

폐기물 소각현황과 정책

신 현 국

(환경부 폐기물시설과)

1. 폐기물관리정책 목표 및 방향

정부에서는 폐기물관리법 제 8 조의 규정에 따라 시·도의 일반폐기물처리기본계획과 특정폐기물 발생량, 발생지역 및 처리시설 설치의 타당성 검토자료 등을 기초로 폐기물관리정책목표와 방향을 제시하는 “국가폐기물처리에 관한 종합계획”을 '93.12 수립하였으며, 이의 구체적 추진을 위해 폐기물발생억제 및 재활용, 위생적 소각 및 매립처리를 골격으로 한 폐기물관리 중점시책을 국가폐기물처리종합계획의 정책목표에 반영하여 중·장기적으로 소각율, 재활용율 등 처리방법별 달성목표를 정하는 등 폐기물의 적정처리를 위한 다각적인 시책을 강구·실시하고 있다.

폐기물 관리정책목표

	'92년	'97년	2001년
— 1인당 쓰레기발생량(kg)	1.54	1.49	1.39
— 생활쓰레기 관리구조			
○ 재활용(%)	7.9	20.0	30.0
○ 소 각(%)	1.5	14.2	25.0
○ 매 립(%)	89.2	65.8	45.0
(위생매립율, %)	(58.0)	(82.9)	(100.0)

폐기물 발생억제 및 감량화를 위해 '95.1부터 쓰레기종량제를 전면 실시하여 쓰레기배출억제를 유도하고 있으며, 과다포장 및 1회용품 사용억제, 음식물쓰레기를 줄이기 위한 음식물 퇴비화시책 등을 실시하여 1인당 쓰레기 발생량을 '92년 1.54kg에서 2001년에 1.39kg까지 감량화 시키는 것을 목표로 하고 있다.

폐기물재활용 및 자원화 시책으로는 전국 6개 권역별로 수거·재생·판매 등 재활용시스템을 구축하여 재활용순환체계를 확립하고, 제지, 플라스틱, 철강 등 업종별로 폐자원사용의무를 강화하여 생산·유통에 재활용을

정착시키며, 재생산업 육성지원, 재활용제품에 대한 구매추진으로 재활용 수요기반 구축 등을 통하여 폐기물재활용율을 '93년 12%에서 2001년 30%로 높이고자 한다.

아울러 현재 실시중인 폐기물회수처리 예치금제도와 폐기물부담금제도를 지속적으로 보완하여 기업 스스로의 폐기물감량화, 회수·처리를 제고해 나가고자 한다. 쓰레기소각시설 및 위생매립장 등 폐기물기초시설을 확충하여 2001년까지 쓰레기소각율은 25%로 높이고 위생매립율은 100% 달성코자 한다. 특히, 님비해소를 위해 지역별 자체처리원칙, 폐기물처리시설 입지선정 과정에서 실질적 주민참여, 주변지역주민에 대한 실질적 보상 및 지원 등을 골자로 하는 “폐기물처리시설 설치추진 및 영향지역 지원에 관한 법률”을 제정함으로써 필요한 폐기물처리시설이 적기에 설치될 수 있도록 하고, 2001년까지 폐기물기초시설 확충에 필요한 재원문제를 해결하기 위해 공공부분의 재원조달 이외에 민간자본을 적극 유치코자 하며, 이를 위하여 SOC 민자유치촉진법상의 제1종시설에 폐기물처리시설을 포함시킨 바 있다.

폐기물의 국가간 이동에 대한 국제적 규제움직임에 능동적으로 대처하기 위해 Basel협약 등 각종 폐기물관련 국제협약에 적극적으로 참여하고 있으며 폐기물 관리의 효율화를 위하여 폐기물자원화기술, 저공해소각 기술 등 “폐기물처리기술개발”을 적극 추진하고 있다.

