

他地域との連携によるものづくり技術の伝承とイノベーション ～燕地域の金属産業集積を支える内発的発展

根橋 玲子¹

A Study of inheriting the technology and innovation derived from an alliance with another industrial region—focusing on the regions' endogenous development supporting the *tsubame* metal industries as a localized concentration

NEBASHI Reiko

1. はじめに～地域の伝統技術を融合させ、「日本酒と酒器」の文化を海外に伝える

「地域の加工技術とグローバル優位性」プロジェクト（2018-2025年）は、新潟県燕市・三条市、石川県金沢市等、地域に伝承された技術を有する企業や技術者、職人が集積する地方自治体や団体にヒアリング調査を行い、台湾との連携事業を行ってきた²。本事業は、研究員の論文執筆等の研究活動の他、学生の企業調査や連携事業への参画を支援している。

大阪府東大阪市や東京都大田区などの産業集積において金属加工業者が減少し、規模が縮小していく中で、金属製品製造業の特化係数1位³である新潟県「燕三条」地域には、今もなお日本有数の金属産業クラスターが存在している。特に、「金属洋食器のまち」として世界的に有名である「燕」地域では、江戸時代から金属産業の要素技術が継承され⁴、その技術が進化、発展する形で、現在金属加工業の産業集積が形成されている。何故、日本有数の金属加工業者の産業集積地が衰退していく中で、燕三条地域が今もなお、維持発展しているのだろうか？Saxenian（2007）によれば、地域クラスターの形成と生産のグローバル化に密接な関連があり、クラスター間連携や広域化、グローバル化は地域イノベーションに繋がるという。そのため、燕三条地域のクラスターが今も存続して発展している理由の一つとして、集積を形成する企業がそれぞれグローバル化やイノベーションを行っている可能性があるのではないかという仮説を立てた。

※本研究は2024年度現代ビジネス研究所研究助成金の助成を受けたものである。

¹ 昭和女子大学現代ビジネス研究所 研究員

² 燕市役所、公益社団法人燕三条地場産業振興センター、燕商工会議所、公益社団法人つばめいと、ジェトロ新潟等の協力を得て、50社以上の地域企業ヒアリングを実施した。

³ 2019年燕三条産業振興センタープレゼン資料（平成28年総務省統計）による。

⁴ 1701年に、弥彦山麓にある間瀬銅山の発掘により、明和年間（1764～1772）に銅の精錬工場の稼働が開始、燕地域に良質な銅が大量に供給されたため銅鍛冶が始まり銅器製造が盛んとなったという。その結果、会津や仙台から煙管や銅器製造の技術を持つ職人が、良質な銅材を求めて燕に来訪、他地域の職人から燕の職人へ技術伝承が行われた。そして煙管や銅鍋、銅ヤカン、爛つけ鍋等、当時燕に集まった職人を中心に新たな銅器が製造され、金属加工技術が発展した。

2018 年度より燕三条地域が強みを有する金属加工産業の成り立ちや要素技術等について、地域の企業へのヒアリング調査を行うとともに、海外や特に台湾との連携を希望する燕地域の企業を再訪し、中小企業のグローバル化の現状について調査を行った。2019 年度からは、燕地域と台湾との酒器連携事業として、「日本酒・酒器研究会（座長：新潟大学日本酒学センター岸保行副センター長）」を月に一度開催、公益社団法人つばめいと⁵、燕市役所、新潟大学との研究会開催及び共同研究を実施した。本研究会では、日本酒と酒器に関する知見の蓄積と日台関係者のビジネス交流を目的に定期的に意見交換を行うとともに、2021 年度からは日本酒や酒器を中心に、地域産業を支えるものづくり技術の優位性と台湾の連携可能性の調査及び事業を行った。

2022 年度からは、「日本酒・酒器研究会」にて、海外での日本酒や酒器の市場調査を行い、同年 2 月開催の「2022 台日企業合同商談会・オンライン交流会（日本酒・酒器）」では、台湾大手百貨店や大手専門店・小売チェーンより、燕の酒器の展示販売の打診や注文依頼のほか、台湾での拠点設立を勧められたという。2022 年 11 月、台北世界貿易センター内に「つばめいと台湾事務所」が開設された。2024 年 2 月には、「日本酒学カフェ@台北」を開催し、台湾にて日本酒文化及び日本酒器の紹介を行った。講師である新潟市「わたご酒店」寺田和広氏を中心に、台湾から世界に向けて、日本酒と酒器の新しい楽しみ方の提案を行っている。

