

【第2部】 事の章

受けつがれる、 つばきのDNA

常にチャレンジ精神を発揮し、経営を盤石なものにした創業者椿本説三の「ことば」をはじめ、創業期からいち早く取り組んだ海外市場の開拓、今に息づくモノづくり・人づくりのDNA、経営危機を克服した事業再編と改革の断行などを、テーマ史として取り上げる。ユニークなエピソードも交えながら、先人たちの考えや行動を浮き彫りにする。



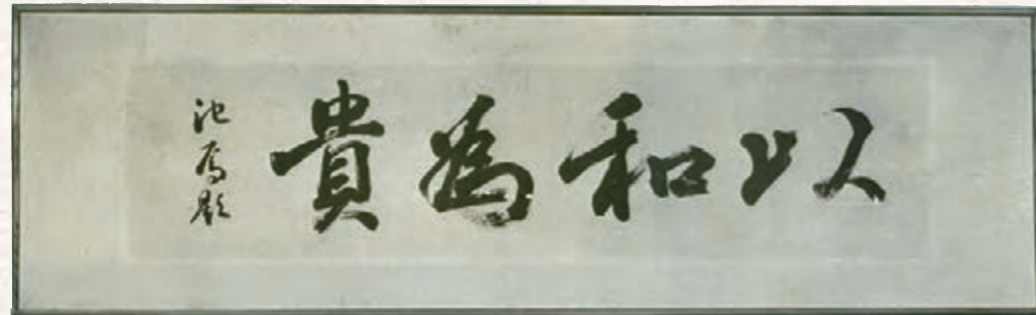
THEME 1 創業者・椿本説三の軌跡

創業者・椿本説三は、社員や友人、交流のあった財界人から、「根性の人」「信念の人」「仕事の鬼」などと評された。いずれもその人柄をよく表しているが、事業を進める上で説三が行動の基本としたのが、「他に追従しない、自分の道は自分で拓く」というフロンティア・スピリット（開拓者精神）であった。

企業人としての説三の人となり、折々の言葉からとどめてみる。



「和を以て貴しと為す」



椿本説三直筆の「以和為貴」。左の「池焉」はチエインの意

当社は世間から「堅実な会社」と評価されることが多い。それは、椿本説三が築いた堅実な経営姿勢が連綿と受け継がれているからと言える。1952（昭和27）年のラジオ番組インタビューで、説三は自らの経営信条についてことわざに例え、次のように述べている。

「自分の経営信条は堅実を貫くことであり、これは“転ばぬ先の杖”を用意することである。物事に着手する際にはよくよく考え、準備を整えること。実行する際には一歩一歩着実に進めることだ」

「石橋をたたいて渡る」は、堅実ではなく臆病に過ぎない。遅疑逡巡であって、事業を営む上では逆効果である」

一方で、説三が座右の銘としたのが「和を以て貴しと為す」である。事業の発展は社員の「和」とその結束にあるとし、その上で、互いに妥協せず、切磋琢磨して理解し合い、力を合わせて仕事に励むことを願った。

説三が自伝『椿本物語』の中で「事業と社員は私の子供だと思っている」と語っているように、時にやさしく、時に厳しく家族同然に社員に接し、“人を何より大切にす”社風を醸成していった。

2017年に制定した新企業理念「TSUBAKI SPIRIT」では、この説三の座右の銘が「創業の精神」として掲げられている。説三の考えや思いは、今日もなお「つばきのDNA」として受け継がれている。

モノづくりの道を自ら切り拓く

「よいものを作れ」

椿本説三が自転車用チェーンの製造を始めたのは1917（大正6）年12月、27歳の時であった。大手紡績会社内外綿を退社し、自転車用チェーンの製造に将来をかけた。若い説三には、新しい事業を興すという高揚感とともに、一抹の不安もあった。

そんな時に思い出したのが、内外綿を退社する際に社長からかけられた言葉である。「よいものを作れ。よいものを作れば客は自然と集まるのみならず、ついには客のほうを頭を下げて買いに来る」。シンプルで分かりやすい言葉だが、それは製造業の使命とも言えた。

何をおいても「よいものを作る」。説三はそう決意し、従業員にもこのことを徹底した。

これがモノづくり企業としての当社の原点であり、この経営姿勢は、100年後の今へと受け継がれている。



内外綿時代の説三

「他に追従しない、自分の道は自分で拓く」

説三のフロンティア・スピリットは、逆境に遭遇する度に遺憾なく発揮された。

第1次世界大戦後の反動不況により、事業存続が危ぶまれた1921（大正10）年のこと。大手自転車メーカーから、「工場の建物と機械一式を15万円で買収したい」との申し入れがあった。工場の経営を説三に任せ、給料も支給するという。窮地にあった説三にとって好条件といえたが、これには応じなかった。

「私も15万円という金は、喉から手が出るほど欲しかった。しかし、創業以来の苦労を思うとその気になれなかった。もし、あの時、買収に応じていたら、今の椿本チェーンはなかっただろう」と後に振り返っている。

その後も昭和初期の大恐慌、軍備拡大期における民需の低迷、戦後の混乱期など、環境が激しく変化する中で、会社を存続させるための施策を大胆かつ周到に実行。時代の変化に柔軟に対応しながら、事業拡大への道を切り拓いて



創業期の執務風景（左から2人目が説三）

いった。時代を確かな目でとらえ、他に先駆け、実行することで幾多の困難を乗り越えたのである。

「一銭の蓄えもいらぬ。すべてを工場に投入する」

説三のモノづくりにかける情熱は、設備や資材にも注がれた。事業拡大後も長らく個人経営を続けたのは、株主の意向に左右されることなく、利益をすべて事業に投入し、いい機械、いい材料を買うためであった。

とりわけ、機械用チェーン専業に転換してからは近代的な設備を積極的に導入。1930（昭和5）年には米国・フリーブランド社製の自動旋盤を南浜工場に据え付け、山岡発動機（現・ヤンマー）から熟練工を招いてローラの加工に成功。その後大小6台の自動旋盤を導入した。

またこの頃、品質確保のため、チェーンに最適な特殊鋼をヨーロッパから輸入して使用するようになった。南浜工場を見学した人たちは、町工場に不釣り合いな近代的設備や材料倉庫に並んだ舶来の鋼材に目を見張ったという。

説三は、そんな気概で良品の製造に邁進したのであった。



南浜工場時代に導入した自動旋盤



輸入した特殊鋼

企業家としての確かな視点

「商機をとらえることを常に心がけよ」

①度重なる危機を乗り越え、機械用チェーンに挑戦

大正時代末期から昭和初期にかけて、わが国には恐慌の波が次々に押し寄せた。1920(大正9)年には、大戦後の反動恐慌が襲い、これに追い打ちをかけるように1923年に関東大震災を契機とする震災恐慌が起こった。さらに1927(昭和2)年には金融恐慌、2年後の1929年10月、ニューヨーク・ウォール街の株価大暴落に端を発する世界恐慌に襲われるなど、日本経済はまさに不況のどん底にあった。

不況により自転車用チェーンの需要が激減、同業者の廃業が相次ぐ中、説三は必死で生き残る道を模索。紡織機用部品やラジオ用樹脂板(エポナイト)、ラジオ受信機の製造・販売などで急場をしのいだ。こうした鋭い説三のビジネスセンスによって事業を継続することができた。

さらに、本業のチェーンでも新たな道を切り拓いた。欧米のカタログを参考に、機械用チェーンの製造に乗り出したのである。その第1号が1923年に呉海軍工廠に納入したストーカー(給炭機)用ローラチェーン。続いて1924年には台湾の製糖会社向けにコンベヤチェーンを製造、輸出した。

未曾有の不況期にあって、説三はその才覚と先見性で商機をつかみ、事業を推進したのである。



機械用チェーン第一号となった
ストーカー用ローラチェーン

人気商品となった
ラジオ受信機「アンコール」

②粘り強い交渉の末、海軍省指定工場へ

昭和に入ると軍備拡充費が国家予算の多くを占めるようになり、特に海軍は装備の機械化に力を入れていた。

説三は早くからこれに着目し、海軍省の登録業者の指定を受けるべく、1929(昭和4)年に購買名簿への登録を申請した。名もない個人経営の町工場のため最初は相手にもされなかったが、説三は上京のたびに海軍省を訪ね、粘り強く交渉を重ねた。これには会社の将来がかかっていた。

ようやく念願がかない、1931年10月16日付で海軍省経理局から登録業者の認可を受けた。戦地で接収した米国製の装置に多種のチェーンが使われており、海軍の技術

将校がチェーンの重要性を認識したことも登録実現の一因であった。

登録業者として認可されて以降、椿本チエンへの信用度は著しく高まり、官庁や産業界からの引き合いも急増した。



従業員を招き、
説三の自宅で開催された、
海軍省指定工場祝賀会

工場壁面に記された
「海軍省指定工場」の文字

③海外(朝鮮、満州、台湾)で販路を開拓

国内のチェーン市場はまだ小さかった昭和初期、新市場として海外に注目した説三は、山中一郎(第2代社長)を朝鮮、満州、台湾へ派遣した。市場調査とともに現地商社と代理店契約を結び、販路を開拓することが目的であった。

1931(昭和6)年に朝鮮と満州を訪れた山中は、京城(現・ソウル)、奉天(現・瀋陽)の日系商社と代理店契約の締結に成功。これらは後に、朝鮮の化学肥料会社向けコンベヤチェーンや、満州炭鉱向け切羽チェーンの大口受注に結びつくなど、海外市場開拓の端緒となった。

1932年には台湾へ山中を派遣し、台湾全土の製糖会社を調査した。翌年には説三も台湾を訪れ、その後も毎年のように社員を派遣して代理店の増強と市場開拓に努めた。台湾で使われている製糖機械は英・米国製で、そのチェーンの大半はマレプル(鋳物)チェーンだった。説三は自らのアイデアであるスチールチェーンへの置き換えを推奨し、ついに台湾製糖業界ではスチール製の「SR[※]チェーン」が圧倒的なシェアを獲得するに至った。

このように、1930年代前半は、説三が主導するグローバル化の黎明期であった。

※SR…Steel Replacement



製糖用チェーン(カタログより抜粋)

現場を愛し、事業に邁進

「私はこんなことには決して負けない」

1933(昭和8)年4月、南浜工場では道路南側の建物が全焼し、隣接するチェーン作業場が半焼するという、壊滅的被害を受けた。事業再開が危ぶまれたが、説三は「私はこんなことには決して負けない、事業は続ける」と従業員に宣言。従業員とともに再建に取り組み、わずか1カ月で操業を再開した。

その粘り強さは戦後の混乱期も遺憾なく発揮された。1945年8月15日に太平洋戦争が終結すると、説三は2日間休業しただけで、生産の準備を始めた。約400人の社員を抱え、彼らとその家族の生活を支えるため、事業の再開に備えたのである。保有していた1,000トン余りの鋼材で、ローラチェーンの見込み生産を行い、同時に、くわ、火ばさみ、フライパンなど家庭用具を生産。さらに、外注先に材料を支給して自転車用チェーンを委託製造した。この時期、計画的な生産は望むべくもなく、売れるモノを作って現金収入を得ることを最優先にしたのである。



白浜温泉で行われた火災復旧祝賀会

「工場主任に、椅子はいらない」

現場が好きだった説三は、空き時間ができると工場を見て回った。あるOB社員は、工場での説三の様子を次のように述懐している。

「リンクプレートが通路に1枚落ちていないのに気づいて、『部品一つも粗末にはしてはいけない』と諭された。雲の上の人だったが、偉ぶった姿勢はなく、とても親しみを感じた」

また、当社第4代社長の末吉好一は、工場主任の時に説三から思いがけない言葉を聞いた。工場主任の仕事には、現場指示のほかに、作業伝票の発行、治工具の製作指示、作業改善策の立案など、事務作業もかなりあった。ところが説三は、「工場主任に机はいるであろうが、椅子はいらない」と言ったのである。工場の機械が止まっているのが嫌い

だった説三は、工場主任は椅子に座る時間があれば、常に現場を見回るようにと訓示した。

また、製品原価低減活動について、給与が減らされるのではなどと心配せず、徹底してムダを省くようにと社員に訴えた。また、ずさんな設備計画、不適切な作業指示もムダにつながる、工場内にあるもので粗末に扱ってよいものは、何ひとつとしてない、と戒めた。

これらは現場の大切さ、厳しさを知る、説三ならではのエピソードである。



現場を見回る説三

椿本説三略歴

Setsuzo Tsubakimoto(1890~1966)

1890(明治23)年	大阪市に生まれる。その7日後に父と死別、母の手一つで兄・三七郎とともに育てられる
1912(明治45)年	神戸高等商業学校(現・神戸大学)卒業、内外綿株式会社に入社
1917(大正6)年	大阪府西成郡豊崎町南浜(現・大阪市北区)に椿本工業所(南浜工場)を創設。自転車用チェーンの製造を開始
1919(大正8)年	椿本商店に改称。兄・三七郎を店主とし、自らは支配人となる
1923(大正12)年	外国のカタログにヒントを得て、機械用チェーンの製造を開始
1928(昭和3)年	自転車用チェーンの製造をやめ、機械用チェーンの製造に専念
1931(昭和6)年	チェーン製造事業を椿本商店から分離。商店主とチエン製作所主を兼ねる。海軍省指定工場となり、機械用チェーンメーカーとしての基礎を築く
1937(昭和12)年	大阪市旭区鶴見町(現・大阪市鶴見区)で新工場の建設を始める
1938(昭和13)年	椿本商店を株式会社組織とし、社長に就任(現・椿本興業)
1941(昭和16)年	椿本チエン製作所を株式会社組織とし、株式会社椿本チエン製作所を設立。社長に就任
1947(昭和22)年	大阪府商工会議所常任議員に就任。その後経済団体の公職を歴任
1952(昭和27)年	緑綬褒章を受章。産業功労者として大阪府知事表彰を受ける
1965(昭和40)年	勲四等瑞宝章を受章
1966(昭和41)年	1月13日逝去。従五位に叙され、銀杯1個を贈られる。奈良・當麻寺(たいまでら)中之坊に眠る

THEME 2 グローバル化の推進

「顧客は世界に！」 グローバルトップ企業への道

2013(平成25)年度、つばきグループの海外売上高比率は50%を突破、国内と海外の売上高が逆転した。海外売上高比率70%をターゲットに、当社はグローバルトップ企業を目指している。長年にわたる当社の海外事業はどのような変遷をたどったのか。OBや社員の証言をもとに追ってみた。



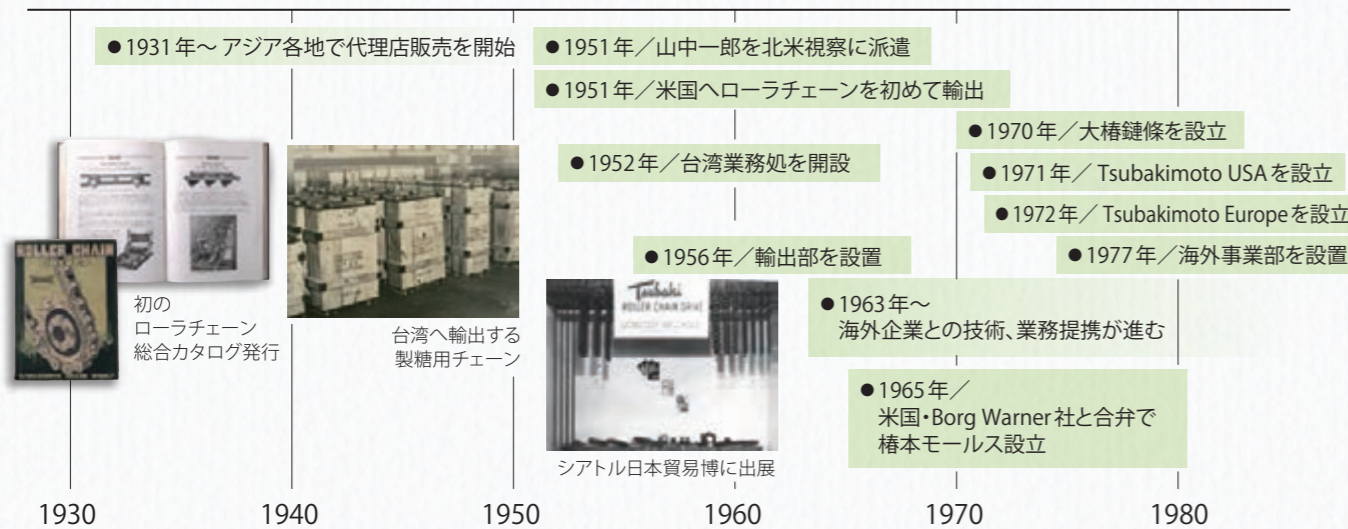
海外視察を前にした山中専務

グローバル化の始動

当社の海外進出は、創業からわずか10数年後の1930年代に始まった。朝鮮、満州(現・中国東北部)、台湾などで炭鉱用、製糖用のチェーンを販売。太平洋戦争後の1951(昭和26)年には米国へローラチェーンの輸出を開始し、さらに南米やヨーロッパにも販路を広げた。

