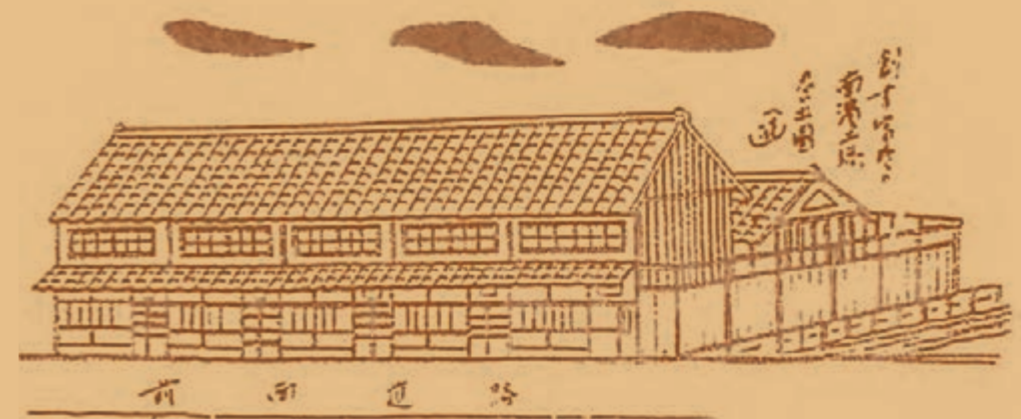


【第1部】

時の章

創造と革新の系譜

1917(大正6)年の創業から2017(平成29)年までの、100年に及ぶ事業の足跡である。昭和初期の大恐慌、太平洋戦争、高度経済成長、平成不況など、時代の大きなうねりの中で経営陣と社員が力を合わせて業容を拡大し、時に痛みを伴う改革によって経営危機を乗り越えてきた。環境の変化に対応しながら事業を継続してきた当社の歩みを紹介する。



1

創業者・椿本説三の 先見性と企業家精神

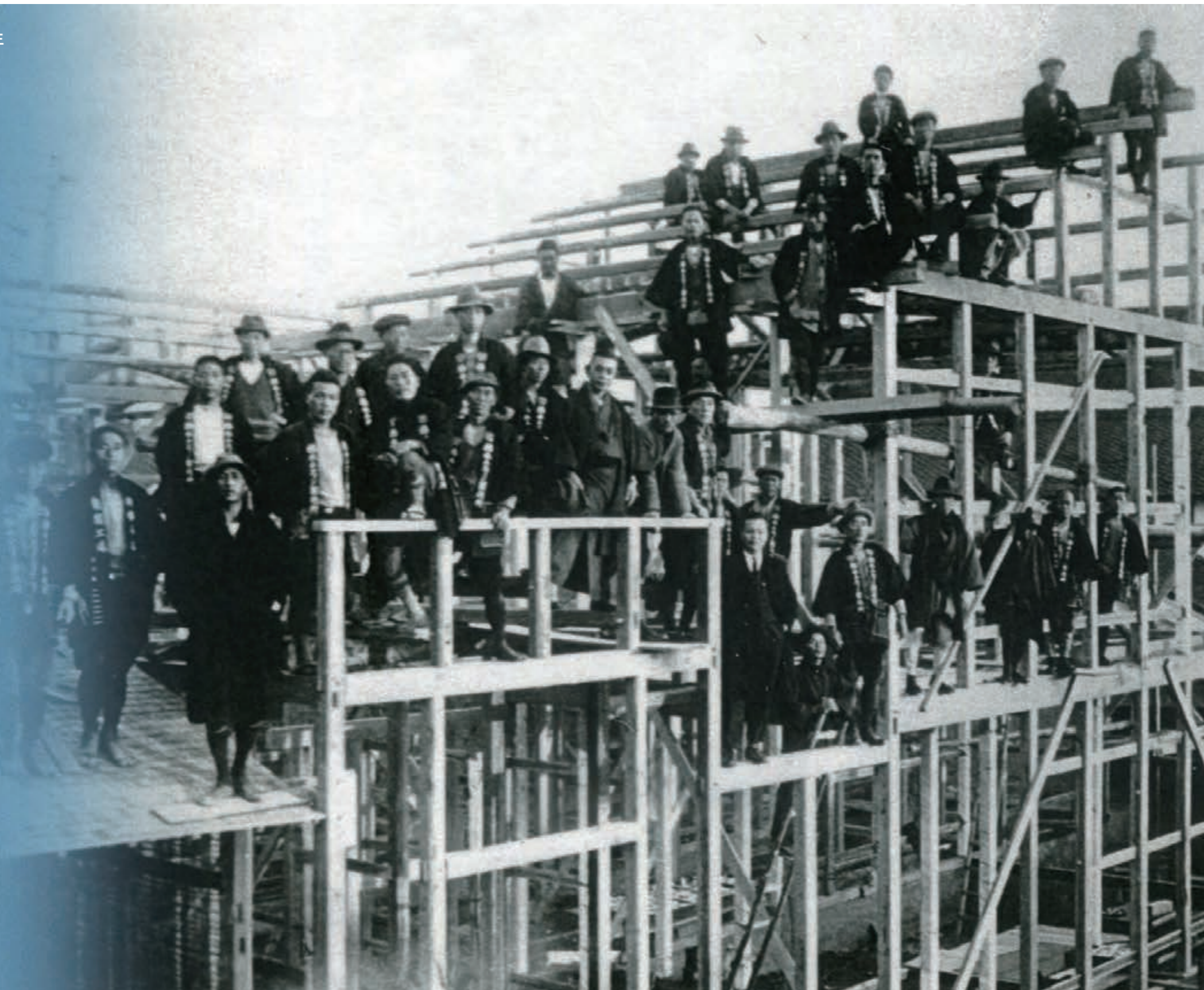
1917(大正6)年 - 1927(昭和2)年

[第1章] ● 概説

1917(大正6)年12月、椿本説三は大阪で自転車用チェーンの製造・販売を行う椿本工業所を創業した。半年前まで紡績会社のサラリーマンだった説三が起業したのは、兄の椿本三七郎を助けるためであった。井田ゴム商店の支配人だった三七郎は、輸出用自転車用チェーンを製造するための準備を進めていたが、店主に反対され計画が頓挫してしまっただ。苦境に立たされた兄を見かねた説三がこの計画を引き継いだのである。幼い頃からかわいがってくれた兄への恩返しの意味もあった。

自転車用チェーンの事業は将来有望だと考えてはいたが、生産設備や製造工程などについて知識も経験もなく、まさにゼロからの出発であった。第1次世界大戦による好況を背景に多忙を極め、兄を迎えて二人三脚で経営に取り組んだ。しかし、戦後の反動不況により1921年ごろから自転車用チェーンの売上げは激減。一時、事業は存亡の危機に陥った。それでも説三は、職人の雇用を維持することに腐心した。

自転車用チェーンの注文が減った分は、紡織機の部品やラジオ受信機の製造・販売で補って何とか乗り切った。同時に、外国のカタログなどを参考にして機械用チェーンの製造に挑戦。持ち前の粘り強さと優れた先見性で新たな一歩を踏み出した。



第1節 樫本工業所の創業

樫本説三の生い立ち ～創業までの経緯～

今から100年前の1917(大正6)年12月、大阪に自転車用チェーンの製造と販売を行う樫本工業所が誕生した。これが、当社の創業である。

創業者の樫本説三(つばきもと せつぞう)は、この時27歳。紡績会社を辞め、“繊維からチェーンへ、サラリーマンから事業家へ”大転身を図った説三が起業するまでの足跡を追ってみる。

1890(明治23)年3月23日、説三は大阪の九条(現・大阪市西区)に生まれた。病弱だった父は説三が生まれて7日目に亡くなったが、母と兄の愛情を受けて健やかに成長した。

1912年に神戸高等商業学校(現・神戸大学)を卒業すると、大阪の大手紡績会社、内外綿に入社した。当時、同社は中国・上海に紡績工場を開設し、業容の拡大を図っていた。説三は1915年に上海支店勤務となった。その2年後、同業の知人から手持ち綿糸の売り込みを依頼され、仲立ち手数料として2万2,500両を手にした。当時の日本円で約7万5,000円、内外綿の初任給が30円前後の時代である。

説三は1917年6月に大阪本社へ戻ったが、間もなく退社。手にした資金を元手に、上海で綿糸取引

の仲介業を始めたいと考えていた。大阪では、兄の樫本三七郎が支配人を務めていた大阪市鞆中通(現・大阪市西区)の井田ゴム商店によく出入りした。同店は自転車、人力車のゴムタイヤを販売していた。

その頃、三七郎は神戸の貿易商からオーストラリア向けの自転車用チェーン1万本の注文を受けた。三七郎はチェーンの商売は初めてであったが、上海で輸出関係の仕事に慣れていた説三は、この話を後押しした。

三七郎は、町工場の田村鉄工所に製造を委託し、納期遅れながら、やっとのことで納入した。続いて、さらに1万本の追加注文を受けたが、もう田村鉄工所では応じ切れなかった。そこで三七郎は、自転車用チェーンの将来が有望と考えていた説三の勧めで、田村鉄工所の持つ南浜(現・大阪市北区)の工場を井田ゴム商店が買収し、機械を整備して注文に応える計画を進めた。ところが、井田ゴム商店主から「本業以外の仕事に手を出すな」と止められた。すでに三七郎は材料費などで相当の資金を注ぎ込んでおり、引くに引けない立場にあった。

兄の窮状を見かねた説三は、上海で綿糸の仲買人になるという夢をあきらめ、兄に代わってチェーンの製造を引き受けることにした。幸い、手元には上海で稼いだ資金があった。

樫本工業所の発足

1917(大正6)年12月、説三は大阪府西成郡豊

崎町南浜(現・大阪市北区豊崎1丁目)に樫本工業所南浜工場を設立した。三七郎が整備しかけた田村鉄工所の工場建屋を買収し、中古機械を購入して自転車用チェーンの製造を始めたのである。十数人の職人も田村鉄工所からそのまま引き取った。工場とは言っても、平屋建ての長屋を改装した面積約132㎡の作業場1棟と、従業員住宅と事務所に使用した2階建て5軒長屋の1棟で、当時の典型的な町工場であった。機械といえば、大型と小型の打抜機、小型の旋盤などが数台あるだけだった。

工場整備を進めつつオーストラリアからの注文をさばくという慌しい中で創業したこともあり、当社の創業日は12月としか記録に残っていない。

サラリーマンだった説三には機械の名称も工程も分からず、まさにゼロからの出発であった。

当時、工場のある南浜一帯は“チェーン横丁”と呼ばれていた。第1次世界大戦開戦により、それまでヨーロッパから輸入していた自転車用チェーンが入らなくなり、これに目を付けた日本の業者が製造に乗り出したのである。もともとこの地域には石油ランプ製造の職人が多く、家庭の照明がランプから電燈へと切り替わる中で、薄板を打ち抜くという同じような工程があるチェーンの製造にシフトしていたのである。

1918年の正月早々、説三は井田ゴム商店の南隣に「樫本工業所」の看板を掲げ、工場とは別に店舗を構えた。

自転車用チェーン、大いに売れる

南浜工場では1日に約300本、1カ月で1万本近くの自転車用チェーンを製造した。説三は自ら大阪市内を駆け回って販路開拓に励んだ。売り込み先は大阪や神戸の自転車問屋を主としており、販売方法は3カ月先渡し、毎月100本詰め木箱を10個から16個というように売約した。価格は利益を5割のせても作っただけ売れるという好調ぶり、一時はチェーン1本4円の高値で取引された。

国内のみならずオーストラリア、インド、ジャワ島、スマトラ島など海外向けに、神戸の外国商館や東京の貿易商社から1度に2,000本から5,000本の注文があった。

第1次世界大戦を背景に日本の産業界は大いに躍進、業績も拡大を続けた。従業員も増えたので、1919(大正8)年1月、船場(現・大阪市中央区南久宝寺町)の間口10m、土蔵付きの店舗に本拠を移すと共に、屋号を樫本商店と改め、工場を樫本商店南浜工場(通称:樫本チェイン工場)とした。

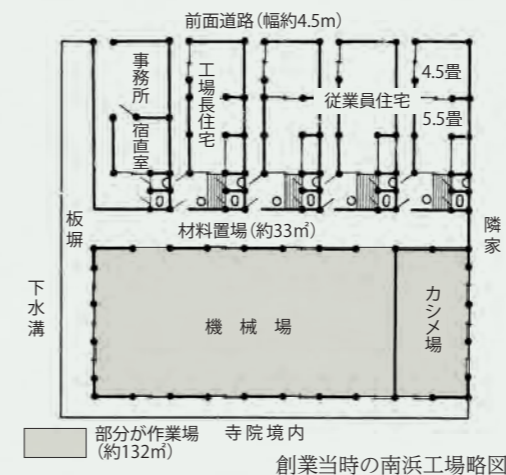
また、兄三七郎を店主に迎えて経理と従業員の管理を委ねる一方、説三は南浜工場の支配人として工場経営と自転車用チェーンの販売に当たった。樫本商店の営業品目は、自転車用チェーンのほか、当時では新材料のエポナイト、ベークライト、ファイバーなどであった。



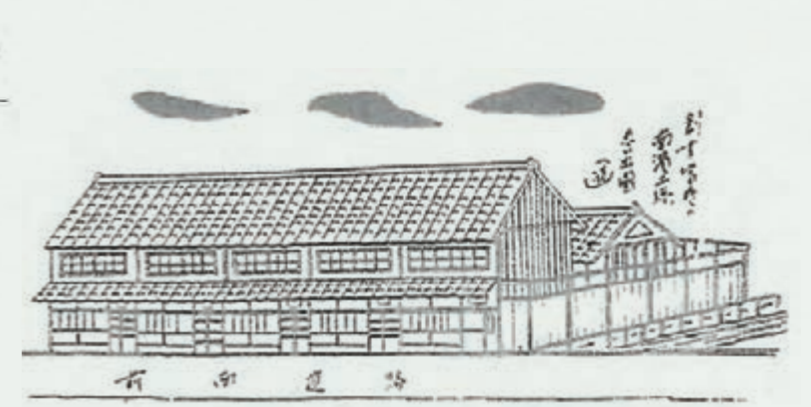
内外綿入社当時の樫本説三



兄 樫本三七郎



創業当時の南浜工場略図



説三のスケッチによる工場外観

第2節 不況の時代を生き抜く

第1次世界大戦後の反動不況にあぐら

1919(大正8)年に第1次世界大戦が終結すると、日本は反動不況に襲われた。しかし、欧州の復興が遅れて英国製品の再進出も手間取っていたことから、国内の自転車用チェーン業界はしばらく安定を保っていた。

この業界に不況の嵐が吹き荒れるのは1921年以降である。同年半ばから、自転車用チェーンの価格は1本当たり40銭にまで暴落した。問屋は売約したチェーンの引き取りを渋り始めた。南浜工場の生産能力は月1万5,000本程度になっていたが、買い控えにより在庫は増える一方で、たちまち苦境に追い込まれた。

工場の操業を続けても製品在庫が増えるだけなので、店主の三七郎は職人全員に解雇を申し渡した。たまたま上京していた説三は帰阪してこの処置に驚き、兄を責めた。改めて職人たちと話し合い、1カ月分の工賃を我慢してもらい、雇用を継続した。説三は、それまで頑張ってくれた職人の解雇をどうしても避けたかったのである。

この頃、大手自転車メーカーから工場の建物と機械一式を15万円で買いたいとの申し入れがあった。

「この15万円はのどから手が出るほど欲しかったが、創業以来の苦労を思うとその気になれなかった。

譲ってくれたら工場の経営を私に任せ、別に給料も出そうと言われたが応じなかった。もし、あの時譲っていたら樫本チェーン製作所は生まれていなかっただろう」と、説三は後に述懐している。

紡織機部品の製造を手がける

引き続き苦況にあえいでいた南浜工場では止むなく職人を半数に減らし、就業時間も大幅に短縮したが、それでも自転車用チェーンだけでは事業を維持できなかった。説三は、何とか仕事を確保したいと、工場の機械を利用して紡織機用スプリングの製造を始めた。この部品は内外綿時代によく見ており用途も熟知していた。さっそくカタログを作成し、阪神間にも足を運んで販路を開拓した。このビジネスは大正時代末期まで続き、当社の苦しい時期を支えた。

外国のカタログを参考に ローラチェーンを製作

「南浜工場の生産設備を自転車用チェーン以外に活用できないか」。そのことばかりを考えていた説三の頭にひらめいたのは、名古屋の紡績工場で見かけた外国製のストーカー(給炭機)に使用されていたチェーンであった。寸法は大きかったが、形状は自転車用チェーンに似ていた。

自転車以外にもチェーンの用途があるはずだと思い、英国と米国からチェーンのカタログを取り寄せ

た。驚いたことに、自転車用チェーンはチェーンのほんの一種類にすぎず、しかも極めて小形の部類に属していたのだ。

「日本も間もなく機械用チェーンを使う時代が必ずやってくる。先手を打って進出すべきだ」と確信した。取り寄せたカタログから主な製品の写真をコピーし、用途の説明を加えて1枚刷りのチラシを作成。「樫本商店では、ご注文に応じてこのようなチェーンを製作します」と書き添えた。時に1923(大正12)年のことである。

最初の引き合いは呉海軍工廠からで、ストーカー(給炭機)用ローラチェーンであった。受注が決定すると大型プレスを購入して製造し、無事に納入を果たした。樫本商店が自転車用チェーンから一步を踏み出し、最初に手がけたローラチェーンであった。さらに1924年には千代田組からの引き合いに応じ、台湾の製糖会社向けにコンベヤチェーンの第1号を受注した。これを機に、千代田組本店(東京)は初の販売代理店となった。

1924年の年末には、農商務省が東京・深川に新設する米穀倉庫のコンベヤに使うコンベヤチェーンについて、同業の東洋チェーンとともに見積り照会を受けた。800フィート(約244m)という大きな商談である。

説三は、米国・Jeffrey社のカタログを参考に、リンクプレートに嵌入する丸ブッシュに“切りかぎ付”を採用して強度を高める方法を考案。これが認められて指名を獲得した。この方法は、後に実用新案登録さ

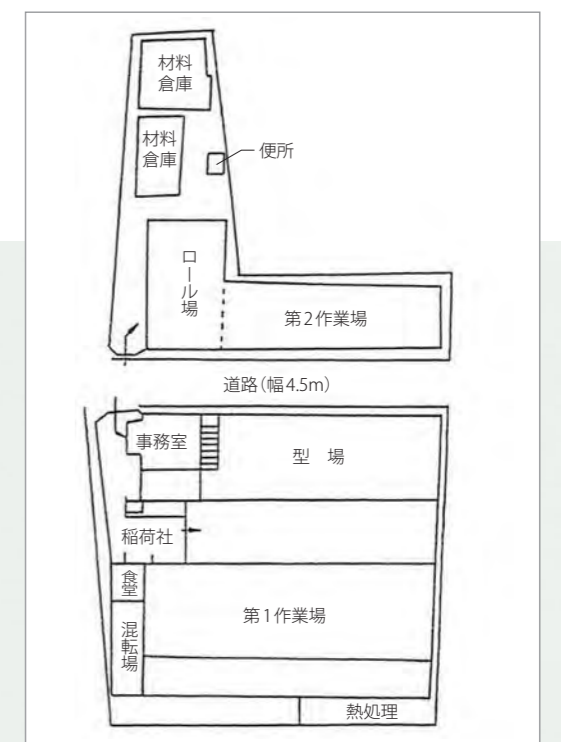
れている。東京に続いて、各地の米穀倉庫からも受注し、1925年に相次いで納入した。

ラジオ受信機の発売

紡織機用部品に代わり副業として業績を支えたのは、ラジオ部品と受信機であった。1925(大正14)年には樫本商店にラジオ部を新設し、ラジオ受信機のキットを売り出した。折からのラジオブームに乗り、樫本商店には早朝から夕刻まで学生やサラリーマンが押し寄せた。1929年には南浜工場2階に作業場を設け、ラジオ受信機の組立を開始した。「アンコール」と名付けたこの受信機は、感度が良いと評判で、一時は百貨店でも販売された。これも、不況を乗り切るための有利な商売となったが、1933年の工場火災を機に生産を取りやめた。

第2作業場の増設

機械用チェーンの製造が始まるにつれ、大型機械類も増え、作業場が狭くなってきた。そこで、1927(昭和2)年、南浜工場の道路を挟んだ北向かいの4軒長屋(約160㎡)を購入し、新たに第2作業場とロール場、倉庫2棟を整備した。これが南浜工場の最初の拡張工事であり、総面積は約620㎡となった。



第2作業場を増設した、南浜工場見取図



南久宝寺時代の執務風景
左から2人が説三支配人、その右が三七郎店主



ストーカー(給炭機)用ローラチェーン



米国・Jeffrey社のカタログ



ラジオ受信機「アンコール」

2

機械用チェーンで 経営基盤を固める

1928(昭和3)年 - 1945(昭和20)年

[第2章] ● 概説

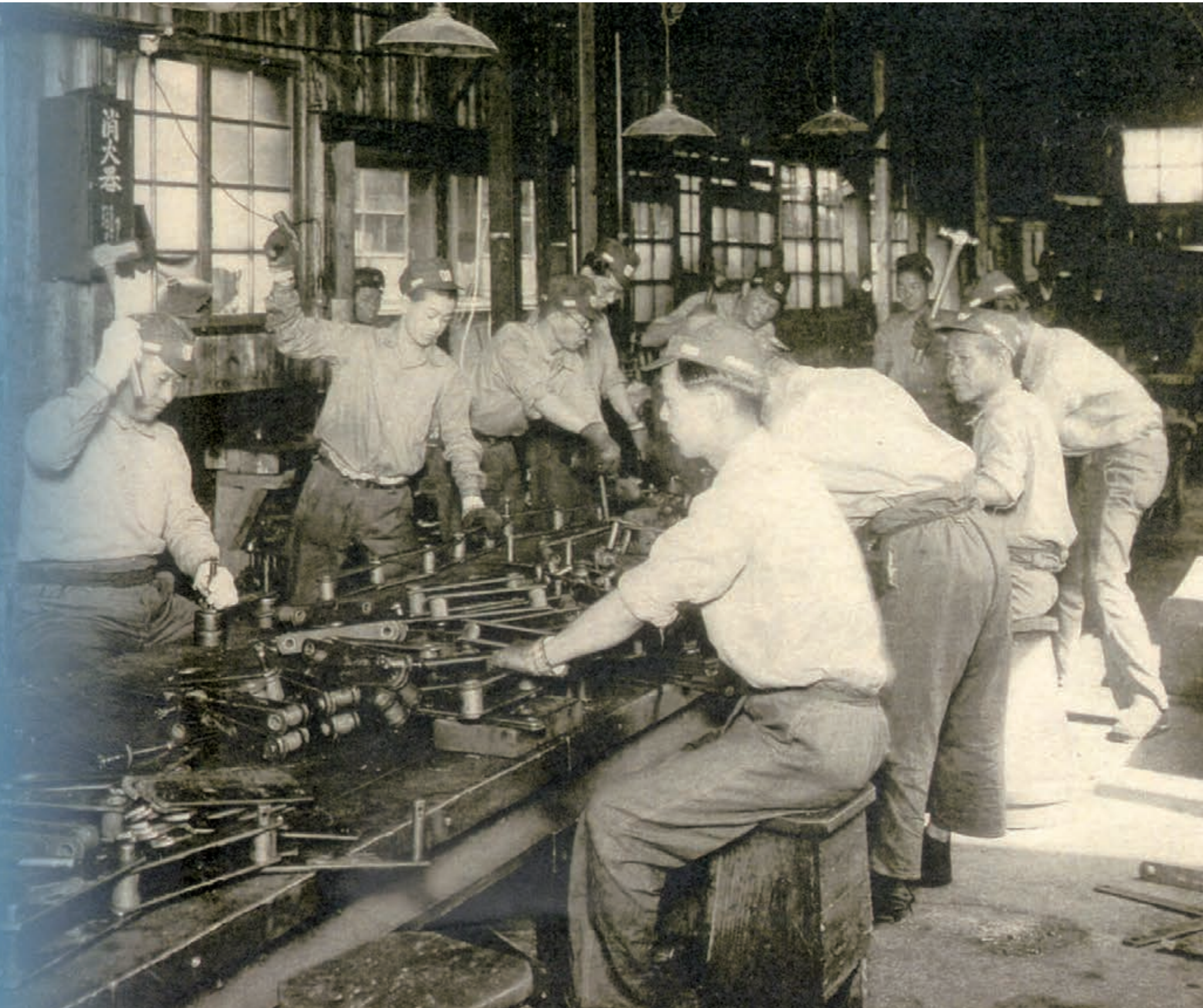
創業者椿本説三が自転車用チェーンと決別し、製品を機械用チェーンに絞ったのは1928(昭和3)年のことである。将来の成長性を見越した大英断であった。これを機に南浜工場を「椿本チェーン工場」とし、さらに「椿本チェーン製作所」へと名称変更した。このころ、チェーンの売り込みに活躍したのが豪華な総合カタログで、業界でも大いに話題になった。

1931年、2年に及ぶ説三のひたむきな努力が実を結び、海軍省の指定工場になった。これが当社発展の礎になる。工場への信頼が高まり、官庁や一般産業界からの受注も急増、新製品の開発にも拍車がかかった。中でも炭坑^{せりば}切羽用の「C-60級チェーン」は全国各地の炭鉱に納入され、石炭の増産に一役買った。

業容の拡大に伴い南浜工場を拡張したが、大量の注文に応じきれなくなり、1938年に大阪市旭区(現・鶴見区)に鶴見工場を建設した。また、1941年1月には経営機構を変更し、「株式会社椿本チェーン製作所」を設立した。

太平洋戦争が始まると厳しい経済統制が敷かれ、資材不足などにより生産量の確保に大変な苦勞を重ねた。1944年には本土空襲が本格化し、東京、大阪の営業所が全焼しただけでなく、鶴見工場も被災した。

そして1945年8月15日、長く悲惨な戦争が終結した。



南浜工場でのチェーン組立風景

第1節 機械用チェーンへの 本格的進出

自転車用チェーンとの決別

椿本商店の機械用チェーンは、いずれも客先から高評価を得ていた。工場を維持していただくの数量はまだなかったが、機械用チェーンは種類も多く、将来的には生産量が大きく伸びると思われた。

そこで、支配人の椿本説三は自転車用チェーンの製造を取りやめ、機械用チェーンの製造に専念することにした。これに伴い、1928(昭和3)年春に“椿本商店南浜工場”の看板を“椿本チェーン工場”に書き替えた。これは南浜工場の通称となっていたものであった。

看板を書き替えると同時に説三自身も支配人から身を引き、椿本チェーン工場の所主となった。対外的に、椿本商店と椿本チェーン工場の運営は別であるとしたのである。しかし、実際にはそれぞれの事業の経営は兄三七郎との合議制とし、利益も従来どおり折半とした。

機械用チェーンへの本格的な進出は説三の大英断であり、当社の歴史における大きな転換点となった。

椿本チェーン製作所に改称

椿本チェーン工場は、1929(昭和4)年3月、「椿本チェーン製作所」へ名称を変更した。機械用チェー

ンの伸長に伴い、カタログの発行や官庁、会社との取引などで「工場」ではどうも格好がつかない」ということになり、すでにこれまでもカタログなどに使用していた「製作所」の文字を正式に社名に取り入れたのである。

この機会に商標も従来のものを変え、説三の呼び名である「つばき」を英文字化して新たに登録出願した(同年9月登録)。また、社章はイニシャルのTCW(Tsubakimoto Chain Works)を組み合わせたものにした。

総合カタログの作成

説三はカタログの役割を重視し、多大な費用を投じて町工場に不釣り合いなほど立派なものを発行した。内容は、英米のカタログを翻訳したものだった。説三は資料を集めてノートを作り、自社のカタログ作成の参考にしたほか、いつでも、どんな注文にも即応できるよう準備していた。

1928(昭和3)年に入所した山中一郎(のちの第2代社長)は、ローラチェーンの総合カタログの編集を命じられ、仕事の合間に1年がかりで80ページ余りのカタログを作成、1930年2月に発行した。欧米での使用例や設計資料を掲載し、装丁にもこだわったこのカタログは、業界の注目を浴びた。当時の機械カタログは二つ折りの簡素なものも多く、その中であって異彩を放っていた。

水門用チェーンなどの 生産が軌道に乗る

機械用チェーンの製造へ大きく舵を切った後、チェーンの注文が相次いだ。1929(昭和4)年から翌年にかけて石炭運搬のバケットエレベータ用コンベヤチェーン、水門用チェーン、ガソリン機関車用ローラチェーンなどを手がけ、生産もようやく軌道に乗った。

特に水門用チェーンは、工数もかかるが金額もまとまるので受注すると工場は活況を呈した。当時、公共事業として河川改修工事が全国的に行われており、水門用チェーンの需要が急増していた。

生産高の増大につれて工場の機械設備も徐々に拡充した。米国製自動旋盤や、当時わが国に3台しかないというドイツ製のセンターレスグラインダなども自慢の機械であった。

また、品質確保のため、使用鋼材には欧州から輸入した特殊鋼材を充てた。材料費は少し高くなったが、第一級品質製品の生産を目指したのである。

の反動不況以降、苦境にあえいでいたわが国産業界にさらなる衝撃をもたらした。

この頃、椿本説三が力を注いだのは、艦船兵器の機械化を進めていた海軍への製品納入であった。海軍では購買名簿に登録されている業者以外からは物品を購入しない定めとなっていた。そのため、有力なつてを通じて海軍省に名簿登録願いを提出する一方、上京するたびに海軍省に出向いて嘆願を繰り返した。

2年に及ぶ説三の努力が実り、海軍省係官の工場視察を経て1931年10月16日付で海軍省経理局から正式の認可を受けた。個人経営の小さな町工場としては異例のことであり、その執念は周囲を驚かせた。

海軍関係への納入は主に揚弾薬機^{*}用チェーンであった。すでに敵性語の追放が始まっており、海軍ではチェーンを「連鎖^{れんさ}」と称した。

※揚弾薬機…艦艇の弾薬庫から砲側へ弾薬を送り込む装置。

機械用チェーンは一般産業での需要が少ない時代であったため、海軍の注文は椿本チェーンの生産高のほぼ半分を占め、経営的にもゆとりが出てきた。この時期の発展は、海軍省との取引に尽力した説三の功績によるところが大きかった。

説三が海軍省の指定工場になるために奔走していた1931年8月、かねて療養中であった兄、椿本三七郎が死去した。経理担当でもあった三七郎は海軍省指定工場の認可を待望しており、説三は「あと

第2節 業容の拡大を図る

海軍省の指定工場として成長

1929(昭和4)年10月、ニューヨーク株式取引所の株価暴落に端を発した世界恐慌は、第1次大戦後



商標登録証明書



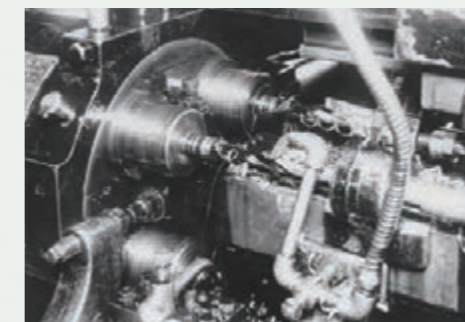
TCWを
組み合わせた社章



ローラチェーン総合カタログ(1930年発行)



水門用チェーン



昭和初期の新鋭機、多軸自動盤



海軍省指定工場を明記した工場壁面

2カ月早ければ…」と悔やんだ。

これを機に、椿本チェーンの経理面を椿本商店から独立させ、勘定を別立てにするとともに、チェーンの販売も椿本チェーンで行うこととした。

南浜工場の火災と復興

1927(昭和2)年に増設した第2作業場は、設備増設により再び手狭となっていた。そこで、1932年秋、これに隣接する長屋を購入し、その敷地(165㎡)に木造2階建て第2作業場1棟、鉄骨造倉庫1棟を新築した。しかし、1933年4月9日未明、漏電により南側第1工場の事務所とラジオ組立作業場が全焼、裏手のチェーン工場も半焼した。幸い、前年に新築した北側の第2作業場や主な機械設備は無事であった。

この火災でラジオの資材と在庫品がともに全焼したため、8年間にわたったラジオ関係の仕事を打ち切ることとした。従業員一同の奉仕により早速火事場の跡片づけに着手し、5月中旬には操業を再開できた。当面の稼働に目処をつけた説三は従業員と家族約100名を白浜温泉に招き、被災からの復興とともに祝った。

引き続き、1934年早々から工場拡張に着手。南側工場に隣接する長屋を買収・解体し、改めて鉄骨コンクリート造2階建て事務所、旋盤工場、熱処理工場の3棟を建設した。説三が自ら設計し現場監督を務めたこともあって、工事は順調に進んだ。一連の拡張工事は1935年の春までに完成、その後南浜工

場は最盛期を迎えることになった。

事務所屋上には当時まだ珍しかった“椿本チェーン”の赤いネオンサインが輝き、始業や終業を報せるサイレンが周囲に鳴り響いた。

発展する産業界の要請にこたえて

海軍省指定工場になったことで、一般官庁や産業界からの引き合いが増え、当社への信頼度は著しく高まった。また、社内にも活気がみなぎり、新製品の考案、研究、品質向上にも大いに弾みがつき始めた。

この時期の主な新商品には、炭坑用切羽[C-60級チェーン]、船舶エンジン用(船用)チェーン、エスカレータ用ステップチェーン、標準形ローラチェーンなどがあった。いずれも当社発展の大きな柱となり、主力商品に育っていく。中でも「C-60級チェーン」は、従来品に比べて強度に優れ、価格も抑えたことから各地の炭鉱に納入することができた。また、1937(昭和12)年には東北セメント(現・太平洋セメント)大船渡工場向けの大規模なコンベヤプラントを納入するなど、業容を拡大していった。

当時は機械用チェーンの大半を輸入品に依存していた時代であったため、輸入機械を使用している工場を軒並み訪問しては、「チェーンを取り換える際は国産の椿本のチェーンを」と販売活動に励んだ。「煙突のあるところ生産工場あり、生産工場あるところ必ずチェーンの需要あり」が営業担当者たちの合言葉であった。

海外での販路を開拓

椿本チェーンが海外の販路を開拓するようになったのは1931(昭和6)年からである。まだ、海軍からの注文もなく、一般の需要も多くなかったため海外に活路を求めたのだ。将来に備えて、朝鮮、満州(現・中国東北部)、台湾などで現地の商社と代理店契約を結んだ。

朝鮮総督府専売局でサイレントチェーンを落札し、満州では炭鉱のエキスカベータ(石炭掘削機)の走行用チェーンを受注した。台湾には毎年のように社員を派遣するとともに、代理店を増強して製糖用チェーンの販路を拡大した。台湾の製糖機械はほとんど英米製で、チェーンは米国製のマレブル(鋳物)チェーンが大半を占めていた。これを耐久性に優れるスチールチェーンに置き換えていったのである。

万円だったので、7年間で11倍に急上昇したことになる。

1936年初頭、椿本説三と工場幹部の間で工場の拡張が検討された。南浜の1,700㎡の工場は建物がぎっしりと並び、増加する一方の注文に応じるための拡張の余地がなくなっていた。

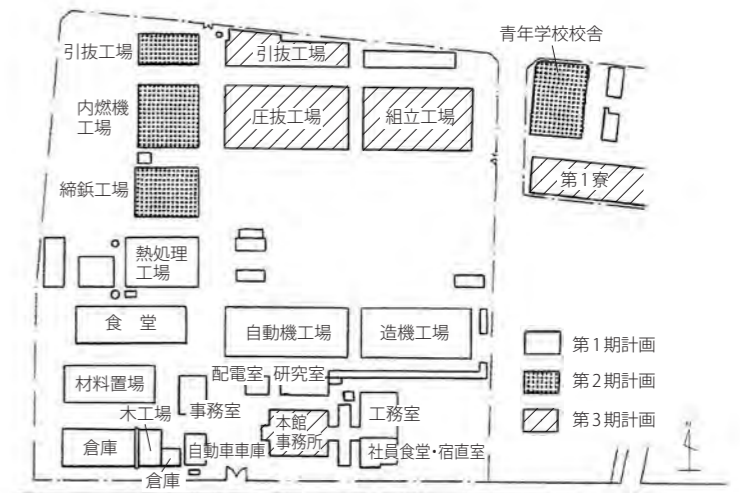
そこで同年12月、大阪市東北端、大阪市旭区(現・鶴見区)鶴見町の約1万㎡の土地を説三の学友より購入した。実に南浜工場の6倍の広さがあり、この地に本社と工場を移転することを決めた。土地の購入資金は、日本興業(現・みずほ)銀行から第1次分として4万円の融資を受けた。銀行から設備資金を借りることは初めてであったが、海軍省指定工場としての信用もあり、比較的スムーズに進めることができた。

建設工事は1937年7月に始まり、第1期工事と

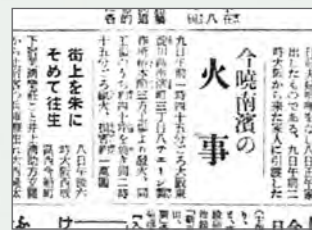
第3節 新工場、新体制のスタート

鶴見新工場の完成

1930年代半ばに入り業績はすこぶる順調に伸長した。1937(昭和12)年当時の従業員は約80名で、生産高は161万円、さらに翌年は221万円に伸びた。海軍省指定工場になった1931年の生産高は20



鶴見工場建設計画図面



南浜工場火災の記事(朝日新聞)



東海道線からよく見えたネオンサイン



炭坑用切羽チェーン



東北セメントに納入した初の大型コンベヤプラントのケース



鶴見工場建設地鎮祭



第1期工事が完了した鶴見工場

して、造機工場、自動機工場、熱処理工場、事務所、研究室、倉庫など11棟を建設。これらは1938年春に完工し、南浜工場から一部の作業場を新工場へ移した。第2期工事は1938年末から翌年にかけて、第3期は1941年に竣工。こうして本社第1工場が完成した。

第1期工事の終了後は、ローラチェーンのピンやローラは鶴見工場で製造し、プレス作業によるリンクプレート、プシュの製造、連結組立作業などは南浜工場で行った。当初、両工場間の部品の運搬は、まだ自家用トラックなどない時代のため、荷馬車で毎日何回も往復するなど、苦労が伴った。

1943年8月には、第1工場の南向かいに約2万㎡の土地を同じ学友より購入、第2工場の建設に着手した。同年11月には第1工場の西200mにあった大同印刷紙器の工場(敷地面積約7,100㎡)を借り受けて、第3工場とした。こうして短期間に3工場体制を整えた一方で、1942年2月に当社発祥の地である南浜工場を閉鎖している。

第1工場は主力のチェーン、第2工場は揚弾薬機用チェーン、南方占領地の石油さく井機用チェーン、チェーン輸送機(コンベヤ)、第3工場ではトラクター用ガソリンエンジンを生産した。

株式会社椿本チェーン製作所の設立

椿本チェーンの個人経営時代は創立以来25年の長きにわたった。説三は、他人の資本を入れて株

式会社にする、利益のすべてを設備投資に充てるのが難しくなるという理由から、個人経営を続けてきたのであった。しかし、海軍関係の仕事量が増えるにつれて、個人経営の形態では事務工数が増えることが多くなった。

そのため、新たなスタートを切る決意を固め、1941(昭和16)年1月28日、「株式会社椿本チェーン製作所」を設立した。

社長には説三が就任、資本金は300万円であった。会社設立登記は1月31日に完了したため、この日を会社設立日とした。

工場の移転・拡張、組織の変更などにより、業容の拡大を図る中、営業面も充実させた。販売拠点として1924年に東京に出張員を駐在させていたが、その後、台湾、東京、札幌、大阪、九州に営業拠点を設置した。1944年には海軍関係の業務を主に担当するため、光(山口県)、呉、横須賀、佐世保、大分にも出張所を置いた。

一方、販売代理店も、1941年には満州や朝鮮など外地を含め30店を超えるまでになっていた。1941年5月には、これらの代理店経営者を本社工場に招き、第1回「代理店椿の会」を開催、当社の経営方針を伝えるとともに販売施策を協議した。同会は、戦中戦後の混乱期の一時中断を除いて、1967年まで継続して開催された。

第4節 戦時下の経営

資材不足、価格統制が重荷に

1937(昭和12)年に日中戦争が始まると、次第に戦時色が濃くなり、鉄鋼の統制が行われた。鋼材の割り当てを受けるため、椿本チェーンは東淀川鉄鋼製品工業組合に加盟した。加盟工場は実績に応じて配分を受けることができたが、例えば繊維関係の機械などは不要不急品となり、鋼材は割り当てから除外されたので、当社の割り当ては減る一方であった。

「こんな不合理はない」と、椿本説三の発案で注文先から“注文証明書”を受け取ることにした。証明書の内容は、品名、数量、使用目的、場所、使用される機械名、その機械で生産される品目などであった。

この証明書を、チェーンがいかに機械部品として重要であるかを割当機関に認識してもらう資料にしたのである。これを持参して商工省関係各課を訪問、資材割り当ての増加を陳情したのだ。この作戦は見事に成功して割り当ての増加を果たした。

太平洋戦争が勃発した1941年12月には、産業機械統制会会員に指定され、軍需関係以外の資材の配給、公定価格の決定、生産設備の増強、廃却、製品の統一など、統制経済遂行のための制限を受けることになった。

統制経済下、軍需品以外は材料となる資材の入手は困難を極めたため、営業担当者たちは製品資材

の獲得・確保にあらゆる努力を重ねた。

価格面でもチェーン工業に対する統制は厳しく、1939年10月に施行された物価統制令により、同年9月18日現在の価格に凍結された。

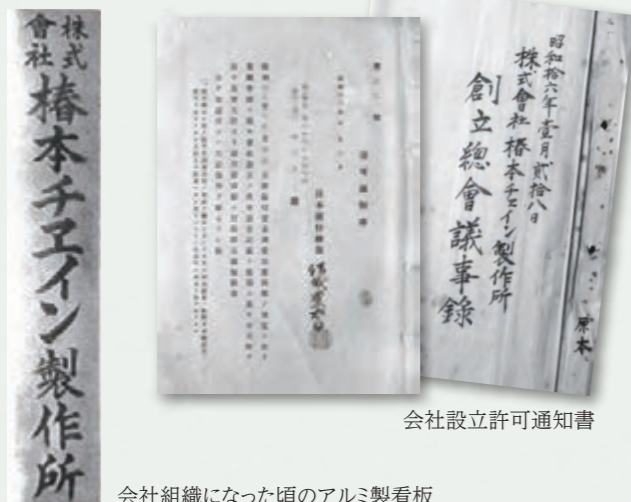
1944年4月に軍需会社に指定されて以降は、海軍監督官が全面的に業務を監督し、原価管理や決算管理のもとに商社マージンは全面的に排除されるという厳しい事態となった。

そんな中、すでに制定されていた日本標準規格(JES)は、工具、機械その他重工業分野に適用範囲を広げることになった。1942年9月に動力伝動用ローラチェーンのJESが制定され、当社では10品種がその対象となった。これらの規格制定に当たり、商工省に対し当社はメーカーの代表として大いに貢献したのである。

協力工場の買収を進める

1942(昭和17)年5月、政府は企業整備令を公布して企業の整理統合を強行することになった。当社と同じく鶴見町にあった大同印刷紙器は企業整備令により廃業を余儀なくされ、1944年9月、当社に合併された。

前述のように、当社はすでに大同印刷紙器の工場を使用しており、いわば合併の既成事実を作り上げた結果となった。この合併により、当社の資本金は777万円となった。大同印刷紙器の社員は全員そのまま当社が継承した。



会社組織になった頃のアルミ製看板



鶴見工場 熱処理工場



鶴見工場 自動機工場



第1回代理店椿の会

軍関係の注文が増加し、第2、第3工場の新設拡充に伴い、工作機械などの生産設備が不足してきた。当社も企業整備令によってこれらの機械を充足させていくより方法がなかった。そこで、協力工場を中心に買収・合併の手を広げ、機械設備や社員を吸収した。

1941年から44年にかけて11社を買収したが、そのほとんどが古くからの協力工場であり、いずれもスムーズに進んだ。

樫本工業青年学校の開校

1938(昭和13)年9月、樫本工業青年学校を開校し、戦時下の当社を支える優秀な要員の育成に努めた。初代校長に説三が就任、履修期間は本科5年、研究科2年で、教練、一般科目、専門科目を教えた。1942年には女子青年学校を開校、1944年末の在校生は男子240名、女子50名に達した。

両校の生徒たちは、基幹要員が徴用された後の生産力の中心的役割を担い、空襲時の工場防衛にも活躍したが、敗戦を機に、1946年1月11日付で閉校となった。

軍需会社への指定

当社が軍需会社と指定軍需工場事業場の指定を受けたのは、1944(昭和19)年4月25日であった。当時、通常の月産額は20~30万円であったが、責任生産額は月産で最低60万円と倍額以上になっ

た。最初の3カ月は工場内に半製品もあったので何とか責任額を達成したが、その後は資材や人員の不足により達成できなかった。

敗戦色が濃くなる中、1945年5月10日付で近畿軍需管理部から“工場防諜強化ならびに通称号使用に関する件”という指示が出された。これによって当社名は“神武第4235工場”と定められ、樫本チェーンという社名が使えなくなった。印刷物や便箋などから社名を抹消し訂正する手間だけでも大変であった。

空襲による被災

1945(昭和20)年に入ると日本本土に対する爆撃が強まり、同年3月10日の東京大空襲によって東京営業所が全焼した。

次いで、6月1日の大阪空襲で大阪営業所も同じ運命をたどった。工場では、第2工場の製品倉庫を全焼したほか、食堂など数カ所、さらに第1工場の検査工場の一部にも被害があった。また6月7日の空襲では、樫本工業青年学校生、勤労働員の生野中学校生など7名が犠牲になった。

戦争末期には本館前に鉄骨、鉄筋コンクリートの指令壕が完成した。本館の屋上には見張り台を配置。夜間警備は樫本工業青年学校の生徒が交替で当たり、工場近隣に住む社員も警報のつど工場へ駆けつけた。

軍需会社には防空体制の強化が厳しく求められ

ていたため、その生産責任者、同担当者は昼夜を問わず工場の防衛任務についたのであった。

戦時下の生産活動

1930年代後半以降、戦火は中国大陸から太平洋全域に広がり、軍需を背景とする生産活動はますます拡大する一方、厳しさを極めていた。

陸軍のトラックエンジン用タイミングチェーン(サイレントチェーン)は、当初は月100本から200本程度の発注量であったが、次第に増加。専門工場の建設を骨子とした年産5万本計画を立て、1940(昭和15)年1月を実現目標とした。しかし、この遠大な計画も結局は材料の入手難などで中止を余儀なくされた。

1939年、海軍からは当社の生産品目とは直接関係のないトラクター用ガソリンエンジンの製造を命じられ、物資不足と未経験技術への挑戦という苦労を重ねながら納入した。まさに、戦時下という非常時の異常体験であった。

戦局の急迫とともに陸海軍双方から航空機用チェーンの厳しい増産要求があった。しかし、終戦直前には月産1万フィート(約3,000m)の要求量に対し、7,000~8,000フィートしか生産することができなかった。航空機用チェーンは1機に使用する数量が大体決まっており、逆算すると飛行機の生産台数が分かるため、チェーンの生産量については秘密保持を厳命された。

1944年に軍需省から工場疎開の要請を受け、奈良県北葛城郡磐城村尺度(現・葛城市尺度)にあった東洋鋼球製造(のちの樫本鋼球製造、現・ツバキ・ナカシマ)の1棟を借りて、航空機用チェーンを生産することとした。工場設備は協力工場のもので買収して移転したが、認可手続きや社員の転勤などに手間取り、稼働はしたものの製品を出荷するまでには至らなかった。

1945年8月15日、長く悲惨な戦争ようやく終止符が打たれたが、それは同時に戦後の混乱期の幕開けでもあった。



樫本工業青年学校の校舎



樫本工業青年学校の授業風景



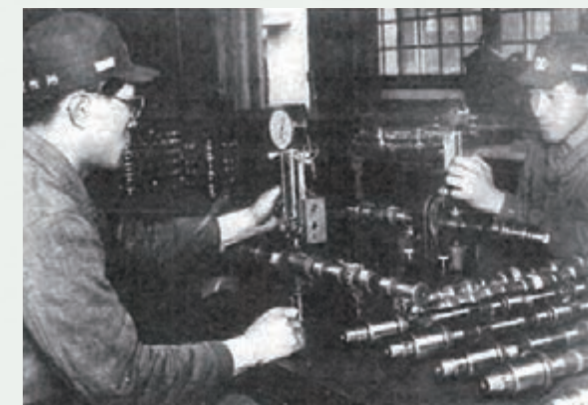
本館前での防空演習



航空機用チェーン



戦争末期の動員学徒



トラクター用ガソリンエンジンのカムシャフト検査

3

戦後の復興を経て 経営再建を果たす

1946(昭和21)年 - 1955(昭和30)年

[第3章] ● 概説

敗戦による混乱の中、当社は1945(昭和20)年8月17日に早くも事業を再開した。終戦時、社員は400名に減っていたが、経営再建に向けて、くわ、火ばさみなどを作って現金収入を得た。

米軍による第2工場の接収、特別経理会社への指定、設備の老朽化など、さまざまな問題に見舞われる中、会社と従業員組合との協力によって事業再興に取り組み、その一方で労働条件の改善を進めた。

戦後、チェーンの需要は石炭や化学肥料産業から始まり、当社は商工省の指定業者として産業界のニーズに応えた。やがて、繊維、セメント、船舶、鉄鋼などの業界にも広がり、その発展を支えるコンベヤチェーンの開発に努め、国土復興に寄与する各種チェーンコンベヤは好評を博した。

一方、ローラチェーンの品質向上にも取り組み、船用チェーンではロイド協会の検定に合格するなど、他社に先駆けて国際水準を満たす製品を生み出していった。また、ローラチェーンのJIS規格制定にも携わり、1953年には当社工場が国内初のローラチェーンJIS認定工場となった。

1950年代には海外へも進出。米国をはじめ、アルゼンチン、オーストラリア、台湾などに製品を輸出し、国際化への道を歩み始めた。

米国市場視察に出発する山中専務(後列右から4人目)の羽田空港での見送り



第1節 戦後の混乱の中で

第2工場が接収される

戦争によって日本の国土は荒廃し、1945(昭和20)年8月15日に敗戦の報を聞いた国民は虚脱と混乱の中にあった。各企業は生産の再開に時間を要することになる。当社も生産の見通しは立たなかったが、早くも8月17日に事業の再開に踏み切った。

終戦時に動員学徒なども含めて約1,300名を数えた当社の社員は、終戦直後には400名近くにまで激減していた。戦後再開した生産は本業の機械用チェーン、コンベヤは少なく、くわ、火ばさみ、フライパンなど民生用器具が大半であった。物のない時代であったため、作ればよく売れた。この頃にかき集めた資金は、海軍への売掛金と戦災などの保険金を合わせて400万円であった。

当社の再建策が軌道に乗り始めた1945年10月、米進駐軍により第2工場が接収され、同軍の機械修理中隊が入ってきた。その作業ぶりは効率的で、教えられることが多かった。

1946年に入り、GHQ(連合国軍総司令部)は賠償施設として全国400の軍需工場の管理を指令した。当社は、戦時中に海軍監督工場の指定を受けていたが、チェーン産業が平和産業であることが認められ、賠償工場指定を免れ、生産を続けることができた。

組織の改革と労働組合の結成

当社の再建計画は、「椿本チェーン製作所新発足要領」「同建設要領」として全社員に配布し、1945(昭和20)年11月に発足した椿本従業員組合の積極的な協力によってスムーズに動き出した。

最初に着手したのは組織改革である。戦時中に設けた部長、次長、課長、主任、主事、班長、伍長などの職階級の返上を求め、これに伴う手当を打ち切った。また、社員、準社員、工員の区別を廃止して一律に社員とした。

新組織として、役員が部長を兼務する営業、製造、経理、総務の4部と、その下に10課を設けた。

再建策を進める上で会社と組合が協力体制を組み、椿本従業員組合結成の11月には、会社と社員との協議機関として「椿の会」が設けられた。同月から翌年2月にかけて、賞与の先渡し、家族手当の増額、物価手当制度、定時昇給率の増額、報償制の実施、臨時勤務手当制度の新設、戦債手当の支給など、労働条件の大幅な改定が行われた。

さらに1946年には、8時間労働制の確立、経営協議会の設置、定年を60歳と定めた団体協約(労働協約)の締結など、当時の労働界では例を見ない先進的な取り組みであった。

各地で労働運動が盛んになると、椿本従業員組合も次第にその性格を変えていった。1946年7月には夏期手当増額要求に端を発し、組合は職場放棄を決議した。これについては、組合内部で賛否両論

が飛び交った。その後、組合の主導権は急進派が握ったが安定せず、急進派幹部の独走を非難する民主化グループにより、第2組合の結成が計画された。1949年12月23日、第2組合は481名の組合員を擁して結成大会を開き、ここに椿本チェーン労働組合が発足した。

1950年、椿本チェーン労働組合は組合員527名となり、組織の結束を固め、翌年3月には新たに会社と団体協約を締結。経営権と労働権の調整を行った。また、懸案であった退職金制度の改善、源泉所得税の会社負担を特別給に切り替えるなど、会社と組合との関係を正常化することができた。なお、急進派による第1組合は1955年に解散している。

戦後初の増資と特別経理会社指定解除

1946(昭和21)年8月に公布された戦時補償特別措置法により、終戦直後に受け取った売掛金や火災保険金など約400万円が戦時補償特別税として徴収されることになった。しかし、これでは経営が成り立たないため、会社経理応急措置法、企業再建整備法に基づく特別経理会社の指定を受けた。同月から会社経理を事業継続に必要な新勘定とその他の旧勘定に区別し、再建整備計画を当局に届け出て事業の再建に着手した。

1948年8月、企業再建整備法の求める資本構成の強化に応え、777万円から3,000万円に増資した。法令に従えば4,000万円に増資する必要があっ

たが、終戦以来無配の当社は、適正配当を行うためにも急激な増資は避けなかった。そこで、日本銀行や大蔵省(現・財務省)と折衝し、1年以内にさらに1,000万円を増資する条件で3,000万円としたのである。この増資と好調な業績の後押しにより、再建整備計画よりも早く戦時補償特別税を完納し、1948年8月末に特別経理会社の指定は解除された。

配当も1949年3月末決算から復活。年12%の普通配当のほか、旧株には5円の特別配当を加えた。同年11月に再増資したが、前年の条件である1,000万円をはるかに超えて、資本金は倍額の6,000万円となった。

こうして当社は、戦後の経済困難期を乗り切ったのである。

生保、銀行団による融資

1948(昭和23)年に入ると、政府の緊縮施策が経済界に浸透し始めた。当時、切羽チェーンを中心に石炭業界向けが売上高の約半分を占めていたが、皮肉にもこれらの売上代金の回収は滞りがちで、運転資金にも事欠く苦境に追い込まれた。そこで、千代田生命を幹事とする、日本、朝日、光(現・明治安田)、平和(現・マスマチュアル)などの生命保険会社から同年3月に1,000万円、6月に400万円の共同融資を受けることとなった。

さらに、同年末には追加運転資金として、日銀大阪支店の斡旋により、主取引銀行の帝国(現・三井住



進駐軍接収後の第2工場。大きな煙突が工場の目印となった



椿本チェーン製作所新発足要領



椿本チェーン製作所労働協約調印記念(1951年3月)



当時の給与計算風景

友)銀行が幹事となり、三和(現・三菱東京UFJ)、大和(現・りそな)の計3行から1,000万円の共同融資を受けることができた。これらを契機として、生保団や銀行団による共同融資を受ける道が開け、その後の資金繰りが安定するようになった。

第2節 経営再建の道を 着々と歩む

設備の補修と拡充

戦災で傷ついた建物の修理がほぼ終了すると、続いて戦時中に酷使された工作機械の整備や生産設備の充実に取り組んだ。

1946(昭和21)年に入ると、石炭や化学肥料などが国家の重点産業として脚光を浴びるようになった。同年4月、当社は商工省から石炭関係および肥料関係指定業者に指定され、続いて1947年3月には炭鉱機器指定工場となった。これらの要請に応えるために工場の設備補修・更新を進めていった。

長年の酷使で摩耗が激しかった自動旋盤を改造修理したのをはじめ、100馬力圧延機のロールを新品に取り替え、30馬力ドローベンチ(引抜機)も新鋭機を導入した。

さらに、老朽化していた熱処理用の石炭炉を1947

年8月に更新した。新石炭炉は低質炭でも十分な昇温が得られ、切羽チェーンの増産にも応えられるようになった。1949年にはこれに工夫を加えた石炭炉1基を増設し、ガス浸炭に切り換えるまでの約10年間使用した。

また、化学肥料工場が急激に増加し、コンベヤチェーンの需要は当社の生産能力を超えるようになった。そこで、生産効率を高めるために第3工場をコンベヤチェーン工場とした。同工場は1947年まで農耕用トラクターや自家発電機用のエンジンなどを生産していたが、これを転用したのである。第3工場では熱処理工場や鍛造工場を建設し、1948年3月に再出発した。

1949年6月からは、石炭、肥料産業向け以外のチェーン生産設備の改善や補修に着手した。旋盤やプレス類など汎用機械のほか、自動組立機、備品選別機、工具研磨盤、彫刻盤、クレーン、バッテリーカーなどがあった。

この間、当社は優秀な技術者の確保に力を注ぎ、他産業に先駆けて1946年1月から元海軍の航空技術将校をはじめ、大学や専門学校出身の有能な技術者を次々に採用した。彼らは、各大学の研究室に積極的に指導を仰いだ。また、他産業の専門家と連携して研究を重ね、当社の製品を先進国米国の製品にも劣らぬ品質まで高めた。

戦後復興への足がかり

戦後初めて「RSローラチェーン」が売れたのは、1945(昭和20)年11月であった。青森からの漁船用底引き網捲上げ用チェーンの現金注文であった。戦時中の在庫品を販売しての新円による入金は、当時貴重であった。漁船用以外にも、青森、岩手、宮城県内の営林署向けにガソリン機関車用のローラチェーンを大量に納入する道が開け、その売上げは漁船用を上回るようになった。

戦後の生産を軌道に乗せたのは、炭坑用の切羽チェーンで、1947年、1948年の両年度には全生産高の28~33%に達するようになった。これに伝動用ローラチェーンやスプロケットなどを加えると、炭鉱関係の生産高が50%を上回ることもあった。

切羽チェーンと並び、化学肥料工場向けのバケットエレベータやエプロンコンベヤの注文も増加した。戦後初期のバケットエレベータの運搬容量は100トン/時までで、ケースの骨組みには形鋼を使用していた。当時はまだ溶接技術が未熟であったため^{びょうつけ}鋸付構造が主体で、軸受は平軸受であった。それでも当社のバケットエレベータは他社製に比べて評価が高く、肥料ブームとともに花形商品に育った。

1947年末、昭和電工から原料搬送用のエプロンコンベヤを受注した。既設のスウェーデン製スチールベルトコンベヤの取り替え用スチールベルトが輸入できないため、その改造案件であった。60mもの搬送距離でもレールから外れないチェーンと、精度の高

いエプロンが必要とされるなど仕様レベルは高かったが、当社はローラ幅の広い特形コンベヤチェーンを用いてこれに挑戦、無事に納入を果たした。その後、同様の受注が相次ぎ、営業・技術担当者が自信をもつ契機となった。

品質向上への努力、 ロイド検定合格として結実

1948(昭和23)年秋、石油会社からローラチェーンについて厳格な品質要求があった。それは、戦時中の日本鉱工業品の規格(JIS)の破断強度を満たすというものであった。とはいえ、当時のローラチェーンはJIS破断強度の60%にも達していなかった。

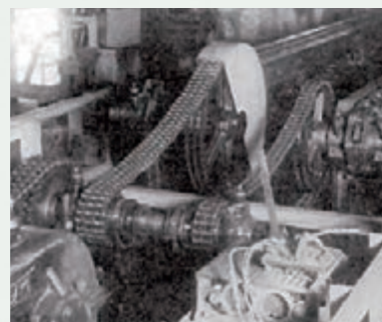
戦後、ローラチェーンの品質管理上とりわけ問題となったのは、材料品質と熱処理である。無規格の普通鋼の使用が余儀なくされたことに加え、異材の混入が止まらなかったのである。実際の成分は分析しなければ分からなかった。

そこで、使用材料はすべて火花検査やきず検査を行い、さらに化学分析により成分を確認して工程に流すという作業を実施した。こうして1949年4月、ようやく石油会社の要求するJIS規格強度のローラチェーンを製造できるようになった。

同じ頃、米進駐軍の第8軍から特別調達庁を通じてローラチェーンの注文があった。米軍が飛行場や兵站基地の設営に使っていた土木建設用機械のローラチェーンの補修取り替え用であった。品質条件



戦時中酷使された工作機械



30馬力ドローベンチ(引抜機)



