

## 第4章 技術力強化による拡販体制の確立

1963(昭和38)年 ~ 1972(昭和47)年

東海道新幹線の開業、東京オリンピックや大阪万博の開催など日本は高度成長を続けた。いざなぎ景気に沸き、3C(カー、クーラー、カラーテレビ)の時代が消費を押し上げ、経済企画庁は1968(昭和43)年度のGNPが自由世界第2位と発表した。その一方では、公害も表面化した。1971年には、ニクソン米大統領がドル防衛策を発表してドルショックが起こり、株価は史上最大の暴落を演じ、円は変動為替相場制に移行するなど国際化の波が押し寄せてきた。

当社は国産粗トール油の枯渇という最大のピンチを、海外からの粗トール油の輸入と、トール油精留プラントの能力を3倍に増強することにより乗り切ることができた。そして、東京工場、仙台工場を建設、合成ゴム用乳化剤の生産を開始するとともに、中央研究所を建設し、ネーバルストアズ事業をより確実なものとして足元を固めていった。

## 第1節 トール油事業、危機からの復活

### 1. 活路を求めて海外へ

#### 国産粗トール油の急速な減少

当社は松とともに成長してきた。昔から松は、日本の山野、海浜のどこにでも豊かに茂っていた。だが戦後、日本は急速に近代化、工業化を進めていく中で、松をはじめ多くの森林資源を失っていった。1955(昭和30)年ごろからの紙の需要と生産の構造的な変化は、パルプ技術革新の進展と相まって、広葉樹のパルプ化を一層急速に推進することになった。原木価格の高騰に対処して、針葉樹一辺倒から割安な広葉樹や廃材への転換が本格化し、針葉樹と広葉樹との比率は1955年の89対11から、1965年には47対53と逆転。さらにその数年後には総パルプ消費量の3分の2近くを広葉樹や廃材に依存するようになった。

日本では当社がいち早くトール油精留プラントを建設、安価で安定したトールロジンとトール油脂肪酸を供給する体制を整えたが、原料は製紙メーカーからの針葉樹パルプ副産物、すなわち粗トール油である。それが質・量ともに低下してきたのである。

当社の粗トール油処理実績は、1960年トール油精留プラントC塔の建設後、日産20ト、年間7000トの精留能力を持っていたが、1961年の年間6000トをピークに、1962年4500ト、1965年2800トと急速に下降していった。やがて国産粗トール油は、枯渇することが明らかになってきた。

#### トール油事業撤退の瀬戸際に

当社が創業時に始めた生松脂の蒸留によるロジンの生産は、1950(昭和25)年をピークに、既に外国からの安い輸入ロジンに駆逐され、1953年ごろには国産の松脂を生産する会社は数社を残すのみとなっていた。その対策として、当社が社運をかけて完成させたトール油プラントも、いままた、原料である粗トール油の枯渇という試練に直面していた



新年賀詞交歓会  
あいさつする長谷川社長  
1964年元旦 野口工場

1965年に当社が集めた粗トール油は2800トン、処理能力7000トンに対して稼働率はわずか40%となっていたのである。国産油脂資源の確保とパルプ廃液の有効利用という意気込みでスタートしたトール油事業であったが、前途は闇に包まれ、先行きの見通しも立てようがなかった。

既にサイズ剤の製造では、トールロジンを原料にし、急成長を続けていた。またアルキド樹脂の製造では、トール油脂肪酸を使用する体制が確立していた。これら有望な成長商品の製造にも支障を来し、せつかくの市場を失いかねない重大な危機であった。

トール油事業では後発の荒川林産化学も状況は同じであったが、同社は、1965年に北米から粗トール油の輸入を開始していた。1967年の国内のシェアは、播磨化成35%、荒川林産化学50%、その他が15%であった。このことも当社に一層の危機感を募らせていた。操業維持のため米糠脂肪酸の蒸留も行った。

このような苦肉の策で必死の努力が続くなか、社内からは「トール油事業撤退」の声さえ挙がり、トール油プラントのほかへの転用が検討されたりもした。しかし、長谷川はまだ撤退は尚早と考え、本格的に輸入による原料確保の道を模索する。

## 海外トール油の事情

トール油は20世紀の初めにスウェーデン人が発見し、その利用は第一次世界大戦のドイツで始まり、アメリカで完成したといわれる。当時のドイツでは、肥料とバターと油脂が不足し、国を挙げて研究開発をした結果、肥料はハーバー法でアンモニアをつくり、バターはマーガリンで代用、油脂は粗トール油の活用を考えた。粗トール油には、脂肪酸・ロジンや中性物質などを含んでいるが、油脂として使うには、脂肪酸・ロジンを分離しなければならなかった。ところが、それぞれの成分の沸点が近いと、完全に分離するのは当時の技術では不可能であった。脂肪酸にはロジンや中性物質が20%以上含まれていたが、ドイツではこれを塗料や石鹼の原料として利用した。

その後、トール油工業を発展させたのはアメリカである。トール油中の脂肪酸とロジン、それぞれ単独で純度の高いものとして生産されれば、特異な性質を持つため、多方面に利用されることが判明していたの

で、精留による分離の研究が進められた。1949(昭和 24)年にロジン含有率 2%の「トール油脂肪酸」、脂肪酸含有率 3%の「トールロジン」の精留に成功した。これに刺激されて、アメリカ国内のトール油メーカーは、続々とトール油精留プラントを建設し、高純度のトール油製品を生産した。その背景には、トール油の原料となるパルプ生産が世界の 50%に近いということがあった。原料の供給が確保されていたなかでの生産体制である。

## 海外粗トール油の確保に邁進

原料確保に苦しむ日本をよそに、本場アメリカでトール油事業は年々発展し、新しい用途も次々と開発され、60-70 万トンの粗トール油が精留されていた。長谷川はこれに注目し、自社の現状 7000 トンの能力をさらにアップすれば、アメリカから原料を輸入しても採算が合うのではないかと考えた。

長谷川は 1960(昭和 35)年に欧米のネーバルストアズ業界を視察した際、トールロジンの輸入を契約していた。このルートを通じて、自社のトール油プラントがどの程度まで能力アップできるのか調査し、さらに粗トール油の輸入は可能かどうかをも打診した。これらを、商社を通じても働きかけるとともに、考えられるすべての手を打った。このような努力は、次第に実を結んでいった。1965 年 12 月にはフィンランド産の粗トール油 100 トン、翌年には 300 トンが輸入された。

1966 年、長谷川は 6 年振りにアメリカを訪問し、トール油工業の躍進ぶりに、彼我の落差の大きさを痛感し、同時に日本におけるトール油事業の可能性を確信することになる。アメリカだけでなくヨーロッパでも調査を行い、輸入原料の買い付けによる生き残りを決意した。こうして、原料確保のメドをつけ、安定価格で安定供給できるトール油の先行きによりやく明かりが見えてきた。

