

# 系列システムの生成, 変化, 展望

——日本の織物用合繊長繊維産業の分析を中心に——\*

イ            ヒョン            オ  
李            亨            五

## I はじめに

系列システムは日本的経営システムの一特徴としてよく指摘されてきた。それはさらに形態によって、企業集団とも呼ばれる水平系列システムと、下請系列とも呼ばれる垂直系列システムとに区分される。本稿は其中で垂直系列システムに注目し、それを系列システムとして略称することにする。この系列システムは日本の製造業の国際競争力を支える一源泉であるという議論もあるが、近年にはその閉鎖性はむしろ新たな企業発展の足枷にもなっているという議論もある。それでは、系列システムは今後どのように展開されるのであろうか。今まで通り系列システムが日本的経営システムの重要な一要因として存続するのか、または今後は市場取引的システムがそのシステムを代替してしまうのか。

本稿の目的は、日本の織物用合繊長繊維産業における系列システムを歴史的に考察することによって、その系列システムの生成と変化のメカニズムを分析すると共に、その分析から同産業及び産業一般における系列システムの展望について示唆を得ることである。ここでいう変化とは、企業間システム

---

\* 本稿は1997年11月8日～10日に開かれた日本経済新聞社開催の「企業行動コンファレンス」で発表した報告原稿と、同コンファレンス参加者からのコメントをベースにして作成したものである。東レのケースについては多くの東レ関係者から支援を頂いた。なお、本稿の具体的作成過程では一橋大学の武石彰先生から貴重なコメントを頂いた。この場を借りて皆様に感謝の意を表したい。

の中で系列システムが占める重要度の変化を指す。まず、系列システムの歴史的变化を考察するのは、系列システムは歴史の経緯の産物である故、その歴史的分析によって生成や変化のメカニズムを究明できると考えられるからである。次に、考察対象を織物用合繊長繊維産業にするのは、第一に、同産業ではいわゆる「PTシステム」と呼ばれる系列システムが主要な企業間システムとして存在してきたからであり、第二に、同産業は約半世紀の間に生成、発展、成熟という産業ライフサイクルを経験し、系列システムの歴史的变化を分析するのに適しているからである。

本稿の構成として、第2節では、織物用合繊長繊維産業に存在する企業間システムを類型化し、その一つである長期取引的賃加工システム（PTシステム）を系列システムとして規定する。その上、産業のライフサイクルの下で系列システムの重要度が高・低・高というU字型の変化パターンを示してきたことを産業レベル及び企業レベルで考察する。第3節では、このU字型の変化パターンが何故起こったかを究明するために、同産業の先発メーカーである東レにおいて系列システムがどのように生成・変化してきたかを考察する。第4節では、東レにおける系列システムの変化パターンを主に企業の組織能力と企業活動間の相互依存性という観点から分析し、その分析に基づいて産業レベルにおける変化パターンを分析する。最後の節では、織物用合繊長繊維産業さらに日本の産業一般における系列システムの展望について議論する。

## 2 織物用合繊長繊維産業における系列システムの生成と変化

### 2.1 織物用合繊長繊維産業における企業間システムの類型

合繊長繊維の主力はナイロン長繊維とポリエステル長繊維である。両者は共に用途によって衣料用と産業用に分類され、衣料用はさらに織物用と編物用に分類される。その中で、本稿は、原糸メーカー・商社・織布企業という限定された範囲における企業間システムを分析するために、織物用における企業間システムを分析対象とする<sup>1)</sup>。その場合に、原糸メーカーにとって織

図1 原糸メーカーにとっての企業間システムの類型

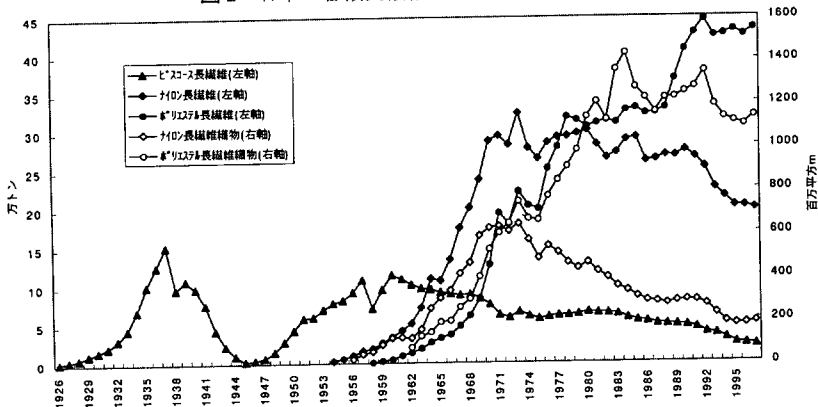
原糸販売システム	
短期取引的賃加工システム	長期取引的賃加工システム (系列システム・PTシステム)
垂直統合	

布分野に対する企業間システムとしては図1のような類型が存在する。

原糸メーカーが原糸の開発と生産を行うという前提の下で、織布部門に対する分業形態に注目すると、次の三つのシステムがある。第一に、原糸販売システムがあり、この場合は原糸メーカーが自社の原糸を外部の企業に販売する。原糸の買い手は主に商社であるが、商社は購買した原糸をさらに織布企業に販売するか賃加工させている。第二に、賃加工システムがあり、この場合は原糸メーカーが織物の開発と販売までを自社で行うが、織物の生産のみを織布企業に任せる。但し、原糸メーカーと織布企業の間には商社が介在することはある。第三に、原糸メーカーが織物の開発・生産・販売すべてを自社内で一貫して行う垂直統合がある。

