

## 第2章

### 合成繊維事業による発展

1953～1970年

#### ●興隆期における経営の近代化(1953～1962年)

戦後の日本経済は驚異的なスピードで復興を遂げ、1954(昭和29)年からは高度成長期に突入した。56年の経済白書には、「もはや戦後ではない」と書かれた。日本経済は投資ブームが景気を牽引し、神武景気(54～57年)、岩戸景気(58～61年)と呼ばれる大型景気が到来した。60年3月、袖山喜久雄に代わり、常務取締役であった森廣三郎が社長に就任した。



森廣三郎

東レはナイロン事業を本格的に立ち上げたことにより、53年度に全社の収益は大幅に増加し、57年度まで増収が続いた。55年度には、レーヨンとナイロンの両繊維事業の好調に支えられて当期利益で日本国内の全上場会社中トップとなった。



東洋レーヨン科学振興会第1回贈呈式  
(1961年3月)

## 社 是

東洋レーヨンは社会に奉仕する  
消費者にはよい品物を安く  
従業員には安定した生活を  
株主には公正な配当を

55年3月には、創業以来継承した経営思想を明文化し、「社是」を制定した。「東洋レーヨンは社会に奉仕する」である。企業自らを「社会の公器」と考えるこの経営哲学は、その後の、企業の社会的責任(CSR)への関心の高まりを先取りする先進的で高邁こうまいなものであった。併せて、消費者、従業員、株主という利害関係者(ステークホルダー)に対して責任を果たす宣言をした。

東レは社是の理念を具現化すべく、基金10億円を出資して「財団法人東洋レーヨン科学振興会」(現公益財団法人東レ科学振興会)を設立することとし、60年6月には主務官庁の文部省と科学技術庁(現文部科学省)の認可を受けた。同振興会は、科学技術の助成・振興を目的として、理工学分野の基礎的研究に対する助成金の贈呈を行うこと、および学術上優れた業績を褒賞することとした。



岡崎工場(1960年)

50年代半ばから60年代初めにかけて、事業の中核を担ったのはナイロン6繊維事業であった。総売上高に占めるナイロンの割合は53年度には35%で、レーヨンの62%にはるかに及ばなかったものの、その後年々増加してレーヨンを追い越し、57年度には70%のピークを記録するに至った。翌58年度からはテトロン<sup>®</sup>の量産が開始され、62年度にはナイロンが52%、テトロン<sup>®</sup>が33%となり、レーヨンは8%まで低下した。

58年9月には愛知工場のナイロン長繊維が日産50トン、名古屋工場のナイロン短繊維が日産15トンの合計65トンの能力となったが、両工場にこれ以上に拡張する余地はなく、岡崎市矢作地区に長繊維新工場を建設した。岡崎工場の建設に際しては、世界最新鋭の工場を作ることを基本方針とし、欧米での技術調査も行い、60年3月10日に開場式を行った。滋賀工場でも、新たに長繊維工場の建設を進め、59年10月には完工した。

ナイロン6原料のカプロラクタムの新製法である光ニトロソ化(PNC)法は伊藤昌<sup>よじ</sup>壽(のちの社長)の基礎研究を基に東レが独自に開発した技術で、本格研究開始からほぼ10年を経て60年に日産100キログラムのパイロットプラントを設置し、62年には、名古屋工場のPNC法工場で第1期の日産5トンの設備が完成した。

### ●ポリエステル繊維事業の開始

東レは52年6月、2番目の合成繊維事業としてポリエステルを先行させることを決定した。ポリエステル繊維はしわの回復力に優れ、短繊維を天然繊維やレーヨンと混紡しても、感触や風合いを損なうことなくその効能が発揮されることが大きな特徴であった。研究陣は、レーヨンとナイロンに次ぐという意味で「FⅢ(ファイバーⅢ)」と呼んでいたポリエステル繊維の工業化研究を本格化した。同年7月には、袖山が欧米化学繊維事情視察の途中に英国のICI社を訪問し、技術導入について交渉を始めた。その後も数回にわたって交渉を重ねたが、同じ時期に、競合会社である帝人も技術提携を申し入れていたのであった。

契約発効日とした。

東レはポリエステル繊維を製造する新工場用地を選定し、静岡県三島市および長泉村(現長泉町)にまたがる用地に決定し、予定敷地33万平方メートルを買収した。57年5月には建設を開始し、短繊維と長繊維両設備を完工し、翌58年3月に生産を開始し



ICI社との技術提携契約調印式(1957年2月)

