

中小企業の事業転換と地場産業の進化

—新潟県燕市の金属加工中小企業を事例に—

姜 雪潔 (武蔵野大学 経営学部 准教授)

要約

1985年のプラザ合意以降、円高・ドル安基調の中、生産のグローバル化が進み、国内外市場においては国際競争が激化した。これを背景に日本の各地にある地場産業が衰退・縮小の傾向に変わった。しかし、和釘からはじまった金属加工産業が集積する新潟県燕三条地域において、一度は金属加工産業が下向きになるものの、2008年のリーマンショック以降に回復し、再び金属加工企業の集積地として活力を見せている。本稿では、まず、燕の金属加工産業の歴史を振り返りながら、産業集積の変容を、工業統計などを使って検証する。そして、金属加工を行う中小企業の事例研究を通して、事業転換における集積の活用を議論し、地場産業の再生・進化における要件を試論する。

1. はじめに

「地場産業」として呼ばれている産業の多くは、従来、伝統産業あるいは在来産業と呼ばれていた。「伝統産業」は産業の歴史的起源や経済の発展段階を意識した産業分類とされるが、一方、「在来工業」という用語は、明治以降に西欧から移植された近代工業に対して、明治維新前に国内に発達の起源をもつ工業に使われ、両者の概念はあまり変わらない。

「地場産業」という概念の登場は、1970年代半ば以降であった。高度経済成長期に中央依存の地域開発が主流だったが、日本経済が低成長期に入るにつれて、地方経済の自立性を重要視する思想が変わった。一方で、従来の歴史的な概念中心の定義では産業の構造的な変化に対応することが困難になり、伝統産業・在来工業の変化を中小工業問題として位置付け、さらに産業構造および地域構造の変化に対応する新たな概念規定が必要となった。こうした背景の中で、清成忠男らが地域主義的な発想を背景として、中小企業が直面する課題を把握・解明するために必要な産業把握概念として「地場産業」を用いられた。

こうして中央政府の産業別を対象としたタテ割りの産業政策に加え、地域経済の活性化を意図したヨコの連携を重視した地域政策が、「地場産業」を通じて展開されていった（上野、1986）。地場産業は、地域経済社会の担い手として機能し、近代工業と比べて地域への波及効果が大きく、地域の生活や経済基盤そのものを支えていた。そのため、地場産業の育成・振興は、当該地域の地方自治体の産業政策の重要な一部分を占めている。地場産業に関する研究も、地場産業を取り巻く環境から、構造分析、特徴と変容について展開するものであった。

高度経済成長期において、各地の地場産業は量産的な生産体制を構築し、発展を遂げてきた。しかし、1985年のプラザ合意による円高・ドル安を背景に、社会経済的環境変化が激変する中で、地場産業は変容を余儀なくされた。輸出依存度が大きい業種ほど円高の抑制効果が大きく、刃物、陶磁器、アパレルなどはその影響が大きい。一方で、バブル崩壊後に始まる長期的不況が続く中、流通経路の解体が、地場産業が衰退・縮小に向かう一因となった。商業分野の規制緩和に伴い、市街地に位置する専門店やデパートの地位が低下し、それらとの取引に依拠してきた産地及び消費地問屋を分解させ、流通機構全体の弱体化を引き起こした。産地の国際競争力が低下するとともに、地場産業自体も落ち込んでいく中、産地の社会的存立基盤という視座からの研究も減少した。

他方、欧米では、ピオリ・セーブル（1984）の『第二の産業分水嶺』では、フォーディズムの大量生産システムに代わる生産システムを提唱し、「柔軟な専門化」とともに「自立した小企業のネットワークによる生産」に発展の要因があると主張した。ピオリ・セーブルは、成功した産業地域特徴を、①市場に対する柔軟な対応、②広い適応力をもつ技術の柔軟な利用、③企業間の協力と競争を調整する地域協力組織の創造と永続的な革新、を挙げている。こうした成功した産業自体のあり方に対する注目は、新しい「産業地域」に関する研究に大きな影響を与えた。集積のあり方を検討し、同じ出発点からポーターが産業クラスターの理論へと発展していった。ポーター（1999）は、『競争戦略論』でクラスター定義を、「特定分野における関連企業、専門性の高い供給業者、サービス提供者、関連業界に属する企業、関連機関（大学、規格団体、業界団体など）が地理的に集中し、競争しつつ同時に協力している状態」としている。ポーターのクラスター理論では、新たな集積経済のポイントとして、ある特定の企業、産業より、中

