

공동창조를 지향하는 일본 리빙랩 활동 현황: 초고령사회 대응을 중심으로

성지은 과학기술정책연구원 연구위원

서정주 (주)한국에자이 부장

송위진 과학기술정책연구원 선임연구위원



공동창조를 지향하는 일본 리빙랩 활동 현황: 초고령사회 대응을 중심으로

성지은 · 서정주 · 송위진

목차

I. 서론	8
II. 일본 리빙랩 활동 개요	9
III. 일본 리빙랩 주요 사례 분석	18
IV. 리빙랩 활동에 대한 일본의 자체 평가	28
V. 한국에의 시사점	32

요약

연구목적과 내용

- 일본은 고령인구가 많은 가마쿠라, 오무타 지역을 초고령사회의 미래 모습을 담지한 지역으로 선정해서 새로운 혁신모델인 리빙랩 실험을 전개
 - 새로운 위기인 초고령사회 도래를 기회로 삼아 그것에 대응하기 위한 사회·공공혁신을 진행하면서 새로운 산업을 형성하는 산업혁신을 수행
- 이 글에서는 초고령사회에 대응하는 일본 리빙랩 활동의 현황, 대표적인 리빙랩 사례, 리빙랩 활동에 대한 일본 자체의 평가를 살펴보고 시사점을 도출하고자 함
 - 일본의 리빙랩은 초고령화 문제 해결에 민·산·학·연·관이 어떻게 협력하는지, 민간 기업이 새로운 산업을 창출하면서도 지역문제해결이라는 사회적 역할을 어떻게 수행하고 있는지를 살펴볼 수 있는 사례임

일본 리빙랩의 특성과 주요 사례

1) 특성

- 일본은 초고령사회 대응, SDGs 이행 수단, 포용적 산업혁신 전략 등의 관점에서 리빙랩에 새로운 가능성 부여
 - 생활, 교통, 안전, 교육, 주거, 건강, 산업 등 다양한 영역하게 진행되며 생활당사자로서 일반 주민과 현장주체의 참여를 강조

- 2030년, 2040년 미래사회에 대응하기 위한 산업, 주거, 교통 등의 시스템을 어떻게 구성해 나갈 것인가에 대한 근본적인 질문과 과제해결을 위해 리빙랩 도입
- 일부 지역(가마쿠라와 오무타 시)의 경우 지역혁신을 위한 플랫폼을 구축하여 SDGs 이행과 리빙랩 활동을 연계
- 리빙랩에 참여하는 주체들은 단기적인 성과를 낼 수 있는 수단을 넘어 문제해결을 위한 새로운 철학과 방향성을 제시하는 틀로서 리빙랩을 인식
 - 인간중심 디자인, SDGs와 같은 비전에 기반해서 리빙랩 활동이 진행
 - 도요타 등의 기업, 동경대, 문부과학성 등의 대학 및 공공기관, 가마쿠라·오무타 등의 지자체 등 각 주체의 새로운 협력 모델로서 리빙랩 활용
- 헬스케어, 마을만들기 관련 리빙랩 활동이 주로 많고 지자체의 이니셔티브 하에서 기업의 참여가 두드러지게 나타나고 있음
 - 공공·민간의 경제적·사회적 수요를 통합적으로 연계하려는 노력과 함께 개별적으로 진행된 민·관·산·학 활동을 공통의 플랫폼으로 엮어내려는 노력이 강조

2) 주요 사례

- 가마쿠라 리빙랩
 - 가마쿠라시는 상당 기간 '장수사회의 도시 만들기'를 논의해 왔으며, CCAA(고령사회공창센터)가 중심이 되어 초고령사회 문제의 특성과 해결 방안을 도출하는 리빙랩 사업 진행

표 1 리빙랩 프로젝트의 유형과 내용

사업 주체	사업 내용	조직구성
주민 주도 과제(A)	장수사회에 맞는 워크스타일과 주택, 지역 환경 개발 → 원격근무나 지역의 위성오피스의 활용 등 '이상적인 일하는 방법'을 추구	CCAA가 기획 주도 CCAA 법인회원, 지역주민 중에서 주제에 관심을 가진 사람과 팀을 형성
지자체 주도과제(B)	IoT를 활용한 가마쿠라 관광의 복선화와 시니어 활약 사업의 개발 → IoT의 활용 등에 의한 새로운 가마쿠라 관광의 창출과 고령자의 활약의 장소 제공	CCAA가 기획 주도 CCAA 법인회원, 지역주민 중에서 주제에 관심을 가진 사람과 팀을 형성
기업 주도 과제(C)	새로운 장수사회를 위한 상품서비스 개발 → 고령자를 위한 상품·서비스 등의 개발·검증·개선을 목표로 한 기업과 공동창조 활동 수행	CCAA 법인회원의 제안을 받아 구성 CCAA는 코디네이터 역할 수행

자료: 마에다 노부히로(2018.7)를 기반으로 수정

■ 오무타 리빙랩

- 오무타시는 '치매에 걸리더라도 안심할 수 있는 도시 만들기'에 노력해 왔으며, 후쿠오카현 오무타시, NTT서일본, NTT, 지역사회 NPO 등이 협력하여 오무타미래공창센터를 설립하고 오무타 리빙랩을 기획·운영하고 있음

일본 리빙랩 사례의 시사점

- SDGs 등 시스템 혁신과 지역전환 비전에 입각한 리빙랩 사업 추진 필요
 - 한국에서는 개별 문제해결 프로젝트 방식으로 리빙랩이 진행
 - 도시·지역·마을의 지속가능한 전환, 혁신에 대한 새로운 관점과 철학을 구현하는 혁신 플랫폼으로 리빙랩 활동을 접근하고 발전시켜 나가는 것이 필요
 - 지역문제해결에 대한 전환 비전을 제시하면서 다양한 방식으로 추진되고 있는 개별 리빙랩 프로젝트를 연계·통합하는 리빙랩 플랫폼이나 리빙랩 이니셔티브 구축·운영이 필요
- 문제해결형 신산업 형성에 필요한 지식을 창출·활용하는 공간이자 플랫폼으로 리빙랩을 운영하여 기업의 적극적 참여 유도 필요
 - 한국의 리빙랩은 공공연구기관이나 중간지원조직 등 공공기관 중심으로 진행되면서 기업의 적극적인 참여는 약함
 - 기업의 경우도 지역사회 기반 실험에 대한 신뢰와 참여의지가 약함
 - 문제해결을 위한 새로운 산업(예: 웰니스산업, 청정환경산업)과 기술을 개발하고 사업화하는 데 필요한 지식을 창출·확산·공유하는 공간으로서 리빙랩을 운영하여 기업 참여를 유도하고 사업화를 촉진하는 것이 필요
 - 미래 수요를 구체화할 수 있는 리빙랩 플랫폼 구축, 리빙랩 플랫폼 참여 조직들의 회원제 운영, 축적된 지식자산의 공동 활용과 지식재산권 보호를 동시에 충족할 수 있는 운영방안 등 기업의 적극적 참여를 유도하기 위한 제도 설계가 필요
- 리빙랩 플랫폼의 지속성을 확보하기 위한 비즈니스 모델에 대한 검토 필요
 - 개별 리빙랩이 리빙랩 플랫폼으로 발전하면서 리빙랩 활동의 지속성을 유지하기 위한 비전 형성이나 비즈니스 모델 개발 필요
 - 정부재정사업을 유치하거나 서비스 사업화·고도화를 통한 자체 수익 확보 모델에 대한 검토 필요

I. 서론

- 일본은 초고령사회 도래라는 사회적 난제에 대응하기 위해 Society5.0 전략을 제시하며 다양한 해결 방안을 모색
 - 고령인구 비율이 낮았던 시기에 형성된 현 일본의 주거·교통·의료·돌봄·교육·고용시스템을 초고령사회에 맞춰 어떻게 전환시켜 나갈 것인가가 국가·사회·산업 차원의 핵심 과제로 등장
 - 2030년에는 5명 중 1명이 치매 환자이며 혼자 사는 고령자 수가 급격하게 늘어나기 때문에 이에 대응하기 위한 주거·교통·돌봄·교육·고용시스템이 필요
 - 이를 위해서는 산업만이 아니라 생활방식의 변화가 필요하기 때문에 민·산·학·연·관이 협력하는 새로운 혁신모델이 필요(성지은, 2019)
- 그 방안의 일환으로 일본 사회의 미래 모습을 선제적으로 보여주는 지역을 선정해서 사용자들과 함께 문제를 정의하고 대안을 구현(co-creation)하는 현장 기반 참여형 실험인 리빙랩 활동이 전개
 - 고령인구가 많은 가마쿠라, 오무타 지역을 초고령사회의 미래 모습을 담지한 지역으로 설정해서 새로운 혁신모델인 리빙랩을 운영
 - 새로운 위기인 초고령사회 도래를 기회로 삼아 그것에 대응하기 위한 사회·공공혁신을 수행하면서 새로운 산업을 형성하는 산업혁신을 수행(성지은, 2019)
 - 기업들은 기존 방식으로는 새로운 산업·시장 창출이 어렵다는 것을 인식하고 있으며, 지자체, 시민 등과의 공동창조 활동을 통해 새로운 돌파구를 찾는 노력 수행
- 이 글에서는 초고령사회에 대응하는 일본 리빙랩 활동의 현황 조사와 함께 대표적인 리빙랩 사례를 살펴보고 이에 대한 일본 자체의 평가 내용을 검토하고자 함
 - 일본의 리빙랩은 초고령화 문제 해결에 민·산·학·연·관이 어떻게 협력하는지, 특히 민간 기업이 새로운 산업을 창출하면서도 지역문제해결이라는 사회적 역할을 어떻게 수행하고 있는지를 살펴볼 수 있는 좋은 사례임
 - 가마쿠라, 오무타 등 여러 지역에서 다양하게 이루어지는 사회·기술혁신 실험과 경험, 그리고 그 활동에 대한 자체 평가 내용은 우리나라의 리빙랩 활동과 고령사회문제 대응에 시사점을 제공할 것임

II. 일본 리빙랩 활동 개요¹⁾

1. 개요

- 일본 리빙랩은 전국 각지에서 전개되고 있지만, 특히 도쿄 등 수도권에 집중되어 있음 ([그림 1] 참고)
 - 헬스케어 관련 리빙랩이 가장 많고, 마을 만들기, 고령사회 관련 리빙랩 등이 있음 (<표 2> 참고)
 - 기업이나 NPO 등이 주관하는 경우가 많고 행정부처, 대학도 활동하고 있으며, 지역 산업회가 협의회를 만들어 주도하는 경우도 있음 ([그림 2] 참고)

그림 1 일본 리빙랩 활동조직 (2018년 4월 현재)



자료: 마에다 노부히로(2018.7)

