

지자체 스티로폼 회수·재활용 운영사례

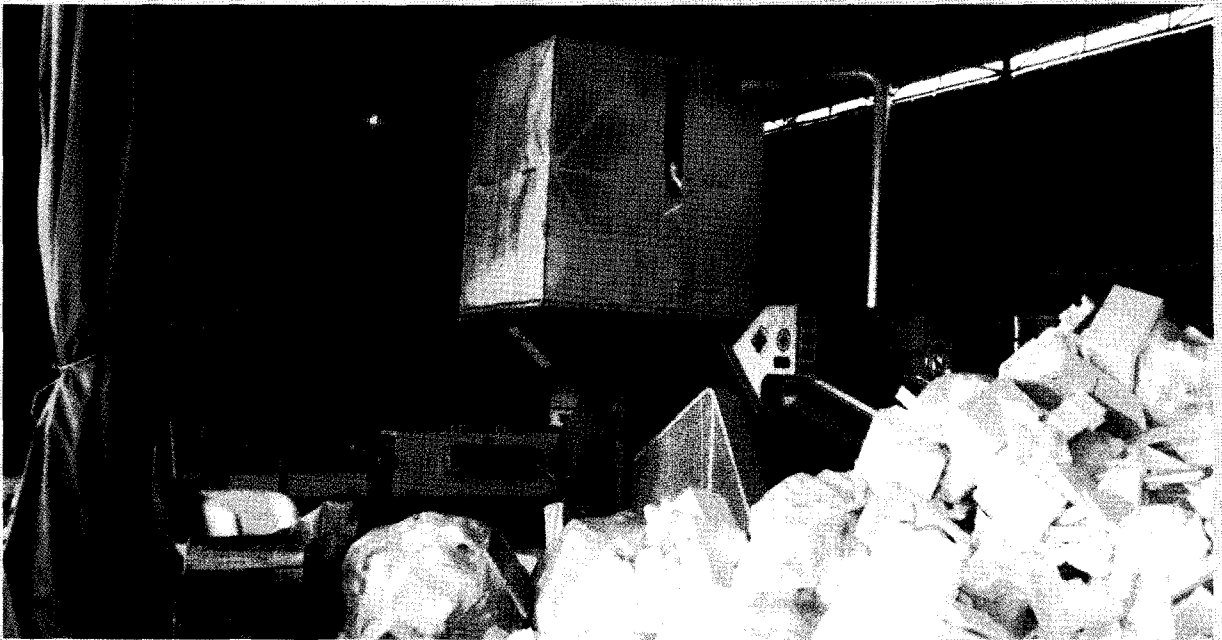
전국 230여 지자체에서 시행하고 있는 스티로폼 재활용 사업을 유형별로 비교 분석하여 문제점 및 최적 재활용 대안을 도출하고자 협회는 가천길대학 환경보건연구소에 조사를 의뢰하여 향후 지자체의 재활용사업에 활용될수 있는 기초자료로 제공할 예정이다

1992년 폐기물 감량화정책과 1995년 쓰레기 종량제의 시행에 힘입어 재활용성 폐기물에 대한 회수가 전국적으로 시행되었으며, 전국 230여 지자체의 대다수가 지역 환경개선 및 자원재활용을 목적으로 재활용성 폐기물의 한 품목인 스티로폼 회수·재활용 사업을 실시하고 있다. 회수 초기에는 지자체가 수거하여, 지자체가 재활용(감용)하는 일반적인 형태가 우세하였으나, 청소인력(공공근로포함)의 감소와 재활용사업의 수익성 저하를 이유로 최근 들어 그사업형태가 매우 복잡하게 전개되고 있다.

따라서 각 지자체가 시행하는 스티로폼 회수·재활용 사업의 유형을 분류하고, 사업유형별 경제성 및 장·단점

등을 비교 분석하기 위하여 2002년 8월에 대표적인 12개 지자체를 방문하여 스티로폼 회수·재활용 사업의 현황을 파악하였다.