2. 先行研究

Marshall (1920) の「産業集積」では、小規模企業者を産業の担い手とした、有機的に繋がる共同体が前提とされ、大塚 (2000) ⁶においても中世ギルドを想定した地域産業集積が評価され、「生産諸力のいっそう高い発展段階」である「共同体内分業」の役割に注目した。経済変化に適応する中小企業像を示した清成 (1970) ⁷は、シュンペーター (1998) の編訳を行い、「産業の担い手」としてイノベーションを行う「企業家」に焦点を当てた。

日本の地域産業の集積研究では、山崎⁸ (1977) の地場産業集積の調査があり、長期存続する 5 つの地場産業について分析が行われた⁹。機械製造業や金属加工業の下請取引関係にある中小・零細企業を調査し理論化を行った渡辺 (1997) ¹⁰は、産業集積内での「集積の利

⁵ 公益社団法人つばめいととは、燕市のインターンシップ事業を委託する団体であり、海外や特に台湾との連携を希望する燕企業を再訪し、企業ニーズのヒアリングを実施した。

⁶ 大塚 (2000) による。

⁷ 中小企業論の大家である、元法政大学総長清成忠男氏は、独立自営のヨーマン を産業の「担い手」の規範とした「大塚史学」に影響を受けたという。清成氏は筆者が修士課程を修了した「法政大学大学院経営学科企業家養成コース」の創始者であったが、2024 年 7 月 23 日に永眠された。謹んで哀悼の意を表したい。

⁸ Marshall (1920) の小規模企業による社会的分業を軸に、地場産業での外部経済の利点が説明された。

⁹ 山崎 (1977) は、産業集積が長期存続する理由として、①規模の経済性の欠如、②生産工程の技術的な分離可能性、③低賃金労働力の存在、④ 小資本による社会的分業体制が存在し新規参入が容易、⑤社会的分業体制が緩衝機能をもつ、⑥外部経済が存在し立地メリットが向上、⑦社会的分業体制の持つ弾力性がニーズに対応するという 7 つを示した。

¹⁰ 渡辺 (1997) は、社会的分業構造と競争から下請制研究の論理的枠組を提示、中小企業研究に重要な

益」を得られない小規模企業¹¹の存在を指摘した。伊丹・松島・橘川（1998）は、世界の産業集積¹²との比較により地域クラスターを理論化、イノベーションの可能性を示唆した。伝統産地の産業史と職人の研究では、山田（2013）が、陶磁器産地の「協働」を歴史的経緯から考察し、陶磁器職人等へのインタビューを通じ、地域産業集積を企業家活動の視点で分析した。また、原田（2000）は燕地域の産業集積での技術革新や自己組織化のダイナミズムを論じた。

根橋（2020）では、江戸時代より農民による和釘鍛冶集団が存在し、当時の金属加工技術が継承される燕地域を、Marshall（1920）の地域産業集積（Localized Concentration）であり、ヴェーバー（1904）や大塚（2000）が想定した「地域共同体」であるとし、燕の産業集積に内発的発展を促す『担い手』=『企業家』の存在を明らかにした。また、根橋（2020、2021）では、燕地域を、内発的発展を行う地域特化産業の「集積」と位置づけ、燕の産業集積の担い手は、余所者でもインパナトーレでもなく、燕の「企業家」であり¹³、技術を継承する「職人」であると論じた。また、根橋（2022）では、燕地域では、「企業家」や「職人」だけでなく、革新的「技術者集団」が「担い手」となり地域の産業集積を支える事例を示した。

シュンペーター、J.A.（1977）が定義した「イノベーション」の5類型とは、①新しい生産物または生産物の新しい品質の創出と実現、②新しい生産方法の導入、③産業の新しい組織の創出、④新しい販売市場の開拓、⑤新しい買い付け先の開拓であり、以下この論文でもこの定義に基づく用語として使用する。高橋、根橋（2014）では、これら5類型に基づき、発展展望を持つ日台中小企業アライアンスの特徴を分類した。また、Horaguchi（2008）では、企業連携による「集合知」形成により「創発」が生まれるとし、福岡・根橋（2019）では、小規模企業同士の日台企業連携¹⁴での「現場の知」の蓄積により「創発」が起きるとした。根橋（2020）では、江戸時代のヤスリや煙管から続く燕地域での研磨技術の集積では、分業体制をとる燕地域の職人氣質や、異業種との連携による「創発」、同業他社との分かち合いや切磋琢磨によるイノベーション創出、新産業創造の事例を示した。