当時の輸出は商社を経由するのが普通だったが、当社は商社を利用しない独自の輸出方針をとった。本格的なグローバル化が始まるのは1970年代後半からである。

[グローバル化前史]



国際戦略に息づく、フロンティア・スピリット

Spirits 1 国際派経営者、山中一郎社長の教え

当社の国際化をリードしたのは第2代社長の山中一郎である。入社早々、創業者の樺本説三からローラチェーンの総合カタログづくりを命じられ、欧米のカタログを参考に辞書を片手に約1年にわたり編集に取り組んだ。1930(昭和5)年に発行した80ページ余りの豪華なカタログは業界の注目を浴びた。

この頃から、山中は先進国のチェーンの製造現場を自分の目で確かめたいと思うようになった。

それが実現するのは専務時代の1951年。単身で渡米した山中は、約2カ月の間にチェーンメーカーやその納入先、販売店など30数社を訪問。その行程を克明に記した『飛び立ちて・飛び帰りぬ』は、今も海外担当者のバイブルとして

読み継がれている。

海外事業部のOBは若き日、山中からこんなアドバイスを受けた。「功をあせらず、じっくり市場を調べてから行動せよ。短期の成果だけを追わず、一つずつ手堅く成果を積み重ねることが肝心だ」。神妙に耳を傾けた彼がこの言葉の真意を実感するのは、海外駐在に出た10年後のことであった。



山中一郎の海外出張エッセイ

Spirits 2 机一つ、電話一つからのスタート

1971(昭和46)年、当社は北米第1号の拠点としてTsubakimoto USA(1973年USTに改称、現・USTH)を設立した。その初代駐在員として赴任したOBが当時を振り返る。



設立当初のUSTオフィス

「その頃、米国のDiamond Chain、Morse Chain、Acme Chainの品質の良さに目を見張り、Carman Wheel社ではスプロケットの生産技術や生産性の高さにとっても驚いた」

USTの業務は、Carman

Wheel社のオフィスの片隅に電話一つを置いてスタート。電話での商談では地域のなまりが聞き取れないなど、最初の1年はコミュニケーションにも苦労した。

USTは当初、Rep(販売代理人)による販売形態を採用したが、彼らは他社のさまざまな製品も扱うため、徐々に自社の営業担当を増やしていった。現地の代理店網の整備と販路の拡大にも力を注いだ。米国市場が少し狭くなったように感じた頃、着実に販売成果が上がり始めた。日本では経験したことのない、モーターサイクル用チェーンのアフターマーケットもビジネスとして成功した。

一方、日本では、米国製チェーンに“追いつけ、追い越せ”と、品質向上に取り組んでいた。

Spirits 3 門前払いの連続、ヨーロッパでの販売交渉

北米と並行して、ヨーロッパでも販売活動を開始。1972(昭和47)年にはオランダにTsubakimoto Europe(TE、のちにTEU)を設立。現地の販売代理店P.Koning社との折半出資による合併会社である。主力はモーターサイクル用チェーン、船用チェーンだったが、1970年代後半から自動車メーカー向けに自動車部品の販売活動を開始した。

北米とは違い、ヨーロッパでは思うように販路開拓が進まなかった。国によって文化も風土も大きく異なり、チェーンの規格(BS、DIN)も異なるため、JIS(ANSI)規格の商品は門前払いの状態だった。競合先のチェーンメーカーの多

くは古くから強固な販路を持ち、日本からの新参者が入る余地はない。しかも、当社は現地の生産拠点を持っていなかった。1970年代の



ヨーロッパの拠点TEU

ヨーロッパは、当社にとってまさに“鬼門”だった。

1985年にはTEUの100%出資で英国にTsubakimoto U.K.[TUKL]を設立。チェーンアタッチメントとスプロケットの生産を開始し、英国市場の開拓を進めた。

Turning Point

～加速する海外展開～

円急騰により白熱した「ハワイ会談」

1980年代に入り、北米におけるつばきチェーンの認知度、品質評価ともに高まり、USTの業績も着実に伸びていた。こうした中、1985(昭和60)年9月の「プラザ合意」が日本の輸出企業を直撃した。1ドル240円前後だった円が半年後には170円前後にまで急騰。この状態が続くと、日本からの輸入に頼るUSTの存続すら危ぶまれた。危機を切り切るため、米国市場における長期戦略を早急に検討しなければならない。そこで、USTと当社双方の経営幹部10名ほどが集まり、ハワイ(ホノルル)で会議を開いた。それまで両社による幹部会議は日米で交互に開催していたが、移動時間や時差を考慮して「中間のハワイで」となったのだ。のちに「ハワイ会談」と呼ばれるこのミーティングの主テーマは、北米におけるコンベヤチェーンの現地生産の検討であった。

「当社には、山中社長時代から『世界市場を俯瞰する』という伝統がある。かねて上層部は、日本からの輸出オンリーのビジネスには限界がある、と考えていたようだ」
 当時、UST駐在員としてハワイ会談にも出席したOBが振り返る。円の急騰が現地生産体制の構築を後押しした。これを機に、USTは現地生産を視野に北米チェーンメーカーの調査を始めた。さらに、この会談では自動車部品に関する北米での市場調査に取り組むことも決定された。
 現地生産の開始。それはUSTの業態を大きく変えると同時に、当社にとっても大きな輸出先を失うことを意味する。双方ともに経営方針の転換が迫られた。
 4日間にわたるハワイ会談は、当社のグローバル戦略のその後を決めるターニングポイントになったのである。

[グローバル化の歩み]

	【チェーン・精機事業】	【自動車部品事業】	【マテハン事業】
1970	<ul style="list-style-type: none"> ●1970年/台湾にローラチェーン製造会社設立 ●1971年/米国に販売会社設立 ●1972年/オランダに販売会社設立 	<ul style="list-style-type: none"> ●1979年/イタリア・Pirelli社とタイミングベルトの技術提携 	<ul style="list-style-type: none"> ●1979年~/ブラジル・台湾・韓国(鉄鋼)、イラン(郵便局)、インドネシア(アルミ)など大型輸出物件が相次ぐ
1980	<ul style="list-style-type: none"> ●1981年/シンガポールに販売会社設立 ●1985年/英国に販売会社設立 ●1985年/北米戦略を検討する「ハワイ会談」を開催 ●1986年/米国子会社でコンベヤチェーンの生産開始 ●1987年/オーストラリアに販売会社設立 ●1988年/米国子会社でローラチェーンの生産開始 	<ul style="list-style-type: none"> ●1983年/スウェーデン・SAAB社へタイミングチェーンの納入開始(日本から輸出) ●1987年/米国・デトロイト駐在員事務所開設 ●1987年/米国・GM(SATURN)社より、サプライヤー認定される ●1989年/米国子会社で生産開始 	<ul style="list-style-type: none"> ●1982年~/ブラウン管搬送システムの輸出拡大 ●1983年/米国にエンジニアリング会社設立 ●1987年/米国エンジニアリング会社を製造会社に改編
1990	<ul style="list-style-type: none"> ●1997年/中国・杭州に合弁会社設立。ローラチェーンの生産開始(1999年に合弁解消) ●1999年/中国・天津のウォーム減速機メーカーに資本参加 	<ul style="list-style-type: none"> ●1996年/米国子会社に自動車部品工場開設 ●1998年/英国・Jaguar社よりサプライヤー認定される 	<ul style="list-style-type: none"> ●1995年/中国・天津に合弁会社設立、粉粒体コンベヤの生産開始
2000	<ul style="list-style-type: none"> ●2004年/中国・上海に販売会社設立 ●2004年/中国・上海に精機商品の製造会社設立 ●2007年/ブラジルに販売会社設立 	<ul style="list-style-type: none"> ●2001年/ドイツ・IWIS社でタイミングチェーンの委託生産開始 ●2002年/英国で生産開始 ●2002年/タイに製造会社設立 ●2004年/中国・上海に製造会社設立 ●2009年/韓国に製造会社設立 	<ul style="list-style-type: none"> ●2004年/中国のマテハン関連会社に資本参加し、自動車向けコンベヤの生産開始
2010	<ul style="list-style-type: none"> ●2010年/ドイツ・Kabelschlepp社を買収、子会社化 ●2010年/ドイツに販売会社設立 ●2010年~/環インド洋地域に販売会社設立(インド、インドネシア、マレーシア、ベトナム、フィリピン) ●2012年/中国・天津に製造会社設立、コンベヤチェーンの生産開始 ●2014年/韓国に販売会社設立 ●2016年/スペインに販売会社設立 	<ul style="list-style-type: none"> ●2012年/メキシコに製造会社設立 ●2015年/中国・天津の製造会社で、タイミングチェーン部品の生産開始 ●2016年/チェコに製造会社設立 	<ul style="list-style-type: none"> ●2011年/中国・上海にエンジニアリング会社設立 ●2012年/提携合併先のチップコンベヤ大手、米・MFHグループを買収 ●2012年/インドネシアに製造会社設立 ●2014年/インドに合弁会社設立

【チェーン事業】

CHAIN OPERATIONS



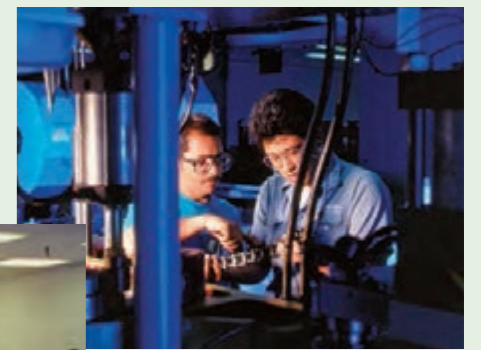
USTサンダスキー工場



USTホリヨーク工場



毎月開催された「ショップランチ」



TSUBAKIブランド浸透を図る日本人スタッフ

試練を乗り越え、世界市場へ

輸入販売会社から製造販売会社への転換

ハワイ会談を契機に、北米でのチェーン事業は現地生産体制の構築に向けて大きく舵を切った。

この頃、米国のチェーン産業は斜陽化しつつあり、いくつかのチェーンメーカーが売りに出されていた。その中に、コンベヤチェーンの有力メーカー・Union Chain社があり、同社の親会社・Litton Industries社からUSTにM&Aの申し入れがあった。コンベヤチェーンの現地生産に向けて動いていたUSTと当社はこれに応じ、1986(昭和61)年に買収が決定した。ハワイ会談の翌年のこと、タイムリーな決断であった。

この2年後には、ローラチェーン、小形コンベヤチェーンの分野では米国市場でトップクラスのAcme Chain社を買収。USTは、米国の大手チェーンメーカーの工場・人材・技術を同時に手に入れるという幸運に恵まれた。

Communication(交流)とUnification(統合)

しかし、それからが大変だった。USTの経営幹部や当社の技術駐在員たちは、製品の品質や生産体制について、事あるごとに現地の幹部や社員と話し合いを持った。さらに、会社の経営状況を説明するためのショップランチ(工場社員とのサンドイッチランチ)を毎月開催。お互いのコミュニケーションを深めることに努めた。両社ともに米国では歴史あるブランドで、工場のスタッフたちには「米国がチェーンの老舗だ、自分たちがNo.1だ」というプライドがあった。

買収されたとはいえ、自分たちのチェーンが“TSUBAKI”ブランドに置き替わることに強い抵抗を示した。

「彼らはチェーンの製造に自信と誇りを持っていたが、つばきの方が作り方は合理的であり、設備も新しい。粘り強く説得しながら、チェーンの仕様をTSUBAKI仕様へ統合(Unification)していった」。USTに派遣されホリヨーク工場長を務めたOBによると、この“Unification”はUST始めて以来の一大事業であった。完了までに2、3年を要したが、ベテランの社員ほど抵抗したという。

USTが輸入販売会社から脱却して製造・販売会社へ転換したことは、当社グローバル化の一つの分岐点になった。これを機に、米国市場に“TSUBAKI”ブランドが浸透していく。

巨大市場中国でのつまずきと5年後の再出発

CommunicationとUnificationでつまずいたのが、中国ビジネスであった。

1997(平成9)年、巨大市場・中国でトップの規模と実績を持つチェーンメーカー・杭州盾牌鏈伝動集団[HC]との折半出資により、杭州盾牌鏈伝動[TDP]を設立した。

TDPでは、主に小形ローラチェーン(ANSI、BS規格)を生産し、60%を中国で販売、40%を輸出する計画であった。事前の調査・検証を経てスタートしたが、売上高は目標値を大きく下回り、赤字額が膨らんだ。その原因はどこにあったのか。価格競争への対応が遅れたこと、加えて品質・納期・サービスについても競合先との差別化ができなかった

CHAIN OPERATIONS



TDP製造ライン(杭州)



大形コンベヤチェーンを製造するTCT(天津)



KS社(ドイツ)でのトップミーティング

ことなどが挙げられる。また、合併先のHC側が、TDPと同種のチェーンを低価格で販売しているという契約違反も明らかになり、これが販売不振に追い打ちをかけた。当社側から再三にわたり強く改善を要求したが、結局、受け入れられなかった。

「相手は国営企業で、出資比率が対等ということもあって、会議の場でもこちらの言うことはほとんど通らない。日本人は同志ではないという態度で、なす術もなかった」

当時の海外事業担当幹部がその状況を語る。さらに、技術漏えいや不良資産の発覚などが重なった。設立からわずか2年後、1999年にやむなく合併解消・撤退を決断。高い代償を支払うことになった。

この撤退が尾を引き、チェーン事業はしばらく中国への進出に慎重になっていた。再び動くのはそれから5年後の2004年6月であった。チェーン商品の販売会社・椿本鏈条貿易(上海)を設立。急成長する中国市場におけるチェーン商品の販売拡大、現地調達品のつばきグループ各社への輸出を目指した。その後同社は2013年に、上海にあるつばきグループ各社の営業部門を統合し、椿本鏈条(上海)[TCS]として新発足した。

2012年には、中国・天津に椿本鏈条(天津)[TCT]を設立。かつての苦い失敗を糧に中国市場でのシェア拡大をねらい、コンベヤチェーンの生産を開始した。しかし、中国の国内景気減退の影響とともに、競合先との熾烈な価格競争に直面したこと、中国で調達した鋼材の品質不良対策

費用がかさんだことなどにより、TCTの業績は低迷。2015年度には減損損失を計上するに至った。グループを挙げての支援により、製品品質、価格競争力がともに向上。現在では中国国内に加え、アジア全域へのコンベヤチェーンの販売拡大を図っている。

ヨーロッパでKabelschlepp社を買収

チェーン事業はヨーロッパへも早くから進出していたが、つばき製品のシェアは伸び悩んでいた。現地に生産拠点がなくともその一因であった。

2010(平成22)年4月、ケーブル・ホース支持案内装置(ケーブルレバヤ)で約40年にわたり技術提携関係にあったドイツのKabelschlepp[KS]社を買収した。当時、この契約手続きを進めた役員は「ドイツにはケーブルレバヤで世界トップのIGUS社があり、同社に引き離されないため買収による経営統合の道を選んだ」と振り返る。

