

국외출장 결과보고서

기 간: '25.10.20(월)~10.27(월) (6박 8일)

출장지: 포르투갈 리스본

출장자: 김준기 선임연구위원

I. 출장개요

1. 출 장 지: 포르투갈 리스본
2. 출장기간: '25.10.20(월) ~ 10.27(월)
3. 출 장 자

소속	직급	성명	비고
도로정책연구센터	선임연구위원	김준기	

4. 출장목적

II. 출장일정

일정 (요일)	출발지	도착지	업무수행내용	접촉예정인물 (직책포함)
10월 20일 (월)	인천	암스테르 담	(11:55) 인천 출발 (18:55) 암스테르담 도착	
10월 21일 (화)	암스테 르담	리스본	(16:40) 암스테르담 출발 (18:40) 리스본 도착 · 암스테르담 도시교통체계조사	
10월 22일 (수)			-TC2.2 회의 · 개회식 포르투갈 대표 인사말 · PIARC TC1.2 국가별 참가자 인사 - 분과별 진행상황 및 발표주제 소개	Imen Makhlouf Margarida Maria Sequeira Rosado
10월 23일 (목)			- WG별 보고서 진행상황 논의 · WG1 WG2 WG3 Brief note 발표 - TC2.2 연차 보고서 작성 논의 · 향후 Brief note 계획 · 업무분장 방안 논의	Imen Makhlou James Smith Antony Clewes
10월 24일 (금)			- International Workshop: Road Safety and Cost-Effective Technical Solutions for Paved and Unpaved roads · 국내 사례 발표	Imen Makhlouf José R. Marcoba
10월 25일 (토)	리스본	바르셀로 나	(18:35) 리스본 출발(토), (21:18) 바르셀로나 도착 (토) *연결항공편편 지연으로 항공편 변경 (기준: 리스본(토)-암스테르담(토)-인천(일) → 변경: 리 스본(토)-바르셀로나(토)-인천(일))	
10월 26일 (일)	바르셀로 나		(19:35) 바르셀로나 출발(일) *연결항공편 지연으로 항공편 변경 (기준: 토요일 바르셀로나 출발 → 변경: 일요일 바르셀로나 출발)	
10월 27일 (월)		인천	(16:05) 인천 도착(월)	

○ 인천→암스테르담→리스본 항공권

현대아산주식회사
EOMJEONGYUN
TEL. 02-3669-3033 | FAX. 02-3669-3034
ejy3033@hdsan.com

Provided by **TOPAS**
전자항공권 발행확인서
e-Ticket Itinerary & Receipt
항공권 발행일 : 2025년 09월 05일

승객성명 Passenger Name KIM/JOON KI MR (KE11591729****)	항공권번호 Ticket Number 1802763202302	예약번호 Booking Reference E454UB
---	---	---

1	서울 ICN Incheon International Terminal No: 2 20OCT25(월)11:55 (Local Time)	암스테르담 AMS Schiphol airport Terminal No: - 20OCT25(월)18:55 (Local Time)	KE0925 예약번호: E454UB Operated by KE KOREAN AIR
대한항공은 인천공항 제2여객터미널 에서 운항합니다.			
<ul style="list-style-type: none"> 예약등급 Class: E(일반석) 운임 Fare Basis: EJX00RM1 보류수하물 Baggage: 1PC 	<ul style="list-style-type: none"> 예약상태 Status: OK (확약) 항공권 유효기간 Validity: -- 20OCT26 기종 Aircraft Type: BOEING 787-10 	<ul style="list-style-type: none"> 비행시간 Flight Time: 14시간 SKYPASS 마일리지 SKYPASS Miles: 5439 좌석번호 Seat Number: 37D 	

2	암스테르담 AMS Schiphol airport Terminal No: - 21OCT25(화)16:40 (Local Time)	리스본 LIS Airport Terminal No: 1 21OCT25(화)18:40 (Local Time)	KL1585 예약번호: E454UB Operated by KL KLM ROYAL DUTCH AIRLINES
<ul style="list-style-type: none"> 예약등급 Class: H(일반석) 운임 Fare Basis: EJX00RM1 보류수하물 Baggage: 1PC 	<ul style="list-style-type: none"> 예약상태 Status: OK (확약) 항공권 유효기간 Validity: -- 20OCT26 기종 Aircraft Type: BOEING 737-900 	<ul style="list-style-type: none"> 비행시간 Flight Time: 3시간 SKYPASS 마일리지 SKYPASS Miles: - 좌석번호 Seat Number: 18C 	

