

産業クラスターの形成と政府の役割に関する一考察

樋口 一 清

はじめに

我が国経済の長期にわたる低迷を打開し、競争力の強化を図るための政策として、近年、産業クラスター¹の形成を目指す政策が注目を集めている。経済産業省においては、平成13年度より全国19のプロジェクトで構成される「産業クラスター計画」（地域再生・産業集積計画）が策定され、年間400億円を超える予算が投入されている。また、文部科学省においては、平成14年度より「知的クラスター創成事業」がスタートし、全国15地域の13クラスター²に対して、地域ごとに毎年5億円、5年間の予算措置を講ずる計画である。これらのクラスター事業に関しては、政府部内で、相互に連携をとりつつ事業を実施し、政策効果を一層高めようとの動きもみられる。また、政策面の動きと呼応する形で、内外の研究機関を中心に産業クラスターに関する実態調査やシンポジウムの開催等を通じた普及啓発活動が活発に展開されている。さらに、ドイツ、フィンランド、ニュージーランド、カナダ、米国等の諸国でも、産業クラスター振興への取り組みが本格化している。

上記のような我が国政府及び各国による一連の新たな政策の推進は、産業クラスターの形成過程における政府の役割に関しても、新たな意味づけを与え得るものなのだろうか。これまで我が国では、産地等の産業集積に対する中小企業振興策、あるいはテクノポリス等の工業立地政策が展開されて来ており、事実上の産業クラ

スター振興政策が存在していたとも考えられる。本稿においては、こうした従来の産業政策との対比において、政策面から見た産業クラスター理論の位置づけを明らかにし、今後の産業クラスターに関する政策のあり方を考える際の一助としたい。

1. クラスター理論の意味するもの

(1) クラスター理論の特徴

M. ポーター（1998）によれば、クラスターとは、「ある特定の分野に属し、相互に関連した、企業と機関からなる地理的に近接した集団である。……たいていの場合は、最終製品あるいはサービスを主に出す企業、専門的な投入資源・部品・機器・サービスの供給業者、金融機関、関連産業に属する企業といった要素で構成される。また、クラスターには、下流産業（流通チャンネルや顧客）に属する企業や補完製品メーカー、専門インフラストラクチャーの提供者、専門的な訓練・教育・情報・研究・技術支援を提供する政府その他の機関（大学、シンクタンク、職業訓練機関など）、規格制定団体が含まれる場合も多い。クラスターに大きな影響を与える政府機関も、クラスターの一部と考えてよいだろう。最後に、多くのクラスターには、業界団体その他、クラスターのメンバーを支援する民間部門の団体が含まれている。」（199頁 - 200頁、〔訳書70頁〕）とされている。

この定義からも明らかなように、ポーターの

1 クラスター（cluster）は元来「ぶどうの房」を指す言葉であるが、産業等の集積を表す用語として「産業クラスター（industry clusters）」、または「クラスター（clusters）」の語が用いられている。本稿では、引用は原典にしたがい、他は原則とし

て「産業クラスター」の語によることとしたい。

2 平成14年度に12地域、10クラスターを事業実施地域としてスタートしたが、平成15年2月、6ヶ所の試行地域のうち、3地域を本格実施に移行している。

「クラスター」の概念³においては、産業集積を構成する関連産業の他、産業集積と密接な関連を有する業界団体や政府機関なども対象に含まれており、地理的近接性をベースにした集積内の経済主体間の相互作用及び集積が形成する有機的な構造の総体をとらえようとしているところに特徴がある。

ただし、ポーターは、クラスターの範囲に関しては、地理的近接性をクラスターの本質的な要素とみているにも関わらず、「クラスターの範囲をどこまでと理解するかは、多くの場合、程度の問題である。……『スピルオーバー』の強さと、それが生産性やイノベーションに与える影響によって、最終的な境界が決まってくる。」(ポーター (1998), 202頁 [訳書74頁])として、抽象的にしか概念を規定しておらず、その具体的な範囲が必ずしも明確でないことに留意する必要がある。

ポーターのクラスター理論の基本的な特徴は、次の三点に要約することができる。

- (i) 関連産業の他、大学、業界団体等幅広い関係者が地理的な集積を形成。この幅広い集積が、「企業間、産業間に生じる様々な結びつきや補完性、あるいは、技術、スキル、情報、マーケティング、顧客ニーズなどのスピルオーバーの受け皿となる」⁴。
- (ii) クラスター内では、垂直的な関係をベースにした企業間の連携、ネットワーク等の「協調」とライバル企業間の「競争」が併存。
- (iii) その結果、単なるコスト削減ではなく、生産性の向上やイノベーションが誘発されるようなダイナミックな企業環境が醸成され、競争力の強化が実現。

これらのうち、政策論のレベルで特に重要と考えられる点は、クラスターの形成が、現実にイノベーションをもたらすかどうかである。クラスターがイノベーションをもたらすのであれば、クラスターの形成を促進するか、あるいは少なくともこれを阻害しない政策の実施が必要となる。

しかしながら、地理的集積がイノベーションをもたらすかどうかは必ずしも明らかではない。ポーターは、前述のクラスターの範囲に関する考え方にも示されているように、クラスターを生産性の向上やイノベーションを生む地理的集積としてとらえており、地理的集積そのものとイノベーションの関連についての体系的な分析は行われていない。例えば、地理的集積よりは、技術集積や地域における産学連携に着目した方が、イノベーションとの関係は明確になるとも考えられる⁵。

確かにスピルオーバーや競争と協調併存のメカニズムが生産性の向上につながる可能性は否定し得ない。しかし、それが、単なる生産性の向上を超えたイノベーションを生じるかどうかは明らかでないし、競争と協調が併存するメカニズムについても、集積との関係でメカニズム発現の具体的条件が明確にされておらず、現実の政策のレベルでは具体的政策メニューの選択、政策資源の配分や政策評価の基準の策定に際して支障が生じることも懸念される。

(2) クラスター理論における政府の役割

それでは、クラスター理論においては、政府の役割をどのように捉えているのであろうか。クラスター理論では、市場原理を重視しつつクラスターの形成における政府の役割を、間接的なもの、側面支援的なものと位置づけている。ポーター (1998) は、「政府は、新しいクラスターをゼロから創り出そうとするのではなく、

3 ポーター (1990) は、「競争力のある産業のクラスター化」に着目し、国の競争優位とクラスターの関係を明らかにしている。

4 ポーター (1998), 205頁

5 A.ヴァルガ (1998) は、近隣の大学や企業の研究予算が企業のイノベーションを増加させることを示している。

既存のクラスター、新興のクラスターを強化し、それをもとにした政策を行うべきである。」(247頁〔訳書136頁〕)として、政府の役割をクラスターのグレードアップに限定する。

また、グレードアップの方法に関しては、「政府はすべてのクラスターの発展とグレードアップの促進をめざすべきであって、対象とするクラスターを選別すべきではない。」(246頁〔訳書135頁〕)として、政府が特定のクラスターに政策資源を集中することによる市場の歪みを懸念する。

さらに国と地方自治体の関係については、「全国レベルでの政策は最低限の基準の設定にとどめ、公共投資の判断は地域レベルに任せるべきである。また、州・地方レベルでの政策調整の妨げとなる中央集権化や硬直化を避けるべきである。地域開発プログラムは、地域レベルにおける並行した取り組みを織り込むようにしていくべきである」(前掲書255頁)として、地理的集積であるクラスターの実態に合わせた自治体の役割の重要性を強調する。

(3) 政策面から見たクラスター理論の意義

①政策としての実効性

クラスターの理論について政策面での実効性を検討するためには、まず政策の対象として基本的な要件を備えているかどうかを検証する必要がある。政策の実務という観点からみると、クラスターの理論が以下の三つの基準を満たすものであるか否かが重要であると考えられる。

