

## 研究論文

# 福井県における繊維産業集積の変化と脱炭素社会に向けた課題

Industrial Agglomeration Change of the Textile Industry in Fukui Prefecture  
and Problems for the Decarbonized Society

松原 宏\*・原田 大暉\*

- I. はじめに
- II. 産業集積の類型化と産地型産業集積の政策的課題
- III. 福井県における繊維工業集積の変化と現状
- IV. 脱炭素社会に向けた福井繊維産地の課題
- V. おわりに

本稿では、福井県における繊維産業集積の変化と今日の特徴を明らかにするとともに、脱炭素社会に向けた産地の課題を検討した。

輸出用合繊織物の生産に特化した産地であった福井産地では、規模を縮小させつつも、事業内容の多様化・高度化を伴いながら再編が進んできた。こうした再編の結果、一方では、各々の企業が、他社との差別化のため、別々の方向を向きながらも、他方では、仕入先や下請先、準備工程、染色工程などを、一定程度共有している状況があり、こうした共有資源の厚みが、産地としての競争力の高さに結びついている。

脱炭素社会に向けた取り組みにおいては、再生ポリエステル糸などの原料面での取り組みが多い反面、再生可能エネルギーへの転換や工程面での取り組みについては、十分とはいえない。

今後の課題としては、①個々の企業の取り組みを相互に参照する機会を設け、ガイドラインを設けるなどして、産地全体の取り組みにしていくこと、②取り組みにくい事項については、その要因を分析し、資金面での助成なども含めて、政策的支援を強化していくこと、③原料からエネルギー、工程、製品開発、リサイクルといった脱炭素に向けた一連の流れについて、関係主体を整理し、産地全体での産学官・企業間連携を強めていくことが挙げられる。

**キーワード：**カーボンニュートラル，産地型産業集積，繊維産業，地域中核企業

---

\* 福井県立大学地域経済研究所

## I. はじめに

1980年代に欧米では、新しい産業集積論に関する議論が活発になり、そうした研究成果が、古典的な産業集積論とどのような関係にあるか、松原(1999)では、産業集積研究の系譜を整理した。一方、1998年にマイケル・ポーターがクラスター論を展開して以降(Porter 1998)、各国の政策担当者がクラスター政策を打ち出し、日本の経済産業省も2001年から「産業クラスター計画」を、文部科学省が2002年から「知的クラスター創生事業」を展開した。両施策は、日本各地に産学官のネットワークを形成したが、10年で国からの予算がつけられなくなり、九州のように半導体産業の新たなクラスター形成に引き継がれるケースもあれば、ネットワークが衰微した地域も少なくない(松原編, 2013)。他方で、経済産業省の産業立地政策は、20世紀後半の素材工業やハイテク工業などの地方分散を基調としたものから、産業集積に軸足を置いた政策に転換し、2007年からの「企業立地促進法」、2017年からの「地域未来投資促進法」と10年ごとにその内容を変えながら、今日に至っている。

ところで、日本に限っても、産業集積地域に関する研究蓄積は膨大であるが、松原編(2018)ではそれらを整理するとともに、広域関東圏における産業集積について全体像を把握し、その上で日立や浜松などの8地域における実態調査結果を示した。そこでは、工場の集積密度の低下と地域中核企業の成長、企業間の取引関係の広域化や産学官連携による地域イノベーションなど、産業集積地域の内部構造が変化してきたことを指摘した。

その後も、産業集積については多くの研究成果が出されてきたが、産業集積地域内のリンク企業、専門技術企業などの役割や企業間関係に注目した研究(田中 2018, 吉原 2024など)とともに、集積地域のダイナミズム、進化に注目した研究(水野 2019, 與倉 2021, 北川 2022, 外戸保 2024など)が目立つ。また糸野(2024)は、外部経済環境の変化に対応して、「長野県上伊那地域の集積が、農村地域から産地型集積へ、その後、組立型集積へ、そして現在では地方都市型集積へと転換してきたこと」を、現地での実態把握をもとに明らかにしている。さらに新たな分析視点として、脱炭素社会に向けた産業集積地域の対応が挙げられる(遠山 2024, 土井 2024, 北嶋・高橋編 2024など)。

こうした産業立地政策の変化と産業集積研究の最近の動向を踏まえ、本稿では、福井県の繊維産業集積を取り上げ、集積の歴史的变化をたどるとともに、現時点での集積の広がりや集積内での工場分布の特徴を明らかにし、その上で脱炭素社会に向けた産地内企業の取り組みの現状と今後の課題を検討することにする<sup>1</sup>。

## II. 産業集積の類型化と産地型産業集積の政策的課題

産業集積の類型化については、さまざまなアプローチがなされてきたが、ここでは中小企業庁『2000年度版中小企業白書』による類型化をみてみよう。まず、集積の定義としては、「地理的に近接した特定の地域内に多数の企業が立地するとともに、各企業が受発注取引や情報交流、連携等の企業間関係を生

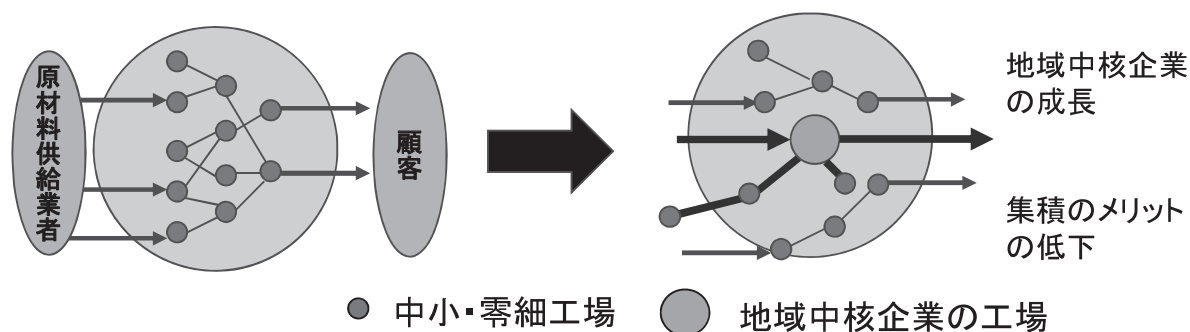


図1 産地型産業集積地域の変化と政策的対応

注：左図は、Markusen, A. 1996 のマーシャル型地域の原因図。右図は、日本での変化を考慮して松原が加筆したもの

じている状態」とされている。

類型化の最初に挙げられているものが産地型集積で、繊維の桐生、陶磁器の瀬戸、家具の大川、眼鏡フレームの鯖江など、地場産業の集積地域が該当する。次に、企業城下町型集積が挙げられているが、これには、自動車産業の豊田や電気機械の日立などの下請企業間の結びつきが強いタイプと、鉄鋼の室蘭や化学の南足柄など大企業の内製率が高いタイプとに二分される。第3の類型が都市型集積で、これは東京都大田区、墨田区、東大阪など、町工場が集まる大都市工業型集積、浜松、諏訪・岡谷などの地方都市型集積、原宿、秋葉原、神保町などの都市産業型集積といった3つに細分される。第4の類型が進出工場型集積で、岩手県北上、山形県米沢など、1980年代の「テクノポリス法」などによって、高速道路や空港に近い工業団地に誘致された分工場による集積が挙げられる。

この他、「オータナイゼーション」と呼ばれるように、大田区の取引関係の空間的拡大や東海地域の航空機産業と長野県飯田市、新潟市などの航空機産業との集積間ネットワークを事例とする広域ネットワーク型集積や、筑波研究学園都市などの国や民間企業の研究

所が集まっている産学連携・支援施設型集積といった新たな産業集積も類型に入れられている。

こうした類型とは別に、松原（2013）では、アメリカの経済地理学者アン・マークセンの類型化をもとに、日本の実態を踏まえた政策的課題を提起している。本稿で取り上げる福井の繊維産業集積は、『中小企業白書』の類型では産地型集積に、マークセンの類型化では「マーシャル型」の産業地域に該当すると考えられる。図1の左側に示したように、産業集積地域である円の中に、多数の中小零細企業が社会的分業により工程や製品を分担して生産し、地域労働市場を形成し、コストの削減やイノベーションの創出など集積のメリットを生じさせる地域といえる。

しかしながら、現実の日本の産地型集積地域においては、高齢化による廃業や都市化の進展による操業環境の悪化、海外からの安価な製品の流入による競争力の低下など、さまざまな要因により、中小零細企業が歯抜け状態になり、かつてのような集積の経済を発揮することが困難になってきている。こうした日本の現実を踏まえて、経済産業省では、地域中核企業支援に軸足を移してきている。そ

うした地域中核企業は、デザインやマーケティングなどに力を入れ、工程の垂直統合を進めるとともに、狭い地域での取引関係から取引関係の広域化を図ってきている。また政策的対応については、①地域中核企業の役割に着目し、その成長を関係企業や雇用につなげ、地域内に波及させていく、②地域外とのネットワークを強化して、新事業や新製品の開拓を進める、③自治体や公設試験研究機関などの機関が、上記の活動を支援することも重要、といった点が考えられる。

以上、産業集積の類型化と政策的対応について述べてきたが、現実はより複雑である。次章では、福井県における繊維産業の集積を取り上げ、全国的な位置づけ、集積内部の構造変化、今日の特徴を検討していくことにしよう。

### Ⅲ. 福井県における繊維工業集積の変化と現状

#### 1. アプローチ

本章では、具体的なデータに基づき、福井県の繊維工業<sup>2</sup>集積の変化および現状に光を当てる。ところで、産業の集積といっても、それを独立した点の集合とみなし、その規模や類似性を捉えるか、あるいは関係の総体とみなし、関係性の地理的広がりや内容に着目するかによって、描き出される像は異なってくる。また、変化についても、単に外形的に捉えるか、あるいは変化に対する個々の企業の経営的・技術的対応にまで踏み込むかによって、具体性の度合いが変わってくる。研究の順序としては、まず粗い全体像を素描し

たうえて、個別具体的な像が詳らかにされ、そこから全体像を再構築するというかたちで進められるのが望ましく思われるが、管見の限り、福井県の繊維工業に関して、こうした全体像を提示した資料はみられないので、今後の研究の発展のための基礎資料という意味合いも込めて、本章では業種・工程別や規模別の事業所数の変化や、分布の変化といった外形的な把握に重点を置いた分析を提示することとする。

以下では、まず、2で、福井県の繊維工業の全国的な位置づけについて概観する。続いて、3では、個別工場の情報を可視化した分布図に基づき、ミクروسケールでの集積の変化と現状を描出する。

#### 2. 福井県繊維工業の全国的な位置づけの概観

福井県の繊維工業は古代に端を発する長い歴史を有しており、近代以降は、羽二重、人絹、そして合成繊維と、素材の変化に対応しつつも、長繊維を中心とした織物産地として構造調整を繰り返してきた（立川 1997；富澤 2005；南保 2023など）。一方、とりわけ現代においては、福井県の繊維工業はひとえに「合繊維物産地」のイメージに集約できない多様性を帯びつつある。そこで、以下では、都道府県別の統計データを用いて、福井県の繊維工業の全国的な位置づけおよびその変化を概観する。

まず、全国的な繊維工業の変化の中での福井県の位置づけをみてみよう（図2）。戦後、高度経済成長期にかけて、リーディングインダストリーの座を重工業に譲った繊維工業は、後発の発展途上国との間の価格競争や他



産業との労働力獲得競争において厳しい位置に置かれ、従業者数については1971年以前から、製造品出荷額等については1990年代前半をピークに、減少傾向が続いている。全体としてこうした状況を共有しつつも、減少の度合いについては、地域ごとの主要業種や他産業の発達度合いによって違いがあり、福井県では、1990年代以降の減少傾向が相対的に穏やかとなっている。そのため、従業者数、製造品出荷額等のいずれにおいても、対全国のシェアを拡大させてきており、従業者数は、1971年は7位・3.7%、1990年は9位・3.0%、2020年は2位・6.4%、製造業出荷額等は、1971年は8位・3.1%、1990年は6位・3.6%、2020年は5位・5.7%（参考、2018年は3位・6.4%）で推移している。なお、後述の通り業種構造が似通った石川県も、福井県よりやや値は低いが、ほぼ同様の傾向をたどっていることは注目される。

