

研究開発型産業集積と地域イノベーション戦略

2005年2月

21世紀政策研究所
研究主幹 辻田 昌弘

目 次

	頁
要約	2
1. はじめに.....	3
2. 地域における中小企業の研究開発の現状.....	5
2.1. 中小企業と研究開発	5
2.2. 中小企業と産学連携.....	6
2.3. 地域における産学連携の現状と問題点.....	8
2.4. 知財戦略への取組み	10
3. 地域イノベーション戦略.....	11
3.1. ナショナル・イノベーション・システムの実践の場としての地域.....	11
3.2. Linux 型アプローチとその担い手としての地方自治体	11
3.3. 地域イノベーション戦略の策定	12
3.4. 地域イノベーション戦略の具体化.....	13
3.5. 企業ニーズに合わせた施策の展開を	16
3.6. 企業誘致について.....	18
4. 地域イノベーション戦略への取組み事例	20
4.1. 山形県米沢市.....	20
4.2. 福岡県北九州市	23
5. イノベーションと地方分権	26
5.1. 地域イノベーション戦略としての規制政策	26
5.2. 規制の地域間格差と産業活性化ー構造改革特区制度の効果	26
5.3. 規制緩和とイノベーション	28
6. おわりに	29
参考文献	31

要約

我が国の製造業がアジア諸国の台頭に伍して今後も国際競争力を維持していくためには、イノベーションの促進に向けた国家的取組み、すなわち「ナショナル・イノベーション・システム」が重要となるが、ナショナル・イノベーション・システムすなわち産学連携の具体的実践の「場」は地域である。

しかし、我が国の地域の産業集積は、大企業の「脱・集積」の動きに伴って、近年その機能を低下させている。そうした状況のもとで中小企業が生き残っていく方向性のひとつとして、研究開発型の産業集積への転換が考えられるが、そのためには、産と学のリンクージとしての地方自治体の役割が重要になる。

そこで、地方自治体が産学連携に主導的に取り組むために実行可能な戦略オプションを「地域イノベーション戦略」として類型化して提示し、さらに、規制を自治体がコントロールすること、すなわち国内において「制度間競争」を起こすことが、イノベーションの活性化に有効であることを指摘する。

以上より、地方自治体が地域イノベーション戦略を主導的に展開していくためには、地方分権を推進し、地方自治体に財源と権限を委譲することが急務であると考えられる。

本論文は、「技術革新型企業創生プロジェクト(ルネッサンスプロジェクト)*」のディスカッションペーパーとして執筆・公表されたものである。

* <http://unit.aist.go.jp/techinfo/cisrep/index.html>

1. はじめに

主要製造業の企業業績の急回復を反映してか、最近では「日本製造業の復活」「ものづくり大国日本の復権」といった力強い論調が目立つようになってきた。こうした論者の依拠するところは、つまるところ「高難度・高付加価値の部品・製品は国内でなければ作れない」という認識のようだが、かつては日本のお家芸といわれた半導体や液晶パネルといった分野における現在の主力プレーヤーが韓国・台湾勢であることを思えば、さほど説得力のある論拠とは思えない。

しかもライバルは韓国・台湾勢だけではない。例えば、中国の大学における科学・工学の学位取得者数は既に日本のそれを大きく上回っている¹。また、中国の技術水準に対する日本企業の評価は、現在のところは「日本より高い」と見る企業はゼロ、「日本と同等」と見る企業が17%であるが、5年後には6%の企業が「日本より高い」、48%の企業が「日本と同等」となると予想している²。「中国＝低廉な労働力を活用したローテク製品の製造拠点」という見方が過去のものとなる日が思いのほか近いということを、当の日本企業自体が認識しているのである。

いまや、製造業における競争の軸は、従来我が国企業が得意としていた「高品質・低価格」から「イノベーション」へと移行しつつある。韓国・台湾、のみならず中国を含むアジア勢は、従来のコストや品質という軸だけではなく、イノベーションという競争軸においても強力なライバルとなりつつあるという認識が必要だ。

従って、我が国製造業が中国などアジア勢の台頭に伍して今後も国際競争力を維持していくためには、「イノベーション能力」がこれまで以上に重要になる。そのためには「イノベーション能力」の強化のための国家的取組み、すなわち「ナショナル・イノベーション・システム」が必要となるが、その具体的な実践の「場」となるのは「地域」である。しかし、これまで地域の産業集積の中核的存在であった大企業は、逆にその生産拠点を海外あるいは既存の集積以外の地域に移転させたり、あるいは従来は下請け企業に担わせていた工程を内製化したり、逆に系列外からの調達を増やしたりと、「脱・集積」とでもいうべき動きを示しており、それに伴い地域の産業集積の機能低下が進行している³。

こうした状況の下、地域産業集積における中小企業群は、自ら生き残りの道を模索せざるをえない状況に追い込まれているが、その方向のひとつが研究開発志向の産業集積への転換である。

関(1997)は、地域の産業集積を技術の集積として捉え、「技術集積の三角形モデル」を

¹ 舛山誠一「中国経済の台頭、東アジア地域統合の進展と内外企業の中国戦略」知的資産創造 2004年5月号

² 経済産業省「平成13年度製造基盤白書」

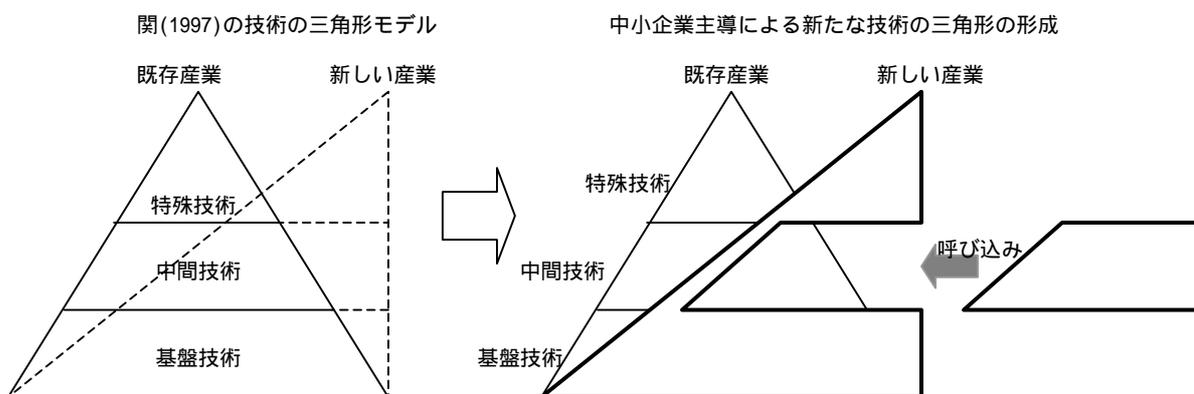
³ 辻田(2005)「我が国製造業における産業集積構造の変容とその原因」ルネッサンスプロジェクト・ディスカッションペーパー#05-07

提示している。ひとつの製品を作り上げていく際に必要な技術を「特殊技術」「中間技術」「基盤技術」の三層の積み重ねで捉え、特に主として中小企業が担っている基盤技術の重要性に着目している⁴。我が国製造業は、繊維から始まって鉄鋼、造船、家電、自動車、半導体などと次々にリーディング・インダストリーを交替させてきたが、それを技術蓄積の観点から図示すると図1左図のようになるという。つまり、新しい産業群の登場によって新たな三角形が次々に形成されるが、基盤技術の部分はそれらの新しい三角形の共通基盤として常に存在している。換言すれば基盤技術の蓄積の厚みがあるからこそ、リーディング・インダストリーの交替と発展が可能であったと関は言う。

だとすれば、地域の中小企業群が自らこの「新しい産業の三角形」を形成することができれば、基盤技術を担う中小企業の集積を再活性化することも可能ではないか。この点に関して関は「かつての「特殊技術」の一部は、次の時代には「中間技術」として降りてくるであろう。それが、「中間技術」を豊かにしていく。…(中略)…一方、「基盤技術」については、いくらかの新たな蓄積が不可欠なものの、大半の技術は継承され、さらに、新たに充実していく。むしろ、こうした継承、発展されていく「基盤技術」の存在が、新産業発展の最大の受け皿となるのである。」と、特殊技術 中間技術 基盤技術というトリクルダウン型の波及プロセスを想定しているようである。

しかし、既に事業所数が減少の一途を辿りつつあり、また大手企業が「脱・集積」を志向する昨今の状況に鑑みれば、こうしたトリクルダウン型の新産業形成を待つだけではなく、むしろ中小企業がより積極的に新しい産業の形成に関与する必要があるのではないか。つまり、新しい産業の三角形の、頂点とボトムを中小企業主導で先行的に形成し、そこに大企業を呼び込むというぐらいのポジティブな発想の転換が求められよう(図1右図)。

図1 中小企業主導による新たな技術の三角形の形成



本稿では、中小企業の研究開発・産学連携への取組みの状況を概観し、こうした中小企

⁴ 関満博(1997)「空洞化を超えて 技術と地域の再構築」日本経済新聞社

業の主導による「新たな技術の三角形」の形成の可能性について検証するとともに、その際に「官」特に地方自治体が果たすべき役割について考察する。

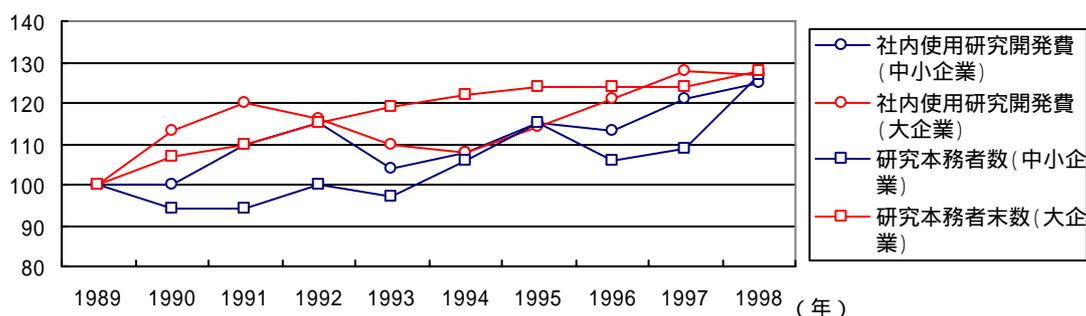
2. 地域における中小企業の研究開発の現状

2.1. 中小企業と研究開発

まず最初に、中小企業の研究開発への取組みについて概観する。

総務省「平成 15 年科学技術研究調査」によれば、企業における研究開発の担い手の中心は製造業であり、研究開発従業者総数で全産業の 89.4%、社内使用研究費で全産業の 87.7% を占めている。このうち、中小製造業（従業員数 300 人未満）は研究開発従業者総数で製造業全体の 8.5%、社内使用研究費で製造業全体の 4.2% となっており、研究開発の主たる担い手は製造業大企業であることがわかる。しかし、中小製造業も研究開発に注力しており、研究者数、研究費の推移を見ると大企業と同様の伸びを示していることがわかる⁵（図 2）。

図 2 企業規模別研究開発費・研究者数の伸び（製造業；1989 年度 = 100）



(注) 中小企業 = 従業員数 300 人未満

総務省「科学技術動向調査」(出典平成 12 年版中小企業白書より作成)

一方、中小企業庁「企業経営革新活動実態調査⁶」によれば、製造業企業の特許出願件数を企業規模別に見ると、件数では大企業が約 8 割を占めているものの、件数の伸び率を見ると 96~00 年度の 5 年間で中小企業は 42% 増と、大企業の 23% 増を大きく上回っている（図 3）。この点に関して平成 14 年版「中小企業白書」は研究開発には規模の経済が作用しないのではないかと指摘している⁷。