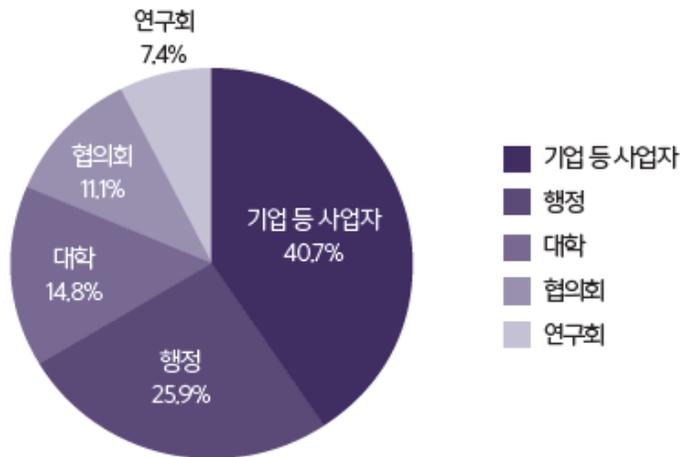
1) 본 내용은 성지은·서정주·하라구치 나오코(2018)가 정리한 『2018년 일본 리빙랩 연구교류회 참석 및 관련 전문가 인터뷰 결과 보고 (2018.11.26-28)』를 기반으로 하되, 마에다 노부히로(도쿄대 고령사회종합연구기구 객원연구원)가 2018년 7월에 발표한 『일본 리빙랩 동향과 미래』발표문을 기반으로 작성하였음

표 2 일본 지역별 리빙랩 리스트

No	지역	명칭	No	지역	명칭
1	미야기현	센다이시 센다이 핀란드 건강복지 센터	17	카나가와현	요코하마시 코난시 남성의 우리 마을 프로젝트
2	야마가타현	츠루오카시 츠루오카 리빙랩	18	카나가와현	요코하마시 요코하마 커뮤니티 디자인랩
3	이바라키현	츠쿠바시 츠쿠바 대학 CUAR민라보 (모두가 사용하기 편리한 랩)	19	카나가와현	카마쿠라시 카마쿠라 리빙랩
4	사이타마현	토코로자와시 토코로자와 리빙랩	20	카나가와현	이세하라시 카나가와현 "ME-BYO 리빙랩"
5	사이타마현	사야마시 사야마 리빙랩	21	카나가와현	미우라시 미우라 Living Laboratory
6	사이타마현	와코시 랩 시니어 컨소시엄	22	시즈오카현	시즈오카시 시즈오카 액티브시니어 랩
7	지바현	아지요시 랩 시니어 컨소시엄	23	나카노현	마츠모토시 마츠모토 헬스랩
8	도쿄부	분쿄구 리빙랩 고향	24	오사카부	타카이시시 타카이시켄코 리빙랩
9	도쿄부	히노이키시 히노이치 리빙랩(가칭)	25	오사카부	웰니스 오픈 리빙랩
10	카나가와현	카와사키시 카와사키 리빙랩	26	오사카부	칸사이 대학 리빙랩 (준비 단계)
11	카나가와현	요코하마시 야오바구 (타마울라자) WISE Living Lab	27	오사카부	오사카시 육아 마마 리빙랩
12	카나가와현	요코하마시 사카에구 영구판 리빙랩	28	효고현	미키시 미키시 미도리가오카리빙랩 (가칭)
13	카나가와현	요코하마시 도즈카구 토츠카구판 리빙랩	29	도쿠시마현	토쿠시마 리빙랩
14	카나가와현	요코하마시 나카구 함께 키우는 서비스랩(하구라보)	30	후쿠오카현	후쿠오카시 오타카이사마 커뮤니티
15	카나가와현	요코하마시 미나미구 (이도가야) 이도가야 어반 디자인 센터 「리빙랩 패밀리」	31	후쿠오카현	후쿠오카시 후쿠오카 리빙랩
16	카나가와현	요코하마시 아사히구 미나마키랩	32	후쿠오카현	오무타시 오무타지역 밀착형 리빙랩

자료: 마에다 노부히로(2018.7)

그림 2 일본 리빙랩 운영 주체



주: 공개자료 및 웹정보 등으로 주체를 확인할 수 있었던 27개 거점 지역 분석
 자료: 마에다 노부히로(2018.7)

2. 일본 정부가 추진한 리빙랩 사례

■ 경제산업성의 '빈티지 소사이어티'와 '미래의 교실' 실증사업²⁾

- 산업구조심의회 2020 미래개척부회가 '미래를 만드는 9개의 프로젝트' 중의 하나로 '활력있는 빈티지 사회'를 제시
 - 고령자 삶의 질 향상과 사회참여를 뒷받침하고 동시에 신시장 창출 방안을 모색하는 리빙랩 개념 제안
 - 본 개념의 실행을 위해 2017년 전국 4개소(카와사키 랩, 츠루오카 랩, 소자와 랩, 사야마 랩)에서 경제산업성이 지원하는 리빙랩 실증 실험 진행
- 2030년까지 일본 전국에서 누구나 '창조적인 과제의 발견·해결력'을 기를 수 있는 '배움의 사회시스템' 구축을 목표로 '미래의 교실' 실증사업 진행
 - 사회적 도전과제에 선도적으로 대응하는 '과제 해결 선진국'이 될 수 있도록, 전국 각지에서 실증사업(배움과 사회의 제휴 촉진 사업) 실시
 - 이 중에서 '현실의 사회과제(유형 b)'를 주제로 한 실천적 능력 개발프로그램으로 3개의 리빙랩을 지원

■ 지방창생 교부금 등을 활용한 건강 거리 조성 리빙랩³⁾

- 지방교부금을 활용해 '리빙랩을 통한 기업 유치: 오사카부 타카이시市(일자리 창출)', '헬스케어 산업 진흥을 통한 기업 유치: 나가노현 마츠모토市(지방의 인구유입)' 사업 진행
- 타카이시市에서는 '건강과 행복을 합친 마을' 만들기를 위해, 시 보건센터의 미활용 공간에서 고령자의 건강을 위한 상품개발 모니터링
 - 건강 포인트를 이용할 수 있는 시스템을 구축해 참가자 건강 정보를 축적·활용
- 마츠모토市에서는 '건강 수명 연장·도시'의 실현을 위해 건강을 키워드로 한 신상품이나 정보·투자가 모이는 '마츠모토 헬스랩' 설립·운영
 - 수도권에서 투자를 유치하기 위해 기업 대상 포럼 등을 개최

2) 일본경제산업성(2018), 『미래의 교실 실증사업목록』, <https://www.learning-innovation.go.jp/verify/list>.

3) 일본총무성(2018), 『지역창생추진교부금을 활용한 건강마을 만들기 사례』, https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/pdf/kenkou_machidukuri.pdf.

3. 리빙랩 연구 교류 및 네트워크 형성을 위한 중간조직의 활동

- 리빙랩 네트워크를 형성해서 민·산·학·연·관의 지식교류를 수행하는 대표적인 중간조직은 고령사회공창센터와 Future Center Alliance Japan(FCAJ)이 있음

1) 고령사회공창센터(Co-Creation Center for Active Aging: CCAA)⁴⁾

- 초고령사회에 대응하기 위해 안심되고 풍요로운 장수사회를 사용자와 공동으로 창조하고 구현하는 플랫폼으로서 사단법인 고령사회공창센터(Co-Creation Center for Active Aging: 이하 CCAA)가 설립됨
 - CCAA는 일본 연구개발 관리기구인 과학기술진흥기구(JST) 산하 사회기술연구개발센터(RISTEX)의 연구개발 성과 실증 지원 프로젝트를 수행
 - '고령사회 과제 해결을 위한 공동창조 거점 구축'을 목표로 하고 있음
 - 도쿄대학 고령사회종합연구기구(Institute of Gerontology The University of Tokyo; IOG)와 함께 고령사회 연구를 수행하는 '액션 리서치 플랫폼 거점'
 - 리빙랩을 운영하면서 관련 주체들의 네트워크 형성하는 활동 수행
 - '가마쿠라 리빙랩' 설립·운영, 스웨덴과의 공동연구로 이루어지는 '국제제휴형 리빙랩' 운영, 일본 리빙랩 네트워크 운영·관리활동 수행
- 단체개요
 - 설립: 2017년 4월
 - 센터장: 아키야마 히로코(秋山弘子) 도쿄대학 고령사회종합연구기구 특임교수
- 사업 내용
 - 고령자와 고령사회의 이해를 심화하는 “고령사회 점검사업”
 - 주민과 공동창조하는 새로운 이노베이션을 지원하는 “리빙랩 사업”
 - 커뮤니티의 과제 해결을 선도하는 “고령사회 과제 해결형 연수 사업”
- 설립 목적과 이념
 - 이상적인 초고령사회의 구현을 위해 JST가 쌓아온 고령화 과제 문제 관련 지식을 사회에 순환
 - 고령화 문제해결을 위해 관계기관과 제휴하고, 지식 순환을 촉진하여 '활력과 매력 있는 고령사회'를 구현
 - '활력과 매력 있는 고령사회'는 힘차게 활약할 수 있고, 좀 더 건강하게 안심하고 지낼 수 있는 곳에서 누구나 언제까지나 자신답게 있을 수 있는 사회를 지칭

4) 성지은·서정주·하라구치 나오코(2018)가 정리한 『2018년 일본 리빙랩 연구교류회 참석 및 관련 전문가 인터뷰 결과 보고(2018.11.26-28)』와 일본고령사회공창센터(Co-Creation Center for Active Aging: CCAA)의 웹사이트 <http://www.cc-aa.or.jp/>를 기반으로 보완·정리하였음.

■ 설립 경위

- 2010년~2015년까지 사회기술연구개발센터(RISTEX)에서 “커뮤니티에서 만드는 새로운 고령사회 디자인” 연구개발 영역(이하 고령사회영역) 사업 추진
 - 커뮤니티 이해관계자와의 협업을 통해 다양한 社會技術(제품·서비스·시스템 등)이 창출됨
- 사회기술에 뜻이 있는 인재·조직을 연계하는 네트워크 구축을 위한 플랫폼으로서 센터 설립

■ 운영방법: 회원제도

- CCAA는 자립성 확보와 효과적인 사업 추진을 위해 회원제로 운영
- 회원은 법인회원(유료: 특별회원, 일반회원이 있음), 자치단체 등 회원(유료: 자치단체, 행정기관 등), 개인회원(무료)이 있으며, 2017년도 11월 현재 법인회원은 9개 기업·단체임
- 각 회원의 권한은 <표 3>와 같음

