

播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

大 田 康 博

論文構成

- I はじめに
- II 染色・整理加工業の概観
- III 播州産地における染色・整理加工業の展開
- IV 播州産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係
 - 1 染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係
 - (1)先染織物の企画・生産と染色・整理加工企業の年間業務
 - (2)染色企業における開発・生産及び取引関係
 - (3)整理加工企業における開発・生産及び取引関係
 - (4)染色・整理加工企業の開発・生産及び取引関係の特徴
 - 2 染色・整理加工企業の事例研究
 - (1)播州産地における染色・整理加工事業の担い手
 - (2)事例紹介
 - (3)各事例の評価
- V おわりに

I はじめに

本稿の課題は、1985年のプラザ合意以降の播州先染織物産地さきぞめ（以下、播州産地と略）における染色・整理加工業の展開を分析し、染色・整理加工企業の開発・生産及び取引関係のあり方について明らかにすることにある。

染色・整理加工は、色・柄、防縮、防皺、抗菌、撥水等、繊維製品の品質

向上や製品差別化において重要な位置を占めている工程である。アジア諸国等との国際競争において日本繊維産業が優位を保ってきた要因の一つは、染色堅牢度の高さ等の染色・整理加工技術の優位にあった。しかし、原糸製造から縫製までの一貫生産体制がアジア諸国を中心に形成されつつあり、染色・整理加工についても既存市場は侵食されつつある。その理由の一つは、日本製品の生産・流通コストが相対的に高いことにある。また、色の鮮明さや差別化競争の活発さという点では、日本企業はイタリア企業に劣るといわれている。こうした中で、輸入急増と輸出減少による受注の減少、多品種小ロット化及び短納期化による経営効率の悪化、そして工賃水準の低迷により、国内の染色・整理加工企業の多くが苦境に立たされている¹⁾。しかし、このように重要なかつ様々な問題を抱えている業種にもかかわらず、染色・整理加工業の研究蓄積は少ない²⁾。

本稿で取りあげる播州産地は、世界有数の先染織物産地であり、その生産・流通は産元商社、染色業者、準備業者、織布業者、整理加工業者、その他関連業者によって担われている。中でも、染色・整理加工は、播州産地の発展

注1) 染色・整理加工企業の団体は、1996年末から97年初頭にかけて、相次いで適正工賃実現の緊急アピールを行った。主な団体は、全日本短繊維織物無地染工業組合、大阪ニット整染工業組合、日本広幅繊維機械捺染工業組合、日本繊維染色連合会、合織丸編整染会、スパンニット整染会である。

2) 従来の繊維産業（和装織物業を除く）研究の多くは、原糸メーカーと織布業者がその主たる対象であり、染色・整理加工業者については、原糸メーカーや総合商社の系列化の対象として言及されてきたにすぎなかった。系列化の研究として、例えば渡辺睦「繊維工業における企業系列の再編成」『繊維労働』第89号、1960年がある。近年ようやく染色・整理加工企業も含めた企業間関係ないし組織間関係の研究が行われているが、化合織（長繊維）織物の研究が中心であり、企業研究が少ない。プロダクション・チームにおける染色企業の取引相手の複数化及び自販化については山口勝則「合織メーカーと織布・染色企業の企業間関係」京都大学『経済論叢』第155巻第4号、1995年が、いわゆる新合織の開発過程での原糸メーカーと織布・染色・整理加工企業の多様な組織間関係と相互作用による学習に注目した研究として福島路「日本合成繊維産業の組織間学習」『ビジネスレビュー』Vol. 44 No. 2、1996年がある。また、組織ドメインの生成過程に関する株式会社セーレンの事例研究として西川耕平・三井泉「組織ドメインの生成過程に関する事例研究」帝塚山大学『経済経営研究』第3巻104号、1995年がある。

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

において重要な位置を占めてきた。しかし、播州産地の研究史では、1985年9月のプラザ合意以降を対象とした研究や企業研究が乏しかったため、受注減少下での多品種小ロット化及び短納期化の下での産地企業の開発・生産及び取引関係の実態についてはほとんど明らかにされていなかった。そして、研究対象は賃加工形態や織布業が中心であり、産地企業の受け身の経営姿勢や産地メーカー（染色・準備・織布・整理加工業者等の製造業者）と産元商社との対立が高付加価値化の推進を阻害していること等が指摘されてきた³⁾。確かに産地メーカーと産元商社との対立は産地の抱える重要な問題ではあるが、産元商社のとる行動は産元商社とバイヤーとの関係にも規定されており、問題の構図はそう単純ではない。また、織布業者以外の産地メーカーの実態についてはほとんど明らかにされていなかったため、具体的に産地メーカーがどのような問題になぜ直面しているのかが不明確であった⁴⁾。

筆者は、これまで播州産地の分業・取引関係（企業間関係）と産元商社の事業展開について研究してきた。旧稿では、1973年の第一次オイル・ショック以降の紡績企業や商社を元方とする賃加工生産の縮小と産元商社の糸買布^{いとがいぬの}売^{うり}の拡大、産地企業における特定企業への取引依存度の低下、多品種小ロット化及び短納期化による経営効率の悪化と工賃下落の板挟み、返品・引き取り遅延等の取引問題、産元商社の商品企画機能の拡大と事業展開の分化（①紡績企業連携型、②共同企画・受注生産型、③自主企画・見込生産型）、他産地の企業と取引する産元商社の登場、産地メーカーにおける商品企画からの隔絶、経営者や従業者の高齢化や産地企業の倒産・廃業による産地内分業の脆弱化等について指摘した⁵⁾。本稿ではこれらの分析結果をふまえ、染色・

3) 代表的なものに金子精次「播州織の実態と問題点」（金子編『地場産業の研究』法律文化社、1982年、第4章）；柿本宏樹「播州織流通の問題点」（同上書、第9章）がある。

4) 阿部武司『日本における産地綿織物業の展開』（東京大学出版会、1989年）は、戦間期における染色、精練・漂白、整理加工の担い手、兵庫県工業試験場西脇分場の活動、産業組合の共同事業等について明らかにしている。

5) 詳しくは、拙稿「産地中小零細企業の企業間関係」大阪市立大学『経営研究』（次頁脚注へ続く）

整理加工企業の開発・生産及び取引関係のあり方の変化について明らかにする。

以下、まず、Ⅱで日本の染色・整理加工業の動向について統計を中心に概観する。次に、Ⅲで播州産地の染色・整理加工業の歴史について述べ、Ⅳで事例研究により染色・整理加工業の開発・生産及び取引関係を明らかにする。最後に、Ⅴで研究史及び産地構造のあり方との関連について言及し、今後の研究課題を示す。

Ⅱ 染色・整理加工業の概観

ここでは、1980年以降の日本の繊維工業（日本標準産業分類番号14）における染色・整理加工業（染色整理業：同146）の位置と主要指標の変化についてみよう。まず、繊維工業に占める染色・整理加工業の割合をみると、1980年から93年の間に事業所数は14.4%から15.5%へ、従業者数は16.6%から19.3%へ、製造品出荷額等は15.2%から19.5%へ、付加価値額は19.6%から24.6%へと上昇している（図表1）⁶⁾。同じ期間に、紡績業（日本標準産業分類番号142）や織物業（同144）が、各指標において比重を低下させているのと対照的である。

次に、1980年から95年の間の従業者4人以上の事業所について事業所数、従業者数、製造品出荷額等、付加価値額（従業者9人以下の事業所については粗付加価値額）の推移をみると、事業所数は、1980年の5,725から95年には3,630（36.6%減）、従業者数は11万4,737人から7万8,244人（31.8%減）

第46巻第2号、1995年；同「播州先染織物業における産元商社の経営展開と課題」同上誌、第47巻第2号、1996年；同「播州先染織物業における産地構造の展開」（日本中小企業学会編『インターネット時代と中小企業』同友館、1997年所収）を参照。

6) 1993年の数値を用いているのは、94年以降、ニット製造業に含まれる業種が衣服その他繊維製品の諸業種に含まれるようになったからである。数値には従業者1～3人の事業所が含まれていないため、比較的規模の大きい企業が多い紡績業や染色整理業が過大評価になり、織物業が過小評価になっている可能性がある。

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

図表 1 繊維工業における主要指標の業種別構成の変化

		繊維工業 (%)		紡績業 (%)		織物業 (%)		ニット製造業 (%)		染色整理業 (%)	
事業所数	1980年	39,741	100.0	942	2.4	13,958	35.1	8,780	22.1	5,725	14.4
	85年	35,424	100.0	861	2.4	10,741	30.3	9,455	26.7	5,130	14.5
	93年	26,494	100.0	604	2.3	5,518	20.8	9,206	34.7	4,110	15.5
従業者数	1980年	691,018	100.0	112,285	16.2	167,494	24.2	166,351	24.1	114,737	16.6
	85年	609,462	100.0	79,006	13.0	130,751	21.5	176,706	29.0	106,589	17.5
	93年	460,208	100.0	40,845	8.9	72,777	15.8	164,994	35.9	88,937	19.3
製造品出荷額等	1980年	7,781,108	100.0	1,486,751	19.1	1,730,477	22.2	1,590,037	20.4	1,182,426	15.2
	85年	8,086,962	100.0	1,276,633	15.8	1,881,122	23.3	1,916,906	23.7	1,397,111	17.3
	93年	6,634,823	100.0	605,686	9.1	1,314,411	19.8	1,899,599	28.6	1,291,650	19.5
付加価値額	1980年	2,797,665	100.0	422,400	15.1	723,394	25.9	575,050	20.6	547,944	19.6
	85年	3,152,895	100.0	408,751	13.0	629,603	20.0	735,973	23.3	689,506	21.9
	93年	2,695,758	100.0	169,778	6.3	497,174	18.4	742,331	27.5	663,339	24.6

出所) 通商産業省『工業統計表 産業編』各年版より作成。

注1) 従業者9人以下の事業所は、粗付加価値額である。

注2) 金額の単位は、百万円である。

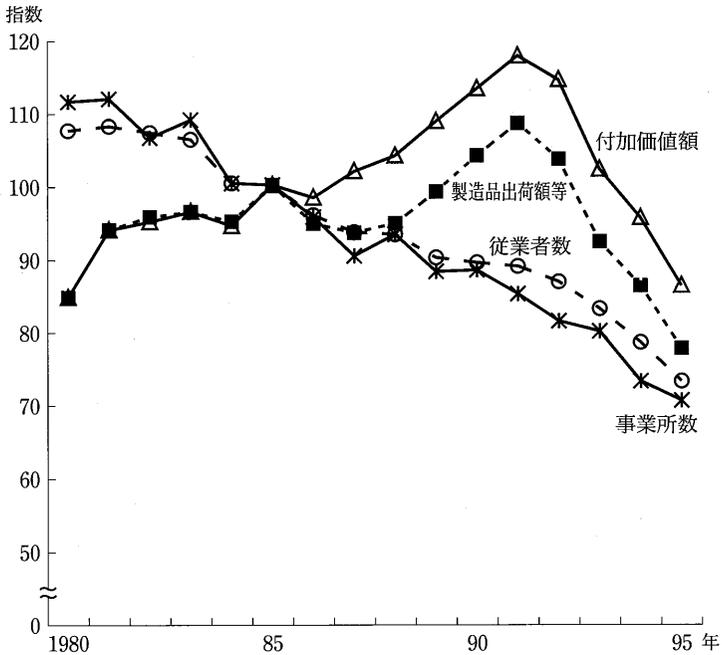
と、ほぼ一貫して減少傾向にある(図表2)。他方、製造品出荷額等及び付加価値額は1980年から91年までは増加傾向にあり、前者は1兆1,824億円から1兆5,104億円(27.7%増)に、後者は5,479億円から7,663億円(39.9%増)に達した。しかし、1995年にはそれぞれ1兆899億円(対91年比27.8%減)、5,611億円(同26.8%減)に減少している⁷⁾。また、1企業当たり設備投資実績(工事ベース)の平均値は、1980~84年が4億9,503万円、85~89年が6億1,641万円、90~93年が10億6,229万円と急激に増加している⁸⁾。

織物及びニット生地染色・整理加工の生産数量をみよう。天然繊維志向

7) なお、線状繊維・糸染色整理業(日本標準産業分類1466)の事業所数もほぼ一貫して減少し、1980年の824から95年の476になった。従業者数、製造品出荷額等、及び付加価値額のピークは、それぞれ1983年の1万7,294人、83年の2,219億円、84年の1,002億円であり、95年にはそれぞれ1万397人、1,416億円、764億円に減少した(通商産業省『工業統計表 産業編』各年版による)。