福井県の相対的な優位性は、そこで働く労働者の年齢バランスという観点からも確認することができる。生まれ年代別の繊維工業従業者数の変化を示した図3によると、福井県でも全国でも、かつての繊維工業の主たる担い手は昭和1ケタ生まれ世代～団塊の世代であり、この層のボリュームが大きくなっている。一方、全国と福井県で状況が対照的なのは、若い世代の動向であり、福井県では、労働市場を引退する年齢層の規模に比べた新たに労働市場に参入する年齢層の規模が、相対的に大きくなっている。結果、福井県の繊維工業従業者数の平均年齢<sup>3</sup>（2020年）は、全国の51.3歳に対して、47.9歳となっており、従業者数全国10位以内の都道府県の中では、岡山県の47.6歳に次いで二番目に若い。

続いて、業種別の特徴を概観する。福井県が従業者数<sup>4</sup>全国上位3位以内に入る業種を示した表1では、64の細分類のうち、18で福井県が全国上位3位以内にランクインしていることがわかる。生地の生産において、規模・シェアともに高い地位にあることが読み取れるが、その内容は、広幅織物から細幅織物、たて編ニット、レースまで多様である。また、ねん糸・かさ高加工糸製造業や、染色など、生地の生産に前後する工程においても、大きな存在感を放っている。

一方、近年では、こうした川上、川中の工程にとどまらず、川下に当たる繊維製品の生産においても、高い地位を占めるようになってきていることが注目される。とりわけニット製の作業服やスポーツウェアなどの製造が含まれる「その他の外衣・シャツ製造業」や、カーテンなどの製造が含まれる「他に分類されない繊維製品製造業」で従業者数が多い。以上より、福井県は、長繊維糸（多くは化学繊維で、一部天然繊維を含む）という素材を中心に、川上から川下の工程が幅広く集まった、総合的性格が強い産地であるということが出来る。

ところで、「合繊維物産地」という特徴づけは、福井県だけでなく、北陸全体のスケールに対してもなされることがあるが、北陸三県として一括されることの多い富山県、石川県、福井県の間には、どの程度の連続性と差異が認められるだろうか。この問いに答えるために作成した図4によると、大局的には、福井県と石川県の間に大きな類似性が認められるが、富山県では、繊維工業の規模は相対的に小さく、化学繊維紡績やニット・レース生地、補整着などにおいては、優位性を持つ

ているが、福井県・石川県に共通する広幅・細幅織物およびそれに前後する工程であるねん糸・かさ高加工糸や染色では規模が小さいことがわかる。

また、福井県と石川県は、以上の点を共有しつつも、細かくみると、石川県はねん糸・かさ高加工糸、線状繊維・糸染色整理といった、糸の加工に関わる部分により強みを持っており、加えて漁網や製紐など、地域固有の業種の発達もみられる一方、福井県はたて編

ニットやニット・レース染色でより強みを持っている。繊維製品の製造においては、一部業種を除き、福井県の側に軍配が上がる。

以上のように、北陸地域の繊維工業には、各県固有の特徴と県をまたいだ連続性がみられる。以下では福井県内部の地域差に視点を移すが、福井県の背後には、北陸地域をまたいだ共通性や差異があることを、時折意識に起こす必要がある。

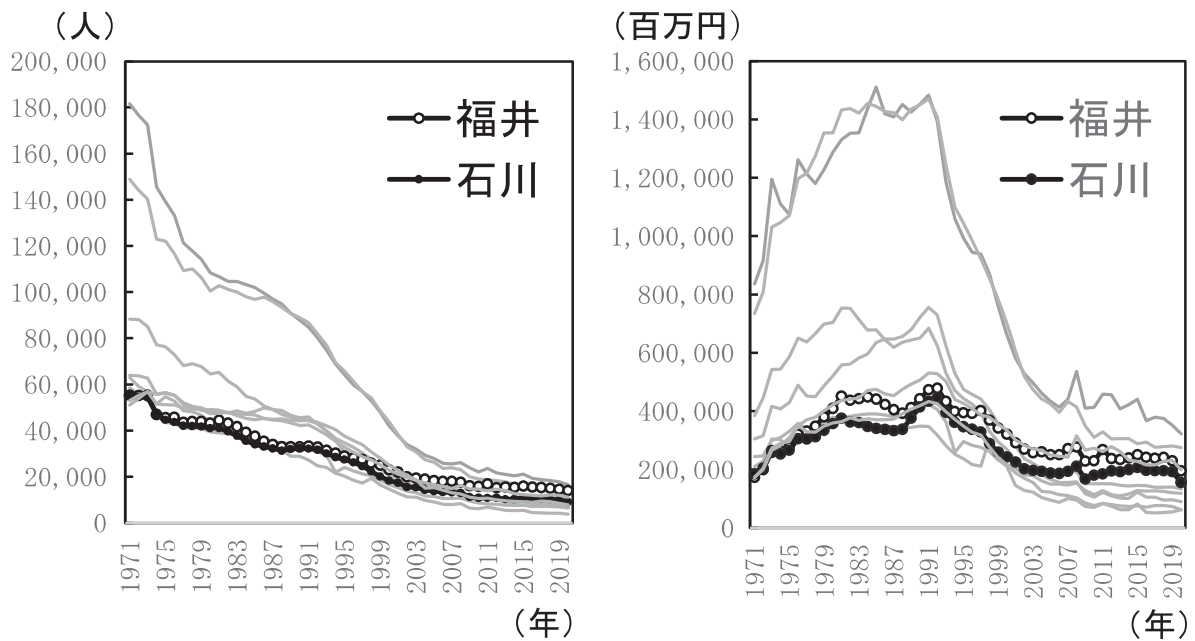


図2 都道府県別の繊維工業の（左）従業者数，（右）製造品出荷額等の推移

注：従業者数4人以上の工場が対象。それぞれ1971年時点の上位10都府県のみ表示。  
出所：「工業統計表」各年版より原田作成。

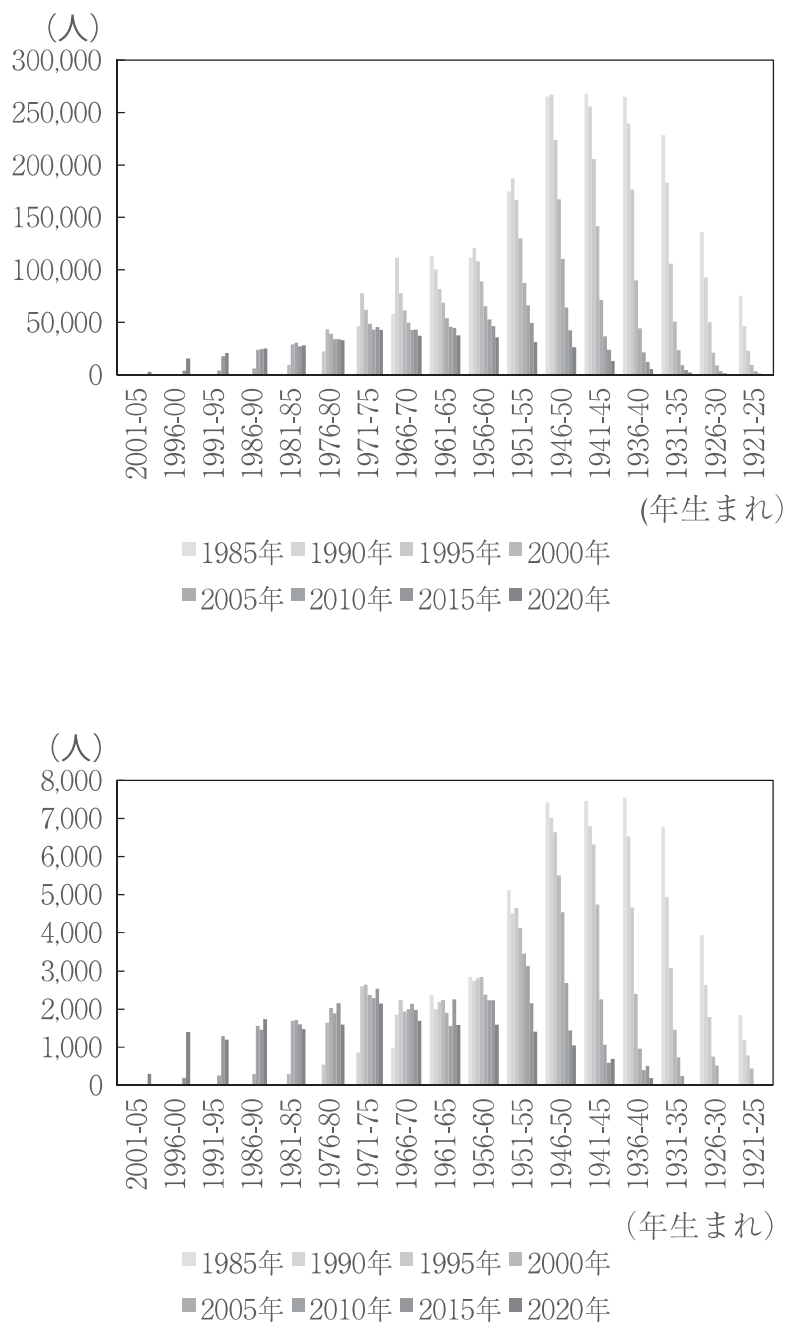


図3 生まれ年代別の繊維工業従業者数の推移（上：全国，下：福井県）

出所：「国勢調査報告」各年版より原田作成。

表1 福井県が従業者数全国上位3位以内に入る繊維工業細分類

細分類名	1位	2位	3位	従業者数(人) (福井県)	全国に占める 割合(%)
化学繊維紡績業	愛知県	岐阜県	福井県	171	11.7
ねん糸製造業(かさ高加工糸を除く)	石川県	愛知県	福井県	300	11.2
かさ高加工糸製造業	石川県	福井県	愛知県	190	15.2
絹・人絹織物業	福井県	石川県	京都府	1,663	24.6
細幅織物業	福井県	石川県	静岡県	899	33.9
その他の織物業	和歌山県	愛知県	福井県	80	21.3
たて編ニット生地製造業	福井県	富山県	石川県	718	42.7
絹・人絹織物機械染色業	福井県	石川県	京都府	1,945	48.8
ニット・レース染色整理業	福井県	岐阜県	石川県	1,179	37.3
繊維雑品染色整理業	大阪府	福井県	京都府	288	13.9
網地製造業(漁網を除く)	静岡県	福井県	三重県	228	22.0
レース製造業	福井県	石川県	栃木県	249	23.2
その他の繊維粗製品製造業	石川県	京都府	福井県	263	11.0
ニット製外衣製造業(アウターシャツ類、セーター類などを除く)	福井県	秋田県	新潟県	218	13.2
その他の外衣・シャツ製造業	福井県	岡山県	島根県	737	13.2
ニット製下着製造業	兵庫県	福井県	京都府	532	13.9
帆布製品製造業	福井県	大阪府	愛知県	295	6.5
他に分類されない繊維製品製造業	愛知県	福井県	大阪府	1,459	6.8

注：従業者数4人以上の事業所が対象。  
出所：「経済センサス活動調査(2021年)」より原田作成。

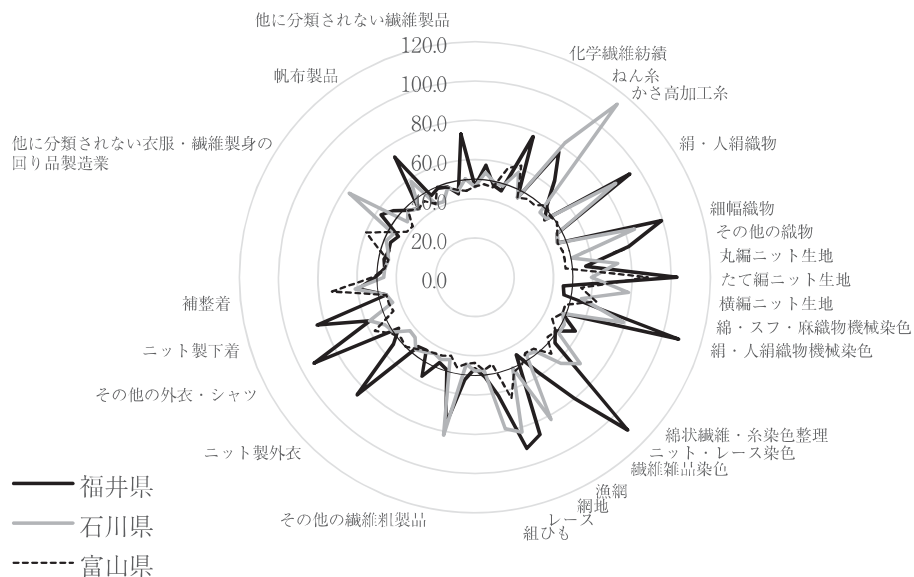


図4 北陸三県における繊維工業細分類別従業者数の偏差値

注：従業者数4人以上の事業所が対象。偏差値は都道府県別の従業者数の平均および標準偏差から算出し、北陸三県のいずれかにおいて偏差値が60以上となる細分類名のみを図上に表示している。  
出所：「経済センサス活動調査(2021年)」より原田作成。

