

한-아세안(신남방)
스마트도시수출 거점HUB

Issue Paper

No.1(제 1 호)

2020. 11. 30

발행일 : 수시

서울특별시 동대문구 서울시립대로 163 서울시립대 도시과학연구원 [국제도시 및 인프라 연구센터]

담당자 E-mail : kkim019@uos.ac.kr

본 Issue Paper는 한국연구재단의 인문사회연구소 지원을 받아 최근 한-아세안(신남방) &스마트도시에 대한 정책, 사회, 경제, 도시, 기술 등 국내외 다양한 이슈를 정리한 자료임.

GU& RC Issue Paper Contents

【기본연구】

- 국내 스마트도시 정책 및 구축현황

【연구동향】

- 한-아세안(신남방)&스마트도시 동정

【GU& RC 활동】

1. GU& RC 활동 내용
2. GU& RC 활동 사진

이슈 요약

한국형 스마트도시 기술 수출을 위한 “정책 및 구축 현황 분석”

- 우리나라는 1960년대 이후 급격한 산업화와 도시화를 겪으면서 다양한 신도시 개발의 경험이 있으며, 단기간에 걸친 도시 팽창에 대한 풍부한 경험을 통해 첨단 ICT 기술 확보와 빅데이터 축적을 기반으로 신도시 건설 및 도시교통, 도시물류, 주거, 관광, 방재 등 다양한 도시문제 해결에 활용하고 있음.
- 이러한 국내에서 추진 중인 스마트도시의 정책과 다양한 기술들을 분석하고 향후 우리나라가 스마트도시 수출을 위한 정책적·기술적 시사점을 도출하는데 기여할 것으로 기대됨

[기본연구] 국내외 스마트도시 정책 및 구축 현황

1. 국내 스마트도시 정책 동향

- 국내 스마트도시 관련 정책은 국토교통부가 총괄하고, 스마트 에너지·환경 정책은 산업통상자원부, IoT 및 네트워크 관련 정책은 과학기술정보통신부 등에서 담당하고 있음.
- 국내 스마트도시 정책은 U-City 추진 정책과 같은 방향을 이루면서 보다 확장된 개념인 스마트도시 실증단지 조성사업 시행. 교통, 방재, 에너지 등 각종 정보시스템과 센터를 연계 및 통합해 도시 관리 효율성과 시민 편의성을 높여 구축·운영비 절감을 목표로 하고 있음.
- 2016. 01 국토교통부는 국토교통 분야에서 육성할 '7대 신산업' 지정하고, 7대 신산업에 스마트도시를 포함. 또한 현행 U-City법을 스마트도시법으로 확대·개정하여, 신도시 중심의 스마트도시를 기성시가지로 확장함.
- '스마트도시법' 개정에 따라 해외 스마트도시 시장진출 지원, 정보시스템의 연계·통합 등의 내용을 포함하고, 공공과 민간이 참여하는 '스마트도시 해외수출 협의체'를 통해 해외시장 분석 및 체계적인 지원방안 강구하고 있음.
- 산업통상자원부는 에너지 부족문제 해결과 함께 관련 산업 육성 및 글로벌 시장 진출 기회 확대를 위해 스마트그리드 보급지원 사업을 추진하고 있음.
- 과학기술정보통신부는 '사물인터넷(IoT) 실증단지 조성사업'을 통해 스마트도시 실증단지 조성하였으며, 2015년부터 3년간 361억원의 국비가 투입되었음. 또한 국토교통부와 '스마트실증단지 구축'에 관한 U-City 서비스 연계방안을 지속적으로 협의하고 있음.