このように、中小企業は着実に研究開発に積極的に取り組みつつあり、かつその成果も現れつつあるようだ。もちろん、研究開発に取り組み始めた動機は、「競争力のある製品を

⁵ 中小企業庁「平成 12 年版中小企業白書」

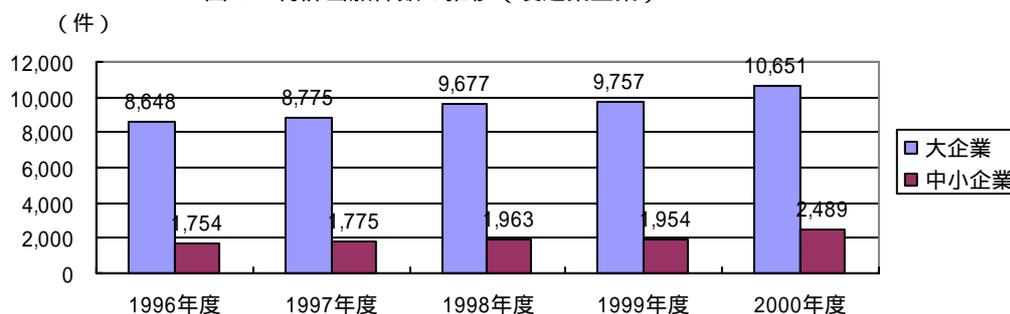
⁶ 中小企業庁「平成 14 年版中小企業白書」

⁷ 中小企業庁「平成 14 年版中小企業白書」

作るため」「他社にはない製品を作るため」あるいは「下請企業からの脱却を図るため」といったように、主として防衛的な動機によるところが多い。しかし、機動力の高さ（意思決定の速さ、業態転換の柔軟性など）や専門性の高さといった中小企業の特徴は、本来イノベーションに適した特質でもある。また、大手企業から見ても、下請企業の「製品・技術開発力」「専門的な技術」への期待は高まっている（図4）。

以上より、中小企業が「新しい産業の三角形」の形成において、主導的役割を担うポテンシャルを有しているということができよう。

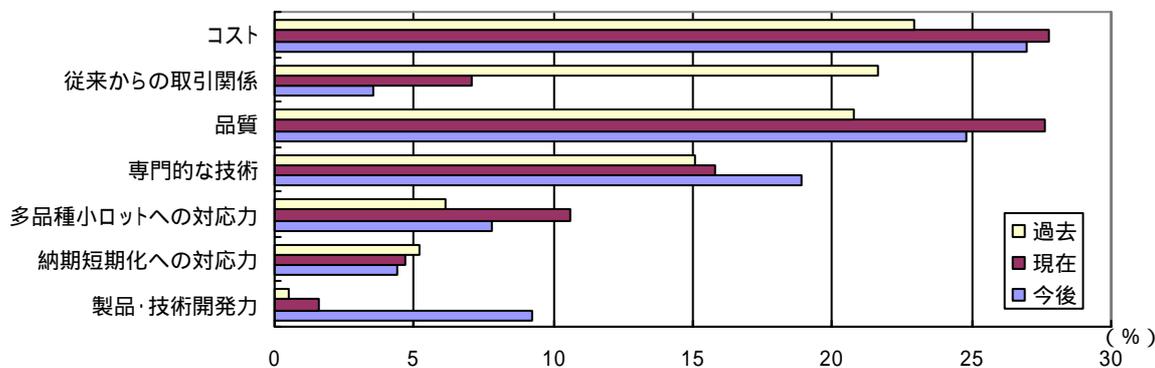
図3 特許出願件数の推移（製造業企業）



(注) 中小企業 = 従業員規模 300 人以下

中小企業庁「企業経営革新活動実態調査」(2001年12月)より作成

図4 下請企業の選別にあたり最も重視する点（対象：親企業、複数回答）



中小企業庁「我が国下請分業構造実態調査（親企業）⁸」より作成

2.2. 中小企業と産学連携

一方、中小企業の研究開発においてネックとなるのが人材不足と資金不足、つまり内部資源の不足であり、外部資源の活用が重要となる。そこで期待されるのが産学連携である。

そこで、中小企業における産学連携の現状について見てみよう。文部科学省によれば、国立大学等（国立大学（短大含む）、大学共同利用機関、国立高等専門学校 139 機関）にお

⁸ 中小企業庁「平成8年版中小企業白書」

ける民間企業等との共同研究の実施件数は順調に増加しており、そのうち中小企業との共同研究もほぼ同水準で増加している（表 1）⁹。

表 1 国立大学等との共同研究に占める中小企業の割合

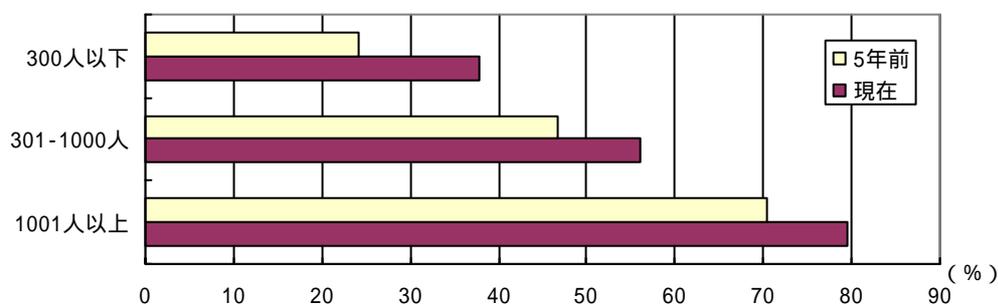
	共同研究相手先機関数	対前年度比率	うち中小企業との共同研究	対前年度比率	中小企業割合
01 年度	5,340	-	1,715	-	32.12%
02 年度	6,861	1.28 倍	2,330	1.36 倍	33.96%
03 年度	8,023	1.17 倍	2,717	1.17 倍	33.87%

（注）中小企業 = 中小企業基本法第 2 条に定める「中小企業者」

文部科学省（2004）「平成 15 年度大学等における産学連携等実施状況について」

また、経済産業研究所の「産学連携実態調査¹⁰」によれば、研究開発型企業（2001 年に 3 件以上の特許を出願している民間企業）で大学との連携を行っている企業を見ると、企業規模が大きくなるほど産学連携を行っている企業の割合が高くなっているが、5 年前との比較ではむしろ中小・中堅企業において産学連携を行う企業が増えてきており、近年中小企業が積極的に産学連携に取り組みつつあることがわかる（図 5）。

図 5 産学連携を行っている研究開発型企業の割合（従業員規模別）



経済産業研究所(2003)「平成 15 年度日本のイノベーションシステムに関わる産学連携実態調査報告書」より作成

こうした動きの背景には、国立大学の独立行政法人化の影響もあるものと思われる。独立化に伴い自由度が高まったことと同時に、従来に比してパフォーマンスを問われるようになったことから、大学側も産学連携に積極的になっている。特に地方の大学の場合には、そうしたベクトルが周辺地域の企業との連携へと向かう可能性は高い。また、大学側から見ても、基礎的な研究を志向する大企業よりも中小企業のほうが研究成果の実用化という

⁹ 文部科学省（2004）「平成 15 年度大学等における産学連携等実施状況について」

http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/sangakub/04072301.htm

¹⁰ 経済産業研究所(2003)「平成 15 年度日本のイノベーションシステムに関わる産学連携実態調査報告書」

http://www.rieti.go.jp/jp/projects/innovation-system/H15_2.html

インセンティブが満たされる可能性が高いということもあるだろう¹¹。

2.3. 地域における産学連携の現状と問題点

次に、地域における産学連携の現状について見ておこう。日本経済新聞社と日経消費産業研究所が2002年に国内の大学に対して行ったアンケート¹²によれば、地方圏に立地する大学と大都市に立地する大学の間で、産学連携の件数についての差はそれほど大きくないということがわかる。しかし、産学連携の相手先については、地元企業よりも地元外企業との連携が多いという結果となった(表2)。地域内における大学と企業の間には意外にもそれほど強固なものではないようだ。

表2 大学の立地別の産学連携件数

	回答数	産学連携件数	平均件数	連携先企業	
				地元	地元以外
大都市	36	1,488	41.3	696(46.8%)	792(53.2%)
中核都市等	41	2,252	54.9	370(16.4%)	1,882(83.6%)
その他	57	2,412	42.3	816(33.8%)	1,596(66.2%)
計	134	6,152	45.9	1,882(30.6%)	4,270(69.4%)

(注) 大都市 = 東京都・大阪府・愛知県

中核都市等 = 北海道・宮城県・神奈川県・埼玉県・千葉県・静岡県・京都府・兵庫県・広島県・福岡県

日本経済新聞社・日経消費産業研究所(2002)「産学官連携と地域振興 産学官連携の現状と課題」より作成

産学連携は中小企業においても、また地方圏においても件数は増加しつつあるものの、その内容はどうやら大学の研究シーズと企業のニーズが個別に pier to pier でマッチングしている状態、いわば「出会いがしら」的状态にあるようだ。もちろん、まずはそうしたマッチングの実績を増やしていき、産学連携を活性化させていくことに意義があることは否定はしない。しかし、我が国における産学連携もさまざまな制度の整備により順調に軌道に乗りつつあるいま、単に件数の増加を「成果」とするのではなく、地域産業活性化、そのための産業集積の再構築、あるいは新規産業の創出という観点から、もう少し能動的にそのエネルギーをコントロールすべき時期に来ているのではないだろうか。つまりイノベーションをマネジメントするということだ。

では、地域においてイノベーションをマネジメントする主体は誰が担うべきなのだろうか。ひとつはその地域の「学」すなわち大学等の研究機関が担うということが考えられる。確かにシリコンバレーにおいてはスタンフォード大学が、またボストンの128号線沿線に

¹¹ 元橋一之(2003)「産学連携の実態と効果に関する計量分析」RIETI Discussion Paper Series 03-J-015 <http://www.rieti.go.jp/publications/dp/03j015.pdf>

¹² 日本経済新聞社・日経消費産業研究所(2002)「産学官連携と地域振興 産学官連携の現状と課題」

おいては MIT が、それぞれ主導的な役割を果たしたといわれている¹³。しかし、現状我が国の大学にはこの役割は荷が重そうだ。同様に地域の中小企業群にそれを求めるのも酷であろう。そもそも、両者の間には産学連携という共通目的で合意できたとしても利害が対立する要素もあるため、両者を調整する機能も求められる。だからこそ、両者の間に「官」、それも地域の実情に通暁した地方自治体が介在することが期待されているのだ。

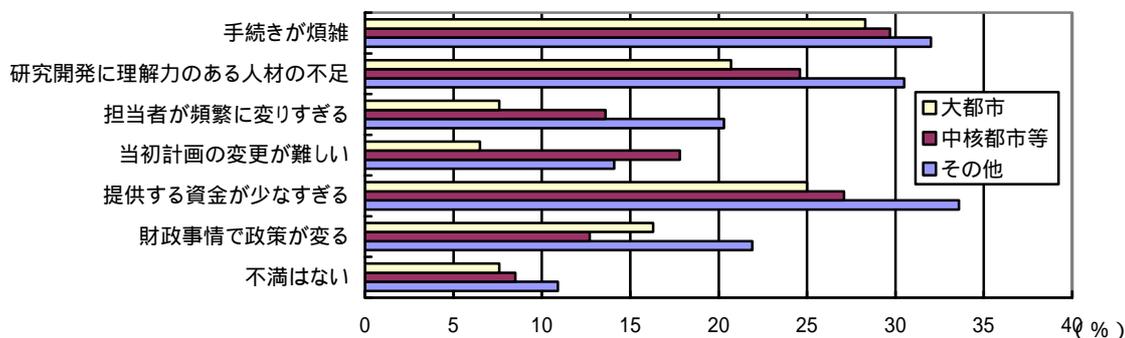
しかし、現状では地方自治体はこうした期待に十分応えているとはいえない。例えば、大学側から見た地元の自治体の問題点と期待する役割(図6)を聞いた設問では、問題点で「研究開発に理解力のある人材の不足」「担当者が頻繁に変わりすぎる」といった点が、また期待する役割でも「産学への情報提供」「連絡窓口」「コーディネーター・リーダー役」といった点が挙げられているように、人的な面での支援を期待されているにもかかわらずそれが十分に満たされていないという状況がある。

