

産業クラスター研究の動向と課題

藤 田 誠

1. はじめに

産業クラスター (industrial cluster, industrial district or regional cluster) 概念は, Porter (1998) 以降, 広く知られるようになったといわれる (石倉・藤田・前田・金井・山崎, 2003)。また, 経済産業省が2001年から推進してきた「産業クラスター計画」および同じく2001年から文部科学省が実施してきた「知的クラスター創成事業」によって, 産業クラスターの概念は官界, 産業界などの実務家の関心を惹きつけており, この概念は一般的に認知されるようになったといえる。

もっとも, 産業クラスター計画および知的クラスター創成事業の経済的成果に関しては, 厳密な検証は行われておらず, また政権交代によって, 産業クラスター計画, 知的クラスター創成事業ともに, 活動が低調になっている観がある。しかし, いま述べたような政治的な問題はあるものの, 産業クラスターの概念自体は, 実務的には興味深くかつ意義深いものである。とくに, 日本経済の長期的停滞打開という課題に関連して, 新規事業創造の方法のひとつとして, 産業クラスターは大きな意義を持つ。

他方, より理論的な見地からすると, 産業クラスターは未開の研究テーマで

ある。とくに経営学の観点からすると、Porter (1998) 以降とくに研究の深化があったとは言い難く、概念的・理論的な整理が不足したままに、断片的で事例紹介的な研究蓄積があるにすぎない。以上のような問題意識に立ち、本稿では、産業クラスターに関する最近の研究動向を整理するとともに、今後の研究課題を試論的にまとめることを目的としている。

2. 産業クラスター概念について

ここではまず、産業クラスター概念自体について検討しておきたい。なお以下では、とくにことわりのない限り、「クラスター」は「産業クラスター」を意味する。

産業クラスター概念は、経済地理学における産業集積 (industrial agglomeration) 概念を発展させたもので、その概念の起源は経済学者 Marshall (1910, 初版1890) に見られるとされる (Krugman, 1991)。Porter は、産業クラスター概念を「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」(1998: 訳書 70) と定義している。彼の定義では、いわゆる「同業他社」だけでなく、製品・サービス生産のプロセスに関与する供給業者・関連企業、金融機関、研究機関、大学なども、クラスターを構成する主体とみなしている。

Porter の定義は、クラスター関連の書籍、論文などで頻繁に言及される⁽¹⁾有力なパラダイムであり、本稿でもしばしば言及することになる。しかし、彼の提示した概念と概念体系には曖昧な点がいくつかある。そこで以下では、Porter の概念体系を出発点としつつ、クラスター概念について検討を加えていきたい。

(1) 本稿に掲げた参考文献で、書名あるいは論文名に「産業クラスター」(industrial cluster, industrial district or regional cluster) の用語があるものは、ほとんどすべて Porter (1998) に言及している。

(1) クラスターの距離と範囲

クラスターとは、Porter の定義にもあるとおり「地理的に近接した」企業の集合体である。ただし「地理的に近接した」とは、どの程度の距離・範囲を意味するのかは明らかではない。この点について Porter は、クラスターは「一都市の小さなものから、国全体あるいは隣接数カ国のネットワークにまで及ぶ場合がある」（1998: 訳書 70）と述べており、曖昧な定義しか与えていない。

話は前後するが、ICT（情報通信技術）の発達により、経済や企業経営において地理的条件は無意味になったという見方もできる。たしかに、さまざまな製品・サービスの供給体制（サプライ・チェーン）が、ICT を介して世界的に張り巡らされている点をみれば、地理的条件は無意味に思われるかもしれない。

しかし産業クラスターの理論的および実践的含意は、そうした見方とは反対に、現代においてもなお地理的条件が重要な意味を持つ点にある。それゆえに、基礎的な地理的条件である距離と範囲について、より明確にしておく必要がある。

Porter は、さきに言及したとおり、クラスターの範囲について曖昧な定義をしているが、別の箇所では、欧州における国際的なクラスターを捉える目安として「物理的な距離が200マイル（約320km）以下」（Porter, 1998: 訳書 114）という数字を示している⁽²⁾。またクラスターに関する先駆的事例研究として著名な Saxenian（1994）では、米国 Boston 近郊のルート128近辺の企業群と Silicon Valley のクラスターを取り上げているが、両者とも、東西南北の直線距離は100km 未満である。

以上のような点を総合的に考慮すると、その地域の交通手段の整備状況を前

(2) ただし Porter はここで、物理的距離だけでなく言語の共通性もクラスター形成要因として指摘している。こうした「言語の共通性」は、後で検討するとおり、クラスターにおける知識移転、組織能力形成などとも関連する重要な点である。

提として、日帰りの往復が可能でかつ3時間程度の会合を精神的、肉体的に無理なく行える距離が、クラスターの範囲としては最大値といえよう⁽³⁾。このように理解すれば、Porterが欧州の事情を念頭において200マイルという数字を示した点とも整合的である。またいうまでもなく、交通網が未整備な地域では、この距離はずっと短くなる。なお、ここで議論した距離・範囲は、(2)で紹介するPorterモデルのうち、要素条件、関連企業・支援組織と競争環境（同業他社）の距離と範囲である。

(2) クラスターの競争優位性を規定する要因

これについても、Porter（1998）のモデルが有力な概念枠組みになっている（石倉他，2003；加藤，2009；藤田・山下・亀山，2009；二神 2008；Tallman, Jenkins, Henry, & Pinch, 2004；Alberti, Sciasci, Tripodi, & Visconti, 2008）。彼のモデルでは、1）要素（投入資源）条件，2）関連企業・支援組織，3）競争環境，4）需要条件，という4つの要因が、クラスターの競争優位性を規定するとしている⁽⁴⁾。