また、このころ、アメリカ西海岸で唯一のトール油プラントを持つハーキュレス社ポートランド工場から粗脂肪酸が輸入された。これは粗トール油から分留した半製品で、当社の蒸留装置でもう一度蒸留してトール油脂肪酸として商品化されるものであった。トール油脂肪酸の安定供給を図るとともに、やがて大量に生産されるトール油脂肪酸の販売に備えて、今から販路を確保しておこうというねらいがあった。

## 2. トール油精留プラント能力3倍にアップ

### 原料安定確保と生産能力増強

このころ、当社はアメリカの別の企業とも原料購入の話し合いを進めていた。相手先はパルプ、トール油工業のユニオン・キャンプ社で長期契約の話が順調に進行していた。その結果、1966(昭和41)年7月には313トが輸入され、9月362ト、10月383トと順調に輸入量が増加し、トール油プラントは活気づいていった。輸入量が増えていくと、当初の計画である生産能力のアップが必要である。

1967年5月、アメリカの会社からのアドバイスを参考に、日本化学機械製造の協力のもと、年間処理能力を7000トから一挙に2万トにパワーアップする作戦を開始した。プラントの基本的な形状はそのままに、パワーを3倍にする計画である。設備の分留機能の総点検と徹底した合理化が行われた。新しいトール油精留プラントは、本体はそのまま、ボイラ、ポンプ、配管から冷却器、加熱器などほとんどの付帯設備を取り代える大工事であった。さらにトール油プラントの北側に原料備蓄のための1000 m<sup>3</sup>のマンモスタンク1基と500 m<sup>3</sup>タンク1基を設置した。稼働が少ないとはいえ操業の合間を縫っての約4カ月に及ぶ大工事は、1967年9月23日に完成した。新生播磨化成の未来を担う日本一の能力を持つトール油精留プラントの誕生である。完成後、試運転を重ね、改善・改良を加えていった。

### 高砂輸入基地を建設

3倍の生産増に対応するためには、新たに工業用水の確保が必要であり、毎時200トの給水が行えるよう新しい井戸を掘削した。さらに1967(昭和42)年11月、原料の粗トール油の輸入用基地として、高砂港に専用埠頭を確保し、タンク3基(総容量1800ト)とボイラ、ローリー積み込み装置、消火設備が備わった原料輸入基地を建設した。

高砂輸入基地に第1船を迎えた記事が、社内報「播成」に載っている。「12月3日午前8時、トール油脂肪酸300トを積んだタンカーがタグボート2艘に引かれて入港。3人の神戸税関員による検査の後、ポンプアップ。高砂漁業組合からは組合長などが陸揚げを見守った」とあり、漁業組合

から海洋汚染を懸念する厳しい申し入れがあったことをうかがわせる。



高砂港の輸入基地



同左

### 最新排水処理装置を導入

野口工場の排水は、稲作灌漑用水路の「新井農業水路」に地元の了解のもとに流していた。その排水装置は、兵庫県工業試験所の協力を得て開発し、農作物に影響がないように作られたものであった。トール油自身天然物であるので、少量では被害が出るようなものではなかった。

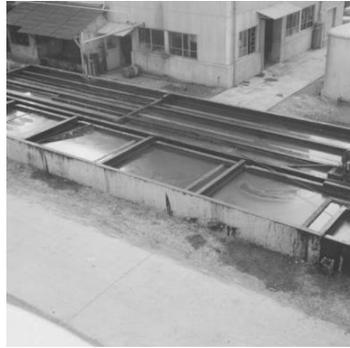
精留には大量の水蒸気と冷却水が必要で、水蒸気はトール油と接触するため、油分が排水に混ざって排出される。排水装置は、工場の内と外に油水分離機を設置し、排水が何槽もの槽を移動していくうち、油分を浮上させて、くみ取って回収するものであった。スペースの問題もあって水路と県道間の土地を借り受けて排水処理槽の一部を設置していたので、通行の住民から、しばしば「油が流されている、悪臭がする」と苦情が寄せられた。そのため、新しい排水処理装置を導入をすることにした。

新しい排水処理装置は「加圧浮上法」といい、1970(昭和45)年12月に工場内に設置され、これによって排水に含まれる油分を回収し問題は解決した。この排水処理装置は、毎時100トンの処理能力を持ち、このクラスでは日本で最新鋭の排水処理装置であった。ちょうど、水質汚濁防止法が公布された時期であり、公害対策を先取りしたものとして、テレビニュースにも取り上げられた。

しかし、排水の油回収問題は解決したが、排水に含まれる微量の油分が排水路の水の透明度を落としたり、水蒸気と一緒に大気へ発散するトール油においては解決できず、風向きによっては「においがする」と住民から苦情がきた。公害対策には早くから万全を期し、努力を傾けてきた当社にも、まだまだ手探りの時代が続いた。



野口工場（外）旧排水処理槽



野口工場（内）旧排水処理槽



新排水処理装置



同左

### 3. トール油拡販戦略を展開

#### トール油脂肪酸の用途開発

トール油脂肪酸を売り込むため、トール油精留プラント建設以来、営業担当者は、あらゆる方面に製品情報を流し、需要の拡大、新分野開拓の道を探っていた。当時、東京営業所に配属されていた牧野洋一もその一人であった。1963(昭和38)年、東燃石油化学株式会社でオクタノールのアルドックス合成法による企業化が進んでいるという情報を安宅産業株式会社(後伊藤忠商事に合併)化学品部から入手し、安宅産業と共同でコバルト触媒の原料としてトール油脂肪酸を提案した。同社の研究所に各種のトール油脂肪酸を提供し、パイロットプラントでテストランを重ねて、最終的に品質、価格面等からトール油脂肪酸「ハートールFA-3」の採用が決定した。1963年秋に東燃石油化学のプラント完成と同時に納

入を開始し、以降、新しい合成法に変わるまで15年にわたって納入した。

これと前後してトール油脂肪酸の展着性と分解防止効果が認められ、農薬の溶剤としての販路も開けた。また、ハードボード用のテンパリングオイルとして出荷されていった。これらは、いずれも新しく用途を開発していったものであった。

