

## 地域科学技術イノベーションの新たな推進方策について —地方創生に不可欠な「起爆剤」としての科学技術イノベーション— (最終報告書)

元神奈川県立小田原城北工業高等学校長 長田 利彦

### はじめに

我が国はこれまで、世界有数の科学技術力、そして国民の教育水準の高さによって高度成長を成し遂げてきたが、近年は長引くデフレや円高により経済状況が弱体化している。科学技術イノベーションは経済再生の原動力であり、科学技術イノベーション政策を強力に推進し、諸外国における政策動向などの環境変化も生じつつある中で、我が国を「世界で最もイノベーションに適した国」としていくことが、今、最も必要とされている。

2019年4月から、地方創生の実現に向けて地域の科学技術イノベーションがどのように位置付けられ、それに対して国及び地域が何をしていくべきかという原点に立ち返り、これまでの施策や地域における事例を振り返りつつ、2021年度から始まる第6期科学技術基本計画を見据えて、今後の地域の科学技術イノベーションの在り方について、現地調査も含めると計12回にわたって精力的に議論を重ねてきた。最終報告書は、その成果として取りまとめたものであり、その内容の一部を報告する。詳細は「地域科学技術イノベーションの新たな推進方策について（最終報告書）」を参照。

### 1. 地域の科学技術イノベーション活動の基本的方向性

#### (1) 科学技術イノベーション振興政策における

#### 地域の捉え方（定義、範囲）

○ 地域の科学技術イノベーションを振興するに当たっての前提として、「地域」の定義や範囲をどう捉えるべきかを考える必要があるが、「地域」はそれぞれ規模感、産業、歴史、文化、人、環境などが多種多様であり、この多様性を度外視した形で、「地域」を定義することは不可能に近い。

○ しかしながら、重層的に「地域」を捉えるとともに、背景をともにして共通項や共通目標を目指せるような集団を一つの仕組みとして動かしていくといった意味合いにおいて、どの地域でも通用するような汎用性のあるシステムとして、地域科学技術イノベーションを捉えていくことが重要である。

○ ここで言う「システム」とは、科学技術イノベーション活動に実際に取り組む多種多様な主体が、活動を行うに当たって、相互に作用し合う状態のことを指し、これらは汎用性と同時に、「地域」が持つ多様性に対応できる柔軟性をも確保されたものとする必要がある。

○ また、「地域」は、地方自治法（昭和22年法律第67号）により規定されている指定都市や中核市のように、主に人口規模やエリアなどを切り口として捉えられることが多い。このような都道府県や市町村などの行政区画を意識して、「地域」を捉えるアプローチは、法令や予

算事業を考える上では、「明確な境界を持った特定の場所」として「地域」を捉えることを可能とすることから有用であると考えられる。

○ しかし、科学技術イノベーション活動とは、必ずしも一定の境界や同分野、同組織の中だけで完結するのではなく、実態として、スター・サイエンティスト等をコアとしたネットワーク型の活動をはじめ、地域外からの別の資源を入れること、Uターン人材などの地域内外の人材ネットワークを活用した活動などが挙げられる。すなわち、境界や分野、組織を越える取組も多く、活動を実施する人や集団が中心となり、そのような境界などを越えた人的ネットワークで展開され得るべきものであると言える。

○ また、社会・経済・科学技術等の在り方が地球規模で連動するグローバル社会では、資金や人材の流動性や社会経済の環境変化が加速し、確実性を持って将来を予測することが困難である。したがって、科学技術イノベーション活動を行う主体は、試行錯誤を繰り返しながら、時宜に応じて柔軟に適応させつつ最適解を見つけていくことが求められるため、あらかじめ規定された境界や組織に縛られずに、意欲のある行為者が順応性をもって活動することが肝要である。

○ このことから、地域科学技術イノベーション活動という観点においては、従来型の行政区画などによる「境界」という区域（エリア）や均一性や類似性の高い組織や体制に捉われず、協働する自立した行為者レベル、つまり「人的ネットワークが形成された場」を引っ張る中心的な「主体」を切り口として、「地域」を捉えていくことが重要である。

