

国立国会図書館 調査及び立法考査局

Research and Legislative Reference Bureau
National Diet Library

論題 Title	リビングラボの可能性と日本における構造的課題
他言語論題 Title in other language	The Possibility of Living Labs and Structural Challenges in Japan
著者 / 所属 Author(s)	木村 篤信 (KIMURA Atsunobu) / NTT サービスエボリューション研究所主任研究員
書名 Title of Book	高齢者を支える技術と社会的課題 科学技術に関する調査プロジェクト報告書 (Technologies to Assist Older People and Related Social Issues)
シリーズ Series	調査資料 2020-6 (Research Materials 2020-6)
編集 Editor	国立国会図書館 調査及び立法考査局
発行 Publisher	国立国会図書館
刊行日 Issue Date	2021-03-30
ページ Pages	81-97
ISBN	978-4-87582-877-8
本文の言語 Language	日本語 (Japanese)
摘要 Abstract	生活者 (市民) ・企業 ・行政が「共創」して新しい価値を生み出すリビングラボ (Living Labs) という方法論について紹介、日本におけるリビングラボ実践の構造的課題を述べる。

* この記事は、調査及び立法考査局内において、国政審議に係る有用性、記述の中立性、客観性及び正確性、論旨の明晰 (めいせき) 性等の観点からの審査を経たものです。

* 本文中の意見にわたる部分は、筆者の個人的見解です。

第5章 リビングラボの可能性と日本における構造的課題

【要旨】

本稿では、生活者（市民）・企業・行政が「共創」して新しい価値（技術や製品・サービス、政策、社会課題解決活動など）を生み出す「リビングラボ（Living Labs）」という方法論について紹介する。近年リビングラボが注目される背景や日本のリビングラボの動向、リビングラボの定義や特徴について述べた後で、生活支援技術の開発・社会実装に向けた活用の可能性と、日本におけるリビングラボ実践の構造的課題について述べる。「共創」することは、人と人がいればどのような状況でも始められる活動ではあるものの、無策で「共創」をしても新しい価値創出や社会課題解決には至らない。活動が徒労に終わり、時には、関係者の疲弊や実行の現場となる地域の搾取につながる危険性もある。これからの時代は、国や地域の特性に合わせた形でリビングラボの実践を積み重ね、「共創」の質を高める仕組みを持つことが求められている。

はじめに

2015年9月に国際連合総会で採択された持続可能な開発目標（以下「SDGs」）⁽¹⁾が全てのステークホルダーの参画を求めていることから分かるように、社会課題は拡大・複雑化しており、もはや行政などの公的機関だけで解決できる問題ではなくなってきた。「リビングラボ（Living Labs）」は、課題解決や価値創出に向けた生活者（市民）⁽²⁾・企業・行政などの多様なステークホルダーによる共創に軸をおいた方法論であり、欧州を中心に世界中で取り組まれている⁽³⁾。

欧州では、2000年代後半よりリビングラボが国やEU主導で取り組まれてきた。オープンイノベーションの概念が2.0にアップデートされ、市民社会を加えた産官学民の「Quadruple helix model（4重螺旋モデル）」⁽⁴⁾の考えが基本的なものとして位置付けられた。そして2007～13年のEUの研究開発支援計画である「第7次フレームワークプログラム（FP7）」⁽⁵⁾などの具体的な予算を活用し、多くのリビングラボプロジェクトが立ち上がった。

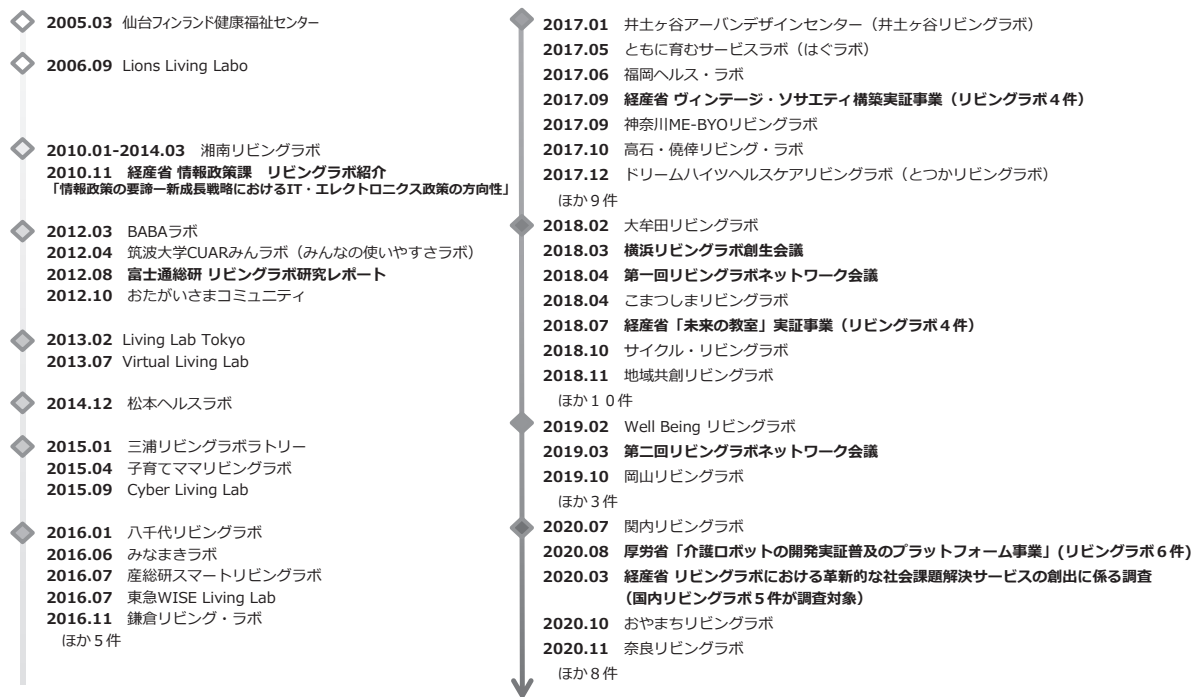
一方、日本では2010年代からイノベーション施策の一環として海外のリビングラボ事例が紹介⁽⁶⁾されたものの大きな広がりはなかったが、2015年のSDGsや2018年のデザイン経営宣

* 本章におけるインターネット情報の最終アクセス日は、令和3（2021）年2月22日である。

- (1) United Nations General Assembly, "Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015 : 70 / 1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development," A/RES/70/1, October 21, 2015. <https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf>
- (2) 本稿では、「生活者」、「市民」という言葉を使う。まず、ありのままの人間を表す言葉として「生活者」を用い、特に、社会を担う主体的な個人を意図する言葉として「市民」を用いる。
- (3) リビングラボの国際的なネットワークである European Network of Living Labs (ENoLL) によると、これまで460以上のリビングラボがENoLLに加入登録をしている。そして、現在は150以上がアクティブ、314が非アクティブと記載されている。ただし、ENoLLに加入しない意思を持っているリビングラボや、脱退したリビングラボ、また、リビングラボと名乗らないがリビングラボの特徴と重なる活動も多数存在する。European Network of Living Labs, "What are Living Labs." <<https://enoll.org/about-us/>>; "Historically labelled Living Labs." <<https://enoll.org/network/historically-labelled-living-labs/>>
- (4) Carayannis, E.G. et al., "The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation," *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1(2), 2012.8.
- (5) European Commission, "7th Framework programme," 2016. <https://wayback.archive-it.org/12090/20191127213419/https://ec.europa.eu/research/fp7/index_en.cfm>

言⁽⁷⁾などの社会・経済の動向もあり、2017年には経済産業省⁽⁸⁾が、2020年には厚生労働省⁽⁹⁾がリビングラボの事業を開始し、2025年大阪・関西万博のコンセプトが「未来社会の実験場“People’s Living Lab”」⁽¹⁰⁾とされるなど、概念の普及と活動の拡大が始まっており、現時点では国内に60以上のリビングラボがある（図1参照）。

図1 日本のリビングラボ年表



（出典）2020年11月時点における情報を基に筆者作成。太字は日本全体の動き。

本報告書の主題である高齢者の暮らしを支える技術の開発において、リビングラボは非常に重要な役割を果たす。なぜなら、超高齢社会において求められる技術は未知数であり、それらを支える制度や、開発・導入・普及のプロセスも、技術開発者や行政だけで構築できるものではないからである。そこで、冒頭に述べたような、生活者（高齢者、家族、支援者）・企業・行政などの多様なステークホルダーが共創するプロセスにおいて、支援や技術の在り方を見出し、作り、使いながら生活に適応させていくことが求められる。高齢者の生活支援技術の受容や社会実装に関する報告である第4章では、生活者との共創型・参加型開発、つまりはリビングラボの活用が顕著になってきていることが述べられている⁽¹¹⁾。