コンベヤチェーン工場となった第3工場



新卒採用の学科試験



化学肥料工場のバケットエレベータ



鋼材の火花検査

は厳しく、破断強度がJES規格よりも50%高い米国標準規格(ASA)を満たすというもので、当社製品の水準をさらに高める必要があった。

そこで、米軍より納入品の検査業務を委託されている特殊鋼メーカーから資料の提供を受け、詳細に研究した。製鋼メーカーなどと共に実験を繰り返し、1949年秋にその要求を満たすローラチェーンを製造した。「H印ローラチェーン」(Heavy Dutyの略、翌年「A級ローラチェーン」と改称)と名付けたこの製品は、戦後初めて国際水準を満たすローラチェーンとして好評を博した。

船舶エンジン用ローラチェーン(舶用チェーン)については、戦前に大型1級船用を手がけており、戦後も受注に応えた。しかし、1948年秋に引き合いのあった3隻の輸出船向け舶用チェーンは、ロイド船級協会の検定(ロイド検定)に合格することが条件であった。初めてのことで準備に手間取ったが、失敗を繰り返しながらも完成させ、1949年5月ロイド検定に合格した。この輸出船は東南アジア海域を周航するディーゼル貨物船で、1年間の保証期間を過ぎても故障することはなかった。当時、ロイド検定に合格したチェーンメーカーは、世界では英国のRenold社と当社だけであった。

こうした経験から、品質の向上や精度の高さを追求し、技術的な進歩を果たすには、チェーン伝動の理論的な解析が必要であることを痛感した。そのため、各大学の研究室に、チェーンの疲労強度、光弾性に

よるリンクプレート内の応力分布、チェーンの強度剛性などの研究を委託。こうして得られた成果は、当社の技術的発展に大いに寄与した。

コンベヤ事業の拡大

コンベヤチェーンの生産を第3工場に集約した1948(昭和23)年後半から、製品の範囲も次第に変わってきた。それまでは切羽用チェーンがコンベヤチェーンの大半を占めていたが、業界では化学をはじめ、製紙、繊維、セメント、船舶、鉄鋼、運輸などさまざまな業界で、コンベヤチェーンおよびチェーンコンベヤの需要が増大してきた。

パルプ工場で原木処理に使用されていた従来のコンベヤチェーンは、摩耗伸びなどによる不具合が頻発していた。当社では、チェーンに焼入れブッシュを採用し、アタッチメントを自由に取り付けられる方法を考案。さらに、三角トラフと組み合わせた「RF特形のこぎりばローラチェーン」、鋸歯の付いたスラッシャー用チェーン、複列チェーンで太材を運ぶ方策など、具体的な設計例を製紙業界各社に提案した。これらは高評価を獲得、当社製チェーンは全国の製紙工場で採用されるようになった。

この時期、乾燥工程や精錬機用に必要なチェーンの研究にも取り組んだ。フィルム会社向けにネガフィルム乾燥用のチェーンを、専売局(現・JT)向けには葉煙草乾燥用のチェーンを生産した。

繊維関連では、捲縮レーヨン精錬機用チェーンの

材料や加工技術に工夫を凝らし、1950年下期からの売上げに寄与している。

粉粒体などのばらものを垂直に運ぶ「バケットエレベータ」の技術はすでに確立していたが、水平や緩傾斜で搬送する方法についてはまだ課題が残されていた。1949年には、セメントのばら積みタンカーの狭い船底へセメントを搬入する、防塵式のトラフチェーンコンベヤ^{*}を開発した。サイロ圧、輸送性、摩耗性などの課題を克服し、翌年春に試運転を実施。その成果が認められてセメント会社に採用され、これが後の「フロー」発展への足がかりとなった。

ばらものコンベヤに次いで、倉庫や駅で袋詰品などを運搬するためのウッドスラットコンベヤやスチールスラットコンベヤの需要にも応えた。1950年にはポータブルな移動式スラットコンベヤを開発し、紡績製品、肥料、ドラム缶などの運搬用に採用された。

そのほか、スラットコンベヤと垂直搬送用のトレーエレベータを組み合わせた装置なども手がけた。

※トラフチェーンコンベヤ…断面が樋(とい)形状で下部にチェーンを走らせるコンベヤ

第3節 近代的経営の萌芽

創業35周年を祝う

1951(昭和26)年4月1日、当社創業35年および会社設立10周年記念式典を大食堂において開催。社長以下、全社員、定年退職したOB、協力工場代表らが一堂に会した。社長の挨拶、来賓の祝辞に続き、業績功労者、永年勤続者、定年退職功労者、優秀協力工場などへの表彰が行われた。

また、椿本社長には、当社役員と社員一同から“謝恩の言葉”とともに肖像画が、「代理店 椿の会」から胸像が贈られた。

当社の創業記念式典はこの年が最初で、その後は毎年4月1日を記念日と定めて記念式を行い、5年ごとに盛大な記念式典を行うこととした。

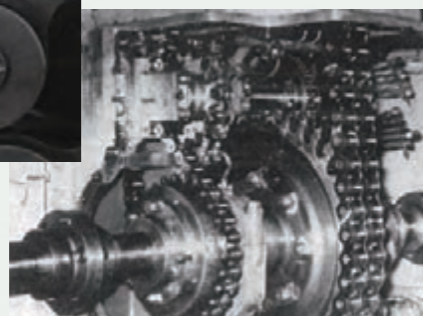
新経営方針、トップモットーの制定

戦後、当社は「椿本チェーン製作所新発足要領」「同建設要領」に基づいて事業再建を進めてきた。

1952(昭和27)年4月には新しい経営方針を、1953年3月にはトップモットーを制定、全社員の協力によって生産能率の増進を期することになった。その後、経営方針では、組織、利益、長期計画、人事ならびに労務などの諸項目に関する計画を明らかにした。毎期末には次期の経営目標を具体的に明示し、経営方針の説明会を開催するようになった。



ロイド検定協会の検定印が入った舶用チェーン



エンジンに装着された舶用チェーン



製紙工場の原木搬送用コンベヤチェーン



トラフチェーンコンベヤ



第2工場で開催したポータブルコンベヤ展示会



椿本社長に贈られた胸像と肖像画

〈経営方針・1952年〉

- (1) 樺本チェーンはその創業以来、国内業界において、常に開拓者の精神をもって歩んできたし、また今後もその精神で進んでゆく。
- (2) よりすぐれた品質、より低い価格、より高い賃金——生産、販売、人事の諸管理については、以上の3大原則を基幹として経営する。

〈トップモットー〉

輝かしい販路開拓の実績は“最良の品質と、最適の価格、最上の奉仕”とによって生まれる。そして当社従業員は“より高い能率による、より高い賃金”を得ることによって、生活を安定し、協和の環境にあって平和な生活が確保される。

また、1949年には工業標準化法が公布され、JISが制定された。これにより、生産方法、試験分析方法など新管理方式が重視され、生産効率の向上と品質の改良が促進されるようになった。

当社も、組織の健全化、権限と責任の意義、組織構成員の仕事の分野と任務などに対する意識の統一を目的に、全社員の教育訓練に重点を置くことになった。

1951年から翌年には、戦後、一部の産業界が採り入れていた米国式経営管理訓練(TWI)を導入するとともに、管理職を対象に、品質管理の講演会や技術者向けの推測統計学の輪講会などを実施した。

製造部門、営業組織の改革

新経営方針を確立した当社は、1955(昭和30)年に、生産の増大に伴って複雑化してきた組織、機構の大改革を実施した。この改革の主眼は、生産面の中枢を担ってきた作業部と技術部を解体して2つの製造部に分け、独立採算制を採り入れることであった。

第1製造部は、各種チェーンの研究、設計、製造を担当し、後のチェーン部へ発展する基礎を形成した。

第2製造部では、チェーンコンベヤ、その付属品の研究、設計、製造、据付工事などを行い、後のコンベヤ部の基礎となった。

また、営業部はそれぞれの製造部に対応する商品系列別に改組した。

販売面では、1941年に組織した「代理店権の会」の代理店網を有していたが、さらに、1951年には特約店販売制度を採り入れ、「つばき特約店」を改めて認定した。この制度の目的は、地域の潜在需要(見えざる顧客)の開拓を目指し、需要家の身近に店頭販売の方法を普及するというものであった。地域の割り振りは東京管内から始め、大阪、名古屋、九州、札幌と徐々に広げ、全国的な特約店販売組織ができあがったのは1953年のことである。

これら特約店の営業担当者教育にも力を入れた。1953年10月には販売活動に必要な事項を要約したセールスマニュアルを作成し、これを営業担当者の必携とした。また、毎年春と秋に特約店の店主を

本社へ集め、当社チェーンの歴史、セールスマンシップ、商品知識などを徹底的に教育した。

通知を受けた日、当社は戦前に海軍省指定工場になったときにも勝る喜びに包まれた。

第4節
生産体制の整備

日本工業規格(JIS)認定工場となる

1951(昭和26)年8月、工業技術庁(工業技術院を経て現・産業技術総合研究所)より、ローラチェーンのJIS規格原案の作成を依頼された。そこで、当社は米国標準規格(ASA)、英国標準規格(BS)を参考に草案を提出した。これをもとに審議が重ねられ、将来性と国際性の観点からローラチェーンのJIS規格はASAに準ずるレベルとなり、1952年12月に制定された(JIS B1801)。

これに先立つ1952年9月、当社は工業技術院からJIS認定工場の審査を受けるよう勧められた。認定工場とは、運営組織の確立、諸規定の整備などによって生産が行われ、その製品がJIS適格品として認められる工場のことで、通商産業省(現・経済産業省)が認定した。

当社では審査を受けるべく準備を進め、1953年3月、2日間にわたるJIS認定工場の審査を受けた。そして、約6カ月後の1953年9月4日付で、日本初のローラチェーンJIS認定工場となった。待ちわびた

新しいコンベヤの開発と増産

●ばらもの(粉粒体)コンベヤ

当社のばらものコンベヤは戦後、化学肥料・セメント業界向け「バケットエレベータ」で発展のきっかけをつかんでいたが、さらに、水平・傾斜搬送用の各種「フロー」、誘導排出型「バケットエレベータ」を製品群に加えて、市場における地歩を固めた。

1952(昭和27)年以降、トラフチェーンコンベヤが各地のセメント工場で大量に採用された。一方、同方式の問題を解決するため、社内の実験機でデータ採取を進めるとともに、大阪大学に搬送原理の解明を依頼した。1953年7月、トラフチェーンコンベヤの改良版である「F型フロー」と命名した。続いて、垂直・傾斜搬送の実験に取り組み、翌年には45度の傾斜搬送に成功。また、搬送物もセメント、肥料のほかに、穀物や製紙用ウッドチップなどにまで広がった。さらに、1954年以降も「L型フロー」「S型フロー」「CV型フロー」、定量供給用の「メジャフロー」などシリーズ商品を増やして実績を重ねた。

こうした実績は、日本に進出していたスイス・Bühler社に対抗できる製品として市場を拡大したのである。1951年からの5年間で、「F型フロー」522台、「L型フロー」他103台と生産を伸ばし、「フロー」は当社コンベヤ生産のトップ機種となった。



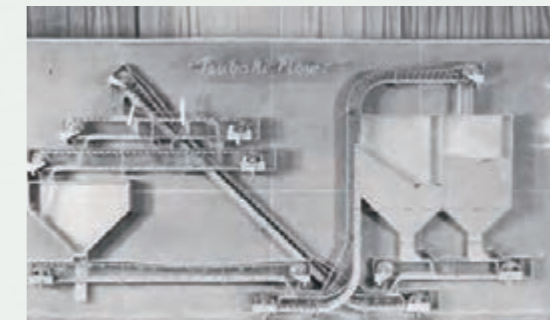
監督者向け研修(TWI)



セールスマニュアル



JIS表示の許可書



「フロー」の模型



バケットエレベータ

また、当時のセメント用垂直搬送機はショートリンクチェーンを使用した遠心排出型が主流で、故障の頻発が客先の悩みの種となっていた。1951年、コンベヤチェーンを使った誘導排出型のバケットエレベータを当社が発売したところ、非常に好評であった。その後、新增設される各社のセメント工場での採用が相次ぎ、バケットエレベータは独占的な地位を占めるようになった。

この時期、ばらものコンベヤはコンベヤ生産の大半を占め、当社発展の原動力となっていた。

●かずものコンベヤ*

1953年、ポータブルなスラットコンベヤ「レーター」(傾斜搬送用)、「キャリア」(水平搬送用)の販売を開始。これらは複数台を連結して使うこともできる簡便な運搬作業用コンベヤとして好評であった。

一方、1950年以降、品物を運びながら加工する工程処理の考え方が産業界に広がるとともに、さまざまな用途に対応するかずものコンベヤが生まれた。中でも、3次元に屈曲できるコンベヤチェーンを用いたコンベヤが増えたことが特徴的で、顧客の工程や工場配置に柔軟に対応し、床上設置や天井吊り下げ(トロリーコンベヤ)など多様なコンベヤを納入した。代表的なものとして、日本楽器製造(現・ヤマハ)向けのミンシテーブル生産用の水平ターンコンベヤ、白砂電機向けの3次元走行の作業コンベヤ、いすゞ自動車向けの車体板金下塗用の浸漬・乾燥工程トロリーコンベヤなどがあった。

これらかずものコンベヤは、その後も三菱電機、明電舎、東京芝浦電気(現・東芝)、日産自動車、トヨタ自動車工業(現・トヨタ自動車)、ダイハツ工業など電機、自動車業界へと広がっていった。当社のコンベヤ生産額の中ではまだ20%に過ぎなかったが、高度成長期における発展が期待されるものであった。

※かずものコンベヤ…数えることのできる“モノ”を搬送するコンベヤ

戦後初の海外輸出

1950(昭和25)年の秋、商社を通じて米国Schnitzer Brothers社から中・大形ローラチェーンの大量引き合いがあった。しかし、将来の見通しははっきりしないため大量生産は行わず、生産可能な範囲で注文に応じるという条件で製品サンプルを送った。その結果、品質も価格も認められ、第1回の契約が成立した。

米国はチェーンに関しては品質も市場規模も世界一、いわば本場である。その米国へ日本からチェーンを輸出するなど、それまで想像できなかった。当社では、これを機に専務の山中一郎を単身米国に派遣し、約2カ月間市場調査を行った。こうして、戦後の海外進出が始まったのである。

当時、輸出は商社経由が一般的であったが、ローラチェーンの輸出は当社自らの手で開拓する方針を決めた。1950年に輸出係を設け、海外の販路開拓を開始した。最初の商談はアルゼンチンの伝動工具店からで、さらにカナダやオーストラリアからの商談

がこれに続いた。

アジアでは、戦前に製糖用チェーンなどを大量に納入していた台湾に1952年春から輸出を再開した。これを機に市場調査を行い、台北に販売代理店を設置。1952年度の輸出額は約3,000万円を記録した。その後も台湾での取引は増加の一途をたどった。

さらに東南アジア諸国の販路を開拓するため、山中専務をインド、パキスタン、ミャンマー、タイに派遣した。しかし、いずれの国も工業化が遅れており、将来の発展を待つことになった。

安全管理面で表彰される

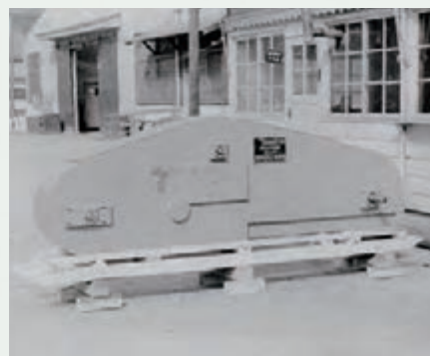
当社が安全衛生委員会を設けたのは1948(昭和23)年9月であった。しかしその後、業務上の災害が相次ぎ発生し、1949年8月には“災害多発工場”として特別安全管理指導事業場の指定を受けた。

そのため、安全と衛生の両部会を設置、職能組織を通じて安全管理を徹底するため、社員の理解と協力を求めて災害防止に努めた。これにより、1954年度には度数率(災害発生頻度)、強度率(傷害軽重程度)ともに大幅に改善。1955年7月、当社は大阪労働基準局から工場の安全管理の業績に対して「局長進歩賞」を授与された。

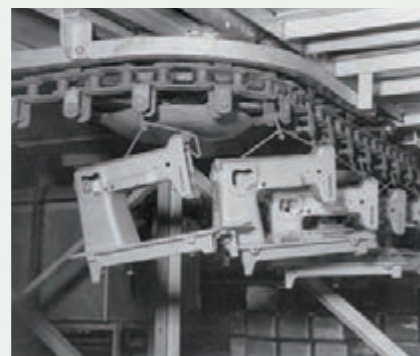
その後も引き続き、整理、整頓、清掃の“3セイ運動”を展開するなど、安全教育の推進に注力した。

また、衛生管理の面では診療所の充実を図り、

1948年10月に労働者災害補償保険法の指定を、1951年に結核予防法の指定を受けた。その後も健康診断の完全実施、罹病者の保護措置、感染・発病防止に力を注いだ。



「メジャフロー」1号機



トロリーコンベヤ



塗装ブースコンベヤ



米国 Schnitzer Brothers 社



シアトル日本貿易博への出展



台湾へ出荷する製糖用チェーン

4

高度成長を追い風に 業容を拡大

1956(昭和31)年 - 1969(昭和44)年

[第4章] ● 概説

創業40周年、会社設立15周年を迎えた1956(昭和31)年、第1次5カ年計画がスタートし、全工場の増改築を実施した。また、第2次5カ年計画がスタートした1961年には、チェーン事業部とコンベヤ事業部による事業部制へと移行。この翌年、初の関東地方における生産拠点として埼玉工場を建設した。

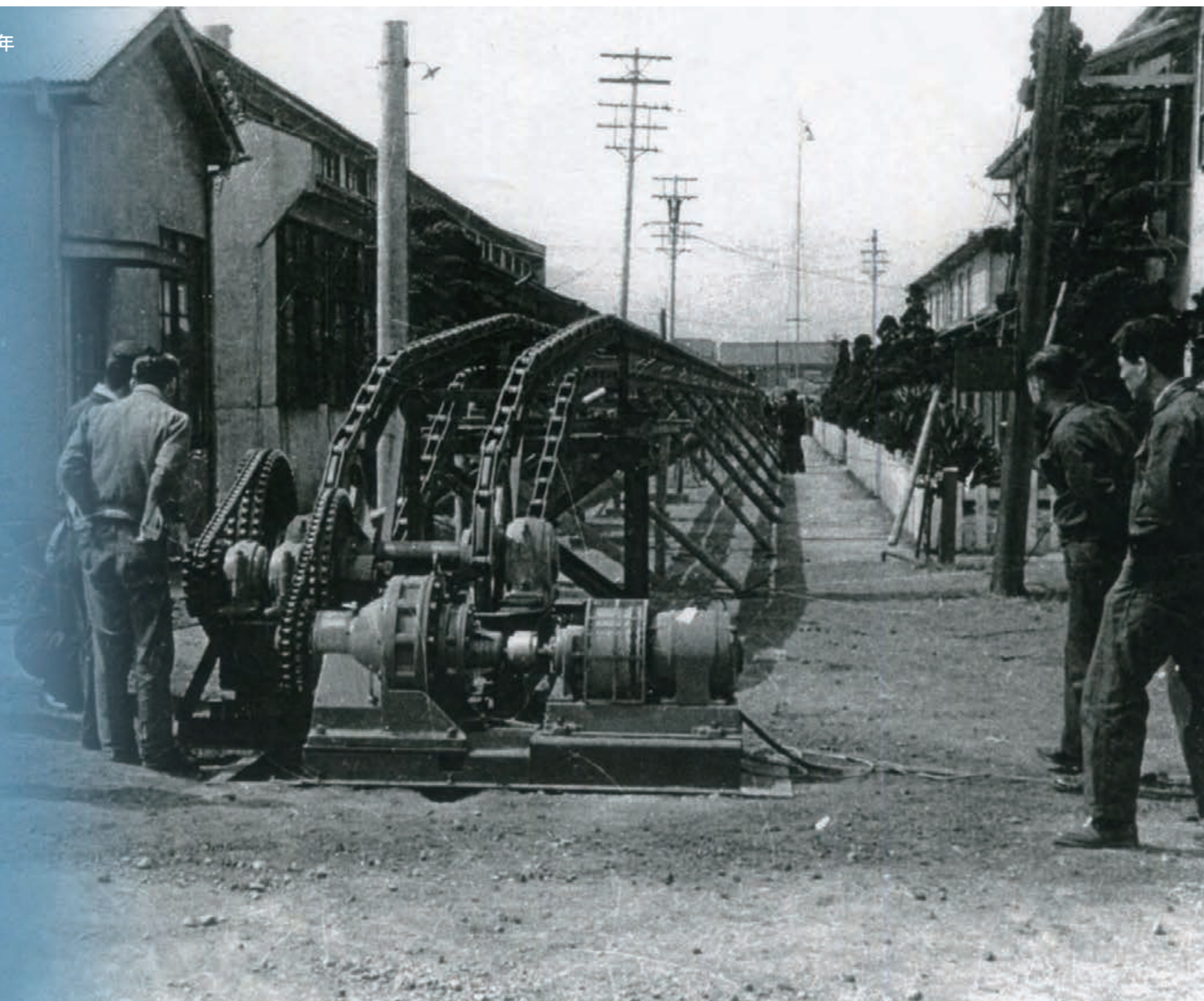
1950年代半ばには自動車エンジン用タイミングチェーンの本格的な生産を開始し、1959年に月産能力1万本を達成。コンベヤ製品では、F型、L型、メジヤなど各種「フロー」の受注が増大した。

高度経済成長が加速すると、チェーン、コンベヤの両事業部は新製品の研究開発にいっそう力を注いだ。とりわけコンベヤ製品はあらゆる産業に採用されるようになり、各産業のニーズに合わせて多彩な製品を納入した。

このころから、海外への輸出や海外企業との技術提携を積極的に行うようになり、1965年には、米国・Borg Warner社との合併で、椿本モールズを設立している。

1966年1月13日、創業者の椿本説三社長が逝去。その後継として副社長の山中一郎が社長に就任したが、就任から4年足らずで急逝した。

1950年代半ば以降、当社の企業イメージは、“チェーンひと筋40年”から、“チェーンとコンベヤのコンサルタント”あるいは“パワー・トランスミッションとマテリアル・ハンドリングの専門メーカー”へと変わりつつあった。



第1節 第1次5カ年計画の 始動

鶴見工場の拡充に取り組む

神武景気から岩戸景気に至る1950年代後半の好況は、わが国産業界に技術革新による設備投資の集中をもたらし、高度経済成長への道筋をつけた。

1956(昭和31)年の経済白書は「もはや戦後ではない」と、新しい時代の到来を宣言。この年、当社は創業40周年、会社設立15周年の記念式典を挙行し、記念事業として第1次5カ年計画(1956~60年度)を策定した。

同計画では、当社の生産能力を拡充するために生産設備、組織体制、労務管理、資金計画などを検討、全工場の増改築が計画の根幹を占めることになった。

鶴見工場には戦前、戦時中に建設した小規模の木造建屋が多く、作業効率を著しく阻害していたため、これを統合することにしたのである。

また、1955年の組織改革の際に、ローラチェーンの生産に関連して、生産体制を機能別組織から製品系列別組織へ切り替える必要が強調されていたが、この構想を新工場に生かし、品種別に工場を整理することになった。第1工場はローラチェーンおよ

び鎖車(スプロケット)と伝動装置の工場とし、第2工場はコンベヤ機体の工場に、第3工場はコンベヤチェーンの工場と大きく色分けした。

第1工場は、北側の隣接地約1万6,500㎡を購入してローラチェーン工場と資材工場を建設し、第2工場は敷地内の南端にある池を埋め立ててコンベヤ工造工場を新設、また第3工場は隣接地を入手し、工事は2期に分けてコンベヤチェーン工場とその他の付属設備を建設することとした。

工場内の生産設備には当社独自の工作機を増設し、古い汎用工作機も新鋭機に更新、生産工程の流れに沿った機械配置と運搬の合理化を目指した。

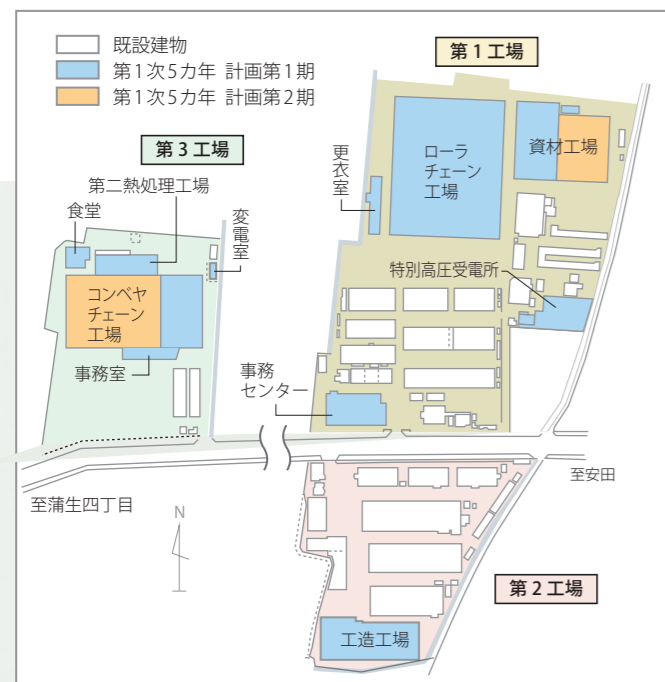
工場建屋は、作業の状況や土地買収などを考慮し、第2工場のコンベヤ工造工場を1956年から1957年にかけて建設、次いでコンベヤチェーンの需要増加に対応して第3工場を1957年春から翌年7月にかけて改築、第1工場のローラチェーン工場は1959年に着手し、翌年夏に完成した。

各工場の増改築が一段落した1960年9月から本社事務センターの建設を開始し、1961年4月末に竣工。地上3階、地下1階で、当社経営機能の集約化を図った。

5カ年計画によるこれら新增改築費の総額は6億7,300万円にのぼった。

事業部制への移行

第1次5カ年計画の最終年度、1960(昭和35)



第1次5カ年計画完了後(1961年)の工場配置図



第1工場全景(奥の白い建物が新設ローラチェーン工場)

年4月に社内組織の改革を実施した。

生産方式の近代化に対応するため、従来の製造、営業両本部を廃止し、第1製造部と第1営業部、第2製造部と第2営業部というライン部門の製造、販売を一元化して、チェーン部とコンベヤ部の2部を発足させた。

この改組を機に、役員の各部担当制を廃止し、全般的な権限と責任を負う常務会と、監査室を新設した。また、スタッフ部門として財務部、総務部を新設し、従来の経理、総務、資材、企画の各部機構を解体吸収してこれまでの8部を4部に簡素化した。

チェーン部、コンベヤ部は、1961年4月にそれぞれチェーン事業部、コンベヤ事業部に改称し、名実ともに事業部制へ移行した。

タイミングチェーン、 チェーン減速機の生産開始

1950年代後半、当社は、“チェーンメーカー”から“チェーンとスプロケットのメーカー”に前進、さらに“チェーン伝動のメーカー”へと発展した。

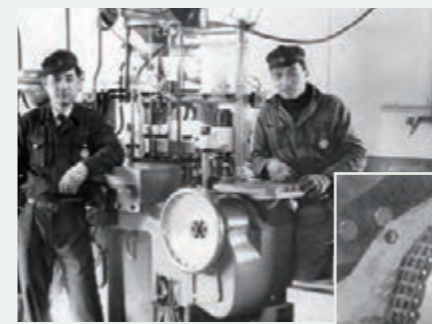
この頃、日本の自動車メーカーは部品の国産化を進めており、1954(昭和29)年1月に日産自動車、いすゞ自動車両社から相次いで自動車エンジン用タイミングチェーンの製造を打診された。当社では小形ローラチェーンを製造していなかったため、事業化を検討した上で試作品製作に着手。1955年秋に試作品の承認を得た後も社内試作を繰り返す一方で、タ

イミングチェーン専用ラインを新設。ようやく1957年11月から本格生産を開始した。当初の月産500本は、半年後には1,000本を超えた。さらに自動機による専用ラインを設け、1959年9月には月産1万本を達成した。

船用チェーンについては、1949年にロイド検定に合格し、1953年にRSローラチェーンのJIS認定工場となったこともあって、国内の各造船所から、毎月5~8隻分のチェーンを受注・納入していた。しかし、1950年代後半にチェーンに亀裂が入るなどの事故が頻発。そこで、京都大学の研究室の協力により材質、熱処理の変更、部品精度の向上などの対策を講じ、短期間に事故対策を完了するとともに、船用チェーンの耐久性を向上させた。

当時、米国ではローラチェーン販売と同様の規模でスプロケットが広く販売されていた。そこで、当社でも1958年にRS標準スプロケットのモデルチェンジを行い、生産設備を増強して、それまでの月産数量20~30個を6,000個まで拡大。1959年の夏から正式にRS標準スプロケットとして販売ルートに乗せるようになった。

チェーン減速機の本格生産を始めたのもこの時期である。日本鋼管(NKKを経て現・JFEスチール)からの依頼で、1958年にホットコイルコンベヤの駆動に使用する大形チェーン減速機を製作。これを機に、東京芝浦電気製モータを取り付けた一般向け標準形のチェーン減速機を開発し、月産400台規模の生



タイミングチェーン組立機



初期のタイミングチェーン



大形チェーン減速機



チェーンモートル生産ライン

産体制を整えた。1960年春「チェーンモートル」として発売。長寿命、軽量、低騒音という特長を備えた減速機として、国際的にも注目された。

コンベヤ製品の伸長

産業界の高度成長を背景に、さまざまな顧客のニーズに対応して品質、性能を高めたことにより、コンベヤ事業は大きく進展した。また、加工組立型の産業の成長に応じ、コンベヤ製品の中で**ばらもの**のコンベヤの占める比率が**ばらもの**のコンベヤを逆転したのもこの時期である。

●ばらものコンベヤ

セメント工場の大幅な需要の増加に対処するため、「バケットエレベータ」量産に向けた標準化を進め、1957(昭和32)年11月に5種類の「BC型バケットエレベータ」標準図面を発行した。一方、バケットの加工精度も高まり、「バケットエレベータ」の生産効率は格段に向上した。

1958年には、新鋭のプレスブレーキで加工したビード加工入りケース(意匠登録)の試作に成功。同年10月にビード加工を採り入れたバケットエレベータの標準図面を完成させた。

売れ行きの主流を占めるようになったF型、L型、メジャなどの「フロー」シリーズは、設計の標準化を進めて、さらに販路を拡大し、市場ではほとんど無競争という優位性を確保した。

その他のばらものコンベヤでは、エプロンコンベヤ

の標準設計が1958年2月に完了し、「エプロベータ」と名付けた。これは、摩耗性の激しい大きな粒の搬送物を、エプロンの形状を工夫して垂直に運べるようにしたものであった。

●かずものコンベヤ

トロリーコンベヤ用チェーンとして「NR型」を製作し、1956年から販売した。その後も改良を重ねて品質の安定と設計工数の低減を実現した。当社は米国の製品を参考にしてトロリーコンベヤの研究を進めてきたが、軽量物の運搬に適した欧州方式を採用。1957年7月にトロリーコンベヤ「フリーカーブNU-4型」を開発し、発表後3年間で100台近くを納入した。

1958年春には、複雑な工程を処理する自社開発の複式トロリーコンベヤ1号機を神戸製鋼所長府工場へ納入し、これを「ノーマンカーブ」と名付けた。1960年には標準図面を整備し、自動車工場向けに急速に受注が拡大した。1961年には、チェーンの屈曲半径が600mmで、レールに圧延成形品を使用した「フリーカーブNU-200型」を販売している。

これら天井コンベヤとともに、床上コンベヤも大きく成長し、繊維、家電、自動車の各産業に相次いで採用された。1959年春にトヨタ自動車工業元町工場の塗装ラインコンベヤでは、車体を搭載した台車のピンが任意の位置で着脱できる方法を考案(実用新案を取得)するなど、多くの新機軸を打ち出し、これが車体塗装ラインコンベヤの基本型となった。

1957年には工造工場の完工によりコイルコンベヤの製造体制を整備、翌年の日本鋼管水江(現・JFEスチール東日本)製鉄所向けコイルハンドリング設備の受注に結びついた。1960年に住友軽金属(現・UACJ)にアルミコイルのハンドリング用の一連の装置を納入した。これは重量的には軽かったが、製品に傷をつけないという点が特長であった。同年秋から1961年にかけて引き合いのあった、住友金属工業(現・新日鐵住金)和歌山製鉄所、東海製鉄(現・新日鐵住金名古屋製鉄所)など新設製鉄所向けのコイルハンドリング設備は、ほとんど当社が受注するようになった。

たゆまぬコンベヤ技術の開発

1950年代後半、コンベヤの制御装置が急速に高度化した。1956(昭和31)年にはコンベヤに連動制御やタイマーを使ったタクト制御を採り入れた。

1958年に多重駆動と同期駆動の開発を進め、ダイハツ工業に差動セルシンモータを使った同期制御装置を納入した。また、松下電子工業(現・パナソニック)の長距離搬送の「フリーカーブ」に可変速モータを用いたマルチドライブ方式を採用したが、これはわが国初の実績であった。稼働状況を表示するグラフィックパネルを同時に受注するようになったのもこのころである。

1959年には、磁気テープを用いたプログラム制御の実用化にも成功した。また、コンベヤ用の検出

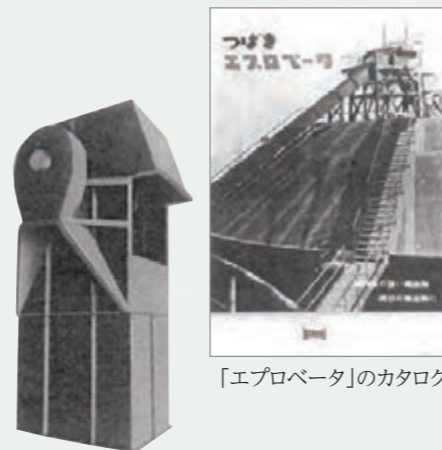
器としてリミットスイッチの研究も行い、1960年に商品化している。

当社のコンベヤが時代の要請に応じて多方面へ進出できたのは、チェーンの製造を本業としており、目的や用途に応じて新しいコンベヤチェーンの開発が容易にできたからであった。標準形コンベヤチェーンのほかにバケットエレベータ用としてG型アタッチメントを採用し、フロー用には蛇行を防ぎ、焼入れリンクプレートにアタッチメントを溶接する技術を開発。疲労現象に対しては船用チェーンの経験を生かして高級仕様のチェーンを開発するなど、いずれもチェーン製造の豊富な技術の蓄積が結実したものであった。

1957年にはコンベヤ用スプロケットの歯型設計を変更し、ばらものコンベヤ用のチェーンおよびスプロケットでは国際水準を抜く品質を確保するようになった。また、かずものコンベヤ用の「NR、NU形チェーン」についても、開発からわずか5年で国際規格を満たし、大幅なコストダウンを実現した。



コンベヤを製造する第2工場



ビード加工した
頭部ケース



「エプロベータ」のカタログ



自動車工場に納入した「ノーマンカーブ」



製鉄所向けコイルコンベヤ



コンベヤ制御が組み込まれた集中制御室

第2節 安心して働ける 環境づくり

楯本生産性委員会の発足

1955(昭和30)年5月に発足した日本生産性本部は、汎用産業機械チームを編成して1956年2月から約2カ月間、米国各地の工場を訪問。当社の大村利一常務(のち、第3代社長)がチームの団長となり、生産性向上の実態を視察した。

大村の帰国後、当社では1956年6月に楯本生産性委員会(TPC)を組織し、当社の経営に対する現状分析を行い、問題点を突き止めて改善することになった。同委員会は、大阪府産業能率研究所に当社の経営全般にわたる診断を依頼。その結果、改善を要する事項20項目が指摘された。

1956年8月には、大阪府立大学工業経営学科に依頼して、鎖車(スプロケット)工場、コンベヤチェーン工場、工具工場についてスナップリーディング法による作業分析を行ったが、予想よりも稼働率が低いことが判明した。さらに1957年8月からは設計、営業についても同様の調査を行い、それぞれ管理の合理化や改善を実施した。

福利厚生制度の充実

福利厚生制度の充実にも努め、1965(昭和40)年度には一斉夏休みとして、当時としては珍しい全

工場の3日間休業を採用した。

1954年には、阪急電鉄沿線に豊中寮が完工。独身寮は鉄筋コンクリート4階建てで66室あり、娯楽室、食堂、浴場を備えていた。一方、社宅は鉄筋コンクリート3階建てで18世帯を収容、当時の公団住宅以上の広さがあった。

1959年5月には楯本貯蓄組合を開設、高い利息を付し、預金は住宅貸付金として社員の持家奨励の財源にあてた。

また、社内コミュニケーションを促進するため、社内報として、戦時中に産業報国楯の会機関誌「つばき」、月刊「奨工新聞」楯本版を発行していたが、戦争の激化と戦後の混乱のために中断。その後、1952年1月に月刊「労働文化」楯本版として復活させ、1956年1月からは完全オリジナルの社内報「つばき文化」(月刊)を創刊し、不況期にも休刊することなく現在に至っている。

人事管理面では、1956年から新入社員の合宿座禅研修を黄檗山萬福寺で実施し、規律尊重と同期生の融和を図った。また、定時制学力認定試験の制度を設け、高校を卒業していない社員に受験の機会を与え、合格者は全日制高校出身者と同等の待遇とした。

定年退職者の会として1958年4月に「楯寿会」^{ちんじゅかい}が発足。定例総会の開催や会報の発行、ハイキング、ゴルフなど趣味を生かした幅広い活動を行って、定年退職後の交流の場となっている。

労働衛生管理に注力、大臣賞を受賞

当社の安全管理専門委員会は、きめ細かい安全教育の普及に力を注ぎ、1955(昭和30)年から1957年にかけて、「安全作業の手引」「整理・整頓の手引」「揚重機作業の手引」などを相次いで作成し、社員に配布した。1955年に展開した3セイ運動(整理・整頓・清掃)に加えて、300事故観察項目シートを作り「3セイ300運動」と名付けて安全意識を喚起した。安全管理の基本は正しい作業方法の慣習化にあるとし、その後は「作業の標準化運動」に注力して各職場で実施した。

一方、衛生委員会は1956年、業務上騒音や赤外線・紫外線などの環境下にある9職種の社員に対して、眼科、耳科の検診、また、有機溶剤取扱者、特勤作業員などには、それぞれ精密検査を開始した。

引き続き、幹部職や高年者層を対象に検尿、血圧、心電図測定を、1960年度からは大阪府成人病センターの協力を得て健康保険組合と共同で循環器や消化器系の検診を実施した。

こうした当社の労働衛生管理の努力に対し、1958年10月の第9回全国衛生週間に大阪労働基準局長から優良賞を、1965年10月の第16回全国衛生週間には労働大臣努力賞を受賞した。

第3節 第2次5カ年計画の 推進

1960(昭和35)年度までの第1次5カ年計画が大成功を収めた上昇機運に乗って、1961年度から第2次5カ年計画がスタートした。時あたかも池田内閣の所得倍増計画が始動した直後であり、絶好のタイミングであった。ところが、1962年はそれまでの岩戸景気の反動不況、1965年はオリンピック景気の反動による戦後最大の不況に見舞われるなど、その遂行には幾多の困難を伴った。

埼玉工場の建設

第2次5カ年計画で特筆すべきは、当社が初めて^{はんのう}関東に工場を建設したことである。埼玉県飯能市に本社工場の2倍にあたる広大な敷地を購入し、コンベヤ工場と自動車部品工場を新設した。コンベヤの納入先は関東方面向けが売上高の60%を占めており、これに対応することにしたのである。埼玉工場の建設は、名実ともに関西の企業から日本の企業へと飛躍する転機となった。

1960(昭和35)年秋から工場の候補地を探していたところ、埼玉県および飯能市から熱心な誘致があり、同市で約18万㎡の用地を取得することができた。1961年6月から翌年3月にかけて、コンベヤ工場、総合事務所、食堂、社宅、独身寮、グラウンドなど



社内報「つばき文化」創刊号



新入社員の合宿座禅研修



OB会「楯寿会」発会式



安全作業の手引き



第16回全国衛生週間に労働大臣努力賞を受賞



コンベヤ工場(右)に続き自動車部品工場(左)が竣工した埼玉工場

を建設。総工費は3億8,400万円であった。

コンベヤ工場では、主として自動車業界、鉄鋼業界向けの大型コンベヤシステムを製造した。工場の完工を待たず1962年2月から操業を開始し、1962年度の製品売上高は30億円という記録的な伸展をみせた。

一方、自動車エンジン用タイミングチェーンは、その後、プリンス自動車工業(現・日産自動車)、三菱重工業(現・三菱自動車工業)、日野自動車工業(現・日野自動車)などへ納入先を拡大。チェーンと組み合わせるスプロケット、テンシヨナ、レバー・ガイドの受注も増加した。自動車の生産台数の伸びに伴い、生産量(月産)は1963年上期に4万本、下期に5万本と急増したため、生産設備を増強。1964年初めには7万本を記録した。さらに、1965年からはトヨタ自動車工業(現・トヨタ自動車)への納入が開始された。

こうした需要増加に対応するため、1965年7月に埼玉工場内に自動車部品工場の建設に着手した。総工費1億525万円を投じた新工場は、1966年2月に建屋が完成し3月から稼働を開始した。新工場は、4本柱で全体の屋根を支え、北側の一部は2階建てとし事務所を設けた。工場内部は中央に材料と製品置き場を設け、西側にスプロケット、テンシヨナ、治工具製作などの機械部門、東側に組立、成形の両部門を配置した。熱処理工程は、平屋建ての工場を新設し、浸炭焼入、焼鈍、表面処理の各工程を統合した。

本社工場の整備

チェーン事業部では、本社工場の旧鎖車(スプロケット)工場、工具工場、機械工場など戦前の建物を取り壊し、折から激増していた自動車のタイミングチェーン用スプロケットの需要に応えるため、スプロケット工場の建設を急いだ。

1963(昭和38)年12月に完成した新スプロケット工場は、南側に中形減速機の生産設備、これに隣接して100W、200W級「小形チェーンモートル」生産ラインを設けた。ローラチェーンと同じ製品別工程順の配置方式を採用したため、仕掛品の滞留時間や工程間搬送の工数が半減され、生産性は飛躍的に向上した。

また、1965年5月に第1工場の一角に研究所棟を新築し、第2工場にあった研究室を移した。あわせて、旧チェーンモートル倉庫を改造して付属の研究工場とした。各種試験装置、試験設備を充実させて高度成長時代の技術革新への環境を整えたのである。

成長に伴う組織機構の改革

第1次、第2次5カ年計画の推進に伴い、社内組織の改革も行われた。

関東進出に伴い、1962(昭和37)年から本社部門の強化を図り、4月には東京支社に渉外部を置いて、輸出業務以外の渉外業務を担当した。輸出業務については、東京支社内に輸出部を設け、チェーン、コンベヤ両事業部の輸出業務を統括するようになった。

また、1963年4月には開発部の機構を広げ、本社部門直轄のもと、第1～3研究室を擁して「プルベヤ」「アイアンハンド」「ホットベヤ」などの商品化、新製品の開発に力を注いだ。

一方、チェーン事業部では、1963年に精機販売部を設け、減速機のほか、米国・Morse Chain社から輸入したカムクラッチやカップリングなど、精機商品の販売を強化した。

自動車部品の製造部署は、1952年に発足したタイミングチェーン班に始まるが、1963年には自動車部品係、1964年には自動車課、1965年には自動車部品部と毎年組織を拡大し、急増する需要に応えた。

埼玉工場の拡充に伴い、コンベヤ事業部の業容も急速に拡大した。そこで1965年から、本社第3工場を拠点とするコンベヤチェーン部、本社第2工場を拠点とし西日本市場に対応する大阪コンベヤ部、埼玉工場を拠点とし東日本市場に対応する東京コンベヤ部の3つに分割し、それぞれを独立採算部門とした。この3本立ては、組織改革の重要なポイントであった。

新しい人事制度の制定

2次にわたる5カ年計画の進展とともに、当社の社員は増加の一途をたどった。1960(昭和35)年から1962年にかけては、大学、高校、中学の新卒者を多数採用したため、25歳以下、勤続5年以下の若年層が過半数という、活力みなぎる会社となっていた。

そこで、こうした人員構成の変化に適応した人事

制度の確立を目指した。企業秩序、労使安定、良好な人間関係の3つを基本的な理念として、「同一労働同一賃金」の考え方を徹底し、また、昇格要件を明らかにして、全社員が納得して働ける公正な制度導入を急いだ。

1961年8月から翌年3月にかけて社員1,680名にインタビューし、約450種の職務記述書を作成、さらに、仕事の難易度、重要度に応じて比較分類を行い、7段階制の職級区分を定めた。

1962年11月に雇用制度専門委員会が発足。その答申を受けて1965年上半期の経営方針には、人事方針として「各職務の分析と評価に検討を加えて、新しい雇用制度ならびに賃金体系の確立を期する」「少なくとも年間5%をくだらない定時昇給を堅持し得るだけの年間の生産性の向上を目標とする」「就業規則の厳守について、すべての管理職が、その実践の指導に当たり、特にその褒賞については常に細心に配慮し、懲罰については常に厳正でなければならない」などが盛り込まれた。

「40年不況」と第2次5カ年計画

1961(昭和36)年にスタートした第2次5カ年計画は1966年3月末、所期の目的を達成することができた。しかし、その遂行は容易なものではなかった。日本経済は高度成長の反動期を迎え、1964、1965両年度には日本経済の構造的変革期ともいわれる深刻な不況(40年不況)に見舞われた。



埼玉工場からの初荷



コンベヤ製造ヤード(埼玉工場)



自動車部品工場(埼玉工場)



スプロケット工場(本社工場)



チェーン研究所(本社工場)

この不況にあたり、当社は生産、管理両部門にわたって全社的な組織の合理化、経営全般の機動力の強化などに努める一方、販売第一主義の徹底、コストの低減、新製品・新技術の開発などによって販路拡大を図り、難局を切り抜けることができた。苦境中での全社結集による総合力の勝利といえた。

第4節 事業部門の さらなる発展

チェーン事業部の躍進

1961(昭和36)年の事業部制の発足により生まれたチェーン事業部は急速に事業を拡大した。日本の高度経済成長の進展と軌を一にするのである。

このころ米国では一般のローラチェーンの性能がさらに向上し、従来の米国標準規格(ASA)に採用された伝動馬力表をはるかに上回る新伝動馬力表を採用し始めた。「RSローラチェーン」の相当量を米国やカナダに輸出していたため、それらを米国の新伝動馬力表に合わせるべく性能のレベルアップを図った。とりわけ、疲労強度と耐衝撃性に重点を置いた超「A級チェーン」の開発に取り組んだ。

1年半にわたって実験と研究を重ね、新伝動馬力表に適合するチェーンへ生産を移行し、1964年4月

から全量を新チェーンに切り替えて発売した。新チェーンの名称を「新A級チェーン(のち、「NAチェーン」)」と名付けたが、これは従来の「A級チェーン」の性能をはるかにしのぐものであった。

「チェーンモートル」の改良にも着手し、1962年5月に所期の目標を達成。1963年4月には100W、200Wの「小形チェーンモートル」を開発し、同年9月には「流体継手付チェーンモートル」も発売した。「大形チェーン減速機」では、1965年3月に東洋一といわれる150トン・ドロベンチ用の減速機として、減速比1/404、総重量23トンに及ぶ製品を納入した。

チェーン事業部の誕生により、販売面と生産面の連携が密接となり、納期と製造期間、受注条件と品質保持など両者のギャップが解消された。

1960年代初期の当社の全国販売網は代理店40社、販売特約店は100店を数えた。販売を促進するためにボーナス制度などを打ち出し、代理店や特約販売店が適量在庫を持つ在庫販売促進策を展開した。客先に最も近い特約店に商品を在庫することで、即納体制が整い、売上げは急速に増加した。

さらに、製品分野の多様化に伴い、各地の営業所に技術者を配置し技術サービスの強化を図った。1964年から各地営業所の組織も、原則としてチェーン販売、精機販売、コンベヤチェーン販売の3つの機能をそれぞれ分担する機構に改組された。

自動車部品事業部の発足

埼玉工場に自動車部品の工場を新設後も、モータリゼーションの進展を背景に、自動車の生産台数はますます増加を続けた。当社では、こうした動きに応えるために自動車部品部の陣容をさらに充実させ、自動車部品製造事業部(1967年)を経て、1968年10月には自動車部品事業部を発足させた。単独の事業部門として、現在の発展の基礎を形づくることになったのである。

市場拡大に応えたコンベヤ事業部

1961(昭和36)年以降も、経済成長と技術進歩を背景として、コンベヤ事業部は成長を続けた。さまざまな機種が開発され、納入先の業界が広がるなど、市場が大きく拡大したのである。

トピックスを業界別に紹介する。

〈食品〉

当社の参入が少なかった食品業界でもコンベヤの活用が急速に進んだ。1961年春以降、油脂メーカーなどへ「バケットエレベータ」と「フロー」を組み合わせた輸入大豆搬送システムの納入が相次いだ。1960年代後半には、穀物サイロ用「フロー」を大量に納入した。また、製糖、製菓、製パン、ビールなどの各業界、さらに農協などでも多様なコンベヤが採用されるようになった。

〈化学〉

化学業界では化学肥料関連の納入事例が多かつ

たが、1960年代に入ると合成樹脂や合成繊維メーカーへの納入比率が高まり、「フロー」「エプロベータ」、定量供給用「メジャフロー」、振動コンベヤ「ブルベヤ」などが実績を伸ばした。ステンレス焼入れチェーンを採用したことが、この業界における当社製コンベヤの地位を不動のものとした。

〈セメント〉

セメント業界では公共投資の増加に加え、東京オリンピックの開催を控えて流通過程の合理化が進み、各種ばらものコンベヤへの需要が高まった。

ほとんどのばら積み輸送船(セメントタンカー)でコンベヤが用いられるようになり、船腹にはF型「フロー」「バケットエレベータ」、甲板にはL型「フロー」が設置された。港湾施設では荷揚げ用プラントが各地で設置され、当社では1961年にはF型「フロー」を昇降させてセメントタンカーから荷揚げする装置を開発・納入した。

1963年には、日立セメントから、長大なベルトコンベヤやタンクを含む50台を超す一貫搬送システムを受注し、これらを埼玉工場でまとめた。

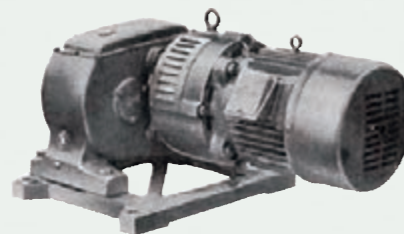
〈陶器、ガラス〉

1961年春、日本陶器(現・ノリタケカンパニーリミテド)へ長距離の半製品運搬用「NU型フリーカーブ」を納入。極度にごみを嫌う現場環境への対策を講じて高評価を得た。

ガラス業界では、1961年から翌年にかけて、原料搬送用「エプロベータ」「フロー」を大量に受注した。



チェーン技術部隊



「流体継手付チェーンモートル」



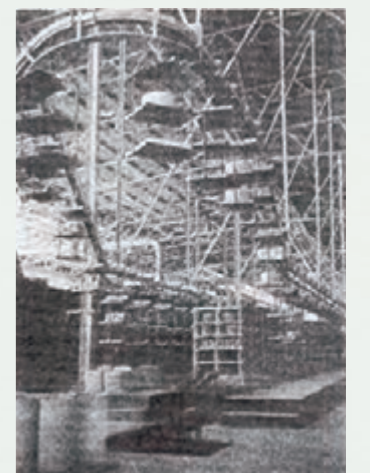
1954年創刊の代理店・販売店向けPR誌『つばきセールズ』(1999年に休刊)



自動車エンジンに装着されたタイミングチェーン



製糖工場に納入された「フロー」



陶器工場に納入された「フリーカーブ」

1965年の初めには、フロートガラス製造工程向けに、フェルトを天板に貼り付けたソフトトップ型「エアテーブル」を開発し、その後も採用が続いた。

〈自動車〉

1961年秋、日産自動車追浜工場の車体・塗装・組立の各ラインに当社コンベヤが採用され、その総数は200台にも及んだ。これらメインライン以外にも、エンジンやトランスミッションの生産工程に当社設備が広く採用された。1965年に納入した板金修正ラインやエンジンストックラインは、独自の開発商品として高評価を得た。

〈鉄鋼〉

鉄鋼業界では、1961年に八幡製鉄(現・新日鐵住金)へ搬送能力毎時350トンの原料炭搬送用L型・F型「フロー」計4台を納入、1962年には当時では世界最大級の搬送能力毎時450トンのF型「フロー」5台を納入。その後、この分野への外国メーカーの参入はなくなった。

コイル搬送設備では、「コイルコンベヤ」「アップエンダ」「ダウンエンダ」や、当社が特許を持つ「ターナ」を組み合わせたハンドリングシステムを開発。15トンのコイルを曲線軌道でスムーズに搬送できるレイアウトの柔軟性は、他社の追随を許さなかった。

〈造船〉

従来のクレーン作業に代わる、コンベヤによる流れ生産方式を開発し、多くの造船所へ納入した。重量物の昇降機構にエアーを用いて、コンベヤと組み

合わせたもので、この方式はわが国の造船業の発展に大いに寄与した。

〈製紙・パルプ〉

1961年、王子製紙の苫小牧工場に巻取紙搬送設備として、プッシャを備えたスチールスラットコンベヤを納入した。本州製紙(現・王子製紙)釧路工場向け巻取紙搬送設備に、発送先や種別に応じて働きを指示できる高度な制御装置を初めて採用し、画期的な成果を収めた。

また、原料のウッドチップ搬送用として、国内のほとんどの製紙工場に各種「フロー」が採用された。

〈第3次産業〉

人手不足と人件費の高騰により、第3次産業でも各種コンベヤが広く採用された。

1961年春には、東海(現・三菱東京UFJ)銀行の現金輸送に「キャリア」が採用された。また、トヨタ自動車販売(現・トヨタ自動車)から、数千種類の部品の入出庫・保管設備として分岐装置を備えプログラム制御により運行する「フロベヤ」を受注した。運輸関係では、トラックターミナルの荷役作業用にスラットコンベヤを主体とする設備を、鉄道貨物駅では「トレーエレベータ」「フロベヤ」「ターンテーブル」など一連の設備を納入して作業の効率化に貢献した。

新聞印刷工場では、巻取紙の受け入れ、鉛版の急送・回収、新聞の出荷包装などの搬送設備のほか、輪転機から発送現場へ自由な経路で新聞紙を搬送する「ダベリオニュースベヤ」を納入した。

第5節 国際化を促進

海外企業との技術交流

第2次世界大戦後、海外とのビジネスはしばらく途絶えていたが、1952(昭和27)年に台湾への輸出が再開され、順調に拡大していった。これに伴い、台湾のチェーンメーカーや電動機メーカーから当社との技術提携を希望する会社が現れた。

1963年7月、東元電機廠(台北市)と技術援助契約を締結した。同社は汎用ならびに特殊モータの製造販売を行っており、大形モータの台湾での市場占拠率は65%に及んでいた。同社は「チェーン減速機」に着目し、スプロケット、テンシヨナなど主要材料を当社より供給し、モータ、ケース、軸などを同社で内作して組立を行い、台湾および東南アジア地域へ販売することになった。

1965年6月、車両および自転車用部品では台湾でトップクラスの大同興業(台北市)と技術提携した。当初、当社からローラチェーン、コンベヤチェーン、製糖用チェーンの部品を輸出し、大同興業が組立を行うノックダウン(KD)方式を採用。その後は、当社から技術者を派遣して大同興業での生産体制を構築した。

また、1967年5月にイタリア・Innocenti社と、1968年5月に西独・Kabelschlepp社と、それぞれケーブル・ホース支持案内装置(ケーブルベヤ)について技術

提携契約を締結した。両社からの技術導入により、この分野で商品の幅を一挙に広げた当社は、その後、国内における圧倒的なシェアを築いたのである。

一方、1957年以来移載ロボットなど自動化機器の開発に努めてきたが、1963年5月に米・Sahlin社(ミシガン州)と50年の技術援助契約を結んだ。同社は、プレス装置間のワークを移載する「アイアンハンド」では世界市場の35%以上のシェアを占めていた。その豊富な技術、経験、知識を活用し、当社製「アイアンハンド」と周辺装置を製造し、国内の大手総合機械メーカーや自動車メーカーなどに次々と納入。やがて、Sahlin社へ逆輸出するまでになった。

このように当社で開発した技術を輸出する一方で、海外の優秀な技術を吸収して当社製品の性能向上にも努めたのである。

合併会社、椿本モールの設立

1963(昭和38)年、米国の大手自動車部品メーカー・Borg Warner[BW]社と業務提携契約を締結。同社の一部門で創業80年の歴史を誇るMorse Chain社(ニューヨーク州)の代表的製品である「HY-VOチェーンドライブ」「カムクラッチ」「トルクリミタ」「カップリングシリーズ(モレフレックス、ナイロンチェーン、サイレントチェーン)」「E-D減速機」などを輸入販売することになった。

これらの製品が日本の産業界に認識されるにつれて、コスト引き下げの要望が高まってきた。そこで当



自動車ボディを搬送する「ノーマンカーブ」(天井走行コンベヤ)



製紙工場に納入された巻取紙搬送コンベヤ



鉄道貨物を運ぶ「フロベヤ」



新聞紙を搬送する「ダベリオニュースベヤ」



東元電機廠トップが当社を訪問



プレス間のワーク移載装置「アイアンハンド」

社は1965年10月、BW社と合併で椿本モールスを設立した。資本金1億円、出資比率は当社51%、BW社49%とし、社長には当社の山中一郎副社長が就任した。

本社工場内に専用工場を設け、日本国内の独占販売に加えて、東南アジア地域への輸出を行うこととなった。

海外市場での販路開拓

米国の市場開拓は、米国が世界一のチェーン大国で、巨大なマーケットでもあることから、長期的な展望に基づいて粘り強く展開することとした。その一つの手段として、1962(昭和37)年当時、当社の姉妹会社であった椿本鋼球製造(椿本精工を経て、現・ツバキ・ナカシマ)の技術提携先と年間契約を結び、当社製品を米国市場に少しずつ浸透させていった。

米国以外にも当社社員を派遣し、1956年以降はブラジル、アルゼンチン、フィリピン、オーストラリア、オランダ、英国などでローラチェーンの輸出実績を伸ばした。

これら諸外国への販路開拓には、1962年10月に、当社が米国石油協会(API)からローラチェーンに対する認証を得たことが追い風となった。

一方、コンベヤ関連では、日本のプラントメーカー各社を通じて間接輸出の形をとった。中でも台湾との取引が多く、「バケットエレベータ」「フロー」「エプロンフィーダ」「スクリーコンベヤ」などを輸出した。台

湾に次いでフィリピンが多く、いずれも顧客はセメント会社であった。

このほか東南アジア方面では、シンガポール、ベトナム、マレーシアなど、東欧ではユーゴスラビア、ルーマニアなどへも輸出した。ソ連からは、1962年にスラットコンベヤや冷凍コンベヤを受注した。さらにエジプトの製糖工場やブラジルの製鉄所にも輸出するなど、当社製品の販路は世界各地へと拡大した。

第6節 椿本説三の世界

椿本説三社長の逝去

1965(昭和40)年4月、椿本社長が勲四等瑞宝章を受章した。「この栄誉は私個人に与えられたものでなく、当社が50年の歴史の中で、国家社会に尽くした功績に授与されたもの」と、社長はその感激を社員と分かち合った。

勲章伝達式のための上京、各方面への挨拶回りに加え、帰社後も業界や社内の祝賀行事などが続いたこともあってか、同年5月ごろに体調を崩し、8月半ばに入院して加療に努めた。10月末から自宅療養としたものの、病状はその後次第に悪化し、ついに1966年1月13日、75年の生涯に幕を閉じた。常日頃、頑健そのものであった社長の他界に、社員はもと

より、業界関係者、友人らは大きなショックを受けた。

社長の生前の功績に対し、政府から同日付で従五位に叙せられた。

椿本3社による合同葬

1966(昭和41)年1月19日、大阪四天王寺本坊で椿本説三社長の社葬が執り行われた。社長は、椿本興業、椿本鋼球製造の会長も兼ねていたため、3社の合同葬であった。

斎場には椿の花をはじめ多数の供花が飾られ、遺族、当社役員、各関係団体代表、親族、来賓などが列席、葬儀委員長は山中一郎副社長が務めた。

友人代表の法務大臣をはじめ、大阪府知事、大阪市長など各界の重鎮や、社員代表の弔辞朗読が行われ、弔電は1,400通にもものぼった。

告別式の参列者は4,000名を超え、大阪財界、政界の代表をはじめ宗教界、芸能界からも多数が参列し、椿本社長の交友範囲の広さ、層の厚さを偲ばせた。

第7節 創業50周年を迎える

山中一郎社長の就任

椿本社長の逝去によって、1966(昭和41)年2月

1日、山中一郎(やまなか いちろう)副社長が第2代社長に就任した。

山中社長は、1927年に神戸高等商業学校(現・神戸大学)を卒業し、翌年11月に従業員総数約30名であった椿本チエン工場に入所。以来、38年間にわたり椿本説三と苦楽をともにし、当社を一流企業に育て上げた功労者であった。社長就任後、従来のトップモットーを簡潔に3項目にまとめたトップポリシーに改め、全社に示した。

