

1. 序論

(1) 調査研究の背景と目的

わが国では、1980年代以降、国・地方自治体が地域イノベーションを活性化させるための施策に取り組んできた。これまで地域イノベーションに関わるそれぞれの施策に対する事業評価は行われてきたが、これまでの地域イノベーションに関わる様々な施策が、地域に中長期的にどのような影響・効果をもたらしたのかに関する調査は乏しい状況にある。

そこで、今後の地域イノベーション政策を効果的に推進するために、これまで国・地方自治体が同一地域で複数回、地域イノベーションに関わる施策を実施してきた地域の事例研究を通じて、以下の2点に関わる地域イノベーションのありかたについて示唆を得ることを目的とした調査研究を実施した。

第1に、これまでの地域イノベーション政策が産業集積の特性に適したものであったかどうかを検討し、今後の地域イノベーションのありかたに関する示唆を得る。それぞれの地域では、産業集積の発展にともなって、集積内の多くの企業が地域特有の技術特性を獲得し、特有の産業構造が形成されてきた。また、産学官の連携も同様に、一朝一夕に築かれるものではなく、ある地域では自治体が主導しながら、ある地域では産学官が交流する組織を基盤としながら、それぞれの地域で関係を構築してきた。しかし、中長期的な視点から見たとき、これまでの地域イノベーションに関わる施策が、産業集積の特性に適したものであったかどうかという点に関する考慮は十分ではなかった。これまでの産業集積や過去の経験を踏まえ、地域資源や地域での施策を見直し、今後の地域イノベーション政策を構築していくことが求められている。

第2に、地域イノベーションを進めようとする大学・高専が、今後どのような役割を果たすべきかを考えるための示唆を得ることを狙いとする。事例研究で得られた産学官関係者の意見をもとに、今後、さらなる地域イノベーションの促進を図るために、地域イノベーションの推進役として期待されている大学・高専が果たすべき役割について検討する。

(2) 調査研究の方法

本調査研究では、地域イノベーション政策と産業集積の特性との関係、クラスター形成に寄与してきた地域特有の要素を、過去20～30年にわたる中長期的視点から捉えるため、1980年時点で一定程度の産業集積があり、国・自治体の地域イノベーション政策の対象となってきた地域において事例研究を実施し、考察・示唆を導出した。

事例研究では、そもそも当該地域における産業集積の特性とはどのようなものか、これまでの地域イノベーションに関わる諸事業と産業集積の特性との関係はどのようなものか、クラスター形成に寄与してきた地域特有の要素とは何かという点に焦点を当てて、インタビュー調査(自治体・財団、大学、公設試、企業等)を実施するとともに、各地域に関して統計分析、文献調査を実施した。

本調査研究では、大規模事業所中心の地域として、「山口県宇部地域」と「福岡県北九州地域」を選択し、中小規模事業所中心の地域として、「新潟県燕・三条地域」と「新潟県長岡地域」を選択した。

2. 事例研究

(1) 山口県宇部地域

山口県宇部地域では、化学、建設資材、機械プラントのメーカー「宇部興産」を中心とする企業城下町型の産業構造が形成されていた。2000年前後から、山口大学工学部・医学部で医工連携の機運が高まり、自治体もこの動きと連動した取り組みを進め、インキュベーション施設の建設や研究開発助成金制度を創設した。「知的クラスター第Ⅰ期」では、山口大学の技術シーズを活かしてLEDを用いた医療機器開発を目指した。しかし、地元企業の多くは、化学や建設資材の運搬用品製造や機械プラントの製造下請に従事してきたため、LEDに関する技術シーズのある企業は少なく、山口県内には必ずしも十分な波及効果が及ばなかった。このため、知的クラスター第Ⅰ期の後継となる「知的クラスター グローバル拠点育成型」では、対象となる地域を拡大し、県内大手化学メーカーの部材を活用できる研究開発に切り替えた。

これまでのクラスター形成に寄与してきた地域特有の主な要素として、①1980年代にテクノポリスに指定されたことにより山口東京理科大学の誘致や、公設試「山口県工業技術センター」の移転等が図られ、研究者・技術者の蓄積がみられたこと、②1990年代以降、山口県や県の財団「やまぐち産業振興財団」がクラスター形成へ積極的な支援をしたこと、③1997年に国連環境計画から表彰されたことが契機となって、宇部市が産学連携支援を促進させたこと、等があげられる。