心産業をめぐるシステム全体の費用を考えているが、イノベーションを通じて競争力を強めていくスキームも提示した。

代表的にはポーターの「ダイヤモンドシステム」というモデルが挙げられる。このモデルでは、地域をベースとして、要素条件、需要条件、関連・支援産業、企業の戦略・ライバル関係の四つから集積の全体図を考えている。さらに、集積を静的に捉えるこれまでの研究とは違って、クラスターの誕生、進化、衰退といった動態的過程についても議論している内容がある。ポーターがクラスターの動態的過程に対する議論と似た発想で、産業集積が継続する要因として、伊丹（1998）は次の2点をあげている。一点目は「外部から、外部市場と直接に接触をもっている企業（群）を通して需要が流れ込みつづけるから」（「需要搬入企業」の存在）であり、二点目は「分業集積群が群として柔軟性を保ちつづけられるから、つまり、外部の変化していく需要に応えつづけられる能力を持っているから」であると整理する。

経営学からのアプローチとは違って、現場における産業間の関係を調査した上で、関（1997）は独自のマニファクチュアリング・ミニマム論を展開した。関（1997）は、こうした産業集積を技術の集積として捉え、「技術集積の三角形モデル」を提示している。ひとつの製品を作り上げていく際に必要な技術を「特殊技術」「中間技術」「基盤技術」の三層の積み重ねで捉え、特に基盤技術の重要性に着目している。そして、関はこうした基盤技術の蓄積について、「創造的なモノづくりを実現していける技術の最小限の組み合わせ」という意味の「マニファクチャリング・ミニマム」が存在し、我が国の産業集積において、生産のグローバル化や人手不足等の問題により、この「ミニマム」を割り込むという状況が生じつつあると指摘している。また、これをもとに、分業体制を成していた産地では、基盤技術の流出によりものづくりの分業体制が「歯抜け」状態になり、いわゆる「空洞化」問題を指摘した。市場原理に基づく経済学的な考え方では競争力の弱い基盤技術部門の欠落は、代替技術の登場により補われると議論されるが、時間軸を取り入れて産業集積を見る場合、それを待てずに集積が衰退ないし解体に向かうことを示唆した。

グローバル化の進行により地場産業を取り巻く社会経済環境が厳しくなる中、産地に関する研究は地場産業の変容、集積の解体に着目した研究が行

われた。ところが、一部の地場産業地域においては、新たな付加価値を生み出し、産地として再び注目される成功事例も現れた。竹田（2021）の長崎県波佐見焼に関する地場産業ツーリズムの研究や、関（2022）の高岡の銅器・漆器産業に関する研究が挙げられる。本稿で取り上げる燕三条について、関・福田（1999）の研究では、金属加工企業による複合加工機能の充実が報告され、渡貫正治（2021）は中小企業間のネットワークによる付加価値技術の向上、受発注の増加、雇用面などの集積によるメリットが議論されている。また、大内（2021）では「工場の祭典」を中心とした産業観光による取り組みの意義が論じられている。なお、関（2019）の研究では、燕市の産業史を紐解きながら、地域の振興に寄与する中小企業の事例 114 件が取りまとめられている。

2. 燕市の概要と産業の歴史

（1）地理条件と地場産業の始まり

燕市は越後平野のほぼ中央、新潟市と長岡市の中間に位置している。上越新幹線「燕三条駅」及び北陸自動車道「三条燕 I C」といった高速交通機関があり、主要国道 116 号・289 号が整備され、J R 越後線・弥彦線が交差するなど交通網が充実している。J R 東京駅からは新幹線で最速で 97 分（通常約 1 時間 50 分）、首都圏からは車で約 3 時間の距離にある。市内では信濃川と信濃川を分水し日本海に注ぐ大河津分水路、中ノ口川、西川に沿って形成され、国上山周辺を除いて平坦な地形である。平成 18 年、燕市は西蒲原郡吉田町、分水町と市町村合併が行われ、平成 17 年の国勢調査ベースでは人口が 83,269 人となった。令和 2 年国勢調査では、人口 77,201 人、世帯数 28,522 世帯となっている。このうち労働力人口が 42,853 人、就業者数 41,335 人、65 歳以上の就業者数が 7,392 人となっている。

