‘ 건설 폐기물 재활용 기본 계획 ’- 어떤 내용 담았나

- 환경부, 순환골재 사용 비율 상향 및 건설 폐기물의 감량화 등에 역점 -

순환 골재 의무 사용 확대

최근환경부에서는향후5년간건설폐기물의친환경적적정처리와재활용을촉진하기 위하여 ‘ 건설폐기물 재활용 기본계획(2007~11년) ’을 수립하여 발표한 바 있다. 이 기본계획에 의하면 1단계(2007~08년)에서는 과거 산업화단계에서 관행적으로이루어졌던불법처리를적정처리로유도하고, 재활용을촉진하기위하여‘ 배출자분리선별지침 ’의제정과더불어순환골재의재활용의무를강화할예정이다.

나아가 2단계(2009~11년)에서는 재활용의범위와용도를다변화하고재활용량을크게 확대할 계획이다. 2010년이후로는구조물의 신축 단계부터 해체를 고려한 건축 시스템을 개발 · 적용하고, 해체 과정에서 건설 폐기물의 발생을 최소화할 수 있도록 분별해체방식을강화할예정으로있다.

세부적으로 보면, 건설 폐기물을 재활용한 순환 골재의 공급 물량을 2005년 현재 568만톤에서 2011년에는 1,645만톤으로 확대하고, 건설 현장의 콘크리트 폐재 배출량 대비 순환 골재 사용 비율도 15%에서 30% 수준으로 상향시킬 계획이다. 이를 위하여 순환골재를의무적으로사용해야하는건설공사의 종류 및 의무 사용 비율을 단계적으로확대할예정이다.

또한, 순환골재재활용우수업체에대해서는입찰심사시가점부여등실질적인인센티브를 부여하고, 건설 폐기물 정보관리시스템(CWMS)을 활성화시킬 계획이다. 동시에건설교통부가마련하는연도별골재수급 계획에 순환 골재를 포함시켜 순환 골재가 안정적으로 활용될 수 있는 기반을 구축할예정이다.

건설 폐기물의 적정 처리를 위해서는 파쇄 처리 기준을 100mm 이하에서 단계적으로 70mm, 40mm 등으로강화시켜 양질의

일본의 분별 해체 의무화 대상 공사

공사 종류	규모 기준
건축물 해체 공사	바닥 면적 80㎡
건축물 신축 · 증축	바닥 면적 500㎡
건축물 수선(리모델링)	공사 금액 1억엔
기타 공사(토목 공사 등)	공사 금액 500만엔

순환골재를생산할수있도록하고, 인체에유해하거나오염된건설폐기물, 오염토사및건설폐목재의재활용을강화할계획이다.

순환 골재는 도로용으로 확대 필요

환경부의 정책 방향 가운데 건설 현장에서순환골재의사용을확대하는것은바람직하다. 그런데순환 골재를 레미콘용골재로 사용하는 것은 아직 기술적으로 성숙되지못한상태라는점을고려할필요가있다. 최근고로슬래그나플라이애쉬와같은시멘트대체재료의과다 사용과더불어저품질골재가 널리 유통되면서 레미콘의 품질에대해서 우려하는 목소리가 높아지고 있다. 더욱이 2007년부터단체수의계약제도가폐지되면서 레미콘의 판매 단가가 더욱 하락하고, 품질 환경이 더욱 악화될 수 있다는점을 간과해서는 안 된다. 특히, 굵은골재보다도 잔골재 측면에서 순환 골재의 사용이늘어나는것은우려할만하다.

