

채석(採石)단지의 지정 및 활성화 방안

최 민 수

〈한국건설산업연구원 연구위원 · 工博〉

1. 산림골재 자원의 수급 환경 분석

(1) 골재 자원의 수급 실태

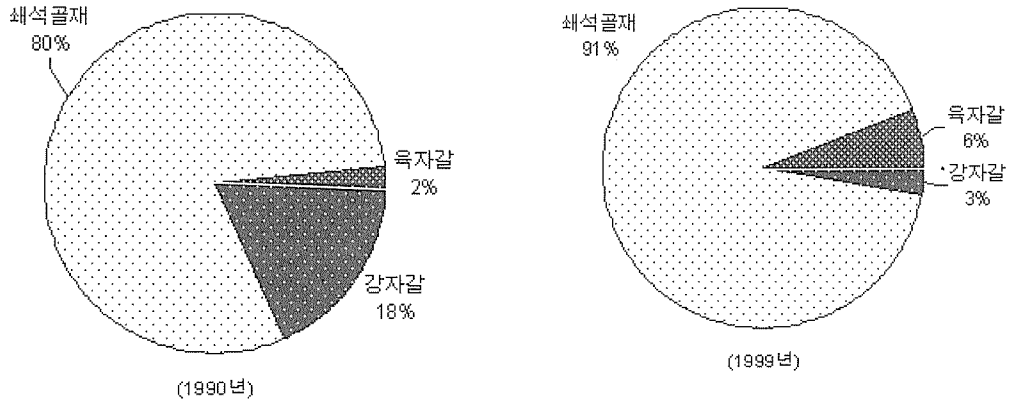
골재는 건설공사에 사용되는 주요한 천연자원으로서 연간 40만호에 달하는 주택건설과 도로·지하철·항만·공항 등의 사회간접자본 건설에 필수불가결한 자재라고 할 수 있다. 골재의 수요는 2000년 현재 1억 6천만 m^3 에 달하고 있으며, 국내의 주택보급률이나 사회간접자본 충족률을 감안할 때, 향후에도 지속적으로 수요가 증가할 것으로 예상되고 있다. 특히, 주택 경기가 회복되고, 정부와 지방자치단체에서 도로 등 사회간접자본에 대한 투자가 확대될 경우, 골재 수요는 2억 m^3 에 이를 것으로 전망된다.

그런데 골재 자원은 사회 일반의 통념과는 달리 유한한 자원으로서 앞으로도 부존량의 지속적인 감소와 더불어 특별한 대책이 없는

한 골재 자원의 확보는 앞으로 심각한 과제로 등장할 전망이다. 더구나 국내에서는 하천골재 자원의 지속적인 감소와 더불어 골재 채취에 대한 환경 규제의 강화, 골재자원의 원거리화 등으로 인하여 골재 자원의 안정적인 공급은 더욱 어려워지고 있는 실정에 있다.

그 동안 우리나라에서는 강모래·강자갈과 같은 천연골재는 매장량 및 이용 가능량이 크게 감소하여 왔으며, 이에 따라 제조골재의 사용량이 급격히 증가하는 추세를 보여왔다. 특히, 석산 개발에 의한 쇄석골재(crushed rock)의 사용량이 팔목할 만하게 증가하여 1999년 현재 국내 조골재 소비량의 91%에 달하는 것으로 추정되고 있다.

향후 골재 자원의 공급 구조를 전망하면, 조골재는 하천자갈이나 강자갈의 고갈 현상이 심화되고 있고, 댐 내에 퇴적된 골재자원의 준설(dredging)이 이루어지지 않는 한, 쇄석골



자료 : 한국레미콘공업협회

(그림 1) 레미콘용 조골재의 품종별 점유비의 변화

재의 점유비는 더욱 높아져 앞으로 95% 수준에 달할 것으로 전망된다. 세골재에서는 쇄사의 사용량이 20% 수준으로 높아질 것으로 전망된다.

(2) 산림골재의 수급 제약 요인

중·장기 골재 수급 환경을 살펴볼 때, 양질의 산림골재 자원의 안정적인 공급이 요구됨에도 불구하고, 아직까지 산림골재의 확보를 위한 행정적인 지원이 미흡한 상태에 있다. 전국적인 산림골재의 이용 가능량이나 암석의 품질·성상에 대한 체계적인 조사가 미흡하며, 또한, 산림법 등 관련 법령도 여전히 경직적으로 운용되고 있다.

산림골재의 수급과 관련된 행정기관도 건설교통부, 산업자원부, 산림청, 행정자치부 등으로 산재되어 있고, 나아가 채석허가 업무는 시·군에서 담당하고 있다. 따라서 산림골재의 수급 안정을 위한 행정체계가 미흡한 상태이며, 산림골재의 채취와 관련된 법령도 '산림법' 등 20여가지에 달하고 있어 전형적인 규제 위주의 행정의 이루어지고 있다.

한편, 산림골재의 개발에 대해서는 그 동안

환경 측면의 규제가 지속적으로 강화되어 왔는데, 이는 근년들어 산림골재 자원의 확보를 어렵게 하는 요인으로 작용하고 있다. 채석 방식에 있어서도 재해와 공해 방지, 또는 환경 복원을 위한 규제가 강화되면서 산림골재 자원의 경제적인 개발이 더욱 어려워지고 있다.

채석 과정에서도 지역 주민이나 토지 소유자 측으로부터 채석에 따른 민원이 과다하게 발생하고 있으며, 최근에는 채석장의 조업에 따른 경관의 악화, 수목의 벌채, 희귀 동·식물의 보호 등에 대하여도 민원이 제기되고 있는 상태이다. 나아가 신규 석산을 개발하는 것이 매우 어려워지고 있다. 더구나 지방자치단체장의 선출이 민선 방식으로 변화된 이후, 지방자치단체 측에서 민원에 대한 대응이 더욱 소극적으로 변화한 점도 채석업계의 애로점으로 작용하고 있다.

한편, 그 동안 산림골재를 생산하기 위한 채석장은 대부분 중·소규모로 허가되어 전국에 산재하는 경향이 있었는데, 최근 들어서는 중·소규모의 채석지가 난개발화하고, 사후복구를 기피하는 사례가 많아 환경파괴적인 이미지가 부각되어 왔다. 이에 따라 정부와 지

방자치단체에서는 산림법이나 골재채취법, 자연환경보전법 등에서 환경관련 규제를 강화하고, 외부 점검이나 단속을 확대하여 왔다.

