

지원회수시설 건설의 필요성과 폐기물처리에 대한 새로운 인식 제고

- 서울특별시 생활폐기물 정책과 관련하여 -

미래의 환경에 대비하는 서울시의 생활 폐기물 정책에서 고려해야 할 시민 신뢰 확보 및 자원회수시설 운영 방안을 알아본다.

한 상 열

서울특별시 환경국 청소과(sangyhan@seoul.go.kr)

서울특별시의 생활폐기물 처리현황

2004년말 현재 서울시에서 1일 배출되는 생활폐기물은 11,673 톤으로 1인당 1.13 kg/일이다. 이 중에서 재활용되는 것은 음식물류 폐기물을 포함하여 6,426 톤(55.1%)이고, 소각되는 것이 749 톤(6.4%)이며, 4,498 톤(38.5%)이 최종 매립되고 있다.

위와 같이 매립 의존도가 상당히 높은 편으로 이러한 추세가 계속되고 강력한 감량 및 자원화 정책이 뒷받침 되지 않는다면 현재의 수도권매립지 사용이 종료되는 2022년 이후의 쓰레기 대책이 우려되는 형편이다.

서울시는 도시 여건상 매립지 확보가 어려운 실정 이므로 현 매립지의 사용기간 연장을 위해서도 폐기물의 자원화, 에너지화 추진(표 1 참조)으로 최종 매립되는 폐기물의 양을 감소시키는 등 자원순환시스템에 의한 폐기물 관리가 절실히 요구되고 있다.

매립의 문제점

그동안 우리나라는 폐기물처리에 있어 많은 문제점이 있음에도 불구하고 그냥 땅속에 묻는 간편하고 손쉬운 방법인 매립처분에만 의존하였다.

소각 등 중간처리를 하지 않고 직접 매립처리 시에는 가스 및 악취, 침출수 등 대기, 수질, 토양 등의 환경에 아주 나쁜 영향을 미칠 수 있다. 우수의 침투 및 분해과정에서 발생하는 침출수는 심한 악취와 고

농도의 오염물질을 포함하고 있어 제대로 처리하지 않고 방류될 경우 인근지역에 대한 생태계 및 토양 오염, 지하수오염을 일으킬 수 있다. 토양오염의 경우는 한번 오염되면 정화되는데 수십년이 걸리며 정화비용 또한 많이 소요된다. 침출수 못지않게 인근 주민들에게 불편을 주는 악취와 매립가스 발생은 더욱 매립처분의 한계를 나타내기도 한다. 매립가스는 주로 메탄과 이산화탄소가 주종을 이루고 있지만, 유기물질의 분해과정에서 암모니아, 황화수소 등의 발생량도 상당하다. 매립가스의 피해를 방지하기 위해 탈취제 살포, 발생가스 포집 후 소각처리, 매일 매립된 쓰레기 위에 복토를 시행하는 등 막대한 비용과 노력을 기울이고 있으나 환경적 측면에서 투입된 비용에 비하면 완벽하다고는 할 수 없는 실정에 있다.

중간 또는 최종처리 이전에 발생하는 쓰레기량을 줄이고 재활용하는 것이 폐기물 관리에 있어서 가장

<표 1> 전국 생활폐기물 관리목표

(단위 : %)

구 분	2005	2008	2011
재활용	46	50	53
소 각	23	28	30
매 립	31	22	17

※ 환경부「제2차 국가폐기물관리종합계획」

중요하다고 하는 데는 어느 누구도 이견을 보이지 않는다. 소각처리든 매립처리든 어떠한 방법을 적용한다 하더라도 처리과정에 막대한 비용소요, 환경부담 등 원치 않은 결과가 발생하기 때문이다

우선, 원천적으로 쓰레기 발생량을 줄이는 감량정책이 매우 중요하다. 종량제 시행, 음식물 쓰레기 줄이기 운동 및 감량화 의무사업장 확대 등의 감량정책을 효과적으로 추진하기 위해서는 시민의 의식변화와 적극적인 참여가 요구된다. 또한, 재활용촉진을 위해서는 철저한 분리수거와 재활용사업의 육성, 사료화·퇴비화 등 지속적인 기술개발이 전제가 되어야 한다. 감량·재활용을 적극 추진하고도 발생되는 쓰레기는 소각 또는 매립 처분할 수밖에 없다.