以下、2017年～2024年に新潟県燕三条地域、石川県金沢市、富山県高岡市、岐阜県多治見市で海外展開を行う日本酒蔵元、酒器メーカーを中心とした中小企業30社に実施したインタビューをふまえ、企業家の事例から定性的に分析する。特に、中小企業は、企業家の意思決定が直接経営判断に反映され、インタビュー結果の定性的分析は適切であると考え。

視座を提起した。

¹¹ 渡辺（1997）は、大手企業と下請取引関係の中小企業調査であり、中小企業が産業集積内に潤沢な社会資本を有し、主体的に需要変動を分析し、外注先の組織化・生産管理・工程管理等の分業を行うとは想定しない。

¹² Piore and Sabel（1984）のイタリア手工業者クラスターやシリコンバレー等との比較研究を行った。

¹³ 地域産業の集積論では、一般に「余所者、馬鹿者、若者」の活用やインパナトーレの重要性が言及されている。

¹⁴ 福岡・根橋（2019）では、日台の企業家は文化的差異があるが、歴史的経緯や経済人の尽力等により、双方がお互いの文化的特性からくる相互補完関係を「暗黙的に」理解しているとした。

3. 地域伝統技術連携によるイノベーション①～燕（銅・錫加工）×多治見（陶器転写技術）¹⁵

業務用・家庭用調理器具及び関連製品、アウトドア用品、産業機器、木質ペレットストーブ等の製造販売を行う、株式会社新越ワークス（以下、新越ワークス）は、創業者の山後信二氏が創立した新越金網製造工場から始まり、1967 年より業務用厨房金網製品の製造販売を開始した。1969 年に新潟県弥彦村に工場移転後、1970 年に資本金 1,000 万円にて前身となる新越金網株式会社が設立された。創業者である信二氏の孫であり、現会長の次男にあたる取締役事業部長の山後隼人氏（以降、山後部長）によれば、当時インフラ設備造成の関係で量産していた銅製のワイヤー線の用途を考え、これで網を編んだらどうかと考えて創業した、と伝えられているという。当時から同社は、自社にある素材を加工して、ミニマムにもものづくりをするという考え方で、金属は炉に溶かして再生できる素材のため、アップサイクル、リサイクルの概念があった。例えば、板材が余ると「プレス加工したら何かの商品になる。」と現場にある素材から考えて製造したり、加工上材料が余った時に、自社設備でできる加工をしたり等、ものづくりに対して「現場の知恵」を重視しているという。同社技術の根幹である「金網」の用途として、1984 年に新たに製品開発部門を開設した同社は、自社の金網製造加工技術を中心に、時代に即した新製品を次々と企画開発している。

表 1 新越ワークスの会社概要

企業名	株式会社新越ワークス
代表者	代表取締役 山後 佑馬 氏
設立	1963 年 6 月
本社住所	新潟県燕市小関 670 番地
資本金	2,000 万円
業務内容	業務用・家庭用調理器具及び関連製品、アウトドア用品、産業機器、木質ペレットストーブ等の製造販売
従業員数	114 名（2022 年 4 月現在）
ウェブページ	https://www.shin-works.co.jp/

出所： 同社資料及びウェブページによる

創業者の長男であり、現会長の山後春信氏が立ち上げたユニフレーム事業部は、1979 年 LPG 燃焼器具等アウトドア器具の開発から始まった。アウトドアの楽しさを引き出す「ユニークな炎（フレーム）」を創造するという「UNIFLAME」の理念やライフスタイル提案は、顧客から高く評価されている。2004 年、二代目の山後春信氏が代表取締役に就任、創

¹⁵ 本事例は、2023 年 9 月 27 日付及び 2024 年 9 月 24 日付株式会社新越ワークス山後隼人部長、2024 年 11 月 11 日付株式会社丸モ高木陶器高木正治社長へのインタビュー及び関連資料等から纏めたものである。

業 50 周年を記念し、2014 年に社名を株式会社新越ワークスに変更、2015 年に新社屋も建設した。2022 年には山後春信氏が会長となり、代表取締役社長に長男の山後佑馬氏が就任した。佑馬社長は、前職で環境関連事業を行うエネルギー事業部を統括¹⁶し、再生エネルギーの木質ペレットストーブ等の環境設備製造や新エネルギー技術開発を行っていた。

一方で、スリースノー事業部は、同社が創業以来製造販売を行う金網・線材製品を中心に業務用厨房向道具の開発製造販売を行う。「漉す・すくう・揚げる・水を切る」という日本の食文化を支える同社は、小ロット製造により食の現場と直接繋がり、顧客ニーズを反映してきた。同社は、1979 年には既に自社ブランド「スリースノー」を立ち上げたが、現在スリースノー事業部を統括するのが、前出の山後部長である。山後部長は、「食の道具を作るスリースノー (ThreeSnow)」をキャッチフレーズに、一貫して同部署にて厨房製品の製品開発を担い、課長時代から、レストランやラーメン店、シェフなどユーザーの声を重視した。

