

건설폐기물 재활용 방향

- 인선ENT(주) 부설기술연구소 제공 -

최근 산업 전반에 걸쳐 자원의 절약과 자원 순환이 중요한 이슈로 대두되고 있으며 인간의 사회경제적 활동에 의한 필연적 산물인 폐기물의 처리 및 활용 방안에 대해서 관심이 높아지고 있다. 따라서 폐기물 정책도 관리 측면에서 재활용 측면으로 급격하게 변화하고 있는 실정이다.

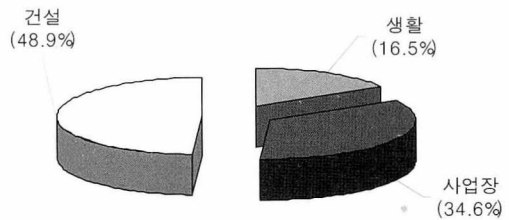
매년 환경부에서 발간되는 전국 시도의 폐기물 통계자료인 「2004 전국 폐기물 발생 및 처리현황」에 의하면 <그림 1>에서와 같이 전체 폐기물의 발생량(지정폐기물 제외)은 303.5 천톤/일로서 전년도 295.0 천톤/일에 비하여 약 2.9%증가하여 꾸준한 증가추세에 있다.

이중 생활폐기물은 16.5%, 사업장 배출시설 폐기물 34.6%, 건설폐기물 48.9%로서 건설폐기물이 가장 큰 구성비율을 차지하고 있다.

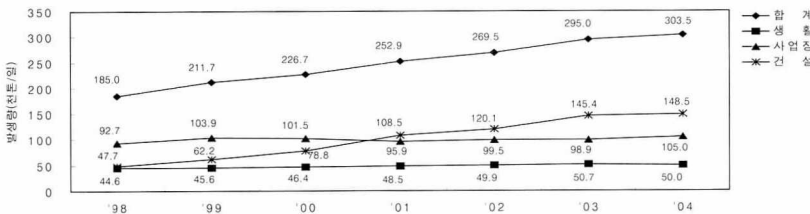
건설폐기물은 다른 산업폐기물에 비하여 유해성은 적으나 발생량이 크고 발생시기가 특정기간에 집중되기 때문에 처리와 재활용이 중요하다.



<인선ENT(주) 전경>

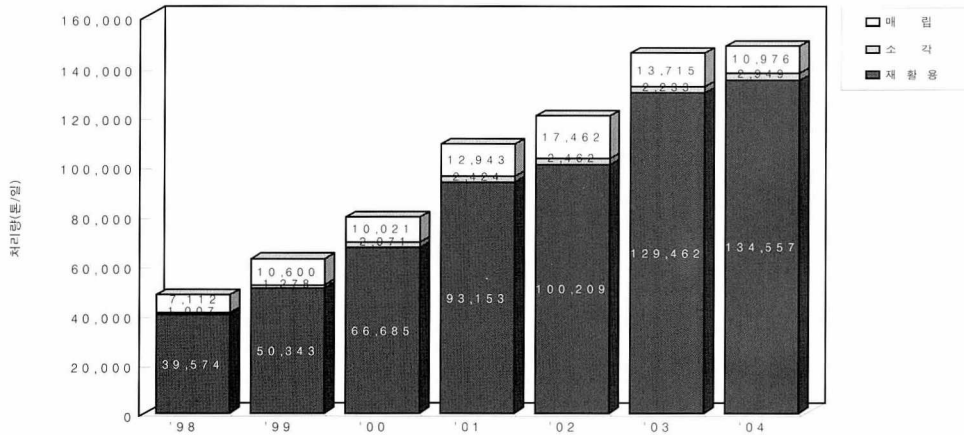


<그림 2> 폐기물 구성비율 (2004 전국 폐기물 발생 및 처리현황)



<그림 1> 폐기물 연도별 변화 추이 (2004 전국 폐기물 발생 및 처리현황)

2005년 1월 1일 “건설폐기물의 재활용 촉진에 관한 법률”의 시행과 동시에 하위 법령 및 시행규칙에 근거한 순환골재 품질기준(건설교통부 공고 제2005-



〈그림 3〉 연도별 건설폐기물 처리방법 처리량 및 처리율 변화추이 (2004 전국 폐기물 발생 및 처리현황)

266호)과 순환골재 의무 사용건설공사의 순환골재 의무사용량 제정(건설교통부 고시 제2005-333호, 환경부 고시 제2005-145호)과 건설교통부 주관으로 순환골재 품질인증을 2007년 1월 1일부터 시행할 예정으로 이에 따른 순환골재 품질인증 및 관리에 관한 규칙(건설교통부령 508호)이 지난 4월 10일 고시되었다.

건설폐기물의 재활용률은 위와 같은 정부의 건설폐기물 재활용 정책으로 〈그림 3〉과 같이 2004년에는 93%로 크게 상승하였으나 재활용 용도는 〈표 1〉에서 나타나 있듯이 성토용 또는 매립용과 같은 저부가가치 용도로 활용되는 것이 대부분이며 일부 도로보조기층용으로 활용되는 정도이다.