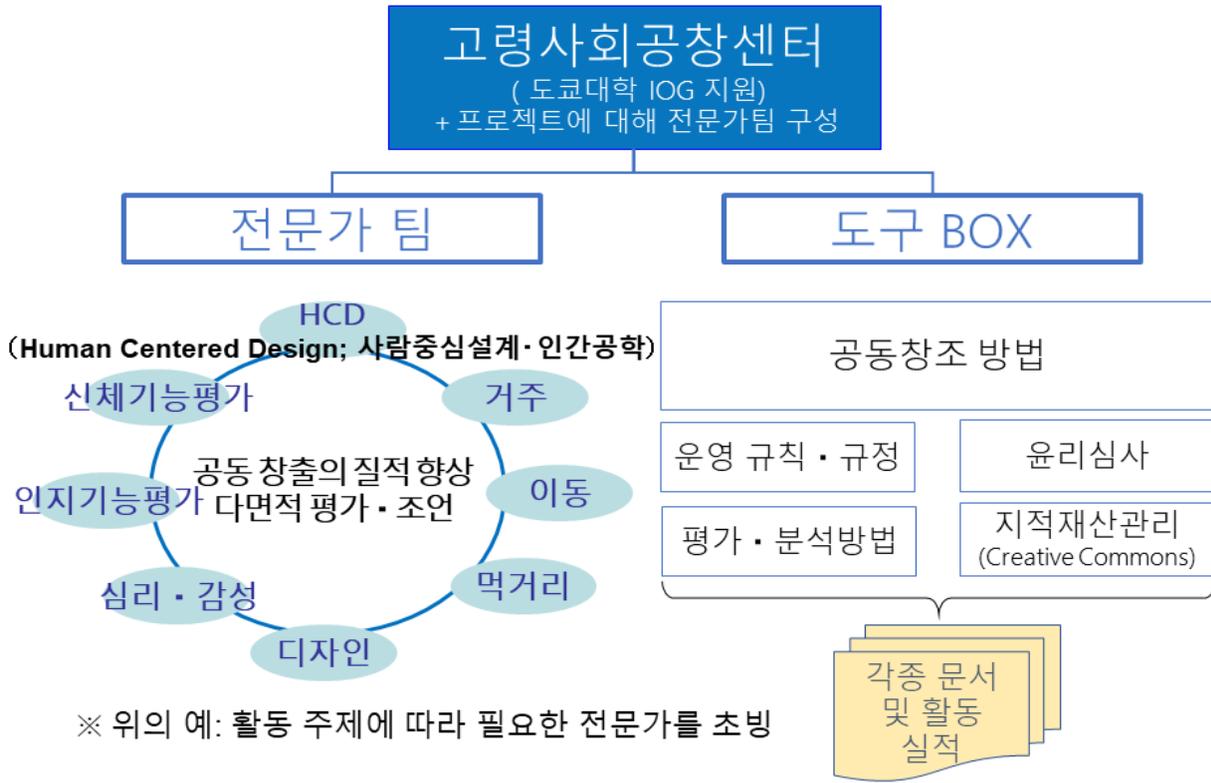
표 3 CCAA 회원

법인 회원	가마쿠라 리빙랩 이용 권한(이용에는 별도 비용 부담이 필요)
법인·자치체 회원	교류회·연구회 등에 참여 고령사회 과제 해결형 연수 활동 참여
일반	고령사회 과제 해결에 도움이 되는 정보 제공

■ (활동) 가마쿠라 리빙랩 운영 지원: 전문가 팀과 도구 박스 구성

- 전문가팀은 공동창조 활동의 질적 향상과 다면적 평가를 위해 HCD(Human Centered Design), 주거, 이동, 음식, 디자인, 심리정서, 인지기능평가, 신체기능평가 전문가들로 구성
- 도구 박스는 공동창조 방법의 운영 규칙·규정, 윤리심사, 평가·분석방법, 지적재산권관리 등으로 구성

그림 3 가마쿠라 리빙랩을 위한 전문가 팀과 도구 박스

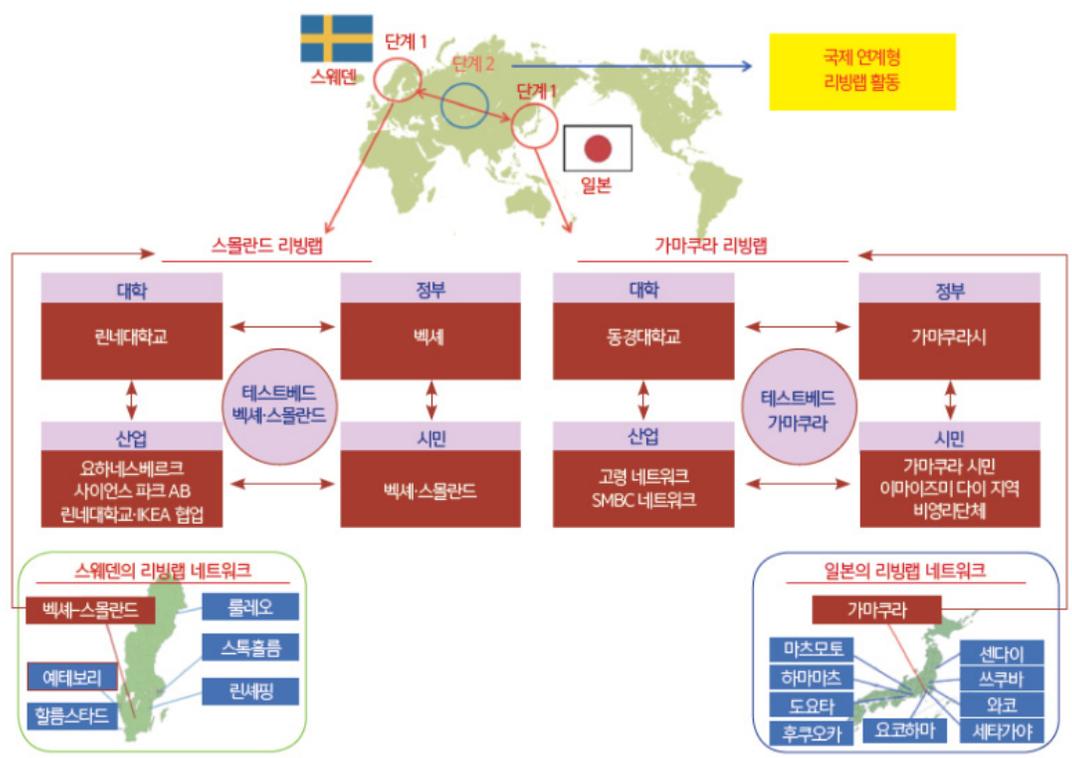


자료: 마에다 노부히로(2018.7)

■ (활동) 스웨덴과 공동 연구를 통해 '국제연계형 리빙랩' 운영

- JST의 전략적 국제 공동 프로그램 중, 일본-스웨덴 공동 연구로서 '고령자를 위한 지역공동체 설계나 서비스에 관한 혁신적인 대응책(Transnational Living Lab for Active Aging)' 사업 수행(연구기간: 2017년 1월~2019년 3월)
- 일본팀은 도쿄대학과 (주)미쓰이 스미토모 은행, 스웨덴은 린네 대학과 요한베르크 사이언스 파크(주)가 연구 대표 기관을 맡고 있음
- 일본·스웨덴 양측에서 가마쿠라와 스몰란드 지역을 선정해 리빙랩 운영

그림 4 일본-스웨덴 공동연구로서 '국제연계형 리빙랩' 운영 내용



자료: 마에다 노부히로(2018.7)

■ (활동) 일본 리빙랩 네트워크 구축

- CCAA는 리빙랩에 관한 정보교류(활동가 보고 등), 지역과제 해결에 관한 정보교류(유익한 마을 만들기 사례 보고 등), 실버 이노베이션에 관한 정보제공(기업의 대응사례 등)을 위한 '리빙랩 연구교류회' 실시
 - 연구교류회 회원은 2017년 11월 현재, 83개 기업·단체, 233명(등록 기준)임
- 2018년도는 총 6회 연구교류회가 진행되었으며, 교류회는 원칙적으로 CCAA 회원만 참여
- 연구교류회의 주요 테마는 '유럽 리빙랩 시찰 결과', '리빙랩의 실천과 가치', '리빙랩으로 활용할 수 있는 공유 자원', '가마쿠라 리빙랩의 현재와 미래', 'Open Living Lab Days 2018과 세계 리빙랩의 동향', '장수 사회의 과제와 리빙랩의 가능성' 등임

2) Future Center Alliance Japan(FCAJ)⁵⁾

- FCAJ는 개방형 혁신을 통해 혁신 가속화를 지향하는 조직 간의 중간연계 플랫폼
 - 기업이나 정부, 자치단체, 대학, NPO 등이 이노베이션을 창출·가속하기 위한 환경 구축과 이노베이션 방법론의 연구·보급·실천을 목적으로 설립
 - 2012년에 '퓨처센터 연구회'로서 발족하여 관·민을 포함해 약 30개의 기업·단체조직이 이노베이션 창조 환경을 연구하는 플랫폼으로 진화
 - 기업 단독으로 이노베이션 수행이 어려워짐에 따라 개방형 공동연구와 혁신을 촉진하는 조직들의 플랫폼으로서 2016년 5월 일반사단법인으로 등록

- FCAJ에서는 사람과 사람이 만나 소통하는 과정에서 이노베이션이 일어난다고 생각하고 있으며, 이노베이션이 일어나는 '장소'를 중요시하고 있음
 - '장소'란 공간에 한정하지 않고, 워크숍 등 사람과 사람이 만나는 기회까지 포함
 - FCAJ는 이노베이션을 창출·가속하는 장소를 '퓨처 센터(Future Center)', '이노베이션 센터(Innovation Center)', '리빙랩(Living Lab)' 으로 분류하면서 리빙랩을 주요 사업 영역으로 설정

- 활동개요
 - 네트워크 형성
 - 정기 미팅: 회원이 주체가 되어 다양한 사회적 도전과제에 대한 워크숍을 매월 실시
 - 지식 및 자원 공유: FCAJ나 회원이 가지는 지식 공유와 회원 상호 간의 네트워크 형성 지원
 - 장소 형성: 회원 간의 오픈 이노베이션 창출을 위한 이벤트·워크숍·프로그램 등을 실시
 - 컨설팅
 - 사회적 임팩트가 큰 이노베이션 생태계 형성을 지원
 - FCAJ의 자원을 활용한 사회혁신 및 개방형 이노베이션의 실천을 지원
 - 연구
 - 조사연구: 이노베이션의 방법론이나 사회문제 등에 대한 협업형 조사연구 수행
 - 연구 분과회: 리빙랩이나 도시혁신 등의 테마에 대해 FCAJ 회원이 참여하는 분과회 운영
 - 미디어: 조사 연구나 FCAJ의 활동에 대한 정보 발신

- 회원제도
 - FCAJ에서는 회원제로 운영되고 있으며, 정회원은 회비 납부. 회원은 이사 2명 이상의 추천을 받아 대표이사 승인을 받아야 함
 - 법인 회원은 다음 3가지가 있음
 - 정회원: 이노베이션을 촉진하는 지원 환경을 운영하는 기업이나 조직
 - 찬조회원: 동 법인의 사업을 찬조하기 위해 입회한 단체

5) Future Center Alliance Japan(FCAJ)의 웹사이트 <https://futurecenteralliance-japan.org/>를 기반으로 하되, 성지은·서정주·하라구치 나오코(2018)가 작성한 『2018년 일본 리빙랩 연구교류회 참석 및 관련 전문가 인터뷰 결과 보고(2018.11.26-28)』를 기반으로 재정리하였음.

