

국외출장 복명서

- 출 장 지 : 인도네시아(발리)
- 출 장 자 : 정진규 연구위원, 서민호 책임연구원
- 출장일정 : 2013.4.21(일) ~ 2013.4.27(토) (5박 7일)

출장목적

- UNCRD(UN지역개발협력기구)는 ‘리오+20’의 지속적 실천을 위해 매년 세계 각국 중앙정부 협력으로 EST(Environmentally Sustainable Transportation) Forum을 개최하고 있으며, 금번은 제7차 국가간 회의임
- 금번 제7차 EST 포럼에는 일본·러시아·중국·인도네시아 등 아시아 21개국이 참여하며, 지속가능한 도시·교통환경 구현 목적의 ‘Bali 2020 Declaration’ 도출과 국가간 실천전략을 논의함
- 우리나라에서는 국토교통부가 참여하였으며, 본 출장자들은 각종 국가간 세부회의 참여와 전략 마련을 위한 협력 전문가로 참여함

출장일정

일 시	출발지	도착지	방문 기관	업무수행내용	접 촉 예정인물
4. 21 (일)	인천	발리	이동	○인천 출발(17:00) → 발리 도착(23:00)	-
4. 22 (월)	발리		UNCRD	○Pre-Event, Indonesian EST Forum - 인도네시아 및 EST 정책 추진 현황 - 복합수단간 지속가능 교통 개발 전략 등	인도네시아 교통부 관계자
4. 23(화) ~ 4. 24(수)	발리		UNCRD	○제7차 EST Forum in Asia 참석 - 전체 및 그룹별 국가간 회의 참석 - 한국 대중교통시책 및 TOC 전략 소개 등	UNCRD, ADB, World Bank 관계자 및 21개국 대표
4. 25 (목)	발리		UNCRD ·ADB	○제7차 EST Forum in Asia 참석 - 지속가능 교통 Post 2015 아젠다 발굴 - 국가간·국가별 협력·추진 전략 마련 등	UNCRD, ADB, World Bank 관계자 및 21개국 대표
4. 26 (금)	발리		UNCRD ·ADB	○Post-Event, Sustainable Transport and Climate Change 참석 - 기후변화 협약 및 지속가능 교통 시책 - 정책 발굴·추진체계 및 재원조달 방안 등	GIZ·TRL 관계자 및 21개국 대표
4. 27 (토)	발리	인천	이동	○발리 출발(00:40) → 인천 도착(08:40)	-

□ 주요 수행사항

○ 제7차 EST 포럼 국가간 회의 및 부속회의 참석 (4.22~4.26)

- 4/23~25 : 제7차 EST Forum in Asia (UNCRD · ADB · World Bank)
- 4/22 : Pre-Event, Indonesian EST Forum (인도네시아 교통부)
- 4/26 : Post-Event, Sustainable Transport and Climate Change (GIZ · TRL)

○ 매년 아시아 지역에서 개최되는 EST 포럼(UNCRD 주관)에 참석하여, 지속가능 교통정책 사례 및 경험 공유

- 지속가능한 교통목표(2020 방콕 선언문)의 국가별 이행상황 및 부문별 지속 가능 교통정책 사례 발표
- 2020 방콕 선언문 관련 국가별 이행상황 발표 및 토론
- 우리나라의 지속가능 교통정책 및 EST 이행상황 발표
- 기타 각 세션에 참여 아시아 각국의 교통정책 경험 공유
- 2020 방콕 선언문 개선을 위한 리오+20 발리 선언문 작성

