

조 사 자 료

2005 - 01

골재수급 불안정의 해소방안 주요내용

2005. 1.

한국양회공업협회

- 목 차 -

I. 배 경	1
II. 골재의 수급 및 소비실태	1
1. 골재 자원의 수급추이.....	1
2. 골재 품종별 소비구조.....	2
3. 골재의 부존량 실태.....	4
4. 골재수급 전망.....	5
III. 골재수급 불안정의 원인	7
1. 골재수급 행정적 측면	7
2. 골재 자원 측면의 원인	9
IV. 골재수급 불안정 해소방안	10
1. 정부 추진 정책에 대한 향후 과제 제시	10
2. 바다모래의 환경친화적 개발	11
3. 환경영향평가 관련 규제의 개선	11
4. 배타적 경제수역(EEZ) 및 양질의 사퇴 개발.....	12
5. 주민 피해 보상 재원의 확보	12
6. 석산골재 개발의 단지화.....	13
7. 쇄사의 공급 확대	13
8. 골재의 수입 확대	13
9. 재생골재의 활용 촉진.....	14
10. 골재 자원 조사 및 인·허가 체계 개선	14

※ 자료 : 한국레미콘공업협회, 충남대학교

I. 배 경

- 최근 부존 자원의 고갈, 인근 주민의 민원 급증, 환경규제 강화로 건설공사의 기초 자재인 골재의 공급 부족이 심화되면서 각종 건설공사에 차질이 빚어짐은 물론, 골재 가격이 2배 가까이 상승하여 레미콘업체 및 콘크리트 제품업체의 원가 부담이 가중되고 있음
- 우리나라의 골재 수요는 2004년 현재 2억³m³를 넘고 있으며, 현재의 건설 활동 추세를 감안할 때, 앞으로도 높은 수준의 수요가 지속될 것으로 전망되며 특히, 향후 사회간접자본자본(SOC) 시설에 대한 투자확대, 재개발·재건축 등 새로운 수요 창출 요인이 많아서 적절한 수급 대책이 마련되지 않을 경우, 골재의 수급 불안정이 심화될 우려가 존재함
- 골재 공급이 부족하게 되면, 불법 채취가 증가하게 되고, 석분이나 재생모래, 마사토, 미세척된 바다모래, 알카리반응성 골재 등 저품질의 골재가 대량으로 유통될 가능성이 높아져, 건설 구조물의 품질 저하로 이어질 가능성이 있어 중·장기적으로 연간 50만호에 달하는 주택 건설 사업이나 도로·철도 등 SOC사업을 차질없이 수행하기 위하여는 골재의 안정적인 공급이 매우 중요
- 따라서 골재 자원의 집중 개발이나 채취 규제의 완화 등을 통하여 골재 채취업을 환경친화적으로 유도하고, 안정적인 사업을 영위할 수 있도록 제도적인 지원을 강구할 필요성이 있으므로 환경 보호와 연관된 규제 증가 및 각종 민원의 증가에 대응하여 골재 채취에 따른 환경 피해를 최소화하고, 골재 자원의 안정적인 수급 방안을 마련하고자 함

II. 골재의 수급 및 소비실태

1. 골재자원의 수급추이

- 최근 5년간('99~'03) 골재 수요량은 연평균 9.5% 증가하였음. '04년의 경우, 골재 수요량은 약 2.6억³m³규모(자갈 1.5억³m³, 모래 1.1억³m³)로서 15톤 덤프 트럭으로 환산했을 때 약 3,000만대에 해당하는 규모임

연도별 골재 수요추이

(단위: 만m³)

연 도	모 래	자 갈	합 계
2002	9,535 (3,300)	12,145 (4,590)	21,680 (7,890)
2003	10,639 (4,310)	13,578 (5,621)	24,217 (9,931)
2004	11,796 (4,464)	15,098 (6,396)	26,894 (10,860)