現在、ステンレス・アルミ・チタン・マグネシウム素材のプレス加工、プレス金型製作、ステンレス・アルミ・鉄・チタン・コバルト・真鍮・樹脂素材の切削加工、精密板金、スピニング加工、パイプ・線材加工、鋳造、鍛造、研磨、溶接、表面処理と、金属加工工程の全産業が集積する金属加工地域として知られているが、産業の歴史は江戸初期に遡る。

燕産地の工業は、江戸時代の農民救済のための和釘生産から始まったとされ

ている。信濃川の氾濫に悩まされた江戸時代の燕は、農業生産性が低く、他地域から和釘職人を呼び、和釘をつくり、物資流通の地方拠点であった三条の商人を通して江戸に持ち込まれた。この頃から、「燕は職人の町、三条は商人の町」という棲み分けが形成された。1681年に間瀬銅山（燕の西北、現新潟市岩室）の採掘が始まると、銅関連生産の条件も加わった。仙台の技術者から鋳起銅器を、会津の技術者から煙管やヤスリの生産技術を習得し、金属加工が多様化に向かっていった。しかし、代替品として洋釘の出現等の外部環境の変化により、和釘は明治の中頃には衰退した。和釘の職人がヤスリの生産に転換し、産地では銅、真鍮製の煙管、矢立、鋳起銅器などが主力となった。

（2）金属洋食器の展開と縮小

第一世界大戦の中に西欧諸国が武器生産に向かう中、燕はスプーン、フォーク等の金属洋食器の代替生産地として生産を依頼され、鋳起銅器の技術を用いて製造を始めた。動力の利用が可能となった1916年以降、プレス機械やエアハンマーなどの機械が導入され、金属洋食器の生産能力が拡大していった。

戦前の金属洋食器生産は、シェアの8割を真鍮製品が占めた。ステンレス製品は5%程度とされていたが、1950年の朝鮮戦争開戦により銅の価格が高騰したため、ステンレス製品の割合が急伸した。ステンレス製品の加工技術もここを起点に蓄積され、研磨・洗浄技術の革新も習得され、地域内では加工技術の分業体制も形成されていく。

ステンレス製品の始まりは占領軍による受注だったが、朝鮮特需を皮切りに対米輸出が始まった。1ドル=360円の固定レートの下安構造の中、アメリカの製造業者による反発から、輸出の自主規制を図られ、洋食器の生産者が金属ハウスウェア（金属器物）に乗り出し、事業の転換と多様な加工技術を展開していった。1985年以降の円高・ドル安による構造調整に至るまで、何度も経済摩擦を経験しながら、産地内では製品の多角化、加工技術の複合化に向かった。

工業統計各年版、金属製品製造業の業種から見ると、金属洋食器が1956年時点で151社、従業員4,300人だったが、企業数はピークの1977年では482社、従業員人数のピークは1967年6,126人であった。金属器物が1956年24社、従業員290人だったが、企業数のピークは1996年423社となり、従業員ベース

では1995年にピークに達し、2,969人であった。また、プラスチック製ハンドル付きの洋食器は輸出規制の対象外とされたため、プラスチック成形の需要が生まれ、1956年時点で0社だったプラスチック関連の事業所も1977年に166社となり、日常消費財部門からの需要拡大も後押しとなり、規模が拡大していった。輸出がメインとなる洋食器と異なり、金属器物は国内需要も安定して伸び、1996年には9割以上、232億6100円を国内市場向けに生産された。

(3) 金属器物製造業との地位逆転と複合加工産地への転換

圧倒的に対米輸出に依存してきた金属洋食器製造業は、1985年プラザ合意以降の円高で優位性を失い、1986年に金属器物製造業との地位逆転が起こった。

だが、金属洋食器は7割輸出、3割国内向けという流通システムだが、金属器物製造業の国内市場が主力であった。他の地場産業と同じく、メーカー、産地問屋、消費地問屋、百貨店・スーパー・小売と日本の伝統的な商品流通システムを中心としていた。商業分野の規制緩和に伴い、市街地に位置する専門店やデパートの地位が低下し、それらとの取引に依拠してきた産地及び消費地問屋が分解に向かった。1990年代中頃より国内市場にも中国からの低価格品が輸入されると、競争環境が一層厳しくなった。

