

3-1. 아시아 태평양 리더스 포럼 I

□ 개요

- (일 시) 2022년 4월 27일(수), 16:00~17:30
- (좌 장) Mr. Takehiko Barada, ITS 일본/아태사무국
- (발표자)
 - Ms. Susan Harris, ITS 호주, 대표
 - Dr. Chen-yu Lee, 대만 타이베이스마트시티사업관리소, 소장
 - Dr. Steven Lui, ITS 홍콩, 부회장
 - Dr. William P. Sabandar, ITS 인도네시아, 회장 *사전녹화
 - Mr. Akio (Ace) Yamamoto, ITS 일본, 회장

□ 주요 내용

- (Susan Harris) 호주 ITS 현황 소개
 - ITS 호주는 공공·민간 분야 115개 회원사 보유하고 있는 협회로, 안전성과 효율성에 대한 C-ITS 커넥티비티 연구, 미래교통 연구 등을 실시하고 있음
 - 호주 당국은 전국 5G 구축, 육상교통 액션플랜, 자율주행차량 운영지침 수립, 교통기술 공동연구(iMOVE CRC) 등을 시행하고 있으며,
 - 접근성·사용자 경험 및 선택 개선, 다양한 선택지 제공, 자원 배분 문제 해결, 서비스 질 향상, 효율성 및 생산성 강화, 가시성 및 서비스 범위 개선 등의 당면 과제를 보유하고 있음
 - (C-ITS) ‘16년부터 ‘19년까지 발생한 빅토리아주 교통사고 정보 분석 결과, C-ITS 도입 후 사고율이 78% 감소함. 추가 사용사례 연구를

위한 CAV 도입 관련 정부 및 기타 이해관계자 간 협의 진행 중

- (신호제어) V2I 통신환경을 활용한 교통신호 실시간 제어 연구 실시
- (2022 서밋 소개) “안전하고, 지속가능하며, 접근 가능한 교통을 향해”라는 주제 하에 8월 16~18일 호주 브리즈번 컨벤션 센터에서 개최 예정

○ (Chen-yu Lee) 타이베이 ITS 현황 소개

- ‘스마트 미래’라는 대주제 하 ‘도시 국제화’, ‘거주성 및 지속가능성’, ‘산업 세계화’를 목표로 스마트 타이베이 비전 수립
- 스마트시티 전략 수립 후 스마트시티 시범사업을 수행하고, 동 결과 분석을 통한 스마트시티 확대 구축 적용
- (문화혁신) 정부가 수요를 발굴하고, 민간이 솔루션을 적용하는 ‘top-down’ 방식과 업계에 기회를 제공하는 ‘bottom-up’ 방식을 적용해 ICT 사업자 및 연구기관 등 500개 이상의 이해관계자를 독려함
- (타이베이 스마트시티) 공개 정부, 공개 데이터, 국제 연계, 시민 참여를 통해 사이버 안전, 거버넌스, 공공서비스, IT 인프라 개선 및 살기 좋고, 지속 가능한 도시* 구축 목표

* 스마트 정부, 치안, 건축, 교통, 교육, 보건, 환경 및 교육 8개 분야

- 주요 분야는 스마트 정부, 치안, 건축, 교통, 교육, 보건, 환경 및 교육이며, 교통의 경우 48개 사업 완료·예정
- POC 사업에서 정책이 되기까지는 내용 검증(연 2회 민간 대상 혁신공모 개최), 시범사업(본 사업을 위한 경제적 타당성 확인), 확장(국내 적용 및 해외 수출이 가능한 수익성 있는 비즈니스모델)의 3단계를 거침
- 타이베이는 ‘21년 IMD-SUTD 스마트시티 인덱스에서 4위를 차지 하였으며, ‘15년 이래 다수의 스마트시티상을 수상함
- 타이베이 스마트 교통 정책은 ‘안전성’, ‘환경’, ‘스마트’, ‘공유’를 목표로 다양한 사업을 추진 중

