

리빙랩 활동을 반영한 연구개발 추진체계 개선 방안

성 지은(STEPI)

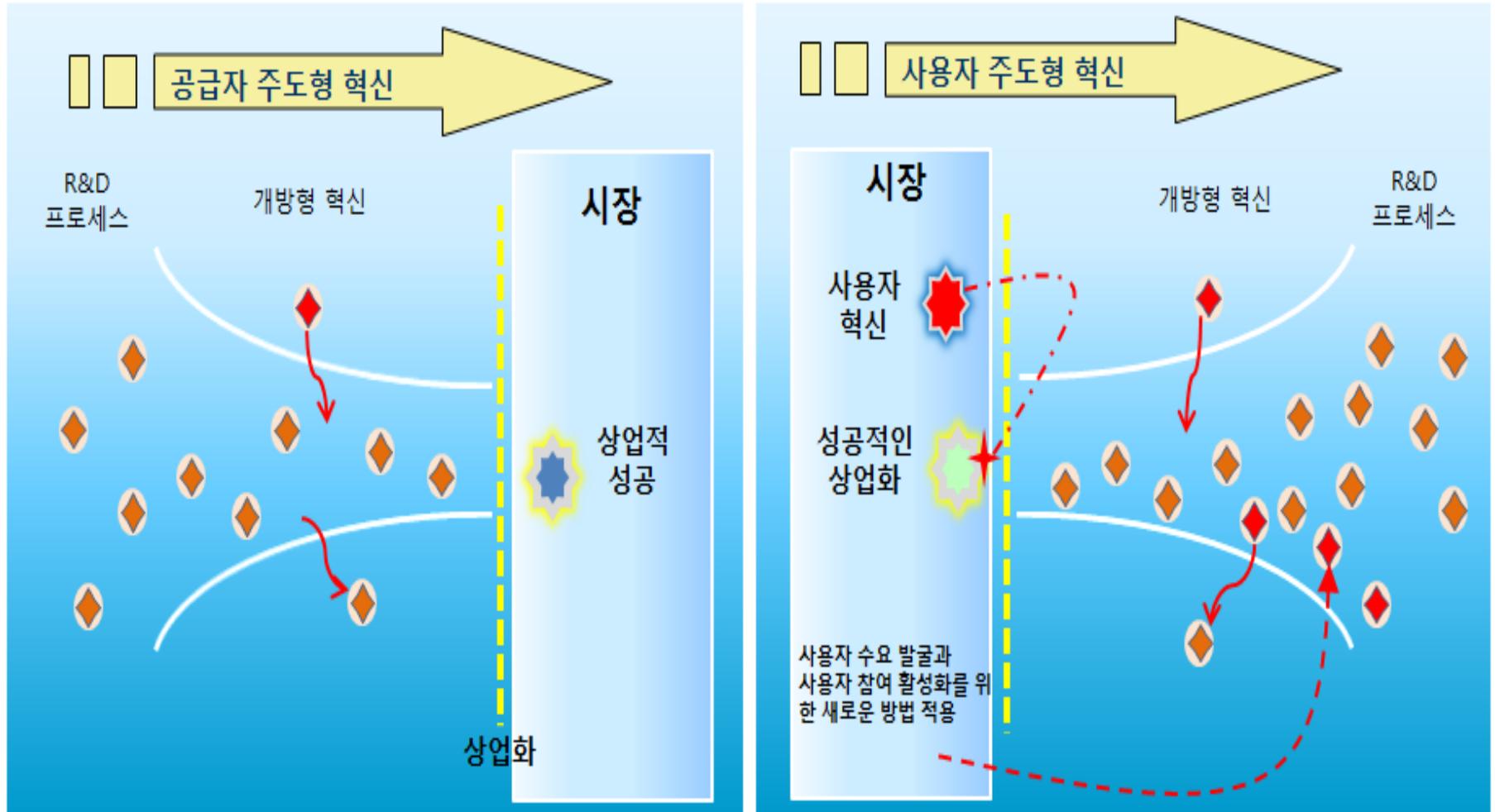
발표 목차

