

第 2 報告： 経営改革が導いた技術革新

——新技術ビスコテックスの事業化過程——

中島 裕喜

南山大学 准教授

I はじめに¹⁾

セーレン株式会社（以下、セーレン）は福井県の名門企業であり、長年にわたって繊維産業の委託染色加工に携わってきた。いうまでもなく染色加工は繊維産業における分業生産を維持、発展させていくために不可欠な工程であり、同社は創業以来、着実にその業務をこなしてきた。また染色加工に関連する技術開発にも余念なく取り組み、専門性を高めてきた。しかしながら日本の繊維産業が斜陽化すると、高度に発展した国内分業生産構造の優等生的な存在であったことがかえって災いし、同社の経営は行き詰まってしまった。その桎梏から抜け出るためにはセーレンの事業構造を根本的に変革する必要があった。

そうしたなか、「脱委託」を目指して自動車内装材の事業化に取り組んできた川田達男氏がその実績を認められ、1987年8月に社長に就任した。自動車内装材事業はセーレンが携わってきた旧来の委託染色加工とは根本的に異なる経営能力を必要としている。すなわち製品企画力である。市場の動向を的確に把握して、社内の経営資源と結びつけることで製品化する。これはごく基本的な経営の考え方に過ぎないが、同社においては困難な挑戦であった。委託染色加工に従事してきた同社にとって、「製品」や

「販売」はまったく馴染みのない、異質な観念だったからである。川田氏はセーレンに入社した当初から、こうした社内の企業文化に強い違和感を持ち、その改革を訴えてきた。自動車内装材事業の立ち上げは同社の改革の先駆となったが、社長就任を機にこれを全社的に展開することとなった。

本稿では、川田氏がセーレンの経営改革のために実行したいくつかの施策のなかで、1980年代末から90年代初頭にかけて進められたビスコテックス（Viscotecs）の事業化過程に注目する。ビスコテックスは布帛にインクジェット方式でカラー印刷をほどこす技術として開発され、現在では同社のコア事業の1つにまで成長した。しかも後述のようにビスコテックスは繊維産業のビジネスに大きな変革をもたらす可能性を秘めている点で、技術革新と表現することが許される事例でもあると考えられる。その事業化の起点には川田氏の企業家としての判断があり、それは氏が目指してきた企業のあるべき姿（企業観）に基礎を置いていた。

第Ⅱ節では、川田氏が掲げた経営戦略のなかから「流通ダイレクト化」戦略を取り上げ、既存の生産技術システムでは同戦略の実現が不可能であると認識されるに至ったことをみる。続く第Ⅲ節では、これとは異なる文脈から、開発された技術が川田氏の問題意識と結びつくことで、当初の想定を超えた目的を与えられ、最終

的にビスコテックスの事業化に至ったことをみる。以上から、技術が潜在的に持つ発展可能性を評価する視点が組織内部の地位や問題意識によって大きく異なること、それゆえに企業リーダーが技術革新において果たす役割は小さくないということを確認したい。

II セーレンの経営革命

(1) 川田氏の企業観と3つの経営戦略

川田氏は社長就任の直前である1987年5月に、製品事業部長としてセーレンのビジネスの現状について「受注機能はあっても営業機能はない。営業機能がないということは、もうける機能がないということです。これが当社の最大の課題です」と語っている。受注とは委託染色加工において発注元から生産量・納期・仕様などの指示を受けることを意味するが、これに対して「客先に言われることだけやればよい。極端に言うともあまりものを考えない仕事。考えずにやるというのは正常ではない」と厳しい見方を示している。これに対して営業は「積極的に前向きに市場のニーズをとらえ、もうけるために、売れるものを、どこへ販売するのか…(中略)…という発想の転換」が必要であるという。受注と営業を以上のような観点から峻別し、後者の機能が社内において欠けていることを指摘したのである(中村ほか、2011、180-181頁)。

