

요약

생활폐기물은 관할 자치구 처리 사업장폐기물은 배출자가 해결

우리나라에선 폐기물을 생활·사업장폐기물로 크게 나뉜

생활폐기물은 주택, 업무용 건물, 상가, 공공시설 등에서 배출되는 일상적인 폐기물이며, 자원 순환과 환경보전을 위해 일반쓰레기, 음식물류폐기물, 재활용품, 불연성폐기물, 연탄재, 대형 폐기물, 가로폐기물 등으로 세분된다.

사업장폐기물은 1일 300kg 이상 다량으로 발생하는 생활폐기물(사업장생활계폐기물), 대기정화시설·수질정화시설·소음진동완화장치 같은 환경오염방지시설을 운영하는 사업장의 폐기물(사업장배출시설계폐기물), 건설활동으로 발생하는 5톤 이상의 폐기물(건설폐기물), 유해한 폐기물이나 감염성폐기물(지정폐기물)로 구분된다.

[표 1] 우리나라 폐기물의 종류와 생활폐기물의 특성

구분	명칭	내용
생활 폐기물	생활 폐기물	<ul style="list-style-type: none"> •사업장폐기물 외의 폐기물 •주택, 사업장, 공공시설 등 1일 300kg 미만의 생활계폐기물 •처리방법과 수수료징수를 기준으로 일반쓰레기(쓰레기종량제, 소각, 매립), 음식물류폐기물(쓰레기종량제, 자원화), 재활용품(자원화), 연탄재(자원화), 대형폐기물(쓰레기종량제, 자원화), 가로폐기물(수거 후 분리) 등으로 세분 •재활용품 : 종이팩, 유리병, 금속캔, 플라스틱용기, 전지류, 형광등, 종이류, 고철류, 의류원단류, 소형가전제품 등 •대형폐기물 : 가구류, 대형가전제품류, 대형생활용품류(벽시계, 피아노, 자전거, 유모차, 장판, 카펫, 세면대 등)
사업장 폐기물	사업장생활계 폐기물	<ul style="list-style-type: none"> •생활폐기물과 유사한 성질의 300kg/일 이상 배출되는 사업장의 폐기물 •일련의 건설작업으로 인해 5톤 미만으로 배출되는 폐기물
	사업장 배출시설계 폐기물	<ul style="list-style-type: none"> •대기환경보전법, 수질환경보전법, 소음진동규제법에 따른 배출시설 설치운영 사업장의 폐기물 •공공의 하수처리(하수슬러지), 폐수처리, 분뇨처리, 축산폐수처리, 폐기물처리시설 등에서 배출되는 폐기물
	건설폐기물	<ul style="list-style-type: none"> •건설공사로 인하여 5톤 이상 배출하는 사업장의 폐기물
	지정폐기물	<ul style="list-style-type: none"> •폐유, 폐산 등 유해한 폐기물 •인체조직 같이 감염성이 있는 폐기물

서울시는 지정폐기물 제외한 사업장폐기물 배출자 관리

서울에서 발생하는 생활폐기물의 처리책임은 1차적으로 25개 자치구에, 2차적으로 서울시장에게 있다. 자치구는 생활폐기물을 처리할 시설을 갖추고 수집하며, 서울시는 자치구의 수집처리를 지원하는 역할을 한다. 정부는 기술과 제도에 관한 표준을 만들고 자치구와 서울시의 생활폐기물 처리시설의 설치를 돕는다.

사업장폐기물은 배출자가 스스로 처리시설을 갖추어 처리하거나 정부로부터 허가받은 처리업자(또는 재활용사업자)에게 위탁하여 처리한다. 서울시는 지정폐기물을 제외한 사업장폐기물의 배출자를 관리하며, 처리업자(또는 재활용사업자)를 허가하는 역할도 한다. 지정폐기물의 배출자와 처리업자의 관리는 정부가 맡는다.

