

## <요 약>

### 1. 건설폐기물의 적정처리 및 재활용의 중요성

○ 건설폐기물이란 건축·토목공사 및 해체공사에서 배출되는 不要物을 총칭하는 것으로서, 근년 건설활동의 증가, 지하이용의 확대, 재개발사업의 활성화 등으로 인하여 건설폐기물의 처리가 점차 사회적인 문제로 부각되고 있음.

○ 우리나라는 스톡총량에서 최근에 건설된 신축건물의 비율이 높기 때문에, 2000년대 이후 제거건축량이 급격히 증대할 것으로 전망되며, 또한 구조적인 수명에 의존하기 보다는 경제적·기능적 요인이 복합적으로 작용하여 구조물의 해체가 조기에 이루어지는 경우가 증가하고 있음.

○ 정부에서는 건설폐기물의 중요성을 인식하여 1993년에 ‘자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률’을 입법하여 재활용을 의무화하였으나, 아직까지 건설업체 및 폐기물처리업체에서는 선별·분류·파쇄 등을 통한 적정처리 및 재활용이 활발하게 이루어지지 못하고 있는 실정임.

○ 따라서 건설폐재의 리사이클문제는 우리나라가 축적한 팽대한 스톡량을 감안할 때 보다 장기적이고 총합적인 조직과 실천이 필요하며, 건설폐기물의 적정처리 및 재활용을 촉진하기 위하여 관련제도의 개선 및 정책적 지원이 요구됨.

### 2. 건설폐기물의 발생 및 재활용 현황

○ 「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률」에 의거, 중점관리대상업자로 지정된 건설회사의 1995년도 지정부산물 재활용 실적을 살펴보면, 토사의 62.6%, 콘크리트덩이 35.0%, 아스팔트콘크리트덩이 48.5%를 재활용한 것으로 나타나 대형 건설업체를 중심으로 건설부산물의 재활용이 진전된 것을 알 수 있음.

- 중점관리대상업자의 지정부산물 재활용 실적(1995년)

	합 계	토 사	콘크리트 덩이	아스팔트 콘크리트덩이	기 타
발생량(천톤)	37,009	33,824	1,805	237	1,143
재활용량(천톤)	22,523	21,164	631	115	612
재활용율(%)	62.8	62.6	35.0	48.5	53.6
구성비(%)	100	94.0	2.8	0.5	2.7

○ 용도별 재활용 실적을 보면, 거의 대부분이 건설공사의 성토·복구용으로 재활용되었으며, 재생골재 또는 건축공사용 자재 등으로 재활용된 경우는 미미함. 즉, 고도의 재활용체계가 정비되지 않은 상태에서 재활용이 매우 단순하게 이루어지고 있음.

- 중점관리대상업자의 지정부산물 용도별 재활용 비율(1995년)

(단위 : %)

종 류	합 계	토 사	콘크리트	아스팔트 콘크리트	기 타
용 도					
건설공사의 성토·복구용	92.6	95.0	56.7	91.3	44.4
보수공사용	1.7	1.7	0.6	-	4.4
도로기층용, 보조기층용	3.4	2.3	39.1	7.0	3.0
파쇄골재	2.3	1.0	3.6	1.7	48.2
계	100	100	100	100	100

**3. 건설폐기물 처리/재활용 실태(설문조사결과)**

○ 건설현장에서는 대부분 덤프트럭대수 등에 의해 건설폐기물의 발생량을 개략적으로 파악하는 수준이며, 종류별로 계량하여 파악하는 경우는 거의 없음.

○ 건설폐기물의 분별방법은 일반폐기물과 지정폐기물의 2종류로 구분하여 처리하는 경우가 대부분이며, 건설폐기물을 세분하여 종류별로 처분하는 현장은 10% 수준임. 폐기물 가운데 따로 분별처리를 행하는 품목은 건설폐재(폐콘크리트, 폐아스콘 등)가 가장 높아 과반수의 현장에서 분별처리하고 있었으며, 나머지 폐기물은 대부분 20~30% 수준으로 분별이 미흡한 상태임.

○ 건설폐재의 주된 처리방법으로는 파쇄하여 최종처분장으로 반출하는 비율이 가장 높았음. 반면, 건설土砂는 최종처분장으로 반출하기보다는 공사현장 혹은 외부로 반출하여 재활용하는 비율이 높게 나타났음.