しかし福井の織物生産は19世紀末の羽二重生産にはじまり、さらに人造絹糸から合成繊維へと製品転換を遂げつつ発展してきた。それは高度な分業生産の形成と絶え間ない再編によって実現したのである(セーレン株式会社、2015、第1章)。したがって、その一翼を担う委託賃加工という経営形態を「正常ではない」と断じることが必ずしも適切ではないかもしれない。むしろ、ここで検討すべきことは川田氏が上記のような企業観を入社時から一貫して保持し続けたことの意義である。川田氏はセーレンが委託賃加工で順調に収益を上げていた1960年代初頭に入社したが、繊維産業の斜陽化が明確な

傾向として認識されるには早すぎる時期であり²⁾、当時の経営環境においては川田氏の見解の方が非合理的で間違っていたとも解釈できる。それにもかかわらず川田氏は企業とは「営業があって、マーケティングがあって、お客様のニーズにきちんと応えて、そこで利益を出すということ」(中村ほか、2011、46頁)と考え、その意思を貫いたことが、結果的に時代の変化を先取りすることにつながった。自動車内装材事業が成功する前史として、部下が3人しかいない「いわゆる窓際族」(中村ほか、2011、69頁)の製品開発グループで川田氏が試行錯誤しながら営業活動を展開していたことに鑑みると、企業家として求められる能力は外部環境の変化に対する機敏な適応力だけではなく、それを可能とするような明確で揺るがない企業観を重要な要素としているのではないと思われる。

一方、川田氏は社長就任から約1年後の1988年6月に経営戦略の指針となる「21世紀の時代認識」(セーレン株式会社、2015、179頁)を発表している。これは過去から現在に至る時代の流れを、農業革命、産業革命、情報革命の変化であると考え、やがてコンピューターや情報通信を駆使した生活者中心の社会が訪れると指摘した。具体的には知識、頭脳、想像力が鍵となり、多品種小ロット生産、短納期などが実現されることが予想されていた。多品種小ロットや短納期が重視されていることは、当時すでに自動車内装材事業が同社の主力事業として定着したことを物語っているが、そこにとどまらず後述するビスコテックスの事業化の決め手ともなった。この歴史観を基礎として、「非衣料・非繊維化」「流通ダイレクト化」「グローバル化」という3つの経営戦略が提示された³⁾。

「非衣料化・非繊維化」は事業多角化を目指したもので、同社に蓄積された技術を多様な分野に応用することで製品化を目指したものである。具体的には自動車内装材の他に、エレクトロニクス、インテリアハウジング、バイオメディカル、ハイファッションという5つの分野を取り上げ、これを同社では「ファイブベクト

ル」と呼んだ。各分野の製品企画力を強化するために、同社は1988年7月に大幅な組織改正を実施し、製品販売部門をファイブベクトルの分野別に分離して個別の市場ニーズに迅速に対応できる体制を整えた。同様に技術部門でも分野別の技術者チームを編成したうえで、関連する製造工場を明確化した（セーレン株式会社、2015、193-194頁）。

またグローバル戦略では当時の円高進行と経営の国際化に対応するために、主として自動車内装材の海外生産を目指した。本稿との関わりではファイブベクトルの中でもハイファッション事業、すなわち衣料の企画販売が重要であるが、これは流通ダイレクト戦略と深く結びついていた。

（2）流通ダイレクト化戦略とその困難

流通ダイレクト化戦略は前述したように、繊維産業の分業生産構造に対する川田氏の強い違和感から生まれた戦略である。概して繊維産業においては、原料（糸）、中間製品（テキスタイル）、商品（衣料品）の各部門が異なる業者によって担われている分業関係にある。しかし、この分業構造では川上に位置する原料（糸）メーカー、中間製品（テキスタイル）メーカーには消費者ニーズが届きにくいいため、これらの生産者は乏しい情報を頼りに、見込み（「仮受」と呼ばれる）による生産を余儀なくされていた。かつて繊維産業が成長過程にあって、市場における製品供給量が不足していた時代には、そのような方法でも問題はなかった。しかし製品企画による付加価値の創出が求められる時代になると、セーレンの顧客である既存の生地問屋や商社からもたらされる情報だけでは十分ではなくなった。そこで、同社は衣料を企画販売しているアパレル業者と直接取引する「アパレルダイレクト」、さらに消費者に自社企画の衣料品を販売する「消費者ダイレクト」を目指すことになったのである（セーレン株式会社、2015、225頁）。

