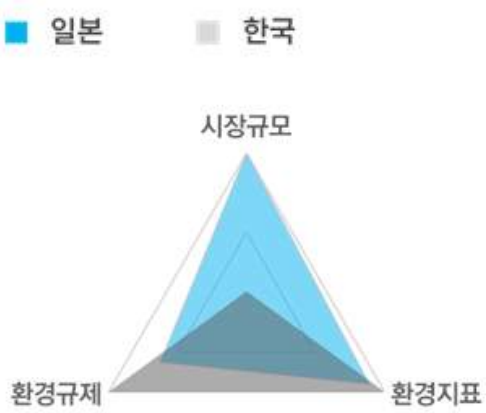
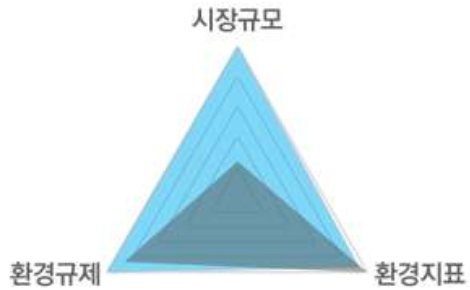


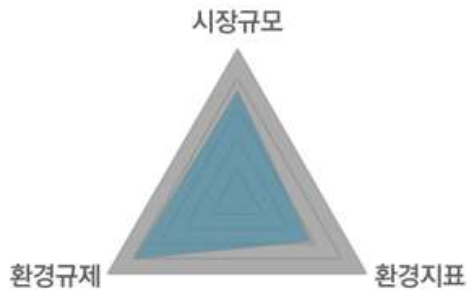
자원관리 (폐기물)

일본 자원관리 시장규모 '한국 대비 7.77배'
일본 자원관리 환경지표(오염현황) '한국 대비 0.89배'
환경규제 수준 '한국 대비 엄격한 수준'



물관리

일본 물관리 시장규모 '한국 대비 4.26배'
일본 물관리 환경지표(오염현황) '한국 대비 0.93배'
환경규제 수준 '한국 대비 관대한 수준'



대기관리

일본 대기관리 시장규모 '한국 대비 0.72배'
일본 대기관리 환경지표(오염현황) '한국 대비 0.56배'
환경규제 수준 '한국 대비 엄격한 수준'

시장 규모 (Market Size)

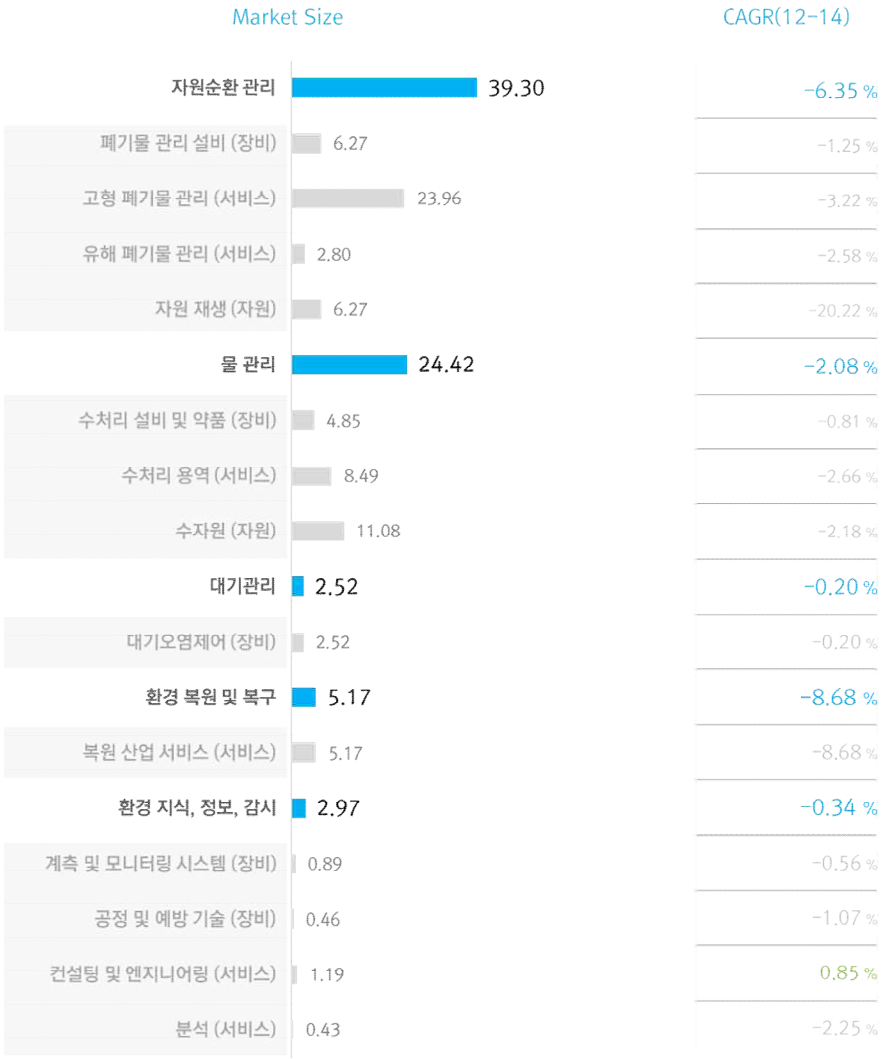
▶ 일본 환경 분야별 시장규모 '자원순환 관리 1위, 393억 달러 기록'
- 고형 폐기물 관리 분야, 가장 높은 시장규모 '14년 기준, 약 240억 달러 기록'
- 컨설팅 및 엔지니어링, 가장 높은 시장 성장률 '12-14년, 연평균 0.85% 성장'