- (i) 政策効果が定量化できるなど、客観的な政策評価の対象になじむものであること。
- (ii) 政策手法が明確であり、効果が特定の者に限定されるものでないこと。
- (iii) 民間で代替できないものであること。(行政自らの「雇用対策」になっていないこと。)

これらの基準に照らす時、クラスターの理論

はどう評価されるのであろうか。

ここで特に問題になるのは、第一番目の基準にかかるものとしてのクラスターの範囲の不明確性である。今日の行政においては、政策の透明性、効率性を高める観点から定量的な政策評価が重視されている。政策と効果の間の因果関係が明確でなく、定量的な評価基準が確立できない政策対象については、政策担当者は政策の実行を躊躇しがちである。少なくとも予算や人員等の政策資源の配分基準が明確にされていないと、政策の展開に支障が生じる可能性が高い。

我が国の政策の現場においては、クラスターの概念は厳密には適用されておらず、産業集積や地理的集積一般、あるいは産学連携が広くクラスター政策の対象とされているという現実がある。このことは、クラスター政策の評価を不十分なものにし、類似の政策との重複や不整合をもたらす一因ともなっている。

②クラスター理論の政策的意義

このように産業クラスターの形成に関連する政策は、その前提において問題点を内包していると言わざるをえない。この点に留意した上で、クラスターの形成を促す政策がどのような政策的意義を有するのか考えてみたい。

第一は、イノベーション政策としての位置づけである。産業クラスターの形成において政策の対象となるのは、ポーターのいわゆる『ダイヤモンド』のグレートアップのための方策⁶、技術集積の促進、産学協同研究の支援など、イノベーションや生産性の飛躍的向上との関連が深いと考えられる分野である。クラスターの形成そのものが直ちにイノベーションを引き起こすとは言いきれないものの、これらの要素の振興それ自体が、生産性の向上やイノベーションを生む可能性を有していることは明らかである。また、これらの分野への政策資源の投入は、対象となる集積内でのビジネス・モデルを変化させ、新たな企業間の関係を構築するきっかけ

6 ポーター (1998) 251頁 (訳書141頁)

を与える可能性を有している。

第二は、産業クラスターに関する政策が、これまでの産業政策そのものの改革モデルとしての意味を持っているという点である。ポーターも指摘するように、産業クラスターの形成をめざす政策の採用は、国レベルから地域レベルへ、業界対策から地域企業の支援へと政策の焦点が移されることを意味している。

第三は、産業集積に関する政策自体の『看板の掛け替え効果』⁷である。同一の政策を長期にわたり実施すると、制度が硬直化し、問題点が浮上しがちであり、様々な面でリフレッシュが必要である。産業クラスターの形成に関する政策は、これまでの産業集積に関する一連の中小企業政策や工業立地政策の実施体制を見直すきっかけを与えることとなっていることにも注目する必要がある。

第四は、産業クラスターの形成に関する政策のもたらす自己実現的な効果である。

政策資源の重点的な配分と人的ネットワークを通じたクラスターに関する情報の提供は、企業の自己実現的予想を拡大させ、集積が集積を呼ぶことも考えられる。とりわけ、産業クラスターの形成が収穫逓増や輸送費といったハード面の要因よりは、人的ネットワークや産学、企業間の連携といったソフト面の要因に依存していることは、この自己実現的な効果を拡大する可能性がある。

2. 我が国における産業クラスターの形成と政策の諸類型

(1) これまでの関連諸施策の類型化

産業クラスター概念が産業集積を包含していることから、これまでの産業集積に関する中小企業政策や工業立地政策は、結果として産業クラスターの形成に寄与しているとも考えられる。これらの関連諸施策を、ポーターのクラスター理論の考え方をふまえ、「グレードアップ型」「環境整備型」「クラスター創出型」の3つの類型に分類することとしたい。

① グレードアップ型（地理的集積のグレードアップをめざす政策）

我が国の中小企業政策の中で重要な位置を占める「産地対策」は、地理的集積のグレードアップをめざすものと考えられる。中小企業庁は昭和38年以来、全国の産地について概況調査を実施しているが、平成14年度の調査⁸によれば、平成13年の生産額がおおむね5億円以上の全国の540産地のうち、繊維関係が最も多く152産地、次いで食料品関係が90産地、木工・家具関係が82産地となっており、この三分野で全体の約6割を占める。これらの産地が形成された時期は、江戸時代又はそれ以前が196産地、明治・大正期が176産地、昭和に入ってからのもので168産地であり、我が国においては、産地が長期に渡り継続的に形成されて来たことがわかる。また、我が国経済に占める産地のウエイトを見ると、企業総数は5万社弱、従業者数は50万人強、年間総生産額は10兆円弱程度の規模であると見られる⁹。

産地や企業城下町等の地理的集積の振興対策に関しては、既に70年代後半から「特定不況地域中小企業対策臨時措置法」（1978年制定、旧城下町法）や「産地中小企業対策臨時措置法」

7 筆者の造語；単年度予算、1年ごとの幹部の人事ローテーションの下では、頻繁に、新政策の立案が行われる可能性が高い。この場合、政策の実質に大きな変更がないケースでも、名目的な政策の変更があれば、政府部内での予算、定員等の確保が容易であり、また、制度の運用見直しや予算配分・人事配置の見直し、業界との癒着の防止等の契機ともなると考えられる。

8 「全国の産地－平成14年度産地概況調査結果」

(中小企業庁、平成15年4月)

9 中小企業庁調査では、540産地のうち、回答のあった産地の企業数、従業者数、年間総生産額を集計している。同調査の集計値をみると、企業数は46,687社（平成14年9月末、465産地）、従業者数は519,631人（平成14年9月末、510産地）、年間総生産額は9兆6,141億円（平成13年実績値、494産地）となっている。

(1979年制定, 産地法)等が整備され, 総合的な中小企業対策が実施されて来た。その後, 1980年には旧城下町法が改正されて, 「特定業種関連地域中小企業対策臨時措置法」(新城下町法)となり, また, 1986年には, 地域の円高不況に対処するため, 「特定地域中小企業対策特別措置法」(特定地域法)が制定された。

1992年には, 「特定中小企業集積の活性化に関する臨時措置法」(集積活性化法)が制定され, 「自然的社会的条件からみて一体である地域において, ……相当数の中小企業者が有機的に連携しつつ行っている」¹⁰事業(中小企業集積)を「活性化」¹¹することが明示的な政策目標とされることとなった。さらに1997年, 産業空洞化による我が国の産業集積への影響に対処し集積の活性化を図る観点から, 「特定産業集積の活性化に関する臨時措置法」(地域産業集積活性化法)が制定された。同法では, 集積活性化法の対象であった「産地」や「企業城下町」に加えて, モノづくりの基盤であり, 地域経済の担い手でもある「基盤的技術産業」が対象とされており, これにより地理的集積¹²に対する総合的な支援体制が確立することとなった。

すなわち, 地域産業集積活性化法においては, 部品, 金型, 試作品等を製造する「モノづくり」の基盤となる地域の産業集積(「基盤的技術産業集積」)(対象25地域;平成15年5月現在)について基盤的技術の高度化を核としてその活性化を図るとともに, 「産地」や「企業城下町」を構成する中小企業集積(対象76地域¹³;平成15年5月現在)における新分野, 新市場進出事業を支援することを目指している。「基盤的技術集積」については, ビジネス・インキュベータ施設等の整備, 中小企業・組合の技術開発

支援, 「中小企業集積」については, 中小企業・組合の新品・技術開発支援, 貸工場整備等の支援メニューが用意されており, また, 地域の支援機関が行う人材育成やネットワーク化支援, 共同研究支援等の事業についても国が補助を行うこととされている。さらに同法に基づき, (i)基盤的技術集積と高規格幹線道路, 空港, 港湾等を結ぶアクセス(道路等)の改善や情報通信インフラの整備(国土交通省「新産業創出基盤形成事業」), (ii)集積技能の発展のための人材育成, 新事業による雇用創出(厚生労働省), (iii)集積地域における産学の連携(文部科学省)についてもその取り組みが強化されることとなった。

