup> $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | 35 <sup>2)</sup> $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 27 <sup>6)</sup> $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  |
|                   | 년     | 15 <sup>1),2)</sup> $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 12 <sup>P)7)</sup> $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>15 <sup>S)7)</sup> $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$               | 8.8 <sup>7)</sup> $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$   |
| Pb                | 30일   | -  | -  | -   | -  | -                            |
|                   | 3개월   | -  | 0.15 <sup>P,S)5)</sup> $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | -   | -  | -                            |
|                   | 분기    | -  | -  | -   | -  | -                            |
|                   | 년     | 0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$                 | -  | -   | -  | 0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| Benzene           | 24시간  | -  | -  | -   | -  | -                            |
|                   | 년     | 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$                   | -  | 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$                | -  | -                            |

\* 주 : 한 국 1) 2011년 PM2.5기준 신설(2015년 적용)

2) 24시간 평균치는 99백분위수의 값이 그 기준을 초과해서는 안됨

미 국 1) Primary, Secondary로 나누어져 있어 P), S)로 구분하여 표기함

2) 1시간 일최고 농도의 99percentile의 3년 평균치가 초과하면 안됨

3) 1년에 1회 이상 초과하면 안됨

4) 98percentile의 3년 평균치가 초과하면 안됨

5) 1년간 측정된 일중 8시간 평균 오존농도의 최고치 중 4번째로 높은 농도의 3년 평균치가 초과하면 안됨

6) 일평균치의 3년간 평균치가 1년에 1회 이상 초과하면 안됨 7) 연평균의 3년간 평균치가 초과하면 안됨

일 본 1) 일본의 오존 환경기준은 별도로 존재하지 않음. 위 표의 환경기준 농도는 옥시던트의 환경기준임

2) PM2.5의 24시간 농도의 98percentile이 대기환경기준을 초과하면 안됨

캐나다 1) Canadian Ambient Air Quality Standards(CAAQS)

2) 1시간 일최고 농도의 99percentile의 3년 평균치가 초과하면 안됨

3) 연평균 농도(1시간 평균 값의 연별 산술평균 값)가 초과하면 안됨

4) 1시간 일최고 농도의 98percentile의 3년 평균치가 초과하면 안됨

5) 8시간 평균값의 일최고 농도 중 연간 4번째로 높은 농도의 3년 평균치가 초과하면 안됨

6) 연별 일평균 농도의 98percentile 값의 3년 평균치가 초과하면 안됨

7) 연평균 농도(1시간 평균 값의 연별 산술평균의 값)의 3년 평균치가 초과하면 안됨

\* 자료 : 국립환경과학원 - 대기환경연보(2019)

| 홍콩                                  | 중국 <sup>1)</sup>                    | 영국 <sup>1)</sup>                    | EU                                  | WHO <sup>1)</sup>    | 기준 시간 | 항목                |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------|-------------------|
| 500 <sup>1)</sup> µg/m <sup>3</sup> | -                                   | -                                   | -                                   | 500µg/m <sup>3</sup> | 10분   | SO <sub>2</sub>   |
| -                                   | -                                   | -                                   | -                                   | -                    | 15분   |                   |
| -                                   | 500µg/m <sup>3</sup>                | 350 <sup>2)</sup> µg/m <sup>3</sup> | 350 <sup>1)</sup> µg/m <sup>3</sup> | -                    | 1시간   |                   |
| -                                   | -                                   | -                                   | -                                   | -                    | 3시간   |                   |
| 125 <sup>1)</sup> µg/m <sup>3</sup> | 150µg/m <sup>3</sup>                | 125 <sup>3)</sup> µg/m <sup>3</sup> | 125 <sup>2)</sup> µg/m <sup>3</sup> | 20µg/m <sup>3</sup>  | 24시간  |                   |
| -                                   | 60µg/m <sup>3</sup>                 | -                                   | -                                   | -                    | 년     | CO                |
| -                                   | -                                   | -                                   | -                                   | -                    | 15분   |                   |
| -                                   | -                                   | -                                   | -                                   | -                    | 30분   |                   |
| 30,000µg/m <sup>3</sup>             | 10mg/m <sup>3</sup>                 | -                                   | -                                   | -                    | 1시간   |                   |
| 10,000µg/m <sup>3</sup>             | -                                   | 10 <sup>4)</sup> mg/m <sup>3</sup>  | 10mg/m <sup>3</sup>                 | -                    | 8시간   |                   |
| -                                   | 4mg/m <sup>3</sup>                  | -                                   | -                                   | -                    | 24시간  | NO <sub>2</sub>   |
| 200 <sup>3)</sup> µg/m <sup>3</sup> | 200µg/m <sup>3</sup>                | 200 <sup>5)</sup> µg/m <sup>3</sup> | 200 <sup>3)</sup> µg/m <sup>3</sup> | 200µg/m <sup>3</sup> | 1시간   |                   |
| -                                   | 80µg/m <sup>3</sup>                 | -                                   | -                                   | -                    | 24시간  |                   |
| 40µg/m <sup>3</sup>                 | 40µg/m <sup>3</sup>                 | 40µg/m <sup>3</sup>                 | 40µg/m <sup>3</sup>                 | 40µg/m <sup>3</sup>  | 년     | O <sub>3</sub>    |
| -                                   | 200µg/m <sup>3</sup>                | -                                   | -                                   | -                    | 1시간   |                   |
| -                                   | -                                   | -                                   | -                                   | -                    | 4시간   |                   |
| 160 <sup>2)</sup> µg/m <sup>3</sup> | 160 <sup>2)</sup> µg/m <sup>3</sup> | 100 <sup>6)</sup> µg/m <sup>3</sup> | 120 <sup>4)</sup> µg/m <sup>3</sup> | 100µg/m <sup>3</sup> | 8시간   |                   |
| -                                   | -                                   | -                                   | -                                   | -                    | 24시간  |                   |
| -                                   | -                                   | -                                   | -                                   | -                    | 년     | PM <sub>10</sub>  |
| -                                   | -                                   | -                                   | -                                   | -                    | 1시간   |                   |
| 100 <sup>2)</sup> µg/m <sup>3</sup> | 150µg/m <sup>3</sup>                | 50 <sup>7)</sup> µg/m <sup>3</sup>  | 50 <sup>5)</sup> µg/m <sup>3</sup>  | 50µg/m <sup>3</sup>  | 24시간  |                   |
| 50µg/m <sup>3</sup>                 | 70µg/m <sup>3</sup>                 | 40µg/m <sup>3</sup>                 | 40µg/m <sup>3</sup>                 | 20µg/m <sup>3</sup>  | 년     | PM <sub>2.5</sub> |
| 75 <sup>2)</sup> µg/m <sup>3</sup>  | 75µg/m <sup>3</sup>                 | -                                   | -                                   | 25µg/m <sup>3</sup>  | 24시간  |                   |
| 35µg/m <sup>3</sup>                 | 35µg/m <sup>3</sup>                 | 25µg/m <sup>3</sup>                 | 25µg/m <sup>3</sup>                 | 10µg/m <sup>3</sup>  | 년     | Pb                |
| -                                   | -                                   | -                                   | -                                   | -                    | 30일   |                   |
| -                                   | -                                   | -                                   | -                                   | -                    | 3개월   |                   |
| -                                   | 1µg/m <sup>3</sup>                  | -                                   | -                                   | -                    | 분기    |                   |
| 0.5µg/m <sup>3</sup>                | 0.5µg/m <sup>3</sup>                | 0.5µg/m <sup>3</sup>                | 0.5µg/m <sup>3</sup>                | 0.5µg/m <sup>3</sup> | 년     |                   |
| -                                   | -                                   | -                                   | -                                   | -                    | 24시간  | Benzene           |
| -                                   | -                                   | 5µg/m <sup>3</sup>                  | 5µg/m <sup>3</sup>                  | -                    | 년     |                   |

\* 주 : 호 주 1) 최고농도가 1년에 1일 이상 초과하면 안됨  
 홍콩 1) 1년에 3회 이상 초과하면 안됨 2) 1년에 9회 이상 초과하면 안됨 3) 1년에 18회 이상 초과하면 안됨  
 중국 1) 도시지역에 적용한 Class2 기준임 2) 8시간 평균농도의 일 최고값  
 영국 1) Limit value 2) 1시간 농도가 1년에 24회 이상 초과하면 안됨  
 3) 24시간 농도가 1년에 3회 이상 초과하면 안됨 4) 8시간 평균농도의 일 최고값  
 5) 1시간 농도가 1년에 18회 이상 초과하면 안됨 6) Target value. 8시간 평균농도가 1년에 25일 이상 초과하면 안됨  
 7) 24시간 농도가 1년에 35회 이상 초과하면 안됨  
 E U 1) 1시간 농도가 1년에 24회 이상 초과하면 안됨 2) 24시간 농도가 1년에 3회 이상 초과하면 안됨  
 3) 1시간 농도가 1년에 18회 이상 초과하면 안됨 4) 3년간 평균농도가 1년에 25회 이상 초과하면 안됨  
 5) 24시간 농도가 1년에 35회 이상 초과하면 안됨  
 WHO 1) Air Quality Guidelines(AQGs)

## ○ 국외 주요도시와 비교

| 구 분   | 년도   | PM <sub>10</sub><br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | PM <sub>2.5</sub><br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | NO <sub>2</sub><br>(ppm) | SO <sub>2</sub><br>(ppm) | O <sub>3</sub> (ppm) |  |
|---|------|--|---|--------------------------|--------------------------|----------------------|--|
|   |      |  |   |                          |                          | 연평균<br>(Annual mean) | 8시간 최고 농도의<br>연평균<br>(Annual mean of<br>daily max 8hr O <sub>3</sub> ) |
| 서울<br>(25개 측정소<br>평균 농도)                                | 2015 | 45   | 23  | 0.032                    | 0.005                    | 0.022                | 0.036  |
|   | 2016 | 48   | 26  | 0.031                    | 0.005                    | 0.024                | 0.038  |
|   | 2017 | 44   | 25  | 0.030                    | 0.005                    | 0.025                | 0.039  |
|   | 2018 | 40   | 23  | 0.028                    | 0.004                    | 0.023                | 0.037  |
|   | 2019 | 42   | 25  | 0.028                    | 0.004                    | 0.025                | 0.039  |
| 미국<br>(Los Angeles<br>-Long Beach<br>-Santa Ana,<br>CA) | 2015 | 37   | 12.6 <sup>1)</sup>                                | 0.025                    | 0.001                    | -                    | 0.1  |
|   | 2016 | 34   | 12.7 <sup>1)</sup>                                | 0.024                    | 0.001                    | -                    | 0.1  |
|   | 2017 | 33   | 14.8  | 0.025                    | 0.001                    | -                    | 0.111  |
|   | 2018 | 33   | 13.3  | 0.022                    | 0.001                    | -                    | 0.102  |
|   | 2019 | 29   | 13.4  | 0.023                    | 0.000                    | -                    | 0.101  |
| 영국<br>(London<br>Bloomsbury)                            | 2015 | 19   | 11  | 0.025                    | 0.001                    | 0.016                | 0.022  |
|   | 2016 | 20   | 12  | 0.022                    | 0.001                    | 0.013                | 0.019  |
|   | 2017 | 17   | 11  | 0.020                    | 0.001                    | 0.015                | 0.022  |
|   | 2018 | 17   | 10  | 0.019                    | 0.001                    | 0.018                | 0.026  |
|   | 2019 | 18   | 11  | 0.017                    | 0.000                    | 0.018                | 0.025  |
| 프랑스<br>(Paris Centre<br>4ème)                           | 2015 | 23   | 14  | 0.020                    | -                        | 0.020                | -  |
|   | 2016 | 22   | 14  | 0.020                    | -                        | 0.019                | -  |
|   | 2017 | 21   | 14  | 0.020                    | -                        | 0.020                | -  |
|   | 2018 | 21   | 14  | 0.08                     | -                        | 0.023                | -  |
|   | 2019 | 20   | 13  | 0.017                    | -                        | - <sup>2)</sup>      | -  |
| 일본<br>(도쿄)  | 2015 | 19   | 13.8  | 0.017                    | 0.002                    | 0.031                | 0.091  |
|   | 2016 | 17   | 12.6  | 0.016                    | 0.002                    | 0.031                | 0.087  |
|   | 2017 | 17   | 12.8  | 0.016                    | 0.001                    | 0.032                | 0.084  |
|   | 2018 | 18   | 12.4  | 0.015                    | 0.001                    | 0.032                | 0.082  |
|   | 2019 | 16   | 10.5  | 0.14                     | 0.001                    | 0.032                | 0.086  |

\* 주 : 1) 미국 LA의 '13, '15, '16년 PM2.5 농도가 US-EPA 공식 사이트에서 변경되어 값 수정(2017년 환경통계연보상 수치와 다름)

2) 프랑스(O<sub>3</sub>)의 연평균 농도는 공식 사이트에 미공개 상태임(추후 공개 시 업데이트 예정)

※ 프랑스 Paris Centre 4ème의 PM2.5, O<sub>3</sub> 농도는 2011년 7월 신설되어 연평균 자료는 2012년부터 제공

※ 오존 현황은 각국에서 사용하는 다양한 농도 통계자료 중 연평균과 일중 8시간 평균 최고 농도의 연평균 값을 표기하였으나, 각국의 산정방법이 상이하여 단순 비교는 어려움

- 미국의 연평균, 프랑스의 8시간 최고 농도의 평균 자료는 각국에서 제공되지 않음

- 미국의 오존 농도는 연간 8시간 최고 농도 중 4번째로 높은 값임

- 일본의 연평균 자료는 전체 측정 자료 중 05시에서 20시의 측정 평균값

- 일본의 일 중 8시간 최대농도 자료는 연평균 값이 아닌 99백분위수 값('14년부터 수치 공개)

\* 자료 : 국립환경과학원 - 대기환경연보(2019)

미국(<http://www.epa.gov>), 영국(<http://uk-air.defra.gov.uk>), 프랑스(<http://www.airparif.asso.fr>), 일본(<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp>)

## 6. 초미세먼지(PM2.5) 배출량

### Emissions of PM2.5

(단위 : 1,000톤)

(unit : 1,000ton)

| 국가 Country                     |                         | 2010     | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    |         |
|--------------------------------|-------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>아 시 아 ASIA</b>              |                         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |
| <b>한</b>                       | <b>국 Korea, Rep. of</b> | <b>A</b> | -       | 81.4    | 76.0    | 76.5    | 63.0    | 84.3    | 86.3    | -       |
| 터                              | 키 Turkey                | H        | 368.0   | 370.9   | 373.7   | 376.5   | 379.3   | 382.2   | 385.0   | 387.8   |
| <b>북 아 메 리 카 NORTH AMERICA</b> |                         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 캐                              | 나 다 Canada              | E        | 1,565.6 | 1,592.1 | 1,685.6 | 1,677.9 | 1,685.7 | 1,674.4 | 1,670.4 | 1,673.5 |
| 미                              | 국 United States         | E        | 4,504.7 | 4,512.8 | 4,371.1 | 4,229.3 | 4,087.6 | 4,071.1 | 4,057.8 | 4,042.9 |
| <b>유 럽 EUROPE</b>              |                         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 오                              | 스 트 리 아 Austria         | F        | 19.0    | 17.9    | 17.4    | 18.0    | 16.1    | 16.1    | 15.7    | 15.5    |
| 벨                              | 기 예 Belgium             | F        | 32.5    | 25.8    | 27.3    | 28.8    | 22.3    | 24.4    | 25.0    | 23.0    |
| 체                              | 코 Czechia               | F        | 44.7    | 43.0    | 43.2    | 43.5    | 40.9    | 40.4    | 39.1    | 39.9    |
| 덴                              | 마 크 Denmark             | F        | 25.0    | 22.6    | 21.4    | 21.2    | 19.3    | 20.6    | 20.5    | 20.1    |
| 에                              | 스 토 니 아 Estonia         | F        | 13.9    | 18.2    | 8.7     | 12.1    | 8.9     | 9.6     | 7.8     | 9.2     |
| 핀                              | 란 드 Finland             | F        | 23.9    | 21.0    | 20.7    | 19.7    | 19.4    | 17.8    | 18.4    | 17.8    |
| 프                              | 랑 스 France              | C        | 215.1   | 188.9   | 192.5   | 193.8   | 168.4   | 170.0   | 170.4   | 164.5   |
| 독                              | 일 Germany               | C        | 122.4   | 117.2   | 110.3   | 109.1   | 104.4   | 103.6   | 100.8   | 99.1    |
| 그                              | 리 스 Greece              | F        | 39.0    | 34.2    | 33.4    | 29.4    | 29.0    | 27.5    | 26.2    | 27.2    |
| 헝                              | 가 리 Hungary             | F        | 49.4    | 55.2    | 57.8    | 58.6    | 49.5    | 51.7    | 49.9    | 48.0    |
| 아                              | 이 슬 란 드 Iceland         | K        | 1.6     | 1.4     | 1.6     | 1.5     | 1.5     | 1.5     | 1.3     | 1.3     |
| 아                              | 일 랜 드 Ireland           | F        | 16.4    | 14.7    | 14.3    | 14.7    | 13.5    | 13.5    | 12.8    | 12.0    |
| 이                              | 탈 리 아 Italy             | C        | 196.5   | 150.1   | 177.0   | 172.1   | 155.5   | 161.3   | 157.3   | 164.7   |
| 라                              | 트 비 아 Latvia            | F        | 19.1    | 19.5    | 20.2    | 18.9    | 18.9    | 16.9    | 16.8    | 18.4    |
| 리                              | 투 아 니 아 Lithuania       | F        | 9.3     | 14.1    | 10.1    | 11.3    | 10.0    | 8.6     | 8.0     | 9.1     |
| 룩                              | 셈 부 르 크 Luxembourg      | F        | 1.8     | 1.6     | 1.6     | 1.6     | 1.6     | 1.4     | 1.5     | 1.3     |
| 네                              | 덜 란 드 Netherlands       | F        | 18.2    | 17.2    | 15.9    | 15.4    | 15.0    | 14.5    | 13.7    | 13.5    |
| 노                              | 르 웨 이 Norway            | F        | 37.9    | 35.3    | 35.9    | 31.1    | 27.9    | 28.1    | 27.2    | 27.9    |
| 폴                              | 란 드 Poland              | F        | 157.0   | 150.3   | 148.8   | 143.7   | 136.0   | 136.0   | 141.9   | 147.3   |
| 포                              | 르 투 갈 Portugal          | F        | 54.7    | 55.9    | 53.1    | 50.9    | 50.1    | 50.1    | 49.7    | 50.0    |
| 슬                              | 로 바 키 아 Slovakia        | F        | 24.5    | 22.6    | 23.7    | 21.6    | 16.7    | 18.5    | 18.8    | 18.0    |
| 슬                              | 로 베 니 아 Slovenia        | F        | 13.4    | 13.3    | 12.8    | 12.9    | 11.0    | 11.6    | 11.9    | 11.5    |
| 스                              | 페 인 Spain               | F        | 113.8   | 114.0   | 110.1   | 106.0   | 104.7   | 105.1   | 103.2   | 105.1   |
| 스                              | 웨 덴 Sweden              | F        | 26.3    | 25.8    | 24.2    | 23.7    | 20.7    | 19.7    | 19.8    | 20.1    |
| 스                              | 위 스 Switzerland         | F        | 8.3     | 7.6     | 7.7     | 7.5     | 6.8     | 6.7     | 6.6     | 6.5     |
| 영                              | 국 United Kingdom        | C        | 119.0   | 107.2   | 112.7   | 114.1   | 107.7   | 108.6   | 107.1   | 106.8   |

\* 자료 : 통계청, 국제통계연감 2020

Source : Statistics Korea 『International Statistics Yearbook(2020)』  
OECD 『http://stats.oecd.org』 2020. 8

## 7. 도시 폐기물

## Municipal Waste

(단위 : 1,000톤)

(unit : 1,000ton)

| 국가 Country                 |   | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018   |
|----------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| <b>아시아 ASIA</b>            |   |         |         |         |         |         |         |         |         |        |
| <b>대한민국 Korea, Rep. of</b> | A | 17,943  | 17,861  | 17,881  | 17,786  | 18,219  | 18,705  | 19,627  | -       | -      |
| 중국 China                   | D | 158,048 | 163,953 | 170,809 | 172,386 | 178,602 | 191,419 | 203,620 | 215,209 | -      |
| 인도네시아 Indonesia            | D | 7,245   | 7,742   | 7,650   | -       | -       | -       | -       | -       | -      |
| 이스라엘 Israel                | K | 4,623   | 4,746   | 4,837   | 4,862   | 4,955   | 5,082   | 5,261   | 5,435   | 5,658  |
| 일본 Japan                   | A | 45,359  | 45,430  | 45,234  | 44,874  | 44,317  | 43,981  | 43,170  | 42,894  | -      |
| 터키 Turkey                  | H | 29,733  | 30,862  | 30,786  | 30,920  | 31,230  | 31,283  | 33,763  | 34,173  | 34,533 |
| <b>북아메리카 NORTH AMERICA</b> |   |         |         |         |         |         |         |         |         |        |
| 멕시코 Mexico                 | E | 40,059  | 41,063  | 42,103  | -       | -       | -       | -       | -       | -      |
| 미국 United States           | E | 227,749 | 227,876 | 228,465 | 231,350 | 234,471 | 237,782 | 242,055 | 242,935 | -      |
| <b>남아메리카 SOUTH AMERICA</b> |   |         |         |         |         |         |         |         |         |        |
| 브라질 Brazil                 | N | 53,000  | 53,000  | 57,900  | -       | -       | -       | -       | -       | -      |
| 칠레 Chile                   | G | 5,936   | 6,142   | -       | -       | 6,812   | 7,197   | 7,229   | 8,122   | -      |
| 콜롬비아 Colombia              | K | 8,980   | 9,686   | 8,996   | 9,145   | 9,145   | 9,968   | 11,400  | 10,857  | 12,083 |
| <b>유럽 EUROPE</b>           |   |         |         |         |         |         |         |         |         |        |
| 오스트리아 Austria              | F | 4,701   | 4,807   | 4,883   | 4,905   | 4,833   | 4,836   | 4,928   | 5,018   | 5,119  |
| 벨기에 Belgium                | F | 4,972   | 5,023   | 4,944   | 4,867   | 4,762   | 4,643   | 4,746   | 4,672   | 4,698  |
| 체코 Czechia                 | F | 3,334   | 3,358   | 3,233   | 3,228   | 3,261   | 3,337   | 3,580   | 3,643   | 3,732  |
| 덴마크 Denmark                | F | -       | 4,620   | 4,350   | 4,366   | 4,361   | 4,440   | 4,481   | 4,509   | 4,436  |
| 에스토니아 Estonia              | F | 406     | 399     | 371     | 386     | 470     | 473     | 494     | 514     | 535    |
| 핀란드 Finland                | F | 2,519   | 2,719   | 2,738   | 2,682   | 2,630   | 2,738   | 2,768   | 2,812   | 3,041  |
| 프랑스 France                 | C | 34,609  | 34,790  | 34,484  | 34,176  | 34,260  | 34,344  | 34,766  | 35,188  | 35,272 |
| 독일 Germany                 | C | 49,237  | 50,237  | 49,759  | 49,570  | 51,102  | 51,625  | 52,133  | 51,790  | 51,013 |
| 그리스 Greece                 | F | 5,917   | 5,586   | 5,463   | 5,284   | 5,315   | 5,277   | 5,367   | 5,415   | -      |
| 헝가리 Hungary                | F | 4,033   | 3,809   | 3,988   | 3,738   | 3,795   | 3,712   | 3,721   | 3,768   | 3,729  |
| 아이슬란드 Iceland              | K | 154     | 158     | 164     | 167     | 175     | 195     | 220     | 225     | -      |
| 아일랜드 Ireland               | F | 2,846   | 2,823   | 2,693   | -       | 2,619   | -       | 2,763   | 2,768   | -      |
| 이탈리아 Italy                 | C | 32,440  | 31,386  | 29,994  | 29,573  | 29,652  | 29,524  | 30,112  | 29,572  | 30,165 |
| 라트비아 Latvia                | F | 680     | 721     | 658     | 704     | 726     | 798     | 802     | 798     | 785    |
| 리투아니아 Lithuania            | F | 1,253   | 1,339   | 1,330   | 1,280   | 1,270   | 1,300   | 1,272   | 1,286   | 1,301  |
| 룩셈부르크 Luxembourg           | F | 344     | 345     | 346     | 335     | 348     | 346     | 355     | 367     | 371    |
| 네덜란드 Netherlands           | F | 9,484   | 9,479   | 9,203   | 8,840   | 8,894   | 8,866   | 8,859   | 8,792   | 8,806  |
| 노르웨이 Norway                | F | 2,295   | 2,403   | 2,392   | 2,518   | 2,175   | 2,187   | 3,946   | 3,949   | 3,927  |
| 폴란드 Poland                 | F | 12,032  | 12,129  | 12,084  | 11,295  | 10,330  | 10,863  | 11,654  | 11,969  | 12,485 |
| 포르투갈 Portugal              | F | 5,457   | 5,178   | 4,766   | 4,598   | 4,710   | 4,769   | 4,897   | 5,012   | 5,222  |
| 러시아 Russian Federation     | D | 69,257  | 69,198  | 80,564  | -       | -       | -       | -       | -       | -      |
| 슬로바키아 Slovakia             | F | 1,719   | 1,679   | 1,657   | 1,645   | 1,733   | 1,784   | 1,890   | 2,058   | 2,254  |
| 슬로베니아 Slovenia             | F | 1,004   | 852     | 744     | 853     | 892     | 926     | 943     | 974     | 1,009  |
| 스페인 Spain                  | F | 23,774  | 22,672  | 21,896  | 21,184  | 20,836  | 21,158  | 21,542  | 22,018  | 22,222 |
| 스웨덴 Sweden                 | F | 4,140   | 4,278   | 4,324   | 4,371   | 4,295   | 4,422   | 4,439   | 4,551   | 4,416  |
| 스위스 Switzerland            | F | 5,565   | 5,478   | 5,576   | 5,708   | 6,006   | 6,030   | 6,056   | 5,992   | 6,012  |
| 영국 United Kingdom          | C | 31,955  | 31,066  | 30,413  | 30,890  | 31,129  | 31,475  | 31,710  | 30,912  | 30,786 |
| <b>오세아니아 OCEANIA</b>       |   |         |         |         |         |         |         |         |         |        |
| 오스트레일리아 Australia          | A | 13,534  | 13,450  | 13,572  | 13,695  | 13,817  | 14,003  | 13,539  | 13,751  | -      |
| 뉴질랜드 New Zealand           | B | 2,532   | 2,512   | 2,514   | 2,684   | 2,931   | 3,221   | 3,405   | 3,481   | 3,705  |

\* 자료 : 통계청, 국제통계연감 2020

Source : Statistics Korea 『International Statistics Yearbook(2020)』  
OECD 『http://stats.oecd.org』 2020. 8



## 8. 부문별 쓰레기 발생량(2016)

Generation of Primary Waste by Sector

(단위 : 1,000톤)

(unit : 1,000ton)

| 국가<br>Country                    | 총계<br>Total      | 농림<br>수산업<br>Agriculture,<br>forestry<br>and<br>fishing | 광업<br>Mining and<br>Quarrying | 제조업<br>Manufactur-<br>ing | 에너지<br>생산<br>Energy<br>production | 수도, 하수 및<br>폐기물처리 등<br>Water supply,<br>sewerage,<br>waste<br>management,<br>etc | 건설<br>Construction | 기타<br>Other   |
|----------------------------------|------------------|---|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--|--------------------|---------------|
| <b>아 시 아 ASIA</b>                |                  |   |                               |                           |                                   |  |                    |               |
| <b>한 국 Korea, Rep. of</b>        | <b>A 156,636</b> | <b>155</b>  | <b>184</b>                    | <b>39,180</b>             | <b>11,505</b>                     | <b>9,017</b>   | <b>72,864</b>      | <b>23,731</b> |
| 이 스 라 엘 <sup>2)</sup> Israel     | K -              | -   | 725                           | 1,478                     | 1,078                             | 115  | -                  | -             |
| 일 본 <sup>1)</sup> Japan          | A 422,120        | 80,955  | 9,766                         | 109,487                   | 11,765                            | 88,778   | 81,845             | 30,935        |
| 터 키 Turkey                       | H 75,535         | -   | 8,531                         | -                         | 19,342                            | -  | -                  | 34,078        |
| <b>남 아 메 리 카 SOUTH AMERICA</b>   |                  |   |                               |                           |                                   |  |                    |               |
| 칠 레 <sup>2)</sup> Chile          | G 35,192         | 825   | 1,070                         | 23,189                    | 1,597                             | 4  | 1,103              | 7,416         |
| 콜 롬 비 아 <sup>3)</sup> Colombia   | K -              | 2   | 140                           | 55                        | -                                 | -  | 1                  | -             |
| <b>유 럽 EUROPE</b>                |                  |   |                               |                           |                                   |  |                    |               |
| 오 스트 리 아 Austria                 | F 58,789         | -   | 39                            | -                         | -                                 | -  | -                  | -             |
| 벨 기 에 Belgium                    | F 59,219         | 269   | 37                            | 14,322                    | 780                               | 14,362   | 19,045             | 10,403        |
| 체 코 Czechia                      | F 24,282         | 115   | 144                           | 4,620                     | 885                               | 3,233  | 10,132             | 5,153         |
| 덴 마 크 Denmark                    | F 19,901         | 200   | 15                            | 998                       | 673                               | 827  | 12,194             | 4,994         |
| 에 스토 니 아 Estonia                 | F 23,945         | 106   | 6,301                         | 8,875                     | 6,072                             | 387  | 1,163              | 1,041         |
| 핀 란 드 Finland                    | F 121,504        | -   | 93,661                        | 9,208                     | 941                               | 1,097  | 13,797             | 2,799         |
| 프 랑 스 France                     | C 313,624        | 1,315   | 2,400                         | 21,997                    | 1,333                             | 12,570   | 224,355            | 49,655        |
| 독 일 Germany                      | C 357,613        | 1,109   | 7,175                         | 54,475                    | 7,648                             | 14,622   | 219,701            | 52,884        |
| 그 리 스 <sup>2)</sup> Greece       | F 69,512         | 11  | 47,357                        | 4,810                     | 10,888                            | 637  | 480                | 5,329         |
| 헝 가 리 Hungary                    | F 14,661         | 475   | 136                           | 2,607                     | 2,492                             | 965  | 3,591              | 4,397         |
| 아 이 슬 란 드 Iceland                | K 1,059          | 38  | 0                             | 262                       | 0                                 | 13   | 43                 | 703           |
| 아 일 랜 드 <sup>2)</sup> Ireland    | F 13,209         | 96  | 2,677                         | 3,460                     | 321                               | 1,124  | 1,884              | 3,647         |
| 이 탈 리 아 Italy                    | C 137,475        | 290   | 708                           | 27,306                    | 2,435                             | 16,487   | 54,339             | 35,910        |
| 라 트 비 아 Latvia                   | F 2,473          | 362   | 1                             | 474                       | 287                               | 248  | 111                | 989           |
| 리 투 아 니 아 Lithuania              | F 5,787          | 252   | 42                            | 2,730                     | 49                                | 330  | 505                | 1,879         |
| 룩 섴 부 르 크 Luxembourg             | F 10,014         | 31  | 38                            | 759                       | 6                                 | 282  | 7,614              | 1,285         |
| 네 델 란 드 Netherlands              | F 136,231        | 5,085   | 62                            | 13,802                    | 2,037                             | 2,782  | 97,835             | 14,628        |
| 노 르 웨 이 Norway                   | F 10,929         | 163   | 334                           | 1,560                     | 213                               | 650  | 3,068              | 4,940         |
| 폴 란 드 Poland                     | F 168,164        | 534   | 70,650                        | 29,838                    | 20,481                            | 8,887  | 18,807             | 18,968        |
| 포 르 투 갈 Portugal                 | F 13,855         | 56  | 409                           | 2,473                     | 90                                | 2,401  | 1,710              | 6,716         |
| 슬 로 바 키 아 Slovakia               | F 9,970          | 776   | 316                           | 3,379                     | 896                               | 537  | 967                | 3,099         |
| 슬 로 베 니 아 Slovenia               | F 5,442          | 63  | 13                            | 1,395                     | 778                               | 421  | 542                | 2,231         |
| 스 페 인 Spain                      | F 114,633        | 6,267   | 20,299                        | 14,134                    | 3,874                             | 5,978  | 35,825             | 28,256        |
| 스 웨 덴 Sweden                     | F 136,531        | 804   | 109,720                       | 5,787                     | 656                               | 2,774  | 9,811              | 6,979         |
| 스 위 스 <sup>5)</sup> Switzerland  | F 19,189         | -   | -                             | 1,570                     | -                                 | 276  | 11,900             | -             |
| 영 국 United Kingdom               | C 261,571        | 602   | 17,137                        | 11,778                    | 1,179                             | 25,112   | 136,130            | 69,634        |
| <b>오 세 아 니 아 OCEANIA</b>         |                  |   |                               |                           |                                   |  |                    |               |
| 오 스트레일리아 <sup>4)</sup> Australia | A -              | -   | -                             | 3,858                     | 14,027                            | -  | -                  | -             |

\* 주 : 1) 2015년 2) 2014년 3) 2012년 4) 2011년 5) 2010년

\* 자료 : 통계청, 국제통계연감 2020

Source : Statistics Korea 「International Statistics Yearbook(2020)」  
OECD 「http://www.oecd.org」 2020. 9.