KS社には米国、中国などに製造・販売子会社があり、この買収によってケーブルレバヤのグローバル生産・販売体制が整った。

当社のグローバル化に先鞭をつけたチェーン事業は、つばきグループに受け継がれる「世界市場を俯瞰する」スタンスに立ち、グローバル戦略を牽引するという重要な役割を担っている。

【精機事業】

POWER TRANSMISSION UNITS AND COMPONENTS OPERATIONS



ウォーム減速機で強みを発揮するTEGT(天津)



現地化が進むTEMS(上海)



2輪用クラッチを製造するTEMT(タイ)

躍進する中国とタイの生産拠点

中国・天津のウォーム減速機メーカーに資本参加

精機事業の一翼を担う椿本エマソン(ツバキエマソン、ツバキE&Mを経て、現・モーションコントロール事業部)は、1999(平成11)年7月に中国・天津のウォームギヤメーカーの天津華盛昌齒輪[TEGT、(現・TGT)]に資本参加し、筆頭株主(出資比率52.17%)となった。TEGTは特殊なウォーム減速機を製造しており、その技術は世界トップレベル。当時、椿本エマソンのウォームギヤは芯間距離が200mmまでだったが、この合併によって1,000mmまでの製作が可能となり、かねて念願であったウォーム減速機のフルラインアップが実現した。

「TEGTは、規模は小さいが欧米系のエレベーターやエスカレーターメーカーに減速機を納入する優良会社」と、椿本エマソンの元幹部が胸を張る。

中国経済の成長が鈍化する中、TEGTは欧米進出にも意欲を燃やし、世界市場への躍進を期している。

既存販売代理店のサポートを地道に続けたTEMS

2004(平成16)年7月、ツバキエマソンは初の生産子会社として、中国・上海に独資の椿本エマソン(上海)[TEMS]を設立。日系メーカーを顧客に、「減速機」と「パワーロック」を中心に製造・販売することになった。

「進出当初は販売面で苦労した。既存の日系および現地の販売代理店はTEMSには注文せず、従来どおりツバキエ

マソンと直接取引を続けた。TEMSはその製品クレームへの対応や技術支援とともに、新規顧客開拓に取り組んだ。その間約5年にわたり、親会社であるツバキエマソンからの委託加工でしのいだ」

TEMS設立当初の経営幹部によると、その後、工場の移転・拡張を経て、経営はようやく軌道に乗ったという。ひたむきな顧客支援と新規開拓が、ようやく実を結んだのである。今では部品調達などの現地化も進み、業績は順調に推移している。

なお、その後同社は椿本誼美機械(上海)を経て、2017年椿本機械(上海)[TMS]に改称した。

タイで2輪用スタータクラッチを生産

2012(平成24)年10月、ツバキエマソンはタイにTsubaki Emerson Mfg(Thailand)[TEMT]を設立した。TEMTは、日系メーカー向け2輪用スタータクラッチの生産工場として、ツバキエマソン岡山工場と同じ組立設備を設置。コア部品のカム以外の部品は現地で調達し、組立を行っている。

TEMTは、タイにある日系自動2輪車メーカー向けが中心であったが、インドの2輪メーカーへの納入も開始。自動2輪車の需要は、インドネシアやベトナムなどでも急速に伸びており、さらなる工場拡張を検討している。なお、同社はTsubaki E&M(Thailand)を経て、2017年、Tsubaki Motion Control(Thailand)[TMT]に改称した。

【自動車部品事業】

AUTOMOTIVE PARTS OPERATIONS



タイミングチェーンドライブシステムの納品前チェック (GM社向け)



USTA (チョコピー工場)



現地化を図る、日米技術戦略会議

埼玉工場をマザー工場に、グローバル生産体制

GM社との契約成立とチョコピー工場の開設

ハワイ会談を経て、自動車部品事業が新たな納入先としてねらいを定めたのは、ビッグ3 (GM、フォード、クライスラー) だ。もちろん、その壁は厚い。1987 (昭和62) 年、デトロイトに駐在員事務所を置き、まずはタイミングチェーンドライブシステムの技術サービスを始めた。

この頃、米国では小型かつ安価で高性能な日本車の人気急上昇し、現地メーカーとの競争が激化していた。そんな中、GM社が小型車 SATURN ブランドを立ち上げた。エンジンには、より静かで高性能かつコンパクトな OHC (オーバーヘッドカムシャフト) を採用するという。GM社は、当社が OHC エンジン向け製品で培った技術に着目した。日本車はもちろん、長年にわたるスウェーデン・SAAB 社での小型車用タイミングチェーンドライブシステムの納入実績に加え、米国での生産の実現性が高いことも評価された。交渉はスムーズに進み、UST (現・USTA) との契約が成立。ビッグ3の一角に食い込むことができた。

1989 (平成元) 年には SATURN 車への量産納入を開始し、その後、GM社との取引は拡大していった。生産はホリヨーク工場 (元 Acme Chain 社) の一区画で、埼玉工場からの部品供給によるノックダウン生産からスタートした。徐々に部品の現地調達と現地生産を進め、5年後に晴れて「メイド・イン・USA」を実現した。

1996年にはホリヨーク工場の近くに自動車部品専用のチョコピー工場を開設。日系自動車メーカーの相次ぐ北米進

出に応えた。タイミングチェーンドライブシステムの設計から生産までを一貫して行う体制を整えたのである。なお、この間、GM社からは1992年、および1994年から6年連続で「サプライヤー・オブ・ザ・イヤー・アワード」(品質・納期・製品開発サービスで、優れた納入者に贈られる賞) に選ばれるほどの信頼を得た。工場スタッフのモチベーションは大いに上がった。

GM社への納入をきっかけに成長した北米の自動車部品事業であったが、リーマンショック (2008年9月) 後に売上げが激減。その影響で一時期、UST・チョコピー工場での人員削減による生産の混乱があったもののこれを克服。さらに売上げ拡大を続け、自動車部品事業におけるグローバル展開のモデルとして現在に至っている。

一方、ヨーロッパでは1999年に英国 Jaguar 社からタイミングチェーンドライブシステム一式を受注。TEUが1985年に設立した Tsubakimoto U.K. [TUKL] では2002年より自動車部品の生産を開始した。さらに、ドイツ・IWIS社と委託生産契約を締結し、2002年よりタイミングチェーンの組立てを開始 (2013年まで) するなど、ヨーロッパの日系自動車メーカーを中心にシェアの拡大を目指した。

アジアで着々と生産拠点を拡大

日系自動車メーカーの海外進出が急速に進んだ1990年代後半、トヨタ自動車から自動車部品の現地生産を要請された。これに伴い、2000 (平成12) 年を起点に北米中心

〈自動車部品 世界8カ国12工場生産体制〉



を構築

からヨーロッパ、アジアへと事業を拡大。埼玉工場をマザー工場とし、まったく同一の設備を設置して、同一工程で同一品質の製品を生産した。世界同一品質、世界同一工程、さらに部品の現地化による世界同一価格を実現した。

2002年3月には、タイに Tsubakimoto Automotive (Thailand) [TAT] を設立。同社は自動車部品事業が海外で一から立ち上げた初めての生産拠点であった。

「当初は、日本から部品を送ってノックダウン生産する計画だったが、それだけでは投資優遇の認可が下りないため現地化計画を前倒ししてようやく許可された」と、TAT設立の準備に奔走した幹部は語る。

また、中国では2002年から現地法人設立の準備を進め、現地調達品の品質確保のために現地サプライヤー候補約2,000社から4社を厳選した。これらの入念な準備を経て、2004年に 椿本汽車発動機 (上海) [TAS] を設立した。

2009年8月には、Tsubakimoto Automotive Korea [TAK] を設立。当初から70%を超える高い現地化率を図ることで現代自動車・起亜自動車両社への納入を果たした。

こうして2000年代の初頭に、日本、米国、タイ、英国、中国、韓国の世界6カ国での生産体制を確立した。

チェコの新会社を拠点にヨーロッパ市場を開拓

2010年代に入ると海外生産拠点のさらなる拡充が図られた。2012 (平成24) 年10月、メキシコに世界7カ国目の生産拠点となる Tsubakimoto Automotive Mexico [TAM]

を設立、中南米市場をターゲットとした。

2012年に中国天津に設立した 椿本鏈条 (天津) [TCT] では、2015年6月に新たに自動車部品工場を建設。TASに次ぐ中国で2番目の生産拠点として8月より量産を開始した。

ヨーロッパでは、1983年にスウェーデン SAAB 社、1999年には英国 Jaguar 社へのタイミングチェーンドライブシステムの量産納入に成功していたが、その後の市場開拓は順調とはいえなかった。ヨーロッパ市場の高い壁を乗り越えるため、2016年6月、TEUの100%出資によりチェコ共和国に自動車部品の製造・販売会社 Tsubaki Automotive Czech Republic [TACZ] を設立、2017年11月に工場の稼働を開始した。

「従来、当事業の海外拠点は日系自動車メーカーの海外進出に合わせて設置していたが、TACZは先行投資型の製造・販売会社だ。ヨーロッパの自動車メーカーに積極的にアプローチするための戦略拠点」と、ヨーロッパの自動車メーカーが求める性能、環境条件を満たす新しい技術や製品の開発に余念がない。燃費を含むエンジンの環境性能向上への貢献とグローバル供給力を武器に、ヨーロッパの自動車メーカーに力強くアピールしていく方針だ。

これまで思うようにシェア拡大が進まなかったヨーロッパ市場、中国ローカルの自動車メーカーをターゲットに、自動車部品事業の挑戦が続いている。

【マテハン事業】

MATERIALS HANDLING SYSTEMS OPERATIONS



苦労を重ねた
イラン・テヘラン中央郵便局搬送システム



国内外家電メーカーに納入した
ブラウン管搬送システム



日系自動車メーカーに納めた
塗装ラインシステム



マテハン初の海外拠点・TCA(アメリカ)



オランダ、アメリカ、日本を主要拠点に
グローバル展開するメイフランビジネス



大原社長による記念植樹
(インドネシア・TINM工場開所式)

現地企業へのアプローチを加速する

海外大規模プロジェクトに対応

マテハン商品の輸出は、1960年代半ばまで、東南アジア向けの粉粒体コンベヤやOEM経由のプロジェクトが散見される程度であった。1970年代後半に入ると、国内需要の低迷の一方で、当社への信頼度向上もあって、海外から大規模システムの引き合いが相次いだ。

主な納入例を挙げると、1978～80年にはブラジル、台湾、韓国などの製鉄所向けコイル梱包ライン、イラン・テヘラン中央郵便局向け郵便物搬送システム、1984(昭和59)年にはインドネシア・アサハンアルミ向けの電極搬送システム、1983～84年には米国・日産自動車やNUMMI(GM・トヨタ合弁)向けの塗装ライン搬送システムなどである。中でも、イランの郵便局案件は、施工中にイラン革命が起こったため、当社関係者は砲火を逃れ帰国。その後再開した際には、イラン・イラク戦争の砲声を聞きつつの調整作業となるなど、海外案件ならではの厳しさを体験した。

国内外の大手家電メーカー向けには、1982年以降、ブラウン管搬送システムの輸出が拡大。マスク着脱を完全自動化した塗布・搬送設備は、品質・生産効率向上に直結したことから、各社の設備導入の決め手となった。その後、液晶化の進展とともに、当社は液晶・半導体設備へとシフトしていった。

日系の自動車メーカーのグローバル化とともに

1980年代に入り、日系自動車メーカーの北米進出が活

発になった。当社では1983(昭和58)年に日産自動車のスマーナ工場へ塗装ライン搬送システムを納入し、同時にTsubakimoto Engineering of America[TEA]を設立。1987年、トヨタのケンタッキー工場向け大型システムの受注を機に社名をTsubaki Conveyor of America[TCA]に変更、テネシー州ポートランドに本社工場を建設し、マテハン事業の北米生産拠点として地歩を固めた。

「顧客が日系企業なので、当社も技術者を日本から派遣して対応した。現地スタッフの育成まで手が回らなかったことに悔いが残る」。当時TCAに駐在した幹部が振り返る。納入先によって仕様が異なるため、経験豊富な日本人社員が対応せざるを得ない。これが現地でのマテハンビジネスの宿命といえた。

2005(平成17)年から2007年にかけて、日系自動車メーカーが世界各地で工場建設を加速。それらへ塗装ライン搬送システムを納入するマテハン事業部は繁忙を極めた。日本や北米に加え、中国、タイ、南アフリカなどで同時進行したため、ついに処理能力を超えてしまった。米国のTCAでもトヨタ・テキサス工場向け案件に多忙を極めていた。そこに、2005年8月にハリケーン・カトリーナが襲来し、米国南東部に甚大な被害を及ぼした。被災地復興事業に据付作業員が流出する中で、TCAは納期確保のためのコストアップがかさみ、大幅な赤字を計上。単独での事業継続が困難な状況となり、2007年、TCAはUSTの一事業部門として吸収・再編された。

プロジェクト型からマーケットイン型へのシフト

中国市場では、大気社などとの合併会社・天津椿大気塗装輸送系統設備(2004年設立)と上海東波大気輸送系統設備(2005年出資)を、現地自動車メーカーへの納入、サービスの窓口としていた。さらに、2011(平成23)年9月に上海椿本物流系統設備[TMS]を設立。自動仕分装置「リニソート」など物流システムの販売拡大を目指した。

また、マテハン部門の子会社として椿本メイフランがあるが、2012年には、チップコンベヤ・スクラップコンベヤのグローバル展開をねらいに、合併先である米国のMayfran Holdings Group傘下の全事業を取得。チップコンベヤのグローバル生産供給体制を整備し、事業強化を図っている。

2012年9月には、インドネシアにTSLの販売子会社Tsubaki Indonesia Trading[TINT]と製造子会社Tsubaki Indonesia Manufacturing[TINM]を設立。2016年4月にTINMの新工場が竣工し、TBS、TMFを含む、マテハン商品の製造と東南アジアなどへの輸出を行うこととした。

2014年7月、インドの中堅財閥、マヒンドラグループの一社であるMahindra Conveyor Systems[MCS]に出資。TBSの持ち分と合わせて51%の株式を取得し社名をMahindra Tsubaki Conveyor Systems[MTC]と改めた。

MTCの設立により、すでに実績のある粉粒体コンベヤ、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を拡大していくことになった。

「これらの海外子会社は、それまでの日系企業追従型で

はなく、中国をはじめアジアの発展を見据えながら、現地の需要に応じていくことがねらいだ」

マテハン事業部の幹部は、潜在需要を見極めて市場ニーズをいち早くとらえ、積極的にアプローチしていくという。

C O L U M N

中国で成長を遂げたTJTB

つばきグループで最初に中国に進出したのが、粉粒体コンベヤを設計・製造する椿本バルクシステム[TBS]である。1995(平成7)年、中国国営のセメント産業研究機関、天津水泥工業設計研究院との合併会社・天津椿本輸送機械[TJTB]を設立した。TJTBは、インフラ整備が加速する中国で成長を遂げ、2015年に20周年を迎えた。つばきグループにおいて中国進出の先駆けとなり、早くから成功した例である。

近年は、中国国内はもとより中東やアフリカ北部などのセメント工場の建設にも参入し、業績を伸ばしている。



設立20周年を祝うTJTB(2015年)

THEME 3 モノづくり力の進化

「生産」改革・改善への たゆまぬ挑戦

創業時、橋本説三は「よいものを作る」を工場設立の方針とし、それを実行するため、しゃにむに働くことを心に刻んだという。この品質第一主義を継承しながら、生産性向上に向けて技術革新を続ける当社のモノづくり力は、激化する競争を生き抜く原動力となっている。