○ UNCRD, UNESCAP, ADB, World Bank 등 지속가능 도시 교통 실현을 위한 국가간 협력 정책·학술 정보 공유·습득

- 국토교통부와 공동으로 UN 국가간 국제회의에 참석하여 대중교통국제포럼 개최 협력 등 국제협력 프로그램 기반 마련



1. EST 포럼 개요

- (목적) 아시아 국가간 지속가능한 교통체계 수립을 위한 정책사례, 지식 및 기술 등 경험 공유 및 전파
- (주관) UNCRD(UN과 일본국 협정에 의해 설립, 1971)
 - * United Nations Centre For Regional Development
- (참석) 교통·환경 분야 정부 관계자 및 전문가 등
 - 환경부와 우리부에서 공동 참가하여 우리나라의 지속가능한 교통정책 추진현황 및 사례 등 발표
- (개최 경과) “아시아 지역의 환경 및 교통정책에 관한 마닐라 회의” (‘04.1월)”에서 포럼 정례화 결의
 - ※ 당초 ASEAN 4개국(일본, 한국, 몽고 및 중국)에서 출발
 - (제1차 포럼) 일본 아이치현(‘05.8, Aichi)에서 개최
 - 12개 주제로 구성된 Aichi 선언 채택(우리나라 불참)
 - (제2차 포럼) 인도네시아(‘06.12)에서 개최
 - (제3차 포럼) 싱가포르(‘07.12)에서 개최
 - (제4차 포럼) 한국(‘09.2)에서 개최
 - ‘아이치 선언문’을 한층 발전시킨 서울 선언문 채택
 - (제5차 포럼) 태국(‘10.8)에서 개최
 - 2020 방콕 선언문 채택
 - (제6차 포럼) 인도 개최(‘11.12)
 - (제7차 포럼) 인도네시아 개최(‘13.4)

2. EST 포럼 기존 논의 및 2020 방콕선언

급속하게 도시화되고 있는 아시아에 안전하고, 신속하고, 믿을 수 있고, 쾌적하고, 효율적이면서, 인간 중심의 친환경 교통을 위한 지속가능한 행동 및 조치들을 시행하는 약속의 10년(2010 ~ 2020년까지)의 지속적인 행동과 조치에 대한 약속

1. **지속가능발전위원회 제9차 세션(CSD-9)의 성과 및 내용**(“교통시스템의 개선이 경제·사회적 발전 촉진과 개도국들의 세계경제에 통합될 수 있도록 지원하며, 빈곤의 근절에 기여할 수 있다”) **인식**
2. **제1차 EST 포럼**(’05. 8)에서 합의한 **아이치선언**(“교통과 토지계획의 연계 등 환경적으로 지속가능한 교통정책을 추진한다”)의 **내용 재확인 및 강화**
3. **제4차 EST 포럼**(’09. 2) 에서 합의한 **서울 선언문**(“녹색성장의 큰 틀 속에서 저탄소 에너지 효율적인 교통을 통해 기후변화에 효율적으로 대응한다”)의 **내용 재확인 및 강화**
4. **지속가능발전위원회(10. 5) 제19차 세션 CSD-18의 사실**(“많은 개발도상국가에서 여성, 노약자, 저소득 근로자, 특히 농촌지역에 대한 기본적 교통서비스가 부족하다”) **인식**
5. **전 세계 교통부문에서 나오는 이산화탄소 배출량이 약 57% 증가**(’05 ~ ’30) 할 것이며, 가장 큰 증가는 아시아의 개인용 자동차 부문에서 나올 것으로 예측
6. 세계 도로안전의 개선에 관한 **UN 총회 결의안**(’10. 3. 2)에서 선언한 **‘도로안전축진을 위한 10년’**(“보행자와 어린이 및 자전거 이용자 등 취약한 도로 이용자들에게 교통사고 발생”) **사실 인식**

< 2020까지의 EST 목표 >

1. 불필요한 이동을 회피하고 이동 거리를 줄이고자 하는 전략

- 지방·지역 및 국가적 차원의 토지이용 및 교통계획의 프로세스, 제도 등 통합, 대중교통중심개발(TOD)의 도시개발 추진, 정보통신기술(ICT) 등 활용

2. 좀 더 지속가능한 교통수단으로의 전환 전략

- 비동력 교통수단(NMT) 반영 및 투자 확대, 지역사회 연결을 위한 대중교통서비스 개선, 교통수요관리(TDM)를 통해 개인용 자동차 수단 감소, 도시간 승객 및 화물운송의 지속가능한 교통수단 전환