## 9. 유해폐기물 발생량

## Hazardous Waste Generated

(단위 : 톤)

| 국가 Country                         |   | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        |
|------------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>아 시 아 ASIA</b>                  |   |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 아르메니아 Armenia                      | S | 435,398     | 462,896     | 470,506     | 579,050     | 576,419     | 555,077     | 615,471     | 543,232     |
| 아제르바이잔 Azerbaijan                  | S | 139,971     | 185,676     | 296,979     | 202,882     | 456,625     | 262,557     | 632,602     | 265,970     |
| 방글라데시 Bangladesh                   | M | -           | -           | 28,946      | -           | -           | -           | -           | -           |
| 중국 <sup>1)</sup> China             | D | 15,867,500  | 34,312,200  | 34,652,400  | 31,568,900  | 36,335,200  | 39,761,100  | 53,473,000  | 69,368,896  |
| 키프로스 Cyprus                        | M | 23,770      | -           | 31,069      | -           | 173,050     | -           | 159,080     | -           |
| 홍콩 Hong Kong                       | L | 40,828      | 36,151      | 33,916      | 32,688      | 31,838      | 33,738      | -           | -           |
| 인도 India                           | J | -           | 7,903,628   | 7,900,000   | -           | 7,423,002   | 7,803,517   | -           | 7,172,762   |
| 이라크 Iraq                           | S | 15,546      | -           | 119,425     | -           | 7,150       | 20,622      | 29,737      | 16,191      |
| 요르단 Jordan                         | S | 61,962      | 1,230,441   | -           | 47,400      | -           | -           | -           | -           |
| 카자흐스탄 Kazakhstan                   | M | 303,116,992 | 420,668,288 | 355,952,512 | 382,214,304 | 337,414,784 | 251,565,600 | 151,391,104 | 126,874,304 |
| 키르기스스탄 Kyrgyzstan                  | S | 5,806,792   | 10,152,943  | 4,930,216   | 7,957,260   | 10,223,015  | 10,498,943  | 12,377,486  | 12,648,247  |
| 마카오 <sup>2)</sup> Macao            | S | 12,419      | 17,573      | 17,683      | 17,252      | 20,157      | 23,668      | 21,129      | 19,798      |
| 말레이시아 Malaysia                     | I | 3,087,497   | 3,281,569   | 2,854,517   | 2,965,612   | 2,354,674   | 2,918,478   | 2,766,614   | 2,017,281   |
| 필리핀 Philippines                    | I | 1,346,506   | 4,979,340   | 780,523     | 8,976,956   | 2,498,988   | 4,335,657   | 1,485,808   | 2,098,545   |
| 사우디아라비아 <sup>3)</sup> Saudi Arabia | N | -           | -           | -           | -           | -           | -           | 559,334     | 900,000     |
| 싱가포르 <sup>4)</sup> Singapore       | I | 434,000     | 432,600     | 280,500     | 332,800     | 411,180     | 446,870     | 478,990     | 471,450     |
| 태국 Thailand                        | I | -           | -           | -           | -           | 2,065,000   | 2,800,000   | -           | -           |
| 터키 Turkey                          | H | 3,225,786   | -           | 3,988,200   | -           | 3,432,426   | -           | 5,550,817   | -           |
| <b>남 아 메 리 카 SOUTH AMERICA</b>     |   |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 쿠바 Cuba                            | S | 660,756     | 500,651     | 565,216     | 496,570     | 412,100     | 302,860     | 230,897     | 235,098     |
| 과들루프 Guadeloupe                    | S | 7,488       | 1,983       | 9,059       | 11,859      | 11,670      | 22,005      | 10,024      | -           |
| 과테말라 Guatemala                     | S | 301,350     | 31          | 14          | 17,248      | 20,364      | 11,415      | 4,884       | 15,564      |
| 파나마 <sup>5)</sup> Panama           | S | 3,037       | 3,095       | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| <b>유 럽 EUROPE</b>                  |   |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 오스트리아 Austria                      | F | 1,472,864   | -           | 1,065,888   | -           | 1,272,288   | -           | 1,260,953   | -           |
| 벨라루스 <sup>6)</sup> Belarus         | S | 918,200     | 943,196     | 1,322,792   | 1,415,422   | 1,723,975   | 1,207,798   | 1,626,610   | 1,668,060   |
| 벨기에 Belgium                        | F | 4,767,299   | -           | 2,785,751   | -           | 2,961,135   | -           | 3,812,878   | -           |
| 불가리아 Bulgaria                      | M | 13,553,483  | -           | 13,407,042  | -           | 12,206,169  | -           | 13,328,437  | -           |
| 크로아티아 Croatia                      | M | 72,553      | -           | 121,419     | -           | 130,239     | -           | 174,325     | -           |
| 체코 Czechia                         | F | 1,362,864   | -           | 1,481,281   | -           | 1,162,342   | -           | 1,088,714   | -           |

\* 주 : 1) 2011년 적용 범위가 산업 및 일상 생활에서 산업, 농업, 도시 생활, 자동차 및 중앙 오염 처리 시설의 5개 부분으로 확대

2) 병원, 의원의 병리학 고체폐기물과 소각장의 재, 3) 의료 유해 폐기물 및 산업 유해 폐기물 포함

4) 허가받은 수집가가 수집 한 유해 폐기물의 양을 나타냄 5) 수도 및 산 미구 엘리트(San Miguelito) 지역에서 수집 한 의료 폐기물만 해당

6) 1년 동안 발생하는 유해 폐기물에는 1년 동안 수입 된 폐기물이 포함

\* 자료 : 통계청, 국제통계연감 2020

Source : Statistics Korea 「International Statistics Yearbook(2020)」

UN 「http://data.un.org」 2020. 8

(unit : ton)

| 국가 Country         |                    | 2010 | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017       |             |
|--------------------|--------------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| 덴 마 크              | Denmark            | F    | 1,224,795   | -           | 1,216,905   | -           | 1,715,907   | -           | 2,010,740  | -           |
| 에 스토니아             | Estonia            | F    | 8,961,708   | -           | 9,159,139   | -           | 10,410,321  | -           | 9,682,164  | -           |
| 핀란드                | Finland            | F    | 2,559,417   | -           | 1,653,942   | -           | 1,998,693   | -           | 2,388,490  | -           |
| 프랑스                | France             | C    | 11,538,134  | -           | 11,303,137  | -           | 10,782,969  | -           | 11,010,282 | -           |
| 독일                 | Germany            | C    | 19,931,452  | -           | 21,983,896  | -           | 21,812,660  | -           | 23,039,154 | -           |
| 그리스                | Greece             | F    | 291,773     | -           | 297,370     | -           | 221,041     | -           | -          | -           |
| 헝가리                | Hungary            | F    | 540,599     | -           | 700,246     | -           | 596,554     | -           | 457,139    | -           |
| 아이슬란드              | Iceland            | K    | 8,304       | -           | 16,263      | -           | 36,250      | -           | 47,857     | -           |
| 아일랜드               | Ireland            | F    | 1,972,204   | -           | 478,706     | -           | 482,907     | -           | 533,987    | -           |
| 이탈리아               | Italy              | C    | 8,543,415   | -           | 8,987,032   | -           | 8,877,164   | -           | 9,706,964  | -           |
| 라트비아               | Latvia             | F    | 67,906      | -           | 95,114      | -           | 104,142     | -           | 66,230     | -           |
| 리투아니아              | Lithuania          | F    | 105,323     | -           | 136,786     | -           | 165,477     | -           | 175,950    | -           |
| 룩셈부르크              | Luxembourg         | F    | 380,072     | -           | 315,082     | -           | 237,180     | -           | 427,440    | -           |
| 몰타                 | Malta              | M    | 24,856      | -           | 37,987      | -           | 36,654      | -           | 134,001    | -           |
| 몰도바                | Moldova, Rep. of   | S    | 899         | 3,106       | 3,881       | 4,160       | 1,263       | 7,261       | 5,966      | 8,696       |
| 모나코                | Monaco             | S    | -           | -           | -           | 293         | 301         | 310         | 383        | 202         |
| 네덜란드               | Netherlands        | F    | 4,486,479   | -           | 4,855,399   | -           | 4,832,314   | -           | 5,134,155  | -           |
| 노르웨이               | Norway             | F    | 1,763,033   | -           | 1,357,124   | -           | 1,592,280   | -           | 1,621,059  | -           |
| 폴란드                | Poland             | F    | 1,491,845   | -           | 1,737,024   | -           | 1,681,037   | -           | 1,917,134  | -           |
| 포르투갈               | Portugal           | F    | 681,193     | -           | 733,856     | -           | 738,249     | -           | 834,601    | -           |
| 루마니아               | Romania            | M    | 695,689     | -           | 689,251     | -           | 590,299     | -           | 624,979    | -           |
| 러시아                | Russian Federation | D    | 114,366,608 | 120,162,208 | 113,665,008 | 116,666,024 | 124,335,344 | 110,084,064 | 98,263,464 | 107,196,336 |
| 세르비아               | Serbia             | S    | 11,161,235  | 12,796,202  | 14,446,624  | 16,762,223  | 13,465,966  | 16,571,268  | -          | -           |
| 슬로바키아              | Slovakia           | F    | 415,479     | -           | 370,223     | -           | 371,214     | -           | 496,126    | -           |
| 슬로베니아              | Slovenia           | F    | 117,180     | -           | 133,334     | -           | 155,229     | -           | 123,617    | -           |
| 스페인                | Spain              | F    | 2,991,152   | -           | 3,113,947   | -           | 2,984,518   | -           | 3,183,846  | -           |
| 스웨덴                | Sweden             | F    | 2,527,760   | -           | 2,696,749   | -           | 2,568,154   | -           | 2,379,232  | -           |
| 우크라이나              | Ukraine            | S    | 1,659,958   | 1,434,481   | 1,368,173   | 923,777     | 739,750     | 587,344     | 620,965    | 605,284     |
| 영국                 | United Kingdom     | C    | 5,242,857   | -           | 5,780,729   | -           | 5,606,753   | -           | 6,086,643  | -           |
| <b>아프리카 AFRICA</b> |                    |      |             |             |             |             |             |             |            |             |
| 모리셔스               | Mauritius          | S    | 7,776       | 17,052      | 17,734      | 18,443      | 19,181      | 19,948      | 20,746     | 21,576      |
| 남아프리카공화국           | South Africa       | N    | -           | 1,319,096   | -           | -           | -           | -           | -          | 52,076,716  |

10. 농약판매<sup>1) 2)</sup>

## Pesticides Sales

(단위 : 톤)

(unit : ton)

| 국가<br>Country                  |   | 연도<br>Year | 총량<br>Total | 살충제<br>Insecticides | 살균제<br>Fungicides | 제초제<br>Herbicides | 기타<br>Others |
|--------------------------------|---|------------|-------------|---------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| <b>아 시 아 ASIA</b>              |   |            |             |                     |                   |                   |              |
| 한 국 Korea, Rep. of             | A | 2018       | 18,716      | 5,674               | 5,576             | 5,924             | 1,542        |
|                                |   | 2017       | 20,043      | 6,282               | 5,889             | 6,145             | 1,727        |
|                                |   | 2016       | 19,798      | 7,092               | 5,577             | 5,247             | 1,882        |
| 이 스 라 엘 Israel                 | K | 2016       | 6,093       | 525                 | 2,843             | 1,381             | 1,344        |
| 일 본 Japan                      | A | 2018       | 52,332      | 17,125              | 21,461            | 13,263            | 483          |
| 터 키 Turkey                     | H | 2018       | 60,020      | 13,583              | 23,047            | 14,794            | 8,596        |
| <b>북 아 메 리 카 NORTH AMERICA</b> |   |            |             |                     |                   |                   |              |
| 캐 나 다 Canada                   | E | 2018       | 86,259      | 3,185               | 13,557            | 66,233            | 3,924        |
| 멕 시 코 Mexico                   | E | 2018       | 113,380     | 33,361              | 40,465            | 27,578            | 11,976       |
| 미 국 United States              | E | 2016       | 449,997     | 35,871              | 54,344            | 285,715           | 74,065       |
| <b>남 아 메 리 카 SOUTH AMERICA</b> |   |            |             |                     |                   |                   |              |
| 칠 레 Chile                      | G | 2013       | 35,354      | 6,385               | 16,358            | 6,946             | 5,665        |
| 콜 롬 비 아 Colombia               | K | 2017       | 37,698      | -                   | -                 | -                 | -            |
| <b>유 럽 EUROPE</b>              |   |            |             |                     |                   |                   |              |
| 오 스트 리 아 Austria               | F | 2018       | 5,280       | 1,569               | 2,269             | 1,277             | 159          |
| 벨 기 에 Belgium                  | F | 2018       | 6,635       | 476                 | 2,458             | 2,648             | 1,038        |
| 체 코 Czechia                    | F | 2018       | 5,178       | 292                 | 1,755             | 2,572             | 551          |
| 덴 마 크 Denmark                  | F | 2017       | 2,650       | 44                  | 484               | 1,905             | 203          |
| 에 스토 니 아 Estonia               | F | 2018       | 636         | 29                  | 107               | 428               | 73           |
| 핀 란 드 Finland                  | F | 2018       | 4,902       | 21                  | 3,814             | 982               | 83           |
| 프 랑 스 France                   | C | 2018       | 84,970      | 5,728               | 39,087            | 34,392            | 5,378        |
| 독 일 Germany                    | C | 2018       | 44,923      | 16,237              | 11,682            | 14,533            | 2,319        |
| 그 리 스 Greece                   | F | 2018       | 4,860       | 1,009               | 1,729             | 1,833             | 288          |
| 헝 가 리 Hungary                  | F | 2018       | 8,535       | 787                 | 3,535             | 3,824             | 388          |
| 아 이 슬 란 드 Iceland              | K | 2018       | 1           | 0                   | 0                 | 1                 | 0            |
| 아 일 랜 드 Ireland                | F | 2018       | 2,651       | 29                  | 602               | 1,833             | 177          |
| 이 탈 리 아 Italy                  | C | 2018       | 54,039      | 1,653               | 31,539            | 6,880             | 13,930       |
| 라 트 비 아 Latvia                 | F | 2018       | 1,587       | 36                  | 213               | 965               | 368          |
| 리 투 아 니 아 Lithuania            | F | 2018       | 2,049       | 57                  | 677               | 1,054             | 262          |
| 룩셈부르크 Luxembourg               | F | 2018       | 63          | -                   | -                 | 54                | 8            |
| 네덜란드 Netherlands               | F | 2018       | 9,383       | 243                 | 4,288             | 2,978             | 1,863        |
| 노르웨이 Norway                    | F | 2018       | 620         | 10                  | 83                | 485               | 41           |
| 폴란드 Poland                     | F | 2018       | 23,157      | 1,770               | 7,992             | 11,371            | 2,024        |
| 포르투갈 Portugal                  | F | 2018       | 8,057       | 675                 | 4,335             | 1,939             | 1,098        |
| 슬로바키아 Slovakia                 | F | 2018       | 2,490       | 151                 | 676               | 1,329             | 333          |
| 슬로베니아 Slovenia                 | F | 2018       | 1,171       | 55                  | 849               | 257               | 9            |
| 스페인 Spain                      | F | 2018       | 61,343      | 6,488               | 38,067            | 16,593            | 195          |
| 스웨덴 Sweden                     | F | 2018       | 1,871       | 94                  | 223               | 1,483             | 72           |
| 스위스 Switzerland                | F | 2018       | 2,020       | 273                 | 985               | 584               | 149          |
| 영국 United Kingdom              | C | 2018       | 15,516      | 132                 | 4,492             | 10,892            | -            |
| <b>오 세 아 니 아 OCEANIA</b>       |   |            |             |                     |                   |                   |              |
| 오스트레일리아 Australia              | A | 2018       | 53,908      | 10,524              | 3,438             | 39,201            | 746          |

\* 주 : 1) 일부 국가를 제외하고 성분량으로 측정된 수치임

2) 주로 농업용 농약판매량, 일부국가의 경우 비농업용 농약판매량도 포함

3) 성분량의 출하량(제조회사 출고분)

\* 자료 : 통계청, 국제통계연감 2020

농림수산식품부 「농림수산식품통계연보」 2019

Source : Statistics Korea 「International Statistics Yearbook(2020)」

OECD 「http://www.oecd.org」 2020. 8

## 11. 산림의 자연손실

### Natural Losses of Forest Resources

(단위 : 1,000m<sup>3</sup>)

(unit : cubic metres, thousands)

| 국가 Country                     |   | 2011    | 2012  | 2013  | 2014  | 2015   | 2016    | 2017   | 2018  |
|--------------------------------|---|---------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|-------|
| <b>아 시 아 ASIA</b>              |   |         |       |       |       |        |         |        |       |
| 한 국 Korea, Rep. of             | A | 92      | 475   | 533   | 836   | 730    | 507     | 100    | -     |
| 일 본 Japan                      | A | 645     | 643   | 627   | 561   | 481    | 440     | 399    | -     |
| 터 키 Turkey                     | H | 3,245   | 3,073 | 4,014 | 2,567 | 5,246  | 3,324   | 2,763  | -     |
| <b>북 아 메 리 카 NORTH AMERICA</b> |   |         |       |       |       |        |         |        |       |
| 미 국 United States              | E | 288,298 | -     | -     | -     | -      | 326,125 | -      | -     |
| <b>남 아 메 리 카 SOUTH AMERICA</b> |   |         |       |       |       |        |         |        |       |
| 칠 레 Chile                      | G | -       | 5,152 | -     | -     | -      | -       | -      | -     |
| <b>유 럽 EUROPE</b>              |   |         |       |       |       |        |         |        |       |
| 벨 기 에 Belgium                  | F | -       | 270   | -     | -     | -      | -       | -      | -     |
| 덴 마 크 Denmark                  | F | -       | 352   | 397   | 424   | 443    | 473     | 489    | 513   |
| 핀 란 드 Finland                  | F | 4,736   | 4,736 | 4,736 | 4,736 | 4,736  | 5,602   | 5,602  | -     |
| 프 랑 스 France                   | C | 8,800   | 9,126 | 9,354 | 9,768 | 10,473 | 10,854  | 11,995 | -     |
| 독 일 Germany                    | C | 3,691   | 3,684 | 3,685 | 5,159 | 5,253  | 5,065   | 5,023  | -     |
| 아 일 랜 드 Ireland                | F | 403     | 403   | 403   | 403   | 403    | 403     | 293    | 293   |
| 이 탈 리 아 Italy                  | C | -       | -     | -     | -     | 4,860  | -       | -      | -     |
| 라 트 비 아 Latvia                 | F | 6,090   | 6,090 | 6,090 | 6,090 | 6,070  | 6,070   | 6,070  | 5,943 |
| 리 투 아 니 아 Lithuania            | F | 3,420   | 3,310 | 3,260 | 3,290 | 3,220  | 3,100   | 3,120  | 2,970 |
| 룩셈부르크 Luxembourg               | F | 86      | 85    | 62    | 101   | 62     | 62      | 62     | 62    |
| 네덜란드 Netherlands               | F | -       | -     | 168   | -     | -      | -       | 158    | 158   |
| 노르웨이 Norway                    | F | 3,585   | 3,620 | 3,657 | 3,694 | 4,188  | 4,188   | 4,188  | 4,182 |
| 슬로베니아 Slovenia                 | F | -       | -     | -     | -     | -      | -       | -      | 1,640 |
| 스웨덴 Sweden                     | F | -       | -     | -     | -     | 8,297  | -       | -      | -     |
| 스위스 Switzerland                | F | -       | -     | -     | -     | 1,592  | -       | -      | -     |

\* 자료 : 통계청, 국제통계연감 2020

Source : Statistics Korea 「International Statistics Yearbook(2020)」  
OECD 「<http://stats.oecd.org>」 2020. 7

## 12. 산림면적 및 생물다양성

## Forest Area and Biodiversity

| 국가<br>Country              | 산림면적<br>Forest area<br>(1,000km <sup>2</sup> ) | 멸종위기종<br>Threatened species |             |            |  | 육상보호<br>구역<br>Terrestrial<br>protected<br>areas<br>(% of total<br>land area) | 해상보호<br>구역<br>Marine<br>protected<br>areas (% of<br>territorial<br>waters) |            |
|----------------------------|--|-----------------------------|-------------|------------|--|--|--|------------|
|                            |  | 포유동물<br>Mammals             | 조류<br>Birds | 어류<br>Fish | 고등식물 <sup>1)</sup><br>Higher<br>plants |  |  |            |
|                            |  |                             |             |            |  |  |  | 2016       |
| <b>아 시 아 ASIA</b>          |  |                             |             |            |  |  |  |            |
| <b>한 국 Korea, Rep. of</b>  | <b>A</b>                                       | <b>62</b>                   | <b>12</b>   | <b>33</b>  | <b>28</b>                              | <b>31</b>  | <b>11.7</b>  | <b>1.6</b> |
| 아제르바이잔 Azerbaijan          | S  | 12                          | 8           | 17         | 14                                     | 44   | 10.2   | 0.4        |
| 방글라데시 Bangladesh           | M  | 14                          | 37          | 36         | 29                                     | 23   | 4.6  | 5.4        |
| 캄보디아 Cambodia              | M  | 93                          | 39          | 31         | 48                                     | 37   | 26.0   | 0.2        |
| 중 국 China                  | D  | 2,099                       | 73          | 96         | 136                                    | 593  | 15.4   | 5.4        |
| 인 도 India                  | J  | 709                         | 93          | 93         | 227                                    | 396  | 6.0  | 0.2        |
| 인도네시아 Indonesia            | D  | 903                         | 191         | 160        | 166                                    | 458  | 12.2   | 3.1        |
| 이 란 Iran                   | S  | 107                         | 18          | 28         | 47                                     | 7  | 8.6  | 0.8        |
| 일 본 Japan                  | A  | 250                         | 29          | 49         | 77                                     | 50   | 29.4   | 8.2        |
| 요 르 단 Jordan               | S  | 1                           | 13          | 14         | 20                                     | 8  | 1.8  | 35.6       |
| 카자흐스탄 Kazakhstan           | M  | 33                          | 16          | 27         | 14                                     | 14   | 3.3  | 1.0        |
| 북한 Korea, D.P.Rep.         | S  | 49                          | 10          | 29         | 20                                     | 17   | 2.4  | 0.0        |
| 라오스 Lao P.D.Rep.           | M  | 190                         | 45          | 29         | 55                                     | 56   | 16.7   | -          |
| 레바논 Lebanon                | S  | 1                           | 10          | 11         | 28                                     | 24   | 2.6  | 0.2        |
| 말레이시아 Malaysia             | I  | 222                         | 71          | 63         | 87                                     | 727  | 19.1   | 1.5        |
| 미얀마 Myanmar                | M  | 285                         | 49          | 56         | 53                                     | 61   | 6.4  | 2.3        |
| 네팔 Nepal                   | S  | 36                          | 29          | 38         | 7                                      | 18   | 23.6   | -          |
| 필리핀 Philippines            | I  | 83                          | 38          | 93         | 91                                     | 254  | 15.3   | 1.2        |
| 사우디아라비아 Saudi Arabia       | N  | 10                          | 11          | 18         | 41                                     | 4  | 4.8  | 2.5        |
| 싱가포르 Singapore             | I  | 0                           | 14          | 22         | 29                                     | 62   | 5.6  | 0.0        |
| 스리랑카 Sri Lanka             | S  | 21                          | 30          | 16         | 57                                     | 297  | 29.9   | 0.1        |
| 시리아 Syrian Arab Rep.       | S  | 5                           | 14          | 17         | 51                                     | 26   | 0.7  | 0.2        |
| 태국 Thailand                | I  | 164                         | 59          | 62         | 106                                    | 159  | 18.8   | 1.9        |
| 터키 Turkey                  | H  | 118                         | 19          | 20         | 131                                    | 113  | 0.2  | 0.1        |
| 베트남 Viet Nam               | I  | 149                         | 56          | 52         | 83                                     | 231  | 7.6  | 0.6        |
| <b>북아메리카 NORTH AMERICA</b> |  |                             |             |            |  |  |  |            |
| 캐나다 Canada                 | E  | 3,470                       | 18          | 24         | 44                                     | 18   | 9.7  | 0.9        |
| 멕시코 Mexico                 | E  | 659                         | 96          | 71         | 181                                    | 484  | 14.5   | 21.8       |
| 미국 United States           | E  | 3,104                       | 40          | 91         | 251                                    | 510  | 13.0   | 41.1       |
| <b>남아메리카 SOUTH AMERICA</b> |  |                             |             |            |  |  |  |            |
| 아르헨티나 Argentina            | N  | 268                         | 38          | 52         | 42                                     | 70   | 8.8  | 3.8        |
| 볼리비아 Bolivia               | S  | 545                         | 21          | 55         | 8                                      | 106  | 30.9   | -          |
| 브라질 Brazil                 | N  | 4,926                       | 80          | 175        | 93                                     | 558  | 29.4   | 26.6       |
| 칠레 Chile                   | G  | 180                         | 19          | 35         | 27                                     | 73   | 18.5   | 28.8       |
| 콜롬비아 Colombia              | K  | 585                         | 58          | 126        | 99                                     | 268  | 14.8   | 17.1       |
| 쿠바 Cuba                    | S  | 33                          | 10          | 19         | 44                                     | 179  | 16.6   | 4.3        |
| 에콰도르 Ecuador               | S  | 125                         | 47          | 106        | 61                                     | 1,859  | 21.7   | 13.3       |
| 엘살바도르 El Salvador          | S  | 3                           | 6           | 7          | 17                                     | 33   | 8.8  | 0.7        |
| 과테말라 Guatemala             | S  | 35                          | 15          | 17         | 41                                     | 120  | 20.0   | 0.9        |
| 온두라스 Honduras              | S  | 45                          | 8           | 14         | 45                                     | 134  | 23.9   | 4.2        |

\* 주 : 1) 꽃식물에 한함

\* 자료 : 통계청, 국제통계연감 2020

Source : Statistics Korea 「International Statistics Yearbook(2020)」  
The World Bank 「http://www.worldbank.org」 2020. 8

| 국가<br>Country          | 산림면적<br>Forest area<br>(1,000km <sup>2</sup> ) | 멸종위기종<br>Threatened species |             |            |  | 육상보호<br>구역<br>Terrestrial<br>protected<br>areas<br>(% of total<br>land area) | 해상보호<br>구역<br>Marine<br>protected<br>areas (% of<br>territorial<br>waters) |      |
|------------------------|--|-----------------------------|-------------|------------|--|--|--|------|
|                        |  | 포유동물<br>Mammals             | 조류<br>Birds | 어류<br>Fish | 고등식물 <sup>1)</sup><br>Higher<br>plants |  |  |      |
|                        |  |                             |             |            |  |  |  | 2016 |
| 자메이카 Jamaica           | S  | 3                           | 7           | 11         | 30                                     | 215  | 15.9   | 0.8  |
| 파라과이 Paraguay          | S  | 150                         | 10          | 27         | 0                                      | 20   | 14.3   | -    |
| 페루 Peru                | L  | 738                         | 53          | 119        | 52                                     | 328  | 21.3   | 0.5  |
| 우루과이 Uruguay           | S  | 19                          | 10          | 22         | 45                                     | 22   | 3.4  | 0.7  |
| 베네수엘라 Venezuela        | S  | 465                         | 35          | 52         | 45                                     | 86   | 54.1   | 3.5  |
| <b>유럽 EUROPE</b>       |  |                             |             |            |  |  | z  |      |
| 알바니아 Albania           | S  | 8                           | 3           | 8          | 44                                     | 4  | 17.7   | 2.7  |
| 오스트리아 Austria          | F  | 39                          | 3           | 13         | 11                                     | 17   | 28.4   | -    |
| 벨라루스 Belarus           | S  | 87                          | 4           | 9          | 2                                      | 1  | 9.4  | -    |
| 벨기에 Belgium            | F  | 7                           | 2           | 8          | 13                                     | 0  | 23.3   | 36.7 |
| 불가리아 Bulgaria          | M  | 38                          | 8           | 17         | 22                                     | 9  | 34.7   | 8.1  |
| 크로아티아 Croatia          | M  | 19                          | 9           | 14         | 64                                     | 8  | 38.3   | 8.5  |
| 체코 Czechia             | F  | 27                          | 3           | 9          | 2                                      | 26   | 22.2   | -    |
| 덴마크 Denmark            | F  | 6                           | 2           | 9          | 18                                     | 1  | 18.1   | 17.8 |
| 에스토니아 Estonia          | F  | 22                          | 1           | 9          | 5                                      | 0  | 20.2   | 18.6 |
| 핀란드 Finland            | F  | 222                         | 2           | 11         | 6                                      | 2  | 15.0   | 10.5 |
| 프랑스 France             | C  | 171                         | 9           | 16         | 53                                     | 47   | 25.8   | 45.0 |
| 독일 Germany             | C  | 114                         | 5           | 11         | 24                                     | 36   | 37.8   | 45.4 |
| 그리스 Greece             | F  | 41                          | 10          | 17         | 80                                     | 72   | 35.2   | 4.5  |
| 헝가리 Hungary            | F  | 21                          | 3           | 13         | 9                                      | 43   | 22.6   | -    |
| 아일랜드 Ireland           | F  | 8                           | 5           | 9          | 28                                     | 3  | 14.4   | 2.3  |
| 이탈리아 Italy             | C  | 94                          | 8           | 17         | 52                                     | 102  | 21.5   | 8.8  |
| 라트비아 Latvia            | F  | 34                          | 1           | 11         | 6                                      | 0  | 18.2   | 16.0 |
| 네덜란드 Netherlands       | F  | 4                           | 3           | 10         | 15                                     | 1  | 11.2   | 26.7 |
| 노르웨이 Norway            | F  | 121                         | 8           | 11         | 23                                     | 10   | 17.1   | 0.8  |
| 폴란드 Poland             | F  | 95                          | 4           | 11         | 8                                      | 11   | 39.7   | 22.6 |
| 포르투갈 Portugal          | F  | 32                          | 13          | 15         | 67                                     | 101  | 22.9   | 16.6 |
| 러시아 Russian Federation | D  | 8,149                       | 34          | 57         | 39                                     | 56   | 9.7  | 3.0  |
| 스페인 Spain              | F  | 185                         | 17          | 19         | 83                                     | 247  | 28.1   | 8.4  |
| 스웨덴 Sweden             | F  | 281                         | 1           | 11         | 15                                     | 5  | 14.9   | 15.2 |
| 영국 United Kingdom      | C  | 32                          | 5           | 11         | 48                                     | 42   | 28.7   | 28.9 |
| <b>아프리카 AFRICA</b>     |  |                             |             |            |  |  |  |      |
| 앙골라 Angola             | S  | 577                         | 18          | 32         | 53                                     | 34   | 7.0  | 0.0  |
| 에티오피아 Ethiopia         | S  | 125                         | 34          | 35         | 14                                     | 64   | 18.5   | -    |
| 가봉 Gabon               | S  | 232                         | 18          | 7          | 72                                     | 173  | 22.4   | 28.8 |
| 케냐 Kenya               | S  | 44                          | 30          | 44         | 74                                     | 243  | 12.4   | 0.8  |
| 말리 Mali                | S  | 46                          | 14          | 17         | 2                                      | 12   | 8.2  | -    |
| 남아프리카공화국 South Africa  | N  | 92                          | 30          | 54         | 121                                    | 153  | 8.0  | 12.1 |
| <b>오세아니아 OCEANIA</b>   |  |                             |             |            |  |  |  |      |
| 오스트레일리아 Australia      | A  | 1,251                       | 63          | 52         | 125                                    | 108  | 19.3   | 40.6 |
| 뉴질랜드 New Zealand       | B  | 102                         | 9           | 69         | 38                                     | 21   | 32.5   | 30.4 |

## 13. 환경관련 세수

## Environmentally Related Tax Revenue

(단위 : 톤)

| 국가<br>Country    | 환경관련 세금(GDP 대비 %)<br>Environmentally related tax revenue, % of GDP |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                  | 2009   | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        |
| <b>O E C D</b>   | <b>1.65</b>  | <b>1.65</b> | <b>1.63</b> | <b>1.63</b> | <b>1.65</b> | <b>1.64</b> | <b>1.67</b> | <b>1.67</b> | <b>1.60</b> | <b>1.55</b> |
| <b>아 시 아</b>     |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>한 국 A</b>     | <b>2.24</b>  | <b>2.51</b> | <b>2.62</b> | <b>2.73</b> | <b>2.63</b> | <b>2.66</b> | -           | -           | -           | -           |
| 이 스 라 엘 K        | 3.01   | 3.27        | 3.18        | 2.99        | 2.82        | 2.93        | -           | -           | -           | -           |
| 일 본 A            | 1.62   | 1.54        | 1.53        | 1.52        | 1.48        | 1.41        | 1.36        | 1.37        | 1.35        | 1.35        |
| 터 키 H            | 3.37   | 3.73        | 3.48        | 3.28        | 3.52        | 3.27        | 3.32        | 3.28        | 3.12        | 2.32        |
| <b>북 아 메 리 카</b> |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 캐 나 다 E          | 1.17   | 1.17        | 1.16        | 1.16        | 1.15        | 1.11        | -           | -           | -           | -           |
| 멕 시 코 E          | 0.25   | -0.21       | -0.79       | -1.12       | -0.34       | 0.10        | 1.37        | 1.56        | 1.17        | 0.96        |
| 미 국 E            | 0.79   | 0.79        | 0.79        | 0.78        | 0.76        | 0.74        | 0.73        | 0.71        | -           | -           |
| <b>남 아 메 리 카</b> |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 칠 레 G            | 0.94   | 1.04        | 1.09        | 1.15        | 1.15        | 1.23        | 1.21        | 1.23        | 1.25        | 1.33        |
| 콜 롬 비 아 K        | 1.30   | 1.18        | 1.18        | 1.13        | 1.23        | 1.20        | 1.24        | 1.21        | 0.76        | 0.60        |
| <b>유 럽</b>       |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 오 스트 리 아 F       | 2.47   | 2.46        | 2.54        | 2.53        | 2.51        | 2.52        | 2.51        | 2.47        | 2.52        | 2.43        |
| 벨 기 에 F          | 2.20   | 2.22        | 2.27        | 2.15        | 2.07        | 2.07        | 2.08        | 2.16        | 2.22        | 2.20        |
| 체 코 F            | 2.73   | 2.73        | 2.72        | 2.68        | 2.69        | 2.62        | 2.59        | 2.60        | 2.56        | 2.66        |
| 덴 마 크 F          | 4.08   | 4.12        | 4.14        | 4.04        | 4.05        | 4.02        | 3.99        | 3.91        | 3.72        | 3.63        |
| 에 스토 니 아 F       | 2.94   | 2.91        | 2.71        | 2.72        | 2.56        | 2.74        | 2.75        | 3.08        | 2.87        | 2.73        |
| 핀 란 드 F          | 2.57   | 2.71        | 3.05        | 3.01        | 2.96        | 2.93        | 2.90        | 3.08        | 2.96        | 2.93        |
| 프 랑 스 C          | 2.19   | 2.15        | 2.19        | 2.21        | 2.29        | 2.25        | 2.26        | 2.30        | 2.34        | -           |
| 독 일 C            | 2.27   | 2.15        | 2.18        | 2.12        | 2.06        | 1.99        | 1.92        | 1.87        | 1.63        | 1.79        |
| 그 리 스 F          | 2.08   | 2.65        | 2.91        | 3.28        | 3.65        | 3.71        | 3.81        | 3.77        | 3.97        | 3.68        |
| 헝 가 리 F          | 2.90   | 2.89        | 2.77        | 2.88        | 2.73        | 2.38        | 2.55        | 2.63        | 2.52        | 2.42        |
| 아 이 슬 란 드 K      | 1.74   | 2.03        | 2.03        | 2.11        | 1.97        | 1.96        | 1.94        | 1.88        | 2.02        | 1.95        |
| 아 일 랜 드 F        | 2.26   | 2.42        | 2.47        | 2.38        | 2.47        | 2.37        | 1.91        | 1.86        | 1.68        | 1.57        |
| 이 탈 리 아 C        | 2.81   | 2.82        | 3.07        | 3.50        | 3.46        | 3.60        | 3.42        | 3.50        | 3.33        | 3.31        |
| 라 트 비 아 F        | 3.39   | 3.33        | 3.06        | 3.10        | 3.30        | 3.51        | 3.69        | 3.80        | 3.72        | 3.56        |
| 리 투 아 니 아 F      | 2.02   | 1.84        | 1.71        | 1.67        | 1.72        | 1.78        | 1.90        | 1.97        | 1.96        | 2.01        |
| 룩셈부르크 F          | 2.54   | 2.42        | 2.39        | 2.39        | 2.19        | 2.00        | 1.85        | 1.72        | 1.69        | 1.73        |
| 네 덜 란 드 F        | 3.51   | 3.54        | 3.46        | 3.27        | 3.32        | 3.39        | 3.42        | 3.43        | 3.34        | 3.34        |
| 노 르 웨 이 F        | 2.42   | 2.47        | 2.32        | 2.20        | 2.16        | 2.15        | 2.22        | 2.29        | 2.18        | 2.02        |
| 폴 란 드 F          | 2.37   | 2.39        | 2.35        | 2.46        | 2.31        | 2.41        | 2.46        | 2.54        | 2.39        | 2.50        |
| 포 르 투 갈 F        | 2.45   | 2.43        | 2.33        | 2.17        | 2.22        | 2.28        | 2.43        | 2.59        | 2.59        | 2.60        |
| 슬로바키아 F          | 2.11   | 2.00        | 1.97        | 1.90        | 1.99        | 1.97        | 1.99        | 2.00        | 1.99        | 2.09        |
| 슬로베니아 F          | 3.67   | 3.77        | 3.74        | 4.15        | 4.57        | 4.50        | 4.66        | 4.72        | 4.53        | 4.54        |
| 스 페 인 F          | 1.73   | 1.76        | 1.71        | 1.73        | 1.97        | 1.88        | 1.94        | 1.87        | 1.84        | 1.84        |
| 스 웨 덴 F          | 2.65   | 2.56        | 2.37        | 2.37        | 2.34        | 2.18        | 2.19        | 2.22        | 2.13        | 1.85        |
| 스 위 스 F          | 1.68   | 1.73        | 1.69        | 1.69        | 1.65        | 1.65        | 1.66        | 1.52        | 1.55        | 1.59        |
| 영 국 C            | 2.38   | 2.46        | 2.44        | 2.43        | 2.45        | 2.44        | 2.41        | 2.39        | 2.36        | 2.30        |
| <b>오 세 아 니 아</b> |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 오스트레일리아 A        | 1.98   | 1.88        | 1.82        | 2.33        | 2.29        | 1.83        | 1.85        | 1.73        | -           | -           |
| 뉴질랜드 B           | 1.27   | 1.34        | 1.31        | 1.32        | 1.33        | 1.36        | 1.40        | 1.37        | 1.30        | 1.32        |

\* 자료 : 통계청, 국제통계연감 2020

Source : Statistics Korea 「International Statistics Yearbook(2020)」  
OECD 「http://stats.oecd.org」 2020. 7



