

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～
中間とりまとめく概要>

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」の多様性を踏まえつつ、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。
- 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、行政区画などによる「境界」という区域（エリア）に限定せず、「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、ABC（Actors- Based- Community¹）という新たな概念で「地域」というものを捉えていくことが重要である。
- また、地域の科学技術イノベーション活動は、地域の社会的課題と科学技術によるブレークスルーを結び付けることで社会的価値の創出をもたらし、資本主義の活動（事業化による社会実装の実現）を通じて産業的価値の創出に繋げ、さらには、この活動を持続的なものとすべく、活動の主体となる大学や企業に経済的価値の獲得を促すことから、これら3つの価値を同時に生み出す大きな潜在力を持っている。このことから、どの価値に着目したイノベーション活動であるかを踏まえて、ABCを捉えていくことが必要である。

(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（経済的価値）」と「幸せ（社会的価値）」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。
- 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づけ

- 将来予測が不可能な変化の局面下、多様な社会課題を抱えている地域こそが、

¹ 人口規模や行政区画といった「エリア」や「境界」を意識したこれまでの地域の概念ではなく、そこで活動する主体（Actors）を基礎（Based）とする地域（Community）の新しい捉え方

産学官連携、とりわけ大学と地方自治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必要不可欠な「起爆剤」として利活用し、イノベーションの連鎖を通じてはじめて、地域の抱える諸課題を克服し、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。

- 地方創生に寄与する科学技術イノベーションの重要性に鑑み、関係府省は効果的な連携の下、多様なアプローチを通じて政府全体として科学技術イノベーションの観点から取組を多面的に後押ししていくことが求められる。

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

(1) これまでの主な政策の変遷

- 平成 7 年、科学技術基本法で初めて科学技術振興に関する地方公共団体の責務が定められ、第 1 期科学技術基本計画期間で、地域の産学官の交流を活発化するための「コーディネータ」が配置され、続く第 2 期科学技術基本計画期間では、第 1 期での「点」の取組を「面」として広げていくべく、平成 14 年度から「知的クラスター創生事業」及び「都市エリア産学官連携促進事業」が開始された。
- 第 3 期科学技術基本計画以降は、研究開発成果を地域社会に活かすイノベーション創出に注力され、第 4 期科学技術基本計画期間では、平成 23 年度創設された「地域イノベーション戦略支援プログラム」で、地域における持続的なイノベーション・システムの形成を促進することに注力することとなる。
- 平成 26 年に政府全体としての地方創生の取組が開始され、第 5 期科学技術基本計画期間では、平成 28 年度「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」を開始し、地域の競争力の源泉となりうるコア技術等を核に、社会的インパクトが大きい事業化に向けたプロジェクトを推進することで、日本型イノベーション・エコシステムの形成と地方創生を目指している。

(2) 国内外における取組から得られる主な教訓

- **地域イノベーション・エコシステムの構築の在り方**
- ✓ イノベーション・エコシステムの構築に際しては、多くの人とその地域に集まる動機（唯一無二なものとして持つ本来の力を極めたもので、技術、資金、人材、市場の広がり、「ワクワク感」など複数の要素）をマグネット機能としていかに与えられるかが鍵となる。

(例)

- 企業を集積させるために、産業的価値としての可能性が感じられること
- 大学がプロフィットセンターとして経済的価値の獲得に向けた強い機能を持つこと
- どこかのタイミングで資金が拡大していく可能性のある資本性の資金導入ができるなど、地域において柔軟かつ自立的に富の循環が起こる仕組み

があること

- 学生を地域大学と地元企業間を繋ぐ結節点として上手く機能させる工夫があること

- ✓ エコシステムの構成要素の供給源を地域内にあえて限定して求めるような考えから脱却し、「戦略的不平等」的に地域内に留まらず最適な要素を広く内外から選んで集積させる考えが必要である。
- ✓ 地域イノベーション・エコシステムを考えるに当たっては、科学技術以外の側面での多くの課題がスコープとして入ってくるが、特に、科学技術の面においては、「この技術分野はこの地域」というように、地域のコア技術が強い大学に集中投資させるなど、メリハリをつけて特化させる戦略も、厳格な評価システムの下で必要である。

○ エコシステム形成に向けたアプローチの捉え方

- ✓ 地方創生に寄与する地域科学技術イノベーションには、地域資源を活かしたシーズプッシュ型と、地域課題をベースとしたニーズプル型とがある。
- ✓ ゼロから1を創る大学発ベンチャー型、地域にあるリソースを最大限活用して磨き上げて1を100にする第二創業型（若者等の起業家による地元企業の事業承継を含む）、そしてさらなる先の100から無限大及びオンリーワンを目指すアプローチが混在し、それぞれによって、国や地方自治体との関わり方、活動の主体となる大学や企業メンバーなどの方法論は異なるものである。

