

「テキスタイルマテリアルセンターを教育拠点とした繊維業界の 人材育成の振興」における成果と今後の展望 II

—国内繊維産地の特色と産学連携事業のこれから—

“Human Resource Development in the Textile Industry
Based on the Education in the Textile Material Center”
Achieve Success and Future Prospects Part II:
Characteristics of Domestic Textile Product Areas
and Future Prospect for Industry-Academia Collaboration Project

柴田 佐和子 中谷 友机子 村上 眞知子
SHIBATA Sawako NAKATANI Yukiko MURAKAMI Machiko

福村 愛美 太田 幸一
FUKUMURA Manami OHTA Kouichi

Abstract

Visiting to textile mills and company as an expanding curriculum based on the industrial-academic collaboration between Gifu City Women's College, Hashima City and Textile Material Center were held also in 2020. Authors conducted a survey about students' understandings of Bishu wool product and recognitions of textile product areas in Japan. In this paper, the results were discussed in relations with the textile industry in Japan, current condition and future prospect. And it was found that students satisfied with visiting mills and discussing with textile designer and engineers, whereas they had few knowledge about textile product areas without Nishijin-ori and Denim. In the next stage, authors consider the way of fashion education and collaborate with textile industries on education, human resource development and transmission of information using more effective IT technology.

Keywords : Textile Industry, Bishu Textile District, Textile Material Center, Human Resource Development, Industry-Academia Collaboration, Domestic Textile Product Areas

1. はじめに

『『テキスタイルマテリアルセンターを教育拠点とした繊維業界の人材育成の振興』における成果と今後の展望 I』（以下、第一報とする。）では、2017年度から2020年度までの4年間、羽島市とテキスタイルマテリアルセンター、本学の間で締結された、「テキスタイルマテリアルセンターを教育拠点とした地場産業の振興に関する協定」における具体的な研修内容と2017年度、2018年度の研修に対する学生アンケートの結果と研修の成果を報告した。いずれの年度においても、テキスタイルマテリアルセンターにおけるテキスタイル見学に興味を持ったという学生の割合が多かった。このことから、ファッションを学ぶ学生

だけではなく、広くデザインを学ぶ学生にとっても、実際に素材を手取ることで学生の興味関心が高まることが示唆され、産地に赴き研修を行うことの有意性が見出された。

本報告では、2020年度に実施した研修に対する学生アンケートの結果について考察する。アンケートでは、研修内容に対する質問に加えて、日本国内のテキスタイル産地の認知度に関する質問を設けた。これは、尾州の毛織物を中心としたテキスタイル産地を、日本国内の主なテキスタイル産地との比較において俯瞰し、その特徴を明らかにするためである。さらに、日本における繊維産業および尾州産地の現状と、今後の産学連携による人材育成の可能性や

展望について考察する。

2. 学生アンケートの結果と考察

アンケートは2020年10月9日の学外研修実施後に、生活デザイン学科ファッション専修1年生12名を対象に行った。回答率は100%である。図1に尾州産地の認知度に関する設問の結果を示す。学外研修に参加する以前に学生がテキスタイル産地を知っていた割合は、「尾州産地について知っていた。」と回答した学生が16.6%(2人)、「その他の産地について知っていた。」と回答した学生が41.7%(5人)、残りの41.7%(5人)は「産地について全く知らなかった。」と回答している。尾州産地については認知している学生は全体の2割弱で、残りの8割の学生は研修に参加して初めて尾州産地についての知見を得ることが分かった。次に、「その他の産地を知っている。」と回答した学生の産地の認知度を図2に示す。京都府の西陣が最も多く33.3%(4人)、次いで広島県の福山が25.0%(3人)であった。本アンケートの回答者は、生活デザイン学科ファッション専修の1年生であり、ファッションについて学んでいる期間は半年程度である。1年生の前期には「生活材料学」や「ファッションビジネス論」など、織物やテキスタイル産業に関する授業を履修している。これらの授業で、基本的な産地の名称や特徴などについて学習している。いずれかの産地を知っていると回答した約6割の学生達も、本学に入学した半年間で産地についての知識を得たと考えられる。特に、西陣と福山の認知度が高かった点については、西陣は伝統工芸品としての知名度も高いこと、福山はデニムを中心とした産地であり、近年ストリートファッションが定番化していることなど、学生が元々興味関心を持っていた可能性も考えられるものの、一定の学習効果があったと言えるだろう。しかし一方で、約4割の学生が産