매립지 사용의 한계

서울시 쓰레기 매립지로 사용하던 난지도가 포화상태에 이룸에 따라 난지도 안정화 사업으로 녹지공간을 이용하여 공원조성을 하였고, 현재는 지난 15년간(1978~1993) 어렵게 확보된 수도권매립지에 서울의 쓰레기를 매립처리하고 있다.

수도권매립지는 인천광역시 서구 백석동 일대 해안간척지 628만평에 서울특별시, 인천광역시, 경기도가 수도권지역 쓰레기를 위생매립·처분하기 위해 부지보상비의 71.3%를 서울시가 부담하여 1992년 개장하였다. 그러나 매립지까지의 왕복 운반거리가 평균 74 km로서 난지도까지의 운반거리에 비해 훨씬 멀고, 교통체증에 의해 쓰레기 수송이 지연됨에 따라 신속한 처리가 어려워지고 있다. 이에 따라 쓰레기운반비가 배가되고, 매립지 인근 주민들에 대한 보상 및 매립시설 보완 등 운영비가 증가함에 따라 반입료가 1997년 대폭 인상된 바 있다. (표 2 참조)

매립지 건설비용도 기하급수적으로 증가하였다. 제1매립장 건설비용은 338억원(1989년~1991년)이 소요되었으나, 제2매립장 건설비용은 4,109억원

〈표 2〉 톤당 반입료(생활폐기물)

(단위 : 원)

1992	1993	1994, 1995	1996	1997, 1998	1999~ 2004
4,500	5,100	5,500	8,290	17,179	16,320

(1996년~2000년)으로 증가되었고, 이중 서울시가 쓰레기 반입량 비율에 따라 2,472억원을 부담하는 등 이제는 매립이 값싼 폐기물 처리방법이 더 이상 아님을 알 수 있다.

그럼에도 불구하고 현재의 수도권 매립지도 기껏해야 앞으로 2022년까지 약 17년 정도밖에 서울시가 더 사용할 수 없을 것으로 예상되므로, 이에 대비하여 서울시에서는 지금부터라도 새로운 매립지의 확보를 준비를 해야만 할 처지이다. 그러나 서울시 지역 내에서 새로운 매립지를 확보하기는 현실적으로 불가능하고, 타지역에서 부지를 확보하는 것도 해당지역 주민의 반대로 사실상 어려울 것으로 예상된다.

따라서 발생한 폐기물을 대부분 매립에 의존하고 있는 것을 더 이상 방치해서는 안 되고 이제는 안전하고 위생적인 시설에서의 소각을 통한 재생 열에너지와 전기 에너지로 재활용하는 방안도 강구하여 매립량을 대폭 줄여 나감으로서 수도권매립지 사용기간을 연장할 수 있도록 함으로써 앞으로의 쓰레기 처리에 대한 대비를 하여야 할 것이다.

자원회수시설 건설의 필요성

서울은 인구 경제 문화 산업 등이 집중되어 있으며 급속한 산업화에 따른 대량 생산, 다량소비 및 1회용 생활양식 등으로 폐기물의 발생량이 증가하고 이들 폐기물의 매립·소각처리 등에 따른 2차 환경오염이 사회적 문제로 대두되고 있는 실정이다.

이에 서울시에서는 자원을 아껴쓰며 재활용하고 남은 쓰레기만 처리하는 '자원순환형 도시'를 만들어, 살고 싶은 21C 서울을 가꾸어 나갈 수 있도록 폐기물 관리정책을 추진하기 위해 폐기물의 선진형 관리 개념을 도입하여 기존의 감량화 단계보다 진보된 원천감량, 즉 재사용(Reuse), 재활용(Recycle), 재자원화(Resource) 등의 순환과정을 활용해 폐기물 발생량 감소를 포함한 자원 순환까지도 고려될 수 있는 자원순환형 시스템에 의한 관리를 목표로 하고 있다.

자원 순환은 현재 전 세계적으로 한정되어 있는 자원이 고갈되고 있어 자원부족에 의한 생존문제도 심각하게 대두되고 있는 현실을 감안할 때, 자원의 사용을 최대한 극대화하고 손실을 최소화시키기 위한



방안으로 매우 중요한 사항이며 장래 환경보전과 관리 측면에서 당면과제로 추진되어야 한다.