### 3. 福井県における繊維工業集積の変化

続いて、福井県内に軸足を移し、よりミクロなスケールでの繊維工業の分布およびその変化を、地図を用いて把握する。方法としては、1966～1997年については、通商産業省編『全国工場通覧』<sup>5</sup>から得られる個々の工場の事業内容と従業者数の情報<sup>6</sup>を再編し、図形の規模と濃淡、記号の種類によって地図化した(図5～図8)。一方、『全国工場通覧』は1996～1997年版を最後に刊行を停止しており、最新(2024年時点)の工場分布を網羅的に把握可能なデータベースは存在しない。そのため、企業のウェブサイトなどの雑多な情報源から情報を収集し、上と同一の方法で地図化を行った<sup>7</sup>。これに加え、各企業のウェブサイトや福井商工会議所編『福井県法人企業名鑑』(1997年)から得られる企業の沿革や、取引関係に関する情報を整理することで、上記のアプローチでは手薄となる時代背景や企業行動の方向性に関する理解を補った。

以下では、従業者規模と業種・工程別に工場数の変化を示した表(表2, 表3)と地図をもとに、福井県の繊維工業集積の変化と現状を分析する。

まず、変化を分析するうえでの起点となる1966年時点の工場分布を確認しておく。時代背景としては、戦前、羽二重、のちに人絹織物の製織で大いに栄えた福井産地が、ナイロン、ポリエステルといった合成繊維への対応を迫られた時期であり、それに伴い大手合繊原糸メーカーによる産地機業所の系列化が進行した時期である。表3および図5をみると、広幅および細幅の織物工場が当時の工

場の大多数を占め、丸岡、春江、森田、松岡～永平寺口、福井、鯖江～神明、勝山、大野といった嶺北の主要な都市や町の周辺部<sup>8</sup>に高密度に集積している様子がみてとれる。

これらの大部分は、化合繊維物の工場であるが、一部絹織物の工場も残存し、とりわけちりめん産地として名高い春江や、今立、鯖江、勝山といった、創業時期が比較的古い工場が集まる地域に多くみられた。また、大正から昭和初期にかけて織ネームの生産が盛んになった丸岡では、細幅織物工場が集中している。

撚糸・糸加工や整経・サイジングといった準備工程についても、当時は大手原糸メーカーや大手商社、産元商社の出資による大規模な工場が多く、主要都市周辺に分布する傾向があった。加えて、この時期は、高度経済成長にともなう生活様式の変化を受け、ニットやレース、およびそれらをもとにした繊維製品の生産など、後の時代に本格化する変化の兆しが表れ始めた時期でもあり、とりわけ武生には、大規模な衣類工場がすでにくつかみられる。これら嶺北地域における繊維工業の活況に対して、嶺南では、敦賀に東洋紡績(株)および呉羽紡績(株)の原糸製造工場が、その他の地域に衣類の工場が点在する程度で、集積と呼べるようなものは形成されていない。

1976年になると、以上の立地傾向に大きな変化が認められるようになる。その第一は、産地を構成する業種・工程の変化である。表3をみると、1966年から1976年にかけて、構造改善政策下の設備共同廃棄事業等の影響により、広幅織物は359から195、細幅織物は41から24と、ともに工場数を大きく減ら



している。一方、燃糸・糸加工<sup>9</sup>やニット生地、衣類では工場の増加がみられ、特に衣類は、28から80と3倍強に増加している。

これには、生活様式の変化にともなう衣料品需要の増加という時期固有の変化に加え、地域固有の要因も影響しているように思われる。その第一として、合織生地製織・染色メーカーの事業多角化が挙げられ、1970年代前半にかけて、(株)セーレン(福井)、福井経編興業(株)(福井)、ケイテー(株)(勝山)、白木興業(株)(勝山)、稲山織物(株)(大野)といった産地の主要企業において、ニット部門の強化や、衣類縫製を担う子会社の設立がみられた<sup>10</sup>。第二に、独自の製品や技術をもった先駆的な衣類メーカーの存在があり、フクイニット(株)(のちのギャレックス(株)、武生)、田辺メリヤス(株)(のちの(株)ヒットユニオン武生、武生)、(株)モンスター(武生)、勝山被服(株)(のちの(株)ラコーム、勝山)、井上プリーツ(株)(福井)、酒伊編織(株)(鯖江)といった企業が、この時期に新工場あるいは関連会社の設立によって、生産体制を拡大した。第三に、嶺南においては、地理的に近い関西系統の大手衣類メーカーの分工場の進出が相次いだ。こうした産地内外の主要企業の実産拡大は、下請、協力工場はもちろん、衣料用のニット・レース生地や副資材、刺繍などの生産者も巻き込むかたちで、産地の再編を進めていったと考えられる<sup>11</sup>。

第二の変化としては、上記の変化と半ば連動するかたちで、立地面での変化を指摘することができる。すなわち、構造不況を迎えた合織織物の生産に特化していた丸岡、松岡、鯖江などの地域においては、工場が大幅に減

少(工場の従業者数が20人を下回ったという可能性もあるため、地図から工場が消えたことが、ただちに当該工場の閉鎖を意味するわけではないことには注意を要する)したのに対し、ニット製スポーツウェア生産の一大拠点となった武生では、衣類工場が大きく増加しており、その影響は、池田町や、今庄町、越前町などの周辺地域にまで及んでいる。

加えて、業種の盛衰とは独立した変化として、工場の郊外移転を指摘できる。この時期には、郊外での都市基盤の整備が徐々に進み、宅地化が進んで工場拡大の余地がない市街地周辺部からより郊外へと工場を移転させる例が散見された。多くの地域では、これは自治体内部の短距離の移動にとどまるが、市街化が進んだ福江市においては、現坂井市や鯖江市への市域をまたいだ移転もみられた。これに伴い、**図5**に比べ、**図6**では、工場立地はより分散的となっている。一方、計画的な開発によって、郊外に新たな集積が形成される場合もあった。これは染色において顕著であり、北鯖江駅前の鯖江東部工業団地、春江西部の磯部川沿いの地域、福江市北西部の九頭竜川沿いの地域などに新たな集積が形成されている。

1976年から1986年にかけても、織物の減少と衣類の増加という業種・工程面の変化と、工場の郊外化という立地面での変化が継続する。春江や森田、勝山や大野においても織物工場が減少した一方、福江市北西部の九頭竜川沿いの地域や鯖江東部工業団地では、工場進出が進み、染色をはじめとする大規模な工場が増加している。衣類についても引き続き工場が増加しており、加えてこの時期には、カーテンなどその他繊維製品を生産する工場

の増加もみられた。

1986年から1997年にかけても、織物工場の減少に歯止めはかからないが、この時期には、バブル崩壊や後述するグローバル化の影響も受け、衣類の工場も減少しており、特に市街地から離れた地域の小～中規模工場の閉

鎖・縮小が目立つ。立地面の変化としては、福井市・坂井市の臨海部に開発されたテクノポート福井への企業進出が進み、染色工場などの立地がみられるようになった点を指摘できる。

表2 従業者規模別の繊維工場数の変化

従業者数	1966	1970	1976	1980	1986	1990	1997	2024
1000人以上	5	4	3	1	0	0	0	0
500～999人	6	7	7	6	5	3	3	0
300～499人	12	9	9	8	6	5	3	1
200～299人	13	16	19	17	5	7	8	9
100～199人	48	46	41	32	48	34	39	22
50～99人	119	118	115	105	78	77	74	35
30～49人	137	152	139	156	131	114	83	67
20～29人	201	154	113	153	162	154	166	60

出所：2024年以外は『全国工場通覧』，2024年は各種資料より原田作成。

表3 業種・工程別の繊維工場数の変化

業種・工程	1966	1970	1976	1980	1986	1990	1997	2024
製糸・化学繊維製造	1	2	4	4	6	5	5	2
紡績	4	6	7	5	6	7	2	2
撚糸・糸加工	11	13	28	23	12	9	13	9
整経・サイジング	14	15	15	11	12	11	7	4
広幅織物	359	321	195	181	129	101	87	31
細幅織物	41	29	24	22	17	23	21	7
ニット生地	16	18	23	16	17	12	15	16
レース生地	17	16	14	16	14	14	11	3
網・網等/新素材	6	9	7	4	8	3	6	10
染色	37	38	42	54	54	50	57	37
衣類	28	34	80	132	138	136	113	41
その他繊維製品	6	6	7	9	14	13	25	21
布プリント	0	0	0	1	3	4	8	6