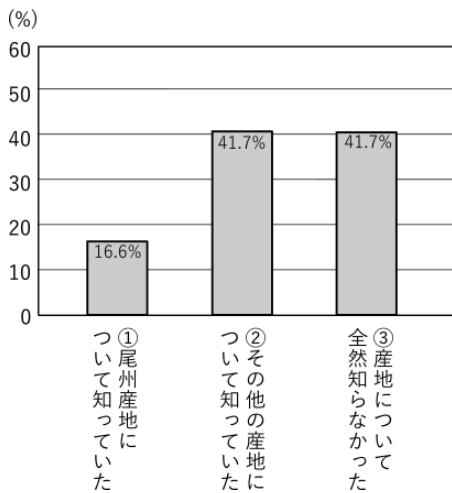


図1. 尾州産地の認知度

地について全く知らなかったと回答していることから、半数近くの学生は半年間の学習では具体的な産地を認知するまでには至っていないということが窺える。

図3に学外研修の満足度についての設問の結果を示す。5項目の内4項目で全員が満足していると回答している。唯一学外研修の内容・説明がわかりやすかったかについて2人がやや満足と答えていることについては、専門的な用語で説明がされることがあったため、若干難しいと感じたのかもしれない。しかし概ね学外研修に対する満足度は高く、今後も継続して研修をする価値はあると思われる。

3. 日本国内の主な繊維産地の沿革及び特徴¹⁾

学生アンケートより、テキスタイル産地を全く知らなかったと回答した学生が約4割いることが明らかになった。この結果より、学生の産地に対する知識が十分でないまま産地研修が実施されている可能性があることが示唆された。産地研修を有効に実施するためには、テキスタイル産地の沿革や特徴を知ってもらう必要があると考える。本報

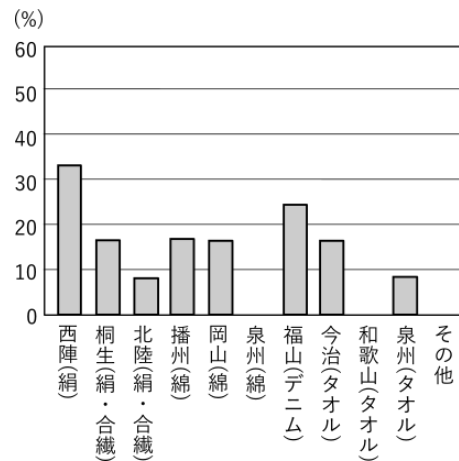


図2. その他のテキスタイル産地の認知度(複数回答)

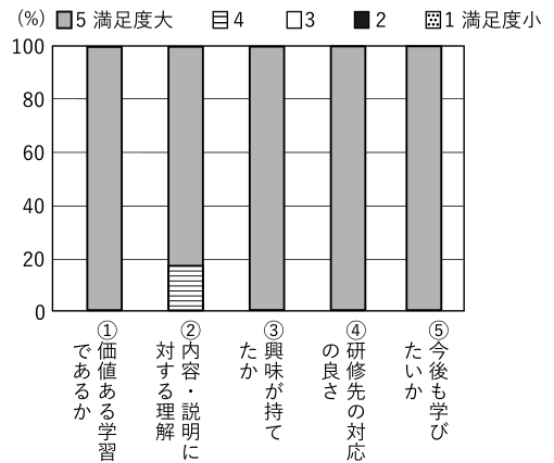


図3. 学外研修の満足度

告ではその一助となるように、日本国内の主なテキスタイル産地の特徴を以下に示すこととする。図4に示す通り、日本各地には数多くのテキスタイル産地が分布しているが、ここでは学生アンケートで取り扱った産地を中心にまとめることとする。アンケートでは特に規模の大きな産地や一般的に知名度の高い産地、学生にとって関心が高いと考えられる産地を取り上げた。