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

과학기술혁신 패러다임의 변화

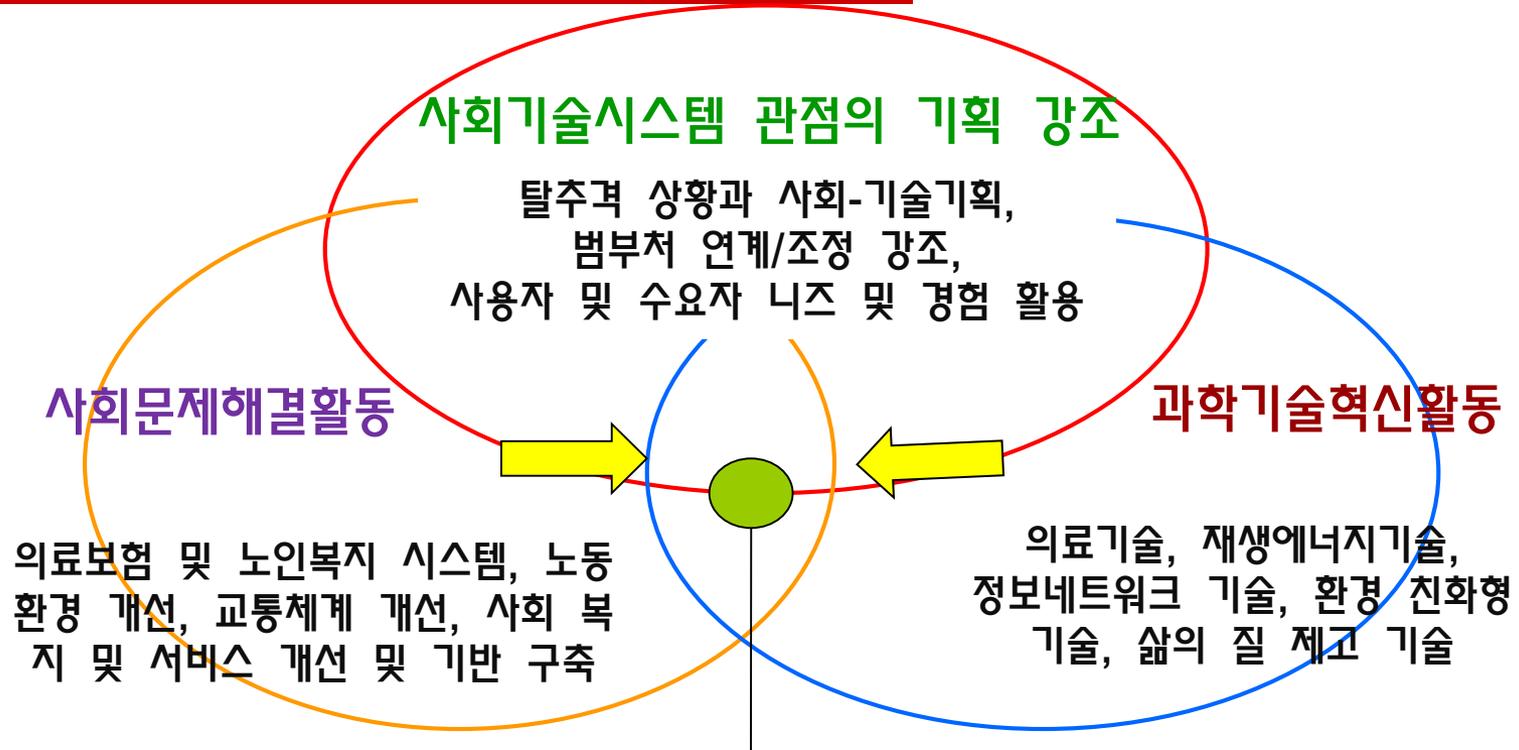
혁신 패러다임의 변화(1)

