

제14차

REAAA 컨퍼런스 출장보고

2013. 3. 25(월)~3. 29(금)

[말레이시아 쿠알라룸푸르]

목 차

1. 출장 개요	1
2. 일정	2
3. 주요 회의 결과	3
4. 기술세션	5
5. 한국 전시부스	21

1. 출장 개요

- 행사명 : 제14회 REAAA 컨퍼런스
- 출장국가 : 말레이시아, 쿠알라룸푸르 컨벤션센터
- 기간 : 2013. 3. 25(월) ~ 3. 30(토) (4박 6일)
- 대표단 : 국토부 도로정책과 서기관, 도공, 협회 등 34명
- 행사규모 : 30여 개국 1천여 명
- 주제 : The Road Factor in Economic Transformation
- 주요행사 : 개·폐막식, 학술행사, 전시회, 기술시찰, REAAA 이사회 등
- 출장목적
 - 제96차 및 제97차 REAAA 이사회, 제14차 REAAA 총회 참석
 - 제25회 세계도로대회 홍보부스 운영 및 홍보
 - 전체회의세션 및 기술세션 논문 발표

2. 일정

날 짜	시 간	내 용	비 고
3.25 (월)	11:30-16:30	인천 - 쿠알라룸프 공항	출발 및 도착
3.26 (화)	08:00-09:00		[08:00-10:00] 전시자등록증 수령
	09:00-11:00	등록(3층, Centre Core - Registration Counter)	[09:00-18:00] 전시회(GF층, Hall 5)
	11:00-11:30	개회식(1층, Plenary Hall)	[11:00-11:30] 전시회 개막식
	11:30-13:00	휴식 (Plenary Hall Foyer)	
		전체회의1(1층, Plenary Hall)	
	13:00-14:00	중식(3층, Ballrooms 1 & 2)	
	14:00-15:30	전체회의2(1층, Plenary Hall)	
		휴식 (Plenary Hall Foyer)	
	15:30-16:00	전체회의3(1층, Plenary Hall) ※ 필리핀, 대만 발표	
	16:00-17:30	환영리셉션(3층, East Wing Foyer)	
18:00-19:30	REAAA 이사회 만찬 (임피아나호텔, Banquet 홀)		
	20:00-22:00		

주) CH : Conference Hall, BH : Banquet Hall

2. 일 정 (계속)

날 짜	시 간	내 용	비 고
	11:00-13:00 14:00-16:00 16:00-16:30 16:30-17:30	제96차 이사회 (Rm 304+305) 제14차 총회 (Rm 304+305) 휴식 제97차 이사회 (Rm 304+305)	[09:00-18:00]전시회 (GF층, Hall 5)
3.27 (수)	09:00-10:30 10:30-11:00 11:00-13:00 14:00-16:00 16:00-16:30 16:30-17:30	기술세션1(CH1),기술세션2(CH2),TC2포장워크샵(CH3) 휴식 (3층, Conference Hall 1, 2 & 3 Foyer) 기술세션3(CH1),기술세션4(CH2),REAAA/ISAP워크샵(CH3) 기술세션5(CH1),기술세션6(CH2),PIARC TC4.1워크샵(CH3) 휴식 (3층, Conference Hall 1, 2 & 3 Foyer) 기술세션7(CH1),기술세션8(CH2),기술세션9(CH3)	[08:30-12:30]포스터세션 1 (CH 1 Foyer) [13:00-17:00]포스터세션 2 (CH 1 Foyer)
3.28 (목)	08:30-10:30 10:30-11:00 11:00-11:45 23:45	기술세션12(304&305): 논문발표 전체회의3 (3층, Banquet Hall) ※ 호주 발표 폐회식 (3층, Banquet Hall) ※ 카타히라상 시상 출발(쿠알라룸푸-인천)	[09:00-18:00]전시회 (GF층, Hall 5) [18:00-22:00]전시부스 정리 [08:30-12:30]포스터세션 3 (BH Foyer)
3.29 (금)	06:30	인천 도착	

주) CH : Conference Hall, BH : Banquet Hall

3. 주요 회의 결과

1) 개막식 (3.26, 09:00-11:00)

- 내 용 : 말레이시아 총리 환영 연설
(Dato Sri Mohd Najip bin Tun Abdul Razak)

2) 전체회의1 (3.26, 11:30-13:00)

- 주 제 : REAAA 회원국의 도로 발전 현황 국가 보고
- 발표 1 : Economic Transformation Agenda : A mission for better road and transportation infrastructure
(말레이시아 공공사업부 국장, Dato Seri Ir. Haji Mohd Noor bin Yaccob)
- 발표 2 : The Road Factor in Economic Transformation in Indonesia
(인도네시아 공공사업부 차관, Dr. Ir. A. Hermanto Dardak)

- 발표 3 : Direction of Korea Road Policy
(국토교통부 간선도로과 장순웅 사무관), 붙임1 참조

3) 전체회의2 (3.26, 14:00-15:30)

- 내 용 : 초청강연

- 발표 1 : Intelligent Transport System in Korea
(REAAA 한국지회 김성환 지회장), 붙임2 참조

- 발표 2 : Sustainable Investments in Road Safety Improvement Programmes (말레이시아 도로안전연구소 Wong Shaw Voon 국장)

4) 전체회의3 (3.26, 16:00-17:30)

- 내 용 : REAAA 회원국의 도로 발전 현황 국가 보고(계속)
 - 발표 1 : Hazard Prevention and Early Warning Systems of the Highways in Taiwan (대만 교통통신부 국장 Wu Men-Feng)
 - 발표 2 : Road Development in the Philippines (필리핀 공공사업 및 도로부 차관, Dr. Jaime A. Pacanan)

5) 전체회의4 (3.28, 11:00-11:45)

- 내 용 : 초청강연(계속)
 - 발표 1 : The Forever Open Roads (REAAA 부회장 Gerard Waldron)

6) 제3회 REAAA Young Professionals/Engineers 회의 (3.27, 08:30-10:30)

- 내 용 : REAAA 전략 계획 검토 및 토론, Young Professionals의 REAAA 활동 참여 방안 논의

7) 제96차 REAAA 이사회 (3.27, 11:00-13:00)

