



회보「도로교통」 제119호. 2010. 봄 | **목차**

C · O · N · T · E · N · T · S



www.krta.co.kr

특 집 06 >>> 2010년도 제1차 이사회 및 제41회 정기총회

회원사 탐방 10 >>> 대우건설 글로벌화로 비상을 시작하다

회원사 단신 12 >>> 현대건설 외 28편

자투리의 미학 20 >>> 봄철 곳곳한 채소 가꾸기
관계로부터 편안해지는 법 | 국토타고 떠나는 51가지 행복여행
라면 잡채밥

정책논단 26 >>> GAO의 交通分野 監査 트렌드 및 포커스
이용택 | 감사원 부감사관 · 공학박사



기술기사 1 36 >>>

서울 거리 르네상스의 옷을 입다(2편)

박 대 근 | 정회원 · 서울특별시청 도로관리담당관
도로르네상스팀 팀원 · 공학석사

기술기사 2 40 >>>

교통수요분산을 위한 교통정보 서비스 발전방안

최 윤 혁 | 한국도로공사 도로교통연구원 선임연구원

해외기사 50 >>>

포장기술의 현황과 향후 방향성

(저)久保 和幸 | 일본 토목연구소 상석연구원 (Kubo Kazuyuki)
(역)이 수 진 | 한국도로교통협회 과장

국내정보 56 >>>

2010년 새롭게 바뀌는 도로교통법

경찰청 교통기획담당관실

국토해양소식 62 >>>

2010년도 국토해양부 업무보고 외 14편

협회동정 78 >>>

2010년 제1차 이사회 및 제41회 정기총회 외 7편

행사안내 81 >>>

경부고속도로 개통40주년 국제학술토론회 개최

회원동정 82 >>>

인사이동 | 신규회원 | 직장변경 | 회사이전 | 회사대표자 변경 | 회원사 창립일

논문 · 기사투고안내 · 회원가입안내 84 >>>

도로교통 협회지 논문 · 기사 투고 안내 및 신청서 · 회원가입 안내

| 인사말씀



올해는 땀과 눈물로 건설한 경부고속도로
개통 40주년.
우리나라를 산업사회로 변환시킨 경부고속도로
건설의 참 뜻을 국민들께서 알 수 있도록 함께 노력...

존경하는 국토해양부 김형렬 도로정책과장님, 최길대 협회운영위원장님, 엄대호 한국건설관리공사 사장님 자리를 빛내 주셔서 고맙습니다. 회장단과 대의원 그리고 도로교통인 여러분, 정말 반갑습니다. 내빈 여러분과 도로교통인 여러분! 사람의 가장 기본적인 욕구는 衣·食·住이고 다음이 이동을 뜻하는 行입니다. 도로는 行이라는 욕구를 충족시키는 중요한 사회간접자본입니다. 그 도로가 최근 많이 발전했습니다. 총연장이 고속도로 3,800km를 포함하여 10만 4,000여km입니다. 지능화 또한 많이 진전되어 유비쿼터스 하이웨이 실현을 눈앞에 두고 있습니다. 국민의 사랑을 많이 받고 있는 하이패스는 가장 좋은 예로, 대표적인 '저탄소 녹색성장' 상품입니다. 이를 증명하듯이 후불 하이패스 카드가 420만매 발매됐습니다. 법인용 후불카드도 10만매에 육박합니다. 가속도가 붙고 있습니다. 이용률을 획기적으로 높일 수 있는 좋은 기회입니다. 도로교통인 여러분께서도 많이 이용하시고 주위 분들에게도 권해 주시기 바랍니다.

도로교통인 여러분!

올해는 우리가 할일이 많습니다. 먼저 G20 정상회의를 잘 개최할 수 있도록 해야만 합니다. 도로를 최고의 품질로 건설하고 최상의 상태로 관리함으로써 정상들께서 빠르고 편하며 안전하게 이동하도록 해야 합니다. 부산 ITS 세계대회도 성공적으로 개최해야 합니다. 이 대회에는 80개 나라의 도로교통인들께서 참석하시고 1,100여 편의 논문을 발표합니다. 900여 부스 규모의 박람회와 다양한 문화행사도 열립니다. 우리의 기술력과 관리능력을 과시하고 기술과 정보를 교류할 수 있습니다. 적극 참여해 주시면 좋겠습니다. 2015년에 열리는 PIARC 세계도로회의 유치에도 힘을 모아 주십시오. 특히 올해는 땀과 눈물로 건설한 경부고속도로가 개통 40주년을 맞이합니다. 우리나라를 산업사회로 변환시킨 경부고속도로 건설의 참 뜻을 국민들께서 알 수 있도록 함께 노력해 주시기 바랍니다.

다시 한 번 도로교통인 여러분께 고맙다는 말씀을 드립니다.

고맙습니다.

2010. 3. 16

한국도로교통협회 회장 류 철 호



국토해양부 김형렬 도로정책과장

녹색성장 가속화에 도로교통인들의 적극적인 협력 필요

존경하는 한국도로교통협회 류철호 회장님

그리고 도로교통협회와 도로분야 발전을 위해 자리를 함께해 주신
내외귀빈 여러분!

한국도로교통협회 제41회 정기총회 개최를 축하드립니다.

오늘 이 자리는 작년 한 해 성과를 돌아보고 올 한해 나갈 방향을
모색하는 뜻 깊은 자리입니다. 지난 해 한국도로교통협회는 “아시아
대양주도로기술협회 컨퍼런스” 등 여러 대규모 국제행사를 개최한
것으로 알고 있습니다. 도로분야의 이러한 활동은 국제사회에서 우
리나라의 위상을 드높이는 한편, 우리 건설업체의 해외진출에도 많은 도움을 준다고 확신 합니다.

존경하는 도로분야 종사자 여러분!

우리 국토해양부는 도로분야의 국격을 향상시키기 위하여 오는 2015년 개최될 PIARC 세계도로
회의 유치에 총력을 기울이고 있습니다. PIARC는 세계 117개국의 회원국으로 구성된 도로분야 최
고의 국제기구입니다. 유치를 성공 한다면 우리 도로기술의 발전은 물론 관련 산업발전에도 많은
영향을 끼칠 것으로 믿습니다. 오는 10월, 헝가리 부다페스트에서 개최국이 결정됩니다. 최종 개최
국 발표 시 좋은 결과가 있도록 도로인 여러분의 성원을 부탁드립니다.

도로교통분야 종사자 여러분!

정부는 올 한 해, 조기에 녹색성장을 가시화시키기 위하여 모든 역량을 집중하고 있습니다. 도로
분야에서도 투자와 관리운영이 조화를 이룰 수 있는 정책적 패러다임의 전환이 필요합니다.

이러한 방향에 대하여 관련업계에 종사하시는 분들의 염려도 들어 알고 있습니다. 이에따라 우리
부는 범정부적으로 도로투자 효율화 방안을 모색중에 있습니다. 슬기로운 대안수립에 도로교통인
여러분들의 모든 지혜를 구합니다. 협회를 중심으로 참신하고 발전적인 의견을 제시 하시면 정부정
책에 적극 반영토록 노력하겠습니다.

다시한번 협회 제41회 정기총회 개최를 축하드리며 류철호 회장님과 관계자 여러분의 노고에 감
사드립니다.

2010. 3. 16

국토해양부 도로정책관 박 기 품

협회 2010년도 제1차 이사회 및 제41회 정기총회 개최

5개 보고안건 및 3개 심의안건 상정 원안의결



우리협회는 3월16일 도성회 대강당에서 임원사 및 이사단을 비롯 단체·개인대의원 등 재적의원 총 93 명중 81명이 참석한 가운데 2010년도 제1차 이사회 및 제41회 정기총회를 개최했다. 윤재신 협회사무국장의 사회로 진행된 이번 총회는 주요내빈 소개에 이어 성원보고, 협회장 인사말씀, 국토해양부 축하말씀, 보고안건, 심의안건 상정, 감사보고, 의결 순으로 이어졌다. 류철호 한국도로교통협회장은 인사말을 통해, 올 해 열릴 G20 정상회담 및 부산TTS 세계대회의 성공적 지원을 강조하고 2015년 개최될 세계도로회의의 한국유치에 힘을 모아줄 것을 요청했다.

류 협회장은 또 올해는 땀과 눈물로 건설한 경부고속도로가 개통 40주년을 맞이함에 따라 우리나라를 산업사회로 전환시킨 경부고속도로 건설의 참 뜻을 국민들께서 알 수 있도록 함께 노력해 줄 것을 당부했다.

국토해양부 박기풍 도로정책관은 축하말씀에서 “정부는 조기에 녹색성장을 가속화시키기 위하여 모든 역량을 집중하고 있다”고 밝히고 도로분야에서도 투자와 관리운영이 조화를 이룰 수 있는 정책적 패러다임의 전환이 필요하다고 강조했다.

또, 일각에서 갖고 있는 정부정책 방향에 대한 우려에 대해서도 범정부적인 도로투자 효율화 방안을 모색 중에 있음을 밝히고 대안수립에 협회를 창구로 하여 모든 도로교통인들의 지



해를 구한다고 말했다. 이날 축사는 박기풍 도로정책관을 대신해 김형렬 도로정책과장이 대독했다.

한편, 금번 총회 참석의원들은 상정된 2009년도 회원현황 및 운영위원회 개최실적, 상임이사 변동, 국제기술교류활동 실적, 국제행사 결과 등 5개 안건을 보고 받은 후 2009년도 협회사업실적 및 결산(안), 2010년도 사업계획 및 예산(안), 임원개선(안)등 3개 안건을 심의, 모두 원안 의결했다.

주요내용으로는 먼저 보고안건에서 2009년도 단체회원사의 신규가입 증가는 8개 기업이며, 운영위원회 개최는 총 5회로 나타났다. 국제기술교류 활동부문에서는 총 해외회원국 순방 5회, 이와 연관된 국제행사개최실적으로 제13회 아시아대양주도로기술협회(REAAA)컨퍼런스, 2009세계도로협회연례회의(PIARC Meetings 2009), 제3회 국제도로교통박람회(ROTREX 2009) 개최 등이 보고되었다.

또 의결사항에서는 협회발전기금 및 행사협찬금 출연현황 및 국가기준정비사업, 기술용역사업, 제18회 “도로의 날” 개최 등 협회 주요업무 추진실적, 그리고 손익계산서, 감사보고서, 2010년도 주요행사준비 및 추진사업 내역, 임원 12명에 대한 연임(안) 등이었다.

대우건설

글로벌화로 비상을 시작하다

대우건설 2009년도 경영실적 가운데 신규공사수주액은 총 11조 6천여억 원, 매출액은 7조 974억 원이다. 전년도 대비 수주율 8.9%, 매출액 7.9%가 증가한 수치이다. 국내 실적은 동홍천-양양 간 고속도로 6,8,9,14 공구와 광고 파워센터, 안양만안 6동 도시환경정비사업 등 대규모 토목, 건축 공사와 주택 재개발/재건축 공사가 있다.

해외건설부문에서도 11억 7천만 달러 규모의 아부다비 르와이스 정유공장 탱크 패키지, 2억 8천만 달러 규모의 알제리 아르주 LNG 플랜트 등 28억 달러를 수주해 제2의 해외건설 중흥 전기를 마련했다.

그밖에, 리비아 벵가지/미수라타 복합화력발전소, 알제리 비료 플랜트 등 대형 해외 프로젝트와 133층의 초고층 규모를 자랑할 상암동 DMC 랜드마크, 거가대교, 새만금4공구 등 국내 대형 토목현장들이 매출에 반영되면서 사상최대의 매출실적도 기록했다. 이 추세를 볼 때 대우건설은 향후 5년간의 공사물량을 확보하고 있어 지속적인 성장세가 이어질 전망이다.

영업이익 2,195억원, 향후 수익성 개선 전망

영업이익은 국제금융위기와 주택경기침체가 지속되면서 주택부문의 수익률 악화는 물론, 토목부문 또한 원자재 가격 상승으로 원가율이 높아져 지난해 대비 36.2% 감소했다. 그러나 분기별 영업이익이 지난해 3/4분기를 기점으로 상승세로 돌아섰고, 일시 마이너스현상을 보인 해외사업부문이 설계변경과 Claim 확정으로 플러스 실적으로 전환되었다. 원가율이 높았던 일부 해외현장도 상반기에 조기 준공함으로써 수익성이 나아지고 있다.



서종욱 / 대우건설 대표이사 사장

올 경영목표 수주 14조 127억원, 매출 7조 5,052억원, 영업이익 4,241억원

대우건설은 2010년 경영목표를 신규수주 14조 127억 원, 매출 7조 5,052억원, 영업이익 4,241억원으로 책정했다. 올 한해 변화와 혁신을 통해 글로벌 건설기업으로 거듭날 각오가 비장하다. 대우건설은 이를 위해 해외사업 확대, 미래 신성장동력사업 선점을 통해 글로벌 건설기업으로 성장하는 발판을 마련할 계획이다. 특히, 해외사업을 확대해 매출에서의 해외비중을 30%까지 점진적으로 확대할 계획으로, 올해 해외수주 목표를 지난해 28억 달러 보다 61% 늘어난 45억 달러로 정했다. 서중욱 사장도 신년사에서 대우건설의 글로벌화에 대한 강한 의지를 표명하는데 대부분의 시간을 할애했다.

대우건설은 이 목표 달성을 위해 이미 충분한 경쟁력을 확보하고 있는 LNG 및 발전소 관련 사업에 대해 주요 거점국가인 나이지리아, 리비아, 알제리 등에서 시장지배력을 강화해 나가고 국내·외 전문 엔지니어링사와의 협력강화로 오일 및 가스분야 사업영역도 확대할 방침이다.

장기적인 관점에서는 사우디, 이라크, 동유럽, 남미 등 신규시장 개척을 통해 시장 다변화를 추진할 계획에 있다. 또한, 원전, 바이오가스 플랜트, 조력발전 등 미래 신성장동력사업 시장을 선점하여 회사의 가치를 높이고 안정적인 성장을 지속해 나갈 방침이다. 대우건설은 월성원전 3,4호기, 신월성원전 1,2호기 등 국내 원전 시공을 통해 기술력과 시공경험을 축적해 왔다.



또한, 최근에는 국내 최초로 해외에 원전수출의 기록을 세운 요르단 연구용 원자로를 통해 해외시장 진출의 교두보를 마련했다. 바이오가스 플랜트 분야에서는 “대한민국 10대 신기술”에 선정된 대우건설의 ‘DBS공법’을 지난해 세계 환경업체인 이탈리아의 테크노 플루이드사에 수출하면서 약 50조원 규모의 유럽시장 진출을 본격화 하고 있다. 조력발전분야 역시 국내 최초, 세계 최대 규모의 시화호 조력발전소를 올해 8월에 준공할 예정으로 향후 28조원 대의 국내 조력발전소 건설 시장에서 대우건설 위상이 높아 질 전망이다.

주택사업은 지난해 업계 최초로 발표한 2020년까지 ‘제로 에너지 하우스’를 공급한다는 “그린 프리미엄” 비전에 따라 내년까지 에너지 절감률 50%인 아파트를 개발하는데 역점을 두고 있다.



회원사단신

01

현대건설, '비전 2015 선포식' 2015년 글로벌 TOP 20 진입



세계 첫 출근일인 4일(월) 오전 서울 종로구 계동 현대건설 사옥에서 진행된 '비전 2015 선포식'에서 김중겸 사장(가운데)을 비롯한 현대건설 그룹 계열사 사장단이 비전을 선포하는 버분을 누르고 있다.

현대건설(사장 김중겸)은 지난 1월4일, 계동 본사 사옥에서 김중겸 사장과 계열사 대표 등 600여 명의 임직원이 참석한 가운데 '비전 2015' 선포식을 갖고 '2015년 글로벌 TOP 20 진입'을 위한 힘찬 행보를 시작했다. 김중겸 사장은 이날 비전 선포식에서 "지속적인 변화와 혁신을 통해 세계적인 글로벌 기업으로 우뚝 서야 한다"며, "비전 2015는 최종목표가 아니라 지속성장으로 가는 먼 여정의 이정표일 뿐이다. 현대건설이 세계에서 인정받는 초우량 건설회사로 도약하자"고 말했다.

비전 선포식에서는 또 2015년까지 매출 23조, 수주 54조, 영업이익률 9.5%를 달성해 글로벌 Top 20에 진입을 주요 내용으로 한 '비전 2015'가 발표되었다.

02

삼성물산

싱가폴, LNG터미널 건설 공사 수주

삼성물산(사장 정연주) 건설부문은 싱가포르 LNG주식회사가 발주한 싱가포르 LNG터미널(액화천연가스 인수기지공사)을 미화 6억 2800만 달러, 한화 약 7,300억 원에 단독 수주했다.

LNG터미널은 해외에서 LNG전용선으로 들어온 액체 상태의 LNG를 탱크에 저장한 후 기화 처리해서 공급하는 설비다. 삼성물산은 싱가포르 남서부 주룽섬 매립지에 18만m³ 규모 LNG탱크 2기 및 하역 설비 등의 설비를 갖춘 연간 300만 톤 수용 규모의 LNG터미널을 오는 2013년 4월까지 건설하게 된다.

03

포스코건설

한국윤리경영대상 수상



주최: 한국일보 일사: 2010. 2. 5 장소: 대한상공회의소 국제회의장

포스코건설(사장 정동화)은 지난 2월5일 서울 대한상공회의소에서 열린 2010년 한국윤리경영 대상에서 종합대상을 받았다.

포스코건설은 지난 2003년 7월 윤리규범을 대내외에 공식 선포하고, 전 임직원이 기업윤리 자율 실천을 서약하며 윤리경영을 적극 추진해왔다. 특히 포스코건설은 지난해 정동화 사장의 취임과 함께 글로벌 탑 20위의 건설회사로 성장하기 위해 윤리경영을 기업가치의 최우선으로 삼고 있다.

한국일보가 주최하고 지식경제부와 유엔 글로벌 콤팩트(UN Global Compact)가 후원하며 윤리경

영과 투명경영 실천을 통해 바른 기업문화를 정립한 기업에게 주어지는 상이다.

04 대림산업 글로벌 경쟁력 대기업부문 상 수상



대림산업 김종인사장은 지난 2월 3일 코엑스 인터컨티넨탈호텔에서 열린 2010 IMI 경영대상 시상식에서 글로벌경쟁력 대기업부문 상을 수상했다.

전국경제인연합회 부설 국제경영원(IMI)이 주최하고 전경련, 지식경제부, 한국경제신문이 후원한 이번 시상식은 기업의 선진화를 선도하고, 존경 받는 기업인상을 정립하고자 2000년부터 모범 경영인을 선정/시상해 오고 있는 시상식이다.

05 두산건설 고려대 건립기금 전달



두산건설(회장 박정원)은 지난해 12월 14일, 고려대학교에서 박정원 회장 및 이기수 고려대 총장이 참석한 가운데 안암캠퍼스 신경영관 건립기금 기부 약정식을 갖고 5억원을 전달했다. 고려대학교

는 지상5층, 지하4층 규모의 신경영관을 2012년까지 준공할 계획이다.

06 GS건설 '자이사랑나눔' 릴레이 봉사활동 총결산



GS건설은 지난해 12월 24일 서울 마포구 서교동 소재 자이갤러리에서 남춘재단 및 세이브더칠드런과 공동으로 '연말 어린이 초청행사'를 가졌다.

이날 행사에는 50여명의 어린이들이 초청되어 GS건설 직원들과 함께 케익만들기와 비보이 댄스를 관람했다. 한편, 2006년에 발족한 GS건설 '자이사랑 나눔봉사단'은 올해 푸른 꿈나무 영어캠프, 한강정화, 해비타트 활동, 김장김치 및 난방유 지원 봉사를 비롯, 본사와 현장 조직별로 연간 약 400여회의 맞춤형 릴레이 봉사활동을 펼치고 있다.

07 동부건설 석탄가스화 종합에너지 사업진출



동부건설이 한국서부발전과 양해각서를 체결하고 석탄가스화 중합에너지사업에 공동으로 참여한다. 동부건설은 지난 1월 11일 삼성동 그랜드 인터컨티넨탈호텔에서 한국서부발전과 석탄가스화 중합에너지사업 공동개발 양해각서를 체결했다. 이에 따라 동부건설은 한국서부발전과 향후 1년간 석탄가스화 중합에너지사업에 대한 타당성 조사를 공동 수행하게 된다.

석탄가스화 중합에너지 사업은 해외자원개발을 통한 저열량탄을 활용하여 고가의 LNG를 대체하는 합성천연가스(SNG, Synthetic Natural Gas) 및 DME(Dimethyl Ether), 전기, 열 등을 생산하는 중합에너지 사업이다.

08 금호건설 호찌민시 소재 “타임즈 스퀘어” 수주



금호건설은 2월 12일, 베트남의 타임즈 스퀘어(Times Square Investment Joint Stock Company)가 발주한 약 1,170억 원 규모의 고급 주상복합 건물 프로젝트 “타임즈 스퀘어” 공사를 수주했다. 이에 따라 금호건설은 오는 3월 초 본 계약을 거쳐 3월 20일경 공사를 착공할 계획이다.

“타임즈 스퀘어”는 호찌민 시 최고 중심지인 1군 지역 응웬후 거리에 들어설 고급 주상복합건물로 지상 38층~지하 3층 규모에 아파트 108세대, 호텔 객실 315개, 오피스 및 상업시설 등을 갖춘다. 금호건설이 단독 시공한다.

09 롯데건설, 충남도청 이전 신도시에 집단에너지시설 설치 MOU 체결



롯데건설은 지난 1월 28일 충청남도청 회의실에서 이인화 충청남도지사 권한대행을 비롯 박창규 롯데건설사장, 남인석 한국중부발전대표, 김광배 충남개발공사 사장등이 참석한 가운데 충청남도청 이전 신도시에 집단에너지시설을 설치하기 위한 MOU 체결식을 가졌다.

이에 따라 대상 신도시에는 2012년 8월까지 신재생에너지만 활용하는 집단에너지 시설이 설치될 예정이다. 이 시설은 신도시에서 발생하는 생활쓰레기를 선별해 고체연료화 하고 음식물 쓰레기와 하수슬러지의 병합처리를 통해 메탄가스를 생산 냉난방사업의 연료로 전량 활용하는 방식이다.

10 남광토건, 앙골라 사업성공



남광토건(주)(대표이사 이동철)이 2006년 앙골라에 설립한 현지법인 NIEC가 2009년 지분법이익만 2,500만 달러를 초과했다. 그간 남광토건은 앙골라 현지법인 NIEC를 통해

2009년 12월말 기준, 약11억 달러 이상의 공사를

수주, 진행중에 있다. 또 2009년 말 현재 매출 2억 7천만 달러, 수주잔고는 3억 달러에 달하고 있다. 남광토건은 2008년(2009년 이전)까지의 지분법이 익 1천 2백만 달러 중 540만 달러가 국내로 입금됐다고 밝히고, 성공요인은 “현지에서의 뛰어난 적응과 돈독한 파트너 십을 통한 다양한 사업 진행방식에 있음을 들었다.

11 신동아건설 ‘2010 사업계획 목표달성 결의대회 개최



신동아건설은 19~20일 충북 제천에 소재한 청풍리조트에서 현장직원을 포함 전 임직원이 참여한 가운데 ‘2010 사업계획 목표달성 결의대회’를 가졌다.

신동아건설은 이날 행사에서 ‘하나의 가족으로 다함께 변화하자’는 내용의 ‘One Family, Change Together’를 기업문화 슬로건으로 선포하고, 올해 목표한 수주액 1조 5천억원을 차질 없이 달성할 것을 다짐했다. 또한 전 임직원이 정도경영과 투명경영에 동참하는 윤리경영 서약식을 갖고 기업의 사회적 책임을 적극 실천해나가기로 했다.

12 삼부토건 2010 수주지원제 실시

삼부토건은 2월9일, 경인년 한 해 수주목표 달성 지원제를 충남부여에서 개최했다. 이날 행사에는



김명조 부사장과 남금석 전무를 비롯해 40여명의 임직원들이 참가해 적극적이고 전략적인 자세로 수주 목표를 달성할 것을 다짐했다.

13 신성건설, SCP 합성거더 해외진출



신성건설이 자체개발한 SCP합성거더(Steel Confined Pre-stressed concrete girder)가 지난해 중국과 베트남에서 국제특허를 획득 등록되었다.

SCP합성거더는 콘크리트의 PSC거더와 철골구조의 강교의 단점을 상호 보완하고 장점을 융합 경제성 및 거더의 장경간화를 실현한 신기술이다. 국토해양부 신기술 지정 및 국내특허를 획득했으며 곧 아랍에미리트와 카자흐스탄에서도 특허등록이 될 것으로 예상된다.

14 태영건설 불우이웃돕기 봉사활동 전개

태영건설(사장 박종영)은 지난 1월 24일 충주시 교원동 저소득층 12가구에 연탄 5,000장을 기증



했다. 이날, 봉사활동에는 신입사원 및 1~2년차 사원 50여명이 참여했다.

15 삼보기술단 파키스탄 고속도로 기공식 거행



삼보기술단은 지난 1월 4일 파키스탄 신드주지사 공관에서 파키스탄 하이데라바드~미르프르카스 고속도로 기공식을 가졌다. 이 자리에는 파키스탄 Asif Ali Zardari 대통령을 비롯하여 정부부처 장관 등 400여 명이 참석하였다. 파키스탄 최초의 민간투자사업으로 추진될 이고속도로는 총연장이 약 60km에 이른다.

16 도화종합기술공사 시무식 연내 신사옥 이전 및 증권사 상장 발표

도화종합기술공사(회장 유재소)는 지난 1월 5일 2010년도 시무식을 개최했다. 이날 유재소 회장은 신년사에서 연내 도화종합기술공사의 신사옥 이전 및 증권시장의 상장을 발표했다.



유 회장은 또 해외사업부분의 강화를 강조하고 글로벌기업의 성장발전을 위한 전 임직원의 역량 집중을 당부했다.

17 (주)건화 정암구조물상 수상



(주)건화(회장 황광웅)가 설계한 인천대교가 2009년도 최우수 구조물에 선정되어 지

난 1월 11일 한국도로공사로부터 “정암구조물상”을 수상했다. “정암구조물상”은 고속도로 구조물의 설계시공 발전 및 창의력 증진을 위하여 한국도로공사가 매년 실시하고 있다. (주)건화는 이밖에 작년 12월 서울경제신문사가 주최한 “2009 국가경쟁력 토목엔지니어링부문 대상”을 수상한 바 있다.

18 진흥기업 “제9회 그린주거문화대상” 수상



진흥기업(대표이사 김용진)은 지난해 12월 4일 헤럴드경제가 주최한 “제9회 그린주거문화대상” 시상에서 최우수입주단지 부문 대상을 수상했다.

이번에 선정된 “전주 호성2차 진흥 더 루벤스”는진흥기업이 건설한 아파트로, 단지 전체가 하나의 갤러리를 연상할 만큼 설치된 각 조형물들이 입주민들에게 풍부한 감성을 제공한다는 평가를 받았다.

19 벽산엔지니어링 사회봉사단 결성



벽산엔지니어링(대표이사 김양수)은 지난 1월 4일 벽산파워 직원 등으로 구성된 사회봉사단을 결성, 발족식을 가졌다. 한 관계자는 벽산사회봉사단이 앞으로 구성원이 가진 재능을 살려 국가재난 시 구호활동 등 벽산만의 특화된 자원봉사 모델을 만들어 갈 예정임을 밝혔다.

20 KCC건설 도시형 자기부상열차 시범노선 건설

KCC건설은 GS건설과 함께 컨소시엄을 구성해 지난 1월 12일, 한국철도시설공단에서 발주한 ‘도시형 자기부상열차 실용화 사업 시범노선 건설 공사’ 낙찰 대상으로 선정되었다. 총 공사비는 1,925억 원 중 당사 분은 192.5억 원(10%)이며, 공사기간은 30개월이다. 도시형 자기부상열차 시범노선은 총연장 6.113km이며, 정거장 6개소, 차량기지 1 개소이다.