(unit : ton)

| 환경관련 세금(전체 세수 대비 %)<br>Environmentally related taxes, % of total tax revenue |              |              |              |              |              |       |       |       |       | 국가<br>Country         |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|
| 2009   | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  |                       |
| 5.81   | 5.75         | 5.60         | 5.53         | 5.49         | 5.39         | 5.45  | 5.44  | 5.15  | 5.31  | <b>OECD</b>           |
|  |              |              |              |              |              |       |       |       |       | <b>ASIA</b>           |
| <b>9.84</b>  | <b>11.24</b> | <b>11.30</b> | <b>11.50</b> | <b>11.35</b> | <b>11.39</b> | -     | -     | -     | -     | <b>Korea, Rep. of</b> |
| 10.09  | 10.67        | 10.28        | 9.96         | 9.17         | 9.45         | -     | -     | -     | -     | Israel                |
| 6.19   | 5.82         | 5.56         | 5.37         | 5.08         | 4.61         | 4.43  | 4.45  | 4.28  | 7.05  | Japan                 |
| 14.33  | 15.03        | 13.44        | 13.13        | 13.87        | 13.30        | 13.22 | 12.96 | 12.53 | 9.59  | Turkey                |
|  |              |              |              |              |              |       |       |       |       | <b>NORTH AMERICA</b>  |
| 3.62   | 3.78         | 3.76         | 3.72         | 3.68         | 3.55         | -     | -     | -     | -     | Canada                |
| 2.04   | -1.61        | -6.17        | -8.84        | -2.58        | 0.73         | 8.61  | 9.40  | 7.27  | 6.30  | Mexico                |
| 3.45   | 3.36         | 3.30         | 3.24         | 2.95         | 2.86         | 2.78  | 2.76  | -     | -     | United States         |
|  |              |              |              |              |              |       |       |       |       | <b>SOUTH AMERICA</b>  |
| 5.42   | 5.32         | 5.18         | 5.37         | 5.80         | 6.26         | 5.92  | 6.12  | 6.22  | 6.32  | Chile                 |
| 6.88   | 6.54         | 6.25         | 5.73         | 6.15         | 6.16         | 6.23  | 6.32  | 4.02  | 3.10  | Colombia              |
|  |              |              |              |              |              |       |       |       |       | <b>EUROPE</b>         |
| 6.02   | 6.00         | 6.18         | 6.05         | 5.89         | 5.91         | 5.84  | 5.91  | 6.04  | 5.75  | Austria               |
| 5.15   | 5.18         | 5.22         | 4.86         | 4.59         | 4.63         | 4.70  | 4.98  | 5.07  | 5.01  | Belgium               |
| 8.46   | 8.40         | 8.18         | 7.96         | 7.88         | 7.90         | 7.77  | 7.60  | 7.35  | 7.53  | Czechia               |
| 9.04   | 9.16         | 9.19         | 8.83         | 8.67         | 8.12         | 8.49  | 8.50  | 8.06  | 8.09  | Denmark               |
| 8.46   | 8.84         | 8.68         | 8.65         | 8.13         | 8.60         | 8.34  | 9.19  | 8.83  | 8.33  | Estonia               |
| 6.30   | 6.68         | 7.30         | 7.10         | 6.83         | 6.74         | 6.65  | 7.05  | 6.90  | 6.92  | Finland               |
| 5.23   | 5.07         | 5.02         | 4.94         | 5.02         | 4.91         | 4.95  | 5.04  | 5.05  | -     | France                |
| 6.27   | 6.09         | 6.08         | 5.81         | 5.58         | 5.41         | 5.15  | 4.94  | 4.30  | 4.62  | Germany               |
| 6.78   | 8.28         | 8.65         | 9.16         | 10.21        | 10.31        | 10.39 | 9.75  | 10.21 | 9.51  | Greece                |
| 7.46   | 7.76         | 7.66         | 7.53         | 7.20         | 6.28         | 6.67  | 6.79  | 6.69  | 6.70  | Hungary               |
| 5.56   | 6.28         | 6.09         | 6.20         | 5.71         | 5.24         | 5.49  | 3.70  | 5.40  | 5.28  | Iceland               |
| 8.28   | 8.96         | 8.98         | 8.62         | 8.73         | 8.32         | 8.29  | 7.97  | 7.45  | 7.01  | Ireland               |
| 6.70   | 6.77         | 7.37         | 8.03         | 7.90         | 8.30         | 8.00  | 8.29  | 7.93  | 7.90  | Italy                 |
| 12.00  | 11.59        | 10.78        | 10.63        | 11.24        | 11.81        | 12.28 | 12.18 | 11.84 | 11.39 | Latvia                |
| 6.66   | 6.47         | 6.28         | 6.18         | 6.38         | 6.45         | 6.54  | 6.64  | 6.65  | 6.65  | Lithuania             |
| 6.65   | 6.46         | 6.44         | 6.23         | 5.72         | 5.32         | 5.00  | 4.66  | 4.50  | 4.41  | Luxembourg            |
| 10.04  | 9.93         | 9.76         | 9.18         | 9.19         | 9.14         | 9.24  | 8.94  | 8.62  | 8.61  | Netherlands           |
| 5.86   | 5.89         | 5.52         | 5.29         | 5.42         | 5.53         | 5.76  | 5.88  | 5.60  | 5.17  | Norway                |
| 7.59   | 7.62         | 7.38         | 7.67         | 7.24         | 7.57         | 7.62  | 7.56  | 7.01  | 7.14  | Poland                |
| 8.17   | 7.99         | 7.19         | 6.82         | 6.51         | 6.66         | 7.04  | 7.58  | 7.56  | 7.45  | Portugal              |
| 7.31   | 7.16         | 6.96         | 6.76         | 6.57         | 6.34         | 6.25  | 6.16  | 5.99  | 6.30  | Slovakia              |
| 10.15  | 10.24        | 10.30        | 11.34        | 12.61        | 12.45        | 12.83 | 12.92 | 12.49 | 12.42 | Slovenia              |
| 5.62   | 5.47         | 5.31         | 5.22         | 5.84         | 5.50         | 5.67  | 5.52  | 5.40  | 5.26  | Spain                 |
| 6.09   | 6.00         | 5.66         | 5.65         | 5.51         | 5.18         | 5.14  | 5.06  | 4.85  | 4.26  | Sweden                |
| 6.20   | 6.48         | 6.25         | 6.24         | 6.08         | 6.10         | 5.98  | 5.48  | 5.42  | 5.65  | Switzerland           |
| 7.68   | 7.67         | 7.43         | 7.56         | 7.70         | 7.73         | 7.57  | 7.39  | 7.15  | 6.93  | United Kingdom        |
|  |              |              |              |              |              |       |       |       |       | <b>OCEANIA</b>        |
| 7.74   | 7.45         | 7.05         | 8.66         | 8.44         | 6.72         | 6.63  | 6.28  | -     | -     | Australia             |
| 4.16   | 4.38         | 4.32         | 4.13         | 4.29         | 4.31         | 4.37  | 4.26  | 4.07  | 4.06  | New Zealand           |

## 14. 공공부문의 환경보호지출

## Environmental Protection Expenditure(Public Sector)

(단위 : 백만 달러)

(unit : million US dollars)

| 국가 Country                     |          | 2006            | 2007            | 2008            | 2009            | 2010            | 2011            | 2012     | 2013    |
|--------------------------------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|---------|
| <b>아 시 아 ASIA</b>              |          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |          |         |
| <b>한 국 Korea, Rep. of</b>      | <b>A</b> | <b>12,256.6</b> | <b>12,715.0</b> | <b>12,613.8</b> | <b>14,543.1</b> | <b>13,186.6</b> | <b>13,135.6</b> | -        | -       |
| 이 스 라 엘 Israel                 | K        | 616.4           | 676.3           | 683.7           | 674.2           | 718.0           | 765.7           | 831.5    | 887.5   |
| 터 키 Turkey                     | H        | 299.2           | 278.9           | 243.1           | 325.8           | 315.2           | -               | 284.4    | -       |
| <b>북 아 메 리 카 NORTH AMERICA</b> |          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |          |         |
| 멕 시 코 Mexico                   | E        | 8,941.0         | 10,696.7        | 12,247.1        | 14,886.9        | 14,849.1        | 15,730.7        | 15,431.0 | -       |
| <b>남 아 메 리 카 SOUTH AMERICA</b> |          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |          |         |
| 칠 레 Chile                      | G        | -               | -               | -               | -               | -               | -               | 343.0    | -       |
| <b>유 럽 EUROPE</b>              |          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |          |         |
| 오 스트 리 아 Austria               | F        | 1,767.0         | 1,667.0         | 1,169.6         | 1,343.5         | -               | -               | -        | -       |
| 벨 기 에 Belgium                  | F        | 1,984.6         | 1,895.3         | 1,975.9         | 1,981.4         | 1,922.2         | 1,935.7         | 2,041.7  | -       |
| 체 코 Czechia                    | F        | 735.0           | 432.3           | 390.9           | 504.7           | 770.2           | 749.9           | 886.0    | 659.6   |
| 덴 마 크 Denmark                  | F        | 1,071.2         | 988.7           | 1,047.9         | 1,078.1         | 1,014.1         | 1,028.3         | 1,034.1  | 1,084.2 |
| 에 스토 니 아 Estonia               | F        | 40.1            | 41.9            | 34.4            | 65.5            | 27.7            | 81.9            | -        | -       |
| 핀 란 드 Finland                  | F        | 767.5           | 686.5           | 756.6           | 694.7           | 828.3           | 733.4           | 754.3    | -       |
| 프 랑 스 France                   | C        | 7,030.3         | 7,649.4         | 8,154.4         | 8,226.2         | 8,709.3         | 9,101.7         | 9,276.6  | -       |
| 독 일 Germany                    | C        | 10,851.9        | 10,412.0        | 10,376.0        | 10,258.7        | -               | -               | -        | -       |
| 헝 가 리 Hungary                  | F        | 940.0           | 433.8           | 319.0           | 261.2           | 534.8           | 310.3           | 486.8    | -       |
| 룩셈부르크 Luxembourg               | F        | 173.6           | 192.0           | 210.6           | 227.3           | 197.7           | 197.3           | 195.7    | 198.1   |
| 네덜란드 Netherlands               | F        | -               | 7,870.8         | -               | 7,149.7         | -               | 7,167.4         | -        | -       |
| 폴란드 Poland                     | F        | 2,714.7         | 2,622.9         | 2,595.4         | 2,997.7         | 3,228.1         | 3,693.2         | 3,486.6  | 3,041.4 |
| 포르투갈 Portugal                  | F        | 907.5           | 941.4           | 988.7           | 1,064.8         | 943.3           | 832.9           | 750.8    | 695.8   |
| 슬로바키아 Slovakia                 | F        | 106.0           | 95.9            | 100.7           | 91.0            | 111.5           | 142.3           | 166.4    | 128.4   |
| 슬로베니아 Slovenia                 | F        | 216.6           | 239.9           | 194.0           | 239.7           | 199.8           | 234.9           | 216.3    | -       |
| 스페인 Spain                      | F        | 4,102.4         | 4,461.9         | 4,459.6         | 4,896.6         | 3,677.4         | 3,830.2         | 3,193.2  | -       |
| 영국 United Kingdom              | C        | 17,624.0        | 19,734.4        | 18,183.8        | 20,148.9        | 19,667.1        | -               | -        | -       |

\* 자료 : 통계청, 국제통계연감 2020

Source : Statistics Korea 『International Statistics Yearbook(2020)』  
OECD 『http://stats.oecd.org』 2020. 9

PART  
06

# 부록

---

Appendix



# 1. 환경부 조직

## 연혁

(기준 : '21. 6.30.)

| 연도                      | 내용   | 연도  | 내용   |
|-------------------------|--|---|--|
| 1980. 1                 | ○ 환경청 발족(3국 13과 4담당관)  | 2000. 7   | ○ 수도권매립지관리공사 설립  |
| 1980. 7                 | ○ 지방축정관리사무소 설치(6개소)  | 2000.10   | ○ 국토환경보전과를 신설하여 환경정책국에 둠<br>비상계획담당관을 폐지하고 행정관리담당관으로 이관 |
| 1980. 9                 | ○ 한국자원재생공사 설립  | 2001. 4   | ○ 낙동강환경관리청 소속으로 부산환경출장소 신설                             |
| 1984. 2                 | ○ 환경오염중양지도점검반 설치(14개반)   | 2002. 8   | ○ 낙동강·금강·영산강유역환경청에 유역관리국 및 3개과<br>신설                   |
| 1986.10                 | ○ 폐기물관리국(3과)·감사담당관 신설<br>○ 6개 환경지청 설치  | ○ 환경감시대를 4대강 유역환경청의 하부조직으로 신설   |  |
| 1987. 3                 | ○ 국립환경연구소를 국립환경연구원으로 승격<br>○ 환경오염방지사업단 설립  | ○ 국립환경연구원에 생물다양성연구부, 생물자원과,<br>수질오염총량과 신설   |  |
| 1987.11                 | ○ 환경오염방지사업단을 환경관리공단으로 명칭변경   | ○ 산업단지 내 배출업소 관리업무를 2002.10.1자로<br>시·도에 위임하게 됨에 따라 정원 86명 감축  |  |
| 1988.12                 | ○ 국립환경연구원에 호소수질연구소 신설  | 2003. 4   | ○ 장관 정책보좌관(2인) 신설                                      |
| 1990. 1                 | ○ 환경처로 승격(2실 4국 21과 9담당관)<br>○ 환경지청을 지방환경청으로 명칭 변경<br>○ 환경출장소 신설<br>○ 국립환경연구원에 자동차공해연구소 신설   | 2004. 3   | ○ 환경정책국(2급)을 환경정책실(1급)로 확대·개편하고<br>대기총량제도과 신설          |
| 1991. 5                 | ○ 중앙환경분쟁조정위원회 사무국 신설   | ○ 화학물질과를 환경보건정책과, 화학물질안전과,<br>유해물질과로, 교통공해과를 교통환경기획과,<br>교통환경관리과로 확대·개편   |  |
| 1991.12                 | ○ 정책심의회 신설<br>○ 환경공무원교육원 신설  | ○ 행정관리담당관을 혁신인사담당관으로 개편   |  |
| 1993.10                 | ○ 국제협력관 및 자연보전국 신설<br>(정책심의회 및 시설기술국 폐지)   | ○ 7개과를 4개과로 통·폐합<br>수도정책과와 수도관리과를 통합하여 수도정책과로,<br>토양보전과와 수도정책과의 지하수업무를 통합하여<br>토양수질관리과로, 하수도과와 생활오수과를 통합하여<br>생활하수과로, 자연생태과와 자연공원과를 통합하여<br>자연자원과로 변경 |  |
| 1994. 5                 | ○ 상하수도국 신설(건설부, 보사부 관련조직이관)<br>○ 호소수질연구소를 폐지하고, 4개 수질검사소를 신설<br>○ 6개 지방환경청, 5개 출장소를 4개 환경관리청, 3개<br>지방환경관리청 및 6개 출장소로 개편   | 2005. 1   | ○ 수질총량제도과 신설<br>○ 혁신인사담당관실을 혁신인사기획관실로 변경               |
| 1994.12                 | ○ 환경부로 승격  | ○ 국립환경연구원 대기총량과 신설  |  |
| 1995.10                 | ○ 인천환경출장소를 인천지방환경관리청으로 확대·개편<br>○ 4개 환경출장소를 신설   | ○ 경인지방환경청을 폐지하고 수도권대기환경청<br>(수도권기획과 등 5과)을 신설   |  |
| 1997.11                 | ○ 창원환경출장소 폐지   | ○ 경인지방환경청 업무를 한강유역환경청으로<br>이관하고 한강유역환경청 1국 신설   |  |
| 1998. 2                 | ○ 비상계획국(2급) 및 환경안전심의회(3급)폐지<br>○ 자연공원과 신설(내무부 관련조직이관), 평가제도과와<br>평가분석과를 환경평가과로 통합<br>○ 지방환경관리청의 기획평가국과 관리국을 운영국으로<br>통·폐합  | 2005. 4   | ○ 기획관리실과 공보관실을 통합하여<br>정책홍보관리실로 개편                     |
| ○ 측정관리과와 실험실을 측정분석과로 통합 | 2005. 5  | ○ 정책홍보관리실 소속에 홍보관리관실 신설<br>○ 홍보관리관실에 정책홍보담당관실을, 감사관실에<br>환경감시담당관실을 신설   |  |
| 1998.12                 | ○ 환경공무원교육원을 폐지하여 국립환경연구원으로 통합  | ○ 정보화담당관실을 홍보관리관실 소속으로 이관   |  |
| 1999. 5                 | ○ 환경정책실(1급)을 환경정책국(2급)으로 축소·개편하고<br>국제협력관을 차관 직속으로 이관<br>○ 공보담당관·수질보전국 환경조사과 폐지, 상하수도국의<br>상수도과 및 음용수관리과를 수도관리과로 통합<br>○ 국립환경연구원에 야생생물과 신설<br>○ 한강환경관리청 및 인천지방환경관리청을 폐지하고,<br>한강유역환경관리청과 경인지방환경관리청 신설<br>○ 서울북부출장소를 폐지하고 안산환경출장소를 신설 | 2005. 6   | ○ 재정기획관 직급 상향조정(4급→3급)                                 |

\* 자료 : 환경부 정책기획관 혁신행정담당관실

Source : Ministry of Environment, Policy Planning Bureau, Organization and Management Innovation Division

| 연 도      | 내 용   | 연 도      | 내 용  |
|----------|---|----------|--|
| 2005. 7  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국립환경연구원을 국립환경과학원으로 명칭 변경</li> <li>○ 5부(환경위해성연구부, 생물다양성연구부, 대기연구부, 물환경연구부 및 자원순환연구부) 20과(위해성평가과, 환경역학과, 미량물질과, 생물자원과, 식물생태과, 동물생태과, 대기공학과, 대기화학과, 대기물리과, 대기총량과, 소음진동과, 수질공학과, 수질화학과, 수질총량과, 수질미생물과, 수질검사와, 폐기물공학과, 폐기물화학과, 폐기물자원과 및 토양환경과)를 폐지</li> <li>5부(환경진단연구부, 환경보건안전부, 자연생태부, 환경총량관리연구부 및 환경측정기준부) 19과(대기환경과, 수질환경과, 먹는물과, 자원순환과, 토양지하수연구과, 환경노출평가과, 환경역학과, 제품안전성평가과, 환경미생물과, 실내환경과, 경관생태과, 생태복원과, 유해생물과, 대기총량과, 수질총량과, 배출시설연구과, 측정기준연구과, 유기물질분석연구과 및 무기물질분석연구과) 및 지구환경연구소를 신설(수질총량과, 배출시설연구과) 및 환경측정기준부(측정기준연구과, 유기물질분석연구과, 무기물질분석연구과) 신설</li> </ul> | 2008. 3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정책홍보관리실을 기획조정실로 개편하고 1관 5과 설치(정책기획관, 기획재정담당관, 창의혁신담당관, 규제개혁법무담당관, 정보화담당관, 비상계획담당관)</li> <li>○ 환경정책실을 환경전략실로 개편하고 실 산하에 2관 14과 설치</li> <li>○ 대기보전국을 기후대기정책관으로 변경하고, 해외협력관과 함께 환경전략실 산하에 설치</li> <li>○ 대기총량제도과를 폐지하고 기후변화정책과, 기후변화협력과를 설치</li> <li>○ 환경경제과를 환경산업과로 명칭을 변경하고, 화학물질관리과와 유해물질과 통합</li> <li>○ 수질보전국과 상하수도국을 물환경정책국으로 통합하고 산하에 상하수도정책관 설치</li> <li>○ 수질정책과를 물환경정책과로 명칭 변경</li> <li>○ 홍보관리관을 대변인실로, 총무과를 운영지원과로 개편</li> <li>○ 자원순환국에 폐자원에너지팀 신설</li> </ul>  |
| 2005. 11 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정보통신부에 설치될 정부통합전산센터로 전산장비의 운영·관리기능이 이관될 예정임에 따라 전산관련 6급 정원 1명을 2006.6.24부로 정보통신부로 이관</li> </ul>  | 2009. 2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조직체계 간소화, 조직운영의 효율화를 위하여 대국·대과체제로 전환</li> <li>○ 환경전략실을 환경정책실로 개편하고 실 산하에 녹색환경정책관 및 환경보건정책관 신설</li> <li>○ 환경산업과와 환경기술과를 통합하여 녹색기술산업과를 설치하고, 환경협력과를 녹색협력과로 명칭 변경</li> <li>○ 대기정책과와 기후변화정책과를 통합하여 기후대기정책과를 설치하고 유역총량제도과를 유역총량과로 명칭 변경</li> <li>○ 산업수질관리과를 수생태보전과에 통합</li> <li>○ 국토환경보전과와 환경평가과를 통합하여 국토환경평가과를 설치</li> <li>○ 생활폐기물과와 산업폐기물과를 통합하여 폐자원관리과를 설치</li> <li>○ 종전 별도정원으로 운영되던 국립생태원권립추진기획단을 한시직제화(13명)</li> <li>○ 신규 환경수요 대응을 위하여 국립환경과학원을 대국·대과체로 개편(6부 30과 → 1실 4부 15과 5연구소 1센터)</li> <li>○ 지구 광역화를 위해 지방환경관서의 8개 출장소를 폐지하는 대신, 전주청 밑에 새만금유역관리단을, 대구청에 왕피천환경출장소를 신설</li> </ul> |
| 2006. 2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 비상계획담당관실 및 국토환경정책과 신설</li> <li>○ 국립환경과학원 환경연수부를 분리하여 국립환경인력개발원(교육혁신기획과 및 인력개발과)으로 신설</li> <li>○ 국립환경과학원 화학물질등록평가과 신설</li> <li>○ 유역(지방)환경청에 환경평가(한강 제외), 화학물질 관리과 및 수질총량관리과(한강 및 원주 제외) 신설</li> <li>○ 유역환경청 환경감시대를 환경감시단으로 확대·변경</li> </ul>   | 2009. 10 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대변인실에 홍보전문가 1명 증원</li> <li>○ 사무직렬 기능직의 일반직 전환과 관련하여 기능직(사무원) 19명을 감축하고 일반직 19명을 증원</li> </ul>   |
| 2006. 7  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제주특별자치도 설치에 따라 제주출장소 인력 7급 정원 2명을 제주특별자치도로 이관</li> </ul>   | 2010. 7  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 녹색기술산업과와 물산업지원팀을 폐지하고 녹색환경정책관실에 녹색기술경제과와 환경산업팀 신설</li> <li>○ 창의혁신담당관을 조직성과담당관으로 명칭 변경</li> <li>○ 과학원 연구전략기획실과 생태연구부를 폐지하고 환경기반연구부와 환경자원연구부 신설</li> </ul>  |
| 2007. 2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국립환경과학원 화학물질평가부 및 화학안전예방과 신설</li> <li>○ 환경보건안전부 3과(환경노출평가과, 화학물질 등록평가과 및 제품안전성평가과)를 신설된 화학물질평가부로 이관하고 환경보건안전부를 환경건강연구부으로 명칭 변경</li> <li>○ 국립생물자원관 2부 8과(운영관리과, 기획·전시부, 생물자원연구부) 신설</li> <li>○ 한강유역환경청 수질총량관리과 신설</li> <li>○ 금강유역환경청 및 영산강유역환경청 환경감시단장 직급 조정(4·5급 → 4급)</li> </ul>  |          |  |
| 2007. 6  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재정기획관실에 재정운영과와 상하수도국에 물산업육성과 신설</li> <li>○ 수질보전국 산업폐수과, 유역제도과, 수질총량제도과를 산업수질관리과, 유역총량제도과와 수생태보전과로 개편</li> </ul>  |          |  |

| 연 도     | 내 용   | 연 도     | 내 용  |
|---------|---|---------|--|
| 2010. 7 | <ul style="list-style-type: none"> <li>유역환경청 지역협력과를 폐지하고 수생태관리과 신설</li> <li>대구청에 환경감시과 신설</li> <li>수도권청에 기획총량과와 지역협력과를 폐지하고 기획과와 대기총량과를 신설</li> </ul>   |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경부 소속기관이던 온실가스 종합정보센터를 국무조정실 소속기관으로 이관하고, 관련정원 12명을 (고위공무원단 1명, 4·5급 2명, 5급 2명, 6급 1명, 연구관 4명, 시간선택제 채용공무원 9급 2.0명)을 국무조정실로, 1명(5급 1명)을 산업통상자원부로 각각 이체하며, 1명(연구관 1명)을 환경부로 재배정하고, 폐기물 분야 온실가스 감축 목표 관리 등에 필요한 인력 1명(5급 1명)을 증원하며, 온실가스 배출권 거래제 총괄 운영 기능을 환경부에서 기획재정부로 이관하고 각 부문별 관장기관 책임제를 도입함에 따라, 관련 정원 4명(4급 1명, 5급 2명, 7급 1명)을 기획재정부로 이체하고, 환경정책실장의 분장 사무에서 국가 배출권 할당계획 수립 등의 업무를 제외하며, 할당대상업체의 지정 및 배출권 할당 업무를 폐기물 분야로 축소하는 등 업무를 조정</li> </ul>   |
| 2010. 8 | <ul style="list-style-type: none"> <li>사무직렬 기능직의 일반직 전환과 관련하여 기능직 (사무원) 19명을 감축하고 일반직 19명을 증원</li> <li>국립생물자원관을 책임운영기관으로 전환(2011)</li> </ul>  |         |  |
| 2010.11 | <ul style="list-style-type: none"> <li>기능직에서 일반직으로 전환한 본부 8·9급 정원 18명을 소속기관으로 이체</li> </ul>   |         |  |
| 2011. 8 | <ul style="list-style-type: none"> <li>개방형 직위 대상 국장급 직위 변경 (국립환경인력개발원장 → 국립환경과학원장)</li> <li>사무직렬 기능직의 일반직 전환과 관련하여 기능직 (사무원) 19명을 감축하고 일반직 19명을 증원</li> <li>기구신설(국립낙동강생물자원관추진기획단 및 과학원 토양지하수연구과)</li> </ul>                                   | 2016. 8 | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경오염피해의 실효적 구제를 목적으로 하는 「환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률」 운영을 위한 인력 2명(5급 1명, 6급 1명)을 증원하고, 기후변화 대응을 위한 조직역량 강화를 위하여 총약인건비를 활용하여 한시조직으로 '신기후체제대응팀' 신설</li> </ul>  |
| 2011. 9 | <ul style="list-style-type: none"> <li>정원 27명 증원(일반직 19명, 연구직 8명)</li> <li>국립생물자원관장을 개방형 직위에서 제외</li> </ul>   |         |  |
| 2012. 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>'환경보전관리과', '온실가스관리팀' 신설 및 과학원 소속 '국립습지센터' 설치</li> </ul>  |         |  |
| 2012. 7 | <ul style="list-style-type: none"> <li>'수질관리과' 신설 및 전주시지방환경청을 '새만금지방 환경청'으로 개편(정장직급상향 4급→고위나급)</li> </ul>   | 2016.12 | <ul style="list-style-type: none"> <li>법정부 차원에서 인력을 통합하여 효율적으로 관리하기 위한 통합정원제 운영 계획에 따라 환경부와 그 소속기관 정원 15명 감축 및 소속기관 관리운영직군 3명(7급 2명, 9급 1명)을 행정(7급 2명, 9급 1명) 및 기술직군 3명으로 전환</li> </ul>  |
| 2013. 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>본부 4·5급팀 폐지 및 일부 팀 과(科) 전환 (정책홍보팀, 환경감시팀, 온실가스관리팀 폐지 및 환경산업팀, 폐자원에너지팀과 전환)</li> <li>자연자원과를 생물다양성과와 공원생태과로 분리, 대구지방환경청에 수질관리과 신설 및 총액 인건비를 활용하여 한시직제로 정책홍보팀, 환경 감시팀 신설(2실 3국 7관 37과 2팀 1기획단)</li> </ul> | 2017. 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>국제연합 지속가능발전목표의 이행 및 재난·재해 대비 안전 관리 강화를 위하여 환경부에 인력 2명(5급 2명)을, 국립환경과학원에 낙동강 수질 오염사고의 실시간 감시 등을 위하여 필요한 인력 1명(연구사 1명)을, 유역·지방환경청에 유해대기오염물질 안전관리 강화를 위하여 필요한 인력 9명(6급 4명, 7급 5명)과 환경영향평가 사후관리 강화를 위하여 필요한 인력 7명(7급 2명, 8급 5명) 및 전문적이고 체계적인 기록물 관리를 위하여 필요한 인력 2명(연구사 2명)을, 한강유역환경청에 국제적 멸종위기종 관리체계 개선을 위하여 필요한 인력 1명(7급 1명)을 각각 증원하고, 사업장의 환경오염물질 배출시설 등을 통합적으로 관리하기 위하여 환경부 환경정책실에 한시조직으로 통합허가제도과를 신설하면서 이에 필요한 한시정원 5명(4급 1명, 5급 2명, 6급 1명, 연구관 1명)을 증원하고, 환경부의 운전직렬 정원 9급 3명을 6급 1명, 7급 1명 및 8급 1명으로 상향 조정하고, 조직 운영의 효율성을 높이기 위하여 원주시지방환경청 및 대구지방 환경청의 하부조직 개편(기획과→기획평가국 등)</li> </ul> |
| 2013. 9 | <ul style="list-style-type: none"> <li>소속기관으로 화학물질안전원 신설(1원3과), 원주·대구지방환경청에 화학물질관리과 신설</li> </ul>   |         |  |
| 2014. 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>미세먼지에보정확성 향상을 위해 국립환경 과학원에 대기질통합예보센터 신설(15명증원)</li> </ul>  |         |  |
| 2015. 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>화학물질안전관리강화, 배출권거래제 시행을 위해 각각 화학안전과와 기후변화대응과 신설</li> </ul>  |         |  |
| 2015. 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>멸종위기종 복원을 위한 연구시설 건립을 위해 한시 조직으로 국립멸종위기종복원센터건립추진단 신설</li> </ul>  |         |  |
| 2015. 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>국립낙동강생물자원관건립추진단 기한만료로 해소('15.7월 국립낙동강생물자원관 개원)</li> </ul>  |         |  |
| 2016. 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>물산업 육성 및 물기업 해외 진출 지원을 위한 물산업클러스터추진기획단과 생물자원보전기관인 국립호남권생물자원관·국립야생동물보전연구원·국가철새연구센터의 건립을 위해 한시조직으로 생물자원보전기관건립추진단을 '18.2월까지 존속하는 한시조직으로 신설</li> </ul>   |         |  |
| 2016. 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>중장기 국가 온실가스 감축목표 달성을 위한 부문별 관장기관 책임제를 기반으로 하는 법정부처 정책 추진체계 마련의 일환으로,</li> </ul>  |         |  |

| 연 도     | 내 용   | 연 도     | 내 용   |
|---------|---|---------|---|
| 2017. 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환경부 환경정책실세 화학제품 및 위해우려제품의 안전관리를 강화하기 위하여 2019년 3월 31일까지 존속하는 한시조직으로 화학제품관리과를 신설하고, 이에 필요한 한시정원 9명(4급 1명, 5급 2명, 6급 3명, 7급 1명, 연구관 1명, 연구사 1명)을 증원, 국립환경과학원에 경유자 배출가스 관리강화를 위하여 실제도로주행 검사 인력 9명(연구관 2명, 연구사 7명)을 증원하고, 기후변화 및 환경산업 등 미래변화에 적극 대응하기 위하여 환경정책관을 기후미래정책국으로 개편하며, 국토환경보전 및 환경매체관리를 강화하기 위하여 국제협력관을 환경융합정책관으로 개편하여 기후미래정책국장을 보좌하도록 하는 등 환경부 하부조직과 그 기능을 조정</li> </ul>  | 2018. 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미세먼지 등 국민건강과 밀접한 생활환경 분야에 대한 정책 역량을 강화하기 위하여 2020년 1월 31일까지 존속하는 한시조직으로 기후변화·대기환경·환경보건 및 화학물질을 총괄하는 생활환경정책실을 신설하고, 이에 필요한 한시정원 1명(고위공무원단 1명)을 증원하며, 환경정책의 기획 및 조정역량을 강화하기 위하여 기획조정실장을 보좌하는 정책기획관을 신설하고, 이에 필요한 인력 1명(고위공무원단 1명)을 증원하며, 자연보전·자원순환·환경산업을 총괄적으로 관장하기 위하여 종전의 자연보전국을 자연보전정책관으로, 종전의 자원순환국을 자원순환정책관으로 각각 개편하여 자연환경정책실장 밑에 두도록 하는 등 환경부의 하부조직과 기능을 조정하고, 감사관 밑에 감사담당관 외에 환경조사담당관을 두도록 하고, 대기환경정책과를 푸른하늘기획과로, 환경보건관리과를 환경피해구제과로 과 명칭을 변경하는 등 환경부 하부조직과 기능을 조정하고 명칭을 변경하는 한편, <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 총액인건비제를 활용하여 대변인 밑에 두는 홍보기획팀과 시민소통팀 및 기획조정실장 밑에 두는 환경교육팀을 2020년 12월 31일까지 존속하는 기구로 각각 신설</li> </ul> </li> </ul> |
| 2017. 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공무원의 전문성과 정책 역량을 높이기 위하여 「전문직공무원 인사규정」이 제정됨에 따라 전문직공무원의 계급별 정원을 통합하여 정할 수 있도록 전문직공무원 정원의 배정 및 운영에 대한 특례를 규정하고, 환경부 일반직 정원 17명(4급 또는 5급 2명, 5급 15명)을 전문직공무원의 통합 정원으로 전환</li> </ul>  |         |   |
| 2017. 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국립생물자원관에 조류인플루엔자(Avian Influenza: AI) 대응 등을 위하여 철새연구 인력 2명(연구사 2명)을 증원</li> </ul>  |         |   |
| 2017. 8 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조류인플루엔자(Avian Influenza: AI) 등 야생동물로 인한 질병 대응 및 가축 매몰지의 환경관리를 강화하기 위하여 환경부 인력 3명(5급 2명, 6급 1명)과 유역·지방환경청 인력 14명(6급 7명, 연구사 7명)을 각각 증원</li> </ul>   | 2018. 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 물산업클러스터의 조성·운영 및 관련 기업의 해외 진출 지원과 생물자원보전기관 건립 및 운영에 관한 사무를 수행하기 위하여 각각 한시조직으로 설치한 물산업클러스터추진기획단 및 생물자원보전기관건립 추진단의 존속기한을 2018년 2월 28일까지에서 각각 2019년 12월 31일까지로 연장하는 한편, <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환경부에 두는 공무원의 정원 중 홍보업무를 담당 하는 임기제공무원을 기존 6명에서 7명으로 확대</li> </ul> </li> </ul>   |
| 2018. 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중장기 국가 온실가스 감축목표 달성을 위한 배출권거래제의 운영이 부문별 관장기관 책임제에서 환경부가 총괄하여 운영하는 체제로 변경됨에 따라 국무조정실 소속기관이던 온실가스 종합정보센터를 환경부 소속기관으로 이관하면서 온실가스종합정보센터 정원 13명(고위공무원단 1명, 4급 또는 5급 2명, 5급 3명, 6급 2명, 연구관 3명, 시간선택제채용공무원 9급 2.0명)을 환경부로 이체하고, 온실가스 배출권거래제 운영 총괄 기능을 기획재정부에서 환경부로 이관하면서 이에 필요한 인력 5명(4급 1명, 5급 3명, 7급 1명)을 환경부로 이체하며, 농림축산식품부·산업통상자원부 및 국토교통부에서 관장하던 배출권거래제 집행 기능을 환경부로 이관하면서 이에 필요한 인력 3명(농림축산식품부 5급 1명, 산업통상자원부 5급 1명, 국토교통부 5급 1명)을 환경부로 이체하고, 환경부의 소속기관 중 화학물질안전원이 책임운영기관으로 지정됨에 따라 화학물질안전원의 정원 42명(고위공무원단 1명, 4급 1명, 5급 2명, 6급 2명, 7급 2명, 8급 2명, 9급 2명, 연구관 14명, 연구사 15명, 전문경력관 1명)을 소속기관의 정원에서 제외</li> </ul> | 2018. 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환경부에 순환자원 인정 제도 운영 등을 위하여 필요한 인력 2명(5급 1명, 6급 1명) 및 사이버 보안 사고에 대한 대응력을 높이기 위하여 필요한 인력 2명(7급 1명, 8급 1명)을 각각 증원하고, 국립환경과학원에 폐기물처분부담금 부과 등 자원순환제도를 운영하기 위하여 필요한 인력 2명(연구사 2명) 및 통합허가제도를 운영하기 위하여 필요한 인력 3명 (연구관 2명, 연구사 1명)을 각각 증원하며, 환경위성센터를 신설하면서 환경위성개발 및 위성자료 분석 업무 등을 수행하는 인력 14명(연구관 5명, 연구사 9명)을 증원하고, 유역환경청에 화학사고 사전예방 및 신속대응을 위하여 필요한 인력 26명(6급 8명, 7급 10명, 연구사 8명), 한강유역환경청 관할 구역 내 배출시설 환경감시·환경범죄수사 등을 위하여 필요한 인력 6명(6급 1명, 7급 1명, 8급 2명, 9급 2명) 및 제주지역 환경 관리를 위하여 필요한 인력 2명(8급 1명, 9급 1명)을 각각 증원하며,</li> </ul>  |



