환경정책 및 단속 방향

한강유역환경청 환경감시단

한강유역환경청

발표순서

Ⅰ. 주요 환경 이슈

Ⅱ. 주요 지도·점검 사례

Ⅲ. 2019년 지도·점검 방향

Ⅰ. 주요 환경 이슈(미세먼지 관리)

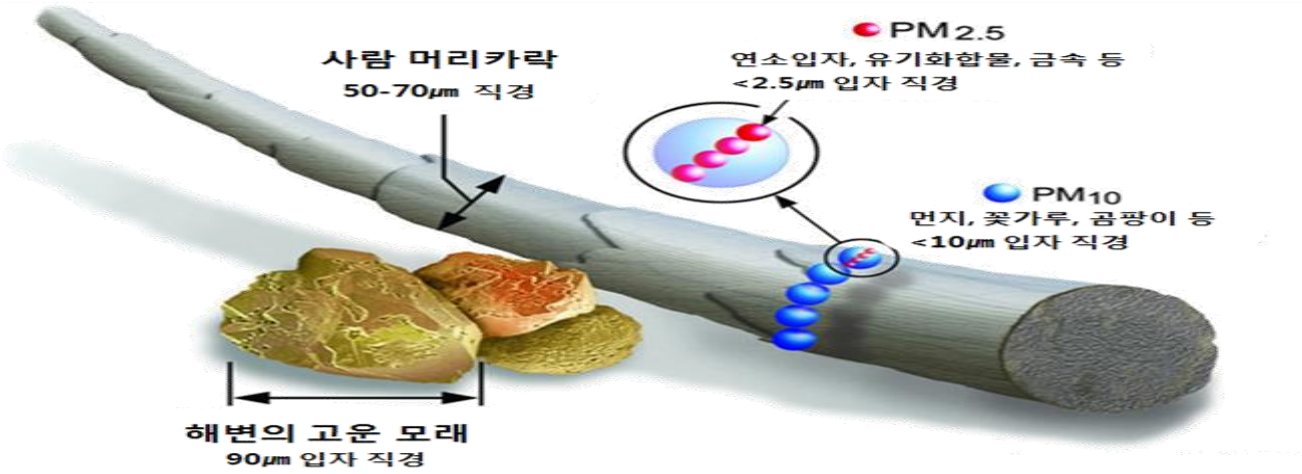
주요 환경이슈

미세먼지 관리

▪ 발생

- 자연적(산불, 사막 황사 등) 혹은 인위적 발생(화석연료, 매연, 자동차 배출가스, SOx, NOx)
- 크기에 따라 PM 10, PM 2.5로 구분

- 대기중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 10㎛ 이하의 입자상 물질을 의미
- 미세먼지(PM_{10})와 미세먼지($PM_{2.5}$)등 먼지 직경에 따라 구분



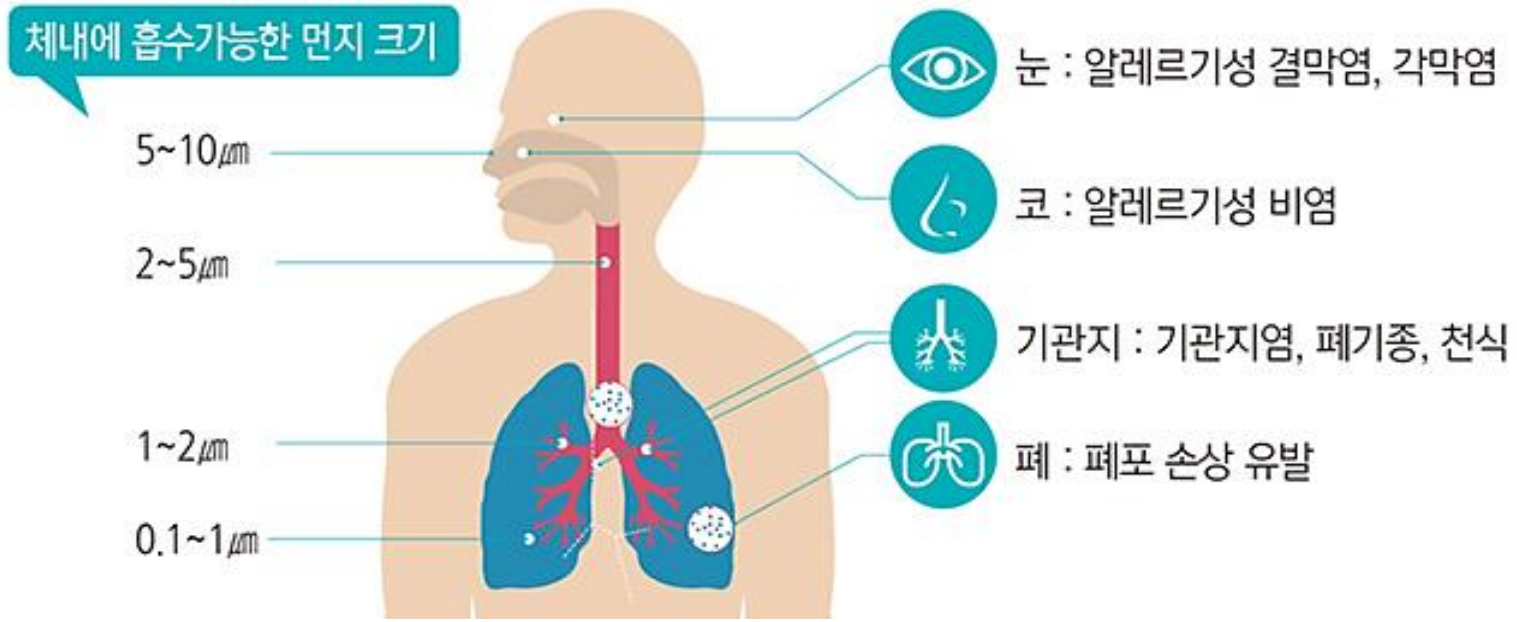
주요 환경이슈

미세먼지 관리

▪ 유해성

- WHO 2013년 1급 발암물질로 규정
- 코 점막에서 걸러지지 않고 통과 → 폐속 침투 → 폐포 손상, 진폐증 등 유발
- 임산부 → 태아의 뇌 발달에도 영향(과잉행동 장애, 주의력 결핍)