	국가	서울시	25개 자치구
역할	<ul style="list-style-type: none"> •폐기물관리계획 수립시행 •폐기물처리기술 개발지원 •지자체사업 기술재정지원 •광역지자체 간 처리사업조정 •지정폐기물 관리 •광역시도처리시설 설치운영 	<ul style="list-style-type: none"> •폐기물처리계획 수립시행 •광역처리시설 설치운영 •폐기물처리사업 능률화 <ul style="list-style-type: none"> - 관계인 자질 향상, 배출자 계도 등 •자치구사업 기술재정지원 •자치구처리사업 조정 	<ul style="list-style-type: none"> •폐기물처리계획 수립시행 •생활폐기물 수거처리 •폐기물처리시설 설치운영 •폐기물처리사업 능률화 <ul style="list-style-type: none"> - 관계인 자질 향상, 배출자 계도 등 •폐기물 수집운반조례 운영
행정조직	<ul style="list-style-type: none"> •자원순환정책과 •폐자원관리과 •자원재활용과 •폐자원에너지과 	<ul style="list-style-type: none"> •자원순환과 •생활환경과 	<ul style="list-style-type: none"> •청소행정과, 자원순환과 등 자치구에 따라 명칭 다양
관련조직	<ul style="list-style-type: none"> •한국환경공단 •수도권매립지관리공사 •한국환경기술진흥원 	<ul style="list-style-type: none"> •서울SR센터 •4개 소각시설 	<ul style="list-style-type: none"> •수집운반조직(대행업체 포함) •음식물처리시설 •재활용품선별장 •적화장

[그림 1] 생활폐기물 관리를 위한 각급 정부의 역할

서울에서 폐기물은 주로 ‘재활용 처리’…소각·매립 최소화

서울에서 발생한 폐기물의 주요 처리방법은 재활용이고, 재활용량은 갈수록 증가하고 있다. 2013년 생활폐기물의 64%, 사업장폐기물 중 건설폐기물 93%, 하수슬러지 38%가 재활용방법으로 처리되었다.

생활폐기물의 재활용은 음식물류폐기물의 100% 자원화 처리(퇴비화, 사료화, 축산농가의 직접이용, 혐기성소화 등), 재활용품 수거(종이류, 플라스틱용기류, 고철류, 유리병류 등), 대형폐기물의 자원화(전자제품, 가구류 등의 분해)에 의해 이루어진다.

사업장폐기물도 대부분 자원화방법으로 처리되며 특히 건설폐기물은 93%가 품질 좋은 건설자재(순환골재) 등으로 자원화된다.

재활용할 수 없어 소각·매립방법으로 처리되는 양은 생활폐기물의 36%, 건설폐기물의 7%, 하수슬러지의 35%이다. 소각·매립량이 감소하는 만큼 소각·매립시설의 설치와 운영으로 인한 사회적 갈등도 줄고 있다.

[표 2] 서울시 폐기물 처리실적(2013년)

구분		발생량 (톤/일)	처리방법(%)			
			재활용	소각	매립	기타
생활 폐기물	생활폐기물	8,559	64	27	9	-
	일반쓰레기	3,079	-	75	25	-
	음식물류 폐기물	3,082	사료화 62 퇴비화 27 농가사료 10 혐기소화 1	-	-	-
	재활용품	2,398	100	-	-	-
	대형폐기물	143	100	-	-	-
사업장 폐기물	건설폐기물	24,762	93	1	6	-
	하수슬러지	1,602	38	10	25	27

생활폐기물 처리에 폐기물적환장·재활용품선별장 등 활용

서울의 생활폐기물 처리에는 폐기물적환장, 재활용품선별장, 음식물류폐기물 처리시설, 소각시설, 매립지 등 다양한 시설이 활용되고, 사업장폐기물의 처리에는 건설폐기물 처리시설, 하수슬러지 처리시설 등이 활용된다.

자치구가 운영하는 시설로는 생활폐기물 적환장(46개소), 재활용품선별장(15개소), 음식물류폐기물처리시설(5개소) 등이 대표적이다.

사업장폐기물 처리엔 건설폐기물·하수슬러지시설 등 사용

서울시가 운영하는 시설은 공공 소각시설(4개소), 하수슬러지 처리시설(4개소), 소형폐기물 해체시설(1개소)이고, 수도권매립지는 정부가 운영하는 유일한 생활폐기물 처리시설이다.

생산자는 회수의무가 있는 재활용품의 처리시설 및 전자폐기물 해체시설 등을 직접 운영하거나 적절한 민간처리시설에 투자하여 처리권을 확보한다.

정부·서울시·자치구·생산자·배출자가 시설을 확보하지 못했거나 부족한 부분은 정부로부터 허가받은 처리업자와 계약에 의해 확보하며, 특히 음식물류폐기물, 재활용, 건설폐기물, 하수슬러지의 민간처리시설에 대한 의존도가 높다.