주 : ()안은 수도권 수요량

- 골재의 수요는 향후에도 연간 40만호 이상의 주택 건설 지속, 민자사업의 활성화에 따른 도로, 철도, 항만 건설 사업 확대 전망등으로 꾸준히 증가하여 연간 2억m³(약 3억 3천만톤) 이상의 수요가 지속적으로 발생할 것으로 예상
 - 정부가 마련한 제3차 골재수급기본계획(2004~2008년) 기간 동안의 골재 수요량은 연평균 약 2.6억m³(자갈 1.5억m³, 모래 1.1억m³)로서, 높은 수준의 골재 수요가 지속될 것으로 전망

골재 수요 전망 (2004 ~ 2008년)

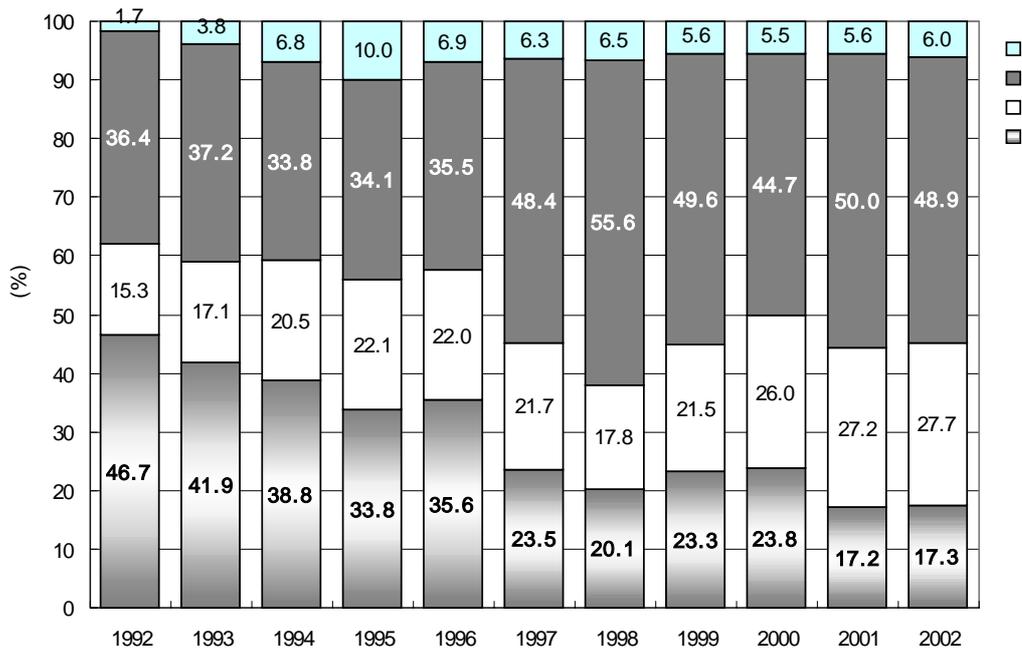
(단위 : 천m³)

구 분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
모 래	111,557	113,026	113,026	111,895	111,900
자 갈	145,487	147,403	147,403	145,927	145,934
계	257,044	260,429	260,429	257,822	257,834

자료 : 건설교통부, 제3차 골재수급기본계획, 2004

2. 골재 품종별 소비구조

- 건교부에서 집계한 골재 채취 실적을 보면, 총 골재 채취량 가운데 산림 골재의 점유비는 1992년 36.4%에서 2002년에는 48.9%로, 바다골재의 점유비는 15.3%에서 27.7%로 높아진 반면, 하천골재의 점유비는 46.7%에서 17.3%로 크게 낮아졌음



- 골재의 채취원별 비중을 보면, 지역 및 권역별로 골재의 공급 여건에 따라 상이하게 나타나고 있는데, 수도권은 하천골재의 고갈로 인하여 바다모래의 비중이 타 지역에 비하여 매우 높은 편이며, 서남권은 쇄사의 공급이 미흡하기 때문에 육상모래의 공급 비율이 상대적으로 매우 높게 나타나고 있음

골재채취 실적 (2003년)

(단위 : 천m³)

산 립	바 다	하 천	육 상	비(非)허가	계
97,737	40,832	37,360	19,338	46,907	242,174

권역별, 골재종별 채취실적(2002년)

(단위 : %)

