중복 규제의 일원화·집중 개발 도입 등 총체적 대책 절실

- 연평균 5% 이상의 수요 증가 예측, 종합적 공급 방안 마련해야 -

안정적 공급의 과제

골재 자원의 수급이 중요시되는 가장 큰 이유는 양적으로 높은 수준의 수요가 지속될 것으로 전망되기 때문이다. 우리나라의 골재 수요는 2001년 현재 2억m^3를 넘고 있으며, 현재의 건설 활동 추세를 감안할 때, 앞으로도 연평균 5% 이상 수요가 증가할 것으로 전망된다.

나아가 골재는 철근·타일 등과 같은 여타 건설 자재와는 달리 정책적 혹은 행정적 요인에 의하여 공급 부족이 심화되는 사례가 많다. 특히, 채취 허가 과정을 거치기 때문에 단순히 업계에서 생산 능력을 확충해서 공급량을 늘릴 수도 없다. 또한, 채취원을 확보했다고 하더라도 환경 문제 등으로 채취가 지연되는 사례가 많다.

또한, 공장에서 생산되는 대부분의 건자재는 대체성이 강하나, 골재는 아직까지 뚜렷한 대체재를 찾기 어렵다. 더구나 우리나라에서는 철근 콘크리트조 위주의 건설 행태가 지속되고 있기 때문에 골재에 대한 의존도는 매우 높다.

반면, 공급 측면을 보면, 하천 골재의 고갈과 골재 채취원의 원거리화 등으로 인하여 수급 환경이 날로 악화되는 문제점이 있다. 골재의 공급이 부족하게 되면, 마사토나 알칼리 반응성 골재, 미세척 해사 등 저품질의 골재가 대량으로 유통될 가능성이 높아지고, 이는 결국 건설 구조물의 품질 저하로 이어질 우려가 있다. 따라서 중·장기적으로 SOC 등 건설사업을 차질 없이 수행하기 위하여는 골재의 안정적인 수급이 무엇보다도 중요하다.

골재 수급 대책의 기본 방향

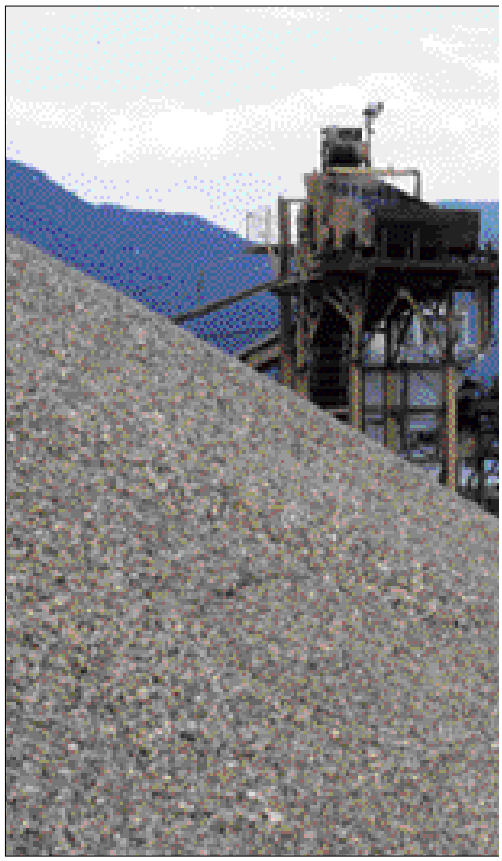
향후 골재 자원의 공급 구조를 전망하면, 굵은 골재는 하천 자갈이나 강자갈의 고갈 현상이 심화되고 있기 때문에 산림 골재가 95% 이상을 점유할 것으로 전망된다. 잔골재는 하천 모래의 채취량이 해마다 감소하고 있기 때문에 바닷모래의 점유비가 50% 이상으로 확대될 전망이다. 특히 수도권에서는 바닷모래에 대한 의존도가 70% 이상을 점할 전망이다. 바닷모래의 공급이 어려운 내륙 지방에서는 부순 모래나 육모래의 사용량이 증가될 전망이다.