こうした状況の背景には、我が国においては、産業政策は経済産業省が、科学技術政策は文部科学省が主導するという中央集権型で進められてきており、地方自治体は中央省庁の方針の枠の中で実務を担当するという状態がながらく続いてきたということがある。そして、その枠組みは、01年から始まった経済産業省の「産業クラスター計画」や、02年から始まった文部科学省の「知的クラスター構想」においても基本的には変わっていない。どちらも「地域の自主性を尊重する」ということで地域の自由度はある程度拡充されたものの、中央省庁側がプロジェクトを採択し、予算を配分するという仕組み自体は依然として継承されており、「地域主導」とは到底いいがたい。

そのため、地方自治体には産学連携あるいはそれを通じた地域産業活性化といった政策課題についての問題意識や構想力が不足しており、また予算や権限も十分に与えられてはいないというのが現状である。

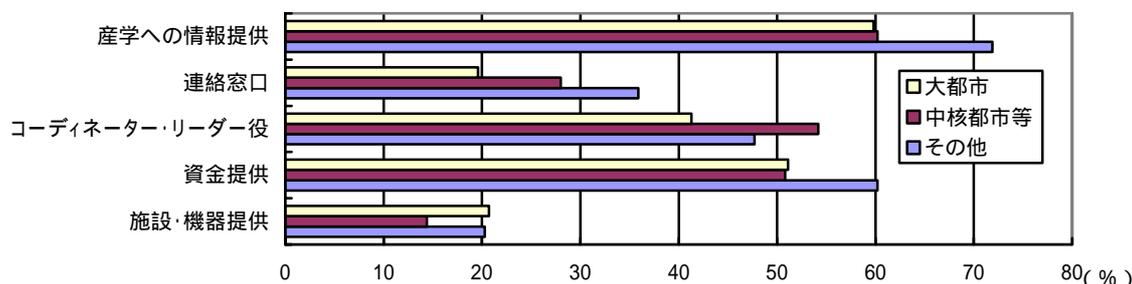
図6 大学からみた地元自治体

大学から見た地元自治体の問題点(複数回答)



¹³ Krugman, P.(1991)“Geography and Trade” 邦訳(1994)「脱「国境」の経済学」東洋経済新報社

大学が地元自治体に期待する役割（複数回答）



(注) 大都市 = 東京都・大阪府・愛知県

中核都市等 = 北海道・宮城県・神奈川県・埼玉県・千葉県・静岡県・京都府・兵庫県・広島県・福岡県

日本経済新聞社・日経消費産業研究所（2002）「産学官連携と地域振興 産学官連携の現状と課題」より作成

2.4. 知財戦略への取組み

しかし、一方でやや切り口は異なるが、03年3月に施行された知的財産基本法が、産学連携に関する地方自治体の意識を高める契機となる可能性はある。同法は第6条で「地方公共団体は、基本理念にのっとり、知的財産の創造、保護および活用に関し、国との適切な役割分担を踏まえて、その地方公共団体の区域の特性を生かした自主的な施策を策定、及び実施する責務を有する。」と、また第9条では「国は、国、地方公共団体、大学等及び事業者が相互に連携を図りながら協力することにより、知的財産の創造、保護及び活用の効果的な実施が図られることにかんがみ、これらの者の間の連携の強化に必要な施策を講じるものとする。」と定めており、これを受けて自治体が独自の知財戦略を打ち出す動きが見られるからだ。

現在地財戦略を策定した都道府県は、北海道・秋田県・東京都・愛知県・大阪府・島根県・福岡県の7都道府県となっており、現在策定中あるいは策定予定の県が15県となっている。地財戦略の具体的展開として、例えば東京都では03年に中小企業の知財の創造・保護・活用を目的とした「知的財産総合センター¹⁴」を設置し、知財に関する相談や啓発、あるいは外国特許出願費用の助成などに積極的に取り組んでおり、また、大阪府では大阪府立大学に「知的財産ブリッジセンター¹⁵」を設置し、地域金融機関の協力のもとで大学と地元企業とのマッチングを図ることを試みている。こうした動きが今後他の自治体にも波及していくことが期待される。

いずれにせよ、産学連携あるいはそれを通じた地域産業活性化に関する地方自治体の取組みはまだその緒に就いたばかりで、地方自治体が地域イノベーション戦略を主体的にマネジメントしていくというレベルには達していないというのが大方の実情である。しかしながら、いくつかの先進的な自治体ではそうした試みにトライしているところもある。次

¹⁴ 東京都知的財産総合センター <http://www.tokyo-kosha.or.jp/chizai/>

¹⁵ 大阪府立大学知的財産ブリッジセンター <http://www2.jimu.osakafu-u.ac.jp/ipbc/>

章以降では、そうした事例を紹介しつつ、地域イノベーション戦略の可能性について考察していきたい。

3. 地域イノベーション戦略

3.1. ナショナル・イノベーション・システムの実践の場としての地域

平成 14 年版科学技術白書¹⁶によれば、イノベーション・システムとは、イノベーションの過程に関係する機関（主役となる企業、知識を提供する公的研究機関、大学等）の活動、これらの機関の相互間での資源（知識、人材等）の流れおよびそれぞれの活動に影響を与える外的要因（例：政府による規制・奨励策、金融政策、雇用政策、教育・人材育成政策等）の総体として定義され、特に国全体としてのイノベーション・システムを、「ナショナル・イノベーション・システム」という。

ナショナル・イノベーション・システムは国家戦略であるが、それは同時に地域戦略でもある。なぜなら、ナショナル・イノベーション・システムの具体的な実践の「場」は地域だからだ。まず物理的な問題として、産学連携の「学」つまり知的資源が蓄積されている大学等の研究機関は全国各地に立地していることが挙げられる。いかに情報通信手段が発達したとはいえ、イノベーションにおける face to face のコミュニケーションの重要性は減じるどころかむしろ重要視されている。一方、地域には多様な産業集積が既に形成されている。従ってそれぞれの地域において、立地する「学」と「産」が連携するのが一義的には自然な姿と考えるべきである。

また、例えば過去の米国における原子力開発やアポロ計画のように目的が比較的明確な場合には、国内の研究者をかき集めてそこに膨大な研究資金を投下するという一点集中型のスタイルが適したものもあるかもしれないが、現状はむしろ「たくさん試してうまくいったものを残す」というスタイルのほうが、結果的には全体として効率が高いと考えられる。その意味でも、ある少数の大学や大企業に研究開発資源を集中的に配分するよりも、全国各地に散在する多数の大学等と産業集積が、それぞれの保有する資源を掛け合わせることで多様性を高めることを優先すべきである。

3.2. Linux 型アプローチとその担い手としての地方自治体

もちろんこうした「多産多死型」のアプローチにおいては、多様性と効率性の間にトレードオフが発生する。「多産」の裏には常に「多死」が伴うからだ。だからこそ、多様性を確保しつつ全体の効率を上げていくために、イノベーションの能動的マネジメントが重要になってくるのであり、「戦略」が求められるのである。例えば、Linux はオープンソース手法をとることで多様性を高めながらも、全体として無秩序状態に陥らないようなマネジ

¹⁶ 平成 14 年版科学技術白書 http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/14/06/020615.htm

メントの仕組みが組み込まれているために成功したといわれている¹⁷が、地域イノベーション戦略の本質も同様に、多様性と効率性のトレードオフをいかに極小化するか、ということに集約される。

ナショナル・イノベーション・システムの具体的な「場」が地域であり、そこでのイノベーションの活性化のためには多様性を確保することが第一義に考えられなくてはならないとすれば、地域イノベーション戦略の担い手は、中央政府ではなく地方自治体のほうが適している。レイモンド(1997)は Windows と Linux の違いを「伽藍とバザール」という比喻を用いて表現した¹⁸が、中央政府はまさしく「伽藍」であり、多様性のマネジメントには適していない。個人が自らできることは個人で行い、個人で不可能なことや非効率なことは家族や地域社会で、それで不可能なことを市町村、都道府県、国といった大きな単位が順に補完していくという「補完性の原則(subsidiary principle)」は、イノベーションの領域においてもあてはまると見るべきであろう。

3.3. 地域イノベーション戦略の策定

地域イノベーション戦略の策定は、基本的には企業の戦略策定と同じである。まずはビジョンを設定し、そこへ至るアプローチを考え、それに基づいて経営資源を配分するということだ。まずは最初の「ビジョン」であるが、これは地域産業の将来像を描くということである。後述の山形県米沢市における「有機 EL」や福岡県北九州市における「環境産業」がこれにあたるが、その際に有用なのが「SWOT 分析」である。地域の既存の産業集積の特性や現状、地域の大学等の持つ知的資源といった手持ちの経営資源を点検し、自身の地域の「強み」と「弱み」を把握し、同時に地域の現状と将来についての「機会」と「脅威」を考慮したうえで、「強み」と「機会」を活かしたかたちで形成可能なビジョンを策定すべきであろう。

次に検討すべきことは、「選択と集中」の視点から自身の自治体の経営資源の配分をおこなうことである。自治体の組織は中央省庁の縮小コピーであるため、商工振興、農林水産業振興、観光振興、文化振興といったようなセクションが横並びにあって、それぞれに前例踏襲的に予算が配分されている可能性が高い。同様に同じ商工振興の中でも、各種の産業に、その産業の成長性にかかわらず同じように予算や人員の配分が行われているかもしれないが、それでは結果的にどれも中途半端になることが危惧される。だからこそ、ビジョンの策定とそれに基づいた資源配分の見直しが必要となるのである。特に、地方自治体の場合、予算や人員に一定の制約があるという点が企業と大きく異なる点であり、その範囲でビジョンの実現を図るならば、ある程度の「選択と集中」は不可避であろう。

¹⁷ Axelrod,R. & Cohen,M.D.(1999)“Harnessing Complexity” 邦訳(2003)「複雑系組織論」ダイヤモンド社

¹⁸ Raymond,E.S.(1997)”The Cathedral and the Bazaar”
<http://www.catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/cathedral-bazaar/>

また、地方自治体の場合に特に重要なことは、自治体職員の意識改革・能力開発である。「3割自治」と揶揄されるように、地方自治体は中央省庁の強力なコントロール下で、それこそ箸の上げ下ろしまで事細かに指導される状態が長らく続いてきたために、そもそもこうした戦略思考でものを考え実行するという訓練ができていない。しかし、最近では革新的な首長をリーダーとする自治体を中心にそのあたりは徐々に改善の兆しが見え始めつつあるようだ。今般の三位一体改革を巡る議論を見てもわかるように、財政面でも政策形成の面でも、地域の将来を中央省庁に依存することは危険であるという認識が自治体側に醸成されつつあり、今後はこうした意識改革が進むものと期待される。