【トップポリシー】

- われわれの繁栄は、たゆまざる販路開拓から
- われわれの伸展は、たくましく創造性から
- われわれの安定は、堅実な生産性の向上から

また、社長就任の挨拶の中で次のように述べた。

「椿本チエンが今日こうして伸びてまいった原動力は何かと申しますと、“明日の需要”に応じて新しい製品を生み出してゆく意欲と、能力を持っていることだと確信いたします。(中略)このたくましく創造性が“椿本チエン”の伸展の基礎となっております。チェーンという道一筋を貫いてはゆくが、十年一日のごとく同じチェーンは作らないというのが、今までも、そしてこれからも変わらない当社の行き方であります」

ますます激化する企業競争に勝ち抜くため、最高経営責任者としての強い決意を語った。

また、山中社長は社内報「つばき文化」(1966年6月号)に、“これからの椿本”と題して「これからは



Morse Chain社を訪問した椿本社長



椿本モールスの経営陣



勲四等瑞宝章を受章した椿本社長



3社合同による社葬(四天王寺本坊)



椿本説三の自伝であり追悼集となった『椿本物語』と『つばき文化追悼号』



第2代社長に就任した山中一郎

“動力の伝動”と“運搬の機械化”という、もっと広い分野の開発に踏み出すべきだと決意している」(抜粋)との一文を寄せ、当社の進むべき道を示した。

創業50周年式典を挙行

新社長の誕生から間もない1966(昭和41)年4月1日、大阪中之島フェスティバルホールで、創業50周年記念式典を挙行了。関西在住の社員1,800名をはじめ、椿寿会員、代理店代表、つばき工業協同組合員、購買先代表などが列席した。

山中社長は“創業50年を迎えて”と題して、当社50年の発展と苦闘の歴史を語り、今後も「和を以て貴しと為す」という椿本前社長の遺訓を守って、全社力を合わせて戦い抜く決意を強調した。

午後からは芸能人による歌謡、漫才、マジックなど多彩な催しが繰り広げられた。

関東では、2週間後の4月15日に飯能市中央公民館で50周年記念式典を行った。これは、埼玉工場建設後初の記念式典で、静岡以東、北海道に至る全社員500余名が参集した。

1968年1月、当社は創業者椿本説三の遺徳を顕彰するため、本社事務センターの正面に「椿説会館」を建設した。その建設資金の一部には、当社からの退職金を一切辞退する、という故人の遺言により「故椿本説三顕彰積立金」が充てられた。

山中社長の急逝

山中社長は、1966(昭和41)年4月に発表した同年度上期の経営方針のなかで、第3次5カ年計画を発表した。1966年4月から5年間に、当社が販売し、生産する各製品について販売予測を検討、それに対応する生産設備、労務配置、資材調達、資金調達、組織計画など、関連する諸項目について総合的な目標を立て、さらに各期に達成すべき目標を示して実行に移す、というものである。

1965年以降、日本は戦後最長と言われた“いざなぎ景気”に沸き、当社の業績もこの波に乗って急伸した。

同年2月、当社は資本金を26億円に増資し、続いて1969年7月に再増資して40億円とした。

また、1969年4月には米国・McNEIL社との合弁で椿本クリーブランド・トラムレール(資本金3億2,400万円)を設立。重量物高速搬送用の「トラムレールシステム」や、それを応用した自動倉庫「テレスタックシステム」により、コンベヤ事業の新しい分野を切り拓くことにした。

こうして、新たな飛躍に向けて羽ばたこうとした矢先の1969年12月25日、山中社長は病を得て急逝した。社長に就任して4年目、自らリードした第3次5カ年計画の成果を見ることなく、帰らぬ人となった。



創業50周年記念式典(フェスティバルホール)



社員の憩いの場となった「椿説会館」

趣味と実益を兼ねた「建築」

「椿本説三翁の趣味は?と聞かれたら、だれでも「建築」と答えたであろう。建てることの好きな社長であった。設計はもちろん工事の現場監督まで、若いころは自分でやらなければ気が済まなかった」(当社50年誌より抜粋)。説三の定規とコンパスから生み出されたこれら建造物は、当社の事業拡大とリンクしている。その中から、当時、異彩を放った建造物を取り上げてみた。

鉄筋建ての事務所とネオンサイン (1935(昭和10)年)

南浜工場工場拡張の一貫で建設された事務所は、屋上に赤いネオンサインが輝く、本格的な鉄筋コンクリート2階建てであった。当時は鉄筋もネオンサインもまだ珍しい時代で、東海道線の列車からもよく見え、町工場としては異彩を放っていた。



東海道線からもよく見えたネオンサイン

事務センター (1961(昭和36)年竣工)

本社機能の集約をねらいに、1961(昭和36)年に竣工した事務センター。“平面のエスカレータ”として新聞各紙でも話題となったのが、正面玄関に設置された傾斜型の「動く歩道」。1967年に阪急・梅田駅に設置されたのが日本初と言われているが、実はそれに先がけた装置であった。



事務センター(左)と動く歩道

立体駐車場用チェーンとMOTOWER (1959(昭和34)年ごろ)

第3工場の芝生広場に新設された「MOTOWER」。垂直循環方式立体駐車場用コンベヤチェーンの実験・デモ装置として設置され、1960年代のモータリゼーションとともに、当社花形商品として全国各地で採用された。



MOTOWER

コンベヤチェーン工場のサイン (1959(昭和34)年)

門を入ってすぐの事務棟壁面に大きく表記された「The Tsubakimoto Chain Mfg. Co. Ltd.」の文字。終戦後、進駐軍が接収していた第2工場では同様のサインが書かれていたことから、当時のサインにヒントを得てのデザインかと思われる。



第3工場入口

社歌「椿本の歌」創業50周年記念に制作

作詞:山中一郎(当社2代目社長) 作曲:土田啓四郎



「われらが歴史(あゆみ) 一すじにああ輝かし 50年」
雨降る日にも 風強き日も 晴れたる日にも
力協せ(あわせ)心躍り 拓き築き究めつくしぬ
われらが誠実(まこと) われらが技術(わざ)の
このつばきこそ われらが生命(いのち)
秋津島根 七つの海
ゆるぎなき名声(ほまれ) ああ誇らしや
仰げよ遙か 生駒の山を 秩父の峰を
讃え歌わん ひびけ高く わがつばきの歌を 椿本の歌を

5

海外展開の加速と 生産体制の拡充

1970(昭和45)年－1985(昭和60)年

[第5章] ● 概説

1970(昭和45)年1月、大村利一社長が就任、4月に社名を株式会社椿本チエインに変更した。大村社長は、山中前社長時代に進めていた京都工場の建設計画を引き継ぎ、翌年1月に精機製造事業部の専用工場として1号工場が竣工した。

1970代に入ると、当社は海外展開を加速した。当社初の海外合弁会社となる大椿鏈條を台湾に設立したのを皮切りに、1971年には米国初の現地法人・Tsubakimoto USAを設立して全米でチェーンの販売を開始。続いて、オランダ、カナダ、シンガポール、オーストラリア、南アフリカに現地法人や駐在員事務所を、コンベヤ部門でもブラジル、アメリカに現地法人を設立した。

1973年のオイルショック以降、日本経済は高度成長から低成長の時代に入り、当社の業績も低迷した。第4代末吉好一社長と第5代占部友一社長は経営体質の改善に取り組み、収益の改善に成果を上げた。

産業構造が「重厚長大」から「軽薄短小」へと急激に変化する中、メカトロ商品の開発や既存商品の見直しに力を注いだ。生産面でも、多品種少量生産に対応するため、グループテクノロジー、かんぱん方式、シングル段取り、ロボット導入による無人化運転など、生産体制の合理化を加速した。

そして1982年、当社4番目の工場として兵庫工場が竣工した。



第1節 樫本チェーンに 社名を変更

大村利一社長の就任

山中一郎社長の急逝に伴い、1970(昭和45)年1月、大村利一(おおむらりいち)副社長が第3代社長に就任した。大村社長は京都帝国大学(現・京都大学)卒業後、約10年間銀行に勤務していたが、小学校時代からの親友である山中一郎の勧めで1940(昭和15)年に樫本チェーン製作所に入所。銀行時代の経験を買われて、株式会社への転換手続きや経理面を担当し、その後長く樫本社長、山中社長を補佐してきた。

大村社長は当面の経営方針について「山中前社長のとってこられた経営の目標、方針を変える必要はない。日本経済の動向は曲がり角に差しかかったようであるが、それだけに、社内の全員が相互信頼の下に、「和」の精神に徹すべきである。それによってグループ各社の結束を固め、販売店、協力工場、購買先とも相互繁栄を維持していける」と述べた。

1970年4月、当社は樫本チェーン製作所から樫本チェーンに社名変更し、新たなスタートを切った。

しかし、大村社長就任の翌年にニクソンショック、続いて1973年にはオイルショックが日本を襲い、日本経済が大きな転換期を迎えていた。その中、大村社長は山中路線を継承しつつ、堅実経営を貫いた。

京都工場の竣工

大村社長の第一歩は、志半ばに逝った山中前社長の懸案事項を実行することから始まった。その最大のものが京都工場の建設で、精機製造事業部をパワートランスミッション(パワトラ)部門の柱に育成するため、本社工場から分離・拡大することが目的であった。

1970(昭和45)年8月、京都府長岡町(現・長岡京市)において、敷地面積約6万2,000㎡の京都工場(現・長岡京工場)の建設が始まり、翌年1月に1号工場(建築面積約1万7,800㎡)が完成した。本社工場、埼玉工場に続く当社3番目の工場である。また、精機製造事業部の独立専門工場として、当社初の1工場1事業部体制のスタートとなった。

京都工場では、スプロケットやチェーンカップリングなどの生産を樫本スプロケット[TSP]に移管し、精機商品の拡充に力を注いだ。その結果、生み出されたのが「小形ギヤモートル」「DISCO無段変速機(機械式)」「パワーシリンダ」などのヒット商品と、これに続く「ギヤパック軸上減速機」「ショックダンパ」「SCR無段変速機(電気式)」などのユニーク商品であった。

1977年3月末、国内外での激しい技術競争を勝ち抜くため、当社技術の粋を集めた開発拠点として、京都工場内にR&Dセンターが完成した。執務スペースに加え、エレクトロニクス技術の実験・研究のためのクリーンルームや、自動移載機「パネルスタッキン

グ装置」などの試運転ヤードなどを備えていた。当時、開発部は、従来の商品開発以外に溶接、熱処理、機械加工工程などの自動化の研究・開発も担当していたのである。

さらに翌年、隣接地に延床面積500㎡の第2実験工場を建設。こうして、その後数々のヒット商品を送り出すことになる。

1981年には京都工場に延床面積6,540㎡の2号工場が完成した。もともと京都工場は4号工場までを建設する構想であったが、オイルショックとその後の不況により、2号工場完成までに実に10年の歳月を要した。2号工場完成後は京都工場全体の生産体制が整い、FA(Factory Automation)のモデル工場を目指した。

欧米での販売拠点を設立

当社の輸出先は、1965(昭和40)年には世界30カ国に広がり、1970年には台湾に当社初の海外合弁会社大椿鏈條(現・台湾樫本:TTC)を設立している。

米国では、スプロケットメーカーCarman Wheel社への販売支援を契機に、1971年3月、Tsubakimoto USAを設立、輸出部から初めて海外駐在員を派遣した。これ以降、米国向けに技術レベルの高い特殊チェーンの引き合いが大幅に増加した。

1972年12月には、Carman Wheel社が本業のスプロケット生産に専念することになり、Tsubaki-

moto USAが同社の販売組織を引き継いで、全米でのチェーン販売を直接担当することとなった。

この翌年、Tsubakimoto USAはU.S. Tsubaki [UST]に改称し、着々と米国市場での販路を拡充。また、カナダのチェーン販売会社Alspeed社を買収して子会社とし、カナダ市場の販売拠点確保と販売網づくりを進めた。その後、1979年にはAlspeed社を当社の子会社とし、1984年にはTsubaki of Canada [TCL]に社名変更した。

一方、欧州では、1972年4月、オランダ・ロッテルダムにTsubakimoto Europe [TE]を設立した。現地の販売代理店P.Koning社との折半出資による現地法人で、設立後は欧州各地に次々と販路を広げた。

1979年4月には、世界最大の規模を誇る西ドイツのハノーバー国際見本市へ初出展。これを機に毎回出展の道がひらけ、欧州を中心とした市場開拓と“TSUBAKI”ブランドの浸透を図った。

福利厚生制度の拡充

1970年代に入り、当社はさまざまな施策で社員の就業意欲の高揚を図った。

1970(昭和45)年4月に発足した従業員持株会は、福利厚生の一環であると同時に、社員の経営参加意識を醸成するねらいもあった。発足当初の会員数は525名であったが、1976年3月期には700名を超え、持株数は100万株を超えて持株比率は0.88%



第3代社長に就任した大村利一



第1期工事が完了した京都工場



2つの実験工場を備えた「R&Dセンター」



大椿鏈條(台湾)



Tsubakimoto Europe(オランダ)



U.S.Tsubaki(アメリカ)



Tsubaki of Canada(カナダ)

となった。

1974年12月には財産形成貯蓄(財形)制度が発足した。当社における同制度の特徴は、社内で実施してきた住宅積立金制度を当社指定の金融機関に移し、この見返りとして住宅ローンを積立者に貸し付け、当社はその利子補給を行う点にあった。

また、1971年4月には労働時間の短縮が行われた。同年度に月1回土曜休日という形で週休2日制を採り入れ、1973年3月からは完全週休2日制(週5日労働制)を採用。当時としてはかなり進んだ取り組みであった。

第2節 低成長時代を迎え 体質を強化

末吉好一社長の就任

1975(昭和50)年5月、末吉好一(すえよし よしかず)専務が第4代社長に、大村利一社長は会長に就任した。末吉社長は、都島工業学校(現・都島工業高校)を卒業後、1932年椿本チェーン製作所に入所。チェーン事業一筋に歩み、大村社長の下では専務として全事業部門を統括していた。

末吉社長就任直前の1974年度、日本経済は戦後初のマイナス成長を記録し、高度成長から低成長

時代への転換を迎えようとしていた。

末吉社長は就任直後、日本経済が空前の大不況に直面しつつあることを前提に、「減量によって当社の経営体質を身軽にし、重心を低く、しかも前途に希望を持てる企業体になりたい。そのために当面5年後の事業目標をどこまで伸ばすべきかを定め、この目標に向かって全社員一丸となって前進しよう」と呼びかけた。

この難局を乗り切るため、1975年4月から実施していた役員報酬の一部カットに加え、同年12月からは役員賞与も返上。1976年7月には、幹部職の給与と賞与の一部カットに踏み切るなどの緊縮策が採られた。

企業体質の改善に向けて

高度成長から低成長時代に移行した1970年代後半の日本は「減量経営」の時代であった。企業は規模の大小にかかわらず体質改善を推進した。当社も、借入金の削減、直間比率の改善、損益分岐点の低減、営業部門の効率化などに取り組んだ。

直間比率の改善策では、経営管理室に改善委員会を設置し、総人員削減策として、①間接人員の削減に重点を置く②退職者不補充、出向催促、直接部門への異動を主体とし、人員整理などの過激な方法はとらない、などが打ち出された。この改善委員会活動は1982(昭和57)年まで続き、直間比率の改善と減員目標を達成した。

1976年度の業績は初の経常赤字となったため、創業60周年記念式典の中止など、徹底的な経費削減に努めた。また、遊休資産の整理・活用に着手し、豊中寮、犬山寮社宅用地、小牧工場用地の売却、大東寮活用計画などを実施した。

さらに、部課数の削減、購買機能の一元化、各種加入団体の整理、警備員の削減、社用車運用の効率化など、細部にわたって経費削減が行われた。

長期経営計画では、損益分岐点を80%まで低減させることを目標に掲げた。経常損失となった1976年度の損益分岐点は102.7%で完全な赤字構造であった。このため、思い切った固定費の圧縮と限界利益率の改善を実施。棚卸資産の圧縮、内製化の推進、製造コストの引き下げ、大幅な人員削減などを次々に実施し、1981年、1982年の各3月期には目標の80%以下を達成した。

これに伴い、当社の売上げや利益水準は大幅に改善したが、末吉社長は依然として体質改善の手綱を緩めることはなかった。1981年には、体質改善目標を直間比率の改善と在庫縮減の2つに絞り、さらに「小さな本社部門」の実現を目指した。

こうした改善活動は1985年3月まで続き、当社の収益改善に大きく貢献した。

財務体質の強化

経営体質改善を進めるため、資本の調達コストを引き下げて、自己資本の充実を図ることが課題で

あった。そこで、新たな資金調達源として注目したのが外債の発行である。

各種の外債を比較検討した結果、スイス・フラン建普通社債が当社の実情に適していた。当時の為替相場は比較的安定しており、とりわけスイスの起債市場は日本より金利水準が低かった。このため、日本企業の外債発行が集中したが、当社は1979(昭和54)年5月23日に発行することができた。

第1回社債発行金額は2,500万スイス・フランである。続いて1980年6月にも同じくスイス・フラン建普通社債を2,000万フラン、1983年4月にはスイス・フラン建転換社債3,000万フランを発行、資金調達の国際化が大きく進んだ。

外債発行に続く資金調達の多様化策として、自己資本充実のための時価発行増資を実施した。1981年3月期決算は4期連続の増収増益で、経常利益は前期比79%増の好決算となった。これを背景に、1981年以降に予定されていた兵庫工場建設などの大型設備投資資金の新たな調達手段として、時価発行増資に踏み切るようになった。

資本市場での本格的な時価発行増資は初めてのことであった。幸い、幹事証券会社の協力や、大株主、取引金融機関、販売関係先などの支援で予定どおり払い込みが完了した。この時価発行増資で得たプレミアム27億5,000万円の23%に当たる6億3,000万円を、1982年3月末日に、1株当たり0.1株の割合で無償交付して、株主へ還元した。



第4代社長に就任した末吉好一



UST設立10周年記念に肖像画を贈呈される末吉社長



外債発行の幹事会社、スイスユニオン銀行本店



初の外債発行調印式

本格的な社内研修の始動

末吉社長は、従来の研修制度の軌道修正にも取り組んだ。オイルショック後の安定成長下の研修制度は、全社員を対象に体系化し、他の一連の人事施策と有機的な関連付けが必要との考えのもと、社長の諮問機関として研修委員会の設置を指示。活動の第1弾として1976(昭和51)年1月10日に「研修要綱、研修体系」が発表された。

研修要綱は、「少数精鋭による経営の効率化」を目標に掲げ、これを実現するための基本方針が定められた。研修体系では、当面必須と考えられる実践項目に重点を置き、これを着実に実施することによって研修の充実と発展を図ることとした。

1980年には兵庫県内に東条湖研修所、1985年には大阪府門真市につばき門真荘を開設するなど、施設面でも一段と充実させた。

第3節 生産性の 向上に向けて

新しい生産改善手法の導入

1970年代後半以降の時代潮流となった多品種少量生産に対応するため、当社では新しい生産改善手法の導入と生産工程の整備に積極的に取り組ん

だ。各工場では試行錯誤を重ねながら、生産体制の合理化、近代化を目指した。その中から生まれたのが、グループテクノロジー(GT:類型加工法)、シングル段取り、かんぱん方式などである。

GTは、多品種少量生産方式のもとで、生産性の向上を図ることをねらいとした。当社では、第1次オイルショックによる不況によって、余剰人員の吸収策として部品内製化を進めていた京都工場を導入。1976(昭和51)年4月の軸形状GTライン導入を皮切りに、ギヤ形状、ブラケット形状、DISCO研削部品形状、大形スプロケット形状へとGTラインを拡大していった。これにより、部品内製化が大幅に進展するとともに、ある加工ラインでは年間2.5倍もの生産性向上を達成した。

シングル段取りは、作業開始前の段取り時間を、合理的な手法で10分未満に短縮することを意味する。チェーン製造事業部では、1976年に「シングル段取りチーム」が発足。ローラチェーンの組立ラインでは、試行錯誤の結果、段取り替え時間を210分から30分まで短縮したのに加え、従来1品種しか生産できなかったものが15品種まで生産可能となった。

トヨタ自動車のかんぱん方式を、いち早く導入したのは自動車部品事業部であった。タイミングチェーンのかんぱん方式は、品質保証を主眼としたシステムづくりにある。品質保証のためには材料から製品までのすべての工程で不良品を出さない仕組みを作り、万一、不良品が発生した場合は直ちに発生源を突き

止め、損失を最小限に食い止める方式をシステムの中に採り入れた。これが「チャージ流動仕様」と呼ばれるタイミングチェーン独特の品質保証システムである。

2年の歳月を経て「チャージ仕様・かんぱん方式」が完成、約30%の仕掛り減効果を受け、タイミングチェーン製造部門の強靱な体質づくりと、利益向上に大きな成果を上げた。

1981年4月、京都工場に当社で最初のロボットが導入された。1号機は「ギヤモートル(減速機)」のホイール旋削加工に使用した。その後、軸物加工、歯切り加工、キー溝加工などに年間5~6台のペースで拡張を続け、1983年4月には「ギヤモートル」の組立ラインにも組立ロボットを導入した。さらに京都工場では、6面パレットプール付きマシニングセンター(MC)が、多品種少量生産の作動機製造ラインで無人化運転を実現した。

一方、埼玉工場のタイミングチェーン製造部門は工場無人化という遠大なテーマに取り組んだ。1979年に、昼休み時間の45分無人化運転の壁を乗り越え、5年後には数機種で夜間8時間の無人化を達成した。

コンベヤチェーン工場の合理化

コンベヤチェーン工場でも多品種少量生産に対応する生産体制の整備と収益確保が急務となり、思い切った合理化策が進められた。素材の大型化、脱

アロイ化など鋼材の技術革新が進展し、製品品質向上や生産性向上に貢献するようになってきたこともこれを後押しした。

コンベヤチェーン工場のレイアウト変更は、1978(昭和53)年4月からほぼ1年がかりで実施された。これに伴う移動機械数は約170台に達し、総投資額は約1億6,000万円にもものぼる大規模なものとなった。一部設備の更新と改善も行い、同工場の生産高はレイアウト変更前に比べて約60%増加するなど、著しい合理化効果を上げた。

続いて、1981年10月から1年がかりで特形チェーン工場のレイアウト変更を行った。大型プレス群の省人化と流し生産体制の合理化に取り組み、生産額は約70%増加、さらに大型プレス群要員14名を9名に削減するという成果を上げた。

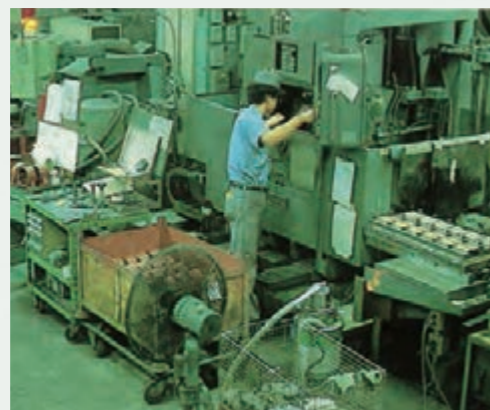
合理化の第2弾は工程連結であった。チェーン材料のコイル化と大型化によりプレス加工の自動送りが可能となり、4工程を1工程に短縮。また組立工程も工程連結とタクトメーカー装置の設置によって、多種類のチェーンの組立がよどみなく流れるようになった。

タイミングチェーンの増産と タイミングベルトへの本格進出

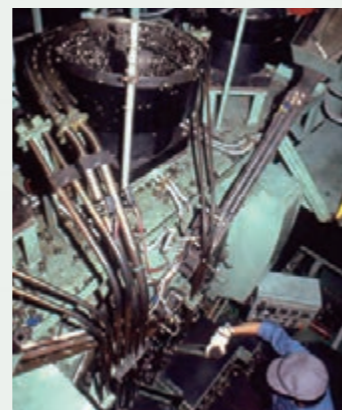
1970年代に入っても自動車生産台数の伸びは続き、自動車部品事業部ではタイミングチェーンの生産設備の増強と生産改善に努めた。1974(昭和49)年に月産70万本、1978年には同80万本を生



東条湖研修所



ブラケット形状GTライン(京都工場)

多品種生産に対応する
ローラチェーン組立機(本社工場)

かんぱん方式による部品管理(埼玉工場)



ロボット導入が進む京都工場



無人化が進むプッシュ成形ライン(埼玉工場)

産。さらに1980年にはピークとなる同100万本を達成した。当時、国内シェアは90%を上回り、同業他社を圧倒していた。

一方、自動車業界では①大気汚染防止のための排ガス規制、②燃料費対策のための省エネルギー、③騒音規制という3つの大きな問題を抱えていた。このうち騒音規制に対処するために、自動車メーカーが注目し始めたのが、タイミングベルト(歯付ベルト)である。タイミングベルトは潤滑油が不要、軽量、伸びが少ないことに加え、噛み合い時の騒音が低いという特長を持っていた。

当社は、1970年代にタイミングチェーンの増産を重ねてはいたが、同時にこれに代わる次期主力商品をタイミングベルトと定め、この分野への参入にチャレンジすることにした。

自動車用タイミングベルトは、一般産業用ベルトとは比較にならない苛酷な条件下で使用されるため、自動車メーカーからの品質向上要求は極めて厳しいものであった。技術面での改良努力と並行して、生産ラインの充実にも次々と手が打たれた。1978年8月から総移設費2億円をかけて、移動設備約360台にも達する埼玉工場内の設備移転が実施され、翌年8月、タイミングベルト専用の新化成品工場が完成した。

当社製のタイミングベルトは、他社製品に比べて性能・価格面で遜色がなかったにもかかわらず、チェーンメーカー製のゴムベルトというイメージが付きま

い、販売面で苦戦を強いられていた。

こうした時期に、世界の有力タイヤメーカー・イタリアのPirelli社からタイミングベルトに関する提携の申し入れがあり、検討の結果1979年6月に技術提携契約に調印した。ただちに技術導入を行い、Pirelli社の生産性の高いベルト製造方式を、自動車用タイミングベルトの生産ラインに全面的に採り入れて量産化を実現。1980年4月にトヨタ自動車にタイミングベルトドライブシステムが採用された。その後も、日産、ダイハツ、三菱など大手自動車メーカーに採用され、約10年間にわたり、自動車部品事業部を支える商品となった。

兵庫工場の竣工

本社第2工場は、1955(昭和30)年以降コンベヤ工場として整備され、1965年からは大阪コンベヤ部、その後、機器制御事業部の拠点となっていた。

しかし、工場が手狭となっていたため、時代の脚光を浴び始めたエレクトロニクス関連機器の生産設備の増設など、望むべくもなかった。さらに、工場周辺の市街化が進み、騒音や振動に対する近隣からの苦情も増加していた。

こうした事態を打開するため、新工場への移転と第2工場の売却を決定し、1980年2月に新工場建設準備委員会が発足した。

委員会では移転先候補として岐阜県から岡山県に至る30カ所の候補地を挙げた。さらに、交通・環境な

どの立地条件、地元の受け入れへの熱意、予算、将来性などあらゆる面から検討を重ねた結果、兵庫県加西市の加西工業団地を選定したのである。一方、移転費用は、企業体質改善の途上でもあり、外部資金の導入は避け自己資金を充てることとした。第2工場の移転・売却を基本政策としたのである。

兵庫工場は、1981年12月から総工費約30億円をかけて建設を進め、1982年7月に完成し本格操業に入った。工場規模は敷地面積約6万4,600㎡、工場面積約1万2,300㎡、事務所面積約1,700㎡、附属棟面積約1,400㎡、緑地面積約2万5,000㎡の、緑と田園に囲まれた近代工場であった。

兵庫工場は、本社の旧第2工場のばらものコンベヤ、物流機器、制御装置、省力機器などのほか、メカトロニクス関連機器も手がけるなど、当社の最先端技術を駆使した新鋭工場である。しかし、旧第2工場がそのまま移転するため、社員の異動が問題となった。

大阪市内-兵庫工場間は自動車で約2時間の距離であったが、異動に伴う住宅問題、子弟の教育問題、共働き家庭の減収など複雑な個人事情が絡んでいた。会社は社員の異動について、あくまで強制はせず、労働組合や異動対象の第2工場の社員の理解と協力を求めるべく、約1年間にわたり話し合いを続けた。

その結果、旧第2工場社員133名のうち、96名の異動が決定し、地元採用者やパートタイマーを含めた142名の新しい陣容で操業を開始した。

新工場稼働後は、付加価値を高めるため主力製品の外注比率をできるだけ抑え、部品・デザインの標準化を追求して中量生産体制の確立を目指した。

また、産業界が「軽薄短小」の時代へとシフトしつつある中、1984年5月にクリーン工場が完成、電子・弱電メーカー向けのFA関連設備を担当した。

同年2月にはCAD(コンピュータによる設計)設備を導入し、さらにMC(マシニングセンタ)、NC(数値制御)工作機械などの設置台数も増やし、内製の強化と品質向上に成果を上げた。

進む、生産管理のOA化

当社では、1967(昭和42)年に計算センター室を発足させて、受注・売上、在庫、給与計算など、業務処理のコンピュータ化を進めていた。

1970年代になると、各事業部は競ってコンピュータを導入し、生産管理面での合理化を着実に進めた。

いち早く取り組んだのは、自動車部品事業部である。1973年には、日本ユニバック社製汎用小型コンピュータ(OUK9200II)の導入で電算化を本格的にスタートした。システム設計からプログラミングまでを自社開発するとの基本方針の下に、生産計画、部品計画、外製品発注業務へと開発を進め、全社に先駆けて原価管理や棚卸業務を電算化した。この間、1977年にはOCR(光学的文字読み取り装置)シート方式を採用して、外製品検収業務の電算化を実現した。



月産100万本を達成したタイミングチェーンの製造工程



タイミングベルト製造工程(ゴム練り機)



タイミングベルトの耐久テスト



完成した兵庫工場全景



FA関連機器を手がけるクリーン工場



電子部品組立ライン向け新商品「ベースキャリア」

工場の創設初期から部品管理の電算化を進めてきた精機製造事業部では、1980年4月にシステム開発プロジェクトチームが発足し、翌年4月から生産管理オンラインシステムの運用を開始した。

1982年10月からMRP(資材所要量計画)システムを導入。さらに1986年9月には京都工場内に電算分室を設置し、独立のコンピュータによる全工程のOA化に着手した。

チェーン製造事業部では、1980年4月にプロジェクトチームが発足し、チェーン、コンベヤチェーンの統合システムの開発を目指した。製品の種類が多く、短納期のうえ繰り返し受注が多いなど、同事業部の特殊な事情を考慮して、チェーン方式の生産管理システムを構築しながら、個別システムの開発を進め、1983年4月以降は既存システムに上乘せする形で統合化を図った。

コンピュータ支援設計(CAD)導入の先陣を切ったのはコンベヤ事業本部である。1982年2月に制御関係を処理するCADを導入し、1984年2月には「THフリーカーブ」の自動展開プログラムが完成。翌年には「THフリーカーブ」の見積り、手配業務とも完全にCADによる実用段階に入り、続いて「THノーマンカーブ」の自動展開プログラム、さらに「パック-U-バヤマルチ」のプログラム完成へと活用範囲を拡大した。

第4節 多様化する営業活動

市場変化への対応

1970年代後半、市場は「重厚長大」から「軽薄短小」化の傾向が一段と加速していた。これに伴ってチェーン、コンベヤの両部門とも、既存商品の見直しや、新商品開発の加速、代理店、特約店との連携の強化など、機敏な対応策を講じながら積極的な営業活動を展開していった。

販売体制の強化

変化の激しい市場に対応するため、1970年代後半には販売部門の拡充と強化に取り組んだ。営業所、代理店、特約店や系列販売会社の拡充と、商品配送の迅速化、営業担当者教育の充実に力を注いだ。

当時、当社の販売網は全国で400店を超えており、機械メーカーの中では群を抜いていた。毎年5月に、代理店、特約店、当社経営陣が一堂に会する全国つばき特約店会議を開催し、その年の当社の方針説明と前年度の優秀特約店表彰を行った。

1970年代には、当社系列販売会社を各地に設立し、当社の特色ある販売ネットワークを形成した。系列販売会社によるチェーン・精機商品の売上高は、チェーン営業事業部全体(自動車部品を除く)の約30%を占めるまでになり、年々上昇傾向をたどった。

販売網の充実とともに即納体制の強化も進めた。

標準3品(RSローラチェーン、スプロケット、カップリング)に比べ、販売店が在庫しにくい変減速機等の短納期化を図るため、大阪、東京、京都に配送センターを設置。受注から出荷までの1週間体制(ワンウィーク・デリバリー)に向けて、即納体制を整えた。

1976(昭和51)年には、海外代理店の営業担当者を対象に当社社員が講師を務める技術研修「TIT(Tsubaki Institute of Technology)」をスタート。海外拠点の拡大とともに受講対象者を海外グループ会社社員に変更し、今日に至っている。

ユーザーニーズが多様化した1970年代後半には、コンベヤ商品の販売体制も大きな変革を迫られていた。1981年10月には物流、自動車、鉄鋼、弱電の業界ごとに営業、技術陣で構成する業界別委員会を設置。市場調査のほか、新商品計画、販売・サービス体制、PR活動など、業界対応策を展開した。さらに、販売体制では、エンジニアリング(EG)担当者を営業部門に配置し、専門性を生かしてシステム販売を強力に支援した。

営業オンラインシステムの稼働

1979(昭和54)年10月1日、当社初のディスプレイ端末を利用した全国ネットのオーダーエントリー・オンラインシステムが稼働した。これは、当社の各工場、支社、営業所、販売会社のオフィスコンピュータや端末機と本社電算室のコンピュータを電話回線で結び、受注や出荷指示、売上げ処理、在庫・納期

問合せ業務などをすべてオンラインで即時に処理するシステムであった。

オンラインの本格稼働とともに、出荷や在庫状況、受注や販売実績がリアルタイムで分かるようになった。業務の拡大によるデータ処理量の増加や、他部門へのオンライン拡張に対応してコンピュータも能力アップを重ね、事務作業の機械化は急速に定着していった。

1983年からはシステム全体の見直しと再構築に着手し、1985年1月から新しいオンラインシステムの運用を開始した。

激化する営業活動をより効果的に展開するためには、製販一体となって事務の合理化や体質改善を進めるとともに、情報の有効活用とサービスの向上が必要であった。そのため、このオンラインシステムネットワークを当社グループ全体の販売網に拡大していくことにした。



OA化が進むチェーン製造事業部



毎年5月に開催される「全国つばき特約店会議」



セールスキャンペーンポスター



TITでの工場見学



営業オンラインシステムの拠点、本社電算室

第5節 グループの 総合力を発揮

占部友一社長の就任

1983(昭和58)年6月、占部友一(うらべともいち)専務が第5代社長に就任した。占部社長は、九州帝国大学(現・九州大学)を卒業し、1946年に当社へ入社。コンベヤ、開発、チェーン製造事業部門を経て、末吉社長のもとで本社部門を統括していた。占部社長が全社員に呼びかけた第一声は、「温故知新(古きをたずねて新しきを知る)」であった。その意味するところは「今、我々は過去のピークに立っている。だが、それは未来への麓にすぎない。極めるべき峰は半世紀先の1兆円企業の実現にある」というものである。そして、社長就任に当たり、経営全般にわたる方針を示した。

組織については、「機動性、適応性に富む」「中小企業精神を維持する」「上下の風通しを良くする」の3点を強調した。また、組織を担う人材として「一の人たれ」「知性ある野武士」「考える人、創造する人、そして実行する人」を挙げ、幹部職には高い志操、率先垂範、好奇心、困難に挑戦する情熱と気迫を求めた。

さらに経営指標として、「GT(グレートツバキモト)計画の達成、最悪の環境下でも達成すべき利益率と配当、総資本回転率、自己資本構成、設備投資規模などを定量的に指示した。いずれも、末吉社長

から引き継いだ重心の低い、効率的経営によって達成可能な数値であった。

長期計画の策定と急速な円高

経営の基本方針を示した占部社長は、これに基づく長期計画を次のように発表した。

長期計画

- (1)半世紀後に現在の10倍の規模、年商1兆円の企業(グループ全体)を目指す。
- (2)その中間目標として、21世紀初頭(20年後)にはGTの約3倍、年商を3,000億円とする(ST3:スーパーツバキモト3)。
- (3)実行目標として、1991年度の売り上げ1,500億円(グループ全体)計画の達成を目指す。
- (4)これらの計画は関連会社も含めたグループ全体のものとし、各関連会社もこの計画達成のために本社各部門と緊密に連携しながら、それぞれの経営計画を立てる。

この長期計画を達成するため、新製品開発、海外事業、販売、製造、品質、人事など個別の方針についても細かい指示を出した。

占部社長が就任して3年目の1985(昭和60)年、プラザ合意により円高が急速に進み、1ドル250円台だった為替が年末には200円を切る水準まで跳ね上がった。

こうした事態に直面して占部社長は長期計画とは

別に、当面する緊急課題として、為替変動に耐え得る体質づくりを早急に進めた。

また、この円高傾向を受けて、当社の主力ユーザーである鉄鋼、自動車、エレクトロニクス業界各社の海外進出が一段と加速することが予想されたため、その動向に注意を払いながら、当社も海外進出に向けた検討を開始した。

さらに、好不況による受注変動の大きいコンベヤ事業の商品力を強化するため、コンピュータ制御技術の強化と新商品の開発に注力することにした。

各種委員会の発足

1980年代には、全社あがりの委員会が相次いで誕生した。これらは各事業部横断組織とし、自由な意見交換と広範な知識を出し合い、新事業、新商品、新技術の創出をねらいとした。

〈新製品委員会〉

従来の事業部ごとの活動に加え、全社的規模の組織として新製品を探索することをねらいに、1984(昭和59)年に発足。各事業部の商品部長を委員長とする事業部門新製品委員会と、各事業部門新製品委員長をメンバーとして社長自らが主宰する本社新製品委員会の2つで構成された。

本社新製品委員会は、5年から10年先の長期的な視点に立ち、新製品または新規事業を審議して社長に答申する。また、各事業部門委員会で審議した結果、事業部単位ではリスクが大きく、実行上問題

の多いものについても審議した。

〈新素材委員会〉

「当社は新素材のユーザーである」との考え方から、新素材を検討する目的で1985年に発足。当初取り上げたテーマは、ファインセラミックス、高強度焼結、エンジニアリングプラスチック、ロストワックス製法などであった。加えて、当社で使用量が急速に増え始めていたアルミ押し出し材の内製化についても検討した。

〈レーザー委員会〉

当社におけるレーザー加工技術センター設立の可否を検討することを目的に、1983年12月に発足。他メーカーの視察やサンプル加工依頼、社内ニーズの調査など、精力的な委員会活動を繰り広げた。

1985年1月には「レーザー加工技術センター設置計画に関する答申」を提出。これにより、同年10月に兵庫工場内にレーザー加工技術センターが完成した。

〈FA委員会〉

産業界の多くの分野で多品種少量生産の動きが強まり、FMS(Flexible Manufacturing System)やFA(Factory Automation)化への対応を検討するため、1982年に発足。実現可能なFA商品、FA事業の選定を主眼に据えて、FAプロジェクトグループを結成した。

また、委員会内にロボットプロジェクトチームを設けた。これにより誕生したのが「ロボキャットLAシリーズ」である。



第5代社長に就任した占部友一



新製品委員会



機械加工の自動化を狙う「ロボキャットLAシリーズ」



セラミックチェーンの研究



レーザー加工技術センター(兵庫工場)

〈エレクトロニクス委員会〉

当社の将来像の中にエレクトロニクスをどう組み込むべきかという命題のもとに検討を重ねた。具体的には、当社が対象とするエレクトロニクス技術の範囲、商品化、販売体制などについて検討した。

〈21世紀委員会〉

各部門から30、40歳代の中堅社員を選出して発足。「10数年後に迫った21世紀はどのような時代か」をテーマに、いくつかの分科会討議を重ね、その結論を全体委員会でさらに討議する方式で進められた。

同委員会の21世紀に対する基本的な考え方は、国際化と高齢化の進展、技術の高度化、社会の成熟化などであった。こうした視点に立ち、内外の経済や産業構造の急激な変動にどう対応すべきかを検討した。

〈CI委員会〉

創業70周年を契機にCI(コーポレート・アイデンティティ：企業イメージの統一)を導入すべく、1984年7月に発足した。

経営トップ層と社外有識者へのインタビューや、社員、取引先、社外の人たちへもアンケートを実施。1985年3月から8月にかけて、企業コンセプトとして「豊かな明日を創造する高度オートメーション」を構築することを常務会で審議・決定し、将来の社名変更も考慮したCI計画を策定した。

海外拠点づくりの促進

当社は、1970年代に入り海外の拠点づくりを積極的に進めた。さらに海外ネットワークを充実させるため、各地に子会社や合弁会社を設立するとともに、駐在員事務所を開設した。

1970年代後半以降の当社の国際化戦略は、チェーン部門については台湾、米国、欧州といった主力市場を補完しながら、より細かい販売網を形成し、一方のコンベヤ部門では新たな海外拠点づくりとこれをバックアップする国内態勢を整備し、ともに世界市場にうまく浸透することを目指した。

1977(昭和52)年10月、韓国進出への足がかりを得るため、韓国コンベヤ工業に資本参加した。同時に、当社の韓国総代理店であった大成産業も資本参加し、新発足した韓国コンベヤ工業は、これに現地資本を加えた3社合弁会社となった。

当社初の海外合弁会社として台湾に設立した大椿鏈條は、1983年に台湾椿本に社名変更して再スタートした。大椿鏈條が1981年、1982年と連続赤字経営に陥ったことから、合弁相手の大同鏈條から株の買い取りを要請され、当社の96%出資による台湾椿本が誕生したのであった。

この時期、シンガポール、オーストラリア、南アフリカ共和国、香港、ブラジルなどに現地法人、あるいは駐在員事務所を設立し、現地に溶け込みながら精力的に営業活動を展開した。

国内グループ会社の活躍

■ 椿本カスタムチエン [TCC]

当社の協力工場であった宮住鉄工所に1964(昭和39)年に当社が資本参加。オイルショック後の業績悪化の際に当社が再建を支援し、つばきブランドの小形・特形コンベヤチェーンの専門メーカーとなった。1978年5月には社名を椿本カスタムチエンと改め、優れたエンジニアリング力を駆使して顧客のニーズに適応した商品を製造。同社の小形・特形コンベヤチェーンは、食品、家電を中心とするさまざまな業界において高いシェアを誇っている。

1983年より本格化した小集団活動は、同社の特色でもある多品種少量生産において、高品質・短納期生産を支える大きな力となっており、つばきグループ各社が模範とする活動にまで進化している。

■ 椿本エマソン [TEM]

当社は米国・Borg Warner[BW]社と合弁で椿本モールズ(TM)を設立していたが、1982年11月、BW社が傘下のMorse Chain社の産業機械部門を米国・Emerson Electric[EE]社に売却することを決定。この連絡を受け、BW、EE社と協議を重ねた結果、TMの産業機器部門を独立させ、1984年10月にEE社と合弁で椿本エマソンを設立することに合意した。

新会社は資本金3億円、出資比率は当社60%、EE社40%で、旧TMの大東工場を拠点として減速機、過負荷保護機器、カムクラッチなどの3商品を柱

に、新商品の開発を進めた。

一方、旧TMの名張工場はBW社のHY-VOチェーン工場として運営されることになった。

■ 椿本バルクシステム [TBS]

1981年4月1日、当社のコンベヤ事業本部ばらもの部の営業、技術両部門を分離独立させて、椿本バルクシステム[TBS]を設立した。当社の全額出資で、資本金は1億5,000万円であった。

同社の業績面に大きく寄与したのは、サイロ業界向けのコンベヤと飼料プラント、アイデア商品ともいふべき「ワンタッチ窓」などの部品販売である。同時に海外でも積極的な営業活動を展開した。

■ 椿本工機 [TKI]

当社は1949年に、溶接技術に優れた昭和溶接工業所と取引を始めた。同社は「バケットエレベータ」「フロー」の設計・製作、自動車、鉄鋼関連コンベヤ組立の関西地区における重要な協力工場として拡大を続けた。その後、1971年に当社が資本参加し、翌年、社名を椿本工機に変更した。

■ 椿本工作所

当社と米国のMcNEIL社との合弁会社、椿本クリーブランド・トラムレールが業績不振のため、同社の整理、解散を決定。その事業を受け継ぐ目的で、1978年9月1日に椿本工作所を設立した。ところが不況により主力商品である「トラムレール」の受注は急速に減少したため、コンベヤ事業部門の協力工場として事業を続けた。



韓国コンベヤ工業



Tsubaki Brasil Equipamentos Industriais (ブラジル)



椿本カスタムチエン



椿本エマソン



Tsubaki Australia (オーストラリア)



Tsubakimoto Singapore (シンガポール)



椿本工機



椿本工作所

1982年3月、事業の再建と業容拡大を目的に資本金を1億5,000万円に増資するとともに、同年11月に埼玉県川越市の新工場に移転。機械、制御ともに設計から完成品出荷までの一貫生産体制を整えた。

なお、その後1989年に社名を椿本テック[TEC]と改称した。

■椿本メイフラン [TMF]

1973年11月、当社は、工場スクラップの処理システムや工作機械から排出される金属切りくず(チップ)の処理技術で世界的に定評のある米国・Mayfran社の欧州市場を担当するMayfran Limburg社(本社オランダ)との合併会社、椿本メイフラン[TMF]を設立した。

折しも、オイルショックの影響で産業界全般に省力化、省人化機運が高まり、コンピュータ化の進展によりNC工作機が急速に普及。そのため、同社の主力製品であるチップコンベヤは順調に売上げを伸ばした。1978年に早くも単年度での黒字を計上し、1980年には売上高を10億円の大台に乗せて累積赤字を一掃。1982年8月、滋賀県土山町(現・甲賀市)に敷地面積約2万2,000㎡、総建築面積約4,500㎡の工場、厚生棟、事務所などの施設が完成した。

椿本厚生事業団 [TKJ] の設立

1982(昭和57)年1月、椿本チェーン労働組合と

の共同出資による椿本厚生事業団[TKJ]が発足した。同社は、役員を労使から選出し、労使一体で運営に当たるなど、日本ではあまり例のないユニークな会社として、マスコミでも紹介された。

会社発足時の資本金は1,500万円で、出資額は当社1,000万円、労働組合500万円であった。

主な業務内容は、社員の住宅融資・一般貸付金・レクリエーションなど福利厚生の受託業務、寮・研修所・社員食堂などの管理運営、工場売店での物品販売などであった。

こうした業務とともに重要な任務は、労使協調路線の象徴ともいえる特徴を生かし、労使間の潤滑油的な役割を果たすことであった。



椿本メイフラン



椿本厚生事業団が運営する社員食堂

第6節 製品の動向

チェーン事業

●RSローラチェーン

「軽薄短小」化の流れを受けて、機械、電気機器業界を中心に小形チェーンへの需要が高まる中、1972(昭和47)年に「RS11ステンレスドライブチェーン」(ピッチ3.7465mm)を発売。それまでの当社最小チェーン「RS25ローラチェーン」(ピッチ6.35mm)に代わる世界最小のチェーンで、コピー機、X線装置などに採用された。

創業60周年の1976年に発売した「60形ローラチェーン」は、ピンの専用材と新しい熱処理方法の開発等により、前モデルの53形に比べて引張り強さを7%アップ、プレートの疲れ強さ向上により伝動能力25%アップを実現、摩耗寿命も2倍に向上させた。

同時に、世界一の低速大荷重性能を持つ「ブラックスーパーチェーン」を発売。内リンクプレートとブシュを電子ビーム溶接したローラレスチェーンで、2サイズ大形の「RSローラチェーン」に匹敵する強度を実現した。「スーパーローラチェーン」はピンに強靱鋼を採用し、破断強度をさらに高めた。

続く「70形ローラチェーン」(1985年発売)では、ブシュ内面のタル形精度の向上により「初期伸びゼロ」に挑戦し、摩耗寿命を20%向上させた。

同時に、プレートに独自開発の強力高級鋼材を用いることで、「ブラックスーパーチェーン」と同等の性能を持ちながら、経済性の高い新強力チェーン「ウルトラスーパーチェーン」を発売した。



RSローラチェーン(中央が世界最小のRS11)

●プラスチックチェーン

当社のプラスチックチェーンの歴史は、エンジニアリングプラスチック(エンブラ)が開発された5年後の1963年に、飲料業界向けに開発した「TP形トップチェーン」から始まった。缶などの搬送物を傷つけにくい、低騒音、軽量、低摩擦、錆びない、給油不要など、エンブラの特長を生かし、品種を拡大した。

また、1974年に発売した「RSプラスチックチェーン(現・プラブロックチェーン)」はエンブラ製リンクをステンレスピンで接続したもので、プラトップチェーンに比べコンパクト化を実現、コンベヤの小形化やコンベヤ間の乗り移りを容易にした。

1981年に発売した「プラサイドローラ付チェーン」は、チェーンの延長ピンの先端にエンブラ製ローラを取り付けたフリーフローコンベヤ用チェーン。低騒音で耐摩耗性に優れ、搬送物のアキュムレート時のラインプレッシャが小さいことなどを特長とした。

1984年に発売した「プラコンビチェーン」は、エンブラで一体成形した内リンクと、ステンレス製のピン、外リンクプレートで構成されたチェーンで、一般伝動用、搬送用として用いられた。無給油でも、ステンレス製標準チェーンよりも耐摩耗性に優れており、アタックチメントを付加することで、多くの用途に対応できた。



プラサイドローラ付チェーン

●コンベヤチェーン

1977年に発売した「コンベヤチェーン新標準シリーズ」は、構成部品の標準化によりシリーズ間の互換性を持たせたことが特長である。これにより、バリエーション拡大とコストダウンにも結びついた。このような大がかりなコンベヤチェーンのシリーズ化は世界初の取り組みであった。

1985年に発売した「ベアリングローラコンベヤチェーン」(ベアコチ)は、構成部品であるローラとブシュを独自設計の「コロベアリング」とし、すべり摩擦を転がり摩擦に変えることで搬送容量を飛躍的に増大させた。①チェーン張力が小さくなるため、チェーンやコンベヤの小形化・省エネを実現 ②メンテナンスフリー ③低速搬送時のシャクリ(脈動)現象の低減などを特長とする画期的商品であった。その後も「RF03」から「RF36」までのシリーズ化、耐水性仕様、耐粉塵仕様、無給油仕様などバリエーションを拡大した。さらに、ベアリングローラ部分だけを生かした「軸付ベアリングローラ」「アタッチメント付ベアリングローラ」などの派生商品も発売した。



コンベヤチェーン

●ケーブルベヤ

1968年の西ドイツ・Kabelschlepp社との技術提携以降、「ケーブルベヤ」の品種拡大が進んだ。1975年スチールシリーズの主力商品「TK形」をモデルチェンジし、安全かつ長寿命の「TK形(オーバル形)」を発売した。

1980年発売の「TKS形(フレームケーブルベヤ)」では、サポータ部を規格化してプラスチック製の取り付け板、仕切り板、アルミ製バーのフレーム構造とし、ケーブル・ホースの着脱、追加を容易化した。また、「TKF形(フレックスケーブルベヤ)」は、クローズ形の防塵構造を採用。内枠はプラスチック製、外周枠はスチール製とし、ケーブル・ホースの保護が確実かつ軽量で、外観も美しかった。

また、1975年にはエンブラ製の「TKP形(ブラケーブルベヤ)」を発売。チェーン本体とサポータを一体構造とし、軽量、静粛、高耐摩耗性という特長を備え、包装用自動機、食品加工機、FA機器などに用途を広げた。

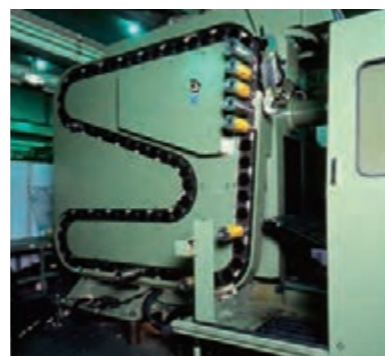
当社が独自に開発した「ケーブルベヤ」に「V形」「H形」がある。1982年に発売した「V形」は、高速対応・低騒音が特長で、主に自動車メーカーの自動搬送ラインに採用された。1983年に発売した「H形」は重荷重・大容量のケーブル・ホース用に開発。主として鉄鋼メーカーの機械設備に採用された。



TKF形(フレックスケーブルベヤ)

●ATCチェーン

工具自動交換装置(Automatic Tool Changer)の工具搬送用「ATCチェーン」も品種拡大と技術面の改善を重ねた。1980年に「SK形」「HP形」を標準化して発売。「HP形」は、レイアウトの自由度が大きいこと、構造がシンプルであることから、国内の主要工作機械メーカーでの採用が相次ぎ、ATCチェーンの主流となった。また、1983年には工具ポットを一体化したコンパクト、かつ高精度・低価格の「内蔵形」、翌年には円盤式ATC装置用の小形・軽量の簡易ポットを開発した。



ATCチェーン

精機事業

●減速機

1980(昭和55)年発売の小形減速機「Sシリーズ」は、焼入れした鋼製はすば歯車、グリースバス潤滑、玉軸受け、偏心形軸配置などを基本仕様とし、従来のシリーズに比べ質量を20%、部品点数を30%削減するなどコンパクト化を実現した。1984年には「冠水形ギヤモートル」「CB(クラッチ・ブレーキ)付ギヤモートル」など、市場ニーズに応じてシリーズの拡大を図った。



冠水形ギヤモートル

小形減速機Sシリーズ

●締結具

1979年に発売した「パワーロック」は、従来のキー止めや焼バメなどに代わる、軸とスプロケットなどの新しい締結器具として開発。側面のボルトを締めるだけで簡単に締結でき、強力な伝達能力を発揮するため、衝撃の大きなプレス機械や、微妙な位相合わせが必要な精密機械にも適している。「ASシリーズ」「ELシリーズ」「MLシリーズ」と、シリーズを拡大した。折から産業界ではハイテク志向が高まり、産業機械の高速化、精密化の流れに乗って販売拡大を続けた。



パワーロックASシリーズ

●過負荷保護機器

1972年に油圧式衝撃緩衝機器「ショックダンパ」を発売。1980年代のFA化の進展とともに産業用ロボットが普及し、ロボット間の小形搬送装置向けに、小容量の需要が急増した。1983年に小容量で高頻度・長寿命の「ショックダンパMシリーズ」を、1986年にはさらに小容量で小形、長寿命の「ミニショックダンパSシリーズ」を発売した。

「ミニショックダンパ」を発売した。



ミニショックダンパ

●その他

〈タジュアルパック〉

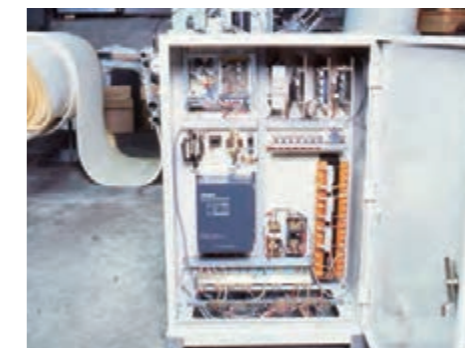
一対の伝送線で多数の信号を送受信できる時分割多重伝送装置「タジュアルT」を1972年に開発し、1984年にはFA設備への組み込みを可能とした「タジュアルパック」を発売した。

〈バリトロン〉

FA化にとって不可欠な位置決め精度向上のためのモータ変速回転のニーズに応じて、1979年にはモータ用減速制御機器「ナイストップ」を発売した。さらに、無段変速が可能なインバータの自社開発に着手。1982年、周波数を変えて汎用モータを変速回転させる、インバータ「バリトロンVRAシリーズ」を発売した。スムーズな変速回転、専用LSIの採用による小形化など、当時、あらゆる面で他社製品に勝る新商品であった。さらに、大容量の「VRBシリーズ」と異電圧に対応する「VRHシリーズ」を相次いで発売。その後もシリーズを拡大した。

〈データサム〉

1977年に開発した「データサム」は、工場内の生産現場で発生した作業実績データなどを、リアルタイムで正確に収集する生産情報システムである。



接着縫製機の制御盤に組み付けられたバリトロン

1978年、市販のためのシステム開発に着手し、1979年にDIT(入力端末装置)10台、DCT(集信装置)、FDD(記憶装置)一式から成る第1号システムを鉄鋼メーカーに納入した。その後、多品種、小ロット、短納期の要請が強まる産業界の生産現場に有用なシステムとして脚光を浴びた。

〈カムコインデキシングドライブ〉

1981年、米国のEmerson Electric社傘下のCommercial Cam社との技術提携により、カム式間欠駆動装置の「ローラギヤカム」「パラレルカムユニット」を「CAMCO」の商品名で発売した。1983年には少品種大量生産向き高速・高精度の簡易式ロボット「CAMBOT」2機種を、1984年には最大ピッチ



CAMBOTとタクトチェーン

誤差0.1mmの高精度の「タクトチェーン」、
「CAMCO」で駆動する「タクトテーブル」を発売、高精度の位置決めを実現した。

〈ロボキャットLA形〉

1983年、本社部門内にロボットプロジェクトチームを発足し、機械加工用ロボットの商品化を進め、1985年に「ロボキャットLA形」を発売した。

「LA形」の特長は、①ロボット本体、フィーダ(送り装置)と制御盤の一体化により操作が容易 ②複雑なティーチング(教示)作業が不要 ③NC旋盤に接続して設置するだけで機械加工を自動化できる、などであった。



ロボキャットLA形

自動車部品事業

●タイミンングベルト

1975(昭和50)年に、一般産業用タイミンングベルト「パワーラック」を発売したが、新規参入の壁は厚く販売は低迷した。1979年にイタリアのゴム製品総合メーカー・Pirelli社との技術提携により同社の生産方式を新設の化成品工場に導入し、量産体制を整えた。1980年にはトヨタ車、1981年には日産車のタイミンングベルトとして採用され、Pirelli社との提携は、販売面・製造面で大きな成果を上げた。1980年以降、急激に減少したタイミンングチェーンに代わり自動車部品事業を支えた。



一般産業用タイミンングベルト・パワーラック

コンベヤ事業

●搬送設備

1967(昭和42)年に開発したモノレール式搬送システム「オートラン」は多くの納入実績を誇ったが、1970年代半ばに競争が厳しくなった。そこでコストダウンと性能向上を図った新型「オートランA-500」を1981年に発売。自動車メーカー各社に相次いで納入した。さらに、これを小型化し、走行キャリアのフレーム、レールをアルミ製にした軽量タイプの「A-100」を開発し、軽量物搬送分野の開拓に取り組んだ。



オートランA-500

同時期には、弱電業界を中心に床面走行型無人搬送車AGV(Automatic Guided Vehicle)への需要が急速に高まってきた。これに対応して1982年、スウェーデン・Tellus社、その傘下のCarrago社と技術提携し、1984年「テレキャリア」を発売した。バッテリー駆動のため静かで、前進、後退、回転が自由自在にできる省スペース型、さらに搬送荷重100kg~20トン型まで豊富なラインアップを特長とした。

これらで蓄積した技術と経験は、のちに「給紙AGV」の開発に生かされた。



テレキャリア

自動車塗装ライン搬送システムでは、1979年に「トラバーサシステム」を発売。自動化、省エネ、省スペース、フレキシビリティなどのニーズに対応し、トヨタ生産方式に適合する搬送方式として納入が相次いだ。1981年には、搬送方式の異なる「フロアノーマン」を開発。天井走行の複式コンベヤ「ノーマンカーブ」の機能を、床上コンベヤに適用したもので、分岐、合流、傾斜搬送やライン上でのストレージなどの多機能を持つとともに、シンプルなライン構成を可能とした。「トラバーサシステム」と並ぶ塗装ライン搬送システムとして、多くの納入実績を上げた。



検査工程のフロアノーマン

●仕分設備

1969年に米国・Speaker Sortation System社から技術導入した「スピーカソータ」は、高速大量仕

分けと省人化を実現するチルトレイ式自動仕分けシステムである。1971年の発売以降、多くの業界で実績を重ねるとともに、シリーズ化を進め、軽量・小型に対応する機種を加えた。これが当社の仕分け分野への本格進出となり、リニソート、クイックソートなどの仕分け装置開発に結びついた。

●保管設備

オイルショック後の低成長時代の新規市場として、昔ながらの固定棚を使った人手頼りの小口仕分け、ピッキング作業の省力化をねらいに、保管分野の開拓に挑んだ。当社は1976年に米国・White Machine社と回転棚「パック-U-ベヤ」について、続いて1977年に米国・Kingstone-Worren社と流動棚「キングラック」について、それぞれ技術援助契約を結んだ。

「パック-U-ベヤ」は、品物を収納した棚が作業者の手元まで回転してくるため、ピッキング作業が効率化された。また「キングラック」は、傾斜棚に背面から品物を入れる先入れ先出しに加え、在庫管理が目で見えるようになった。



パック-U-ベヤ

●その他

〈鋼板自動梱包システム〉

鋼板自動梱包システムは、鋼板の錆と傷防止のための梱包作業自動化システムである。1976年に納入した「コイル自動梱包システム」は、12工程の梱包作業のうち、秤量、外周紙巻きつけ、外周紙折込み、バンドかけの5工程を自動化。14~15名いた工程人員を、一気に半減させた。1978年に納入した「シート自動梱包システム」は、8工程のうち5工程の自動化に成功し、大幅な省人化に貢献した。



コイル自動梱包システム

6

独自の技術で さまざまなニーズに応える

1986(昭和61)年 - 1991(平成3)年

[第6章] ● 概説

1986(昭和61)年、当社は創業70周年を機にCI(Corporate Identity: コーポレートアイデンティティ)を導入し、目指すべき企業像を明確にするとともに、新しいシンボルマークを制定した。折から日本経済は内需拡大による好景気に沸き、“バブル経済”と呼ばれる時代となる。当社の業績も上昇気流に乗り、1987年から4期連続で増収増益を果たす。

1989(平成元年)年6月に野口宙夫専務が第6代社長に就任し、新しい経営体制がスタート。「風通しの良い、やりがいを感じる会社づくり」を目指した。

翌1990年、野口社長は長期経営計画「ST21」を発表。「15年後の2005年に年商2,500億円」「50年後の2050年に年商5,000億円」の目標を掲げ、実行計画として至近の5年間をターゲットとするSTEP計画を策定した。

生産・開発体制の拡充にも力を注ぎ、京都工場3号工場を建設、埼玉工場ではテンショナ工場建設に続いて、最新のCADやOA設備を配したコンベヤ技術センターが竣工する。

この時期、米国のチェーンメーカー2社を相次いで買収してUSTの傘下に置き、現地生産をスタート。USTから日系および米国の自動車メーカーにタイミングチェーンの納入を開始した。

1990年には、大阪・鶴見緑地で開催された「国際花と緑の博覧会」に地元企業として参加。共同出展した「ゴールデンベルパビリオン」は多くの来場者で賑わい、当社の知名度向上に一役買った。

創業70周年記念式典で新シンボルマークを発表



第1節 戦略的経営の推進

創業70周年を迎える

●創業70周年記念式典を挙げる

1980年代後半、日本経済は大きく変動した。

[企業コンセプト]

豊かな明日を創造する高度オートメーション

[目標企業像]

- 理念** 人間性重視と未来志向
- 事業領域** 豊かな人間社会の実現に寄与する高度オートメーションの創造
- 能力** ユーザーニーズを先取りできる技術力とマーケティング力
- 行動基準** 挑戦精神、独立自尊、社会的信用

[新シンボルマークと社名ロゴ]



株式会社 椿本チエイン
TSUBAKIMOTO CHAIN CO.

