繊維工業構造改善における織機の導入について*

荒 川 寛 郎**

1. 構造改善事業の概要

1.1 事業の必要性とすめ方

繊維工業の構造改善事業は、昭和42年8月15日に施行された特定繊維工業構造改善臨時措置法に基づき、まず、特定紡績業（綿スフ紡式紡績業）と特定織布業（綿スフ織物業と絹人織織物業）が指定されて、42年度から5か年間にわたって実施されることとなった。事業初年度にあたる42年度は実施期間が半年であった関係で事業の一部が本年度に繰越されたが、おおむね、初期の計画どおり実施されており、すでに、第2年度に入って構造改善事業を推進する上で重要な時期を迎えている。

織布業の構造改善にあたっての問題意識は、繊維工業全般に通じることであるが、国内的には、織布業は長い伝統を持ちながら企業の過小過多性に起因した過当競争による市況の不安定さと長い間依存してきた若年労働力の不足と労賃の上昇により企業の収益性は、他の産業に比べてもきわめて劣っている。一方、輸出産業としては、長い間日本経済の基礎造りの役割を果たし、さらに発展の大きな支えとなってきたが、近年、先進諸国においてはすでに構造改善の効果を発揮して、資本集約的産業に脱皮しており、発展途上国においては近代設備の導入によって国内自給体制の確保を目指すと同時にすでに多くの国が輸出余力を持つまでに発展し、低賃金にささえられて輸出量も年々増加し、わが国との間に輸出競争の度合を深めつつある状況である。

以上のような内外の諸要因によって、わが国の織布業はこのままでは年を追って窮地に落ち込まざるを得ない環境にあるが、現在の単純労働集約的な産業から高能率な、高技術の産業に脱皮させて、生産性と品質の向上をはかり織布業に価値実現力を付与することができれば、国内繊維消費を満たし、輸出産業としての地位を将来とも確保し得る余地は十分に存在するという認識に立って

いる。さらに、織布業自体を再生、発展させることによって繊維産業全体の再建に役立てようとする目的をもっている。

なお、織布業は典型的な中小企業業種であることから、中小企業施策のモデルケースとして重要な意味をもっており、その成否はわが国の中小企業対策の方向づけのために大きな期待がかけられているといえよう。

織布業は、その発展過程から全国的に散在しており、地域経済に大きな影響を持つ地域産業を形成している。したがって、産地に応じて顕著な特性を持っているので、構造改善計画も産地の実状が反映され、その特性が活かされることが必要である。そのため、構造改善計画は産地ごとに立案、作成されることが最も合理的であり効果的であるという判断の下に、いわゆる産地主義をとっている。幸いにも織布業は他の産業に比して組織化が進んでおり、各産地とも商工組合を中心として組織化されている。したがって、構造改善計画に対応した国の助成措置も産地組合に対して集中して実施することとしており、国と産地組合との間にはキブアンドティクの基本理念の下に、計画の実施いかんは産地組合の発意にゆだねることとしている。

構造改善計画は5年間の長期計画すなわち、長期ビジョンを作成するとともに、年度ごとの実施計画が作成される。これらの計画は法に基づく通産大臣の承認をうけることによって確定され、国の集中的な資金の援助、税制上の優遇をうけて計画は実施されることとなっている。

1.2 計画の概要

以上のような問題認識の下に、42年度から構造改善事業を実施している織布業は法律に指定されている綿スフ織物業と絹人織織物業の2業種である。前述のとおり構造改善計画の実施は各産地の自主的発意によるため、42年度からすでに実施中の組合、43年度から実施している組合、あるいは今後実施する組合とまちまちであるが、

* How Weaving Looms have been Introduced on Reequipment' in Textile Industry.

