

山崎 朗(中央大学経済学部教授) 編著

## 地域産業のイノベーションシステム

集積と連携が生む都市の経済

学芸出版社 2019.2. 223p.

本書は、企業・行政・研究機関が連携して特定の産業を育成し地域全体の発展を目指す産業クラスター論の観点から、様々な事例を分析した地域経済・政策のテキストである。地域産業の発展には技術革新だけでなく、それを取り巻くネットワークの創造性が重要であり、神戸・福島の医療機器、九州の半導体、各地の航空宇宙産業、福岡の創造都市戦略などを事例として取り上げている。

### 目次

#### はじめに

- 1章 地域経済創生の課題と戦略
- 2章 イノベーションシステム論
- 3章 産業クラスター論
- 4章 産業クラスターの形成における地方メッセの役割
- 5章 九州におけるクラウド時代のスマートシリコンクラスター
- 6章 航空宇宙産業の地域戦略
- 7章 進化する神戸医療産業都市
- 8章 クリエイティブ地方都市福岡のモデル確立に向けて
- 9章 福島の医療機器クラスター
- 10章 東九州メディカルバレー構想
- 11章 イノベーション・エコシステムとしての都市

第1章では地域経済創生の課題と戦略について

考察している。地域経済創生の鍵は付加価値力の向上にあり、その基礎はイノベーション(革新)とクリエイション(創造)である。これは、先端的な科学技術研究やその応用はもちろん、デザイン、設計、ブランド戦略、物語性、遊び心、リノベーション、自然農法や伝統技術への回帰、新しいビジネスモデルの構築など多様な革新的試みを含む。東京都の税収を地方に再配分し、東京23区内での大学や学部の新増設を10年間禁止するという「工場等制限法」的手法は地方創生に資する政策でなく、地方のクリエイティブ性を促進するための「自由」「自己決定」「舞台装置」が必要である。日本の強みは、地方の地場企業も高度な生産技術、加工技術、高い研究開発力を有している点であり、不足しているのは新事業、新しい取引先、新しい人的ネットワーク、海外市場に踏み出す勇気である。人口、産業、大学の少ない地方であればあるほど、グローバルなパースペクティブを持って、地域内に存在しない知識・情報・アイデア・デザインや人材を求めて、多様な業種との連携を模索し、イノベーションとクリエイションを意識的に創出しなければならないと指摘する。

第2章では、イノベーションの創出プロセスや創出環境に関する「イノベーションシステム論」について考察している。イノベーションシステムの構成要素は「組織」と「制度」である。組織とは実際にイノベーションを遂行するプレイヤーであり、企業、大学、公的研究機関、政府機関などが該当し、「制度」は、そうした組織や個人の間での相互作用を規定し、影響を与えるルールであり、知的財産制度や競争制度などが該当する。制度は、イノベーションのための情報提供による不確実性を低減し、イノベーションによる変化がもたらす摩擦を軽減

し、イノベーションに対しインセンティブを付与する。日本の医薬品・バイオ産業のイノベーションにおいて、地域イノベーションシステムが有用とされる理由は、第1に関連する研究機関、研究者間の近接の必要性、第2に補助産業の成立と近接の必要性、第3に研究開発のための一定の基準を満たした施設の必要性である。今後は同産業への新規参入を促し、新しい担い手との連携によって産業集積の厚みを増すと同時に、地方大学と連携するなど地域イノベーションシステムの構築・発展を図るべきと論じている。

第3章では、農業、醸造業、機械、金融、学術機関として縦型に区分されている産業群を、関連支援産業群として横串で貫いた産業連関のチェーンと捉える産業クラスター論について考察している。6次産業化と産業クラスター論は、共通して生産システムを横串型として捉えるが、6次産業化は生産規模が小さく、関連支援産業の厚みや大学や企業との共同研究などへの発展性に乏しい。現代の「新結合」は、特定の学問・技術・産業分野を超越して新製品や新サービスが生み出され、インターネットが地理的・時間的制約を超越し、大企業と中小企業、ベンチャー企業が対等な水平的関係で連携し、不動産会社がスタートアップ支援に乗り出し、SNSの普及による「ファンとの共創」が新しい価値創造の源泉となっている。「一見関係なさそうな事柄」を「新結合」あるいは異なる「組み合わせ」へと展開できるのかが問われると論じている。

第4章では、産業クラスターの形成における地方メッセの役割について考察している。国内各地で頻繁に開催されている展示会は、出展企業や関連団体に対して知識創造を促すテンポラ