注：従業者数20人以上の工場が対象

出所：2024年以外は『全国工場通覧』，2024年は各種資料より原田作成。

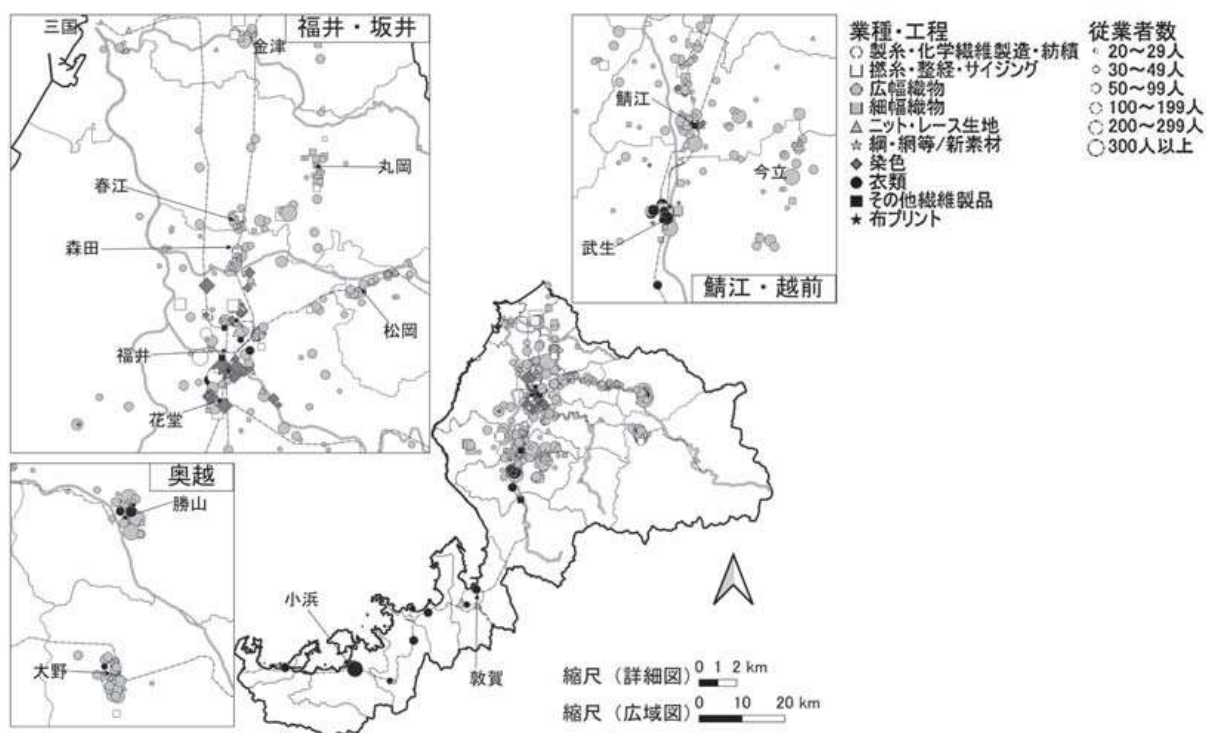


図5 福井県における繊維工場の分布（1966年）

出所：通商産業省『全国工場通覧』より原田作成。

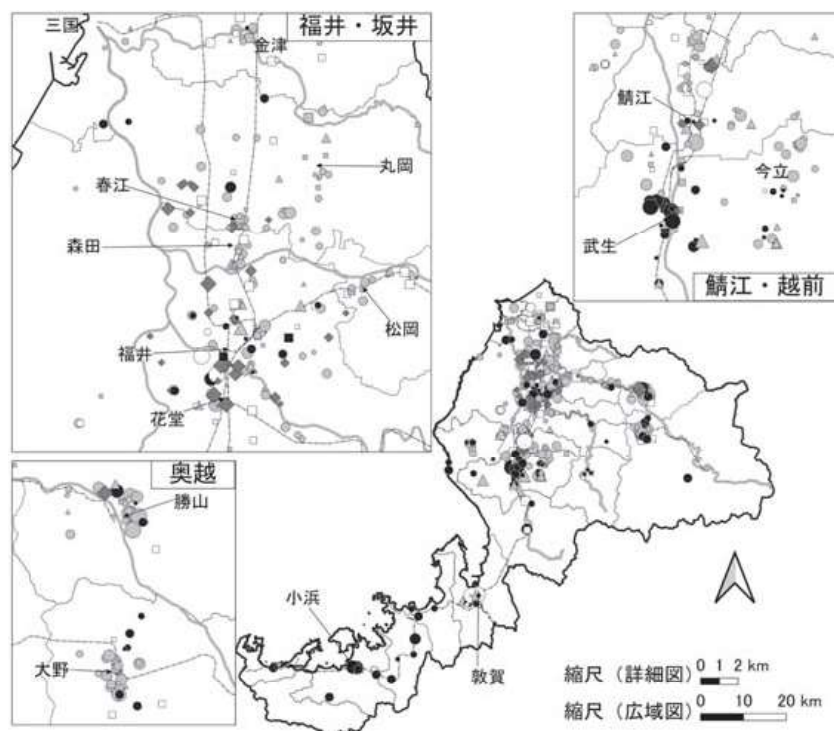


図6 福井県における繊維工場の分布（1976年）

出所：通商産業省『全国工場通覧』より原田作成。

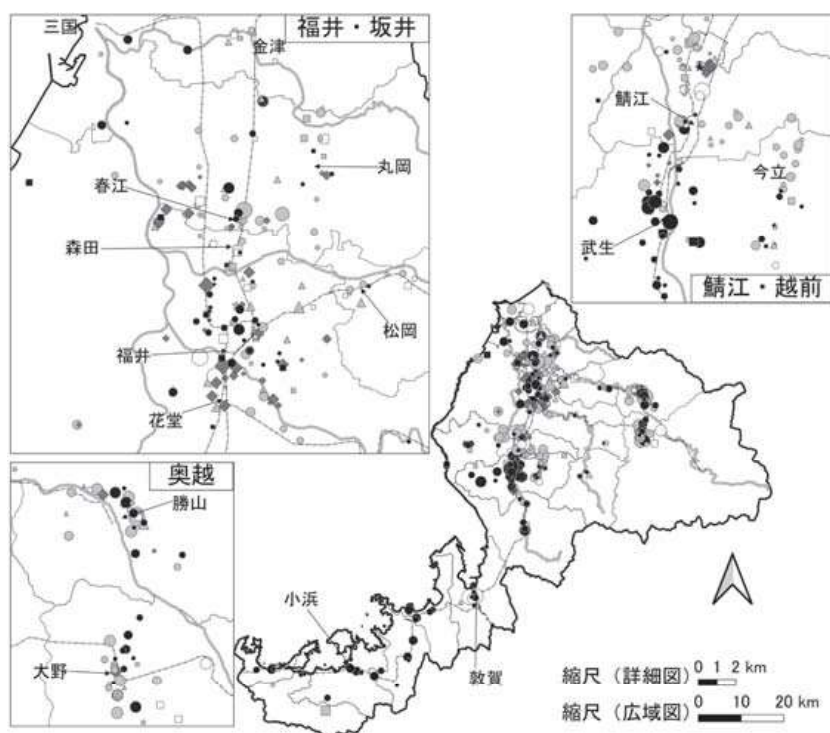


図7 福井県における繊維工場の分布（1986年）

出所：通商産業省『全国工場通覧』より原田作成.

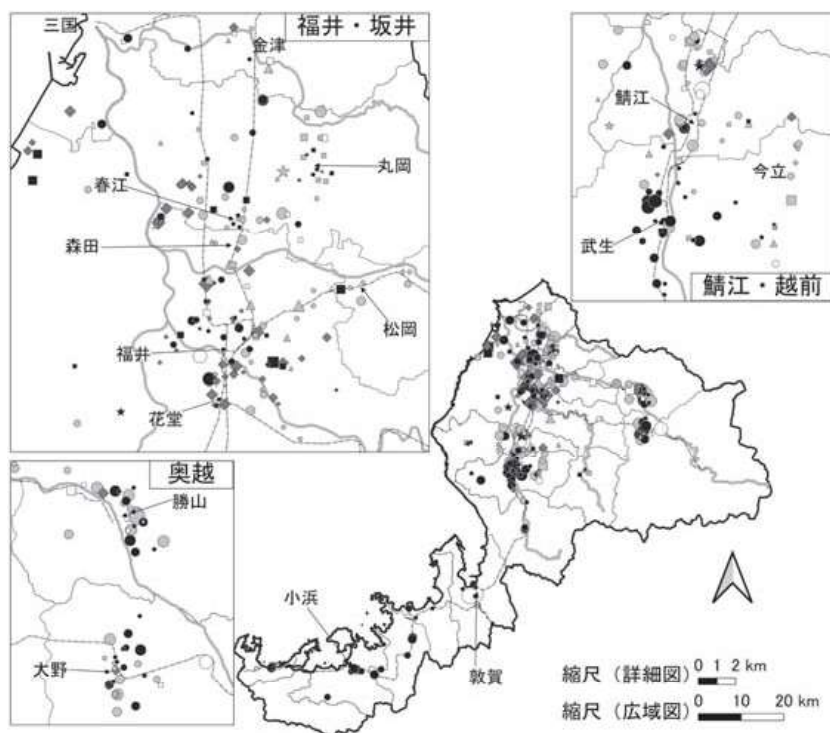


図8 福井県における繊維工場の分布（1997年）

出所：通商産業省『全国工場通覧』より原田作成.

最後に、1990年代以降の繊維工業を取り巻く状況の変化と、それを受けた各企業の対応の大局的な方向性を示したうえで、県内繊維工業の現況を、地域別に総括する。

まず、繊維工業全体としては、バブル崩壊以後の国内需要の縮小やグローバルな競争の激化、生産拠点の海外移転、原糸メーカーによる系列の弱体化などにより、事業所数、従業員数、製造品出荷額等のいずれの指標も、1990年代以降減少傾向にあることがみてとれる(図9)<sup>13</sup>。一方、事業所数に比べて従業員数や製造品出荷額等の減少幅は小さく、2000年代半ば以降は横ばいで推移していることから、零細事業所の淘汰が進む一方、中核企業の存在感が高まっていると考えることもできる。

繊維工業に属する各業種・工程が、以上の状況を概ね共有しつつも、変化の内実や程度については、業種・工程間で違いがみられる。以下では、特徴的な傾向がみられる合繊生地、衣類、カーテンの3つについて、変化の特色を概観する。

まず、合繊生地<sup>14</sup>については、原糸メーカーや大手商社が、系列下の機業場に原料を手配し、できあがった生地を主に海外に向けて販売するという構造が長らく支配的であった。一方、新興国の台頭にもなう輸出向生地の不振の中で、産地を構成する企業間のネットワークは、系列を束ねる大企業を頂点とした階層的なものから、系列外の商社や産元商社、さらには最終顧客との直接的な取引も含む、多方向的なものへと変化した。こうした、業界を取り巻く大きな変化は、変化に対応する余力を持たない事業者の淘汰をもたらし、従業員20人以上の工場数は、広幅織物が87から31へ、細幅織物が21から7へと大きな減少をみせた(表3)。

一方、この間、炭素繊維分野の開発に加わり、大手航空機メーカーとの取引に至った(株)ミツヤや、宇宙分野の産学官プロジェクトにおいて重要な役割を担うに至った(株)セーレンに典型的にみられるように、技術力の向上や新製品の開発に注力し、先端産業をはじめとする、新たな取引先へのアプローチ

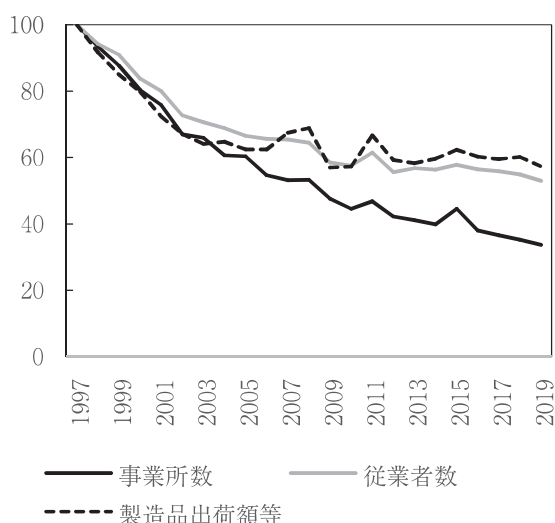


図9 福井県における繊維工業の各指標の推移

注：従業員数4人以上の工場が対象。1997年の値を100とする指数。  
出所：「工業統計表」各年版より原田作成。



を進めた企業もみられる。また、高付加価値路線のもう一つの展開として、従来はもっぱらBtoBが中心であった生地メーカーの中でも、マスクやスカーフなど、最終消費者向けの製品を開発し、直営店やオンライン上で販売したり、工場見学に取組んだり、消費者とのつながり強化に積極的な姿勢をとる企業もみられるようになったことも注目される。これらに加えて、「カーボンニュートラル」も、近年生地メーカーの行動変容を促す大きな潮流となりつつあるが、これについては、IVにて詳述する。

衣類においては、1997年から2024年にかけての工場数の減少が最も顕著であり、1997年の113から2024年の41へと、約3分の1に減少している。先にも述べたように、1970年代以降、主要な衣料メーカーを中心に分工場や関連会社、下請工場などの設立が活発化した。1990年代以降、主要企業の生産拡大の場は、人件費が安価な中国や東南アジアへと移行し、これら地域での現地法人や、現地企業との合弁会社の設立などが相次いだ。これに伴い、福井県内では拠点の統廃合や協力工場の倒産・廃業が進み、工場数の減少をもたらしたと思われる。なお、県内に本社機能を持つ衣料メーカーが多い嶺北、とりわけ武生では、一定の生産機能も維持されており、依然一定の工場集積がみられるが、関西企業の分工場が多い嶺南においては、もっぱら拠点整理の対象になり、空洞化が進んでいる。また、同じく1970年代に合織生地メーカーの子会社として設立された企業についても、多くが本体に再吸収され、拠点の閉鎖に至っている。衣類においては、拠点のグローバル化が進行する一方、福井県内の拠点で働

く労働力についても、グローバル化が進んでおり、同じ時期、研修生、のちに技能実習生として、外国人労働者の受け入れが活発化した。こうした立地や労働力面での変化のほか、事業内容そのものの変化としては、近年、衣類へのシルクスクリーン印刷や、マークの熱転写など、衣類の付加価値向上に携わる企業が増えてきている点も注目される。

このほか、近年相対的に地位を向上させている業種・工程としては、「他に分類されない繊維製品製造業」が挙げられ、2020年の工業統計調査の産業細分類別の統計（従業者数4人以上の事業所）では、従業者数、製造品出荷額等ともに、「絹・人絹織物機械染色業」、「絹・人絹織物業」に次いで3位の座を占めるに至っている。ここでは、その一角をなすカーテンの製造について、簡単にとりあげる。カーテンについても、最終製品の製造にとどまらず、レースをはじめとする生地を生産や染色・特殊加工、販売に及ぶ広がりを持つ。福井県においては、それぞれの工程に特化した企業、さらにはすべての工程を自社で一貫して手掛ける企業が存在しており、こうした企業の集積が、産地としての競争力の高さに結びついているものと思われる。単価が比較的高く、嗜好性の強い商品であることから、近年はオーダーメイドへの対応や、直営店やオンライン通販などの販売窓口を自社で設けることによって、消費者へのアプローチを強化し、高付加価値化を推し進めている企業も少なくない。