[표 3] 서울시 생활폐기물관리 기반시설 현황

구분	시설 및 운영	비고
생활폐기물 매립시설	<ul style="list-style-type: none"> •부지면적 : 2,000만㎡ •매립면적 : 902㎡ •매립가능량 : 228백만 톤 •위치 : 인천시와 경기도 경계 •운영 : 수도권매립지관리공사 	<ul style="list-style-type: none"> •조성 시 환경부·서울시 부지 공동매입 •서울, 인천, 경기 공동사용 •수도권매립지관리공사는 정부 산하 공공 기업
서울시 소각시설	<ul style="list-style-type: none"> •시설 수 : 5개소(양천, 노원, 강남, 마포, 은평) •시설용량 : 2,900톤/일 •위치 : 서울 시내 •운영 : 서울시 	<ul style="list-style-type: none"> •경기도 광명, 양주 등 타 지자체시설도 공동활용

[표 3 계속] 서울시 생활폐기물관리 기반시설 현황

구분	시설 및 운영	비고
음식물류 폐기물 처리시설	<ul style="list-style-type: none"> •시설 수 : 5개소(도봉, 송파, 강동, 서대문, 동대문) •시설용량 : 1,238톤/일 •위치 : 서울시내 •운영 : 자치구 또는 투자회사 	<ul style="list-style-type: none"> •서울시내 음식물처리시설은 서울시 발 생량의 30% 처리 •나머지는 경기도 등에 산재하는 민간처 리시설에 위탁
재활용품 선별장	<ul style="list-style-type: none"> •시설 수 : 15개소(중구, 성동구 등) •시설용량 : 약 650톤/일(자치구당 20톤~70톤) •위치 : 서울시내 •운영 : 자치구 또는 계약업체 	<ul style="list-style-type: none"> •노원구는 강북구시설 공동이용 •9개 자치구는 민간기업에 선별 위탁 •자치구는 민간에서 기피하는 품목이나 장소의 재활용품 주로 수거
적환장	<ul style="list-style-type: none"> •시설 수 : 46개소 •위치 : 대부분 서울시내이고 일부시설은 인접자치 구 또는 경기도에 입지 •자치구 또는 수집운반대행업체 	<ul style="list-style-type: none"> •기능 : 일반쓰레기, 음식물류폐기물, 재 활용품의 적환 및 소량폐기물 보관기능 •부지가 넓은 곳은 차고, 세차 기능도 수행
소형가전 해체시설	<ul style="list-style-type: none"> •시설 수 : 1개소 •위치 : 서울시내 •운영 : 서울시 	<ul style="list-style-type: none"> •소형가전제품, 폐휴대폰 취급
대형가전 해체시설	<ul style="list-style-type: none"> •서울시 외의 생산자단체시설에서 처리 	<ul style="list-style-type: none"> •적환장 등에서 보관 및 간이해체 수행
목재처리시설	<ul style="list-style-type: none"> •인천, 경기 소재 민간시설에서 처리 	<ul style="list-style-type: none"> •적환장 등에서 간이파쇄만 담당
폐형광등 폐건전지 처리시설	<ul style="list-style-type: none"> •서울시 외의 생산자단체시설에서 처리 	<ul style="list-style-type: none"> •적환장 등에서 보관

분리배출 → 수거 → 소각·매립 → 부산물생산 과정으로 폐기물처리

생활폐기물 중 일반쓰레기는 종량제봉투(수수료 지불)에 담아 배출하고 자치구(대행업체)가 수거하고 자치구 또는 서울시가 운영·지정하는 시설(소각, 매립, 고형연료생산 등)에서 처리한다. 현재는 대부분 소각과 매립 방법으로 처리된다. 소각과정에서 회수되는 폐열은 발전과 지역난방 열원으로, 매립지의 매립가스는 발전연료로 활용된다.

생활폐기물 중 음식물류폐기물은 종량제봉투나 무게측정장치를 통해 배출하고(수수료 지불) 자치구(대행업체)나 스스로 재활용하는 자(신고재활용사업자)가 수거한다. 처리방법은 사료화, 퇴비화, 연료화, 가축먹이 등으로 다양하며, 공공처리시설과 민간처리시설이 공존한다. 인증받은 사료, 퇴비 제품은 판매가 가능하다. 근래에 정부는 음식물류폐기물의 연료화(혐기성소화)를 권장하고 있다.