사실 채석업자 가운데는 환경에 대한 배려나 재해 방지 투자가 충분치 않은 영세한 사업자가 많으며, 이는 결국 지방자치단체나 주민들로부터 불신감을 갖게 하여 신규 채석장의 개설이나 채석 자원의 확보를 곤란하게 하는 원인이 되고 있다. 영세업자중 일부는 오수의 유출 등 재해를 발생시키거나, 흔적지를 복구하지 않은 채 채석을 종료하여 지역 주민과 마찰을 빚는 경우도 존재한다.

또한, 공해 방지나 경관 보호 등을 위하여는 많은 시간과 비용을 필요로 하나, 채석업계는 현재 과당경쟁 상태에 있기 때문에 환경보전에 필요한 비용을 제품 가격에 전가한다는 것은 가격 형성력이 취약하여 매우 어려운 상태에 있다.

결국, 부적격한 채석업자에 의하여 수직절개면 등으로 방치된 채석장에 대해서는 해당 관청은 물론 업계 내부에서 합리적인 해결책을 검토할 필요성이 있으며, 궁극적으로 이러한 현상을 사전에 방지하려는 노력이 요구된다.

2. 채석단지의 현황 및 활성화의 필요성

(1) 채석단지 지정제도 현황

현행 산림법을 보면, 산림청장은 일정한 지역내에 양질의 석재가 상당량 매장되어 있어 이를 집단적으로 채취하는 것이 국토 및 자연환경의 보존상 유익하다고 인정될 때에는 채석단지를 지정하여 산림골재 자원을 체계적으로 개발할 수 있도록 허용하고 있다.

채석단지를 지정받고자 하는 자는 채석타당성평가를 산림청장에게 제출하여야 하며, 산림청장은 채석단지 지정 신청을 받은 때에는 관계 행정기관의 장과 협의한 후 이를 지정·고시하여야 한다.

현행 산림법에서는 채석단지 지정시에는 채석허가가 제한되는 지역을 채석단지에 포함하여 지정할 수 있도록 규제를 완화하고 있다. 또한, 채석단지로 지정·고시된 지역안에서 채석하고자 할 때는 채석 허가를 신고로 갈음할 수 있도록 규제를 완화하고 있으며, 채석 행위의 연장도 신고로 가능하다. 즉, 채석단지내에서는 당해 지역의 채석이 완료될 경우, 신고를 통하여 동일한 단지내의 인접 지역에 대한 채석을 개시하는 것이 가능하기 때문에 채석 허가 등에 따른 채취 중단 등이 없이 석산을 지속적으로 가동하는 것이 가능하다는 장점이 있다.¹⁾

(2) 채석단지 활성화의 필요성

지금까지의 골재채취 허가 정책을 보면, 소규모 영세업체에게 단기간의 채취 허가를 남발함으로써 복구 능력의 부재와 더불어 작업중 환경문제의 유발, 민원의 빈발 등과 같은 여러 가지 문제점을 발생시키는 요인을 제공하여 왔다. 이에따라 최근들어서는 골재 자원의 개발도 시멘트 등 광산 개발과 마찬가지로 단지(團地) 지정을 통한 집중 개발 방식을 이용하여 골재자원의 수급 안정을 도모하고 환경파괴를 최소화하는 것이 바람직하다는 인식이 확산되고 있는 추세이다.

특히, 석산골재 자원을 체계적으로 개발하고, 채석에 따른 환경 영향을 극소화하며, 개발후 복구·복원을 원활히 하기 위하여는 석재 부존량이 풍부한 지역을 대상으로 채석단

1) 동일한 석산에서 인접지역에 대한 채석을 허가 행위로서 관리할 경우에는 기존 허가 면적의 채굴이 완료된 상태에서 인접지역의 채굴 허가가 나기까지 채석이 중단되는 문제점이 존재한다.

지를 지정하여 집중 개발하는 것이 필요하다. 특히, 골재 자원의 수급이 어려운 지역에서는 적극적으로 채석단지의 지정을 통하여 골재 자원을 집중 개발하는 것이 필요하다.

채석단지로 지정을 받으면, 전체의 채석 면적을 계획적으로 채굴하는 것이 가능하다는 장점이 있으며, 또한, 사면(斜面) 조경 등 복구를 행할 경우에는 대규모의 채석 흔적지를 일반 산업용지 등으로 활용할 수 있게 되므로 사업자 측에서 복구에 적극적으로 임하게 되는 장점이 있다.²⁾ 그러나 1만평 이내의 소규모의 허가가 이루어진 경우는 석산 개발후 발생하는 소규모의 채석 흔적지의 활용도가 미흡하기 때문에 사업자 측에서 복구를 기피하는 경향이 강하다.

현재 하천골재의 경우는 1992년 골재채취법 제정 당시 집중개발 제도가 도입되어 그 동안 집중개발지역으로 지정하여 하천골재 자원을 개발한 사례가 있으나, 채석단지는 산림법에서 단지 지정을 허용하고 있었음에도 불구하고 그 동안 채석단지로 지정되어 산림골재를 개발한 사례가 전무한 실정이다.

따라서 지금까지 유명무실하게 운영되고 있는 채석단지 지정 제도를 활성화하여 석산골재 자원의 집중 개발이 가능토록 함으로써 채

석업체가 계획적이고 안정적으로 사업을 할 수 있도록 지원하고, 골재 자원의 수급 안정과 더불어 석산 개발이 보다 체계적이고 계획적으로 이루어질 수 있도록 유도하는 것이 필요하다.

3. 채석단지의 개발 방향

(1) 산정형 벤치커트 방식의 활성화

노천(露天) 채굴의 경우, 재해 방지나 종료 후의 잔벽 유지와 식재, 채석 작업의 능률 및 안전성 향상 등의 관점에서 가장 합리적인 채굴방법인 계단채굴법(벤치커트법)을 채용하는 것이 필요하며³⁾, 경사면 채굴법이나 항도식(抗道式) 발파법 등은 원칙적으로 채용하지 않도록 유도하는 것이 필요하다.

벤치커트법에는 산의 정상으로부터 아래로 채굴하는 산정형(山頂型) 벤치커트법, 산의 중간에서 횡으로 채굴을 진행하는 산복형(山腹型) 벤치커트법, 그리고 지상부분의 채석을 완료한 후 채석지의 지하 부분을 채굴하는 굴하형(掘下型) 벤치커트법이 존재한다. 또한, 원석의 운반방법에 따라 도로운반식 벤치커트법과 입항식(立抗式) 벤치커트법 및 오픈슈트식 벤치커트법의 3가지로 분류된다.

