

# 건설폐기물 적정처리를 위한 관련 법령 및 제도현황

## Present Status of Laws and Regulations Related Construction Waste

글 | 강한서\* / 한국건설자원협회 기획홍보팀 팀장

(Kang, Han-Seo / Korea Recycled Construction Resource Association, 113-3 Panpo-dong, Seocho-gu, Seoul, Korea)

### 1. 서언

국내의 현행 환경관련법령은 환경정책의 기본 방향과 이념을 정리한 「환경정책기본법」과 폐기물, 수질, 대기, 소음·진동 등 대상별 개별법으로 나누어지고 있다.

폐기물의 배출 규제, 적정관리, 재활용에 관한 법으로는 「폐기물관리법」, 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」, 「폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률」, 「폐기물의 국가 간 이동 및 그 처리에 관한 법률」 등이 있다.

폐기물 중 건설폐기물의 처리, 관리, 재활용에 대한 법률은 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」이 특별법적 성격으로 별도로 제정·시행되고 있는 데, 동 법률에서 정하지 않는 사항은 「폐기물관리법」, 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」등 관계 법령을 따르도록 하고 있으며, 이밖에도 「건설기술관리법」, 「건축법」등에 건설폐기물의 재활용에 관한 일부 관련 내용을 담고 있다.

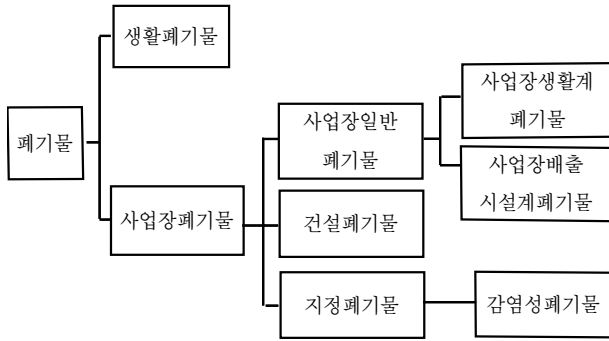
건설폐기물과 관련된 중앙 부처로는 환경부와 국토해양부가 있는데, 환경부는 「폐기물관리법」, 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」을, 국토해양부는 「건설기술관리법」과 「건축법」등을 담당하고 있고, 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」의 경우 환경부와 국토해양부가 공동으로 관리하고 있다.

<표 1>은 부처별 담당법률의 주요내용을 나타낸 것으로 환경부는 건설폐기물 관리 및 재활용 기본계획 수립 등 전반적인 정책 수립 업무, 국토해양부는 순환골재의 재활용 및 건설 분야 전반의 정책업무를 담당하고 있다.

\* E-mail : khsmartin@hanmail.net

<표 1> 부처별 담당법률의 주요내용

구 분	목적 및 주요 내용	
환경부	폐기물관리법	폐기물을 적정하게 처리하여 자연환경 및 생활환경을 청결히 함으로써 환경보전과 국민생활의 질적 향상에 이바지함
	자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률	자원의 효율적인 이용과 폐기물의 발생억제, 자원의 절약 및 재활용촉진을 통하여 환경을 보전하고 지속적인 경제발전과 국민복지향상에 이바지함
국토해양부	건설기술관리법	국토해양부장관은 건설공사가 환경과 조화되게 시행될 수 있도록 관련 기술을 개발·보급하고, 건설폐자재의 재활용, 시범사업의 추진, 환경관리비 산출근거 및 기타 대통령령이 정하는 환경친화적인 건설공사에 필요한 시책을 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 강구
	건축법	건축폐자재의 사용 비율에 따라 용적률 등 건축 기준의 완화를 규정
	건축폐자재의 활용기준	건축법시행령 제91조제5항의 규정에 의하여 건축물에 사용하는 건축폐자재의 사용비율에 따른 건축기준의 완화 적용에 관한 세부 기준을 정함
	건설표준품셈	건설폐기물의 발생원단위 기준 제시
건설폐기물의 재활용 촉진에 관한 법률 - 환경부/국토해양부	건설공사 등으로 인하여 발생한 건설폐기물을 친환경적으로 적정처리하고, 순환골재의 재활용을 촉진하기 위하여 국가 자원의 효율적 이용은 물론 국민경제발전과 공공복리증진에 기여	
공공기관의 폐기물 재활용 촉진을 위한 지침	자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제 30조의 규정에 의하여 공공기관의 재활용제품 우선구매 등에 관한 사항을 정함으로써 폐기물의 감량화 및 재활용을 촉진	



<그림 1> 「폐기물관리법」상 폐기물 분류 체계

## 2. 건설폐기물의 분류체계

건설폐기물이란 「폐기물 관리법」에서는 “토목·건설공사 등과 관련하여 배출되는 사업장 폐기물로서 지정폐기물과 성상이 다른 폐기물”로 정의하고 있으며, 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」에서는 “건설산업기본법 제2조제4호에 해당하는 건설공사로 인하여 공사를 착공하는 때부터 완료하는 때까지 건설현장에서 발생하는 5톤 이상의 폐기물”로 정의하고 있다.