現在同社が、海外での販売に最も力を入れているのが、「まどろむ酒器」であり、150ml サイズの銅に錫でコーティングされた金属製の酒器である。熱伝導が良く抗菌作用のある銅の表面に錫メッキを施しているが、スリースノーは 10 年以上前から銅・錫メッキ素材の酒器を展開してきた。銅と錫は、古来より使われて来た金属素材で、銅は金属加工産地の燕で最初に加工された素材であった。銅は、熱伝導が高い金属素材のため、この酒器に触れると手や唇がひんやりと冷たさを感じる。表面にメッキされた錫は、イオン効果により高い浄化作用¹⁷を持ち、錫の器は、お酒の雑味が抜け、味わいがまろやかになると言われている。

写真 1 燕×多治見「まどろむ酒器」



出所： 同社ウェブページによる

新越ワークスは、地域の食文化を継承し発展させる道具を燕で作り続けているが、「日本酒文化の魅力」を伝えるための商品開発の結果、「まどろむ酒器」が生まれたという。全国的に日本の酒蔵及び日本酒の消費量がともに減少傾向にあり、「日本酒王国」と呼ばれてい

¹⁶ 2009 年、環境関連企業の株式会社さいかい産業をグループ会社化し、木質ペレットストーブの製造販売を開始、2014 年にエネルギー事業部の新社屋を建設した。

¹⁷ 山後部長によれば、古来より「錫の器に入れた水は腐らない」との伝承があるという。

る新潟県も例外ではないと聞いた山後部長は、日本酒の魅力を発信したいと考えていた。2018年に東京の展示会で、株式会社丸モ高木陶器（以下、丸モ高木陶器）高木正治社長と出会った山後部長は、高木社長も同じ思いを持っていると知り、すぐに意気投合したという。

丸モ高木陶器は、300年以上の伝統を誇る「美濃焼」の産地である岐阜県多治見市で、1887年に「マルイ商店」として盃の販売から事業開始し、伝統を守りながらも、最新技術を用いた独創的な器を製造販売している。丸モ高木陶器は創業以来、美濃焼の産地・多治見で、多くの職人と共に、日本の和食文化を守る食器造りを行ってきた。現在は同社オリジナル食器の強化磁器、陶器を中心に、硝子、漆器、白木等、「自然の美しさや季節の移ろいの表現を目で楽しむ」コンセプトで、伝統の技術を受け継いだ革新的製品を製造販売している。

表2 丸モ高木陶器の会社概要

企業名	株式会社丸モ高木陶器
代表者	代表取締役 高木正治 氏
設立	創業：1887年 設立：1980年7月1日
本社住所	岐阜県多治見市市之倉町1丁目12番地の1
資本金	1,000万円
業務内容	業務用食器（陶磁器・漆器・ガラス・木製品・厨房各種器具他）の開発・製造・販売
従業員数	20名
ウェブページ	https://www.marumol1887.com/

出所： 同社資料及びウェブページによる

丸モ高木陶器が立地する岐阜県多治見市市之倉町は、日本最大の陶磁器生産拠点であり、多数の和・洋食器メーカーが集積する東美濃地域に位置しており、1,300年以上の歴史を持つ美濃焼を製造している。古来より市之倉町は、盃製造が盛んな土地であり、平安時代から窯の火を絶やさず器を焼いてきた窯元の集落¹⁸である。山の斜面を利用した穴窯で焼かれた白瓷系陶器（山茶碗）が始まりで、江戸初期から祭礼用の土器を焼く、陶業中興の祖といわれる。1804年に美濃の窯で「市之倉」が初めて磁器を焼くことが許可され、白磁も焼くようになった。美濃地域は絵付けの技術も高く、1820年頃には完成された染付磁器を焼き、江戸城本丸や京都御所に御用陶器を納めていた。尾張藩下級武士が染付の仕事に従事していたとも言われているが、京都周辺から画工も集積し、この地で才能を發揮したという。1889年には美濃地域で「銅版転写技法」が完成しており、柄が彩料で印刷した薄い和紙の転写紙を、水を使って素地に貼付し和紙をはがして絵付けを行う、現在の転写技術に繋がっている。この転写技術は、絵具の濃淡や細やかな柄も表現し、カーブの部分にも絵柄を写す