- 운영위원회 테스크포스 (Mr. Gerard Waldron)
 - 2012-2020 REAAA 전략 계획 설정
 - 목표1 : 도로기술 전문성의 발전 증진
 - 목표2 : 아시아지역 및 전세계 도로전문가들의 협력 증진
 - 목표3 : 도로기술 전문가들에게 최적의 신기술에 접근이 용이하도록 편의를 제공
 - 목표4 : 도로기관장들이 도로기술의 전문성에 근거를 둔 전략을 공유할 수 있도록 하는 수단을 제공
 - 최고경영자(CEO) 역할 설정
 - 4개 전략목표를 달성하기 위한 전략계획 수행
 - 4개 전략목표를 균형 있게 달성
 - 최고관리팀(EMT, Executive Management Team) 지휘
 - 아시아 대양주를 대표하는 도로기술 단체로서 REAAA를 아시아 및 전세계에 홍보

4. 기술세션 (출장자 논문발표 TS12)

1) 논문 제출 현황

○ 개요

- 총 제출 편수 : 16편
- 구두발표 : 9편 (초청논문 2편, 기술논문 7편)
- 포스터세션 발표 : 7편

○ 구두 발표

주 제	번호	소 속	성명 및 직위	제 목	일시
Country Report (초청 논문)	1	국토해양부	장순웅 사무관	Korea Road Policy Direction	3.26(화) 11:30-13:00 (전체회의1)
강연 (초청 논문)	2	REAAA 한국지회	김성환 지회장	Intelligent Transport Systems in Korea	3.26(화) 14:00-15:30 (전체회의2)
Asset Management	3	한국도로공사 도로교통연구원	이승준 책임연구원	A Study for Introduction of Integrated Traffic Management on Expressways	3.27(수) 11:00-13:00 TS4
Road Safety	4	한국도로공사 도로교통연구원	최윤혁 선임연구원	Traffic Operation Guideline for Dynamic Closure of Climbing Lane	3.27(수) 11:00-13:00 TS3
	5	한국도로교통 협회	여인수 책임연구원	A Study on the Optimal Spacing for a Series of Speed Humps in Traffic Calming Areas	3.27(수) 11:00-13:00 TS3
Transportation	6	국토연구원	김중학 박사	Motivation analysis of mode choice: Application and test of a measurement method	3.28(목) 08:30-10:30 TS12
	7	한국지능형교통 체계협회	이진기 대리	Korean Efforts for Developing the Next Generation Highway Using Information, Communication and Sensor Technologies	3.28(목) 08:30-10:30 TS12
Geotechnical Innovation	8	한국도로공사 도로교통연구원	남문석 책임연구원	Field Study of Earth Pressure Behavior on Full Integral Abutments	3.27(수) 09:00-10:30 TS1
Pavement	9	OATM&C	권봉주 팀장	Applications of Microsurfacing method in the seoul metropolitan area	3.28(목) 08:30-10:30 TS10

○ 포스터 발표

주 제	번호	소 속	성명 및 직위	제 목	일시
Road Safety	1	교통안전공단	이승택 연구원	Analysis of Inspection Items Importance for Automation of Road Transportation Safety Inspection	3.27(수) 11:00-13:00 TS3
	2	한국도로공사 도로교통연구원	이승준 선임연구원	Geometric Design of Rest Area Considering The Traffic Safety	3.27(수) 08:00-12:00
Design & Construction	3	한국도로공사 도로교통연구원	남문석 책임연구원	A Behavior Analysis on Collapse of Expressway Tunnel under Construction in Korea	3.28(목) 08:00-12:00
IIS	4	한국지능형교통 체계협회	이상현 대리	The Strategy about Establishing Communication Standard between IIS Center and Roadside in Korea	3.27(수) 08:00-12:00
Pavement	5	한국건설기술 연구원	김용주 박사	An Overview of Pavement Management System of National Highway in Korea	3.27(수) 12:30-16:30
	6	한국건설기술 연구원	권수안 박사	Evaluation of Warm-Recycled Asphalt Mixtures Containing Polyethylene Wax-Based WMA Additive	3.27(수) 12:30-16:30
Highway Planning	7	전북대학교	이재준 교수	External Noise Investigation of the Transverse Rumble Strip Constructed at Toll Plaza of Beltway	3.27(수) 12:30-16:30

2) 세션별 논문

세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
TS 1. GEOTECHNICAL INNOVATION ('13.3.27 09:00-10:30)	1.01 A Mixed Markov Hazard Model for Clarifying the Deterioration Process of Tunnel Luminaire	Daijiro Mizutani (일본)	터널조명 기능 저하 과정에 대한 모델을 제시함으로써 향후 국내 터널 유지관리에 적용 가능
	1.02 Field Study of Earth Pressure Behaviour on Full Integral Abutments	남문석 박사 (한국)	국내 최초의 무조인트교량의 토압과 변위거동을 제시함으로써 향후 무조인트교량의 설계에 반영
	1.03 Natural Ground Frost Heaving Prevention Effects of Insulating Layer Work in Expressway Tunnels in Cold Regions	Masato Kawashima (일본)	고속도로 터널 포장기층에 단열층을 적용하여 동상의 영향을 최소화 하는 기법을 제시하여 향후 북한도로 연구에 적용 가능
	1.04 The Emergency Restoration Work in 6 days for the Artificial Earth Structure in the Expressway Seriously Damaged by the Tohoku Earthquake	Akitoshi Miyajima (일본)	지진에 의한 도로성토부파괴에 대한 긴급보수사례를 통한 국내 긴급유지관리체계 구축시 활용
	1.05 The Use of Foamed Concrete as an Alternative for Approaches to Culverts over Soft Ground Area	Maziah Mohammad (말레이시아)	경량콘크리트를 연약지반상 암거 뒤택움에 적용한 것으로 국내 현장적용 사례와 비교분석시 활용
			

