

報告

報告：研究センターのフォーカス
(2015年度～2019年度)

イノベーション・マネジメント研究センター

1. 2015年度以降の研究領域設定の背景
2. 3つのイノベーション研究領域
3. 2020年度以降の研究フォーカス

1. 2015年度以降の研究領域設定の背景

2010年代の日本産業界はセンシング技術（Sensing Technology）、人工知能（Artificial Intelligence: AI）、機械学習（Machine Learning）など進歩するデジタル技術の活用による新たな価値創造を強く意識し、イノベーション創出に向けた取り組みを活発化させてきた。立命館大学イノベーション・マネジメント研究センターは日本の産業競争力向上に寄与する論点を見いだすべく、そのデジタル革新時代とも位置づけられる時勢の動向を探りながら、2015年4月に開設した大阪いばらきキャンパスへのセンター移転を契機に重点的に取り組む研究領域の再設計を実施してきた。欧米発の Industry4.0 や Smart Manufacturing、サイバーフィジカルシステム（Cyber-Physical System: CPS）の考え方、また、IoT（Internet of Things）やビッグデータ分析（Big-data Analytics）などの動向を整理し、2015年度に「デジタル革新時代のイノベーション創出」を基軸とする研究フォーカスの領域を設定した。当該フォーカスは2010年代後半の下記に述べる3つの潮流と、それら3つが連動する動向を意識しながら、2015年度から2020年度までの5ヶ年を想定し、特に日本国内の社会課題解決に寄与する研究領域として3分野に詳細化し、センターとして重点的な研究活動を展開してきた。

第1の潮流は Society5.0 の実現に向けた科学技術イノベーション政策である。2016（平成28）年1月に第5期科学技術基本計画（2016年度～2020年度）が閣議決定された。そこでは、①未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出の取組、②経済・社会的課題への対応、③科学技術イノベーションの基盤的な力の強化、④イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築、を4本柱として位置付け、「我が国の科学技術イノベーション活動が様々な壁に阻まれて国内に閉じこもり、本格的に展開できていない現状を踏まえ、あらゆる主体が国際的に開かれたイノベーションシステムの中で競争、協調し、我が国発のイノベーションの創出に向けて、各主体が持つ力を最大限発揮できる仕組みを人文社会科学および自然科学のあらゆる分野の参画の下で構築していくことで、我が国を『世界で最もイノベーション

に適した国』となるよう導いていく」¹⁾ ことが明文化され、多様な科学技術イノベーション政策が打ち出されるに至っている。当該基本計画は産官学によるイノベーション創出のベクトルを強い指向性をもって方向付け、「超スマート社会 (Society5.0)」を未来の姿として共有し、その実現に向けた一連の取組の深化を促している。

第2の潮流は人口減少・少子高齢化社会および地方創生への対応である。Society5.0が意図する未来の産業創造と社会変革のありようは、我が国の人口減少・少子高齢化に起因する多様な社会課題解決と密接な関係にあることは周知のことである。2018年10月1日における日本の総人口に占める65歳以上の割合は28.1%であり、世界の先進諸国の中で最も高い高齢化率となっている²⁾。人口減少・少子高齢化の影響が強く顕在化しつつある我が国において、個人が生き生きと暮らすことができる豊かな社会を実現するためには、人々の働き方やライフスタイルに変化を与えていく必要がある。これらの変化は国民にとっての豊かで質の高い生活を実現するだけでなく、新たな産業創出や健康長寿社会の形成など、社会的に新たな価値を生み出し、社会変革に結びつけていくことが期待されている。また、第1の潮流として指摘したSociety5.0の実現は、この人口減少・少子高齢化社会の課題と密接に結びつき、イノベーションの社会実装による価値創出の大きなターゲットになっている。

第3の潮流は「持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals: SDGs)」の注力である。2015年9月25日第70回国連総会で採択された「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」³⁾において、2016年から2030年までの国際目標としてSDGsが定められた。2010年代後半は新興国をはじめとする世界各国・地域の急速な発展が進む中で、社会課題解決を希求する声が高まり、SDGsに向けた変革と解決課題と向き合う世界的な流れが改めて再確認され、持続可能社会に貢献するイノベーションへの期待がますます強くなっている。Society5.0の実現や、人口減少・少子高齢化社会および地方創生への対応の流れは2018年よりSDGs達成の動きと大きく交差し、Society5.0 for SDGsとして経済成長と社会課題解決の両立を目指す強い潮流を生み出している。

本研究センターでは2015年以降の潮流を上述のように受けとめ、研究活動の基軸である「デジタル革新時代のイノベーション創出」をSociety5.0の実現、人口減少・少子高齢化社会および地方創生への対応、SDGsの達成と重ね合わせ、科学技術イノベーションの具体的社会実装を視野に入れた産学官連携型研究の推進に努めている。

1) 閣議決定〔2016年1月22日〕『第5期科学技術基本計画』
(<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf>), 6ページ。

2) 内閣府〔2019〕『高齢社会白書〈令和元年版〉』
(https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/zenbun/pdf/1s1s_01.pdf)を参照。

3) United Nations General Assembly〔18 September 2015〕『Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development』(https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1), 外務省仮訳 (<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000101402.pdf>)を参照。

