

리빙랩 활동을 반영한 연구개발 추진체계 개선 방안

성 지은(STEPI)

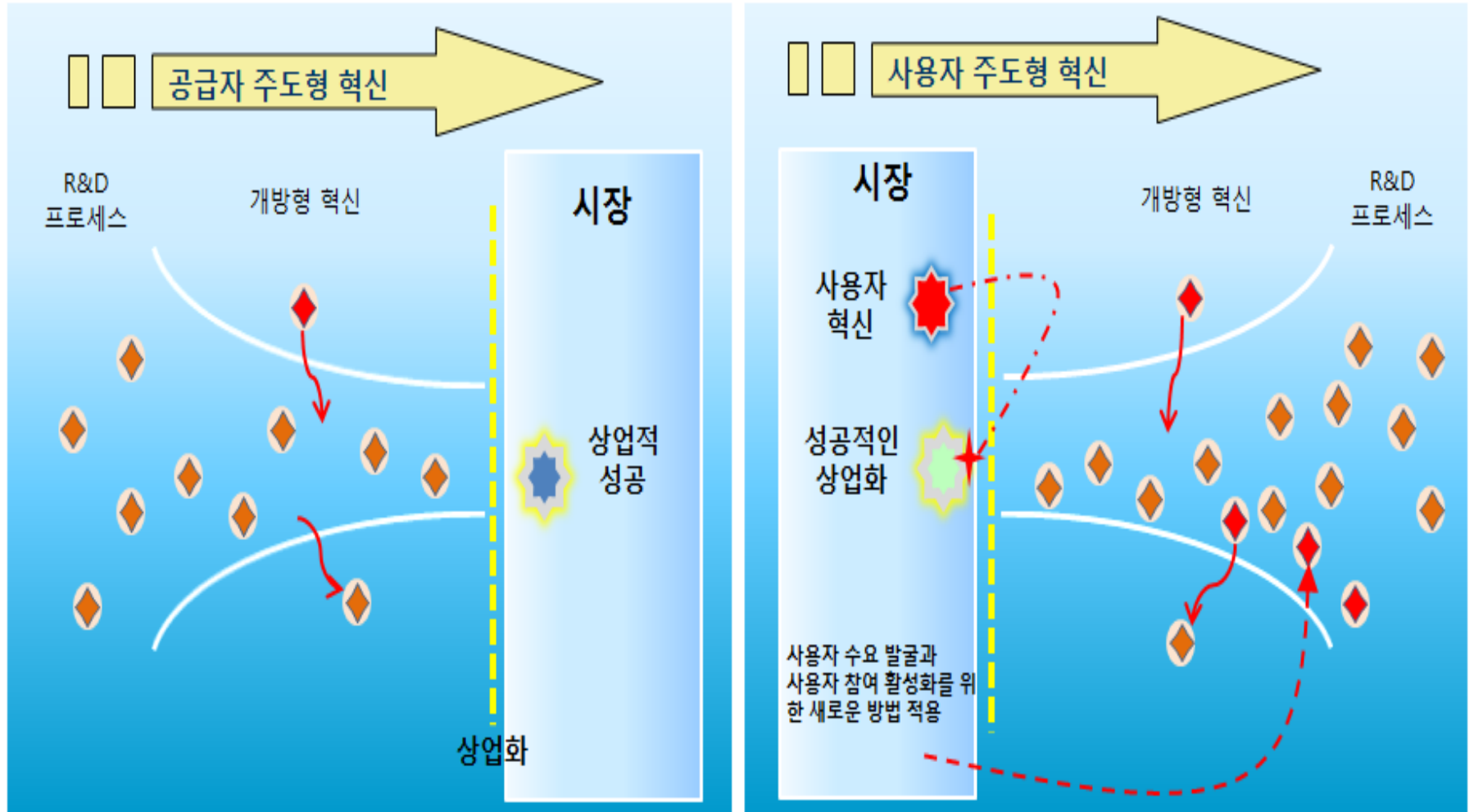
발표 목차

- ❖ 과학기술혁신 패러다임의 변화
 - ❖ R&D 혁신활동으로서 리빙랩 현황
 - ❖ 국민생활연구에서의 리빙랩 추진 사례
 - ❖ 리빙랩 기반 R&D 활동의 성과와 한계
 - ❖ 향후 과제
-

과학기술혁신 패러다임의 변화

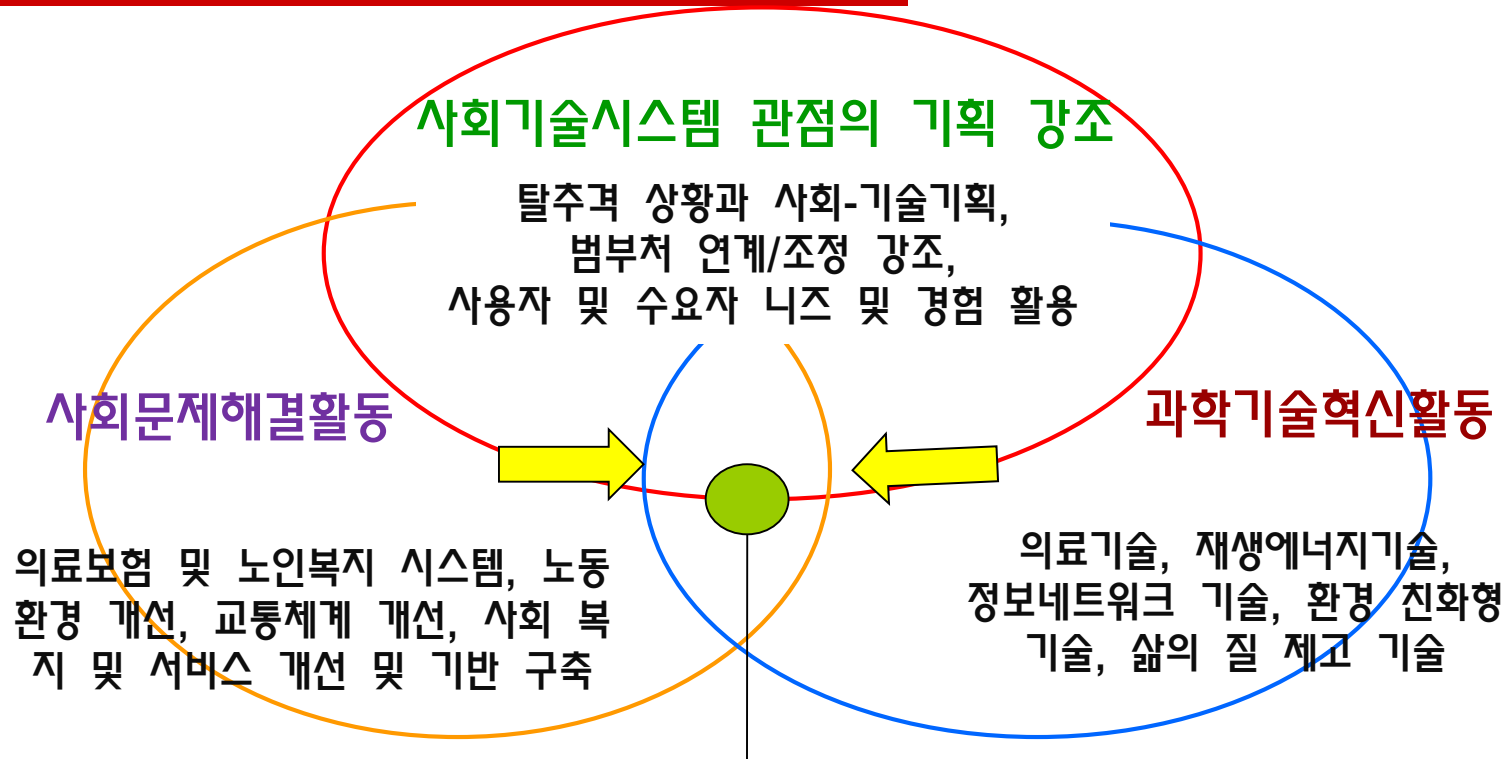
혁신 패러다임의 변화(1)