또한 현재 사용되고 있는 수도권매립지가 2022년 이후에는 매립종료가 예상됨에 따라 서울의 도시면적, 지역특성에 의해 장기적으로 사용할 수 있는 매립지 확보가 어려운 실정이므로 현 매립지의 사용기간 연장을 위해서도 폐기물의 자원화, 에너지화 추진으로 최종 매립되는 양을 감소시키고 자원으로 활용이 가능함에도 불구하고 매립되는 폐기물을 활용하기 위해서는 자원순환 시스템에 의한 폐기물 처리가 절실히 요구되고 있다.

서울의 경우 마포구 상암동의 난지도를 1978년부터 쓰레기 매립지로 이용하여 처리에 큰 어려움이 없었으나 1993년 3월 매립이 종료됨에 따라 추가 매립지 확보가 시급한 당면사항으로 부각되었다. 또한 도시 면적, 지역특성 등의 여건상 매립시설의 확보가 곤란하였으며, 환경시설에 대한 시민들의 반대정서로 인하여 입지확보를 위한 많은 노력이 있었고, 그 결과 수도권지역의 폐기물 처리를 위해 인천시 서해안지역 매립지 628만평을 수도권매립지로 확보하여 이용하고 있다. (표 3 참조)

수도권매립지는 지난 1992년부터 서울시, 인천시, 경기도에서 공동이용하고 있으나 17년 후에는 매립이 종료되므로 이에 대한 대비가 필요한 실정이지만 현재 이를 대체할 부지확보는 사실상 어려운 것이 현실이다.

따라서 시민들이 배출하는 폐기물의 안정적, 위생적 처리를 위한 대책마련이 필요하였으며 추가적인 매립시설 확보가 어려운 여건을 감안할 때 현재 확보된 매립지를 장기적으로 사용할 수 있도록 최종매

립 폐기물을 최소화시키기 위한 노력이 요구되었다.

매립량 감소를 위해서 폐기물의 감량화·재활용을 적극 추진과 함께 가연성 쓰레기 처리를 위해 우리나라와 지리적 여건이 비슷한 유럽, 일본 등 선진국에서 100년 전부터 시행하고 있는 소각정책을 도입하게 되었다.

이를 위해 폐기물 소각시설인「자원회수시설」건설 계획을 수립하여 양천자원회수시설을 시작으로 하여 노원, 강남시설을 건설하여 지난 1996년도부터 생활폐기물을 소각 처리하고 있다.

자원회수시설 운영

자원회수시설 운영은 폐기물의 위생적 처리와 함께 버려지는 폐기물의 에너지화, 자원화를 통한 친환경적 처리를 최우선의 목표로 하고 있다. 따라서 「소각시설」을 「자원회수시설」로 명칭을 변경하여 협오적 이미지를 개선하고 소각과정에서 발생하는 소각열은 전량 회수하여 고온(450℃ 이상)의 스팀 압력으로 전력을 생산하고, 나머지 온도(200℃ 이상 ~ 250℃)의 열은 아파트 등 공동주택의 지역난방열로 활용하고 있다.

동 시설의 본격적인 가동은 지난 1996~1997년에 준공된 양천·노원자원회수시설을 시작으로 현재는 2002년 초부터 가동을 시작한 강남자원회수시설 등 3개소가 운영되고 있으며, 건설 당시 지역주민 대표들과 타 자치구의 폐기물은 반입하지 않겠다는 약속을 함에 따라 시설소재 자치구에서 발생된 소각대상 폐기물만을 처리하고 있어 20~45%의 저조한 가동률을 유지하고 있다.