2. 국내 스마트도시 정책

- 스마트도시법·제도는 2008. 03월부터 현재까지 3단계로 추진되고 있으며, 1단계(2008.03~2012.05)는 u-city법 제정을 시작으로 제1차 u-city 종합계획을 수립함. 또한 유비쿼터스도시계획 수립, 유비쿼터스 도시서비스 활성화 및 기술개발 촉진을 위한 제도적 기반을 마련하기 위해 법령 일부를 개정하였음.
- 2단계(2013.02~2017.03)는 제2차 U-City 종합계획이 수립됐으며, "유비쿼터스 도시"를 "스마트 도시"로 용어를 변경하고 관련 제도 미비를 해결하기 위해 개정. 또한 스마트도시법의 적용대상 추가와 사업시행자를 추가하여 해외진출을 위한 근거를 신설함.
- 3단계(2018.01~2019.07)는 제3차 스마트도시 종합계획이 수립됐으며, 지역별, 도시성장 단계별로 스마트 도시 조성을 위한 전략과 과제, 정부지원을 위한 세부과제설정.



<그림> 스마트도시법·제도 단계별 추진경위

출처: 스마트도시 종합포털

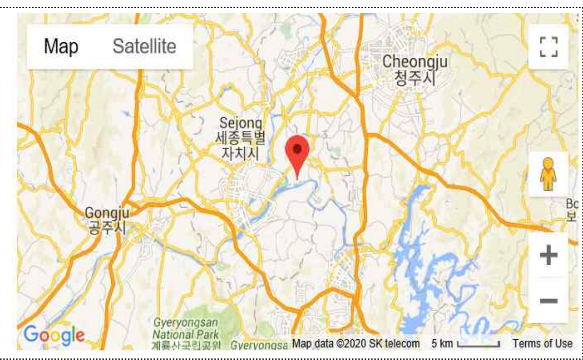
3. 국내 주요도시 현황

- 스마트도시를 추진 중인 국내 주요도시에서는 세종특별자치시와 부산광역시 스마트도시 국가시범도시에 선정되었으며, 서울특별시, 인천광역시, 대전광역시, 대구광역시, 고양시 등 많은 도시에서 스마트도시를 추진하고 있음. 본 페이퍼에서는 스마트도시 국가시범도시인 세종특별자치시와 부산광역시의 사례를 정리하였음.

□ 세종특별자치시

- 2018년 01월 세종 5-1 생활권에 스마트도시 국가시범도시로 선정됨.
- 사업기본정보

- 사업명 : 세종 5-1생활권 국가시범도시
- 사업기간 : 2017.07 ~ 2021.12
- 위치 : 세종시 합강리 일원
- 사업면적 : 2,741천㎡(83만평)
- 계획인구 : 22,585인(9천호)
- 총사업비 : 1조 4,876억원(공공 9,500억원 내외, 민간 5,376억원)(추정)



- 3대 가치: 탈물질주의, 탈중앙화, 스마트 테크놀로지
- 세종 스마트도시 7대 혁신 요소
 - 모빌리티 : 퍼스널모빌리티·차량 공유 서비스, 자율주행, 통합모빌리티, 스마트주차 등
 - 교육/일자리 : 스마트학습공간(온, 오프라인) 에듀테크, 학습체제(IB)도입, 생애 교육서비스 등
 - 에너지/환경 : 신재생에너지 공급, 에너지 자립도시, 융복합 충전인프라 등
 - 안전/생활 : 도시 범죄예방 서비스, 스마트 생활편의 서비스, 미세먼지 저감 시스템 등
 - 문화/쇼핑 : 공연자-관객 맞춤형서비스, 가변형 공연문화공간 구축, 스마트 통합배송 서비스 등
 - 거버넌스 : 시민참여형 의사결정 시스템 제공
 - 헬스케어 : 개인 맞춤형 건강관리 서비스, AI기반 응급의료시스템, 스마트홈 주치의 서비스 등