55年12月8日付でICI社から東レと帝人に「両社同資格のライセンスを供与する意思があり、ライセンス料は両社合計で10万ポンド(約10億円)、ロイヤルティーも両社合算でよい」との意思表示があった。提携条件として従来に比べて緩和された内容の回答だったことから、2社が共同で技術導入することを基本とする交渉が急速に進展した。57年1月に来日したICI社繊維・プラスチック担当のアレン取締役と袖山東レ社長、大屋晋三帝人社長の3社3氏が、2月7日に契約書に調印した。9日には政府から正式の認可書を得て、これを11日にアレン氏に提示して同日を



三島工場(1959年)

た。ここに、わが国初のポリエステル繊維の工業生産を開始したのである。これに続いて、愛媛工場内でポリエステル短繊維工場建設に着工し、63年1月に完成した。

東レは綿紡績や毛紡績にナイロン、ポリエステル短繊維を販売し、混紡製品として拡販することで市場への浸透を図った。長繊維については、絹織物産地の機業場・染工場を育成することが、商品開発の進展や長繊維織編物事業の拡大に向けて、自家生産設備を新たに保有するより合理性があった。これらは中小企業が多かったため、織編物の生産を委託し、品質管理や在庫のリスクを負って、「チョップ品」として販売する積極的な拡大策を選択した。

販売面についても、東レ自身が共同で商品開発に取り組める顧客を探すことから始めた。初期の商品開発は試行錯誤の繰り返しであったが、そうした共同開発からさまざまな生活資材や衣料向け織編物が誕生し、消費者に徐々に浸透していくこととなつ



「東レテトロン」新聞広告(1958年)

た。こうして、自然発生的に生産・販売系列の裾野が広がっていった。59年5月、これらの生産系列、販売系列という呼称を改め、共存共栄の意味を込めて「東レプロダクションチーム(P.T.)」、「東レセールスチーム(S.T.)」と呼ぶことにした。

また、ポリエステル繊維の発売に際し、57年4月、東レは帝人と共同で商標名を公募した。「私に名前をつけて下さい」という広告は大きな反響を呼び、10万通を超える応募があり、審査会を開催して「テトロン」を当選とした。以降、東レは「東レテトロン」、帝人は「帝人テトロン」を商標とし、キャンペーン・プロモーションを展開した。

50年代後半になると、積極的に需要を創造する活動としての「マーケティング」の概念と手法が米国から上陸してきた。素材メーカーの東レも消費者に直接アプローチし消費需要を創造して流通段階を刺激する「プル・マーケティング」の手法を学び、大量消費時代の幕開けの一端を担った。

●市場成熟化と経営の変革(1963～1970年)

64・65年には「証券不況」と呼ばれ、当時の山一證券が破綻するなどの不況があったが、繊維業界ではこれを「ナイロン不況」と呼んだ。合成繊維先発企業として高収益を確保してきた東レへの影響は深刻であった。売上高の伸長傾向が続く中、経常利益は、64年度の90億円から65年度に57億円にまで37%減少した。この不況に対して、政府は財政支出拡大策に転じ、米国の経済拡大に伴う輸出増大も相まって、景気は65年11月には再び上向き、70年7月まで続く「いざなぎ景気」に突入した。

一方、69年1月に大統領に就任したニクソンは、繊維の輸入規制を行うべきとの見解を表明した。以降、米国政府は日本政府に対し二国間協定の締結を迫った。日本の繊維業界は「対米繊維輸出対策協議会(70年1月に日本繊維産業連盟に改変)」を結成し、反対運動を展開した。しかし、69年11月の日米首脳会談で佐藤栄作首相はニクソン大統領に対して、「沖繩返還の見返りに繊維製品の対米輸出規制を受け入れる」という、「糸で縄を買う」密約をし、後年公おあやけになった。両国政府は、71年10月、二国間協定に仮調印(本調印は72年1月。実施期間は71年10月～74年9月)した。



廣田精一郎

不況の深刻化に対し、東レは操業短縮(操短)を実施する一方、一時帰休や採用の圧縮を図ることとなった。新規採用の中止・抑制と並行して徹底した合理化努力が続けられ、社外への応援・出向、「工務新体制」によるトーレ・エンジニアリング(現東レエンジニアリング)への2200人の大量出向など一連の対策を講じた結果、東レ本体の従業員数はピークであった65年3月の2万8123人から減少を続け、70年3月には2万3840人と、5年間で15%減少した。

不況の影響から立ち直りつつあった66年11月、それまで社長の任にあった森から、副社長であった廣田精一郎に社長交代した。廣田は「国際競争力と体質の強化」を命題とし、新しい船出を果たした。

ナイロン、ポリエステル両繊維に次ぐ第3の合成繊維としてアクリル繊維を工業化しようとの社内のがんがみが始まり、56年3月にはデュポン社と接触し、「オーロン」技術の導入に関する交渉を開始した。その後数年間に複数回の交渉を重ねたが、61年2月に交渉を打ち