本稿では、リビングラボが注目される背景とその定義・特徴について述べた後で、生活支援技術の開発・社会実装に向けた活用の可能性と、日本における課題について述べる。

(6) 西尾好司「Living Lab（リビングラボ）—ユーザー・市民との共創にむけて—」『富士通総研研究レポート』No.395, 2012, pp.1-40.
 (7) 経済産業省・特許庁・産業競争力とデザインを考える研究会「「デザイン経営」宣言」2018.5.23. <<https://www.meti.go.jp/press/2018/05/20180523002/20180523002-1.pdf>>
 (8) 経済産業省「「ヴィンテージ・ソサエティ・プラットフォーム形成事業フォーラム」を開催します—高齢社会デザインの場としてのリビング・ラボ、開始6か月の軌跡—」2018.2.9. <<https://www.meti.go.jp/press/2017/02/20180209007/20180209007.html>>
 (9) 厚生労働省「「介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム」を8月3日（月）から開始します」2020.7.29. <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000212398_00014.html>
 (10) 「開催概要」公益社団法人2025年日本国際博覧会協会ウェブサイト <<https://www.expo2025.or.jp/overview/>>
 (11) 本報告書第4章 p.17.（最終段階で通しページを記載）

I リビングラボとは何か

1 リビングラボが注目される背景

ものづくりとは、そもそも作る人と使う人の共創を前提とした営みであった。しかし、産業革命以降、効率性と専門性が重視されるものづくりの体制へとシフトしたことにより、その共創関係は急激に分断されていった。そして昨今の複雑な社会課題や新しいイノベーション創出に取り組むときに、作る人と使う人の共創の関係性を新しい形で取り戻そうとしているのが、リビングラボの根底にある動機である⁽¹²⁾。

作り手である企業側の動機は、当初はテクノロジーの研究開発の領域から始まっている⁽¹³⁾。インターネットやモバイル機器の普及などによるテクノロジーの変化や、ものづくり (Goods Dominant Logic) からコトづくり (Service Dominant Logic)⁽¹⁴⁾へのビジネスの変化などにより、これまでのやり方では売れる製品・サービスを作ることが難しくなってきたのである。政策の作り手である行政にとっては、企業と同様の社会変化 (テクノロジーの変化やビジネス形態の変化) に加えて、国や地域によっては財政のひっ迫や人口減少の影響もあり、サービス提供者からプラットフォームビルダーへの転換⁽¹⁵⁾が求められている。

一方で、使い手である生活者としては、生活における機能の充足や、SDGsの「誰ひとり取り残さない世界」に象徴されるような暮らしのニーズの多様化により、企業や行政がある種の権威的な立場のままでサービスが作られるのではなく、生活者の暮らしのニーズを踏まえた上でサービスが作られる状況を望んでいる。

作り手が権威的な立場にいらながらも、使い手の声を聞こうとするアプローチは、これまでもマーケティング⁽¹⁶⁾やまちづくり⁽¹⁷⁾の分野では段階的に取り組まれてきたが、それらの活動とリビングラボの大きな差異は、生活者を含む全てのステークホルダーと「対等なパートナーシップ」を持つというリビングラボのスタンスにある。つまり、製品・サービスづくり (デザイン) の世俗化 (既存の権威や価値を構成する原理の曖昧さ・神秘性を批判し、より合理的に了解可能な原理において権威や価値を捉え直すこと)⁽¹⁸⁾を目指すことが、リビングラボの特性となっている。

(12) リビングラボの詳しい歴史や効果・課題については、木村篤信・赤坂文弥「社会課題解決に向けたリビングラボの効果と課題」『サービソロジー』5(3), 2018.10, pp.4-11 参照。

(13) リビングラボのコンセプト自体は、アメリカの建築家であるウィリアム・ミッチェル (William J. Mitchell) によって提唱されていた。それが北欧の Socio-Technical System 研究や社会民主主義の活動と重なったことで共創の文脈が強まり、サービス開発 (当初は CSCW (Computer Supported Cooperative Work) というコンピュータ研究の学術コミュニティから始まったと言われる) や社会課題解決のため共創の場としてリビングラボが活用されるようになった。

(14) Vargo, S.L. and R.F. Lusch, "Evolving to a New Dominant Logic for Marketing," *Journal of Marketing*, 68(1), 2004.1, pp.1-17.

(15) 自治体戦略 2040 構想研究会「自治体戦略 2040 構想 第二次報告」2018.7. 総務省ウェブサイト <https://www.soumu.go.jp/main_content/000562117.pdf>

(16) マーケティングの研究者であるフィリップ・コトラーも、従来型のマーケティングの次として「消費者の自己実現につながる製品」という方向性を述べている。「マーケティング 4.0 の時代に、日本企業は何をすべきか」『Harvard Business Review』2015.12.11. <<https://www.dhbr.net/articles/-/3850>>

(17) まちづくりでは行政によって「市民参加」というキーワードが頻繁に用いられるが、その実態は様々である。社会学者であるアーンスタインは「市民の参加とは、市民に対して目標を達成できる権力を与えること」と定義し、市民の権利としての参加をしていない段階として、形式だけの参加や実質的な民意無視があることを「市民参加の 8 段の梯子 (Eight rungs on the ladder of citizen participation)」という分かりやすい図を用いて指摘している。これはリビングラボにおけるユーザー参加の度合いについても同様の指摘ができるものであり、大変示唆的である。Sherry R. Arnstein's, "A Ladder of Citizen Participation," *Journal of the American Planning Association*, 35(4), July 1969, pp.216-224.

2 リビングラボの定義とその特徴

デザイン、イノベーション、社会課題解決などの多様な期待を持って語られるリビングラボはどのように定義されているのだろうか。リビングラボの言葉が示す、リビング（実生活空間）でラボ（実験的に試行錯誤）する取組は、企業では製品・サービス開発、行政では政策形成・改善、地域では問題解決やエリアマネジメントなどで活用されており、デザイン、イノベーション、社会課題解決に関する学術会議等において、実践・研究が積み重ねられている。しかし、活用する人脈や関わるプレイヤーの視座が広範で多様であることにより、リビングラボのコンセプトやそこに通底するメカニズムに対する共通理解が醸成されづらいため、リビングラボの統一的な定義は存在していない⁽¹⁹⁾。先行研究⁽²⁰⁾及び実践事例を基に、リビングラボの定義、リビングラボの方法論から見た特徴を整理すると、以下のようになる⁽²¹⁾。

定義：「製品・サービス企画や政策・活動企画の主体（企業・行政・NPO等の提供者）と生活者（利用者）が共に、生活者の実生活に近い場で、仮説の探索や解決策の検討・検証を実験的に行うための仕組み（環境及びプロセス）」

特徴1：仮説探索型のアプローチ

マルチステークホルダーで共に仮説探索を行う活動である

特徴2：生活者との対等なパートナーシップ

生活者を製品・サービス開発の対等なパートナーとみなす

特徴3：実生活環境での活動

アイデアを生活者の実生活環境で繰り返し検証・改善する実験的な活動である

特徴4：関係者による相互学習の場

関係者が課題や解決策に関して学習する場である

特徴5：コミュニティとの連携

生活者のコミュニティと連携して製品・サービス開発を進める

3 リビングラボの活用分野と活動の種類

リビングラボの活用分野は多様である。行政システムのデジタル化やスマートシティ・自動運転を検討する手法としても、あるいは、教育、製造、観光、農業、漁業の分野においても活用されている。日本で多い医療・健康のテーマは、リビングラボの国際的ネットワークである

(18) 本稿における「世俗化」は、社会学者マックス・ウェーバーの著書『プロテスタンティズムの倫理と資本主義の精神』における用語である「脱魔術化」の意味で用いる。マックス・ウェーバー（大塚久雄訳）『プロテスタンティズムの倫理と資本主義の精神』岩波書店、1989。

(19) Greve, K. et al., "Living Labs: From Niche to Mainstream Innovation Management," *Sustainability*, 13(2) [2021], p.791.