3.1 毛織物の産地

愛知県一宮市から岐阜県羽島市を中心とした尾州地域は、国内毛織物生産量の半数以上を占める毛織物の産地である。織物の産地としての歴史は古いが、毛織物の生産が始まったのは明治時代である。文明開化とともに国内で洋装化が進み毛織物の需要が高まったことに起因する。大正時代には織機の電動化が進み、シャトル式織機³¹⁾の一種であるジョンヘル織機を導入したことで技術が向上した。このジョンヘル織機は高度経済成長期に高速織機が開発されるとともに多くの産地から姿を消したが、尾州産地では現在もごく一部の機屋で稼働しており、高速織機には出すことのできないやわらかで上質な風合いの織物は、国内外で高い評価を得ている。昭和時代の初期になると、国内の洋服の需要がさらに高まり毛織物の生産量は飛躍的に増加し、毛織物王国と称されるまでになった。さらに、第二次世界大戦後から高度経済成長期にかけては「ガチャと織れば万の金が儲かる。」と言われた、いわゆる「ガチャ万景気」により産地は最盛期を迎えた。現在、産地の規模は縮小傾向にあるものの、世界的に見ても英国、イタリア

に並ぶ有数の毛織物産地である。生産品種としては、紳士服や婦人服の洋服用の梳毛織物が中心で、生産量の6割以上を占める³²⁾。

3.2 絹織物・合織織物の産地

京都市の西陣地域は特に歴史の古い絹織物産地の一つである。西陣織の名称は応仁の乱後、戦火を逃れた織技術者達が、西軍の本陣跡で織物業を再開したことから名付けられた。明治時代に入り織機の機械化が進むと全国織物生産額の7%を占めるまで産業が発展した。産地の生産体制としては分業体制をとっており、主に1)原料準備工程、2)企画・製紋工程、3)機準備工程、4)製織工程、5)仕上げ工程の5工程に分かれている。今日でも豪華絢爛な打掛から帯、着物、室内装飾、ネクタイなど広範囲にわたる製品を生産している。また、伝統的工芸品として「錦(にしき)」、「緞子(どんす)」など12品種が指定されている³⁴⁾。

天然繊維から合成繊維まで幅広い素材に対応しているのが群馬県の桐生産地である。江戸時代に地場産業として定着し高級綾織物を生産するようになり、「西の西陣、東の桐生」と称されるまでの一大産地へと発展した。さらに明治・大正時代にはジャカード織機等の導入により隆盛を極めた。生産品種は、和装品のみならず、服地、スカーフ、インテリア資材等である。ジャカード織物を得意分野とし多彩な表現や複合素材使用を特徴とする多品種少量型の産地である³⁶⁾。

合織長繊維織物の産地として国内で高いシェアを占めるのが富山県、石川県、福井県にまたがる北陸産地である。

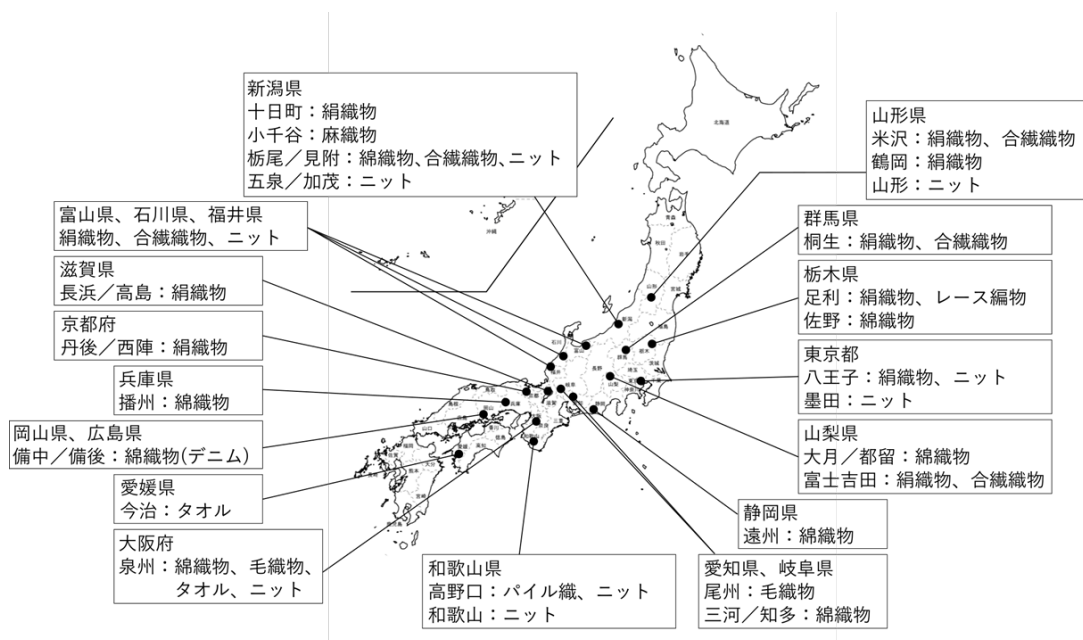


図4. 日本国内のテキスタイル産地(主として洋装用生地)