- 공급자 주도형 혁신 -> 사용자 주도형 혁신으로의 전환



혁신 패러다임의 변화(2)

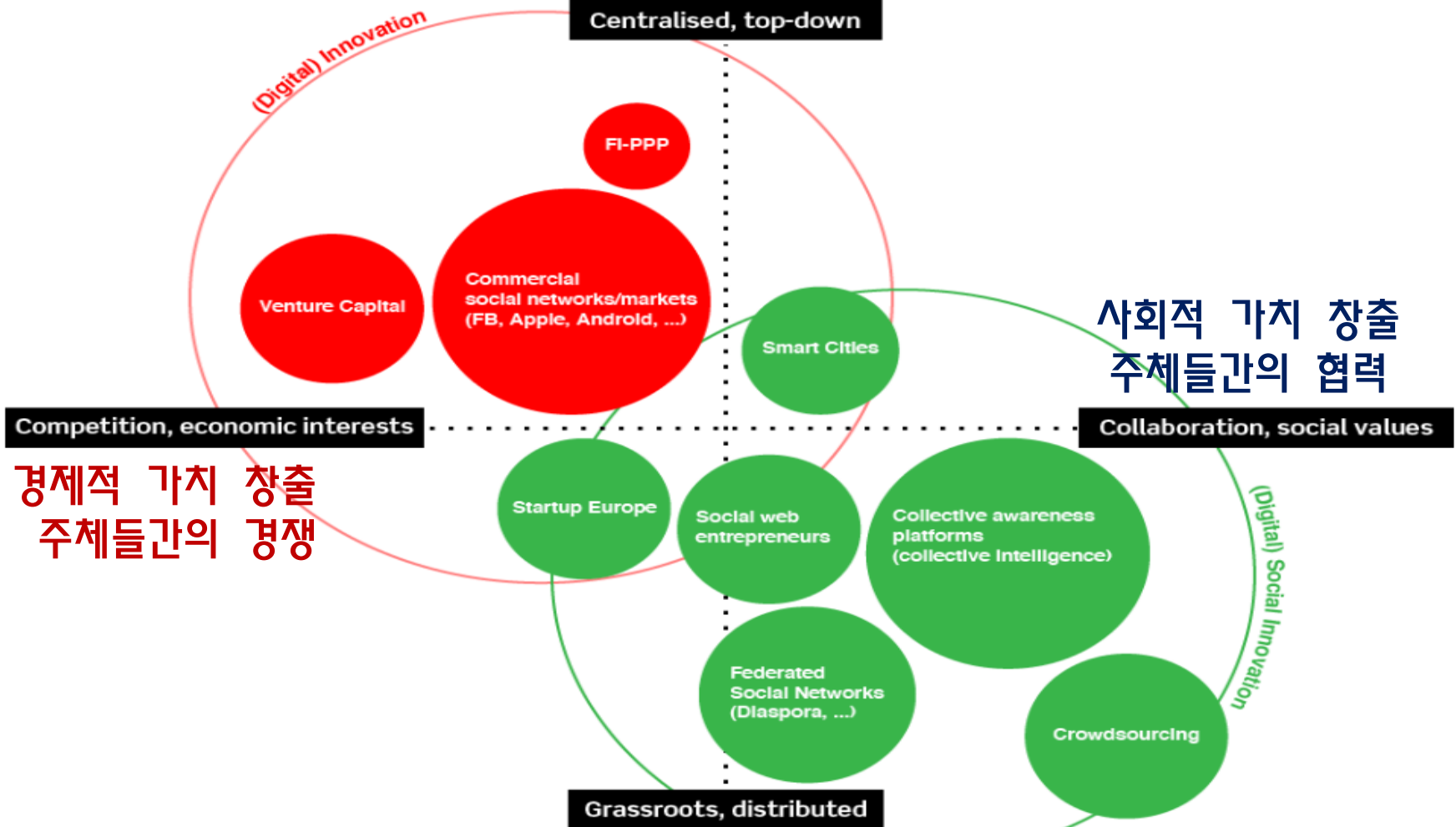
- 사회문제해결과 혁신활동의 연계/통합 노력: 과학기술계와 사회주체 간의 만남 강조



- 동반 혁신(Inclusive Innovation)
- 통합적 혁신정책(Integrated Innovation Policy)
- 수요기반 혁신정책(Demand-based Innovation Policy)
- 사용자 주도형 혁신정책(User-driven Innovation Policy)
- 사회지향적 혁신정책(Social Innovation Policy)

새로운 혁신 목표 및 주체의 등장

특정 주체가 주도하는 혁신: 기업이나 공공기관이 주도하는 혁신



다양한 주체들이 참여하는 혁신:
 시민사회, 사회적경제, 기업, 공공기관, 정부가 거버넌스를 형성

시민사회의 능력 향상과 리빙랩 운동

□ 디지털화에 따른 시민사회의 정보/지식 및 활용 능력 향상

- ✓ 디지털 기술을 활용한 메이커 운동의 활성화
- ✓ 프로슈머 등장 및 상향식(bottom-up) 혁신 강조
- ✓ 혁신의 민주화(Democratization of Innovation)

□ 사용자 주도형 혁신모델로서 리빙랩 운동

- ✓ 사용자 및 수요 중심의 새로운 혁신패러다임 모색
 - ✓ 실제 생활 현장에서의 시험 및 실증 강조
-

삶터-일터-놀터의 결합으로서 리빙랩

R&D 혁신

- 현장 및 사용자 지향성 제고
- 개방형, 사회소통형 연구개발활동
- 일터-놀터-삶터의 결합

삶터 혁신

- 소비 / 생활방식 혁신
- 사회적 가치 창출
- 생산자와 소비자의 협력 모델

생산 기지 혁신

- 다각화/전문화
- 상품개발 및 품질 관리 등
- 생활공간으로서의 생산 및 산업공간의 변모

R&D 혁신활동으로서 리빙랩 추진 현황

1. 과기부 사회문제 해결 및 국민생활연구의 실증 방법론(1)

□ 미래부 사회문제 해결을 위한 실증 방법론으로서 리빙랩 도입(2015.1)

구분	AS-IS	TO-BE
사업분야	· 건강·안전·환경 분야	· 안전 R&D 강화 · 복지 R&D 확대
과제기획	· 기술 중심기획	· 현장수요 반영 · 사회·기술 통합기획
선정	· 서면 및 발표평가	· 현장평가 반영
연구개발·실증	· 2~3년차 실증연구	· 리빙랩 도입 · 시민연구 멘토단 운영
성과관리	· 기술적 성과평가 중심	· 사회적 성과평가 중심 · 열린평가단 운영

- 사회문제 해결을 위한 「시민연구사업」 추진계획(2015.1)

1. 과기부 사회문제 해결 및 국민생활연구의 실증 방법론(2)

- 연구개발 전 과정에서 수요자 의견 반영 및 현장 사전 적용을 위해 리빙랩(Living Lab)을 적극 활용, 실험·실증 병행
 - * (예시) 재난 통신 및 구난 장비 개발을 위한 현장 모형 구성 및 소방인력 대상 실증 저가의 층간 소음방지 건축재 개발 및 시공을 위한 저소득 가구 대상 실증
- 기존의 단편적 리빙랩 운영을 탈피, 우리 국민 생활 패턴 등에 최적화된 한국형 리빙랩 운영 모델 개발(“국민생활연구 리빙랩 가이드라인”)
 - * 리빙랩 참여 국민, 연구자, 대상기술 및 인프라 등은 DB化, 향후 리빙랩 운영에 활용