21 신도산업 신개념 충격흡수시설 출시



안전시설용품 전문업체인 신도산업(대표 황용순)이 최저가, 최소형, 유지보수비 절약형의 신개념 충격흡수시설을 출시하였다.

충격흡수시설은 차량이 도로의 분기점, 교각, 고속도로 진출입로 등 도로상의 구조물과 충돌할 위험이 있는 곳에 설치하는 장치로써 차량의 충격에너지를 흡수하여 차량을 정지토록 하거나, 방향을 교정하여 안전하게 주행차로로 복귀시켜주는 안전 시설물이다.

22 경남기업 이디오피아 후원성금 기탁



경남기업(사장 김호영) 임직원 일동은 지난해 11월부터 약 한 달 동안 동전모으기 캠페인을 전개하여 모금된 400만원을 ‘이디오피아 한국전 참전용사 후원회’(회장 손 숙)에 전달했다. 경남기업은

1993년 에티오피아 첫 진출을 시작으로 수도 아디스아바바에 지사를 설립하여 활발한 영업활동을 하고 있으며, 현재 7개 현장에서 에티오피아의 사회간접자본시설 확충사업을 하고 있다.

23 한국강구조학회, 2010년도 학술대회 공모

한국강구조학회는 오는 6월 4일 부터 5일까지 제주시 그랜드호텔에서 학술회의를 개최한다. 참가 부문은 연구보고, 설계사례보고, 기술보고 등 3개 분야로 2010년 3월 5일까지 초록접수를 마감한다.

또 발표논문은 A4 용지 2매 분량으로 원고 마감일은 오는 3월 26일까지이다.

발표초록 및 발표원고는 학회 홈페이지(www.kssc.or.kr)로 접수한다.

24 한국건설기술연구원 KICT 2020 중장기발전계획수립 연찬회



한국건설기술연구원(원장 조용주)은 지난 1월 7일부터 8일까지 2일간 'KICT 2020 중장기발전계획' 수립을 위한 연찬회를 안면도 오션캐슬에서 개최하였다. 이번행사에는 조용주 원장과 선임본부장 등 주요보직자 및 직원 60여명이 참석한 가운데 진행되어 'KICT 2020'에서 도출된 전략과제별 세부추진과제와 주요 실행방안에 관한 수정·보완이

이루어졌다. 아울러 연구부문 브랜드 및 전략과제(STRM)에 대한 검토도 진행되었다.

25 한국교통연구원 설 연휴기간 고속도로 혼잡비용 추정발표

한국교통연구원(원장 황기연)은 고속도로의 TCS(Toll Collection System) 자료를 이용, 지난 설 연휴기간 동안에 고속도로 부문의 혼잡비용을 추정 발표하였다. 발표자료에 따르면 2009년 설 연휴 특별교통대책기간('09.1.23~1.28, 6일) 동안 고속도로에서 발생한 혼잡비용은 일평균 254.5억원(6일간 1,527.1 억원), 차량 당 12,178원 수준인 것으로 나타났다.

이는 2005년 폭설 이후 최대인 것으로 분석되었으며 2007년 연평균 일 교통혼잡비용과 대비할 때 4.36배에 달하는 것으로 나타났다.

26 한국종합기술 사장 현장순시



한국종합기술공사 이강록 사장은 2월 17일부터 18일까지 양일간에 토목감리부 소속 감리단(완도 도장항현장, 사천 삼천포현장, 내산지구현장, 경주 지구 현장) 및 상하수도감리부 소속 감리단(광주 오염총량현장, 완도 보길도현장, 순천 남산배수현장, 김해 화목하수현장)을 각각 방문하고 현장보고 및 현지 시찰을 했다.

27 한국시설안전공단 연구협력 협약식 가져



한국시설안전공단(이사장 신방웅)은 2월 18일 건설연구인프라운영원과 '상호연구협력에 관한 협약'을 체결하였다. 이번 협약은 양대 기관이 시설물의 안전 및 유지관리 기술 개발을 위해 실험·연구 인프라의 공동활용의 필요성을 상호 인식한 데 따른 것이다.

이에따라 건설연구인프라운영원은 향후 한국시

설안전공단에 실험시설의 사용일정 우선배정 및 실험계획 기술지원 등 상호보유시설 및 정보를 공유하게 된다.

28 한국건설관리공사 임대호사장 국토해양부 신년인사회 참석



한국건설관리공사 임대호사장은 지난 1월 5일 과천종합청사에서 개최된 국토해양부 산하단체장 신년인사회에 참석 후 이어 열린 간담회에 참석 2010년 정책방향 및 주요현안에 대해 논의했다.

29 한국도로공사 녹색고속도로 건설 선포



한국도로공사는 지난 1월 21일, 본사 대회의실에서 류철호 사장을 비롯, 국토해양부 관계자, 시공·협력업체 대표자, 현장직원 등 500여명이 참석한 가운데 정부가 추진중인 저탄소 녹색성장 정책에 적극 호응키 위한 '최고 품질, 최고 가치의 녹색 고속도로 건설' 선포식을 가졌다.

한국도로공사는 이날, 현장중심의 자율경영 및 감독·시공사 합동 협의체 중심의 예방 관리, 점검위주에서 성능중심의 평가체제로 전환 등 새로운 품질제도 관리방안을 제시했다. 또 구체적인 실행전략으로 자율 품질 경영시스템의 개발·적용 및 성능 중심의 품질평가 기법확

대, 2012년까지 품질 12% 향상, △고속도로 시설물의 수명 연장 등의 계획을 수립했다.

특히 앞으로 고속도로 품질평가에는 기존의 주관적 점검 위주의 평가방법을 탈피, 한국도로공사가 국내 최초로 개발한 QPI (Quality Performance Index) 기법을 확대 적용하기로 했다.

그뿐 아니라, 이 제도의 실행력을 높이기 위해 선포식 외에 품질평가 결과를 토대로 성과와 보상을 시행하는 한편, 품질경영 A/S반을 운영하는 등 구체적인 현장관리에 집중할 계획이다. 한국도로공사 관계자는 새로운 품질 제도가 정착될 경우 연간 약 600억원의 유지보수비 절감 및 녹색도로 실현을 앞당길 것으로 전망했다.

봄철 곳곳한 채소 가꾸기



종묘는 쉽게 기를 수 있는 것을 선택

처음부터 가꾸기가 까다롭고 병과 벌레가 많은 것을 선택하면 가꾸는 사람의 의욕이 떨어지고 자칫 텃밭농사를 망칠 위험이 있기 때문에 초보자는 가꾸기 쉬운 것부터 시작하는 것이 좋다. 심는 방법에 따라서 씨앗을 뿌리는 것과 키워둔 묘를 사서 심어 가꾸는 경우가 있다. 씨앗을 뿌려 키우면 처음부터 자라나는 모습을 보는 즐거움은 있지만 기간이 너무 길어 지루한 점도 있다. 고추, 가지, 토마토처럼 묘 기르는 기간이 60~80일 되는 것은 늦봄에 종묘상이나 때로는 꽃집에서 키워파는 것을 사서 심는 것이 좋다.

- 열매채소 묘를 심는 것 : 고추, 가지, 토마토, 오이, 호박 등
- 씨앗 뿌리는 것 : 강낭콩, 콩, 옥수수 등
- 뿌리채소 씨앗 : 알타리무, 당근, 토란, 감자, 래디시 등
- 묘를 심는 것 : 고구마
- 잎채소 씨앗 : 열무, 엇갈이 배추, 상추, 쑥갓, 부추 등

상추



쌈용으로 가장 사랑받아온 채소로 심어두면 얼마든지 재미있게 가꿀 수 있다. 산성인 흙에서 잘 자라지 못하기 때문에 석회 비료를 꼭 주어야 한다. 여름용 종자를 구입하여 흙을 씨앗의 20배 정도 섞어 줄뿌림을 하고 가볍게 누른 후 풀이나 짚 같은 것으로 덮어주고 물을 준다. 흙을 깊이 덮으면 싹이 잘 나오지 않기 때문에 얇게 덮어주는 것이 중요하다. 발 한쪽에 뿌려 두었다가 자라는 대로 솟아내고 본잎이 5~6매 될 때 발에 20~25cm 사방으로 심으면 좋다. 장마철에 달팽이가 보이면 손으로 잡아주고 잎에 곰팡이가 피면 잎을 따서 땅속에 묻어버리는 것이 병충해를 막는 지름길.

쑥갓

병해충이 거의 없고 가꾸기가 쉬워 텃밭채소의 대표라고 할 수 있다. 특히 향이 좋고 맛이 독특하여 많은 사람들이 찾는다. 씨앗은 종묘사에서 1작 정도사면 5평은 뿌릴 수 있다. 여름에는 하룻밤 물에 담궜다가 싹틔우기를 한 다음에 뿌리는 것이 좋다.

본 잎이 2매쯤 될 때 댐 곳을 속아 주며 포기사이 5~10cm로 둔다. 수확은 잎이 12매 정도일 때 줄기아래 4~5마디쯤에서 끊어내듯 하면 그 아래 결눈이 자라므로 계속 수확할 수 있다.

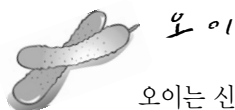


무 씨앗을 뿌려 뿌리가 들기 전에 이용하는 잎채소이다. 뿌리도 약간 굵어지지만 속아내지 않고 자라게 하여 잎을 사용한다. 자라는 기간이 25~30일이면 되기 때문에 연중 여러 번 가꿀 수 있다. 여름철 장마로 생리장애와 병해충 염려가 있다. 간단히 30% 정도의 비 가림 그물을 땅에서 1.5cm 정도 높이에 설치하면 잎도 약간 옷자란 듯하게 하고 소나기 피해도 막아준다. 여름에는 담배꽂초 우린 물을 뿌려주면 병충해로부터 효과를 볼 수 있다.



부추

옛날부터 혈액순환을 좋게 하고 땀을 잘 나게 하는 것으로 알려진 부추는 한번 심어두면 3~4년 동안 계속해서 수확할 만큼 가꾸기 쉽다. 거름을 충분히 준 밭에 포기사이 10cm 거리로 씨앗을 10알 정도 둥그렇게 뿌린 후 흙을 얇게 덮고 가볍게 눌러준다. 싹이 나면 이것들을 한 포기로 간주하면 된다. 부추잎이 다 자라면 땅에 붙어 자른 후 포기사이에 웃거름을 흙과 섞어주고 물을 흠뻑주면 좋다. 병충해가 발생하였을 경우에는 줄기를 바삭 잘라내고 자라도록 하면 된다.



오이는 신선하고 아삭아삭한 맛이 일품이어서 직접 길러 먹으면 각별한 맛을 즐길 수 있어 좋다. 뿌리가 얇게 뻗어 다른 작물 보다 일찍 늙기 쉬우므로 기름지고 물기가 있는 밭이 좋다. 산성에

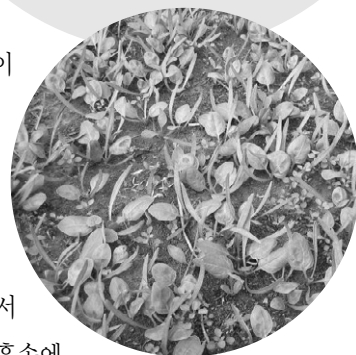
는 약하기 때문에 석회비료를 적당히 뿌려야 한다.

본잎이 3~4잎 정도 되는 것으로 덩굴이 30cm 정도로 자라면 포기 사이를 넓게 하여 심는다. 포기 옆에 받침대를 세워 덩굴을 유인한 다음, 끈으로 몸체를 고정시킨다. 오이는 크게 자라기 전에 따야 포기가 쇠약해지지 않고 영양가도 높다. 오이 한개의 무게가 약 100~120g 정도 될 때 따는 것이 좋다. 포기의 세력이 약할 때 병충해가 발생하기 쉽다. 퇴비를 많이 주고 바람이 잘 통하도록 해주면 좋다.



시금치

시금치는 각종 비타민(A·B·C), 철분, 칼슘 등이 어느 채소보다 많이 들어있어 가족들의 건강을 생각하여 길러보면 좋다. 또 별다른 병해충이 없으니 유기농 무공해 채소로 길러볼만하다. 시금치는 산도 7정도에서 잘 자라므로 석회를 뿌려줘 흙을 만들고 밑거름을 충분히 줘 초기생육을 좋게 하는 것이 중요하다. 씨앗은 파종하기 하루 전날 물에 담궜다가 파종하는 날 건져내 물기를 제거한 후 뿌려준다. 씨앗을 뿌릴 때는 촘촘하게 뿌리는 게 좋으며 크면서 솟아주기를 한다. 병이나 벌레는 거의 없지만 만약 생겼을 때는 포기를 뽑아 흙속에 묻어 버리면 된다.



가치

거름이 충분히 있는 곳이면 7~8포기만 심어 두어도 4~5명 가족의 찬거리로 넉넉하고 가꾸기도 까다롭지 않아 좋다. 밭 전면을 퇴비 5cm 두께로 펴고 땅을 깊게 갈은 후 종묘상에서 사온 묘를 뿌리가 상하지 않도록 조심해서 빼내 심는다. 심은 묘의 주변은 퇴비를 깔고 겉흙과 가볍게 섞어 놓는다. 뿌리가 내리지 않은 묘가 바람에 쓰러지지 않도록 임시 지주를 세워주면 좋다. 겉눈과 겉가지는 일찍 감치 따주어 줄기를 튼튼하게 해주고 첫번째 열매는 일찍 따내어 포기가 잘 자라도록 한다. 퇴비를 많이 주고 드물게 심어야 햇빛이 잘 들고 바람이 잘 통해서 병해충 피해를 적게 받는다. 늙어서 누렇게 된 아랫잎이나 벌레가 많이 갉아먹은 잎은 조금씩 따주는 것이 좋다.

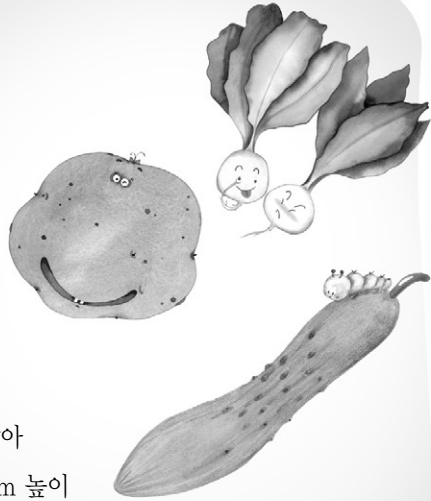


무농약 텃밭 채소 가꾸는 요령

병과 벌레 막기

여름철 채소의 가장 큰 적은 진딧물이다. 농약을 사용하면 진딧물 피해를 막기가 쉽지만 우리가족이 먹을 것이라고 생각하면 아무래도 맘이 편치 않다. 이때는 다음 방법으로 진딧물을 퇴치하면 좋다.

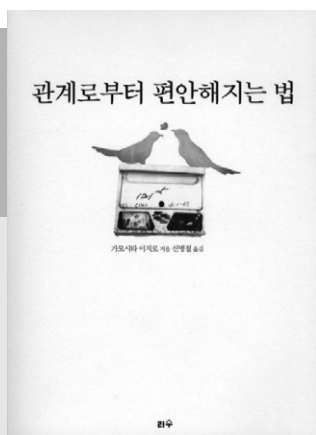
- 진딧물은 노란색을 싫어한다. 어미 진딧물이 날아 오는 것을 막도록 텃밭주위와 채소밭위에 0.5~1m 높이로 노란색 비닐 테이프(반사되어 반짝이는 것이 좋다)를 1m 간격으로 쳐둔다.
- 스프레이에 요구르트를 넣고 진딧물 몸에 충분히 묻도록 뿌려준다. 요구르트가 마르면 서 숨구멍을 막아 죽게 한다.
- 담배꽂초 우려낸 물을 뿌려준다. 니코틴은 예로부터 자연농약으로 많이 쓰여 온 것인데 물 1컵에 담배꽂초 2~3개를 넣어 1~2시간 우려낸 물을 스프레이로 진딧물에 뿌려준다.



병충해 예방

채소는 비를 맞아 습기가 많을 때 곰팡이 병이 생기기 쉽다. 이를 위해 장마철에는 비닐로 가려주는 '비가림 가꾸기'를 하고 바닥에는 비닐 등으로 멀칭(이랑을 비닐로 덮어주는 것)을 해주면 효과가 크다. 특히 비닐 멀칭은 땅속의 수분 증발을 막고 빗물에 흙이 튀어 오르는 것을 막아 병이 옮기는 것을 방지하고 채소도 깨끗하게 해줘 일석이조의 효과를 얻을 수 있다. 비닐 대신 신문지 2~3겹이나 쌀포대 등을 깔아주어도 좋다.

- 출처 : www.jwnews.com



저자소개

지은이 / 가모시타 이치로

1949년 도쿄 출생/ 의학박사. 신경 내과의. '하비야 국제 클리닉' 개설/ "스트레스가 현대인의 마음을 잠식하고 있다"고 강조하였으며, 점차 스트레스에 휘둘리는 사회가 올 것에 대비하여 마음의 힘을 키워주는 많은 책을 집필.

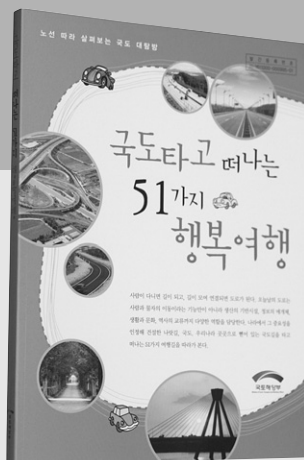
옮긴이 / 신병철

한국외국어대학교 스웨덴어과 졸업/ 일본 조치상치대학교 대학원국제관계론 전공.

관계로부터 편안해지는 법

상처를 주는 것도, 상처를 치료하는 것도 모두 사람이다! 편안한 '관계'를 통해 스트레스를 해결하고 타인과 진정한 우정을 나누는 법을 만나보자~

편안한 관계를 갖기 위해 알아둬야 할 관계 지침서 『관계로부터 편안해지는 법』. 심리치료전문가인 저자는 인생을 살아가다 겪게 되는 다양한 스트레스와 관계에 대한 이야기들을 통해 마음의 여유를 갖고, 새로운 자신을 발견하는 방법을 전한다. 혼자 있을 때 편안한 사람, 스트레스 주는 사람, 착한 사람, 완벽한 사람, 편안한 사람에 대한 각각의 설명을 통해 자신을 파악하고, 나를 편안하게 만드는 생각과 관계의 중심인 '진심'과 믿음 그리고 여유로움을 통해 타인과 진정한 '관계'를 맺는 법을 소개한다.



발행처/ 국토해양부

국도타고 떠나는 51가지 행복여행

국토해양부(간선도로과)는 최근 국도 이용객들의 편리를 돕고자 국도와 연결된 주요 관광명소를 소개하는 안내책자를 발간했다. 이 책에는 우리나라 국도 중 51개 노선을 중심으로 근접해 있는 관광명소 및 유적지, 생태공원 등을 소개하고 상세한 안내도가 게재해있다. 박기풍 국토해양부 도로정책관은 발간사를 통해 국민들이 한국의 경제 발전에 중추적인 역할을 담당해 온 국도를 이해하는데 도움을 드리고 국도를 더욱 편리하고 즐겁게 이용하는데 조금이나마 도움이 되기를 희망한다고 발행 동기를 밝혔다.

라면 잡채밥



재료

라면 사리 1개/ 각테일새우 5개/ 표고버섯 1송이/ 느타리버섯 1송이/ 홍피망/ 청피망, 양파 ½ 개씩/
불린 쌀 3큰술/ 마른 홍고추 1개/ 물 ½ 컵/ 다진 마늘 1 작은술/ 다진 파 1 큰술.

소스재료

굴소스 1큰술/ 진간장 ½ 큰술/ 혼다시 1작은술/ 설탕 1작은술/ 후추/ 통깨/ 참기름 조금씩.

요리순서

- 1 각테일 새우는 깨끗히 씻어서 준비를 하고 느타리와 표고는 데쳐서 씻은 다음 표고는 예쁘게 칼질을 하고 느타리는 찢어 줍니다. 빨간 피망과 파란 피망, 양파를 곁들여 준비한다.
- 2 물 ½ 컵을 넣고 불린 쌀과 빨간고추를 준비하여 믹서기로 갈아 놓는다.
- 3 라면 사리는 4등분으로 쪼개어 삶아 채에 받쳐 물기를 제거한다.
- 4 삶은 라면 사리의 물기가 제거되는 동안 채소를 볶는다. 기름에 달구어진 팬에 다진 마늘과 다진 대파를 넣고 향을 낸 다음 준비한 각테일 새우와 여러 야채들을 넣고 볶는다.
- 5 채소가 절반 정도 익었을 무렵에 양념을 넣는다.
- 6 굴소스 1큰술/ 진간장 ½ 큰술/ 혼다시 1작은술/ 설탕 1 작은술/ 후추/ 통깨를 조금 넣고 참기름 살짝 뿌린 후 다시 볶아준다.
- 7 불린 쌀을 갈아놓은 것을 멸치육수와 혼합하여 약 ½ 국자 정도 넣어서 다시 볶는다. 전분가루를 넣은 것보다 조금은 되직한 스타일의 라면잡채가 완성된다.

GAO의 交通分野 監査 트렌드 및 포커스

미국 교통정책의 고위험분야별 정책적 이슈 중심으로

Audit Trends and focuses of Transportation Programs
in Government Accountability Office, US



이 용 택

감사원 부감사관 · 공학박사

“아무리 나쁜 事例라 일컬어지는 것이라도 그것이 始作된 원래 動機는 훌륭한 것이었다.”

마키아벨리(1469년~1527년)의 정략론 중에서

I 머리말

政策立案者들에게는 2008년 미국 發 세계 금융위기로 인한 稅收 감소, 戰後 베이비붐 세대의 은퇴로 인한 노동시장 위축과 의료·복지 예산의 급증 속에서 기후변화에 따른 녹색성장산업과 같은 新성장 동력을 발굴·육성해야 하는 등 과거 어느 때보다 정책 환경의 급변으로 인해 정책 수립에 대한 리스크가 커졌다.

이는 우리나라의 교통정책에 있어서도 예외일 수는 없어 보인다. 우리나라의 交通 政策·制度는 지난 세기 산업화·정보화를 거치는 동안, 주로 선진국과 比較分析(Comparative Analysis)

하여 선진 제도를 국내 현실에 맞도록 土着化하는 방식으로 추진되면서 양적·질적으로 많은 變化와 革新을 이루어 왔다.

그러나 우리 사회가 보다 선진화·다원화·민주화되면서 국외의 선진제도에 대한 벤치마킹을 통한 선진제도의 토착화만으로는 더 이상 우리가 원하는 정책목표를 달성할 수 없을 뿐만 아니라 이러한 방식은 급격한 정책 환경 변화 속에서 정책적 리스크를 사전에 파악하고 선제적으로 대응하기 어려워지고 있다.

이러한 문제에 대해 미국 監査院(Government Accountability Office: GAO)¹⁾에서는 해당 부처(Department)의 협조 하에 1992년부터 매 2

1) 미국의 감사원은 1921년 예산회계법(Budget and Accounting)에 따라 예산과정에 집행 권한을 고양하고 법적 균형을 유지하기 위해 입법부내에 설립되었으며 현재 3,200여 명의 전문인력이 의회가 인준한 예산의 성과와 집행의 공공책임성을 감사하고 있다.

년 마다 예산 낭비와 관리가 부실한 행정부의 정책을 분류하여 高危險群(High-risk Area)으로 발표할 뿐만 아니라 이를 집중 관리하고, 해당 부처에서는 위 사업에 대한 成果(Performance)와 公共責任性(Accountability)을 점검하여 감사원과 의회에 보고하고 있다. 최근 2009년도에는 경제성, 효과성, 효율성에 관계된 광범위한 분야에 대해 35개의 고위험군을 선정하여 발표하였으며, 이 중 교통 분야에서는 國家移動性 확보 등 7가지 포커스에 대해 교통부 등과 협의하여 집중적으로 관리하도록 하고 있다.

따라서 본고에서는 급변하는 정책 환경 변화 속에서 정책적 리스크를 효과적으로 관리하기 위해 미국 감사원에서 최근 고위험군으로 분류한 교통 분야의 감사결과를 토대로 정책적 이슈를 소개하여 우리나라 교통정책과 제도개선에 정책적 시사점을 제공하고자 한다.

II 고위험군 교통 정책 이슈 분석

1. 국가 이동성 하락에 대한 문제

미국 교통부(US. DOT)에서는 교통시스템 건설 및 노후시설 개량사업 중 육상교통분야에 재정지출의 76.4%를 집중 투자하고 있는데도 國道(National Highway)의 침두시 혼잡구간이 1982년도, 32%에 비해 2009년도, 67%로 급격히 증가하는 추세에 있는 등 국가 이동성이 더욱

악화되고 있다. (GAO-08-763T)

GAO에서 교통부의 육상교통 프로그램이 교통혼잡 증가 등에 당면한 교통문제를 효과적으로 해결하지 못하는 원인을 분석한 결과, 첫째, 연방정부의 육상교통 정책 목적과 연방정부의 역할이 불분명하여 각 프로그램간 정책 목적이 서로 상충되고 있었다.

둘째, 각 프로그램의 성과(Performance)와 예산 배분과의 연계가 부족할 뿐만 아니라, 주정부에서 해당 프로그램을 집행하면서 프로그램간에 사업비를 쉽게 이·전용할 수 있기 때문에 연방정부의 특정 프로그램에 따른 지원방식이 의미가 없었다.

셋째, 건설이전에 기존 인프라 효율을 높이는 잠재적인 대안을 적극적으로 검토하는 등 프로그램 추진을 위한 최적 대안을 검토하지 않거나, 타당성분석 방법으로 사용되는 경제성분석을 樂觀적으로 분석하여 사업 선정을 위한 합리적인 판단준거를 제공하지 못하기 때문으로 보고하고 있다. (GAO-08-400)

또한 연방정부에서 재정 지원한 대규모 교통 인프라구축사업²⁾의 경우 완공까지 연방정부의 재정지원이 불확실하고, 연방정부에서 시행한 환경성검토 등 요구사항을 준수하기 어려울 뿐만 아니라, 국회 등 정치적 요인이 반영된 사업이 타당성이나 투자우선순위에 부합하는지 檢證 없이 투자되는 문제점이 지적되었다. (GAO-09-219)

2) 총사업비가 많고 국가·지역에 파급효과가 큰 3개 교통인프라구축사업으로 국책사업(Projects of regional and National Significance: PNRs), 국가인프라 개선사업(National Corridor Infrastructure Improvement Program), 통합연계인프라사업(Coordinated Border Infrastructure Program: CBIP)을 대상으로 감사하였다.

이에 대해 GAO에서는 주요 육상교통 프로그램에 대해 국가이동성 확보라는 정책목표 달성을 위해 성과최도에 기반하여 사업대안간 투자 우선순위가 높은 사업을 추진하는 경쟁적 사업 추진절차를 도입하도록 권고하는 한편, 다음과 같은 5가지 원칙하에 교통프로그램과 관련된 연방정부의 접근방법을 재조정하도록 교통부에 권고하였다. (GAO-09-219, GAO-08-400, GAO-08-763)

- 사업목표가 사업의 성과와 연계되어 잘 정의되어 있는가?
- 각 목표달성에 있어 연방정부의 역할이 분명히 정의되어 있는가?
- 주정부·지역정부에서 연방정부의 재정 지원에 대해 공공책임성있게 집행하였는가?
- 연방재정지원에 대한 성과를 거양할 수 있는 최적의 대안 또는 접근방법을 채택하였는가?
- 재무적 지속가능성이 있는가?

