法政大学学術機関リポジトリ
HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

PDF issue: 2025-07-13

産業構造調整下の国内産業集積の再生 : 東アジアのリンケージと産業集積地域の再活性化

天野, 倫文

(出版者 / Publisher)
法政大学イノベーション・マネジメント研究センター
(雑誌名 / Journal or Publication Title)
イノベーション・マネジメント = Journal of innovation management
(巻 / Volume)
1
(開始ページ / Start Page)
37
(終了ページ / End Page)
59
(発行年 / Year)
2004-05-01
(URL)
https://doi.org/10.15002/00002823

Hosei University Repository

産業構造調整下の国内産業集積の再生

― 東アジアとのリンケージと産業集積地域の再活性化―

天野倫文

はじめに
1．産業集積活性化に関する制度の推移
2．統計にみる国内産業集積地域の趨勢
3．地域研究：新潟県中越地域における機械産業集積の再編過程
4．結び：国際分業と産業集積の再生に向けて

はじめに

中国をはじめとする東アジア地域に向けた海外生産シフトとこれらの地域からの製品輸入が進む中で、日本国内で形成されてきた産業集積は、激動ともいえる調整過程の渦中にある。そのひとつの側面は明らかに空洞化である。

しかし我々はもうひとつの側面を看過すべきではない。国際経済学の理論が教えるように、比較劣位を失った生産活動や海外市場を求めた生産シフト、海外から国内への製品輸入が進むにつれ、国内の産業構造は比較優位を有する生産分野や国内市場に密着した産業分野へと調整され、国内の資源が新しい分野に向けて再配分される可能性がある。とくに東アジアと日本のように、国や地域における要素賦存条件に顕著な違いが想定される場合、このような調整は進みやすい。

東アジアと日本の産業構造に関する分析を行うとき、常にこの２つの視座が基本的な見方として存在するが、我々としては、海外生産シフトによる空洞化の影響を受けながらも、地域の産業集積がいかなるプロセスで構造調整を進め、どのような条件のもとで再生が可能になるのかといった点について検討する必要があろう。

戦後の機械産業を中心とする産業発展の中で、日本では都市から地方に向けて工業化が進み、各地の伝統的な地場産地と相まって、それぞれの地域で特徴のある産業集積が形成されてきた。近年はその多くが東アジアとの国際競争に晒されている。しかしこれらの中には空洞化による構造調整を経て、なおも再生しうる可能性を秘めている地域もある。

産業空洞化を克服する方向性は決してひとつではない。我々は平成 14 年・15 年度の調

Hosei University Repository

査で 16 地域を対象としたが、構造調整の方向性には各地域の個性が大きく反映されていた。小論ではこれらすべてを紹介する紙幅はないが、空洞化克服の方向性についてひとつの見解を提示してゆきたい。

小論の見解は、構造調整の中で新たに地域の中核的となる中堅・中小企業が東アジアの産業リンケージと深くかかわることが、国内の空洞化克服の重要な要素になりうるということである。一見して、この見解は逆説的に聞こえるかもしれない。東アジアへの関与はややもすると空洞化そのものを招く危険性を孕んでいるからである。しかし市場としても急成長を遂げる東アジア地域と密接な関わりを持ち、同地域の成長力を集積再編の原動力として取り込んでゆけるか否かは、地域経済の今後を考えるうえで、極めて重要な課題であると思われる。

上記の帰結を導くうえで、本論文を４節から構成する。第１節では産業集積活性化に関わる法制度について概観する。第２節では東アジアへの海外生産シフトが国内の産業集積に与えた影響について統計から全体像を把握する。第３節では特定の地域を対象とした事例分析を行い、大企業の海外生産シフトが地域の中小企業と集積の構造にいかなる影響を与え、その後いかなる構造調整が進められたのかということを見る。最後に第４節では、こうした実証研究から産業空洞化克服に必要な条件について議論を深める。

１．産業集積活性化に関する制度の推移

経済産業省では平成 13 年度より「産業クラスター計画」を掲げ、地域の中堅・中小企業が比較的新しい産業分野で、企業間、産学、大企業等と連携して、新技術・新商品開発に取り組むことを推進させるべく、支援策を展開している。しかしこれまでの中小企業や産業集積の活性化策を振り返ると、同計画は確かにそのひとつの柱ではあるが、同時に過去の施策との関連性についても把握しておく必要がある。

1.1　1990 年代の産業集積活性化政策の流れ

日本が産業空洞化に苦しめられてきた 1990 年代を通じ、日本政府は国内の産業集積の創生と発展を支援してきた。平成４年には「産地」等の集積活性化のために「特定中小企業集積の活性化に関する臨時措置法」が、平成７年には「中小企業の創造的事業活動の促進に関する臨時措置法」(以下、中小企業創造法) が施行され、中小企業の経営革新や地域産業集積の形成を促進する措置が講じられてきた[1]。

「特定中小企業集積の活性化に関する臨時措置法」については、平成９年施行の「特定産業集積の活性化に関する臨時措置法」(以下、地域産業集積活性化法) に継承された。また平成 11 年に「中小企業経営革新支援法」が制定され、業種の違いに関わらず革新的な中小企業を支援する措置が用意された。なお中小企業創造法、地域産業集積活性化法はともに 10 年の時限立法であり、それぞれ平成 17 年と平成 19 年に終期を迎える。

これらの制度の特徴としては、地方分権を推進するという時代的背景を踏まえ、従来の全国一律の政策から脱却し、地域特性を反映した運用が可能になっており、地域から産業振興のビジョンを示し、国が支援するというスタイルをとっている。また平成 11 年の中小

[1] 中小企業庁編 (2002)、中小企業総合研究機構 (2004) を参照。

Hosei University Repository

企業基本法の一部改正により、中小企業政策の理念は、従来の「全体的な底上げ」から「中小企業の自助努力を基本とする経営革新の支援」に転換されており、革新的中小企業の取り組みを低利融資や助成金、技術・事業支援等の方法で支援するかたちとなっている。

1.2 地域産業集積活性化法

一連の施策のうち、産業集積の活性化を主眼とした法制度が地域産業集積活性化法である。前身の「特定中小企業集積の活性化に関する臨時措置法」では「産地」に焦点があてられていたが、この地域産業集積活性化法では対象地域が広がり、前法の「特定中小企業集積」の他に「基盤的技術産業集積」という類型を加えた。

地域産業集積活性化法によれば、「基盤的技術産業集積（A集積）」は部品や金型、試作品等を製造する「ものづくり」の基盤となる産業集積とされ、産業空洞化の影響を受けている機械産業を中心に全国で25地域が指定された。他方、「特定中小企業集積（B集積）」は「伝統的産地」や「繊維産地」、「企業城下町」など112地域が指定されている。

指定地域への支援内容は、補助金、財政投融資、税制、地域振興整備公団事業などに分かれており、都道府県の試験研究施設・機器、起業化等推進事業への補助や税制的優遇、中小企業や組合等の新商品開発・技術開発補助、政府系金融機関による低利融資や中小企業事業団高度化融資制度の利用などが柱となっている。

また同法の主務省庁は経済産業省と国土交通省であり、事業の発案・推進母体は都道府県である。都道府県からの提案と国のサポートが基本的なスタンスであり、1990年代後半は、各都道府県において、産業集積活性化のための個性ある支援策が展開された。

1.3 産業クラスター計画

現在、経済産業省では、地域産業集積活性化法に加え、「産業クラスター計画」を実施している。この計画は平成13年度から実施され、経済産業局の職員約500人が、中堅・中小企業や大学の研究者と協力関係をつくり、技術の実用化を促すとともに、起業家の育成設備の整備を図っている。現在は各地域の経済産業局で合計19のプロジェクトが進行しており、約5,000社の中堅・中小企業と約200の大学が参加している[2]。

地域産業集積活性化法と比較して産業クラスター計画は幾つかの特徴がある。第一は対象産業分野である。地域産業集積活性化法では機械産業や繊維産業、伝統産地など、どちらかといえば既存産業の基盤を強化することを目的としていたが、産業クラスター計画では、バイオ、IT、エネルギー、環境関連産業などの新しい産業分野が対象となっている。

第二に実施機関の違いである。地域産業集積活性化法では都道府県が主体的に計画を立て、計画の推進母体となることが前提とされていたが、産業クラスター計画の場合は、各地の経済産業局がコーディネートを行う。両者を比較すると、地域産業集積活性化法の方が、地方の主体性が生かされやすく、産業クラスター計画の方は、日本の産業構造全体を考慮した施策を打つことが可能と思われる。

2　産業クラスター計画に関する詳しい説明は、例えば経済産業省の関連サイトを参照されたい（http://www.meti.go.jp/policy/local_economy/index.html)。産業クラスターという概念は米国ハーバード大学のマイケル・ポーター氏が著書『国の競争優位』にて提唱したものである。

Hosei University Repository

2．統計にみる国内産業集積地域の趨勢

続いて、日本の産業集積地域の概況を見る。地域の業況の把握については工業統計を用いるが、問題は統計を集計する分類である。この点について、先の法制度のうち、地域数や事業所数などからカバー率が最も高いものは地域産業集積活性化法である。

ただし同法の分類を用いる場合は1点だけ留意が必要である。同法のカバーする集積地域のうち「特定中小企業集積（B集積）」は、過去5年間で出荷額が全国平均を下回っている地域を選んだものであり、必然的に統計に下方バイアスかかる。このことを念頭に置いて統計を見る必要がある。ただしこの点を差し引いたとしても、同法の分類に依拠して整理された工業統計は産業集積地域の状況を把握するうえで有用な情報を提供してくれる。

平成14年度・平成15年度において筆者が関わった中小企業総合研究機構の調査プロジェクト（「産業集積における戦略策定及び実施支援に関する調査研究」）では、工業統計表の514市区町村を地域産業集積活性化法の144地域（A集積25地域、B集積112地域、その他7地域）に集計して、整理分析を行った[3]。工業統計が把握している全国の事業所（2000年工業統計、従業員4人以上）341,421のうち、A集積地域の事業所は99,493で29.2%を占め、B集積地域の事業所は110,635で32.4%を占めている。

A集積とB集積には重複があるので、活性化計画が策定されている市区町村の事業所数は164,769（48.3%）となり、活性化計画が策定されていない市区町村の事業所は176,652（51.7%）となる。概ね約半分の事業所が活性化計画策定地域内にあることになる。このデータをもとに、製造業全体と主要集積地域の動向を把握してゆきたい。