○ 항공권 변경 (리스본 → 바르셀로나 → 인천으로 변경)

KIM/JOON KI MR
0742130313514

BOARDING PASS TP AIRPORTUGAL
A STAR ALLIANCE MEMBER

TP1036	LIS-LISBON AIRPORT (Terminal 1)	BARCELONA
DATE	DEPARTURE BOARDING GATE CLASS SEAT	BOARDING ZONE ENTITLED TO
25 OCT 25	16: 30 16: 25 Y 25C	A

OZ512	BCN-BARCELONA JOSEP (Terminal 1)	SEOUL
DATE	DEPARTURE BOARDING GATE CLASS SEAT	BOARDING ZONE ENTITLED TO
25 OCT 25	20: 50 20: 20 E74 Y 42K	2

HAND BAGGAGE IN CABIN IS NOT GUARANTEED
BAGAGEM DE MAO NA CABINA NAO E GARANTIDA.
BOARDING AREA S

○ 항공권 변경 (OZ512편 10월 25일 → 10월 26일로 변경)

ASIANA AIRLINES | A STAR ALLIANCE MEMBER **ECONOMY**

NAME: KIM/JOON KI MR
FLIGHT NO: OZ512 /26OCT25

FROM BCN TO ICN

BOARDING TIME: **19: 05** GATE: **E74** ZONE 1

Boarding Pass ASIANA AIRLINES
FLIGHT: OZ512 /26OCT25
FROM: BARCELONA/BCN
TO: SEOUL/ICN
NAME: KIM/JOON KI MR
DEP. TIME: 19: 35
SEAT NO: AISLE **18C** Y

ETKT 047252128382601 Y
MEMBERSHIP CARD NO. OZ/244481332 Silver
0 TIMES 63437 MIL

Boarding ends 10 minutes prior to departure time.
항공기 출발 10분 전에 탑승이 마감됩니다.
ETKT 047252128382601
200/BCNGH16/018C/J

III. 수행사항

1) TC 2.2 회의 주요 내용 (10/22~23)

회의 개요

○ (TC 2.2 개요)

- 의장: Imen Makhlouf (튀니지)
- 불어권 서기: Souleman Oussiman (부르키나파소)
- 영어권 서기: James Smith (캐나다)
- 스페인어권 서기: (미정)
- 기술고문: Kaouther Machta
- ST2 코디네이터: André Broto (프랑스)
- 구성현황: 총 72명 (여성 30%, 남성 70%), 33개국, 4대륙(유럽·아프리카·아시아·아메리카)

○ (주요안전) TC2.2 활동계획 2025~2027 점검

- 킥오프 미팅 이후의 진행사항, 각 워킹그룹의 산출물 현황, 도전과제 및 교훈

○ 향후 행사준비

- 워크샵 리스본, 제17회 세계 겨울 서비스 및 회복력 회의(프랑스 샹베리), 2026년 제2차 세미나, 2027년 세계도로총회

○ 워킹그룹별 회의

- WG1: 농촌 및 도시 간 지역에서의 적극적 교통수단 촉진
- WG2: 모든 이용자를 위한 농촌 및 도시 간 도로 안전 개선
- WG3: 포장 및 비포장 도로의 기술적 해결방안
- 주요 논의 및 향후 보고서·산출물 방향 설정

