

第7回：日台連携による金属産業クラスターのグローバル戦略 ～燕市及び公益財団法人つばめいと取り組みから《後編》

昭和女子大学ビジネス研究所 根橋玲子
法政大学グローバル教養学部 福岡賢昌

1. はじめに

本連載では、日本や台湾の公的支援により、台湾企業とのアライアンスに成功した日本の中小企業や関連機関等におけるキーパーソンインタビューを実施し、その取り組みの紹介及び分析を行っている。第6回目の本稿前編では、日本有数の金属加工クラスターであり、金属製品・部品の出荷額ベースで日本第一位を誇る新潟県燕地域に焦点を当て、燕市や関連団体、そして金属加工産業を担う企業の紹介や事業分析及び日台連携の展望について述べた。

後編となる本稿は、公益財団法人つばめいと代表理事山後春信氏及び専務理事若林悦子氏、株式会社玉川堂番頭／株式会社つくる代表取締役山田立氏、燕市産業振興部商工振興課課長補佐山崎聡子氏、燕市産業史料館主任学芸員／FACTARIUM コンシェルジュ齋藤優介氏に対して、2020年11月25日に行ったヒアリングから得た情報及び関連資料等を参考に、燕地域の金属加工産業の優位性と台湾との連携可能性について論じたものである。

2. 燕市産業史料館～江戸時代から続く燕の金属加工産業の歴史を紐解く

燕地域は、1900年前半から「金属洋食器の町」として世界的に有名である。古来、信濃川氾濫による度重なる洪水災害により困窮していた農民の生活を救うため、江戸から和釘鍛冶が招かれ、農民の副業として和釘づくりが奨励されたことが、現在の燕地域の金属加工産業の基盤となった。その後、和釘、錠前、鋸の目立てに用いる鉤（ヤスリ）、江戸からの注文に応える煙管（キセル）、携

帯用の筆記用具である矢立（ヤタテ）も生産されるようになり、燕地域は金属加工の産業集積地となった。

「燕市産業史料館」は、江戸時代から連綿と続く、こうした燕の金属加工産業の歴史と変遷について、地域内外に広く発信し、次の世代に伝承することを目的として、1973年に開館された。日本で最初に「産業史」に焦点を当てた史料館である。二階建ての本館には、江戸時代から続く燕産業の起源である金属加工を主体としたものづくり技術（燕ブランド）の説明や展示が行われている。特に本館一階では、「燕の金属産業 歴史と技術」と題し、金属加工産業集積を育んだ風土や歴史、そして「職人の技」に焦点を当てた作業現場の復元展示や作業工程が、図解や映像等により紹介されている。

燕地域は金属洋食器と共に、金属ハウスウェアの出荷数も日本一であるが、この金属ハウスウェアの製造技術は、江戸時代に始まった「鋳起銅器」製造の金工技法が発祥とされる。鋳起銅器は、銅を金鋸で打ち延ばし、打ち縮めて形をつくる鍛金技術を用いた器である。江戸時代の元禄年間初期に、弥彦山麓で間瀬銅山が発掘され、1764年～1772年（明和年間）に銅の精錬工場の稼働が開始した。これにより、燕地域には大量の良質な丁銅が供給され、同地では銅鍛冶も始まったことで、燕には、会津や仙台から煙管や銅器製造の職人が来訪するようになった。そして、当地の職人へこうした技術が伝承され、煙管や銅鍋、銅ヤカン、爛つけ鍋等の銅器製造が行われたことから、江戸時代後期には、金属加工産業が重要産業となった。

さらに、本館一階では「象徴展示」として、鋳

起銅器の作業場や職人が実際に使用し、工房で使われた道具が復元され展示されている。口打出湯沸の製作工程の映像が流され、玉川堂五代目玉川覚平氏作の銀銅二重口打出湯沸も展示されている。本館二階の「燕の金属工芸 銘品ギャラリー」では、鋳起銅器や煙管、彫金作品のコレクションが展示され、「燕の職人と銘品」では、江戸時代から継承されている技術や、鋳起銅器職人、煙管職人、彫金職人等、伝統工芸品を生み出す職人の紹介が行われている。そして、これらの日用品の製造に必須である燕の伝統技術は、現在、美術工芸品として世界的に評価されている。

1873年以降、玉川堂の鋳起銅器は、明治政府の輸出奨励策により、海外の博覧会に出品されてきた。当時は、ジャポニズムという日本ブームの最中であったことから、海外で人気を博し、日用品から美術工芸品へと変貌していった。同館では「鋳起銅器の美の世界」として、玉川堂の「鋳起銅器」のコレクションが展示され、その中には間瀬銅山で産出される、緋色が美しく品質も優れている銅で製造された「花瓶古代瓦金銀象嵌」（玉川堂4代目玉川覚平作）もある。