구분	모 래				자 갈			
	산 립	바 다	하 천	육 상	산 립	바 다	하 천	육 상
수도권	24.7	62.2	10.2	2.9	99.3	-	-	0.7
충청권	3.8	47.8	45.4	3.0	93.1	-	6.9	-
서남권	7.5	48.3	7.2	37.0	98.5	-	1.5	-
영남권	30.7	11.1	52.8	5.5	100	-	-	-

자료 : 건설교통부

3. 골재의 부존량 실태

- 1993년부터 2003년말까지 국토 면적의 33%를 대상으로 골재 부존량을 조사한 결과를 보면, 총 부존량은 약 185억^{m³}이며, 개발 가능량은 약 115억^{m³}, 채취 가능량은 약 76억^{m³}로 추정
 - 부존량 조사 결과를 토대로 향후 개발 가능량을 고려할 때, 2004년 수요량(2억 6,800만^{m³}) 기준으로 향후 42년간 공급 가능한 물량이며 모래의 경우, 개발 가능량과 연간 수요량을 고려할 때, 권역별로 약 30년 정도 사용하는 것이 가능
- 따라서 조사 결과로 판단할 때, 골재 자원은 무한한 것이 아니며, 골재의 소비량이 현재와 같이 높은 수준을 유지할 경우, 앞으로 부존량의 문제가 심각하게 대두될 수 있음

골재 부존량 조사 결과 (1993~2003년)

(단위 : 백만^{m³})

구 분	부존량	개 발 가능량	채 취 가능량	채 취 허용량
바다골재	5,271	2,405	2,156	1,109
산림골재	5,267	3,935	2,756	1,378
하천·육상골재	8,027	5,222	2,755	1,376
계	18,565	11,562	7,667	3,863

- 주 : 1. 개발 가능량 : 위치, 지형 등의 여건을 고려한 개념
 2. 채취 가능량 : 행정 규제, 경제성 등을 고려한 개념
 3. 채취 허용량 : 환경영향평가 결과 등을 반영한 개념

권역별 모래 수요 (2004~2008년) 및 부존량

(단위 : 만^{m³})

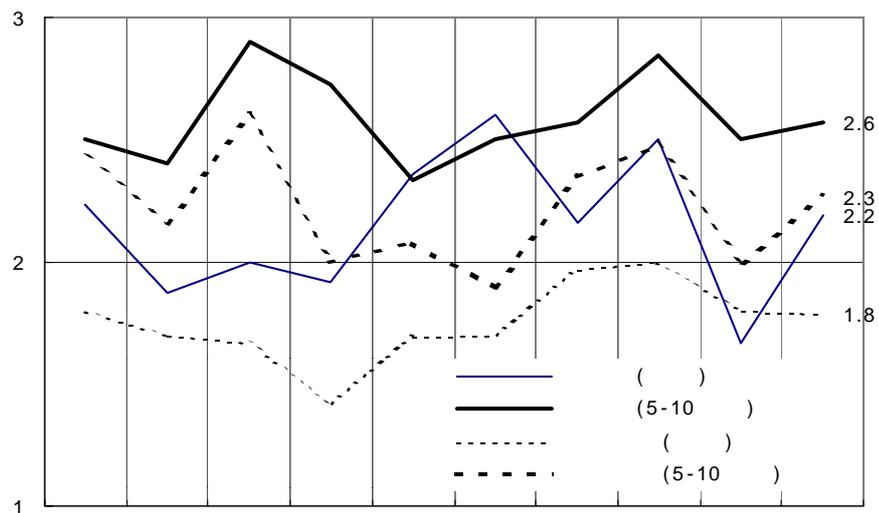
권역	연간 수요량	개발 가능량			채취가능 년 수
		바다	하천	계	
수도권	4,928	186,952	8,488	195,440	39.7
충청권	1,379	12,946	15,148	28,094	20.4
서남권	1,368	4657	8,567	49,224	36.0
영남권	2,925	.	57,326	57,326	19.6
기타	627	.	4,366	4,366	7.0
합계	11,228	24,555	93,895	334,450	29.8