데이터 수집원

국제환경산업(EBI)
분야별 환경 시장규모

일본 환경 산업 분야별 시장 규모('14)

(단위 : 십억 달러)



	2012	2014	CAGR
자원순환 관리	44.81	39.30	-6.35%
물 관리	25.47	24.42	-2.08%
대기 관리	2.53	2.52	-0.20%
환경 복원 및 복구	6.20	5.17	-8.68%
환경 지식·정보·감시	2.99	2.97	-0.34%

환경 지표 (Environment Index)

▶ 일본 분야별 환경 지표 '높은 공기질 거주민 만족도 · 재생 에너지 개발 활발'
- 공기질 거주민 만족도, 한국 대비 1.17배
- 태양력 및 수력 에너지 발전량, 한국 대비 2.4~6.5배
- 자연 보호 구역, 한국 대비 2.5배

데이터 수집원

경제협력개발기구 (OECD)
도심폐기물 발생량
미세먼지 농도

유엔데이터 (undata)
유해폐기물 발생량
지하수 담수 규모
지표수 담수 규모

지노믹헬스 (GHDx)
불완전 식수 DALY
불완전 위생시설 DALY
납 노출 DALY

에드가 (Edgar)
아황산가스(SO2) 배출량
질소산화물(NOX) 배출량

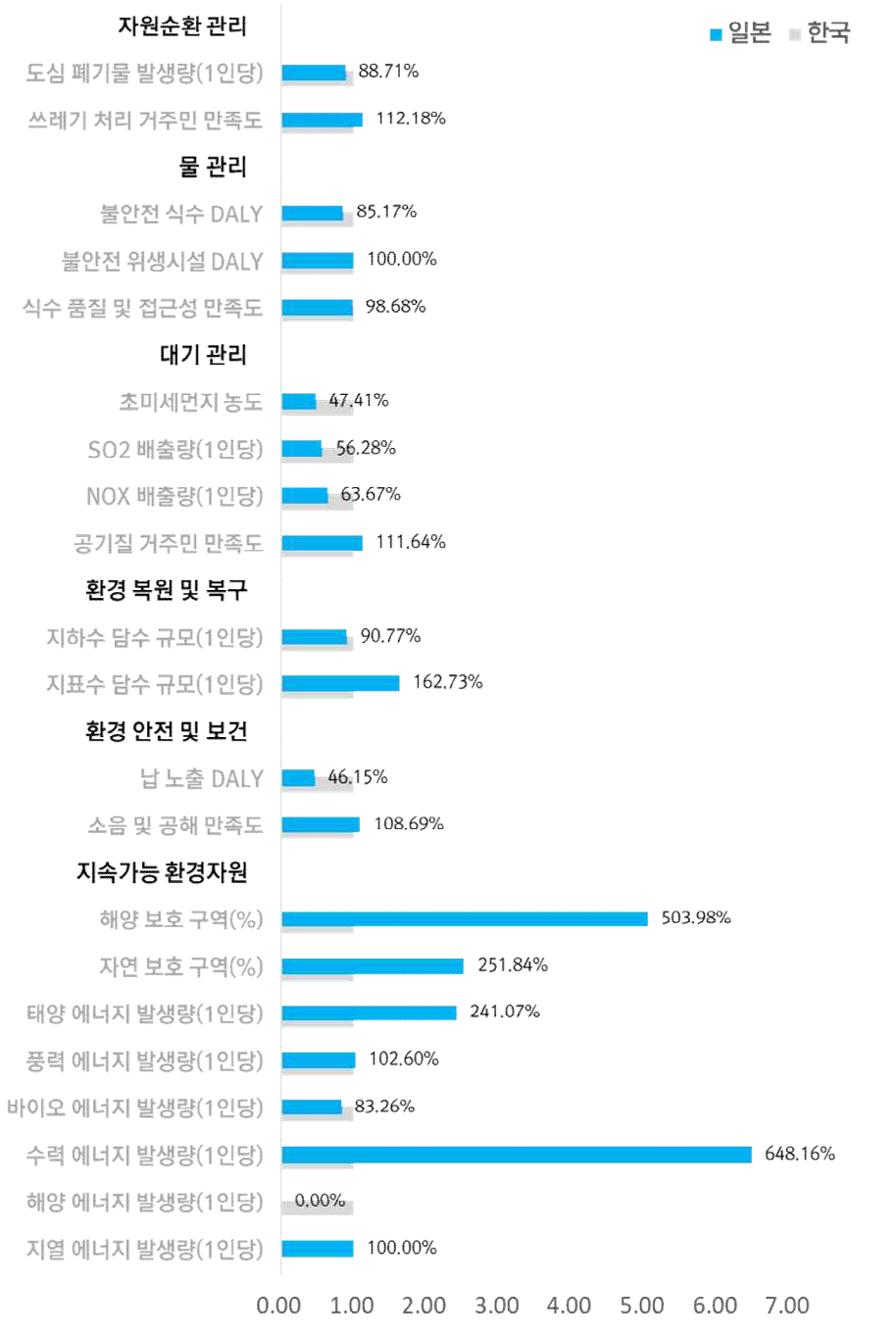
눔베오 (Numbeo)
쓰레기 처리 거주민 만족도
식수 품질 및 접근성 만족도
공기질 거주민 만족도
소음 및 빛 공해 만족도