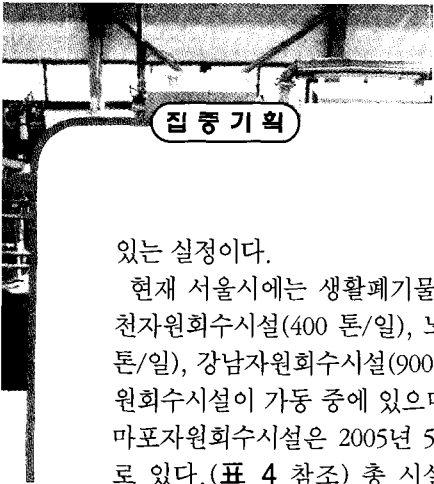
가동률이 낮은 또 다른 이유는 지난 1995년도부터 폐기물의 재활용 활성화와 함께 종량제 정책이 도입됨에 따라 건설계획 당시보다 소각대상 폐기물의 양이 감소되었기 때문이며, 현재 가동률 향상을 위하여 인접 자치단체와의 공동이용이 가능하도록 자원회수시설 주변의 주민대표로 구성된 주민협의체와 지속적인 협의를 진행하고 있다.

그러나 해당지역의 주민들은 과거 건설 당시에 제기된 주민의견이 전면적으로 반영되지 않고 있다는 불신감과 가동률 향상 시의 피해확산 등을 우려하며 인접자치구와 함께 공동 이용하는 방안의 협의를 사실상 거부하고 있어 가동률 향상 추진에 어려움이

<표 3> 쓰레기 매립지 현황

구 분	매립기간	면 적	매립총량	매립 대상지역
난지도 매립지	1978~1993 (매립종료)	58만평	92백만톤	서울시
수도권 매립지	1992~2022	628만평 (1~4 매립장)	250백만톤	서울, 인천, 경기도

* 수도권매립지 사용기간 : 1매립장(1992~2000), 2매립장(2000~2010), 3. 4매립장(2011~2022)



있는 실정이다.

현재 서울시에는 생활폐기물을 처리하기 위해 양천자원회수시설(400 톤/일), 노원자원회수시설(800 톤/일), 강남자원회수시설(900 톤/일) 등 3 개의 자원회수시설이 가동 중에 있으며, 1일 750 톤 용량의 마포자원회수시설은 2005년 5월에 본 가동 예정으로 있다. (표 4 참조) 총 시설용량에서 보면 1일 2,100 톤 용량의 자원회수시설을 확보하고 있으며, 마포자원회수시설이 확보되면 1일 2,850 톤의 시설용량을 확보하게 된다.

2000년에 서울시는 생활폐기물의 처리를 위해 필요한 자원회수시설의 총량을 평가하는 연구용역을 시행한 결과, 2011년을 기준으로 발생 예상량의 7%를 감량하고 배출량의 63%를 재활용하는 조건에서 서울시의 생활폐기물을 처리하는데 필요한 총 시설용량은 약 4,000 톤/일 정도라고 하였다. 따라서 단순하게 계산하면 마포자원회수시설이 완공될 경우 서울시에서 발생한 폐기물을 처리하는데 필요한 자원회수시설의 71%를 확보하게 되며, 현재 운영 중인 시설을 기준으로 산정할 경우에도 자원회수시설의 확보 정도는 53%에 이르게 된다.

시설용량의 100%에 이르는 폐기물을 처리하는 경우는 드물다. 시설용량을 결정할 때는 시설의 정비기간, 계절적인 변동, 기계적인 안전을 등을 고려하기 때문이다. 따라서 일반적으로 83%를 고려할 수 있는데 이 경우 현재 가동 중인 자원회수시설이 처리할 수 있는 생활폐기물의 양은 1,743 톤/일(=2,100 톤×83%), 마포자원회수시설이 완공되면 2,366 톤/일(=2,850 톤×83%)에 이르게 된다.

그런데 최근에 서울시 자료에 의하면 가동시설들

의 1일 평균 처리량이 2004년의 경우 434 톤으로 평균 가동률은 21%에 불과함을 알 수 있다.

공동이용시설로는 2 개소로 구로구의 생활폐기물을 광명시 자원회수시설에서 2000년 7월부터 공동처리(150 톤/일)하고 있으며 현재 완공단계에 있는 마포자원회수시설(750 톤/일)도 처리시설의 부지확보가 곤란한 용산, 중구와 공동이용토록 마포구가 주체가 되어 자치단체 간 협약체결로 건설되어 2005년 5월에는 총 3,000 톤/일의 소각처리 규모가 확보되어 가연성 생활폐기물의 소각 처리율이 대폭 확대될 전망이다.