한편, 현행 폐기물관리법의 폐기물 분류체계에 따라 건설폐기물을 분류하면 <그림 1>에 나타난 바와 같이 생활폐기물과 사업장폐기물로 구분되며, 사업장폐기물에는 유해성 여부에 따라 사업장 일반폐기물과 지정폐기물로 나누어지며, 건설폐기물의 경우 다량배출로 인하여 별도로 구분되어 사업장폐기물에 속하고 있다.

즉, 건설폐기물은 건설·토목공사로 인하여 발생하는 폐기물로서, 기존 건축물 및 구조물 철거 시 발생하는 건설폐재류(폐콘크리트, 폐아스팔트콘크리트, 폐벽돌 등) 및 합성수지류, 목재류, 고철류 등의 기타 폐기물로 구성되고 건설폐재류는 파쇄처리한 후 불순물을 제거하여 건설·토목공사 현장의 성토재·기층재 등으로 재활용이 가능하며, 기타 합성수지류, 목재류 등의 가연성폐기물은 재활용되거나 소각처리되고 있다.

이러한 건설폐기물은 5톤 이상(착공에서 완료까지 발생하는 총량) 배출하는 사업장은 공사 착공일 까지 사업장 폐기물 배출자 신고를 관할 시군구청에 제출해야 하고, 공사 종료 후 15일 이내에 배출 및 처리실적보고서를 제출해야 하며, 제조업 및 여타의 산업폐기물과는 달리 다음과 같은 주요한 발생특성을 지니고 있다.

- 발생하는 폐기물의 종류가 다종다양하고 폐기물의 발

생장소가 일정치 않음

- 발생하는 폐기물이 다량이고 공정에 따라 발생하는 폐기물의 종류가 다름
- 건축·토목공사가 활발한 봄, 가을철에 대량으로 배출됨
- 다량의 폐기물들이 혼합된 상태로 배출되는 경우가 많음
- 하도급 구조로 인하여 폐기물을 취급하는 주체가 다양함

건설폐기물의 이러한 발생특성은 건설폐기물의 재활용을 저해하는 원인으로 작용하고 있으며, 특히 건설폐기물은 다종다양한 폐기물들이 혼합된 형태로 배출되고 있음에도 불구하고 타산업 활동에서 배출되는 폐기물에 비하여 실제로 자원화 및 재이용율이 높지만 현장에서 실제로 재활용되는 양은 낮아 방치폐기물로서 처리되거나 매립처분되는 비율 또한 꾸준히 증가하고 있다.

현재 건설폐기물의 처리 기준이 되고 있는 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」상으로는 건설현장에서부터 폐기물을 성상별로 분리수거하여 처리하도록 규정하고 있으나, 실제 대부분의 경우 많은 양의 폐기물들이 혼합폐기물 형태로 처리되고 있는 실정으로 이에 대한 대책이 국가·사회적으로 시급히 요구되고 있다.

## 3. 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」

### 3.1 법률의 제정배경

다량 발생하는 건설폐기물을 친환경적으로 적정처리하여 양질의 순환골재를 생산하고, 이를 적극적으로 재활용함으로써 환경보호뿐만 아니라 천연골재의 대체재로 사용해야 할 필요성과 시대적인 여건 변화에 따라 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」이 제정되었다.

그 동안에는 건설폐기물의 적정 처리와 재활용 활성화를 위한 법 체계가 「폐기물관리법」, 「건설기술관리법」, 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」, 「건축법」, 「건설폐재배출사업자의 재활용지침」 등으로 다원화되어 있었고, 담당 부서도 환경부와 국토해양부로 이원화되어 있어 체계적이고 효율적인 업무 추진이 어려운 실정이었다.

또한 순환골재 용도나 재활용 촉진에 관련된 내용들이 대부분 고시나 지침 등에 규정되어 있어 순환골재의 품질 기준을 강화하고, 사용 의무화를 위한 법적 근거가 미비한 상태이었다. 따라서 건설폐기물의 감량 및 적정 처리와 순환골재의 사용 촉진을 위해서는 기존의 다원화된 법

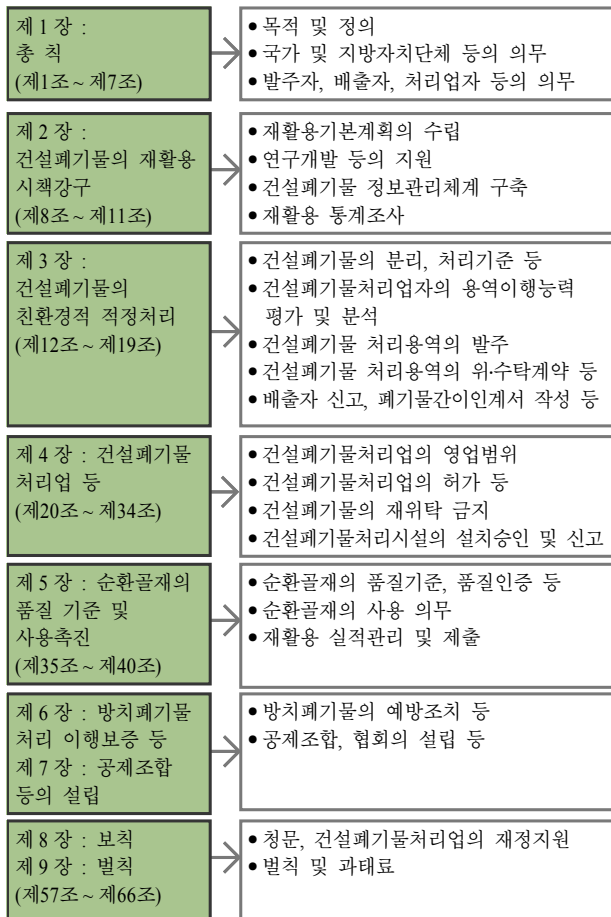
를 및 관리 시스템을 체계화시킬 필요가 있었다.