## 高品質、安定供給で販路開拓

原料確保の道を開き、粗トール油2万ト処理体制が整い、本格稼働の前に、販売が最大の課題となった。粗トール油2万ト処理によって生産される大量のトールロジン、トール油脂肪酸の販路開拓が急務であった。トールロジンについては、既にサイズ剤使用で実績を上げ、ある程度の目途がついていた。問題はトール油脂肪酸であった。プラントの能力アップまでに需要開拓の布石を打っておかなければならなかった。そのため、アメリカより粗脂肪酸を輸入して、これを精留し、高品質のトール油脂肪酸を安定的に供給する道筋をつけておくことになった。1966(昭和41)年3月、トール油脂肪酸の商品についての「ユーザー説明会」が大阪本社に近い明治生命会館で開かれた。

席上、長谷川は集まった100社近い得意先に「トール油工業のパイオニアとして“トール油なら播磨化成”の名に恥じない努力を今後も続けたい。トール油工業の発展に献身する所存です」とトール油事業の存続宣言を行った。続いて原料の粗脂肪酸の供給元であるハーキュレス社の極東支配人らが、「トール油脂肪酸の海外での現状」などの講演をした。

## 第一ゼネラルの工場誘致

1967(昭和42)年3月、野口工場の一角に第一ゼネラル株式会社(現ヘンケルジャパン)の工場が完成し、当社のトール油脂肪酸を原料にダイマー酸、ポリアミド樹脂などが生産された。

第一ゼネラルは、日本の洗剤メーカー・第一工業製薬とアメリカの食品メーカー・ゼネラルミルズ社との合弁会社で、1966年11月に発足した。第一ゼネラルの親会社は、会社設立前の1964年ごろから原料である脂肪酸の入手先を探していた。ダイマー酸に使用する脂肪酸は非常に高純度が要求され、多くの脂肪酸メーカーが第一ゼネラルと折衝を続けていたが、その中から当社が選ばれた。当初、第一ゼネラルは京都に自社工場

を建設する予定であったが、原料輸送の利便性、コスト軽減の見地から当社野口工場内に誘致された。月間 100 トンほどのトール油脂肪酸の需要があり、パイプで供給された。



建設中の第一ゼネラル 1967 年

## 第2節 生産拠点の拡大

### 1. 関東に生産拠点を確立

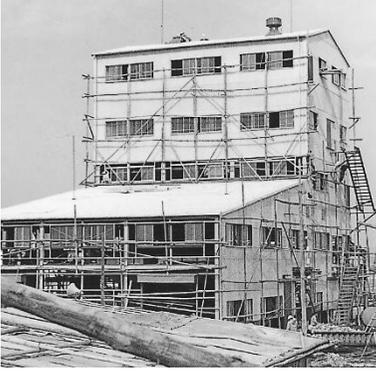
#### 東京進出の背景

1960(昭和35)年代当時、東京市場を100とすると大阪50、名古屋15といわれ、東京市場を制しなければ日本の市場を制することはできないといわれていた。当社は、東京を基点に一大飛躍を遂げる機会をうかがっていた。そうした折、埼玉県企業局から草加八潮工業団地への誘致斡旋があり、日増しに増大する東京地区の需要に応じるため、東京工場建設に踏み切った。草加八潮工業団地は、草加工業団地と隣接し、埼京工業地帯を形成しつつあり、都心より15kmと近く、発展性のあるところであった。

塗料用樹脂の関東と関西の市場規模は、アルキド樹脂では約4対6、ハードレジンでは逆に約7対3である。東京工場建設の目的は「製品納入のスピード化」「技術サービスの向上」「輸送経費の節減」「販売の促進」などを図ることであった。当社の得意先は、もともと関西のメーカーがほとんどだったが、その関西メーカー各社が続々と関東に進出を図っていた。このため製品を加古川で製造して関東に搬送するには、輸送コストがネックとなって競争力が低下し、特にハードレジンはこの数年間の売り上げは下降線をたどっていた。東京工場の建設によってハードレジンの売り上げを2倍にシェアを15%にアップするのが目的で、また東京工場は、関東一円に製品を配送する物流基地の役割も果たし、納品のスピードアップも見据えての建設であった。

※ アルキド樹脂が開発されてからは、ロジン変性樹脂をハードレジンと呼ぶようになった。

## 東京工場完成、塗料用樹脂の需要に対応



建設中の東京工場

1966(昭和41)年12月、埼玉県草加市の草加八潮工業団地に1万450㎡の土地を東京工場の用地として買収し、直ちに建設に取りかかった。他の団地進出企業に先駆けての建設であったため、種々の困難に直面したが、翌年の1967年11月、研究室も備えた新鋭の東京工場は完成した。工場長には荒木久雄が東京営業所長兼務で就任した。

東京工場は、工場建物が鉄骨スレート葺5階建て延べ床面積1200㎡、事務所・研究室2階建て延べ192㎡、倉庫平屋建て288㎡等からなっている。設備は、ハードレジン反応釜とその溶解釜、縮合釜、そしてアルキド樹脂反応釜で、月産能力はハードレジン60ト、アルキド樹脂300トの計360ト、12月から生産を開始した。

東京工場は、当社では初めて自動化装置が設備された工場で、12人の播磨マンが野口工場から転勤していった。野口工場の2倍の容量の反応釜が設置され、ベテランの技術者を戸惑わせた。野口工場と違って設備機械のメンテナンス担当者がいなかったため、6人が2班に分かれて12時間2交替というハードなスケジュールの合間に、2役も3役も務めなければならなかった。翌年の春には、新入社員が加わり一挙に東京工場は活気づき、新鋭設備機器の取り扱いにスタッフ全員が熟達するため、勉強会を開催し、系統だった技術と知識の習得に全力を上げて取り組んだ。

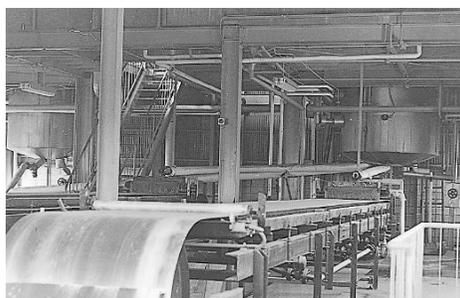
東京工場の進出は期待どおりの成果を上げ、進出から6年後の1973年



完成した東京工場



東京工場 計量タンク



同 フレーカー

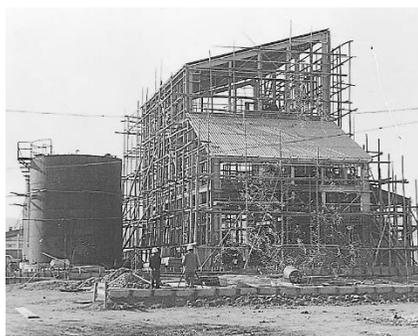
には、約2億円を投じて最新鋭のアルキド樹脂反応釜を増設し、月産360トンから一挙に1000トンにアップした。そして、関東地区のアルキド樹脂総需要に対して17%のシェアを占めるに至った。