(2) 福岡県北九州地域

福岡県北九州地域は、鉄鋼や化学、窯業、半導体、ロボット製造に従事する複数の大企業を中心とする工業地域である。1970年代以降、鉄鋼や化学産業が伸び悩むとともに、研究開発機能の域外移転・頭脳流出が進んだことにより、地域経済は停滞していた。このような状況の対策として、1990年代以降、北九州市は、通産省の頭脳立地地域に指定されたことを活かして中小企業の育成支援に努めるとともに、「北九州ルネッサンス構想」で示された学研都市を建設し、頭脳機能を取り戻そうという取り組みを進めてきた。学研都市を中心とする北九州の産業振興策として、公害対策の歴史に立脚した「環境」、シリコンアイランド九州の頭脳拠点化を目指す「情報」が掲げられた。学研都市の整備には、知的クラスター第Ⅰ期・第Ⅱ期を契機として、環境・情報をキーワードとした人材育成・研究開発が進められてきた。

これまでのクラスター形成に寄与してきた地域特有の主な要素として、①地元企業が設立した私立学校を前身とする「九州工業大学」が、近隣の九州大学との差別化を図りながら、建学の理念である実学や地元重視を強調し、それが実際の産学連携活動に結びついていること、②学研都市開設にあたって新設された大学学部・研究科の教員のうち半数近くが企業で研究開発の経験がある教員であり、産学連携が進みやすかったこと、③北九州市の財団「北九州産業学術振興機構」がコーディネータを積極的に活用し産学連携を進展させたこと、があげられる。

(3) 新潟県燕・三条地域／長岡地域

新潟県燕・三条地域、長岡地域ともに多数の中小企業により産業集積が形成されている地域である。

金属加工産地である燕・三条地域は、これまで鉄、ステンレス、アルミニウム、チタンのように時代とともに取り扱う金属を拡大し新たな加工技術を獲得してきた地域であった。従来、公設試「新潟県工業技術総合研究所」や「燕三条地場産業振興センター」が、燕・三条地域の中小企業の技術力強化に努めてきた。2000年代以降のクラスター形成には、新潟県の「地場産業振興アクションプラン」を契機として、長岡技術科学大学も新たに加わり、マグネシウム合金の開発を実施した。

長岡地域では、1970年代に長岡技術科学大学が開学し、1980年代にテクノポリスに指定され、研究開発施設、インキュベーション施設の整備が進んだ。2000年代に、新潟県の「地場産業振興アクションプラン」を契機として、地元企業に加え、新潟県・長岡市・長岡商工会議所等の支援を受けながら、NPO法人長岡産業活性化協会 NAZE が、産学連携を軸とした産業活性化の取組を進めた。長岡地域は、工作機械を中心とながらも特定業種への特化は比較的弱く、多様な産業により構成される地域であるため、高压技術関連等を除き目立った公的研究開発プロジェクトに乏しい。

これまで、両地域のクラスター形成に寄与してきた地域特有の主な要素として、①新潟県が「地場産業振興アクションプラン」を県内の地域単位で進めたことが契機となり、地域の実情にあわせた産学官連携の取組が進展してきたこと、②産学連携に特化した組織をもつ県の財団「にいがた産業創造機構」や県内各地域に技術支援センターを設ける公設試「新潟県工業技術総合研究所」の取組があげられる。

3. 考察・示唆

(1) 自治体は、産業集積、大学・高専の特性に配慮したクラスター形成のシナリオライティングをすべき

本調査研究で検討してきた山口県宇部地域、福岡県北九州地域、新潟県燕・三条地域、長岡地域はいずれも、地域イノベーション政策が一定の成果をあげており、クラスター形成が進んでいる。特に、福岡県北九州地域における環境・情報、新潟県燕・三条地域におけるマグネシウム合金のように産業集積の特性を踏まえた産学官連携では、着実に技術の定着が進み、売上高を伸ばす企業も現れている。

それぞれの産業集積では、経路依存的に地域特有の産業構造が構築され、集積内の多くの企業が地域特有の技術特性を獲得してきた。ここでいう「経路依存性」とは、過去の経験や歴史的背景、学習が、現在の産業集積の特性(産業構造、特徴的な技術特性)、クラスターにおける産学官関係のありかたに対して、影響を与える現象である。地域に全く関係のない脈絡のない技術が導入されても、相当な金額・人員・設備を投入しなければ、地域に定着することは容易ではない。

地域にある大学・高専がもつ優れた研究シーズに飛びついて、産業集積の特性を考慮せずクラスター形成を目指す事例は全国的に少なくない。しかし、いい大学・高専のシーズがあっても、受け皿となるシーズベッド(苗床)に適合したものでなければ、すなわち地域の産業集積の特性をふまえたものでなければ技術は定着しないし、クラスター形成の成功