① (MaaS 간선급행) ‘30년까지 172개 정류장에 간선급행 적용

- ② (버스노선통합) 급행(13), 메트로(16), 간선(263), 지선(44) 노선 통합 및 타이베이 메트로 버스 운행('18)
- ③ (전기버스) '30년까지 3,500대 전기버스 도입('22년 기준 400대 운행)
- ④ (스마트 전기버스 연계 시범사업) 대중교통 인프라 개선을 위한 스마트 교통 개발 역량을 입증하기 위한 것으로, 전시 기간 Songde-타이베이 시청-타이베이 난강 전시센터에서 진행될 예정
- ⑤ (4U 공유수단) 자전거(914개소, 17,561대), 스쿠터(13,556대), 전기차량 충전소 (107개 공용주차장 내 281개소), 주차면수(29,107) 보유
- ⑥ (All Pass Ticket) '18년 4월 도입된 통합요금체제로, 월 1,280 타이완달러(약 5.5만원)으로 MRT 및 버스-YouBike 자전거(30분) 무제한 이용 가능하며, 도입 이후 일간 여행객 23만명 증가 효과
- ⑦ (스마트주차) iTaipei Parking 앱을 활용한 노면·일반 주차장 실시간 주차정보 확인 및 지불 가능
* 시범운영: (1차) 실시간 주차정보 제공, (2차) 노상 주차 요금 청구 및 지불
- ⑧ (AI CCTV) AI 이미지 인식 기능이 탑재된 교차로 CCTV 구축
- ⑨ (5G를 활용한 교차로 VDS) 속도 정보 수집 후 5G를 활용하여 AI 분석 결과 실시간 센터 전송
- ⑩ (ADAS) 시내 30개 버스 노선에 ADAS 시스템 구축 완료
- ⑪ (자율주행버스) Xinyi 버스 노선에 자율주행 운행
(1차, '20.2-4) 준비단계(고정밀도 지도 및 스마트 교차로 구축, 충전소 및 운영센터)
(2차, '20.5-8) 도로주행(다양한 시나리오 기반 도로주행 실시)
(3차, '20.9-'21.2) 운영(도로주행 결과 기반 심야 자율주행버스 운행)
- ⑫ (5G 구축) 앱 시연 및 데이터 거버넌스 시연 프로그램 개발을 위한 5G 안테나 구축

- 타이베이는 '19년부터 매년 GS(Go Smart) 회의 및 시상식 개최

○ (Steven Lui) 홍콩 ITS 현황 소개

- 홍콩 도로교통 및 ITS 구축 현황 소개

* 국토 연장 2,193km, 총 차량대수 81.8만대(최근 10년간 40% 증가), 총 주차면수 77만, 도로교통사고수 1.78만 건 / 교통관제시스템, 교통관제센터, 교통 및 돌발관리

시스템, 교통정보시스템, 속도감지, 홍콩 eRouting, eMobility, eTransport, 자율주행셔틀 등

- AFC 시범사업, IVU(In-vehicle Units) 설계 및 적용 연구, VDS 구축, 영상단속검지, ETCS 등 다양한 스마트 모빌리티 관련 성과
- 2017 스마트시티 청사진 1.0 및 2020 스마트시티 청사진 2.0을 통한 스마트 홍콩 비전 제시
- ‘20년까지 주요도로 내 VDS 구축 완료하였으며, ‘22년까지 교통정보 분석시스템(TDAS) 구축 예정
- (스마트 주차) ‘22년 1월 약 1만 개소 구축 완료 후 주차정보 제공 중
- (혼잡세 및 ETCS 시범사업) 혼잡 완화를 위한 혼잡세 도입 예정, ‘22년 말까지 RFID 기반 톨링시스템 1차 구축 계획
- (C-V2X) ‘21년 3월 홍콩과학공원~Sha Tin 타운센터 구간 최초 도입
- (자율주행차량) ‘22년 3월 말까지 8개 지점 내 11개 차량(트랙터, 경찰차, 셔틀버스 등) 임시 운행 완료하였으며, 연말까지 홍콩의회(LegCo)의 개정 법안 도입 예정

○ (William P. Sabandar) 인도네시아 ITS 현황 소개

- (ITS 인도네시아 액션플랜) ITS 인니는 5개 목표* 하 다양한 ITS 분야 민관 협력활동 수행 중. 특히 자카르타, 발리 및 신(新) 수도와 긴밀한 협력관계를 유지하고 있음

* 디지털 변환, 통합도심교통체계, 전기교통, 스마트 운행 및 물류, 안전하고 건강한 모빌리티

- (2020-2023 ITS 목표) 스마트 모빌리티, 디지털 교통 생태계, 경제회복 및 성장 지원, 이동성 분야 사회정의 개선, 환경 지속가능성을 목표로 사용자 중심 ITS 개선

- (자카르타 ITS 현황 소개)

① (대중교통 통합) TransJakarta 버스정류장 및 MRT Jakarta ASEAN역 통합, Tanah Abang역 개편사업, BRT, Grab과 MRT, LRT, 열차 간 통합 등 대중교통 통합 진행 중(QR코드를 통한 요금 결제 가능)