이러한 문제점을 해소하기 위하여 건설폐기물의 관리와 재활용 촉진을 위한 단일 법률의 제정이 필요하게 되어 2003년 12월 31일 동 법률이 국회에서 제정되게 되었다.

다만, 건설폐기물에 국한한 관리는 다른 여러 가지 폐기물과의 상호 연계성으로 인하여 단일 법률화하기 매우 어려운 점이 있으므로 현재의 법률 체계가 진정한 의미의 단일 법률로 보기에는 미진한 점도 있다. 특히 법 운영의 편리성과 명확성 등을 고려하여 시행 초기의 문제점 등을 보완하여 더욱 발전되어 나아가야 할 것이다.

### 3.2 법률의 구성

「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」은 <그림 2>와 같이 제9장, 제66조항으로 구성되어 있는데, 제1장 총칙, 제2장 건설폐기물의 재활용 시책 강구, 제3장 건설폐기물의 친환경적 적정 처리, 제4장 건설폐기물처리업, 제5장



<그림 2> 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」의 체계도

순환골재 등의 품질기준 및 사용 촉진, 제6장 방치폐기물 처리이행보증, 제7장 공제조합 등의 설립, 제8장 보칙, 제9장 벌칙 등 총 66조항 및 부칙으로 구성되어 있으며, 국토해양부령으로서 순환골재 품질인증 및 관리에 관한 규칙을 별도로 하위법령으로 두고 있다.

건설폐기물의 재활용 활성화 정책으로는 제2장의 재활용 시책에서 기본계획 작성 및 정보관리시스템 구축, 제5장의 순환골재 품질기준 및 순환골재 품질인증, 순환골재 의무 사용량 고시 등의 제도가 있다.

### 3.3 법률의 주요 내용

#### 3.3.1 건설폐기물 및 순환골재 등의 정의

법률 제2조제1호에 따르면, 「건설산업기본법」 제2조제4호에 해당하는 건설공사로 인하여 공사를 착공하는 때부터 완료하는 때까지 건설현장에서 발생하는 5톤 이상의 폐기물로서 대통령령이 정하는 것으로 규정하고 있다.

이에 따라 동법 시행령 별표1에서는 페콘크리트, 페아스팔트콘크리트, 페벽돌, 페블럭, 폐기와, 폐목재, 폐섬유, 폐벽지, 건설오니, 폐금속류, 폐유리, 건설폐토석, 혼합건설폐기물을 건설폐기물의 종류로 열거하고 있다.

그러나 건설현장에서 발생하는 폐기물은 매우 다종다양함에도 불구하고 18종으로 제한함으로써 나머지 성상의 폐기물은 사업장폐기물로 별도로 구분되고 있는데, 행정과 폐기물 관리에 이원화가 발생하고 있다.

이와 관련하여 2008년 12월 24일 공고된 시행령에서는 건설현장에서 발생하는 5톤 이상의 폐기물로서 지정폐기물과 생활폐기물을 제외한 폐기물도 건설폐기물의 종류로 포함시킨 바 있다.

법률 제2조제7호에 따르면, 순환골재는 건설폐기물을 물리적 또는 화학적 처리과정 등을 거쳐 법 제35조의 규정에 의한 품질기준에 적합하게 한 것으로 규정하고 있으며, 건설폐기물 배출자는 발주자 또는 발주자로부터 최초로 건설공사의 전부를 도급받은 자를 말하며, 다만, 법 제15조의 규정에 의하여 건설폐기물 처리 용역을 건설공사와 분리 발주함에 있어서는 발주자로 제한하고 있다.

#### 3.3.2 순환골재의 재활용 용도

법 제2조제13호의 규정에 의거 재활용이라 함은 건설폐기물을 처리하는 과정에서 생산된 순환골재 등을 당해 건설공사에 직접 사용하거나 다른 건설공사 또는 다른 용도로 사용하는 것으로서 대통령령이 정하는 것으로 정하고 있다. 이에 따라 대통령령 제4조에서는 순환골재의 재활

용 용도를 3가지로 구분하고 있는데 도로공사용, 건설공사용, 기타용도 등이다.

기타용도로는 관계법령에 의하여 인·허가된 건설공사의 성토·복토용, 주차장 또는 농로 등의 표토용, 『폐기물관리법』 제30조제1항의 규정에 의하여 설치된 폐기물처리시설 중 매립시설의 복토용, 『국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령』 제53조 제3호 가목 및 나목의 규정에 의한 성토용으로 규정하고 있다.