- 공급자 주도형 혁신 -> 사용자 주도형 혁신으로의 전환



혁신 패러다임의 변화(2)

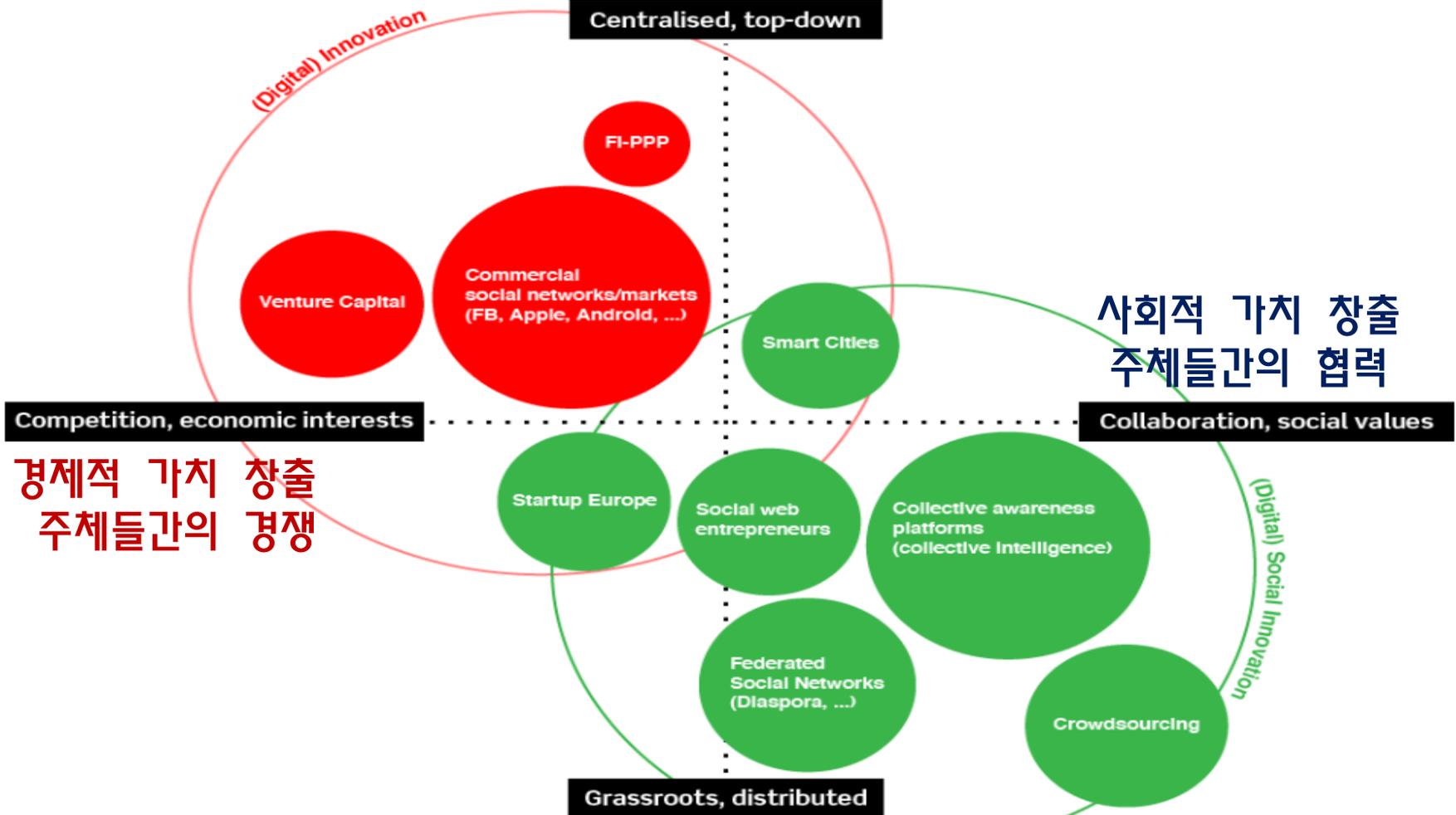
- 사회문제해결과 혁신활동의 연계/통합 노력: 과학기술계와 사회주체 간의 만남 강조