| 연 도      | 내 용  | 연 도     | 내 용   |
|----------|--|---------|---|
| 2018. 3  | <p>지방환경청에 화학사고 사전예방 및 신속대응을 위하여 필요한 인력 21명(5급 1명, 6급 4명, 7급 7명, 연구관 1명, 연구사 8명)을 증원하고, 환경부에 가습기살균제 피해자 지원 등의 업무를 수행하기 위하여 필요한 인력 2명(5급 1명, 6급 1명) 및 새만금지방환경청에 새만금환경생태용지 조성을 위하여 필요한 인력 3명(6급 1명, 7급 1명, 8급 1명)을 2020년 12월 31일까지 존속하는 한시정원으로 각각 증원하며, 「행정기관의 조직과 정원에 관한 통칙」의 개정으로 성과평가제를 적용하던 한시조직을 정규 조직으로 전환하되, 신설되는 하부조직인 국립환경과학원 1개 센터를 평가대상 조직으로 규정하고, 신규로 증원되는 인력 중 화학사고 예방 및 대응 업무를 위하여 필요한 인력 47명을 평가대상 정원으로 규정하며, 국립생물자원관에 유전자원정보센터를 신설하면서 이에 필요한 인력 3명(4급 1명, 5급 1명, 6급 1명)을, 화학물질안전원에 장외영향평가서 등의 심사 업무를 수행하기 위하여 필요한 인력 46명(연구관 8명, 연구사 17명, 전문경력관 가군 6명, 전문경력관 나군 15명) 및 화학사고 신고·접수 및 대응을 위하여 필요한 인력 6명(전문경력관 나군 6명)을 각각 증원</p> | 2019. 2 | <p>○ 환경부에 사업장 통합환경관리 강화를 위하여 필요한 인력 5명(5급 3명, 6급 2명), 공공데이터 제공 및 이용 확대를 위하여 필요한 인력 2명(5급 1명, 6급 1명)을 각각 증원하고, 농림축산식품부와외의 협업으로 가축분뇨 관리 및 이용에 관한 업무를 추진하기 위하여 필요한 인력 1명(5급 1명)을 한시적으로 증원하며, 환경부 소속기관에 생활화학제품 안전관리 및 대기오염물질 배출량 산정 등을 위하여 필요한 인력 61명(6급 13명, 7급 11명, 8급 1명, 9급 1명, 연구관 9명, 연구사 23명, 전문경력관 가군 1명, 전문경력관 나군 2명)을 증원하고, 국립생물자원관에 대량증식 기술개발 및 고도화 등을 위하여 필요한 인력 2명(연구관 1명, 연구사 1명)을 증원</p> |
| 2018. 6  | <p>○ 수자원의 보전·이용 및 개발에 관한 사무를 국토교통부에서 환경부로 이관하는 내용으로 「정부조직법」이 개정(법률 제15624호, 2018. 6. 8. 공포·시행)되고, 수자원 관련 정책, 수재해 예방 등에 관한 사무를 수행하기 위하여 환경부에 수자원정책국을, 홍수 및 갈수(澇水)의 통제·관리 등의 사무를 수행하기 위하여 환경부장관 소속으로 홍수통제소를 각각 신설하면서, 수자원의 보전·이용 및 개발에 관한 사무를 담당하던 국토교통부의 인력 36명(고위공무원단 1명, 3급 또는 4급 1명, 4급 2명, 4급 또는 5급 2명, 5급 11명, 6급 12명, 7급 5명, 8급 1명, 9급 1명) 및 국토교통부 홍수통제소의 인력 152명(고위공무원단 1명, 4급 4명, 5급 14명, 6급 24명, 7급 32명, 8급 26명, 9급 24명, 연구사 27명)을 각각 환경부로 이체</p>  | 2019. 5 | <p>○ 환경부에 물관리 정책의 총괄·조정 기능을 강화하기 위하여 상하수도정책관을 폐지하면서 물통합정책국을 신설하고, 물관리 역량을 강화하기 위하여 물환경정책국과 수자원정책국 하부조직의 상수도, 물산업 및 지하수 등에 관한 기능을 조정하며, 환경부 소속기관인 국립환경인력개발원을 국립환경인재개발원으로 그 명칭을 변경하고, 국립환경과학원의 국립습지센터를 폐지</p> <p>○ 총액인건비제를 활용하여 대변인 밑에 설치한 시민소통팀을 폐지하고, 총액인건비제를 활용하여 기획조정실장 밑에 2020년 12월 31일까지 존속하는 기구로 갈등조정팀을 신설</p>   |
| 2018. 12 | <p>○ 행정환경에 효율적으로 대응하기 위하여 환경부 일부 직급의 정원 60명(4급 또는 5급 9명, 5급 14명, 6급 24명, 7급 13명)의 직렬을 복수직렬로 조정하고, 지정폐기물의 수집·운반과 배출사업장 및 처리업체에 대한 지도·점검 등의 지역 간 서비스 격차 해소를 위하여 원주지방환경청의 정원 1명(9급 1명), 새만금지방환경청의 정원 1명(9급 1명)을 각각 한강유역환경청으로 재배정</p>  | 2019. 8 | <p>○ 미세먼지 및 미세먼지 생성물질의 발생원인, 정책영향 분석, 배출량 관련 정보의 수집·분석 등을 위하여 환경부장관 소속으로 국가미세먼지정보센터를 신설하면서 이에 필요한 인력 9명(3급 또는 4급 1명, 4급 또는 5급 1명, 5급 1명, 6급 1명, 연구사 5명)을 증원</p> <p>○ 환경부에 총액인건비제를 활용하여 설치한 미디어협력팀 및 신기술체제대응팀의 존속기한을 2019년 8월 31일까지에서 2022년 8월 31일까지로 각각 3년 연장하고, 개방형직위의 효율적인 운영을 위하여 국립환경인재개발원 교육기획과장은 개방형직위에서 제외하면서 국립환경과학원 자연환경연구과장 및 국립환경인재개발원 교육운영과장은 개방형직위로 지정</p>                             |
|          |  | 2020. 2 | <p>○ 미세먼지 대응 강화를 위하여 필요한 인력 4명(5급 2명, 6급 2명)을 증원하고, 환경부 소속기관에 화학물질 유해성 심사 및 위해성 평가에 필요한 인력 8명(연구관 2명, 연구사 6명), 대기질 예보 강화를 위하여 필요한 인력 4명(연구관 1명, 연구사 3명), 대기오염집중측정을 위하여 필요한 인력 2명(연구사 2명), 온실가스 감축목표 수립 및 통계관리를 위하여 필요한 인력 9명(연구사 9명)</p>  |

| 연 도     | 내 용  | 연 도     | 내 용  |
|---------|--|---------|--|
| 2020. 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>미세먼지 배출사업장 점검을 위하여 필요한 인력 27명(6급 6명, 7급 6명, 9급 3명, 연구사 12명), 대기오염 총량관리 등을 위하여 필요한 인력 10명 (6급 6명, 7급 4명), 환경감시·환경범죄수사 등을 위하여 필요한 인력 16명(6급 2명, 7급 6명, 8급 8명), 폐기물 수출입 현장점검을 위하여 필요한 인력 3명 (6급 3명), 통합관리사업장의 사후관리를 위하여 필요한 인력 3명(6급 3명), 동강 생태경관보전지역 관리를 위하여 필요한 인력 1명(6급 1명) 및 하천수 용하기·관리를 위하여 필요한 인력 2명(6급 2명)을 각각 증원 신고·접수 및 대응을 위하여 필요한 인력 6명(전문경력관 나군 6명)을 각각 증원 화해물질안전원에 화해사고 훈련 강화 등을 위하여 필요한 인력 4명(8급 1명, 연구사 1명, 전문경력관 나군 2명)을 증원</li> </ul> | 2021. 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경범죄 수사 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 환경부 소속기관 정원 15명(6급 2명, 7급 5명, 8급 8명)을 환경부로 재배정하고, 환경부에 평가대상 조직으로 설치한 자연환경정책실 1개 과를 그동안의 평가 결과에 따라 평가대상에서 제외하며, 협업정원 성과평가 결과에 따라 환경부에 두는 농림축산식품부 소속 한시정원 1명(5급 1명)을 정규정원으로 전환하고, 환경부의 통합환경관리 제도 운영을 위하여 필요한 인력 4명(5급 2명, 6급 2명), 농림축산식품부와 협업으로 야생멧돼지 아프리카돼지열병 방역 관리를 위하여 필요한 인력 1명(5급 1명), 환경부 소속기관의 살생물물질 승인 등을 위하여 필요한 인력 6명(연구관 2명, 연구사 4명)을 각각 한시적으로 증원</li> <li>소속기관에 혈액·조직 등 생체시료의 저장·관리를 위하여 필요한 인력 1명(7급 1명)과 홍수 대응능력을 높이기 위한 강우레이더 운영에 필요한 인력 3명(6급 1명, 7급 2명)을 각각 증원하고, 2050년까지 탄소중립 목표를 실현하고 기후변화에 효과적으로 대응하기 위하여 생활환경정책실 및 자연환경정책실을 기후탄소정책실로 개편하면서 자연환경정책실의 하부조직이던 자연보전정책관 및 자원순환정책관과 생활환경정책실의 하부조직이던 환경보건정책관을 각각 자연보전국·자원순환국 및 환경보건국으로 개편하며, 홍수기의 체계적인 대응과 물관리 정책의 효율적인 추진을 위하여 물관리정책실을 신설하면서 그 밑에 기존의 물통합정책국·물환경정책국 및 수자원정책국을 각각 물통합정책관·물환경정책관 및 수자원정책관으로 개편하여 편제하는 등 환경부 하부조직의 분장 사무와 기능을 조정하는 한편, 총액인건비제를 활용하여 설치한 갈등조정팀을 폐지하는 대신 기후변화, 탄소중립 국제협력 강화 및 기후변화협약당사국총회 대응 등을 위해서 총액인건비제를 활용하여 기후탄소정책실에 2024년 4월 30일까지 존속하는 기후변화국제협력팀을 신설</li> </ul> |
| 2020. 9 | <ul style="list-style-type: none"> <li>인수(人獸)공통질병 등 야생동물의 질병에 대한 예찰·진단 및 조사·연구 등을 위하여 국립야생동물질병관리원을 신설하면서 이에 필요한 인력 19명(4급 1명, 4급 또는 5급 1명, 5급 1명, 6급 2명, 7급 2명, 연구사 12명)을 증원, 업무의 효율성을 높이기 위하여 대기오염도 관련 업무는 대기미래전략과에서 대기환경정책과로, 자동차 연료 관련 업무는 대기환경정책과에서 교통환경과로 조정하는 등 생활환경정책실 내 하부조직의 분장사무 일부를 조정</li> </ul>   |         |  |
| 2021. 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>폐기물 공공관리기능 강화를 위하여 자연환경정책실에 1개 과를 평가대상 조직으로 신설하면서 이에 필요한 인력 1명(5급 1명)을 증원하고, 1명(4급 1명)은 환경부 정원 1명(4급 또는 5급 1명)의 직급을 상향 조정하여 배정하며, 화해물질 관리제도 운영을 위하여 필요한 인력 2명(5급 1명, 6급 1명)을 증원하고, 환경부 소속기관에 대기오염집중측정 및 통합기기도 사후관리 등을 위하여 필요한 인력 33명(4급 또는 5급 3명, 6급 14명, 7급 6명, 8급 1명, 연구관 1명, 연구사 8명)을 증원하며,</li> </ul>   |         |  |

○ 환경부와 그 소속기관 조직 및 정원

(기준 : '21. 6.30.)

| 실 | 국 | 관 | 과  | 팀 | 1차 기관 | 2차 기관 |
|---|---|---|----|---|-------|-------|
| 3 | 3 | 9 | 45 | 5 | 20    | 6     |

| 정 원   | 정무직 | 별정직 | 고공단 | 3·4급 | 4급 | 4·5급 | 5급  | 6급 이하 | 연구직 | 전문관 | 전문경력관 |
|-------|-----|-----|-----|------|----|------|-----|-------|-----|-----|-------|
| 2,531 | 2   | 4   | 37  | 17   | 58 | 64   | 317 | 1,311 | 658 | 17  | 46    |



정 원

(기준 : '21. 6.30.)

| 직급별 부서별 | 총계     | 정무직 | 별 정 직 |     |      |    | 일 반 직 |     |      |    |      |     |     |      |     |     | 전 문 관 |    |
|---------|--------|-----|-------|-----|------|----|-------|-----|------|----|------|-----|-----|------|-----|-----|-------|----|
|         |        |     | 소계    | 고공단 | 3·4급 | 6급 | 소계    | 고공단 | 3·4급 | 4급 | 4·5급 | 5급  | 6급  | 7급이하 | 전문관 | 연구직 | 가군    | 나군 |
| 계       | 619    | 2   | 4     | 1   | 1    | 2  | 611   | 15  | 13   | 32 | 43   | 193 | 171 | 122  | 17  | 5   | 1     | 1  |
| 장       | 관      | 7   | 1     | 3   | 1    | 1  | 1     | 3   | -    | -  | -    | 1   | 1   | -    | 1   | -   | -     | -  |
| 차       | 관      | 4   | 1     | 1   | -    | -  | 1     | 2   | -    | -  | -    | -   | 1   | -    | 1   | -   | -     | -  |
| 대       | 변인     | 12  | -     | -   | -    | -  | 11    | 1   | -    | -  | 2    | 3   | 2   | 3    | -   | -   | -     | 1  |
| 기       | 획조정실   | 60  | -     | -   | -    | -  | 59    | 2   | 1    | 4  | 5    | 13  | 18  | 16   | -   | -   | 1     | -  |
| 감       | 사관     | 36  | -     | -   | -    | -  | 36    | 1   | 1    | 1  | 1    | 6   | 11  | 15   | -   | -   | -     | -  |
| 운       | 영지원과   | 23  | -     | -   | -    | -  | 23    | -   | 1    | -  | 1    | 3   | 2   | 15   | -   | 1   | -     | -  |
| 기       | 후변화정책관 | 47  | -     | -   | -    | -  | 47    | 2   | 1    | 2  | 5    | 20  | 9   | 7    | -   | 1   | -     | -  |
| 녹       | 색전환정책관 | 60  | -     | -   | -    | -  | 60    | 1   | 1    | 3  | 4    | 24  | 19  | 7    | -   | 1   | -     | -  |
| 대       | 기환경정책관 | 47  | -     | -   | -    | -  | 47    | 1   | 1    | 3  | 3    | 11  | 13  | 9    | 6   | -   | -     | -  |
| 물       | 통합정책관  | 48  | -     | -   | -    | -  | 48    | 2   | 1    | 2  | 3    | 17  | 14  | 9    | -   | -   | -     | -  |
| 물       | 환경정책관  | 51  | -     | -   | -    | -  | 51    | 1   | 1    | 3  | 4    | 20  | 15  | 7    | -   | -   | -     | -  |
| 수       | 자원정책관  | 30  | -     | -   | -    | -  | 30    | 1   | 1    | 2  | 2    | 11  | 9   | 4    | -   | -   | -     | -  |
| 자       | 연보전국   | 70  | -     | -   | -    | -  | 70    | 1   | 1    | 4  | 5    | 29  | 20  | 10   | -   | -   | -     | -  |
| 자       | 원순환국   | 51  | -     | -   | -    | -  | 51    | 1   | 1    | 4  | 4    | 16  | 14  | 11   | -   | -   | -     | -  |
| 환       | 경보건국   | 73  | -     | -   | -    | -  | 73    | 1   | 2    | 4  | 3    | 18  | 25  | 7    | 11  | 2   | -     | -  |

기 능

| 부 서 별     |                   | 주 요 기 능  |
|-----------|-------------------|--|
| 대변인실      | 정 책 흥 보 팀         | <ul style="list-style-type: none"> <li>주요 정책에 관한 대국민 홍보계획·전략의 수립·조정 및 협의지원</li> <li>온라인대변인 지정·운영 등 소셜미디어 정책소통</li> </ul>   |
|           | 디 지 털 소 통 팀       | <ul style="list-style-type: none"> <li>브리핑 지원 및 전자브리핑 지원</li> <li>홍보전문성 제고를 위한 홍보교육</li> </ul>   |
| 기 획 조 정 실 | 기 획 재 정 담 당 관     | <ul style="list-style-type: none"> <li>주요 정책·계획의 수립 및 조정</li> <li>국회·정당 등 유관 기관 업무 총괄</li> <li>예산 편성 및 집행 관리 총괄</li> <li>국가재정운영계획의 수립, 재정사업 관과리 및 자율평가에 관한 사항</li> </ul> |
|           | 혁 신 행 정 담 당 관     | <ul style="list-style-type: none"> <li>업무처리절차의 개선 및 조직문화의 변화관리업무의 총괄·지원</li> <li>조직진단 및 평가를 통한 조직과 정원관리</li> <li>성과관리, 정부업무평가에 관한 사항</li> </ul>                          |
|           | 규 제 개 혁 법 무 담 당 관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>법령안의 입안·심사, 법령 질의·해석 및 소송사무의 총괄, 행정심판업무</li> <li>환경규제 심사 및 개선에 관한 사항</li> <li>장관 또는 차관이 참석하는 정례회의 안건에 관한 사항</li> </ul>            |
|           | 정 보 화 담 당 관       | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경행정정보화 기본계획 수립 및 정보화업무 총괄·조정</li> <li>개인정보 보호 및 정보통신 보안에 관한 사항</li> </ul>  |
|           | 비 상 안 전 담 당 관     | <ul style="list-style-type: none"> <li>국가비상사태에 대처하기 위한 제반 계획의 수립·종합 및 조정</li> <li>안전관리·재난상황 및 위기상황 관리기관과의 연계체계 구축운영</li> </ul>   |

| 부 서 별         |               | 주 요 기 능  |
|---------------|---------------|--|
| 운 영 지 원 과     |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보안, 관인 및 관인대장의 관리</li> <li>• 공무원의 임용·복무·교육훈련 및 그 밖에 인사사무</li> <li>• 국유재산·물품의 관리 및 물품·용역·공사 등의 계약</li> </ul>   |
| 감 사 관         | 감 사 담 당 관     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사정업무에 관한 사항, 환경부 및 소속기관에 대한 감사, 산하단체에 대한 감사, 진정 및 비위사항의 조사처리</li> </ul>   |
|               | 환경조사담당관       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경오염물질 배출시설에 대한 감사·단속업무의 종합·조정</li> <li>• 환경사법경찰제도의 운영에 관한 사항</li> </ul>  |
| 기 후 변 화 정 책 관 | 기 후 전 략 과     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가 및 부문별 온실가스 감축 목표의 설정·관리</li> <li>• 중장기 저탄소 감축전략 수립 및 기후 친화적 세제 개편</li> <li>• 한국환경공단 관리·감독</li> </ul>   |
|               | 기 후 경 제 과     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 배출권의 할당 및 거래에 관한 기본계획의 수립</li> <li>• 배출권거래소 지정·운영 등 배출권 거래시장 관리에 관한 사항</li> <li>• 온실가스·에너지 목표관리제 총괄 및 조정</li> </ul>   |
|               | 국 제 협 력 과     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지구환경보전에 관한 협약과 관련된 국내 제도의 수립 지원</li> <li>• 환경 관련 국제기구 등과의 협력</li> <li>• 환경 분야 공적개발원조(ODA)사업 추진</li> </ul>   |
|               | 신기후체제대응팀      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화 적응 부문별 대책의 수립 및 추진</li> <li>• 기후변화로 인한 영향의 모니터링 및 기후변화 취약성지도 작성</li> <li>• 지방자치단체의 기후변화 대응정책 수립 지원 및 협력프로그램 운영</li> </ul>                              |
|               | 기후변화국제협력팀     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화 관련 국제규범 대응</li> <li>• 기후변화 관련 국제협상 및 국제협력 지원</li> <li>• 기후변화 관련 국제회의 의제 발굴 및 대응</li> </ul>   |
| 녹 색 전 환 정 책 관 | 녹 색 전 환 정 책 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경정책기본법 운영 및 남북환경협력에 관한 사항</li> <li>• 지속가능발전법 및 지속가능발전계획지표 관리</li> <li>• 녹색금융, 환경일자리 대책 총괄</li> <li>• 환경갈등관리 시스템 구축·운영</li> </ul>                           |
|               | 녹 색 산 업 혁 신 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경산업 육성 중장기대책 수립·시행</li> <li>• 환경산업 해외진출 지원 및 활성화 촉진</li> <li>• 환경경영, 녹색산업 혁신성장 총괄</li> <li>• 중소환경기업 사업화 지원 총괄</li> </ul>                                   |
|               | 녹 색 기 술 개 발 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경기술개발(R&amp;D) 종합계획 수립·시행</li> <li>• 환경 신기술 인증·기술검증 제도 운영</li> <li>• 환경통계 발전 계획 수립, 환경통계 총괄·조정</li> <li>• 한국환경산업기술원 관리·감독 등</li> </ul>                     |
|               | 통 합 허 가 제 도 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경오염시설의 통합허가사후관리</li> <li>• 최적가용기법(BAT) 개발·보급 및 기술지원</li> </ul>   |
|               | 환 경 교 육 팀     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경교육진흥법 운영 및 환경교육종합계획 수립·시행</li> <li>• 환경교육 활성화를 위한 정책 수립 및 지원 등</li> <li>• 환경 관련 민간단체에 대한 지원 및 협조</li> <li>• 녹색구매 등 지속가능한 생산·소비기반 구축</li> </ul>            |
| 대 기 환 경 정 책 관 | 대 기 환 경 정 책 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대기환경개선 종합계획 수립 및 장거리이동오염물질 관리</li> <li>• 미세먼지·오존 예·경보제 관리 및 대기환경기준 설정</li> <li>• 대기오염도 측정망 설치 운영, 미세먼지 R&amp;D 관리</li> <li>• 미세먼지 비상저감조치 발령 및 시행</li> </ul> |
|               | 대 기 미 래 전 략 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기차, 하이브리드차 보급, 건설기계 및 농업기계 전동화</li> <li>• 전기차 충전기반 구축, 충전사업 선진화</li> <li>• 저공해차 보급목표제, 공공부문 저공해차 의무구매·임차제 등</li> </ul>                                     |

| 부 서 별         |             | 주 요 기 능  |
|---------------|-------------|--|
| 대 기 환 경 정 책 관 | 대 기 관 리 과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업장 대기오염물질 배출규제 및 악취취약지역 관리</li> <li>• 대기배출부과금 제도 및 굴뚝원격감시체계 운영</li> <li>• 비산배출 저감 및 휘발성유기화합물 관리</li> <li>• 대기관리권역 설정·관리, 사업장 총량제 시행 등</li> </ul>                                 |
|               | 교 통 환 경 과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 제작자동차 배출가스기준 설정</li> <li>• 배출가스 저감장치 부착사업 추진 등 운행차 관리</li> <li>• 자동차 온실가스 배출허용기준 설정 및 관리</li> </ul>   |
| 물 통 합 정 책 관   | 물 정 책 총 괄 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 물관리 정책의 총괄·조정</li> <li>• 국가물관리기본계획 수립 등 국가물관리 관련 주요 정책 수립</li> <li>• 수변구역 지정 및 수계관리기금에 관한 사항</li> </ul>   |
|               | 물 이 용 기 획 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 상수도에 관한 기본정책의 수립</li> <li>• 상수도에 관한 사업예산의 총괄·조정</li> <li>• 먹ನ물 관련 수질기준 설정 및 검사에 관한 사항</li> <li>• 상수원 보호구역의 지정·관리에 관한 사항</li> </ul>  |
|               | 토 양 지 하 수 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 토양보전을 위한 종합대책의 수립</li> <li>• 토양오염물질의 지정·기준에 관한 사항</li> <li>• 지하수에 관한 법령·제도의 입안, 연구 및 발전</li> <li>• 주한미군 환경관리 지원 및 협의</li> </ul>   |
| 물 환 경 정 책 관   | 물 환 경 정 책 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수질보전 기본정책의 수립</li> <li>• 수질환경기준 및 수역별 수질목표의 설정</li> <li>• 호소 수질보전관리에 관한 사항</li> <li>• 오염총량관리 관련 수계구간 및 유역 설정에 관한 사항</li> <li>• 새만금 유역 환경관리 종합대책의 수립</li> </ul>                    |
|               | 수 질 관 리 과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조류(藻類) 관리 종합대책의 수립 및 시행에 관한 사항</li> <li>• 수질오염경보제도 운영 및 수질예보제 운영에 관한 사항</li> <li>• 폐수관리 기본계획의 수립 및 폐수배출시설의 설치·관리에 관한 사항</li> <li>• 산업단지·농공단지 폐수처리시설의 설치 및 유지·관리에 관한 사항</li> </ul> |
|               | 수 생 태 보 전 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생태하천복원사업 등 친환경적인 하천환경 조성에 관한 사항</li> <li>• 수생태계 건강성 조사·평가 및 석호 생태계 복원에 관한 사항</li> <li>• 비점오염원 관리대책의 수립에 관한 사항</li> <li>• 생물축정망 운영에 관한 사항</li> </ul>                               |
|               | 생 활 하 수 과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 하수도 및 생활오수처리에 관한 기본정책의 수립</li> <li>• 하수도에 관한 중장기계획 수립·시행</li> <li>• 하수도에 관한 사업계획의 수립·시행 및 예산의 배정·관리</li> <li>• 분뇨처리시설 설치계획의 종합·조정</li> </ul>                                      |
| 수 자 원 정 책 관   | 수 자 원 정 책 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수자원정책의 입안·연구 및 발전</li> <li>• 수자원장기계획 및 권역별 계획의 수립·조정</li> <li>• 수자원개발에 관한 법령 등 제도의 입안·연구 및 발전에 관한 사항</li> <li>• 댐건설계획의 수립·조정에 관한 사항</li> </ul>                                    |
|               | 수 자 원 관 리 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 홍수 및 예보에 관한 업무계획의 수립</li> <li>• 강우레이더 구축 등 홍수예보시설의 설치 추진</li> <li>• 환경부 홍수대책 상황실 운영 등 홍수 대응에 관한 사항</li> <li>• 친수구역 조성에 관한 주요 정책의 수립 및 조정에 관한 사항</li> </ul>                        |
|               | 물 산 업 협 력 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 물관리기술 발전 및 물산업의 진흥을 위한 주요 정책의 수립 및 운영</li> <li>• 물산업육성에 관한 제도의 연구·발전</li> <li>• 물산업분야 해외 진출 지원에 관한 사항</li> <li>• 물관리 전문인력의 육성 및 관리에 관한 사항</li> </ul>                              |

| 부 서 별                 |   | 주 요 기 능  |
|-----------------------|---|--|
| 자<br>연<br>보<br>전<br>국 | 자연생태정책과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 자연환경보전에 관한 기본정책의 수립</li> <li>• 전국 생태축의 구축 및 생태계 복원에 관한 사항</li> <li>• 습지보전기본계획 수립 및 습지보호지역 등의 지정·관리에 관한 사항</li> <li>• 생태경관보전지역 및 특정도서의 지정·관리에 관한 사항</li> </ul>   |
|                       | 생물다양성과  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 멸종위기 야생동·식물의 지정·보호·복원에 관한 사항, 국제적 멸종위기종 및 야생동·식물의 국제거래 등의 규제에 관한 사항</li> <li>• 생태계교란 생물의 관리 등에 관한 사항</li> <li>• 생물다양성·생물자원보전 종합대책 수립·시행과 국제협력에 관한 사항</li> <li>• 유해야생동물 지정·관리 및 수렵 등에 관한 사항</li> </ul> |
|                       | 자연공원과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 자연공원정책의 수립 및 지원</li> <li>• 국립공원의 지정·변경 및 국립공원계획의 수립</li> <li>• 생태관광 및 자연환경보전이용시설 운영</li> </ul>  |
|                       | 국토환경정책과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 국토환경보전에 관한 기본정책 및 중·장기 계획 수립</li> <li>• 환경영향평가법령 및 관련 고시의 제·개정 및 제도 개선</li> <li>• 환경영향평가에 관한 기본정책의 수립 및 타 부처 등과의 개발관련 정책 협의</li> </ul>  |
|                       | 환경영향평가과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전략·소규모환경영향평가 협의 및 사후관리</li> <li>• 환경영향평가 대상사업에 대한 협의·사후관리 및 자연경관 심의</li> <li>• 환경영향평가 정보지원시스템 운영·관리</li> </ul>  |
| 자<br>원<br>순<br>환<br>국 | 자원순환정책과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 자원순환기본계획 등 자원순환 기본정책 수립 시행</li> <li>• 폐기물 감량정책, 1회용품 및 과대포장 규제 관리</li> <li>• 폐기물처분부담금 관리 등 자원순환기본법 운영</li> </ul>  |
|                       | 폐자원관리과  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업장폐기물 배출, 수집·운반 및 처리에 관한 사항</li> <li>• 의료폐기물, 방치폐기물 관리에 관한 사항</li> <li>• 건설폐기물 감량, 재활용 및 처리기반 구축</li> <li>• 폐기물 적법처리 및 사후관리 제도운영</li> </ul>  |
|                       | 생활폐기물과  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 재활용시장 안정화를 위한 모니터링 및 상황 관리</li> <li>• 생활폐기물 배출, 수집·운반 및 처리에 관한 사항</li> <li>• 폐기물의 국가간 이동 및 관리</li> </ul>  |
|                       | 자원재활용과  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 폐기물 재활용기준·방법 및 폐기물부담금 운영·관리</li> <li>• 생산자책임재활용제도(EPR) 운영 및 재활용산업 육성</li> <li>• 포장재 재질·구조 관리에 관한 사항</li> </ul>  |
|                       | 폐자원에너지과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 폐자원에너지화 기준 마련 및 시설 설치·관리</li> <li>• 음식물류폐기물 감량 및 처리에 관한 사항</li> <li>• 생활폐기물처분시설(소각, 매립) 설치 및 운영관리</li> </ul>  |
| 환<br>경<br>보<br>건<br>국 | 환경보건정책과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경보건 종합계획의 수립 및 시행</li> <li>• 어린이 활동공간 및 용품 환경안전관리</li> <li>• 환경 관련 건강피해의 예방·관리</li> </ul>  |
|                       | 환경피해구제과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경오염피해 배상책임 및 구제 정책 수립·추진</li> <li>• 환경오염 취약지역(폐석면광산, 폐금속광산, 산업단지) 주민 건강영향조사</li> <li>• 석면관리 종합대책 수립 및 시행에 관한 사항</li> </ul>   |
|                       | 생활환경과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소음·진동 규제대책의 수립</li> <li>• 소음·진동에 관한 환경기준·배출허용기준의 설정</li> <li>• 다중이용시설 등의 실내공기질 기준의 관리에 관한 사항</li> </ul>   |
|                       | 화학물질정책과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 화학물질 평가 등에 관한 기본계획의 수립·시행</li> <li>• 화학물질의 등록·평가 및 유·위해성 평가·유통관리</li> <li>• 잔류성유기오염물질, 수은, 나노 등 관리대책 추진</li> </ul>  |
|                       | 화학제품관리과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 화학제품의 안전관리에 관한 위해성평가 실시</li> <li>• 화학제품에 관한 정보망의 구축·운영 및 정보처리</li> <li>• 위해우려제품 지정 및 안전관리</li> </ul>  |
| 화학안전과                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 화학물질관리 기본계획의 수립·시행</li> <li>• 유해화학물질 취급안전관리 및 배출저감</li> <li>• 화학사고 및 화학테러 예방·대응</li> </ul> |  |

## 2. 국립환경과학원 조직

### ○ 기 구

(기준 : '21. 6.30.)



### ○ 정 원

| 부서별     | 총계  | 일 반 직 |    |    |    |       |       |     |     |       |    |
|---------|-----|-------|----|----|----|-------|-------|-----|-----|-------|----|
|         |     | 고공단   | 4급 | 5급 | 6급 | 7급 이하 | 관 리 영 | 연구관 | 연구사 | 전문경력관 |    |
|         |     |       |    |    |    |       |       |     |     | 가군    | 나군 |
| 계       | 397 | 6     | 3  | 4  | 5  | 44    | 1     | 127 | 195 | 3     | 9  |
| 연구지원과   | 27  | 1     | 1  | 2  | 4  | 17    | 1     | -   | 1   | -     | -  |
| 연구전략기획과 | 14  | -     | 1  | 2  | -  | 4     | -     | 2   | 5   | -     | -  |
| 환경건강연구부 | 87  | 1     | 1  | -  | -  | 4     | -     | 26  | 43  | 3     | 9  |
| 기후대기연구부 | 79  | 1     | -  | -  | -  | 1     | -     | 30  | 47  | -     | -  |
| 물환경연구부  | 39  | 1     | -  | -  | -  | 1     | -     | 17  | 20  | -     | -  |
| 환경자원연구부 | 31  | 1     | -  | -  | -  | 2     | -     | 14  | 14  | -     | -  |
| 환경기반연구부 | 38  | 1     | -  | -  | -  | 1     | -     | 16  | 20  | -     | -  |
| 교통환경연구소 | 25  | -     | -  | -  | -  | 4     | -     | 5   | 16  | -     | -  |
| 물환경연구소  | 57  | -     | -  | -  | 1  | 10    | -     | 17  | 29  | -     | -  |



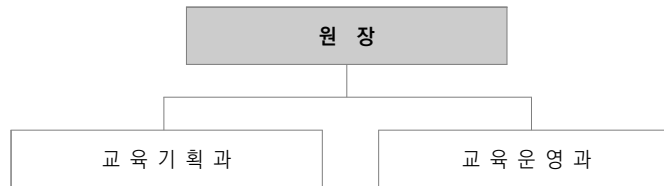
## ○ 기 능

| 부 서 별        | 주 요 기 능  |
|--------------|--|
| 연구 지원 과      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보안·문서·인사·관인관수</li> <li>• 국유재산 및 물품·장비의 유지·관리</li> <li>• 물품구매 조달 및 관리, 실험용 동·식물의 공급 및 사육·재배 관리</li> </ul>  |
| 연구 전략 기획 과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 중·장기 환경연구의 목표설정 및 기획</li> <li>• 연구사업 추진에 대한 종합관리 및 예산조정</li> <li>• 연구사업에 대한 평가 및 심사분석, 국내외 환경연구 정보자료의 수집·생산 및 관리</li> </ul>   |
| 환경 건강 연구 부   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경오염물질의 위해성 평가</li> <li>• 화학물질의 환경에 대한 독성의 시험·연구</li> <li>• 환경유해인자로 인한 질환의 예측 및 예방을 위한 조사·연구</li> <li>• 환경오염물질의 환경 중 거동에 관한 조사·연구</li> <li>• 가습기살균제 피해자 등에 대한 건강모니터링</li> </ul> |
| 기 후 대 기 연구 부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대기환경기준에 관한 조사·연구</li> <li>• 황사 등 장거리 이동 오염물질의 측정·분석을 위한 대기종합측정소 운영·관리</li> <li>• 대기오염의 예측 및 관리모델 개발</li> <li>• 지구온난화물질 관련 측정 및 조사연구</li> <li>• 환경위성센터 장비의 운영 및 관리</li> </ul>    |
| 물 환 경 연구 부   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수질환경기준 및 수질오염물질 배출허용기준 등 제도 개선에 관한 조사·연구</li> <li>• 수질통합관리를 위한 정보체계의 구축 및 운영</li> <li>• 수질오염총량관리를 위한 조사·연구반의 운영</li> <li>• 비점오염원 관리와 관련된 제도 및 기술적 사항에 대한 검토·연구</li> </ul>       |
| 환 경 자 원 연구 부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 폐자원의 발생특성 및 순환이용에 관한 연구</li> <li>• 폐기물 공정시험 방법 등에 관한 연구</li> <li>• 자연환경 조사 및 보전에 관한 연구</li> <li>• 기후변화 및 환경오염으로 인한 생태계 영향 연구</li> </ul>   |
| 환 경 기 반 연구 부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생활환경 유해인자의 특성, 영향, 저감 및 관리방안 연구</li> <li>• 석면 및 석면대체물질 조사연구 및 석면환경센터 운영</li> <li>• 먹는물의 미생물 기준 등 제반 기준 및 오염사고 방지·대응에 관한 조사·연구</li> <li>• 토양·지하수 수질기준 및 오염방지에 관한 사항</li> </ul>   |
| 교 통 환 경 연구 소 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 자동차 배출가스 허용기준 및 측정방법에 관한 조사·연구</li> <li>• 배출가스 저감장치 또는 저공해엔진 인증검사방법에 관한 조사·연구</li> <li>• 자동차의 대기오염물질 배출등급 및 연료의 품질등급 검사</li> </ul>  |
| 물 환 경 연구 소   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 유역내 하천 및 호소의 수질오염 특성에 관한 조사·연구</li> <li>• 수계에 서식하는 조류의 분포 및 발생제어에 관한 조사·연구</li> <li>• 수질오염총량제도 시행을 위한 하천특성 및 유량 조사·연구</li> </ul>  |

### 3. 국립환경인재개발원 조직

#### ○ 기 구

(기준 : '21. 6.30.)