** K. Arakawa. 繊維工業構造改善事業協会 理事

いずれも 46 年度を最終年度として長期計画（全体計画という）がたてられることとなる。

すでに、実施中の組合の構造改善計画の概要はつぎのとおりである。

a. 綿スフ織物業

綿スフ織物業は、産地が 63 産地、企業数が 16 600 企業、織機が 424 千台に達する業種である。このうち、42 年度から計画を実施中の産地は 23 組合で、織機台数にして全体の 63 % に相当する 266 千台が含まれている。43 年度から実施に入った組合は、現在のところ 3 組合であるが 43 年度は第 1 次分と第 2 次分に分かれているため、現在のところ第 1 次分のみが決定されている。（この点については絹人織織物業についても同じであり、以下 43 年度はすべて第 1 次分のみである）したがって、綿スフ織物業で計画を実施中の組合は 26 組合である。参考までに組合名を記載すると第 1 表のとおりである。

（第 1 表） 構造改善事業実施工業組合名

業 種	42 年度から実施した組合	43 年度 1 次分 から実施した組合
綿スフ織物業	新潟、所沢、遠州、天竜社、知多、三河、奈良、泉州、大阪南部、河内、播州、野間、加西、北播、黒田庄、兵庫重布、岡山、備中、広島、山口、徳島、八幡浜、九州 以上 23 組合	名古屋、和歌山、香川 以上 3 組合
絹人織織物業	福井、石川、富山、富山南部、秩父 以上 5 組合	鶴岡、福島、新潟 以上 3 組合

（第 2 表） 構造改善事業の長期ビジョン
（46 年度と 41 年度の対比）

項 目	目 標	
	綿スフ織物業	絹人織織物業
企 業 数 （グループ数）	51 % 減少	52 % 減少
織 機 台 数	19 % 減少	18 % 減少
13 年 超 織 機 比 率	45 % から 25 % に減少	41 % から 20 % に減少
自 動 織 機 比 率	25 % から 50 % に増加	3 % から 11 % に増加
生 産 量	14 % 増加	19 % 増加
付 加 価 値 額	63 % 増加	50 % 増加
労 働 人 員	13 % 減少	18 % 減少
従業員 1 人当たり 物的生産性	32 % 増加	37.5 % 増加
従業員 1 人当たり 付加価値額	87 % 増加	82 % 増加

これら実施組合の計画を含めて織物業全体として、実施前、すなわち 41 年度と実施期間 5 年を経過した後の 46 年度における姿を比較して構造改善事業の目標（効果）の主な点を示すと第 2 表のとおりである。

このように、織機台数は 19 % の減少にかかわらず近代化織機を現在の約 2 倍にすることによって、労働人員は減少するが生産量は微増する結果となる。特に品種の高級化によって付加価値額は 63 % の大幅増加が見込まれ、従業員 1 人当たりの付加価値額は 87 % の増加となり、近代産業への脱皮を計画の支柱としている。また、構造改善の大きな柱である企業の過剰性を排除するため、企業の集約化を図りグループ組織を促進することによって、企業数を 1/2 程度に減少させることが見込まれている。

もちろん、このような長期ビジョンは経済情勢の変動によって変わり得る流動的なものではあるが、織物業が現状を脱皮して安定産業としての地位を回復しようとするためには、この程度の近代化計画は当然必要であり、中途半端な計画の遂行ではかえって投資は逆効果を生み、不要の混乱を招く結果となりかねない。

つぎに、すでに実施された 42 年度の主な実績を示すと第 3 表のとおりである。

（第 3 表） 42 年度 実 績

項 目		綿スフ織物業		絹人織織物業	
設 備 ビ ル ド	織 機	(台) 5 924	(百万円) 2 967	(台) 2 461	(百万円) 1 683
	織機付属設備	—	181	—	134
	準 備 機	—	1 099	—	856
	そ の 他	—	452	—	238
	共 同 施 設	—	1 347	—	1 077
	計	—	6 046	—	3 988
過機 剝処 織理	上 の せ 廃 業	3 439	—	1 197	—
	転 廃 業	1 038	—	—	—
企 業 集 約 化 （グループ化）		163 グループ		49 グループ	

42 年度は、事業実施初年度のため実施期間も 6 か月であったが、おおむね計画どおり達成された。

43 年度計画は前にも述べたとおり、現在のところ第 1 次分が決定されているのでその内容を示すと第 4 表のとおりである。

43 年度計画全体としては未定ではあるが、第 1 次分の 2 倍程度が見込まれよう。しかしながら前記の全体計画を達成するテンポとしてはやや低調であるといわざるを得ない。