미세먼지로 인해 발생할 수 있는 각종 질병

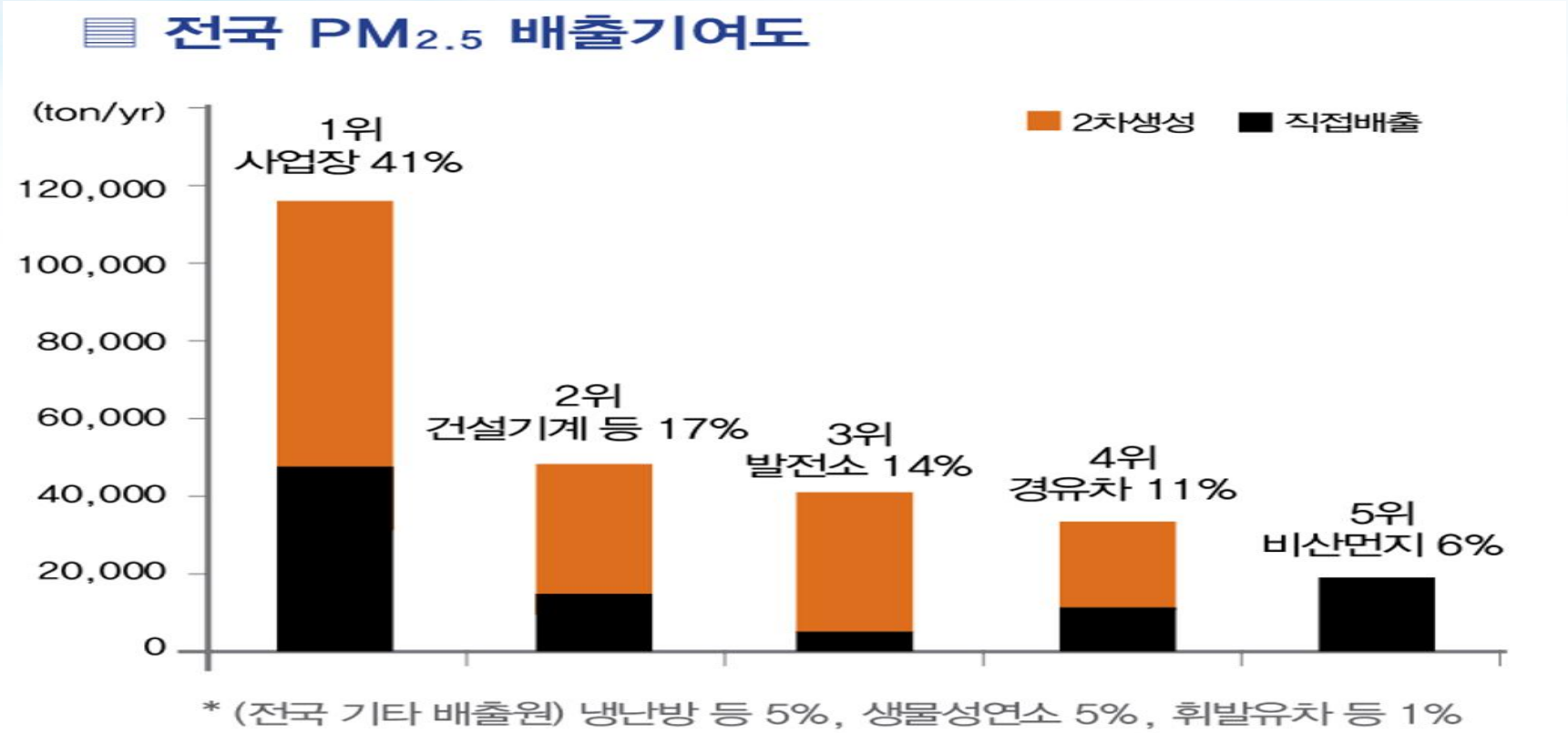


주요 환경이슈

미세먼지 관리

▪ 미세먼지 오염현황

- 미세먼지 국내 배출 기여도 “사업장” 1위(41%)
- 국외 영향이 평상시 30~50%, 고농도시 60~80%, 절반 이상은 국내 배출 영향



출처 : 2013년 대기오염물질 배출량 통계 → 2016.6월 언론보도

주요 환경이슈

미세먼지 관리

▪ 저감방안

– 다량 배출사업장 관리, 질소와 황 함량 낮은 연료 사용, 공사장 먼지 관리, 친환경차 이용 등

다량 배출사업장 관리

미세먼지 DB 구축
미세먼지 저감활동,

전구물질 억제

질소와 황 함량 낮은 연료 사용

비상저감조치 자발적 참여

대기배출시설(소각장 등)
가동율 하향 조정,
공사장 조업 단축,
주차장 폐쇄, 차량 2부제 운영 등

친환경차 이용

미세먼지발생 차단

미세먼지 오염 및 관리 사례

1. 고유황 B-C유 불법사용 일제 단속

1. 고유황 B-C유 불법사용 일제 단속

- **고유황 B-C유 불법사용 일제 단속**
  - 미세먼지 배출사업장 150곳 단속, 57곳 적발
  - 이중 경기북부 섬유공장 12곳은 해상용(선박용) **고유황유**(저황유에 비해 13배)를 산업체 연료로 사용하다 적발
  - 경제적인 이유로 사용('16년 정품 574원/ℓ, 선박유 358원/ℓ)
  - A업체의 경우 4.7억원 이상 부당 이득
  - 해상용(선박용) 고유황유 **반출, 거래처 확보, 운반, 사용 등 단계별로 진행**
  - 해상 면세유 매입 → 난방용 기름과 혼합 → 공장, 아파트 단지에 판매
  - 수집 담당, 관리영업, 제조 판매, 대기업 정유소 전표 위조