② (전기차량) 전기차량 관련 공기업 HKML Battery Indonesia 신설 후 ‘30년까지

전기차량 성공 구축을 위한 민·관 협력 추진 중이며, '22년 기준 전기 버스 100대 도입 완료

③ (ETCS) '23년까지 다차로 ETCS 구축 예정

- (발리 ITS 현황 소개) 인니 교통부-발리 주정부-ITS 인니가 공동으로 전기 차량 도입을 추진 중이며, Grab Indonesia, 현대 모터스, Toyota Astra Motor 등 발리 전기차량 쇼케이스 완료
- (신수도 Nusantara ITS 현황 소개) '기술과 혁신을 통한 안전하고, 순환하며, 저탄소이자 편안하고 효율적인 교통 구현'이라는 목표 하 육해공을 아우르는 스마트시티 구축 계획 수립 중

○ (Akio Yamamoto) ITS 일본 4차 중기계획 및 탄소중립 사업 소개

- (ITF 결과 공유) '21년 5월 개최된 국제교통포럼(ITF)에서는 기후 변화 위기에 대응하는 노력이 최우선 과제이며, 그 조치를 위한 교통의 역할을 강조하고, 기존의 이동성 증대 개념이 아닌 '접근성 개선'에 중점을 둬. 차기 ITF 장관회의에서는 '22년 5월 'COP26을 향한 교통 및 기후 변화'에 대해 논의 예정
- (일본 4차 중기계획) ITS 일본에서는 환경오염, 교통사고 등 교통의 부정적인 영향을 가치 운동을 통해 변화시키고자 다양성, 유대, 지속가능성을 목표로 다양한 라이프스타일을 지원하는 모빌리티 가치사슬* 실현 계획

* 개인 및 공공 가치 향상을 통한 이동의 동기부여(travel motivation)를 증대함으로써 안전하고 편안한 교통, 환경오염 완화, 자연재해 회복력의 3대 목표 달성

- 일본은 화학연료 의존도가 높아 Well-to-Wheel에 기반한 멀티모달 교통 환경 개선 추진 중('30년까지 수력 에너지 46% 증대 목표)
- 에너지를 최소화하고, 이동 가치 최대화하기 위해 多수단의 최적의 조합(MaaS)과 도심교통 통합을 통한 교통흐름 개선이 중요함에 따라, 효율적인 재생에너지를 사용하고, 이산화탄소 배출 감소를 위한 운전자 행동 개선, 교통신호 개선 연구 추진 중

3-2. 아시아 태평양 리더스 포럼 II

□ 개요

- (일 시) 2022년 4월 28일(목), 16:00~17:30
- (좌 장) Mr. Dean Zabrieszach, ITS 호주, 회장
- (발표자)
 - 박현숙, ITS Korea, 팀장
 - Mr. Mat Rosly bin Mat Daud, 말레이시아 공공사업부/ITS 말련
 - Mr. Mike Rudge, ITS 뉴질랜드, 대표
 - Mr. Fred Kalt, ITS 싱가포르, 회장
 - Mr. Nuksit Noomwongs, ITS 싱가포르, 회장
 - Mr. Bin Li, 중국 교통부 고속도로연구소, 부소장

□ 주요 내용

- (박현숙) 한국 ITS 현황 소개
 - ‘20년 기준 53개 도시에 ITS센터 구축·교통정보 공유 중
 - ‘14년 이후 서울, 세종대전, 광주, 울산, 제주 C-ITS 구축 중
 - C-ITS 도입은 상대적으로 늦었지만, 한국 정부는 한국형 뉴딜정책(‘20), 2021 디지털 뉴딜 시행계획(‘21), C-ITS 시행계획(‘21) 등 관련 정책을 활발히 시행 중
 - 국가 ITS 아키텍처·노드링크를 수정하고 있으며, ‘26년 ITS 세계총회 유치를 추진하고 있는 강릉시에서 대대적인 C-ITS 구축을 추진 중임
- (Mat Rosly bin Mat Daud) 말레이시아 ITS 청사진 소개
 - 원활한 스마트 모빌리티, 혼잡제로 네트워크, 안전, 상용차량 운영의 4대 목표 하 ITS 사업 추진 중

- (다차로 하이패스) 2025년 준공 예정(최대 시속 80km)
- (국가ITS센터) 실시간 교통정보 관리 및 대시민 교통정보 제공 목적으로, '24년 이내 발주 예정
- (항구 커넥티비티) 항만 간 연계를 위한 동해안 철도(ECRL, East Coast Rail Link) 및 Serendah By-Pass 구축
- (국가화물정보허브) 물류 분야 정보 수집 및 공유, 산업 관계자 의견 수렴 진행 중
- (첨단여행자정보시스템) 다수단 대중교통정보 통합 앱 개발 계획
- (WIM) 차량 종류·무게 측정, '22년 7월 구축사업 발주 예정
- (자율주행차량) 더욱 안전하고, 쉽고, 친환경적인 이동을 위한 자율주행 차량 구축을 목표로 하며, eMooVit Technology Sdn. Bhd.社의 퍼스트 마일과 라스트 마일을 이용한 자율주행차량 개발 진행 중
- (입국관리) 국가통합이민체계(NIIS, National Immigration Integrated System) 및 독립국경청(SBA, Single Border Agency) 등 입국관리체계 통합을 위한 유관기관 논의 진행 중
- (재난관리) 관련 ITS 시스템 구축을 위한 유관기관 논의 진행 중