가연성 생활폐기물 소각처리에 따른 에너지 생산

폐기물 소각처리시 발생하는 소각로내 폐열은 전량 회수하여 인근 열병합발전소, 지역난방공사에 공급함으로써 1단계로 스팀 터빈 발전을 가동하여 전력을 생산 공급하여 자원화하고 있다.

또한 터빈을 통해 나온 저온의 스팀을 2 단계로 지역난방에 재활용하여 생활폐기물을 에너지화함으로써 LNG 수입대체 효과와 함께 지역난방 공급기관에 낮은 가격에 공급하여 주민에게 저렴한 가격으로 고효율의 난방을 공급하는데 기여하고 있다. (표 5 참조)

2004년 한해 3 개 자원회수시설에서 생산·공급한 에너지는 291,326 Gcal에 달하며, 이는 LNG 약 30,000 km³에 해당되는 양이다.

자원회수시설 배출가스의 완벽한 관리

자원회수시설은 가동 시 발생하는 배출가스 중의 염화수소, 황산화물, 질소산화물, 미세먼지, 다이옥

<표 4> 자원회수시설 현황

구 분	양 천	노 원	강 남	마 포
시설규모	400 톤/일 (200 톤/일×2기)	800 톤/일 (400 톤/일×2기)	900 톤/일 (300 톤/일×3기)	750 톤/일 (250 톤/일×3기)
공사기간	1992. 12~1996. 2	1992. 12~1997. 1	1994. 12~2001. 12	2001. 11~2005. 5
부지면적	14,627 m ²	46,307 m ²	63,813 m ²	63,643 m ²
건 설 비(백만원)	31,815	74,279	101,080	171,166
처리량 (2004)	소각량 133 톤/일 가동률 33%	142 톤/일 18%	159 톤/일 18%	- -

<표 5> 자원회수시설 소각 및 가동률 현황

연 도	양 천					노 원			강 남		
	쓰레기 소각량 (톤)	가동률 (%)	계 (Gcal)	열공급량 (Gcal)	전 력 생산량 (Gcal)	쓰레기 소각량 (톤)	가동률 (%)	열공급량 (Gcal)	쓰레기 소각량 (톤)	가동률 (%)	열공급량 (Gcal)
계	595,260		646,384	644,399	1,985	574,111		762,492	222,965		488,594
2004	48,601 (132.8)	33	76,853	76,629	224	51,845 (141.7)	18	83,343	58,280 (159.2)	18	131,130
2003	53,875 (147.6)	37	82,813	82,359	454	53,345 (146.0)	18	86,961	55,576 (152.3)	17	121,006
2002	67,664 (185.4)	46	78,322	78,029	293	61,210 (168.0)	21	94,035	53,176 (145.7)	16	115,045
2001	83,277 (228.2)	57	82,778	82,515	263	74,458 (204.0)	25	95,588	55,933 (153.2)	17	121,413
2000	84,867 (232.5)	58	75,891	75,605	286	80,726 (221.2)	28	95,300	-	-	-
1999	81,344 (222.9)	56	79,365	79,207	158	79,936 (219.0)	27	85,229	-	-	-
1998	82,373 (225.6)	56	78,254	78,601	193	78,754 (215.7)	27	80,970	-	-	-
1997	93,259 (255.5)	64	92,108	91,994	114	93,837 (257.0)	32	141,066	-	-	-

※ 쓰레기 소각량의 ()은 1일 평균 소각량임.

※ 소각량은 감소하였으나 음식물 분리수거 등의 정착으로 인한 반입쓰레기 성상이 개선되고 이로 인한 발열량 증가로 전력 공급량 증가 추세임.

<표 6> 자원회수시설 배출가스 측정결과

구 분	배출기준	양 천 ('97~'04)	노 원 ('97~'04)	강 남 ('01~'04)
먼 지	80 mg/Sm ³	4.13	3.65	3.15
황산화물	300 ppm	3.17	1.24	2.47
질 산화물	100 ppm	27.96	32.27	27.68
일산화 탄소	50 ppm	17.79	7.69	12.63
다이옥신	0.5 ng/Nm ³ (2003.7월 부터 0.1)	0.007~0.49	0.004~0.44	0.01~0.09

신 등으로 인하여 주변지역에 영향이 발생되지 않도록 하기 위해 완벽한 방지시설을 설치함으로써 국내의 대기환경보전법에 의해 규정된 배출기준보다 훨씬 낮은 수준으로 운영되고 있다.(표 6 참조) 특히,

다이옥신은 세계적 기준인 평균 0.1 나노그램 이하 보다 훨씬 낮은 0.025 나노그램 수준(2004년 평균)으로 안전하게 관리하고 있다. 다음은 시설별 배출 가스 처리 흐름이다.