미국의 연방도로국(FHWA)이나 덴마크 등 외국의 사례를 참조할 때, 순환 골재는도로 기층이나보조기층, 혹은아스콘이나도로 포장용 콘크리트로 사용을 확대해 나가는 것이 바람직하다. 우리나라의도로용골재 수요는 연간 3,000만톤에 달하고 있다. 따라서, 우리나라에서생산되는순환골재의 생산량이 2005년 현재 2,000만톤 규모라는 점을감안할때도로기층이나보조기층용으로 적극 활용할 필요성이있다. 나아가어초나도로경계석, 보차도용블록등으로 재활용하는 것이유용하다. 이를위해서는관급자재구매시순환골재를사용한제품을우대하는정책이필요하다.

만약, 순환 골재를 레미콘용으로 사용한다면, 공장인증제를두어공급가능한순환골재를 한정할 필요성이있다. 레미콘용 순환골재의품질기준은천연골재에준하는 것이바람직하다.

해체 공사시 분별 해체 의무화해야

순환골재의수요확대와더불어건설폐기물의 감량화도 역점 사업으로 추진될 예정이다. 환경부에서는 2011년의 건설 폐기물 감량화 목표율을 15%로 설정하고 있다. 이를달성하기위해 건설폐기물의발생단계부터 폐기물이 최소한도로 배출될 수 있도록해체공사현장에서분별해체를의무화하는방안을수립할방침이다. 또한, 건설폐기물 감량화를 위한 설계 · 시공 기술의개발과더불어폐기물성상별분리배출규제를단계적으로확대해나갈예정이다. 이가운데특히유의할 만한것은분별해체에관한사항이다.

일반적으로 건설 폐기물은 폐콘크리트, 폐아스콘등의무기성폐기물과폐플라스틱등의유기성 폐기물, 그리고폐금속류로구분할수있다. 그런데분별해체가이루어지지못할경우 여러종류의폐기물이혼재되어 복합적으로 배출되고, 결과적으로분리선별이 곤란해지면서 재활용률이 저하되는원인으로작용하게된다.

우리나라에서는 주로 대형 장비나 폭파에의한 '선해체 후선별'방법이 널리 사용되고 있다. 그러나, 이러한해체 방법은 높은작업효율을얻을수있는반면, 해체후잔재들의 분별이 어려워지는 문제점이 있다. 즉, 우리나라의 해체 기술은 아직까지해체 효율만을 중시하는 철거(demolition)단계에머물러있다고볼수있다.

반면, 일본 · 유럽 등 선진국에서는 해체잔재의활용성을중시하는 '분별 해체(dismantling 또는 deconstruction)'단계에이미진입해있다. 일례로일본에서는2000년 5월 「건설리사이클법」을 제정하여 일정규모 이상의 건설 공사에 대해서는 정해진 시공 기준에 따라 폐콘크리트, 철근, 목재, 폐아스콘 등을 현장에서분별해체하고, 재자원화하는방안을의무화시킨바있다.

해체 공사에서 분별 해체가 이루어질 수 있다면, 건설폐기물의 재활용률을 높이고, 순환골재의 품질향상에도크게 기여할수 있다. 외국의 사례 조사에 의하면, '선분별 후해체'방식은 '선해체후선별'방식에비하여해체잔재의재활용률을 25% 이상향상시킬수있다고한다.

분별해체가요구되는또다른이유는유해성 폐기물의 분리 수거를 들 수 있다. 1970년대 전후로 건립된 수많은 건축 구조물에는 인체에 치명적인 석면이나 유리 섬유가 많이 포함되어 있다. 유럽 등 선진 외국에서는 해체 전에 이러한 유해 폐기물을분리수거하고해당관청의검사를받은후, 구조물 해체가 이루어지는 것이 일반적이다. 그러나, 우리나라에서는그심각성은인지하면서도아직까지분리선별에는소극적인 상황이다. 따라서, 분별해체 방식을 의무화하여 유해 폐기물을 사전에 분리할 필요성이있다.

끝으로, 순환골재의수요기반을확충하고해체공사수행시분별해체시스템이정착될수있도록지속적인연구개발과더불어 공공 부문의 시범 사업등이체계적으로 추진되기를기대한다.

김무한
충남대건축학부교수