

中小企業の共同的自律的發展と地域産業システム
—機械金属加工技術集積地を事例とする比較地域制度アプローチによる実証研究—

上野 敏寛

目次

I. 問題の所在	4
1. 先行研究のレビュー	4
(1) 中小企業の「自律的发展」をめぐる研究課題	4
(2) 柔軟な専門化体制の時代から地域イノベーションシステムの時代へ	10
2. 本研究のリサーチクエスションと研究視点	13
(1) リサーチクエスション	13
(2) 研究視点と研究枠組み	15
II. 鯖江における眼鏡枠産地からチタン精密加工技術集積地域への動態的実証研究-産地構造分析から地域産業システム研究への展開	22
1. 問題の所在-産地構造分析の意義と限界	22
2. 研究方法と仮説	25
3. 実証研究	26
(1) 鯖江地域における眼鏡枠産業の現状	26
(2) 産地卸を核とする地域内垂直統合型分業システムの形成（1905 年から 1970 年代前半）	28
(3) 地域内垂直統合型分業システムと企業内垂直統合型経営の確立（1970 年代前半から 2000 年頃）	29
(4) 新たな地域的關係性の形成と企業の自律的发展（2000 年以降）	32
4. 結論と意義	38
III. 燕・三条における金属加工技術集積地域の動態的実証研究	40
1. 問題の所在	40
(1) 産地構造分析の意義と限界	40

(2) 空間経済学からの地域経済分析の意義と限界	42
2. 研究方法と仮説	43
(1) 地域産業システムアプローチの継承と発展への課題	43
(2) 地域産業政策の空間レベル	44
(3) 実証研究の対象地域と研究方法	46
3. 実証研究	48
(1) 燕地域における金属研磨業のネットワーク組織化	48
(2) 三条地域における CFRP 加工技術の高度化と「工場の祭典」の展開	58
4. 結論と意義	66
IV. 京都府南部地域中央における試作機能集積地区の動態的実証研究	70
1. 問題の所在	70
(1) 経済地理学における地域経済分析の意義と限界	71
(2) 大田地区における「仲間取引」に関する先行研究と課題	73
2. 研究の方法と仮説	73
3. 実証研究	75
(1) 機青連の結成	75
(2) 京都試作ネットの結成	77
(3) 京都試作プラットフォームの誕生	79
(4) 京都試作ネットの統合と中小企業の国際化対応	82
(5) 京都試作ネットの空間レベル	87
4. 結論と意義	89
V. 本研究の実証と結論	93
1. 各事例の比較研究	93
(1) 中小企業ネットワーク組織と地元有力企業の連携型-鯖江地域の事例	93

（２）公的支援機関のガバナンスによる中小企業ネットワーク組織と大企業の連携型—燕地域の事例	94
（３）中小企業ネットワーク組織と大企業の連携型—京都府南中地区の事例 ..	95
2. 本研究の結論と意義	97
VI. 参考文献	100

I. 問題の所在

1. 先行研究のレビュー

(1) 中小企業の「自律的發展」をめぐる研究課題

現代日本の製造業は、技術力やデザイン力といった高付加価値型の製造業として競争力を維持することによって地域経済あるいは日本経済を支えることを課題としている。グローバル経済化の進展にともなう海外生産シフトが高まるにつれ、国内に生産開発拠点を持つことの意義が高まっている。総務省統計局の『経済センサス』各年度によると日本の製造業は1985年の約74.9万社から2016年の約38.5万社に減少している。一方、中小企業は『2011年版中小企業白書』によると製造業付加価値額(101.3兆円)のうち、約5割を占めているとされ、いまなお日本経済の根幹をなす、ものづくり産業における中小製造業の役割の大きさは明白である。

日本経済全体における製造業の比重は、グローバル経済化に促迫されて進展する日本経済のポスト工業化段階への移行とともに低下するにつれ、中小製造業の比重も低下している。ポスト工業化段階の社会は、脱工業社会と表現される場合があるが、工業を失ってしまうわけではなく、サービス経済化の視点が重要だとしても、それだけで捉えきれるものではない。製造業のサービス化というべき、製造業の技術集約化、知識集約化、製品のプラットフォーム化、製造業とサービス機能との結合強化など、ポスト工業化段階にふさわしい先進国型製造業の発展のあり方は、多様な形で追求されている。元来、日本の中小企業は大企業の下請け製造業として研究されてきた歴史をもつ。しかし、グローバル競争の激化とポスト工業段階への移行のもと、中小企業は脱下請けを求められ、大企業への依存では生き残ることができない環境に追い込まれるなかで、中小企業の自律的發展を求めて多様な取り組みを進め、競争力を維持して、いまなお、その存在意義を示している。

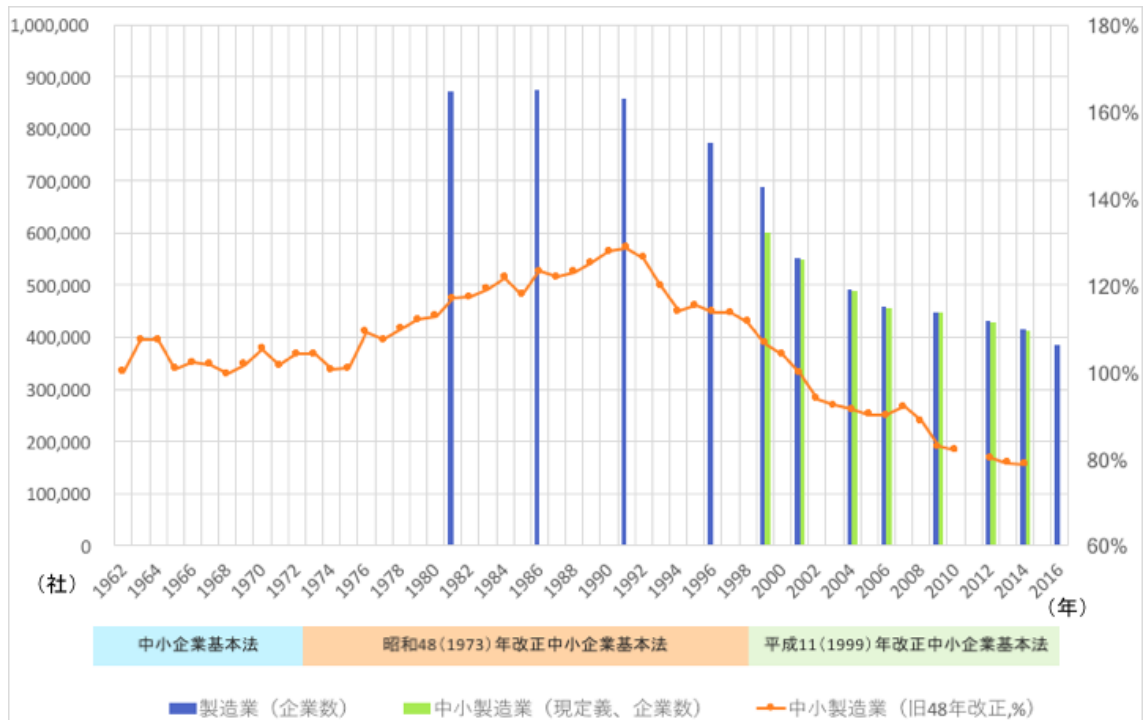


図 1 製造業および中小製造業における企業数の推移

(出所) 製造業および中小製造業（現定義）は事業所企業統計調査および『経済センサス』各年度を参照。中小製造業（旧 48 年改正）は「工業統計」各年度を再編加工。

総じて、ポスト工業化段階に移行した日本経済において、製造業は重要な役割を果たしうるし、製造業の発展が維持されるなら安定した雇用を提供することにつながり、そして、製造業における中小企業の果たす役割も大きく、中小製造業の多様な自律的発展への試みを展開してきたことを確認し、注目することは重要な意義を持っているといえよう。

現代の中小企業が抱える課題は『2017 年版中小企業白書』によると、「技術革新による製品ライフサイクルの短縮化や情報技術の発展による消費者行動の変化等、市場環境が大きく変化」（中小企業庁、2017、p. 342）するなかで、中小企業が時代の変化に対応した新市場開拓や新規事業展開に取り組むことであるといわれている。そのため、中小企業は脱下請けによる「自律的発展」を共通の課題としている。中小企業研究において中小企業の「自立」や「自律」が理論的考察の重要なテーマとされてきた。

中小企業研究では「自立」と「自律」をめぐって理論的考察がなされてきた。本稿における「自律的發展」とは、「自律」と「發展」の定義を組み合わせたものである。池田(2012)は下請企業を事例に親企業から独立を志向する企業を自立型下請企業、親企業と相互に要求し合う自律型下請企業を区分した。「自律 (autonomy)」は、自らの判断や行動規範を外部に依存する他律的 (heteronomy) でないことを意味する。中小企業の「自律」とは、中小企業が他企業との関係性から自らの判断や行動規範に従い、主体的に行動し企業活動を維持することである。かつて高度経済成長期において大企業の下請系列関係にあった中小企業は、他律的な存在であった。生産力向上を目指す大企業は、下請中小企業を技術低位な存在と問題視し、系列化することによって中小企業の育成強化と同時に景気のバッファーとして扱っていたのであった(熊澤, 2000, p. 277)。しかし、グローバル経済化の進展によって企業の海外現地生産が進み、日本製造業の特徴であった「フルセット型」(関, 1993)や「国内完結型」(渡辺, 1997)といわれた産業構造は変化することとなった。中小企業は、国内完結型社会的分業構造が東アジアに広がったことによる大企業との下請系列関係の解体が進み(渡辺, 1997, p. 299)、「自律」を求められるようになったのである。

本稿における「發展」とは、Schumpeter (1926) の経済發展論にもとづき、目先の利益ではなく、技術開発や新製品開発といった持続的な競争力強化を指す。Schumpeter (1926) は、發展を「経済から自発的に生まれた変化」であり、「非連続的な変化」を指すものであると指摘している。つまり、中小企業の「發展」で言えば、量的成長ではなく、構造変化の時代を耐え抜く持続的な競争優位を持つような質的發展が求められているのである。

以上のことから、本研究は「自律的發展」を「相互関係の調整から自らの行動規範を作り、自発的・非連続的な変化を生み出すこと」と定義する。一般的に中小企業は独自の力で「自律的發展」を目指していくことが経営の基本である。大企業の下請系列関係にあった中小企業は脱下請けという形で独自にさまざまな工夫やアイディアによって競争力を培い、「自律的發展」を展望する。例えば、水栓バルブ部品開発の下請企業からシャワーヘッドの製造販売へ脱下請けした(株)田中金属製作所(中小企業庁, 2017, pp. 436-437)や、メッ

キ事業で培った技術をヘルスケア分野に応用し全体売上の 18%を占めるようになった日東電化工業㈱（中小企業庁, 2017, pp. 405-406）といった単独企業の努力によって成功した事例がある。

しかし、中小企業は経営資源の制約性から自律的發展は容易な課題ではない。例えば、中小企業は安価な賃金や労働力を提供する従来の下請企業としてではなく、大企業の製品開発や競争力向上に貢献する高度な技術や提案力を持つ積極的な中小企業でないと生き残ることは難しい。日本において「中小企業新事業活動促進法」にもとづく「異分野連携新事業分野開拓（新連携）」事業が進められるように、中小企業は「自律的發展」に向けて、企業や大学などの経営資源を持ち合いながら共同することで一定の成果を目指すことが推奨されている。

中小企業研究においても、中小企業が環境変化に対応するためには、個別企業の経営戦略論だけでなく、ネットワークや連携が必要といった議論が強まりつつある。（黒瀬, 2013b, pp. 136-139）。従来の中小企業研究は、中小企業の組織化研究として、「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（中小企業融合化法）」（1988 年制定）のもとに推進された異業種交流グループの形成過程や効果測定に関する研究が行われた（平池, 1991; 中熊, 1996）。しかし、官主導で推進された異業種交流グループは、池田（2006）によると 1998 年に 3,103 あったものの、開発案件に対する全額補助支給の終了や中小企業融合化法の期限切れ（10 年間の時限立法）によって、ほとんどの活動を休止または解散しているという（池田, 2006, p. 5）。その一方、池田（2006）は、2000 年前後から危機意識や問題意識を持った民間企業のリーダーが中心となって、グループをまとめて運営している民間企業主導の新しいネットワークが誕生していることを指摘している（池田, 2006, p. 6）。

中小企業は必ずしもネットワークに参加したからと言って企業経営に効果をもたらすものではない。そのため、中小企業研究は新しいネットワークの意義をめぐり、さまざまな研究が進められた。岡室（2003）は、東京商工リサーチの企業データベースから無作為抽

出によって選別した中小製造業（従業員 50 人以上 300 人以下）1,577 社にアンケート調査を実施し、計量的分析によって、共同事業を通じた企業の利益率がプラスに働いていることや、間接的に「今後の事業に関するヒントが得られた（59%）」、「今後の事業のための人脈が広がった（45%）」、「自社の強みと弱みを認識できた（54%）」という効果があったことを明らかにしている。西口（2003）は、「なぜ中小企業は他の組織と連携するのか」という問題意識のもとに、経済学のレント概念を社会学に応用したコールマン・レント（Coleman rent）とバート・レント（Burt rent）を援用し、①「評判（reputation）」、②「中央からの公式な調整（central and formal coordination）」、③「社会的埋め込み（social embeddedness）」、④「情報共有と学習（information sharing and learning）」といった 4 つのレントを中小企業が得ていることを指摘している。関（2011）は、下請中小企業が共同事業グループに参加することが自律化の契機になると指摘している。関（2011）は、下請中小企業の自律化について、「発注企業の経営行動に対して受動的にならないために、既存の関係とは別の取引関係を構築し、確固たる存立基盤を得ていること、また、関係性のなかで自社の企業発展につながるような経済的合理性を伴う能動的行動をとることを意味する」（関, 2011, p. 63）と示している。本稿における「自律的發展」は、関氏の「自律化」と「能動的行動」という点で一致しているものの、持続的な競争力を持つような質的發展を志向している点で異なる。従来のネットワークや企業連携をめぐる研究は、発展性の観点で弱さを持っているのである。また、ネットワークや連携は中小企業経営論的視点から研究されているのが特徴である。共同事業グループは中小企業に一定の効果をもたらすことが期待できるものの、岡室氏のアンケートのように全ての企業に効果をもたらすわけではない。

中小企業はネットワークに参加しさえすれば、共同事業が実現し、その成果を企業経営に活かすことができるというほど、現実には甘くない。多くの中小企業の競争力の源泉は、特許権や高い参入障壁によってしっかり守られているというよりも、他の中小企業が模倣しやすい生産技術や経験値による場合が多く、技術力やノウハウといった自らの競争力の

源泉を他の企業に進んで公開することはしないのが普通である。共同事業や共同研究会が開催されても、中小企業には、参加するほどの人的資源その他の余裕がない場合が多いし、参加したとしても、行政の補助金や情報その他の支援を得る機会や、他の企業から情報やアイデアを得る機会として利用したいというのが本音で、自らの独自のアイデアや試行している課題などを互いにオープンにし、中小企業同士の信頼関係を基礎に共同事業が本気で始まるというのは、容易に期待できることではないのが現実である。

中小企業の自律的発展が必要であるとしても、どのような現実的な道がありうるであろうか。これまで、世界的レベルで取り上げられてきた議論に目を向けてみよう。

Galbraith(1973)は、アメリカにおいて1,000社の巨大企業が担う「計画化体制(Planning System)」に対して、1,200万社の小企業が「市場体制(Market System)」を担うという考えを持っていた。「計画化体制」とは、Galbraithがかつて「大企業体制(Industrial System)」と呼んでいたものを市場体制と対置させるために、『経済学と公共目的』において提唱された概念である。「計画化体制」の企業は、規模の経済を働かし大きなシェアを占めることで、価格、コスト、消費者、下請け業者、地域社会、国家に対する影響力を持っている。

しかし、Galbraithは衣食住の充実した「ゆたかな社会」になると人々のニーズが楽しみや美しさに向かい、小さな企業が多様化したニーズに有効に応え得る存在となるとしている。グローバル経済化や知識経済化、ポスト工業化段階への移行のもとで、大企業は多国籍企業化して大いに成長するが、中小企業は成熟化した国内産業として発展の見込みが乏しい、といった議論が見られるが、Galbraithの現代資本主義論によれば、中小企業こそが、ポスト工業化段階で高まるニーズ、芸術や文化といった生活の質を高める多様なニーズに応える産業の担い手となり、高品質かつ多品種少量生産の分野の担い手として大いに役割を発揮する積極的な社会的存在という位置づけが可能になる。これまでのような、大企業との関係において弱い立場としての中小企業、経営資源が乏しく、規模の経済を発揮することができない中小企業という位置づけから、中小企業こそが、現代社会における新しい発展の担い手であるという積極的に位置づけるべき経済組織であるということになる。例

えば、現在はスタートアップやベンチャー企業といった中小企業が独創的先進的なアイデアを創造し、クリエイティブな活動によって勝負ができる時代が到来している。大企業は有力なベンチャー企業を買収することで自社の強みに取り込んでいる。脳神経科学の博士号を持つ Demis Hassabis らが 2010 年に設立した DeepMind Technologies 社は、囲碁 AI ソフトウェアである AlphaGo を開発し、世界のプロ棋士を席巻した。Google 社は 2014 年にこの企業を買収し、AI を自社サービスに組み込んで積極的に応用しようとしている。ベンチャー企業の議論は、実は中小企業研究における発展性中小企業観の代表格となった「ベンチャービジネス」論（清成・中村・平尾, 1971）から来ている。ベンチャービジネスは、経営者が研究者などの専門職出身であり、開発活動への特化度が高く、情報集約度の極めて高い創造的な製品やサービスを生み出すという特徴を持っている。個人あるいは全体指揮を必要とするような小回りが利く中小企業は積極的に位置づけることが可能なのである。

（２）柔軟な専門化体制の時代から地域イノベーションシステムの時代へ

Piore & Sabel（1984）は、アメリカの経済学者であるが、イタリアにおける経済の新動向とその研究に注目しつつ、大量生産大量消費の時代からコンピュータ制御の危機を駆使した高品質多品種少量生産の時代への移行が始まっているとし、大量生産への移行に続く、「第二の産業分水嶺」と定義し、現代資本主義の新しい段階を捉えようとした。包装機械産業の集積をはじめ、ボローニャなど、第 3 のイタリアと言われる地域における中小企業の間での協力関係に注目しつつ、現代における第二の産業分水嶺としての多品種少量生産への移行は、特定産業に関連する、専門化した中小企業が地域的に集積し「柔軟な専門化システム」を編成することによって実現されつつあるとした。かつて世紀の変わり目に、Alfred Marshall がイギリスで注目した、外部経済を手に入れて競争力を維持している特定産業の特定地域への集積、つまり、産業地区が、いま、情報化時代を迎えつつ進む現代資本主義の構造転換と共に、その現代的再生という形で、新しい大きなうねりとなって復活しつつあると宣言した。

20 世紀の経済は、規模経済を基盤とする大企業による大量生産システムと大量消費システムによって捉えられてきたが、この著作を機に、世界的に、地域的な産業集積の意義が注目され、地域経済のルネサンスという表現で地域経済の現代的意義への関心が高まった。時あたかも、重化学工業化の時代からハイテク産業の時代へと産業構造が変化する中で、米国のボストンやシリコンバレーにおけるハイテク産業集積地域の経済成長が注目されるようになった。第3イタリア論とボストンのハイテク産業の成長などを背景に、経営学者が地域経済の分野に入ることによって、企業の内的関係のマネジメントをテーマとしてきた経営学は、いまや、競争優位の源泉を解明するために、企業の外的関係のマネジメントをテーマとする必要があるとして、新しい経営学の発展を示したのが Porter (1990) であった。彼は、特定産業に関連する諸アクターが集積し、選択と集中、アウトソーシングの企業戦略を基礎に、競争と協力関係を地域的にくり広げる産業クラスターに注目することによって、クラスター関係こそがイノベーションを生みだし「国の競争優位」の源泉になるとした。そして、地域経済学は経済学の傍流から主流の位置へと引き上げる必要があると言及した。世界的にクラスター論ブームとなり、各国の産業政策の柱にクラスター政策が据えられるようになった。

Porter の産業クラスター論に触発されつつも、なお、疑問を抱いたのが Saxenian (1994) である。Porter を触発した Piore & Sabel の第3イタリア研究において、専門化した中小企業が地域的に集積し、社会的分業をくり広げながら「柔軟な専門化体制」という競争と協力の地域的關係を形成し、地域的競争力を発揮しているとすれば、その協力関係の基礎に地域社会の文化や制度の存在に注目し、その意義を解明する分析が必要ではないかと考えたのである。従来、経済学は、市場における競争をテーマとしてきたが、競争しつつ協力し合う関係を研究対象とするには、地域社会の制度や文化を入れた経済学、すなわち、政治経済学的な研究が必要となる。Porter のクラスター論は、競争だけでなく協力の必要を取り上げたことは大いに評価できるが、依然として、市場経済における企業の競争の意義、イノベーション競争時代の競争戦略がクラスターの形成を必然化するという論理が根底に

ある。産業集積すれば、イノベーションを次々に生み出すクラスターとして機能するとは限らない。それが、彼女の問題意識であった。彼女は、アメリカの同じハイテク産業集積地域であるボストン郊外ルート 128 地域とシリコンバレー地域の産業システムを比較研究し、企業ごとに閉じた独立志向の強い競争力を重視するハイテク大企業を中心とする偶然集積という特徴を持つボストン地域と、企業組織内部でも他の企業との関係でもオープン性が特徴的で、社会的分業による地域的な協力関係を基礎とする地域的競争力を企業の競争力を強化する基盤として重視する企業戦略を取る、個々の独立志向の強い企業システムの競争力というよりも、企業を越えた、企業横断的な地域ネットワーク関係を基盤にした地域的競争優位を重視する地域的産業システムを特徴とするシリコンバレー地域、2 類型の産業システムの存在と産業システム間の競争を解明した。今後の議論は、地域ネットワークこそが中小企業の生き残りを現実的なものにしていくという議論をいかに発展していくかということになる。

しかし、高い評価を受けていたボローニャ地域は、グローバル競争の進展によるコスト競争などによって、職人産業が停滞している状況となっている。エミリア・ロマーニャ州政府は、Bianchi et al. (2014) によると 1980 年代末期に伝統的な職人産業の産業地区モデルがグローバル競争に対して持続可能性があるかと疑問を呈し、新たな地域産業の発展を方向づけることを決め、産業地区に着目した産業システムから「地域イノベーションシステム (Regional Innovation System)」に地域産業政策を転換することによって、イタリア北部において最も輸出競争力が高い地域を生み出している。州政府は、グローバル経済化への対応が 2009 年以降の経済危機に対する産業政策上の課題となっており、外国からの直接投資を呼びかけ、世界最大のタバコメーカーである Philip Morris や Audi の新工場などを誘致した (鎌倉, 2016, p. 85)。州政府は、ナノテクノロジーやバイオメテクノロジーなどの分野において、多国籍企業、中堅企業、業界団体、金融機関、大学、研究機関などがネットワークを構築して協力する地域イノベーションシステムを新たに形成する地域産業政策を推進している。

エミリア・ロマーニャ州の事例を見ると、ここには2つの課題を見ることができる。第1はグローバル経済化への対応である。地域ネットワークを形成し協力関係があったとしても、グローバルな情報を得ることは容易ではない。エミリア・ロマーニャ州の地域ネットワークは、多国籍企業とつながることによってグローバル経済化に対応している。フィンランドのオウル地域においても、かつてのNokia社はアンカー企業として地域に拠点を置き、外から多様な注文や情報を持ち込み、地域の企業に需要や技術を方向づける役割を果たしていた（笹野, 2006）。第2は知識経済化への対応である。エミリア・ロマーニャ州の地域ネットワークは大学や研究機関と企業が連携することによって技術開発や技術移転を実現している。特色ある産業が各地に形成されているドイツにおいても、企業はフ라운ホフラー研究機構のような応用研究機関や大学の学術的成果を取り入れて競争力の基盤にしている（経済産業省, 2013）。つまり、ボローニャ地域の議論は、職人産業において技能訓練やものづくりを地域的な協力関係によって進める段階から、知識をもとにした産業においてグローバル経済化に対応していく段階へとといった視点を持たなければならない。かつて日本においても理想モデルのように言われたボローニャ地域であるが、現代は21世紀のグローバル経済化、知識経済化をめぐる競争のなかに、困難に直面している現実がある。地域ネットワークは地域にあるから発展するだけでなく、今日においてグローバル経済化や知識経済化に対応していくことができるのかに掛かってくるのである。

2. 本研究のリサーチクエストと研究視点

(1) リサーチクエスト

中小企業の自律的発展は個々の企業が自らの努力によって競争力を強化し、発展していくことが基本であるというのは、その通りであろう。それゆえ、現代におけるの中小企業の自律的発展の研究の多くは中小企業経営論から展開されている。従来、地場産業地域の研究は、地域における社会的分業や起業家の協力関係の構造を解明するものであったが、多くの地盤産業地域は衰退しており、オーガナイザー機能を持つ有力企業の下での産地に

における社会的分業や協力の構造という分析視角では、今日の中小企業の自律的發展への協力関係、共同事業の發展は解けない中小企業の共同的な自律的發展への道の解明、地域産業システムへの制度的アプローチといった、新たな研究が求められていると言えよう。

現実の日本の中小製造業は、それぞれ、個別に競争力強化に努め、中小企業の自律的發展に取り組んでいる。同時に、その限界を知り、中小企業の経営課題の解決に向けて、地域的な企業連携や共同事業のように地域的關係性の強化によって、生き残りを模索する企業、あるいは、地域的諸アクターの協力による地域的な事業の展開が見られるようになっている。中小企業の自律的發展への取り組みは、競争と協力の関係をもった地域的ネットワークによる共同的な取り組みと結びついてこそ成功するのではないか、という仮説のもと、その可能性を模索する取り組みが各地で行われている。しかし、そこには重要な問題認識が欠けているように見える。産業は、地域から生まれるが、地域における諸アクター・諸機能の關係性として産業システムを編成するものとして捉える方法論なしに、地域における産業の發展を捉えることができないし、産業の發展への課題と地域産業政策の果たすべき役割も明らかにできないのではないかと。なぜなら、産業が地域で生まれ編成する地域産業システムは、地域ごとに多様であり、個々の企業の経営努力だけでなく、地域における企業連携や共同事業グループの組織化が必要であるといっても、地域的な關係性の違い、地域産業システムの多様性に留意する必要がある。中小企業が地域に集積していたとしても、大企業の下請け仕事に依存している企業は、時には地域を超えて、遠くの大企業との關係性で事業を営んでいる。個々の企業の製品開発力で独立志向の強い経営を営んでいる企業もある。これらの企業が地域に集積しているとしても、地域産業集積は、特段の地域的な關係性を基盤とする地域的競争優位が生まれ、企業の競争優位の基盤を成しているというよりも、その集積は、個々の企業活動の結果としての偶然集積であるといえよう。Saxenian の独立企業型産業システムといってもよい。Saxenian は、地域的ネットワークシステムこそが地域的競争優位を生み出す源泉としたのである。しかし、産業システムは 2 種類だけとは限らないかも知れない。さらには、産業システムの違いを靜態的に指摘する

だけでなく、ある産業システムから他の産業システムへの動的な移行の可能性がいかにかという論点もありうるかもしれない。大企業との関係性も、中小企業の下請け的依存関係だけではなくであろう。地域の独立企業型システム指向の有力企業と自律的發展を求める中小企業群との新たな協力関係の構築による新しい地域産業システムへの模索という動きがあるかもしれない。日本の中小企業の共同的な自律的發展の道を求め、地域産業システムの視点の重要性にたどり着くとしても、日本の中小企業の現実から、多様な取り組みを現場からリアルに実証的な研究を積み重ねて、地域産業システムアプローチの深化、發展を試みることは、重要な意義を持っていると考えるのである。

こうした研究は、地域的な制度や地域的な関係性の組織化といった視点を重視することになろう。中小企業の共同的な自律的發展への道を解明する課題は、これまでの中小企業論の成果に学び、中小企業論の發展をめざす視点を基礎にするとともに、同時に、地域経済学の成果に学び、主体重視の發展論的で動的な比較地域的制度アプローチを取り入れ、中小企業論と地域経済学の境界領域に係る学際的研究として發展させることが必要になると考える。この点から、本研究は、リサーチクエスチョンを「中小企業の共同的な自律的發展への道は、それぞれの地域における、どのような地域産業システムが、いかにして動的に機能することによって拓かれるのか、そして、地域的存在としての中小企業の共同的で自律的な發展をめぐる地域産業システムアプローチによる実証研究から地域産業政策のあり方をめぐって、どのような示唆を与えることができるか」という問題の解明として設定する。そして、中小企業論と地域経済学を結びつけるような新たな境界研究の發展をめざす研究を試みることにしたい。