1. 고유황 B-C유 불법사용 일제 단속

▪ 제도개선

- 고황유 사용 규제 실효성 제고를 위해 현행 제재수단인 과태료(1천만원이하)를 벌칙(3년 이하 징역, 2천만원 이하 벌금)으로 전환 ('16.하반기)

위반 사례	현 행	개 선 안
기준초과연료 공급·판매자	과태료 (1천만원 이하)	벌칙 (3년이하 징역, 2천만원이하 벌금)
기준초과연료 사용자	과태료 (1천만원 이하)	벌칙 (1년이하 징역, 1천만원이하 벌금)

2. 폐목재 불법 소각

2. 폐목재 불법 소각

■ 폐목재 등급기준

구 분	분류 기준
1등급	원목상태 그대로이거나 원목을 기계적으로 가공·처리한 상태의 것으로서 가공·처리과정에서 페인트·기름·방부제 등이 묻지 않은 폐목재
2등급	가공·처리·사용과정에서 접착제, 페인트, 기름, 콘크리트 등의 물질이 사용되었거나 이와 같은 물질이 묻은 폐목재(할로겐족유기화합물이나 방부제가 사용되었거나 이와 같은 물질이 묻은 폐목재는 제외)
3등급	가공·처리·사용과정에서 할로겐족유기화합물이나 방부제가 사용되었거나 이와 같은 물질이 묻은 폐목재와 위의 1~2등급에 해당되지 않는 기타 폐목재

2. 폐목재 불법 소각

■ 등급별 재활용 기준

재활용용도 및 방법	1등급	2등급	3등급
1. 톱밥 제조	○	×	×
2. 축사제초·퇴비·사료용 원료로 사용	○	×	×
3. 성형탄 제조	○	×	×
4. 버섯재배용 배지를 제조하거나 배지로 사용	○	×	×
5. 나무판 등 목재성형제품용 원료 제조	○	○	×
6. 나무판 등 목재성형제품 제조	○	○	×
7. 산업용 활성탄 제조	○	○	×
8. 바이오에탄올(목질계 에탄올연료) 제조	○	○	×
9. 펄프, 종이 및 종이제품을 제조하는 원료로 사용	○	○	×
10. 고형연료제품 제조	○	○	○
11. 열분해·가스화 원료로 사용	○	○	○
12. 「폐기물관리법 시행규칙」 제3조제1항제1호에 따른 에너지회수기준에 적합한 에너지회수용도로 사용	○	○	○
13. 「폐기물관리법 시행규칙」 제3조에 따른 시멘트소성로 및 기타 환경부장관이 고시하는 시설에서 연료로 사용	○	○	○
14. 철도 받침목을 원형 그대로 계단용, 조경용 등으로 사용	○	○	×

2. 폐목재 불법 소각

연천 청산공단 폐기물 불법소각 적발

(연천=연합뉴스) 경기 연천경찰서는 연천군 청산공단 내 폐기물 불법 소각 섬유가공업체 7곳을 적발했다고 6일 밝혔다. 사진은 공장에서 지정된 연료 대신 폐기물을 사용해 오염 물질을 발생시키는 모습. 2016.1.6 <<연천경찰서 제공>>

suki@yna.co.kr

(끝)

저작권자 (C) 연합뉴스 | 무단전재 및 재배포금지

[2016-01-06 10:06 송고]

2. 폐목재 불법 소각

한강 상류 폐수 무단배출한 21개 업체 적발

[중앙일보] 입력 2015.12.16 17:39

전익진 기자

한강 상류 하천에 폐수를 무단으로 방류해 수질을 오염시킨 21개 업체가 검찰에 적발됐다.

의정부지검 형사4부(최창호 부장검사)는 지난 9~12월 한강유역환경청과 합동 단속을 벌여 폐수를 무단 배출한 경기도 포천·양주 지역 섬유염색 가공 공장 등 법인 12개를 포함해 운영자 33명을 적발했다고 16일 밝혔다.

검찰은 이 중 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 위반 혐의로 2명을 구속 기소하고 같은 혐의로 14명을 불구속 기소, 17명을 약식기소했다.

이들은 무허가로 폐수를 방류하거나 허가량보다 많은 폐수를 배출하고 측정 기기를 조작하는 등의 방법으로 환경을 오염시킨 혐의다.

구속 기소된 A씨는 지난 1~9월 세탁업 허가만 받는 뒤 무단으로 섬유염색 가공업체를 운영하면서 하루 330t의 폐수를 하천에 무단 방류하고 무허가로 폐목재를 소각해 특정대기 유해물질을 배출한 혐의다. 조사 결과 동종 범죄

2. 폐목재 불법 소각

폐기물 불법소각업체 적발… 경기도 특사경, 22곳 검찰 송치

전시언 기자 발행일 2015-12-29 제22면 글자크

다이옥신 등 발암물질이 포함된 대기유해물질을 배출해온 폐기물 불법소각업체들이 무더기로 적발됐다.

경기도 특별사법경찰단(도 특사경)은 지난 11월26부터 12월2일까지 도내 121개 사업장을 대상으로 일제 단속을 실시, 불법 폐기물 소각시설을 설치·운영하고 폐목재 등을 불법 소각한 사업장 22곳을 적발했다고 28일 밝혔다.

유형별로는 미신고 대기배출시설 운영은 10곳으로 가장 많았고, 설치금지 폐기물처리시설 설치·운영 3곳, 무허가 폐기물 처리업·대기오염방지시설 미가동이 각각 2곳 등이었다.