この三つの中、賃加工システムは、商社の介在に関わらず原糸メーカーと織布企業との取引の継続性によって、長期取引的賃加工システムと短期取引的賃加工システムとに分類することができる<sup>2)</sup>。前者は特定の織布企業群を事前に長期賃加工先として規定した上でそれらの企業に継続的に賃加工の発注を出す場合であり、後者は市況に応じて一般の織布企業に賃加工の発注を出したりやめたりする場合である。その中、本稿では長期取引的賃加工システムのみを系列システムとして規定する。これは長期取引が系列システムの重要な条件であると考えられるからである。現実に原糸メーカーは長期取引的賃加工先群をPT (Production Teamの略字) と呼称しているが、本稿ではそれらの企業に対する賃加工を系列システムとして規定し、そのシステムをPTシステムとも呼ぶことにする。

図2 日本の合繊長繊維及び同織物の生産量



出所：各年の「繊維統計年報」のデータから筆者が作成。

## 2.2 織物用合繊長繊維産業のライフサイクル

織物用合繊長繊維産業の変化を産業ライフサイクルの観点から考察してみよう。図2は「繊維統計年報」のデータを用い同産業の変化を表したものである。合繊が生まれる以前には人造繊維としてレーヨンがあり、戦前はビスコース・レーヨンの全盛期であったことが図から分かる。戦後に合繊産業が生まれたが、ナイロンは1951年から、ポリエステルは1958年から本格的に生産された。各長繊維全体（衣料用と産業用の合計）の生産量の推移をみると、ナイロンは生産量が1973年にピークに達した後は停滞ないし減少の傾向を示しており、ポリエステルは1973年までは高い成長率を示してきたが、その後は成長率が鈍化している。

本稿は長繊維の中の織物用を分析対象としているが、「繊維統計年報」は原糸の用途別生産量は把握していない。そこで、長繊維織物生産量を織物用長繊維生産量の代理変数とし、その推移を見ると、ナイロン長繊維織物の生産量は1974年から、ポリエステル長繊維織物の生産量は1985年から停滞ないし減少の推移を示している。つまり、織物用ナイロン長繊維産業は第一次石油危機を境にして、また織物用ポリエステル長繊維産業はプラザ合意を境にして、成長から成熟ないし衰退の道を進ることになったと言える。なお、

その推移から, 第一次石油危機を境に織物用合繊長繊維の主役の座がナイロンからポリエステルへ移っていったことが分かる。

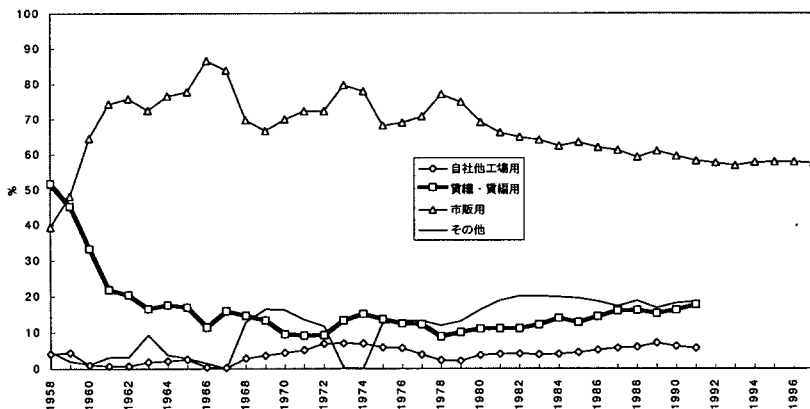
### 2.3 産業レベルにおける系列システムの U 字型的变化パターン

本稿が注目するのは, 上記のような産業変化の中で系列システムがどのように変化してきたかである。前記で賃加工システムの中の長期取引的なものを系列システムまたは PT システムとして規定したが, 賃加工システムを長期取引的なものと短期取引的なものに区分している統計データは入手できなかった。そこで, 以下では議論の便宜上, 賃加工システムを系列システムとして見なし, その変化のパターンを考察することにする。先に結論をいうと, 産業規模の変化パターンとは逆に, 系列システムはその重要度が高・低・高という U 字型的变化パターンを示してきた。まずは, 産業レベルにおけるその状況を考察してみよう。

「繊維統計年報」は各合繊長繊維全体の用途を「自社他工場用」「賃織・賃編用」「市販用」「その他」に分類し, 用途別出荷状況を毎年統計として出している。前からの三つの項目は本稿の概念では「垂直統合」「賃加工システム」「原糸販売システム」に該当する。ナイロン長繊維の場合は, 総出荷量に占める織物用の比率が低いので, この統計データから織物用における賃加工システムの変化を把握することは困難である。そこで, 出荷量全体に占める織物用の比率が比較的高いポリエステル長繊維の場合のみを考察したのが図3である<sup>3)</sup>。但し, 図の解釈には注意を要する。ポリエステルの場合でも織物用は長繊維全体の一部であること, 産業用及び編物用原糸の大部分は原糸販売システムに投入されること, 市販用の中には内容上原糸メーカー発注賃加工が含まれていること等を考慮すると, 織物用のみにおける賃加工システムの比率は図の比率よりかなり高いと考えられる。それ故, 図からは織物用における賃加工システムの変化パターンを概略的に類推することしかできない。