（２）研究視点と研究枠組み

① 研究対象地域の抽出

本研究の特徴は、実証研究を重視し、3つの比較制度的事例分析を基礎に、中小企業の共同的な自律的發展への取り組みの先進的な試み、發展方向を実証的に明らかにし、事例分

析から得た結論、そこでの取り組みの教訓から、地域産業政策はいかにあるべきかについて論じようとしているところにある。本研究は個別企業の動向から地域的な競争と協力の関係あるいは産業集積として終わらせないで、地域産業システムとしていかに動態的に機能や変化する実態を踏まえ、研究の方法的枠組みを考えつつ、研究方法から実証研究に向かっていくアプローチをとる。そこで、本研究は産業集積の類型および中小企業ネットワーク組織を形成している地域を手がかりとして「機械金属工業」における複数の産業集積を抽出した。「機械金属工業」は、機械製品分野(情報通信機械器具製造業、業務用機械器具製造業、生産用機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、電気機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業)とその生産に関連する金属加工分野(金属製品製造業、非鉄金属製造業、その他の製造業)を包含する業種概念として定義した。「機械金属工業」の対象理由は、中小企業研究において「中小工業問題」として長らく議論されたように経済成長や構造転換の主導部門とみられてきたからである。研究方法は中小企業の自律的發展や地域産業システムを分析する上で、中小企業の多様な製品分野を対象とするために「機械金属工業」の技術に着目した。そして本研究は「機械金属工業」の産業集積を「機械金属加工技術集積地」として特殊地域概念として定義する。

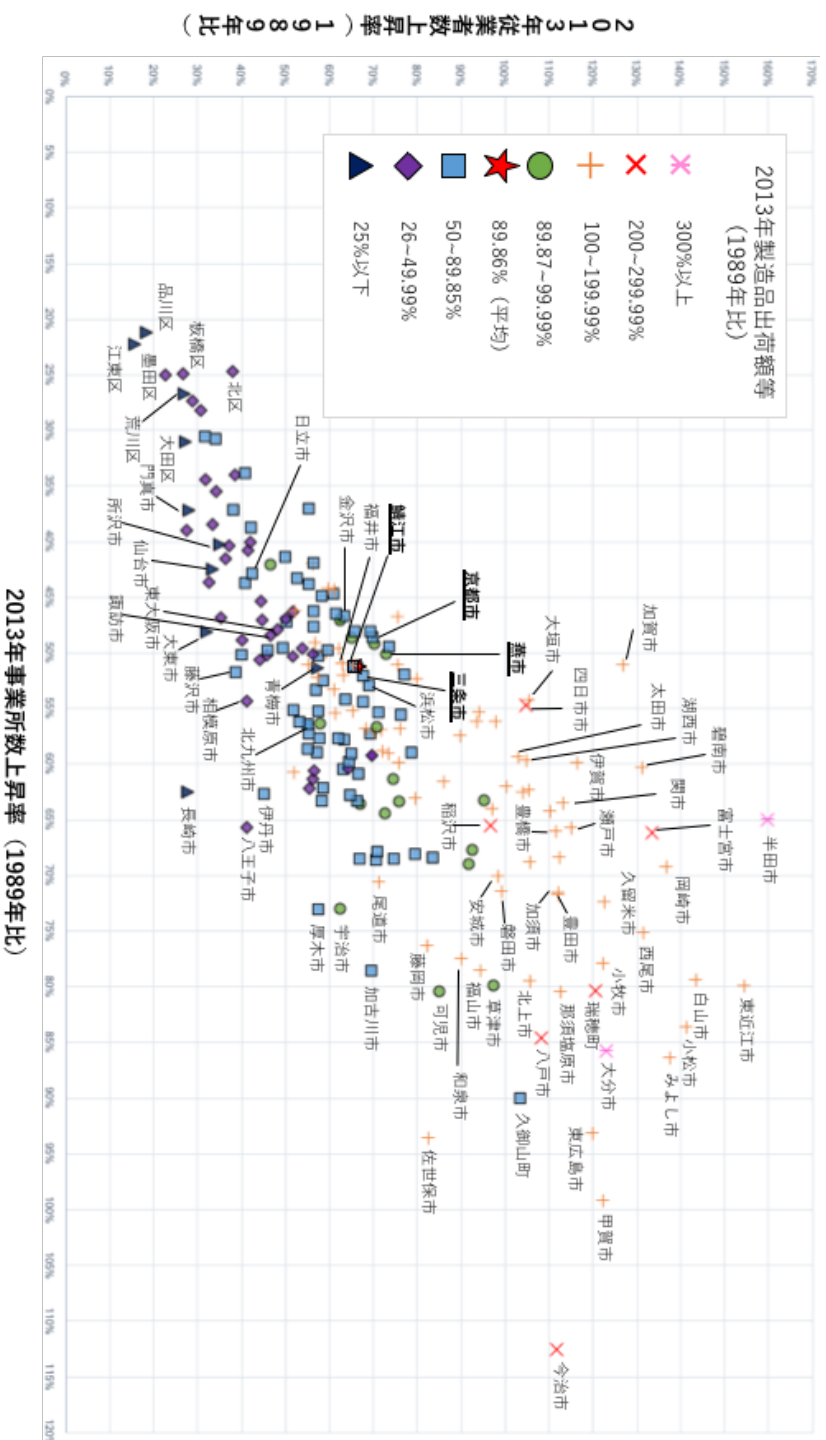
産業集積の類型は、長山(2005)の整理によれば、「産地型」、「都市型」、「企業城下町型」に大別される。「産地型」は、日用消費財などの特定製品を生産する企業が集積する産業構造である。産地型産業集積から製品多角化した地域を「地域産業集積地」と呼ぶ場合もある(中小企業研究センター編, 2001)。「都市型」は軍需疎開工場や戦前からの技術を背景に機械金属加工技術を中心に集積している。「都市型」については、地域内に需要がある「大都市型」と、特定産業に特化し関連した集積かつ大都市などの域外受注を得る「地方都市型」に分類できる。「企業城下町型」は特定地域に大企業の量産機能としての中小企業群を形成することが特徴である。

研究対象地域は「機械金属加工技術集積地」の全市区町村比較(2013年)から1989年比よりも従業者数・事業者数・製造品出荷額等のいずれかが平均よりも高い地域かつ産業集

積類型に沿って抽出した。図2は「機械金属工業」における各市区町村の2013年事業所数・従業者数・製造品出荷額等を1989年と比較したものである。日本における「機械金属工業」は1989年と比較して、事業所数が51.16%、従業者数が66.42%、製造品出荷額等が89.86%となっている。事業所数、従業者数、製造品出荷額等のいずれかが100%を超えている地域の多くは、1990年前後に工業団地が造成された地域や、輸送用機械器具製造業に特化した地域が目立つ。一方、産業集積研究の代表的な地域をみると、大田区、東大阪市、日立市、諏訪市は全ての項目で平均を下回っている。大田区にいたっては、事業所数が31.08%、従業者数が27.24%、製造品出荷額等が22.15%となっており、大きく縮小していることがわかる。その他の代表的な地域については、太田市・豊田市・北上市・関市が全ての項目、浜松市が事業所数と従業者数、燕市が従業者数と製造品出荷額等、三条市が事業所数と従業者数、鯖江市が事業所数を平均よりも上回っている。

図3は各市区町村の製造業に対して「機械金属工業」各中分類が占める割合を示すものである。製造業に対して特定中分類の従業者数が50%を超える地域については、輸送用機械器具製造業に特化している地域が多い。事業所数が30%を超える地域については、金属製品製造業やその他の製造業に特化しており、熊野町（筆）・鯖江市（眼鏡枠）・輪島市（漆器）・甲府市（宝飾）といった産地を形成しているといわれる地域も散見される。かつて金属洋食器・金属ハウスウェアの集積地といわれた燕・三条地域（燕市、三条市）においても、金属製品製造業に特化した産業構造を形成していることがわかる。

図4は各市区町村における「機械金属工業」の従業者・事業所数規模である。東大阪市・大田区・浜松市といった大都市にある産業集積は従業者数や事業所数の規模が大きい。京都市は図3のとおり中分類が特化せずに多様な製造業が集積しており、図4のとおり従業者数や事業所数が全国的に見ても大きい規模になっている。



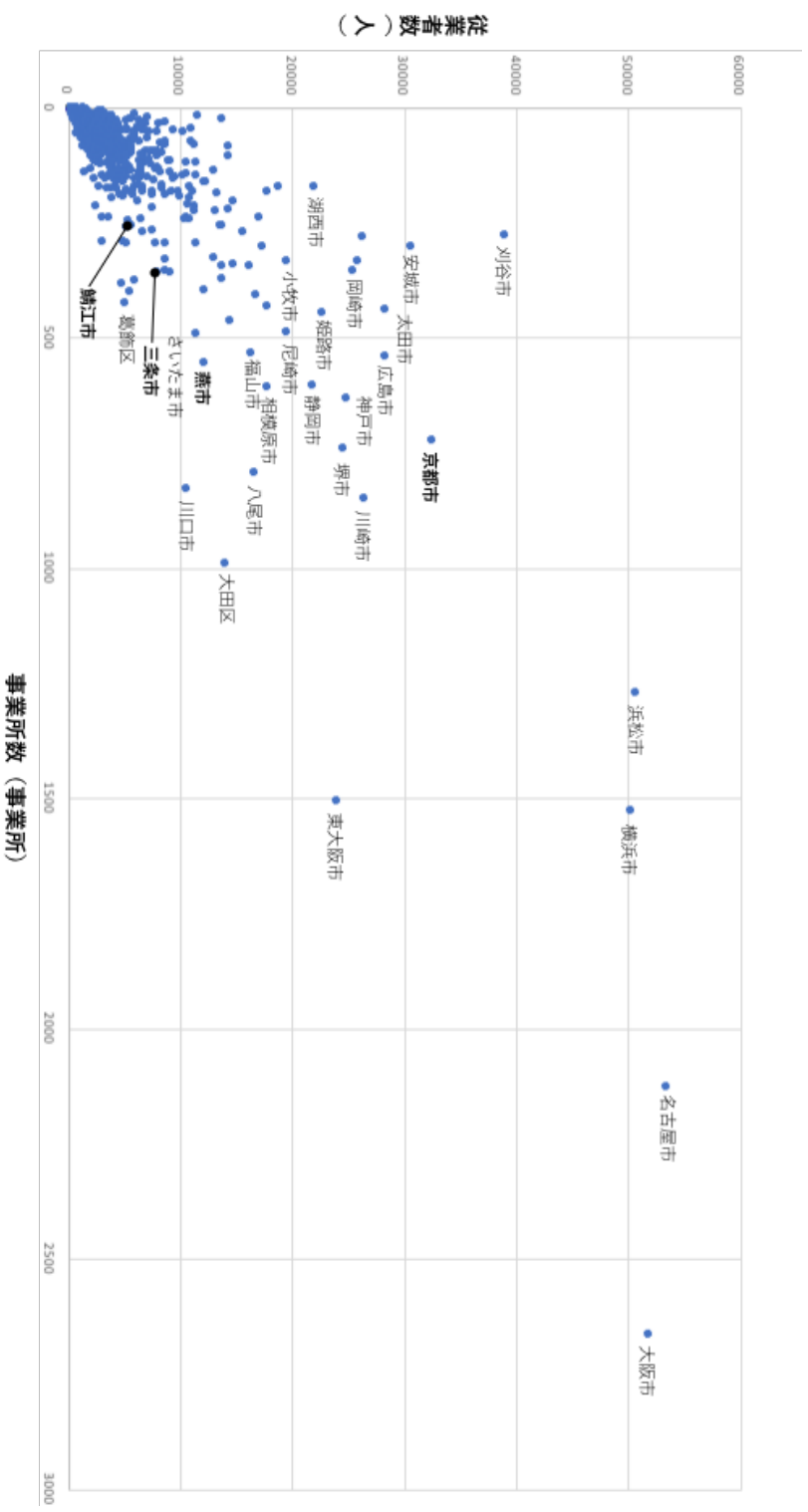


図 4 各市区町村における「機械金属工業」の従業者数・事業所数規模 (2013 年)

※ 経済産業省と内閣官房 (まち・ひと・しごと創生本部事務局) が提供している地域経済分析システム (RESAS) の「工業統計」各年度を再編加工した統計表原本より 2013 年「機械金属工業」の従業者数と事業所数を算出している。

以上により、研究対象地域は図 2 のとおり、1989 年比よりも従業者数・事業者数・製造品出荷額等のいずれかが平均よりも高い地域であり、産業集積の類型に沿って抽出した。第 1 は特定の中分類に特化した産業集積を形成した地域である鯖江地域(福井県)と燕地域(新潟県)である。第 2 は都市型産業集積として、京都市南部から山城北部を中心とする京都府南中地区である。本研究の第Ⅱ章から第Ⅳ章は中小企業の集積地域として多くが縮小の危機に陥っているなかで、再編しながら生き残ってきた 3 つの事例地域をとりあげており、従来の研究においても注目されてきた。本研究はこれらの 3 地域を研究対象として、現地調査を通じて比較研究を試みた。同時に各地域の研究は具体的な実態から入り、それぞれ中小企業論、地場産業論、経済地理学からの先行研究を継承しつつ、新しいオリジナルな分析枠組みと結論を提示することを目指した。

Ⅱ．鯖江における眼鏡枠産地からチタン精密加工技術集積地域への動態的実証研究-産地構造分析から地域産業システム研究への展開

1．問題の所在-産地構造分析の意義と限界

いま、日本の産地においては事業所数、従業者数、製造品出荷額が縮小傾向を示している。『全国の産地-平成 27 年度産地概況調査結果』によれば、日本の産地は国内需要の不振や原材料・部品価格の上昇といった景況、製品市場の縮小や競合輸入品の増加といった構造変化にともなう問題が生じているという（日本総合研究所, 2016）。産地においては量的成長に効率的かつ合理的な生産流通構造を形成していたものの、市場規模が縮小するにつれて量産型産地構造から付加価値の高い製品を柔軟に開発・生産する構造へ転換することが求められている（上野, 2007, pp. 80-81）。実際に産地企業によっては独自に技術力の高度化や新製品の開発を新たに展開している。こういった変化や発展は従来の産地構造分析という静態的な分析によって捉えることができるのだろうか。一方、筆者は地域産業システムという動態的な捉え方に新たな理解の示唆があるのではないかと考える。そこで本章は、第 1 に福井県鯖江眼鏡枠産地（以下、「鯖江産地」という。）を事例対象に地域産業システムアプローチをとることによって鯖江産地の課題を明らかにすること、第 2 に鯖江産地の事例研究を通じて地域産業システムを発展させるための課題と方法を明らかにする。

従来の産地は産地構造分析によって、ある時点における産地の構造を明らかにしてきた。本稿における産地とは「ある特定の品目を生産する（ものづくりの）ために、多数の同業者・関連業者が社会的な分業・体制（地域的産業集団）を形成し、集積している地域」（上野, 2007, p. 25）をさす。産地の構造は、上野（2007）の整理によると一次産品を利用して加工する工芸品産地で見られるような一貫生産形態と、多くの生産工程を複数の専門的な企業が担い複雑な生産形態を形成する分業生産形態に分類される（上野, 2007, pp. 25-27）。分業生産形態にはその複雑さゆえに生産や加工を統括・調整する企業（以下、「オーガナイザー企業」という。）が存在する。垂直的分業構造はオーガナイザー企業からの量的要請に

受注企業が応える下請形態となっている。下請企業は技術の独自性や専門性が弱いために発注企業に対する立場も弱く、生産が減少すると景気調整弁的役割を負わされる場合が多い。水平的分業構造は発注企業に不足する生産技術を受注企業が補完するという外注関係となっている。産地の構造は上野（2007）が「地場産業産地の分業構造はこの2つのみに分類されるものではなく、これらが複合化されているのが一般的である」（上野, 2007, pp. 26-27）と指摘するように、多様に捉えることが求められている。

産地構造分析においては産地の構造が崩れ始め、縮小傾向を示しているという指摘が見られる。南保(2008)は福井県の鯖江産地を対象に産地規模の縮小を論じている。南保(2008)によれば、鯖江産地は地域内に分業構造を形成しているが、眼鏡製品が眼鏡枠とレンズが別々の生産・流通経路を通じて小売店で医療器具かつファッション製品として完成される特徴から、高い収益性を得ながら市場の主導的立場となった小売業者が力を持っているという。そして、産地外の量販店や大手レンズメーカーによる産地メーカーとの直接取引やOEM生産が進められ、流通経路は市場の中心的な役割を担っていた産地卸商や消費地卸の力が後退しているという（南保, 2008, pp. 45-46）。南保（2008）の研究は産地構造分析から鯖江産地の規模が縮小しつつある現状とその要因を解明した点が評価される。しかし、鯖江産地の構造はすべて変化しているのかどうか詳細に見ることが求められる。

南保（2008）は、「眼鏡メーカーの海外戦略」（南保, 2008, p. 53, 図 3-8）という図を参考にすると中国への生産拠点整備を一貫生産体制（シャルマングループ）、工程間分業（野尻眼鏡工業、サンリーブなど）、部品・部分品加工（田中製作所、片岡など）の3類型で示し、産地の衰退要因として挙げた。同様に榊原・南保（2009）は、生産リンケージをオーガナイズする産地内大手眼鏡枠完成品メーカーが海外生産拠点との工程間分業をするパターン（サンリーブ工業、野尻眼鏡工業、増永眼鏡など）、海外生産拠点において一貫生産システムを構築するパターン（シャルマングループ）の2類型で示し、鯖江産地内の生産リンケージの再編と一貫生産体制の崩壊を招き、産地規模の縮小を招いていると指摘した。たしかに完成品メーカーによる海外生産拠点の整備が産地規模の縮小傾向に関わっていること

は否定することができない。しかし、仮に完成品メーカーが海外生産拠点を整備せずに産地内にとどまった場合においても国際競争に対応することができず、産地規模の大幅な縮小を招くことは予期されるはずである。完成品メーカーによる海外生産拠点の整備は産地企業による生き残るための戦略であり、個別企業からみた場合に一括して産地の縮小要因として捉えられないのではないだろうか。

また、鯖江産地はイタリア（ベッルーノ）、中国（深圳・東莞など）と並ぶ世界3大眼鏡枠産地と呼ばれ、産業集積間による競争と協力関係が形成されている。榊原（2015）は三大眼鏡産地の産業集積間関係を分析し、日本（鯖江産地）がブランド力を持つイタリア・ベッルーノ産地のOEM基地に「甘んじる」とともに、中国（深圳・東莞）が日本の生産基地となっていると指摘した。そして、「鯖江産地は、グローバル市場を巡る他産地との競争、産地企業の自らのグローバル価値連鎖の再構築に伴う海外展開とそれに伴う産地の生産量及び工程数の減少、そしてブランド獲得のためのベッルーノ産地企業のグローバル価値連鎖への包摂によって苦境に立たされている」（榊原, 2015, p. 74）と指摘している。高いブランド力を有するベッルーノ産地においても鯖江産地の持つ技術力を求めるということは、鯖江産地が眼鏡枠製造の高い技術力を有するからこそOEM基地になっているのであり、必ずしも消極的に捉えられないことを意味するのではないだろうか。

南保（2008）は産地構造分析から鯖江産地の発展を考察した。南保（2008）は新潟県燕産地を対象に産地内企業群と産業集積の連関を類型化した中小企業センター編（2001）の分析方法を参考に、鯖江産地が特定加工専門化広域受注企業という産地を複合化に導くオーガナイザー企業の不在を指摘したうえで、中小眼鏡枠完成品メーカーや小規模零細企業による広域的受注活動や多様な分野の製品開発を通じた多角化促進の必要性を指摘した（南保, 2008, pp. 173-193）。たしかに産地の発展に向けて単一製品のみならず多様な製品を扱う複合化という道はありうるだろう。しかし、現実的に中小企業の広域受注や多角化戦略は資源制約性の観点から実現することが容易ではない。実際に個別企業分析によれば、鯖江産地の企業は多様な展開をすでにみせている。鯖江産地の企業28社を調査した遠山・

山本（2007）によれば、鯖江産地は眼鏡枠単一の集積としての色彩が弱まっているという。彼らの研究は個別企業の分析から産地の構造を詳細に捉えたもので評価される。産地構造分析は静態的な分析方法であるため、縮小傾向となっている産地の構造を分析対象にすれば縮小傾向の視点から構造変化やその要因を捉える議論となるため、新たな製品分野への多角化や技術力の高度化といった企業の多様な展開をみせた地域を捉えることに限界があり、新たな研究方法が求められる。

2. 研究方法と仮説

本研究は多様な展開をみせている地域である鯖江産地を対象にしたい。新たな研究方法を考察するヒントの1つは中村（2013）による仮説的問題提起にある。中村（2013）は鯖江の産地システムが競争環境に対応できず構造転換に失敗してきたことから産地システムの再編の必要性を説き、眼鏡枠産地からチタン精密加工技術集積地域へという構造転換の方向性を指摘した。このなかで中村（2013）は「チタン精密加工技術を活用して医療器具をはじめとする成長する新分野を開拓しようとする諸アクターの新たな協働は、当面は、有力企業を核とするグループの形成という形で進展するかもしれない」（中村, 2013, p. 91）と仮説的に問題を提起した。中村（2013）の議論は縮小傾向となっている鯖江産地をさらに積極的に動態的に捉えていく視点をもっており、評価される。しかし、中村（2013）の議論はあくまでも仮説であるため、本格的な調査研究によって実証されることが求められる。

本稿は眼鏡枠製品のみならず、眼鏡枠製造で培ったチタン精密加工技術をもとにした多角化戦略という新たな展開を含めた全体として捉えることが求められるため、産地システムではなく、地域産業システムとして捉えていきたい。地域産業システムは「特定地域において諸アクター（企業、行政、支援機関、大学、研究機関、NPO など）の組み合わせや相互関係・相互作用によって独自の構造を編成する仕組みやまとまりの全体」であり、システム全体として特定の機能を発揮することが特徴である。地域産業システムは外部環境と

区分されるために境界を持つ開放系であり、外部環境から影響を受けると地域内の諸アクターが主体的な意思や選択にもとづいた行動によって相互に対応するものである。特定地域の設定は中村(2013)の議論を参考に鯖江産地を「チタン精密加工技術集積地域」(以下、「鯖江地域」という。)という研究対象として改めて定義する。実際に鯖江地域は山本(2011, 2012a, 2012b, 2013)のようにチタン眼鏡枠製造技術を高めることによって競争力を持ってきた歴史があることが報告されている。

本稿は実証研究を通じて、地域産業システムの再編を通じた動態的發展プロセスに関する1つのモデルを明らかにしたい。そこで、筆者は鯖江地域で新しい展開を行っている材料商社の(株)ニッセイ、大手製造卸の(株)サンリーブ・(株)シャルマン・(株)増永眼鏡、部品メーカーの(株)清水工業所・(株)西村金属・(有)服部製作所、中間加工業の(株)アイテック・(株)美装ジャパン・(有)鑑付屋、産地卸の(株)ボストンクラブ、福井県眼鏡協会をあげ、2014年12月と2017年8月にヒアリング調査を実施した。

3. 実証研究

(1) 鯖江地域における眼鏡枠産業の現状

福井県の眼鏡枠産業は、福井県「平成26年県の眼鏡関連統計」によると、都道府県別出荷額のうち96.7%(2014年)を占める。特に「福井県の工業(平成26年工業統計調査結果報告書)」によると、福井県内市町別眼鏡産業の2013年出荷額等比率は、鯖江市が約82.9%、福井市が約11.1%となっている。鯖江地域は福井県嶺北地域の中央部に位置しており、鯖江市および鯖江市神明地区や片上地区に隣接する福井市麻生津地区を中心とする範囲である。

福井県の眼鏡枠産業は、1992年の205事業所・品目別出荷額933億2,700万円から2014年の66事業所・品目別出荷額329億7,100万円へ縮小傾向となっている。鯖江地域の眼鏡枠産業は、高度経済成長期がもたらした量的成長に対応した産地の構造がグローバル経済化の進展にともなう経済環境の変化に対応することが難しい状況となっている。

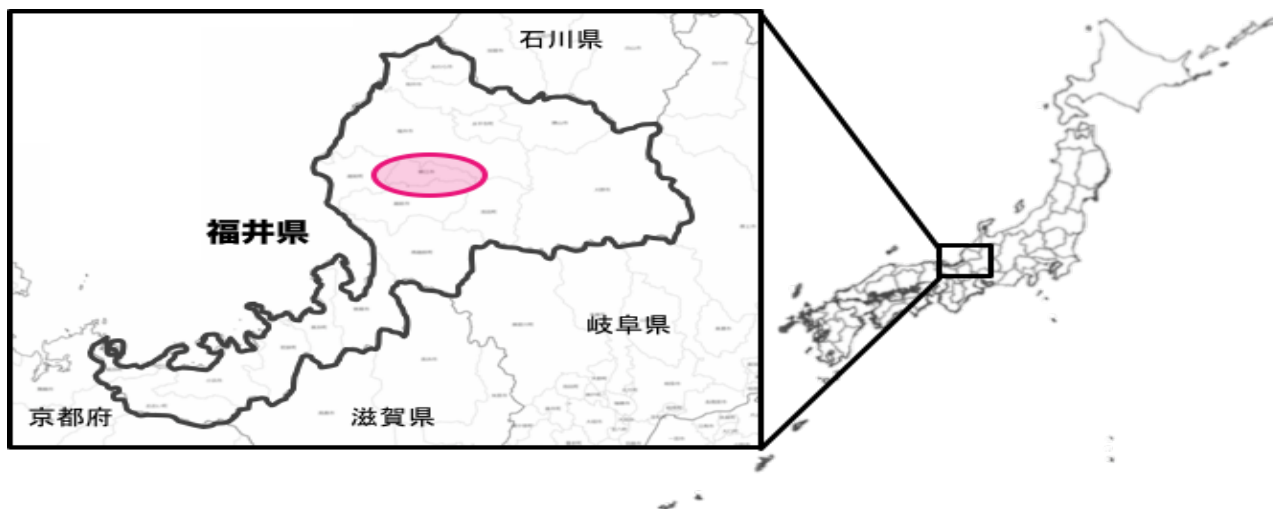


図 5 鯖江地域の位置

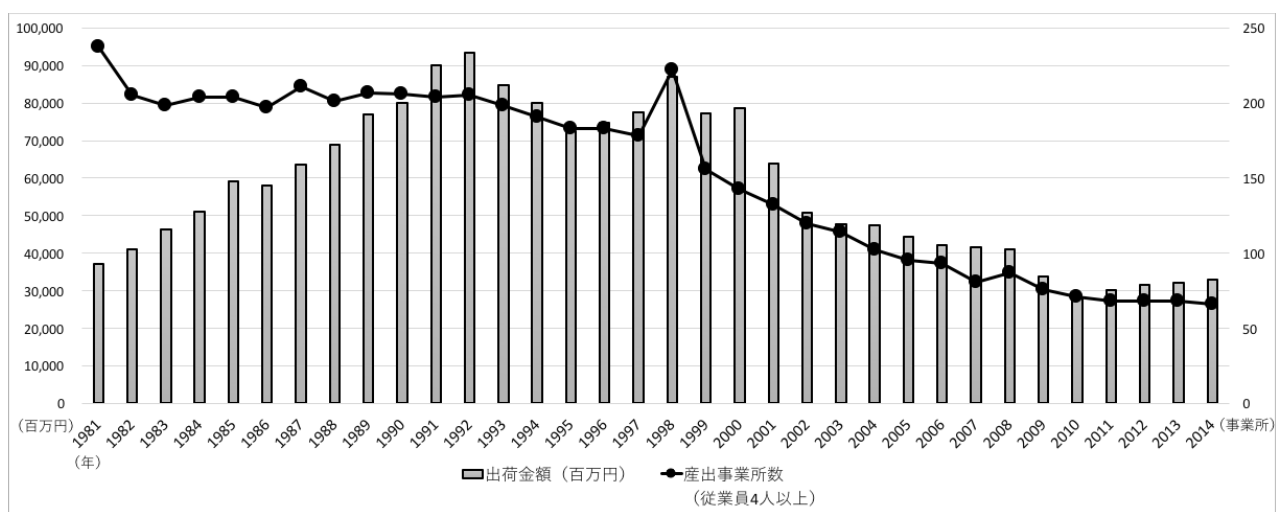


図 6 福井県における眼鏡枠の出荷額及び産出事業所数（従業員 4 人以上）の推移

出所：経済産業省「工業統計調査品目編」における「品目別の出荷額及び産出事業所数（従業員 4 人以上）」（1981 年から 1984 年は「眼鏡わく」、1984 年以降は「眼鏡枠」）各年度より筆者作成。