세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
<p style="text-align: center;">TS 2. INTELLIGENT TRANSPORT ATION SYSTEM</p> <p>(13.3.27 09:00-10:30)</p>	<p style="text-align: center;">2.01 A Study to Improve Efficiency of Inspection and Judgment of Expressway Bridge Damages with ICT</p>	<p style="text-align: center;">Akira Mitsuishi (일본)</p>	<p>이미징 및 정보통신기술 (ICT:Information-Communication Technology)을 이용하여 고속도로 교량의 손상에 대한 조사 및 진단방법을 효율적으로 개선 사례를 소개함</p>
	<p style="text-align: center;">2.02 Advanced Road Management with “ITS Spot Services”</p>	<p style="text-align: center;">Kazufumi Suzuki (일본)</p>	<p>현재 일본의 경우 ITS spot 이 약 1,600개가 존재하고 있으며, 이를 통하여 도로이용자에게 안전하고 편리한 서비스를 제공하고, 도로관리자에게는 probe 데이터를 제공함으로써 진보된 도로관리를 실시하고 있음을 소개함</p>
	<p style="text-align: center;">2.03 Applied ITS Technology for Mitigation of Traffic Accidents and Fuel Consumption at Urban Intersections in Suburb Bangkok</p>	<p style="text-align: center;">Weeradej Cheewapattana nuwong (태국)</p>	<p>방콕 외곽의 교차로에 ITS 기술(Traffic Signalization System&CCTV)을 적용하여 교통사고 감소 및 연료 절감을 실현하였다는것을 소개</p>
	<p style="text-align: center;">2.04 Shin-Tomei Expressway, a Next-Generation Expressway Equipped with state-of-the-art ITS Technology</p>	<p style="text-align: center;">Hiroshi Makino (일본)</p>	<p>Shin Tomei 고속도로(연장 162km)가 최근 개통됨에 따라 적용된 ITS 기술을 통하여 안전하고 개선된 환경, 휴식공간의 업그레이드 등 세계적인 고속도로로 만들겠다는 내용을 소개함</p>

세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
TS 3. ROAD SAFETY ('13.3.27 11:00-13:00)	3.01 A Study on the Optimal Spacing for a Series of Speed Humps in Traffic Calming Areas	여인수 (한국)	교통정온화의 대표적 기법인 과속방지턱의 간격에 관한 연구로 흥미로운 반응을 보였으며 여러 가지 질문 등 관심을 표현하였음
	3.02 A Survey of Risks of Accidents in Malaysia	Nurul Huda (말레이시아)	말레이시아의 교통량과 교통사고자료를 이용하여 교통사고 위험도를 분석
	3.03 Development and Operation of Information Delivery Systems Applied to Sudden Weather Changes on Expressways in Winter	Hirohiko Hattori (일본)	겨울철 고속도로에서 발생하는 이상기후현상에 대한 정보를 운전자에게 빠르게 제공하기 위한 정보제공시스템을 개발한 사례로 국내에서도 적용이 가능할 것으로 보임
	3.04 Traffic Operation Effects for Dynamic Closure of Climbing Lane	최윤희 (한국)	오르막차로의 효율적 이용을 위해 v/c와 화물차 비율에 따라 통행속도를 비교. 그 결과 통행속도 50km/h 미만에서는 오르막차로 폐쇄가 효과적인 것으로 제시됨. 현지인의 관심이 높았음
	3.05 The Safety Benefit of Wide Centreline Treatments Utilising Audio- Tactile Line-Marking on Undivided Highways	Adam Whittaker (호주)	양방향 2차로 도로의 교통사고감소를 위해 중앙선에 럼블스트립을 설치하고 사전사후 효과를 분석하였음. 중앙분리대보다 설치비용이 저렴하므로 국내 지방부 도로에서의 도입가능성을 검토할 필요가 있음
	3.06 Effects of Traffic Safety Projects for Arterial Highway	Azuma Takemoto (일본)	간선도로에서의 교통사고를 감소하기 위한 대책의 사전사후 효과를 비교하였음. 개별 사업에 대한 효과제시가 부족한 아쉬움이 있음



세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
<p>TS 4. MANAGING ROAD ASSETS</p> <p>(‘13.3.27 11:00-13:00)</p>	<p>4.01 A Study for Introduction of Integrated Traffic Management on Expressways</p>	<p>이승준 (한국)</p>	<p>고속도로 교통혼잡 해소를 위해 시행된 기존의 개별적 교통관리를 뛰어 넘어 한 단계 진일보된 개념의 통합 교통관리 개념 및 시범사례 를 소개함</p>
	<p>4.02 The Singapore Experience: Managing Demand for Road Space</p>	<p>Alfred Loh (싱가폴)</p>	<p>국토면적이 작은 도시국가 로서 싱가폴은 나라의 발전 을 위해 포물러 1 싱가폴 그랑프리 야간경기 및 2010 유스 올림픽 등을 정책적으 로 개최 지원하는 상황에서, 이에 따른 도로 이용자들의 불편과 교통에 미치는 악영 향을 최소화하기 위해 노력 한 경험을 소개함</p>
	<p>4.03 Delivering Enhanced Asset Management Outcomes through Performance Based Contracting</p>	<p>Haw Chin Chi (뉴질랜드)</p>	<p>시행주체가 한정된 예산으 로 체결한 계약의 성과를 미리 가늠해볼 수 있게 함 으로써 현재 전세계적으로 보편화 추세에 있는 성과기 반계약(Performance Based Contracting, PBC)을 소개하 고 자산관리원리들(Asset Management Principles, AMP) 간의 관계와 PBC를 위한 AMP 적용방안을 설 명함</p>
	<p>4.04 Development of Life Cycle Assessment Methodology for Infrastructures</p>	<p>Sugabayashi Keita (일본)</p>	<p>사회기반시설의 개발로 인 해 발생하는 환경영향(CO2 배출, 산업폐기물, 자연환경 훼손 등)을 계량화하여 산 출할 수 있는 LCA(Life Cycle Assessment)기법의 개발 사례와 적용 사례를 소개함</p>