しかし、流通ダイレクト化戦略には社内外か

ら多くの抵抗があった。外部については、当然のことながら従来の顧客からの強い反発があった。これまでの取引の流れを見ると、アパレルメーカーが問屋に生地を発注し、その生地の染色加工をセーレンが下請していた。アパレルダイレクトではセーレンが直接アパレルメーカーと取引するため、既存の顧客である問屋とは競合関係になってしまう。社内における委託部門の受注担当者は問屋との軋轢が生じることを嫌い、また川田氏が掲げる「脱委託」の方針にも懐疑的であった。そのため川田氏はハイファッション部門を創設するにあたり、営業担当者に社内の工場や秘書課といった別部門の人材を登用せざるを得なかった。川田氏は自らの経営改革を「革命」と強い言葉で表現しているが、上記の事例は委託加工の経営形態に染まった従業員の考え方や組織文化を変革することがいかに難しいかを物語っている。

またアパレルダイレクトには生産工程における大きな障害が存在した。製品ロットサイズの縮小という問題である。旧来の染色加工のロットサイズは無地染めで400～500メートル。これに対してプリント生地は2,000～3,000メートルであった。プリント柄を捺染するためには、その柄の版を製作する必要がある、これが大きなコスト要因となる。この製版コストを回収するためにロットが大きくなるのである。また繊維産業が斜陽化してからは国内における染色加工の発注量は減少の一途を辿っており、そのなかでコスト回収に十分な受注量を確保するためには、逆に顧客の単価引き下げ要求に応じざるを得ないというジレンマに陥っていた。そうしたなかでアパレル企業から獲得した受注の単位は、これを大きく下回る1柄あたり200メートルであった。つまりセーレンの捺染工程では製版コストを回収することが到底不可能な受注規模だったのである。社内における流通ダイレクト化への懐疑論はこうした状況を踏まえたものであり、川田氏の企業観が同社の現状との間に大きな齟齬をきたしていたことがわかる。それを克服したのがビスコテックスであった。

Ⅲ ビスコテックスの開発と事業化

(1) ビスコテックスの着想

上述のように捺染には製版工程が不可欠であり、そのコストを引き下げることが同社にとって重要な課題であった。しかも受注に際しては、プリント柄を確定するために見本柄を作成しなければならず、何度も見本柄を作成するたびに版を作り直すことが求められた。それが製版コストを引き上げていたのである。

一方で1980年代に入って、インクジェットプリンターが市場に出回った。これらは紙印刷の製品であるが、同社の技術者はインクジェット方式で布帛に印刷することで、製版工程を簡略化できるのではないかと考えた。そこで1987年4月より、同社技術部捺染研究室で研究開発に着手した。その成果は同年12月に開催された全社的な戦略会議において、川田氏に報告された。なおこの会議での技術者による報告は、寸劇を交えた非常にユニークなものだったという。コンピューターやインクジェットプリンターを活用して見本柄を作成するという発想はあまりに斬新で、当時の社内では理解されにくいものだったからである。しかしここでの川田氏の反応は技術者の想定を超えていた。すなわち、この技術を見本製作に留めるのではなく、本格的な衣料染色技術として確立し、製品化せよという指示が下ったのである。

ここで注目すべきことは、技術者が開発した成果に対する潜在的可能性の評価の違いである。捺染技術を知悉している研究室の技術者は自らの成果が活用される事業領域として、あくまで従来の委託染色加工を想定していた。その枠内においてコストを引き下げる方法を考案したと考えていたのである。これに対して川田氏が技術者に与えた指示が意図するところは、流通ダイレクト化戦略の実現に他ならなかった。前節で述べたように、アパレルダイレクトは受注ロットの制約という大きな障害に直面していた。川田氏はこれを克服する糸口を布帛にインク