このような状況の下、地域に集積するステンレス加工にかかるプレス、研磨等の加工技術を活かし、多角化や事業の転換による複合金属製品加工基地化しつつあった。ステンレス魔法瓶、プラスチック家電小物、ステンレス物流容器、ステンレスタンク、ゴルフクラブ、自動車部品、ステンレス医療器具、ステンレスカーブミラー、ステンレスバス、ステンレス燃焼機、アルミホイール、アルミ生ビール容器、アルミ交通標識、金型、ガス電気器具パーツ、マシン精密部品、インテリア、仏具（黄銅）、ステンレス建築、電気温水器ステンレス部品、ステンレスエアートイレなど（市来,1988）。ステンレスの加工をベースに、新素材を加えて、燕全体が家庭用品・日用品の生産地へと事業転換が行われた。また、燕の場合はステンレスの加工技術は、個々の企業で一貫生産体制ではなく、切削、プレス、絞り、溶接、研磨などの基本技術を地域の中で分業体制を採用している。個々の企業の新製品、新分野進出にあたって、こうした技術の集積が欠かせないのである。

金属洋食器、金属ハウスウェアが円高による競争が激しく、産地規模自体が縮小したが、2000年に入り、バフ研磨企業による共同受注グループ「磨き屋シンジケート」が、Apple社のipod製品の鏡面仕上げを手がけ、話題を呼んだ。高度な金属加工技術を有する燕として国内外で存在感が高まっていく。

表1 年次別事業所数、従業者数、製造品出荷額等

－燕地区・吉田地区・分水地区の合計－

年次	事業所数	従業者数	年次	製造品出荷額等
	所	人		万円
17	877(1,513)	16,586(2,721)	17	38,156,785
18	825(1,561)	16,592(2,904)	18	39,594,956
19	793(1,550)	16,669(2,869)	19	43,343,300
20	824(1,380)	16,853(2,501)	20	43,095,295
21	739(1,448)	15,513(2,617)	21	33,607,761
22	714(1,417)	14,879(2,557)	22	33,598,027
<u>24</u>	766(1,227)	15,423(2,228)	<u>23</u>	36,128,925
24	708(1,374)	15,470(2,484)	24	37,205,915
25	709(1,328)	15,881(2,423)	25	38,446,021
26	704(1,283)	15,772(2,322)	26	40,652,963
<u>28</u>	761(1,022)	15,784(1,852)	<u>27</u>	44,131,895
29	699(1,142)	16,680(2,110)	28	43,509,480
30	704(1,089)	16,868(1,996)	29	43,166,955
令和元年	701(1,050)	17,070(1,903)	30	44,392,279
2	677(1,016)	16,595(1,835)	令和元年	42,613,356

注1) 下線付き年次は経済センサス-活動調査、その他の年次は工業統計調査。

注2) 事業所数及び従業者数について、平成24年は2月1日現在、平成28年～令和2年は6月1日現在、その他の年次は12月31日現在の数値。()内は参考値として、従業者3人以下の事業所についての数値を掲載している。

3. 工業統計から見る燕市における地場産業の再生

工業統計各年版を見ると、事業所数が2005年の877から令和2年の677まで、減少の傾向にある。しかし、従業員ベースでは16,586人から一度リーマンショック後の14,879人に減少するが、令和2年では16,595人に戻り、ほぼ同規模となる。リーマンショックにより燕地域の製造品出荷額は、2010年の3,359億8027万円に縮小しており、令和元年の4,439億2,279万円までV字回復、拡大している。2006年に旧吉田町、旧分水町と合併してからの最大値となった。

産業分類別では、約半分の340事業所が金属製品であり、続いて生産用機械が17.1%を占める。従業員ベースでは37.5%が金属製品で、電気機械器具12.9%、生産用機械10.9%、はん用機械6.3%、鉄鋼5.9%となっている。出荷額ベースでも金属製品が22.3%で最も多く、次は電子機械機器15.8%、情報通信12.8%、鉄鋼11.3%であった。

金属製品製造業の直近10年の推移を見ると、平成22年では事業所数345、従業員人数5,369人、製造品出荷額719億5,006万円となった。この年の数字を100%とすると、令和元年は事業所数101.7%、従業員人数119.5%、製造品出荷額136.3%となった。米中貿易摩擦、国内の需要低迷が原因となり、令和2年ではそれぞれ微減する傾向にあるが、平成22年と比較して金属製品製造業は拡大局面にあることは言えよう。

2020年工業統計調査では、従業者4人以上の事業所は677（3人以下の事業所数は1,016）、従業者数は16,595人、製造品出荷額等（令和元年実績）は4,261億3,356万円となった。2019年工業統計調査の結果と比較すると、事業所数は24（3.4%）の減少、従業員数は475人（2.8%）の減少、製造品出荷額等（平成30年実績）は177億8,923万円（4.0%）の減少となっている。全体として米中貿易摩擦を背景に輸出が低迷し、国内では消費税増税や安価な輸入品との競合がみられるなど、総じて低調となった。