○ 워크샵 준비 및 타 위원회와의 시너지 증진

- 교차적 이슈 및 협력 방안 논의
- 회원 참여 및 가시성 향상 방안

주요 회의 내용

○ 주요활동 검토

- 정기 온라인 회의 개최
- 대면회의 (1차 회의 - 파리(2024년 2월), 2차 회의-루마니아 티미쇼아라 (2024년 10월), 3차 회의-세네갈 다카르(2025년 5월), 웹세미나(2024년 5월, 주제-안전속도 가이드-교통속도 관리로 생명과 생활여건 개선)
- 각 워킹그룹의 산출물 현황 및 도전과제
 - WG 1 Briefing note 초안이 준비되어 있으나, PIARC의 피드백 기간을 고려하여 일정 수정
 - WG1 BN 논의: 제목 Understanding the gendered perspective of active mobility in rural and interurban areas
 - Access to market: 세네갈 사진 넣는 것 고려.
 - 도시 규모별로 자동차, 자전거, 대중교통 또는 도보 통행시간을 보여줌 (영국 2019 사례)
 - Gender community로부터 comments는 아직 받지 못하여 기다리는 중
 - 여성에 대한 필요를 알기 위해서는 남성과 여성을 구분하여 분석할 필요가 있으며, 그렇지 않을 경우 남성위주의 결과 도출
 - (기존) developing safe active mobility for under-represented groups like children, senior citizens, women, minorities → (변경) developing safe active mobility for all in rural and inter-urban areas.
 - WG 2에서 준비중인 Briefing note에 이미 PIARC의 리뷰결과를 반영하였으며, 멤버들이 Briefing note의 최종 확정을 위해 전체를 다 같이 살펴봄: 사진의 출처 기술 필요(Front cover, 세네갈의 지방 도로), BN 소개 부분에 텍스트가 많아 적절한 사진을 추가 및 일부 문구 수정
 - WG1과 WG2과 협력하여 의미있는 Case Study 도출 방안 논의: 지방의 액티브 모드 개발 및 안전(안)
 - Collection of Case studies - 방법론 논의
 - 1) 주제 결정, 2) active mobility 개발과 관련된 항목 결정 (첫번째 부분), 3) 사례 수집, 4) 동일한 스타일로 작성 (두번째 부분), 5) 초안 작성

- WG 3 case study 일정 논의: 현재 Case Study 이외의 남아프리카 사례 포함 여부를 논의하였고, 목차 구성 및 일정 등에 관하여 WG 3에서 11월에 논의 후 알려주기로 함
- 제목: Technical solutions for paved and unpaved roads: case studies in low-, middle- and high-income countries.
- contents 재구성 논의: 1) 소개, 2) 방법론, 3) using local resources, 4) designing for durability and climate resilience, 5) recycling and sustainable pavement technologies, 6) maintenance and institutional approaches for long-term serviceability, 7) governance and knowledge transfer across contexts, 8) global synthesis and future pathways, 9) glossary(if needed), 10) references
- maintenance는 깊게 들어가지 않고, 향후 리포트에 연결될 수 있도록 하는 것을 제안 (예, 8장 future로 간략히 언급하고 maintenance와 funding은 다음번 리포트 내용으로)

○ 향후 행사 준비

- 내년 3월에 프랑스 샹베리에서 열리는 회의에 대하여 technical advisor 발표.
- TC2.2 회의에 대해 논의 (날짜 및 시간 등)
- 세계 겨울 서비스 및 회복력 총회 발표 논문 선정에 대해 논의

2) International Workshop: Road Safety and Cost-Effective Technical Solutions for Rural and Interurban Roads (10/24)