세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
TS 4. MANAGING ROAD ASSETS ('13.3.27 11:00-13:00)	4.05 Effectiveness of Road Maintenance Contract Based on Performance Based on HDM-4 Calculation	Yusuf Adinegoro	장기간이 소요되는 사업을 효율적으로 수행하기 위한 성과기반계약(PBC)의 효과를 측정하기 위해 HDM-4 (Highway Development and Management) 소프트웨어를 사용하여 현재 상태 대비 장기간 후의 도로포장상태 시뮬레이션, 기술적 경제적 타당성 평가 및 표준 유지관리 설계를 수행함
	4.06 How Can We Maximise the Life of our Road Network Cost Effectively? Adopting Asphalt Preservation as a matter of course may be the answer	Paul Acock (영국)	도로자산관리의 중요한 핵심은 도로포장의 내구성 증진으로 진단하고, 이를 구현하기 위한 아스팔트 바인더 실링 기법을 이용한 Penetrative Asphalt Preservation의 개발과 시행 사례를 소개함
	4.07 Bridge Assessment Methods using Image Processing and Infrared Thermography Technology	Masato Matsumoto (일본)	기존의 교량진단 방법과 같이 숙련된 전문기술자에 의한 육안 검사, 음향검사, 크레인 등 장비를 동원한 전통적 검사방식을 지양하고, 서일본고속도로공단(NEXCO-West)에서 사용하는 이미지프로세싱과 열적외선 기법을 이용한 교량안전성 진단 방법을 소개함



세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
<p>TS 5. ASPHALT TECHNOLOGY (‘13.3.27 14:00-16:00)</p>	5.01 Warm Mix Asphalt: Paving the Green Way	Shu Wei Goh (말레이시아)	중온아스팔트의 친환경성에 대한 내용으로 국내 중온아스팔트와 비교분석에 활용
	5.02 Assessment of Behaviour of Warm Mix Asphalts in the Low-Temperature Range	Jan Valentin (체코)	중온아스팔트의 저온 상태에서의 거동 분석으로 국내 동절기 중온아스팔트 설계 및 시공에 활용
	5.03 Issue on Production of Warm Mix Asphalt using Hot Mix Asphalt Plant	Yamasaki Ryosuke (일본)	핫믹스 아스팔트 플랜트를 이용한 중온아스팔트 생산에 대한 내용으로 국내 중온아스팔트 시공시 활용
	5.04 Performance of Low Energy Crumb Rubber Modified Bituminous Mixes	Ambika Behl (인도)	파쇄 고무 혼합 역청재의 거동분석으로 국내에 활용 가능
	5.05 Performance of Warm Mix Asphalt Using a New Premix Type Additives	Junichi Haga (일본)	새로운 레디믹스 첨가제 형식의 중온아스팔트 거동분석으로 국내 중온아스팔트에 활용 가능
	5.06 Bridging the Gap between Lab Fatigue Testing and Field Fatigue Performance	A.A.A. Molenaar (네덜란드)	현장과 실내 피로시험에 대한 차이점에 대한 고찰로서 국내 포장기술에 활용 가능
	5.07 Determining Marshall Stability of Asphalt Concretes Reinforced Using Steel Fibre with Artificial Neural Networks	Serdal Terzi Mehmet Saltan (터키)	인공신경회로망의 스틸 화이버로 보강된 아스팔트 콘크리트의 안정성에 대한 내용으로 국내에 활용 가능

세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
<p>TS 6. PAVEMENT DESIGN</p> <p>(‘13.3.27 14:00-16:00)</p>	6.01 The Dawning of A New Era of Pavement Design	Willem Vonk (호주)	포장설계의 새로운 컨셉에 대한 내용 국내 포장설계에 활용 가능
	6.02 Studies on Reduction of Flexible Pavement Thickness by use of Polymer Modified Binder	P.K. Jain (인도)	폴리머 바인더를 사용한 연성포장 두께 감소에 대한 연구로서 국내 포장설계시 활용 가능
	6.03 Effect of Soil Type and Moisture Content of Subgrade Soils on Permanent Deformation of Asphalt Pavements	Akane Ikeda (일본)	아스팔트포장의 보조기층재의 종류와 함수비에 따른 침하거동을 분석한 내용으로서 국내 보조기층재 개선에 활용 가능
	6.04 Effect of New and Old Generations of Wide-Base Tires on HMA Rutting	M. Ratnasamy (말레이시아)	아스팔트 소성변형시험에 사용되는 새로운 타이어에 대한 영향을 분석한 내용으로 국내 포장 소성변형 시험시 활용 가능
	6.05 Effect of Heavy Vehicles Tire Inflation Pressure on Flexible Pavement for Malaysian Conditions	H.A. Haron (말레이시아)	말레이시아 과적차량에 의한 연성포장에 대한 영향을 고려한 연구내용으로서 국내 과적 차량에 의한 포장 파손에 대한 사례분석으로 활용
	6.06 The Development and the Performance of the Asphalt Mixture for the Heavy Loading	Nagato Abe (일본)	과하중에 의한 포장 혼합물의 거동 분석에 대한 내용으로 국내에 문제되는 과적차량에 대한 포장의 파손 원인분석 및 대책에 활용
	6.07 Cyclic-Load Triaxial Testing of Materials used in Computer Simulation of Low Volume Roads	Ales Florian (체코)	저급교통량도로에 사용되는 포장재료에 대한 동적삼축시험 결과분석에 대한 내용으로 국내 포장재료 연구 활용

세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
<p>TS 7. HIGHWAY PLANNING (13.3.27 16:00-17:30)</p>	<p>7.01 A New Countermeasure against Traffic Congestion in Okazaki Area of the Tomei Expressway? Temporary One-Way Three-Lane Operation Utilising Hard Shoulder</p>	<p>Sayaka Ogawa (일본)</p>	<p>토메이고속도로의 교통혼잡을 감소시키기 위해 본선의 차로폭 조정과 길어깨를 활용하여 2차로를 3차로로 운영한 결과를 보고한 논문으로 현재 국내 시행중인 갓길차로제와 동일함</p>
	<p>7.02 About Travel Time Reliability Index in Level-of-Service Evaluation of a Expressway</p>	<p>Takuya Shimahara (일본)</p>	<p>고속도로의 LOS별로 통행시간신뢰도지수를 분석한 논문으로 국내 고속도로에서도 통행시간 신뢰도의 도입이 필요</p>
	<p>7.03 Joint Research Project between Indonesia and Japan for Traffic Volume Survey Using Image Processing Technology (IPT) in Indonesia</p>	<p>Hiroataka Sekiya (일본)</p>	<p>인도네시아의 교통량조사장비는 다차로 도로나, 16km/h이하에서 검지 못하는 문제가 있었음. 이를 해결하기 위한 일본과 인도네시아의 협력프로젝트로 영상검지기술(IPT)을 이용하여 교통량을 검지할 수 있도록 개선</p>
	<p>7.04 Promotion of Smart Interchange Construction Projects</p>	<p>Asami Yamamoto (일본)</p>	<p>스마트IC는 ETCS를 이용하여 휴게소, 버스정류장, 간이휴게소에서 국도로 접근할 수 있는 ICfh 기존 고속도로의 접근성을 높일 수 있을 뿐만 아니라, 재난관리에도 탁월한 효과를 보임</p>