자료 : 건설교통부, 제3차 골재수급 기본 계획, 2003

4. 골재수급 전망

(1) 지역별 수급전망

- 대부분의 지역에서 골재의 수급에 어려움이 있으며, 특히 잔골재의 수급에 어려움이 많음
 - 잔골재는 특히 바다모래의 채취 규제 강화가 직접적인 영향을 미치고 있는 서울·경기, 부산·경남, 광주·전남, 전북, 제주 지역에서 수급에 어려움이 많은 실정임
 - 5~10년 후 전 지역에서 부족 현상이 심화될 것으로 우려하고 있었으며, 특히, 충북과 대전·충남 지역은 현재 잔골재수급 사정이 비교적 양호하나, 앞으로는 매우 부족할 것으로 우려됨

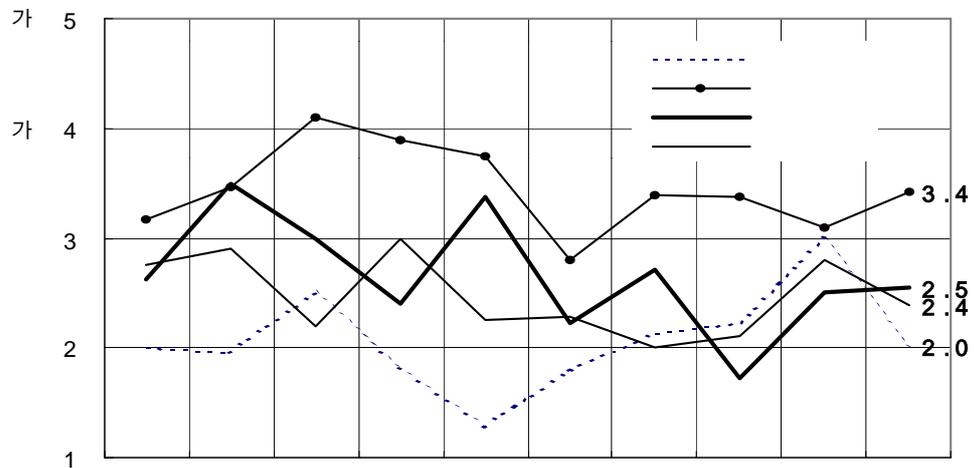


- 굵은골재는 전반적으로 수급에 큰 문제가 발생하지 않고 있으나, 대구·경북 지역과 부산·경남 지역에서는 지역적으로 부족 현상이 대두되고 있으며, 서울·경기 지역도 수급에 다소 애로가 존재.
- 향후 5~10년 후의 굵은골재수급 전망을 보면, 서울·경기, 충북, 대구·경북, 부산·경남 지역에서 수급 불안정이 심화될 것으로 전망
- 결과적으로 광주·전남과 부산·경남 지역의 골재수급의 개선이 현안이며, 중·장기적으로는 수도권 및 충청권도 골재수급 대책이 요구

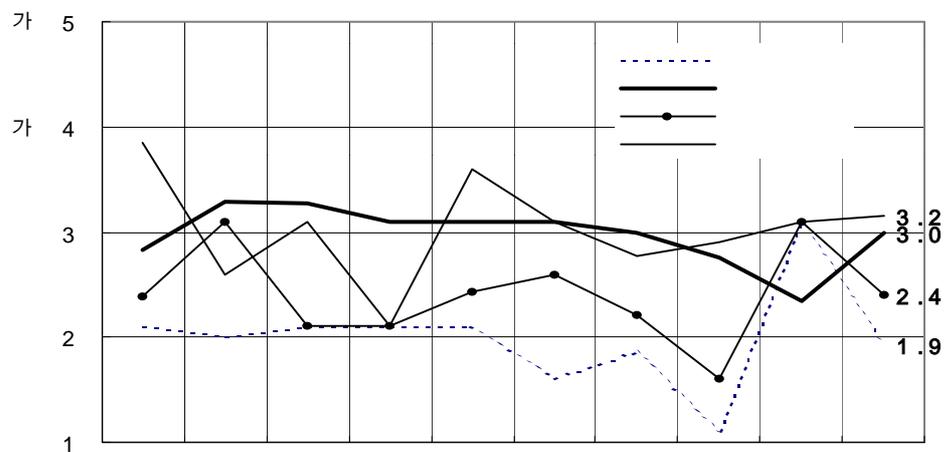
(2) 품종별 수급전망

- 잔골재의 경우, 쇠사(부순모래)의 비중이 증가할 것으로 전망
 - 특히, 충북과 대전·충남, 전북 지역에서 쇠사의 소비 비중 급증 전망
- 바다모래는 환경 규제가 강화되면서 공급이 감소할 것으로 전망
- 굵은골재는 쇠석의 사용량이 더욱 늘어날 것이며, 고로슬래그 골재도 경북이나 전남 지역을 중심으로 중·장기적으로 사용량이 증대할 것으로 전망