切った。このとき東レは自社技術によってアクリル繊維の事業化を行うべく、中央研究所で「F-IV」の本格的な研究を再開した。58年に中央研究所内に試験設備を、翌59年7月には名古屋工場にアクリル短繊維日産3トンの準生産設備を完成させた。これに先立って同年5月に商標を「トレロン」と決定したが、後発参入となることから製造工程の合理化策として重合の連続化技術を完成させた。また、生産を愛媛工場に集約することとし、同工場に日産15トンのアクリル短繊維製造設備を完成させ、64年3月に操業を開始すると同時に販売を開始した。なお、名古屋の設備についても同年7月に愛媛に移設した。

東レは、60年1月に三井化学工業(現三井化学)がイタリアのモンテカチーニ社とポリプロピレンの技術導入に関する仮契約を締結した際、オブザーバーとして参加した。翌61年3月に、同社から東レへのサブライセンス契約も外資審議会によって承認された。同年7月、東レは同じサブライセンスの東洋紡、三菱レイヨンと共同で、ポリプロピレン繊維の共通商標名を「パイレン」と決定した。しかし、「パイレン」は染色性など特性面の欠点が容易に解決できず、東レは65年に衣料用途について事業の収束を



東洋プロダクツ設立に関する契約調印(1963年2月)

決断し、翌66年には研究開発を収束した。産業用についても69年には生産を収束し、ポリプロピレン繊維の特許実施権を三井東圧化学(現三井化学)へ再譲渡した。

また、59年には、デュポン社がスパンデックス(弾性)繊維と呼ばれるポリウレタン繊維「ライクラ」を開発し工業化を発表したことを受け、デュポン社に対して事業化を前提に技術導入の打診を開始したが、同社から技術ライセンス方式でなく合弁による事業化を進めたいとの意思表示があり、62年10月に両社間で新会社設立に関する覚書を交わした。11月には商標名を「オペロン」と決定の上、翌63年2月、デュポン社との間で新会社設立に関する契約ならびに技術援助契約を締結した。外資法に基づき、折半出資による合弁会社設立が同年12月に認可され、64年6月には合弁会社である東洋プロダクツ(現東レ・デュポン)を設立した。この事業を現在では、東レ・オペロンテックスが継承し、「ライクラ」ブランドで展開している。

## ● 事業再編と社名変更

61年4月には、同年9月から63年5月までの間に設備を順次撤去するというレーヨン長繊維事業の段階的収束方針が決定され、実行した。レーヨン短繊維のあり方も検討されたが、これに代わるべき製品がその時点では見当たらず、特品の開発による収益改善を図るといふ方向性が打ち出された。しかし、65年不況で合繊価格が大幅に



レーヨン長繊維最終糸切り(1963年)

下落し、レーヨンから合繊への素材代替が加速したため、レーヨン短繊維の生産過剰が浮き彫りとなった。その後、75年5月、レーヨン短繊維の生産を収束した。

東レはナイロン6原料については、70年度末にはカプロラクタム全量の生産をPNC法とし、原価を大幅に低減できた。68年当時、このカプロラクタムとテトロン原料のジメチルテレフタレート(DMT)をそれぞれ名古屋事業場と三島工場で製造していたが、カプロラクタム原料のシクロヘキサンやDMT原料のテレフタル酸は外部から購

入していた。67年4月、日本石油(現JXTGエネルギー)、日本石油化学両社との話し合いを始め、日本石油化学がナフサからベンゼン、トルエン、キシレン(BTX)を製造し、東レがパイプで受け入れたBTXからシクロヘキサン、パラキシレン、オルソキシレンを製造するという分担が定められた。工場用地については、原料受給面などから浮島(川崎市)が最適であると判断された。工場建設は69年8月に完了し、10月末に川崎工場の開場式を挙行了した。

60年代から、新製品開発にも積極的に取り組んだ。本革調の人工皮革について、東洋クロスや有力製靴業者と共同開発を進め、65年にハイテラックを発売した。翌66年5月に東洋クロスとの共同出資でハイテラックを設立、岐阜県に月産3万メートルの生産工場を建設した(現岐阜工場)。ところが、製靴分野の商品化が進まず、事業の抜本改善策を検討することにした。

2年以内という期限を切られた中で、研究陣が奮起して取り組んだ成果が一つの形となった。極細繊維束から作製した人工皮革は、皮革などに外観や感触が極めて似ており、一方で物性の均質性や染色性、洗濯性で天然皮革より優れているとの報告がな



パリ・コレクション(1970年7月)

された。試験品番号「X L 1 2 2 3」の人工皮革を「T O R A Y 1 2 2 3」と呼称を変更して、70年秋冬シーズン向けパリ・コレクションで6人の著名デザイナーに採用してもらい、華々しい世界デビューを飾った。