2. 쓰레기 발생현황

가정 및 사업장으로 부터 배출되는 일반폐기물이 최근 인구증가, 도시화, 공업화, 국민생활수준의 향상 등으로 인하여 그 발생량이 급격히 증가하고 있으며, 이러한 폐기물이 적정하게 처리되지 않을 경우 국민건강에 직접적 위해는 물론, 대기, 수질 및 토양오염의 원인이 되므로 폐기물 적정관리는 그 필요성이 과거 어느때 보다 절실히 요구되고 있다. 1993년말 현재 전국 일반폐기물관리구역내의 일반폐기물 발생량은 1일 62,940톤으로서

* 자료 : 환경부, 국가폐기물처리종합계획(1993)

연간 2천 3백만톤에 달하며, 인구 1인당 1일 발생량은 1.5kg으로 우리나라의 경제수준에 비추어 볼때 상대적으로 많은 편이다. 우리나라의 폐기물발생량이 많은 주요원인은 난방용, 취사용 연료로 사용되는 연탄과 음식쓰레기가 상대적으로 많기 때문인 것으로 추정된다. 현재 연탄재가 전체 쓰레기에서 차지하는 비율이 15.5%에 이르고 있으며, 연탄재를 제외하면 인구 1인당 1일 발생량은 1.2kg으로 줄어든다. 연탄재 이외에 우리나라에서만 볼 수 있는 독특한 폐기물 발생양상은 김장철 채소류 쓰레기가 일시적으로 다량 발생되고 있는 점이다.

지난 몇 년간 일반폐기물 발생량 증가추세는 연간 7~9% 정도이나 난방용, 취사용 연료로 사용되는 연탄이 다른 대체연료(LNG, LPG 등)로 활발히 전환되는 추세에 있고, 쓰레기 감량화를 위한 정부와 국민의 노력으로 계속 감소되고 있다.

표 1. 년도별 일반폐기물 발생현황

연차별 내 용	1988	1989	1990	1991	1992	1993
발생량 (톤/일)	72,897	78,021	83,962	92,246	75,096	62,940
전년대비 증가율(%)	8.8	7.0	7.6	9.8	▽18.6	▽16.2
1인당 1일 발생량(kg)	2.2	2.2	2.3	2.3	1.8	1.5

* 시·군·구 실적보고 취합자료

3. 소각시설 설치현황

가정과 사업장으로부터 배출되는 일반폐기물은 보관·수집·운반 또는 중간처리과정을 거쳐 최종처리되고 있다. 일반폐기물 관리구역에서 발생하는 일반폐기물의 처리책임은 시장·군수·구청장에게 있으며, 1일 평균 300kg이상 배출하는 다량배출자는 배출자 스스로가 일반폐기물을 수집·운반·처리를 할 수 있다.

또한 시장·군수·구청장은 일반폐기물의 수집·운반·처리에 대하여 처리업자에게 대행하게 할 수 있다.

앞에서 언급했듯이 수집된 일반폐기물중 소각처리되는 비율은 전체의 2.4%에 불과하고 거의 대부분을 매립에 의존하고 있는 실정이다. 따라서 매립지 확보난이 갈수록 어려워지고 있으며, 부적정 매립으로 인한 환경오염의 발생사태가 증가하고 있다. 소각처리되는 일반폐기물도 대부분 간이식 소각장 또는 노천에서 소각되어 대기 를 오염시키고 있다.

이러한 문제점을 해소하기 위해서는 우선 일반폐기물 발생량을 줄이고, 발생된 폐기물중에서도 재생 또는 재활용 가능한 물질을 최대한 회수하여 자원화하며, 가연성폐기물은 분리수거하여 연료화, 퇴비화 또는 각종 환경오염방지시설을 갖춘 현대식 소각장에서 소각처리함으로써, 매립장으로 반입되는 폐기물량을 최대한 줄이고, 매립방식도 종전의 노천투기식(Open Dumping)을 지양하고 위생매립방식(Sanitary Landfill)으로 전환시켜야 한다.