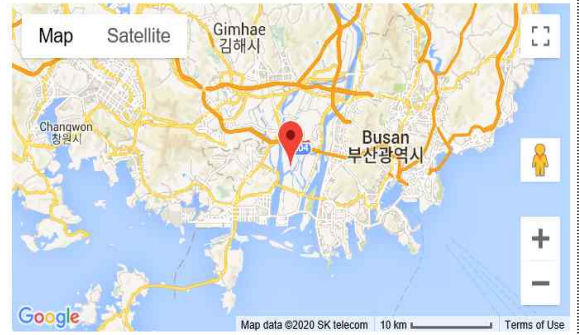
<그림> 스마트도시 세종 국가시범도시 입지현황 및 분석, 구조 기본 구상안

출처 : 스마트도시 세종 국가시범도시 기본 구상안(정재승, 2018. 07. 16)

□ 부산광역시

- 2018년 01월 부산 에코델타시티에 스마트도시 국가시범도시로 선정됨.
- 사업기본정보

- 사업명 : 부산 스마트도시 국가시범도시
- 사업기간 : 2019~2023
- 위 치 : 부산시 강서구 일원
- 사업면적 : 2,191천㎡(84만평)
- 계획인구 : 8,500명(3,380세대)
- 총사업비 : 2.2조원 (공공 1.45조원, 민간 0.76조원)(추정)



- 핵심요소
 - 기술을 담은 공간 「New Smart Growth City」 공간 계획 : Smart Life for Future, Smart Links for Sharing, Smart Place for Everyone
 - 기술을 실현할 기반 「스마트도시 3대 플랫폼」 : 디지털도시 플랫폼, 증강도시 플랫폼, 로봇도시 플랫폼
 - 시민의 삶에 가치를 더하는 「10대 혁신 서비스」 : 로봇 기반 생활혁신, 배움-일-놀이(LWP) 융합사회, 도시행정·관리 지능화, 스마트 워터, 제로에너지 도시, 스마트 교육&리빙, 스마트 헬스케어, 스마트 모빌리티, 스마트 안전, 스마트 공원

사람 중심의 스마트 도시 디자인



사람 중심의 스마트 도시 디자인



<그림> 스마트도시 부산 국가시범도시 입지현황 및 분석, 구조 기본 구상안
출처: 부산EDC 스마트도시 기본구상(부산광역시, 2018. 07. 16)

4. 국내 주요 기업 현황

- 스마트도시와 연계된 국내 주요 기업에서는 스마트도시협회에 등록된 회원사 기준으로 기업은 약 147개, 지자체, 학계는 약 97개가 등록되어 있으며, 등록되어 있지 않은 회사를 포함하면 약 285개 이상의 기업이 스마트도시 기술을 보유하고 있는 것으로 나타났음. 본 페이지에서는 스마트도시와 연계하여 사업을 추진하고 있는 SK텔레콤, KT, LG-CNS, 한국전력의 사례를 중심으로 정리하였음.

□ SK텔레콤

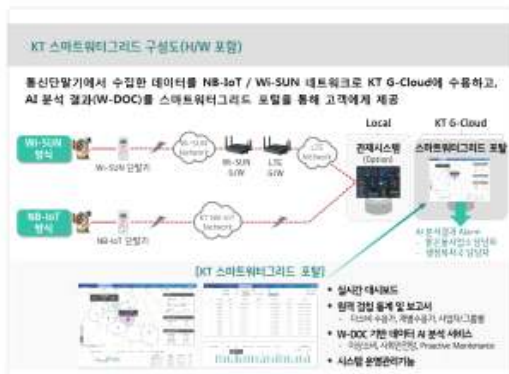
- Blz솔루션, Geovision, Smart Home, United Object, 통신인프라 구축 등의 기술 보유.
- 성남판교지구 스마트도시 구축사업 참여, 중국 창신, 북경과 도시건설 관련 MOU체결.
- 클라우드 컴퓨팅 플랫폼 구축.
- ICT 기술을 통한 사회적 가치 프로그램을 진행하고 있음.