□ 주요 워크숍 내용

- (회의 일정) 국제워크숍은 지방 및 도시간 도로의 도로안전 및 비용효과적인 기술적 해결방안을 총 2개의 세션으로 구성되어 개최됨
 - 세션 1: Technical Solutions for Paved and Unpaved roads and Data Management
 - 세션 2: Data Management and Rural Roads
- (주요 발표 내용) 농촌 및 도시 간 도로의 안전성과 비용 효율적 기술 해법을 주제로, 각국의 공공기관, 연구기관, 엔지니어링 기업이 참여하여 도로 인프라의 접근성, 교통안전, 유지관리, 지속가능한 이동성에 대한 다양한 사례를 공유
 - 주요 발표 주제는 저교통량 도로의 관리 및 유지보수 전략, 능동형 이동수단 Active Mode 이용자 (보행, 자전거 등) 안전 강화 및 촉진, 디지털 데이터 기반 도로안전 관리시스템, 지역 맞춤형 교통 접근성 향상(수요응답형 교통, DRT), 저비용 기술개발 등
 - 전체적으로 “농촌도로의 포용적 접근성과 지속가능한 안전성 확보”가 공통된 방향으로 제시되었으며, 각 발표는 기술적 해법뿐 아니라 제도적 프레임워크, 지역 참여, 데이터 거버넌스 등 통합적 접근을 강조
- (저교통량 도로의 구조적 개선과 유지관리 기술) Luis Picado Santos(포르투갈)는 화산섬 지역의 낮은 교통량 도로에 적용 가능한 시멘트 안정화 화산재층(Cement-Treated Volcanic Scoria, CTS) 연구결과를 발표
 - 현지 자재를 활용한 도로 구조 개선은 수입재료 의존도를 낮추고 유지관리 비용을 절감하며, 특히 아조레스 제도의 농촌도로 개선에 경제성과 환경적 지속가능성을 높이는 사례로 제시
 - 단, 프랑스에서는 환경문제로 화산재층을 이용한 도로포장 재료 사용이 금지되었으므로 주의 필요가 토론과정에서 지적됨
- (국가별 도로기술 사례 비교 및 저비용 기술 적용) Souleman Oussiman(부르키나파소)은 캐나다, 루마니아, 스페인, 이탈리아, 세네갈 등 9개국의 사례를 비교하며, 기후·경제 여건에 맞는 기술 선택과

현지화 전략을 강조

- 캐나다의 비포장도로 분진억제기술, 루마니아의 석회·시멘트 기반 토양 안정화, 스페인의 Full-Depth Reclamation 및 Grave Emulsion 공법, 이탈리아의 재생 아스팔트(Reclaimed Asphalt) 활용, 세네갈의 Probase 기반 저비용 포장재 적용 등 소개
- 국가 간 공통적으로 '기존 자원의 재활용과 유지관리 최적화'가 중요한 방향으로 제시
- **(저교통량 도로 관리체계와 안전접근 설계)** Monica Laura Alonso Pla (스페인)는 스페인 전역의 도로망 관리구조(국가·자치·지방정부 간 분권형 체계)를 설명하고, 저교통량 도로(BIT roads)에 대한 기술위원회의 연구활동을 소개
 - 주요 과제는 ① 유지관리지침의 단순화(TG1), ② 접근도로 설계기준의 개선(TG2), ③ 폐자재 활용(TG3), ④ 디지털화이며, 특히 농촌도로 접근점(Access Point) 설계 시 이동성(Mobility)과 접근성(Accessibility)의 균형이 중요하다고 강조
- **(도로안전 데이터 관리체계의 구축과 운영)** Eduardo Nabais(포르투갈)는 IP Road Safety App을 활용한 도로안전 데이터 수집·분석 시스템을 발표
 - 경찰, 병원, 검찰 등과 연계된 사고정보를 17일 이내 처리·검증하며, GIS 기반의 Black Spot(다발사고지점) 지도화, 검사·보고서 통합관리, 사후조치 모니터링 시스템을 통해 사고예방 및 정책 의사결정의 정확성을 높이고 있음
 - 또한, Manuelle Salathe(프랑스)는 1950년대부터 구축된 국가 교통사고 통계 데이터베이스(BAAC)와 프랑스 도로안전관측소(ONISR)의 역할을 소개하며, 공공데이터 공개·인증제도·품질관리 등 데이터 거버넌스 체계의 모범사례를 제시
- **(Active Modes의 안전과 인프라 확충)** Joana Lima(포르투갈)는 Active Mobility의 국가전략(ENMA 2020~2030)을 발표
 - 자전거·보행 등 비자동차 교통수단의 확대를 위한 인프라 구축(자전거 도로 10,000km 목표), 주차공간 데이터 공유, 공유자전거(GIRA) 확산, 교육·인센티브 정책 등을 통해 2050년까지 탄소중립형 이동체계 구축