폐기물의 위생적인 처리는 환경보전이나 한정된 국토의 효율적인 이용측면에서 중요하고, 재생 또는 재활용은 폐기물의 감량화 이외에도 자원의 절약이란 측면에서도 매우 중요하므로 이 분야에의 기술개발 및 예산투자가 절실히 요구되고 있다.

일반폐기물의 위생처리 및 가용자원 회수의 중요성을 인식하여 소각시설의 설치를 확대하려는 움직임이 활발하게 일어나고 있다. 국내 소각시설의 설치현황은 표 2에서 보는 바와 같이 5개소가 가동중이다. 국내 소각시설은 대부분 스토카방식으로 설치운영중이다.

한편, 1일 50톤미만의 중·소형소각시설은 표 3에서 보는 바와 같이 시·군매립장, 관공서 등에 537개소(41톤/일)가 설치가동중이다. 중·소형소각시설의 경우 대부분 시간당 100kg미만의 소형소각로가 전체의 90% 이상을 차지하고 있으며, 종량제의 전국 실시와 함께 앞으로 계속 설치가 늘어날 전망이다. 소형소각로의 경우 원심분리형 집진기(싸이클론)가 설치되는 등 대기오염방지 측면에서는 한계가 있다.

표 2. 국내 소각시설 설치현황

구 분	시설규모	처리방식	사업비	발열이용	설치년도
목 동	150톤/일	스토카식 연속식	72억원	지역난방	'81~'86
의정부	50톤/일	비연속식 스토카식	18억원	자체난방	'83~'84
대 구	200톤/일	스토카식 연속식	260억원	"	'90~'92
성 남	100톤/일	유동상식	160억원	"	'90~'93
평 촌	200톤/일	스토카식 연속식	122억원	지역난방	'90~'93

표 3. 중·소형 소각시설 설치현황

구 분	계	100kg/h미만	100kg/h~ 200kg/h	200kg/h이상
시설수	537	463	56	18

표 4. 대기오염방지시설 운영실태

구 분	면 지 제 거	유 해 가 스
의정부	— 전기집진기 ○ 형식: 건식수평통풍식 ○ 용량: 1,700 m ³ /h ○ 수량: 2기 ※ 현재는 1기는 고장난 상태임.	— 건식소석회 반응식세정탑 ○ 습식처리시설이므로 부식, 마모, dust 퇴적 등 문제점 발생
목 동	— 전기집진기	— 건식 및 습식 유해가스 제거장치
대 구 (성서)	— 전기집진기 ○ 형식: 건식전기집진기 ○ 용량: 45,200 m ³ /h ○ 수량: 1기 ※ dust collector가 호퍼형식이 아니고 수평바닥으로 되어 있어 고열로 인한 부작용 발생	— 습식가스세정탑
성 남	— 백필터(용량 15,000 m ³ /h)	— 소석회 저장조에서 배가스 dust상으로 직접 분사
안 양 (평촌)	— 여과집진장치 (Bag house filter)	— 반건식시스템에 의한 칼슘 현탁액과의 반응으로 HCl, SOx, NOx 등 제거

4. 소각시설 운영실태

국내에서 가동중인 소각시설은 대부분 일본, 독일 등의 기술로 설치되었고 충분한 기술적 뒷받침이 설치·운영되다 보니 운영관리상의 많은 어려움이 노출되고 있다. 특히, 초기연도에 설치된 의정부소각시설은 표 4의 대기오염방지시설 운영실태에서 보는 바와 같이 시설의 노후와 함께 적정처리에 어려움이 많다. 유동상식으로 설치된 성남소각로의 경우 적정분리수거가 이루어지지 못하고 운영되다 보니 운영상의 어려움이 있으며, 나머지 소각로의 경우도 결코 완벽한 운영은 아닌 것으로 평가되고 있다.