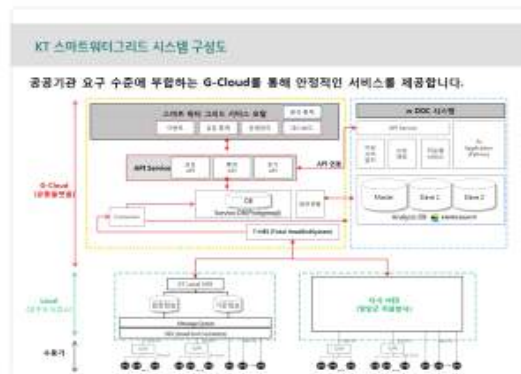
<그림> SK텔레콤의 5G기술을 활용한 HD맵 솔루션, hd맵의 실시간 업데이트 상황 출처: SK텔레콤 홈페이지

□ KT

- 대부분의 U-City통신 인프라 구축사업에 참여하고 있으며, 천안시 첨단교통관제시스템, 서울시 상수도 통합통신망 구축 등 8개 이상 스마트도시 구축사업에 참여.
- 전라남도 영암군 수도사업소 스마트 워터그리드 시범테스트 진행중.
 - 상수도 스마트미터링, 이를통해 유지보수정보, 독거노인 안전정보 등 공공서비스 제공.
 - 계량기에 통신단말 및 회선제공, Local 관제 시스템 구축, Cloud 기반 AI 플랫폼에서 데이터 분석 및 리포트 제공
 - 아래 그림은 스마트그리드의 구성도. 단말기를 통해 수집된 정보는 네트워크를 통해 클라우드에 수용. 수용된 데이터는 AI 분석결과를 거쳐 포털을 통해 고객에게 제공



<그림> 스마트워터그리드 H/W구성도 출처: 스마트도시 솔루션 마켓



<그림> 스마트워터그리드 S/W구성도

□ LG-CNS

- 성남판교지구, 인천, 수원, 원주, 송산 등 13개 스마트도시 구축 프로젝트 참여.
- 말레이시아 MRT 지선버스 시스템 구축 사업 수주.
- 병행검증 솔루션 '퍼펙트윈' 세계최초 출시.
- 클라우드 통합관리 플랫폼 '클라우드엑스퍼' 출시.
- IoT기반 데이터 중심 플랫폼 '시티허브' 출시.



<그림> LG-CNS 시티허브 구성도

출처: LG-CNS 홈페이지

□ 한국전력공사

- 두바이에 태양광, 전기저장장치, 통합운영 시스템 등을 연계한 ‘스마트그리드 스테이션 모델’을 구축.
- 구리 K-BEMS(구 SG스테이션) 스마트그리드 기반 사옥 에너지 관리 시스템 구축.
- AMI기반 전력서비스, 에너지 소비컨설팅, 지역별 컨소시엄 구성.
- 빛가람 혁신도시 산학연 클러스터 조성.
- 제주 스마트그리드 실증단지 구축.

<표> 제주 스마트그리드 실증사업 서비스 내용

구분	주요내용
Smart Power Grid	양방향 전력정송, 고장시 자동복구, 첨단 가전기기와 통신하면서 전력요소 제어 가능
Smart Place	스마트 계량기를 기반으로 실시간 전기요금정보 제공. 전력사용 저렴한 시간대 파악 가능
Smart Renewable	풍력, 태양광 발전 등 신·재생에너지 전력망에 안정적 연계, 남은 전력을 타 지역 전송 가능
Smart Transportation	전기자동차 운행을 위한 전기충전소, 배터리 교환소 설치. 가정용 전지 충전 설비 구축
Smart Service	맞춤형 에너지 정보, 수요관리, 실시간 요금제 등 국내형 신전력서비스 개발, 운영. 통합운영센터 구축으로 실증단지 운영상황 종합 모니터링, 에너지 정보 취합 및 실시간 정보 제공

출처: 한국전력공사 홈페이지

[참고문헌]