<잔골재 품종별 공급 비율 전망>



<굵은골재 품종별 공급 비율 전망>



Ⅲ. 골재수급 불안정의 원인

1. 골재수급 행정적 측면

(1) 환경규제 강화, 규제절차의 복잡성

- 최근 사전 환경성 검토 제도 도입, 바다골재의 환경영향평가 강화, 해양수산부의 해역 이용 협의 강화 등과 같이 환경 규제가 크게 강화되면서, 골재 자원의 안정적 수급을 저해하는 요인으로 작용
- 특히, 바다모래는 최근 규제가 크게 강화되면서 안정적인 수급에 곤란
 - 지난해 인천 옹진군의 바다모래 채취가 중단된 이유도 환경부에서 환경영향평가의 대상이 되는 채취 물량을 과거로부터 누적 합산토록 하고, 섬으로부터 10km 이내는 모두 환경영향평가를 받도록 규제하면서 발단
- 바다모래 채취를 위해 사전환경성 검토 및 환경영향평가, 해역이용협의 등을 모두 거칠 경우, 절차가 복잡하여 과도한 비용과 시간 소요로 수급에 지장 초래

(2) 행정기관 및 관련 법령의 분산과 협조 미흡

- 골재 채취와 관련된 책임과 권한이 분산되어 있어 골재 자원의 안정적인 수급이 곤란
 - 기본적인 골재수급 업무는 건설교통부에서 담당하고 있으나, 실제적인 채취 허가나 수급 행정 업무는 산림청이나 지자체에 위임
 - 민선 지자체장인 시장·군수·구청장들은 지역 주민의 민원이 증가할 경우, 허가를 기피하는 경향이 강함.
- 건설교통부에서는 5년마다 중기(中期)골재수급기본계획을, 그리고 연도별 골재수급계획을 수립하고 있으나, 골재 부존량 조사, 골재 채취 업자에 대한 기술 지도 및 지원 등의 권한은 산업자원부 소관 사항으로 규정되어 있어, 장기적인 골재수급 정책 수립에 제약

- 바다골재의 경우, 건교부·산업자원부·환경부·해양수산부 등 여러 부처가 직접적으로 관계되는데, 바다모래 채취와 관련하여 골재수급을 중시하는 건설교통부 등 경제 부처와 환경부·해양수산부와 같이 해양 생태계 보전을 강조하는 부처간에 협조 미흡과 상호 이해 관계가 상충되어 골재 채취가 지연되는 문제점이 발생

골재수급 관련 행정 기관 및 업무

담당 기관	소관 업무 및 법령
건설교통부	<ul style="list-style-type: none"> · 골재 채취 법령 및 제도 개선 · 골재수급 계획 총괄·조정, 채취 실적 관리 등
산업자원부	<ul style="list-style-type: none"> · 골재 자원 부존량 기초 조사 · 골재 개발 업무 · 광업권 설정 여부 협의(광업법)
환경부	<ul style="list-style-type: none"> · 환경영향평가(환경·교통·재해등에 관한 영향평가법) · 사전환경성 검토(환경정책기본법)
해양수산부	<ul style="list-style-type: none"> · 공유수면 점·사용 허가(공유수면관리법) · 해역 이용 협의(해양오염방지법) · 공유수면 점·사용료 관리(공유수면관리법)
산림청	<ul style="list-style-type: none"> · 산지관리법령 운용 · 산림골재 채석 허가
시·도	<ul style="list-style-type: none"> · 골재수급계획 수립·시행 · 골재 채취 예정지 지정 고시
시·군·구	<ul style="list-style-type: none"> · 골재 채취업 등록, 골재 채취 허가 · 골재 채취업 지도·감독