< 新 리빙랩 운영 기본방향(예시) >

< 기존 <u>리빙랩</u> >
<ul style="list-style-type: none">▪ 사후 평가단계 주로 참여▪ 단일 제품에 대한 성능 검증▪ 일회성의 단편적 운영



< 새로운 <u>리빙랩</u> >
<ul style="list-style-type: none">▪ 연구개발 전주기 적극 참여▪ 사회적 수용성 등 문제해결 검증▪ 경험 축적 및 연계 활용

- 국민생활연구 추진전략(2018.3)

2. ICT 분야의 리빙랩 사업(1)

- ICT 분야의 성과 창출형 R&D 연구환경 조성을 위한 주요 추진과제로 반영

< 주요 목표 >

(As-Is) 과제관리 중심의 기획·평가·관리 지원 시스템 운영



(To-Be) R&D 시스템 개선으로 ICT 기술혁신 가속화 및 성과제고

- (사용자 참여 확대) R&D기획 단계부터 최종사용자(End-user)의 참여가 전제되는 실제 수요 중심의 R&D 체계 도입(리빙랩 방식)

* '17년 ICT유망기술개발지원사업의 신규·계속과제(1~2개)에 시범적용

- 2017년 ICT 유망기술개발지원사업 예산설명자료

2. ICT 분야의 리빙랩 사업(2)

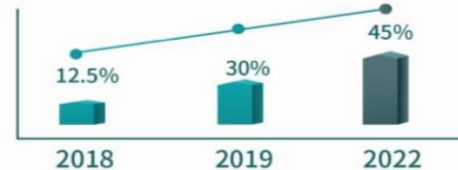
국민생활문제(사회문제) 해결형 R&D 강화

국민 생활문제(사회문제)해결 ICT R&D 투자가 확대됩니다.

[기존]
산업성장 치중,
사회문제해결에
소극적

[달라지는 점]

- 삶의 질을 해소하는 사회문제해결 ICT R&D 신규투자 확대



- ICT R&D를 통해 6대 분야 사회문제 집중 해결



- 세부내용
- (부처간 협업) 부처수요를 고려한 기술개발
 - (패키지형 R&D) 개발-인증-실증-제도 연계

리빙랩 방식 R&D가 본격 도입 됩니다

[기존]

국민 실수요와
괴리된
R&D 체계 지속

[달라지는 점]

- R&D 전 과정에 국민 참여 기회 확대('19~)



- 사회 문제 해결과 사업화 성공까지 연계('19~)

비즈니스형 (중기 R&D) → 제품 서비스 개발

공공형 (문제해결 R&D) → 사회문제 해결

- I-Korea 4.0 ICT R&D 혁신전략(2018.2)

3. 다부처 R&D 사업과 리빙랩(1)

□ ‘과학기술기반 사회문제해결 종합실천 계획’ 에 따른 사업

구 분	일반 R&D	사회문제해결형 R&D
최 종 목 표	<ul style="list-style-type: none"> 기술고도화 / 경제적 성과 창출 	<ul style="list-style-type: none"> 사회문제해결
발 굴	<ul style="list-style-type: none"> 해당분야의 기술과 사업화에 대한 전문가 중심(연구자, 기업 등) 참여 	<ul style="list-style-type: none"> 사회문제의 당사자인 사용자(국민), 해결방법을 연구·개발하는 연구자·기업, 해결의 책임을 갖고 있는 정부가 함께 참여
기 획	<ul style="list-style-type: none"> 전문가 중심의 기술고도화 기획 경제적 성과 창출을 위한 사업화 과정 고려 	<ul style="list-style-type: none"> 최종 사용자, 연구자·기업 등이 동참하여 해결해야 할 문제를 고려한 ‘사회문제·기술개발 통합 기획’ 실시 법·제도개선, 전달체계까지 고려
운 영 관 리	<ul style="list-style-type: none"> 기술고도화, 경제적 성과 창출을 위한 R&D 전문가 위주의 협업 시스템 구축·운영 ※ 산·학·연 삼중나선 구조 	<ul style="list-style-type: none"> 연구성과물(기술, 제도, 전달체계)이 실질적인 문제해결로 연결될 수 있도록 최종 사용자와의 상시 피드백 시스템 (리빙랩 방식) 운영 ※ 민·산·학·연 사중나선 구조

- 사회문제해결 R&D사업 운영/관리 가이드라인
-다부처공동기획사업 운영지침 부록(2016)

3. 다부처 R&D 사업과 리빙랩(2)

① 문제해결형 '기술개발+실증' R&D사업 체계 마련

① 다부처 R&D사업의 현장 적용 및 문제해결 강화

- R&D사업 기획 시 문제해결을 위한 실증실용화* 포함을 의무화하고, 중앙부처 외에 지자체·사회적경제 조직 등이 참여할 수 있도록 개선

* (기존) 기술개발 위주 → (변경 후) '기술개발+실증' R&D사업 추진

- 지역 연계 리빙랩 운영, 비즈니스 모델 기반 사회적 활용 등 사업 요건 강화를 통해 실질적 문제해결 성과 창출 및 투자 확대 추진
- 특정 지역 문제와 관련성이 높은 다부처 R&D사업에 지자체(지역수행기관) 참여 확대 유도

※ (기존) 3개 부처 이상 → (변경 후) 3개 부처 이상 + 지자체

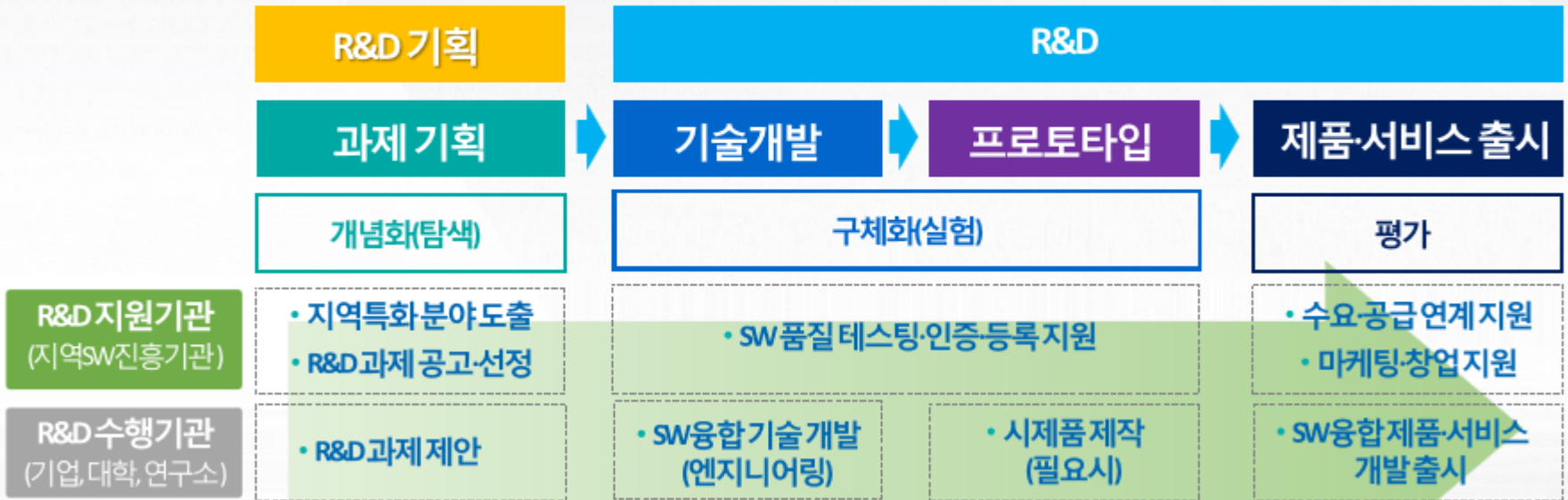
-
- 제2차 과학기술 기반 국민생활(사회) 문제 해결 종합계획('18' 22)(20186)

