

# 地方における大学の イノベーション創出機能強化に向けて イノベーション・エコシステムの視点から俯瞰した考察



本田和大

## CONTENTS

- I 問題の所在
- II イノベーション・エコシステムにおいて地方大学が目指すべき「好循環」
- III 「好循環」の実現に向けた地方大学の課題
- IV 「好循環」の実現に向けて取り組みを進める地方大学
- V 地方都市圏のイノベーション創出機能を強化するためには、地方大学・企業・自治体の三位一体の取り組みが不可欠

## 要約

- 1 地方大学は、立地する地域における革新的な技術シーズなど「知」の創出において、中心かつ重要な役割を果たす。こうした「知」が市場や社会のニーズと結びつくことで、イノベーション創出が実現する。そのため、地域のイノベーション創出機能の強弱は、地方大学の「知」の創出と社会還元を担う機能に大きく左右される。
- 2 少子高齢化や人口流出に苦しむ地方圏にとっては、圏内の地方大学の機能を強化することで、イノベーションを創出し雇用や税収を生み出すことが喫緊の課題であるが、多くの地方大学においては、産学連携を推進する組織や制度が十分に整備されておらず、イノベーション創出に向けた取り組みが進んでいない。まずは、地方大学における全学的な産学連携を推進するための組織の整備や、企業との共同研究のコーディネートを行う人材の育成など、組織や制度の充実化が求められる。
- 3 一方で、地方大学内部の取り組みだけでは、地域のイノベーション創出機能は持続的かつ強固なものとはならない。新規事業の創出や地域活性化という形で恩恵を受ける企業や自治体が、研究資金や企業のネットワークといった大学の機能強化に必要な「資本」を「対価」として提供し、得られた対価を地方大学が機能強化のために再投資する「好循環」を実現することが重要である。

# I 問題の所在

## 1 大学のイノベーション創出機能への期待は高まっている

昨今、経済の長期停滞やさまざまな社会課題が顕在化する中で、大学がイノベーション創出に貢献し、経済成長や社会課題解決に果たす役割への期待が高まっている。

たとえば、大学政策を推進する文部科学省は、経済産業省と共同で「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」(2016年)や、その内容をアップデートした「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】」(20年)を策定し、企業がイノベーション創出を加速するためには、大学等とのオープンイノベーション<sup>注1</sup>が不可欠である旨を指摘し、大学の取り組みの方向性を提示している。さらに、関連するガイドラインとして「大学知財ガバナンスガイドライン」(23年)を公開し、大学で生まれた知的財産(知財)をイノベーション創出につなげ

るための具体的なポイントを示している。

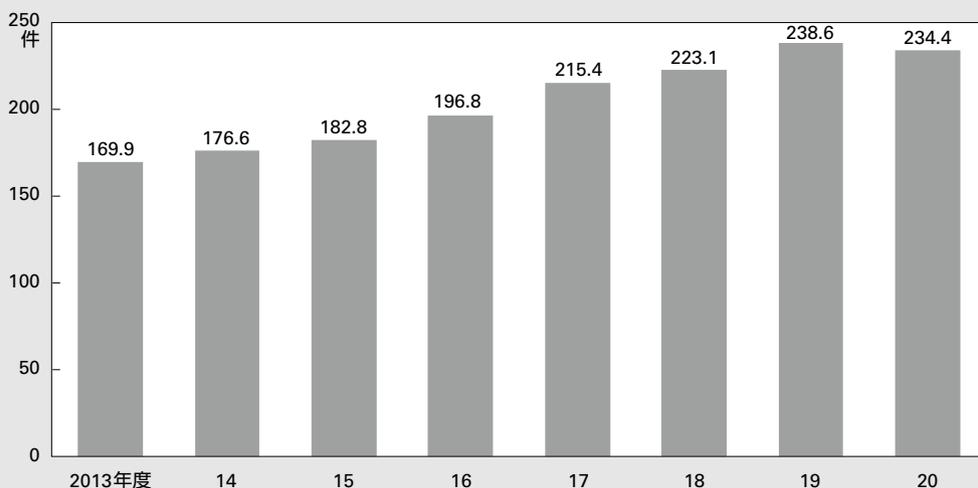
産業界の大学への期待も高まっており、一般社団法人日本経済団体連合会(経団連)は、「Society 5.0の実現に向けたイノベーション・エコシステムの構築」(18年)において、イノベーション創出のために大学等との産学連携体制の強化を求めている。実際に、民間企業と大学等との共同研究の実施件数は増加傾向にあり、産業界と大学等とのオープンイノベーションが広がりを見せていることが分かる(図1)。