○ 건설폐기물의 불법투기가 주로 이루어지는 품목으로는 폐기콘크리트 및 폐기아스팔트콘크리트, 건설토사, 혼합폐기물 등이 지적되었음. 또한 불법투기의 원인으로는 처분장 부족 및 폐기물처리비용의 과다가 가장 주요한 원인으로 지적되었음. 이는 건설폐기물 처리비용이 공사계약금액에 전혀 반영되어 있지 않은 현상이 50%를 넘고있는 현상과 어느 정도 연관이 있는 것으로 사료됨.

○ 건설폐기물의 재활용이 가장 용이한 품목으로는 건설토사가 지적되었는데, 이는 정보교류체계가 확실히 정착된다면 재활용이 매우 용이하게 진척될 수 있기 때문임. 또한 건설토사는 재활용 가치가 가장 큰 건설폐기물로 지적되었음.

○ 폐기콘크리트의 재활용 용도에 대하여는 도로포장용 노반재를 지적한 비율이 가장 높았음. 또한 폐기아스팔트콘크리트의 재활용 용도로서도 도로포장용 노반재가 가장 높아 건설폐재를 콘크리트제조용 재생골재로 재활용하는 것에 회의적인 반응을 나타내었음.

#### 4. 건설폐기물의 적정처리 및 재활용상의 문제점

○ 건설공사 및 구조물 해체공사에서 발생하는 건설폐기물의 특성 및 불합리한 요인을 분석하여 현안과제로 제시하면 다음과 같음.

- 지방을 중심으로 폐기물 매립지 및 처분장이 매우 부족한 실정임.
- 건설폐기물이 다른 산업폐기물과 혼합되거나, 혹은 특정폐기물과 일반폐기물과 서로 뒤섞여 혼합폐기물로 처리 및 폐기되는 경우가 많음.
- 건설공사의 하도급구조때문에 처리책임한계를 명확히 규정하기가 곤란함.
- 계절적으로 폭주하는 건설폐기물을 보관할 스톡야드가 부족함.
- 건설폐기물의 원단위조사 등이 미약하고 적산화가 곤란하여 처리비용이 적정히 계상되지 못하고 있음.

- 건설현장에서 건설폐기물의 분별, 선별, 파쇄 등 중간처리가 제대로 이루어지지 못하여 적정처리 및 재활용의 장애요인이 되고 있음.
- 건설폐기물에 대한 정보교류체계가 미흡하여 건설폐기물발생자, 재생플랜트, 제생제품사용자간에 효율적인 수급조정이 이루어지지 못하고 있음.
- 건설폐기물의 적정처리 및 재활용에 대한 가이드라인이나 품질·성능기준 등이 제정되어 있지 못하여 효율적인 재활용에 제약이 되고 있음.
- 건설폐기물의 발생장소가 다양하게 형성되기 때문에 수송거리가 일정치 않아 재생자재로서의 경쟁력이 저하될 우려가 있음.
- 건설구조물의 계획·설계단계에서 리사이클에 대한 배려가 이루어지지 못하고 있음.

○ 행정관서에서는 건설폐기물 처리계획서를 받고 있으나, 건설폐기물 종별로 구별하여 파악하지는 않고 있는 경우가 많음. 또한 건설폐기물을 수집·운반업체에 인도한 사항만을 파악하고 있을 뿐, 중간처리 및 최종처분상황을 파악하고 있지 않은 경우가 많음. 결국 건설폐기물이 어느 과정에서 불법처리되는가에 대한 모니터링(monitoring)이 제대로 이루어지지 않고 있으며, 또한 건설폐기물 재활용에 대한 지도가 부족한 상태임.

○ 건설업체에서는 아직까지 건설폐기물 재활용 계획이 미흡한 수준임. 이는 본사에서 재활용계획의 수립이 미흡하고, 현장지도도 미흡하기 때문으로 사료됨. 또한 수집·운반업체로부터 폐기물처리확인서를 접수·보관하고 있으나, 최종처분사항 또는 중간처리사항을 파악하고 있지 않는 경우가 많음.