さらに, 1999年に制定された新技術創出促進法においては, 高度技術工業集積地域開発促進法(テクノポリス法), 地域産業の高度化に寄与する特定事業の集積の促進に関する法律(頭脳立地法)等により形成されつつある高度技術に立脚した産業集積(高度技術産業集積地域及び高度研究機能集積地区)を新事業創出の「苗床」として積極的に活用することとしている。同法によるこれら産業集積の活用は, 集積が形成するクラスターのグレードアップにつながるものと考えられる

②環境整備型(地理的集積そのものではなく, 企業間の交流, ネットワークの形成等集積の機能を高める個別要因に働きかける政策)

この類型に属する政策は, 極めて広範な分野に及んでいると考えられる。例えば, 中小企業のネットワーク化の支援, 全国の商工会・商工会議所・中小企業団体中央会による会員企業等の各種交流事業, 産学連携支援の諸施策など,

10 特定中小企業集積の活性化に関する臨時措置法第二条第二項(特定中小企業集積の定義)

11 同法第二条第三項

12 同法制定に当たっては, ポーターのクラスターの理論も立法化担当者によって参考にされていたものと見られる。(「地域産業集積活性化法の解説」

(通商産業省環境立地局・中小企業庁編, 財団法人通商産業調査会刊, 1998年)6頁)

13 集積活性化法が制定された1992年からの累計では, 全国の180地域が集積活性化法及び地域産業集積活性化法の対象となり, 既に104地域が計画を終了している。

中小企業政策，産業技術政策等を中心にこれまで多くの取り組みが行われて来た。とりわけ，地域単位での中小企業の異業種交流活動の広がり，我が国独特のものであり，クラスターの形成プロセスを考える上でもその実態が注目される。

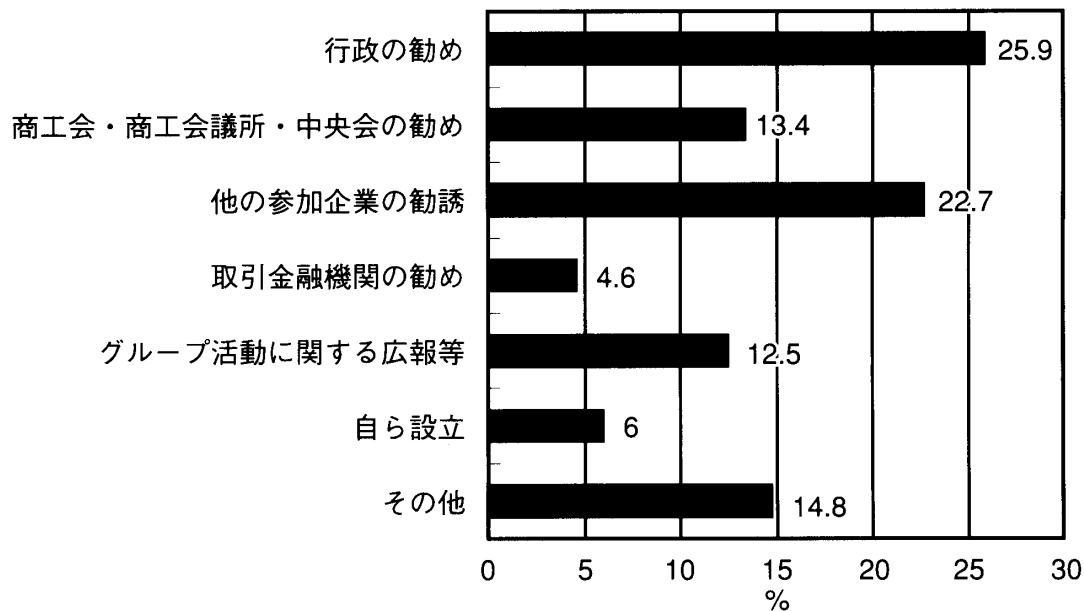
我が国の異業種交流活動は，昭和40年代半ばから活発化し，現在全国でその活動が確認されているグループは2,914，参加企業の総数は132,802社に及んでいる。異業種交流参加企業を対象にしたアンケート調査¹⁴によれば，異業種交流グループに参加するようになったきっかけとして，他の参加企業の勧め（22.7%）と並んで，行政の勧め（25.9%），中小企業団体の勧め（13.4%）を挙げるものが合わせて全体の約4割を占め，全国的な異業種交流活動の広がりに行政が大きな役割を果たして来たことが窺われる。また，異業種交流活動への企業の参加目的については，人的交流・情報交換（93.1%），新製品・新技術・新サービスの開発（67.6%）

を挙げるものが多くなっている。（図1，2参照）

異業種交流活動に関する行政の支援に関しては，1970年代以降，自治体レベルでの取り組み事例が見られるが，1977年には中小企業事業団の「技術移転促進事業」がスタートし，全国的な支援が本格化することとなった。その後，1981年には「技術交流プラザ事業」（現在の「技術・市場交流プラザ事業」）の創設，1988年には「異分野中小企業者の知識の融合による新分野の開拓の促進に関する臨時措置法」（融合化法）の制定¹⁵（1995年に制定された中小企業創造活動促進法に統合），（財）全国中小企業融合化促進財団（1999年（財）中小企業異業種交流財団に名称変更）の設立等が行われ，行政による支援体制の充実が図られた。

異業種交流活動は，多種多様であり，必ずしも直接的な成果につながらない事例も多く見受けられるが，我が国における産業クラスターの形成過程を考えるに当たっては，こうした活動が，官民の協力により長年にわたり展開され，

図1 異業種交流活動参加のきっかけ（n=216）



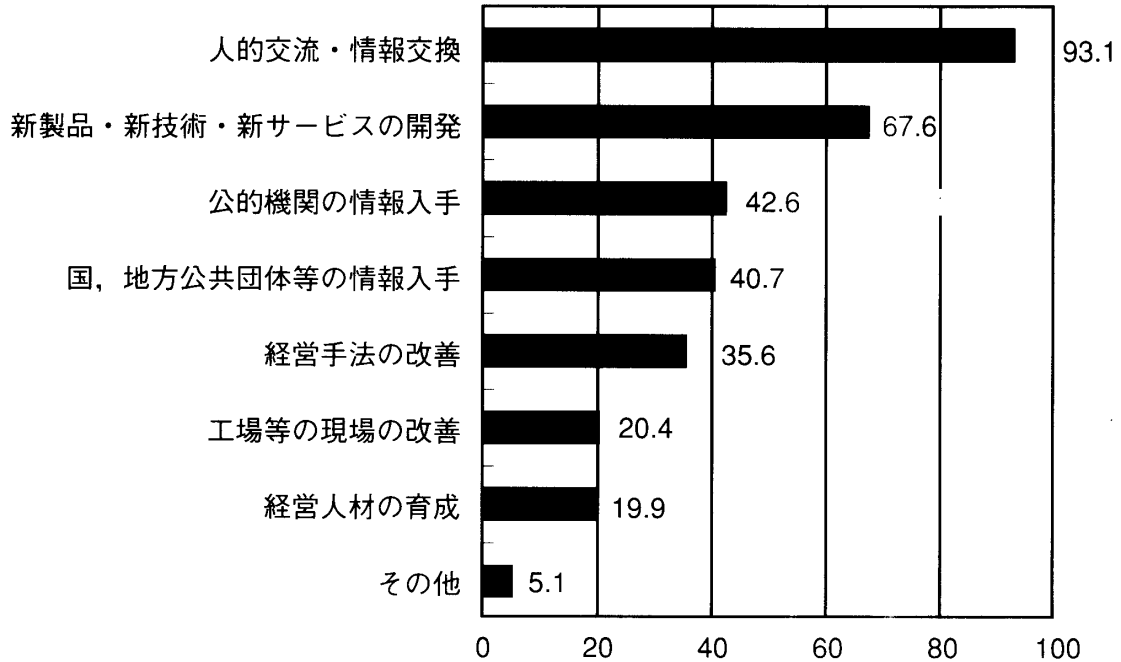
出典；異業種交流活動の効果と課題に関する調査研究（2003）23頁を基に作成

14 異業種交流活動の効果と課題に関する調査研究（財団法人産業研究所委託調査，平成15年3月）

15 融合化法では，異業種の中小企業が事業協同組合を設立し，お互いの技術や経営等に関する知識を

融合し，新たな商品，サービスを開発する事業について法制度上の位置づけを与え，予算，税制，金融等の優遇措置を講じている。

図2 異業種交流活動参加企業の目的 (n=216)