4. SW융합 기반 서비스 R&D 지역 확산 사업(1)

기존 SW융합 R&D 프로세스



Top-down방식의 R&D진행, 서비스/비즈니스 모델에 대한 공급-수요자간의 이해 부족



Top-Down 방식, 선형적 방향의 R&D 진행

4. SW융합 기반 서비스 R&D 지역 확산 사업(2)

서비스 SW융합 R&D 프로세스



수요자가 R&D的全过程에 참여하여, R&D 수행기관과 지속적으로 소통하며 Bottom-up 방식으로 "서비스 수요 발굴·정의 → 해결책 공모 → 수행기업(관) SW 활용 해결책 제안 → R&D 수행기업(관) 선정 → 선정 기업(관)-사용자 패널 공동 R&D 수행"을 순환적으로 추진



5. 소방 R&D 리빙랩(1)

특수성

재난재해 특수성

- 4차 산업혁명 신규 수요
- 고령화 → 재해약자 증가
- 건축환경 복합성 증대
- 건물 노후화 → 안전사각지대 발생



제한성

소방현장 제한성

- 재난 발생 후 골든타임 구간*
 - * 골든타임 구간에는 긴급성 및 예측 불허성
- 연구개발자 현장이해 부족

04. 일본이 자랑하던 로봇기술은 무용지물



대부분의 성과물이 시작점에서 끝남

재일호 참사 부른 재난기술 국가 R&D의 민낯

경남 무안시에 재난 공제국 차 기행단
06114981 2014.05.21 10:24

[필요신문] 세월호 침몰 사고가 대형 참사로 이어진 부분에 대해 여러 가지 이유가 지목되고 있다. 그 중 하나로 알려진 '재난기술 국가 R&D' 현황이 조명을 받고 있다. 그도 그럴 것이 1993년 서해 페리호 침몰의 아픔을 겪은 지 21년이나 지났지만, 시전 행정부에서 사후 구조까지 기술적으로 발전할 모습을 전혀 보여주지 못했던 것. '기술강국 코리아'를 자랑하지만 재난 분야 기술에 있어선 후진국과 별반 다를 바 없었다. <필요신문>은 최근 재난에 작성된 두 권의 정부 보고서와 민간 전문가의 인터뷰를 토대로 그 부끄러운 '민낯'을 낱말로 공개한다.

실용성

현장 적용성

- 재난대응분야 실용화 방안을 위한 새로운 방법 모색 필요
 - ※ 소방 "리빙랩" 운영
- 숙련도 향상을 위한 훈련 등 운영기술 개발 필요



A type	조사·분석형	설문조사, 현장의견 반영(적극, 소극적 대응), c type 피드백 통틀음
B type	기술지원 및 자문형	현장 자문단 운영 (40개 재난유형별, 300명 자문위원)
C type	Post R&D형	필드테스트 성능 검증, 시제품 평가, 운영기술, 시범사업

5. 소방 R&D 리빙랩(2)

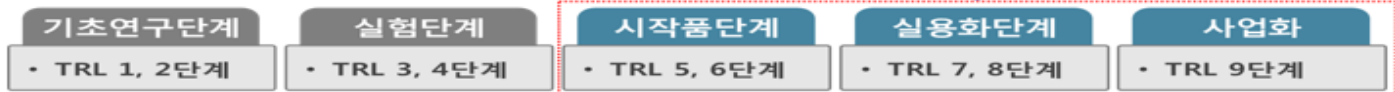
과제 1

성과
확산

기술성숙도(TRL) 단계별 전략적 지원 확대

- ① 현장 적용시 재난대응 파급효과 ↑ / 즉시 사업화 가능 기술 선별
- ② 시제품 제작 등 소방 리빙랩을 활용한 성과확산

집중 지원 영역



과제 2

경쟁형
R&D

복수의 솔루션 탐색기회 제공

- ① 경쟁형 R&D 방식을 통해 소방현안, 현장 니즈 등 포괄적 반영
- ② 이슈 재난 발생시 신속 대응을 위한 긴급현안 FAST-TRACK 구축

과제 3

상용화
확대

현장 적용 상용화 연구 확대

- ① 미활용 소방 R&D 성과물 현장적용을 위한 "이어달리기형 과제*" 마련
- ② 기 R&D 결과물에 대한 연계 확대를 위한 "소방기술은행" 구축 및 운영

※ 산업부는 기술은행(NTB) 프로세스를 참고하여, 소방 R&D 특성을 반영

6. 치안현장 맞춤형 연구개발 시범사업 (폴리스랩 사업)(1)

사용자(경찰)·수요자(국민)·생산자(연구자·기업)가 협업하여
현장문제 진단 및 해결하는 '폴리스랩' 활용 → 국민 안전 체감 고도화

(As is) 경찰 수요 기반·중장기 활용도 미흡

(To be) 국민 수요 기반·단기간 치안현장 적용

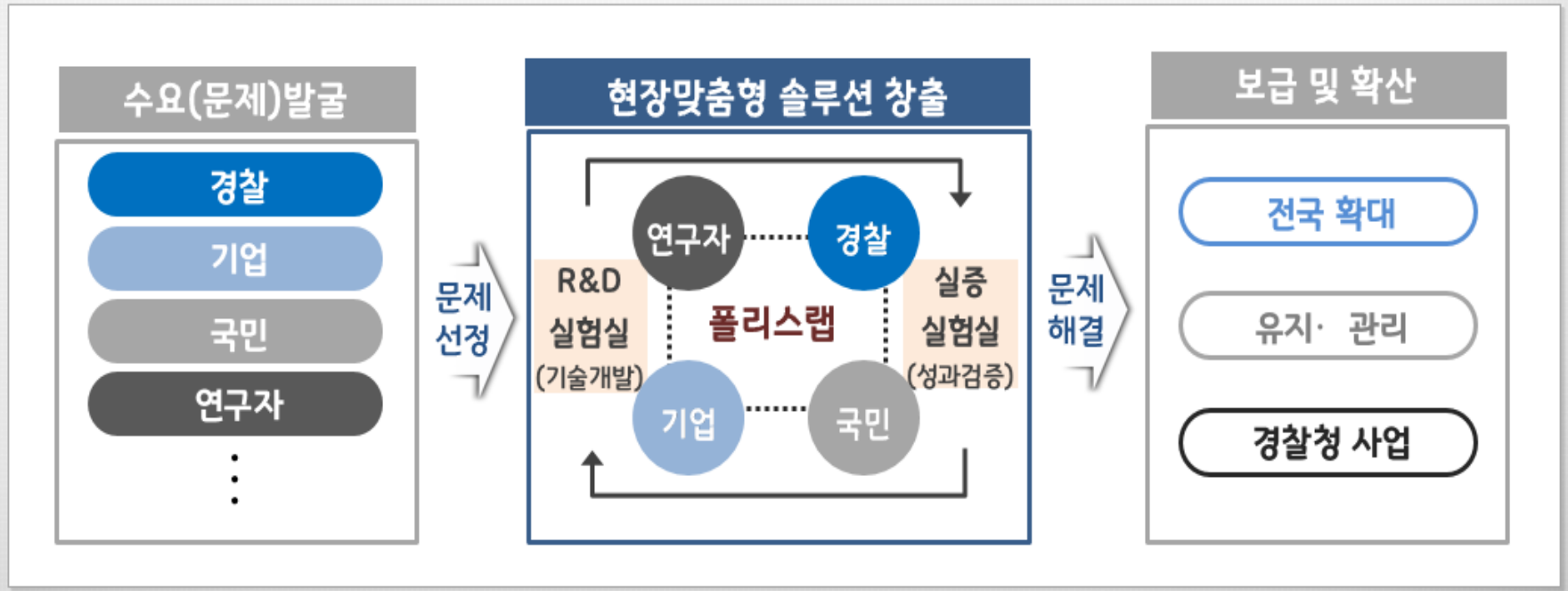


6. 치안현장 맞춤형 연구개발 시범사업 (폴리스랩 사업)(2)