## 2. 東北に生産拠点を確立

### 仙台工場完成

大昭和パルプ株式会社岩沼工場(後大昭和製紙岩沼工場)は、宮城県と岩沼町の工場誘致を受け、大昭和製紙の新プラントと地元製紙会社のスクラップ・アンド・ビルド分を一体化し、1968(昭和43)年に日本有数の大型工場として建設された。

その敷地は約33万㎡、阿武隈川沿いに東北本線と常磐線が交差するところにあり、新仙台港、塩釜港を控え、臨海立地の好条件を備えていた。また東北地区は広葉樹が日本の蓄積量の27%、針葉樹は20%を占める森林資源の宝庫でもあった。



工事中の仙台工場



完成した仙台工場

当社は、大昭和パルプ岩沼工場の建設と同時に仙台進出を計画、同工場が完成して1年2カ月後の1969年12月には、当社仙台工場が宮城県名取郡岩沼町字桜池21(現岩沼市末広1-2-1)に完成した。岩沼町の国道4号線沿いの敷地6554㎡に、鉄骨スレート葺3階建て延べ667㎡の工場をはじめ倉庫、事務所、社宅などの設備を備えた。その後、1970年3月に北側隣接地3445㎡を買収して敷地面積は9999㎡になった。

### 製紙用サイズ剤、珪酸ソーダの生産開始

大昭和パルプには、当時では日本最大の新聞用紙抄紙機が設置され、幅9mの新聞用紙が1分間に1000mものスピードで生産されていた。抄紙機は1台で、サイズ剤を使わない新聞用紙と上質紙を交互に抄いていたのでサイズ剤の需要は極端に少なかった。サイズ剤だけでは採算が取れないので、大昭和パルプ岩沼工場で使用している珪酸ソーダも生産して納入した。珪酸ソーダは、古紙パルプの脱墨助剤として用いる薬品である。

サイズ剤は東北地区の他の製紙会社へ売り込みも図ったが、系列化された製紙業界を相手では苦戦を強いられ、わずかにサイズ剤の10%程度が十條製紙などに納品されたにすぎなかった。

その後、珪酸ソーダが道路工事などで土壌の防水用や硬化剤として使われるのがわかり、土木建設業への納入を始めた。多少の実績も上がってきたが、土木建設業というこれまで経験したことのない分野では、営業や納品などに商慣習の違いなどあり、後にこの分野は撤退した。

## 3. 当社初の共同出資会社設立

### 三好化成工業設立と背景

1968(昭和43)年2月、当社は塗料業界トップの関西ペイント株式会社などと共同出資で三好化成工業株式会社を設立した。新会社の所在地は愛知県西加茂郡三好町大字筋生字郷浦1であり、関西ペイント名古屋工場に隣接した塗料用樹脂の専門工場、ここで生産するアルキド樹脂をパイプラインで隣の名古屋工場へ輸送する計画である。

関西ペイントの名古屋工場には、従来同社の尼崎工場や平塚工場で製造したアルキド樹脂が輸送されていた。しかし、両工場の生産能力や輸送コストを考えると、名古屋工場に隣接した地に樹脂工場をつくるのが望ましいという判断から、関西ペイントではアルキド樹脂の専門メーカーである播磨化成と手を結ぶことにした。

三好化成の資本金1億円は、播磨化成と関西ペイントが45%ずつ、岩井産業(現日商岩井)が10%の出資比率である。社名の由来は、出資3社がお互いに協力して新会社を育てようという意味と、三好町の地名から決まった。経営はすべて当社に一任され、長谷川末吉が社長に就任した。

### 三好化成工業本社工場建設

三好化成は、1968(昭和43)年10月に操業を始めた。設備は、前年完成した東京工場の経験と関西ペイントの技術を結集した最新鋭の合理化ラインであった。敷地9549㎡の土地に、鉄骨スレート葺4階建て延べ床面積1369㎡の工場で、研究室も備え、初代工場長には、かつてアルキド樹脂の開発に携わった上原貞二が就任した。社員は播磨化成からの出向者と新規採用者、合わせて十数人であったが、増産のためにすぐに人員を増やさねばならなかった。道路を隔てた関西ペイント名古屋工場へはパイプを通してワニスを送り込まれた。初年度は月産500ト、2年度は1000ト、3年度は1500トと年々増産されていった。



三好化成工業本社工場



三好化成工業本社工場竣工式 1968 年 10 月 1 日  
前列右より、関西ペイント小谷憲孝副社長  
同 児玉正雄社長 長谷川社長

三好化成の納品システムは、関西ペイントとの相互の信頼を基盤とした最も合理的なものであった。通常、製品の納品は、まずサンプルを送り、検査が行われる。納品時にも抜き打ち検査が行われて、品質が厳しくチェックされ、相互に数量を確認する。しかし、三好化成では、品質の合否判定も数量の確認もすべて同社にまかされた。こうすることによって、供給する側と受け取る側で二重に行っていた検査・確認が省力化できた。また、24 時間の生産体制の三好化成は、夜間や早朝で相手側の担当者が不在でも納品でき、時間のロスもなく、少ない人員ですみ、備蓄のためのタンクも少なくすんだ。

この合理的なシステムは、三好化成の品質管理が万全であるという強い信頼感の上に立ったものであった。

また、三好化成本社工場は、その後、播磨化成の名古屋工場としての役割を担い、当社のアルキド樹脂ユーザーに対応していった。

## 第3節 事業の拡大と発展

### 1. 海外技術提携第1号誕生

#### ハイデン・ニューポート・ケミカル社と技術提携

当社の海外技術提携第1号の相手は、アメリカのハイデン・ニューポート・ケミカル社で、提携が実現するまでには、3年の歳月を要し、政府の認可が下りたのは1963(昭和38)年6月であった。技術提携の期間は10年間、技術援助料は製品の売り上げの3%。この技術提携によって当社は、単に提携品目に関するノウハウを得ただけでなく、アメリカ大企業の生産管理、販売技術のノウハウなどの多くを学ぶことができた。

ハイデン・ニューポート・ケミカル社は、当時、従業員2400名、工場13カ所、研究所2カ所を有し、アメリカでは早くから金属石鹼および触媒の研究や生産を行う、この部門では世界のトップ企業であった。その後、同社はテネシー・ガス社に合併され、テネコ・ケミカル社と名を改めたコングロマリットの化学部門の1事業部となり、さらに企業再編成を経てヒュルズアメリカ社の1部門となっていた。