○ (Mike Rudge) 뉴질랜드 ITS 현황 소개

- (교통 관련 목표) 배출감소, 교통안전 개선, 화물연계 강화
 - (ITS의 중요성) 기후변화, 도로안전, 수단전환을 목표로, 자율주행차량 장기도입목표, Waka Kotahi 교통청 혁신기금, 통합대중교통요금, 영공통합 중점 구축 계획
 - (혼잡세) 혼잡도 개선, 배출감소를 목표로, 오클랜드를 시작으로 혼잡세 도입 추진 중
 - (드론 및 항공) 영공통합시험프로그램*(AITP, Airspace Integration Trials Programme)을 통한 드론 앱 R&D를 지원하고, 국내·외 기업 유치 추진
- * (Dawn aerospace) 1일 수차례 우주 비행 수행 가능한 차량, (Swoop Aero) 의료 용품 운송 가능한 무인항공기, (Wisk NZ) 도심항공택시, (Kea Aerospace) 이미지

데이터 수집·분석 가능한 무공해 항공기 개발

- (마이크로 모빌리티) 전국 13개 도시 내 공유 전기스쿠터 확대 도입('21년 기준 약 3백만회 이용)
- (ITS 뉴질랜드 행사 소개) 월 1회 국제지식공유 행사 개최 중

○ (Fred Kalt) 싱가포르 ITS 현황 소개

- (2040 육상교통 기본계획) 인구 증가에 따른 교통수요 증가, 고령화 인구 증가('30년까지 65세 이상 인구 30%), 인력 및 디지털 경쟁력 등 문제 해결을 위한 2040 육상교통 기본계획*(Land Transport Master Plan 2040) 수립

* ① 20분 마을, 45분 도시 ② 건강한 삶, 안전한 여행 ③ 모두를 위한 교통

- (2030 스마트모빌리티 기본계획) 3개 주요 전략 및 4대 분야 계획* 수립

* (전략) ① 혁신적이고 지속 가능한 스마트모빌리티 솔루션 구축 ② 파트너십 및 공동구성 관계 수립 ③ ITS 표준 개발 및 적용 / (분야) 정보적, 상호적, 지원, 그린 모빌리티

- (전기차량) '25년부터 신규 디젤차량 구매 불가하고, '30년부터 깨끗한 에너지 모델 차량만 신규 구매 가능하도록 하는 규제를 추진할 예정임. 지속적으로 전기차량 도로세 구조를 재검토하고 있으며, 전기차량 충전소 구축 목표를 당초 6만대에서 12만대로 재조정함

○ (Mr. Bin Li) 태국 ITS 구축 현황

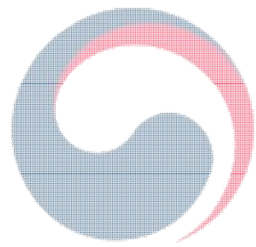
- (문제점) 아세안 국가 중 교통사고 사망률 1위를 기록하였으며, 교통사고율 증대, 도로 혼잡, 환경 오염 등의 교통문제가 심각함
- (전기차량) 현재 전기 버스 및 보트 운행 중이며, '20년 2월 국가 전기차량정책위원회 출범 후 다양한 전기차량 정책 추진 중

* 배터리 등 중고차 부품 관리, 전기차량 이용 증진을 위한 인프라 구축, 소비세, 연간 자동차세 등 세금 조정('26년~), 신규 오토바이 등록 시 탄소배출제로 차량 必(~'35년)

- (CAV) '21년 커넥티드 자율주행차량 개발정책지침을 수립하였으며, 국가방송통신위원회(NBTC)의 5G C-V2X를 이용한 자율주행 셔틀 사업 등 관련 사업에 정부 및 산·학·연 관계자 참여 중
- (공유 모빌리티) CU Toyota HA:MO(퍼스트/라스트마일 공유 소형전기

차량), Muvmi(공유라이딩), HAUP(B2C 차량공유) 등 공유 모빌리티 서비스 전국 확대 중

- (결론) 태국 정부는 대기 질 개선, 자동차 산업 강화, 저탄소 변환을 위한 정책을 도입하고 있으며, 커넥티드 자율주행차량 도입 초기 단계로 다양한 연구를 시행하고 있음. 한편, 태국 국내 스타트업 등 전국적으로 공유 모빌리티 서비스가 확대하고 있음



국토교통부