表2 2020年事業所数・従業者・出荷額別の構成比（産業中分類）

－燕地区・吉田地区・分水地区の合計－

産業中分類	事業所数		従業員人数		出荷額（万円）	
	所	構成比%	人	構成比%	万円	構成比%
総数	677	100.0	16,595		42,613,356	100.0
9 食料品	10	1.5	453	2.7	1,347,226	3.2
10 飲料	1	-	15	0.1	x	x
11 繊維・衣服	1	0.1	4	0.0	x	x
12 木材	4	0.6	66	0.4	56,700	0.1
13 家具	5	0.7	141	0.8	199,751	0.5
14 紙加工品	17	2.5	468	2.8	1,262,826	3.0
15 印刷	12	1.8	225	1.4	385,528	0.9
16 化学製品	2	0.3	27	0.2	x	x
17 石油・石炭	1	0.1	10	0.1	x	x
18 プラスチック	33	4.9	722	4.4	1,262,004	3.0
19 ゴム	2	0.3	14	0.1	x	x
21 窯業	5	0.7	46	0.3	74,956	0.2
22 鉄鋼	29	4.3	972	5.9	4,824,789	11.3
23 非鉄金属	3	0.4	51	0.3	124,264	0.3
24 金属製品	340	50.2	6,231	37.5	9,521,743	22.3
25 はん用機械	22	3.2	1,047	6.3	3,828,400	9.0
26 生産用機械	116	17.1	1,812	10.9	2,645,084	6.2
27 業務用機械	8	1.2	321	1.9	412,529	1.0
28 電子部品	4	0.6	376	2.3	777,148	1.8
29 電気機械器具	28	4.1	2,135	12.9	6,751,047	15.8
30 情報通信	7	1.0	452	2.7	5,454,885	12.8
31 輸送用機械器具	20	3.0	761	4.6	2,828,834	6.6
32 その他の製品	7	1.0	246	1.5	644,718	1.5

注1) 事業所数、従業員人数は2020年工業統計調査での数値で、6月1日現在の数値。

注2) 製造品出荷額は令和元年の数値。

表 3 金属製品製造業の推移

－燕地区・吉田地区・分水地区の合計－

年次	事業所数		従業者数		年次	製造品出荷額等	
	事業所数	22年比	人数	22年比		金額	22年比
H22	345	100.0	5,369	100.0	H22年	7,195,006	100.0
<u>24</u>	377 (939)	109.3	5,627 (1,656)	104.8	<u>23</u>	7,605,149	107.5
24	341 (1,033)	98.8	5,633 (1,807)	104.9	24	8,050,931	110.7
25	336 (1,004)	97.4	5,726 (1,775)	106.6	25	8,266,730	114.4
26	328 (960)	95.1	5,640 (1,688)	105.0	26	8,579,597	121.0
<u>28</u>	367 (761)	106.4	6,009 (1,328)	111.9	<u>27</u>	9,063,280	131.4
29	336 (852)	97.4	6,191 (1,528)	115.3	28	9,572,507	129.5
30	346 (806)	100.3	6,289 (1,429)	117.1	29	9,655,518	128.5
R1	351 (826)	101.7	6,414 (1,471)	119.5	30	9,803,413	132.1
2	340 (746)	98.6	6,231 (1,309)	116.1	R1	9,521,743	126.8

注 1) 事業所数、従業員人数は 2020 年工業統計調査での数値で、6月1日現在の数値。()

内は参考値として、従業者3人以下の事業所についての数値を掲載している。

注 2) 製造品出荷額は令和元年の数値。

4. 事例調査

これまで見てきたように、燕の産業は、地場産業の和釘から始まり、金属洋食器、金属ハウスウェア、複合金属加工へと、時代の要請に対応しながら、事業転換の歴史を繰り返してきた。日本各地にある地場産業が凋落する中、燕の企業は新市場開拓、新事業参入により、イノベーションを引き起こし、事業の付加価値を高めてきた。このプロセスにおいて、産業集積がどのように活用されたか、まず、事例研究を通して考察する。事例には、完成品を持つタイプの企業 S 社と、部品の加工を行うタイプの企業 H 社を選んだ。2019 年の 9 月、2020 年 1 月に対象の 2 社に 2 回ずつ、経営者にインタビュー調査を実施した。