## 2 地方大学の民間企業との共同研究は十分進んでいない

ここでは、統計データが取得可能な、大学と民間企業との共同研究の件数および、大学発ベンチャーの創出件数に注目して、大学のイノベーション活動の現状を概観する。

文部科学省は、国立大学の基盤的経費である運営費交付金の配分にあたって、各大学の特性から大学をグループ分けしている。その

図1 大学と民間企業との共同研究件数(平均)の推移



出所) 文部科学省「産学連携等実施状況調査」より作成

表1 国立大学における民間企業との共同研究の実施件数および大学発ベンチャー件数

都道府県	大学名	共同研究件数	大学発ベンチャー件数
北海道	北海道大学	661	63
青森県	弘前大学	125	5
岩手県	岩手大学	179	19
宮城県	東北大学	1,337	179
秋田県	秋田大学	85	11
山形県	山形大学	271	11
福島県	福島大学	29	2
茨城県	筑波大学	546	217
栃木県	宇都宮大学	142	7
群馬県	群馬大学	257	11
埼玉県	埼玉大学	144	3
千葉県	千葉大学	361	44
東京都	東京大学	1,945	371
神奈川県	横浜国立大学	266	31
新潟県	新潟大学	213	8
富山県	富山大学	167	9
石川県	金沢大学	314	6
福井県	福井大学	141	8
山梨県	山梨大学	147	6
長野県	信州大学	482	22
岐阜県	岐阜大学	345	66
静岡県	静岡大学	228	43
愛知県	名古屋大学	633	137
三重県	三重大学	260	27
滋賀県	滋賀医科大学	56	4
京都府	京都大学	1,276	267
大阪府	大阪大学	1,308	191
兵庫県	神戸大学	661	49
奈良県	奈良先端科学技術大学院大学	148	23
和歌山県	和歌山大学	35	14
鳥取県	鳥取大学	193	10
島根県	島根大学	117	6
岡山県	岡山大学	331	41
広島県	広島大学	470	66
山口県	山口大学	221	18
徳島県	徳島大学	282	29
香川県	香川大学	137	16
愛媛県	愛媛大学	178	10
高知県	高知大学	110	14
福岡県	九州大学	717	117
佐賀県	佐賀大学	119	15
長崎県	長崎大学	228	14
熊本県	熊本大学	346	30
大分県	大分大学	77	8
宮崎県	宮崎大学	167	12
鹿児島県	鹿児島大学	223	25
沖縄県	琉球大学	124	21

※網掛けをしている大学は本稿における地方大学を指す。定義については注2を参照のこと  
出所) 文部科学省「令和3年度産学連携等実施状況調査」および経済産業省「令和4年度大学発ベンチャー実態等調査」より作成

うち、「主として地域に貢献する取り組み」を期待される大学について、本稿では「地方大学」と呼ぶ<sup>2)</sup>。

表1は、大学別に民間企業との共同研究の実施状況を整理したものであり、各都道府県で実施件数が最も多い大学を取り上げている。前述のように、官民の別を問わず、イノベーション創出に大学が果たす役割への期待が高まっているが、地方大学では取り組みが進んでいない現状がある。各大学が生み出した大学発ベンチャーの数についても共同研究と同様の傾向にあり、地方大学において取り組みが進んでいないことが読み取れる。

### 3 地域活性化に向け地方大学のイノベーション創出機能を高める必要がある

多くの先行研究で指摘されているように、イノベーションは、企業や政府、大学等の相互作用を通して、技術・アイデアなどの「知」が対流することで創出されるものである。こうした相互作用を通じたイノベーション創出機能は、「イノベーション・エコシステム」と呼ばれる。

地方大学は、立地する地域における新しい「知」の創出と社会還元为中心的かつ重要な役割を果たす。そのため、「知」を生み出し、企業など地域の主体に還元する地方大学のイノベーション機能の強弱は、その地域におけるイノベーション創出機能の強弱に直結する。

少子高齢化や人口流出に苦しむ地方都市圏にとっては、イノベーション創出を通して雇用や税収を生み出すことが喫緊の課題であり、その源泉である「知」を生み出し、これ

を還元する地方大学の機能を強化していくことが重要である。

以上を踏まえて、本稿ではいわゆる旧帝国大学以外の地方大学に注目し、地方大学のイノベーション創出機能を強化し、地方都市においてイノベーション創出を活性化する取り組みの方向性について検討する。

まず、論考の前提として、地方都市圏におけるイノベーション・エコシステムにおいて地方大学が果たす役割を整理する。そのうえで、地方大学が大学内の組織の整備などに取り組むことでイノベーション創出機能を強化できることを指摘する。さらに、イノベーション・エコシステムを持続的かつ強固なものとするには、地方大学だけの取り組みでは不十分であり、恩恵を受ける企業や自治体が、地方大学に対して適切な「対価」を提供することが重要であることを指摘する。

## II イノベーション・エコシステムにおいて地方大学が目指すべき「好循環」

### 1 イノベーション・エコシステムに必要な「知的資本」

地域のイノベーション創出機能の強化に向けて、地方大学が目指すべき姿と現状の課題を整理する前提として、イノベーション・エコシステムが駆動するために必要な要件を整理する。

野村総合研究所（NRI）は、「駒村（2020）」<sup>注3</sup>において、都市におけるイノベーション・エコシステム<sup>注4</sup>が機能するための要件について整理しており、人的資本、経済資本、インフラ資本、促進環境資本、ネットワーク資本が相互作用し、イノベーションに向けた活動が地域に文化として根づくことで、都市における新しい産業の創造が持続的に実現するこ

表2 イノベーション・エコシステムが駆動するために必要な要件（資本）

資本	概要
知的資本	・さまざまな事業の基盤となる革新的な技術や知識を指す。大学が研究活動を通して生み出す技術や知識などが該当する
人的資本	・イノベーション活動を担うクリエイティブな才能の人材基盤を指す
経済資本	・事業化を促進する金銭的・経済的資源を指し、企業や金融機関による資金や、販路・生産設備などが該当する
インフラ資本	・経済資本にアクセスしやすくするための環境面の資本を指し、コワーキングスペースなど交流が促進されるハード面の基盤が該当する
促進環境資本	・行政が関係して生み出される直接的・間接的なイノベーション支援を指す
ネットワーク資本	・イノベーション活動に取り組もうとする主体同士のネットワークを指す
文化資本	・地域に根差すイノベーションフレンドリーな文化を指し、チャレンジを認める地域の価値観、先駆者の存在などが該当する ・イノベーションにつながり得る地域固有の文化、強みや課題も

出所) 駒村（2020）を一部改訂のうえ作成

とを提言した。本稿では、「駒村（2020）」において整理された資本に関して、革新的な技術や問題解決のためのノウハウといった「知」をイノベーション創出の重要な要素と捉えて、「知的資本」という概念を加える。地方都市圏においては、地方大学が「知的資本」の中心的な担い手となる（表2）。