(第4表) 43年度1次分設備ビルド計画

種 類	綿スフ織物業		絹人織織物業	
	(台)	(百万円)	(台)	(百万円)
織 機	2 215	1 694	1 821	1 745
織機付属設備	—	203	—	167
準 備 機	—	753	—	1 392
そ の 他	—	469	—	518
共 同 施 設	—	1 071	—	599
合 計	—	4 190	—	4 421

b. 絹人織織物業

絹人織織物業は、産地が24産地、企業数が27 200企業、織機が247千台であり、綿スフ織物業に比べて企業数の多いことが特長である。

42年度から計画を実施している産地は5組合であり、43年から実施しているもの3組合で計8組合が現在構造改善事業を実施中である。綿スフ織物業同様今後逐次追加されることが予想されるが、絹人織織物業においては特に輸出を主体とする産地において実施されているのが特長である。参考までに実施中の8組合名を記すと第1表のとおりである。

これら実施8組合の構造改善計画を含めて織物業全体として実施前の41年と目標年度の46年度の姿を比較して事業の目標（効果）の主な点を示すと第2表のとおりである。

構造改善事業の長期ビジョンはほぼ綿スフ織物業の場合と同様であるが、絹人織織物業の場合は特に織機の自動化が遅れていることが目立っているが、織物の品種によることではあるが計画によって現在の3倍程度近代化織機の導入を図ることとなっている。

つぎに、42年度における実施5組合の実績は第3表のとおりである。

絹人織織物業においてもほぼ計画どおり実施された。

43年度実施8組合の第1次分計画の主な内容は第4表のとおりであって、綿スフ織物業同様年度全体では約2倍程度が予想されるが構造改善期間中の平年次としてはやはり低調といわざるを得ない。

以上のとおり、織布業の構造改善計画は、織布業が内蔵している諸問題を総合的にとらえ、これらを有機的に結合実施することによって目標を達しようとするものである。すなわち、設備の近代化（設備ビルド）企業の集約化、過剰設備の処理（設備のスクラップ）転廃業の円滑化、取引関係の改善および生産取引秩序の確保、商品、技術の開発、市場の開拓、労務対策などを織り込んだもので

ある。構造改善計画は以上の内容をすべて織り込んで各産地ごとに作成されているが、産地ごとに問題意識の焦点に差があり、これが産地の特性といえることができる。ここでは産地ごとの特性を述べることは省略して、主として織機の近代化を中心に構造改善の方向と問題点について以下に述べることとする。

2. 設備のビルド計画

織布業の設備の近代化は他の産業に比較して遅れているとともに、諸外国の織布業に比較しても大幅に遅れている。わが国の織布業は小規模企業が多く、資本投資力が弱いため、耐用年数13年超の織機の保有率が高く、自動化率は低く、その生産性は先進諸国に比較して格段の差があることが明らかである。

したがって、今回の構造改善事業の中心をなすものはもちろん設備の近代化であって、物的生産性を高め、付加価値を飛躍的に高め、省力化を進めることによって国際競争力を付与するところに大きな目的がある。

構造改善事業実施組合の42年度および43年度の設備のビルド計画は第3表および第4表のとおりである。

設備ビルド計画は主として織機と準備機に集約されるが、特に、42年度から43年度にかけての設備ビルドは準備機の導入に主力がそそがれており、織機のビルドは全体計画から見てテンポが大幅に遅れている。設備ビルドは準備機が先行し、織機が後まわしという状態であるが今後よほど努力しない限り全体計画の達成には不安がある。このような状態についてその原因としては、つぎのようなことが考えられる。

(1) 織機は現在技術革新期を迎えているといえよう。内外各織機メーカーからつぎつぎに革新織機が発表されている。これらの革新織機はまだ日が浅く、その経済性は零細企業であり、織物の高級化を図ろうとする織布業者が選定し得るほどには立証されていない。したがって、織布業者としては試験期間を経て経済効果が明らかとなるまで、一般的に革新織機の機種を選定して導入に踏み切ることができにくい現状である。

(2) 織機のビルドに当たっては、スクラップアンドビルド方式が採用されており、旧織機の破碎（1：1破碎）のみでなく、過剰設備処理のため上のせ破碎の義務がかけられている。すなわち、ビルド1台に対して綿スフ織機の場合は平均0.6台、絹人織織機の場合は平均0.5台の上のせ破碎が必要である。