- 한국과학기술기획평가원, 2018.1, 「세계 선도형 스마트시티 연구개발사업」
- 정재승, 2018.7.16, 「세종 스마트시티 기본구상안」
- 부산광역시, 2018.7.16, 「부산EDC 스마트시티 기본구상안」
- 서울정책아카이브, 2015, 「세계와 도시 9호 주요대도시의 스마트전략과 시사점」

[참고사이트]

- 스마트도시 종합포털: <https://smartcity.go.kr>
- SK텔레콤: <https://www.sktelecom.com>
- 스마트도시 솔루션 마켓: <https://smartcitysolutionmarket.com>
- LG-CNS: <https://www.lgcns.com/Platform/SmartCity-Cityhub>
- 한국전력공사: <https://home.kepco.co.kr>

[연구동향] 한-아세안(신남방)&스마트도시 동정

1. 한-아세안(신남방) 동정

□ 국토교통부 “한-아세안 10개국, 스마트시티 협력 본궤도 올린다”

- 11월 25일 ‘한·아세안 스마트시티 장관회의’ 부산에서 개최
- 아세안 7개국 장관 및 3개국 차관 모여... 정례 협의체 발족 합의
- 출처: 국토교통부(2019. 11. 25)(http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmspage=1&id=95083130)

□ 외교부 “한-아세안 정상회의 10개국 성과는? 신남방정책 2.0 새 출발”

- 외교부는 지난해 12월 19일 서울 롯데호텔에서 아세안(ASEAN, 동남아시아국가연합) 관련 각계각층의 전문가와 대학생들을 초청한 가운데 ‘2019 한-아세안 특별정상회의 및 제1차 한-메콩 정상회의 : 한-아세안 협력 강화를 위한 민·관·학 간담회’를 개최.
- 브루나이: 에너지 밸류체인 협력- 양국간 직항 자유화-ICT 분야 협력 강화
- 캄보디아: 이중과세방지협정 및 형사사법공조 조약 체결
- 인도네시아: 한-인니 포괄적경제동반자협정(CEPA) 최종 타결
- 라오스: 항만운영 정보화협력-한-라오스 한국어 교육협력 양해각서 체결
- 말레이시아: 2020년 수교 60주년 계기 전략적 동반자 관계 격상 원칙적 합의
- 미얀마: 수산협력-환경협력 MOU, 양국 직항노선 추가
- 필리핀: 바나나-자동차부품 중심 FTA 상품분야 조기성과 합의
- 싱가포르: 스마트시티, 사이버보안, 의약품, 표준협력 MOU 체결
- 태국: 동부경제회랑 투자협력, 불법체류 취업방지 협력 양해각서 체결
- 베트남: 이중과세방지협정 개정-스마트시티 협력-도시교통종합계획 수립 지원
- 출처: 대한민국 정책브리핑(2020. 05. 19)(<https://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156390791>)

□ 중소벤처기업부 “부산 한-아세안 후속, 스타트업 협력사업 정상 추진”

- 중소벤처기업부(장관 박영선, 이하 중기부)는 코로나19 영향에도 불구하고 작년 11월에 부산에서 개최된 한-아세안 특별정상회의 공동 의장 성명에 반영된 ‘한-아세안 스타트업 파트너십’ 이행을 위해 아세안 10개국과 스타트업 협력을 차질 없이 이행할 것이라고 밝힘.
- 출처: 대한민국 정책브리핑(2020. 05. 19)(<https://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156390791>)

□ 기획재정부 “정부, 개도국 디지털·그린뉴딜 사업 등에 60억원 지원”

