

# R&D を社会課題解決につなげる共創プラットフォーム： リビングラボ

木村篤信<sup>1</sup>

**概要：** 科学技術によって豊かになった社会だが、一方で、子どもたちの不登校、成人のひきこもりや労働者のうつ病、高齢者の孤立死など、一筋縄では解決しづらい問題が山積している。これまでの人口増加・高度成長の時代は一転し、人口減少や低成長の成熟社会への移行している状況下で、R&D の果たす役割は大きなシフトを求められている。第6期科学技術イノベーション基本計画では、社会的価値と社会の変革（トランスフォーマティブ・イノベーション）が主題となり、科学技術のアプローチの転換が示唆された。転換に向けた種々の取り組みが始まる中で、セクターを超えて共創する方法論であるリビングラボは、既存の縦割り構造の組織の壁を乗り越えて、社会課題解決に資する価値を生むプラットフォームとして注目されている。本稿では、SDGs や Well-being の時代において、リビングラボが R&D の本質的な課題設定や漸進的な社会実装に果たす役割について論じる。

## Living Labs : Co-Creation Platform connecting R&D to Social Issue resolution

ATSUNOBU KIMURA<sup>1</sup>

### 1. はじめに

近年、SDGs, CSV[1], コレクティブインパクト[2]など、市民・行政・企業に限らず、すべてのステークホルダーが社会課題解決にコミットすることが求められる時代となっている。SDGs で目指される、誰ひとり取り残さない世界（インクルーシブ）、貧困の撲滅、健康の増進や自然環境の持続性（サステイナブル）などは、グローバリズムが広がり、科学技術が進化した現代において、経済合理的なアプローチに偏ることで生じた矛盾に取り組む意思の表れである。これからの社会に向けて市民・企業・研究機関・行政が協働し、これらの矛盾を乗り越えて、現在の延長戦上ではない暮らしや社会に転換する取り組みが求められている。

本稿では、これからの社会に求められる R&D を考えるにあたり、第6期科学技術・イノベーション基本計画の課題意識を整理する。それを踏まえ社会的価値に向けて研究や開発をするための仕組みとして、セクターを超えた共創の方法論であるリビングラボ[3]について論じる。

### 2. これからの社会に求められる科学技術とは

#### 2.1 前提となる価値観の変化

「すべての人間は、生れながらにして自由であり、かつ、尊厳と権利とについて平等である」とする世界人権宣言や、「持続的で、包摂的で、持続可能な経済成長と働きがいのある人間らしい仕事を享受できる世界」という SDGs のビジョンなど、人間ひとりの価値を大切にし、人間だけでなく地球規模の価値を問い直そうとする考え方が提唱され、

人類の共通ビジョンとして受け入れられつつある。

また、公害問題や原発事故などを契機に科学技術やイノベーションそのものが新しい脅威を生む[4]という考え方が生まれている。これに対して社会的責任を持って技術を開発し社会に実装するための取り組みとして、ELSI や RRI が提案されている。バイオテクノロジーから始まったこれらの活動は、ナノテクノロジー、脳科学、コンピューターサイエンスにも広がっており、社会に関わりうる多くの技術開発領域で必須の活動となりつつある。第6期科学技術・イノベーション基本計画は、これらの動きを受けて創案されている。

#### 2.2 第6期科学技術・イノベーション基本計画

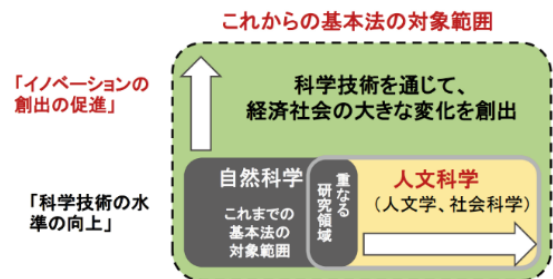


図4-3 基本法の対象の拡大

図1：基本法の対象の拡大<sup>[5]</sup>

基本計画では、第5期に対して社会的課題や人間中心と

<sup>1</sup> (株) 地域創生 Co デザイン研究所  
(社) 日本リビングラボネットワーク  
(学) 東京理科大学

いうコンセプトを盛り込んだ記述に転じた。計画に先だって改正された科学技術基本法では、これまで科学技術の規定から除外されていた人文・社会科学が同法の対象である「科学技術」の範囲に位置づけられ、イノベーションの創出が法の対象に加えられた(図1)。この2つの柱によって、「未来像を「総合知」によって描き、バックキャストにより政策を立案し、イノベーションの創出により社会変革を進めていく」ことが目指されている。