한국의 『건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률』과 일본의 『건설리사이클법』에서 규정하고 있는 순환골재 재활용 용도를 살펴보면, 우리나라의 경우 재활용 용도는 <표 2>에서 보는 바와 같이, 크게 도로공사의 도로보조기층용, 동상방지층, 노상 및 노체용, 아스팔트콘크리트용, 건설공사 콘크리트용, 콘크리트 제품제조용, 되메우기 및 뒷채움용, 성토·복토용으로 용도가 구분되어 있는 반면 일본의 경우, 그 적용 범위가 넓고 다양한 것을 볼 수 있다.

2000년 제정된 일본의 『건설리사이클법』에 따르면 건설폐기물을 처리하여 생산된 순환골재는 전기공동구, 경계블럭, 재생쇄석, 배수로, 보도용 쇄석, 경계벽, 공원시설, 굴착 뒷채움재, 호안블럭재, 기초재 등으로 재활용할 수 있도록 규정하고 있다.

일본의 경우 순환골재의 사용이 용이하고, 원활한 용도에 우선적으로 순환골재를 사용하고 있음을 알 수 있는바, 국내의 순환골재 재활용용도 또한 그 적용 범위를 활용이 용이한 용도에 우선적으로 적용할 필요가 있다.

<표 2> 순환골재 재활용 용도 비교

건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률(한국)	건설리사이클법(일본)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도로공사용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도로보조기층, 동상방지층</li> <li>- 노상·노체용, 아스팔트콘크리트용</li> </ul> </li> <li>· 건설공사용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 콘크리트용</li> <li>- 콘크리트 제품제조용</li> <li>- 되메우기·뒷채움 용도</li> </ul> </li> <li>· 성토용·복토용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 건설공사 성토·복토용</li> <li>- 매립시설의 복토용</li> <li>- 성토용</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전기공동구</li> <li>· 경계블럭</li> <li>· 재생쇄석</li> <li>· 배수로</li> <li>· 보도용쇄석</li> <li>· 경계벽</li> <li>· 공원시설</li> <li>· 굴착 뒷채움재</li> <li>· 호안 블럭재</li> <li>· 기초재</li> </ul>

### 3.3.3 순환골재의 재활용 용도

법 제38조의 규정에 의거 국가, 지방자치단체, 공공투자·출연기관이 발주하는 건설공사 중 대통령령이 정하는 일정 구조·규모·용도의 건설공사에서 골재 소요량의 15% 이상을 순환골재로 의무적으로 재활용하도록 규정하고 있다.

구체적인 의무적용 대상 건설공사는 <표 3>에 나타난 바와 같으며, 발주자는 순환골재 의무사용 건설공사를 발주함에 있어 건설업자에게 품질기준에 적합한 순환골재를 사용토록 하여야 하고, 순환골재의 사용으로 건설공사의 품질확보가 곤란하거나 도서지역 등 순환골재 공급이 곤란한 지역의 경우는 예외로서, 이 경우에는 『건설기술심의회위원회』 심의를 받거나 『설계자문위원회』 자문을 받도록 규정하고 있다.

<표 3> 순환골재 의무 사용량 고시

순환골재의무사용건설공사	사용용도	의무 사용량
「도로법」 제2조 또는 제10조의 규정에 따른 도로 중 다음 각 목에 해당하는 공사 가. 1킬로미터 이상의 신설공사 나. 1킬로미터 이상인 연속된 구간의 1차로 이상 확장공사	도로보조기층용	골재 소요량의 15% 이상
「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제2조제2항제1호의 규정에 의한 도로 중 1킬로미터 이상인 일반도로, 자동차전용도로, 보행자전용도로, 자전거전용도로의 신설 또는 확장공사	도로보조기층용	
「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제2조제6호의 규정에 의한 산업단지개발사업 중 면적이 15만 제곱미터 이상인 용지조성사업	도로보조기층용	
「하수도법」에 따른 공사 중 다음 각 목에 해당하는 공사 가. 제2조제6호에 따른 하수관거의 설치공사  나. 제2조제9호에 따른 공공하수처리시설의 설치공사  다. 제2조제10호에 따른 분뇨처리시설의 설치공사	기초다짐용 또는 채움용 도로보조기층용	
「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제2조제9호에 따른 공공처리시설의 설치공사	도로보조기층용	
「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」 제48조제1항에 따른 폐수중말처리시설의 설치공사	도로보조기층용	

이때 심의조건으로는 공사현장에서 직선거리 40km 이내에 순환골재 품질기준에 적합한 순환골재를 공급할 수 있는 건설폐기물중간처리업체가 없는 경우와 순환골재 공급량이 부족한 경우, 순환골재 사용이 다른 골재의 사용보다 비경제적·고가인 경우 등은 예외로 하고 있다.

특히 순환골재 공급량이 부족한 경우에는 공급 가능한 범위에서 순환골재를 최대한 사용하여야 하도록 하고 있으나, 예외 규정이 매우 포괄적으로 적용되고 있어 동 제도의 실효성을 저해시키는 요인으로 작용하고 있다.

이와 관련하여 최근에는 배출자신고 시 의무사용 건설공사 해당여부를 선행조사하여 순환골재의 사용을 설계 시 반영토록 하는 방안이 검토되고 있다.