#### ○ 정 원

| 부 서 별 | 총 계 | 일 반 직 |    |    |    |       |      |     |     |
|-------|-----|-------|----|----|----|-------|------|-----|-----|
|       |     | 고공단   | 4급 | 5급 | 6급 | 7급 이하 | 관리운영 | 연구관 | 연구사 |
| 계     | 34  | 1     | 2  | 9  | 8  | 9     | -    | -   | 5   |
| 교육기획과 | 19  | 1     | 1  | 4  | 3  | 5     | -    | -   | 5   |
| 교육운영과 | 15  | -     | 1  | 5  | 5  | 4     | -    | -   | -   |

#### ○ 기 능

| 부 서 별   | 주 요 기 능  |
|---------|--|
| 교육 기획 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인사·서무·보안·문서관리·관인관리·국유재산·물품관리 및 예·결산</li> <li>• 환경분야 교육훈련 중장기 및 연간 기본계획 수립</li> <li>• 교육훈련시설 관리 및 환경분야 교육훈련에 관한 국내·외 협력사업 및 정보교류</li> <li>• 환경측정분석사 검정에 관한 사항</li> </ul> |
| 교육 운영 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경분야 연간 교육훈련 운영계획 수립 및 교육훈련결과의 종합분석·평가 및 실적관리</li> <li>• 환경분야 교육훈련 교재의 개발·제작 및 관리</li> <li>• 사이버 및 사회 환경교육 운영 등에 관한 사항</li> <li>• 온실가스 검증심사원 검정에 관한 사항</li> </ul>       |

## 4. 온실가스종합정보센터 조직

### ○ 기 구

(기준 : '21. 6.30.)



### ○ 정 원

| 기 관 별     | 총 계 | 일 반 직 |      |    |    |       |     |     |           |
|-----------|-----|-------|------|----|----|-------|-----|-----|-----------|
|           |     | 고공단   | 4·5급 | 5급 | 6급 | 7급 이하 | 연구관 | 연구사 | 전문<br>경력관 |
| 계         | 22  | 1     | 2    | 3  | 2  | 2     | 3   | 9   | -         |
| 기 획 총 괄 팀 | 4   | 1     | 1    | 1  | 1  | -     | -   | -   | -         |
| 정 보 관 리 팀 | 11  | -     | 1    | 1  | 1  | 2     | 1   | 5   | -         |
| 감 축 목 표 팀 | 7   | -     | 1    | 1  | -  | -     | 1   | 4   | -         |

### ○ 기 능

| 부 서 별     | 주 요 기 능  |
|-----------|--|
| 기 획 총 괄 팀 | <ul style="list-style-type: none"> <li>온실가스 종합정보센터 운영계획 수립 및 조정</li> <li>저탄소 녹색성장 관련 국제기구·단체 및 개발도상국과의 협력</li> </ul>   |
| 정 보 관 리 팀 | <ul style="list-style-type: none"> <li>국가 온실가스 통계의 총괄관리계획 수립·조정</li> <li>국가 온실가스 배출계수 검증·관리, 배출량 산정방법 개선</li> <li>온실가스에너지 목표관리 관련 등록부 관리 및 명세서 보고·관리·공개</li> </ul> |
| 감 축 목 표 팀 | <ul style="list-style-type: none"> <li>국가 및 부문별 온실가스 감축목표 설정의 지원</li> <li>국내외 온실가스 감축 지원을 위한 조사·연구</li> <li>배출권거래제에 관한 조사·연구</li> </ul>                            |

## 5. 국가미세먼지정보센터 조직

### ○ 기 구

(기준 : '21. 6.30.)



### ○ 정 원

| 기 관 별       | 총 계 | 일 반 직 |      |    |    |       |     |     |           |
|-------------|-----|-------|------|----|----|-------|-----|-----|-----------|
|             |     | 3·4급  | 4·5급 | 5급 | 6급 | 7급 이하 | 연구관 | 연구사 | 전문<br>경력관 |
| 계           | 19  | 1     | 1    | 1  | 2  | -     | 3   | 11  | -         |
| 정 책 지 원 팀   | 8   | 1     | 1    | 1  | 2  | -     | 1   | 2   | -         |
| 배 출 량 조 사 팀 | 11  | -     | -    | -  | -  | -     | 2   | 9   | -         |

### ○ 기 능

| 부 서 별       | 주 요 기 능  |
|-------------|--|
| 정 책 지 원 팀   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가미세먼지정보센터 운영 계획의 수립 및 조정</li> <li>• 미세먼지등에 관한 정책의 효과 예측·분석</li> <li>• 국내외 미세먼지 배출원별 기여도 분석 및 민감도 평가</li> </ul>       |
| 배 출 량 조 사 팀 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 미세먼지등의 배출량 산정을 위한 정보 및 자료의 수집·분석</li> <li>• 미세먼지등의 배출량 산정 및 관련 통계의 관리</li> <li>• 미세먼지 배출원 조사·발굴 및 운영시스템 관리</li> </ul> |

## 6. 국립야생동물질병관리원 조직

### ○ 기 구

(기준: '21. 6.30.)



### ○ 정 원

| 기 관 별     | 총 계 | 일 반 직 |      |    |    |       |     |     |           |
|-----------|-----|-------|------|----|----|-------|-----|-----|-----------|
|           |     | 3·4급  | 4·5급 | 5급 | 6급 | 7급 이하 | 연구관 | 연구사 | 전문<br>경력관 |
| 계         | 33  | 1     | 1    | 1  | 4  | 8     | 3   | 15  | -         |
| 질 병 감 시 팀 | 10  | 1     | 1    | 1  | 2  | 2     | -   | 3   | -         |
| 질 병 대 응 팀 | 11  | -     | -    | -  | 2  | 4     | 1   | 4   | -         |
| 질 병 연 구 팀 | 12  | -     | -    | -  | -  | 2     | 2   | 8   | -         |

### ○ 기 능

| 부 서 별     | 주 요 기 능   |
|-----------|---|
| 질 병 감 시 팀 | <ul style="list-style-type: none"> <li>야생동물 질병 감시</li> <li>야생동물 질병 예찰 및 예찰기법에 관한 연구</li> <li>야생동물 질병 신고 접수</li> </ul>   |
| 질 병 대 응 팀 | <ul style="list-style-type: none"> <li>야생동물로부터 유래되는 인수(人獸)공통감염병의 예방 및 관리방안 연구</li> <li>야생동물 질병예방 교육·홍보 및 대응매뉴얼 수립</li> <li>야생동물 질병 발생 정보분석·통계작성 및 현황 공개</li> <li>야생동물 질병 정보시스템 구축 및 운영에 관한 연구</li> <li>야생동물 질병 원인규명을 위한 역학조사</li> </ul> |
| 질 병 연 구 팀 | <ul style="list-style-type: none"> <li>야생동물 질병진단기관 지정·취소 및 기술보급</li> <li>야생동물 질병 진단 및 병원체 유전자 분석</li> <li>야생동물 진단·분석기법의 개발 및 보급</li> <li>야생동물 질병 병원체 시료·유전자 은행 관리 및 운영</li> </ul>   |

## 7. 지방환경관서 조직

### ○ 기 구

(기준 : '21. 6.30.)





○ 정 원

| 기 관 별    | 총 계   | 일 반 직 |      |    |      |    |     |       |       |     |     |
|----------|-------|-------|------|----|------|----|-----|-------|-------|-----|-----|
|          |       | 고공단   | 3·4급 | 4급 | 4·5급 | 5급 | 6급  | 7급 이하 | 관 리 영 | 연구관 | 연구사 |
| 계        | 1,163 | 9     | 2    | 16 | 15   | 89 | 288 | 585   | 16    | 7   | 136 |
| 한강유역환경청  | 186   | 1     | 1    | 2  | 3    | 10 | 45  | 108   | -     | 1   | 15  |
| 낙동강유역환경청 | 166   | 1     | 1    | 2  | 4    | 9  | 44  | 86    | 2     | 1   | 16  |
| 금강유역환경청  | 138   | 1     | -    | 3  | 2    | 12 | 37  | 66    | -     | 1   | 16  |
| 영산강유역환경청 | 135   | 1     | -    | 2  | 3    | 11 | 37  | 64    | 2     | 1   | 14  |
| 원주지방환경청  | 101   | 1     | -    | 1  | -    | 10 | 23  | 47    | 3     | 1   | 15  |
| 대구지방환경청  | 123   | 1     | -    | 1  | 1    | 10 | 33  | 61    | 1     | 1   | 14  |
| 전북지방환경청  | 84    | 1     | -    | 1  | 1    | 8  | 20  | 39    | 1     | 1   | 12  |
| 수도권대기환경청 | 66    | 1     | -    | -  | 1    | 5  | 18  | 33    | 1     | -   | 7   |
| 한강홍수통제소  | 66    | 1     | -    | 1  | -    | 6  | 15  | 25    | 4     | -   | 14  |
| 낙동강홍수통제소 | 37    | -     | -    | 1  | -    | 3  | 6   | 21    | 1     | -   | 5   |
| 금강홍수통제소  | 31    | -     | -    | 1  | -    | 3  | 6   | 16    | 1     | -   | 4   |
| 영산강홍수통제소 | 30    | -     | -    | 1  | -    | 2  | 4   | 19    | -     | -   | 4   |

## ○ 기 능

| 부 서 별                 | 주 요 기 능  |
|-----------------------|--|
| 총 무 과<br>(운영자원과, 기획과) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인사·문서 및 관인관수</li> <li>• 예산·결산·회계 및 용도, 국유재산 및 물품의 관리</li> </ul>   |
| 환 경 관 리 국<br>(기획평가국)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경영향평가협의 및 사후관리</li> <li>• 야생동·식물의 보호·관리에 관한 사항</li> <li>• 생태계보전지역 관리 및 자연환경보전시설의 설치·운영</li> <li>• 국토이용계획의 협의 및 자연환경영향평가결과 협의</li> <li>• 행정계획 및 농공단지 입주업체 등에 대한 환경성 검토,</li> <li>• 폐기물처리시설의 설치승인·지원</li> <li>• 지정폐기물의 수집·운반·처리 및 재활용 등에 관한 사항</li> <li>• 폐기물매립지 주변 환경조사 및 사후관리</li> <li>• 환경영향권내 환경오염 측정망 설치기본계획의 수립</li> <li>• 환경오염물질 시험·분석, 기기 운영관리 및 분석결과 집계·총괄</li> </ul> |
| 유 역 관 리 국             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 구역별·지천별·호소별 수질목표의 설정에 관한 사항</li> <li>• 수질보전계획의 수립 및 집행실적 평가관리</li> <li>• 수질오염총량관리에 관한 사항</li> <li>• 수계관리위원회의 운영 및 업무지원</li> <li>• 수질개선 투자계획의 수립 및 환경기초시설의 투자계획에 관한 사항</li> <li>• 상수원 보호구역의 관리실태 평가에 관한 사항</li> <li>• 수변구역 및 호소수질 관리에 관한 사항</li> <li>• 수질오염사고 방재지원 대책수립 및 사후조치 지원에 관한 사항</li> <li>• 환경보전의 홍보 및 교육에 관한 사항</li> </ul>  |
| 화 학 안 전 관 리 단         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 화학물질 통계 조사 및 배출량 조사, 유해화학물질 관리에 관한 사항</li> <li>• 화학사고 현장대응·영향조사 및 조치명령에 관한 사항</li> </ul>  |
| 대 기 환 경 관 리 단         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대기관리권역별 대기환경관리 기본계획의 수립, 시·도 시행계획 승인 및 추진실적 평가</li> <li>• 대기관리권역별 대기환경관리위원회 및 실무위원회의 운영</li> </ul>  |
| 환 경 감 시 단             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 상수원 수질보전을 위한 특별지도·점검, 환경오염 관련 특별지도·점검</li> <li>• 환경사범에 대한 수사에 관한 사항</li> </ul>  |
| 예 보 통 제 과             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 홍수 및 갈수의 통제 및 관리</li> <li>• 댐·보 등의 연계운영계획 수립 및 운영</li> </ul>  |
| 전 기 통 신 과             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수문조사 관련 전기통신시설·설비의 설치·운영 및 관리</li> <li>• 강우레이더 관측소의 운영·관리</li> </ul>  |
| 수 자 원 정보 센터           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 홍수 및 갈수의 예보에 관한 기술개선 및 발전</li> <li>• 하천유량관리시스템의 구축·운영</li> </ul>  |



## 8. 지방환경관서 위치 및 관할구역

### ○ 유역환경청의 명칭·위치 및 관할구역

(기준 : '21. 6.30.)

| 명 칭      | 위 치      | 관 할 구 역   |
|----------|----------|---|
| 한강유역환경청  | 경기도 하남시  | 서울특별시, 인천광역시, 경기도                               |
| 낙동강유역환경청 | 경상남도 창원시 | 부산광역시, 울산광역시, 경상남도(하동군 및 남해군을 제외한다)             |
| 금강유역환경청  | 대전광역시    | 대전광역시, 세종특별자치시, 충청북도(원주지방환경청의 관할구역을 제외한다), 충청남도 |
| 영산강유역환경청 | 광주광역시    | 광주광역시, 전라남도, 경상남도 하동군·남해군, 제주도                  |

### ○ 지방환경청의 명칭·위치 및 관할구역

| 명 칭      | 위 치      | 관 할 구 역  |
|----------|----------|--|
| 원주지방환경청  | 강원도 원주시  | 강원도, 충청북도 충주시·제천시·괴산군·음성군·단양군  |
| 대구지방환경청  | 대구광역시    | 대구광역시, 경상북도  |
| 전북지방환경청  | 전라북도 전주시 | 전라북도   |
| 수도권대기환경청 | 경기도 안산시  | 서울특별시, 인천광역시(영흥면을 제외한 옹진군을 제외한다), 경기도 김포시·고양시·의정부시·남양주시·구리시·하남시·성남시·의왕시·군포시·과천시·안양시·광명시·시흥시·부천시·안산시·수원시·용인시·화성시·오산시·평택시·파주시·동두천시·양주시·이천시·광주시·안성시·여주시·포천시 |

### ○ 홍수통제소의 명칭·위치 및 관할구역

| 명 칭      | 위 치      | 관 할 구 역   |
|----------|----------|---|
| 한강홍수통제소  | 서울특별시    | 서울특별시·인천광역시·경기도(금강수계지역은 제외한다)·강원도(낙동강수계지역은 제외한다) 일원과 충청북도 중 한강 및 안성천수계지역, 충청남도 중 안성천수계지역, 경상북도 중 한강수계지역 |
| 낙동강홍수통제소 | 부산광역시    | 부산광역시·대구광역시·울산광역시·경상북도(한강 및 금강수계지역은 제외한다)·경상남도(섬진강수계지역은 제외한다) 일원과 강원도·전라북도 및 전라남도 중 낙동강수계지역             |
| 금강홍수통제소  | 충청남도 공주시 | 대전광역시·세종특별자치시·충청북도(한강수계지역은 제외한다)·충청남도(안성천수계지역은 제외한다) 일원과 경기도·전라북도 및 경상북도 중 금강수계지역                       |
| 영산강홍수통제소 | 광주광역시    | 광주광역시·전라북도(낙동강 및 금강수계지역은 제외한다)·전라남도(낙동강수계지역은 제외한다) 일원과 경상남도 중 섬진강수계지역                                   |

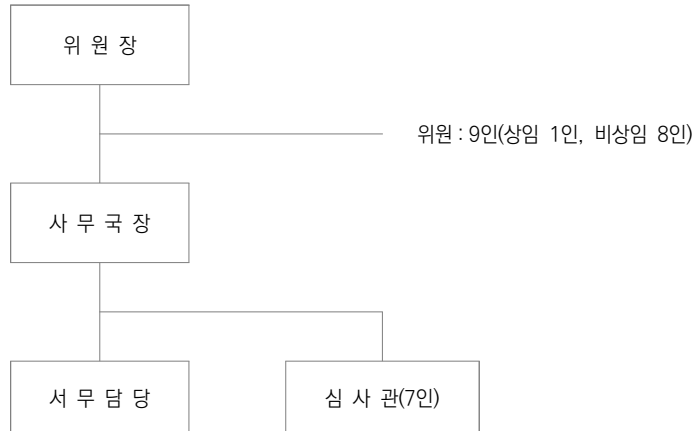
### ○ 환경출장소의 위치 및 관할구역

| 소 속 환 경 청 | 명 칭      | 위 치      | 관 할 구 역   |
|-----------|----------|----------|---|
| 대구지방환경청   | 왕피천환경출장소 | 경상북도 울진군 | 경상북도 울진군 서면·근남면 및 영양군 수비면<br>(자연환경보전법 제12조에 따른 왕피천유역 생태·경관보전지역만 해당) |

## 9. 중앙환경분쟁조정위원회 조직

### ○ 기 구

(기준 : '21. 6.30.)



### ○ 정 원

| 부서명 | 총계 | 별정직 | 일반직 |    |    |    |       |      |
|-----|----|-----|-----|----|----|----|-------|------|
|     |    |     | 소계  | 4급 | 5급 | 6급 | 7급 이하 | 관리운영 |
| 사무국 | 23 | 1   | 22  | 1  | 8  | 6  | 6     | 1    |

### ○ 기 능

| 부서별 | 주요기능   |
|-----|--|
| 사무국 | <사무담당> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서무·인사·예산·회계·물품관리, 위원의 임면 및 재정위원 등의 제척에 관한 사항, 심사관의 지명, 관계전문가의 위촉·알선·조정 및 재정위원의 지명, 지방환경 분쟁 조정위원회 지도</li> </ul>         |
|     | <심사관> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 알선·조정 및 재정위원회 부의 안건의 종합 및 의사일정 수립, 피해액 산정 및 산정기준 설정, 피해 분쟁사건의 알선·조정신청, 분쟁조정에 필요한 사실조사 및 인과관계 규명, 직권조정에 관한 사항</li> </ul> |

## 10. 국립생물자원관 조직

### ○ 기 구

(기준 : '21. 6.30.)



### ○ 정 원

| 부서명     | 총계  | 일반직      |    |      |    |    |       |      |     |     |
|---------|-----|----------|----|------|----|----|-------|------|-----|-----|
|         |     | 고공단(임기제) | 4급 | 4·5급 | 5급 | 6급 | 7급 이하 | 관리운영 | 연구관 | 연구사 |
| 계       | 118 | 3        | 3  | 1    | 7  | 7  | 12    | -    | 34  | 51  |
| 운영관리과   | 17  | (1)      | 1  | 1    | 1  | 1  | 11    | -    | -   | 1   |
| 전략기획과   | 11  | -        | 1  | -    | 3  | 2  | 1     | -    | 1   | 3   |
| 생물자원연구부 | 46  | 1        | -  | -    | 1  | 1  | -     | -    | 18  | 25  |
| 생물자원활용부 | 44  | 1        | 1  | -    | 2  | 3  | -     | -    | 15  | 22  |

### ○ 기 능

| 부서별     | 주요기능  |
|---------|---|
| 운영관리과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>감사·보안·민원·기록물·청사 관리</li> <li>국유재산·물품관리 계약</li> </ul>  |
| 연구전략기획과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>주요업무계획 수립, 조직·인사, 성과관리</li> <li>예산 및 결산, 복무관리 등</li> </ul>   |
| 생물자원연구부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>생물자원의 확보 및 이용에 관한 조사·연구계획 수립·추진·조정 총괄</li> <li>생물자원의 보전·관리 및 분포에 관한 조사·연구(고등·하등식물, 척추·무척추동물)</li> <li>생물표본 수장고의 운영 및 관리</li> <li>야생동·식물의 보호·복원 및 분류 특성 관련 연구</li> <li>국가철새연구센터 운영 및 관리에 관한 사항</li> </ul>                         |
| 생물자원활용부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>생물자원의 활용 및 이용에 관한 사항</li> <li>생물소재(유전자·종자·천연물) 확보·관리 및 표준화에 관한 사항</li> <li>유용생물자원의 유전체 연구 및 유용유전자 발굴·탐색·기능 연구</li> <li>전시, 교육 프로그램의 개발·운영에 관한 사항</li> <li>국내·외 유전자원등에 대한 접근·이용 및 이익 공유에 관한 정보의 취합, 관리, 조사 및 제공에 관한 사항</li> </ul> |

## 11. 화학물질안전원 조직

### ○ 기 구

(기준 : '21. 6.30.)



### ○ 정 원

| 기 관 별           | 총 계 | 일 반 직 |    |    |    |       |     |     |           |
|-----------------|-----|-------|----|----|----|-------|-----|-----|-----------|
|                 |     | 고공단   | 4급 | 5급 | 6급 | 7급 이하 | 연구관 | 연구사 | 전문<br>경력관 |
| 계               | 100 | 1     | 1  | 2  | 2  | 7     | 22  | 33  | 32        |
| 기 획 운 영 과       | 18  | 1     | 1  | 2  | 2  | 5     | 2   | 3   | 2         |
| 사 고 대 응 총 괄 과   | 21  | -     | -  | -  | -  | 1     | 5   | 7   | 8         |
| 사 고 예 방 심 사 1 과 | 26  | -     | -  | -  | -  | 1     | 6   | 9   | 10        |
| 사 고 예 방 심 사 2 과 | 28  | -     | -  | -  | -  | -     | 6   | 10  | 12        |
| 교 육 훈 련 혁 신 팀   | 7   | -     | -  | -  | -  | -     | 3   | 4   | -         |

### ○ 기 능

| 부 서 별           | 주 요 기 능  |
|-----------------|--|
| 기 획 운 영 과       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 화학물질안전원 운영계획의 수립 및 조정</li> <li>• 안전원의 홍보에 관한 사항</li> <li>• 공무원의 임용·복무·교육훈련 그 밖의 인사사무</li> </ul>                         |
| 사 고 대 응 총 괄 과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24시간 화학사고 종합상황실 운영 및 현장지원</li> <li>• 화학물질 현장탐지 및 정밀분석기술 연구·개발</li> <li>• 화학사고·테러 관련 주민건강조사 및 환경영향조사 기법·지침 개발</li> </ul> |
| 사 고 예 방 심 사 1 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 장외영향평가서 심사·현장조사</li> <li>• 화학물질 통계·배출량 조사, DB 구축 및 정보공개</li> <li>• 화학물질 배출저감계획서 검토 및 사후관리</li> </ul>                    |
| 사 고 예 방 심 사 2 과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 위해관리계획서 심사 및 현장조사·이행점검</li> <li>• 화학물질 취급시설의 배치·설치 및 관리기준 마련</li> <li>• 사고·테러대비물질 지정 및 관리기준 연구</li> </ul>               |
| 교 육 훈 련 혁 신 팀   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 화학사고·테러 대응기관 및 유해화학물질 취급자 교육·훈련</li> <li>• 화학사고·테러 관련 교육·훈련시설 운영</li> <li>• 유해화학물질 안전교육 전문기관의 평가·지정 및 관리</li> </ul>     |

## 12. 환경부 산하 공공기관 현황

(기준: '21. 6.30.)

| 기관명        | 주요 기능  | 설립연도 |
|------------|--|------|
| 한국수자원공사    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 다목적댐 등 수자원 시설의 건설·운영관리</li> <li>• 광역상수도(공업용수도 포함) 시설의 건설 관리</li> <li>• 지방 상·하수도의 수탁 건설 및 운영관리</li> </ul>  | 1967 |
| 한국환경공단     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화 대응정책 지원 및 온실가스관련 사업수행</li> <li>• 환경오염 측정망의 운영·관리</li> <li>• 환경기초시설 설치·운영에 대한 기술지원 및 진단</li> <li>• 폐기물 발생 억제순환이용 및 친환경 처리사업</li> <li>• 환경오염방지·개선 및 자원순환관련 정책연구 개발·지원</li> </ul> | 2010 |
| 국립공원공단     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 국립공원의 자연자원 보호</li> <li>• 국립공원시설 유지·관리 및 공원사업의 시행</li> </ul>   | 1987 |
| 한국환경산업기술원  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경기술 개발사업의 기획·평가·관리</li> <li>• 환경산업 육성 및 해외진출 지원</li> <li>• 신기술인증·기술검증 및 환경마크·탄소성적표지제도 운영</li> <li>• 녹색제품 생산·소비 및 유통 촉진</li> </ul>  | 2009 |
| 국립생태원      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생태에 관한 조사·연구 및 평가, 생태계 복원에 관한 연구 및 기술개발</li> <li>• 동·식물 등 생태관련 전시, 체험 및 홍보 시설 조성·운영</li> <li>• 생태관련 전문인력 양성, 교육 프로그램 개발 및 운영</li> </ul>   | 2013 |
| 수도권매립지관리공사 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수도권 지역 발생 폐기물의 매립처리 및 자원화</li> <li>• 침출수 처리시설 등 기반시설 설치·운영</li> <li>• 매립지 사후관리 및 주변지역 환경 관리</li> </ul>  | 2000 |
| 국립낙동강생물자원관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 담수(淡水) 분야 생물자원에 대한 조사·발굴 및 분류</li> <li>• 담수 분야 생물자원 보전·이용 기술 개발 및 실용화·산업화 지원</li> <li>• 영남권 생물자원 전시 및 교육프로그램 개발·운영</li> </ul>   | 2016 |
| 국립호남권생물자원관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 도서·연안 생물자원의 수집·보존·관리·연구</li> <li>• 도서·연안 생물자원의 보전·이용기술 개발 및 실용화·산업화 지원</li> <li>• 생물자원 및 생물다양성 전시·교육 프로그램 개설·운영</li> </ul>  | 2020 |
| 한국상하수도협회   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 상하수도에 관한 정책과 상하수도 운영에 대한 건의 및 자문</li> <li>• 상하수도에 관한 통계 작성과 관련 도서 발간</li> <li>• 상하수도 관계 시설기준, 설계기준 및 표준설명서 연구 및 보급</li> </ul>   | 2002 |
| 환경보전협회     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경보전 홍보활동 관련 각종 행사 추진</li> <li>• 환경관리인 교육 등 환경교육프로그램 운영</li> <li>• 수변생태벨트 조성지역 운영·관리</li> </ul>   | 1978 |
| 워터웨이플러스    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 마리나, 수상레저체험, 해양레포츠 교육 등 마리나 저변확대</li> <li>• 아라뱃길 관광활성화</li> <li>• 강문화 활성화를 위한 다양한 프로그램 발굴·운영</li> </ul>   | 2011 |
| 한국수자원조사기술원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수자원 기초자료의 생산·분석·제공</li> <li>• 수문조사와 관련된 기술개발</li> </ul>   | 2017 |

### 13. 환경부 소관 비영리법인 현황

(기준 : '20.12.31.)

| 형태               | 법인명               | 설립목적                                     | 최초<br>허가일  |
|------------------|-------------------|--|------------|
| 사단               | (사)한국수자원학회        | 물관련 학술 발전 도모                             | '67.12.23. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)한국자연공원협회       | 국립공원 등 자연공원의 보전과 이용에 관한 홍보 지도 등          | '71.10.27. |
| 사단               | (사)한국대담회          | 담에 관한 조사연구·지도, 국제대담회 참가 및 회원국간의 협조       | '72.01.04. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)환경보전협회         | 환경보전에 관한 조사연구 및 기술개발, 교육·홍보              | '78.12.07. |
| 사단               | (사)한국생활폐기물협회      | 쓰레기처리업자의 권익 보호와 기술향상 등 경제적 향상            | '80.09.08. |
| 사단               | (사)한국환경청화협회       | 회원의 권익보호와 분뇨청소업무의 기술향상                   | '81.05.20. |
| 사단 <sup>2)</sup> | (사)한국폐기물자원순환학회    | 폐기물자원순환에 관한 학문 및 응용분야에 대한 연구 개발 등        | '86.04.10. |
| 사단               | (사)대한상하수도학회       | 상하수도 기초과학분야 연구 개발                        | '86.09.24. |
| 사단               | (사)환경동우회          | 환경행정의 건전한 발전에 기여하고 직원 상호간 친목도모           | '87.05.22. |
| 사단               | (사)한국환경측정대행협회     | 환경오염물질의 정확한 측정 및 측정업무의 효율화               | '88.05.28. |
| 사단               | (사)한국산업수처리협회      | 폐수처리 적정처리업무와 기술향상                        | '89.08.02. |
| 사단               | (사)한국소음진동공학회      | 소음과 진동에 관한 학문기술 발전에 기여                   | '90.11.19. |
| 사단               | (사)한국환경교육협회       | 자연과 환경보호를 생활화 할 수 있도록 기여                 | '91.03.15. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)한국화학물질관리협회     | 화학물질의 적절한 관리, 기술개발, 그 밖의 영업의 건전한 발전 도모   | '91.03.27. |
| 사단               | (사)대한환경공학회        | 환경공학기술 개발 및 회원상호간 친목도모                   | '91.05.30. |
| 사단               | (사)아태환경경영연구원      | 각종 공해로부터 자연환경 보존하고 국제정보화 능력배양            | '91.11.29. |
| 사단               | (사)한국자동차세정협회 중앙회  | 환경오염방지 및 환경보전을 위한 홍보 및 교육                | '92.12.07. |
| 사단               | (사)환경정의           | 경제성장과 환경보존이 조화된 사회를 구현하기 위한 조사, 연구       | '92.12.17. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)한국자연환경보전협회     | 자연환경의 실태 및 관리방안에 관한 조사연구,                | '93.01.01. |
| 사단               | (사)유기성자원학회        | 유기성자원의 재생자원화기술 및 관리정책 개발                 | '93.02.12. |
| 사단               | (사)시민환경연구소        | 환경문제에 대한 조사 연구 자문                        | '93.03.15. |
| 사단               | (사)녹색어머니회         | 환경보전운동 캠페인, 자원의 재활용 및 절약                 | '93.07.02. |
| 사단               | (사)한국수처리학회        | 수처리전문가 및 요원 육성을 위한 교육 및 훈련               | '93.09.06. |
| 사단               | (사)무지개세상          | 자연환경보전 및 자연홍보, 청소년들의 올바른 자연환경 의식 고취 등    | '93.11.19. |
| 사단               | (사)한국환경영향평가학회     | 환경영향평가 관련 학문적 이론과 정책연구개발                 | '93.11.19. |
| 사단               | (사)시민생활환경회의       | 환경 및 시민생활 관련 교육 및 연구사업                   | '93.11.26. |
| 사단               | (사)한국자원재활용협회      | 폐기물 수집운반업체 상호간에 수집운반 유통체계를 확립하고 환경보전에 기여 | '93.12.03. |
| 사단               | (사)공해추방국민운동중앙본부   | 공해추방에 대한 홍보·계몽에 관한 사업                    | '94.02.03. |
| 재단               | (재)한국환경민간단체진흥회    | 대국민 환경보전의식 고취를 위한 환경보전교육                 | '94.03.17. |
| 사단               | (사)그린웨일리·그린스카우트연합 | 환경교육 등                                   | '94.10.15. |