8) 通商産業省産業政策局編『主要産業の設備投資計画』各年版による。

図表2 染色整理業における主要指標の推移 (1985年=100)



出所) 通商産業省『工業統計表 産業編』各年版より作成。

を受けて綿織物が1980年代に増加し、89年には21億851万㎡に達した。しかし、1989年をピークに94年には16億3,111万㎡に減少した(22.6%減)。毛織物、合織短繊維織物、合織長繊維織物は、ほぼ一貫して減少しており、1985年から94年にかけてそれぞれ3億5,020万㎡、13億6,436万㎡、22億4,013万㎡から2億8,559万㎡(18.4%減)、7億5,831万㎡(44.4%減)、17億6,718万㎡(21.1%減)になった。また、国内向け織物の生産は1980年代は上昇傾向を維持し、89年には47億8,260万㎡に達したが、94年には38億4,493万㎡へと減少した。輸出向け織物の生産は、1983年以降減少し、21億4,472万㎡から94年には10億2,920万㎡になった。国内比率は、1983年には65.9%であったが、以後上昇し、89年から94年までは78%台で推移している。ニット生地は、

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

1991年の11億366万㎡から94年には14.7%減少し、9億4,173万㎡になった。国内比率は、1985年から94年にかけて88.8%から93.5%に上昇している。素材別にみると、1990年の数値に比べて綿織物と毛織物はそれぞれ28.0%、27.9%減少しているが、合繊織物の減少率は8.4%にとどまった。合繊織物は、1994年の全ニット生地 of 68.4%を占めている⁹⁾。

1980年から94年にかけての紡績企業における染色・整理加工工場の生産数量については、綿織物及びニット生地が1989年をピークに減少し（それぞれ22.0%減、27.5%減）、合繊短繊維織物は1980年以降ほぼ一貫して減少しており（対85年比40.1%減）、増減傾向及び減少率については、織物染色・整理加工業全体とほぼ同様の動きをみせている¹⁰⁾。

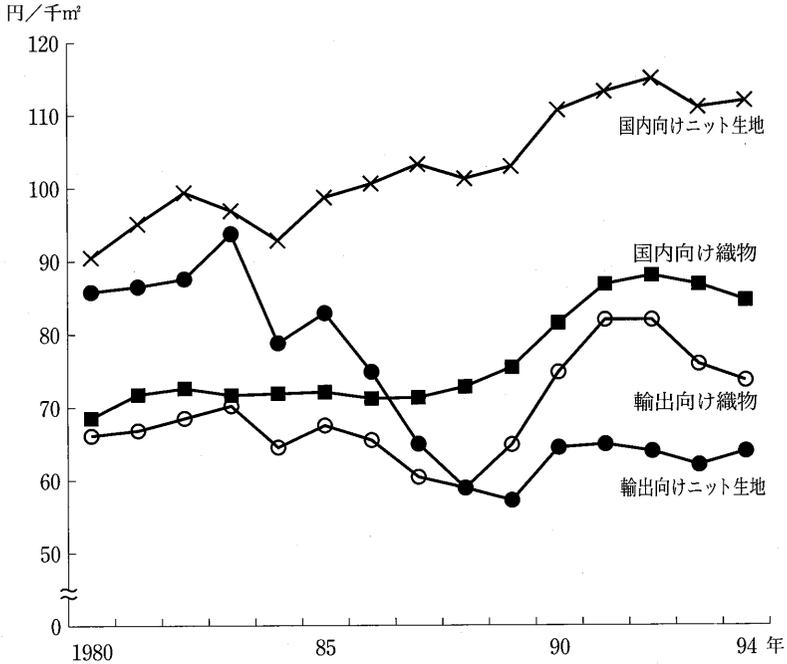
染色・整理加工賃の推移をみたものが、図表3である。まず、1981から88年までは、国内向け織物の工賃は、1㎡当たり71～72円台であった。しかし、92年には87円に達し、94年にはやや下落して84円となった。輸出向け織物については、1980年の66円から88年には58円に下落した後に91年には81円まで上昇するが、94年には73円へと再び下落する。国内向けニット生地の工賃は、全体としては上昇傾向にあり、1980年から92年にかけて90円から109円に達した。これは、自動車用インテリア（カーシート、内装材）やスポーツ用衣料品が比較的堅調であったことによる。他方、輸出向けニット生地の工賃は、1983年の93円を頂点に大きく下落し、94年の水準は63円である。

最後に、染色・整理加工企業による製品（織物）の保管状況についてみよう。1980年から94年までの製品保管比率〔(前年の製品在庫数量+当該年の生産数量-製品引渡数量)/(前年の製品在庫数量+当該年の生産数量)〕は、綿織物では1986年の8.0%を除くと2.9～4.0%で推移している。1990年の数値は3.0%であったが、93年には3.9%に達した。合繊短繊維織物は1980年の3.6%から94年には8.8%へと大きく上昇した。毛織物は1985年以降は11、12%台で、合繊長繊維織物は3、4%台で推移しており、大きな変化は見られな

9) 通商産業省『繊維統計年報』各年版による。

10) 日本紡績協会『紡績事情参考書』各年版による。

図表3 染色・整理加工賃の推移



出所) 通商産業省『繊維統計年報』各年版より作成。

いが、91年から94年の間にそれぞれ1.9%、1.2%上昇している¹¹⁾。

このように、染色・整理加工業では、1980年代は他の繊維工業に比べて減少率は小さいものの、事業所数、従業者数、生産数量（綿織物、ニット生地を除く）が減少しており、綿織物及びニット生地の生産数量、製造品出荷額や付加価値額も1990年代に入ってから減少している。また、染色・整理加工企業は、設備投資額を増加させ、工賃水準の改善を図ってきたが、近年は工賃水準が低迷し、製品の保管比率が高まっている。

11) 通商産業省『繊維統計年報』各年版による。

Ⅲ 播州産地における染色・整理加工業の展開

播州染色業の歴史は、寛政年間（1788～1800年）に飛田安兵衛が京都の染物屋桂屋藤兵衛の職人頭、丹後屋安治郎を比延庄村に招き、染色技術を伝授させたことから始まった。それまでは、染色技術は京都の独占的技術であった。1887年頃には化学染料が輸入され、天然植物染料から化学染料への転換が進んだが、粗製濫造問題が生じたため、多可郡縞木綿業組合が93年に設立され、製品の標準の設定、染料・染法の統一、粗製濫造の防止等に取り組んだ。同組合は1903年に播州織同業組合へ組織変更され、染晒業者や整理業者も加入した。組合事業としては、製品検査や染色講習会等が行われた¹²⁾。さらに、1906年には、共同染色工場として多可染工株式会社設立された。当時の染色は、織元や織布業者がその主な担い手であり、硫化染料を中心として、藍、直接染料、塩基性染料等が用いられていた¹³⁾。

日露戦争後の好況を受け、播州産地は、国内有数の産地へと急速に発展した。しかし、播州産地の整理加工の品質水準は、他の先進産地に比べ劣っていた。このため、1909年に播州織同業組合は、兵庫県から貸与された整理加工設備（シルケット機、仕上ロール機、毛焼機）を播州織信用生産購買販売組合の生産部工場に設置し、さらに播州織同業組合には艶張工場と染色工場を併置して染色・整理加工の改善に努力した¹⁴⁾。1921年には、兵庫県立工業試験場西脇分場（現、兵庫県立工業技術センター繊維工業指導所）が設立され、染料の品質検査、技術開発やその普及に貢献した¹⁵⁾。

第一次大戦中及び大戦後の生産過剰や1923年の関東大震災による円相場の上落により、主たる市場は国内から東南アジア諸国等へ変化した。輸出綿布

12) 播州織工業組合『播州織工業組合沿革史』（1940年）9-14ページ。

13) 図示宗治編『播州織同業組合沿革史』（1928年）1-30ページ。

14) 前掲『播州織工業組合沿革史』22ページ。

15) 詳しくは、阿部、前掲書、第5章を参照。

には必ず整理加工が必要であったので、1925年、三本ロール機、乾燥機、幅出し機、フェルトカレンダー機等を備えた播州織整理利用組合の整理工場が事業を開始し、輸出向け製品の産地内での一貫生産を実現した。その頃から多可郡では専業整理工場の建設が進んだ¹⁶⁾。また、1928年に設立された播州織工業組合では、同年、染色講習規定を定め、1年間の長期講習を開始した(西脇工業高校の濫觴)。さらに、同組合は、播州織利用組合の全ての設備を買収し、共同設備とした。1930年には加西織物工業組合に、31年には播州織野間織工業組合に共同加工場が設立され、32年には、整理加工及び整理前後の検査を行っていた五工場の全ての設備を組合が買収し、一工場に統一した¹⁷⁾。

敗戦から2年後の1947年、兵庫県繊維染色工業協同組合が設立され、播州織加工株式会社が、播州織工業協同組合の設立に伴って同組合に合併された¹⁸⁾。また、ブランド品の品質向上と独自性の強化を図るために協力工場を設立した紡績企業もあり、1949年には、民間企業でも整理加工が行われるようになった。北播織物協同組合では、1950年に共同加工場が操業を開始し、加工の高級化を実現するため、51年には、シルケット加工機が兵庫県の助成を受けて播州織工業協同組合に設置された¹⁹⁾。また、合織糸に対応するため、合織海外見本展が1953年に行われた。以後、産元商社、染色企業、織布業者、整理加工企業により合織研究会が設置され、合織メーカーによるゼミナールも開かれた²⁰⁾。他方、1945から47年にかけて労働三法が成立したことをきっかけとして、播州産地で労働運動が活発化した。1948年には、播州織工業協同組合加工場において労働組合が結成され、他の産地企業にも運動

16) 阿部、前掲書、283ページ。

17) 兵庫県商工労働部・播州織振興対策協議会『播州織』(1965年)342、347ページ。

18) 播州織工業組合『播州織三十周年小史』(1959年)91ページ。

19) 同上書、99ページ；兵庫県商工労働部・播州織振興対策協議会、前掲書、336ページ。

20) 播州織構造改善工業組合・播州織工業協同組合編『播州織の自画像』(1982年)51-52ページ。

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

が広がっていった²¹⁾。

1950年代半ばには、対米40ギンガム輸出が増加した。商社との契約においては強洗滌試験合格が絶対条件とされるなど、染色に要求される品質基準が高くなった²²⁾。また、硫化系染料で染色した先染織物が輸出先のアメリカで縫製後に生地が硫化してぼろぼろになり、クレーム問題となったこともあって²³⁾、紡績企業や商社、または産元商社が発注する染色・整理加工企業を指定し、産元商社が加工指図を行うようになった。こうして染色・整理加工企業は、工賃を織布業者からではなく産元商社から受け取るようになった。そして、1955年以降、組合共同加工場や民間企業ではシルケット加工機、樹脂加工機、サンフォライズ加工機が積極的に導入され、整理加工の高級化と生産能力の拡大を進めた²⁴⁾。産地内での競争が激化するなかで、シルケット加工機や樹脂加工機等への設備投資が遅れ、水や交通等の立地条件の点で他社に比べて劣位にあった加西織物工業組合の共同加工場が、1954年に閉鎖された²⁵⁾。また、1958年には、播州織第一工業協同組合の共同加工場が閉鎖された。1955年には、西脇染色株式会社を含む三つの労働組合で全織同盟西脇地方協議会が結成され、この動きに対応して西脇経営者協会も発足した²⁶⁾。1962年に播州織産業労働組合連合会が結成された²⁷⁾。

1960年には、兵庫県繊維染色工業組合では、合織織物試作研究会が事業を開始し、合織系カラーカード及びBSカラーカード（播州染色標準見本帳）

21) 同上書、78ページ。当時はいわゆる「ガチャ万景気」であったため、主な要求は、賃上げではなく環境改善にあった。

22) 前掲『播州織三十周年小史』120ページ。

23) 「硫化の先染ポプリン米国で問題起る」『染色工業』第5巻第1号、1957年1月、21ページ。

24) 播州織構造改善工業組合・播州織工業協同組合編、前掲書、37ページ。シルケット加工の生産数量は、1953年の37万5,662平方ヤードから、4年後の1957年には1,007万7,059平方ヤードに達した（前掲『播州織三十周年小史』110ページ、第28表）。