（２）産地卸を核とする地域内垂直統合型分業システムの形成（1905 年から 1970 年代前半）

鯖江地域における眼鏡枠産業の形成は活字文化の広がりを受けて、1905 年に増永五左衛門氏が冬季農閑期の仕事として大阪から旧足羽郡麻生津村生野（現・福井市）に眼鏡枠製造技術を導入したことが始まりである。福井県眼鏡協会（2005）によれば次のとおり整理できる。眼鏡枠製造技術は、増永五左衛門氏や弟・幸八氏が大阪で修行を積み、後に「増永一期生」と呼ばれる地元の若者 4 人に指導し、広がりを見せた。当時の鯖江地域は、大阪や東京の眼鏡製造技術より低かったが、大阪の眼鏡卸商である橋本清三郎氏を通じた技術指導によって銀縁枠や赤銅縁などの先端技術を学び、1911 年に内国共産品博覧会で有功一等賞金牌を授与されるなど、技術力を高めていった。この背景には、職人や徒弟を抱えた親方が自らの帳場で作った製品を増永工場の大将である五左衛門氏に納入し、出来高をもらう「帳場制度」があった。大正期に入ると親方の独立機運が高まり、親方職人は鯖江市や武生市で独立し、大正末期から昭和初期にかけて各帳場が製造技術を競い合いながら眼鏡枠産地の基礎が形成された。この間、鯖江地域ではレンズ製造やメッキ加工、セル枠製造などの技術を大阪から導入し、関連産業も叢生した。同時に鯖江地域では技術力の向上と商品の普及を目的に、眼鏡関連の組合や協会が相次いで設立された。中国・インド・オーストラリアなどへ生産量の半数近くを輸出していた金張り枠を主力としていた鯖江地域は戦時体制突入による「金使用禁止令」の打撃をうけ、さらに軍需工場への切り替えによって工場や従業員の縮小整備が進んだものの、眼鏡枠産業が根付く素地が形成された。終戦直後、旧鯖江三十六連隊跡地が眼鏡工場に転用され、復員軍人や農家の次男三男が眼鏡製造に従事する工業が叢生し、産地卸を頂点とする社会的分業体制が形成された。しかし、鯖江地域の眼鏡枠製造技術や品質は、東京や大阪よりも劣っていたため、福井県眼鏡卸商組合発足（1950 年）による卸業者から製造業者への助言、福井県眼鏡業界欧州視察団の欧州 8 カ国訪問による加工技術のノウハウ及びサングラス販売方法を学び、眼鏡生産高の 7 割（約 21 億円、1963 年）がサングラス生産となった。しかし、1965 年以降、設備導

入による過剰生産で返品が相次ぎ、東京の業者が倒産したことによる鯖江地域の卸商やメーカーが関連倒産した。大量の在庫や返品は、不況対策「めがね火祭り」で焼却処分された。これを契機に産地発展のために横の連絡が必要とし、工業組合、卸商協組、輸出協組（輸出検査所誘致に向けた運動組織）が集まり、1968年に福井県眼鏡協会が結成された。福井県眼鏡協会は、最初の事業として産地診断を行い、組合組織の強化、流通機構の整備、産地銘柄の統一ブランド作りを勧告した。ブランド商標は「モンジュ」（1971年）とし、ラスベガスの米国展示会や「日本めがね展」の開催など国内外にアピールをした。

（３）地域内垂直統合型分業システムと企業内垂直統合型経営の確立（1970年代前半から2000年頃）

この期間の鯖江地域には従来の地域内垂直統合型分業システムに加え、分業システムから離れて企業内垂直統合型経営を採用する企業が生まれた。同時に地域内垂直統合型分業システムの核となっていた産地卸は1970年代における大都市資本の参入、1980年代におけるライセンスビジネスの世界的潮流による製造卸業の台頭、1990年代における鯖江地域の企業による生産拠点の海外展開によって、徐々に役割を失いつつあった。一方、鯖江地域の優位性ともいえるチタン精密加工技術はこの期間に確立された。

1970年代に入るとニコン、セイコー、HOYA、旭硝子、マルマン、資生堂、東レ、伊藤忠商事、ダイエーなどの大都市資本が眼鏡市場に相次いで参入し（南保勝, 2008, p. 76-77）、鯖江地域は大都市資本が産地卸や完成品メーカーと取引関係を結んだ新たな社会的分業体制を形成した。大都市資本参入の理由はオイルショックの打撃を受け、付加価値の高い眼鏡製品に着目したからだという（福井県眼鏡協会, 2005, p. 104）。鯖江地域の企業にとっては過剰生産による相次ぐ倒産から不況の打開が課題となっており、大都市資本がもつ流通網を活用し、営業することなく安定した受注を期待でき、生産や技術開発に専念することができた。この結果、眼鏡枠の生産をオーガナイズしてきた産地卸は徐々に後退し（南保勝, 2008, pp. 45-46）、1970年代から減少に転じることとなった（遠山・山本, 2007, pp. 147-

148)。1987 年になると売上高 10 から 20 億円クラスの産地上位メーカーのうち、大手中央資本から委託生産を受けている企業の依存率は 70%前後となった（福井県中小企業課, 1988, p. 39）。鯖江地域は OEM 生産が中心となり、大都市資本に依存することによって成長することになった。

一方、鯖江地域には大都市資本の参入した眼鏡枠産地としての構造に危機感を覚える企業があった。企業の中には完成品メーカーによる卸会社設立や消費地卸・小売店との直接取引、産地卸による製販一体化を進め大都市資本に対抗した（南保, 2008, p. 77）。シャルマングループは、受注の不安定性を解消するために部品メーカーの堀川製作所を完成品メーカーに育て、自ら販路開拓をはじめめるために脱下請けを目指した。しかし、産地卸がオーガナイズする眼鏡枠産地の構造は、堀川製作所という部品メーカーが眼鏡枠を自ら製造販売することに対して抵抗を生じさせた。この結果、堀川製作所は鯖江地域との関係性を維持するために、堀川馨氏が社長職を辞して卸商のシャルマンを設立し、鯖江地域の企業と競合を避けるように小売店への直販体制を構築した。特に自社ブランドを展開する場合においては販売時のブランドイメージが重要になるため消費者との距離を縮める必要があった。シャルマングループはこの結果、企業内垂直統合型経営へ転換し、村井・サンリーブ・青山眼鏡と同様に、アメリカやヨーロッパを中心に海外販売拠点を構築していった。企業内垂直統合型経営への転換は、ルクソティカをはじめとするイタリア大手企業と同様の動きでもあり、成熟産業に向かう眼鏡業界におけるグローバル経済化対応であったといえる。

1970 年代から 80 年代にかけては鯖江地域においてチタン精密加工技術が確立された時期でもあった。チタン材によるカメラ製造の加工実績をもっていたニコンは 1972 年頃に鯖江地域の福井光器など 3 社と技術提携を結び研究開発を進めた（山本, 2011, p. 69）。一方で鯖江地域にチタン精密加工技術が普及した要因はチタン材を扱っていた材料商社ニッセイが 1984 年に開催した「チタンロー接研究会」であった。研究会の参加企業はプレス、研磨、接合、表面処理、切削など、ニッセイの取引関係に関わらず鯖江地域の約 30 社であった。研究会は年 6 回 3 年近く開催され、東京工業大学の恩沢教授が宿題を出し、各社が持

ち帰って取り組み成果報告を繰り返した。この結果、参加企業は歩み止まりも上がり、商品化できるようになった。参加企業の関係性は大都市資本の下請企業同士や調査を互いに振り分け連携したメーカー同士もあった。鯖江地域の企業は OEM 化された商業流通のなかでチタン精密加工技術を育てて武器にすることで競争力を持ち、生き残りを図ったのである。

1980 年代から 1990 年代初頭にかけて眼鏡市場はライセンスビジネスの進展とともにグローバル競争が激しくなった。鯖江地域の企業には海外ライセンスを獲得し成長するものもあった。ライセンスビジネスの特徴についてライセンサーがライセンス料や販売量を設定する権利を持っているため、ライセンス契約を望む企業にとってはブランドイメージに合ったデザイン、大量生産・販売が求められる。これに対応するため、鯖江地域の完成品メーカーや産地卸には内製化や製販一体化を進めることによって多品種少量生産、生産効率化、流通網の短縮化、海外販売網の整備を進めた。こうして鯖江地域の眼鏡産業は、1992 年に 1,200 億円の眼鏡出荷額を記録したものの、翌 1993 年に眼鏡企業 14 件（負債総額 123 億円）という史上最悪の倒産件数を記録することになった（福井新聞社, 2005, p. 114）。

1980 年代に鯖江地域を活況したライセンスビジネスはイタリアのルクソティカなどのイタリア大手企業が上場による資金調達力を強みに、販売拠点の整備に向けた小売店の買収やワールドライセンスの獲得を進めた。鯖江地域の企業は国際的な眼鏡市場において小売部門を持つことができなかったため、1990 年代半ばからライセンサーの撤退を招くことになった。また、生産面において 1990 年代は鯖江地域の企業における中国をはじめとする東アジアへの工場設立が相次いだ。鯖江地域の企業はプラザ合意による円高を背景に国際競争が激化するなかで、中国などに安い労務コストや豊富な労働力を求めて、国際工程間分業や海外拠点一貫生産体制を構築した。

鯖江地域の企業の海外工場設立は 1980 年代後半からである。野尻眼鏡工業は価格競争を背景に製造販売の合併会社である上海野尻眼鏡を 1989 年に設立した。山本（2013）によれば、セイコーや HOYA の OEM 取引をしていた野尻眼鏡工業は上海と友好関係にあった山

本治氏（当時鯖江市長）の推薦やセイコーの応援によって 1990 年に上海に工場を設立した。野尻眼鏡工業は海外生産拠点との工程間分業をするパターンを採用しており、日本で完成品に仕上げた（南保, 2008, p. 97）。1992 年に三城が上海野尻眼鏡に資本参加し（日本経済新聞, 1992 年 2 月 27 日付）、野尻眼鏡工業は中国市場において自社ブランドの製造から販売までの一貫生産システムを確立した（南保, 2008, p. 97-98）。ちなみに野尻眼鏡工業は 1997 年 12 月期年商 44 億円がピークとなり、景気低迷による高級品販売の減少、中国進出に伴う投資負担等から借入依存型の資金繰りが慢性化し、2012 年に関連会社を含む約 35 億円の負債をもって破産した（東京商工リサーチ, 2012）。

一方、海外一貫生産体制を構築したのはシャルマングループである。海外工場設立は、グローバル展開する販売会社に製品を安定供給するため、生産拠点の中国進出を進めた。一貫生産体制を担う工場は 1991 年に設立された香港の Aristar である。実はシャルマングループの海外工場設立はこれが初めてではない。シャルマングループは 1987 年にアセテートのメガネフレームを扱う Horikawa Eyewear を設立するものの、中国開放政策、人件費や物価の高騰によって撤退した。そこで働いていたメンバーが中心となって設立された Art Face（香港）はシャルマンのメタルフレームの販売権を獲得し、成功をおさめる。それを契機に 1991 年にメタルフレームを生産する Aristar(香港)を設立することになった。シャルマングループは、従業員からブーメラン効果を懸念する声もあったが（中村圭介編, 2012, pp. 25-27）、海外向けブランドである「アリスター」を中国で一貫生産し、鯖江地域で高級品ブランドを作ることで産地を配慮した対応をしたのである。

以上のように、鯖江地域の眼鏡枠産業が量的に成長していった時期は競争環境の変化に地域産業システムが対応することが難しくなったプロセスであり、企業内垂直統合型経営を採用した企業が独自に対応していったプロセスでもあった。

（４）新たな地域的關係性の形成と企業の自律的發展（2000 年以降）

2000 年代になると 3 種類の均一価格設定である「スリープライス」といった安価な眼

鏡を販売するメガネトップの「眼鏡市場」といった安価な小売店が現れ、鯖江地域の眼鏡枠産業は厳しい環境に置かれている。鯖江地域の企業においては、第1に眼鏡枠製品を高付加価値化する動き、第2にOEM専業からの脱却あるいは新たな事業の構築を目指して眼鏡枠製造で培ったチタン精密加工技術を活かした製品多角化戦略が展開されている。

眼鏡枠製品を高付加価値化する動きは、中間加工業や部品加工業に従事するOEMメーカーでも流通ルートを確認し、市場ニーズを得ることができるよう福井県眼鏡協会が

「THE 291」というブランドとアンテナショップを設立した。「THE 291」事業は、福井県眼鏡協会が運営元となり、鯖江地域における眼鏡枠のブランド認定、東京・大阪・中部・福井の間屋や南青山の直営店「GLASS GALLERY 291」といった流通ルートの構築を目的に展開されており、産地卸の機能強化が図られた。OEM専業の産地企業は自ら販路開拓することが難しかったが、「THE 291」事業によって自社ブランドを展開することが可能となった。部品加工業であった長井は、OEMで培った技術を生かし、自社ブランドを開発することができるようになり、「THE291」においても売れ筋の商品を出すまでに至っているという（中村圭介編, 2012, pp. 149-150）。一方、すでに自社ブランドを持っている製造卸業などは自社ブランドと「THE291」ブランドが重複することや大手量販店と競合になることを懸念していたため、参加に消極的であった。鯖江地域は、1975年頃のような部品加工企業が眼鏡枠完成品製造業者になることに対する産地からの抵抗があったのに対し、

「THE291」の事例をみると抵抗が小さくなっていたように見える。

眼鏡枠製造で培ったチタン精密加工技術を活かした製品多角化戦略の動きについては、ネットワーク組織の形成によるものや、企業内垂直統合型経営を採用した企業による中小企業との連携というものがあつた。

① ネットワーク組織の形成による中小企業の自律的發展

鯖江地域においては中小企業が環境の変化に対応するためにネットワーク組織を形成し、チタン精密加工技術を活かした製品多角化を展開する企業が生まれている。この中小

企業ネットワーク組織は「チタンクリエーター福井」である。2000 年に入ると、鯖江地域は眼鏡枠産地としての構造が解体されつつあるなか、従来のように仕事を受注することが困難になった。眼鏡資材の商社である(株)ニッセイの白崎氏（代表取締役社長）は顧客から眼鏡枠の仕事がなくなり注文できないという声を聞き、鯖江地域における眼鏡枠産業の需要が落ちてきたのを感じていたという。そこで、白崎氏や西村忠憲氏（(株)西村金属・会長）が中心となり、分業システムのなかで強みを持つ企業に呼びかけてネットワーク組織を結成しようと考えたのが「チタンクリエーター福井」のはじまりである。「チタンクリエーター福井」は、共同受注を目的に部品メーカーや中間加工業者を中心とした 7 社（(有)小林眼鏡工業所、(株)西村金属、(株)ニッセイ、(有)服部製作所、(株)美装ジャパン、(有)北陸ベンディング、(有)鑑付屋）がそれぞれ異なるチタン精密加工技術やノウハウを強みとして 2008 年から運営されている組織である。

(有)服部製作所は、眼鏡用や電子用の金型製造および部品製造を行う中小企業である。服部氏（専務取締役）によれば、(有)服部製作所は 2000 年に入り、円高やリーマンショックによる経済環境の変化によって受注が激減し、眼鏡枠以外の分野に進出することに決めたという。しかし、(株)服部製作所は今まで残業するほどの仕事が営業しなくても入っていたために営業ノウハウがなく、製品の多角化に向けた方法が分からなかったという。そのなかで、(有)服部製作所は福井商工会議所の会報の記事を見たことが契機となり、「チタンクリエーター福井」に参加するようになったという。服部氏（専務取締役）は展示会の出展を通じて自社の強みが 3DCAD を用いた金型設計から部品製造までの一貫した加工であることを認識したために、顧客の要望に提案型で応えていきたいという。

(株)美装ジャパンは、電気メッキ、電着塗装の表面加工処理を行う企業であり、1987 年に創業した。高橋氏（会長）によれば、(株)美装ジャパンは 2002 年に中国福建省廈門（アモイ）市に工場を設立するが、①人件費が年々増大したこと、②現地人材の早期退職、③設備の老朽化と環境整備のコストから、2012 年 10 月に撤退した。リーマンショック以降、鯖江地域の受注が減少するなか、(株)美装ジャパンは 2008 年に「チタンクリエーター

福井」へ参加した。高橋氏（会長）は中間加工の特性からメリットが出にくいものの、想定しなかった業種からの案件があり、未来が明るくなったという。

（有）鑑付屋は、ろう付けとそれに付随する加工を行う企業であり、1985年に創業し、1992年に法人化した。1993年頃から（有）鑑付屋は地域内のろう付け業者を協力企業としてネットワークを作り、増産に対応する仕組みを構築した。加藤順一氏（社長）によれば、（有）鑑付屋は2000年頃まで洋白を扱っていたが、徐々に仕事がなくなっていったため、チタン材の取扱いに切り替え、失敗と弁償を繰り返し、試行錯誤で技術力を磨いたという。2005年になると（有）鑑付屋は加藤氏が社長に就任し、翌2006年から眼鏡枠以外の受注を取るようになった。さらに2008年には「チタンクリエーター福井」に参加し、多様な分野からの受注に向けて展開している。リーマンショックによる環境変化から全体的な売上が低迷した時期もあったが、加藤氏が社長に就任以降、眼鏡枠以外の売上は1年目が50万円に満たないものであったが、徐々に伸びを見せて4年目に1,000万円を超えたという。加藤氏は「チタンクリエーター福井」への参加によって眼鏡枠以外の多様な分野から案件が来るために、参加企業が集まって図面を見るだけでも勉強になるという。

調査企業のなかでも特徴的だったものは（株）西村金属であった。（株）西村金属は、1968年に極小ネジ金具類の製造で創業した。関連会社である（株）西村プレシジョンは1993年には金属部品の貿易部門子会社として創業した。（株）西村金属は、2000年に入り徐々に売上が低下した。当時は、鯖江地域の眼鏡枠分野の案件のみであり、地域外との取引はなかった。2003年に眼鏡枠部品加工で培ったチタン精密加工技術をもとに製品の多角化を決意した（株）西村金属は、ウェブサイトなどを活用し産地外へのPRを行い、半導体製造装置、電極、航空機部品などの案件を受注した。2005年頃には医療メーカーから医療器具の試作依頼も受けた。社内においては、眼鏡枠作りのままの従業員意識を変えるため、2006年にISO9001、ISO2000の認証を取得し、品質管理の意識を身につけた。さらに（株）西村金属は2008年に「チタンクリエーター福井」の結成に関わり、良い製品を作るために自社だけでなく、加工工程を担う多様な企業が互いに理解し刺激し合い、製造効率向上や製造

コスト安定させ、顧客に喜ばれる製品づくりを目指した。さらに㈱西村金属は 2011 年頃に㈱シャルマンと医療器具開発に関わる取引がはじまり、開発パートナーとなっている。そして、㈱西村金属は㈱シャルマンから新製品の開発に関する細かなアイデアを相談されているという。もともと㈱西村金属は 2005 年から医療器具分野に関わっており、2009 年に医療器具開発に参入した㈱シャルマンから声をかけられたという。一方、関連会社である㈱西村プレジジョンは眼鏡製品の企画販売を手がける㈱ポストンクラブの小松原氏（代表取締役）など若手経営者 10 名によって 2011 年に結成された SBW（SABAE Brand Working group）という中小企業ネットワーク組織にも参加している。SBW に参加した㈱西村プレジジョンはチタン精密加工技術を強みとする㈱西村金属とともに、2012 年にステンレス製薄型老眼鏡「ペーパーグラス」の自社ブランドを開発した。OEM 製品を開発した場合には技術力があっても安価な加工賃になるため、自社ブランドの開発を目指したという。2011 年に㈱西村プレジジョンは、SBW に参加し、ブランドについて学んだ。㈱西村金属は、鯖江地域の 10 社と連携し、技術力を結集して分業体制によって「ペーパーグラス」を作り上げた。㈱西村金属は「チタンクリエーター福井」の参加動機と同様に、分業体制のような前後の加工工程しか分からない形態ではなく、分業体制を構成する企業と相互に連携する形を構築した。現在、㈱西村金属を核とする連携企業 10 社は、「ペーパーグラス」が人気商品となり生産が追いつかないため、加工工程の効率化を相互に提案し、納期短縮に務めているという。

以上のように、鯖江地域の中小企業はネットワーク組織を主体的に結成することによって、眼鏡枠製造で培ったチタン精密加工技術を活かした製品多角化を目指していた。実際に中小企業のなかには眼鏡枠製品と異なる分野や鯖江地域ではなく全国からの受注を実現したものもあった。

② 企業内垂直統合型経営を採用した企業による中小企業との製品多角化に向けた連携

ここでは㈱シャルマンが医療器具分野に参入し、中小企業と開発パートナーを組むに至

ったプロセスを見ていきたい。2000 年になるとますます眼鏡業界の競争が激しくなってきたことから、㈱シャルマンの堀川氏（現・会長）は、新素材と技術力で新しい掛け心地を実現する眼鏡枠の開発という差別化戦略を考えた。㈱シャルマンのみでは新素材や技術を開発することが難しいため、大学との共同研究によってそれぞれ実現した。新素材開発は㈱シャルマンが 2004 年に東北大学の研究所に新素材の共同研究開発企画を持ち込み、日本素材技研を加えた 3 者によって実施された。技術開発は、2004 年にふくい産業支援センターのもと、大阪大学とレーザー溶接の研究も始まった。担当者はそれぞれ東北大学と大阪大学に入学し、博士号の取得に向けた研究活動を行い、先端的な技術情報を学び、製品開発や生産技術に活かす力を身につけた。これらの研究は、2009 年に「エクセレンスチタン」と「微細レーザー溶接技術」として開発が成功した。「エクセレンスチタン」は熱に弱いいため、「微細レーザー溶接技術」が偶然にも親和性が高かった。これらの技術は、独自の眼鏡枠が製造でき、現在の自社ブランドを支えている。

㈱シャルマンの医療器具分野進出は、新規事業の模索、眼鏡枠製造技術が医療器具分野に生かせることへの気付きからである。㈱シャルマンは、「エクセレンスチタン」や「微細レーザー溶接技術」の開発に、約 7、8 年の研究期間を要した。その間の 2008 年に堀川氏は新規事業を探すチームを発足させていた。2009 年になると㈱シャルマンは、企業訪問していた鯖江市出身の清水公也氏（当時・北里大学教授）から眼科手術用ピンセットの開発を提案された。このピンセットは、㈱シャルマンの一貫生産体制を活用し、開発することができた。堀川氏は、ピンセット開発によって、微細な加工を必要とする眼鏡枠製造技術が医療器具分野に生かすことができることを知った。また、チタン材は、高強度・軽量、高い耐食性、非磁性、生体適合材であり、医療分野との親和性が高いことが分かった。そこで、㈱シャルマンは、2012 年にメディカル事業部を発足させ、医療器具開発を第 2 の柱とする方針を掲げた。そして、2014 年に「脳神経外科用剪刀」の販売を開始した。これは、福井大学の菊田健一郎教授（脳脊髄神経外科）と連携・開発したものである。㈱シャルマンは、菊田教授の要望を受けて、金属材料特性のノウハウを生かし、4 種類（特殊鋼、ステ

ンレス、チタン、ベータチタン)の金属材料を「微細レーザー溶接技術」によって接合し、執刀医のストレス軽減、眼鏡枠製造の感性を生かし、使い心地を高めた剪刀を提案した。この結果、2014年度グッドデザイン賞金賞を受賞するなど高い評価を受けた。剪刀の開発は、㈱シャルマンにとって初めて「モノを切る仕組み」を作ることであり、眼鏡枠製造にはない技術が必要であった。そこで、㈱シャルマンは美容師・理容師用シザー製造の(有)シザーズ内山(福井県大野市)から技術を学ぶことで、切れ味の良い剪刀を開発したのである。㈱シャルマンは、従来の通りの企業内垂直統合型経営によって内製化を進めて開発した。

㈱シャルマンは、執刀医の使い心地を満たすために医療器具の品目数が200に達している。医療器具は、多品種少量生産であり、高度な技術力や品質を必要とする。そこで、㈱シャルマンは多品種少量生産に対応するために、鯖江地域の企業を開発パートナーとして連携している。先述の㈱ニッセイや㈱西村金属は㈱シャルマンの開発パートナーである。今後、㈱シャルマンは、眼科医、脳外科医、血管外科医といった医療業界で影響力を持つ医師であるKOL(Key Opinion Leader)から臨床起点の開発テーマを受け、鯖江地域の開発パートナー企業と連携しながら課題に応じていくという。

以上のように、㈱シャルマンは企業内垂直統合型経営による内製化で成長してきたが、医療器具開発において、鯖江地域の企業と連携する新たな事業展開を生み出していたのである。

4. 結論と意義

本研究は鯖江産地を「チタン精密加工技術集積地域」という全体として捉え、諸アクターの相互関係を捉える地域産業システム研究として、新たな産地の可能性や展望をもたらす地域産業システムの再編を通じた産地の動態的プロセスに関する1つのモデルを明らかにした。鯖江地域は縮小傾向という現実のもとに量的統計から見えてこない、産地企業の生き残りをかけた展開プロセスに入っている。

同時に本研究は有力企業を核とするグループ形成で進むという中村（2013）の仮説について、有力企業だけではなく産地中小企業同士のネットワーク組織の結成や産地企業の有力企業化といった動きの実態から方法論を掴んだ。従来の鯖江における産地構造分析においては、南保（2008）が指摘する逆輸入効果や技術力の低下を指摘していた。逆輸入効果についてはシャルマンがそれを考慮して、鯖江地域で高級品を生産し、海外向け製品のアーティストを中国で生産していた。また、技術力の低下について、鯖江地域は眼鏡枠製品で培ったチタン精密加工技術を、シャルマンのように大学との共同研究開発によって伸ばす事例やニッセイをはじめとする「チタンクリエイター福井」の取り組みによって向上させていることが明らかになった。

地域産業システム研究においては産地構造分析で明らかにできなかった諸アクターの主体的な行動とその相互関係による取り組みが明らかになった。例えば、従来の産地構造分析では企業内垂直統合型経営であるシャルマングループと産地企業との関係をつかむことができなかった。本研究は鯖江地域が「縮小」傾向として論じられてきた過程において、多様な産地企業が自律性を高めたり、新しい共同を生み出したりするプロセスを明らかにしたことに意義がある。これについて、鯖江地域は今後産地としてではなく「チタン精密加工技術集積地域」という地域産業集積地域として捉えることが示唆される。

では今後、鯖江地域はチタン精密加工技術を梃子に医療器具製品へ展開していくのだろうか。堀川会長は鯖江地域に医療器具関連の需要をもたらすアンカー企業としての事業展開を打ち出している。シャルマンの課題は社内に医療器具専門部署を持っているものの、流通網の形成を医師や代理店に依存していることである。一定の生産量を期待する場合、(株)シャルマンは流通経路を作らなければならないが、医療器具商社に営業を頼むと従来の産地外企業に依存した成長戦略となり、開発パートナーを含む産地が組み込まれる形になることが懸念される。鯖江地域としては諸アクターの相互協力や共同の取り組みによって、独自に医療器具の販売網を形成していくのか、あるいは医療器具商社や医師に常に認められるようチタン精密加工技術をさらに高めていくことが望まれる。

Ⅲ．燕・三条における金属加工技術集積地域の動態的実証研究

1．問題の所在

日本の地場産業産地は日本総合研究所(2016)の調査によると 578 の数があるといわれ、構造変化への対応が求められている。多くの産地は旧来の技術や伝統的な工法によって現代的ニーズに対応できていないなどの理由によって縮小傾向となっている。日本総合研究所(2016)によると、産地全体としては企業数が縮小傾向となっている(日本総合研究所・2016, p. 8)。しかし、縮小傾向のなかにも、独自の技術や製品を開発するといった新たな発展に向けた動きはあるのではないだろうか。しかし、従来の産地構造分析や空間経済学は産業集積としての重要性があるが、集積を収穫逓増のように静態的な理解で良いのだろうか。一方、本稿は地域産業システムというアプローチによって新しい理解や示唆があるのではないだろうか。そこで本稿の課題は地域産業システムアプローチを燕・三条地域の事例分析をふまえ、当該地域における発展の課題を明らかにし、地域産業システムを発展させるための課題と方法を明らかにする。

(1) 産地構造分析の意義と限界

地場産業の研究は「産地内分業の基礎的な構造である事業者の生産・流通をめぐる諸関係とその形成要因を分析する」(上野・2007, p. 11) という産地構造分析の立場が主流であった。本稿における地場産業とは「産業としての歴史性・伝統性をもち、地域内から資本・労働力・原材料を調達して特産品(あるいは消費財)製品を生産し、これにかかわる企業が社会的分業形態をとって、特定地域へ集積する(いわゆる『産地』を形成する)という特徴をもつ産業」(上野・2007, p. 5) である。産地の構造は特定製品の量的生産要請に対応するために、中小企業から構成される社会的分業体制を統括・調整する有力企業(以下、「オーガナイザー企業」という。)を軸に下請系列関係が階層的に作られたものとなっている。オーガナイザー企業は産地内外の需要を取り込み、産地の仕組みを使って量的生産に対応し