1）要素（投入資源）条件

これは、天然資源、人的資源、資本、社会的インフラストラクチャーなど、経営資源を獲得するのに有利な条件が揃っているほど、クラスターの競争優位性が高くなることを意味する。ここで注目すべき点は、クラスター概念の先駆者であるMarshall（1910）、Krugman（1991）などの経済学者達も、天然資源、資本などの経営資源よりも、特殊な技能を有する人材（人的資源）の重要性を重視してきた点である。この点も、後で検討するクラスターにおける知識移

(3) 「車や電車で1～2時間で移動できる距離」がクラスターの範囲であるという指摘もある（石倉他，2003:152）。

(4) 以下のPorterモデルに関する説明は、とくにことわりのない限り、Porter（1998: 訳書 80-86）の記述による。

転・創造、組織能力形成などと密接に関連している。

2) 関連企業・支援組織

製品・サービスが最終消費者に届けられるまでには、いくつかの生産プロセス・段階が存在する。そのプロセスをすべて自社内でまかなうなら、関連企業は必要ない。しかし実際には、企業・組織は、原材料や部品の提供、生産プロセスの一部委託など、生産プロセスにおける多くの局面で、他の企業・組織と関わりを持ちながら存続している。それゆえに、クラスターが競争優位性を持つか否かは、最終製品・サービスを生産する企業・組織だけで決まるのではなく、それを支える関連企業の競争力に依存している。

3) 競争環境

これは、クラスター内の企業間に適度な競争が存在することを意味する。この場合、単なる低コストを競うのではなく、クラスター全体での低コストさらには差別化が重要であるとされる。また、税制、規制緩和など、地域の経済政策などもここに含まれる (Porter, 1998: 訳書 84)。

4) 需要条件

この点は、Marshall (1910: 269) もすでに指摘していた点であり、クラスターの内部あるいは近隣に、クラスター企業にとって十分な量のしかも知識や経験を持った消費者・ユーザーが存在することが、競争力あるクラスター形成にとって重要であるという。経営における知識あるいは情報の重要性という観点からすると、知識や経験を持った消費者・ユーザーは、企業の製品開発に必要とされる貴重な情報を提供する供給源とみなせる。それゆえに、こうした情報源を持つことが、競争優位性構築に有利に作用すると考えられる。ただし、交通・輸送・通信手段が発達した現在、市場は必ずしもクラスターのすぐ近隣に

存在する必要性は薄れているといえよう。

3. クラスター研究の鍵概念

前節でごく簡単に検討したとおり、産業クラスター概念は元来、経済学（経済地理学）のものである。そこで本節では、産業クラスターを捉えるより経営学・組織論的視点を、先行研究を参照しつつ抽出していきたい。

(1) 産業クラスターとネットワーク

クラスターを単なる企業あるいは工場の集積とみるのではなく、組織間のネットワークとみなす視点は、すぐれて経営学・組織論的なものである。そこで、ネットワークの視点から産業クラスターを研究したものが多く存在する（Walker, Kogut & Shan, 1997；Bell, 2005；Capasso, Dagnino, & Lanza, 2005；Inkpen & Tsang, 2005；Cowan & Jonard, 2009；Whittington, Owen-Smith & Powell, 2009）。

それらのなかで、Whittington *et al.* (2009) は、クラスターとネットワーク概念を対比しつつ概念化している。彼らは、企業の研究開発・イノベーションと地理的条件（立地）に関しては、大きく2つの見方が対立しているとする。ひとつは、ネットワーク論的な視点から、立地よりもネットワークにおける位置（中心性など）や関連性とそれにもなう情報や知識の流れを重視するものである。いまひとつは、経済学的産業集積論の系譜をひき、地理的な近接性・立地を重視するものである。彼らの研究では、これら2つの見方を統合して、地理的な近接性とネットワークにおける位置、具体的にはネットワーク中心性⁽⁵⁾ (centrality) などの要因が、相互に作用しながら企業の業績に影響を与えることを、米国のバイオテクノロジー業界からのデータで定量的に確認して

(5) ネットワーク中心性とは、ある行為主体がネットワーク内で持つ結合関係の多さを示す概念・指標である（若林, 2009: 249）。

いる。

こうした研究成果は、クラスターを概念的に体系化する際には、ネットワーク概念が有効であることを示唆している。すなわち、企業や組織が互いに地理的に近接していても、それらの組織間において、実際の経営活動上関係がないならば、地理的に近接していることは何も意味がないであろう。そもそも産業集積の概念からして、情報流通などの面で企業間の関係性が想定されている (Krugman, 1991) 点を勘案すると、クラスターを概念的に整理し実践的な政策を提案するには、クラスター内の企業・組織間の関係性をネットワーク概念とネットワーク分析の手法で捉える必要がある。

ただし既存研究では、地理的近接性あるいは立地とネットワーク中心性とクラスターの成果の関連については、一貫した結果は報告されていない。Whittington *et al.* (2009) では、国際的なネットワーク中心性が高い企業群の場合、クラスター内の距離が近くなるほど革新性 (特許数) が低くなると報告している。他方、Bell (2005) では、クラスター内に立地することとネットワーク中心性との間に Whittington *et al.* (2009) のような交互作用 (interaction) は確認されておらず、立地とネットワーク中心性は独立して企業の革新性に正の影響を及ぼすと報告している。

これら2つの研究は、前者が米国内のバイオ産業クラスター (San Francisco Bay area, Boston など) を対象としているのに対して、後者はカナダ Toronto の金融サービスを対象としており、国、業界ともに異なる。クラスターとは、まさに地理的な概念であるため、地域特性も十分に加味する必要があり、また業界特性も考慮する必要がある。この点は、理論的にも実務的にも、クラスターを考察する時に不可欠な視点であろう。