재활용품은 무료로 수거하지만 배출자는 자치구가 정한 대로 그물망이나 임의봉투에 담아 배출하거나 묶어서 배출해야 한다. 민간 재활용사업자가 대부분을 수거하며 일부는 자치구(15개 자치구는 선별장 운영)와 회수의무생산자가 수거한다. 재활용품은 민간시설에서 주로 처리되며, 일부

민간시설은 회수의무생산자의 재정지원을 받는다. 회수의무생산자가 직접 운영하는 시설도 있다.

대형폐기물은 회수의무생산자에게 무료로 배출하는 경우와 자치구에서 판매하는 스티커를 구매하여 배출하는 경우로 나뉜다. 회수의무생산자에게 무료로 수거하는 품목은 전자제품에 한정된다. 대형폐기물은 목재, 철재, 플라스틱, 전선 등으로 분해되고 민간자원화시설에서 재생원료로 활용된다.

건설폐기물의 재활용은 배출자의 종류별 분리배출에서 시작된다. 수집은 건설폐기물 수집운반업자와 처리업자에 의해서만 가능하다. 건설현장에서 직접 처리할 수도 있으나 도시에서는 소음과 분진 때문에 대부분 민간처리시설로 운반하여 처리한다. 건설폐기물로부터 생산된 순환 골재는 판매되고 있으며, 대형 공공공사나 민간공사는 재생건설자재를 일정량 이상 의무적으로 사용해야 한다.

하수슬러지는 다른 폐기물과 섞이지 않도록 하는 것이 배출자의 역할이다. 수집은 하수슬러지 수집운반업자 및 처리업자에 의해서만 가능하다. 하수슬러지는 소각과 매립 같은 전통적인 처리방법과 함께 건조, 부숙토, 고화, 탄화 등 다양한 방법으로 처리된다. 서울시 하수처리시설은 건조시설과 소각시설을 운영 중이며, 부족한 부분은 민간시설과 수도권매립지 시설에 의존하여 처리한다.

모든 폐기물처리시설은 처리과정에서 발생한 폐수, 분진, 소음 등 환경오염물질을 관련법규에서 정하는 수준 이내로 낮추어 배출해야 하며, 이를 위해 수질정화시설, 대기정화시설, 소음진동방지시설 등을 설치·운영한다.

[표 4] 서울시 폐기물 처리과정

구분	분리배출	수거	처리	유용부산물
일반 쓰레기	•종량제봉투	•자치구 •자치구허가 대행업체	•공공시설 : 혼합소각 방식(스토커), 혐기성 위생매립지 •대기, 수질 등 환경오염물질 정화 배출	•소각열 •매립가스
음식물류 폐기물	•종량제봉투 •무게계량장치	•자치구 •자치구허가 대행업체 •신고재활용사업자	•공공시설/민간시설 : 사료화, 퇴비화, 연료화, 원형이용 등 •대기, 수질 등 환경오염물질 정화 배출	•사료제품 •퇴비제품 •재생에너지 •재활용제품
재활용품	•그물망 •임의봉투 •묶음	•자치구 •자치구허가 대행업체 •재활용사업자 •회수의무생산자	•민간시설 : 제지, 제강, 제병, 재생플라스틱 생산 등 •대기, 수질 등 환경오염물질 정화 배출	•제품원료 •재활용제품

[표 4 계속] 서울시 폐기물 처리과정

구분	분리배출	수거	처리	유용부산물
대형 폐기물	<ul style="list-style-type: none"> •사전신고스티커 부착(자치구 수거) •생산자단체 예약(생산자단체 수거) 	<ul style="list-style-type: none"> •자치구 •자치구허가 대행업체 •재활용사업자 •회수의무생산자 	<ul style="list-style-type: none"> •민간시설 : 해체·원료 회수, 유해물질 회수, 연료생산, 합성목재 생산 등 •대기, 수질 등 환경오염물질 정화 배출 	<ul style="list-style-type: none"> •제품원료 •재생에너지
건설 폐기물	<ul style="list-style-type: none"> •종류별 분리 	<ul style="list-style-type: none"> •허가 수집운반업자 •허가 처리업자 	<ul style="list-style-type: none"> •민간시설 : 분쇄, 선별, 골재생산, 가연성 소각, 불연성 매립 등 •대기, 수질 등 환경오염물질 정화 배출 	<ul style="list-style-type: none"> •순환골재 •건설자재
하수 슬러지	<ul style="list-style-type: none"> •하수슬러지만 분리 	<ul style="list-style-type: none"> •허가 수집운반업자 •허가 처리업자 	<ul style="list-style-type: none"> •공공시설/민간시설 : 소각매립, 건조+활용(연료, 시멘트원료), 부숙토, 고화, 탄화 등 •대기, 수질 등 환경오염물질 정화 배출 	<ul style="list-style-type: none"> •제품원료 •재생에너지