2) 특히, 사업자가 해당 부지를 매입한 경우에는 복구에 적극적이 될 수 있다.

3) 계단식 채굴법의 특징은 다음과 같다.

1) 장점

- 평탄한 벤치플로어에서 작업이 가능하므로 안전하다.
- 채굴이 규격화되고, 대형 기계를 사용하므로 대량 생산이 가능하다.
- 천후에 그다지 영향받지 않고, 선택채굴이나 원석의 배합 등 현장에서의 품질관리가 가능하다.
- 암질의 변화가 있는 경우, 선택채굴이나 원석의 배합 등 현장에서의 품질관리가 가능하다.
- 천공패턴, 장약량 등의 발파설계를 적절히 행하면, 불규칙적인 큰 덩어리의 발생을 어느 정도 방지할 수 있고, 발파진동이나 발파소음을 저감하는 것이 가능하다.
- 작업의 지휘 통제가 용이하다.

2) 단점

- 계단채굴법이 실시가능한 넓이의 채굴지역을 확보하는 것이 필요하다.
- 개발시에 광범위한 토석의 절개를 필요로 하고, 또한 중기진입로, 원석운반로 등 도로 공사의 조성이 필요하며, 채굴까지의 준비에 다액의 투자와 장기간을 요한다.
- 대형 중기류의 구입 등 개발 당초의 선행 투자가 크다.
- 오퍼레이터의 양성파 중기류의 적정한 보수관리가 필요하다.

① 산정형(山頂型) 벤치커팅법

채굴 대상 구역으로서 석산 정상부까지 전체를 입수할 수 있고, 석산 정상부까지 사용 기계의 등반 도로를 만드는 것이 가능하고, 산 전체가 채굴 대상이 되는 지질 조건이 갖추어진 경우에 적용하는 채굴법으로서, 석산 정상부에 채석 기계를 설치하고, 채굴의 진행에 따라서 산 전체를 똑같이 평평하게 깎아내는 (level down) 방법이다.

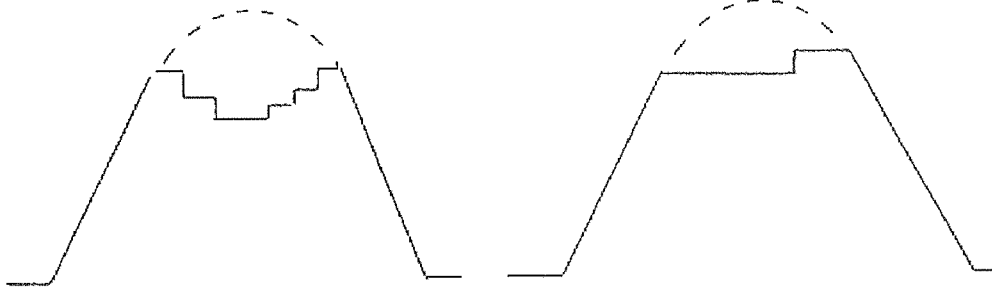
이 방법은 벤치플로어를 수평으로 확대함에 의하여 대형 기계의 가동을 가능하게 할 수 있기 때문에 안전성이 향상되고, 작업이 천후에 좌우되는 것이 적게 되므로 고능률적이고, 대량 생산에 적합하며, 나아가 잔벽의 높이가 낮게 되고, 길이는 짧게 되는 등의 장점이 있다. 단점으로는 산 정상부에서 채굴 장비의 설

치·조성에 장기간을 요하고, 초기 투자비가 높다는 것이다.

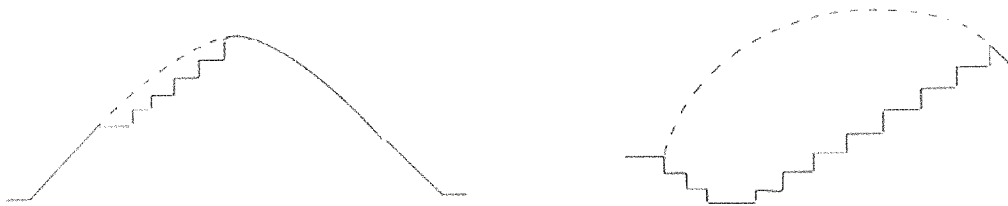
② 산복형(山腹型) 벤치커팅법

채굴 대상이 되는 원석산(原石山)의 경사가 급하여 석산 정상부까지 사용 기계의 등반 도로를 건설하는 것이 곤란하거나 산 전체를 입수하는 것이 곤란한 경우, 또는 지질적으로 채굴 대상이 되는 암석이 부족한 경우에 산허리로부터 채굴을 개시하는 방법이다.

이 방법은 대형 기계의 가동 상황이나 작업의 안정성, 능률 측면에서는 산정형 벤치커팅법과 큰 차이가 없으나, 잔벽을 유지할 필요가 있고, 항상 낙석이나 붕괴 방지를 위하여 점검이나 방호 조치를 실시해야 하며, 또한 환경 보전을 위하여 녹화 공사가 필요하다.



(그림 2) 산정형 벤치커팅법



(그림 3) 산복형 벤치커팅법

(그림 4) 굴하형 벤치커팅법

③ 굴하형(掘下型) 벤치커팅법

기존 지반면 이하의 방향으로 요철 모양으로 채굴하는 방법으로서 작업 형태는 산복형 벤치커팅법과 거의 같다. 원석산의 채굴 종료기에 허가를 받아 시행하게 되며, 지하 자원의 가채율(可採率)을 향상시킬 수 있고, 초기 조성 기간이나 초기 투자액이 거의 불필요하다는 장점이 있다. 다만, 지하수나 하천수에 영향을 미칠 수 있으므로 지하 수위 및 복류수의 조사를 사전에 행하는 것이 필요하며, 또한, 잔벽 붕괴에 의하여 도로나 하천 등의 공공물건 및 인접지에 피해가 줄 우려가 있으므로 충분한 보전구역을 설정하는 것이 중요하다.

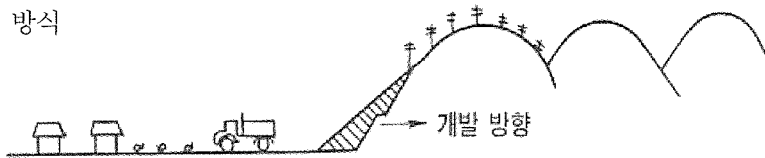
벤치커팅법의 선정에 있어서는 채굴 대상 구역의 지형(급경사 혹은 완경사)이나 지질의 방향, 석산의 규모, 주변의 지리적 환경, 생산 예정량 등을 종합적으로 평가하여 결정하는 것이 필요하다.