(20) リビングラボの定義について述べられている先行研究の代表的なものを示す。Lasher, D. R. et al., "USAA-IBM partnerships in Information technology," *MIS Quarterly*, 15(4), 1991. 12, pp. 551 - 565; Følstad, A., "Living Labs for Innovation and Development of Information and Communication Technology: A Literature Review," *Electronic Journal for Virtual Organizations and Networks*, 10, 2008.8, pp.99-131; Bergvall-Kårebom, B. et al., "Concept design with a living lab approach," *2009 42nd Hawaii International Conference on System Sciences*, IEEE, 2009; European Network of Living Labs, "Introducing ENoLL and its Living Lab community," 2016. 2. 5. <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/introducing-enoll-and-its-living-lab-community>>; Leminen, S., "Q&A What are living labs?" *Technology Innovation Management Review*, 5(9), 2015.9, pp.29-35.

(21) なお、リビングラボの5つの方法論的特徴については、過去の整理（赤坂文弥・木村篤信「リビングラボの方法論的特徴の分析」日本デザイン学会第64回春季研究発表大会2017）を踏まえ、本稿の文脈に沿った表現で記述している。

ENoLL の中でも取組が多い分野である。そして、近年増えてきているのが環境問題に関する取組であり、オランダの洪水対策を始めとし、水、大気、食、エネルギーに関するリビングラボが盛んである。

また、リビングラボの活動主体も幅が広い。本節では著名なリビングラボ研究の4分類⁽²²⁾を基に、具体的な活動の種類について紹介する。

1つ目は、大学・企業等による技術や製品・サービスの研究開発を進める活動（utilizer-driven）である。生活者や他のステークホルダーを巻き込んで活動することで、サービスの検証や、新たなサービスの創出が目指されている。また、大学の地域貢献の観点や企業の社会的責任（CSR）の観点から、サービス開発や研究に直結しない活動リビングラボの形態で行っている場合もある。これらの活動はCSRレポートなどに掲載されることによって、社会的価値に貢献する組織であることをブランディングすることにもつなげられている。

2つ目は、行政・生活者・NPO・NGO等による国や地域の公的な政策形成の活動（enabler-driven）である。生活者が要望を伝える動きと、行政がその要望を聞く動きの相互作用により、政策が改善されていくことが目指されている。生活者の声に基づく政策エビデンス獲得の場として活用されることが多いが、本質的な政策イノベーションの糸口をつかむ場となる場合や、両者の関係性が遠い自治体では生活者と行政の対話の場づくりとしてリビングラボが活用される場合もあれば、共創の取組として活用されることもある。

3つ目は、生活者・NPO・NGO・不動産開発業者・大学・行政等による地域活性化の活動（user-driven）である。地域の暮らしの日常の問題解決や地域の特産品開発などの価値創出を目指す活動であり、公式ではない形で生活者や民間企業などによるボトムアップの活動から生まれてくることが多い。また、その活動自体がエリアマネジメントにおける地域のにぎわいづくりや、福祉における地域のつながり（ソーシャルキャピタル）形成などとも重なりがあるため、連携した活動も見られる。

最後に、大学や研究機関による、リビングラボ方法論の知見蓄積・展開のための活動（provider-driven）がある。これは、上記の3つの活動と並行して取り組まれることが多い。よく見られるのが、大学のリビングラボ研究者が、企業や地域と具体的な実践活動をしながら、方法論の蓄積と展開に取り組むという形態である。大学は地域に根差したミッションを持ち、地域との長期的な関係性を構築しうる存在であり、さらに、大学の施設や人材などの資源を持つことから、地域の長期的なビジョンを見据えながらリビングラボ運営を主導することに対して相性が良い。

4 リビングラボに期待される効果

リビングラボの効果には、企業の製品・サービス開発、行政の政策形成、地域での問題解決などのような価値創出のプロセスに直接関わる効果と、そのプロセスに関与する人々に対する波及的な効果がある。

価値創出のプロセスに直接関わる効果には、「新しい気づきの発見」、「共創できる解決策の創出」、「不確実性を抑えた社会導入」が挙げられる。サービスの検証だけでなく、新しいサービスを生み出すことが期待されており、また、企画を作るだけでなく社会導入を実現すること

⁽²²⁾ Leminen, S. et al., "Living Labs as open-innovation networks," *Technology Innovation Management Review*, 2(9), 2012.9, pp.6-11.

が主眼となっている。実際のサービス開発に関する効果の例としては、欧州で初期から活動をしており15,000人のユーザーパネルを持っている iMinds Living Labs (現 imec Living Labs) によると、リビングラボ活動における30%のプロジェクトはそこで得た気づきを活用し市場導入できており、44%はローンチ(新しい商品・サービスの発売、開始)に向けて開発が進展したと報告されており、合せて7割以上のプロジェクトがリビングラボを活用することで社会導入に近づいたことを示している⁽²³⁾。

一方、リビングラボの波及的な効果としては、生活者・行政職員・企業社員等を含む活動に関わる「関係者への学習効果」と「関係者間のつながり形成」がある。リビングラボとは失敗という学習を積み重ねる場・機会とも言える。そして、そのような経験を積み重ねた人が地域でつながり、共に活動することは、将来の価値創出活動の基盤になっていく。

II 生活支援技術の開発・社会実装に向けたリビングラボ活用の可能性

本節では、本調査の主題である生活支援技術やサービスの開発・社会実装に向けてリビングラボがどのように活用可能かについて述べる。

1 リビングラボのパターン

まず、リビングラボで活動を行う際の、狙いやアプローチの違いについてパターンを整理した上で、具体的な事例の紹介につなげたい。前提として、近年デザインやイノベーションの領域で注目されている、デザイン思考⁽²⁴⁾とデザイン・ドリブン・イノベーション⁽²⁵⁾という方法論を簡単に紹介する。デザイン思考とは、「観察」からインスピレーションを得て進める問題解決の方法論である。対して、その次の方法論として注目されるデザイン・ドリブン・イノベーションは、現状に対する「批判」のステップ⁽²⁶⁾から新しい意味を生成する方法論である。

「新しい意味の生成」について補足すると、デザイン・ドリブン・イノベーションでは、利用者が購入する理由となりうる製品・サービスの体験から得られる価値のことを「意味」と呼ぶ。そして、暮らしの新しいビジョン・価値を生み出すために、「新しい意味の生成」を目指すのか、現在の社会が持っている既存の意味の範囲内で進化に適応するために、「暮らしの現場の事実を掘り所に問題解決」を目指すのかという観点で、大きくアプローチが異なることを指摘している。例として、SONYのPlayStation 3のようなこれまでの延長線上で進化しているゲーム機は、いわゆるオタクだけが近づける仮想世界で没頭するという既存の意味を提供していたのに対し、任天堂のWiiは、誰もが体を動かして楽しめるという新しい意味を生成し提供した、とされる⁽²⁷⁾。

これらのデザイン方法論の違いをベースにしてリビングラボのパターンを捉えたものを、図2に示す。パターン①の共創がない状態、パターン②のひとまず関わりが生まれる素朴なリビン

(23) 残りの26%は中止になったプロジェクトであるが、そのうち、12%は初期の製品を捨てて活動で得られた新たなアイデアで企画を立ち上げ中であり、残りは中止状態のままとなっている。European Network of Living Labs *op.cit.* (19)

(24) Brown, Tim, "Design Thinking," *Harvard Business Review*, 86(6), 2008.6, pp.84-92, 141.

(25) Robert Verganti, "Design as brokering of languages: Innovation strategies in Italian firms," *Design Management Journal*, 13(3), Summer 2003, pp.34-42.

(26) デザイン・ドリブン・イノベーションは、多くの研究者・実践者によって支持されている現状がある。例えば、ナターシャ・ジェン (Natasha Jen) は2017年のアドビ主催のカンファレンス「99U」で「デザイン思考なんて糞食らえ」というインパクトのあるタイトルで講演し、批判のプロセスの重要性を指摘している。

(27) Robert Verganti, *Design Driven Innovation*, Boston: Harvard Business Press, 2009.