참여촉진 연구개발 초기 단계부터 경찰관·국민이 적극·능동적으로 참여할 수 있는 기회 제공

실증강화 실증 실험실을 구축하여 현장지향성 강화 및 연구자와 사용자간 상호작용 촉진

보급확산 경찰청 단독 사업을 통해 폴리스랩 운영을 전국 확대하고 연구성과물의 유지 및 관리



7. 지자체 주도의 R&D 사업(1)

	<AS-IS>	<TO-BE>
철학	<p>명목상 '지역균형발전'으로 하향평준화 발생 → 현실적으로 수도권·대전 집중 등 지역편차 확대 * 수도권 자원을 지방으로 이전하는 것이 초점</p>	<p>스마트균형성장 이념을 도입하여 지역내 수월성과 지역간 다양성을 통해 지역의 상향다양화(형평) 유도 * 자생적 혁신 생태계 조성에 초점</p>
정책 방향	<p>GRDP 증대를 목표로 주력산업 중심의 지역 경제 성장 정책 추진</p>	<p>GRDP 증대와 지역 주민의 삶의 질을 고려한 다양하고 좋은 일자리 창출 정책 추진</p>
주체/ 지원 형태	<p>중앙주도 인프라 중심의 외부자원 유입의 외생적(의존형) 성장 NPD(National Project Director)</p>	<p>지역주도 소프트웨어 중심의 자립형(내생적)성장으로 지속가능한 지역착근형 사업 추진 RPD(Regional Project Director)</p>
지원 방식	<p>그간 지역 R&D 정책은 획일적 지원방식 (제한된 메뉴판식) 위주로 추진</p>	<p>지역별·분야별 다양한 거점을 활용하여 맞춤형으로 똑똑한 성장 유도 추진</p>
정책 단위	<p>행정구역 단위로 추진됨에 따라 지역혁신 주체 간 연계가 어려운 실정</p>	<p>지역혁신거점 위주로 혁신클러스터를 조성하여 경제권역 및 생활권역 중심의 지역 성장 유도</p>
스마트 거버넌스	<p>지역 과학기술 정책으로 추진한 혁신기관들의 거점화가 비체계적으로 추진되어 비효율성 초래</p>	<p>기존 혁신기관간 체계적 거버넌스를 추진하여 지역주도의 효율적 성장 도모</p>

- 문재인 정부의 과학기술중심 지역혁신 기본방향(2017.10)

7. 지자체 주도의 R&D 사업(2)

삶의 질 향상을 위한 지역 과학기술 역할 확대를 위하여 **지역 생활밀착형 현안이슈 발굴**과 이를 해결하기 위한 R&D 추진을 활성화¹⁾하고, R&D적용 리빙랩(Living Lab)²⁾ 확산과 과기협동조합 등 사회혁신지원조직 활성화, 생활밀착형 R&D 사례 공유 등 추진

- 1) 지역공동체와 지역대학 등이 참여하는 '지역사회 문제해결 공동협의체'를 구성·운영 → 생활밀착형 문제 구체화
- 2) 해결방안 도출(시제품 제작 등)→ 주민 피드백→ 실증제품 개발→ 확대된 규모의 실증 지원

- 문재인 정부의 과학기술중심 지역혁신 기본방향(2017.10)
-

국민생활연구에서의 리빙랩 추진 사례

사업 기획 및 추진방식

□ 리빙랩 도입으로 R&D에 사용자 참여 확대

- 사용자 중심 연구개발을 위해 학·연·산·민이 공동으로 참여하는 플랫폼으로 리빙랩 방식 도입
- 연구 초기단계(수요 구체화)부터 보급단계(실증/효과 검증)까지 다양한 이해관계자가 참여, 시제품 제안-점검-체험-적용-개선-검증 시도



사례-1

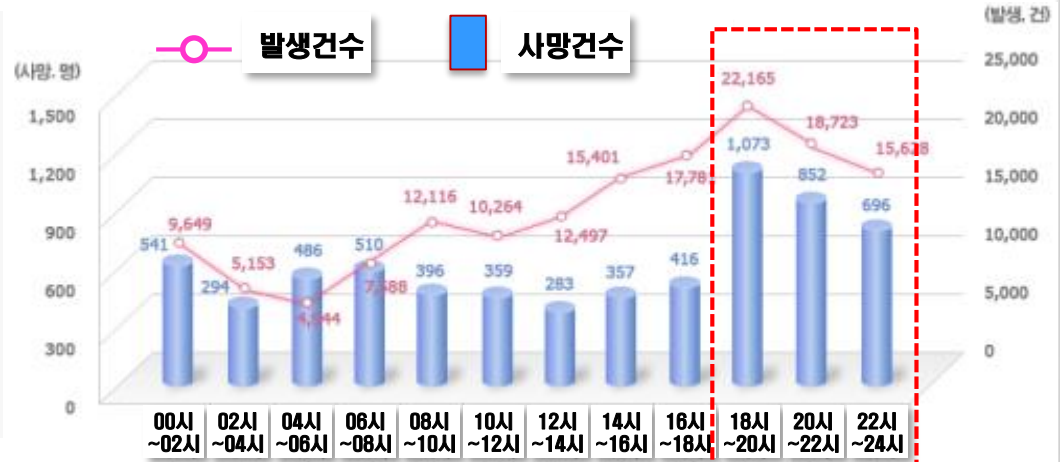
기술개발 개요

- ◆ 과 제 명 : 야간 작업자의 사고 예방을 위한 자가 발전 기술 기반 융합형 안전장비 제작 및 실증
- ◆ 총 수행기간 : 2015. 10. 01. ~ 2017. 9. 30. (24개월)
- ◆ 협 약 기 간 : 2015. 10. 01. ~ 2016. 9. 30. (12개월)
- ◆ 주 관 기 관 : 한양대학교
- ◆ 참 여 기 관 : (주) 빅터소프트, 누리가온 협동조합, 성균관대학교
- ◆ 사 업 비 : 정부출연금 : 1,100,000 천원
민간부담금 : 63,824 천원
총 사업비 : 1,163,824 천원

문제 인식

국내 현황

<자동차 1만 대당 교통사고 사망자 수>



● 대한민국의 자동차 1만 대당 교통사고 사망자 수 : 2.9 명 (OECD 평균 1.3 명)

● 시간대별 교통사고 발생건수 및 사망자 → 주간보다는 야간에 교통사고 집중



야간 교통 안전에 대한 대책 기술 마련이 시급

문제 인식

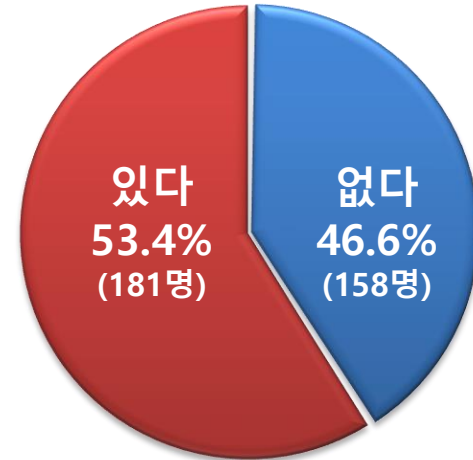
국내 현황

<야간 도로 작업 현장>



[2007, 서울시 도로 보수공사]