出典；異業種交流活動の効果と課題に関する調査研究 (2003) 22頁

地域レベルでの企業交流の基礎を形づくって来たことに留意する必要があると考えられる。

③ クラスター創出型 (新たな地理的集積の創出をめざす政策)

広い意味でのクラスターの創出につながる政策としては、(i) 地方自治体の行う外資を含む企業誘致政策、(ii) 工業団地の建設、(iii) 経済特区、構造改革特区、自由貿易地域などのいわゆる特区政策、(iv) テクノポリス地域 (全国26ヶ所)、頭脳立地地域 (全国26ヶ所)、オフィス・アルカディア構想 (全国28ヶ所)、エコタウン (全国17ヶ所) のような特定分野の集積拠点の創出政策などが挙げられる。これらの政策の多くは、税制、補助金、融資、規制緩和等の優遇措置を活用しつつ、これまで集積が存在しないか、十分形成されていなかった地域に、産業集積を公的介入によって創り出そうとするものであると言えよう。

構造改革特別区域の場合には、次の二点を実現すべき目標であるとされる。

(i) 特定の地域における構造改革の成功事例

を示すことにより、十分な評価を通じ、全国的な構造改革へと波及させ、我が国全体の経済の活性化を実現すること。

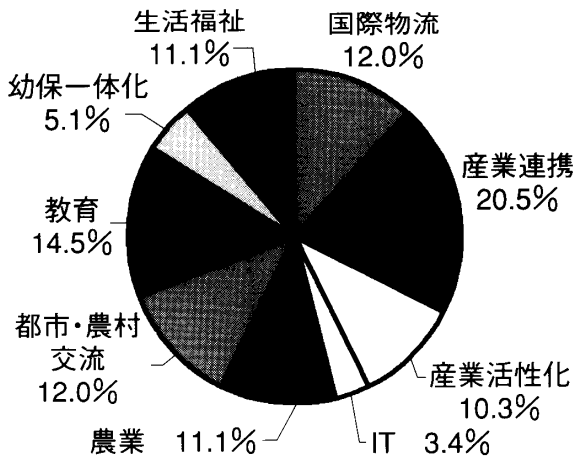
(ii) 地域の特性を顕在化し、その特性に応じた産業の集積や新規産業の創出、消費者・需要家利益の増進等により、地域の活性化につなげること¹⁶。(傍点筆者)

実際の認定案件を見ると、国際物流、産学連携、産業活性化など、産業集積や新産業の創出につながる分野が多く、構造改革特別区域をテコに産業クラスターが形成される可能性も見込まれる。(図3)

ポーター (1998) は、「開発途上国経済においては、外資誘致の促進、自由貿易地域や工業団地の設定などもクラスター成長をもたらす有力な政策手段として機能する」(253頁、[訳書143頁])として、途上国におけるクラスター創出型政策の必要性を認めている。

16 「構造改革特別区域基本方針について」(平成15年1月24日閣議決定)

図3 構造改革特区計画における認定特区117件
(注) の分野別ウエイト



(出典) 構造改革特別区域推進本部資料より作成

(注) 認定特区数は、平成15年4月21日付けで認定された第一弾57件と同5月23日付けで認定された第二弾60件の合計。

しかしながら現実のクラスター創出政策は、上記の構造改革特区の例やテクノポリスなどの工業立地政策に見られるように、必ずしも途上国に限定されるものではなく、高度の技術集積や環境産業の集積について政府が一定の役割を果たすケースも多いと見られる。例えば、米国のリサーチ・パークにおいても、ノースカロライナのリサーチ・トライアングル・パークのように州政府主導で産業集積の形成が図られた事例が存在する¹⁷⁾。リサーチ・トライアングル・パークは、1956年当時、繊維、タバコなどの伝統産業が衰退する中で、ノースカロライナ大学、デューク大学、ノースカロライナ州立大学の三大学を結ぶ地域に、ホッジス ノースカロライナ州知事のイニシアティブにより建設された総面積700エーカーに及ぶハイテク産業団地である。同団地では、1965年のIBMやNIHの研究所の立地を契機に、急速に内外企業の集積が進み、現在は約150の企業、団体、研究機関が立地し、約42,000人が雇用されている。

ただし、企業の立地や産業分野の選定そのものに政府が直接関わることについては、ポーターも指摘するように、多くの場合、市場を歪め、政府の資源の使い方としても効率が悪いことは明らかである。その意味で、市場の試練を受けていないクラスター創出型の政策の大半は、十分な政策効果を挙げるに至っていない。

他方、エコタウンのような環境産業クラスターの形成に当たっては、後述するように、環境技術分野での産学連携、環境産業の立地の円滑化、廃棄物に関するいわゆる静脈物流のあり方、企業、住民の普及啓発等の観点から、立地の選定に際して政府の果たすべき役割が依然大きいと考えられる。

(2) 経済産業省、文部科学省の産業クラスター振興政策の現状

① 経済産業省の産業クラスター計画

経済産業省の産業クラスター計画は、「イノベーションを盛んにし、産業競争力の強化を図るためには、地域に集積する中堅・中小企業、大学等の研究者が活発に交流し、かつての系列に代わる水平の連携関係を構築して、共同の技術開発、新事業展開等を図る新たな産業集積(産業クラスター)の形成が効果的¹⁸⁾」(傍点筆者)であるとの考え方に沿って推進されているものである。

産業クラスター計画に基づく国の支援策は、以下の三分野に分類される。

(i) 地域における産学官や企業間の交流・連携の支援

広域的な人的ネットワークの形成、ワンストップ型の中核的支援機関の整備、戦略的情報化投資の支援など。(平成15年度予算、約40億円)

(ii) 地域の特性を生かした実用化技術開発の支援

地域の産学官コンソーシアムによる研究

17 M.ルーガー, H.ゴールドスタイン(1989)

18 経済産業省地域経済産業グループ資料

開発, 中堅・中小企業によるリスクの高い
実用化技術開発の支援, IT活用型経営革
新モデルの開発・普及など。(同上, 約
305億円)

(iii) 起業家育成施設(インキュベータ)の整備

大学連携型起業家育成施設の整備, 新事
業創出促進法の高度研究機能集積地区・高
度技術産業集積地域における起業家育成
施設の整備など。(同上, 約80億円)

産業クラスター計画の主な特色としては、次の三点を指摘できる。

第一は、本計画がこれまでの個別産業を対象とする産業政策を根本的に転換するものであり、自治体との連携を基本とする新たな地域産業政策の枠組みを示すものとなっているということである¹⁹。ただし、前出拙稿でも指摘したように、過渡的であるにせよ、国が本計画を始めとする地域産業政策の主たる担い手としての役割を果たすことが適当であるかどうか議論が残る。

第二は、産業クラスターの形成の支援に際して、系列や下請といった我が国独特のタテのつながりに代えて、企業間や産学間の水平的な連携関係の構築を目指していることである。

こうした試みは、我が国のこれまでの地域における企業間関係の基盤を一変させる新たなビジネス・モデルを提供することとなると考えられる。ただし、これまでのところ、本計画においては、国際的な産業クラスター構築の視点が欠落しており、新しいビジネス・モデルの展開を考える上での制約となることが懸念される。