5개 소각장중에서 여열을 이용하고 있는 소각장은 표 5에서 보는 바와 같이 폐열 boiler가 설비되어 있는 목동, 대구(성서), 안양(평촌)의 3개소이다. 목동의 경우 발전소에 발전용 steam을 공급하며 대구의 경우 자체발전 설비를 이용하여 550kW를 발전하여 자체소비에 이용하고 있으며, 평촌의 경우 지역난방공사에 98°C의 물을 공급하고 있다.

5. 소각시설 운영상의 문제점 및 개선방향

쓰레기 소각장의 운영으로 인하여 소각장 주변의 환경에 영향을 미칠 수 있는 영향요인들은 여러가지로 다양하며 이러한 요인들은 소각시설의 운영관리를 철저히 이행함으로써 주변지역 주민들에 대한 환경피해를 최소화 하여야 할 것이다.

소각장 주변환경에 영향을 미칠 수 있는 주요인자들은 다음과 같다.

- 연소가스 배출로 인한 유해가스 및 분진발생
- 쓰레기 수거차량 운행 및 쓰레기 저장 등으로 인한 악취발생
- 쓰레기 저장 및 장내 청소 등으로 인한 폐수발생
- 기계장치류 및 수거차량 운행 등으로 인한 소음진동 발생
- 쓰레기 수거차량 및 소각재 운반차량 운행으로 인한 교통체증 유발

이상과 같은 제반 영향요인을 저감시키기 위해서는 기본계획 단계에서 부터 적절한 저감대책이 고려되어야 하며, 현행법규에서 규제하는 각종 규제치 이하가 됨은 물

표 5. 기존소각시설의 여열이용실태

구 분	증기발전설비	지 역 난 방
의정부	—	— 자체난방에서 사용될 수 있으나 사용치 않고 있음.
목 동	— 열병합발전방식 ○ 스팀제공, 증기터빈, 발전기 있음.	— 아파트 난방공급
대 구	— 형식 : 배압식 (성서) — 용량 : 700kW	— 자체 냉·난방 온수공급
성 남	—	— 지역난방으로 사용할 수 있는 여열이 있으나 이용 못하고 있음.
안 양 (평촌)	—	— 지역난방 추진 ○ 지역난방공사로 98°C의 온수 공급 65°C로 회수

른 장래 강화될 것까지 대비하여야 할 것이다. 아울러, 기본계획 단계에서 부터 철저한 환경영향 저감대책을 세워야 한다.

5.1 대기환경

5.1.1 환경에 미치는 영향

소각장 운영으로 인해 대기환경에 영향을 미치는 주요 인자는 쓰레기 소각시 연소가스 속에 포함되어 있는 유해가스 및 분진류와 쓰레기 반입 및 저장시 발생하는 악취를 들수 있다. 이런 대기오염 인자들이 아무 대책없이 배출된다면 소각장은 주민들이 우려하는 것과 같은 혐오 시설이 되고 말 것이다.

그러나 이런 우려는 선진국에서 이미 많은 시행착오를 거치면서 점차 개선되어 현재는 거의 완전한 처리대책을 세울 수 있게 되었다.

그러므로 유해가스, 분진, 악취 등을 저감시키는데 있어 우수한 성능과 경제성을 갖고 있으며 운전실적이 있는 처리공정을 선택한다면 소기의 목적을 충분히 달성할 수 있다.

5.1.2 저감대책

1) 유해가스

소각처리과정에서 발생하는 대표적인 유해가스는

SOx, NOx, HCl, HF 및 다이옥신/퓨란(PCDD/PCDF) 등이다.

이들 유해가스 저감대책은 1차적으로 발생원으로부터 발생량을 줄여주고 2차적으로 연소가스 처리대책을 세우는 것이다.

1차적 저감대책으로는 HCl, 다이옥신 등의 발생원으로 추정되는 유기염소계화합물(PVC 등), 클로로페놀계 화합물(농약, 표백제 등), 염소치환형 벤젠핵을 갖고 산화반응하는 화합물(PCB, PCNB, 클로로벤젠계화합물) 및 페인트처리된 목재, 가구 등의 소각장 반입을 제한하거나 최소화하는 것이다.