ていくのである。

しかし、産地は社会的分業体制という仕組みが崩れ始めており、縮小を余儀なくされている。産地構造分析において、縮小は産地の構造が解体しているという形で問題になっているという指摘が見られる。関・福田編（1998）は燕地域を対象に金属洋食器や金属ハウスウェア製品から自動車部品・道路用品・カメラボティ・マシン部品・ゴルフクラブなどの新しい分野の製品を開発する企業を個別に分析することによって、地場産業から地域産業への転換を指摘した。関・福田編（1998）の指摘は燕地域の企業が金属洋食器から多様な製品分野に展開していることを逸早く示すという貢献を果たしている。しかし、個別企業の展開が燕地域全体の動きとして言えるのかどうかについては仔細に見ることが求められる。この点について燕地域の展開を仔細に見た研究は中小企業センター編（2001）である。中小企業センター編（2001）は燕地域を対象に「元気の良い企業」の調査を通じて、地域の産業集積との連関が必要な取引関係や希薄化している取引関係といった類型を析出し、今や燕地域における産地の構造が産地の仕組みを解体し、結果的に量的に縮小していることを当然確認している。関・福田編（1998）や中小企業センター（2001）はまさに産地が危機に陥り、産地の構造が解体され、縮小傾向の現状を解明した点において評価される。特に中小企業センター（2001）は燕地域が一括して産地の構造が解体しているという議論があるなかで、燕地域の取引関係における部分から全体の動向を捉えようとした優れた業績である。しかし、産地構造分析は結果として産地の仕組みが解体していることや縮小傾向に陥っていることが明らかになったとしても、縮小をある程度のレベルに歯止めをかけた地域、あるいは新たな製品分野への展開や技術の多角化といった質的な新たな発展をみせた地域をどのように分析すれば良いのか課題となっている。燕地域においては大貝（2008）が指摘するように金属研磨業の有志によって「磨き屋シンジケート」という同業種ネットワークを構築するという外的環境変化への対応があった。なぜ、「磨き屋シンジケート」のように地域的な関係性をもとにして企業間ネットワークを組織化することで経済環境の変化に対応するという動態的プロセスは生まれているのだろうか。つまり、産地研

究においては地域における産業の仕組みが変化するという特定の時点から時点への動態的プロセスを産地構造分析が明確にできず、新たな研究方法が求められている。

（２）空間経済学からの地域経済分析の意義と限界

現代の新たな経済地理学として注目されているのが、Fujita・Krugman・Venables (1999) によって開拓された空間経済学である。空間経済学は国際経済学の分野から新しい経済地理学を展望しており、EU 統合にともなう資本移動の時代となり、EU 地域が一国の国民経済の内部における消費移動だけでなく、資本も人も移動するという空間のなかにおいて産業の空間的集積が起こっていることを貿易理論から解明している。地場産業産地のように特定産業の集積地域は空間経済学において、Marshall (1920) が指摘した3つの外部経済（①知識や技能の伝播、②補助産業の発達、③特殊熟練労働者市場の形成）によって競争力が維持されると言われている。しかし、多くの地場産業地域あるいは特定製品や特定技術を基盤にした地方の中小工業都市は変化に対応できない形で衰退したという現実がある。空間経済学は輸送費、規模の経済、市場規模の拡大という3つの要素をつなぎ合わせ論理を構成する。つまり、集積が集積を生むという収穫逓増による地域経済や空間経済の発展は都市化経済となる。都市化経済は多様な消費の実現が人口集中を促進して多様な消費者ニーズを組み込んだ消費者向け市場が生まれるという前方連関効果、多様な産業が集積することによって事業所向け市場が生まれるという後方連関効果を生み出す。空間経済学とは都市化経済が生まれることが現代の発展をもたらすという形で地域特化経済よりも都市化経済を強調しているのである。

多くの地場産業地域が特定製品や特定技術を基盤にすることで発展の制約を受け、縮小の危機に陥っているということはたしかである。しかし、空間経済学は大都市が発展し、地方の中小工業都市が衰退していくことしかない。地域経済学や中小企業論は地域経済や中小企業が衰退せざるを得ないというよりも地域経済や社会にとっての中小企業の意義を考えれば、それらの再生や発展が課題となっている。いま地域によっては大都市だけでな

く地方の中小工業都市においても衰退の一途である地域と、構造変化のなかで縮小を余儀なくされつつも歯止めを見せて新しい質的な発展を見せている地域がある。空間経済学においては特定産業の集積が発展しているときを正のロックイン効果、衰退すると負のロックイン効果と結果として指摘されており（藤田, 2004）、衰退している地域と発展している地域の違い、あるいは衰退から発展へ転化できるのかが明らかになっていない。あるいは、空間経済学は中小工業都市の新たな発展を論じていても、輸送の結節点をつくり地域の独自資源を活かして産業集積を形成すればよいという政策論的に非現実的なものとなってしまうという課題がある。

2. 研究方法と仮説

（1）地域産業システムアプローチの継承と発展への課題

地域経済や産業集積に注目することによって空間経済学や新古典派経済学の立場ではない議論としては制度的視点から取り組まれている地域産業システムというアプローチがある。地域産業システムにおいて広く知られた議論はSaxenian（1994）がボストンとシリコンバレーを比較し、企業ごとに閉じた競争力形成および量的な集積という地域における結果としての地域産業システムと、地域的な協力関係にもとづく競争力を重視する企業戦略を取る形で個々の企業システムが企業を越えた企業横断的な地域ネットワーク関係を基盤にした地域的競争優位をもつ地域産業システムを指摘し、前者を独立企業型システム、後者を地域ネットワーク型システムとして整理されている。

日本においては、一般的に大企業が独立企業型の競争力を重要視し、大都市において独立企業型の仕組みを形成している。単に企業をオープンにするという形で協力関係を意識的に追求し競争力を持つという地域的なネットワーク関係をつくる視点は弱いというのが現状である。中小企業においてはかつて大企業の下請系列としての関係性で規定されるものであり、中小企業自身も独立的な意識を持っている。また、日本企業がもつ競争力の源

泉は生産技術にあった。全く新しい製品を開発するというよりも、欧米で開発された製品をより効率よく、より高い品質で、安価に作ることを競争力の源泉にしてきた。自営業者や小零細企業になるほど特許技術を持っているわけではないため、関係する事業者が見れば容易に模倣されるおそれがある。企業秘密を競争力の源泉として強みにしている企業が集まっても、地域的ネットワーク関係は意外に弱いのである。産地における社会的分業体制としてのつながりを持っているが、個々の企業は地域のなかで存在しながら独立企業型の志向が強い。今日のように市場や技術の変化に対応するために企業は独自技術の発展や多様化が求められる。企業は独立企業型の仕組みを越えて、いわば地域内の企業間関係やネットワーク関係の形成あるいは地域外の企業や大学と連携して変えていかなければならない。この場合、Saxenian（1994）のような独立企業型や地域ネットワーク型といった2種類の静態的な差異だけでは不十分であり、課題としては独立企業型の強みを持っている産業や企業が地域ネットワーク型の特徴をどう組み込んでいけるのかという動態的プロセスの視点が必要になってくる。そこには従来の独立企業型を持ちながら地域ネットワーク型の強みを取り込んでいく中間的な制度形態があるかもしれない。この意味において、Saxenian（1994）の地域産業システム研究は2類型を指摘しているが、より多様性のある視点が求められるのである。

（2）地域産業政策の空間レベル

従来の産業は鉄鋼業であれば鉄鉱石とコークスを結びつけて製鉄や製鋼工程を経て鋼にするように、企業内の技術によって捉えてきた。しかし、現代の産業が多様なイノベーションの創出、多様な新技術や市場に対応するというように産業の概念は変わってきている。Bianchi et al.（2014）は産業に関わる諸機能あるいは諸アクターによって産業が興り、地域的な関係性をもとに産業が発展するというように、産業を産業システムとして捉えなければならないことを明らかにしている。つまり、方法的見地として産業は産業システムとして捉える必要がある。さらに産業政策は単に個々の企業を応援するのではなく、産業

をシステムとして捉え、障害になっているところを取り除き、発展のための産業システムとして機能するように支援するものとなる。つまり、公共政策においては企業単独や企業の協力関係によって難しい課題に対応する必要が生まれているのである。公共政策としての地域産業政策は、産業を産業システムとして機能することによって発展するものとして捉えることができるとすれば、産業システムとして機能できていない問題を明らかにし、市場経済の企業だけで取り組むことができない限界を克服していく役割を担うものである。Bianchi et al. (2014) は産業システムの視点をもったうえで、産業システムの再編や強化を課題とするような地域産業政策が必要だと論じているのである。

この地域産業政策の空間レベルについて、Bianchi et al. (2014) は産業がナショナルレベルではなくローカルレベルで生まれるという問題を立てながら、リージョンレベルの産業システムこそ重要だという議論を展開している。一方、ローカルレベルは産業の諸機能・諸アクターの濃密なつながりをもっているが、多様性に欠けていると論じている。「弱い紐帯の強み」(Granovetter, 1973) という議論があるように強い紐帯がつながりを狭くするが、弱い紐帯はつながりの広がりをもち、変化に対応できる柔軟性を持っている。ネットワーク関係の強みを発揮していくという意味においてリージョンレベルが重要であるという議論は首肯できる。たしかにローカルレベルの取り組みだけが良いわけではなく、現代のイノベーション競争や新たな技術の獲得、市場開拓という変化するビジネス環境のもとで発展を考えたときにはリージョンレベルのいわば広域的な取り組みの重要性としてそうなのであろう。しかし、ローカルレベルが狭く多様性に欠け、リージョンレベルで産業システムを形成されなければならないといって問題をリージョンレベルにシフトするだけでは不十分といえるのではないだろうか。あるいは、リージョンレベルの産業システムはローカルレベルの集まりとなるために、ローカル性が消えることによってリージョンレベルが生まれるのだろうか。ローカルレベルとは諸アクターの日常的な付き合いや仕事の回し方、情報交換が濃密に行われ、信頼関係が形成されていれば、信頼関係から生まれる協力関係や競争力強化といった原動力があるのではないだろうか。地域産業政策はローカル

レベルを産業システムの基本単位として重視しながら、歴史的に形成されてきた構造や諸機能・諸アクターの関係性が異なる点を踏まえたローカルレベルの共同性を発展の基盤として、ローカルレベル同士の連携としてのサブリージョンレベルあるいはリージョンレベルのネットワークとして設定しても良いだろう。

(3) 実証研究の対象地域と研究方法

地場産業産地はグローバル競争による価格競争に対応できずに縮小傾向を見せている。しかし、地域によっては縮小傾向に歯止めをかけたものや新たな展開を見せているものがある。その地域は図7のように燕・三条地域である。

そこで本稿は燕・三条における金属加工集積地域の発展プロセスを取り上げる。この研究方法は先行研究の整理と検討を通じて明らかにしたように地域産業システムという視点から見る必要がある。産業集積を地域産業システムとして捉える方法論的立場にとって、従来の研究は商工総合研究所（2009）や渡貫（2017）のように産地としての歴史的形成過程の違いに言及しつつも、燕・三条を一体としてサブリージョンを一括りにしているものも見られる。たしかに金属加工技術集積地域という共通性から燕地域と三条地域を一体として捉えることはできるだろう。実際に公益財団法人燕三条地場産業振興センター（以下、「地場産センター」という。）が産業振興を目的としたオープンファクトリーイベント「燕三条 工場の祭典」（以下、「工場の祭典」という。）のように燕市と三条市が一体となった産業振興施策は展開されている。先述のように筆者はローカルのつながりが狭いため、サブリージョンやリージョンのような広域的単位の重要性を否定するものではない。しかし、重要な視点としてはローカルごとに歴史的社会的に発展した特徴としてのローカルな産業システムを基礎にしながら、ローカルな原動力を活かしてローカル間の協力関係としてサブリージョンレベルの取り組みを考えていくことではないだろうか。この視点については実態をふまえた実証研究によって明らかにされるべきだろう。

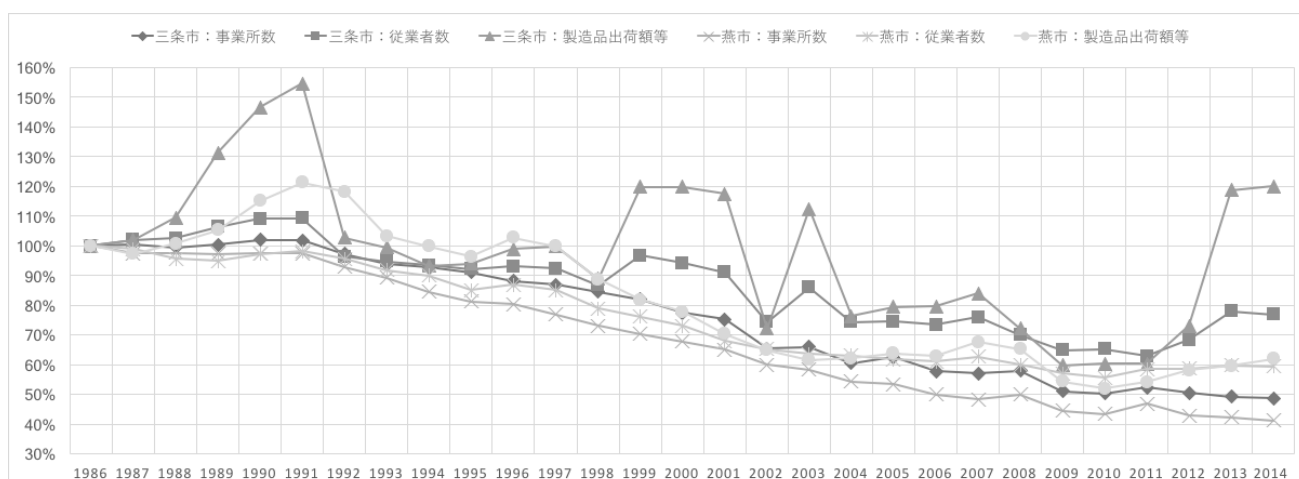


図 7 燕市・三条市における金属製品製造業の推移（1986 年＝100％）

（出所）「工業統計」各年度より筆者作成

地域産業システムのアプローチという立場にとって諸機能・諸アクターが地域的にどのような関係性を持っているのかを明らかにするためには個々の企業が点在しているのか、有力企業と下請企業という縦の関係であるのか、水平的な協力関係であるのかといった、特定の時点における静態的な研究というわけにいかない。現実にはかつてオーガナイザー企業とその下請系列企業として形成された産地の構造があった。産地の構造は歴史的展開のなかで生き残ってきた面があり、有力企業の培われてきた技術力とその末端に位置する家内制手工業を含め、解体といわれても多様な形態がある。縦の関係が残っていることがたしかであるため、本稿における課題は現実には新しい取り組みや発展があるときに、有力企業と新たな下請け関係からはじまり、下請けに組み込まれた企業群が自律の道に歩み出られるような動態的なプロセスを取りうるかが着目点である。本稿における中小企業の「自律」の定義は、中小企業が相互関係の調整から自らの行動規範を作り、主体的に行動によって企業活動を維持することとする。下請構造で利用されるような支配従属関係の視点ではなく、企業群には有力企業を軸に新たな協力企業として組み込まれながら、独自の技術力を評価するきっかけとして、技術のアドバイスや広い視野で市場を捉えること、技術の変化を捉え対応し強化すること、多くの刺激を与えてくれる関係として、やがて強化した

技術力を基礎に、もっと他の企業と水平的な関係をつくりながら自律性を高めていく道があるのではないかと。したがって、そこに一定の自律性や多様性が生まれるような仕組みとして産業集積が機能するとすれば、地域産業システムという研究方法は現実性を持ち、有力な見方として位置づけることができる。企業の自律性を高めていく動きを加速しサポートする地域産業政策がありうるとすれば、まさに特定技術を基盤とした産業集積地域の新たな発展の根拠として期待・展望を抱える研究となるのではないだろうか。

そこで本稿は燕・三条地域において 2012 年 8 月、2017 年 2 月、同年 8 月から 9 月にヒアリング調査を実施した。燕地域は金属研磨業の共同事業による企業自律化の動きを中心に金属研磨業者（4 社）、燕商工会議所、燕研磨振興協同組合、燕市産業振興部商工振興課を調査した。三条地域は三条市産業振興施策による企業自律化の動きを中心に金属製品製造業者（3 社）、協同組合三条工業会、三条市経済部商工課（以下、「三条市商工課」という。）を調査した。また調査は「工場の祭典」の取り組みを中心に燕・三条地域の産業振興を担う地場産センターにもヒアリングを実施した。

3. 実証研究

（1）燕地域における金属研磨業のネットワーク組織化

① iPod 筐体研磨をめぐる地域ネットワーク戦略

燕地域において有力な金属研磨業者は東陽理化学研究所（2017 年 3 月現在、資本金 8 億 5,555 万円・従業員数 286 人）である。東陽理化学研究所は関・福田編（1998）によると、過度経済力集中排除法による解散命令を受けた日本金属洋食器貿易に所属していた電解研磨技術の研究者チームによって 1950 年に設立され、手作業によるバフ研磨ではなく工業的な電解研磨技術の特徴とする企業である（関・福田編・1998, pp. 102-103）。電解研磨技術はステンレスを電解液のなかに浸けて電流を加え、表面の凸部を優先的に溶解し、光沢

を出すものである¹⁾。東陽理化学研究所は中小企業センター編（2001）によると、1970 年半ばに金属洋食器産業の成熟化が進むなかで、人材確保や設備投資を通じた内製化によって従来の表面処理技術にプレス・溶接・深絞り加工技術を融合した新たな加工技術を開発し、魔法瓶・電気ポット向けステンレス製「内瓶・外瓶」の受託製造、チタニウム製「一眼レフカメラ」ボディの OEM 製造、アルミ製「携帯情報端末」ボディの受託製造にまで結びついた（中小企業センター編・2001, p. 69）。特に東陽理化学研究所はカメラのチタン製外装部品において一枚板をプレスして製造する高度な技術を有しており、Apple 社を引きつけて 2001 年に発表された PowerBook G4 のチタン製外装を受注することができた（石川・2007, pp. 34-35）。

東陽理化学研究所は PowerBook G4 のつながりから、Apple 社が 2001 年冬に発表した音楽プレーヤー iPod のステンレス製筐体を受注した。2000 年 10 月-12 月期に 1 億 9,500 万ドルの損失を計上した Apple 社は音楽関連市場へ活路を見出し、2001 年 1 月に iTunes を発表した（日経 BP 社・2004a, p. 214）。その直後、Apple 社は 2 ヶ月半の市場調査によって携帯型音楽プレーヤー市場に参入することを決め、同年のクリスマスシーズンに商品を販売することを決めた（日経 BP 社・2004a, p. 217）。iPod の開発期間は製品コンセプトから完成まで実質 6 ヶ月であったという（日経 BP 社・2004c, p. 236）。この iPod の外観デザインは薄さを印象づけることを重視するために、白いプラスチックの筐体に鏡のようなステンレス鋼の半面を合わせたものであった（日経 BP 社・2004c, 239p.）。そして、2001 年 10 月 23 日に Steve Jobs 氏が iPod を発表したのであった。このように iPod は 2001 年春に製品開発の決定、2001 年クリスマス商戦の販売という短期間に開発された。この舞台裏において東陽理化学研究所は iPod の鏡面加工されたステンレス製筐体を受注し、短期間大量生産に対応することが求められた。石川（2007）によれば、東陽理化学研究所は高度な研磨技術を有するものの短期間大量生産を自社内でまかないきれないため、燕研磨工業会の事務局を担っている燕商工会議所に相談をもちかけた。東陽理化学研究所との関係は、創業者が燕商工会議所の会頭を務めていたことや、創業者の会頭時代である 1990 年に燕研磨工業

会が発足したというつながりがあった。東陽理化学研究所は燕商工会議所を通じて燕研磨工業会に所属する金属研磨業者の技術力を試験し、一定の水準を満たした約 10 業者に委託し、ピーク時に約 20 業者に委託した（石川・2007, p. 35-36）。委託された金属研磨業者は厳しい仕様を掲げた東陽理化学研究所から学びつつ、従来の単に高いグレードで磨くだけでなく仕様書の寸法通りに精緻な研磨加工を実現するまでに技術力を高めることができたという²⁾。

東陽理化学研究所は Apple 社からの継続的に安定した受注が見込めるのであれば人材確保や設備投資をするはずである。しかし、投資分は Apple 社から受注が途切れた場合に遊休資本化する。この意味において、東陽理化学研究所は地域の金属研磨業者に委託することが戦略として重要となるのである。有力企業にとっては、新しい先端的な製品開発を通じて技術力の高度化や多角化を実現する機会を得る基盤を自らの努力で形成し受注に至っただけではなく、同じ特定技術を基盤とした地域の企業群と関係性を形成することを通じて技術力などを先端的な製品に求められるレベルまで高度化させることによって受注に至ったのである。まさに地域産業システムとして機能することによって産業集積は企業内の競争だけでなく、地域的な競争優位になるのである。

2004 年になると東陽理化学研究所は iPod の売上が伸びたことから筐体の増産とコスト削減を Apple 社から要請され、最終組立を担う鴻海精密工業の子会社の近くにある中国・昆山市に iPod や MAC の筐体製造を手がける工場を設立することによって対応した（石川・2007, p. 36）。東陽理化学研究所にとっては、筐体研磨を地域の金属研磨業者に委託し続けた場合、生産面に対応できたとしてもコスト面で対応することが難しくなるのである。しかし、後に iPod の筐体製造はデザインの変更もあり、東陽理化学研究所ではなく鴻海精密工業に発注された（石川・2007, p. 36）。やはり、先述の通り、受注が途切れるという東陽理化学研究所の危惧は当たっていたのである。

結果として有力企業による地域ネットワークを活用した戦略は成功したといえる。同時に委託を受けた企業群は、従来の有力企業における下請企業という支配従属関係ではなく、

有力企業との協力的な関係性を通じて、世界的レベルの先端的な製品に相応しい高度な技術力を手に入れ、自律化の基盤を強化していったのである。燕地域は先述のように産地の構造が解体されたというなかにおいても、新たな協力関係を形成する契機が生まれているのである。この点においては、有力企業にとって地域の産業集積が重要であっただけでなく、燕商工会議所が企業の協力関係を形成することによって技術力の高度化などの新たな発展の可能性を拓くができるのではないかという示唆を受けたことにもつながったのである。

② 磨き屋シンジケートにおける共同受注と製品開発

(ア) 磨き屋シンジケートの結成

2000年頃、燕商工会議所は地域の事業所に自ら実施した意識調査から、商工会議所の支援が不十分であるという結果を受けて、受注増加に向けた取り組みを検討することになった³⁾。同じ頃、燕商工会議所が事務局を担っていた燕研磨工業会は2001年に実施された「燕産地地場産業振興アクションプラン」(以下、「アクションプラン」という。)の策定会議に参加した。「アクションプラン」の策定会議は日本金属洋食器工業組合、日本金属ハウスウェア工業組合、共同組合つばめ物流センター、燕研磨工業会、地場産センター(当時・財団法人新潟県県央地域地場産業振興センター)、燕商工会議所などで構成されていた(渡貫・2017, p. 199)。渡貫(2017)による「アクションプラン」の整理を参考にすると、燕地域における金属研磨業者は県外からの受注拡大に向けて、①自社だけでは対応しきれない仕事をこなす体制づくり、②仕事がゼロになるリスクを回避するための複数取引先の確保が課題となっていた(渡貫・2017, p. 194)。つまり、小零細の金属研磨業者は高度な技術力があっても、注文を集めることや受注に対応することに限界があり、注文を断ると次からの注文が来なくなるというリスクがあった。そこで、金属研磨業者は共同受注システムを作り、窓口を一本化することによって、受注機会を逃さないという対応をとったのである。それが燕商工会議所の呼びかけによって燕研磨工業会の有志によって結成された

磨き屋シンジケートである。燕商工会議所は磨き屋シンジケートの事務局となり、会員企業との話し合いによって売掛債権のリスクの所在、不良品の賠償責任、生産管理の手法、販路拡大の手法、与信管理などを文書化した共同受注マニュアルを作成した（高野・家老・2003, p. 150）。磨き屋シンジケートは入会条件が定められており、①従業員数 20 名以下、②新潟県内の企業、③社内で金属研磨加工を行っているものとなっており、小零細企業が集まったグループである。特に従業員数の条件が決められている理由について高野氏によれば、燕地域の金属研磨業は 5 名以下であり、20 名以上となると研磨以外の加工工程が入る企業が多くなるために純粋に金属研磨業と言うことが難しくなるからである⁴⁾。入会条件に合わせて参加企業は、幹事企業、協力企業、賛助企業と分けられており、入会条件に当てはまらないものが賛助企業となる。磨き屋シンジケートの仕組みは、インターネットを通じて燕商工会議所に受注案件情報が入り、燕商工会議所が受注内容に応じて得意とする加工技術を持つ幹事企業に情報を流し、幹事企業が参加企業を巻き込んでシンジケートを結成し、受注が終わると解散する。なお、幹事企業のみで対応できる場合は、単独受注となっている。

（イ）磨き屋シンジケートを通じた金属研磨業者の自律的发展

磨き屋シンジケートが発足した 2003 年当時、すでに参加企業のなかには Apple 社の製品やパソコン筐体に携わったものもあり、技術力の高さをアピールしていたという⁵⁾。磨き屋シンジケートの会員企業は、共同受注の仕組みを通じて、パソコン筐体、ジェット機主翼、半導体製造装置、プロジェクター筐体、自動車部品金型、人工骨などを磨き、新しい案件を受注することによって従来のように単に高いグレードで磨くだけでなく、仕様書の寸法通りに研磨加工をするといったように技術力を高めることができた（燕商工会議所・2012）。この結果、磨き屋シンジケートの案件は、コスト削減を目的としたものではなく、技術力を求めたものになっていったのであった。磨き屋シンジケートの受注額は 2003 年度に 2,000 万円、2004 年度に 2,500 万円、2005 年度に 3,000 万円と年々増加した（燕商工会議所, 2012）。

このように磨き屋シンジケートは金属研磨技術を全国的に注目させることで多様な受注を可能にし、金属研磨業者の技術力を高めたのである。

しかし、2005 年を過ぎると主力であった Apple 社の仕事や半導体などの注文が減少し、磨き屋シンジケートは新たな対応が求められ、2006 年に磨き屋シンジケートブランドが立ち上がり、「ビア樽」と呼ばれるステンレス製のマグカップ（2006 年）やステンレスマイカップ（2008 年）を開発・販売した。この背景には技術力をアピールするために見本市でマグカップを展示し、来場者から販売するよう求められたため⁶⁾、磨き屋シンジケート内の話し合いによって生産販売が決まった。特にビアマグカップはモバイル機器の鏡面加工技術や半導体製造装置の内面研磨加工技術といった技術を結集したものであった⁷⁾。このビアマグカップの生産販売経験はステンレスマイカップを開発することにつながった。ステンレスマイカップの販売価格は適正価格を 1,800 円と試算したものの、工賃ベースで 2,500 円から 2,800 円となった。そこで、ステンレスマイカップは、公益団体として営利を求める必要がない燕商工会議所が商社となって販売されることになり、国内生産でも対応できる価格に抑えることができた。また、ステンレスマイカップは参加企業における技術力の差にともなう工賃のバラツキを解消するために、企業ロゴなどを入れることで付加価値を高めた。磨き屋シンジケートは、有名デザイナーや、フジロックフェスティバル、ヤクルトスワローズなど、様々な企業や団体とコラボレーションし、ロゴ入りステンレスマイカップを開発している。受注額は 2006 年度に 4,000 万円、に 2007 年度に 7,000 万円、2008 年度に 8,000 万円と、マグカップやステンレスマイカップの大きなヒットにより増加し、2009 年度以降は 5,000 万円程度で落ち着いて推移しているという（燕商工会議所・2012）。2017 年現在の磨き屋シンジケートは、景気回復や他地域における金属研磨業の減少を要因に燕・三条地域への発注が集中していることから、参加企業の本業案件が増加して手が回っていないために案件をお断りするケースが出ているというが、日産 GT-R のエグゾーストパイプを磨くなど大企業との取引関係が続いている⁸⁾。

従来の金属研磨業者は親企業から受けた注文を自らの技術力によって対応し、期日まで

に納めれば良かった。しかし、金属研磨業者の自律化という観点からは技術力だけでなく、独自の製品化のために市場の視点も必要となった。そこで、金属研磨業者は磨き屋シンジケートの共同的な取り組みを通じて、デザインやイベントなどのコラボレーションを通じて販路開拓の重要性を認識し対応していったのである。実際に磨き屋シンジケートに所属したことを契機として一部の金属研磨業者や磨き屋一番館は自社商品を展開している。磨き屋シンジケートは企業システムではなく、燕商工会議所が支援する企業協働の地域産業システムとして機能していると見ることができるのである。

③ 磨き屋シンジケートにおける地域産業システムの空間レベル

本稿における地域産業システムは、ある地域における特定産業やそれに関わる産業の構造や仕組みをもって競争力を生み出しているかを見るための方法論である。金属研磨業者が磨き屋シンジケートを通じて技術力の高度化や市場ニーズを取り込んだ製品化を実現したことは、先述の通り企業協働の地域産業システムと指摘したが、地域産業システムの視点からどのような地域レベルで捉えられるだろうか。2017 年 2 月現在の参加企業数は 34 社であり、新潟県 30 社（燕市 18 社、三条市 3 社、長岡市 3 社、新潟市 4 社、弥彦村 2 社）のみならず、山口県 1 社、石川県 1 社、兵庫県 1 社、栃木県 1 社も参加している。地域レベルは、燕地域のみであればローカルレベルであるが、燕・三条地域であるとサブリージョンレベル、新潟県下に広がるとリージョンレベル、全国に広がるとナショナルレベルといえるかもしれない。