### 3.3.4 재활용기본계획 수립 및 재활용 통계 조사

환경부장관은 법 제8조에 따라 건설폐기물을 적정처리하고 재활용을 촉진하기 위하여 재활용기본계획을 5년마다 수립해야 하며, 또한 관계 중앙행정기관의 장 및 시·도지사는 기본계획의 연차별 시행계획을 세워야 한다.

기본계획에는 건설폐기물의 재활용 촉진을 위한 기본목표 및 추진 방향, 건설폐기물 처리기술의 연구개발 및 보급, 순환골재 생산·사용 촉진을 위한 연구개발 및 활용 시책, 순환골재 생산 및 수급에 관한 정보 관리 등이 포함되도록 하고 있다.

시장·군수·구청장은 매년 2월말까지 건설폐기물의 발생 예상량 및 총 발생량, 처리실적, 순환골재 사용실적 등을 취합하여 환경부장관에 보고하도록 하고 있으며(제10조), 환경부장관은 폐기물처리기술, 순환골재 생산·수요 등에 관한 종합적인 정보관리체계를 구축하도록 하고 있다(제11조).

### 3.3.5 건설폐기물의 분리 발주 제도

국가, 지방자치단체, 공공투자출연기관의 장이 발주하는 건설공사의 경우 위탁처리 하는 건설폐기물의 양이 100톤 이상인 경우에는 건설공사와 건설폐기물 처리 용역을 분리하여 발주하도록 규정하고 있다.

이 경우 발주하는 건설폐기물의 배출량을 기준으로 설계단계에서 적정처리비를 반영해야 하며, 당초 발주한 건설폐기물 외에 추가로 발생하는 건설폐기물에 대하여도 배출량을 기준으로 적정처리비를 반영해야 하며, 정부에서는 건설폐기물의 종류 또는 처리방법에 따라 적정처리비를 고시하도록 하고 있다.

환경부장관은 발주자가 건설폐기물 처리용역을 분리발주하는 경우 공정하게 적격한 업체를 선정할 수 있도록

이행능력, 경영상태, 기술능력 등의 평가기준을 고시하도록 하고 있다.

분리발주 제도는 발주자가 폐기물처리업자에게 직접 발주하기 때문에 건설폐기물처리업자의 독립성을 확보하고 적정처리비를 보장해 주게 됨으로서 고품질 순환골재 생산을 위한 기술개발은 물론 시설투자를 가능하게 하였으며, 투명한 처리과정을 통하여 순환골재의 품질 향상에도 크게 기여할 수 있었다.

그러나 현재 분리발주 적용대상기관은 공공기관에 한하며, 일정규모 이상의 민간공사도 분리발주 적용 대상에 포함시키기 위한 정부의 제도 개선 노력이 계속되고 있다.

### 3.3.6 건설폐기물 처리시설의 설치 승인 및 신고

배출자가 건설공사 현장에서 건설폐기물 처리시설을 직접 설치·운영하여 건설폐기물을 재활용하고자 하는 경우에는 시·도지사의 승인을 얻어야 하며, 이 경우 법 제13조의 건설폐기물 처리기준 및 법 제29조의 건설폐기물 처리시설 설치 및 관리 기준을 준수하여야 한다.

또한 건설폐기물 처리시설을 설치하여 재활용하는 것은 당해 건설공사 현장으로 제한하고 있는데, 이는 부적절하게 처리된 골재를 다른 현장으로 무분별하게 재활용함으로써 2차 환경오염을 방지하고, 단순한 용도로 재활용되는 순환골재를 부가가치가 높은 용도로 재활용하기 위한 목적이다.

### 3.3.7 순환골재 품질 기준

『건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률』 제35조의 규정에 따르면, 국토해양부장관은 환경부장관과 협의하여 건설폐기물의 재활용을 촉진하기 위하여 순환골재의 용도별 품질기준 및 설계·시공지침 등에 관하여 필요한 기준을 정하도록 하고 있다.

이에 따라 2009년 6월 1일 국토해양부에서는 『순환골재의 품질 기준』을 공고(국토해양부 공고 2009-459호)하였으며, 동 품질기준에 따르면, 폐콘크리트 및 폐아스팔트콘크리트 등의 파쇄·처리과정에서 생산된 순환골재의 재활용 용도를 총 15가지로 규정하고, 이에 대한 품질기준을 정리한 것으로서, 각 용도별 품질기준은 한국산업규격(KS), 관련 공사시방서, 기술자료 등을 참고로 하여 작성되었다.

구체적인 순환골재 활용 용도는 입도조정기층, 빈배합 콘크리트기층, 가열아스팔트 혼합물 기층 등 도로기층용, 도로보조기층용, 콘크리트용 굵은골재, 콘크리트용 잔골재, 콘크리트제품제조용, 하수관거 설치용 모래대체 잔골재, 플랜트재생가열 아스팔트혼합물, 현장가열 표층재생 아스

팔트 포장용, 플랜트 재생상은 아스팔트혼합물 등 아스팔트콘크리트용, 동상방지층 및 차단층용, 노상용, 노체용, 되메우기 및 뒷채움용, 성토용, 복토용, 매립시설의 복토용, 기타 건축토목공사용 자재 및 재료로 사용하고자는 경우 등으로 규정하고 있다.

