

SMART CITY, LIVING LAB과 사회혁신을 만나다

일시	2018. 5. 18(금) 14:00 ~ 17:30
장소	부경대학교 대학극장
주최	부경대학교 과학기술정책협동과정, 부산광역시도시재생지원센터, 부산정보산업진흥원, 부산창조경제혁신센터
주관	전주대학교, 전라북도컨텐츠코리아랩
협력 및 후원	과학기술정책연구원, 부경대학교 기술경영전문대학원, BLLs(Busan Living Labs)
일정	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 발표 1 부산의 SMART CITY 경험, 성과, 향후 계획 - 오동하 (부산발전연구원 선임연구위원) ▪ 발표 2 도시혁신을 위한 대학의 역할: 동국대 사례를 중심으로 - 김민수 (동국대학교 교수) ▪ 발표 3 리빙랩 접근 방식을 활용한 도시에서의 에너지전환 실험 - 한재각 (에너지기후정책연구소 소장) ▪ 발표 4 사회적 경제와 과학기술을 연결하기 위한 코디네이터의 역할 - 박춘섭 (충남연구원 미래전략연구단 팀장) ▪ 자유 토론 (사회 및 좌장) 박병무 교수 (부경대학교 기술경영전문대학원) 김소영 팀장 (부산시 ICT융합과 스마트시티팀) 김준수 단장 (부산정보산업진흥원 4차산업전략단) 남광우 교수 (경성대학교 도시공학과) 성지은 연구위원 (과학기술정책연구원 연구위원) 정경호 사무국장 (부산광역시 도시재생지원센터) 조영태 센터장 (토지주택연구원 스마트도시연구센터)

작성자: 이유나 연구원(과학기술정책연구원)

[발표 1] 부산의 SMART CITY 경험, 성과, 향후 계획

오 동 하 (부산발전연구원 선임연구위원)

I. 스마트시티 배경

- 도시인구 증가 및 인프라 부족, 자원 및 지구온난화 위기, 교통혼잡의 증가, 인구고령화, 컨버전스와 지능화의 가속화 등

II. 부산시의 대표적인 스마트시티 정책(사업)

- 부산 에코델타시티 스마트시티 국가 시범도시 지정
 - (비전) 사람, 자연, 도시가 함께 진화하는 지능형 생활도시 부산 EDC Smart City
 - (목표) 사회, 환경, 경제적 지속가능성 달성
 - (기술분야) 물, 에너지, 교통, 안전, 생활문화 분야의 다양한 기술로서 스마트시티 플랫폼 구축
- 해운대 사물인터넷 실증단지 사업(2015)
- U-city 시범도시 사업(2009~2012) 등

III. 스마트시티 부산 추진에서의 문제점

- 스마트시티를 선언적 도시 비전으로만 생각
- 세부적인 사업 내용은 나열되어 있지만, 개방성과 연결성은 미미함
- 정책 추진 기반의 취약
- 시민 참여를 위한 거버넌스 부족
 - 시민 참여를 위해서는 최소한 1년의 시간이 필요

IV. 정책방향

- 부산의 스마트시티 비전은 무엇인가?
- 전략은 어떻게 세울 것이며, 어디에 집중할 것인가?
 - 공개와 개방을 제도적으로 추진 / Redesign & Rethink
- 효율적 추진체계는 어떻게 구축할 것인가?
 - 확산을 위한 혁신적 조직 필요
- 장단기 과제는 어떻게 선정할 것인가?

“과거의 도시가 사람에 의해 만들어 졌다면 미래의 도시는 아이디어에 의해 만들어질 것이다” -BBC-

[발표 2] 도시혁신을 위한 대학의 역할: 동국대 사례를 중심으로

김민수 (동국대학교 교수)

I. 지역사회 혁신의 방향과 대학의 역할

- 행정기관 중심의 지역사회문제의 해결을 주민과 지역대학이 참여하여 해결방법을 모색하는 혁신 실험이 필요
- 도시환경 개선, 안전, 치안 문제 해결 등 다양한 난제를 설계부터 해법까지 사용자가 주도적으로 참여하여 해결

II. 동국대의 지역사회 혁신추진 - 인현시장 사업 필요성

- 지역주민의 오래된 먹거리 판매시장의 인식으로 인해 지역과의 연계된 사업과 젊은층 및 관광객 유입에 대한 구체적인 방안 수립 미흡
 - 문제점 도출과정: 인현시장 현장답사 → 점포상인 인터뷰 → 중구청 공무원 및 상인회 인터뷰 → 중구청 자료 분석