25) 兵庫県商工労働部・播州織振興対策協議会、前掲書、347ページ。

26) 播労連30年の歩み編集委員会編『播労連30年の歩み』（1985年）201ページ。

27) 同上書、201ページ。

を作成し、海外市場の開拓を進めた²⁸⁾。TCやビニロン等の合織・混紡糸の染色増加に伴い、染色機は、オープン染色機（鋳物の丸い釜や鉄製の四角い釜）から高圧染色機へ変化した。しかし、当時主流であった^{かせ}総染色は、総取り等の手作業による準備工程が必要であり、染め斑も生じやすいという問題をもっていた。1962年にチーズ染色の研究が兵庫県繊維工業指導所（現、兵庫県立工業技術センター繊維工業指導所）で開始され、兵庫県繊維染色工業協同組合にはチーズ染色研究のための特別委員会が64年に設置された。そして、1967年度には、7社でチーズ染色機が導入され、稼働した²⁹⁾。1967年には、全国ではじめてビーム染色が導入された。ビーム染色のメリットは、総取りやチーズ巻きの工程を省いてそのままサイジングができるため工程を大幅に短縮できること、糸切れ、糸荒れが少なく、風合いが均一になる等のメリットがあった³⁰⁾。ビーム・チーズ染色法³¹⁾の導入に伴い、ソフトチーズ巻き、荒巻整経、サイジング等の染色・織布の準備工程は、染色企業が内製化した。

1968年頃からは日本繊維製品の輸入規制の動きがアメリカで高まり、日本政府は、71年に対米繊維輸出の自主規制を開始し、翌年には日米繊維協定を締結した。1971年には、対米繊維輸出自主規制実施に伴う救済特別措置として設備買い上げが行われ、染色部門としては、企業7社、従業員124名、染色機135台がその対象となった³²⁾。また、1970年には中小企業近代化促進法に基づく構造改善事業計画（企業集約化、転廃業、設備のスクラップ・アンド・ビルド）が承認されたが、事業は計画どおりに進まず、設備近代化計画の達成率は金額ベースで平均24.9%であった（73年度終

28) 兵庫県繊維染色工業協同組合資料による。

29) 兵庫県繊維工業指導所『創立60周年記念誌』（1980年）17ページ。

30) 播州織グループ『先染織物ハンドブックⅡ』（1983年）25ページ。

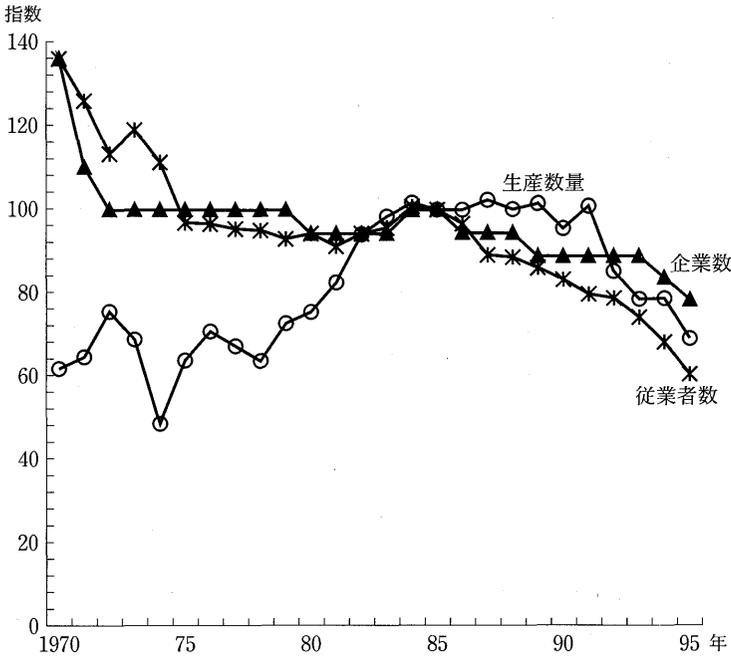
31) ビーム染色は^{たて}経糸を、チーズ染色は^{よこ}緯糸または小ロットで一斉サイジングを行う経糸を染色する。

32) 日本の染色業界で兵庫県繊維染色協同組合だけが染色機の買い上げを行った。染色機の生産能力を点数化し、10年間はこれ以上染色能力を増大させないことにした（後出のA社代表取締役会長より聞き取り。1996年1月23日）。

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係
 了)³³⁾。さらに、1966年には加古川水系水質規制が開始され、70年には、共同排水設備事業（1970、78年の2期）が行われた³⁴⁾。

1972年には、染色の生産数量は、8,175万ポンドに達したが、73年の第一次オイル・ショックにより、74年には5,271万ポンドに急減した（図表4）。

図表4 染色部門の主要指標の推移（1985年=100）



出所) 播州織振興対策協議会『播振協のあゆみ』(1982年)101ページ；
 兵庫県繊維染色協同組合資料より作成。

33) 播州織構造改善工業組合・播州織工業協同組合編、前掲書、65ページ。
 34) 兵庫県繊維染色工業協同組合の組合員19社のうち、14社が共同処理を行った。
 残りの5社は、各社で対応した（兵庫県繊維染色工業協同組合『染色共同排水処理施設』1978年）。

小ロット化も進んだ³⁵⁾。また、受注減少への対応として、他産地向けの糸を染色する企業が増加した。整理加工業では、過当競争を防止するため、1974年に同業6社が受注センターを設立し、各社の受注数量の把握と操業率の平均化に努めた³⁶⁾。他方、1976年に完全週休二日制及び年間休日104日が実施された³⁷⁾。原材料・エネルギー費が上昇し、労働時間の制約が大きくなったため、染色企業は、チーズ・ビーム染色機やプログラム・コントロール装置（染色機内の液体の温度や生産時間等を管理する）等を導入して省力化を進めた。中には79年にコンピュータ・カラー・マッチング（CCM）機を導入した企業もあった³⁸⁾。1970年から80年の間に染色企業の直接材料費は37.8%から43.4%へ、公害処理費は2.7%から3.8%へと上昇し、労務費は39.1%から35.1%へと低下した³⁹⁾。整理加工企業は、工程を合理化したり、排煙脱硫装置や排水処理設備や自動包装機等を導入した⁴⁰⁾。

1980年代に入ると、カラーシャツの流行による先染織物の需要増加、天然素材志向の高まり、革新織機の普及による価格競争力の向上等により染色の生産数量は増加し⁴¹⁾、染色企業は、チーズ・ビーム染色機やCCM機の導入等、設備投資をさらに進めていった。1983年には兵庫県繊維染色工業協同組合のビジョンが作成され、チーズ染色・乾燥の効率化や省水・エネルギー

35) ある染色企業の1972年と82年のロット構成を比較すると、チーズ染色では80kg未満の受注が33%から74%へ、ビーム染色では45kg未満の受注が12%から57%へと増加している（兵庫県繊維染色工業協同組合『昭和57年度活路開拓ビジョン調査事業報告書 播州織染色業界のビジョン』1983年、57ページ）。

36) E社（後出）の社史（1983年刊）、107-108ページによる。

37) 播労連30年の歩み編集委員会編、前掲書、178、203ページ。

38) C社、D社（ともに後出）の会社案内による。筆者が聞き取り調査を行ったいくつかの企業では、導入当初のCCMシステムは、いわゆる「一発率」（一度のサンプル計測で色合わせが実現する確率）が低く、十分にその効果を発揮していなかったという。

39) 兵庫県繊維染色工業協同組合、前掲書、20ページ。

40) C社、D社の会社案内及び社内資料による。

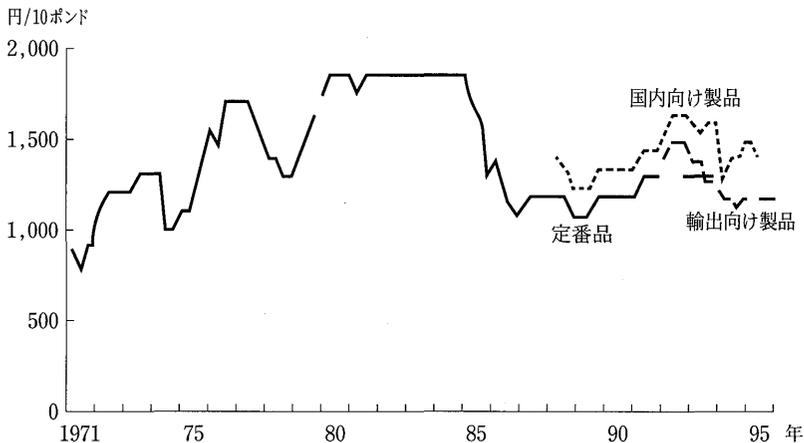
41) 播州織産元協同組合専務理事高見智氏からの聞き取り調査（1994年10月27日）及び小林史朗「播州織産地、生地値急落の背景」『化織月報』1985年11・12月号、37ページ。

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

のための技術開発，CCM機の導入，市場開拓，色管理を合理化し小ロット化へ対応するための標準色見本帳の作成及び染色糸の備蓄等が提案された⁴²⁾。1981年には，水質汚濁防止法・瀬戸内海環境保全措置法の改正に伴う水質総量規制が実施され，排水処理対策がさらに進められた。

こうした大きな経営環境の変化はあったものの，1970年代及び80年代の半ばまでは，兵庫県繊維染色工業協同組合の組合員数，生産数量，工賃水準の面では，染色・整理加工企業は比較的好条件にあったといつてよい。1970，71年の構造改善事業の企業買い上げによるものを除けば，染色企業数の変化はほとんどなく，生産数量は1970年の6,693万ポンドから1984年には1億1,052万ポンドに達した（図表4）。また，定番品の染色工賃は，1970年代は二度のオイル・ショック等の影響を受けながらも全体として上昇傾向にあり，71年の1,000円から80年の第二四半期には1,950円に上昇した（図表5）。

図表5 チーズ・ビーム染色工賃の推移



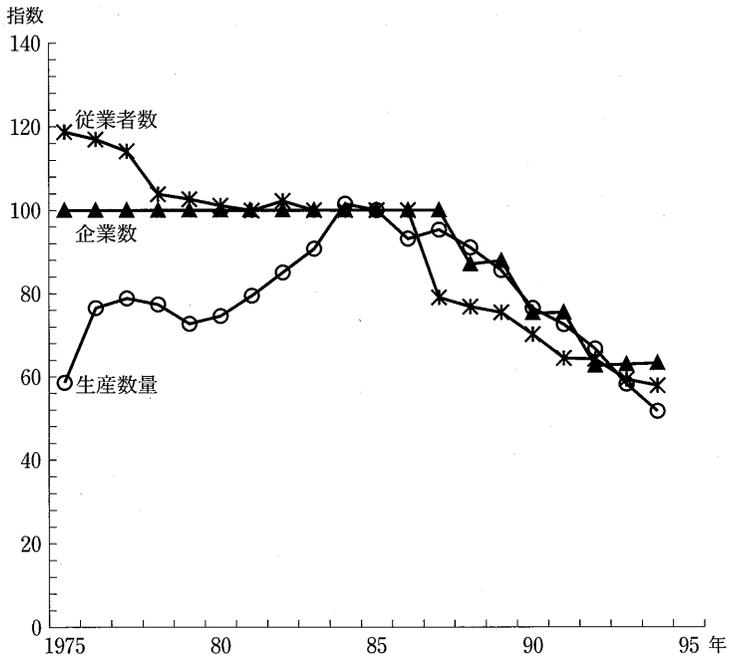
出所) 兵庫県繊維染色工業組合資料より作成。

注) 数値は，同組合の職員の聞き取りによるものである。

42) 同上書，61-62ページ。

そして、1980年代前半の染色工賃は、高水準で安定していた。整理加工業においては、従業者数は1975年の1,386人から80年には1,178人へと減少したが、企業数は1975年から87年まで8社で安定し、生産数量は1975年の1億9,928万ヤールから84年には3億4,354万ヤールにまで増加した（図表6）。

図表6 整理加工部門の主要指標の推移（1985年=100）



出所) 播州織整理加工協会資料より作成。

しかし、消費の低迷によりアメリカのバイヤーが1985年の秋冬物から買い付けを縮小させ⁴³⁾、85年9月のプラザ合意により急速な円高が生じた。これにより染色・整理加工企業は受注減少と工賃水準の急落に直面し、廃業・倒