「ハンドブック 日本のテキスタイル産地」¹⁾を一部加筆

元々は絹織物を生産していたことから、現在でも加賀友禅などの伝統工芸品としての織物文化も残る。一方で、第二次世界大戦後から 1950 年代にかけてナイロンやポリエステルなどの合繊長繊維織物の生産が増加し、合繊織物の産地として発展した。また、合繊織物の生産の増加に伴いウォータージェット²⁾、レピア³⁾などの革新織機の導入を積極的に行うことで高い生産性とコストダウンがはかられた。生産品種は多岐にわたるが、ジョーゼットやデシン、タフタなどの薄手生地が生産が盛んで、高い国内生産シェアを占めている⁷⁸⁾。

3.3 綿織物の産地

兵庫県西脇市を中心に加西市、小野市などの 4 市 1 町にまたがる地域からなる播州産地は、江戸時代に西陣より織物の技術を移入し始まったといわれている。昭和時代初期には輸出用先染め織物を生産し産業が発展した。第二次世界大戦後は販路を全世界にまで広げ最盛期を迎えた。しかし、その後の経済環境の変化により再び内需拡大への移行が進んでいる。生産体制は、大量生産方式で細分・分業化されているが、市場のニーズに対応した多品種・小ロット・短納期にも対応できる生産体制づくりが進められている。また、2015 年度からは「西脇ファッション都市構想」事業を実施し、播州織のブランド化、人材育成などに取り組んでいる。生産品種は先染め織物を主体とし、特にギンガムは播州を代表する布地である。そのほかにも、変り織り、ポプリンなどの無地の布地も生産されている⁹⁾¹⁰⁾。

岡山県南部全域から広島県福山市にまたがる備後産地は、塩気の強い干拓地で栽培された綿花を使用して綿織物を生産するようになり繊維産業が発展した。明治時代に入り民間紡績所が多く作られ、現在の産地の礎が築かれた。明治後期には力織機が導入され、霜降り小倉、黒小倉などの学生服用生地が生産された。第二次世界大戦後は合繊織物の生産を契機とした学生服、作業着用の厚手織物や産業用資材織物などの生産が始まった。また、国産ジーンズの生産に伴うデニムの生産も行われるなど、合繊織物、綿織物ともに厚手織物の生産割合が高い産地である。生産品種はデニム、かつらぎなどの綿織物が生産量の約 6 割を占めている。特にデニムは綿織物生産の約 8 割を占めており、その品質は世界でも高い評価を得ている。また、古くから産地一貫生産体制が形成され、織物業だけでなく製品製造業の事業所数も多く、特にジーンズの製造やユニフォーム関係の製造においては全国随一の産地である¹¹⁾¹²⁾。

大阪府南部の泉州地域は、綿織物の生産量が国内でも上位に入る一大産地である。古くから和泉木綿、河内木綿の名で知られ、日本の中心的な綿織物産地であった。明治・大正時代にかけて自動力織機が導入され、原料の綿花も輸

入原綿に替わり、現在の泉州織物業へ発展した。以来、数々の変遷とともに産地構造の改善や設備の近代化に取り組んでいる。生産品種は綿織物が生産量の 5 割以上を占め、小幅白木綿やブロード、金巾などは全国シェアの割合が高い。また、一企業当たりの織機保有台数が他の産地に比べて高いという特徴がある。さらに、泉佐野市を中心とした一部地域ではタオルの生産が盛んであり、愛媛県の今治産地と並び日本を代表するタオルの産地でもある。タオルの製法としては、名入れやノベルティの白タオルや後晒しによる捺染、プリントによる製法が中心である¹³⁾¹⁴⁾。