3. 교통관행 및 기술을 개선하기 위한 전략

- 지속가능한 교통연료 및 기술의 다양화 지향, 점진적이고 적합한 표준화 설정, 차량 검사 및 유지관리(I/M) 요건에 대한 규정 마련, 지능형 교통시스템(ITS) 채택, 화물교통의 효율성 개선

4. 범분야적 전략

- 무사망(Zero-Fatality) 정책 및 교통안전 강화, 차량으로 인한 대기오염 및 소음 등 건강에 미치는 영향 평가, 대기의 질과 소음 기준 마련 및 감시 강화
- 사회적으로 평등한 교통개발 및 시행, 지속가능한 교통 인프라 및 운영을 위한 재정지원 강화, 정보와 인식 장려, 제도 개발 및 거버넌스 추진

3. 제7차 EST 포럼 주요 보고·논의 내용

가. Bali 선언¹⁾ 주요 내용 정리

- (발리 선언) 무(無)교통체증, 무(無)오염, 무(無)사고를 위한 지속가능한 후속세대 교통시스템에 대한 발리 선언 채택(2013.4.25.)
 - (기존 정책 동향) 방콕 2020 선언(2010.8.의 EST forum)의 지속가능한 교통 목표 달성 공약의 연장선 상에서 Bali 선언 채택
- (선언 내용) 7항목의 선언이 채택됨
 - ① 무(無)교통체증, 무(無)오염, 무(無)사고, 기후변화회복력을 위한 각 국가·도시 맥락에 적합한 지속가능한 교통정책 프로그램 및 사업 개발 의지 천명
 - ② Post 2015 개발정책의제인 지속가능한 개발과 기후변화 대응에 결정적인 지속가능한 교통 부문 역할에 대한 인식 촉구
 - ③ 발리 선언을 통해 방콕 2020 선언 보완
 - ④ 3무(無) 비전의 공동 발전을 위한 긴밀한 국가 간 협력 촉구
 - ⑤ 선진국 및 다국적 기관에게 지속가능한 교통 분야의 재정지원, 기술 이전, 전문지식 공유에 대한 공약 수행 촉구
 - ⑥ 다자간 재정기관이 환경적으로 지속가능한 교통에 대한 통합정책을 채택할 것을 촉구
 - ⑦ 공론화를 위해 지속가능한 개발 관련 국제포럼 개최를 촉구

1) Bali Declaration on Vision Three Zeros - Zero Congestion, Zero Pollution, and Zero Accidents towards Next Generation Transport Systems in Asia

나. UN 사무총장(반기문) 메시지 및 MORI(일본 도야마시장) 스페셜 키노트 정리

□ (현황 및 문제점) 다음과 같은 문제점에 대응해 교통 체계 변화 필요

- ① 인구 변화에 대비 : 인구 감소와 고령화 사회 대처
- ② 교통문제 : 높은 자동차 의존도와 대중교통 이용 감소
- ③ 도심공동화 현상 : 인구 감소와 고령화 사회 대처
- ④ 환경분야 : 이산화탄소 발생 증가
- ⑤ 재정 분야 : 높은 행정 비용