これを解く鍵は、大貝（2017）が指摘したように会員企業が入れ替わっていることである（大貝・2017, p. 81）。そこで、本稿は時実・杉浦（2010）を参考にアメリカの非営利団体” Internet Archive” が運営している” Wayback Machine” を用いて、磨き屋シンジケートのサイトにある企業一覧ページから会員企業の内訳を時系列的に追った。会員企業の内訳は表 1 にまとめている。表 1 からいえることは次のとおりである。第 1 に磨き屋シンジケートは延べ 61 社関わったグループであるが、燕市に所在する企業が代表者であ

るチェアマンを担っている。チェアマンの交代については、M1 社の代表者が燕市の後継者育成施設である磨き屋一番館に従事して廃業したために、M2 社の専務取締役が新たに就任した。つまり、磨き屋シンジケートは燕市に所在するチェアマンと事務局である燕商工会議所を軸に運営されている。第 2 に幹事企業は燕市から広域に広がりを見せていることである。2003 年のアーカイブ時点において幹事企業は 5 社のうち燕市の企業が 4 社を占めていた。その後、幹事企業は 2007 年時点において三条市だけでなく新潟市や長岡市といった燕市近隣に所在する企業にまで広がりを見せた。第 3 に磨き屋シンジケート会員企業の減少がみられるが、燕市に所在する参加企業の割合は 2003 年の約 56.3% (9 社) から増加傾向をみせ 2013 年時点のピーク時に約 92.3% (12 社) となった。2017 年現在は参加企業のうち約 84.6% (11 社) が燕市に所在する企業で構成されている。第 4 に新潟県外に所在する賛助企業の割合は 2003 年時点において 0% (0 社) であったが、2009 年時点において約 29.4% (5 社) となり、2017 年現在において約 33.3% (4 社) となっている。

表 1 磨き屋シンジケート会員企業の推移

No.	創業年	従業員数	資本金	所在地	2003/4/16	2004/2/7	2004/12/7	2006/1/6	2007/1/4	2008/1/12	2008/9/21	2009/2/2	2010/1/29	2011/5/26	2013/4/26	2014/12/8	2016/2/9	2017/10/31
M1	1961	2	--	燕市	(幹事)	(幹事)	(幹事)	(幹事)	(幹事)	(幹事)	(幹事)	(幹事)	(幹事)	(幹事)	(幹事)	(幹事)	(幹事)	(幹事)
M2	1959	12	¥3,000,000	燕市	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	参加	参加	参加	参加
M3	1960	10	¥10,000,000	燕市	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	参加	参加	参加	参加	参加
M4	1970	0	--	燕市	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	参加	参加	参加	参加	参加
M5	1967	3	--	燕市	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加
M6	1972	0	--	燕市	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加
M7	1971	2	--	燕市	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加
M8	1954	1	--	燕市	参加	参加	参加	参加	参加	参加	幹事	幹事	幹事					
M9	1967	1	--	燕市	参加	参加												
M10	1961	0	--	燕市	参加	参加	参加	参加	参加	参加								
M11	1960	3	--	燕市	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加					
M12	--	2	--	燕市	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加							
M13	1976	0	--	燕市 (吉田町)	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	
M14	1952	30	¥10,000,000	燕市	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助
M15	2000	38	¥10,000,000	燕市 (吉田町)	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助
M16	1973	8	¥5,000,000	燕市		参加	参加	参加	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事
M17	1956	1	--	燕市				参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加
M18	--	0	--	燕市														
M19	1989	6	--	燕市			参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加
M20	1987	8	¥3,000,000	燕市			賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助
M21	1996	0	--	燕市		参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加
M22	2000	12	¥3,000,000	燕市 (吉田町)				参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加
M23	1926	10	¥10,000,000	燕市						賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助
M24	1986	8	¥5,000,000	燕市		賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助
M25	1946	40	¥10,000,000	燕市			賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助
M26	1959	20	¥10,000,000	燕市		賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助
M27	1985	3	--	燕市		参加												
M28	2002	8	¥3,000,000	燕市		参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加				
M29	2000	0	--	燕市			参加	参加	参加	参加								
M30	1960	2	--	燕市		参加	参加	参加	参加	参加								
M31	--	1	--	燕市								参加	参加					
M32	1972	3	--	燕市			参加	参加	参加	参加								
M33	1978	13	¥6,800,000	燕市								賛助	賛助	参加	参加			
M34	1868	53	¥60,080,000	燕市								賛助	賛助					
M35	1965	4	¥3,000,000	燕市			賛助	賛助	賛助	賛助								
M36	1991	4	--	燕市						賛助	賛助	賛助	賛助	賛助				
M37	1956	30	¥10,000,000	燕市				賛助	賛助	賛助								
M38	1947	40	¥10,000,000	燕市		賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助						
M39	1965	3	--	三桑市	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事									
M40	1927	10	¥3,000,000	三桑市	参加	参加	参加	参加	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事
M41	1959	3	--	三桑市	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加
M42	1960	6	¥3,000,000	三桑市	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加				
M43	--	2	--	三桑市	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加	参加					
M44	1995	0	--	三桑市		参加												
M45	1962	3	--	新潟市 (中之口町)	参加	参加	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事
M46	--	3	--	新潟市 (巻町)	参加	参加	参加	参加	参加	参加								
M47	1985	8	¥3,000,000	新潟市 (巻町)				参加	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	参加
M48	1970	4	¥0	長岡市	参加	参加	参加	参加	参加	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事
M49	1949	9	¥3,000,000	長岡市					参加	参加	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事	幹事
M50	2000	3	¥3,000,000	長岡市			賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助
M51	1952	200	¥10,000,000	弥彦村									賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助
M52	1965	6	¥5,000,000	弥彦村				参加	参加	参加	参加	参加				参加	参加	
M53	1918	47	¥18,000,000	山形県 下松市			賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助
M54	2012	5	¥3,000,000	石川県 かほく市														賛助
M55	--	38	¥13,000,000	兵庫県 高砂市														賛助
M56	--	9	¥4,000,000	栃木県 益子町														賛助
M57	1956	32	¥10,000,000	福井県 福井市				賛助	賛助	賛助	賛助	賛助						
M58	1962	20	¥18,000,000	茨城県 古河市								賛助	賛助					
M59	1952	25	¥40,000,000	大阪府 大阪市					賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助				
M60	1986	20	¥10,000,000	兵庫県 尼崎市		賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	賛助	
M61	2000	20	--	山梨県 甲斐市									賛助	賛助				

(出所) 磨きやシンジケートウェブサイト企業一覧

(<http://www.migaki.com/sanka/sanka.html> あるいは

<http://www.migaki.com/sanka.html>) を Wayback Machine (<http://web.archive.org/>)

を用いて参照，筆者作成

※ 創業年，従業者数，資本金，所在地は入会当時のものである。月日は Way Back Machine のアーカイブ時期を示している。企業区分については，幹事企業を幹事，参加企業を参加，賛助企業を賛助，非会員を空白で表記している。丸括弧付きの幹事企業は代表であるチェアマンを表している。

磨き屋シンジケートの会員企業が全国的な広がりを見せていることは事実である。しかし，磨き屋シンジケートは燕市に所在するチェアマンと事務局である燕商工会議所を軸に運営され，幹事企業を通じて燕市に広く所在する参加企業に仕事を回すという仕組みが形成されていた。参加企業の視点においては，賛助企業の全国的な広がりや有力企業である幹事企業を通じて全国から多様な注文を受け止める仕組みということになる。つまり，磨き屋シンジケートは燕地域におけるローカルなネットワークに近隣の企業を巻き込み，さらに全国の企業が入り込んだ仕組みとなっているのである。この意味においては燕地域におけるローカルシステムが軸となり，全国の企業に注目させて広域的なネットワーク関係を形成することによって全国的な受注を実現し，受注を通じて技術力の高度化や企業の自律化を実現するシステムになっていたのである。

④まとめ

本節は燕地域における金属研磨業を中心に地域産業システムの視点から，世界的な先端的企业からの受注を契機に燕商工会議所が自らの役割に示唆を受け，燕商工会議所の支援を通じて燕研磨工業会という業界団体を母体に新たな中小企業ネットワーク組織としての磨き屋シンジケートが発足し，会員企業が技術力を高度化し，さらに自社製品の開発を実現するという自律化の展開を見せたことが明らかとなった。燕地域の産業システムは中小企業ネットワーク組織を展開していく中小企業のリーダーシップと，中小企業の共通した志

を育み意欲的な共同的な活動を公的支援機関がガバナンスするという仕組みである。そして、中小企業の共同的な活動は大企業などの優良企業との取引関係を結び、受注を通じて中小企業自らの技術力を高めていくというものである。つまり、燕地域の産業システムは「公的支援機関のガバナンスによる中小企業ネットワーク組織と大企業の連携型」と定義することができる。

（２）三条地域における CFRP 加工技術の高度化と「工場の祭典」の展開

① 三条市の概況

三条市における金属製品製造業の従業員数・事業所数・製造品出荷額等は金融危機の影響を受け、先述の図 7 のように 2008 年から 2011 年にかけて減少した。金融危機が需要不足による市場の縮小とイノベーション競争を招き、企業が新しい市場開拓に対応できないため、企業の支援と新しい産業育成に向けて新しい地域産業政策は求められるようになったのである。Bianchi et al. (2014) においてもグローバル化の課題に対応する産業政策が求められ、金融危機以降に重要性をさらに増していると指摘されている (Bianchi et al.・2014, p. 2)。日本は市場の自由競争を重視する産業政策を行ってきたが、世界的な金融危機・世界不況段階以降の産業政策においてリージョンに焦点を合わせた地域産業政策の重要性が出てきたのである。三条市長は、金融危機の影響を受け、2009 年 2 月に「地域経済活性化行動計画」を打ち出し、後述する産業振興事業を展開することになった。まさに三条市においても地域産業政策が必要になっていたのである。産業振興事業の特徴は企業だけでなく、協同組合三条工業会（以降、「三条工業会」という。）や新潟県工業技術総合研究所（以下、「工技総研」という。）が連携した取り組みとして展開されていたことである。

三条工業会は 1964 年に設立された組合 (1992 年法人化) である。組合員数は 513 社 (2016 年現在) となっており、三条市のみならず、見附市、燕市、新潟市、長岡市、加茂市、南

蒲原郡田上町，南蒲原郡弥彦村に所在する企業が参加している。三条工業会には製品や技術ごとに 15 部門（機械 18 社，機械加工 41 社，鋳物・鍛造 21 社，金型 35 社，利工具 61 社，鋏 21 社，作業工具・度量衡 24 社，化成品 18 社，プレス 91 社，表面処理 25 社，鋼材加工 28 社，溶接 33 社，印刷紙器・特殊印刷 33 社，食品加工 9 社，諸工業 55 社，2016 年 4 月 1 日現在）に分かれており，定期的な会議やインターネットを通じた共同受注をおこなっている。

工技総研は新潟県の公設試験研究機関である。工技総研は 1914 年に現在の見附市に新潟県染織試験場の設立がはじまりであり，多様な地場産業に応じて配置されてきた試験場を 1963 年の機構改革によって統合・センター化し，2017 年現在は新潟市内に研究開発センター，5 つの技術支援センターが設置されている。三条市にある県央技術支援センターは 1930 年に新潟県金工試験場が設置された。現在は技術支援業務に特化し，依頼試験，機器貸付，小規模受託研究，技術指導・相談を担っている。工技総研の研究開発業務は新潟市内の研究開発センターを拠点に成長分野産業の振興や共同研究・受託研究を担っている。

②三条市地域産業政策と企業連携

工技総研は古畑ら（2009, 2010, 2011, 2012）によると，2008 年に CFRP に関する調査・アンケートと講演会を実施した。CFRP（Carbon Fiber Reinforced Plastics，炭素繊維強化プラスチック）とは，(株)三菱化学テクノロジー（2013）によると，比重が鉄の 1/4 および比強度が鉄の 10 倍という炭素繊維を樹脂で固めたものであり，軽量化による燃費向上の期待から自動車産業や航空機産業などの産業用途において金属素材に替わる新素材として注目されている。古畑（2009）が「CFRP の商品化には異業種による連携が必要不可欠」（古畑・2009, p. 66）と指摘したように，三条地域の企業は 1 社が 1 つの強み技術を持っているために加工技術を普及させるために連携体を構築することが求められていた。そこで，工技総研は 2009 年と 2010 年に C-FRP 研究会として企業の CFRP に関する知識習得を目的とした技術セミナーや繊維・成形・機械加工の技術分野別勉強会を開催した。工技総研は

2011 年と 2012 年に三条工業会と共催する形で研究会（2011 年, CFRP 研究会; 2012-2013 年 CFRP 成形技術研究会）を組織し、引き続きセミナーや講演会を開催した。工技総研による研究会は 2013 年をもって終了し、個別案件ごとに支援する方針となった（古畑ら・2014, p. 84）。工技総研と三条工業会の取り組みによって三条地域には CFRP に関連する技術・製品開発の機運が高まったのである。そして、工技総研と三条工業会の CFRP 普及の取り組みを受ける形で三条市商工課は 2012 年 12 月に工技総研、地場産業振興センター、三条工業会と連携し、東京工業高等専門学校木村南教授を技術指導者に迎え、三条市内の企業を呼びかけて、企業 15 社による「三条市 CFRP 研究会」を発足させた。同時に三条市商工課は 2010 年から開始していた成長産業分野進出支援事業の第 2 フェーズとして CFRP の技術・製品開発に関する事業に財政支援することを決めた。第 2 フェーズは CFRP 製品および技術開発を行う三条市内の企業チームに技術面と資金面の支援を実施するものである。ちなみに、第 1 フェーズは医療・介護・エネルギー分野への展開に向けた個別企業の技術開発支援であり、第 2 フェーズのように企業チームに対する支援事業ではなかった。

「三条市 CFRP 研究会」の参加企業のうち、CFRP に関する加工方法を学ぶことを通じて製品開発に意欲を高めた企業はチームを組むことで製品開発に取り組んだ。三条市商工課によると、CFRP の製品開発にはプレスやレーザーなどの多様な技術が必要であり、企業がチームを組まなければ実現することが難しいという⁹⁾。成果が公表されている 3 チームは、株式会社外山製作所・新井田鉄工所・板垣金属株式会社の A チーム（熱硬化性 CFRP のプレス成形とレーザー加工トリミング）、株式会社野島製作所、シマト工業株式会社の B チーム（熱硬化性 CFRP のハンドレイアップ成形）、株式会社古寺製作所、横山金型の C チーム（熱硬化性パイプとハイブリッド成形）であった（三条市・2015）。シマト工業によると、参加企業はお互いに取引関係がほぼなかったが、事業を通じて担当者同士の関係性が醸成されたことや、企業同士がチームを組み新たな事業に取り組むといった動きがあったという¹⁰⁾。三条地域には優良企業が得意とする技術分野によって新たな分野を開拓していったのである。

ここで培われた CFRP 加工技術は、小型風力発電装置の回転体内羽根、全天候型自転車、ダイハツ・コペンのボンネットフードおよびカーゴトレイラーの開発といった金属部品と組み合わせた製品開発に繋がった。これらの製品開発事業は企業チームによって展開されている。小型風力発電装置の回転体内羽根は、2009 年から取り組まれていた三条市「次世代産業創造プロジェクト事業（風力発電）」における企業チーム「Ecubic（イーキュービック）」（シマト工業・野島製作所・板垣金属・エフテック・㈲アイエスマック）で用いられた。全天候型自転車は 2014 年 9 月からの三条市「先駆的分野進出支援事業」における企業チーム「C-Tri（シートライ）共同体」（シマト工業・外山製作所・板垣金属・㈲初弘）とツナグデザインの根津孝太氏が連携して実現した。根津氏は、後述の「工場の祭典」に根津氏がミニ四駆工作教室の講師として三条市から招かれたことが契機となっていた。根津氏がダイハツ・コペンの開発に関わっていたことから、三条市、三条商工会議所、三条工業会、三条市 CFRP 研究会、ダイハツ、根津氏が連携して発足した「LOVE SANJO プロジェクト」によってコペンのボンネットフードやカーゴトレイラーは開発された。

以上の取り組みを通じて三条市商工課はものづくりの町を発展させるために、研究会のような場作りとそこから生まれる企業チームの取り組みが重要であると認識した¹¹⁾。三条市商工課は 2016 年度から CFRP 研究会を事業化コンソーシアムと改組し、先駆的分野進出支援事業を CFRP 分野に限らずに製品開発や販売活動を支援する事業として発展させている¹²⁾。地域に集積した技術力の高度化は個別企業の技術力を強化しただけではうまくいかない。三条市の地域産業政策は地域的な連携を促し、個別企業の技術力を高めて発展させる役割を果たしており、いわば地域産業システムの発展を促す制度的仕掛けである。また、三条市は場作りと事業創出の機能を高めるために、廃校した小学校をリノベーションした「ものづくり学校」を 2015 年 4 月に設立し、ものづくりに関するセミナーを通じた交流拠点として機能させている。あわせて、「経営人材育成事業」や「工場の祭典」の取り組みから三条市は「ものづくり学校」の機能を生かすためには根津氏のような触媒機能を果たし新たな付加価値を生み出す人材が必要であることも認識していたのである。さらに、2017

年度からは三条市実学系ものづくり大学の検討がはじまり、「若年層の流出を抑制するとともに、三条市の基幹産業の一つであるものづくり分野における伝統的な技術の維持や継承と、その技術を進化・発展させて独自の企業価値を創出していく人材の育成と確保を目的として」（三条市・2017b, pp. 1-2），大学法人の設立が検討されている。三条地域のものづくりは市場の変化に対応するための高い技術力がますます求められ、三条市、業界団体、教育関係者が一緒になって対応を進めているのである。

③「工場の祭典」への展開

「工場の祭典」は2013年にはじまったオープンファクトリーイベントである。参加企業は「工場の祭典」開催時期に工場（コウバ）を開放し、来場者にワークショップや体験などを提供し、燕・三条地域におけるものづくりの良さを伝える。燕・三条地域に参加する事業施設の外観や関係者のユニフォームは斜めに入ったピンクのストライプで統一される。第4回「工場の祭典」実行委員会は実行委員長を玉川堂（燕市）の山田立氏であり、各年の実行委員長、三条工業会青年部・三条金物卸商組合・三条木工組合・日本金属洋食器工業組合（燕市）・日本ハウスウェア工業組合（燕市）の各被推薦者、燕市と三条市の農園、東京のクリエイター、事務局として地場産業センター・三条市・燕市で構成されている。

前身のイベントは三条地域で開催されていた「越後三条鍛冶祭り」であった。三条地域は、金物卸商が全国からニーズを持ち帰って企画したものを鍛冶職人が作るというプロセスがあったが、大量かつ安価な製品に対応したホームセンターの台頭などグローバル競争の激化と価格競争によって、金物卸商がニーズを持ち帰る機能が弱くなった。この結果、鍛冶職人は自ら商品を企画し販売することが求められるようになったが、ニーズを得ることができず、品質が良いものの売れない状況となっていた。この経緯から三条市商工課を事務局とする実行委員会が発足し、「越後三条鍛冶まつり」は消費者と接点を作り、コミュニケーションを図る機会を作ることとを目的とする物販イベントとして2007年から2012年まで開催されたのであった。

「越後三条鍛冶祭り」が「工場の祭典」に発展した経緯は三条市商工課が実施した「経営力向上人材育成塾」事業が関係していた。三条市商工課は伝統的鍛冶技術振興協議会（三条商工会議所、（協）三条工業会、三条金物卸商（協）、伝統的工芸品産地組合三条鍛冶集団、三条市）において「経営力向上人材育成塾」事業を実施し、1年目に中川政七商店の中川淳氏を講師として招き、タダフサを代表指導先事業所として鍛冶職人に経営ノウハウや販路開拓をコンサルティングした。3年目はメソッドの山田游氏が招聘された。山田氏は空間やイベントプロデュースが得意だったため、1社ではなく地域全体で工場見学イベントをやりたいと提案し、「越後三条鍛冶まつり」を推進していたタダフサの曾根氏と出会うことになったのである。「越後三条鍛冶まつり」の課題は鍛冶職人が商品の価値を口頭で伝えることに限界を感じていたことであり、製造風景を見せることを決めたのである。また、同じ頃に燕地域において工場見学ツアーを実施している企業もあり、「工場の祭典」は金属洋食器や金属ハウスウェア製品、金属研磨業で全国的な知名度が高い燕地域と連携することで開催されることになったのである。

つまり、「工場の祭典」の企画段階においては、工場（コウバ）という名の通り、大工場のような近代的な巨大設備というよりも町工場のような職人技の面白さに全国的な注目を集めることに意味があったのである。実際に「工場の祭典」は三条市が把握している数で燕・三条地域に、包丁職人（新潟県、京都府、長野県、大阪府、東京都2名）、爪切り職人（東京の学生）、鉋職人（鹿児島）、箸職人（新潟県）の9名の雇用を生み出している（三条市、2017a）。そして、職人にとっては業界関係者に信頼性のある職人技を見せることができれば新たな受注につながるのである。実際に企業は国内外のバイヤーとつながりができ、欧米の商社やバイヤーと商談し輸出や商品開発に展開しているものや、金物問屋と五徳（新商品）を開発するといった商談につながっているケースが出ている（三条市・2017a）。「工場の祭典」は図8のとおり、来場者割合のうち「企業（製造業）」が最も多く、約60%が企業または自営業者である。また、新潟県内の来場者割合は新潟県内の居住者が約60%前後、燕・三条地域内に居住している来場者が31.1%を占めている（第1回から第3回は新潟県

内地域別来場者のデータなし)。

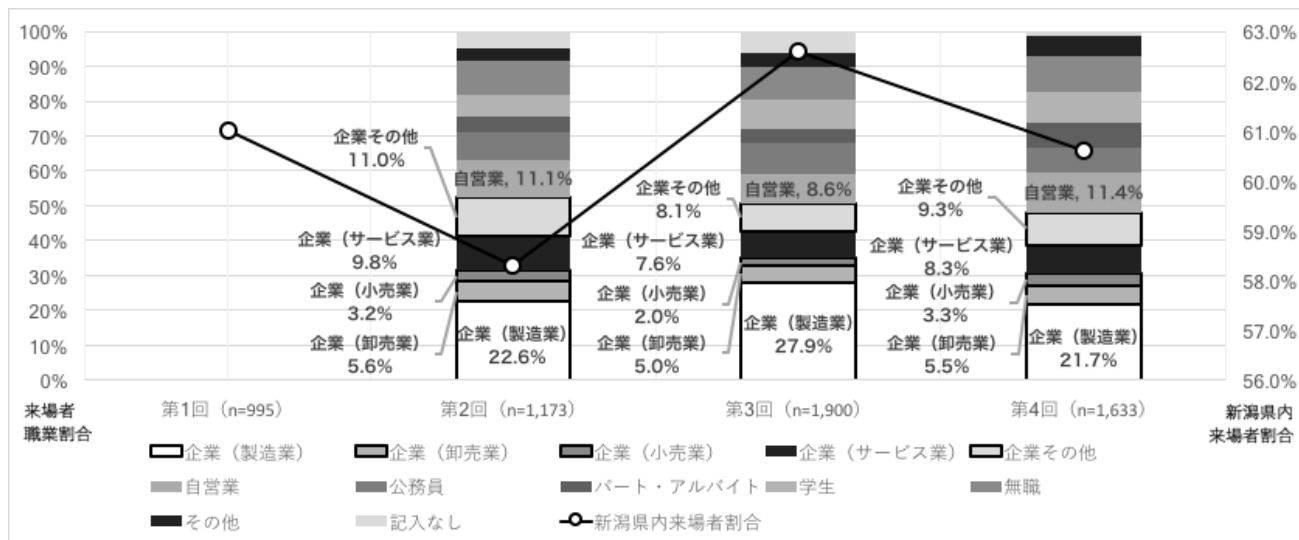


図 8 「燕三条 工場の祭典」の来場者内訳

(出所) 燕三条地場産業振興センターおよび三条市商工課提供資料から筆者作成

燕・三条地域には効率的な生産活動をするために操業日を統一した独自の「産業カレンダー」がある。燕・三条地域の企業は基本的に就業時間を揃えており、他企業を訪問することが難しかったが、「工場の祭典」をきっかけに今まで訪問できなかった企業がどのような設備や事業をしているかを見学する動きが生まれている。また、企業によっては自社製品開発や販売店舗を設ける動きが生まれている。「工場の祭典」がはじまり、企業は来場者に商品を見てもらおうと売上改善につながる事がわかり、各企業が工場整備や店舗開設を進めている。2017 年現在、常時見学できる企業は燕・三条地域において 10 件程度となっている¹²⁾。「工場の祭典」は職人技だけでなく、燕・三条地域に蓄積した技術、そして燕・三条地域への注目を集めるという動きに展開していった。表 2 によると「工場の祭典」は来場者・開放工場数・販売金額が年々増加し、規模を拡大させており、製造業の「工場」だけでなく、農場の「耕場」を巻き込んでいる。燕・三条地域は「工場の祭典」を通じて、ものづくりの技術だけでなく美味しい農産品や面白いイベントがあるということを地域ぐ

るみの展開として進め、全国的な注目を集めているのである。

表 2 開催概要一覧

	第 1 回 (2013 年 10 月 2 日-6 日)	第 2 回 (2014 年 10 月 2 日-5 日)	第 3 回 (2015 年 10 月 1 日-4 日)	第 4 回 (2016 年 10 月 6 日-9 日)
来場者数	10,708 人	12,661 人	19,312 人	35,143 人
開放工場数	54 工場	59 工場	68 工場	96KOUBA (※)
販売金額	3,882,227 円	4,794,841 円	7,830,075 円	27,458,562 円

(出所) 燕三条地場産業振興センターおよび三条市商工課提供資料から筆者作成

※ KOUBA は、「燕三条 工場の祭典」において製造業の「工場」、農場の「耕場」、「購場」を総称した単位である。

④まとめ

本節は金融危機を契機とした三条市地域産業政策を通じた諸アクターの取り組みを地域産業システムから見てきた。三条地域は業界団体の取り組みを背景に、三条市地域産業政策を通じて自らも場作りと企業チームの重要性を学びながら支援することによって、企業の技術力の高度化や製品開発、販路開拓につながっていた。つまり、三条地域の産業システムは「公的支援機関のガバナンスによる中小企業プロジェクトチーム型」と定義することができる。プロジェクトチームとは特定の目的に対して短期間で一時的に結成されるチームのことである。プロジェクトチームは短期間にメンバーを変えていることから、三条市を中心に地域内外の多様な関係性が形成されていた。この関係性が活かされ、「工場の祭典」は生まれている。「工場の祭典」は「越後三条鍛冶祭り」という業界団体の取り組みが三条市商工課によってコンサルタントや東京のクリエイターを巻き込み、燕地域の取り組みと関わってローカルからサブリージョンレベルへと発展している。「工場の祭典」を例にすると、サブリージョンレベルへの展開は地域産業政策の主体を地場産センターに移し、

三条市と燕市が共同で推進されていた。燕・三条地域それぞれにローカルな特色ある取り組みや地域産業政策が展開されていたからこそ、サブリージョンレベルの地域産業政策は意味を持つようになったのである。

4. 結論と意義

本研究は縮小傾向となっている地場産業産地における独自の技術や製品を開発するといった新たな発展に向けた動きをいかに捉えられるかという問題意識のもと、従来の産地構造分析や空間経済学における静態的な分析方法の限界を指摘したうえで、地域産業システムという動態的なアプローチをとることによって新しい理解や示唆があるのではないかと提起し、燕・三条地域の事例分析をふまえ、地域産業システムを発展させるための課題や方法を明らかにすることを実証的に試みたものであった。

燕地域の産業システムは燕商工会議所という公的支援機関がガバナンスすることで磨き屋シンジケートという金属研磨業の中小企業ネットワーク組織を形成し、大企業との取引関係を通じて、中小企業自らの技術力を高めていくというものであった。そこで、燕地域は「公的支援機関のガバナンスによる中小企業ネットワーク組織と大企業の連携型」と定義した。三条地域の産業システムは「公的支援機関のガバナンスによる中小企業プロジェクトチーム型」と定義した。三条地域は三条市という公的支援機関が研究開発を目的に研究会のような場を作ることによって、特定の課題のために企業がチームを組むことを推進していた。

明らかになったことは、第1に燕・三条地域の産業システムが異なっていることである。たしかに燕・三条地域はそれぞれ公的支援機関のガバナンスによって中小企業の関係性が形成され、諸課題に対応していくシステムが形成されていた。しかし、燕地域は中小企業ネットワーク組織という恒常的な組織があるのに対し、三条地域は中小企業プロジェクトチームという一時的なグループに留まっていた。また、燕地域は中小企業ネットワーク組織が大企業との関係性を形成することで自らの技術力や製品開発力を向上させてきた。し