ジェットで染色する技術に見出した。インクジェットプリンターで布帛に印刷ができれば、製品ロットは大幅に縮小され、アパレルダイレクトは実現する。究極的には消費者が購入する衣服を1着単位で生産することも可能であると考えたのである。川田氏は「いつも自分の志とか夢を持っていると、そういう情報がスッと自分の志につながってくる」（セーレン株式会社、2015、231頁）と語っている。技術の潜在的な可能性を経営者が見出すためには、こうした研ぎ澄まされた問題意識が必要であり、川田氏の企業観がその基礎にあった。

しかも川田氏は小ロットかつ短納期を実現するビスコテックスには、アパレル業界の潜在的ニーズが存在すると考えていた。衣料品は季節商品であるためシーズン単位で商品を売り切る必要がある。しかし最も重要なアパレル製品の売り場である百貨店では品切れを避けるために、製品補充を多めに要求する傾向がある。その結果、シーズン終了後の売れ残り商品はアパレルメーカーの負担となってしまう。この商品売れ残りのリスクを小さくするためには、製品販売ロットを小さくして、短納期で細かく供給していくことが理想的である。それがビスコテックスならば可能だった。セーレンでは顧客最大手のアパレルメーカーであるワールドの商品仕入れ状況を調査し、他の問屋と自社からの仕入れ値の比較を試みた。ここでビスコテックスの受注価格は他の問屋よりも高値に設定されていた。つまり価格競争で他社に挑むのではなく、小ロットかつ短納期という付加価値を適正価格で提供する方針を採った。こうした業界分析による確かな裏づけを前提として、果敢な経営判断が下されたのである。

(2) ビスコテックス事業化の長い道のり

1987年末の戦略会議でビスコテックス開発の指示が下され、セーレンの技術部では改良を重ねた結果、1989年5月にビスコテックスの一般公開が実現した。ファッションの中心地である東京青山にデザインセンターを常設し、そ

ここで顧客となるアパレル業者の相談に応じながら衣料デザインのデータをコンピューターに入力して、福井県の同社工場に転送するシステムである。このシステムを事業化するためには、東京と福井をつなぐネットワーク、コンピューターで衣料をデザインするためのCADや色彩管理システム、そして布帛にインクジェット印刷するプリンターを実用化することが不可欠であった。とくに同社が1970年代から取り組んできたコンピューターを活用したオンライン生産管理システム、また色彩管理技術であるCO-COCO (Computer Color Control), COVAC (Computer Value Creator), CDS (Computer Design System) がビスコテックスに活かされた(セーレン株式会社, 2015, 116頁)。これらの要素技術は委託染色加工を目的として生まれたもので、その水準の高さにもかかわらず付加価値を生まないという意味で死蔵されていた。それが流通ダイレクト化戦略によって潜在的な可能性を見出されたのである。

一方でインクジェットプリンターは同社にとって未知の分野だった。とくにプリンタヘッドは製品品質や生産規模を決定する最重要技術だが、開発当初はセーレンの手に負えるものでないと判断し、エレクトロニクスメーカーに開発を依頼した。しかし潜在的な市場規模が小さいために拒否され、止むを得ず同社は汎用品の紙印刷用プリンタヘッドを用いて実用化に踏み切ったものの、それが災いして品質不良の問題を惹起した。品質不良は歩留まりの悪さからコスト増に直結し、納品遅延が顧客の信頼を損ねる原因となった。同社はプリンタヘッドの自主開発に踏み切り、1994年10月に実用化に漕ぎ着くことができた。工場で試作機を稼働させた際には、顧客からクレームの矢面に立たされていた営業担当者までがその様子を見に来たという。ビスコテックスがセーレンの主力事業に定着した今日からは想像もつかないが、こうした試行錯誤の数年間は工場や開発担当者からもビスコテックス事業を危ぶむ声が多く聞かれた。事業化に関わる不確実性が払拭できない状況におい

て、社内の意思統一を図ることは難しく、川田氏は企業リーダーとして孤独な状況にあったと思われる。それにもかかわらず自らの意思決定を覆すことなく技術者を鼓舞し続けたことが成功を導いたのである。