□ (교통 정책 방향 제시) 지속가능한 발전을 위해 다음과 같은 교통 전략을 수립할 필요가 있음

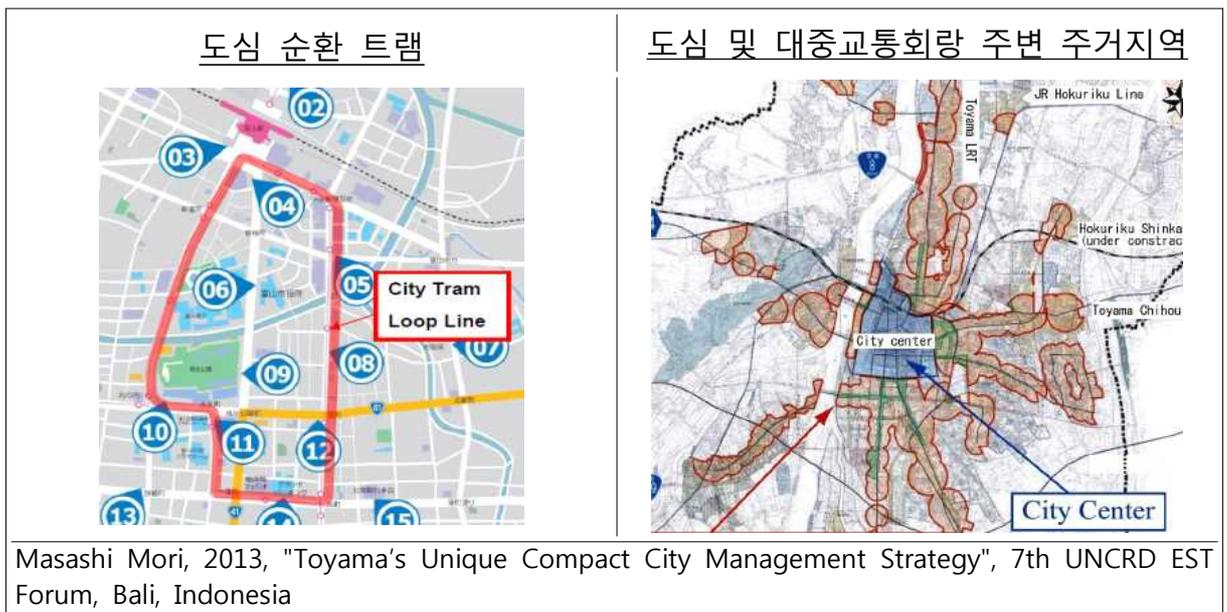
- ① 사회적 평등에 기여 : 저소득층 감소에 중요한 직업, 지원, 서비스에 대한 접근성, 연계성을 향상시키는 방향으로 정책 개발
- ② 국토개발계획과 연계 : 접근성 향상과 교통안전을 위해 국토개발 계획과 연계한 교통 계획 필요
- ③ 환경적 측면에서의 교통 정책 : 기후변화와 이상기후에 대응하기 위한 친환경적 교통 체계의 구축 및 재생 에너지 이용 필요
- ④ 콤팩트 시티 : 대중 교통 체계 재정비, 도심 혹은 대중교통회랑 주위 어메니티 집중화로 콤팩트시티 구축
- ⑤ 도시 매력 증진 : 도심 재생과 어메니티 집중, 사회적 자본 구축을 위한 교통 정책 추진 필요

□ 일본 토야마시(市) 대중교통회랑 구축 사례

- (정책 목표) 대중교통이용 재활성화, 대중교통회랑 중심 주거지역 재정비, 도심활성화가 대중교통회랑 구축 사업의 목표
- (LRT 네트워크 정비) 도보로 접근 가능한 도시를 만들기 위해 공공

건설, 민간 운영의 LRT 네트워크 정비 결과로 이용자 2.1배 증가(주말 이용자 3.6배 증가)

- (도시 순환 트램 건설) 2009년 도시 순환 트램 건설(0.9km)
 - 대중교통회랑 정비와 연계하여, 도심 공공 공간 조성과의 연계, 자전거 환승 연계 등에 프로그램 Aville 구축, 노인 교통카드로 교통복지 실현, 교통요금 할인과 지정 상가 매출 증대 연계 프로그램 실시
 - 트램 건설 후 전체 트램 이용자 주중 42% 증가, 토야마역과 도심 간 주중 이용자 41% 증가, 도심 보행자 56.2% 증가
 - 도심 및 대중교통회랑 주변 거주자 수는 2005년부터 2012년까지 토야마시 총 인구의 3% 증가(2025년에는 총 인구 8% 증가 예상)
 - 2009~2011년 사이 도심 공실을 2.3% 감소 및 대중교통회랑을 따라 민간투자프로그램 형성