1960年代、当社は塗料用樹脂の開発を続け、それに合わせて金属石鹼の研究を進めていた。金属石鹼とは、一般に高級脂肪酸の鉄、鉛、コバルト、カルシウムなどの金属塩の総称で水に溶けないものをいう。日常使われる石鹼は脂肪酸とナトリウム塩やカリウム塩からなり、水に溶けやすい性質を持ち、洗浄を目的としているため、これと区別して金属石鹼と呼んでいる。金属石鹼の用途は、塗料やインキの乾燥剤(ドライヤー)をはじめ、重合触媒、潤滑油、防腐剤、助燃剤、分散剤など用途は広いものがある。

#### 偶然ともいえる30分の出来事、情報は人と人との出会いから

1960(昭和35)年5月、欧米の視察の途にあった長谷川は、ハイデン・

ニューポート・ケミカル社を訪問し、ロジン部門の担当者と用途、開発の打ち合わせをしていた。その席上、話が金属石鹼に及び、たまたま、今から、塗料用の金属石鹼および触媒に関する技術提携先を探すため、日本へ出張する人がいると聞かされた。ただちにその人を探してもらい、出張前の慌ただしい中、ノーデックス部(金属石鹼部門)の担当者と30分の短い時間であったが会談を行うことができた。長谷川は、「播磨化成にも提携の用意があります。是非わが社にも立ち寄ってください」と強く懇請した。この時、日本における提携検討先数社があがっていたが、そこに当社を加えてもらうことができた。技術提携のきっかけは、このような偶然の人と人との出会いが始まりであった。まさに、好運の一語につきると後に長谷川は語っている。

## ドライヤー工場完成と金属石鹼の製造

金属石鹼製造のドライヤー工場が、フタル酸樹脂工場の設備を新フタル酸樹脂工場に移した後の建屋に、反応釜などの設備を設置し完成した1964(昭和39)年1月から試運転を始め、ハイデン・ニューポート・ケミカル社との技術提携による金属石鹼「ノーデックス・ドライヤー」が生産された。

ドライヤーは、通常の常温乾燥型塗料に添加されている。アルキド樹脂の中で常温乾燥型の樹脂は、溶剤の揮発を終えると空気中の酸素の助けで高分子となって硬化するが、空気中の酸素の作用は非常に遅い。これを速めるのがドライヤーで、金属石鹼が使われている。日本では、金属石鹼の原料は石油から分離したナフテン酸を使用してきた。当社もこのナフテン酸を使用した金属石鹼をハイデン・ニューポート・ケミカル社の技術援助によって製造し販売するとともに、ナフテン酸に代わる能



野口工場でのドライヤー説明会 1964年3月



「ノーデックス・ドライヤー」

力があるトール油脂脂肪酸を使った新たな製品も開発した。同社のドライヤーは液状石鹼の安定性に定評があり、「ノーデックス・ドライヤー」は金属含有率を保証している唯一の乾燥剤であった。

製品出荷に先立ち、1964年2月、大阪と東京で新製品の説明会が開かれた。大阪では商社8社、東京では商社およびユーザー19社が出席、席上、研究開発部員により品質、用途、価格などが説明された。また、1964年3月に行われた野口工場での説明会は、技術者を対象としたもので、工場見学、視察も含まれていた。さらに4月には東京地区から販売代理店の担当者20数人を招き工場見学会を行った。

ドライヤーは、石油系(ナフテン酸)が主流であったため、当社としては新規分野への参入で、しかもトール油を原料とする当社の製品には、販路開発のための積極的な戦略が必要であった。

### 「ノーデックス世界会議」に出席

1966(昭和41)年6月、長谷川はテネコ・ケミカル社の「ノーデックス世界会議」に招待され、3週間の海外視察に出かけた。金属石鹼の技術提携先のハイデンニューポート・ケミカル社は前述したように、前年3月にテネシー・ガス社の傘下に入り、テネコ・ケミカル社と名を改めており、新体制による第1回パートナー企業会議であった。会場はオランダのアムステルダムに近い保養地のホテルで、参加企業は世界17力国から各国1社で、アジアからは当社が唯一の招待企業であった。会議は2日間、朝9時から夕刻5時までぎっしりとスケジュールが組まれていた。当社のスピーチは20分、そこで初参加の長谷川は、日本における塗料業界やトール油工業の現況をレポートし、その後、質疑応答の時間を持った。

ノーデックス世界会議開催地のオランダからベルギー、ドイツを経てニューヨークのケネディ空港へ。さらにニューワーク飛行場で、当社がトール油を輸入しているユニオン・キャンプ社のベン・ドローン副社長に迎えられ、自家用ジェット機でフロリダに向かった。眼下に限りなく広がる針葉樹林の中に、パルプ工場やトール油プラントがまるで噴煙を上げているようにたくましく稼働している。6年前に訪問したころに比べて、パルプ工場は日産2000トンから



「ノーデックス世界会議」に出席の長谷川社長(右)と岡村販売技術課長 1966年6月

3000トにパワーアップしており、トール油工場はプラントが1基増設され、トール油専門の研究所が設けられていた。

その後、日産70トのジャクソンビルのテレピン油工場を見学、ハーキュレス社の研究所訪問、テネコ・ケミカル社視察などをこなして帰国した。

長谷川は、この海外視察で当社の国際化が必至であることを痛感する。原料確保を海外に頼らねばならない現実、海外のトール油工業が比較にならないほどのスケールと技術力を持っていることを考えると、国際的な視野に立った経営施策と展望が不可欠であると身にしみて知らされたのである。

## 2. ファインケミカルへ進出

### 紫外線吸収剤を開発、安定剤工場完成

新製品の開発は、当社の発展を考える上で経営の大きな課題であった。その課題に沿って開発に取りかかったのが紫外線吸収剤である。

紫外線吸収剤は光安定剤とも呼ばれ、プラスチックや繊維、塗料などに紫外線が照射されると品質が劣化するのを防ぐ薬剤である。いろいろな種類があったが、当社はベンゾフェノン系にターゲットを絞って開発を進めた。当時、ベンゾフェノン系は国内では生産されておらず、すべて輸入品で市況は2~3万円/kgもしており、粗利が50%も確保できる付加価値の高い新製品として期待された。

しかし、初めて取り組むファインケミカルの分野で、開発までに1年が費やされた。製品化にめどがつき、1967(昭和42)年1月、安定剤工場が完成し生産が開始され、製品名は「ハリソープ」と名付けられた。ま



安定剤工場 右の建物はフタル酸樹脂工場

た、同年5月、アメリカのモンサント・ケミカル社と紫外線吸収剤の技術提携を行った。

紫外線吸収剤の製造は、従来の製品の生産工程にない複雑な反応のほかに、結晶化や分液といった特殊な操作を必要とし、新しく結晶缶や冷凍機、遠心分離器、乾燥機などの設備も備えられた。