南浜工場での作業風景

モノづくり力強化の歩み

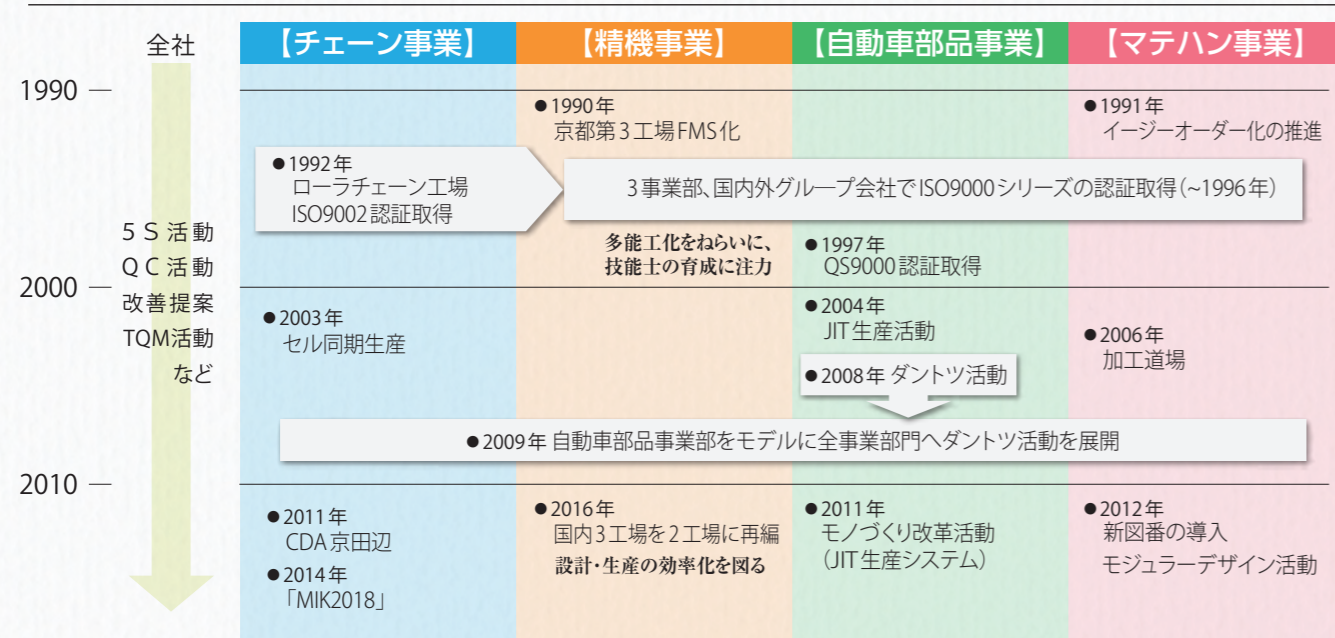
自転車用チェーンの製造からスタートした当社は、1928(昭和3)年より機械用チェーンの製造に転換、その後多種多様なチェーンを製造し、1950年代には自動車用タイミングチェーンの分野にも参入した。その間、設備の自動化やライン化などによって生産効率の向上を図り、産業界の発展に貢献したのである。

変種変量生産の産業用チェーンと、大量生産が中心

の自動車用タイミングチェーンではモノづくりへのアプローチは異なるが、部門を挙げた生産改善活動や人材育成への取り組みなどにより、品質と生産性の向上に努めてきた。

100年の歴史の中で、モノづくり力が停滞した時期もあったが、近年は各事業部門が新たな生産改革活動に取り組み、大きな成果を上げている。

【モノづくり力の強化・各事業部の活動】

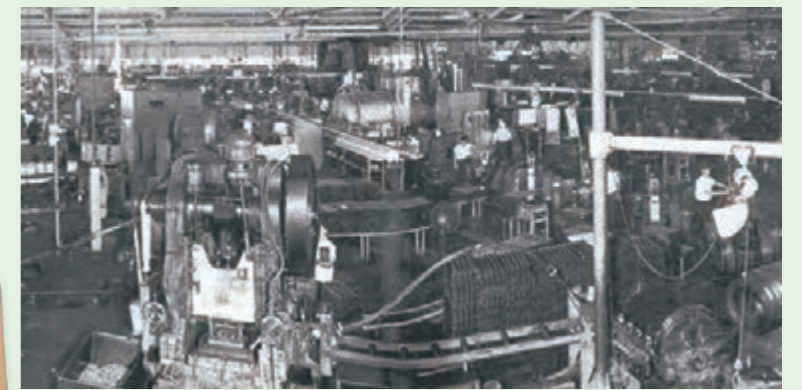


【チェーン事業】

CHAIN OPERATIONS



橋本工業青年学校授業風景



1970年頃のチェーン製造工場



入学案内とオリジナル教科書

昭和初期から連綿と続くモノづくり改革

「優品会」と橋本工業青年学校

創業者橋本説三は1928(昭和3)年、社内に「優れた製品を完成しようではないかの相談会」を設けている。「優品会」と呼ばれたこの勉強会では、週に一度終業後に幹部数名が集まり、日本一のチェーンを作るにはどうすればよいかを語り合った。こうしたモノづくりへの熱い思いが当社の基礎となり、継承されていった。

その後、戦時色が強まってきた1938年には、橋本工業青年学校を設立。専門科目として工業要項、機械要素、原動力、製図、工業力学、機械工作法、専門機械などを教え、若い作業員たちの育成に努めた。さらに1941年には技能養成実習所を開設し、仕上げ作業や工作機械実習に力を入れた。ここで学んだ生徒たちは、戦争に駆り出された社員に代わり、手薄になった戦時下の生産現場を支えた。同校は終戦とともにその役目を終え、1946年1月に廃校となった。

太平洋戦争終結後、石炭増産のための「切羽チェーン」や、食糧増産のための化学肥料工場向けの「バケットエレベータ」「エプロンコンベヤ」の生産が当社の戦後復興に寄与した。増産の一方で、チェーンの品質向上にも取り組んだ。1949年5月には船用チェーンでロイド検定に合格し、国際的にも高い評価を受けた。また、1953年9月にはローラチェーンのJIS認定工場の指定を受けたが、これは国内のチェーン業界では初めてのことであった。これを機に、モノづくり企業として新たなスタートを切ることになった。

組立ラインの機械化と段取り替えの合理化

1950年代以降、ローラチェーンの組立ラインでは手作業や半自動工程の機械化が進められた。1960年代になると、組立機械の集約を進めた。1970年代には、単発プレスによる組立てや直線プルーフなどの工程ごとの生産方式から、自動組立機、回転プルーフの導入によって、組立ての自動化とライン化を進めた。

当社の技術陣が執筆した『チェーン製造技術史』(1996年刊行)には、「RS40～RS80ローラチェーン」の組立ラインでは、組立ての自動化により、作業員一人当たりの出来高が、1965(昭和40)年に毎分30リンクだったものが1979年には毎分80リンク、さらに1985年には毎分240リンクまで向上したと記録されている。

一方、1970年代半ば以降、生産設備の段取り替えを10分以内で行う「シングル段取り」活動が活発になった。機械の稼働率向上に向けて段取り時間の短縮化を図る活動である。受注の小口化、品種の多様化、短納期化に対応して、段取り替え頻度をそれまでの1品種につき月1回から月2～3回に、さらに2日に1回に増やす生産体制の確立を目指した。その具体的な方策として、「治工具数の削減と軽量化」「ボルト本数の削減」などに取り組んだ。

例えば標準ローラチェーンのRS80組立ラインでは、段取り替えとその微調整に210分かかっていたものを30分まで大幅に短縮。従来は月に1品種しか生産できなかったものが、1970年代末頃には15品種の生産が可能になった。

CHAIN OPERATIONS



ISO9002認証審査(1996年ISO9001に格上げ)



品質保証マニュアル、規定類の整備



ケーブルベヤ組立ラインでのセル同期生産



京田辺工場でキックオフしたダントツ活動



USTでもダントツ活動を展開

新自動組立機導入により内作化を図った
ブラケーブルベヤ組立ライン

チェーン業界の先陣を切り ISO9000シリーズの認証を取得

チェーン事業部のモノづくりに対する社員の意識が著しく変化したのは、1990年代初めのことである。品質保証システムの国際規格ISO9000シリーズの認証取得活動に取り組み、PL(製造物責任)も含めた品質保証体制を再構築するため、品質保証マニュアルや規程類(規格、基準、手順書など)の充実を図った。

1年余りの活動を経て、本社ローラチェーン工場は1992(平成4)年12月にISO9002の認証を取得。チェーンのトップメーカーとして業界の先陣を切ったのである。その後、1996年にはISO9001の認証取得も果たした。

一方、コンベヤチェーン工場では1995年6月にISO9001認証を取得。同工場では、ローラチェーン工場に比べて大形かつ多品種のチェーンを生産していたが、先行したローラチェーン工場での活動を参考に、活動を推進した。

セル生産とダントツ活動を集約した 「CDA京田辺」

本社工場(鶴見)から京田辺工場(2001年竣工)への移転は、当社創業以来の一大事業であった。広大な敷地に、本社工場では2つに分かれていたローラチェーン工場とコンベヤチェーン工場が集約され、チェーン事業部は新たなスタートを切った。

ところが、移転による現場の混乱に加え受注減によって

生産性が上がらなかった。そうした中、品質・技術開発センターから「セル生産による改善活動」の提案があり、2003(平成15)年春から活動に取り組んだ。一般にセル生産は「1個流し生産」と言われるが、京田辺工場の場合は、1品種のチェーンを構成する部品を同期させて組立工程まで流して仕上げるもので、「セル同期生産」「1製番流し」と呼んだ。

当初、ロット生産に慣れた現場の社員たちは大いに戸惑った。社外コンサルタントや品質・技術開発センターの支援を得て改善を重ね、「つばき流セル同期生産システム」を構築。2年後には計画どおりの生産性をほぼ達成できるようになり、納期達成率も向上した。

続いて2008年から、工程内の品質不良をゼロにする「ダントツ活動」がスタートした。自動車部品事業部が埼玉工場で開催し、多大な成果をあげたこの活動を、2009年から京田辺工場に取り入れたのである。しばらく、セルとダントツの活動は並行していたが、2011年からこれを集約し、「CDA(Cell Dantotsu Activity)京田辺」として取り組んだ。

「CDAは生産性向上と不良ゼロの両方をねらった、ちょっと欲張りな生産活動であった。『1カ月間不良ゼロ』『生産性30%アップ』という目標が設定されたが、現場の感覚からするととんでもない数字だった。到底ムリだろうという意識の中、あるラインで目標を達成し、これはいけるかもしれないという思いが他のラインにも波及していった」

製造部門の幹部が語るように、CDAでは最初から高い目標を設定し、活動テーマごとに若手の専任者を置いた。

経験が少ない分ベテランより柔軟かつ大胆な取り組みができるかと判断し、起用したのである。彼らはその期待に応え、目標達成を果たした。

新生産改革活動「MIK2018」のスタート

2014(平成26)年にスタートした「MIK2018」は、製造現

場を対象にした新生産改革活動だ。MIKは、Manufacturing Innovation in Kyotanabeの略で、「需要に連動して、売れるものだけを作る」という生産方式である。この活動について、チェーン製造事業部長は次のように話す。

「リーマンショック後の受注減が続く中で、製造部と生産技術部の部・課長と話し合っ

チェーン生産の常識を覆す「革新ライン」

2009(平成21)年6月に就任した長勇社長は、経営の基本方針の一つに「モノづくり力の強化」を掲げた。かねて、当社のモノづくり力の低下を懸念していた長社長は、生産技術、製品技術の向上を社員に強く訴えたのである。

2010年5月、社長主催の「革新塾」がスタートした。次世代の経営幹部養成を目的とするもので、部長クラスを対象に喫緊の経営課題について議論し、革新的な解決策を導き出すという実践的な研修である。月に1度の1泊2日合宿を半年間続けるハードな内容だ。

第1期のテーマは「チェーンビジネスの再構築」。リーマンショック後の不況の中、中核事業であるチェーンビジネスの低迷に、長社長は強い危機感を抱いていた。革新塾では、部長クラスが今後の事業部の方向性について徹底的に話し合った。

この「革新塾」から誕生したのが、立体駐車場用の吊り下げ用チェーン「AKP80」である。綿密な市場調査を踏まえ、特定用途向けチェーンの開発と、従来とは異なる生産ライン

が提案され、京田辺工場で作成することになった。このチェーンにはブシュがなく、プレート、ピン、ローラで構成。吊り下げ用に特化したコストダウン仕様を実現するため、あえてブシュレスチェーンとした。従来の産業用チェーンのモノづくりの既成概念を変え、産業用チェーンでは初の専用ラインによる一貫生産を採用。部品成形、熱処理、組立までの各工程を連結した専用の一貫生産ラインを構築したのだ。

徹底した市場調査に基づき製品設計を見直して生まれた、まさに革新ラインであった。このラインは2013年4月から中国・天津の椿本鏈条[TCT]へ移設され、中国の立体駐車場市場への販売拡大を図っている。



吊り下げ用チェーン一貫生産ライン(TCT)



ブシュレスのAKPチェーン

CHAIN OPERATIONS

MIK2018で変化する生産ライン



RS80高速プレス(生産性向上により2直から1直体制に)



RS80順標準組立ライン(高効率化)



小形コンベヤチェーンの部品配膳システム



スチールケーブルペヤ生産集約

だった。客先の要望に合わせ、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」

「MIK2018」とあるように、当初は2018年度の達成を目指したが、2014年度から始まる「中期経営計画2016」に合わせてゴールを2016年度に前倒しした。

活動の一環として、「RS80」の組立ラインとプレス機を一新。「RS80」準標準組立ラインでは45品種のチェーンを組立てており、従来の設備では段取り替えに約120分かかっていた。そこで、段取り替え時間のシングル化(10分以内)を目指し、一体型のカセット式取替治具を導入。ボルト締めや調整が不要となり、段取り替え時間を大幅に短縮。2015年までにシングル化を達成した。月間の段取り替え回数が26回から53回となり、労働生産性も2倍に向上した。

また、「RS80」リンクプレート成形用に加圧能力300トン、250spmの新しい順送プレス機を導入。生産量は、それまでの1分間465枚から1,000枚に増加した。

2015年には、エンプラ工場の1階と3階で分かれて加工・組立てを行っていたスチールケーブルペヤの生産設備をMF棟の倉庫跡に移設し、「生産の1フロア化」を図った。これにより、材料投入～出荷の工程が整流化され、人員の削減、工程間移動距離の短縮など、生産効率が向上し、NP棟には1,000㎡の空きスペースが生まれた。

「今、われわれが仕事をして利益を上げているのは、先輩たちが培ってきた技術や改善してきた設備のおかげ。『MIK2018』では30年から40年間使用してきた古い設備を更

新し、作り方まで変えていく。これを機に、20年、30年先を見据えたモノづくりの基盤を作りたい」

創業100周年という節目の年を迎え、新しいモノづくり改革が佳境に入ろうとしている。

TCCの生産性改善を支える「小集団活動」

小形コンベヤチェーンの専門メーカー、椿本カスタムチエン[TCC]では、少量多品種という製造環境の下で安定した業績を上げている。同社の生産性改善を支えているのが、1983(昭和58)年に本格化した全員参加の「小集団活動」である。

「小集団活動委員会」がこの活動を支援するとともに、各活動テーマが会社方針に合致するよう指導。近年の活動テーマとして、「リスクアセスメント」「ヒヤリハット活動」「一気通貫生産体制の構築」「ダントツ活動」などに取り組んだ。小集団活動とともに「改善提案」制度も活性化され、改善提案件数は2016年には4,400件と、1983年スタート時(78件)の56倍にも伸びている。

これらの活動は、製造現場にとどまらない全社的な業務改善に効果を上げたことに加え、社員間のコミュニケーションを促し、少量多品種生産を支える優れた企業文化を育てている。TCCの全職場が、展示会場と評されるほどに磨き上げられているのは、その表れのひとつである。

【精機事業】

POWER TRANSMISSION UNITS AND COMPONENTS OPERATIONS



TEM工学院「技術コース」



長岡京工場エントランスでは技能士、技能オリンピック入賞者を紹介



工場再編が完了した長岡京工場

卓越した技能を次世代へつなぐ

3工場から2工場へ集約し、モノづくりを強化

精機製造事業部では、1976(昭和51)年にグループテクノロジー(GT)を導入した。これは、類似性のある部品のある段階まで同一手順で加工し、生産性を上げる生産管理技術である。従来の部品形状や部品数の整理、加工ラインの手直しなどを進め、軸形状GTライン導入を手始めに、ギヤ形状、ブラケット形状、大形スプロケット形状へと拡大。これにより、部品の内製化が進むとともに、特定加工ラインでは年間2.5倍もの生産性向上を達成した。