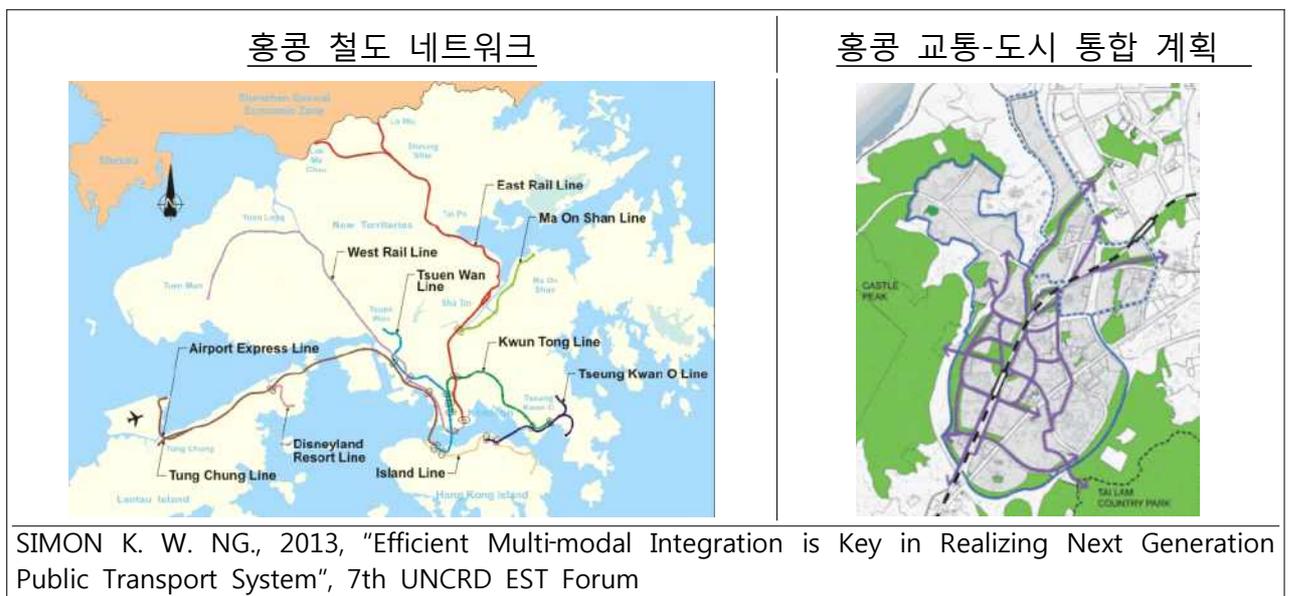


- ◇ 대중교통·보행·자전거 중심의 교통 정책은 지속가능한 개발을 위해 핵심적 사항
 - 이를 위해 기반시설 정비를 포함한 대중교통·보행·자전거 친화정책을 실시할 필요가 있으며 정책 시행에 필요한 법제도적 근거 마련 필요

나. 세션별 주요 정책 소개 정리

1) Efficient Multi modal Integration is Key in Realizing Next Generation Public Transport System²⁾

- (효율적 다수단간 환승 체계 필요) 홍콩 사례를 중심으로 후속세대 대중교통체계 구성에 있어 다수단간 환승체계의 핵심적 역할 검토
- (현황) 일 대중교통 이동은 490만 건(총 일 이동의 90%)이며 버스(32%)와 도시고속철도(Mass Transit Railway)(40%)가 주 이동수단



- (다양한 교통수단 통합체계) 버스-철도, 미니버스-철도, 택시-철도, 버스-버스 간 환승 및 Park-and-ride체계(주차장 2,225개소) 수립
 - 교통 전자 지불 서비스인 Octopus, Hong Kong e Transport라는 다수단 대중교통 길찾기 시스템 개발로 이용자 접근성 및 편의성 도모
 - 모든 사람들의 접근성을 보장하는 Universal access 설계 원칙 수립을 통해 교통약자 접근성 향상 추구
 - 자전거 및 보행 친화적 공공 공간으로 기반시설 정비 정책 시행
- ⇒ 대중교통 이용 및 환승을 고려한 기반시설 설계와 이를 뒷받침하는 교통서비스체계 및 이용자 중심 설계 필요