장기적으로 골재 자원의 수급 안정을 위해서는 정부나 지자체 등에서 골재 자원의 부존량 및 이용 가능량에 대한 실지 조사를 강화하고, 이러한 조사 결과를 토대로 골재자원의 체계적인 개발 정책을 수립하는 것이 필요하다.

지역별 부존 자원이나 공급 여건 등을 고려할 때, 서해안과 남해안 지역에서는 바닷모래 자원을 체계적으로 개발하는 것이 중요하다. 이를 위하여는 인천·아산·군산·목포·광양·부산 등 주요 항만에 바닷모래의 세척 및 유통 기지를 조성하여 바닷모래의 수급 안정과 품질 관리를 도모해야 한다.

해안에서 떨어진 내륙 지방에서는 임진강 등과 같이 골재 채취가 제한된 지역의 골재 자원을 적극 활용해야 한다. 댐 내에 퇴적된 골재도 적극적으로 개발하는 것이 필요하다. 댐 내 골재의 개발에 대하여는 논란이 많으나, 댐내 퇴적물이 증가하면서 수위가 상승하고, 오염원이 장기 적체되면서 상수원의 수질을 오히려 악화시킨다는 지적이 많다. 나아가 하천의 고수 부지나 제방 및 제내지(堤內地) 내에 부존된 육골재의 개발도 확대되어야 한다. 부순 모래의 공급을 확대하는 것도 중요하다. 정

하천 골재의 고갈과 채취원의 원거리화 등으로 골재의 수급 환경이 날로 심화되고 있다. 골재난이 지속되면 마사토나 알칼리 반응성 골재, 미세척 해사 등 저품질 골재가 유통될 가능성이 커지고, 이는 결국 건설 구조물의 품질 저하로 이어질 우려가 있다.



부 및 지자체에서는 건설 공사 발주시 부순 모래의 사용을 장려하는 것이 필요하다.

골재의 비축은 운용상 여러 문제점이 있으나, 성수기의 수급 안정을 위하여는 검토할 만한 제도이다. 골재의 비축은 지역 단위로 동절기를 이용하는 것이 바람직하다. 하천 골재는 유수의 결빙으로 인하여 비축이 불가능하나, 바다 골재 및 산림 골재는 기후에 큰 영향을 받지 않으므로 채취 허가 제도를 개선하여 비축 기능을 활성화시킬 필요성이 있다. 한편, 골재의 수송은 현재와 같이 덤프트럭을 이용한 육상 수송에서 벗어나 선박이나 철도에 의한 대량 수송 방식으로 전환되는 것이 필요하다.

집중 개발 방식의 도입 필요

골재 채취 허가가 현재와 같이 소규모로 산재되어 이루어질 경우에는 골재의 안정적인 수급이 어려워짐은 물론, 난개발화되면서 자연 환경 파괴 등의 문제가 지속될 가능성이 높다. 따라서 골재 채취에 따른 환경 훼손을 극소화하고, 골재의 안정적인 수급을 도모하기 위하여는 골재 부존량이 풍부하고 개발 여건이 좋은 지역을 채취 단지로 지정하여 집중적으로 개발하는 것이 요구된다. 특히, 내륙 지방에서는 육골재의 매장량이 풍부한 지역을 골재 채취 단지로 지정하고, 채취 규제를 완화하여 집중 개발을 유도하는 것이 필요하다.

굵은 골재의 공급을 원활히 하기 위하여는 지역별로 산림골재 자원의 부존 실태를 조사한 후, 이용 가능성이 우수한 석산 지구를 채석 단지로 지정하여 집중 개발하는 것이 필요하다. 골재 채취 후에는 흔적지를 활용하여 납골당이나 골프장 등으로 개발하는 것도 가능하다.