세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
<p>TS 8. ROAD FINANCING</p> <p>(13.3.27 16:00-17:30)</p>	<p>8.01 Development of Business Continuity Plan for Efficient Expressway Operation for Various Risks</p>	<p>Akira Okamoto (일본)</p>	<p>고속도로는 중요한 국가 인프라이나, 지진, 쓰나미, 폭설, 심각한 교통사고 등에 영향을 받고 있음. 따라서 이러한 재난 상황에 대처하기 위한 대응 매뉴얼과 위험상황을 평가할 수 있는 지표를 시스템화시켰음. 국내에서도 도입이 필요한 부분으로 판단됨</p>
	<p>8.02 Minimizing Fraud and Corruption on Highway Projects</p>	<p>Michael Avery (미국)</p>	<p>도로사업에서 발생하는 사기와 부패를 감소화시킬 수 있는 방안을 제시하였음. 총 6가지로, 이는 최고관리자의 의지, 관련 지식의 습득, 법률제도 도입, 조달방법의 정직성 완비, 효율적 진단제도 시행 등임</p>
	<p>8.03 The Financing Scheme of NEXCO-Central</p>	<p>Kunihiko Kojima (일본)</p>	<p>고속도로 건설과 관련한 일본의 비즈니스 모델은 BOT, PFI, PPP로 대변될 수 있음</p>

세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
<p>TS 9.</p> <p>SUSTAINABLE ROAD TECHNOLOGY</p> <p>(13.3.27 16:30-17:30)</p>	<p>9.01 An Insight into Traffic Environment Index: Choosing the Correct Indicators</p>	<p>Intan Suhana (말레이시아)</p>	<p>전통적으로 적용되어오던 교통 사고통계는 사고건수, 사상자 수, 심각도 등 선진국에서 사용하는 인자들인데 반해 개발도상국의 경우는 이러한 인자들로 구성된 통계치를 통해 실질적인 도로 안전성 개선에 어려움을 겪으므로, 이를 보완할 수 있는 새로운 방법을 제시함 (14개의 설명변수와 1개의 종속변수로 구성된 함수식의 사용이 더욱 유용한 결과를 보인 것으로 소개함)</p>
	<p>9.02 Renewal of Motor Vehicle Emission Factors of Carbon Dioxide and Nox, PM, Using the Prediction of Effect on Road Project in Japan</p>	<p>Tsutomu Morimoto (일본)</p>	<p>기존 일본에서는 대기오염물질의 측정에 있어서 주행속도에 따라 차량에서 배출되는 CO2, NOx, 미립자 등의 배출량을 측정함. 그러나 최근 배출가스 규제, 하이브리드 자동차의 등장, 차량별 배출가스량의 편차 발생 등의 변화요인에 의해, 새롭게 차종별 배출가스 산정 원단위를 갱신하게 되었으며 (최근 10년간 CO2 10% 감소, NOx 50% 감소, 미립자 70% 감소), 이에 대한 산정절차를 소개함</p>
	<p>9.03 The Characteristics and Durability of the Long Life Asphalt Mixture</p>	<p>Saito Kinya (일본)</p>	<p>기존의 아스팔트 포장은 높은 온도(여름철)에서 변형이 자주 일어 재포장 등의 경우가 많이 발생하였으나, 본 연구에서는 에폭시 레진을 사용한 새로운 아스팔트 혼합물을 개발하여 온도와 외부 환경적 요인에 강해졌음을 소개함</p>
	<p>9.04 Overcoming Differential Settlement in Soft Grounds using 'Floating Semi-Rigid Pavement'</p>	<p>Francis Huang (말레이시아)</p>	<p>말레이시아는 날씨가 덥고 습하며, 우기가 존재하여 도로에 연약지반이 많이 발생하는데, 연약지반에서도 포장의 변형을 최소화 또는 발생하지 않도록 "Floating Semi Rigid Pavement"를 개발함</p>

세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
TS 10. PAVEMENT MAINTENANCE ('13.3.28 8:30-10:30)	10.01 Using 3D Laser Profiling Sensors for the Automated Measurement of Road Surface Conditions	John Laurent (캐나다)	3D 레이저센서를 이용한 자동 도로표면 측정장치에 대한 내용으로 국내 포장 유지관리에 활용 가능
	10.02 Applications of Microsurfacing Method in the Seoul Metropolitan Area	권봉주 (한국)	서울시에 마이크로서피싱 공법을 적용한 사례연구로서 향후 활용성이 기대되고 외국의 관심이 많음
	10.03 Development of New Evaluation Method for Recycled Aggregate in Japan	Atsushi Kawakami (일본)	재활용 골재에 대한 새로운 평가기법을 제안한 연구로서 국내의 재활용 골재에 대한 평가에 활용 가능
	10.04 Layer Characteristics Affecting Tack Coat Resistance in Flexible Pavements	Jian-Shiuh Chen (대만)	연성 포장에서 택코트 지지력에 영향을 주는 층의 특성에 대한 연구로서 국내 포장 시공시 활용 가능
	10.05 The Implementation of Road Recycling Technology in Indonesia	Djoko Murjanto (인도네시아)	인도네시아의 도로 재활용 기술에 대한 연구로서 국내 도로 재활용에 대한 사례분석으로 활용 가능
	10.06 Research on Skid Resistance Value, Texture Depth and Skid Number for Federal Roads in Malaysia	Muhd Ridhuan (말레이시아)	말레이시아의 도로의 미끄럼저항에 대한 연구로서 국외 미끄럼저항에 대한 연구사례로서 활용 가능
	10.07 Development of the Surface Treatment Method with Hot Mix Asphalt which Contribute to the Life Extension of Pavement	Junya Hasegawa (일본)	포장 수명연장을 위한 아스팔트 포장의 표면처리기술 개발에 대한 연구로서 국내 장수명 포장 연구에 활용 가능