을 목표

- **(보행자 안전을 위한 일반국도 보도설치 기본계획)** 김준기 박사(출장자)는 2005년 이후 추진된 일반국도 보도설치 기본계획(1~4단계, 2005~2025)의 성과와 5단계(2026~2030) 계획을 소개
 - 법적 기반(보도설치 및 관리지침), 우선순위 선정기준(보행자사고, 교통량, 인근 토지이용 등), 표준단면 및 설계지침(차단봉, 배수·조명·가드레일 기준 등) 등을 체계화하여 보행자 사고 감소와 접근성 향상에 기여한 대표적 사례로 제시
- **(농촌지역의 공공보행로(Public Rights of Way, PRow)와 접근성 개선)** Antony Clewes(영국)는 영국의 Public Rights of Way(PRow) 제도(1949~2000년 법률체계 기반)를 소개
 - 도보자·자전거·마차·자동차 등 이용유형별 접근권리를 구분하고, 장애인 접근성 보장(Equality Act 2010, UNCRPD Article 9)과 포용적 설계(Inclusive Mobility Guide)를 강조
 - PRow 네트워크를 농촌지역의 관광·건강·환경 가치를 동시에 높이는 핵심 인프라로 평가
- **(On-Demand Transport, DRT)** Rui Velasco(포르투갈)는 인구밀도 100인/km² 이하 지역을 대상으로 한 DRT(수요응답형 교통) 제도의 현황과 효과를 발표
 - 고정노선 버스가 비경제적인 지역에서 ICT 기반 예약·운행체계를 도입함으로써 교통공백을 최소화하고, 사회적 배제(Social Exclusion) 방지와 접근성 향상에 기여하고 있음을 제시
- **(종합적 시사점)** 농촌·저교통량 도로의 사회적 가치가 강조되었으며, 단순한 “도로 건설”이 아닌 안전·접근성·지속가능성·포용성의 통합관리 필요성이 제시
 - 특히, 데이터 기반 의사결정, 현지 자재 활용, 디지털 기술과 제도적 프레임워크의 결합이 향후 농촌도로정책의 핵심 방향으로 제시
 - 또한, 보행자·자전거·DRT 등 다중 교통수단의 연계적 접근이 미래 농촌교통의 포용적 발전을 위한 주요 전략으로 확인

○ International Workshop 일정

9:00 ~ 9:30	Registration
9:30 ~ 10:00	Opening Session
	<p>Welcome Remark <i>Alexandra Barbosa (Administrator of IP, Infraestruturas de Portugal)</i></p> <p>Introduction of PIARC TC2.2 <i>Imen Makhlouf (Chair of TC 2.2, Tunisia)</i></p>
10:00 ~ 11:20	Session 1 - Technical Solutions for Paved and Unpaved roads and Data Management
	<p>Session Moderators TC2.2: José Marcobal and Margarida Rosado</p> <p>Cement-Treated Volcanic Scoria for Low-Traffic Road Pavements in the Azores Archipelago <i>Luís Picado dos Santos, IST (Portugal)</i></p> <p>Case studies on Technical Solutions for Paved and Unpaved Roads <i>Oussiman Souleman, TC2.2 (Burkina Faso)</i></p> <p>Safe Access Geometric Design <i>Monica Laura Alonso Plá, President of Spanish PIARC C21 "Low-Traffic Roads" TC (Spain)</i></p> <p>IP Road Safety Application and Rural Road Data Management <i>Eduardo Nabais, IP – Road Safety (Portugal)</i></p> <p>Coffee Break</p>
11:40 ~ 13:20	Session 2 - Data Management and Rural Roads
	<p>Session Moderators TC2.2: José Marcobal and Margarida Rosado</p> <p>Data Management <i>Manuelle Salathé, PIARC – TC2.2 (France)</i></p> <p>Active Modes <i>Joana Lima, IMT (Portugal)</i></p> <p>Basic Plan for Sidewalk Installation on National Highways to Create a Safe Pedestrian Environment <i>Kim Joon Ki, TC2.2 (South Korea) *출장자 발표</i></p> <p>Rural Public Rights of Way <i>Antony Clewes, PIARC- TC2.2 (UK)</i></p> <p>On-demand Transport in Low-density Regions <i>Rui Velasco Martins, IMT/PIARC – TC2.2 (Portugal)</i></p>
	Final Debate and Closing Remarks
	<p>Imen Makhlouf (Chair of TC 2.2, Tunisia)</p> <p>Alexandra Barbosa (Administrator of IP, Infraestruturas de Portugal)</p> <p>End of Workshop</p>