43) 小林史朗, 前掲記事, 37ページ。

産が増加する。染色の生産数量は、1987年の1億1,116万ポンドをピークとして96年には7,615万ポンドにまで減少した⁴⁴⁾。染色工賃は、1986年の第三四半期には1,200円に急落した。組合員数は、廃業・倒産により86, 89, 93, 94年と1社ずつ減少し、94年には15社になった。従業者数については、1980年の1,002人から84年には1,073人に微増した後、96年には617人へと減少している。1990年から97年までの各企業の従業者数は、15社のうち8社が20～40%減少している。従業者数が増加した企業は2社で、いずれも従業者30人未満の企業である⁴⁵⁾。1990年代初頭には、染色工賃は1,400円へとやや上昇したが、92年から95年にかけては、輸出向け製品は1,500～1,600円から1,300円へ、国内向けは1,700円前後から1,500円へと再び下落した。このため、1996年に兵庫県繊維染色工業協同組合は、暫定染色加工料金表を作成し、工賃水準の改善を図った⁴⁶⁾。整理加工業については、企業数は1987年の8社から94年には4社へと半減し⁴⁷⁾、総従業者数は1985年の1,168人から94年には674人へと急減した(図表6)。また生産数量は1984年の3億4,354万ヤールをピークに、94年には1億7,483万ヤールへと減少している⁴⁸⁾。経営が悪化していた北播織物協同組合の共同加工場が、1990年に産

44) 原糸種類別の生産数量をみると、1980年の綿糸14.8%、合繊糸60.7%、混紡糸23.4%から、93年にはそれぞれ64.6%、17.4%、14.8%と変化しており、天然素材志向が一貫している(財団法人兵庫県中小企業振興公社・兵庫県産業情報センター『兵庫県の地場産業』各年版による)。

45) 兵庫県繊維染色工業組合資料による。

46) 兵庫県繊維染色工業協同組合資料による。TC原糸及びCVC原糸10ポンド当たりの染色工賃は、輸出向けで1,500円以上、国内向けで1,700円以上としている。50ポンド以下の原糸や特殊番手の染色には、上記単価への工賃上乘せを求めている。

47) ただし、播州産地で先染織物の整理加工を担う4社、1組合のうち、1社は播州織整理加工協会に加盟していない。

48) 染色・織布・整理加工の生産数量の動きを比較すると、1980年代前半はそれぞれほぼ同率の伸びをみせていたが、85年から95年にかけての減少割合は、整理加工(42.7%減)、織布(37.1%減)、染色(27.9%減)の順に大きい(前掲拙稿「播州先染織物業における産地構造の展開」190ページ、図表3)。その理由として、染色企業が産地外受注をしていること、高度な技術と高額な設備投資が必要な整理加工では、織布部門の受注量の一部を産地外の企業に奪われていることが考えられる。

地企業G社（後出）によって買収された⁴⁹⁾。さらに、海外で合併事業を行う産地企業が登場した。1991年には、D社（後出）が、インドネシアで原糸の染色を行う合併工場を完成させた。中国上海市において総合商社、現地企業と合併企業を設立し、1996年に綿・合繊・毛糸の染色加工を開始した企業もある⁵⁰⁾。

IV 播州産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

1 染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係⁵¹⁾

(1) 先染織物の企画・生産と染色・整理加工企業の年間業務

先染織物の企画には3つのケースがある。それは、①バイヤーの自主企画、②産元商社とバイヤーとの共同企画、③産元商社の自主企画である。近年、商品企画を行う際にはペーパー・スケッチだけでなくサンプルを作成するようになっているが、これは織物の表面感（光沢等）や風合い等のいわゆる「感性」が重視されるようになってきていることによる。また、織物の生産に携わる産地メーカーにとっても産元商社の要望を満たしているかを確認するとき、サンプルがあった方が都合がよい。

織物のデザイン・仕様が決定されると、産元商社は、織物の設計図である縞割表を作成し、さらに産地メーカーに配布する指図書を作成する。染色・整理加工企業は、この産元商社の作成した指図書に基づいて生産を行う。指図書には、発注者の企業名、織物の基本的な仕様（素材や番手等）、産地メーカー名、生産数量、納期、バイヤー名と品質基準（バイヤー独自の品質基

49) G社専務取締役は、北播織物協同組合共同加工場の経営悪化の要因として、経営者の長期的視野が欠如していたこと、価格競争力の強化により定番品の生産数量を拡大することを追求し、開発を重視していなかったこと等をあげている。聞き取り日時は、注64)を参照。

50) 『織研新聞』1996年8月28日付。ただし、ニット用糸の染色を中心に行っている。

51) 本節は、次章の事例研究で取り上げる企業での聞き取り調査をもとに筆者がまとめた。聞き取り調査の日及び応対者については、注64)を参照。

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

準がある場合）等が記載されている⁵²⁾。

染色・整理加工企業は、2月の東京展示会（翌年の春夏物）のためのサンプルの作成を12～1月までに終了させる。前年の9月から2月までは春夏物、1～3月にはその年の秋冬物の生産を行う。

(2)染色企業における開発・生産及び取引関係

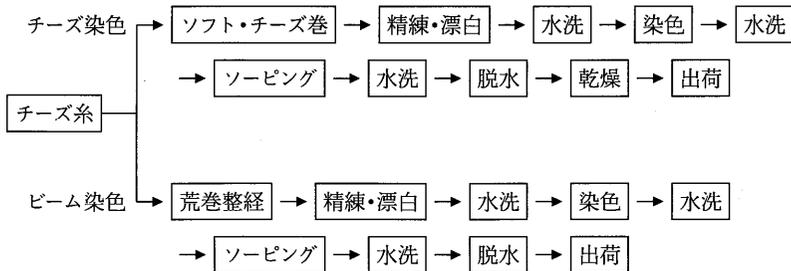
①開発

先染織物の開発・生産に染色・整理加工企業が関与する形態として最も多いのは、産元商社が染色企業にサンプルを持参し、その色の再現またはアレンジを求められるものである。アレンジとは、例えば、「このサンプルの色よりももう少し赤みがかった色にしてほしい」等の形で産元商社から色のイメージが伝えられることである。生産方法は産元商社から指示されないため、染色企業は、素材に合った染料の種類や量の選択や染色条件を判断しなければならない。

染色に関する開発は、主に色及び染色技術の開発である。色の開発については、兵庫県繊維染色工業協同組合がBSカラーカードを作成したことがあった。また、いくつかの染色企業では、色のサンプル帳を作成している。しかし、染色企業がサンプル帳を作成しても、それが取り入れられることは少ない。これは、バイヤーや産元商社が、サンプル帳の色とは異なる色を求めるからである。提案された色をそのまま受け入れることはほとんどない。染色技術の開発としては、新しい染め上がり（斑染め等）を開発したり、ある染め上がりを別の染色機で実現してコスト・ダウンしたりすることがある。この場合、染色機の開発・改良が必要なこともあり、染色企業は、自社のノウハウを活用しながら、必要に応じて機械メーカー、染料・薬品メーカー、兵庫県立工業技術センター繊維工業指導所等と情報交換や共同開発を行う。比較的開発期間が長く、必要な資金も多い。

52) 先染織物の主な生産工程と産元商社の役割に関しては、前掲拙稿「産地中小企業の企業間関係」；同「播州先染織物産地における産元商社の経営展開と課題」を参照。

図表7 染色工程図



出所) 財団法人兵庫県中小企業振興公社・兵庫県産業情報センター『兵庫県の地場産業』
1992年版, 73ページより作成。

②生産

染色工程は図表7の通りである⁵³⁾。チーズ染色の場合は、ソフト・チーズ巻、精練・漂白、水洗、染色、水洗、ソーピング、水洗、脱水、乾燥、出荷となる。ビーム染色の場合は、準備工程が荒巻整経あらかまきせいけいとなる。なお、濃い色ほど使用染料は多く、ソーピングの回数は増加するため、コスト高となる。染色を行う企業としては、指定された色に染められていること、染め斑、チーズの内側と外側の染め上がりの差、洗濯堅牢度等に注意しなければならない。品質水準は、ニット用原糸の方が、高い水準のものを求められるといわれる。

染色業における多品種小ロット化及び短納期化の影響をみよう。まず、色や素材の多様化により、原糸や染料に関する知識がより多く求められるようになった。例えば、原糸の収縮率はチーズやビームの内側と外側の染め上がり左右する。また、加工を考慮した染料の選択が重要になる。しかも、複合素材は、素材ごとに染料の吸収率が異なる場合には二回以上染色しなければならない。

原糸の染色は、染色機の容量によって生産ロットが規定される。したがっ

53) カラー・マッチング機(CCM)がほとんどの染色企業に導入されたが、リピート発注が少なく染料も変化するため、過去のデータが利用できないことも多い。

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

て、試色の増加や小ロット化により生産ロットが小さくなると、別の小容量の染色機が必要になる。また、染色時間は生産ロットの大きさに関係がないので、小ロット化は、段取り時間を増大させ、染色数量を減少させる⁵⁴⁾。

実際の生産時間は、反応染料で綿100%の原糸を染色する場合、染色のみで2時間、ソーピング後の脱水まで含めると約5時間、濃色の場合は約6時間半といわれる。筋糸もそろわなければ先染織物の製織はできないため、生産ロットの異なる原糸の染色をそれぞれタイムリーに終えなければならぬ。しかし、大ロットの染色の所要日数は5～7日であるが、小ロットの染色は1カ月以上かかるといわれる⁵⁵⁾。これは、工賃水準が低迷する中で小容量の染色機の導入が進んでいないこと、バイヤーがシーズン間近に発注するようになったため特定時期に受注が集中すること、受注の見通しが見つからないため染色企業が仕事を抱え込もうとすること等が主な理由である。短納期化に対応するため現在では残業や休日出勤が増加している⁵⁶⁾。また、厳しい品質要求のもとで小ロット多頻度発注が行われると、ロット差（ロットにより色が異なること）が生じやすくなり、クレームの原因となりやすい。したがって、小ロット多頻度発注にその都度対応していると、コスト高になり、ロット差のリスクも大きくなるため、リピート受注のめどが立つ場合には一度に染色する企業もある⁵⁷⁾。さらに、商社、アパレル企業、小売業といったバイヤーごとの品質基準が企業により異なっているので、生産ロットをまとめることができないという問題も、染色企業の負担を増大させている。

作業者の高齢化は、深刻な問題である。例えば、使用する染料の種類や量

54) 事例研究で取り上げた各社における平均的な生産ロットは、1980年代半ばから1997年にかけて次のように変化している。染色については、B社が200kg（1987年頃）から100kg、C社が100～150kg（1984年頃）から50～100kg、D社が100kg（同）から40kgとほぼ半減している。A社の現在の生産ロットは、輸出向け製品が100～150ポンド、国内向け製品は100ポンド以下である。

55) 播州織産元協同組合専務理事高見智氏から聞き取り（1994年10月27日）。

56) 事例研究で取り上げた各社における1980年代半ばから1997年にかけての平均的な納期の変化は、次の通りである。C社が1～1.5ヶ月（1984年頃）から20日～1ヶ月へ、D社が25日から12、13日（長いものは20日）へと短縮されている。

57) 兵庫県繊維染色工業協同組合副理事長岡本博氏より聞き取り（1995年11月14日）。

の決定と投入は、CCM機、コンピュータ・カラー・サーチ（CCS）で処理するだけでは不十分であり、人による微妙な判断が求められる。こうしたノウハウを蓄積するには、最低10年の経験が必要といわれる。しかも、担当者は、視力がよくなければならない。

③取引関係

1950年代半ばの対米40ギンガム輸出の増加と硫化染料による品質問題を契機として、紡績企業、商社、産元商社等が特定の染色企業に発注し、結果として染色企業の特産元商社への売上依存度が高まった。しかし、1970年代に入ってから他産地向けの染色を行う染色企業が増加し、特に85年以降は特産元商社への売上依存度は低下した。

染色工賃は、生産後に決定される。産元商社と染色企業との口約束や、染色企業が産元商社に取引条件のすべてを一任する形で商談が進められ、染色企業が生産に入る場合があり、それが両者のトラブルをまねくこともある。

染色企業は、1ヶ月に一度、産元商社に工賃の請求を行う。精練・漂白、濃色、中色、淡色に区別して工賃を請求しているが、工賃水準は需給関係によって変動する。染色の場合は、ロット、濃度、色の種類の多さによってコストが変わるが、特に濃度については、濃い、薄いの境界を設定する際に産元商社との間で見解の違いが生じやすい。なお、工賃の支払いは、サイト90～120日の手形が多い。国内向け生産の増加に伴い手形サイトが長期化している。