2차적 저감대책은 기발생된 유해가스를 적절한 처리공정을 이용하여 유해가스 함량을 낮추는 것이다.

2차 처리공정으로 현재 이용되고 있는 방법은 반건식 알칼리법, 습식알칼리법이 대표적이다.

2) 분 진

소각시 분진류의 발생은 필연적이며 분진중에는 미연소물을 비롯하여 비산재, 그을음 등이 포함되어 있다.

분진에서 문제가 되는 것은 비산재속에 들어있는 중금속류 때문이며, 집진설비에 의해 만족할 만한 정도까지 제거가 가능하다.

잘알려진 집진시설로는 전기집진기와 백필터가 있으며 양자 모두 분진제거 성능면에서는 양호한 것으로 평가되고 있다. 그러나 최근 다이옥신 문제가 대두되면서 백필터 사용실적이 점차 늘어가는 추세이다. 우리나라의 경우 아직 다이옥신에 대한 규제치가 설정되어 있지 않으며, 규제기준, 가이드라인 등의 제정을 신중히 검토하여야 할 것이다.

3) 악 취

소각장 악취배출원은 쓰레기 수거차량과 쓰레기 저장병커이며, 이중 주배출원은 역시 쓰레기 투입구인 저장병커이다.

쓰레기 저장병커는 통상 일처리 용량의 3배 정도를 저장할 수 있는 용량으로 설계하기 때문에 병커내에서 부패된 쓰레기가 있을 경우 심한 악취가 유발된다.

악취유발을 줄이기 위해서는 쓰레기 병커내의 쓰레기가 골고루 섞이도록 혼합을 잘 해야 하고 먼저 반입된 쓰레기를 우선 소각토록 하며, 병커내의 폐수를 잘 배제시켜 건조한 상태가 되도록 한다.

이러한 조치는 악취를 어느정도 감소시킬 수 있지만 근절시킬 수는 없기 때문에 2차 대책이 필요하다.

대부분의 소각장에서 채택하고 있는 악취처리 대책은 쓰레기 병커 및 반입실의 공기를 외부로 누출되지 않게 차단시키는 것으로, 쓰레기 수거차량이 출입하는 문에는

압축공기를 외부에서 실 안으로 불어 넣는 에어커튼을 설치한다. 또 소각로에서 사용하는 연소용 공기를 공급하는 압입송풍기의 흡입측을 쓰레기 벙커상부에 설치하여 벙커내의 악취함유 공기를 소각로내에서 연소시키는 방법을 채택하고 있다.

4) 대기오염물질 처리기준

현행 대기환경보전법의 규정에 의한 소각시설의 주요 오염물질의 배출허용기준은 표 6과 같다.

5.2 수질환경

5.2.1 환경에 미치는 영향

소각장에서 배출되는 수질오염물질은 생활오수, 공장 등 폐수 및 세척수, 쓰레기의 투입구의 침출수, 대기오염정화시설에서 2차적으로 발생되는 폐수 등으로 대별된다. 각 오수 및 폐수는 배출원에 따라 다소 상이한 양상을 보이기도 하지만 쓰레기벙커 배출폐수를 제외하면 악성폐수는 거의 없다. 그러나 악성폐수가 아니라 하더라도 하천에 직접 방류할 수 있는 정도는 아니기 때문에 적절한 처리가 필요하다

5.2.2 저감대책

소각장에서 발생하는 오·폐수는 비슷한 성상별로 분리수집하여 처리가 필요한 폐수는 자체 처리를 한 후 하수차집관거에 방류한다.

오·폐수별 처리대책은 다음과 같다.