このような限界を踏まえた上で図を見ると, 賃加工システムは U 字型的

図3 ポリエステル長繊維の出荷状況



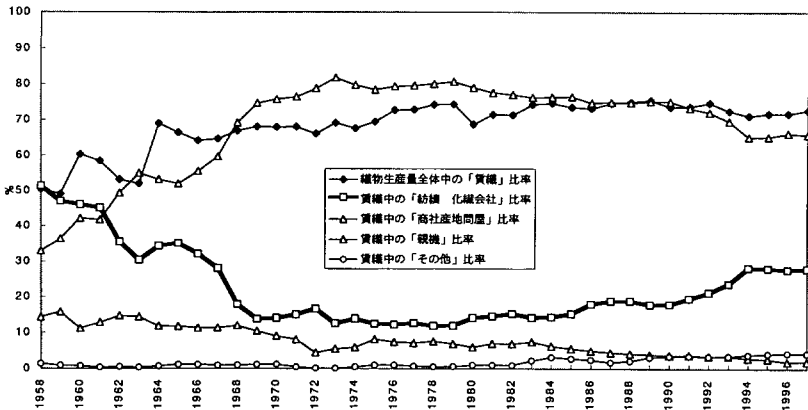
出所：各年の「繊維統計年報」のデータから筆者が作成。

注：出荷量は図2における生産量に年初在庫と受入を足したものである。また、年報では1992年以後は「市販用」以外は「その他」として処理されている。

変化パターンを示していることが分かる。つまり、賃加工システムの比率は1958年の産業の生成期には非常に高いが、その後1960年代末までは低下傾向を示している。そして、その比率は1970年代半ばまで安定的に低い水準を示しているが、1978年頃からは増加推移を示している。賃加工システムの比率のこのような推移とは逆に、原糸販売システム（市販用）の比率は逆U字型の変化パターンを示している。

次に、原糸メーカーにおける賃加工システムの変化パターンを織物生産者の立場から考察してみよう。「繊維統計年報」は織物生産者を「綿スフ織物業」「毛織物業」「絹人絹織物業」「麻織物業」に分類し、各業における織物別の賃織生産状況を集計している。「絹人絹織物業」の合織織物における賃織の状況は織物用合織長繊維における賃加工の状況を間接的に表していると解釈できる。その状況は図4の通りである。図の中の「賃織」比率は織物生産量全体の中の賃織生産量の比率を表しており、他の項目は賃織生産量全体の中で各委託者による賃織生産量の占める比率を表している。図からまず言

図4 絹人絹織物業の合織織物（合織長繊維織物）における賃織の状況



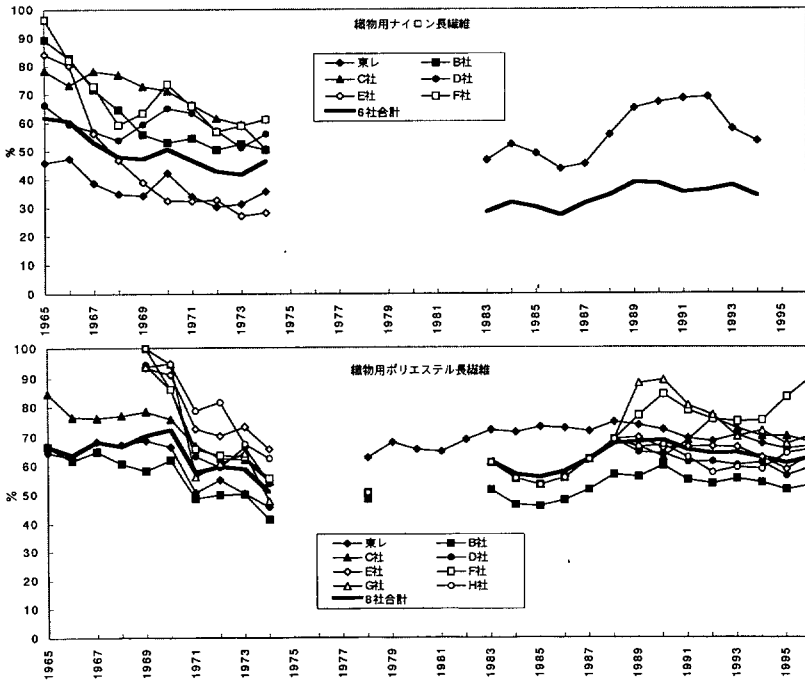
出所：各年の「繊維統計年報」のデータから筆者が作成。

注：1958-1964年に関しては「その他織物」を合成繊維として見なし、それをデータとして使用した。

えることは、賃織の比率が約70%であり、合織長繊維織物の生産者は事業の基盤を賃織に深く依存していることである。

ところで、本稿が注目するのは原糸メーカーによる賃織委託であり、図の中の「紡績・化繊会社」の変化である。但し、ここでも図の解釈には注意を要する。原糸メーカーは商社経由で賃織を委託する 경우가多く、それは統計上で「商社産地問屋」による賃織委託として扱われる。それ故、図の中の「紡績・化繊会社」の比率は原糸メーカーによる直接委託賃織の比率であり、商社経由分を含めた賃織全体の比率はそれよりかなり高いと言える。この点を考慮した上で、図の中の「紡績・化繊会社」の推移を見ると、それもU字型の変化パターンを示していると言える。産業の初期段階には高かったその比率は1960年代後半に大幅に低下し、その後は安定的な推移を示している。しかし、1970年代後半、特に1985年頃以後は逆に増加の推移を示しているのである。

図5 各社における原糸の賃加工システムへの投入状況



出所：某社の内部資料から筆者が作成。

注：ポリエステルの場合、1978年、1983年—1988年にはC社からH社までは合計値として集計されている。

### 2.3 個別企業レベルにおける系列システムのU字型的変化パターン

産業レベルで見られた系列システムのU字型的変化パターンは個別企業レベルについても言えるのであろうか。ある企業の内部資料を使って、各原糸メーカーにおける織物用合繊長繊維の出荷状況を考察してみよう。図5はナイロン長繊維とポリエステル長繊維の中の織物用のみを対象にし、原糸の賃加工システムへの投入比率を示したものである。賃加工システムに投入されなかった原糸は原糸販売システムに投入されたことになる。データの無い年もあるが、この図は織物用合繊長繊維における賃加工システムの状況をかなり正確に表していると言える。