頭文字の「T」は4つの平行四辺形を組み合わせ、複数の事業分野を表し、それらが相互に補完し合い、未来に向けて力強く発展する姿を表現した。コーポレートカラーのライトブルーは、未来志向、ハイテク志向を示すものである。

1985(昭和60)年9月のプラザ合意による円の急騰で円高不況となり、輸出企業は大きなダメージを受けた。しかし、政府の緊急経済対策や数次にわたる公定歩合の引き下げによって景気は比較的早く回復し、後に“バブル経済”と呼ばれる好況の兆しが見え始めていた。

こうした時代環境の中、当社は1986年に創業70周年を迎え、記念式典を開催。関西地区は4月7日に大阪・中之島のフェスティバルホールで、関東地区は同月15日、飯能市民会館で開かれた。

記念式典では、創業70周年を機に導入されたCIが紹介され、新しいシンボルマークを見た社員は新たなスタートの年であることを強く意識することになった。式典後は、記念講演をはじめ、歌手やタレントが登場。会場は大いに盛り上がった。

また、70周年記念事業の一環として『椿本チエイン70年史』を編纂し、1987年4月に発行した。

●CIの導入

70周年最大の記念事業はCIの導入であった。当社は、自転車用チェーンから産業用チェーン、コンベヤ、精機商品、自動車部品、FA機器、ソフトウェアと業容を拡大してきたが、このことによって、社外からは当社の企業像が理解しにくいという声も上がっていた。

そのため、70周年を一つの区切りとしてCIシステムを導入。企業コンセプトをはじめ、目標企業像、企業スローガン、新しいシンボルマークなどを制定した。

CI導入の意義について、占部友一社長は「新しいイメージ(企業像)を作っていくためには、社員の気風の転換が第一。中でも冒険精神、すなわち未知の領域に挑戦する心がけが大切」と述べている。

当社の目指すべき企業像が明確になったことで、全社員が意識を一つにし、やがて来る21世紀に向かって歩み始めた。

SB事業部の創設

新生TSUBAKIがスタートして1年、1987年7月1日にSB事業部を創設した。SBはStrategic Businessの略で、戦略的事業を意味する。既存の事業領域での新商品の開発や商品の改良を続ける一方で、SB事業部ではチェーン、精機、自動車部品、コンベヤに次ぐ柱事業の構築を目指した。

エレクトロニクス技術の急速な進展により、情報産業の伸張が予想されていたため、SB事業部は、FA、情報機器、企画担当の3部門から構成された。FA部は、コンベヤの情報処理やソフト関係を手がけて

いたFAプロジェクトチームを引き継ぎ、情報機器部は、精機製造事業部制御部で手がけていた情報機器を担当した。また企画担当部門は、新分野を探索するとともに、海外事業部と連携し、円高メリットを生かした新商品の輸入を担当した。

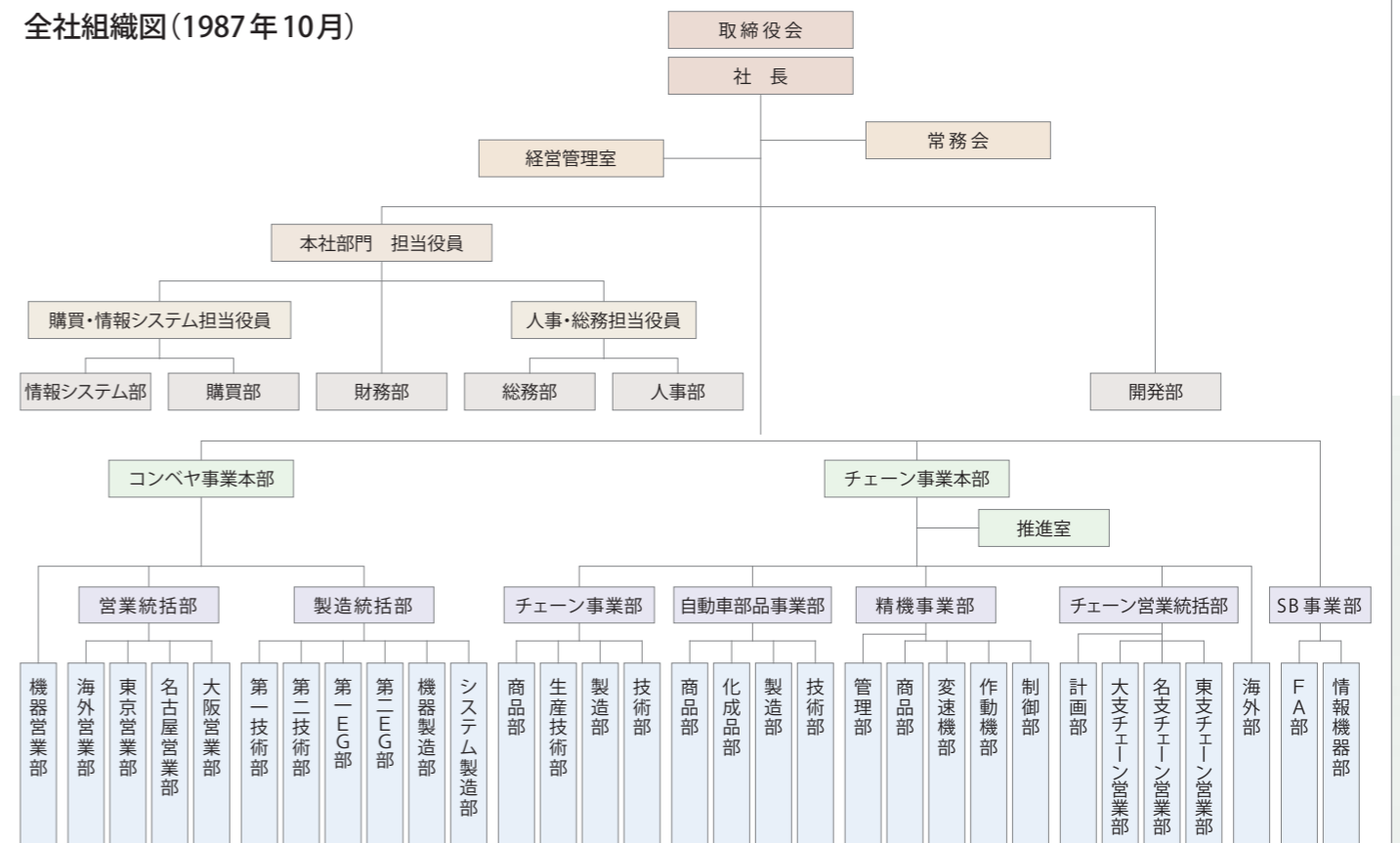
商品系列別利益管理体制の強化

SB事業部の創設に続き、1987年10月にはチェーン事業本部の大幅な改編を実施した。それまでの機能別組織(営業・製造・海外)から商品別縦割り組織への移行である。

自動車部品の事業拡大などにより、チェーン事業本部の従来の機能別組織では商品それぞれの戦略が立てにくく、また、命令系統も錯綜した。そこで、営業事業部の各商品部を各製造事業部に組み込んで商品別の縦割り組織にしたのである。

チェーン事業部門をチェーン、自動車部品、精機の3事業部とし、これら全体の企画・管理を行うとともに営業部を統括するチェーン営業統括部、さらに海

全社組織図(1987年10月)



EG:エンジニアリング 東支:東京支社 名支:名古屋支社 大支:大阪支社の各略



創業70周年記念式典



SB事業部商品も出展した「オートテック'89」

外部を設けた。

また、チェーン事業本部に推進室を設け、海外での工場建設や企業買収、合併事業、技術提携などを推進していくこととした。

この組織改編は、事業のグローバル化が進む中で国内、国外の枠を越えて事業を戦略的に推進していくことがねらいであった。

情報システムの進展

●会計オンラインシステムの稼働

財務部で稼働していた業務処理コンピュータシステムはすべて個別業務のバッチ処理であり、決算処理時間の短縮や二重入力に要する工数の削減が大きな課題となっていた。

1986年12月に稼働した会計オンラインシステムは、バッチ処理による個別業務を統合し、オンライン化してリアルタイム処理を可能にした。

その結果、業務の効率化と平準化に加え、経営層への財務情報提供の迅速化が図られた。

●顧客情報システムの稼働

営業担当部署それぞれが保有していた顧客に関する企業情報を一元管理し、受注・注残・受注推移データが顧客コード別に検索できる顧客情報システムを導入。「顧客訪問」「販売促進」「販路開拓」などを効果的に展開するため、営業担当者を情報面から支援した。

1989年4月、チェーン事業本部で最初のシステ

ムが稼働。その後も、組織改編に伴うシステムの分割や統合、時流に即した技術を取り込みリニューアルを繰り返した。

●海外子会社と初のネットワーク

海外事業部の社内オンライン処理は1982年に開始、1986年に海外子会社のTsubakimoto Singapore [TSL]との間でオンライン化がスタートした。社外、しかも海外とのオンライン化は初めての試みだった。

受注件数の増加を背景に、受注入力や在庫確認の工数の削減を目的としたが、当時は通信費が高額であったことが、運営上のネックとなり、活用されるには至らなかった。

第2節 新経営陣の発足

野口宙夫社長の就任

1980年代半ばの円高不況を乗り越え、日本経済は内需拡大による好景気の中にあった。その追い風を受けて当社の業績も順調に推移し、1987(昭和62)年から増収増益を続けていた。1988年には転換社債を発行し、設備投資や借入金返済などの資金需要に充当した。

こうした中、1989年6月29日の定時株主総会終了

後の取締役会で、野口宙夫(のぐちみちお)専務が社長に、占部友一社長が会長に選任された。

野口社長は、大阪帝国大学(現・大阪大学)を卒業後1948(昭和23)年に入社し、チェーン営業部長、名古屋支社長、コンベヤ事業本部長を歴任。チェーン事業部とコンベヤ事業部を経験したオールラウンドな経営者として期待された。

社長就任の挨拶では、「創業の精神」の中にある“徳を懐^{おも}う”という言葉を引き、「人に仁徳というものがあるのと同様に、我々の会社にも椿本チエインとしての社徳というものがなければならぬ。ただ利益を上げることだけに突っ走らないように心がけ、皆さんと一緒に会社というものの社会における役割を考えていきたい」と述べた。また、新社長としての抱負を「風通しの良い、やりがいを感じられる魅力ある会社を作ること」とした。

ここに新経営体制がスタートし、占部会長が長期的事業計画や財界活動などの対外関係を担当、野口社長は事業経営に専念することになった。

長期経営計画「ST21」の発表

1990(平成2)年3月の経営方針説明会で、野口社長は21世紀を見据えた長期経営計画「ST21」を発表した。これは、1988年度に始動した「ST2」計画(2005年度に連結売上高2,000億円)を、拡大しつつあった好景気を背景に上方修正したものである。

「ST21」では5年ごとにSTEP計画を策定し、さらに

各年度の実行計画を立案、絶えずフォローしながら新しい課題を加え、次の5カ年計画に組み入れることとした。

「ST21」の主な数値目標として、「2005年には連結ベースで年商2,500億円とする」「半世紀後に現在の約5倍の規模、連結ベースで年商5,000億円を目指す」を掲げた。同計画は、1990年度を初年度として、部門ごとに「ST21」プロジェクトを立ち上げて検討を開始した。各事業部門の新製品委員会は、長期計画の目標に合わせて新製品を見つけ出し、開発し、販売する。各事業部門が手がけにくい新製品・新事業については、本社新製品委員会が必要に応じて専門委員会を設け、開発・販売計画を立案することになった。

業績にやや陰りが見え始めた1991年度の経営方針説明会で野口社長は、「ST21」で掲げた数値目標「半世紀後の年商5,000億」が、あまりにも長期すぎて実際の実行計画に結びつかないとして削除した。一方で、全社的課題として、労働生産性向上運動を中核とする体質強化への取り組みとともに、「本社工場移転の実行計画のスタート」を指示した。

技術情報誌『TSUBAKI TECHNICAL REVIEW』の創刊

1991(平成3)年2月、技術情報誌『TSUBAKI TECHNICAL REVIEW』を創刊した。同誌は、それまで社内向けに発行していた『R&D技報』を衣替えし、当社の商品を支える技術や関連する研究論文



第6代社長に就任した野口宙夫



「ST21」社内ポスター



企業広告も活発に展開(新大阪駅看板)



手書きの「チェーン技術」に始まる当社技術情報誌

を掲載したレポートで、年1回の発行とした。

当社の技術誌は1949年に発行した『チェーン技術』に始まり、『R&D技報』に至るまで、当社グループでの技術情報共有媒体としての役割を担ってきた。『TSUBAKI TECHNICAL REVIEW』は、配布先を顧客や取引先、大学などに広げ、技術情報誌として内容充実を図った。

チェーンのシェア拡大を目指す 「チャレンジ50&20」のスタート

バブル崩壊の兆しが見え始めた1991年、チェーン事業の活性化を図るため、「チャレンジ50&20」を掲げた。チェーンのマーケットシェアを、国内で現状の47%から50%へ、海外で16%から20%へアップさせる、という活動である。

そのため、国内では新商品開発を強化して、迅速に市場投入を行うこととした。新商品は、新素材を部品に応用することや、高精度、長寿命、取り扱い容易性を目指した。一方、海外では、現地の拠点が技術や技能を習得して早急に自立することが求められた。

また、新商品の販売比率は30%以上を目標にした。

創業75周年とイメージソングの制定

創業75周年を迎えた1991年、記念事業の一環として、イメージソングの制作を企画した。創業50周年に制定した社歌とは別に、明るく、楽しく、親しみやすく、いつでも、どこでも口ずさめる歌を目指した。

社員やその家族から歌詞を募集し、作曲・編曲は有名シンガーソングライターに依頼。応募された215編もの歌詞の中から、最優秀賞にはコンベヤ事業本部社員の家族による「HAPPY DAY」が選ばれた。

このイメージソングは、1991年4月に行われた創業75周年記念式典(大阪・中之島フェスティバルホール:6日、狭山市市民会館:12日)で披露された。

イメージソングのCDは全社員に配布されたほか、各工場で昼休みに流され、リクルート会場や展示会などでも活用された。

第3節 生産体制の整備

エンブラ専用工場の 小形チェーン工場が完成

1980年代に入り、プラスチックチェーンやケーブルベヤなどエンジニアリングプラスチック(エンプラ)商品の受注が増大してきたことから、1982(昭和57)年、特形工場の一角に射出成形機を導入して社内生産を開始。その後、エンプラ成形と組立を行う小形チェーン工場の建設を計画した。エンブラ専用工場として設備と人を集中し、品質・コスト・納期の各要素を向上させることを目的とするもので、エンプラ商品の市場拡大がねらいであった。

新工場は、本社工場の隣接地を買収して1985年12月に着工し、1986年3月に竣工した。この小形チェーン工場は2棟に分かれ、2階建てのエンブラヤードは延床面積1,250㎡、1階建ての標準チェーン小物ヤードは1,710㎡であった。

その後、生産増大に合わせて1989(平成元)年と1991年にエンブラヤードを拡張し、延床面積は1,950㎡となった。

京都工場3号工場の稼働

京都工場では、マスタープランに沿って工場増設やFMS(Flexible Manufacturing System)化、FA化に取り組んでおり、1980年に2号工場、続いて部材工場を建設してきた。

そして、1989(平成元)年9月に部材工場を包含する3号工場の建設工事に着手した。京都工場は8世紀末に都が置かれた長岡京市にあり、市の条例によって本工事前に試掘調査を実施した。鎌倉時代のものと思われる遺物が出土したが、工事は何とか予定どおりに進んだ。

1990年3月に竣工した3号工場は2階建てで、1階の工場ヤードは旧部材工場を合わせ4,800㎡、2階の事務所は1,200㎡であった。

3号工場の完成後、京都工場では大幅なレイアウト変更を行い、1号工場には変速機部、2号工場には主に制御部、3号工場には作動機部の各生産ラインが設置された。

3号工場の竣工を機に、設備の移設や新設備の導入、加工方法の見直しなどを順次実施した。また、熱処理設備を3号工場に移し、品質強化を重ねていった。

埼玉工場の拡充

1980年代後半、自動車エンジン用タイミングチェーンドライブシステムの需要の増加に対応して、テンションの増産が必要となってきた。これに対応するため、自動車部品事業部では埼玉工場内に新テンション工場の建設を進めた。タイミングベルトドライブシステム用の「オートテンション」を含め、加工から組立までの一貫生産体制により、品質保証と合理化の両立を図った。将来の拡張に備えて2階建て工場とし、工程間搬送を自動化するFA工場を視野に入れて計画を進めた。

1990年5月に着工し、翌年2月に延床面積6,300㎡のテンション工場が竣工。多くの構成部品を効率よく保管し生産ラインへ供給するため、「パック-U-ベヤ マルチ」(コンベヤ事業本部製)を導入。徹底した合理化と省人化を目指した。

コンベヤ技術センターの竣工

当時、産業界では技術・開発部門においてCAD(Computer-aided Design:コンピュータ支援設計)が普及し始めていた。当社でも、マテハンシステムの設計・開発のスピードアップと生産性向上をね



イメージソング「HAPPY DAY」
の発表とCD



射出成形機が並ぶ、小形チェーン工場



作動機を製造する京都工場3号工場



埼玉工場内の新テンション工場



完成したコンベヤ技術センター

らいに、最先端のコンベヤ技術棟建設を計画した。

コンベヤ事業本部は1989年にROC(Restructuring of Computer system)計画をスタートさせており、技術部門ではIBM社製汎用コンピュータによる一人1台のCAD(CADAM)、営業・製造・企画部門ではNEC-ACOSを使ったマテハン基幹システムの構築など、コンピュータシステムの再構築が行われていた。事業本部内にシステム開発課を新設し、ROC計画を推進した。

技術棟の建設はその一環で、1991年3月に竣工。鉄筋コンクリート3階建て、建築面積1,770㎡、延床面積5,280㎡で、名称を「コンベヤ技術センター」とした。内部には最新鋭のCADシステムやOA設備を設置。各階はコンピュータの活用に適したフリーアクセス構造とし、1階にコンピュータ室、各階にリフレッシュルームを設置した。

技術センターの完成により、設計の標準化・基準化(イージーオーダー化)を進め、受注・設計・製造・工事・メンテナンスをスムーズに展開できるようになった。

第4節 海外市場の拡充

北米にチェーンの生産拠点を設置

●米国 Union Chain 社を子会社化

北米の拠点USTを設立して10年余りが経過した1980年代初めごろから、チェーン事業本部、海外事業部では現地調達拠点の設置を検討していた。

こうした中、1985(昭和60)年9月のプラザ合意後の円高により、コンベヤチェーンの輸出が困難になった。このことが、現地生産体制の構築に拍車をかけ、チェーン事業本部、海外事業部、USTの3者によるハワイ会談を経て、具体的な展開に入った。

折しも1986年の初めに、米国オハイオ州のコンベヤチェーンメーカーであるUnion Chain社からUSTに対して買収の打診があった。さっそく、技術、製造、営業、財務など各分野の担当者が渡米して入念に調査を行い、1986年9月5日、買収契約に調印した。

Union Chain社の主力製品は、マテハン機器に使われるコンベヤチェーンである。これらは、主に第1次産業や第2次産業で使われるため、バイアメリカン(Buy American:米国製品の購入を呼びかける運動)の対象とされ、日本のメーカーが入りにくい分野であった。Union Chain社からアメリカ製のコンベヤチェーンを供給することにより、今までにアプローチできなかった企業などへも参入できるようになったのである。

市場に近いUnion Chain社の工場と当社の技術力の融合が新しい市場開拓の原動力となり、マーケットシェアを伸ばして、当社本社工場の空洞化を最小限にすることができた。買収後、USTのECD(Engineering Chain Division) Sandusky(サンダスキー)工場とした。

●米国 Acme Chain 社を子会社化

Union Chain社の買収に続き、小形コンベヤ(エンジニアリング)チェーンで実績のあるマサチューセッツ州のAcme Chain社を買収した。同社は、ローラチェーンや小形コンベヤチェーンに強く、米国市場での販路拡大に必要であった。

1988年10月14日、USTはAcme Chain社との買収契約に調印。Acme Chain社はUSTのRCD(Roller Chain Division) Holyoke(ホリヨーク)工場となった。

この工場では、「ローラチェーン」のすべての部品を「TSUBAKI日本仕様」に統一する「UNIFICATIONプロジェクト」を推進。図面、金型、治工具、製品仕様書を全面的に改定した。これが日米同一仕様・品質の基本路線のスタートとなり、約5年後に正真正銘の“Made in USA”のつばきブランドの「ローラチェーン」が生まれた。

Union Chain社とAcme Chain社の買収により、USTは輸入商社から製造・販売会社へと移行。顧客からも信頼できるメーカーとしての認知を得て、北米シェアを拡大していった。

豪、米、英に現地法人を設立

●TALの設立

1987年5月、当社6番目の海外子会社となるTsubaki Australia[TAL]をシドニーに設立した。資源大国として将来を期待できるオーストラリアに当社のマーケティングの拠点を開設するのが目的であった。また、円高による輸入コスト高を、流通経路の短縮により吸収するため、TAL自らが最終ユーザーやディーラーに直接販売していくことにした。

●TCAの設立

1980年代初めの対米貿易摩擦を背景に、日系自動車メーカーの間で北米生産の機運が高まり、相次いで現地生産工場が新設された。

こうした状況の中、コンベヤ事業部は、北米向け第1号となるテネシー州の日産 Smyrna(スマーナ)工場向け車体塗装ライン搬送設備を納入した。これを契機に、1983年7月、Tsubakimoto Engineering of America[TEA]をテネシー州ナッシュビルに設立した。当初はマーケティングおよびサービス拠点として活動したが、現地調達化の必要性が高まり、製造・工事を含めたフルターンキー施工が可能な会社へと変更した。1987年6月には社名をTsubaki Conveyor of America[TCA]に変更するとともに、同州ポートランドに本社工場を建設。コンベヤ事業における最初の海外製造会社として事業を開始した。

●TEUKの設立

1992年、トヨタ自動車はヨーロッパ現地生産拠



CAD化を進めたコンベヤ技術部門



UST・サンダスキー工場



UST・ホリヨーク工場



UST・ホリヨーク工場のチェーン製造工程



北米のマテハン製造拠点・TCA

点として英国のダービーに Toyota Motor Manufacturing(UK) [TMUK]を立ち上げた。これに先駆け、当社は1990年3月31日、TMUKへの現地対応とアフターサービス充実のため、マテハン事業の英国現地法人 Tsubaki Engineering of U.K. [TEUK]を設立した。当初はTMUKの溶接・塗装工場のコンベヤを受注し、1990年代半ば以降は能力増強の大型プロジェクトを受注していった。

しかし、その後のビジネスの低迷により2011年3月に解散、21年の活動にピリオドを打った。

●海外駐在員会議の開催

海外ビジネスの拡大に伴い、駐在員が増加していった。そこで、1989年3月20日より4日間にわたり、初めての海外主席駐在員会議を開催した。

海外の主席駐在員が出席するこの会議では、海外関係会社の長期計画、各事業部別ビジネス戦略、国際化への対応策、駐在員の待遇面などについて討議した。その後も定期的に開催し、現地での生活水準を測る“ORC指標”の採用や、駐在員育成に関する意見交換など、活発な議論を繰り広げている。

米・GM社への製品供給

1970年代の2度にわたるオイルショック後、米国の自動車業界では低燃費志向が高まり、高性能エンジンや小型車の開発競争が進んだ。米国の自動車メーカーからは、小型車エンジン用タイミングチェーンドライブシステムの開発に長年携わってきた当社へ

の引き合いが増加してきた。

これに応じて、当社は1987(昭和62)年8月1日、自動車の町デトロイト(ミシガン州)に、デトロイト駐在員事務所を開設した。米国に拠点を置いてタイミングドライブシステム事業へ参入することになった。

同事務所開設の年、早くもGeneral Motors[GM]社から小型車SATURN向けのタイミングチェーンドライブシステムを受注。1989年にはUSTのHolyoke工場でタイミングチェーンのノックダウン(KD)生産をスタートし、GM社への納入を開始した。その後、GM社との取引は拡大し、高級車キャデラック用のV8エンジンなどに採用された。

イタリア・Pirelli社とライセンス契約を締結

1990年10月1日、イタリアの自動車部品メーカーであるPirelli Transmission Industries(Pirelli)社と、自動車エンジンのタイミングベルトドライブシステムに使用する「オートテンショナ」の製造販売についてライセンス契約を結んだ。

ヨーロッパでは固定式テンショナが使われていたが、フレキシブルに作動する当社の油圧式テンショナが優れていると評価され、この契約に至った。これ以降、ヨーロッパの代表的な自動車メーカーである伊・Maserati社、Ferrari社、英・Rover社、仏・Peugeot社などに採用された。

第5節 国内グループ会社の状況

テムスコの設立と解散

コンベヤ設備の据付工事・メンテナンスを担当する椿本工事保全を、1980(昭和55)年、東京椿本工事、名古屋椿本工事、大阪椿本工事の3社に分割し、地域密着型の工事会社として運営していた。

その後1989年4月に、工事対応力の強化と業務の効率化を目的に3社を統合し、テムスコ(TEMSCO)を設立した。

協和カムの発足

1991年10月、当社はカスタムカムを製造する協和カムを買収した。当社のカム式インデキシングドライブ商品群に、同社の商品群を加えることで、カムの総合力を持つことが期待された。

しかし、買収直後にバブルの崩壊に見舞われ、経営は困難を極めた。当社のインデキシングドライブ事業を統合してツバキ協和カムに移行したが、赤字解消ができず2004年に解散した。

第6節 働きやすい職場づくり

時短計画「つばき1800」のスタート

1987(昭和62)年に労働基準法が改正され、1週あたりの法定労働時間が48時間から40時間に短縮された。当社の労働時間短縮に向けた制度の導入は、月一度の土曜日休日制(1971年)、第1・3土曜の休日制(1972年)、完全週休2日制(1973年)など20年近い歴史があった。

法改正を受けて、当社は総合時間管理7カ年計画「つばき1800」を策定し、労使協力のもとに取り組んだ。これは、1988年の総実労働時間2,100時間をベースに、1990年から7年間で13%(年約2%)の短縮を目指し、1996年度の労働時間を1,830時間とするものであった。スタート後は、年度ごとに具体的な目標を掲げて取り組み、計画通り目標を達成した。

何でも相談室の開設

バブル崩壊後、厳しいビジネス環境の中でストレスを抱える社員が増えていた。1991年10月、社員が抱えるさまざまな悩みを相談する窓口として、本社工場健康相談室(診療所)内に「何でも相談室」を開設した。

職場での人間関係や仕事の悩みから、育児、教育などの家庭におけるさまざまな悩みまで、文字通り



海外主席駐在員会議

GM車に採用された
タイミングチェーンドライブシステムホリヨーク工場ですtartしたGM社向け
タイミングチェーンの生産タイミングベルトドライブシステムを
搭載したエンジンタイミングベルトドライブシステム構成部品
(オートテンショナ、タイミングベルト、プーリ)

どんなことにも対応する相談室であった。

第7節 地域とともに

「花博」へ出展

1990(平成2)年4月1日からの半年間、「自然と人間の共生」をテーマに「国際花と緑の博覧会」(花博)が大阪市鶴見緑地で開催された。当社は地元企業として、米国Augusta National Golf Clubの12番ホール(155Yard、Par3)の再現である「ゴールデンベルパビリオン」を共同出展(6社)した。

好況を背景に当社の売上高は、花博が開催される1990年度に1,000億円を超えることが確実であった。この出展は「大企業としての自覚と自負をもって直接社会に貢献しよう」と決定されたものである。

「ゴールデンベルパビリオン」では、参加企業がコースを貸し切りにできるスポンサーデーがあり、当社は「オールつばきホールインワンチャレンジ大会」などを開催し、社内外から多くの関係者が参加した。

花博の入場者は2,300万人を超え、「ゴールデンベルパビリオン」への来訪者は193万名にのぼった。国際的なビッグイベントへの参加とパビリオンの成功は、当社の認知度向上とともに、社員のモチベーションアップや地域社会からの高評価につながった。

また、花博の開催に先駆けて、当社は阪奈道路(府道8号)の拡幅計画に協力して、道路沿いの本社敷地を提供。同時に交通量の増大を見込んで阪奈道路側に大型広告塔を建設した。

会場へのアクセス路線として開業した大阪市営地下鉄長堀鶴見緑地線では、駅構内の壁に花をあしらった2.4m×20mのガラスモザイクを掲げることになり、当社は5駅のうち4駅でスポンサーとなった。



花博に共同出展した「ゴールデンベルパビリオン」と再現された12番ホール



本社工場のシンボルとなった大型広告塔



地下鉄のモザイク画

第8節 製品の動向

チェーン事業

●ドライブチェーン

産業用ドライブチェーンには高強度・高耐久性に加え、給油や油に付着する塵の清掃などに手間のかからないメンテナンスフリー、および長寿命が求められるようになった。

こうしたニーズに応え、当社は1988(昭和63)年1月に無給油で長寿命の「ラムダチェーン」を発売した。含油ブシュを用いた画期的な完全無給油のチェーンであるとともに、低騒音、軽量、クリーン、高精度、高耐久性などの特長を備えていた。食品、包装、印刷、繊維など油を嫌う業界や給油メンテナンスをなくしたい客先への拡販を図り、その後ロングセラー商品に育った。



無給油ドライブチェーン
「ラムダチェーン」

●コンベヤチェーン

電機・電子業界の成長とともに、静粛で高速搬送ができるフリーフローコンベヤのニーズが高まっていた。当社では独自のアイデアを生かした「倍速チェーン」を開発、1986年3月に発売した。搬送速度はチェーン速度の2.5倍となる一方、消費電力が少なく低騒音であることが特長であった。また、同時に発売した専用のアルミレールとの併用により、ローラだけが表面に出る安全性の高いフリーフローコンベヤの製作が可能となった。普通仕様に加えて、搬送用途に適合したエンブラ製ローラや、高負荷仕様のスチール製ローラなどのシリーズ化を図った。

同時期に発売した「ニードルブシュチェーン」は、ピンとブシュ間にニードル軸受を組み付けたもので、両者の摩耗を大幅に減少させた。さらに、シャクリ

(脈動)の削減、消費電力の低減など、「ベアリングローラコンベヤチェーン」の特長を継承。精密機械、自動車、食品、電子・半導体などの業界で、自動組立、包装、充填などの工程で活躍している。



倍速チェーン

ニードルブシュチェーン

●ケーブルベヤ

工作機械をはじめ、産業機械、自動車などの重点業界向けの販売拡大を図るため、従来の主流であったスチール製に加えて、機能美や形態美を追求したエンブラ製「コンポスケールベヤTKC形」を独自開発し、1987年8月から販売を開始した。

全閉形でケーブル・ホースの防塵性に優れ、アームの開閉が可能という特長が国内での高評価を獲得。さらに、技術提携先の西ドイツ・Kabelschlepp(KS)社からも大量注文があったことを契機として、欧州市場への拡販も図った。また、高強度・高剛性、かつ美しい外観から、通商産業省(現・経済産業省)のグッドデザイン商品に選定された。



コンポスケールベヤTKC形

精機事業

●減速機

産業界からは、より小形、軽量の減速機が要望されていた。当社の「ギヤモートル」は低騒音との定評があったが、1988(昭和63)年7月にはアルミダイキャ

ストのケースを採用し、大幅な軽量化と高精度化を実現した「ギヤモートルTシリーズ」を発売した。

あらゆる装置にフィットするデザインと色彩が評価され、1988年のグッドデザイン商品に選定された。

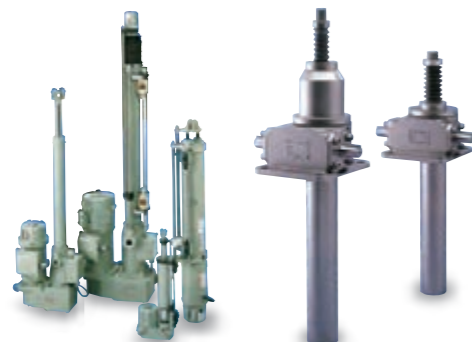


ギヤモートルTシリーズ

●直線作動機

当社の「パワーシリンダ」は、市場の多様なニーズに対応して品種を拡大、4シリーズ、302品種にまで増えていた。そこで、1987年4月にこれらを統合編成し、その中核を担うシリーズとして「パワーシリンダTシリーズ」として発売。主要部をユニット設計するとともに、制御機器、取付金具、安全装置、防護機構などの標準オプションや位置検出機器を充実させたことにより、発売直後から好評を博し、国内でのトップシェアを不動のものとした。

一方、ジャッキの分野にも新規参入を計画し、北米でトップシェアのNOOK社とクロスライセンス契約を締結した。同社より部品を購入して日本で組み立て、「アクションジャッキ」(後のリニパワージャッキ)と命名し、1990年4月に発売した。使用目的に応じてボールネジタイプと台形ネジタイプを揃え、さらに制御系や駆動系の豊富なオプションを備えた。



パワーシリンダTシリーズ

アクションジャッキ

●軸継手

工作機械のNC化が進む中、1987年6月にサーボモータ駆動に適した高精度位置決め用カップリング「エマフレックスカップリング」を発売した。この商品

は、軸締結に摩擦式締結具「パワーロック」を採用することで工作機メーカーのバックラッシュレス要求に応えた。さらに、1988年4月にはフランジ部を角ハブ形状に変え、慣性モーメントを抑えた「ニューエマフレックスカップリング」を発売した。

1989年4月には、一般のキー締結に対応できる丸ハブや長い軸間距離用のロングスパーサタイプを発売するなどして市場を開拓した。



ニューエマフレックスカップリング

●過負荷保護機器

電気式過負荷保護装置として、当社では「ショックリレー」を販売してきたが、新たに工程切替機能を備えた「ショックモニタ」を開発した。1989年10月に「TSM1000シリーズ」を発売、工作機業界を中心に販売した。また、1991年10月には高付加価値型の「TSM2000シリーズ」を発売したが、これは、高減速比モータを多用する舞台装置業界で好評であった。



ショックモニタ TSM2000シリーズ

自動車部品事業

●タイミングチェーン

1980年代はタイミングベルトの全盛期だったが、一部の自動車メーカーでは耐久性に優れた、軽量・コンパクトなタイミングチェーンへのニーズが高まっていた。当社は1987(昭和62)年、「RF06B」(ピッチ9.525mm、2列)をベースとする、「RF06E-U」(ピッチ同、1列)の量産を開始してこれに応えた。ピンにクロ

マイジング処理(U処理)を施して硬度を上げ、ブシュ形状に改良を加えるなどの新技術により、単列化に伴う摩耗伸びを抑えたのである。日産のサニー用GA15エンジンに採用されたほか、海外ではSAAB900やGM社のサターン車用エンジンにも採用された。このチェーンはまた、国内においてタイミングドライブシステムがベルトからチェーンへ回帰する先鞭をつけるという、歴史的な役割を果たしたのであった。(詳細は238ページ)



2列・1列チェーン

自動車エンジンの高性能化に伴い、タイミングチェーンによるレバー・ガイドのシュー摩耗が問題となってきた。その対策にはチェーンリンクプレートの外形面粗度の向上が必要である。当社では順送シェーピング工法を開発し、1989年10月にチェーンリンクプレートの外形面粗度を向上させた「RF06E-UB」の商品化に成功した。

外面粗度の向上は、シュー摩耗の抑制に加え、リンクプレートの疲労強度向上にも効果があったため、この工法はタイミングチェーンリンクプレート成形方法の主流となった。

●タイミングベルト

トヨタ自動車よりロングライフベルト(ベルト寿命:20万kmメンテナンスフリー)の開発目標が示され、当社はこれに基づいて研究に取り組んだ。

1991年8月、従来のガラス繊維心線に替えて、アラミド繊維心線(「ケブラー」「テクノーラ」など)を採用、さらに高強度帆布を使用することにより耐水性、屈曲疲労強度、歯欠け防止性能を向上させたタイミングベルト「アラミド繊維抗張体歯付ベルト」を商品化し納入を開始した。ただし、エンジンが温度上昇すると張力が上がり過ぎてしまうため、「オートテンション」とセットで納入した。

●ガイド・レバー用シュー

チェーンガイド・レバー用シューは、従来、合成ゴムを金属ベースに加硫接着したものが主流であったが、当社では合成ゴムに代わる、低コストで耐久性、生産性の高いプラスチックの開発に成功した。これが評価されて、1982年に金属ベースを用いないオールプラスチックガイドがトヨタ自動車に、1989年にはプラスチックシューを金属ベースに組み付けたものがGM社に採用された。その後、ガイド・レバー用シューはプラスチック製が主流となった。



アルミベースとプラスチックシュー

コンベヤ事業

●搬送設備

1980年半ば以降、自動車生産台数の増加に応じて、鉄鋼メーカーでは高品質鋼板の生産ラインの増強が相次いだ。

1986年、冷延コイルを搭載したパレット台車を自走台車により搬送し、200コイルを床上にストレージする新方式のコイル物流システムを、川崎製鉄水島製鉄所(現・JFEスチール西日本製鉄所)に納入した。

さらに1988年、画期的なコイル物流システム「コイルロボ」を開発し、韓国の浦項総合製鐵(POSCO)



コイルロボ

に初納入した。これは、3段構成とした自走台車にコイルを搭載し、地上のスキッド(コイル受け台)220セットとの間で移載を行う台車方式自動搬送システムである。その後8年間に国内外の製鉄所で33件もの納入実績を重ねるヒット商品となり、現在に至るまで採用されている。

1980年代、超LSI時代を迎えた電子部品業界では、半導体工場の建設が相次いでいた。当社では1988年、半導体工場のクリーンルーム向け搬送設備として、有軌道台車「ロボウエイ」の販売を開始した。台車制御のPLC(Programmable Logic Controller)化を図り、軌道はフリーアクセスフロアの床下に収納した。その後も改良を重ね、非接触給電化、軽量化、ダブルハンド化、高速化などの顧客の要求に応じている。

●仕分設備

1970年代から1980年代にかけて、書籍の売上げは2けた成長し、その流通過程では作業の効率化が求められていた。

当社が1989年11月に日本出版販売の王子ハイテクセンターに納入した仕分けシステム「マルチソータ」は、本の背を下にして立てて搬送するという発想の転換により、1,500方面という多方面仕分けと、1時間に4万3,200冊もの高速処理を実現。世界最高水準の処理能力を持つ仕分けシステムとして脚光を浴びた。



マルチソータ

●保管設備

1989年、半導体メーカーの超クリーンルーム内で使用する工程間仕掛品保管システム(自動倉庫)、

「WIPS」(Work in Process Storage Station)を商品化した。グリースや摩擦による発塵を最小限に抑えるとともに、発塵源の密閉化や風下への配置、塵が堆積しにくく清掃しやすい形状など、従来の設備とは異なる思想で設計。大手半導体メーカーに納入した。



WIPS

●その他

ばらものコンベヤの分野では、1980年代に入り、環境問題への関心の高まりを受けて、都市ごみや汚泥ケーキの焼却設備として流動床方式の焼却炉の採用が増えた。搬送物は、非常に摩耗性の強い流動媒体(硅砂)や流動媒体を含む焼却灰であった。こうしたニーズに応え、1987年6月、水平+垂直搬送できる2種類のばらものコンベヤを発売した。

「BFVフライトベヤ」は、フライトコンベヤとバケットエレベータの輸送原理を併用した独特のバケット形状のフライトをもち耐摩耗性に優れているため、流動床方式の焼却炉で採用された。

また「MFVフライトベヤ」は、汚泥搬送用に特化したステンレス仕様のコンベヤで、耐腐食、耐付着、耐摩耗性に優れていた。

また、同時期に従来の穀物搬送用「FKフロー」を飼料工場向けに特化した「FFフロー」を発売した。飼料用の原料や製品をはじめ、摩耗性の低い粉粒体の輸送に適した新しいタイプのコンベヤで、定量フィード、分配、集合など「フロー」に要求されるほとんどの機能を標準ユニットとして揃えた。面一形クロスゲート^{つらいち}の採用により、輸送物はゲート板上にほとんど残留しないことが特長である。

C o l u m n

各工場で社員・地域交流を図るイベントを開催

終業後のクラブ活動や職場対抗球技大会、スキーツアーやファミリーキャンプなど、文化・体育(文体)活動が盛んに行われ、職場内外の社員との親睦を深める場となっていた。この文体活動、地域交流活動の中から当時の各工場の特徴的な活動を紹介する。

■本社工場「キャメリアンリーグ」

本社工場では、休日を利用して1963(昭和38)年に営業チームを含む12チームによる軟式野球リーグ戦「キャメリアンリーグ」をスタート。その後、大東社宅グラウンドから京田辺工場グラウンドに場所を変えた今も、グループ会社チームも含め全7チームでリーグ戦を繰り広げている。

(東日本では同様にイースタンリーグを開催)



キャメリアンリーグ50周年記念大会(2015年7月開催)

■京都工場「納涼祭」

京都工場(現・長岡京工場)では、毎年8月下旬に開催する「納涼祭」が恒例行事となっている。噴水池の隣にやぐらを組み、盆踊りを楽しむほか、この日ばかりは幹部職社員がホストに徹して焼きそばや海鮮焼きなどの屋台を運営するなど、家族も交えての交流のひとつとなっている。



従業員家族も参加する納涼祭

■埼玉工場「サマーフェスティバル」

唯一、工場内にプールがあった埼玉工場では、1988年から社員家族や近隣の子供たちを招待し、水上運動会「サマーフェスティバル」を開催。独身寮生が中心となって企画・運営し、当時人気のあったバラエティ番組と同じようなセットを組み、障害物競争などに社員や家族が挑戦した。これ以外にも毎年、地元の人たちを招いての納涼盆踊り大会を開催していた。



埼玉工場内プールで開催されたサマーフェスティバル

■兵庫工場「軽音楽の夕べ」

1990年12月に厚生センターが竣工した兵庫工場では、翌年、地元の人たちを招いて「地域社会とのふれあい・軽音楽の夕べ」を開催。初回は地元から120名もの参加があり、社員や地元アマチュアバンドの演奏で会場は盛り上がった。(1996年まで計3回開催)



兵庫工場で開催された「軽音楽の夕べ」

7

最高の品質、 先進技術への挑戦

1992(平成4)年 - 1996(平成8)年

[第7章] ● 概説

1990年代を通じて、とりわけ力を注いだのが品質保証体制の構築である。本社ローラチェーン工場を皮切りに、コンベヤチェーン工場、椿本カスタムチェーン、自動車部品事業部が相次いでISO9000シリーズの認証を取得。さらに、日米のタイミングチェーン製造工場が、米国ビッグ・スリーの制定する品質保証規格QS-9000の審査に合格した。

一方、バブル崩壊後厳しい経営環境が続く中、1990(平成2)年に策定した長期経営計画「ST21」の数値目標と現実とのギャップが大きくなっていった。そのため、1996年3月、低成長時代を見据えて新たな長期計画「ST05」を発表した。「2005年度に売上高2,000億円を目標値とし、新商品開発、新事業の拡大、グローバル化の推進に重点を置く」との方針を打ち出した。同年7月には、間接部門の合理化推進のため「S/V05」運動をスタートさせた。

阪神・淡路大震災の影響が残る1996年、当社は創業80周年を迎えた。各事業所では全員参加による手づくりの記念行事が行われ、社員の一体感を醸成した。また、新規事業へも参入。長年培ってきた技術を駆使してヘルスケアリクライナ「一心多助」、モニターメーカー「看太郎32」などを販売し、好評を博した。

海外では、中国初の現地法人として、椿本パルクシステムが合併会社を設立。USTはチコピー工場を開設し、埼玉工場に次ぐ自動車部品の供給拠点としての役割を担った。



自動車部品の出荷前チェック(UST・チコピー工場)

第1節 飛躍への体質改善

機構改革

●チェーン、コンベヤをパワトラ、マテハンに改称

全社を挙げて長期経営計画「ST21」に取り組む中、1993(平成5)年4月に機構改革を実施、チェーン営業本部をパワトラ営業本部に、チェーン商品本部をパワトラ商品本部に改称した。これには、「ST21」に向けてパワトラ(パワートランスミッション)総合メーカーとして発展していこうという強い意図があった。従来のチェーン事業部門(チェーン、精機、自動車部品)の各事業部の総称として「パワトラ」を用い、チェーン事業部と精機事業部、自動車部品事業部が混同されないことをねらった。さらに、コンベヤ事業本部をマテハン事業本部に改称。マテリアルハンドリングという幅広い事業領域に取り組んでいることをアピールした。

また、チェーン、精機、自動車部品の各商品部にあ

る3つの海外課とチェーン営業本部統括部の海外部を再統合して、海外統括部を新設した。3事業ごとに展開していた海外商品戦略を一元化し、総合的な国際化戦略の推進を目指した。

●組織の再編

1995年4月には、パワトラ営業本部とパワトラ商品本部を統合し、パワトラ事業本部とした。これにより、製販一体による販売活動および利益管理の強化を図った。

マテハン事業本部では、1994年10月にテムスコ(TEMSCO)を解散し、工事部門として吸収。さらに1995年4月には業界別利益責任体制を明確にするため、機器統括部、FAシステム統括部、物流システム統括部に再編。併せて、販売から工事までのトータルコストダウンと顧客満足度向上を目的に、旧テムスコを母体とする工事・メンテ統括部を新設した。

●販売会社の合併

当社と椿本興業が株式を50%ずつ保有する販売会社、椿本九州販売と椿本広島販売が合併し、

1993年10月1日、椿本西日本として発足した。両社の合併により、その商圏は広島県以西全域となった。

従来、重複していた管理部門の合理化や営業担当者の適正配置が可能になるとともに、両社の得意としていた分野を共有することで、新規ユーザーや需要の開拓に取り組んだ。

品質保証体制の徹底

●本社ローラチェーン工場、ISO9002の認証を取得

チェーン事業部の管理レベルを向上させ、体質改善を図ることを目的に、1988年4月、品質マネジメントシステムの国際規格であるISO9002シリーズの認証取得に向けた取り組みを開始した。

前年秋にTsubakimoto Europe[TEU]から、「ヨーロッパでの商取引に有利になるので、ぜひ取得を」との要請があり、「それなら業界で最初の取得を」とスタートさせた活動であった。PL(製造物責任)が社会に浸透し、それに応えて品質保証体制の再構築が必要とされる時期でもあった。

本社ローラチェーン工場での認証取得に向けた活動を開始(キックオフ)した。1991年9月にISO推進委員会を発足させ、品質目標を「品質不良ゼロとお客様第一」とする品質マニュアルを設定した。続いて各部門で、品質マニュアルに基づいた規定類(規格、基準、手順書など)の作成に取り組んだ。一連の活動は、正社員からパート社員に至る全員参加により行われ、品質向上意識の醸成に大いに役立った。

1992年12月15日から3日間、日本品質保証機構の本審査を受けて合格し、認証取得を果たした。国内チェーン業界では初めてであり、機械メーカーとしても早い時期の取得であった。

●コンベヤチェーン工場、ISO9001の認証を取得

受注生産品の多いコンベヤチェーン工場でもISO9001の認証取得に向けた活動を開始した。

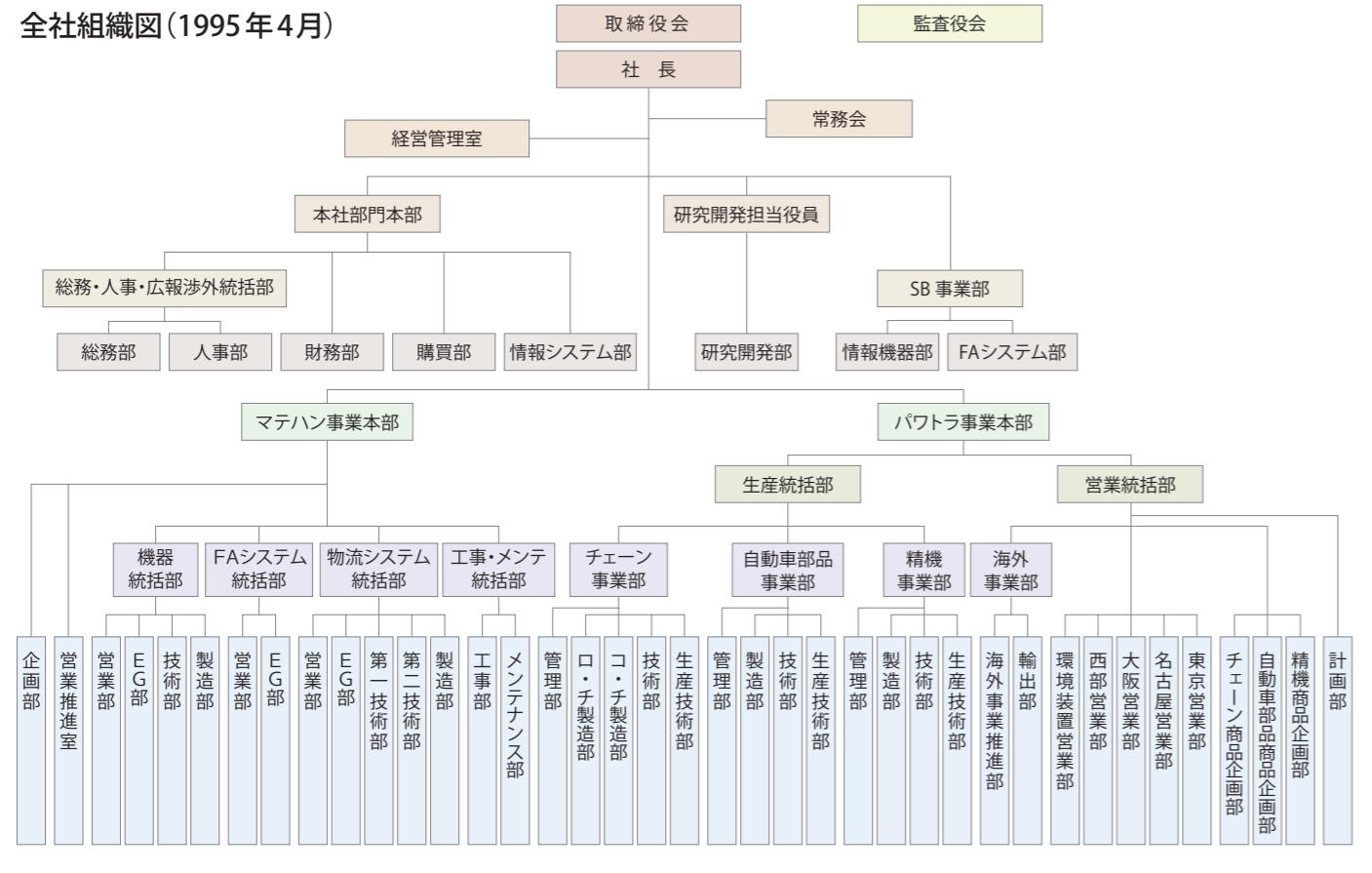
ISO9001では、先にローラチェーン工場で認証取得したISO9002の審査項目に、新たに「設計管理」の項目が加わった。これは、新商品の設計・開発に関するもので、この項目への対応が最重要課題であった。

1994年1月にキックオフし、1995年6月5日から5日間にわたる本審査を受けて合格した。

さらに、この認証取得後、1996年1月の定期審査時に、ローラチェーン工場のISO9001への格上げ審査と、コンベヤチェーン工場とローラチェーン工場の統合審査が同時に行われ、いずれにも合格した。この結果、事業部として単一のISO9001品質システム認定工場となり、京田辺工場へ移転して現在に至るまで認証を続けて取得している。

チェーン事業部のISO9000シリーズ認証取得により、つばきグループ各社でも、品質保証体制構築への機運が高まった。その後、当社各事業部、台湾椿本[TTC](1994年)、Tsubaki Australia[TAL](1994年)、椿本カスタムチエン[TCC](1995年)、椿本エマソン(1996年)など国内外のグループ会社が認証取得を果たした。

全社組織図(1995年4月)



ISO9002の認証取得を目指す、本社ローラチェーン工場



日本品質保証機構による本審査



ISO9001の登録認定書

●自動車部品事業部門、ISO9001・QS-9000の認証を取得

日米の自動車部品事業部門でも、品質保証体制の構築に取り組んだ。自動車部品事業部でISO9001の認証取得活動がスタートしたのは、1996年6月であった。「品質第一、社外クレームゼロを目指す」の品質方針の下、「次工程はお客様」を合言葉に、事業部を挙げて業務の標準化、品質水準の維持・向上を目指し、個々の活動を積極的に推進。1997年10月に認証を取得した。

この認証取得活動に取り組む中、オーストラリア・Ford社から、米国ビッグ・スリーが中心となって制定した品質保証規格のQS-9000を1997年中に取得するよう通告を受けた。

同事業部では、ISO9001の認証取得後にQS-9000の認証取得活動を予定していたが、それを早めて1997年9月から開始した。まず、期限内の1997年12月にU.S.Tsubaki[U.S.T]チコピー工場がQS-9000の認証取得が内定。続いて、1998年2月には埼玉工場が認証取得を果たした。

日米両工場のタイミングチェーン製造ラインで、世界の自動車メーカーへの“通行手形”と呼ばれたQS-9000の認証を取得したことにより、グローバルな品質システムの構築と品質保証体制を一層強化し、国内の自動車メーカーおよびビッグ・スリーとの取引をより強固なものにすることができた。

マテハン、24時間オンコールサービスを開始

1990年代、流通業界やアパレル業界では、物流システムを夜間・休日にも稼働させる顧客が急増した。製造メーカーと異なり、専任のメンテナンス担当部署を備えていないことから、当社には24時間の受付・サービス提供体制が求められるようになった。

そこで、1995年4月にオンコールサービス課を新設し、顧客設備のトラブル通報を技術者が「24時間365日」受付を行い、迅速・適切な対応・処置を取る体制を整えた。また、受付から対応完了までの情報を管理する保全情報データベースの運用を開始し、さらに同年9月にはクライアントサーバシステムを構築した。

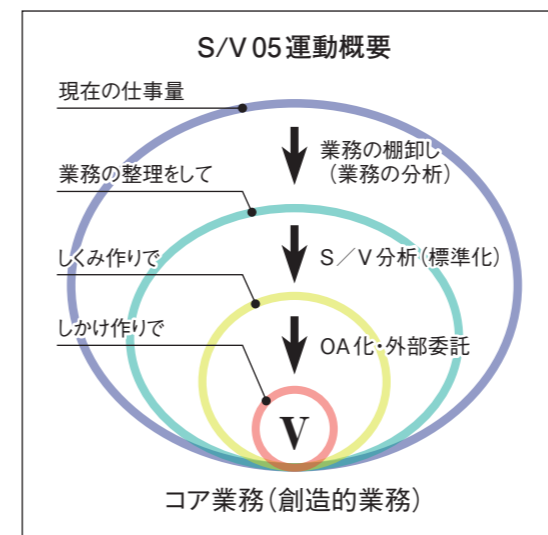
その後、組織を埼玉工場に集結させ、人員の増員や保全データベースの機能強化を図った。さらに、流通業界、創業業界、新聞業界向けに、設備の運行状態を監視し、突発的トラブル発生時に自動通報するサービスも開始した。

新長期計画「ST05」のスタートと「S/V05運動」

バブル崩壊後は低成長の時期が続き、1990年に策定した「ST21」の経営数値目標と現実とのギャップが大きくなっていった。そのため、1996年3月、低成長時代を踏まえて改訂した新長期計画「ST05」を発表した。2005年に連結売上高2000億円、経常利

益200億円の達成を目標とし、パワトラ事業本部のグローバル化、マテハン事業本部の業績安定と発展、新規事業への挑戦を戦略課題とした。これを達成するための全社課題のひとつとして1996年7月、経営幹部研修の席上で野口社長は「S/V05運動」の全社展開を宣言した。

「S/V05運動」とは、間接業務を定型業務「S」と非定型業務「V」とに分離した上で、業務の棚卸しと再構築を行い、生産性向上を目指すものである。具体的には、中身が見えにくい間接業務の仕事を棚卸して、仕事のムダ取り、標準化、簡素化を図るといったもの。「05」には、2005年度に間接人員比率を1996年度比で半分にするという意味が込められた。その概要は次のとおりである。



野口社長は経営幹部の前に「S/V05運動の成否は、いかに継続するかにかかっている。業務の棚卸

し、改善案の作成などかなりの工数を要するが、多忙を言い訳にせず、自分自身の問題としてやり遂げてほしい。地道な活動だが深い理解を持ってリーダーシップを発揮してもらいたい」と、その重要性を訴えた。

キックオフから5年後の2001年3月末には、この活動の成果、および1998年以降に実施された一連の事業再編により、間接人員数は、20%削減された。

創業80周年記念式典の開催

「できるだけ社員の手づくりで、家族や近隣の人たちなど多くの方に参加いただけるイベントを考えよう」。1996年4月に行う80周年記念行事の準備は、野口社長のこんな提案でスタートした。

景気回復の兆しが見えない中、当社では水面下で検討が進んでいた新工場の建設計画を控え、多額の資金を必要としていた。また、関西では1995年1月に発生した阪神・淡路大震災の影響がまだ尾を引いていた。そこで、大々的な周年行事を催すことより、手づくりイベントにより参画意識を高めて、80周年を祝うことにしたのである。

記念式典は1996年4月に各事業所で開催された。社員全員が参加し、社長記念講話と永年勤続表彰などを行った。

記念行事の企画に関わるスタッフは、管理部門だけでなく現業部門からも多数参加し、文字通り全員参加型の手づくりイベントとなった。

この「手づくりイベント」は、1996年5月から12月



QS-9000の認証を取得したUSTチコピー工場



オンコールサービス



「S/V05運動」のキックオフ



本社工場での創業80周年記念式典



全員参加型の手づくりイベント

にかけて事業所ごとに行われた。社員は、ボウリング、ハイキング、ゴルフ、バスツアー、ソフトボール、陶芸教室、バーベキューなどの中から好きな行事に参加。また地域住民参加行事として、本社工場「納涼の夕べ」、埼玉工場「サマーフェスティバル」、京都工場「納涼祭」、兵庫工場「軽音楽の夕べ」などを行い、さらに家族工場見学会も開催した。

社員相互の協力による一体感の醸成、地域との交流、社員家族への感謝を前面に打ち出した記念行事は、社員それぞれの思い出として残った。

第2節 先進の技術に 支えられて

つばき技術フォーラムの開催

1992(平成4)年10月30日、本社大会議室で、126名の技術者が参加して「第1回つばき技術フォーラム」が開催された。社内技術の情報交換、および技術者の創造力刺激と相互協力の場づくりを目的とするもので、研究開発、設計、生産技術に携わる技術者7名が、研究内容をはじめ商品開発に至る経緯やその成果などについて発表した。