○ すなわち、地域科学技術イノベーション活動を担う主体として、地方公共団体、大学、公的研究機関（地方独立行政法人、公設試験研究機関等）、企業（大企業、中小企業、ベンチャー企業）、金融機関、非営利団体（NPO：Non-

profit Organization）などが挙げられるが、これらの主体の構成員が、自身の所属する主体の壁である境界や組織・体制などを越えて相互に連携し合いながら、実際の活動を進めていくことが求められる。

## (2) 地域が科学技術イノベーション活動を行う意義・目的

○ 地域科学技術イノベーションは、地域が持つ科学技術のポテンシャルを最大価値に引き上げ、国際競争力を高める地域「発」科学技術イノベーションとしての効果と、地域の主体が持つ不平、不満、不安、不便といった課題を解決し、生活の質（QOL）を上げる地域「着」科学技術イノベーションとしての効果をもたらし得る。

○ ただし、地域「着」科学技術イノベーションの取組が契機となって、地域「発」科学技術イノベーションへと発展することが考えられるなど、地域「発」と地域「着」の二つの視点は二項対立させるものではなく、相互的に捉えることが望ましい。すなわち、両方の観点から地域科学技術イノベーションは、持続可能な地域経済の発展や、誰一人取り残さない地域社会の実現に不可欠なツールとして、多様な政策課題の解決に寄与するものであると位置付けることができると言えるであろう。

○ また、イノベーションを通じてタイムリーに社会変化へ適応することで、新たな成長ビジネスをもたらすなど、イノベーションは経済的ニーズの中から生まれることが多い。したがって、地域において科学技術イノベーション活動を行うに当たっては、経済的ニーズに対して敏感な産業界の視点を取り入れていくことが必要である。このことにより、地域の科学技術イノベーション活動は、雇用創出や付加価値額といった数字として現れる地域の国際競争力の強化にもつながると考えられる。

○ さらに、先行きの見通しを立てることが難

しいほど不確実性が高く、経済、社会、環境が大きく変動する大変革時代と言われる今日において、我が国全体として知識基盤の多様性を維持・確保することは、国家としてのレジリエンスを高める上でも必要である。このことから、地域がそれぞれの特徴を生かした形で、ゼロから新たな経済活動を生み出す破壊的イノベーションや、地域に根を張って既に存在する経済活動の価値をさらに向上させる持続的イノベーションなど、様々な科学技術イノベーション活動に取り組むことで、多様性を維持することが重要である。

○ したがって、地域が科学技術イノベーションに取り組む意義・目的は、地域の主体となる一人ひとりの全ての人が、他者との関わりの中で「豊かさ」と「幸せ」を感じながら、持続的発展をもたらすことでそれぞれの地域が共存・発展を図り、国としての多様性の確保によって、我が国の国家基盤としてのレジリエンスを高めるためと考えられる。

○ なお、地域の科学技術イノベーション活動には、様々なアプローチが考えられるが、いずれも最終出口として地域が社会構造も含めて大きく変わるインパクトが不可欠であり、その活動過程においては広域から必要なリソースを集めるため、活動内容について広く周知を図る広報活動を軽視してはならない。

### (3) 地方創生の流れにおける科学技術イノベーションの位置付け

○ 科学技術イノベーションの展開の分類としては、大学などの研究機関が持つサイエンスを出発点に展開されるシーズプッシュ型や、住民ニーズや産業に根付いて展開されるニーズプル型が挙げられるが、そのいずれであっても、科学技術イノベーション活動の結果、新たな雇用や魅力ある製品やサービスを生み出し、地域の主体に経済的・社会的価値をもたらすことで、地方創生の実現に寄与し得ることは間違いない。

○ しかし、昨今、技術の発展と社会の変化が複雑に影響しあい、社会の在り方そのものが非連続的と言えるほど劇的に変化し、将来を予想することが困難な時代を迎えている。こうした時代だからこそ、地方創生の実現に向けては、将来の地域を担う次世代の若者主体の目線で、目指すべき地域社会の未来像を多様なステークホルダー間の共創により定めることが肝要である。また、目指すべき未来像の実現に向けて、地域内のリソースに固執せず、現行の考え方や枠組みを打ち破って「地域に不足していること」を外から積極的に取り込み、それとの結合による新たな価値を創造していくことが、これまで以上に要求されていると言えるであろう。

