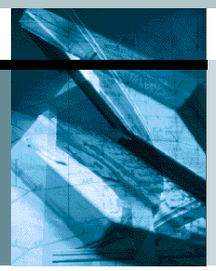


21세기의 환경시대에 대비한 건설환경 발전방안 및 추진전략

강병옥 | 건설교통부건설환경과시설서기관 | 02)504-9024 | KBO8195@moct.go.kr

1. 건설환경정책의 태동

건설교통부는 「새천년의 친환경건설선언('99.6.2)」을 통해 환경을 고려한 건설정책의 의지와 각오를 새롭게 한 바 있다. 「새천년의 친환경건설선언」은 환경보전에 대한 국민요구와 시대조류에 맞는 건설정책의 방향을 환경친화적으로 전환하는 의지와 비전이다.

건설활동은 인류의 풍요로움과 꿈을 실현시키는 기본수단으로서 경제발전에 지대한 공헌을 해왔으며, 우리나라도 지난 20~30년 고도경제 성장시기동안 국가경제발전과 경쟁력 강화에 견인차 역할을 주도해왔다.

홍수와가뭄등자연재해를사전예방할수있는국토관리기반을구축하였고, 국민의삶의질 향상을 위한각종 사회간접자본시설제공등에기여한반면경제성장 위주의 개발과정에서 환경에 대한 배려가 미흡하여 자연환경 훼손 및 오염문제에 따른 건설정책에대한 부정적인인식이생겨나고있으나 당시여건으로는불가피한사유도있었다.

최근 들어지구온난화문제, 생물다양성의 감소 등 지구환경문제가 인류의 미래를 위협하는 최대 이슈로 등장하면서, 국제협약(OECD, WTO) 등을 통한 기준강화등에필요한다각적인정책수립과 '92년 리우 세계환경위원회에서 채택된 자연과 인간의 조화로운공생을위한지속가능한개발의실천을위한다양한 활동이 국내·외적으로 활발히 진행되고 있으며, 이러한 인식하에 건설교통부에서는 건설정책 기본이념을 환경과 조화된 지속가능한 개발(ESSD)이 되도록건설환경정책의 기본방향과 추진전략을 마련하기위한관련제도및시책수립을추진중에있다.

2. 건설환경발전 추진방안

가. 추진배경

◆ 「새천년친환경건설선언」의 이념구현을 위한 정책정립과실천방안강구

● 기본계획수립시행

· 건설환경발전방안과추진전략

· 건설환경의기술개발과환경관리예산등의확보방안

◆ 국내·외 환경기준강화 등에 적극 대처하고 국민의환경의식향상에따른욕구충족해소

● 민간환경단체등의위상강화로참여확대요구해소

◆ 제4차 국토종합계획의 환경친화적인 국토관리방안기술지원모색

● 환경과 건설의 조화를 이루는 국토환경 관리체계구축

● 공공건설사업의유형별 친환경국토관리체계의기술지원방안

● 국토환경조성통합네트워크구축및관리기술지원

나. 건설교통부의환경관리업무

◆ 업무현황

· 환경친화적인건설사업의제도및시책수립

· 건설환경기본계획수립 및 세부시행계획 작성지침운영

· 친환경 국토관리체계 구축, SOC건설사업의 친환경지침시행및기술개발

· 건설환경시범사업지원, 사업부서의 환경영향평가실시및협의

· 건설폐기물처리용역적격심사세부기준고시운영

· 건설폐자재 배출사업자의재활용지침 운영(환경부공동)

※관련부처의주요업무

· 환경부 : 환경관리제도 · 정책수립, 환경영향평가기준운영

· 외무부 : 국제환경협약주관(OECD, WTO 등)