연천과 양주시에 있는 섬유염색업체 2곳은 건설 폐목재를 불법 소각하면서 발생한 열로 스팀을 만들어 섬유 세척과 염색에 사용하다 적발됐다. 화성, 포천시에서 가구를 만드는 업체 2곳은 집진기 등 오염방지시설을 설

2. 폐목재 불법 소각

배출자
- 건설 폐기물(공사현장 및 모델하우스 폐목재)
- 사업장폐기물(가구공장 폐목재(PB, MDF))

운반자
- 운반총책(전직 화물차기사, 무허가폐기물 수집운반업)
- 화물차 기사(화물 콜센터)

처리자
- 폐목재를 화목으로 사용(섬유 공장)
- 폐목재를 받아 원료로 사용(재활용 허가업체)

※ **폐기물관리법 제18조 제1항 등 위반**

(처분 : 고발, 3년 이하 징역 또는 3천만원 이하 벌금)

3. 건설공사장 비산먼지 단속

3. 건설공사장 비산먼지 단속

3. 건설공사장 비산먼지 단속

비산먼지 무단 배출

❖ 야적토사로 인해 비산먼지가 발생하지 않도록 억제 시설인 방진덮개를 설치하지 않음

※ 대기환경보전법 제43조 제1항 위반

(처분 : 고발 및 이행조치 3백만원 이하의 벌금)

3. 건설공사장 비산먼지 단속

비산먼지 억제시설 미설치

❖ 공사장 수송차량의 차바퀴에 묻은 흙 등을 제거할 수 있는 세륜시설을 설치하지 않고 차량을 운행하여 비산먼지 배출

※ 대기환경보전법 제43조제1항 위반

(처분 : 고발 및 이행조치 3백만원 이하의 벌금)

3. 건설공사장 비산먼지 단속

비산먼지 수송차량 필요조치 미이행

❖ 공사장 수송차량 바퀴에 묻은 흙 등을 제거할 수 있는 세척시설(자동식 세륜시설)설치되어 있음에도 이를 가동하지 않고 공사차량 출입

※ 대기환경보전법 제43조제1항 위반

(처분 : 고발 및 이행조치 3백만원 이하의 벌금)

3. 건설공사장 비산먼지 단속

비산먼지 발생억제 조치 미이행

❖ 분쇄시설 및 이송시설에서 먼지가 흩날리지 않도록 방진덮개를 설치 하여야 하나 일부 구간 설치하지 않고 조업하여 비산먼지 발생

※ 대기환경보전법 제43조제2항 위반 (처분 : 개선명령)

Ⅱ. 주요 지도·점검 사례(수질)

주요
지도점검

폐수처리업체 무단방류 적발사례

주요 지도점검

폐수처리업체 무단방류 적발사례

2016. 8. 1(월) 14:30
민원 제보(승기하수처리장)

인천 남동제1오수펌프장
다량의 폐유 발견

총 5회 간헐적인
폐유·악성폐수의 유입

폐수 무단방류가 의심됨

단속 착수 !