- 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



경제적 가치 창출
주체들간의 경쟁

사회적 가치 창출
주체들간의 협력

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)

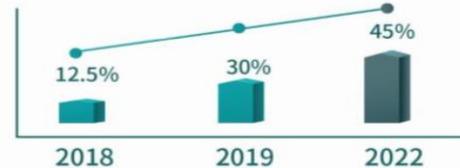
국민생활문제(사회문제) 해결형 R&D 강화

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~)



- 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

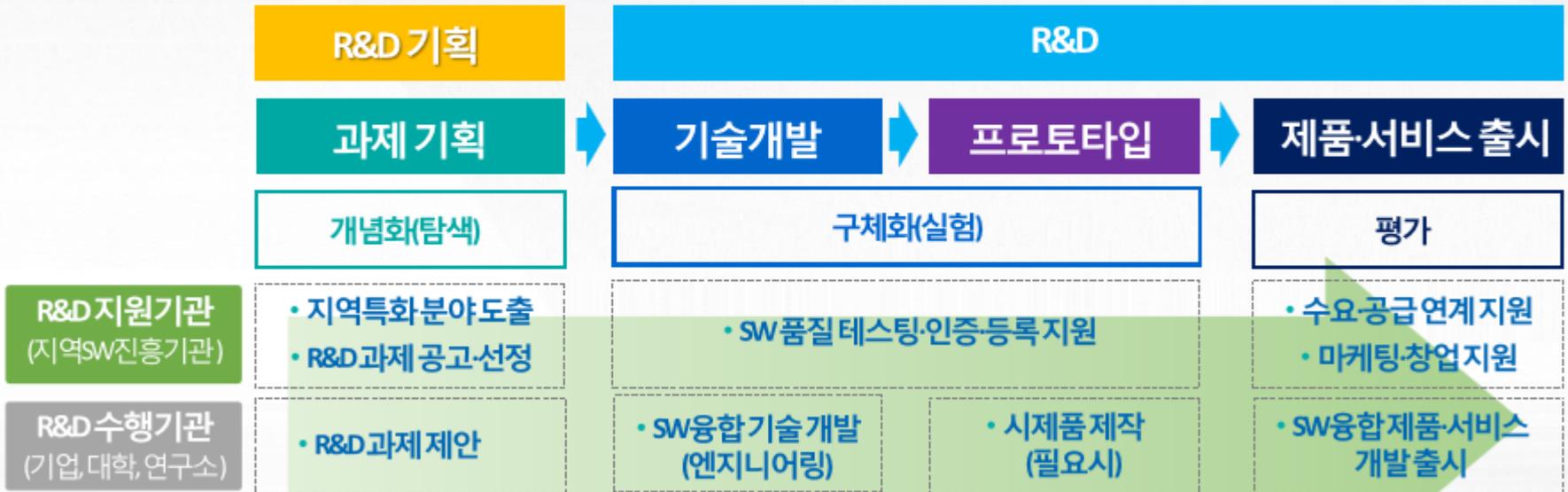
-
- 제2차 과학기술 기반 국민생활(사회) 문제 해결 종합계획('18' 22)(20186)