세계보호지역 데이터베이스 (WDPA)
해양 보호 구역
자연 보호 구역

국가재생에너지기구 (IRENA)
태양 에너지 발생량
풍력 에너지 발생량
바이오 에너지 발생량
수력 에너지 발생량
해양 에너지 발생량
지열 에너지 발생량

일본 환경 산업 분야별 환경 지표

(단위 : 한국 대비 %)



일본 환경 산업 분야별 환경 지표

		단위	기준년도	한국	일본
자원순환 관리					
	도심 폐기물 발생량	천 톤	2016	19,627	43.170
	도심 폐기물 발생량(인구당)	톤	2016	0.38	0.34
	쓰레기 처리 거주민 만족도	점수/100	2020	63.53	71.02
물 관리					
	불안전 식수 DALY	%	2017	0.07	0.06
	불안전 위생시설 DALY	%	2017	0.01	0.01
	식수 품질 및 접근성 만족도	점수/100	2020	71.32	70.38
대기 관리					
	초미세먼지 농도	㎍/m3	2017	25.1	11.9
	SO2 배출량	Gg	2012	750.96	1,063.73
	SO2 배출량(인구당)	g	2012	14.96	8.42
	NOX 배출량	Gg	2012	1,413.54	2,264.56
	NOX 배출량(인구당)	g	2012	28.16	17.93
	공기질 거주민 만족도	점수/100	2020	30.67	34.24
환경 복원 및 복구					
	지하수 담수 규모	백만 m3	2012	3,990	9,208
	지하수 담수 규모(인구당)	m3	2012	79.48	72.15
	지표수 담수 규모	백만 m3	2012	17,232	71,292
	자표수 담수 규모(인구당)	m3	2012	343.27	558.59
환경 안전 및 보건					
	납 노출 DALY	%	2017	0.26	0.12
	소음 및 빛 공해 만족도	점수/100	2020	50.50	54.89
지속 가능 환경 자원					
	해양 보호 구역	%	2018	1.63	8.23
	자연 보호 구역	%	2018	11.67	29.39
	태양 에너지 발전량	MW	2019	10,505.00	61,840.00
	태양 에너지 발전량(인구당)	W	2019	203.16	489.76
	풍력 에너지 발전량	MW	2019	1,512.00	3,786.00
	풍력 에너지 발전량(인구당)	W	2019	29.24	30.00
	바이오 에너지 발전량	MW	2019	1,572.40	3,197.00
	바이오 에너지 발전량(인구당)	W	2019	30.41	25.32
	수력 에너지 발전량	MW	2019	1,808.00	28,114.00
	수력 에너지 발전량(인구당)	W	2019	34.97	226.66
	해양 에너지 발전량	MW	2019	255.00	-
	해양 에너지 발전량(인구당)	W	2019	4.93	-
	지열 에너지 발전량	MW	2019	-	525.00
	지열 에너지 발전량(인구당)	W	2019	-	4.16

환경 규제 (Environment Regulation)