1) 오 수

종업원의 생활하수(수세, 욕실, 세면장, 식당 등에서 발생)는 인근 하수종말처리장에 직접연결하여 처리하는 방안과 자체 오수정화시설을 설치하여 처리하는 방안이 있으며, 지역적 특성을 고려하여 선택하여야 할 것이다.

2) 폐 수

발생원별로 유사한 특성을 갖고 있는 폐수끼리 분리하여 각각 특성에 맞는 처리공정을 통해 배출허용기준치 이하로 처리하여야 할 것이다.

5.3 소음진동

5.3.1 환경에 미치는 영향

소각장으로 인한 소음진동 발생원은 쓰레기 수거차량 및 재반출 차량의 운행과 소각관련 기계장치류의 운전 등이 있다.

특히 전처리시설로 파쇄기 등을 설치할 경우는 철저한 소음진동 대책을 강구해야 한다. 이밖에도 크레인, 송풍기, 터어빈발전기, 각종 펌프류 등에서 소음진동이 예상된다.

표 6. 대기오염물질 규제기준

구 분	규 제 기 준	
	'98.12.31까지	'99.1.1이후
분진(mg/Sm ³)	80 이하	80 이하
HCl(ppm)	60 이하	50 이하
NOx(ppm)	200 이하	200 이하
SOx(ppm)	300 이하	300 이하

그러나 소각장 건설시 대부분의 소음진동 발생 기계장치류는 모두 공장동내에 설치하게 되므로 외부에서 느끼는 소음치는 별문제가 되지는 않는다.

5.3.2 저감대책

공장동 설계시 소음진동 배출시설은 모두 공장동 내부에 설치토록 하고, 특히 소음진동치가 높을 것으로 예상되는 파쇄기, 송풍기, 터어빈 및 펌프류에 대해서는 철저한 방진설계 및 방음설계가 요구된다.

공장동 설계시 출입문 또는 창문은 밀폐형으로 하고 부득이 개방형이 되어야 하는 곳은 이중구조로 설계를 해야 한다.

공장동 내부에서 근무하는 작업자의 환경을 위해서는 근무자가 상주하는 장소는 방음실 처리를 하고 기계장치류 구매시는 소음, 진동치가 낮은 설비를 구입하도록 하여야 할 것이다.

6. 주요 선진국의 소각시설 현황

쓰레기를 태우기 시작한 것은 어쩌면 인류가 불을 발견한 직후부터였는지 모른다. 그런, 현대적 의미의 본격적인 쓰레기 소각이 시작된 것은 구라파에서였으며, 특히, 독일, 스위스 등 서유럽을 중심으로 쓰레기 소각을 본격적으로 실시하였다. 현대문명의 도래와 함께 인구증가, 쓰레기 발생량은 증가하는데 쓰레기를 치울 곳이 없어지면서 자연스레 채택된 방법일 것이다.

스위스는 재활용후의 모든 폐기물은 소각에 의존하고 있고 일본의 경우도 60년대 후반부터 소각로 건설에 박차를 가하여 지금은 전체 쓰레기의 74%를 소각에 의존하고 있다.

소각로의 형태는 나라에 따라 규모에 따라 차이가 있으나 대규모 소각로의 경우 스토카방식이 주종을 이루고 있다. 반면 쓰레기 성상이 비교적 단순하고 분리수거가 잘 시행되고 있는 나라에서는 유동상방식을 주로 채택하고 있는 나라도 있다.

사업장 쓰레기의 경우 로타리킬른방식이 보통 채택되고

표 7. 소각시설 설치계획

구 분	소각용량 (톤/일)	소요예산 (억원)	공사기간	비고
성 남	100	130	'90~ '93	
부 산	200	221	'91~ '95	
광 주	400	442	'91~ '98	
창 원	200	221	'91~ '95	
평 촌	200	200	'92~ '93	
중 동	200	300	'90~ '94	목동, 상계공사중
일 산	300	450	'92~ '94	
서 울	8,150	6,714	'92~2001	
전 주	200	221	'92~ '96	
분 당	600	900	'92~ '96	
산 본	200	200	'92~ '96	

있다. 최근에는 유해폐기물의 소각을 위한 플라즈마(Plasma)소각로에 대한 기술개발이 활발히 진행되고 있다.