(2) 知識移転とクラスター

知識⁽⁶⁾の「移転」あるいは「創造」の観点から経営現象を捉える知識マネジ

メントは、1990年代以降、経営学におけるひとつの大きな潮流あるいはパラダイムになっている（Nonaka, & Takeuchi, 1995；Von Krogh, Ichijo & Nonaka, 2000）。経済学的産業集積論でも、技能労働者市場の形成と並んで「情報の流通」が産業集積のメリットとして論じられてきた（Marshall, 1910；Krugman, 1991）。こうした点を考慮すると、クラスターを知識の観点から把握することは、理論的な発展系譜からしてごく自然な流れである。

知識マネジメントに関しては、知識の「移転」あるいは「流通」（Gupta & Govindarajan, 1991）よりも、その「創造」に力点が置かれるようになっている。しかし、クラスターという企業・組織の集合体を考えた場合、知識創造の前段階である知識の移転あるいは流通も、企業内ほど円滑に行われるとは考えにくい。それゆえに、クラスター研究では、知識の移転・流通も検討に値するテーマである。

Inkpen & Tsang（2005）は、戦略的提携、リサーチ・コンソーシアムなどとの対比で産業クラスターを知識移転のネットワークの一類型（typology）と定式化している。彼らは、ネットワーク内での役割、権限などが明確化されている程度を指して「構造化」（structured）という用語を使用して概念図を描いており、それによれば、クラスターはもともと「構造化されていない（非構造的）」（unstructured）とみなされている。

また彼らは、「ソーシャル・キャピタル（社会関係資本）」（social capital）の概念を使用して、ネットワーク間の知識移転を説明している。ソーシャル・キャピタルにはさまざまな概念規定があるが、それらに共通して見られる要因としては、個人間あるいは企業・組織間の安定的な関係が、一種の資本あるいは経営資源のような機能を果たし、そうした関係を持つことが個人あるいは企業・組織に有利に作用するということを意味する（Inkpen & Tsang, 2005:

(6) ここでは、知識に情報、技術なども含めて考える。ただし、技能・ノウハウについては、知識とは別の概念として捉える。

150；若林，2009: 21)。個人レベルにおける人脈，企業の系列取引，安定株主などを想起すれば理解しやすい。

Inkpen & Tsang (2005) は，ソーシャル・キャピタルを，1) ネットワークの結合方法，2) ネットワークの形態 (configuration)，3) ネットワークの安定性という3つの「構造的次元」と，1) 目的の共有，2) 文化という2つの「認知的次元」および「信頼関係」(trust) という3次元で図式化している。そして，これらの次元に即して，クラスター内で知識移転が促進される条件を概念的に整理している (表1 参照)。

ここで，注目すべき点は，前項で検討したネットワーク概念とソーシャル・キャピタル概念は，不可分に結びついており，両者を区別することはほとんど無意味だという点である。また，ネットワーク概念と同様に，ソーシャル・キャピタル概念からしても，単に企業・組織が近接しているだけではクラスターの実質的効果は期待できず，クラスター内部で知識移転や情報交換が行われていなければ，クラスターとしての競争優位性は生まれてこない。この点は，Saxenian (1994) が米国 Silicon Valley の隆盛を説明する際にも強調している点である。

こうしたソーシャル・キャピタルに対する肯定的な見方に対して，Molina-

表1 知識移転を促進するクラスターのソーシャル・キャピタル

結合方法	他企業・組織に近接していること
ネットワークの形態	弱い結合，クラスター外との多様な関係性構築
ネットワークの安定性	個人間の関係の安定性
目的の共有	協働による共通目的形成
文化	非公式の規範と規則による知識の交換
信頼関係	人間関係に埋め込まれたビジネス上の取引

出所：Inkpen, A. C. & Tsang, E. W. K. 2005. Social capital, networks, and knowledge transfer. *Academy of Management Review*, 30: 155を修正。

Morales & Martínez-Fernández (2009) は若干異なる見解を示している。彼らは、スペインの多様な業種に属する中小企業から収集したデータを分析した結果、人的交流の多さでとらえたソーシャル・キャピタルの豊富さが、企業のイノベーションに及ぼす影響は「逆U字型」だとしている。すなわち、あるレベルまではソーシャル・キャピタルは企業業績に正の影響を与えるが、一定限度を超えるとむしろ負の影響をもたらすということである。

前項でも言及したとおり、産業クラスターは「地域特性」と「産業特性」という2つの要因が大きく影響する。これらの要因・変数は、経済地理学を除いては、従来の社会科学ではせいぜい分析の際のコントロール変数あるいはモデレータ変数として扱われるに過ぎなかった。とくに「地域特性」は、国際比較分析の際に、「国籍」あるいは「国の文化」として分析に明示的に取り入れられることはあっても、国内における地域特性が考慮されることはほとんどなかった。

しかし、産業クラスターは地理的な条件を重視する概念であり、地域特性を考慮する必要がある。以上のような理由で、地域特性と産業特性を考慮すると、Molina-Morales & Martínez-Fernández (2009) の研究成果は、ソーシャル・キャピタルとクラスターの競争優位性を考える貴重な視点を提供しているが、実証結果の外部妥当性については、慎重に扱う必要がある。

(3) 知識創造とクラスター

すでに言及したとおり、現在の経営学においては、知識創造がより重要なテーマになっている (Nonaka, & Takeuchi, 1995; Von Krogh, Ichijo & Nonaka, 2000)。前項で検討した知識移転の問題も、知識がクラスター内で移転・流通すること自体が目的ではなく、移転・流通した知識が知識創造あるいはイノベーションに結びつくようにすることが目的であるといえる。