그런데, 우리나라에서는 대형의 석산이라고 할지라도 채석 허가가 소규모로 분할되어 이

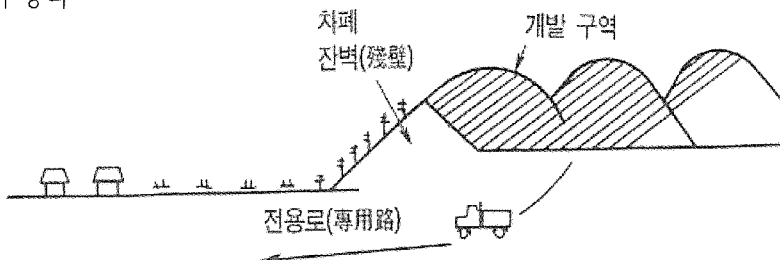
루어져 왔기 때문에 그동안 원석산(原石山)의 개발 방식은 <그림-5>의 (a)와 같이 산복형(山腹型) 개발 방식이 대부분을 차지하였다. 이 방식에서는 채석장에서 발생하는 발파 비석이나 공기중 부유 분진, 소음, 발파진동 등의 공해가 공공도로나 경작지·주거지에 영향을 미치는 사례가 많고, 정도의 차이는 있어도 해당 지역사회와 트러블의 요인으로 작용하게 된다. 특히, 발파비석(發破飛石)은 때로는 100m 이상 멀리 비산하는 경우도 있으며, 분진은 풍향 등에 의하여 더욱 멀리 비산될 수 있고, 장기간에 걸쳐서 경작물 등에 크고 작은 피해를 유발하는 사례가 존재한다.

만약 방진막 등 공해방지시설을 설치하여 대책을 강구하더라도 분진이나 발파비석은 어느 정도 예방하는 것이 가능하나, 중기(重機)류의 소음이나 발파 폭음은 근본적으로 방지하는 것이 곤란하다. 더구나 인근 주민의 입장에서 직접적으로는 피해를 입지 않더라도 발파시의 비산분진 등을 목격한 때에는 시각

(a) 종래의 방식

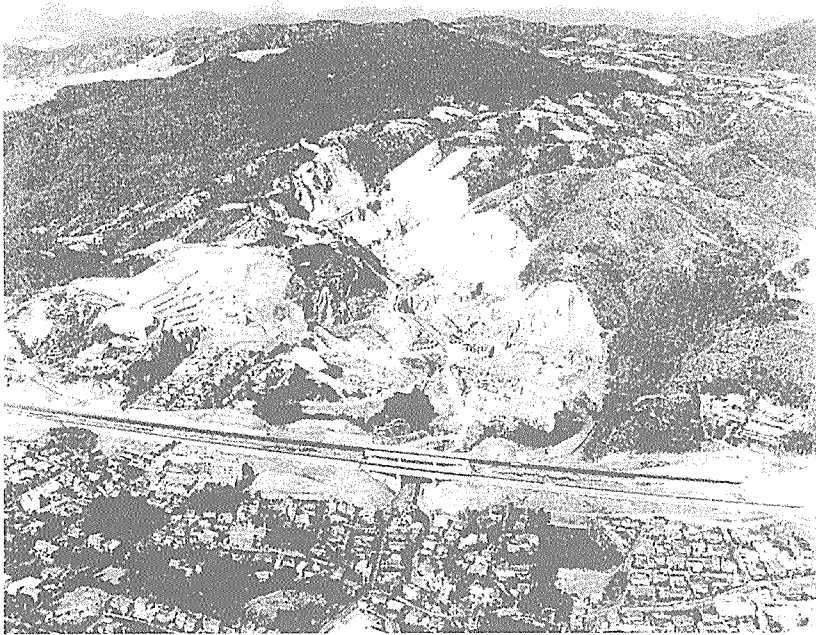


(b) 금후의 방식

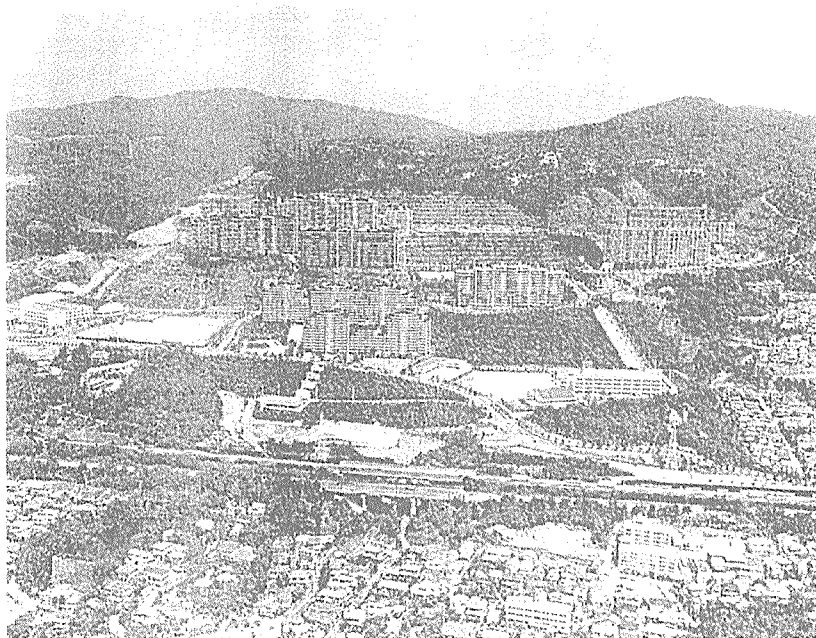


(그림 5) 채석자원 개발방식 변화의 모식도

(이용전)



(이용후)



[사진 1] 채석종료후의 채굴 흔적지(痕迹地)의 이용 사례⁵⁾

적으로 피해 의식이 작용하여 민원을 제기하게 된다.

그런데, 차폐 잔벽을 둔 상태에서 석산의 내부 혹은 산정부로부터 개발을 개시하는 (b)의 방식을 채용하면, 우선, 시각적으로 공해의 발생 현장을 차폐함으로써 민원의 소지를 미연에 방지할 수 있고, 산지 잔벽에 의한 중량(重量)의 차폐벽이 형성된 상태에서 채석을 행할 수 있기 때문에 소음이나 진동·분진 등과 같은 공해에 의한 피해를 최소화하는 것이 가능하다.