3.4. 地域イノベーション戦略の具体化

企業における戦略が企業の数だけ存在するのと同様、地方自治体の地域イノベーション戦略も、その具体的な内容については地域の実情に応じてさまざまなバリエーションが考えられよう。しかし、重要なことはここでも「補完性の原則」である。民間企業や大学といった地域イノベーション戦略の経営資源でありプレーヤーである主体の自主性がまずは重んじられるべきであり、不足する部分を地方自治体が補うというのが基本思想に据えられるべきであろう。そのような視点から、これまでに全国の地方自治体が主導的に実施してきた産学連携やイノベーション促進に関するさまざまな政策をピックアップし、類型化すると、おおきく5つの類型に分類される（図7）。

① 産学連携コーディネーション

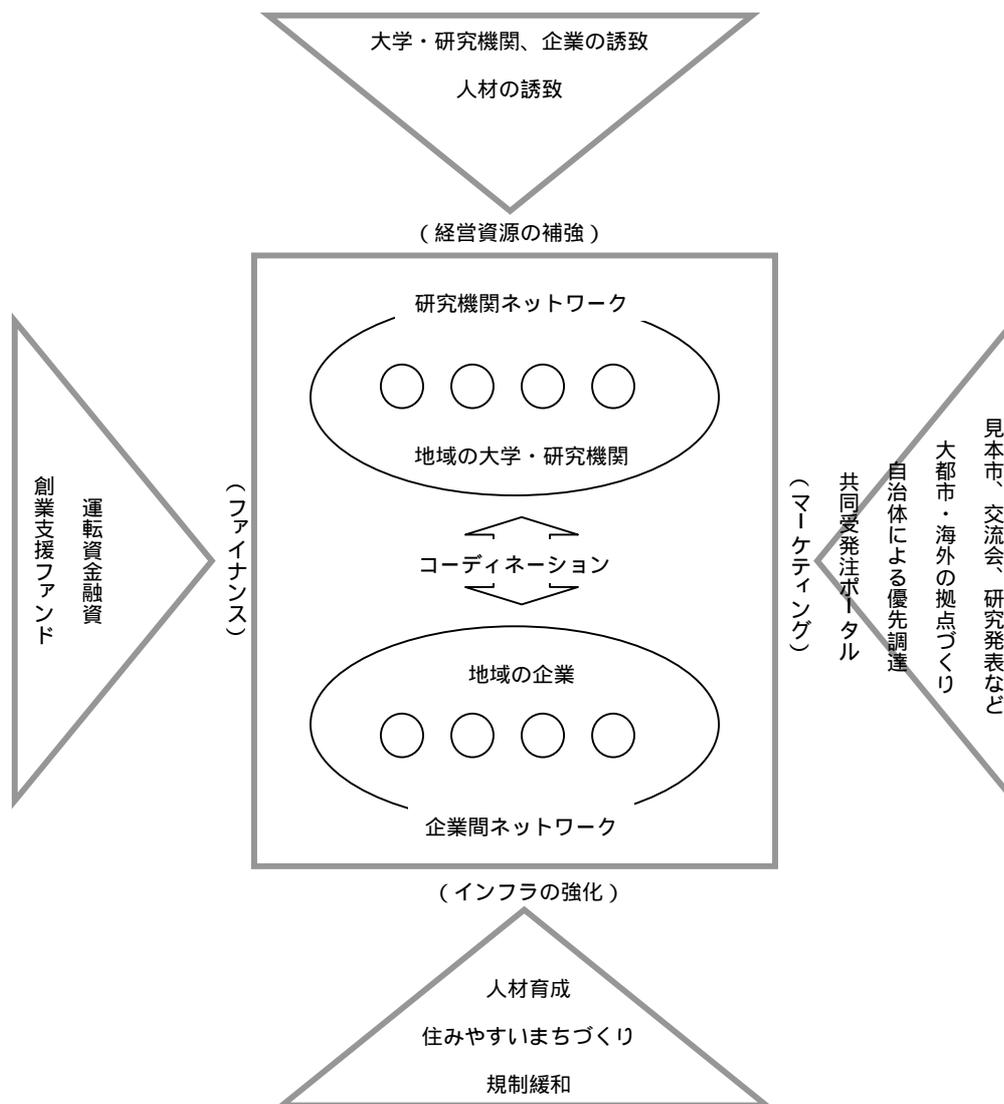
この戦略類型はさらに「ネットワークング」と「マッチング」のふたつに分けられる。まず最初は地域の大学や研究機関間のネットワーク、地域の企業間ネットワーク、あるいは両者を統合した産学連携ネットワークを構築することである。大学間ではもとより、同じ大学内でも隣の研究室がなにを研究しているかわからないというケースは多いし、企業でも地域内にどのような専門技術を保有している企業が存在するかを知らないということはままある。まずはこうした状況を解消するために、情報共有を進める必要があるが、これについてはインターネットを活用した事例が増えており、単なる情報交換から受発注ポータルサイトへと進化しているところも多い。「学」についても、例えば栃木県産業振興センターは県内の大学・高等専門学校に所属する研究者及び研究テーマを、所属や研究分野などから検索することができる「とちぎ研究者 web 検索¹⁹」というサイトを立ち上げている。

次に、形成されたネットワークを活用して企業が持つニーズと大学等が持つシーズをうまくマッチングさせる必要があるが、そのためには、両者の実情をよく知る人材（リエゾン）が必要となる。例えば山形県は山形大学地域交流センターに、岩手県は岩手大学地域共同センターに、それぞれ職員を派遣して大学と企業との連絡・調整の実務にあたらせている。また、福島市では「産学連携コーディネーター事業」として民間企業出

¹⁹ http://www5.tochigi-iin.or.jp/app/srh/srh_f_navi.jsp

身者をコーディネーター役に起用し、企業訪問によるニーズの把握と大学訪問によるシーズの把握を通じてマッチングを図ることを試みている。

図 7 地域イノベーション戦略



マーケティング

中小企業の場合、販路を持たないこと、また広告宣伝予算が限られていることから、自治体がそれを補完する必要がある。また、大学も保有する研究シーズを広く公表することでマッチングの機会は拡大する。こうした地域の外部（国内のみならず海外も含めて）に向けたプロモーションを自治体が支援する事例も多い。また、都道府県や政令指定市レベルでは国内の大都市や海外の主要都市に事務所を構えているケースも多く、そういう拠点の活用も考えられよう。

また、東北地方の企業経営者の団体である（社）東北経済連合会²⁰では、東北地方のベンチャー・中小企業の製品等に関する情報提供や、企業・自治体の調達購入窓口のネットワーク形成、販路開拓を目的とする「BUY・東北ベンチャー運動」を展開しているが、こうした動きも参考となる。

なお、自治体の調達に関しては、競争の公正性確保の観点から「随意契約」については一定の制限が課せられていたが、今般構造改革特区制度における岐阜県からの提案に基づき、「一般競争入札が原則という枠組みは維持しつつ、障害者福祉の増進やベンチャー企業の育成といった一定の政策目的のために必要な随意契約を締結することができるよう、地方公共団体の随意契約の対象範囲を見直す²¹」こととなったので、これを地域産業の育成に活用することも考えられる。

ファイナンス

中小企業への運転資金の融資や信用保証、あるいはファンドによる出資というかたちで中小企業やベンチャー企業のファイナンス面を補完するのも有効な戦略のひとつである。宮城県や仙台市も出資した東北インキュベーションファンド²²（東北インキュベーション投資事業有限責任組合）など、投資事業有限責任組合²³のスキームを活用して自治体も出資する地域密着型のベンチャーファンドの設立が相次いでいる。

経営資源の補強

地域内の既存の大学や企業だけでは、地域イノベーションのビジョンを実現するのに不足がある場合も十分に想定されるが、その場合にそれを埋めるために新規の大学や研究機関、あるいは企業を誘致するというのも自治体の仕事である。北九州市では北九州学術研究都市に地元の福岡大学、北九州市立大学、九州工業大学だけでなく、早稲田大学の大学院（情報生産システム研究科）と理工学総合研究センターを誘致した。また神奈川県川崎市や山形県鶴岡市は慶應義塾大学の研究拠点を誘致している。

企業誘致についても、関（1997）によれば岩手県北上市や北海道室蘭市では地域の技術集積の中で脆弱な領域については、自治体が積極的に「一本釣り」で企業誘致を行ったという。

また、経営資源の補強という観点では人材の獲得も欠かせない。東京など大都市圏に集中する技術者のUターン、あるいはIターンやJターンを支援したり、あるいは海外の研究者・技術者の招聘といったことにも積極的に関与していくべきであろう。なお、構造改革特区制度を利用することで、外国人研究者、技術者、研修生の入国・滞在手続きが一部簡略化されるため、これを利用した特区の認定を受けている自治体も多い。

さらに、人材の確保という点では、産学連携のキーマンに民間企業出身者を活用すると

²⁰ <http://www.tokeiren.or.jp/index.html>

²¹ 構造改革特別区域推進本部「構造改革特区の第5次提案に対する政府の対応方針・別表2」04年9月10日

²² <http://www.tohoku-innocapital.co.jp/index.html>

²³ <http://www.chusho.meti.go.jp/sogyo/020214yuugen.htm>

いうことも考えるべきであろう。先に挙げた福島市の産学連携コーディネーターのほかにも、例えば山梨大学では地域共同研究開発センター副センター長にキリンビール出身の鍛冶克彦氏を起用した。鍛冶氏は同社にて研究開発本部特許室長、北陸工場長、経営監査部長などを歴任された方である。また、茨城県も茨城県企業誘致担当顧問に前三菱化学(株)執行役員鹿島事業所長（現同社顧問）の杉本俊男氏を起用した。

インフラの強化

同時に、長期的な視点から地域における人材の育成に取り組むのも自治体の主要な仕事である。例えば工業高校の活性化といったことが考えられる。また、群馬県太田市は構造改革特区制度を利用して、国語以外をすべて英語で教える小中高一貫の「ぐんま国際アカデミー」を来春開校させるが、同市は「自動車や電気を中心とした製造業が数多く立地すると共に、海外に現地法人を設置している企業が多数存在している。さらに、本市の中にも外国人が多数居住している地域であり、市内の有力企業においては、外国人役員との会議は英語で行われるという状況の中で、英語の必要性が益々高まっている²⁴」ことをその背景に挙げている。また、教育環境に限らず、地域住民にとって暮らしやすい居住環境を整えることは、企業誘致・人材誘致の点からも欠かせない。

なお、後に詳述するが、企業活動を取り巻くさまざまな規制を企業活動が円滑に行えるように変更するのも広義のインフラ整備として重要である。従来、規制は中央省庁が決定するので地方自治体にそれをハンドリングする余地は少なかったが、地域の自治体や民間企業からの発案で地域限定で規制を緩和する構造改革特区制度が創設されたことにより、地方自治体が地域の実情に応じて規制を柔軟に変更することが部分的にはあるが可能になった。同制度を利用することで、産学連携関係では公務員である国立の研究機関の研究者にも勤務時間中に一定の兼業を行うことを容認したり、国立の研究機関の試験研究施設の民間開放を促進したりといったことが可能になる。また、港湾の24時間化、石油コンビナートの安全基準の緩和、保税蔵置場の設置基準の緩和、特定電力供給事業の対象の拡大、埋立地の用途変更の柔軟化、土地開発公社保有の工業団地の賃貸の容認など、企業活動をスムーズするためのさまざまな規制緩和が特区において利用可能となっている。この制度をどのように活用するかはまさに地方自治体の才覚に任されているといってもよい。

以上のように、地方自治体が主導する地域イノベーション戦略の戦略オプションとしては大きく5つの類型に分類することができる。重要なことは、これらの施策を、地域の産業の実情に合わせて組み合わせ、実行していくことである。