各産地とも現在比較的景気も安定しており，特に絹人織産地は合成繊維の増産によって数量景気が続いているため，上のせ破碎の義務を果たしにくい状況にある。

(3) 織布業は労働力不足のため，省力化を図る必要に迫られている。その効果は準備工程，仕上工程の近代化によることが大きい。したがって，比較的機種も安定し，織物品種にあまり影響のない準備機，仕上機の自動化に集中している。

以上のような経済的，技術的理由のため，当面の設備近代化は準備機，仕上機などが重点となって革新織機の導入は一部先導的企業を除いては全体計画を大幅に下回る結果となっている。

3. 織機のビルド計画

最近の織機の改良は目覚ましいものがあり，長年待ちわびた革新織機がつぎつぎと発表されている。すでに，一部企業への多量導入が行なわれているが，これら企業はいずれも一定の試験期間を経て多量導入に踏み切ったもので先導的優良企業に限られている。革新織機の一般への普及にはまだまだ経済的試験期間が必要であると同時に，企業の集約化によって導入し得る環境の整備が必要であろう。

今回の構造改善計画に含まれている織機のビルド計画は第5表のとおりである。この表において超自動織機と称するものはつぎの織機をいう。

(第5表) 織機種類別設置計画

織 機 の 種 類		41 年度末		46 年度末	
綿 ス フ 織 機	手機・足踏織機	(台) 95	(%) ※	(台) —	(%) —
	普 通 織 機	220 608	81	99 463	48
	自 動 織 機	44 252	16	72 356	35
	超 自 動 織 機	6 751	3	36 021	17
	計	271 706	100	207 840	100
絹 人 織 機	手機・足踏織機	949	1	793	1
	普 通 織 機	159 776	95	109 362	79
	自 動 織 機	7 734	4	24 424	18
	超 自 動 織 機	100	※	3 002	2
	計	168 559	100	137 581	100
合 計	手機・足踏織機	1 044	※	793	1
	普 通 織 機	380 384	86	208 825	60
	自 動 織 機	51 986	12	96 780	28
	超 自 動 織 機	6 851	2	39 023	11
	計	440 265	100	345 421	100

- (1) よこ糸自動補給装置およびチップパンチ引出装置を有する織機
- (2) ルームワインダー装置を有する織機
- (3) 無ひ織機

構造改善実施前の41年度末の織機の設置状況は普通織機が圧倒的に多く，全体の86%を占めており自動織機，超自動織機が少なく，近代化の遅れが歴然としている。この傾向は特に絹人織織機において顕著である。46年度末の目標は過剰設備処理のため織機台数は減少するが近代化は大幅に進むこととなる。種類別では依然として普通織機が多いが自動織機，超自動織機の比率は39%となり，特に，綿スフ織機においては超自動織機の比率が増加して，生産の主流をなすまでに到達することを目標としている。

42年度のビルド実績および43年度のビルド計画(1次分)は第6表のとおりで，自動織機が約1/2で超自動織

(第6表) 織機種類別 42 年度ビルド実績および 43 年度ビルド計画

織 機 の 種 類		42 年度実績		43 年度計画 (1 次分)	
綿 ス フ 織 機	普 通 織 機	(台) 356	(%) 6	(台) 167	(%) 8
	自 動 織 機	3 106	52	982	44
	超 自 動 織 機	2 480	42	1 066	48
	計	5 942	100	2 215	100
絹 人 織 機	普 通 織 機	711	29	423	23
	自 動 織 機	1 231	50	896	49
	超 自 動 織 機	519	21	502	28
	計	2 461	100	1 821	100
合 計	普 通 織 機	1 067	13	590	15
	自 動 織 機	4 337	51	1 878	46
	超 自 動 織 機	2 999	36	1 568	39
	計	8 403	100	4 036	100

機がついでいるが超自動織機の比重がしだいに高まっていくことがうかがえる。特に，綿スフ織機においては43年度ビルド計画は超自動織機の台数が最も多くなっており，今後のすう勢としては超自動織機の技術的確立と経済性の認識が普及すれば多量生産品産地（主として広幅生地産地）においては超自動織機中心のビルドになることが予想される。

超自動織機をマガジンボックス式，ルームワインダー式およびシャトルレス式の3種類に分類して，42年度のビルド実績と43年度ビルド計画を示すと第7表のとおりである。綿スフ織機については42年度実績は圧倒