1990(平成2)年3月に竣工した京都3号工場は、「パワーシリンダ」などの作動機の専用工場として多品種少量生産、短納期を目指し、FMS(Flexible Manufacturing System:多品種・小ロット生産に対応した、柔軟な生産システム)化に取り組んだ。

「パワーシリンダ」を構成する部品、ケース、ブラケット、ギヤなどすべてを1つのパレットに用意して、1台ずつ組立てていく「セル生産方式」を導入し、短納期化を図った。

2002年に行われた事業再編により、精機事業の国内生産拠点は京都、兵庫、岡山の3工場体制となったが、2016年度には京都、岡山の2工場に集約。このプロジェクトは、生産性30%向上、リードタイムの短縮、在庫削減など、モノづくりの強化を目指すものであった。

各種技能士を育成するTEM工学院

つばきグループの中で、技能士の資格保有率が最も高いのが旧ツバキE&M[TEM](現・モーションコントロール事業部)である。技能士育成の伝統は、精機製造事業部時代から連続と続いており、2002(平成14)年、当社・精機事業ユニットと椿本エマソンの合併により設立したツバキエマソン(後のツバキE&M)ではモノづくりに必要な技術・技能を伝承する場としてTEM工学院を開設。技術コースと技能コースがあり、技能コースは技能士の受検予定者を対象に、円筒研削盤、数値制御旋盤、普通旋盤、マシニングセンタ、一般熱処理、機械検査、ダイカスト、電子機器組立、CAD製図などの検定を目指す。毎年60~70名が受検し、30~40名が合格。技能士となった社員は講師として後輩を指導することが伝統になっている。

また、TEMの技能系社員は「つばき技能オリンピック」にも積極的に参加。計測競技では、第2回大会から3年続けて金・銀・銅を独占した。普通旋盤競技においても、毎年、金・銀・銅の3賞または2賞を受賞。これまでに殿堂入り技能者7名のうち4名をTEMが輩出している。

長岡京工場1階のエントランスの壁には、技能士と技能オリンピックのメダル保持者の名札がずらりと並んでいる。

こうしたモノづくり力向上への歴史は、TEMが当社モーションコントロール事業部として統合されてからも、着実に受け継がれていくであろう。

【自動車部品事業】

AUTOMOTIVE PARTS OPERATIONS

鶴見工場でスタートした
タイミングチェーンの生産

ダントツモデルラインとなったテンショナライン

活動状況がひと目でわかる、
テンショナ工場のダントツルーム

関係者が集まり前日の品質問題を確認する「朝市」



JIT生産を進める新組立工場

各工程への部品供給・完成品回収を担当する
「水すまし」

自動車メーカーと取り組む生産改革活動

生産設備の自動化、連続化を推進

産業用チェーンのメーカーである当社に、英国の自動車メーカーのOEM生産を行っていた日産自動車、いすゞ自動車の両社から個別にタイミングチェーンの開発・生産の打診があったのは、1954(昭和29)年の初めであった。社内試作を経て、1957年11月から生産を開始。当初は簡単な治具やハンドプレスを用いた手作業で生産し、月に500本、1,000本、2,000本と着実に増産していった。

2列チェーンのため組立の機械化は難しいと思われたが、設備設計担当者が試作を繰り返し、1959年に待望の組立機が完成した。それ以来、生産性は飛躍的に向上し、同年9月にはついに月産1万本を達成、1ライン1万本の生産基盤ができた。

1960年代後半にはモータリゼーションの波が押し寄せ、タイミングチェーンの需要が急速に伸びた。これに伴い、生産設備の自動化や直結化を推進。リンクプレートプレス成形の順送方式をはじめ、プレス工程から浸炭工程へのコンベヤ化、リンクプレートの熱処理からマガジン挿入までの連続工程化、締鉋エンドレス作業化などにより、生産効率は大いに向上した。

そして1967年、埼玉工場内に自動車部品の専用工場が完成。この頃からタイミングチェーンの受注が驚異的な伸びを見せ、1974年に月産70万本、さらに1980年4月には月産100万本を突破。設備の自動化、大規模な工場レイアウトの変更、生産ラインの稼働率を90%以上に引き上げるな

ど、限られた設備と人員の中でモノづくり力を発揮した。

若手社員が牽引した「ダントツ活動」

自動車部品事業部では、1980年代から1990年代にかけて、QCサークル活動(品質管理の小集団活動)やTPM活動(全員参加の生産保全活動)に取り組んだが、満足できるレベルには至っていなかった。

「2008(平成20)年初頭にトヨタ自動車さんから、改善活動展開の打診があり、その指導のもとに「ダントツ活動」を始めた」と、当時の品質保証部の責任者が振り返る。

活動は、GRテンショナラインをモデルラインに、「10日間連続「工程内不良ゼロ」+3カ月以上連続」を目標に掲げ、製造、生産技術、品質保証、製品技術、調達の各部門が一体になって展開した。

それまでの自主活動とは異なり、トップダウンによる緻密で徹底したアプローチによって改善を推進。問題の分析には統計的手法を使用するなど、かつてない科学的かつスピーディな展開であった。2008年4月からの半年間の計画だったが、4カ月間の活動が終わった時点でトヨタ自動車の指導者から「品質不良ゼロにこだわっていない。このままでは改善を進めることはできない」との厳しい指摘を受けた。

打開策として、改善活動の牽引役をそれまでのベテランから若手中心へと移した。彼らは固定観念を持たないだけに、柔軟で先進的な取り組みが行われるようになった。高速稼働するラインで不良発生状況を把握するためのハイスピー

ドカメラや、設備の内部を見るためのスキャナーなどの新しい機器を積極的に導入して不良の真因究明に努めた。

また、現場では1日3回「朝市」「昼市」「夕市」を実施。朝市で不良品を確認し、昼市では設計と品質保証の担当が中心となって原因を追究。夕市では、生産技術部門を中心に改善を実施した。その日のトラブルはその日のうちに片づけるという意識が定着し、一人ひとりのベクトルが合ってきた。

こうした中、2008年9月にリーマンショックが発生。受注の急減により、皮肉なことに生産活動に時間的余裕が生まれた。繁忙期に比べて設備の調査や工程変更が容易になったことを追い風に、ダントツ活動は一気に進んだ。そして同年10~12月に目標を達成。さらに培ったノウハウを他のラインや海外の生産拠点に水平展開した。

このダントツ活動は、品質不良品の減少はもとより、若い人材の育成、設備の標準化推進、調査技術の革新などの成果をもたらした。

生産ラインの平準化と整列化を目指した「JIT」

ダントツ活動が定着した2011(平成23)年、トヨタ自動車から、モノづくり改革活動「ジャスト・イン・タイム(JIT)」導入の要請があった。客先に納入した分だけ生産するという活動で、仕掛品や在庫の極少化が求められる。

生産ラインの電子看板に、自動車メーカーの在庫量がリアルタイムに表示され、その情報をもとに生産するのだが、製品品種の変更の都度、段取り替えが必要となる。それを

ジャスト・イン・タイムに対応するため、段取り替えを10分以内で行うシングル段取りに挑んだ。

「ダントツ活動によっていくら生産性がよくなっても利益が上がりなければ意味がないというのがJITの考え方。10分以内というのは相当厳しかったが、作業者の動作の徹底分析や治具の改良などにより、シングル化を達成した」

製造部の責任者によると、JITで最も重要なのは平準化と整列化だという。平準化は、複数の生産ラインの稼働時間に差が出ないようにすること。また、整列化はラインがスムーズに流れるよう余計なものを省き、できるだけ小ロット化するということである。

こうした活動を維持継続し、築き上げたダントツラインが元に戻らないよう、設備の管理や保全に取り組まなければならない。「この活動にエンドはない」と、製造技術の責任者は表情を引き締める。

“ダントツ”と“JIT”の両活動により、埼玉工場の時間当たり生産性は大幅に向上した。活動当初、モノづくり改革活動のモデル工場として取り組んだローラチェーン、ガイド・レパーの一貫組立を担当する新組立工場では、2014年までのわずか3年間で46%の高い生産性の伸びを示している。さらに、埼玉工場内の既存の4工場では、2011年をベースに2013年が19%増、2014年が28%増と確実に生産性を上げている。

AUTOMOTIVE PARTS OPERATIONS

世界に水平展開する自動車部品事業のモノづくり改革



USTチコピー工場でのダントツ活動



世界保全実務担当者会議(埼玉工場)



世界品質会議(TAS/上海)

世界8カ国12工場体制で推進するモノづくり改革

「世界同一品質、世界同一価格」を掲げる自動車部品事業では、マザー工場である埼玉工場のモノづくり(設備、工程、生産体制)をそっくりそのまま世界各地の生産拠点に展開している。

自動車部品の海外生産は1989(平成元)年に始まった。USTが買収したホリヨーク工場(旧Acme Chain社)の一角でタイミングチェーンの生産を開始。当時、現地で技術指導をしたベテランの技術者は次のように語る。

「日本と同じ設備を持っていったので、現地の人たちにはサイズが小さく、扱いにくそうだった。それに、当時は英文の取扱説明書や作業手順書がなく、つたない英語で指導したが微妙なニュアンスは伝えきれなかった」

1996年のチコピー工場開設に伴い、ホリヨーク工場の熱処理、プレス、組立ての3名のスーパーバイザー(製造部門の係長クラス)が埼玉工場で研修を受けたが、彼らは産業用チェーンが専門のため、マイクロメートル単位の精度に戸惑ったという。ノックダウン生産からスタートした米国で、埼玉工場と同レベルのモノづくりができるようになるのは1990年代後半のこと、現地生産を始めてから約10年の歳月を要した。こうした経験を生かし、続くタイ、中国、韓国などでは比較的スムーズに移行することができた。

海外生産拠点新設の際、現地で採用した製造部門のキーマンは、埼玉工場で2~3カ月間の研修を実施してい

る。一方、埼玉工場ではアジア系など英語圏以外の外国人を積極的に採用している。母国語での指導により研修生の理解が深まることに加えて、仕事以外のことも相談できるなど、業務に集中できる環境を整えているのだ。

自動車部品の現地生産を開始してすでに4半世紀が過ぎたが、工場の立ち上げ時期に入社した現地の技術者が製造の責任者に育ち、順調に生産活動が続けられている。彼らは日本人駐在員とともに生産を軌道にのせた苦労を経験しているだけに、生産改善活動にも意欲的だ。

グローバル化の急速な進展に伴い、各拠点の指導者の育成が課題となった。そのため、2005年にGSD(Global Staff Development)研修制度をスタートさせ、入社4、5年目の若手社員を海外拠点へ派遣している。1年間にわたる現地工場勤務を通してコミュニケーション能力を向上させ、即戦力となる駐在員予備軍の育成を目指している。

「技術力や指導力も重要だが、最も必要なのがコミュニケーション力だ。言葉が通じにくくても現地の人たちと一緒に仕事をしようという意欲のある人が海外駐在に向いている」

毎年、海外に若手社員を送り込んでいる幹部社員は自らの経験も踏まえ、こう語っている。

【マテハン事業】

MATERIALS HANDLING SYSTEMS OPERATIONS



技能の伝承道場(溶接の勘所を実習中)



MD化が進むリニソート



MD化を担う、若手技術者

図面レス化を促進する新たな活動

現場教育を中心に行う「加工道場」

マテハン事業の長い歴史の中で最大のターニングポイントになったのが、1990年代末の希望退職者募集と技術、製造部門の埼玉工場への集約である。この時期、製造部門の縮小が進むにつれて、技能系社員の中にはモチベーションが下がる社員もいた。

これに危機意識を抱いたのが、高度成長期にマテハン事業を支えたベテラン技能系社員たち。彼らは、溶接をはじめ、旋盤、組立仕上げなど多彩な技能を習得していた。

「ハンマーのたたき方から精密機械加工、ヤスリ仕上げまで、なんでも一人でこなす多能工がたくさんいた。こうした複数技能を修得するには10年ぐらいかかったが、その経験からコスト削減につながる設計改善を、積極的に設計者に提案することができた」

製造部門の責任者だったOBは、モノづくりの外部委託が進む一方で、社員による製品の品質チェック、コスト査定、納期設定などが弱体化することを危惧したという。

しかし、2000年代に入ると技能継承の重要性が見直され、2006(平成18)年には、若手社員に理論と実技を指導する「技能の伝承道場」(現・加工道場)が開設された。

外部製品の受け入れチェック、機体や部品の不具合に対する修正、組立後の機能確認などに必要な知識・スキルを先輩社員が体系的なプログラムに基づいて現場で指導。マテハン事業の技能伝承に成果を上げている。

2つの活動を展開して設計生産性の向上を図る

顧客の要望に応じて製造するマテハン商品は、「標準品」比率の低いことが設計生産性向上の支障となっていた。その改善のため、かねて準備を進めていた「新図番の導入」と「モジュラーデザイン(MD)活動」を、基本仕様が標準化できる「リニソート」を対象として、2012(平成24)年より本格的に開始した。

「新図番の導入」では、「繰り返し活用」可能な図番の仕組みにより、出図数を抑え設計・間接工数の低減を図った。その結果、2012年度に出図枚数80%、図面レス手配により間接工数50%の削減成果を上げた。

一方、「MD活動」は設計手順を、顧客要求仕様・製品仕様・製品システム構成・設計部品構成の段階ごとに整理し単純化をねらった活動で、2つのステージから成る。「仕様管理」のステージでは、仕様の一元管理と仕様決定ルールを可視化するため、「仕様管理表」により情報伝達をスムーズにし、未確定項目を明確化。「設計手順」のステージでは、「設計手順書」により客先の要求仕様と製品をつなぐとともに、判断基準の一元化を通して、設計期間の短縮、新人の即戦力向上、技術力の強化、技術伝承に取り組んだ。この結果、2012年度に仕様の可視化と手配業務の効率化を実現した。

引き続き、これらの成果を踏まえて対象機種を増やし、事業部を挙げて設計効率向上を目指している。

THEME 4 自動車エンジン用 タイミングチェーンの隆盛

受注激減の危機を克服し 世界トップシェアを実現

1980(昭和55)年以降、タイミングベルトの台頭によって当社のタイミングチェーン生産量は激減。その開発を担っていた技術担当者にとって苦難の日々が続いた。この間、自動車エンジン以外の新たな需要を開拓するとともに、特殊な熱処理技術などを駆使して新タイプのタイミングチェーンを開発。再びかつての隆盛を取り戻すのである。