開催時に配布された論文集の巻頭で、当時の研究開発担当役員は次のように述べている。

「ここに一本の樹木が立っています。樹齢76年ですから、かなり太い幹を持って、豊かな枝を付けています。樁本の技術の樹です。その根を基盤技術とすれば、幹はオートメーションへの応用技術、枝は個別の商品化、システム化技術となるでしょう。個々の商品やシステム、あるいはサービスは先端にぶら下がる『実』に相当するでしょう。ST21に向けてしっかりと強い根を張り、たくましい幹と枝に次々と素晴らしい実を成らせていきたいものです」

翌1993年に2回目を開催する予定であったが、景気の悪化に伴い1995年に延期された。それ以降は毎年開催しており、事業部門を越えた技術情報の交流の場として定着した。現在はテレビ会議システムを活用し、京田辺工場をメイン会場に各工場へも中継している。

新規事業への参入

- 一心多助(介護・自立支援機器)、新発売

バブル崩壊後の社会・産業構造の変化に対応するため、新分野の開拓が急務となっていた。本社新商品委員会では、1996年4月に民生分野の事業化を検討するTAC(Tsubaki Active Creator)プロジェクトを発足させた。同プロジェクトは、当社の新規事業を担うSB事業部の傘下で、社内起業家の育成、新規事業の創出、活性化をねらった、社内ベンチャー組織の総称である。

TACプロジェクトでは、介護支援機器の開発販

売を軸としたヘルスケアビジネス分野への参入を進めた。これには、当社が培ってきた動力伝動機器や、物流・FAシステム、FA用ソフトウェアなどの分野で蓄積したハードおよびソフト技術を活用し、シルバー市場の開拓を図るねらいがあった。

商品の企画、開発に際しては医療機器メーカーなどの協力を仰いだ。また、試作・製品化の過程では医療施設や介護福祉施設などを“飛び込み営業”で回り、看護師や患者の声を生かした。

こうして誕生したのが、手動式リクライニングベッドの電動化ユニット、ヘルスケアリクライナー「一心多助」(1996年発売)である。これは、医療施設などで使用されている手動ハンドル式ベッドのハンドル部分に装着するだけで電動式ベッドになるという装置で、発売直後から人気商品となった。

患者自身でリクライニング操作ができるため、自立の促進につながり、看護側の作業も軽減される。すでに使用しているベッドでも使えるため、電動式ベッドに買い替えるよりもコスト面でも魅力的であった。当社にとって経験も知識もない事業分野であり、関連商品も販売ルートも社内生産の受け皿も無い、まさにゼロの状態からビジネスを創り上げたのである。

「一心多助」は発売後約10年間で2万台を販売したが、電動ベッドの普及とともにその役割を終えた。

- モニターメーカー「看太郎32」発売

SB事業部では1987年の発足当初、情報機器部の商品としてシステムの監視・制御分野の商品を開発

しており、1989年に「モニタリングシステムTMS」、1991年に「同TMS-EX」、1993年にモニターメーカー「看太郎」を発売した。

1996年5月には、これらを大幅に改良した32ビット版の設備監視用モニタリングソフト・モニターメーカー「看太郎32」の販売を開始した。マイクロソフト社の「Windows95」および「WindowsNT」に対応し、設備の稼働状況をパソコン上にビジュアル表示したうえ、帳票作成に必要な各種データを収集するマン・マシン・インターフェイスを簡単に開発できるソフトである。

プログラムの動作環境を従来の16ビットから32ビットに移行することで、処理可能な最大タグ点数(外部との間の入出力点数)を10倍以上の1万点以上にしたほか、GUI(グラフィカル・ユーザー・インターフェイス)の採用で、複雑なプログラミング言語を覚えることなく、モニタリングシステムの構築が可能になった。

主な用途は、各種計装システムの構築、生産ラインでの生産状況の監視と運転操作、設備運転データの自動収集と帳票作成などで、大手情報機器メーカーのシステムなどに組み込まれた。

「看太郎32」の発売を契機に、HMI(Human Machine Interface)開発ソフトウェア(SCADAソフトウェア)の分野で当社が一定の市場シェアを獲得できるようになった。



地域の皆さんを招待して開催した「創業80周年記念納涼の夕べ」



「第1回つばき技術フォーラム」



ヘルスケアリクライナー「一心多助」



段差解消昇降機「お多助けりつ」



モニターメーカー「看太郎32」

技術関連書の発行

1993年4月、当社の元役員が「チェーンづくりのノウハウを次世代に」と提案し、チェーンの製造技術史の編纂が始まった。チェーンづくりの発展過程と成果はもとより、失敗から得た教訓を含め、変化に即応できる技術的積み重ねを体系的に整備・集約して、幅広く活用することが目的であった。

1960年代の高度成長期、当社は生産性向上と生産増大を成し遂げて大きく成長した。しかしその一方で、地道に積み重ねてきた製造技術が十分に整備・記録されていないばかりでなく、それらを経験してきたベテランの社員が退職していく時代を迎えていた。さらに製品の品種が増え、海外生産が拡大したことから、幅広く総合的に判断し、後進を指導できる技術者が必要とされるようになった。

こうした背景のもと、チェーン事業部、自動車部品事業部、椿本カスタムチェーンの66名の担当者が3年半余りの歳月をかけて執筆。1996年12月に総ページ2,150ページの『チェーン製造技術史』が完成した。この『製造技術史』は若手の勉強会などのテキストとして活用されたほか、製造や技術部門でも使われ、事業部間の交流を活発にした。折からチェーン事業部は新工場への移転を控えており、時代の一区切りを付けるという意味で、価値ある事業であった。

この間、1995年7月、一般ユーザー向けに『機械要素活用マニュアル・チェーン』を工業調査会から刊行し、書店でも販売された。同書はチェーンを使用す

る機械設計技術者に向けて編集されたもので、写真や図表を多く取り入れ、わかりやすい内容であった。これをベースとして1997年にはU.S.Tsubakiが英語版「The Chain」を編集・発行し、海外グループ会社でも活用した。

第3節 グループ会社の 生産体制

椿本バルクシステムの 兵庫工場がスタート

1992(平成4)年4月、椿本バルクシステム[TBS]は兵庫工場で稼働していたコンベヤ事業本部の「ばらものコンベヤ」製造部門を吸収して、椿本バルクシステム兵庫工場としてスタートさせた。

それまで、ばらものコンベヤの製造は当社がTBSから受託していたため、TBSでは製造技術の改良・改善などに対する意識が低下していた。また、品質不良や出荷漏れなど製造に関するトラブルも、自社で原因を追求することができていなかった。

一方、取引先の多くは同社をメーカーと認識していたため、こうした事業姿勢では将来的には許容されなくなることが予想され、メーカーとして製販一体の体制を構築したのである。

椿本エマソン、岡山工場の操業を開始

椿本エマソンでは、生産の増大につれて大東工場が手狭になり、岡山県津山市勝北町の日本原工業団地で新工場建設に着手。土地面積は約5万5,000㎡と大東工場の約2倍の広さで、工場棟6,500㎡、事務所棟890㎡、研修棟620㎡であった。新工場は1992(平成4)年11月に竣工し、同年12月から63名体制で操業を開始した。

クラッチ商品群の製造工場として、TPM(技術管理)、5S活動のモデル工場を目指した。

第4節 海外事業の伸展

TEU、ローゼンダール新社屋で業務開始

Tsubakimoto Europe[TEU]は、その子会社P.Koning社とロッテルダムでビルを共用していた。社業の発展に伴う社員増や在庫増に対応して、拡張を繰り返してきたが、それも限界に達したため、新しい土地に新社屋を建設し、移転することを決定した。

輸送条件、地価、場所、通勤距離、地方当局の協力状況などを検討した結果、ロッテルダムから南へ約40kmの都市、ローゼンダールに決定。1993(平成5)年8月に新社屋が完成し、業務を開始した。

土地面積は1万㎡で、社屋は2,780㎡と、オフィ

スも倉庫も配送センターも従来の2倍以上あった。また、工場や倉庫の拡張に備えて2,500㎡の空き地を確保した。新倉庫、工場、オフィスが効率的に使用できるようになり、TEU社員の士気は大いに上がった。

UST、チコピー市に 自動車部品新工場を建設

北米における自動車部品の生産は、1989年、USTのHolyoke工場(マサチューセッツ州)におけるGM社向けタイミングチェーンのノックダウン生産で始まった。GM社からは、1992年および1994年以降連続して「Supplier of the Year Award」を受賞するなど、優良供給者としての地位を築いていた。

その間、タイミングチェーンドライブシステムの生産は年々増大し、Holyoke工場が手狭になってきた。そのため、中期経営計画として策定した2000年度の生産倍増達成と将来の事業拡大のために新工場の開設と移転を決定した。

Holyoke工場から南へ8kmの距離にある同州チコピー市で売却物件となっていた工場を購入。1996年6月、野口社長を迎えて新工場(Chicopee工場)の鉄入れ式を挙行、当社からは桜の苗木100本を寄贈した。

改装工事は順調に進み、1996年12月に、土地面積約9万1,000㎡、建屋面積約2万1,400㎡、社員100名でスタートした。当初は年産2,400~2,500万ドル体制でスタートし、「2001年3月期5,700万ドル



『チェーン製造技術史』



『機械要素活用マニュアル・チェーン』



TBS 兵庫工場



TEU 新社屋



GM社より「1994年度アワード賞」を受賞(UST)

体制」を目指した。1997年12月には、QS-9000審査に合格し、翌月から新規エンジンプロジェクト向けに量産を開始した。

Chicopee工場は、自動車部品事業部門で埼玉工場に次ぐ規模の生産拠点となり、北米のみならずグローバル市場への供給拠点としての役割を担うことになった。

TBS、合併企業の 天津椿本輸送機械[TJTB]を設立

経済発展の兆しが見え始めていた1990年代、中国では国家建材局(=建設省)傘下の複数の水泥設計院がセメント工場を建設していた。椿本バルクシステム[TBS]は独自に、こうした中国セメント業界にアプローチ。1995(平成7)年8月、有力水泥設計院の天津水泥工業設計研究院(天津水泥院)と合併で天津椿本輸送機械[TJTB]を設立した。出資比率は、TBS47%、日本の商社(和光交易)3%、天津水泥院50%で、中国におけるつばきグループ初の現地法人であった。

事業内容は、セメント工場の原料・製品搬送用「バケットエレベータ」と付帯設備の設計、製造、販売、ならびにエンジニアリングサービスである。

その後、天津水泥院は他の有力設計院と統合・民営化され、世界有数のセメントプラントメーカーSINOMAグループ(中国材料集団)としてグローバルに事業展開した。これにより、TJTBの「バケットエレ

ベータ」は、SINOMAグループを介して世界中にTSUBAKIブランドとして販売されている。

海外子会社とのイントラネット開始

社内のインターネット環境が整ってきたことを背景に、1997年1月27日、当社はホームページを開設した。当初は、会社概要、商品紹介、ニュースリリースのほか、リクルート情報、調達情報などのコンテンツからスタート。その後、インターネットの双方向性を生かしたユーザーサポートや電子データの提供なども踏まえ、各事業部門ごとに商品情報の充実を図ることになった。

同日、海外子会社とのイントラネットも正式にオープンした。これは、海外事業部の新コンピュータシステム“TWINS”の一環として、主に海外子会社とのネットワーク用に開発を進めていたもので、インターネットを利用したことが特長だった。インターネットが一般的になったとはいえ、本社と海外子会社間でイントラネットを構築している企業はまだ少なく、当時では先進的なシステムであった。

国内のオンライン網と同様のサービスが海外へも提供可能となり、パソコンを準備するだけで、在庫情報や工程進捗情報がリアルタイムで閲覧できるようになった。運用コストも、低く抑えることができた。

第5節 阪神・淡路大震災 の発生

阪神間の都市を直撃

1995(平成7)年1月17日早朝、淡路島北部を震源地とするマグニチュード7.3の大地震が兵庫県南部を襲った。都市直下型地震によって阪神間の街は未曾有の被害を受けた。死者・行方不明者6,400名余り、全半壊家は25万戸に達し、「阪神・淡路大震災」と呼ばれた。

当社では、神戸営業所の入居ビル(三宮ビル西館)が全壊し、事業所機能が全面ストップした。本社工場でもガス管や水道管が破裂し、プレス機の転倒やガラス窓が破損するなどの被害があった。京都工場、兵庫工場、大東寮・社宅も被災した。

震災の影響が少なく、神戸地区に向けて比較的動きやすかった兵庫工場では、1月18日に対策本部を設置、本社と連携しながら被害状況などの情報収集や救援対策に当たった。

社員全員の安否確認ができたのは、地震から2日後の19日朝であった。幸い犠牲者は出なかったが、社員の住居28戸が全半壊した。被災した社員には、可能な限り食糧、水、生活雑貨などの救援物資を届けた。

神戸地区の取引先の多くが被災したが、復旧のための点検などで不具合が発見された場合は、工場と

ともに全面的に対応するなど、顧客の操業再開に向けてバックアップ体制を整えた。地震から10日後には神戸営業所員がヘルメットと防塵マスクを着け、デスクや書棚が倒れて散乱する営業所内から重要書類を運び出した。

1月26日から31日まで、義援金の募金活動を実施。全国の事業所から249万2,916円の義援金が集まり、被災した当社社員や被災地の人たちに届けた。また、救援物資の輸送を支援するため、当社からは神戸市役所にローラコンベヤを寄贈した。

その後、当社では新耐震基準に満たない工場建屋について順次耐震補強を進め、京田辺工場などの新築計画、本社や各地営業所が入居するビルの選定の折には、特に耐震性を重視するなど、防災対策を強化した。



Chicopee工場開設記念植樹



TJTB 工場正門



オープン当初のホームページ



神戸営業所が入居していた三宮ビル西館



神戸営業所員を中心に重要書類が運び出された

第6節 製品の動向

チェーン事業

●ドライブチェーン

ローラチェーンは、およそ10年ごとにモデルチェンジを行ってきたが、1995(平成7)年9月、6回目のモデルチェンジとなる「80形」ローラチェーンを発売した。「80形」の名称は、翌年の創業80周年にちなんだものである。大きな特長は、ブシュに油溝を設けて摩耗寿命を30%向上させたことと、継手リンクプレートのピン穴周囲にリングコイン(RC)加工を施し、内部応力を発生させることで本体部チェーンと同等の疲労強度を実現したことであった。

材料、熱処理、部品に改良を加え、伝動能力や摩耗寿命を大幅に向上させたもので、JIS規格のローラチェーンとしては世界最高水準といえた。伝動能力を25%アップ(当社比)させたことにより、1サイズ小形のコンパクトなチェーン伝動が可能となるため、機械全体の省スペースと省エネに貢献した。



80形ローラチェーン

油溝付きブシュの内面



継手リンク

●産業用タイミングベルト

一般産業向けにゴム製の歯付ベルト(タイミングベルト)が順調に伸びるなか、ウレタンベルト販売への要望が高まってきた。ウレタンベルトはゴムベルトとは製造工程や材料が全く異なるため、1992年4月、当社はイタリア・Megadyne社との間で、ウレタンゴム製歯付ベルトに関する販売契約を締結、電機・電

子や小型精密機器分野向けに「ウレタンベルト」の輸入販売を開始した。

その後、1997年に「ウレタンジョイントベルト」、2003年に「ウレタンベルトアタッチ付」などラインアップを拡充、特に半導体製造装置向けに実績を伸ばした。

また、1994年、歯布を低発塵仕様にし、なおかつしなやかさを向上させた「シナヤカ^{ゴミゼロ}530歯付ベルト」を発売した。このベルトはゴム粉の飛散が非常に少なく、かつベルトがしなやかな分、取付張力を低減でき、伝動ロスを抑えた。

当初はOA業界向けの量産品向け特形対応であったが、1995年には他社に先駆けて標準品をすべて本仕様に切り替え、全面的にその優位性をアピールした。



ウレタン歯付ベルト



シナヤカ530歯付ベルト

精機事業

●減速機

1993(平成5)年3月、ウォームギヤを使用した「クローゼ軸上モータCSMシリーズ」を発売。独自の設計により直交で減速比1/120を可能にした。アルミフレームのモータを採用して軽量化を図り、従来品に比べ容積で25%、質量で40%のコンパクト化を実現した。

4月には、直交軸形減速機付モータ「ハイポイドモートル」を発売した。装置駆動部のコンパクト化への要求に応え、高さを低く抑えた独特な構造により、従来品の1サイズダウンを実現した。さらに、省エネ、

低騒音の特長も評価され、発売後は順調に売上げを伸ばした。



クローゼ軸上モータCSMシリーズ



ハイポイドモートル

●過負荷保護機器

1991年に発売した「ショックモニタTSM2000シリーズ」はその後品揃えを進めたものの、使用時の制限が多いため、売上げが伸び悩んでいた。

そこで、1994年6月、同シリーズを高機能化し、操作性も改善した「ショックモニタTSM3000シリーズ」を発売した。その特長は、PWM(パルス幅変調)出力に対応し、幅広い周波数範囲で精度良くモータ負荷を検出でき、しかも高速応答を実現、さらにLCD(液晶ディスプレイ)による文字表示を可能にしたことなどである。また、高周波モータへの対応や分解能を向上させた高感度仕様の開発により、工作機械メーカーを主とするOEMを獲得することができた。

さらに、2000年には用途別シリーズの販売を開始し、売上げを伸ばした。



ショックモニタTSM3000シリーズ

●クラッチ

1995年10月に発売した「カムクラッチBBシリーズ」は、市販の62形ボールベアリングと同サイズで、一方向クラッチと軸受の機能を併せ持ち、顧客の装置への取り付けを容易とした。また、従来のカムクラッチにはなかった圧入取り付けとキー溝取り付け仕様もラインアップした。

また、従来にはない月産数万個に及ぶ出荷を経験したことで、将来の自動車業界参入への基盤を築くことができた。



カムクラッチBBシリーズ

自動車部品事業

●タイミングチェーン

1980年代後半になると、自動車エンジン用タイミングドライブシステムはベルト方式からチェーン方式への見直しが検討されるようになった。同時に、自動車エンジンには軽量・コンパクト化、さらに低騒音化への要求も強くなっていった。こうした背景のもと、当社では、ローラチェーンの主流となっていた「RF06E-U」(ピッチ9.525mm)をベースに、さらに小形化したチェーンの開発に取り組んでいた。「RF06E-U」の採用を内定していたGM社からも小形新チェーンへの切り替え要請を受け、開発を加速。同一長さ当たりの質量を「RF06E-U」より20%も低減した「RF05E-U」(ピッチ8mm、1列)の商品化を果たし、1993年より同社のノースターエンジン(キャデラックに搭載)向けに量産納入を開始した。

「RF05E-U」はさらに性能面での進化を遂げる。チェーン幅を広げることなく、外プレート板厚を厚くすることで、チェーンの曲げ剛性を高め、ピンの疲労強度向上を実現した「RF05E-UH」を開発し、1997年より量産納入を果たした。その後、採用車種が拡

大し、「RF05E-UH」系では、進化させた仕様を次々に付加して大衆車用エンジン向けの標準チェーンとなった。



ピッチ8mmの「RF05E-U」

●テンショナ

テンショナは、タイミングドライブシステムの一部として、チェーンの弛み側に適切な張力を与え、発生する振動を抑制する機器である。当社ではさまざまなエンジン仕様に対応するテンショナを開発してきた。そのひとつが、「リリーフバルブ付テンショナ」(1994年5月発売)で、テンショナへの供給油圧の高いエンジンでチェーンへの過剰な張力を防止するため、リリーフバルブを設けている。その基本構造は現在にも受け継がれ、エンジンの小型化、低コスト化への効果が高いことから、多くのエンジンに採用されている。

ちなみに、このテンショナが採用された「V型」エンジンは、Ward's AutoWorld Magazine 社が選出する10Best Engineに、1995年～2008年まで14年連続で選出されている。

●その他

〈高密度焼結スプロケット〉

4気筒エンジンの振動騒音低減機構であるバランスシャフトのチェーン駆動化に向け、トヨタ自動車と共同で「高密度焼結スプロケット」の開発に着手し、1993年8月、粉末の圧縮性を損なわず焼入れ性の良好な焼結材料を開発した。

この材料を用いたスプロケットは、耐摩耗性および高速・高負荷ドライブへの耐久性を備えていたため、

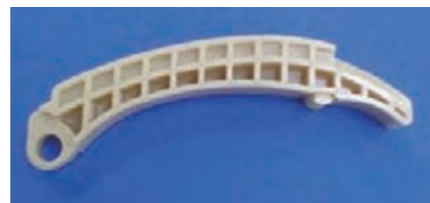


高密度焼結スプロケット

「第19回日本粉末冶金工業会賞(1997年)」材料部門の新製品賞をトヨタ自動車と共同で受賞した。

〈オールプラスチック製レバー〉

強度部材であるモールドベースと摺動部材のシユを一体化した、「オールプラスチック製レバー」を1994年より販売した。



オールプラスチック製レバー

マテハン事業

●搬送設備

モノレール式搬送システム「オートラン」シリーズとして、小型・高性能・低価格タイプの新機種「オートランバンガード」を開発し、1994(平成6)年1月より販売を開始した。これは、35kg以下と比較的軽量の搬送物を対象としたもので、開発にあたり「軽快感」「清潔感」「爽快感」という、従来にないコンセプトを採り入れた。

自動移載機構を標準装備しており、各ステーションにおける搬送物の載脱荷が容易になった。しかも、標準ユニットによるシステム構成を採用したため、従来機と比較し、30%以上の価格低減を実現した。レール上面から走行体下面までの寸法はわずか400mmと業界最小で、走行体はスマートな流線型デザインとしたほか、着色レールの採用、4色から選べる走行体カラーなどデザインにもこだわった。その



オートランバンガード

後、200kgまで搬送荷重を増やすなどシリーズ化を図っている。

なお、この「オートランバンガード」と「ニュートラバーサーシステム(自動車塗装ライン搬送システム)」の2商品は、1994年度通商産業省選定「グッドデザイン賞」でダブル受賞を果たした。



ニュートラバーサーシステム

新聞印刷工場向けの巻取紙搬送設備では、「オートドーリ」(AD、1984年発売)を進化させた無軌道台車「オートドーリスーパー」(ADS)を1995年に発売した。この設備は、床面に誘導磁気テープを貼り付けるだけで台車の走行路が設定できること、信号授受に無線通信を採用したことなどにより、更新工事の際のライン休止が不要となった。1996年には、新設工場向けの「給紙AGV」を発売。この台車は、巻取紙の自動送脱着や残心回収機能を備えていることから、輪転機部にトラバーサの設置が不要となり、床面のフラット化を実現するなど、作業環境の大幅な改善を実現した。

これらの特長が顧客から評価され、ADS、給紙AGVの圧倒的な納入実績につながっている。2000年には、給紙AGVの制御コンセプトを踏襲した「オートドーリスーパー MARKII」(ADS MARKII)を発売するなど、性能面での進化を遂げている。



オートドーリスーパー



給紙AGV

●仕分設備

1992年、駆動装置として自社開発のリニアモータを採用したチルトトレイ式高速仕分システム「リニソート」を発売した。各トレイはユニバーサルジョイントで連結され、3次元のレイアウトにも対応可能となった。

チェーン駆動方式の「スピーカソータ」に比べて仕分能力が約50%アップした。また、摩耗部品が少なくメンテナンスも簡便、非接触駆動のため騒音を抑えられるなど、多くの特長が高く評価され、現在もなお代表的な仕分装置としての地位を保っている。



リニソート

●パワーコラム

1992年、垂直自動棚「パワーコラム」を発売した。米国 White Machine 社からの技術導入品であるが、当社で設計、製造し、さまざまな顧客ニーズに応えられるよう、商品力の強化に努めた。運転の高速化、タッチパネルの採用、ピッキングの安定性向上、重量形の開発などがその例である。



パワーコラム

8

生き残りをかけた 事業の再編

1997(平成9)年 - 2004(平成16)年

[第8章] ● 概説

1997(平成9)年6月、経営トップが交代し、福永喬常務取締役が第7代社長に就任した。経営環境は厳しさを増していたが、「変革への挑戦、有言実行」を掲げ、以前より計画していた新しいチェーン工場建設を予定どおり推進。しかし、1998年度はさらに業績が悪化し、経営危機に直面した。

福永社長は、生き残りと再生をかけた「事業再編」を断行。早期退職優遇制度や役員報酬カットによる人件費削減、取締役減員などの経営刷新、マテハン・技術製造部門の埼玉工場集結、精機事業の分社化など、次々と経営改革を実行した。

こうした中、2001年6月に待望の京田辺工場が竣工。本社工場の操業を続けながら生産を止めることなく、約1年をかけて人と設備の移転に取り組んだ。

海外事業では、経済発展著しい中国市場で子会社や合併会社を設立。国家体制や商習慣などの違いに苦勞しながらも、少しずつ業容を拡大していった。また、2002年3月にはタイにTsubakimoto Automotive (Thailand) [TAT]を設立し、自動車部品事業の世界4カ国生産体制を確立した。

またこの時期、環境経営にも力を注いだ。2000年「EMS構築宣言」を発表するとともに、各事業所で環境マネジメントの国際規格ISO14001の認証取得に邁進。2004年には、国内つばきグループすべての事業所が認証取得を果たした。

竣工直後の京田辺工場



第1節 経営改革の断行

福永喬社長の就任

●福永社長体制へ

バブル経済の崩壊によって当社の業績は大きく後退したが、1995(平成7)年以降、徐々に回復しつつあった。1996年には創業80周年を迎え、長期計画ST05計画(2005年度に連結売上高2,000億円、単体売上高1,500億円、経常利益率10%)を発表した。

そして1997年6月、野口宙夫社長に代わり福永喬(ふくなが たかし)常務取締役が代表取締役社長に就任。野口社長は代表取締役会長に就き、経営層の若返りを図った。

福永社長は、和歌山大学を卒業後1960年に入社、コンベヤ営業部門を経て兵庫工場長兼コンベヤ事業本部機器統括部長、経営管理室長兼SB事業部長などを歴任。経営管理室長時代には長期計画ST05、S/V05運動を立案し、推進した。

就任に際して「変革への挑戦、有言実行」を掲げ、「挑戦には失敗が伴い、変革にもある種の犠牲が伴うものだが、これを恐れては何か着手できないし、成果も得られない。成果は、できるかできないかという議論ではなく、やるのかやらないのかという決断の問題だ」と社員に呼びかけた。

野口会長の補佐を受け、福永社長は経営実行責

任者として当社を牽引していくことになった。

●京田辺工場への移転を発表

かねて本社チェーン工場の移転準備を進めていた当社は、1997年9月24日、新しい工場用地の取得および工場移転を発表した。移転先は京都府京田辺市田辺地区で、23万㎡もの広大な敷地を確保。通勤や物流を考慮したうえで決定されたものであった。

本社工場は、手狭な上に2工場に分かれており、建築法規の制約から老朽化した建物の建て替えもままならなかった。また、周辺地区の都市化が進み騒音・振動などへの苦情が相次ぐなど、工場の拡張が難しかった。そこで、生産の効率化や工場の集約を図るため、チェーン工場を移転して新たな発展を期したのである。

本社工場の約3倍という余裕のある敷地を生かして、ローラチェーン工場とコンベヤチェーン工場を集約、さらに新しい生産管理システムを導入して、生産効率を高めることとした。また、グローバルな視点から、海外の製造子会社も含めた商品開発や生産技術開発を担う「テクニカルセンター」としての機能を備え、省エネルギーと省資源、自然環境との調和を考慮した21世紀型の工場を目指した。

●つばきミッション・ステートメントを制定

1998年度にミッション策定委員会が発足し、「21世紀に向けて、樁本チェーンとして社会や関係者に対して果たしていく使命、企業として目指すべきビジョンを明確にしておく必要がある」と提言した。

これに基づいて当社の「ミッション・ステートメント」が策定され、1999年3月25日の「1999年度 経営の目標と方針説明会」で発表された。

このミッションは、山中一郎2代目社長が唱えた「運営3方針」や、野口会長が社長時代にまとめた「経営の目標と方針」を受け継ぐもので、当社の経営の根幹に脈々と流れる精神を分かりやすい言葉で表現している。

●2000年3月期より連結決算情報を開示

1996年、政府の主導により、会計ルールのグローバル化を目指す「金融制度改革(金融ビッグバン)」の一環である「会計ビッグバン」がスタートしていた。グループ企業による事業の多角化や国際化が進む中、単独決算だけでは企業収益動向を把握できないため、連結決算を重視して、企業のグループ経営の実態をより正確に投資家に開示することを目的としたものである。

当社グループではこれに応え、2000年3月期より連結ベースの決算情報を主体に開示することにした。さらに、2005年度からは、グループ経営を強化するため財務部内に連結業務課を設置した。

●「倫理綱領」「倫理心得」の制定

1990年代後半から2000年代初めにかけて、自動車のリコール隠し、食品の偽装表示、粉飾決算など企業の不祥事が相次ぎ、企業活動に対する社会の目が一層厳しくなった。

福永社長は、「社員一人ひとりの日常行動が、社会

〈つばきミッション・ステートメント〉

【Our Mission】

～物づくり、夢づくり、世界の顧客と語り合う～
私たちは、「パワートランスミッション」と「マテリアルハンドリング」の技術力を駆使して、世界の顧客にベスト・バリューを提供します。

【Our Vision】

私たちは世界のリーディング・カンパニーを目指します。

【Our Value】(企業行動指針)

- ・「顧客満足」の実現を通して社会に貢献する
- ・従業員の創造性を尊重し新事業領域に挑戦する
- ・透明性を堅持し株主重視の経営を行う
- ・スピード経営を実践する
- ・国内外関係会社のグループ力を強化する

性・人間性の側面において確固たる倫理観に立脚していなければならない」との強い思いから、企業倫理の徹底を厳命した。2002年8月にワーキングチームを立ち上げ、「倫理綱領」「倫理心得」の作成に取り組んだ。

同年11月20日、グループ全社に対して、「倫理綱領」「倫理心得」の制定、「倫理ヘルプライン(相談窓口)」の設置を発表し、周知徹底を図った。

「倫理綱領」は、当社グループ会社の役員および社員の日常的な意思決定や行動に一定の方向性を示すものであり、これを実践するガイドラインとなるのが「倫理心得」である。また、「倫理ヘルプライン」は、



第7代社長に就任した福永喬



移転が決まった本社工場



「つばきミッション・ステートメント」の発表



ミッション冊子(初版)と倫理ハンドブック

業務上の不正を知った時や倫理的判断に迷う時に、職制とは別に相談できる窓口であり、不祥事の芽を未然に摘むことがねらいであった。

制定後は、グループ役員や社員を対象にした倫理研修を定期的実施、毎年2月を企業倫理強化月間とした。

●工場・支社で第1回業況説明会開催

1998年度に始まる一連の事業再編がヤマを越えた2002年度のベア・一時金交渉の席上で、労働組合側から「社外向けのIR(Investor Relations:投資家向け広報)だけでなく、社員にも詳細な業況説明をしてほしい」との要望が出された。

それまで、社員には適時に十分な情報開示ができていなかったという反省から、ER(Employee Relations:社員向け広報)の一環として、社員向け業況説明会の実施を決定。中間決算発表後の2002年12月4日、2工場3支社で第1回業況説明会が開催された。

パート・アルバイト社員も含め全社員が出席し、IRの決算説明会資料をベースに工場長や支社長が業況を説明。直面する課題を克服するための方策(経営方針・課題)に対する共通理解を図った。これ以降、年2回、決算発表後の開催が定着した。

●CSセンターの発足

2000年3月21日、パワトラ事業本部にCS*センターが発足した。販売代理店および顧客の声に効率よく、迅速に対応することで、顧客満足の向上を目指

したのである。

それまで、支社や各地営業所で担当していた代理店との見積り、価格折衝、受注、納期、アフターサービスなどに関する業務や、顧客からの問い合わせ対応などを同センターに集約して取り扱うこととした。

チェーン商品は本社第3工場内に、精機商品は京都工場内に、ベルト商品は埼玉工場内に担当者を配置し、業務に当たった。

*CS:Customer service & Customer satisfaction

「合理化等人員削減」計画の発表

1998年度に入ると、前年度後半からの設備投資の落ち込みの影響を受けて、当社の業績は急速に悪化、当面の回復が見込めない状況となった。特に、固定費の比率が高く売上高減少への抵抗力が弱いマテハン事業本部では、売上高が前年度比20数%減と見込まれ、大幅な赤字が予想された。一方、京田辺工場建設に伴う有利子負債は、2000年3月には550億円にまで膨らむ見通しであった。それを本業のキャッシュフローで返済できる経営体質への変革が迫られたのである。そのために経費、とりわけ人件費を中心に固定費の削減を目的とする「合理化等人員削減」、続いて「事業再編」と、2度にわたる企業体質変革計画を発表・推進した。

すでにスタートしていた間接部門の合理化を図る「S/V05運動」、および販売拡大策として1998年10月にキックオフした「プロジェクト1000」(2000年

度に売上高1,000億円を達成)を展開しつつも、さらに強力な構造改革が迫られたのであった。

●初の希望退職者募集とマテハン製造子会社の合併

1998年12月、当社は「合理化等人員削減」計画を発表。マテハン事業本部を中心とする希望退職者の募集(約100名)、役員賞与の返上と役員報酬の一部カット、管理職の冬季賞与・給与の一部カットをその内容とした。さらに、製造子会社の椿本テック[TEC]と椿本工機[TKI]からも希望退職者(約100名)を募るとともに、1999年4月1日付で両社を吸収合併し、生産拠点を埼玉工場および兵庫工場に集約することとした。この創業後初めての希望退職者募集には、1999年3月までに計202名が応じた。この合理化計画は、「新生椿本チェーン」に向けた苦渋の選択でもあった。

福永社長は社内報「つばき文化」で、その苦悩を次のように述べている。

「希望退職者の募集は、私としても会社としても非常に重い、苦しい決断だった。今回の不況は、以前のように設備投資が回復したからといって、売上げが従来のような勢いで回復することはない。だから、今ここでそういう連鎖を断たないと、この部門はダメになると判断した。マテハン事業本部は、コンパクトで高効率な部隊になれば必ず強い事業部になれる。まなじりを決して、頑張るべきである」

「事業再編」計画の発表と推進

1999(平成11)年5月26日、1998年度の決算を発表した。1998年度は、単体ベースの売上高が762億円と前年度比20.9%減の大幅減収。また、営業利益(△9億8,000万円)、経常利益(△5億3,000万円)、当期純利益(△14億円)と、3段階の利益がすべて赤字となるのは1949年の上場以来初めてという厳しい決算内容であった。すでに「合理化等人員削減計画」を進めてはいたものの、1999年度も業績好転の見通しは立たず、当社はまさに経営危機に直面していたのである。

決算発表と合わせて、同日、人件費削減、経営体制の刷新、事業再編、遊休資産管理の4項目からなる「事業再編」計画を発表した。「プロジェクト1000」を継続しつつも、800億円(単体)の売上げで利益を確保できる企業体質への変革を目的とした。この「事業再編」計画は、企業としての生き残りをかけた厳しい施策であり、労使ともに多大な痛みを伴った。

●人件費削減

早期退職優遇制度を拡大(全社員を対象、適用期間を2001年3月まで延長)し、500名(定年退職者含む)の削減を図るとともに、役員報酬・管理職賃金のカットを実施した。この制度に応じた早期退職者は447名に上った。

●経営体制の刷新

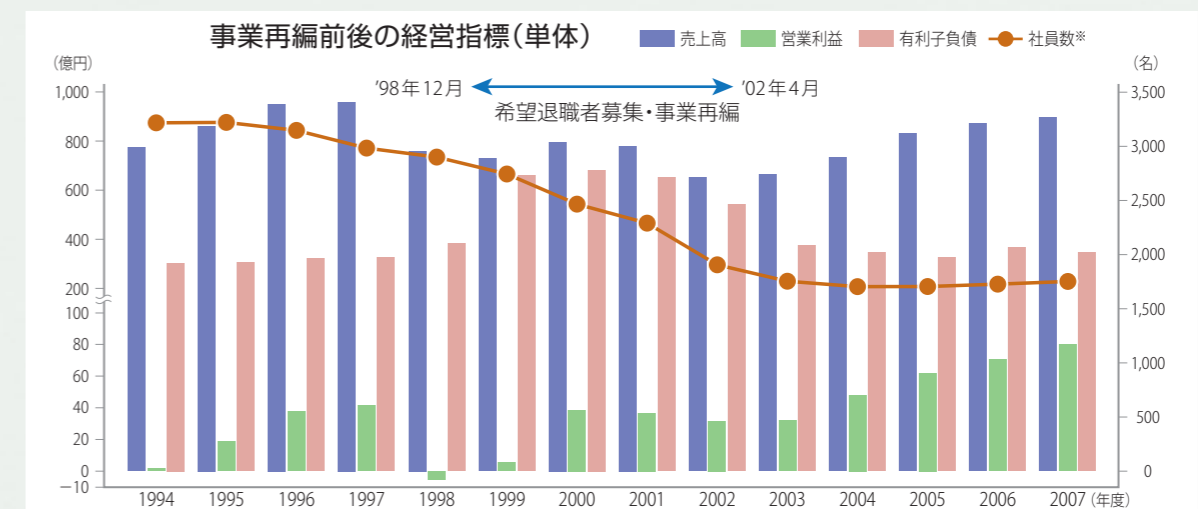
同年6月の定時株主総会で、取締役19名を6名減員し13名とした。また、相談役・顧問制度を原則



第1回業況説明会



事業再編に関する新聞記事



※期間平均(出向者・パート除く)

廃止とし、1999年7月より新たに経営戦略会議を設置した。これは、取締役会の意思決定のスピードアップを目的とするもので、社長以下、3本部長および経営管理室長によって構成された。

●事業再編

マテハン事業本部の生産効率を高め、体質強化を図るため、兵庫工場の機器・メカトロ部門(クリーン工場関係者を除く)の埼玉工場への集結を進め、同年12月末に完了した。さらに、コアビジネスとして、物流システム(書籍・出版業界システム、アパレルシステム、製紙・新聞システムなど)、およびFAシステム(自動車関連システム)に注力するとともに、メンテナンス部門の強化に取り組んだ。

パワトラ事業本部については、競争力が低下していた精機事業部の分社と国内系列販売会社の統合を2つの柱として進めた。

精機事業部については、まず1999年4月精機事業ユニットとして社内分社を実施。2~3年後を目標に、米・Emerson Electric[EE]社との合併会社・椿本エマソンと合併し、両社の変速機事業統合と分社経営による競争力の強化を図る計画であった。翌年2000年4月には製販機能を持つ精機事業ユニットとして分社。合併先のEE社との調整を経て、椿本エマソンとの合併や事業所の活用方法など、具体的な検討を進めた。

これらプロセスを経て、2002年新会社ツバキエマソンが誕生した。資本金4億6,000万円(当社70.6%、

EE社29.4%)、社員数615名、事業所は京都工場(変速機・減速機)、兵庫工場(作動機・機電・機器)、岡山工場(クラッチ・メカトロ機器)とし、旧椿本エマソン大東工場は売却した。

また、パワトラ商品の販売力強化を目的として国内系列販売会社6社の統合を進めた。すなわち、ツバキ大阪サービス、椿本東日本、ツバキメックス、ツバキイズミ販売、ツバキ中国販売、ツバキ四国販売を合併し、1999年10月新会社として椿本マシナリーを発足させたのである。資本金1億3,900万円、社員数168名であった。

さらに、当社の営業拠点の統廃合も実施し、各地の出張所や営業所など6カ所を閉鎖した。

●遊休資産管理

事業再編計画によって生じる遊休資産等は一元管理して、順次、転用・閉鎖・売却を進め、資産の圧縮を図った。1999年末までに売却が決まった有形固定資産は、本社ローラチェーン工場跡地、川越事業所(TEC)、鎌倉社宅などであった。

組織機構の改革

●本部制の廃止と本社部門の再編

一連の事業再編と並行して、戦略的本社を目指して本社部門の機構改革を行った。企画的機能を強化するとともに、専門的機能とサービス機能を再編統合して事業部門へ移管もしくは本社から分離独立させ、いわゆる“小さな本社”を実現するというものである。

2001(平成13)年4月付で、パワトラ・マテハンの2事業本部制を廃止して、チェーン、自動車、マテハン、環境の4事業部および精機事業ユニットによる、独立性の高い事業体制へ移行した。

また2002年4月には、本社を経営企画センターと管理センターに再編し、2003年度より経営企画センターは戦略本社として経営機能を強化、管理センターは新たに設立したツバキサポートセンターの母体のひとつとなった。

●ツバキサポートセンター[TSC]の設立

2003年4月1日、当社グループの管理業務の集約を目的としてツバキサポートセンター[TSC]を設立した。

TSCは、当社から移管される総務・人事・情報システム関連業務、ツバキアークス[TAS]の生命保険・損害保険代理業務、ビルメンテナンス事業、および椿本厚生事業団[TKJ]の福利厚生関連業務を集約し、つばきグループ全体の管理コスト削減を目指した。

●経営機構の改定

1999年以降の事業再編の進展とともに、2003

年度にはようやく安定した経営ができる体制になりつつあった。

一方、外国人株主の増加や大企業の不祥事続発などを背景に、コンプライアンス(法令遵守)やコーポレート・ガバナンス(企業統治)強化が経営に求められるようになってきた。

こうした中、グローバル展開の意思決定と業務執行の迅速化を目的に、2004年6月、執行役員制度の導入、取締役会の改革、および監査機能の強化をポイントとする経営機構改革を実施した。

執行役員制度は、取締役は本来の役割である経営戦略の立案、経営の監視に専念し、執行役員は取締役会から委任された範囲で権限と責任をもって業務執行に当たる制度である。取締役と執行役員の担当業務を分離して経営の効率化を目指すことが導入のねらいであった。6月29日の株主総会後に16名の執行役員を選任し、そのうち7名は取締役兼務とした。

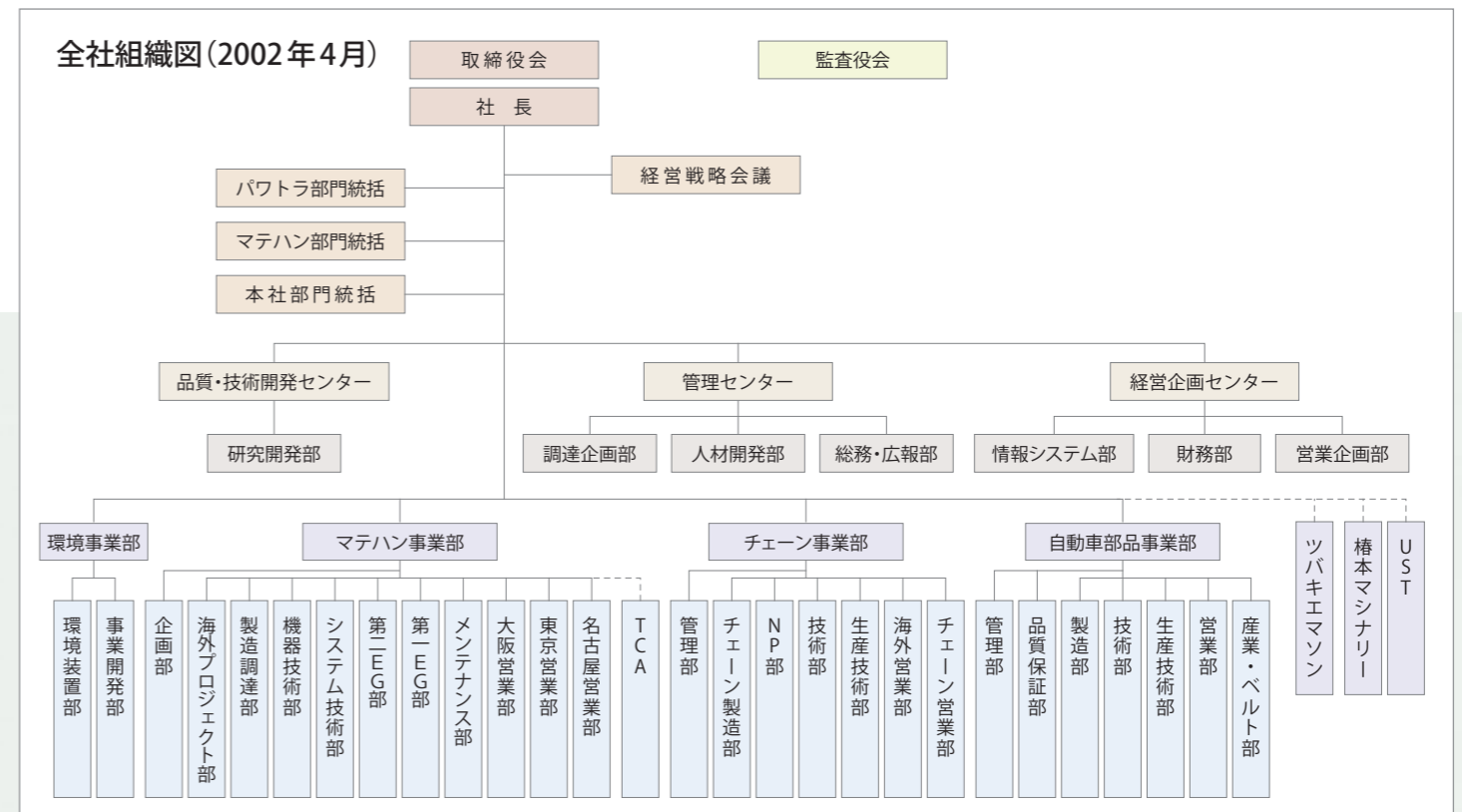
また、取締役会の改革では、取締役を13名から9名に減員するとともに、うち1名を社外取締役とした。また社外監査役を増員し、高度な専門性を生か



ツバキエマソン本社工場となった京都工場



椿本マシナリー本社



した監査を期待した。

●環境事業部の新設と解体

2001年4月の機構改革により旧SB事業部に環境装置部を統合して環境事業部を設けた。これは環境ビジネスの具体的展開として、SB事業部の拡充と環境事業の強化を図り、総合力を発揮していくことが目的であった。

事業内容は、環境装置、情報機器、ヘルスケア、表面処理、生ごみ処理機、潤滑油、新事業開発の7分野で、「環境にやさしい商品づくり」に向けてスタート。同年には生分解性高性能潤滑剤、家庭用生ゴミ処理機「エコヘルパー」などの販売を開始した。マテハン事業部も、廃プラスチックを全自動で減容・圧縮・梱包する「ラクルス」を発売している。

ところが、環境事業部は発足以降収益の低迷が続き、担当事業の他事業部門への移管あるいは中止を余儀なくされた。2004年3月をもって環境事業部は解体され、同年4月以降、耐食コーティングは研究開発部へ、その他の事業はマテハン事業部に統合した。なお、水処理部門は翌年にチェーン事業部へ編入されている。

●本社の移転

2001年6月の京田辺工場竣工に伴い、同年10月、本社を旧本社工場（大阪市鶴見区）から、中央区城見の大阪ビジネスパーク（OBP）にあるツイン21 MIDタワーに移転した。

さらに2003年7月1日に、本社を大阪支社と同じ

大阪市北区小松原町の大阪富国生命ビルへ移転した。OBPの旧本社からは、福永社長とごく少数のスタッフが新本社へ移り、それ以外の役員、および経営企画センターとTSCのスタッフは京田辺工場へ移った。

つばきテクノ塾の開設

当社が事業再編に取り組む直前の1998年4月、福永社長の主唱により「モノづくり企業」としての将来を担う技術者の育成を目指した社内講座「つばきテクノ塾」（翌年「つばきテクノスクール」と改称）を開設した。開設当初は、若手技術者の技術力向上と蓄積された技術の伝承をその目的としていたが、その後プログラムを増やし、営業職、製造職などを対象に加えるなど拡充。現在に至るまで、つばきグループの人材育成において大きな役割を担っている。

創業85周年記念式典の開催

当社創業85周年を迎えた2001年は、京田辺工場竣工と移転を控えた大きな転機の年であった。

同年3月26日、福永社長は全幹部職を前に「経営の目標と方針」の説明を行い、続いて新スローガン「顧客の目線で視点は世界～All for the Global Customer's Delight」を発表した。

4月2日から4日にかけて、本社工場、兵庫工場、埼玉工場、名古屋支社、京都工場において、各事業所社員全員参加による創業85周年記念式典を開

催。社長講話や業績表彰などが行われた。社長は経営の考え方や方向性について語りかけ、厳しい経営環境の中で士気高揚を図った。

人事制度の改定

グローバル競争の激化や急速な技術革新の進展など、企業を取り巻く環境が大きく変化する中、縮小均衡からの成長を目指す当社では、幹部職・一般職ともに役割と成果を重視する人事制度への転換に取り組んだ。

●幹部職制度の改定

幹部職制度改革の第一ステップとして、一連の経営改革が始動した1999年4月、能力や成果を重視した新制度に改定した。幹部職比率を10%から12%へ緩和した上で、資格制度はそれまでの5等級から4等級（M1～M4）へ改編した。また、賃金制度は年功的、属人的要素を完全に払拭して業績による洗い替え方式に変更したほか、評価制度として目標管理に直結した業績考課と能力考課を導入した。さらに、早期退職優遇、再雇用を制度化した。

第二ステップとして、事業再編の仕上げの年となった2004年4月に全面的に改定した。資格および担当職位に求められる役割を明確にし、それらを評価・報酬制度とリンクさせて処遇の納得性を高めるとともに、専門性の向上や適正配置の促進を図ったのである。賞与に代わる半年年俸制度、成果評価およびコンピテンシー評価、部下が上司を評価する

180度評価、配置への納得性の向上とチャレンジ意欲の向上を目指したFA制度導入などが特徴であった。

●一般職人事制度の改定

2003年10月に一般職を対象とする人事制度の抜本的な改定を行った。そのねらいは、「担当する役割に応じた処遇を実現すること」「成果主義により、働き甲斐のある職場にすること」「雇用の延長などにより安心して働ける環境を作ること」であった。

資格制度は、職種をS系列（技術・営業・製造間接など）、G系列（製造直接など）の2つに分け、それぞれにグレードを設定する資格体系の複線化を採用。賃金制度は、定期昇給を廃し、資格グレードに応じた資格給に個人別評価給を加算する方式を採用した。人事評価制度には、役割と成果を評価軸とする絶対評価を採用し、上司による面談を義務付けた。また、新たに定年後の雇用延長（再雇用）制度を設け、厚生年金の満額受給年齢到達（最長65歳）まで希望者の雇用を段階的に延長することとした。こうした改定は、一律平等型から個別公平型への大きな制度改革といえた。

●マイスター制度の導入

一般職人事制度の改定にあたり、G系列の最高グレードとしてマイスターを新設した。マイスターとは、高度な技能・知識を持つほか、人格にも優れ、「技能の伝承者」として誰もが認める人材である。G系列社員の目標ともなり、当社のモノづくり力の向上



生ゴミ処理機「エコヘルパー」



テクノスクール授業風景



創業85周年記念式典で挨拶する福永社長



新人事制度パンフレット 新退職金制度についての冊子

と伝承を担う役割を持つだけに厳しい審査を経て選抜され、幹部職相当の賃金で処遇した。

制度導入から3年目の2006年、ようやく2名のマイスターが誕生、その後2012年に2名、2014年に1名が任用され、それぞれの専門分野を生かし後進の育成に取り組んでいる。

●退職給付制度の改革

2004年4月、「働きに応じた処遇を」という観点に立ち、在職期間中の成果や役割を退職金に反映させる新しい退職金制度を導入した。

この制度ではポイント制を採用し、退職時までには累積した資格評価ポイントや役職ポイントに応じて退職金が支給されることになった。一人ひとりの退職金がポイントにより分かりやすいことが特徴であった。

あわせて、企業年金を確定給付年金から確定拠出年金(日本版401k)に変更した。低金利時代が続く中、高利率での運用を前提とした給付額を支払う確定給付年金は、当社の財務を圧迫していたためである。

新たに導入された確定拠出年金は、会社が社員の当年度ポイントをもとに掛金を決定・拠出し、これを各社員が自己責任で、一定の金融商品群から選んで運用する制度である。

また、確定拠出年金部分を、月例賃金に上乗せして受け取ることができる退職金前払い制度も併せて導入し、社員のニーズに柔軟に応えた。

●賞与(一時金)数式協定の締結

一連の人事制度改革と並行して、2004年3月、労使専門委員会の協議に基づき賞与数式に関する労使協定を締結、2004年度より適用した。その内容は、前年度の売上高経常利益率を年間支給月数のベースとするものであった。本協定の締結は、賞与が利益に応じた支給であることを強く打ち出したのである。さらに、賞与交渉に要した労使双方の負担を軽減することにも効果があった。

その後、2009年度下半期からは、直前の半年間の売上高経常利益率を適用することで業績との連動性を高め、さらに、2013年度以降は前半期の売上高営業利益率を適用している。

第2節 新しい生産拠点 の誕生

つばきグループ KAIZEN発表大会の開催

パワトラ事業本部では、事業本部経営の基盤としてTQM(Total Quality Management)導入の方向性が打ち出され、方針管理、日常管理、トップ診断などととも部門を挙げた改善活動が導入された。その一環として、1998(平成10)年3月にパワ

トラ事業本部第1回改善活動発表大会が開催された。優秀サークル代表者は副賞として海外研修に派遣されるなど、グローバル化を意識した大会となった。

2001年4月の機構改革により品質・技術開発センター内に品質保証担当を設置、活動の対象をパワトラからマテハンおよび海外も含むグループ会社すべてに広げ、品質保証体制の強化に取り組んだ。

2002年4月より福永社長が「品質不良ゼロ」を本格的に経営の基盤に据え、自身がCQO(Chief Quality Officer)として全社品質保証会議を開催するなど、品質経営を全面に打ち出した。翌2003年3月のつばきグループKAIZEN発表大会には、米国、カナダ、台湾など海外の子会社も参加して、改善事例の発表を行った。これが、実質的に改善サークル活動のグローバル化への第一歩となった。

その後、業務改善活動、ダントツ活動、TPM活動などに関する改善活動へと幅を広げて活動事例発表を実施した。

京田辺工場の建設

1997年9月に発表した京田辺工場の建設と本社工場からの移転は、当社の歴史の中で、創業の南浜工場から本社(鶴見)工場への移転、埼玉工場の建設と並ぶビッグプロジェクトであった。「品質、低コスト、人と環境にやさしい工場」という新工場建設コンセプトに基づき「世界No.1のチェーンセンター」を目

指したのである。1998年1月、パワトラ事業本部内に新工場建設本部が発足し、基本設計、実施設計、工事価格などを決定。敷地面積約23万㎡、建築面積約6万7,000㎡、建築延床面積約10万㎡、投資総額は約600億円であった。

事業再編が進む中、福永社長の「技術という資産が将来の潜在的な競争力になる」との強い信念の後押しもあり、プロジェクトは予定通りに進んだ。

新工場では、それまで2工場に分かれていたローラチェーンとコンベヤチェーンの生産工程を統合・集約して品質レベルを上げ、コストダウンを実現することとした。また、物流も含めた生産管理システムを導入し、材料および部品在庫の縮減、リードタイムの短縮を図った。

さらに、将来の発展のために「つばきグループをリードする技術開発基地」として、市場調査から新商品の企画・製造、評価までを一貫して行うテクニカルセンターの設置を計画した。

新工場建設コンセプト

“世界No.1のチェーンセンター”をめざして、

- ① 「高品質」「低コスト」「人と環境にやさしい」
世界ナンバーワンのチェーンセンターを設置する。
- ② チェーンビジネスをリードするテクニカルセンターを設置する。



後進の指導に当たるマイスター

マイスターのエンブレム



海外子会社も参加する
つばきグループKAIZEN発表大会



造成中の京田辺工場用地



竣工直後の京田辺工場

新工場の竣工と、1年をかけた移転

● 操業を続けながら移転作業を行う

京田辺工場は1999年10月の着工後、建設は順調に進んでいた。この間、最も重要な課題は全面稼働に向けた移転計画であった。本社工場で操業を続けながら、人員と設備をスムーズに移転するため、工場移転総合委員会を設置し、綿密な移転計画が策定された。

竣工まであと2カ月となった2001年4月2日、チェーン事業部では「新工場移転キックオフ」を宣言。「工場移転ミッション・ステートメント」を発表し、本社工場勤務者約890名と機械設備約2,000台(基盤ベース)の移転が開始された。

● “世界No.1のチェーンセンター”が完成

着工から約20カ月後、延べ120万時間無事故無災害でついに京田辺工場が完成した。2001年6月5日に京都府知事、京田辺市長をはじめ、地元関係者や工事関係者が出席して竣工式が行われた。

福永社長は「この工場は、敷地面積、生産規模、環境への配慮という点においても、まさに世界一のチェーンセンターであると自負しています。一日も早く、京田辺市の一員として地元の皆さんに認知いただける工場となることをお誓いします」と挨拶した。

京田辺工場では、メインファクトリーを中心に、熱処理工場、エンブラ工場、包装工場、資材倉庫が配置された。中でもMF棟は南北300m、東西112.5mの広さがありレイアウトの変更などにフレキシブルに

対応できるよう、柱の少ない構造にした。当時、1棟の平面建物としては京都府下で最大の面積を有していた。

竣工式から6日後の6月11日には、熱処理工場での火入れ式を行い、チェーン工場の移転が本格的に開始された。移転に際して、工場設備を約220のブロックに分割し、各ブロックは1週間から10日間で分解、運搬、据付、立上げを行った。

竣工式以後に本格的に始まった移転作業は、無事故・無災害で2001年12月10日に計画通りに完了した。

こうして、京田辺工場は2002年4月1日より本格稼働を開始した。

日本社工場跡地、土壌・地下水汚染調査結果と対策を公表

京田辺工場への移転が進む中、当社は環境省の「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針」に基づいて、本社工場の跡地整備を開始。1998年10月より、土壌・地下水の自主的調査を実施した。

その結果、工場跡地からトリクロロエチレンや揮発性有機化合物および重金属等が検出された。有機化合物については製品洗浄工程での漏洩が原因と推定されたが、重金属の使用実績はなく、工場整備における盛り土に含まれていたと推測された。

当社はこれらの調査結果および今後の浄化計画案を関係当局や跡地の購入利用先に報告すると

もに、2002年5月9日に各報道機関に公表した。翌10日には旧本社工場の大会議室で、近隣住民を対象に説明会を開催。特に今後の対策について詳細に説明し、生活環境に影響がないことを伝えた。

当社では2000年に環境基本方針を制定し、2001年には環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の認証を取得するなど、環境経営に力を入れていた。そうした中で、当社にとって不利益な情報についても、迅速かつ公正な情報開示に努め、近隣住民や行政への説明を尽したのは、それが企業としての社会的責任を果たすことと判断したからであった。

当社では、外部公表と並行して、応急対策として、建物解体後も表層土壌が飛び散らないようにコンクリートなどで被覆して現状を維持した。また、高濃度の汚染箇所およびその下流に地下水をくみ上げる井戸を設置し、汚染拡大の防止処置を行った。これらの処置を経て、跡地は「健康上の影響はない」との学識経験者の判定を受けた。

さらに、恒久対策として、浅い部分の土壌については汚染土壌を掘削除去し、深い部分の土壌については「土壌還元法(原位置において汚染物質を分解し無害化する工法)」により浄化することとした。

その後、本社工場跡地は大型ショッピングモールや飲食店舗として、新しい街に生まれ変わっている。

埼玉工場における地下水汚染対策

埼玉工場では、1999年8月より埼玉県の指導に基づき、工場敷地内の地下水汚染の自主調査を実施していたが、その結果、敷地内の調査用井戸から環境基準を上回る値のテトラクロロエチレンが検出されたため、2002年10月より浄化対策を実施してきた。

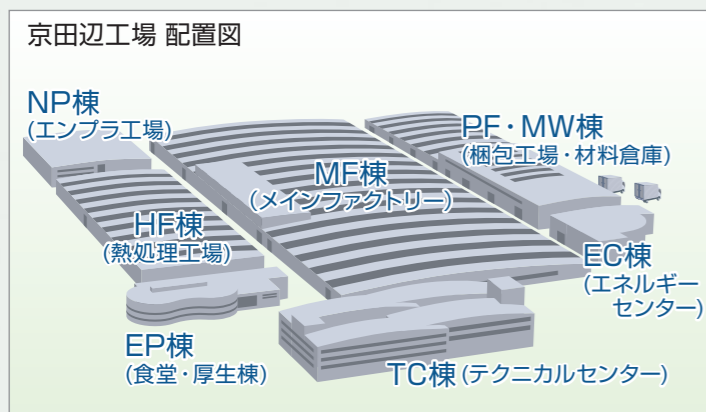
その後、2005年12月には、県による広域地下水調査結果により、工場周辺地区の汚染に埼玉工場が一部関与している可能性が指摘された。

当社は、この事態を真摯に受け止め、近隣住民に被害が及ばないように浄化対策を進め、汚染源と考えられる4カ所に揚水用井戸を設置したほか、追加対策として、工場敷地境界線に遮水壁を敷設し、揚水用井戸を追加するなど地下水の浄化対策を強化した。

つばき流セル同期生産を導入

順調に移転を終え、稼働を開始した京田辺工場であったが、景気の低迷もあり、生産額は当初の目標額よりはるかに少なく、日本社工場で先生産した在庫も積みあがっていた。品質・技術開発センターでは部品を在庫して流れ作業で組み立てる従来のロット生産方式に替えて、1個流しの工程完結によるセル生産方式を提案。2003(平成15)年春から試行した。