생활폐기물은 배출자·구 등이 처리비용 부담...시·정부는 보조

생활폐기물 중 일반쓰레기의 처리비용은 배출자·자치구·서울시·국가가 부담한다. 주요 부담 주체는 배출자와 자치구로 2014년의 경우 배출자는 수거처리비의 60%, 자치구는 40%를 부담했다. 서울시와 정부는 소각시설과 매립시설의 설치비를 부담하고, 서울시는 4개 소각시설의 운영비 일부도 부담한다.

음식물류폐기물 수거처리비의 많은 부분은 자치구가 부담하고 배출자의 부담은 일반쓰레기보다 낮다. 서울시와 정부는 자치구가 설치하는 음식물류폐기물 처리시설의 설치비 일부를 지원한다.

하수슬러지 등 사업장폐기물은 배출자가 모든 처리비용 부담

자치구에서 수거하는 재활용품의 수거처리비는 자치구가 부담한다. 재활용품 중 생산자의 회수의 무제품(종이팩, 금속캔, 플라스틱용기, 유리병, 소형전자제품 등)은 처리비용을 생산자가 부담한다.

자치구에 수거하는 대형폐기물(가구류, 전자제품 등) 수거처리비의 67%는 배출자가 부담하고

33%는 자치구가 부담한다. 생산자의 회수의무제품(TV, 냉장고, 세탁기, 에어컨, 오디오 등)을 생산자가 수거할 경우는 수거비용을 생산자가 부담한다. 회수의무생산자제품의 처리비용은 자치구가 수거하든 생산자가 수거하든 모두 생산자가 부담한다.

건설폐기물과 하수슬러지는 사업장폐기물로서 모든 처리비용을 배출자가 부담한다. 단 공공하수처리시설의 하수슬러지 처리시설은 설치비용의 일부를 정부가 지원한다.

[표 5] 서울시 폐기물 처리비용 부담주체

구분	배출자	자치구	서울시	국가	생산자
일반 쓰레기	•수거처리비 60%(2014년)	•수거처리비 40%	•시설설치비 일부 •소각시설 운영비 일부	•시설설치비 일부	-
음식물류 폐기물	•수거처리비 일부	•수거처리비 일부 •시설설치비 일부	•시설설치비 일부	•시설설치비 일부	-
재활용품	-	•수거처리비 일부 •시설설치비 일부	•시설설치비 일부	•시설설치비 일부	•회수의무생산자 : 수거처리비
대형 폐기물	•수거처리비 67%(2014년)	•수거처리비 33%	-	-	•회수의무생산자 : 수거처리비
건설 폐기물	•모든 비용	-	-	-	-
하수 슬러지	•모든 비용	-	-(=배출자)	-공공시설 시설 설치비 일부	-

주) 일반쓰레기 : 소각 또는 매립 대상 생활폐기물

재활용품 : 종이류, 금속류, 유리병류, 플라스틱류 등의 포장용기 또는 재활용가능제품

대형폐기물 : 가구류(책상, 의자, 장롱 등), 종량제봉투에 담기 어려운 폐기물(피아노, 난로, 이불, 카펫, 화분 등),

전자제품(TV, 세탁기, 냉장고, 에어컨, PC, 프린터, 오디오 등)

폐기물 수집운반·처리 기본원칙과 방법은 폐기물관리법에 규정

「폐기물관리법」은 모든 폐기물의 수집운반 및 처리에 관한 원칙과 방법을 규정하고 있으며, 특히 폐기물 이동, 폐기물 처리시설의 성능과 검사방법, 폐기물처리업, 불법행위에 대한 벌칙에 대해 상세히 기술하고 있다.