知識創造の観点からクラスターを概念化した研究はいくつか存在するが

(Tallman, Jenkins, Henry & Pinch, 2004 ; Arikan, 2009), そのなかで Arikan (2009) はより包括的な概念体系を提示している。その概要が図1である。

この概念図では、「クラスター内の企業間で知識の移転・交換の機会を増加させる要因」「クラスターにおける知識移転促進要因」および「知識移転が知識創造に結びつく要因」という大きく分けて3つのカテゴリーに分類される要因が提示されている。ここでは逐一これらの要因間の関連性について説明しないが、「製品のモジュール化の程度」と「汎用技術に依存する程度」についてだけ説明しておきたい。

モジュール化の程度が低い製品（日本では「インテグラル型製品」と呼ばれることが多い）は、生産においていわゆる「擦り合わせ」（藤本, 2003）を必要とする。そのために、知識や情報の交換が必要とされるのである。

汎用技術に依存する程度とは、具体的には半導体技術などが該当する。半導体技術は、ICT 企業だけでなく、電機製品、自動車など、多くの製品に応用

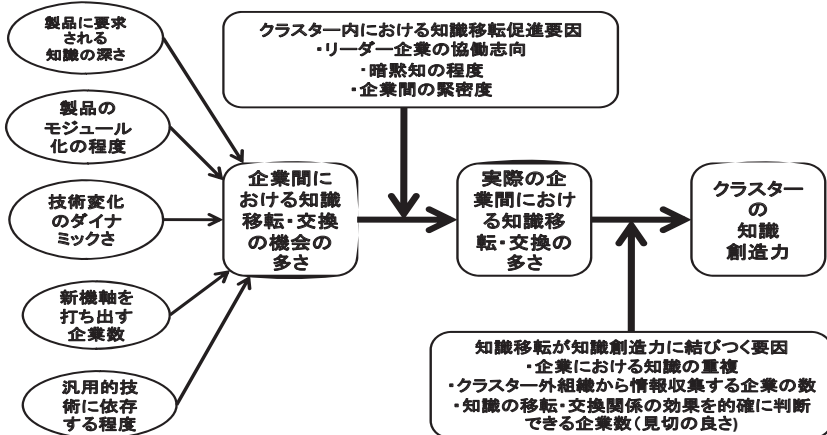


図1 クラスターの知識創造に関する概念図

出所：Arikan, A. T. 2009. Interfirm knowledge exchanges and the knowledge creation capability of clusters. *Academy of Management Review*, 34: 661を修正。

される。それゆえに、多様な用途・製品開発の可能性があるため、知識の交換を積極的に行い、新製品・サービス開発に生かすというインセンティブが働くという。他方、ワイン製造、家具製造のように特定製品を生産するクラスターは、汎用技術に依存するクラスターほどには新製品開発の選択肢が多くないので、知識や情報を交換する必要性に乏しいという（Arikan, 2009: 666）。

Arikan（2009）のモデルは、モジュール化の程度など、産業特性を加味しており、クラスターを概念的に体系化するには、優れたモデルといえよう。また、これまで検討してきたネットワークおよびソーシャル・キャピタルの要因を付加すれば、より包括的なモデルになると考えられる。

（4）組織能力とクラスター

知識創造論とも関連が深いのが、経営戦略論においては、ポジショニング学派的な見方と並んで資源ベース論（Resource Based View）的な見方が定着している（Barney, 2002；藤田 2007）。資源ベース論の基本的命題は、「企業・組織が保有する経営資源と組織能力が、競争優位性の重要な源泉である」というものである。(2)で検討したソーシャル・キャピタルも、一種の無形の経営資源とみなすことができる。

資源ベース論では、経営資源にすべての要素を含めて考える論者（たとえば Barney など）と、経営資源と組織能力を区別する論者がいる（Christensen, 1996など）。この点に関する議論の詳細は藤田（2007: 62-65）に譲るとして、本稿では経営資源と組織能力を別の概念と理解し、組織能力は「経営資源を蓄積、統合、活用し、製品・サービスを生み出す力」と定義する。

前項で検討した Arikan（2009）も“knowledge creation capability”という用語を使用しており、組織能力を意識した議論を展開している。また、いくどと言及している Porter（1998）でも、企業の組織能力向上がクラスターの競争力向上に寄与するという見解を示している。とくに、先に示した4つの要因

との関連でいえば、「競争環境」と「需要条件」によって、企業の組織能力（競争力）が高まるとしている（Porter, 1998: 訳書 84-85）。

伝統的な産業集積では、石炭、水、銅、鉄鉱石、石油などの天然資源の存在が産業集積（クラスター）の競争力を決定的に左右していた。しかし、知識資本主義などという言葉があるように、現在では経済・経営において天然資源の重要性は、レアメタルなどの例外を除いて、相対的に低下している。代わりに重要性を増しているのが、情報、知識、技能、ノウハウなどである。

情報、知識、ノウハウ、技能などの重要性は、経済学者である Marshall も古くから指摘していたことはすでに言及したが、ここで改めてこの点を確認しておきたい。クラスターの成功例として最も有名な米国 Silicon Valley を想起すれば、この点はより理解しやすい。現在 Silicon Valley と呼ばれる地域は、広大で温暖な土地があったこと以外には、産業を興すためにとくに有利な自然環境が揃っていたわけではない。むしろ、政府の研究機関誘致により知識・情報の拠点となったことが、その後数多くのベンチャー企業誕生に影響を及ぼしたとされる（Saxenian, 1994）。

なお本稿では、前項まで検討してきた「知識」と「組織能力」も概念的に区別する立場にある。この点については藤田（2007: 276-279）で詳細に述べているので、要点だけをここで説明したい。