工作機械向けATCチェーン組立ラインでは、作業



工程間搬送を担うAGF(無人フォークリフト)



本社工場から京田辺工場への移転作業



近隣住民への対策説明会



解体が進む本社工場

分析に基づいてレイアウトや治具を工夫して工程を集約した結果、のべ5人を1人に減員できたほか、仕掛り在庫削減、リードタイム短縮などの目に見える効果を確認した。

在庫削減、品質不良ゼロ、リードタイム短縮、生産性向上をねらいに、社外からコンサルタントを招き、作業分析や動線検証をスピーディに展開し、全組立ラインにと展開した。

こうして「つばき流セル同期生産」が本格的に稼働すると、社員の意識も変わり改善活動が京田辺工場全体に拡大。ムダの削除や工程改善なども進んで、生産性が大幅に向上した。

第3節 環境負荷低減への取り組み

環境基本方針の制定

地球温暖化など環境に対する関心が高まる中、当社グループは1997(平成9)年に第1回全社環境保全準備会議(現・つばきグループ環境委員会)を開催し、環境マネジメントシステムの導入や、環境基本方針の策定、組織体制の整備、展開日程などの準備活動を開始した。

この活動をグループ全体で展開していくため、

2000年3月の経営方針説明会で福永社長は「EMS(環境マネジメントシステム)構築宣言」を行い、「椿本チェーン環境基本方針」を示すなど、環境保全への取り組みを本格的にスタートさせた。

2000年11月には、全事業所での取り組みを推進するため環境自主行動計画を策定し、これに基づいて取り組み体制や活動内容などを定めた。

ISO14001の認証取得

「椿本チェーン環境基本方針」に基づき、各事業所では環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の認証取得に向けた活動を開始した。

そのトップを切ったのが埼玉工場であった。同工場は、自動車部品事業部、マテハン事業部、グループ会社の椿本鑄工の生産拠点であり、2000年4月から事業部や会社の垣根を越えた工場全体での認証取得活動を進め、2001年9月に認証取得を果たした。

京田辺工場ではチェーン事業部だけでなく、品質・技術開発センターやツバキサポートセンターなどが参加して認証取得活動を展開した。2003年1月に環境マネジメントマニュアルを制定、工場内に「京田辺ユニット環境方針」を掲示し、社員全員が環境意識の向上に努めた結果、9月26日にISO14001の認証を取得した。

グループ各社も認証取得活動を行い、2004年には国内グループ会社のすべての事業所で認証を取得した。この間、つばきグループ環境委員会の方針

のもと、グループ各社で環境保全を実務的に主導する環境キーマンが選任され、2002年7月以降、環境キーマン会議を開催するなど、グループあがでの環境負荷低減に貢献している。

第4節 加速するグローバル展開

巨大市場、中国への進出

●杭州盾椿鏈伝動[TDP]の設立と撤退

当社は世界のユーザー・ニーズに応えるため、1990年代半ば以降、高性能で割安感のある小形ローラチェーンの商品化を検討していた。一方、経済成長が顕著な中国では、チェーンの市場規模が急速に拡大していた。

こうした中、中国国内でトップシェアのチェーンメーカー・杭州盾牌鏈伝動集団からアプローチがあり、合弁会社の設立に至った。

1997(平成9)年6月9日、杭州盾椿鏈伝動[TDP]が発足。折半出資で、資本金は1億8,300万人民币元(約27億4,000万円)、社員1,945名(うち日本人4名)であった。TDP製のローラチェーンは、海外向けには「ロータス」ブランドで、中国国内向けには「盾椿(dun chun)」ブランドで、10月1日から販売された。

【EMS構築宣言】

つばきグループは、地球環境にやさしい事業活動や、製品・サービスの提供がミッションに謳うベスト・バリューの一要素であると認識し、EMSの構築活動に2000年4月より取り組みます。

【椿本チェーン環境基本方針】

〈理念〉

つばきグループは、地球環境の保全が人類共通の最重要課題のひとつであることを認識し、「あらゆる事業活動において環境に配慮し、豊かな明日の創造に寄与する」ことを目指します。

〈基本方針〉

- (1) 事業活動、製品、サービスがかかわる環境側面を常に認識し、地球環境保全の視点から環境負荷低減に取り組みます。
- (2) 環境保全のための組織を整備し、環境マネジメントシステムの継続的改善を図ります。
- (3) 環境関連の法規、規制、協定等を遵守します。
- (4) 環境教育、社内広報活動などを通じて、全従業員の環境基本方針の理解と、地球環境保全に対する意識向上を図ります。

この環境基本方針は全世界のつばきグループに適用するとともに、社内外に公表します。



ATCチェーンのセル生産ライン



グループ環境会議



環境ISOポスター



埼玉工場でのISO14001認証審査



ISO14001
マネジメントシステム登録証



TDP設立調印式

TDPでは、当社の製造技術や管理メカニズムを導入することにより、2000年度に中国市場での20%のシェア達成を目指したが、日本と中国では、品質の考え方や商習慣に違いがあり、また、国家体制も大きく異なることから、協業体制を築くことができず、問題が山積した。その結果、1999年8月に合弁を解消し、当社は中国でのチェーン製造から撤退することになった。

●天津華盛昌齒輪 [TEGT] に資本参加

1999年7月、椿本エマソンは中国天津市のウォームギヤメーカー・天津華盛昌齒輪 [TEGT] に資本参加し、筆頭株主となった。出資比率は椿本エマソン52.17%、中国・天津開発区伝動開発中心 [TWDC] 40.57%、EPT (Emerson Power Transmission) 7.26%である。TEGTは、長年培った高度なウォームギヤ技術と、最新の工作機械を持ち、独自技術を磨き上げることに意欲的なメーカーであった。

椿本エマソンでは、TEGTとの合弁によって芯間200mm~1,000mm強までの減速機の製作が可能となり、これによりウォーム減速機のフルラインアップが完成した。

1999年にはTEGT製ウォームギヤセットを使った「TroDrive (トロイドドライブ)」を商品化し、発売した。

●椿本佳宝来拖鏈 (上海) [TKS] の設立

前述のTDP、TEGTに続いてケーブルベヤの販売拡大に向け、2000年11月13日技術提携先であるドイツのKabelschlepp [KS] 社と合弁で、椿本

佳宝来拖鏈 (上海) [TKS] を設立した。資本金は20万米ドル (約2,400万円)、出資比率は当社60%、KS社40%であった。

TKSは、当社およびKS社製ケーブルベヤとその関連製品の輸入販売を開始した。

●天津東椿大気塗装輸送系統設備 [DTF] に出資

2000年代に入り、マテハン事業部門の主要顧客である日系自動車メーカーが、中国で乗用車の生産を加速させていた。中でも、トヨタ自動車は新工場向け搬送機器の現地調達やアフターサービス体制の構築を急いでいた。同工場への納入を模索中だった当社に対し、塗装設備メーカーの大気社より協業の打診があった。大気社は1990年代から中国市場に進出しており、現地日系自動車工場での実績は群を抜いていた。

当社はこの申し出を受けて2004年1月、コンベヤ製造の合弁会社・天津東椿大気塗装輸送系統設備 [DTF] に出資した。出資比率は、上海小波機電科技 (中国の搬送装置メーカー) 45%、大気社35%、当社20%、東安 (日本の機械商社) 10%であった。その後、トヨタ中国の新塗装工場への設備納入を果たすとともに、アフターサービス体制を確立した。これを機に、マツダ南京新工場などからの受注にも道が開けた。

また、大気社は、2002年にエンジニアリング会社の上海東波大気輸送系統設備 [DTC] を合弁で設立していたが、2004年7月に当社が資本参加した。会社名は、上海東椿大気輸送系統設備 [DTT] に

改称され、現地における塗装ライン搬送システムのエンジニアリング業務を担っている。

●椿本汽車發動機 (上海) [TAS] の設立

乗用車市場が拡大する中国に進出した日系自動車メーカー各社では、部品のコストダウンのために中国での部品調達が急務となり、タイミングチェーンの調達先である当社に対し、現地での製造要請があった。

当社は、わずか2年で合弁を解消したTDPの失敗を教訓に、綿密に調査を重ねるとともに、特に工場を運営する幹部社員候補者の人材確保に奔走した。

そして2004年4月19日、上海に現地法人の椿本汽車發動機 (上海) [TAS] を設立した。当初資本金は2億5,000万円、社員は14名であった。

マザー工場である埼玉工場の力強い支援を受け、工場設立準備、社員採用・教育、設備導入を順調に行い、2004年12月に天津トヨタ向けのZZエンジン部品の納入を開始した。その後、日系以外にGM社やVW社など、欧米系の自動車メーカーからの受注を伸ばすなど、業容を拡大している。

●椿本鏈条貿易 (上海) [TCS] の設立

当社の中国でのチェーン商品の販売は、長らく代理店経由で行われていたが、市場の拡大に伴い、直系販売会社によるマーケティング活動が不可欠となってきた。

そのため、チェーン商品の販売、および部品の現地調達を目的に2004年6月17日、上海に椿本鏈条貿易 (上海) [TCS] を設立した。資本金は40万米

ドルで、設立当初の社員は日本人2名、中国人2名の4名であった。

●椿艾默生機械 (上海) [TEMS] の設立

ツバキエマソンは、中国へ進出していた日系企業からの強い要請もあって、2004年7月26日、上海に椿艾默生機械 (上海) [TEMS] を設立した。資本金120万米ドル、社員15名で、工場は3カ月前に設立したTASに隣接していた。

TEMS固有のビジネス以外にツバキエマソンとの直取引案件にも対応、新たな販売網を開拓し専門販売店 (商品、地域限定) の設置にも努めた。

自動車部品、グローバル生産体制の拡大

●UST、GM社の「サプライヤー・オブ・ザ・イヤー」を6年連続で受賞

U.S. Tsubaki [UST] は、1990 (平成2) 年に Automotive Division を設置し、北米GMグループへの現地生産品納入を拡大。GM社より初めて1992年「Supplier of the Year Award」を受賞した。

これは、全世界のGMサプライヤー約3万社の中から、特に優秀なサプライヤー180社に贈られる賞で、品質不良および納期遅延ゼロ、価格水準などを加味して総合評価された結果であった。

その後も、USTは、1999年までに6年連続、7度の同賞受賞の栄誉に浴するなど、北米市場での地位を確立していった。



ロータスチェーンカタログ



資本参加した TEGT



TKS 開所式



上海に設立した TAS・TEMS



PTC ASIA (上海) に出展した TCS

●英国・Jaguar社にタイミングドライブシステム一式を納入

自動車部品事業部では欧州の自動車メーカーとのビジネスに向けて、1993年にTEU(オランダ)内に駐在員事務所を設けた。欧州最大の市場であるドイツを皮切りに、イタリア、フランスでマーケティング活動を開始したが、欧州に工場を持たない当社にとってはまさに逆風の中でのスタートとなった。こうした中、1998年末、市場クレームのため代替システムを探していた英国・Jaguar社から、小ピッチサイレントチェーンを使うタイミングドライブシステム一式を受注した。これは欧州で初めての実績となったが、それまでの粘り強い営業活動により当社の技術力が評価されたこと、客先の技術・購買担当者との相互信頼関係が築けたことがその背景にあった。

さらにこの実績は、その後の自動車部品事業部の欧州進出への足がかりとなり、英国における営業・技術事務所の設立、2002年のTsubakimoto U.K. [TUKL]による自動車部品ノックダウン生産につながった。

●ドイツ・IWIS社と戦略的協業契約を締結

日系自動車メーカーの欧州展開により、当社に対しても現地進出への要請が高まっていた。しかし、日本や米国に比べてビジネスの規模が小さいことから、チェーンの現地生産に踏み切れなかった。

こうした背景の下、2001年8月、TEUはドイツのチェーンメーカーIWIS社と、基本協業契約およびサ

イレントチェーンのライセンス契約を締結した。当時、IWIS社は欧州のタイミングチェーン市場でシェアNo.1であった。

契約締結後の準備期間を経て、IWIS社でのタイミングチェーン(ローラチェーンRF05E)の委託生産を開始した。部品は当社が支給し、IWIS社で組み立てた。2002年には欧州トヨタへのシステム納入を果たし、客先に「欧州現地生産品」としてアピールすることができた。この協業プロジェクトを契機として自動車部品事業のグローバル化が加速した。

なお、IWIS社での委託生産は2013年に終了し、その後はTUKLで組み立てて納入している。

●第1回つばき世界自動車戦略会議を開催

自動車部品事業の海外拠点として、北米 [UST]、欧州 [TEU] に続き、タイで現地法人の設立計画が進められていた。

こうした中、2001年11月に埼玉工場第1回つばき世界自動車戦略会議を開催した。この会議では自動車部品事業部の役員、各部の幹部、UST、TEU、TSLの各マネージャーなど28名が一堂に会し、自動車部品ビジネスのグローバル戦略について話し合った。自動車部品事業の中期計画を各社に周知すると共に、グループ全体のベクトル合わせの確認を行うことを目的としていた。

●タイにTATを設立、世界4カ国生産体制を確立

タイは「東洋のデトロイト」と呼ばれ、日系の自動車メーカーにとっての輸出戦略拠点であった。当社は、

トヨタ自動車の要請により、東南アジアおよびオセアニア地区向け自動車部品の戦略的生産拠点として、2002年3月8日、Tsubakimoto Automotive (Thailand) [TAT]を設立した。資本金1億8,000万円、社員6名で、当初は日本製部品のノックダウン工場として稼働、日本、米国、英国に次ぐ世界で4カ国目の生産拠点となった。

2002年11月に、Siam Toyota manufacturing [STM]社へ初出荷し、2003年にはISO9000の認証を取得。早くも2004年には、黒字化を果たし、翌年には生産拡大に合わせて工場を拡張した。

その後、東南アジア市場の発展とともに規模を拡大し、生産能力強化を図った。日系自動車メーカーを中心に、タイをはじめ、インドネシア、マレーシア、インドへ拡販。現地での複数サプライヤー体制を構築し、2016年度の現地調達比率は57%、現地化率は75%に到達している。

欧米におけるチェーン事業の拡充

●米国・Intralox社と販売契約を締結

衛生面、安全性からHACCP(危害分析重要管理点)への関心が高まる食品業界において、「プラスチックモジュラーチェーン」へのニーズが拡大していた。そこで、この分野で世界トップシェアを持つ米国のIntralox社と日本国内での販売契約を締結し、2000(平成12)年11月より販売を開始した。当初は、基本形状や材質の組み合わせにより16シリー

ズ、250品種をラインアップし、食品搬送などの分野でスピーディに対応した。

しかし、当社の販売先が製罐・飲料業界のみという条件や、利益の確保が十分でなかったことなどから、2002年7月に販売契約を解消した。

●米国・Rexnord社と戦略的国際提携

2001年6月18日、当社は世界大手の動力伝動部品メーカーで、米国ではUSTとチェーンのシェアトップを争うRexnord社と、動力伝動部品事業での戦略的国際提携を行うことで基本合意した。お互いの経営資源を有効活用し、それぞれの得意分野で国際的な優位性を確立する協力体制を構築することが目的であった。

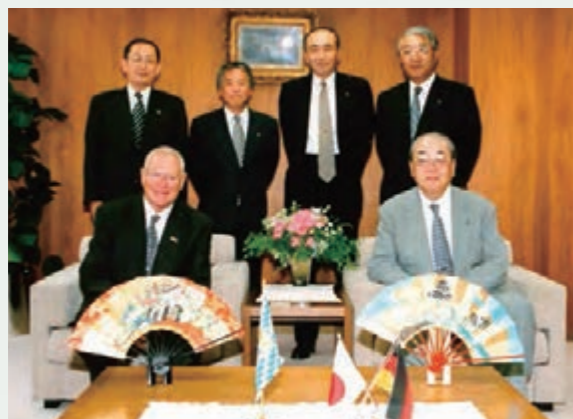
具体的には、Rexnord社が、老朽化したインディアナ工場を閉鎖することに伴い当社(京田辺工場)およびUSTからRexnord社へローラチェーンのOEM供給を行うというものであった。

この提携により、北米市場での一層のシェア拡大ときめ細かな顧客サービスを展開することになった。

なお、その後この契約は終了している。

●TEUの新社屋完成、移転

2004年4月、Tsubakimoto Europe [TEU]は子会社のP. Koning社を吸収合併した。さらに同年7月7日、ロッテルダム近郊のドルトレヒトの新社屋への統合移転を行った。事業拡大のためのスペースと人材を確保し、同時に業務効率を上げて合併効果を最大限に生かすことが目的であった。



IWIS社と協業契約を締結



埼玉工場で開催した世界自動車戦略会議



タイに設立したTAT



TATオープニングセレモニー



Rexnord社との提携調印式

新社屋では、アタッチメントチェーンの現地生産強化のためのスペースや、自動車部品の保管スペースが確保でき、同社の成長戦略に寄与することになった。

第5節 進化する情報システム

Web-EDIシステムの運用を開始

自動車部品事業部では、外注加工部品の調達を拡大傾向にあり、コストとリードタイムの両面から、手作業での調達業務は限界にきていると判断された。折から、インターネットを利用するEDI(Electronic Data Interchange)システムが新しい技術として実用化されつつあった。2001(平成13)年11月、自動車部品事業部では調達業務の効率化・迅速化、調達コストの削減をねらい、Web-EDIシステムの運用を開始した。また、仕入先では帳票の分類・仕分け、データ再入力や手書き帳票作成作業の回避など、受注・出荷業務の効率化と迅速化が図れ、インターネット接続環境があれば専用設備は不要であった。

その後、チェーン事業部やマテハン事業部へも展開し、さらにグループ会社でも活用されるようになった。

グループ会計システムの運用を開始

いわゆる「会計ビッグバン」の開始以来、企業会計を取り巻く環境は、連結決算中心の会計制度、決算発表の早期化、四半期決算の義務化などの課題が次々と浮上し、企業はスピーディな対応が求められた。また、人事、会計、情報システムなどの間接部門の業務を一つの組織に集約して間接業務の効率化とコストの削減を図る「シェアードサービス」に向けた動きが高まっていた。

こうした状況の中で、当社は国内連結子会社10社を対象に会計システムを統一、同時に子会社で共通した間接業務をシェアードサービス化して財務部に集約することになった。

2004年4月、グループ会計システム(GAS)が稼働し、国内連結子会社の会計システムと会計業務を統一した。シェアードサービス化については、国内連結子会社10社の債務管理と債権管理を当社財務部で一括処理し、間接業務の集約と削減を実現した。

●キャッシュマネジメントシステムの運用開始

グループ会計システムと並行して導入を進めていたキャッシュマネジメントシステム(CMS)は、2004年10月から一部のグループ会社で運用を開始し、その後拡大していった。

CMSは、グループ会社の資金管理を個社別管理からグループ一括管理へシフトし、資金効率を向上させるシステムである。

CMS導入によりグループ会社間の資金移動が可

能になり、資金不足の会社に資金余剰の会社の資金を貸し付けることができる。銀行など外部からの借入残高が減少し、結果として利息の外部流出を削減することが可能となる。また、銀行との折衝窓口が当社に一本化されるため、各社の折衝負担は減少するとともに、当社の信用力によって借入条件の改善が期待できた。

2005年1月に10社への導入が完了し、支払利息の削減や取引銀行数の減少などの効果が見られるようになった。

グループホームページへのリニューアル

1997年に当社ホームページを開設後、各事業部門が個別に製品情報を制作していたが、グループとして統一感がなく、スムーズなページ遷移ができないなどの課題があった。そこで、パーツからシステムまでを手掛けるグループ総合力の訴求とブランドイメージ統一をねらいにグループホームページへの全面リニューアルを決定。当時はまだ新しい技術であったCMS(Content management system)を導入し、当社グループ全商品の「製品情報」への統合と、マーケティングツールとしての機能向上を図り、2004年3月末にオープンした。翌年には英語サイトも同様にリニューアルを図った。

第6節 地域との交流

ふれあいフェスティバルの開催

京田辺工場への全面移転を控え、本社工場では2001(平成13)年4月22日、近隣住民を招いて感謝のつどい「ふれあいフェスティバル」を開催した。移転にあたり、それまでの支援に感謝の気持ちを伝えるとともに、移転・解体に伴う理解と協力をお願いするという趣旨であった。

本社部門を中心に、役員や工場の社員がホスト役となり、近隣の住民を招待した。1,000~1,500名の来場予想に対し、のべ6,600名近くが来場した。

当日は、地元鶴見の^{だんじり}地車練り回しや龍踊り、婦人会の踊りのほか、大阪府警のマーチングバンド、子供ミュージカル劇団、人気コメディアン^{だんじり}の演芸など、多彩なアトラクションが披露された。また、本社工場の社員や役員が品物を提供したバザーも盛況で、その収益金を鶴見区地域振興会へ寄付した。

ふれあいフェスティバルは地域参加型のイベントとして大いに盛り上がり、社員も達成感を感じた1日となった。

京田辺工場で見学会を開催

2002年3月12日、京田辺工場のオープンセレモニーと見学会が行われ、代理店や販売店のトップ150名が参加した。福永社長は「65年間の鶴見工



新社屋が完成したTEU



TEU新社屋の内部とスタッフ



ホームページトップページ



地元の地車練り回しでスタートした「ふれあいフェスティバル」

場での歴史を閉じ、新しい工場どこよりも競争的な価格、短納期で提供できるかが大きなテーマである」と挨拶。一行はメインファクトリーをはじめ、24時間フル稼働する自動化工場のNP工場や、技術開発基地ともいえるテクニカルセンター(TC棟)などを見学した。

また、同年5月6日には、近隣住民および社員家族を対象にした工場見学会も開催した。

埼玉工場のイベント

埼玉工場では当時、毎年夏に「サマーフェスティバル」を開催していた。企業の社会貢献活動の一環として「地域社会とのふれあい、社員同士の親睦の場として一体感を醸成する」ためのイベントである。

毎年800~1,000名が集まり、さまざまなアトラクションを楽しんでいる。1994(平成6)年と翌年には地元の警察署とタイアップして、交通安全体験車による安全教育や白バイ試乗、消防署による消防訓練用はしご車展示および実演などを実施した。

また、1996年9月には社員家族工場見学会が行われた。

大阪企業家ミュージアムで 創業者・椿本説三が紹介される

2001年6月、大阪商工会議所により大阪市中央区の大阪産業創造館内に「大阪企業家ミュージアム」が開設された。大阪を舞台に活躍した企業家た

ちの高い志、勇気、英知を後世に伝えようと設立された文化施設である。大阪を代表する企業家の一人として、当社の創業者である椿本説三が選ばれ、その足跡や企業家精神とともに、当社の歴史が紹介されている。

当社では、このミュージアム見学を新入社員研修のプログラムに組み込み、創業の精神を学ぶ機会として活用している。

第7節 製品の動向

チェーン事業

●コンベヤチェーン

1985(昭和60)年に発売以来、あらゆる業界で高い評価を受け、当社コンベヤチェーンの柱商品となった「ベアリングローラコンベヤチェーン」に、2003(平成15)年1月、ローラ外径がプレート幅より小さい「Sローラ」を使用した「ベアリングローラコンベヤチェーンBSシリーズ」が加わった。

ブシュとローラ間に樹脂製の保持器を設けて針状のコロを入れるという画期的な構造により技術的な課題を解決し、汎用の「RFコンベヤチェーン(Sローラ)」と同寸法を実現した。

これにより、従来の「BR(Rローラ)」「BF(Fローラ)」のシリーズと合わせ、全ローラ形式を備えた「ベアリングローラコンベヤチェーン」が揃った。



Sローラのカットモデル

●トップチェーン

「安心・安全」を使命とする食品業界からは、食品を直接載せて搬送するプラスチックチェーンにも衛生的な商品の開発が望まれていた。

当社は、1998年1月、抗菌剤メーカーと共同開発した抗菌剤を、プラスチックチェーンの材料にブレンドした「プラトップチェーン抗菌・防カビシリーズ」を発売した。大腸菌・黄色ブドウ球菌・乳酸桿菌などに



プラトップチェーン抗菌・防カビシリーズ

対して抗菌効果があり、さらに防カビ機能を併せもつプラスチックチェーンである。

抗菌剤の添加による性能劣化はほとんどなく、優れた低摩擦・耐摩耗性を実現。飲料や食品業界はもとより、製薬業界や自動車業界へと採用分野が広がっている。

●ケーブルベヤ

2002年に初めて、耐久消費財の乗用車(ミニバン)向けに「パワースライドドア(PSD)用ケーブルベヤ」を発売した。パワースライドドアのハーネス(電源・信号配線)保護装置として確実な屈曲軌道を維持するとともに、高い剛性と優れた耐久性が求められるため、専用の機種を開発。厳しい品質管理体制の下、自動車部品メーカー経由で完成車メーカーに納入。現在では「ケーブルベヤ」の柱商品にまで育った。また、2016年には椿本鏈条(天津)[TCT]でも中国製乗用車向けに生産を開始し、さらに搭載車種が増えるものと期待されている。



PSD用ケーブルベヤ

●産業用タイミングベルト

一般産業用タイミングベルトは、発売当初より小型電気・電子機器、OA機器向けなどに納入していた。1990年代後半以降、射出成形機業界では成形機の急速な電動化が進み、大型機器でのベルト採用が急速に増えていった。「より強く、より高精度のベルト」のニーズに応え、当社は1999年に、「PXベルト」の約2倍の伝動能力を持つ高強度ベルト「ウルトラPXシリーズ」を発売した。耐摩耗性の高い歯布を採用することにより摩耗粉の飛散が少なく、クリーンな伝動が可能なが評価され、射出成形機向けベルトでトップの地位を確立。2001年には小ピッチの「3M・5M」を開発、射出成形機以外の業界にも販売を拡大した。



代理店、特約店工場見学会(京田辺工場)



大阪企業家ミュージアムで
紹介された椿本説三



また、2004年、低発塵歯布や青色ゴムの採用など、業界初の試みを多く盛り込んだ「ウルトラPXベルトHC仕様」の販売を開始。さらに2008年には、切削油などの油がかかる場所でも使用可能な「ウルトラPXベルト耐油仕様」を発売した。



ウルトラPX-HA 耐油仕様

精機事業

●減速機

国内ウォーム減速機市場でのシェアトップを目指し、1999(平成11)年10月、従来形に比べて高伝動能力、高効率のウォーム減速機「トロイドドライブ」を発売した。汎用円筒ウォーム減速機と比較して、1~2サイズダウンが可能であるため、装置のコンパクト化、軽量化につながった。さらに、ラインアップとサイズバリエーションの充実により、半導体や液晶関連の研磨機用、舞台装置の昇降用・回転用、化学機械の攪拌乾燥機用、粉体・混合機用、環境装置関連の脱水機用などに広く採用された。



トロイドドライブ

●直線作動機

米国・NOOK社との提携により1990年に販売を開始した「アクションジャッキ」は、日本市場への適応性に問題があり、受注が停滞していた。1998年6月、当社独自の設計と開発による「リニパワージャッキ」

の販売を開始した。主要部品のネジ、ウォームギヤを自社設計し製造することで、顧客のさまざまな要求に迅速に対応できるようになった。

発売以来着実に受注実績を伸ばし、直線作動機群の第2の柱商品となった。



リニパワージャッキ

自動車部品事業

【タイミングベルトドライブシステム】

●タイミングベルト

自動車用エンジンのベルト化が進んでいた1980年代の一時期、国内のガソリンエンジンのタイミングドライブシステムは80%以上がタイミングベルトとなった。これに先駆け、イタリア・Pirelli社と技術提携してタイミングベルトの製造を開始し、1987(昭和62)年に水素添加「NBRゴムベルト」を発売した。さらに1997年には低騒音で高強度のベルト「N600」を発売したが、1990年代には、チェーンへの回帰が徐々に進み、自動車用タイミングベルトの生産は低調が続けたため、2013年にこの分野から撤退した。



NBRゴムベルト

N600

●テンショナ

従来の油密封式オートテンショナは、内部へのエア噛込みを原因とする異音の発生が問題になっていたが、当社はこのメカニズムを解明して異音問

題を解決。1998年に、加圧機構を設置し耐久性能を向上させた、タイミングベルト用オートテンショナ「AT550」の量産に成功し、販売を開始した。



オートテンショナAT550

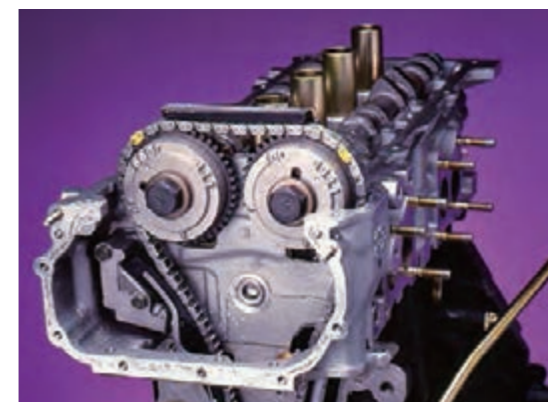
【タイミングチェーンドライブシステム】

●タイミングチェーン

トヨタ自動車では新V6エンジンシリーズがベルト駆動からチェーン駆動へシフトし、その第1弾としてゼロクラウン用3GRエンジンの開発がスタートした。当社ではこれに使用する超高強度ローラチェーンの開発に取り組み、2003年12月より「RF06G-UB」の量産納入を開始した。このチェーンは、高張力下でも各部品の応力バランスが良く、疲労強度、摩耗伸び性能ともに、従来品に比べ40%以上改善した。

一方で、市場ではコンパクトで低騒音のサイレントチェーンのニーズも高まっていた。先発各社の特許があったが、国内外の顧客からの大きな後押しを受けて開発に着手。ついに小ピッチ・サイレントチェーン「SW04」(ピッチ6.35mm)の開発に成功し、1998年に販売を開始した。低騒音、長寿命が高く評価され、その後国内外でシェアを大幅に拡大し、自動車部品事業部の主力商品に育った。

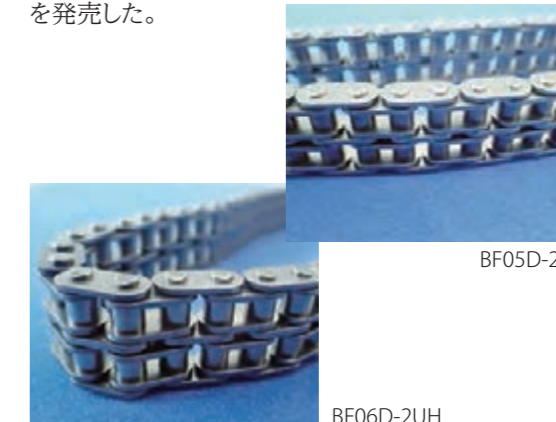
「低摩耗伸び」と「低騒音」を実現する技術で特許を



サイレントチェーン採用エンジン

取得したほか、関東地方発明表彰では「発明奨励賞」(2004年)、および「発明協会会長奨励賞」(2007年)を受賞した。

また1990年代には、排ガス規制強化対応のディーゼルエンジン開発が盛んになり、耐摩耗性能に優れた高強度ディーゼルエンジン用チェーンのニーズが高まった。これに応え、1998年にディーゼルエンジン用タイミングチェーン「BF05D-2U」「BF06D-2UH」を発売した。



BF05D-2U

BF06D-2UH

●テンショナ

タイミングチェーン用テンショナでは、2000年、ある特定回転域で発生する過大なチェーン張力だけを下げ、チェーンの振動抑制を図った「高圧室リリーフ形テンショナ」を発売した。

これは、高圧室にリリーフバルブを設置し、過剰な油圧をテンショナ外部に逃がすことにより、エンジン共振点でのチェーン張力を低減する機能を持ったテンショナである。当初は1社だけの納入だったが、その後、国内外の5社に採用された。



高圧室リリーフ形テンショナ

●2ピース樹脂レバー・ガイド

2001年に販売を開始した「2ピース樹脂レバー・ガイド」は、強度部材であるモールドベースにガラス強化樹脂を採用し、軽量化・低コスト化を図ったタイ

ミングチェーンドライブ用のレバー・ガイドである。国内自動車メーカーの大半に採用されている。



2ピース樹脂レバー・ガイド

●スライドインレバー・ガイド

自動車メーカーの現地調達率拡大と低コスト化に対応するため、世界4カ国での生産が可能なチェーンドライブ用レバー・ガイドを開発。これは、アルミダイカスタイプと同等の強度と剛性を備えたもので、2004年9月にダイムラー・クライスラー三菱のエンジン(スマート・フォーフォー)を皮切りに、GM社(キャデラック)や日産自動車(ティーダなど)へも納入した。

【その他】

●4WD専用トランスファーケース用 パワードライブチェーン

日産自動車の要請を受けて、当社では初の4WD車用パワードライブチェーンの開発に取り組み、1997年に「SX06N-31」を発売した。

当時、ランダムピッチ品は他社の特許があったため、モノピッチ品の置き換えを対象市場とした。また、チェーン屈曲時、ピン同士の転がりとなるロッカージョイント(ロッカーピンチェーン)を採用した。

チェーン組立後、全数NV(ノイズ、振動)性能を確認するため、当社のチェーン製造ラインでは初めてNV性能確認設備を設けて量産を開始した。



パワードライブチェーン「SX06N-31」

●CVTオイルポンプ駆動用低騒音サイレントチェーン

変速機メーカーのジャトコ(JATCO)よりCVT用オイルポンプ駆動のチェーン化プロジェクトの開発サプライヤーに選定され、2004年8月、自動車CVTオイルポンプ駆動用低騒音サイレントチェーン「SW04A-03W」を発売した。ピッチ6.35mmの極細タイプで、JATCO-AFO-CVTオイルポンプ駆動システム用に最適化されたサイレントチェーンである。

マテハン事業

●仕分設備

当社は、新聞印刷工場向けに「高能力かつ構造がシンプルで低コスト」の仕分設備の開発に取り組み、1997(平成9)年に、ボール状ローラの方向転換ユニットを内蔵した「クイックソート」を発売した。

最大仕分け能力が従来機の2倍の毎時7,200個と高く、可動部の露出が小さく安全性に優れ、水平方向への仕分けが可能のため搬送物を傷めないなどの特長を有する簡易型仕分設備である。

その後、ローラ形状や構成部品などに改良を加え、運輸業界、卸業界、通販業界など幅広い市場ニーズに対応している。



クイックソート

●保管設備

1990年代に入り、創薬業界では、開発期間の短縮化とともに、創薬試験に用いる化合物や天然物のサンプルが著しく増加し、これらを安定的に保管・管理する装置へのニーズが高まっていた。

これに対応するため、創薬小型冷凍保管庫「ラボストック」(Laboratory Stocker)の開発に取り組み、2002年に発売した。マイナス20℃の環境でSBS規

格容器(ラック/チューブ)を保管する、創薬研究用サンプル自動保管庫である。初号機を製薬会社に納入し、その後、国内製薬会社、大学、研究所などに40システム以上を納入、国内シェア80%となった。



ラボストック

「ラボストック」を開発したころ、東京大学医科学研究所において30万名のDNAを保存する計画が進んでいた。保存するサンプル数は100万本と多いため、人手作業に伴う誤操作を防ぐ必要性から、自動保管庫を導入することになった。

当社は「ラボストック」の納入経験を生かし、「人ゲノムDNA保存システム」の開発に取り組んだ。人体の重要なサンプルであるため、サンプル情報や在庫管理については厳しい規定が適用されたが、当社はこれらに対応。2003年に受注し、翌年に納入した。

これ以後、京都大学、東北大学、理化学研究所などに同様の設備を納入、さらに、DNAより低温での保存が必要になる「細胞バンク」も受注している。



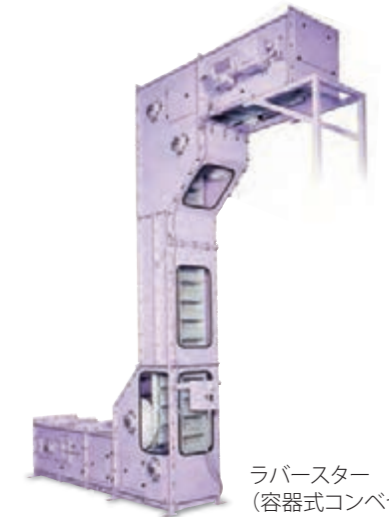
人ゲノムDNA保存システム

●ばらものコンベヤ

ラバーブロックチェーンを採用した容器式コンベヤの分野で、新市場開拓をねらい、ドイツ・NERAK社と技術提携した。

同社の技術供与を受け、1997年6月、スチールコード入りのラバーブロックチェーンと樹脂バケットを採用した容器式コンベヤ「WBラバースター」を発売した。

納入先からは静かな運転でトラブルが少なく、メンテナンスしやすいコンベヤとの評価を得ている。

ラバースター
(容器式コンベヤ)

●チップコンベヤ

2002年、クーラント処理機能付きコンベヤ「Con Sep2000II」を発売した。1台のコンベヤで工作機械から排出されるさまざまな切粉・金属くずと、切粉を含んだクーラント(冷却液)を回収、処理できる画期的な商品である。なお、同機では7件の特許を取得し、競争優位性を発揮している。



ConSep2000II

9

グローバル・ベスト の加速

2005(平成17)年 - 2008(平成20)年

[第9章] ● 概説

2005(平成17)年6月、海外経験豊かな美本龍彦取締役常務執行役員が社長に就任し、グローバル・ベスト戦略の一層の強化に取り組んだ。翌年4月に開かれた創業90周年記念式典では、世界共通の新しいロゴを定め、ブランドメッセージ“Innovation in Motion”を発表して、グループ力の強化を訴えた。

2007年度に6期連続の増収増益を達成した矢先の2008年8月、当社は美本社長の急逝という衝撃に見舞われた。ただちに福永喬会長が社長職を兼任して、経営の舵取りを担うことになった。ところが、翌9月、リーマンショックが世界を襲い、当社の業績も急激に低下、減収減益となった。

国内では、プラスチック製チェーンの大手、山久チェーンがつばきグループの傘下に入る一方、海外では、ブラジル、インドに販売拠点を新設した。

2008年9月のリーマンショックに始まる世界同時不況の中で、業績が大きく後退する中、利益確保に向けた取り組みが強力に展開された。



テレビ取材が相次いだ「ジップチェーンリフタ」

第1節 新経営体制の始動

美本龍彦社長の就任

1999(平成11)の事業再編を経て、企業体質強化を進めた結果、当社の業績は順調に回復した。2002年度から2004年度まで3期連続の増収増益を達成し、2004年度には、縮小均衡から拡大成長へと経営方針を転換するに至った。

こうした中、2005年6月に美本龍彦(みもと たつひこ)取締役常務執行役員が社長に就任し、福永喬社長は代表取締役会長に就いた。グループのさらなる成長を図るため、「グローバル・ベスト」の推進に向けて、国際感覚に優れた経営トップへバトンが渡されたのである。58歳という、当社第2代社長以降で最も若い社長の誕生であった。

美本社長は、1969(昭和44)年に関西学院大学を卒業後当社に入社、輸出部や海外事業所での勤務を重ね、パワトラ部門統括付欧州事業担当、Tsubakimoto Europe[TEU]代表取締役社長、パワトラ事業推進センター長兼同センター中国室長などを歴任した。この間の海外勤務は18年間にもわたる。

美本社長は就任に際し、福永前社長が2004年に打ち出した3G(Global、Group、Growth)をスピードを上げて取り組んでいくことを表明した。モットーは「明るく楽しく元気よく」。新聞社のインタビュー

でも「社員とのコミュニケーションを取り、オープンな環境にする。社員の満足度を高める。社員が働いてハッピーに思う職場からいい製品が生まれる。高品質な商品を安定して顧客に供給し、利益が出れば、株主への配当の源泉にもなる」と答えている。

●長期計画「ST15」の策定

2000年代に入り、アジアなどを中心に海外向けの設備投資需要が旺盛になり、特に自動車業界、工作機械業界、IT業界などの活発な設備投資などによって当社の業績は好調に推移していた。

2005年度は、売上高1,477億円、経常利益125億円と、4期連続の増収増益となった。

この好業績を受けて2006年4月、長期計画「ST15」を策定。数値目標として「2015年度の売上高3,000億円、経常利益330億円、経常利益率11%」を掲げた。これを達成する施策として「グローバル・ベスト経営強化」「持続的成長戦略の展開」「ビジネスプロセスの改革」を推進していくことになった。

創業90周年を迎える

●創業90周年記念式典の開催

2006年4月、関西地区は3日に大阪市中央区のシアター BRAVA!で、関東地区は4日に飯能市民会館で、創業90周年記念式典を開催した。全社員が一堂に会しての開催は、創業75年の記念式典以来15年ぶりであった。

会長、社長の挨拶、90周年特別表彰、新ロゴ&

ブランドメッセージの発表、社員表彰に引き続き、ノンフィクション作家による記念講演会が行われた。

4期連続の増収増益となり、2005年度は売上高、利益ともに史上最高額を更新していたが、「あくまでも内向きの式典とし、派手なことはしない」との方針により、社員を中心にした記念式典となった。

好業績にも気を引き締め直し、次の100周年に向けて全社員の意思統一を図ったのである。

●国内・海外のロゴを統一

創業90周年を機に、それまで別々だった国内と海外のロゴを統一した。これには、つばきグループの「顔」を世界共通にして、求心力の向上と一体感の醸成によりグループの総合力を発揮し、グローバル企業として国際市場における「TSUBAKI」の存在感を高めるねらいがあった。

新しいロゴは、国内ロゴをベースに、誰もが「つばき」と読めるようにデザイン変更した。この新しいロゴは、2006年4月1日から国内外で一斉に使用された。

●ブランドメッセージ「Innovation in Motion」を制定

ロゴの統一とともに、ブランドメッセージを制定することになった。いわば、つばきグループの「新しい顔づくり」である。国内外のグループ社員から公募することとし、「グローバル共通で使用できるものを」とのねらいから英語に限定して募集した。2005年11月の公募から締め切りまでの1カ月間に2,174件が集まり、1次、2次の審査を経て、会長と社長による最終選定が行われた。

その結果、「Innovation in Motion」が選ばれ、これが当社グループのブランドメッセージとなった。「Motion」は「動く」「動かす」という意味のほか、つばきグループの事業領域である「伝動と搬送」、さらに事業としての広がりを感ぜさせるとともに、自らが積極的に動き、また顧客、業界、世界をも動かしていくという姿勢を表していた。これに「Innovation」を加えることで、絶えず変革・革新をし続け、すべてのステークホルダーに、期待以上の価値と想像以上の感動を与えるという企業姿勢を明確に打ち出した。

このブランドメッセージは創業90周年記念式典で披露され、応募したTsubaki of Canada [TCL]の社員には表彰状と賞金が贈られた。

本社の移転

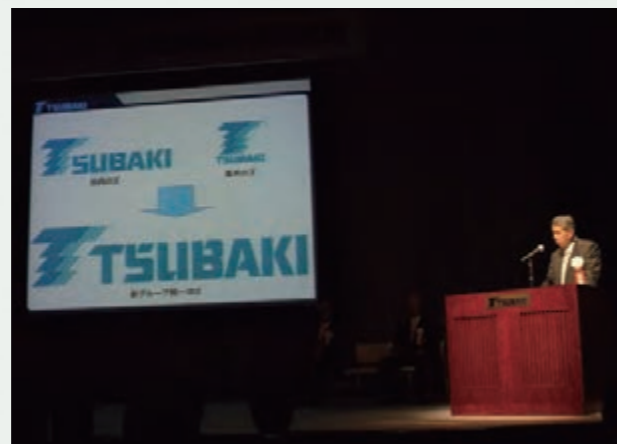
当社の本社は、2003年7月から大阪市北区小松原町の大阪富国生命ビルに入居していたが、ビル建て替えのため退去を求められていた。

移転コストや交通アクセス、耐震性、セキュリティ、居住性などを考慮した結果、北区中之島の中之島三井ビルディングへの移転を決めた。中之島は古くから商業の中心地として栄え、当ビルの場所には江戸時代に福岡藩大坂蔵屋敷が置かれていた。現在は、官公庁や大企業のオフィスビルが集まるビジネス街となっている。

2006年8月7日、気持ちも新たに新本社での業務を開始した。



第8代社長に就任した美本龍彦



国内・海外統一ロゴを発表する美本社長



ブランドメッセージを訴求した90周年記念広告

商標(シンボルマーク)の変遷

~1929年	1929年 最初の商標登録	1987年 CI導入	2006年 ロゴ統一
CHAIN SUBAKIMOTO WORKS	TSUBAKI	TSUBAKI	Innovation in Motion TSUBAKI
		TSUBAKI	TSUBAKI

「つばきミッション・ステートメント」、Our Valueの改定

当社は1999年に「つばきミッション・ステートメント」を策定したが、2008年4月1日に、その中の行動指針「Our Value」を改定した。事業内容や事業環境の変化に対応して、取引先と環境に関する項目を追加するとともに、全社員が理解できるように、より平易な表現に改めた。改定後の内容は次のとおりである。

Our Value

- 私たちは、お客様に喜ばれるモノづくりを通して、社会・経済の発展に貢献します。
- 私たちは、法令・企業倫理の順守と積極的な情報開示により、社会の信頼・期待に応えます。
- 私たちは、各地・各国の習慣をよく理解すると共に、良き企業市民として地域社会の発展に貢献します。
- 私たちは、創造性とチャレンジ精神を発揮し、スピーディに行動します。
- 私たちは、取引先と公平・公正で開かれた取引関係を築き、互いの繁栄・成長を目指します。
- 私たちは、ターゲット市場でNo.1を狙える事業の開発・育成を絶えず行います。
- 私たちは、あらゆる事業活動において地球環境保全に配慮し、豊かな明日の社会づくりに貢献します。
- 私たちは、国内外関係会社のグループ力を結集し、グローバルで革新的な経営を行います。

美本社長の世界

● 福永会長兼社長体制に

2007年度は、6期連続の増収増益、しかも最高益更新を達成という好決算で終えた。引き続き「持続的成長」に向けて力強く歩んでいた矢先の2008年8月25日、美本社長が急逝。8月28日に臨時取締役会が開かれ美本社長の訃報と、福永会長が社長を兼任することが発表された。翌29日には各事業所で緊急全社集會が開かれ、事業所長より美本社長の急逝が告げられた。誰もが大きなショックを受け、その冥福を祈った。

2008年10月14日、ホテルニューオータニ大阪において会社主催の「故 美本龍彦 お別れの会」が執り行われ、関係先をはじめ各方面より約1,100名が参列した。

同日、当社の4工場3支社、および豊田営業所においても献花台が設置され、社員たちは亡き美本社長を偲んだ。

リーマンショックの影響

2008(平成20)年度9月、米国のサブプライムローン問題に端を発した金融不安(リーマンショック)が世界経済に大きな影響を及ぼした。国内経済も、設備投資の低迷、輸出減少による企業業績の悪化、個人消費の伸び悩みなどにより、先行きの不透明感がさらに強まり、景気の減速が明らかになった。

2008年度上半期ベースでは、当社は過去最高の

業績を上げたものの、下半期には急激な設備投資の落ち込みと自動車メーカーの大幅減産の影響を受け、チェーン、精機、自動車部品、マテハンの全事業グループで大幅な減収減益を余儀なくされた。

後に「100年に1度の世界同時不況」と称される景気後退の中、福永会長兼社長のリーダーシップのもと利益確保に向け、つばきグループを挙げた生産性向上、コストダウン、経費削減などが強力に展開された。

第2節 コーポレート ガバナンスの強化

コンプライアンス経営の徹底

● コンプライアンスセンターの新設

2000年代に入り、マスコミを賑わせた相次ぐ企業の不祥事は、コーポレートガバナンス(企業統治)の機能不全として社会からの非難を浴びた。

こうした中、当社は2004(平成16)年度上半期の基本方針の一つに「全社リスク管理の整備・強化のため、コンプライアンス(法令遵守)の確立とリスクマネジメントの展開」を掲げ、4月に本社部門内にコンプライアンスセンターを新設した。同センターは、法務・総務部と、内部統制システム運営のために新設

した内部監査グループによって構成された。

折しも国内大手銀行ニューヨーク支店の巨額損失事件を発端として、内部統制体制(リスク管理体制)整備の必要性が認識され、2006年の会社法施行によって「内部統制の構築」が義務づけられた。

この会社法公布(2005年7月)前年の2004年4月、コンプライアンスセンターに発足させたのが内部監査グループである。

同グループでは、内部監査規定を制定して内部監査を開始、同時に内部統制上の重要課題を抽出した。その後、内部監査ならびに内部統制の対象に、国内外のグループ会社を含めることとした。

企業倫理強化月間スタート

つばきグループでは、2002年11月に倫理綱領を制定して以来、グループ一丸となって企業倫理の確立に取り組んできたが、残念なことにルール違反を根絶させるには至っていなかった。

このため、倫理綱領の周知徹底と不祥事の防止を図る全員参加の活動期間として「企業倫理強化月間」を定め、国内のつばきグループ12社を対象に、2006年以降毎年2月を充てることにした。また、2008年度からは海外のつばきグループ15社でも、この活動を開始した。

具体的な活動内容は、職場ミーティングの開催、意見投書箱の設置、倫理意識アンケートの実施、ポスターの掲示などで、初回には「企業倫理ハンドブッ



本社の移転先・中之島三井ビルディング



営業部門ではフリーアドレスを採用



グローバル化を進めた美本社長(右端、北米代理店の皆さんと)



倫理月間ポスター



多言語に対応した倫理ハンドブック

ク」を作成しグループ全社員に配布した。

また、グループ全社員を対象とする倫理研修も定期的に開催し、企業理念の確立への取り組みを強化した。

内部統制体制の構築

2006年11月、つばきグループ各社の代表が参加する「第1回内部統制委員会」を開催。グループ各社で内部統制活動が正式にスタートし、これをTICO(Tsubaki Internal Control Operations)と命名した。これは、すべての部署で業務内容を文書化して明らかにし、リスク管理を行う活動である。

つばきグループはTICOをベースに「内部統制の整備と運用」(会社法)と、「財務報告に関する内部統制報告書」(金融商品取引法)への対応を開始した。TICOによる管理対象業務はグループ全体で1万件近くにのぼり、業務内容の文書化は各部署の大きな負担となった。不満の声も聞かれたが、内部監査グループでは内部統制の目的を粘り強く説明し、その必要性を訴えてこの活動を推進した。

その後、TICOの業務文書は各部署で毎年見直され、業務遂行上の有効なマニュアルとしてリスクのコントロールに役立っている。

第3節 生産・技術体制の強化

ワールドエンジン向け タイミングチェーンの増産

2000(平成12)年以降、日系自動車メーカーのグローバル化が加速した。同時に、競争力の向上を目指し、どこで生産しても同一性能、同一品質を有するワールドエンジンの開発が国内外で盛んになってきた。

こうした時代の要請に対応するため、自動車部品事業部ではワールドエンジンに対応したタイミングチェーンの開発とグローバル生産体制の整備を推進し、新規プロジェクトの受注を獲得した。さらに、生産体制の増強のため、埼玉工場に生産性の高いラインを整備するとともに、海外生産拠点作りと現地生産体制の拡充を進めた。

当初は、チェーン、テンシヨナ、ガイド・レバーなどの各部品を日本から輸出し、現地で組み立てるノックダウン生産からスタートした。その後顧客の要望、競合他社の海外進出、生産リスク、国内需要の頭打ちなどの環境変化に対応して、材料調達や部品生産の現地化を推進した。一方、技術開発部門は、埼玉工場に開発機能を集中させることで、製品開発力を強化した。

また、世界で主流となりつつあったサイレントチェーンについては、2004年から埼玉工場内に専用工場

を新設し、国内外の需要に応えた。

自動車部品事業の生産改革活動

●ダントツ活動のスタート

自動車部品事業部では、トヨタ自動車が提唱する品質活動の「ダントツ活動」を2004(平成16)年春からスタートさせた。この活動は、「断然トップ」の生産ラインを作るため、不具合発生の真因を見つけ出し、一つずつ徹底的に問題点を解決する活動である。そのねらいは、品質・生産性の向上だけではなく、人材を育成にもあった。しかし、自動車部品事業部では「品質不良ゼロ」の目標をなかなか達成できず、活動は停滞気味であった。

2008年4月、トヨタ自動車の指導を受けて、テンシヨナラインでダントツ活動を再スタート。目標の「10日間連続“工程内不良ゼロ”プラス3カ月間以上継続」に向けて、横断組織で取り組み、10~12月に目標を達成した。

この活動の意義を「トップ、マネージャーにとってのダントツ活動とは品質経営の縮図」「メンバーにとってのダントツ活動とは自己実現の場」と捉え、その考え方を継承している。

自動車部品事業部におけるダントツ活動の成果が明らかになったことから、その後、全社に展開されることになった。

●ものづくり改革活動の展開(JITの導入)

ダントツ活動を始めた2008年、同じくトヨタ自動

車の指導により、「ものづくり改革活動(生産性向上活動)」を開始した。中国をはじめ海外生産拠点の拡大を進める中、海外に通用するモノづくりを国内で確立させ、競合他社に負けないモノづくり技術を世界各極の生産拠点で水平展開するべく、改革活動に取り組んだのである。

2009年にはこの改革活動を、埼玉工場内4工場の全ラインで展開した。この活動の柱になるJIT(ジャストインタイム)は2011年から本格的に導入。製造部門だけでなく、生産技術、品質保証、生産管理、調達部門とも連携し、活動の集大成として、2013年に埼玉工場内に新設した新組立工場で展開した。

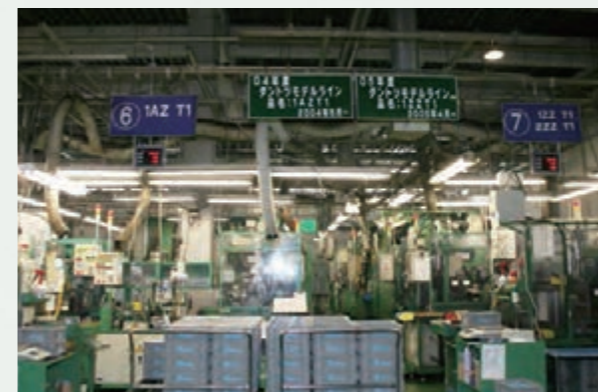
当社では、以前からJITの活動を行っていたが、十分な効果を挙げるには至っていなかった。2008年以降は、この活動を通して職場内だけでなく他部門と連携する仕組み作りに取り組み、大きく進展した。その結果、新組立工場では30%以上の生産性向上と大幅な在庫削減が実現できた。さらに、この活動が定着することによって現場の問題が即座に目に見えるようになり、これが改善につながって、製造現場全体がさらに活性化された。



TICOキックオフ式(グループ会社)



TEUでのTICO説明会



2004年にキックオフした「ダントツ活動」



埼玉工場に竣工した新組立工場



モノづくり改革が進む組立ライン

第4節 海外拠点の拡充

●TCAをUSTに吸収

Tsubaki Conveyor of America [TCA]は、マーケティングから施工に至るマテハン事業を担う米国子会社として、日系自動車メーカーを主要顧客に、北米での納入実績を積み重ねてきた。

2000年代に入ると、トヨタ自動車系を始めとして海外工場建設ラッシュが始まり、当社の塗装ライン搬送システムの納入が世界各地で相次いだ。マテハン事業部では、設計・製造・工事各部門とも通常の処理能力を大きく超える仕事を抱え、社内の管理体制や現地への支援体制も十分とはいえない状況に陥っていた。TCAでは、トヨタ・テキサス新工場のトラック生産ライン向け「身のみ搬送システム」の現地設計・製造分として、機体製作と施工を担当することになった。その工事の推進中、初めてテキサス州で手配した工事業者が技量、動員数ともに不適格であることが判明した。やむなく他州の工事業者を手配し、ようやくプロジェクトを完遂させたが、追加工事費用が大きく膨らんでしまった。さらに、2005(平成17)年に発生したハリケーン「カトリーナ」による災害への復興事業の影響を受けて、人件費が高騰したことも、これに追い打ちをかけた。

結局、この工事によってTCAは2006年度に大幅な赤字を計上することになった。

その間、TCA単独でのこうした事業継続はもはや困難であるとの見通しのもと、TCAをUSTに吸収合併してUSTの経営資源として活用するという方針が具体化した。その結果、2007年4月、TCAはUSTの一事業部、Conveyor Operations Division(COD)として再出発した。

UST-CODは納入済みシステムの改造とメンテナンスに集中し、新規の大口プロジェクトは、当社のマテハン事業部が全面的にバックアップすることとなった。

●ブラジルに新拠点 [TBRC] を設立

USTの販売地域である南米市場において最大規模であり、大きな発展が期待できるブラジル市場を本格的に開拓するため、2007年11月、USTおよび同子会社のBallantine社は、サンパウロ市内に現地法人Tsubaki Brasil Representacao Comercial [TBRC]を、資本金20万米ドルで設立した。

ブラジル市場の産業用チェーン販路の本格開拓、ブラジルコンベヤチェーン協業先の本格調査、自動車生産の増加に備えた情報収集拠点の確立を目的とするもので、当初3年間は駐在員事務所機能(マーケティング活動、販売店技術支援)を担うものとした。

その後、2009年5月にTsubakimoto Chain Brazil Equipamentos Industriais [TBEI]に社名変更し、2010年には輸入免許を取得し、倉庫機能を加えて、輸入販売を開始した。

●インドに一般産業用機械部品の販売会社を設立

Tsubakimoto Singapore [TSL]は販売領域であるインドに、2008年2月よりTsubaki India Liaison office [TILO] (連絡事務所)を設立し、市場調査を行ってきた。インド市場は世界同時不況下でも活発で引き合い物件も多く、インド企業の購買意欲や設備投資意欲は高かった。

そのため、TILOを販売子会社に格上げして営業活動を強化することとした。2010年6月1日、タミル=ナードゥ州チェンナイに、Tsubaki India Power Transmission [TIPL]を設立。資本金は、2,000万インドルピー(約3,600万円)、日本人の役員2名と現地社員9名で発足した。

一方、プラスチックチェーンは、飲料・食品業界向けを中心に売上げが拡大し、利益面でも当事業部に貢献していた。この分野の国内市場では、当社と山久チェーンがしのぎを削っていたが、海外市場では海外大手メーカーが大きなシェアを握っていた。

当社ではかねて、山久チェーンの優れた商品開発力と、当社の販売力・技術力を合わせることで、プラスチックチェーン分野の基盤強化や多様化するニーズへの対応力強化、さらには海外での販売拡大ができること確信していた。

一方、山久チェーンでも、競争が激化する中で独自路線を継続するよりも、つばきグループに加わり、得意分野に特化して事業を継続することで一層の発展が期待できると判断していた。

こうした思いが合致し2006(平成18)年4月に株式の引き渡しを経て当社は山久チェーンを子会社化し、同年5月に社名をツバキ山久チェーン [TYC]と変更した。このことは、成熟産業でもあるわが国チェーン業界の再編として、注目を集めた。

第5節 国内グループ会社の 拡充

山久チェーンを子会社化

1990年代半ば以降、チェーン事業部の基幹商品であるスチール製の動力伝動用チェーン、コンベヤチェーンは、タイミングベルトへの転換や直結形減速機の登場、生産ラインのセル化の伸展、安価な海外製品の国内参入による価格下落などの市場環境の変化に直面していた。

ツバキエマソンの岡山第2工場が竣工

2007年2月、ツバキエマソンの岡山第2工場が竣工した。連結(カップリング)と締結(パワーロック)、保護装置(機械式・電気式)という商品群を一カ所に集結させることで、さまざまなお客様のニーズに対応することを目指した。



USTの一事業部として再出発したTCA



代理店向けの技術講習会(TBRC)



ツバキ山久チェーン久喜工場



ツバキエマソン岡山工場

椿本鑄工の新鑄造工場が竣工

自動車部品のテンショナ鑄物をはじめ、小形精密鑄物を生産する椿本鑄工[TIC]の工場は、建築後約40年が経ち老朽化が激しく、自動車部品事業部の増産にタイムリーに対応するためには、新たな生産体制への転換が急務であった。

そこで、「明るく安全で安心して働ける工場」をコンセプトに新工場の建設に着手した。旧工場の生産能力以上の受注を抱えながら新工場を立ち上げるため、生産量の確保と品質の確保に全社員一丸となって対応した。

2007年4月、埼玉工場内に建屋面積3,000㎡の新鑄造工場が竣工、投資額は11億円であった。



椿本鑄工の新鑄造工場

第6節 製品の動向

チェーン事業

●ドライブチェーン

2006(平成18)年6月、7回目のモデルチェンジを行い、RSローラチェーン「G7」(Generation 7)を発売した。冷間鍛造によるシームレスブシュに油溝加工を施した「LD(Lubrication Dimple)ソリッドブシュ」の採用により、従来の「80形」に比べ摩耗寿命は2倍に、伝動能力は33%向上した。耐摩耗と強度の両面で、競合品を圧倒する性能であった。当初は「RS80」から「RS140」までを発売したが、その後対象を小形(RS40~RS60)、大形(RS160~RS240)に広げ、「G7-EX」(Expand, Excellenceの略)とした。さらに、BS規格にも適応し、「GT4-WINNER」として欧州市場でも発売した。