\* 1) 법정법인, 2) 공익법인, 3)공제조합  
\* 자료 : 환경부 정책기획관실 규제개혁부담담당관실

| 형태               | 법 인 명            | 설 립 목 적   | 최초<br>허가일  |
|------------------|------------------|---|------------|
| 사단               | (사)한국환경정책학회      | 환경문제에 관한 법률적 제도적 연구                                       | '94.12.14. |
| 사단               | (사)그린월드          | 자연과 인간의 행복한 공존실현의 환경계몽운동 등                                | '95.03.18. |
| 사단               | (사)한국환경교육학회      | 환경교육과 환경문제에 해결에 관한 조사 및 연구활동                              | '95.03.18. |
| 사단               | (사)한국생물협회        | 먹는생물의 품질향상을 위한 부설기관 운영, 기술개발                              | '95.05.03. |
| 사단               | (사)한국가전가구재활용협동조합 | 생활자원 수집 및 수리를 통한 재활용 촉진                                   | '95.05.29. |
| 재단               | (재)한국환경수도연구원     | 상하수도에 대한 조사 연구 및 홍보                                       | '95.06.13. |
| 사단               | (사)한국방청제제조업협회    | 방청제에 관한 지식 및 기술향상   | '95.06.13. |
| 사단               | (사)한국물환경학회       | 수질보전 및 상하수도 학술, 기술 연구                                     | '95.08.17. |
| 사단               | (사)한국녹색제품협회      | 환경상품의 개발 생산 및 보급확대  | '95.09.15. |
| 사단               | (사)한그루녹색봉사단      | 환경훼손 문제에 대한 대안 연구개발                                       | '95.10.28. |
| 사단               | (사)한국물학술단체연합회    | 물관련 학술단체의 지원, 협력 및 공동조사 연구를 통하여 물관련 학술의 발전을 도모하여 국가발전에 기여 | '96.04.09. |
| 사단               | (사)환경과미래연구소      | 국제사회에 부응하는 환경정책 연구 및 개발                                   | '96.04.24. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)환경영향평가협회      | 환경영향평가에 관한 조사, 연구, 교육, 홍보 및 환경영향평가 관련 업무의 건전한 발전 도모       | '96.05.25. |
| 사단               | (사)한국석유재활용협회     | 폐유탄유 수거 운반 및 정제연료유의 유통, 정보수집                              | '96.06.13. |
| 사단               | (사)한독환경기술자교류협회   | 동북아 환경보호 및 황사저감을 위한 몽골 나무심기운동, 환경산림포럼, 생태계조사연구            | '96.07.23. |
| 사단               | (사)밭개깨끗하게바르게     | 시민자율의 생활환경운동 전개 및 생활환경캠페인                                 | '96.08.07. |
| 사단               | (사)UNEP한국위원회     | 민간차원 우리나라 지구환경문제 해결 및 연구                                  | '96.09.07. |
| 사단               | (사)목포환경과건강연구소    | 쾌적한 환경속에 건강하고 아름다운 삶을 누리는 생명운동 연구                         | '96.10.05. |
| 사단               | (사)한국상록회         | 환경보전과 지역사회 발전을 위한 봉사                                      | '96.11.07. |
| 사단               | (사)자연사랑          | 자연환경보호에 관한 교육 및 홍보  | '96.12.16. |
| 사단               | (사)한국환경기술인협회     | 환경기술지원 및 교류   | '97.02.03. |
| 사단               | (사)한국생활환경학회      | 실내공기환경 소음환경의 질을 향상시키는 방안 연구                               | '97.02.12. |
| 사단               | (사)녹색환경연구소       | 사람에 대한 환경 피해 조사 연구  | '97.03.18. |
| 사단               | (사)맑은물되찾기운동연합회   | 맑은물 되찾기 위한 조사 연구 홍보                                       | '97.05.13. |
| 사단               | (사)한국폐자원에너지기술협의회 | 폐자원에너지화 및 관련분야의 기술개발, 국내외 기술교류와 정보의 교환                    | '97.06.16. |
| 재단               | (재)대한토양환경연구소     | 토양오염에 관한 조사 연구  | '97.07.19. |
| 사단               | (사)한국자원순환재활용연합회  | 폐자원 재활용기술 개발 연구, 재활용율 향상 및 환경보전에의 기여                      | '97.09.10. |
| 사단               | (사)한국재생연합회       | 국내외 폐축산지 수거, 정제생산된 합금연괴 공급 등 재활용 촉진                       | '97.11.15. |
| 사단               | (사)한국교회환경연구소     | 환경보전을 위한 교육 및 생활환경  | '98.02.17. |
| 사단               | (사)한국공기청정협회      | 공기청정 및 지하생활공간 공기질 및 실내환경 제어 청정기술개발                        | '98.02.27. |
| 사단               | (사)자연보호중앙연맹      | 교육, 홍보활동을 통하여 자연보호정신을 함양하고 자연보호운동으로 실천적인 삶을 생활화           | '98.02.28. |
| 사단               | (사)한국소각시설협회      | 소각로 기술 개발 및 생산기술 향상                                       | '98.04.15. |



| 형태    | 법 인 명               | 설 립 목 적   | 최초 허가일     |
|-------|---------------------|---|------------|
| 사단    | (사)주부환경전국연합회        | 재활용벼룩시장 알뜰시장운용 및 환경보전을 위한 홍보                              | '98.05.19. |
| 사단    | (사)한국환경정보·연구센터      | 환경정책기술 등 환경관련 정보수집 제공                                     | '98.05.19. |
| 사단    | (사)환경관리시스템연구센터      | 부산경남지역의 환경 현안문제 조사 연구                                     | '98.05.19. |
| 사단    | (사)한국환경보원기술학회       | 환경복원 및 녹화에 관한 학술과 기술 발전을 도모하여 자연환경을 보존하고 사회공익에 기여         | '98.06.24. |
| 사단    | (사)한국습지학회           | 습지보전에 관한 특성 및 이용현황을 파악하여 습지의 보전과 개발의 조화방안을 조사·연구          | '98.08.22. |
| 사단    | (사)환경보호국민운동본부       | 환경오염방지를 위한 환경 연구 조사                                       | '98.08.26. |
| 재단    | (재)녹색미래             | 환경정책 대안 제시를 위한 민간교류협력                                     | '98.11.25. |
| 사단    | (사)한국천연가스수소차량협회     | 천연가스관련 정책과제에 대한 연구 및 실태조사                                 | '98.11.28. |
| 사단    | (사)한국외래종생태계환경연구회    | 자연환경복원 및 창출기술 등에 관한 발전 모색                                 | '98.12.31. |
| 사단    | (사)한국환경관리학회         | 학술연구사업 및 환경정보교류 사업  | '99.03.02. |
| 사단    | (사)한국환경경제학회         | 환경문제에 관한 경제이론과 정책연구                                       | '99.04.26. |
| 사단    | (사)IUCN 한국위원회       | 국내 자연환경보전활동, 생물다양성 보전활동 등 범지구적 자연환경문제해결                   | '99.06.03. |
| 사단    | (사)한국동물구조관리협회       | 야생동물 치료 보호 연구를 위한 조사, 자연생태계조사                             | '99.08.02. |
| 사단    | (사)한국야생동물보호협회       | 야생동물보호와 서식 및 보전을 위한 환경사업                                  | '99.08.02. |
| 사단    | (사)한국공보전협회          | 한반도 전역의 반달가슴곰 보호 및 밀렵방지                                   | '99.08.02. |
| 공제 조합 | 한국폐기물재활용공제조합        | 폐기물관리법 제40조에 따라 폐기물처리업자 및 폐기물처리신고자에 대하여 방치폐기물의 처리이행을 보증 등 | '99.11.30. |
| 사단    | (사)한국생태복원협회         | 생태환경을 복원을 통한 환경계획 및 조성 등 조경과 생태 기술개발로 환경보전에 기여            | '99.12.07. |
| 사단    | (사)맑은물사랑실천협의회       | 물문제로 인한 상수원관리지역과 물이용 지역간의 정서적 편차극복                        | '99.12.28. |
| 사단    | (사)주암호보전협의회         | 주암호 수질에 관한 조사 연구  | '99.12.28. |
| 공제 조합 | 한국자원순환에너지공제조합       | 조합원의 사업장폐기물 적정처리와 방치폐기물처리, 방치폐기물 발생방지를 통하여 환경보전에 기여       | '00.01.28. |
| 사단    | (사)전국페드럼재활용협회       | 페드럼의 원활한 수집 운반 공급을 위한 정보교환                                | '00.03.09. |
| 사단    | (사)한국환경기술학회         | 환경기술개발 및 환경산업을 위한 연구조사 활동                                 | '00.03.15. |
| 사단    | (사)맑은하늘푸른땅          | 환경발전을 위한 각계 각종 민간단체와의 협력교류 및 영재활동                         | '00.03.21. |
| 사단    | (사)한국생명문화원          | 환경문제에 관한 조사 연구 자문 지원                                      | '00.03.29. |
| 사단    | (사)한국환경분석학회         | 환경오염물질 측정분석기법개발 등에 관한 학술연구                                | '00.04.07. |
| 사단    | (사)한국내셔널트러스트        | 자연자원의 조사연구 및 보전, 자연문화유산 지역 지정, 아름다운 자연환경을 미래세대와 공유        | '00.04.12. |
| 사단    | (사)자전거21            | 자전거타기 생활화 운동 전개   | '00.05.18. |
| 사단    | (사)한국멸종위기야생동식물 보호협회 | 멸종위기야생동식물 대한 보호 조사 연구                                     | '00.06.19. |
| 사단    | (사)한국토너카트리지재활용협회    | 재활용카트리지 개발, 생산, 보급, 사용 확대 및 환경보전캠페인                       | '00.06.29. |
| 사단    | (사)한국하수처리시설협회       | 오수처리시설제도 기술증진 및 품질향상사업                                    | '00.08.04. |

| 형태               | 법 인 명          | 설 립 목 적  | 최초 허가일     |
|------------------|----------------|--|------------|
| 사단               | (사)그린랩프환경교육연합  | 환경보전 교육 홍보 활동  | '00.08.05. |
| 사단               | (사)GLP연구회      | 국내GLP의 질적 향상 및 자질향상  | '00.08.07. |
| 사단               | (사)한국그린빌딩협의회   | 그린빌딩에 관한 연구 보급 촉진  | '00.08.31. |
| 사단               | (사)한국지하수토양환경학회 | 지하수토양오염 예방 및 정화복원에 관한 사업                                     | '00.09.02. |
| 사단               | (사)한국환경학술단체연합회 | 환경보전을 위한 사업기획 및 추진   | '00.09.02. |
| 사단               | (사)한국환경생태학회    | 생태계관리 및 보전분야, 생태계복원분야의 연구로 국토 및 지구환경 개선에 기여                  | '00.09.20. |
| 사단               | (사)한국석면환경협회    | 석면, 기타 유사품목 취급시 발생하는 대기오염 연구                                 | '00.11.22. |
| 공제 조합            | 한국의료폐기물공제조합    | 의료폐기물의 방치폐기물 처리 공제사업 및 폐기물 처리의 기술증진, 지도, 조사연구 및 교육, 정보제공사업 등 | '00.12.16. |
| 사단               | (사)한국지반환경공학회   | 지반환경공학에 관한 이론 및 응용연구   | '00.12.16. |
| 사단               | (사)한국생물다양성협회   | 생물다양성의 보존 및 지속가능한 이용을 위한 제반활동을 수행하여 자연환경 보전에 기여              | '01.03.06. |
| 사단               | (사)한국생태환경건축학회  | 자연생태환경의 보전을 위한 생태환경건축에 관한 학술연구, 기술개발, 환경교육 등을 추진             | '01.03.08. |
| 재단               | (재)무등산공유화재단    | 무등산 공유화 기금모음, 토지매입, 신탁·관리에 관한 사업추진 및 무등산 환경 및 문화유산 보호실천운동 지원 | '01.03.21. |
| 사단               | (사)한국그린피플연맹    | 지하수와 강물을 맑게 만들기 위한 운동전개                                      | '01.04.19. |
| 사단               | (사)자동차환경운동연합회  | 자동차 환경운동과 문화에 이바지  | '01.04.20. |
| 사단               | (사)대한재생용기협회    | 지정폐기물(드럼)의 적법처리 조사연구사업                                       | '01.04.28. |
| 사단               | (사)지구환경보존운동본부  | 환경보전활동 전개로 전국민 환경친화적 생활방식 기여                                 | '01.06.20. |
| 사단               | (사)한국생태학회      | 생태학을 발전시키고 이를 보급하여 과학과 기술의 진흥과 국가 발전 및 인류문화 향상에 기여           | '01.06.20. |
| 사단               | (사)한국열환경공학회    | 열분해, 가스화 및 용융에 관한 학문과 그 응용분야에 관한 연구개발                        | '01.10.30. |
| 사단               | 한국장애인환경실천협회    | 환경장애적요소 및 물질 조사 연구분석   | '01.11.05. |
| 사단               | (사)국립공원운동연합회   | 국립공원내 자연자원 보존  | '01.12.05. |
| 사단               | (사)한국냄새환경학회    | 냄새에 관한 측정조사, 연구실시 및 지원                                       | '01.12.21. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)한국상하수도협회    | 상하수도에 관한 정책 및 상하수도운영에 대한 건의 및 자문                             | '02.01.14. |
| 사단               | (사)물아끼쓰기운동중앙회  | 전국민 절수의식 고취  | '02.01.31. |
| 사단               | (사)카자(KAZA)    | 동물원수족관에 관한 조사연구  | '02.03.14. |
| 사단               | (사)대청호보전운동본부   | 대청호와 인근하천의 수질개선 및 생태계 보전운동                                   | '02.07.05. |
| 사단               | (사)한강지킴이운동본부   | 팔당상수원의 수질보전 및 개선   | '02.07.16. |
| 사단               | (사)빗물모아 지구사랑   | 빗물이용시설 기술개발, 자문, 홍보  | '02.08.12. |
| 사단               | (사)에코코리아       | 생태교육과 연구를 통해 생태에 대한 전문지식을 대중화하고 자연생태계 보호와 환경보전에 기여           | '02.10.25. |
| 사단               | (사)아시아환경정의연구원  | 아시아국가, 민간단체와의 협력사업의 전개를 통한 환경정책참여방안 및 사례 연구                  | '02.11.08. |
| 사단               | (사)한국환경운동본부    | 국내외 환경단체 및 환경연구소와 연대한 각종학술대회 개최                              | '02.11.22. |

| 형태               | 법 인 명            | 설 립 목 적   | 최초<br>허가일  |
|------------------|------------------|---|------------|
| 사단               | (사)푸른마을협의회       | 자연보호 및 홍보, 청소년들의 자연사랑 교육 및 홍보                               | '02.11.26. |
| 사단               | (사)환경실천연합회       | 환경사랑실천 및 생태계파괴와 환경오염을 감시하고, 환경현실의 실태파악과 환경계몽 교육 홍보사업        | '02.12.20. |
| 사단               | (사)국가유공자 환경운동본부  | 자연사랑, 자연환경보호운동 전개, 지역환경보호 봉사                                | '02.12.27. |
| 사단               | (사)한국타이어재활용협회    | 페타이어·폐고무의 효율적인 이용과 재활용사업을 추진함으로써 자원의 절약과 환경보전에 기여           | '03.01.03. |
| 사단               | (사)한국인공지반녹화협회    | 인공지반녹화 관련 산·학·연·관의 기술교류 및 공동연구                              | '03.01.21. |
| 사단               | (사)한국감염성폐기물처리협회  | 감염성폐기물의 적정처리를 위한 기술 및 정책개발 등의 연구활동                          | '03.01.24. |
| 사단               | (사)한국녹색상품구매네트워크  | 친환경상품 선정 구매원칙 및 가이드라인 제정                                    | '03.02.21. |
| 사단               | (사)환경사랑실천운동연합    | 물사랑 및 물오염방지를 위한 시민의식 개혁운동 등 범국민적인 환경보전 운동전개                 | '03.02.24. |
| 사단 <sup>3)</sup> | (사)한국유탄유공업협회     | 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제16조                                  | '03.02.26. |
| 사단 <sup>3)</sup> | (사)한국전자재활용협회     | 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제16조                                  | '03.03.28. |
| 사단               | (사)한국조류학회        | 조류의 연구조사 및 국내외 관련학회와의 정보교환                                  | '03.06.17. |
| 사단               | (사)대한LPG협회       | LPG자동차 보급활성화를 위한 정책제도의연구사업 및 정책건의, 연구개발 및 상용화 연구            | '03.09.05. |
| 사단               | (사)여성환경연대        | 환경을 생각하는 여성들의 모임으로서 여성환경의 지속가능한 사회건설                        | '03.09.30. |
| 사단               | (사)한국그린피아연맹      | 자연생태계보전과 자원재활용 및 환경오염을 줄이는 연구, 출판, 교류, 교육계몽                 | '03.09.30. |
| 사단               | (사)환경사랑나눔회       | 학생들을 대상으로 재활용가치가 높은 재활용품을 모아 환경보호정신을 가지게 함                  | '03.12.30. |
| 사단               | (사)한국자연경관보전회     | 자연경관 대국민 캠페인, 자연경관보호 및 홍보활동, 자연경관보전 세미나 등                   | '04.01.19. |
| 사단               | (사)자연사랑환경보전협의회   | 대국민 환경보호운동 전개, 자연정화 활동 등                                    | '04.01.19. |
| 재단               | (재)서해환경과학연구소     | 토양 및 지하수 환경오염에 대한 연구 및 분석                                   | '04.01.20. |
| 사단               | (사)생명평화미중물       | 생태적으로 지속가능한 평화적 삶이 이루어질 수 있도록 생명평화공동체 실현                    | '04.06.29. |
| 사단               | (사)한국석탄회재활용협회    | 석탄회에 관한 재활용연구 및 이용기술 개발을 통한 재활용촉진 도모                        | '04.07.12. |
| 사단               | (사)한국실내환경학회      | 실내환경의 질을 향상시키는 학술연구 기술개발과 정보교환, 회원상호간의 친목도모                 | '04.07.16. |
| 사단               | (사)한국자동차환경관리협회   | 자동차정비 폐기물의 적정 보관방법 및 처리방법, 기술, 제도 개선                        | '04.09.16. |
| 재단               | (재)환경조경발전재단      | 환경조경정책연구 및 개발자연상태, 생태기술복원연구 등을 추진함으로써 국토보전 및 한국환경조경의 발전에 기여 | '04.10.11. |
| 사단               | (사)한국자동차환경연합     | 자동차 재활용을 위한 정책 제언 및 정보제공                                    | '04.11.30. |
| 사단               | (사)환경보전중앙협의회     | 환경보전조사 및 연구활동   | '04.12.14. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)한국건설자원협회      | 건설폐기물의 친환경적 처리방법, 순환골재의 품질확보·생산·유통·판매지원, 처리업자의 품위보전·상호협력 등  | '05.02.15. |
| 사단               | (사)한국건설순환자원학회    | 건설분야에 관한 조사, 연구활동을 통해 환경보전과 건설산업발전에 기여                      | '05.03.11. |
| 사단               | (사)춘천국제물포럼       | 물관련 정책대안 도출과 물 민주주의에 기여                                     | '05.03.22. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)한국건설폐기물수집운반협회 | 건설폐기물 수집·운반업자의 적법 처리를 위한 지도, 계몽                             | '05.04.22. |

| 형태               | 법 인 명                     | 설 립 목 적   | 최초 허가일     |
|------------------|---------------------------|---|------------|
| 사단               | (사)야생조류보호협회               | 습지·야생조류 및 서식지 보전활동, 겨울철새 보호활동, 멸종동식물보호 활동                           | '05.04.28. |
| 사단               | (사)녹색환경지원센터 연합회           | 지역센터의 공동발전방안 협의, 연구성과 관리 및 연구과제 조정, 공동정보네트워크 구축 및 운영                | '05.05.04. |
| 사단               | (사)대한참전유공자환경봉사단           | 수자원 보존 및 수질오염을 사전에 예방, 사회봉사활동 전개                                    | '05.05.10. |
| 사단               | (사)홀로세생태보존연구소             | 곤충자원의 보전·연구, 천연기념물 연구, 국가생태보전지역의 학술조사                               | '05.05.13. |
| 사단               | (사)여천생태연구회                | 생태학의 공동연구 및 생태학 분야의 공동 도서출판   | '05.10.05. |
| 사단               | (사)한국물포럼                  | 세계물포럼 준비등 수자원분야 국제협력증진, 국내 물문제 싱크탱크 역할 수행                           | '05.10.12. |
| 사단 <sup>1)</sup> | 한국지하수지열협회                 | 지하수 및 지하수 활용 관련 기술의 개발과 보급, 지하수 관련 법령, 제도의 조사, 개선건의 등               | '05.11.29. |
| 사단               | (사)한국음식물자원화협회             | 음식물류폐기물 자원화 기술 개발 및 국내외 음식물류폐기물 자원화 관련 기술정보 수집·연구                   | '06.01.04. |
| 사단               | (사)자원순환포장기술원              | 포장관련 환경정책 및 정부시책에 관한 연구, 자원순환포장기술의 교육, 훈련, 지도 및 정보수집과 교류            | '06.01.13. |
| 사단               | (사)이륜자동차환경협회              | 이륜자동차정비폐기물의 수집·운반 및 처리, 처리과정에서 발생하는 유기물의 수출 등 이륜자동차로 인한 환경오염 개선 등   | '06.02.10. |
| 사단               | (사)한국 산양·사향노루증보존회         | 한국의 산양, 사향노루의 분포 및 보호를 위한 학술연구 및 제반활동을 수행하여 건전한 자연환경 보전에 이바지        | '06.03.09. |
| 사단               | (사)자원순환사회연대               | 쓰레기문제에 대한 국민환경의식의 제고, 쓰레기문제 해결을 위한 정책대안 마련 및 제시, 재사용 및 재활용 체계의 구축 등 | '06.03.10. |
| 사단               | (사)사랑의 자전기                | 경제적인 풍요속에서 방치되고 폐기되는 자전거를 수거·수리하여 불우시설 및 복합등 해외동포에게 전달 등            | '06.03.30. |
| 재단               | (재)에코피스리더십센터              | 야태지역의 환경관련 인적네트워크를 구성하여 지속가능발전에 반하는 개발 행위에 대한 대안 마련 등               | '06.05.09. |
| 사단               | (사)한국생태보전뉴스협회             | 건전하고 깨끗한 자연환경과 생물다양성, 토종 유전자 보호의 중요성에 대한 이해를 바탕으로 수중생태계 보호 및 복원사업 등 | '06.05.19. |
| 사단               | (사)현장과 이론이 만나는 연구소 '생태지평' | 생태적 자율성·책임성·다양성의 가치가 존중되고 평화와 나눔의 이상이 실현되는 생태사회 건설을 목적              | '06.06.13. |
| 사단               | (사)한국오일필터재활용협회            | 오일 필터의 유통정보 수집, 재활용 홍보, 기술개발 및 연구 등                                 | '06.07.26. |
| 사단               | (사)한국생활하수처리협회             | 생활하수, 중수도, 하수재이용수, 우수처리 등 수질환경산업에 적극 참여하기 위한 공동기술개발 등               | '06.08.23. |
| 사단               | (사)물포럼코리아                 | 우리나라의 물문제 해결에 기여하고 물정책의 올바른 방향과 대안을 제시하여 지속가능한 물관리 정책이 수립 등         | '06.08.29. |
| 사단               | (사)한국지속가능발전센터             | 지역환경개선과 지속가능한 발전을 위한 국내외 정보제공 및 교육훈련사업을 통해 지속가능한 지역발전               | '06.09.04. |
| 사단               | (사)한국순환아스콘협회              | 폐아스콘을 재생 아스콘 생산에 재활용함으로써 환경오염방지 및 국가경제발전에 이바지                       | '06.10.10. |
| 사단               | (사)우리땅걷기                  | 국토에 대한 사랑과 환경에 대한 중요성을 깨우치고, 환경, 역사, 문화의 현장을 직접 체험, 지속가능한 지역사회 건설   | '06.10.20. |
| 사단               | (사)한국자연보호화랑봉사단            | 산과 바다, 강, 동·식물 등 자연의 소중함을 체험·터득·보호                                  | '06.11.09. |
| 사단               | (사)한국환경법학회                | 환경법학 및 이와 관련된 학술의 조사·연구·발표 및 보급                                     | '06.11.23. |

| 형태               | 법 인 명             | 설 립 목 적   | 최초 허가일     |
|------------------|-------------------|---|------------|
| 사단               | (사)한국소음·진동기술사회    | 소음·진동 관련 정보 교류, 새로운 기술과 시스템 개발, 새로운 기술의 보급과 정착을 위한 지도·교육 활동             | '06.11.29. |
| 사단               | (사)환경21연대         | 수질환경오염 등에 대한 문제점을 연구 조사하고, 그에 대처하기 위한 기술개발, 수질개선을 위한 교육·홍보              | '07.01.03. |
| 사단               | (사)한국실내환경협회       | 공동주택, 다중이용시설 등에 대한 실내공기질 측정기술 향상, 측정개선방안연구와 협력 등으로 국민의 건강을 보호 등         | '07.01.26. |
| 재단               | (재)드림파크문화재단       | 매립지 및 주변지역의 쾌적한 환경조성에 기여하고 지역주민 및 환경분야 종사자의 삶의 질 향상과 매립시설에 대한 올바른 이해 증진 | '07.02.23. |
| 사단               | (사)새환경연합회         | 아름다운 국토를 미래세대의 후손들에게 물려주려는 의지를 중심으로 범국민적인 환경운동과 실천을 통해 국토를 지키기 위함       | '07.03.08. |
| 사단 <sup>1)</sup> | 자연환경국민신탁          | 시민들의 자발적인 모금과 기부를 통해 자연환경자산을 매입, 확보하는 민간주도의 자연환경자산 보전 단체                | '07.03.24. |
| 사단               | (사)푸른환경연합         | 우수한 자연자원의 조사·연구를 통한 보전 및 복원활동   | '07.03.30. |
| 사단               | (사)한국국립공원협회       | 국립공원의 생태계와 자연 및 문화경관의 보전. 이용 및 발전에 기여하고, 회원의 권익옹호와 복지증진 및 친목도모          | '07.06.25. |
| 사단               | (사)한국습지보전연합       | 국내외적인 네트워크 구축을 통한 습지환경교육과 정보교환으로 습지의 보전활동을 촉진                           | '07.07.25. |
| 사단               | (사)한국환경협회         | 자연환경보전운동을 전개해 인류의 소중한 유산인 자연환경을 지키고 보전에 나가는 것                           | '07.09.04. |
| 사단               | (사)한국환경기술사회       | 환경분야 기술사의 업무수행능력 증대 및 환경기술 수준의 향상을 도모하여 살기 좋은 쾌적한 환경조성 등                | '07.10.16. |
| 사단               | (사)한국환경컨설팅협회      | 학계, 연구기관 및 공공기관, 산업체 등의 상호협력과 유대 강화를 통하여 국가차원 환경컨설팅 산업의 활성화에 기여         | '07.11.06. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)한국자동차환경협회      | 운행차 저공해화 기술개발 및 배출가스저감장치의 보급, 자동차 배출가스 저감사업의 지원과 사후관리 등                 | '07.11.14. |
| 사단               | (사)환경독성보건학회       | 학계, 정부, 시민단체 등과 긴밀히 협력하여 환경 유해요인으로부터 국민건강을 보호하도록 함                      | '07.12.21. |
| 사단               | (사)한국지하수수질보전협회    | 지하수 수질보전을 위한 관련 산업의 건전한 발전을 도모하고 정부의 지하수수질보전과 관련된 정책에 적극 협조 등           | '08.01.14. |
| 사단               | (사)한국자원재활용과학교육학회  | 자원재활용 및 환경과학 분야에 다양한 국내외 정보 제공 및 환경과학교육 훈련사업을 실시하여 국가 환경개선 등            | '08.01.31. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)야생생물관리협회       | 야생동물·멸종위기식물의 밀렵·밀거래 단속 등 보호업무 지원, 유해야생동물 및 생태계교란야생동·식물의 관리업무 지원 등       | '08.02.01. |
| 사단               | (사)한국생태도시네트워크     | 환경오염 및 환경훼손 예방과 환경을 적정하고 지속가능하게 관리·보전 하기 위한 활동 등                        | '08.02.13. |
| 사단               | (사)환경보호협의회        | 기업들의 자발적인 친환경경영체제의 구축과 환경단체 및 유관기관 등의 환경관련 업무에 필요한 자료를 제공 등             | '08.02.21. |
| 사단               | (사)한국환경보건학회       | 인류의 환경보건을 위한 환경보건학의 학문적연구, 정보 교환, 환경보건 관련사업 추진 및 회원 상호간의 친목 도모          | '08.05.06. |
| 사단               | (사)한국의료폐기물수집·운반협회 | 의료폐기물의 적정처리와 회원 상호간의 협력증진·교육·정보교류 및 관련 부대사업을 수행 등                       | '08.07.01. |
| 사단               | (사)한백생태연구소        | 한라에서 백두까지 한반도 자연생태의 다양성을 조사·연구를 수행 등                                    | '08.07.02. |

| 형태               | 법 인 명                 | 설 립 목 적   | 최초 허가일     |
|------------------|-----------------------|---|------------|
| 사단               | (사)국제환경문화운동본부         | 자연과 사람이(인간이) 공존할 수 있도록 환경오염과 환경훼손을 예방 등                               | '08.07.28. |
| 사단               | (사)환경과사람들             | 환경과 국토에 대한연구, 교육, 홍보활동을 체계적이고 지속적으로 전개하여 자연과 인간이 더불어 살아가는 사회구현에 이바지   | '08.07.28. |
| 사단               | (사)아시아-태평양 지구생명환경개선협회 | 중첩중력에너지이용 물질개선 기술로 토양, 물, 대기, 물질 등을 개선시켜 국민들의 건강한 생명을 유지시키는 것         | '08.08.01. |
| 사단               | (사)한국토양지하수보전협회        | 토양 및 지하수 환경보전 관련 산업의 건전한 발전을 도모하고 정부의 토양 및 지하수 환경관련 정책에 적극 협조 등       | '08.08.07. |
| 사단               | (사)한국로하스협회            | 로하스를 확대하여 국민보건 증진과 아울러 환경 보전에 이바지하고, 로하스 산업 활성화 등                     | '08.09.30. |
| 사단               | (사)한국수입자동차환경서비스협회     | 수입자동차의 배출가스과 관련된 부품의 교환·수리 등을 안정적으로 보증하고, 수입되는 자동차의 합리적 유통 등          | '08.10.13. |
| 사단               | (사)한국목재재활용협회          | 폐목재 재활용 기술개발 및 불법처리 감시활동, 대국민 홍보, 관련 기관과의 협력 등을 통하여 폐목재 재활용율을 제고      | '08.10.15. |
| 재단               | (재)국제도시물정보과학연구원       | 국제적 수준의 물관련 연구기관간 협력 증대와 경험의 교류 등을 통해 물관리·물관련 연구 및 학문 등               | '08.12.16. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)한국폐기물협회            | 폐기물산업의 발전을 위한 지도, 조사·연구 및 컨설팅, 폐기물 관련 홍보 및 교육·연수, 국제교류 및 협력 등         | '09.01.16. |
| 사단               | (사)한국환경사진협회           | 환경관련 자료를 사진, 영상으로 기록하고 사진이 지닌 특성을 활용하여 환경보전의 중요성을 인식 등                | '09.01.19. |
| 사단               | (사)환경운동실천협의회          | 자연환경을 보전하는 활동을 건전하게 지속적으로 전개하는 환경관련 사업을 수행                            | '09.01.30. |
| 사단               | (사)한국자동차자원순환협회        | 재활용비율 달성을 위한 관련업무를 원활하게 수행함으로써 환경보전과 지구온난화 방지에 기여                     | '09.02.26. |
| 사단               | (사)한국환경사랑21           | 국토환경보존 실천과 자연환경체험 및 교육홍보를 통한 환경사랑의 인식변화 확산을 지속적으로 추진                  | '09.03.10. |
| 사단               | (사)한국운행차배출가스 교육기관협의회  | 운행차 배출가스 관련 전문정비업 및 종합검사 기술인력 양성 교육 및 기술력 향상을 위한 교육 실시 등              | '09.03.30. |
| 사단               | (사)국제청년환경연합회          | 주요 강·하천에 대한 수중청소와 수원지 및 상수원보호구역의 수질오염 예방과 개선활동 적극 참여                  | '09.04.23. |
| 사단               | (사)환경안전보건협회           | 석면관련 대시민 홍보 및 교육, 석면관련 친환경 기술개발 및 보급, 석면관련 정보교환 및 교류, 연대활동 등          | '09.04.28. |
| 사단               | (사)한국DMZ평화생명동산        | DMZ 일원의 생태계 및 역사·문화 등의 조사·연구사업, DMZ 일원의 생태계 보전을 위한 교육·홍보사업            | '09.05.12. |
| 사단               | (사)강과함께하는사람들          | 4대강 살리기 등 녹색뉴딜 사업에 대한 홍보 및 정책연구활동 등을 수행함으로써 우리나라 강의 수질보전 및 생태계 회복에 기여 | '09.06.05. |
| 사단               | (사)한국수도산업발전회          | 수도산업개발 및 조사·평가 사업, 학술연구 및 교육·홍보, 간행물 발간                               | '09.07.13. |
| 사단               | (사)한국전주재활용협회          | 폐전주 재활용에 관한 조사연구, 기술개발 보급 등 폐전주 재활용의 발전을 도모                           | '09.08.25. |
| 사단               | (사)환경과 문명             | 새로운 지속가능한 문명을 구축하기 위해 연구, 교육, 출판, 국제협력 사업을 통한 환경보전운동 등                | '09.09.15. |
| 사단               | (사)그린코리아포럼            | 녹색성장 정기포럼 개최, 녹색성장에 관한 정책 연구.개발, 홍보 및 생활실천운동 전개                       | '09.09.25. |
| 사단               | (사)자연아트포럼             | 자연환경예술 발전을 위한 조사·연구사업, 창장·전시 보급사업, 국제교류사업                             | '09.09.25. |

| 형태               | 법 인 명            | 설 립 목 적   | 최초 허가일     |
|------------------|------------------|---|------------|
| 사단               | (사)청산청강 녹색중앙회    | 강, 하천의 보존을 체계적이고 지속적으로 전개하여 맑고 푸른 강을 후손에게 물려주는 것                      | '09.09.29. |
| 사단               | (사)녹색전국연합        | 국민의 건강과 쾌적한 환경을 위해 국토보전의 근간이 되는 환경보호활동을 범국민적 운동으로 승화 등                | '09.10.16. |
| 재단 <sup>2)</sup> | (재)홈플러스 e파란재단    | 환경 및 기후변화, 나눔, 문화 관련 교육 및 지원 사업을 수행함으로써 우리 사회의 친환경 발전 및 지속가능 성장에 기여   | '09.10.23. |
| 사단               | (사)생명존중 환경포럼     | 보존가치가 높은 국립공원 소백산의 자연환경과 생태계를 보존하여 후대에 계승함                            | '09.10.27. |
| 사단               | (사)한국복합신소재구조학회   | 회원 상호간의 협력으로 친환경 복합신소재 개발 및 건설분야 적용에 대한 학술적 발전과 복합신소재 구조물의 보급을 촉진     | '09.11.05. |
| 사단               | (사)물사랑나라사랑 전국연합  | 지속적이고 영구적인 깨끗한 물 공급과 수생태계 등 물 환경 보존을 위하여 홍보 및 강연, 세미나, 포럼 등을 주도       | '09.11.10. |
| 사단               | (사)한국생태공학회       | 학술발표회, 강연회 및 강습회의 개최, 학회지, 도서 및 기타 출판물의 간행                            | '09.12.16. |
| 사단               | (사)에코맘코리아        | 기후변화 관련 교육·캠페인, 생활문화 확산 활동, 외국 지자체 및 환경단체와의 국제교류 등                    | '10.01.06. |
| 사단               | (사)복원생태학회        | 온전한 자연의 체계에 토대를 두고 훼손된 환경을 치유하고자 하는 복원생태학의 기본 원리를 바탕으로 삼아 손상된 자연을 치유  | '10.01.08. |
| 사단               | (사)Korea POPs 포럼 | 잔류성유기오염물질(POPs)관련 국내·외 POPs 관련 정보를 수집하고 교환 등                          | '10.01.15. |
| 사단               | (사)영산강섬진강살리기운동본부 | 영산강·섬진강의 깨끗한 물 환경을 후세에게 물려주기 위해 지속 가능한 생태적 녹색환경을 보존관리 등               | '10.01.27. |
| 사단               | (사)한국물환경플랫폼협회    | 하수도 조사분야의 기술개발과 표준화를 도모하고, 환경보존 사업에 적극적으로 참여                          | '10.02.03. |
| 사단               | (사)환경인포럼         | 환경관련 정책의 조사·연구·홍보, 환경기술 및 환경산업 개발·육성 지원 등을 통해 환경보전 및 녹색성장에 기여         | '10.02.11. |
| 재단               | (재)국제자연환경교육재단    | 지구환경문제에 대한 대중의 이해와 참여를 이끌어 내어 지속가능한 환경을 조성하고 국제사회와 널리 교류 등            | '10.02.22. |
| 사단               | (사)환경위해성예방협회     | 환경위해성 질환으로 인한 환경위해성 평가 및 피해 대책방안 연구, 치유프로그램 개발 등으로 국민 건강 증진향상에 기여     | '10.03.04. |
| 사단               | (사)환경기술혁신기업협회    | 환경산업에 대한 회원사간 이해와 협력 증진으로 국내외 환경산업 발전과 환경보전에 기여                       | '10.03.08. |
| 사단               | (사)한국녹색정책연구소     | 녹색성장 가치학습 및 지역사회 분위기 확산을 위한 정책포럼 개최, 녹색도시 및 녹색마을 모델 개발 등              | '10.03.08. |
| 사단               | (사)한국폐자원수출입협회    | 폐기물의 자원화사업을 통해 자연환경 및 생활환경의 보존과 국가경쟁력강화에 이바지                          | '10.04.05. |
| 사단               | (사)환경이야기         | 국내외 기후변화에 대한 능동적 대응을 위한 교육, 연구, 홍보활동을 체계적이고 지속적으로 전개                  | '10.04.22. |
| 사단               | (사)녹색성장국민연합      | 녹색성장 추진과 환경경영 구현을 위한 전략수립 및 정책협의를 통해 환경과 경제의 상생을 구체화                  | '10.05.13. |
| 사단               | (사)학교녹색실천본부      | 자원순환에 관한 전문적 지식을 활용하여 생활 속에서 환경활동을 실천하고자 학교, 가정, 기업이 연계되는 자원순환운동을 활성화 | '10.05.31. |
| 사단               | (사)한국물새네트워크      | 물새와 물새 서식지의 중요성과 보전에 대한 필요성을 알리며, 물새를 보전하고자 하는 사람들과 단체에 대한 지원과 교육을    | '10.06.28. |