현황조사 결과, 현행 스티로폼 폐기물 회수·재활용 유형을 수거 및 재활용 주체에 따라 <표>와 같이 4개로 구분하였다. 유형 I은 지자체(혹은 청소용역업체가 보조)가 스티로폼 폐기물을 수거하고, 수거된 스티로폼 폐기물을 관내 재활용품 분리센터내에서 감용하여 잉고트를 생산하고, 생산된 잉고트는 민간재생업자에게 판매하는 방식이다. 유형 II는 주민이 분리배출한 스티로폼 폐기물을 지자체가 수거하여 민간재생업체에게 위탁 처리시키는 방





식이며, 유형Ⅲ은 스티로폴 폐기물을 포함한 전체 재활용성 폐기물의 수집 및 운반을 청소용역업체에 일임하고, 수집된 스티로폴 폐기물을 재생업체에서 감용하는 방식으로 관내 부지를 민간재생업자에게 제공하는 경우이다. 유형Ⅳ는 스티로폴 폐기물을 포함한 모든 재활용성 폐기물의 수집, 운반, 감용을 모두 민간재생업자에게 위탁한 경우로, 관내 부지를 민간재생업자에게 제공한 경우이다.

스티로폴 회수·재활용 유형별 비용분석에서는 청소용역업체가 수거하고 민간재생업체가 재활용하는 유형Ⅲ의 경우가 가장 비용이 적게 산정되었으며, 지자체가 수거하고 민간재생업체가 재활용하되, 지자체가 민간재

생업자에게 부지제공을 하지 않은 유형Ⅱ-2의 경우가 가장 많은 비용이 소요되는 것으로 평가되었다. 또한 스티로폴 폐기물을 분리하는 것이 분리수거하지 않는 경우보다 톤당 100~200만원의 편익이 발생하는 것으로 조사되었다. 따라서 지자체내 청소인력이 감소하고 비용-편익을 고려할 경우, 향후 대부분의 지자체가 유형Ⅰ에서 유형Ⅲ이나 유형Ⅳ로 이동할 것으로 평가된다. 그러나 현재의 스티로폴 재활용 유형은 각 지자체마다 현재의 상황을 최대한 고려하여 시행하고 있는 제도이므로 경제성만으로 평가하기보다는 청소행정의 공익성을 우선하여 제도를 시행하는 것이 바람직하다.

〈표〉 스티로폴 폐기물 재활용시 비용 분석

〈단위: 천원〉

유형	유형분류		해당 지자체	년 간 처리량 (톤/년) [C]	스티로폴 폐기물 분리수거비용					혼합수거시 처리비용 [A]	편익	
	수거	재활용			수집 운반 비용	감용 비용	기타 비용	소계 (B)	처리비 (천원/톤) (B/C)		총편익 A-B	톤당편익 (천원/톤) [(A-B)/C]
Ⅰ	지자체	지자체	충북도 C시	78	105,930	2,320	-5,460	132,790	1,700	221,430	88,640	1,136
	지자체+	지자체	서울시 G구	103	103,230	40,130	-8,020	135,340	1,310	241,580	106,240	1,031
	용역업체		경기도 S시	350	372,510	105,220	-2,790	474,940	1,360	850,810	375,870	1,074
	지자체	지자체 (장비기증)	서울시 C구	190	264,360	73,230	5,700	343,290	1,810	545,060	201,770	1,062
			서울시 N구	100	136,360	49,860	3,000	189,220	1,890	282,960	93,740	937
Ⅱ	지자체	재생업체 (부지제공)	서울시 S구	180	248,370	33,760	-30,600	251,530	1,400	514,170	262,640	1,459
			대전시 D구	240	333,110	43,310	-43,200	333,220	1,390	688,310	355,090	1,480
	지자체	재생업체	서울시 Y구	90	146,550	21,030	2,700	170,280	1,890	350,250	179,970	2,000
			서울시 K구	102	164,140	22,500	-17,340	169,300	1,660	392,440	223,140	2,188
Ⅲ	용역업체	재생업체 (부지제공)	경기도 C시	194	147,930	36,060	5,820	189,810	980	390,430	200,620	1,034
			인천시 B구	106	81,770	23,130	-18,040	86,860	820	214,270	127,410	1,202
Ⅳ	재생업체+	재생업체 (부지제공)	서울시 Y구	350	372,510	60,020	10,500	443,030	1,270	850,810	850,810	1,165