▶ 일본 '환경 규제' 전반적으로 엄격
- 소각시설, 식수, 폐수 배출, 차량 배기가스 배출 관련 엄격한 규제 적용
- 대기환경 경우, 일부 물질을 제외하고 엄격한 규제 적용

● 데이터 수집원

일본 환경부

식수 기준
(한국 가 지역, 일본 종합 지역)

폐수 배출 기준
(일종오염물질 기준)

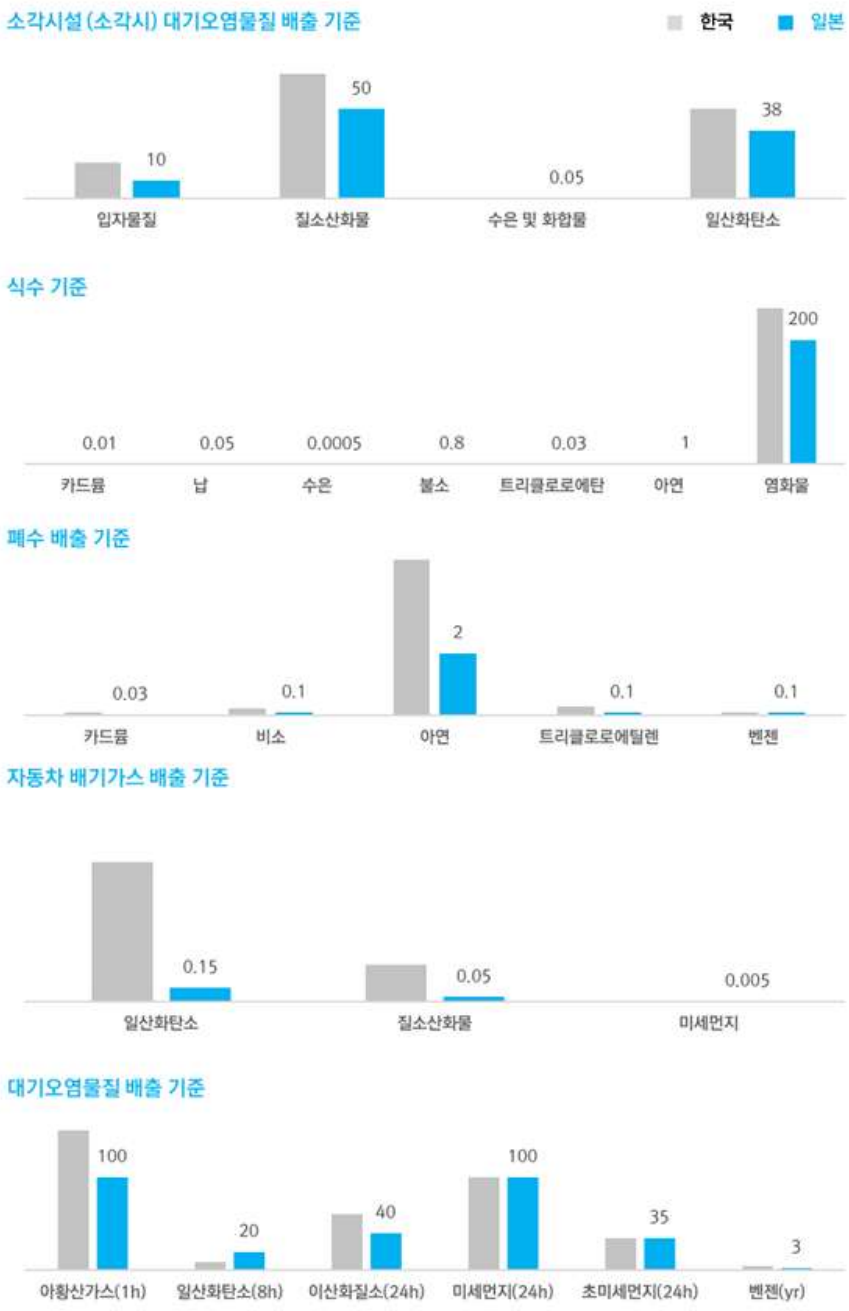
자동차 배기가스 배출 기준
(일반 승용차 기준)

대기환경 기준
(기타 제조시설 기준)

소각시설 대기오염물질 배출 기준
(시간당 발생량 기준)

일본 환경 산업 분야별 환경 규제('20)

(단위 : 세부 지표별 상이 _ 6, 7page 참고)



일본 환경 산업 분야별 환경 규제('20) (1)