○ したがって、大変革時代の今、多様性の宝庫を抱えている地域こそが、課題先進国である我が国の主役に躍り出て、産学官連携、とりわけ大学と地方公共団体との関係をより一層強化し、科学技術イノベーションを不可欠な「起爆剤」として利活用し、イノベーションの連鎖を通じて、初めて地域の強みの最大化や、地域の抱える諸課題の克服が達成できると考えられる。そして、最終的にイノベーションを通じて、望み描く地域の未来社会ビジョンの実現、ひいては地方創生を実現し得る時代を迎えていると言っても過言ではない。

○ なお、科学技術イノベーションの果たすべき役割の重要性に鑑み、関係府省はそれぞれの政策目的に基づき、効果的な連携の下、多様なアプローチを通じて、地方創生の実現に向けた取組を多面的に後押ししていくことが重要である。その結果として、施策間のシナジー効果を生み出し、地方創生の実現という政府全体としての至上命題に果敢に立ち向かうことができると考えられる。

## 2. これまでの国内外の地域科学技術イノベーション事例からの教訓（一部省略）

(1) 多様で唯一無二の地域資源（“モノ”）

(地域資源の活用に関する戦略策定の重要性)

○ 地域においては、その地域特有の社会、産業、歴史、文化、または風土といったものや、地域が長年培ってきた技術や知識、情報、あるいは施設や設備など、様々な地域資源が存在する。地域科学技術イノベーション活動を展開するに当たり、競争力の源泉と言うべき多様な地域資源をどのように活用していくか、地域資源を有する地域自身が考えることは重要である。

#### (2) 循環し続ける資金（“カネ”）

(持続性のある活動のための資金確保の課題)

○ 地域の科学技術イノベーション活動に立ちあがる課題の一つは、資金源の確保である。補助金による支援がある間は、科学技術イノベーション活動は精力的に行われる一方で、支援期間終了とともに、活動もストップしてしまい、ブレーキが掛かる例も少なくない現状である。

#### (3) 創造力と主体性のある人材（“ヒト”）

(科学技術イノベーション活動を担う人材の確保)

○ 大きな変革期の中、人工知能(AI)、ビッグデータ解析などの先端技術の台頭により、社会の在り方そのものが劇的に変わり、AIやロボットによって多くの仕事が人に代わって行われることが見込まれる時代においては、イノベーションによる新たな価値創造を行い、そこから得られた価値を社会的課題の解決につなげる人材の育成がより一層重要になってくる。したがって、科学技術イノベーション活動は、人的資源の確保・発展という意味においても重要な取組であり、サイエンスと社会課題とを理解した上で、新しいものを創造できる、いわゆる「コトづくり」ができる人材を増やしていく必要がある。

○ また、地域は課題先進国である我が国の縮図として多くの課題を抱えているが、この解決を志向するに当たっては、地域自身が元来持つポテンシャルの大小のみならず、そこで活動す

るコーディネータの技量によって、大きな成果創出が見込まれるケースもあり得る。例えば、長野県では、過去のプロジェクトの推進に当たって、事業統括や事業リーダーを担った人たちのリーダーシップによって、事業が成立し、また、人と人がつながってネットワークが形成されて事業が成功し、現在も様々なプロジェクトにその仕組みが生かされている。

#### (4) 地域の“モノ”、“カネ”、“ヒト”を結び付け循環させるエコシステムの形成

○ 地域科学技術イノベーションの推進に当たっては、地域資源（“モノ”）、資金（“カネ”）、人材（“ヒト”）が重要な要素であることが本委員会でのヒアリングや調査を通じて分かってきた。しかしながら、単に地域資源、資金、人材があるだけでは、そこから絶え間なくイノベーションが創出されるとは限らない。イノベーションに関わる多種多様な主体、すなわち、行政、大学、研究機関、企業、金融機関、NPOなどが、各々の特徴を生かして活動を進め、生態系システムのように時代や外部環境に合わせてその役割等を変化させつつ、それぞれのプレイヤーが相互に関与しながら、上記の三つの要素を有機的に結び付けていくことで、イノベーションが次から次へと創出されていく、イノベーション・エコシステムが構築されるのである。