- 한-WB 협력기금(KWPF)으로는 ▲혁신 농업기술 자문을 통한 우간다 농업 생산성 제고 ▲키르기스스탄 디지털역량 교육 인프라 구축 등 디지털 분야 사업을 지원.
- IFC기술협력기금(KIPP)을 통해서도 ▲재생에너지 등 친환경 기술 자문을 통한 베트남-캄보디아 제조업 및 농업 분야 자원효율성 제고 ▲방역 관련 디지털 솔루션 적용을 통한 콜롬비아 코로나19 대응역량 강화 ▲아이티 섬유기업의 첨단 개인보호장비(PPE) 생산전환을 지원할 계획.
- 이번 사업 승인은 친환경, 스마트시티, ICT 등과 관련된 공적개발원조(ODA) 분야에서 국제 협력을 강화하고 한국이 선도자적 역할을 하는데 기여할 것으로 기대.
- 출처: 대한민국 정책브리핑(2020. 07. 31)(<https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148875335>)

2. 스마트도시 동정

□ 국토교통부 “내 손 안에 펼쳐지는 스마트시티의 모든 것”

- 국토교통부(장관 김현미)와 건축도시공간연구소(소장 박소현)는 정책·사업·연구과제(R&D) 등 한국 스마트시티와 관련된 모든 콘텐츠를 망라한 「스마트시티 종합포털(smartcity.go.kr)」을 구축하고, 오는 8일부터 정식으로 포털 서비스를 개시.
- 우리나라 스마트시티의 과거-현재-미래의 모습을 종합·정리
- 정부·기업·시민·전문가 간 스마트시티 거버넌스 데이터베이스 구축
- 해외국가와의 협력 제고를 위한 채널 기능 강화
- 스마트시티와 관련된 최신 소식과 동향을 가장 빠르게 제공
- 출처: 국토교통부(2020. 01. 07)(http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmspage=3&id=95083379)

□ 국토교통부 “해외 도시에 한국형 스마트시티 수출한다”

- 해외도시에 한국형 스마트시티 사업 발굴 및 개발, 기술전수 등 패키지 지원
- 아세안 등 5개 내외 중점국에 계획수립, 초청연수 등 사업 당 최대 10억 원 지원
- 1월 31일부터 해외정부·지자체·공공기관 대상 공모...연말까지 사업 완료
- 출처: 국토교통부(2020. 01. 30)(http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmspage=2&id=95083489)

□ 국토교통부 “스마트시티 규제 본격 완화...27일부터 규제샌드박스 시행”

- 세종·부산에서 모빌리티·로봇 등 18개 사업 규제유예 추진
- 스마트시티 내 주민 체감형 혁신 서비스 창출·확산 기대
- 출처: 국토교통부(2020. 02. 26)(http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmspage=2&id=95083608)

□ 국토교통부 “한국형 스마트시티, 해외에서 리브콜 쏟아져”

- 「K-City Network」 국제공모 결과 23개국에서 80건 제출
- 올해 최초 공모... 해외정부만 사업제안 가능하여 신뢰성 제고
- 4월 20일에 10건 내외 선정...한국형 스마트시티 수출기회 활용
- 출처: 국토교통부(2020. 04. 01)(http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmspage=2&id=95083744)

□ 국토교통부 “주차문제로 몸살 앓던 부천 원도심 스마트시티 처방으로 획기적 개선... 전국 확대한다.”

- 지자체·민간·주민이 함께 참여해 스마트팰린지 모범사례 창출
- 김장관, 공유주차·모빌리티 현장에서 “전국확산·해외수출” 강조
- 출처: 국토교통부(2020. 04. 24)(http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmspage=2&id=95083815)

□ 국토교통부 “혁신기업과 함께 세계 최고의 스마트시티 만든다.”

