

○松行彬子（嘉悦大）

1. はじめに

米国のシリコンバレー、英国のケンブリッジなど、先進国の各地域では、地域の資源活用、協発的発展のために、知的な産業クラスターの形成が展開されている。産業クラスターの存在は、産学連携の効果を高めるためにも、きわめて有効である。現在、産業クラスターは、一国の競争優位を確保するうえで、国家的イノベーションの発生源となっている。地域の産業クラスターは、企業にとって、社外知を組織間学習する装置である。一定の地域で、近接した異質な企業同士が、信頼と協力の関係で連携し、知識コミュニティを形成できる。そこでは、知の共有化がなされ、知の創発が促される。本研究では、先ず、地域における知的な産業クラスターの形成について、ポーターの所説を吟味し、英国の事例に関する経験知を踏まえて、その特性を検討する。つぎに、産業クラスターで蓄積されたデータ、情報、技術、ノウハウ、知見、知識などの知的価値が、地域ネットワークを通じて流通するとともに、競争と協力の関係のもとに、知識イノベーションが創発されることを検討する。

2. 産業クラスターの概念

現在、産業クラスターの概念には、諸説が存在する。本論では、それらのうち、経営戦略論の視点に立つ、M.E.ポーターによる産業クラスター概念の規定について取り上げる。ポーターは、先進国産業について、その成功要因を分析し、新立地集積理論である産業クラスター理論から、グローバル企業の競争戦略について論じている。彼によれば、産業クラスターとは、特定産業分野における関連企業、専門的供給業者、サービス提供者、大学、規格団体、業界団体などが、一定の地域に地理的に集中し、そこで競争と協力を繰り返している状態と規定している。ポーターによる概念規定から、つぎの2特性を提示する。

- ① 産業クラスターは、一定の地域に地理的に近接し、相互関連する、異質な企業、団体などの組織体を構成要素とする。
- ② 産業クラスターの構成要素である各組織体は、競争と協力の関係性をもつネットワークを形成する。

ここで、産業クラスターを構成する各組織体とは、事業規模や組織形態を問わず、購買、

生産、流通、販売、廃棄という、投入から産出に至るすべてのプロセス、すべての製品、サービスの事業をする企業、団体などをいう。また、ポーターのいう産業クラスターを構成する組織体には、相互関連する企業群の他、大学、研究機関、産業支援機関、技術移転機関、産学連携仲介機関、専門的な訓練、教育、情報、研究開発、技術支援をする政府機関、その他関連機関、行動主体など、各種のアクター（actor）が含まれる。これは、まさに、産業クラスターが、知的な産業クラスター（intelligent industrial cluster）であることを示している。

3. 産業クラスター形成の効果

3. 1 外部経済の発生

産業クラスターの戦略的形成によって、多様な経済効果が発生する。一定の地域に、地理的に近接して、企業、事業所、工場などが集積立地をすれば、そこには、多様な集積による利益が発生する。特定の地域に企業、関連機関が集積することで、全体の産業規模が拡大する。その結果、関連部品の製造企業、各種のサービス関連企業などが、アンカー企業（anchor business）として、当該地域に進出し、新規立地が継続する。こうした企業、関連機関の集積が連鎖することで、時間の経過とともに、効率的にネットワーク状の分業体制が構築される。このように、一定地域に企業、関連機関などが集積することで、産業政策を担当する行政機関も、施策の重点的な対象地域として認識する。また、公的産業支援機関、工業試験場など、ソフト・インフラストラクチャーの基盤整備も促進される。このような関連企業の近接立地、社会資本の重点整備などは、企業、関連機関の集積効果によるメリットを産み出す。

3. 2 イノベーションの創出

産業クラスターの戦略的形成にとって、最も重要なことは、知識イノベーションを創出させることである。米国、英国、ドイツ、フィンランド、中国などでは、国家が、政策的に誘導して、知的な産業クラスターの基盤整備が展開されている。現在、上述した各国の産業クラスター計画では、順次、各地域に知識イノベーションを創出可能な環境の整備を目標に、戦略的な国家計画が展開されている。その結果、そうした国では、ベンチャー企業数の増加など、国の競争力の強化を示す成果が産み出されている。

3. 3 知的価値の増幅

知的な産業クラスターでは、各アクター間に張り巡らされた、柔軟で伸縮可能なネットワークの連鎖を通して、それまでに蓄積された知的資産である、技術、ノウハウ、情報、知識などが、組織間に迅速に情報流通する。それと同時に、競争と協力の原理に基づく相互作用によって、それらの情報は、融合あるいは創発し、活発な知識イノベーションを生成させ、最終的に知的価値、知的資産は増大する。

4. 英国の産業クラスター計画とケンブリッジ現象

1980年代以降、英国、フランスなど、欧州連合では、逐次、各国毎に産業クラスター計

画が整備されてきている。また、米国では、連邦政府が産学連携に関する法制の整備を行い、それに付随して、各州政府が産業クラスターの地域的な整備を展開した。

4. 1 英国の産業クラスター計画

1999年、英国では、中央政府が、「クラスター行動計画」(Cluster Action Plan)を策定し、国内の地域ごとに競争力の強化を目標として、産業クラスターの整備計画を推進した。また、1998年には、サッチャー政権下で、12地域の都市県別に設置されていた政府地方事務所を統廃合し、特殊法人「地域開発庁」(Regional Development Agencies: RDAs)が設立された。1999年以降、このRDAsが、都市再生事業の主体となって、各地域の地域開発計画が実施に移された。サッチャー、メージャー両保守党政権下では、民活路線が採用された。しかし、ブレア労働党政権下では、「リージョン」という広域都市圏における都市再生単位が重視され、「地域の声」を反映できるRDAsの役割が大きくなった。