かし、三条地域はたしかにダイハツ・コペンのプロジェクトに参画した例があるものの、個別企業の努力によって大企業との取引関係を形成するに留まっているのが現状である。燕地域は今後もさらに中小企業ネットワーク組織を軸に諸課題への対応をしていくとともに、大企業などの取引関係を形成することで競争力を強化する制度的仕掛けが求められる。一方、三条地域は中小企業の地域的關係性がプロジェクトチームという形で一時的なものであるため、諸課題に対応する恒常的な中小企業ネットワーク組織の形成と自らの競争力を強化していくような大企業などとの取引関係を作っていく制度的仕掛けが求められる。現在議論されている実学系ものづくり大学の構想については、中小企業が独自に研究開発や製品開発をすることが難しいため、それ支えるものであるとともに地域産業システムをさらに再編・強化していくものが求められる。このように燕・三条地域の産業システムをそれぞれ明らかにしたことに先行研究に対する新しさがある。

第2に本研究は、従来のシリコンバレーにおけるハイテク産業のような市場や技術の変化が速い分野で議論されていたが、金属加工技術集積地域を対象に地域産業システムアプローチを提唱したことに意義がある。この結果、Saxenian (1994) が地域産業システムを独立企業型と地域ネットワーク型という2類型に区分したことに對して、本稿は上記第1のように燕・三条地域それぞれに独自の地域産業システムがあることを指摘した。特に燕地域は中小企業ネットワーク組織と大企業の関係性が公的支援機関のガバナンスによって形成されており、独立企業型と地域ネットワーク型の中間に位置する形態といえる。

第3にサブリージョンレベルの地域産業政策における意義である。燕・三条地域には地場産センターを軸に「工場の祭典」の取り組みなどの産業振興施策がサブリージョンレベルで展開されている。サブリージョンレベルにおける地域産業政策の成功は、燕・三条地域それぞれのローカルレベルにおける産業システムが機能しているからである。燕・三条地域はそれぞれ相互に認めあいつつ刺激し合ながら競争や協力関係を形成している。そして、燕・三条地域は異なるローカルレベルの産業システムを基礎とする下からの積極的な企業活動や産業の発展があり、それらを補完するローカルを支える共通のサブリージョ

ンレベルの産業政策への展開という、広狭の地域スケールと異なる産業政策の下からの補完性原則的な展開こそが、燕・三条地域の産業再編をともなう新たな発展を導くことに成功していた。本研究はこれを実証的に明らかにしたことに意義がある。

ローカルの原動力がやがて、ローカル同士の競争関係あるいはローカルからサブリージョンへとといった協力関係として発展してきたのは燕・三条地域なのではないだろうか。この意味においては、従来のような経済産業省などの国の産業政策を下請けて企業誘致や中小企業への補助金などの個別企業支援ではなく、さらにきめ細やかな基礎自治体レベルの地域産業政策が求められる。今後、燕市と三条市の合併に向けた動きは再びあるかもしれない。この点には単なる効率化のための合併ではなく、ローカルレベルにおける関係性やそこから生まれる原動力を損なわない、地域産業システムの機能を衰退させない合併が求められる。

注

1. 東陽理化学研究所ウェブサイト,
<http://www.toyorikagaku.com/technology/page3.html>, 2017 年 10 月 27 日閲覧
2. 筆者は 2012 年 8 月 28 日 14:30-16:00 に M45 社のヒアリング調査を実施した。
3. 筆者は 2012 年 8 月 28 日 10:00-11:00 に燕商工会議所のヒアリング調査を実施した。
4. 同上
5. 筆者は 2012 年 8 月 28 日 14:30-16:00 に M45 社のヒアリング調査を実施した。
6. 筆者は 2017 年 9 月 1 日 11:00-12:30 に M8 社のヒアリング調査を実施した。
7. 同上
8. 筆者は 2017 年 2 月 13 日 15:30-16:30 に燕商工会議所のヒアリング調査を実施した。
9. 筆者は 2017 年 2 月 14 日 09:00-10:00 に三条市商工課のヒアリング調査を実施した。
10. 筆者は 2017 年 2 月 14 日 13:15-14:30 にシマト工業株式会社のヒアリング調査を実施

した。

11. 筆者は 2017 年 2 月 14 日 09:00-10:00 に三条市商工課のヒアリング調査を実施した。
12. 同上
13. 同上

IV. 京都府南部地域中央における試作機能集積地区の動態的実証研究

1. 問題の所在

京都市は繊維産業や窯業などに代表される伝統産業だけでなく、ハイテク産業を支える機械金属工業が盛んな地域となっている。京都市におけるハイテク産業の特徴は、独自の技術力を強みにグローバルなニッチ市場を切り拓いてきたオムロン㈱、京セラ㈱、㈱島津製作所、㈱SCREEN ホールディングス、NISSHA㈱、日本電産㈱、㈱堀場製作所、村田機械㈱、㈱村田製作所、ローム㈱などに代表される非系列系あるいは独立系のハイテク企業が京都市に集中していることである。そして、京都市の産業を支えていたのは、大企業の下請・系列関係を形成してきた中小企業群であった。しかし、グローバル競争の進展を背景に国内生産コストが高いため、1980年頃から大企業は中小企業との下請・系列関係を再編や解体することとなった。中小企業は大企業への売上高依存率が低下するとともに自律的發展を迫られる状況となったのである。この状況を打開するために中小企業のなかには京都機械金属中小企業青年連絡会（以下、「機青連」という。）を結成し、「自主自立」に向けて交流や勉強会をおこなう動きがあった。この機青連を母体として誕生したのは「京都試作ネット」という中小企業ネットワーク組織である。「京都試作ネット」は、主に京都市南部や山城地域北部といった京都府南部の中央に位置する地域にある機械金属加工技術を得意とする中小企業を中心に集まり、「京都を試作産業の一大産地に」というスローガンのもと、国内の生産拠点がアジアシフトするなかで大企業や研究機関の試作・開発を担う高付加価値型のものづくりを目指し、勉強会、共同受注、海外販路開拓などの活動を展開している。一方、大田地区は「仲間取引」と呼ばれる試作機能が集積していた。大田地区との違いは何であろうか。従来の経済地理学における産業構造分析は産業の構造を明らかにした点が評価されるが、地域的關係性の形成を明らかにする点において結果としての静態的な分析に限界がある。そこで、機械金属加工技術の試作機能が集積する京都府南部中央地区を「京都府南中地区」と定義し、類似する東京都大田地区における先行研究に学び、地域的な制

度の視点を取り入れながら京都府南中地区における発展の課題を明らかにしたい。

（１）経済地理学における地域経済分析の意義と限界

経済地理学とは、経済活動がどのような地理的現象を生み出すのかという経済と地理の関係を問いかける融合領域である。経済の地理的現象は地理的分布が結果としてできていることにとどまらず、経済の地理的現象や空間形成のあり方に独自の作用をし、空間形成による経済活動の弱体化や競争力の強化をもたらすものである。つまり、経済地理学は経済活動がどのような空間にどのように分布するかを議論してきただけでなく、空間形成がどのように経済活動に作用するのかという経済と地理あるいは経済と空間の相互関係性を明らかにするものであり、大きな貢献を果たしてきたのである。

京都府南中地区は、独自の技術力を強みにグローバルなニッチ市場を切り拓いてきた非系列系あるいは独立系のハイテク企業が京都市南部を中心に集積し、このハイテク企業が京都府南中地区における機械金属加工技術を有する中小企業と下請・系列関係を結んでいたが、下請・系列関係の再編や解体にともない、中小企業の自律的発展が求められ、「京都試作ネット」という試作機能を有した中小企業ネットワーク組織が誕生した。本稿は「京都試作ネット」を単に中小企業ネットワーク組織として捉えるのではなく、京都府南中地区に多様な加工技術を有する中小企業が集積し、試作機能を発揮できる基盤が形成されていたため、「京都試作ネット」の取り組みが実現したものと仮定する。しかし、京都府南中地区や「京都試作ネット」に関わる経済地理学研究は、管見の限り、見当たらなかった。そこで、筆者は試作機能を有している類似の地域として東京都大田区における機械金属加工技術の試作機能集積地区（以下、「大田地区」という。）を挙げた。大田地区は京浜工業地帯という大都市工業地域のなかで大田区を中心に機械金属加工技術を得意とする小・零細企業が集積しており、試作機能を有している。大都市工業地域は多様性として捉えられるが、中小企業の自律的発展として捉えるならば、大都市広範に網の目のようなネットワーク構造があるのではなく、大都市工業地域のなかの特定地区に関連技術産業が集積して

いるというように捉えられる。そして、この特定地区は地区特化経済が働いているのである。そこで、本研究は京都府南中地区と類似した大田地区の研究から学びたい。

産業構造分析においては、産業の構造が解体されることによって縮小傾向になっているという指摘がみられる。竹内（1972）は大田区の地域的生産体系を実態的に分析し、機械工業集積の底辺にある金型、プレス、鋳鉄铸件、軽合金铸件、熱処理、歯車、ねじ、メッキ、機械加工、塗装などの小・零細企業が狭い範囲に有機的に結びつき、独自の地域的生産集団を形成していたことを明らかにし、この地域的生産集団を機械工業の「底辺産業」と定義した。竹内（1972）の指摘は「底辺産業」の存在を明らかにすると同時に、その分析方法を見出したことに意義がある。この「底辺産業」の位置づけを分かりやすく示したのが関（1996）である。関（1996）は「底辺産業」を技術的側面から「基盤技術」として捉え直し、80年代から90年代にかけて「基盤技術」を担う大田区の工場数が減少したことに触れ、上から「特殊技術」・「中間技術」・「基盤技術」の順で構成される「技術の集積構造の三角形モデル」にもとづき、機械工業にとって「基盤技術」が必要にもかかわらず、脆弱化していることを問題視した。竹内（1972）や関（1996）は集団や層として「底辺産業」や「基盤技術」を捉えているため、「底辺産業」や「基盤技術」を構成している小・零細企業のすべてが脆弱化しているか、あるいは自律的發展に向けて展開しているものもあるのか詳細にみることが求められる。「底辺産業」においては一部詳細にみた研究はある。関（1987）は、生産工場から研究所や開発試作工場への転換という地元大企業の母工場化にともない、多様かつ高度に専門化された中小・零細企業を支持基盤とする大田地区が「基礎研究、開発、試作機能が地域的生産体系と密接に結びつき、先端技術時代の新製品の研究開発の最大の拠点として認識されるに至って」（関, 1987, p. 53）おり、さらに、「近年の多種少量化、高難度、高品質、短納期などの生産条件の変化の中で」（関, 1987, p. 54）高度な熟練工によって対応することが難しくなったことから ME 化が進み、従来の首都圏だけでなく全国からの受注を求め、底辺産業において中小規模層や零細規模層の「階層分解」が生じていることを指摘した。関（1987）の指摘は全国から受注を求める新しい中小企業

や零細企業の存在を明らかにしたことに意義がある。しかし、今後は大田地区の基礎研究・開発・試作機能が脆弱化しているのか否かを捉えることが課題となっているのである。

（２）大田地区における「仲間取引」に関する先行研究と課題

一方、中小企業論の立場からは「仲間取引」の機能に着目した研究がある。渡辺（1997）は大田地区において機械・部品メーカーを主に複数の受注先をもつ「中核型」零細企業を中心に、特殊な部分加工を得意とする「専門特化型」零細企業、「中核型」・「専門特化型」の量的要請に応える「不安定型」零細企業というネットワークが形成されていることを指摘したうえで、「中核型」を中心とした水平的な取引関係である「仲間取引」の存在を明らかにした。渡辺（1997）によれば、「仲間取引」の機能は零細企業自らが不得意な加工を含む工程全体の受注、あるいは納期や量に対応することができ、幅広い受注を可能にしていることである。また、『仲間』のつながりの機能は、「仲間」からの仕事を紹介してもらうことで業種ごとの好不況に対応し、安定した受注を確保していることであるという。そして、「仲間」は零細企業同士の相互関係であり、地域的に近接した零細企業同士でなければ成立しないという（関, 1997, p. 347）。大田地区は多品種少量生産かつ高水準の品質で迅速に供給可能であり、機械・部品の生産、部分加工、単品加工、試作まで含めて可能となる機能をもつことが特徴といわれている。この機能を支えてきたのは「仲間取引」と呼ばれる中小・零細企業の独自ネットワークであったといえる。渡辺（1997）の指摘は企業を類型化し受注形態を分析することで、「仲間取引」の機能を明らかにしたことに意義がある。しかし、大田地区における「仲間取引」の機能は今後衰退あるいは発展していくのだろうか、動態的プロセスを解明するために新たな研究アプローチが求められている。

２．研究の方法と仮説

実は「工業統計」各年度をみると、大田区は1990年頃をピークに事業所数・従業者数・製造品出荷額等が大幅に縮小している（図2）。対照的に京都市はいずれも相対的に全国平

均であり、維持されている。なぜ大田地区と京都府南中地区は同じ工業地区にもかかわらず、地域的差異が生まれているのだろうか。

地域的差異に着目した研究はSaxenian (1994) である。Saxenian (1994) はボストンとシリコンバレーの比較から、個別企業が単に集積し閉じた競争力を形成している「独立企業型システム」と、地域的な協力関係を基礎に競争力の強化を重視した戦略をとる個別企業が地域的な関係性を構築して地域的な競争優位を発揮する「地域ネットワーク型システム」と地域的制度の違いから整理した。

Saxenian (1994) に学ぶと制度的視点は2つある。第1に地域的制度である。シリコンバレーには「地域ネットワーク型システム」という地域的な特色ある産業システムが形成されていた。日本において大企業の多くは垂直統合型経営という閉じた企業システムであり、「独立企業型システム」を構成しているため、地域的な関係性を形成することがあまりない。また、中小企業は大企業を頂点とした下請・系列としての関係性をかつて形成し、その後、大企業の協力企業という形で再編された。中小企業の自律的發展を考察した場合、中小企業は資源制約性という特徴があるために大企業のような企業内垂直統合型経営によって、内製化や独自の研究開発をすることが容易ではない。そこで、中小企業の自律的發展に欠かすことができない地域的な制度構造を明らかにすることが求められる。

第2に比較制度的なアプローチによる地域的制度である。Saxenian (1994) によれば、ボストンとシリコンバレーは同じアメリカのハイテク産業であっても、異なる結果になっていた。つまり、国だけでなく地域によっても制度構造は異なっている。大田地区と京都府南中地区を比較すると同じ機械金属加工技術の試作機能集積地域であるにも関わらず、先述のように「工業統計」による量的な違いがあった。京都府南中地区はいかにして制度的構造を修正していったのか動態的な視点が求められるのである。

本稿における課題は京都府南中地区を対象に機械金属加工技術の試作機能集積地区における産業システムを動態的な制度的視点によって明らかにすることである。試作機能集積地区における中小企業は諸機能・諸アクターによる地域産業システムを形成することによ

って、地域的關係性を形成し、経済活動の競争力強化や衰退に対応していくのではないかと。そして、試作機能集積地区における産業システムは中小企業の自律的發展を促し、さらに競争力が高まることによって強化されていくのではないだろうか。産業集積における地域的關係性によって中小企業の自律的發展を生み出す仕掛けとして地域産業システムが機能すれば、地域産業システムアプローチは研究方法として意義があるといえるのではないだろうか。本研究は文献調査および、「京都試作ネット」に参加する中小企業 6 社や公益財団法人京都産業 21（以下、「京都産業 21」という。）を対象にしたヒアリング調査を 2012 年 5 月および 2017 年 10 月に実施した。

3. 実証研究

（1）機青連の結成

「京都試作ネット」は機青連を母体とし、そこを卒業した幹事経験者の勉強会が發展する形で 2001 年に結成された。かつて京都府南中地区の中小企業は大企業との下請關係を形成していた。「京都試作ネット」に所属する企業へのヒアリングによると、機青連が発足する 1982 年頃には(株)最上インクスがオムロン(株)や(株)村田製作所の下請けを、HILLTOP(株)が自動車メーカー 1 社のみの孫請けを、K21 社が主要取引先 1 社の下請けをしていたという。しかし、大企業による下請關係の再編がはじまり、中小企業は脱下請けが求められた。中小企業の有志は今後もより良いサービスを顧客に提供するために大企業の下請けから脱却することを目指し、「自主自立」のネットワーク組織として機青連は 1982 年に発足したという¹⁾。この機青連の発足には中村智彦（2008）によると、京都府の外郭団体であった京都府中小企業振興公社（現・京都産業 21）の支援が入っていたという。

機青連には運営理念として「育とう、育てよう、育ち合おう」が掲げられている。この運営理念は K22 社によると「1 社だけが良い思いをするのではなくて、育ち合おう、最終的には皆が育ち合う風土を作ろうというのが根底にある」という。つまり、機青連に参加

する中小企業は運営理念を共有し、皆で育ち合う風土づくりを実現する素地を形成していたといえる。

機青連には45歳定年制度がある。この定年した卒業生メンバーの有志は1992年1月からDrucker氏の著書を学ぶ研究会をはじめた。この頃はバブル経済の崩壊による下請・系列関係がさらに崩れ、中小企業の自律的発展がますます課題となっていた。この課題を解決するために卒業生メンバーは京都府中小企業振興公社の職員に相談したところ、Drucker氏の著書を推薦されたという²⁾。その結果、「ドラドラ会（経営研究会）」という名の勉強会をはじめ、工場見学と『現代の経営』の輪読を行った。勉強会は1997年に「未来企業の会」、1998年に「新未来企業の会」と名称を変え、1998年12月にネットワークの活用が提案され、99年1月からネットワークを活用したビジネスを模索し始めた³⁾。勉強会が座学だけでなく実践に向けた準備に拡大した背景には景気の悪化がさらに進み、「勉強会だけでは前に進まない」というムードが広がっていたからだという（京都試作ネット, 2011, p. 8）。そして、勉強会は2001年に「サポートインダストリネットワーク研究会」として、京都府産業推進課と京都府中小企業振興公社を事務局に、大手メーカーの外部講師を招きながら、「京都試作ネット」の立ち上げに向けた準備を始めたという⁴⁾。

「京都試作ネット」の特徴は第1に試作事業である。試作事業を選定した理由について、森西（2007）は「ものづくりの中心が、世界の工場といわれる中国や東南アジアへシフトし、国内では製造業の空洞化問題が深刻化してきたが、これからのわが国はものづくり技術の強みを活かしつつ、世界の開発センターとしての役割を果たしていくであろうとの仮説に基づいている。開発センターでは、試作が不可欠であり、試作のニーズにしっかりと応えることができるサポートインダストリーとしての試作産業を創出することが、ものづくり中小企業が生き残り、発展できる一つの方策ではないかと考えている」という。つまり、勉強会においては日本における中小製造業の生き残りを大企業や研究機関からの試作や開発業務を担う高付加価値型のものづくりを目指すことを仮説として提示したのであった。

第2は「京都を試作産業の一大集積地にする」ということを目的としていることである。勉強会のメンバーは中小企業の2代目や3代目経営者が多く、先代から地域社会との関係を形成して企業を発展してきたため、京都という地域にこだわりを持っていた。彼らは企業が社会に貢献することではじめて顧客が生まれるという「顧客の創造」(Drucker, 2006)から学びを得て、京都への社会貢献として「京都を試作産業の一大集積地にする」ことを目的と定め、2001年に「京都試作ネット」を立ち上げたのであった。この立ち上げには鈴木三朗氏(株最上インクス、初代代表理事)がリーダーシップを発揮し、山本昌作氏(HILLTOP 株、2代目代表理事)とともに推進された(京都試作ネット, 2011, p. 8)。この2社が推進した背景には、株最上インクスが小ロット生産を、HILLTOP株が単品生産によってそれぞれ業績を挙げることができていたからであった。

(2) 京都試作ネットの結成

①「京都試作ネット」の概要

「京都試作ネット」は、京都府南中地区を中心とした金属加工、機械加工、板金、切削、プレス、旋盤等の製造業者の10社が集まり2001年に結成された。「京都試作ネット」のビジョンは「世界一の試作品製作集団を形成し、京都を一大「試作加工集積地」にすることを掲げている。「京都試作ネット」のウェブサイトを通じて顧客からの案件が発注されると、その情報は参加企業に配信され、受注の意思を決めた企業が2時間以内に見積もりを顧客に回答する。受注企業は顧客の案件から試作品を開発する。また、1社では開発できないものは「京都試作ネット」の参加企業と連携して開発を行う。このシステムの開発には京都府中小企業振興公社の平成13年度京都府中小企業経営革新支援補助金が用いられた。

京都試作ネットは、経営者の志に共感できることや活動内容に理解を示していることを入会条件として重視し、工場見学、面接審査といった準会員の段階を経て、正会員になることができる。株HILLTOPの山本昌作氏は「私利私欲に走る人ではなく、京都試作ネット

の理念に共感し、自ら進んで活動に参加する人が求められている。また、入会には年間 120 万円（現在 60 万円）の会費が必要であり、相当の意志がなければ参加できない」⁵⁾ という。2001 年の発足間もなくして、竹田正俊氏（㈱クロスエフェクト、3 代目代表理事）は自らの会社の法人化 2 週間前に新聞記事から京都試作ネットを知り、自社事業への親和性が高かったことから鈴木三朗氏に入会を希望した。プラスチック部品の量産下請企業の経営者が父であった竹田氏は日本の大学を卒業後、父の影響から経営者になることを志し、シリコンバレーのコミュニティカレッジに留学し、京都での創業および量産化が進む中国を背景に日本を拠点とした大量生産が限界を迎える可能性を考え、比較的に高付加価値な上流工程である試作工程を事業としていた⁶⁾。しかし、京都試作ネットが新規会員を募集していなかったため、竹田氏は鈴木滋朗氏とともに外部講師のもと 3 年間勉強し、2004 年に正式に入会となった。

②京都試作ネットの結成と中小企業の共同受注

最初の 5 年間は、鈴木三郎氏が初代代表理事となり、共同事業の活動を認識し、京都試作ネットの知名度向上に取り組んだ。当初は、自社で対応できない技術相談が多く、自社の技術力の小ささを認識した。株式会社衣川製作所もその 1 社であり、未経験な材質や形状を受注することができなかった。しかし、医療機器メーカーからの開発案件が来た際に、リスク分散のために、参加企業の 5 社がそれぞれ設計、レポート、加工、窓口と全体コーディネートを分担し、事業に取り組んだ⁷⁾。この結果、事業分野を医療分野に進出するキッカケとなり、現在は医療の勉強に参加しながら事業を発展させている。また、参加企業は大型案件の開発への対応を日々学んでいった。この期間は、大型案件は未経験であり、学びの苦労が大きく儲からない、小さな案件は自社の範囲を外れると誰も受注しない状況が生まれた（京都試作ネット, 2011, p. 12）。しかし、試作を行うことで、企業の事業形態の変化や技術力向上に繋がった。なお、京都試作ネットは技術的ノウハウの共有は行われておらず、共同事業により取得した案件に企業自身が取り組むことによって技術力を上げて

いる⁸⁾。この間の中小企業は、下請企業が多く、ドラッカーの勉強会を通じて、「事業の陳腐化」を意識し、「自社の強み」の発見、「事業の再定義」を行い、「顧客の創造」に取り組んでいった。その結果、「自社の強み」を表した展示物を制作し、展示会出展を行うことができた。

（３）京都試作プラットフォームの誕生

①中小企業の主体的な運営

2006 年からの 5 年間は、京都試作ネットを発展させるための活動を行った。2006 年に、山本氏が 2 代目代表理事に就任し、常任理事体制となった。この背景は、事務局担当者が置かれたことで、参加企業の士気が下がっていたため、参加企業を中心に活動を促すことを目的に、常任理事体制と企画部、営業部、組織部が新たに作られた（京都試作ネット, 2011, p. 15）。これによって京都試作ネットは中小企業の主導性を強化することになった。

ここで、山本氏は「3 つの共有」という理念を打ち出した。これに反対の企業も多かったというが、話し合いを通じて理解を促していった。特に、営業活動の共有は、各企業の営業担当者を強制的に京都試作ネットに参加させており、営業ノウハウの共有、自社の強みの理解、顧客の増加を生み出している。しかし、共有は企業が負担やリスクを感じるために、合意形成の難しさがある。しかし、山本氏は、継続的に話し合いを行うことで解決している。

1 点目は、「顧客の共有」で、各企業の新規も含めた顧客を共有することにより、顧客との繋がりを広げた。2 点目は、「推進力の共有」で、京都試作ネットの営業部に各社営業担当者 1 名以上を所属させることをルール化した。初めは、営業担当者自身の企業の説明しかできなかったが、1 年間、他企業のプレゼンを学び合った。その結果、展示会では各社の説明ができるようになり、顧客の要望に応えることができた。3 点目は、「リソースの共有」である。これは、動かしていない機械や、デザイナー等を企業との間で共有した。こ

これらの3つの共有は、山本氏が各企業との話し合いを重ねながら、理解を促していった⁹⁾。

また、議論を経て、メンバーの拡大を通じた顧客の広がりとし事業成長を目的とする事業拡大路線となり、人物重視でメンバーを増やすことで決定した。2006年度からの5年間では10億円を売り上げており¹⁰⁾、受注案件は近畿地方（49%）を中心に全国から入っている¹¹⁾。

②京都府の支援

京都府では京都試作ネットの実績をもとに新京都ブランドとして試作産業の振興をはじめた。2004年3月には京都産業21による「試作産業可能性調査」の結果が報告され、試作産業市場規模推計（製造業系大企業における外注費規模推計）として約1.23兆円を見込んだ¹²⁾。この結果を受けて、2005年には京都試作産業推進会議が発足した。翌2006年には京都試作産業プラットフォームの中核組織として京都市内に京都試作センター株式会社が設立された。京都試作センターの役割は試作案件を各試作グループに仲介するものである。また、大手企業が株主になっており、京都試作ネットに所属するグループの企業を知らなくても安心感のある取引が可能となる。

表 3 株式会社京都試作センターの株主一覧（2015 年）

企業名	所在地	資本金	従業員数
オムロン株式会社	京都市	641 億円	36,008 人
京セラ株式会社	京都市	1,157 億 300 万円	70,153 人
株式会社島津製作所	京都市	約 266 億円	11,528 人
株式会社村田製作所	長岡京市	693 億 7,700 万円	59,985 人
京都信用金庫	京都市	124 億円（出資金）	1,714 人
京都中央信用金庫	京都市	208 億円（出資金）	2,621 人
株式会社京都銀行	京都市	421 億円	3,630 人
株式会社 SCREEN ホールディングス	京都市	540 億円	5,422 人
村田機械株式会社	京都市	9 億円	6,730 人
京銀リース・キャピタル株式会社	京都市	1 億円	—
大阪ガス株式会社	大阪市	1,321 億 6,666 万円	20,762 人
関西電力株式会社	大阪市	4,893 億円	21,314 人
京都北都信用金庫	宮津市	104 億 1,900 万円（出資金）	716 人
株式会社ジーエス・ユアサ コーポレーション	京都市	330 億円	14,710 人
星和テクノロジー株式会社	京都市	5,000 万円	27 人
ダイキン工業株式会社	大阪市	850 億 3,243 万 6,655 円	67,036 人
西日本電信電話株式会社	大阪市	3,120 億円	4,400 人
ニチコン株式会社	京都市	142 億 8,600 万円	5,183 人
日新電機株式会社	京都市	102 億 5,284 万円	4,852 人
NISSHA 株式会社	京都市	101 億 1,979 万円	5,198 人
日本電産株式会社	京都市	877 億 8,400 万円	107,062 人
株式会社堀場製作所	京都市	120 億 1,100 万円	7,149 人
ローム株式会社	京都市	869 億 6,900 万円	21,308 人
株式会社インダ	京都市	9,963 万円	3,451 人
株式会社日進製作所	京丹後市	8 億 5,000 万円	838 人
株式会社最上インクス	京都市	4,600 万円	153 人
サムコ株式会社	京都市	16 億 6,368 万円	165 人

（出所）京都試作センター㈱ウェブサイト「会社概要」

（<http://www.sisaku.org/company/outline.html>）を参考に各社ウェブサイトから筆者作成（2017 年 12 月 13 日参照）

注：京都試作センターの資本金は 2 億 2000 万円であったが、2016 年に一般社団法人京都試作ネットが出資し、2 億 4300 万円となっている。

さらに京都産業 21 の支援のもと京都府内においては試作に関する共同受注グループが相次いで設立された。 京都試作プラットフォームとしては、京都試作ネット（機械金属関連）だけでなく、京都産業 21 によって結成された京都でんき試作ねっと（電子・電気関連）、アルフォース（アルミ加工）、京都せんい試作ねっと（繊維製品）などの 10 グループ（97 社）が参画するものとなった。