第三は、本制度が国の他の政策との連携のもとに推進されていることである。

地域における産業クラスターの形成においては、産学連携という形で大学が大きな役割を担うこととなる。本制度においては、産学官コンソーシアムによる研究開発プロジェクト等を通

じて、大学への支援を抜本的に強化しており、大学を主な対象とした文部科学省の知的クラスター創成事業とも連携を図っている。

また、産業クラスターの形成に伴う資金面の問題に関しては、平成15年3月28日に公表された金融庁の「リレーションシップバンキングの機能強化に関するアクションプログラム」において、中小・地域金融機関に対し、本計画を支援するため、地域ごとに中小・地域金融機関等から構成される「産業クラスターサポート金融会議」の立ち上げが要請されている。このアクションプログラムを受けて、本年5月から6月にかけて全国の財務局単位で中小・地域金融機関²⁰が相次いで「産業クラスターサポート金融会議」を開催し、具体的な支援策を検討する動きも見られる。

② 文部科学省の知的クラスター創成事業

本事業は「自治体の主体性を重視し、知的創造の拠点たる大学、公的研究機関等を核として、関連研究機関、研究開発型企业等が集積する研究開発能力の拠点(知的クラスター)の創成を目指す²¹」ことをその目的としており、産業クラスターの形成、イノベーションを促進する役割を担う大学の研究開発機能を強化しようというものである。

このため、本事業においては、全国の知的クラスター指定地域において(i)知的クラスター本部の設置、(ii)科学技術コーディネーターの配置や弁理士等のアドバイザーの活用、(iii)大学の共同研究センター等における企業ニーズを踏まえた、新技術シーズを生み出す産学官共同研究の実施、(iv)研究成果の特許化や研究成果の発表のためのフォーラムの開催等を行うこととしている。

我が国の大学には、国全体の約三分の一(約26万人)の研究者がおり、研究費の総額は国全体の約五分之一(約3.2兆円)を占めている。

19 拙稿(2002)を参照されたい。

20 地方銀行, 第二地方銀行, 信用金庫, 信用組合のうち本計画に参加または、本計画を支援しようとする金融機関。

する金融機関。

21 「知的クラスター創成事業」(文部科学省, 2003年4月)4頁

表1 国の産業クラスター関連プロジェクト一覧

地域	プロジェクトの名称	分野					
		IT	ナノテク	バイオ・医療・健康	環境・エネルギー	機械・部品・材料	その他
北海道	北海道スーパー・クラスター振興戦略	○		○			
	*札幌ITカロッツェリアクラスター	○					
東北	高齢化社会対応産業振興プロジェクト			○			
	循環型社会対応産業振興プロジェクト				○		
	*仙台サイバーフォレストクラスター	○					
関東	地域産業活性化プロジェクト（TAMA他、5地域）	○		○		○	
	バイオベンチャー育成			○			
	首都圏情報ベンチャーフォーラム	○					
	*長野・上田スマートデバイスクラスター		○				
中部	東海ものづくり創生プロジェクト			○		○	
	*浜松オプトロニクスクラスター	○					
	北陸ものづくり創生プロジェクト			○		○	
	*富山医薬バイオクラスター			○			
	デジタルビット産業創生プロジェクト	○					
	*名古屋ナノテクものづくりクラスター		○				
近畿	近畿バイオ関連産業プロジェクト			○			
	ものづくり元気企業支援プロジェクト						○
	情報系ベンチャー振興プロジェクト	○					
	近畿エネルギー・環境高度化推進プロジェクト				○		
	*けいはんなヒューマン・エルキューブクラスター			○			
	*京都ナノテククラスター		○				
	*彩都バイオメディカルクラスター			○			
	*神戸トランスレーショナルリサーチクラスター			○			
中国	中国地域機械産業新生プロジェクト					○	
	循環型産業形成プロジェクト				○		
	*広島中央バイオクラスター			○			
四国	四国テクノブリッジ計画			○	○		
	*徳島健康・医療クラスター			○			
	*高松希少糖バイオクラスター			○			
九州	九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ				○		
	九州シリコン・クラスター計画	○					
	*福岡システムLSI設計開発クラスター	○					
	*北九州ヒューマンテクノクラスター	○					
沖縄	OKINWA型産業振興プロジェクト	○		○			○

(出典) 経済産業省、文部科学省資料より作成

(注) *は文部科学省知的クラスター創成事業、他は経済産業省産業クラスター計画のプロジェクト。

しかしながら我が国の大学は、特許の活用や「大学発ベンチャー」への取り組みの面で米国等に大きく立ち遅れており、そのポテンシャルを生かす仕組みづくりが急務となっていた。知的クラスター創成事業は、単なる大型の研究費の配分システムを超えて、我が国の大学の現状を変えるきっかけとなることが期待されている。

なお、本事業の実施に当たっては、経済産業省の産業クラスター計画と連携し、地域のクラスターづくりを目指すとしており、本年度は(i)「地域クラスター推進協議会」の設置、(ii)地域実施機関の連携、(iii)「合同成果発表会」の開催等²²が予定されている。

3. 環境産業クラスターの形成における政府の役割

産業クラスターの形成と政府の役割について検討する際、クラスターを構成する業種、業態の違いによって、政府の役割が異なって来ることに留意する必要がある。そのような事例の一つとして我が国の環境産業に関するクラスターの事例が挙げられる。

(1) 環境産業クラスターとゼロエミッション

G. パウリは、国連大学の提唱するゼロエミッション型の生産システムにおける企業の集積を新しい「産業クラスター」として位置づけている²³。パウリによれば、例えば古紙について、革新的な脱墨技術の開発により、脱墨された長繊維部分(全体の70~80%)の再利用、それ以外の部分の建材、パッケージ材へのリサイクル、インク分の完全なりサイクルが実現できれ

ば、「紙」「インク」「建材」「パッケージ材」という4つの産業が集団化され、産業クラスターが形成されることとなる。

この環境産業クラスターの考え方は、デンマークのカルンボの産業共生プロジェクトとも共通する面がある。カルンボでは、地域の企業4社(現在は5社)が自治体の支援の下、1961年以来、今日まで、段階的にエネルギー、廃棄物のカスケード利用プロジェクトを行い、成功を収めている²⁴。

これらのプロジェクトに共通するのは、循環型のシステムを再構築する過程で企業間のコストが削減される可能性を追求している点である。地理的的近接性や企業群の合理的な配置はコストを削減する可能性を高めるが、これを循環型の社会経済システムの導入、新たな環境産業集積の形成と関連付けてとらえているところに特色があると言えよう

クラスターによるメリットは、環境産業クラスターについては、ポーターの指摘するスピルオーバーやクラスター内の競争と協調等を通じた間接的なものにとどまらず、原材料への廃棄物の利用による直接的なコストの削減によりもたらされることとなる²⁵。この直接的なコスト削減が地理的集積を生み出す要因となると考えられる。ただし、前述のカルンボの例でも「さらに重要なのはパートナー同士の『心理的距離』である。様々な産業の間でコミュニケーションや信頼を保ち、何が進行しているのかを互いに知り合うことが、企業間ネットワーク協力のもつ経済・環境両面の可能性を実現する大切な要因である。」²⁶として、技術的なコスト削

22 前掲資料40頁

23 G. パウリ, F. カプラ (1995) 145頁—161頁

24 カルンボの産業共生プロジェクトは19の部分プロジェクトから構成され、うち7プロジェクトが「水」、6プロジェクトが「エネルギー」、6プロジェクトが「廃棄物」に関するものである。「産業の共生」(industrial symbiosis)の語自体は1989年末頃からデンマークの関係者の間で使用されるようになった。

25 「プロジェクト全体の投資総額は、約7500万ド

ル、全パートナー合わせて年間1500万ドルを上回る費用が節約されているとみられる。プロジェクト全体の累計の節約額は1億6000万ドルに達すると推定。」(E.ペデルセン「カルンボ工業団地開発委員会理事の発言」〔平成10年度国際博覧会国際企画検討事業報告書(1999年3月 日本貿易振興会)13頁])