그런데, 대규모의 골재 부존 지역을 골재 채취 단지로 지정할 경우, 그 단지안에는 국유지·공유지 이외에 사유지도 상당 부분 포함될 개연성이 높다. 이 경우, 수십 혹은 수백명의 소유자를 대상으로 토지의 사용·매매 계약을 체결하는 것이 매우 어렵게 된다. 또한, 토지의 매입 비용도 매우 높아지게 되어 결과적으로 골재 자원의 집중 개발이 사실상 불가능하게 된다. 따라서 골재 채취 단지를 활성화하기 위하여는 시·도 지사의 승인을 얻어 채취 단지 내의 토지를 수용하거나 사용이 가능하도록 제도를 개선하는 것이 요구된다.

관련 규제 완화해야

현행 「골재채취법」에서는 「자연환경보전법」 등 12개 법령에서 정한 용도 지역에서 골재의 채취를 금지하고 있다. 「산림법」에서도 7개 지역에서 골재 채취를 제한하고 있다. 그 외에도 약 50여 개의 법률에 의하여 골재 채취를 규제하고 있다. 따라서 골재 채취가 허용되어 있는 지역에서는 근본적으로 골재 채취 행위가 환경에 미치는 영향이 낮다고 볼 수 있다.

그럼에도 불구하고 골재 채취 인·허가 과정을 보면, 사전 환경성 검토, 환경 영향 평가, 채석 타당성 평가, 산지 개발 타당성 평가, 인근 주민의 의견 수렴 등이 중복적으로 시행되고 있는 문제점이 있다. 따라서 사전 환경성 검토 항목과 타 규제에서 중복되는 항목을 통합하여 일원화하는 것이 요구된다.

또한, 현재 일정 규모 이상(공익 임지의 경우 1만m^2 이상)의 골재 채취 사업에 대하여는 사전 환경성 검토가 의무화되어 있는데, 전 분야에 걸쳐 환경 영향을 평가하기보다는 골재 유형별로 검토 항목을 단순화하는 것이 요구된다. 예를 들어 하천 골재는 수질에 대한 영향을 중점적으로 평가하고, 산림 골재는 자연 환경 및 생태계에 미치는 영향을 중점적으로 평가하는 방안을 들 수 있다. 또한, 검토 과정에서 '불가' 또는 '재협의' 판정을 행할 경우에는 그 사유를 보다 명확히 해야 한다. 또

한, 지적 사항에 대하여 보완 조치가 이루어질 경우에는 조속히 골재 채취가 가능하도록 행정 규제를 완화하는 것이 요구된다.

바다 골재 공급 확대해야

중·장기적으로 골재 자원의 수급 안정을 기하기 위하여는 바닷모래의 공급을 확대하는 것이 중요하다. 우리나라의 바닷모래 부존량은 상당한 것으로 평가되고 있으나, 최근 환경 규제가 강화되면서 채취 환경이 크게 악화되고 있는 문제점이 있다. 환경부에서는 바닷모래 채취에 대한 환경영향 평가 규제를 크게 강화한 바 있으며, 해양수산부에서는 해역 이용 협의에 소극적인 자세로 일관하고 있다. 최근에는 해양 환경을 보호한다는 명목 아래 바닷모래의 채취 총량 제도를 구상하고 있다.

그런데, 바닷모래의 수급이 불안정해질 경우, 대체재가 거의 없기 때문에 골재의 공급난이 불가피하게 된다. 결국, 건설 공사 원가가 상승하게 되고, 저품질 골재가 대량으로 유통되면서 부실 공사의 우려가 높아지게 된다. 따라서 범부처간 협의를 통하여 바닷모래의 공급 안정 대책이 시급히 마련될 필요성이 있다.

물론, 해양 생태계에 큰 영향을 미친다거나 양식장에 피해를 입히는 경우에는 바닷모래의 채취가 금지되는 것이 바람직하다. 그러나 그 동안의 환경영향평가 자료에 의하면, 바닷모래의 부존 지역은 대부분 유속이 매우 빠른 협곡 등이기 때문에 저서 생물이 거의 존재하지 않으며, 부유물질로 인하여 양식장에 미치는 영향도 극미한 것으로 평가되고 있다.