또한, 지금까지 채용되어 왔던 (a)의 방식의 경우는 분진의 비산, 발파진동, 소음 등과 같은 공해 때문에 인근 주거지로부터 최저 700~800m 정도의 직선 거리를 두는 것이 필요하게 되나, (b)의 방식에서는 그 거리가 대폭 축소되어 채석장소로부터 300m 정도에 주거지가 있다고 하더라도 작업에 큰 지장이 발생하지 않는 것으로 평가되고 있다.⁴⁾

따라서 앞으로 석산 개발에서는 (b)의 방식을 채용하는 것이 바람직하다. 특히, 대형 석산을 소규모로 나누어 허가함으로써 발생하는 부작용을 최소화하기 위하여는 채석단지의 허가면적을 대형화하고, 산정형(山頂型) 벤치커트 방식을 도입하여 분화구 형태로 석산을 개발하는 것을 장려하는 것이 필요하다.

이와같은 산정형 벤치커트방식을 채용할 경우에는 석산의 정상부로부터 분화구 형태로 채굴을 개시하기 때문에 소음·진동이나 분진에 의한 인근 주민의 피해를 최소화하는 것이 가능하다. 또한, 정상 부분부터 채굴을 개시하고, 완전히 개발한 후에는 평지화하여 산업용지 등으로 사용하는 것이 가능하게 된다. 따라서 채석단지 내에서의 채석 허가시에는 일반

중·소규모의 채석허가와 같이 가급적 8부 능선 이하로 개발하도록 규제하는 것은 바람직하지 않다.

(2) 채석단지의 사후 이용계획의 수립

개발이 완료된 채석장을 환경친화적으로 복원하기 위하여는 사후적인 복구사업도 매우 중요하나, 그보다 더 먼저 고려해야 할 것은 채석장의 개발이 완료된 이후 이를 적극적으로 활용하는 방안을 모색하는 것이다.

본래 복구의 최종 목표는 토지를 유용하게 사용할 수 있도록 만드는 것이라는 점에서 볼 때, 채석단지를 가장 경제적이고 효율적으로 개발하는 방법은 채석허가단계에서 채석이 완료된 이후의 해당 지역에 대한 이용계획과 복구계획을 세우는 것이라고 할 수 있다. 이 경우, 미리 용도가 정해져 있다면, 더욱 경제적인 복구가 가능할 것이다.

외국의 사례를 참조할 때, 개발이 완료된 채석단지를 주거지로 개발하거나, 공장용지나 상업용지, 업무시설지의 휴식공간, 골프코스, 공원, 레크레이션지역, 폭풍방재시설, 농장, 납골당, 쓰레기매립지 등으로 재이용하는 것이 가능하다. 따라서 사업자나 행정기관에서는 이러한 사후 용도나 개발 방향을 고려하여 채석단지의 입지를 검토하고, 채석단지의 규모 등을 결정하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

〈사진-1〉 채석종료후의 채굴 흔적지(痕跡地)의 이용 사례

4. 채석단지 활성화를 위한 규제개선 및 정책적 지원 방안

채석단지를 활성화하기 위하여는 토지 수용

4) 中井 裕, 新版 碎石(四訂版), 技術書院, 平成10年 8月, pp.97-98

5) 자료: 詳解 採石技術指導基準, (株)ぎょうせい, 平成10年 7月

권을 부여하거나, 조세·금융 지원, 채취허가 제한의 완화, 허가기간의 장기화 등과 같이 현재 일반적으로 적용되고 있는 채석 허가와는 달리 혁신적인 규제 개선이나 혹은 정책적 지원이 필요하다. 그 주요 요점은 다음과 같이 정리할 수 있다.

(1) 산지개발 및 채석제한 지역의 적용 배제

현행 산림법 시행령 제91조의5에서는 문화재보호구역 200미터 이내지역이거나 국도연변가시지역으로부터 1km 이내, 고속국도로부터 2km 이내지역 등을 채석제한지역으로 규정하여 채석허가를 제한하고 있다.

또한, 현행 산림법 제90조 제8항을 보면, 국토 및 자연의 보전, 문화재 및 국가의 중요한 시설의 보호, 기타 공익상 입목의 대체 또는 산림의 형질변경을 하여서는 아니될 지역으로 지정된 지역이거나 경사도·입목축적 등 농림부령이 정하는 산림의 형질변경기준에 적합하지 아니한 경우에는 입목의 대체 또는 산림의 형질변경을 할 수 없도록 규정하여 사실상 채석허가를 제한하고 있다.

그런데, 채석단지는 대규모의 석산을 대상으로 하므로 산지개발이나 채석이 제한되어 있는 지역 등이 포함될 가능성이 높다. 따라서 이러한 지역에서 모두 채석 행위를 규제할 경우, 대형의 석산단지를 발굴해 내는 것이 곤란하고, 채석 자원의 효율적이고 경제적인 개발이 곤란하게 된다.

따라서 심각한 환경 훼손을 초래하거나 재해 발생 등이 우려되는 경우를 제외하고는 산

지개발 제한지역이나 채석허가 제한지역 등에서 채석단지의 지정이 가능토록 하여 쇄석골재의 안정적인 공급을 지원하는 것이 필요하다.

특히, 일반 채석허가는 가급적 일반인의 눈에 띄지 않는 석산을 대상으로 허가가 이루어지는 것이 보통이나, 채석단지는 도심 인근에 위치하는 사례가 많으며, 대규모의 석산을 개발하는 것이므로 일반인에게 노출되는 것이 불가피하다. 따라서 채석단지의 지정이나 단지내에서의 채석허가 시에는 가시거리 제한 등과 같은 채석 제한 규제를 적용하지 않는 것이 필요하다.⁶⁾

(2) 토지 수용 및 사용권 부여

대규모의 석재 부존 지역을 채석단지로 지정할 경우, 그 단지안에는 국유림·공유림 이외에 사유림도 상당 부분 포함될 개연성이 높다. 이 경우, 수십 혹은 수백명의 소유자에 대하여 일일이 토지의 사용·매매계약을 체결하는 것이 현실적으로 매우 어렵다고 볼 수 있다. 또한, 토지 소유자의 기대 심리가 높아지면서 토지의 사용 및 매입 비용도 매우 높아지게 되어 결국 채석단지의 지정에 의한 석산 개발이 사실상 불가능하게 되는 결과를 초래하는 경우도 있다.