大学で創出された「知的資本」は、人材の移動、共同研究、ライセンスなど、さまざまな経路をたどって大学の外へ伝播する。組織の境界を越えて技術や知識が伝播することは、イノベーション研究の分野では知識の「スピルオーバー」と呼ばれており、イノベーション活性化において重要な要素であることが指摘されている。実際に、大学の学術的研究の成果が革新的な製品の開発に寄与していることは、さまざまな実証研究により指摘されている。たとえば、Narin et al. (1997)<sup>55</sup>は米国特許が引用する論文の約7割が大学等学術機関によるものであることを指摘している。また、Zucker and Darby (1998)<sup>56</sup>は、スターサイエンティストと呼ばれる研究生産性が高い科学者がいる地域において、スタートアップの創業が活発であることを示した<sup>57</sup>。

## 2 イノベーション・エコシステム において大学が目指すべき 「好循環」

前節では、理論的な視点から大学のイノベーション・エコシステムにおける機能について考えた。ここでは、イノベーションを創出するために、大学がイノベーション・エコシステムを構成するほかの主体とどのような相互作用を実現すべきか、整理する。

### (1) 大学と企業において構築すべき 知的資本の「好循環」

大学が創出した「知的資本」はどのように企業のイノベーション活動と結びつくのだろうか。最も分かりやすい経路は、企業と大学の研究者が共同研究を通して、新製品・サービスの開発や生産プロセスの改善などに取り組むことである。短期的な利益の追求が求められる中で、単体では研究活動に取り組むことが難しい企業にとっては、共同研究は大学が創出する「知的資本」に直接的にアクセスできる有効な手段である。また、事業化に資する「知的資本」は、特許権という形で大学において権利化されている場合もある。企業は、製品・サービスの開発などに活用したい特許権のライセンスを受けることで、事業化に大学が創出した「知的資本」を活用することができる。

他方、大学側が一方向的に「知的資本」を提供するだけではエコシステムは機能しない。大学側は共同研究費やライセンス料といった「対価」（前述の要件でいうと「経済資本」）を受け取り、これを研究力の強化などに再投資することによって、持続的に「知的資本」を供給できるようになる。また、企業との共同研究は、大学側にとって、新たな問題発見や自大学が持つ技術シーズの応用可能性など<sup>58</sup>について知るきっかけともなり、研究力を強化することにもつながる。

大学の「知的資本」と企業の「経済資本」の好循環が実現し、それぞれがメリットを享受できることによって、イノベーション・エコシステムが持続的になるとともに、その機能も強化されるのである。

## (2) 大学と自治体においても求められる 資本の「好循環」

大学と自治体との関係に注目すると、自治体が抱えるさまざまな行政課題の解決に向け、大学の「知的資本」が活用されるケースが多く見られる。学生による地域課題解決型の実習や、教員・研究者による課題解決に向けた研究活動などが挙げられる。

では、大学にとっての「対価」は何であろうか。共同研究や委託研究などで自治体が対価として資金を提供する場合もあると考えられるが、特に本稿で注目する地方大学が立地する地域においては、財政的な制約上民間企業ほど高い頻度で資金を提供することは難しい。

自治体は、企業支援や企業誘致といった産業振興施策に取り組む中で、地域内外の企業とのネットワークを有する。人員など資源の制約から多くの大学は企業などとのネットワークの構築に課題を抱えている場合が多く、

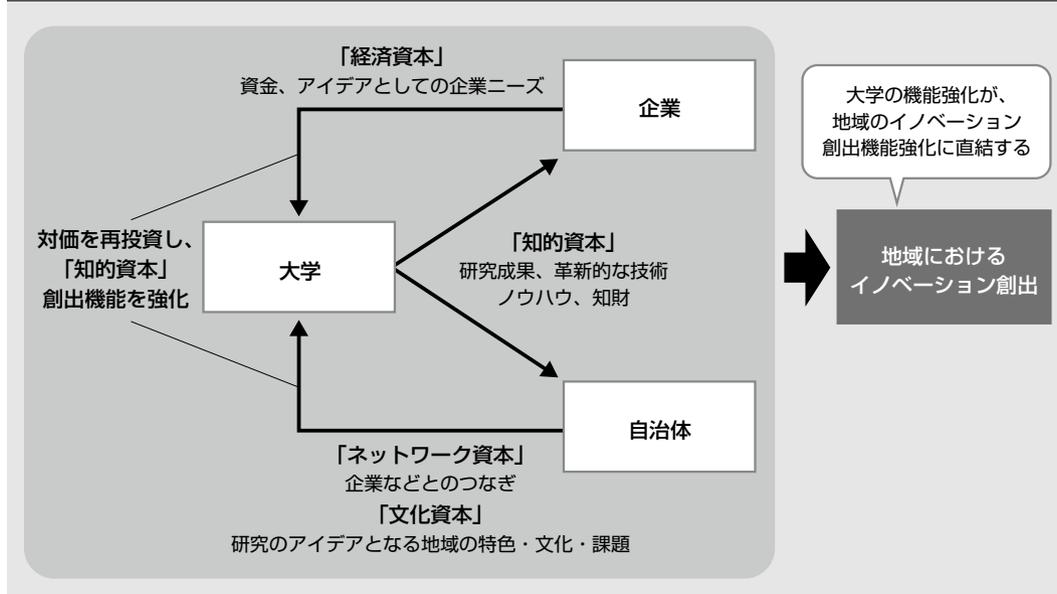
こうしたネットワークを提供することは、「ネットワーク資本」として大学にとって有効な「対価」となる。さらに、自治体は行政現場で最もその地域の課題に相對しているプレイヤーでもある。地域の課題解決も重要なミッションの一つである地方大学にとっては、自治体を通して地域の課題やニーズを知ること、自大学の特色ある研究領域の開拓・強化にもつながる。

このように、大学と自治体の相互作用によって「知的資本」と「ネットワーク資本」などの好循環が実現すれば、その地域のイノベーション創出機能は持続的なものとなる。

## (3) 知的資本の「好循環」によって イノベーション・エコシステムの 機能は強化され、持続的なものとなる

以上整理したように、「知的資本」を提供する大学に対して、企業や自治体が大学の知的資本の「対価」を提供することによって、

図2 大学を起点とした資本の「好循環」による地域イノベーションの機能強化



イノベーション創出に向けた相互作用は持続的なものとなる。さらに、大学が対価として得た資本を研究力強化に向けて再投資することによって、「知的資本」を生み出す機能の強化も実現する。冒頭述べたとおり、特に地方においては「知的資本」を生み出す機能は地方大学に集中しており、その機能の強弱はエコシステム内部のイノベーションの創出機能の強弱に直結する。