まず, 日本ではナイロン長繊維の主要メーカーは1950年代に生産を開始した東レとD社, そして1963年頃に後発として参入したB社, C社, E社, F社である. 同産業の成長期である1965年から1973年までの状況を見ると, いずれの企業の場合も賃加工システムの比率は低下傾向を示している. 図は1983年以後については東レと6社合計の状況しか示していないが, 賃加工システムの比率は1980年代末までは増加推移を示し, 1990年代には若干の低下推移を示している. このような推移から各社における賃加工投入比率は, 事業開始から少なくとも1980年代末まではU字型的变化パターンを示していると言える.

次にポリエステルについて見てみよう. この原糸の主要メーカーは, 1958年に生産開始した先発メーカーの東レとB社, 1960年代半ば頃に参入した後発メーカーのC社, D社, G社, そして1960年代末に参入した後発メーカーのE社, F社, H社である. 各社における賃加工システムの比率は1974年までは低下傾向を示している. その後, 1980年代末までは各社ともおおよそ増加傾向を示しており, 1990年代には各社は異なった推移を示している. 従って, ポリエステルに関しても事業開始から少なくとも1980年代末までは賃加工投入比率は各社においてU字型的变化パターンを示しているといえる. なお, 原糸メーカー間, またナイロンとポリエステル間における賃加工投入比率の推移の相違点については, 第4節の分析のところで議論する.

以上, 原糸の賃加工システムへの投入比率の変化を中心に系列システムの変化について考察してみたが, ここには二つの問題がある. 第一に, データで示されたのは賃加工システムの比率であり, 長期取引的賃加工システムと規定される系列システムの比率ではない. 第二に, 仮に系列システムの比率に関するデータが入手できたとしても, そのデータからは系列システムが何故U字型的变化パターンを示すのかを説明することは難しい. この二つの問題を解決する方法として, 次の節では合繊の先発メーカーである東レのケースを取り上げて, 同社において系列システムが何故生成され, その後どの

ような理由で変化してきたかを考察する。なお、その考察においては系列システムを短期取引的賃加工システムとは区別し、それをPTシステムと呼ぶことにする。

### 3 東レにおけるPTシステムの生成と変化<sup>4)</sup>

#### 3.1 合繊登場以前のレーヨン長繊維における企業間システム(1926年—1950年)

東レは、レーヨン生産を事業目的として1926年に三井物産によって設立された企業である。日本が戦時体制に入る以前には、同社のレーヨン長繊維は全て三井物産を総代理店として販売されており、三井物産は原糸をさらに全国商社や産元商社へ販売していた。それ故、同社社内では自主的な販売部門がなく、三井物産との折衝や製品の受け渡しが販売関係の主要な業務であった。このように、戦前には同社は原糸の販売さえも外部の組織に任せていたのである。つまり、戦前のレーヨン長繊維に関しては、主要な企業間システムは原糸販売システムであった。しかも、全国商社や産元商社は織布企業に対して原糸を販売していたが、原糸の流通には糸商間の仲買取引や取引所での売買が盛んであるほど市場取引的システムが成り立っていた。

ところで、日本が1937年から戦時体制に突入することで、市場を通じての自由な取引は終わりを告げ、戦時及び戦後の経済統制の期間中は、原糸の流通は政府の統制下に置かれることになった。そして、1949年10月にレーヨン長繊維とレーヨン織物の配給統制が解除されることになってからは、戦前のような原糸と織物の自由な流通が復活することになった<sup>5)</sup>。一方、東レは1940年に買収したレーヨン長繊維織布企業を金津工場とし、この工場ですばる量の長繊維織物を生産した。なお、戦後処理の過程で三井物産が解体されることになったため、同社は1947年5月に商務部を設置し、初めて自主的な販売組織を社内に設けた。

### 3.2 合織の生産開始と PT システムの発生 (1950 年—1964 年)<sup>6)</sup>

レーヨン会社として生まれた東レは 1950 年代にナイロンとポリエステルを製造することによって合織企業へと転身していった。それと共に、特に織物用合織長繊維に関しては、従来にはなかった系列システム、つまり PT システムを構築した。但し、賃加工システムの発生と PT システムは必ずしも同じ理由で生まれたわけではない。同社において賃加工はレーヨン長繊維に対して 1947 年に部分的に始まり、朝鮮動乱後の反動不況期の 1953 年頃から本格的に拡大された<sup>7)</sup>。反動不況によって多くの織布企業は資金難に陥ってしまったが、それらの企業の破綻は原糸の需要先を失うことを意味した。その上、織布企業側が賃加工を積極的に要請してきたが、東レを始めとする原糸メーカーがその要請を受け入れることによって、レーヨン長繊維産業で賃加工が拡大されることになった。但し、まだこのレーヨン長繊維については原糸の一部が賃加工に投入され、賃加工の性格は長期取引的なものではなかったと言える<sup>8)</sup>。