2.1　全国統計とA・B集積地域の動向

まず表1より、全国の動向を見てみる。製造業全体の事業所数は1985年から1990年の伸び率でもわずかではあるがマイナスで、その後1990年から1995年、1995年から2000年と減少幅は増加している。従業者数は1985年から1990年にかけてわずかに増加しているが、その後は減少がその率を拡大しながら続いている。製造品出荷額は、1985年から1990年にかけては21.9%と大きな増加を見せるが、1990年から1995年、1995年から2000年では年率換算で毎年1%強の減少が続いている。

粗付加価値額は1985年から1990年にかけて、大きく増加しているが、1990年から1995年ではほぼ横ばいで、1995年から2000年では5.0%減少している。ところが付加価値生産性は、増加幅こそ減ってきているものの、1985年から1990年、1990年から1995年、1995年から2000年のいずれも増加している。全体的には、プラザ合意からバブル崩壊前の1990年にかけては増加しているものの、以降2000年までは減少傾向にある。ただし付加価値生産性（粗付加価値額／従業者数）だけは、分母の従業者数の減少が大きいのに比して、分子の粗付加価値額の減少幅が小さいことから増加し続けている。

同表よりA集積とB集積の集計レベルで事業所数、従業者数、製造品出荷額等を見てゆく。A集積もB集積も、事業所数と従業者数については、00/85の減少幅が全国計（事業所数の減少が22.1%、従業者数の減少が15.7%）を上回り、A集積で事業所数が24.5%、従業者数が21.2%の減少、B集積地域でそれぞれ25.7%と18.8%の減少となっている。

---

[3] 中小企業総合研究機構（2003）第1章を参照。

Hosei University Repository

またＡ集積とＢ集積を比較すると、事業所数については両者の減少幅に大差はないが、従業者数についてはＡ集積の減少幅がＢ集積のそれを若干上回っている。機械金属関連の事業所・従業者数が大きく落ち込んでいることがＡ集積の従業者の減少に反映されている。またＢ集積の事業所数と従業者数の減少は、繊維・衣類の落ち込みによるところが大きい。事業所数および従業者数の減少は、規模の小さな事業所が消滅もしくは３人以下の事業所に転換したためと見られる。

表1　全国の主要統計の推移

事業所数(件)	1985	1990	1995	2000	伸び率 00/85	90/85	95/90	00/95
全国計	438,518	435,997	387,726	341,421	-22.1%	-0.6%	-11.1%	-11.9%
A集積計	131,751	130,803	114,529	99,493	-24.5%	-0.7%	-12.4%	-13.1%
B集積計	148,983	146,591	128,786	110,635	-25.7%	-1.6%	-12.1%	-14.1%
①繊維・衣類	79,548	76,484	65,951	55,644	-30.0%	-3.9%	-13.8%	-15.6%
②機械金属	98,649	96,286	83,067	70,735	-28.3%	-2.4%	-13.7%	-14.8%
③食料品	4,946	4,892	4,565	4,019	-18.7%	-1.1%	-6.7%	-12.0%
④その他	37,853	37,557	33,674	29,031	-23.3%	-0.8%	-10.3%	-13.8%
従業者数(人)	1985	1990	1995	2000	伸び率 00/85	90/85	95/90	00/95
全国計	10,889,949	11,172,829	10,320,583	9,183,833	-15.7%	2.6%	-7.6%	-11.0%
A集積計	3,315,475	3,297,359	3,009,276	2,611,265	-21.2%	-0.5%	-8.7%	-13.2%
B集積計	3,198,900	3,226,700	2,968,917	2,596,718	-18.8%	0.9%	-8.0%	-12.5%
①繊維・衣類	1,577,415	1,567,830	1,420,067	1,231,296	-21.9%	-0.6%	-9.4%	-13.3%
②機械金属	1,988,858	1,935,650	1,742,812	1,482,111	-25.5%	-2.7%	-10.0%	-15.0%
③食料品	118,209	123,141	117,798	103,064	-12.8%	4.2%	-4.3%	-12.5%
④その他	830,154	849,311	790,558	690,601	-16.8%	2.3%	-6.9%	-12.6%
製造品出荷額(百万円)	1985	1990	1995	2000	伸び率 00/85	90/85	95/90	00/95
全国計	265,320,551	323,372,603	306,029,559	300,477,604	13.3%	21.9%	-5.4%	-1.8%
A集積計	86,636,940	100,976,806	92,178,195	86,862,898	0.3%	16.6%	-8.7%	-5.8%
B集積計	74,471,498	85,951,062	81,304,652	77,925,872	4.6%	15.4%	-5.4%	-4.2%
①繊維・衣類	37,184,563	41,890,279	39,185,305	37,420,527	0.6%	12.7%	-6.5%	-4.5%
②機械金属	47,128,895	52,430,645	46,995,661	43,131,071	-8.5%	11.2%	-10.4%	-8.2%
③食料品	2,602,828	2,939,752	2,805,206	2,587,063	-0.6%	12.9%	-4.6%	-7.8%
④その他	18,405,169	21,966,590	21,078,844	19,976,398	8.5%	19.4%	-4.0%	-5.2%
粗付加価値額(百万円)	1985	1990	1995	2000	伸び率 00/85	90/85	95/90	00/95
全国計	97,826,414	127,332,346	127,594,504	121,183,136	23.9%	30.2%	0.2%	-5.0%
A集積計	31,964,220	39,550,718	38,284,735	34,804,444	8.9%	23.7%	-3.2%	-9.1%
B集積計	27,362,309	34,450,864	34,778,865	32,119,695	17.4%	25.9%	1.0%	-7.6%
①繊維・衣類	13,253,273	16,641,988	16,688,568	15,250,483	15.1%	25.6%	0.3%	-8.6%
②機械金属	18,503,749	21,722,524	20,552,714	18,711,489	1.1%	17.4%	-5.4%	-9.0%
③食料品	812,423	1,041,739	1,096,217	1,014,970	24.9%	28.2%	5.2%	-7.4%
④その他	7,015,240	9,071,986	9,370,670	8,592,214	22.5%	29.3%	3.3%	-8.3%
付加価値生産性(万円/人)	1985	1990	1995	2000	伸び率 00/85	90/85	95/90	00/95
全国計	898	1,140	1,236	1,320	46.9%	26.9%	8.5%	6.7%
A集積計	964	1,199	1,272	1,333	38.3%	24.4%	6.1%	4.8%
B集積計	855	1,068	1,171	1,237	44.6%	24.8%	9.7%	5.6%
①繊維・衣類	840	1,061	1,175	1,239	47.4%	26.3%	10.7%	5.4%
②機械金属	930	1,122	1,179	1,262	35.7%	20.6%	5.1%	7.1%
③食料品	687	846	931	985	43.3%	23.1%	10.0%	5.8%
④その他	845	1,068	1,185	1,244	47.2%	26.4%	11.0%	5.0%

(注)②「機械金属」はプラスチックを、③食料品は水産加工を含む。④「その他」は漆器、紙、家具木工、陶磁器、石他
(資料)工業統計表(市区町村編)より中小企業総合研究機構が編集

Hosei University Repository

他方、製造品出荷額では、1985年から2000年の変化率で、A集積が0.3%、B集積では4.6%の増加となっている。全国計が13.3%の増加であることを考えれば、集積地域は製造品出荷額においても伸び悩みが見られる。

とりわけA集積では、B集積よりも伸び悩みが深刻である。B集積の製造品出荷額がかろうじて増加しているのは、機械金属関連と比べると、繊維・衣料関連、食料品・水産加工関連の集積地や漆器・家具木工・陶磁器・石材などの消費財産地で、製品出荷額の落ち込みの度合いが小さく、漆器・家具木工・陶磁器・石材などの産地では、1985年から2000年で8.5%の増加を確保したことによる。

粗付加価値額も製造品出荷額と類似のパターンで推移しており、1995年以降の粗付加価値額の落ち込みは、集積地域、とりわけわが国産業の主力を形成している機械金属関連業種の集積地域の落ち込みに起因すると考えられる。

表1の結果は特筆すべき内容である。前述の理由からB集積で業況が悪いことは当然とも言えるが、問題は機械金属を主要産業とするA集積の深刻な状況である。集計ベースで見たA集積の伸び悩みは、大都市地域の機械金属系集積の規模縮小によるところが大きい。このことは産業集積の規模縮小が製造業の海外生産シフトに伴う産業空洞化と並んで都市化の影響を受けていることを物語っている。

2.2 主要集積地域の動向

それではA・B集積地域を構成する主要集積地域について、事業所数、従業者数、製造品出荷額、粗付加価値額の推移を見てゆこう。表2は全国の産業集積地域の類型別の事業所数の推移を見たものである。

同表より1985年から2000年の事業所数の減少率が20%を上回る深刻な状況にある地域を挙げると、まず(1)大都市の機械金属集積地域では、東京の大田区と墨田区、川崎市、東大阪市などが3割前後の高い減少率を記録している。(2)地方の機械金属集積地域のなかでは岡谷市、浜松市、北九州市、井原市、大津市などが該当する。(3)企業城下町型の集積地域では、日立製作所の企業城下町である日立市と、マツダの企業城下町である広島市、(4)産地型の集積地域では桐生市、岐阜市、倉敷市などの繊維産地、金属食器の燕市、三条市、佐賀県の有田町や広島県の府中市などの地場産地において、事業所数の減少が20%を上回っている。

大都市や旧四大工業地帯の機械金属集積、親元企業が不振にあえぐ企業城下町、衣服・繊維関連の多い集積地域、消費財産地などで事業所数の減少が顕著であり、日本の経済発展を支えてきた産業集積や生産地、そこに基礎を置く既存の分業構造や社会構造が成長の限界に直面し、場合によっては衰退の危機すら直面しているという姿が浮かび上がる。

他方、1985年から2000年の期間で事業所数の増加が認められる地域、もしくは減少傾向が比較的軽微な地域（減少率が10%以下の地域）もある。北上市、札幌市、柏市、東広島市などである。愛知県の刈谷市も11.3%の減少と比較的軽微である。これらの地域では企業誘致や構造転換に成功している。また刈谷市のように、地域を支える大企業が国際競争力を有する場合は、既存の分業構造がむしろ強化され、事業所数も維持されている。