- 특별회원: 동 법인의 목적에 관한 지식을 가진 전문가로 입회한 개인
- 회원 조직은 기업, 대학/정부기관, 국내 네트워크, 해외 네트워크로 구성
 - 참여기업: 아지노모토(가공식품 제조 판매), 도요타 통상주식회사(도요타 그룹의 종합상사), 히타치, 후지 제록스, 후지쯔, 후지필름, 미쓰비시 부동산, 산토리(음료 및 주류), 시세이도(화장품 제조 판매), 스미토모 임업(목재 생산 판매), 에자이(의약품 연구개발, 제조 및 판매회사), AGC(유리, 전자, 화학, 세라믹 제조 기업), ICMG(지적재산권 컨설팅 기업), IHI(중공업), CTC(이토츄 테크노솔루션 주식회사) 등 45개 기업
 - 대학/정부기관: 동경대학교, 게이오대학, 교토공예섬유대학, 도쿠시마 대학, 경제산업성, 문부과학성, 요코하마시
 - 국내(일본) 네트워크: 일본창조학회, 비즈니스모델이노베이션협회(BMIA)
 - 해외 네트워크: ENoLL, FCA, FUTOUR, The New Club of Paris

III. 일본 리빙랩 주요 사례 분석

1. 가마쿠라 리빙랩: 카나가와현 가마쿠라시⁶⁾

1) 배경

- 가마쿠라시는 상당 기간 '장수사회의 도시 만들기'를 논의해 왔음
 - (2012~2016년) 이마이즈미디어숍, 요코하마 국립대학, 주식회사 LIXIL, 카마쿠라시가 함께 작성한 '마을 만들기 공동연구에 관한 각서'에 따라 활동 수행
 - 빈집 및 공지 활용에 대해 조사·워크숍이 열렸으며 그 결과 커뮤니티 공간인 '이즈미 살롱'이 만들어져 주민들이 운영
 - 운영을 담당하는 주민조직으로서 'NPO 법인타운 지원 가마쿠라 이마이즈미디어회'가 설립
 - (2017-2018) CCAA가 중심이 되어 초고령사회 문제의 특성과 해결 방안을 도출하는 리빙랩 활동을 진행

2) 주요 활동

- CCAA의 초고령사회 리빙랩 프로젝트
 - 주민, 지자체, 기업 각각의 요구에 근거해 아래와 같은 A~C의 공동창조 프로젝트를 수행
 - CCAA는 리빙랩 운영을 통해 문제해결 방안을 탐색하면서 일본 리빙랩 운영 모델을 도출하는 작업 수행
 - 리빙랩을 통한 공동창조 활동의 기획·설계·운영을 진행하여, 사회기술개발 과정에서 리빙랩의 효과성을 검토

표 4 리빙랩 프로젝트의 유형과 내용

사업 주체	사업 내용	조직구성
주민 주도 과제(A)	장수사회에 맞는 작업스타일과 주택, 지역 환경 개발 → 원격근무나 지역의 위성오피스의 활용 등 '이상적인 일하는 방법'을 추구	CCAA가 기획 주도 CCAA 법인회원, 지역주민 중에서 주제에 관심을 가진 사람과 팀을 형성

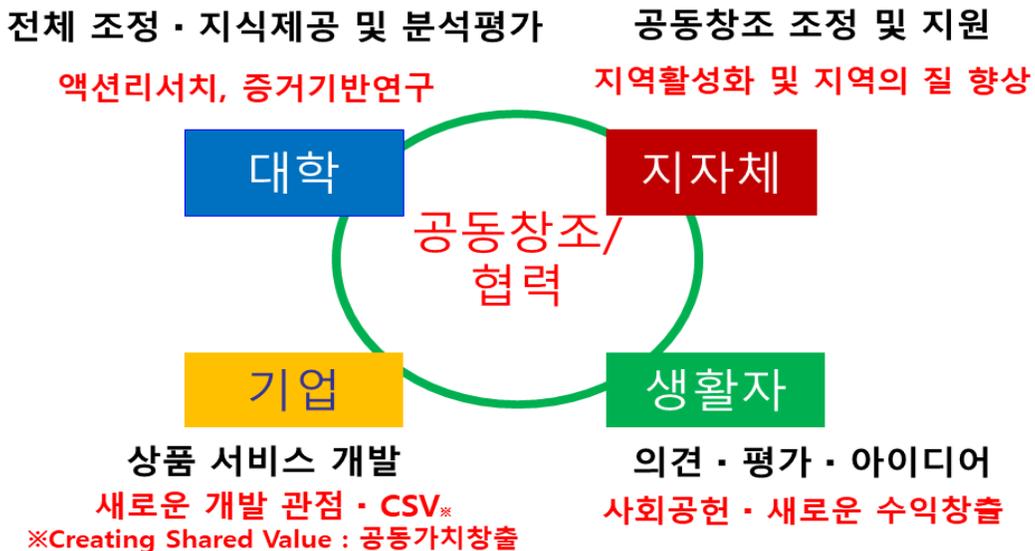
6) 가마쿠라 리빙랩 사례는 성지은·서정주·하라구치 나오코(2018)가 정리한 『2018년 일본 리빙랩 연구교류회 참석 및 관련 전문가 인터뷰 결과 보고서(2018.11.26-28)』과 성지은·서정주(2019)가 정리한 『2019년 일본 리빙랩 네트워크 회의 및 가마쿠라 리빙랩 견학 보고서』를 기반을 정리하였음.

사업 주체	사업 내용	조직구성
지자체 주도과제(B)	IoT를 활용한 가마쿠라 관광의 복선화와 시니어 활약 사업의 개발 → IoT의 활용 등에 의한 새로운 가마쿠라 관광의 창출과 고령자의 활약의 장소 제공	CCAA가 기획 주도 CCAA 법인회원, 지역주민 중에서 주제에 관심을 가진 사람과 팀을 형성
기업 주도 과제(C)	새로운 장수사회를 위한 상품서비스 개발 → 고령자를 위한 상품·서비스 등의 개발·검증·개선을 목표로 한 기업과 공동창조 활동 수행	CCAA 법인회원의 제안을 받아 구성 CCAA는 코디네이터 역할 수행

자료: 마에다 노부히로(2018.7)를 기반으로 수정

- CCAA와 주식회사 일본종합연구소, 미쓰이 스미토모은행이 '고령자를 비롯한 생활자·사용자를 중심으로 상품개발 및 도시조성을 추진하는 리빙랩 창출·보급' 활동 수행

그림 5 가마쿠라 리빙랩 참여 주체 간 역할



자료: 마에다 노부히로(2018.7)를 기반으로 수정

■ 가마쿠라 지역자본주의 리빙랩 운영⁷⁾

- SDGs 기반 미래도시 비전 제시
 - 가마쿠라에서 일하고, 살고, 놀고, 심신이 충만한 새로운 생활양식 확립
 - 자본주의에 한계(소득격차, 지역 환경자원의 지속가능성 등)를 느끼고 새로운 개념인 가마쿠라 지역자본주의를 제안
 - 경제자본에 사회관계자본, 환경자본을 추가하여 풍요로움을 재정의

7) 야나사와 다이스케(2019), 「지역에서 일어나는 이노베이션으로 가마쿠라자본주의」, 제1회 일본 전국 리빙랩 네트워크 회의 발표 자료를 기반으로 작성.

- 지역의 환경(자연과 문화), 관계(사람의 연결), 경제(고용과 생산성)를 평가 지표로 두고 지역자본 선순환 추진
- 젊은 층의 유출을 막기 위해 새로운 산업진흥시책으로서 텔레워크 제안

그림 6 가마쿠라 지역자본주의의 구성요소



자료: 야나사와 다이스케(2019)

- 지역에서 일어나는 이노베이션 구현
 - 가마쿠라 자본주의를 제안한 오모시모(재미)법인 카약은 1998년 가마쿠라에 설립된 콘텐츠 기업
 - 고객이 의뢰한 콘텐츠 이외에도 지역을 연결하고 활성화시키는 소셜게임, 개인과 지역을 연결하는 이주 스카우트 등 다양한 지역 활성화 사업 진행
 - 재미는 다양성에서 나온다는 생각을 바탕으로 개인, 조직, 커뮤니티도 다양성 확보를 통해 지역의 매력을 최대화 하여 기업의 지속가능한 성장을 추구
 - 기업 주도로 마을의 공유 공간, 기능 공간 구축(마을 사원식당, 마을 보육원, 마을 인사부, 마을 영화관 등)
- 주요 활동
 - 사람이 모이고 연결되는 장을 마련하여 지역 사회자본 증대
 - 블록체인으로 얼굴이 보이는 경제화, 지역통화로 지역사회자본을 지표화
 - 매력있는 지역 커뮤니티 구축활동, 새로운 풍요로움을 가치를 측정하는 지역통화 발행·보급을 통해 지역과 기업의 지속가능성 확보

3) 성과

■ 초고령사회 리빙랩 프로젝트 성과

- 프로젝트A에서는 '장수사회에 적합한 작업스타일과 주택·지역환경 개발'을 주제로 원격근무나 지역의 위성오피스의 활용 등 '이상적인 일하는 방법'을 탐색
 - 개념 설계과정에서 가구메이커와 주민의 협업을 통해 상품화를 추구. 가구회사는 초고령사회의 새로운 작업 방식과 서비스 개발과 관련된 공동창조활동 수행
 - 기업은 기업 내에서 구상했던 대안보다 사용자와의 소통을 통해 개발된 대안이 더 우수함을 깨닫는 계기가 됨
 - 사용자는 기획자가 생각하지 못했던 방식으로 제품을 이용하였는데, 예를 들어 기업이 제작한 책상은 일을 할 때만 사용할 수 있는 수납식 형태였지만, 사용자는 일 뿐만 아니라 공부 및 취미활동 등에 다양하게 사용

- 개발에 참가한 사용자는 '제품개발자로서 참여했다는 것'에 대해 자부심을 갖고 해당 제품을 좋은 제품이라고 생각하게 됨
- 가마쿠라 리빙랩을 통해서 텔레워크를 위한 가구 온오프(OnOff)와 유비오(UBIO)⁸⁾가 개발됨

그림 7 가마쿠라 리빙랩을 통해 개발된 텔레워크 가구



자료: 이토키사 웹사이트 <https://eshop.itoki.jp/shop/pages/kamakura-living-lab.aspx>

- 프로젝트 B에서는 자치단체 과제에 근거해서 'IoT를 활용한 가마쿠라 관광의 복선화와 시니어 활약 사업 개발'이 진행
- 프로젝트 C: 기업제안에 기초한 서비스 개발이 진행
 - 고령자용 신형 모빌리티 평가에서는 'ラスト 원 마일 문제', '인출' 등 고령자의 외출과 관련한 문제를 해결하는 관점에서 기술개발이 진행되고 있음
 - '고령자를 위한 헬스 인테리어 평가회', '고령자용 자산운용에 관한 정보제공 자료의 사용성 평가' 등을 실시
- 스웨덴과의 공동 연구를 통해 국제적인 협력 체계 구축⁹⁾
 - 노인의 자립생활을 위한 도우미 로봇, 자립 노인을 위한 혁신적인 식품 시스템 개발 등 총 4개의 프로젝트를 통해 아이디어 및 솔루션의 혁신성·유효성 검증
 - 스테이지 게이트 방식의 평가 결과에 따라 1단계(약 2년)에서 2단계(3년)로 전환이 이뤄지면 장기 사업으로 진행
- 일본 리빙랩 네트워크 형성 촉진
 - 전국 각지에서 전개되는 리빙랩(주민과 공동창조하는 유사한 활동 단체 포함)과 운영상의 과제나 지식 등의 공유를 도모하는 협력체계 구축
 - 2018년 3월에 리빙랩 활동가가 참여하는 '제1회 리빙랩 네트워크 회의'를 개최하였으며, 2019년 3월에는 제2차 회의 개최

8) 이토키사 웹사이트 <https://eshop.itoki.jp/shop/pages/kamakura-living-lab.aspx> 참조

9) JST 웹사이트 <http://www.jst.go.jp/inter/program/sicorp/sweden.html> 자료를 기반으로 작성.