イングランド貿易産業省は、企業原理に基づいて、「イノベーション・クラスター基金」(Innovation Cluster Fund)、関連する産学連携補助金助成事業など、民間投資を呼び込む補助金システムを拡充した。ケンブリッジ大学を始め、各主要大学は、大学の研究成果を社会に還元するために、研究開発成果の事業化、専門的な人材育成、専門的なインフラ整備などの事業を展開している。

4. 2 ケンブリッジ現象

首都ロンドンの東北部80kmの大学都市、ケンブリッジにあるケンブリッジ大学など、学術研究で名声の高い大学の周辺地域には、近年、広域的な「サイエンス・パーク」、「ビジネス・パーク」などが、計画的に整備されていった。1970年、ケンブリッジ大学の中で、最も財政的に豊かなトリニティ・カレッジの主導で、産学連携(industry-university cooperation)事業が展開されている。その事業とは、ハイテク産業クラスターである「ケンブリッジ・サイエンス・パーク」(Cambridge Science Park)である。また、1987年には、同大学セントジョーンズ・カレッジによって、企業の創業支援、企業インキュベーション支援を重視する「セントジョーンズ・イノベーションパーク」(St. John's Innovation Park)が整備された。ケンブリッジ大学では、各カレッジを中心に、研究所、地域政府機関、ベンチャー企業、コンサルティング会社、地域連携支援団体などが、産学連携による知的な産業クラスターを構築している。現在、ケンブリッジ都市圏域では、情報通信、モバイル・テクノロジー、エレクトロニクス、ナノテクノロジーなど、ハイテク産業の進展が著しい。

たとえば、ケンブリッジ市に立地する「日立ケンブリッジ研究所」(Hitachi Cambridge Laboratory)などのように、日系企業も、ケンブリッジ大学と連携をして、半導体、ナノテクノロジーなどの研究開発分野で、産学連携事業に参加をしている。この戦略的な産業クラスター形成の試みは、相当程度に成功している。コンサルタント集団であるSQ & Partners(現在は、SQWと改称)は、このように急激なハイテク産業クラスターの形成に伴う一連の現象を、「ケンブリッジ現象」(Cambridge Phenomenon)と命名している。

5. 知識コミュニティの形成

知的な産業クラスターは、企業、大学、研究機関、産業支援機関、地方自治体などの異業種の組織体が集積して形成される。そこでは、境界担当者 (boundary person) を媒介して、地域の産業クラスターに共通する目標、経営戦略、シナリオなどが、構成要素間で情報共有される。さらに、そのことによる組織間対話の発生は、文化の共有化、共通言語の発生などに繋がり、最終的には「知識コミュニティ」(knowledge community) を生成させる。そのことは、研究開発、設計、デザイン、組み合わせ、創業、新事業開発、経営革新など、当該地域発の知識イノベーションを創発させる。また、とくに、産業クラスター内における異業種間提携は、シナジー効果をもたらし、知識イノベーションの連鎖さえも産み出す。

6. おわりに

今日の産学連携事業は、複数の大学、研究所、企業などに加えて、国、地方自治体、NPOなども参加している。このような異質なアクター間における信頼と協力の関係の下に、事業の展開がされている。本研究では、産学連携による知識イノベーションの創出が、このような両者の研究開発資源を相互に補完するだけではなく、そこにおける協発的発展から生成されることを論述した。知的な産業クラスターの中には、多くの場合「知識コミュニティ」が形成される。そこにおける各アクター間の対話を通して、知識イノベーションは創発される。企業にとって、「社内知」だけではなく、知的な産業クラスターにおける「社外知」を利用できれば、イノベーションは創発されやすい。産業クラスターを通して、異質・信頼・協力を基調とした「知識コミュニティ」を形成し、それを十分に機能させることが、知識イノベーションの創発にとって肝要である。

参考文献

原山優子編 (2003)『産学連携』東洋経済新報社

Keeble,D.andWilkinson,F.eds.(2000)*High-technology Clusters, Networking and Collective Learning in Europe*. Ashgate Publishing

松行彬子 (2000)『国際戦略的提携—組織間関係と企業変革を中心として—』中央経済社

松行康夫・北原貞輔 (1997)『経営思想の発展—経営管理を中心として—』勁草書房

松行康夫・松行彬子 (2002)『組織間学習論—知識創発のマネジメント—』白桃書房

松行康夫・松行彬子 (2004)『価値創造経営論—知識イノベーションと知識コミュニティ—』税務経理協会

Porter,M.E.(1998) *On Competition*, Harvard Business School Press.(竹内弘高訳『競争戦略論Ⅰ・Ⅱ』ダイヤモンド社)

Segal,N(1985)*Cambridge phenomenon: The Growth of the High-technology Industry in University Town*, Segal Quince and Wicksteed.