Hosei University Repository

表2 集積地域における事業所数の推移

	事業所数(件)							
	1985	1990	1995	2000	伸び率 00/85	90/85	95/90	00/95
1. 大都市機械金属								
東京都　大田区	4,996	4,322	3,483	3,077	-38.4%	-13.5%	-19.4%	-11.7%
東京都　墨田区	3,349	2,947	2,344	1,934	-42.3%	-12.0%	-20.5%	-17.5%
神奈川県　川崎市	3,349	3,275	2,659	2,376	-29.1%	-2.2%	-18.8%	-10.6%
大阪府　東大阪市	5,693	5,653	4,915	4,366	-23.3%	-0.7%	-13.1%	-11.2%
2. 地方機械金属								
岩手県　北上市	299	332	330	307	2.7%	11.0%	-0.6%	-7.0%
群馬県　太田市	813	842	749	709	-12.8%	3.6%	-11.0%	-5.3%
新潟県　長岡市	928	971	916	772	-16.8%	4.6%	-5.7%	-15.7%
長野県　岡谷市	634	597	516	460	-27.4%	-5.8%	-13.6%	-10.9%
長野県　諏訪市	356	346	289	285	-	-2.8%	-	-1.4%
静岡県　浜松市	3,497	3,366	2,831	2,544	-27.3%	-3.7%	-15.9%	-10.1%
岡山県　井原市	271	252	210	185	-31.7%	-7.0%	-16.7%	-11.9%
広島県　福山市	1,660	1,751	1,653	1,466	-11.7%	5.5%	-5.6%	-11.3%
愛媛県　新居浜市	331	328	294	286	-13.6%	-0.9%	-10.4%	-2.7%
愛媛県　西条市	189	194	163	153	-19.0%	2.6%	-16.0%	-6.1%
福岡県　北九州市	1,931	1,941	1,725	1,528	-20.9%	0.5%	-11.1%	-11.4%
3. 企業城下町								
茨城県　ひたちなか	381	386	366	330	-13.4%	1.3%	-5.2%	-9.8%
茨城県　日立市	848	803	674	599	-29.4%	-5.3%	-16.1%	-11.1%
愛知県　刈谷市	611	635	557	542	-11.3%	3.9%	-12.3%	-2.7%
愛知県　知立市	234	235	200	199	-15.0%	0.4%	-14.9%	-0.5%
広島県　広島市	2,413	2,309	2,074	1,727	-28.4%	-4.3%	-10.2%	-16.7%
広島県　東広島市	287	308	339	296	3.1%	7.3%	10.1%	-12.7%
4. 産地型集積								
群馬県　桐生市	1,199	1,231	985	765	-36.2%	2.7%	-20.0%	-22.3%
新潟県　燕市	985	957	828	702	-28.7%	-2.8%	-13.5%	-15.2%
新潟県　三条市	864	843	784	665	-23.0%	-2.4%	-7.0%	-15.2%
福井県　鯖江市	814	836	758	690	-15.2%	2.7%	-9.3%	-9.0%
岐阜県　岐阜市	1,927	1,774	1,581	1,250	-35.1%	-7.9%	-10.9%	-20.9%
岡山県　倉敷市	1,630	1,480	1,308	1,162	-28.7%	-9.2%	-11.6%	-11.2%
佐賀県　有田町	180	178	159	135	-25.0%	-1.1%	-10.7%	-15.1%
広島県　府中市	505	481	472	395	-21.8%	-4.8%	-1.9%	-16.3%
5. 新興地域								
北海道　札幌市	1,609	1,735	1,584	1,666	3.5%	7.8%	-8.7%	5.2%
千葉県　柏市	416	449	425	385	-7.5%	7.9%	-5.3%	-9.4%
滋賀県　大津市	526	483	414	364	-30.8%	-8.2%	-14.3%	-12.1%

(注)諏訪市についてはセイコーエプソンの工業統計への回答方法の変化により、1995年以降に連続性が失われているため、伸び率は計算していない

(資料)工業統計表(市区町村編)より中小企業総合研究機構が編集

製造品出荷額の状況はどうであろうか。表3は集積地域における製造品出荷額の推移であるが、(1)大都市型集積地域では製造品出荷額についても顕著な減少傾向に陥っている。(2)地方の機械金属集積地域では北九州市が28.3%の落ち込みを示している。ただし北上市などは131.2%の伸びを示しているほか、群馬県の太田市が30.3%、新潟県長岡市が38.6%の増加を示している。大都市圏と比べて、地方圏の機械金属集積にはかなりのばらつきが認められる。

(3)企業城下町型集積地域では、事業所数や従業者数の減少に比して、製造品出荷額は安定している。日立市では、1985年から2000年の製造品出荷額が6.0%の増加を示し、ひたちなか市もそれぞれ0.4%の減少である。刈谷市は26.3%増加し、広島市も0.5%の減少に留まった。(4)産地型集積地域では製造品出荷額に大幅な減少傾向が見られる。1985年から2000年の数値でみると、岐阜市が27.7%、倉敷市が18.9%、有田町が37.1%の減

Hosei University Repository

少となっている。

（5）新興地域では製造品出荷額が増加している。札幌市と大津市の 1985 年から 2000 年の製造品出荷額の変化は 7.8%と 4.5%の増加である。これらの地域は粗付加価値額の伸びも高い。ただし日本全体で見たときに、新興産業において創業が活発に繰り広げられ、地域全体の発展につながっている地域が必ずしも多いとは言えず、このことが「産業クラスター計画」を含めた今後の政策課題と言えそうである。

2.3 統計から言えること

以上のように、地域産業集積活性化法の地域区分に則して工業統計を整理した結果、次のような諸点が明らかになった。

表3 集積地域における製造品出荷額の推移

	製造品出荷額(百万円)							
	1985	1990	1995	2000	伸び率 00/85	90/85	95/90	00/95
1. 大都市機械金属								
東京都　大田区	1,725,803	1,729,222	1,343,798	1,097,271	-36.4%	0.2%	-22.3%	-18.3%
東京都　墨田区	710,260	752,953	603,753	469,235	-33.9%	6.0%	-19.8%	-22.3%
神奈川県　川崎市	6,757,880	6,408,772	5,123,073	4,069,736	-39.8%	-5.2%	-20.1%	-20.6%
大阪府　東大阪市	1,624,938	1,935,349	1,567,317	1,280,642	-21.2%	19.1%	-19.0%	-18.3%
2. 地方機械金属								
岩手県　北上市	158,876	265,046	321,860	367,399	131.2%	66.8%	21.4%	14.1%
群馬県　太田市	1,115,108	1,169,146	1,267,005	1,452,497	30.3%	4.8%	8.4%	14.6%
新潟県　長岡市	339,372	472,339	465,406	470,436	38.6%	39.2%	-1.5%	1.1%
長野県　岡谷市	236,869	283,846	271,172	258,989	9.3%	19.8%	-4.5%	-4.5%
長野県　諏訪市	320,732	240,429	134,886	141,972	-	-25.0%	-	5.3%
静岡県　浜松市	1,800,329	2,064,370	1,965,927	2,016,425	12.0%	14.7%	-4.8%	2.6%
岡山県　井原市	142,537	181,068	190,609	147,049	3.2%	27.0%	5.3%	-22.9%
広島県　福山市	1,196,574	1,445,964	1,325,035	1,362,901	13.9%	20.8%	-8.4%	2.9%
愛媛県　新居浜市	494,819	488,109	465,795	480,192	-3.0%	-1.4%	-4.6%	3.1%
愛媛県　西条市	386,795	364,153	363,480	388,518	0.4%	-5.9%	-0.2%	6.9%
福岡県　北九州市	2,732,877	2,510,078	2,282,599	1,958,631	-28.3%	-8.2%	-9.1%	-14.2%
3. 企業城下町								
茨城県　ひたちなか	839,637	911,070	820,789	836,275	-0.4%	8.5%	-9.9%	1.9%
茨城県　日立市	1,106,193	1,548,479	1,494,151	1,172,902	6.0%	40.0%	-3.5%	-21.5%
愛知県　刈谷市	998,512	1,444,079	1,210,215	1,261,589	26.3%	44.6%	-16.2%	4.2%
愛知県　知立市	120,517	171,474	135,083	137,850	14.4%	42.3%	-21.2%	2.0%
広島県　広島市	1,866,170	2,842,700	2,080,063	1,857,678	-0.5%	52.3%	-26.8%	-10.7%
広島県　東広島市	367,990	534,716	563,531	550,467	49.6%	45.3%	5.4%	-2.3%
4. 産地型集積								
群馬県　桐生市	388,109	454,452	462,751	394,745	1.7%	17.1%	1.8%	-14.7%
新潟県　燕市	188,759	211,693	186,238	155,260	-17.7%	12.2%	-12.0%	-16.6%
新潟県　三条市	170,553	235,076	239,202	207,525	21.7%	37.8%	1.8%	-13.2%
福井県　鯖江市	200,968	243,763	215,406	209,914	4.5%	21.3%	-11.6%	-2.5%
岐阜県　岐阜市	439,019	489,268	399,981	317,622	-27.7%	11.4%	-18.2%	-20.6%
岡山県　倉敷市	3,708,716	3,387,634	3,399,460	3,009,515	-18.9%	-8.7%	0.3%	-11.5%
佐賀県　有田町	25,880	36,977	27,413	16,281	-37.1%	42.9%	-25.9%	-40.6%
広島県　府中市	277,129	375,120	341,132	306,079	10.4%	35.4%	-9.1%	-10.3%
5. 新興地域								
北海道　札幌市	651,833	831,972	745,089	702,940	7.8%	27.6%	-10.4%	-5.7%
千葉県　柏市	410,612	512,275	379,853	378,739	-7.8%	24.8%	-25.8%	-0.3%
滋賀県　大津市	432,355	482,489	445,291	451,749	4.5%	11.6%	-7.7%	1.5%

(注)諏訪市については表2と同様の取り扱いである
(資料)工業統計表(市区町村編)より中小企業総合研究機構が編集

Hosei University Repository

まず、集計ベースで見ると、産業集積地域の伸び悩みや地盤沈下は深刻であり、繊維や伝統的産地が主な構成地域であるB集積のみならず、機械金属を中心的構成地域とするA集積の停滞も深刻と言える。A集積の落ち込みは、集積の規模と全体におけるプレゼンスから考えても、大都市の機械金属集積の規模縮小がひとつの主因となっており、対外直接投資や製品輸入の拡大による産業空洞化だけでなく、都市化が背景にあると思われる。