이에 따라 현행 골재채취법 제36조에서는 국가 또는 지방자치단체에서 토지수용법에서 규정하고 있는 공익사업용 골재를 채취하는 경우에는 골재채취단지안의 토지·건축물 또는 그 토지에 정착된 물건이나 소유권 이외의 권리를 수용 또는 사용할 수 있도록 규정하고

6) 채석허가 제한 사항으로서 가시거리 제한의 예를 보면 다음과 같다.(산림법 시행령 제91조의5 제3항)

- 철도·궤도·도로·운하·하천·호수·저수지·제단·가옥 또는 공장으로부터 100m 이내 지역
- 국도 연변가시지역의 경우에는 1km 이내
- 고속국도 및 철도 연변가시지역의 경우에는 2km 이내 지역
- 가옥의 소유자 또는 공장의 대표자의 동의를 받은 가옥 또는 공장으로부터 100미터 이내의 지역
- 여객 수송을 목적으로 하지 아니하는 전용 철도로부터 100미터 밖에 있는 연변 가시지역

있다. 또한, 동법 제37조에서는 산림법의 규정에 의하여 지정된 채석단지의 경우도 골재채취단지로 보아 토지의 수용 및 사용권을 적용하도록 규정하고 있다.

그런데, 현행 골재채취법의 토지 수용 규정을 보면, 사업 주체를 국가 또는 지방자치단체로 한정하고 있으며, 또한, 타인의 토지를 수용하거나 사용이 가능한 범위를 공익사업용 골재를 채취하는 경우로 제한하고 있는 문제점이 있다. 이에 따라 일반 석산사업자가 채석단지를 지정받아 채석을 할 경우에는 토지 수용이 곤란하고, 토지의 매입·사용에 높은 비용이 소요되어 경제성이 부족하게 되며, 결과적으로 채석단지가 활성화되지 못하는 주요 원인으로 작용하고 있다.

타 법의 사례를 보면, 도시개발법, 광업법, 주택건설촉진법 등에서는 개발사업을 원활히 추진하기 위하여 토지의 수용을 허용하고 있다.

우선, 도시개발법 제21조 제1항에서는 도시개발사업의 시행자(건설업 등록자 포함)는 도시개발사업에 필요한 토지 등을 수용 또는 사용할 수 있도록 규정하고 있다. 다만, 조합이나 건설업 등록자의 경우는 사업대상 토지면적의 3분의 2 이상에 해당하는 토지를 매입하고 토지소유자 총수의 3분의 2 이상에 해당하는 자의 동의를 얻도록 규정하고 있다.

광업법 제86조에서도 광업권자 또는 조광권자는 광구·조광구 또는 그 부근에서 타인의 토지를 사용하는 것이 필요한 때에는 산업자원부장관의 인정을 받아 이를 사용할 수 있도록 허용하고 있다. 또한, 광업법 제87조에서는 광업권자 또는 조광권자는 광구·조광구 또는 그 부근에서 갱구의 개설이나 노천굴에 의한 광물의 채굴 또는 광물의 채굴작업에 필요한 기계설비의 설치 등의 목적에 사용할 경우에는 타인의 토지를 수용할 수 있도록 규정하고 있다.

주택건설촉진법 제34조에서는 사업주체(주택건설등록업자를 제외)가 국민주택 규모의 주택을 건설하거나 노후불량주택을 재건축하기 위하여 필요한 경우에는 토지나 토지에 정착한 물건 및 그 토지나 물건에 관한 소유권 이외의 권리를 수용 또는 사용할 수 있도록 규정하고 있다.

이와 같이 유사 법령의 입법 사례를 참조할 때, 채석단지의 활성화를 유도하기 위하여는 국가나 지방자치단체 이외에도 민간의 골재채취업자에 대해서도 채석단지내에서 타인의 토지를 수용하거나 사용할 수 있도록 허용하는 것이 필요하다. 또한, 타인의 토지를 수용 혹은 사용하는 조건으로서 현행과 같이 공공용으로 채석을 하는 경우로 제한할 경우에는 그 실효성이 거의 없으므로 민수용(民需用)의 경우에도 타인 토지의 수용과 사용이 가능하도록 허용하는 것이 요구된다. 이를 위하여는 골재채취법 제36조 및 제37조를 개정하는 것이 요구되나, 제도의 효율성을 기하기 위하여는 산림법의 개정 혹은 산지관리법 제정시에 채석단지에 대하여도 토지 수용이 가능할 수 있도록 관련 규정을 신설하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.

(3) 채석허가면적의 확대

현재 우리나라에서는 채석허가가 석산의 농선을 기준으로 하여 부채꼴 형태로 대개 1만~3만㎡ 단위로 단계적으로 이루어지는 것이 일반적이기 때문에 대규모 석산의 경우 수십 차례의 채석 허가를 받아야 하는 문제점이 있다.

이에 따라 1단계 허가를 받아 채굴을 완료한 이후, 동일한 석산의 인근 연접 지역을 개발코자 하면, 또 다시 신규 허가를 받아야 하며, 이 경우 현행 법령에 의거하여 채석타당성평가와 환경영향평가, 주민 동의 등도 다시 받아야 한다. 특히, 채석업체의 입장에서 가장 큰 애로

점은 주민 동의를 받는 것인데, 대형 석산을 장기간에 걸쳐 30번으로 나누어 채석을 허가할 경우, 주민 동의를 30번이나 받아야 하는 폐단이 존재한다. 채석 방법의 측면에서 볼 때는 소규모로 나누어 단계적으로 허가함으로써 수직 절개면이 형성되는 근본적인 원인으로 작용하게 된다.

이러한 문제점을 인식하여 산림청에서는 2001년 4월 산림법 시행규칙을 개정하면서 최소 채석 허가 면적을 3만㎡(약 1만평) 이상으로 규정한 바 있다.

그런데, 부실·영세업체가 난립하여 채석허가를 받은 후, 자본·장비의 부족으로 채석을 중단한 채 방치함으로써 심각한 경관 훼손과 재해가 발생할 우려가 높다는 점을 감안할 때, 난개발에 따른 환경 영향을 최소화하고, 채석 후 복구가 실질적으로 가능하도록 하기 위해서는 채석 허가의 최소 면적을 현재의 3만㎡에서 10만㎡로 상향 조정할 필요성이 있다.