確率は低い。

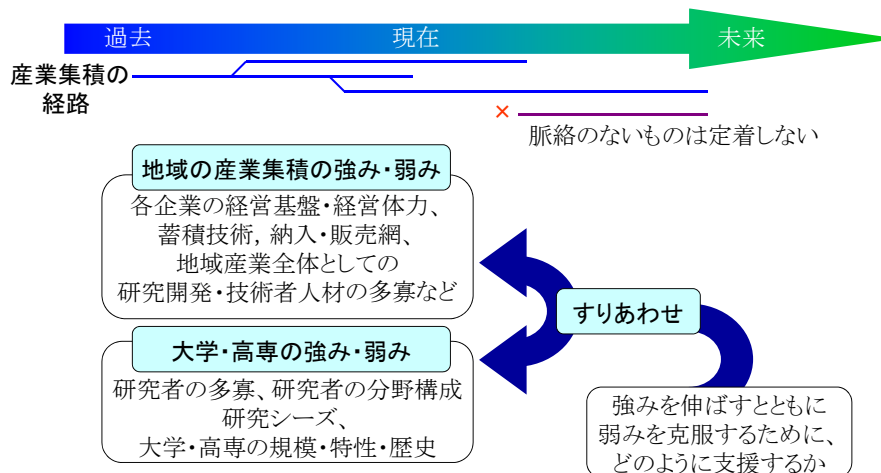


図 概-1 クラスタ形成で考慮すべき事柄

自治体は、大学・高専や地元企業とともに、中長期のクラスタの方向性を明確にする「シナリオライティング」を十分に練り上げることが求められる。自治体がクラスタ形成の方向性を定めるときには、地域の産業集積の強み・弱み、大学・高専の強み・弱みに配慮して、強みを伸ばすとともに弱みを克服するためにどのように支援するかを考えることが求められる(図 概-1)。クラスタ形成・地域ビジョンの方向性を定める時、コンセンサス(共通認識)が重要となる。「なぜ、その地域でそのテーマに取り組むのか」という質問に対して、地域の多くの人々が納得する答えを用意することが望ましい。競争力の高い技術だけが存在しても、あるいは個々の企業が各々で努力するだけでは、クラスタ形成は成功しない。クラスタの将来像についてのビジョンを示しメンバー間で共有することにより、クラスタの中でモチベーションの向上、切磋琢磨が期待される。

(2) 大学・高専は、地域に適合した共同研究、人材教育を進めるべき

地方国公立大学・高専は、全国各地域で高度な人材を養成するとともに、大学・高専の研究成果を地域に波及させるという、地域イノベーションの推進役として期待されており、「地域社会の一員」としての役割を發揮することが望まれている。

今後、地域イノベーションを進めようとする大学・高専は、地元企業との共同研究をこれまで以上に増やし、地域に適合した大学・高専の技術シーズを一層提供すべきである。

また、地域イノベーションを進めようとする大学・高専は、技術シーズの提供だけではなく、人材の育成・教育活動(学生に対する教育、社会人に対するリカレント教育)も展開すべきである。北九州市の企業フジコーは、大学院博士課程修了者を採用し、大学との共同研究を活発化させ、生産高を向上させていた。大学・高専の技術シーズを扱うことのできる人材が企業にいることにより、地域イノベーションの進展が期待される。2000年代半ば以降の大学・高専側の取組として、新潟工科大学では、産学連携と学生の就職の窓口を一本化し、地元企業への就職率が向上していた。また、宇部高専では、地元企業への就職率向上を目的として、地元企業を学生に認知させる取組を実施していた。このような取組を全国の大学・高専で拡大させることも一案として考えられる。

国、地方自治体、大学・高専には、地域貢献、産学官連携を強く後押しするための具体的な取組も求められる。国と地方自治体がともにクラスター間連携を図るように協力しながら、今後もクラスター形成を後押しすることが望ましい。

各大学・高専では、基本指針の見直しとともに、地域貢献・産学連携活動そのものの見直しも不可避だろう。これまで各大学・高専は、シーズ発表会や勉強会などのイベントを地域貢献・産学連携活動として展開してきた。これらイベントにおいて、大学・高専教員は、学術用語を駆使するのではなく、科学技術コミュニケーションの能力を高め、技術の意義を、企業に分かりやすく説明することが望まれる。

産学官の連携をさらに促進させ、持続的なクラスター形成を図っていくためには、大学・高専だけでなく、自治体・公設試等においても、自らの役割を明確にし、絶えずそれを見直すことができる体制作りが求められる。