主要集積地域を見てゆくと、大都市圏に加えて、地方でも北九州地域や岡谷地域のような地方機械金属集積、倉敷市や岐阜市のような繊維産地、有田町のような消費財産地において、集積の規模縮小が著しい。

他方で、地方機械金属集積は集計ベースでも相当の幅があることがわかる。たとえば北上市や大田市、長岡市などは製造品出荷額の顕著な伸びが確認されるし、愛知県の刈谷市などの企業城下町でも成長が顕著である。札幌市や大津市などの新興地域でも多少の伸びが確認された。

また元来の規模の大きさゆえに大都市の機械産業集積で規模縮小が目立つものの、ミクロベースで見れば、これらの集積地域の中には現在の構造調整期の中で急成長を遂げている企業も多数見受けられる。特定の産業集積地域の中でも、参入・競争・淘汰の中で、競争力のある企業が残り、集積内企業の「先鋭化」が進んでいると考えられる。

3．地域研究：新潟県中越地域における機械産業集積の再編過程

統計分析から得られた結論のひとつは、東アジア諸国の台頭や都市化、経済のサービス化などの大きな環境変化の中で、日本が経済的に発展を遂げる中で形成されてきた産業集積が大幅な構造再編の過程にあり、日本全体でも成長する地域と縮小する地域の格差が明瞭化しつつあることである。また特定の産業集積内部でも、既存の非革新的企業から、革新的企業群や新規企業群に向けて、地域の資源や取引の構造について再編成が進んでいると考えられる。

しかし、産業集積の構造調整はいかなる条件のもと、どのようなプロセスを経て進められるのであろうか。上記の統計整理において地域間格差が見られたひとつの理由は、空洞化や都市化などの影響によって産業集積は規模縮小の圧力を受けるが、それを相殺するだけの構造の転換や調整が地域の中で円滑に進められたか、それとも規模縮小の大きさに構造転換や調整のスピードが追いつかなかったかによると思われる。

その意味では、先の統計整理の中で、産業空洞化の影響を受けたと思われる地域にもかかわらず製造品出荷額などが伸びている地域は、なんらかの構造的転換や調整が行われたと考えてよいはずである。本節では、そのような事例として、新潟県の中越地域を採り上げ、同地域で進められた産業集積の構造再編の過程を分析し、いかなる要素が構造再編を推進するうえで鍵となったのかを検討したい。

なお同地域に着目した理由としては、上述の工業統計表から得られる数値的な要素に加え、(1)集積地域の中に多様な業種が混在しており、特定業種の不況による影響を受けにくいこと、(2)特定大企業の企業城下町のように親企業の業況に集積全体の景況が左右されるという要素が少なく、中堅・中小企業による内発的な取り組みが期待されること、(3)理系大学があり、信濃川テクノポリス開発機構などの地域開発が実施された背景を有しており、産学連携や科学技術応用の可能性が考えられること、などが挙げられる。

Hosei University Repository

3.1 事例対象地域の概況[4]

長岡市を中心とする新潟県中越地域は、戦前から機械・金属系工業や繊維等の生活関連産業の集積群が形成されてきた地域である。長岡市、柏崎市および小千谷市を中心とする工作機械、精密機械、電子機械等の機械工業、燕市および三条市を中心とする金属洋食器、金属ハウスウェア、作業工具等の金属工業、栃尾市、加茂市および見付市を中心とする繊維工業のほか食料品、家具などの多彩で充実した工業集積を形成してきた。

また、この地域には科学技術を振興し、企業の事業活動を活性化させるべく、産学連携に向けた取り組みが比較的早くから進められてきた。1977 年に新潟大学工学部の移転に伴い、長岡技術科学大学が設置され、地域における基礎研究の担い手となった。

長岡地域において、全産業に占める第二次産業の比率は、1970 年代から現在までそれほど変わらず、25%前後を維持している。日本全体で産業構造が第二次産業から第三次産業に移っているにもかかわらず、所得の 25%が製造業によってコンスタントに計上されているという事実は特筆すべきである。国内に製造業を維持してゆくことは、とりわけ地方の雇用維持という側面から重要な意味を持っている。

事業所数ベースでは機械（製造業のうち 20.1%)、金属（13.9%)、衣服（13.7%）が多い。他方、従業員数や製造出荷額等で大きなウェイトを占めるのは電気機械（21.5%：従業員数）であり、機械（18.5%)、食料（13.3%)、衣服（10.2%)、金属（8.6%）と続く。精密機械は製造品出荷額ベースでは 16.5%にのぼる。金属や機械加工、衣服等は 10 人以下の事業所が多いのに対して、電気機械、精密機械等は比較的大規模な事業所が多いためと思われる。

また 1990 年代の動向を見ると、事業所数、従業者数は 1990 年の 85%程度まで低下している。製造品出荷額は 1997 年、1998 年あたりは過去最高を記録したが、1999 年、2000 年と低迷ぎみである。

行政機関としては、県が関係するものと市が関係するものがある。新潟県の産業振興は新潟県産業労働部が中心になって進められている。産業労働部の傘下に中小企業振興公社があり、中小企業に対する融資斡旋や事業支援等が受けられる。また長岡市には新潟県工業技術総合研究所の技術支援センターがあり、中小企業にものづくりに関係した技術支援を実施している。

長岡市の市役所も産業振興を実施している。市内の企業の製品開発や研究開発に公募型の補助金を用意したり、県外に営業活動を展開するための受注促進活動を進めたり、産学連携のコーディネートを進めている。

また中越地域には、1983 年に長岡市を母都市とする旧テクノポリス 15 市町村と新潟県の共同出資によって「信濃川テクノポリス開発機構」が開設され、圏域企業の技術開発や製品開発への支援、産学連携のコーディネート、県の関連機関との連携、インキュベーション施設の管理運営などを進めてきた。この地域では、1980 年代から、現在の政策の原形となるインフラが整備されてきたと言える。

---

[4] 長岡商工会議所（1983)、長岡市商工部（2002a)、新潟県産業労働部（2003)、長岡短期大学地域研究センター（1999）を参照。

Hosei University Repository

3.2 国際競争と大手企業の経営再編

以上のような特徴をもつ中越地域であるが、近年の経営環境の変化は決して楽観視できないものとなっている。工作・産業機械の分野では競争が激化し、かつて隆盛を誇った大規模事業所が縮小に追い込まれている。電子機械や自動車部品の分野では、大手企業の海外生産シフトが進み、地元中小企業に影響が出ている。

A. 工作・産業機械メーカーの経営再編

まず工作・産業機械メーカーの動向を見てゆく。長岡地域にはこの分野の老舗メーカーが多数立地しているが、㈱ツガミはその代表的な企業である。同社は 1923 年に東京本所にゲージブロックの研究から創業し、1937 年に長岡に津上製作所を設立した。終戦後は研削盤や転造盤、ミシンの生産を始め、1980 年頃から CNC 自動旋盤やマシニングセンターを主力事業としてきた。2002 年の売上高は 156 億円で、CNC 小型自動旋盤が最も多く、月産 100 台程度である。主力の長岡工場の従業員数が 378 名である。

ツガミは工作・産業機械のなかでも汎用機でかつハイエンド市場をターゲットとし、高精度・高性能・高速度の機械の開発・製造を行っている。顧客は情報通信や家電、自動車、工作・産業機械、医療機器など多岐に渡っているが、近年は輸出が拡大しており、売上の半分以上が東アジアの日系企業に向けられている。

長岡工場敷地内には、加工研究所、ユニット組立、主軸加工、鋳物加工、最終組立の各工場があり、研究所では顧客の要望する加工のフィージビリティが検査され、ユニット組立工場と主軸加工工場の中ででは高精度を追求した加工や組立が行われている。精密研磨・切削技術を強みとし、精度を高めるために、開発・設計・機械加工・機械組立・品質管理の各部署の連携が極めて緊密である。

ツガミは業界のハイエンド市場でブランドを確立しているが、IT ブームを背景に、2000 年の売上が 123 億円、2001 年が 217 億円、2002 年が 156 億円と売上変動の幅は大きく、この変動を機械加工や鋳物製造の外注化を行うことで吸収してきた。

2002 年の時点では、製造原価に占める資材の調達比率が約 6 割であるが、3 割程度はファナック製のコントロールユニットの調達に拠出されるため、加工外注は製造原価の 1～2 割程度となる。売上減少期にはグループ内の人員と設備をフル稼働させるために、社内に設備のない鋳物等は外注するが、機械加工は内製する方針である。

同業の玉川マシナリー㈱も類似の状況にある。同社も 1925 年に創立し、1935 年に長岡工場を設立した老舗メーカーである。戦後は三菱マテリアルの機械事業部門として成長するが、1978 年に独立し、1990 年に玉川マシナリー㈱と改称した。筆頭株主は三菱マテリアルであり、現在も傘下にある。従業員は本社・長岡工場に 142 人、東京支社に 22 人、大阪営業所に 2 人であり、主力製品は粉末成型プレス、焼結工業炉、半導体製造装置、化学機械などであり、受注生産が基本である。

1978 年の独立以来、粉末成型プレスを主力事業としてきたが、1983 年から三菱マテリアルの半導体関係の仕事にリンクして、シリコンウェハーの洗浄機の製造をするなど、半導体製造装置のウェイトを増やしてきた。

同社の売上の変動も大きく、2000 年が 60 億円、2001 年が 100 億円、2002 年が 50 億円となっている。変動の増幅は半導体サイクルによるものであり、設備投資が集中する時期に仕事が急増するという。また近年は輸出比率も 30％と伸びており、日系現地法人からの

Hosei University Repository

購入が多く、主たる需要を形成している。

外注の利用は特殊設備を要するもの（熱処理、めっき、鋳物）と、内部で保有している加工（機械加工・鈑金製缶）についてはキャパシティを超えたものに限っている。受注量が増えた時には納期対応から外注比率を増やし、逆のときには内製化を進めている。ただし近年は海外への輸出といえども納期の短縮化が要求されるケースも多く、外注を利用するメリットもあると考えている。

現在は130社近くの下請企業とコンスタントに取引があり、うち100社は県内企業である。外注の方針は、古くから付き合いのある業者に取引を分散させている。受注下降期には、発注量を減らしつつ複数の業者との関係を意図的に維持してゆくという。