	단위	한국	일본
자원순환 관리			
소각시설 대기오염물질 배출 기준		일기준 (시간당)	일기준 (시간당)
입자물질(*)	mg/m^3	20	70
질소산화물	mg/m^3	70	50
수은 및 화합물	mg/m^3	0.1	0.05
일산화탄소	mg/m^3	50	38
물 관리			
식수 기준		식수용 수돗물	공통
미생물			
총 대장균	MPM/100ml	0	0
내열성 대장균	MPM/100ml	0	0
일반 대장균	MPM/100ml	0	0
유해물질			
비소	mg/l	0.01	0.01
카드뮴	mg/l	0.005	0.01
크롬(六价)	mg/l	0.05	0.05
납	mg/l	0.01	0.05
수은	mg/l	0.001	0.0005
셀레늄	mg/l	0.01	0.01
시안	mg/l	0.01	0.01
불소	mg/l	1.5	0.8
질산염(以N计)	mg/l	10	10
트리클로로에탄	mg/l	0.1	0.03
사염화탄소	mg/l	0.002	0.002
벤젠	mg/l	0.01	0.01
클로로폼	mg/l	-	0.06
튜람	mg/l	-	0.006
사마진	mg/l	-	0.003
화학물질			
탁도(NTU)	Unit	1	2
악취	TON	무	무
색도	Unit	5	5
알루미늄	mg/l	0.2	0.2
철	mg/l	0.3	0.3
망간	mg/l	0.05	0.05
구리	mg/l	1	1
아연	mg/l	3	1
염화물	mg/l	250	200
계면활성제	mg/l	0.5	0.2
나트륨	mg/l	-	200
총 경도(CaCO3)	mg/l	300	300
휘발성 페놀(페놀 기반)	mg/l	0.005	0.005

일본 환경 산업 분야별 환경 규제('20) (2)

		단위	한국	일본
폐수 배출 기준				
	일종 오염 물질			
	수은	mg/l	0.005	0.005
	카드뮴	mg/l	0.1	0.03
	크롬	mg/l	2	2
	6가 크롬	mg/l	0.5	0.5
	비소	mg/l	0.25	0.1
	구리	mg/l	3	3
	아연	mg/l	5	2
	트리클로로에틸렌	mg/l	0.3	0.1
	벤젠	mg/l	0.1	0.1
대기 관리				
자동차 배기가스 배출 기준			승용차 (**)	승용차 (***)
	승용차			
	일산화탄소	g/km	1.5	0.15
	비매탄 탄화수소	g/km	-	0.1
	질소산화물	g/km	0.4	0.05
	미세먼지	g/km	0.01	0.005
대기환경 기준			한국	일본
	아황산가스	ppb (1h)	150	100
		ppb (24h)	50	40
	일산화탄소	ppm (8h)	9	20
		ppm (yr)	-	10
	이산화질소	ppb (24h)	60	40
	오존	ppb (1h)	100	100
		ppb (8h)	60	60
	미세먼지	μg/m3 (1h)	-	200
		μg/m3 (24h)	100	100
	초미세먼지	μg/m3 (24h)	35	35
		μg/m3 (yr)	15	15
	트리클로로에틸렌	μg/m3 (yr)	-	200
	다이클로로메테인	μg/m3 (yr)	-	150
	벤젠	μg/m3 (yr)	5	3

(**) 입자물질은 미세먼지를 뜻함
(**) 한국(승용차) - 유로Ⅵ 기준, (***) 일본(승용차) - 1,700kg이하 차량
※ 위 조사자료는 일본을 기준으로 수집된 규제 기준으로, 국가 진출 시 해당 정보원을 통한 상세 자료 확인이 요구됨

수입 규모 (Import Market Size)

▶ 폐기물, 정수 및 모니터링 분야 환경 품목 수입액 高
- 한국 주요 수출 환경 품목 중, '폐기물, 정수, 대기 분야 수입액 高'
- 주요 수출 품목은 '폐기물 분쇄기, 식수 및 위생 설비, 오염 공기 및 가스 추출 펌프'

데이터 수집원

한국환경산업기술원
환경상품별 선정,
114개 HS Code 활용
(ICTSD, Environemnt Goods)