生産目標は月産5トであったが、実際は半分程度しか製造能力ができていなかった。さらに、製品の価格も当初の予測を大きく下回った。それは、国内の競合会社が参入したこと、大量の輸入品が入ってきたことなどの悪条件が重なり、価格は値崩れを起こしていた。その後、原料供給元の国産メーカーで爆発事故が起これ、原料を輸入品に切り代えたが、粗悪で、価格も高かったため、ついに1970年、期待されてスタートした紫外線吸収剤であったが生産を中止し、社外に生産を委託する商品となった。

### 滑剤を開発し、生産開始

紫外線吸収剤「ハリソープ」に続いて、合成樹脂、合成繊維の添加剤として1967(昭和42)年6月に開発されたのが滑剤「バンループ」である。

滑剤はプラスチックの内部滑剤や工程助剤として使われ、プラスチックに含まれる顔料や充填剤の分散性を向上する働きをする。また、表面滑剤として使われると成型品やフィルムの仕上げ効果を向上させ、極薄のフィルム加工を容易にし、成型品の加工では離型性がよく、表面の美しい成型品が加工できる。さらに、製品の保存や第二次加工で問題となるフィルムシートなどの粘着性を減少させる効果もある

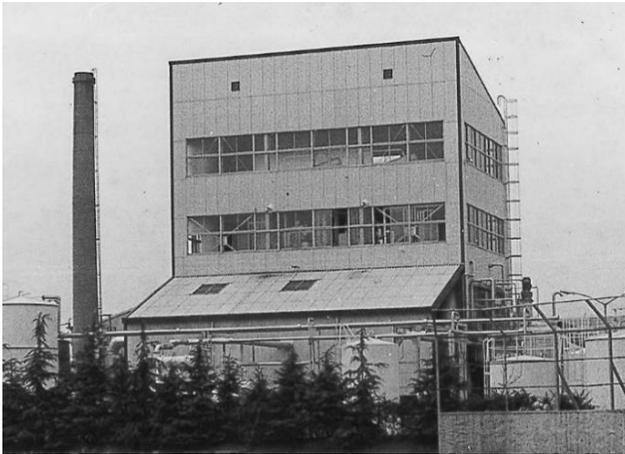
滑剤もファインケミカルの分野であるが、その原料が牛脂や豚脂などの飽和脂肪酸であったため、この原料を当社の得意とするトール油脂脂肪酸に置き換えることができないか、という期待もあって研究開発が始まった。しかし、トール油脂脂肪酸を応用した製品は、色が悪く、独特の臭いがあり、滑剤としては不向きと判断された。最初、ステアリン酸マグネシウムから始められたが、市場価格が低迷していたので、急きょ、エチレンビスステアロアマイドに切り代えられた。滑剤の製造設備はドライヤー工場の中にあっただが、1971年のドライヤー工場の爆発事故で、社外に生産を委託する方針に変更された。

### 3. 合成ゴム用乳化剤の生産開始

#### 事業進出の背景

ロジンの用途は大別して「製紙用サイズ剤」「塗料・印刷インキ用樹脂」「合成ゴム用乳化剤」「接着・粘着剤」「その他」の五つの分野で使用されていた。当時、既に合成ゴムは天然ゴムに取って代わり主流になりつつあった。合成ゴムの製造法のひとつに乳化重合法があり、その製法で製造されるゴムのひとつに「スチレンブタジエンゴム」(SBR)がある。これは、天然ゴムよりも優れた品質であると評価され、最も多量に生産されていた。この製造工程に欠かせないのが乳化剤である。大手の油脂メーカーもこの合成ゴム用乳化剤市場の将来性に着目して研究を進めていた

が、古くからロジンを扱ってきた中堅2社が、大手油脂メーカーを抑えていた。ロジンを扱う当社にとっても、合成ゴム用乳化剤は、魅力のある商品であった。



合成ゴム用乳化剤工場

#### ロジンの不均化技術を開発、合成ゴム用乳化剤工場完成

当社の技術陣は、合成ゴム用乳化剤の事業化をめざして、不均化の技術開発に努力を重ねた。1967(昭和42)年8月には、研究段階が終わり、中間試験工場テスト生産できるまでになっていた。その後、中間試験工場での試験生産を重ね、本格的工場建設のデータを収集していった。

ロジンと一緒に触媒のパラジウム・カーボンを仕込み、280℃で6時間不均化反応を行う。その後、触媒を除去し不均化したロジンを水酸化カリウムで鹸化し、固形分を調整し製品とする。原料のロジンは、中国ガムロジンを使用した。それは、トールロジンには微量に硫黄分が存在す

るため、パラジウムが触媒活性を失い、不均化反応が進行しにくいからである。トルロジンを原料として合成ゴム用乳化剤を製造することは困難であった。

1971年4月、加古川工場の一角に合成ゴム用乳化剤工場が建設された。工場は、鉄骨スレート葺4階建て延べ682㎡、反応釜1基、溶解釜1基、鹼化釜1基、熱媒ボイラ1基などを備え、生産能力は固形換算で月産500トであった。合成ゴム業界とは何のつながりも持っていなかったため、当初は、営業、技術とも大変な苦勞をした。しかし、当社も既にロジンメーカーとして名前も知られるようになっており、次第にライバル2社の牙城に食い込んでいった。

## 4. 各工場の動き

### 1) 北海道工場 苛性カリ積載タンク貨車よりの受入装置完成

北海道工場では1967(昭和42)年10月、苛性カリのタンク貨車よりの受入装置が完成し、待望の納入が開始された。この装置は、北海道工場の近くにある国鉄室蘭本線萩野駅貨物ホームから埋設した約200mのパイプを通して、工場内のタンクに苛性カリを受け入れるものである。これまで、ドラム缶で入荷していたので、作業の危険性、冬場の作業などが大きく改善された。約10年後、国鉄の合理化で貨物ホームにタンク貨車が入らなくなり、ローリー車に代わった。

### 2) 東京工場 日本初のロジン破碎1号機設置

1967(昭和42)年の初め、東京工場の建設計画の中で合理化のためロジン破碎機(クラッシャー)の導入が検討された。ロジン入り軽ドラム缶(亜鉛引き鉄板ドラム缶)を機械にかけて破碎し、人手による作業の合理化を図るのがねらいである。製作に当たった大阪の中原工業所は、当社から送ったロジン入り軽ドラム缶を繰り返しテストしながら製作をした。

東京工場完成に合わせ、日本初のロジンクラッシャー1号機が完成し設置された。しかし1号機は、カッターでドラム缶の鉄板を切断し、その後、油圧でロジンを圧縮して破碎する方法であったため、時間も手間

