

환경과 조화된 新 도로건설



건설교통부 도로기획관실 도로건설팀
노성렬 서기관

1. 머리말

도로는 국가 산업발전과 지역개발을 선도하는 경제발전의 견인차이자 국가 교통시설의 중추이며, 전체 수송분담율이 90%가 넘고 있습니다.

그간 정부는 물류비 절감, 국가균형발전은 물론 국민들이 편리하게 이용할 수 있도록 도로망을 지속적으로 확충하여 왔습니다.

그러나 세계 3위의 인구밀도를 나타내고 있는 우리나라는 전체 국토면적의 65%가 산지로 구성되어 있고, 이미 많은 부분이 개발 또는 도시화됨에 따라 도로건설에 따른 산지훼손 등 자연환경에 대한 피해가능성이 점점 높아지는 경향을 보이고 있습니다.

실제로 이제까지의 도로건설사업은 도로의 기능확보나 건설비용의 최소화 등과 같은 경제논리를 우선시하고 자연생태계의 훼손을 최소화하려는 노력은 다소 부족했던 것이 사실이며, 그간 서로에 대한 이해가 부족하여 도로건설이라는 개발논리와 자연보전이라는 환경논리가 서로 대립하여 충분한 사회적인 합의없이 도로건

설이 추진됨으로써 사업추진이 지연되는 등 난항을 겪고 있을 뿐 아니라 이로 인해 엄청난 경제적·사회적 손실이 발생되어 왔습니다.

한편, 최근 들어 개발과 보전의 조화를 통하여 생태계 보전과 자원이용에 대한 형평성을 도모하여야 한다는 친환경적 개발이 새로운 패러다임으로 등장하고, 국민 생활수준의 향상 등으로 환경보전에 대한 국민 의식수준이 향상됨에 따라 친환경적 도로건설이 새로운 이슈로 대두되고 있습니다.

건설교통부는 이러한 문제를 충분히 인식하고 도로건설과 환경이 서로 조화를 이룰수 있는 최적의 방안을 마련하고자 '01년~'03년에 걸쳐 도로 및 환경분야 전문가를 공동으로 참여한「환경친화적인 도로설계기법 연구」사업을 추진한 바 있으며, '04년 8월부터 환경 및 도로분야 전문가 20여명이 참여하는「환경친화적인 도로건설 포럼」을 구성하여 연구내용에 대한 충분한 검토과정과 의견수렴 과정을 거쳐 지침(案)을 마련하게 되었습니다.

아울러, 앞으로 친환경적으로 도로를 건설하고자 하는 정부의 의지를 담아 2004년 12월 27일 그 성과물로서

「환경친화적인 도로건설 지침」을 환경부와 건설교통부가 공동으로 제정·고시하고, 이와 함께 동지침의 해설서인「환경친화적인 도로건설 편람」을 발간하게 되었습니다.

2. 환경친화적인 도로건설을 위한 조치

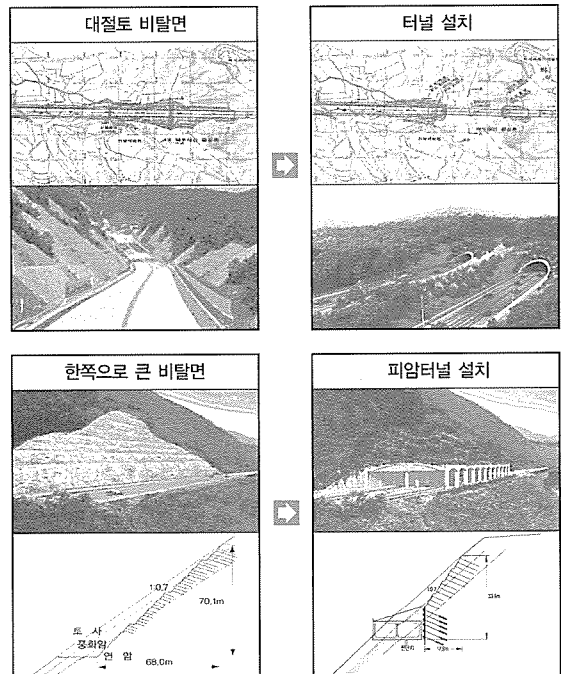
「환경친화적인 도로건설 지침」에서는 도로건설을 위한 계획, 설계, 시공, 유지관리 등 모든 단계에 걸쳐 나타날 수 있는 환경피해를 최소화함을 물론, 도로이용자가 편리하게 이용할 수 있도록 인간중심적인 도로건설방안을 제시하고 이를 모든 도로건설시에 원칙적으로 적용하도록 하였으며, 이후 이 지침을 토대로 하여 지속적으로 변화·발전될 수 있는 가능성을 충분히 부여하였다고 생각합니다.