賃加工システムが長期取引の性格をもち、いわゆる PT システムになったのは、合織のナイロンからである。東レが織物用ナイロン長繊維の生産を開始したのは 1949 年頃であったが、まずは自社の金津工場とレーヨンの取引先であった勝倉織布でナイロンの製織を秘密裏に研究した。また 1951 年にデュボン社と技術契約を結ぶことでナイロン製織に関する技術を蓄積した。1952 年には 9 社の織布企業、1 社の染色企業、4 社の商社で「ナイロン織物研究会」を結成したが、これが PT の原型になった。というのは、東レは同会の織布企業に対して長期取引の賃加工を行ったからである。当初のナイロンは伸度が 60% にも達し、しかも製織には静電気が発生したので、技術的に非常に織りにくい繊維であった。そこで、同社は金津工場を試験工場としながら、研究会の織布企業に対して技術指導と共同研究を行った。当時はナイロンの製織技術を持つ織布企業が他には存在しなかったことから、東レはそれらの織布企業とは長期取引を行わざるを得ず、しかも原糸販売ではなく織物を市場に販売せざるを得なかった。

そして、東レは1958年にはポリエステルを生産を開始する一方、1963年にはレーヨン長繊維事業を収束させることで、本格的に合繊メーカーへと転身していった。その過程で同社は長期取引的賃加工システムをPTシステムへと概念化させた。但し、PTの概念は織布企業側から提案されたものであった。原糸メーカーと系列の織布企業は運命共同体内の対等な関係にあるというこの概念を東レの経営陣が受け入れて、従来の下請系列という言葉はプロダクション・チームという言葉に代替されるようになった<sup>9)</sup>。また、東レはPT組織の公式化を図り、前述のナイロン織物研究会を1959年12月に「東レ合繊織物会」として再組織し、また1961年には「東レ合繊織物会会則」を制定することで、その組織を成文化した。

### 3.3 PTシステムの縮小(1965年—1977年)

PTシステムを中心とした東レの企業間システムは1965年のナイロン不況を契機に大きく変化することになった。変化の主な内容は原糸販売と短期取引的賃加工が拡大したことであり、それは、企業間システムとしてPTシステムが相対的に縮小したことを意味した。そして、同社は合繊原料の自給化を進め、原糸の製造コスト削減に向けて経営資源の投下を強化したが、これは原糸に対するコスト優位戦略であると言える。

ナイロン不況は後発参入に伴う一時的な過剰供給によるものであったが、1960年代後半はナイロン及びポリエステルの高度成長期であった。東レはその不況を契機にまず賃加工発注量を大幅に削減し、主に商社を販売先として原糸販売を行い始めた。同社が原糸販売を始めた最も重要な理由は合繊生産量の拡大に東レの織物販売の能力が追い付かなかったことである。賃加工システムによる織物の販売は原糸の販売より資金の回収に長い時間を要したのみならず、傘下の織布企業への資金的支援も必要とした。同社は、拡大する原糸生産量の全てを織物化して販売することには限界があり、その能力を超過する部分に関しては原糸販売を行ったのである。

企業間システムのもう一つの変化は短期取引的賃加工システムが拡大した

ことであった。ナイロン不況の後に東レは賃加工先の数を減らすと共に、関係の深い織布企業に対しても発注量を大幅に削減した<sup>10)</sup>。東レはその代わりに商社経由の賃加工とスポット的賃加工の量を増やしていった。賃加工の中で短期取引分が拡大したのは、合繊原糸の品質が向上し、また合繊製織に関する技術が普遍化したことで、定番原糸については、織布企業は東レからの技術的支援がなくても織物を生産することが可能になったからである。

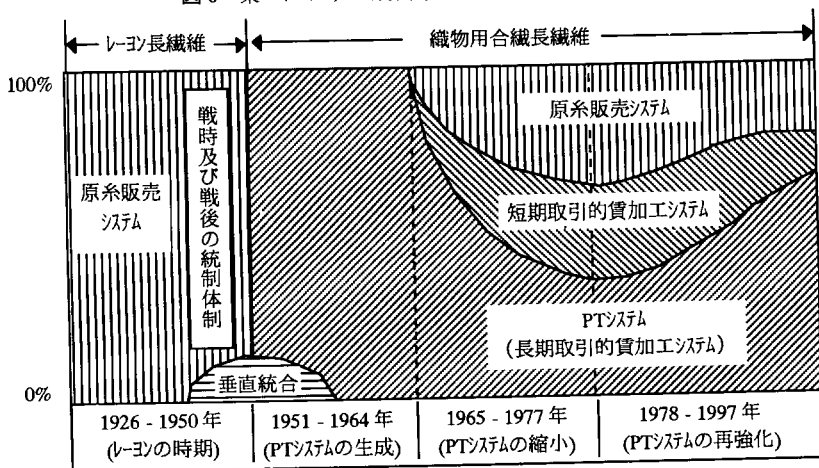
#### 3.4 PTシステムの再強化(1978年—1997年)<sup>11)</sup>

原糸販売と短期取引的賃加工の強化戦略は第一次石油危機に伴う環境変化の下で後退し、東レはPTシステムの重要性を再認識するようになった。環境変化の内容は定番品の原糸や織物分野が国際市場のみならず、国内市場でも競争力を失い始めたことである。しかも、1977年からは行政による減産及び増設規制が行われ、合繊産業は縮小均衡の時代を迎えることになった。東レはこのような環境変化に対して原糸の差別化とそれに伴う織物事業の強化という戦略を打ち出し、それを実現するためにPTシステムを再強化したのである。

但し、PTシステムの再強化の前にまず産元商社の破綻があった。1960年代後半から織物の自主販売路線を採った産元商社は定番量産品分野を中心に事業を拡大してきたが、第一次石油危機の後に定番品分野の国際競争力が低下し破綻することになった。特に、東レとの取引量の大きかった一村産業が1977年に破綻し、東レは大きな負担を抱えながらその企業を関係会社にした。一村産業等の商社の破綻は東レにとっては商社への原糸販売と商社経由の短期取引的賃加工の破綻を意味した。