III. 인현시장 사업 내용

- 시장 특징을 반영한 마켓 스타일링
- 재난 방지·신속 대처 및 범죄예방 시스템 개발
- 시장 고유 브랜드 아이덴티티 구축
- 지역 인프라 연계 문화콘텐츠 발굴
- ICT기반 미래형 선진시장 도약

IV. 인현시장 사업 효과

- 정성적 효과
 - 창조적 대학과 전통시장 협력 선도모델 제시
 - 청년의 기업가정신 및 건강한 사회적 책임의식 함양
- 정량적 효과
 - 인현시장을 브랜드함으로써 전통시장의 활성화를 도모하고 지역경제활성화와 관광객 유입에 시너지 효과 창출
 - 참신한 아이디어를 바탕으로 쾌적한 전통시장 내·외부 공간연출을 통해 인현시장 이미지를 업그레이드
 - 시장의 유희공간 활용 콘텐츠 개발을 통한 전통시장의 연령층 다양화 등

[발표 3] 리빙랩 접근 방식을 활용한 도시에서의 에너지전환 실험

한재각 (에너지기후정책연구소 소장)

I. 지역에너지 전환

- (필요성) 전지구적 기후변화 위기와 온실가스 감축의 필요, 안전한 에너지에 대한 요구, 대기오염과 건강위험 인식 확대, 분산전원 필요성 확대 등
- (다차원성) 에너지 시티즌십의 변화, 에너지원의 교체, 에너지이용의 의미변화, 에너지 생산/소비의 공간의 변화, 에너지 시설의 소유/통제의 변화
- 이론적 연구: 전환연구(Transition Studies)의 다층적 관점과 전략적 니치 관리

II. 에너지자립마을 성대골

- 성대골은 서울 에너지자립마을 운동의 개척자
 - 2010년 작은 도시관 건립운동 → 2011년 후쿠시마원전사고 후 에너지 교육 강좌 '우리동네 녹색아카데미' 개최 → 2012년 서울시 에너지 자립마을 사업 선정 및 운영 → 2013년 에너지협동조합 '마을닷살림' 운영
- 자생적 리빙랩 활동(1) 마을학교 에너지자립화 시도
- 자생적 리빙랩 활동(2) 2015년 에너지전환마을 리빙랩 활동

III. 2016년 성대골 _도시지역 미니태양광 리빙랩

- 개요 및 배경
 - (목표) 지역주민, 전문가가 함께 문제점과 대안을 검토하여 미니태양광 수용성 제고
 - (주관/참여기관) 에너지기후정책연구소, 마을닷살림협동조합, 마이크로발전소, 연세대학교 지속가능한 도시전환연구소
- 미니태양광 보급시 문제점 및 대안
 - (문제점) 정보제공 및 동기부여의 사회적 네트워크 부족, 설치비용 마련의 부담, 사용자 필요
 - (대안) 마을연구원 제도를 통해 DIY워크숍 등 주민들이 직접 제품개발에 참여하고 개선안을 반영
 - (대안) DIY 마을연구원중 열성적인 분들을 선정하여 '미니태양광 마을기술팀' 구성하였고, 교육 후 미니태양광 설치 및 사후관리 등을 진행

IV. 성대골 리빙랩에 대한 토론

- 전환연구 관점에서의 평가
 - 전략적 거버넌스의 부재, 전문가가 주도하는 리빙랩이 될 가능성
- 에너지 시민성 관점에서의 평가
 - 시민으로서의 덕성으로 이루어진 집단적 실험의 사례가 되었음

[발표 4] 사회적 경제와 과학기술을 연결하기 위한 코디네이터의 역할

박 춘 섭 (충남연구원 미래전략연구단 팀장)

I. 과학기술과 사회적경제

- 기술발전과 경제성장/제도구축
 - 증기기관 발명(1600년 전) → 전매주례(1623) → 재산권 인정 → 자본가의 출현 → 광산업 집중과 기계 발달 → 산업문명 탄생(1780) → 대학제도 통한 기술인력 확보
- 기술발전과 사회적경제
 - 러다이트(기계파괴)운동(1811~) → 로치데일 공정선구자 협동조합(1844~)
 - 사회적경제: 영리와 사회적 가치를 동시에 목적으로 하는 경제조직이자 시스템

II. 기존사업의 특징

- 사회문제 해결형 기술개발 사업
 - 국민제안을 통해 국민생활과 밀접한 사회문제 발굴 및 수요자 체감형 R&D 수행 (2013~)
 - 2015년 사회문제 해결을 위한 시민연구 사업으로 확대
 - 사업초기의 기술개발 주력에서, 기술의 사회적 측면 활용으로 강화하는 양상
- 커뮤니티 비즈니스 활성화 사업
 - 사회적경제기업의 성장 및 생태계 조성을 통한 지역균형발전 추진
- 지원사업의 한계
 - 기술중심의 개발과제 선택
 - 리빙랩을 새로운 형식적인 절차 혹은 역할분담 정도로 인식하는 경향이 있음
 - 사회적경제기업의 영리추구성에 대한 인지 부족