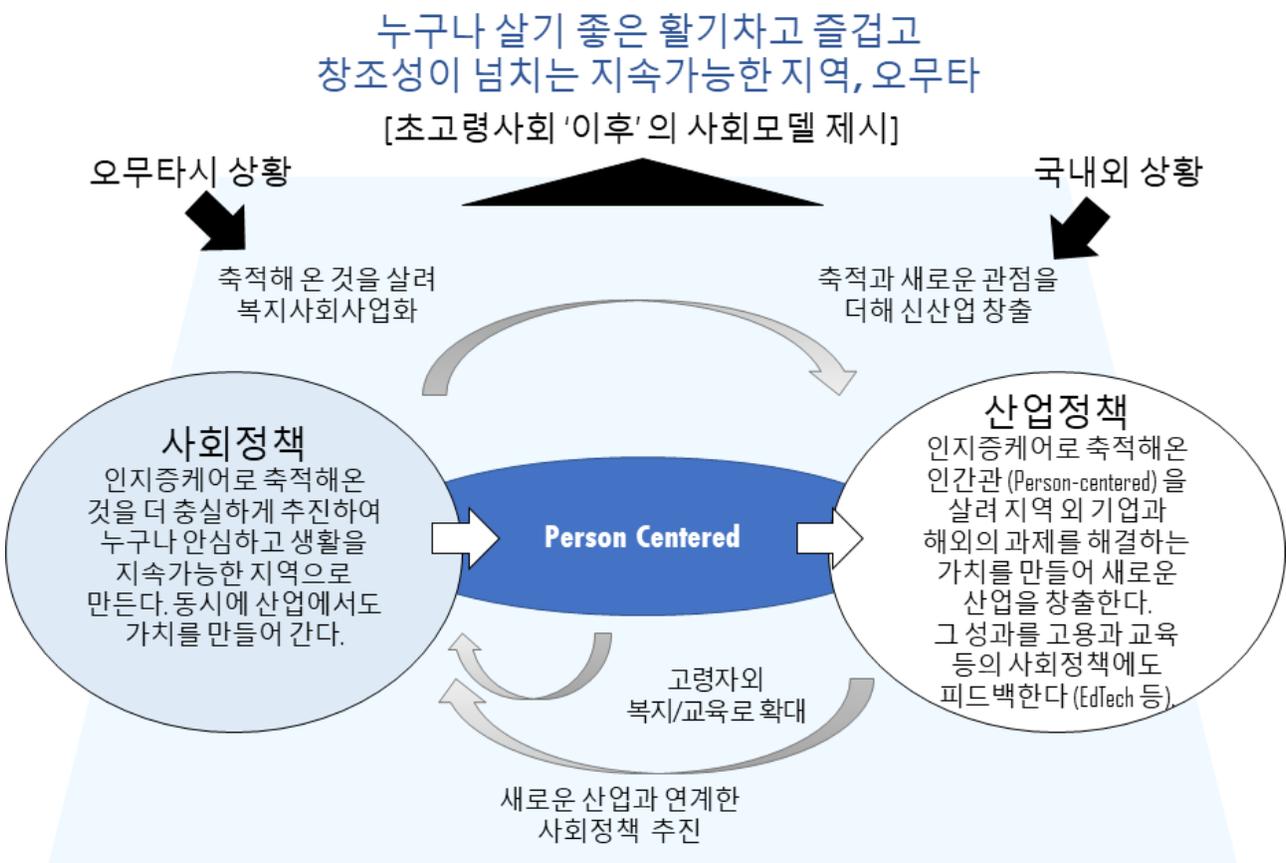
2. 오무타 리빙랩: 후쿠오카현 오무타시¹⁰⁾

1) 배경

■ 오무타시는 '치매에 걸리더라도 안심할 수 있는 도시 만들기'에 노력해왔음

- 일본 전국 평균 고령화 비율보다 약 20년 앞선 고령화 인구 구성(2019년10월 기준 36.4%)을 이루고 있는 오무타시는 생산인구의 급격한 감소로 세금수입은 줄고 사회보장비용은 증가
- 민관이 참여하는 치매생활지원연구회를 발족시켜, 치매에 대한 인식 개선과 함께 치매로 인해 행방불명되었을 때의 수색활동과 일상적인 모니터링, 치매 SOS 네트워크 모의훈련 등을 시행
- 치매에 너그러운 마을 만들기 활동을 통해 주민·민간사업자·지자체 간의 공동창조 활동을 위한 기반을 구축

그림 8 오무타시의 중장기 발전 비전과 전략



자료: 오무타시 보건복지부 복지과(2020)

10) 오무타시 리빙랩 사례는 성지은·서정주·하라구치 나오코(2018)가 정리한 『2018년 일본 리빙랩 연구교류회 참석 및 관련 전문가 인터뷰 결과 보고(2018.11.26-28)』과 성지은·서정주(2019)가 정리한 『2019년 일본 리빙랩 네트워크 회의 및 가마쿠라 리빙랩 견학 보고서』, 서정주·성지은(2020)이 정리한 『2020년 일본 오무타시 리빙랩 견학 보고서(2020.1.29-30)』를 기반으로 정리하였음.

- 이를 위해 후쿠오카현 오무타시, NTT서일본, NTT, 지역사회 NPO 등이 협력하여 오무타미래공창센터를 설립하고 오무타 리빙랩을 기획·운영하고 있음
 - 오무타市: 현장 실험 장소 제공, 행정 대응 창구 제공, 서비스 공동창조 과정에서 지역 활용 가능성 검증 및 과제 도출
 - NTT 서일본: 사회적 도전과제 해결에 필요한 소재(서비스, 시제품 등) 제공, 서비스 개발 방법 제공
 - NTT: 서비스 공동창조 프로세스 제공 및 과제 도출, 실험의 설계·운영
- 정부 관련 사업 수행
 - 후생노동성
 - 지역포괄지원센터가 '지역포괄 케어'와 '지방창생'을 통합하여 '마을 만들기' 활동의 핵심조직으로 기능하기 위한 조사·연구사업(약 1,400만 엔/년) 수행
 - 보건복지 분야 민간을 활용한 사회혁신 사업의 개발·보급을 위한 사업 기획(지역과제형 사업)(약 500만 엔/년)
 - 경제산업성
 - '미래의 교실' 실증사업: '미래의 교실' 실현을 목표로 필요한 서비스/프로그램 실증사업으로서 '리빙랩' 기반으로 추진(사업예산: 약 2,000만 엔/1년(5개년))
 - '현실의 사회적 과제' 해결을 위한 실천적 능력 개발 실증사업
 - 신규 사업이나 서비스개발, 그와 관련한 연구 등을 담당하는 사원이 리빙랩을 통해 인간중심의 소통 및 접근법을 배우는 기회 확보

2) 주요 활동

- 오무타미래공창센터 구성
 - 지역행정과 주민주체의 협업을 통해 정책과 사업 추진을 위해 설립
 - (정책혁신) 중앙정부에서 복지, 교육, 산업 등 분절적으로 내려오는 정책과 예산을 지역 중심으로 통합하여 종합적으로 시행
 - 센터의 비전: 누구나 살기 좋은 활기차고 즐겁고 창조성이 넘치는 지속가능한 지역만들기
 - 생활과 가치창출이 함께하는 지역경영으로 커뮤니티케어, 교육·인재육성, 산업개발, 문화창조 등을 통해 초고령사회 '이후'의 사회모델 제시

그림 9 생활과 가치창출이 함께하는 지역경영으로서 오무타시의 사회모델

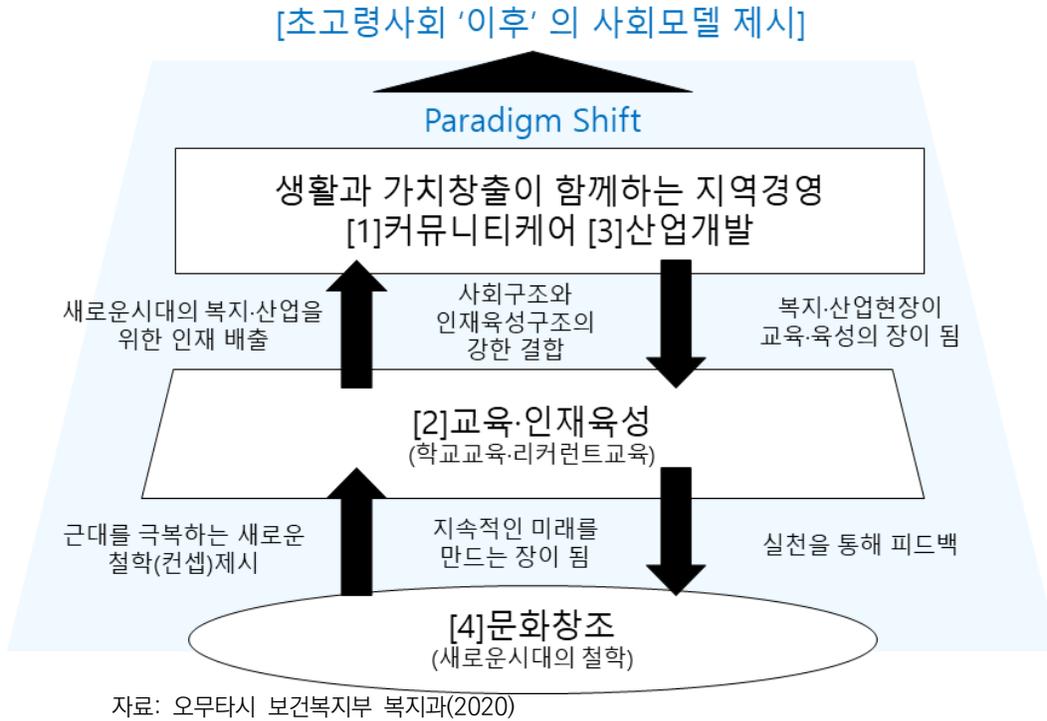
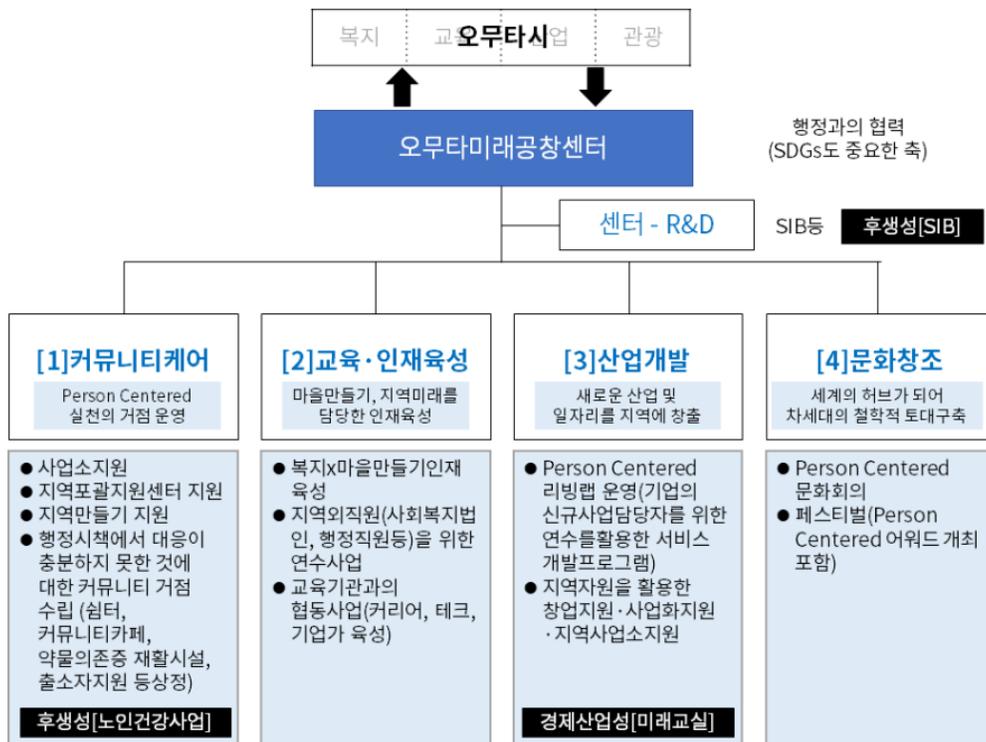