(3)整理加工企業における開発・生産及び取引関係

①開発

整理加工の開発は、主として加工及び加工技術の開発である。大手紡績企業のブランド商品になると加工及び加工条件（圧力、温度等）を指示されることもあるが、産元商社から提示されたサンプルの表面感、風合い等の再現またはアレンジが求められることが多い。整理加工企業は、「このサンプルよりももう少し光沢を出してほしい」等の要求を産元商社から受ける。サンプルがなく、イメージのみを伝えられることもある。整理加工企業としては、素材にあった薬品や整理加工条件の判断が重要となる。また、先染織物は染

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

色後に加工を行うため、染料との関係も重要になる。染色・整理加工企業は、自らの経験に基づいて、時には兵庫県工業技術センター繊維工業指導所に相談しながら試験加工を重ねた後に量産に入る⁵⁸⁾。既存の設備を改良したり、新たな設備を導入することもある。近年では、風合いが重視されているため、化学反応による加工のみでなく、物理的な加工（生地に揉み・たたき効果を出す）も増加している。この場合、ワッシャー等の新たな加工機械やスカッチャー等の関連機械が必要となる。

整理加工企業は、自主企画で加工や加工方法の開発も行っている。これには、他社と生産方法は異なるが機能やコストはほとんど変わらない加工の開発と、他社にはできない加工ないし加工方法の開発がある。前者は他社が開発した加工に類似した加工の開発であるのに対し、後者は他社との差別化を狙っている。後者の場合、必要な資金は比較的多く、開発期間も長くなる。特に整理加工は設備の汎用性が比較的低いため、新しい設備の導入には投資回収の可能性について慎重な判断が求められる。

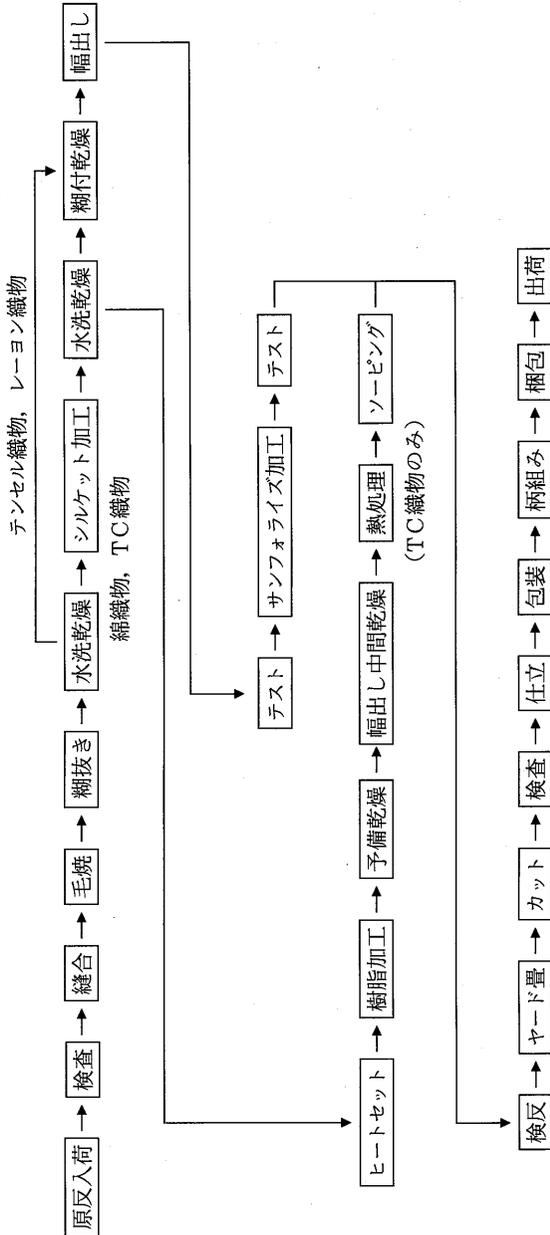
②生産

整理加工工程は、以下の通りである（図表8）。まず、原反入荷後、各加工場において財団法人日本綿スフ織物検査協会が、色、通し違い、柄違い、幅、長さ、密度等の検査を行う。次に原反を縫合し、毛焼、糊抜き、水洗い乾燥を行う。以上が加工の準備工程である。

加工別・素材別に工程の流れが異なり、工程管理が複雑である点が整理加工の特徴である。例えば、シルケット加工（光沢を出し、染色性や強度を向上させ、寸法安定性を与える加工）のみを行う場合は、シルケット加工、水洗乾燥、糊付乾燥（風合いを出す）、幅出（布を指定の幅にする。国内向け

58) 試験加工は、開発担当者が現場作業に指示して加工させるか、開発担当者自らが加工し、トライ・アンド・エラーで進めてゆく。加工条件については、例えば、湿度3水準、スピード2水準、圧力2水準、幅2水準など、諸条件を絞って設定し、すべての条件の組み合わせにおいて加工を行ってみる。加工条件が同じ時は通常の生産に混ぜて試作を行うが、そうでないときは加工条件を変えなければならない。

図表 8 整理加工部門工程図



出所) 播州織グループ『先染織物ハンドブックⅡ』(1983年) 34ページより作成。一部修正。

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

なら112～115cm，輸出向けなら44～45インチ）へと至る。サンフォライズ加工（縮みを防止する加工）の場合は，シルケット加工，水洗乾燥，糊付乾燥，幅出，収縮度テスト，サンフォライズ加工，テストとなる。樹脂加工（皺・縮みを防止する加工）の場合は，シルケット加工，水洗乾燥の後，TC（EC）織物にはヒートセット（毛玉防止のため，綿糸とポリエステル糸を熱で1本の糸にする）を行う。さらに樹脂液処理，予備乾燥，幅出中間乾燥，熱処理（樹脂液をしみこませる），ソーピング（表面樹脂を取り除く）の順に進む。シルケット加工は綿やTCが中心で，テンセルやレーヨンには行わない。原糸を染色して製織した織物を加工するため，先染織物の整理加工には無地染め織物とは異なる独自のノウハウが必要となる⁵⁹⁾。原反の投入は，同じ加工条件のものをまとめ，同じ加工条件の場合は，単色，薄い色，濃い色の順序で行われる。

加工を終えると，検反，ヤード（メートル）量，カット（縫合を切り取り，布を指定の長さに切る），染色・加工検査，仕立（布を巻き取る），包装，柄組（段ボール箱に張り付けるパッキング・リストの作成），梱包を経て，出荷される。

素材や加工の多様化により，素材，薬品，加工等に関する技術が高度化し，専門的な知識が求められるようになっている。要求される風合いや表面感がより高度になっているため，一度の加工でそれが実現しないこともある。また，短い生地をつなぎ合わせると生地の幅が不均一になることも品質に影響を与える。そして，素材と加工の多様化と小ロット化により，例えば，投入する工程の順序，投入順序の決定，進捗状況の把握等が複雑になる等，工程管理の負担が増加している。加工には，ロットの大小にかかわらず最低量の薬剤が必要なため，小ロット化は歩留まりを悪化させる。同じ仕様で色柄が

59) 数ある工程の中でもシルケット加工は先染織物加工の生命線といわれる。シルケット液は高濃度のアルカリ性の液体であるため，染料が加水分解し，その染料が再び生地に付着すると生地の他の色のところにも色がついてしまう。設備（特にガイダー）や水も汚れる。無地染めは堅牢度が高く，シルケット加工が終わるまでは生地に色がついていない。

異なる織物がある産元商社が受注したとしても、発注した複数の織布業者の納期にばらつきが生じた場合、整理加工企業に納入された織物から整理加工を行うため、整理加工企業では一度に生産できないという問題もある⁶⁰⁾。

整理加工工程は織物生産の最終工程であるため、納期厳守が特に要求される。染色や準備工程の混雑等により納期遅れが生じると、そのしわ寄せが織布業者や整理加工企業にくる。整理加工が2シフト、検反や梱包等の工程が1シフトで操業しており、週休二日制及び年間休日104日が導入されているが、納期を守るため残業や休日出勤も行われている⁶¹⁾。

③取引関係

整理加工工賃の決定方法は、染色企業の場合とほぼ同じである。整理加工企業の見積単価水準は、加工内容、密度、番手によって異なる。テンセル等、高度の技術を要する素材の加工や他社でできない機能をもつ加工は、生産コストも高いが工賃も高くなる。また、風合いの差は薬品の調合の差等によって生まれるため、企業の工夫で差がなくなるが、皺加工のように織物に物理的な変化を出す加工は、皺の細かさ等が企業によって異なる。したがって、織物に物理的な変化を出す加工では他社ではできないものは、高い工賃をもらえる可能性がより大きい。支払いは60～90日の手形がほとんどである⁶²⁾。

染色企業と同様、多品種小ロット化とバイヤーによって異なる品質要求とが、生産の効率化を妨げている。そして、整理加工は先染織物生産の最終工程であるため、引取遅延や配送の小口化の影響も受けている。

60) 整理加工の平均的な生産ロットは、C社が5,000～6,000メートル（1984年頃）から3,600メートル、D社が2,000ヤード（同）から1,000ヤードへと縮小している。中には1色200メートル、3色で600メートルというものもある。

61) 整理加工の納期の変化は、C社が10日（1984年頃）から5、6日へ、D社が7日（同）から4日、特急は2日へ短縮された。

62) 1984年頃と1997年の整理加工賃を比較するとC社では、ヤード当たり35円から36円に、先染織物の整理加工の工賃は、30、31円から32円になった。D社では、1メートル当たり36～40円で大きな変化はない。

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

(4)染色・整理加工企業の開発・生産及び取引関係の特徴

播州産地における染色・整理加工企業の開発・生産及び取引関係には、次のような特徴がみられる。

第一に、先染織物の企画・生産において、染色・整理加工企業は、自社の開発力及び技術力を活用してバイヤーないし産元商社の様々な要求に応じているということである。現状では、サンプルの色、表面感、風合い等を再現・アレンジする能力が特に求められている。色の決定に際してバイヤーや産元商社が染色企業に色の提案を求めることはほとんどなく、色の開発が染色企業の経営の改善に寄与することは少ない。しかし、整理加工については、その技術的な可能性に関する知識が、バイヤーや産元商社には乏しい。したがって、整理加工企業の方が、開発力を生かした提案が比較的容易だと思われる。また、大手紡績企業のブランド商品と、サンプルの再現やアレンジを求められる商品と、自主企画の商品とでは、整理加工企業に必要なノウハウの内容が異なる。

第二に、染色・整理加工企業が提案を行って受注を獲得し、工賃水準を高めるには、開発や設備投資のための資金を確保すること、開発体制を整備すること、必要な人材を確保・育成すること等が今後一層重要になるということである。しかし、他方では、従業者の高齢化によって開発力や技術力強化の基盤が脆弱化している。さらに、開発に投下した資金の回収も大きな問題となる。

第三に、受注減少下での多品種小ロット化及び短納期化が、染色・整理加工企業の経営効率を悪化させており、他方では激しい競争による工賃の低迷が収益を減少させているということである。特に染色については、その技術の性格により小ロット化そのものが設備の変更を染色企業に要求する。このような状況では、多品種小ロット化に対応するだけで染色・整理加工企業の経営を採算面で維持・発展させることはできない⁶³⁾。

63) 後出のE社の西脇工場長によれば、テンセル無地織物のバイオ加工は付加価値
(次頁脚注へ続く)

次に、染色・整理加工企業における開発・生産及び取引関係を分析し、これらの課題への対応をみよう。

2 染色・整理加工企業の事例研究

(1) 播州産地における染色・整理加工事業の担い手

事業内容に注目すると、染色・整理加工事業を行う企業は、①染色事業を専業で行う染色専業企業（12社。うち1社は精練・漂白専業企業）、②染色・整理加工事業を行う染色・整理加工兼業企業（3社）、③整理加工を専業で行う企業（1社、1組合）、④産元商社機能と生産機能を併有する企業（2社）に分けられる。また、染色事業を行う企業にも、①先染織物用原糸の染色のみを行う企業、②ニット用原糸等、他産地向け原糸の染色や無地染めも行う企業、そして③先染織物用原糸の染色を行わない企業がある。整理加工事業を行う企業については、①シャツ地やブラウス地といった先染織物を中心に加工する企業、②シャツ地等の先染織物を中心としながらもデニムや無地織物の整理加工も行う企業がある。播州産地の染色・整理加工企業のおかれている状況とそれへの対応も、事業の組み合わせによって異なる。以下の事例紹介では、先染織物用原糸の染色を行う企業及び播州産地で生産された先染織物の整理加工を行う企業を取り上げる。各企業の概要は、図表9の通りである。