2) Simon K. W. NG, 2013, "Efficient Multi-modal Integration is Key in Realizing Next Generation Public Transport System: The Case of Hong Kong Special Administrative Region of China", 7th UNCRD EST Forum, Bali, Indonesia

2) Sharing expertise with the world : A Public Private Partnership³⁾

- (자전거 교통분야의 민·관 파트너십) 네덜란드 정부, 각급기관, 협회, 교통전문가, 제조사와 대학 간 민·관 파트너십 형성
- (네덜란드의 성공적 자전거 정책) 네덜란드 벤치마킹을 바탕으로 런던 주요 기차역에 자전거주차장 및 연계 자전거도로 설치를 목표로 하는 영국 대중교통·자전거 환승 'Bike Superhub' 정비 정책 시행
- (네덜란드 자전거 이용 교통수단 부담률) 50% 자전거 이용자가 대중교통 이용, 10%가 자가용을 이용하지 않음
- (자전거 정책 수립 시 문제점) 통행연쇄 미고려, 비통합적 부문별 정책 접근, 주먹구구식 정책 수립 등이 문제점으로 지적
 - 정책 수립 시, 기존 데이터 분석 및 도로 분류, 통행연쇄 및 정비 우선순위 고려, 자전거 주차장 및 공공 자전거 고려, 대중교육 및 소셜 마케팅 방안을 고려할 필요가 있음

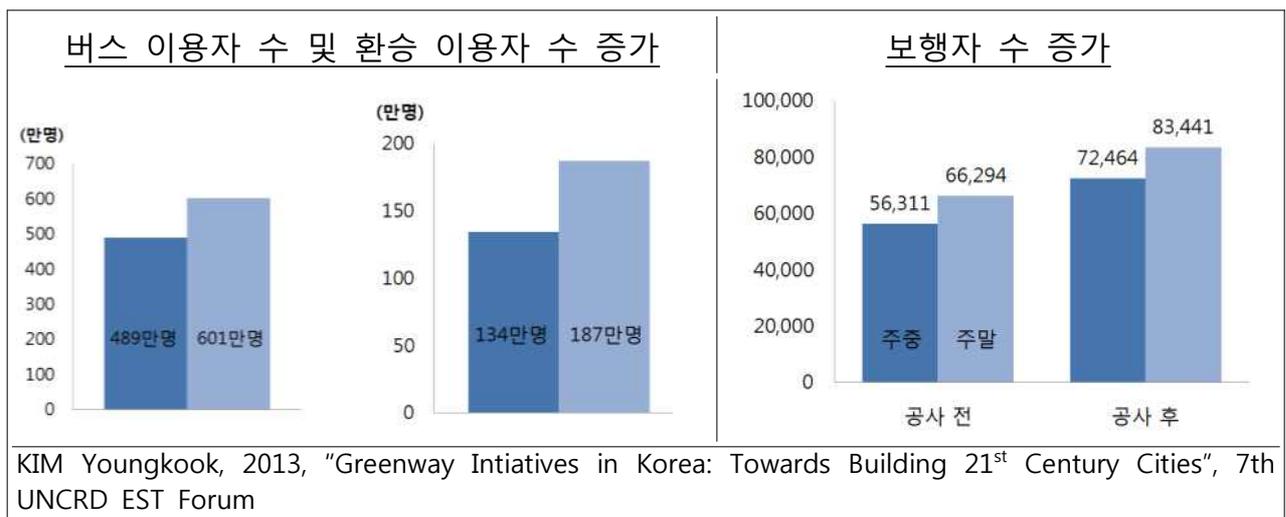


- (인도 중앙 정부 자전거 정책 내용) 대중교통·자전거 우선 도로 정비, 자전거/보행권 분리, 자전거 주차장 설치, 공공 자전거 프로그램 개발
 - ⇒ 모든 사람을 위한 정책 및 실정에 맞추어 변형할 수 있는 지자체 정책 수립 필요