B．自動車部品メーカーの経営再編

日本精機㈱は長岡に本社を置き、成長を遂げる自動車用計器メーカーである。計器関係の売上は全社売上の7割を占め、全世界の市場シェアは4輪車の計器で9％、2輪車では30％を誇る。4輪車でも40％の市場シェアを獲得することが当面の目標である。

とくに本田技研工業（ホンダ）との結びつきが強く、ホンダの計器類の約90％を日本精機が納めている。海外展開も同社に随伴し、アメリカ、イギリス、タイ、中国、インドネシアなどに工場を展開している。

近年は2輪、4輪車用ともに売上を伸ばしているが、売上増加の多くが海外で発生しており、国内生産は横ばいである。2輪車の需要は国内で100万台を切る一方で、中国、インド、ブラジル等では需要が伸びており、海外シフトをさらに進める予定である。4輪についてもホンダは中国展開を積極的に進めており、計器についても中国展開や製品輸入の可能性を考えている。

また近年は計器の製品構造も、機械部品を中心としたものから、液晶などの電子部品が採用され、成型部品を中心としたものに変わりつつある。機械加工部品比率の高い旧式のメーターに関しては、海外で生産したものを逆輸入して販売し、成型部品を使った最新の製品のみを国内で生産することが検討されている。

一方、成型部品の加工については、日本精機は自社内に成型工程を有しており、従来製品から新しい製品へ移行するにつれ、機械加工の外注は不要となる。代わりに電子部品の外部調達は増える。現在取引先は約250社であるが、機械加工関係が90社を占める。この部分が縮小する可能性が高い。

C．電子部品メーカーの海外生産シフト[5]

電機産業においても海外生産シフトが著しい。中越地域にはアルプス電気やデンセイラムダなどの事業所があるが、1990年代を通じて中国や東南アジアに向けた海外生産シフトを進め、国内の下請取引を縮小してきた。アルプス電気を例に状況を見る。

アルプス電気㈱は日本の電機産業が成長する過程で、電子部品の量産の多くを東北地方に展開してきた。ただし磁気ヘッド事業については横河電機の子会社を買収した関係から中越地域で拡大してきた。同社は県下の小出工場でオーディオ用やVTR用ヘッドの製造を行ってきたが、1984年にHDD用ヘッドを製造する長岡工場を設立し、拡張を重ねてき

[5] 天野（2001）第9章および天野（2003）を参照。

Hosei University Repository

た。

同社は磁気ヘッド事業の拡張過程で、地域の多数の中小企業を系列化してきた。オーディオ･VTR 用ヘッドはプレス、巻き線、組立など多数の労働集約的工程を必要としたため、地域には下請協力会が結成され、磁気ヘッド事業だけで 25 社以上の下請企業が従事した。彼らの多くがいわゆる専属的下請であった。

日本の VTR 産業が世界を席巻した 1980 年代を通じて、アルプス電気は国内で規模を拡張していったが、円高や成熟化とともに VTR の製品価格が低下し、同社の収益も低下した。1992 年には赤字を計上し、経営再編を余儀なくされた。

折りしも当時、中国では松下電器産業を中心として VTR の国産化計画が動いており、同社は国内事業の停滞と新市場への期待から､民生用ヘッドなどを中国に移管する一方で、国内事業を HDD（ハード・ディスク・ドライブ）用ヘッドに転換しようとした。この構造改革が奏功し、HDD 用ヘッドは現在の主力事業となっているが、構造再編の過程で同社は中越地域の下請協力会を閉鎖し、かつての下請企業との取引をほとんど停止した。

表4A アルプス電気磁気応用事業部（新潟事業部）関係の下請企業の動向（1990年・1995年）

		1990年			1995年			
企業名	住所	主要製造品目又は取扱品目	年商	従業員数	主要製造品目又は取扱品目	年商	資本金	従業員数
IK電子	北蒲原郡水原町	磁気ヘッド製造	N.A.	360人	磁気ヘッド製造，電磁リレー製造（パワーリレー）	N.A.	1500万円	195人
UK工業	上越市東本町	磁気ヘッド組立	N.A.	147人	本業である繊維業への回帰（合成繊維細幅織物）	N.A.	N.A	N.A
EM電子	西蒲原郡吉田町	VTR磁気ヘッド製造	N.A.	185人	VTR磁気ヘッド製造，回路基板設計実装，インテリア照明器具製造販売，盛業版，配電盤設計，コンプレッサ，発電機，空気圧機器販売	N.A.	1000万円	144人
OS電子	北魚沼郡湯之谷村	VTR磁気ヘッド製造	N.A.	120人	VTR磁気ヘッド製造，精密機械加工	N.A.	1000万円	98人
UM製作所	南魚沼郡六日町	オーディオ用磁気ヘッドの生産	N.A.	76人				
KG電機	南魚沼郡六日町	磁気ヘッド部品，治工具，金型製造	N.A.	107人	精密プレス金型，精密プレス加工，磁気ヘッド部品	15億円	5000万円	83人
SK電気	北魚沼郡堀ノ内町	オーディオ･VTR用磁気ヘッドの部品加工から組立，HDD用ヘッドの加工	70億円	350人	オーディオ･VTR用磁気ヘッド部品加工，HDD用磁気ヘッドのコアスライダー加工から組立，移動体通信機器の部品加工，省力化設備，治工具の機械加工	19億円	2000万円	150人
SS電気	北魚沼郡小出町	コイル，ラミネートコア，チップの製造	N.A.	170人	電子部品製造（磁気ヘッド･オーディオ･VTR･パソコン）	35億円	1800万円	200人
TB産業	南魚沼郡六日町	VTRチップ部品製造，VTRヘッド組立	N.A.	166人				
TM工器	北魚沼郡入広瀬村	オーディオ，VTR用ヘッドコアラミネートの製造	N.A.	43人				
NY電子	新津市	音響用，VTR用，コンピューター用磁気ヘッドの製造	N.A.	958人	音響用，VTR用，コンピュータ用磁気ヘッドの製造，セラミックス･シリコン等の加工	90億円	8800万円	600人
HL電子	三島郡三島町	オーディオ，ビデオ用等の各種磁気ヘッドの製造	N.A.	295人	オーディオ，ビデオ用各種磁気ヘッドの組立製造，自動車用積算計の組立製造，車搭載用電子部品の製造	N.A.	1000万円	166人
HMエレクトロ	小千谷市	静電気測定機，静電気除去装置等の製造，販売，コイル加工及び磁性材の精密加工	30億円	116人	静電気除去装置，エアー洗浄機などの製造販売，コイル加工および磁性材の精密研磨，切削加工	27億円	4050万円	129人
HZ電子	長岡市	磁気ヘッドの製造	N.A.	316人	磁気ヘッドおよび各種電子部品の製造，各種FA機器の開発･設計･製造，画像処理機器の開発･設計	N.A.	2000万円	128人
MS電子	三島郡寺泊町	磁気ヘッド，スピードメータ液晶，治具金型，自動機製造	N.A.	530人	磁気ヘッド，液晶，電子部品，自動車電気部品，金属プレス部品，自販機部品，精密金型，合理化･省力化機器の設計･開発･製造	53億円	3000万円	515人

出所：新潟県電子機械工業会『社団法人新潟県電子機械工業会会員名簿』，小千谷･北魚沼雇用安定協議会/ハローワークおぢや『おぢや･きたうおぬま企業ガイド』，新潟経済社会リサーチセンター『新潟県会社要覧』，各社インタビュー資料･ホームページを参考に著者が作成

Hosei University Repository

表4B アルプス電気磁気応用事業部関係の下請企業の動向(2001年)

		2001年					
企業名	住所	主要製造品目又は取扱品目	年商	資本金	従業員数	主要取引先	備考
IK電子	北蒲原郡水原町	電磁リレー, 磁気ヘッド, HDD洗浄機, 電子部品生産設備	33億円	2000万円	130人	N.A.	自動化, 省力化設備の社内開発に力を入れている
UK工業	上越市東本町	本業である繊維業への回帰(合成繊維細幅織物)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	ガラス繊維, ナイロン繊維, カーボン繊維など細幅でいろいろな繊維を織り上
EM電子	西蒲原郡吉田町	回路基板設計及び実装、コントローラ及び電子応用機器製造, マルチメディア電化製品の販売, コンプレッサ・空圧機の販売	N.A.	1500万円	28人	北越工業(コンプレッサー, ディーゼル発電機, 車両系建設機械のメーカー)他	もともと北越工業(資本金34億円, 従業員数562人)の子会社であり, アルプス電気との取引終了後は同社の完全子会社となり, 人員をグループ内再配置
OS電子	北魚沼郡湯之谷村						閉鎖
UM製作所	南魚沼郡六日町						閉鎖
KG電機	南魚沼郡六日町	精密プレス金型, 精密プレス加工, 磁気ヘッド部品	16億円	5000万円	79人	アルプス電気, 東和電気, 三協精機製作所, 日本ビクター, テクレコ	精密金属プレス製品を中心に, プレス金型の設計, 製作, プレス加工からアニール加工までを一貫生産
SK電気	北魚沼郡堀ノ内町	VTR用ヘッドコア加工, ミクロン・サブミクロンの機械加工, 膜形成・接着・加工)ガラススパッタ, ガラスボンディング), 精密アセンブリー(クリーンルームを必要とする組立・検査)	N.A.	4115万円	167人	三洋電子部品, 関西日本電気, 黒田電気, 東芝, 日立金属, 山形ミツミ, 日本ビクター, TDK, 松下電子部品, LG, 大宇電子, 三星電機	超硬質材をミクロン単位で切削加工する技術, 精密組立技術を有する. 自社内で加工治具及び自動機省力機器の作成が可能, 組立・検査業務は関連会社2社と業務を分担し, コストを下げる.
SS電気	北魚沼郡小出町	電子部品製造(磁気ヘッド, オーディオ, VTR, パソコン)	15億円	1800万円	90人	N.A.	磁気ヘッドのみならず, HDDの製造まで手がける.
TB産業	南魚沼郡六日町						閉鎖
TM工器	北魚沼郡入広瀬村						閉鎖
NY電子	新津市	音響用, VTR用, コンピュータ用磁気ヘッドの製造, ファインセラミックスの製品加工, 移動体通信パーツの製造	130億円	18732万円	550人	アルプス電気, 日立金属, 東芝セラミックス, 山形キンセキ	創業時から技術開発型の企業体質を持ち, 独自の生産技術によって生産工程の設計やラインの自動化, 各種設備の開発が行える.
HL電子	三島郡三島町	オーディオ, ビデオ用各種磁気ヘッドの組立製造, 自動車用積算計の組立製造, 車搭載用電子部品の製造, 液晶モジュール関連部品	N.A.	1000万円	189人	アルプス電気, 日本精機, 日立製作所, 日本ビクター, 新潟精密	品質向上, 納期短縮, コストダウンなどに対応できる一貫生産システム, 設計プランニングを重視.
HMエレクトロ	小千谷市	静電気除去装置, エアー洗浄機等の製造販売, 自動化機械の受注生産, 各種コイル製造, 磁性材の切削研磨	21億円	4050万円	113人	アルプス電気, 金沢村田製作所, 三井物産, 日本精機	自社製品, 各種静電気除去装置, 高性能空気洗浄機
HZ電子	長岡市	精密研削加工技術による各種磁気ヘッドの製造, 生産設備・治工具の設計・製作・改良	N.A	2000万円	120人	アルプス電気, 京セラ, 日本ガイシ, 松下電器産業, 倉元製作所	1997年に倉元製作所(宮城県:液晶用ガラス基板メーカー)に営業譲渡
MS電子	三島郡寺泊町	磁気ヘッド, 液晶, 電子部品, 自動車電気部品, 金属プレス部品, 自販機部品, 精密金型, 合理化・省力化機器の設計・開発・製造	N.A.	3500万円	355人	日本精機, コロナ, 東芝機械, 松下電工	独自技術による高付加価値商品開発, FA機器開発製造, 設計から組立まで一貫生産体制