(3) 주민 민원 급증

- 골재 채취 과정에서 소음이나 분진, 수질 오염 등이 발생, 산림이나 해양 환경에 피해를 주는 것이 불가피한 측면이 있어 지역 주민으로부터 민원이 발생
 - 최근 환경 의식이 향상되면서, 소음·분진 등에 기인한 물질적·정신적 피해에 대하여 적극적인 대응이 늘어나고 있는 추세
- 바다모래 채취에 따른 어족 자원 감소, 환경 훼손 등을 이유로 환경 단체와 지역 주민의 반발이 심하고, 민원이 집단화되는 경향이 증가

2. 골재 자원 측면의 원인

(1) 골재 자원의 감소

- 80년대 중반까지 광범위하게 사용된 하천골재가 수요의 증가와 더불어 부존량이 점차 감소하였고, 90년대 이후로는 하천골재의 공급량이 급속히 감소
 - 90년대 이후 석산 개발에 의한 산림골재(쇄석, 쇄사)와 바다모래의 사용량이 크게 증가하였으나 이 또한 무한한 자원이 아니고, 환경 문제로 인한 민원 급증의 문제점이 상존하고 있음

(2) 채취 지역의 집중

- 골재 채취가 일부 지역에 집중됨에 따라, 지역 주민의 민원 등 돌발적인 사태가 발생할 경우, 그 파급 효과가 매우 크게 나타나는 문제점이 있음
 - 예를 들어 지난해 바다모래 채취가 중단된 용진군의 경우처럼 지역 주민과의 협의나 환경 문제 대응이 미흡할 경우 수급파동의 원인이 됨
- 신규 골재 채취원의 개발이 미흡하다는 점도 골재 채취가 특정 구역에 집중되는 원인으로 작용
 - 전국적으로 골재 부존량과 이용 가능량에 대한 체계적인 조사가 미흡하기 때문인데, 현재 전 국토의 33%(33,486km²) 밖에 조사가 이루어지지 못한 상태

(3) 골재 공급원 다변화의 한계성

- 공급 부족의 대응 방법으로 재생골재의 사용 확대와 중국, 북한 등의 골재 수입 방안 등이 거론되고 있으나 대량공급이 곤란한 문제점이 있음
 - 재생골재의 경우, 천연골재에 비해 품질에 대한 신뢰성이 부족하고, 대규모의 공급이 불가능하며, 폐콘크리트의 경우 발생량이 한정되어 있음
 - 수입 골재는 수출국의 환경 보호 문제, 장거리 운송비, 항만 하역 능력 등을 고려할 때, 단기간에 수입 물량을 크게 확대하기가 곤란하고 환율 변동이나 북한, 중국과의 외교 관계 등을 고려할 때 안정적인 공급에 어려움이 많음

(4) 수요 · 공급의 비탄력성

- 부존량에 한계가 있고, 환경 영향을 고려할 때, 채취량이 일정 범위로 제한되므로 신규 채취원이 확보되지 않은 채 기존 채취원에서 단기적인 시설 확충만으로 골재의 공급량을 늘리는데 한계가 있음
- 새로운 골재 채취원이 확보되더라도 품질 확보를 위한 시설 투자가 병행되어야 공급량을 증가시키는 것이 가능
 - 바다모래의 수요가 급증하더라도, 세척 시설이 불비하거나 처리 용량이 미흡할 경우, 바다모래의 공급량을 늘리는데 한계가 존재

(5) 골재 채취업의 영세성

- 골재 채취 허가가 연도별로 이루어지고 있어 언제든지 골재 채취가 불허될 가능성이 있으며, 최근에는 환경 관련 규제, 지역 주민 민원 등으로 사업자 자체가 중단될 우려가 상존
 - 대규모의 시설투자를 기피하는 경향이 있으며, 일부 대기업을 제외하고는 대부분의 골재 업체가 영세한 규모로 운영될 수밖에 없는 원인을 제공

IV. 골재수급 불안정 해소방안

1. 정부 추진 정책에 대한 향후 과제 제시

- 골재 채취 허가권의 일원화
- 대체 골재 자원의 확보대책 마련 시급
- 바다모래의 환경친화적 개발 대책 마련
- 골재 자원 조사 체계 확립
- 석산골재의 안정적인 공급 대책 마련