リークラスターの機能がある。地方メッセは、各々の地域におけるターゲティング・インダストリーに関する情報や知識の発信と獲得の場になる。国内企業と海外企業の知識を結びつけるコミュニケーション・チャンネルは、グローバルパイプラインと呼ばれる。地方メッセでは、海外からの企業や団体の出展や参加に加えて地域間の交流事業が行われており、グローバルバズと呼ばれる人々の間で伝搬される有用無用の情報の国際的なやり取りが行われている可能性がある。地方メッセは、知識創造と知識ストックを促す機能を持っており、特に海外の地域との交流によってグローバルパイプラインが構築されることで地域自体の学習能力が向上し地域イノベーションが誘発されると示している。

第5章では、九州におけるシリコンクラスターについて考察している。九州には1000社以上の半導体関連産業が立地し、それらの企業間には相互取引関係が生まれ、シリコンクラスターを形成するようになった。ここでは、半導体の設計、半導体製造、半導体製造装置、半導体の部品や材料といった多様なサプライチェーンに基づくエコシステムを形成している。1990年代後半、それまでの工場誘致を軸とする産業立地政策と異なり、地域産業集積活性化政策と新事業促進政策、2000年代初頭からの産業クラスター・知的クラスター政策では、技術開発力の向上や新事業の創造といった地域産業の付加価値向上と自立化を軸に据えた。半導体メーカーは製品の絞り込みを行い、個性化と差異化を進めて得意分野を確立することで、世界の幅広い顧客との下請けでないパートナー取引関係を構築しており、シリコンクラスターは域内で閉じられたものでなく、グローバルな産業クラスターを形成しつつあると指摘している。

第6章では、航空宇宙産業の地域戦略について考察している。最初に、ボーイング、エアバス、ボンバルディア、エンブラエルによる寡占的な民間航空機産業の概要と日本における国産旅客機MRJの開発について整理している。全国に民間航空機産業への参入を目指す「クラスター」が30以上誕生しており、それらの多くは県内企業間の連携促進を目的としているが、都道府県に限定されているために、一貫生産に必要な部品、技術、企業が不足している。国内の航空機産業の市場規模は1兆7000億円程度にすぎず、国内の「クラスター」の数は明らかに多い。地域内で航空機の部品の一貫生産を完結できる「クラスター」はほとんどない。完成品メーカーやエンジンメーカーという航空機産業の「アンカー企業」が存在しないため、各地の小規模な「航空機部品のエコシステム」という生態系のイノベーション力を高めることは容易ではない。航空宇宙産業の成長を促進するためには、グローバル視点で広域的なエコシステムを形成しなければならないと論じている。

第7章は、神戸医療産業都市を事例に医療産業クラスターの飛躍の条件について考察している。都市経済復興には大きく2つのアプローチがあり、第1に既存産業の連関性強化による地域乗数拡大を促すことであり、第2に外からの企業誘致によって、域外需要を対象に生産する基盤産業が地域経済を牽引することを担う需要主導型アプローチである。神戸医療産業都市は、この第2の視点から阪神・淡路大震災からの経済復興を期して提案されたものであり、20年で344社の企業が進出、9200人の雇用を創出し、経済効果は1500億円を超えた。都市イノベーションシステムとは、知識・知恵が集積し、それらが交流・融合することで新たな価値

を創造する仕組みを意味する。さらに'related variety（関連する多様性）'をキーワードに、他業種や関接・関連領域など広範に結びつきを拡大し、相互的学習を通じたフィードバック・ループによってイノベティブなビジネス風土を形成する。そして、グローバル競争下にあるハイテク産業においては、自治体間の競争と同時に自治体間の広域連携による競争力強化も不可避であると論じている。

第8章では、クリエイティブ地方都市としての福岡のモデル確立について考察している。福岡市は過去5年間で全国政令都市中トップの人口増加率、人口増加数を誇り、その人口は154万人と神戸市を抜いて全国第5位である。さらに、市の開業率は2015年度で3年連続全国21大都市中1位と高く、特に若者の起業率比率がほかの都市に比べて群を抜いて高い。2000年代後半から外資系企業やIT企業の進出が増加し始めるとともに、福岡市内で創業したベンチャー企業も増加し活況を呈している。この要因は第1にコンパクトシティ、第2に生活の質の高さとビジネスコストの安さ、第3に交通の便の良さ、第4にアジアへの近接性、第5に多様性、異文化の受容性、第6にオープンな文化、第7にハイレベルの大学の存在、大学数や学生数の多さ、第8に行政の強いリーダーシップとしている。世界における最大の成長地域であるアジア諸国に近接し、有利な地理的ポジションを有する市は、従来から市内ベンチャー企業のグローバル展開と海外企業誘致を支援すべく、欧米を中心としつつ全方位的に海外の国や都市と連携関係を結んできたと指摘している。