· 해양수산부 · 농림부등 : 소관친환경사업의제도 · 정책수립

다. 현실적인여건및문제점분석

◆ 전반적인건설환경문제

● 환경과 조화된지속가능한개발을수용할수있는법적근거와조직 · 예산확보미흡

● 토지전용, 건설폐기물 배출 등 건설산업이 환경에 미치는 영향이 지속적으로 증대되고 있으나, 이에 대처할종합시책미흡

· 토지전용(농경지 · 산지→도시용지) : 265㎢/년

· 건설폐기물 발생 : 1,740만ton/년, 골재채취: 1억 5,900만㎥/년

● 현행 환경영향평가로는 환경성을 확보하기 곤란하여공사의지연과영향평가협의결과이행미흡

● 건설사업의 환경성확보를 위한 설계. 시공기술 및 절차 등의기반이취약하여국제기술경쟁력약화와 환경파괴인식에대한이해와설득력미흡

● 관계부처와의역할분담과유기적인협조체계미흡

· 관계부처간의 업무 중복과 사업시행자의 역할이 미비하여환경문제에소극적대응

※수질관리(댐 · 하천 · 지하수), 소음 · 진동(주거지 · 공단 등), 자연경관 · 생태계보전(개발사업), 건설환경 산업육성(친환경자재 · 공법개발, 그린빌딩인증)

● 현행환경영향평가기준과절차및작성등의미비

· 평가기준이과학적이고정량화되지아니하여환경위해저감효과미흡

· 기초환경오염분야(수질, 대기, 소음등)의영향평가기준 운영을 시설물의 설계 · 시공 등의 건설전문기술분야까지보완요구

· 평가서의협의절차가복잡하고, 기간의장기소요

● 국민들의 쾌적한 환경(Amenity)의구증대에 부응할 건설환경정책이 미흡하고, 건설공무원과 민간건설업체의환경에대한인식부족

◆ 여건변화와전망

● 국민의삶의질개선과쾌적한환경조성을위한환경친화적건설의필요성증대

· OECD 가입, WTO 체제의 출범과 더불어 국제환경협약이무역규제화하면서건설분야의환경관리기준과규제가강화

● 건설사업 초기단계에서 환경성 확보를 위한 조사 · 검토와절차 · 방법등환경친화적인건설기술의국제화필요

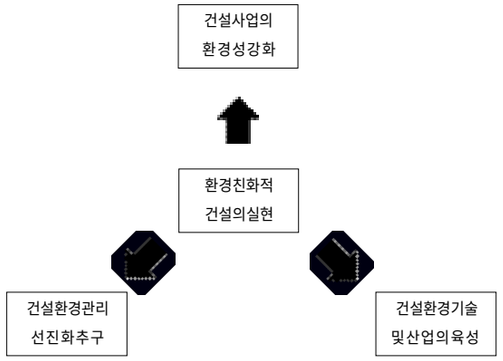
● 환경친화적인건설산업의활성화로신규수요창출을위한지식기반구축필요

● 재건축 · 리모델링산업 등의 활성화로 건설폐기물 재활용촉진을위한지원대책필요

※재활용율: 50%('98) → 80%(2002)

일본의경우건설리싸이클법제정시행(2000.8)

3. 계획의 목표와 추진전략



4. 세부 추진과제

ㅇ 건설사업의환경성조사 · 검토기준등마련

●사업시행자가 사업별 기본구상 · 타당성조사 · 계획수립 및 설계단계에 적용할 수 있는 환경성 조사 · 검토지침을제정 · 보급

※외국사례

일본건설성 : 대규모공공사업에대한사전평가절차수립('95.10)