○ 폐기물수집·운반업은 중간집하장의 허가기간이 한정되어 있고, 또한 자연녹지지역에서는 재허가가 불확실하여 업체에서 시설투자를 기피하는 경향이 있음. 더구나 중간집하장에서는 소각행위가 금지되어 있으나 불법소각이 이루어지는 사례가 존재하며, 허가입지를 불법적으로 확대하는 경향도 있음.

○ 폐기물중간처리업은 중간처리장으로 반입된 폐기물을 재생골재 등으로 재활용하는 작업이 제대로 이루어지지 못하고 있음. 또한 최종처분지(김포매립지)에서도 재활용이 가능한 건설폐기물도 일단 반입되면 무조건 매립처리하고 있어 재활용에 큰 문제점이 있음.

## 5. 건설폐기물의 적정처리 및 재활용 대책

### 1) 폐기물 정보교환 시스템의 구축 필요

○ 건설폐기물은 배출시기가 일정치 않으며, 종류가 다양하고, 발생장소가 일정치 않는 등의 특성을 가지고 있는 반면, 건설폐기물의 배출현황에 대한 정보를 수집·공급하는 기구가 없음.

○ 따라서 건설폐기물 발생자, 재생플랜트, 재생자원 사용자간에 원활한 정보교환시스템을 구축함으로써 안정된 수급을 유지해야 할 것임. 정보교류시스템의 운영은 공공성을 가지고 있는 행정기관 또는 협회에서 운영하는 것이 바람직함.

### 2) 건설폐기물 처리비용의 현실화 필요

○ 현재 폐기물처리비용에 대한 산정기준이 존재하지 않아 실제 처리비용이 산정기준의 3배에 달하는 경우도 있음. 또한 재활용비용도 산정기준이 없어 별도계상이 곤란한 실정임.

○ 따라서 건설폐재의 종류와 형태에 따라 통일된 처리 및 재활용비용 산정기준(원단위 등)을 마련하여 공사발주단계에서부터 처리비용의 현실화가 요구됨.

○ 처리요금체계도 개선하여 분별이 철저히 이루어진 경우에는 처리요금을 인하하여 분별배출을 유도하는 방안이 필요함.

### 3) 재생제품의 수요확보 및 품질규준 제정 필요

○ 건설폐재 재활용을 촉진하기 위하여는 재생업체에서 생산되는 재활용제품의 품질이 일정수준 이상이 되어야 하므로 재생업체의 시설기준을 강화할 필요가 있음.

○ 재생자재의 시험결과, 품질이 인정된 것은 정부의 공공공사에서부터 적극 수용하여 우선 사용토록 해야 함. 또한 민간에서 건설폐재의 재활용을 촉진하기 위하여는 재활용재의 품질에 대한 명확한 등급분류 등 구체적인 시방기준의 마련과 재활용 용도의 지정이 선행되어야 함.

#### 4) 지역별 중간처리시설 및 공동 재활용단지의 조성

○ 건설폐재의 재활용을 단위현장별로 추진하는 것은 부지마련과 소음, 분진 등에 따른 주변민원으로 곤란한 면이 많음. 따라서 지역별 공동재활용 단지의 조성이 필요하며, 정부와 지자체 차원의 대책과 지원 필요. 특히, 재활용을 전제로 한 건설폐기물 전용처리장을 고려해 볼 필요가 있음.

#### 5) 건설폐기물 관련 법률 및 제도의 개선

○ 재활용 우수업체에 대하여는 P.Q심사시 가점을 부여하는 등 각종 인센티브정책을 시도할 필요가 있음(예 : 세제·금융지원, 환경규제완화방안 강구, 환경친화기업 및 환경모범업체로 지정)

#### 6) 폐기물 감량화에 대한 노력 필요

○ 현장에서 배출되는 혼합폐기물을 삭감하기 위하여는 우선 건축물이 해체될 시점에서 가급적 리사이클이 불가능한 혼합폐기물이 배출되지 않도록 설계를 하는 것이 중요함. 그리고 기존의 건축물을 현재와 같이 안이하게 해체·철거하는 자세에서 벗어나야 함.

○ 한편, 근본적으로 모든 건축물의 설계·시공을 리사이클하기 쉬운 것으로 대체할 필요성이 있으며, 해체를 배려한 설계가 요구됨. 해체하기 쉬운 설계를 적용하여 건설하는 방법은 프리패브주택 등에서는 비교적 일찍 실시하는 것이 가능할 것임.