2. 국가교통시스템 재원 부족 문제

교통수요 증가에 따라 장래 육상교통시스템을 구축·관리하는데 필요한 재원을 전통적인 재원 조달 구조(Mechanism)로 조달하기 어려워지면서 국가육상교통시스템의 재무적 지속가능성을 확보하기 어려운 실정이다. 특히 도로신탁기금은 연간 50십억 달러 규모로 도로(82%), 대중교통(15%), 교통안전(3%) 프로그램 재원으로 사용되고 있으나 기금의 지출이 수입을 초과하면서 2008년 말 고갈되어 의회에서는 재무국의 일반 기금으로 2008년도 80억 달러, 2009년도 70억 달러를 도로신탁기금에 지원하였다. 그러나 여전히 계획된 지출을 삭감하거나 기금 확보를 위한 연방정부의 수익재원을 추가로 발굴하기 어렵기 때문에 도로신탁기금의 지급능력(Solvency)이 낮아지고 재무적 지속가능성 확보가 어려운 실정이다. (GAO-07-310, GAO-09-271, GAO-08-744T, GAO-09-845T)

[표 1] GAO의 국가이동성관련 감사보고서 명세

보고서 번호	보고서명	발행연도
GAO-09-845T	Highway Trust Fund: Options for Improving Sustainability and Mechanisms to Manage Solvency	2009
GAO-09-435T	Transportation Programs: Challenges Facing the Department of Transportation and Congress	2009
GAO-08-990T	Traffic Safety Programs: Progress, States' Challenges, and Issues for Reauthorization	2008
GAO-08-400T	Surface Transportation: Restructured Federal Approach Needed for More Focused, Performance-Based, and Sustainable Programs	2008
GAO-08-763T	Physical Infrastructure: Challenges and Investment Options for the Nation's Infrastructure	2008

또한 최근 교통부에서는「경제재건·재투자법」(American Recovery & Reinvestment Act)에 따라 고속철도 및 도시철도사업에 80여억 달러 규모의 국고를 투입하기로 하였으나, 프랑스, 한국 등 철도사업을 먼저 추진한 나라의 사례를 보더라도 당초 계획 대비 사업비가 초과하기 때문에 철저한 사업관리가 요구되고 있다. (GAO-07-15, GAO-09-317)

아울러 항공승객의 감소로 인해, 항공기 운항 및 연료소비, 항공신탁기금 수익이 지속적으로 감소하였고, 연방항공청 추진사업의 예산이 부족하다는 사유로 2009년도 일반기금 재원으로 신탁기금 부족분을 지원 받아 기금고갈 문제는 일시적으로 해소되었지만 신탁기금의 수지 불균형문제는 장래 기금고갈로 이어져 신규사업을 착수하거나 추진하는 것을 어렵게 만들 것이 우려된다.

이에 대해 GAO에서는 교통수요에 따라 교통 인프라의 지속가능한 투자를 보장하기위해서 위 5가지 원칙에 따라 육상교통정책의 재원조달방안에 대해 전면적인 재검토를 교통부에 요구하였다. 또한, 철도사업에 대한 사업비 초과 등 재무적 리스크관리 및 사업관리를 철저히 하도록 요구하는 한편, 장래 공항 수요의 불확실성과 항공신탁기금의 수지 불균형으로 인해 항공신탁기금으로 추진되는 항공프로그램에 대한 재무적 리스크를 최소화할 수 있는 리스크관리 대책을 강구하도록 하였다.

3. 성과와 공공책임성 제고 문제

교통부에서는 교통부 지침에 따라 정해진 공식으로 육상교통기금을 도로, 대중교통, 안전프로그램에 기계적으로 배분함으로써 실제 교통수요나 프로그램 성과와 관계없이 예산을 배분하

[표 2] GAO의 국가교통시스템 재원관련 감사보고서 명세

보고서 번호	보고서명	발행연도
GAO-09-753	National Transportation System: Options and Analytical Tools to Strengthen DOT's Approach to Supporting Communities' Access to the System	2009
GAO-09-377T	National Airspace System: FAA Reauthorization Issues are Critical to System Transformation and Operations	2009
GAO-09-219	Surface Transportation: Clear Federal Role and Criteria-Based Selection Process Could Improve Three National and Regional Infrastructure Programs	2009
GAO-09-845T	Highway Trust Fund: Options for Improving Sustainability and Mechanisms to Manage Solvency	2009
GAO-08-786	FAA Airspace Redesign: An Analysis of the New York/New Jersey/Philadelphia Project	2008
GAO-08-400	Surface Transportation: Restructured Federal Approach Needed for More Focused, Performance-Based, and Sustainable Programs	2008
GAO-08-744T	Surface Transportation: Principles Can Guide Efforts to Restructure and Fund Federal Programs	2008

고 있다. GAO에서는 특히 2008년도 교통안전 관련 보조금에 대해 수혜대상기관(주정부 등)의 성과가 보조금과 집적 연계되는 성과·책임성 메카니즘이 부족하다고 지적하였다.

(GAO-08-400, GAO-08-398)

또한 이러한 원인으로 연방정부의 재정지출에 따른 사업효과를 계량화하기 어려울 뿐 만 아니라, 프로젝트 선정 시 낙관적으로 경제성분석을 수행하여 타당성분석이 부실하게 수행되는 등으로 최적의 프로그램 대안이나 접근방법을 사용하지 못하고 있는 것으로 나타났다.

(GAO-08-400)

교통부에서는 미국 내 광역교통행정기구(Metropolitan Planning Organization: MPO)에서 수립한 광역권의 교통계획에 대한 실적을 감독하고 있지만 행정절차 이행 여부만을 검토할 뿐 특정 교통프로그램의 성과달성 여부를 검토하지 않고 있어 성과관리가 미흡한 분야로 지적되었다. (GAO-09-868)

또한, 교통부는 2009년 제정된 「경제재건·

재투자법」에 따라 480억 달러를 철도·도로·대중교통 등 교통인프라의 재원으로 주정부에 국고 지원하고 있다. 주정부에서는 국회의 재정조기집행 요구에 따라 사업 선정을 위한 사업타당성 검토와 위 법령에서 요구한 경제취약분야에 대해 우선적으로 사업을 선정하였는지에 대한 검토가 미흡한 것으로 나타났다.

(GAO-09-926T)

이에 대해 GAO는 연방정부의 교통인프라 투자 효율성을 증진하기 위해서 교통인프라 투자에 대한 성과관리와 예산집행에 있어 공공책임성을 확보하도록 위 5가지 원칙에 따라 육상교통정책의 성과·책임성 메카니즘에 대한 전면적인 재검토를 교통부에 요구하였다. 특히 광역교통행정기구(MPO)에서 교통계획을 수립할 때 광역교통 프로그램의 산출물(Outcome)을 검증하여 성과에 기반한 계획을 수립하도록 권고하고 있다. (GAO-08-398, GAO-09-868)

또한 교통부가 「경제재건·재투자법」에 따라 기금을 집행할 때에 경제적으로 취약분야에 우

[표 3] GAO의 성과와 공공책임성 관련 감사보고서 명세

보고서 번호	보고서명	발행연도
GAO-09-829	Recovery Act: States' and Localities' Current and Planned Uses of Funds While Facing Fiscal Stresses	2009
GAO-09-868	Metropolitan Planning Organizations: Options Exist to Enhance Transportation Planning Capacity and Federal Oversight	2009
GAO-09-926T	Recovery Act: States' Use of Highway Infrastructure Funds and Compliance with the Act's Requirements	2009
GAO-08-198	Federal-Aid Highways: Increased Reliance on Contractors Can Pose Oversight Challenges for Federal and State Officials	2008
GAO-08-398	Traffic Safety: Grants Generally Address Key Safety Issues, Despite State Eligibility and Management Difficulties	2008

선순위를 두어 지원하기 위해서 구체적이고 분명한 가이드라인을 개발하도록 요구하였다. (GAO-09-829)

4. 교통안전 개선 문제

미국 교통사고는 연방정부의 지속적인 투자에도 도로부문에서 2008년도 사망자 3만7천 명, 부상자 230만 명, 철도·항공부문에서도 1,200 명의 인사사고가 발생하는 등 교통사고가 줄지 않고 있다.

또한 대다수 치명적인 교통사고의 95%가 도로에서 자주 발생하고 항공사고는 타 교통수단에 비해 사고발생 시 사고의 치명도가 높은 분야인데도 도로 및 항공안전프로그램에 대한 대책이 상대적으로 미흡하여 교통안전 취약분야에 대한 집중적 관리가 필요하다는 지적이다.

특히 항공안전과 관련하여 연방항공청에서 항공사 및 항공기의 안전검사를 실시한 후 내구연한이 지난 항공기 부품을 미교체하거나 노후 항공기를 그대로 운항하는데도 이에 대한 조치를

하지 않는 등 항공사 및 항공기 안전관리가 취약한 것으로 나타났다. 또한 최근 사고가 잦은 환자수송기(Air Ambulance) 및 경량 화물수송기 등 항공안전 취약분야에 대한 특별관리가 부족하다는 문제가 제기되었다.

이에 대해 GAO는 모든 교통수단에 대한 안전 프로그램이 당초 목표를 달성하였는지 사업의 성과를 체계적으로 관리하기 위해 사고자료, 성과척도, 평가체계를 개선하도록 요구하였다. (GAO-09-627T, GAO-08-477, GAO-07-159, GAO-06-946)

또한 교통부의 도로안전프로그램의 효과성(Effectiveness)을 개선하기 위해 마약·음주 운전 검사 거부자 및 운수업 종사자의 사고·불법행위에 대한 관리·감독을 강화하고, 이와 관련된 이력자료를 국가데이터베이스화하여 구축·관리하는 법적절차(rule-making process)를 마련하도록 권고하였다 (GAO-08-600)

[표 4] GAO의 교통안전관련 감사보고서 명세

보고서 번호	보고서명	발행연도
GAO-09-614	Aviation Safety: Better Data and Targeted FAA Efforts Needed to Identify and Address Safety Issues of Small Air Cargo Carriers	2009
GAO-09-495	Motor Carrier Safety: Commercial Vehicle Registration Program Has Kept Unsafe Carriers from Operating, but Effectiveness Is Difficult to Measure	2009
GAO-09-627T	Aviation Safety: Potential Strategies to Address Air Ambulance Safety Concerns	2009
GAO-08-990T	Traffic Safety Programs: Progress, States' Challenges, and Issues for Reauthorization	2008
GAO-08-600	Motor Carrier Safety: Improvements to Drug Testing Programs Could Better Identify Illegal Drug Users and Keep Them off the Road	2008

5. 항공관제 현대화프로그램 전환 문제

연방항공청(FAA)은 2025년까지 150~220억여 달러를 투자하여 항공관제 현대화프로그램(NextGen)을 도입하기 위해 관련 기관간 협력을 통해 사업관리를 하고 있다. 그러나 위 사업은 첨단 복합기술로써 다수의 관련자가 복잡한 추진절차를 거쳐야하는 사업으로 지난 수년간 사업계획이 자주 변경되는 등 NextGen에 대한 성과가 미진한 문제가 있었다.

(GAO-07-310, GAO-09-271)

또한 연방항공청(FAA)에서는 당초 2025년까지 계획된 장기사업을 2018년까지 실행 가능한 중기사업으로 변경하면서 현재 상용화 기술을 적극 활용하도록 시스템 개선방안을 마련하고도 이에 대한 표준 및 기술규격 승인절차가 미흡하여 사업추진이 지난한 문제가 발생하였다.

아울러, 공항 및 항로 재조정 계획을 수립할 때 항공기 영향권 내 지역주민의 환경 문제가 대

두되어 이에 대한 합리적인 법적 절차 마련을 위한 체계적인 연구를 추진하는 동시에 관련된 관계기관의 신뢰를 구축하는 노력이 필요한 것으로 나타났다.

(GAO-08-1078, GAO-09-479T)

이에 대해 GAO에서는 연방항공청(FAA)에서 추진하는 NextGen의 획득과 사업관리문제를 1995년부터 2009년까지 고위험군사업으로 분류하여 본 사업에 대한 계획, 도입과정을 면밀히 모니터링하고 있다.

또한 항공관제시스템의 안정적인 운영을 위하여 현재 항공관제시스템을 유지 관리하면서 NextGen을 동시에 추진하는 이중(Dual) 방식으로 시스템을 점진적으로 전환하도록 권고하였다.

아울러 NextGen의 성공적인 도입을 위해 연방항공청 내 계획부와 R&D부서간 합동사무소를 구성하여 사업계획, 인력관리, 기술개발(표

[표 5] GAO의 항공관제 현대화프로그램관련 감사보고서 명세

보고서 번호	보고서명	발행연도
GAO-09-718R	Responses to Questions for the Record: Hearing on ATC Modernization: Near-Term Achievable Goals	2009
GAO-09-479T	Next Generation Air Transportation System: Status of Transformation and Issues Associated with Midterm Implementation of Capabilities	2009
GAO-09-377T	National Airspace System: FAA Reauthorization Issues are Critical to System Transformation and Operations	2009
GAO-08-1078	Next Generation Air Transportation System: Status of Systems Acquisition and the Transition to the Next Generation Air Transportation System	2008
GAO-08-756	Air Traffic Control: FAA Uses Earned Value Techniques to Help Manage Information Technology Acquisitions, but Needs to Clarify Policy and Strengthen Oversight	2008
GAO-07-784T	Next Generation Air Transportation System: Status of the Transition to the Future Air Traffic Control System	2007

준, 기술규격 등) 등 세부 사업에 대한 사업우선 순위를 결정하는 등 시행계획을 지속적으로 보완하도록 요구하였다.

6. 에너지 효율성 증진과 온실가스 배출 제한 문제

국도교통안전청(NHTSA), 교통부(DOT), 환경관리청(EPA), 에너지부(DOE), 국방부(DOD) 등 연방정부는 현재 화석연료기반의 에너지원 수요를 줄이고 이로부터 배출되는 온실가스를 효과적으로 줄이기 위해 공동으로 노력하고 있다.

환경관리청(EPA)은 미국에서 배출되는 온실가스 총량 중 27%가 교통부분에서 배출되고 이중 자동차와 화물트럭이 2/3를 배출하고 있는 것으로 파악됨에 따라 육상교통부분의 온실가스 배출관리에 더욱 집중하고 있다.

이와 관련하여 국도교통안전청과 환경관리청에서는 이산화탄소 배출을 줄이고 연료경제성을 향상시키는 차량의 사용을 확대시키기 위해 위 차량이용자에 대한 인센티브제도를 도입하고 차량 및 녹색 에너지기술관련 통합표준을 조기에 제정하여 이를 확산하는 역할을 수행 중에 있다.

이에 대해 GAO에서는 모든 공공기관에서 하이브리드 차량사용을 확대하도록 권고하고 친환경에너지 및 배출가스 절감 기술이 채택된 차량 보급의 장애요인(고가, 인프라 부족, 세제 혜택)을 제거하기 위한 입법적 노력을 요청하였다. 또한 국도교통안전청, 환경관리청, 에너지부 등과 공조하여 에너지 효율성 증진과 온실가스 배출 제한 정책목표를 검증하기 위해 교통정책 대안을 평가하는 방안을 마련하도록 권고하였다.

(GAO-07-921, GAO-09-493)

아울러 국도교통안전청(NHTSA)에서 승용차와 화물트럭의 연료별 경제성 기준을 만족하도록 요구하는 연료절감 프로그램의 정책적 타당성을 검증하여 차량제조사 및 운수회사 등에서 확대 적용하도록 권고하였다.

7. 인적자산관리 문제

연방정부 중 노동환경이 낮은 순위에 있는 부처는 장래 목표(mission)를 달성하기 위해 필요한 전문인력을 확보하는데 어려움을 겪고 있어, 인력수급 차이와 장래 조직 용량을 고려하여 인적자원을 전략적으로 관리할 필요성이 대두되고

[표 6] GAO의 에너지 효율성 및 온실가스 배출관련 감사보고서 명세

보고서 번호	보고서명	발행연도
GAO-09-493	Federal Energy and Fleet Management: Plug-in Vehicles Offer Potential Benefits, but High Costs and Limited Information Could Hinder Integration into the Federal Fleet	2009
GAO-09-465T	Clean Coal: DOE Should Prepare a Comprehensive Analysis of the Relative Costs, Benefits, and Risks of a Range of Options for Future	2009
GAO-07-921	Vehicle Fuel Economy: Reforming Fuel Economy Standards Could Help Reduce Oil Consumption by Cars and Light Trucks, and Other Options Could Complement These Standards	2007

있다.

이중 연방항공청은 공항과 항로를 관제하는 항공통제사의 42%, 항공관제체제 구축·유지관리하는 항공교통전문가의 31%, 항공사와 항공기 조종사의 안전 점검을 담당하는 항공안전감사원의 40%가 2013년까지 일시에 은퇴할 전망이다. (GAO-10-89, GAO-08-630T)

또한 연방항공청에서는 장래 항공수요에 대비하여 2016년까지 도입절차가 복잡하고 전문성이 필요한 NextGen을 개발할 예정인데도 청 내부에 조달, 기술, 행정 전문인력이 부족하여 사업관리 부실이 우려되고 있다.

이에 대해 GAO에서는 연방항공청에서 NextGen의 사업목적에 대한 결과(outcome)를 달성하는데 필요한 인력수급을 분석하여 인력수급과 장래 조직 용량을 고려하여 필요한 전문인력 확보방안을 강구하도록 권고하였다.

(GAO-08-1078)

III 정책적 시사점과 향후 검토과제

지금까지 GAO에서 급변하는 정책 환경 변화에 정책적 리스크를 효과적으로 관리하기 위해 선정한 고위험군 중 교통분야의 최근 정책 트렌드와 포커스를 소개하였으며, 우리나라 교통분야의 정책·제도 수립 시 위 사례가 시사하는 바와 향후 검토사항을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, GAO는 정책·제도 또는 프로그램에 대한 성과와 공공책임성을 확보하기 위해 관련 부처의 적극적인 협조 하에 1992년부터 매 2년마다 예산 낭비와 성과관리가 부실한 정책·제도 및 프로그램에 대해 高危險群(High-risk Area)으로 분류하여 집중 관리하고 있으며, 해당 부처에서도 이에 대한 성과·공공책임성 보고서를 감사원과 의회에 보고하는 등 적극적인 감사 행정을 통해 정책·제도의 還流(Feed-back) 기능을 확보하고 있다는 점은 우리에게도 시사하는 바가 크다.

[표 7] GAO의 인적자산관리관련 감사보고서 명세

보고서 번호	보고서명	발행연도
GAO-10-89	Federal Aviation Administration: Human Capital System Incorporates Many Leading Practices, but Improving Employees' Satisfaction with Their Workplace Remains a Challenge	2009
GAO-09-645R	Effect of Personnel Reform on the Federal Aviation Administration's Budget	2009
GAO-08-630T	Older Workers: Federal Agencies Face Challenges, but Have Opportunities to Hire and Retain Experienced Employees	2008
GAO-08-908T	Federal Aviation Administration: Efforts to Hire, Staff, and Train Air Traffic Controllers Are Generally on Track, but Challenges Remain	2008
GAO-08-1078	Next Generation Air Transportation System: Status of Systems Acquisition and the Transition to the Next Generation Air Transportation System	2008

둘째, 국내 정책·제도를 변경하기 위해 국외 선진 제도를 벤치마킹할 때에는 급격한 정책 환경 변화 속에서 정책적 리스크를 사전에 파악하고 선제적으로 대응하기 위해서 행정부서의 정책·제도관련 실적보고 뿐만 아니라 감사부서의 감사결과도 균형적으로 검토하여 선진국의 정책 환경 변화와 정책·제도에 대한 강점·약점 및 정책적 리스크를 면밀히 검토할 필요가 있다. 이러한 측면에서 주요국 최고감사기구의 감사결과에 대한 면밀한 검토가 필요하다.

셋째, GAO의 교통분야 감사는 국가이동성 확보 등 정책 목표 달성을 위해 교통투자 프로그램의 성과를 점검·관리하고 이를 예산 계획·집행에 반영하는 성과·책임성 메커니즘을 구축하고 메커니즘이 잘 작동하는 지 여부를 점검하는데 포커스를 두고 있다. 우리나라의 성과주의 예산의 초기 정착을 위해서도 해당 분야별 성과·책임성 메커니즘 도입 여부를 검토할 필요가 있다.

넷째, 최근 교통분야의 정책이슈를 선정하면서 (1) 국민생활의 안전에 직접적으로 영향을 미치는 교통안전분야를 선정하여 집중 점검하고, (2)「경제재건·재투자법」에 따라 대규모 건설사업을 조기에 집행하도록 하면서 사업의 타당성 여부나 경제취약분야에 대해 사업우선순위를 두어 집행하는 지 여부 (3) 베이비붐 세대의 본격적인 은퇴로 부처 내 전문인력 유출이 심각해짐에 따라 정책 목표 달성에 필요한 장래 조직의 용량과 필요한 전문인력 고려하여 전략적으로 인적자원을 관리하는지 여부 등에 포커스를 두고 있는 것은 최근 정책 환경에 매우 시의 적절

한 것으로 판단된다. 특히 이는 우리나라의 정책 환경과도 매우 유사하기 때문에 위 분야의 추진 제도·정책 및 프로그램의 강점·약점 및 정책적 리스크에 대해 면밀한 검토가 필요할 것으로 판단된다.

참고문헌

- [1] 김명수 외(2009), 세계의 감사원, 조명출판사
- [2] www.gao.gov/highrisk/agency/dot
- [3] DOT(2010), FY 2009 Performance & Accountability Report
- [4] 각 연도 GAO감사결과보고서 (표1 ~ 표7 참조)

* 본고의 내용은 저자 개인의 학술적 의견임을 밝혀둡니다.

도로·공항기술사 과정 교육안내

한국도로교통협회는 회원사 및 개인(평생회원)회원 여러분께 서비스를 제공하고자 다음과 같이 도로·공항 기술사 과정 교육을 실시하오니 많은 참여바랍니다.

●교육내용

도로 및 공항기술사 자격시험 준비 회원 대상 전문교육 강좌 개설

●교육일정(예정)

교육과정	도로 및 공항 기술사 과정
기간	2010. 9.4~11.13 (총70시간/10주)
일시	매주 토요일 (10:00~18:00) ※ 7시간/1일
모집인원	50 명
수강료	600,000원 (교재비 포함)

※수강신청인원 초과 시 선착순 마감

●교육대상

한국도로교통협회 개인(평생)회원
※수강신청과 동시 협회 개인(평생)회원으로 가입처리

●수강신청 및 문의

•문의처 : (02)3490 -1031
한국도로교통협회 기술국 (최장원 팀장)
※수강료 납부 : 국민은행 350-01-0073-190
한국도로교통협회

●교육장소 : 추후공지

서울 거리 르네상스의 옷을 입다 (2편)

(2009년 가을호 117호 1편 게재)



박 대 근

정회원 · 서울특별시청 도로관리담당관 도로르네상스팀 팀원 · 공학석사

2.2 합리적 제도

(1) 공공디자인(보도 등) 심의 제도 시행

가. 개 요

① 배 경

- 급속한 성장으로 도시가 과밀해지고 도시공간을 이루는 건축물이나 시설물 등이 복잡하고 혼란스러워 사용에 불편을 주는 등 시민들에 대한 배려와 도시의 정체성이 부족
- 총체적인 시각에서 다루지 못했던 각종 공공디자인 사업을 통합하여 서울의 공공환경의 질을 상향조정, 통합
- 디자인 서울 실현을 위하여 도시디자인의 기본계획 수립에 근간이 되는 디자인서울 가이드라인을 제정하여 심의기관인 서울디자인위원회의 기준으로 활용

② 심의 기준

- 공공건축물, 공공시설물, 공공공간, 공공시각매체, 옥외광고물의 5개 분야 55개 종류 156개의 디자인서울 가이드라인

③ 운영 근거 : 서울특별시 도시디자인조례 제6조

- 서울디자인위원회의 인력풀은 100인으로 도시를 이루는 기본구조인 도시, 건축 분야는 물

론 디자인, 조경, 조명과 같은 세부 환경요소와 광고, 문화와 같은 무형의 영역, 그리고 토목에 이르기까지 다양한 분야의 전문인들로 구성

④ 심의 대상 시설물(가로시설물 관련 사항만 언급)

- 도로시설물 : 교량, 고가차도, 입체교차, 자전거 도로 등
- 도로부속 시설물 : 보도육교, 지하보도, 방음벽, 방호울타리, 가로등, 도로명판, 트렌치, 맨홀, 제설시설 등
- 가로녹지시설 : 가로수 보호덮개, 가로 녹지대 등
- 교통관련시설 : 보행자안내표지, 자전거 보관대, 블라드, 보호펜스 등
- 도로점용허가시설물 : 분점함, 공중전화, 신호등, 보도포장, 보도·점자블록, 사설안내표지, 가로판매대, 구두수선대 등
- 광고시설 : 1면의 면적이 100㎡ 이상인 신규 설치 대형광고물(옥상, 전광판)

(2) 보도굴착 통제기간 개선

가. 개 요

① 배경

- 보도에는 상·하수도, 통신, 전기, 가스 등의 각종 라이프라인이 매설되어 있으나, 보도의 잦은 굴착으로 인한 손괴·내구성 감소
 - ⇒ 보도의 파손 및 지반 약화로 평탄성 불량, 물고임 현상, 틈새 발생
 - ⇒ 굴착복구 특성상 원상태로의 다짐도 미확 보로 장기적으로 부등 침하 발생
- 시민들의 통행불편 및 안전성, 쾌적성 저하
 - ⇒ 시민들의 삶의 질 향상으로 통행불편 민원 증대
- 잦은 굴착복구에 대하여 시민들의 행정청에 대한 불만 팽배

② 개선

- 보도굴착 통제기간 개선 (시행일 : 2009년 1월 1일부터)
 - 거리개선사업 완료구간 : 2년 ⇒ 5년
 - ⇒ 사업완료 후 10년간은 가능한 한 굴착을 억제하도록 허가부서에서 적극 유도

(3) 보도포장 전문기술 교육 시행

가. 배경

- 보도포장의 품질향상을 위해서는 포장기술에 대한 체계적인 이론과 보도포장 관련자의 시공기술 향상이 필요함
- 서울거리 르네상스 사업 시행으로 각종 제도 및 시공지침 등 보도포장에 대한 이론은 체계적으로 정립되었으나, 포장 기술자는 시공경험 등을 통해 단순기술이 습득되고 있는 실정임
- 미국의 경우 일반화된 포장 기술학교에서 이론 및 현장교육 등 교육과정 이수자가 현장에

투입되고 있는 실정임

- 국내에서도 포장기술에 대한 이론 및 현장 실습이 가능한 보도 포장 기술교육과정을 설치 및 운영함으로 보도포장 관련자에게 체계적인 교육을 제공할 필요가 있음

나. 교육 개요

- 교육과정 : 기능공 과정, 관리자(감리, 감독 및 관리자) 과정
 - 교육기간 : 2박 3일 집합(21시간), 주 1~2회 시행
 - 교육인원 : 20명(1회)
 - 교육 대상자('09년 사업기준) : 1,206명
 - 교육시간 구성 : 이론 20~30%, 실습 70~80%
 - 포장개론(2) : 보도포장 교육의 필요성 및 목적
 - 포장재료(2) : 재료별 특성 이해 및 시공기준
 - 포장품셈(2) : 보도포장 관련 품셈이해(관리자 과정)
 - 시공실습(관리자과정 15, 기능공과정 17) 안전교육 ⇒ 공구 및 장비 사용법 ⇒ 토공면정리 및 측량 ⇒ 지반매트 포설 ⇒ 기층포설 ⇒ 안정층 모래 포설 ⇒ 블록포장 ⇒ 조각블록 포장 ⇒ 간격조정, 줄눈 및 정리
 - 교육 이수자에 대한 수수료증 및 이수증 발급
- ### 다. 교육 인증제 시행
- 목적 : 보도포장 전문기술 교육과정 이수자만이 서울시 보도공사에 참여하게 함으로 보도 시공품질 제고
 - 대상사업 : 서울시에서 시행되는 모든 보도공사 현장



(이론 교육)



(장비 견학)



(실습 교육)



(수료)

포장 기술학교(Pave Tech Training Center) 교육

- 대상자 : 서울시 보도공사에 참여하는 시공사의 품질관리자, 모든 포장기능공 및 감리사의 감리원 1인

※ 유예기간 동안 우리시와 계약한 보도공사는 시행전 대상자가 교육과정을 이수토록 권고 조치

(4) 노점상 정비 · 관리

가. 개요

① 문제점

- 노점을 단순히 법위반이라는 이유로 단속 · 규제 정책 위주로 추진
⇒ 실효성 없는 단속과 재발생의 악순환 반복
- 주변상가의 영업권 침해 등으로 지속적인 민원 야기
- 다중밀집지역에 노점의 고착화 및 집단화로 공용물의 사유화 현상 한계 수위
- 무질서하게 난립, 규격 미통일로 거리환경 저해 및 시민통행 불편
- 조직화된 노점상 단체의 물리적 저항으로 단속업무 수행 한계

- 노점이용시민 증가 및 방송 · 언론매체의 동정적 향수 이미지 방영

② 개선

- 지역실정에 맞게 노점현안(관리 · 정비) 해결 창구 개설 운영
- 신발생, 기업형, 시민보행권침해의 노점행위 지속적 강력 정비 ⇒ 노점 감축
- 노점 시간제 · 규격화 시범사업을 통한 단계적 보완 추진 ⇒ 미관 개선
- 노점문제에 대한 사회적 공감대 형성 ⇒ 기초질서 확립
- 생계형 노점상인들에 대해 노점디자인 표준매대(모텔)을 개발 · 보급

나. 개선 사례



노점 정비 (강남구 강남대로)



디자인 매대 개선(안) - 마포구



노점디자인 특화거리(전, 후-조감도) - 마포구

(5) 가로변 띠녹지 조성

가. 개요

① 현황

- 대부분의 선진국에서는 가로띠녹지 가이드라인과 조성 매뉴얼을 작성하여 보도 내에 띠녹지 설치를 일반화 함.
- 서울시 가로띠녹지 설치지역은 매우 적은 실정임
- 가로공간의 녹지량 증진 및 가로수의 양호한 생육환경 조성을 위해서는 가로띠녹지의 신규 조성 및 기존 가로띠녹지 폭의 확대가 필요함.