세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
<p>TS 11. OPTIMISING DESIGN FOR CONSTRUCTION (13.3.28 08:00-10:30)</p>	11.01 Sustainability Through Innovation in Design and Construction - Case Study: Second Penang Bridge, Malaysia	Ismail Mohamed Taib (말레이시아)	말레이시아의 제2페낭대교 건설과 관련하여 지속가능성을 높이기 위한 설계 및 건설의 혁신사례를 발표함
	11.02 Effect of Dunes Sand and Slag on Hydration and Hardening of the Portland Cement	Mohamed Nadjib (캐나다)	포틀랜드 시멘트의 수화 와 경화에 미치는 사구의 모래와 슬래그의 영향
	11.03 Improvement of the Performance of Steel Simple Girder Continuous Sections by the Deck Connection Work Method	Junnosuke Ito (일본)	데크 연결 작업 방법에 의한 철강 단순 거더 연속 제의 성능 개선
	11.04 Optimising Construction Logistics for Earthmoving Operations using Earthmoving Planner (EMP)	Ruvinde Kooragamage (영국)	EMP를 이용한 정지작업을 위한 건설 및 물류 최적화
	11.05 Replacement Construction of Concrete Slab at Igei Viaduct in the Okinawa Expressway	Kenji Miyamoto (일본)	오кина와 고속도로의 Igei 고가교의 콘크리트 슬라브 대체 건설
	11.06 The Design and Construction of the Composite Pavement on the Shin-Tomei Expressway	Toshiyuki Oka (일본)	신토메이 고속도로의 복합 포장 설계 및 건설 사례
	11.07 Stochastic Analysis of a No-uniform Surfaced of Bridges	Zouaoui Samia (일본)	비균일한 표면을 가진 교량의 확률 분석

세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
TS 12. TRANSPORTATION ENGINEERING (13.3.28, 08:30-10:30)	12.01 Bus Rapid Transit: A Preferred Choice for Klang Valley Travellers?	Khoo Hooi Ling (말레이시아)	말레이시아에 BRT 시스템 도입시, 장래 수단분담율 로짓모형을 통해 예측한 연구로 대중교통 증가율을 낙관적으로 예측하고 있으나 우리의 경험상 낙관적인 수단 분담율을 예측하고 있었음
	12.03 Developing an Assessment Criterion for Medium-Term Axle Load Bridge Capacity in Malaysia	C.C. Lim (말레이시아)	섬 지역이 많은 말레이시아에서 교량기능(ELR)평가를 통해 장기적인 차량하중으로부터 안전한 교량유지기법을 설명한 자료로 한국의 발전된 교량건설 기술이전 필요
	12.04 Korean Efforts for Developing the Next Generation Highway Using Information, Communication and Sensor Technologies	이진기 (한국)	한국의 SMART 하이웨이 기술을 소개한 자료로 우리의 첨단장비에 현지인들의 많은 관심이 있었음
	12.05 Unique Traffic Survey Approach for Development of Transportation Planning (Number Plate Survey Methodology in Foreign Country) 1.05	Michiya Kitayama (일본)	동일본 고속도로에 근무하는 발표자는 차량번호판을 이용한 교통상황 파악을 인디아에서 수행해 90%이상의 번호 인식율로 성공적인 교통정보제공을 가능하게 함. 검지기 정보가 아닌 번호판 정보로 차량 흐름 및 교통정보를 제공하였다는 점에서 의미있는 시도로 판단됨