III. 사회적경제 기술코디네이터

- 과학기술과 사회적경제의 연결
 - 중앙집중적 과학기술 개발방식에 대한 문제인식
- 관련 사례
 - 산자부, 한국산업기술평가관리원 '기술사업화 코디네이터 제도'
- 사회적경제 기술코디네이터
 - (개요)'큰 기술, 첨단 기술' 등에 매몰된 과학기술을 삶의 필요에 맞는 기술로 유도하며, 사회적경제가 요구하는 '작은 기술, 중간기술'을 개발하도록 연결하며, 개발된 기술이 상업화의 성공과 기술의 확산 및 채택이 되도록 유도하는 혁신의 주도자

[패널 토론]

좌장: 박병무 교수(부경대학교 기술경영전문대학원)

- '리빙랩'은 '사회디자인'이라는 용어와 비슷한 점이 있음
- 시장실패와 시스템실패 등을 보정해줄 수 있는 역할을 '리빙랩'이 할 수 있지 않을까 기대함

김소영 팀장(부산시 ICT융합과 스마트시티팀)

- 스마트시티의 배경은 4차산업혁명이며, 주로 센서의 데이터수집 → 인공지능을 통한 분석 → 개인이나 기업에게 정보전달의 순서로 이루어짐
- 정부의 8대 혁신성장 선도사업에 '스마트시티'가 포함되어 있고, ICT 활용해서 도시문제를 해결하는 것이 주요 목적임
 - 부산에코델타시티와 세종 5-1생활권이 국가 스마트시티 시범도시로 지정되었음
- 국가사업으로 추진되는 부산의 스마트시티는 '시'에서 적극 관여하고 있으며, 시민들이 적극적으로 참여하기를 바람
 - 부산시민이 스마트기술로 해결하기 바라는 항목은 교통, 재난·안전, 환경 순서임
 - 부산은 2004년 유시티를 시작으로 해운대 IoT 구축 사업까지 추진되었지만 현재 시민이 이용하기에는 부족한 점이 많음
- 부산창조경제혁신센터에서 리빙랩 사업으로서 IoT플랫폼을 구축하였으며 현재 기술사업화 진행중
 - 의료, 도시재생, 수산분야 등 7개 리빙랩이 운영되고 있으며 분야별로 기술사업화에 초점을 맞춰 운영중
 - 부산리빙랩네트워크(BNoLL, Busan Network of Living Labs) 출범
- 부산의 스마트시티는 구현된 상태에서 시민이 입주하는 것이 아닌 시민과 함께 발전해 나가는 새로운 모델로서, '사회혁신'이라 할 수 있음

김준수 단장(부산정보산업진흥원 4차산업전략단)

- 스마트시티 주제에서 두가지 핵심이슈는 '어떻게 도시데이터를 효율적으로 관리할 것인가?', 와 '어떻게 리빙랩을 통해 시민이 참여하도록 할 것인가?'
- 그렇다면 한국에서 리빙랩이 잘 되기 위해 아래와 같은 고민이 필요함
 - ① (논리) 참여주체들이 리빙랩을 통해서 각자의 '이득'이 있어야함
 - ② (예산) 한국의 소셜크라우드펀딩은 성공확율이 적기 때문에 정부나 지자체의 투자를 어떻게 유인할 것인지 사전적으로 준비해야함
 - ③ (운영)모든 이해관계자들을 조율하고, 서비스를 운영할 수 있는 시민단체, 기관 등 코디네이터가 필요함
 - ④ (한계) 법적·행정적 제한요소들이 있기 때문에 시민이 주도하는 것이 힘들 수 있음

조영태 센터장(토지주택연구원 스마트도시연구센터)