出所:表4Aに同じ

表4A・B は下請協力会閉鎖後の専属下請企業の動向である。中国への生産シフトが敢行された 1990 年代前半、空洞化の影響を受けて中小企業の雇用は大幅に減少し、事業を閉鎖する企業も現れている。しかしその間、多くの企業がアルプス電気との取引関係の中で培ってきた加工技術や装置の開発技術、設計技術などを活用して、取引先の多様化や事業の多角化を進めている。1990 年代後半に入ると、これらの企業の中から売上を伸ばし、雇用の維持や増加に貢献する企業が現れる。彼らの多くは販売先を地域の外に求め、中には三星や大宇、LG など韓国企業を相手に取引を行う企業も出てきている。

彼らの経営革新の過程を観察していると、単なる部品加工だけではなく、品質保証や設計開発、装置開発や工程開発にいたるまで、幅広い技術力を保有している企業の営業力の強さを目の当たりにする。彼らはこうした技術をかつてのアルプス電気との系列取引の中で培い、現在はその技術力に基づいて経営の自立化を図っているのである。またアルプス電気やツガミといった有力企業は、様々な経路で、地域に多数の人材を輩出してきた。彼らは地域開発の重要な担い手となっている。

Hosei University Repository

3.3　革新的な中堅企業群の成長と産業集積の再編成

以上のように、1990年代以降、東アジア地域の台頭とともに、それまで国内において地域の発展を支えてきた大規模事業所の経営に変化が現れるようになった。その変化は、地域の中小企業にも少なからぬ影響をもたらしてきた。

しかし地域の中小企業も積極的な取り組みを進めてきた。その結果として、革新的な中小企業群を中心に産業集積地域の取引や分業の構造が再編成されつつある。以下では、中堅工作・産業機械メーカー、機械加工業者、鋳物業者、設計業者の順番に、経営革新の内容と地域の中での役割の変化を記述してゆきたい。

A．中堅工作・産業機械メーカー：創業への挑戦と国際的な展開

老舗工作・産業機械メーカーがかつての勢いを失いはじめる中、1990年代に入ると、長岡地域では中堅独立系のメーカーが台頭してくる。彼らの多くは第二創業や大手企業からのスピンアウトによって企業を立ち上げている。

例えば、太陽工機㈱は CNC 縦型複合研削盤をはじめとする各種研削盤の企画・開発・設計および販売を手がける研削盤メーカーである。年間売上は23億円、従業員107人である。

現社長の渡辺氏は前出のツガミに入社した後、円筒研削盤の設計を手がけてきたが、1986年に独立創業し、設計事務所を設立した。その後4年目からは事業をより大きく展開するため、本格的に工作機械の製造分野に進出し、増資したうえで、新工場を完成させた。

当初は大手企業の機械を真似て製造し、より安価な値段で販売をしていたが、まもなくこの方法では採算が取れないことに気づき、新製品開発を強化するに至る。ハイエンド製品への抜本的な転換である。ヨーロッパのメーカーが製造する機械を念頭に入れて、最先端の産業機械の開発・製造を進めた結果、先の縦型複合研削盤が市場から認められ、調査時点で27社76台納入の実績を残していた。平均単価は5,000万円前後であり、この分野では国内を中心に90%の市場を持つという。

ツガミはとくに研究開発を重視しており、人員のうち20%が研究開発要員であり、売上高に占める研究開発費比率も10%と非常に高い。年間を通じて常に2、3機種は新しい機種を開発している。研究開発費を賄うため、県や市の公募型助成金も積極的に活用している。

近年は中京地区の自動車メーカーやそのサプライヤーに対する受注が伸びているため、名古屋に営業所を設置した。また森精機と提携を結び、海外に製品を販売するときに、森精機のブランドやサービス拠点を利用できるようになった。商社による輸出ルートも確保しており、今後、現状5%の輸出比率を伸ばしたいとしている。

クリーンテクノロジー㈱も大手企業からのスピンアウトを通じて創業したベンチャー企業である。同社は、アルプス電気で HD（ハードディスク）事業のプロジェクトマネージャーを務めていた西沢氏が1990年に設立した液晶や PDP（プラズマ・パネル・ディスプレイ）関係の装置メーカーである。現社長が工程開発に関する深い知識を持っていたことから、紫外線による乾式の洗浄装置を手がけ、ホット・コールドプレート装置、エキシマ光照射装置などの装置にも事業を多角化している。現在の売上高は30億円、資本金は1,000万円、従業員が58名である。うち15名は設計開発を担当しており、製品開発に重きを置く企業である。

Hosei University Repository

創業当初は、西沢氏が前任の職場で研究を進めてきたHDの表面検査装置を改良し、NECやソニー、旭硝子などに販売していた。同氏は前出のNARIC（信濃川テクノポリス開発機構インキュベーション施設）に入居して、装置開発を開始し、同機構や大学等から様々な支援を受けつつ、HD装置事業を軌道に乗せた。

その後、紫外線による乾式洗浄技術を用いた液晶・カラーフィルター・PDPの洗浄装置の開発にあたった。この事業は最初、同じ地域に本社を構える日本精機の液晶事業部からオファーを受けたものである。彼らは液晶の洗浄ラインに紫外線を照射することで、液晶の歩留まりが飛躍的に向上することを認知しており、その製造装置を作るよう、同社に依頼したのである。クリーンテクノロジーは日本精機の協力を受けつつ、商品を完成させ、販路を拡大した。その結果、売上が3倍近くに増加した。

近年は製品の仕向地が急速に変化している。90年代半ばまでは液晶装置の仕向地は日本企業の国内工場であった。ところがこの3年の間で、日本企業が占める売上比率は80%から10%へと減少し、韓国企業と台湾企業に向けた輸出比率がそれぞれ40%と40%に伸びている。液晶をめぐって日本企業と韓国・台湾企業は激しい競争を展開しており、この影響を受けて装置の販売先が変化したのである。

以上、典型的な事例を2社取り上げたが、中越地域を調査すると、1990年代には産業機械等の分野において中堅企業群の成長が随所に見られる。ラッピング研磨装置を手がける㈱サンシン（従業員数24人）や、液晶やHDの装置分野で成功を収めているシステム精工㈱（82人）、露光装置メーカーのアドテックエンジニアリング㈱（230人）などである。

彼らは成長する東アジア地域の電子・電気産業や自動車産業などに営業基盤を拡大しつつ、長岡地域における機械加工や鋳物製造を行う中小企業群を活用して、ものづくりを進めている。彼らの多くはこれらの部品製造工程を自社で保有せず、外部から調達している。また自社の能力を超える需要が発生した場合は、組立から部品加工まで一貫して行う地域の中小企業に製造を委託している。このように彼らは地域の他の業者との分業関係を利用することにより、自社の経営資源を営業や企画・開発などに特化させ、そこで成果を収めているのである。

また彼らが営業基盤を拡大する際には専門商社との関係が欠かせないようである。地域の企業は提案力のある商社を通常2～3社活用しており、商品企画や設計に参加してもらい、情報のフィードバックを受けている。工作・産業機械は市場が細かく分断されているため、中小専門商社の市場情報は装置の開発において極めて重要であるという。

B．機械加工・鋳物業者の革新的対応：二次創業と事業・技術の高度化

工作・産業機械分野における革新的な中堅企業群の台頭は、地域の機械加工業者や鋳物製造業者にも刺激を与えている。中越地域の中小加工業者はかつて老舗の大規模事業所から受注を請けており、他地域に展開する企業が少なかった。

しかし現在はこうした取り組みでは事業を維持することが困難になり、革新的なマインドを持つ中小企業群を中心として、地域の外に販路を拡大し、電子デバイスの装置などの新しい分野に適合した技術力を養ってきた。彼らは地域の内外に取引先を3～40社持つ傍ら、地域の中においては先に掲げた先行的な中堅企業群と取引を拡大している。

中越地域では従来から多くの企業が「大物加工」を得意分野としてきたが、近年はそれに加え、厳しい精度をクリアする加工技術や品質評価能力が必要とされており、地元の加

Hosei University Repository

工業者は技術体制の強化を図っている。また彼らの中には工場拡張を行い、部品加工と組立を一貫受注できる体制を整えるなどの対応を試みる企業もある。

例えば、㈱オオイは設計、切削加工、組立までを手がける一貫型の加工業者で、精密機械部品の製造から機械組立までできる設備を備え、産業機械および半導体検査関係の機械の部品加工から組立までを行う企業である。