事例①S 社—時代の変化に合わせた新市場開拓

1963 年に創業された S 社は、業務用厨房機器、アウトドア器具、ペレットス

トープの3事業を中心としている。従業員人数は、114名としている（2022年4月現在、ホームページ）。創業者は地元の金網メーカーで勤めた後、30歳の時に独立創業した。金網のザルを生産していたが、当時の燕では金属洋食器と金属ハウスウェアが主流で金網のメーカーが少なかった。2代目社長が家業に戻ると、新規事業としてキャンプ用品部門として別の会社を立ち上げ、ガス器具、テーブル、椅子等を生産した。そして、2009年には、新潟市の企業をグループ会社化し、ペレットストーブを第3の事業として揃えた。3つの事業部門はいずれも自社ブランドを持っている。

金網製ザルを中心とした業務用厨房機器は、売上の約半分を占める。以前、大阪が最も大きな生産地だったが、現在、燕がそれを代替した。1985年のプラザ合意以降、円高基調の中、金属ハウスウェア関連はグローバル化に巻き込まれ、安価な海外製品からの競争に晒されるが、S社はこの部門においては約15億円の売上高を維持している。「漉す・すくう・揚げる・水を切る」は日本料理ならではの文化であり、キッチンツールとして日本では金網ザルが馴染まれている。ところが、中国では使用経験がなく、製造ノウハウの蓄積も浅い。デザイン、種類、耐久性において、S社の商品が優位性を持っている。そのため、異物混入に細心の注意を払う国内の飲食業界では、丈夫で品質の良いS社の商品が支持されている。むしろ、近年海外ではラーメンブーム、和食ブームによる需要が高く、海外向けの展開も視野に入れている。

一方、アウトドア事業は、1990年頃、日本の第一次アウトドアブームが起こった頃、発生に合わせて参入、拡大している。1989年、初のカセットガス使用のキャンプ用ツインバーナーを発売。当時、バブルの崩壊に伴い、「週休2日間」の導入による余暇時間が拡大した。健康志向や自然志向の高まりに後押しされて、ハイキング、登山、釣りなどのアウトドアレジャーを楽しむ人が急速に増えた。1997年頃には一度ブームが沈静化し、キャンプ人口も急減していたが、2010年代になると若い世代を中心に再びキャンプに人気が集まり、徐々にキャンプをする人が増え、第二次キャンプブームを迎えた。コロナ感染症拡大期間に自粛ムードに広がる中、一気に市場が広がった。S社のアウトドア用品は、社内は開発と組み立て、加工は産地周辺に外注していた。テントの生地、縫製は中国に委託している。売り先はスポーツ用品店、アウトドア用品店としている。

2 代目社長の長男が家業に戻ってからペレットストーブの開発・販売に取り組んでいたが、2022年に3代目社長に就任した。ペレットストーブを中心とするエネルギー部門は、今後成長する分野であり、全国の工務店、住宅関係企業を通して販売している。

事例②H社－難易度の高い素材を加工し、新規の市場を開拓

自社製品を持つS社と対照的に、H社は各種金属材料の切削加工に特化した企業である。創業は1953年、現社長の祖父である。旋盤を軸にして丸い材料の切削加工が中心となる。従業員はパート6名を含み、合計55名である（2022年現在、ホームページ）。

現社長は3代目、1980年代末の頃に家業に戻った。当時の事業内容は、金属ハウスウェア関連の部品であった。ステンレスやアルミ、真鍮などを切削加工し、器物のつまみ部分を生産していた。金属ハウスウェアが海外勢との競争で段々と苦しくなってくると市場が先細り、新規市場開拓の必要性を感じた。

しかし、自社製品を持つタイプの企業とは異なり、加工をメインな仕事とする企業にとっては差別化しにくい。H社は「素材」で差別化する方向を選んだ。これまでステンレス、アルミ、真鍮など、金属ハウスウェアに使われる材料を加工していたが、対応できる範囲を多種多様な材料に広げ、特に特殊材、難削材の加工に意欲的に挑んだ。現在、H社のホームページを見ると、加工材料は6－4チタン、純チタン、ハイニッケル系、レアメタル系、ステンレス系、アルミ系、銅系、鉄系、樹脂系、未経験素材とある。未経験素材では「素材の支給さえいただければ無料でチャレンジさせていただいております。いつでも、なんでもご相談ください。お客様と一緒に解決していきたく考えています。」と記載しており、市場のニーズに応じて常にチャレンジし続ける姿勢を見せている。