もかかり、実用には問題があった。当社と中原鉄工所で、その後カッターを使わず、油圧の圧縮により軽ドラム缶を破裂させロジンを破砕する方法に改良した結果、3カ月後からは実用的なものとなった。

ロジンクラッシャーは、2号機を野口工場に設置したのを皮切りに各工場に設置されていった。

### 3) 富士工場

#### 紙力増強剤工場の完成

1970(昭和45)年9月、富士工場の紙力増強剤工場が完成した。月産1500トンの能力であった。また、1972年4月には、原料のアクリルアマイドモノマー用タンク(50 m<sup>3</sup>)を設置し、合理化を図った。

当時製紙業界では、紙の強度を向上させる薬品の要求が急速に高まっていた。それは、紙の強度を上げることはもちろんのこと、省エネルギー化、資源の有効利用の目的で古紙の再利用、紙・板紙の軽量化の定着また生産性の向上を目的とした抄紙機の高速化に対応するものである。

1971年9月、サイズ剤製造設備、反応釜1基、タンク3基を増設し、サイズ剤の増産を図り需要増に対応した。

#### 加古川からタンク貨車で高濃度サイズ剤輸送

コスト競争が激しさを増す中、物流の合理化が検討された。そこで考えられたのが国鉄タンク貨車によるサイズ剤の富士工場への輸送であっ



国鉄(現JR)タンク貨車 1980年頃

た。これは粗トール油2万トン処理体制も軌道に乗り、加古川で生産されるトールロジンを高濃度サイズ剤として生産し、鉄道貨車輸送で富士工場に輸送すれば、製造、輸送の合理化が図られるというものであった。保温タンク貨車(35トン)6両がつくられ、この貨車で国鉄加古川駅から吉原駅を經由して岳南鉄道須津駅間を輸送し、工場と駅間はローリー車で運んだ。

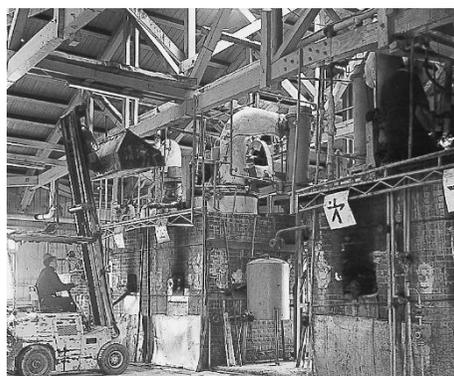
1971(昭和 46)年 12 月から始まったが、加古川駅の貨物駅が国鉄の合理化で廃止となり、1989 年 4 月でその幕を下ろすことになった。

## 4) 加古川製造所

### テレピン油精製事業の終わりと合成工場の解体

生松脂の蒸留で得られるガムテレピン油は、当時は貴重な溶剤として出荷されていた。しかし、1957(昭和 32)年ごろから次第に生松脂の採取が行われなくなり、栗津工場で行っていた生松脂蒸留は野口工場に引き継がれることはなかった。野口工場ではパルプをつくる蒸解工程で出てくる粗ターペンを大昭和製紙をはじめ製紙会社から回収し、これを脱臭処理した後、蒸留して S テレピン油として販売した。蒸解で出てくる粗ターペンは非常にくさく、この脱臭に苦労を重ねながら製品として出荷していた。1956 年 4 月、野口工場にテレピン油精製工場を建設し、粗ターペンの精製を行った。だが、これもパルプの原料の木材が針葉樹から広葉樹に代わっていったので、次第に粗ターペンの出が少なくなり、集まらなくなったので、1967 年ごろにこの事業を終えた。

野口工場では、栗津工場からハードレジンを製造装置を移転させ、硬化ロジン、フェノール樹脂、マレイン酸樹脂などを製造していた。1964 年 8 月には、反応釜を増設し、バット(約 1.5m×3.0m)で受けて固まった樹脂をカケヤで割り、袋詰めを行っていたが、新しくブレーカーを設置し生産の合理化を行った。その後、東京工場が 1967 年 11 月に完成し、新しく反応釜を設置、最新の装置による関東での生産を開始した。野口工場のハードレジンを製造装置が小さく効率が悪かったことと、ハードレジンの需要家が関東に多くあったことなどから、生産の主力は東京工場に集約されていった。野口工場の合成工場は、装置などが古くなってきたこと、工場が木造であったことなどから、1970 年 10 月に解体された。



合成工場 原料仕込み作業

※ 当社では、当初、ロジン変性樹脂を合成樹脂と呼んでいたため、その工場を合成工場としていた。

## 野口工場から加古川工場、加古川製造所に名称変更

野口工場は拡大の一途をたどり、建物が次々と建てられ、1968(昭和43)年6月、野口工場のフタル酸樹脂工場に従来の2倍の大型反応釜を増設し、生産効率の向上を図るとともに需要増に対処するなど、設備が増設されていった。また、本社も大阪に移り、富士工場、北海道工場、東京工場が稼働、既に粟津工場も野口に移り、野口工場の名称の変更が必要となった。1968年11月1日、野口工場を加古川工場に、さらに、1971年10月1日、加古川製造所に改称した。

## 5. サイズ剤拡販作戦を展開

1970(昭和45)年ごろから当社は、全国的な規模でサイズ剤の拡販作戦を展開した。それは、あまりの熾烈さに社内では後々“サイズ戦争”と呼ばれた。

当時、製紙メーカーに納入する製紙用薬品は、系列化されており、当社のシェアは1967年10%、1970年12%と低迷していた。このままでは1967年に3倍に能力アップしたトール油プラントが行き詰まってしまう。早急にトールロジンの消費拡大を図らなければならなかった。長谷川は2万トへの能力アップ完了した1967年8月、創立20周年を目前に控えて「従業員みなさまへ 当社の現況」と題して1冊のパンフレットを全社員に配布した。その中で長谷川は、細かくシェアに言及し、技術開発と営業努力の必要性を述べ、この困難な時を乗り越えないと、常にライバル各社の後塵を余儀なくされると、激しい気迫で現況の変革への取り組みを社員に訴えた。

さらに長谷川は、大昭和製紙という当社に好意的な得意先があればこそ、いまシェアが確保されているのであって、決して技術的に優れているから納品されているのではない、とまで言い切った。このことは、大昭和製紙だけに納品しているのでは、当社の未来は不安定であり、技術力、販売力を強化して、大昭和製紙以外にも活路を見いださねばならない、と言外に強調したのである。

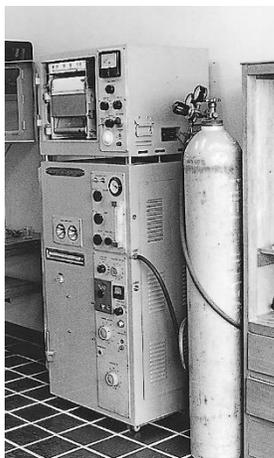
こうした背景のもと、サイズ剤シェアアップの拡販計画が遂行された。その先頭に立ったのが、富士工場長の清瀬康夫であった。この時既に、人材が技術、営業部門で育っていたことも大きな力となって、ライバル