7. 국내 소각시설 설치계획

앞에서 제기되었던 우리나라 일반폐기물 문제를 해결하기 위한 방안으로 전국에 산재해 있는 노천투기식의 비위생적인 매립지 운영을 점차 억제하고 여러지역이 공동으로 사용할 수 있는 대규모 위생매립지를 건설하며, 소각시설을 연차적으로 확충할 계획이다.

일반폐기물 위생매립율을 '97년까지 82.9%, 2001년까지 100%를 확보하기 위하여 전국적으로 19개 권역에 광역매립지를 건설하고 광역매립지 설치가 곤란한 시·군에 대하여는 시·군단위 단독매립지 또는 폐기물종합단지 143개소를 '95년부터 연차적으로 설치할 계획으로 있다. 또한 2001년 이후의 매립지 수요에 대비하여 '98 이후 대규모 해안매립지의 3개소 설치에 대한 타당성조사를 '95년부터 추진할 계획이다.

서울시에서도 지금까지 매립에 의존하던 폐기물처리방식을 소각처리방식으로 크게 바꾸어 2001년까지 총 6천 714억원의 사업비를 연차적으로 투입하여 6개지역에 1일 처리능력 총 8천1백5십톤 규모의 소각로 설치 장기계획을 수립하였다. 전국적으로는 2001년까지 총 23,204톤/일 규모의 소각시설을 설치하여 소각처리율을 2.1%에서 25%로 제고시킴으로써 생활폐기물중 가연성쓰레기의 30~40% 정도 소각처리할 계획이다.

한편, '95년부터 전국 실시하고 있는 쓰레기종량제의 조기정착을 위하여 학교, 관공서 등 쓰레기를 다량으로 배출하는 곳에 중·소형 소각시설을 2005년까지 2,400개소(5,000톤/일) 설치하고, 형식승인제도의 도입, 이동식 소각로의 설치비용 등 제도개선을 통한 소형소각시설 설치확충시책을 병행추진할 계획이다.

표 8. 중·소형 소각시설 설치계획

구 분	계	학교·관공서	농어촌지역	도리지역
설치수	2,400	2,000	136	264

8. 소각시장 전망

국내 환경시장규모는 연간 3조원에 달하는 것으로 평가되고 있고 '97년에는 5조원 2001년에는 7조원에 달할 것으로 전망하고 있다. 이중 상당비율이 쓰레기 소각시장일 것이며 소각부문이 차지하는 비율은 앞으로 계속 증가될 전망이다.

최근 산업연구원의 연구보고서에 의하면 소각로에서 열회수를 감안하면 100톤 이상의 시설은 매립방법에 비해 경제적 타당성이 있다는 얘기이다(표 9).

공공부문의 경우만 하더라도 '97년까지 2조 2천억원을 투자하여 쓰레기 소각율을 14.2%로 올리고 2001년까지는 3조 6천억원을 투자하여 소각율을 25%로 제고시킬 계획이다.

민간부문의 경우 산업생산성 제고와 폐기물처리기반 확충 측면에서 산업장별 소각시설 설치가 증가될 전망이다.

표 9. 시설규모별 톤당 소각처리비용 비교 (단위: 원)

시설규모	시나리오	부 지 용 도		
		택 지	자연녹지	그린벨트
10톤/일	~	119,257	~	~
50톤/일	~	108,431	62,979	~
	~	110,105	64,653	~
100톤/일	~	49,599	25,519	22,637
	~	51,263	27,193	24,311
200톤/일	~	45,976	21,906	19,024
	~	47,650	23,580	20,698

자료: 산업연구원(1994), 생활폐기물처리방법별 경제성 및 환경성 비교평가