

地域における科学技術振興に関する基礎調査〈 〉  
—科学技術を基盤とした地域振興事例に関する調査研究—  
(NISTEP Report No.11)

第4調査研究グループ

1. 基礎調査(全体)の目的

第四次全国総合開発計画を始めとする諸政策に見られるように、東京圏への一極集中を是正し、多極分散型国土の形成を図っていくことが、21世紀に向けての日本の重要な政策課題の一つとして位置づけられている。

各地方自治体においても、同じ問題意識の下に、地域振興政策の検討が活発に進められており、この中の一つの方法として「科学技術」の活用に着目した地域振興方策が検討され、一部の地方自治体では実施に移されている。

本調査研究は、科学技術による地域振興という視点を中心に、地域振興と科学技術との結びつき、並びにそのための要因及び問題点を抽出し、さらにはその中から、今後、地域において科学技術を基盤とした地域振興方策を図る際の手がかりとなるべきものを導き出すことを目的とし、地域における科学技術に関連するデータ、資料等を収集、整理、それら結果を基に検討、とりまとめたものである。

2. 基礎調査(全体)の構成とその方法

調査研究全体のフローを図-I.1に示す。具体的な調査内容及び方法は各々該当するところで詳しく述べることにし、本章では調査全体の構成を中心に、その概要について簡単に触れることとする。

昭和63年度は、調査研究の取りかかりに当たり、地域における科学技術活動に関する基礎的資料を整備することを目的とし、地域ごとのマクロな研究開発状況の把握を行った。

具体的には、高等教育機関及び人材の地域分布状況、民間企業における研究費、研究人材及び研究機関の地域分布状況並びに研究成果の地域分布状況等について、文献、統計資料調査及び民間企業を対象としたアンケート調査等によって、データを収集、整理し、分析した。なお、これの具体的な結果については既に「地域における科学技術振興に関する基礎調査(中間報告)」(平成元年3月)において報告済みである(概要については本報告書第2章に掲げた)。

平成元年度では、本題である科学技術による地域振興の問題点、方策等を明らかにするための具体的な検討を行った。この検討に当たってはフローにあるように、2つの異なる切口から調査を進めることとした。

まず、1つの検討方法は事例研究であり、かつて(又は現在)科学技術によって地域振興を成し得たと目される地域を中心に、ヒヤリング調査等を実施し、その成功要因等を探ることによって、その中から今後に向けての方策を見いだそうとするものである。

また、もう1つはある特定の地域に焦点を当て(具体的には東北地域を選定)、その特色の1つである人的資源に着目し、これを活用した振興方策を検討するものである。

なお、各々の調査は同時平行的に進め、このうち前者における調査結果については、本報告書第 章にとりまとめた。(なお、後者については別冊の「地域における科学技術振興に関する基礎調査〈 〉—人的資源に着目した振興方策に関する調査研究—」にとりまとめた。)

本調査研究のうち、昭和63年度の実施に当たっては、科学技術政策研究所第2研究グループが担当した。また、平成元年度の調査研究については、うち前者の事例研究(本稿)については同研究所第4調査研究グループが、後者については科学技術振興局研究交流課が担当した。

### 3. 考察

(1) マクロ的な地域活性効果をみた燕市の産業転換、坂城町の工業振興、山中漆器生産の高度化は、いずれも域内中小企業群の自助努力によって蓄積された産業基盤ないし技術基盤の上に、新たな展開をもたらしたものである。これらの事例については、既存の産業・技術基盤及びその中で酒養された企業間ネットワークの存在が、最大の成功要因であったとみることができる。これに加えて、近年における自治体等行政サイドの支援が、これらの地域を成長・安定期に導いたと言えよう。また、同じくマクロ的な活性効果をみた札幌テクノパークは、ソフトウェア産業の技術基盤が形成されつつあった萌芽期に、早くも行政の積極的な指導・支援が行われたことによって、短期間に新産業の定着を迎えた点で注目される。

以上のような前項の表の中から直接導き出されるもののほか、さらにこれに具体的なヒヤリング調査結果を踏まえ、科学技術振興を基盤として地域振興を図る際、特に重要と考えられるポイントを列挙すると、以下のとおりになる。

#### 地域全体に浸透する地域振興に対する意欲

技術開発を行う上でも、またそれを活用し地域振興を図る上でも、全体としてそれを盛り上げ、支援するムード、風土の存在は重要である。今回の事例の中でも、産業活動を通じ域内にこうしたムードが生まれたと考えられる燕市や、企業設立当時に町全体にそれを支援する気運が広がった阿南町らを始めとし、他の事例においても、こうした雰囲気は活動の潜在的な原動力の一つになっていると言えよう。また、これには地方自治体等の姿勢も大きく関与してくるものと考えられる。