○ 中央政府と地方自治体とのカバランスの在り方

- ✓ 北欧などの世界の事例を見ると、日本でも今以上に地方自治体が地域をリードしてイノベーションを引き起こすクリティカルマス・ポイントは大きいにあると考えられる。しかし、我が国として世界の成功事例をそのまま横展開するのではなく、どの要素を取り入れて、どの点をオリジナルにするかを見極めて、今後、戦略的に進めていくことが重要である。

3. 地域の科学技術イノベーション活動の置かれている現状及び課題

(1) エコシステムの形成（主体性、持続性、広域連携）

<主体性>

- 科学技術イノベーション活動はシーズ志向になる傾向があるため、地域の住民にとって、遠い存在になりがちである。行政、大学、産業界など多様な主体が同じ土俵に立って、お互いのニーズを起点とした共通目標を設定した上で、イノベーションサイクルを回し、成功事例を積み上げていくことが重要である。
- 成果は出るまでに長期間かつ相当の投資が必要で、さらには成果の波及効果は必ずしも投資元の行政区画に留まらないため、地方自治体の限られたリソースのみならず、国や民間企業の一定の投資も必要であると考えられる。

<持続性>

- 工業社会型の地域振興の視点だけでは、持続性・自立性に限界がある。知識基盤の集積による価値の共創を通じて、有能な若者の流入・定着を図り雇用に結びつける、知識社会型のクリエイティブな地域振興の視点も必要である。
- 高等教育機関としての大学は、知の創造とともに教育という観点からも、ビジネス視点でのアプローチの経験則を若手（学生）に継承していくことが重要であり、イノベーション意識を持つ人材を育成・輩出するという教育効果や、地域社会や企業との積極的な連携による社会貢献についても、地域科学技術イノベーションにおける大学の役割として明確に位置づけることが必要である。
- また、そのためには大学に経済的価値の獲得に向けた経営を担う機能（強化された産学連携組織など）を持たせることが必要である。

<広域連携>

- 地域間の広域連携によるイノベーションモデルは日本に少ない。地域の持つ強みをより一層強化していくためには、国内外との連携によるイノベーションモデルの在り方を模索していくことが必要である。

(2) 研究開発・社会実装活動及びそのマネジメント（確実性、総合性）

- 地域の大学は、社会実装の出口のイメージが描けないことや、描けても出口を担うプレーヤーとの接点が見つからないために、研究成果が地域産業として繋がらない事例が多い。また、特に地方を概観すると、中小・零細規模の企業が多く、日々の生産・製造活動に追われ、新たな価値創造に繋がるシーズ探索の研究活動までは、手を伸ばす余裕がないといっても過言ではない。
- 自然発生的ないしは自発的に科学技術イノベーションに取り組むことは考えにくいため、研究開発・社会実装活動をいかに人為的にマネジメントしていくかが、地域の科学技術イノベーションの成功の鍵を握ることとなる。そのため、地域の主体の力を最大限に引き出すプロデューサー的役割を担うリーダーの存在が重要で、いかに、大学と企業のマッチングを、確実に進めていくことができるか、これはまさにどの地域でも共通に認識されている克服すべき課題である。

(3) マネタイズの仕組み（自立性）

- 地域の科学技術イノベーション活動に立ちはだかる課題の一つは、マネタイズの仕組みの構築であろう。補助金など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。

(4) 人材の確保及び主体の役割分担

<人材確保>

- 社会の在り方そのものが劇的に変わる時代、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繋げる人材の育成がより一層重要になってくる。また、地域には、ニーズプルにより地域を引っ張っていくことができるコーディネータは多くはないため、地域の科学技術イノベーション活動を担う人材輩出は喫緊の課題である。
- 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、そして単なるコーディネータに留まらずプロデュースができ、イノベーション全体を俯瞰できる人材の育成を図っていくことが必要である。そして、人口減少問題を食い止めるべく、若手人材の地元定着率の向上に向けた取組に加えて、地域外からの人材の流入を促進する取組も必要である。

<役割分担>

- 地域の科学技術イノベーション活動を主に担う、大学、地方自治体、企業などの主体の役割は、明確にそれぞれが分けられるものではなく、一部重複する部分も存在するのが実態である。この重複する部分にこそ、地域全体としての目的の共有化をいかに図っていくかという課題解決に対する鍵があるのではないかと思われる。また、地方自治体については、組織としての地方自治体のみならず、地方自治体の構成員としての首長や関係機関・企業等のトップといった地域のリーダーや、住民、学生など地域のステークホルダーのそれぞれの役割分担を捉えていくことが必要である。
- 地域全体として将来どのような社会を目指すのかといった未来ビジョンを、地域の将来を担う若者中心のマルチステークホルダーによる ABC（主体中心のコミュニティ）により、定めていくことが求められる。