### 3. 科学技術イノベーションによる地方創生の実現に向けて

○ 前章では、本委員会で行ったヒアリングや調査結果などから得られた国内外の事例を通じて、地域科学技術イノベーションが置かれている現状を把握し、現場が抱える課題やグッドプラクティスを抽出・構造化した。本章では、まずは日本が現在直面している社会変化の方向性・潮流の一端、さらにはそうした社会に求められている価値及びその獲得に必要と考えられる地域科学技術イノベーション・エコシステムの在り方を整理した上で、前章から浮かび上が

ってきた論点や教訓も踏まえ、その発展に向けて国や地方公共団体、さらには大学に期待される役割や、今後目指すべき地域科学技術の振興方策の在り方を検討した。

(1) 直面する社会変化の方向性と求められる「社会的価値」

(Society 5.0 が目指す社会)

○ まず第1に、Society 5.0 が目指す社会である。Society 5.0 は、AI (Artificial Intelligence)、IoT (Internet of Things)、ロボット、ブロックチェーンなどのデジタル技術が急速に進歩し、あらゆる産業や生活に組み込まれ、格差なく多様なニーズにきめ細かく対応したモノやサービスを提供することを可能にし、経済発展と社会課題の解決が両立する、人間中心の社会である。

(2) イノベーション・エコシステムの形成・発展

(価値創造に不可欠なエコシステムの形成)

○ Society 5.0 において、地方創生の実現を目指すためには、前述のとおり科学技術イノベーション活動を通じて、経済的価値や社会的価値を創造し続けることが必要である。そのためには地域におけるイノベーション活動が一時的なものに留まることのないよう、絶え間なくイノベーションが創出される生態系システムのようなエコシステムを地域に根付かせることが求められる。

(3) エコシステム形成の鍵となる ABC (主体中心のコミュニティ)

(分業しつつ連携する仕組み－ABC－)

○ エコシステムの中で複数の主体がイノベーション活動を行うに当たっては、前章の事例からの教訓でも課題提起されているように、一つの主体に全ての役割を担ってもらうことを期待するのではなく、各主体が目的を共有化しながら、それぞれが持つ専門性や能力などに着目して分担することが重要である。したがって、分業しつつ全体として相互に連動する部分にこ

そ、イノベーション・エコシステムを形成していくことが出来るか否か、つまり地域資源、資金、人材が持続的に回り続けるための「鍵」が隠れているのではないかと考えられる。

○ 本報告書では、このコミュニティをABC(実際に活動する主体 (Actors) を基礎 (Based) とする集団 (Community)) と定義し、エコシステム形成の鍵となるものと位置付ける。つまり、このABC (主体中心のコミュニティ) が存在することで、所属する組織を超越して意欲の高い構成員が、「自分事」として主体間の連携を固定観念やしがらみなどに縛られずに自由に模索する。その結果として、主体間の相互作用はより深化して、地域資源、資金、人材の一層の好循環をもたらす、ひいてはイノベーション・エコシステムを持続可能な強固なものとすることにつながると言えるであろう。

おわりに

現在、我が国はエネルギー、資源、食料等の制約、少子高齢化や地域社会経済の疲弊といった課題を抱え、例えば、高齢化の進行に伴う社会保障費の増大やインフラの老朽化等は社会コストを増大させ、経済や国民の生活水準の維持・向上に対する大きな制約となっている。

そして、国の縮図である地域、特に地方において経済の好循環が実現しなければ、人口減少が地域経済の縮小を呼び、地域経済の縮小が人口減少を加速させ、さらには、地方が弱体化すると、地方からの人材流入が続く大都市すらもいずれ衰退し、我が国全体の競争力が弱まってしまうことは明白である。

本報告書で提言したことが地域における様々な科学技術イノベーションの活動現場で実行されることで、地方創生に不可欠な起爆剤としての地域科学技術イノベーションの持つ力が最大限発揮され、若い世代にとって魅力ある地域社会がいち早く実現されることを期待する。