幅広い素材を加工できると、市場は金属ハウスウェアメーカーだけではなく、新規の市場開拓にもつながる。自動車関連、医療用、半導体装置、宇宙・航空機関連など、多岐にわたる業種からの受注を受けている。特に、歯科のインプラント向けなど医療関係から注文が多い。受注先は年間で約150社、月80社となっている。受注先は、以前は燕がメインだったが、現在は燕からが20%、東京、大阪などの県外が半分を超えるところまで来ている。将来、台湾をはじめ、海外市

場の需要も視野に入れている。

対応材料が増えたことから、現場における材料の管理が重要な要素になった。H社が様々な金属部品の加工し、その部品は、実に多くの製品に組み込まれて、広く使われている。特に医療関係、宇宙・航空関係では異材混入は人の命に関わる事態を招きかねない。付加価値の高い市場だが、徹底した品質管理が不可欠である。これに対応するため、H社は4M（Man=人、Machine=機械、Material=材料、Method=方法）に徹底投資することにより、品質管理を強化している。材料の分析装置では、蛍光X線分析装置（Oxford社 X-MET8000）を使って対応している。納品先からの異材混入を防ぐため、金属素材が入荷した際、まず分析装置を使って確認をする。確認後、素材毎に色分け分類し仕分ける。加工前に、もう一度材料の確認を行う。金属加工企業で、このように分析装置を使用し検査体制を徹底させることはかなり珍しいが、顧客の信頼を得るため、ユーザーの命を守るために必要な投資と考えている。

なお、切削加工のみを事業内容としているが、関連する加工においては燕の産業集積を利用している。かつて金属洋食器、金属ハウスウェア加工により産地でメッキ、熱処理、研磨などの分業体制を形成されていたが、軽量の金属加工に関しては産地内の企業に発注している。大物の工作機械加工が得意な企業は、隣接の長岡市の企業に依頼している。

4. 考察

産業集積の定義がさまざま存在するが、含まれるキーワードに焦点を当てると「地理的近接する企業」が、互いに「受発注関係」を形成しているところから経済性が生まれる、という部分が核心となる。燕の金属加工業において、金属洋食器の生産においては分業的体制を形成され、工程ごとの加工技術を地域内の中小企業が担っていた。ただ、主要市場が国内ではなく、対米輸出が7割以上を占めていることから、高度経済成長期下の日本がアメリカに対する持つ生産費の優位性が競争の源泉であった。輸出に規制がかかり、金属ハウスウェアへ転換し、国内市場を開拓することにおいては、これまで培った技術・生産体制・知名度により、国内の他地域との競争において産業集積の経済性がもたらす利益があると言えよう。しかし、1980年代後半に円高が進行してから、日本に対する

強力な比較優位にある海外製品が国内外市場に参入すると産業集積による経済効果が薄れた。

比較優位という武器を失い、新たな事業転換に向かう燕は、産業集積の活用が必要不可欠であった。地場産業の再生、進化を果たすことにおいて、「技術の転換力」、「分業による経済性」、「需要搬入者への転身」の3点が特に注目に値する。

a. 「技術の転換力」

和釘から煙管・矢立・鋸起銅器の転換において、必要な技術は産業集積の内部で培ったものではなく、仙台や会津の職人から製造方法を教わった。銅山から原材料を調達して生産を展開していたため、産業立地の類型で言うと「原材料立地型」の産業集積である。しかし、鋸起銅器から洋食器への転換において、型に材料をはめて鋸を使って少しずつ形を起こしていく鋸起銅器職人の技術が重要な役割を果たした。その後、洋食器の輸出において、産地内で金属加工関連の基本技術や加工設備、人材が蓄積し、金属ハウスウェアへ転換する条件になった。1980年代後半に入り、金属ハウスウェアの市場環境が悪化すると、加工技術を用いて次の事業に向かった。事例のS社は市場需要の急拡大が見込まれたアウトドア用品、H社は新たな素材加工により新分野に参入していった。金属ハウスウェア関連の仕事していた時代から、設備、ノウハウ、技術者が揃い、次の事業へ転換する際、有利に働く条件になった。