¹⁸ 多治見市市之倉さかづき美術館（<https://www.sakazuki.or.jp/ichinokura.php>）ウェブサイトによる

ことができる。

丸モ高木陶器も、他企業と同様、絵付けに転写技術を活用している。2017年に創業者の五代目である高木氏が代表取締役社長に就任すると、絵付の転写技術を応用した「冷感転写シート」「温感転写シート」による五感の中でも特に大きな割合を持つ【視覚を刺激】する工芸品を発売し、2020年に「冷感・温感シリーズ」の器の発売を開始した。温感シートは、約45°C以上の飲料を注ぐと柄が浮かび上がる技術であり、熱さを可視化し火傷などの防止にも役立つが、一方で冷感シートは、約17°C以下で色が変化する絵の具を使い、特殊な窯を使って焼き上げている。この製品・技術は、伝統×最新技術が生む「やきものイノベーション」であり、一定の温度で変色する技術を見て、山後部長は強い感動を覚えたという。

また、高木社長が提唱する「日本の和食文化を追求した食器作り」という理念に賛同した山後部長は、岐阜県と新潟県を互いに行き来して、自社の技術や情報、思いを伝え合い、じっくりと商品開発を進めてきた。実は、産地独特の製法や素材の違いがあり、双方の技術を良く理解する必要があった。工業製品として量産体制で金属製品加工を行う燕と、手しごとの工程も多い陶器の製法を有する多治見とは、生産条件も設計思想も異なったため、何度も試作を繰り返し、安定して生産が行うまでに約1年半かかった。お互いの協力関係を構築することで、2社間に共通言語が生まれ、同じ感覚でものづくり出来るようになったという。

「まどろむ酒器」には、桜・花火・紫陽花・紅葉・雪椿など、日本の季節が感じられる絵柄が施されている。銅・錫メッキの酒器の表面に、丸モ高木陶器の16°C以下の温度に反応して色づく冷感シートが転写されており、冷たい液体を入れると外側のデザインが徐々に色づく。熱伝導の良い銅は器の内側の温度を外側にすぐに伝えることで変化が起きやすく、植物が色づいたり、花火が打ちあがったりする時間の経過が表現され、視覚的に楽しみながらお酒を味わえるという。「まどろむ酒器」は、台湾には4年ほど前から輸出されており、現地の百貨店、専門店等で広く販売されている。また最近は欧米圏への輸出も増えており、この伝統技術の融合によるイノベーション製品の海外展開はますます加速している。

4. 地域伝統技術連携によるイノベーション②～燕（表面処理加工）x高岡（着色技術）¹⁹

株式会社アルチザン（以下、アルチザン）は、社名の「アルチザン」が、フランス語で職人という意味で、手作業による手間を惜しまず、物を大事にする精神で製品を提供したいという長澤社長の想いから名付けられた。古来の伝統や歴史が生み出した加工技術に一手間、一工夫加えて、今までにない新しい商品を生み出す「イノベーション」を重視している。

¹⁹ 本事例は、2023年9月21日付、2024年9月24日付株式会社アルチザン長澤社長及び2024年12月23日付有限会社モメンタムファクトリー・Orii代表取締役折井宏司氏へのインタビュー及び関連資料等から纏めたものである。

表 3 株式会社アルチザンの会社概要

企業名	株式会社アルチザン
代表者	代表取締役 長澤 政幸 氏
設立	2017 年 8 月 10 日
本社住所	新潟県燕市灰方 417-5
業務内容	金属製品製造業
ウェブページ	https://artisan-web.jp/

出所： 同社資料及びウェブページによる

創業から 7 年、独自技術を用いた他にない製品群が国内外から注目され、Metal Product Manufacturing Industry 認定、メイド・イン・ツバメ認定証（登録第 2019-0056～0060）そして、「折燕 ORI-EN」シリーズの「急須」が 2019 年「おもてなしセレクション」を受賞した。また、創業間もない時期より海外展開を想定した権利化を行い、実用新案登録、登録商標、中国登録商標のほか、現在台湾の登録商標も出願中（折燕 ORI-EN）である。創業者で現社長の長澤氏は起業前、23～24 年間に亘り、燕市にある金属洋食器メーカーに就職し、営業部長まで務めた。当時より、燕の技術を活用した新製品開発を行っており、燕や他地域での金属加工業者の人脈、そして技術的な知識があることも独立を決めた理由である。