2. 바다모래의 환경친화적 개발

(1) 바다모래 채취 허가 기준의 정비

- 바다모래의 채취가 환경에 미치는 영향을 극소화하고, 환경친화적인 개발을 유도하기 위해 환경영향평가 이외에 바다모래의 채취 허가와 관련된 명확한 기준을 마련하여 제도의 투명성과 객관성을 확보하고, 환경 피해를 최소화하는 것이 필요

(2) 광역 단위의 환경영향평가 시행

- 사업 건별로 환경영향평가를 시행하기보다는 근본적으로 수 개의 광구를 포괄하여 각 권역별로 바다모래의 채취 작업이 해양 생태계에 미치는 영향을 종합적으로 평가한 후, 바다모래를 채취할 수 있는 개발 해역을 지정하는 것이 바람직

(3) 골재채취단지 지정 방안

- 바다모래의 수급 안정과 환경친화적인 개발을 동시에 달성하기 위해 채취 지역을 골재채취단지로 지정, 체계적인 개발이 필요
 - 골재채취단지내 개별 광구에서의 채취 허가는 3~5년 단위로 하도록 유도하고, 각 광구별로 연차적으로 골재를 채취하도록 광구단위 휴식년제를 도입하는 것이 바람직

3. 환경영향평가 관련 규제의 개선

(1) 중복 규제 일원화

- 환경 관련 규제가 점차 강화되고, 중복 규제가 심화되면서 과도한 비용과 시간이 소요되어 바다모래의 안정적인 수급에 지장을 초래, 채취 여건이 점차 악화되는 경향이 있으므로 중복적으로 규제하고 있는 「환경영향평가법」, 「해양오염방지법」, 「공유수면관리법」의 규제를 일원화하는 것이 바람직

(2) 환경영향평가 주기의 개선

- 바다모래의 채취가 해양 환경에 미치는 영향이 1년 단위로 급속히 변화하기 어렵다는 점을 감안할 때, 채취 허가를 1년 단위로 시행하기 보다는 환경영향평가의 유효 기간을 5년 내외로 규정하거나 채취 허가 기간을 3~5년 내외로 장기화하는 방안 검토 필요

4. 배타적 경제수역(EEZ) 및 양질의 사퇴 개발

(1) 배타적 경제수역(EEZ)에서의 바다모래 채취 확대

- 연안 지역의 바다모래 채취가 점차 곤란해질 것이라는 점을 감안할 때, 앞으로 배타적경제수역(EEZ)에서의 바다모래 채취 허가를 단계적으로 크게 늘려야 함
 - EEZ지역의 바다모래 자원은 경제성이 낮고, 세립분이 많을 가능성이 높기 때문에 부존량과 품질에 대한 조속한 자원 조사가 필요하며 원거리 지역에서의 채취를 위해 시설·장비의 개량과 대형화가 요구

(2) 사퇴(Sand Ridge) 개발의 추진

- 골재의 채취원이 집중되어 있는 문제점 해소를 위해 대체 광구 개발이 필요
- 대체광구 개발을 위해 사퇴(砂堆, Sand Ridge)에 대한 규제를 완화해야 함
 - 사퇴는 바다모래의 부존량이 매우 풍부한 지역으로, 해양수산부에서는 어족 자원의 산란 및 서식 장소이고, 또한 해저의 방파제와 같은 역할을 수행하므로 보호되어야 한다는 입장을 견지하고 있어 사퇴로부터 2km 이내에서는 바다모래의 채취를 금지
 - 이는 너무 과도한 규제이므로 사퇴로서 보호 가치가 적거나 없을 경우는 바다모래의 채취를 허용하는 것이 바람직

5. 주민 피해 보상 재원의 확보

- 바다모래 채취가 주민들의 생업에 직접적인 영향을 미친 것으로 판단되는 경우에는 맹목적인 집단이기주의 방지가 가능한 선에서 적절한 보상 대책을 강구하는 것이 필요