2. 3つのイノベーション研究領域

Society5.0の実現における重要な論点は、IoTやAI、サイバーフィジカルシステムの具体化など、デジタル技術の活用およびデジタル・イノベーションの具体的社会実装にある。その経済発展と社会課題解決を両立するモデルの構築はSDGs達成への貢献が強く意識されており、デジタル革新時代における新たな価値創造に向けた多様な取り組みが活発化している。こうしたなかで、本研究センターは人文社会科学を研究領域の土台とし、その社会的責務としてマネジメントの視座からデジタル革新時代のイノベーションのありようを問題提起し、具体的社会実装の方向性を示唆する研究成果を生み出すことにある。また、科学技術振興機構（JST）が取りまとめた中間報告書において「分野・領域を超えた連携に対する認識、あるいは理系・文系の境界を超えて研究が広がっていきこうとする流れは、近年の科学技術イノベーション政策が指向してきた“社会的課題の解決のための分野融合型の研究開発”といった枠組みを超えて、今後の研究開発の進め方そのものを問うものとなっていると言えよう」⁴⁾と指摘されているように、科学技術イノベーションによる社会課題解決と経済成長の両立から新たな未来を切り拓くためにも、様々な分野・領域との融合を図りながらイノベーション創出への挑戦によって実現しうる知識の創出とその社会実装への筋道を探求し、敷衍していくことが本研究センターに求められている。

以上の認識のもと、本研究センターの研究活動は「デジタル革新時代のイノベーション創出」を基軸に、「産業イノベーション」「生活イノベーション」「地域イノベーション」の3つの領域をイノベーション研究のターゲットとして設定し、研究活動を推進している。注目すべきイノベーションとして産業領域のみならず生活領域および地域領域を設定しているのは、産官学のSociety5.0、SDGsへの注力のみでも、イノベーションによる社会課題解決および社会発展への期待がニーズとして高まっていることによる。とりわけ生活シーンで求められるイノベーションを探究するにあたり、地域での様々なビジネスシーンで求められるイノベーションとは何か、また地域に根付く地場オーナー企業の現状と課題とは何かに着目した研究を遂行することは、Society5.0が目指す未来の産業創造と社会変革だけではなく、人口減少・少子高齢化社会における地方創生への対応、SDGs達成等の各潮流をイノベーション・マネジメント研究の一つのベクトルとして包括的に捉える上で重要な論点になってくる。

本研究センターはこれら3つのターゲットにおいて国際的な学術発信および社会貢献を念頭に置きながら、注視するSociety5.0の実現、人口減少・少子高齢化社会および地方創生への対応、SDGs達成の最新動向を捉え、日本国内での具体的な社会実装成果へと結びつけることを意図して、日本企業・産業にフォーカスする調査研究を展開している。特に、産業イノベ

4) JST 研究開発戦略センター [2015]「中間報告書：科学技術イノベーション実現に向けた自然科学と人文・社会科学の連携 ― 21世紀の社会と科学技術の変容の中で ― (CRDS-FY2015-RR-02)」, 2ページ。

ションではモビリティ・アズ・ア・サービス (Mobility as a Service : MaaS) をはじめとするモビリティ・移動革命や革新的ものづくりを、生活イノベーションではインフラ革新を、地域イノベーションではファミリー・ビジネスや地方中小企業の生産性向上を、主要な切り口とした産学官連携型の研究会やフィールドワーク調査を中心に活動を続けている。さらに、各研究ターゲットでは研究視野を広げるべく、例えばウェアラブルビジネス、農業 IoT、EDGE コンピューティング、オープン・イノベーションなど多様な領域から専門家・実務家を招聘し、デジタル革新時代のイノベーション動向の把握および今後の方向性や課題についてディスカッションを実施している。

3. 2020 年度以降の研究フォーカス

2015 年度から 2019 年度までの 5 年間は総じてデジタル・トランスフォーメーション (Digital Transformation: DX) による社会および産業構造変革の萌芽的展開に目を向け、その潮流を正確に捉えることに力点を置いてきたといえる。本研究センターは 2020 年度以降も 2019 年度までに設定した 3 つの研究ターゲット (産業イノベーション、生活イノベーション、地域イノベーション) を中心にデジタル革新のベクトルに関する調査研究を継続する予定である。

他方、2021 年度からは新たに第 6 期科学技術基本計画がスタートする。本研究センターでは上述の研究ターゲットの継続とともに、次期科学技術イノベーション政策や産業界のベクトルを冷静に評価しつつ、2020 年度以降は独自にポスト DX にフォーカスする新たなイノベーション研究領域の開拓に関する議論をスタートさせる計画である。そのためには、産学官連携のさらなる深化とともに、文理越境型の研究推進体制の構築および領域の設定が不可欠になってくる。文理越境によるポスト DX を睨んだ研究フォーカスの探究は、本研究センターが過去 5 年間基軸としてきた「デジタル革新時代のイノベーション創出」に関する研究活動の課題点、また昨今のイノベーション創出の論点を明らかにする作業ともなる。このことは同時に、2015 年以降に希求されている日本国内における未来の産業創造と社会変革を実現するイノベーション創出および社会実装に向けた新たな視座を開くことにもつながると考えている。