<환경미화원 야간근무 사고경험>



[환경미화원 토론회 자료집, 2010년]

- 야간에 근무하는 노동자 → 상대적으로 안전에 취약한 교통 약자
- 기존의 야간 안전 장비 → 야간 교통 사고 억제 효과 부족

➔ **야간 교통 안전 장비 개선 기술이 필요**

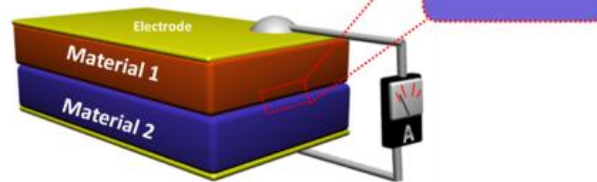
기술개발 개요

자가 발전 안전 장비

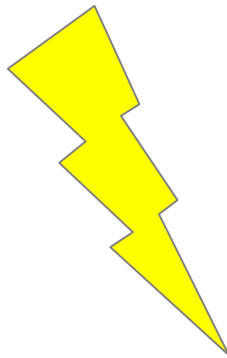
기계적
에너지

Triboelectric Effect

전기적
에너지



Human
Motion

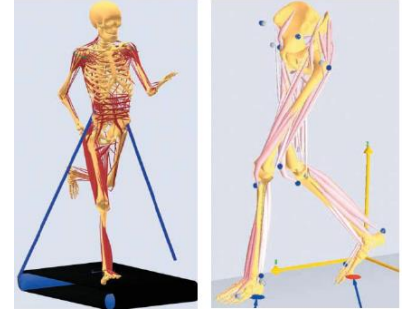


Self-Powered



기술개발 개요

- 인체 **행동 분석 데이터** 수집
- 소프트웨어를 이용한 근 골격 **인체 모델**
시뮬레이션 기술



MECHANICAL

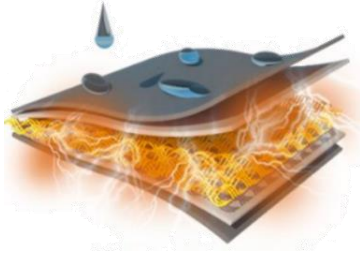
Multi-disciplinary
Optimization

- **저전력 구동회로** 동작 기술
- **고시인성 발광부** 구동회로 동작기술

ELECTRICAL

- **시인성 향상**을 위한 디자인 개발 기술
- **착용 편의성 향상**을 위한 디자인 개발 기술

CLOTHING

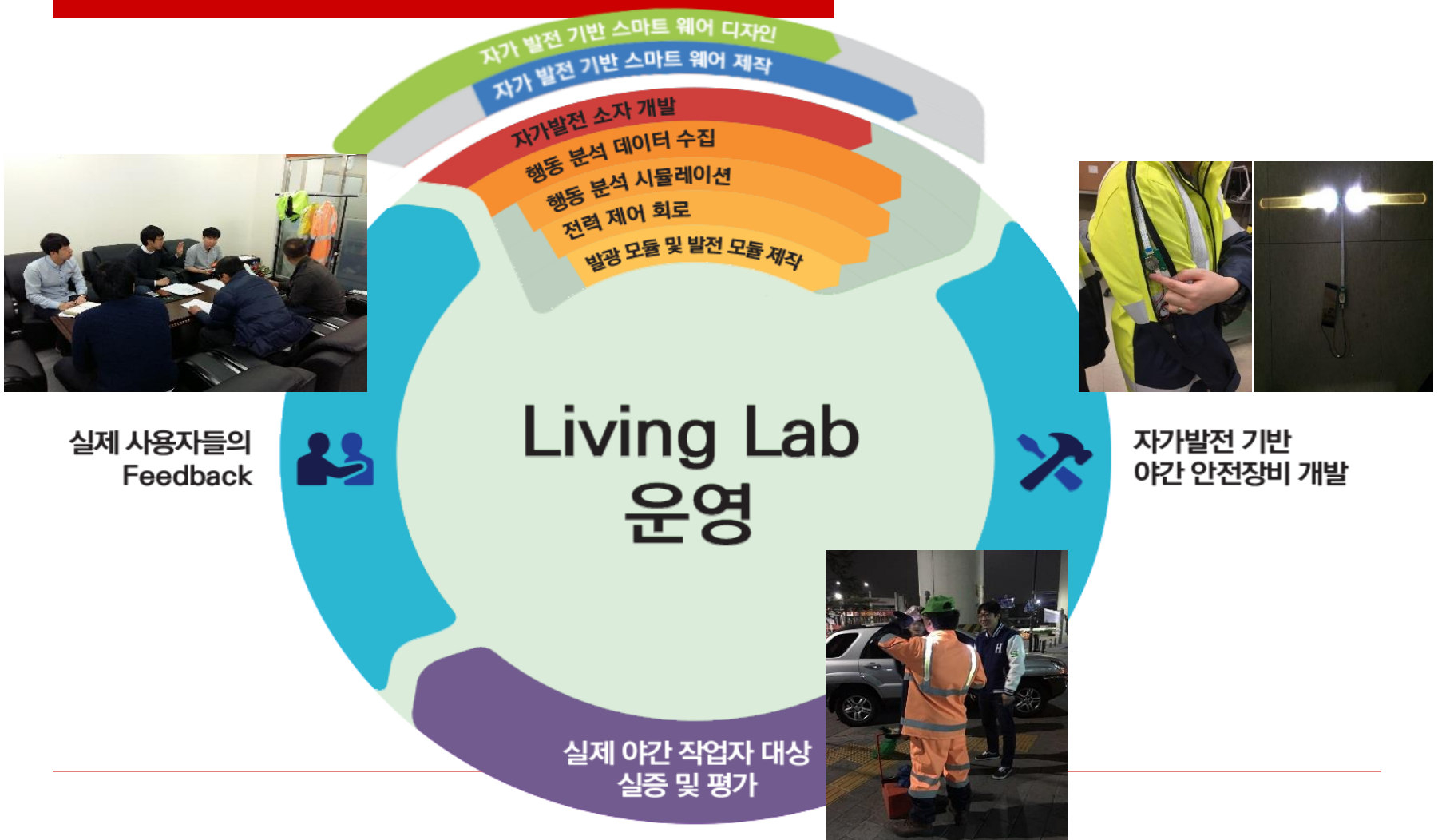


MATERIAL

- 발광 키트용 **강유전** 소재
및 **플렉시블** 소재 기술
- 기계적 **안정성** 및 **신뢰성**
향상 기술

기술개발 개요

Living lab 운영을 통한 최적화



실제 사용자들의
Feedback



Living Lab
운영



자가발전 기반
야간 안전장비 개발



실제 야간 작업자 대상
실증 및 평가

리빙랩 활동의 시사점(1)

- 첨단 최고기술을 기반으로 최종 수요자와 함께 영역을 탐색/검증하여 사업화 진행
 - 압전 효과를 이용한 자가발전 기술의 상용화

 - 리빙랩을 통해 새로운 수요 및 대안 발굴
 - 환경미화원의 경우 냄새 문제가 중요한 수요로 등장
 - 에너지 하베스팅 기술을 접목한 LED 안전화 제작
-

리빙랩 활동의 시사점(2)

- 리빙랩 활동에 대한 이해와 사명감을 가지고 진행
 - 교수와 학생이 60회 현장 방문
 - 현장의 소리를 듣고 피드백 받고 다시 연구하는 과정을 반복
 - 공공구매, 안전 규정, 기술의 심리적/사회적 요소 등 기술의 실용화 관련 다양한 요소를 발견