写真1：人間国宝・玉川宣夫氏作「木目金花瓶」



出所：玉川堂にて筆者撮影

模様が木目状に見える「木目金（もくめがね）」

は、銀・赤銅・銅などの異種金属を10～30枚程度積み重ねて板状に延ばし、表面を削って模様を作る技術である。鍛金技法の中でも特に難易度の高い、この木目金技術を継承する、人間国宝・玉川宣夫氏（以下、宣夫氏）の作品「木目金花瓶」も同館に展示されている。宣夫氏は玉川堂に入社後、上京して2年間、関谷四郎氏に内弟子として学んだが、木目金技術は燕の職人たちから学んだ技が礎となっているという。この木目金技術は、宣夫氏から玉川堂匠長の玉川達士氏（宣夫氏のご子息、以下、達士氏）に受け継がれており、達士氏のご子息も、玉川堂で職人として製品制作を行っていることから、木目金技術は確実に次世代へと継承されているようである。

写真2：木目金の器を制作する玉川達士匠長



出所：玉川堂にて筆者撮影

1984年に開館となった丸山コレクション「矢立煙管館」には、燕市出身で煙管製造業を生家とする丸山清次郎氏（1900～1982）が生涯をかけて収集した、煙管煙草入組物55点、煙管115点、矢立269点のコレクションが展示されている。ま

た、2008年に増築された新館の「一般展示室」では、江戸時代から続く燕の金属産業の歴史を俯瞰し、和釘から始まり、金属洋食器・金属ハウスウェアを経て、新素材、新技術を活かした金属加工地へと変貌した地場産業の歩みを伝えている。また、同館の「日本の金属洋食器室」では、明治から始まる燕の金属洋食器の歴史を、文明開化以降の日本の食文化の変遷と照らし合わせて鑑賞できる。特に、「伊藤豊成コレクション 世界のスプーン館」では、世界のスプーンに魅せられた東京大学病院皮膚科医師／伊藤医院院長の伊藤豊成氏が収集した5000本におよぶ世界のスプーンコレクションが6つのエリアで紹介されており、アンティークスプーン等、歴史的に貴重なスプーンが展示されている。さらに、「ものづくり発見室」では、洋食器工場でのスプーンの製造工程を映像で紹介している。

なお、2019年4月19日のリニューアルオープン時に新設された体験工房館では、鍮目入れやぐい呑み製作、スプーンの酸化発色等、ものづくり体験ができる他、インバウンド産業観光を受け入れられるよう、日本語、英語、中国語での案内等も整備された。

3. 燕の金属加工技術を世界に発信～「FACTARIUM」の取り組み

燕市産業史料館の主任学芸員を務める齋藤優介氏（以下、齋藤氏）は、燕で生まれ育ち、京都造形芸術大学で文化財科学を専攻。美術・工芸・文化財の専門家である。大学在学中、イタリアでの発掘調査や奈良元興寺文化財研究所にて古墳時代の金属器の研究をする等、産業史や歴史建造物にも造詣が深い。大学卒業後は、新聞記者、中学校の美術教師を経て、新潟県燕市産業史料館で2003年より当職に就き、17年間にわたり、燕の産業史、伝統工芸の歴史、工芸を中心とした企画展示を企画・立案している。また、2017年より

市観光協会にて観光開発を行う等、産業観光にも詳しい。京都や海外の美術を研究していた齋藤氏は、燕市で博物館の学芸員となったことで、改めて知る燕の産業文化の歴史の面白さに魅かれ、現在は産業文化のルーツを追い求めている。

写真3：燕市産業史料館 齋藤優介
主任学芸員



出所：筆者撮影

一方、前編で紹介した公益社団法人つばめいと（以下、つばめいと）では、国内外の大学とインターンシップ事業を展開し、インターンシップの受け入れ企業と日々連携を試みているが、つばめいととは、このコロナ禍の状況でも、国内外の企業とのビジネス連携を求める燕企業の期待を受け、2020年10月27日に台湾とのオンライン商談会を開催した。この商談会では、つばめいとから派生した民間企業、株式会社つばめいとが作成した、ビジネスマッチングサイト「FACTARIUM」(<https://factarium.jp/>)が公開された。「FACTARIUM」は、「技術を探す。パートナーに出会う。」をテーマとして、分業による製品づくりで各企業が個々の技術を磨き上げ、唯一無二の金属加工の技術集積地