동 지침내용으로는 우선, 도로계획단계에서는 종전에는 환경영향평가단계에서 환경분야 전문가가 참여하였으나, 과업초기인 도로노선 선정시부터 환경분야 전문가의 적극적인 참여하도록 하였으며, 이를 통하여 자연생태계·생활환경 측면에서 보전가치가 있는 지역은 원칙적으로 우회하는 등 환경보호를 우선적으로 고려하도록 하였습니다.

또한 노선통과시 우회가 어려운 경우 불가피하게 터널이나 교량으로 통과하며, 이때에도 환경훼손을 최소화하고 주변경관과 조화를 이루도록 터널연장을 길게조정하고, 아울러 교량형식 선정을 세심하게 고려하도록 하여 도로이용자, 지역주민에게 자연스러움을 느끼도록 하였습니다.

둘째, 설계단계에서는 토공, 구조물, 터널 등 각 설계 항목별로 환경요소를 고려하는 방안을 마련하여 계획노선 및 지역특성에 따라 다양하게 적용할 수 있도록 하였습니다.

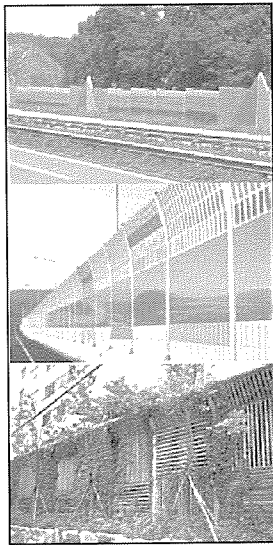
- 1) 일정높이 이상의 비탈면 발생이 우려되는 경우 지질조건, 경관 등을 고려하여 터널을 설치하는 등 비탈면 발생을 최소화하도록 하였습니다.



- 2) 터널설치시에는 종전의 경제성, 안정성 위주의 시공으로 발생하는 많은 갱구부의 비탈면 훼손을 최소화하고, 주변환경을 고려하여 터널의 위치와 형식 등을 결정함은 물론 식재수종의 선택에 있어서도 주변지역 수종과 어울리도록 하는 등 환경적 조화가 가능하도록 유도하였습니다.

이용할 수 있도록 수목식재, 피난처, 경사로, 유도웁스 등을 설치하도록 하였습니다.

5) 방음벽 형식은 해당 지역의 특수성을 고려하고, 주변경관과도 조화를 이룰 수 있도록 하며, 재료에 있어서도 환경친화적인 형식 및 재질을 사용하여 도로이용자에게 심리적인 안정감을 줄 수 있도록 고려 하였습니다.



셋째, 시공단계에서는 환경영향평가 협의결과 등에 따라 환경영향저감시설을 적극적으로 설치하도록 하고, 대기질의 보전과 관련하여 비산먼지 발생억제를 위한 방진망 설치, 세륜·세차시설, 살수차 등을 운행하고, 수질보전과 관련하여 수질오염방지를 위한 토사유출방지시설, 오탁방지망, 터널내 오·폐수 처리시설 등을 설치하도록 하고 아울러 이행여부 등을 사례별로 조사할 계획입니다.