ㅇ건설환경관리의효율적인이행체계구축

●공사종류별 설계기준 및 표준시방서를 환경친화적으로 정비하고건설환경관리표준시방서제정 · 운영

● 설계도서에반영할어도 · 생태이동통로 등 환경관리시설과 환경보전비 · 건설폐기물처리 비용의 산정방법을 규정하여 공사비에 계상토록 의무화

●건설현장환경관리를 공사감리 또는 건설사업관리(CM)의 업무에 포함하여 시행함으로써 이행확인 강화

●건설환경분야전문인력양성및조직보강

· 건설환경기사자격신설검토

· 산 · 학 · 연 및 민간단체 등으로 구성된「건설환경발전자문위원회」등운영

ㅇ건설현장의환경관리선진화

●건교부(지방청포함), 산하기관 및 건설업체 등의 건설환경관리조직보강

●' 건설현장환경평가제 '도입

· 전국의공사현장을 대상으로환경관리수준을 종합적으로평가하여공사입찰심사등에반영

· 환경관리시설 적정설치 및 환경관리비용의 집행실적평가

· 우수현장및기업체표창, 벌점경감등

●건설현장의자율환경관리체계운영

· 현장별협력업체등과 자율환경관리협의회를 구성하여 환경오염물질저감, 건설폐기물 재활용 향상 등환경개선실천계획수립및이행실적관리

· 환경변화가 큰 대형건설현장에 대하여는지역주민등의의견을청취할수있는환경센타를설치하여 친환경관리홍보및환경민원해소

ㅇ건설환경기술의고도화및보급촉진

●건설환경기술개발5개년계획수립 · 추진

<표1> 사전환경성조사 · 검토항목(안): 도로사업

구분	1단계	2단계	3단계
기본목표	기반기술확보	전략기술개발	실용화기반구축
중점기술 개발	환경영향 최소화기술	쾌적환경 조성기술	자연보전 · 복원기술
산업측면	건설환경기술의자립		건설환경기술의 수출산업화

●환경친화적 건설공법, 자재, 기술의 개발 · 보급 확대

· 공정별, 유형별로최적의건설환경기술및공법, 자재등의신기술지정확대

●투자재원, 기술개발 및 지원, 건설환경기술정보시스템(Materials Information Exchange) 등건설환경기술개발의기반구축

ㅇ기존시설물의환경성평가및사후관리강화

●환경오염및생태계단절. 훼손유발시설과경관저해시설물등에대한조사. 평가지침제정보급

●환경을저해한공공건설사업을발굴 · 조사하여정비 · 복원사업등환경정비계획수립 · 추진

※사례

· 백두대간관통도로의대상회복방안및사업(Mitigation) 검토실시

· 콘크리트호안정비

· 개수사업재평가를통한자연하천정비및복원사업실시

ㅇ건설환경산업의육성 · 지원

●건설환경산업육성전략수립 · 추진

· 건설환경분야의 기술 · 자재 · 공법 등의 다양화 및 업종전문화를통한활성화유도

· 건설과 환경을 통합관리하는 엔지니어링 조직 · 전문기술자보강등관리체계개선과건설환경기사자격신설

●건설환경 투자에 대한 세액공제 개선과 금융 · 조세지원을강화등건설환경요소개발방안검토

ㅇ 건설환경시범사업의추진

●사업유형별로기술과환경이조화된환경친화적인 개발모형을 정립하여 SOC 사업에 활성화 되도록 하고, 각종지원제도확대

· 친환경적 댐, 생태고속도로(eco-road), 생태도시, 생태산업단지, 자연형하천개수사업, 그린빌딩, 그린휴게소등

· 건설환경시범사업에 대한 사업비 지원 및 친환경 설계 · 시공 지원, 신기술보급 및 모범사례 발굴 홍보

ㅇ 건설폐기물재활용촉진

●건설폐기물 분별해체 의무화 및 표준처리 시스템 구축

●재활용자재의신뢰성확보및생산확대

· 비구조 골재 등 재활용제품의 품질 및 시공기준 마련

· 건설폐자재 재활용업체 등록제도 및 공장인증제 도입

●재활용업체의 대형화, 업종전문화를 통한 육성방안강구

· 신기술. 신자재 등 우수업체에 대한 환경벤처산업화유도

· 재활용 건자재 생산 및 기술개발 등에 필요한 금융 · 조세지원

· 신자재및재활용자재의품질, 성능기준에따라라벨링인증(Eco-Label)