특히, 동 공고에서는 순환골재 사용시, 현장조건에 따라 하천, 호소 등 공공수역에 근접하거나, 수변지역, 지하수와 접촉가능한 지역 등으로 토양, 수질 등에 영향을 줄 수 있는 지역 또는 용도(콘크리트용, 콘크리트 제품제조용, 아스팔트 콘크리트용 제외)에 적용할 경우에는 순환골재로 인한 알칼리수의 관리가 필요하므로 알칼리성을 저하시킨 전처리된 순환골재를 사용하거나 배수로 및 집수로를 설치하는 등 공사현장에서의 환경관련 기준을 준수하도록 하였다.

### 3.3.8 순환골재의 품질인증

법 제36조의 규정에 의거, 국토해양부장관은 순환골재의 품질을 확보하기 위하여 품질인증을 부여할 수 있으며, 인증기준 관리방법 및 절차 등에 관하여 「순환골재의 품질인증 및 관리에 관한 규칙」을 제정·시행한 바 있다.

이 규칙에서 순환골재 품질인증이라 함은 법 제21조제4항의 규정에 의하여 건설폐기물 중간처리업 허가를 받은 업체를 대상으로 국토해양부장관이 법 제35조의 규정에 의한 순환골재 품질기준에 적합한 골재를 생산할 수 있는 능력을 확인하되, 사업장 심사와 품질검사를 통하여 인정하는 것으로 정의하고 있다.

사업장 심사라 함은 중간처리업체가 보유한 생산시설, 품질관리인력, 품질관리 설비 등이 국토해양부장관이 정하는 기준에 적합 여부를 심사하는 것을 말하며, 품질검사라 함은 중간처리업체가 생산한 용도별 골재의 품질이 제35조의 규정에 의한 품질기준 등에 적합한지를 확인하기 위하여 품질시험 또는 결과를 검사하는 것을 말한다.

순환골재 품질인증의 종류는 도로공사용, 콘크리트용(굵은골재, 잔골재), 아스팔트콘크리트용 등 3가지로 구성되어 있으며, 한국건설기술연구원에서 동 업무를 위탁받아 인증을 부여하고 있다.

현재 순환골재 품질인증 현황에 대해 살펴보면 도로공사용은 245개, 콘크리트용 굵은골재는 4개, 콘크리트용 잔골재는 7개, 아스팔트콘크리트용은 14개 업체가 인증을 획득한 상황이다.

### 3.3.9 건설폐기물의 재활용 기준

건설현장 등에서의 부적절한 재활용을 방지하기 위하여

환경부에서는 1999년 7월 「폐기물관리법」 시행규칙을 개정하여 폐콘크리트 등과 같은 건설폐기물을 성토·복토용으로 재활용하고자 할 경우, 최대 치수는 100 mm 이하, 이물질 함유량은 부피 기준으로 1% 이하가 되도록 규정하고 있으며, 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」에서도 동일한 기준으로 정하고 있다.

### 3.3.10 건설폐기물의 분리 배출

건설폐기물의 감량화와 매립폐기물의 저감, 그리고 재활용 촉진을 위해서는 재활용을 저해하고 있는 혼합폐기물의 발생을 억제하는 것이 필요하다.

일부 건설현장의 경우 건설폐기물을 종류별로 세분하여 분리 배출하고 있으나, 대부분의 건설현장에서 형식적으로 분리하거나 처리업체에 일임하고 있어 성상별·종류별로 적정하게 분리 배출이 이루어지지 않고 있다. 따라서 혼합폐기물의 비율이 높아지고, 그에 따른 처리 비용의 증가가 초래되어 적정한 건설폐기물의 처리 및 재활용이 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

이에 따라 정부에서는 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제6조제2항의 배출자 등의 의무 규정에서 건설폐기물을 성상·종류별로 분리 배출하도록 규정하고 있으며, 동법 시행규칙 별표1에서도 철거공사 시에는 건설폐기물을 성상·종류별로 분리하여 배출하도록 규정하는 등 분리 배출에 대한 기준을 강화한 바 있다.

또한 혼합폐기물의 발생량을 저감시키기 위하여 혼합폐기물의 정의를 재정립하고 분리배출 미이행자에 대한 처벌기준을 마련하는 방안 등을 적극 검토하고 있다.

현재 건설현장에서 발생하는 폐기물 중 폐석면의 경우 건설폐기물의 종류에는 포함하고 있지 않지만, 「산업안전보건법」, 「폐기물관리법」 등에서는 건축물을 철거하기 전에 분별해체하도록 규정하고 있으나, 건설폐기물의 분별해체 규정은 별도 마련되어 있지 않다.

## 4. 「건설기술관리법」

국토해양부에서는 2000년 「건설기술관리법」에 건설폐기물의 재활용 관련 규정을 최초로 도입하여 관련 규정을 마련하였다.

동법 제26조의5의 건설공사의 환경관리 규정에 따르면, 국토해양부장관과 건설공사의 발주자·시공자, 주택건설등록업자의 환경관리 책무를 구분하고 있으며, 환경관리비 계산근거가 마련되어 있다.