따라서 해양수산부에서는 채취 총량제와 같은 경직된 사고에서 탈피하여 바닷모래의 안정적인 수급을 위하여 노력해야 한다. 예를 들어 각 권역별로 바닷모래의 채취가 해양 생태계에 미치는 영향을 종합적으로 평가한 후, 바닷모래를 채취할 수 있는 개발 해역을 배타적으로 지정하거나 혹은 바닷모래 채취 금지 지역을 별도로 지정하는 방안을 들 수 있다. 또한, 건설교통부에서 수립하고 있는 연도별 골재 수급 계획에 근거하여 채취 허가가 이루어질 수 있도록 적극 협력하는 것이 요구된다.

재생 골재의 사용도 늘려야

골재 자원의 부존량 감소에 대응하기 위하여는 재생 골재의 수요를 확대할 필요성이 있다. 재생 골재(recycled aggregate)란 콘크리트 구조물의 해체나 철거 과정에서 생산되는 폐기 콘크리트를 파쇄하여 골재로 가공한 것이다.

우리나라에서는 재개발·재건축 등으로 인하여 2001년 현재 연간 1,800만톤 규모의 폐콘크리트가 발생하고 있으며, 이를 재생하여 1,300만톤 규모의 재생 골재를 생산하는 것이 가능한 것으로 추정되고 있다. 이는 우리나라 총 골재 소비량의 4%, 굵은 골재의 6%에 해당하는 양이다.

그런데 건설 현장에서는 품질 보증 등의 문제를 들어 재생 골재의 사용을 기피하는 문제점이 있다. 이에 따라 양질의 재생 골재를 생산하더라도 수요 확대에 애로가 존재하고 있다. 재생 골재는 일반 천연 골재 및 산림 골재에 비하여 비중이 낮고 흡수율이 높다는 문제점이 있으나, 도로 포장 기층용이나 아스콘용 골재, 테트라포트 등 콘크리트 2차 제품용 골재로는 유효하게 활용할 수 있다. 따라서 용도를 명시하여 수요를 의무화하는 방안을 검토해야 한다.

예를 들어 공사 현장 인근에 리사이클 센터가 있는 경우, 공사 목적에 맞는 품질을 고려하되 재생 골재를 우선적으로 사용하도록 규제하는 방안을 들 수 있다.

최민수
한국건설산업연구원 연구위원
mschoi@ceirkr.kr

신간 안내

부동산 리모델링으로 큰돈 버는 14가지 방법

서용식 지음/거름 펴냄/257쪽/12,000원

이 책은 리모델링을 통해 수익률을 올리기 위한 모든 방법을 컨설팅해주는 재테크 책이다. 임대가 안 되는 낡은 건물을 리모델링하는 경우, 주택을 원룸으로 리모델링하는 경우, 주택을 상가로 또는 사무실로 리모델링하는 경우, 아파트 리모델링 유형을 14가지로 나누어 사례별로 설명하고 있다.

세계화와 지역 발전

이정식·김용웅 엮음/한울 펴냄/560쪽/30,000원

사회·경제 구조의 변화가 가져올 메가 트랜드(megatrends)와 지역 발전에 미치는 영향, 그리고 대응 전략을 모색하고자 기획된 책. 지역 경쟁력 강화를 위한 방안, 지역 발전 연계화, 지역 혁신 체제 및 정보화에 따른 지역 발전 전략 등을 담고 있다.

실내건축 시공학

길종원·신동규 등 지음/서우 펴냄/20,000원

실내 건축 업무가 계획, 설계, 시공을 디자이너가 총괄한다는 점에 주안점을 두고 실제로 실내 건축에 주로 사용되는 재료들의 시공법을 중점적으로 다룬 책. 소홀히 하기 쉬운 실내 건축 설비에 관한 시공법도 다루었다. 실내 건축 업무에 종사하는 실내 건축인들에게 도움이 될 것이다.