- 스마트시티 개념은 토지주택연구원에서 2000년도 초부터 기반작업을 해왔으며, 점차적으로 기술보다는 사회혁신, 시민, 데이터, 리빙랩으로 키워드가 변화하고 있음
 - 2017년 10월 이후, 스마트시티 발전전략, 스마트 도시재생 뉴딜사업 등에 '리빙랩'에 대한 개념을 추가하는 것에 대해 제도적·정책적으로 반영되었음
- 각 발표들에 대한 코멘트는 다음과 같음
 - (발표1) 비전과 목표를 보다 체계화할 필요가 있고, 국가시범사업으로 선정된 에코델타시티를 시발점으로 하여 부산시 전체가 스마트시티로 발전할 수 있도록 전략이 필요함
 - (발표2) 동국대 사례는 실제 주민들이 체감할 수 있는 영역이었다는 점에서 감명을 받았고, 서울시 캠퍼스 타운에 동국대 사례를 확대·적용하는 것을 기대함
 - (발표3) 성대골의 마을연구원 제도가 기억에 남고, 주민들의 아이디어가 실제로 반영되는 진정한 리빙랩 사례라고 생각함
 - (발표4) 코디네이터의 역할이 필요하며 매우 중요하다고 생각함
- 현재 지자체 두 군데를 선정하여 데이터, 기술, 시민참여가 혼합된 국가 차원의 R&D 실증사업을 공모중이며, 교통·환경·에너지 분야의 리빙랩 사례들이 참고 되고 있음
- 정부의 스마트시티 사업중 하나인 '특화단지 컨설팅'사업은 도시에 맞는 스마트시티 특화전략을 만드는 것이고, 부산도 향후 참여해볼 것을 권장함

정경호 사무국장(부산광역시 도시재생지원센터)

- 스마트시티의 리빙랩 vs 도시재생센터의 마을 공동체는 큰 방향에서 비슷한 맥락을 지니지만, 다소 차이점이 있음
 - 스마트시티 기술사업화에 있어서 '코디네이터'(혹은 리빙랩 활동에서의 '마을연구원')의 역할은 공동체에서는 '마을활동가'가 하고 있음
 - 사람들이 '살고싶은 도시'와 '스마트 시티'는 차이가 있음
- 쇠퇴된 도시 기능 회복과 와해된 공동체 회복이라는 두 가지의 목표를 달성하기 위해 어떻게 리빙랩 활동을 해야 하는가? 에 대해 고민을 해볼 필요가 있음
- 살고 싶은 마을 측면에 있어서는 공동체가 중요하며, 공동체 확립이 선행되어야 기술 도입이 가능하지 않을까 생각함
 - 주민들의 자발적인 공동체가 없는 상태에서 사업을 실시할 때에 효율이 낮은 측면이 있음

남광우 교수(경성대학교 도시공학과)

- 해운대 실증단지 과제 책임을 맡으면서 리빙랩을 경험하였고, 이 과정에서 시민들의 경험과 지역에 대한 이해가 매우 중요하다는 것을 깨달음
 - 디지털 트윈 등 용어에 현혹되지 않고, 우리지역에서 진짜 필요한 것이 무엇인지 알아야함
 - 구체적이고, 실천적인 방향으로 가야하며 그 가운데에서 리빙랩이 중요한 역할을 함
- 대부분 국가 지원 사업들은 일회성이 많기 때문에, 사업의 지속가능성을 위해 운영적 측면을 중요하게 다뤄야함
- 각 발표들에 대한 코멘트는 다음과 같음
 - (발표1) 부산이 데이터 허브 역할을 할 수 있을 것임
 - (발표2) 리빙랩을 활용하는 것이 교육의 질을 올릴 수 있을 것이라 기대함
 - (발표3) 주민들이 주체가 되는 '마을연구원'제도에 감명을 받았음
 - (발표4) 코디네이터의 역할이 매우 중요하다고 생각됨

성지은 연구위원(과학기술정책연구원)

- 기존의 사업방향에 새로운 전략이 필요한 시점에서 리빙랩은 여러 정부부처의 다양한 부문에서 도입이 증가하는 추세임
 - 과학기술정보통신부, 국토해양부, 행정안전부 등 리빙랩을 반영하고 있음
 - 산업부문, 지역부문, 대학의 교육부문 등 다양한 부문에서 리빙랩이 실시되고 있음
- 스마트시티에서 중요하게 다뤄지는 DATA는 현재 전문가 중심으로 운영되고 있으며, 새로운 운영방식이 요구되는 시점임
 - 데이터 관리기관에서도 새로운 방식의 필요성을 느끼고 있음
- 부산이 스마트시티 실증사업 대상지로 선정되었으므로 타 도시들에게 선도적이고 리빙랩 사례를 보여주기 기대함
 - 현재에는 사업내용이 여전히 '기술'중심의 느낌이 강하지만, 부족함을 느끼는 만큼 외부를 통해 변화의 기회를 만들 것이라 기대함
- 본 포럼에 참여한 모두가 다른 방식으로 '리빙랩'을 꿈꾸고 있으며, 이 곳에서 정보를 교류하는 것은 매우 의미가 있음