- 양천 : 소각로→폐열보일러→세정탑→반응탑→백필터→SCR→배기
- 노원 : 소각로→폐열보일러→전기집진기→습식 세정탑→SCR→배기
- 강남 : 소각로+SNCR→폐열보일러→세정탑→반응탑→백필터→SCR→배기

자원회수시설 주변영향지역 주민 지원 사업

자원회수시설이 설치되는 지역에 거주하는 주민들은 동 시설의 건설을 반대하고 있어 주민참여에 의한 원활한 건설과 운영을 위해 시설입지 지역주민에 대한 지원을 할 수 있도록 「폐기물처리시설설치촉진 및주변지역주민지원등에관한법률」이 1995년 제정

되어 시설부지 300 m 이내 지역을 간접영향지역으로 설정하고 각종 주민지원사업을 추진하고 있다.

간접영향지역은 직접적인 환경피해가 없더라도 시설입지에 대한 보상을 전제로 지정토록 되어 있으며 이 지역주민들을 위해 주민편의시설을 자원회수시설 건설과 함께 확보하여 복지 혜택과 함께 난방비의 50%를 세대별로 지원하고 있으며, 폐기물 반입수수료의 7%를 주민기금으로 조성하여 환경개선 등 주민들의 복지증진사업에 이용할 수 있도록 재정적인 지원을 하고 있다.

매년 출연하는 기금은 3 개 시설에 약 35~40 억원이며, 현시설이 가동되는 동안은 이와 같이 지속적으로 지원할 계획이다.(표 7 참조)

자원회수시설 공동이용 추진

생활폐기물의 자원순환 극대화 방안

그 동안 폐기물의 관리정책은 많은 변화를 거쳐 왔으며 대표적으로 지난 1995년에 실시된 시민 중심의 관리제도로 볼 수 있는 종량제, 소각용량 확대와 같은 처리시설 중심의 폐기물 관리, 그리고 80년대부터 시행하여온 분리 배출에 의한 재활용 추진사업 등을 들 수 있다.

따라서 장래의 폐기물 관리계획을 수립하고 추진하기 위해 현재까지 진행되어온 사업들에 대한 평가를 한 결과 대부분 실효를 거둔 것으로 분석되고 있으나 시대적 변화에 의해 보다 더 폐기물을 감량할 수 있는 관리체계가 요구됨에 따라 지난 2000년대부터는 과거 관리정책이 복합적으로 포함되는 자원화

<표 7> 주민지원기금 조성현황('96년~'04년)

(단위 : 백만원)

시설명	계	공사출연금	난방비지원 (50%)	반입료·출연금 (7%)	이자수입
계	29,881	5,448	19,309	1,860	3,264
양천	11,109	1,298	7,892	810	1,109
노원	12,931	1,915	9,509	781	726
강남	5,841	2,235	1,908	269	1,429

간접영향지역 : 총 12,537 세대
(양천 3,413, 노원 6,190, 강남 2,934)

개념에 의한 폐기물의 자원순환형 시스템으로의 관리를 목표로 하고 있다.

'자원 순환형 시스템'에 의한 폐기물을 관리하기 위해서는 폐기물의 광역화 관리, 관리의 전문화 및 효율화, 그리고 시민의 적극적인 참여가 매우 중요하며 특히 원천감량과 철저한 분리수거 등 폐기물의 발생 단계에서부터 자원화하기 위한 시민의 역할이 필수적으로 요구되고 있다.