東レは、PTシステム強化の具体策として、1978年に東レ合繊織物会を再組織した。まず、会員の資格を自社との取引量の多い企業に限定することによって会員数を減らすと共に、会の性格を従来の親睦会から問題解決のための勉強会へと転換させた。その後、同社は会員数をさらに減らしながら、それらの企業へ賃加工の発注を集中させた。さらに、1985年のプラザ合意に

図6 東レにおける企業間システム変化の概念図



注：1951年から1963年までのレーヨン長繊維における変化は図で省略したが、その時期には原系販売システムと短期取引的賃加工システムが共存していた。

よる急激な円高の下で、同社はさらに製品の差別化戦略を明確にし、PTとの関係を強化させた。東レは東レ合繊織物会の会員の中の25社を拠点PTとして規定し、それらの企業に対しては、決められた通りの織物を賃加工させることより、共同で織物を開発していった。このような一連のPTシステムの強化策の結果として実ったのが新合繊という世界で認められている差別化繊維である。さらに、同社は1995年にPTの中の17社とLPU (Linkage Production Unit) を組織し、それらの企業の設備近代化と情報化投資を財務的に支援しながら、それらの企業とは運命共同体的な関係を作り上げている。

### 3.5 企業間システム変化のまとめ

以上で考察した東レにおける企業間システムの歴史的変遷を図で概念化したのが図6である。この図は、図5と上記のケースに基づいて同社の長繊維の企業間システム別の出荷状況を概略的に表したものである。レーヨン長繊維

維の時代には統制体制の期間を除いて、原糸販売が主たる企業間システムの形態であった。但し、同社は1940年に買入れた金津工場で1960年までは極僅かな量の織物生産、つまり垂直統合を行ったことはある。同社は1951年からナイロンを、1958年からはポリエステルを本格的に生産し始めたが、織物用合繊長繊維に関しては1965年頃までは主にPTシステムを採用した。その後、ナイロン不況を契機に原糸販売と短期取引的賃加工が拡大し、PTシステムは相対的に縮小された。しかし、第一次石油危機の後にPTシステムの重要性が再認識され、特に1978年の東レ合繊織物会の再組織の後にPTシステムの重要性はさらに増加し、今日に至っている。

#### 4 系列システムの生成と変化に対する分析

##### 4.1 東レにおけるPTシステムに対する分析

日本の織物用合繊長繊維産業において系列システムが何故U字型の変化パターンを示したのかを東レのケースから分析してみよう。その分析に当たっては系列システムの発生とその後の変化を分けて考えてみよう。まず、同社において系列システム、即ちPTシステムが生成されたのは、ナイロンが登場してからである。戦前のレーヨン事業では系列システムを採用したわけではない。レーヨン長繊維全盛期の1930年代前半には取引所取引が盛んで、原糸の市場取引が主要な企業間システムであったのである。しかも、戦後に統制経済が終わってからは市場取引は復活したので、戦時統制が系列システムの成立に影響を及ぼしたとも言い難い。東レにおける系列システムの生成に対しては文化論や日本型経済システム戦時由来論の説明は当てはまらないと言える<sup>12)</sup>。

本稿では、PTシステムは、歴史的経緯の中で東レや織布企業の組織能力とこれらの企業の活動間の相互依存性が変化することによって生まれたものであるが、その変化をもたらした最も重要な要因はナイロンの登場という技術革新であったと考える<sup>13)</sup>。PTシステムを長期取引的賃加工システムとして規定した場合、賃加工システム自体はナイロンの本格生産の前にレーヨン長

繊維で既に始まったものである。この賃加工システムが成立するのは、織布企業が織物の生産能力は有するが、織物の販売能力が欠如している場合においてである。戦後、特に朝鮮動乱後の不況による織布企業の資金難はこの成立条件を作り出し、その結果として賃加工システムが1950年代に拡大されていった。但し、レーヨンでの賃加工は原糸メーカーと織布企業との強いつながりは必要としなかった。このような状況の下でナイロンが登場したが、その原糸は製織における技術的難しさが故に、原糸メーカーと織布企業相互間の緊密な連携を必要とした。つまり、原糸の開発及び生産と織物生産間には高い相互依存性があり、その相互依存性の故に長期取引に基づく賃加工システム、つまりPTシステムが生成されたと言える。このような状況は1958年に登場したポリエステルに関しても言えることで、ナイロンで形成された系列システムがポリエステルにも採用されたのである。

もちろん、ナイロンに対する当初の企業間システムとしては系列システム以外のものも考えられる。まずは東レがナイロン織物の垂直統合を行うことが考えられる。しかし、当時極僅かな製織設備しか持たず、資金的余裕も無かった同社の能力状況では膨大な資金を必要とする垂直統合よりは既存の織布企業を生産能力を活用する方がより有利であったと言える。一方、同社が織布企業に技術指導を行いながら原糸を販売することも考えられる。しかし、原糸の購入代金さえも不足した織布企業が高価のナイロン原糸を購入し、さらに市場性の確立していないナイロン織物を自主販売することは織布企業的能力からは到底考えにくいと言える。

次に、ナイロンとポリエステルの登場と共に確立した系列システムがその後縮小と拡大の経路を辿ったことは、原糸の特性と企業間システム間の適合性の問題として捉えることができる。原糸をその製品特性によって定番原糸と差別化原糸に分類した場合、定番原糸は原糸の開発及び生産と織物の生産との間の相互依存性が低く、企業間の連携を必要としない。一方、差別化原糸はその相互依存性が高く、企業間の緊密な連携を必要とする故、長期取引を必要とする。もちろん、差別化原糸を生み出すために長期連携をするとい