→ 1,4 - 다이옥산 고농도 검출·인지

주요
지도점검

폐수처리업체 무단방류 적발사례

오수맨홀에
흡착포 이용

남동산단 14블럭
주변 의심

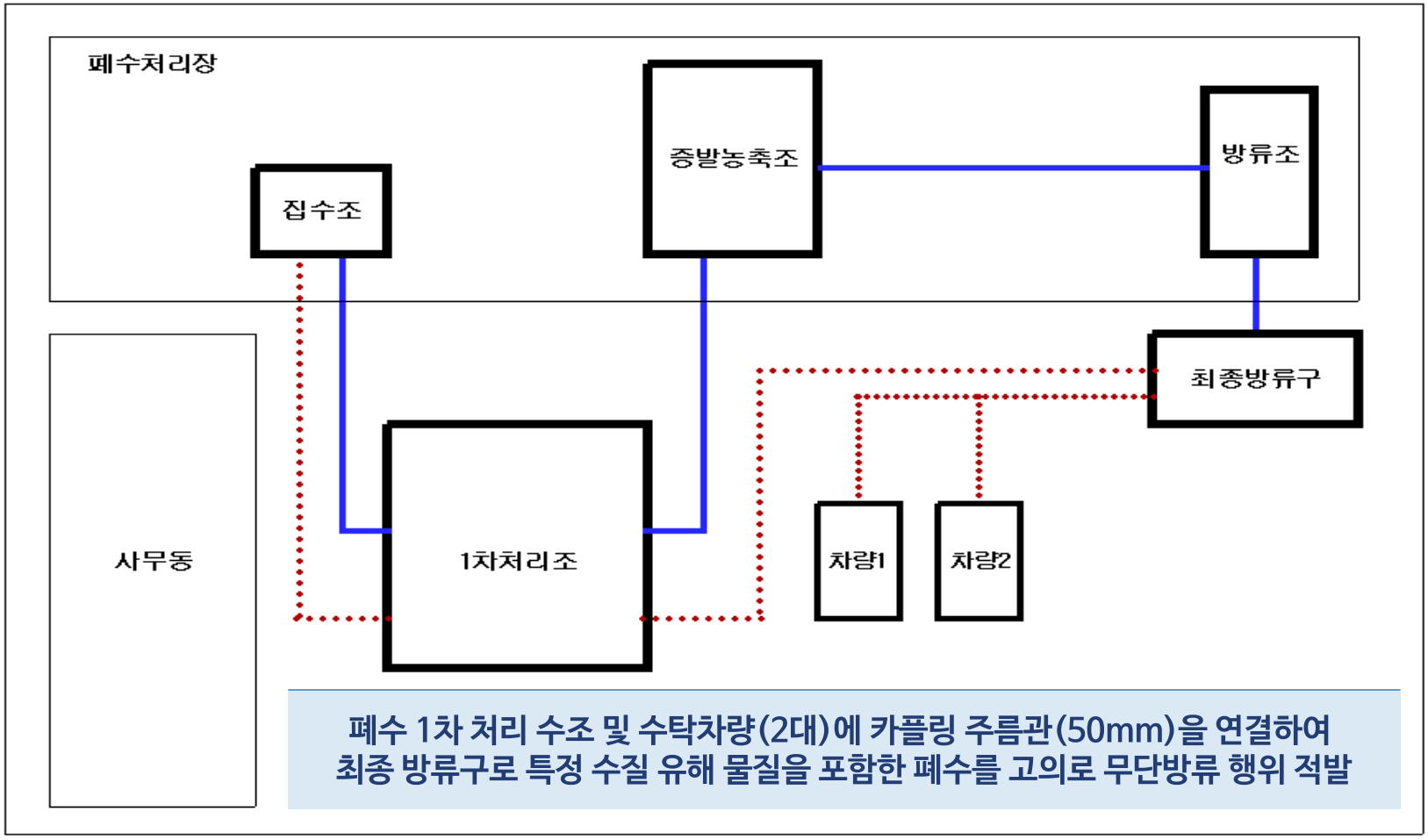
- 업체별 정밀분석
- 오수맨홀 폐수
  성상 시료 채취

현장에 유입된
폐수와 비슷

의심업체 주변 하수관 맨홀에서
남동제1유입펌프장으로 유입되는
폐수를 채수하는 장면

주요
지도점검

폐수처리업체 무단방류 적발사례



폐수 1차 처리 수조 및 수탁차량(2대)에 카플링 주름관(50mm)을 연결하여
최종 방류구로 특정 수질 유해 물질을 포함한 폐수를 고의로 무단방류 행위 적발

주요
지도점검

시흥천 6가 크롬 검출 사례

주요 지도점검

시흥천 6가 크롬 검출 사례

- 경기도 시흥천에서 1년 가까이 1급 발암물질인 6가 크롬이 고농도로 검출
  - 시흥 7~8교 구간에서 6가 크롬 검출(평균 1.31mg/L)
    하천(사람의 건강보호 기준) : 0.05 mg/L 이하
  - 폐암을 유발하는 1급 발암물질 '**6가 크롬**'이 **기준치의 45배**

- 분석결과
  - 시흥7교 부근에서 노란색 띠 형성 (2.57 mg/L)
  - 시흥7교에서 0.56~**2.27mg/L**(평균 1.31mg/L)의
    고농도 6가 크롬 검출

- 시흥천 주변 공장 130여 곳을 뒤진 결과
  - A 업체 비밀 배출구 설치, B 업체 폐수처리시설(마이크로필터)을 거치지 않고 처리 등
  - 폐수를 무단 방류한 업체 26곳 추가 적발

주요
지도점검

폐수적산유량계 조작 사례

주요
지도점검

폐수적산유량계 조작 사례

- 폐수배출구의 폭을 2inch로 설치하고 1inch로 조작 입력,

  폐수배출량을 실제보다 1/2로 축소하여 측정되도록 유량계 조작

- 폐수배출량 측정기기의 순간 수위 영점지침을 -16%로 돌려

  실제 방류량보다 적게 측정되도록 기기 조작

  - 1일당 약 330톤의 폐수를 초과하여 약 380톤을 배출하고 있었으나,

    측정기기를 조작하여 5종사업장으로 허가받아 운영 중 적발

**계획관리지역 내 폐수 1일 50㎥이상 사업장 입지 불가능,
폐수방류량을 속여 입지한 것으로 판단**

Ⅱ. 주요 지도·점검 사례(폐기물)

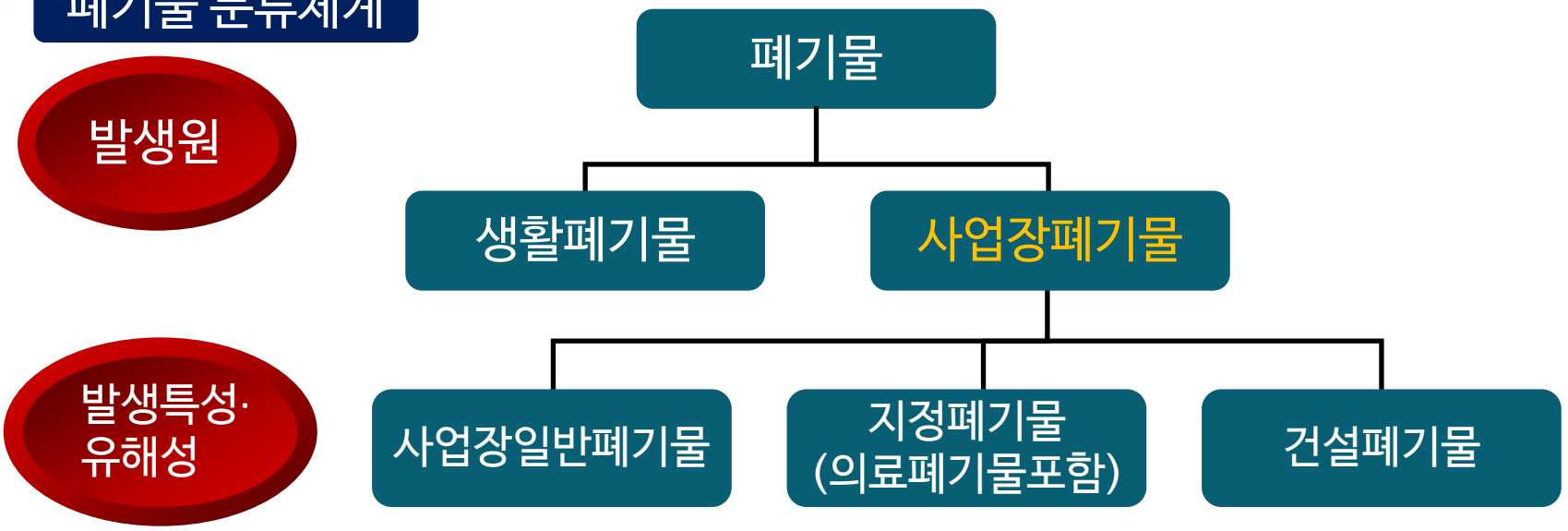
1. 폐기물 개요

정 의 (폐기물관리법 제2조)