b. 「分業による経済性」

前述した技術の転換を図るためには、洋食器時代から産地の中で形成された切削、プレス、絞り、溶接、研磨、メッキ、熱処理などの分業体制が欠かせない。新たな産業分野へ向かうために、産地周辺の関連技術が一通り揃っており、加工の能力的にも、技術力も対応できる関連技術部門が必要となる。例えば、S社のアウトドア用品は、部品を産地内の企業に委託している。また、H社は丸材の切削加工のみとし、周辺のメッキ、熱処理に関しては、特に軽量の部品に関しては燕の企業に協力してもらっている。分業体制のもとで、各社が新たな分野でチャレンジする際に、必要な経営資源を自社の最も得意とする工程に集中させて経済性を狙うことが可能となる。

c. 「需要搬入者への転身」

伊丹（1998）が、産業集積継続の要因の一つとして、「外部から、外部市場と直接に接触をもっている企業（群）を通して需要が流れ込みつづけるから」を挙げている。すなわち、「需要搬入企業」の存在なしでは、産業集積の維持が難しいとされる。燕の金属ハウスウェアの場合、輸出がメインの金属洋食器と異なり、国内市場が主力であった。他の地場産業と同じく、メーカー、産地問屋、消費地問屋、百貨店・スーパー・小売と、日本の伝統的な商品流通システムを中心としていた。規制緩和による流通機構全体の弱体化し、さらに産地の国際競争力が低下する中、需要搬入の役割を代替する企業が欠かせない。上記考察した2社は、自身の企業努力により新市場開拓戦略を展開し、新たなものづくりのために集積内の企業に発注、部品もしくは補完的な加工機能を調達している。受注側の企業からすると、需要搬入者に転身したのである。こういったタイプの企業が集積内で生まれ続けることは産地の再生・進化につながった一因と考えられる。

5. おわりに

以上、燕の金属加工産業を通して、産業集積を生かして地場産業の再生・進化の要件を試論した。地場産業の再生・進化には複数の要因が重なり合い、本稿では十分に議論できなかつた側面が少なくない。例えば、地域産業政策や中小企業政策の役割、グローバリゼーションを産地進化の味方につける企業戦略などのテーマも興味深い。また、労働生産性の向上、人手不足の解消など、中小企業が長年の課題や、分業の中で欠落した部門への対策に関する考察など、今後の研究方向としたい。

参考文献

- 1) Alfred Marshall(1890), Principles of Economics, Macmillan and Co. and New York. 1st. ed. 1890. 馬場啓之助訳 『経済学原理Ⅱ』, 東洋経済新報社, 1966年, p.249.
- 2) Alfred Marshall(1890), Industry and Trade, 4th edition. London: Macmillan. 訳書: 永沢越郎(1986) 『産業と商業』, 岩波ブックセンター信山社

- 3) Piore M.J. and Sabel C.F.(1984),The Second Industrial Divide, NewYork;Basic Books Inc. 訳書：山之内靖・永易浩一・石田あつみ (1993) 『第二の産業分水嶺』,筑摩書房.
- 4) Porter,M.E.(1990), On Competition, Boston: Harvard Business School Publishing. 訳書：竹内弘高 (1999) 『競争戦略論』,ダイヤモンド社.
- 5) 伊丹敬之・橘川武郎 (1998) 『産業集積の本質』有斐閣.
- 6) 市來清也 (1988) 「燕市における輸出産業の現状と課題—金属洋食器, 金属ハウスウェアを中心として—」, 『流通問題研究』第 11 号,pp18-51.
- 7) 上野和彦(1986) 「地場産業概念に関する若干の覚書」, 『新地理』 34-2,pp40-46.
- 8) 大内斎之 (2021) 「産業観光における再定義化に関する考察～燕市を事例に～」, 『地域活性化ジャーナル』第 27 号,pp69-82.
- 9) 下平尾勲(2000) 「中小企業基本法の改正と地場産業」『福島大学地域研究』,12 卷 2 号,pp21-48.
- 10) 関満博(1997) 『空洞化を超えて—技術と地域の再構築』新評論.
- 11) 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”』,新評論.
- 12) 関満博(2019) 『メイド・イン・ツバメ—金属製品の中小企業集積で世界に羽ばたく新潟県燕市—』新評論.
- 13) 関満博(2022) 『メイド・イン・タカオカ—伝統工芸と近代産業が織りなす富山県高岡市』新評論.
- 14) 竹田英司(2021) 「地場産業のツーリズム化」, 『地域経済学研究』 41 号,pp45-62.
- 15) 渡貫正治(2021) 「産業集積に所在する中小企業の優位性について—燕・三条産地における有機的連携の仕組みの解明—」新潟経営大学紀要第 27 号,pp57-70.