以上の変化を受けた福井県繊維工業の現況を、改めて地域別にまとめてみよう（図10、11）。

まず、福井市以北の地域についてみると、

旧市街地の周辺にかつてみられた合繊織物を中心とする集積は、丸岡の細幅織物を除いて、ほぼ完全に解体しているが、代わってこの間新たに成長してきた企業や、県内外から新たに立地してきた工場が、福井市の北部から坂井市にかけて点在するに至っている。その結果、狭い地域に特定の業種・工程が集積するようなかつての状況はほとんど見出せなくなっているが、カーテンにおいては、福井市の森田地区から坂井市の春江地区にかけて染色や縫製の工場が多くみられる傾向があり、越前市に本社を置く丸幸せんい（株）のカーテン縫製部門や、石川県小松市に本店を置くサンコロナ小田グループの（株）オーエスファクトリーが春江に、同じく石川県に本拠地を持つジャテックグループの（株）JCレースが坂井に進出するなど、集積が新たな集積を呼ぶような状況もみられる。市街地化が進んだ福井市の中央部付近では、中～大規模の工場は、減少の一途にあり、卸売やカーテン、プリントなど消費者との距離が近い業種・工程を中心とする地域になっている。

丹南地域についても、織布や衣類において量産部門の淘汰が進み、独自の製品を有する企業や、ニッチトップの座を占める企業を中心とするかたちで産地が再編されつつある。個性ある企業の独走が目立ち、地域としての特徴はなかなか見出しづらい状況であるが、しいて挙げるなら、第一に、鯖江東部工業団地に染色工場の県下最大の集積がみられる点、武生を中心に、一部鯖江の企業も含むかたちで、スポーツやアウトドア向けの繊維製品製造工場の集積がみられる点、鯖江や越前市の今立地区において、絹織物やベルベットなど、高級生地の生産を手掛ける企業が残存

する点などが指摘できよう。

勝山は、ケイテー（株）、松文産業（株）、白木興業（株）、山岸機業（株）などの大手生地メーカーや、（株）ラコムなどの衣類メーカーのように、戦前に由来する老舗企業の存在感が大きい地域であり、1970年代における衣類工場の新設などの潮流も、これらの企業によりつくられてきた側面が大きい。当地域は、1990年代に廃業した繊維工場を転用してつくられた繊維工業の産業観光施設であるゆめおーれ勝山の存在もあいまって、伝統的な福井産地の姿をよくとどめている反面、新たな動きをどのように取り込んでいくかが、課題であるといえよう。

これと対照的な状況にあるのが大野であり、同地域においては、1960年代に市街地周辺部に凝集していた織物工場の大部分が閉業し、川下の衣類や川上の撚糸を中心とした地域へと変貌している。とりわけ撚糸は、隣接する福井市の旧美山町地区や勝山市も含めて顕著な集積がみられ、その多くは従業者数が10人に満たない小規模な工場であるが、中には市内あるいは旧美山町にまたがって複数の拠点を有し、規模拡大を進めている企業もみられる。

元来県外資本の分工場が多かった嶺南では、1990年代～2000年代にかけて、衣類工場の閉鎖が相次ぎ、繊維工業の存在感は、小さなものになっている。代表的な事業所としては、スーパー繊維など化学繊維の製造拠点である東洋紡エムシー（株）（敦賀）、ミュージアムを併設し、観光施設ともなっているウェディングドレス製造の（株）アルファブランカST（美浜）、高機能ロープの製造を手掛ける小浜製綱（株）などがあげられる。

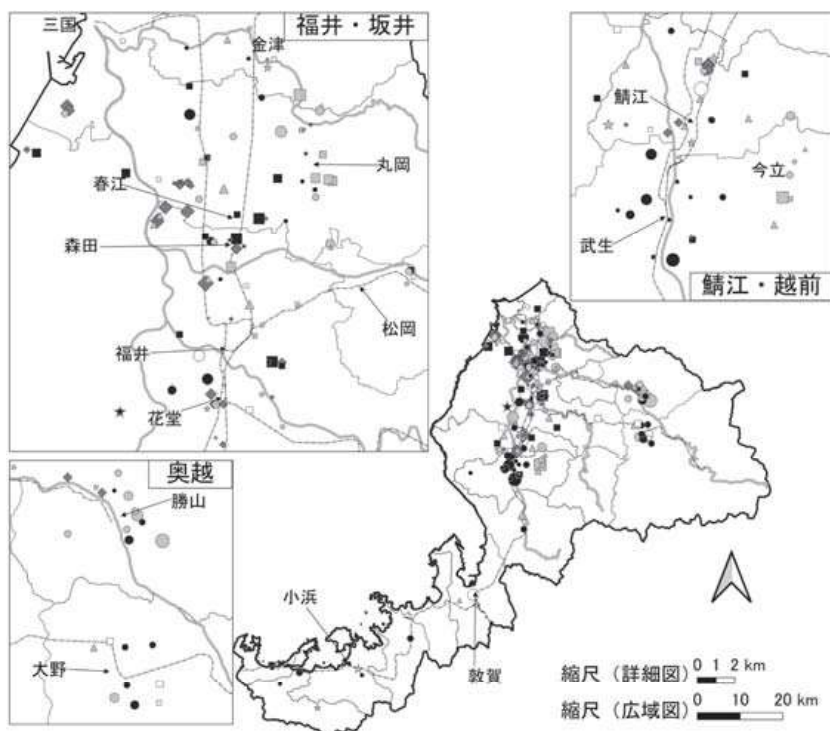


図10 福井県における繊維工場の分布（2024年、従業者数20人以上の工場）

出所：各種資料より原田作成。

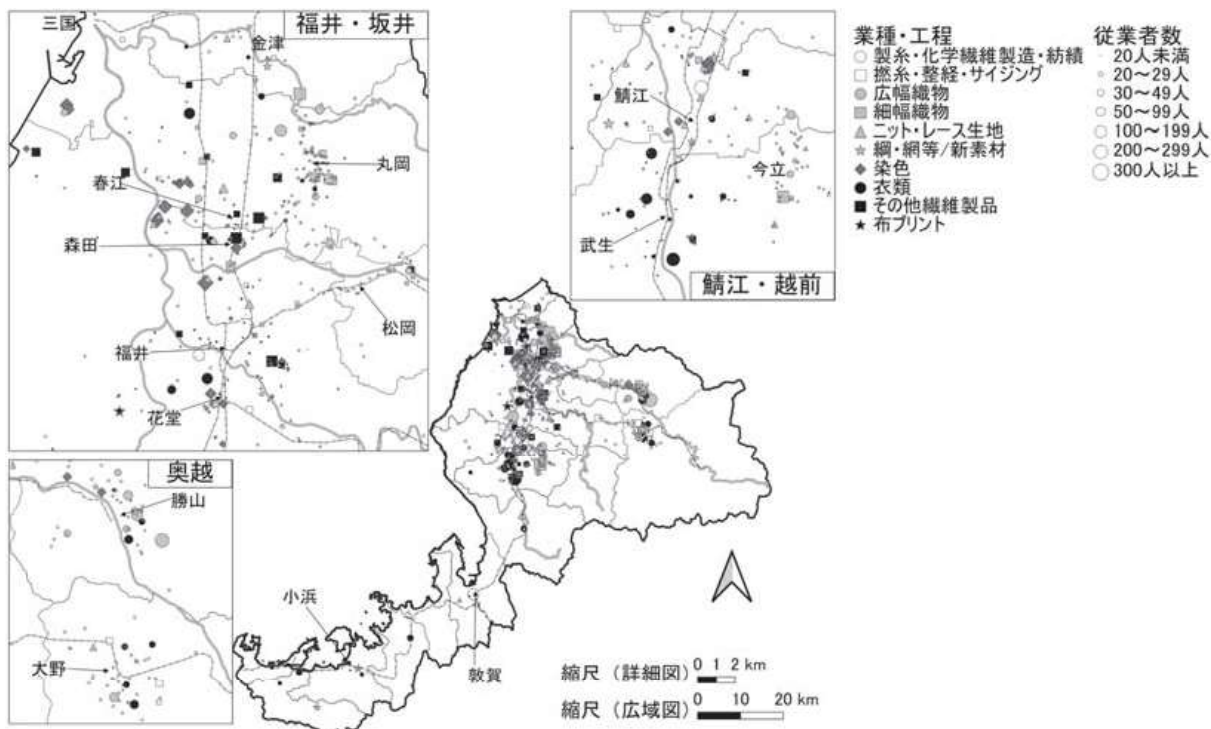


図11 福井県における繊維工場の分布（2024年、従業員数20人未満の工場を含む）

出所：各種資料により原田作成。

以上、本章では、輸出用合繊織物の生産に特化した産地であった福井産地が、規模を縮小させつつも、事業内容の多様化・高度化を伴いながら再編されていくさまを明らかにした。こうした再編の結果、現在の福井産地では、一方では、各々の企業が、他社との差別化のため、別々の方向を向きながらも、他方では、仕入先や下請先、準備工程、染色工程などを、一定程度共有している状況があり、こうした共有資源の厚みが、産地としての競争力の高さに結びついているものと思われる。筆者らが産地の業者に聞き取りを行う中でも、こうした福井県の繊維工業の集積について、評価する声が多く聞かれる一方、産地の規模が縮小する中では、もはや福井というスケールではなく、北陸、さらには日本というスケールで集積を捉えるべきだという声もある。こうした中で、近年、石川県に本拠地を置く企業の進出や、石川県の企業グループ下に入る福井の企業が少ないながらみられることも、注目すべき変化である。したがって、今後は取引関係や資本関係にも焦点を当てて、福井県の繊維産業が依拠するネットワークの地理的広がりや、その具体的な内容について、より詳細に解明していく必要があるだろう。

#### IV. 脱炭素社会に向けた福井繊維産地の課題

##### 1 日本全体での「カーボンニュートラル」への動き

これまで、福井県における繊維産業集積の変化を検討してきたが、そこでも指摘されて

いたように、「カーボンニュートラル」に向けた対応が、近年繊維企業の行動変容を促す大きな潮流となりつつある。以下では、まず日本全体の脱炭素社会に向けた中小企業の取り組みと経済産業省産業構造審議会繊維小委員会での議論を紹介し、その上で、福井の繊維企業の脱炭素社会に向けた取り組みの現状を検討し、今後の課題を明らかにしたい。

松原（2023）では、2021年6月の経済産業省産業構造審議会総会での「経済産業政策の新機軸—新たな産業政策への挑戦」と題した報告を紹介し、「中国製造2025」に対抗する米国バイデン政権の成長戦略や、ポストコロナにおけるグリーンやデジタルへの移行を進めるEUの産業政策を背景に、気候変動対策などのミッション志向の新たな産業政策が重視されてきている点を指摘した。そうした中で、経済産業省は2021年6月18日に「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を打ち出し、内閣官房でのGX実行会議（第1回2022年7月～第10回2023年12月）での議論を経て、同省は2023年12月22日に「GX実現に向けた投資促進策を具体化する『分野別投資戦略』」を公表した。そこでの投資促進策の基本原則は、産業競争力強化・経済成長及び排出削減の実現に貢献、国内の人的・物的投資拡大につながるものとされている。製造業関連では、鉄鋼、化学、紙・パルプ、セメントについて、GXの方向性と投資促進策が示され、大手企業による対応が中心になっている。

これに対し、中小企業による「カーボンニュートラル」への取り組みはどうなっているか、この点について、日本政策金融公庫総合研究所が、2022年8月に実施した「中小企



業の脱炭素への取り組みに関する調査」の結果概要をみてみよう。取り組みの実施状況については、全体で「ほとんど実施していない」が55%で多数派を占めた（図12）。項目別にみると、リサイクルや省エネルギー、リサイクル製品の使用では、「大いに実施」、「ある程度実施」が半数をこえていた。これに対し、再生可能エネルギーの利用や次世代自動車の導入、温室効果ガス自体の使用量削減では、約7割が「ほとんど実施していない」と回答した。