- 쓰레기, 연소재, 오니, 폐유, 폐산, 폐알칼리 및 동물의 사체 등으로서 사람의 생활이나 사업활동에 필요하지 아니하게 된 물질을 말함

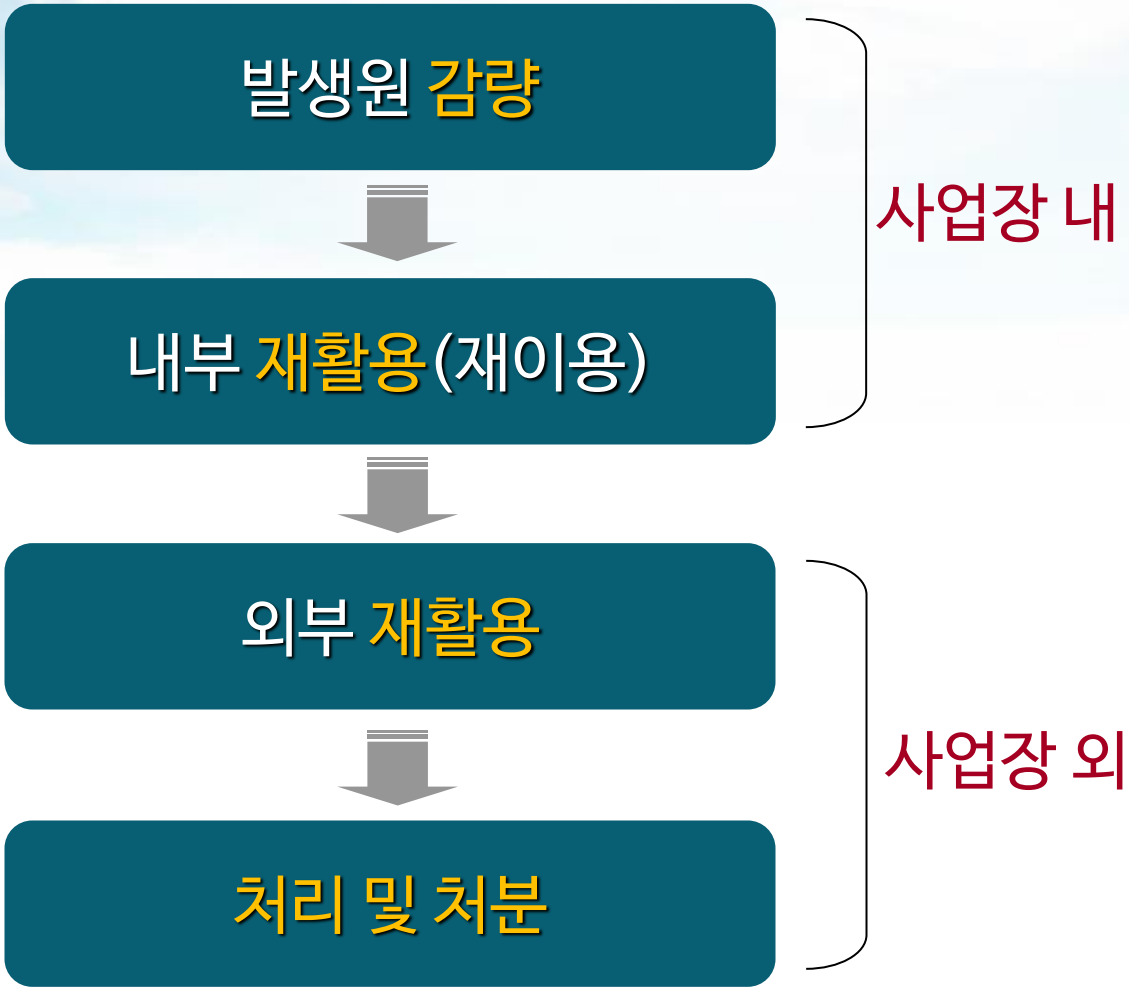
※ 폐기물은 배출자 관점에서 정의

폐기물 분류체계



2. 사업장폐기물의 관리

폐기물의 효율적 관리 절차



3 사업장폐기물 배출자 신고

- 신고대상
  - 배출시설 설치 · 운영하는 자(폐기물 1일 평균 100kg이상 배출자)
  - 폐기물(지정, 고철 · 폐지 제외) 1일 평균 300kg이상 배출하는 자
  - 건설공사 등으로 폐기물 5톤 이상 배출자
  - 공동처리하는 운영기구 대표자

    (자동차정비업자, 소량 공동배출 인정자 등)
- 신고시기 : 사업개시일 또는 폐기물 배출일로부터 1개월 이내 등
- 신고기관 : 시 · 군 · 구청장

4 사업장폐기물 배출자 신고

- 사업장폐기물 변경신고(1개월 이내)
  - 배출량이 50%이상 증가한 경우
    - 전년도 1년간 배출량 기준으로 산정
  - 새로운 폐기물이 배출되는 경우
  - 상호 또는 소재지가 변경되는 경우 등

※ 미신고 : 1천만원 / 변경신고 미이행 : 3백만원 이하 과태료

5 지정폐기물 처리계획 확인

- 처리증명 확인대상
  - 오니(월평균 500kg이상 배출)
  - 폐유, 폐유기용제, 광재, 분진 및 소각재 등 각각 월평균 50kg 또는 합계 월평균 130kg이상 배출)
  - 폐산, 폐알칼리, 폐페인트 및 폐석면 등 각각 월평균 100kg 또는 합계 월평균 200kg 이상 배출)
  - PCBs 함유폐기물, 폐유독물, 의료폐기물 등
- 신고시기 : 사업개시일 또는 폐기물 발생일로부터 1개월 이내