| 형태 | 법 인 명                   | 설 립 목 적   | 최초 허가일     |
|----|-------------------------|---|------------|
| 사단 | (사)한국경축순환자원화연구원         | 가축분뇨를 경축순환자원화하며, 경축순환자원화에 관한 연구·교육·훈련·현장자문                              | '10.07.08. |
| 사단 | (사)환경연합과 자연공원 지킴이       | 토환경과 대표적 자연자원지역인 자연공원 등에 관련된 계획과 정책의 수립에 필요한 조사, 연구와 홍보 활동              | '10.07.22. |
| 사단 | (사)대한녹색정화협회             | 수거한 분뇨활용방안을 모색하고 쾌적한 수질 및 농지를 개선하며 회원들의 복리증진                            | '10.08.02. |
| 사단 | (사)정의로운전환을위한 에너지기후정책연구소 | 기후변화에 대응해 정의로운 에너지 전환 모델과 국내외 사회적 약자들의 권리를 보호하기 위한 정책 등의 조사, 연구, 교육, 홍보 | '10.08.10. |
| 사단 | (사)한국환경보건복지협회           | 아토피, 알레르기 등 환경성 질환에 대한 국민적 관심을 촉구하고, 환경 보건을 위한 캠페인 전개 등 지도계몽과 예방활동      | '10.08.19. |
| 사단 | (사)한국수입이륜차환경협회          | 수입이륜차 업계의 활성화와 이륜차의 일생에 대하여 정확한 관리체계를 구축                                | '10.09.16. |
| 사단 | (사)지속가능과학회              | 인류와 사회의 지속가능성을 향상시키기 위한 지속가능과학의 연구 및 학술 교류를 촉진하고 그 응용에 공헌               | '10.10.22. |
| 사단 | (사)기후변화행동연구소            | 정책연구, 조사활동, 교육 및 출판사업 등을 통해 기후변화 완화와 적응에 기여                             | '10.11.03. |
| 사단 | (사)국토환경지속성포럼            | 도시, 건축, 조경, 환경, 사회 등 다양한 분야의 전문가 교류를 통해 우리나라 국토환경의 지속성 제고에 기여           | '10.12.03. |
| 사단 | (사)그린크로스코리아             | GCI의 지구환경보호 및 기후변화대응사업을 한국내에서 수행하여 친환경적 생활환경 조성                         | '10.12.03. |
| 사단 | (사)한국성시화환경운동본부          | 순복음 교단 내 성도들이 주축이 되어 밝고 깨끗한 환경을 만들어 공익과 사랑이 넘치는 조시를 만드는 것               | '10.12.15. |
| 사단 | (사)한국서식지외보전기관협회         | 회원의 효과적인 멸종위기 야생동식물 보전사업 추진을 지원 협조                                      | '10.12.28. |
| 사단 | (사)섬진강살리기실천협의회          | 광양만의 무분별한 개발과 섬진강수계 댐건설 등으로 인한 수질변화 및 생태계 변화에 대응, 해결책을 모색하여 섬진강 보전      | '11.02.07. |
| 사단 | (사)한국범보전기금              | 회원의 멸종위기 야생동식물 보전사업의 효과적 추진 협조 지원                                       | '11.02.10. |
| 사단 | (사)대자연사랑실천본부            | 대자연사랑실천운동을 추진하여 국민들이 쾌적한 환경에서 생활할 수 있도록 하고, 전통적 생명존중, 자연사랑의 정신을 계승      | '11.03.02. |
| 사단 | (사)푸른지구                 | 환경보호 및 온난화·사막화 방지, 환경난민 지원을 통하여 지속가능한 사회·지속가능한 지구를 만드는데 기여              | '11.03.02. |
| 재단 | (재)한국환경산업연구원            | 환경오염 관리 및 제어관련 분석·기술개발 등을 수행하여 사회 공공이익에 기여                              | '11.03.17. |
| 재단 | (재)환경보건기술연구원            | 환경보건과 관련한 각종 환경오염 연구·위해성 평가 등을 통하여 환경개선 및 국민보건향상에 기여                    | '11.03.18. |
| 사단 | (사)생태계조사평가협회            | 생태계 조사 및 평가를 업으로 하는 자들간의 협력과 교류를 통하여 권익 보호 및 생태계 조사·평가분야 연구·교육·홍보       | '11.04.05. |
| 사단 | (사)한국환경포장진흥원            | 친환경포장 기술개발 및 디자인을 통하여 포장의 주요 기능을 살리고 자연을 보존함과 동시에 자원절약에 기여              | '11.05.06. |
| 사단 | (사)한국배터리자원순환협회          | 산업장 및 자동차 등에서 발생하는 폐배터리를 재활용하여 자원순환 및 환경오염예방에 기여                        | '11.05.13. |
| 사단 | (사)한국세탁환경협회             | 협회는 세탁폐기물을 적정하게 보관, 수집·운반 중 발생하는 유기용제의 발생을 최소화하여 처리                     | '11.05.26. |
| 사단 | (사)한국수생태복원협회            | 훼손된 수생태계의 복원을 통하여 하천·호소의 건강성을 회복하고 보전시켜 미래의 지속가능한 국토와 아름다운 자연환경을 조성     | '11.05.26. |



| 형태 | 법 인 명           | 설 립 목 적   | 최초 허가일     |
|----|-----------------|---|------------|
| 재단 | (재)비엠더블유코리아미래재단 | 친환경적이고 지속가능한 사회 건설을 위해 환경분야 인재 양성, 친환경 기술개발 지원 관련 사업 등을 수행          | '11.05.26. |
| 사단 | (사)자연 환경 그리고 사람 | 본 회는 저탄소 녹색생활실천운동을 행함을 목적으로 한다.                                     | '11.05.27. |
| 사단 | (사)한국담수화연구회     | 담수화(淡水化) 기술 전문가를 육성하고 담수화 기술 확산 및 신기술의 개발·보급을 통해 국내 담수화 기술 발전에 기여   | '11.07.07. |
| 사단 | (사)한강생명모범       | 한강을 살리고 가꾸고 지키기 위한 공동체를 구현하는 활동                                     | '11.07.21. |
| 사단 | (사)한국장애인녹색재단    | 장애인 중심의 녹색사업을 통하여 자연과 인간이 공생하는 녹색국가 구현                              | '11.08.11. |
| 사단 | (사)한국생활폐기물기술협회  | 생활폐기물환경자원순환시설의 기술발전, 생활폐기물 환경자원의 활용을 통하여 국민 생활의 질적 향상에 기여           | '11.08.18. |
| 사단 | (사)한국생태계획연구소    | 자연환경의 지속가능한 이용을 도모하여 국민들이 쾌적한 자연환경에서 여유있고 건강한 생활을 할 수 있도록 노력        | '11.09.22. |
| 사단 | (사)한국패쇄석자원재활용협회 | 패쇄석(굴껍질, 바지락 등) 체계적인 관리 및 재활용방안을 연구·개발하여 남해안 청정해역 보전에 기여            | '11.09.23. |
| 사단 | (사)그린플루언서운동본부   | 녹색소비생활의 실천을 계몽 홍보함으로써 플루언서 운동을 수행                                   | '11.09.26. |
| 사단 | (사)한국습지환경보전연합   | 습지환경 실태파악과 보전활동 및 생태계 파괴 등에 대한 교육, 홍보 등을 통해 습지환경보전                  | '11.11.17. |
| 사단 | (사)한국환경한림원      | 환경보전에 현저한 기여를 한 우수 환경인들을 발굴 우대하고 환경분야 학술연구와 지원사업 및 국제교류             | '11.12.20. |
| 사단 | (사)환경연구발전회      | 환경연구 정책개발과 조사연구 수행으로 환경연구의 지속적인 발전과 환경보전에 기여                        | '11.12.20  |
| 사단 | (사)한국건설환경협회     | 건설사업 전반에 연관된 사업을 수행함으로써 친환경 건설환경관련 산업의 발전을 추구                       | '11.12.20. |
| 사단 | (사)녹색평화연합       | 저탄소 녹색성장 정책에 부응하여 온실가스 저감 및 자연환경 보호활동을 전개하여 지구온난화를 방지               | '11.12.20. |
| 사단 | (사)미퍼스트국민운동본부   | 범국민적인 저탄소 녹색생활 문화의 정착에 노력하고, 공정한 사회 만들기 운동과 문화예술활동을 전개              | '11.12.29. |
| 사단 | (사)에코아이 생태교육연구소 | 생태의 가치와 중요성에 대한 올바른 소양과 지식을 제공하고 널리 알리기 위하여 자연 환경 생태교육              | '11.12.30. |
| 사단 | (사)에코유스         | 글로벌 미래사회의 로하스적 가치를 연구하고 개발함으로써 범지구적인 차원에서 인류가 질적으로 향상               | '12.01.06. |
| 사단 | (사)한국그린키퍼협회     | 골프장의 친환경적 관리로 골프장과 인근 자연환경을 보전하여 골프장 종사자와 인근 국민들의 건강하고 쾌적한 삶의 질 향상  | '12.01.20. |
| 사단 | (사)전국공동주택환경관리협회 | 공동주택의 실내외 쾌적한 주거환경 개선 기여  | '12.01.20. |
| 사단 | (사)청미래재단(靑美來材團) | 인류가 지구생태계의 온전한 보전   | '12.02.15. |
| 사단 | (사)국제지속가능협의회    | 지구환경을 대상으로 건축, 도시와 관련된 공학, 미학, 인문, 사회학, 환경, 경제학, 철학, 법학 등과 접목       | '12.03.19. |
| 사단 | (사)녹색실천연합       | 사회봉사 활동을 통하여 환경보전운동과 감시활동으로 쾌적한 환경조성을 위한 연구 개발과 교육 홍보               | '12.04.05. |
| 사단 | (사)국제보건환경봉사단    | 지구 환경을 살리고 각종 공해 등으로 고통 중에 있는 사회안전망 사각지대의 사회취약계층의 다양한 복지 수요에 능동적 대응 | '12.04.24. |
| 사단 | (사)자원재활용연대      | 폐자원을 통한 자원의 순환이용 극대화를 위한 연구 등을 통해 자원순환사회 구축에 기여하여 자원독립국가 실현         | '12.05.01. |

| 형태               | 법 인 명               | 설 립 목 적  | 최초 허가일     |
|------------------|---------------------|--|------------|
| 사단               | (사)한국생활환경협회         | 인간생활과 밀접한 관계를 맺고 있는 환경요소들로부터 인간의 생활에 적합하고 쾌적한 생활환경의 질적 향상              | '12.05.17. |
| 사단               | (사)한국바젤포럼           | 바젤협약과 관련한 국내외 정보 수집·교환함으로써 산학연, 정부 및 민간 각계가 정보를 공유할 수 있는 국내외 인적네트워크 구축 | '12.06.08. |
| 사단               | (사)그린코리아실천연합        | 현실에 맞는 새로운 환경사랑실천사업을 수행함으로써 참여자 모두가 뉴환경리더, 최고환경책임자 성장                  | '12.06.08. |
| 사단               | (사)한국숲밧줄놀이연구회       | 환경과 인간, 나무와 밧줄 놀이의 상호 관계를 문화적, 생태적 시각에서 그 중요성을 알리고 자연친화적인 생태환경교육       | '12.06.29. |
| 사단               | (사)한국담수화플랜트협회       | 국내외 담수화 사업의 경쟁력 제고 및 관련 기술에 대한 교류를 통하여 국내담수화 산업의 진흥과 회원 상호간의 이익을 도모    | '12.09.10. |
| 사단               | (사)한국의료폐기물전용용기협회    | 의료폐기물 전용용기 개발 및 발전을 도모하여 의료폐기물의 안정적인 처리에 기여                            | '12.10.10. |
| 사단               | 한국 생태계 교란어종 퇴치 관리협회 | 생태계교란어종 퇴치 및 관리를 수행함으로써 정부의 수생태계 보호 및 관리 정책에 적극 기여                     | '12.10.23. |
| 사단               | (사)한국온실가스검증협회       | 정부의 온실가스 감축 정책에 적극 협조하고 온실가스 검증업의 건전한 발전과 지구환경 보전에 기여                  | '12.10.25. |
| 사단               | (사)우리땅 우리이웃         | 폐자원 재활용 활성화를 위한 사업을 추진하고, 자원의 절약과 재활용을 촉진함으로써 환경보전과 국민경제 발전에 기여        | '12.11.12. |
| 사단               | (사)한국섬유자원순환협회       | 폐합성섬유 재활용 활성화를 위한 사업을 추진하고, 폐합성 섬유의 효율적인 이용으로 자원의 절약과 환경을 보전           | '12.11.28. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)한국환경산업협회         | 환경산업의 건전한 육성발전과 국제경쟁력을 강화하고, 대·중소기업간 공생발전과 글로벌 수출시장 개척                 | '12.12.31. |
| 사단               | (사)공동주택 생활소음관리협회    | 공동주택 생활소음을 개선하기 위한 일환으로 범국민적인 공동체 의식교육, 민원인을 위한 신속한 상담과 현장대처           | '13.01.15. |
| 사단               | (사)한국환경조명학회         | 생활환경조명에 대한 조사연구, 기술개발, 평가, 교육홍보 및 시범적용                                 | '13.01.15. |
| 사단               | (사)미래는우리손안에         | 국내외 환경단체의 환경정책정보 및 환경기술정보의 상호 교류와 발표, 환경교육 등을 통하여 친환경사회 구현             | '13.02.06. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)굴뚝자동측정기기협회       | 굴뚝에서 배출되는 대기오염물질을 측정하는 측정기기에 관한 기술개발 및 관련 산업의 육성 등에 기여                 | '13.02.06. |
| 사단               | (사)한국의류·섬유자원순환협회    | 폐의류·폐섬유 재활용 활성화를 위한 사업을 추진하고, 폐의류·폐섬유의 유통을 통해 효율적으로 이용                 | '13.02.28. |
| 재단               | (재)행복한에코폰           | 자원재활용 활성화를 통해 자원을 효율적으로 이용하고 환경을 보호하며, 취약계층에 일자리를 제공하여 사회발전에 기여        | '13.03.27. |
| 사단               | (사)한국음식물처리기협회       | 음식물쓰레기에 의한 환경오염 예방·감량화·자원화를 기본원칙으로 음식물쓰레기 감량기 업계의 진흥발전                 | '13.03.28. |
| 재단               | (재)대한환경보건원          | 유해환경 위험인자로 노출된 주민의 질병예방 및 정보관리체계 구축으로 환경성질환의 재발을 방지하는데 기여              | '13.05.03. |
| 사단               | (사)환경보건센터연합회        | 환경보건센터간의 네트워크를 구축하여 정보교류의 활성화, 연구성과의 효율적 관리·활용 등 상호 협력 증진              | '13.05.03. |
| 사단               | (사)기후변화대응연구원        | 기후변화의 대응을 위한 연구, 자문과 교육활동 등을 통하여 국가와 국제사회에 기여                          | '13.06.18. |
| 사단               | 환경보전실천연합중앙회         | 환경보호를 위한 대국민 계몽, 홍보 및 감시, 고발에 관한 사항, 환경보호를 위한 학술대회 및 세미나 개최 등          | '13.06.20. |

| 형태                | 법 인 명              | 설 립 목 적  | 최초<br>허가일  |
|-------------------|--------------------|--|------------|
| 사단                | 사단법인 푸른환경운동본부      | 깨끗한 환경, 푸른 숲 많은 물의 녹색환경보전과 국민들의 녹색생활 실천의식 고취를 위한 환경교육            | '13.07.05. |
| 사단                | 사단법인 한국야생동물센터협회    | 야생동물의 구조와 진료, 질병 및 보전방안의 연구, 관련 교육활동 등                           | '13.07.11. |
| 사단                | 사단법인 한국미래환경협회      | 대국민환경홍보사업을 통하여 국민의 환경의식을 함양하고 환경실천을 유도하여 자연환경보전에 이바지             | '13.07.16. |
| 사단                | 사단법인 한국공병자원순환협회    | 자원재활용 활성화를 통해 자원을 효율적으로 이용하고 환경을 보호하며, 취약계층에 일자리를 제공하여 사회발전에 기여  | '13.07.18. |
| 사단                | (사)한국라돈협회          | 라돈 관련 각종 연구, 교육·홍보사업 라돈 측정·분석 및 저감·제어 분야의 표준매뉴얼 개발 및 보급          | '13.09.02. |
| 재단                | 재단법인 한국환경종합연구원     | 토양오염에 관한 제도연구, 토양오염 조사·기술개발에 관한 연구                               | '13.09.10. |
| 사단                | 사단법인 중부권생태공동체      | 자연과 사람이 한생명이라는 기본이념을 바탕으로 우리 아이들에게 건강한 먹거리를 먹여 몸과 마음을 살림         | '13.09.23. |
| 재단                | 재단법인 환경조경나눔연구원     | 쾌적한 자연 및 녹색환경의 혜택을 모든 국민이 공유할 수 있도록 환경 및 조경분야의 봉사활동과 재능기부 역할을 수행 | '13.09.30. |
| 사단                | 사단법인 한국업사이클디자인협회   | 각종폐기물의 업사이클활성화를 위한 사업추진  | '13.10.07. |
| 사단                | (사)주방용 오물분쇄기 협회    | 주방용 오물분쇄기의 발전과 회원들의 권리 증진을 위한 사업                                 | '13.10.15. |
| 사단                | 사단법인 한국친환경병원학회     | 보건 의료 및 병원의 환경분야에 대한 연구 및 자문                                     | '13.10.30. |
| 사단 <sup>3)</sup>  | (사)한국농수산재활용사업공제조합  | 농수산 폐기물 발생의 원천적 감량화와 농수산 순환가능자원의 재활용을 통해 자원순환사회 구축을 실현하는데 기여     | '13.12.03. |
| 사단 <sup>23)</sup> | (사)한국포장재활용사업공제조합   | 재활용 촉진 및 재활용기술의 개선을 위한 연구·기술개발                                   | '13.12.04. |
| 사단                | (사)한국장애인환경사회복지협회   | 재활용활성화 운동 및 사업을 통한 사회공공체의 삶의 질향상과 장애계층 및 다문화 가정의 복지향상에 기여        | '13.12.10. |
| 사단 <sup>2)</sup>  | 한국순환자원유통지원센터       | 재활용품의 품질관리 및 인증·평가 등 연구·기술개발사업, 재활용가능자원의 안정적인 수요·공급 등을 위한 공익사업 등 | '13.12.20. |
| 사단 <sup>1)</sup>  | (사)한국생태관광협회        | 한국생태관광과 녹색관광 등 관련 산업의 진흥을 도모하고, 국가 및 사회발전에 이바지하는데 목적             | '13.12.30. |
| 사단                | (사)한국글로벌에너지환경경제연구소 | 국내외 환경 에너지 및 바이오·폐자원 정책 조사연구, 기술개발 및 관련 자문 등                     | '13.12.31. |
| 사단                | 사단법인 미래환경연구포럼      | 환경 관련 정책의 연구 및 개발, 입법 및 제도개선 추진, 환경복지 구현을 위한 국내·외 협력사업           | '14.01.03. |
| 사단                | (사)한국화학안전협회        | 유해화학물질 안전사고 예방을 위한 교육훈련  | '14.02.28. |
| 사단                | 그린환경운동본부           | 자연환경보전을 위한 시민 환경교육, 자연환경보전 실천운동 전문인력 양성                          | '14.03.03. |
| 사단                | (사)한국산업폐기물매립협회     | 폐기물매립시설을 운영하는 회원간 정보교류, 매립기술 표준화 및 안정적 사후관리 연구 등을 통해 국가폐기물정책에 기여 | '14.03.10. |
| 사단                | (사)한국석면건축물안전관리협회   | 석면 함유 건축물의 안전한 관리를 위해 석면건축물 관리, 석면조사 등 관련 종사자의 건전한 육성과 발전        | '14.03.12. |
| 사단                | (사)한국전기자동차협회       | 전기자동차 보급 활성화 정책연구 및 기술발전과 각종 개선방안을 마련하여 공급자와 소비자의 권익을 보호         | '14.03.13. |
| 재단                | 재단법인 한국세계자연기금      | 다양한 환경보호 활동을 통해 자연을 보호하고 지구상의 다양한 생명체에 대한 긴박한 위협 상황을 줄이고자 함      | '14.03.25. |

| 형태                | 법 인 명             | 설 립 목 적   | 최초 허가일     |
|-------------------|-------------------|---|------------|
| 사단                | (사)녹색연합           | 생태계 보전, 생태 순환사회를 위한 조사연구 및 정책개발   | '14.04.10. |
| 사단                | 사단법인 한국폐인쇄자원순환협회  | 사업장에서 배출되는 폐페인트를 재활용하여 자원순환과 국가경제에 이바지함                                 | '14.04.11. |
| 사단                | 사단법인 한국고로슬래그미분말협회 | 제철 생산과정에서 발생하는 고로슬래그 등의 재활용 업무를 수행함으로써 자원의 재활용 촉진                       | '14.05.08. |
| 사단                | (사)한국바이닐환경협회      | PVC 및 건축자재의 환경 분야 관련 사업, 건축자재 등의 재활용 활성화를 통해 자원의 효율적 이용 촉진 및 환경보전에 기여   | '14.05.19. |
| 사단                | (사)한국환경피해예방협회     | 환경피해의 예방 및 구제에 관한 교육·홍보, 정책연구·개발 등을 통해 환경피해와 분쟁을 예방하고 효율적인 환경분쟁 해결 지원   | '14.06.12. |
| 사단                | 사단법인 한국배출권거래협회    | 배출권 거래 제도에 대한 연구활동과 참여기업의 인프라 구축 및 역량강화 사업을 통해 한국 배출권 거래제도의 진흥과 발전      | '14.06.12. |
| 사단                | (사)도시홍수안전포럼       | 도시홍수 예방 및 하천운영 기술/정책의 자문, 도시홍수 안전 관련 기술에 대한 조사연구 및 기술개발                 | '14.06.24. |
| 사단                | (사)수질자동측정기기협회     | 수질자동측정기기의 건전한 육성발전과 국제경쟁력 강화  | '14.07.23. |
| 사단                | 사단법인 한국에너지기후환경협의회 | 에너지 사용에 따른 환경오염 저감 및 친환경시설 보급을 도모하여 지구환경보전, 지속가능한 발전에 기여                | '14.08.22. |
| 사단                | (사)한국국제다크스카이협회    | 국제다크스카이협회 한국지부로 자연유산인 다크스카이를 지키기 위한 활동 홍보 및 참여                          | '14.08.26. |
| 사단                | (사)지구보존운동연합회      | 지구사랑, 자연사랑, 나라사랑 실천자들의 공동체로서 "맑은 물, 맑은 공기, 깨끗한 환경" 조성을 위한 맑은 물 관리방안을 모색 | '14.08.30. |
| 사단                | (사)한국환경보건관리협회     | 환경보건법에 따른 환경오염과 유해화학물질 등이 사람의 건강악화와 생태계 파괴를 예방·관리하고 환경보건 향상             | '14.09.02. |
| 사단 <sup>3)</sup>  | 한국자원순환공제조합        | 방치폐기물 처리이행 보증업무, 조합원의 폐기물 처리 입찰보증, 방치폐기물 발생예방, 조합원 권익보호등                | '14.09.26. |
| 사단                | (사)한국농축산업용필름협회    | 자원재활용법 제12조제2항제2호에 따른 자발적협약 의무대행 등을 통해 농축산업용 필름의 재활용 활성화                | '14.10.07. |
| 사단                | (사)한국플라스틱단일재질협회   | 자원재활용법 제12조제2항제2호에 따른 자발적협약 의무대행 등을 통해 페플라스틱 제품의 재활용 활성화                | '14.10.10. |
| 사단                | 사단법인 휴먼네트워크 상생나무  | 환경적으로 건전한 사회를 위한 연구, 조사, 컨설팅, 시민교육 및 아카데미 사업                            | '14.10.16. |
| 사단                | (사)한국스마트위터그리드학회   | 국내 물산업 발전을 위한 학술적 연구와 연구자 상호간의 교류 및 공동연구 등을 촉진                          | '14.11.20. |
| 사단                | 사단법인 파란하늘         | 대기환경오염에 대한 공감대 형성 및 대기환경 개선을 위한 실천분위기 정착 등                              | '14.12.23. |
| 사단 <sup>23)</sup> | 한국전자제품자원순환공제조합    | 폐전기/전자제품의 재활용사업공제조합으로서의 역할과 기능을 수행함을 목적으로 함                             | '14.12.29. |
| 사단 <sup>3)</sup>  | 한국조명재활용사업공제조합     | 자원의 절약과 재활용 촉진을 위한 홍보, 교육, 정보교환 및 연구개발, 통계사업                            | '15.01.30. |
| 사단                | (사)한국온실가스감축재활용협회  | 온실가스 감축재활용 기술의 개발·보급·확산을 통해 국가 온실가스 감축목표 달성에 기여                         | '15.02.10. |
| 사단 <sup>1)</sup>  | (사)한국물산업협의회(KWP)  | 물 관련 국제적 우호 협력관계 및 상호 교류 증진, 국가 차원의 물산업 플랫폼으로서 산·학·연·관이 결집              | '15.04.03. |

| 형태               | 법 인 명             | 설 립 목 적  | 최초<br>허가일  |
|------------------|-------------------|--|------------|
| 사단 <sup>3)</sup> | 대한타이어산업협회         | 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제16조   | '15.04.20. |
| 사단               | 한국해양폐기물자원순환협회     | 자원재활용법 제12조제2항제2호에 따른 로프, 어망, 안전망 품목의 자발적협약 의무대행 등을 통해 폐기를 강령화                 | '15.05.14. |
| 재단               | 한국먹는물안전연구원        | 먹는물관리법 및 수도법 규정에 따른 먹는물 관련 기자재, 수처리제 등의 안전성 연구를 수행                             | '15.06.24. |
| 사단               | 한국자원순환단체총연맹       | 정부의 재활용정책에 대한 협력과 대정부 건의 기능을 통하여 회수·재활용산업의 건전한 발전과 자원순환사회 구축 실현에 기여            | '15.07.29. |
| 사단               | 지구촌환경지킴이국민운동본부    | 인간·자연·사회가 조화롭게 공존할 수 있는 지속 가능한 사회를 건설하고 우리사회의 친환경적 발전과 지구 환경 보전에 기여            | '15.10.01. |
| 사단               | (사)한국환경보건안전협회     | 유해화학물질의 안전관리 지원 및 관련 전문인력을 양성함으로써 환경오염의 예방과 국민의 건강과 재산 보호에 기여                  | '15.10.26. |
| 사단               | 사단법인 한국냉매관리기술협회   | 기후, 생태계 변화 유발물질 중 냉매 누출로 인한 기후 및 생태계에 대한 유해한 영향을 줄이기 위해 냉매 관련 기술 개발 및 관련 사업 육성 | '15.11.26. |
| 사단               | 사단법인 한국탄소금융협회     | 한국탄소금융을 위한 조사, 연구 홍보와 시설, 서비스개선 및 업계의 육성발전                                     | '15.12.08. |
| 사단               | 사단법인 한국CRO협회      | 국내 수탁시험기관 상호간 기술교류 등 유기적 협력관계를 구축하여 균형적 발전을 도모하고 국제적 요구에 적절히 대                 | '16.01.08. |
| 사단               | (사)숨환경안전협회        | 실내외 공간의 숨 환경 안전 상태를 조사연구하고 위해요인과 오염물질을 저감                                      | '16.01.15. |
| 사단               | (사)전국고물상연합회       | 정부의 폐자원 순환이용 촉진 정책에 대한 협력과 대정부 건의 기능을 통해 자원의 회수·재활용산업의 건전한 발전 기여               | '16.02.05. |
| 사단               | (사)한국전선자원순환협회     | 사업장 등에서 발생하는 폐전선을 재활용하여 환경오염을 예방하고 자원순환사회 정착에 기여                               | '16.03.09. |
| 사단               | (사)녹색연합협회         | 환경보호활동 및 환경정책연구  | '16.04.10. |
| 사단               | (사)한국감압정제유협회      | 폐유 수거 및 재활용을 촉진하여 자원의 절약과 재활용 활성화 등에 기여  | '16.05.10. |
| 사단               | (사)한국전기이륜차배달라이더협회 | 환경 친화적 배달수단인 전기이륜차를 이용한 배달 방법을 연구·도입하여 친환경 배달문화 확립함으로 쾌적한 환경 조성                | '16.06.09. |
| 사단               | (사)한국리류·섬유재활용협회   | 폐의류 및 폐섬유의 재활용을 촉진하여 자원의 절약과 재활용 활성화 등에 기여                                     | '16.06.24. |
| 사단               | (사)한국환경오염관리협회     | 환경오염행위 감시활동, 환경교육 홍보활동 등을 통해 맑고 깨끗한 자연환경을 후손에게 물려주기 위함                         | '16.06.24. |
| 사단               | (사)세계환경사랑운동연합     | 대기 수질오염 감시활동, 자연자원보호활동 등을 통한 우리 후손들의 안전하고 평화로운 삶의 터전을 가꾸어 나가기 위함               | '16.06.24. |
| 사단               | (사)대한토종담수어        | 국내 수생태 환경 연구와 보전, 국내외 홍보활동 등을 통한 토종담수어류보호                                      | '16.06.29. |
| 사단               | (사)한국석면감리협회       | 석면 감리인 및 감리원의 역량제고, 석면건축물의 해체·제거작업 등에 대한 감리활동                                  | '16.07.26. |
| 사단               | (사)지질공원해설사연합회     | 지질공원해설사의 권익 보호, 회원 상호간 정보교환 및 지질공원제도 발전에 기여                                    | '16.08.25. |
| 사단               | (사)한국고물상협회        | 고물상업 발전 도모를 통해 환경보호와 자원순환사회로의 전환에 이바지  | '16.08.25. |
| 사단               | (사)기후솔루션          | 기후변화, 대기오염, 생태계의 보전, 기타 지속가능한 환경을 위한 정책연구, 정책제안, 교육 및 홍보 등                     | '16.09.01. |
| 사단               | (사)골림             | 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률에 따라 전국 재활용인의 위상 정립과 권익 보호, 환경보존                           | '16.10.13. |

| 형태 | 법 인 명   | 설 립 목 적  | 최초 허가일     |
|----|---|--|------------|
| 사단 | (사)한국녹색환경협회   | 환경보호운동 수행을 통한 국가 환경보전에 기여  | '16.11.02. |
| 사단 | (사)가습기살균제피해자유가족연대                                     | 가습기살균제를 사용함으로써 신체적, 정신적 피해를 입은 피해자 및 그 가족에게 피해보상을 위한 정보공유              | '16.11.16. |
| 사단 | (사)한국석면안전협회   | 석면의 안정적 처리와 석면의 조사·분석·연구 등 석면피해 예방활동을 통해 쾌적한 주거환경 개선 및 국민의 건강 증진       | '16.12.02. |
| 사단 | (사)화학안전평가협회   | 화학물질관리법과 화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률의 규정에 따른 화학물질을 적정 관리                     | '16.12.15. |
| 사단 | (사)한국에코인테리어진흥협회                                       | 환경부 에코인테리어지원사업 정책에서 규정한 친환경건축자재 보급 및 확산 친환경시공기술개발 조사연구, 교육, 홍보 등       | '16.12.23. |
| 사단 | (사)함께동행하는사람들  | 자원 재활용 활성화를 위한 홍보와 교육, 지구 온난화 예방을 위한 환경정책 연구 등                         | '17.01.18. |
| 사단 | (사)푸른세상 밝은사회  | 저탄소녹색성장기본법 58조의 규정에 따라 정부가 마련한 녹색생활 시책과 관련하여 민·관 협력체계를 구축              | '17.02.13. |
| 사단 | (사)한국자원수집운반협회   | 본 법인은 자원의 절약과 환경보존을 위한 재활용 가능 자원의 수집 및 운반에 종사하는 이들의 권익을 도모             | '17.02.14. |
| 사단 | (사)녹색환경실천본부   | 녹색환경분야에 관한 조사, 연구 및 학술회의, 학생을 대상으로 녹색환경 미술 전국대회와 교육, 포럼 실시, 계몽, 계도활동 등 | '17.04.05. |
| 사단 | (사)세계푸른하늘맑은공기연맹                                       | 전 세계 공기오염문제와 기후변화문제에 대응을 통한 지구환경 개선 및 지속가능한 발전 도모                      | '17.04.07. |
| 사단 | (사)아시아물위원회 사무국<br>(Secretariat of Asia Water Council) | AWC의 원활한 국내외 활동 추진을 통해 대한민국 및 아시아의 물 문제 해결에 기여                         | '17.04.13. |
| 재단 | (재)유네스코 물 안보 및 지속가능 물 관리 국제연구교육센터                     | 전세계 수자원의 불균형 등 물 안보 문제 해결 등  | '17.04.13. |
| 사단 | (사)한국터널환경학회   | 터널과 환경의 공존을 위한 터널에 의한 환경영향 연구 등  | '17.04.14. |
| 사단 | (사)실내라돈저감협회   | 라돈 방사능 연구개발 및 라돈 무료측정 보급사업 등을 통해 라돈으로 인한 건강피해 방지                       | '17.04.25. |
| 사단 | (사)전국병원포장재자원순환협회                                      | 의료기관에서 발생하는 EPR대상 병.의원포장재(수액병, 합성수지, 기타 포장재) 등을 회수.재활용                 | '17.06.09. |
| 사단 | (사)반달곰 친구들  | 반달곰이 안전하게 살 수 있는 서식지 확보와 반달곰과 사람과의 공존을 위해 노력                           | '17.07.25. |
| 사단 | (사)에버그린   | 기후변화 대응을 위한 온실가스 저감  | '17.08.29. |
| 사단 | (사)한국플라스틱환경협회   | 폐기물의 발생억제, 플라스틱 등 폐자원을 활용한 자원순환 및 환경보전과 국민경제의 건전한 발전 도모                | '17.09.12. |
| 사단 | (사)한국악취방지협회   | 산업 또는 생활속에서 발생하는 악취를 방지하고 적정관리 함으로써 쾌적한 환경조성과 국민의 건강증진에 이바지함           | '17.11.20. |
| 재단 | (재)한국수자원조사기술원   | 건전한 물순환과 맑은 물의 안정적 공급, 물관련 재해 피해 최소화 등                                 | '17.11.30. |
| 사단 | (사)한국전기차사용자협회   | 전기차 이용자 권익 보호와 민간 보급 활성화에 필요한 공익적 역할 수행                                | '17.12.11. |
| 사단 | (사)한국난보존협회  | 멸종위기종을 포함한 난과 식물의 자생지 보호 및 복원, 난 등록사업 등을 통한 난 문화사업의 대중인식 확산            | '17.12.20. |
| 사단 | (사)한반도환경운동연합본부  | 환경보호로 더불어 살아가는 터전 마련   | '18.01.11. |
| 사단 | (사)한국폴리에틸렌환경협회  | 폴리에틸렌(PE)의 재활용 활성화를 위한 사업을 추진  | '18.02.09. |

| 형태               | 법 인 명                   | 설 립 목 적  | 최초 허가일     |
|------------------|-------------------------|--|------------|
| 사단               | (사)한국흡연문화개선환경협회         | 담배공초의 효율적인 수거를 위한 전용수거함 등 설치·확대, 담배공초 무단투기 방지 및 대국민 홍보 및 교육 추진       | '18.02.14. |
| 사단               | 사단법인 한국자원폐기물환경협회        | 재활용품, 자원의 효율적이고 안전한 수집·운반 기술 향상 등 관련 종사자들의 쾌적한 생활환경 및 국민생활기반 서비스에 기여 | '18.03.23. |
| 사단               | (사)대한민국해병대부사관총연합회       | 회원 상호간 자발적 협력과 봉사정신으로 수증정화 활동 및 환경감시활동                               | '18.04.04. |
| 사단               | (사)반딧불환경협회              | 자원재활용으로 환경산업 발전에 기여할 수 있는 우수인력 육성 및 취약계층에 환경일자리 제공, 친환경사회 구현         | '18.05.03. |
| 사단               | 한국폐현수막업사이클협회            | 환경 친화적 업사이클 제품 정보수집 및 개발 홍보 지원, 업사이클 사업자 발굴                          | '18.05.18. |
| 재단               | 숲과 나눔                   | 환경·안전·보건 분야 인재양성, 국가·사회적 난제에 대한 대안/담론 개발·확산, 건강한 환경·안전·보건 환경 조성      | '18.07.04. |
| 재단               | 재단법인 한국 휴메인 소사이어티 인터내셔널 | 야생동물 학대방지, 동물보호, 동물복지와 보존을 장려하고 적절한 모든 활동에 참여                        | '18.07.05. |
| 사단               | (사)한국환경영향평가사회           | 환경영향평가법의 규정에 따라 환경영향평가사의 역할증대와 권익보호, 정보교류 및 협력 도모                    | '18.07.13. |
| 사단               | (사)한국빗물협회               | 비점오염 발생원 관리를 위한 빗물 침투 및 저류, 빗물관리에 대한 조사 연구 및 전문기술개발 보급               | '18.10.31. |
| 사단               | (사)희망씨앗자원순환센터           | 폐기물의 순환이용에 참여하여 환경경제 효율성을 높이는 사업모형과 기술의 개발 및 적용                      | '18.12.13. |
| 사단               | (사)한국실내공기질관리기술협회        | 실내공기질 개선을 위한 관리기술 개발, 효과분석 및 전파, 관리기술 분야 종사자 및 사업자 교육, 기술 홍보, 법령 등   | '19.01.18. |
| 사단               | (사)한국워터소물리에 협회          | 물에 대한 전문적인 인력을 양성·개발하며, 물에 대한 올바른 정보와 지식을 제공하고, 워터산업에 대한 연구 및 조사     | '19.04.23  |
| 사단               | (사)한국페트병재활용협회           | 폐기물의 순환이용 및 적절한 처분을 촉진하고, 특히 페트병 재활용의 효율적 수행 및 재활용제품 사용 확대(홍보)       | '19.05.07. |
| 사단               | (사) 배출권시장협의회            | 협의회는 '온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률' 제1조에서 규정한 배출권거래제를 통한 온실가스 감축         | '19.06.12. |
| 사단 <sup>1)</sup> | (사)환경책임보험사업단            | 환경오염피해 배상책임 및 구제비용 제18조제2항에 따라 환경책임보험 사업을 효과적으로 운영                   | '19.06.26. |
| 사단               | (사)한국빗물순환증진협회           | 친환경 다공성 소재 기술의 연구 및 보급을 통해 빗물순환을 증진하여 비점오염을 저감하고 하천 생태복원에 기여         | '19.06.28. |
| 사단               | (사) 한국수도시설관리협회          | 옥내 급수관과 저수조 등 수도시설에 대한 청소, 소독업무를 수행함으로써 시설의 기능회복과 안전한 수도물 공급         | '19.07.19. |
| 사단               | (사)한국자연산악협회             | 산악자연공원 생태환경을 통한 자연보존, 심신건강, 사회공헌 활동으로 지속가능한 미래만들기                    | '19.08.19. |
| 사단               | (사)한국음식물<br>알에프아이디종량기협회 | RFID종량기를 통한 기술개발 및 연구 제도개선 및 정책제안, 대국민 홍보 등을 통하여 RFID종량기 산업의 발전      | '19.08.23. |
| 사단               | 한국식생학회                  | 식생과 다양한 환경요인의 상호관계성을 밝혀 생태계의 보전, 복원, 관리에 기여함으로써 자연환경의 지속가능한 발전도모     | '19.09.02. |
| 사단               | (사)한국폐기물재활용협회           | 폐기물 불법투기 및 방치 등에 대한 자율적 감시활동, 재활용 활성화 대국민홍보 및 친환경생활캠페인 등             | '19.09.30. |
| 사단               | 사단법인 한국조류연맹             | 멸종위기종 조류보호를 위한 연구개발 및 홍보활동을 진행하고, 조류 관련 전문인력양성을 위한 서적발간 및 국제적인 교류    | '19.10.01. |