次に、取り組みを行った理由をみると（図

13）、全体では、企業責任、社会的要請、コスト削減が三大要因となっていた。項目別にみると、省エネルギーにおいてコスト削減を理由として挙げる企業が多く、リサイクルやリサイクル製品の使用においては企業責任の割合が相対的に高くなっていた。

取り組みを行う上での課題については、全体ではコスト増が最も多く、手間がかかる、資金不足がこれに続いた（図14）。項目別にみると、再生可能エネルギーの利用、次世代自動車の導入でコスト増の割合が高かった。

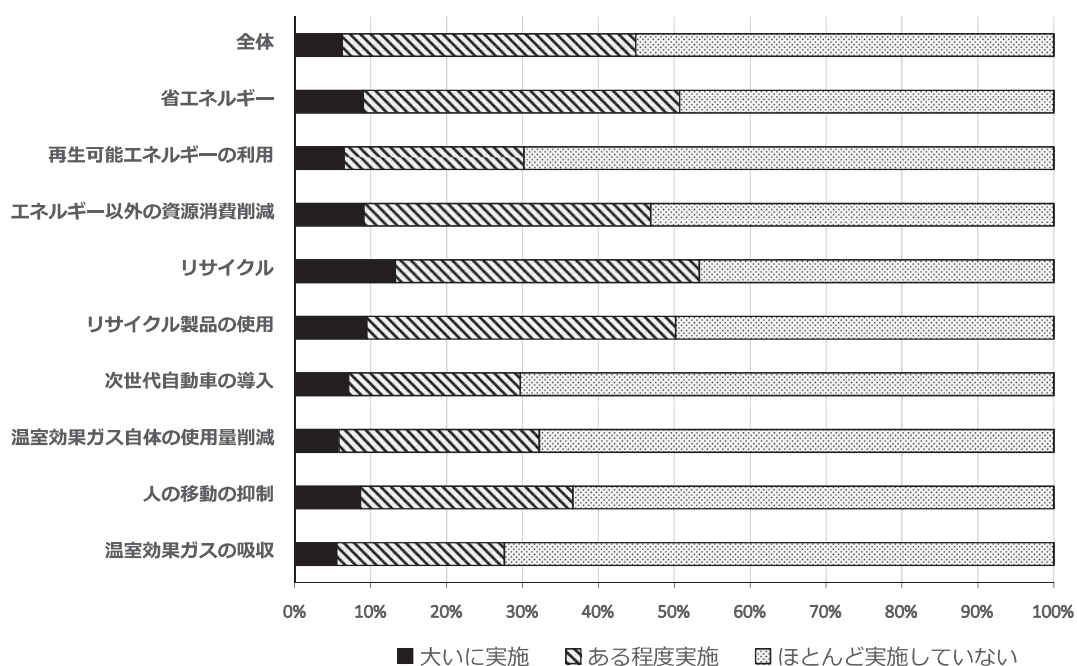


図12 温室効果ガス削減につながる取り組みの実施状況

注：日本政策金融公庫総合研究所が、不動産賃貸業を除く中小企業経営者にインターネットにより2022年8月に実施した「中小企業の脱炭素への取り組みに関する調査」による。回収数は1,666件。  
出所：日本政策金融公庫総合研究所編『脱炭素の道を拓く中小企業』同友館、2023年、p. 31



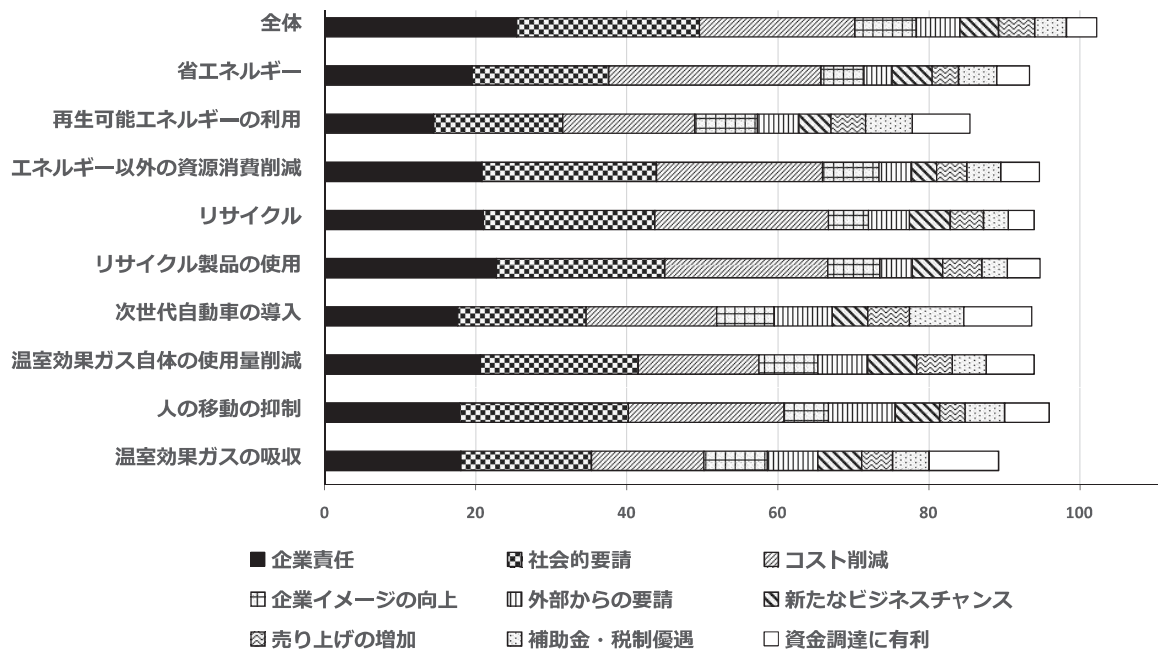


図 13 取り組みを行った理由 (「大いに実施」, 「ある程度実施」と回答した企業に、3つまでの複数回答を求めたもの)

注：いずれの項目でも、「特に理由はない」との回答が20～25%あった。  
出所：図 12と同じ。

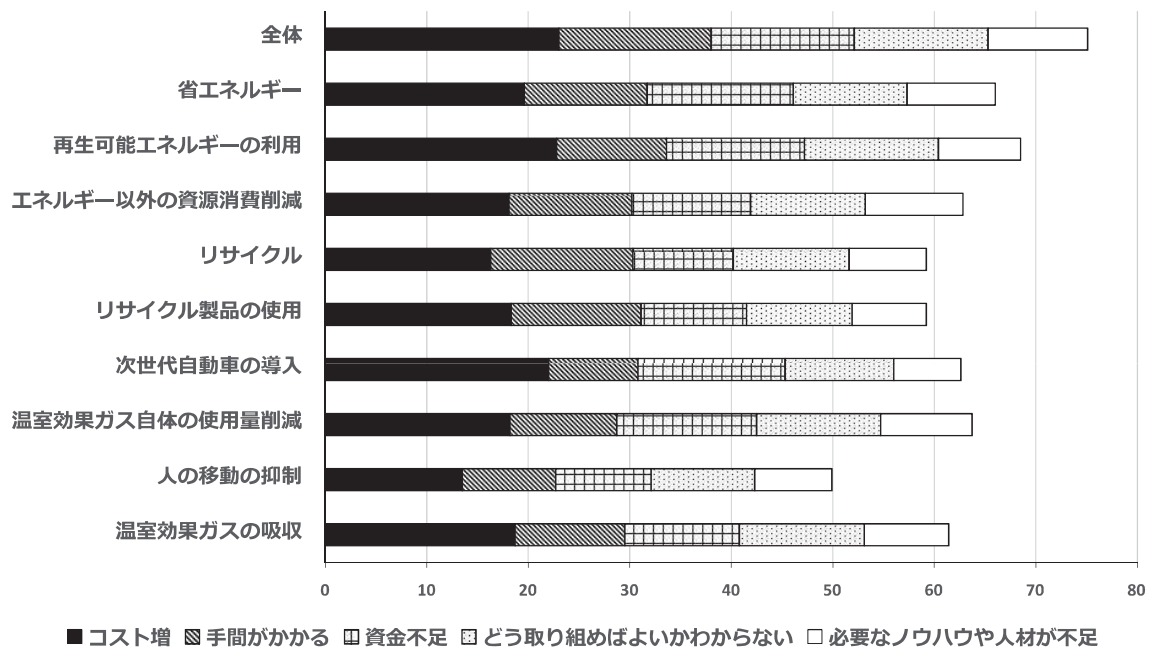


図 14 取り組みを行う上での課題 (3つまでの複数回答, 回答数 1,666)

注：いずれの項目でも、「特に課題はない」との回答が30%台あった。  
出所：図 12と同じ。

## 2 経済産業省産業構造審議会製造産業分科会繊維産業小委員会での議論

経済産業省では、2021年11月に「産業構造審議会 製造産業分科会 繊維産業小委員会」を設置し、2030年に向けた繊維産業政策の方向性について審議を重ね、2022年5月、「2030年に向けた繊維産業の展望（繊維ビジョン）」をとりまとめた。繊維ビジョンでは、2030年に向けた今後の繊維産業政策として、「新たなビジネスモデルの創造」、「技術開発による市場創出」、「海外展開による新たな市場獲得」の3つの戦略分野、「サステナビリティの推進」、「デジタル化の加速」の2つの横断分野を設定した。

その後、2024年6月25日に、経済産業省産業構造審議会製造産業分科会繊維産業小委員会では、「繊維産業におけるサステナビリティ推進等に関する議論の中間とりまとめ」を公表している。そこでは、繊維ビジョンに基づき、我が国の繊維産業が抱える課題から、①環境配慮等のサステナビリティへの対応、②人材確保・取引適正化への対応、③繊維産地におけるサプライチェーンの維持に向けた取組の方向性の3つの課題に焦点を絞って、具体的な施策について検討を加えたという。

そこでは、産業政策における環境配慮促進策として「グリーン・ディール政策」を推進してきたEUの政策動向が紹介されている。すなわち、欧州委員会が2022年3月に公表した「持続可能な繊維戦略」（欧州繊維戦略）が起点となり、2030年までに欧州域内で販売される繊維製品を、耐久性があり、リサイクル可能で、リサイクル済繊維を大幅に使用し、危険な物質を含まず、労働者の権利等の

社会権や環境に配慮したものにする、との目標が掲げられている。またフランスでは、2020年2月に施行された「廃棄物と循環経済との闘いに関する法律」（AGEC法）に基づき、2022年1月1日以降、繊維製品の売れ残り商品の廃棄禁止と、再利用やリサイクル、寄付を行うことを企業に義務付けている点が紹介されている。

その上で、「国内外を問わず、繊維産業を含む産業全体において、環境配慮の取組が進んでいる。引き続き、欧州、フランスに代表される先駆的な取組を行っている海外の動向を注視しつつ、経済産業省等においては、各国政府とも連携し、国内における制度検討を行っていくべきである。また、産業横断的な資源循環等の取組においても、繊維産業が他産業に先立って取り組めるよう、政府内の連携を進めて行くべきである。例えば、『資源の有効な利用の促進に関する法律』等の関連法制での対応も検討しつつ、繊維産業におけるサステナビリティの強化に取り組んでいくことが期待される」と結んでいる。

## 3 福井繊維企業の取り組み

以上、日本全体での脱炭素に向けた動き、経済産業省の繊維産業小委員会での議論をみてきたが、福井の繊維産業集積における企業はどう対応してきているか、この点を検討しよう。表4-1と表4-2は、新聞、ホームページから脱炭素に向けた企業の取り組み事例をまとめたものである。そこでは、脱炭素社会に向けた取り組みを原料、エネルギー、工程、製品開発、リサイクルの5つの類型に分けてみた。以下ではこの類型に沿って、特徴的な