各プレイヤーが提供できる資本の「好循環」の実現を意識して、エコシステムの各プレイヤーが連携することが重要である(図2)。

### Ⅲ 「好循環」の実現に向けた 地方大学の課題

ここでは、さまざまな大学関係者とのディスカッションの結果や、先行研究などを基に、「好循環」を実現するうえでの課題について取りまとめる。なお、ここで整理する課題は必ずしも地方大学に特有のものではなく、都市部の大規模大学にも当てはまり得るものである。一方で、冒頭整理したように、地方大学においてイノベーション活動が進んでいない現状を鑑みると、地方大学が対応すべき課題であると考えられる。

#### 1 大学—企業間における 「好循環」実現の難しさ

##### (1) 大学の「知的資本」について、 企業側が十分に認知していない

大学と企業による「知的資本」と「経済資本」の好循環の起点となるのは、大学と企業が共通の課題に取り組む共同研究などのオープンイノベーションであるが、共同研究を組

成するためには、大学が保有する研究・技術シーズと企業の事業化のニーズがマッチする領域を見いだす必要がある。ここで、課題となるのは、大学・企業双方が、相手が持つ資源やニーズに関する理解が不十分であることである。

経済産業省(2017)<sup>9)</sup>によれば、企業から見た大学との連携における課題として「大学の技術シーズが理解できない」と答えた企業が約60%に上ることが指摘されている。こうした企業の実態とは裏腹に、大学側において「企業への訪問を行い、ニーズの収集およびシーズの説明を行っている」と回答した企業は約27%にとどまっている<sup>10)</sup>。

##### (2) 知的資本の対価が十分でなく、 大学の機能強化に向けた 再投資につながらない

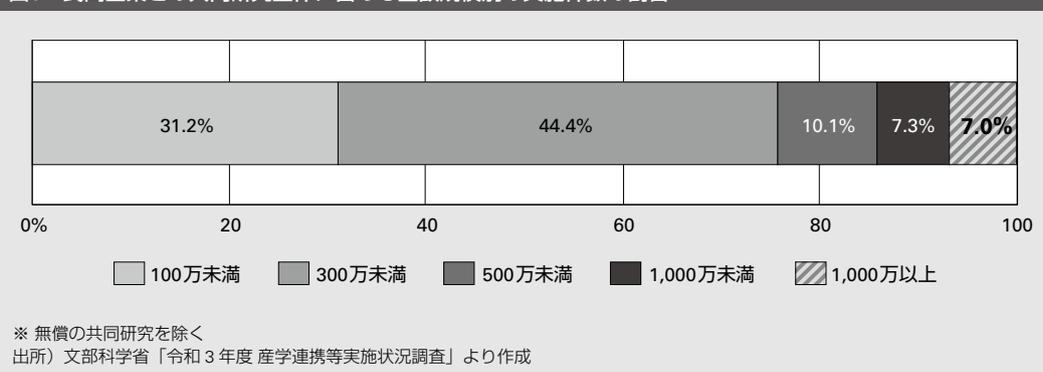
また、共同研究を組成したとしても、小規模な研究にとどまり十分な対価を得ることができないといった地方大学の声も多く聞かれる。小規模な共同研究は、研究力の強化のための再投資へとつながりにくだけでなく、研究現場を疲弊させ、研究力の低下を招きかねない。図3は、共同研究全体に占める規模別の実施件数の割合である。一般的に大学の共同研究においては、1000万円以上の共同研究を「大型」とすることが多いが、その割合は全体の約7%にとどまっている。

#### 2 大学—自治体間における課題

##### (1) 自治体が保有するネットワーク資本を 活用できていない

対企業と同様に、対自治体にも課題がある。前述のように、大学は組織や人員といっ

図3 民間企業との共同研究全体に占める金額規模別の実施件数の割合



た資源の制約から、事業化に向けて大学シーズを活用したい企業とのネットワークを有さない場合が多い。こうした中で、自治体は大学と企業をつなぐ「ネットワーク資本」の提供を担う有力なプレイヤーとなることが期待されるが、その前提となる大学—自治体間の連携体制が構築できていない場合も多い。

## (2) 地域の「強み」や「課題」を研究力強化に活かせていない

地方大学にとって、その地域の「強み」の強化や抱えている課題の解決に資する研究シ

ーズは、大学独自の「強み」へと直結するものであり、その機能強化に欠かせない。一方で、前項で述べたように、大学—自治体間での職員の交流の機会が少なく、自治体を知る地域の「強み」や「課題」を大学の研究戦略に活用することが難しくなっている。

## 3 背景にある大学の課題

上記のように、大学と企業・自治体間の資本の「好循環」には課題がある。この背景にある大学側の要因は、表3のように体制、人材、制度、保有するネットワーク、領域の特

表3 資本の「好循環」の困難の背景にある大学の課題

課題類型	概要
体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>全学的に産学連携を推進するための組織体制やマネジメント体制が構築できていない</li> <li>結果として、研究者個人と企業とで共同研究のスキーム構築を行い、企業側の言い値で共同研究を受けてしまう</li> </ul>
人材	<ul style="list-style-type: none"> <li>産学連携を推進する大学職員が自大学のシーズについて十分に理解できていない</li> <li>シーズを売り込むためのノウハウや経験が十分に蓄積されていない</li> </ul>
制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>共同研究を大型化するための制度（たとえば、経費を積み上げるための仕組みや共同研究講座といった大型の共同研究を受け入れるための制度）が整備されていない</li> </ul>
保有するネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業とのネットワークを有しておらず、企業の事業化ニーズや大学への求める期待について把握できていない</li> </ul>
領域の特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>医学系に比べて、工学系は研究室によって研究テーマにバラつきがあり、研究室を超えて一つの共同研究に対応することが難しく、結果として小規模の共同研究が増加する</li> </ul>