現社長が 1985 年に㈲大井ツールを創業し、拡張を続けてきた。1991 年には新工場を建設し、95 年には増設している。1997 年には第 2・第 3 工場を相次いで建設した。売上は 1991 年が 3 億 1,340 万円、1995 年 9 億 2,142 万円と伸び、その後は 9 億円前後を推移している。主要取引先は 3〜40 社程度である。

同社は設立当初より販路を地域の外に求めてきた。1990 年代前半にはシステム精工、後半にはクリーンテクノロジー関係の仕事の受注が増え、売上は倍増したが、その分特定取引先への依存度が強まった。特定取引先への依存はリスクも大きくなるため、現在は取引先を多様化、広域化させるようにしている。

同社の経営方針は、組立も含めて一貫受注し、関係する部品加工はすべて社内で手がけるというものである。顧客企業にとっても、組立と部品加工を同時に外注化することのメリットは大きく、クリーンテクノロジーやシステム精工などの地域の産業機械・装置メーカーは、オオイのような加工業者を重視している。

鋳物業者としては小笠原鋳造㈱の事例が興味深い。同社は工作機械（研削盤、精 NC 盤、マシニングセンター等）の鋳物、および産業機械（半導体関連装置、ターボチャージャー、ガスタービン部品、印刷機械等）の鋳物を製造する業者であり、従業員 28 人、資本金は 1,000 万円である。現社長は 20 歳前後のときから家業を継いだ。

同社の特徴は外部への営業開拓と徹底した多品種少量化対応および短納期対応である。現社長に代替わりし、埼玉県の曙機械工業㈱との取引を皮切りに、地域の外に営業範囲を広げてきた。現在は北関東から長野まで約 30 社の取引先を持つ（地域内・外で半々である)。地域の中はツガミや新潟鐵工所に加え、太陽工機、システム精工、クリーンテクノロジーなどの中堅企業群との取引が増えている。

中越地域には現在 200 社近い中小の機械加工業者や鋳物業者が集積している。この中には環境の変化に飲み込まれて業容を縮小する中小企業も存在する反面、オオイや小笠原鋳造のような積極的な中小企業群も数多く含まれている。彼らは技術の高度化や垂直統合、協力企業とのグループ化などの経営革新に取り組む一方で、営業基盤を地域の外に拡張している。また地域の中にあっては、従来の大手工作・産業機械メーカーに依存することなく、工作機械や産業機械の分野で新たに成長する、革新的な中堅企業群を取引先として、自らの業容を拡大している。

C. 設計業者のネットワーキング

中越地域には、上記の企業群以外に、地域内外の企業のネットワーカー的な機能を果たす設計業者がいる。廣井工機はそうした企業である。同社は先代が 1964 年にツガミから独立し、設計事務所を開設したのが始まりである。現在は工作機械や各種専用機の設計であり、光学・半導体分野の装置の設計も請け負っている。

同社の業務は、顧客企業の設計の外注化に対応した受託業務と、顧客企業の企画を受けて、同社が設計から部品加工・機器の組立などをコーディネートし、顧客企業に機器を納

Hosei University Repository

品する一貫業務である。近年は後者のウェイトが高まっており、同社が元請企業になるケースが多い。同社と協力関係にある中小企業は30社程度であり、鋳物、部品加工、表面処理など、各社の特性を見て発注し、全体をコーディネートする。先の小笠原鋳造やオオイなどは廣井工機と関係のある業者である。

最近は県外の顧客に営業を行うことが多くなってきているが、そうした場合、廣井工機は自社の設計力やデザインに関する情報力はもちろんのこと、地域内の中小企業の技術力に関する詳細な情報を持っていることが強みとなる。顧客は設計業者を介して地域の中にどのようなものづくりの技術が埋め込まれているかということを把握したい。設計業者はこのような顧客企業の要望に適切に応じることができる。

以上のような立場から、廣井工機のような設計業者は地方自治体の中小企業支援活動や産学連携の要となりうる。現在、長岡市では、地元の中小企業を活性化させるために、地域の外に受注を開拓する受注促進活動を展開しているが、同社はこのプロジェクトの推進に協力している。また先代が長岡技術科学大学で技術指導をしたり、インターンシップを受け入れるなどの活動も進めている。設計業者の強みは情報の量と質であり、こうしたネットワークは同社の仕事を円滑に進めるうえでも欠かせないという。

3.4 行政や大学の取り組み

以上のような中堅・中小企業の取り組みに対して、行政や大学もそれを積極的に支援する体制を整えようとしている。県や市では地域産業集積活性化法や中小企業創造法などに基づき、中小企業のニーズに即した支援体制が模索されている。大学も産学連携の結実に向けて動きはじめている。

A. 行政の取り組み

行政の施策は県と市のレベルで予算規模も内容も異なる。例えば長岡市では、「フロンティアチャレンジ補助金」という提案公募型の研究開発補助金を用意したり、中小企業創造法の認定を行ったり、試作開発や一般技術補助に対する助成を行ったりしている。また地元の中小企業が県外に販路を開拓するために、企業と市が一体となって受注促進活動を展開している[6]。

表5は「フロンティアチャレンジ」という提案公募制度に応募した企業のリストであるが、前出のクリーンテクノロジー、サンシン、廣井工機などの企業の名前を見ることができる。地域を支える中堅・中小企業の研究開発や製品開発、販路開拓等に補助金が使われており、彼らとしても公的な助成金を活用して積極的に技術開発や製品開発を進めている様子を窺い知ることができる。

他方、県レベルでは、二つの改革が行われている。第一は中小企業支援の「ワンストップサービス」化である。これまでの県の取り組みは、各種支援機関はあるものの、全体として連携が不十分であった。そのため中小企業振興公社に機能を集中化させ、県の産業労働部、工業技術総合研究機構、テクノポリス開発機構などを窓口にして、研究機関、地域支援センター、専門機関と連携を強化している[7]。

---

[6] 長岡市商工部（2002b）、長岡市商工部・長岡商工会議所（2002）を参照。
[7] 新潟県中小企業振興公社事業計画書（2002）による。

Hosei University Repository

第二は「にいがた産業創造ファンド」の設置である。同ファンドには県から２億円を拠出し、民間ベンチャーキャピタル（日本ベンチャーキャピタル）や県内の主要銀行が８億円を拠出している。中小企業振興公社が中心となり、投資事業と中小企業支援事業を展開している。投資事業ではベンチャーキャピタルがファンドマネージャーとなり、運用する。投資案件を公社の投資委員会で検討した後で、公社が株や社債を直接引き受ける。一方、中小企業支援事業は専門家を招き、マーケティング等の立場からアドバイスを行っている。有望な案件には市場調査の費用を補助する。現在調査費をつけた半数については、年商の２倍～４倍程度に成長しているため、当面は同事業を成功と評価している[8]。

表5 長岡市フロンティアチャレンジ補助金事業（平成13・14年度）

平成13年度

会社名	補助事業名
㈱アクティブ	多芯光コネクタ測定装置開発事業
㈱アルモ	環境改善を考えた鋳物砂の研究開発
㈲ウェスト	超粉末連続生産システムの開発事業
クリーンテクノロジー㈱	HPヒーター・板及びCP冷却板の開発事業
㈱サンシン	シリコンウェハーの加工のシステム化とベベリング研磨装置の開発
㈱シナダ	瞬間除圧殺菌装置の開発事業
㈱シンターランド	高性能シリカガラス製造の研究開発事業
㈱セレクト	化学プラント・他の高速pH処理技術の開発
㈱東京ロストワックス工業	精密鋳造法による切断・湯口仕上工程の省力化技術の開発と切断・仕上機の試作
㈱トーエイ	粉体の固形化装置の開発
㈱永井精機	特殊精米機の開発事業
㈱南雲電装	UV殺菌灯ランプ用の高出力発生アンプの開発事業
新潟醤油協業組合	傾斜板多段式オリ引き装置による新製造システムの開発
㈱ニュートン	インターネットを利用したアプリケーションプロテクトサービスの構築事業
㈱プロデユース	マイクロチップ用電極塗布装置開発事業
㈲真島鉄工所	電気ドリルのショック防止装置の開発

平成14年度

会社名	補助事業名
㈱アクティブ	自動単芯フェルール測定装置開発事業
㈲ウェスト	セラミック製臼とその形状の研究開発事業
㈱ウェブドウ	FOMA対応遠隔監視制御システムの開発
㈲エス・ケー・デー	レンズ光軸芯取り研削装置の開発
㈱グリーンエナジー	ACE0.5型燃焼炉に付帯する熱転換装置の開発事業
㈱長岡金型	セラミック材のゲートブッシュ開発事業
㈱ニュートン	インターネットWeb用ベクトルデータ処理コンポーネントの作成事業
㈱廣井工機	圧電素子を利用した鏡面ラッピングシステムの研究開発事業
㈲プラカード・ジャパン	ビデオチャットシステムの構築
㈱丸栄機械製作所	研削盤における幅広砥石の省スペース装着技術に関する研究
㈲毛利製作所	写真からの3次元CAD・CAM技術の開発

（資料）平成14年8月取材時の資料より作成

[8] 前掲注７。

Hosei University Repository

B．地元大学の産学連携への取り組み

行政の活動と符合するかたちで、地元の大学においても産学連携を推進する動きが出てきている。そのうち長岡技術科学大学の取り組みは注目に値する。同大学は 1977 年に設立された新しい大学であるが、設立当初より実務界との連携を重視しながら研究・教育を行うことを使命としていた[9]。

こうした学風は産業界と大学をつなぐ様々な制度を生み出している。たとえば学部生の実務訓練は 1979 年からはじめられた独自の教育システムで、修士に進学を希望する学部学生に限り、卒業論文の代わりに実務訓練を課すものである。

また「技術開発センタープロジェクト」は同大学独自の産学共同の教育研究制度で、共同研究を行う企業が研究費を寄付し、研究者を派遣する。大学側は研究者を客員教授として迎え入れ、大学院で指導にあたりながら、共同研究を進める。現在は 16 プロジェクトが進行している。

近年、大学が注力しているプロジェクトが産学リエゾンである。2002 年では 24 の研究交流会が開かれており、地域でも認知度を高めつつある。また大学のシーズを公開するために、地域の企業を対象にした交流フェアも実施しており、38 の交流会が活動結果を展示している。研究会の中からは、実際に企業において実用化された技術も生まれており、研究会からスピンアウトした企業も見られる。