이는 고부가가치의 순환골재를 생산하는 업체

〈표 1〉 지정부산물배출사업자의 고부가가치 용도 재활용 현황(2003)

구 분		계	폐콘크리트	폐아스콘
발생량		6,068	5,075	993
고부가가치 용도	소 계 (재활용율)	847 (13.9%)	686 (13.5%)	161 (16.3%)
	도로기층용	800	656	144
	아스팔트 혼합물	8	0	8
	도로아스팔트	9	4	5
	유화아스팔트	2	2	0
	콘크리트제조	6	6	0
	콘크리트제품	22	18	4
저부가가치 용도	성토용 등	5,221 (86.1%)	4,389 (86.5%)	832 (83.7)

수가 적으며 이러한 순환골재를 생산하더라도 재활용에 대한 선입견을 가지고 있어 고부가가치 용도에 사용을 기피하기 때문이다.

아래의 <그림 4>는 경기도 고양시에 위치한 순환골재를 생산하는 업체이다. 이 업체는 수년간



<그림 4> 고부가가치 순환골재 생산전경 (경기도 고양시 인선ENT(주))

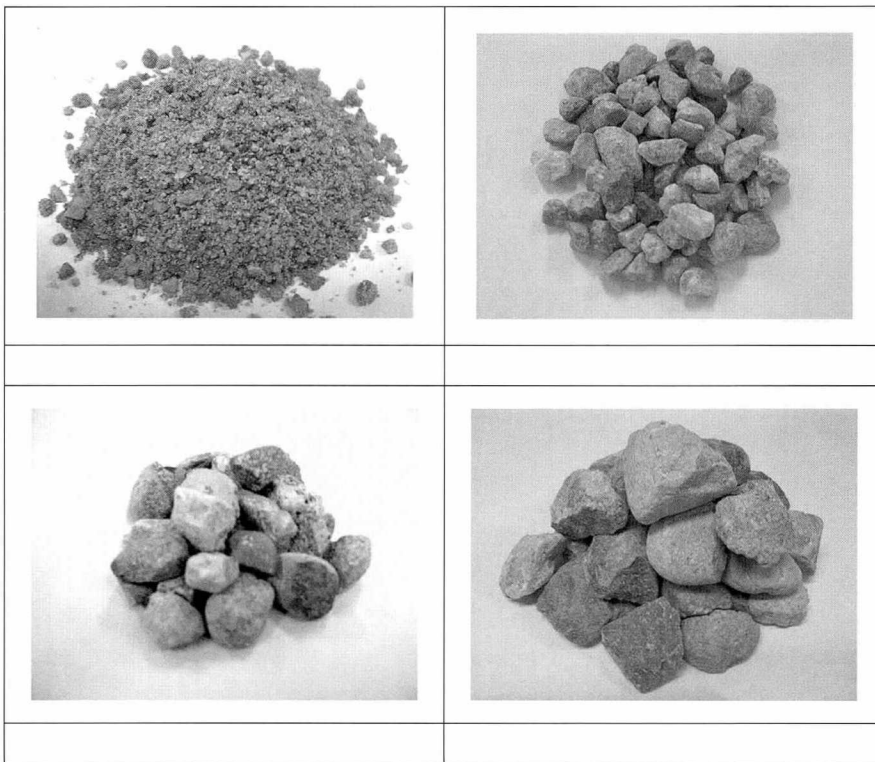
의 연구개발 끝에 건설폐기물을 천연골재와 거의 동일한 품질로 생산하는 신기술을 개발하여 고부가가치의 순환골재를 대량생산 공급하고 있다.

이 업체의 순환골재는 “건설폐기물의 재활용 촉진에 관한 법률”의 순환골재 품질 기준 중 시험항목과 품질 기준이 가장 강화된 콘크리트용 품질 기준을 만족하고 있다. 이는 콘크리트용 이하 콘크리트제품 제조용 도로기층용 등에 사용할 수 있는 품질이다. 이렇게 고부가가치의 순환골재를 생산하려면 생산원가 및 시설투자 비용이 성토용이나 매립용과 같은 저부가가치의 순환골재보다 훨씬 더 많이 들고 또한 기술개발이 이루어져야 가능한 일이다.

각고의 노력과 투자로 생산한 고부가가치의 순환골재가 판로를 개척하지 못한다면 앞으로 순환골재 생산업체들은 기술개발 및 생산시설 투자를

줄이고 단순히 건설폐기물 처리에 중점을 맞출 것이다.

이제 정부는 건설폐기물의 적정처리뿐만 아니라 고부가가치의 순환골재 생산을 위한 시설투자와 적극적인 기술개발 지원과 순환골재 판로 확보에 보다 나은 정책을 펼쳐 순환골재가 부족해가는 천연골재의 대체재로 자리 매김할 수 있도록 하여야 한다.



<그림 5> 콘크리트용 순환골재 외형도 (인선ENT(주) 생산골재)