<TC 회의 및 워크숍>

참고 1

암스테르담 도시교통

- 교통정온화, 트램, 자전거 등 도시교통시스템이 체계적으로 잘 갖춰져 있으나 자전거에 비하여 보행자에 대한 배려는 다소 미흡



참고 2

리스본 도시교통

- 리스본은 정액권 도입 등으로 대중교통이용 수요는 증가되었으나, 투자 소홀 등으로 대중교통 이용 불편 및 도로혼잡 심화를 야기







Basic Plan for Sidewalk Installation on General Highways to Improve Pedestrian Safety

Joon-Ki Kim
Senior Research Fellow, KRIHS

Workshop on Road Safety and Cost-Effective Technical Solutions for Rural and Interurban Roads
24 October 2025 Lisbon – Portugal



World Road Association • Association mondiale de la Route • Asociación Mundial de la Carretera • www.piarc.org

Contents

1. Background
2. Implementation System
3. Selection of Target Sections
4. Formulation of the Basic Plan for Sidewalk Installation

World Road Association • Association mondiale de la Route • Asociación Mundial de la Carretera • www.piarc.org



Background

- On general highways, vehicles travel at high speeds, and in sections where pedestrian facilities are lacking and road shoulders are narrow, pedestrians are exposed to a high risk of accidents



World Road Association • Association mondiale de la Route • Asociación Mundial de la Carretera • www.piarc.org

World Road Association • Association mondiale de la Route • Asociación Mundial de la Carretera • www.piarc.org



Basic Policy and Implementation System

- **Legal basis:** “Guidelines for Sidewalk Installation and Management” enacted in December 2004 to enhance pedestrian safety.
 - * **Key points of the guidelines**
 - ① Install sidewalks where pedestrian accidents and movement patterns indicate a need
 - ② Specify a minimum sidewalk width of 2.0 m, considering wheelchair accessibility.
 - ③ Provide standards for bollard installation to prevent vehicle intrusion into sidewalks
- **Implementation system:**
 - Ministry of Land, Infrastructure and Transport: Overall planning and management
 - Regional Offices of Land and Infrastructure: Annual implementation planning and design
 - Local governments: Field surveys, public consultations, land coordination, etc.

World Road Association • Association mondiale de la Route • Asociación Mundial de la Carretera • www.piarc.org



Selection of Target Sections

- **Survey of sections without sidewalks along general highways.**
- **Accident and demand analysis:**
 - Pedestrian accident data from the past three years (Traffic Accident Analysis System)
 - Traffic volume and pedestrian count surveys
 - Land-use analysis of adjacent areas such as schools, residential zones, bus stops, and shops
- **Priority criteria:**
 - Number of pedestrian accidents, AADT, speed limit, connectivity with major facilities (public buildings such as village centers, bus stops, and so on), and opinions of road administrators

World Road Association • Association mondiale de la Route • Asociación Mundial de la Carretera • www.piarc.org



The Basic Plan for Sidewalk Installation

- In accordance with the guidelines, the government has established and implemented four phases of the Basic Plan for Sidewalk Installation on General Highways (2005–2025) to improve pedestrian safety and reduce accidents.
 - * Currently, the fifth phase plan for 2026–2030 is under development

Phase	Period	Length(km)	Budget(1 USD = 1,411 KRW)
1	2005–2007	167	USD 14.1 million
2	2008–2014	371	USD 86.2 million
3	2015–2019	242	USD 74.1 million
4	2019–2025	266	USD 113.6 million
5	2026–2030		Under Planning

- **Development of Standard Cross-Sections and Design Guidelines:**
 - Sidewalk width, median barrier criteria, and detailed standards for drainage, lighting, and guardrails
 - Barrier-free design reflecting accessibility for persons with disabilities and the elderly

World Road Association • Association mondiale de la Route • Asociación Mundial de la Carretera • www.piarc.org



Thank you for your attention!





Joon-Ki Kim
Senior Research Fellow
kimjoonki@krihs.re.kr

 @PIARC_Roads
 World Road Association PIARC
 World Road Association PIARC
 World Road Association PIARC

www.piarc.org