국토해양부장관은 건설공사가 환경과 조화되게 시행될

수 있도록 관련 기술을 개발·보급하고, 건설폐자재의 재활용, 시범사업의 추진 기타 대통령령이 정하는 환경친화적인 건설공사에 필요한 시책을 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 강구하도록 하고 있다.

건설공사의 발주자·건설업자 및 주택건설등록업자는 건설공사에 따른 환경피해가 최소화되도록 건설공사의 환경관리에 노력하여야 하며, 건설공사의 계약을 체결하는 때에는 환경훼손·오염의 방지 등 건설공사의 환경관리에 필요한 비용을 국토해양부령이 정하는 바에 따라 공사금액에 계상하도록 규정하고 있다.

『건설기술관리법 시행규칙』 별표15 환경관리비 산출기준에 따르면 환경보전비로서 폐기물의 선별기 설치·운영, 브레이커, 건설오니 처리시설, 폐기물보관시설 등 환경오염방지시설 등의 설치·운영에 따른 비용을 계상토록 하고 있으며, 폐기물처리 및 재활용에 소요되는 비용은 폐기물의 예상 발생량을 실측하여 산출하거나 표준품셈에 따라 산출할 수 있도록 규정하고 있다.

### 5. 「건축법」

『건축법』 제59조(건축물의 에너지이용 및 폐자재 활용) 규정에 따르면, 국토해양부장관은 산업자원부장관 또는 환경부장관과 협의하여 건축물에 대한 효율적인 에너지이용과 건축폐자재의 활용을 위한 종합 대책을 수립·시행하도록 하고 있다.

또한 대통령령이 정하는 용도와 규모의 건축물에 대한 효율적인 에너지관리와 건축폐자재의 활용을 위하여 필요한 설계·시공·감리 및 유지·관리에 관한 기준을 정하여 고시할 수 있도록 하고 있고, 허가권자는 기준에 적합하게 설계한 건축물에 대하여는 대통령령이 정하는 기준에 따라 조정설치면적, 용적률 및 건축물의 높이를 완화하여 적용할 수 있도록 하고 있다.

이에 따라 국토해양부에서는 1999년 4월 『건축법 시행령』 제91조제5항을 개정하고, 그 하위 규정으로서 『건축폐자재의 활용 기준』을 마련하여 <표 4>와 같이 건축물의 골조 공사에 건축폐자재를 사용하여 건물을 지을 경우, 사용량의 중량 비율에 따라 건축물의 높이와 용적률을 최고 15%까지 완화한 바 있다.

그러나 인센티브를 부여받기 위한 순환골재의 사용용도가 구조재료로 제한되어 있어 이러한 인센티브 제도가 실질적으로 순환골재 사용 동기를 유발할 수 있는 제도적 보완이 필요하다.

<표 4> 건축폐자재 사용비에 따른 완화 범위

건축폐자재 사용량의 중량비율	기준완화 적용범위
15 퍼센트 이상 사용하는 경우	5 퍼센트
20 퍼센트 이상 사용하는 경우	10 퍼센트
25 퍼센트 이상 사용하는 경우	15 퍼센트

### 6. 건설폐기물 재활용 기본계획(2007~2011)

『건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률』 제8조에 따르면, 건설폐기물을 친환경적으로 적정처리하고 재활용을 촉진하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장 및 특별시장 광역시장 또는 도지사의 의견을 들어 재활용 기본계획을 5년마다 수립하도록 규정하고 있다.

이에 따라 환경부는 2007년 1월 건설폐기물 재활용 기본계획(2007~2011년)을 발표하였으며, 향후 5개년(2007~2011년)간의 정책 방향과 세부 추진 시책, 단계별 목표 등을 제시하였다.

동 기본계획에서 건설폐기물의 재활용 촉진을 위한 10대 추진과제로 제시한 것 중 핵심 내용을 살펴보면, 우선 재활용을 산정 방식을 그동안 처리업체에 위탁한 양으로 산출하던 것을 “건설현장에 실제 사용된 순환골재의 량”으로 정하고, 이를 “실질 재활용률”로 명명하였으며, <표 5>와 같이 2011년까지 재활용 목표율을 30%로 잡았다.

<표 5> 순환골재의 건설현장 실질 재활용 목표율

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
목표율(%)	15	18	21	24	27	30

출처 : 환경부, 건설폐기물재활용 기본계획수립을 위한 연구. 2006.9

한편, 순환골재의 실질 재활용률을 향상하기 위한 방안으로 <표 6>과 같이 7가지의 세부 추진 과제를 설정하였다.

또한 제4차 골재수급계획에도 순환골재가 골재원으로 반영되어 천연골재의 5.6%를 대체하도록 규정하고 있다.

동 기본계획에 따르면, 순환골재의 실질 재활용율을 향상하기 위한 세부 추진내용으로 순환골재 사용의무 대상공사 및 용도확대의 추진, 성상별 의무재활용 목표율 재설정, 순환골재 활용 촉진을 위한 인센티브 추진, 건설폐기물 정보관리시스템 정착, 골재수급기본계획에 순환골재 포함 추진, 분별체제 공사 단계별 의무화 방안, 건설폐기물 배출자의 분리선별 이행 강화 등을 주요 골자로 하고 있으며 그 세부내용은 다음의 표와 같다.