(2) 事例紹介⁶⁴⁾

① A社

企業概要 A社は、先染織物用原糸の染色を行っている企業である。1983

が高いが、作業に手間や時間がかかりほとんど手作業に近いため、ある程度中・量産的なものが6、7割、手間、時間のかかるものが3、4割程度の比率になっているのが好ましいとしている（『繊維ニュース』1994年5月16日付）。

64) 特に断らない限り、以下の事例研究は、聞き取り調査とその後に行った書面調査に基づく。各社の聞き取り日及び応対者は次の通り。A社：1996年1月23日（代表取締役会長、代表取締役社長）、1997年8月5日（代表取締役社長）、B社：1997年6月2日（専務取締役）、C社：1994年6月17日（代表取締役社長）、1997

（次頁脚注へ続く）

図表9 事例紹介で取り上げた企業の概要

企業名 項目	A社	B社	C社	D社	E社 (西脇工場)	F組合	G社
創業年	1949年	1946年	1943年	1954年	1951年	1947年	1961年
資本金	1,200万円	800万円	1億円	8,000万円	1億円	約3,785万円	1,000万円
従業者数	34人	73人	256人	201人	117人	142人	60人
平均年齢	51歳	50歳	45歳	44歳	45歳	44歳	41歳
売上高	5億円	16億円	38億円	28億円	13億円		15億円
染色	先染織物用	○	○	○	○		
	ニット用		○	○	○		
整理加工	原糸		○				
	先染織物			○	○	○	○
	その他				デニム	無地織物	無地織物

出所) 聞き取り調査による。聞き取り調査の日および応対者については注64)を参照。

注1) 売上高の数値は、A社、B社、D社が1995年、その他が96年のものである。

注2) E社の数値は、資本金以外はすべて西脇工場のものである。創業年の欄には同工場の設立年を記入した。

年頃まで総染色を行っていたが、その後輸出増加に対応するためチーズ・ビーム染色機を導入していった。1985年には新工場を建設し、89年には染色機の更新を行ったが、以後、設備投資は行っていない。また、1987年から95年の間に従業者を66人から34人へと減少させた。

A社の売上高は、1987年の7億4,200万円をピークに減少し、95年には5億円強になった。かつて売上高の6割を占めていた産元商社H社への売上が減少し、1987年の同社への売上依存度は37.2%に低下した。現在、H社を含め、播州産地の産元商社3社で売上の8割強を占めている。他産地向け原糸

年8月5日(総務部次長)、D社:1996年1月23日(常務取締役)、1997年7月23日(取締役)、E社:1997年6月2日(西脇工場長)、F組合:1996年1月19日(常務理事)、1997年9月5日(総務部労務課長)、1997年10月14日(常務理事)、G社:1997年6月17日(専務取締役)。なお、役職名はすべて調査当時のものである。

の染色はしていない。なお、A社では、設備稼働の見通しがたつように常に30日分の仕事を抱えておくようにしている。

開発・生産 A社は、色や染色技術の開発は特に行っていない。CCM機も導入したが、小さな筋糸のサンプルを測色できず、いわゆる一発率も低いため、現在は使用していない。試色に1人、色合わせに3人が従事しており、試色、色合わせ、現場のそれぞれの担当者が常に情報交換を行っている。

A社の利益の源泉は、産元商社から指示された素材や色から各工程の最低生産時間を判断し、できるだけ短い時間で生産を行うことにある。最適な染料、薬品、チーズ・ソフト巻きの状態に合った染色や水洗いの時間等を判断できるようになるには5～10年はかかる。色目によって染料の配合が異なり、難しい色もある。また、原糸5gの試色は比較的簡単であるが、量産ではうまくいかないこともある。染め斑などの問題が生じると、兵庫県立工業技術センター繊維工業指導所に相談する。

試色工賃は定番品の2倍の金額を受けとる。テンセル織物100～200ヤール分の原糸を試色することがあり、ポンド当たり100円の工賃を受け取るが、本番受注はなかなか入らない。また、定番品の工賃が10ポンド当たり1,000～1,200円であるのに対して、テンセルや軽涼スーツ用原糸の染色工賃は、1,300～1,500円と比較的高いが、高い染料も使っている。なお、代表取締役社長の推測によれば、リピート発注は、受注数量全体の2割を占める。

A社の従業員の平均年齢は、51歳と比較的高い。同社では、若年者を必要としており、人材募集をしたこともあった。しかし、20、30代の方は周辺その他産業の企業に就職してしまう。繊維産業の将来性に対するイメージが悪いこと、工場での夏の作業は暑いこと等がその理由であると代表取締役社長は考えている。

②B社

企業概要 B社は、原糸の染色及びシルケット加工を行っている企業である。同社では、ニット用原糸等、他産地で使用される原糸の染色・加工が、売上高の7、8割を占めていた。他産地向け原糸の染色・加工の方が、播州

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

産地で製織される先染織物用原糸の染色よりも受注数量が多く工賃水準も高かったからである。1982年頃からは先染織物用原糸の染色を増加させ、現在は売上高の約6割を占めている。

1990年以降の売上高、利益額の推移をみると、売上高は、92年の24億2,903万円がピークで95年には16億1,428万円に減少した（5月決算）。利益額は、1991年には3,009万円に達したが、95年には545万円に減少している⁶⁵⁾。先染織物の売上高の半分弱、つまり売上高全体の約3割が、大手紡績企業I社と緊密な関係をもつ産元商社からの受注である。

開発・生産 B社は、色や染色技術の開発を特に行ってはいない。しかし、同社の将来を見据えた上でFA・OA化を進め、コスト削減、作業の正確さの向上、納期管理の徹底、作業環境の改善を図っている。B社がCCM機の1号機を導入したのは1987年のことである。1998年には3号機を導入する予定である。1982年にはビームの脱着を機械化し、1997年からは染料の自動配合を開始した。また、約10年前に事務部門にパソコンを導入し、台帳の管理や進捗状況の確認等を行っている。こうした一連のFA・OA化の一つの目的は進みつつある従業者の高齢化への対応であるが、従業者の作業負担をやわらげ、作業の安全性と正確さを向上させ、若年者にも働き続けることのできる作業環境をつくるのが長期的な狙いである。なお、B社では、特殊な受注もこなすため、小容量の染色機を1992、93年頃から新規投入したが、大ロットの受注の方が、利益がでる可能性がまだある。また、産元商社による突然の発注が生産の計画化を困難にさせ、短納期化への対応の一つの障害となっている。

FA・OA化によって合理化を進めながら一人あたりの売上高を高めることを、B社はめざしている。1987年頃に比べて一人あたりの売上高は、約10%上昇しており、女子従業者を削減して従業者約60人の体制にする予定である。今後は、原糸（ニット用）に光沢を与えて付加価値を高めるシルケット

65) ㈱信用交換所総合事業部『全国繊維企業要覧』1994年 Vol. 27, 1,590ページ, Vol. 301, 1997年, 1,509ページ。

加工に自社の独自性を求めていく。

B社や後出のE社は、I社とアパレル企業を中核として進められている受発注・生産・物流管理システム構築のグループに入っており、このプロジェクトは、通商産業省のTIIP事業の支援対象として承認されている。

③C社

企業概要 C社は、先染織物・ニット用原糸の染色及び先染織物の整理加工を行う播州産地最大の染色・整理加工兼営企業である。また、1994年6月からは、糸買布売の産元業務を始めた。

C社の染色数量は、85年には5,530トンであったが、90年には23%増加して6,812トン、95年にはやや減少して5,692トンになったが、85年の数値を10%上回っている。この間に、他産地向け原糸の染色は、85年の654トン（全染色数量の11.8%）から90年には1,179トン（17.3%）、95年には1,000トン（17.6%）と増加し、染色数量に占める比率も高まっている。他方、整理加工の生産数量は、1985年の数値から38%減少している。

C社の売上高に最も大きな割合を占めているのは大手紡績企業J社と緊密な関係をもつ産元商社のK社であり、売上高の17、18%がK社へのものである。最近、K社への売上高の減少が特に著しい。他産地向け原糸の染色は、1980年代半ば以降増加し、多いときで売上高の約3割を占める。取引先は、紡績企業やK社等である。特にニット用原糸の受注はシーズン性が強いいため、シーズン中は無理をしてでも受注し、休日出勤、残業によって対応したり、社内でこなせない分を外注したりしている。起毛の受注が多かった頃は、シーツや毛布を生産している堺市の企業に外注していた。また、糸買布売事業については、織布業者の発注もC社が行っている。あまり他の産元商社と競合しないバイヤーに販売している。

開発・生産 C社では、売上減少にその都度対応するという形で開発を行ってきた。開発費の年間計画はなく、必要に応じて支出している。染色については、1988年に色のサンプル帳を作成し、現在も使用している。加工の開発は、他社の加工を参考にして試験加工を繰り返し、求められる風合いや

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

表面変化を実現してゆくものが多い。試験加工では、特に柔軟剤や樹脂の量のさじ加減が重要である。これまで防煙、UVカット、防縮、防臭、減量加工等の試験加工を行ってきたが、本番受注にはなかなか至らない。ワッシャー加工（しわ加工）は、先染織物ではC社が最初に行ったこともあり、売上増加にも寄与した。

C社は、生産設備への投資を積極的に行ってきた。染色部については、1970年にチーズ・ビーム染色機及びプログラム・コントロール装置を、79年にはCCM機を導入した。さらに、1982年にはチーズ・キャリア反転機を2台、84年にはビーム脱着機2台を導入している。総染色の需要増加への対応として、噴射式染色機を1989年と90年にそれぞれ2台、計4台設置した。さらに、1992年には小ロット染色機12台を導入し、94年には液流染色機を増設した⁶⁶⁾。なお、染色ではまだコンピュータによる進捗管理は行っていない。

加工部では、1982年にワッシャー加工設備を設置した。1987年には、本社と加工部にコンピュータが導入され、入荷、受検、加工投入・出荷予定、出荷明細、請求書、資材等の管理の効率化を進めた。また、1989年にはシルケット加工機用苛性ソーダ温度・濃度自動調整装置を、94年には新型起毛機を導入した。さらに、梱包ラインの自動化を1992年に行い、95年には進捗管理システムを導入した。1996年には播州産地で形態安定加工を施した先染織物の一貫生産を実現するため、J社からの依頼を受けて同社の液体アンモニア加工機（5号機）を設置した⁶⁷⁾。

多品種小ロット化及び短納期化への対応として、C社では、コンピュータによる事務管理の効率化、1人当りの染色機担当台数の増加、工程の連結を行ってきた。染色部については、普通の染色機は1人で2、3台を受けもっているが、小さい染色機は4、5台担当させている。加工部では、それぞれ分離していた毛焼き、糊抜き、シルケット加工の設備を1988年頃に結合し

66) C社社会案内による。

67) C社社会案内による。なお、C社に液体アンモニア加工設備が導入される前は、整理加工のみをJ社の工場で行っていた。液体アンモニア加工設備の設置により、J社の形態安定加工を行う先染織物の一貫生産が可能になった。

た。また、自動包装機や巻き取り検反機（ロール巻きができる検反機）を導入したり、カメラによる工程間の監視も一部行っている。今後は、古い設備の更新、小容量の染色機の導入、そして検査、ロール巻き、包装の連続化が課題である。

高齢化に伴う人件費負担の増大と生産現場の人手不足が、深刻な問題である。毎年10人前後の従業員が定年をむかえているが、学卒者の確保が難しく、中途採用が中心となっている。中途採用の募集は20～50歳の年齢の人を対象としているが、特に若年者の確保が難しい。巻き取り検反機を導入したのは、巻き取り、検反の各専用機を利用する場合に比べて作業時間はやや増えるが、人手を節約できるからである。

④D社

企業概要 D社は、先染織物用及びニット用原糸の染色及び先染織物（デニムを含む）の整理加工を行っている企業である。同社は、対米輸出向け先染織物の品質問題への対応として、ある紡績企業と播州産地の産元商社L社との共同出資により1954年に設立された。また、1991年にD社は、オーストラリアやニュージーランドへの輸出運賃と生産コストの低減を目的として、インドネシアでニット・先染織物用原糸のチーズ染色及び染色糸の販売を行う合弁企業を設立した⁶⁸⁾。