愛媛県今治市を中心とした今治産地は、タオルの産地として知名度が高い。明治時代に綿ネル織機を改良した織機を用いてタオル生地を織り始めたのが始まりであるとされる。泉州産地が後晒しによる捺染やプリントによる製法を得意としているのに対し、先染め技術を取り入れた先晒しタオルを得意としている。生産量は、泉州産地と並び全国で一二を競う。しかし 1990 年代に入り、中国からの輸入量が急増したことにより生産量が激減した。この状況を打開すべく、2006 年に「今治タオルプロジェクト」を打ち出した。今治産地で製造された製品のロゴを、アート・ディレクターの佐藤可士和氏がデザインしたロゴマークに統一するなど、産地そのものをブランド化することで産地の知名度を高め活性化する取り組みを全国に先駆けて行っている¹⁵⁾¹⁷⁾。

4. 尾州産地の現状

近年、日本国内の繊維産業は消費者のライフスタイルの変化や海外製品の急増などにより大変厳しい状況にある。国内の繊維産業全体の事業所数および従業員数は 1960 年代から 70 年代をピークに、事業所数、従業員数ともに継続的に減少傾向が続いている¹⁸⁾。これは尾州産地も例外ではない。図 5 は、経済産業省が実施している工業統計調査より抽出した、一宮市、羽島市の繊維産業の事業所数および従業員数の推移である¹⁸⁾。なお、2011 年と 2015 年は経済センサス活動調査の実施に伴い、工業統計調査は実施されていない。2002 年には 712 件あった事業所数が 2019 年には 259 件にまで減少している。とくに、羽島市では、114 件から 31 件と、4 分の 1 にまで減少している。また、従業員数についても 2002 年には 10,719 人と、一万人を超える人が繊維産業に従事していたが、2019 年には 5,055 人と半減しており、産地の規模が大幅に縮小していることがわかる。次に、総務省統計局が実施している労働力調査より抽出した、全国の製造業全体および繊維産業の就業者数の年齢別比率を図 6、図 7 に示す¹⁹⁾。図 7 の繊維産業の就業者の年齢別比率は図 6 の製造業全体の比率と比較して

高齢者の割合が高く若年従業員率が低い。これらの統計は従業員数4名以上の事業所を対象に行われたものである。しかし、産地には従業員4名以下の小規模事業所も多く存在する。それらを含めると、高齢者の割合はさらに高くなるのが容易に予想され、繊維産業は他の産業と比較し就業者の高齢化という問題に直面していることがわかる。これは、尾州産地においても大きな問題となっており、後継者不在のためいくつもの事業所が廃業し、これまで培われてきた高度な技術が失われているのが現状である。