これらの示唆は、人間らしく生きるための機能が飽和してきた成熟社会において、機能的価値だけでなく意味的価値(体験的価値)[6]が重視されるようになったことと重なる。たとえば、社会保障制度の分野では、生きること(生存権)だけでなく、生きる意味(幸福追求権・ウェルビーイング)が重視[7]されてきている。同様の課題意識で科学技術を有意義なものとして位置付けなおすために「総合知」が重視されるようになったと言えるだろう。

### 3. R&D とリビングラボ

しかし、日本は Innovation, Sustainability, Well-being などの総合知を必要とするテーマの論文数では世界で 10 位以下であり[8]、たとえば、「(自然科学と人文・社会科学のような)大きな隔りがある学問分野間の連携」の難しさや、「現場で必要にかられて新しいイノベーションの取り組みが始まり、そこに専門知識を持つ人が集合するという自然発生的なシステム」が不足していることが課題として挙げられている[5]。これらはまさにセクターを超えた共創(リビングラボ)の課題認識と重なる。

具体的には、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)やムーンショット型研究開発制度などの施策において、バックキャストや総合知の観点からの課題設定や、事業、制度、社会的受容性、人材の視点からの社会実装が重視されている。リビングラボの実践は、一般的なサービスデザインに対して、市民との相互理解を通じた課題設定のプロセスやプロトタイプ検証後にも社会実装のプロセスに特徴(図2)があり、効果的な R&D の推進に寄与できると考えられている[9]。

#### 3.1 リビングラボとは

リビングラボとは、サービスの利用者である市民と、サービスの提供者である企業・行政などが共にサービスを創る(共創する)方法論である。ものづくり(製品・サービス開発)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が、産業革命以降、効率性と専門性が重視されるものづくり体制へとシフトしたことにより、その共創の関係性が分断されてきた。

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、作る人と使う人や社会の関係性を新しい形で取り組むことで、産官学民が共同で本質的な課題設定や、漸進的な社会実装を進める知見がリビングラボにはある。

以降、R&Dにおける課題設定や社会実装の難しさに対してリビングラボが提供できる価値について整理する。

#### 3.2 社会実装における課題とリビングラボ

表 1: 社会実装を取り巻く状況の違い

状況	かつての日本社会	成熟した日本社会
課題の量	多い	少ない
理想の提示	見本があるため、容易	難しい
技術への信頼	高い	両面
ニーズの多様性	低い	高い
新システムから得られる便益	比較的高い	比較的低い
新システムで損をする関係者	少ない	多い

2007年にJSTは社会実装の必要性を説き、それを支援する研究開発成果実装支援プログラムを開始してきた。また、研究機関だけでなく、企業でも技術の実用化に向けた問題が死の谷やキャズムと呼ばれ、資金調達の問題だけでなく、法律や社会の規範などの外的要因なども含めて社会実装の難しさがある。

その一因は前述した、成熟社会における機能的価値から意味的価値(体験的価値)へのシフトにあるが、社会実装の課題感が強まっている状況を、馬場は表1のように整理している[10]。

このような成熟した社会や市場において、従来のように、技術だけを研究もしくは開発して社会実装するモデルは機能しづらく、ユーザインタビューや行動観察などの手法が活用した検証が行われるが、一つの技術やサービスのユーザ体験についての検証は深まるものの、表1のような実装されるサービスを取り巻く様相を把握する活動に至りづらいと言う問題がある。

技術やサービスを取り巻く様相を理解しながらも変容させていくためには、リビングラボが有効である。リビングラボでは、当事者を含む多様な関係者を巻き込んだチームによって現場での検証に取り組み、また、技術やサービスを漸進的に社会に馴染ませていくプロセスが提供される。特に、通常のサービスデザインのプロセスよりも、技術やサービス以外の要素に注意が払われ、ユーザのリテラシーや意識変容、またそれに影響を与えるマニュアルや教