第9章では、福島医療機器クラスターの取り組み経過について考察している。福島県の医療機器受託生産額は437億円で全国1位であ

る。福島県の医療機器製造業者への支援は、セミナー、コンサルテーション、試作品作成費助成金、医療機器メーカーとのビジネスマッチング、展示会出展、開発エンジニアの人材育成と、研究開発から事業化まで一貫している。「メディカルクリエーションふくしま」は医療機器に関する国内外の企業群が一堂に会し事業化を進める医療技術・部材供給展である。東日本大震災後は、福島県の中小企業と海外企業との取引支援の効果もあり、ドイツやタイなど海外企業の出展も増加傾向にある。福島医療機器クラスター戦略の最終目標はグローバルなイノベーション拠点への飛躍であり、次の段階として、特定の医療分野に特化したアンカー企業の県内誘致も進め、特色ある国内ニッチトップクラスターへ成長させることの可能性について示している。

第10章では、「医療機器」を核とした地域間連携クラスター政策である東九州メディカルバレー構想について考察している。同構想は、東九州地域における血液や血管に関する医療機器産業をコアにして、産学官の連携を促進して医療機器産業のさらなる集積を実現し、地域経済に対する波及効果の創出を目的とし、さらに、医療の分野でアジアに貢献する地域になることをめざしている。これに連動して延岡市は2011年に「延岡市メディカルタウン構想」を策定しており、地方においてはイノベーションとまちづくりの連動や融合も課題となる。同構想は4つの拠点づくりを掲げており、第1に「研究開発の拠点づくり」、第2に「医療技術人材育成の拠点づくり」、第3に「血液・血管に関する医療拠点づくり」、第4に「医療機器産業の拠点づくり」である。これらの拠点形成は相互に補完・連携しながら、血液・血管関連医

療機器のアジアへの輸出促進支援とそれを支える人材育成を行うとともに、地域企業にとって参入が難しい医療機器に対して、産学官連携によって参入を支援し、地域産業構造の変革を促す地域戦略実現のための基盤整備になることが期待されている。この取り組みの産業政策としての評価できる点は第1に、この構想が大手企業のイニシアティブによって動き出した点であり、「アンカー企業」の参画が政策の実効性を高めたこと、第2に地方の大学が研究開発や人材育成面で国際的に大きな役割を担うようになったこと、第3に産学官連携が医療機器の輸出増加につながるという構想が独自性を持っていたこと、第4に、地域企業による医療機器への参入が地域の産業構造の高度化に繋がっていることと指摘している。

第11章では、イノベーション・エコシステムとしての都市について考察している。人口減少時代に突入した日本にとって、経済成長にはイノベーションが不可欠であり、その実現のためのイノベーション・エコシステムとしての都市の国際競争力の強化は重要な政策課題である。東京という巨大都市には「集積がもたらす負のロックイン効果」が生じている可能性があり、むしろ住みやすく、リバブル（暮らしやすい）な地方都市や東京の周辺部でイノベーション・エコシステムの形成が起こりつつある。また、大手企業がベンチャー企業と協業するようになっており、その「ツール」として第1に、主にスタートアップ企業を対象に、彼らの事業を成長させるための支援を行うことを目的として開催されるコーポレート・アクセラレータ・プログラム、第2に事業会社が社外のベンチャー企業に対して行う投資活動であるコーポレート・ベンチャー・キャピタル、第3にベン

チャー企業や同業他社・異業種企業、あるいは大学などの研究者との交流・共同研究のリアルな「場」としてのオープンイノベーション拠点がある。さらに、大手不動産デベロッパー各社がオープンイノベーションの「場」づくりに乗り出し、それによる当該エリアの不動産価値を向上させようとしていると指摘する。

本書では、研究者から実務家まで10人の執筆者により、地域におけるイノベーションとクリエーションが豊富な事例とともに論じられている。全体を通じて、グローバル化が進展している今日、地域経済創生とクラスター、地域イノベーションを論じるにあたって、海外への展開を意識せざるを得ないと感じさせられた。それぞれの産業集積がクリティカルマスを達成するには国内での関係性構築のみでは不十分であり、海外のクラスターと連携して、政策的に関連する多様性を地域に導入する必要がある。地方メッセといったテンポラリークラスターを活用し、海外とのグローバルパイプラインを構築、維持し、地域の多様性を高める必要があるだろう。今後も、著者らの研究が深められ、地域における実践につながることを期待する。

(追手門学院大学地域創造学部准教授 藤原直樹)