へと発展してきた燕市の特徴を「見える化」したものである。なお、株式会社つばめいと代表取締役は、つばめいと山後代表理事が兼務している。

燕産業史の専門家である齋藤氏は、この「FACTARIUM」のコンシェルジュに任命され、江戸時代から独自の発展を遂げた燕における金属加工の産業文化の背景を踏まえたインタビューを各関連企業に行い、そこから得た様々な情報を研究者の目線で世界に向けて発信している。齋藤氏によれば、「燕市の大きな特徴は、町全体がひとつの工場のように動いていること」であり、「鍛造、精密板金、研磨、溶接、表面処理など、無数の技術が今現在も進化し続けている」という。FACTARIUMは、こうした金属加工技術を集めたビジネスマッチングサイトとして、燕企業の高度な金属加工技術、品質保証や納品保証に対する考え方、企業哲学、新商品等についての動画をインターネットで365日24時間、世界に向けてタイムリーに配信している。また、燕市とつばめいと、つばめいとのリソースを活用した国内外の主要大学をはじめとする教育機関との連携により、金属加工の英知が集う産地を目指し、イノベーション創出に繋がりたいと考えている。なお、FACTARIUMはまた、技術・産業のアーカイブも行っており、燕の産業資産を未来に伝える役割も担っている。

4. 架け橋プロジェクトを活用した公益社団法人つばめいとと台湾との連携とMOU締結

地域産業集積の育成や底上げ等を目指すつばめいとは、コロナ禍において渡台できない状況下においても、前述したように、燕市IoT推進事業及び加工技術の情報発信サイト「FACTARIUM」を中心として、産官学連携による新産業・ビジネス創出を目的としたプラットフォームを構築している。また、昨年から昭和女子大学現代ビジネス

研究所「燕・台湾プロジェクト」との連携事業により、2020年1月11日～13日まで台湾に出張し、台日商務協進会、開南大学、桃園市工商発展投資策進会、桃園市政府観光局を訪問した。そして、燕市とつばめいとは、2020年度「日台産業協力架け橋プロジェクト」に採択され、現在、「新潟県燕市／台湾桃園市の産学官連携による技術連携プロジェクト」として、台湾・桃園市と燕市との産業交流連携を進めている。

1) 台日商務交流協進会とのオンライン商談会及びMOU締結

2020年度における日台産業協力架け橋プロジェクトの成果の一つは、2020年10月27日「台北世界貿易センター2階 第5会議室」と「つばめいと会議室」とをオンラインで繋いで開催された『2020台湾・新潟／燕ものづくりオンライン商談会・MOU締結式』（主催：経済部国際貿易局、台日商務交流協進会 共催：燕市役所、公益社団法人つばめいと、昭和女子大学現代ビジネス研究所台湾・燕プロジェクト）にて、「つばめいと」と「台日商務交流協進会」との間で、貿易・産業協力の相互交流を目指すMOU（基本合意書、覚書）が締結されたことである。

当日は、台日商務交流協進会鄭世松最高顧問、経済部国際貿易局簡志宇経済副参事、日本台湾交流協会台北事務所星野光明首席副代表が台湾会場から、公益社団法人つばめいと山後春信代表理事、新潟県燕市産業振興部遠藤一真部長が燕会場から、そして昭和女子大学理事・キャリア支援センター長磯野彰彦教授が東京会場から出席した。

またMOU締結式開催後においては、協進会会員と燕企業7社（長谷川挽物製作所、株式会社阿部工業、株式会社カンダ、株式会社新越ワークス、株式会社エステーリンク、株式会社ゴトウ溶接、株式会社大泉物産）によるオンライン個別商談が行われ、活発な意見交換が行われた。

写真4：公益社団法人つばめいとと台日商務協進会のMOU締結式（左から、經濟部国際貿易局簡志宇經濟副參事、台日商務交流協進會鄭世松最高顧問、日本台湾交流協會台北事務所星野光明首席副代表、スクリーンの燕会場前方に左から公益社団法人つばめいと山後春信代表理事、新潟県燕市産業振興部 遠藤一真部長）



出所：台日商務交流協進會提供

長、桃園市工商發展投資策進會陳家濬總幹事、范鈺賓幹事が、開南大学からは梁榮輝校長、高立箴商学院長、趙順文元文学院長、吳圳男組長、顏嘉信組長が出席し、産学官による燕と桃園間の産業交流に関するMOUが締結された。