なおビスコテックスの事業化に際しては研究開発や工場建設に巨額の初期投資が必要だったため、キャッシュフローの累計で見ると投資回収が実現したのは事業開始から20年後の2009年度であった。この「時間の長さ」はセーレンにとって苦難の道であったが、現在ではむしろ他社が参入するうえでの大きな障害ともなっており、この分野での競争優位を同社にもたしている。また開発に着手した1989年はバブル経済が最高潮を迎えた時期であるが、セーレンは数度にわたって新株予約権付社債を発行して巨額の開発資金を調達することが可能であり、まさに時宜になかった意思決定でもあったのである。

IV おわりに

組織を変革するリーダーに求められる資質の1つである「エクスキューション」の訳語について、金井壽宏氏は「最後までとことんやり抜くこと」という表現が望ましいと指摘している(金井, 2004, 171頁)。本稿で取り上げたビスコテックスの事業化は川田達男氏のエクスキューションが遺憾なく発揮された事例といえるだろう。100年以上にわたって委託染色加工を続けてきた企業組織に「市場」「マーケティング」「付加価値創出」といった観念を導入することは容易ではなく、現在も川田氏の経営革命は進行中である。

また技術発展の方向性は技術固有の論理によって規定されるのではなく、様々な主体の認識や解釈に大きく依存しており、とりわけ本稿では現場の技術者と企業リーダーが技術評価において全く異なる認識を持っていたことが明らかになった。技術には常に一定の機能に還元できない要素が残され、そこには「創造性」と「失

敗可能性」が不可分の状態で存在する（村田，2009，第9-12章）。こうした技術の方向性に与える組織や戦略の影響力，またはより広い意味での社会的要素の重要性は論を俟たないが，企業家が持つ企業観や理念についても同様に注意を払うべきであろう。

さらにビスコテックスの事業化をセーレンの125年にわたる長期の時間軸において理解することが重要である。戦前期以来の委託染色加工が多く技術的な遺産をもたらし，また1980年代のバブル経済が資金制約を緩和し，さらに事業化に長時間を要したことがかえって競争優位の源泉となっていることを考えると，同社の歴史を可能な限り全体として描くことの意義が明確になる。このように組織を理解する作業の一環として，歴史叙述，とりわけ会社史が果たす貢献は小さくないと思われる⁴⁾。

注

- 1) 本稿は，企業家研究フォーラム2015年度年次大会の共通論題「地域名門企業の経営革新：セーレン（株）を中心として」（2015年7月19日，於：大阪大学中之島センター）において報告した内容を基に執筆された。本稿の内容は，セーレン株式会社（2015），および，中村ほか（2011）に依拠している。
- 2) 委託染色加工部門の凋落が同社において明確に認識されたのは，ドル危機と対米繊維輸出自主規制，およびオイルショックを経験した1970年代初頭のことである（セーレン株式会社，2015，第2章）。
- 3) 現在同社では，第4の戦略として「企業体質改革」が掲げられている。これは3つの経営戦略の実行過程において，その必要性が強く認識された結果として新たに考案されたものであるが，現在これらは併記されており，時間差をもって策定されたことを知る同社の社員は少ない。「企業体質改革」の内容については，本号の青木論文を参照。
- 4) 組織研究における歴史的推論の導入，いわゆる「歴史論的転回（historic turn）」の重要性を指摘した研究成果として，Bucheli and Wadhvani（2014）がある。

参考文献

金井壽宏（2004）『組織変革のビジョン』光文社新書。
セーレン株式会社（2015）『セーレン経営史 希望の共有をめざして』セーレン株式会社。

中村尚史・青木宏之・中島裕喜（2011）『川田達男オーラル・ヒストリー』東京大学社会科学研究所ディスカッションペーパー（J-196）。
村田純一（2009）『技術の哲学』岩波書店。
Bucheli, M., and Wadhvani R. D. (eds.) (2014) *Organizations in Time: History, Theory, Methods*, Oxford: Oxford University Press.