グラボ、パターン②の問題解決のリビングラボ、パターン③の新しい意味を生み出すリビングラボ、と分類することができる。

パターン①は組織や個人による単独での問題解決や価値創出であり、単独での活動に限界がある場合、パターン①、②、③に活路が求められる。パターン①ではこれまで共創をしたことがない人たちが集まり、関わりを持って活動を始める。問題解決や価値創出などの狙いがう

まく達成されない場合もあるが、共創の手法が共有され、共創を実践できる人が増え、共創の土壌が豊かになっていく。パターン②とパターン③は狙いを持って取り組まれるプロジェクトであり、それぞれ問題解決、新しい意味を生み出すことが狙いとなる。このパターン②、③の違いが認識されていない場合が多く、パターン③の狙いを掲げつつ、実態はパターン②のアプローチで取り組んでいる場合などは注意が必要である。これらの議論を踏まえ、本稿ではパターン③の「新しい意味を生み出すリビングラボ」とパターン②の「問題解決のリビングラボ」について、それぞれの狙いの違いを踏まえた上で特徴と事例を紹介する。

2 新しい意味を生み出すリビングラボ

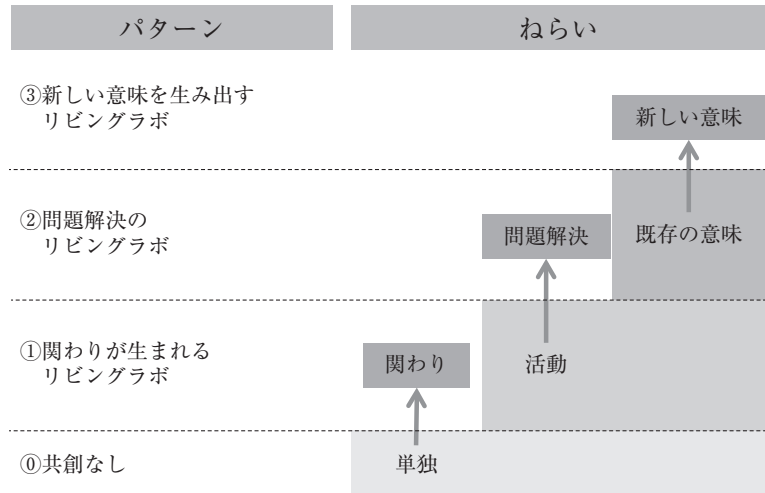
このリビングラボの目的は、新しい意味、具体的には、暮らしの新しいビジョン・価値を生み出すことを通じて、社会課題などを解決し、生活者の暮らしが良くなり、またそれに関わる企業の新規事業が立ち上がる、あるいは、既存事業の転換がうまくいくことである。

アプローチの特徴は、「批判」のステップによって、既存の価値観や概念とは異なるレベルでの新たな課題を見出すこととなる。批判を実践するリビングラボの詳細については、筆者らによる論文を参照されたい⁽²⁸⁾。

(1) 新しい意味を生み出し社会実装した事例：車いすでも楽しめるスイミングプール (Egmont Højskolen)

デンマークのエグモント・ホイスコーレ (Egmont Højskolen：以下「エグモント」) とは、健常者と障がい者が共に助け合いながら学び、生活する全寮制の学校である⁽²⁹⁾。エグモントは、学校でありながら、同時に、障がい者の日々の問題を解決するリビングラボとしての役割も持

図2 リビングラボのパターン



(出典) 筆者作成。

(28) 木村篤信ほか「リビングラボを組み替える地域主体～ポニポニ (大牟田未来共創センター) の社会課題へのアプローチ～」『ヒューマンインタフェース学会研究報告集』22(7), 2020, pp.83-88.

(29) デンマークには、「フォルケホイスコーレ (Folkehøjskole)」という、19世紀半ばに設立された成人のフリースクールがある。そこでは24時間の共同生活を通して、対話と体験から互いを啓発する事が目的とされており、学歴や資格を問わず、テストもない自由で開放的な雰囲気だと言われている。そして、このエグモント・ホイスコーレは、その中でも、18歳以上の障がい者と健常者が全寮制で学ぶことができる特徴があり、「対話を通して人生を学ぶ学校」、「障がいがあってもなくても、できる、楽しむ」などがモットーとされている。Egmont Højskolen website <<https://www.egmont-hs.dk>>

ち、地域や産業界と連携の中で新しい価値を生み出している点が注目されている。これは、「障害者の権利に関する条約」⁽³⁰⁾が採用する「障がいの社会モデル」と同じスタンスの課題設定である。障がいの社会モデルとは、「『障がい』は障がい者ではなく社会が作り出しているという考え方」であり、エグモントのリビングラボの取組は、社会（具体的には、学校や寮での障がい者の日々の暮らしの環境）が作りだしている障がいを、様々な地域の人との協力や産業界のテクノロジーを活用して解決して行こうとするものである。つまり、学校や寮での障がい者の日々の暮らしの環境を常に批判的に捉え、障がい者が健常者と同等に暮らせる社会を見据えて課題を見出していると言える。

その一例として挙げられるのが、車いすでも楽しめるスイミングプール「Vandhalla (ヴァンダラ)」である。前述した考え方に基づいて、障がい者と健常者の生徒がチームを作り、初期から設計に携わった特設プールで、プール専用の車いすに乗り換えがしやすい更衣室や車いすのままプールに入れるスロープだけでなく、車いすの人やストレッチャーに乗った人でも滑ることができる全長90mのウォータースライダーも備えている。

(2) 新しい意味を生み出し未来への問いを投げかけた事例：In Motion Office (SPACE10)

SPACE10は、世界最大の家具量販店であるIKEAが、フューチャー・リビングラボを標榜して設立した次世代の持続可能な生活を探求する組織である⁽³¹⁾。コペンハーゲンの新たなカルチャーの発信地となっている「ミート・パッキング地区」の一角にあるSPACE10には、世界中からクリエイターやエンジニアなどのメンバーが集まり、食糧危機や気候変動、住宅不足といった今日のビジネスではなく明日のコンセプトを考えるプロジェクトが進められている。そして、積極的に地域や外部からの人々の参加を促しており、オープンなコミュニティとしての活動を行っている。

このような未来のコンセプトを考える取組はデザイン業界でもトレンドの1つであり、オーストリアのArs Electronica (アルスエレクトロニカ)のアート思考⁽³²⁾、英国のRCA (ロイヤルカレッジオブアート)のSpeculative Design⁽³³⁾、米国のCMU (カーネギーメロン大学)のTransition Design⁽³⁴⁾など多数の研究や実践が生まれている。これらの取組に共通するのは、既存の価値観や概念とは異なるレベルでの新たな問いや課題を見出すことであり、その過程には批判のステップが含まれている。

SPACE10の取組の1つとして、「Exploring Spaces Of Tomorrow プロジェクト」⁽³⁵⁾がある。このプロジェクトは、今後都市化が進み、2050年までに人口の7割が都市に住むという予測を

(30) 障害者の人権及び基本的自由の享有を確保し、障害者の固有の尊厳の尊重を促進することを目的として、障害者の権利の実現のための措置等について定める条約。2006年12月13日に国連総会において採択され、2008年5月3日に発効した。「障害者の権利に関する条約」外務省ウェブサイト <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/jinken/index_shogaisha.html>

(31) “SPACE 10 Research and Design Lab.” SPACE10 Website <<https://space10.com/>>

(32) “ARS ELECTRONICA FUTURELAB: Art Thinking” ARS ELECTRONICA Website <<https://ars.electronica.art/futurelab/de/research-art-thinking/>>

(33) Anthony Dunne and Fiona Raby, *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming*, Cambridge: MIT Press, 2013. (アンソニー・ダン, フィオナ・レイビー (久保田晃弘監修, 千葉敏生訳) 『スペキュラティブ・デザイン—問題解決から、問題提起へ。—未来を思索するためにデザインができること—』ピー・エヌ・エヌ新社, 2015)

(34) Irwin Terry, “Transition Design: A Proposal for a New Area of Design Practice, Study, and Research,” *Design and Culture*, 7(2), 2015.4, pp.229-246.