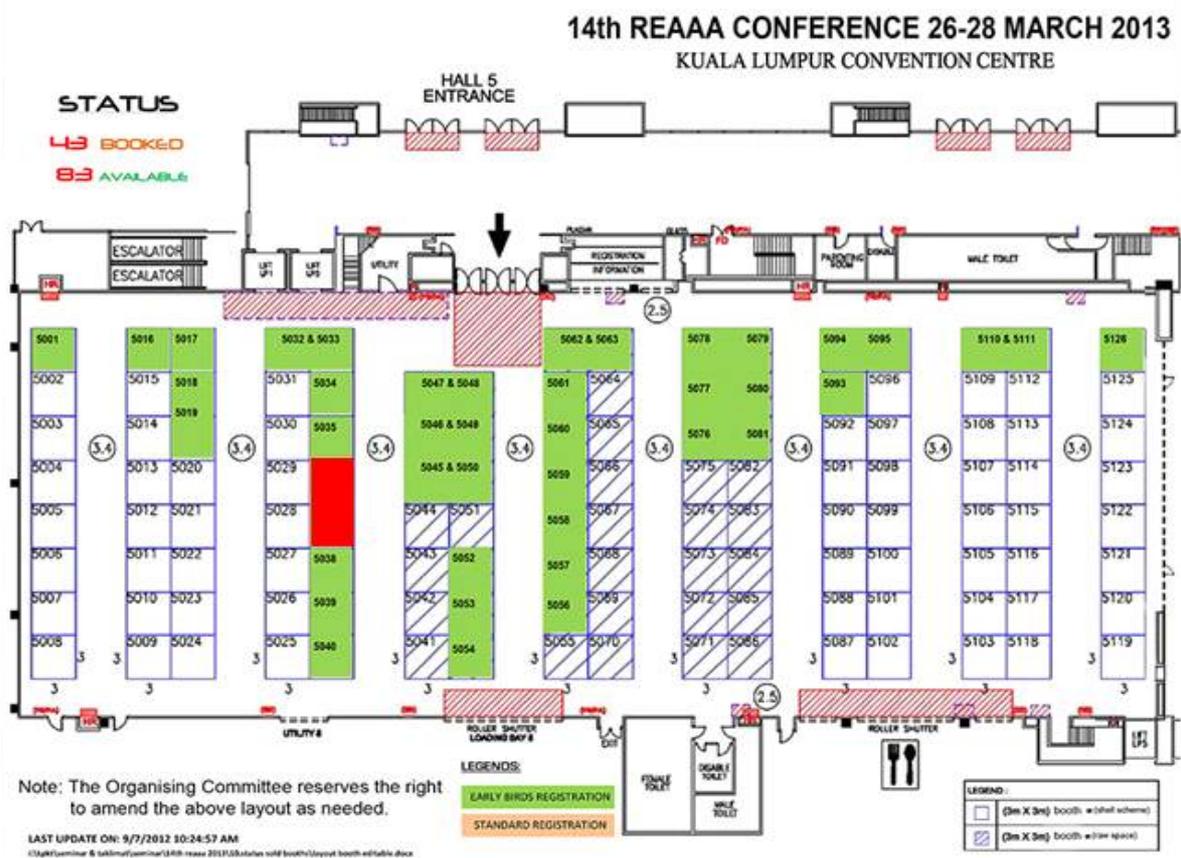
세션명	논문명	발표자(국가)	시사점
<p>TS 12. TRANSPORTATION ENGINEERING</p> <p>(13.3.28, 08:30-10:30)</p>	<p>12.06 Stochastic Analysis of a No-uniform Surfaced of Bridges</p>	<p>Zouaoui Samia (오스트리아)</p>	<p>발표자는 이라크 태생의 오스트리아 퀸즈대학의 박사 과정생으로 개발한 STREAMS 시뮬레이션 모형과 VISSIM 모형을 비교하여 자체개발 모형이 교통류를 좀더 현실적으로 설명한다고 발표함.</p> <p>우리도 교통정보, 교통안전 분석을 위한 미시적 교통류 시뮬레이션 모형연구도 활발히 진행되어야 함</p>
	<p>12.07 Motivation Analysis of Mode Choice: Application and Test of a Measurement Method</p>	<p>김종학 (한국)</p>	<p>심리학의 동기이론과 경제학의 소비자이론을 교통수단선택에 적용한 연구로 우등재로서의 승용차 장점 때문에 승용차 수요는 향후 공공의 관리가 필요하다고 주장.</p> <p>쿠알라 룸프에도 본 연구 기법을 적용하고 싶어함</p>
			

5. 한국측 전시부스

1) 개요

○ 일반 사항

- 기간 : 2013. 3. 26(화) ~ 28(목)
- 장소 : 말레이시아, 쿠알라룸푸르 컨벤션센터
- 규모 : 기본 2부스(18sqm)
- 위치 : Ground Floor(Hall 5), No. 5036 ~ 5037



○ 전시 내용

- 테마 : Korea, Be Inspired / XXV World Road Congress Seoul 2015
- 전시내용 구성
 - 제25회 서울 세계도로대회 및 개최국, 개최도시 홍보
 - 한국 기업 및 기술 홍보 등
- 전시물 : 전시패널, 동영상, 브로슈어 등

2) 전시부스 제작

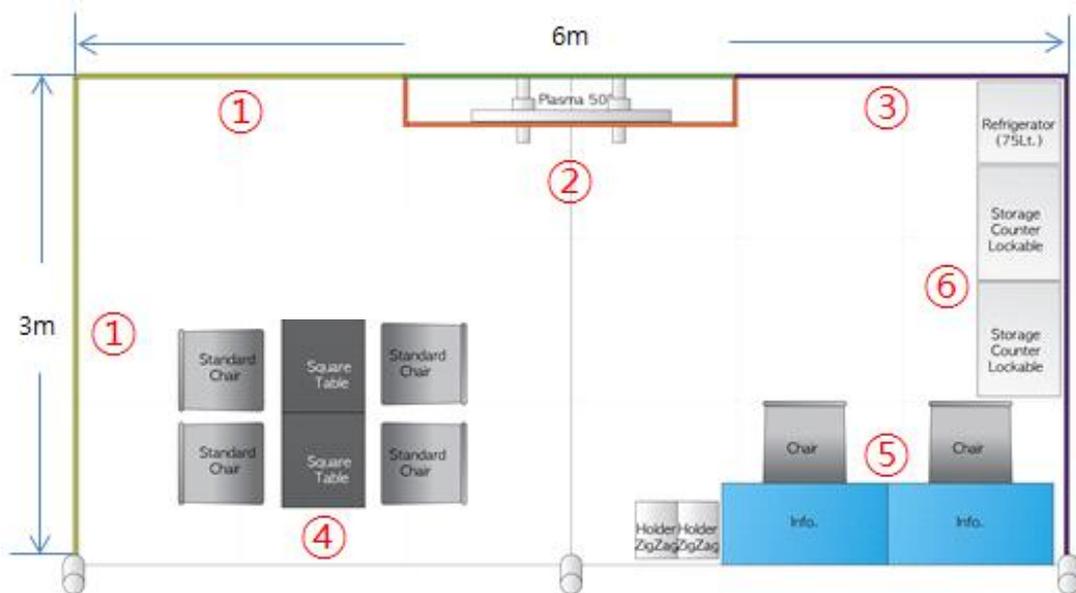
○ 부스 설치계획

- 현장 시스템구조물 및 패널 설치 : 3. 24(일) ~ 25(월)
- A/V장비 시연 : 3월 25일(월) 14:00 이후
- 홍보물 비치 : 3월 26일(화) 09:00 이전

○ 부스운영 가구 확보

- 기본 제공가구 : 데스크 2개, 의자 2개 → 안내데스크 활용
- 추가 임대가구 : 사각 테이블 3개, 의자 6개 → 상담테이블 및
 케이팅테이블 활용, 냉장고 1대, 수납장 2개, 브로슈어
 어랙 → 홍보물 등 수납

○ 부스 구성



- ① 기업 홍보 : 한국도로공사, GS E&C, 건화, 다산, SK C&C
 ② 홍보 동영상 상영 : 서울대회, 한국 문화/관광, 기업홍보영상 등
 ※ 전체 프레임 IT기술 상징 스마트폰 모형 제작
 ③ 한국 문화관광 홍보 : 한국, 서울, 유네스코문화, 한식, 한류 등
 ④ 상담테이블, 의자 : 방문객 상담 등
 ⑤ 안내데스크, 브로슈어랙 : 홍보자료 비치, 기념품 배부
 ⑥ 냉장고, (잠금장치)캐비닛 : 자료보관용