4. 課題解決に向けて、今後、国及び地域（各主体）に期待されること

(1) エコシステムの形成（主体性、持続性、広域連携）

<主体性、持続性>

- 自発的に地域が科学技術イノベーションに取り組むためには、「変わっていくこと」への受容性や求心力、さらには、失敗に対する寛容な仕組み、つまりは、既存ルールを再考し、住民に社会変革に対応すべく一步踏み出すように動機付けをし、地域がやりたいこと、地域ができることや地域が有する強みを生かすこと、及び地域に求められることの3点を調和することが必要である。
- また、国がどこまで支援できるか、もしくは、どの時点で国が手を離していく

かなど、国の関わり方については慎重に検討することが必要である。

<広域連携>

- 国境や地域の境界を越えたネットワーク構築や連携を図り、広域連携を訴求する際には、地方自治体単独では行政単位に縛られてしまうことから限界があると考えられるため、中立的な大学を中心として行政単位を越えて連携させるなど国が ABC の概念に基づき一定程度先導していくことが求められる。
- 地域が保持する既存の強みを自らのリソースを元に深化させるのみならず、地域が保持する強みを発信してアピールし、国内外から最適かつ最大限にリソースを引き寄せ、既存の強みと組み合わせることでさらに強化するといったアプローチも期待される。

(2) 研究開発・社会実装活動及びそのマネジメント（確実性、総合性）

- 社会実装の成功には、実装を行うことまでを見据えたメンバーで構成されているかというチームメイキングの側面と、中長期的に技術シーズがもたらす付加価値を企業側が認識し得る意識改革の側面との両方が欠かせない。
- 地域のマルチセクターによる ABC によって、地域の抱える社会的課題と地域が持つ強みや特徴を把握してトータルビジョンを描き、その実現に向けて、例えば、国連が提唱する持続可能な開発のための目標（SDGs）など分かりやすい共通言語をベースとして、一体的にプロジェクトを進めていくことが考えられる。
- また、そのプロジェクトの成功の可否を定める指標については、必ずしも産業的価値や経済的価値のみならず、人材育成面や、地域住民の利便性向上や安心・安全確保など、社会的価値も含めて総合的にフォローしていくことが必要である。

(3) マネタイズの仕組み（自立性）

- 地域に科学技術イノベーションの取組が根づくためには、成功事例を積み上げて関係者の意識改革を行うことが期待されることから、ある程度息が長い、中長期的な取組が必要であり、また、産業的価値としての可能性を高めるため、地域経済をけん引する地域中核企業²に地域の大学の技術シーズを繋いで

² 地域経済を活性化するため地域をけん引している企業。例えば、以下のような機能を有する企業のことを指す。

- ・地域の雇用の創出など地域経済に大きく貢献している。
- ・所在する地域又は近隣地域からの仕入（域内仕入）が多い。
- ・地域の強み（技術、特産品、観光、スポーツ等）の活用に取り組んでいる。
- ・所在する地域又は近隣地域以外の地域への売上（域外販売）が多い（インバウンド等による域内需要の増加に伴う売上も含む）。
- ・今後大きな成長を遂げられる高い技術（サービス）力等の潜在力を有している。
- ・独自のビジネスモデルや販路を有している。
- ・新分野・新事業等に挑戦し、地域経済を牽引するプロジェクトにおいて中心的な役割を担っている。

経済産業省ホームページより引用（http://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/chukaku/30fy_chukakukigyo_soushutsu.html）

プロセスイノベーションを起こすなど、地域の企業をエンジンとして、富の循環を引き起こす施策を展開することが重要である。

- 国としては、資本の投入が国際競争力を大きく決定づける資本集約型の領域・分野において、特に、強い地域を特定して集中的に挺入れする政策を展開していくなど、メリハリをつけていくことが期待されるが、一方で、地域の自立性を踏まえ、どこまで国が支援すべきなのか見極めることも必要である。

(4) 人材の確保及び主体の役割分担

- 地域の大学が、地方自治体や企業と連携して地域の抱える課題解決を行うことは、実践的な課題解決能力を持ち、地域の魅力を再認識した次世代人材を育て、それによって、学生の地元定着率向上に寄与するとともに、また、就職を機に地域外に流出した若者が、地元企業への再就職を目指す動機付けにもなると考えられることから、地域の大学における教育と研究とが一体化してイノベーションが生まれるような仕組みが望ましい。また、このような活動を行う際には、さらに地元定着率の効果を図るべく、学部学生はもとより、人口減少を食い止める要となる地域の高校生も積極的に巻き込んでいくことが期待される。
- また、第二創業型アプローチにより地域科学技術イノベーション活動を行う場合、地場産業を担う企業を土台として再生することが考えられるが、その際には、地域経営者の「イノベーション力」を高めるとともに、地域の若手経営者同士が切磋琢磨して議論する場の提供にも繋がる観点から、地域経営者のリカレント教育も併走させることが重要である。
- 地域においてイノベーションを起こすためには、新結合を求めて今までのやり方を躊躇わずに変えていくリーダーの存在が鍵となるが、特定の者だけにその役割を付与する形にしてしまうと、地域全体の意識が変わらないことから、ABC全体としてそれを構成する一人ひとりの「イノベーション力」の底上げを行う取組が必要とされるだろう。