表 4-1 脱炭素社会に向けた福井産地企業の取り組み

No.	所在地	従業者規模	担当製品・工程	脱炭素社会に向けた取組の種類					具体的な取り組み内容
				原料	エネルギー	工程	製品開発	リサイクル	
1	福井市	E	原糸・織物卸売	●					再生セルロース繊維であるトリアセテートを主に取り扱うほか、ペットボトル由来の <b>再生ポリエステル糸</b> やオーガニックコットン等も積極的に使用
2	福井市	E	原糸・織物卸売	●					オーガニックコットンやリサイクル糸などの利用
3	福井市	E	原糸・織物卸売	●					レーヨン、トリアセテート、アセテート、バンベルグなど再生セルロース繊維を中心に取り扱う
4	福井市	E	原糸・織物卸売	●					裁断くずを再利用した素材や生分解性素材などの取扱い、サトウキビ原料による独自の糸開発
5	福井市	E	原糸・織物卸売	●					原糸メーカーと共同で風合いのある <b>再生ポリエステル糸</b> を開発
6	福井市	E	原糸・織物卸売	●					エコ糸を積極的に採用した素材開発
7	福井市	E	原糸・織物卸売	●					<b>再生ポリエステル糸</b> を59%組み合わせた生地、セルロース繊維を用いた生地などの素材開発
8	福井市	E	原糸・織物卸売	●					廃フィルムを再利用した <b>再生ポリエステル糸</b> 、植物由来繊維などエコを意識した生地を取り扱う
9	福井市	E	原糸・織物卸売	●					ペットボトル由来の <b>再生ポリエステル糸</b> やセルロース糸を商品ラインナップに持つ
10	福井市	E	原糸・織物卸売	●					<b>ペットボトルを再利用した糸</b> でポリエステル糸と変わらない風合いを実現
11	福井市	E	原糸・織物卸売	●					従来から再生セルロース繊維を中心に事業展開を進めてきた
12	福井市	E	原糸・織物卸売	●					オーガニックコットン糸や <b>再生ポリエステル糸</b> のブランド化
13	福井市	E	原糸・織物卸売	●					トリアセテートとリサイクルポリエステルを複合した生地をラインナップに持つ
14	勝山市	E	擦糸・糸加工	●					どうもろこしや和紙、エコ繊維など環境に配慮した糸加工に挑戦
15	越前市	E	広幅織物	●					コットン、リネン、和紙、シルクといった天然素材の生地の生産を開始
16	坂井市	E	広幅織物	●					天然素材のシルクにトリアセテートや <b>再生ポリエステル糸</b> を組み合わせる技術を有する
17	坂井市	C	広幅織物	●					リサイクル糸使用の生地をラインナップに持ち、リサイクル率100%の生地も
18	福井市	C	細幅織物	●					生分解性繊維の利用に取り組む
19	福井市	E	細幅織物	●					再生糸を用いた登録製造
20	福井市	E	細幅織物	●					再生繊維や再生原料を使った製品づくりに取り組む
21	鯖江市	D	ニット	●					2030年に向けたCO2削減目標を立て、サプライヤーと協力して再生素材の利用拡大に取り組む
22	福井市	E	レース	●					100%天然繊維を使用したレース生地製造に積極的に取り組む
23	福井市	E	細幅織物	●					生分解性繊維やオーガニックコットンを用いたリボンの製造
24	坂井市	C	細幅織物	●					<b>再生ポリエステル糸</b> や生分解性の素材を使った副資材をブランド化
25	坂井市	C	細幅織物	●					ペットボトル由来の <b>再生ポリエステル糸</b> を使用。リサイクル糸を100%使用した製織も可能
26	坂井市	E	細幅織物	●					再生糸使用ネームを製造
27	坂井市	E	細幅織物	●					タテ糸に綿、横糸に綿、オーガニックコットン、麻などをあわせた天然素材の織ネームのラインナップ
28	坂井市	E	細幅織物	●					ポリ乳酸繊維トウモロコシ由来の繊維で織ネームを生産
29	坂井市	C	細幅織物	●					リサイクルの妨げとなる素材の使用を控えるとともに、ペットボトル由来の <b>再生ポリエステル糸</b> を約30%使用した製品を開発
30	あわら市	E	その他繊維製品製造	●			●		植物由来のポリ乳酸と <b>再生ポリエステル</b> を用いたバッグやエプロンなどの企画製造
31	福井市	A	染色	●	●				<b>再生ポリエステル</b> の染色加工、木質バイオマスボイラーを導入
32	鯖江市	B	製糸	●	●				太陽光発電オンサイトPPA導入、再生ポリエステル糸、微生物分解糸、植物由来糸などをラインナップに持つ
33	坂井市	C	広幅織物	●	●				ペットボトルや漁網廃棄物から <b>再生したリサイクル糸</b> の使用、太陽光発電の導入
34	鯖江市	B	その他繊維製品製造	●	●				<b>太陽光発電</b> を導入、リサイクル素材を70%以上使用した商品を発売し、エコマークを取得
35	あわら市	B	細幅織物	●	●	●			<b>再生ポリエステル糸</b> の使用、太陽光発電の設置、染色機の廃液から熱を回収し染色に使用
36	福井市	B	プリント	●		●			リサイクル100%のPETフィルムを使用したラベル、水を使わず廃液を出さない昇華転写プリント
37	福井市	C	レース	●		●			リサイクル糸や生分解性糸を組み合わせたレース製造、インクジェットプリント技術で化学染料の使用量を削減
38	坂井市	E	ニット	●		●			オーガニックコットンや再生セルロース繊維に加え、 <b>再生ポリエステル糸</b> も使用、旧式トリコット機を保有し、天然繊維・短繊維が高湿度で含まれるトリコット生地をつくるのが可能
39	鯖江市	C	ニット	●		●	●		<b>再生ポリエステル糸</b> や植物由来の糸の使用、原糸を無駄にしない柄し編まないという廃棄ゼロ設計思想で開発された生地ブランド、洗濯時の合成繊維くずの脱落を抑える有毛生地の開発
40	福井市	E	広幅織物	●		●			化学洗剤を使わないワイピングクロス、タオル等の開発、生分解性繊維を使用した商品の開発
41	福井市	B	広幅織物	●		●			<b>再生ポリエステル糸</b> の使用、遮光性/遮熱性などの機能性商品提供を通じた省エネ促進
42	福井市	B	その他繊維製品製造	●		●			麻や綿、和紙などの天然繊維利用のカーテン開発、冷暖房効率を向上するカーテンの開発
43	鯖江市	D	細幅織物	●		●	●		ペットボトルや使用済み衣料のリサイクル糸、天然繊維や再生繊維の使用。工程の中で生じた糸屑などを用いた商品開発
44	福井市	B	プリント	●			●		<b>再生ポリエステル糸</b> 使用に加え、繊維廃棄物の100%アップサイクルによるブランドラベルを開発
45	大野市	D	擦糸・糸加工	●			●		糸屑・紙屑の再利用による廃棄物の削減、ペットボトル再生糸の使用

注：従業者規模の企業は次の通り。A：300人以上，B：100～299人，C：50～99人，D：30～39人，E：30人未満および従業者数不明。  
出所：各社のホームページや新聞記事(2022年4月1日～2024年5月31日)より原田・松原作成。

取り組みを紹介しよう。

### 1) 原料

70事例のうち、原料に関して脱炭素化を図っている企業数は45企業で最も多かった。

特に、ペットボトルなどをリサイクルしてつくられた再生ポリエステル糸の導入が進んできている。ただし、それぞれの企業の原料に占める割合がどの程度になっているか、たとえばNo.7の企業では、「再生ポリエステル糸

表 4-2 脱炭素社会に向けた福井産地企業の取り組み

No.	所在地	従業者規模	担当製品・工程	脱炭素社会に向けた取組の類型				具体的な取り組み内容
				原料	エネルギー	工程	製品開発	
46	福井市	B	染色	●				化石燃料をバイオマス燃料に代替、ボイラーの蒸気圧力差を利用した発電を染色工程に使用
47	勝山市	C	染色	●				ボイラー熱源を重油から木質チップバイオマスへ代替
48	坂井市	E	染色	●				太陽光発電を導入
49	鯖江市	E	染色	●				排熱回収システムの最適化
50	鯖江市	D	広幅織物	●				高圧太陽光発電システムを導入
51	坂井市	B	染色	●				太陽光パネル、バイオマスボイラーの導入、工場内の全照明をLEDに変更
52	福井市	C	その他繊維製品製造	●			●	太陽光発電、製造に発生する樹脂フィルムの端切れをリサイクルし、再度樹脂フィルムとして使用
53	福井市	A	染色	●	●		●	バイオマスボイラーや太陽光発電の導入、有機溶剤のリサイクル、廃プラのサーマルリサイクル、デジタルものづくりシステムによる廃棄物の発生抑制
54	越前市	B	衣類	●	●			太陽光発電事業、自動マーキングシステムの導入による生地ロスの削減
55	福井市	B	衣類卸売	●		●	●	太陽光発電等を整備した環境配慮型社屋、生地の廃棄が出にくい製品開発、様々な廃棄物のアップサイクル
56	坂井市	B	染色		●			染色工程における水使用量の削減と非染色分野の比率向上
57	坂井市	C	染色		●			排水処理施設の高効率化
58	越前市	D	染色		●			誰でも簡単に使える排水処理剤を開発、販売
59	鯖江市	D	その他繊維製品製造		●			受注生産と情報技術の積極的活用により繊維廃棄物を減少、捺染印刷・デジタル印刷による排水削減
60	鯖江市	B	染色		●		●	繊維くずのサーマルリサイクル、工程で排出される排水の約20%を再利用
61	坂井市	E	ニット				●	ポリエチレン製に代わる100%綿のコットンラップの企画開発
62	福井市	E	その他繊維製品製造				●	遮熱、保温効果の高い省エネカーテンの開発
63	福井市	E	その他繊維製品卸売				●	遮熱、保温効果の高い省エネカーテンの開発
64	勝山市	E	燃糸・糸加工				●	繊維くずとおがくずを混合した着火剤開発
65	南越前町	E	衣類				●	端材を用いた製品製造
66	福井市	B	衣類卸売				●	使用済みのユニフォームを回収後リサイクル業者へ引き渡し、産業用資材として再利用
67	越前市	B	衣類卸売				●	廃棄ゼロを掲げ、シーズン外の商品をアウトレット販売。端材のアップサイクル
68	福井市	E	衣類卸売				●	リサイクル可能なユニフォームの取扱い
69	福井市	E	その他				●	原糸・フィルムに付帯する紙管などを回収・選別・再生加工、再び生産工場へ納入する回収物流
70	福井市	B	その他				●	PET繊維系廃棄物・ペットボトルのマテリアルリサイクルによる原綿生産

注：従業者規模の企業は次の通り。A：300人以上，B：100～299人，C：50～99人，D：30～39人，E：30人未満および従業者数不明。  
出所：各社のホームページや新聞記事(2022年4月1日～2024年5月31日)より原田・松原作成。

を59%組み合わせた生地」, No.29の企業では、「ペットボトル由来の再生ポリエステル糸を約30%使用」とあるが、他の企業については必ずしも定かではない。また、再生ポリエステルの使用にあたっては、従来のポリエステルと比べて問題もあるが、No.5の企業のように、原糸メーカーとともにオリジナルの再生ポリエステル糸を開発し、従来は再生ポリエステル糸の使用は困難とされてきたファッション衣料分野における風合の問題を解決して、自然な質感を実現したような企業もみられる。

それ以外の原料では、オーガニックコットン、再生セルロース繊維、生分解性繊維などの利用もみられる。また、No.16の企業では、2022年より環境対応生地開発に本格着手し、

天然素材のシルクにトリアセテートや再生ポリエステル糸をミックスし、海外展開を行っており、No.33の企業では、ペットボトルに加えて、漁網廃棄物から再生したりサイクル糸の使用もなされている。

## 2) 再生可能エネルギー

再生可能エネルギーの使用に関しては、資金が必要なため限られているが、太陽光パネルを設置する企業が増えてきている。また、バイオマス発電の活用も進んできている。企業特性としては、染色を担当する比較的従業員規模の大きな企業での導入が進んでいる。No.46の企業では、ガスや化石燃料を、バイオマス燃料（住宅用木材の解体材など）に代替するほか、ボイラーを使い工場に供給する

時に発生する蒸気圧力差を利用した発電を染色工程に使用している。

複数の再生可能エネルギーを組み合わせている企業もあり、No.51の企業では、敷地内に2メガワットの電力量を発電する太陽光パネルを設置するほか、廃材の木製チップ燃料によるバイオマスボイラー導入、工場内の全照明をLEDに変更するなど、低コストと環境対策の両立を実現しているという。