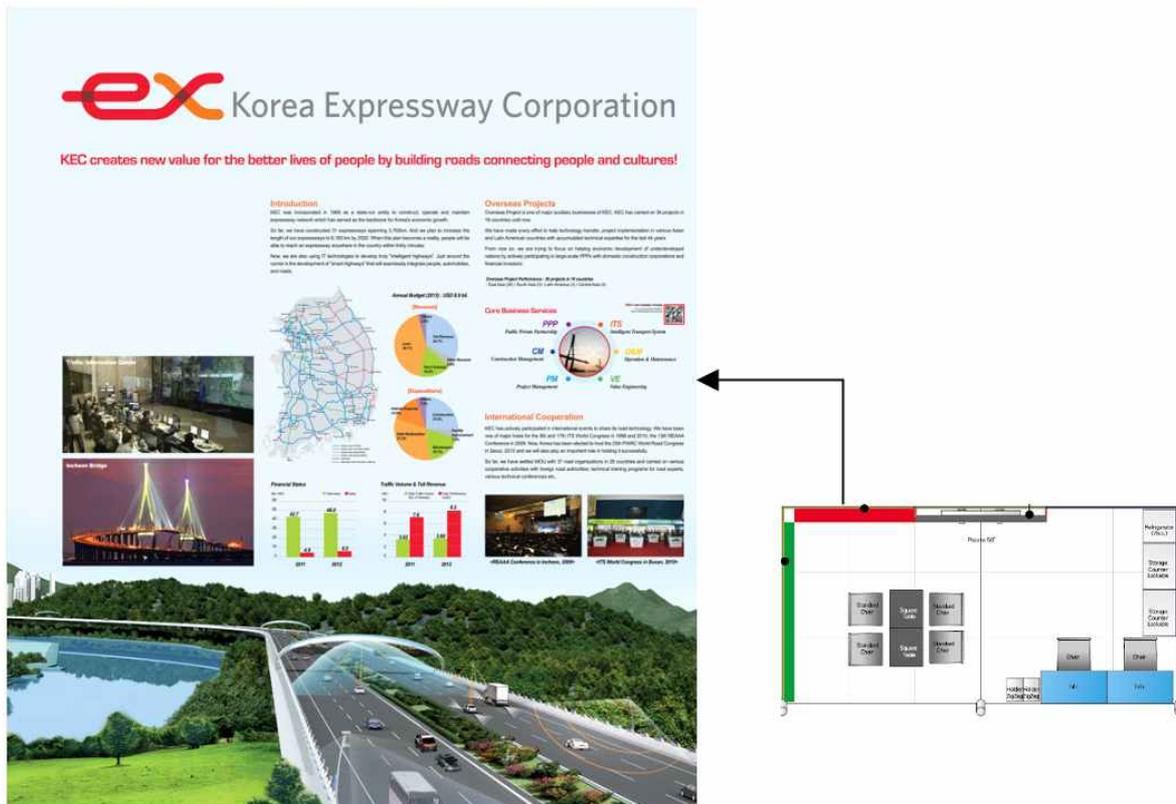
○ 패널 제작(안)

- 기업홍보 패널

- 민간기업(4개사) : 건설사 1개사(GS 건설), 설계사 2개사(건화, 다산 컨설턴트), ITS 1개사(SK C&C)

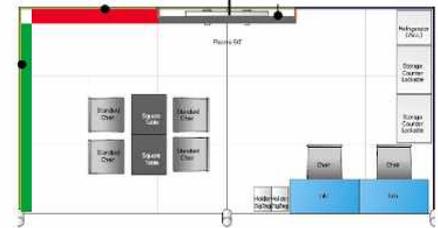
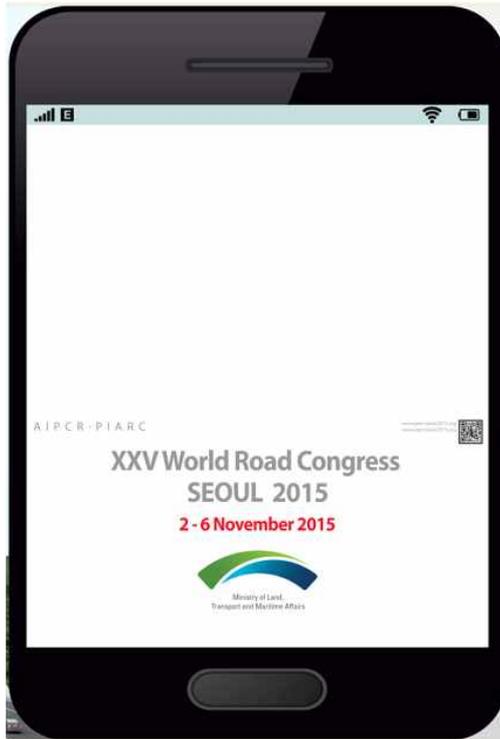


· 공기업 : 한국도로공사



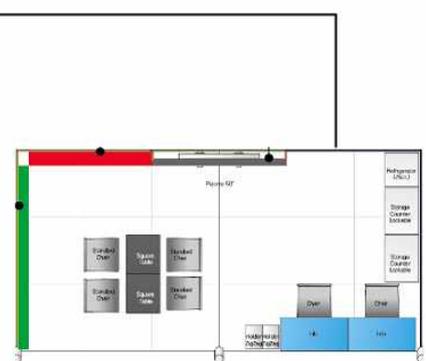
- 중앙패널

- 제25회 서울 세계도로대회, 기업 등 홍보영상 상영(60인치 PDP)
- 국토해양부 로고 및 제25회 서울 세계도로대회 기간, 장소



- 제25회 서울 세계도로대회 개최지 문화 · 관광 홍보

- What's Gangnam Style / Welcome to Infinite Seoul, Korea



- UNESCO - inspired by Korea / Tasty Blossom / Follow Korea's inspirational style