그림 10 오무타 미래공창센터의 사업구성

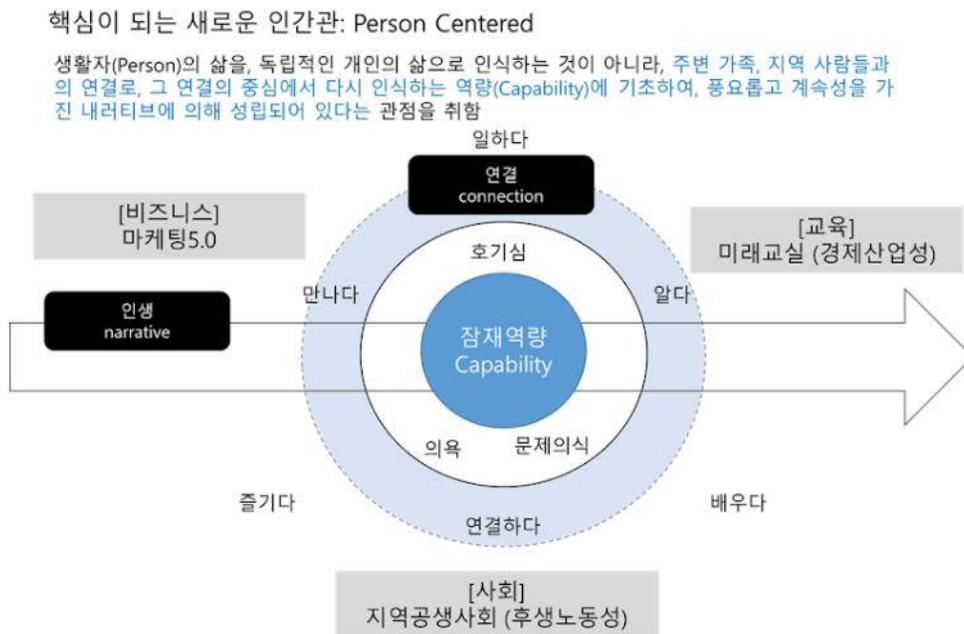


자료: 오무타미래공창센터(2020)

■ 오무타 리빙랩의 핵심 철학은 인간중심(person centered) 디자인

- 인간중심(person centered) 디자인은 생활자(지역주민) 주변의 가족이나 지역 사람과의 연결 속에서 파악되는 그 사람의 능력·소질·재능에 근거하여 제품·서비스를 개발하는 접근을 함
- 인간중심 케어란 치매를 가진 사람을 한 사람의 ‘사람’으로 존중하고, 그 사람의 입장이 되어 케어를 실시하는 치매 케어의 아이디어
 - 주민의 진짜 니즈를 파악하고 복지와 연결
 - 의사나 간호사 앞에서는 환자는 환자다운 행동을 취하게 되므로 그 사람에게 필요한 물건·서비스는 환자로서의 요구에 그침. 그러나 같은 사람이라도 가족 앞에서는 가족과의 관계 속에서 필요한 물건·서비스를 요구하게 됨

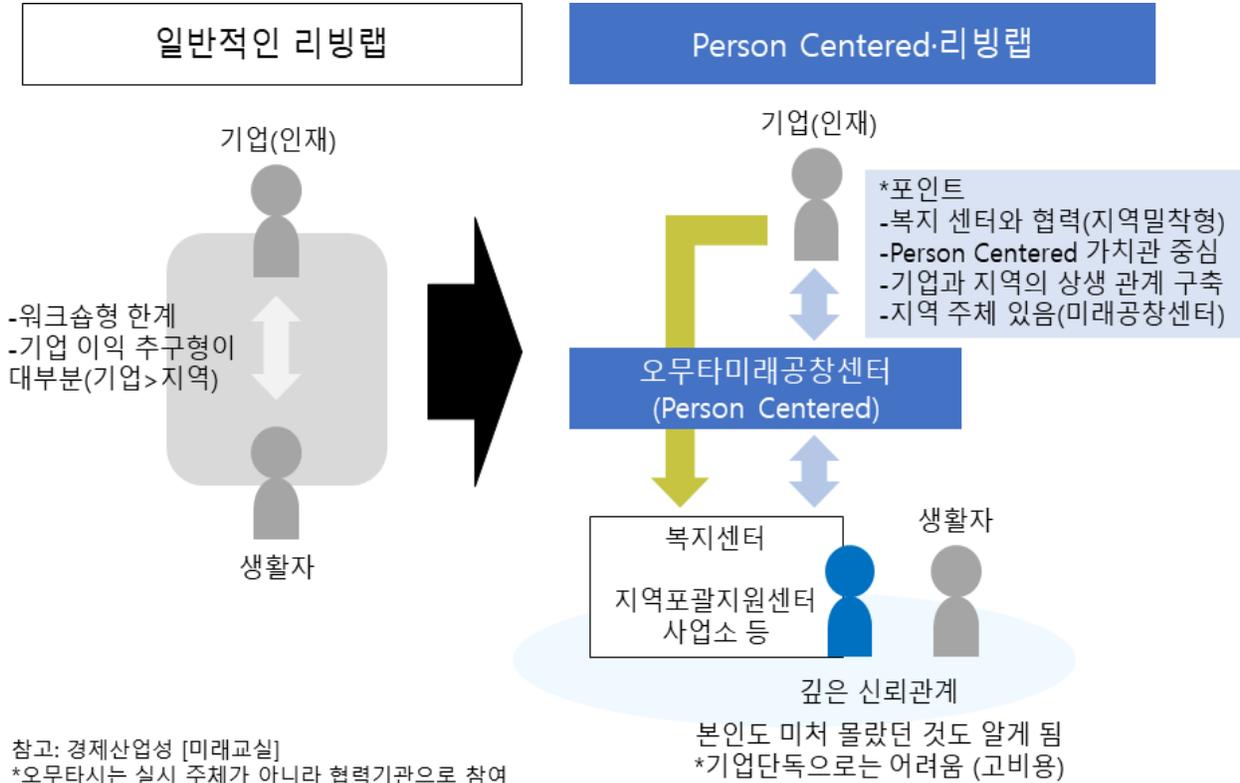
그림 11 오무타시 리빙랩의 인간중심 디자인 개념도



자료: 오무타미래공창센터(2020)

- 오무타시의 지역밀착형 퍼슨센터드 리빙랩의 경우 지자체의 복지 창구인 지역포괄지원센터가 생활자인 주민과 협업하는 방식 취함
 - 지역포괄지원센터는 인간중심 디자인의 개념을 기반으로 리빙랩을 전개하여 생활자 자신이 표현할 수 없었던 요구 사항을 발굴하는 촉진자의 역할 수행
 - 주민 개개인의 내러티브를 듣고 그 사람답게 살기 위해 무엇이 필요한지를 파악하여 복지와 연계
 - 기업이나 행정이 지역의 신뢰를 얻어 일상생활을 모니터링하고 생활과 관련된 실제 목소리를 듣는 것이 가능
 - NTT와 같은 기업이 주민활동(살롱 운영 등)을 지원하고 주민의 집에 전력센서 등을 설치해서 알고리즘 개발을 위한 데이터 확보

그림 12 오무타시 리빙랩의 인간중심 디자인 개념도



참고: 경제산업성 [미래교실]
*오무타시는 실시 주체가 아니라 협력기관으로 참여
자료: 오무타미래공창센터(2020)

■ 기업이 주도하는 지역밀착형 리빙랩 활동 진행¹¹⁾

- 생활지원포털 개발(가설탐색)
 - 기업명: 아이라주식회사 NTT서일본(오릭스주식회사)
 - ICT를 활용해 쌍방향 정보교환이 가능한 정보제공 포털 개발
 - 지역 내 연결을 시스템에 도입하고 지역과제 해결과 연계해 지역활성화 촉진
 - '간호 예방', '건강 증진'을 위한 지역과제와 테크놀로지를 활용한 솔루션 탐색
 - 오무타 시내 의료법인과 협업을 통해 NTT서일본의 광BOX를 가정에 설치하고 연구수행
- 비둘기시계 개발(탐색·검증형)
 - 기업명: OQTA
 - 비둘기시계와 스마트폰을 사용한 소리의 소통 서비스
 - 비둘기시계는 '자식이나 친구 같은 소중한 사람이 스마트폰 앱의 버튼을 탭 하면, 소리가 나는 기능을 갖추고 있음. 이 때문에 사용자는 비둘기시계의 소리가 울리면 '지금 누군가가 나를 생각하고 있다'고 인식

11) NTT R&D Global 웹사이트 <https://www.ntt.co.jp/globalRD/news/190830a.html>을 기반으로 정리

- 비둘기시계를 간호시설에 설치하고, 경도 치매 당사자나 가족, 간호에 관련된 직원에게 어떠한 가치가 있는지 탐색·검증
- 배설예측디바이스 DFree 개발(연계형 사업)
 - 기업명: 트리플 더블유 저팬 주식회사
 - 기술을 활용해 배설 감각을 보완함으로써, 노인과 장애인들이 화장실에 갈 수 있도록 지원