| 형태               | 법 인 명                | 설 립 목 적  | 최초<br>허가일  |
|------------------|----------------------|--|------------|
| 사단               | 사단법인 5대강유역협의회        | 5대강(한강, 금강, 낙동강, 영산강, 섬진강)유역 내 지역과 지역, 상하류, 민관 교류와 협력                | '19.10.17. |
| 사단               | 환경보전대응본부             | 환경오염의 문제를 인식하고 지구를 살리고 깨끗한 환경을 후세에게 물려주기 위해 환경생태를 보전하기 위함            | '19.11.01. |
| 사단               | 한국환경측정분석기기협회         | 국내 환경환경측정분석기기의 국산화율 제고, 확산을 위한 정책 및 제도의 제안, 정보수집 및 보급 등 관련 산업발전 도모   | '19.11.05. |
| 재단 <sup>1)</sup> | (재)한국물기술인증원          | 물관리 기술 또는 물관리 제품의 위생안전, 품질 및 성능 등을 확보하기 위한 인·검증 등 물관리 업무를 효율적으로 수행   | '19.11.15. |
| 사단               | 미래와환경                | 환경관련 활동, 환경개선 홍보, 정책개발, 조사연구를 통하여 자연환경 보전                            | '19.11.18. |
| 사단               | (사)한국쿨링포그협회          | 폭염, 미세먼지 등 이상기후에 대한 국민의 대응력을 높이고 쿨링포그 산업의 진흥과 발전, 선도적 모델 구축 및 활성화    | '19.11.27. |
| 사단               | (사)한국세어링네이처협회        | 환경문제 해결을 위한 인재양성을 위해 자연 체험 환경교육 프로그램 운영                              | '20.01.20. |
| 사단               | (사)대한민국자원재순환협회       | 폐기물 재활용 캠페인 전개 및 정부시책 홍보<br>재활용가능폐기물의 수집 및 운반, 선별하여 자원낭비예방과 정보제공     | '20.01.28. |
| 사단               | (사)자연과 함께하는 생태환경연구원  | 환경교육 연구를 기반으로 교육전문가 양성, 지역연계 생태환경조사 및 교육을 통해 생태환경보호 인식 확대            | '20.01.29. |
| 재단               | (재)환경안전교육원           | 각종 환경오염 등으로부터 발생하는 문제를 환경관련 교육을 통해 해결함으로써 국민의 생명과 재산보호 및 환경보전에 기여    | '20.01.29. |
| 사단               | (사)한국전기이륜자동차협회       | 국내 전기이륜자동차 보급사업 활성화, 전기이륜자동차 홍보활동, 온실가스 및 미세먼지 저감효과에 대한 홍보활동 등       | '20.02.19. |
| 사단               | (사) 트루               | 장난감 플라스틱 폐기물 재활용 프로그램의 개발 및 운영<br>환경문제와 폐기물재활용에 대한 교육관련 전문가양성        | '20.03.24. |
| 사단               | (사)한국발전부산물자원순환협회     | 발전부산물(석탄회, 탈황석고 등)의 자원순환 촉진을 위한 정보교류, 연구·기술개발 협력등                    | '20.04.07. |
| 사단               | (사) 미래와 공감           | 기후환경 변화 관련 융복합 연구 활동과 홍보활동 등   | '20.07.10. |
| 사단               | (사) 넥스트              | 기후변화에 대응하기 위한 환경, 에너지, 및 산업정책에 대한 연구, 정책제안, 교육을 주요 목적으로 함            | '20.08.14. |
| 사단               | (사)한국음식물류폐기물 수집운반업협회 | 음식물류 폐기물의 수집운반 업체들의 권익보호와 국가적 차원에서 시행하고 있는 환경정책에 솔선참여                | '20.08.19. |
| 사단               | (사)한국폐소화기재활용협회       | 소화기의 수거, 운반 및 처리에 관한 적정처리 등의 기술개발을 위한 연구사업으로 재활용을 촉진                 | '20.08.26. |
| 사단               | (사)한국자원순환교육협회        | 자원의 효율적 이용을 위한 자원의 순환이용과 에너지 소비를 줄임으로 인하여 환경을 보호                     | '20.08.27. |
| 사단               | (사)미세먼지공해예방대책협의회     | 모든 국민이 깨끗한 환경에서 편히 숨쉬 수 있는 환경조성                                      | '20.10.14. |
| 사단               | (사)한국시스템에어컨시설 유지관리협회 | 다중이용시설의 실내공기질관리를 위해 시스템 에어컨 분야 세척 청소 및 연구개발 등                        | '20.10.29. |
| 사단               | (사)한국생활환경석면협회        | 석면 피해예방·안전관리 활동을 통해 석면피해로부터 안심할 수 있는 주거활동공간을 조성                      | '20.11.10. |
| 사단               | (사)한국환경보호전문감시연합회     | 우리 주변에서 발생되고 있는 여러 생활 환경문제를 시민들의 자발적인 참여를 통하여 환경을 감시하고 계몽            | '20.12.28. |
| 사단               | (사)한국기후환경원           | 기후변화와 환경에 관한 학술연구, 기술개발, 교육 및 교류와 소통을 통하여 지구환경문제 해결과 지속가능한 국가 발전에 기여 | '20.12.31. |



## 14. 환경법규 현황

(기준 : '20.12.31.)

| 일련<br>번호 | 법<br>률(72)  | 대 통 령 령(80)   | 부<br>령(74)  |
|----------|---|---|---|
| 1        | 가습기살균제 피해구제를 위한 특별법<br>('17.2.8 제정, '20.3.6 2차 개정)              | 가습기살균제 피해구제를 위한 특별법<br>시행령<br>('17.8.9 제정, '20.9.22 2차 개정)  | 가습기살균제 피해구제를 위한 특별법<br>시행규칙<br>('17.8.9 제정, '20.9.25 2차 개정)   |
| 2        | 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률<br>('06.9.27 제정, '18.10.16 6차 개정)          | 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률<br>시행령<br>('07.9.27 제정, '17.3.8 4차 개정)   | 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률<br>시행규칙<br>('07.10.1 제정, '20.2.20 9차 개정)   |
| 3        | 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률<br>('03.12.31 제정, '19.4.16 8차 개정)           | 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률<br>시행령<br>('04.12.31 제정, '20.3.24 10차 개정)   | 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률<br>시행규칙<br>('15.1.19 제정, '20.4.17 10차 개정)   |
| 4        | 국립공원공단법<br>('06.5.29 제정, '19.10.16 1차 개정)                       | 국립공원공단법 시행령<br>('17.5.29 제정, '19.1.15 1차 개정)  |   |
| 5        | 국립낙동강생물자원관의 설립 및<br>운영에 관한 법률<br>('15.1.20 제정, '19.11.26 1차 개정) | 국립낙동강생물자원관의 설립 및<br>운영에 관한 법률 시행령<br>('15.4.20 제정, '20.2.25 1차 개정)  |   |
| 6        | 국립생태원의 설립 및 운영에 관한<br>법률<br>('13.6.12 제정, '18.6.12 2차 개정)       | 국립생태원의 설립 및 운영에 관한<br>법률 시행령<br>('13.9.9 제정)  |   |
| 7        | 금강수계 물관리 및 주민지원 등에<br>관한 법률<br>('02.1.14 제정, '17.11.28 7차 개정)   | 금강수계 물관리 및 주민지원 등에<br>관한 법률 시행령<br>('02.7.13 제정, '18.1.23 7차 개정)<br>금강수계관리위원회규정<br>('02.4.15 제정, '17.1.31 3차 개정)    | 금강수계 물관리 및 주민지원 등에<br>관한 법률 시행규칙<br>('02.7.29 제정, '18.12.17 8차 개정)  |
| 8        | 낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에<br>관한 법률<br>('02.1.14 제정, '17.11.28 6차 개정)  | 낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에<br>관한 법률 시행령<br>('02.7.13 제정, '20.7.21 12차 개정)<br>낙동강수계관리위원회규정<br>('02.4.15 제정, '17.1.31 2차 개정) | 낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에<br>관한 법률 시행규칙<br>('02.7.29 제정, '20.7.17 7차 개정)  |
| 9        | 남극활동 및 환경보호에 관한 법률<br>('04.3.22 제정, '18.10.16 3차 개정)            | 남극활동 및 환경보호에 관한 법률<br>시행령<br>('05.10.25 제정, '19.4.16 2차 개정)   | 남극활동 및 환경보호에 관한 법률<br>시행규칙<br>('10.3.8 제정, 외교부령)  |
| 10       | 녹색제품 구매촉진에 관한 법률<br>('04.12.31 제정, '20.1.9 7차 개정)               | 녹색제품 구매촉진에 관한 법률 시행령<br>('05.6.13 제정, '15.3.30 6차 개정)   | 녹색제품 구매촉진에 관한 법률<br>시행규칙<br>('11.10.5 제정, '12.12.27 2차 개정)  |
| 11       | 대기환경보전법<br>('90.8.1 제정, '07.4.27 전부개정,<br>'20.12.9 15차 개정)      | 대기환경보전법 시행령<br>('91.1.28 제정, '07.11.15 전부개정,<br>'20.5.26 24차 개정)  | 대기환경보전법 시행규칙<br>('91.2.2 제정, '07.12.31 전부개정,<br>'20.12.30 43차 개정)   |
| 12       | 댐건설 및 주변지역지원 등에 관한<br>법률<br>('99.9.7 제정, '20.3.6 8차 개정)         | 댐건설 및 주변지역지원 등에 관한<br>법률 시행령<br>('00.3.13 제정, '20.11.10 8차 개정)<br>댐사용권등록령<br>('73.6.30 제정, '09.12.30 1차 개정)         | 댐건설 및 주변지역지원 등에 관한<br>법률 시행규칙<br>('00.3.29 제정, '17.6.2 3차 개정)<br>댐사용권등록령 시행규칙<br>('73.8.24 제정, '09.12.31 1차 개정) |

\* 자료 : 환경부 정책기획관실 규제개혁법무담당관실

Source : Ministry of Environment, Policy Planning Bureau, Legal Affairs and Regulations Reform Division

| 일련<br>번호 | 법<br>률(72)  | 대<br>통<br>령<br>령(80)  | 부<br>령(74)   |
|----------|---|---|--|
| 13       | 댐 주변지역 친환경 보전 및 활용에 관한 특별법<br>(‘19.6.11 제정, ’20.12.8 2차 개정) | 댐 주변지역 친환경 보전 및 활용에 관한 특별법 시행령<br>(‘19.6.11 제정)                   | 댐 주변지역 친환경 보전 및 활용에 관한 특별법 시행규칙<br>(‘19.6.12 제정)   |
| 14       | 독도 등 도서지역의 생태계보전에 관한 특별법<br>(‘97.12.13 제정, ’14.3.18 6차 개정)  | 독도 등 도서지역의 생태계보전에 관한 특별법 시행령<br>(‘98.6.20 제정, ’18.7.3 3차 개정)      | 독도 등 도서지역의 생태계보전에 관한 특별법 시행규칙<br>(‘98.7.6 제정, ’07.11.16 2차 개정)   |
| 15       | 동물원 및 수족관의 관리에 관한 법률<br>(‘16.5.29 제정, ’18.6.12 1차 개정)       | 동물원 및 수족관의 관리에 관한 법률 시행령<br>(‘17.5.29 제정, ’18.12.11 1차 개정)        | 동물원 및 수족관의 관리에 관한 법률 시행규칙<br>(‘17.5.30 제정, ’18.12.13 1차 개정)  |
| 16       | 먹는물관리법<br>(‘95.1.5 제정, ’07.4.11 전부개정, ’18.12.24 8차 개정)      | 먹는물관리법 시행령<br>(‘95.5.1 제정, ’07.9.6 전부개정, ’18.1.16 10차 개정)         | 먹는물관리법 시행규칙<br>(‘95.5.1 제정, ’08.1.29 전부개정, ’19.8.28 16차 개정)<br>먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙<br>(‘95.5.1 제정, ’07.12.26 전부개정, ’18.12.26 8차 개정) |
| 17       | 문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법<br>(‘06.3.24 제정, ’19.12.3 3차 개정)     | 문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법 시행령<br>(‘07.3.22 제정)                       |  |
| 18       | 물관리기본법<br>(‘18.5.28 제정)                                     | 물관리기본법 시행령<br>(‘19.6.11 제정)                                       | 물관리기본법 시행규칙<br>(‘19.6.12 제정)   |
| 19       | 물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률<br>(‘18.5.28 제정, ’20.3.6 1차 개정)    | 물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률 시행령<br>(‘18.12.11 제정, ’20.1.29 1차 개정)    | 물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률 시행규칙<br>(‘18.12.13 제정)  |
| 20       | 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률<br>(‘10.6.8 제정, ’18.12.24 4차 개정)      | 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령<br>(‘11.6.8 제정, ’14.7.16 1차 개정)         | 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙<br>(‘11.6.9 제정, ’20.2.24 3차 개정)   |
| 21       | 물환경보전법<br>(‘90.8.1 제정, ’05.3.31 전부개정, ’19.11.26 15차 개정)     | 물환경보전법 시행령<br>(‘91.1.28 제정, ’07.11.30 전부개정, ’20.11.24 16차 개정)     | 물환경보전법 시행규칙<br>(‘91.2.2 제정, ’07.12.28 전부개정, ’20.11.27 22차 개정)  |
| 22       | 미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법<br>(‘18.7.26 제정, ’20.3.6 2차 개정)        | 미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법 시행령<br>(‘19.2.8 제정, ’20.3.31 2차 개정)          | 미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법 시행규칙<br>(‘19.2.13 제정, ’19.9.20 1차 개정)   |
| 23       | 백두대간 보호에 관한 법률<br>(‘03.12.31 제정, ’17.4.18 7차 개정)            | 백두대간보호에 관한 법률 시행령<br>(‘04.12.30 제정, ’17.10.17 6차 개정)              |  |
| 24       | 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률<br>(‘12.2.1 제정, ’19.12.10 3차 개정)       | 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 시행령<br>(‘12.12.28 제정, ’20.6.2 4차 개정)         | 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 시행규칙<br>(‘13.2.1 제정, ’20.6.9 3차 개정)   |
| 25       | 생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률<br>(‘18.2.28 제정, ’20.3.6 1차 개정)  | 생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률 시행령<br>(‘18.12.24 제정, ’20.12.29 1차 개정) | 생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률 시행규칙<br>(‘18.12.28 제정, ’20.12.31 1차 개정)   |
| 26       | 석면안전관리법<br>(‘11.4.28 제정, ’19.11.26 5차 개정)                   | 석면안전관리법 시행령<br>(‘12.4.27 제정, ’19.12.3 4차 개정)                      | 석면안전관리법 시행규칙<br>(‘12.4.27 제정, ’19.12.24 3차 개정)   |
| 27       | 석면피해구제법<br>(‘10.3.22 제정, ’17.11.28 4차 개정)                   | 석면피해구제법 시행령<br>(‘10.11.19 제정, ’18.5.15 4차 개정)                     | 석면피해구제법 시행규칙<br>(‘10.12.7 제정, ’18.5.29 4차 개정)  |
| 28       | 소음·진동관리법<br>(‘90.8.1 제정, ’07.4.11 전부개정,                     | 소음·진동관리법 시행령<br>(‘91.1.28 제정, ’07.9.6 전부개정,                       | 소음·진동관리법 시행규칙<br>(‘91.2.2 제정, ’07.9.13 전부개정,   |

| 일련<br>번호 | 법<br>률(72)   | 대 통 령 령(80)  | 부<br>령(74)   |
|----------|--|--|--|
|          | '18.10.16 6차 개정)   | '19.12.17 8차 개정)   | '19.12.31 17차 개정<br>공동주택 층간소음의 범위와 기준에<br>관한 규칙('14.6.3 제정)  |
| 29       | 대기관리권역의 대기환경개선에 관한<br>특별법('19.4.2 제정)                              | 대기관리권역의 대기환경개선에 관한<br>특별법 시행령('20.3.31 제정)   | 대기관리권역의 대기환경개선에 관한<br>특별법 시행규칙('20.4.2 제정)   |
| 30       | 수도권매립지관리공사의 설립 및 운영<br>등에 관한 법률<br>('00.1.21 제정, '17.12.12 3차 개정)  | 수도권매립지관리공사의 설립 및 운영<br>등에 관한 법률 시행령<br>('00.7.10 제정, '06.6.15 1차 개정)   |  |
| 31       | 수도법<br>('61.12.31 제정, '07.4.11 전부개정,<br>'20.3.26 14차 개정)           | 수도법 시행령<br>('62.3.10 제정, '07.9.6 전부개정,<br>'20.11.24 18차 개정)  | 수도법 시행규칙<br>('62.8.28 제정, '07.9.11 전부개정,<br>'20.11.27 14차 개정)<br>상수원관리규칙<br>('92.12.15 제정, '07.9.11 전부개정,<br>'18.8.20 5차 개정)<br>수도용 자재와 제품의 위생안전 기준<br>인증 등에 관한 규칙<br>('11.5.25 제정, '20.11.27 6차 개정) |
| 32       | 수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률<br>('17.1.17 제정, '19.11.26 1차 개정)           | 수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률<br>시행령<br>('17.7.17 제정)   | 수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률<br>시행규칙<br>('17.7.18 제정)  |
| 33       | 습지보전법<br>('99.2.8 제정, '16.1.27 7차 개정)                              | 습지보전법 시행령<br>('99.8.7 제정, '19.10.29 6차 개정)   | 습지보전법 시행규칙<br>('99.8.7 제정, '20.4.9 4차 개정)  |
| 34       | 실내공기질 관리법<br>('96.12.30 제정, '03.5.29 전부개정,<br>'19.4.2 11차 개정)      | 실내공기질 관리법 시행령<br>('97.12.31 제정, '04.5.25 전부개정,<br>'20.3.31 7차 개정)  | 실내공기질 관리법 시행규칙<br>(98.1.26 제정, '04.5.28 전부개정,<br>'20.4.3 12차 개정)   |
| 35       | 약취방지법<br>('04.2.9 제정, '18.6.12 9차 개정)                              | 약취방지법 시행령<br>('05.2.7 제정, '20.3.3 7차 개정)   | 약취방지법 시행규칙<br>('05.2.7 제정, '20.3.3 10차 개정)   |
| 36       | 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률<br>('04.2.9 제정, '19.11.26 13차 개정)              | 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률<br>시행령<br>('05.2.7 제정, '20.11.24 14차 개정)   | 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률<br>시행규칙<br>('05.2.7 제정, '20.11.27 15차 개정)  |
| 37       | 영산강·섬진강수계 물관리 및<br>주민지원 등에 관한 법률<br>('02.1.14 제정, '17.11.28 6차 개정) | 영산강·섬진강수계 물관리 및<br>주민지원 등에 관한 법률 시행령<br>('02.7.13 제정, '18.1.23 7차 개정)<br>영산강·섬진강수계관리위원회규정<br>('02.4.15 제정, '17.1.31 2차 개정) | 영산강·섬진강수계 물관리 및<br>주민지원 등에 관한 법률 시행규칙<br>('02.7.29 제정, '18.1.17 6차 개정)   |
| 38       | 온실가스 배출권의 할당 및 거래에<br>관한 법률<br>('12.5.14 제정, '20.3.6 2차 개정)        | 온실가스 배출권의 할당 및 거래에<br>관한 법률 시행령<br>('12.11.15 제정, '20.8.18 5차 개정)  |  |
| 39       | 유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에<br>관한 법률<br>('17.1.17 제정)                     | 유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에<br>관한 법률 시행령<br>('17.8.16 제정, '18.12.18 1차 개정)  | 유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에<br>관한 법률 시행규칙<br>('17.11.27 제정, '18.12.27 1차 개정)  |
| 40       | 인공조명에 의한 빛공해방지법<br>('12.2.1 제정, '19.11.26 4차 개정)                   | 인공조명에 의한 빛공해방지법 시행령<br>('13.1.31 제정, '20.5.19 3차 개정)   | 인공조명에 의한 빛공해방지법<br>시행규칙<br>('13.1.31 제정, '20.5.26 2차 개정)   |
| 41       | 자연공원법<br>('80.1.4 제정, '01.3.28 전부개정,<br>'20.5.20 12차 개정)           | 자연공원법 시행령<br>('80.8.18 제정, '01.9.29 전부개정,<br>'20.12.8 13차 개정)  | 자연공원법 시행규칙<br>('92.5.19 제정, '01.10.17 전부개정,<br>'19.12.31 10차 개정)   |

| 일련<br>번호 | 법<br>률(72)   | 대<br>통<br>령<br>령(80)  | 부<br>령(74)  |
|----------|--|---|---|
| 42       | 자연환경보전법<br>(‘91.12.31 제정, ‘04.12.31 전부개정,<br>‘18.10.16 6차 개정)              | 자연환경보전법 시행령<br>(‘92.8.31 제정, ‘05.12.30 전부개정,<br>‘18.5.21 7차 개정)                             | 자연환경보전법 시행규칙<br>(‘92.8.31 제정, ‘05.12.30 전부개정,<br>‘18.5.28 5차 개정)  |
| 43       | 자원순환기본법<br>(‘16.5.29 제정, ‘18.10.16 1차 개정)                                  | 자원순환기본법 시행령<br>(‘17.12.29 제정, ‘20.3.24 3차 개정)   | 자원순환기본법 시행규칙<br>(‘17.12.29 제정, ‘19.3.25 2차 개정)  |
| 44       | 자원의 절약과 재활용촉진에 관한<br>법률<br>(‘92.12.8 제정, ‘02.2.4 전부개정,<br>‘20.5.20 18차 개정) | 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률<br>시행령<br>(‘93.6.24 제정, ‘02.12.18 전부개정,<br>‘20.4.14 28차 개정)            | 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률<br>시행규칙<br>(‘93.7.31 제정, ‘02.12.30 전부개정,<br>‘20.5.27 26차 개정)<br>제품의 포장재질·포장방법에 관한<br>기준 등에 관한 규칙<br>(‘93.8.17 제정, ‘03.4.3 전부개정,<br>‘20.01.29 10차 개정) |
| 45       | 잔류성오염물질 관리법<br>(‘07.1.26 제정, ‘18.10.16 6차 개정)                              | 잔류성유기오염물질 관리법 시행령<br>(‘07.12.28 제정, ‘20.7.14 7차 개정)   | 잔류성유기오염물질 관리법 시행규칙<br>(‘08.1.28 제정, ‘20.12.17 7차 개정)  |
| 46       | 전기·전자제품 및 자동차의<br>자원순환에 관한 법률<br>(‘07.4.27 제정, ‘18.10.16 7차 개정)            | 전기·전자제품 및 자동차의<br>자원순환에 관한 법률 시행령<br>(‘07.12.28 제정, ‘20.11.24 9차 개정)                        | 전기·전자제품 및 자동차의<br>자원순환에 관한 법률 시행규칙<br>(‘07.12.31 제정, ‘19.12.31 6차 개정)   |
| 47       | 지속가능발전법<br>(‘07.8.3 제정, ‘15.12.1 2차 개정)                                    | 지속가능발전법 시행령<br>(‘08.4.16 제정, ‘10.4.7 1차 개정)   |   |
| 48       | 지하수법<br>(‘93.12.10 제정, ‘97.1.13 전부개정,<br>‘18.2.21 11차 개정)                  | 지하수법 시행령<br>(‘94.7.23 제정, ‘97.8.8 전부개정,<br>‘18.10.16 10차 개정)                                | 지하수법 시행규칙<br>(‘94.8.3 제정, ‘97.8.25 전부개정,<br>‘18.9.6 12차 개정)<br>지하수의 수질보전 등에 관한 규칙<br>(‘94.8.9 제정, ‘03.6.18 전부개정,<br>‘18.8.6 5차 개정)  |
| 49       | 친수구역 활용에 관한 특별법<br>(‘10.12.29 제정, ‘15.1.6 1차 개정)                           | 친수구역 활용에 관한 특별법 시행령<br>(‘11.4.28 제정)  | 친수구역 활용에 관한 특별법 시행규칙<br>(‘11.4.29 제정)   |
| 50       | 토양환경보전법<br>(‘95.1.5 제정, ‘19.11.26 13차 개정)                                  | 토양환경보전법 시행령<br>(‘95.12.29 제정, ‘20.7.14 9차 개정)   | 토양환경보전법 시행규칙<br>(‘96.1.4 제정, ‘20.7.14 15차 개정)   |
| 51       | 폐기물관리법<br>(‘86.12.31 제정, ‘07.4.11 전부개정,<br>‘19.3.28 8차 개정)                 | 폐기물관리법 시행령<br>(‘87.4.1 제정, ‘07.9.6 전부개정,<br>‘20.11.24 24차 개정)                               | 폐기물관리법 시행규칙<br>(‘90.10.26 제정, ‘07.10.25 전부개정,<br>‘20.11.27 39차 개정)  |
| 52       | 폐기물의 국가 간 이동 및 그 처리에<br>관한 법률<br>(‘92.12.8 제정, ‘20.3.6 10차 개정)             | 폐기물의 국가 간 이동 및 그 처리에<br>관한 법률 시행령<br>(‘94.5.28 제정, ‘20.9.29 13차 개정)                         |   |
| 53       | 폐기물처리시설 설치촉진 및<br>주변지역지원 등에 관한 법률<br>(‘95.1.5 제정, ‘20.5.20 10차 개정)         | 폐기물처리시설 설치촉진 및<br>주변지역지원 등에 관한 법률 시행령<br>(‘95.6.30 제정, ‘97.12.31 전부개정, ‘<br>20.12.8 10차 개정) |   |
| 54       | 하수도법<br>(‘66.8.3 제정, ‘06.9.27 전부개정,<br>‘18.10.16 10차 개정)                   | 하수도법 시행령<br>(‘68.1.4 제정, ‘07.9.27 전부개정,<br>‘20.11.17 12차 개정)                                | 하수도법 시행규칙<br>(‘71.6.15 제정, ‘07.10.1 전부개정,<br>‘20.2.24 13차 개정)   |

| 일련<br>번호 | 법<br>률(72)   | 대<br>통<br>령<br>령(80)   | 부<br>령(74)  |
|----------|--|--|---|
| 55       | 하천법<br>(‘61.12.30 제정, ‘07.4.6 전부개정,<br>‘20.12.1 12차 개정)                          | 하천법 시행령<br>(‘62.3.22 제정, ‘08.4.3 전부개정,<br>‘20.1.21 9차 개정)  | 하천법 시행규칙<br>(‘62.5.30 제정, ‘08.4.6 전부개정,<br>‘19.2.22 7차 개정)<br>하천수의 사용 및 관리 등에 관한 규칙<br>(‘18.6.14 제정)                                  |
| 56       | 한강수계 상수원 수질개선 및<br>주민지원에 등에 관한 법률<br>(‘92.2.8 제정, ‘19.11.26 10차 개정)              | 한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원<br>등에 관한 법률 시행령<br>(‘99.8.6 제정, ‘07.12.28 전부개정,<br>‘20.7.21 9차 개정)<br>한강수계관리위원회규정<br>(‘99.4.9 제정, ‘17.1.31 6차 개정) | 한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원<br>등에 관한 법률 시행규칙<br>(‘99.8.7 제정, ‘07.12.31 전부개정,<br>‘20.7.17 7차 개정)  |
| 57       | 한국수자원공사법<br>(‘87.12.4 제정, ‘20.3.6 12차 개정)  | 한국수자원공사법 시행령<br>(‘88.6.17 제정, ‘20.9.29 7차 개정)<br>수도시설관리권 및 하수종말처리시설<br>관리권 등록령<br>(‘79.4.14 제정, ‘20.9.29 2차 개정)                        | 수도시설관리권 및 하수종말처리시설<br>관리권 등록령 시행규칙<br>(‘79.5.7 제정, ‘10.1.15 2차 개정)  |
| 58       | 한국환경공단법<br>(‘09.2.6 제정, ‘20.3.6 3차 개정)   | 한국환경공단법 시행령<br>(‘09.12.24 제정)  |   |
| 59       | 한국환경산업기술원법<br>(‘15.12.1 제정)  | 한국환경산업기술원법 시행령<br>(‘16.11.29 제정)   |   |
| 60       | 화학물질관리법<br>(‘90.8.1 제정, ‘13.6.4 전부개정,<br>‘20.3.6 8차 개정)                          | 화학물질관리법 시행령<br>(‘91.1.28 제정, ‘14.12.9 전부개정,<br>‘20.9.29 7차 개정)   | 화학물질관리법 시행규칙<br>(‘91.2.2 제정, ‘14.12.24 전부개정,<br>‘20.9.29 8차 개정)   |
| 61       | 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한<br>법률<br>(‘13.5.22 제정, ‘18.10.16 4차 개정)                      | 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한<br>법률 시행령<br>(‘14.12.9 제정, ‘20.7.14 5차 개정)   | 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한<br>법률 시행규칙<br>(‘14.12.24 제정, ‘20.12.17 7차 개정)   |
| 62       | 환경개선비용 부담법<br>(‘91.12.31 제정, ‘19.4.16 6차 개정)                                     | 환경개선비용 부담법 시행령<br>(‘92.7.21 제정, ‘19.10.15 18차 개정)  | 환경개선비용 부담법 시행규칙<br>(‘92.8.8 제정, ‘15.6.15 8차 개정)   |
| 63       | 환경교육진흥법<br>(‘08.3.21 제정, ‘18.6.12 3차 개정)   | 환경교육진흥법 시행령<br>(‘08.10.29 제정, 18.12.11 1차 개정)  | 환경교육진흥법 시행규칙<br>(‘08.12.3 제정, ‘18.12.13 1차 개정)  |
| 64       | 환경기술 및 환경산업 지원법<br>(‘94.12.22 제정, ‘00.2.3 전부개정,<br>‘20.3.6 14차 개정)               | 환경기술 및 환경산업 지원법 시행령<br>(‘95.6.1 제정, ‘00.8.17 전부개정,<br>‘20.9.29 13차 개정)   | 환경기술 및 환경산업 지원법 시행규칙<br>(‘95.6.10 제정, ‘00.8.30 전부개정,<br>‘20.9.29 16차 개정)<br>환경관리대행기관의 지정 등에 관한<br>규칙<br>(‘98.8.11 제정, ‘12.6.15 5차 개정) |
| 65       | 환경범죄 등의 단속 및 가중처벌에<br>관한 법률<br>(‘91.5.31 제정, ‘99.12.31 전부개정,<br>‘19.11.26 5차 개정) | 환경범죄 등의 단속 및 가중처벌에<br>관한 법률 시행령<br>(‘97.6.26 제정, ‘00.6.27 전부개정,<br>‘20.11.10 4차 개정)  |   |
| 66       | 환경보건법<br>(‘08.3.21 제정, ‘18.6.12 8차 개정)   | 환경보건법 시행령<br>(‘09.3.12 제정, ‘20.12.31 12차 개정)   | 환경보건법 시행규칙<br>(‘09.4.17 제정, ‘20.12.31 8차 개정)  |

| 일련<br>번호 | 법<br>률(72)  | 대<br>통<br>령<br>령(80)  | 부<br>령(74)  |
|----------|---|---|---|
| 67       | 환경분야 시험·검사 등에 관한 법률<br>(’06.10.4 제정, ’20.3.6 8차 개정)           | 환경분야 시험·검사 등에 관한 법률<br>시행령<br>(’07.9.28 제정, ’20.9.29 7차 개정)         | 환경분야 시험·검사 등에 관한 법률<br>시행규칙<br>(’07.10.24 제정, ’20.9.29 10차 개정)                            |
| 68       | 환경분쟁 조정법<br>(’90.8.1 제정, ’97.8.28 전부개정,<br>’18.10.16 8차 개정)   | 환경분쟁 조정법 시행령<br>(’91.2.2 제정, ’98.2.24 전부개정,<br>’19.10.8 7차 개정)      | 환경분쟁 조정법 시행규칙<br>(’91.2.2 제정, ’98.2.28 전부개정,<br>’19.10.16 7차 개정)                          |
| 69       | 환경영향평가법<br>(’93.6.11 제정, ’11.7.21 전부개정,<br>’19.11.26 5차 개정)   | 환경영향평가법 시행령<br>(’93.12.11 제정, ’12.7.20 전부개정,<br>’20.5.12 8차 개정)     | 환경영향평가법 시행규칙<br>(’93.12.11 제정, ’12.7.20 전부개정,<br>’20.5.26 7차 개정)                          |
| 70       | 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률<br>(’15.12.22 제정, ’19.11.6 2차 개정)         | 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률<br>시행령<br>(’16.12.30 제정, ’20.8.11 3차 개정)        | 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률<br>시행규칙<br>(’16.12.30 제정, ’20.11.23 5차 개정)                            |
| 71       | 환경오염피해 배상책임 및 구제에<br>관한 법률<br>(’14.12.31 제정, ’17.12.12 1차 개정) | 환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한<br>법률 시행령<br>(’15.12.30 제정, ’18.6.12 1차 개정)    | 환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한<br>법률 시행규칙<br>(’15.12.31 제정, ’18.6.12 1차 개정)                         |
| 72       | 환경정책기본법<br>(’90.8.1 제정, ’11.7.21 전부개정,<br>’19.11.26 8차 개정)    | 환경정책기본법 시행령<br>(’91.2.2 제정, ’12.7.20 전부개정,<br>’20.5.12 4차 개정)       | 환경정책기본법 시행규칙<br>(’19.7.12 제정, ’20.5.26 1차 개정)   |
| 73       |   | 미세먼지 문제 해결을 위한<br>국가기후환경회의의 설치 및 운영에<br>관한 규정(’19.4.25 제정)          |   |
| 74       |   | 환경부와 그 소속기관 직제<br>(’91.2.1 폐지제정, ’08.2.29 전부개정,<br>’20.2.25 30차 개정) | 환경부와 그 소속기관 직제 시행규칙<br>(’98.2.28 제정, ’09.2.25 전부개정,<br>’20.12.29 48차 개정)                  |
| 75       |   |   | 국립환경과학원 시험의뢰 규칙<br>(’90.3.22 제정, ’11.11.22 7차 개정)   |
| 76       |   |   | 녹색건축인증에 관한 규칙<br>(’08.5.27 제정, ’13.6.28 전부개정,<br>’16.6.13 1차 개정)                          |
| 77       |   |   | 자동차종합검사의 시행 등에 관한 규칙<br>(’09.3.30 제정, ’20.7.22 8차 개정)                                     |
| 78       |   |   | 환경부 및 기상청 소관 비영리 법인의<br>설립과 감독에 관한 규칙<br>(’90.3.22 제정, ’07.10.30 전부개정,<br>’17.3.15 3차 개정) |
| 79       |   |   | 환경부소관 비상대비자원 관리법<br>시행규칙<br>(’95.1.14 제정, ’11.11.17 5차 개정)                                |

## 2020 환경통계연감 [제33호]

발행일 | 2021년 7월

발행처 | 환경부 녹색기술개발과

주소 | 30103 세종특별자치시 도움6로 11 정부세종청사 6동

연락처 | 044-201-6665

자료 있는 곳 \_ 환경통계포털 \_ <http://stat.me.go.kr>  
(통계연구/간행물 - 통계간행물)

편집겸  
발행인



환경부