 - 연구자 차원에서 리빙랩의 필요성 역설
 - 살아있는 연구를 한다는 것은 현장에 적용되어야 하고 현장에 적용되기 위해서는 리빙랩이 도입되어야 한다
-

사례-2

기술개발 개요

- ◆ 과 제 명 : 건강불평등 해소를 위한 안질환 선별 검사용 휴대용 안저 카메라 개발
- ◆ 총 수행기간 : 2015. 10. 1 - 2017. 9. 30. (24개월)
- ◆ 협 약 기 간 : 2015. 10. 1 - 2017. 9. 30. (24개월)
- ◆ 주 관 기 관 : (주)이루다
- ◆ 참 여 기 관 : 이화여대
- ◆ 사 업 비 : 1,200백만원

문제 인식

- 실명 유발 망막질환 환자 증가 속에 의료서비스 취약 계층의 안저 병변 조기 진단 필요 증대

- 망막질환은 많은 경우 조기 증상이 없음
- 소득불평등 및 건강불평등 존재



안저카메라 리빙랩 주요 참여자

과제 단계	핵심과제	주요 참여자
기술개발	휴대형 촬영기기 개발	(주)이루다, 동국대학교
	휴대형 안저카메라 표준 시스템 구축	
제품 실험/실증	비전문의 대상 교육 프로그램 및 매뉴얼 개발 리빙랩 운영	동국대학교, 이대여자대학교 (목동병원) 종합병원 관계자, 병(의)원 관계자, 의료협동조합 관계자
제품 활용/확산	정책, 법제도 개선 및 홍보 연구	(주)이루다, 이대여자대학교 (목동병원)

리빙랩 구성

□ 탐색 단계

- 보급형 기종에서 어떤 기능이 반드시 필요하고, 어떤 기능을 생략할 것인가?

□ 실험 단계

- 상이한 환경/계층에서 필요로 하는 것은 어떤 것인가?
 - ✓ 1차/2차 의료기관-3차 의료기관-의료복지협동조합-공공의료기관
 - ✓ 안과 의사-일반의-간호사-의료기사 등
-

실험 단계에서의 리빙랩 평가 목표(1)

- 개발된 안저 카메라는 사용하기에 적합한가?
 - 영상의 질은 진단하기에 충분한가?
 - ✓ 적합한 평가자- 실제 망막 판독기사

 - 개발된 안저 카메라는 사용하기에 용이한가?
 - 안저를 촬영하는데 어려움은 없는가?
 - ✓ 적합한 평가자- 전공의/개원의/간호사/안과의사
-

실험 단계에서의 리빙랩 평가 목표(2)

- 개발된 안저 카메라는 접근하기에 용이한가?
 - 안저카메라는 적은 교육으로도 촬영이 가능한가?
 - ✓ 적합한 평가자- 비안과 전문의

 - 개발된 안저 카메라는 기존의 카메라와 비교시 어떤가?
 - 만들어진 안저카메라는 기존의 카메라와 어떤 점이 다른가?
 - ✓ 적합한 평가자- 기존 휴대형안저카메라 사용자
-

안저카메라 리빙랩 대상 조직화

	분류	특성	전문성(숙련도)	리빙랩 역할
안과 전문가 집단	종합병원 집단 (선도사용자)	• 잠재적 구매자	<ul style="list-style-type: none"> 안저 영상 판독 및 촬영 경험이 많음 기관 휴대형 안저카메라 보유로 다수의 안저 촬영 장비 경험 	<ul style="list-style-type: none"> 안저 사진의 질 평가 촬영 경험 공유 타 기관 비교(사용성 평가)
	안과 병(의)원 집단	<ul style="list-style-type: none"> 잠재적 구매자 실제 시장성 평가에 가장 적합 	<ul style="list-style-type: none"> 안저 영상 촬영 경험이 많음 많은 환자의 빠른 촬영 경험으로 숙련도 높음 	<ul style="list-style-type: none"> 촬영 경험 공유 시장성 평가 사용성 평가
안과 비전문가 집단	의료사회적협동조합 (일반사용자)	<ul style="list-style-type: none"> 잠재적 구매자 안과 조기 진단 및 원명 진료 등의 필요성을 가장 잘 이해 	<ul style="list-style-type: none"> 안저 촬영 경험이 없음 	<ul style="list-style-type: none"> 비숙련자의 시각 제공 매뉴얼 제작 시 여러 자문 제공

리빙랩 활동의 시사점(1)

- 연구자가 리빙랩 등 시민 참여 연구의 장점을 인식하고
적극적인 협력 활동을 이뤄낸 사례

 - 리빙랩 과정에서 다양한 과제를 도출
 - 연구자의 참여를 유도하기 위한 평가체계 문제
 - 참여한 시민에게 어떻게 보상할 것인가?
 - 원격의료? 의료인의 범위?
 - ODA와의 연계 문제
-

리빙랩 활동의 시사점(2)

□ 리빙랩 활동을 통해 사회혁신가로 거듭나다

- 리빙랩 기반 휴대용 안저 카메라 개발은 나에게 인생 연구
 - 연구자는 모더레이터(중재자) 정도의 역할
 - 의사의 머릿에서 ‘이렇게 하면 좋겠지’ 라고 생각했던 아이디어는 실제 사용되는 환경에서 전혀 도움이 되지 않았다
 - 리빙랩 참여 주체와의 신뢰 형성이 무엇보다 중요하다
 - 본인의 의견이 적용된 시제품을 확인하게 되면 그때부터 적극적으로 의견을 낸다
 - 정책 연구의 중요성을 뒤늦게 깨닫다
-

리빙랩 기반 R&D 활동의 성과와 한계

성과(1)

- 최종 사용자/수요자 중심 및 문제해결형 중심으로 연구개발의 목표 및 추진체계 개편
 - 연구자 중심의 기존 R&D체계를 혁신하는 모델
 - 기술의 최종 수요자를 기업에서 국민으로 인식 전환
 - 실험실 단계의 기술개발에서 사회/현장에서의 실증 및 실용화 강조
 - 기술의 공공성, 사회적 책임, 사회적 효과(Social Impact) 확보의 기반 마련
-

성과(2)

- 새로운 혁신 주체 발굴/참여 확대 등 협력적 생태계 형성
 - 지자체, 사회적경제조직, 최종 사용자(장애인, 어르신, 환자 등) 등 새로운 혁신 주체의 발굴과 참여 확대
 - 4Ps(Public-Private-People Partnership) 구현 기반 마련
 - 과학기술계와 다양한 사회주체(현장활동가, 사회서비스 전달 주체 등) 간 만남의 장 구현
 - 문제발굴 및 수요구체화, 법제도 및 서비스 전달체계에 대한 체계적인 고려 시작
-

한계(1)

□ 기존의 R&D 추진체계 틀에서 접근

- 리빙랩 활동을 할 수 있는 R&D 규정, 서식 등의 체계 미정립
 - 리빙랩의 현장지향성 활동을 담아낼 수 있는 인력 활용 및 예산 사용의 유연성 부족
 - 기존 R&D와는 차별되는 기획/추진/평가체계 미확보
 - R&D로 접근하면서 비R&D인 리빙랩 활동에 대한 이해 부족 및 평가 절하
-

한계(2)

- 리빙랩 활동을 위한 지식 및 경험, 인프라 부족
 - 대규모 실증 및 테스트베드 사업과 혼동
 - 리빙랩을 요식 행위나 부가적 활동으로 인식
 - 관련 주체 간의 협업 경험 및 신뢰 부족(부처 간, 과학기술계-사회혁신 주체간, 관련 전문가 간)
 - R&D사업의 세부내역활동 하나로 일회성, 단발성 시도(설문조사, 단일 기술/제품의 사용성 평가 등)에 그침
 - 리빙랩을 지원할 수 있는 인력 부족과 사용자 패널 구성/조직화 등의 지원체계 미흡
-