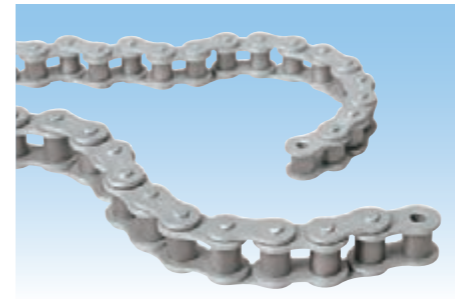
RSローラチェーン「G7」

「G7」に続き2007年4月には、環境配慮型商品のニーズに応じて、有害な溶剤を一切使用せず、しかも耐食性に優れた「コーティングチェーンNEP仕様」を発売した。

従来、チェーンの表面処理に用いていた揮発性の高い溶剤系の防錆塗料に替えて、より耐食性に優れた水系防錆塗料を自社開発し、環境負荷の低減を図ったのである。また、それまで販売していた表面処理チェーン「NEP仕様」に統合することとした。

「NEP仕様」は、チェーンとスプロケットに噛み合い時の剥離粉が細かく、外見が良いのが特長で、発売後、従来のWP仕様やDP仕様に替わる優れたコー

ティング仕様として、徐々に国内外の市場に浸透していった。



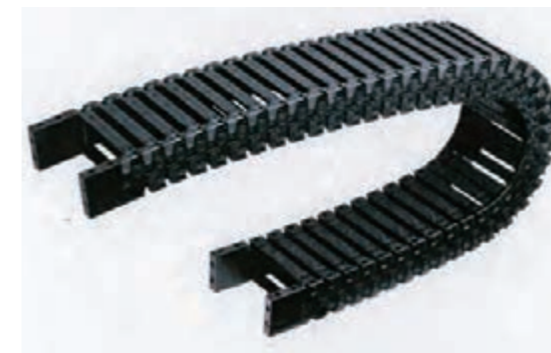
コーティングチェーンNEP仕様

●ケーブルベヤ

1987年に発売したエンブラ製「TKC形(コンポスケープルベヤ)」は液晶・半導体関連の精密機器やロボット・リニア装置分野へと市場が広がり、客先からはさらに低騒音・低発塵への要望が増加した。これに応じて新規構造のケーブルベヤの開発に取り組み、2006年10月、低騒音、低発塵で切り継ぎ可能な「TKR形(パンタムケーブルベヤ)」を発売した。

他に例のない商品として数多くの特許取得に成功し、平成24年度全国発明表彰で「日本商工会議所会頭発明賞」「発明実施功績賞」を受賞した。

発売後は、液晶・半導体関連の精密機械メーカーを中心に順調に市場に浸透し、販売を伸ばした。発売時は、1品種(TKR0200形)であったが、その後、4品種に拡大した。

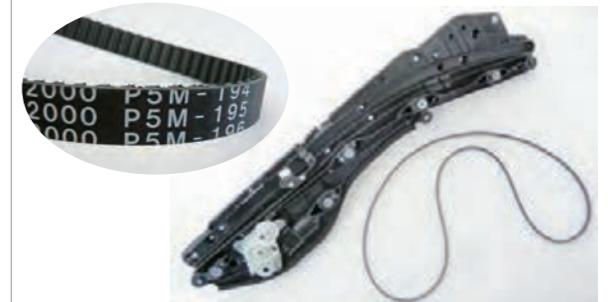


TKR形(パンタムケーブルベヤ)

●産業用タイミングベルト

2005年に「乗用車(ミニバン)パワースライドドア用タイミングベルト」を発売した。従来のドア開閉はワイヤー方式が主流であったが、ワイヤーの早期切断や、絡まって開閉不能になるトラブルが頻発していた。一方、タイミングベルトは屈曲疲労性に優れて

いるためドア開閉における耐久性が高く、さらにベルトユニットとして一体化できることから車体への組み付けが容易であった。こうした特長が評価され、自動車部品メーカー経由で自動車メーカーへの納入が決まったのである。その後も、ベルトの強度アップにより省スペース化できたことで軽自動車や小型車へと搭載車種が増加。現在では産業用タイミングベルトの主力商品に育っている。

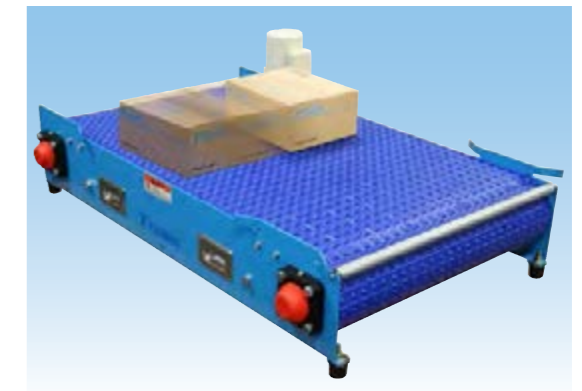


パワースライドドア用タイミングベルト
(ベルトとベルトユニット)

●その他

2006年に多彩な搬送機能を持つ「オーキャリーコンベヤ」を発売したが、2009年にはその搬送機能のうち「仕分け」「停止回転」「移動回転」など単一の機能ごとに分割した標準ユニットとして、「オーキャリーユニット」を発売した。標準化することで、顧客の設計工数を大幅に削減できるほか、プッシャー装置や昇降・回転装置などの付帯装置が不要となるため、通路の確保やスペースの削減ができた。さらに、価格も従来の5分の1に抑えられた。

搬送方向転換も従来方式(プッシャー、ダイバータ、昇降回転など)に比べ搬送物にやさしく、異形品(袋物、パン、タイヤ、輸液パックなど)にも対応できるなど機能面でも大きな特長を有している。



オーキャリーユニット

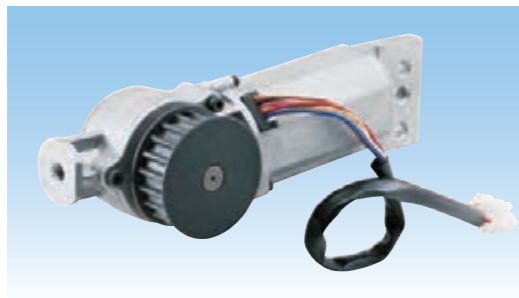
精機事業

●減速機

2007年4月に発売した「小形ギヤモータDCブラシレス仕様」は、サーボモータ仕様に近い高性能を、インバータ仕様に近い価格で実現した減速機である。

この分野には、他のモータメーカーが参入していなかったため、当社が市場を主導することができた。運転電流値が圧倒的に小さく、小形軽量、また、減速エネルギーを再生エネルギーとして回収できるなど、省エネ形のエコ商品であった。

用途として、自動ドア、船舶レーダー、自動計量包装機などのほか、近年では駅ホームの可動柵向けにも納入している。



小型ギヤモータDCブラシレス仕様

●軸継手

1987(昭和62)に発売した「エマフレックスカップリング」は、順調に販売を伸ばしていたが、普及が進んだ小形サーボモータやステッピングモータ駆動に対応する小形機種へのニーズが高まっていた。

そうしたニーズを受け2005年10月に新発売したのが「エマフレックスカップリング(NESシリーズ)」である。軽量で強度の高い超超ジュラルミンを材料に選定することで高ねじり剛性を有し、さらにクラン



エマフレックスカップリング(NESシリーズ)

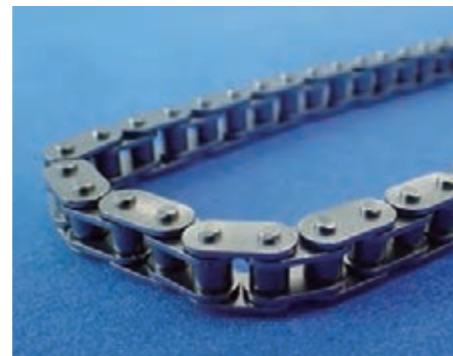
プ締結技術を生かした新商品であった。品質、品揃え、価格で他社との差別化を図り、小形精密分野への参入を果たした。

自動車部品事業

●タイミングチェーン

2006年、低摩耗伸びローラチェーン「RF05E-UHLB」の販売を開始した。構成部品(ピン・ブシュ)精度の向上、表面性状の改善により、エンジンの低燃費化を目的とする低粘度エンジンオイルの採用や添加剤の変更など、潤滑環境の変化があっても、低伸び性能を維持するチェーンであった。

このチェーンはその後の「Zerotechシリーズ」など低摩耗伸び仕様のベースとなり、さらに9.525mmピッチ品へも展開した。また、摩耗伸び性能評価用の疑似劣化油を開発し、後のチェーン開発用標準油の一つとして確立した。



タイミングチェーン「RF05E-UHLB」

●テンショナ

テンショナでは、軽量化とともに低コスト化へのニーズが高まっていた。これに応えるため、テンショナのアルミボディ化を進めていたが、従来のアルミボディ製のラチェット式テンショナは、焼付き防止のためボディに表面処理を施さなければならず、そのコストは大きかった。当社は、特殊なハイシリコンアルミ材を採用した「高耐焼付き性アルミテンショナ」の開発に成功、2005年に発売した。耐焼付き性が向上するとともに、従来のアルミテンショナでは不可欠であった表面処理が不要となった。

その後、各メーカーでの採用が拡大し、アルミテンショナの主力商品として、現在まで順調な伸びを示し

ている。

さらに2007年4月には、「インナースリーブタイプテンショナ」を発売した。これは、油圧の立ち上がりが遅いエンジンの始動時にチェーンの振動を抑制し、異音を発生させないテンショナである。長期間放置時でも高压室内の油を漏らさない構造と、エンジン始動時に十分な油が供給されない場合に備えて、油を溜めておけるリザーブタンク構造を採用した。

発売当初は1種類のエンジンのみだったが、現在は2種類のエンジンに採用されている。



インナースリーブテンショナ(カットモデル)

●その他

〈パワードライブチェーン「SX06P」〉

タイミングチェーンドライブビジネスに止まらず、4輪駆動車の制御付き動力伝達ユニットに求められる低騒音、高強度、低摩耗伸び、高効率の高速・大トルク対応のパワードライブチェーンの開発に取り組んだ。2006年2月より、パワードライブチェーン「SX06P」の販売を開始。これには、ラックアンドピニオン機構を用いた低騒音歯型のランダムチェーンと、低摩耗伸びのロッカージョイントピンを採用した。

ばねリンク無しのパワードライブチェーンとして初めて量産を開始した後、品種拡大を図り、現在は3



パワードライブチェーン「SX06P」

種(24mm幅、30mm幅、42mm幅)の生産を行い、初の海外現地化に向けた準備を開始した。また、この製品をベースにして2009年に「SX69P」を開発した。

マテハン事業

●搬送設備

2008年6月に販売を開始した「ジップチェーンリフタ」は、通常の油圧リフタの5倍以上の高速昇降が可能で、高頻度の運転サイクルに適応し、多点停止・位置決めなどを特長とする高速昇降リフタである。「ジップチェーン」によるダイレクト昇降で、油圧・空圧を使用しないため省エネでクリーンでもあった。

「ジップチェーンリフタ」の心臓部である噛み合い式の「ジップチェーン(当時、「チャックチェーン」)」は、1980年代初頭にチェーン事業部にて開発していたが量産化には至らなかった。20年余りを経て、自動車メーカーから搬送設備の引き合いを受けた際に、マテハン事業部ではこれを用いたリフタの採用を検討。その後、マテハン事業部、チェーン事業部、開発・技術センターが連携し、総合力を生かして「ジップチェーンリフタ」として商品化したものである。

発売後、自動車工場内の搬送装置を皮切りに、舞台装置、食品機械、工作機械などさまざまな分野で採用された。

リフタの性能と独創性、および経済性から2009年優秀省エネルギー機器表彰において最高位の「経済産業大臣賞」と、チェーンとして“超”モノづくり部品大賞「機械部品賞」を受賞した。



ジップチェーンリフタ

2007年11月、新聞印刷工場向け「給紙AGV MarkII」の販売を開始した。これは、「給紙AGV」の従来型の基本機能を継承しながら、機体を小形・軽量化し、新たに磁気ガイドテープ誘導方式を採用したものである。新設工場、既設工場双方に導入可能であること、巻取紙の自動装脱着・残芯回収などのフル機能を備えていること、そのコンパクトさが評価され、2009年に初号機を納入後、2015年までに18システム、130台以上を納入している。



給紙AGV MarkII

● 仕分設備

チルトトレイ式仕分設備「リニソート」は発売後、本体構造やレール、フレームなどにさまざまな改善と改良を行い、仕分け能力、仕分け精度やメンテナンス性の向上を図ってきた。

2008年4月に発売した「リニソートS-E」は、ロングセラーの「リニソートS」をさらに小形・軽量・低コスト化した省エネ志向の環境配慮型の商品で、キャリッジ(搬送台車)を初めて樹脂成形したことが特長で



リニソートS-E

ある。発売後は、アパレル、食品、ドラッグストア、化粧品・医療品などさまざまな業界に採用されている。

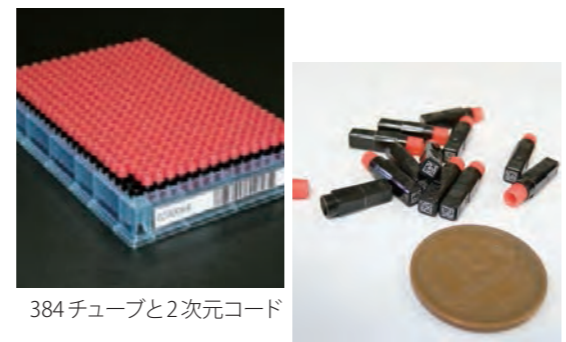
● 保管設備

2006年10月、自動保管庫「ラボストック」に収納される専用容器「384チューブ」を発売した。これは、薬剤の原料になる化合物を入れる小形容器で、製薬会社で新薬開発のスクリーニングと呼ばれる研究工程で使用される。

容量は従来の容器の28分の1と小さいため、少ない量を凍結保存することで解凍回数を減らし、化合物の分解を抑え高い品質を維持することに効果があった。また、世界で初めてキャップの開閉による複数回使用を可能としたほか、個別管理のため底面に2次元コード(2DC)を取り付けた。

さらに、「384チューブ」のキャップを自動で開閉する「384キャップ・ディキャップ」をはじめとする「384チューブ」の自動ハンドリング装置も順次発売した。

なお、2008年に「384チューブ」は『“超”モノ作り部品大賞・奨励賞』を受賞、2009年には「ラボストック」のピッキング機構で『関東地方発明表彰・発明奨励賞』を受賞した。



384チューブと2次元コード



384チューブ用ラック

● その他

椿本バルクシステムが、発売した「快傑くんシリーズ」は、コンベヤで搬送する米、麦、大豆などの植物系粉粒体の残留防止に特化した環境対応商品である。従来、コンベヤケース内の残留物を取り除くために多大な費用がかかっていたことから、これを改善して「残さず」「混じらず」「汚さず」に搬送するために、既存商品の構造を一から見直した。また、効果の確認のため、社内でテストを繰り返した後、客先でも

フィールドテストを重ねた。

近年は、植物系のコンベヤすべてに「快傑くんシリーズ」の商品群を装備したものを要求されるようになった。



京田辺市の小学生親子を対象に夏休み親子工場見学会を開催



ポイントごとに担当者がわかりやすく説明

京田辺工場では社会貢献活動のひとつとして、未来を担う子供たちに、チェーンを通じて「モノづくりの楽しさ



大人気のチェーン組立体験

伝える」をねらいに、夏休み親子工場見学会を2008(平成20)年から毎年開催している。京田辺市内の小学生親子を対象としているが、申し込みが多いため、参加者は毎回、抽選で選んでいる。

見学会では、当社のモノづくりを五感で体感できるプログラムを企画。チェーン組立キットによるチェーン組立競争や、モノづくりの現場を間近で見られるような特別な見学ルートの設定など工夫を凝らした企画が好評で地域社会との交流の場ともなっている。

みごと全国大会への出場を果たした「つばき倶楽部(軟式野球部)」

当社、ツバキエマソン、椿本バルクシステム、ツバキサポートセンターからなる混成チームの兵庫工場野球部。2006年には、加西市予選、中播大会、兵庫県大会、近畿大会を勝ち抜き、みごと全国大会への出場を果たした。

2006年10月21日、神奈川県大和市で行われた高松宮賜杯第50回記念全日本軟式野球大会では、1回戦で惜敗したが、兵庫工場やツバキエマソンの本社から多くの社員が応援に駆けつけた。



全国大会出場メンバー

C o l u m n

10

「長期ビジョン2020」 の達成に向けて

2009(平成21)年－2017(平成29)年

[第10章] ● 概説

2009(平成21)年6月、長勇取締役常務執行役員が社長に就任。モノづくり企業としての基盤強化、顧客の視点に立つソリューション提供企業を目指すこと、すべての関係者とのWin-Winの関係を結ぶことを、「3つの基本方針」として示した。

2010年以降、組織の改革や新規事業への参入を実施。チェーン・精機部門統括の営業組織を商品別から地域別・顧客別に再編したほか、アグリビジネス部やモニタリングビジネス部を新設した。

2014年4月、各ターゲット市場で確固たる地位(シェア)を確立し、グローバルトップ企業となることを目指す「長期ビジョン2020」を策定した。翌年6月には、長勇社長が代表取締役会長兼CEOに、大原靖取締役執行役員が代表取締役社長兼COOに就任。海外経験が豊富な大原社長のもと、グローバル化をさらに加速していくことになった。

この間、欧米をはじめ、アジア、中国、南米に製造会社や販売会社を設立、大型M&Aも実施し、海外ビジネスの拡充を図った。一方、各事業部門では、生産改革活動を積極的に推進し、生産性向上に大きな成果を上げている。

創業100周年を迎えた2017年4月、つばきグループ共通の企業理念として、「TSUBAKI SPIRIT」を制定。次の100年も社会から必要とされる企業であるために、つばきグループ全社員一人ひとりの心構えとし、日々の行動に反映させている。



国内・海外のつばきグループ社員約7,600名の笑顔を集めて描いたモザイクアート

第1節 経営基盤の強化

経営体制の刷新

●長勇社長の就任

当社にとって2008(平成20)年はまさに試練の年であった。8月に美本社長が急逝し、緊急対応として福永会長が社長兼任となった。その約1カ月後にリーマンショックが世界経済を襲い、経営環境が急激に悪化。同年度は大幅な減収減益となった。

この危機を乗り切るための「聖域なき業務改善によるコストダウン」が実施される中、2009年6月26日、長勇(おさ いさむ)取締役常務執行役員が社長に、福永会長兼社長が会長に就任した。この社長交代について福永会長は「拡大成長を図ると同時に、為替問題や資金面、内部統制などの管理面も任せられる実行力のある経営トップへの若返りが不可欠であると考え、幅広い経験と実績を備えた長常務を新社長に選んだ」と述べた。

長社長は、1971(昭和46)年、青山学院大学を卒業後に当社に入社。コンベヤ事業部管理部門勤務が長く、マテハン事業部企画部長、事業再編時の本社部門人事部長、経営企画センター長などを歴任している。

社長就任時のインタビューでは「これまで経営企画部門を担当しており、社長スタッフとして調整業務を行うことができればいいと思っていたので、急な話

で面食らっている。しかし、このような時期に指名を受けたので、不惜身命(ふしゃくしんみょう)*、全身全霊で当たっていきたい」と、その決意を語った。

※不惜身命…身や命をささげて惜しまないこと

●「3つの基本方針」

2009年10月13日に開催された経営幹部研修会において、長社長は今後の経営の方向性を示す「3つの基本方針」を発表した。

〈3つの基本方針(目指す企業像)〉

- (1) つばきグループは、モノづくりをベースとした会社である。QCDSの向上につながるモノづくり技術、とりわけ製造技術、製品技術に磨きをかけ、開発力を強化し、安定的な事業継続の基盤を強化する。
- (2) 常に顧客の視点に立ち、パワトラ、マテハンの広い分野におけるソリューション提供企業(ソリューションを前に立てた高付加価値企業)を目指す。
- (3) すべての関係者とWin-Winの関係を築く。これらを推進するのはそこで働く人々の活動であり、社員一人ひとりが「やりがい」や「働きがい」を感じられる会社とする。

また、「長期計画の見直し」についても発表。①長期計画(ST15)の売上目標3000億円は、経営環境の激変を鑑み、撤回する ②事業の継続と社会的責任を果たす原資たる利益を重視し、利益目標として

売上高営業利益率10%以上をコンスタントに達成することを当面のねらいとする ③新商品比率30%以上の目標を堅持するとした。

一時帰休の実施など厳しい経営環境下、社員一人丸となって下半期を乗り切ろうと全社員に向けてメッセージが発信されたのであった。

●「中期経営計画2012」の推進と成果

「3つの基本方針」の下、2010年4月にスタートする「中期経営計画2012」(中計2012)が立案された。リーマンショックにより落ち込んだ業績を立て直し、「モノづくり企業としての基盤強化の3年間」と位置づけ、その基軸として次の基本方針が示された。

〈会社運営の5つの基本方針〉

- ① モノづくり企業としての基盤強化
- ② ソリューション提供企業への変革
- ③ 顧客第一の徹底
- ④ グローバル・ベスト戦略の深耕
- ⑤ 人材育成(変革とチャレンジ、一の人たれ)

また、数値目標(2012年度)は、売上高1,500億円、営業利益135億円、営業利益率9.0%とした。それまでの中期計画では、経営環境の変化に合わせて毎年数値目標を見直していたが、3年間固定とすることで、年度ごとの計画進捗と成果をしっかりとフォローする仕組みに改めた。

2010~2012年度の3年間にわたる重点課題への取組みでは、次のような成果が得られた。

(1)生産性向上活動をグループ全体に展開し、毎年、コスト低減効果があった。

(2)当社独自のエコ基準をクリアしたエコ商品の提供を通じて、お客様のエコ(Ecology)&エコ(Economy)に貢献するエコ&エコ活動を推進。総売上高に占めるエコ商品の比率は、2010年度の18.1%から2012年度には26.8%へと伸長。

(3)M&A効果もあり、海外売上高比率は3年間で9.1ポイント上昇し、2012年度には43.6%に達した。

(4)「海外トレーニー制度」の導入、「つばき技能オリンピック」の開催など、人材育成制度を拡充。

「中期経営計画2012」期間中、円高や東日本大震災、タイの大洪水など想定外の事態もあったが数値目標は、ほぼ目標を達成した。

次期の中期経営計画(3カ年計画)は、2013年度のスタートが従来の進め方であったが、2013年度は経営基盤強化の仕上げの1年と位置づけ、単年度計画を設定した。真のグローバル企業として次に目指すステージが今までと比べて大きなギャップがあり、それを埋めることが先決だと判断したからである。

2013年度の基本方針として、グローバル視点に立った「モノづくり企業としての基盤強化」「ソリューション提供企業への変革」「顧客第一の徹底」「人材の育成、安全とリスク管理」の4つをグローバルに展開することを掲げた。「マーケティング、ポジショニング、ソリューション」をキーワードに、持続的成長に向



第10代社長に就任した長 勇



経営幹部研修会で「3つの基本方針」を発表



海外グループ会社で1年間研修を行う「海外トレーニー制度」



当社独自のエコ基準により認定される「エコ商品」

けて、市場と自分たちの立ち位置を正しく認識した上で、ソリューションを提供することを強調。特にマーケティングについては、従来の発想を転換して「脱・日本発」の意識を持ち、地域ごとのニーズを吸い上げ、オンリーワン商品を創出する仕組みを構築するよう指示した。

●モジュールビジネス部の発足

2008年10月、開発・技術センターにモジュールビジネス部(MB部)を発足させた。従来のパワトラとマテハンの事業領域の中間に位置するモジュール領域をカバーし、新規の顧客開拓を担う組織で、新商品の噛み合いチェーン式リフタ「ジップチェーンリフタ」(ZCL)の販売を開始した。2010年4月にはマテハン部門管掌に移管され、自動回転・仕分コンベヤ「オーキャリーユニット」、モジュラーコンベヤ「フレックスリンク」(FL)を商品に加えて、モジュールビジネス商品の営業とエンジニアリングを担当した。

2011年4月、合弁会社ツバキフレックスリンク[TFL]の設立に伴い、FL商品を取扱商品から外す一方でマテハン事業部の「THフリーカーブ」を加えた商品構成に変更、「ZCL」や「オーキャリーユニット」を核としたミニシステムの販売拡大を目指した。2015年4月には、マテハン機器商品(オートランバンガード、債権書類保管設備など)を加えた商品構成に変更、営業とエンジニアリングに技術チームが加わり、30名体制となった。

その後、2017年4月にはマテハン機器商品の販

売をマテハン事業部に戻すとともに、「ZCL」「オーキャリーユニット」を取り扱うモジュール営業部として東アジア営業統括部に移管された。

●チェーン、精機の営業部門を地域別・顧客別に再編

2010年10月1日、チェーン・精機部門統括の営業組織を、顧客のグローバル化への対応を目的に、商品別から地域別・顧客別に再編した。国内は「東部営業部」「西部営業部」、海外は「海外営業部」が担当する地域別の運営とし、受注、売上げ、利益責任を明確にした。また、工作機械、液晶・半導体、食品など特定業界別に主要顧客を担当する「グローバルアカウント営業部」を新設した。従来、日本から海外進出した主要顧客には海外営業部署が対応していたが、こうした顧客との関係を維持するため、特定業界別の担当としたのである。さらに、「事業開発・マーケティング部」を設置し、事業開発と新たな販売ルートの開拓を担った。

幅広いパワトラ商品を擁するつばきグループの「総合力発揮」をねらいとした組織変更であった。

東日本大震災とリスクマネジメントの強化

●東日本大震災への対応と全社規模での節電対策

2011年3月11日午後2時46分、東北地方太平洋沖を震源域とするマグニチュード9.0の巨大地震が発生。東北地方の太平洋沿岸地域を中心に、大津波による甚大な被害をもたらした。この津波によ

り、放射性物質の漏洩を伴う東京電力福島第一原子力発電所事故が発生した。

東北地方にあるつばきグループの営業所やサービスセンターに甚大な被害はなかったものの、絶たれたライフラインへの対応が喫緊の課題となった。埼玉工場では2009年に耐震補強を実施していたため、工場建屋や施設などへの大きな被害を免れた。一方、東京支社では、地震当日は交通機関の運休に伴い、社員を支社内で待機させることを決定。翌日には全員が無事に帰宅した。

被害を受けた東京電力や東北電力はもとより、日本各地の原子力発電所が運転を休止し、日本全体が電力不足に陥った。経済産業省からの節電要請に対応し、つばきグループ全体で節電対策を実施した。

東京電力管内の埼玉工場とツバキ山久チエイン久喜工場は計画停電の対象となり、17時間ごとに3時間の停電が4月上旬まで続いた。このため緊急支援として、京田辺工場をはじめ、顧客の自動車メーカーや協力会社から自家発電機34台が埼玉工場に届けられた。

自動車部品事業部では、震災直後から6月まで対策委員会を組織。危機管理マネジメントと現場実務の変化点管理活動により、早期復旧、納入事故ゼロを目指した。その結果、グループ各社や協力会社の支援もあり、製品の納期遅れが発生することはなかった。製造現場では日常の変化点活動やダントツ活動の成果として、変化に対応できる風土が醸成さ

C o l u m n

革新塾、車座ミーティングの開催

グローバル化が急速に進展する中、2010年5月から次世代経営者候補の育成機会として長社長主催による「つばき革新塾」を開講した。その目的は「つばきグループの現状や課題を共有することで、グループ最適の視点を醸成するとともに、課題遂行を通じて経営意思決定プロセスを訓練し、次世代経営者を育成する」というものであった。

受講対象者は部長職を中心に7、8名、毎月1回、金曜日～土曜日の1泊2日で6回という合宿研修で、毎回、次回までの課題が課せられた。

第1期(2010年5～10月)は、チェーン事業部門のメンバーにより「チェーンビジネスの再構築」をテーマに開催、その後マテハン事業部門、精機事業部門、本社部門と続き、それぞれの課題とその解決策について建設的な提案を行った。

また2011年からは、長社長自ら製造現場を訪問して社員と直接コミュニケーションを図る「車座ミーティング」がスタートした。

現場で働く社員に、社長の考えや価値観、経営方針(事業部の課題など)を正しく伝え、改革や変化への対応の必要性を全員で理解し共有するとともに、直接、現場の声を聞くことがねらいであった。班長・主事・係長クラスなどの若手を中心に10名程度が参加。リラックスして意見が出せるよう、幹部職は入らないこととした。

毎月1～2回のペースで社長が現場を訪問、社員とのフリーディスカッションや、軽食をとりながらの懇談会を実施。本音でのコミュニケーションを通じて、トップと社員の距離感を縮め、経営への理解促進とモチベーションアップを図った。

なお、この車座ミーティングは2016年3月、ほぼすべての職場訪問で終えたのを機に第56回を最後に終了した。



車座ミーティングでの現場訪問



モジュール商品群

スムーズに搬送物を回転・仕分けする「オーキャリーユニット」

3次元搬送を得意とする「フレックスリンク」

高速昇降・高耐久性を特長とする「ジップチェーンリフタ」



工場一丸となって震災後の生産の早期復旧に対応



海外グループ会社から届いた義援金は日本赤十字社に寄付された(写真はUSTA)

れていたため、これがスピード感ある対策に結びついたのであった。

また、関西電力および中国電力管内においても、京田辺工場をはじめグループ各社の節電方策が計画通り行われ、関電管内のマイナス10%、中電管内のマイナス5%の節電要請を、ともに達成した。

●リスクマネジメントの強化

当社は2003年9月に「つばきグループリスクマネジメント基本方針」を制定し、コンプライアンスの確立と社員のモラル向上を目指す「企業倫理活動」に力を注いできた。

2013年3月、グローバル化の急速な進展や業容の拡大などによるリスクの多様化に伴い、リスク管理体制を見直した。法務委員会(1999年発足)をリスク管理委員会へ改編、経営トップが出席する内部統制委員会の統括の下、リスク管理委員会をはじめとする各委員会が連携しながら、グループリスク管理活動を実施する体制とした。

リスク管理委員会では、2013年11月に「つばきグループリスクマネジメント基本方針」を改定。2014年4月には、危機管理強化の一環として「危機対応初動対応マニュアル」を発行した。緊急事態発生から3日間を想定し、指揮命令体制、危機発生時のアクション、情報伝達の仕組み、個人の行動指針、緊急広報対応にポイントを絞ったマニュアルを制定。初動対応シミュレーショントレーニングを開始した。その後も、2016年度には主要海外子会社のリスク調査を

行うなど、グローバルな活動として取り組んでいる。

●情報セキュリティ強化への取り組み

つばきグループ全体の情報のネットワーク化が進み、日常業務における役割が高くなる一方で、そのセキュリティ強化も重要視されるようになった。

当社は1999年にインターネットセキュリティ対策を強化。2000年からはグループを挙げて社員への情報セキュリティ教育を実施し、現在では国内外のグループ会社で「eラーニング」を活用した教育や標的型メール訓練を行うなど、「情報セキュリティの風土作り」を推進している。さらに、お客様への情報サービスサイトについては、外部機関による脆弱性診断を毎年受けるなど、組織的対策、技術的対策、物理的対策、人的対策をバランスよく展開している。

モノづくり改革を積極的に推進

当社はモノづくり企業として、設計や製造工程において常に改善・改革活動を推進してきた。グローバル化の進展によって海外市場での競争が激化する中、「モノづくり企業としての基盤強化」の基本方針の下、各事業部門では、モノづくり改革への積極的な取り組みを続けている。

詳細は事の章「モノづくり力進化(228ページ)」へ

【チェーン事業】

■変種変量生産に対応する製造ラインの構築

2002年に京田辺工場へ移転したチェーン事業部は、2003年に導入した「つばき流セル同期生産」に

続き、2009年から工程内で発生したすべての品質不良をゼロにする「ダントツ活動」を開始。その後、「セル同期生産」と「ダントツ活動」を集約し、2011年には、より高いレベルの「CDA(Cell Dantotsu Activity)京田辺」へと発展させた。

こうした活動を続ける中、2010年にスタートした「革新塾」で「チェーンビジネスの再構築」について議論を重ね、立体駐車場用の吊り下げチェーンに特化した「AKP80」の革新ラインを提言、専用の一貫生産ラインが完成した。これらの活動を通じて、ロット生産など従来の生産方式にとらわれない、変種変量に対応する考え方が製造部門に浸透していった。

2014年にスタートした新生産改革活動「MIK2018」は、100周年(2017年)のさらにその先を見据えた京田辺工場の“あるべき姿”に向けた革新活動で、変種変量生産に対応するコンパクトで柔軟な生産ラインの構築を目指した。当初は活動の完了を2018年度と予定したが、2年前倒しの2016年度に完了した。これまでの活動を土台に、さらにステップアップを図り、生産効率を上げて短納期で売れるものだけを作る「需要連動生産」へと進化させた。

この活動の成果を挙げると、まずドライブチェーン「RS80」の製造ラインでは、段取り回数を3倍にしながらか生産性を2倍にするという、従来の常識を覆す成果を収めた。生産管理面では、短期間で製品在庫の欠品ゼロを達成した。

また、ドライブチェーンの生産全般では、従来の「カ

ンバン方式」をさらに進化させ、部品の回転率は2倍となった。

ケーブルベヤ製造ラインでは、生産管理面で全体の流れを重視した「多頻度生産、多頻度供給」を展開。組立ラインへのロボット導入、射出成形機の多数個取り、カセット式段取り替えなどによって生産の高速化を図り、納期遵守率、利益率とも飛躍的に改善した。

変種変量への対応が最も求められるコンベヤチェーン製造ラインでは、個々のオーダーを短いリードタイムで製作番号(製番)ずつ作り込んでいく“一気通貫、一製番流し”に特化し、それを補完する配膳方式を採用した。これにより、大形汎用コンベヤチェーンでは在庫削減とリードタイム短縮を実現、小形コンベヤチェーンでも月次生産の平準化と納期遵守率の大幅な改善を達成した。

従来、チェーンの製造工程においては、生産ラインを工程別グループに分割し、「個々の効率を上げることが全体の成果につながる」と考えられていた。しかし、こうした一連の生産改革活動を通して、「生産ラインのつながりの中で、最も弱い部分を改善すれば全体の成果につながる」との教訓が得られたことで、新しい改善、改革の方向性が見出されたのである。

【精機事業】

■2工場体制でモノづくり強化を図る

2002年、精機事業ユニットと椿本エマソンの合併によりツバキエマソンが設立され、精機商品の製造は本社(現・長岡京)、兵庫、岡山の3工場体制と



危機対応初動対応マニュアル



国内グループ会社担当者が集まる
情報化委員会



USTP・ホリヨーク工場でのダントツ活動



ライン改造後のRS80組立ライン



ケーブルベヤ組立ロボット



コンベヤチェーン配膳システム

なった。設立から10年の間に、本社工場に集約した減速機の効率的生産が達成されてはいたが、これからの設備投資は日本から新興国に移行し、国内生産が空洞化すると予想されていた。

ツバキエマソンが当社の完全子会社となり、商号をツバキE&M[TEM]に改めた2013年、国内生産拠点のあるべき姿の検討を開始し、翌2014年4月に工場再編プロジェクトが発足した。

このプロジェクトにおいて、TEMおよび海外子会社の活用による世界最適地生産を見据えた基本案を策定。「生産性30%向上」をねらい、兵庫工場を本社工場に集約させて、国内3工場体制から2工場体制に再編することを盛り込んだ。2015年4月には工場再編実行委員会を設置し、詳細な再編実行計画を練り上げた。

本社工場では、「魅整流(みせる)工場の実現」をスローガンに、兵庫工場からの移転に備え、急ピッチで受け入れ態勢の準備を進めた。生産性向上に向け、組織統合はもとより、最新鋭の工作機械も導入。生産の流れを円滑にする最適な設備配置を行うとともに、生産管理改革にも着手した。

こうして、TEMの工場再編と生産性向上への取り組みは着実に前進し、2017年10月に新たに生まれたモーションコントロール事業部へと引き継がれた。

【自動車部品事業】

■ **マザー工場の拡充と世界各拠点の生産体制強化**
自動車部品事業の生産拠点である埼玉工場で

は、2009年4月に自動車技術棟(オートエンジニアリングラボ)が竣工し、6月から本格稼働した。新商品開発のための開発技術と評価技術の強化を図るとともに、同棟を新ビジネス獲得への拠点と位置付け、自動車ビジネスの成長を目指したのである。

これと並行して、急激な受注拡大に対応するため、2008年に新組立工場棟の建設を計画していた。ところが、同年秋のリーマンショックで経済環境が一変し、国内需要が縮小したため計画の見直しを余儀なくされた。その後、2010年に建設計画を再開したが、翌年に東日本大震災が発生し計画は再び凍結された。この間の大幅な需要変動に応じた建設計画の見直しやフロアプランの見直しを実施した。

一方、製造現場では、ラインの稼働率が低下している間に現場改善活動を進める時間が確保できたため、「ダントツ活動」の推進や、「ジャストインタイム(JIT)」のトライアル、海外への水平展開をスピーディに展開した。

2度の計画延期を経た新組立工場は、2012年5月に着工して翌2013年2月に竣工。JIT生産システムを導入したタイミングチェーン組立ライン、プラスチック製ガイド&レバーの成形・組立一貫生産ラインが完成し、目標として掲げた「組立生産性30%アップ」を達成。文字通り世界生産拠点のモノづくりをリードするマザー工場となったのである。

日系自動車メーカー向けの国内販売が頭打ちとなっていたが、海外での急激な受注増へ対応する

ためには、マザー工場と並行して海外生産拠点のさらなる拡充が必要であった。そこで、高度な技術を要するチェーン部品の新設工程について、日・米・タイ3カ国での生産分散を決定し、早期量産化への対応を進めた。

2012年には、事業部内に海外製造支援組織を発足させた。海外での生産拡大に対応して、マザー工場のモノづくり技術の海外への水平展開支援、拡張立ち上げ支援を行なう実行組織である。その後、「長期ビジョン2020」の目標である売上高1,000億円のグローバル生産体制を構築するため、海外での工場建設、生産準備、量産初期支援に向けて組織を拡充。年齢、職種に関係なく、メンバーを選出し、世界の各拠点を支援する体制が整えられた。

2011年から2015年にかけて、国内外4工場(韓国・TAK、埼玉新組立工場、メキシコ・TAM、中国・TCT自動車部品工場)の建設と量産立ち上げに対応。現在では約70名のスタッフが海外製造関連業務要員として生産拠点の拡充や工場拡張に向けた業務に当たっている。

【マテハン事業】

■ **設計生産性を高め、間接工数を半減**

新図番の導入

マテハン事業部では2008年、「設計業務の見直し」を収益力向上のテーマとする活動を開始した。旧図番(製番)体系の下では、同一部品でも製番ごとに図番を変えて出図していた。これを、設備・機器・商

品に視点を移し、「繰り返し活用」が可能な「新図番」体系へと改革を進めた。2009年末には「新図番ルール」「新図番用支援プログラム」を策定し、「出図システム改修」を完了。2010年4月から機械設計に「新図番」を導入した。

しかし、なかなか浸透しなかったため、その対策として2010年10月、若手設計者を中心に「図面訂正率ゼロ」を目指す「間接ダントツ活動」を開始。この活動を通じて、「インライン標準化」と「ユニット流用」の機能を持つ「新図番」を定着させ、図面訂正率の低減をねらった。

2011年1月に「リニソートS-E」を対象に活動をスタートし、5月に「新図番」による標準図が完成した。2012年、これら標準図による「図面レス手配」を開始した。その結果、従来は約340枚のCADデータを出図し設計に20工数を費やしていたが、CADデータ出図60枚、設計工数6工数と大幅な削減を実現した。

さらに、製造部門でも標準図をCADデータとして所持することになったため、配布図面数が従来の約1,000枚から約180枚となるなど、間接業務も大幅に減少した。図面訂正率も「間接ダントツ活動」開始からの半年間は13.9%であったが、2016年度前半には5.2%にまで改善が進んだ。

引き続き、「リニソートVS-E」「AGV MarkII」「ラボストックミニ」「クイックソート」でも順次「新図番」を導入した。



工場再編により導入されたテント倉庫



「魅整流(みせる)工場」を目指した本社工場



世界のモノづくりをリードする埼玉工場



無人化が進むテンション組立ライン



北米・USTAの開発・技術部隊



図面レス手配を実現したリニソートS-E

モジュラーデザイン(MD)活動の展開

「新図番」の導入と並行して取り組んだのが、モジュラーデザイン(MD)活動である。これは、設計手順を「顧客要求仕様」「製品仕様」「製品システム構成」「設計部品構成」の各ステージに分割、整理することにより、設計手順を単純化して生産性の向上を目指す活動である。

2012年4月、「リニソートS-E」と「ジップチェーンリフタ」の2商品を対象として活動を開始した。その成果を踏まえ他の商品へと活動を拡大している。

技能系社員の育成

●トレーナー制度の導入

熟練技能者の高齢化や若年技能者の増加、また、生産拠点の海外シフトが進む中、2011(平成23)年に、熟練技能者が、作業感覚やノウハウなどの伝承のためプレーイングコーチとなる「トレーナー(製造指導職)制度」を導入した。

マイスター制度導入に続くこの制度のねらいは、①技能伝承の推進と若年技能者の早期戦力化、②グローバル展開による海外生産拠点の自立化推進、③製造ラインの改善活動支援強化、④新キャリア設置による技能者の意欲喚起と次世代マイスターの育成の4つであった。

トレーナーは任期2年の任免制で再任も認めており、2016年度までに8人のトレーナーが誕生している。

●つばき技能オリンピックの開催

2012年10月28日、30日、11月5日の3日間にわたり、「第1回つばき技能オリンピック」が開催された。つばきグループの優れた技能者が技を競い合い、技能のさらなる向上と製造技能の伝承を目指すものであった。長社長が同年の年頭挨拶で「社員の技能を高める方策の一つとして技能オリンピックを開き、モノづくりの基盤強化につなぎたい」と提言したのがきっかけであった。

競技種目には、当社の4事業に共通する技能、および基礎技能から、「普通旋盤」「溶接」「射出成形」「手書き製図」「計測」「フォークリフト運転」「段取り改善(チーム)」の7種目。47名と5チームが技能を競い、最終日には種目ごとに金・銀・銅の各賞が決定、受賞者には賞状と賞金が授与された。

第2回(2013年)には、新たに「シーケンス制御」競技が加わって8種目となり、第5回(2016年)には海外のグループ会社3社からも参加者があり、74名と5チームが出場した。また、連続受賞した者は「殿堂入り」となり、その後はその種目には出場せず、後進の指導に努めることになっている。

この大会は参加者のモチベーションを高め技能を向上させるとともに部門の垣根を越えた技能交流の場となっている。



海外拠点の設備立ち上げを指導するトレーナー



技能オリンピック「普通旋盤」



技能オリンピック「手書き製図」

第2節 新分野への挑戦

アグリビジネスへの参入

2009(平成21)年の農地法改正により、民間企業が農業分野に参入しやすくなり、気候や場所に関係なく安定した収穫が見込める植物工場が成長産業として期待された。

こうした中、開発・技術センターでは、大阪府立大学と連携して次世代植物工場の研究に取り組み、同大学が2010年の上海万博に出展する「植物工場技術展示モデル」を共同開発した。当社の技術や商品を活用し、棚の昇降や苗の植え替えを自動化したもの。続いて、「立体倉庫型レタス自動栽培システム」や「立体倉庫型コケ培養システム」の開発にも取り組んだ。

2014年には、大阪府立大学と共同で、世界初の植物工場の「優良苗選別自動化システム」を開発。幼苗の優良性を診断する「苗診断ロボット」を同大学が、その診断結果に基づき優良苗だけを選別して高速で植え替える「苗自動移植装置」を当社が開発し、植物工場の大幅な生産性向上を実現した。同年9月、この自動化システムが稼働する完全人工光型植物工場が同大学内に竣工し、1日5,000株の無農薬栽培のレタスが収穫・販売されている。

2014年10月、社長直轄のアグリビジネス部が発足し、当社の新規事業として本格的に取り組むこと

になった。

なお、「苗自動移植装置」は、「2015年 超モノづくり部品大賞」(生活関連部品賞)を受賞。2016年には民間企業への初納入を果たした。

EV電力システム「eLINK」の開発

環境負荷の低減に取り組む先進国では、地球温暖化対策の一つとして、走行時にCO₂を排出しないEV(Electric Vehicle:電気自動車)の普及を進めている。一方でEVの分野では、搭載される大容量蓄電池を停電時の電源や電力のピークカットに活用できるV2H(Vehicle to Home)やV2B(Vehicle to Building)の機能が注目されていた。とりわけ日本では、東日本大震災の影響による電力不足や節電要請の経験から、V2HおよびV2Bへのニーズが高まった。

これに応えるため、当社は2011年10月より、日産自動車のV2HであるLEAF to HOMEに関わっていた椿本興業と、V2H対応のEVと公共施設やビルディング、工場などの電力網を双方向につなぐEV電力システムの共同開発に着手した。V2Hは、災害時における非常用電源や、電力不足時のピークシフトとして利用することをねらいとしていた。

2012年2月に試作1号機による給電に成功し、同年5月には日産自動車および横須賀市と共同で実証実験を開始。災害時の非常用電源としての運用を始め、さらに電力不足が懸念されていた同年夏



上海万博に出展された「植物工場技術展示モデル」



完全人工光型植物工場稼働する「苗自動移植装置」



EV電力システム「eLINK」

に向けて、ピークシフトの活用を段階的に実施した。

2013年9月、当社はこのEV電力システムを「eLINK」の名称で発売した。マンションの非常用電源、社宅への給電、企業の非常用電源・ピークシフト・ピークカットなどに採用された。

時代のニーズに応じて、電力を“動かす”ためのパワーエレクトロニクスや制御・通信技術を強化している。

モニタリングビジネス部の発足

当社は1989年より、工場ラインやインフラ設備システムの監視・制御を行う「モニタリングシステム」を販売してきた。1996年にはモニタリングソフト「看太郎32」を発売し、システム開発会社などに納入。プログラムの必要がないソフトウェアとして好評で、発売以来約20年間に1万セットもの販売実績があった。遠隔監視システムは将来有望な事業であり、センサー技術やデバイス技術と組み合わせれば、さらに活躍分野が広がるとの考えから、2015年10月、社長直轄の組織とし、新ビジネスとして強化した。2016年10月には、モニタリングビジネス部発足後初の新商品として、IoT (Internet of Things) 対応の遠隔監視ソフト「MitaMon」を発売した。

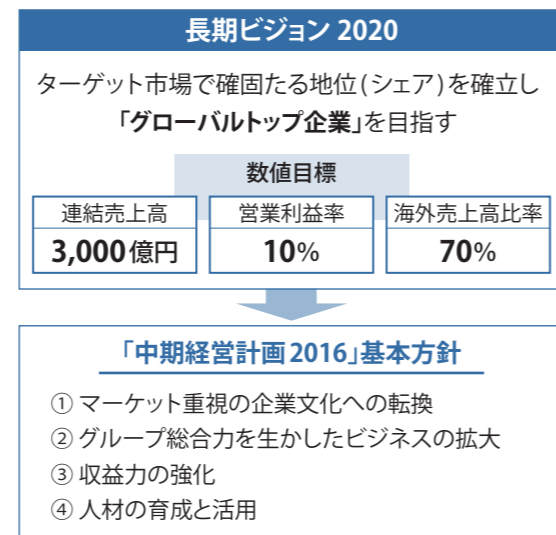
IoT時代の到来に向けて、電設業者にも扱える簡易なシステムの提供や、既存販売ルートの見直しが課題となる中、システム化によってコストを下げ、容易に扱える商品を提供することにより市場拡大を目指している。

第3節 「長期ビジョン2020」の策定と始動

グローバルトップ企業を目指す「長期ビジョン2020」と「中期経営計画2016」

2017(平成29)年の創業100周年を前に、2014年4月、その先のあるべき姿を見据えた「長期ビジョン2020」を策定した。

これは、各ターゲット市場において確固たる地位(シェア)を確立し、連結売上高3000億円、海外売上高比率70%、営業利益率10%の「グローバルトップ企業」を目指すものである。この数値目標は、米州、欧州、中国、環インド洋、東アジア(日本、台湾、韓国)の5地域に分け、それぞれの市場サイズや潜在成長性を検証し、当社各商品のシェアや収益性・成



長性などを基に決定。中でも、中国と欧州を重点市場と位置づけ、地域別、事業別の課題に取り組むこととした。

●「中期経営計画2016」のスタート

2014年4月、「長期ビジョン2020」達成に向けて、3カ年の実行計画「中期経営計画2016」がスタートした。これは次の4つの基本方針からなっている。

①マーケティング重視の企業文化への転換

世界の各市場ニーズに応えた新商品開発を迅速に行い、一層のグローバル化を推進する

②グループ総合力を活かしたビジネスの拡大

事業ごとの縦割り組織に横串を通して、シナジー効果の極大化をねらう

③収益力の強化

世界最適地生産の推進、生産設備や生産技術の革新により、生産効率の向上と環境負荷の低減を目指す

④人材の育成と活用

若手社員・グローバル人材の育成、ダイバーシティへの対応(女性社員の活躍推進)など、能力を発揮でき働きがいのある職場環境づくりを目指す

この基本方針の下、グローバル競争力の強化を主眼に、全社、事業別の課題に取り組むこととなった。

長勇会長兼CEO、大原靖社長兼COOの誕生

「中期経営計画2016」スタートの翌年、2015年6

月26日に、長勇社長が代表取締役会長兼CEO^{※1}に、大原靖(おおはら やすし)取締役執行役員が代表取締役社長兼COO^{※2}に就任した。

※1 CEO…Chief Executive Officer:最高経営責任者
 ※2 COO…Chief Operations Officer:最高執行責任者

長会長は社長在任期間中、リーマンショック後の経営基盤を強化し、「長期ビジョン2020」「中期経営計画2016」を策定。2014年度には過去最高の売上高、利益を更新した。一方、これから目指す「長期ビジョン2020」では、海外市場での事業拡大が課題である。これを推進するため、海外経験が豊富で「長期ビジョン2020」の策定にも取り組んだ大原取締役執行役員が社長に選任された。

大原社長は、1982(昭和57)年神戸商船大学(現・神戸大学)を卒業後に当社に入社し、海外事業部門での勤務を経て、2002年にツバキエマソンに転籍。その後、椿本シンガポール(TSL)社長に就任し、環インド洋地域の拠点拡充を推進した。日本に帰任後は、当社社長室長兼経営企画室長、グローバルパワートラ営業本部長兼同本部欧州営業統括などを歴任した。

就任直後、大原社長は社内報『つばき文化』の中で「私が声を大にして言いたいのは“未来を作るのは自分たち”という意識を持つこと。こうしたらいいのに、こんなことをやりたいと思うことは実行してほしい。そのための努力を惜しまないでほしい。当事者意識を持ち、どうすればできるか、みんなで一緒に考え



第11代社長に就任した 大原 靖



幹部職を対象に方針説明を行う大原社長

ていける風土を醸成していきたい」と語っている。

「長期ビジョン2020」の達成に向けて、グローバル化の加速と経営体制の強化・充実を図るため、CEO、COOの主導する新体制がスタートしたのである。

●「中期経営計画2020」

「中期経営計画2016」の主な成果として、①各事業部門で市場ニーズに対応した新商品開発が加速、②自動車部品事業では中国・天津、チェコ、韓国に新工場を建設するなど一層のグローバル化を進展、③チェーン事業での生産改革活動による収益性の大幅な改善、④働きやすい環境づくりに向けた人事制度の改定、などが挙げられる。

業績面では、円高の進行により2016年度の売上高は前年度を下回ったものの、営業利益は3期連続で過去最高を更新した。

続く「中期経営計画2020」では、「長期ビジョン2020」達成をターゲットに、従来の3年間だった中期経営計画を4年間とした。

基本方針として、

- ①マーケットインの企業文化への転換
- ②グループ総合力の発揮
- ③2020年のあるべき姿の実現

を掲げ、チェーンの欧州生産拠点確立を最重要課題に初年度をスタート。一方で、モノづくり企業として「安全・品質・環境」活動の充実を図り、特に、「安全・品質はすべてにおいて優先する」との方針の下、再発防止から未然防止へと活動を進化させている。

●人事制度の改革

2003年に改定した当社の人事制度は、事業再編による縮小均衡からの成長を目指したものであった。その後の少子・高齢化や労働法改正、ワークライフバランスの浸透など社会環境変化への対応や、当社のグローバル化の加速による拡大成長を図る上で、人事制度を根本的に見直し、従来の仕事重視の役割主義、成果主義を踏襲しつつ、雇用の多様化に対応し、社員の働きがい向上を目指す必要があった。

2016年4月、社員雇用区分を見直して、新たな資格グレードとして業務職(地域限定社員)を新設、他社に先がけ65歳以上の社員の直接雇用を制度化した。2017年4月には正社員の処遇制度と人材育成制度を改訂し、特に計画的な人材育成やローテーションの活発化、指導者の育成に力を入れている。また、これと並行して、働き方改革についても具体的な取り組みが進められた。

第4節 グローバル化の さらなる拡大

2010(平成22)年を迎えると、つばきグループでは、グローバル化を加速する上での大きな変革期を迎えた。

米州ではU.S. Tsubakiを事業別に分社、シェア拡大をさらに進める中国では椿本鏈条(上海)の組織改革と椿本鏈条(天津)の設立、Kabelschlepp社、およびMayfran Holdingsグループの2件のM&Aなどグローバル事業体制の強化に加えて、世界各地で拠点拡充を進めたのである。

さらに、2016年度からは、世界市場を5地域(米州、欧州、中国、環インド洋、日本を含む東アジア)に分け、それぞれに適合した市場戦略の下、グローバルトップ企業を目指している。

グローバル事業体制の強化

●U.S. Tsubaki (UST) の分社

2010年11月、U.S. Tsubaki [UST]を、U.S. Tsubaki Holdings, Inc. [USTH] (持株会社兼事業支援会社)、およびその傘下のU.S. Tsubaki Power Transmission, LLC [USTP] (チェーン・精機事業会社)、U.S. Tsubaki Automotive, LLC [USTA] (自動車部品事業会社)に再編した。

その目的は、①各事業グループのCBO(最高業務責任者)のもと、米国と日本が一丸となったモノづくりを行える組織体制とすること ②事業グループ全体最適の観点からCBOが米国において生産する製品と販売先などを決め、事業会社に実行させるとともに、日本からの支援を機動的に行えるようにすること、であった。

●ドイツ・Kabelschlepp社の買収

2009年、約40年にわたりケーブルベヤ商品で技術提携関係にあったドイツ・Kabelschlepp [KS]社から、同社の買収を打診された。ケーブルベヤビジネスにおいてドイツ・IGUS社に差をつけられていた当社は、この経営統合がグローバルな事業展開によるシナジー効果をもたらすと判断し、初の大型M&Aに踏み切った。KS社の海外拠点を活用し、新商品開発から生産・調達におけるグローバル規模での最適化が進められることに加え、KS社の顧客基盤を活用したパワトラ商品の販売拡大が期待できたのである。

KS社の取得価額は2,000万ユーロ(約26億円)で、2010年4月に子会社化し、翌年にはTsubaki Kabelschlepp [TKG]に社名変更した。

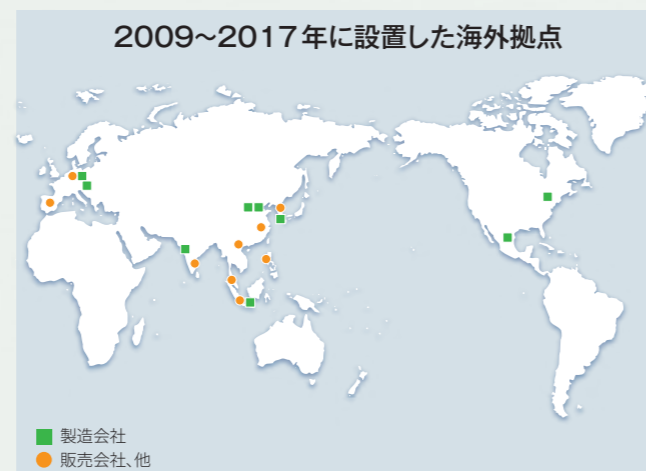
●Mayfran Holdings [MFH]グループの買収

1973(昭和48)年にMayfran Holdings [MFH]グループと椿本メイフラン [TMF]を合併で設立して以来、チップコンベヤ事業の強化を図ってきた。しかし、この合併契約では、つばきグループによる日本以外でのチップコンベヤなどの製造・販売が禁じられていた。2010年に買収したKS社の持つチップコンベヤ事業がこの契約に抵触するため、当社はMFHグループにKS社のチップコンベヤ事業の売却を提案したが、交渉は進展しなかった。

そうした中で2011年11月、MFHグループ側から当社に、MFHグループの買収を打診された。当社では、MFHグループの財務状況などの詳細を検討



グループ会社トップが出席する「安全衛生会議」



TKG本社(ドイツ)



MFH(アメリカ)



TKGとMFが共同出展した金属加工の見本市「EMO Hannover」

した上で、MFHグループ全事業の取得を決断した。事業取得のねらいは、欧米におけるチップコンベヤおよびスクラップコンベヤ事業の強化、中国など成長市場開拓の本格化、マテハン事業のグローバル競争力強化であった。

2012年8月31日、MFHグループの全事業を8,500万米ドル(約68億円)で買収。これは2年前のKS社を大きく上回る過去最高額のM&Aであり、その後のグローバル事業展開に向けた大きな転機となった。

●中国事業の再編 ～TCSへの営業機能統合～

中国ビジネス市場は年々拡大していたが、中国資本企業との取引を拡大するには、事業ごとにあった販売会社を統合して中国現地法人の組織を見直し、マーケティング力、販売力の強化を急ぐ必要があった。

そこで、チェーン商品販売会社・椿本鏈条貿易(上海)[TCS]が中国中核会社となり、2012年1月、ケーブルベヤ商品販売会社の椿本佳宝来拖鏈(上海)[TKS]を合併、さらに2013年7月、精機商品の製造販売会社・椿本誼美機械(上海)[TEMS]とマテハン事業のエンジニアリング会社・上海椿本物流系統設備[TMS]の営業部門を統合した。

チェーン、精機、マテハン商品の販売会社として企業規模を拡大した同社は、2013年12月に椿本鏈条(上海)[TCS]に社名変更した。日本からの輸入販売が主体であった中国市場で、現地生産・販売を

強化するため、社名から「貿易」を外したのである。営業部門統合後は、以前からのTCS事務所を本社に、各地の連絡事務所(天津、青島、成都、広州、武漢)をTCS連絡事務所とした。なお、TEMSは製造会社として、TMSはエンジニアリング会社として存続することになった。

●天津にチェーン製造会社を設立

当社の中国市場向け産業用チェーンは、日系進出企業を主要ターゲットに日本から輸出し、TCSを通して販売してきた。しかし、中国市場で事業拡大を図るには、タイムリーな生産供給体制の構築と、現地ニーズに合致した商品開発が不可欠であることから、新たに製造子会社設立を決定した。

新会社の拠点は、自動車産業の集積地として「モノづくり」の基盤が充実する天津市とした。2012年1月、椿本鏈条(天津)[TCT]を設立。資本金は3,850万米ドル(約30億円)であった。新工場は同年9月に竣工、天津椿本輸送機械[TJTB]向けバケットエレベータ用コンベヤチェーンの組立てを開始した。部品を京田辺工場から調達しTCTで組立てるノックダウン(KD)からのスタートであった。

2013年5月13日に工場の開業記念式典を開催、コンベヤチェーンの受注生産を本格的に開始した。当社が得意とするハイエンド商品を中心に、製造品種を順次拡大し、日系企業と中国現地企業の市場開拓、受注から納入までのリードタイム短縮、現地調達によるコスト競争力の強化などを進め、中国市

場でのシェア拡大を図った。ところが、熾烈な価格競争、中国製鋼材の品質不良、折からの中国経済の減速に見舞われるなど、決して順調な滑り出しとはいえなかった。

●長社長、中国事業統括を兼務

2012年6月から新たに中国統括を設け、長社長が3年間兼務した。“中国市場での成功は、当社のグローバル競争力の向上に直結する”との観点から、社長自らが中国事業をリードしたのである。

2012年以降、つばきグループの中国における売上高は、2012年度122億円が4年後の2016年度には165億円と、着実に拡大を続けている。

パワトラ(チェーン・精機)事業のグローバル展開

●TCL、カナダのスプロケット製造・販売会社を吸収合併

北米地域におけるスプロケットの製造、販売を強化するため、Tsubaki of Canada[TCL]は2016年12月、カナダ・バンクーバー市のDia-Saw Manufacturing社の株式100%を取得、さらに2017年7月には同社を吸収合併した。

森林産業が集積するカナダ西部に生産拠点を持つことにより、受注生産品の特形スプロケットや製材所用チェーンの短納期対応を図り、現地顧客に密着したきめ細かい販売・技術サービスを提供していくことになった。

●TEU、ドイツに販売会社を設立

ヨーロッパ最大市場のドイツにおいてパワトラビジネスを拡大するため、2010年10月にTsubakimoto Europe [TEU]は、ミュンヘン市近郊のギルヒング市に、販売会社Tsubaki Deutschland [TDEG]を設立した。資本金は10万ユーロ(約1,300万円)であった。