그림 13 비둘기시계와 배설예측디바이스 DFree



자료: <https://www.oqta.com/>와 <https://dfree.biz>

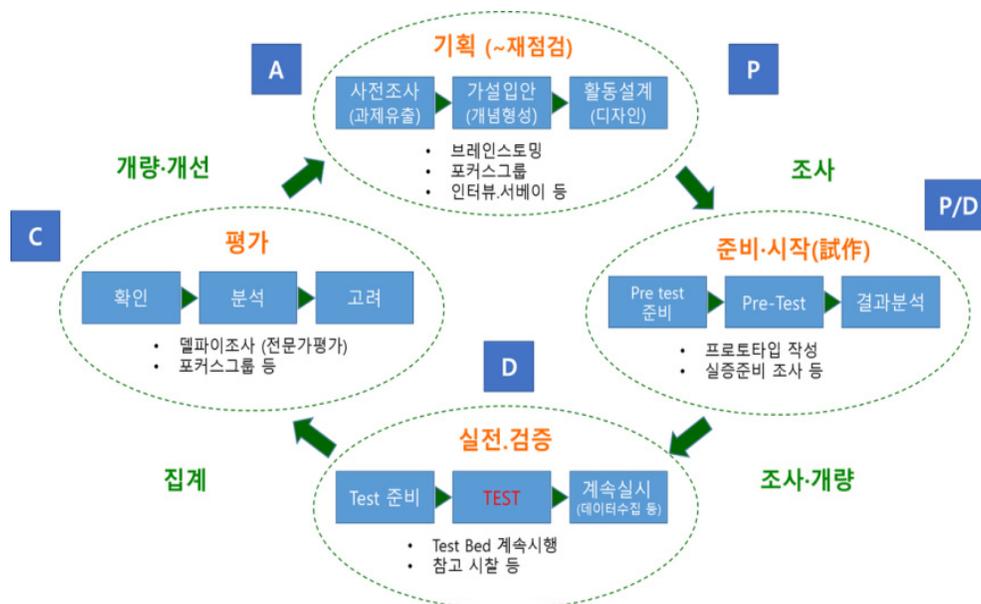
IV. 리빙랩 활동에 대한 일본의 자체 평가

- 리빙랩은 새롭게 부상하는 공동창조형 혁신모델이기 때문에 일본 내에서도 이에 대한 여러 평가가 이루어지고 있음
- 다음에서는 일본 RISTEX(2016)에서 제시한 연구개발 영역 프로그램 평가 내용(“지역 사회에서 만드는 새로운 고령 사회 디자인” 연구개발 영역 경위 보고서 및 최종 보고서)¹²⁾을 기반으로 그 평가 및 과제를 정리하고자 함

1) 일본 리빙랩 활동의 특성

- 일본 리빙랩 활동의 특성
 - 일본에서 전개되고 있는 리빙랩 활동의 일반적 패턴은 아직 명확하지 않음
 - ENoLL이 제시하는 리빙랩 정의에 따라 활동 수행
 - ‘사용자 중심’, ‘개방형 혁신과 사용자와의 공동창조’, ‘실생활 커뮤니티 내에서의 연구·혁신’ 형태로 진행
 - 리빙랩의 기본을 ‘공동창조 사이클을 돌리는 것’으로 전제하고 운영
 - ‘기획’, ‘준비·시작’, ‘실증·검증’, ‘평가’, ‘재점검·기획’을 생활자(당사자)와 함께 대응해 가는 과정 및 실행 패턴이 많음

그림 14 일본 리빙랩의 운영 과정



자료: 마에다 노부히로(2018.7)

12) RISTEX 웹사이트인 https://www.jst.go.jp/ristex/pdf/korei/korei_01.pdf를 기반으로 정리하였으며, 하라구치 나오코(규슈경제연구원 연구원)가 원고 작성에 도움을 주었음.

- 민·관·산·학 간의 협력 모델로서 진행
 - 사업별로 차이가 있으나 상당수가 과제설정(주민)-해결책 만들기(행정)-실험·실증(기업)-평가(대학) 간 협력 모델로 진행
- 일본 리빙랩 활동은 크게 2가지 형태로 진행
 - 어떤 참가자가 테마를 가져와 관련 조직이 참여하는 ‘하향식 형’과, 테마·과제 발견부터 리빙랩 운영까지 문제해결 커뮤니티를 형성해가는 ‘상향식 형’ 존재

2) 주요 문제

■ 사업구조 및 비즈니스 모델 구축 문제

- 리빙랩 활동이 확대되기 위해서는 지속성을 사업모델 구축이 필요
 - 리빙랩 활동의 관리와 조정활동을 누가 담당할 것인지, 리빙랩의 공동창조 사이클 각 국면(기획, 준비·시작, 실천 검증, 평가, 개선)에 드는 인적·금전적 비용을 어떻게 마련할 것인지에 대한 고민이 필요
- 리빙랩 활동에 국가나 지자체가 지원하기도 하지만, 지원이 종료된 후 자립화 여부는 불확실함
 - 자립화를 위해 리빙랩에 민간 기업이 투자하거나, 관련 기업들이 공동 사업체를 설립하는 방안도 고려할 수 있으나 지속성 문제는 여전히 존재
- 리빙랩은 사용자나 주민이 관련되기 때문에 도중에 지원이 중단되면 주민 생활환경에 안 좋은 영향을 줄 수도 있음
 - 리빙랩을 실시할 때에는 지속적인 활동 계획과 운영비용을 조달하는 방안에 대한 고민이 필요

■ 리빙랩 운영 지식과 노하우 구축 문제

- 운영·지원 기관이 리빙랩을 효과적으로 운영하는데 필요한 지식·노하우가 정리되어 있지 않음
- 리빙랩의 효율적·효과적인 추진을 위해서는 ‘구체적으로 무엇을 어떻게 하면 좋은가’를 알 수 있는 매뉴얼 등이 필요
 - 현재는 ENoLL의 리빙랩 방법론을 참고로 하면서, 각 리빙랩에서의 활동기록이나 경험·사례에 의지하고 있음
- 리빙랩 운영에 필요한 지식을 가진 인력 양성이 필요
 - 리빙랩에 대한 이해도, 개방형 혁신에 관한 지식, 마을 만들기 활동의 경험 등을 지닌 인재가 필요
 - 현장 활동가나 코디네이터에게 컨설팅을 해줄 수 있는 인재가 필요
- 리빙랩에 참여하는 지역주민과 전문조직 간의 조정을 담당하는 코디네이터 필요
 - 지역 코디네이터는 지역과제의 해결에 도움을 주는 사람이며, 문제해결에 필요한 사회적 자원을 소개하고 연결시켜 주는 사람이어야 함

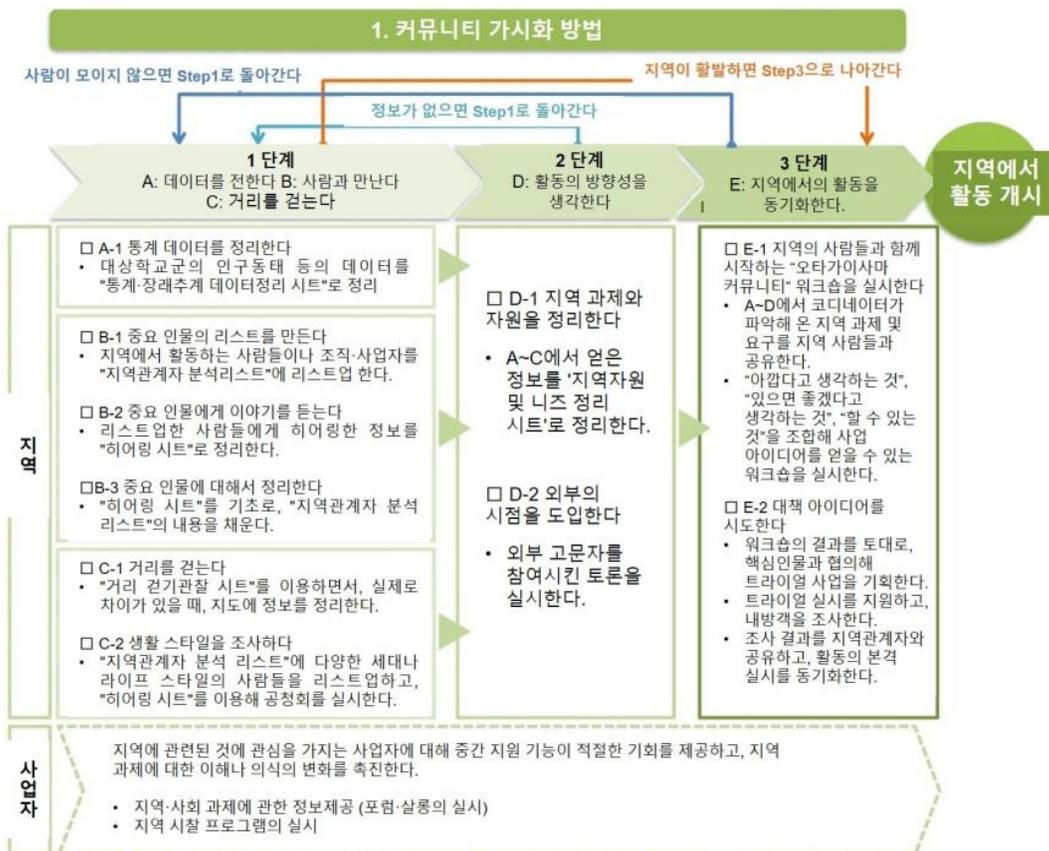
■ 리빙랩 효과의 구체화 문제

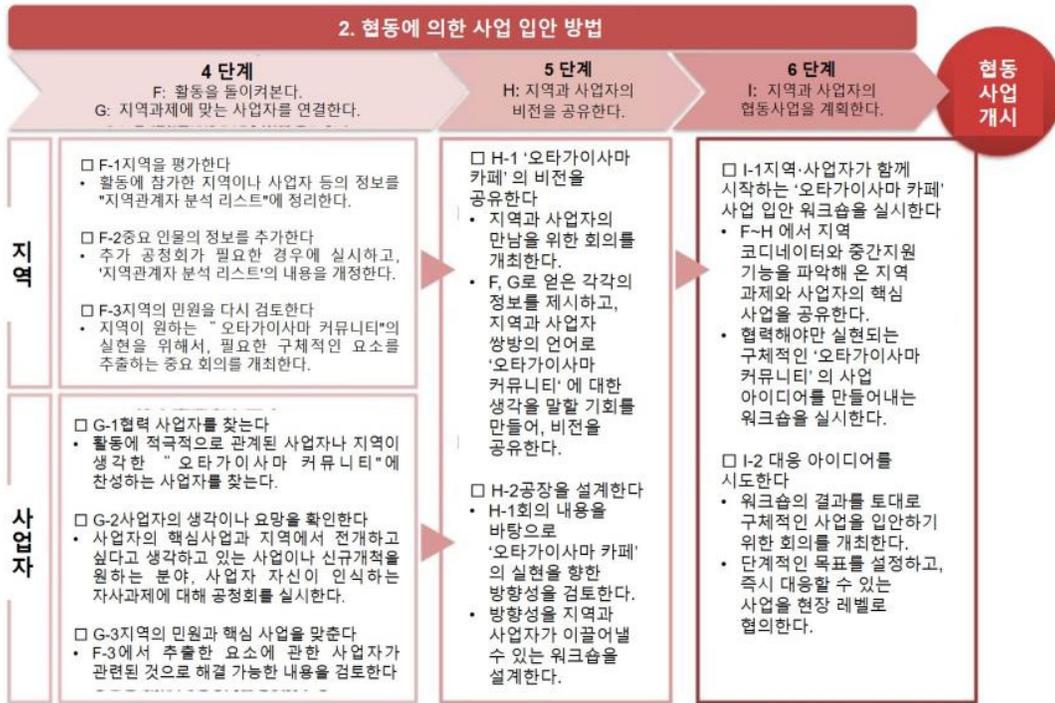
- 리빙랩의 경우 성과나 수익, 비용에 대한 가시적 효과를 빠른 시간에 구체화하는 데 어려움이 있음
 - 기업은 가시적인 성과가 중요하므로, 리빙랩 활동을 통해 구체적으로 어떤 성과를 얻을 수 있을지 의문을 지니는 경우가 많음
 - 리빙랩이 끝날 때까지 무엇이 개발될 것인지 알 수 없기 때문에, 목표나 성과지표를 모른 채 혁신활동을 수행하는 경우도 있음
- 평가방법 및 지표는 액션리서치 결과를 활용하는 경우가 많은데, 포커스그룹 인터뷰, 패턴랭귀지 분석, 텍스트 분석과 마케팅 분석방법 등을 활용
 - 향후 주민의 행동변화를 지표화하는 등 리빙랩 운영 결과 평가방안 개발 필요