(35) SPACE10, “Exploring Spaces Of Tomorrow, 2017.9.18-23.” August 23, 2017. <<https://www.behance.net/gallery/56000019/SPACE10-Exploring-Spaces-Of-Tomorrow>>

前提とし、手頃な価格で日常に意味のある空間を持続可能に作り出すことを目指したものである。「In Motion Office (動くオフィス)」というコンセプトを生み出し、日照時間に応じて自在に旋回するデスクや長時間同じ姿勢を続けられないために移動・変形する椅子・床・壁などを構想している。つまり、既存の都市におけるオフィス空間を批判的に捉え、未来に向けた課題を見出そうとしている。

3 問題解決のリビングラボ

このリビングラボの目的は、暮らしの現場の事実をよりどころに問題解決に取り組むことによって、生活者の喫緊の問題が解消され、またそれを提供する企業の事業が拡大することである。そのアプローチの特徴は、「観察」のステップによって、生活者を丁寧に理解し、既存のサービスの改善点や、新しい商品を生み出すための気付きを見出すこととなる。

(1) 生活者の暮らしにおける問題解決に取り組んだ事例：高齢者のスキルシェアサービス (Give&Take Project)

「Give&Take プロジェクト」⁽³⁶⁾は、地域のアクティブ高齢者とともに、課題を見つけ、アイデアを創出し、生活の中でのテストを繰り返すリビングラボプロジェクトである。欧州3か国の大学等が主体となり、EUの「Active and Assisted Living プログラム」⁽³⁷⁾の研究資金を獲得して研究プロジェクトとして2014年5月から3年間にわたり取り組まれた。高齢者がより良い暮らしを享受することを目指しており、最終的に、高齢者が様々なスキルをシェアできるICTプラットフォームサービスを開発会社が構築、リリースし、自治体が予算を確保する形で、高齢者や高齢者を支えるボランティア、健康カウンセラー、自治体の職員らの利用に供している。

「Give&Take プロジェクト」は、コーディネータとなった大学の研究者がプロジェクトを企画し、地域の高齢者支援組織、高齢者、開発会社や行政なども巻き込んでスタートしている。一般的なサービス開発と異なる点は、初期の相互理解・関係性構築のステップと、プロトタイプ開発後の社会実装のに向けたステップにある。

初期の相互理解・関係性構築のステップでは、研究者などのプロジェクト関係者が、地域の高齢者コミュニティに同行し、高齢者の生活を観察や対話を通じて理解するとともに、高齢者の信頼を獲得することが重視される。まず研究者は関係性のある自治体の紹介でいくつかの高齢者コミュニティを訪問し、プロジェクトに協力してくれる高齢者コミュニティと高齢者を見つけている。訪問の際に、例えばウォーキングを趣味としているコミュニティであれば、一緒にウォーキングをする中で関係性を構築し、そのステップを経てから対話会やツールを用いたワークショップなどをするようにしている。

もう1つのプロトタイプ開発後の社会実装のに向けたステップでは、一般的なサービス開発と異なり、暮らしの現場で高齢者がプロトタイプを使えるようになることが重視される。プロトタイプを修正するためのフィードバックを高齢者から得ることはもちろんであるが、それだけでなく、高齢者側も使い方を開発者から教わることや、高齢者が読んで理解しやすいマニュアルを協働して作ることなど、「使えるようになる」ための試行錯誤が含まれる。

⁽³⁶⁾ Malmberg, L. et al., "Senior Citizens in Co-Design of Mobile Technology," *International Journal of Mobile Human Computer Interaction*, 8(4), 2016.10, pp.1-24.

⁽³⁷⁾ "Ageing Well in the Digital World," AAL Programme website <<http://www.aal-europe.eu/>>

(2) 病院オペレーションにおける問題解決に取り組んだ事例: COLAB PLUG & PLAY (Health Innovation Centre of Southern Denmark)

デンマークにある5つの広域自治体のうちの1つ、南デンマーク地域にあるオーデンセ市は、2010年代後半からヘルステック⁽³⁸⁾産業に注力している場所である。そこでは、南デンマーク・ヘルスイノベーションセンターによって運営されるリビングラボがあり、患者を含む地域の生活者、行政、企業、病院等、多様な主体による共創が取り組まれている⁽³⁹⁾。主なミッションは、リビングラボに隣接する25万平米もの広大な土地に建設予定の新しい病院のオペレーションをテストすることである。病院の看護師、医師、スタッフや連携する南デンマーク大学(University of Southern Denmark)の研究者が従事し、実際の部屋を模擬した等身大のモックアップの検査室、病室などがあり、新しい病院で利用予定の様々な機器をテストしている⁽⁴⁰⁾。

その中でも象徴的なものがユニークなテスト施設である「COLAB PLUG & PLAY」である。2階建ての演劇の舞台のような構成で作られた4つの部屋は、それぞれ患者の控室、診察部屋、生活者の自宅、スタッフルームに割り当てられており、実物の医療機器やベッド、椅子などが置かれている。舞台の観客席側にいる関係者が見ている中で、4つの部屋では並行して患者、看護師、医師、スタッフ役の人々が検証のために検討されたシナリオに沿ってロールプレイをする。あわせて、発話はヘッドセットで録音され、振る舞いはビデオで撮影される。ロールプレイをしている中で、観客席側、あるいは、演じている人々がうまくいかないと感じることがあると、そこでロールプレイを中止し、その場で修正案を出してシナリオあるいは機器設計やワークフローなどに対する要求事項を修正していく。この社会実装につなげるためのオペレーションテストのステップ⁽⁴¹⁾は、リビングラボの特徴的な取組と言える。

Ⅲ 日本のリビングラボが機能するために

本節では、筆者の国内外のリビングラボの視察の知見と、リビングラボ運営の実践知を踏まえ、欧州で盛んに取り組まれているリビングラボと日本の状況を構造的に比較しながら、日本においてもリビングラボの実践がより加速する方策を検討する。

1 リビングラボの構造比較

(1) リビングラボの構造

リビングラボを、ワークショップや共創プロジェクトなどの実践の場で起きる現象だけを見て理解する視点では、欧州と日本のリビングラボの構造的な差異を捉えることができない。なぜならリビングラボの実践の場には、参加者や運営者などの人々が関わり、また、その人々は制度、組織、文化、ICTシステムなどの社会システム⁽⁴²⁾と相互作用しながら存在しているから

(38) Health (健康) と Tech (テクノロジー) を組み合わせた造語。健康や医療の課題をテクノロジーで解決する取組などを指す。

(39) Health Innovation Centre of Southern Denmark <<https://www.innosouth.dk/>> 参照。

(40) Odense University Hospital <<https://en.ouh.dk/introducing-new-ouh/>> 参照。

(41) 2018年に開催されたWHINN (Week of Health and Innovation) というヘルステック領域におけるデジタル・イノベーションをテーマにした国際会議のパネルディスカッションにて、南デンマーク・ヘルスイノベーションセンターは、テクノロジー導入の準備から日常に定着する(=社会実装につながる)までの労力は、20%がテクノロジーそのものに対する理解であり、残りの80%はオペレーションに関する試行錯誤であるという見解を示していた。森田麻記子「デジタル・ヘルスの国際動向『社会実装の方法論と加速化』— WHINN: Week of Health and Innovationに参加して—」2018.11.21. 富士通総研ウェブサイト <<https://www.fujitsu.com/jp/group/fri/knowledge/newsletter/2018/no18-014.html>>

である。そこで本稿ではリビングラボを、①実践の場と、それに関わる②人々の特性、そして、その人々が日々影響を受けながら暮らしている③社会システムの3つ要素に分けたリビングラボ構造モデル（図3参照）に基づいて分析し、示唆を得たい。

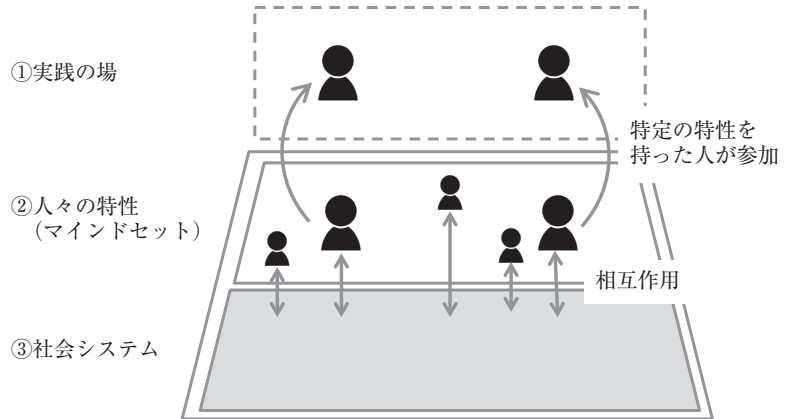
実践の場には、ワークショップや共創プロジェクトの現場、また、その前後に起きる対話や観察などの取組が含まれる。他の2つの要素に比べて記録や統制がしやすいため、学术论文や事例発表において対象として扱われ、実践の場を対象とした方法論やツールは数多く提案されてきた⁽⁴³⁾。しかし、学术论文などで共有されるこの領域の知見だけを日本で模倣してもうまくいかない場合が多い。

それは、①実践の場と相互作用する、それ以外の2つの要素である②人々の特性（参加者・運営者のマインドセット）及び③社会システム（人々の日々の行動が促される／阻害される環境要因である制度、組織、文化、ICTなどのシステム）にこそ、①実践の場を促進するための要素が多数含まれているからである。第Ⅱ節ではリビングラボ事例を4つ取り上げたが、いずれもデンマークの事例であった。デンマークは、デザイン、イノベーション、スマートシティなどでの先進的な取組が注目されており、それには社会システムの特徴や国民性などが大きく影響していると言われている⁽⁴⁴⁾。そこで本節では、リビングラボ構造モデルに基づき、デンマークと日本のリビングラボの構造の差異について分析し、それを踏まえた日本のリビングラボの構造的課題について述べる。