性に大別し、整理することができる。これらの課題は、必ずしも地方大学に特有のものではないものの、特にイノベーション活動が進んでいない地方大学においては、対応しなければエコシステム内における「資本」の好循環は実現せず、地域のイノベーション創出機能が停滞してしまう。

## IV 「好循環」の実現に向けて 取り組みを進める地方大学

都市のイノベーション創出機能を効果的に高めるには、大学、企業、自治体それぞれの資本を好循環させていくことが重要であり、大学—企業間、あるいは大学—自治体間といったように特定の主体間での相互作用がうまくいくだけでは不十分である。

ここでは、3主体が保有する資本を最大限活用し、都市のイノベーション創出機能強化に向けて取り組みを進める地方大学の事例として、長崎大学と新潟大学を紹介する。この2大学は、地域のエコシステムのほかのプレイヤーと連携し、共同研究の実施件数や共同研究の受け入れ額を伸ばしており、本稿で注目する「好循環」の実現・強化に向けて取り組みを進めている。まず、取り組みを進めるうえで前提となる組織・制度の構築における工夫について述べたうえで、ほかの主体との連携のあり方について整理する。

なお、ここで紹介する事例は、内閣府において、大学の民間企業からの共同研究などを通した外部資金獲得を強化するために実施された「令和4年度大学・研究開発法人等の外部資金・寄付金獲得の見える化に関する調査」(NRI受託。以下、「内閣府調査」)の結

果および各大学公式Webサイトを参照したものである。

### 1 長崎大学の事例

#### (1) 共同研究を推進するための

##### 横断的組織の確立

大学の知的資本創出機能強化の前提となるのは、取り組みを推進するための組織体制とこれを運用するマネジメント体制の構築である。長崎大学は、2018年に長崎大学研究開発推進機構を設置し、産学連携に関する業務を一元化した。内閣府調査によれば、機構の設置前は産学連携機能を担う組織の規模が小さく、組織も統一されていなかったため、全学的に産学連携を推進することが困難であった。大学において「知的資本」の創出を担うのは研究者であり、大学職員の業務として、研究者の研究支援(事務面の支援や科研費獲得などの支援)を行う研究支援機能がある。長崎大学では機構がこれらを一体的に担うことで、全学的な研究戦略と企業との産学連携戦略を一体的に構築・推進できるようにしている。

内閣府調査によれば、機構は研究現場へのマネジメントでも工夫しており、研究科など各セグメントの共同研究の取り組み状況について、横比較やベンチマークとなる大学の比較結果を提示し、進んでいない先に対しては機構内のトップマネジメントや教授などを介して積極的な取り組みを依頼している。また企業との共同研究の経験が浅い研究者は、企業との連携に際して懸念や不安を抱く場合も多い。そこで機構では、研究者が共同研究に取り組むきっかけを得られるよう、地域企業の紹介や、研究費取得や研究支援業務に従事

する人材（URA<sup>注11</sup>）による企業との交渉支援を行っている。

また、共同研究の組成までは考えていないが、大学に相談したい企業のニーズを踏まえ、簡易的な契約で研究者による技術指導・コンサルティングを提供する学術支援制度といった制度も整備している。学術指導は、経験の浅い教員が産学連携に取り組むきっかけとして機能するとともに、企業の相談ニーズを取り込み、その後の本格的な共同研究につながっている。

## (2) 自治体のリソースを活用して

### 企業との共同研究組成に取り組む

長崎大学の特徴的な点は、前項で示したように学内でオープンイノベーションを促進するための体制や仕組みの充実化を進めると同時に、足りないリソースについては、自治体と連携することで補完している点である。

長崎大学は、2020年に長崎県産業労働部（以下、「長崎県」）および（公財）長崎県産

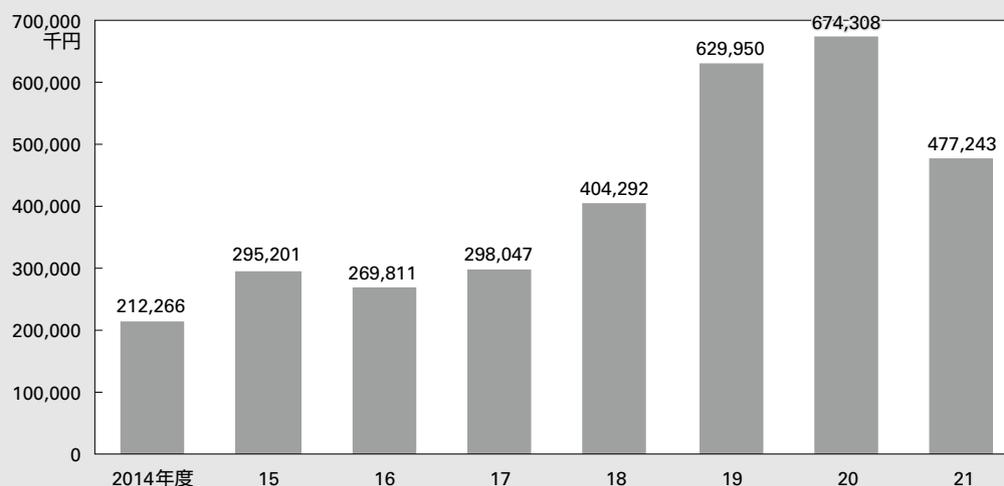
業振興財団（以下、「県財団」）と包括連携協定を締結した。連携深化の前提となるのは、相互の情報連携と人的交流の強化である。長崎大学は、URAと長崎県および県財団との人材交流を行うことで、県の産業政策や企業が抱える課題やニーズに関するURAの知識を深めるとともに、両者の人的ネットワークの構築を進めている。