売上高及び営業利益のピークであった1984年と95年の数値を比較すると、売上高は46億3,171万円から28億5,501万円（38%減）へ、営業利益は2億5,482万円から9,107万円（64%減）になった。生産数量は、同じ期間に染色では731万ポンドから705万ポンドに、整理加工では7,322万メートルから4,863万メートルに減少している。整理加工数量の減少率が43.6%と大きいのは、円高による輸出減少とデニム販売量の縮小による。デニムは、1981年のピーク時には、整理加工の生産数量の35%、売上高の半分を占めていたが、大手企業による一貫生産化と安価なストレッチ・デニムの輸入増加により、現在

68) これはある繊維専門商社および現地企業との共同出資によるもので、D社の出資比率は20%である。

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

は生産数量の15%、売上高の30%に減少した。また、1984年には、314人の従業者がいたが、1997年には201人に減少した。

取引している産元商社は、播州産地内で約20社ある。売上高に最大の割合を占めているのは売上高の35%を占めるM社で、L社は16%にすぎない。M社のように積極的に取引先の拡大を図っている産元商社への販売は、増加傾向にある。1969、70年頃から輸出向け生産が減少し、特に整理加工の設備稼働維持の必要性から他産地向けの原糸の染色を拡大した。大阪の染色系問屋、大阪で営業活動をしている播州産地の精練・漂白専門業者、前出のI社と取引しており、染色系問屋向けの商品は、D社が在庫・出荷を担当している。

開発・生産 輸出向け生産についてはサンプル帳から色を指定することが多く、1964年以降、D社では色のサンプル帳を利用していた。しかし、輸出向け生産の減少と国内向け生産の増加により、サンプル帳の利用頻度が少なくなり、1985年でその作成をやめた。1993年からはチーズ染色による斑染めの開発に着手し、96年に商品化を実現した。東京での展示会にも出品し、取引も始まっている。染色機は、以前からD社と関係のあった非繊維機械メーカーと1994年から共同で開発した。また、兵庫県の助成を受け低浴比での染色の研究を1991、92年頃に行った。加工については、1974年にデニム加工に関する技術開発（洗い後の生地のおねじれ防止やアルカリ処理による光沢加工等）を行う等、受注減少への対応として開発にも取り組んできた。1997年に国の補助を受けて京都工芸繊維大学とバイオ減量加工を効率化するワッシャーの共同開発を行った。現在、姫路工業大学との共同研究の話も進められている。

ここ5年間は、加工内容を完全に指定しない取引が増えてきている。しかし、受注全体の9割は、取引先がサンプルを持参し、その表面感や風合い等を再現ないしアレンジする加工を依頼するケースである。D社は、兵庫県立工業技術センター繊維工業指導所、染料メーカー、薬品メーカー等と相談して、取引先から期待されている加工の実現に努力する。こうしてできた加工は、D社によって加工ブランド名が付けられる。しかし、それらの多くは、

他社が異なる方法で行っている加工であり、自社でしかできないものではない。そのため、工賃水準も高くない。デニムの加工や紡績企業のブランド商品の形状記憶加工については、取引先が加工条件等の詳細を指定し、その通りに生産するよう指示される。

染色の納期は、1984年から97年の間に25日から12、13日（長いときは1ヶ月）へと短縮されたが、これは、小容量の染色機の新規投入、精練・漂白・染色の自動化、総染色機のチーズ染色機への改造等によって可能となった。また、1982年にはプログラム・コントロール装置を、83年にCCM機を初めて導入し、90年には2号機及びコンピュータ・カラー・サーチ（CCS）システムを導入した。CCM機の1号機は、特に小さなサンプルを測色する場合の一発率が低かったため、あまり活用されていなかったが、1990年の2号機とCCSの導入により、測色の精度も向上し、染料調合のコンピュータ化も行われるようになった。染色部でコンピュータによる進捗管理が行われるようになったのは、1992年である。ソフト開発のみで約2,000万円を要した。なお、ビーム脱着の機械化は行っていない。

整理加工においては、7日から4日（いわゆる「特急」は2日）へと納期が短縮された。かつては毛焼きと糊抜きを終えた時点でシルケット加工を行う原反と行わない原反に分けていたため、連続生産ができていなかった。そこで織物の幅が大きく異なる原反は異なる生産ラインに流し、同じ加工を行う原反をまとめて生産ラインに流すようにした結果、納期短縮が実現した。加工ラインの出口から機械の上を通過して入口まで生地を流し、加工ラインの入口と出口とを同じ所にする事で、1人でラインを担当できるようにした。1992年には、自動包装機を導入した。また、取引先の要望に対応するため、1990年にサーキュラーを、95年には織物に揉み・たたき効果を出すイタリア繊維機械メーカーの柔軟仕上加工機を導入した。現在も稼働率は、高い。さらに、小ロット化及び短納期化への対応として1991年に先染織物（シャツ地等）の進捗管理システムを導入した（ソフト開発費約2,000万円）。デニムの整理加工は、1ロット約5,000メートルと大ロットなので、進捗管理

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

の必要性は、他の先染織物に比べると小さかった。

D社加工部は、1993年にデニムの出荷・在庫管理を取引先とオンライン化した。デニムの取引先3社のうち、2社とはオンラインでの受発注も行っている。D社は、デニムを60～100メートルにカットして保管し、倉庫料を受け取る。先染織物の保管も行っている。1ヶ月分の保管料をもらっても、2、3ヶ月間製品の引き取りがないこともある。現在、産元商社M社との間でも受発注、進捗状況、出荷のオンライン化を進めている（1997年10月完成予定）。

D社においても従業者の高齢化が深刻である。試織担当者や検反担当者の視力の低下が懸念される。同社では売上高に占める人件費の割合が、1984年の28.4%から41.2%へと上昇している。

⑤E社

企業概要 E社は、原糸の染色・加工と織物の整理加工を行っている企業である。本社が大阪にあり、西脇工場では整理加工のみを行い、綿糸のシルケット加工と染色を岐阜工場で行っている。西脇工場は、大手紡績企業I社のブランド商品の品質向上と独自性の強化を目的として設立された。I社のブランド商品用先染織物の整理加工は、すべてE社が手がけている。先染織物の整理加工は、無地染めとは異なる作業上の難しさがあり、そのノウハウをI社もっていないからである。発行株式の92%をI社が所有しており、現工場長も1991年にI社から派遣された。E社は、前出のB社と同様、大手紡績企業I社とアパレル企業が中心に進めている受発注・生産・物流管理システムの構築に参加している。

E社は、I社との緊密な協力関係の下で積極的な設備投資、生産性の向上、そして開発力の強化を図ってきた。1957年にはI社からサンフォライズ機を賃貸し、同加工を播州産地で4年間独占して高収益をあげた。また、同年に工務研究会を設置し、技術関連の発表会を行った。1967年には技術者十数名で構成された試験研究室が設けられ、I社の研究所と緊密な連絡体制を整えた。さらに、同年、ZD運動と提案制度が開始された。こうして二度の

オイル・ショックや公害規制の強化の影響を受けながらも、西脇工場は黒字を維持した⁶⁹⁾。

E社の主な取引先は、播州産地内の産元商社15～20社である。I社をバイヤーとした受注は、生産数量ベース、売上高ベースともに約40%で、しかも毎年その比率は減少している。かつては6割強あった。同社グループの産元商社との取引も、約4割である。1985年をピークにE社の売上高が減少し、1995、96年頃からI社は、生産数量を稼ぐために利益のでない商品まで販売することを控えるようになった。そこで、E社は、今後どのような商品群で経営を維持・発展させてゆくのかを再検討することになった。

開発・生産 現在、E社には、工場長をはじめ5人の開発担当者がある。4人の開発担当者については、現工場長が生産現場の従業者から若い人材を選び出した⁷⁰⁾。専任ではないが、日常業務の多くを開発に費している。月に一度、生産現場の課長クラスや本社員と開発委員会を開いている。

開発費用は、売上高の一定の比率が予算に組み込まれているわけではなく、必要に応じて支出している。アレンジ中心の開発が主流なので、新たな設備が必要な加工の場合、機械を早く安く購入することが重要である。中古機械を購入して開発を行い、商談相手の反応をみて新品の機械を購入したこともあった。このときは商品化までに3年かかった。

E社は、他産地で製織された無地織物の整理加工や他社ではなかなかできない加工を手がけ、売上高及び利益額の増加を図っている。例えば、1991年の秋からは、他産地にも協力企業をもつ産元商社の紹介により、テンセル無地織物のバイオ加工に取り組みはじめた。現在、ワッシャーが5台ある。生産数量で見れば、定番品が日産15～16万メートルであるのに対して、テンセル織物の場合は2,000～3,000メートルにすぎないが、工賃は安く

69) E社社史(1982年刊)に基づく。

70) 開発担当者は、自分で機械が動かすことができなければならぬと工場長は考えている。また、人との折衝能力も重要である。産元商社の要望を聞くときや開発会議では、西脇工場としてできることとできないことの判断ができなければならぬ。

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

でも1メートル200円はある⁷¹⁾。1993年には形態安定加工に近い機能を持つ高度な樹脂加工を開発した。この技術は、綿100%を対象としたものでは世界になかったものであり、一時期かなりの販売実績をあげた。これらの高付加価値加工は定番品の8～10倍の工賃を受け取っており、受注が集中する時期は三交代で生産している。

I社から生地が運ばれ、加工内容についてはE社に完全に任せる形で開発を依頼されることもある。商品性の強い加工の開発においては開発費を受け取っているが、そうでない加工は商品化して市場を拡大してもらうほうが大切なので、開発費用は請求していない。なお、I社が求める加工は、E社が単独で開発する加工とは性格が異なる。E社の開発する加工は、I社が対象とする市場よりも小さい市場を対象とし、より高度な技術を必要とするものである。また、I社は、高コストの加工、つまり工賃の高い加工は嫌う。しかも、I社は、E社の開発する加工のような比較的小さい市場を対象とした商品を販売するルートをもっていない。生地と縫製工程との関連などに関するノウハウまで蓄積し、将来的にはアパレル企業に提案できる企業づくりをE社は目指している。

高付加価値加工が軌道にのってきたのは1994年頃からであり、販売数量の減少による売上高の低下をある程度カバーした。生産数量では全体の1、2%にすぎないが、売上高では約10%を占めるまでになった。1989年度と96年度を比較すると、販売量は38.5%減少しているが、売上単価は33.2%増加し、売上高の減少は18.0%にとどまっている。現在は、気体処理による新しい加工の開発を進めている。技術に詳しい前社長の提案をきっかけに本社のほうから西脇工場に話がもちかけられ、西脇工場で取り組み始めた。

E社では、FA・OA化を次のように進めていった。まず、1989年に原反

71) E社がテンスル無地織物のバイオ加工の開発を始めたとき、その加工が生産数量は少ないが工賃は非常に高いもので、これから重要になるものだということを、一般の加工を行っている工場労働者にも説明し、理解してもらった。当初、一般の工場労働者は、生産数量の少ないものになぜそんなに手間と時間をかけるのか、といった目で開発担当者の作業を見ていたのだという。

情報のコンピュータ入力に着手した。1994年には進捗管理システムと検査システムを導入し、97年には自動柄組みを開始した。また、1996年12月には自動調葉機を導入している。現在、シルケット加工が終わった段階と、洗濯収縮検査の二つが、主な工程の隘路となっている。今後は投入順序の決定のコンピュータ化を進める。

⑥F組合

企業概要 F組合は、1947年に設立された織布業者の共同加工場である。輸出向け生産中心であった1950、1960年代には、シルケット加工機、サンフォライズ機、樹脂加工機等を積極的に導入し、産地の加工能力の高度化を図ってきたが、組合員数の減少とともに、出資金も減少している。従業者は、1988年の184人（平均年齢42歳）から97年には142人（同44歳）に減少した。

取引産元商社数は、アウトサイダーを含めると約30社になる。産地外の企業からの受注は、数%にすぎない。売上高の最も大きい比率を占める産元商社への売上高は、全体の3割強を占めている。

開発・生産 F組合は、1997年から予算に開発費用を計上するようになった。6人の試験加工担当者が、開発にも従事している。同組合では、紡績企業と共同研究を行うことが、1993、94年頃から増加している。兵庫県立工業技術センター繊維工業指導所や産元商社とも情報交換を行っている。