3) Roelof Wittink, 2013, "Sharing expertise with the world : A Public Private Partnership", 7th UNCRD EST Forum, Bali, Indonesia

3) Greenway Initiatives in Korea : towards building 21st Century cities⁴⁾

- (서울 및 수도권 대중교통 이용 현황) 서울의 경우 총 자동차교통량의 67%(2010년), 수도권의 경우 57.1%(2010년)가 대중교통 이동
- (걷고싶은거리 정책) 1996년 차없는 거리를 시작으로 문화거리, 녹색거리, 걷고싶은거리, 역사 문화 거리 등 보행자친화거리 조성
- (보행우선정책) 보행자 친화적 도로포장, 속도 제한 및 규제, 갓길 주차 금지, 어메니티, 녹도 연결 등을 목표로 하는 보행우선거리 조성
- (대중교통전용지구) 대구 중앙로에 도로다이어트(2차선), 보도확폭(12m), 교차로 증설(9개), 벤치 설치 등을 내용으로 대중교통전용지구 신설
 - 버스 이용자 22.9% 증가, 환승 이용자 39.6% 증가, 보행자 17.7% 증가, 이산화질소 54% 감소 등의 효과 도출
- (국가 자전거도로 정책) 국가-광역-지자체자전거도로의 종합적 관리를 위해 전국순환망과 내부순환망으로 구축되는 자전거도로 정책 수립



- (저속·고속이동정책 결합 필요) 커뮤니티 단위의 보행자·자전거 친화정책 (저속이동)과 환승·지역교통 체계인 BRT, 고속철도(고속이동)의 결합 필요
 ⇒ 환승시스템·정보통신기술·대중교통전용지구 등의 보행·자전거 친화 정책의 결합 필요

4) KIM Youngkook, 2013, "Greenway Initiatives in Korea : towards building 21st Century cities", 7th UNCRD EST Forum, Bali, Indonesia

4) Strategies for the Integration of Pedestrian, Bicycle, and Public Transportation System in Korea⁵⁾

- (교통 현황 문제점) 자동차 중심의 비효율적 교통체계, 차량증가(2012년 등록차량 2.2억 대), 긴 환승거리(358m), 자전거 사고 증가(2012년 1.2만건) 등의 문제점
- (통합교통체계 구축 필요) 에너지 집약적 자동차 중심 교통체계에서 대중교통·보행·자전거 중심의 환승 교통체계로 변화 필요
 - 대구 중앙로 대중교통전용지구 조성으로 버스 이용자 44% 증가, 보행자 18% 증가, 차량속도 28% 증가
 - 보행자 친화적 복합기능 대중교통회랑 지구 개발 안양시 시뮬레이션 결과, 환승 42% 증가 및 연간 CO2 배출 68만 톤 감소
 - 환승 및 접근성 개선, 보행공간과 차도 통합, 교통 인프라와 커뮤니티 공존 등을 목표로 서울시가 통합가로 보행친화 정책 실시



- (안전 및 편의성 향상을 위한 법제도 마련) 관련 법제도 검토 및 재정지원 제도 수립을 통해 도시-교통의 통합 개발을 위한 법적 근거 필요
- (기대효과) 통행접근성증가, 대구의 경우 보행자(18%) 및 버스이용자(22%) 증가, 2020년 CO2 배출 20~24% 감소 예상, 추가 이익 1.36억 원 발생 등 경제활성화 효과
 - ⇒ 교통, 환경, 경제적 효과 달성을 위해 대중교통·보행·자전거 친화적인 통합교통체계 구축 및 대중교통회랑 조성 필요

5) Ministry of Land, Infrastructure and Transport of the Republic of Korea(MLIT), 2013, "Strategies for the Integration of Pedestrian, Bicycle, and Public Transportation System in Korea", 7th UNCRD EST Forum, Bali, Indonesia