Top 30 환경 품목 선정
114개 HS Code 품목 중,
한국 대글로벌 수출 규모
상위 30개 품목 선정

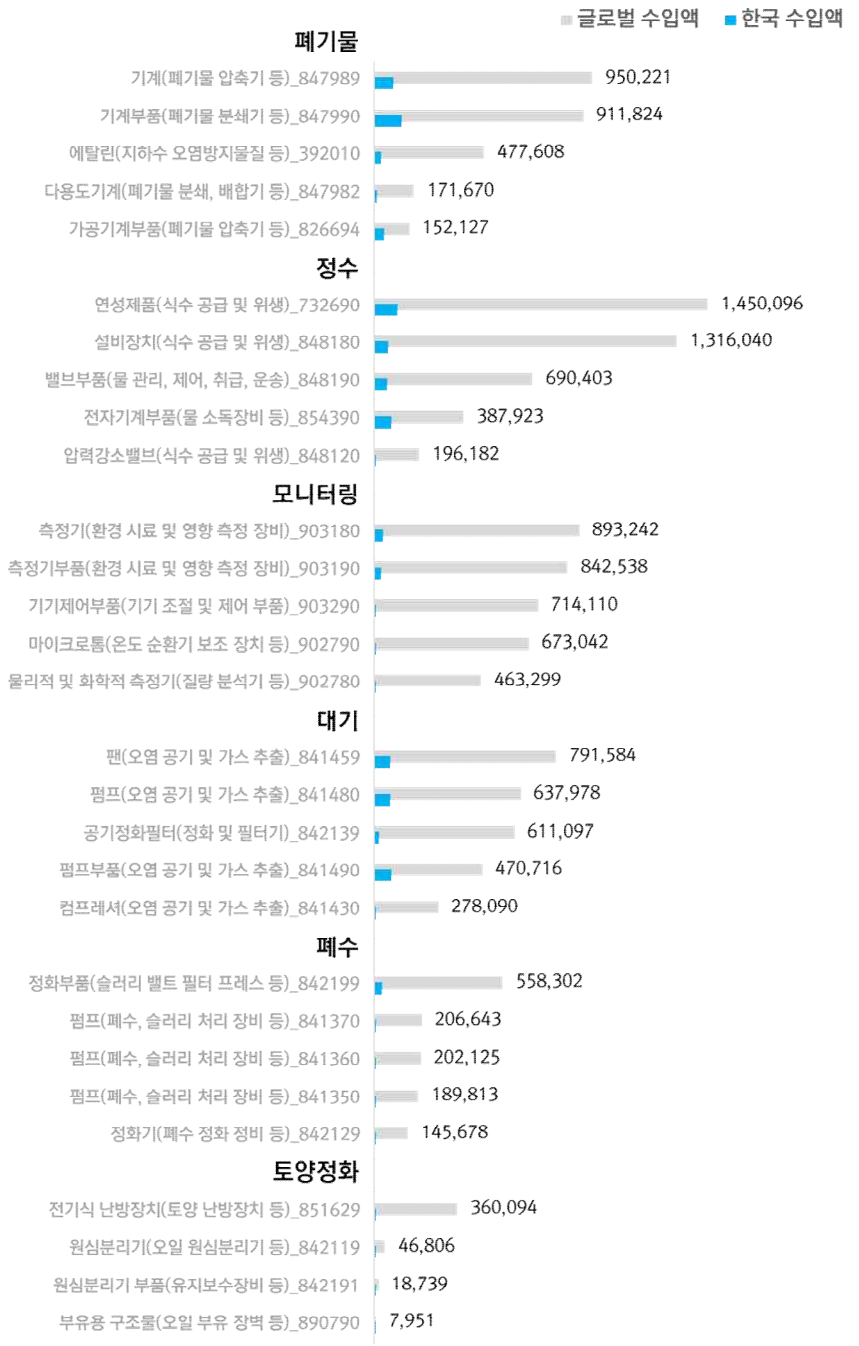
국제무역센터(ITC)
환경상품별 수입 규모 확인

산업 품목별 (Top 5) 수입 규모 점유율

모니터링	29.4%
정수	24.4%
폐기물	17.2%
대기	16.9%
폐수	9.8%
토양정화	2.2%
총계	100.0%

일본 환경 산업 품목별(Top 5) 수입 규모('19)

(단위 : 천 달러)



일본 환경 산업 품목별(Top 5) 수입규모('19)

(단위 : 천 달러)