(第7表) 超自動織機種類別 42年度ビルド実績
および 43年度ビルド計画

織 機 の 種 類		42 年度実績		43 年度計画 (1次分)	
綿 ス フ 織 機	マガジン ボックス式	(台) 1 839	(%) 74	(台) 492	(%) 46
	ルーム ワインダー式	625	25	450	42
	シャトル レス式	16	1	124	12
	計	2 480	100	1 066	100
絹 人 織 機	マガジン ボックス式	—	—	—	—
	ルーム ワインダー式	297	57	204	41
	シャトル レス式	222	43	298	59
	計	519	100	502	100
合 計		2 999	—	1 568	—

的にマガジン ボックス式が多く導入されたが、43年度はルーム ワインダー式およびシャトル レス式が多く導入されはじめています。また、絹人織機ではルーム ワインダー式とシャトル レス式が同程度導入されているが、43年度はシャトル レス式の多量導入が目立っている。

超自動織機は、それぞれ特長を持っており、産地の生産品種によって導入機種に特長があるが、経済性を確保するためには経済規模単位の導入を行なう必要があり、時の経過とともにしだいに選定された機種については多量導入の方向に進み、そのテンポも早まるものと考えられる。

超自動織機の導入した産地は、42年度においては綿スフ織物23産地のうち14産地で広幅生地産地が中心であり、先染産地における導入はほとんど見られなかった。43年度においては26産地のうち16産地が導入することとなっている。絹人織機は42年度において5産地中2産地が導入し、43年度は4産地が導入を計画している。いずれも一部のものを除いてはまだまだ試験を脱するところまで至っていない現状である。

4. 織機付属設備のビルド計画

織布業構造改善の長期ビジョンは前述のとおり付加価値額を大幅に増加することを目標としている。合成繊維の比重増加に伴って織布業の取引構造も変化しつつあると同時に、その加工技術も向上しているが、豊富な原料を駆使して商品開発力を養い高級化の方向に進むことが目標達成のためにはぜひとも必要なことである。

設備ビルドは省力化設備の導入のみでなく織物の高級化のための設備導入が必要となってくる。ここではその

方向を見るためドビー機とジャカード機の現状と導入状況を述べることにする。

ドビー機およびジャカード機の41年度末の設備状況と46年度末における構造改善計画の目標設備数は第8表のとおりである。すなわち、ドビー機については綿ス

(第8表) ドビー機およびジャカード機の設置計画

種 類		41 年度末(台)	46 年度末(台)
綿 ス フ 織 物	ド ビ ー 機	47 288	51 585
	ジャカード機	2 983	8 851
絹 人 織 機	ド ビ ー 機	47 021	50 560
	ジャカード機	15 790	16 730
合 計	ド ビ ー 機	94 309	102 145
	ジャカード機	18 768	2 5581

フ織物、絹人織機とも10%弱の増加であり、設備の入れ替えを考慮すれば微増にとどまっている。一方、ジャカード機については絹人織機において微増しているのに対して綿スフ織物において約3倍の増加が計画されている。したがって、全体としても約36%の大幅増加となり、多品種高級化の方向が示されている。

42年度のビルド実績および43年度(1次分)のビルド計画は第9表のとおりである。織機の導入と同様にビル

(第9表) ドビー機およびジャカード機の42年度
ビルド実績および43年度ビルド計画

種 類		42 年度実績 (台)	43 年度計画 (1次分)(台)
綿 ス フ 織 物	ド ビ ー 機	1 664	985
	ジャカード機	156	93
絹 人 織 機	ド ビ ー 機	929	950
	ジャカード機	364	139
合 計	ド ビ ー 機	2 593	1 935
	ジャカード機	520	232

ドテンポがやや遅いが品種転換の努力は今後に期待されるので、これからのビルド動向を注視する必要がある。

5. 織機導入上の問題点

すでに述べたとおり、織機の近代化計画は省力化と付

加価値生産性を高めることを主目標としているが、現在のビルド状況はこの目標から見ると大幅にスローダウンしている。

その原因と考えられる点についても前述したが、構造改善期間の5か年間にどのようなテンポで目標を達成するか、あるいは、目標に近づけることができるか興味ある問題である。