う逆の因果関係も成立する。なお、社内に製織設備を持たず、外部に歴史的経緯で織物の自主販売能力の弱い織布企業が多数存在する状況の下では、東レは自社の織物販売能力が及ぶ範囲では賃加工システムによって織物を調達するのが効果的である。その結果、東レは主に差別化原糸はPTシステムに投入し、差別化の程度の低い原糸に対しても自社の販売能力の範囲内では短期取引的賃加工システムによって織物を調達するのが効果的である。そして、自社の織物販売能力を超過する原糸の生産分については、定番原糸を中心に商社等に原糸販売するのが効果的であると言える。

以上のロジックに従うと、東レにおける系列システムの縮小と拡大は原糸戦略と企業間システム戦略との相互作用過程であったと言える。1960年代半ばから1970年代半ばまでの合繊産業の高度成長期には、東レは原糸の生産拡大とコスト優位の戦略を採ったが、拡大する原糸の生産量すべてを織物として販売することができず、自社の織物販売能力を超過する部分に関しては原糸販売を行ったと言える。その上、合繊原糸が技術の向上により織りやすい原糸となったので、東レは賃加工においても短期取引の部分も拡大していったと言える。しかし、第一次石油危機の後に定番原糸及び織物の国際競争力が低下し、しかも原糸生産の拡大ができない状況で、東レは原糸の差別化戦略を採り、原糸販売より相対的に付加価値の高い織物販売を事業の中心としようとした。しかも、差別化原糸の織物を生産するためには織布企業との緊密な連携を必要としたので、賃加工システムの中でも長期取引の部分も拡大し、結果的にPTシステムが拡大したと言える。

#### 4.2 織物用合繊産業全体における系列システムに対する分析

系列システムが原糸メーカーと織布企業の能力状況及びそれらの企業の活動間の相互依存性の変化によって生成、変化されたという解釈は東レ以外の原糸メーカーにおける系列システム、さらに産業レベルにおける系列システムの変化に対する分析にも応用できると考えられる。まず、第2節の図5に見られるように、賃加工システムを系列システムと見なすならば、各社にお

ける合織事業の初期段階では、いずれの企業も原糸のほとんどを系列システムに投入したことになる<sup>14)</sup>。つまり、各社は、東レの場合と同様に、最初は技術的不確実性の高い原糸を市場に販売することはできず、既存の織布企業を組織し、それらの企業に賃加工を行わせることで合織事業を展開したと言える。

そして、第一次石油危機までの産業の成長期には、東レ以外の原糸メーカーも産元商社を積極的に活用しながら、原糸販売システムへの依存度を高めていったのである。なお、第一次石油危機後の減産措置は東レのみならず、他の原糸メーカーにも同様に増産の機会を与えず、その状況の下で他社も原糸の差別化戦略を採択する方向へ転じた。その結果として差別化原糸に適する系列システムが、図5のように各社において類似した変化パターンを示したと言える。

なお、図5に見られるように、1980年代以後における賃加工システムの比率はポリエステルの方がナイロンより高い。これは、第一次石油危機以後は織物用原糸の主役がナイロンからポリエステルに代わり、原糸の差別化も主にポリエステルを中心に行われたためであると解釈できる。量的成長が見込めず、しかも技術革新の可能性が低くなったナイロンに関しては、系列システムに依存する誘因は小さいと言えよう。この傾向は特に1990年代により明確になっており、特に、ナイロンの生産量の少ない東レ以外の企業に鮮明に表れている。

以上の分析から、織物用合織長繊維産業における系列システムの生成と変化には、企業間システムに関わる企業の能力状況と、企業活動間の相互依存性が重要な影響を及ぼしたと言える。まず、系列システムの一要素である賃加工システムは、織物の生産に関しては織布企業が、その開発と販売に関しては原糸メーカーがそれぞれ能力を分担することによって成り立つものである。そして、賃加工の中でも長期取引は、原糸メーカーと織布企業間に緊密な調整を必要とする場合に成り立つものである。これらの要因に決定的に重要な影響を与えたのは原糸の製品特性であり、製品特性を決めたのは企業の

戦略であったと言えよう。

## 5 系列システムの展望

本稿は、日本的経営システムの一特徴である垂直系列システムに注目し、その展望に関する示唆を得るために、織物用合繊長繊維産業における系列システムの生成とその後の変化プロセスを考察した。同産業の場合は、系列システムの重要性は産業の生成から少なくとも1980年代末まではU字型的变化パターンを示してきたと言える。日本の原糸メーカーは第一次石油危機の後に原糸の差別化戦略を採り、その戦略に適合する形で系列システムを強化してきた。その結果として、1980年代後半から1990年代初頭までは、新合繊の開発という技術革新が生まれたが、それは系列システムの成果であるとも言われている<sup>15)</sup>。しかし、新合繊は製品の差別化という意味では確に技術革新であったが、産業の規模という意味ではむしろ縮小均衡をもたらしかねないという議論もある<sup>16)</sup>。

同産業において系列システムが今後どのように進行するかは、原糸メーカー、商社、織布企業の能力開発戦略と原糸メーカーの製品戦略に関わっていると見えよう。まず、能力開発戦略についていうと、例えば、織布企業は、織物の自主開発・販売の能力を高めない限りは、原糸メーカーや商社からの賃加工受注体質から脱皮できない。その上、原糸メーカーの製品戦略について言うと、原糸メーカーが今まで通り、原糸と織物間の相互依存性の高い差別化原糸を主に開発・生産する限りは、原糸メーカーと織布企業間の強い連携が必要になり、系列システムは継続されるであろう。