同大学で産学連携が好転しはじめた要素のひとつは、民間出身の技術者を産学リエゾン担当として採用したことにある。この教授は NEC に 8 年間在職し、半導体実装技術関連の事業に携わった後に、大学に戻り、学位を取得、その後アルプス電気に就職し、数年後にスピンアウトし、特許関連の技術コンサルタントを開業していた。別の教授もアルプス電気でプロジェクト統括部長を勤めた後に同大学の客員教授となった。新規事業開拓に関わる豊かな経験を持っている。産学リエゾンを実施するにあたっては、こうした民間技術者の登用は欠かせないと思われる。

4．結び：国際分業と産業集積の再生に向けて

4.1　集積地域構造再編の条件について

小論では、日本の製造業における産業空洞化の現状を統計から把握し、新潟県中越地域の地域研究を通じて産業空洞化克服に向けた取り組みを見てきた。

同地域においては、たしかに、大企業の海外生産シフトや老舗企業の体力消耗により、彼らに依存していた中小企業の規模縮小や閉鎖が避けれない状況となっている。他方でそうした構造からいち早く脱却し、取引先を外部に求め、新製品開発と事業の多角化を進めてきた企業が中堅企業として成長しつつある。

彼らの多くは大企業からのスピンアウト組や第二創業によるもので、地域のものづくり基盤を生かしながら、製品開発力や技術力を高め、営業範囲を他地域や東アジアに向けて拡張している。中堅企業群の成長や大企業の事業構造転換により、地域全体の取引構造や分業構造が、新しい分野に向けて調整されている。

同地域の構造調整を可能ならしめている要因として 4 点ほど指摘したい。

---

[9] 長岡技術科学大学配布資料による。

Hosei University Repository

第1は、中堅企業群や大企業の東アジア地域とのリンケージである。事例から、それまで国内を営業範囲としていた多くの企業が東アジアに立地する日系企業や台湾・韓国企業などを主な取引先に変えていることがわかった。中堅企業の成長や大企業の構造転換は、これらの地域とのリンケージの拡大と深化によって可能となっている。中堅・中小企業はリンケージを張るために、専門商社を活用しており、東アジア諸国の取引先から多くの技術者がこの地域を訪れる状況となっている。

第2は、工作機械や産業機械などの分野で成長する中堅企業と地域の加工業者との分業･連携関係である｡地域に数多く集積する中小加工業者は中堅企業群と取引関係を結び、新しい産業分野で要求される加工技術や品質保証体制、製造体制を整備している。また中堅企業群側から見れば、こうした多種多様な部品加工企業群が近隣に立地し、要求する水準に応じた技術の高度化を進めているからこそ、自らは製品開発や営業、事業の企画といった仕事に特化し、実力を発揮することができる。また工作機械や産業機械などの分野で新規創業する企業が、必要以上の設備投資をすることが不要となる｡「創業環境」という意味からもこうした関連支援産業の厚みはクリティカルである。

第3は、地域の中で企画や製品開発を担う中堅企業群の開発能力の向上と知的集約化である。新しい分野で成長している中堅企業群の売上高研究開発費比率は製造業全般の平均的な水準よりもかなり高いレベルにある。彼らは技術者の採用を増やし、資金の多くを研究開発や製品開発などの活動に注いでいる。また自らの開発負担や営業負担を補うべく、行政の助成金やインキュベーション施設を利用したり、大学との共同研究を行うなど、外部資源の導入を図っている。この点において大学や公的支援機関との連携を進める意義は大きい。彼らも産業界からの要請に応じるかたちで、様々な支援策や産学リエゾン等の機会を用意している。

第4は、地域における多種多様な「人と技術のつながり」の重要性である。先の事例観察に基づけば､産業集積には地域のなかで新事業や新産業を創出する力があると思われる。地域に形成された多様な分業関係やネットワークはそこに関わる個別企業が経営革新を遂行する際の外部効果として重要な役割を果たす。また地域には人と技術を育て、波及を促す機能がある。技術力のある大企業や革新的企業は人材を育成する。彼らのなかにはその後独立して創業したり、退職して地域の中小企業に勤務する人も多い。スピンアウトやネットワーク関係によって、新しい技術やビジネスモデルが地域に波及し、他社が模倣する機会を生み出してゆく。知識や技術の普及は新たな知の創造をも促すであろう。

もちろん産業集積が外部との関係を絶った閉鎖的な分業関係で存立することはありえない。地域は海外をも視野に入れた開放的なネットワークに組みこまれ、そこで起きる変化に否応なく影響を受ける。企業もネットワークを広げ、地域に新たな息吹を吹き込まねばならない。しかし同時に、産業集積地域に形成された分業関係やネットワークは、企業の経営革新を支える外部効果を生み出し、知識・技術・経験といった見えざる資産を地域に蓄積させる。これらの環境が充実しているほど、個別企業の経営革新は容易になり、経営革新の連鎖が起きやすい。事例研究は、こうした産業集積のダイナミズムが現実に存在することを如実に示唆している。

4.2 国際分業の枠組みの中で

このように産業集積は確かに地域の企業が創業と経営革新を実現するうえで欠かせない

Hosei University Repository

環境条件である。しかし我々は常に地域の中で進められている仕事を東アジアの産業リンケージの中で位置づけ、理解してゆく必要があろう。

例えば、長岡地域の工作・産業機械分野の中堅企業群の多くは液晶や PDP 等の電子デバイスの製造装置を手がけており、国内の日本企業から東アジアの日系企業、韓国企業、台湾企業などに取引先が移ってゆく様子が見られた。この背景には FPD（フラット・パネル・ディスプレイ）をめぐる日本企業と台湾・韓国企業の熾烈な競争がある。先行する日本企業に対して台湾・韓国企業がキャッチアップし、日本企業も拡大する東アジア市場を狙って製造拠点を現地に展開しているのである。台湾・韓国企業は既に日本企業に納入実績のある日系製造装置メーカーを選定し、彼らから装置の供給を受けることにより、キャッチアップに要する時間を短縮化しようとしているのである。

日本から東アジアに向けた製造装置の輸出は、日本国内の FPD メーカーにとっては脅威となるであろう。しかし製造装置の輸出を制限することはできないため、日本の装置メーカーと台湾・韓国の FPD メーカーとの取引関係は深まると思われる。

近年、FPD や半導体などの分野では、日本・韓国・台湾の企業による技術ロードマップの共有化（国際半導体製造装置材料協会）なども示唆されている。また 2004 年 4 月 7 日付けの日本経済新聞によれば、PDP の分野で富士通がサムソンを特許侵害で提訴したと報じられている。対話と緊張を含みつつ、日本と東アジア諸国の国際分業関係は常に動いており、中越地域で見られた地域の中堅・中小企業の取り組みも、このような状況の変化の中で理解されねばならない。

また日本の産業空洞化や地域の産業集積に関わる研究は、より大きな枠組みを提示しうる日本を含めた東アジア地域の国際分業の展開に関する研究と並行して進められるべきであろう。産業空洞化の打開策は、ともすると特定地域の産業集積活性化に焦点が当てられがちであるが、日本の産業が東アジア地域とどのように関わり、比較優位を発揮しつつ、連携を強化できるかという、より巨視的なパースペクティブから得られる示唆や見解も多いはずである。この点については今後も実証研究を続けたいと思う。

謝辞

筆者は平成 14 年度と 15 年度、（財）中小企業総合研究機構の登録調査研究員として、産業集積の調査研究や中小企業の経営革新に関する調査研究に携わった。また平成 14 年度には中小企業庁委託調査「産業の国際的展開と産業集積の変化に関する調査研究」（法政大学・松島茂教授主査）に参加した。本稿はこれらの研究成果を反映している。また論文の概要は「国際シンポジウム：グローバリゼーションと産業・地域雇用の再生」（2004 年 3 月 26 日：独立行政法人労働政策研究・研修機構主催、法政大学イノベーション・マネジメント研究センター協力）にて報告された。コーディネーターの洞口治夫教授（法政大学）、コメンテーターのアンドレアス・メルケ氏（ドイツ日本研究所研究員）、パネリストの先生方に感謝の意を表したい。

Hosei University Repository

参考文献

天野倫文（2001）「国際分業と事業構造の転換－日系グローバル企業の戦略的行動」一橋大学大学院商学研究科博士学位論文。

天野倫文（2003）「海外生産シフトと地域生産組織の再編－アルプス電気の事業戦略と下請組織への影響－」『経営研究所論集（東洋大学）』第26号、pp.145～173。

天野倫文（2004）「構造調整下の国内産業集積の再生－機械産業集積のアジアリンケージとの関係構築－」国際シンポジウム「グローバリゼーションと産業・地域雇用の再生－日独比較」（2004年3月26日：独立行政法人労働政策研究・研修機構主催、法政大学イノベーション・マネジメント研究センター協力）。

中小企業総合研究機構（2003）『産業集積の新たな胎動』同友館（第1章、第2章、第6章：天野担当）。

中小企業総合研究機構（2004）『企業活性化に関する調査研究：第二創業等による経営革新に関する調査研究』平成15年度調査研究報告書。

中小企業庁編（2002）『平成14年版中小企業施策要覧』。

長岡市商工部（2002a）『長岡市の工業2002』長岡市商工部工業振興課。

長岡市商工部（2002b）『高付加価値産業への移行・育成（長岡市地域産業技術開発事業：フロンティアチャレンジ）』長岡市商工部工業振興課。

長岡市商工部・長岡商工会議所（2002）『長岡受注ガイド』長岡市商工部工業振興課。

長岡商工会議所（1983）『長岡産業経済発達史』東洋経済新報社。

長岡短期大学地域研究センター（1999）「21 世紀の産業・地域像とは－新潟・長岡地域のグランド・デザインを問うー」『地域研究』第9号。

新潟県産業労働部（2003）『新潟県の商工業（平成13年版）』。

新潟県中小企業振興公社（2002）『事業計画書、収支予算書（平成14年度）』。

法政大学産業情報センター（2003）『産業の国際的展開と産業集積の変化に関する調査研究』中小企業庁委託報告書。

Porter, M.E. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press: New York,（土岐・中辻・小野寺・戸成訳『国の競争優位』ダイヤモンド社、1992年）.

取材資料等：ツガミ、玉川マシナリー、日本精機、アルプス電気、太陽工機、サンシン、
クリーンテクノロジー、オオイ、小笠原鋳造、長岡技術科学大学。

天野倫文（あまの・ともふみ）
法政大学経営学部助教授