26 上記、E.ペデルセン氏の指摘(前掲報告書(1999)15頁)

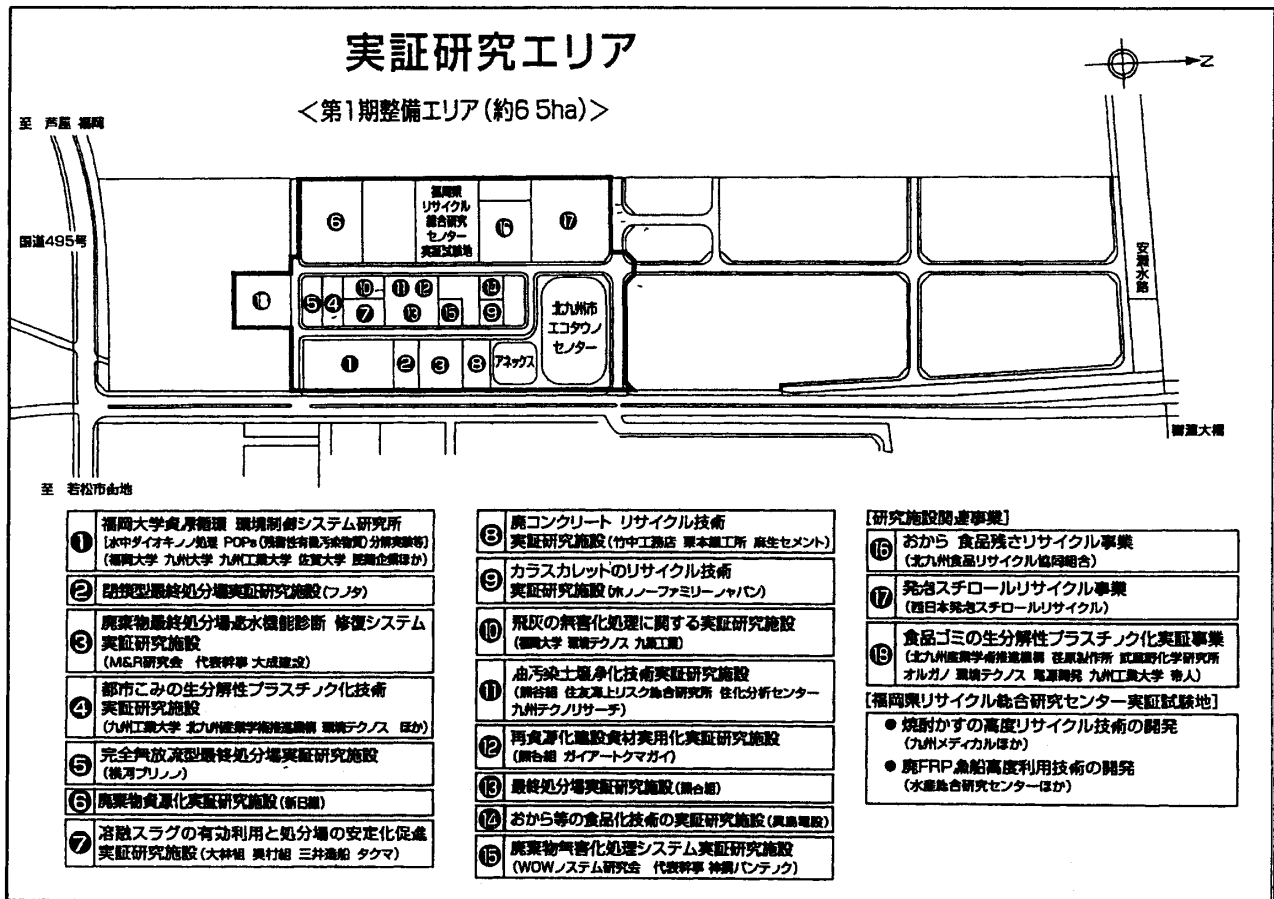
減以外の要因の重要性を強調していることに留意する必要がある。また、カルンボーの例では、当初から自治体がシステムの構築や企業間の調整、インフラの整備等に大きな役割を果たして来ているが、他の環境産業クラスターにおいても自治体が重要な役割を担うケースが多いと考えられる。

(2) 北九州エコタウンにおける環境産業クラスターの構造

北九州エコタウン²⁷においては、実証研究、総合環境コンビナート、リサイクル団地の三つ

のエリアが設けられ、国や北九州市の支援の下、大規模な環境関連企業の集積が形成されて来ている。実証研究エリア（6.5ha）には、九州の各大学、大手企業、環境ベンチャーを中心として19の研究施設²⁸が設置され、「北九州学術研究都市」²⁹の基礎研究機能とも連携を図りつつ、我が国最大の環境関係の研究集積が形成されている。また、①おから・食品残さリサイクル事業、②発泡スチロールリサイクル事業、③食品ゴミの生分解性プラスチック化実証事業の3ヶ所の研究施設関連事業、並びに①焼酎カスの高度リサイクル技術の開発及び②廃FRP漁船高

図4 北九州エコタウン実証研究エリア



(出典) 北九州市資料

27 経済産業省、環境省の「エコタウン・プロジェクト」(全国で17ヶ所(平成15年5月現在))の一つとして平成9年にエコタウンとして承認された。

28 うち4研究施設は既に研究を終了している。

29 北九州研究学園都市における大学、研究機関；北九州市立大学国際環境工学部、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研究センター-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

度利用技術の開発の2ヶ所の実証試験地が実証研究エリア内に設けられている。(図4)

総合環境コンビナート(19ha)には、①ペットボトル、②OA機器、③自動車、④家電、⑤蛍光灯管、⑥医療用具、⑦建設混合廃棄物の7つの分野のリサイクル企業が立地している。(表2)また、響りサイクル団地には、地元中小企業・ベンチャー企業のためのフロンティアゾーン³⁰(2.5ha)、地元自動車解体業のための自動車リサイクルゾーン³¹(3ha)が設けられ、環境関連産業の集中立地が図られている。(図5)

北九州エコタウンの環境産業クラスターとしての特徴は、以下の二点に集約できる。

第一は、環境産業の集積のスケールとその重層的な構造である。

北九州エコタウンでは、実証研究、総合コンビナート、リサイクル団地と北九州研究学園都市の機能が有機的に組み合わせられている他、周辺地域にも多くの環境産業が立地し、大規模な環境産業クラスターが形成されつつある。また、エコタウンや北九州の環境産業を支える産学官の情報交流ネットワーク、K-RIP(九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ)の存在も見逃せない。K-RIPの会員数は、445(企業274社・学術研究者95人・個人54人・自治体等22団体)(2002年9月現在)に及んでおり、北九州地域においては、このK-RIPを含めた重層的な環境産業クラスター構造が形成されている³²と考えられる。(図6)

第二は、環境産業クラスター形成への行政の積極的な関与である。

末吉興一北九州市長はエコタウンに関する行政の役割について、民間の環境産業の経営には口出しせず、支援役に徹するべきであるとした

上で、『①道路、下水道の整備や賃貸用地の確保といった「ハードインフラの整備」、②補助金の獲得や融資機関との調整、広報活動といった「ソフト面での支援」、③周辺市町村への分別収集の働きかけ、事業化研究会の調整、研究材料・原材料としての廃棄物の提供、地元住民への説明などの「調整・支援」、④「ワンストップ・サービス」による諸手続きの迅速化』等の支援策を実行していくとしている³³。こうした考え方に沿って、北九州エコタウンでは、環境産業に関連する技術開発、普及啓発や個別企業の立ち上がりのリスク負担の軽減、集中立地の促進を図るため、国や北九州市が直接、間接の支援や関連情報の提供を行って来ている。平成9年度から現在までのエコタウンへの総投資額は官民合わせて約430億円であり、国の負担は82億円、北九州市の負担は56億円となっている。