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



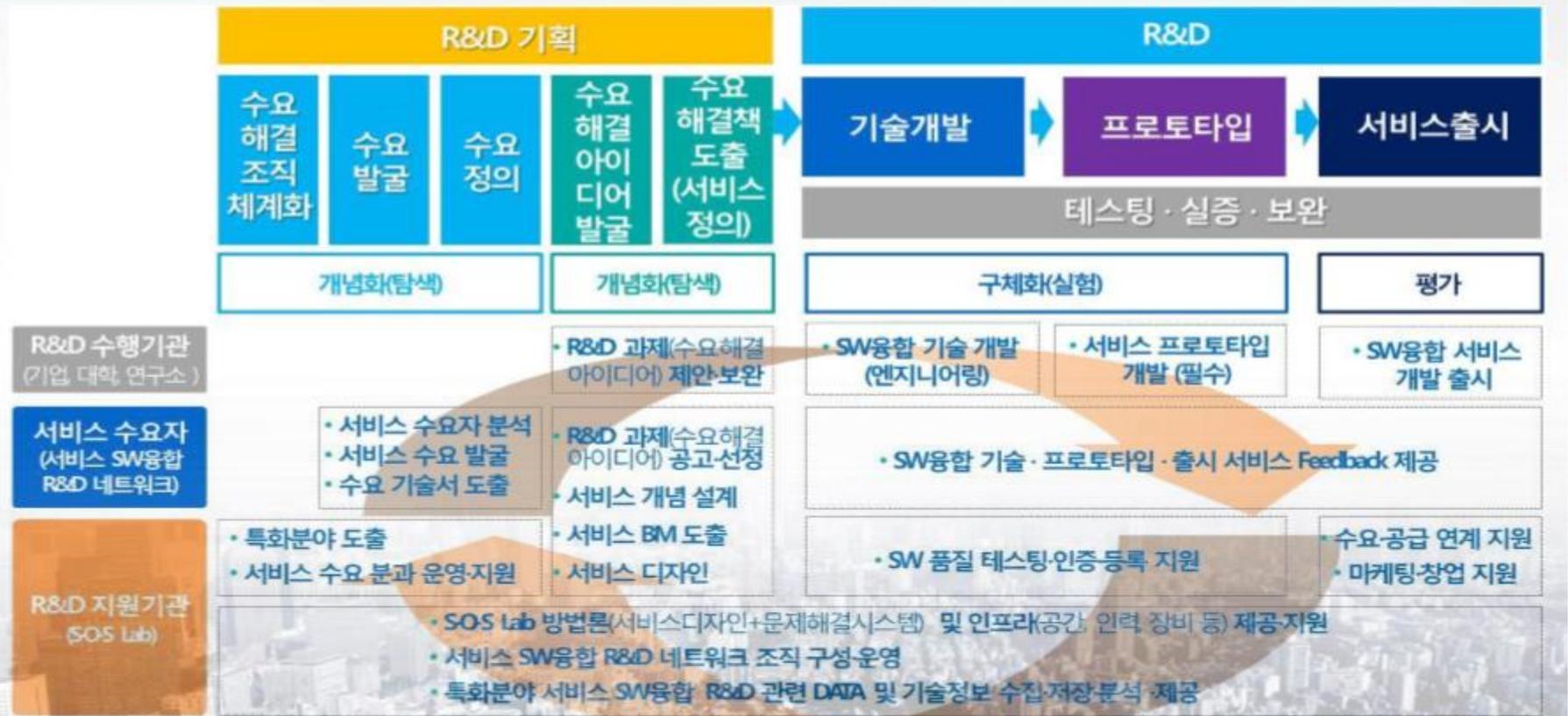
Top-Down 방식, 선형적 방향의 R&D 진행

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 무안산에 재난 공작국 차 거점이다
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 21년여나 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 낱낱이 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)