6. 석산골재 개발의 단지화

- 현재 유명무실하게 운영되고 있는 골재채취단지 지정 제도를 활성화하여 골재 자원의 집중 개발이 가능토록 함으로써, 골재 업체가 계획적이고 안정적으로 사업을 영위할 수 있도록 지원하는 것이 필요
 - 석산골재 개발의 단지화가 이루어질 경우, 골재의 수급 안정과 석산골재 자원의 개발이 보다 체계적이고 계획적으로 이루어지는 것이 가능
 - 대규모의 채석단지를 활성화하기 위하여는 심각한 환경 훼손을 초래하거나 재해발생 등이 우려되는 경우를 제외하고는 산지개발제한지역이나 채석제한지역 등의 규제를 완화하는 것이 필요

7. 쇄사의 공급 확대

- 하천모래와 바다모래·육상모래 등은 부존량에 제약이 있는 천연골재 자원으로 지속적인 개발이 불가능하므로 전국적으로 산재되어 있는 석산을 대상으로 산림골재 생산 과정에서 부수적으로 발생하는 석분을 이용하여 쇄사의 공급을 더욱 확대하려는 노력이 필요
- 지난해 우리나라에서는 모래 소비량의 15% 이상을 쇄사가 점유, 앞으로 모래 소비량 가운데 쇄사의 점유비를 30%까지 확대할 수 있도록 유도할 필요가 있음

8. 골재의 수입 확대

- 골재 자원의 공급 부족에 대비하기 위하여는 중·장기적으로 북한이나 중국, 베트남 등지에서 모래를 수입하는 방안을 검토
 - 북한산이나 중국산 모래는 물류 비용으로 인하여 2~3배 이상 고가이기 때문에 비용 측면에서 한계가 있고, 수출·입 규제 등이 시행될 경우, 적기 공급이나 안정적 공급 측면에서 문제가 있음
- 북한의 경우, 수출에 적극적인 입장이며, 최근에도 일부에서 수입이 이루어지고 있으며 품질이 우수하나, 물류비가 모래 원가보다 더 높으며, 수입상의 규제가 많다는 문제점이 있으며 가장 큰 어려움은 북한과 해운

협정이 체결되지 않아 운반선의 선적을 바꿔야 하고 선원도 외국인을 채용해야 함

- 북한과의 해운협정 체결을 조기추진하여 한국 선박·선원의 출입과 직항로 운행, 야간 통행 등을 실현하고, 반입 통관 절차의 간소화 등이 필요하며 장기저리자금 용자나 전용 부두 건설 등 정부 차원의 지원책이 요구됨

9. 재생골재의 활용 촉진

- 지난해 우리나라의 폐콘크리트 발생량은 2,500만톤 수준으로 추정되며 재생골재로 생산될 경우, 생산 과정에서의 미분말 등 로스(loss)를 고려할 때 재생골재의 생산 가능량은 연간 1,500만톤 수준임.
- 재생골재는 일반 천연골재 및 쇄석골재에 비하여 강도가 낮고 흡수율이 높기 때문에 건설공사용 골재로 광범위하게 이용하기에는 한계가 존재하나 구조용이 아닌 비구조용으로는 사용이 가능하여 도로포장 기층용, 아스팔트 콘크리트용으로는 유효하게 활용할 수 있는 장점을 가지고 있으므로 재생골재 사용의 의무화 방안 검토가 필요

10. 골재 자원 조사 및 인·허가 체계 개선

- 골재 자원 조사권의 건설교통부 이관
- 부존량 조사의 실효성 강화
 - 중·장기적으로는 부존량 조사 지역을 확대하여 권역별로 안정적인 공급원을 확보하는 것이 필요
- 골재 채취 허가권의 중앙 정부 이관
 - 민선 지자체장의 경우, 지역 주민의 민원으로부터 자유롭지 못하다는 점을 감안할 때, 대규모의 골재 채취 허가권은 중앙 정부로 이관하는 것이 바람직
- 골재수급계획의 실효성 제고
 - 골재 수급 정책에 있어서 단계적이고 예측 가능한 계획과 실천이 필요, 설령 바다모래의 채취를 제한하더라도 채취량을 단계적으로 축소한다면, 수요자 측에서는 대체 골재원을 개발하는 등 충분히 대응하는 것이 가능