5. 産学連携による人材育成の今後の展望

このように現在、尾州産地のみならず繊維産業全体が規

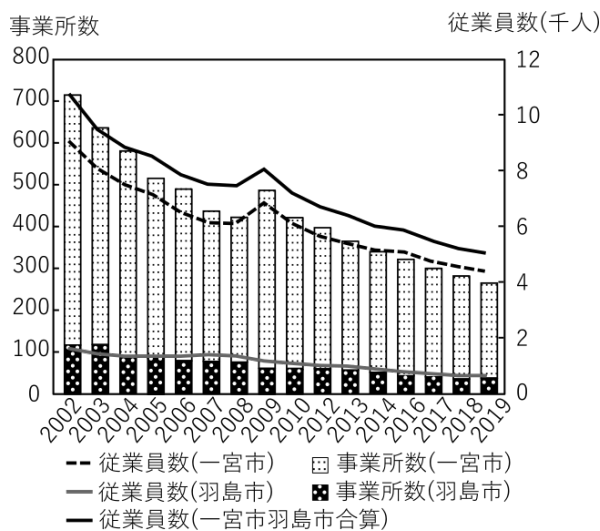


図5. 一宮市、羽島市の繊維産業における事業所数と従業員数の推移

経済産業省工業統計調査データ¹⁸⁾よりグラフ化

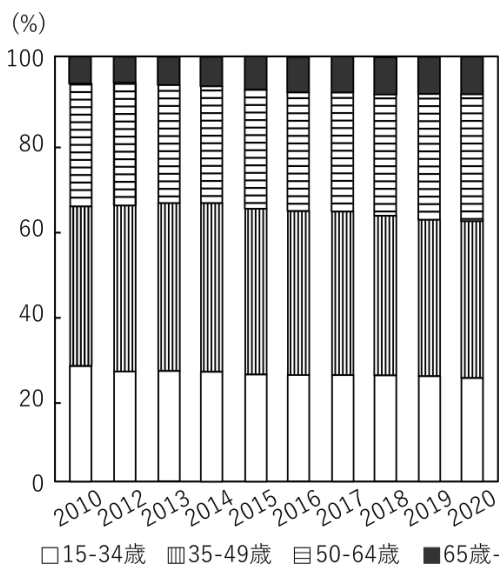


図6. 日本の全製造業における就業者数の年齢別比率
総務省統計局労働力調査データ¹⁹⁾よりグラフ化

模縮小に加え、就業者の高齢化という産地の存続に関わる大きな問題に直面している。このような状況下において、尾州産地では(公財)一宮地場産業ファッションデザインセンターが、次世代に産地を担う人材を育成するために、様々な人材育成事業を実施している。主な事業として、①匠と呼ばれる熟練の技術者の指導の下、学生が糸から生地が作られる工程を体験し知識・企画力を養うことを目的とした「翔工房事業」²⁰⁾、また、②産官学が連携し、製造からマーケティングまでの幅広い知識や技術を繊維関連企業の若手社員が習得することで、高い技術の継承およびアパレルとの橋渡しのできる人材を育成する尾州インパナ塾²⁰⁾を展開している。いずれの事業においても、産地の製造現場を実際に見学し、知見を深めることを事業の目的の一つとしている。羽島市とテキスタイルマテリアルセンター、本学による「テキスタイルマテリアルセンターを教育拠点とした繊維業界の人材育成の振興」も同様の位置づけの事業である。将来の繊維産業を担う生に産地を知ってもらうことで、アパレルの企画側からだけでなく素材の生産側からも、ものづくりを発信できる人材を育成することに繋がるのが期待できる。ただし、これらの事業は産地の活性化に対して即効性のあるものではないため、引き続き継続して実施することが重要である。

一方で、本学のような地域に根差した高等教育機関が、産地とともにより発展していくためには、時代の潮流に合わせた産学連携の形を模索し続ける必要がある。現在、モバイル端末の普及やSNS(Social Networking Service)、ICT(Information Communication Technology)の浸透といった、高度情報化が急速に進んでいる。これにより、我々は、リ

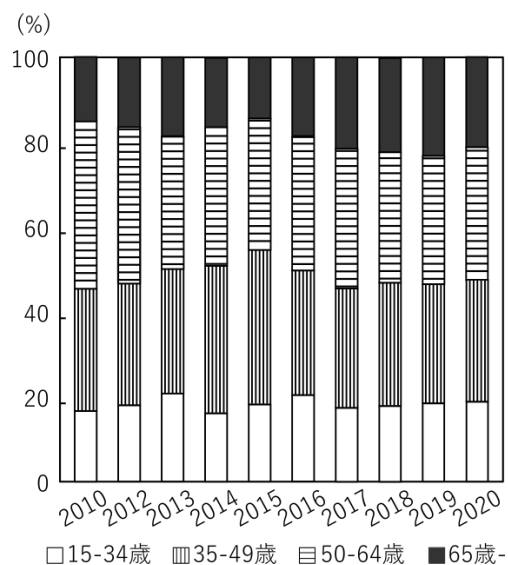


図7. 日本の繊維産業における就業者数の年齢別比率
総務省統計局労働力調査データ¹⁹⁾よりグラフ化

アルタイムで国内外に繋がることができるようになった。これらのデジタル技術を有効に利用することで、新たな人材育成が可能となると考えられる。例えば、ICT による、長期的なインターンシップや、遠隔授業での職人による技術指導、SNS やインターネット技術を利用した、デジタル・プロモーションや企業や消費者との繋がりの強化である。このように、ものづくり側からだけの情報発信だけでなく、現場と消費者を結びつける立場の人材育成も可能となるだろう。これからの繊維・ファッション産業において、デジタル技術を利用した教育や人材育成、情報発信は必須である。その上で、今後も、地域に有益な人材の排出のために、どのような人材が求められ、どのようなカリキュラムが必要であるかを、大学は産地と連携し検討し続けなければならない。