表 4 京都試作プラットフォームのグループ一覧

グループ名	企業数	試作分野
京都試作ネット	20 社	機械金属加工
京都でんき試作ネねっと	7 社	電気関係
アルフォース	9 社	アルミ加工
京都せんい試作ねっと	5 社	繊維・縫製加工関係
京都制御ソフト工場	11 社	制御システム関係
北京都大物試作ネットワーク	11 社	大型機械加工、プラント
京都伝統工芸試作ねっと	11 社	伝統工芸関係
洛中千織-新工芸試作-	4 社	伝統工芸関係
丹後試作隊	10 社	機械金属加工
京都治具ソリューションネット	9 社	治具・自動機関係
10 グループ	97 社	

（出所）京都産業 21『平成 23 年度事業報告書』p. 37 表 52「試作パートナー企業グループの状況」から引用

（４）京都試作ネットの統合と中小企業の国際化対応

2011 年から竹田氏が 3 代目代表理事に就任した。竹田氏は代表理事に就任するにあた

り、「3つの創造」をコンセプトに掲げた。第1に「顧客の創造」とは京都試作ネット発足当時からの理念を受け継ぎ、受注活動が続けるということである。京都試作ネットは案件倍増計画を打ち出し、月間100件の受注を目指した。案件数は竹田氏が代表理事の頃は㈱クロスエフェクトがメディアに注目されたことが相乗効果となり、100件を越えた月もあったという¹³⁾。第2に「価値の創造」は京都を試作の集積地にすることによって新しい価値を生み出すことである。この価値とは、京都が試作の集積地になることによって、大手企業の研究開発機関が京都に集積することである。2010年にLGエレクトロニクスが、2012年4月にはハイアールの関連会社がそれぞれ京都市内に研究開発センターを設置した。ハイアールの研究開発センターは京都試作ネットと製品を共同開発するという実績があった。ハイアールにとって、高い技術力や豊富なノウハウによる試作開発機能をもつ中小企業を外部資源として活用することは、競争優位性を獲得するうえで重要な位置づけとなっている（京都産業21, 2013）。このように京都府や京都市に研究開発機能の外資誘致にもつながっていったのである。第3に「市場の創造」として2代目代表理事までは国内を中心に受注を展開してきたが、欧米市場を狙い、「SHISAKU」として国際化することを掲げた。実際に経済産業省の「Japanブランド育成支援事業」に採択され、推進された。

2016年になると京都試作ネットは京都府下にある10のグループを再整理するとともに、一般社団法人化することによって株式取得を通じて京都試作センターの運営を担うことを決めた。京都試作センターは現・副知事の山下氏が中心となり、中小企業の自主自立のための支援する株式会社として各株主群に呼びかけをした。京都試作ネットの成功を背景に京都府は試作産業を推進したのであった。京都試作センターは大企業から案件を受けて、試作関係のグループに所属する中小企業に仕事をふることでマージンを得て運営費用を賄っていた。しかし、京都試作センターと京都試作ネットは同じ受注機能を持っていたために、顧客の混乱があったという¹⁴⁾。そこで竹田氏が代表理事のときに、顧客の混乱を避けるため、京都試作ブランドの統一を目指し、試作グループを京都試作ネットに一本化した。この時、でんき試作ネットなどから京都試作ネットに参加した企業は半年間ドラッカーの

講座および代表理事と副代表理事の面談を受けて入会したという¹⁵⁾。さらに、京都試作ネットは京都試作センター(株)が中小企業の「自主自立」を掲げて設立されていたため、自律的な運営を実現するために同社の筆頭株主になることを決めた。筆頭株主になるためには京都試作ネットが任意団体ではなく法人化する必要があったために、一般社団法人化した。京都試作センター(株)は鈴木三朗氏から竹田氏が代表取締役社長を引き継ぎ、京都試作ネットのメンバーで運営されることになった。しかし、京都試作センターの機能は大手企業を中心とする 27 社の株主群を背景とした顧客への信用担保という点では従来と変わらない。発注企業は京都試作ネットを通すと個別の中小企業と口座を開設することになるため、信頼関係が形成されていなければ口座開設が困難な場合がある。一方、京都試作センターを通すことによって発注企業の担当者は株主群を根拠に上司に口座開設の説明がしやすいという¹⁶⁾。しかし、京都試作センターとしては中小企業が大手企業などと直に口座開設ができるよう力をつけてほしいという¹⁷⁾。

同じ頃、京都市では国際的なものづくりベンチャーを創出する動きが生まれていた。(株)Darma Tech Labs は、フューチャーベンチャーキャピタル(株)（京都市）の牧野氏、テクノロジーベンチャー企業を複数共同創業している藤原健真氏、京都試作ネット前代表理事・(株)京都試作センター代表取締役の竹田正俊氏によって、2015 年に設立された。グローバルパートナーには、欧米や東南アジアのハードウェアスタートアップのアクセラレーターが入っている。(株)Darma Tech Labs は、Makers Boot Camp という名のもと、ハードウェアスタートアップが抱える製品化に向けた量産化試作の問題についてサポートすることを目的にしている。K22 社によれば、展示用試作と量産化試作の間には壁があり、設計や生産手法が変化する量産化試作になると中国でうまく対応できていないという。京都試作ネットは、この量産化試作における相談受付や試作品製造の請負をすることになったのだ。また、(株)Darma Tech Labs は日本・北米・欧州におけるアーリーステージのハードウェアスタートアップを対象に、IoT、ロボティクス、センシング、ネットワーク、ビッグデータ解析、医療デバイス、介護、ライフスタイル、環境・エネルギーを重点投資領域とする、

(株)京都銀行、DMG 森精機(株)、(株)ゆうちょ銀行が参画する MBC Shisaku 1 号投資事業有限責任組合を設立し、2017 年度中に 20 億円規模のファンドを目指しているという¹⁸⁾。このファンドの投資条件はハードテックスタートアップに出資した金額の半分を京都試作ネットの参加企業に発注するということが設定されている。つまり、ハードテックスタートアップと京都試作ネット双方がものづくりを学ぶことができるスキームとなっている。特に案件は IoT に関わるガジェット系が多いために、IoT に関する学びのチャンネルになっているという¹⁹⁾。さらに、2017 年 9 月には京都市役所、京都リサーチパーク株式会社、(公財)京都高度技術研究所、株式会社 Darma Tech Labs が共同で、ものづくりベンチャー企業の事業化を支援する「Kyoto Makers Garage」を開設した。京都試作ネットは、大企業のサポートインダストリーだけでなく、世界最先端のハードウェアスタートアップを支えることを通じて中小企業における国際化対応の環境づくりを進めているのである。

2017 年から代表理事が鈴木滋朗氏（第 4 代目）となり、京都試作ネット内でも中小企業の国際化対応に向けた活動は進められている。京都試作ネットの案件数は 2017 年現在、京都・大阪などが半数を占め、その他東京からの受注が多く、海外からの受注が月 1 件程度であるという²⁰⁾。2017 年現在における京都試作ネットの体制は次のとおりである。京都試作ネットは全理事が参加する運営会議と常任理事をそれぞれトップとする総務広報部、組織連携部、国内営業部、グローバル・マーケティング部、企画部の 5 部署を基本とする。このほかには月に 1 回の常任理事会、企業幹部が出席する国内営業部会議、企業社員が出席する国内営業戦略会議といった体制となっている。会議が多いために企業同士の顔を合わせる機会は多くある。京都試作ネットの体制は経営者自らが汗をかいて参画することで意思決定を早くしている点が特徴である。共同による営業は続けられており、他社の営業スタイルや技術・知識を学び刺激になっているという²¹⁾。年間 60 万円と時間的拘束が大きいとはいえ、お互いが近い距離で体験しながら学ぶことができることが京都試作ネットの真骨頂であるという²²⁾。企画部は試作の未来を考える部署であり、国内外の大手企業と議論しながら京都試作ネットが顧客にどのような価値を提供できるかを考えている。

本稿で注目する点はグローバル・マーケティング部である。京都試作ネットは竹田氏が代表理事のときに国際営業部としてグローバル化への対応がはじまった。ジャパンプランド事業をとって、アメリカやドイツの展示会に出展した。これを通じて名高精工所は海外の顧客から海を越えて受注するために、HILLTOP(株)のアルミのファイブデイズ超最短加工、(株)クロスエフェクトの心臓モデル、(株)最上インクスの高熱フィンという自社ブランドがあり、他にはない特化した技術や製品が必要であることを学んだ。名高精工所は自社ブランドがなかったために模索して技術開発をしている。グローバル・マーケティング部は第4期に全社が1回取引することを目標に掲げ、各社の事情にあわせて海外と取引したい積極的な企業をプッシュする方向で進めている。例えば、海外の展示会では強力でプッシュする企業を1社決めて、京都試作ネットとして売り込みを図っている。京都試作ネットの企業は、外国語だけでなく、貿易実務、速い開発スピードなどに対応するために、グローバル・マーケティング部が支援をしている。量産の前段階である量産化試作はすり合わせの技術が求められることや3Dプリンターが対応できるまでにまだ時間がかかるという仮説から、日本のものづくりが世界で生き残る1つの方向として認識しているという²²⁾。製品のリードタイムやライフサイクルが短くなっているため、品質保証に関わる責任の所在を含めて量産化試作だけでなく量産までを一貫して発注したい企業が増えているという。試作だけの企業は量産ができる企業と組むことで解決することを考えている。また、京都試作ネット会員企業のうち、海外取引をしている企業は6社程度であるという²³⁾。

京都府や京都市は、海外企業が日本のマーケット向けに新しい試作品を作りたいときに京都試作ネットを通じて試作をし、テストマーケティングをし、可能性があった場合、R&Dの拠点を京都に置くという流れに期待をしているという²⁴⁾。実際にJOHNAN(株)では海外から2社の試作品をつくっている。また、HILLTOP(株)はアメリカ・カリフォルニア州南部に現地法人を設立し、シリコンバレーからのイノベーションを具現化している。

（５）京都試作ネットの空間レベル

京都試作ネットは 2001 年に京都市に所在する企業の経営者を代表理事とする京都市 8 社、宇治市 2 社の 10 社で発足した。その後、徐々に京都市と宇治市に所在する企業が参画し、2017 年現在は京都市 18 社、宇治市 10 社、城陽市 2 社、久御山町 1 社、長岡京市 1 社、京田辺市 1 社、向日市 1 社、福知山市 1 社、東大阪市 1 社となっている。京都市に所在する行政機関や支援機関とも連携していることから京都府南部中央地区というローカルを基礎に京都府や大阪府の企業ともネットワーク関係を構築している。このネットワークの拡大には京都試作ネットの活動を基礎にした個別企業の成長が、さらに京都試作ネットという組織に注目を集め、さらに個別企業の成長につながるというフィードバックループが生まれていた。

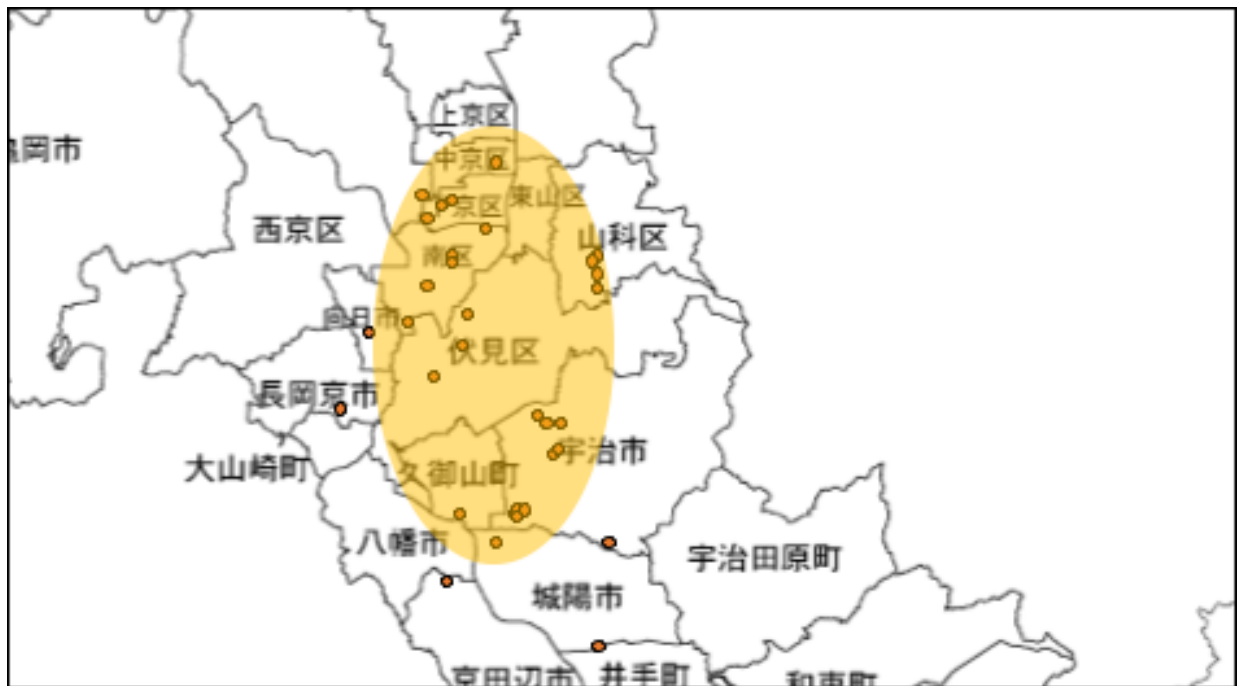


図 9 京都府南中地区と京都試作ネット所属企業（本社）の位置

（出所）京都試作ネット参加企業の各社 HP を参照

表 5 京都試作ネットの歴代所属企業一覧

企業名	所在	2001年	2006年	2011年	2013年	2015年	2016年	2017年
K01	京都市	◎	○	○	○	○	◎	◎
K02	京都市	○	○	○	○	○	○	○
K03	京都市	○	○	○	○	○	○	○
K04	京都市	○	○	○	○	○	○	○
K05	宇治市	○	○	○	○	○	○	○
K06	宇治市	○	◎	○	○	○	○	○
K07	京都市				○	○	○	○
K08	京都市				○	○	○	○
K09	京都市				○	○	○	○
K10	京都市						○	○
K11	京都市						○	○
K12	京都市							○
K13	京都市							○
K14	京都市							○
K15	京都市		○	◎	◎	◎	○	○
K16	京都市		○	○	○	○	○	○
K17	京都市			○	○	○	○	○
K18	京都市			○	○	○	○	○
K19	京都市			○	○	○	○	○
K20	京都市			○	○	○	○	○
K21	宇治市			○	○	○	○	○
K22	宇治市			○	○	○	○	○
K23	宇治市			○	○	○	○	○
K24	宇治市				○	○	○	○
K25	宇治市					○	○	○
K26	宇治市					○	○	○
K27	宇治市					○	○	○
K28	宇治市						○	○
K29	久御山町							○
K30	城陽市					○	○	○
K31	城陽市				○	○	○	○
K32	長岡京市				○	○	○	○
K33	京田辺市				○	○		○
K34	向日市						○	○
K35	福知山市							○
K36	東大阪市			○	○	○	○	○
K37	京都市	○	○					
K38	京都市	○	○	○				
K39	京都市	○	○					
K40	京都市	○	○	○	○			
K41	京都市							
K42	京都市					○	○	
K43	京都市					○	○	
K44	宇治市			○				
K45	久御山町			○				

(出所) ヒアリングおよび各社 HP (2017 年 12 月 13 日参照) から筆者作成

注：◎は代表理事を示す。○は理事を示す。

4. 結論と意義

本研究は大田地区が縮小傾向を示しているにも関わらず京都市が相対的に維持されているのがなぜかという問題意識のもと、京都市南部や山城北部を中心とする京都府南部中央地区における試作機能集積地域を「京都府南中地区」と定義し、大田地区の先行研究から学び、地域産業システムアプローチから京都府南中地区の事例研究をふまえ、地域産業システムを発展させるための課題や方法を明らかにすることを実証的に試みた。

大田地区は「仲間取引」と呼ばれる小・零細企業の水平的な関係性による試作機能があった。京都府南中地区は「京都試作ネット」という中小企業ネットワーク組織による試作機能があった。両者の共通点は中小・零細企業による地域的關係性が形成され、試作機能を発揮している優れた試作機能集積地区であった。しかし、大田地区の地域産業システムは小・零細企業が共有している商慣習によって「仲間取引」として試作機能を発揮しているものであり、これを強化していくリーダーシップやガバナンスが弱いことが特徴である。一方、京都府南中地区は「京都試作ネット」という中小企業ネットワーク組織を結成し、中小企業の積極的なリーダーシップによって展開され、「京都試作ネット」のルールをもとにガバナンスされている。そして、「京都試作ネット」は京都府や京都市の協力を得ながら、地元の大企業とも関係性を構築しながら、京都府南中地区の地域的競争力を高め、全国や世界とのつながりを形成している。さらに、グローバル競争が進み、「京都試作ネット」を通じた中小企業の国際化への取り組みもあわせて新しい事実として確認することができた。

「京都試作ネット」の活動は中小企業の自律的發展を生み、さらに中小企業が有名になることによって京都試作ネット自身に注目を得るというフィードバックループを生み出していた。つまり、京都府南中地区には中小企業の自律的發展を実現する地域的制度が形成されていた。

第2は試作機能集積地区としての新しい地域産業システムを捉えたことである。京都府南中地区の地域産業システムは「中小企業ネットワーク組織と大企業の連携型」と定義した。つまり、これは中小企業がネットワーク組織を形成することによって自律的發展の基

盤を形成し、大企業との取引関係を形成することでさらに基盤を強化していくものである。従来の経済地理学における産業構造分析は静態的な分析になっていたため、結果としての地理的分布しか明らかにすることができなかった。しかし、本研究は中小企業のネットワーク形成を動態的な地域的制度の視点から捉えることによって、大企業と中小企業という従来の下請・系列関係のような垂直的な構造という歴史的経路依存を突破して、大企業と中小企業ネットワーク組織という形態が生まれたプロセスが明らかになった。つまり、本研究は Saxenian (1994) が提唱する独立企業型システムと地域ネットワーク型システムという静態的な分析にとどまらず、動態的にアプローチしたものであり、かつ「中小企業ネットワーク組織と大企業の連携型」という地域産業システムの間形態を位置づけることが可能となったといえる。

以上のように、大都市工業地域における試作機能集積地区として地域産業システムを形成する場合は「中小企業ネットワーク組織と大企業の連携型」が1つの形態であり、この形態を形成するために地区それぞれの諸アクターによるリーダーシップやガバナンスが求められる。本研究はこの実現のためにローカルレベルの地域産業システムを編成・強化していくような地域的制度仕掛けという地域産業政策のあり方について示唆を与えたものといえる。

注

1. 筆者は2017年10月16日10:00-11:00にK22社のヒアリング調査を実施した。
2. 筆者は2012年5月14日13:00-14:00に(株)最上インクスのヒアリング調査を実施した。
3. New未来企業の会ウェブサイト,
<http://morinish.sakura.ne.jp/NewFuture/index.html>, 2017年10月27日閲覧
4. 筆者は2012年5月16日13:30-14:40に公益財団法人京都産業21のヒアリング調査を実施した。

5. 筆者は 2012 年 5 月 23 日 10:00-11:00 に(株)HILLTOP のヒアリング調査を実施した。
6. 筆者は 2012 年 5 月 29 日 10:00-11:00 に(株)クロスエフェクトのヒアリング調査を実施した。
7. 筆者は 2012 年 5 月 15 日 10:00-11:00 に(株)衣川製作所のヒアリング調査を実施した。
8. 上記 2 に同じ
9. 上記 5 に同じ
10. 京都新聞社電子メディア「会員企業、実力競い躍進『京都試作ネット』10 年」、
<http://www.kyoto-np.co.jp/economy/article/20110709000024>, 2013 年 5 月 20 日
閲覧。
11. 京都試作ネットウェブサイト、<https://kyoto-shisaku.com/>、2013 年 5 月 20 日
閲覧。
12. 京都産業 21「試作産業可能性調査」、
https://www.ki21.jp/report/shisaku/index_03.htm、2017 年 10 月 27 日閲覧
13. 上記 1 に同じ
14. 上記 1 に同じ
15. 上記 1 に同じ
16. 上記 1 に同じ
17. 上記 1 に同じ
18. Makers Boot Camp、<http://makersboot.camp/ja/pressrelease-ja/%E3%80%8C%E3%82%86%E3%81%86%E3%81%A1%E3%82%87%E9%8A%80%E8%A1%8C%E3%80%8D%E3%81%AE%E5%9C%B0%E5%9F%9F%E6%B4%BB%E6%80%A7%E5%8C%96%E3%83%95%E3%82%A1%E3%83%B3%E3%83%89%E3%81%AB%E3%81%8A%E3%81%91%E3%82%8B/>、2017 年 12 月 13 日閲覧
19. 上記 1 に同じ
20. 上記 1 に同じ

21. 上記 1 に同じ
22. 筆者は 2017 年 10 月 20 日 10:00-11:00 に JOHNNAN(株)のヒアリング調査を実施した。
23. 上記 22 に同じ
24. 上記 22 に同じ

V. 本研究の実証と結論

1. 各事例の比較研究

(1) 中小企業ネットワーク組織と地元有力企業の連携型-鯖江地域の事例

第Ⅱ章は、従来の産地構造分析という静態的な分析では産地企業による技術力の高度化や新製品開発といった新たな展開を捉えることに限界があり、地域産業システムという動態的な捉え方に新たな理解の示唆があるのではないかと考え、縮小傾向といわれる福井県の鯖江眼鏡杵産地を対象に、実証研究を試みたものであった。従来の鯖江産地は産地構造分析によって産地の構造が崩れ始め、縮小傾向を示しているという指摘が見られた。一方、鯖江産地の企業は眼鏡杵製造で培ったチタン加工技術を活かした製品多角化の動きがあった。従来の産地構造分析は特定製品が生産される構造を静態的に分析するものであり、結果として縮小傾向やその要因を明らかにすることしかできず、さらに企業における製品多角化の動きを捉えられないという課題があった。そこで、本研究は中村（2013）による諸アクターによる協働による新分野開拓といった仮説的問題提起をヒントに鯖江産地を「チタン精密加工技術集積地域」と定義し、地域産業システムアプローチによる本格的な調査研究によって実証することを試みた。その結果、鯖江地域には、社会的分業構造の解体が進み、分業構造を担ってきた中小企業の受注が減少するなかで、中小企業がそれぞれ異なる加工工程の企業が集まり、「チタンクリエーター福井」というネットワーク組織を結成して技術力を向上していること、産地の構造から離れて成長してきた有力企業が中小企業ネットワーク組織に参加している企業と連携し合って相互に技術力を高めたことといった従来の分業構造と異なる新たな事実を明らかにした。本研究は地域産業システムアプローチによって、鯖江地域が「中小企業ネットワーク組織と地元有力企業の連携型」であることを解明した。このリーダーシップの主体は㈱西村金属や㈱ニッセイといった中小企業である。中小企業が自律的發展に向けて「チタンクリエーター福井」というネットワーク組織を形成し、共同による展示会出展や受注活動などを行い、ガバナンスの主体となっていた。

このような動きを理解するためには、主体重視の発展論的で動態的な比較地域制度アプローチに立つ地域産業システム論からの分析という研究方法が重要な意義を持つことになる。従来の研究にはない見方であり、中小企業の共同的自律的發展への道にヒントを示す事例として注目に値する。つまり、中村（2013）の仮説について、地元有力企業だけではなく中小企業同士のネットワーク組織の結成や中小企業の有力企業化といった動きの実態から方法論を掴んだといえる。本研究は鯖江地域が「縮小」傾向として論じられてきた過程において、多様な中小企業が自律的發展したり、新しい共同を生み出したりするプロセスを明らかにしたことに意義がある。

（２）公的支援機関のガバナンスによる中小企業ネットワーク組織と大企業の連携型—燕地域の事例

第Ⅲ章は、空間経済学の意義と限界、地域産業政策の空間レベルに言及し、燕地域に主眼を置きつつも、燕・三条それぞれの地域的制度の違いを解明し、サブリージョンレベルの産業政策の意義を明らかにしたものである。本章は地域経済や産業集積に着目し、空間経済学の意義と限界を指摘した上で、制度的視点から取り組まれている地域産業システムアプローチをとった。さらに、従来の研究には「燕三条」と一括りにサブリージョンとして展開されるものがあった。地域産業政策の空間レベルについての議論は産業がローカルレベルで生まれるという問題を立てながら、リージョンレベルこそ重要だという議論もある。しかし、ローカルレベルが狭く多様性に欠け、リージョンレベルで産業システムを形成されなければならないといって問題をローカルからリージョンレベルにシフトするだけでは不十分ではないかという意識から、これを解明するためには燕地域と三条地域の内部実態をふまえて研究するという実証的研究が求められる。燕地域は金属研磨業者が公的支援機関である燕商工会議所のガバナンスを通じて、大手メーカーからの受注経験を基礎に「磨き屋シンジケート」というネットワーク組織の結成によって全国から共同受注する仕

組みを形成した。ネットワーク組織に参加する金属研磨業者は共同受注を通じて自らの技術力を高め、さらに独自製品を開発・販売するまでにいたった。これらはM1社やM2社を中心とした中小企業のリーダーシップによるものである。一方、三条地域は三条市経済部商工課が研究開発を目的とした研究会のような場の意義を学び、特定課題への対応を目的に企業がプロジェクトチームを組むことを推進された。プロジェクトチームは短期間にメンバーを変えていることから、三条市を中心に地域内外の多様な関係性が形成されていた。この関係性が活かされ、「工場の祭典」は生まれたといえる。「工場の祭典」は業界団体の取り組みが三条市経済部商工課によってコンサルタントや東京のクリエイターを巻き込み、燕地域の取り組みと関わって発展し、ローカルからサブリージョンレベルへと発展した。

「工場の祭典」の場合、サブリージョンレベルへの展開は地域産業政策の主体を地場産センターに移し、燕・三条地域の業界団体関係者による委員会を結成し、燕市・三条市および地場産センターが事務局として共同で推進された。本章の意義は、第1に地域産業システムから捉えると、燕・三条各地域に自律的发展に向けた中小企業の共同的な取り組みが展開されているという新たな動向をつかんだ。この意義は、燕・三条地域におけるガバナンスの主体が異なっているという地域産業システムの差異を解明し、「燕三条」として一括に捉えられないことを指摘した。第2はサブリージョンレベルの地域産業政策における意義である。燕・三条地域は異なるローカルレベルの産業システムを基礎とする下からの積極的な企業活動や産業の発展があり、それらを補完するローカルを支える共通のサブリージョンレベルの産業政策への展開という、産業政策の下からの補完性原則的な展開こそが、燕・三条地域の産業再編をとまなう新たな発展を導くことに成功していた。本章はこれらを実証的に明らかにしたことに意義がある。

(3) 中小企業ネットワーク組織と大企業の連携型—京都府南中地区の事例

第IV章は、大田区が縮小傾向を示しているにも関わらず京都市が相対的に維持されているのがなぜかという問題意識のもと、小・零細企業によって「仲間取引」とよばれる試作

に対応するネットワークが形成されている大田地区の先行研究から学びながら従来の産地構造分析の意義と限界を指摘し、京都府南中地区を対象に、いかに地域的な制度的構造を修正していったのかという動態的な視点から地域産業システムアプローチを試みた。京都府南中地区における中小企業は従来の下請・系列関係の再編を機に脱下請けを志向し、機青連を母体として「京都試作ネット」という中小企業ネットワーク組織を結成し、自らの自律的發展を生み、さらに中小企業が有名になることによって京都試作ネット自身に注目を得るというフィードバックループを生み出していた。また、「京都試作ネット」は京都府や京都市の協力を得ながら、地元の大企業とも関係性を構築しながら、京都府南中地区の地域的競争力を高め、全国や世界とのつながりを形成している。グローバル競争が進み、「京都試作ネット」を通じた中小企業の国際化への取り組みもあわせて新しい事実として確認することができた。先進国製造業の生き残りとしては研究開発機能が重要となる。中小企業は従来大企業から個々に発注を受け、独自の技術を培い自立しているようにいて、依存している実態があった。地域的な協力関係によって集团的に試作機能を強化していく道は発注側の大企業にとっても、その成果を享受し、発注がしやすいのである。今回のケースではハイアールの事例であった。本研究は地域産業システムアプローチによって、京都府南中地区が「中小企業ネットワーク組織と大企業の連携型」であることを解明した。このモデルは、(株)最上インクス、HILLTOP(株)、(株)クロスエフェクトを中心とした中小企業の積極的なリーダーシップによって推進され、そのガバナンスは「京都試作ネット」によるものであった。中小企業がネットワーク組織を形成することによって自律的發展の基盤を形成し、大企業との取引関係を形成することでさらに基盤を強化していくものである。このように本研究は京都府南中地区には中小企業の共同的な自律的發展を実現する地域的制度が形成されて機能していたからこそ、中小企業の共同的自律的發展が実現したことを実証的に明らかにしたことに意義がある。先進国製造業の生き残りとして研究開発機能を持つことは重要であり、それを支える中小企業が試作機能を発揮することに意義がある。本章は中小企業が多様な大企業からの受注能力を地域的な共同的試作機能集団の結成と発展