<표 6> 실질 재활용을 향상을 위한 세부 추진 내용

세부 추진 과제	현행	추진 내용
순환골재 사용의무 대상 공사 및 용도 확대추진	도로법 11조 등의 규정에 따른 도로공사 등 6개 대상공사 설정	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령에서 규정한 광장 등 적용대상공사에 대한 분석 실시후 확대적용
	골재사용량의 15% 이상으로 한정	도로기층, 아스팔트 안정처리 기층, 동상방지층 및 차단층, 빈배합 콘크리트 기층 등으로 용도 확대 추진
성상별 의무 재활용 목표율 재설정	건설폐기물 배출사업자의 재활용 지침에서 2002년까지 재활용 목표율 75% 이상으로 규정	성상별 의무 재활용 목표율 재설정 건설현장의 순환골재 실질 재활용율을 고려하여 설정
순환골재 활용 촉진을 위한 인센티브 추진	발주자/시공자/ 중간처리업자의 의무사항 규정하고, 특별한 인센티브는 없음	발주자/시공자/ 중간처리업자 별 인센티브 방안 도출 후 법제화 추진
건설폐기물 정보 관리 시스템의 정착	한국환경자원공사에서 추진 중	정보관리 시스템의 정착을 위한 교육 및 활용촉진 방안 구축
골재수급 계획에 순환골재 포함 추진	-	골재수급계획에 골재원으로 삼입
분별해체공사 단계별 의무화 방안	시설물 분별해체공사 요령의 제정 및 권장사항으로 규정, 분별해체에 필요한 발생원 단위 산정 미흡	분별해체공사 단계별 의무화 방안 추진 및 원단위산정 기준을 해체공사 시 반영
건설폐기물 배출자의 분리선별 이행 강화	발주자 및 배출자 분리선별에 필요한 공사금액의 반영 및 배출계획서 작성 규정	발주자/배출자의 분리선별 이행강화 방안 도출 및 분리선별에 따른 공사비 반영 의무화 추진

## 7. 결론

건설공사용 천연골재의 수급부족 현상은 향후 3~4년 내에 더욱 심화될 전망이다. 건설폐기물을 천연골재 대체자원으로 활용할 경우 천연골재 채취로 인한 국토환경훼손의 최소화 등 직접적 효과와 함께 건설폐기물 매립을 최소화함으로써 매립지 수명연장 효과 등 경제적, 환경적 효과가 발생할 것이다.

이에 따라 건설폐기물을 효과적으로 재자원화하기 위한 정부의 정책적 지원도 매우 다양하게 수립되어 왔는데,

2001년 건설폐기물 분리발주제도, 2002년 건설폐기물 재활용촉진을 위한 종합대책, 2003년 『건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률』의 제정 등이 대표적이며, 이를 이행하기 위한 다양한 제도가 수립·시행됨으로서 그 효과가 점차 확대되고 있다.

그러나 아직까지 이러한 정책 및 제도의 양적 성장에도 불구하고, 제도의 실효성을 확보하기 위한 제도의 보완은 아직 해결해야 할 것이 많이 있으며, 향후 건설폐기물의 적정처리 및 재활용활성화 정책의 실효성을 제고하기 위한 해결방안 또한 모색해야만 한다.

## 참고문헌

1. 환경부 : 건설폐기물 재활용 기본계획수립을 위한 연구, 2006.9
2. 한국건설자원협회 : 순환골재 의무사용에 따른 실태조사-분석연구, 2005.6
3. 환경부 : 건설폐기물 재활용기본계획(2007 ~ 2011)
4. 한국건설자원협회 : 순환골재의 사회·경제·환경적 가치 평가 및 효용성 분석에 관한 연구, 2005
5. 한국건설자원협회 : 건설폐기물 발주방식 개선에 관한 연구, 2005
6. 국토해양부 : 건설폐기물 리사이클의 품질기준 및 촉진 방안, 2002
7. 이도현 : 국내 재생(순환)골재의 생산 및 활용현황, 대한주택공사 주택도시연구원, 2001
8. 김진만 : 국내의 재생골재 활용 현황, 재생(순환)골재의 합리적 이해 및 활용방안 토론회 논문집, 2004. 9.1
9. 나철성 : 回轉衝擊分離形 循環骨料 乾式生産 시스템의 開發 및 性能檢證에 關한 研究, 박사학위논문, 2009
10. 국토해양부 : 건설부산물 재활용방안 연구, 2003.11
11. 환경부 : 건설폐기물 중간처리기준 100mm 유지의 필요성, 2005.6
12. 최민수 : 건설공사의 환경관리비용 계상실태 및 개선 방안, 한국건설산업연구원, 1997.12
13. 환경부 산업폐기물과 : 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률』 제정내용 및 정책방향 설명 자료, 2005.2
14. 이세현 : 「건설폐기물 재활용 촉진을 위한 정책 및 기술 개발」, 국토해양부, 건설기술연구원, 2002
15. 최민수 : 건설폐기물 재활용 촉진을 위한 법제 정비 방안, 한국건설산업연구원, 2002.7