なお、すでに63年にレーヨン長繊維事業を収束し、60年代半ばにはレーヨン短繊維の生産規模を縮小したことによって、実態と「東洋レーヨン株式会社」という社名が一致しなくなってきたため、69年から社名ならびに定款の変更に関する検討を進めた。新社名の選定に当たっては、①当社の発展方向に即した社名であること、②簡潔・明確に当社の実態を表現し、かつ国内外で容易に理解され、親しみやすいことが考慮され、数件の新社名候補を検討した結果、「東レ株式会社」(Toray Industries, Inc.)と決定した。それまでも、東レナイロンや東レテトロンという商標を通じて、「東レ」という呼称は一般に流布されていたことから、これを社名として違和感はないと思われた。新社名への変更は70年1月1日付であった。

### ●海外繊維事業の展開開始

東レは、55年、資本出資を伴う最初の海外事業として、香港に商社会社トライロン社を設立した。当時、アジア最大の繊維産業の拠点であった香港市場で優位な地位を占めるには、商社の現地支店に依存するだけではなく、自前の販売会社を持つべきとの判断によるものであった。同社は、現地縫製会社と連携したオペレーションを展開

したという点で、80年代に整備される海外商事網の先駆けであった。

60年代になると、発展途上各国では輸入代替工業化政策が採られ、これに対応して東レは商社と提携して事業展開する合弁形式での企業進出を積極化した。最初の本格的な製造事業会社は、タイのTTTM社で、東レが輸出していたポリエステル・レーヨン混紡織物の「ゴールデンイーグル」ブランドを同社が継承し、現地で紡績から織布、染色加工までの一貫製造・販売を行うこととなった。



TTTM社(タイ)

## ●プラスチック事業の開始

東レは53年3月にナイロン6樹脂の販売を開始したが、ナイロン成形材料としては特定のユーザーに出荷するにとどまっていた。しかし、50年代後半に日本レイヨン（現ユニチカ）、宇部興産がナイロン樹脂の市場に参入する頃には、限定販売を解消した。3社の競合の激化が価格低下をもたらし、それとともに用途が広がり需要も拡大した。このため、東レは年々増設と増産を実施した。

60年12月に初めてプラスチック部門を独立させ、翌61年4月にはプラスチック生産部とプラスチック販売部を設置して、この部門の生販一体の運営を目指した。65年頃は総売上高の3〜4%に過ぎなかったプラスチック事業に、研究開発費総額の20〜30%を投入していたのは、プラスチック事業を次代の柱に育成したいと考えていた経営の意思の表れであった。

63年2月、ABS樹脂の商標名を「トヨラック」と定め、同年3月から販売を開始した。64年2月には、生産工場を名古屋工場内に完成させ、67年には月産6000トンへと拡大したが、さらなる需要増が予想されたことから、69年7月に新たに千葉工場建



千葉工場

設に着工し、翌70年7月に稼働を開始した。後発参入の東レは品質面・販売面で苦闘したが、自動車用途への本格展開を契機に拡販が実った。また、ナイロン66樹脂については65年に名古屋工場で生産を開始し、ナイロン6と並存させ、これに続く本格的事業に育成していくこととした。

ポリエステルフィルムは、53年にICI社が「メリネックス」、翌54年にデュポン社が「マイラー」として発売して、これらが日本へ輸入され、従来のフィルム素材にはない優れた特性から注目を集めた。東レはポリエステル繊維の工業化研究を進める一方で、ポリエステルフィルムの将来性と生産技術について基礎的な調査を進め、57年には同フィルムの工業化研究を開始した。

59年10月、三島工場の一角に設備を設置し、試験生産に入った。これを「テトロン」フィルムと称して電機メーカーなどに評価を求めたところ、「マイラー」に劣らぬ品質であるとの評価を得ることができた。60年3月、「ルミラー」と商標を決定した。



岐阜工場地鎮祭鋤入れ式(1970年6月)

には三島工場でも「ルミラー」の本格生産を開始した。

ポリプロピレンフィルムについては、62年2月、三島で試験生産を開始し、7月、商標を「トレファン」と定め販売を開始した。63年6月に滋賀で、70年10月に土浦で生産を開始した。

また、東レは高発泡架橋ポリエチレンシートの生産技術を確立し、商標名を「トールペフ」として66年4月から滋賀工場で試験生産に入り、用途開発に着手した。さらに、成形包装容器材料としての需要拡大を見通し、68年9月に量産設備を完成した。

滋賀工場の「ルミラー」は、63年に三島工場から設備を移設し生産を開始した。67年から69年にかけて生産を拡大したが、さらに新工場の建設を決定し、第二事業部岐阜試験工場に隣接した土地13万平方メートルを岐阜県から購入し、岐阜工場の組織を充足させ、70年6月に「ルミラー」新工場の建設を開始し、翌71年7月に生産を開始した。また、82年10月