② 조성 방향

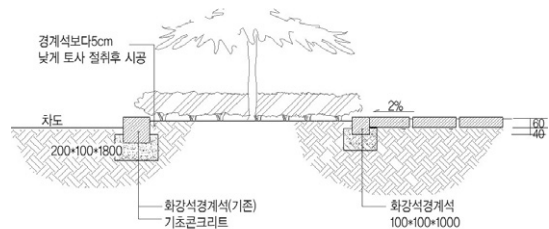
- 보도 폭 3.0m 이상의 도로에 설치하고 최소 폭은 1.0m 이상 확보
- 주변 토지이용, 보행밀도 및 제반 여건을 고려하여 적정 유효 보도폭(2m이상)을 확보하고 띠녹지 조성
- 띠녹지 보호대 설치(필요시) : 스테인레스 재질을 피하고 자연친화적인 방부목재 사용
- 조성 불가능지
 - 버스정류장, 택시 승강장 주변
 - 보도폭이 협소하여 통행 불편이 있는 지역 (전체 보도폭 3.0m 이하)
 - 상업지역과 같이 서비스 차량이 출입하는 지역
 - 횡단보도 및 주거단지 주출입구 지역

③ 조성 방법

- 가로수와 가로수 사이의 보도에 도로의 구조,

형태, 규모에 맞게 장방형의 화단을 폭 1m 이상으로 설치

- 여건에 따라 시행전에 대상지에 대한 토양(pH, 토성 등)을 서울시농업기술센터(www.seoul.go.kr)에 무상의뢰 조사하여 적합 수종을 선정하고, 필요시 토양에 대한 처방 실시
- 가로수의 수종, 토양의 토성 등을 고려하여 수종선택에 신중을 기함
- 띠녹지 조성시 토사가 유출되지 않도록 경계석 보다 5cm 낮게 성토하고 중간키큰나무, 키작은나무, 야생초화류, 수근초화류 및 지피식물 등을 조화롭게 식재
- 겨울철의 가로경관 향상을 위하여 상록수 적극 도입
- 수종 선정, 식재 형태 및 규모를 다양화하여 시각적·미적 효과 제고
- 가로수 아래 수목 식재 시 최우선적으로 인근 지하철 용출수 발생처와 용량을 확인한 후 식재지 관리 급수용수로 활용하는 방안 강구
- 경계처리용 재료선정 및 설치 세부지침



양천구 오목로

교통수요분산을 위한 교통정보 서비스 발전방안

2010년 설연휴 고속도로 소통상황을 중심으로



최 윤 혁

한국도로공사 도로교통연구원 선임연구원

I. 서론

경제성장에 따른 자동차의 급격한 대중화, 서울 및 수도권 지역의 광역밀집화, 대도시를 중심으로 한 도심화 현상에 의해 발생하는 과도한 교통혼잡은 도로망의 효율적 이용을 저해하고 있다.

특히 수도권 등 대도시권에 집중되는 정체현상은 시공간적으로 지속적인 증가추세를 나타내고 있으며, 이로 인한 사회적인 비용 역시 증가하고 있다. 증가하는 교통혼잡을 해결하기 위해 신규 도로 건설, 확장 등의 용량증대방안이 주로 이용되고 있으나, 이는 사업의 시행기간이 길고, 사업시행으로 인해 혼잡을 가중시키는 등의 문제가 있다. 때문에 최근에는 교통정보를 통한 교통량 분산을 꾀하는 교통운영관리기법에 대한 관심이 증가되고 있다.

IT기술의 눈부신 발달에 따른 정보화시대 도래, 고부가가치 사회화로 인한 시간가치의 증가로 교통정보에 대한 운전자의 요구는 관심의 수준을 지나 필수적인 것으로 받아들여지고 있다. 교통정보는 서비스제공 측면에서 도로를 이용하

는 운전자에게 여행계획수립과 통행경로 변경, 돌발상황 대처에 도움을 줄 수 있고, 교통관리 측면에서 집중된 교통수요를 분산시키는 장점을 가지고 있다. 그러나, 교통정보 서비스는 운전자에 대한 통행시간 및 소통상태 정보제공측면에 집중되어 있으며, 정보제공을 통한 교통관리에 대한 실제적인 효과분석은 부족한 상태이다. 따라서 본고에서는 2010년 설연휴 교통상황을 중심으로 교통정보를 통한 교통수요분산효과를 거시적으로 살펴보고, 교통수요분산을 위한 교통정보 서비스 발전방안을 알아보려 한다.

II. 2010년 설연휴 교통상황 분석

2010년 설연휴는 연휴기간이 3일로 매우 짧아 예년에 비해 많은 사람들이 극심한 고속도로 교통정체를 예상하였으나, 실제 연휴기간동안의 고속도로 교통상황은 예전과 비교했을 때 그리 나쁜 편은 아니었다. 설연휴 일평균 교통량은 350만대¹⁾로 전년대비 19.9% 증가하였으며, 최대교통량은 2. 14(일)로 414만대, 수도권 교통량

1) 한국교통연구원에서 설문조사에 의해 예측한 일평균 221만대 통행보다 크게 증가한 값이나, 한국도로공사에서 예측한 360만대와는 매우 유사하였음

은 전년대비 20.9% 증가하였지만, 예전의 극심한 혼잡은 발생하지 않았다.

2010년 설연휴 소통상황이 나쁘지 않았던 것은 영동선 용인휴게소~양지IC 확장구간 조기개통, 승용차전용 임시 갓길차로 시행, 버스전용차로제 심야시간 해제, 영업소 진입조절 실시 등에 기인한 것으로 판단된다.

- 영동선 용인휴게소~양지 확장구간 조기개통
 - 용인~양지 주행속도 18km/h 증가, 최대 서행 길이 18km 단축(2008년 설 대비)
- 승용차 전용 임시갓길차로 시행
 - 주행속도 귀성 9.5km/h, 귀경 2.0km/h 증가 (2008년 설 대비)
- 버스전용차로제 심야시간 해제
 - 주행속도 14km/h 증가, 서행길이 30km 단축 (2008년 설 대비)
- 영업소 진입조절 실시 : 귀성 19개소, 귀경 22개소

그러나, 무엇보다 교통정보의 수집·제공을 통한 교통수요분산의 효과를 인정하지 않을 수

없다. 본고에서는 2010년과 2008년 설연휴 교통상황을 중심으로 교통수요분산효과를 구체적으로 검토하였다.²⁾

먼저 2008년과 2010년의 설연휴 기간 및 요일을 비교하면, 2010년의 경우 설이 일요일에 위치하여 연휴가 3일로 귀성과 귀경이 매우 짧았다. 그에 비해 2008년의 경우 설이 목요일에 위치하여 귀성은 짧았지만 귀경은 주말과 연계되어 비교적 여유로운 귀경이 가능한 것으로 나타났다.

〈표 1〉 설연휴 기간 및 요일 비교

구분	D-2	D-1	D(설)	D+1	D+2
2010년	2.12(금)	2.13(토)	2.14(일)	2.15(월)	2.16(화)
2009년	1.24(토)	1.25(일)	1.26(월)	1.27(화)	1.28(수)
2008년	2.5(화)	2.6(수)	2.7(목)	2.8(금)	2.9(토)

교통량의 경우, 전구간 설연휴 교통량은 2008년에 비해 2010년 교통량이 2.34% 증가한 것으로 나타났으나, 수도권 관문영업소 교통량의 경우 2.38% 감소한 것으로 나타났다. 2010년 설

〈표 2〉 전구간 및 수도권 관문영업소 교통량 비교

구 분		전구간 (만대/일평균)	수도권 관문영업소(대/일평균)				
			계	서울 (경부선)	동서울 (중부선)	서서울 (서해안선)	군자 (영동선)
2010년	귀성	350	307,193	83,569	74,392	91,789	57,443
	귀경		290,064	81,432	70,168	82,460	56,005
	양방향		597,257	165,000	144,560	174,249	113,449
2008년	귀성	342	316,965	91,012	79,020	84,086	62,847
	귀경		294,826	89,116	68,743	79,603	57,364
	양방향		611,791	180,128	147,763	163,689	120,211
증감율	귀성	2.34%	-3.08%	-8.18%	-5.86%	9.16%	-8.60%
	귀경		-1.62%	-8.62%	2.07%	3.59%	-2.37%
	양방향		-2.38%	-8.40%	-2.17%	6.45%	-5.63%

2) 2009년 설연휴는 폭설로 인해 귀경을 포기한 운전자들이 많아 예년과 다른 패턴을 보이므로 2009년과 2010년을 비교하는 것은 적절하지 못하므로, 2008년과 2010년 설연휴를 비교함

연휴동안 수도권에서 지방으로의 통행은 일부 감소했으나, 지방에서 지방으로의 통행은 증가하여, 전체적인 측면에서 2008년과 2010년의 교통량 차이가 크지 않아, 설연휴 교통량은 유사한 것으로 보인다.

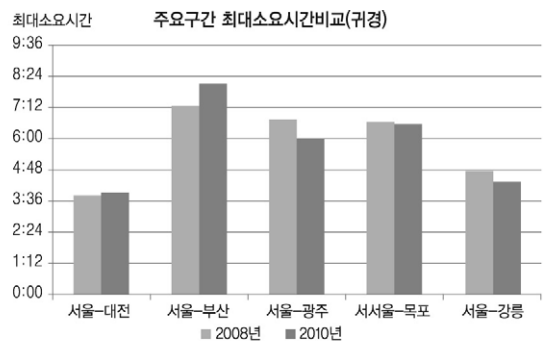
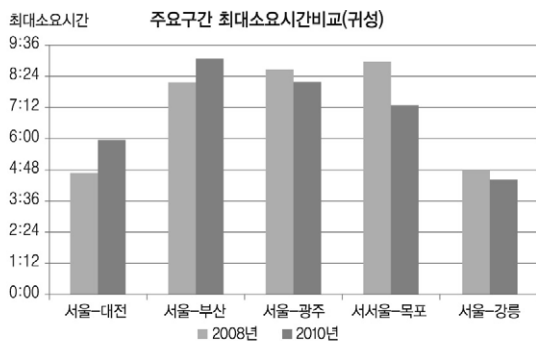
주요구간 최대소요시간의 경우 노선별로 다른 특성을 보였다. 먼저 서울-대전과 서울-부산의 경우, 2008년에 비해 최대소요시간이 증가하였으나, 서울-광주, 서서울-목포, 서울-강릉은 감소한 것으로 나타났다. 귀성과 귀경으로 구분할

경우, 귀성의 최대소요시간 변동이 귀경보다 큰 것으로 나타났다.

특이할만한 사실은 2010년 귀경의 최대소요시간이 2008년보다 오히려 감소했거나, 차이가 크지 않다는 것이다. <표 4>에서 살펴본 것과 같이 2008년 귀경은 주말과 연계되어 교통량이 분산되는 효과를 가졌지만, 2010년 귀경은 그렇지 않았음에도 불구하고 전체적으로 최대소요시간은 2008년과 유사하거나 오히려 감소되었다. 특히 서서울-목포 구간의 경우 <표 5>에서 보는

<표 3> 주요구간 최대소요시간 비교

구 분	서울-대전		서울-부산		서울-광주		서서울-목포		서울-강릉	
	귀성	귀경	귀성	귀경	귀성	귀경	귀성	귀경	귀성	귀경
2010년	5:55	3:58	9:05	8:08	8:09	6:01	7:17	6:37	4:24	4:22
2008년	4:40	3:50	8:10	7:17	8:40	6:50	9:00	6:40	4:50	4:50
증감	△1:15	△0:08	△0:55	△0:51	▼0:31	▼0:49	▼1:43	▼0:03	▼0:26	▼0:28
주말 평균	1:41	1:42	4:51	4:46	3:27	3:28	3:36	3:41	2:45	3:03
'05~'07년 평균	4:55	5:50	8:15	8:50	7:20	8:05	7:40	8:15	4:35	5:20

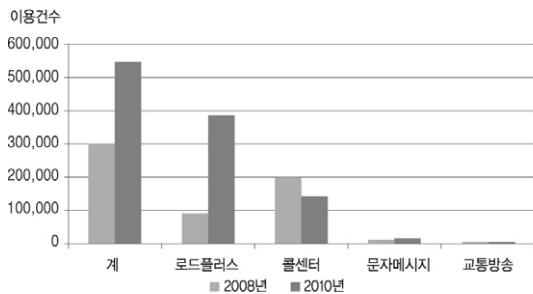


<그림 1> 설연휴 주요구간 최대소요시간 비교

<표 4> 설연휴기간 교통정보 서비스 현황

(단위 : 회/일평균)

구분	계	로드 플러스	콜센터	문자 메시지	교통방송				
					소계	TV	DMB	인터넷	라디오
2010년	544,500	386,568	141,204	16,432	296	55	27	28	186
2008년	301,706	91,685	201,146	8,678	197	21	12	24	140
증감률	80.5%	321.6%	-29.8%	89.4%	50.3%	161.9%	125.0%	16.7%	32.9%



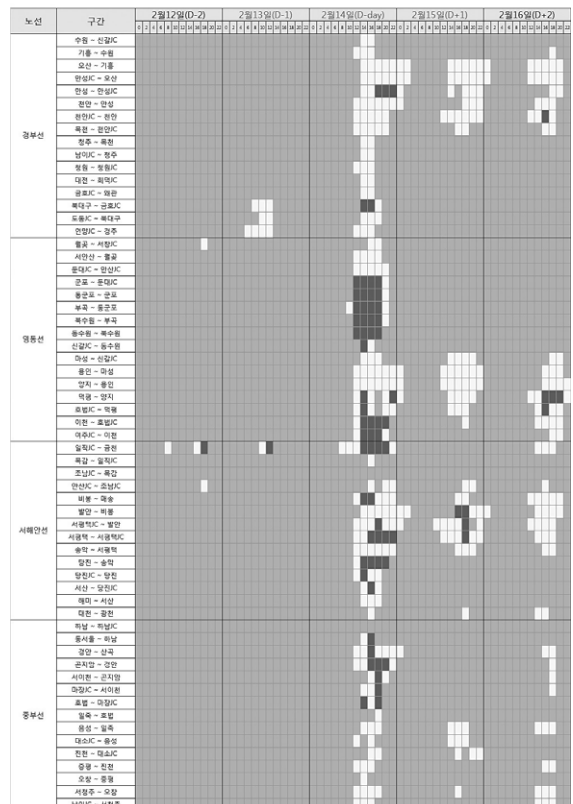
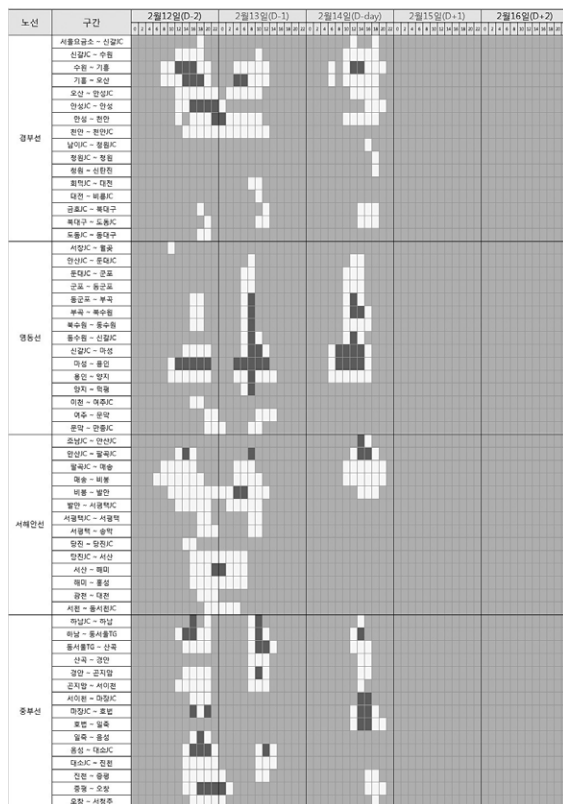
〈그림 2〉 설연휴 교통정보 서비스 이용현황

바와 같이, 2010년 귀경 교통량은 증가하였으나, 최대소요시간은 유사하였다.

2010년 귀경 최대소요시간의 감소는 앞서 기

술한 다양한 요인의 복합적인 작용에 의해서 이루어졌지만, 교통정보가 중요한 역할을 담당했다는 사실은 연휴기간 교통정보 서비스 현황을 통해 구체적으로 확인할 수 있다.

2008년 설연휴 교통정보 서비스는 일평균 30만회였지만, 2010년의 경우 54만회로 약 80%가 증가하였다. 교통정보 매체 중에서 로드플러스(Web 서비스)의 경우 300%가 넘는 증가율로 매우 괄목할만한 증가가 된 것으로 분석되었으며, 다른 매체에 비해 전 구간의 교통상황, 예상통행시간, 각종 사고정보 등 다양한 정보가 제공되기 때문인 것으로 판단된다.



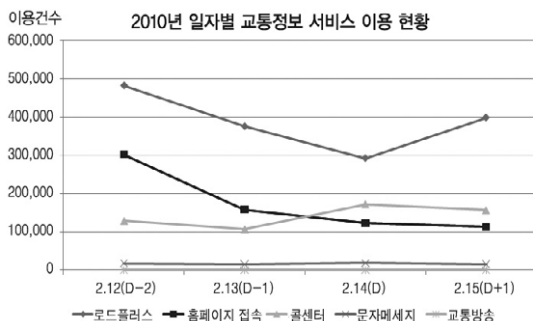
〈그림 3〉 설연휴 로드플러스 및 혼잡캘린더

2010년 교통정보 서비스 현황을 일자별로 세부적으로 살펴볼 경우, 흥미로운 사실은 D-2일에서 D+1일까지의 교통정보 현황 중에서 본격적인 귀성일이 아닌 D-2일의 서비스가 가장 많은 것으로 나타났다는 것이다. 일반적으로 수도권에서 지방으로 통행이 분산되는 귀성보다는 지방에서 수도권으로 통행이 집중되는 귀경이 교통량이 많고 혼잡상황도 심각하여 이에 대한 운전자의 정보요구가 증가하는 것으로 알려져 있지만, 실제 교통정보 서비스 현황은 이와는

〈표 5〉 2010년 일자별 교통정보 서비스 이용 현황

(단위 : 회/일평균)

구 분	2.12(D-2)	2.13(D-1)	2.14(D)	2.15(D+1)
로드플러스	481,701	374,950	291,845	397,776
홈페이지 접속	302,371	157,757	122,204	112,374
콜센터	128,830	107,192	172,159	156,634
문자메시지	17,655	15,242	18,169	14,661
교통방송	소계	299	309	263
	TV	62	61	44
	DMB	30	31	20
	인터넷	27	33	24
	라디오	180	184	205
합 계	930,856	655,450	604,641	682,141



〈그림 4〉 일자별 교통정보 서비스 이용현황

다른 결과를 보였다. 매체에 대해 세부적으로 살펴볼 경우, D-2일에는 로드플러스 및 홈페이지 접속이 다른 요일에 비해 서비스량이 많았으며, D일에는 콜센터와 문자메시지 서비스량이 많았다.

다양한 교통정보 서비스매체 중에서 로드플러스 및 홈페이지는 실시간 정보 및 예상 통행시간 경로를 제공하고 있지만, 인터넷을 통해 접속해야하므로 통행중 경로변경보다는 통행전 통행계획수립에 주로 이용된다고 판단되며, 이는 본격적인 귀성이 시작되기 전인 D-2일의 서비스량이 가장 많은 것을 통해 확인할 수 있다. 그에 비해 콜센터 및 문자메시지는 실시간 통행시간 정보가 주로 제공되므로 통행중 경로변경을 위해 주로 이용된다고 판단되며, 이는 귀경이 시작되어 혼잡이 가중되는 D일과 D+1일의 서비스량이 가장 많은 것을 통해 역시 확인된다.

결과적으로 2010년 설연휴에 예전과 같은 극심한 교통혼잡이 발생하지 않은 이유는 수도권의 통행량 감소뿐만 아니라 교통정보 서비스 증가가 가장 주요한 것으로 파악된다. 특히 교통정보 서비스 현황을 살펴볼 경우, 운전자는 통행전 통행계획 수립과 통행중 경로변경을 위해 교통정보를 이용하는 것으로 나타났으며, 이를 통해 교통수요분산효과가 나타나는 것으로 판단된다.

Ⅲ. 교통정보 서비스 발전방안

C. L. Dudek(1991)³⁾의 연구에서는 교통정보

3) C. L. Dudek, Guidelines on the Use of Changeable Message Signs, Final Report, FHWA-TS-90-043, Dudek & Associates, FHWA, 1991.

제공을 통한 운전자들의 반응으로 교통수요분산 효과를 알아보기 위하여, 워싱턴 시애틀의 I-5 운전자를 대상으로 교통정보에 따른 운전자의 반응행태를 설문하여 운전자를 4가지 집단으로 구분하였다.

〈표 6〉 교통정보에 따른 운전자의 반응행태 구분

공간적 수요분산		노선 변경	
		변경하지 않음	변경함
시간 변경	변경하지 않음	23.4%	20.6%
	변경함	15.9%	40.1%

분석결과, 교통정보를 통해 노선을 변경하는 운전자는 20.6%, 시간을 변경하는 운전자는 15.9%로 시간적 수요분산보다는 공간적 수요분산의 효과가 컸으나, 노선과 시간을 변경하는 운전자는 40%로 나타났다. 시간적 수요분산이 가능한 혼잡캘린더 등의 정보를 정적 정보, 공간적 수요분산이 가능한 실시간 교통정보를 동적 정보로 정의할 경우, 경로별 실시간 통행시간 정보를 통한 공간적 교통수요분산보다는 시간대별 출발지-목적지 통행시간을 제공하는 시간적 교통수요분산의 효과가 훨씬 더 크다는 것을 보여 준다.

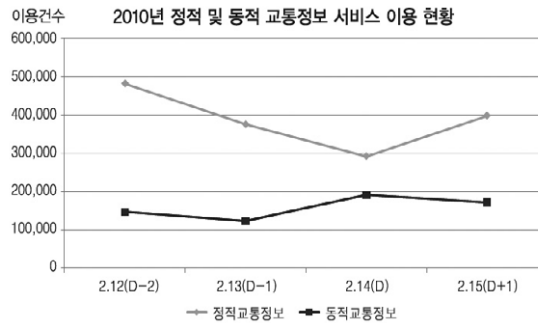
이는 2010년 설연휴 교통상황 분석결과, 통행 전 통행계획 수립에 이용되는 교통정보가 통행 중 경로변경에 이용되는 교통정보보다 더 자주 이용되었다는 점과도 동일한 결과이다. 〈표 5〉를 정적 및 동적 교통정보로 분류한 〈표 7〉을 살

펴보면 이를 보다 구체적으로 확인할 수 있다.⁴⁾

〈표 7〉 정적 및 동적 교통정보 서비스 현황

(단위 : 회/일평균)

구 분	2,12(D-2)	2,13(D-1)	2,14(D)	2,15(D+1)	비 고
정적 교통정보	481,701	374,950	291,845	397,776	로드플러스
동적 교통정보	146,485	122,434	190,328	171,295	콜센터 문자메시지



〈그림 5〉 요일별 교통정보별 서비스 이용 추이

운전자들이 통행하는데 있어 이용되는 교통정보중 통행중 정보보다 통행전 정보를 보다 자주 이용하고 있다는 것은 실시간 교통정보를 통한 공간적 교통수요분산보다는 혼잡캘린더 등의 정적 교통정보를 통한 시간적 교통수요분산에 관심이 더 크다는 것을 의미한다. 그러나 현재의 교통정보에 대한 대부분의 연구는 보다 정확한 실시간 교통정보를 생성하고 제공하는 것에 치우쳐져 있다. 따라서 동적 교통정보와 더불어 정적 교통정보에 대한 관심을 높이는 것이 필요하다.

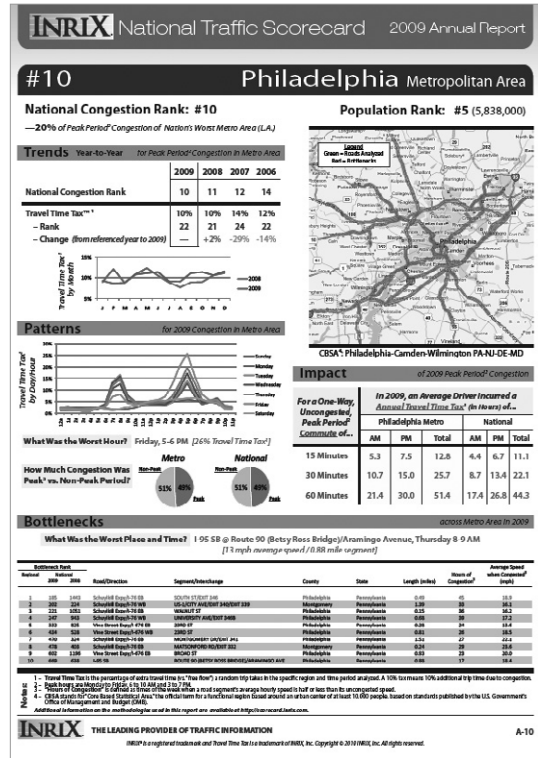
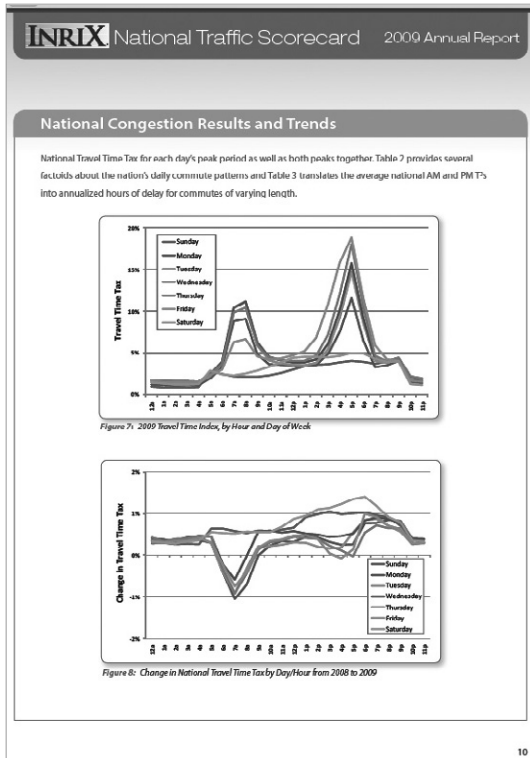
4) 〈표 7〉에서는 혼잡캘린더 등과 주요구간의 예상소요시간정보를 미리 제공하는 로드플러스를 정적 교통정보로, 현재 소통상황 및 혼잡구간 정보를 제공하는 콜센터, 문자메시지를 동적 교통정보로 분류함

3.1 시공간 교통수요분산을 정적 교통정보 서비스 발전방안

먼저 시공간 교통수요분산이 가능한 정적 교통정보의 경우, 교통특성 분석을 통한 다양한 혼잡캘린더 작성이 필요하다. 만약 정확한 통행시간 예측이 가능하다면, 혼잡캘린더와 같이 과거 자료의 교통특성을 집적하고 분석하는 혼잡캘린더 등의 정적 정보를 필요하지 않겠지만, 현재의 기술수준에서는 아직까지 어렵다. 따라서 기존 과거 교통자료를 수집 분석하여 시간대별, 목적지별, 경로별로 소통상황 혹은 통행시간 정보를 제공하는 것이 필요하다. 이를 통해 운전자는 일반적으로 A지점에서 B지점을 시간에 출발할 경

우 어느 정도의 통행시간이 걸릴지 예상할 수 있고 이를 통해 통행전에 통행계획을 수립할 수 있다. INRIX는 National Traffic Scorecard의 연례보고서를 통해 미국 전역의 소통상황이 어떻게 변화하고 있는지, 어느 시간대의 혼잡이 가장 심각한지, 주요 간선도로별로, county별로 정보를 제공하고 있다.