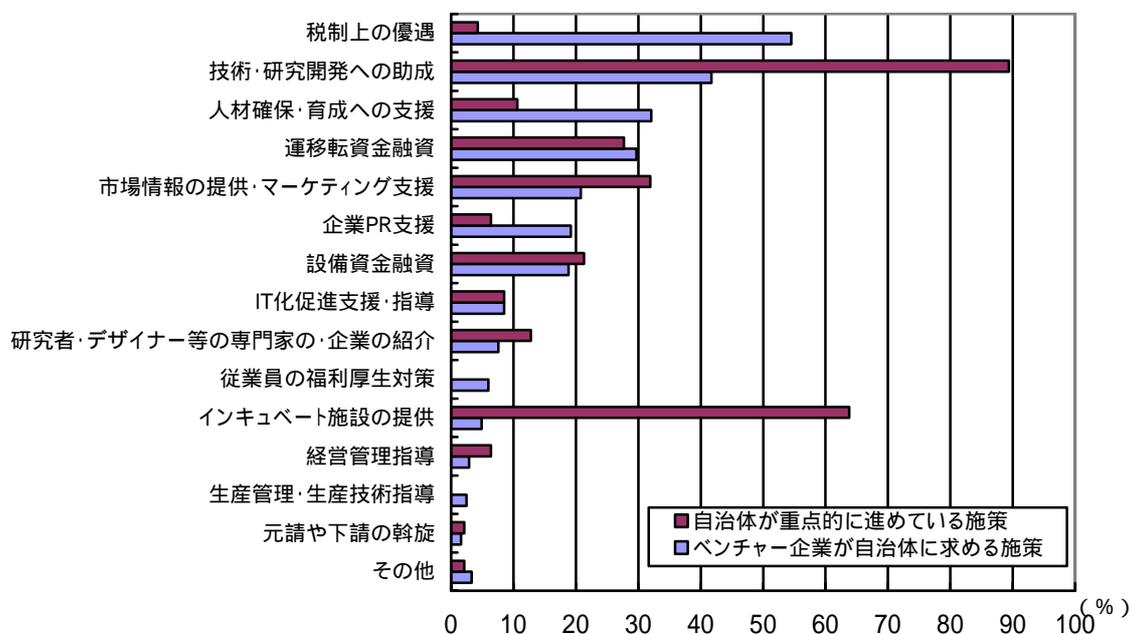
3.5. 企業ニーズに合わせた施策の展開を

では、企業の側は具体的に自治体の支援施策にどのような期待を抱いているのであろうか。図8は、自治体が重点的に進めている支援施策と企業が自治体に期待する支援施策に

²⁴ 群馬県太田市「構造改革特別区域計画認定申請書」03年4月1日

ついでアンケート結果である（アンケートの対象が自治体は都道府県、企業はいわゆるベンチャー企業を対象にしているため、地方自治体全般・中小企業全般とは事情が異なる可能性があることには留意する必要がある）。これらの項目の中で、特に企業のニーズに自治体の側が十分に答えていないと思われる項目は、税制上の優遇、人材確保・育成への支援、企業PRの支援、の三点である。このうち税制上の優遇については、独自の税源をあまり持たない都道府県を対象しているという点が反映されている可能性があるが、財源不足の中、自治体としては税制面の優遇というのはなかなか難しいのかもしれない。ただ、例えば大阪府は進出・創業企業に対して都道府県税である不動産取得税や法人事業税の軽減と、府下の市町村の固定資産税（市町村税）の軽減を組み合わせ実施しており、茨城県も同様の施策を実施している。

図 8 自治体のベンチャー支援施策（3つまでの複数回答）



日経グローバル No.14(2004.10.18)「特集 ベンチャーと自治体政策」より作成²⁵

一方、企業のニーズに比較的合致していると思われるのは、技術・研究開発への助成や、運転資金や設備資金の融資といったファイナンス関係、あるいは市場情報の提供・マーケティング支援といった項目である。逆に自治体が力を入れているのに反して企業のニーズが低いものがインキュベーター施設の提供であるが、単なるハコモノとしてのインキュベーター

²⁵ 「特集 ベンチャーと自治体政策」日経グローバル No.14(2004.10.18)日経産業消費研究所
ベンチャー企業については「80年代以降に創業し、独立心旺盛な経営者が率いる非上場企業」を原則として選定（伝統産業や下請け、大企業の子会社、大学発ベンチャーは含まない）N=448。自治体は全都道府県が対象。

ション施設は全国的に供給過剰状態であり、企業のニーズは低い²⁶。こうした企業側のニーズを十分に踏まえたうえで、限りある財政資金を重点的に資源配分することが自治体には求められよう。

3.6. 企業誘致について

3.4において、地域イノベーション戦略のひとつとして企業誘致を挙げたが、これについて若干補足しておきたい。いま自治体では企業誘致が花盛りである。ここ数年、大企業の大規模工場の国内での新・増設が相次いでおり、自治体側から見れば税収面あるいは雇用面での即効性の高さから、企業誘致を巡る自治体間競争は過熱気味の様相を呈している。

発端となったのは2002年の三重県によるシャープの液晶テレビ工場誘致であろう。シャープは三重県亀山市に総投資額1,000億円にのぼる液晶テレビ工場の建設を決定したが、この誘致のために三重県は最大90億円(地元亀山市と合わせると最大135億円)の補助金をシャープに支給することを決めた。シャープの工場誘致を巡っては「最後まで国内外の複数の候補地が争奪戦を繰り広げ²⁷」たという。その後、大企業の国内回帰ムードもあり、多くの自治体が多額の補助金を企業誘致のために設定するようになった(表3)。

表3 近年の大型誘致事例

都道府県	企業名	立地 / 種類	補助金額
兵庫県	松下電器産業	尼崎市 PDP工場	最大30億円
富山県	松下電器産業	魚津市 半導体工場	最大30億円
神奈川県	日産自動車	横浜市 本社	最大80億円
大阪府	三洋電機	貝塚市 太陽電池	最大10億円
熊本県	富士写真フィルム	菊陽町 液晶部品工場	最大30億円

新聞報道等に基づき作成

しかし、こうした企業への財政的な支援措置については、昨今の自治体の財政事情を考慮するとなかなか厳しいものがある。三重県のケースではシャープの新工場誘致の波及効果として、関連産業の進出等も含めて約12,000人の新規雇用や年間10億円前後の税収増などが見込まれており、「補助金は10年程度で回収できる²⁸」と試算されているようだが、今後危惧されるのは誘致合戦のエスカレートだ。工場用地の供給過剰状態が続く現状では、数少ない進出企業を巡って補助金など財政支援の額が釣り上がっていくことが懸念される。

これらの大企業の新鋭工場の誘致が地域の産業集積の将来ビジョンに照らし合わせて必

²⁶ 辻田(2003)「我が国における公的インキュベーション施設の現状と課題」平成13・14年度 科学技術振興調整費 科学技術政策提言『より透明かつ公正な研究開発評価手法の開発』報告書別添資料編

²⁷ 「三重県がシャープに90億円補助金」2002年4月3日付日本経済新聞地方経済面

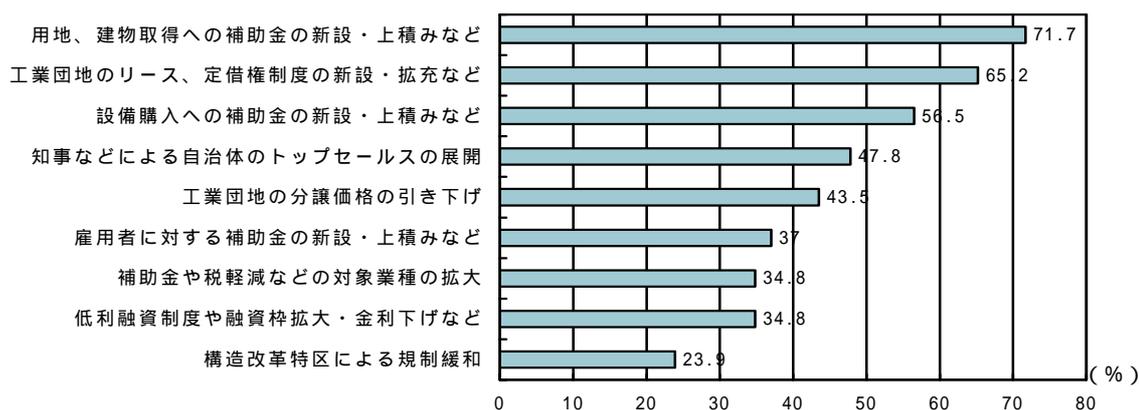
²⁸ 「検証北川ショック巨額補助金の吸引力(上)2002年8月9日付日本経済新聞地方経済面

要な経営資源の補充につながるものであればそれを否定するものではないが、必ずしもそうした吟味がなされていないケースも多いのではないだろうか。特に電子デバイス系の工場については自己完結型のものも多く、税収増にはつながるかもしれないが、雇用増や周辺への関連産業の集積という点ではあまり期待できない可能性も高い。

企業への補助金の提供は企業から見れば工場の新設コストの低減につながる。つまり、自治体は補助金の提供というかたちで「値引き競争」を繰り広げていることになるが、それが加熱して一種の「消耗戦」の泥沼に陥るようなことがあれば、それは結果として自治体財政の疲弊を招来することになりかねない。地方自治体は、同じ企業誘致をするのでも、それが地域の産業ビジョンにとってプラスに働くものであるかどうかという対費用効果の検証を、長期的な観点から行うべきである。同じ補助金を使うのなら、大学等の研究機関を誘致するほうが長期的にははるかに効果的ということも十分に考えられる。

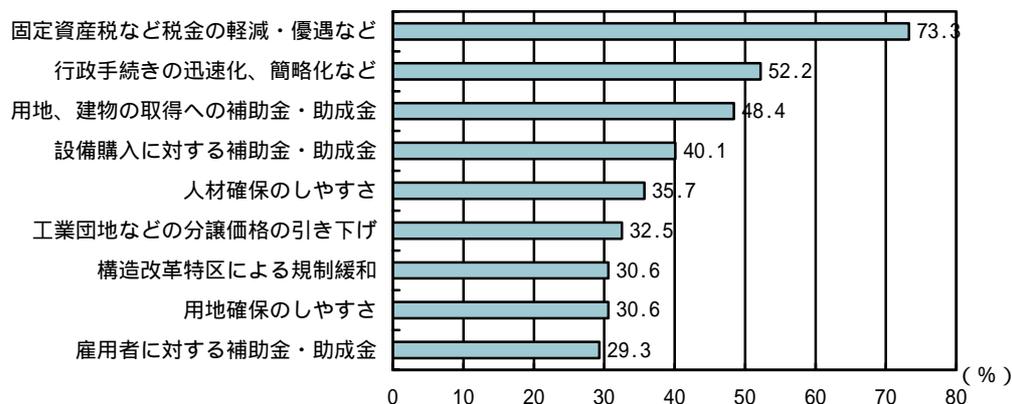
また、企業誘致については、自治体側の誘致施策と企業側のニーズにミスマッチがあることも指摘しておきたい。日経グローバルのアンケート調査によれば、都道府県が01年度以降現在までに新設・拡充した企業誘致施策と、主要製造業企業が工場新設にあたって自治体に求めることはそれぞれ図9・図10のとおりであるが、自治体の誘致施策が補助金などもっぱら金銭的な支援が中心であるのに対し、企業側からは「行政手続きなどの迅速化、簡略化」「人材確保のしやすさ」「構造改革特区による規制緩和」など図7でいうところの「インフラの強化」に分類されるような施策へのニーズも上位に挙げられている。ベンチャー企業(図8)同様大企業についても、集積を高めるには長期的視点からの基盤整備が欠かせないということを示している。

図9 01年度以降現在までに新設・拡充した企業誘致策(複数回答、46道府県対象)