さらに、県財団は企業誘致活動に際して、企業ニーズのヒアリングや長崎大学のシーズの紹介を行い、長崎大学と企業との共同研究の組成を支援している。県財団としても、誘致活動において企業に提供できるメリットとして長崎大学のシーズを活用できるとともに、長崎大学としても、県財団が有する企業との交渉のノウハウや企業とのネットワークを活用でき、それぞれがメリットを享受できる関係が構築されている。

## (3) 共同研究の受け入れ額の増加を実現

横断的組織の確立や自治体との連携を通し

図4 長崎大学の民間企業との共同研究受入額の推移



出所) 文部科学省「産学連携等実施状況調査」より作成

て、長崎大学は順調に共同研究の受け入れ額を伸ばしている（図4）。得られた外部資金は、大学の組織や研究力の強化の原資となる。長崎大学は、医学系領域の強みを活かし、塩野義製薬やファイザーとの大型の共同研究を獲得するなど、地域外のグローバル企業からの資金獲得も実現している（内閣府調査）。

#### (4) 長崎大学は機構を軸とした

##### イノベーション・エコシステム構築に特徴

第Ⅲ章で示した課題類型ごとに、長崎大学の取り組みをまとめると表4のとおりとなる。これらの取り組みを通して、長崎大学は企業・自治体と図5のようなエコシステムを構築しており、都市のイノベーション創出機能の強化に貢献している。

## 2 新潟大学の事例

### (1) 共同研究を推進するための

#### 学内の体制の構築

新潟大学では、地域課題解決への貢献と共

同研究の大型化の両立を実現するために、理事クラスのトップマネジメントの主導の下、組織や制度の整備、大学シーズの営業を担う人材の育成が進められてきた。

新潟大学における、全学的な産学連携の推進を担う組織は、社会連携推進機構である。2016年に設置された地域創生推進機構を改組する形で23年に設置された。内閣府調査によれば、前身である地域創生推進機構が設置される以前は、産学連携について全学的にマネジメントを行う組織が確立されておらず、個々の研究者が地域の中小企業から依頼を受けてから共同研究を行うという「受け身」の状況が定着していた。

機構には、こうした課題に対処するために「企画営業型」のコーディネーターが配置されており、受け身ではなく企業に対して積極的に共同研究の方向性を提案する体制が整備されている。表5は、社会連携推進機構の共同研究の組成におけるコーディネーターの役割である。こうした人材の確保や育成には、トップマネジメント層によるヘッドハンティ

表4 課題領域ごとの長崎大学の取り組み

課題類型	概要
体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>長崎大学研究開発推進機構を設置し、研究戦略と産学連携戦略を一体的に推進できる体制を構築</li> <li>企業と研究者との交渉支援や、地域企業の紹介を行うURAなどを配置</li> </ul>
人材	<ul style="list-style-type: none"> <li>長崎県や県財団との人材交流を通して、県の産業政策や企業が抱える課題やニーズに関する知識・ノウハウを蓄積</li> </ul>
制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>学術支援制度を整備し、企業の相談ニーズの取り込み、経験が浅い研究者が産学連携に取り組むきっかけづくりへとつながっている</li> </ul>
保有するネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>長崎県や県財団と包括連携協定を結び、県財団が保有する企業ネットワークを学内シーズの展開に活用</li> </ul>

※ 課題類型は表3の各課題と対応している  
出所) 内閣府「令和4年度大学・研究開発法人等の外部資金・寄付金獲得の見える化に関する調査」より作成

ングや、外部の広域TLOとの連携によりノウハウを吸収することで対応した。

さらに20年度以降、共同研究契約においては、直接経費の10%に相当する額を産学連携強化経費として設定し、共同研究によって得た資金について、教員の人件費や施設設備維持管理費に充当することで、研究力強化の仕組みをつくっている。こうした対応は企業側にも負担を求めるものであるため、その意義について公式サイト上でリーフレットなどを公開し、説明している。

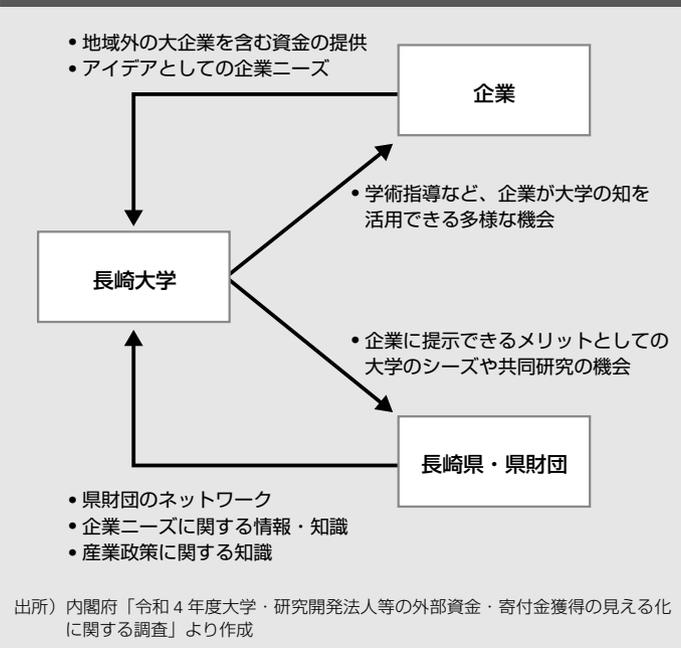
## (2) 地域の強み・特色を

### 大学の重点研究領域に反映

新潟大学の特徴的な点は、新潟県という地域が持つ強み・特色を、大学として重点的に取り組む研究領域の設定に活用し、大型の共同研究の組成を目指していることである。

新潟大学では、医学系を中心に共同研究の大型化を実現してきたが、他分野の大型化は今後の課題となっている。そこで、全学的な研究戦略の参考とするために、新潟県内の自治体の行政計画や施策を整理し、自治体の担当者と議論を実施したうえで、自大学が保有するシーズと地域の強み・特色が重なり合う領域を見だし、重点領域を設定した。具体