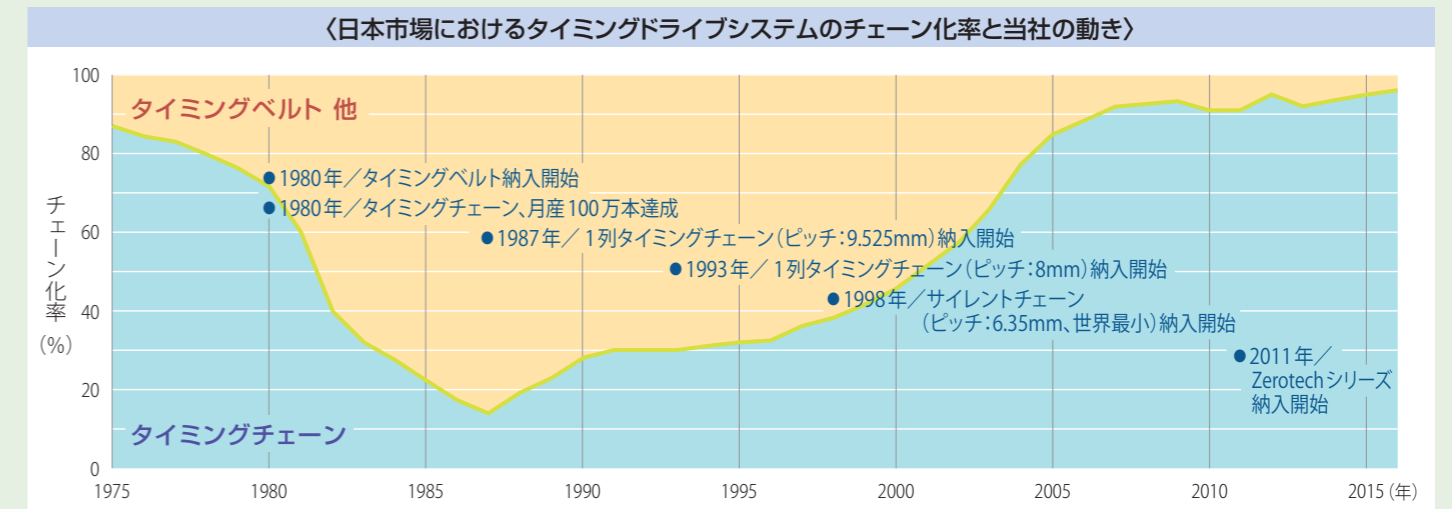
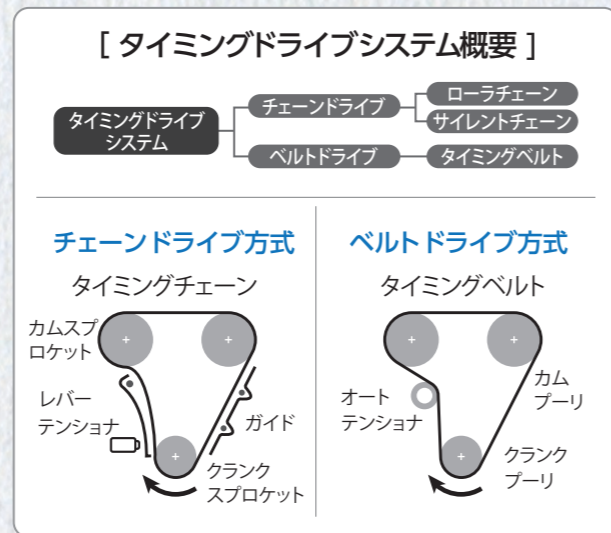
チェーンからベルトへ、そして再びチェーンの時代

1957(昭和32)年に自動車エンジン用タイミングチェーンの本格生産を開始した当社は、1970年代のマイカーブームを背景に「RF06B」チェーンの生産量を大幅に伸ばした。1976年に埼玉工場で月産80万本を記録、1980年4月には月産100万本を突破し、年産1,105万本という過去最高の記録を樹立。当時、国内シェア90%を超える圧倒的な強さを誇っていた。

しかし、これをピークにタイミングチェーンの生産は減少の一途をたどり、1985年には年産500万本を割った。軽量、低騒音のタイミングベルトに取って代わられたのである。その後約10年間にわたりタイミングベルトが市場を席巻することになる。

当社は一般産業用向けに、1975年より「パワーラック」の商品名でタイミングベルトの製造販売を開始。自動車エンジン向けには1979年のイタリア・Pirelli社との技術提携や、タイミングベルト専用工場の建設などを経て、ようやく1980年にトヨタ車向けに納入を開始した。とはいえ、ベルト専門メーカー3社の壁は厚く、加えて、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とい、販売面では苦戦を強いられた。

ところが、1980年代の半ばになると、エンジンにタイミングベルトを採用した乗用車のベルト切れが頻発したことが引き金になり、再びタイミングチェーンが評価されるようになった。タイミングチェーンの小形化を進めていた当社では、これを使ったタイミングドライブシステムの新製品を開発。その後急速に売上げを伸ばし、現在では世界シェアでは首位、国内では圧倒的なトップシェアを維持している。



不屈の技術者魂で巻き返しを図る

タイミングベルト全盛期の苦闘

当社のタイミングチェーンの生産量は、1982(昭和57)年に650万本、1985年には450万本となり、ピーク時の半分以下に激減した。1984年の乗用車、商用車、軽四輪自動車の日本の年間生産台数1,150万台のうち、タイミングチェーン装着車15%、ギヤ装着車9%に対し、タイミングベルト装着車は実に76%にも達していた。燃費や騒音・排ガス規制への対応、コストダウンなどのニーズを満たしていたタイミングベルトがタイミングドライブシステムの主流になったのだ。

このため、当社ではタイミングベルトに組織・生産体制の軸足を移し、約10年間、タイミングベルトが自動車部品事業部を支えていくこととなる。タイミングチェーンの設計メンバーも、以前の約3分1の5名に減員された。国内の乗用車向けタイミングチェーン需要はほとんどなくなったが、商用車やサービス用パーツ、自動2輪車用、さらには海外向けへの対応でしのいだ。ここからしばらくは、タイミングチェーンの氷河期が続くことになる。

「そのころ、チェーン事業部では耕運機のローター用チェーンへの採用を目指して、農機具メーカーにアプローチしていた。自動車部品事業部でもこの動きに乗ってテンションでの参入を目指したが、ある耕運機の試運転現場で、チェーンの振動抑制の依頼があり、専用のテンションを開発して対応した。実はこれが後のテンションの開発に大いに役立つことになった」

当時、タイミングチェーン部門の技術課長だったOBが振り返る。タイミングベルトが需要を伸ばす中、チェーン担当の技術スタッフは新たな市場を開拓するとともに、高性能のタイミングチェーンの開発にも取り組んでいた。

トラブル多発、チェーンへの回帰始まる

タイミングベルトへの移行から5、6年が経過した頃、自動車走行中にタイミングベルトが切れる事故が多発。高速道路におけるJAF(日本自動車連盟)への出動要請は、パンク、キーの閉じ込めに次ぐ多さとなった。これを問題視した運輸省(現・国土交通省)が各自動車メーカーに対して改善指導を行うほどであった。

こうしたトラブルを受けて、チェーンへの切り替えを図る自動車メーカーもあった。また、車のデザインによるエンジンスペースのコンパクト化、エンジンの高性能化、さらにはメンテナンスフリーへの要求の高まりとともに、これらを満たすタイミングチェーンが再び注目されるようになった。

ところが、ベルトとチェーンではエンジンの生産設備が大きく異なるため、転換するには巨額の投資が必要になる。そのため多くの自動車メーカーは、現行設備の有効活用を終えるまでの約10年間、ベルトを採用するエンジンの生産を続けた。タイミングチェーン採用エンジンの開発にも時間を要したことから、各自動車メーカーのタイミングチェーンへの本格的な移行は1990年代半ばからであった。

「こうした動きは当社にとって好都合だった。当時、当社



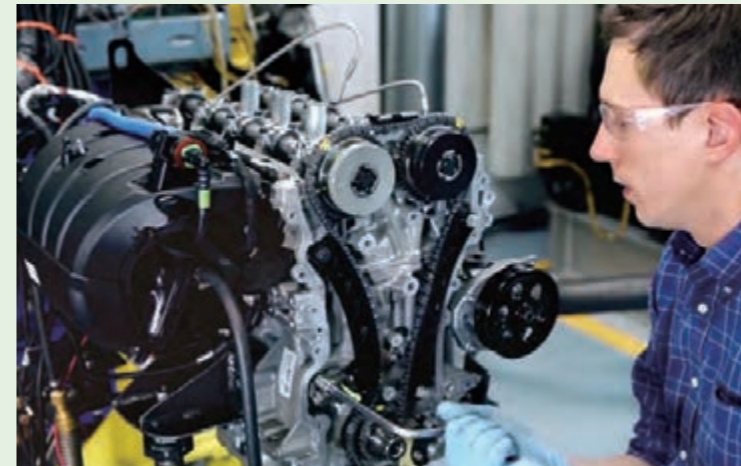
実機エンジンでのシステム評価テスト
(1990年ごろ)



GM社の「Supplier of the Year Award」を連続受賞



ISO9001 (品質)、14000 (環境) シリーズの認証を
同時取得したTAT (タイ)



エンジニアリングの現地化が進むUSTA (現在)

の技術スタッフはベルト担当者が中心で、チェーン担当者は少なかった。自動車メーカー各社のチェーンへの移行が段階的に進んだために、当社でもスムーズに対応することができた。あの流れが一気に押し寄せていたら、とても対応しきれなかっただろうと、当時の技術スタッフは語る。

一方、自動車メーカーでも、タイミングチェーンの経験を有する技術者の多くがタイミングベルト担当部署に異動し、減員されていた。そのため当社の技術スタッフが、先方に駐在してタイミングチェーンドライブのポイントを説明しながら設計、実験など、先方と一体となりチェーン化を進めたという。結果として技術者同士の信頼関係を築き、エンジン技術の習得もできて、客先ニーズの先取りにつながったのである。

タイミングチェーンへの移行が順調に進み生産が増加する一方で、当社のタイミングベルト生産は縮小していった。

チェーン低迷期も進化を続けたシステム技術

タイミングベルト全盛期でも、タイミングチェーンの技術スタッフの士気が下がることはなかった。「ベルトよりも高性能のタイミングチェーン、“世界一のチェーン”を作ろう」と、少人数ながら巻き返しを誓った。チェーンの短所を改善し、長所をさらに強化するべく技術開発を重ねた。明日のニーズを期待しながら着々と技術改良を加えたのである。

そして、一時代を築いた2列編成の「RF06B」チェーンをもとに、軽量、コンパクト、低価格で信頼性の高いチェーンを

目指し、1列の「RF06E」チェーンを開発、1987(昭和62)年に納入開始した。1列にすれば軽量でコンパクトになる反面、強度、摩耗伸び面で弱くなる。これを熱処理技術や塑性加工技術の改良で解決したのだ。

従来、ローラチェーンのピンには浸炭焼入れを採用していたが、ポロナイジング処理(T処理)、クロマイジング処理(U処理)という特殊な熱処理技術を開発。ピンは極めて硬くなり、摩耗しにくくなった。さらに、ブシュの真円度や円筒度を高め、力を均等に受けることによって摩耗を抑えた。また、テンションは油圧式の基本構造にバックストップを制御するラチェット機構を付加したものを、またガイドストッパは耐久性にすぐれた合成樹脂一体ものを採用。軽く、安価な上に耐久性が向上した。

タイミングチェーンとともに、当社製のテンション、レバー、ガイドは業界でも評価が高く、タイミングチェーンドライブシステムとしてのシェア向上に大きく寄与している。これは、タイミングチェーン低迷期に、失敗を重ねながらも技術改良の努力を怠らなかった結果である。

タイミングベルト全盛期の約10年間は、チェーンの技術者にとってまさに雌伏の時、大きな跳躍に向けた助走期間といえた。

タイミングチェーンの市場拡大

タイミングチェーンへの回帰が進むにつれて、当社の国内でのトップシェアは揺るぎないものとなった。さらに市場を拡大するため海外への積極的な展開を図った。海外では、スウェーデン・SAAB社への輸出納入(1983年)に続いて、米国・GM社のSATURN・プロジェクトに参画(1987年)した。市場拡大を続ける米国で生産拠点を確立。その後、米国ビッグ3への納入をはじめ売上げを拡大。チコピー工場の建設など北米での生産体制を強化した。

2000年代に入ると日系自動車メーカーの海外展開が加速する。欧州では、日系自動車メーカーの他、英国・Jaguar社へのシステム納入が決定。2001(平成13)年には、欧州市場向けタイミングドライブシステム供給体制構築の一環として、ドイツ・IWIS社と事業提携した。さらに、2002年にタイに生産拠点を設立。ここに自動車部品事業の日本、北米、欧州、アジアの世界4カ国生産が整った。続いて、2004年には中国・上海、2009年には韓国、2012年にはメキシコ、2015年には中国・天津の生産拠点を加え、当社が創業100周年を迎えた2017年にはチェコの新工場が稼働、世界8カ国12工場での生産体制が整った。

世界トップクラスの技術を駆使したタイミングチェーン



タイミングチェーンの進化:上からローラチェーン
(2列、1列、小ピッチ)とサイレントチェーン

1列ローラチェーン「RF06E」「RF05E」を量産

1987(昭和62)年より日産自動車にローラチェーン「RF06E」(ピッチ9.525mm、1列)の納入を開始した。強度も摩耗伸び性能も2列チェーンを上回る1列チェーンを目指し、さらに軽量化、長寿命化を実現。量産化はこの年からであった。

1993(平成5)年には、ピッチを「RF06E」よりも約20%サイズダウンした「RF05E」(ピッチ8mm、1列)の、GM車向け量産を開始した。このチェーンは、ショートピッチのため噛み合い時の衝撃が小さく、静粛性と耐久性に優れていた。

1995年からスズキ向けに量産を開始、1997年にはトヨタ自動車に採用されるなど需要を拡大した。

後発のサイレントチェーン、シェア拡大

ローラチェーン「RF06E」「RF05E」を納入する一方で、市場ではさらにコンパクトかつ低騒音のサイレントチェーンへのニーズが高まってきた。

プレートとピンの2部品で構成されるサイレントチェーンは、シンプルで、かつチェーンサイズをローラチェーンよりも小形化することが可能である。また、リンクプレートがスプロケットに滑り込むように噛み合うため、ローラチェーンに比べて衝撃音が小さく、静粛性に優れているのだ。

技術スタッフは開発・試作を重ねる中で、チェーン事業部がすでに開発していたバナジウムカーバイド処理(W処理)をピンの表面処理に採用。さらに、プレートのピン穴には、プレス2回抜きで剪断面率を向上させるシェーピング加工を施した。こうして生まれたサイレントチェーン「SWO4J」は、客先が求めていた耐摩耗性能をクリアし、採用されることになった。

商品化は1998年と後発ながら、当社はサイレントチェーンでも世界水準の技術でシェアを伸ばしていったのである。

THEME 5 事業再編と京田辺工場建設

痛みを伴う改革を経て 世界一のチェーンセンター完成

1990年代末、当社は創業以来の経営危機に直面した。経営陣は、不退職の決意で大幅な人員削減とドラスチックな事業再編を推進。労使ともに痛みを伴う一大改革は約4年にわたり続いた。この間、京田辺工場の竣工・移転が無事に完了、当社は新たな歴史を刻み始めた。

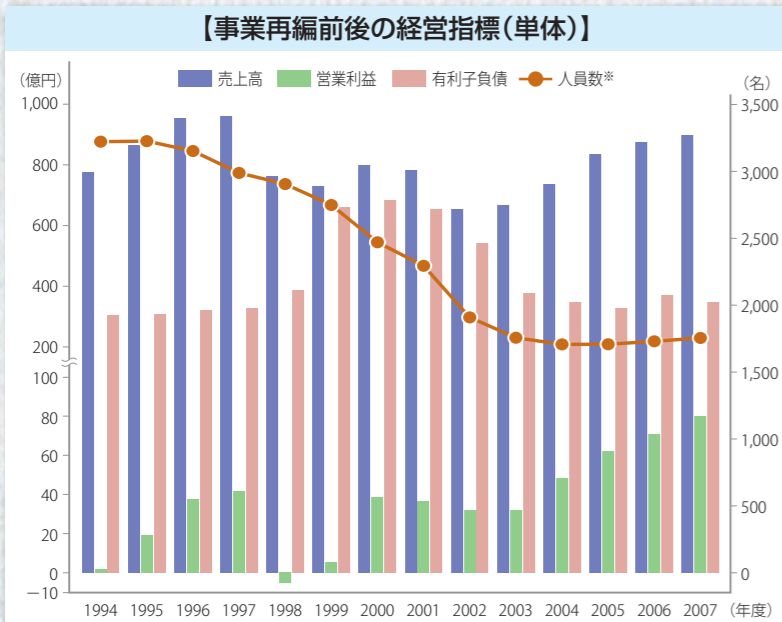


京田辺工場

企業存続をかけた事業再編と新工場の建設

「樫本の経営が、かなり厳しいらしい」。そんな噂が広まりつつあった。バブル経済崩壊後、多くの企業が経営環境の悪化に苦しむ中、当社の業績も1998(平成10)年度に急激に悪化、折から進めていた京田辺工場建設への巨額投資がこれに追い打ちをかけた。会社始まって以来の存亡の危機。一部マスコミは「設備過剰・人員過剰・債務過剰の“三過剰の会社”」と報じた。この状況に社員も動揺を隠せなかった。