INRIX의 예처럼 주요 도시내의 소통상황과 지역간의 시간대별, 요일별 소통상황을 제공하면 운전자의 통행전 통행계획 수립에 도움을 줄 수 있을 것이다. 다만 교통상황은 기상, 사고, 주말 등 다양한 요인에 의해 영향을 받으므로, 이를 세부적으로 구분하여 다양한 혼잡캘린더를



〈그림 6〉 INRIX의 National Traffic Scorecard(2009 Annual Report) 예

작성하는 것이 필요하다. 특히 우리나라의 경우 주5일근무제 시행, 소득수준 향상으로 주말 여가통행이 꾸준히 증가하는 특성을 보이는 바, 통행목적과 통행시기를 구분한 교통특성 분석과 이에 대한 정보제공이 필요할 것으로 보인다.

3.2 공간적 교통수요분산을 위한 동적 교통정보 서비스 발전방안

공간적 교통수요분산을 위한 동적 교통정보 서비스 발전방안은 수집측면과 제공측면에서 구분될 수 있다.

먼저 수집측면에서는 보다 다양한 시공간에서 정보제공을 위해 국가차원의 통합 인프라 구축이 선결되어야 한다. 통행중 경로변경에 도움을 주는 동적 교통정보는 시공간적으로 continuous해야 하는 제약이 있다. 시간적으로 끊임이 없어야 할 뿐만 아니라 공간적으로도 끊임이 없어야 한다. 그러나, 교통정보 수집을 위한 시스템(검지기)이 모든 도로에 설치되어 있지 않기 때문에 끊임없는 정보제공은 현실적인 어려움이 있다. 고속도로와 국도를 살펴보면, 고속도로가 혼잡함에도 불구하고 국도로 우회하지 않는 이유 중의 하나는 국도에 대한 교통정보제공의 열악함 때문이며, 이는 교통정보수집 인프라 구축을 위한 예산제약에 기인한다. 국도 ITS에 대한 예산이 지속적으로 투자되고 있지만, 아직 전국으로 확대되지 못하고 있다⁵⁾. 국도는 고속도로와 같은 연속류가 아닌 신호교차로가 있

는 단속류이기 때문에 검지기(VDS)만으로 소통 상황과 통행시간 추정이 어렵고, 통행시간 산출을 위해 AVI를 추가로 설치하고 있지만, 이에 대한 비용이 만만치 않은 문제가 있다.

교통정보는 통행의 기점부터 종점까지 제공되어야만 운전자의 적절한 경로선택에 도움을 줄 수 있으며, 이를 위해서 국가차원의 통합 인프라 구축이 필요하다. 최근 하이패스 시스템⁶⁾을 이용하여 국가차원의 통합 인프라를 구축하는 방안 등에 대한 논의가 이어지고 있으며, 이는 비용효율적인 대안으로 인식되고 있다. 물론 단거리전용 통신(DSRC : Dedicated Short Range Communication)을 이용하는 하이패스는 통신량의 제약 등으로 동영상 등의 다양한 정보를 제공하지 못하는 단점이 있지만, 40%가 넘는 하이패스 이용률을 고려한다면 적은 투자비용으로 많은 지역의 교통정보를 수집할 수 있는 장점이 있다. 고속도로의 우회경로로 이용되는 국도의 경우 통행량이 많지 않아 투자대비 효율이 낮은 경우도 종종 발생하는데, 고속도로를 이용하는 차량이 대부분 우회도로를 이용하게 되므로, 하이패스 시스템을 설치할 경우 효율적으로 교통정보를 수집할 수 있게 된다. 만약 국토해양부 중심의 광역권 및 각 지자체에서 추진하는 개별 버스정보제공사업(BIS)이 하이패스 시스템에 기반하여 설치되었다면, 적은 예산으로 국가차원의 엄청난 교통정보를 가지고 있을 것이다. 통신방식의 통합은 교통정보의 융합을 가져올 수 있

5) 한국도로공사에서 제공되는 우회도로 교통정보는 수도권과 충청권 일부에 국한됨

6) 한국도로공사에서 이용하고 있는 하이패스 시스템은 IR(적외선)과 RF(무선통신) 방식을 겸용하고 있으며, 구간 통행시간 정보를 수집하기 위한 시스템은 RF 방식에 국한됨

는 중요한 첫걸음이며, 끊임없는 교통정보의 수집에 기반한 동적 교통정보 생성의 필수불가결한 요소이다.

제공측면에서는 운전자의 개별 선호특성을 고려한 교통정보의 콘텐츠의 다양화가 필요하다. 김일평(2008)의 우회결정요인 분석을 통한 교통정보 제공방안에 관한 연구에 의하면 운전자의 경로전환은 나이, 성별, 통행목적, 차종, 기상상황, 통행일시 등에 의해 다양한 특성을 보이는 것으로 나타났으며, 교통정보의 선호도 역시 다양했다. 연구결과, 트럭의 경우 다른 차종에 비해 우회도로 이용경험이 많았으며, 버스는 상대적으로 적었으며, 업무 및 출퇴근을 목적으로 하는 통행의 경우 우회도로 이용경험이 많았으며, 여가통행의 경우 상대적으로 낮았다. 남자의 경우 우회도로 이용경험이 많았으며, 여자의 경우 상대적으로 낮았다. 나이별로는 40대에서 60대까지가 우회도로 이용경험이 많았으며, 20대와 60대 이상의 우회경험은 상대적으로 적었다. 따라서 운전자의 개별적 선호특성에 대한 세부적인 조사를 실시하고 군집하여 각 군집별 선호특성에 맞는 교통정보 콘텐츠 다양화가 필요하다. 예를 들어 20대 여성에게는 차로수가 많은 간선도로를 우선적으로 제공하고, 60세 남성에게는 이동성보다는 경관이 좋은 도로를 추천하며, 남성에게는 지도위주의 교통정보를, 여성에게는 행동위주의 교통정보를 제공하는 등 다양한 선호특성에 맞는 맞춤형 정보제공이 필요하다. 이는 운전자로 하여금 교통정보의 신뢰도를 높이는 한편, 선호 경로선택의 다양성을 보장할 수 있다.

V. 결론

최근 정보통신기술(ICT : Information and Communication Technology)의 급속한 발전을 기반으로 교통정보에 대한 운전자들의 관심이 크게 증가하고 있다. 교통정보는 운전자에게 여행계획수립과 통행경로 변경, 돌발상황 대처에 도움을 줄 수 있고, 교통관리 측면에서 집중된 교통수요를 분산시키는 장점을 가지고 있어, 교통정보를 통한 교통수요분산에 대한 관심이 높아지고 있다. 본고에서는 2010년 설연휴 교통상황을 중심으로 교통정보를 통한 교통수요분산 효과를 거시적으로 살펴보고, 시공간 교통수요분산을 위한 교통정보 서비스 발전방안을 알아보았다.

2010년 설연휴는 설이 일요일이고, 연휴기간이 3일로 매우 짧아 많은 사람들이 극심한 교통정체를 예상하였으나, 실제 연휴기간동안의 고속도로 교통상황은 예년에 비해 그리 나쁜 편은 아니었다. 이는 주요 혼잡구간인 영동선 용인휴게소~양지 구간의 조기개통, 승용차전용 임시갓길차로제, 버스전용차로제 심야시간 해제, 영업소 진입조절(Tollgate metering) 등 혼잡완화를 위한 다양한 정책의 시기적절한 시행과 국토해양부 및 한국도로공사의 교통관리능력 향상 등 여러 가지 요인이 종합적으로 빚어낸 성과라고 볼 수 있다.

그러나, 무엇보다 교통정보의 수집·제공을 통한 교통수요분산의 효과를 인정하지 않을 수 없다. 2008년과 2010년의 설연휴 통행량은 전체적으로 유사하였지만, 귀경일에 교통량이 집중된 2010년 귀경의 최대소요시간이 2008년보

다 오히려 감소했거나, 차이가 크지 않았다. 이는 2008년에 비해 약 80% 증가한 교통정보 서비스를 통해 확인할 수 있었다. 결과적으로 운전자는 통행전 통행계획 수립과 통행중 경로변경을 위해 교통정보를 이용하며, 이를 통해 교통수요분산효과가 있었다.

세부적으로 일자별 교통정보 서비스를 분석한 결과, 운전자는 자주 이용하는 정보는 통행중 경로변경을 위한 동적 교통정보보다, 통행전 계획수립이 가능한 정적 교통정보임이 밝혀졌으며, 정적 교통정보의 중요성을 인식하고 이에 기반하여 보다 정확하고 운전자가 이해하기 쉬운 혼잡캘린더를 만들고, 로드플러스(WEB)의 콘텐츠 강화가 필요하다. 또한 통행중 경로변경에 도움을 주는 동적 교통정보는 시공간적으로 끊임없이 제공되어야 하는데, 이를 위한 국가차원의 통합 인프라 구축이 무엇보다 시급하며, 하이패스 시스템이 좋은 대안임을 제시하였다.

교통정보를 통한 집중된 교통수요의 분산과 관련한 많은 연구들은 동적 교통정보 제공을 통한 공간적 분산에 치우쳐져 왔지만, 실제 통행계획에 영향을 미치는 것은 정적 교통정보이며, 이를 통한 시간적 수요분산의 효과가 훨씬 크다는 것을 알 수 있었다. 따라서 정적 교통정보와 동적 교통정보의 역할이 서로 다름을 인지하고, 각각의 영역에 맞는 정보의 생성에 노력을 기울여야 하며, 아울러 교통수요분산을 위한 정확하고 효율적인 교통정보에 대한 관심과 노력이 필요할 것으로 보인다.

참고문헌

1. 특송 2010년 특별교통대책 보도자료, 한국교통연구원, 2010년 2월
2. 2010년 특별교통수송대책, 한국도로공사 언론보도자료, 2010년 2월
3. 빈미영, 김태호, 이기영, 스마트 하이웨이 교통정보 서비스 제공을 위한 모바일 웹2.0 적용방안 연구, 교통 기술과 정책 제6권 제2호, 2009년 6월
4. 최기주, Killer Application으로서 텔레매틱스 활성화를 위한 실시간 교통정보의 수집, 가공 및 제공 : 기술적 현황 및 과제, 전자공학회지 제33권 제10호, 2006년 10월
5. 이광훈, 박호진, 김희진, U 사회 도래에 따른 서울시 교통정보체계 개편 방안, 정보처리학회지 제14권 제1호, 2007년 1월
6. 이백진, 오성호, 이용자 맞춤형 대중교통 정보제공 서비스, 교통 기술과 정책 제5권 제3호, 2008년 9월
7. 교통정보공학론, 한국ITS학회, 청문각, 2008년 3월
8. 김일평, 우회결정요인 분석을 통한 교통정보 제공방안에 관한 연구, 홍익대학교 박사학위 논문, 2008년 6월
9. L. Dudek, Guidelines on the Use of Changeable Message Signs, Final Report, FHWA-TS-90-043, Dudek & Associates, FHWA, 1991.
10. INRIX, National Traffic Scorecard(2009 Annual Report), 2010

포장기술의 현황과 향후 방향성

— 차세대 포장기술 —



Kubo Kazuyuki

(저) 일본 토목연구소 상석연구원



이 수 진

(역) 한국도로교통협회 과장

I 머리말

포장공사를 포함한 공공사업 예산확보가 힘든 상황에서 현존하는 포장 예산을 적절히 관리하기 위해서는 보다 확실한 비용 절감이 필요하다. 이러한 배경 하에서 2001년도에 「포장구조에 관한 기술기준」(이하 기술기준)이 개정되어 그 이후의 포장공사는 성능기준화가 원칙이 되었다.

여기서는 성능기준화의 배경을 설명하는 한편 성능기준화 속에서 포장기술개발의 방향성에 대해서 기술하고자 한다.

II 포장에 관한 기술기준류의 성능기준화

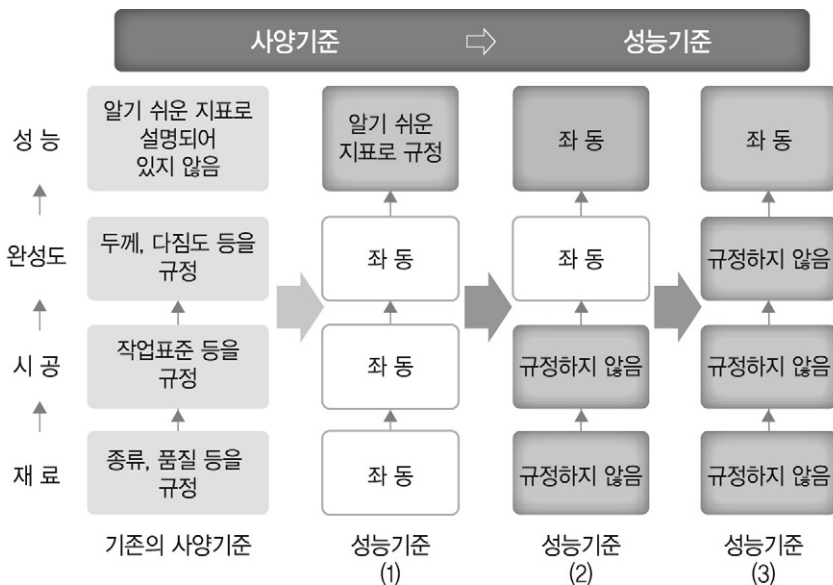
2001년 3월, 정부 방침으로서 「규제완화추진 3개년 계획」이 책정되어 기술혁신에 대해

기준이 유연하게 대응할 수 있도록 사양기준을 원칙적으로 모두 성능기준화하는 검토를 단행하였다.

이러한 정부의 규제완화방침을 수용하여 (사)일본도로협회에서는 사양기준인 「아스팔트 포장요령」, 「시멘트 콘크리트 포장요령」을 개정하여 성능기준화를 기본으로 하는 「포장구조에 관한 기술기준·동해설」(이하, 기술기준)을 정리한 바 있다.

[그림 1]에 성능기준화의 개념이 나와 있다.

사양기준에서 성능기준으로의 이행에는 몇 개의 단계가 있는데 [그림 1]과 같이 「성능기준(1)」은 “간주 기준”이다. 이 경우 “실제로 시공하는 포장의 구조설계나 포장재료에 요구되는 품질, 시공관리 정밀도 등은 기존의 포장공사와 동일하며, 지금까지의 실적에서 내구성 등이 확인되어 있으므로 같은 내구성이 요구될 경우에는 기



[그림 1] 성능기준화의 개념

존과 동일하게 포장공사를 하면 된다”고 되어 있다.

한편, 「성능기준(3)」은 “최종적으로 요구되는 성능(내구성 등)을 만족한다면 무엇을 해도 좋다”고 되어 있다. 예를 들면, “10년간 소성변형을 30mm 이하로 하시오”라는 요구성능에 대해 업자측은 시멘트 콘크리트 포장 등 소성변형을 일으키지 않는 포장기술을 제안할 수도 있고, 매년 보수공사를 하여 요구성능을 만족시킬 수도 있다. 「성능기준(3)」은 기존 아스팔트 혼합물의 소성변형특성을 개선시키는 것이 유일한 대응책이었던 것에 반해, 다양한 발상의 제안을 가능하게 하는 것이다. 따라서 업자측의 제안 능력 외에도 발주자측의 제안 평가능력이 요구되며 공용기간 중의 문제 해결 등 기존의 범주로

는 대응이 불가능한 계약상의 규칙도 새롭게 규정할 필요가 있다.

III 향후 기술개발

성능기준화에 따라 앞으로는 다양한 포장기술을 개발할 수 있는 환경이 정비되었다. 여기서는 향후 개발될 가능성이 있는 포장기술에 대해서 소개한다.

3.1 장수명화 기술

포장에 요구되는 기본 성능 중 하나로서 내구성이 있는데, 구체적으로는 기술기준에서 정한 「피로파괴」가 이에 해당된다. 즉, 파괴되지 않고 장기간 유지되어야 하는 것이다.

내구성 논의는 “포장 파괴란 무엇인가” 하는 것으로 지금까지 경험법인 TA법으로 아스팔트 포장의 구조설계를 해 온 대부분의 포장기술자로서는 사실 논의한 적이 없는 테마이다. 기준에서는 포장 파괴를 반복 힘 하중에 의한 피로파괴로 함으로써 지금까지 각각의 설계법으로 구조설계를 해 왔던 아스팔트 포장과 시멘트 콘크리트 포장, 교면 포장 등 다양한 포장의 구조설계를 일률적으로 정리하고자 하고 있다.

내구성 향상 기술로서는 다음의 것이 있다.

- ① 내구성이 높은 재료를 사용한다.
- ② 포장의 두께를 두껍게 한다.
- ③ 합성포장(시멘트 콘크리트 포장 위에 아스팔트 혼합물층을 설치하여 시멘트 콘크리트 포장의 내구성과 아스팔트 포장의 주행쾌적성을 양립시킨 포장)과 같은 장수명화 포장

이들 포장기술은 특수하지는 않지만, 지금까지 많은 포장기술자들은 그 내구성 평가에 대해서 고심하고 있다.

기술기준에서 「피로파괴」가 포장의 필수 성능으로서 제시된 점을 수용, 포장의 변형특성에 주목하여 다층탄성이론에 기초한 평가방법이 제안되었다. 다층탄성이론이란 포장구조를 복수 탄성체의 집합체로 간주하여 탄성계수나 포장의 하중으로 변형량을 구하는 것으로, 그 값으로부터 피로파괴시험결과를 토대로 각 층이 반복재하에 어느 정도 견딜 수 있는가를 평가할 수 있다.

[사진 1]에 현장에서 포장의 변형량을 측정할 수 있는 FWD(Falling Weight Deflectometer)가 나와 있다.



[사진 1] 피로파괴 평가방법

기준에는 표준설계기준을 아스팔트 포장은 10년, 시멘트 콘크리트 포장은 20년으로 했지만 기술기준에는 이 설계기간도 원칙적으로 임의 설정이 가능하도록 되어 있다. 이에 따라 초기비용을 줄이고 유지보수로 대응할지 아니면 초기비용을 들여 향후 유지보수 부담을 경감시킬지 선택할 수 있는 환경이 정비되었다. 그러나, 현재 포장공사에서는 향후 관리까지 예상한 종합평가방식의 발주사례가 아직 없다.

한편, Life Cycle Cost(이하 LCC)의 개념은 상당히 오래전부터 존재하였으며 토목연구소를 비롯한 대학이나 컨설턴트 등 다양한 연구기관에서 검토를 해 왔지만 아직 통일된 기준이 없다.

특히 문제가 되는 것은 시간손실비용과 환경개선편익, 차량주행비용 즉, 외부 코스트(차도 이용자 비용)의 산출방식이다. 최근에는 차량주

행소음 저감효과가 있는 배수성 포장 등이 보급되고 있어 그 효과의 정량화가 큰 과제로 남아 있다.

또한 포장 관리 목표설정도 LCC와 관계가 있어, 보다 경제적으로 도로를 관리하기 위해서는 “관리 목표의 타당성”도 과제라 할 수 있다.

예를 들면, 콘크리트 포장은 아스팔트 포장보다 장수명이지만 유지 보수시 장기간 통행을 금지해야 하기 때문에 시공실적이 급격히 감소하고 있으며, 그 내구성이나 설계기간의 타당성을 평가할 수 있는 소프트웨어기술 개발도 필수이다.

3.2 환경 보전 및 개선 기술

최근, 포장에 대해 내구성 이외에 부가가치를 요구하는 경우가 많아지고 있다. 예를 들면, 배수성 포장은 포장체내에 물을 침투시키는 기술인데 이를 통해 강우시 주행 안전성이 비약적으로 향상되기 때문에 고속도로포장의 60% 정도는 이미 배수성 포장(고기능포장)으로 교체되어 있다.

“환경”은 불황에 허덕이는 포장업체에 있어서는 매우 중요한 키워드이다. 여기서는 환경을 지구·사회 환경, 도시환경, 연도·도로공간 환경으로 나눠 각각에 요구되는 성능과 대응 기술의 개념을 소개하고자 한다.

(1) 지구·사회 환경에 관한 과제와 그 대책

지구·사회 환경으로서는 지구온난화와 쓰레기 처리문제를 들 수 있다.

전 산업에서 배출되는 CO₂ 가운데 도로 분야가 약 3% 정도를 차지하고 있다고 보고되면서 포장공사에서도 CO₂ 배출량 삭감을 요구받고 있다. 일반적으로 아스팔트 혼합물의 제조는 골재인 석분이나 모래와 접착제인 아스팔트를 균등하게 혼합하기 위해 아스팔트가 충분히 연화되는 160℃ 정도에서 실시하는데, 중온화기술은 이 아스팔트의 연화를 수증기나 첨가제로 촉진시켜 제조온도를 30~50℃정도 낮추려고 하는 기술이다. 개발업자에 따르면 혼합물제조시 CO₂배출량은 10% 이상 감소된다고 한다.

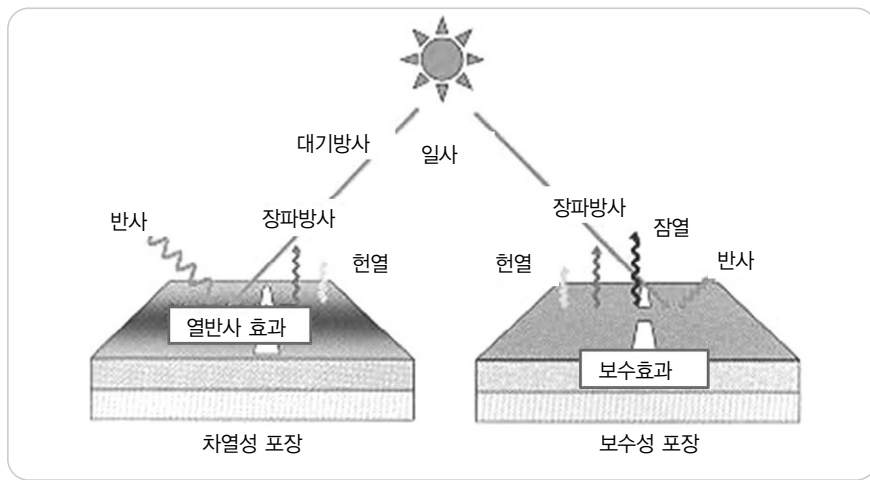
쓰레기 처리문제에 대해서는 포장공사에서 발생하는 아스팔트 콘크리트 덩어리의 재활용률은 거의 100%로 매우 높다.

재활용에 관한 앞으로의 과제로서는 배수성 포장을 대표하는 개질아스팔트를 사용한 포장발생재의 재생이용방법확립, 타산업의 발생재에 대한 수용규칙 확립 등이 있다.

(2) 도시환경에 관한 과제와 그 대책

도시환경에 대해서는 최근 빈발하고 있는 도시형 홍수, 열섬현상, 대기오염 등을 들 수 있다.

도시형 홍수는 도시 지역에서 도로 포장으로 인해 강우가 하천으로 쉽게 유출된다고 하는 지적도 있어 특정도시하천으로 지정된 유역에서는 도로에서도 강수유출억제대책을 강구하도록 2003년 6월 「특성도시하천 침수피해대책법」이 책정되었다. 이러한 배경 하에서 토목연구소에서는 기존의 보도용 투수성 포장을 차도에도 적용 가능하도록 조사연구를 실시, 2005년 12월



[그림 2] 차열성 포장과 보수성 포장의 개념도

「도로노면우수처리매뉴얼(안)」을 발간하여 그 연구성과를 공표하였다.

열섬 현상에 대해서는 녹지, 수면 감소와 건축물의 포장면 증대에 따른 지표면의 인공화가 그 원인 중 하나로 되어 있어 포장 분야에 있어서도 대책 강구가 필요하다. 이러한 배경을 수용하여 포장노면온도저감을 목적으로 보수성 포장 및 차열성 포장이 개발되었다. 이들 포장의 개념도를 [그림 2]에 나타낸다.

보수성 포장은 고분자 흡수제 등을 이용하여 포장 표층에 보수효과를 주어 강우시 표층에 저장된 수분이 맑은 날 증발할 때의 잠열이동으로 노면온도를 낮추는 기술이다.

한편, 차열성 포장은 태양광을 반사시키는 재료를 포장표면으로 도포 또는 혼입시켜 노면온도상승을 억제하는 기술로, 이들 포장기술을 통해 여름철 노면온도를 10℃ 이상 감소시킬 수 있

으며, 시험포장결과에 따르면 대기온도도 1℃ 정도 낮출 수 있다.

끝으로 대기오염에 대해서는 포장노면에 산화티탄(TiO_2)을 도포하여 질소산화물을 노면에 흡착시키는 기술도 개발되고 있다. 단, 흡착효과는 확인되었지만 대기오염 개선 수준까지는 미치지 못하는 것이 현실이며, 시공비용도 일반 아스팔트 포장의 3~5배 정도 높고 노면이 오염된 경우 효과의 지속성에도 문제가 발생하는 한편, 최근에는 자동차 측면에서 대책이 진행되고 있어 시공량이 감소하고 있다.

(3) 연도·도로공간 환경에 관한 과제와 그 대책

연도·도로공간 환경에 관해서는 소음, 진동, 경관 등을 들 수 있다.

소음에 대해서는 저소음 포장으로서 널리 보급된 배수성포장이 이미 실용화되어 있는데 그 소음저감효과는 3~5년 정도로 장기 소음대책,

기능 지속성 향상, 기능회복기술 등이 과제로 남아 있다.

또한, 쇄석 대신 페타이어 등으로 제조된 고무칩을 사용하는 다공질 탄성포장으로 불리는 기술도 연구개발되고 있어 실용화 된다면 10dB 정도로 장기간의 소음저감효과를 기대할 수 있다.

진동부분은 몇몇 기술적 제안은 있지만 비용 등의 관점에서 실용화가 어렵다. 현재, 시멘트 등의 고화제를 이용한 노상 개량이 일반적으로 시행되고 있다.