環境産業クラスターが他の分野の産業クラスターと大きく異なるのは、クラスターの構成要素として自治体や住民が重要な役割を担うと考えられる点である。自治体は、環境規制の運用や分別収集の方式、クリーン購入などにより、直接、環境産業の経営に影響を与え得る。また、環境産業と自治体や住民とのパートナーシップも不可欠であると考えられる。環境産業クラスターにおいては、企業経営はsustainable enterprise³⁴の視点をより直接的に求められることとなる。エコタウンはこうした環境産業クラスターに固有の問題を解決するための仕組みの一つとしても機能していると考えられる。環境産業の育成とゼロエミッションの実現を目指すエコタウン・プロジェクトは、我が国の産学官の人的ネットワークを踏まえたユニークな事業であ

30 フロンティアゾーンでは、食用油リサイクル事業(九州山口油脂事業協同組合)、洗浄液・有機溶剤リサイクル事業及び廃プラスチックリサイクル事業(高野興産株)、古紙の敷きわりリサイクル事業(株西日本ペーパーリサイクル)、空き缶リサイクル事業(株北九州空き缶リサイクルステーション)の4事業が稼働中。

31 自動車リサイクルゾーンには、市街地に点在して

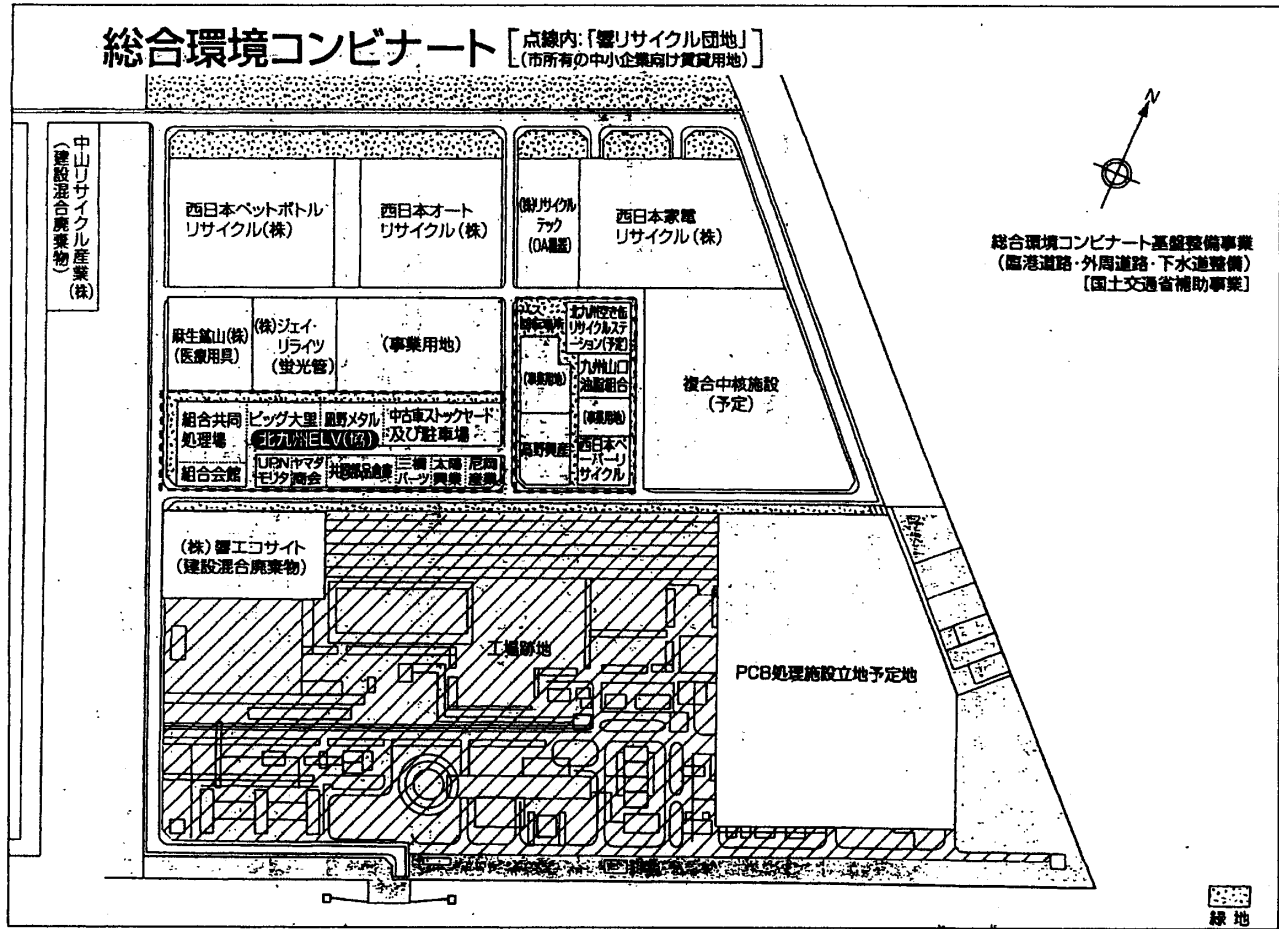
いた自動車解体業者7社が北九州ELV協同組合を設立して集団移転(中小企業総合事業団高度化事業)。