日経グローバル No.12(04.9.20)「特集・加熱する自治体の企業誘致合戦」より作成

図 10 工場を新・増設する場合に行政に求めること（複数回答、157 社回答²⁹）



日経グローバル No.12(04.9.20)「特集・加熱する自治体の企業誘致合戦」より作成

4. 地域イノベーション戦略への取り組み事例

さて以上、地方自治体でも可能なイノベーション戦略の具体策とその類型化を試みたが、こうした政策「群」をうまく組み合わせることで地域イノベーションに実際に取り組み始めた自治体も現れている。その代表例として山形県米沢市と福岡県北九州市を取り上げ、実際に現地ヒアリングを実施したので、その概要を紹介することとする。

4.1. 山形県米沢市³⁰

4.1.1. 米沢市の概要

山形県米沢市は山形県の最南部に位置し、県境を挟んで福島市に隣接する、人口 10 万人弱の都市である。米沢市は、製造業出荷額ではいわき市・仙台市・郡山市・福島市に次いで東北第 5 位の製造業の集積地である。特に電気機器分野では東北第 1 位、全国でも 13 位に入る。電気機器分野の出荷額は約 5,000 億円で同市の製造業出荷額の約 76%を占めており、電機に特化した産業集積となっている（2000 年工業統計調査より）。

米沢市の製造業の歴史は古く、上杉鷹山が米沢藩藩主の時代に殖産興業政策として繊維産業を興したことに始まり（「米沢織」）、その後明治時代に入ると米沢工業専門学校（現在の山形大学工学部）において化学繊維レーヨンの量産技術が確立されたこともあり（後の帝人）、繊維産業で隆盛を極めた。また繊維産業の進展とあいまって織機から派生する機械産業も発展し、加えて第二次大戦中には航空機など軍事関連企業が「疎開」してきたこと

²⁹ 日経平均または日経 500 に採用されている国内主要製造業 287 社対象（157 社回答）

³⁰ 「下請け專業を脱して有機 EL の商品化で協力」日経アドバンテージ 04 年 1 月号

「東北パイオニア - 技術力武器に地元密着、”親離れ”着々」日経ビジネス 01 年 9 月 17 日号

「米沢電気機械クラスターの現状と有機エレクトロバレーの可能性」03 年 12 月日本政策投資銀行東北支店 を参照した。

により、戦後は繊維から機械工業へと産業構造の転換に成功、日立、NEC など大手メーカーの生産工場を中心とした電気機器産業の集積が形成されるに至った。一社が中核となるいわゆる「富士山型」の企業城下町ではなく、「大手 6 社³¹」を中心とした下請・協力工場が厚みのある集積を形成するという「連峰形」となっている点が特色である。

4.1.2. 空洞化と産学連携ネットワークの形成

しかし、電機・機械中心ということは同時に空洞化の影響をまともに受けるということでもある。危機感を抱いた米沢市の製造業界では、80 年代以降、系列からの自立、企業間・産学連携を目指して、米沢電機工業会をはじめとするいくつかの企業間ネットワークが形成され、それらが重層的に活動を行っている。こうした動きの背景には上杉鷹山の時代からこの地方で形成されてきた「三助の精神（自ら助ける「自助」、近隣社会がお互いに助け合う「互助」、政府が助ける「公助）」があるといわれているが、前述のように一企業が頂点となる企業城下町ではなく、「連峰型」であることによる点もあるようだ。

一方、米沢市にキャンパスを構える山形大学工学部は、全国 7 番目の官営工業専門学校という歴史的経緯からも、伝統的に地元産業の支援に積極的であった。89 年には工学部の若手教官を中心とするボランティアな産学連携推進団体 YURNS(Yamagata University Research Network System)が設立され、地域密着型の産学連携活動を積極的に行っている。また、99 年には東北で 2 番目となるベンチャー・ビジネス・ラボラトリー（VBL）が山形大学に設置され、YURNS と連携しつつ産学連携に関わっている。山形大学 VBL は全国初の試みとして、山形県庁の政策企画担当職員と VBL 助教授の交換人事を行っている。また、（財）山形県企業振興公社の産学連携支援コーディネーターも VBL に常駐しており、客員助教授として派遣される県庁職員ともども、地域ニーズに密着した産学連携の橋渡し役として活動している。

4.1.3. 山形有機エレクトロニクスバレー構想

こうした重層的で厚みのある産学官連携ネットワークの中から浮上してきたのが、次世代平面ディスプレイとして期待される有機 EL（エレクトロルミネッセンス）である。山形大学工学部には有機 EL 研究の第一人者である城戸淳二教授が在籍しており、一方で、世界初の有機 EL の量産化に成功した東北パイオニアの米沢工場があるということから、域内に集積する企業の豊富なノウハウを活かして有機 EL の共同研究を進め、米沢を有機 EL の一大拠点にしようというのが「山形有機エレクトロニクスバレー構想」である。山形県はその中核となる「有機エレクトロニクス研究所（所長・城戸教授）」を 03 年に米沢市内に立ち上げた。同研究所を中心に企業との共同研究により有機 EL の周辺技術・応用技術を研究・開発し、県内外企業への技術移転を図ることで、研究開発から用途開発、試作支援、

³¹ NEC パーソナルプロダクツ、米沢電線、田村電機製作所、シワードテクノロジー（明電舎系）、ルネサス北日本セミコンダクタ（日立系）、東北パイオニアを指す

あるいは製品化、事業化までをサポートしていくという³²。また、山形県は 03 年に「超精密技術集積特区」として構造改革特区の認定を受け、
・国立大学教員等の勤務時間内兼業の容認、
・外国人研究者受入れ促進、
・外国人の入国、在留申請の優先処理、
・国の試験研究施設の使用手続きの迅速化・使用の容易化、
・国有施設等の廉価使用の拡大、
・距離基準の延長による保税蔵置場の設置促進、
といった規制緩和の適用を受けることで同構想をサポートしている。

4.1.4. 地域イノベーション戦略の視点からの評価

ここで、図 7 で整理した地域イノベーション戦略の 5 種類の視点から、米沢有機 EL バレー構想における地域イノベーション戦略を評価してみよう。

まず最初に「産学連携コーディネーション」であるが、地域企業間の重層的なネットワークの構築、山形大学工学部の産学連携体制、両者の橋渡し役としての山形県庁と、産学官連携のコーディネーションについては体制が整備されているといえよう。

次に「マーケティング」であるが、次世代技術ということもあり、マーケティングはこれからといったところであろう。しかし、有機エレクトロニクス研究所には共同研究の申し入れが多数あるとのことであり、有機 EL という期待度の高い技術とその権威である城戸教授の存在への注目度は高いといえよう。また、(財)山形県企業振興公社では定期的に県内企業と県外企業の商談会を開催しており、先述の(社)東北経済連合会もマーケティング支援役として期待される。

「ファイナンス」については山形県ではさまざまな融資制度を整備する一方で、先述の「東北インキュベーションファンド」への出資も決定したようである。

「経営資源の補強」については山形大学工学部以外にはめばしい研究機関がなく、また民間の研究施設も少なく、今後の課題である。人材確保については、山形県が東京都内・霞ヶ関ビルに「山形県 U ターン情報センター」を設置して U ターン、I ターン希望者への情報提供を行っている。また、米沢商工会議所がスピンアウトした技術者の受け皿として「共創クラブ」を運営するなどの試みが行われている。

「インフラの強化」という点では、先述の構造改革特区による規制緩和の実施に加え、米沢市は全国有数の CATV 世帯普及率を誇るなどブロードバンド・インフラの整備が進んでいる点は評価されよう。また長期的な人材の育成に関しては、県立米沢工業高校に JAVA 専攻科を設置、地域企業が講師を派遣するといった取組みが行われている。

以上を総合すると、有機 EL の国内先端拠点を目指すという目的に向けて個別戦略が有機的に連携していると評価できよう。

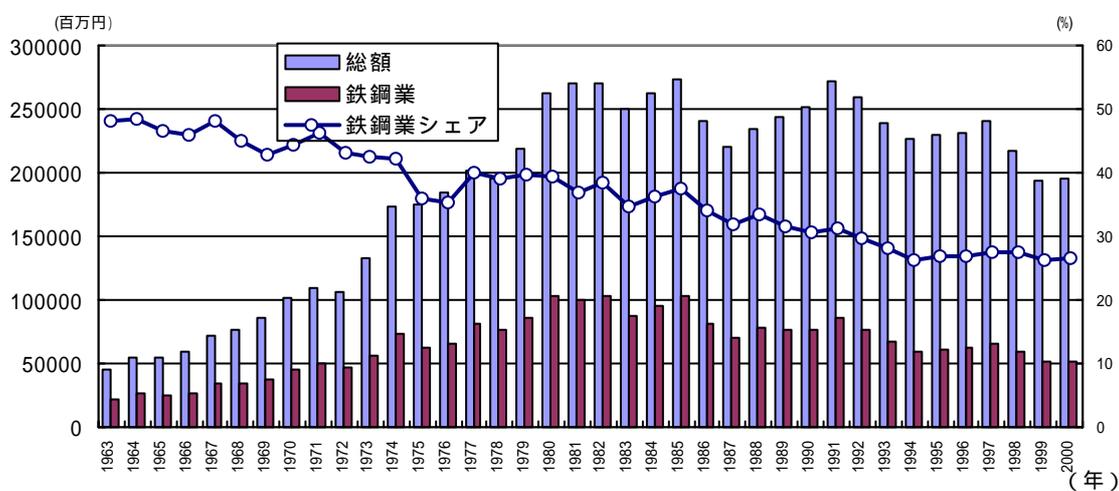
³² 山形県・(財)山形県産業技術振興機構「山形有機エレクトロニクスバレー構想」パンフレット

4.2. 福岡県北九州市

4.2.1. 北九州市の概要

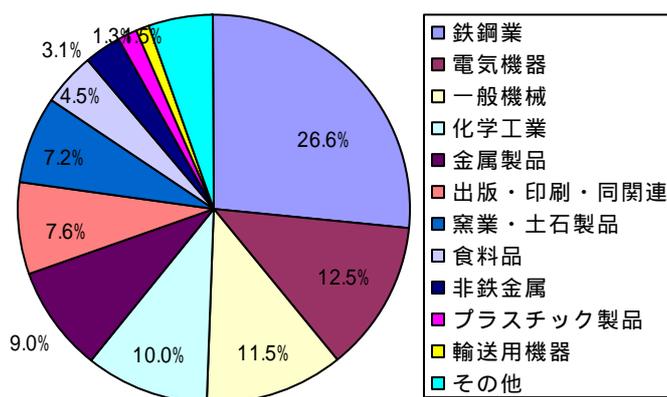
福岡県北九州市は人口約 100 万人の政令指定都市であり、1901 年の官営八幡製鐵所の開設以来、高度成長期を通じて日本有数の重厚長大工業都市として君臨してきた。00 年の工業出荷額は市町村別で全国 13 位である。また、北九州市といえば新日鉄を中心とした鉄鋼業の企業城下町のイメージが強いが、鉄鋼業の占める比率は 60 年代以降低下して現在では出荷額ベースで四分の一強となっており、むしろ総合型の工業都市といったほうがふさわしい(図 11・図 12)。

図 11 北九州市の製造業出荷額の推移



経済産業省「工業統計調査」より作成³³

図 12 北九州市製造業の構成 (00 年出荷額ベース)



経済産業省「工業統計調査」より作成

とはいえ、北九州市の製造業の中心であった鉄鋼業の出荷額が 80 年代前半にピークアウ

³³ 北九州市ホームページ <http://www.city.kitakyushu.jp/~k0408015/>

トすると、それに伴って市全体の工業出荷額も減少し、00年にはピーク時（85年）の約7割の水準にまで低落している。また、これに伴い市の人口も79年の106.8万人をピークに減少に転じ、100万人を割り込むのも目前という状況である。