(2) デンマークと日本の構造の比較

最初に、デンマークの社会システムの特徴や、いわゆる「国民性」について言及する。北欧に共通する集団行動パターンをまとめたとされる「ヤンテの掟」⁽⁴⁵⁾には、自分はみんなより優れていると思うな、というモットーがあり、社会における上下関係のなさ、対等さが示されており、最近の若者もこれに影響を受けていることが述べられている⁽⁴⁶⁾。流動的な経済における労働市場の融通性と労働者社会保障を組み合わせた「フレキシキュリティ（flexicurity）」と

図3 リビングラボ構造モデル



（出典）筆者作成。

(42) 本稿における社会システムとは、ドイツの社会学者ニクラス・ルーマンのいう「コミュニケーションシステム」である。ここで意味するシステムとは、社会の複雑性に選択を加えて営為を一定範囲のパターンに制限する構造により、不確実性のリスクを抑制するものであり、結果として、システムの内と外を区別し、境界を維持するための内的秩序を持つ。人はその社会システムの秩序と相互作用を持ち、その中で、人はその秩序を内面化していくプロセスを辿る。ニクラス・ルーマン（沢谷豊ほか訳）『公式組織の機能とその派生的問題（上巻）』新泉社、1992。

(43) ボードゲーム、可視化の手法、写真を活用した手法、テンプレートの利用や質問カードセットなどが提案されてきた。安岡美佳「共創デザインを支援する仕組み、リビングラボ—北欧の事例より—」『日本デザイン学会誌』26(2)、2019、pp.26-33。

(44) 中島健祐『デンマークのスマートシティ』学芸出版社、2019、pp.20-21。

(45) Aksel Sandemose, *A Fugitive Crosses His Tracks*, New York: Knopf, 1936, p.103.

(46) 中島 前掲注(43)、p.35。

いう社会保障システム⁽⁴⁷⁾や生涯学び直し（リカレント教育）ができる「フォルケホイスコーレ（Folkehøjskole）」という教育システム⁽⁴⁸⁾があり、生活者が「コンフォートゾーン」から抜け出して冒険的に新しい活動にチャレンジできる（つまり、たとえ失敗したとしてもなんとかなる）環境がある。市民コミュニティ団体の活動を支援する「フォーニング（forening）」という市民活動支援システム⁽⁴⁹⁾は、自費で民間サービスを利用するよりも安価に同等のサービスを受けることができるため、生活者が民間サービス利用よりも先に地域のフォーニングを探す、あるいは、自ら運営するという選択肢を考える傾向があり、デンマーク国民の主体性のある社会活動に大いに影響を与えていると思われる。また、前述のフォルケホイスコーレは、対話と相互の人格形成によってデンマーク国民が精神を養い民主主義を発展させることを目指して運営されており、主体的な対話を重視したコンセンサス型の社会システムにつながっている⁽⁵⁰⁾。

これに対して、日本の社会システムの特徴と「国民性」を簡単に見ていくと、上下関係の強さに関しては、家族システムにおける家父長制や組織内の年功序列の構造が残っている。社会保障システムについては高齢者福祉に偏っていること⁽⁵¹⁾や、リカレント教育についても環境が整っているとは言えないこと⁽⁵²⁾が指摘されており、一定の確率で失敗するような起業や改革的な活動に対して冒険しやすい環境とは言いづらい。生活者の主体性については、一部の地域においては市民活動が盛んなところもあるもの、全体としては、選挙投票や社会参加に対する温度は低い。

これらの違いは定量的に測ることは難しいが、ホフステッド指数⁽⁵³⁾と呼ばれる指標を参考として考えてみることはできる。ホフステッド指数は、様々な国の文化を行動様式と価値観に関するアンケート調査によって指数化したもので、6つの指標で構成され、国ごとの違いを知る指標となっている。ことにデザインやイノベーションの文脈で求められる人材の要素は、「デザイン態度」として概念化され注目を集めている⁽⁵⁴⁾。デザイン態度とは、「デザイナーが持つ、デザイン行為に伴う態度や行動規範」であり、「プロジェクトを、基本的な前提を問い、既存の認識よりも世界を改善する創造の機会として捉えるもの」であり、その態度は「現状の問題が不明瞭で不安定な場合に効果的である」とされる。このデザイン態度に関わるホフステッド指数として、「上下関係の強さ（対等性）、不確実性の回避傾向の強さ（冒険性）、個人主義傾向の強さ（主体性）」に注目し、2010年の世界65か国のデータ⁽⁵⁵⁾を用いてデンマークと日本を比較すると、デンマークはそれぞれ上位（対等性2位、冒険性2位、主体性10位）に位置

(47) Ton Witthagen and Frank Tros, "The concept of 'flexicurity': a new approach to regulating employment and labour markets," *Transfer: European Review of Labour and Research*, 10 (2), 2004.5, pp.166-186.

(48) Højskolen 前掲注(28); "What is a Folk High School (højskole)." Danish folk high schools website <<http://danishfolkhighschools.com/about-folk-high-schools/what-is-a-folk-high-school/>>

(49) "DENMARK - A COUNTRY OF CLUBS AND ASSOCIATIONS." Regionshospital Nordjylland website <https://rhnordjylland.rn.dk/-/media/Hospitaler/Regionshospital-Nordjylland/faelles_for_hele_sygehuset/Filer/Denmark-%E2%80%93-country-of-clubs-and-associations.ashx?la=da>

(50) 中島 前掲注(43), p.26.

(51) 国立社会保障・人口問題研究所「平成29年度 社会保障費用統計 第2表 政策分野別社会支出の推移（対国内総生産比）（1980～2017年度）」2019.8.2. <http://www.ipss.go.jp/ss-cost/j/fsss-h29/fsss_h29.asp>

(52) 総務省「第1部第5節(2)リカレント教育の必要性」『情報通信白書 平成30年版』2018. <<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h30/html/nd145320.html>>

(53) Hofstede, G., "Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context," *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1), 2011.12.

(54) Richard Boland and Fred Collopy, eds., *Managing As Designing*, Stanford: Stanford University Press, 2004.

(55) Geert Hofstede, "Dimension data matrix," 2010. <<https://geerthofstede.com/research-and-vsm/dimension-data-matrix>>

するのに対し、日本は中位以下（対等性 23 位、冒険性 56 位、主体性 30 位）となっている。こうして、帰属する社会システムの違いや国民性がデザインやイノベーションに対する態度に影響を与えていると推察できる。

2 日本のリビングラボの構造的課題

このような構造的差異を踏まえると、デンマークでのリビングラボの実践は、①実践の場における方法論やツールだけでなく、それに関わる②人々の特性と③社会システムに支えられていると言える。逆に、日本のリビングラボでは、②人々の特性と③社会システムの差異により、欧州での①実践の場における方法論やツールが機能しない可能性が高い。つまり、②人々の特性と③社会システムを直接的に操作できない地域の現場において、意識的にその差異を埋める仕組みが、日本のリビングラボに有効な可能性がある。以下、日本においてもリビングラボの実践をより加速するために、リビングラボに有効な仕組みを3つ述べる。

(1) 参加者の主体的な関わりが立ち上がる仕組み

日本でのリビングラボの課題として、生活者を含むステークホルダーの主体的な関わり方がある。参加者の主体的な関わりが難しい状況として、以下の3つが挙げられる。1つ目は、動員的な関わり方である。例えば、積極的に参加する生活者が少ない場合に、運営者は属人的な伝手（つて）や関係組織を通じて動員を依頼する。あるいは、謝金などの外発的な動機によって動員する。このような参加は主体的な動機がゼロとは言えないが、外発的な動機による行動が促されやすい。2つ目は、活動形態に関心を持つ関わり方である。例えば、技術に興味がある人、社会課題解決に関心の高い人、ワークショップの場で対話をしたい人が参加する。一部の特殊な生活者のみが参加してしまうことは、リビングラボで取り扱うテーマに関心のある人が集まることから乖離するため、リビングラボの課題として捉えられている⁽⁵⁶⁾。3つ目は、参加者本人の中に明確な意思があることを前提とする関わり方である。西洋近代が想定する、本人が自分の意思をコントロールできるとする人間観で捉えるならば、ワークショップやインタビューなどでの言語による確認や、フィールドワークによる行動の観察は有用であると言えるが、人間の暮らしの実態はそれほど簡単なものではない。近代の社会が要請する意思のコントロールから自由な存在である子どもや認知症当事者から学ぶことができるように、本人の周りとの関わり合いの中から意思のような何かが立ち上がってくる実態を踏まえた関わり方⁽⁵⁷⁾が求められる。

参考となる取組としては、福岡県大牟田市の大牟田リビングラボで取り組まれている「参加者がこれまでの人生や日々の生活を振り返りながら、自分のことをあれこれお互いに話して、これからの人生に思いをはせる地域サロン（対話の場）」である「わくわく人生サロン」がある⁽⁵⁸⁾。わくわく人生サロンのアプローチは、パンフレットの市内全戸配布や申込み後の説明により動員をしておらず、自分のこれからの人生について考えるというテーマに関心がある人

⁽⁵⁶⁾ Hossain, M. et al., "A Systematic Review of Living Lab Literature," *Journal of Cleaner Production*, 213, 2019.3, pp.976-988.