組織能力と知識の異同を理解するには、いわゆる「暗黙知」をどのように理解するかが鍵となる。一般に日本では「暗黙知」という言い方がされ、英語でも“tacit knowledge”という用語が使用されるが、これはミスリーディングである。この概念は Polanyi が提起したといわれるが、彼は“tacit knowing”という表現を多用しており、“tacit knowledge”という用語はほとんど使用していない。

このことは、Polanyi が“tacit knowing”という用語で論じている要点は、「言いつぶすことができない（難しい）が、獲得された知識」ではなく、「知ること」

「知ることの仕組み」あるいは「形式知を支える知的活動」であることを意味する。こうした点を踏まえると、いわゆる「形式知」の対概念として暗黙知を理解することは不適切であり、2つの知識は次元が異なると理解すべきである。さらにいえば、暗黙知を「知識」という概念で捉えることに違和感があり、スキル、ノウハウ、技能、コツなどと呼ばれる身体性を有する能力と理解すべきである。

以上のように暗黙知について整理すると、形式知である知識と暗黙知・スキル・技能の総体が組織能力であると定式化することが可能である。もちろん、形式知的な知識も経営上重要であるが、暗黙知・スキル・技能はより重要である。とくに、資源ベース論が提示する競争優位性をもたらす経営資源・組織能力の条件である「模倣困難性」(Barney, 2002: 163-164)という観点からは、組織能力のほうがよりその条件に合致する。

また、産業クラスターの特徴である地理的近接性からすれば、暗黙知・スキル・技能を含んだ組織能力が、より重要度を持つことになる。逆にいえば、暗黙知・スキル・技能を必要とする程度が低い産業・製品は、クラスター形成が競争優位性に及ぼす影響は弱く、暗黙知・スキル・技能を必要とする程度が高い産業・製品ほど、クラスター形成が競争優位性に及ぼす影響が強いという命題も導きうる。この点に関しては、ネットワーク分析的な知見で補完する必要があるだろう。

(5) その他のテーマと概念

以下では、前項までに検討してきたテーマ・概念以外のものについて、簡単に言及しておきたい。

1) クラスターの形成要因

産業集積は、天然資源の存在などを前提として「歴史的偶然」によって形成

されるという見方があるという (Menzel, Henn & Fornahl, 2010: 2)。しかし産業クラスターが注目されるようになった背景には、地域・国の競争優位性を強化しようという政策的意図がある。とくに日本では、経済産業省、文部科学省がクラスター計画を推進してきた事実が、そうした政策的意図を如実に表わしている。

石倉他 (2003: 140-152) では、欧米の主要なクラスターが形成された要因として、①地域特性 (経営資源, 地理的特性など), ②核となる企業・研究機関の存在, ③主導的企業・組織あるいは個人の存在, を挙げている。また, Sternberg (2010: 312-313) は、欧米の知識集約型クラスター形成要因として、以下のようなものを列挙している。

- ①政府の積極的な関与
- ②政府の財政支出
- ③地域の技術政策
- ④地域に一定の市場 (需要) が存在すること
- ⑤軍需
- ⑥地域の住環境の良さ (娯楽・余暇を含む)
- ⑦研究・教育面でのインフラストラクチャーの存在
- ⑧研究開発拠点の存在
- ⑨大企業の存在と技術志向のベンチャー企業を支援する風土
- ⑩起業活動の旺盛さ
- ⑪ベンチャー資本の存在
- ⑫主導者・主導機関の存在
- ⑬分権化, ネットワークの形成

これら2つの研究をみると、「主導者・主導機関の存在」以外は、クラスター形成要因について異なる要因が指摘されている。このように現時点では、「どのような要因がクラスター形成を可能にするか」に関しては見解の一致をみて

いないのが現状である。

そこで今後の課題としては、クラスター形成要因を帰納的に探索するとともに、どのような要因・変数の組み合わせが有効なのかを論理的に検討することが、理論的にはもちろん、実践的にも重要な課題であろう。

2) クラスターの組織的特徴

3. の(1)で検討したとおり、クラスターはネットワーク概念と相性が良い。しかし、必ずしもネットワーク概念だけでクラスターを捉えられないという見解もある。

Bell, Tracey & Heide (2009) は、企業・組織間における取引関係に注目しつつ、階層的なクラスターも存在することを概念的に提示している。その際に彼らは、「情報・知識の暗黙知の程度」に注目して、クラスターの組織的特徴が決まるという命題を提示している。すなわち、クラスター間で取引される情報・知識の暗黙知的性格が強いほど、「関係的 (relational) なガバナンス・メカニズム」が機能するという。逆に、クラスター間で交換される情報・知識の暗黙知的性格が弱いほど、階層的ガバナンス・メカニズムが有効であるとしている。

また Bell *et al.* は、情報・知識の取引における取引特殊的投資 (transaction specific investment) にも注目する。これは、取引に関連して必要とされる工場、設備、人的資源などへの投資を意味する。こうした特殊的投資が増える程、いわゆる「ロック・イン」(lock-in) の問題が生じる。そして、ロック・インの問題が大きい程、階層的なガバナンス・メカニズムに依存する程度が高くなるという。

こうした理論化は、取引コスト・アプローチを援用したものであり、際立った斬新さはない。しかし、取引される情報・知識の暗黙知的性格に注目する点は、これまで本稿で検討してきた内容からみて意義深いといえる。また、1)

で紹介したクラスター形成要因のなかには、「政府の関与」「主導者・主導的機関の存在」など、階層的な要因がある。こうした点を勘案すると、まったくフラットな関係としてのネットワークではなく、ゆるやかな階層性をもった関係性が、クラスターにとって有利に作用することも予想される。この点についてもより理論的かつ実証的な研究蓄積が必要である。