일반쓰레기의 소각시설과 매립시설의 설치방법, 설치절차, 주변지역에 대한 자원방법은 「폐기물 처리시설 설치촉진 및 주변지역 지원 등에 관한 법률」에 규정되어 있다.

「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률」은 재활용품의 분리배출 요령, 재활용방법, 제품을 회수해야 할 생산자와 의무회수량, 재활용촉진을 위한 공공기반시설의 설치 등을 다룬다. 대형 폐기물 중 가구류의 재활용방법 또한 이 법에서 다루고 있다.

대형폐기물 중 대형전자제품과 재활용품 중 소형전자제품의 처리방법, 생산자 회수의무량, 유해물질 회수의무는 「전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률」에서 다룬다.

일반쓰레기 등 폐기물 종류별 구체 처리법은 개별법에서 다뤄

폐기물은 이동하는 오염물질이다. 따라서 모든 폐기물의 처리시설 및 보관시설에서 발생하는 대기오염물질, 수질오염물질, 소음진동, 악취물질 등 환경오염물질은 관련법규에서 정하는 기준치 이내로 처리해야 한다. 또한 폐기물처리시설(재활용시설 포함)은 「국토 계획 및 이용에 관한 법률」에 의거하여 주거지역, 상업지역 등에 입지를 제한받는다.

폐기물을 이용하여 생산된 재활용제품이나 건설폐기물로부터 생산된 순환골재는 일정규모 이상의 공사, 공공사업, 공공기업에서 의무적으로 사용해줄 것을 「녹색제품 구매촉진에 관한 법률」에서 정하고 있다.

서울의 25개 자치구는 생활폐기물의 관리에 관한 구체적인 기준을 자치법규(조례)로 정한다. 조례는 주로 생활폐기물의 분리배출요령, 폐기물 수수료 및 징수방법, 불법행위에 대한 범칙금 등을 다룬다.

[표 6] 폐기물 관련법규와 대응영역

구분	일반쓰레기	음식물류 폐기물	재활용품	대형폐기물	건설폐기물	하수슬러지
폐기물 관리법	배출·처리방법 처리업자 시설기준·검사	배출·처리방법 처리업자 시설기준·검사	배출·처리방법 처리업자 시설기준·검사	배출·처리방법 처리업자 시설기준·검사	배출·처리방법 처리업자 시설기준·검사	배출·처리방법 처리업자 시설기준·검사
폐촉법	소각매립시설 시설설치 절차 영향지역 지원 주민참여	-	-	-	-	-
재활용 촉진법	-	-	분리수거방법 제품회수의무 고형연료품질 공공시설 설치	목재처리기준 공공시설 설치	-	-

[표 6 계속] 폐기물 관련법규와 대응영역

구분	일반쓰레기	음식물류 폐기물	재활용품	대형폐기물	건설폐기물	하수슬러지
건설 폐기물법	-	-	-	-	배출처리방법 처리업자 순환골재 방치물 처리	-
전기전자 제품법	-	-	(소형전자제품) 제품회수 재활용 방법 유해물질 회수	(대형전자제품) 제품회수의무 재활용 방법 유해물질 회수	-	-
수질환경 보전법	폐수정화	폐수정화	폐수정화	폐수정화	폐수정화	폐수정화
대기환경 보전법	공기정화	공기정화	공기정화	공기정화	공기정화	공기정화
소음진동 규제법	소음진동제어	소음진동제어	소음진동제어	소음진동제어	소음진동제어	소음진동제어
약취방지법	약취제어	약취제어	약취제어	약취제어	약취제어	약취제어
국토이용법	시설 입자규제	시설 입자규제	시설 입자규제	시설 입자규제	시설 입자규제	시설 입자규제
녹색제품 구매법	재활용제품	재활용제품	재활용제품	재활용제품	순환골재	재활용제품
자치조례	배출수거방법 수수료징수 범칙금부과	배출수거방법 수수료징수 범칙금부과	배출수거방법	배출수거방법 수수료징수 범칙금부과	-	-