경관부분은 민간기업이 보도를 중심으로 블록포장이나 토계포장(사진 2) 등의 기술개발을 하고 있는데, 경관 개선 포장기술에 대해서는 도로관리자의 주관적인 판단으로 적용하고 있는 경우가 많아 보다 객관적인 평가방법 개발이 요구된다.



[사진 2] 토계포장의 예

IV 맺음말

2001년 기술기준 개정을 통해 포장공사를 성능기준화 한 결과, 다양한 기술 개발과채용이 가능하게 되었다. 앞으로는 특히 환경분야에서의 기술개발이 요구되고 있으며 그 평가기술도 중요시 될 것으로 생각된다.

(재)토목연구센터 발행 “토목기술자료” 2010년 1월호 게재

도로·공항기술사 과정 교육안내

한국도로교통협회는 회원사 및 개인(평생회원)회원 여러분께 서비스를 제공하고자 다음과 같이 도로·공항기술사 과정 교육을 실시하오니 많은 참여바랍니다.

●교육내용

도로 및 공항기술사 자격시험 준비 회원 대상
전문교육 강좌 개설

●교육일정(예정)

교육과정	도로 및 공항 기술사 과정
기간	2010. 9.4~11.13 (총70시간/10주)
일시	매주 토요일 (10:00~18:00) ※ 7시간/1일
모집인원	50 명
수강료	600,000원 (교재비 포함)

※수강신청인원 초과 시 선착순 마감

●교육대상

한국도로교통협회 개인(평생)회원
※수강신청과 동시 협회 개인(평생)회원으로 가입처리

●수강신청 및 문의

• 문의처 : (02)3490 -1031
한국도로교통협회 기술국 (최장원 팀장)
※수강료 납부 : 국민은행 350-01-0073-190
한국도로교통협회

●교육장소 : 추후공지

2010년 새롭게 바뀌는 도로교통법



경찰청 교통기획담당관실

I 운전면허 취득절차 간소화 (2010년 2월 24일부터 시행)

교통안전교육 시간 단축 및 무료화

운전면허 필기시험 응시 전에 받아야 하는 교통안전교육을 현행 「3시간 강의식 교육(비용 1만 2,000원)」에서 「1시간 시청각 교육」으로 간소화해 무료로 실시한다.

교육 내용도 법령이나 지식보다는 운전자의 기본 예절·소양, 교통사고 예방 운전방법 등 안전운전에 도움이 되는 내용으로 편성된다. 현재 필기시험과 별도로 분리해 실시하던 것을 필기시험장에서 시청각교육 실시 후 곧바로 필기시험을 볼 수 있도록 함으로써 운전면허시험장을 두 차례 이상 방문하는 불편이 줄어든다.

장내기능·도로주행시험 항목 조정

제1·2종 보통 자동차 운전면허시험의 경우 장내기능시험 15개 항목 중 도로주행시험에서 확인할 수 있는 4개 항목(철길건널목 일시정지, 횡단보도 앞 일시정지, 출발·종료 시 방향지시 등 작동)을 없애고, 도로주행시험 39개 항목 중 실제 운전과 큰 관계가 없는 4개 항목(수신호 요

령, 지시속도 도달, 운전대급조작, 차로 이탈)을 제외하는 대신, 교통사고 위험이 큰 4개 항목(중앙선침범, 신호위반, 보행자 보호의무위반, 어린이통학버스 보호의무위반)은 1회 위반만으로도 실격 처리되도록 채점기준이 강화된다. 한편, 필기시험은 지난 2008년 12월부터 50문항에서 40문항으로 축소됐고 출제비율도 법령지식 96%(48문항), 차량 점검요령 4%(2문항)에서 각각 95%(38문항), 5%(2문항)로 조정됐다.

운전전문학원 의무 교육시간 단축

운전전문학원에서 기능검정 전에 받아야 하는 의무 교육시간을 대폭 단축하고, 기존 운전면허 소지자가 다른 운전면허를 취득하고자 할 때는 교육시간 일부를 더 단축할 수 있다. 운전면허시험장을 이용하는 응시자는 연습운전면허를 받은 후 도로주행시험 응시 전에 해야 하는 도로주행연습(10시간 이상)을 폐지해 자율적인 주행연습이 가능해진다(〈표1·2〉).

또한, 현재 장내기능시험이나 도로주행시험 불합격 시 의무적으로 5시간 이상 보충교육을 받도록 하던 것을 폐지해 응시자가 필요로 하는 시간만큼 교육을 받을 수 있게 되었다(〈표3〉).

〈표1〉 학과교육시간 감면

구 분	교육시간
• 제2종 보통면허소지자 → 제1종 보통면허시험 응시 • 원동기장치면허 소지자 → 제2종 소형면허 시험 응시	학과 교육 면제
• 제1종 대형 · 특수 · 제1 · 2종 보통면허 소지자 → 제2종 소형면허시험 응시 • 제2종 소형면허 · 원동기장치면허소지자 → 제1 · 2종 보통면허시험 응시	의무교육시간 1/2 이상 수료 후 기능검정 응시 가능
• 제1 · 2종 운전면허(제2종 소형 및 원동기면허 제외)를 받은 사실이 증명되는 사람 → 제1 · 2종 보통면허시험 응시	학원 원칙에 따름(현행과 같음)

〈표2〉 기능교육시간의 감경

구 분	교육시간
• 제2종 보통면허소지자 → 제1종 보통면허시험 응시 • 원동기장치면허 소지자 → 제2종 소형면허시험 응시	의무교육시간 1/2 이상 수료 후 기능검정 응시 가능
• 제1 · 2종 운전면허(제2종 소형 및 원동기면허 제외)를 받은 사실이 증명되는 사람 → 제1 · 2종 보통면허시험 응시	학원 원칙에 따름(현행과 같음)

〈표3〉 장내기능시험 · 도로주행시험 보충교육시간

운전면허 취득경로	현 행		변 경	
	기능시험	도로주행	기능검정	도로주행
면허시험장	없음	5시간 교육+3일 후	3일 후	3일 후
운전전문학원	5시간 교육 후	5시간 교육 후	3일 후	3일 후

다만, 시험장이나 전문학원 응시적체 해소를 위해 기능시험이나 도로주행시험에 불합격한 경우 3일이 경과해야 재응시할 수 있다.

제2종 운전면허 시력 기준 완화 등

제2종 운전면허 시력 기준을 양안(兩眼)의 경우 0.7에서 0.5로, 단안(單眼)의 경우 0.7과 시야 150도 이상에서 0.6 이상(시야 기준 폐지)으로 완화하고, 정기적성검사 시 신체검사서 대신 제출할 수 있는 건강검진결과통보서의 유효기간을, 건강검진이 2년 주기로 실시되는 점을 감안해 현행 1년에서 2년으로 연장했다.

또한, 차량 후면주차 시 배기가스로 인한 시설물 피해를 예방하기 위해 운전면허 취득 단계에

서부터 「전면 주차요령」을 습득할 수 있도록 기능시험 T자형 코스가 후면주차에서 전면주차 방식으로 변경된다.(2010년 2월 24일부터 시행)

이와 함께 「도로교통법」개정(현재 국회 계류중)을 통해 아래와 같이 취득절차를 간소화하면 현재 7단계에 이르는 운전면허 취득절차가 3단계(전문학원 5단계)로 줄어든다(〈표4〉).

- 기능시험 응시 전 의무 기능교육(3시간, 평균 7만 6,000원) 폐지
- 기능시험과 도로주행시험을 응시자의 선택에 따라 동시에 실시할 수 있도록 해 시험장을 여러 번 방문하는 불편 해소
- 기능시험과 도로주행시험 동시 실시를 위해

〈표4〉 운전면허 취득절차 주요 개선내용

국가면허시험장		운전전문학원	
현행(7단계)	개선(3단계)	현행(7단계)	개선(5단계)
①적성검사	①적성검사	①적성검사	①적성검사
②교통안전교육(3시간 12,000원)	②교통안전교육(1시간, 무료)및 필기시험(연습면허취득) *동시 실시	②교통안전교육(3시간, 12,000원)	②교통안전교육(1시간, 무료)및 필기시험(연습면허취득) *동시 실시
③필기시험		③필기시험	
④의무 기능교육(3시간)	③장내기능시험 및 도로주행 시험 동시 및 분리 선택 가능 *의무기능교육 및 도로주행 연습 폐지	④의무 기능교육(15~20시간)	③의무 기능교육(12~15시간)
⑤장내기능시험(연습면허 취득)		⑤장내기능검정(연습면허 취득)	
⑥의무 주행연습(10시간)		⑥의무 주행교육(15시간)	④의무 주행교육(10시간)
⑦도로주행시험		⑦도로주행검정	⑤장내기능검정 및 도로주행검정 동시 및 분리 선택 가능
최소 9일	최소 1일	최소 15일	최소 10일

*밑줄 친 부분은 「도로교통법」이 개정되어야 시행 가능

현재 기능시험 합격 후 교부하던 연습운전
면허를 필기시험 합격 후 교부

II 운전학원 교육생 불편사항 해소 (2010년 2월 24일부터 시행)

운전학원 수강료 반환기준 개선

운전학원 교육생의 사정으로 수강을 계속할 수 없는 경우 미교육 시간에 해당하는 수강료의 절반만 반환하던 것을, 교육생의 질병·부상 등 부득이한 사정에 의해 수강을 계속할 수 없는 경우에는 미교육된 강의시간에 해당하는 수강료 모두를 반환하도록 개선해 교육생의 권익을 보호한다.

운전학원 관련 정보 허위 광고 등 금지

현재 일부 운전학원에서 학원위치·교육시간·수강료 등에 대한 허위 표시·광고로 교육

생에게 혼란과 불편을 주는 사례를 막고 운전교육을 모두 마치지 않은 교육생에게 면허시험에 응시하도록 유도해 교육시간을 단축하는 일명 「속성교육」을 방지하기 위해 운전학원 교육시간·수강료 등에 대한 허위 표시·광고행위와 법정교육시간 미이수자에 대한 시험 응시 유도행위가 금지된다.

운전학원 및 강사등 행정처분 기준 개선

운전학원과 강사·기능검정원의 불법행위에 대한 행정처분 적용 시 「1차·경미한 위반행위」에 대해서는 「시정명령」제도를 적극적으로 활용하도록 해 시정의 기회를 부여하는 한편, 운영정지처분은 기간의 상·하한 대신 특정기간(30일)처분으로 통일성과 형평성을 기하도록 한다.

일반 운전학원 강사의 자격요건 등 개선

강사 자격요건 중 「학력」을 폐지하고, 일반학

원 학과강사는 운전면허(2종소형·원동기면허 제외)를 취득해야 한다. 기존 학과강사는 시행 후 1년 이내 운전면허를 취득해야 한다.

III

자전거 이용자의 안전도모 및 이용 활성화(2010년 6월 30일부터 시행)

어린이·노인 등이 운전하는 자전거의 보도통행 허용

교통사고에 취약한 어린이(13세 미만), 노인(65세 이상), 신체장애인은 자전거를 타고 보도를 통행할 수 있게 된다. 다만, 보도를 통행하는 경우 차도 쪽 또는 안전표지로 지정된 곳을 서행하거나 필요시 일시정지 하는 등 보행자의 안전에 유의해야 한다.

어린이 자전거 승차 중 안전모 착용 의무화

어린이가 자전거를 타는 경우에는 반드시 안전모를 착용해야 하고, 어른이 자전거에 어린이를 태우고 운행할 때도 안전모를 착용시켜야 한다.

자전거의 도로 횡단방법

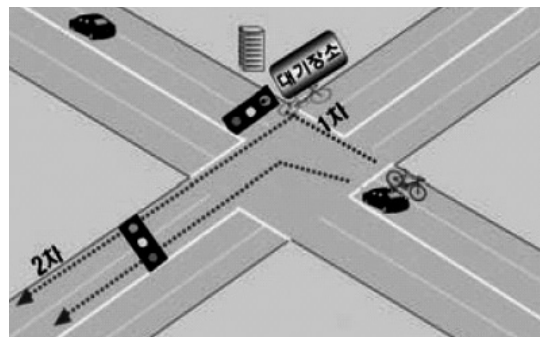
자전거의 운전자는 자전거횡단보도가 설치된 곳에서는 이를 이용해 도로를 횡단해야 한다. 자전거가 자전거횡단보도를 통행하는 경우 자동차 등 운전자는 횡단보도 또는 정지선 앞에서 일시정지해 자전거 운전자를 보호해야 한다. 또한, 자전거 운전자가 자전거횡단보도가 설치되지 않아 횡단보도를 이용할 때는 반드시 자전거에서 내려 자전거를 끌고 보행해야 한다. 이 경우 자

전거 운전자는 보행자로 보호를 받는다.

최고속도에 의한 차마 간 통행우선순위 폐지

종전 도로교통법에서는 차마의 최고속도에 따라 통행 우선순위를 긴급자동차 > 자동차 > 원동기장치자전거 > 자전거 등으로 규정되어 뒷순위인 자전거는 앞순위 차가 뒤에서 따라오는 경우 우측 가장자리로 피해 진로를 양보해야 한다. 이로 인해 자전거 운전자는 자동차 등으로부터 진로방해 또는 위협을 받는 등 정상적인 운행이 어려웠다. 하지만, 개정 도로교통법에서는 자동차 위주 교통정책의 산물인 최고속도에 따른 차마 간 통행우선순위를 폐지하고, 운전자가 뒤 따라오는 차량보다 느린 속도로 운행하고자 하는 경우 진로를 양보하도록 해 자전거를 포함한 모든 교통주체가 편하고 안전하게 도로를 운행할 수 있도록 한다.

자전거의 교차로 좌회전방식 개선 (2단계 좌회전, 일명 Hook-Turn)



- 1단계: 직진신호 시 직진
- 2단계: 대기장소에서 대기
- 3단계: 진행방향 신호등 직진 신호등

<그림> Hook-Turn방식 좌회전

일반적으로 교차로에서 좌회전할 때는 미리 중앙선 부근으로 이동해 교차로 중심 안쪽을 이용해 좌회전해야 한다. 운행속도가 느리고 도로 우측 가장자리를 통행하는 자전거는 좌회전을 하기 위해 여러 차로를 거쳐 중앙선 쪽으로 이동해야 하므로 운행속도가 빠른 자동차와의 충돌 위험이 매우 크다. 이에 따라 개정 도로교통법에서는 자전거 운전자는 진행방향의 직진신호에 따라 도로 우측 가장자리에서 2단계로 좌회전하도록 했다. 이 경우 우회전하는 자동차와 정지 또는 직진하는 자전거와의 충돌을 방지하기 위해 우회전하는 차의 운전자는 신호에 따라 교차로에서 일시정지하거나 운행하는 자전거에 유의해야 한다.

자전거의 앞차 우측 앞지르기 허용

일반적으로 앞지르기는 앞차의 왼쪽으로 해야 하지만, 속도가 느리고 도로 우측 가장자리를 통행하는 자전거가 정지한 앞차의 왼쪽으로 앞지르기 하는 경우 왼쪽 차로에서 빠른 속도로 진행하는 자동차와의 충돌위험이 크다. 이에 따라 자전거는 서행하거나 정지해 있는 앞차의 오른쪽으로 앞지르기할 수 있도록 하되, 앞차에서 승·하차하는 사람의 안전에 유의해 서행하도록 했다.

자전거, 길가장자리구역 통행 허용

자전거는 자전거도로가 설치되지 않은 경우 기본적으로 차도를 통행해야 하나, 지방도로나 도시지역 간선도로 등에서는 자동차의 통행속도가 빨라 자전거가 차도를 통행하는 것이 위험할

수 있다. 이에 따라 안전표지로 자전거 통행을 금지한 구간을 제외하고 자전거는 도로의 「길가장자리구역」을 통행할 수 있도록 했다. 다만, 이 경우 자전거 운전자는 가장자리를 통행하는 보행자의 통행에 방해가 되면, 서행하거나 일시정지해야 한다.

2대 이상 자전거 병진(竝進) 금지

자전거는 속도가 느려 2대 이상 도로를 나란히 병진하는 경우 속도가 빠른 자동차의 통행을 방해해 통행속도를 감소시키므로 도로에서 여러 대가 함께 운행하는 경우에는 일렬로 운행해야 한다. 다만, 도로의 폭이 충분히 넓어 안전표지로 병진이 허용된 구간에서는 나란히 병진할 수 있다.

술 취한 상태 자전거 운전 금지

도로에서는 음주상태에서 자전거를 운전하는 것이 운전자뿐만 아니라 보행자 등에게도 위험하므로 이를 금지하되, 처벌은 받지 않는다. 다만, 교통사고 발생 시 자전거 운전자에게 과실책임이 인정될 수 있어 자전거 운전자들의 주의가 요구된다.

위험하게 개조된 자전거 운전 금지

자전거는 자동차 등과 달리 개조가 용이하다. 보행자에게 피해를 주거나 자전거도로 등에서 다른 자전거나 차량 운행을 방해할 우려가 있는 위험한 자전거의 운전이 금지된다. 운전이 금지되는 자전거의 기준에 대해서는 향후 동법 시행규칙에서 정할 예정이다.

「자전거이용 활성화법」상 규정을 「도로교통법」으로 일원화

「자전거」와 「자전거도로」의 법적 정의를 자전거 등록과 자전거도로의 기준 등에 대해 규정하고 있는 「자전거이용 활성화법」을 준용하도록 했다. 이와 함께, 「자전거이용 활성화법」에 규정되어 있던 자전거의 도로 통행방법 및 처벌규정을 도로교통법으로 일원화해 법규정에 대한 국민들의 혼란이 없도록 했다.

참고로, 자전거 이용자의 안전운행 및 이용 편의를 위해 자전거 관련 교통안전시설이 새롭게 도입·개선된다. 자전거 전용차로 도입을 내용으로 하는 「도로교통법」시행령 개정안과, 자전거 전용 신호등, 자전거 관련 교통안전표지 신설 및 도안개선 등을 내용으로 하는 동법 시행규칙 개정안이 2009년 11월 23일과 27일 각각 공포돼 시행되고 있다(〈표5·6〉).

〈표5〉 자전거신호등 종류 및 설치기준(시행규칙 별표3)

구 분	종형 이색등	종형 삼색등
종 류		
설치 장소	• 횡단보도 측면 자전거횡단도 • 교통소통 및 안전상 필요 시 자전거전용도로에 예외적 설치 가능	• 자전거전용도로

※ 자전거신호등은 LED로만 제작함

〈표6〉 신설된 자전거 관련 교통안전표지

구 분	명 칭	신 설 이 유
	자전거·보행자 통행구분	자전거 및 보행자겸용도로에서 자전거의 통행장소를 명확히 구분 ※영국·독일 등에서 운영
	자전거전용차로	현행 「자전거전용도로」 외에 「자전거전용차로」 를 새로 도입

2010년도 국토해양부 업무보고



국토해양부는 지난 12월30일 청와대 영빈관에서 이명박 대통령 주재로 2010년 합동 업무보고회를 개최했다. 관련 공무원 및 각계각층 인사 230여명이 참석한 이날, 정종환 국토해양부 장관은 ① 일자리 창출 ② 4대강 기반 新국토창조 ③ 서민·중산층 보호 ④ 녹색성장 조기 가시화 ⑤ G20 계기 국격제고 등 5대 중점과제에 역량 집중 등 5대 주요정책 추진과제를 보고했다.

해외건설 활성화 대책 대외경제장관회의 의결 세계 10대 해외건설 강국 진입 추진

국토해양부는 지난 1월15일 정부중앙청사에서 개최된 대외경제장관회의에서 “해외건설 현황 및 활성화 방안”을 의결하였다.

이날, 정부는 2012년까지 연간 해외건설 수주 700억불을 달성하여 세계 10대 해외건설 강국으로 진입한다는 목표로, 이를 지원하기 위해 국가적 역량을 결집하기로 했다. 정부는 우선 세계시장 변화에 탄력적으로 대응하기 위해 해외건설 진출지역과 진출분야를 다각화하기로 하고 최근 활발한 수주가 이루어지고 있는 중동 플랜트 건설 및 해외도시 개발사업, 해외철도 건설사업 등을 중점 진출분야로 설정하고 적극 지원하기로 하였다.

또한, 원자력발전소 수주사례와 같이 대형 프로젝트 수주를 위해 정부간 협의채널(경제공동위, KOAFEC등)을 통해 포괄적 패키지 사업을 확대해 나가는 한편, 아프리카중남미 지역 등에 대한 新시장 개척활동을 강화하며 기후변화 등에 대응하고, 미래시장을 선점하기 위해 친환경 플랜트 등에 대한 R&D를 추진키로 하였다. 이와 함께, 정부의 수주지원 역량을 강화하기 위해 정부 관계기관 협의체를 운영하여 해외진출을 체계적으로 지원하고, 상대적으로 취약한 기본설계 등의 전문인력을 육성하기로 했다. 대규모 투자개발형 사업지원을 위해서는 글로벌 인프라펀드를 활용하여 민간자금의 투자활성화를 유도하고 금융 및 보증지원 규모를 확대해 나가기로 하였다. 아울러, 주요 발주처인 외국공무원과의 네트워크를 강화하기 위해 해외 인적자원 DB를 구축하고 이들을 위한 ‘글로벌 트레이닝 센터’를 운영할 계획이다.

중앙건설기술심의위원 위촉장 수여 및 워크숍 개최

제11기 위원회 활동 시작

국토해양부는 지난 1월 19일 금년에 새로 구성된 제11기 중앙건설기술심의위원에게 위촉장 수여와 함께 건설기술의 녹색성장 구현을 위한 워크숍을 가졌다. 위촉장은 과천청사 간부식당에서 중앙건설기술심의위원회의 25개 분야 대표 50명이 참석한 가운데 국토해양부 제1차관이 수여하였다. 이날 위촉장 수여식 후, 건설기술의 녹색성장 방안에 대한 워크숍에서 참가 위원들은 건설기술진흥기본계획의 수정계획 주요내용인 건설 산업 녹색성장을 위한 기준정비 및 시설물별 탄소배출량 평가모델 마련, 녹색건설기술 R&D 확대방안 등 건설기술 녹색성장 과제에 대한 자유 토론을 가졌다. 국토해양부는 이날 도출된 의견을 토대로 「건설기술 녹색성장 방안」을 마련 추진할 계획이다. 한편, 국토해양부는 중앙심의위원회의 규모가 과다하고 업계비중이 높다는 지적에 따라 전체정원을 300명으로 축소하고, 학계, 공공분야의 비중을 강화했다.

주요시설물 안전관리대상 조정추진 공청회 개최



국토해양부와 한국시설안전공단(이사장 신방웅)은 지난 12월17일 특별관리시설물인 1·2종 시설물의 안전관리 대상 확대조정을 위한 공청회를 실시하였다.

이번 공청회에서는 시설물의 규모보다는 위험도 등을 고려하여 1,2종 시설물을 재분류할 것과 특히 그동안 시특법 관리대상에서 제외되었던 16층 미만의 공동주택 중 40년 이상

된 건물을 관리대상 시설물로 분류하는 방안과 야구장, 전시관 등 다중이용시설을 1,2종 시설물로 관리하는 방안 등이 논의되었다.

국토해양부는 금번 공청회에서 제기된 여러 의견을 종합하여 2010년 상반기 중에 1·2종 시설물을 조정 중요시설물의 안전관리에 만전을 기할 예정이다.

평택-시흥 고속도로 민간투자사업 금융약정 체결

국토해양부는 지난 1월 27일, 롯데호텔에서 중소기업은행, 농협중앙회 등 13개 금융기관 등과 평택-시흥 고속도로 민간투자사업의 금융약정을 체결했다.

2008년 3월 31일 착공된 평택-시흥 고속도로 건설공사는 이에따라 과거 민자고속도로와 달리 정부운영수입보장이 없어 운영기간중 정부의 추가재정 부담이 없으며, 통행료 또한 한국도로공사 구간 대비 1.0배 수준으로 이용자의 부담도 높지 않을 전망이다.

2013년 3월 개통을 목표 둔 평택-시흥 고속도로가 완공되면 서해안고속도로 비봉-안산 구간의 상습 지정체 해소, 인천국제공항 등의 접근시간이 단축될 예정이다. 그 외에도 지난 1월 19일 확정된 유니버설스튜디오 사업(2014년 개장계획)을 비롯하여, 경기도, 안산시 및 화성시에서 중점사업으로 추진중인 송산그린시티, 시화테크노밸리 등에 대한 광역교통체계가 구축될 것으로 전망된다.

해외 플랜트 건설시장 발전전략 세미나 개최

원자력, 오일·가스, 환경 분야 등 녹색 성장동력 창출



녹색성장 동력창출을 위한 해외 플랜트 건설시장 발전 전략 세미나가 2월 4일 오후 2시 국토해양부 주최로 전국 은행연합회 국제회의실에서 개최되었다.

이날 세미나에서는 한국전력기술(원자력), 한국가스공사(오일·가스), 환경산업기술원(환경) 등 3개 기관이 해외 플랜트분야별 진출전략에 대한 주제발표를 했으며, 한국전력, 현대건설, 대우건설, GS건설, 플랜트학회, 한국수출입은행과 국토해양부가 토론에 참여했다. 또 최근 UAE 원전 수주 이후 관심을 끌고 있는 원전 사업과 관련해 우리 기업의 지속적인 해외시장 개척과 중장기 해외플랜트 발전방안도 모색되었다.

교통안전법 개정 공포

사업용 차량, 디지털 운행기록계 장착 의무화 등

사업용 차량의 디지털 운행기록계 장착 의무화 및 중·대형사고 유발자에 대한 교통안전체험교육

실시 등을 주요 골자로한 교통안전법개정(안)이 확정되어 지난 12월 29일 공포되었다. 이 개정(안)은 하위법령 개정 등을 거쳐 오는 6월 30일부터 시행될 예정이다.

이에 따라 여객자동차 및 1톤 이하를 제외한 화물자동차 등 사업용 차량은 디지털 운행기록계를 의무적으로 장착하게 된다. 디지털 운행기록계는 주행속도, 브레이크 가속페달 사용, 위치정보, 운전시간 등 운전자의 운행특성이 모두 기록됨에 따라 앞으로 과속·급감속 등 난폭운전 예방 및 사고 원인의 규명이 가능하게 된다.

이밖에 사업용 차량 운전자가 중대 교통사고를 일으킨 경우 교통안전체험교육을 의무화하고, 자동차 운전자가 운전시 피해를 주지 않도록 주의할 대상에 자전거 이용자를 포함시켰으며, 국가 등은 교통시설을 정비할 때 자전거 이용자가 보호되도록 배려할 의무 등을 규정했다.

건축설계경기운영 지침개정

국토해양부는 현행 건축물 설계에만 한정된 “설계공모 대상”이 교량 등 토목구조물을 포함함 건설 기술용역으로 확대됨에 따라 기존의 「건축설계경기운영지침」이 전면 개정된 “설계공모운영지침”을 마련, 2010년 1월 1일부터 시행토록 했다.

주요 내용은 ① 공모안의 종류에 설계안뿐만 아니라 아이디어, 기술제안서도 포함하여 설계공모의 방법 다양화 ② 심사 투명성과 발주청의 책임성 제고를 위해 심사위원회 구성 시 발주청 소속직원을 과반수 이상으로 선정하고 심사점수 및 평가서 등 심사결과를 실명으로 공개 ③ 기타 공모대상 확대에 따라 건축설계경기에서 설계공모로 용어변경 등 이다.

고속버스 환승제 전면 확대시행

3월 2일부터 전 노선 매일 운행



호남·영동 축 일부노선에서 시범운영 중이었던 고속버스 환승제가 오는 3월 2일부터 설, 추석 특송기간을 제외하고 전 노선으로 확대되어 매일 운영된다. 현재 호남축은 천안-논산고속도로 정안휴게소, 영동축은 영동고속도로 횡성휴게소 상·하행에서 시범 운영중이며 4개월 간 약 8,500명이 이용한 것으로 나타났다.