以上紹介したものの他にも、欧州内のクラスターを対象とした研究 (Karls-son, Johansson & Stough, 2009), 「中程度のレベルの技術」(medium-technology) を有する欧州の中小企業クラスターを対象とした研究 (Cappellin & Wink, 2009), イタリアの4つのクラスターを扱った研究 (Alberti, Sciasci, Tripodi, & Visconti, 2008), 東南アジア諸国のクラスターを取り上げた研究 (Kuchiki, & Tsuji, 2010), 日本, 中国, 台湾, 韓国の半導体クラスターに関する研究 (山崎, 2008) などがある。これらの研究は、クラスターに関する業界特殊あるいは地域特殊の情報を提供しているが、クラスター研究に有効な理論的概念あるいは視点を提供しているとは言い難い。

4. 産業概念と産業クラスター概念の再検討：マクロとミクロの連結

ここでいまいちど、経済学における「産業」の概念と対比しつつ、産業クラスター概念について検討を加えておきたい。その際、産業クラスター論における、個別企業とクラスターの関連（マクロとミクロの連結）についても、言及しておきたい。

「産業」という言葉は、経済・経営関連の研究書、一般書籍、雑誌記事などでも、何気なく使用される概念である。しかし、日常的に使用される概念であるからこそ、理論的な概念規定が曖昧なまま使用されているといえよう。

(1) 「産業」と「産業クラスター」

経済学（産業組織論）においては、産業とは「共通の買い手に対し密接な代

替関係にある商品を販売する企業グループ」と定義され、産業組織論は、分析単位が経済全体の集計でもなく個別企業でもない点が特徴であるとされる（宮沢，1975: 418）。こうした概念規定は、われわれの日常感覚とも一致しており、また経済学の体系からみても有意義なものであろう。

これに対して、2.で紹介したPorterの産業クラスター・モデルは、経済学上の概念を発展させたものであるが、経済学（産業組織論）における産業概念よりも広い。すなわち、1）企業が買い手の集合と対峙する「市場」、2）部品・原材料供給業者など、3）地域の行政組織なども産業クラスター概念に含めている。そうした意味で、産業クラスター概念は、経済学における産業概念を踏襲しつつも、より広範な要因を包摂した概念である。

しかし、いま述べたような相違点はあるが、経済学における産業概念においてもPorterのモデルにおいても、個別企業の捉え方が単純すぎる。すなわち、経済学（産業組織論）では、「集合を構成する要素」として企業は捉えられており、またPorterのモデルにおいては「単純な競争」しか、企業間の関連は想定されていない。

これに対して、経営学とくに組織論の観点からすれば、産業と個別企業とは同等の比重を持つ概念あるいは実在である。とくに、3.で検討した諸研究の視点からすると、産業クラスターとは、個別企業間に張り巡らされたさまざまなネットワーク関係によって特徴づけられるものであり、単なる企業の集合あるいは企業間の競争では説明できない。この点が、繰り返しになるが、産業クラスターを概念化する際の大きなポイントであり、Porterのモデルを含め、従来のクラスター研究では十分に探求されてこなかった局面である。

(2) 産業と個別企業の関連：マクロとミクロの連結

「産業クラスター」という用語が示すとおり、クラスター研究では企業の集合体・グループとしての産業に理論の力点がある。しかし、前項でも言及した

とおり、産業を構成する個別企業および企業間の関係にも注視するのが、経営学的な視点である。こうした発想は、企業・組織を、その構成主体である個人をも含めて概念化する経営学わけても組織論の基本的な理論構造と相似的である。

しかし、個別企業とクラスターの関係を体系化する概念枠組みは、前節で検討したネットワーク以外には乏しいのが現状である。そうしたなかで、Kozlowski & Klein (2000) は、“multilevel approach” という用語で、異なるレベル（ここでは、産業と企業）を捉える概念枠組みを示している。彼らはまず、以下の3つの次元に注目して (Kozlowski & Klein, 2000: 65) 概念化を図っている。

- 1) 下位レベルの要素（ここでは個別企業）の上位レベルの現象（ここでは産業）への影響が同質的であるか異質であるか。
- 2) 要素間の相互作用のプロセスが、安定的・統一的であるか不規則・非統一的であるか。
- 3) 上位レベルでの創発的現象が、線形的な「合計」あるいは「平均」で表現されるか非線形的なパターンあるいは形態（configuration）として表現されるか。

以上の次元に沿って彼らが描く6類型 (Kozlowski & Klein, 2000: 66-74) を、産業クラスターに適用して表現すると、以下のようになる。

- 1) 収束的 (convergent) な関係：企業のクラスターへの影響が質・量ともに同じで相互作用のパターンも安定的・統一的であり、クラスターは合計あるいは平均で表現できる状態。
- 2) プールされた制約のある (pooled constrained) 関係：企業のクラスター

への影響が質の面では同質であるが量の面で多少の差異がある状態。相互作用のパターンも比較的安定的・統一的でクラスターは合計あるいは平均で表現できる状態。

- 3) プールされた制約のない関係：企業のクラスターへの影響が質の面では同質であるが、量の面での差異が2)よりも大きい状態。相互作用のパターンも比較的安定的・統一的であるが、2)よりは不規則である。ただし、クラスターは合計あるいは平均で表現できる状態。
- 4) ミニマムあるいはマキシマムな創発的關係：企業のクラスターへの影響が質の面では同質であるが、量の面で大きな差異があり1社（1つの組織）の成果が全体の業績を大きく決定する状態。相互作用のパターンも不規則性が増し、クラスターは非線形的な形式で表現される状態。
- 5) 分散（variance form）のある関係：企業のクラスターへの影響が質・量ともにばらつきがあり相互作用のパターンも変動的で、クラスターは非線形的な形式あるいは（統計上の）分散で表現される状態。
- 6) パターン化された（patterned）関係：企業のクラスターへの影響が質・量ともに差異があり相互作用のパターンも不規則で、クラスターは非線形的なパターン、プロフィール、ネットワーク等の形式で表現される状態。