#### 技術能力を持った人材、集団の存在

科学技術は言うなれば、「人の知的活動の産物」であり、技術能力を持った人材・集団の存在は、当然のことながらその基本になる。上述の域内中小企業群における既存の技術基盤の蓄積は、言い替えれば従来の産業活動を通じて技術能力を備えた人材の集団があったことであり、また天童木工を始めとし、域内で独自の技術を開発したケースでは、こうした技術能力を持った人材の存在がその背景になっていると考えられる。

#### 優れた人材を引き出す人・組織の存在

次に、このような優秀な人材(技術面のみならず、アイデアを持った人材も含む)を引き出し、その芽を伸ばす役割を果たす人(又は組織・機構)の存在が重要な要因である。

この役目は、通常いわゆる広い意味でのリーダーが担うケースが多い。このリーダーは、企業における経営者であり、場合によっては自治体の長(阿南町のケースほか)や、また産地における先駆的企業(坂城町)自身がそれになることもあろう。しかも、こうしたリーダーには、いわゆる経営センス(これら人材の発掘面も含む)と意欲・情熱が要求されるものと考えられる。そのほか、技術(製品)の価値、将来性を評価、その市場性を見きわめる能力も大切であろう。

#### 地域内ネットワークの存在

人材の能力を引き出し、活用するといった点では、地域内のネットワークの存在も大きい要素である。同業種企業間や域内大学、公設試等とのネットワークにおいては、技術開発面での交流等により各々の能力を活用し、補いあうメリットがある。さらに、特に同業種間のそれでは、ある種の運命共同体的な協調感や開発に賭ける競争心の生まれ等メンタルな面での効果も期待できる。

また、今回の例にはないが、異なる分野(特に産業関連にこだわらず)での域内コミュニティ(又はサロン)の存在も、インセンティブを与える意味で、地域における効果は大きいと考えられる。

#### 地域外とのネットワークの存在

上記のようなネットワークは、域内に限ったものではない。地域外とのネットワークの重要性としては、技術交流的な面も含め、その基本にもなる人的な面がある。今回の事例のうち、マリーセンの開発やホックスの設立には、この人的ネットワークがその契機になっている。これについても、職種、分野にとらわれず、地域外の人(又は組織)と何らかのきっかけでできた

ネットワークの芽を大切にすることが重要と考えられる。

一方、地域外とのネットワークの重要な意義として情報の収集という点がある。今回の対象地域の中では、外部の情報キャッチがその直接的な成功要因となった事例はないものの、今日の急速に進歩、変化する社会では、この情報が技術開発の面でもキーになることは各方面から指摘されている。特に情報が自ら集まってくる東京と地域との情報格差は大きな問題の一つと言えよう。

また、地域外とのネットワーク作りという観点から、SPG開発を契機として地域自身が情報の発信力を持ったことは、今後を考えた場合に大きな成果と考えられる。

#### 地方自治体等の効果的支援

今回の事例の中では、札幌テクノパークのケースのように、自治体等自らが推進主体となっているものもあるが、それ以外でも資金的な側面(補助金等)や技術的側面(技術指導、技術交流の仕組み作り等)等からの支援を行っているケースがある。

このように自治体等が地域開発ビジョンに関し先見の明を持ち、各発展段階にタイムリーな支援を行うことが、円滑な技術開発とその活用、さらには地域振興への結びつけには重要であると考えられる。

また、今回特記はしなかったが、今回なんらかの成果をあげた事例においては、その背景としてその推進主体(企業等)の自助努力があったことは言うまでもない。

(2) 以上のとおり、科学技術を基盤とした地域振興を考えるに当たっては、「人材」が極めて重要なファクターになっている。これに関し、今回のヒヤリング調査においては、多くの地域で将来への課題として人材不足の問題が挙げられた。この問題を解決していくことが、今後の発展を握る大きなカギであろう。