●건설폐기물재활용DB 정보망구축

· 광역적 업체간, 건설현장간 폐기물 발생정보의 공유를통한수급안정도모

●건설폐기물재활용촉진을위한제도및행정개선

· 설계도면및공사시방서의재활용자재사용실적에 따라P.Q심사시인센티브확대

ㅇ 건설환경정보및홍보등의활성화

●개발사업에대한사전공청회를개최하여지역주민 및환경단체의견수렴

· 건설환경web-site 개설을통해정보의공유및참여기회확대

●건설환경교육의확대

· 건설환경공무원 교육과정 · 민간건설교육기관 등에건설환경과목신설

●건설환경행사의정례화

· Best Practice 등전시 · 홍보, 우수현장및기업체 포상등

새천년의 친환경 건설 선언

인류는끊임없이 자연을개척하면서번영을 이루어왔다. 우리나라도본격적인산업화시책을추진한지난 40여년동안집중적인국토개발을통해경제발전을선도하여왔다. 그러나이러한개발과정에서자연환경훼손 및 환경오염문제가 불가피하게 야기되었으며, 이에 따라 건설에대한비판적인소리가높아가고있는것이현실이다. 또한세계적으로도지구온난화문제, 자원의고갈등지구환경문제가인류의미래를 위협하는 최대 과제로 등장하고 있다. 따라서 21세기의 건설은 성장중심의개발에서탈피하여환경과조화된개발을추구하는새로운 친환경건설로거듭나야 한다. 이에건설교통부는 환경친화적인 국토개발과쾌적한생활환경조성을통해인간과자연이더불어사는건강한국토를조성하여국민의삶의질향상에기여하고자전문가와환경단체등각계각층의의견을 수렴하여 다음3대기본원칙과5대실천강령을담은「새천년의친환경건설」을선언한다.

■ 3대 기본원칙

21세기에는 「환경과 조화된개발」이 될 수 있도록다음과 같이 기본원칙을설정한다.

첫째, 쾌적한환경창조의원칙이다.

맑고깨끗한환경속에서온국민이여유롭게생활할수있도록쾌적한생활환경을창조한다.

둘째, 자연과의조화의원칙이다.

한번 파괴된 자연은 복구가 어려우므로 자연보전의 중요성과 생활의 편리성을적절히조화시키는환경친화적인건설을추진한다.

셋째, 지구환경보전의원칙이다.

기후변화협약, 생물다양성 협약 등 각종 국제환경협약에 능동적으로 대응하여 지구환경을 보전하고 자원 및 에너지 절약적인 건설기술을 개발한다.

■ 5대 실천강령

3대원칙을바탕으로5대실천강령을다음과같이제시한다.

첫째, 「친환경건설기본계획」을수립 · 추진하도록한다.

건강한 국토기반을 조성하고 국민의 삶의 질을 높이기위해서는 환경친화적 건설정책의 확립이 시급하므로 건설환경 중장기 기본계획 등 친환경정책을수립 · 시행한다.

둘째, 「친환경건설기준」수립을 통하여건설사업에서환경친화성을 높인다.

계획, 설계, 시공, 유지관리등건설사업전과정에서걸쳐환경친화성을 갖도록친환경 건설기준을 정립 · 준수토록 하여 자연과 조화를이룬건설이되도록한다.

셋째, 「친환경건설산업」을육성한다.

지구촌경제시대에국내건설산업이경쟁력을확보하기위해서는환경친화적인 건설산업의 육성과 구조조정이 이루어져야한다. 이를 위해 모범적인친환경건설업체에대한지원체계를강화한다.

넷째, 「친환경건설기술」을적극적으로개발하고고도화한다.

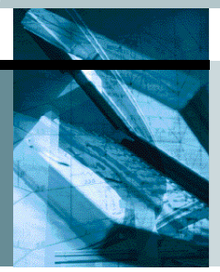
우리나라의 국토여건을 고려하여 자연과 조화를 이루면서 생활환경을 쾌적하게만들수있도록친환경건설기술을적극개발하고발전시킨다.