### 3) 生産工程

繊維産業においては、製品間・工程間の分業が進み、それぞれの生産工程において、長年使用してきた機械と職人や従業者の作業との関係が確立している。こうした工程を簡単に変えることは、リスクを伴うとともにコスト増につながりかねない。したがって、生産工程において脱炭素への取り組みは、まだ十分とはいえないが、複数の類型にまたがる取り組みを行っている企業もある。たとえば、No.39では、1種類の原糸のみで生地を構成し、原糸を無駄にしない柄しか編まない、という廃棄ゼロ設計思想の元で開発された生地や、洗濯時にマイクロプラスチックとなる合成繊維くずの脱落を抑える有毛生地などの開発を行うとともに、再生ポリエステル糸や植物由来の糸も積極的に使用しているという。

また、染色を担当する従業員規模の大きな企業も中心的な役割を担っている。No.56の企業では、染色工程における水使用量の削減と非染色分野の比率向上について2030年までのKPIを設定し、取り組んでいるとのことである。また、No.60の企業では、繊維くずのサーマルリサイクルを行うほか、工程で排出される排水の20%を再利用するという。

### 4) 製品開発

製品開発において脱炭素の取り組みが進んでいるのは、リボンやニット、カーテンの製造企業など、最終消費者に製品を納める部門で多くなっている。No.43の企業では、リサイクル糸や天然繊維を使用した製品をブランド化するとともに、生産工程で生じる残糸などを用いた製品開発も進めており、こうした取り組みを積極的に発信している。

またNO.42の企業では、2019年に「地球環境にやさしい」をコンセプトにしたブランドを起ち上げ、麻や綿、和紙などの天然繊維利用のカーテン開発を進め、冷暖房効率を向上するカーテンの開発も行っているという。

### 5) リサイクル

リサイクルにおいては、繊維製品の流通に関わる企業などで取り組みが多くなっていた。繊維産地福井の織物工場で発生する糸くずの回収代行業から創業したNo.70の企業では、現在は年間約1,500トンものペットボトルを回収し、原綿や紡績糸、不織布等へとリサイクルしている。また、リサイクルというよりはリデュースにも関わる取り組みであるが、No.67の企業では、同社が進める「廃棄ゼロプロジェクト」の一貫として、シーズンオフ商品のアウトレット販売、着られなくなった衣類の店舗での回収、古着やそのリメイク品を販売するヴィンテージショップの開設など、種々の取り組みを進めている。

## V. おわりに

以上、産業集積研究の成果をもとに、日本の産業集積地域の類型化を紹介し、その中で



産地型産業集積地域の変化と政策的対応の方向性に関する見解を提示した。これを受けて、福井の繊維産業集積を取り上げ、産地の歴史的变化と現時点での集積の内部構造について明らかにした。その上で、産業構造審議会繊維産業委員会で議論されてきている脱炭素化に向けた取り組みについて、全国的動向とともに福井の繊維産業企業の取り組みを検討した。

福井繊維産地における脱炭素社会に向けた取り組みの特徴としては、以下の2点にまとめられる。第1に、再生ポリエステル糸などの原料面での取り組みが多くなっているという点である。もう1つは、再生可能エネルギーへの転換や工程面での取り組みについては、あまり多くないという点である。

今後の福井の繊維産地に求められる課題としては、以下の3点が挙げられる。第1は、個々の企業の取り組みを整理し、相互に参照する機会を設け、ガイドブックのようなものを作成したり、ガイドラインを設けるなどして、産地全体の取り組みにしていくことである。

第2は、取り組みやすい事項を増やしていくとともに、取り組みにくい事項については、その要因を分析し、資金面での助成なども含めて、政策的支援を強化していくことである。

第3は、原料からエネルギー、工程、製品開発、リサイクルといった脱炭素に向けた一連の流れについて、関係主体を整理し、産地全体での産学官・企業間連携を強めていくことである。こうした取り組みを通して、福井の繊維産業集積が持続的な発展を遂げていくことが望まれる。

## 【参考文献】

- 北川博史 (2022) 「三備地域における繊維産業集積と産業発展の軌道性」『岡山大学文学部紀要』75, pp.13-27.
- 北嶋 守・高橋美樹編 (2024) 『脱炭素社会の地域イノベーション』同友館.
- 糸野博行 (2024) 『地方産業集積のダイナミズムー長野県上伊那地域を事例としてー』同友館.
- 外柙保大介 (2024) 「地域レジリエンスと経路創造の進化経済地理学ー立地調整論の拡張へ向けてー」『地理学評論』97, pp.283-308.
- 立川和平 (1997) 「福井合繊維物産地の構造変化」『経済地理学年報』43, pp.18-36.
- 田中英式 (2020) 『地域産業集積の優位性: ネットワークのメカニズムとダイナミズム』同友館.
- 中小企業庁 (2000) 『2000年版中小企業白書』大蔵省印刷局.
- 土井麻記子 (2024) 「産業の脱炭素化モデルとネットゼロにむけた国際的な産業クラスターのイニシアチブ」『日本LCA学会誌』20 (2), pp.68-76.
- 遠山 浩 (2024) 『中堅・中小企業のイノベーション創出と産業集積地の将来: SDGs・カーボンニュートラルをふまえた検討』専修大学出版社.
- 富澤修身 (2005) 「福井繊維産地の構造調整史: 産業集積のダイナミズムの分析」『経営研究』56 (3), pp.17-44.
- 南保 勝 (2023) 『地域再生の未来像』晃洋書房.
- 日本政策金融公庫総合研究所編 (2023) 『脱炭素の道を拓く中小企業』同友館.

松原 宏 (1999) 「集積論の系譜と『新産業集積』」『東京大学人文地理学研究』13, pp.83-110.

松原 宏 (2013) 「現代立地論の課題」(松原宏編『現代の立地論』古今書院) p.189.

松原 宏 (2023) 「動揺する国際政治と日本の産業政策の課題」『産業学会研究年報』38, pp.1-11.

松原 宏編 (2013) 『日本のクラスター政策と地域イノベーション』東京大学出版会.

松原 宏編 (2018) 『産業集積地域の構造変化と立地政策』東京大学出版会.

水野真彦 (2019) 「産業集積とネットワークへの進化的アプローチ」『経済地理学年報』65, pp. 239-259

與倉 豊 (2021) 「進化する産業集積とイノベーション: 研究・政策動向に関する覚書」『経済学研究』(九州大学経済学会) 88 巻4号, pp.1-17.

吉原元子 (2024) 「縮小する産地の社会的分業におけるボトルネックの考察」『中小企業季報』2024 (1), pp.1-12.

Markusen, A.R. (1996) "Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts", *Economic Geography* 72: 293-313.

Porter, M.E. (1998) *On Competition*, Boston: Harvard Business School Publishing. (ポーター, 竹内弘高訳『競争戦略論I, II』ダイヤモンド社, 1999年).

## 注

1 本稿は、2024年6月25日に福井県繊維協ビル会議室にて開催された福井県立大学地域経済研究所の第2回地域経済研究フォー

ラム「脱炭素社会に向けた繊維産業政策の新展開と福井産地の課題」での筆者らの報告をもとにしたものである。当日のパネルディスカッションでの議論も参考にさせていただいたが、パネラーとしてご登壇いただいた経済産業省の土川 輝様、一般社団法人福井県繊維協会の藤原宏一会长、福井県織物工業組合の加藤英樹理事長、福井大学産学官連携本部長の米沢 晋教授にあつくお礼申し上げたい。また本稿は、JST (科学技術振興機構)「共創の場形成支援プログラム」(地域共創分野・育成型)に2023年度に採択された「環境・デザインを突破口とする未来創造テキスタイル共創拠点」の研究開発課題に関わる調査研究の成果である。なお、本稿のⅠ, Ⅱ, Ⅳ, Ⅴは松原が、Ⅲは原田が執筆した。

2 本章における「繊維工業」の定義は令和5年7月改定の「日本標準産業分類」の中分類「繊維工業」に準ずるものとする。なお、分類上の大きな変化として、2007年の日本標準産業分類改訂において、従来の「繊維工業 (衣服, その他の繊維製品製造を除く)」と「衣服, その他の繊維製品製造業」が合併し、これに「化学繊維製造業」を化学工業から、「炭素繊維製造業」を「窯業・土石製造業」から、それぞれ移管するかたちで新たな中分類「繊維工業」が設けられたが、本稿で2007年以前のデータを使用する際には、可能な限り2007年以後の内容に合致するかたちで、組み替えて集計している。

3 国勢調査による、5歳の階級幅の平均値 (85歳以上は87.5歳とみなす) と、年齢階級別の従業者数の加重平均。

- 4 一般的には、産業の規模を論じる際には製造品出荷額等が用いられることが多いが、細分類別では秘匿値となっている場合も多いので、従業者数を用いている。
- 5 『全国工場通覧』は、通商産業省（現経済産業省）が実施する「工業統計調査」の調査対象事業所のうち、一定規模以上のものを名簿として編集したものである。本稿では、1966年版（調査時点は1964年12月31日）、1970年版（同1968年12月31日）、1976年版（同1974年12月31日）、1980年版（同1978年12月31日）、1986年版（同1984年12月31日）、1990年版（同1988年12月31日）、1996～1997年版（同1994年12月31日）を参照しており、繊維工業の場合、いずれの年次も従業者数20人以上の工場が対象である。
- 6 従業者数の分類は、年次を通して共通であるため、機械的に集計が可能であるが、事業内容については、年次によって記載の精度が異なるため、業種の設定にあたり筆者の判断が介在する余地がある。例えば、「織物」とのみ記載があり、広幅なのか細幅なのか明らかでないような場合には、前後の年次の分類なども参照しながら、総合的に判断している。
- 7 もっとも、インターネット検索では、積極的に情報発信を行っている事業所の情報は容易に入手可能であるが、そうでない事業所の情報を得ることは難しい。ここでは、「経済センサス活動調査」（2021年）の町丁字別の繊維工業の事業所数・従業者数をもとに、住宅地図やGoogle Mapのストリートビュー機能、現地調査も併用しながら、候補となる事業所の一覧を作成し、それらについて、法人登記簿やハローワークインターネットサービスなども参考にしながら、可能な限り多くの情報を補うように努めた。家族経営などの零細事業所については、操業しているにも関わらず把握できていない工場、あるいは既に廃業したにも関わらず地図上に表示されている工場があることも否定できないが、従業者数20人以上程度の事業所については、概ね網羅されているものと思われる。
- 8 ただ、これをもって、当時の繊維工場が、もっぱら都市に集中していたということとはできない。図に掲載しているのは、従業者数が20人以上の工場に限られており、こうした工場は、モータリゼーションが十分に進んでいない時代においては、労働力を確保しやすい人口密集地域に立地するメリットが大きい。一方、多くは家族経営である零細な事業所も含めるならば、農村部にも多数の工場が立地していることは、当時の住宅地図などから確認できる。
- 9 1976年には、撚糸・糸加工やサイジングといった前工程を中心に、「協同組合」「協業組合」の形をとる事業所が増加しており、特に撚糸・糸加工では7件が該当する。小規模事業者が協同組合や協業組合として再編されることで、結果として20人以上の事業所が増加したのではないか。
- 10 このほか、大手商社や産元商社の出資による工場も一部みられた。
- 11 いくつかの企業のウェブサイトのの中で、この時期、スポーツウェア向けのニット生地を生産を増やしたとの記述がある。また、時期は異なるが、1997年の『福井県法人企業名鑑』によると、いずれも福井県内の

企業で、衣類メーカーと取引関係を持つ衣料副資材メーカーや刺繍メーカーの存在を確認できる。

12 1960年代以降の合繊への転換に伴い、染色加工部門でも原糸メーカーによる系列化が進み、中小企業同士の集団化が生じた。鯖江東部工業団地計画は、1961年頃から染色加工関連業者が集積する通称染色団地として計画が進められたが、業界不振のあおりも受けて、1968年、当初計画から大幅縮小されたかたちで、中小企業振興事業団により承認を受け、順次操業を開始した（協同組合鯖江市繊維協会「さばえ繊維の歴史」より、<https://s-senkyo.com/history/history03.html>）。

13 従業者数が3人未満の事業所も含めると、事業所数の減少傾向はより顕著なものになると思われる。なお、いずれの指標も2011年や2015年に回復しているのは、これらの年次の調査は経済センサスの一環として行われ、工業統計調査とは調査方法や対象が微妙に異なるためだと思われる。

14 なお、ここでは詳述しないが、織物の中でも、絹織物や、丸岡に集積する織マークについては、一般の合繊織物からは比較的独立した生産・販売のネットワークを有している。