■ 기업과 주민의 상호작용을 활성화하기 위한 인센티브 체계 구축 문제

- 기업과 주민(생활자)이 각자에 대한 상호이해가 없으면 공동창조를 지향하는 리빙랩 운영이 어려움
- 경우에 따라서는 기업과 주민이 공동창조 활동의 필요성을 깨닫게 하기 위한 코디네이터의 적극적 활동이 필요
 - [그림 15]와 같은 단계적인 활동을 진행할 필요가 있으며, 케이스에 따라 대응하는 등 계속 검토의 여지가 남아 있음

그림 15 지역의 가시화와 기업 및 지역 협동의 단계적 절차





자료: RISTEX(2015)

■ 운영 규칙, 비밀유지 방안, 지식재산관리 방안 설정

- 리빙랩을 통해 발생한 데이터 혹은 개발된 기술 및 서비스의 소유권과 활용방안을 다루는 원칙·기준 등을 정립할 필요가 있음
 - 현시점에서는 기업이나 정부, 중간지원을 담당하는 조직 간에 비밀유지계약을 체결하고 진행하는 경우가 있음
- 개발하는 기술·서비스에 따라 그 특성에 맞는 규칙을 검토할 필요가 있음
 - 예 1: 모빌리티·자동차 분야의 경우 차량 데이터 등의 부정 이용에 대한 보호 규칙 등이 필요
 - 예 2: 건강·의료·간호 분야의 경우 데이터 보호, 임상 데이터의 취득 방법에 대한 규칙이 필요

V. 한국에의 시사점

- 한국과 일본의 리빙랩 활동은 유럽 리빙랩 네트워크(ENoLL)에서 제시하는 개념·방법론에 기반하고 있으나, 양국이 처한 제도 및 사회적 맥락에 따라 다른 특성을 보이고 있음

1) 한국과 다른 일본 리빙랩 활동의 특성

- 일본은 초고령사회 대응, SDGs 이행 수단, 포용적 산업혁신 전략 등의 관점에서 리빙랩에 새로운 가능성 부여
 - 생활, 교통, 안전, 교육, 주거, 건강, 산업 등 다양한 영역하게 진행되며 생활당사자로서 일반주민과 현장주체의 참여를 강조
 - 2030년, 2040년 미래사회에 대응하기 위한 산업, 주거, 교통 등의 시스템을 어떻게 형성해 나갈 것인가에 대한 근본적인 질문과 과제해결을 위해 리빙랩 도입
 - 일부 지역(가마쿠라와 오무타 시)의 경우 지역혁신을 위한 플랫폼을 구축하여 SDGs 이행과 리빙랩 활동을 연계
- 리빙랩에 참여하는 주체들은 단기적인 성과를 낼 수 있는 수단을 넘어 문제해결을 위한 새로운 철학과 방향성을 제시하는 틀로서 리빙랩을 인식
 - 인간중심 디자인, SDGs와 같은 비전에 기반해서 리빙랩 활동이 진행
 - 도요타 등의 기업, 동경대, 문부과학성 등의 대학 및 공공기관, 가마쿠라·오무타 등의 지자체 등 각 주체의 새로운 협력 모델로서 리빙랩 활용
- 헬스케어, 마을만들기 관련 리빙랩 활동이 주로 많고 지자체의 이니셔티브 하에서 기업의 참여가 두드러지게 나타나고 있음
 - 공공·민간의 경제적·사회적 수요를 통합적으로 연계하려는 노력과 함께 개별적으로 진행된 민·관·산·학 활동을 공통의 플랫폼으로 엮어내려는 노력이 강조

2) 일본 사례의 시사점

- SDGs 등 시스템 혁신과 지역전환 비전에 입각한 리빙랩 사업 추진 필요
 - 한국에서는 개별 문제해결 프로젝트 방식으로 리빙랩이 진행
 - 이 때문에 리빙랩을 지역혁신, 사회적 도전 대응을 위한 혁신 플랫폼으로 접근하는 관점이 상대적으로 약함
 - SDGs를 위한 시스템 혁신, 도시·지역·마을의 지속가능한 전환 수단으로서 리빙랩을 파악하는 관점도 약함

- 도시·지역·마을의 지속가능한 전환, 혁신에 대한 새로운 관점과 철학을 구현하는 혁신 플랫폼으로 리빙랩 활동을 접근하고 발전시켜 나가는 것이 필요
 - 지역문제해결을 위한 전환 비전을 제시하면서 다양한 방식으로 추진되고 있는 개별 리빙랩 프로젝트를 연계·통합하는 리빙랩 플랫폼이나 리빙랩 이니셔티브 구축·운영이 필요
- 문제해결형 신산업 형성에 필요한 지식을 창출·활용하는 공간이자 플랫폼으로 리빙랩을 운영하여 기업의 적극적 참여 유도 필요
- 한국의 리빙랩은 공공연구기관이나 중간지원조직 등 공공기관 중심으로 진행되면서 기업의 적극적인 참여는 약함
 - 기업의 경우도 지역사회 기반 실험에 대한 신뢰와 참여의지가 약함
 - 문제해결을 위한 새로운 산업(예: 웰니스산업, 청정환경산업)과 기술을 개발하고 사업화하는 데 필요한 지식을 창출·확산·공유하는 공간으로서 리빙랩을 운영하여 기업 참여를 유도하고 사업화를 촉진하는 것이 필요
 - 미래 수요를 구체화할 수 있는 리빙랩 플랫폼 구축, 리빙랩 플랫폼 참여 조직들의 회원제 운영, 축적된 지식자산의 공동 활용과 지식재산권 보호를 동시에 충족할 수 있는 운영방안 등 기업의 적극적 참여를 유도하기 위한 제도 설계가 필요
 - 혁신의 초기 단계에는 리빙랩 운영 성과를 참여주체들이 공유하되 사업화 단계에서는 각 기업들이 지식재산권을 유지하게 하는 방안, 공동사업체 운영 방안 등 다양한 틀을 모색
- 리빙랩 플랫폼의 지속성을 확보하기 위한 비즈니스 모델에 대한 검토 필요
- 개별 리빙랩이 리빙랩 플랫폼으로 발전하면서 리빙랩 활동의 지속성을 유지하기 위한 비전 형성이나 비즈니스 모델 개발 필요
 - 정부재정사업을 유치하거나 서비스 사업화·고도화를 통한 자체 수익 확보 모델에 대한 검토 필요

참고문헌

D Free 웹사이트 <https://dfree.biz>

FCAJ 웹사이트 <http://www.futurecenteralliance-japan.org/>.

JST(2016), 「전략적 국제공동연구 프로그램(SICORP)」, <http://www.jst.go.jp/inter/program/sicorp/sweden.html>.

NTT R&D Global 웹사이트 <https://www.ntt.co.jp/globalRD/news/190830a.html>.

OQTA 웹사이트 <https://www.oqta.com/>.

RISTEX(2015), 『2030년대를 보여주는 기능 통합형 커뮤니티 형성 기술 프로젝트』,

<http://active-aging-community.info/wp-content/uploads/2016/03/おたがいさまコミュニティ手引きその2協働による事業立案手法.pdf>.

RISTEX(2016), 『“지역 사회에서 만드는 새로운 고령 사회 디자인” 연구개발 영역 최종 보고서』,

<https://www.jst.go.jp/ristex/examin/fin/korei/korei.html>.

고령사회공창센터 웹사이트 <http://www.cc-aa.or.jp/>.

마에다 노부히로(2018.7), 『리빙랩의 동향과 미래』, 리빙랩 연구회 발표자료.

서정주·성지은(2020), 『2020년 일본 오무타시 리빙랩 견학 보고서』.

성지은(2019), 「초고령화 닳은 꼴, 일본서 배우는 교훈」, 디지털타임스 포럼 기고문.

성지은·서정주(2019), 『2019년 일본 리빙랩 네트워크 회의 및 가마쿠라 리빙랩 견학 보고서』.

성지은·서정주·하라구치 나오코(2018), 『2018년 일본 리빙랩 연구교류회 참석 및 관련 전문가 인터뷰 결과 보고(2018.11.26-28)』.

야나사와 다이스케(2019), 「지역에서 일어나는 이노베이션으로 가마쿠라자본주의」, 제1회 일본전국 리빙랩 네트워크 회의 발표 자료.

오무타미래공창센터(2020), 「일반사단법인 오무타미래공창센터 사업개요」, 오무타-한국리빙랩네트워크 방문단 회의자료(2020.1.30).

오무타시 보건복지부 복지과(2020), 「오무타시 지역포괄케어 구조」, 오무타-한국리빙랩네트워크 방문단 회의자료(2020.1.29).

이토키사 웹사이트 <https://eshop.itoki.jp/shop/pages/kamakura-living-lab.aspx>

일본경제산업성(2018), 『미래의 교실 실증사업목록』, <https://www.learning-innovation.go.jp/verify/list>.

일본총무성(2018), 『지역창생추진교부금을 활용한 건강마을 만들기 사례』,

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/pdf/kenkou_machidukuri.pdf.



성지은 과학기술정책연구원 연구위원 jeseong@stepi.re.kr



서정주 (주)한국에자이 부장이 sjeongju@gmail.com



송위진 과학기술정책연구원 선임연구위원 songwc@stepi.re.kr

이 글에 도움주신 분

- 나오코 하라구치 규슈경제연구센터 연구원

리빙랩 동향과 이슈 제2호

관련 블로그 한국 리빙랩 네트워크, 과학기술+사회혁신 블로그

<https://blog.naver.com/sotech2017>

발행처 한국리빙랩네트워크(KNoLL)

주소 (30147) 세종특별자치시 시청대로 370

세종국책연구단지 과학·인프라동 513호

FAX 044-287-2195

디자인 및 편집 미래미디어(02-815-0407)