⁽⁵⁷⁾ 東京大学大学院総合文化研究科准教授で、哲学を専門とする國分功一郎は、「意思」の概念が古代ギリシャにはなかったという事実と、近代以降に責任の所在を尋問する言語として意思の概念が台頭したことを指摘した上で、切断された言語である意思ではなく、連続する欲望を重視する必要性を述べている。例えば、障がい福祉の意思決定支援の場面では、他人が自分のことを決めるパターナリズムや自分で自分のことを決める当事者主権のアプローチを乗り越えた、自分のことを自分だけで決めない欲望形成支援が求められている、とする。國分功一郎・熊谷晋一郎『〈責任〉の生成—中動態と当事者研究』新曜社、2020, pp.194-202.

が集まるパンフレットのデザインを用いて告知をしている。なおかつ、サロンの場やその前後において自分の話をする中で、参加者自身が次第に活動に主体的になっていくことが目指されており、参加者と運営側、そして参加者同士の信頼関係ができてくる中で、本人の意思のようなものが芽生えてくるプロセスを生み出している。

あるいは、暮らしの温かさを育てていくために、地域に居場所を提供している東京都港区の地域コミュニティ拠点「芝の家」が参考になる⁽⁵⁹⁾。芝の家のアプローチは、来訪者が誰でも自由に入出りできる場とすることで動員をしておらず、イベントごとにテーマはあるものの、居場所としてはどのような人でも居られる場所を志向している。結果としてこの活動は、地域の居場所になるだけでなく、次第に、来場者が主体的に活動を始める場となっていく。運営者らの事後分析研究によると、存在が脅かされず安心して他者と過ごすことのできる居場所とそこでの人間関係が、自己承認や自己効力感を得られる活動を始める土壌を作る、と述べられている⁽⁶⁰⁾。

(2) 運営者が参加者の存在と対等に向き合える仕組み

一方で、参加者である生活者と企業や行政との共創を成立させる運営者⁽⁶¹⁾としては、どのような人材が望ましいだろうか。リビングラボの本質の1つは、サービスや政策の企画者がトップダウンで価値を提案するのではなく、生活者の暮らしや人間の在り方を深く理解して現場の実践から新しい価値を立ち上げることにある。この際に最も重要となるのが、参加者の存在と対等に向き合える人材である。例として生活者を取り上げ、その人の存在と向き合うことについて以下に説明する。

ここで言う「存在と向き合う」とは、互いに正面を見て対するという物理的な関係性の意味ではなく、目の前にいる生活者・行政・企業などのステークホルダー個人の存在と対等な関係性で向き合うことを意味する。例えば、生活者であれば、目の前にいるおばあちゃんに関心を持ち、その人の暮らしやナラティブ（人生史）、存在を大事に思いながら向き合うことである⁽⁶²⁾。最初は生活上の問題などは主題化せずに、非目的的にそのおばあちゃんの家族や友人のような関係性で傍にいることである。そのおばあちゃんとの関わりを通じて、結果的に、生活者の暮らしや人間の在り方を深く理解することができる。参加者の存在と向き合える人材は、日々の業務で人の存在と向き合う経験を持つ市民セクターや福祉専門職などに多く、人の存在と向き合う経験や感覚を身に付けづらい企業担当者や行政職員（特に生活者と関わりの少ない部署の

(58) 山内泰「大牟田市がインスパイアする [ケア×暮らし×人間] (その1) 傾聴ではない、困り事相談でもない。「わたし」が温まる (!?) わくわく人生サロン」『精神看護』23(3), 2020.5, pp.244-249.

(59) 詳細は、芝の家「芝の家 地域をつなぐ! 交流の場づくりプロジェクト」<<http://www.shibanoie.net/>> 参照。

(60) 坂倉杏介ほか「『共同行為における自己実現の段階モデル』による『地域の居場所』の来場者の行動分析：東京都港区「芝の家」を事例に」『地域活性研究』4, 2013, pp.23-30.

(61) リビングラボの運営者は、指揮者の様な立ち位置であることから、オーケストレーターとも呼ばれる。指揮者と言うと各パートの演奏をまとめる役のように思えるが、リビングラボでは、必要なステークホルダーをエンパワーして関係性を構築していくことや、彼らとともにビジョンを見出ししていくことなどが求められる。Anne Äyväri et al., "Identifying Living Lab orchestrators' individual-level skills," European Network of Living Labs, *Proceedings of the OpenLivingLab Days Conference*, 2019, pp.382-392. また、個人としても、エネルギーに活動することや、日々先入観を持たずに新しいものを楽しむことなどが特徴として挙げられている。Masataka Mor and Kyosuke Sakakura, "Launch Process of a Living Lab and Required Leadership for Practitioners," European Network of Living Labs, *ibid.*, pp.280-293.

(62) 類似の議論は、高齢者福祉、障害者福祉、子育てなどの家族福祉のソーシャルワーク、ケアワークの領域でなされている。向谷地生良『技法以前』医学書院, 2009; 村瀬孝生・東田勉『認知症をつくっているのは誰なのか「よりあい」に学ぶ認知症を病気にしない暮らし』SBクリエイティブ, 2016.

職員)には少ない。企業担当者や行政職員は、マーケティング情報・市民アンケートなどのレポートやワークショップ、タウンミーティングにおける発言や行動によって人を理解したつもりになりがちである。分かりやすい表現をするならば、サービスを提供する対象である生活者を「あなた」(固有の生活者)ではなく、「それ」(道具的な対象物)⁽⁶³⁾として捉えているということである。実際、企業活動のツールとして一般的な、ビジネスモデルを可視化するビジネスモデルキャンバス⁽⁶⁴⁾やサービス・商品の典型的な利用者像を記すペルソナは、生活者を「それ」(道具的な対象物)として捉えることを助長している側面がある。そして、相手の存在と対等に向き合うことは、生活者に限らず行政や企業などの他のステークホルダーと共創するときにも必要なことである。

このような視点からリビングラボを運営することを想定すると、参加者の存在と向き合う経験を積める現場(例えば、市民セクターや福祉に関わる職種)において、一定期間、感覚を身に付けるために実践をすることが有効である。具体的には、人の存在と向き合う経験を積める場における人材育成プログラムや地域の現場との人材交換プログラムが必要な取組となる。人材論に加えて組織論でも同様の問題意識が提案されている⁽⁶⁵⁾ことを踏まえると、今後ますます、人の存在と向き合う感覚を持つ人材が求められる時代になってくると言えよう。

(3) 冒険的な活動にチャレンジできる仕組み

冒険には失敗が付きものであることを踏まえると、失敗によってネガティブな影響を受けると感じる人はチャレンジを躊躇してしまう。失敗しても安心して暮らしや活動が継続できると感じられる環境があると、冒険的な活動にチャレンジしやすい⁽⁶⁶⁾。加えて、失敗があったとしてもわくわくしてしまう個人的な衝動⁽⁶⁷⁾があれば、失敗を気にせずに活動に向けて動くことができる。実際、欧州のリビングラボの実践者たちは共通して「冒険」とその表裏となる「失敗」について語っており、失敗からの学び方、失敗をするためのプロセス、失敗に関するマインドセット、失敗を許容する文化、失敗による未来の効果が重要視されている。暮らしの現場(リビング)で失敗がつきものである実験(ラボ)にチャレンジすることで、リビングラボは真価を発揮する。

オーストリア・リンツ市のアートイベントであるアルスエレクトロニカでは、フェスティバルが街中でも展示・開催され、暮らしの一部にアートやテクノロジーと溶け合う空間があるこ

(63) イスラエルの哲学者マルティン・ブーバーは、世界は人間のとる態度によって、「我(わたし)―汝(あなた)」の関係と、「我(わたし)―それ」の関係の2つの道があると指摘した。また、記者の植田重雄は、ブーバーの〈われ―なんじ〉の態度によって、現代社会の途方もない〈われ―それ〉の支配の危機を克服できる可能性を示唆している。マルティン・ブーバー(植田重雄訳)『我と汝・対話』岩波書店, 1979, pp.7, 270-271。また、経営学者である宇田川元一もブーバーの概念に基づいた、現代の協働的な組織における課題解決の必要性を述べている。宇田川元一『他者と働く―「わかりあえなさ」から始める組織論―』ニューズピックス, 2019。

(64) アレックス・オスターワルダー、イヴ・ピニユール(小山龍介訳)『ビジネスモデル・ジェネレーション』翔泳社, 2012。(原書名: Alexander Osterwalder and Yves Pigneur, *Business model generation*, Hoboken: Wiley, 2010.)