HS코드	분류	세부품목	환경 적용 분야	글로벌 수입액('19)	한국 수입액('19)
847989	폐기물	기계부품	폐기물 압축기 등	950,221	80,410
847990	폐기물	기계부품	폐기물 분쇄기 등	911,824	119,653
392010	폐기물	에틸렌	지하수 오염 방지 물질	477,608	29,121
847982	폐기물	다용도기계	폐기물 가공 및 분쇄	171,670	11,031
826694	폐기물	가공기계부품	폐기물 압축기 등	152,127	40,815
732690	정수	연성제품	식수 공급 및 위생 설비	1,450,096	98,444
848180	정수	설비장치	식수 공급 및 위생 설비	1,316,040	57,818
848190	정수	밸브부품	물 소독 장비 등	690,403	53,786
854390	정수	전자기계부품	물 소독 장비 등	387,923	72,733
848120	정수	압력감소밸브	식수 공급 및 위생설비	196,182	5,227
903180	모니터링	측정기	환경 시료 및 영향 측정 장비	893,242	37,224
903290	모니터링	측정기부품	환경 시료 및 영향 측정 장비	842,538	30,161
903290	모니터링	기기제어부품	기기 조절 및 제어 부품	714,110	3,083
902790	모니터링	마이크로톰	온도 순환기 보조 장치 등	673,042	7,452
902780	모니터링	물리적 혹은 화학적측정기	질량 분석기 등	463,299	4,281
841459	대기	팬	오염 공기 및 가스 추출 장비	791,584	67,074
841480	대기	펌프	오염 공기 및 가스 추출 장비	637,978	67,622
842139	대기	공기정화필터	정화 및 필터기	611,097	21,204
841490	대기	펌프부품	오염 공기 및 가스 추출 장비	470,716	73,944
841430	대기	컴프레셔	오염 공기 및 가스 추출 장비	278,090	598
842199	폐수	정화부품	슬러비 밸트 필터 프레스 등	558,302	31,429
841370	폐수	펌프	폐수·슬러리 처리 장비 등	206,643	5,351
841360	폐수	펌프	폐수 슬러리 처리 장비 등	202,125	6,836
841350	폐수	펌프	폐수·슬러리 처리 장비 등	189,813	7,608
842129	폐수	정화기	폐수 정화 정비 등	145,678	2,489
851629	토양정화	전기식 난방장치	토양 난방장치 등	360,094	310
842119	토양정화	원심분리기	원심분리기(기름)	46,806	756
842191	토양정화	원심분리기 부품	원심분리기 유지보수장비	18,739	3,632
890790	토양정화	부유용 구조물	오일 부유 장벽 등	7,951	683

(*) 토양정화 : 전체 114개 HS-CODE 품목 중, 4개 품목만 有

무역 장벽 (Trade Barrier)

▶ 다수 품목에 관세율 0% 적용
- 폐기물 분야 에틸렌 품목에 4.80% 관세율 적용

데이터 수집원

국제무역센터(ITC)
환경상품별 최저 관세율 확인
(MFN, AFTA 중)

일본 환경 산업 품목별 관세 장벽('19)

HS코드	분류	세부품목	환경 적용 분야	관세율
847989	폐기물	기계부품	폐기물 압축기 등	0%
847990	폐기물	기계부품	폐기물 분쇄기 등	0%
392010	폐기물	에틸렌	지하수 오염 방지 물질	4.80%
847982	폐기물	다용도기계	폐기물 가공 및 분쇄	0%
826694	폐기물	가공기계부품	폐기물 압축기 등	0%
732690	정수	연성제품	식수 공급 및 위생 설비	0%
848180	정수	설비장치	식수 공급 및 위생 설비	0%
848190	정수	밸브부품	물 소독 장비 등	0%
854390	정수	전자기계부품	물 소독 장비 등	0%
848120	정수	압력감소밸브	식수 공급 및 위생설비	0%
903180	모니터링	측정기	환경 시료 및 영향 측정 장비	0%
903190	모니터링	측정기부품	환경 시료 및 영향 측정 장비	0%
903290	모니터링	기기제어부품	기기 조절 및 제어 부품	0%
902790	모니터링	마이크로톰	온도 순환기 보조 장치 등	0%
902780	모니터링	물리적 혹은 화학적측정기	질량 분석기 등	0%
841459	대기	팬	오염 공기 및 가스 추출 장비	0%
841480	대기	펌프	오염 공기 및 가스 추출 장비	0%
842139	대기	공기정화필터	정화 및 필터기	0%
841490	대기	펌프부품	오염 공기 및 가스 추출 장비	0%
841430	대기	컴프레셔	오염 공기 및 가스 추출 장비	0%
842199	폐수	정화부품	슬러비 밸트 필터 프레스 등	0%
841370	폐수	펌프	폐수·슬러리 처리 장비 등	0%
841360	폐수	펌프	폐수 슬러리 처리 장비 등	0%
841350	폐수	펌프	폐수·슬러리 처리 장비 등	0%
842129	폐수	정화기	폐수 정화 정비 등	0%
851629	토양정화	전기식 난방장치	토양 난방장치 등	0%
842119	토양정화	원심분리기	원심분리기(기름)	0%
842191	토양정화	원심분리기 부품	원심분리기 유지보수장비	0%
890790	토양정화	부유용 구조물	오일 부유 장벽 등	0%

▶ 일본 환경 품질 인증 및 배출(금지) 규정
- 인증 : 에코마크, GH인증, RoHS 인증
- 제조 규정 및 배출 규제 : 화학물질, 선박 오염물질, 자동차 배기가스

데이터 수집원

트레이드내비(Tradenavi)
일본 환경 규제 현황

일본 환경 산업 비관세 장벽('20)