오전 8시부터 오후 10시까지 매일 운행될 이 계획을 환

승차 별로 살펴보면, 호남축은 시범운행 18개 노선을 포함하여 서울(강남, 동서울, 상봉), 고양, 용인, 수원, 의정부, 성남, 인천, 안산, 시흥, 천안, 안성 등 수도권·충청권 11개 도시와 광주, 전주, 정읍, 익산, 김제, 남원, 군산, 목포, 순천, 영산포, 강진, 여수, 진도, 완도, 해남, 녹동, 담양, 보성, 영광, 논산(논산, 연무대) 등 호남권 20개 도시 간 총 43개 노선에 걸쳐 환승이 가능하다.

그러나 천안-논산고속도로 이용이 곤란한 서울-유성, 인천-목포/여수/순천, 동서울-광양, 춘천-광주, 원주-광주, 대전-광주/전주, 전주-광주, 청주-광주 등 11개 노선은 제외된다.

또, 영동축도 시범운행 7개 노선을 포함, 10개 노선이 환승됨에 따라 서울(강남, 동서울), 인천, 고양, 대전 등 수도권 4개 도시와 강릉, 속초, 동해, 삼척 등 영동권 4개 도시 간 이용객들에게 편의가 제공된다.

경부축은 24개 노선에 대하여 월요일에서 목요일까지 중부내륙고속도로 선산 휴게소 상·하행에 서 고속버스 환승정류소를 시범운영한다. 연결도시를 서울(강남, 동서울), 성남, 의정부, 청주, 용인, 천안, 인천 등 수도·충청권 7개 도시와 부산(노포동, 서부산), 대구, 마산, 창원, 울산, 영천, 경주, 포항, 울산 등 경상권 8개 도시이다.

국토해양부 주요시설물 지진방재대책 추진

아이티 지진사태를 계기로 도로, 철도 등 SOC시설에 대한 지진방재대책이 더욱 강화된다. 국토해양부에 따르면 내진설계기준이 반영되지 않은 기존 시설물에 대하여 내진평가를 실시하고 그 결과에 따라 관리주체별로 내진보강을 추진할 방침이다.

공공시설물의 경우 내진보강 중장기계획에 의해 내진성능평가 및 내진보강을 추진하여 댐, 공항, 도로, 철도는 내진비율이 90%이상(댐, 고속철도는 100%)으로 하고, 이 가운데 공항, 일반국도는 2012년까지 100% 내진성능을 완료할 계획이다. 고속국도, 일반철도는 장기계획 대로 차질없이 단계적으로 내진성능을 확보할 계획이다.

도시철도(경전철 포함)의 경우 서울 1~4호선은 현재 내진성능평가를 진행중에 있으며 부산은 2011년까지 보강을 완료할 계획이다.

항만은 내진 예비평가결과 전반적으로 안전한 것으로 나타났으나 2010년부터 2014년까지 내진성능평가를 추가 실시하여 단계적으로 내진보강을 실시할 예정이다.

공동구 21개 또한 지하에 건설되기 때문에 대부분 상대적으로 지진에 안전하나, 관리주체인 지자체 별로 내진성능평가를 수행한 후 내진보강을 추진할 계획이다.

그밖에 아파트, 소규모 공동주택(다세대, 연립) 등 민간건축물에 대해서는 건축주의 자발적인 내진

보강을 유도하기 위하여 내진보강 시 지방세 경감, 재해보험율 차등적용 등 인센티브 부여를 위한 법령개정 등을 추진 중에 있으며 ‘소규모 건축물 내진보강 매뉴얼’을 제작 배포하고 있다.

기존 건축물은 허가대상인 증축, 대수선, 리모델링 시 내진설계기준을 적용하도록 하였다.

□ 시설물별 내진비율

구분	댐	공항	도로	철도	도시철도	항만	건축물*	공동구	수문
내진비율	100	94.5	93.2	91.0	87.4	28.5	16.8	4.8	0.0

* 건축물은 서류조사결과로 정확한 통계와는 차이가 있을 수 있음

건설현장점검 자율점검제 시행

국토해양부는 건설사고 및 부실시공 방지를 위하여 건설사가 자율적으로 시행하는 건설현장 자율점검 제도를 2010년부터 시행한다고 밝혔다.

자율점검제도는 공정을 20% 미만 현장 등 외부기관에 의한 현장점검의 실효성이 적거나 주요공사 중 자율성 부여시 안전사고 및 부실시공 방지에 실효성이 있다고 판단되는 공사 중에서 선정하되, 저가낙찰공사, 특수교량 현장, 안전사고가 발생하거나 부실시공이 적발된 건설공사는 자율점검 대상 공사에서 제외된다.

□ 자율점검제 시행 주요내용

구 분	주 요 내 용
점검대상	총공사비 50억원 이상 건설공사
선정 주체	지방국토관리청장
건설현장 점검	시공자가 자율적으로 시행토록 추진
해 택	자율점검 현장은 지방국토관리청장의 현장점검 면제
선정기준	공정률 20% 미만 현장, 단순반복공사 등 지방청장이 직접 점검 실효성이 없는 현장 또는 주요공사 중에서 자율점검이 보다 실효성이 있다고 판단하는 공사
제외대상	저가낙찰공사, 특수교량 현장, 안전사고가 발생하거나 부실시공이 적발된 건설공사
점검방법	자율점검계획 수립, 일일 및 월간 자체 안전점검, 분기 1회 이상 인근현장과 교차점검 및 본사 점검 등
결과 제출	매 반기 마다 보고서를 해당 지방청장에게 제출
선정취소	허위보고나 각종 법령 위반사실 은폐 등 문제가 있는 현장

자율점검현장으로 선정된 건설사는 자율점검계획을 수립해야 하며 자체적으로 일일 및 월간점검을 실시해야 된다. 또 분기별로 인근현장과 교차점검 및 본사에서 현장점검을 시행하고 그 결과를 매 반기 마다 국토해양부에 제출해야 한다.

건설공사 설계용역업자 선정 기술자·기술제안서 평가 매뉴얼 제작배포

국토해양부는 건설기술관리법 시행령 등 제도개선('09.12)의 후속조치로 건설공사의 설계용역업자 선정 시 기술자평가 또는 기술제안서 평가에 대한 세부 매뉴얼을 마련 발주청 및 관련단체에 배포했다.

이에 따라 앞으로 발주청은 공사규모와 특성에 따라 일정규모 이상의 설계용역에 대하여 평가위원회를 구성 각 사업 특성에 맞는 세부평가기준을 수립 시행하여야 된다.

금번 배포된 매뉴얼의 주요내용은 ① 발주청이 필요하다고 인정하여 제안서평가 등을 실시할 경우 대상사업을 전문분야별·시설물별·사업특성별로 구체화시켜 필요시 설계자문위 심의를 통해 대상 선정

□ 자율점검제 시행 주요내용

구 분	대상사업 (예시 : 전문분야가 도로분야인 경우)
시설물별	장대교(연장 500m이상, 경간장 100m이상)가 포함된 공사 특수교량(사장교, 현수교, 트러스교) 등이 포함된 공사 나들목(IC), 분기점(JCT) 등 출입시설이 있는 공사 등
사업 특성별	중·평면선형의 조정이 필요한 확장 또는 개량설계용역 자연재해위험지구(산사태, 홍수 등) 지역을 통과하는 경우 정온시설(주거지역, 학교 등)통과로 환경분쟁이 예상되는 경우 등

- ② 평가위원회는 발주청 소속직원 중심으로 구성, 평가위원회 구성 시 위원 명단을 사전공개토록 하고, 위원 자격도 기술사·건축사·박사학위 소지자 등으로 명시
- ③ 제안서 평가 시 종전에는 PQ점수를 일정부분 반영하였으나, PQ점수를 배제하고 해당 설계팀의 능력평가로 대체하여 면접, 발표 등을 통해 실질적인 기술력 평가 (위원별 평가내용·결과 공개 및 Debriefing 실시)
- ④ 또 제안서 작성분량 제한, 과다한 프레젠테이션 감점기준 등 제안서 작성을 간소화로 입찰 참여

업체의 부담을 줄이고 실질적인 기술력 경쟁을 유도할 수 있도록 하며, 제안서 작성 및 평가에 관한 사항은 표준서식으로 제시하였다.

□ 용역규모에 따른 설계용역업자 선정방법 비교

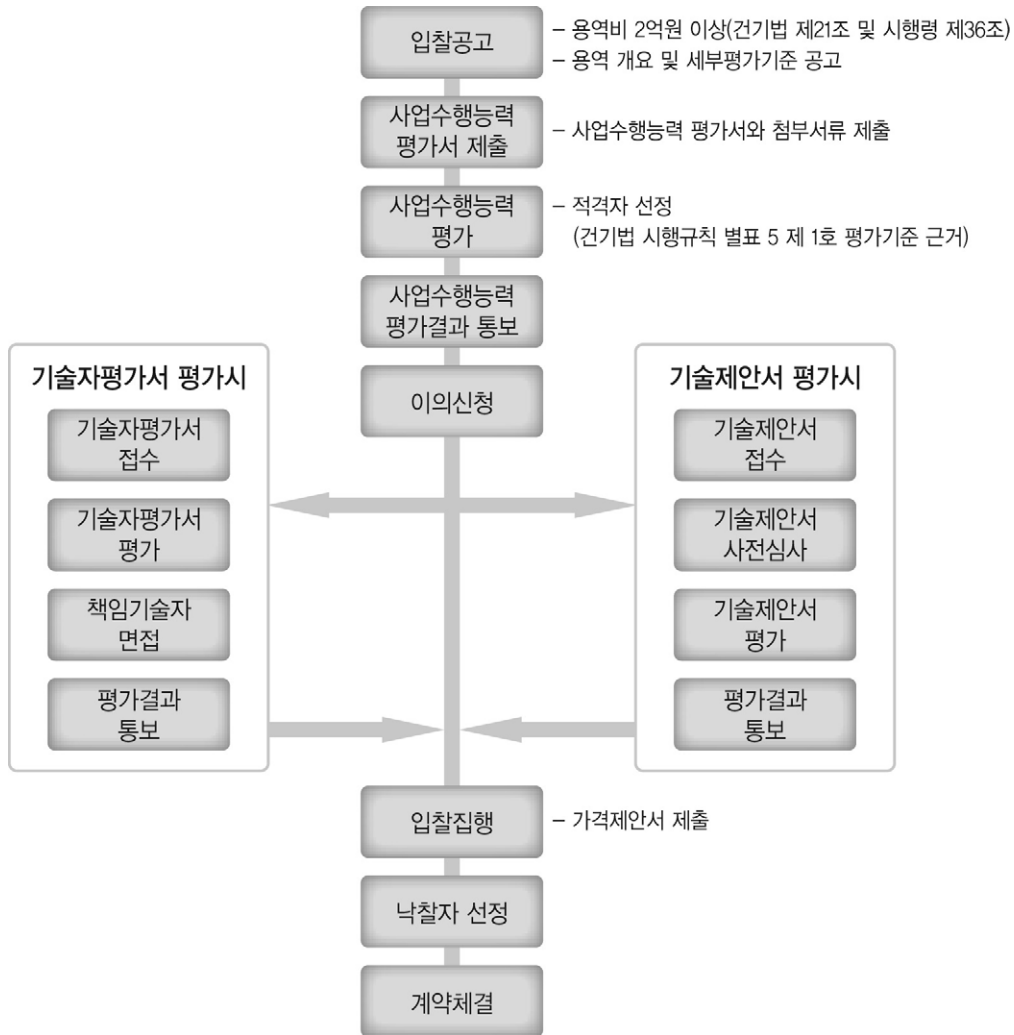
구 분		현 행		개 선(2010.1월 적용)	
용역 규모별 적용 기준	용역비	기본계획/기본설계	실시설계	기본계획/기본 설계/건축설계	실시설계
	2~5억	PQ		PQ 및 기술자평가(신설)	
	5~10억				
	10~20억	PQ 및 기술제안서		PQ 및 기술제안서	
	20억이상				

* 기술자평가, 기술제안서 평가는 특수공종 포함공사 또는 발주청에서 필요하다고 인정하는 경우 실시

□ 설계용역 발주방법 개선 비교표

구 분	현 행			개 선					
대상 선정 기준	○발주청 필요에 따라 대상사업 선정 -대상공종 등 선정기준 불명확			○시설물 · 사업특성별 평가대상 선정기준					
				분야	대상시설물(예시)				
				도 로	경간 100m이상 교량 등				
				수자원	다목적댐, 특수형태의 댐공사				
				철 도	특수교량 도심구간, 환승역 등				
				건 축	대경간구조, 환승 · 복합역사 등				
평가 위원회 구성	○평가위원 선정기준 예) ○○공사의 경우			○소속직원 위주로 평가위원 구성 ○소속직원 위원자격기준 구체화 예)기술직렬 5급 이상, 기술사 · 건축사 · 박사학위 소지 6급이상 공무원					
	구 분	내부직원	외부직원						
	점 수	45%이상	55%이상						
위원 공개	○평가위원 명단 사전 미공개 -평가당일 위원추첨 후 개별 통보			○평가위원 명단 사전 공개 -평가위원 대상 또는 당해 설계용역 평가위원명단 공개 -최소 3일전 평가자료 검토					
평가 기준	○PQ점수를 제안서 평가에 반영 - 기술제안서 평가기준			○PQ결과는 Pass/Fail 방식으로 하고 설계팀의 능력평가결과 반영 - 기술제안서 평가기준					
							구 분	PQ	TP
							점 수	30점	70점
				구 분	설계팀	기술제안			
				점 수	30점	70점			

□ 설계용역 발주절차 (요약)



공공건설사업 사후평가 강화

공공건설 사업에 대한 사후평가를 강화하기 위한 건설공사 사후평가 시행지침이 일부 개정되어 2010년 1월 15일부터 시행된다. 현행 건설공사 사후평가는 공사비 500억원 이상인 공사에 대해 공사 전후의 예측수요, 사업비, 사업기간 등을 비교·분석 향후 유사한 공사에 활용하기 위한 제도로써, 준공 후 5년 내에 평가하여 건설사업 정보화 시스템에 입력토록 하고 있다. 그러나 건설공사가

계획부터 완공까지 10년 이상 장기간 소요됨에 따라 평가의 적시성이 떨어진다는 지적이 있다.

이에 따라 국토해양부는 일부지침을 개정, 이러한 단점을 보완하여 각 추진단계(타당성조사·설계·시공)완료 후 평가서를 작성토록 하고, 준공 후 5년 이내에 이를 반영한 종합평가를 실시 사후평가가 원활하게 이루어지도록 할 계획이다.

그 뿐 아니라 유지보수/개량 등 기존시설 효용증진 사업이나 공공주택, 청사 신축 등 사업효과가 국지적인 사업에 대한 평가는 일부 평가지표를 간소화 하여 실효성을 높이도록 하였다.

□ 평가단계별 평가지표

평가단계	평가사항	평가지표
각 단계 사업추진 완료 후 (타당성조사, 설계, 시공)	사업수행 성과	사업비, 사업기간, 안전, 설계변경, 재시공
준공 후 5년 이내 종합평가	사업효율	수요(계획/실제), B/C비율(계획/실제)
	파급효과	민원, 하자, 환경, 지역경제, 지역사회

건설산업기본법 시행령·시행규칙 개정(안) 입법 예고

건설일용직 근로자 퇴직금 지급대상 대폭 확대 등

국토해양부 건설일용직 근로자가 퇴직금을 지급받도록 공사범위를 대폭 확대하고, 수급인이 하자담보 책임이나 민원처리 비용 등을 하수급인에게 전가하는 등의 부당특약 행위를 금지하는 내용을 골자로 한 건설산업기본법 시행령·시행규칙 개정(안)을 지난 1월 28일 입법 예고하였다.

특히 금번 개정(안) 중 법률 개정사항은 6월 중 법제처 심사를 거쳐 8월까지 국회에 제출할 계획이며, 시행령 개정사항은 법제처 심사·국무회의 등을 거쳐 6월중에, 시행규칙 개정사항은 5월중 공포할 계획에 있다.

□ 건산법 개정(안) 주요내용

- ① 건설일용직 근로자의 생활안정과 근로조건 개선을 위해 의무화 시킨 퇴직공제 가입대상 공사의 경우, 공공공사는 현행 5억원 이상에서 3억원 이상의 공사로 낮추고 민간공사는 현행 200호 이상 공동주택·주상복합·오피스텔 공사 범위에서 200호 이상 또는 100억 원 이상 모든 공사까지 확대 적용.
- ② 수급인은 하자담보책임이나 각종 민원처리 및 추가공사 비용 등을 하수급인에게 전가시키는 등

하수급인의 계약상 이익을 부당하게 제한하는 특약이나 조건을 설정 할 수 없으며 이를 위반 시 시정명령이 부과되며, 시정명령을 불이행할 경우 6개월 이내 영업정지 또는 1억원 이하의 과징금 부과. 그밖에 최근 경기침체 및 무리한 수주경쟁으로 인한 업체부담을 완화하기 위하여 2년간 건설공사실적의 연평균액이 일정금액에 미달한 업체에 대한 처벌완화(현행 4개월 영업정지에서 1개월 영업정지 또는 2천만원의 과징금)

- ③ 또 하도급대금 보호를 강화하기 위하여 국가·지자체에 준하여 하도급대금을 직접 지급하는 기관을 ‘공공기관 운영에 관한 법률’ 상 시장형·준시장형 공기업과 한국농어촌공사, 한국철도시설공단 및 ‘지방공기업법’에 따른 지방공사, 지방직영기업·지방공단(단, 지자체 출자비율이 100% 미만인 경우 제외) 등으로 대폭 확대
- ④ 부정당업자로 입찰참가 제한 처분기간 중에 있는 건설업체가 이를 양도하고자 할 경우, 양수인이 이를 확인할 수 있는 관련 서류 첨부 및 시·도지사 등이 확인하도록 규정
- ⑤ 보증기관은 하도급대금지급보증서를 발급(변경·해지 포함)할 때 발주자에게 발급일, 하도급계약건명·금액, 보증금액, 변경·해지사유 등의 내용을 건설산업종합정보망을 통해 보증서 발급시 즉시 통보, 물가변동 등으로 발주자와 수급인간 공사비 조정시 에도 발주자는 하도급자에게 공사금액 조정시기, 조정사유 및 조정률·금액 등을 문서(전자문서 포함)로 통보하고 하수급인이 열람을 요청할 때 는 응하도록 규정.

□ 규제·제도 개선 사항

- ① 건설공제조합 보증한도를 현행 자본금의 20배에서 35배 이내로 상향하여 최저가발주공사 확대 등에 따른 공사이행 보증 수요에 대응하고 구체적 보증한도는 공제조합별 재정건전성·보증리스크, 자구노력 실적 등을 평가, 국토해양부장관이 고시 예정
- ② 건설공사대장의 기재사항 중 건설기계대여업체 보호와 무관한 대여받은 업체명, ‘법인(주민)등록번호’란 등 건설기계대여입력항목 삭제

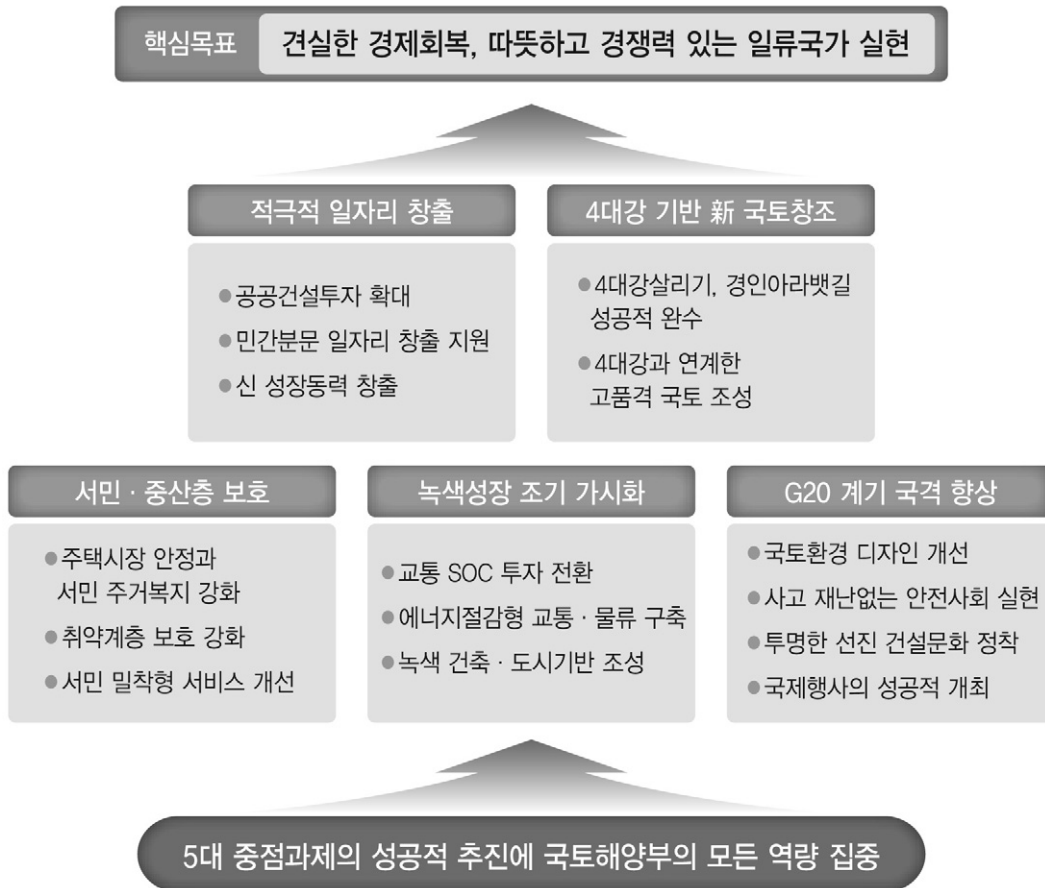
□ 법률개정 사항

- ① 국토해양부장관의 권한 중 시·도지사에게 위임되어 있는 건설업 등록·양도·합병 신고업무 등의 사무권한을 지방으로 이양하여 지방분권을 촉진하되 과징금, 영업정지, 등록말소 등의 행정처분은 국토해양부장관 업무로 존치
- ② 반드시 건설업체가 시공하여야 하는 건축물 규모, 공사종류 등에 관한 ‘건축물의 시공자 제한’ 규정(법 제41조)을 2013년까지 유지, 개선까지 포함 여부를 재검토하여 일몰규정화
- ③ ‘시설물안전관리에 관한 특별법’ 1·2종 시설물의 인·허가권자가 발주자에게 시공자의 교체

를 권고할 수 있도록 한 규정은 유지하되, 발주자가 응하도록 한 단서규정은 삭제하여 계약자유 침해 및 부패소지 제거 등 이다.

2010년 국토해양부 업무보고

1. 2010년도 정책방향



2. 주요 추진과제

(1) 적극적 일자리 창출

① 공공건설 투자확대로 일자리 창출 전인

- 국토해양 SOC 예산(23조원)의 66%인 15.2조원을 상반기에 집행
- 산하 공기업 예산(47.6조원)도 상반기에 61%(29.1조원) 집행
- 정부재정을 보완하기 위해 공기업 자체 SOC 투자를 확대('09. 7.2→'10. 9.8조원)하고, BTO 등 민자유치도 적극 추진(2.5조원)

② 민간부문 일자리 창출 지원

- 보금자리지구에서 민간주택 건설용 택지를 공급(25%)하고, 분양가 상한제를 탄력 운영하는 등 민간주택건설 활성화
 - 택지개발에 민간참여를 촉진하고, 주택건설자금이 원활하게조달될 수 있도록 PF 대출보증도 활성화
- 기업투자 유치를 위한 지방산업기반 활성화
 - 광역경제권 발전을 견인할 중심 대도시권 육성전략을 마련하고, 세종시·혁신·기업도시 등 지역성장거점도 차질없이 육성
 - 신규 5개 국가산단을 본격 착수하고, 노후산단 재생, 항만 배후물류단지 개발 등을 통해 기업 유치 강화
- 해외건설 수주지원(3년 연속 400억불 이상), 해외철도시장 진출, 극동러시아 항만 물류단지 개발 등 해외진출도 적극 지원

③ 해양 바이오·에너지 등 新 유망산업을 적극 육성하고, 건설·해운·물류산업 등 국토해양 산업의 경쟁력 강화

(2) 4대강을 기반으로 새로운 국토 창조

① 4대강 살리기, 경인 아라뱃길의 성공적 완수

- (4대강) 체계적 사업관리를 통해 보·준설 등 핵심공정 60% 완료
 - * 장관주재 「4대강 현장 순회 점검회의」를 매주 개최하여 진도·애로사항 등 점검
- (경인아라뱃길) 체계적인 공사관리로 62% 공정률을 달성하고, 친수공간 착공 및 물류단지

활성화 등 준비 철저

② 4대강과 연계한 고품격 국토조성

- 4대강 주변을 친수구역으로 지정하고, 친수형 개발과 부합되도록 고품격 주거·관광·레저 공간을 조성
 - 개발이익을 공공부문이 환수하여 하천에 재투자(하천관리기금 신설)하고, 수공, 지자체 등 참여로 개발방식을 다양화
- 첨단 IT 기술을 접목하여 수질·수량 관리하고, 4대강 외 국가·지방하천도 종합적으로 정비 추진
- 수변경관 가이드라인을 제정하여 대도시별 경관계획 수립을 유도하고, 수변도시 재생모형을 마련
- 연안의 난개발을 방지하고, 경관·자연 해안선 보존 강화

(3) 서민·중산층 보호 강화

Ⅰ 주택시장 안정과 서민주거복지 강화

- '10년 중 18만호(수도권14, 지방4)의 보금자리주택을 공급하고, 거주 의무 부과(5년), 단속을 강화하여 투기세력 철저히 차단
- 오피스텔, 실버주택 등 '준주택'과 도시형 생활주택 등 도심내 주택공급을 활성화하고, 수도권 신도시 주택공급도 차질없이 추진
- 전세시장 안정을 위해 임대주택 사전예약제·전월세 정보 시스템을 도입하고 철거 세입자에게 공공임대주택을 우선공급
- 대토·채권보상 활성화로 토지보상에 따른 시장 영향을 최소화
- 영구임대, 국민임대, 공공임대 등 다양한 임대주택을 소득계층에 맞게 공급하고, 저출산 고령화에 대응한 대책도 강화
 - 신혼부부 특별공급 대상을 임신부부까지 확대하고, 안전손잡이, 좌식샤워시설 등이 갖춰진 고령자용 임대주택 공급 등 추진
- 단독주택에 대해 유지관리 등 주거서비스 지원을 위해 지자체 중심의 해피하우스 제도 도입

Ⅱ 취약계층 보호 강화와 서민 밀착형 서비스 개선

- 건설근로자, 교통약자, 화물차 운전자 등 취약계층 보호 강화
 - * 건설근로자 퇴직공제 가입대상 공사의 범위 확대, 장애인 특별교통수단·저상버스 확대, 화물차운전자 복지시설 확충 등

- 택시·택배·자동차 등록 등 서민 밀착형 서비스 개선

* 심야택시·관광택시 등 운행, 자동차 인터넷 등록제 도입, 무인택배보관함 운영, KTX 운행 지역 확대(부산·대구·광주·목포-인천공항)

(4) 녹색성장 조기 가시화

1 교통 SOC 투자 전환

- 철도 투자비중을 확대('09년 29.3%→'20년 50%), 도로는 신규건설을 최소화하고, 병목·혼잡 구간 정비 등에 우선투자
- 수단간 연계강화를 위해 고속도로·KTX 연계 시범사업을 추진하고, 복합환승센터도 건설
- 울산·경주·마산('10), 전주·남원·여수('11), 진주('12), 인천공항('12)에 KTX 운행 추진
 - * 수도권 고속철도(수서~평택) 본격추진('10 설계, '14년 완공)

2 에너지 절감형 교통·물류체계 구축

- 저탄소 교통수단 활성화
 - 녹색교통대책지역(Eco-Zone)을 선정하여 보행자 전용구역 설치, 승용차 운행제한 등 체계적 관리
 - 친환경 전기 자동차의 실용화 촉진과 바이모달 트램 등 신교통수단 적극 개발
 - 경부고속철도 2단계 개통 이후 기존 경부선은 화물위주로 운영하고, 대형 화물차 업체 대상으로 에너지 목표관리제 시범 실시
- 간선급행버스(BRT)·광역급행버스·고속버스 환승정류장 운영을 확대하고, 전국호환 교통카드 도입도 추진
 - * 철도역·버스터미널 내에서 업무가 가능하도록 무선 인터넷 서비스 제공

3 녹색 건축·도시기반 조성

- 친환경 자재, 고효율 설비 개발 등 녹색 R&D에 집중 투자
- 신축건물의 단열기준을 강화(20%)하고, 모든 공공청사는 에너지 효율 1등급 취득을 의무화
 - 백화점 등은 건축허가시 연간 에너지 소비 총량을 제한
- 기존건물은 에너지 절약형으로 리모델링시 용적률 등 완화
- 녹색도시계획을 시범수립(서울·인천·남양주·춘천)하고, 대상지역도 확대 추진(강릉 녹색도시 시범사업도 적극 지원, 환경부 공동)

- 신도시에 대중교통중심 도시구조와 빗물관리시스템 등을 적용하고, 도시개발과 재생사업에도 탄소저감계획 수립을 의무화

(5) G20 계기 국격 제고

① 국토환경 디자인 개선

- 국가상징거리 마스터 플랜을 수립하고, 1단계 구간(광화문~서울역) 우선 착공 추진
- 철도역사·교량·공동주택 등 시설물 디자인 개선을 추진하고, 철도역, 고속도로 휴게소 등의 광고물, 간판 등 정비

② 사고·재난없는 안전한 사회 실현

- (교통사고) 사업용 차량사고 감축을 위해 디지털 운행기록계 부착을 의무화하고, 무자격 운전자 일제점검 등 관리 강화
- (화재사고) 다중이용시설에 대한 안전진단을 강화하고, 일정규모 이상 창고시설 난연재 사용, 방화구획 설치를 의무화
- (해양사고) 선박관계범위를 확대(항만내→연안 50마일)하고, 해역개발·선박항로 설정시 사전에 해상교통 안전진단 실시

③ 투명한 선진 건설문화 정착

- 상습적인 뇌물수수·입찰담합 업체는 시장에서 퇴출하고, 턴키심의전담조를 운영하여 심의의 투명성·공정성 제고
- 공공건설사업의 입·낙찰 제도 선진화를 통해 사업 효율성을 높이고, 설계 VE 확산(순공공기관) 등 엔지니어링 경쟁력도 강화

④ 국제행사의 성공적 개최를 통한 국격제고

- (여수 박람회) 부지조성, 연계교통 SOC 등 차질없이 지원
- (G20 정상회의) 항공보안·서비스, 경부고속철도 조기 개통 등 철도 인프라 개선으로 성공개최 적극 지원

2010년도 제1차 이사회 및 제41회 정기총회

2010년도 제1차 이사회 및 제41회 정기총회

• 2010. 3. 16 (화)

• 도성회관 대강당



우리협회는 3월16일 11시 30분부터 도성회 6층 대강당에서 재적의원 총 93명 중 참석의원 00명이 참석한 가운데 2010년도 제1차 이사회 및 제41회 정기총회를 개최했다. (특집참고)

이날 회의에서는 5개 보고안건 및 3개 심의안건이 상정되어 원안의결되었다. 특히 심의안건 중 임원개선(안)이 의결 통과됨에 따라 임기 만료된 임원 12명이 모두 연임되었다.