아울러 생활폐기물의 안정적인 처리와 자원순환을 위해서는 분리수거에 의한 재활용과 함께 적정규모의 자원회수시설 등 처리시설의 효율적인 운영도 필요하므로 현재 서울시에서 가동 중인 자원회수시설에 대한 주민들의 혐오적, 부정적인 인식에서 주민 친화적이고 친환경적인 시설로의 이미지 개선과 공동이용 시설로의 변화가 요구되며 이를 위해 청소 분야에 근무하는 직원들의 시민 홍보 등 적극적인 노력과 역할이 중요하다.

자원회수시설에 대한 시민 인식

시민들은 발생된 폐기물을 적정하게 처리하고 쾌적한 도시환경 조성을 위해 매립량의 감소가 필요하며 이를 위해 소각시설의 건설이 필요하다는 점에 공감하고 있다.

그러나 시설이 입지하는 인근 주민들은 "혐오시설인 폐기물 소각시설이 왜 내 이웃에 있어야 하는가?"라는 문제를 제기하며 건설계획 수립단계부터 반대운동을 전개하여 3~4년에 완공되어야 할 시설이 8~10년씩 장기간 소요되고 있다.

소각시설 설치를 반대하는 주된 이유는 혐오시설의 입지가 소각시설 주변 주택의 재산 가치를 하락시키고, 소각과정에 배출되는 가스 중의 다이옥신 등 환경오염물질이 주변지역 시민 건강에 영향을 줄 수 있다는 피해의식이 팽배하기 때문이다.

이러한 피해의식은 소각시설 건설과정에서 상당히 많은 민원 제기로 나타났으며, 자원회수시설이 건설되어 가동 중인 현재까지도 상존하고 있다.(표 8 참조)

따라서 자원회수시설 건설 초기부터 민원을 최소화하고 지역주민의 의견을 수렴하기 위하여 「해당시설에서 타 지역 폐기물은 처리하지 않고 시설이 소재한 지자체에서 발생된 폐기물만 처리토록」 약속한

으로써 처리권역 제한, 건설규모 축소가 불가피하게 되었으며 그 결과가 준공 후 현재까지도 시설운영에 불합리한 사항으로 계속 작용하고 있다.

자원회수시설 공동이용의 필요성

현재 폐기물 처리와 자원회수를 위해 가동하고 있는 자원회수시설은 처리권역이 시설소재 자치구로 제한되어 낮은 가동률의 개선이 시급한 사항이다. 이로 인해 시설별 약 500억~1,000억원의 예산이 투입된 환경시설의 비효율적인 운영으로 주민지원기금 출연액 등을 포함하여 매년 100억원의 운영적자로 막대한 예산이 소요되고 있다.

또한 폐기물 소각시설의 낮은 가동률로 인하여 여유시설이 있음에도 불구하고 하루 4,800여 톤의 폐기물이 수도권매립지에 매립되고 있어 환경시설의 비효율적 운영으로 인한 사업비 낭비 등이 사회적 문제점으로 지적되고 있다.

뿐만 아니라 서울시가 이용하고 있는 수도권매립지는 2022년경 매립 종료가 예상되나 현 시점에서 수도권에서 서울시가 이용할 수 있는 새로운 매립지 확보는 사실상 어려운 실정으로 수도권매립지의 활용기간을 최대한 연장토록 하는 노력이 시급하다.

따라서 현재 운영 중인 자원회수시설 이미지를 혐오시설에서 시민생활에 꼭 필요한 공공시설로의 인식 전환과 함께 인접자치구와 공동이용에 따른 가동률 향상이 절실히 필요한 시점이다. 공동이용이 이루어질 경우 자원회수시설 운영효율화에 따라 운영적자가 대폭 줄어 경영개선 효과를 기대할 수 있으며, 소각열 회수를 통한 지역난방 에너지 공급 증가

에 따라 연간 약 260억원의 지역난방 생산비 절감효과를 가져올 수 있다.

자원회수시설을 공동이용하고, 운영에 대하여 시민의 신뢰를 받기 위해서는 시민에 의한, 시민을 위한, 시민의 공공시설화가 되어야 하며, 이를 위해서는 과거보다 더 공개적이고 투명하게 운영하고, 시민들의 적극적인 참여와 의견을 수렴하여야 하며, 혐오적 이미지에서 폐기물을 자원화하여 환경보전과 에너지 창출로 인간생활의 질을 향상시켜 주는 친근하고 필수적인 시설이라는 이미지로 개선해야 할 필요성이 있다.