ミュンヘン周辺は、BMW、Daimler、Audiなど自動車メーカーが立地するドイツの主要産業圏の一つで、新会社は「ドイツ市場でのつばきパワトラ商品の販売拡大」「地元に着目したドイツOEM攻略および代理店網の強化」「自動車部品ビジネスのドイツの自動車メーカー攻略」を目指した。また、同年4月に子会社化したKS(現・TKG)社との協業によるドイツの工作機械、重工業、鉱業などの業界攻略を進め、つばきブランドの浸透を図った。

●TEU、スペインにパワトラ商品販売会社を設立

TEUは、スペイン・ポルトガルでの販売強化を図るため、2016年11月、スペインのマドリッド市に販売会社Tsubaki Ibérica Power Transmission [TISL]を設立。資本金は160万ユーロ(約1億8,400万円)であった。TISLは、スペイン・ポルトガル市場を担当するスペインの当社販売代理店より、当社関連事業を買収。同市場でのマーケティング活動および当社商品の販売強化を図ることになった。

●スプロケットのグローバル供給体制を構築

～石家荘TCPに資本参加～

チェーン事業のグローバル競争力強化の一環とし



経営統合を終えた、TCS設立10周年記念代理店会議



TCSを中心に上海のグループ会社社員400名が集った運動会



中国のチェーン製造拠点TCT(天津)



初受注のTCT製アンローダ用チェーン



ドイツTDEGのキックオフミーティング



代理店をお招きしてのTISLオープンデー(スペイン)

て、当社は2014年9月、中国・河北省の石家荘凱普特動力伝輸機械[CAPT]より、同社の子会社である椿凱動力伝輸機械(石家荘)[TCP]の持分を取得。TCPの資本金は1億428万人民元(約18億5,000万円)、持株比率は当社51%、CAPT49%となった。

つばきグループでは1995年よりCAPTと取引関係を続けていたが、今回の持分取得により、生産・技術ノウハウの共有に加え、日欧米への量産プロケットの安定供給体制を築くことができた。TJTBなどマテハン事業グループ会社への納入を開始したほか、TCT製チェーンとのセット販売で、中国市場での売上げ拡大、環インド洋地域など、当社グループの sprocket 販売が少なかった地域での販売拡大を促進している。

●TSL、環インド洋地域に販売子会社を相次いで設立

主に東南アジアでビジネスを展開しているTSLは、2010年代に入り、インド、インドネシア、マレーシア、ベトナム、フィリピンに販売子会社を相次いで設立。

〈TSL傘下の新設販売会社〉

設立年月	会社名	所在地
2010.6	Tsubaki India Power Transmission [TIPL]	インド タミル＝ナドゥ州
2012.9	Tsubaki Indonesia Trading [TINT]	インドネシア ジャカルタ市
2012.9	Tsubaki Indonesia Manufacturing [TINM] (マテハン製造)	インドネシア カラワン県
2013.4	Tsubaki Power Transmission (Malaysia) [TMYS]	マレーシア セランゴール州
2016.4	Tsubakimoto Vietnam [TVNL]	ベトナム ハノイ市
2016.12	Tsubakimoto Philippines [TPHC]	フィリピン マカティ市

つばきグループ商品の販売およびアフターサービスのネットワーク拡大を図った。

●TTCの新工場で丸物部品生産を開始

小形チェーンのプシュ、ローラなど丸物部品は、日本、米国、台湾の3拠点で生産していたが、それぞれ寸法など仕様が異なっていた。そこで、当社チェーン製造事業部が主導してプシュとローラの仕様統一を図るとともに、生産を台湾椿本[TTC]に集約し、各拠点への部品供給拠点とした。各拠点における完成チェーンのコスト競争力の向上と品質・性能レベルの均一化を目指したのである。

TTCではこれをプロジェクトT-GOP*と命名して2013年2月にスタート。TTC全体の品質改善と生産性向上を図るため、新工場の建設と既設工場のレイアウト変更に着手した。

新工場は2014年8月に竣工。丸物部品製造用の設備、材料、金型にはすべて台湾製を採用し、丸物部品の世界最適地生産がスタートした。

*T-GOP…TはTaiwan(台湾)、GOPはGlobal Optimized Production(世界最適地生産)の略。

●韓国にパワトラ商品販売会社を設立

2014年4月、パワトラ商品の韓国販売拠点として、ソウル市に当社100%出資子会社のTsubakimoto Korea [TCK]を設立した。資本金は7億ウォン(約6,600万円)であった。同社は、工作機械、FPD(フラットパネルディスプレイ)、自動車、食品などの業界を主要ターゲットとし、ドライブチェーン、ウォーム減速

機、カップリングを重点商品と位置づけて営業活動を開始した。

自動車部品事業のグローバル展開

●韓国に自動車部品製造会社を設立

韓国の現代・起亜自動車は世界有数の自動車メーカーとして躍進を続けていたが、当社との取引はなかった。2006年、当社は両社から、環境規制に対応した新規開発エンジン計4機種のタイミングチェーンドライブシステムの引き合いを受け、2008年から翌年にかけて受注した。

そこで2009年8月、プサン市近くのマサン(現・チャンオン)市にTsubakimoto Automotive Korea [TAK]を設立、資本金は28.6億ウォン(約2億1,000万円)であった。直ちに新工場建設の準備に着手し、2011年に竣工。その後1年半という短期間で成形・熱処理工程までの現地化を進め、さらに70%を超える高い現地化率を達成した。また、事業開始早々から高付加価値・高機能の新商品「Zerotech Chain」の量産納入も決定した。

2010年6月には韓国政府から「高度技術随伴事業」の認定を取得。外国人投資企業として諸税減免の恩恵を受けるなど、同国での地歩を固めている。

●メキシコに自動車部品製造会社を設立

2010年代に入り中国経済の成長鈍化が予想されると、自動車産業の成長市場として北米とブラジルが注目を集めるようになった。両市場への自動車

供給地として、地理的にも税制的にも有利なメキシコが脚光を浴び、日系自動車メーカーや自動車部品メーカーのメキシコ進出が相次いだ。

当社もメキシコに工場を持つ日系自動車メーカーからの要請に応え、2012年10月、グアナフアト州シラオ市のサンタフェ工業団地にTsubakimoto Automotive Mexico [TAM]を設立した。資本金は120万ペソ(約7億1,000万円)であった。同社の設立は、メキシコ市場向けの生産供給体制の強化とともに、将来的には南米市場向けの生産拠点として、またグローバル部品調達基地とすることも視野に入れていた。

2013年3月に工場の建設に着手し、同年10月に竣工。工場は敷地面積3万4,500㎡、建築面積3,500㎡で、日本、米国、英国、タイ、中国、韓国に続く、世界で7番目の自動車部品生産拠点となった。

2014年4月に量産を開始し、メキシコ日産自動車に初納入。当初の計画どおり、TAMは工場稼働から2年で黒字化を達成した。

●TCT第2工場の竣工と稼働

2013年12月、椿本鏈条(天津)[TCT]の第2工場として、自動車部品工場の建設計画がスタートした。中国における受注拡大に伴い、椿本汽車発動機(上海)[TAS]だけでは生産に応じ切れない状況となり、新たな生産拠点が必要となっていた。さらに、顧客要求である現地化比率の向上や、上海地域の人件費や諸物価の高騰への対応が求められていた。

当社ではこれらを勘案して、TCTに中国で2番目



TSUBAKIロゴを掲げたTCP工場
(中国・石家荘)



TCPの合弁契約調印式



チェーンの丸物部品の
グローバル生産拠点となったTTC



2016年に第2工場を増設したTAK(韓国)



メキシコ・TAM工場外観



グアナフアト州知事、シラオ市長を
お招きして開催したTAM竣工式

となる自動車部品工場の建設を決定した。第2工場は2014年4月に着工し2015年3月に竣工、敷地面積4万7,000㎡、建築面積1万5,000㎡であった。グローバル生産の分散化の一環として、USTA、TAKに続き海外では3番目となるサイレントチェーン用リンクプレートの一貫生産ライン、およびガイド・レバーのプラスチック射出成形ラインを設けた。同6月に開所式を開催し、9月より生産・納入を開始した。

その後も第2工場では、顧客からの現地化比率向上要求に応えつつ、高効率・高品質なモノづくりに取り組んでいる。

●チェコに自動車部品製造会社を設立、新工場を建設

自動車部品事業では、成長戦略の一環として、英国のTUKLに次ぐヨーロッパで2番目の自動車部品生産拠点開設に向け、調査を開始した。EU加盟国であること、さらに自動車産業の集積するドイツに近く、優秀な労働力を得られることから、チェコ共和国への進出を決めた。

2015年5月、TEUの100%出資により、同国コリン市にTsubaki Automotive Czech Republic [TACZ]を設立、資本金は4,210万5,000チェコ・コルナ(約2億円)であった。従来、自動車部品事業では納入先が決まった後に海外に進出していたが、TACZは最初から新規プロジェクトの開拓を目指す文字通りの戦略拠点であった。2017年10月に工場が竣工し、タイミングチェーンと四輪駆動車用パワードライブチェーンの組立生産を開始した。

TEUでは、TACZをチェーン組立工場として、また英国のTsubakimoto U. K. [TUKL]をテンショナの生産拠点として運営することになった。

マテハン事業のグローバル展開

●上海椿本物流系統設備 [TMS] の設立

消費大国となった中国では、通信販売が急速に伸びており、宅配便市場も拡大の一途をたどっていた。当社は中国におけるマテハンビジネスの拠点として、2011年9月、上海小波電科技との合併で、上海椿本物流系統設備 [TMS] を設立した。資本金は100万米ドルで、出資比率は当社90%、上海小波電科技10%であった。上海小波電科技とは、自動車関連マテハンシステムの製造会社天津東椿大気塗装輸送系統設備や、エンジニアリング会社上海東波大気輸送系統設備を合併で設立する提携関係にあり、同社の中国ネットワークを活用しながら、当社主導で事業を展開することになった。

TMSは、中国の日系アパレルメーカーや現地物流受託企業向けに、物流システムの販売拡大を図るとともに、自動車および自動車部品メーカー向け搬送システムのエンジニアリングや、改造、生産能力増強、メンテナンスなどの案件にも取り組んだ。

その後、2013年7月には営業部門をTCSに移管し、エンジニアリング会社として運営することになった。

●TMSの定款を変更し、TESに改編

経済成長を続ける中国では労働市場がひっ迫し

ており、特にセールスエンジニアを含む技術者の確保が難しい状況になっていた。

こうした状況を受け、2015年9月、TMSの定款を変更し、本来のエンジニアリング業務に加え、中国におけるつばきグループ全社の技術者採用、およびその管理業務を担当することとした。また、エンジニアリング会社であることを強調するため、社名を椿本科技(上海) [TES]に変更した。

将来的には新商品開発などを行う、中国における技術センターへと発展することを目指して、技術力の強化と蓄積を図っている。

●TSL、インドネシアにマテハンの製造会社を設立

2012年9月、TSLはインドネシアにマテハン商品の製造子会社Tsubaki Indonesia Manufacturing [TINM] (資本金1,240万米ドル)を設立、現地ニーズに合致した生産供給拠点とした。

2013年4月にレンタル工場で操業を始めたが、2016年4月にジャカルタ市近郊のカラワン市に自社工場が竣工、本格稼働を開始した。現在では、自社商品の製造だけでなく、他社納入設備の改造やメンテナンスも業務を拡大している。

●インドのMTCを子会社化

当社は、2014年7月、インドの中堅財閥であるMahindra & Mahindra (M&M) グループのMahindra Engineering & Chemical Products [MECP] 社から、同社子会社のMahindra Conveyor Systems [MCS] 社の株式42.5%を

取得した。以前からのTBS持分と合わせてつばきグループの持株比率は51%となり、社名をMahindra Tsubaki Conveyor Systems [MTC]と改めた。

この株式取得は、インド市場で実績のある粉粒体および自動車業界向け搬送システムをベースに、マテハン事業のグローバルビジネス拡大を目的としたものであった。

その後、M&Mグループ企業や日系の自動車関連メーカーへ搬送システム納入のほか、インドネシアの鉄鋼業界向け搬送システムのエンジニアリング業務も行うなど、着実に業績を上げている。

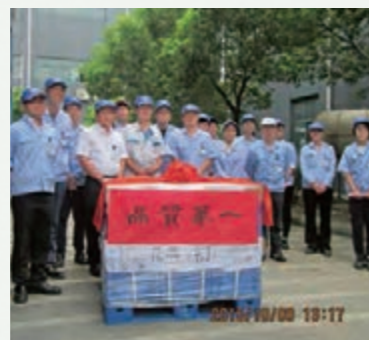
第5節 国内グループ会社の再編

ツバキエマソン、ツバキE&Mを経て モーションコントロール事業部へ

2002(平成14)年4月に精機事業ユニットと椿本エマソンの合併により発足したツバキエマソンは、当社70.6%、エマソンエレクトリック [EE] 社29.4%出資の合併会社であった。この合併契約には2つの大きな制約があった。まず、カムクラッチ、カップリング、ギヤボックス、ウォーム減速機などは原則として北米市場で販売できないこと。2つ目は、ツバキエマソン



自動車部品を製造するTCT第2工場(天津)



TCT製樹脂部品を使用したガイド・レバーの初出荷式



自動車部品事業8カ国目の生産拠点・TACZの竣工式



マテハン2つ目の海外生産拠点 TINMの開所式(インドネシア)



社員向けのMTC合併設立説明会(インド)

の取締役会決議にはEE社側取締役の1名以上の賛成が必要であり、工場再編などの迅速な経営の意思決定の支障になっていたことである。

これらを解消するため、当社はEE社と幾度か交渉してきたが、合意には至らなかった。その後、リーマンショックなどにより経済環境が変化中、ツバキエマソンを完全子会社とするため、2013年3月よりEE社出資持分の買い取り交渉を進めた。

交渉を重ねた結果、EE社の持分株式を40億円で取得して合併を解消、2013年10月1日付でツバキエマソンを完全子会社化した。同時に、社名をツバキE&M[TEM]に変更し、新体制をスタートさせた。

2017年10月1日、当社はTEMを吸収合併し、当社のモーションコントロール事業部としてスタートを切ることになった。当社の事業部となることで、他事業部門との連携強化による新技術・新商品の開発に加え、人材活用、重複業務のスリム化などによる効率化とスピーディな変革を目指したのである。この合併に伴い、当社の事業所として長岡京(旧TEM本社)工場、岡山工場が加わるようになった。

プラスチックチェーンの製造・販売をツバキ山久チエインへ移管

2006年4月、当社は山久チエインを連結子会社化し、5月に社名をツバキ山久チエイン[TYC]と改めた。これにより、つばきグループのプラスチックチェーンの国内シェアは約3分の2となった。

その後しばらくは、当社とTYCは技術・製造・営業とも個別に活動していたが、2010年より重複業務の整理・統合に着手した。TYCの強みである飲料業界のみならず、他業界へのプラスチックチェーンの販売拡大、および低迷する海外市場でのビジネス拡大が主なねらいであった。

2012年4月にマーケティング・営業部門を再編。続いて、技術・製造部門の統合を図り、プラスチックチェーンの製造・販売をTYCに全面移管した。

2013年3月にはTYC久喜工場に新工場棟を建設。それを機に、京田辺工場のプラスチックチェーン用金型を順次移管、2013年12月に完了した。

2017年4月には、グループ経営の効率化を図るため、簡易株式交換によりTYCを当社の完全子会社とした。

樁本マシナリー、直系販社として全国展開へ

1999年の直系販売会社6社統合による樁本マシナリー[TMC]の発足以来、直系販社による営業活動は、TMC、樁本西日本[TNC]および北海道樁本チエイン[HTC]の3販社で展開してきた。しかし、インターネット通信販売や、大手顧客の集中購買など、新たな取引形態が増えるとともに、ビジネスが多方面へ広がり、地域密着型の営業体制だけでは対応できない状況となった。

そこで、エンジニアリング総合力を生かしてビジネス

拡大を図るため、直系3販社の合併を推進した。

まず2012年1月、株式交換によりTMCを完全子会社とし、2014年4月にHTCを、2015年4月にTNCをそれぞれ合併した。

こうしてTMCは、7支店22拠点を持つ全国規模の直系販売会社となった。

ツバキフレックスリンクの設立と合併解消

当社はスウェーデン・FlexLink[FL]社と日本市場における販売提携を行い、2010年7月よりモジュールビジネス部で同社製のコンベヤシステムを販売した。FL社は、アルミフレーム・プラスチックチェーンを使った軽量物搬送コンベヤ「フレックスリンクシステム」のグローバルな製造販売ネットワークを構築しており、軽量物3次元搬送コンベヤの分野では圧倒的な強みを発揮していた。

その後、FL社との協議を進め、「フレックスリンクシステム」の日本での独占販売権を持つ合併会社を新たに設立し、本格的な販売拡大を図ることになった。

2011年4月、合併会社のツバキフレックスリンク[TFL]を設立し同年6月より営業を開始。資本金は5,000万円で、出資比率は当社51%、FL社49%であった。しかしながら、その後、計画通りの業績を上げることができず、2016年4月に当社持分の株式をFL社の関係会社に売却し、合併事業から撤退した。

第6節 栄誉ある各賞受賞と認知度の向上

知財功労賞「経済産業大臣表彰」を受賞

つばきグループはグローバル社会で技術立社、技術経営を目指し、「攻めの知財活動」の方針のもとでパテント戦略を実行し、つばき商品の強化と保護を実行してきた。

こうした活動が評価され、経済産業省特許庁主催による平成22年度知財功労賞「経済産業大臣表彰」を受賞した。「知財功労賞」とは、産業財産権制度の普及・啓発への功績および有効活用に貢献した企業・個人を表彰するもので、同年度は、経済産業大臣表彰として個人3名と企業7社が受賞。その中で当社は、特許活用部門の最高位である「経済産業大臣表彰」を受賞したのである。

表彰式は、2010(平成22)年10月18日、天皇、皇后両陛下のご臨席のもと、「産業財産権制度125周年記念式典」と併せて、東京・帝国ホテルで開催された。式典には、長社長と知財担当役員が出席した。

埼玉工場、厚生労働大臣賞を受賞

2013年11月、埼玉工場は「職業能力開発関係厚生労働大臣表彰」において、技能振興優良事業所として「厚生労働大臣賞」を受賞した。

この表彰は、職業能力開発の推進を図るため、



長岡京工場全景



TYC新工場棟の射出成形ライン



ユーザー展示会を開催するTMC



3次元搬送を得意とするフレックスリンク



知財功労賞「経済産業大臣表彰」を授与される長社長



技能振興優良事業所として「厚生労働大臣賞」を受賞

「職業能力開発促進月間」に当たる11月に、認定職業訓練の推奨や技能検定の実施に多大な貢献があった人や事業所などを対象に毎年実施されている。

埼玉工場では、自動車部品工場が操業を開始した1966(昭和41)年以來、技能検定制度を活用しており、合格者(技能士)に対する処遇および地位向上に努めただけでなく、47年間にわたって検定会場として工場を提供するなど、多大な貢献をしたことが評価された。

表彰式は、東京・明治記念館で行われ、表彰状、記念銀杯を授与された。

当社企業広告が 広告賞最高位賞を連続受賞

企業広告では、「モノづくりの力強さ」を訴求した広告が話題となり、3年連続で広告賞を受賞した。

2015年11月、第42回日経産業新聞広告賞(日本経済新聞主催)において、当社のシリーズ広告「世界は、チェーンでできている」が最高位の『大賞』を受賞した。2014年10月から1年間、同紙に掲載された広告の中から選定されたもので、「チェーンを使った一筆書きのクリエイティブが目を引く。シンプルかつ大胆に自社の強みを表現した。世界で活躍するチェーンというメッセージをうまく伝えている」と評価された。

続いて、2016年6月には、企業ポスター「Chains form the World」が、「第37回日本BtoB広告賞」

(日本BtoB広告協会主催)の最高位の『経済産業大臣賞』を受賞。このモチーフは、チェーンを積み上げて仮想都市を表現した立体オブジェで、「チェーンのみで、他の比喩的要素や感情誇張要素などを一切排除したシンプルでピュアな表現でありながら、情報は豊富。BtoB広告の王道を行く重厚な作品」と高く評価された。

● マスメディアへの登場増える

2008年のNHK「ルソンの壺」を皮切りに、当社がテレビ番組などマスメディアに取り上げられる機会が増えた。中でも話題となったのが、2016年3月に放映されたトーク・ドキュメンタリー番組「カンブリア宮殿」(テレビ東京系列)である。長会長が出演し、「脱日本発のグローバル化」など、事業に対する考え方やグローバル戦略について語った。番組では、当社工場のほか、舞台の昇降装置として使用される「ジップチェーンリフタ」、ライフサイエンス分野で活躍する「ラボストック」など、各業界で活躍する製品が紹介された。この番組はビジネスパーソンに人気があり、放映後は社内外から大きな反響があった。

生産財である当社の製品や技術が一般の人の目に触れる機会は少ない。マスメディアへの露出も少ない中、このように地道な広報活動を継続し、認知度向上を図っている。

第7節 進化するつばきグループ 情報システム

「情報」の共有と効率的活用を グローバルに展開

今から50年前の1967(昭和42)年に計算センター室が発足し、翌年に小型コンピュータを導入。受注、売上計算、在庫計算、売掛・買掛計算、給与計算など業務処理のコンピュータ化が進展していった。

この節では、2000年代から現在までの情報システムの変遷を紹介する。

パソコンが普及する1990年代後半からIT化が急速に進展。2004(平成16)年に当社独自のグループウェア「TCWARE」が稼働、2008年にはグループ情報戦略「PLM(Product Lifecycle Management:製品情報)+CRM(Customer Relationship Management:顧客情報)」を策定した。さらにつばきグループの情報インフラを整備するため、統一ドメイン化、グループウェアの「Exchange」化、商品コードの統一に向けたプロジェクトを始動。海外のつばきグループ各社でも情報共有できるシステムの開発を進めている。

グループウェアの導入

全社で情報が共有できるグループウェア「つばきコーポレートウェアTCWARE」を2004年から順次

導入していった。それまで事業部門ごとにグループウェアを導入していたが、TCWAREの稼働により、メールシステム、電子掲示板、スケジュール管理システムなどを共有できる環境を整備した。さらに、セキュリティ強化と統一認証、多様化するデバイスに対応するため、ドメインの統一とグループウェアのExchangeへの移行に取り組んだ。

グループウェアの導入・変更は、当社役員と幹部職からスタートし、その後一般社員やグループ会社、海外駐在員事務所へと拡大し、2009年に全社で稼働した。

グループの情報戦略を策定

2008年の情報化委員会において、グループ情報戦略「PLM+CRM」を策定した。

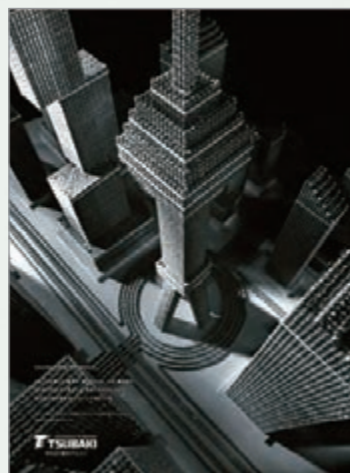
製品の設計、製造、サービス、廃棄までの流れ全体の情報を一元的に管理するPLMと、顧客情報や顧客対応履歴を蓄積して管理するCRMを組み合わせることによって、当社営業部門と代理店がより早く正確な情報を取得できることをねらいとしている。CRMでは、営業活動の促進、受注の効率化に向けて顧客コードの管理体系を整備し、営業・企画・技術・製造で多様な活用ができる支援ツールのシステム化にも取り組んでいる。

代理店向けパワートラネットシステムの稼働

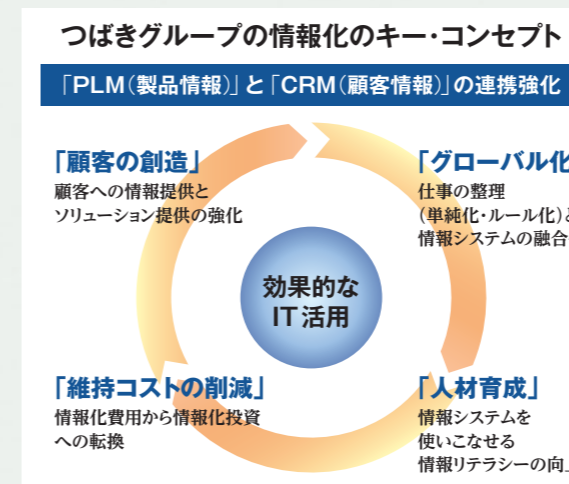
ExtraNet(複数の企業内ネットワークを相互接続



一筆書きの平面から立体へ、2年連続で
広告賞を受賞したチェーンアートシリーズ



「カンブリア宮殿」の埼玉工場取材



グループ情報戦略を協議する「グローバルITサミット」

したもの)戦略として、2011年、顧客対応を一貫して管理する「パワトラネットシステム」を構築。代理店がパワトラネットを使って見積、アフターサービスなどの照会・申請業務を行えるようになった。

代理店と製造現場をダイレクトにつなぐことによって、価格、納期、在庫状況、製造の進捗などをネット上で確認できる“工場の見える化”を推進した。

技術者向け総合情報Webサイト「TT-net」を開設

2011年に開設した「TT-net」は、精機商品約30万点の諸元や図面、価格、納期、適用事例、簡易選定機能、トラブルシューティング、Q&Aなどを網羅し、広く社外技術者向けに公開した製品総合情報Webサイトである。カタログの記載内容をベースにコンテンツを制作、商品によっては動画を用いてその



技術者向け総合情報Webサイト「TT-net」

特性を表現した。

その後チェーン商品を対象に加え、2013年にドライブチェーン、小形コンベヤチェーン、ケーブルペヤを、2014年にはトップチェーンのコンテンツを公開した。今日、対象商品は100万点に及んでいる。

「TT-net」ではアクセスした会員の閲覧履歴が分かるため、営業からの的確なアプローチが可能になった。また、需要家である技術担当者の意見を直

接聞くことができるため、商品開発のヒントも得られるなどの効果もある。

eラーニングの導入

既存の集合研修や通信研修に加え、2011年1月よりeラーニングを導入した。

インターネットを利用し、個人に配備されたパソコンなどで受講できるため、いつでも、どこでも、自分のペースで学ぶことができる。また、講師の質に左右されないため、一定のレベルの受講成果を得ることが可能になる。さらに、教育を行う側も、会場の手配や印刷物の準備などに時間・手間・コストをかけずに済むなどの効果が得られた。

さらに、当社の代理店・販売店の営業担当者対象のセールスマン講習会でもこのeラーニングが補完的役割を担っている。

付加価値の高いサービスを構築し 事業部門に貢献していきたい

生産現場で技能の伝承が重視されているように、情報システム部でも、これまでに構築してきたシステムづくりのノウハウを次代に継承するため、自分たちが取り組む仕事について記録を残すことを徹底している。

外部に委託せず社内でシステム作りを行うことにより、システムの仕組みやロジックを理解し、一連のシステムからブラックボックスをなくしてきた。これによりメンテナンスが徹底でき、システムトラブルが発生しても原因の究明とインシデント管理が迅速に行えている。

また、各部門ではさまざまなデータを管理しているが、その中には他部署にとっても価値のあるデータも多い。それらを整理して、互いに利用したり、異質なデータを組み合わせることで、より付加価値の高い独自のサービスを顧客に提供することが可能になる。

そうした新しいサービスを生み出すことで、各事業部門に貢献していきたいと考えている。

【情報システムの進化と歴史】

1960	1970	1980	1990	2000	2010
<p>ホストコンピュータ誕生</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1960年代中頃、大企業のコンピュータ導入が本格化。 ●1967年に計算センター室が発足、電子計算機OUK9200を初導入。  <p>初期のコンピュータ</p>	<p>電算室から情報システム部へ</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1980年、電算室に改称。パソコンの低価格化・高性能化。エンドユーザーコンピューティングの考え方でシステム化が進む。 ●1987年、情報システム部に改称。電子メールサービスを開始。  <p>本社電算室</p>	<p>ネットワーク時代</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1990年代、クライアントサーバシステムが登場。Windows95の発売を機にPCが普及。1台/人の環境が加速度的に整う。 ●1996年、全社LANを導入。  <p>社内パソコン教室</p>	<p>インターネットの普及</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1990年代後半、インターネットが急速に普及しシステムのWEB化、情報検索の利便性を背景に、企業でのIT活用が進む。 ●関係会社や主要取引先との企業間ネットワーク、エクストラネットシステムがスタート。 ●1996年、インターネットの活用を開始。 	<p>情報化委員会の組織化</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1997年、CIM委員会(1992年設置)を全社情報化委員会に改称。当社の情報化のあり方について審議・決定する第1回情報化委員会を開催。  <p>経営情報システム説明会(1996年)</p>	<p>情報戦略の策定</p> <ul style="list-style-type: none"> ●2004年、当社統一グループウェア(TCWARE)を導入。 ●2007年、情報システム部を再編、商品コード統一プロジェクトがスタート。インフラ整備として統一ドメイン構想を展開。 ●2008年、情報化委員会にてグループ情報戦略「PLM+CRM」を策定。併せて情報インフラ、経営管理、ITガバナンスの方針を決定し、「情報活用の視点からITを強化しビジネスプロセスを変革」を経営課題として継続的に取り組む。
<p>業務処理の機械化</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1960年代後半、米国の経営情報システム(MIS: Management Information System)が紹介され、MISブームが起こる。 ●1960年代後半、個別業務の機械化が進む。  <p>1980年代のコンピュータ室</p>	<p>オンラインシステム稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1970年代、多くの業務分野でシステム化が進む。 ●1979年、当社初のオンラインリアルタイム処理の国内営業システムが稼働。製造系では、精機部品展開オンラインシステムが稼働。  <p>パワトラ国内営業システムが稼働</p>	<p>インターネットの普及</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1990年代、企業内外のネットワーク化により、個人だけでなく複数人の情報共有を支援するグループウェア(Notes, Exchange)の導入が部門ごとに進む。 ●1997年、ホームページ開設。 	<p>情報戦略の策定</p> <ul style="list-style-type: none"> ●2004年、当社統一グループウェア(TCWARE)を導入。 ●2007年、情報システム部を再編、商品コード統一プロジェクトがスタート。インフラ整備として統一ドメイン構想を展開。 ●2008年、情報化委員会にてグループ情報戦略「PLM+CRM」を策定。併せて情報インフラ、経営管理、ITガバナンスの方針を決定し、「情報活用の視点からITを強化しビジネスプロセスを変革」を経営課題として継続的に取り組む。 	<p>TV会議システムの導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ●2010年、グローバル規模でのコミュニケーションの活性化とコスト削減をねらい、TV会議システムを導入。 <p>eラーニングの導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ●2011年、新たな教育形態として「eラーニング」を導入。 <p>TT-netの開設</p> <ul style="list-style-type: none"> ●2011年、技術者向け総合情報Webサイト「TT-net」を開設。詳細な製品情報の閲覧が可能となった。その後も対象商品を順次追加。 <p>ペーパーレス会議の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ●2013年、経営会議でTV会議システムを活用するとともに、役員にiPadを配布してペーパーレス会議環境を整備。 <p>クラウド型ストレージサービスの開始</p> <ul style="list-style-type: none"> ●2013年12月、オンラインストレージの運営を開始。インターネット環境下で大容量のファイルの出し入れが可能となった。 <p>グローバル展開</p> <ul style="list-style-type: none"> ●2014年、「つばきグループのグローバルマーケティング情報の共有化と効率的活用の仕組みづくり」を視野に入れ、第1回「世界IT会議(Global IT Summit 2014)」を日本で開催。 ●クラウドコンピューティングが大流行。 <p>IoTとAIのブーム</p> <ul style="list-style-type: none"> ●2016年、IoT(Internet of Things)「ありとあらゆるモノがインターネットに接続する世界」と、AI(Artificial Intelligence・人工知能)の発展・普及が社会の大変革をもたらすとブームに。 	

※ ●は、世間の動き ●は、当社の動きを表す

第8節 製品の動向

チェーン事業

●ドライブチェーン

創業100周年モデル「G8シリーズ」として、2015（平成27）年から2016年にかけて6商品を順次発売した。

シリーズ第1弾として2015年6月に発売した「コーティングチェーンNEP仕様ネプチェーン」は、「コーティングチェーンNEP仕様」の高い耐食性に、アルカリ性薬品に対する耐薬品性を付加して用途を広げた。続いて2015年10月に発売した無給油「ラムダチェーン」は、特殊含油ブシュの改良により、従来品と比べて摩耗寿命を向上させた。また、含浸油にNSF H1 認証油を採用したことで食品機械でも採用しやすくなった。

2016年6月には、次の4商品を同時発売した。

「RS ローラチェーンG8」は、“ベタつき低減と摩耗寿命向上の相反する要求を同時に満足させる”ことを目標にベタつきを抑えた防錆潤滑油を独自に開発。摩耗寿命を従来の「G7-EX」より向上させるとともに、メンテナンス性や取扱い性を向上させた。

「強力チェーンRS-HT」は、高精度の継ぎ目なしシームレスブシュ（ソリッドブシュ）を採用することにより、摩耗寿命を従来品より大幅に向上させた。

「スーパチェーン」と「スーパHチェーン」は50年ぶりのモデルチェンジであった。「スーパチェーン」

は、リンクプレートの形状を変えることで、最大許容張力を従来品の5～10%向上。加工方法の見直しによって疲労強度を高めた。一方の「スーパHチェーン」は、内リンクプレートにリングコイン加工を施すことにより、最大許容張力が20%向上した。

●コンベヤチェーン

2013年4月に発売した「耐環境小形コンベヤチェーンLSK仕様」は、チェーンの軸受部に特殊樹脂をインサート成形したブシュを採用。初期伸びを低減できる構造で、間欠搬送や高温、薬品雰囲気でも使用可能な長寿命耐環境ステンレスチェーンである。食品業界の間欠搬送充填機に採用されるなど、納入実績を上げている。

2014年10月には、当社コンベヤチェーンの柱商品である「ベアリングローラコンベヤチェーン」の仕様・構造を変更。組立方式（コロ挿入）を革新し、側板構造を段形状一体型から環状分割型にした。これにより、品質が安定し、製造リードタイムを短縮した。

2017年6月と11月に、100周年モデルとして、コンベヤチェーンのベーシックモデル4系統について、寿命や強度を向上させたアドバンスモデルを発売。顧客の要望に応じてスマートに進化したことから、これらの商品群を「スマートコチ」と名づけた。



スマートコチ

●ジップチェーンアクチュエータ

省スペース、高速・高頻度運転を特長とする「ジップチェーンアクチュエータ」の駆動部をリニューアル。2015年4月、「ジップチェーンアクチュエータZCA135」を発売した。



ジップチェーンアクチュエータ

取付タップの追加やジャバラのあと付け可能な構造とするなど、顧客の要望に応えたことが奏功し、売上は倍増した。

●ケーブルベヤ

2013年6月、クリーンルーム用のケーブルシステム「クリーンベヤ」を発売した。専用のケーブルとチューブ、それらを支持・案内する樹脂製リンク構造のサポートメンバー、それらを収納するフッ素樹脂製のポッド、および取り付け金具を兼ねるクランプから構成され、これらを組み込んだシステムとして顧客に提供。発塵評価テストで、業界トップの「クリーン度ISOクラス1」を達成した。低騒音、長寿命の特長とあわせ、半導体・液晶製造装置向けに販売拡大を進めていく。

2016年10月、フラットケーブルでは対応できなかった、最長3mの移動ストロークでも使用可能な「フラットベヤ」を発売した。はね上がり抑制、低発塵、低騒音などの特長を生かし、液晶・半導体の製造ライン、医療薬液パック製造ラインなどで使用されている。



フラットベヤ

●プラスチックトップチェーン

2016年1月、飲料業界向けプラトップチェーン「Bevedolphin」シリーズの第1弾として、曲線タイプと直線タイプを発売。曲線タイプは金属とエンブラの特許2層Dピンの採用により摩耗伸びを抑制すると



プラトップチェーン Bevedolphinシリーズ

ともに、曲線部でのマグネットレールへの吸着力を適正レベルに軽減、直線タイプは特殊段付きピンを採用することでリンクとピンのみのシンプルな構造であった。これらはいずれも同一構造のフレームに設置可能なため、多列配置時のコンベヤ設計が容易となった。

2016年4月、低床のマンコンベヤ（作業用コンベヤ）用として、ショートピッチ（31.75mm）プラスチックモジュラーチェーン「WT3109」を発売した。自動車業界向けに開発したもので、コンベヤ高さを従来品の350mmに対し、250mmと低く抑えることが可能。工場床にピットを掘る必要がないため、レイアウト変更にも対応しやすい。チェーン上面には、すべりにくく、引っ掛かりにくい特殊な表面形状を採用した。

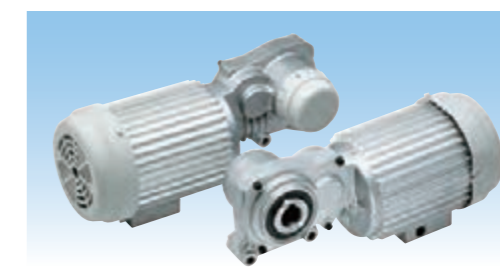


プラスチックモジュラーチェーン

精機事業

●減速機

ネット通販ビジネスの拡大で、小口配送の需要が増大する中、2017年4月、物流センターなどで用いられる小型コンベヤ用に特化した、軽量でコンパクトな直交中空ギヤモータ「アクシアモータ」を発売した。新開発した密着性の高いグリースを使用し、ギヤ部にグリースを封じ込めるポケット機構を設けることで、グリース漏れを回避。また、コンベヤ機体への取り付けが容易な構造となっている。



アクシアモータ



●作動機

コンパクトでありながら高い剛性を持つ電動リフト「リフトマスタ」を2011年8月に発売した。ネジ、ガイドなどの機構部分をフレーム内に収めたコンパクトなリフトで、据え付けて電気配線をすればすぐに使える“置きポン”を実現したことが顧客から高く評価されている。

「パワーシリンダ」の分野では環境負荷低減のため電動化ニーズが高まっている。油圧シリンダからの置き換えをねらいに2機種を発売した。

2015年10月に発売した「パワーシリンダウォームシリーズLPWB」は、減速部に当社製の高精度ウォームギヤを採用することで従来機よりも全長を大幅に短縮、小形化を実現した。推力(最大50トン)・低速・低頻度の用途向けで、発売後は、太陽光パネルの傾動設備やMRI医療機のベッド昇降設備などに採用されている。

また、2017年6月、「パワーシリンダTシリーズ」のうち定格推力6トン以上の後継シリーズとして「パワーシリンダUシリーズ」を発売した。定格推力は6~22トンで、高負荷ボールネジ、ベアリングの採用とその他部品の最適設計により、従来のTシリーズよりも1サイズ小形化を達成。大推力領域での、油圧シリンダからの置き換えの促進をねらっている。



パワーシリンダUシリーズ

●軸継手

従来のディスクカップリングは、ディスク部の組立は顧客が行うのが一般的だったが、2016年1月に発売した「エクトフレックスカップリングNERシリーズ」は、センターユニット構造の採用により、それを不要とした。さらに、新開発したディスクにより、軽量・コ

ンパクト化を実現。日刊工業新聞社の「2016年超モノづくり部品大賞」の奨励賞を受賞している。

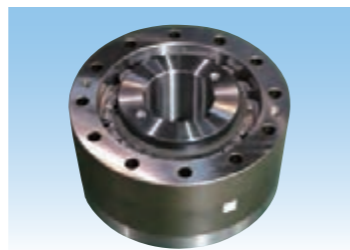


エクトフレックスカップリング

2016年6月、「NERシリーズ」に「CFRPスパーサ仕様」が加わった。スパーサの材料に炭素繊維と樹脂の複合材料であるCFRP(炭素繊維強化プラスチック)を採用したもので、「NERシリーズ」の特長はそのままに、大幅な軽量化と耐食性を実現した。

●クラッチ

2016年4月、海外向け商品として、傾斜ベルトコンベヤ逆転防止用のカムクラッチ「BR-HTシリーズトルクリミタ付&テンションリリース機構付」を発売。複数駆動部によりコンベヤを運転する際に、高負荷側のクラッチがスリップする逆転負荷の均一化(トルクリミタ仕様)と、過負荷によるモータトリップ後に停止する際のベルトテンション解放(テンションリリース仕様)機能を付加した。



カムクラッチBR-HT

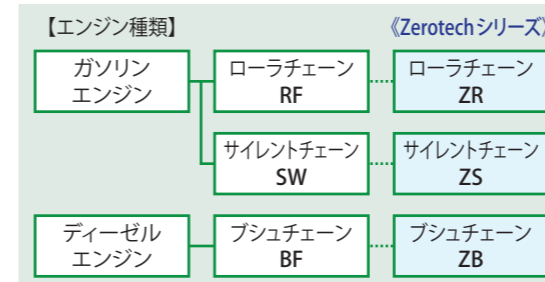
自動車部品事業

当社では、自動車メーカー各社の低燃費化のニーズに応じて、タイミングドライブシステムの性能向上に取り組み、新たな成果を生み出している。

●タイミングチェーン

2011年に新たに投入したのが「Zero-tech」シリーズ。「フリクション、質量、摩耗伸び、騒音を限りなくゼロにする」をコンセプトに開発したタイミングチェーンの新シリーズである。

タイミングチェーン製品体系



同シリーズで最初に商品化したのが、「ZR5A」(ローラチェーン、ピッチ8.0mm)、「ZB6A」(プッシュチェーン、ピッチ9.525mm)、「ZR6A」(ローラチェーン、ピッチ9.525mm)の3品種であった。市場ニーズである軽量化や低フリクション化をコンセプトに、従来の主力品種「RF05E」「BF06D」「RF06E」に対応するチェーンとして開発。内リンクプレートの外形を従来の小判形から卵形にするなどの新設計を加え、従来チェーン比、最大10%の軽量化、20%のフリクション低減を達成した

2013年にはプッシュチェーンの「ZB5C」を開発。競合先のチェーン(ピッチ8mm)との互換性を保ちながら、ピン径およびリンクプレートの新設計により、同社製チェーンに比べ、疲労強度およびフリクションを20%、摩耗伸び性能を50%以上向上させた。

一方、サイレントチェーンについては2010年、従来のピッチ6.35mmに対し、ピッチ7.70mmで高強度の「SW49P-09WFB」を発売した。開発段階で仕様の確定にまで重ねた苦勞が、「Zerotech」サイレントチェーン「ZSシリーズ」につながっている。

サイレントチェーンで初めて厚板を採用した「ZS4C-3」(発売2013年1月、ピッチ6.35mm)は、設計の検討段階から工程開発チームとCAE(コンピュータによる予測評価)チームが連携して試作を進め、目標性能の達成に大きく貢献。同様にCAEを活用し、構造の最適化、プレート成形技術の向上などを実現した「ZS4D-6」(同2015年5月、ピッチ6.35mm)は、当社従来品の同ピッチ、同幅チェーンに対して、摩耗伸びを45%、およびフリクションロスを30%低減。さらに、これと同サイズで、客先が求めるプレート歯形の開発に成功したのが、「ZS4D-6-a」(同2015年9

月、ピッチ6.35mm)。新たに定義された“破断面率”の測定方法の検討や、高い品質の孔精度を確保するための金型技術開発などは、この商品を開発する上での挑戦的なテーマであった。

構造の最適化やプレート成形技術の向上などにより、従来の背面駆動サイレントチェーンに比べ、摩耗伸び34%低減、フリクションロス33%の低減を達成したのが「ZS4E-10」(同2016年6月、ピッチ6.35mm)である。



ZR5Aチェーン

●テンショナ

テンショナの構造変更により、低フリクション化、低消費油量化、低騒音化などの環境性能を向上させた「ラチェット式オイルリザーブ式テンショナ」を開発。2014年5月より量産納入を開始した。

●レバー

2材樹脂成形術を採用し、強度部材のベースと摺動部材のシューを1台の射出成形機で一体成形化した「2材成形レバー」を開発。従来の樹脂タイプと同等以上の強度と剛性を備え、低コスト化を実現したチェーンドライブ用レバー・ガイドで、2015年12月より納入を開始した。



2材成形レバー

マテハン事業

● 搬送設備

2014年3月、「組立台車システム」を開発した。これは、当社のジップチェーンユニットを用い、自動車組立工程において搭載された車体の高さを搬送しながら昇降できる台車搬送システム。台車部と昇降駆動部を分離したことで、昇降したい工程のみに駆動部を配置するため、システムのコストを削減できる。ダイハツ工業から受注したもので、一般の人たちが見学できるコペンファクトリーの最終組立工程に採用された。

2015年4月、自動車メーカーをはじめ、舞台装置や食品機械など幅広い分野で活躍する「ジップチェーンリフタ」(ZCL)に、ストローク6m仕様を加えた。従来のパンタリフタでは不可能だった高速昇降、高精度停止、高頻度運転に、さらに高揚程(4m～)機能が付加されたのである。

2017年4月に発売した「SYMTRACK(シムトラック)」は、自動車ボディー塗装ライン用に開発した、フロアインバーテッド型のフリクション搬送システムである。中国のパートナー企業、DTF、DTC両社の商品である「モノトラックシステム」(インバーテッドコンベヤ)に、当社がトラバサシステムで培った塗装ラインコンベヤのノウハウを盛り込んで共同開発した。中国の日系自動車メーカーの新設工場へ納入を果たすなど、今後の成長が期待される。



SYMTRACK

2017年9月に「AGVC+」(AGVCモバイル)を発売した。この名称は“AGV(新聞印刷工場向け無人搬送車)用Controller”の略で、無線を通して工場内の各AGVと通信し、その運行状況を表示した

り、個別に搬送指示したりできる据え置き型パソコンシステムである。タブレット端末での遠隔操作も可能で、誰にでも簡単に操作できることが特長である。



AGVCモバイル

● 仕分設備

2012年1月、多段式回転棚「パック-U-ベヤマルチ」とフローラックを組み合わせた仕分システム「SAS-PAK(サスパック)」を発売した。物流センターの統合化を背景とする多店舗展開に対応でき、カテゴリ別梱包出荷が必要となるケースが増加していたことから、「リニソートS」に比べて省スペースで多方面に仕分けられるシステムとして開発したものである。



SAS-PAK

2015年4月に発売した「クイックSTS-ID自動棚卸システム(セキュリティストッカ)」は、金融機関で集中保管されている重要書類(債権書類)の棚卸作業をICタグの活用によって自動化し、従来、半年～1年を要していた棚卸作業を数時間で処理し、大幅な効率化に効果を上げた。



セキュリティストッカ

2016年9月、比較的小規模の物流センター向けの省スペース型チルトトレー式仕分装置「リニソートS-C」を発売した。高能力小型化ニーズに応え、空間を有効に利用できる2段式とすることで、最小ユニット(30シュート)が25㎡(3.5m×7.2m)のスペースに収まる省スペース化を実現。また、短時間での据付を可能とするため、装置をユニット化し、キャスターによる可動式を採用。最小ユニットで1日での設置が可能となった。



リニソートS-C

● 保管設備

当社が2003年に製薬研究室向けに開発した創薬用自動保管庫「ラボストッカ」の温度帯はマイナス20℃であった。2014年には、特定疾病患者の生体試料を分析する創薬研究に対応するため、温度帯がマイナス80℃の「ラボストッカ80」を発売した。

2015年3月、世界で初めてマイナス150℃での保管・ピッキングを実現した「ラボストッカ150L」を発売。疾病患者への薬剤投与の副作用抑制、および新薬開発の効率化のため、個人個人の生体試料を採取し、オーダーメイド的な創薬研究を行うための試料保管システムとして開発した。大学のバイオバンクなどに納入しているが、このシステムにより、数十年単位の長期安定保管と、研究品質を維持でき、創薬開発の効率向上に大きく貢献している。



ラボストッカ150L

● 粉粒体搬送コンベヤ

椿本バルクシステム[TBS]が2013年6月に発売した粉粒体コンベヤ「FS-Lフロー」は、ケース構造を船底形状にすることにより、残留物を大幅に減少させた。底板とゲート板をフラットにする「面一^{つらいち}レングスゲート仕様」により、残留量は少量のダストのみとなり、ケース内の清掃作業時間を短縮した。また、テール残留防止装置の併用で、残留防止機能はさらに向上した。



FS-Lフローの面一レングスゲート

2014年6月発売の「クリーンブーツチェーン式バケットエレベータ用」は、植物系(食品・サイロ業界など)ベルト式バケットエレベータ(BE)に標準化されていたクリーンブーツを、鉱物系(セメント・窯業・化学業界)で納入実績のあるチェーン式BEに標準装備したもの。バケットの先端の軌跡とクリーンブーツ底面の隙間を一定かつ最小にすることで、テールケース内の輸送物残留量を80%以上削減した。

● 金属屑搬送コンベヤ

椿本メイフラン[TMF]が2015年6月に発売したプレススクラップ搬送用の「スクレーパコンベヤSD150」は、スチールベルト面に貼り付いたスクラップくずがフレーム内へ戻るのを防止し、ピット内清掃工数を削減した。フレームを3ピース構造とし、分解して輸送することで効率を上げてコストを低減、さらに構成各部をユニット化し、モジュール設計を実現した。



スクレーパコンベヤSD150

第9節 次の100年に 向かって

「TSUBAKI SPIRIT」の制定

2017(平成29)年4月、当社は新企業理念「TSUBAKI SPIRIT」を制定した。創業100周年を機に、これからの100年を見据え、従来の「つばきミッション・ステートメント」を一から見直したものである。

その検討に当たっては、いわゆるトップダウン型ではなく、国内外グループ社員へのアンケート、若手リーダーによるセッションワークを実施。これらプロセ

スを経て、先人たちが築きあげてきた「つばきのDNA」や、モノづくり企業として、つばきグループが世の中に提供できる価値を見つめ直し、社員一人ひとりがこれからも大切にすべきこと、そして新たに取り組むべきことなどを、「社会的使命」「目指すべき姿」「行動原則」「創業の精神」として明確に表現し、体系化した。

創業来、受け継がれてきた「つばきのDNA」は、社員一人ひとりの毎日の仕事の積み重ねによって、磨かれていく。「TSUBAKI SPIRIT」をそれぞれの胸に刻み、社会的使命、目指すべき姿を実現しようと100周年の記念すべき年をスタートした。

100周年記念事業を実施

●100周年記念式典を挙げる

当社では、「記憶に残る100周年、未来につながる100周年」をコンセプトに、100周年記念事業を企画。海外グループ会社も参加し、さまざまな100周年記念事業が行われた。

2017年4月、当社役員、社員が一堂に会し、大阪と埼玉で創業100周年記念式典を挙げる。14日には大阪市西区のオリックス劇場で、21日には埼玉県所沢市の所沢市民文化センターでそれぞれ開催した。

式典では、まず長会長から、「創業以来、多くの先輩方がコツコツとモノ

づくりの技を究め、積み重ねて今日に至った。大きな危機に直面した時も「変革とチャレンジ」の合言葉の下、労使が一体となってその難局を乗り切ってきた。改めて創業者・椿本説三翁をはじめとするすべての先輩方に感謝と敬意を表したい。これから先、「つばきのDNA」にさらに磨きをかけ、今できることを一つひとつ着実にいこう」との挨拶があった。

労働組合執行委員長からの祝辞に続いて、大原社長が「創業100周年を迎えて」と題してプレゼンテーションを行った。

大原社長は、創業者・椿本説三から始まる当社100年の歩みを振り返った後、新企業理念「TSUBAKI SPIRIT」に込めた思い、各事業の強みとこれからの課題を100周年記念映像を交えて紹介。「これからも「ONE TSUBAKI」の下、つばきグループの総合力を発揮して、次の輝かしい100年を築いていこう」「世界を、未来を、動かせ。次の100年へ、TSUBAKIは止まらない」と力強いメッセージを発信した。

これに続き、2016年新商品提案制度社長賞、業績奨励賞、功労社員表彰、全社活動表彰の社内表彰が行われ、受賞した社員が大原社長から賞状を授与された。さらに、社員モデルによる新ユニフォームの発表や「マジックショー」のパフォーマンスなどが行われ、式典は盛況のうちに終了した。

「ONE TSUBAKI」で、 新たな歴史を刻む

創業100周年という大きな節目の年を迎えた当社は、創業の精神「和を以て貴しと為す」の下、グループ社員が切磋琢磨して「つばきのDNA」を磨き続け、モノづくり企業としてさらに発展していくことを期した。

「100周年はあくまでも通過点。次の時代に向けて、課題を達成し、目の前にある「長期ビジョン2020」という山を登りきらなければならない。『ONE TSUBAKI』を合言葉に、グループ一丸となって、決めた計画を着実に実行し、チャレンジ精神を発揮して次代を築いていこう」と大原社長は語る。

今後、どれだけ時代が移り変わろうとも社会の中では様々なモノが動き続ける。「TSUBAKI SPIRIT」で掲げた「動かす」ことに進化をもたらす企業を目指し、技術を磨き、革新的なアイデアでお客様の期待に応えていくこと。さらに、その期待を超えた一歩先のソリューションを提供できる、社会から必要とされる企業であり続けようと、つばきの101年目が動き始めている。



グループ全社員に配布した「TSUBAKI SPIRIT」解説書とクレド



新企業理念の制定について説明する大原社長

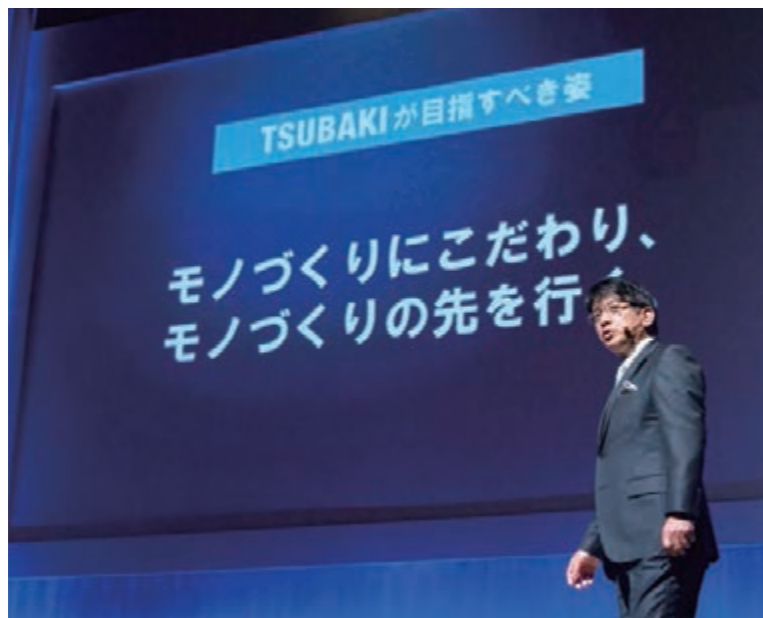


ローマで開催した欧州代理店をお招きしての100周年記念夕食会

記憶に残る100周年、 未来につながる100周年

創業100周年を迎え、百年企業として「これまでの感謝」「これからの約束」を発信し、つばきグループの求心力をより一層高め、企業価値のさらなる向上につなげるため、新たな理念の制定を含め、多岐にわたる記念事業を実施した。

■ 企業理念「TSUBAKI SPIRIT」の制定



記念式典で「TSUBAKI SPIRIT」について説明する大原社長



全グループ社員に配布された解説書(日英中)

創業100周年を機に、これからのTSUBAKIはどうあるべきかを再検討。その結果、国内外社員アンケートや若手リーダーによるセッションワークを経て、新たにつばきグループ共通の企業理念「TSUBAKI SPIRIT」を制定した。

■ 京田辺・埼玉両工場に「先人の碑」を建立

つばきの発展に貢献されたすべての物故者(先人)に対し、感謝と尊敬の念を表すものとして、「先人の碑」を建立した。

(表字は、創業者・椿本説三が眠る當麻寺中之坊・松村實秀長老によるもの)



京田辺工場



京田辺工場での「先人の碑」除幕式



埼玉工場

■ 東西で開催、創業100周年記念式典

100周年を迎えた喜びと感動、さらに未来に向けた決意を共有する場として、創業100周年記念式典を開催。2017年4月14日に西日本地区(大阪)、21日に東日本地区(埼玉)で実施し、当社の社員他2,200名が集った。



「つばきのDNAに磨きをかけていこう」。
会長による開会の挨拶



大原社長からは、100周年記念映像をベースに、歴史、新企業理念「TSUBAKI SPIRIT」への思い、今後の期待・決意などが紹介された



会場にはチェーンアートが初お目見え



第2部は「ブレインタイプマジックショー」。会場は驚きの声の連続で、参加型の楽しいエンターテインメントタイムに

■ お客様をお招きして「感謝の会」を開催

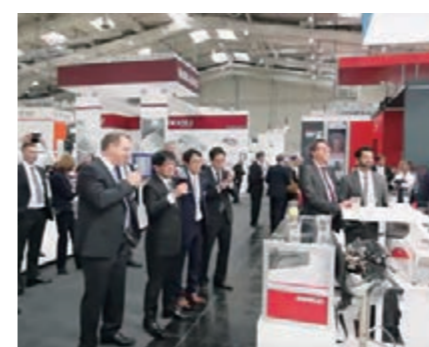
当社商品の納入先であるお客様をお招きして「感謝の会」を開催。東京、名古屋、大阪の3会場に計323名のお客様に出席いただき、当社の歴史と事業紹介を交え、歓談の時間を過ごしていただいた。海外主要グループ会社でも計16カ所で、100周年イベントを開催した。



パーティ会場では、各事業の注力商品や新技術を紹介



映像を交え、「当社の歴史とこれから」を説明する大原社長



欧州3社共同開催の100周年イベント



USTではディナークルーズでおもてなし



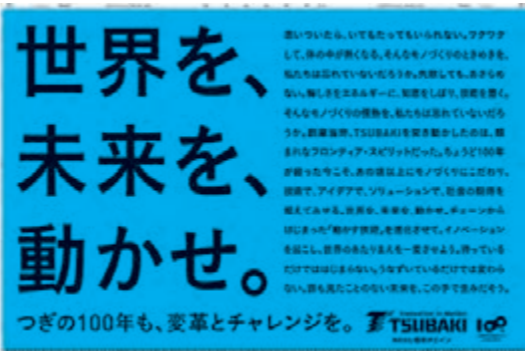
環太平洋地域10社が共同出展した「METALEX」(タイ)

■「世界を、未来を、動かせ」をキーワードに、100周年記念PR

これまでの感謝と次の100年に向けての決意を、「動かす」「モノづくりへのこだわり」をキーワードにビジュアル化。スケール感のある国内外の納入事例を中心に、映像、新聞広告、看板、WEBサイトと連動してPR活動を展開した。

日本経済新聞(夕刊)全広告スペースをつばきが独占

「動かす」と「モノづくり」をテーマに、次の100年に向けた決意をアピールしようと広告ジャックを企画。4月4日付日本経済新聞夕刊の広告18枠すべてをつばきの広告で埋め尽くした。メッセージ性、インパクトのある広告として社内外から高い評価を受けた。



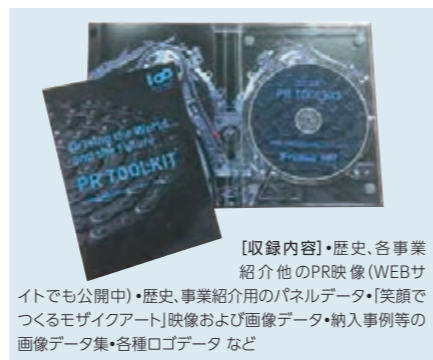
「創業100周年記念サイト」をオープン
つばきWEBサイト上に、「100周年特設サイト」を開設。映像作品や事業紹介など、インターネットを通じて全世界に向けて発信した。



新幹線(東京・新大阪)、京田辺の看板をリニューアル
100周年を記念して一斉にデザインをリニューアル(写真は新大阪駅構内)



PRツールキットを制作(4カ国語対応)
グローバル市場でのつばきブランド浸透をねらいに、グループ全体で活用できるPRツールを制作し、国内外グループ会社に配布。つばきのグループ総合力、モノづくり力、チャレンジ精神を訴求した。



■京田辺工場エントランスをリニューアル



つばきブルーと白を基調にしたデザイン

京田辺工場竣工から15年、100周年を機にエントランス展示をリニューアルした。チェーン事業を中心に各事業紹介はもちろん、映像やグラフィックを活用してチェーンの技術力とグループ総合力を訴求。チェーンで作った「ダ・ヴィンチ像」「チェーンアート」がお客様をお迎えしている。



ローラチェーンからジップチェーンまで、チェーンの技術革新を訴求するコーナー

■50年ぶり! ユニフォームを刷新

安全性、機能性、快適性向上をねらいに、50年ぶりにユニフォームをフルモデルチェンジ。記念式典では社員モデルが登場、楽しい演出で新しいユニフォームの特徴を紹介し、会場を盛り上げた。



つばきブルーを基調にしたオリジナルデザイン



2017年11月1日、一斉に新ユニフォームに切り替えた



■7,600名が参加、「笑顔でつくるモザイクアート」

国内外グループ社員の結束を高めようと企画した、100周年参加型企画。予想を上回る7,600名もの笑顔が集まり、パネルや映像で紹介した。



記念式典での映像紹介の後、会場入口に展示されたモザイクアート