- 혁신 기업이 15년 이상 주도적으로 조성·운영할 수 있는 사업구조 마련
- 기업이 도입하고 싶은 서비스를 자유롭게 제안할 수 있는 개방형 공모
- 6월 30일 투자의향서 접수, 10월 우선협상 대상자 선정, 12월 SPC 출범
- 출처: 국토교통부(2020. 04. 28)(http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmspage=1&id=95083827)

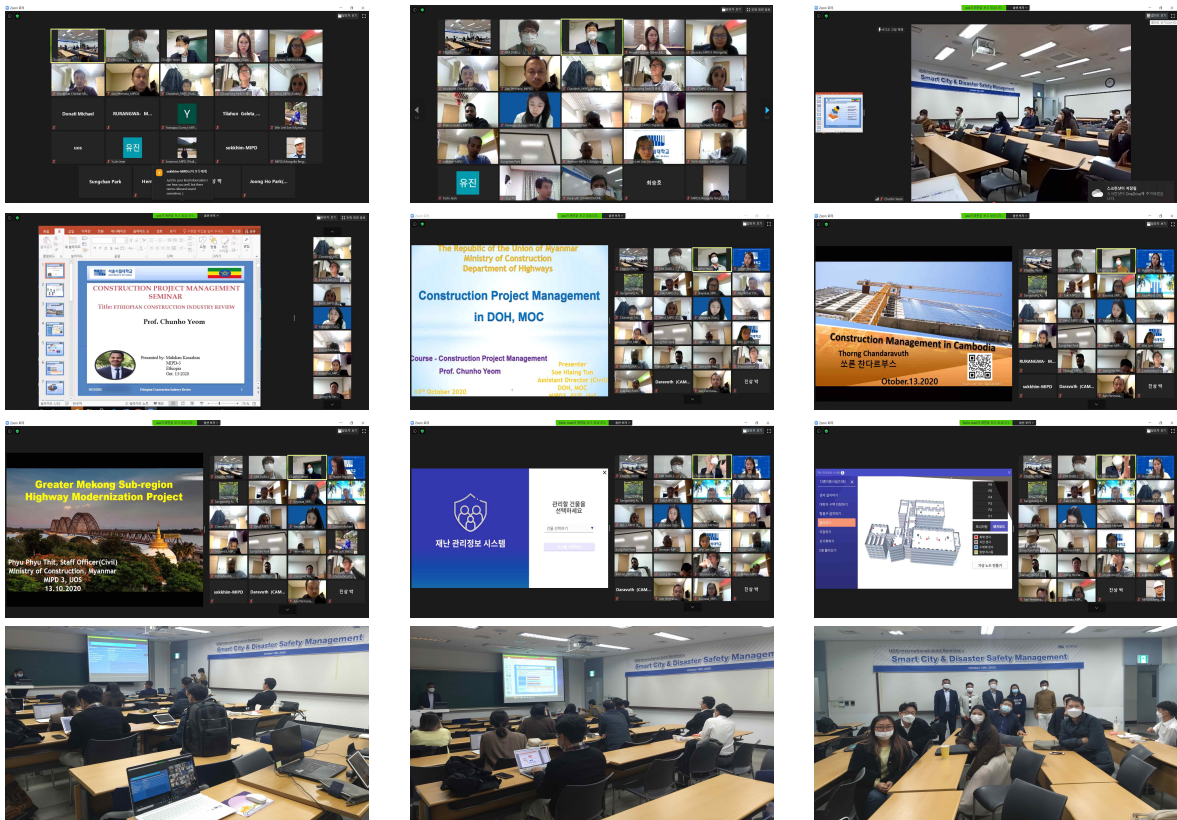
[센터활동] 스마트도시 관련 GU&I RC 활동 소개

1. 스마트도시 국제세미나 개최

가. 개요

- 제목: UOS International Joint Seminar
 “Smart City & Disaster Safety Management”
- 일시: 2020년 10월 13일 화요일 19:00~22:00
- 장소: 서울시립대학교 법학관 102호 & 온라인(Zoom)
- 주제 발표
 - ETHIOPIAN CONSTRUCTION INDUSTRY REVIEW
 - Construction Project Management in DOH, MOC
 - Construction Management in Cambodia
 - Greater Mekong Sub-region Highway Modernization Project
 - Development of disaster detection and evacuation technology using Big Data and advanced technology

나. 주요사진



2. 스마트도시 지역[부산] 워크숍 개최