▶연임임원 명단

• 부회장

김종인(대림산업(주) 사장)

• 이 사

김병호(쌍용건설(주) 사장), 송화영((주)한진중공업 건설부문 사장), 정동화((주)포스코건설 사장), 김덕곤(주)천일기술단 사장, 김영삼(주)동아기술공사 회장, 박민규(주)한맥기술 회장, 이강록(주)한국종합기술 사장, 정화용((주)청석엔지니어링 회장)

• 감 사

김정중(현대개발산업(주) 대표이사), 윤석경(SK건설(주) 대표이사), 이두화(주)삼보기술단 회장



최길대 운영위원장 주재로 진행된 이번 회의에서는 4개 보고안건(①2009년 회원현황, ②운영위원회 개최실적, ③국제기술교류 활동, ④제19회 도로의 날 행사계획 등) 및 5개 심의안건(①2009년도 사업실적 및 결산(안), ②2010년도 사업계획 및 예산(안), ③임원개선(안), ④2010년도 제1차 이사회 및 제41회 정기총회 소집(안), ⑤운영위원회 위원 보강(안)) 등 총 9개 안건이 상정되어 원안의결 되었다.

금번 운영위원회에서 각 위원들은 정부의 도로교통 분야 정책수립에 도움을 줄 수 있도록 협회 본연의 역할 및 구체적 계획을 수립 추진토록 요구하고, 재무구조의 안정화를 위한 다각적인 방안수립에 힘쓸 것을 지시했다.

▶참석운영위원 명단

최길대 위원장(경기대학교 교수), 김형렬(국토해양부 도로정책과장), 김성환(한국도로공사 기술본부장), 박종화(현대건설 상무), 정철(SK건설 상무), 이명성(GS건설 상무), 이재은(수성엔지니어링 부회장), 이용세(서영엔지니어링 부사장), 류진규(한국종합기술 부사장), 조건창(동일기술공사 회장), 장명순(한양대학교 교수), 최동식(협회 상근부회장)

제56차 운영위원회 개최

우리협회는 3월5일, 협회회의실에서 운영위원 23명 중 12명이 참석한 가운데 제 56차 운영위원회를 개최했다.

국가기준 해설 순회교육 실시

우리협회는 개정된 “도로계획지침 제정” 및 “도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙”에 대한 현장순회교



육을 국토해양부와 함께 2010년 2월부터 실시했다.

교육대상은 국토해양부 산하 5개 지방국토관리청 및 국도관리사무소의 시설직 외 관할지역의 감리단, 시공사 도로현장 토목직 및 엔지니어링 기술자 등 총 750명이다.

▶교육일정

지방청	교육일정	과 목	강 사
대 전	'10.2.22(월)	도로계획지침 (1.5시간)	최장원 (한국도로 교통협회)
원 주	'10.2.26(금)		
서 울	'10.3.3(수)	도로의구조시설 기준에 관한 규칙 해설(1.5시간)	최동식 (대한토목학회)
익 산	'10.3.5(금)		
부 산	'10.3.8(월)		

한·일 도로교통협회 MOU 체결 잠정 합의

우리협회와 일본도로협회는 상호 기술·인적자원의 교류 및 선진기술정보를 교환하기 위한 MOU를 오는 3월 25일 체결하기로 잠정 합의하였다.

이에따라 향후 류철호 한국도로교통협회장이 일본 방문 시 체결식을 추진하기로 했으며, 일본도로협회와 이를 위한 세부일정 및 준비절차를 협의 중에 있다.

우리협회는 또 MOU 체결 외에 한·일도로교통기술 및 정보교류에 관한 시행세칙을 별도로 마련, 실무자 간 이행 서명을 통해 일본도로협회 간행물의 국내 출판권 확보 및 일본 학·협회와의 기술협력 창구를 마련 할 계획이다.

제13회 PIARC 국제동계도로회의의 참가 - 캐나다 퀘벡 한국홍보관 설치 운영



우리협회는 지난 2월8일부터 11일까지 4일간 캐나다 퀘벡에서 개최된 제13회 PIARC 국제동계도로회의의 한국대표단에 참가 제25회 PIARC 세계도로회의의 유치 및 제17회 ITS 부

산 세계대회 홍보활동을 적극 전개했다.

행사기간 동안 국토해양부 및 한국도로공사, 협회, ITS KOREA 등 각계기관 임직원으로 구성된 총 23명의 한국대표단은 본 행사 참가 및 한국전시관을 설치 운영했다.

특히, 최장현 국토해양부 제2차관은 캐나다, 스페인, 모로코, 캐나다-퀘벡 교통부장관 등이 참석한 장관세션에서 '동계 도로의 이동성 향상'을 주제로 한국 사례를 발표해 좋은 호응을 얻었다. 또, 김성한 한국도로공사 기술본부장이 PIARC 운영위원회 신임 위원으로 처음참석, 2015년 세계도로회의 후보국 선정절차 등을 논의했다.

한국대표단은 그밖에 2월9일 "한국전시관"을 개관, 한국도로의 역사와 ITS 현황 및 한국문화를 소개하였다. 김형렬 도로정책과장이 환영사를 했고 행사기간동안 약 500여명의 참관자들이 방문했다. 그 외 부대행사로 처음으로 개최된 "국제 제설 경연대회"에도 한국대표 3명이 참가해 9개국 21명 출전자 중 5위를 차지하는 좋은 성과를 거두었다.

REAAA 한국지회 '10년 제1차 운영위원회 개최



REAAA 한국지회는 지난 1월19일 한국도로교통협회 회의실에서 김성환 위원장 주재로 운영위원 총 16명 중 13명 참석한 가운데 2010년 제1차 운영위원회를 개최하였다. 이 날 회의에서는 “2009년 예산결산보고”, “운영위원회 위원 개선(안)” 등 3개 보고안건 및 5개 심의안건이 상정되어 모두 원안 의결되었다.

운영위원 개선 내용은 김낙주 한국도로공사 해외사업처장과 조건창 동일기술공사 회장(REAAA 본회 이사)이 신임 운영위원으로, 또 김기문 대우건설 전무와 김제방 현대건설 상무 후임으로 방산영 대우건설 상무와 박종화 현대건설 상무가 각각 선임되었다.

▶참석 위원 명단

김성환(한국도로공사 기술본부장), 김형렬(국토해양부 도로정책과장), 조건창(동일기술공사 회장), 김덕곤(천일기술단 사장), 남관우(태영건설 상무), 노관섭(한국건설기술연구원 수석연구원), 박종화(현대건설 상무), 방산영(대우건설 상무), 유경수(동명기술공단 사장), 이해경(다산컨설팅 회장), 장명순(한양대학교 교수), 황광웅(건화 회장), 최동식(한국도로교통협회 상근부회장)

REAAA 한국지회 e-뉴스레터 발간

REAAA 한국지회(회장 김성환 한국도로공사 기술본부장)는 지난 1월31일, REAAA 한국지회의 활성화 및



회원들의 정보교류를 목적으로 월간 e-뉴스레터를 발행했다. REAAA 한국지회는 매월 e-뉴스레터 발행 외에도 회원확보에 노력을 기울이는 한편, 외부 전문가를 초청해 정기적으로 강연회를 개최할 계획이다.

도로·공항기술사 과정 교육안내

한국도로교통협회는 회원사 및 개인(평생회원)회원 여러분께 서비스를 제공하고자 다음과 같이 도로·공항기술사 과정 교육을 실시하오니 많은 참여바랍니다.

●교육내용

도로 및 공항기술사 자격시험 준비 회원 대상 전문교육 강좌 개설

●교육일정(예정)

교육과정	도로 및 공항 기술사 과정
기 간	2010. 9.4~11.13 (총70시간/10주)
일 시	매주 토요일 (10:00~18:00) ※ 7시간/1일
모집인원	50 명
수강료	600,000원 (교재비 포함)

※수강신청인원 초과 시 선착순 마감

●교육대상

한국도로교통협회 개인(평생)회원

※수강신청과 동시 협회 개인(평생)회원으로 가입처리

●수강신청 및 문의

• 문의처 : (02)3490 -1031

한국도로교통협회 기술국 (최장원 팀장)

※수강료 납부 : 국민은행 350-01-0073-190

한국도로교통협회

●교육장소 : 추후공지

경부고속도로 개통 40주년

국제학술토론회 개최

개 최 일 : 2010년 7월 1일(목)

장 소 : 임페리얼팰리스호텔

주 제 : 각 국가별로 최초의 고속도로가 갖는 역사적 의미와 국가발전 기여도

초청인사 : 미국, 영국, 독일, 중국, 일본 등 주요 국가의 도로관련 권위자

한국도로공사는 경부고속도로 개통 40주년을 기념하여, 2010년 7월 1일(장소 : 임페리얼팰리스 호텔) 미국, 영국, 독일, 중국, 일본 등 주요 국가의 도로관련 권위자들을 모시고 대규모 국제 학술토론회를 개최할 예정이다. 이번 행사에는 도로 관련 정부 및 공공기관, 학계, 업계 등 500여명의 전문가가 참석할 것으로 예상된다.

주요 토론주제는 “각 국가별로 최초의 고속도로가 갖는 역사적 의미와 국가발전 기여도”이며, 그동안 경제성장 등 국가의 발전과정에서 도로가 어떠한 역할을 했고 우리의 삶에 있어 어떠한 혜택을 주었는지를 재조명하고, 향후 도로의 발전방향을 가늠해 볼 수 있는 좋은 계기가 될 것이다.

지능화된 미래 도로를 미리 경험해 보는 부산 ITS세계대회(11월 예정)를 앞두고 있는 시점에서, 도로의 과거와 현재의 역사적 의미를 되새긴다는 점에서 의미있는 토론회가 될 것으로 기대된다.



▲미국 최초 Interstate Highway
(Utah의 Cove Fort~Maryland의 Baltimore)

▲영국 최초 고속도로
(London~Hook Moor)

▲일본 최초 고속도로
(아이치현 고마케IC~효코현 니시노미야IC)

문의처 : 한국도로공사 도로교통연구원 이성관 책임연구원 ☎ 031)371-3306

인사이동

■ 인사 (국토해양부)

이 재 홍	(교통정책실 도로정책관) 2010 여수세계박람회조직위원회 파견
박 기 풍	(국토정책국 도시정책관) 교통정책실 도로정책관
임 경 국	(감사관실 감사담당관) 부산지방국토관리청장(2010. 2. 3일 부)
김 내 형	(교통정책실 도로정책과 서기관) 물류항만실(2010. 2. 25일 부)

■ 승진

• 대림산업	광동익(부사장), 박홍춘, 추문석, 김진서, 신승동(전무),
• 태영건설	서재교(전무), 이후관, 임창호, 최진국, 강충구, 이승모(상무)
• 고려개발	박영일(전무), 지외식(상무)
• 삼 호	고광현(상무)

신규회원

■ 개인회원에서 평생회원으로

성 명	회 사 명	소 속	가입일
엄 영 호	(주)동명기술공단	특수구조부 부사장	2010. 1. 6

직장변경

성 명	회 사 명	소 속	전화번호	팩스번호
최 종 남	(주)우주엔지니어링	대표이사	031)382-1602	031)382-1608
박 호 경	(주)한도엔지니어링	부회장	053)650-9840	053)629-9991
이 상 돈	(주)이산	토질부 상무	031)389-7871	031)389-0127
이 춘 석	새일지오텍	전 무	031)420-7271	031)420-7314
박 효 기	(주)태조엔지니어링	부사장	02)2140-9237	02)418-7638
조 익 선	삼성중공업(주)	건설사업부 과장	02)3457-7163	02)3457-7190
이 용 철	일성건설(주)	전 무	02)3271-6141	02)711-5688
유 태 호	(주)한국해외기술공사	사 장	02)3416-6808	02)546-6187
윤 병 일	신동아건설(주)	부사장	02)709-7348	02)795-0177
김 익 호	(주)동일기술공사	도로부 전무	02)3400-5771	02)3402-3741
서 승 환	(주)드림이엔지	서울지역본부 사장	031)388-1924	031)388-2168
박 지 현	삼부토건(주)	기술연구실 부장	02)3706-2357	02)756-3905

회사이전

회 사 명	주 소	대표 전화번호
(주)누리플랜	서울시 서초구 방배동 978-34 누리플랜빌딩 6층	02)3660-4208
(주)부영이엔씨	대구 수성구 시지동 150-9번지 시지미래하이트 103동 101호	053)525-2495

회사 대표자 변경

회 사 명	대표자 변경전	대표자 변경후
서울춘천고속도로(주)	최 광 수	안 병 홍
(주)삼 안	정 영 옥	박 용 대

회원사 창립일

“무궁한 발전을 기원합니다”

회 원 사	창 립 일	회 원 사	창 립 일
(주)씨알에스기술	1월 1일	금호산업(주)건설사업부	2월 21일
(주)유원기업	1월 1일	(주)은강건설산업	2월 21일
(주)서영엔지니어링	1월 3일	(주)태원코퍼레이션	2월 21일
동방건설(주)	1월 9일	(주)한조엔지니어링	2월 21일
(주)신성엔지니어링	1월 9일	(주)다산컨설턴트	2월 24일
(주)대현건설	1월 12일	한신공영(주)	2월 24일
(주)도우엔지니어즈	1월 12일	동신기술개발(주)	2월 25일
(주)대한콘설탄트	1월 13일	(주)부영이엔씨	3월 1일
(주)유신코퍼레이션	1월 17일	(주)청해이엔씨	3월 1일
(주)이너콘클리닉	1월 17일	뉴스월드	3월 3일
KSM기술(주)	1월 20일	삼호개발(주)	3월 3일
(주)평화엔지니어링	1월 20일	(주)누리플랜	3월 4일
(주)경동기술공사	1월 21일	세기안전산업(주)	3월 5일
동부건설(주)	1월 24일	(주)장맥엔지니어링	3월 5일
(주)풍록원	1월 25일	(주)한국종합기술	3월 9일
(주)천일기술단	1월 26일	(주)수성엔지니어링	3월 16일
(주)케이씨씨건설	1월 27일	신광에코로이드이엔씨(주)	3월 20일
성윤개발	1월 30일	삼성물산(주)건설부문	3월 22일
대흥기업사	2월 1일	(주)바우컨설턴트	3월 23일
(주)디엠엔지니어링	2월 1일	대우자동차판매(주)	3월 25일
현대엔지니어링(주)	2월 11일	(주)건화	3월 26일
도로교통공단	2월 12일	GS 건설(주)	3월 27일
(주)동일기술공사	2월 15일	(주)케이지씨	3월 30일
(주)진화기술공사	2월 15일	고려개발(주)	3월 31일
한국도로공사	2월 15일	(주)동아기술공사	3월 31일
(주)KR산업	2월 18일	한국건설관리공사	3월 31일

DATE. _____

논문·기사 투고 안내

◎ 협회지 안내

본 도로교통협회는 도로/교통분야 종사자 및 관련 기관들에게 다양한 정보와 지식을 전달하는 것을 목적으로 하고 있습니다.

◎ 협회지 기사 및 논문 투고안내

본 도로교통협회의 기사 및 논문은 정책부문, 기술부문, 해외정보 세 분야로 분류하여 게재하고 있습니다

◎ 기사 및 논문 투고 자격

도로·교통 분야의 종사자 (대학생 및 대학원생 포함)

◎ 협회지 발간일 (각 분기별, 년 4회 발간)

구 분	제1호	제2호	제3호	제4호
협회지 발간일	3월	6월	9월	12월

◎ 기사(논문) 제출

아래 2개의 파일을 구분하여 E-mail로 제출하여 주시기 바랍니다.

- ① 논문투고신청서파일 - 논문투고신청서.hwp
- ② 논문파일 (HWP 또는 MS-Word, 1개의 파일로 작성요망)

기타 자세한 사항은 협회홈페이지를 참고하시거나 협회 사무국으로 문의하시기 바랍니다.

- 협회 주소 서울시 강남구 대치2동 987-14 한도빌딩 5층
- 협회 홈페이지 <http://www.krta.co.kr>
- 협회지 담당 E-mail : giin21c@daum.net
- 회원가입 담당자 E-mail : off@krta.co.kr
- 사무국 연락처 Tel : 02-3490-1013 FAX : 02-552-5875

회원가입안내

◎ 가입특전

• 인력양성

- 전문기술력 향상 프로그램
- 해외연수 정보 제공
- 기술자료 및 정보제공
- 도로교통관련 질의답변
- 전문분야 전문위원 추천 및 위촉 (도로, 터널, 교량 등 11개 분야)

• 행사안내 및 참여

- 도로·교통관련 국내행사 안내 및 참여지원
- 국제 세미나 정보제공 및 참가대표단 참여지원
- 주요국제회의(IRF, PIARC, REAAA, ITS 등) 안내 및 참가대표단 참여지원

• 회보/도서

- 협회지 제공(연4회) 및 도로기술수첩 제공
- 협회발간도서 실비구입 및 보유도서 열람, 대출

• 자문·포상

- 도로·교통관련 자문
- 도로의 날 포상 및 정부포상 추천
- 논문발표 참여, 정책건의 의견 제출

• 기타

- 협회주관 친목행사 참여
- 협회수행 학술용역 참가기회 제공
- 전문위원회 활동 참여
- 회원사의 보유기술 및 실적홍보

◎ 회원가입안내 및 연회비

협회 회원가입을 원하시는 분은 회원가입신청서(개인, 단체)를 작성하시어 우편, Fax 또는 E-mail로 보내주시기 바라며, 회원가입 신청서 접수 후에 회비를 납부하여 주시기 바랍니다.



협회 발간 및 출판도서 보급안내

도 서 명	발 행 일	보급가격
고속도로건설공사암거표준도	2001. 3	27,000
고속도로건설공사표준도	2001. 3	41,000
고속도로설계실무지침서(set)	2009. 4	55,000
고속도로설계실무지침서 (제 I 권 도로 계획, 도로 기하구조, 토공, 배수공)	2009. 4	18,000
고속도로설계실무지침서(제 II 권 구조물공)	2009. 4	12,000
고속도로설계실무지침서(제 III 권 터널공, 포장공, 교통안전시설공, 부대시설공)	2009. 4	25,000
고속도로전문시방서(토목편)	2009. 8	33,000
도로공사표준시방서	2009. 4	43,000
도로교설계기준	2005. 2	25,000
도로교표준시방서	2005. 2	20,000
도로교하부구조설계요령	1997. 12	15,000
도로부대시설표준도(set)	1999. 2	60,000
도로설계기준	2005. 12	22,000
도로설계요령(set)	2009. 12	128,000
도로설계요령(제1권 도로계획 및 기하구조)	2009. 12	22,000
도로설계요령(제2권 토공 및 배수)	2009. 12	28,000
도로설계요령(제3권 교량)	2009. 12	32,000
도로설계요령(제4권 터널)	2009. 12	22,000
도로설계요령(제5권 포장, 제6권 도로안전·부대시설 및 환경)	2009. 12	24,000
도로암거표준도	2009. 4	39,000
도로유지보수요령	1997. 12	12,000
아스팔트포장 설계·시공요령	1997. 10	17,000
환경친화적인 도로건설 지침	2004. 12	4,500
환경친화적인 도로건설 편람	2004. 12	16,000
한국의 아름다운길 100선	2007. 8	15,000

- 문의처 : 한국도로교통협회 기술국
- 보급처 : 건설정보사 (T. 02-717-3396~7)

회보「도로교통」2010년 봄

발 행 인 류 철 호
 발 행 처 한국도로교통협회
 서울특별시 강남구 대치2동
 987-14(한도빌딩 5층)
 우 편 번 호 135-849
 전 화 ☎ 02-3490-1013, 1037
 Homepage www.krta.co.kr
 E-mail 사무국 : off@krta.co.kr
 협회지 : giin21c@daum.net
 디 자 인 센 스 (02)2268-6196
 비 매 품



대한민국 대표 토목 설계회사, 도화종합기술공사가 종합 엔지니어링 그룹으로 도약합니다

(주)도화종합기술공사는 지난 50년 동안 흔들리지 않는 정도경영과 끊임없는 기술개발을 통해 국내 건설기술의 축적과 발전을 선도해왔으며, 국내 및 해외 건설현장에서 5,000여건 이상의 기술용역을 성공적으로 수행하여 대표적인 한국 종합엔지니어링 컨설팅 회사로 성장하였습니다.

깨끗하고 쾌적한 생활환경, 균형잡힌 국토개발을 모토로 끊임없는 기술개발과 인재를 양성해온 도화는 21세기 세계 초일류 종합엔지니어링 회사로 도약하겠습니다.

지금 우리는 멈추지 않고 달리고 있습니다!



(주)이너콘은

도로유지관리의 신공법 신기술 개발로
안전한 도로, 행복한 도로를 만들어 갑니다.

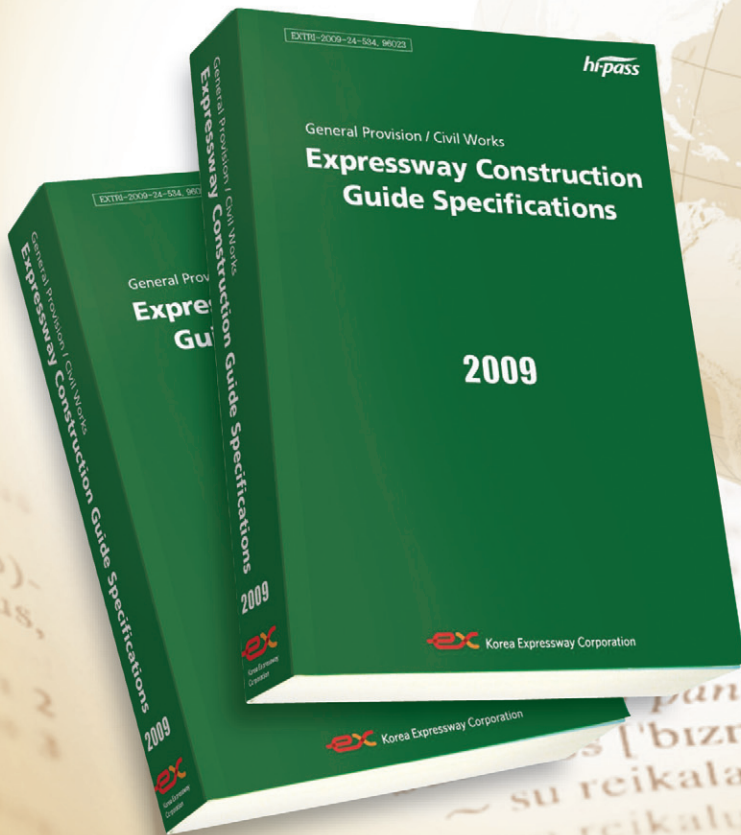


(주)이너콘

경기도 화성시 석우동 31-2번지
디지털스테이션 6층 605호 Tel.031-373-0400

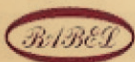
번역에서 최고의 공신력을 자랑하는 바벨코리아

건축, 토목, 철도 및 관련 분야별 최고 전문 번역가들로 구성된 바벨코리아
실무 번역팀에서 “2009년도 고속도로공사 전문시방서”
영문화 작업을 완수하였습니다!



한국도로교통협회	고속도로공사 전문시방서
한국고속철도건설공단	고속전철 매뉴얼
인천공항철도	전기/전자/토목 분야 운영 지침
불바디어트랜스포테이션	용인경전철
유코레일	해위 운영시스템 매뉴얼
코레일(철도공사)	철도차량 신기술 지침서
한국도시개발공사	신도시 개발계획안
대한국토도시계획	국토개발 계획안
포스코건설	해외건축사업 외
삼성중공업	외국어 토목분야 제안서
SK 건설	해외사업 계획안
남광건설	해외수주용 입찰제안서
대림산업	모로코 건설사업 입찰제안서의
한국교통안전공단	도로안전지침서
대한전기협회	해외저널 및 논문자료
한국전력기술	연구 논문
예인종합건축사사무소	도시환경스페이스 및 지명원
한국건설기술연구원	국도 ITS 시설물관리시스템
한국시설안전공단	댐건설 연구논문
코비스컨설팅	구조물 유지관련
한국석유공사	시추선 설비 매뉴얼
대한토지신탁	한전부지개발관련
덕신하우징	건축구조 설계편람

고속도로공사 전문시방서 영문 번역판



(사)한국번역가협회산하기관

바벨 Korea

(사)한국번역가협회산하기관 바벨코리아

서울시 종로구 내수동 72번지 경희궁의아침 3단지 1121호

Tel. 02-725-5481~2 Fax. 02-725-5480

Homepage : www.babelkorea.co.kr

E-mail : babelkorea@hanmail.net, babel@babelkorea.co.kr