특히, 채석단지를 지정하여 석산의 상단부로부터 분화구 형태로 채굴하기 위하여는 전체 석산을 대상으로 한꺼번에 채석 허가가 이루어져야 한다. 따라서 채석단지 내에서 예를 들어 채석업체가 컨소시엄을 구성하여 석산 전체를 매입한 상태에서는 현재와 같이 수 십 차례로 나누어 허가할 것이 아니라 시멘트 광산과 같이 석산 전체를 대상으로 장기간 채석을 허가하는 것이 필요하다.

나아가 장기간 허가의 관점에서 본다면, 석산에 대해서도 채석권 제도를 도입하는 것을 긍정적으로 검토할 필요가 있다. 그렇지 않을 경우, 장기간 채석허가로 하되, 매년 채취계획을 제출토록 하여 심의를 받도록 규제하는 방안을 검토할 수 있을 것이다.

단, 채석허가면적의 최소 한도를 규정할 경우에도 기존 채석장의 경우는 채석 행위가 중단되지 않도록 인접 지역의 채석허가 신청시

신청면적에 기존 허가면적으로 포함할 수 있도록 조치하고, 단계적으로 석산을 개발하는 경우로서 허가 용지가 남아있거나, 경제적 측면에서 볼 때 개발의 필요성이 크다고 인정되는 경우에는 최소 허가 면적 제한에서 예외를 인정하여 채석 허가를 허용하는 것이 필요하다.

또한, 지방 석산업체는 대부분 영세하거나 중소기업이 많으므로 채석허가의 최소 한도를 10만㎡로 하되, 당해 지역의 석산골재의 수급 여건이나 품질 실태 등을 고려하여 불가피한 경우에는 허가가 가능하도록 조치하는 것이 요구된다.

(4) 채석권 제도의 도입

우리나라에서는 광업법에서 광구에서 등록을 한 광물과 이와 동일 광산중에 부존하는 다른 광물을 채굴 및 취득하는 권리로서 광업권을 설정할 수 있도록 하고 있다. 광업권의 설정을 인가받은 광업권자는 채광을 개시하기 전에 채광계획서를 작성하여 산업자원부장관의 인가를 받도록 규제하고 있다. 그러나 석산(石山)에 대하여는 '채석권' 제도가 도입되지 못하여 석산골재 자원을 장기적으로 안정적으로 채굴할 수 있는 여건이 미흡한 상태에 있다.

이에 따라 채석허가 과정에서 석산을 여러 개로 분할하여 소규모로 채취 허가가 이루어져 채석 비용이 증가되는 원인이 되고 있으며, 매입한 석산 가운데 비허가 부분에 대하여 과도한 세금이 부과됨으로써 채석업의 경영을 악화시키는 사례가 존재한다. 예를 들어 석산골재 채석을 위하여 석산 10만평을 구입하였으나, 허가 관청으로부터 3만평에 대해서만 채석 허가가 난 경우, 나머지 7만평은 비업무용 토지로 판정받아 과도한 세금이 부과되고 있다.

일본의 사례를 보면, 채석업에 대하여도 광

업과 마찬가지로 '채석권'을 설정할 수 있도록 규정하고 있으며, 채석권을 설정한 후, 채석을 개시할 경우에는 채석계획서를 작성하여 인가를 받도록 규제하고 있다. 채석권의 존속 기간은 20년 이내로 하고 있으며, 경신 시점으로부터 20년의 범위 내에서 존속 기한을 경신하는 것이 가능하다.

이와 같이 우리나라의 광업법의 사례나 일본의 채석법의 사례를 참조할 때, 채석행위에 대하여도 '채석권' 제도를 도입하는 방안을 검토할 필요성이 있다. 이 경우, 골재 채취 권한을 채석권으로서 물권화함으로써 타인에게 권리를 양도하거나 담보 제공이 가능해질 수 있다. 또한, 현재와 같이 비허가 석산 부분을 비업무용으로 판정받는 불합리성이 제거될 수 있다. 또한, 광구안에서 채석허가를 함에 있어 광업권·조광권과 협의하는 불합리성도 없앨 수 있다.

채석권을 도입하는 것이 현실적으로 어렵다면, 채취예정허가 제도를 도입하여 채석업자가 채석을 위하여 매입한 석산에 대하여는 비업무용으로 판정되지 않도록 규제를 완화할 필요성이 있다. 또는 당해 석산을 분할하여 소규모로 채석 허가를 하지 않고, 구입한 석산 전체에 대하여 일괄적으로 허가하는 방안을 검토할 필요성이 있다.

(5) 채석단지 조성을 위한 인센티브 및 자금 지원 필요

채석단지는 다수의 골재업체가 컨소시엄을 형성하여 사업에 참여하는 것이 바람직하며, 채석단지의 개발에는 과도한 초기 비용이 투입되므로 정부와 지자체에서 일부 자금을 융자, 혹은 지원하는 제도를 구상할 필요가 있다. 이를 위하여는 새로이 제정되는 산지관리법에 기금 제도를 신설하여 골재산업에 투·융자하거나 산업자원부 등의 자금 지원이 필

요하다.

한편, 원석산의 준비, 채굴, 제품생산, 혼적지 처리·이용, 환경보전 등을 공동으로 하는 등 효과적인 채석 생산 방식을 널리 전파하고, 채석업의 이미지 향상 등을 위하여는 채석단지를 지정한 후, 시범적인 모델채굴사업(공동채굴사업)의 실시하는 것을 검토할 필요성이 있다.

5. 산지관리법의 제정 방향

최근 정부에서는 국토 난개발과 산지의 무분별한 훼손을 방지하고, 산지를 기능 및 이용 목적에 따라 합리적으로 보전·이용하기 위하여는 현행 산림법 체제로는 효과적인 대응이 곤란하다고 판단하여, 현행 [산림법]을 [산지관리법], [수목원 조성 및 진흥에 관한 법률], [산지관리법] 등으로 분법화를 추진하고 있다.

이 가운데 산지의 무분별한 훼손에 의한 국토 난개발을 방지하고, 산지전용 인·허가체계를 개선하기 위하여 현행 산림법에 규정된 보전임지전용·산림형질변경, 채광·채석 등에 관한 사항을 분리하고, 산지의 이용 및 보전에 관한 제도를 보완·정비하여 '산지관리법'을 제정키로 하였으며, 지난 2001년 7월 6일 제정안이 입법예고된 바 있다.