図5 長崎大学のイノベーション・エコシステム



的な領域は、「おいしさ」「稲作」「モノづくり」「雪害・レジリエンス」「遠隔医療」「循環農業・スマート農業」である。

こうした対応によって、一見共通項がなくバラバラなようであった学内のシーズが集約できるとともに、地域の強み・特色と掛け合わされることでブランディングが実現し、企業との高付加価値の共同研究の組成につながることが期待される。また、自治体にとっても、大学の研究活動を通して地域の強み・特

表5 新潟大学社会連携推進機構におけるコーディネーターの役割

主な役割	概要
企業ニーズに応じた教員の探索	• 産学連携に関するノウハウや専門知識を有するコーディネーターが企業の技術的課題を検討し、教員とのマッチングをサポート
研究計画のコーディネート	• 共同研究を実施するための、目的・内容の検討、役割分担、経費、知財などの取り扱いについて企業と研究者との交渉をサポート

出所) 新潟大学社会連携推進機構Webサイトより作成

色が強化されるとともに、企業との共同研究が実現すれば事業化、その先の地域産業の活性化にもつながるというメリットもある。

### (3) 共同研究額の増加を実現

組織体制や制度の整備を通して、新潟大学も長崎大学と同様に共同研究費の受け入れ額の増加を実現しており、知の対価としての資金を再投資する好循環に向けて取り組みを進

めている（図6）。

### (4) 新潟大学は連携人材や連携費用の確保まで踏み込んだ

#### イノベーション・エコシステムに特徴

第Ⅲ章で示した課題類型ごとに、新潟大学の取り組みをまとめると表6のとおりとなる。これらの取り組みを通して、新潟大学は企業、自治体と図7のようなエコシステムを

図6 新潟大学の民間企業との共同研究受入額の推移

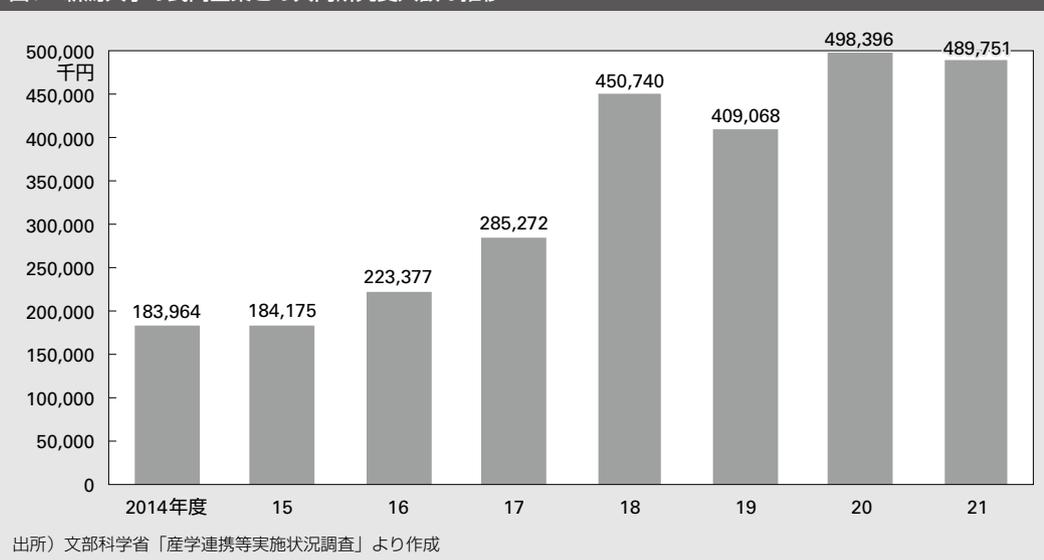


表6 課題領域ごとの新潟大学の取り組み

主な役割	概要
体制	・社会連携推進機構を設置、「企画営業型」のコーディネーターが配置されており、「受け身」ではなく企業に対して積極的に共同研究の方向性を提案する体制を構築
人材	・トップマネジメントによるヘッドハンティングや、外部の広域TLOとの連携を通してシーズ営業のためのノウハウを吸収
制度	・共同研究契約において、直接経費の10%に相当する額を産学連携強化経費として設定し、教員の人件費や施設設備維持管理費に充当する仕組みを構築
領域の特性	・自治体とのディスカッションなどを通して、地域の強み・特色と学内のシーズが重なり合う領域を検討し、重点研究領域を設定し、研究力強化と高付加価値化を目指している

出所) 内閣府「令和4年度 大学・研究開発法人等の外部資金・寄付金獲得の見える化に関する調査」より作成

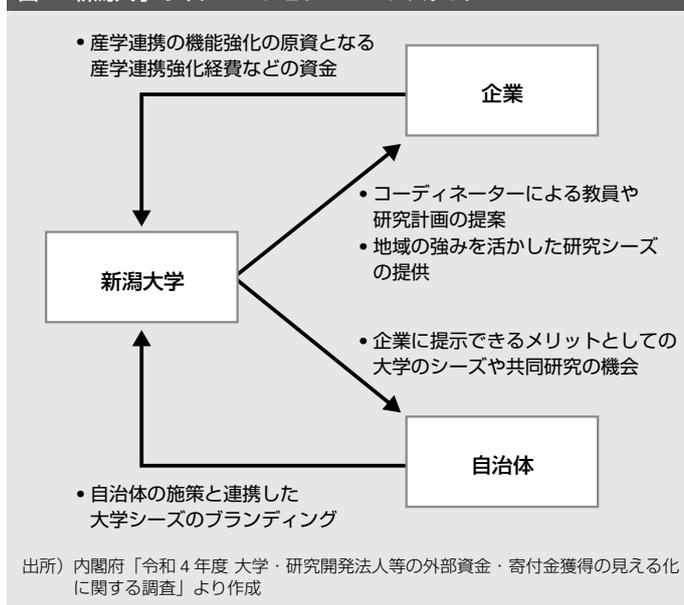
構築しており、都市のイノベーション創出機能の強化に貢献している。

## V 地方都市圏のイノベーション創出機能を強化するためには、地方大学・企業・自治体の三位一体の取り組みが不可欠

冒頭で述べたような政策的な後押しもあり、多くの地方大学が民間企業からの資金獲得やイノベーション創出に向けた取り組みを進めようとしていると考えられる。一方で、地方圏のイノベーション創出機能の強化は、地方大学単独で完結するものではない。大学—企業—自治体がそれぞれメリットを享受し、大学が得た「対価」を「知的資本」の強化に再投資するイノベーション・エコシステムが構築されてはじめて、地域のイノベーション創出機能を持続的なものとし、強化していくことができる。