주) 폐촉법 : 폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역 지원 등에 관한 법률

재활용촉진법 : 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률

건설폐기물법 : 건설폐기물 재활용 촉진에 관한 법률

전기전자제품법 : 전기전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률

국토이용법 : 국토의 계획 및 이용에 관한 법률

녹색제품구매법 : 녹색제품 구매촉진에 관한 법률

자치조례 : 서울시 자치구들이 운영하는 폐기물관리 관련 조례

쓰레기종량제·소각시설 공동이용, 폐기물관리체계 구축에 기여

쓰레기종량제는 늘어나는 폐기물의 양을 줄이고, 수수료 부담의 형평성을 확보하고, 재활용품의 분리를 촉진하는 등 다양한 목적 하에 1995년부터 시행되었다. 쓰레기종량제 도입으로 전년보다 1인당 쓰레기 양이 7% 줄었고, 재활용품 수거량은 31% 증가했고, 수수료 징수액은 28% 증가했다. 쓰레기종량제는 음식물류폐기물의 분리수거 및 처리, 재활용품의 생산자책임 재활용제도 도입 등 폐기물관리체계 전반에 변화를 유도하는 기폭제 역할도 했다. 아직도 쓰

레기종량제는 진화를 거듭 중이며 음식물류폐기물을 대상으로 한 무게기준 쓰레기종량제의 도입도 시도되고 있다.

[표 7] 서울의 쓰레기수수료 종량제 계량수단

구분	일반쓰레기	음식물류폐기물
계량방법	- 규격봉투	- RFID 기반 무게측정장치 - 칩 또는 스티커, 규격봉투
규격봉투 종류	- 일반용 : 3ℓ, 5ℓ, 10ℓ, 20ℓ, 30ℓ, 50ℓ, 75ℓ, 100ℓ - 재사용 : 10ℓ, 20ℓ - 공공용 : 30ℓ, 50ℓ, 100ℓ	- 일반용 : 1ℓ, 2ℓ, 3ℓ, 5ℓ, 10ℓ * 20ℓ 이상은 명절, 김장철 등 다량배출시기에 사용 가능
규격봉투 색상	- 일반용 및 재사용 : 흰색, 공공용 : 청색	- 일반용 : 황색
규격봉투 재질	- PE 봉투, 생분해성 봉투	- PE 봉투, 생분해성 봉투

1980년대 후반 서울시가 운영하던 난지도매립지가 포화상태에 도달하기 시작했다. 새로운 매립지로 서울시, 인천시, 경기도가 공동으로 사용하는 수도권매립지가 조성되었으나 장거리 이송(45km)으로 비용과 환경오염이 우려되었다. 이에 서울시는 1991년 서울시에 11개 소각시설을 건설하는 계획을 수립했으나 2005년까지 실제 건설은 4개소, 전체시설규모 1일 2,850톤에 그쳤다. 그나마 시설이 소재하는 자치구의 일반쓰레기만 처리함으로써 시설활용도도 30%에 불과했다. 이에 서울시는 엄격한 환경오염 규제, 건강영향 모니터링, 주민에 대한 보상확대를 추진했고 그 결과 6개소에 불과한 소각시설 이용자치구가 2014년 22개소로 늘어났다. 공동이용으로 생활폐기물 매립량이 8% 이내(2006년 25%)로 감소하고, 쓰레기 1톤당 소각시설 운영비(2005년 1톤당 90,000원)가 22% 줄었으며, 6만 가구가 사용하는 난방열을 추가(2006년 5만 가구)로 회수하고 있다.

난지도매립지에 조성한 월드컵공원은 환경교육장으로 큰 인기

1978년부터 1993년까지 15년간 서울의 모든 폐기물을 처리한 난지도매립지는 침출수 수집처리, 매립가스 포집처리, 복토 등이 이루어지지 않는 전형적인 비위생매립지였다. 1990년대 말 서울시는 난지도매립지 주변지역에 서울의 새로운 도시를 조성하고 2002년 월드컵경기장도 건설하며 난지도매립지를 주변지역의 기반축지로 탈바꿈시키고자 월드컵공원 조성을 추진했다.

공원조성은 쓰레기층으로부터 오염물질 배출차단 및 정화, 상부에 공원조성 등 2단계로 추진되었다. 그 결과 난지도매립지는 502종의 식물과 731종의 동물이 서식하는 생태공원으로 변모했고 서울시민과 세계인이 찾는 환경교육장이 되었다. 주변지역도 당초 계획대로 지속적으로 개발되고 있다. 쓰레기층에서는 여전히 매립가스가 발생하지만 모두 포집되어 주변지역의 지역난방열원으로 활용된다.



[그림 2] 서울시 소각시설과 처리권역



[그림 3] 상암신도시 배후녹지로서 월드컵공원