6 지정폐기물 처리계획 확인

- 신고기관
  - 배출시설을 갖춘 공장 : 환경청
  - 기타 : 시 · 도(시 · 군 · 구)
- 처리계획 변경대상
  - 상호 또는 소재지 변경
  - 월 평균 배출량 30%이상 증가(전년도 1년간 배출량 기준)
  - 새로운 지정폐기물 배출
  - 처리방법, 운반자, 처리업자 변경

※ 위반시, 2년 이하 징역 또는 2천만원 이하 벌금

7 폐기물 보관기준(사업장일반폐기물)

보관기준(사업장일반폐기물)

- 해당 폐기물에 의하여 부식, 파손되지 않는 재질로 된 보관용기에 보관
- 시멘트·아스팔트 등의 재료로 바닥이 포장,
  지붕과 벽면을 갖춘 보관창고 보관
- 보관창고에 보관하지 아니하여도 되는 경우
  - 광재 ·폐내화물·폐지·철강슬래그 ·고철·폐유리조각·폐목재·폐타이어 및 밀폐된 보관용기에 보관, 폐합성수지·폐용기류·폐주물사 등으로서 침출수가 발생하지 아니하는 경우

8 폐기물 보관기준(지정폐기물)

보관기준(지정폐기물)

- 지정폐기물 외의 폐기물과 구분하여 보관
- 폐유기용제는 휘발되지 아니하도록 밀폐된 용기 보관
- 폐석면은 고밀도 내수성재질의 포대로 2중포장 하거나 견고한 용기에 밀봉 (흩날릴 우려가 있는 경우)
- 지정폐기물에 의하여 부식되거나 파손되지 아니하는 재질로 된 보관시설 또는 보관용기 사용 보관
- 시멘트·아스팔트 등의 재료로 바닥이 포장, 지붕과 벽면을 갖춘 보관창고 보관

- 보관기준위반(지정 + 지정 외)
- 보관기간초과(지정 + 지정 외)
- 혼 합 보 관(지정 + 지정 외)
- 적정보관시설 미사용(지정 + 지정 외)
- 보관표지판 미부착(지정)

- 폐유 부적정 보관으로 주변환경오염 유발

- 혼 합 보 관 (지정 + 지정 외)
- 적정보관시설 미사용(지정 + 지정 외)

- 보관기준위반(지정 + 지정 외)
- 보관기간초과(지정 + 지정 외)
- 혼 합 보 관　(지정 + 지정 외)
- 적정보관시설 미사용(지정 + 지정 외)
- 보관표지판 미부착(지정)

점검 결과 위반내역

< 점검현황('14~'16) >

(단위 : 건수)

연도	점검 건수	위반 건수	위반내역				조치내역			
			소계	처리기준 위반	보관기준 위반	기타	소계	고발	과태료	조치명령 등 기타
2014	300	47	47	2	9	36	73	6	39	28
2015	285	22	22	3	11	8	35	3	19	13
2016	338	46	46	5	22	19	61	8	34	19

폐석면 불법 처리

Ⅲ. 2019년 지도·점검 방향

2019년 지도점검 방향

국민의 삶의 질 개선을 위한 맞춤형 기획단속

- 계절별, 지역별로 환경관리 취약분야를 대상으로 집중 단속·수사 실시
- 3대 핵심현장(불법소각, 대형공사장, 생활주변 배출사업장) 집중단속
  - '비산먼지 비상저감조치' 대비 특별점검반 구성 · 운영, 발령 시 즉시 가동
- 주거지와 인접한 악취 및 특정대기유해물질 배출사업장 상시 단속(지자체 합동)

지자체 합동 단속

(부식 마모로 새나가는 배출시설 방치 - 아스콘업체)

2019년 지도점검 방향

정보화·과학화에 기반한 감시체계 마련

- **첨단 장비를 활용, 효율적이고 과학적으로 환경오염 행위 감시**
  - 드론, 열화상 카메라, 바디캠, 내시경 카메라, 광학카메라 등을 개별 혹은 통합적으로 활용
  - 육안 감시가 어려운 지역(시설), 은밀하게 이루어지는 환경오염 행위 등 집중 단속
    * (드론) 대형 공사장 등 넓은 지역에 산재해 있는 오염원 관리, 사업장 밖에서의 암행 감시, 현장 접근이 어려운 시설의 오염도 측정, 불법 환경오염행위 촬영 등에 적극 활용