4.2.2. 環境・リサイクル産業への構造転換

このため、北九州市としては鉄鋼業に依存した従来の産業構造からの脱却が急務の課題であり、そのために積極的な企業誘致活動を展開してきた。しかし、単なる企業誘致では中国などアジア諸国に労働コスト等の面で太刀打ちできないため、コスト面以外での魅力付けを図る必要があると判断し、大きくふたつの方向性を打ち出した。ひとつは企業の側から見た「使い勝手」の良さを高めることであり、例えばそのために構造改革特区制度を活用し、港湾の24時間化、産学連携支援、売電自由化といった種々の規制緩和措置を域内に導入してきた。同市は「特区のデパート」と称されるほどで、構造改革特区制度の活用においては全国の自治体でも随一と評されている（表4）。

表4 北九州市国際物流特区に適用されている規制緩和

臨時開庁手数料の軽減による貿易の促進事業
税関の執務時間外における通関体制の整備による貿易の促進事業
資本関係等によらない密接な関係による電力の特定供給事業
公有水面埋立地の用途変更等の柔軟化事業
外国人研究者受入れ促進事業
特定事業等に係る外国人の入国・在留諸申請優先処理事業

構造改革特別区域推進本部公表資料より

もうひとつの方向性は研究開発機能を強化することであり、具体的には環境・リサイクル産業の研究開発に注力することとした。北九州市は公害の克服について長い歴史を有しているため、その経験と蓄積を活かして、97年に「北九州エコタウンプラン」を策定し、環境・リサイクル産業の振興に取り組むこととした。

4.2.3. 北九州エコタウンの概要

北九州市の環境・リサイクル産業振興の戦略は「基礎研究から技術開発・実証研究・事業化に至るまでの総合的展開」をその特徴とする（表5）。

そのために、早稲田大・九州工業大・北九州市立大・福岡大等の工学系の学部・大学院・研究施設を「北九州学術研究都市」に誘致するとともに、実証実験支援・インキュベーターのための「実証研究エリア」と、環境産業の事業化エリアとしての「総合環境コンビナート」「響リサイクル団地」を整備し、人材教育・基礎研究から実証実験、ベンチャー育成、そして事業化に至るまで、環境ビジネスの総合的展開をワンストップで実現できる環境を

整備しつつある。既に域内に立地する環境関連の企業や研究機関の実証実験施設の数は 13、リサイクル事業化施設の数は 15 にのぼっている。

表 5 北九州市の環境産業振興の戦略

I 教育・基礎研究	II 技術・実証研究	III 事業化
<ul style="list-style-type: none"> ●環境政策理念の確立 ●基礎研究の拠点 ●人材育成 	<ul style="list-style-type: none"> ●地元企業のインキュベート ●実証プラント支援 	<ul style="list-style-type: none"> ●各種リサイクル事業化 ●中小・ベンチャー支援
<p>北九州学術研究都市</p> <ul style="list-style-type: none"> ■北九州市立大学国際環境工学部 ■大学・研究機関 ・九州工業大学大学院生命体工学研究科 ・英国クランフィールド大学 ・ドイツ国立情報処理研究所 ・早稲田大学理工学総合センター九州研究所 ・早稲田大学大学院情報生産システム研究科 ・福岡県リサイクル総合研究センター ・福岡大学大学院工学研究科資源循環・環境工学専攻 	<p>実証研究エリア</p> <ul style="list-style-type: none"> ■福岡大学資源循環・環境制御システム研究所 ■各分野での実証研究 ・処分場関連技術 ・再資源化技術 ・有害物質の無害化技術 ・福岡県リサイクル総合研究センター実証試験地 ■北九州市エコタウンセンター ■おから・食品残さリサイクル事業 ■発泡スチロールリサイクル事業 	<p>総合環境コンビナート</p> <ul style="list-style-type: none"> ■リサイクル工場の集積 ・ペットボトル・家電 ・O/A機器 ・自動車 ・蛍光灯 ・医療用具 ・建設混合廃棄物（2） <p>響リサイクル団地</p> <ul style="list-style-type: none"> ■地元中小・ベンチャー（食用油、有機溶剤、古紙、空き缶） ■自動車解体、中古部品業者の高度化 <p>第2期計画エリア</p> <ul style="list-style-type: none"> ■リサイクル・リユース工場等 ・パチンコ・トナーカートリッジ ・廃木材・廃プラスチック ■風力発電

「北九州エコタウン」ホームページ（<http://www.kitaq-ecotown.com/about/index.html>）より転載

環境・リサイクル産業は、廃棄物の相互再資源化・活用、施設の共同利用、工場から生じる廃熱の利用など、集積のメリットが享受できるという利点を有している。例えば現在新日鉄は北九州エコエナジー（株）を設立し、エコタウン内で発生するリサイクルした後の残渣と、自動車のシュレッダーダスト（ASR）等の産業廃棄物を適正処理するため、ガス化溶融設備と高効率廃棄物ボイラー発電設備を組み合わせた複合中核施設を建設中だが、これにより可燃物を熱分解して発電用燃料ガスを製造し、不燃物は高温で溶融することで再利用可能なスラグ・メタルにする。燃料ガスから発電される電力については北九州エコタウン内の立地企業及び PCB 処理施設へ安価に供給される予定であり、このような企業間連携によりいわゆる「エコ・コンビナート」が形成されることとなる³⁴。

4.2.4. 地域イノベーション戦略の視点からの評価

ここで、図 7 で整理した地域イノベーション戦略の 5 類型の視点から、北九州市のエコタウン構想における地域イノベーション戦略を評価してみよう。

まず最初に「産学連携コーディネーション」であるが、大学等の研究機関が誘致された

³⁴ 新日本製鐵ホームページ <http://www0.nsc.co.jp/kankyou/report2004/04-03.html>

北九州学術研究都市はそもそも産学連携を強く意識したコンセプトとなっており、運営する（財）北九州産業学術推進機構は産学連携コーディネーションの中心的存在として積極的な活動を展開している。

「マーケティング」や「ファイナンス」についても（財）北九州産業学術推進機構が中心となってさまざまな支援プログラムを提供している。

「経営資源の補強」という点では、早稲田大学の誘致など学術研究都市がまさにそのものである。「インフラの整備」という点でも、学術研究都市における長期的人材育成、構造改革特区制度の活用による規制緩和などの施策が展開されている。

前述の米沢市が民間主導であるのに比べて、北九州市は自治体主導の色彩が強いが、これは同市が都道府県に匹敵する権限を有する政令指定市であることも作用しているし、また既存産業衰退への危機感の表れであると見ることもできよう。なお、北九州市は環境・リサイクル産業だけでなく、ロボット産業やシステム LSI 関連産業の集積についても積極的である。特にシステム LSI については北九州学術研究都市を半導体関連の集積が進む九州地域における研究開発拠点とすべく積極的に活動しており、既に企業の研究開発拠点の集積も相当程度進んでいる。米沢市の場合は、電気機器産業に特化した産業集積となっていたため、有機 EL に「選択と集中」することが可能であるが、北九州市の場合は工業都市としての集積が多様であることから、いくつかの「柱」を持つ必要があるものと思われる。

5. イノベーションと地方分権

5.1. 地域イノベーション戦略としての規制政策

さて、以上、地域イノベーション戦略策定の基本的な考え方と、具体的な戦略の展開について述べてきた。ここまでは、米沢市や北九州市の事例からも明らかなように、自治体が戦略思考をもって取り組むならば、現行の地方自治体の権限の範囲内でも十分実現可能であるが、最後にひとつの問題提起を行いたいと思う。それは規制に関するものである。

日本は世界に冠たる規制大国である。空洞化現象も、単に労働コストや用地コストといった直接的なコストの差だけが原因なのではない。さまざまな規制の存在が企業活動の自由度を低めることに伴ういわゆる「高コスト構造」の存在もまた空洞化の原因のひとつとなっている。それゆえ、規制緩和は我が国の国際競争力強化の観点からも強力に推進されるべきであると期待されているところである。本節では、産業集積あるいはイノベーションという観点から規制というものにもう少し踏み込んで考えてみることにする。

5.2. 規制の地域間格差と産業活性化 - 構造改革特区制度の効果

そもそも我が国では、中央集権的な行政システムの下、規制は全国共通でなければならぬという固定観念が定着している。しかし、米国は州によって法律や規制は異なるし、

EUも加盟国間では同様である。これに対して我が国の場合は、自治体は「条例」という独自の規制を設けることができるものの、条例には法的効力が認められていないことから明らかのように、規制のコントロールを中央省庁が一元的に行うことによって中央省庁への権限の集中構造を維持するかたちとなっている。とはいえ我が国においても、規制は全国一律としながらも、これまでテクノポリス法やリゾート法といった地域指定型の産業振興施策において、地域指定を受けた地域については特例的に種々の規制を緩和するということが常套的に行われてきた。つまり、規制は全国一律でなければならないという積極的な理由は特になければ、場合によっては地域によって規制が異なる状態を創出することも行われてきたのである。

では逆に、地域間で規制が異なるという状態を想定すると、具体的にどのようなメリットが考えられるだろうか。横山（2002）は、規制の地域間格差を容認することが合理的なケースとして次の三点を挙げている³⁵。

地理的条件や自然条件の違い

気候や地盤、地形といった地理的条件や自然条件の違いに対応して規制を変えることで、地域の実情に応じたよりきめ細かい規制が行える。

市場条件や産業構造の違い

需要が大きく市場メカニズムが十分に働く地域では規制を緩和し、需要が小さく独占の弊害が生じやすい地域には規制を残す、あるいは特定の産業集積が進み、他の地域とは異なった市場条件が形成されている地域では当該産業に関する規制を変更する、ということが考えられる。

住民の選好の違い

歴史的・風土的要因や各地域の経済状態等の違いにより、住民が必要とする政府規制の程度が異なる場合に、それに応じて規制を変更するということが考えられる。

もちろん、グローバル化の進展に伴い、特に企業活動における規模の経済の享受・自由競争の促進という観点に立てば、規制は国内はもとより世界的にも長期的には低位に収斂していくべきなのであろう（規制のハーモナイゼーション）。しかし、横山が指摘するように、そのことが短期的にはさまざまな異なる規制が並存することの意義や可能性を直ちに否定するものではない。なぜなら、最適な規制のレベルを世界同一に調整すること、いわゆるハーモナイゼーションには調整のためのコストがかかりすぎるからだ。むしろ現実的には地域間でさまざまな規制緩和を試行し、それを比較し、そこから学習するというプロセスを通してハーモナイゼーションは進行すると考えられる。特に、日本国内に限ってみると、全国一律で規制緩和を進めるとなると、規制緩和によって不利益をこうむる可能性のある既得権益集団の抵抗が激しく、結局規制緩和は進まず、産業活動における高コスト構造は依然として変わらないという状態が続いていた。

³⁵ 横山直（2002）「構造改革特区を通じた規制改革と産業の集積に関する一考察」内閣府政策統括官 景気判断・政策分析ディスカッション・ペーパーDP/02-3

02年に創設された「構造改革特区制度³⁶」は、地方自治体や民間企業の発案によって地域限定で規制緩和を実施する制度であるが、これは地域のニーズに応じて、「できることから」規制緩和を先行するというものである。これにより、先行する自治体が規制緩和を実施することによる「ショーウィンドウ効果」によって、規制緩和による効果が具体的に目に見えるようになり（併せて既得権益集団の存在もクリアになる）、それが多くの地方自治体の追随を促すかたちで全国レベルの規制緩和へとつながっていくという波及効果が現れている。先に挙げた山形県や北九州市など、地方自治体によってはこの制度をうまく活用して、地域限定の規制緩和を導入することで、既存の産業の活性化につなげたり、新たな企業の誘致に結びつけたりする事例が増えつつある³⁷。このように、規制について地域間格差を容認することは地域の産業施策として有効であると考えられる。