具体的に指摘された人材不足の問題は、以下のとおりである。

理工系大卒者の地域への定着率が低いこと。

つまり、就職先が大都市圏、大企業に集中していることで、このことは長岡技術科学大学、宮崎県等で指摘され、また札幌市においても将来に懸念が持たれている。

そして、その原因は地域間格差にあるとみられている。具体的には地場企業と大都市圏の大企業とでは、給与、福利厚生、労働時間等その労働条件面で大きな格差がみられ、このような状況を生む背景として、地域における資本の蓄積の小ささ(又はそれをむずかしくするしくみの存在)があると思われる。さらには労働条件面のみならず、東京の持つ無限の選択の可能性といった、ある意味では地域にとって、如何ともし難い要素もあると考えられ、この問題の解決を容易でないものにしていく。

域内の大学等に必要とされる学部学科がないこと。

これは、天童木工等で指摘された。但し、これは にも関連することであり、必ずしもこれら学部学科の設置が問題解決に結びつくとは言いきれない面がある。

当該事業等の後継者の不足。

これは、山中漆器生産関連団体、清花園等で指摘された。このことは伝統的な産業においては地域の問題という面もあるが、産業自身の抱える問題とも言い替えることもできよう。

熟練工及び若年労働力の不足。

これは、かなり深刻な事態として、燕市において指摘された。これも と同様に産業全体の課題とも言え、急速な経済成長の生み出した問題の一つとなっている。また燕市の例でもあるように、製造業の持つイメージと現代の若年層の価値観との違いもその遠因の一つに挙げられよう。

(3) 最後に、これまでの考察から、今後、地方自治体等が科学技術を基盤として地域振興を図ろうとする際には、特に以下の諸点に留意することが重要と考えられる。

## 地域振興における科学技術振興の認識、位置づけ

今回の調査結果の中でも、科学技術関連活動は、地域振興ポテンシャルを向上させる上で、しばしば重要な役割を果たしてきたと言える。

そこでまず、地方自治体が地域振興を考えるに当たり、その一つの要素として「科学技術」を認識し、これの振興を一つの施策として位置づけることが基本的前提にある。

こうした位置づけの下、それを推進する上での組織・機構を構築していくことがまず必要不可欠であると考えられる。

### 「人」を見だし、養成する体制

前にも述べたように、科学技術は「人の知的活動の産物」であり、優れたアイデアを発想する人、高い技術能力を持った人など、「人」がそのキーを握っていると考えられる。そこで施策を考えるに当たっては、ハードな部分での基盤整備も重要ながら、この「人」、さらにそれに関連するソフトな部分を、今後ともさらに重視する必要がある。

このため自治体としても、域内・外を含めこれら人材の掌握について積極的に努めることが必要とされる。また、この「人材の早期発見」と併せ、それを大事に養成するために、これら人材に対する社会的な評価システムの構築や、対外との交流・学習機会の設定等といった観点からの施策も求められる。

### 公設試、域内大学の活性化とそれとの連携

また、 の人材養成について、特にその技術的な側面を見た場合、地域に所在する大学や公設試の役割が重要になってくると考えられる。これらについては、地域の人材養成、技術向上をサポートする立場から、今後とも地域との密着性をより深め、地域に立脚した活動が求められるものと言えよう。

また、そのための課題として、科学技術振興政策を推進する上で、これら機関の位置づけを明確化するとともに、自身の技術向上、特に新しい技術(先端技術)への対応力についても、人材(研究員)の効率的な配置も含め、総合的にその活性化について検討する必要がある。

### 「アイデアと人」、「人と人」を結びつけるネットワークの構築

次に、 、 に関連しそれを有効に活用するために、「優れたアイデア(又はそれをを持った人)と技術(又はそれをを持った人)」、「高い技術力を持った人同士」、及び「技術を持った人といわゆる経営センスを持った人」等を結びつけるためのネットワークの構築に関して、自治体としては、そのきっかけ、仕組み作り、橋渡し役としての役割がある。

### 資金、インフラ等に関する支援

地域格差の中の大きな要因として、資本の問題がある。こうした地域の資本力の脆弱さをカバーするための資金援助、税制等の施策が重要と考えられる。特に、自助努力が認められ意欲の高いところに対しては、その姿勢をうまくサポートしてやることが大切であろう。

また、産業基盤、技術開発基盤に関するインフラ整備も当然必要であるが、このインフラ整備については、地域での定着やその中での活動意欲を持続させるためにも、地域としての文化・生活作りといった側面も併せて考える必要がある。

以上のような地方自治体等の施策と相まって、国においては資金・インフラ整備面での支援、地域(都道府県)間等広域な地域でのネットワークづくり、及び地域に位置する国研、大学の(新設も含めた)活性化と地域との結びつけなど、地方自治体の進める施策を支援する体制を充実させることが重要と考えられる。