当社は生き残りをかけ、初の希望退職者募集に続き、役員報酬・幹部職賃金カット、取締役の減員、相談役・顧問制度の原則廃止などの施策を次々に断行。同時に、マテハン事業部門の埼玉工場集結、精機事業の分社、国内系列販売会社の統合、遊休資産の売却などの事業再編を実施した。一連の改革と、京田辺工場の建設・移転を強いリーダーシップで推し進めたのは、1997年6月に就任した福永喬社長であった。



※期間平均(出向者・パート除く)

【事業再編のプロセス】

- 1998年12月:** 「合理化等人員削減」計画を発表
 - 希望退職者募集(マテハン中心に約100名、～1999年3月)
 - 役員賞与返上・役員報酬一部カット
 - 幹部職賞与、賃金のカット
 - マテハン子会社2社の合併(1999年4月)
- 1999年5月:** 「事業再編」計画を発表
 - 早期退職優遇制度の拡大(～2001年3月)
 - マテハン部門の埼玉工場集結
 - 精機事業の分社化
 - 国内系列販売会社の統合
 - 遊休資産の売却
- 2001年6月:** 京田辺工場竣工
- 2002年4月:** ツバキエマソン設立、本社部門再編



事業再編を伝える新聞記事

思い切った合理化・再編策を断行

経営を圧迫したマテハン事業の低迷と新工場建設

バブル崩壊後の長期不況により企業の設備投資需要が冷え込み、他の機械メーカーと同様に当社も大きなダメージを受けた。1998(平成10)年度には経営環境が悪化し、単体の売上高は前年度比2割減と急激に落ち込んで上場以来初の赤字決算となった。

赤字転落の大きな要因となったのが、マテハン事業の低迷であった。受注の激減により売上高が大幅に低下し、1997年度の289億円が、1998年度には20%以上減少することとなり、200億円の売上げでも利益を生む体質への転換が急務となった。そのため、人員削減と生産拠点の集約が計画された。

これに加えて経営を圧迫したのが、京田辺工場の建設である。大阪市内の本社工場は、操業開始(1938年)から半世紀を経ており、周辺にマンションなどが増えて工場騒音が問題となっていた。また、工場を拡張しようにも周囲には空き地が少なく、建ぺい率等の問題から不可能であった。そのため、時代が昭和から平成に移る頃、京都府南部の田辺町(現・京田辺市)での新工場建設計画が水面下で具体化していたのである。

その当時はバブル景気により、地価が高騰、本社工場跡地を売却すれば新工場の土地購入費や建設・設備費が十分にまかなえると見込んでいた。しかし、その後のバブル崩壊により本社工場周辺の地価が急落。それまでの資金計画

は大幅な見直しを余儀なくされ、本社工場はもとより他の遊休資産の売却をも視野に入れることになった。1999年度単体売上高予想730億円(連結1,062億円)に対し、総投資額600億円の京田辺工場建設(設備を含む)を進め、それに伴う有利子負債は550億円に及ぶと見込まれた。有利子負債は本業のキャッシュフロー(現金収支)を作り出して圧縮しなければならない、という厳しい状況に至ったのである。

間接人員の削減だけでは追いつかない

経営体質の強化に向けた取組みは、すでに1990年代半ばから実施されつつあった。野口社長は「売上高に対して社員数とりわけ間接人員が多すぎる」との懸念を抱いており、適正な人員による効率経営を目指していた。

「1996(平成8)年当時、全社員約3,200名のうち、製造現場で働く社員以外の、いわゆる間接人員が約2,000名と、間接人員比率が高かった。2005年度までにこれを半分に絞り、間接部門をスリム化する「S/V05運動」を展開して生産性向上を図ることにした」。こう振り返るのは、改革を先導した当時の経営企画担当役員。経営陣は、1996年から「S/V05運動」による間接人員削減に着手したのであった。

しかし経営環境の悪化により、この計画だけでは早期の経営再建は不可能であるとの判断により、「事業再編」という大ナタを振るうことになるのである。



マテハン生産拠点を集約した埼玉工場

マテハン事業部のコアビジネスと商品



FA分野 (自動車関連システム)

新聞分野 (AGV)

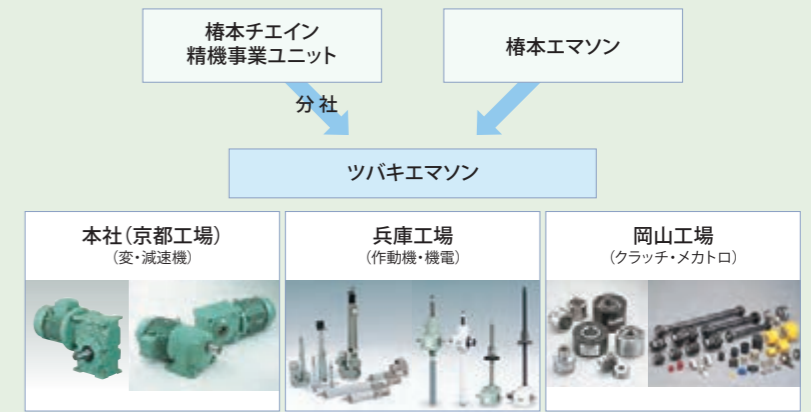
物流分野 (リニソート)

メンテナンス



ツバキエマソン本社工場

ツバキエマソンの発足



マテハン事業部門の再編

●埼玉工場への集結で機動性を発揮

改革はマテハン事業部門の再編から始まった。1998(平成10)年6月、マテハン事業本部では希望退職者募集、製造子会社の椿本工機[TKI]と椿本テック[TEC]の埼玉工場への集結を柱とする事業再編計画を経営トップに上申したが、「当社は会社設立以来人員整理をしたことがない」と却下された。この計画は、半期の売上高120億円に対応できる事業部体質づくりを目指したものであった。しかし、その後も業績の回復が見込めないことから同じ計画案を再び上申し、同年12月に「合理化等人員削減計画」として発表された。そして1999年4月、TKIとTECを吸収合併して生産拠点を埼玉工場および兵庫工場に集約した。

「止むを得ないことではあったが、事業部としても初めての苦しい取り組みだった」と、当時マテハン事業本部企画部長であった会長は振り返る。

ところが、「合理化等人員削減計画」が完了したものの、1998年度の売上高は191億円と半期100億円を割り込み、続く1999年度の業績はさらに悪化する見通しとなった。このため、5月に発表した全社の「事業再編計画」の一環として、マテハン事業本部としては第2回目の事業再編に取り組むことになった。すなわち「固定費の削減」と「機動性の向上」のための埼玉工場への集結、兵庫工場の転用を見据えた「資産の有効活用」などととも、再び希望退職者の募集を開始したのである。そして同年12月、クリーン工

場関係者を除く機器およびメカトロ部門を兵庫工場から埼玉工場へ集結させたのであった。

これらにより、従来の4拠点を埼玉工場に集約。ようやく、マテハン事業本部の技術・製造の効率化にめどをつけた。

●コア商品に絞り込み、体質を強化

マテハン事業本部は埼玉工場集結を機に、コア商品への絞り込み、不採算商品からの撤退を進めた。“選択と集中”を徹底的に行うことで経営の強化に努めたのである。

FA分野では自動車工場向け塗装ライン搬送システムに、物流分野ではリニソートなどの仕分けシステムや新聞印刷工場向けAGV(無人搬送台車)に力を注ぐことにした。こうして絞り込んだ機器やシステムを、他社よりも高性能かつ低価格で迅速に提供することで、受注の拡大を目指した。

また、メンテナンスサービスを柱商品に加え、その一つとして、24時間オンコールサービスを開始した。

精機事業部の分社を経てツバキエマソン発足

●精機事業ユニットと椿本エマソン、合併へ

事業再編のもう一つの課題は、精機事業部の分社であった。当時、精機事業部(2000年4月より精機事業ユニット)と子会社の椿本エマソンの2部門で減速機を生産していたが、いずれも競争力が低下していた。協業が進んでいなかったことも要因の一つであった。そのため、この2つを集約し、シナジー効果で利益を出せる体制を目指したのである。ところが、椿本エマソンは当社と米国Emerson Electric

[EE]社との合併(当社60%、EE40%)であるため、同社との諸条件の調整・合意には時日を要した。

2002(平成14)年4月、精機事業ユニットと椿本エマソンが合併してツバキエマソンが発足。ここに、変・減速機、クラッチ、作動機、機器の商品群を持つ、世界でもユニークなパワー機器メーカーが誕生したのである。新会社の経営トップは、企業風土が異なる両社の融合に苦心したという。それぞれの幹部を集めてコミュニケーションの強化を図り、双方の出身者が納得のいくバランスのとれた人事を行った。情報システムの統合も大きな課題であったが、トップのリーダーシップによりわずか1年で実現した。

ツバキエマソン発足の際、当社の100%子会社にすべきとの声もあったが、EE社の持ち株を約30%残した。グローバル企業のEE社からは、経営ノウハウなど学ぶことが多いという判断からであった。

●ライバルは、椿本チエイン!

分社によって当社を離れた元精機事業ユニットの社員たちは複雑な感情を抱いていた。生き残るための分社であると理解してはいたが、「なぜ、自分たちがこんな目に遭うのか」という反発心は当社に向けられた。

「当時、ライバルは椿本チエインだった。椿本チエインの社員より処遇をもっと良くしよう。そのためには業績を上げるしかない。精機のマーケットはチェーンより大きい。世界に打って出よう、と話し合った」。こう語るのは、当時のツバキエマソンの幹部職。分社後は営業担当者の目の色も変わり、技術・

製造部門と連携しながら新商品開発と販売に必死で取り組むようになった。

ツバキエマソンの社員は、つばきグループでの存在感をより高めようと奮闘を誓い、新商品、新サービスを次々に市場に送り出した。経営陣も新しいビジネスモデルを後押しし、業績は次第に向上していった。椿本チエインへのライバル心が社員の士気を大いに高めたのであった。

社員数約3,000名が1,883名まで激減

全社において2度にわたる希望退職者募集を実施した結果、1997(平成9)年度末に約3,000名いた社員は、2001年度末には2,263名に、さらに、精機事業の分社を経た2002年度末には1,883名にまで減少した。

希望退職者募集の説明会や社員との面談を担当した当時の人事部長は、その時の心情を次のように語る。

「当社が生き残るために避けて通れない苦しい決断だった。400名近い人と面談してそれぞれの事情を聞き、退職金上乘せや再就職の支援など、会社はできるだけサポートした。当社初の人員整理ということで個人的には内心忸怩たるものがあった」

会社に残ることができた社員たちも、この時点では将来に明るい希望を見出せる状況にはなかった。

当社の経営が上昇気流に乗るのは2004年以降であった。



従業員家族向け新工場建設現場見学会



京田辺工場移転完了の記念写真

メインファクトリー内部
ほとんどの生産設備を鶴見工場から移転した

最新のガス炉を導入した熱処理工場



テクニカルセンター(右)と厚生棟(左)

人も設備も、京田辺工場へ移転

長引く不況の中、チェーン工場を移転

事業再編と同時進行で行われたのが、京田辺工場の建設と移転であった。「こんな非常時に巨額の投資をして新工場を建設すべきではない」。そう考える役員も少なからずいた。しかし福永社長は「京田辺工場の建設なくして当社の将来はない」と、毅然とした態度で本社工場移転の方針を貫いた。

京田辺市を選んだのは、本社工場の社員の通勤可能圏であること、京奈和自動車道IC(田辺西)も至近で、第二京阪道路の開通が予定されているなど、交通アクセスがよいこと、協力会社との関係や原材料や部品の調達が従来通り維持できることなどが主な理由であった。

京田辺工場は1999(平成11)年に着工し、土地造成、建屋建築、インフラ整備を経て2001年6月に完工した。本社工場からの設備移転には綿密なスケジュールが立てられ、操業を続けながら移転作業が行われた。

「本社工場では、生産体制の再編や設備のレイアウト変更などを何度か経験していたので、操業しながらの移転作業を完遂する自信があった」。当時、生産技術部の責任者だったOBが振り返る。移転期間は1年、本社工場の生産を少しずつ落とし、京田辺工場の生産を徐々に上げていく「シームレス移転」計画であった。

しかし、大きく落ち込んでいたチェーン事業部の受注はなかなか戻らなかった。社員の間から「工場移転後もチェーン事業部の経営は大丈夫か」「第3弾のリストラがあるのではないか」などの声が聞かれた。

稼働当初の予期せぬトラブル

新工場はそれまで2カ所に分かれていたローラチェーン工場とコンベヤチェーン工場を集約。本社工場の約3倍という広大な敷地を生かした余裕のある工場レイアウトとした。都市ガスを利用したコ・ジェネレーションシステムを導入し、熱処理設備も電気炉からガス炉に切り替えるなどして、省エネ化を図った。

設備と人の移転は比較的順調に進み、2002(平成14)年4月に本格稼働を迎えた。しかし移転後しばらくの間、生産現場では次のようなトラブルに見舞われた。

- 2工場に分かれていたローラチェーン、コンベヤチェーンの2つの熱処理係を統合し、効率化を図ったが、作業手順が異なるうえに、新たに編成した班体制や不慣れた新規設備の調整などで熱処理現場が混乱した。

- 移設したローラチェーンのリンクプレート用プレス機の加工精度が上がらず調整に時間がかかった。

- 本社工場で先行生産し京田辺に運んだコンベヤチェーン部品の保管場所が混乱し、生産に支障を来した。

さらには、2002年1月に切り替えた新生産管理システムが安定せず、本格稼働後も1年近く修正、調整を繰り返した。いずれも予期できなかったことであり、これらの処理作業が現場社員の肩に重くのしかかった。

このほか、部品などの洗浄に使用する水が工業用水から上水(水道水)に変わったことで、製品がさびるという問題も発生した。上水は残留塩素を含んでいるため、塩素を

抜く装置を導入して対処した。さらに、京田辺地域は霧がよく発生するため湿気が多く、これも錆の原因となるなど、想定外の問題にも直面した。

逆境をはね返し、工場体質を強化する

環境の変化や設備トラブルへの対処、長引く需要の低迷、慣れない遠距離通勤の苦勞などが重なり、チェーン事業部の社員のモチベーションは低下していた。そうした中、外部のコンサルタントを招いて生産改革活動に取り組むことになった。2003(平成15)年に導入した「つばき流セル同期生産活動」である。この活動が少しずつ浸透すると、社員の間から作業効率向上のための提言が積極的に出されるようになった。

「移転当初は、とにかく現場の人たちと話すように心がけた。設備のトラブルが続き、受注減によって目標生産量に届かないことなどもあって、社員は自信を失いかけていた。実は、事業部長に着任早々、京田辺への移転前に全係長と面談し、彼らが移転を不安視していることを実感した。そこで部長以上を集め、オフサイトミーティングでチェーン事業の基本戦略を再構築した。それがここへ来て効果を発揮した。彼らは部下たちに、つばきのチェーンはグローバル市場で技術優位性があり、大きな潜在能力を持っていることを伝えてくれたのだ。何度か話し合ううちに、みんなにヤル気が出てくるのがわかった」

当時の事業部長は社員が前向きになれるよう、意思の疎

通と意識の高揚に力を入れたという。事業部全体で地道な改善活動を続けたことで生産性が向上。それと並行して需要も少しずつ向上してきた。稼働開始から約3年が経過した頃、ようやく当初の目標生産量を達成できるようになった。

C O L U M N

慣れない通勤に苦勞した社員たち

鶴見時代、社員の多くは工場近隣に住み、徒歩や自転車通勤していた。ラフな服装で自宅から10~15分で出勤できたのだ。しかし、京田辺工場へ移転後は遠距離通勤に一転。ラッシュの電車やバスを乗り継いで1時間以上もかかるため、マイカー通勤者も増えた。慣れない遠距離通勤に、疲れた表情を見せる社員が目立った。また、当時は京田辺の駅前周辺に居酒屋などが少なく、かつてのように同僚と1日の疲れを癒やすこともままならないなど、生活環境が一変した。社員がこうした変化に慣れるまで1年ほどを要した。