유형	제목	내용	대상 품목
인증	일본 탄소발자국	탄소배출량 등 소비자에게 제품 정보를 제공	식품, 문구, 의류 외 73개 제품군
인증	일본 에코마크	제품 사용으로 인해 발생할 수 있는 환경영향의 최소화	인쇄용지, 플라스틱 제품, 절수 장치 등
배출 규제	일본 선박 오염 배출 규제	선박으로부터 발생하는 유해액체물질 등 배출 관리를 통해 해양 생태계 보호	선박
인증	일본 타이어라벨링	소비자에게 타이어의 효율 정보 제공	승용차용 교체용 타이어
배출 규제	일본 자동차 배기가스 규제	환경오염의 주범으로 지목받는 차량 배출가스 규제강화의 일환	경형차 및 3.5톤 미만의 경형 트럭
처리 규정	일본 폐자동차 처리 규제(일본 ELV)	폐자동차부터 발생되는 폐기물의 감량을 위한 재생자원, 재생부품으로 이용	자동차, 폐자동차
품질 규정	일본 에너지 절약 프로그램(Top Runner)	에너지절약 라벨링 제도	일본에서 대량으로 사용되는 기계 및 기구
처리 규정	일본 가전제품 재활용 규제	특정 가전제품 폐기물의 수거, 운반 및 재상품화	특정 가전제품
인증	일본 전기전자제품 유해화학물질 표시규제	재생자원의 품질을 저하하고 재활용 공정을 저해할 우려가 있는 유해물질 관리	7가지 특정 자원 절약 제품
인증	일본 GHS	국제적으로 인정되는 화학물질 유해성 정보전달 시스템을 도입	단일물질 및 혼합물
제조 규정	일본 화심법	사람 및 동식물에게 유해한 화학물질로부터의 환경오염 방지	상업용 화학물질
관리 규정	일본 화관법	사업자에 의한 화학물질의 자율적 관리 개선을 촉진하여 환경오염을 미연에 방지	제1종 지정물질 및 제2종 지정물질
제조 규정	일본 방오도료 사용 규제	화학물질 제조규제가 이루어지며 유기주석계 도료 사용을 자체적으로 규제	선체길이 25m 이하의 선박
관리 규정	일본 연비 규제	승차정원과 차량총중량을 기준으로 각각의 목표연비를 설정	자동차
관리 규정	일본 가전 리사이클링법	특정 가전제품 폐기물의 수거, 운반 및 재상품화	특정 가전제품

환경 프로젝트 (Environment Project)

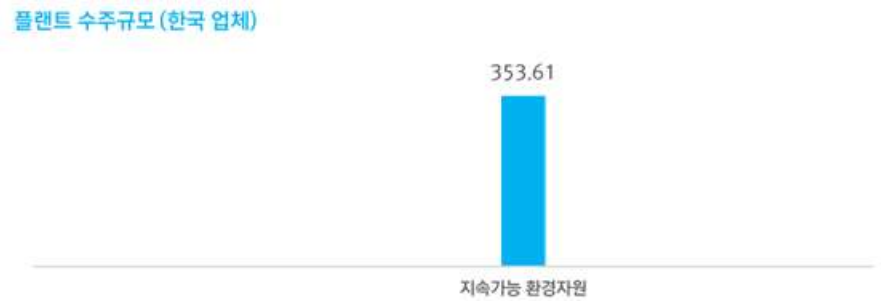
▶ 지속가능 환경자원 분야, 프로젝트 규모 高
- 2015년 이후, 플랜트 수주 규모 환경 분야 5억 4,515만 달러

데이터 수집원

플랜트산업협회(KOPIA)
플랜트 수주 규모

일본 환경 산업 분야별 프로젝트 규모('16~'20)

(단위 : 백만 달러)



	규모 (백만$)	기간
플랜트 수주 규모		
지속가능 환경자원		
이시카와하나미즈키1합동회사 태양광발전소 건설공사	41.1	2017-10-01
일본 오카야마현 미사키 33MW 태양광발전사업	0.7	2017-06-01
이와키 태양광발전사업 관리운영	24.4	2017-06-01
하마다 태양광발전사업 건설공사	-0.09	2017-05-01
이와키 태양광발전사업 건설공사	68.3	2017-05-01
이와키 태양광 감리용역	0.2	2017-05-01
일본 키리시마 태양광발전소 사업	0.2	2017-04-01
하마다 태양광발전사업 관리운영	9.8	2017-03-01
야마구치 신미네 50MW 태양광 발전소	110.3	2016-12-01
하마다 태양광발전사업 건설공사	27	2016-12-01
오구니 태양광발전사업 관리운영	33.6	2016-12-01
료마 태양광발전사업 관리운영	37	2016-12-01
하마다 태양광 발전사업 건설공사	0.9	2016-12-01
일본 키리시마 태양광발전소 사업	0.2	2016-12-01