これらの6種類のうち、1)はほとんど存在しないか、存在するとしても、ごく例外的なケースであり、現実のクラスターは2)～6)までの類型で基本的に説明出来るであろう。Kozlowski & Klein の概念体系は、産業クラスターというマクロ・レベルの現象と企業というミクロ・レベルの現象を、オペレーショナルに捉えるのに有効な概念図であり、今後のクラスター研究にも適用可能である。前節までの諸概念に加えて、こうした概念を加味することで、より正確かつ内容豊富な研究成果が生まれるであろう。とくに、ネットワークの概

念や分析手法を使用することで、Kozlowski & Klein (2000) がいうパターン、形態などが、より正確に把握出来るであろう。

5. むすび

「理論的な貢献」ということについては、経営学界内でも合意が形成されているとは言い難い。しかし、Corley & Gioia (2011) もいうように、現実の現象・問題から発した (problem-driven) 理論は、学界内だけでなく社会的にも有意義な研究である。そうした点で、産業クラスター研究は、現実的・社会的には極めて有意義なテーマである。とくに、少子高齢化、グローバル化という抗い難い潮流のなかで、いかにして地域に産業と雇用を確保するかという問題意識からすると、クラスター研究の意義は一層深いものになるといえよう。

他方、より理論的な見地からすると、従来の経営学では、「産業」という要因も「地理的条件 (立地)」という要因も、全く度外視ではないにしろ、概して軽視されてきたといえる。産業の特性に関しては、コンティンジェンシー理論において明示的に取り上げられたこともあるが、それ以降は研究上の主要な変数として扱われることはなかった。

理論の一般性・普遍性という基準からすれば、産業特性を越えた共通の概念 (変数) と概念 (変数) 間の関係を特定することが理論的には重要であることは確かである。しかし、従来の経営学における概念・理論の発展は、産業特殊的可能性のある概念 (変数) を、不注意に一般化して使用してきたきらいがある⁽⁷⁾。この点は、いま一度、よく吟味する必要がある、地理的特性についても、同様のことがいえる。

いま述べた観点からすると、「産業 (特性)」および「地理的特性」を明示的に取り入れた理論構築と研究データ蓄積を図ることで、結果として帰納的によ

(7) 「モジュール」の概念は、最も典型的かつ研究者間に流布した概念であろう。

り普遍的・一般的な概念（変数）と産業・地域特殊的な概念（変数）が識別されるであろう。産業クラスター研究は、そうした側面で、経営学における知識の体系化に貢献しうると考えられる。

参考文献

- 伊藤正昭・土屋勉男『地域産業・クラスターと革新的中小企業群』学文社、2009年。
- 石倉洋子・藤田昌久・前田昇・金井一頼・山崎朗『日本の産業クラスター戦略』有斐閣、2003年。
- 加藤厚海『需要変動と産業集積の力学』白桃書房、2009年。
- 南保勝『地場産業と地域経済』晃洋書房、2008年。
- 藤田誠『企業評価の組織論的研究』中央経済社、2007年。
- 藤田昌久監修・山下彰一・亀山嘉大編『産業クラスターと地域経営戦略』多賀出版、2009年。
- 藤本隆宏『能力構築競争』（中公新書）中央公論社、2003年。
- 二神恭一『産業クラスターの経営学』中央経済社、2008年。
- 二神恭一・日置弘一郎編著『クラスター組織の経営学』中央経済社、2008年。
- 松原宏『経済地理学』東京大学出版会、2006年。
- 宮沢健一「産業組織論」（高橋泰藏・増田四郎編集『体系経済学辞典』（改訂新版）東洋経済新報社、1975年所収）。
- 元橋一之編著『日本のバイオイノベーション』白桃書房、2009年。
- 山崎朗編著『半導体クラスターのイノベーション』中央経済社、2008年。
- 若林直樹『ネットワーク組織』有斐閣、2009年。
- Afuah, A. 2009. *Strategic innovation*. Routledge.
- Alberti, F. G., Sciasci, S., Tripodi, C., & Visconti, F. (Eds.). 2008. *Entrepreneurial growth in industrial districts*. Edward Elgar.
- Arikan, A. T. 2009. Interfirm knowledge exchanges and the knowledge creation capability of clusters. *Academy of Management Review*, 34: 658-676.
- Audia, P. G., Freeman, J. H., & Reynolds, P. D. 2006. Organizational foundings in community context: Instruments manufacturers and their interrelationship with other organizations. *Administrative Science Quarterly*, 51: 381-419.
- Audretsch, D. B., Litan, R., & Storm, R. (Eds.). 2009. *Entrepreneurship and openness*. Edward Elgar.
- Babler, S. D. (Ed.). 2010. *Pharmaceutical and biomedical project management in a changing global environment*. Wiley.
- Barney, J. B. 2002. *Gaining and sustaining competitive advantage* (2nd ed.). Prentice-Hall. (岡田正大訳『企業戦略論』（上）（中）（下）、ダイヤモンド社、2003年）。
- Bell, G. G. 2005. Clusters, networks, and firm innovativeness. *Strategic Management Journal*, 26: 287-295.
- Bell, S. J., Tracey, P., & Heide, J. B. 2009. The organization of regional clusters. *Academy of Management Review*, 34: 623-642.
- Capasso, A., Dagnino, G. B., & Lanza, A. (Eds.). 2005. *Strategic capabilities and knowledge transfer within between organizations*. Edward Elgar.
- Cappellin, R. & Wink, R. 2009. *International knowledge and innovation networks*. Edward Elgar.
- Chu, S., Ritter, W., & Hawamdeh, S. (Eds.). 2010. *Managing knowledge for global and collaborative*