따라서 현재보다 시민 누구나 쉽게 접근하여 확인할 수 있고 필요성에 공감할 수 있도록 시민 친화적 공간으로 시설을 조성함으로써 시민과 공존할 수 있는 친환경적이고 시민생활에 필요한 시설로 자리를 구축하며 개방적으로 운영되도록 노력하고 있다.

자원회수시설 운영개선을 위한 시민 토론회 개최

현재까지 동 시설의 가동률 향상방안에 대하여 서울시, 해당 구청, 주민지원협의체 간의 합의를 추진한 결과 당사자간 입장 차이로 조정이 이루어지지 않고 있어 이에 대한 이견조정과 운영 개선방안 등을 모색하기 위하여 시민 토론회를 2003년 7월에 개최하였다. 토론회에는 협의 당사자는 물론 서울시 시의원, 환경 분야 전문가, 시민 및 환경 단체, 해당 지역 주민, 일반 시민 등을 참여시켜 현재까지의 문제점 등을 논의하고 효율적 운영방안에 대한 의견을 수렴하였다. 제시된 의견을 토대로 향후 공동이용 추진방향을 설정하고 지역 주민들과 협의할 계획이며 필요시에는 이와 같은 의견 수렴을 수시로 실시함으로써 동 시설 운영방안에 최대한 시민들의 의견을 반영할 계획으로 있다. 다음은 시민 토론회의 개요이다.

<표 8> 자원회수시설 건설기간 지역주민 반대 민원 현황

시 설	민원 기간	민원 발생 유형			주 민 홍 보 (공청회, 설명회 등)
		소 계	집 단 시 위	민 원 재 출	
양 천	1992.3~ 1996.5	26 회	6 회	20 회	20 회
노 원	1992.6~ 1996.12	98 회	38 회	60 회	18 회
강 남	1994.10~ 2001.11	43 회	5 회	38 회	15 회

- 일 시 : 2003. 7. 16
- 장 소 : 한국프레스센터
- 주 최 : 서울시의회 환경수자원위원회, 서울특별시
- 참석대상 : 쓰시협, 서울환경운동연합, 폐기물 학회, 일반시민, 주민협의체, 자치구 및 관계 공무원 등
- 주 제 : 자원회수시설의 운영 개선방안

<표 9> 주민협의체 및 주민들과의 협의 진행 실적

연도 시설	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	합 계	비 고
양 천	2	2	2	3	16 (견학3)	45 (견학2)	38 (견학2)	11 (견학1)	119 (견학8)	- 주민협의체 및 지역주민과 국내 환경시설 견학
노 원	21	4	9	-	8	15	12	21	90	
강 남	13	6	15	12	44	28	21 (견학1)	13 (워크숍2)	152 (견학1 워크숍2)	- 효율적 운영개선 방안에 대한 주민 협의체와 워크숍
양천 노원 강남	-	-	-	-	1	-	1	1	3	- 2001. 4. 16 광역화 관련 공청회 - 2003. 7. 16 운영개선을 위한 토론회 - 2004. 8. 11 주민건강영향조사 연구보 고회

주변영향지역 주민과의 신뢰 확보 노력

앞으로 서울시는 소각시설을 시민들이 친환경적 시설로 인식할 수 있도록 관리할 계획이며 이를 위하여 2003년부터 연차적으로 운영 시설에 대한 리노베이션 사업을 추진하고 있다.

리노베이션 사업은 단계적으로 실시될 예정이다. 우선 건축물 외관의 공장 이미지 탈피를 위해 예술적인 면이 부각되도록 개선하고, 두 번째로는 자원 회수시설 부지에 녹지를 보강하여 공원화 하고, 홍

보관 등을 시민이 자치적으로 활용할 수 있는 공간으로 제공할 예정이다.

그리고 동 시설 운영에 따른 문제점과 개선사항 등 운영과 관련된 자료를 모두 공개하고 지역주민의 의견도 가능한 사항은 적극 수용함으로써 신뢰를 확보하고, 지역 주민과의 협의를 거쳐 시설소재 인접 자치구와 폐기물 공동이용 체계를 구축함으로써 가동을 향상이 이루어지도록 최대한 노력하고 있다. (표 9 참조) ㉔