織物用合繊長繊維産業における系列システムの分析を援用し、日本の産業一般における系列システムの展望についていうと、次のことが言えよう。織物用合繊長繊維産業における系列システムの一要素である賃加工システムは同産業のみに存在するものではない。近年、様々な産業においてアウトソーシングが行われているが、賃加工システムはその一種であると言える。このシステムは、企業が専門化された分野に自社の能力を最大限に活かしながら、

企業間に連携を取るシステムであると言え、今後様々な産業において活用されるであろう。

日本の産業一般における系列システムについて特に注目されるのは企業間の長期取引であり、その意味で系列システムの展望は長期取引の展望であるともいえる。本稿の分析から言えることは、長期取引は企業活動間の相互依存性に深く関わっていることである。つまり、企業活動間に高い相互依存性がある場合は長期取引は有効なシステムであり、そのシステムは技術革新をもたらす手段でもある。自動車産業がその良い例であり、閉鎖型アーキテクチャーを採用してきた今までの自動車においては部品間に高い相互依存性が存在し、同産業においては系列システムが効果的に働いてきたと言えよう。しかし、今後自動車メーカー間の部品の共通化、部品のモジュール化が進むならば、部品間では相互依存性が低くなり、同産業においては系列システムは必ずしも有効に働くとは限らない。このような傾向は他の産業についても言えることで、系列システムの長期取引的特性は製品のアーキテクチャー戦略と深く関わっていると見えよう。

- 1) 織物生産における主要工程としては織布以外に染色もあるが、染色企業までを含めた企業間システムの議論は別の機会で行うことにする。
- 2) 原糸販売システムも概念的には長期取引的なものと短期取引的なものに区分することができるが、現実にはそのほとんどは短期取引的であるといえる。但し、本稿では議論の便宜上そのような区分をしない。
- 3) 全体的に長繊維の中に占める織物用の比率は産業の生成期から今日まで低下してきたと言えるが、その結果、1993年のナイロン長繊維の場合は織物用は全体の10%弱であり、1996年のポリエステルの場合は、織物用は全体の50%弱である。
- 4) この節の内容は、筆者が1997年から1998年までに行った東レの当事者とのインタビュー、同社の50年史及び70年史と内部資料の調査に基づいている。紙面の制約上、特に必要である場合を除いては個々の内容の出所の明記を省略する。
- 5) 日本化学繊維協会(1974, p. 366)。
- 6) 合織産業における系列システムの形成過程については、特に日本長期信用銀

- 行調査部(1960)が詳しい。
- 7) 勝倉織布株式会社50年史編纂委員会(1970, p. 40)によると, 東レは1947年に福井県の織布企業7社を「東レ会」として組織し, それらの織布企業にレーヨン長繊維の賃加工を行わせた。
  - 8) 例えば, 前述の東レ会の7社の中, その後ナイロンの賃加工も行った企業は1社だけであった。
  - 9) 真実一路編集委員会(1991, pp. 124-125)によると, 福井県繊維協会の前田会長が1959年4月に京都で開かれた関西経済同友会の席上でPTの概念を発表したという。
  - 10) 1959年の東レ合繊維物会創立総会において網羅された織布企業は59社であったが, 1964年4月には長繊維織物関係のPTはピークの143社に達した。
  - 11) 第一次石油危機後における東レのPTシステムに関するより詳しい内容については李(1998)を参照せよ。
  - 12) 文化論についてはDore(1987)を, 日本型経済システムの戦時由来論については岡崎・奥野(1993)を参照せよ。
  - 13) 本稿の分析では組織能力の概念については藤本(1996)の議論を, 相互依存性の概念についてはThompson(1965)の議論を援用している。なお, 本稿の分析の背後にある理論的枠組は李(近刊)に詳しく説明されている。
  - 14) 図5で1965年時点で賃加工システムの比率が先発メーカーの場合が後発メーカーより低いのは, 先発メーカーは既に生産初期段階を経験したからであると考えられる。
  - 15) 例えば, 松田(1993)の議論を参照せよ。
  - 16) 例えば, 西村(1996)の議論を参照せよ。

#### 参考文献

- 李亨五「素材メーカーの対川下準垂直統合—東レのPTシステムを中心に」『ビジネス・レビュー』Vol. 45, No. 4, 1998年。
- 李亨五「日本の合織メーカーにおける企業間システム—機能活動間の相互依存性と組織能力の比較優位性」『組織科学』近刊。
- 岡崎哲二・奥野正寛編『現代日本経済システムの源流』日本経済新聞社, 1993年。
- 勝倉織布株式会社50年史編纂委員会『シーダーとともに』勝倉株式会社, 1970年。
- 真実一路編集委員会編『真実一路—前田榮雄・糸にかけた60年』真実一路刊行委員会, 1991年。
- 通商産業大臣官房調査統計部編『繊維統計年報』1953年—1997年。

東レ株式会社, 各種内部資料.

東レ株式会社社史編纂委員会『東レ50年史』東レ株式会社, 1977年.

西村修一「メガコンペティション時代を迎えた合繊業界」『財界観測』野村総合研究所, 12月号, 1996年.

日本化学繊維協会編『日本化学繊維産業史』日本化学繊維協会, 1974年.

日本経営史研究所編『東レ70年史』東レ株式会社, 1997年.

松田一郎「北陸における新合繊織物の現状と展望」『北陸経済研究』2月号, 1993年.

日本長期信用銀行調査部編『合成繊維一糸以降における企業系列』日本長期信用銀行, 1960年.

藤本隆宏『生産システムの進化論』有斐閣, 1997年.

Dore, Ronald, P., *Thinking Japan Seriously*, Stanford, CA : Stanford University Press, 1987.

Thompson, James. D., *Organization in Action*, New York : McGraw-Hill Book Company, 1967.

(一橋大学イノベーション研究センター専任講師)