(65) デザインの実践家の中でも近年「ティール組織」が注目を集めた。コンサルタントであるフレデリック・ラルーは、現代の多くの企業や自治体が採用している「達成型組織」に対して、ありのままの自分として活動に取り組める「ティール組織」へのパラダイム転換について分析しており、組織が構成員を「それ」(道具的な対象物)として捉えることに対する課題を指摘している。Frédéric Laloux, *Reinventing Organizations: A Guide to Creating Organizations Inspired by the Next Stage of Human Consciousness*, Nelson Parker, 2014。

(66) このような特性は、心理的安全性の研究で明らかになっている(エイミー・C・エドモンドソン(野津智子訳)『恐れのない組織―「心理的安全性」が学習・イノベーション・成長をもたらす』英治出版, 2021)

(67) ジョン・デューイは、個人的な衝動や欲望が行為の原動力として重要であることを指摘している(ジョン・デューイ(市村尚久訳)『経験と教育』講談社, 2004)。

とや、子どもと一緒に家族で楽しめる体験型展示スペースにより、参加者に冒険と失敗の機会を提供している⁽⁶⁸⁾。また、教育・文化施設では、インフォトレーナーと呼ばれる人がおり、来場者とともに展示についての対話をし、作品の体験を促してくれる。若者から高齢者まで幅広い年代の人が共に学ぶ存在として雇用されているという状況は、インフォトレーナーにとっても来場者にとっても冒険と失敗の機会になっている。このように、多くの生活者やクリエイターにとってチャレンジに開かれた環境を提供してきたことが、アルスエレクトロニカがリンツ市の文化として根付いていると言われている源泉だろう⁽⁶⁹⁾。

おわりに

「共創」することは、人と人がいればどのような状況でも始められる活動ではあるものの、無策で「共創」をしても問題解決や新しい価値創出、そして結果としての社会課題解決には至らない。最新のリビングラボに関する調査論文においても、リビングラボには様々な可能性があるものの、現時点ではまだ多くの課題が残っていることが指摘されている⁽⁷⁰⁾。実際に活動が徒労に終わり、時には、関係者の疲弊や実行の現場となる地域の搾取につながる危険性もある。

本章で指摘したポイントの1つは、活動の狙いに合わせたアプローチを選択することである。第Ⅱ節に示したようにリビングラボには、パターン①：共創がない状態、パターン②：関わりが生まれるリビングラボ、パターン③：問題解決のリビングラボ、パターン④：新しい意味を生み出すリビングラボという、異なる狙いとアプローチがある。特に日本はリビングラボの黎明期であり、その違いを意識せずに取り組まれることが多いため、注意が必要である。

また、リビングラボ運営の際に、欧州の事例をそのまま活用しても機能しない可能性が高い。第Ⅲ節で主題としたように、欧州と日本のリビングラボ実践における構造が大きく異なるため、構造的課題を意識して設計・運用することが、持続的な共創関係の維持や成果の創出に求められる。

不確実な社会の状況において「変えていける社会」をつくることは、サービス開発、行政計画、コミュニティ活動を含めた全ての活動の根幹となるものである。しかし、コロナ禍、超高齢社会、地方創生など、変えていかないと持続しない状況が差し迫っているにもかかわらず、「変えていける社会」に変わっていくことは難しい。また、トップダウンで変えることには大きなリスクが伴うことが、欧州の気候変動に取り組むトランジション・マネジメント研究においても指摘されている⁽⁷¹⁾。しかし、みんなが集まって活動を始めるだけでは、新しい未来は見えてこない。どのように集まり、どのように変えていくのか、という仕組み構築の知見がリビングラボの方法論の要諦であり、これからの時代は、国や地域の特性に合わせた形でリビン

(68) 鷲尾和彦『アルスエレクトロニカの挑戦—なぜオーストリアの地方都市で行われるアートフェスティバルに、世界中から人々が集まるのか—』学芸出版社, 2017.

(69) 同上

(70) Hossain et al, *op.cit.* (55)

(71) トランジション・マネジメントは、環境の持続可能性に関する社会システムの批判のために始まった方法論であるが、それに対する批判の1つとして、「何百万もの人が影響を受ける社会科学レジームの構造変換が、将来を見越した先駆者である一部のエリートに導かれている」という指摘があり、これは、専門家によるトップダウンのプロセスだけでは、社会実装（実行フェーズ）において国民・住民の同意や協力を得られないことが課題として示唆している。Adrian Smith and Andy Stirling, "Social-Ecological Resilience and Socio-technical Transitions: critical issues for sustainability governance," (STEPS Working Paper 8), Brighton: STEPS Centre, 2008.

グラボの実践を積み重ね、価値を生み出す「共創」の質を高める仕組みを持つことが求められている。

最後に、リビングラボと技術開発の政治的倫理的な問題について補記しておく。本章では「新しい価値を生み出すリビングラボ」を主題として理論や事例を紹介してきたが、新しい価値には常に新しいリスクが伴う。原発事故はその分かりやすい事例であり、古くは公害問題に遡る。これらは「科学に問うことはできるが、科学だけでは答えることができない問題群」（トランスサイエンス問題）である⁽⁷²⁾。そして、近年では責任を持って開発し社会に実装するために、科学技術の研究開発のプロセスの一部に倫理的・法的・社会的な課題（Ethical, Legal and Social Issues: ELSI）を調べる活動を持つことが盛んになってきている⁽⁷³⁾。ELSIの始まりとも言われる1989年のヒトゲノム計画のプロジェクトでは、全研究予算の3%をELSI研究に充当すべきとされ、以降、研究開発予算に占める割合・金額ともに大きくなっている⁽⁷⁴⁾。そして、その対象となる研究領域はバイオテクノロジーだけでなく、ナノテクノロジー、脳科学、AIやIoTを含むコンピューターサイエンスにも広がっており、生活支援技術の研究開発においては必須の活動と考えるべきだろう。

チェルノブイリ原発事故が起こった最中に『リスク社会』⁽⁷⁵⁾の校正作業をしていたウルリヒ・ベックは、同書にて近代の科学技術がもたらす脅威（副作用）を主題とし、「科学＝技術の行動は、新たに政治的倫理的な側面を有するようになる」と述べている。そして、その具体的なアプローチとして「サブ政治」と彼が呼ぶ新しい社会運動や批判的な職業活動が有効だと考えていた。これはまさに「新しいリスクを考えるリビングラボ」と言えるだろう。未来の人類社会に向けて「新しい価値を生み出すリビングラボ」から副作用として「テクノロジーによる新しい公害」を生み出さないためには、「新しいリスクと向き合うリビングラボ」も今後の研究開発には欠かせない。

執筆：NTT サービスエボリューション研究所 主任研究員 木村 篤信きむら あつのぶ

(72) 小林傳司「トランス・サイエンスの時代の学問の社会的責任」『学術の動向』194, 2012.5, pp.18-24.

(73) ELSI (Ethical, Legal and Social Issues) や RRI (responsible research and innovation) という概念が提唱されており、EUの研究資金助成プログラムである HORIZON 2020 でも採用され、日本でも ELSI を主題とした研究助成プログラム (JST-RISTEX「科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題 (ELSI) への包括的実践研究開発プログラム」) が現れている。

(74) 神里達博「情報技術における ELSI の可能性 歴史的背景を中心に」『情報管理』58(12), 2016.3, pp.875-888.

(75) ウルリヒ・ベック『危険社会—新しい近代への道—』法政大学出版局, 1998. (原書名: Ulrich Beck, *Risikogesellschaft: Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1986.)