1996年からF組合は入荷、投入、出荷予定のコンピュータ管理を開始し、翌97年には工程管理もコンピュータ化された。1997年からは産元商社や織布業者との指図書等のオンライン化を進めており、これは通商産業省のTIIP-2事業の支援対象となっている。

F組合では、1996年に早期退職者を募集し、16、17名がその対象となった。従業者が高齢化しているためコンピュータに対応できる人材が少ないという問題を抱えており、若年者の採用を行っている。

1997年12月 大田康博：播州先染織物産地における染色・整理加工企業の開発・生産と取引関係

⑦G社⁷²⁾

企業概要 G社は、テーブルクロスの企画・製造（準備工程の一部と縫製工程の多くは外注）・販売とシャツ地等の先染織物の染色・整理加工を行っている。同社は、テーブルクロスの賃織を行う織布業者であったが、1974年にはいわゆる糸買布売を開始した。業務用テーブルクロス市場の拡大とともに急成長し、1996年6月決算の売上高は15億7,977万円、営業利益は1億4,156万円となっている。1990年には、赤字で閉鎖の危機にあった織布業者の協同組合の共同加工場を買収し、テーブルクロス及び先染織物の整理加工を開始した。整理加工事業の売上高は、1996年6月決算で総売上高の25.5%を占める。

現在の織物1㎡当たりの整理加工賃は国内向けが47円、輸出向けが30円であり、現在も上昇中である。1992年頃は定番品向けのシャツ地を取り扱っていたため平均12円であったが、子供服、婦人服、パジャマ等のカジュアルに欠かせない商品や生産数量の少ない商品の整理加工を行うようになって工賃水準が上昇した。

開発・生産 G社で開発に従事しているのは、専務取締役を含めて4人である。他の3人は、紡績企業や染色・整理加工企業の元技術者であり、1990年以降に採用した。このような人材採用は、G社がテーブルクロス事業で紡績企業と共同開発を行っていることとも無関係ではない。専務取締役は、長期的な視野をもち将来の需要を創造する開発を重視しており、今後は織物の精練・漂白及び染色の開発を行う予定である。

広幅織物への対応と整理加工の高級化を進めるべく、G社は、染色・整理加工機及びその関連設備に積極的な投資を行ってきた。1992年にはワッシャー1台、スカッチャー1台を、93年には超広幅樹脂加工機、ノンテンション・ドライヤーを、94年には巻き取り検反機、自動包装機を、96年にはエア

72) 以下、FS事業部における先染織物の整理加工事業について述べる。なお、先染織物の整理加工の売上は、G社の総売上高の25.5%を占める（1996年6月決算）。同社のテーブルクロス事業については、別稿で分析する。

ータンブラー、高速毛焼・糊抜・精練・漂白機、シルケット加工機、樹脂加工機、サンフォライズ加工機を導入した。テーブルクロス用織物の染色事業については、1994年に3.9m幅の精練・漂白・染色機及び高圧液流染色機、95年には染色試験機及びCCM機を導入した。

現時点では、生産数量が比較的少ないので、FA化はしていない。生地が厚いため乾燥に時間がかかる起毛品の生地の入荷、生地の上がり、生地の仕掛かりの数量を、赤、青、黄色の線で折れ線グラフにし、生産の進捗状況や仕掛かり状態にある数量等を把握している。

好業績をあげているG社ではあるが、人手不足が深刻であり、パートと若年労働力の獲得に最も苦労している。パートについては、時給900～950円、男子で時給1,200～1,500円を提示しても、十分な確保が困難である。

(3)各事例の評価

以上の事例から明らかになったことを整理しよう。

第一に、事業の組み合わせによって、染色・整理加工企業のおかれている状況が異なるということである。例えば、先染織物用原糸の染色は、ニット用原糸の染色に比べて受注が安定しているが、工賃水準が比較的低く、多品種小ロット化及び短納期化によるコスト・アップにより経営を悪化させている企業が多い。また、ニット用原糸に比べてロットは大きいのが、輸出向け生産も一定の割合を占めているため、為替レートの変動の影響を大きく受ける。ニット用原糸の受注は、季節変動が大きいのが、総染色や糸シルケット加工等により素材の表面感や風合いを高めることができるため比較的工賃が高い。ただし、コストも高いので採算も良いとは言い切れない。また、ニットや無地染めを行う企業や複数の事業を営む企業は、開発力を生かした提案や生産の平準化のためにとりうる対応の幅が専業企業に比べて広い。

第二に、染色よりも加工において開発力を生かした提案による工賃水準の改善努力が行われるようになり、加工における企業間競争の焦点が変化していることである。こうした開発の位置づけの違いは、先染織物の企画・生産における産地企業の役割の違いから生じる。チーズ染色によるむら染めを行

っているD社の事例はあるが、染色における開発の事例は、整理加工に比べ少なかった。このことは、少なくともこれまでは国内向け織物の色柄の開発における染色企業の役割が大きくなかったことを示していると思われる。他方、整理加工では、バイヤーや産元商社がもつ加工技術の可能性に関する知識が少ないため、企画・開発における整理加工企業の役割が比較的大きくなる。開発される加工の多くは他社追従的なものであるが、E社のように、他社にはできない加工の開発を行い、売上高に一定の割合を占めるまでになった事例もある。また、加工の開発を重視している企業は、紡績企業とのつながりが比較的強く開発の経験を蓄積していたり（D社、E社、G社の事例）、長期的な視野をもった経営者がいる（E社、G社の事例）ということも興味深い。

第三に、染色・整理加工企業の開発は、原糸メーカー、総合商社、大手アパレル企業のリーダーシップのもとで進められるものではなく、個々の企業がばらばらに行っているものが多いということである。このような開発は、取引企業間での技術やコスト等に関する情報の共有化が比較的希薄な、いわば情報散在的な開発といえよう。それは、プロダクション・チーム（PT）によるいわゆる新合織の開発でみられたような情報集約的な開発とは異なる性格のものである。この最大の理由は、大手原糸メーカー等と染色・整理加工企業との開発商品の性格の違いにある。E社の事例にみられたように、産地企業が開発する商品には、想定している市場規模や目標とする工賃水準が大手紡績企業とは異なる。したがって、今後はそのような市場を販売ルートとしてもつ企業との連携が、染色・整理加工企業にとってより重要性を増してゆくものと思われる。また、開発・生産において、染料・薬品メーカー、機械メーカー、兵庫県立工業技術センター繊維工業指導所、大学が重要な役割を果たしているということも明らかになった⁷³⁾。

第四に、産元商社の染色・整理加工企業への発注が減少し、工賃が低迷す

73) 兵庫県立工業技術センター繊維工業指導所については、兵庫県繊維工業指導所、前掲書及び兵庫県繊維工業指導所『50年の歩み』（1968年）を参照。

の中で、生産能力が比較的大きい染色・整理加工企業は多様な取引関係を形成したことである。染色・整理加工企業の特産元商社への取引依存度は低下した。また、いくつかの企業は、他産地に外注先をもつ産元商社だけでなく、紡績企業、精練・漂白専門企業、染色糸問屋等、様々な企業を介して、他産地と結びついている。こうした動きは、開発・生産に関する染色・整理加工企業の能力を向上させる側面もあるが、国内企業間の競争を激化させる側面もある。

第五に、多品種小ロット化及び短納期化に対応すべく、いくつかの染色・整理加工企業においてFA・OA化が進められ、染色・整理加工企業と産元商社、さらには大手紡績企業等との情報ネットワークが構築されつつあることである。これらの取り組みの時期や内容は、生産の段階、市場の性格（国内・輸出、品種、ロット、納期）、そして取引関係のあり方に大きく規定されている。整理加工の進捗管理のコンピュータ化が、染色に比べて早い時期に行われているのは、整理加工が織物生産の最終工程であり、納期厳守が特に求められるからであると思われる。そして、比較的大ロット生産・小口配送のデニムについては、進捗管理のコンピュータ化よりも紡績企業等とD社との受発注・生産・在庫管理のオンライン化が行われている。しかし、産元商社と染色・整理加工企業との取引のあり方が、染色・整理加工企業の納期短縮を困難にしている側面もある。産元商社からあいまいな取引情報しか提供されず、短納期の発注が行われると、染色・整理加工企業は生産計画を立てることができない。したがって、染色・整理加工企業は受注可能なときに仕事を抱え込むため生産工程が混雑し、それが短納期対応の制約となる。そして、後工程ほど納期遅れのしわ寄せを受けることになる。

第六に、従業者の高齢化により、コンピュータ導入への対応の困難やこれまで蓄積されたノウハウの継承・発展が懸念されていることである。また、学卒者だけでなく、比較的单純な作業を行う従業者の確保も困難になっている。これは、主に繊維産業の将来性や染色・整理加工企業の労働環境に対する不安から生じているものと思われる。

V おわりに

最後に、播州産地の研究史及び産地構造との関連について述べる。

第一に、染色・整理加工企業が多様な事業を展開していることである。従来の研究では染色業や整理加工業を全体として分析していたが、染色・整理加工企業には、専業企業、兼営企業、産元業務や織布等も行う企業もある。また、染色・整理加工事業の内容も、シャツ地やブラウス地等の先染織物、ニット、デニム、無地織物と幅広い。こうした事業内容の多様性は、受注減少と工賃低迷への対応を染色・整理加工企業が進めるにつれ、増大している。

第二に、1985年以降の受注減少下での多品種小ロット化及び短納期化のもとでは、播州産地の将来的な発展方向として提起されてきた高付加価値化の推進のみでは、染色・整理加工企業の存続が困難になっていることである。染色・整理加工企業では、工賃水準の改善策として開発力の強化、多品種小ロット化及び短納期化への対応を進めているが、バブル崩壊により国内の高級品市場が縮小し、国内外の競争が激化する中で、どのようにして価格競争力を維持・発展させるかという問題も生じている。つまり、開発力と価格競争力とのバランスが問われているのである。その場合、価格競争力という視点からも先染織物の企画・生産のあり方を再検討する必要があるが、1980年代後半、特に90年代に入ってから、国内外のメーカーが激しい価格競争を行っている中で、色柄は一層多様化し、小ロット化、工賃水準の低迷、品質基準や取引の標準化の遅れ等により染色・整理加工企業のコスト・アップをまねいている。

第三に、受注減少に対応するため染色・整理加工企業が他産地向け原糸の染色や他産地で製織された織物の整理加工を行うようになった結果、産地のオープン化が進んでいるということである。このことは、結果として染色・整理加工企業の技術の幅を広げるだけでなく、染色・整理加工企業の他企業との連携の可能性が拡大したということの意味する。しかし他方では、この

ような取引関係の形成により、産地の枠をこえた国内企業間の競争が激しくなっている。そして、産地としての一体感は、より希薄になるう。

第四に、多品種小ロット化及び短納期化に対応するためには、生産工程全体にわたる品質管理及び納期管理を一層徹底させることが求められているということである。しかし、現状では、染料・薬品メーカー、機械メーカー、兵庫県立工業技術センター繊維工業指導所等に染色・整理加工企業が相談することはあるが、産元商社、染色業者、準備業者、織布業者、整理加工業者といった産地企業間の連携は希薄なようである。納期短縮については、産地企業間の情報ネットワーク化が始まった。しかし、情報ネットワーク化のみでは、染色・整理加工企業の生産の平準化や工賃水準の改善は実現しない。多品種小ロット化及び短納期化への対応は、ロットのバランス、発注数量の確定時期と継続性、そして工賃水準の制約を受ける。これらの要因が染色・整理加工企業にとって不利に作用しているなかで、染色・整理加工企業は激しい価格競争により自らの経営を悪化させている。

最後に、素材、色、加工の多様化により、ますます高度な知識が求められるようになっているにもかかわらず、労働力の確保が困難になっていることである。単に採算面での企業の維持・発展だけでなく、現場作業の環境等の労働のあり方まで再検討する必要が生じている。これは、染色・整理加工企業のみの問題ではない。

次稿では、播州産地における準備・織布業者の分析を行う。

(1997年10月3日脱稿、同年11月17日修正)

(付記)

資料収集及び聞き取り調査にあたり、兵庫県繊維染色工業協同組合専務理事上角和夫氏、副理事岡本博氏、職員の方々、そして聞き取りに応じていただいた企業及び組合の方々には大変お世話になりました。記して改めて御礼申し上げます(役職名はすべて聞き取り調査当時のもの)。