京田辺工場名物の千本桜

THEME 6 ヒトを生かし、育む風土

今に受け継がれる 人づくりのDNA

モノづくり企業「橋本チエイン」を支えてきたのは、人であり、技術である。人が主役の会社として産業界に先駆けて職場環境の向上を図ってきたが、一方で技術や技能については、バブル崩壊後、次代に継承していくという意識が薄れかけていた。

これに危機感を覚えた経営陣は、「技術をつなぐ」「技能を磨く」仕組みづくりを提唱。2000(平成12)年以降、そうした“場”と“制度”が相次いで整えられていった。

人を大切にし、生かす企業風土

「私は事業という立派な息子を造った。この息子を私とともに愛し、育て、引き継いでくれる優秀な社員を沢山に恵まれて心丈夫に思っている。これらの社員もまた私の子供だと思っている」

これは、創業者橋本説三の自叙伝「橋本物語」の一節。こんな説三の思いが伝わり、社員たちも親しみを込めて“おやじさん”と呼んだ。仕事には厳しいが包容力のある経営者として誰からも慕われた。

社員を大切に作る創業以来の企業風土。それは、産業界に先がけて導入した8時間労働制、60歳定年制、完全週休2日制などに引き継がれ、さらには、福利厚生制度の充実を図る専門会社の設立や、人事制度の改定にもその精神が生き続けている。

働きやすい職場環境、公正な人事制度、技術・技能を磨く独自の取組みを時代とともに拡充し、今に継承している。



始業前のラジオ体操 (1939年南浜工場)

[主要福利厚生・人材育成制度の歩み]

1940	1945年 ● 社員の身分区分を廃止 1946年 ● 8時間労働制 ● 60歳定年制
1950	1958年 ● 椿寿会(定年退職者の会)発足
1960	1962年 ● 住宅貸付金制度
1970	1971年 ● 職能等級制度 1972年 ● 目標管理制度 1973年 ● 完全週休2日制 1978年 ● 幹部職定年制
1980	1982年 ● 橋本厚生事業団設立
1990	1990年 ● 総合時短計画「つばき1800」 1991年 ● 再雇用制度 ● 育児・介護休職制度 ● なんでも相談室発足 1998年 ● つばきテクノ塾(現・テクノスクール)開設 1999年 ● 幹部職制度改定
2000	2003年 ● 人事制度改定 (“年功型”から“成果と役割重視”へ) ● マイスター制度 2004年 ● 退職金制度改定 2005年 ● 人材公募制 2006年 ● 裁量労働制
2100	2011年 ● トレーナー制度 2012年 ● 第1回つばき技能オリンピック開催 2016年 ● 人事制度改定 ~2017年 (“雇用の多様化”と“働きがいの向上”に対応)



鶴見工場用地で開催された、移転記念大運動会



福利厚生の一環で終業後には
職場対抗の球技大会を開催



TKJが運営する社員食堂

先進的な制度を次々と導入

時代の先を行く人事制度

1945(昭和20)年8月、日本は焼け野原の中で終戦を迎えた。この年の10月頃から本格的な再建に向けて歩み出した当社は、組織機構や人事制度の大胆な改革を断行。11月には社員、準社員、工員の区分を廃止して一律に社員とした。また、物資不足やインフレによる物価の急騰の中で社員が安心して暮らせるように、賞与の先渡し、家族手当の増額、定期昇給率の増額、臨時勤務手当制度の新設など大幅な改定を行った。終戦直後の混乱期にあって、生活の安定を優先することにより社員の労働意欲は高まった。

1946年には8時間労働制と60歳定年制を導入。1日8時間労働は1947年の労働基準法制定に先駆けての実施であった。また、60歳定年が法律で義務化されたのは、半世紀を経た1998年のこと。大手企業の多くは1970年代に至っても55歳定年だった。

当社は1971年に、月に1度、土曜日を休日にする週休2日制を導入。2年後の1973年3月から完全週休2日制(週5日労働制)に移行した。当時、世間では週休2日制の検討が始まったばかりで他社ではあまり例がなかった。制度導入に当たり、とりわけ調整に苦労したのが、工場の熱処理部門。「人は休むが、炉は止めない」方式の4班三直制*で解決を図った。これにより生産性は大いに上がり、稼働率も20%向上したという。当初は週に2日間の休日を持って余し気味だった社員も、趣味や資格取得のための勉強などに充てるようになった。

こうした時短への動きは、1990(平成2)年の総合時短計画「つばき1800」に受け継がれ、製造部門の労働時間2,049時間は、1日当たりの勤務時間短縮、休日増、一斉休暇取得日の設定などにより1,830時間(1996年)に短縮された。

また、1982年には労使が共同出資し、福利厚生を専門的に取り扱う橋本厚生事業団(TKJ)を設立。労使協調路線の新たな試みとして世間の注目を集めた。加えて、再雇用制度・介護休職制度の導入(1991年)、年功や属人要素を完全排除した新幹部職制度の導入(1999年)、業績連動型賞与の導入(2004年)などは、いずれも産業界ではようやく検討が始まった時期に制度化したものだ。

社員の生活の安定と向上を目指すという創業以来の風土が、このような先駆的な制度として結実したといえる。

※4班三直制:
職場の社員を4班に分け、「3直(通常・夜勤・深夜勤)／1日」で交替勤務するシフト。設備を24時間止めることのできない現場に適用する。

社員の士気を高める人事制度

当社の生き残りかけた事業再編が一段落した2003(平成15)年から翌年にかけて、人事制度の大幅な改革が行われた。その目的は、個人の力を最大限に発揮できる環境を整備すること。改定のポイントは次の5点であった。

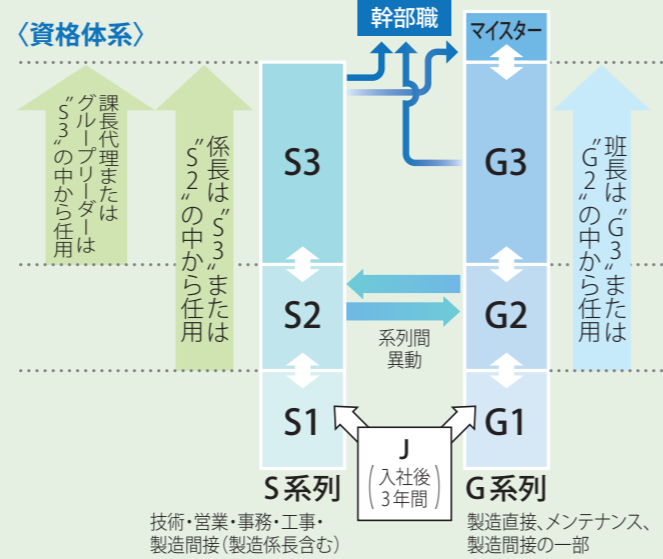
- 専門的なスキルや知識を有する人材の活性化
- 専門性向上のための教育制度の充実
- 仕事(役割)に応じた処遇の実現

【新人事制度の構成とねらい】(2003年度改定)



新人事制度のパフレット

- 教育研修・就業管理・人事異動等**
能力を最大限に発揮する仕組みづくり
- 資格制度**
役割に応じた処遇
- 評価制度**
公平性・納得性の確保
- 賃金制度**
「役割×成果＝賃金」を明確にして働きに応じた処遇を実現
- 雇用延長制度**
能力を最大限に発揮する仕組みづくり



テクノスクール開校式

講師を務めるベテラン社員

お客様の工場を見学

若手技術者を育成する「つばきテクノスクール」

長い歴史の中で先達が培い確立させてきた技術を着実に継承するため、1998(平成10)年4月、「つばきテクノ塾」を開講した。翌年には「つばきテクノスクール」(以下テクノスクール)と改称し、つばきグループのモノづくりを支える人材育成課程として発展を遂げた。

スタート時は「機械設計」コースのみであったが、基盤技術である「材料」「加工」「評価」に沿って年々拡充し、2016年度には25コースまで増加した。受講者も、技術・開発職から職種・グレードを拡大し、グループ会社の従業員も積極的に参加。人的ネットワークの形成にも大きな効果を与えている。

経営トップの強い思いで実現

1997(平成9)年4月、ある技術部長は、社長就任直前の福永喬常務から、若い社員が技術をしっかりと学ぶ社内講座の開講の指示を受けた。

「私たちも、このままでは蓄積された橋本の技術を生かし発展させることは不可能で、将来大変なことになると思っていた。経営陣も同じ考えであることがうれしかった」

要請を受けた部長はそう述懐する。早速、他部門の技術部長、課長とともに開講準備を進め、1998年4月「つばきテクノ塾」を開講。開講式には野口会長と福永社長も出席し、トップの強い意向と期待の大きさを伺わせた。その後、2005年度より独立した組織として運営されることになった。

基本技術の徹底、職場の課題への挑戦

当初の開講目的は「若手社員の技術力向上と、蓄積された技術の継承」であった。とりわけ基本技術の指導を徹底した。学校で習った理論の意味を改めて理解させ、その上で実践に活用できる技術の基本を教えた。

講師は社内選抜を基本とした。実践的な講義となるので、受講者に分かりやすく、講師を務める社員にとっても、教えることが自分の知識・スキル向上のチャンスにもなった。

中級以上のコースでは講義終了後、職場の問題の中からテーマを設定し、解決策を実行するという課題も設けた。「テーマのねらいを説明させ、実行状況をチェックする。審査に不合格の場合は再度挑戦してもらう」。テクノスクール校長によれば、実際に現場で起こっている問題をテーマに取り上げることが最も重要だという。

技術職以外のカリキュラムも充実

カリキュラムは、年を追うごとに対象職種、資格グレードの幅を広げ充実した。ある講師は、テクノスクールの意義を次のように語る。

「今まで20年近く続き、しかもトップが常に支持してくれている。われわれは、駅伝のタスキをつなぐように橋本の技術を次代へ継承していかなければならない」

2017年度より、組織としてのつばきテクノスクールは人事部に吸収されてなくなったが、ここで生れた研修は、技術研修、共通研修など機能別研修として実施されている。

- 成果反映を高める、働きがいのある制度の追求
 - 高齢化・社会保障制度の変更に対応した雇用延長制度の整備
- 「若くても成果を上げれば早く昇給できる仕組みを作るなど、従来の年功型から成果と役割を重視した制度に切り

替えた」。こう語るのは、この人事制度を策定した当時の人事部長(長会長)。この制度は、若手社員のモチベーションアップを図り、ベテラン社員には雇用延長による安定した将来像を示した。新制度の概要は上図のとおりである。

C O L U M N

社内報『つばき文化』の創刊

社内報『つばき文化』の前身は、日中戦争のさなかに発行された産業報国権の会機関紙『つばき』(1939年8月～同12月)である。その後既存誌の一部紙面を借りる方式の「奨工新聞橋本版」「労働文化橋本版」を経て、1956(昭和31)年1月に全編オリジナルの月刊『つばき文化』を創刊し、不況期にも休刊することなく今に続いている。当初は社員の親睦を主な目的としていたが、時代の変遷

とともに、会社経営に対する理解促進を図り、経営者と社員、さらにはグループ会社の社員同士のコミュニケーションツールとしての役割を担っている。また、2007(平成19)年には年2回ながら英語版も発行し、グローバル対応を進めた。創立100周年を迎えた2017年4月には682号を数え、『橋本チエイン100年史』の編纂用資料としても有効に活用された。



『つばき』1号

『つばき文化』創刊号

最近の『つばき文化』



加工道場開校式



第1回技能オリンピック競技(普通旋盤)



第1回技能オリンピックポスター

技能系社員のスキルを磨く

事業部独自の技能を学ぶ「加工道場」

2003(平成15)年、「技能の伝承、技術の向上、技能士の育成」を目的とした「加工道場」を開設。各事業部で現場のベテランが若手社員に技能を伝えるだけでなく、作業標準の見直しや改善も指導する。特に、事業部独自の技術やノウハウの磨き上げのため、マニュアル化できない“カンやコツ”の伝承を重視している。ここで鍛えられた技能系社員からは、毎年多くの技能士(特級～2級)が誕生している。

技能系社員の頂点へ、「マイスター制度」

2003(平成15)年度、技能系社員のモチベーションを高めるため、最高グレードの技能職を認定する「マイスター制度」を設けた。各事業部が、技能だけでなく人間性も評価して候補者を推薦、社長面接を経て任用を決定する。処遇は幹部職に準じるため任用のハードルは非常に高く、初の登用は制度開始から3年後の2006年4月の2名、その後2016年度までに3名が誕生している。

任用されたマイスターは、後進を日常的に指導し、技能オリンピック出場者にアドバイスするなど、高度な技能を次の世代に伝える役割を担っている。

モノづくり企業の基盤を強化する「トレーナー制度」

2011(平成23)年度には、プレイングコーチとして技能伝承に取り組む「トレーナー(製造指導職)制度」を新設。事業部門ごとにベテランの技能系社員から選抜され、2016

年度までに8名が誕生している。

この制度は、技能伝承の推進と若年技能者の早期戦力化、グローバル展開による海外生産拠点の自立化の推進、製造ラインの改善活動支援の強化、技能系社員の意欲喚起と次世代マイスターの育成などをねらいとしている。

技能の全社底上げを目指す「つばき技能オリンピック」

「社員の技能を高め、全社の底上げを図る方策の一つとして、技能オリンピックを開きたい」。2012(平成24)年の年頭挨拶で、長勇社長はこう提案した。さっそく、各事業部やグループ会社の製造部長クラスからなる運営委員会を設置して開催準備を進めた。

同年10月～11月、第1回つばき技能オリンピックを開催し、毎年継続している。競技種目は、「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つとした。翌年の第2回からは、「シーケンス制御」が加わった。また、2016年開催の第5回には海外のグループ会社3社からの参加者もあった。

成績優秀者には金・銀・銅賞のメダルが授与されるが、同種目で好成績を重ねると「殿堂入り」して、その後は競技には出ず、後進の指導に当たることになる。

毎年夏が過ぎる頃から、“選手”たちはオフタイムなどを利用して技能に磨きをかけ、職場の期待を背に受けて晴れの舞台に挑んでいる。

【主な研修と受講対象職種(2017年度)】

区分	主な研修	受講対象職種				
		J	S	A	G	M
階層別研修	新入社員集合	●				
	新入社員基礎技能	●				
	中間採用者	●	●	●	●	
	新任S3		●			
	M1昇格前		●			
	新任M1、経営幹部					●
機能別研修	コンピテンシー向上	●	●	●	●	
	初級技術	●	●			
	中級技術		●			
	営業		●			
	製造				●	
	共通	●	●	●	●	●
GSD*	●	●	●	●	●	
ライフプラン研修	ステップアップ30、ステップアップ50、カメラアンプラン・ゴールド		●	●	●	●
その他	技能検定教育					●
	安全衛生教育	●	●	●	●	●
	e-Learning(情報セキュリティ、品質管理など)	●	●	●	●	●
	海外トレーナー制度		●		●	
	メンタルヘルスケア	●	●	●	●	●

職種 / J:新入社員 S:開発、技術、営業、工事・メンテナンス、事務・製造間接 A:業務 G:製造直接 M:幹部職

* GSD: Global Staff Development

CO L U M N

OB会「椿寿会」の活動

1958(昭和33)年4月、定年退職者が集う親睦団体として「椿寿会」が発足した。山中社長が米国の会社のOBたちがソフトボールに興じる姿を見て、設立を思いついたという。現在、会社支援のもと、定例の総会のほかに、会報「椿寿会だより」の発行や趣味を生かした諸活動にも力を入れており、これらはOB会員(2017年4月1日現在、1,294名)のオアシスとなっている。



「椿寿会」の発会式

CO L U M N

カメラマン・ゴールド研修の開催

カメラマン・ゴールド研修では、定年を控えたつばきグループ社員および配偶者を対象に、定年後の生きがい、健康管理、公的諸制度、経済生活設計について情報提供を行っている。プログラムには退職金、年金の解説や産業医の講話などもあり、定年後の実生活に役立つ受講者から好評である。1985(昭和60)年11月の開講以来、2017年3月時点で受講者数は国内グループ会社を加えて1,800名を超えている。開講当初、こうした研修を開催する企業はほとんどなく、社員を大事にする当社ならではの取り組みとなっている。



カメラマン・ゴールド研修