6. まとめ

尾州産地は、世界でも有数の毛織物産地として良質な毛織物を作り出す高い技術を有している。しかし同時に、輸入製品の急増による産業規模の縮小や技術者の高齢化という産地存続にも関わる大きな問題に直面している。さらには、2020 年以降の Covid-19 の蔓延は繊維産業のみならず社会全体に大きな打撃を与え、これまで培われてきた社会の構造自体を大きく変えようとしている。行動の制約が大きくなることで、インターネットに対する抵抗感の壁は取り払われつつある。あらゆるコミュニケーションの場がオフラインからオンラインへとシフトし、製品が消費者に届く物流経路も急激に変化した。このような状況に対応するためには、産地は積極的にデジタル技術の導入を行い、流通システムの構築、消費者との直接的な繋がりを強化する必要がある。また、学生時代からデジタル機器に馴れ親しんだデジタルネイティブな若い人材を獲得し育成することが急務である。尾州羊毛製品の、生産性は低いがその特徴を生かす糸・織物を作る伝統的技術と最新のデジタル技術という、相反するテクノロジーを駆使し、強い発信力を持って産地を盛り上げていくような人材を産学が連携し育成していくことが重要である。

謝辞

本事業を遂行するにあたり、羽島市商工観光課、岐阜県毛織工業協同組合テキスタイルマテリアルセンターに多大なご支援を賜りましたことを感謝申し上げます。

また、学生の研修を受け入れてくださいました尾州地域の各社・各工場にも御礼申し上げます。

注釈

- *1 緯糸を取り付けたシャトル（杼＝ひ）が経糸の間を左右に移動することで織り込んでいく方式の織機²⁾。
- *2 水を噴射力し、その力で緯糸を飛ばして経糸の間に挿入する方式の織機²⁾。
- *3 シャトルレス織機の種類。スチール・テープまたはロッドによって、緯糸を経糸に導入する方式の織機²⁾。

引用文献

- 1) 関間正雄, 富森美緒, ハンドブック日本のテキスタイル産地, 文化出版局, 1992
- 2) 野田隆弘, 毛織物の産地、尾州産地の過去、現在、未来, 繊維製品消費科学会誌, 60(1), pp.12-20, 2019
- 3) 八田誠二, 西陣織という分業の匠, 繊維製品消費科学会誌, 58(10), pp.791-794, 2018
- 4) 西陣織工業組合, <https://nishijin.or.jp/>, (2021 年 9 月 10 日閲覧)
- 5) 河野誠司, 群馬県の繊維産業, 繊維製品消費科学会誌, 60(5), pp.378-381, 2019
- 6) 桐生織物協同組合, <http://www.kiryuorimono.or.jp/>, (2021 年 9 月 10 日閲覧)
- 7) 福井県織物工業組合, <http://www.fit.or.jp/>, (2021 年 9 月 10 日閲覧)
- 8) 城端織物工業協同組合, <http://johana-orimono.com/>, (2021 年 9 月 10 日閲覧)
- 9) 東山幸央, 藤井隆弘, 西脇ファッション都市構想, 繊維製品消費科学会誌, 59(4), pp.266-271, 2018
- 10) 播州織工業協同組合, <http://ban-ori.com/BokBanshuoriHistory.php>, (2021 年 9 月 10 日閲覧)
- 11) 吉村恒夫, 倉敷・児島地域のデニム産業について, 繊維製品消費科学会誌, 60(8), pp.616-620, 2019
- 12) 岡山の繊維産業, 岡山県, 2011
- 13) 湯浅理香, 繊維の歴史と現状－泉州地方(泉大津)の地場産業－, 繊維学会誌, 51(5), pp.216-217, 1995
- 14) 宮崎克彦, 泉州タオル, 繊維製品消費科学会誌, 53(9), pp.698-701, 2012
- 15) 藤高豊文, 「今治タオル」の現状と今後, 繊維機械学会誌, 59(11), pp.597-600, 2006
- 16) 石丸祥司, 今治タオル, 繊維製品消費科学会誌, 53(9), pp.693-697, 2012
- 17) 今治タオル工業組合, <https://itia.or.jp/>, (2021 年 9 月 10 日閲覧)

- 18) 経済産業省, 工業統計調査
<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/index.html>, (2021年9月10日閲覧)
- 19) 総務省統計局, 労働力調査
<https://www.stat.go.jp/data/roudou/index.html>, (2021年9月10日閲覧)
- 20) 公益財団法人 一宮地場産業ファッションデザインセンター, <https://www.fdc138.com/index.html>, (2021年9月10日閲覧)
- 21) ファッションビジネス用語辞典, 日本ファッション教育振興協会, 2017

(提出日 令和 3年 9月 29日)