例えば米国では会社法は州法で規定されるため州によって異なる。そのため、企業活動を保護し、裁判制度を含めて大企業が本社を置きやすいような独自の州法を制定するデラウェア州では、35万以上の会社が設立されており、フォーチュン1000社に名を連ねる企業のうちの約6割、ニューヨーク株式市場上場企業の半数以上が「デラウェア企業」となっている³⁸。一方カリフォルニア州では、世界的にも厳しい大気汚染規制をかけているが、これが逆に環境に先進的な企業の集積につながっているという。

こうした事例を見ても、「すべての規制は企業活動を阻害するものであり、緩和されねばならない」という単純な規制緩和論は短絡的に過ぎるだろう。むしろ、規制を戦略的にコントロールすることは地域間の差異を際立たせ、いわゆる「制度間競争」を通じて産業振興を促す側面を有しているという点により着目すべきだと考える。

5.3. 規制緩和とイノベーション

さらに進んで、規制緩和はイノベーションの促進についても一定の役割を果たすと考えられる。そもそも規制というものは現行の技術水準をベースに策定されたものであるから、イノベーションによって登場する新しい技術水準を想定していない。

例えば、北九州市に本社を構えるロボット開発のベンチャー企業(株)テムザック³⁹は、公道上でロボットの実験を行った際に警察から事情聴取を受けたが、これは、道路交通法がロボットをそもそも想定していなかったからだ。これについては北九州市が「ロボット開発・実証実験特区」（福岡県・福岡市と共同）の認定を受けてロボットの実験を道路交通法上の道路使用許可の対象として明記することでスムーズな実験が可能となった。



北九州市小倉魚町銀天街におけるロボット公道実験（04年2月 著者撮影）

³⁶ 内閣官房構造改革特区推進室 <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kouzou2/>

³⁷ 辻田(2004)「企業誘致に成功した「勝ち組」特区の戦略」毎日新聞社週刊エコノミスト 2004年7月6日号

³⁸ 米国デラウェア州駐日事務所 <http://www.richworld.com/de/>

³⁹ <http://www.tmsuk.co.jp/>

また、現在神奈川県では企業と共同でジメチルエーテル（DME）を利用した低公害自動車の開発実験を進めているが、DMEは現行規制では一般高圧ガスとしての厳しい規制を受けるため、研究設備や機器の改良・改造についても変更許可手続きが煩雑となっており、それが開発のスピードを鈍らせている。また、現行規制ではガススタンドにも同様の保安規制がかけられるため、通常ガソリンスタンドの活用が困難という問題もある（これも神奈川県と横浜市が「DME普及モデル特区」の認定を受けることでクリアされた）。

このように、そもそも規制の対象として想定されていないがために、規制の存在がイノベーションの促進を阻害するというケースが散見されるが、こうした事態は特に、実用化に向けて実証実験を必要とするようなタイプのイノベーションについては、不可避であると考えられる。実験室の中での実験だけでは済まないような種類のイノベーション、例えばITS（Intelligent Transportation System;高度道路交通システム）のような分野は今後増大すると考えられる。テムザックの高本陽一社長も「ロボットが私たち人間の生活空間に入ったとき、どのような装備が必要なのか。またロボットを動かすためには、どんなルールが必要か。それらのデータをとるためにも、実証実験は欠かせません」と言う⁴⁰。

しかし一方で、このような当面は局地的でなおかつ不確定性の高いイノベーションに対して、それを全国ベースで規制緩和するとなると議論に時間を要することも十分に想定される。だからこそ、地域限定で規制緩和を先行することでイノベーションを促進し、同時に規制のありかたについても「実験」を行うというアプローチには合理性があると考えられる。先に事例に挙げたもの以外にも、構造改革特区では、再生資源を利用したアルコールの製造（びんご産業再生特区；広島県・福山市）、家庭用燃料電池（つくば市新エネルギー特区；つくば市）、海水温度差発電（伊万里サステイナブル・フロンティア知的特区；伊万里市）など、規制緩和によるイノベーション促進のさまざまな取り組みが行われている。

6. おわりに

米国、EU、中国と現在の世界経済の主力プレーヤーはいずれも分権型の統治形態となっている中、先進国では唯一例外的に中央集権制を固持しているのが我が国である。ポーター（1998）⁴¹は、通常開発途上国においては、インフラの整備が未成熟なことと、中央集権的であることから首都の周辺に経済活動が集中する傾向があるが、それは極めて非効率な状態であるとしたうえで、先進國中唯一、中央集権制ゆえに生産活動が地理的に集中している例として日本を挙げている。そして彼は「日本の例を見れば、たとえ先進国であっても、このパターンの経済立地が大きな非効率と生産性の面でのマイナスを招いていること

⁴⁰ 「世界一のロボット振興地域を目指す」（社）時事画報社「Cabi ネット」2004年10月1日号

⁴¹ Porter, M.E. (1998) "Clusters and the New Economics of Competition" 邦訳「クラスターが生むグローバル時代の競争優位」DIAMOND ハーバード・ビジネス 1999年3月号

がわかるだろう。これこそ、今日の日本が直面している政策課題なのである。」と断じている。

九州の経済規模が韓国に、四国の経済規模がフィンランドに、北海道の経済規模がオーストリアにほぼ匹敵するといわれている⁴²が、これだけの経済規模の国を中央集権的にマネジメントすることは、いかに中央官僚が優秀だとしてももはや困難であるのみならず、中央集権的であるがゆえの多様性の喪失が現在の我が国の閉塞状況を招来しているといっても過言ではない。光触媒化学、環境科学分野の第一人者である橋本和仁・東大先端科学技術研究センター所長は「せつかくの予算が適正に配分されていない問題がある。今は政策でライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテク・材料の重点4分野に集中配分されており、そこにこじつけた研究をしなければ予算がつきにくい。それが研究分野を偏らせ、方向性をゆがめかねない。⁴³」と、中央主導の研究予算配分に疑問を呈しているが、補完性の原則に従って中央政府の役割を再定義しない限り、膨大な予算を投入してもイノベーションが促進されるとは思われない。むしろ、国内の各地域が多様性を発揮し、地域間競争を通じて切磋琢磨していくことがイノベーションの促進に直結するのではないだろうか。

バックミンスター・フラーの“Think global, act local”という有名な言葉があるが、グローバルな時代だからこそ、「地域」という「場」の果たす役割が一層重要になる。我が国は長らく中央集権的な行政システムの時代が続き、また企業システムも大企業を頂点とする垂直統合型であったために、これまでは「地域」という概念自体が希薄であった。しかし、企業システムにおいては、グローバル化・情報化の進展により大手企業を中心とした系列が崩壊しつつある中で、地域内での水平的連携への萌芽が芽生えつつある。中央集権的な行政システムのほうはまだかろうじて持ちこたえているようだが、構造改革特区制度に象徴されるように、中央省庁が政策立案機能を担い、地方自治体はそれに盲従するという従来のパターンリズム（家父長主義）はまさに足元から瓦解し始めている。

昨今地方分権の議論がかまびすしいものの、その中身はもっぱら財源の議論に終始して一向に進展を見せないのは困ったことである。これまで述べてきたような地域密着型のイノベーション戦略、産業戦略を推進していくためには、地方分権を進め、地域に「課税自主権」と「規制自主権」を付与し、地域の自主性を高めなければならない。地方分権は単なる行財政改革の問題ではなく、地域産業の活性化、イノベーション促進の上でも重要であり、まさにナショナル・イノベーション・システムの基礎となるものである。韓国・台湾勢のみならず、中国を含めたアジア諸国が技術力の点で我が国に伍するようになるのは、そう遠い先の話ではない。我が国が今後も「科学技術創造立国」であり続けるためにも、地方分権は急務の課題なのである。

⁴² 入山泰郎（2004）「時代が求める「道州制」」

日本総研ホームページ <http://www.jri.co.jp/consul/column/data/209-iriyama.html>

⁴³ 「科学は私たちを豊かにするか」05年1月6日付朝日新聞朝刊

参考文献

- Axelrod, R. & Cohen, M.D. (1999) "Harnessing Complexity" 邦訳(2003)「複雑系組織論」ダイヤモンド社
- Krugman, P. (1991) "Geography and Trade" 邦訳(1994)「脱「国境」の経済学」東洋経済新報社
- 関満博(1997)「空洞化を超えて—技術と地域の再構築—」日本経済新聞社
- 辻田昌弘(2003)「我が国における公的インキュベーション施設の現状と課題」
平成 13・14 年度 科学技術振興調整費 科学技術政策提言 「『より透明かつ公正な研究開発評価手法の開発』報告書別添資料編」
- 辻田昌弘(2004)「企業誘致に成功した「勝ち組」特区の戦略」
毎日新聞社週刊エコノミスト 2004 年 7 月 6 日号
- 辻田昌弘(2004)「自治体間競争における戦略的ツールとしての構造改革特区制度」
(財)えひめ地域政策研究センター「調査研究情報誌 ECPR」2004 No.2 Volume13 所収
- 辻田昌弘(2004)「グローバル競争における地域イノベーション戦略の重要性」
週刊東洋経済 2004 年 11 月 20 日号(東洋経済新報社主催第 20 回高橋亀吉記念賞優秀作)
- 辻田昌弘(2005)「我が国製造業における産業集積構造の変容とその原因」
ルネッサンスプロジェクト・ディスカッションペーパー#05-07
- 日本政策投資銀行東北支店(2003)「米沢電気機械クラスターの現状と有機エレクトロバレーの可能性」
PHP 研究所「ニュー・パブリック・マネジメント理論(1)」
PHP 政策研究レポート (Vol.3 No.42) 2000 年 8 月
- Porter, M.E. (1998) "Clusters and the New Economics of Competition"
邦訳「クラスターが生むグローバル時代の競争優位」DIAMOND ハーバード・ビジネス 1999 年 3 月号
- 舩山誠一「中国経済の台頭、東アジア地域統合の進展と内外企業の中国戦略」
知的資産創造 2004 年 5 月号
- 元橋一之(2003)「産学連携の実態と効果に関する計量分析」RIETI Discussion Paper Series 03-J-015
- 横山直(2002)「構造改革特区を通じた規制改革と産業の集積に関する一考察」
内閣府政策統括官 景気判断・政策分析ディスカッション・ペーパーDP/02-3
- Raymond, E.S. (1997) "The Cathedral and the Bazaar"
科学技術政策研究所(2004)「地域イノベーションの成功要因及び促進政策に関する調査研究」
経済産業研究所(2003)「平成 15 年度日本のイノベーションシステムに関わる産学連携実態調査報告書」
経済産業省「平成 13 年度製造基盤白書」
中小企業庁「中小企業白書」平成 12 年版、平成 14 年版
文部科学省「平成 14 年版科学技術白書」
文部科学省(2004)「平成 15 年度大学等における産学連携等実施状況について」
日本経済新聞社・日経消費産業研究所(2002)「産学官連携と地域振興—産学官連携の現状と課題—」
日経産業消費研究所「特集・ベンチャーと自治体政策」日経グローバル No.14(2004.10.18)
日経産業消費研究所「特集・加熱する自治体の企業誘致合戦」日経グローバル No.12(04.9.20)
- その他、参照・引用した新聞・雑誌記事、ホームページ等については文中脚注に表示した。