그런데, 이러한 산지관리법의 제정에 있어 가장 신중하게 검토되어야 할 것은 제정 법률의 내용이 산지보전과 개발을 상호 조화시켜 합리적인 산지 이용 질서를 확립하는 토대가 되어야 한다는 사실이다. 즉, 산지 관리에 있어 환경적 측면만이 지나치게 강조되어 개발 측면의 규제가 불합리하게 강화되는 것은 바람직하지 않으며, 지속가능한 개발의 원칙에 충실한 입법이 이루어져야 한다는 것이다.

특히, 최근 골재 채취 환경을 보면, 사전환경성검토 제도, 해양골재의 채취 총량제, 계단

식 채석 의무화 등과 같이 환경적 요인에 의한 채취 규제가 강화되면서 골재업체의 채산성이 악화되고 골재 자원의 안정적 수급을 저해하는 요인으로 작용하고 있다.

이와 같이 골재채취 관련 환경 규제가 강화되고 있는 상태에서, 산지관리법의 제정으로 인하여 채석 행위에 대한 규제가 더욱 강화될 경우, 각종 건설사업에 차질이 빚어질 우려가 높으며, 골재 가격의 앙등으로 인하여 주택 등 건설 비용이 증가할 것으로 전망된다.

따라서 산지관리법의 제정에 있어서는 산지 보전 뿐만이 아니라 산림골재 자원을 어떻게 확보할 것인가도 중요한 문제라는 점을 인식하여야 하며, 산림골재 자원의 확보와 환경의 보전을 어떻게 양립시켜 나갈 것인가에 대하여 배려하는 것이 필요하다. 즉, 보전할 부분은 철저히 보전하되, 활용할 부분은 규제를 완화하여 합리적이고 경제적으로 이용하는 것이 필요하다는 것이다.

한편, 골재와 시멘트는 지하자원을 이용한다는 측면에서 상호 유사한 점이 많으며, 소비량 측면에서 볼 때, 골재의 소비량이 시멘트의 소비량을 훨씬 능가하고 있으나⁷⁾ 시멘트는 그동안 광업권 등을 통하여 대규모의 채굴지를 확보하고 안정적인 사업을 영위하는 것이 가능했던 반면, 골재는 그동안 정책적 지원을 받지 못한 문제점이 있다. 따라서 채석업을 환경친화적으로 유도하고, 건전하고 안정적인 사업을 영위할 수 있도록 제도적인 뒷받침을 강구할 필요성이 있다.

나아가 금번 '산지관리법'의 제정에 있어서는 채석업을 단지 석산(石山)을 개발하여 자원을 채취하는 한시적인 사업으로 인식할 것이 아니라 중·장기적인 관점에서 계획적인

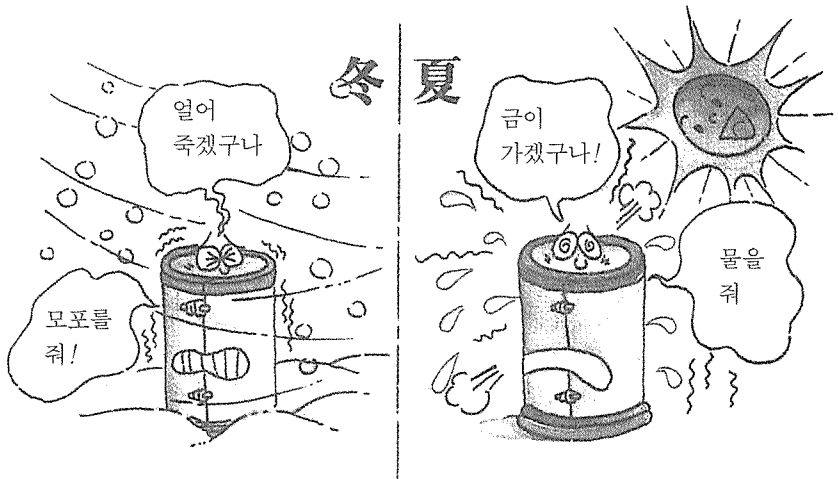
채취와 더불어, 채굴 흔적지(痕迹地)의 복원 및 사후 이용을 적극적으로 도모할 수 있는 환경친화적인 업종으로 유도할 필요성이 있다. 이를 위하여는 소규모 영세업체나 부실업체의 난립을 막고, 자본·장비나 경영능력이 있는 업체를 체계적으로 육성해야 하며, 석산 개발에 따른 경관 훼손과 재해를 최소화하고, 산림골재 자원을 경제적으로 개발·이용할 수 있는 채석 방식을 제도화할 필요성이 있다.

참고 문헌

1. 清水 智, 我が國における採石の現状と展望, 月刊生コンクリート, Vol.11, No.10, Oct, 1992
2. 皆川利雄, 骨材をめぐる問題點と展望, 月刊生コンクリート, Vol.11, No.11, Nov, 1992
3. 中井 裕, 新版 砕石(四訂版), 技術書院, 平成10年 8月
4. 社団法人 日本砕石協會, 採石のための實務必, 平成12年 8月
5. 詳解 採石技術指導基準, (株)ぎょうせい, 平成10年 7月
6. 資源エネルギー廳長官官房鑛業課 編輯, 逐條解説 採石法, (株)ぎょうせい, 平成12年 7月
7. National stone, sand & gravel association, Land Use Permitting Guides for the Aggregate Industry, 2000. 1
8. 산림청, 산지관리법 제정에 관한 공청회 발표자료, 2001. 5. 18
9. 유병일·박영규 외, 한국과 일본의 산지관리제도, 임업연구원, 2000. 8
10. 최민수, 골재자원의 공급안정방안에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표논문집 제13권 제2

7) 우리나라의 시멘트 소비량은 2000년 현재 4,800만톤 규모이나, 골재 소비량은 3억톤에 달하는 것으로 추산되며, 양적으로는 6배 이상의 시장을 형성하고 있다.

- 호 pp.731~734, 1993.10
12. __, 골재의 공급 행태 및 유통구조에 관한 기초적 조사연구, 대한건축학회 학술발표논문집, 제13권 제2호 pp.731~734, 1993.10
13. __, 시멘트.골재의 수급현황 및 유통구조, 한국콘크리트학회지 Vol.5 No.3, pp. 31~44, 1993. 9
14. __, 골재의 수급현황과 전망, 한국콘크리트학회지 Vol.3, No.2, pp.22~30, 1991. 6
15. __, 골재의 생산.품질관리의 문제점 및 개선방안, 골재자원의 특성과 효율적인 활용방안 국제 학술회의 논문집, 강원대학교 석재복합신소재제품연구센터, 1995. 10, pp.139~167



조기양생은 거둬서 주의를