長澤社長は、伝統技術が息づく燕の地で長く金属加工に関わった経験から、金属製品、特に洋食器製造技術を活かした、美しく魅力溢れる工芸的な食器や茶器を多くの人々に届けて、地元燕市を盛り上げたいとの思いで起業したという。また、全国的に有名な燕の金属食器に新しい付加価値をつけたいとも考えていた。燕の特徴として、数百社の専門加工工場が分業化され、自社工場を持たずとも、技術やアイデアがあれば委託製造が可能である。

「折燕 ORI-EN」シリーズには、タンブラーや徳利、急須、茶筒などの食器や茶器、酒器などがあるが、繊細な色彩と複雑な斑紋が特徴である。高岡銅器の伝統着色技法と燕の金属加工技術を融合させたカトラリー、タンブラー、茶器や酒器などを展開しており、一つひとつ、熟練の職人の手作業で作られており、同じものは存在しない。「折燕 ORI-EN」の製造工程は、燕で成形、溶接、研磨後、特殊な技術で表面処理、富山県高岡市の企業で最終仕上げの着色を行っている。富山県高岡市には 400 年以上に亘る「高岡銅器」の仏像や銅像製作の加工技術を有する企業の集積があり、その高度な鑄造技術で有名な地域である。「折燕 ORI-EN」シリーズの着色で使用されているのは、もともと銅や真鍮を加工する技術であるが、化学反応により人工的に銅を錆びさせることで、綺麗に緑青が出てくるといふ。

写真 2 燕×高岡「折燕 ORI-EN」



出所： 同社ウェブサイトによる

この着色技術を有するのは、美術銅器着色/メンテナンス・金属部材・インテリア建材・エクステリア建材着色・企画販売を行う有限会社モメントムファクトリー・Orii（折井着色所、以下 Orii）である。Orii は、1950 年に現代表取締役折井宏司氏の祖父である折井竹次郎氏により創業され、銅などの金属素材加工の最終工程の着色を専門で行っていた。創業時は、高岡銅器の着色を行う工場として始まったが、高岡地域の着色伝統技術を受け継ぎ、仏像、梵鐘、茶道具をはじめ、皇居二重橋龍橋桁や大仏に至るまで、さまざまな鑄造品の着色を手がけていた。同社の着色技術は、単なる着色や塗装ではなく、銅や真鍮が持つ腐食性を利用し、薬品や炎をコントロールして、鮮やかな色彩を発色させる伝統技術を応用している。

表 4 モメントムファクトリー・Orii の会社概要

企業名	有限会社モメントムファクトリー・Orii
代表者	代表取締役 折井宏司 氏
設立	創業：1950 年 設立：2008 年
本社住所	富山県高岡市長江 530 折井着色所
業務内容	美術銅器着色/メンテナンス・金属部材・インテリア建材・エクステリア 建材着色・企画販売
従業員数	14 名
ウェブページ	https://www.mf-orii.co.jp/ http://tone-orii.com/ （姉妹ブランド） https://www.orii.tw/

出所： 同社資料及びウェブページによる

二代目の雅司氏の時代は高度経済成長期であり、美術品や記念品、銅像、仏具などの着色需要が多く自社も周りの加工工場も盛況だったという。バブル崩壊後に地域産業の落ち込みが顕著となった時期、三代目である現社長の折井氏（以下、折井社長）は勤務していた IT 企業を退職して家業を継いだという。その際に、統計資料などから地域産業の生み出す利益率等を試算、受託加工だけでなく製品開発も必要だと考え、圧延銅板などへの着色技術の応

用を行い、現在は建築材料を中心にインテリアやファッション分野にも事業を広げている。

同社の「発色技法」は、銅をはじめとする金属素材の腐食・錆びという特性を人為的に発生させ、独特の風合いや発色を生み出す伝統的技術を用いている。最初の「煮色」工程では、金属を硫酸銅と炭酸銅の混合液の入った鍋で煮込み、「煮色」と呼ばれる色を発色させる。そして「糠焼き（ヌカヤキ）」工程では、生地に糠みそを塗り、バーナーで「糠みそ焼き」を行うと、糠みその燃えたあとが模様になる。最後に、「鉄漿（オハグロ）」工程として、稲の芯を束ねた「ネゴボウキ」で磨くが、このホウキでしかオハグロの輝きは出ないという。この「糠焼き」「鉄漿」の着色工程を応用して開発した着色技術が「斑紋孔雀色」であり、孔雀の羽のような風合いが特徴であり、折井氏が商標権、意匠権を有している。