- innovations*. World Scientific Publishing.
- Christensen, J. F. 1996. Analyzing the technology base of the firm. In N. J. Foss & C. Knudsen (Eds.), *Toward a competence theory of the firm*: 111-132. Routledge.
- Corley, K. G., & Gioia, D. A. 2011. Building theory about theory building: What constitutes a theoretical contribution? *Academy of Management Review*, 36: 12-32.
- Cowan, R. & Jonard, N. 2009. Knowledge portfolios and the organization of innovation networks. *Academy of Management Review*, 34: 320-342.
- Doloreux, D., Freel, M., & Shearmur, R. (Eds.). 2010. *Knowledge-intensive business services*. Ashgate.
- Fornahl, D., Henn, S., & Menzel, M. -P. (Eds.). 2010. *Emerging cluster*. Edward Elgar.
- Gambardella, A. & Giarratana, M. S. 2010. Organizational attributes and the distribution of rewards in a region: Managerial firms vs. knowledge clusters. *Organization Science*, 21: 573-586.
- Gupta, A. K., & Govindarajan, V. 1991. Knowledge flows and the structure of control within multinational corporations. *Academy of Management Review*, 16: 768-792.
- Inkpen, A. C. & Tsang, E. W. K. 2005. Social capital, networks, and knowledge transfer. *Academy of Management Review*, 30: 146-165.
- Karlsson, C., Johansson, B., & Stough, R. R. 2009. *Innovation, agglomeration and regional competition*. Edward Elgar.
- Kozlowski, S. W. J. & Klein, K. J. 2000. A multilevel approach to theory and research in organizations: Contextual, temporal, and emergent processes. In K. J. Klein & S. W. J. & Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory, research, and methods in organizations*. Jossey-Bass: 3-90.
- Krugman, P. 1991. *Geography and trade*. MIT Press. (北村行伸・高橋亘・妹尾美起訳『脱「国境」の経済学』東洋経済新報社, 1994年)。
- Kuchiki, A. & Tsuji, M. (Eds.). 2010. *From agglomeration to innovation*. Palgrave.
- Marshall, A. 1910 (1890). *Principles of economics*. Macmillan.
- Menzel, M-P, Henn, S. & Fornahl, D. 2010. Emerging clusters: a conceptual overview. In D. Fornahl, S. Henn & M. -P. Menzel (Eds.), *Emerging cluster*: 1-13. Edward Elgar.
- Molina-Morales, F. X. & Martínez-Fernández, M. T. 2009. Too much love in the neighborhood can hurt: How an excess of intensity and trust in relationships may produce negative effects on firms. *Strategic Management Journal*, 30: 1013-1023.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. *The knowledge-creating company*. Oxford University Press. (梅本勝博訳『知識創造企業』東洋経済新報社, 1996年)。
- Porac, J. F., Thomas, H., Wilson, F., Paton, D., & Kanfer, A. 1995. Rivalry and the industry model of Scottish knitwear producers. *Administrative Science Quarterly*, 40: 203-227.
- Porter, M. E. 1998. *On competition*. Harvard Business School Press. (竹内弘高訳『競争戦略論Ⅱ』ダイヤモンド社, 1999年)。
- Porter, M. E. 2008. *On competition* (Updated and expanded ed.). Harvard Business School Publishing.
- Romanelli, E. & Khessina, O. M. 2005. Regional industrial identity: Cluster configuration and economic development. *Organization Science*, 16: 344-358.
- Tallman, S., Jenkins, M., Henry, N., & Pinch, S. 2004. Knowledge, clusters, and competitive advantage. *Academy of Management Review*, 29: 258-271.
- Tallman, S. & Phene, A. 2007. Leveraging knowledge across geographic boundaries. *Organization Science*, 18: 252-260.
- Saxenian, A. 1994. *Regional advantage*. Harvard University Press. (山形浩生・柏木亮二訳『現代の二都物語』日経 BP 社, 2009年)。

- Shane, S. 2008. *Handbook of technology and innovation management*. Wiley.
- Shimasaki, C. D. 2009. *The business of bioscience*. Springer.
- Sternberg, R. 2010. Neither planned nor by chance: how knowledge-intensive clusters emerge. In D. Fornahl, S. Henn & M. -P. Menzel (Eds.), *Emerging cluster.*: 295-323. Edward Elgar.
- Von Krogh, G., Ichijo, K., & Nonaka, I. 2000. *Enabling knowledge creation*. Oxford University Press. (ゲオルク・フォン・クロー・一條和夫・野中郁次郎『ナレッジ・イネープリング』東洋経済新報社, 2001年)。
- Walker, G., Kogut, B., & Shan, W. 1997. Social capital, structural holes and the formation of an industry network. *Organization Science*, 8: 109-125.
- Whittington, K. B., Owen-Smith, J., & Powell, W. W. 2009. Networks, propinquity, and innovation in knowledge-intensive industries. *Administrative Science Quarterly*, 54: 90-122.
- Zhang, Y., Li, H., & Schoonhoven, C. B. 2009. Intercommunity relationships and community growth in China's high technology industries 1988-2000. *Strategic Management Journal*, 30: 163-183.

(本稿は、科学研究費補助金基盤研究 (C) (課題番号: 22530434) による研究成果の一部である)。