写真5：公益社団法人つばめいと・開南大学・桃園市工商發展投資策進会のMOU締結式（左から、桃園市高安邦副市长、桃園市工商發展投資策進會陳家濬總幹事、開南大学梁榮輝校長）



出所：開南大学提供

2) つばめいとと開南大学、桃園市政府工商發展投資策進會とのMOU締結

2020年12月9日には、「開南大學行政大樓 S505 會議室」と「つばめいと會議室」をオンラインで繋ぎ、「桃園市工商發展投資策進會、開南大學、つばめいとの間でMOUの締結式及びオンラインセミナー」が開催された。当日の司会進行は、開南大学日本交流代表の趙順文榮譽講座教授、孫愛維副教授及び王秋陽助理教授が務めた。日本側からは、台湾交流協會東京本部荒井浩部長、鈴木力燕市長（議会中のためビデオ参加）、燕市産業振興部商工振興課山崎聡子課長補佐、つばめいと山後春信代表理事、昭和女子大学現代ビジネス研究所研究員／台湾・燕プロジェクトリーダー根橋が出席した。また、桃園市からは、高安邦副市

また、オンラインセミナーでは、楊勝評觀光局長の挨拶、桃園市内の貿易投資の現状や観光についての動画が放映され、齋藤氏からは、前述したFACTARIUMの紹介、山田立玉川堂番頭からは、燕市の「KOUBA」の魅力と産業観光の可能性をテーマとしたインバウンド産業観光を推進する「株式会社つくる」の事業紹介が行われた。その後、コロナが収束した暁には、「燕市及びつばめいとが台湾を訪問し交流を行うこと」や、「桃園市政府や開南大学から燕市を訪問すること」が相互に確認され、セミナーは終了した。

6. まとめ

燕の金属加工産業は、生産技術の向上や多能工化により、新分野や新産業への展開が行えるよう、

業界全体で支え合っている。一方で、燕には、顧客ニーズに合わせた新製品開発や弛まない技術革新によって、トップニッチとして存在している企業も多い。こうした製品は高品質かつ機能的であり、欧米諸国の他、ASEAN 等、世界各国に輸出されている。

燕市及びつばめいとは、2020 年度日本台湾交流協会事業「日台産業協力架け橋プロジェクト」を通して、台湾・桃園市と燕市との産業交流連携を行っていることは前述したが、今後は「FACTARIUM」を中心とし、IoT 分野における産官学での新産業・ビジネス創出を目的としたプラットフォームも構築していく予定である。また、桃園市政府が推進する「IoT・医療機器・医療用具連盟」との連携についても、今後検討を行う。現在、燕市でも医療機器研究会が定期的開催されており、IoT と医療機器産業を連携した医療機器の共同開発等のニーズが高まっているからである。近い将来、それらの分野でビジネス交流が行われることが期待される。

江戸時代から重層的に伝承技術が発展・集積した燕の金属産業には、燕市の産業資産を広く伝える燕市産業史料館や FACTARIUM の取り組みによって、イノベーションの創出や海外展開の加速等、時代に合わせた変化が見られる。さらに、燕市商工会議所工業部会（会長：株式会社阿部工業

代表取締役阿部貴之氏）と台湾經濟部台日産業連携推進オフィス（TJPO）は、既に4年間にわたり、定期的に商談会の開催を行っており、これまで数多くの商談実績を残してきた。今年度も10月にオンライン商談会が開催され、活発な商談が行われた。燕市内の商工団体は、日本台湾交流協会や台湾經濟部の支援を受けつつ、独自で台湾と繋がり始めており、燕市役所でも台湾と地域団体との連携を引き続き支援していく予定である。

地域企業が牽引した燕地域と台湾との連携の行方は、産学官の各方面に広がりを見せており、今後の更なる展開や発展が期待される。

（参考文献）

- 荒澤茂市（1997）「燕市産業の起源と変革」（榊荒澤製作所発行）
 日本金属洋食器工業組合（2011）『カトラリー検定公式テキストなるほどカトラリー』
 根橋玲子、福岡賢昌（2020）【連載】『「台湾と繋がる地域産業～地場産業クラスターや地域企業の事例から」第6回：日台連携による金属産業クラスターのグローバル戦略～燕市役所及び公益財団法人つばめいとの取り組みから《前編》』日本台湾交流協会発行「交流」2020.11 No956
- 燕産業史料館：<http://www.tsubame-shiryokan.jp/>（2020年12月10日アクセス）
 燕三条 工場の祭典：<http://kouba-fes.jp/>（2020年12月10日アクセス）
 FACTARIUM：<https://factarium.jp/>（2020年12月10日アクセス）