이와 더불어 공사중 소음진동 저감을 위하여 가설방음벽, 저소음 장비 등을 사용하여 민원을 최소화하고, 공사중에 발생하는 양질의 표면토사나 중요 수종은 이식하여 환경복원 및 우량 수목의 적극적인 활용으로 주변과 어우러지도록 노력하였습니다.

넷째, 유지관리단계에서는 모든 국민이 참여하는 아람

다운 도로 컨테스트를 정기적으로 시행하여 친환경 도로에 대한 공감대를 형성하고, 도로관리청 및 전문가로 하여금 「사후 환경영향조사(모니터링)」를 실시하여 그 결과에 따라 생태계복원복구 사업을 시행하는 등 환경관리를 지속적으로 강화하도록 하였습니다.

3. 힘을 모은 내일의 역할

환경과 조화된 도로건설을 위해서는 「지침」의 마련도 중요하지만, 실제 설계나 시공·유지관리 현장에서 적극적으로 적용될 수 있도록 지침이나 친환경 마인드의 보급을 위한 정보교류나 각종 홍보활동도 매우 소중한 작업입니다.

이를 위하여 지침 및 편람뿐만 아니라 지침의 내용을 알기쉽게 설명하는 사진, 그림 등을 활용한 홍보물 등을 제작하여 2005. 4월 전국 관련기관, 건설사 및 설계업체, 대학 등 교육기관, 국영기업체, 관련 단체 등에 배포를 하였으며, 각 학회, 시공회사 세미나 등을 통하여 설명회와 교육을 실시하고 있습니다.

아울러 시범사업 등을 통하여 동 지침의 적용성을 검증하고 적용실적을 관리함으로써 수정·발전이 필요한 사항은 지속적으로 반영할 수 있도록 하고, 어려운 과정을 거쳐 마련된 「환경친화적인 도로건설지침」이 형식적인 면을 떠나 실용화 되도록 건설교통부, 환경부의 모든 환경 정책에 반영하여야 할 것이며, 모든 국민이 편리하게 참여할 수 있도록 건설교통부 홈페이지(www.moct.go.kr)와 환경부 홈페이지(www.me.go.kr)에도 지침 및 홍보물 등을 게재하여 세부내용을 충분히 확인할 수 있도록 하는 등 정책적인 마케팅 전략을 추진 중입니다.

이와 함께 '04년 8월에 구성된 「환경친화적인 도로건설 포럼」을 지속적으로 운영하여 도로건설분야와 환경분야가 서로 조화롭게 공존할 수 있는 방안이나 도로환경의 주요 이슈에 대한 충분한 의견교환을 통하여 서로의 이견을 좁혀나가는 등 건설과 환경의 공감대 형성이 절대적으로 필요할 것이며 포럼의 성과가 정책으로 꽃을 피울 수 있도록 모두가 힘을 모아야 할 것입니다.

이후에도 도로건설시의 환경피해 저감을 위한 설계기법·시공기법 및 저소음 포장 등 환경자재 개발, 환경편익 산정기법 등과 관련된 연구에 대한 지속적인 연구투

자가 확대되어야 할 것으로 판단되며, 기타 다양한 사례 연구와 교육 및 홍보 등에 대해서도 많은 관심이 필요할 것입니다.

이를 통하여 친환경을 위한 투자가 우리에게 더 많은 환경편익으로 돌아온다는 논리를 적극적으로 개발하여 모든 국민에게 알려 주므로써 건설과 환경이 한마음이 되는 분위기가 조성되어야 할 것으로 판단되며, 앞으로 환경친화적인 도로건설의 완전한 정착을 위하여 우리 모두 끊임없는 노력을 하여야 할 것입니다. ㉔