育プログラム、さらにはユーザや技術・サービスの前提となっている法律や規範等の社会システムへの介入も合わせて取り組まれる。

### 3.3 課題設定における課題とリビングラボ

近年、問いやイシューなど、課題設定にまつわる書籍が注目されるのは、R&Dに限らず何かの活動を行う際に、その活動の質を決めるのが課題設定にあるからである。基本計画でも述べられる社会的価値の創出を実現するには、本質的な課題設定がR&Dの要諦となる。しかし、安齋らは課題設定を失敗しやすい5つの罠(自分本位,自己目的化,ネガティブ・他責,優等生,壮大)があることを指摘し[11],安宅は表層的な論理思考に陥る原因として、1次情報をつかんでいないこと、その情報を自分なりに感じていないことを指摘している[12]。

「社会」というものの現場で、企業の都合や研究計画などの「組織の論理」を一時的に脱いで、自分事として(当事者性をもって)1次情報に触れて何かを感じ、「社会の論理」を自分なりに立ち上げるためには、リビングラボが有効である。リビングラボでは、活動の現場があり、その現場での現象に対して違和感や問題意識、関心を持つ当事者たちとのチームの立ち上げからプロセスが始まる。そこでは、現象としての1次情報に触れながらも、その現象を生み出す本質的な構造を感じ取り、自分なりの「社会の論理」を組み立てること(現象学における本質観取)が求められる。「社会の論理」を組み立てるためには、現場の現象だけでは構造の理解が進まないため、それらを生み出してきた国や自治体の政策や、地域の規範・慣習なども調査する必要がある。このプロセスを経て、企業や研究機関など地域外の関係者にとっての価値だけでなく、現場である地域関係者にとっての価値がある課題設定が見いだせたとき、リビングラボは実質的にプロジェクトとして動き出す。

## 4. 介護予防関連のリビングラボプロジェクト

### 4.1 大牟田リビングラボの背景

リビングラボによって、課題設定や社会実装の難しさを乗り越えた事例として、福岡県大牟田市にて取り組んだ、介護予防関連のリビングラボプロジェクトについて紹介する。

大牟田市は10万人以上の都市の中では高齢者率が高く(37.8%,2023/10/1)、「認知症の人とともに暮らすまちづくり宣言」(2005年)を行うなど、介護予防に関する取り組みを推進してきた。ただ、对人的なケアの取り組みだけでは、介護人材不足や社会保障費増加には対応できず、抜本的な取組が必要であり、NTT、NTT西日本とともに大牟田リビ

ングラボが開始された。一方で、軽度認知障害(MCI)状態を検知し早期回復を目指すサービスを検討していた企業開発者は、ある地域にてサービス検証をお願いしたところ「認知症かもしれないから、不安な現実には直面したくない」などの声により検証が進まず、大牟田リビングラボに相談が持ち込まれた。

### 4.2 リビングラボプロジェクトの課題設定

本プロジェクトは、まず、企業開発者を含めたプロジェクト関係者が大牟田市の介護予防に関わる人々(市内の高齢者や認知症当事者、ケアに携わる介護専門職やソーシャルワーカー、行政職員など)にあって対話をするところから始まった。その中では、大牟田市の認知症ケアでこれまで大事にしてきた「誰もが可能性を持っており、それは周りとのつながりの中で引き出される」という人間観[13]やその実践が共有された。また、企業開発者が別の地域で検証のお願いが受け入れられなかった現象をどのように理解するのか、という対話が深められた。

また、同様の現象が行政の物忘れ健診などの啓発施策にもあることが議論された。そこで、現場の現象を把握しながらも、その現象を生み出す本質的な構造に対して取組を行っている実践者や有識者に声を掛け、これまでの介護予防政策の構造的課題とそれを乗り越える総合知が対話された。

その結果、市民、行政、参画企業が地域で協働できる課題設定「高齢者が仲間を得て、自らのことを振り返る(知る)過程で意欲を育み、多様な参加に向かう仕組みづくり」が行われ、わくわく人生サロンというプロジェクト[14]が開始された。

### 4.3 リビングラボプロジェクトの社会実装

わくわく人生サロンの実施を通じて、市民、行政、地域の事業所、外部の参画企業など多様な関係者チームが、現場で湧き起こったさまざまな現象(介護施設に行きたくがらなかった高齢者が意欲的に参加してくる様子、過去の経験を活かして社会に繋がろうとする発言、これまで引き籠っていた人がサロンの現場が楽しそうだからと言って参加するようになった事実など)を目の当たりにし、課題設定した内容の重要性を体感的に共有することができた。そして、それがその後の各組織で社会実装の活動を推進する糧となっていく。