により、中小企業の共同的自律的發展に成功したケースであったといえる。

2. 本研究の結論と意義

Ⅱ章からⅣ章までの事例を比較すると中小企業は市場や技術の変化が速いなどの諸課題に対応するために、いずれも中小企業ネットワーク組織を結成し、大企業や有力企業との関係をつくり、自らの技術力の高度化や製品多角化などの自律的發展を実現していた。しかし、地域によっては地域的な関係性を形成するリーダーシップやガバナンスが異なっていた。

表 6 事例の比較一覧

	鯖江地域 (福井県)	燕地域 (新潟県)	京都府南中地区 (京都府)
技術集積地域	チタン精密加工技術集積地域	金属加工技術集積地域	試作機能集積地域
モデル	中小企業ネットワーク組織と地元有力企業の連携型	中小企業ネットワーク組織と大企業の連携型	中小企業ネットワーク組織と大企業の連携型
中小企業ネットワーク組織	チタンクリエーター福井	磨き屋シンジケート	一般社団法人京都試作ネット
ガバナンスの主体	チタンクリエーター福井	燕商工会議所 (公的支援機関)	一般社団法人京都試作ネット
リーダーシップの主体	(株)西村金属、(株)ニッセイ	M1 社、M2 社	(株)最上インクス、 HILLTOP(株)、(株)クロスエフェクト
中小企業の自律的發展	全国から受注、医療器具などの製品多角化、眼鏡枠における部品加工から完成品へ内製化	全国から受注、大企業との受注関係を通じた金属研磨加工技術の高度化、製品開発、販売	全国から受注、受注を通じた技術力の高度化、国際化対応

(出所) 本研究をもとに筆者作成

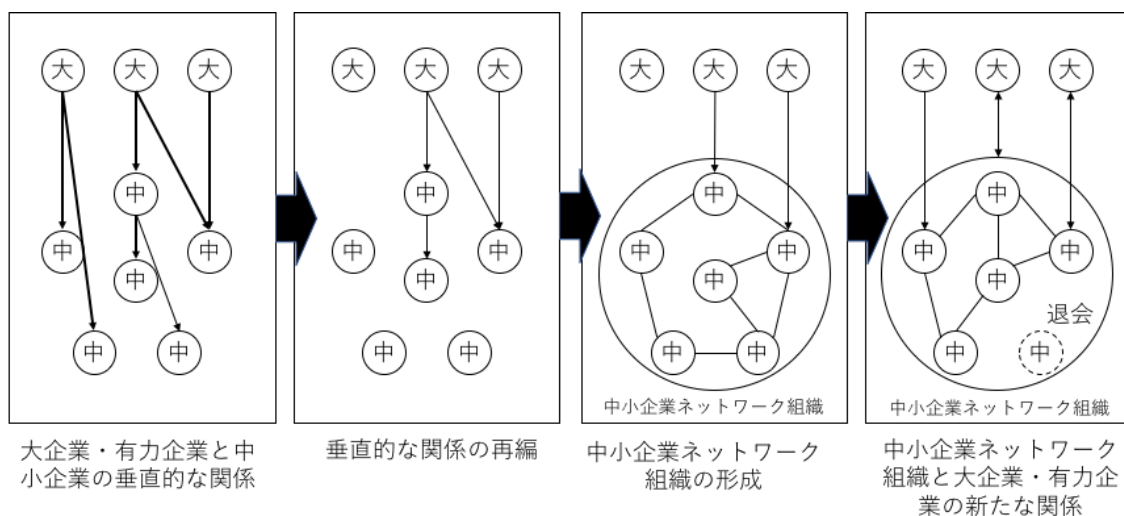


図 10 中小企業と大企業・有力企業との関係構築プロセス

(出所) 本研究をもとに筆者作成

注：丸印に「大」は大企業または有力企業、丸印に「中」は中小企業を表す。

矢印は取引における力関係である。

本研究はこのように Saxenian における 2 類型と異なる中間形態を明らかにした。しかし、各地域における中小企業ネットワーク組織の結成、あるいは中小企業ネットワーク組織と大企業・有力企業との関係構築はそれを進めるガバナンスする主体が異なっていた。鯖江地域と京都府南中地区は中小企業ネットワーク組織に所属する中小企業自らがガバナンスの主体として機能していた。一方で燕地域は公的支援機関である燕商工会議所がガバナンスの主体として機能していた。これらの地域的な差異は地域的制度によるものであった。このように見ると地域産業システムは地域ごとに多様であることがわかる。

地域ごとに独自の地域産業システムが編成されているため、それぞれの地域産業システムの特徴、再編の課題に応じて、それをサポートする産業政策は、国主導の地域産業政策に自治体産業政策が追随するような従来の国依存型の自治体産業政策から、自治体が地域諸アクターと共に、地域産業システムの特徴、その制度的意義、その再編への課題を協議し、必要な地域産業政策への合意形成を図りながら、下からの自治体主導の地域産業政策

が求められる。そして、地域ごとの多様な産業システムのもとで、中小企業による下からの内発的な共同的自律的发展への取り組みの強化を支える役割を果たすものとして構想し展開し、これを国の産業政策が制度補完性の原則によってサポートするものとする事が重要であることを示唆しているといえよう。

本研究は機械金属加工技術集積地域における地域産業システムの研究として製造業を扱ったものであるが、ポスト工業化段階への移行とともに、サービス経済化が進み、観光産業や医療・福祉サービスなどサービス産業の発展が見られるもとで、本研究における地域産業システムの動的な比較地域制度アプローチによる研究は、製造業の地域的産業集積だけでなく、観光産業の集積や医療福祉サービスの地域的ネットワーク的发展などの研究へと応用可能な拡張性を持つ研究としての意義をもっていると考ええる。

VI. 参考文献

- Amin, A, Thrift, N.J. (1994) ” *Living In The Global*” Globalisation, Institutions And Regional Development In Europe. Oxford University Press, pp. 1 - 22.
- Aoyama, Y. James T. Murohy & Susan Hanson (2011) , *Key Concept in Economic Geography*, SAGE Publish [織田宏信・加藤秋人・遠藤貴美子・小室譲訳 (2014), 『経済地理学: キーコンセプト』, 古今書院]
- Bathelt, H., Malmberg, A., & Maskell, P. (2004). “Clusters and Knowledge: Local buzz, Global Pipelines and the Process of Knowledge Creation” Progress in Human Geography, 28(1), pp.31-56.
- Bianchi, P., Labory, S. (2014) , *The institutional framework of Industrial policies*, Quaderni DEM, volume 3
- Cavusgil, S. and Knight, G. (2009), ” Born Global Firms: A New International Enterprise” , Business Expert Press [中村久人監訳・村瀬慶紀・萩原道雄訳 (2013) 『ボーングローバル企業論-新タイプの国際中小企業・ベンチャー企業の出現』]
- Drucker, P. F. (1954), *The Practice of Management*, Harperbusiness, [上田淳生訳 (2006a), 『現代の経営 [上]』, ダイヤモンド社; 上田淳生訳 (2006b) 『現代の経営 [下]』, ダイヤモンド社]
- Dyer, J., Nobeoka, K. (2000) ” Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case” , Strategic Management Journal Volume 21, Issue 3, pp.345-367
- Fujita, M., Jacques-Francois, T. (2013) , ” Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location, and Globalization Second Edition” [徳永澄憲・太田充訳 (2017) 『集積の経済学-都市、産業立地、グローバル化』]
- Fujita, M., Krugman, P., and Venables, A. (1999), ” The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade” , The MIT Press [小出博之 (2000) 『空間経済学』 東

洋経済新報社]

Galbraith. J.K. (1971), *The New Industrial State (the second edition)*, Houghton Mifflin [都留重人監、石川通達・鈴木哲太郎・宮崎勇 (1972), 『新しい産業国家』, 河出書房新社]

Galbraith. J.K. (1969), *The Affluent Society (2nd edition)*, Atlantic [鈴木哲太郎 訳 (1970), 『ゆたかな社会』, 岩波書店]

Galbraith. J.K. (1973), *Economics and the Public Purpose*, Houghton Mifflin [久我 豊雄訳 (1975), 『経済学と公共目的』, 文弘社]

Ghemawat.P, (2007) ” Redefining Global Strategy: Cross Borders in a World Where Differences Still Matter” , Harvard Business School Publishing [望月衛訳 (2009) 『コークの味は国ごとに違うべきか-ゲマワット教授の経営教室』]

Granovetter.M, (1973) ” The Strength of Weak Ties” , American Journal of Sociology, Vol. 78, No. 6, pp. 1360-1380, The University of Chicago Press

Markusen, A.R. (1996), ” Sticky Place in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts” , Economic Geography 72-3, pp. 293-313

Marshall, A. (1920), *Principles of Economics*, Macmillan, [永澤越郎訳 (1985) 『経済学原理』 岩波ブックセンター信山社]

Murdoch, J. (1995) ” Actor-networks and the evolution of economic forms: combining description and explanation in theories of regulation, flexible specialization, and networks” Environment and Planning A 27, pp. 731-757

Piore, M., Sabel, C. F. (1984) , *The Second Industrial Divide*. New York: Basic Books. [山之内靖・石田あつみ・永易浩一訳 (1993), 『第二の産業分水嶺』, 筑摩書房]

Porter, Michael E. (1990), *The competitive advantage of nations*, New York : The Free Press, [土岐坤・中辻萬治・小野寺武夫, ・戸成富美子訳 (1992) 『国の競争

優位』ダイヤモンド社]

Saxenian, A. (1994), *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Harvard University Press, [山形浩生・柏木亮二訳 (2009), 『現代の二都物語—なぜシリコンバレーだけがハイテク新興企業を次々生み出せるのか、なぜ日本には “シリコンバレー” ができないのか』, 日経 BP 社]

Schumpeter, J. (1926) , *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*, 2, [塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳 (1977a) 『経済発展の理論—企業者利潤・企業・信用・利子および景気の回転に関する一研究〈上〉』, 岩波文庫; 塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳 (1977b) 『経済発展の理論—企業者利潤・企業・信用・利子および景気の回転に関する一研究〈下〉』, 岩波文庫]

Storper and Venables(2004)” Buzz: face-to-face contact and the urban economy” , Journal of Economic Geography pp.351-370

秋田公司 (2001) 「京都試作ネットがめざすもの-特集 自立型産業クラスターの創出に向けて」『マンスリー近畿』387号、経済産業調査会近畿本部

池田潔 (2006) 「中小企業ネットワークの進化と課題」『新連携時代の中小企業』, 同友館

池田潔 (2012) 『現代中小企業の自律化と競争戦略』ミネルヴァ書房

石川眞司 (2007) 「アップルとサプライヤーとの企業間関係に関する考察」, 神戸大学大学院 MBA プログラムワーキングペーパー

伊丹敬之(1998) 「産業集積の意義と論理」伊丹敬之・橘川武郎・松島茂編『産業集積の本質-柔軟な分業・集積の条件』, pp. 1〜24, 有斐閣

井上繁 (2010), 『日本まちづくり事典』丸善出版, p. 145

上野和彦 (2007) 『地場産業産地の革新』古今書院

植田浩史 (2000), 『産業集積と中小企業』, 創風社

植田浩史 (2004), 『現代日本の中小企業』, 岩波書店

植田浩史 (2014), 「日本経済と中小企業」『中小企業・ベンチャー企業論: グローバルと地

- 域のはざまで〔新板〕』, pp. 21-42, 有斐閣
- 植田浩史編 (2004), 『「縮小」時代の産業集積』 創風社
- 遠藤聡 (2012), 「地域経済研究における制度論的アプローチの諸潮流と展開—現代日本の地域経済政策への示唆を求めて」『龍谷政策学論集』第2巻第1号, pp. 47-64
- 大貝健二 (2008) 「燕産地の金属加工産業集積の構造変化と研磨業の再編」『地域経済学研究』第18号 pp. 76-92, 日本地域経済学会
- 大貝健二 (2017) 「地場産業産地でのネットワーク組織の意義と限界」『21世紀中小企業のネットワーク組織—ケース・スタディからみるネットワークの多様性』pp. 66-83, 同友館
- 岡室博之 (2003), 「中小企業の共同事業の成功要因—組織・契約構造の影響に関する分析」『商工金融』, 第53巻, pp. 21-31, 商工総合研究所
- 小田宏信 (2005) 『現代日本の機械工業集積—ME技術革新期・グローバル化期における空間動態』 古今書院
- 鎌倉健 (2016), 「イタリア・ボローニャ経済の『競争優位』とその持続可能性」『地域経済学研究』第32号, p. 76-97, 日本地域経済学会
- 加藤明 (2009) 「眼鏡産地の盛衰—福井県・鯖江市とイタリア・ベッルーノ産地比較のケース」 JAIST Press 2009、北陸先端科学技術大学院大学
- 川上義明 (2004), 「日本における中小企業研究の新しい視点(I) : 二分法のジレンマ : 戦前期」『福岡大学商学論叢』第49号第2巻, pp. 203-225, 福岡大学
- 京都産業 21 (2013), 『クリエイティブ京都』 No. 88
- 京都試作ネット (2011), 『京都試作ネット10周年記念誌—瓢箪から駒』
- 京都市産業観光局 (2011), 『京都市の経済2011』
- 清成忠男, 中村秀一郎, 平尾光司 (1971), 『ベンチャー・ビジネス : 頭脳を売る小さな大企業』, 日本経済新聞社
- 清成忠男・橋本寿朗編 (1997) 『日本型産業集積の未来像 : 「城下町型」から「オープン・

コミュニティー型」へ』日本経済新聞社

熊沢喜章 (2000), 「下請制の評価をめぐる諸論議の推移」『明大商学論叢』第 82 巻第 3 号,
pp. 271-289, 明治大学商学研究所

黒瀬直宏 (2011), 「戦後復興期の中小企業問題」『嘉悦大学研究論集』第 53 巻第 2 号, pp.
93-111, 嘉悦大学

黒瀬直宏 (2012), 『複眼的中小企業論：中小企業は発展性と問題性の統一物』, 同友館

黒瀬直宏 (2013a), 「戦後日本の中小企業問題の推移」『21 世紀中小企業論 [第 3 版] : 多
様性と可能性を探る』, pp. 85-115, 有斐閣

黒瀬直宏 (2013b), 「戦後日本の中小企業発展の軌跡」『21 世紀中小企業論 [第 3 版] : 多
様性と可能性を探る』, pp. 116-143, 有斐閣

経済産業省 (2013), 「海外主要国の国家プロジェクトに関する調査 (概要版)」

斎藤忠雄・長井謙介・細川雅章・小杉憲明 (2009), 「金属洋食器産業の盛衰と燕市財政 :
高度経済成長, 円高, グローバル化」, 『新潟大学経済論集』第 86 号, p. 154.

榊原雄一郎 (2015 年) 「グローバル経済下における産業集積間の競争と協力についての研
究 : 鯖江眼鏡産地のグローバル価値連鎖から (第 26 回大会特集)」『地域経済学
研究』第 30 号, pp. 64-78, 日本地域経済学会

榊原雄一郎・南保勝 (2009 年) 「経済のグローバル化と鯖江産地の構造変化」『地域経済学
研究』第 19 号, pp. 53-68, 日本地域経済学会

榊原雄一郎・西崎雅仁・木野龍太郎 (2009 年) 「地域産業の発展と地場産業集積の持つ技
術」『産業学会研究年報』第 24 巻, pp. 53-66

笹野尚 (2006), 「ハイテク産業クラスターの形成メカニズム」『経済経営研究』第 27 巻第
2 号, 日本政策投資銀行設備投資研究所

佐竹隆幸編 (2014) 『現代中小企業の海外事業展開—グローバル戦略と地域経済の活性化』
ミネルヴァ書房

佐藤俊一・江口昌樹 (2008), 「新潟県にみる平成の大合併と広域行政の変動」『東洋法学』

第 52 卷第 1 号, 東洋大学

三条市 (2015)『平成 27 年度三条市成長産業分野進出支援事業 次世代産業創造プロジェクト事業 先駆的分野進出支援事業 成果報告書』, 三条市経済部商工課

三条市 (2017a)「三条市のものづくり集積の現状と産業振興施策の概要」, 提供資料

三条市 (2017b)「三条市実学系ものづくり大学の在り方等について「中間まとめ」」, 三条市実学系ものづくり大学開設検討委員会

首藤総一郎・額田春華・岸本太一 (2009)「大田区産業集積の新たな階層分解」『麗澤大学紀要』第 89 巻, 麗澤大学

商工総合研究所 (2009)「地場産業の現状と課題—燕・三条地域」

末松千尋・日置弘一郎・若林直樹 (2002)、「京都の工業集積の特色と挑戦」『組織科学』第 36 巻第 2 号, pp. 54-63

関智宏 (2011)「連携を通じた中小企業の「自律化」—アドック神戸をケースとして」『現代中小企業の発展プロセス—サプライヤー関係、下請制、企業連携—』, ミネルヴァ書房

関智宏 (2017)「中小企業のネットワーク組織における企業発展と学びのシステム—京都試作ネットのケース」, 関智宏・中山健編『21 世紀中小企業のネットワーク組織—ケース・スタディからみるネットワークの多様性』, 同友館

関満博 (1987)「先端技術と首都圏工業再配置の動向」『経済地理学年報』第 33 巻 第 4 号, p. 297-313

関満博 (1993)『フルセット型産業構造を超えて』中央公論社

関満博 (1996)「地域産業空洞化とマニファクチュアリング・ミニマム」『経済地理学年報』第 42 巻 第 4 号, p. 277-291

関満博・福田順子編 (1998)『変貌する地場産業—複合金属製品産地に向かう燕』

高田亮爾 (2007)「中小企業問題と研究の視点(1)」『流通科学大学論集 流通・経営編』第 20 号第 1 巻, pp. 27-39, 流通科学大学学術研究会

- 高田亮爾 (2008), 「中小企業問題と研究の視点(2)」『流通科学大学論集 流通・経営編』第 20 号第 2 巻, pp. 117-131, 流通科学大学学術研究会
- 高野雅哉・家老芳美 (2003) 「特集事例 磨き屋シンジケートの構築について」『経営システム』第 13 巻第 4 号, pp. 148-152
- 瀧澤菊太郎 (1995), 「『中小企業とは何か』に関する一考察」『商工金融』, 第 45 号第 10 巻, pp. 3-22, 商工総合研究所
- 竹内淳彦 (1972), 「京浜における機械工業の底辺構造」『人文地理』第 24 巻 第 4 号 p. 404-422
- 中小企業センター編 (2001), 『産地解体からの再生—地域産業集積「燕」の新たな道』, 同友館
- 中小企業庁 (2017), 『中小企業白書 2017』, 中小企業庁
- 燕市 (2016) 『平成 28 年度燕市商工観光概要』, 燕市商工振興課
- 燕市 (2017) 「進化し続けるものづくりのまち燕-I. 燕市のご紹介」, 提供資料
- 燕商工会議所 (2012) 「ものづくりと地域産業活性化—磨き屋シンジケートの取り組み—」, 提供資料
- 遠原智文 (2012) 「企業の国際化理論と中小企業の国際化戦略」, 額田春華・山本聡編 (2012) 『中小企業の国際化戦略』 同友館
- 遠山恭司 (2009) 「日本とイタリアにおける産業集積比較研究 : 持続的発展のための経路破壊・経路創造」『三田学会雑誌』第 101 巻第 4 号 pp. 125~149
- 遠山恭司 (2012 年) 「眼鏡産業における価値連鎖の再設計—国内小売チャンピオンと市場・産業集積」三田学会雑誌第 105 巻第 3 号, pp. 91-118
- 遠山恭司・山本篤民 (2007) 「グローバル経済体制下における鯖江の眼鏡産地集積の構造変化」渡辺幸男編著『日本と東アジア産業集積研究』同友館 pp. 145~184
- 時実象一・杉浦友哉 (2001) 「Internet Archive Wayback Machine を用いたホームページの分析」『情報知識学会誌』, 第 20 号第 2 巻

- 中熊祐輔（1996）,「「共創」の秘訣―異業種交流の新潮流―」, 日刊工業新聞社,
- 中村圭介編（2012）『眼鏡と希望―縮小する鯖江のダイナミクス』東京大学社会科学研究所
- 中村剛治郎（2004）,『地域政治経済学』,有斐閣
- 中村剛治郎（2008）,『基本ケースで学ぶ地域経済学』, 有斐閣ブックス
- 中村剛治郎（2013）「基調講演 構造転換が進む中での地域経済の歩むべき道（福井県立大学創立 20 周年記念シンポジウム 地域の時代、今求められるあるべき姿とは：激変する経済・社会構造の中で、今一度、地域の課題を再考する）」『ふくい地域経済研究』第 16 号 pp. 57～96
- 中村智彦（2008）「地域経済振興と中小企業連携グループ活動―京都機械金属中小企業青年連絡会の二十年と、グループ内共同受注グループの活動についての考察より」『神戸国際大学経済経営論集』第 28 巻第 1 号, pp. 15-29, 神戸国際大学学術研究会
- 中村久人（2013）『ボーングローバル企業の経営理論―新しい国際的ベンチャー・中小企業の出現』八千代出版
- 中村秀一郎（1964）,『中堅企業論』, 東洋経済新報社
- 長山宗広（2005）,「地域産業活性化に関する諸理論の整理と再構築―地域における新産業創出のメカニズム」『信金中金月報』第 4 号第 10 巻, pp. 20-48, 信金中央金庫
- 南保勝（2008）『地場産業と地域経済―地域産業再生のメカニズム』晃洋書房
- 新潟日報社（2011a）「輝きあすへ（1）」, 2011 年 9 月 14 日付長央面
- 新潟日報社（2011b）「輝きあすへ（2）」, 2011 年 9 月 15 日付長央面
- 新潟日報社（2011c）「輝きあすへ（3）」, 2011 年 9 月 16 日付長央面
- 新潟日報社（2011d）「輝きあすへ（4）」, 2011 年 9 月 17 日付長央面
- 西口敏宏（2003）,『中小企業ネットワーク―レント分析と国際比較』, 有斐閣
- 日経 BP 社（2004a）「iPod の開発（1）」『日経エレクトロニクス』5 月 24 日号
- 日経 BP 社（2004b）「iPod の開発（2）」『日経エレクトロニクス』6 月 7 日号
- 日経 BP 社（2004c）「iPod の開発（3）」『日経エレクトロニクス』6 月 21 日号

- 日本経済新聞社（2006）「現職最年少、東京から飛び込む」地方経済面 p. 22
- 日本総合研究所（2016）「全国の産地-平成 27 年度産地概況調査結果（平成 27 年度中小企業庁委託調査）」
- 額田春華・山本聡編（2012）『中小企業の国際化戦略』同友館
- 濱田康行・桐畑哲也・片川真実（2006），「我が国ベンチャーキャピタルの投資実態」京都大学大学院経済学研究科 Working Paper No. J-55,
- 平池久義（1989），「共同受注グループの一考察—異業種交流を中心に—」『経済学研究』，第 55 巻 第 4・5 号，九州大学経済学会，
- 平池久義（1990），「共同受注グループのアンケート調査について—異業種交流を中心に—」『九州産業大学商経論叢』，第 31 巻 第 1・2 合併号
- 平池久義（1991），「共同受注グループの一考察—異業種交流を中心に—」『経済学研究』第 55 巻第 4・5 号，九州大学経済学会，pp. 12-16
- 福井新聞社編（2005）『めがねと福井—産地 100 年の歩み』福井県眼鏡協会
- 藤田昌久（2003）「空間経済学の視点から見た産業クラスター政策の意義と課題」，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-地域における競争優位の確立』有斐閣，pp. 211-261
- 藤田昌久・久武昌人（1999），「日本と東アジアにおける地域経済システムの変容-新しい空間経済学の視点からの分析」『通産研究レビュー』第 13 号，pp. 40-101
- 古畑雅弘・橋詰史則・矢内悦郎・小海茂美・明歩谷英樹・渋谷恵太・佐藤清治・吉田正樹・高橋靖（2009），「C-FRP 研究会報告」『工業技術研究報告書 No. 39 2010』pp. 122-124，新潟県工業技術総合研究所
- 古畑雅弘・小海茂美・佐藤清治・畔上正美・五十嵐宏・渋谷恵太・小林泰則・吉田正樹・高橋靖・橋詰史則（2010）「C-FRP 研究会報告」『工業技術研究報告書 No. 40 平成 22 年度』pp. 65-67，新潟県工業技術総合研究所
- 古畑雅弘・小海茂美・吉田正樹・橋詰史則（2011）「CFRP 研究会報告」『工業技術研究報告

- 書 No. 41 平成 23 年度』 pp. 104-106, 新潟県工業技術総合研究所
- 古畑雅弘・小海茂美・吉田正樹・橋詰史則 (2012) 「CFRP 研究会報告」『工業技術研究報告書 No. 42 平成 24 年度』 pp. 95-97, 新潟県工業技術総合研究所
- 松原宏 (2006) 『経済地理学-立地・地域・都市の理論』 東京大学出版会
- 松原宏編 (2013) 『日本のクラスター政策と地域イノベーション』 東京大学出版会
- 水野真彦 (2013) 「経済地理学における制度・文化的視点, ネットワーク的視点, 関係論的視点(<特集>経済地理学の本質を考える)」『経済地理学年報』第 59 巻 4 号, pp. 454-467
- 水野由香里 (2015) 『小規模組織の特性を活かすイノベーションのマネジメント』 碩学舎
- 三菱化学テクノロジーサーチ (2013) 『平成 24 年度 中小企業支援調査-炭素繊維複合材料の加工技術に関する実態調査-調査報告書』 経済産業省
- 箕輪允智 (2016) 「独立自尊と多元的自治の展開-新潟県三条市のガバナンス動態」『東洋法学』第 60 巻 第 2 号, pp. 89-169
- 宮本琢也 (2010), 「地域連携を主導するビジネスシステム-新潟県燕市「磨き屋シンジケート」の事例分析-」『久留米大学商学研究』第 15 巻第 3 号, 久留米大学商学会, pp. 97-98。
- 森西栄治 (2007) 「京都試作産業プラットフォーム-京都における試作産業創出を目指して」『産学官連携ジャーナル』 2007 年 1 月号, https://sangakukan.jp/journal/journal_contents/2007/01/articles/0701-04/0701-04_article.html (2017 年 10 月 27 日閲覧)
- 矢田俊文・松原宏 (2000) 『現代経済地理学-その潮流と地域構造論』 ミネルヴァ書房
- 矢作敏行 (2011) 「事例研究: コメリの独自業態の開発と展開」経営志林 第 47 巻 4 号, 法政大学
- 山中篤太郎 (1944) 『日本産業構造の研究』 有斐閣
- 山ノ内敏隆 (2003) 「新しい産業政策の探求-燕・三条の事例を中心に」 大阪産業大学経営

- 論集 4(3), 51-61, 大阪産業大学学会
- 山本健兒 (2005)『産業集積の経済地理学』法政大学出版局
- 山本潤 (2011)「福井産地に於けるチタン眼鏡枠開発技術革新史(1)福井光器とマルマンオプティカル」『地域公共政策研究』第 19 号 pp. 68～76
- 山本潤 (2012a)「福井産地に於けるチタン眼鏡枠開発技術革新史(2)チタン加工ロー接研究会を核としての取り組み」『地域公共政策研究』第 20 号、pp. 49～56
- 山本潤 (2012b)「福井産地に於けるチタン眼鏡枠開発技術革新史(3)チタン銀鏡枠製造の関連技術の開発」『地域公共政策研究』第 21 号 pp. 24～35
- 山本潤 (2013)「福井産地におけるチタン眼鏡枠開発技術革新史(4)組立てメーカーのチタン眼鏡枠への独自の取り組み」『地域公共政策研究』第 22 号、pp. 52～58
- 尹大栄 (2014)『地域産業の永続性-発展を支える 3 つの要因』中央経済社
- 與倉豊 (2017)『産業集積のネットワークとイノベーション』古今書院
- 若林直樹 (2009)『ネットワーク組織-社会ネットワーク論からの新たな組織像』有斐閣
- 渡辺俊三 (2008),「中小企業論研究の成果と課題」『名城論叢』第 8 号第 4 巻, pp. 121-141, 名城大学経済・経営学会
- 渡辺幸男 (1997)『日本機械工業の社会的分業構造』有斐閣
- 渡辺幸男 (1998)『大都市圏工業集積の実態-日本機械工業の社会的分業構造 実態分析編』慶應義塾大学出版会
- 渡辺幸男 (2011)『現代日本の産業集積研究-実態調査研究と論理的含意』慶應義塾大学出版会
- 渡辺幸男 (2013)「下請・系列企業」中小企業総合研究機構編『成果と課題 (日本の中小企業研究 : 2000-2009, 第 1 巻)』pp. 477-500, 同友館
- 渡貫正治 (2017)「産業集積に於けるネットワーク理論の視点による社会的分業の優位性-燕三条地域を例に」, 新潟大学大学院現代社会文化研究科博士論文