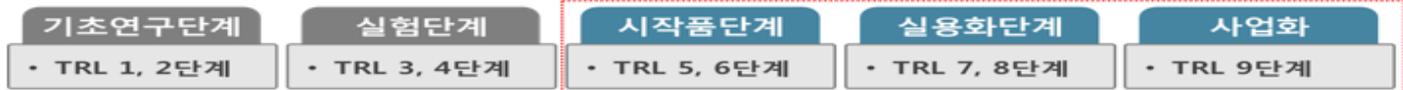
과제 1

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

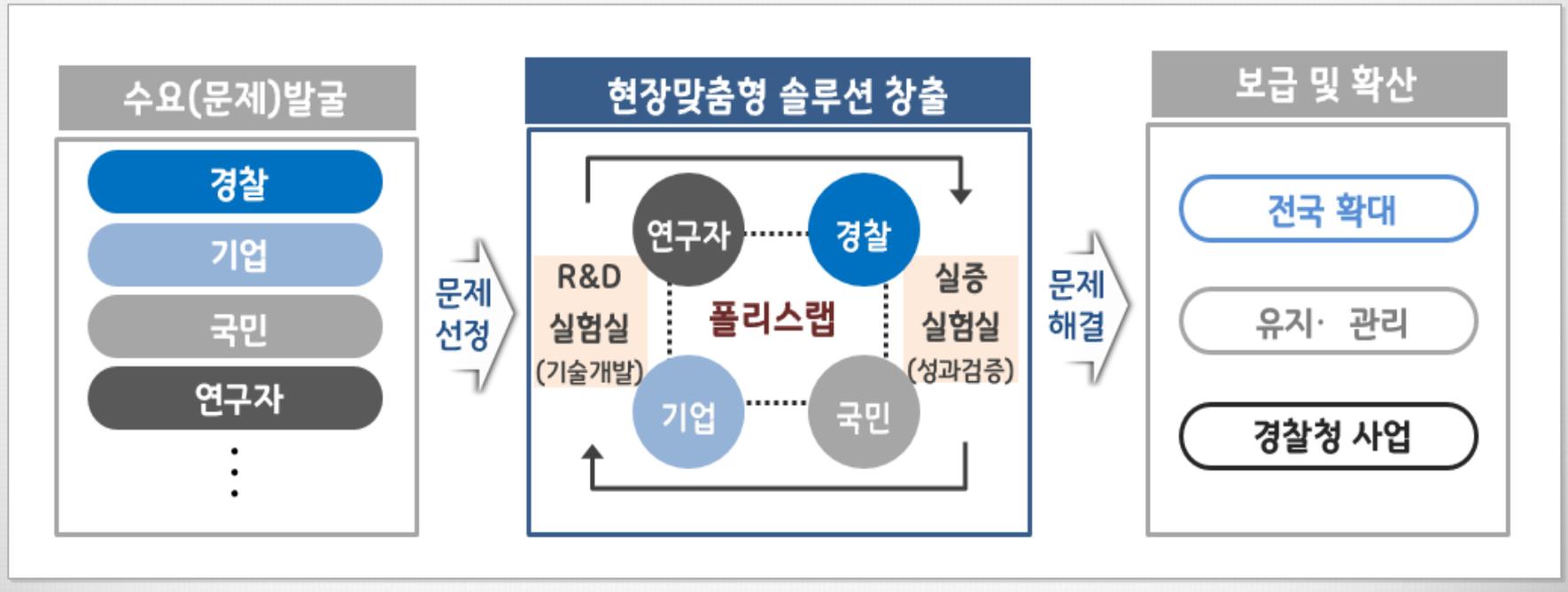


6. 치안현장 맞춤형 연구개발 시범사업 (폴리스랩 사업)(2)