例えば、行政としては、地域における社会参加のモデルを持ち帰ることができた。関わった行政職員からは、市内の他地域でも取り組んでいきたいという発言があり、どのように行政計画の中に埋め込んでいくかが議論された。結果として、暮らしの総合計画ともいべき健康福祉総合

計画策定の時期とも重なり、わくわく人生サロンで得られた示唆を軸にこれまでの計画を大幅に見直し、さらなる地域の関係者へのヒアリングも踏まえて、「誰もが安心して健やかに暮らしながら、持てる力を生かし、社会的に孤立することなく参加できる社会を実現する」を基本理念とした計画が策定された。この行政計画は、わくわく人生サロンのような活動が、福祉サービス、健康づくり、社会参加、生涯学習などにおいて実施されることを後押しする計画となっている。

一方で、企業としては、新規事業のサービスを考え直す示唆を得ることができた。わくわく人生サロンや介護予防の先進的な実践者の活動はサービス開発ではないが、今の社会の構造や地域の高齢者の体験設計という観点では共通する知見がある。そこで、開発者メンバーは、今回の取り組みを構造的に分析することで、介護予防現場で重要視されている態度や行動指針等を、サービスのUX/UIの設計における知見として持ち帰った。プロジェクト冒頭に持った違和感を乗り越える形で、高齢者の暮らしに馴染むかたちのサービスモデルが検討され、結果として、技術だけでなく、地域のかかりつけ薬局との連携により、薬局が地域の利用者と構築する対話的な関係性をベースとしたうえで、技術を活用して自らのことを知る体験を提供するというサービスモデルを生み出し、事業化した。

## 5. まとめ

社会的価値や社会変革が主題となるこれからの時代のR&Dにおいては、組織やセクターの壁を乗り越え、現場で本質的な課題設定や漸進的な社会実装に取り組むことができるリビングラボは有効である。本稿ではそれを示すため、科学技術・イノベーション基本計画を軸に、前提となる価値観の変化やR&Dに対する課題意識、リビングラボが効果を発揮する観点について事例を交えて紹介した。

日本では、2023年時点でも、新聞記事により国の実証実験の成果が残っていないことが指摘されている<sup>a</sup>。一方で、欧州や韓国等の国では、社会実装を推し進めるため、科学技術政策や研究開発助成プログラムの中にリビングラボが位置づけられ、市民や社会の価値を実現することが前提となっている政策もある。

日本のR&Dに対して、社会の変革につながる課題設定や、価値を実現するための社会実装が取り入れられることに、本稿が少しでも寄与できれば幸いである。

## 謝辞

この論文を作成するにあたり、大牟田市・大牟田未来共創センター（ポニポニ）・NTT・NTT西日本をはじめとする

関係者、大牟田未来共創センターと協働プロジェクトや対話にご協力いただいたポニポニピープルの皆さまに多大なご協力をいただくとともに、これまでの取り組みや価値観について参考にさせていただきました。ここに感謝の意を表します。

## 参考文献

- [1] Porter, M., et al., Creating shared value, Harvard business review, 89, 62-77, (2011).
- [2] Kania, J., and Mark K., Collective Impact." Stanford Social Innovation Review 9, 1, (2011).
- [3] 木村,リビングラボの可能性と日本における構造的課題,国立国会図書館調査,(2021).
- [4] ベック, 危険社会, 法政大学出版局,(1998).
- [5] JST CRDS, 研究開発の俯瞰報告書,(2021).
- [6] 延岡,意味的価値の創造: コモディティ化を回避するものづくり,(2006).
- [7] 菊池,社会保障再考〈地域〉で支える,岩波新書,(2019).
- [8] 梶川,科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会資料,(2021).
- [9] 木村,赤坂,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,(2018).
- [10] 馬田,未来を実装する,英治出版,(2021).
- [11] 安斎,塩瀬,問いのデザイン,学芸出版社,(2020).
- [12] 安宅,イシューからはじめよ,英治出版,(2010).
- [13] 木村ら,パーソンセンタードデザイン,日本デザイン学会,第66回春季研究発表大会,(2019).
- [14] 山内,「わたし」が温まる (!?) わくわく人生サロン,『精神看護』23(3), 244-249, (2020).

<sup>a</sup> 日本経済新聞,地域のデジタル街づくり,「実験ありき」で7割成果なし,(2023/1/11).