そのためには、長崎大学や新潟大学のように、まずは地方大学が全学的に産学連携を推

図7 新潟大学のイノベーション・エコシステム



進する組織を構築したうえで、自大学のシーズの売り込みや共同研究をコーディネートできるURAなど人材の育成、共同研究を組成する学術指導など、さまざまな制度の整備に取り組むことが求められる。一方で、地方大学の取り組みだけでは、「好循環」は実現しない。多くの地方大学が、共同研究の組成や

図8 地方大学・企業・自治体の現状と目指すべき姿

	現状	目指すべき姿
大学	個々の研究者が企業から依頼を受けてから共同研究を行うという「受け身」の姿勢	「受け身」ではなく、企業側に共同研究の方向性・目指す方向性を積極的に提案できる
企業	大学が生み出す「知的資本」に対して十分な対価を払っていない	大学の研究機能のサステナビリティの観点から、「知的資本」は無償でアクセスできるものではないことを認識し、適切な対価を提供するスタンスを確立する
自治体	地方大学の研究機能強化に資する資本を提供できていない	産業政策などを通して得た企業とのネットワークや企業ニーズの情報を地方大学に積極的に提供する

その先の大型化に課題を抱えている中で、新しい製品や事業の創出といった形で恩恵を受ける企業や、イノベーション創出による地域活性化という形で恩恵を受ける自治体は、図8に示すように地方大学に対する基本スタンスを改め、地方大学に対して適切な対価を提供することが重要である。

本稿の考察が、イノベーション創出に向けて取り組みを進める地方大学や、地方大学とかかわる企業・自治体の取り組みの一助となることを祈念し本稿を締めくくりたい。

#### 注

- 1 オープンイノベーションとは、特定の組織内に閉じて事業化や製品開発を行うのではなく、組織外のさまざまな資源を活用し、革新的な製品やサービスなどの開発に取り組む活動を指す
- 2 「主として、地域に貢献する取り組みとともに、専門分野の特性に配慮しつつ、強み・特色のある分野で世界・全国的な教育研究を推進する取り組みを中核とする国立大学のうち、附属病院を有する国立大学」と「主として、地域に貢献する取り組みとともに、専門分野の特性に配慮しつつ、強み・特色のある分野で世界・全国的な教育研究を推進する取り組みを中核とする国立大学のうち、附属病院を有しない国立大学」を指す。地方に立地していても、旧帝国大学や神戸大学、広島大学といった大規模大学は、異なるグループとして整理されている
- 3 駒村和彦「都市におけるイノベーション創発機能——イノベーション拠点都市における価値創造活動の進め方」『NRIパブリックマネジメントレビュー』vol. 21 (2020/4)  
[https://www.nri.com/-/media/Corporate/jp/Files/PDF/knowledge/publication/region/2020/04/2\\_vol201.pdf?la=ja-JP&hash=E7FAC9D8F345F98695D14FC582A044CC2875BFD8](https://www.nri.com/-/media/Corporate/jp/Files/PDF/knowledge/publication/region/2020/04/2_vol201.pdf?la=ja-JP&hash=E7FAC9D8F345F98695D14FC582A044CC2875BFD8)
- 4 昨今、特に政策的な文脈においてイノベーショ

ン・エコシステムについて議論がなされる際は、革新的な技術の事業化による急速な成長を目指すスタートアップの育成に焦点が当てられる場合も多いが、本稿では既存の企業も含めて、革新的な製品・サービスなどの開発や改善を実現することを広くイノベーションと捉える。なお、イノベーションに関する調査研究について国際標準を定めた経済協力開発機構(OECD)の「オスロ・マニュアル2018」において、イノベーションとは、「新しい又は改善されたプロダクト又はプロセス(又はその組合せ)であって、当該単位の以前のプロダクト又はプロセスとかなり異なり、かつ潜在的利用者に対して利用可能とされているもの(プロダクト)又は当該単位により利用に付されているもの(プロセス)である」と定義されており、本稿における定義とはほぼ合致している

- 5 Narin, F., Hamilton, K. S., & Olivastro, D. (1997). The increasing linkage between US technology and public science. *Research policy*, 26 (3), 317-330.
- 6 Zucker, L. G., M. R. Darby and M. B. Brewer. (1998) Intellectual Human Capital and the Birth of U.S. Biotechnology Enterprises. *American Economic Review*, 1998, vol. 88, issue 1, 290-30
- 7 いずれも1990年代の研究であるものの、その後のイノベーション領域のさまざまな実証研究に影響を与えている
- 8 駒村(2020)では事業化に資する情報も「経済資本」として整理している
- 9 経済産業省「平成29年度産業技術調査事業(地方産学官連携に関する実態調査)調査報告書」
- 10 経済産業省「令和元年度産業技術調査事業(「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」の実効性確保のための調査)調査報告書」
- 11 URAとはUniversity Research Administratorの略語であり、大学において研究者の研究費の獲得や研究環境の整備等研究支援業務に従事する人材を指す

著者

---

本田和大（ほんだかずひろ）

野村総合研究所（NRI）社会システムコンサルティング部社会イノベーション政策グループシニアコンサルタント

専門は科学技術・イノベーション政策、研究開発政策、スタートアップ政策、知財政策、大学・高等教育政策など