향후 과제

향후 과제(1)

- 리빙랩 활동의 문제해결성, 현장지향성 노력을 담아 낼 수 있는 R&D 기획/추진/평가체계 개편
 - 기술개발이 아닌 문제해결성, 사회적 효과(Social Impact)에 방점을 두고 R&D체계의 전향적인 개편 필요
 - 최종 사용자와의 상호작용, 연구결과의 실증 및 피드백 등 리빙랩 속성을 반영한 평가 지표 개발 필요
 - 각개전투식으로 추진되고 있는 부처 간, 정부/민간 간 활동을 엮어내고 관련 전문가 및 시민사회 주체간의 협력을 끌어낼 수 있는 유인 기제 발굴이 필요
-

향후 과제(2)

□ R&D와 비R&D 활동 간의 연계 및 조정 문제

- 리빙랩을 R&D체계내에서만 접근할 경우 비R&D부분은 소외되거나 참여가 어려움
 - 일부 사업은 사회문제 해결과 리빙랩 활동을 포함하고 있으나 많은 규정이 R&D중심으로 한계를 노정
 - R&D와 비R&D활동이 서로 유기적으로 협력할 수 있는 체계 마련이 필요
 - 리빙랩 활동이 활성화되기 위해서는 비R&D활동을 의무화하거나 예산 및 역할 배분을 규정화할 필요가 있음
-

향후 과제(3)

- 리빙랩 활동과 시험인증, 공공구매, 안전 규정 등 법제도 개선과의 연계 방안
 - 해외의 일부 리빙랩에서는 기술/제품의 실험/실증을 넘어 품질보증, 표준화, 상용화 지원과 연계시켜 나가고 있음
 - 리빙랩 활동과 시험인증, 공공구매, 안전규제 개선, 품질보증 및 표준화, 상용화 및 제품화 노력과 연계시켜 나갈 필요가 있음
-

향후 과제(4)

□ 사회혁신 주체 육성 및 관련 생태계/인프라 구축

- 공공연구기관, 사회적경제조직 등이 연구개발사업에 참여하거나 리빙랩 활동을 할 수 있는 제도적 기반 마련
 - 리빙랩 활동을 하는 기관/주체에 대한 미션 정립과 적절한 평가체계 필요
 - 공무원, 사업 기획 및 관리자, 관련 연구자, 시민사회조직 등 리빙랩에 관한 교육훈련 프로그램 확충
 - 리빙랩 코디네이터, 퍼실리테이터 등 관련 인력 육성
-

향후 과제(5)

- **진행되고 있는 리빙랩 활동에 대한 체계적인 모니터링 및 평가 필요**
 - 현재 국내에서 리빙랩은 새로운 개념으로 다양한 실험이 이뤄지는 초기 단계임
 - 최종 사용자와의 상호작용 경험이 부족하고 협업 방법론도 발전되지 않은 상황이므로 최근 시도되고 있는 리빙랩 실험에 대한 성찰적인 모니터링이 필요
 - 공통된 어려움과 과제를 도출하고 정책 및 제도로 반영될 수 있도록 보완작업이 필요
-

향후 과제(6)

- 리빙랩 활동 지원을 위한 다양한 프로그램 추진
 - 지역 현장 및 사회 수요를 파악할 수 있는 현장밀착형 조사/분석 프로그램 필요
 - 캐나다와 프랑스에서는 국가/지역이 지원하여 전문가와 지역 사회 시민, 다양한 이해관계자가 연계할 수 있는 연구 활동 프로그램 진행
 - ✓ 캐나다 전문가/시민사회 공동 조사/분석(CURA, Community-University Research Alliance) 사례, 프랑스 연구·혁신을 위한 전문가-시민 파트너십(PICRI, Partnerships of Institutions and Citizens for Research and Innovation) 사례
-

향후 과제(7)

- 단기적 · 일회적인 사업의 한계를 극복하기 위한 플랫폼 기반 구축
 - 단순 설문조사, 일회성 현장방문의 형태로 수요 및 문제 발굴이 이뤄지고 있으나 내밀하고 구체적인 사항 파악에는 한계
 - 과학기술 · 인문사회 전문가, 당사자조직 및 중간지원조직, 제품/서비스 공급자(일반 기업, 사회적기업) 등 연구 영역별, 문제별 이해관계자가 참여하는 커뮤니티(소셜플랫폼) 운영
 - 빅데이터 관리, 사용자 패널 구축 등 리빙랩 경험/지식/시설/네트워크를 활용하여 리빙랩 플랫폼 구축 필요
-

향후 과제(8)

□ 똑똑한 사용자의 조직화 및 참여 확대

- 개인의 민원 차원이 아닌 공공적 관점에서 기술개발과정에 참여할 수 있는 사용자, 관련 이슈를 이해하고 의견을 제시할 수 있는 현장 주체들의 조직화가 필수적
 - 공신력 있는 시민사회조직, 사회적 협동조합, 복지 단체와 같은 비영리 조직을 리빙랩 파트너로 선정하여 협업
 - 사용자 패널 및 조직화 노력과 함께 현장과 연구를 연계할 수 있는 시민사회-연구조직 간의 공동연구 추진
 - ‘이달의 시민 연구자상’, ‘리빙랩 혁신 연구기관’ 등을 통해 연구자/연구기관에 대한 포상과 프로모션 필요
-

과학기술, 사회혁신, 리빙랩 네트워크 블로그

- <http://blog.naver.com/sotech2017>



과학기술, 사회혁신, 리빙랩 네트워크

blog 한국리빙랩네트워크(KNoLL) 과학기술+사회혁신 포럼 guest

과학기술+사회혁신 블로그 소개 (1) 스크림 역인글 목록닫기 ▲

과학기술+사회혁신 (2)	0	0	2018. 2. 3.
---------------	---	---	-------------

5줄 보기 ▼

과학기술과 사회혁신 (sotech2017)

과학기술과 사회혁신의 상호작용을 연구하는 블로그입니다. 사회문제 해결과 공공성의 관점에서 과학기술혁신을 전망하는 논의들 다룹니다.

사회문제해결형 과학기술혁신 Living Lab, 디지털 사회혁신, 과학기술의 사회적 가치치 등을 다룹니다.

프로필 · 쪽지 · 이웃추가 ·

검색

category

- 전체 보기 (157)
- 소개 (1)
- 과학기술+사회혁신 블로그 소개 (1)
- 포럼 (51)
- 과학기술+사회혁신 포럼 (19)
- 한국리빙랩네트워크

과학기술+사회혁신 블로그 소개

과학기술+사회혁신

2018. 2. 3. 9:24 URL 복사

<과학기술+사회혁신>은 과학기술과 사회문제 해결 활동인 사회혁신을 통합하는 연구와 포럼, 활동에 대한 정보를 제공합니다.

우리 사회가 직면한 문제를 과학기술과 사회가 소통하면서 해결하는 혁신활동을 다룹니다.

한국 리빙랩네트워크 포럼

시민사회, 기업, 정부, 과학기술 기관이 협력을 통해 문제를 해결하는 리빙랩에 대한 정보를 교환하고 협업하는 한국 리빙랩네트워크(Korean Network of Living Labs: KNoLL)가 개최하는 포럼입니다. 포럼 정보와 발표자료가 게시되어 있습니다.

한국 리빙랩네트워크 포럼은 격월로 각 지역을 돌면서 개최됩니다. 개방형 포럼으로 관심있는 분은 누구



○○○

사회문제 해결을 위한 과학기술혁신정책

Politics in the UN Security Council Sanctions



송태원 · 상저은 저음



한울