32 K-RIPは、平成13年度、前述の経済産業省の産業クラスター計画のプロジェクトの一つに選定されている。

33 末吉興一(2002)41頁

34 S.ハート(1997)

図5 北九州エコタウン・総合環境コンビナート



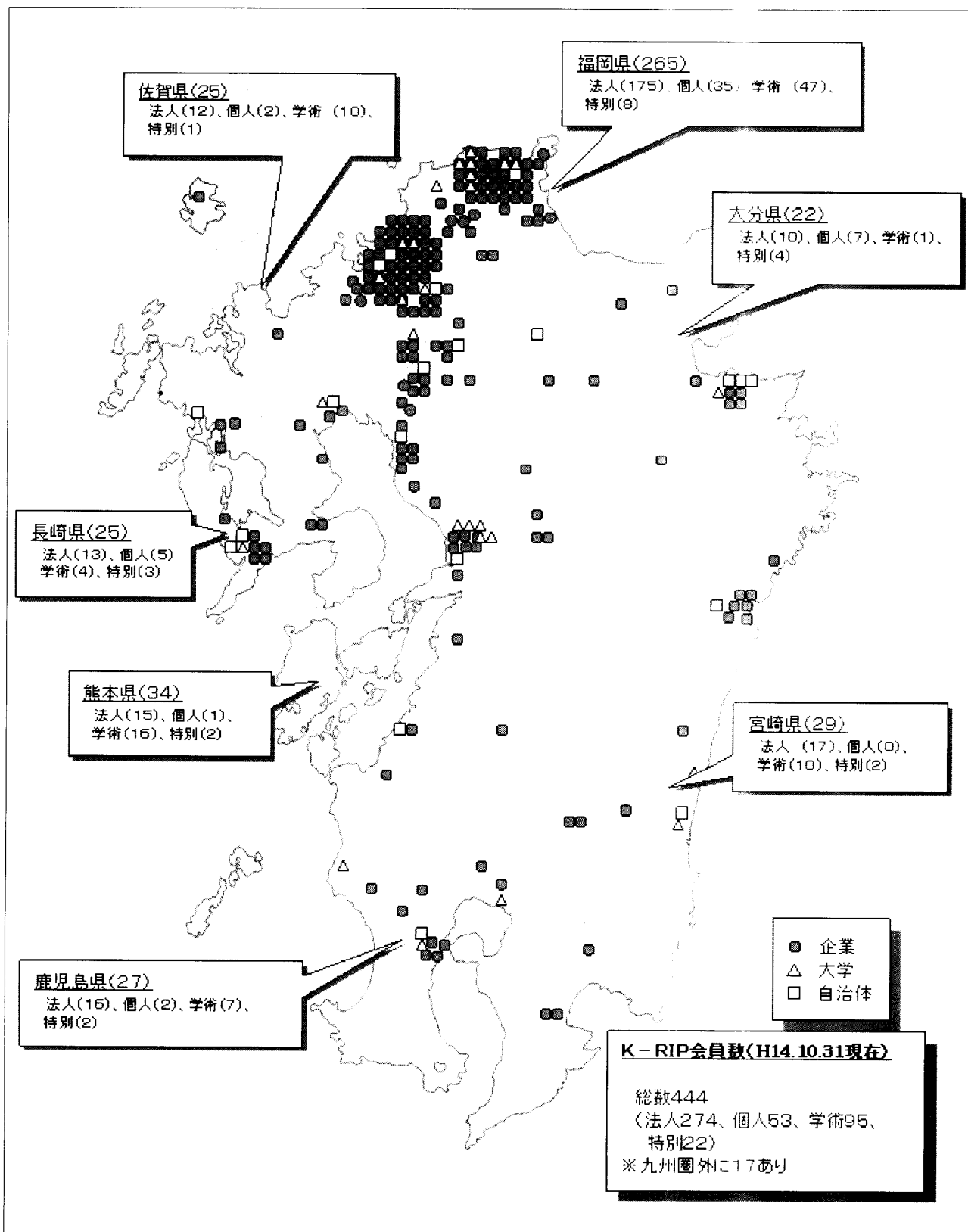
(出典) 図4に同じ

表2 総合コンビナート参加企業一覧

プロジェクト名	事業主体(企業名)	参加企業等
ペットボトルリサイクル事業	西日本ペットボトルリサイクル(株)	新日鉄、三井物産、山九、日鉄運輸、日本通運、北九州市
OA機器リサイクル事業	(株)リサイクルテック	新菱、リコー
自動車リサイクル事業	西日本オートリサイクル(株)	吉川工業、三井物産、日鉄運輸、新日鉄、九州メタル工業
家電リサイクル事業	西日本家電リサイクル(株)	東芝、テルム、松下電器ほか家電6社
蛍光管リサイクル事業	(株)ジェイ・リライツ	キャピタル・キュウデン、西日本プラント工業
医療用具リサイクル事業	麻生鉦山(株)北九州事業所	
建設混合廃棄物リサイクル事業	中山リサイクル産業(株)、(株)響エコサイト	

(出典) 北九州市資料より作成

図6 九州における環境産業集積 (K-RIP会員集積マップ)



(出典) 財団法人九州産業技術センター, 九州地域・リサイクル産業交流プラザ (2003) 「MADE IN K-RIP」 9 頁より作成

(注) 図中, 「特別」は, 自治体等 K-RIP 特別会員の数。

る。クラスターの形成という観点からは、我が国独特の環境産業クラスターは注目すべき分野であると考えられる。

結び

これまで見たように、我が国における産業クラスター政策は、その展開如何では、我が国の経済構造のあり方やその中での政府の役割を改めて問い直す可能性を有している。(もちろん「看板の掛け替え」に止まる可能性も否定できない。) 産業クラスターの形成における政府の役割を明らかにするためには、産業クラスターの概念の持つ問題点や従来の我が国の産業集積に関する諸政策の位置づけについて政策担当者や関係者が適切な認識を持つことが不可欠であると考えられる。本稿においては、こうした観点からポーターのクラスターの理論を改めて問い直し、政策との関係の整理を試みた。

筆者自身は、クラスターの概念のあいまいさに当惑しつつも、産業クラスターの形成における政府の役割として、以下の諸点がとりわけ重要であり、また、そうあるべきであると考えている。

第一は、産業クラスター政策が我が国の経済構造改革のモデル、あるいは水先案内人としての役割を果たすことへの期待である。シリコン・バレーモデルやイタリアの産地中小企業モデルは必ずしも普遍的なものとは言えないが、系列や下請のシステムがオープンな経済システムの中で機能不全に陥っていることは疑いない。産業クラスターの形成が水平的な企業間の連携構築の具体的なモデルを示すこととなれば、政策効果は極めて大きいと考えられる。ただし、産業集積が生産性向上やイノベーションにつながるためには、我が国労働市場の流動化が不可欠である。A. マーシャルの agglomeration に関する一文を思い起こすまでもなく、熟練労働、専門技術者、研究者等の様々なレベルの人材の流動性の拡大は、産業集積やクラスター形成の基本的前提の一つである。

第二は、産業クラスター政策の展開が政府の

役割それ自体に関する改革モデルとしての位置づけを与えられることへの期待である。すなわち、産業クラスター政策は、ポーターも指摘するように、今日の、国から地方へ、官から民へという基本的な流れに沿ったものとして展開されて来ている。イノベーション政策の担い手は、政府の手を離れ、大学や地域企業の側に移りつつある。

第三は、これとは対照的に、環境産業クラスター等、特定の分野に限っては、政府の役割が依然重要性を失っていないとみられる点である。環境産業に関しては、わが国においては、「クラスター創出型」の政策が展開されて来ていることに留意する必要がある。産業クラスターの形成に関する支援は、一律に「グレードアップ型」の政策を実施するのではなく、業種、業態や地域の状況を踏まえ展開されるべきものであると考えられる³⁵。そうしたきめ細かな取り組みにこそ政府の役割を見出し得るのではなかろうか。

参考文献

- Barkley, D.L. and M.S. Henry (2001), Advantages and Disadvantages of Targeting Industry Clusters: Regional Economic Development Research Laboratory, Clemson University
- Capra, F. and G. Pauli (1995), Steering Business Toward Sustainability, Tokyo, New York, Paris: United Nations University Press.
- Hart, S.L. (1997), "Greening: Strategies for a Sustainable World": Harvard Business Review January/February pp66-76
- Kim, Yunsu, D.L. Barkley and M.S. Henry (2000), "Industry Characteristics Linked to Establishment Concentrations in Nonmetropolitan Areas." Journal of Regional Science 40(2):pp231-259
- Krugman, P. (1991), Geography and Trade, Cambridge: The MIT Press.
- Marshall, A. (1920), Principles of Economics, London: Macmillan
- Luger, M. I. & H. A. Goldstein (1989), Technology in the Garden: Research Parks and Regional Economic Development, Chapel Hill: The University of North Carolina Press

35 D. バークレイ, M. ヘンリー (2001)

- Porter, M.E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, New York : Macmillan
- Porter, M.E. (1998), *On Competition*, Boston : Harvard Business School Press (竹内弘高訳「競争戦略論Ⅰ,Ⅱ」ダイヤモンド社, 1999)
- Varga, A. (1998), *University Research and Regional Innovation*, Boston: Kluwer Academic
- 伊藤元重, 清野一治, 奥野正寛, 鈴木興太郎 (1988) 「産業政策の経済分析」(東京大学出版会)
- 清成忠男 (1986) 「地域産業政策」(東京大学出版会)
- 島田晴雄 (1999) 「産業創出の地域構想」(東洋経済新報社)
- 末吉興一 (2002) 「北九州エコタウン ゼロエミッションへの挑戦」(海象社)
- 樋口一清 (2002) 「地域産業政策の展開と内発性重視の視点」(信州大学経済学論集第48号29頁-48頁)
- 通商産業省大臣官房企画室監修 (2000) 「競争力ある多参画社会—21世紀経済産業政策のビジョン」(通商産業調査会)
- 経済産業省九州経済産業局, 社団法人九州・山口経済連合会編 (2001) 「九州地域環境産業ビジョン—九州環境アイランドの実現を目指して」(経済産業調査会)
- 通商産業省環境立地局・中小企業庁編 (1998) 「地域産業集積活性化法の解説」(通商産業調査会)
- 財団法人産業研究所 (2003) 「異業種交流活動の効果と課題に関する調査研究」
- 日本貿易振興会 (1999) 「平成10年度国際博覧会国際企画検討事業報告書」