비산먼지 사업장 드론 단속

폐기물 무단 적재 현장 드론 단속

2019년 지도점검 방향

정보화·과학화에 기반한 감시체계 마련

오염우심하천 상시 감시

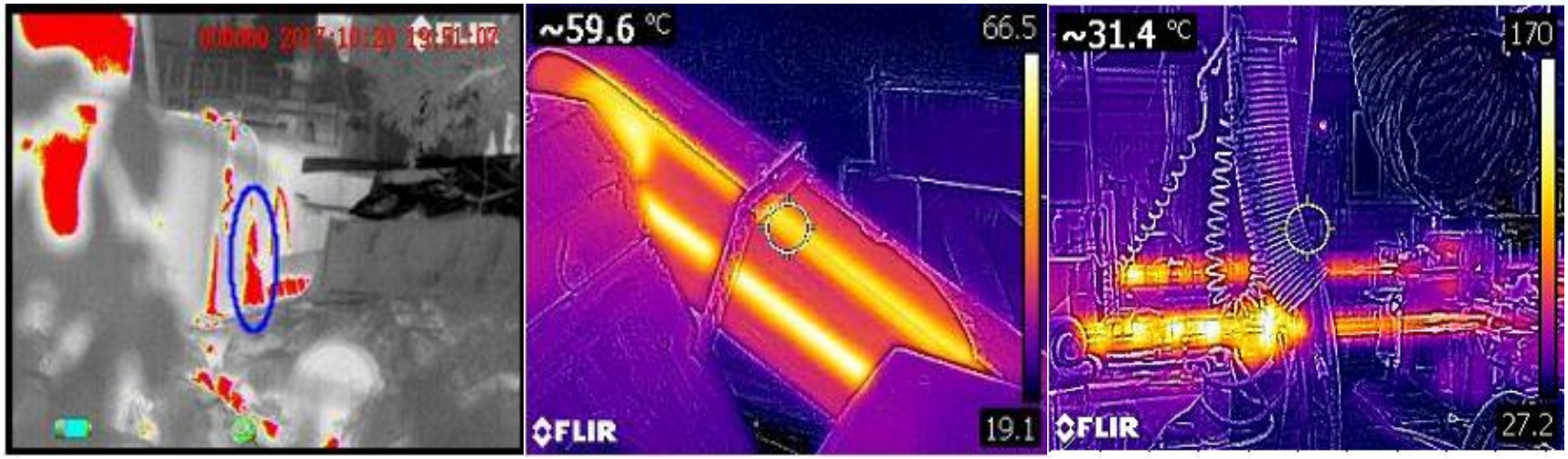
조류·AI 예찰

골재 야적 감시

2019년 지도점검 방향

정보화·과학화에 기반한 감시체계 마련

* (열화상 카메라) 원거리용 : 야간 폐수 무단방류 단속, 단거리용 : 비밀 배관 설치 여부, 대기방지시설 가동 여부 확인 등 육안 확인이 어려운 상황도 확인(X-ray 역할)



열화상 카메라

2019년 지도점검 방향

정보화·과학화에 기반한 감시체계 마련

* 대기(가스·먼지) 측정장비를 활용 현장 직접 측정(먼지, SOx, NOx, 악취물질, VOC 등 특정유해물질)

대기 측정 장비

- 기타 고성능 카메라, 드론과 열화상 카메라, 대기측정장비를 결합하여 활용

2019년 지도점검 방향

팔당 상수원 관리지역 오염원 관리 강화

- **갈수기·행락철 관광객 집중기 특별 합동 단속 실시**
  - 환경청·관련 지자체, 환경감시원 등과 협업하여 갈수기·행락철 관광객 집중기 특별합동단속실시
    * 최근 3년간 '16(230개소), '17(545개소), '18(571개소) 단속
- **지속적인 오염원 증가, 단속인력 부족 등으로 사각지대 발생**
  - 소규모하수처리시설, 캠핑장, 수상레저시설, 병원등 개인오수처리시설, 가축분뇨사업장 등 관리강화
    * 정보의 사각지대 해소, 취약시간대 불시점검 등으로 단속 의무의 효율성 강화

2019년 지도점검 방향

민간 협력 사업장 환경관리 체제 구축

▪ 배경 및 목적

- 감시와 단속만으로는 환경시설 낙후 사업장 환경개선 한계
- 환경관리 능력이 열악한 사업장을 대상으로 민간 단체와 연계한 맞춤형 기술지원 추진

▪ 대상업체 선정

- 점검시 기술지원이 필요하다고 판단되는 업체를 선별하여 실질적 개선 지원
- 환경시설 노후, 기술(운전) 미흡 등 취약사업장 자금 및 기술지원

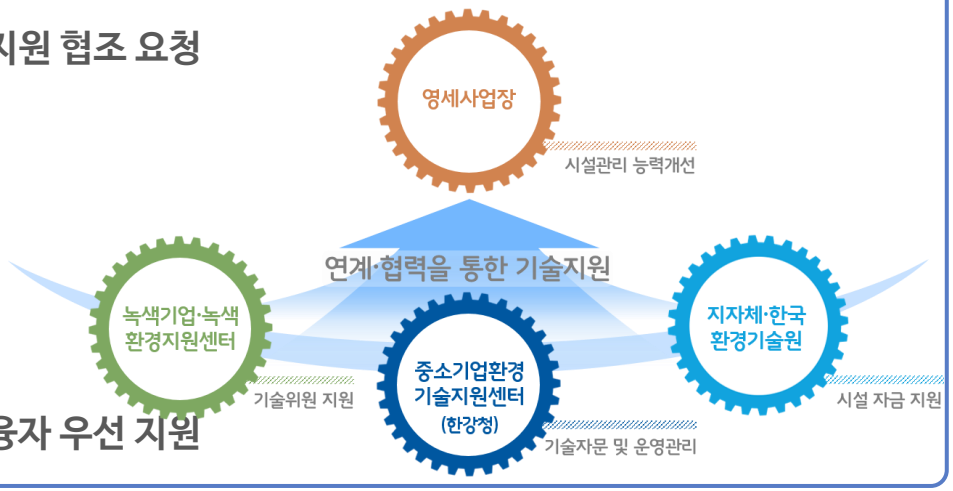
  * 해당 지자체, 한국환경산업기술원 등에 자금지원 협조 요청

▪ 혜택

-기술지원 완료 시까지 지도·점검 면제

-재정적인 지원

* 경기도 알프스프로젝트(대기), 환경정책자금 (환경산업기술원) 및 환경보전기금(경기도) 융자 우선 지원



2019년 지도점검 방향

환경 감시·단속 직무역량 강화

- **배경 및 목적**
  - 단속·수사 담당공무원의 현장 적응능력을 강화 및 직무능력 향상
- **단속·감시 인력 역량 강화 프로그램 추진**
  - 자체 교육, 세미나, 외부 교육을 통한 직무능력 향상
  - (주요 적발사례 공유) '학습의날', (베테랑 노하우 특강) 세미나, 수사실무교육, (외부교육) 사이버 교육 수강
- **우수 단속사례 공유를 위한 발표대회 개최**
  - 우수사례 발굴, 기획·특별점검 주제선정 하여 발표 및 심층토론

더 맑게
더 푸르게
더 안전하게

만들겠습니다.

한강유역환경청