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

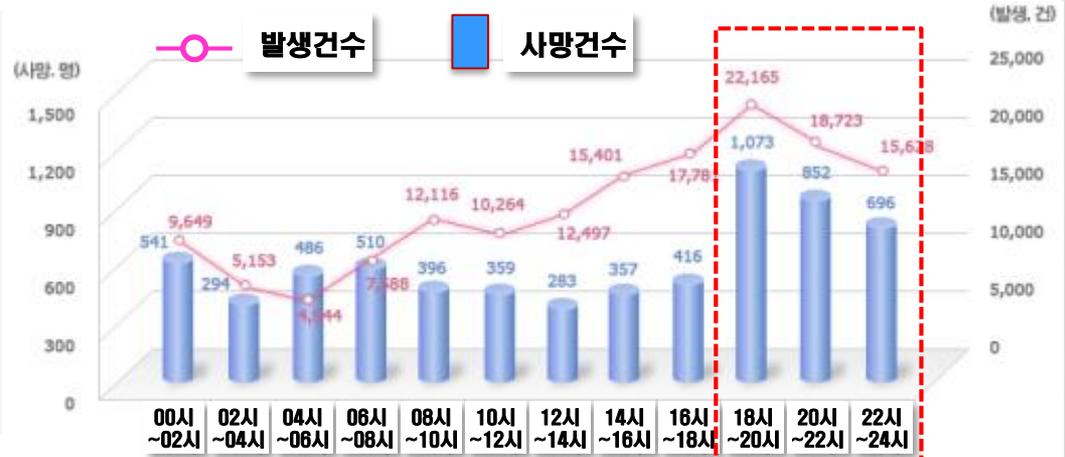
기술개발 개요

- ◆ 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

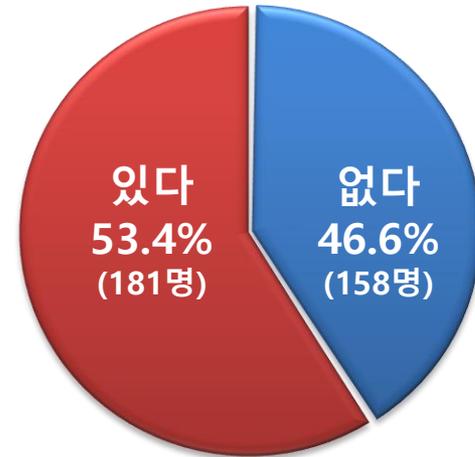
국내 현황

<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**

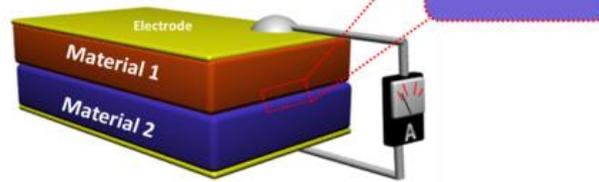
기술개발 개요

자가 발전 안전 장비

기계적
에너지

Triboelectric Effect

전기적
에너지



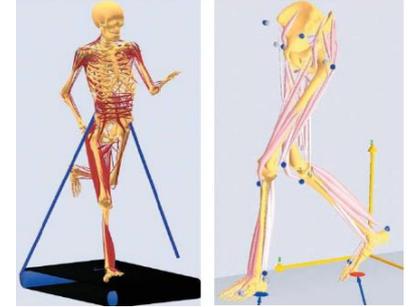
Human
Motion

Self-Powered



기술개발 개요

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



MECHANICAL

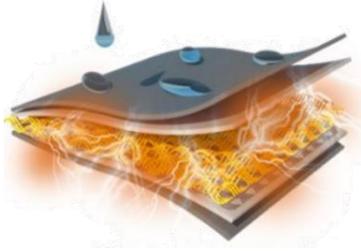
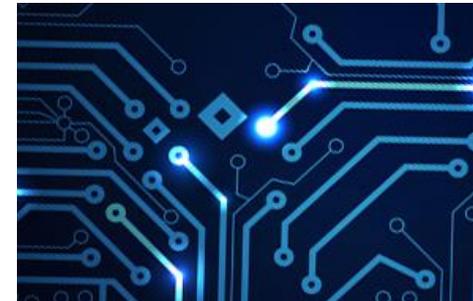
Multi-disciplinary
Optimization