織布業対策は、すでに長い期間にわたって設備規制、生産調整、過剰織機処理、近代化助成が行なわれてきたが、依然としてその効果は顕著に現われぬまま今日を迎えたもので、織布業が安定産業として再生することができるかは、集中助成の行なわれるこの機会をとらえて、すでにかかげた長期ビジョンを短期間に達成することがぜひとも必要なことであろう。過去のいきさつから見ても、従来と同様なテンポによる単なる設備の近代化では到底目標を達成することは不可能であって、かえって、企業は過当投資による体質は脆弱化して不安定産業の道をあゆみ続けることになりかねない。一部優良企業の育成にはなろうが企業間格差は拡大することとなろう。もちろん、現実には織布業は労働力不足の圧迫をうけて、企業間格差は拡大し両極分化の方向に進む必然性を持っているが、織布業の中核をなしている中規模企業が、この両極分化へいかに対処するかが大きな問題であり、そこに助成の必要性が生じ構造改善の方向も定まるといえよう。したがって、構造改善計画は織布業がかかえているすべての問題を総合的に取り上げてこれを有機的に結合して総合効果を発揮させようとするもので、その中核をなすものは企業の集約化、すなわちグルーピングである。企業の集約化は近代化などの効果を発揮させるための環境造りをなすもので、設備近代化事業推進の前提となろう。

構造改善事業がちょうど織機の革新期にあたったことは幸いといえようが、現在織機の導入がスローダウンしていることは、前述のような原因はあるが、基本的には企業の集約化による基盤づくりの遅れによるものと考えられる。企業の集約化の本格的推進はこれからであり、構造改善の真の事業推進も今後に期待されよう。

企業の集約化により、共同工場、共同事業による多量受注の目安、生産品種の再検討がなされてこそ革新織機の導入が可能であって、単に革新織機の機種数の増加と機械メーカーの宣伝のみでは織機のビルドにはつながらないであろう。ましてや、高級化を指向する産地としては適合した革新織機の開発が待たれており、革新織機の出現とその経済効果の立証は織布業の将来の構造を指向す

を大きなファクターであることが改めて認識されるしいである。

6. む す び

以上、織布業の構造改善事業のあらましについて述べたが、織布業の構造改善は繊維産業全体の構造改善につながるものであり、その中核をなすものである。したがって、その成果は各方面から注目されている。

繊維産業は多種多様な業種から成り立っている。すでに織布業と同時に42年度から綿スフ紡式紡績業においても構造改善事業が進められており、設備の近代化と適正規模への企業の集約化について日本開発銀行の融資をてこととして行なわれつつあり、過剰紡機処理として100万鍾の精紡機の一括廃棄を43年度中に実施することとなっている。

また、染色業およびメリヤス業については42年度以降構造改善調査が行なわれ、すでに構造改善事業内容の検討も終えて、44年度から実施すべく準備が進められている。両業種とも事業の内容は主として企業の集約化を促進することを中心として、設備の近代化を図ることとしている。

さらに引き続いて、縫製業および捺糸業については43年度中に構造改善のための実態調査が実施されることとなっており、今後構造改善事業の必要性について検討されることとなろう。

このように、構造改善事業はしだいに範囲を拡大する傾向にあり、事業内容も業種ごとの特長に応じて最も必要度の高い問題点に集中して効果的方法が採用され、短期間を限って集中的助成によって実効を期すこととなっている。

生産各部門の業種の構造改善は以上のようなテンポで進められているが、これら業種はそれぞれ相互依存の立場にあるため、全体の調和の協調が必要であることは当然である。この意味において、これらの業種間を結ぶパイプの役割を果たしている流動部門の近代化が重要である。いかに設備が近代化されても前時代的な取引慣行に依存していたのでは、商品の企画、開発力は育たず、需給調整能力も養えず、依然として過当競争裡に企業の収益性は改善されないこととなる。したがって、構造改善事業の問題意識は流通面から発生する問題が多くなりつつあるが、今後繊維産業の構造改善事業は生産部門と流通部門を一体とした事業推進がぜひとも必要となることを付言しておきたい。織布業の構造改善事業も進行するにしたがって取引の改善対策のウエイトが高まっていくことが予想される。