「折燕 ORI-EN」シリーズで使用されている鮮やかなブルーは、「ORII BLUE」と呼ばれる独特の色彩で、これも折井社長が開発した着色技術であり、商標権、意匠権を取得している。2008年に、有限会社モメンタムファクトリー・Orii を設立した折井社長は、この「ORII BLUE」や「斑紋孔雀色」を主要技術として、自社で真鍮や銅に着色したクラフト製品を製造販売し、好評を得ている。また、折井社長は、鑄造品でしか表現できなかった伝統着色技法を発展させ、1mm以下の薄い銅板への発色を成功させた。また Orii は、金属 x 職人の技術の掛け合わせと、銅や真鍮から引出される本物の色彩にこだわり、オリジナルの発色を特徴とする製品を次々と生み出した。アルチザン長澤社長は、前職の時代からこの加工技術に関心を持ち、この技術を燕のステンレス加工に応用したいと考えていた。そのため、会社設立当初に、車で2時間かけて、Orii に何度も足を運び、折井社長に製作依頼を行ったという。この技術のステンレス素材への応用加工は非常に難しく、数年越しで製品が完成した。

折井氏と燕の技術が融合した「折燕 ORI-EN」は、3年前から台湾で販売を開始、ドイツ・アンビエンテの展示会、香港のポップアップ販売等、海外展開も加速している。同社は、「折燕 ORI-EN」の他、石川県加賀市の伝統工芸「山中漆器」との連携し「漆磨」ブランドを展開。ステンレスに漆の樹液を原料とする漆塗りを施した器は、温もりと奥深さが表現されており、これも2つの産業集積の技術の融合が生み出したイノベーション製品である。

5. 考察とディスカッション

以上、燕、多治見、高岡など、伝統技術を有する地域の産業集積を構成する中小企業において、産業の「担い手」である「職人」が伝承した技術が、他地域の伝承技術とどのように連携し、「イノベーション」が生まれたか、そのプロセスを確認した。また、地域間の伝統技術の融合により生まれた革新的製品が、海外でも好評を博している事実が確認できた。前項の2事例、4社を含めた地域企業の事例に共通する点は、日本文化への強い思いと、地域の伝統技術への高い信頼と継承への意欲である。燕、高岡、多治見の地域は、主要原料の供給地という利点もあり、古来より多くの職人や技術者が集積し、産業が生まれ継承されてきた。昨今、日本のものづくり産業は、地域の伝統技術や匠の技などの継承問題や、後継者難

による中小企業²⁰の経営存続が大きな課題である。地域の中小企業において、技術者や職人の採用が難しい中、事例にあげた地域には、若手の工芸家やアーティストが移住し、才能を開花させている。かつて日本の「ものづくり」集積地であった大田区や東大阪から製造業が消える中、何故これら伝統地域の製造業が生き残り、グローバル優位性を保っているのだろうか。

この問いを読み解くキーワードは、「アルチザン（職人＝芸術家＝技術者）」と「分業・連携」にあると考える。中世ヨーロッパのギルドにおいて「Artisan（アルチザン）」と呼ばれた「職人」は「技術者」の総称であったが、建築家や画家などの要素も併せ持った。根橋（2021）では、地域において「職人」や「技術者」が産業発展に寄与し、産業集積を支えている事実を踏まえて、江戸時代から燕の地で継承された鋳起銅器の加工技術が、世界で美術工芸品として評価され、燕地域のブランド価値を高めている株式会社玉川堂²¹の事例を取り上げた。同社は、海外ブランドとの連携²²やグローバルブランドの確立を目指した海外展開を視野に入れつつ、50年前より、職人の技を視察できる「オープンファクトリー」を行う。

一方で、フランスの社会学者デュルケーム（1971）は、ギルドの役割を高く評価し、機械的連帯から有機的連帯への社会変動モデル²³により、近代産業社会の原理が「有機的連携」にあり、異質性の相互依存関係が「社会的分業」の最も重要な特性であるとした。前出の長澤社長は燕地域の分業によるものづくりの優位性を指摘し、折井社長もまた「高岡銅器」は専門加工業者の分業による製造体制があり、他社との協業が行いやすい土壌があるという。

前出の山後部長によれば、日本酒の文化には、成り立ちや作法に至るまで、日本人の文化や精神性が表れており、酒器はそれを表す一つの要素でもあるという。時代や地域によって、器に使われる素材や形状も様々であるが、燕には得意としてきた銅素材の酒器を製造してきた歴史があるという。また、高木社長は、多治見・市之倉に伝承される酒器の文化を世界に伝えたいと、美濃焼の酒器を携えて、フランス、スペインの展示会に出展する予定である。こうした伝統技術を持つ地域の企業の連携により、日本酒と酒器が、日本酒文化全体のコンテンツとともに海外に発信され、日本酒文化の神髄が世界に広がる日を心待ちにしたい。