- 저전력 구동회로 동작 기술
- 고시인성 발광부 구동회로 동작기술

ELECTRICAL

- 시인성 향상을 위한 디자인 개발 기술
- 착용 편의성 향상을 위한 디자인 개발 기술

CLOTHING

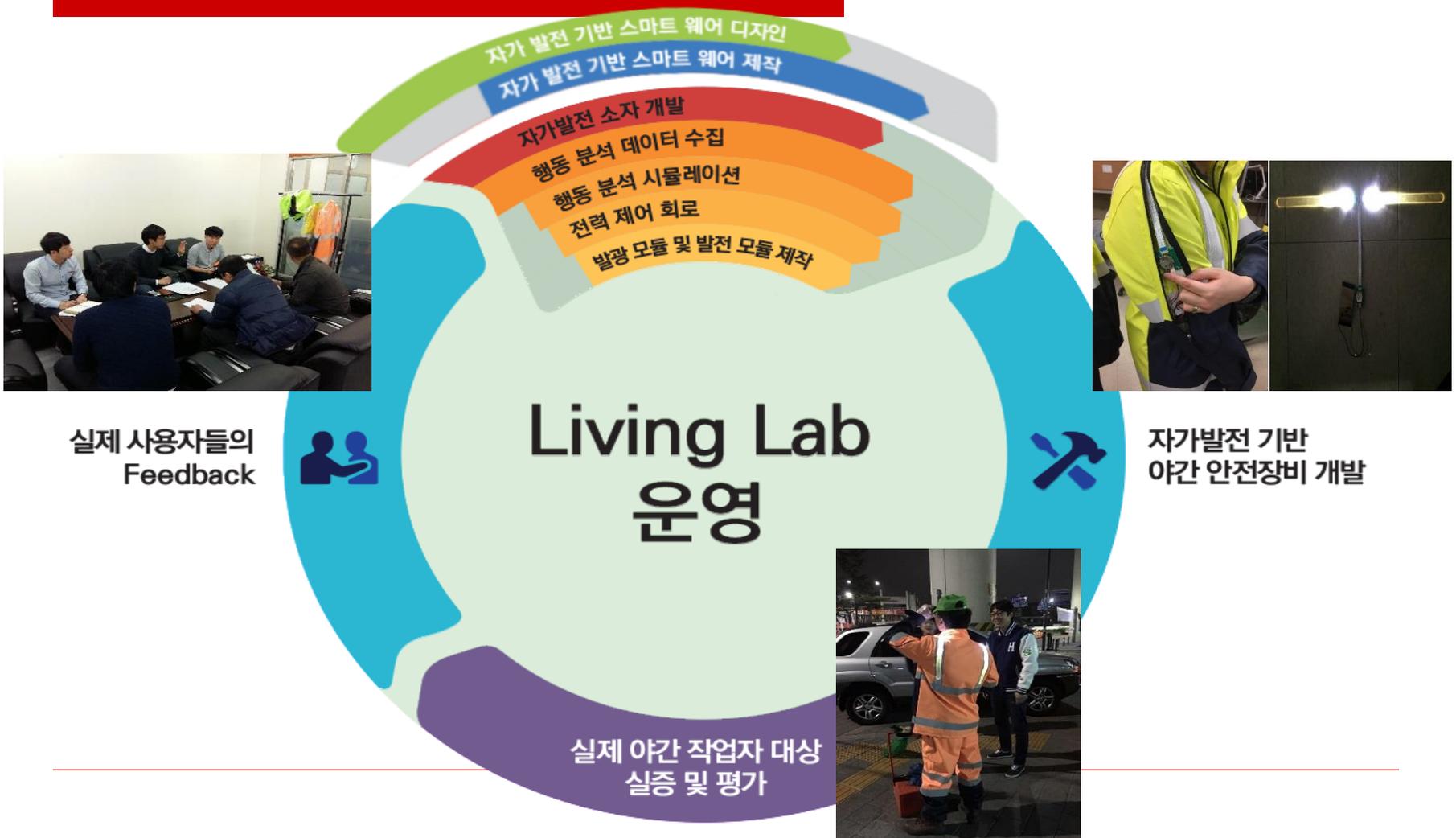


MATERIAL

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

기술개발 개요

Living lab 운영을 통한 최적화



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 ▼

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.

검색

category

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

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·장지은 저



한울