다섯째, 「열린친환경건설」의추진으로국민의참여와협력을유도한다.

건설사업에대한사회적신뢰성을높이기위해사업의결정단계에서부터주민과함께사업의환경친화성을점검하고환경대책을반영하도록한다.

1999년6월2일

건설교통부장관 이건춘



공공건설사업(SOC)의 사전환경성 조사 · 검토방안

김선희 | 국토연구원연구위원 | 031)380-0280 | shkim@krihs.re.kr

1. 서론

환경문제로 곤혹을 치르고 있는 공공건설사업이 급증하고 있다. 영월다목적댐사업은 생태계보전과 용수수요 과다추계문제 등으로 댐건설예정지 고시까지 한상태에서사업이백지화되었고, 방조제공사가 70%정도진행된새만금간척사업은수질오염과갯벌파괴등 환경성 논쟁에 휘말려 지난 2년여 동안 사업을 중단한채사업의타당성을 전면재검토받는곤혹을 치렀다. 최근에는 서울외곽순환 고속도로의 노선선정을 놓고 환경단체가' 국립공원 사패산 가슴관통론 을들고거세게반발하고있다.

이러한 일들은 국토개발시대에서 국토관리시대로의 전환기에 겪게 되는진통이다. 선진국에서도 우리와 똑같은 과정을 겪은 바 있으며, 현재에는 사업 타당성조사시환경성고려, 충실한환경영향평가, 환경친화적 설계 · 시공 · 관리 등을 통해 공공건설사업의 국제경쟁력과환경친화성을높여오고있다.

건설은 인간생활 영위에 필수불가결한 요소이지만, 건설행위 자체는 토지이용 변경과 골재의 채취, 개발과정에서의경관 및생태계훼손, 소음 · 진동 및 수질오염등 환경에미치는영향이대단히큰분야이다. 우리나라의 경우 건설사업으로 인해 연간 264㎢의농경지및산지가도시적용도로전용되고있으며, 1억 5,90만㎥의 골재가 자연으로부터 채취되고, 연간 1,74만톤의건설폐기물이발생하고있다.

■친환경건설의시작: 사전환경성조사 · 검토

전세계적으로 건설의 환경책임에 대한 인식이 강조되면서 ' 건설 자체를 다시 생각하자(Rethinking Construction)' 각성의 소리가 높아지고 있으며, 건설사업과 관련된 각종 환경규제와 기준도 강화되고 있다. 우리나라도 예외일 수 없는데, 이에 정부에서는 지난 1998년 6월 ' 새천년 친환경건설선언 을 발표하고 건설환경 중장기계획을 수립하는 등 환경친화적건설을위한제반대책을강구해오고있다.

특히 공공건설사업 초기 계획단계에서의 환경성 고려는 사업의 환경친화성과 추진효율성을 제고하기 위해서중요한수단이다. 그러나, 현행타당성조사및 기본계획에서는 환경측면을 소홀히 다루고 있고, 환경영향평가는 사업실시단계에서 이루어지고 있으므로, 환경영향을 최소화하는 입지(노선)선정 및 설계대안 모색에한계가있을수밖에없으며, 환경영향평가 협의 시 사업의 변경 혹은 취소 등의 사례가 발생하여예산추가등사업추진에많은애로를겪게된다.

이에 정부에서는 지난 2000년 3월 28일 건설기술관리법시행령(제38조의5, 6, 7)을개정하여사업의 기본구상, 타당성조사 단계에서 환경성을 조사 · 검토하도록의무화한바있다.

■환경보전: 발주자와시행자, 공동의책임

기존의 공공건설사업은 대부분 정부 주도로 이루어짐으로, 사업계획에 있어서 환경적 측면에 대한책임은 발주처(정부)에 있는 것으로 인식되어 왔다. 그