²⁰ 中小企業の定義は、中小企業基本法による。（製造業：資本金3億円以下、従業員300人以下等）

²¹ 燕地域は、金属ハウスウェアの出荷数が日本一であるが、この金属ハウスウェアの製造技術は、江戸時代に始まる「鋳起銅器」製造の金工技法が発祥とされる。鋳起銅器の工法は、美術工芸品を製造する技術として、現在も玉川堂の優れた技術として伝承されている。玉川堂は、今も銅器製造業を牽引、変わらぬ技法で製造を行っているが、この伝統技術は、1958年に新潟県より「新潟県無形文化財」、1980年に文化庁より「記録作成等の措置を講ずべき無形文化財」に認定されている。

さらに、1981年に、六代目玉川政男氏は、「燕・分水銅器協同組合」を設立。同年6月には、通商産業大臣より「伝統的工芸品」の指定を受けた。

²² LVMHグループ・クリュグ社との連携で共同開発したボトルクーラーを、世界の高級レストラン・バーに展開。

²³ デュルケーム（1971）は、「同質性」の機械的連帯（生産力向上、物質的満足、文明進化のための分業）、「異質性」の有機的連帯（道徳的特性により異質性を統合し社会全体の統一性を確保する新しい連帯の原理）があるとした。

(参考文献)

- 網野善彦 (2003) 『日本中世の百姓と職能民』 平凡社
- 伊丹敬之、松島茂、橘川武郎 (1998) 『産業集積の本質-柔軟な分業・集積の条件』 有斐閣
- 大塚久雄 (2000) 『共同体の基礎理論』 岩波書店
- 清成忠男 (1970) 『日本中小企業の構造変動』 新評論
- シュンペーター、J.A. (1977) 塩野谷祐一、東畑精一、中山伊知郎訳 『経済発展の理論—企業者利潤・資本・信用・利子および景気の回転に関する一研究 (上) (下)』 岩波書店
- シュンペーター、J.A. (1998) 清成忠男訳 『企業家とは何か』 東洋経済新報社
- 高橋美樹、根橋玲子 (2014) : 発展展望を持つ日台中小企業アライアンスの特徴, 中国産業論の帰納法的展開, 渡辺幸男, 駒形哲哉, 植田浩史編著, 同友館
- 鶴見和子 (1996) 『内発的発展論の展開』 筑摩書房
- デュルケーム、E (1971) 田原音和訳 『社会分業論』 青木書店
- 根橋玲子 (2020) 『燕三条の金属産業集積における内発的発展の考察～担い手としての「企業家」像から』 昭和女子大学 現代ビジネス研究所紀要 (2019 年度)
- 原田誠司 (2000) 『産業集積における創発・自己組織化のダイナミズム : 燕金属加工産地の歴史個性の形成を中心にして』 那須大学論叢 1 巻
- ヴェーバー、M. (1904) 富永祐治、折原浩、立野 保男訳 『社会科学と社会政策にかかわる認識の「客観性」』 岩波書店
- モリス、W. (1953) 中橋一夫訳 『民衆の芸術』 岩波書店
- 山崎充 (1977) 『日本の地場産業』 ダイヤモンド社
- 山田幸三 (2013) 『伝統産地の経営学 陶磁器産地の協働の仕組みと企業家活動』 有斐閣。
- 渡辺幸男 (1997) 『日本機械工業の社会的分業構造-階層構造・産業集積からの下請制把握』 有斐閣
- 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
- 株式会社新越ワークス HP <https://www.shin-works.co.jp/> (2024 年 1 月 10 日アクセス)
- 株式会社丸高木陶器 <https://www.marumo1887.com/> (2024 年 1 月 10 日アクセス)
- 株式会社アルチザン HP <https://artisan-web.jp/> (2024 年 1 月 10 日アクセス)
- 有限会社モメンタムファクトリー・Orii <https://www.mf-orii.co.jp/>
(2024 年 1 月 10 日アクセス)
- Horaguchi,H. (2008) *Collective Knowledge and Collective Strategy: A Function of Symbiotic Knowledge for Business-University Alliances.*, WORKING PAPER SERIES No.57 2008/10/14, The Research Institute for Innovation Management, HOSEI UNIVERSITY
- Marshall, A. (1920) Principles of Economics eighth edition, Macmillan and Co., Limited St Martin's Street, London
- Saxenian, A. (2007) . *The new argonauts: Regional advantage in a global economy.* Cambridge, MA and London: Harvard University Press. (サクセニアン、A
(2008) 本山康之・星野岳穂監訳 『最新・経済地理学』 日経 BP 社)