他社が納品している製紙メーカーに売り込みをかけた。富士だけでなく、北海道や東京、大阪など全国で大規模な売り込み攻勢を展開した。

約3年間、サイズ戦争は続いたが、その結果当社のサイズ剤は、十條製紙、本州製紙株式会社（後王子製紙と合併）、山陽国策パルプ株式会社（現日本製紙）、三菱製紙株式会社などの大手メーカーに納入され、1973年には、シェアは32%までに上昇していた。この年に起きたオイルショックも当社に幸いした。粗トール油を長期安定確保している当社に対して、製紙メーカー各社からサイズ剤の注文を受けるようになってきたからである。このサイズ戦争によって、当社は製紙業界に確固たる地位を築いた。

## 第4節 中央研究所を建設し、研究開発体制を確立

### 1. 研究設備の充実



ガスクロマト分析計

1964(昭和39)年4月、研究室の一部を改築し恒温恒湿室が完成した。日立製作所製の空気調節器を備えており、温度20℃、湿度60%に保つもので、研究開発部と生産部技術課が共同利用した。温度、湿度に影響されやすい塗装実験には不可欠の設備で、塗料樹脂部門の研究開発に活用された。

1964年8月、ガスクロマト分析計を従来からある紫外可視分光光度計、赤外線分光光度計に加えて導入した。これによって、最も重要な基礎的分析のスピード化と高度化が図られた。主に溶剤組成のチェック、脂肪酸や油、アルコールなどの分析とその品質組成の検査に用いた。他の分析機と併用して、その組成、構造を知り、製品の開発、改良に利用された。

### 2. 富士研究室完成

1965(昭和40)年4月、富士工場内に富士研究室が完成した。建物は平屋建て70㎡の広さで、斬新なスタイル、床はタイル張りで非常に美しいものであった。また、試験設備は、ガスクロマト分析計をはじめ最新のものが取り備えられた。富士工場の建設からわずか4年後に出来あがった研究室の披露と竣工パーティーが、大昭和製紙をはじめ多くの関係先



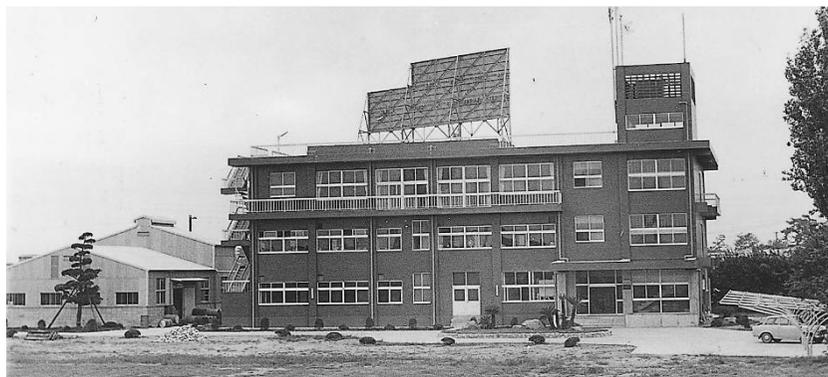
富士研究室

の技術者を迎えて行われた。他社製品との競合、特に新しく台頭してきた石油樹脂を使ったサイズ剤に打ち勝つためには、現地での密着した技術サービス、技術改良が必要であった。それだけに大学卒業の新入社員の配属や地元採用の若者の成長で、設備・陣容とも整った研究室には大きな期待がかけられた。

### 3. 念願の中央研究所、中間試験工場完成

富士研究室に続いて当社は1967(昭和42)年3月、念願の中央研究所と中間試験工場の建設計画を発表した。中央研究所は野口工場の南西の敷地内に鉄筋コンクリート3階建て延べ1300㎡、中間試験工場は約200㎡が青写真に示された。また「創立20周年記念式典は中央研究所3階の大ホールで」が合言葉となった。工事は、順調に進み、同年11月完成した。初代中央研究所長に工学博士の若林他家男が就任し、二十数人の研究所員でスタートした。

中央研究所の1階は、実験室2室、恒温室、事務室、会議室、応接室、倉庫。2階は所長室、実験室3室、分析機器室、図書閲覧室。3階は社長室、大ホール、会議室からなり、研究室にはすべて収納庫が設備されてグループごとの研究活動が行いやすいようになっている。設計に当たって、他社の研究所を参考に当社のアイデアが活かされた。また、研究所の東に隣接した中間試験工場は、研究の成果を直ちに実践化できるように建設された。中央研究所の建設は、経営理念の「技術的進歩に極めて積極的な経営」を具現化するもので、「明日を担う製品を創り出す」研究所をめざした。屋上には“トール油なら播磨化成”のネオンが輝き、国鉄山陽本線や国道2号線からもよく眺められた。



中央研究所(右)と中間試験工場



同 実験室



同 図書閲覧室

## 赤煉瓦に守られたプレート

創立 20 周年を祝う歓声の中で中央研究所、中間試験工場の完成も同時に祝われた。長谷川は、完成した中央研究所の 1 階ロビーに、創業当時に設置した生松脂の蒸留釜を支えていた赤い煉瓦の礎石をはめ込み、一文を刻んだ。創業の精神と苦しかった時代を忘れることなく、これからの躍進に役立てていこうと考えたからである。記念のプレートに「技術開発への飽なき挑戦」と刻んだが、それはこれまでも、そしてこれからも続けられることを示唆していた。

### 「銘文」

戦後の乏しい資源の高度活用に  
興国の想いを馳せつつ我が播磨化成は  
呱呱の声をあげ技術開発への飽なき  
挑戦を続けて来た  
その最初の設備生松脂蒸留缶を  
支えてくれたこの赤煉瓦爾来二十年  
今や国際競争化の新時代を迎えて  
大いなる野心を抱きて雄々しく羽ばた  
こうとする我が社にとってこの赤煉瓦  
に深く刻まれた尊い歴史と秘められた  
創業精神の永遠に脈々たらんことを  
念じつつ

昭和四十二年十一月十八日

播磨化成工業株式会社

取締役社長 長谷川 末吉



記念のプレート

## 第5節 経営基盤の充実

### 1. 本店・本社の移転

急激な事業の発展により、会社を取りまく環境も大きく変化していった。1962(昭和37)年3月1日、栗津にあった本社事務所を閉め、本社部門は野口工場内に移転した。翌年11月1日、本店を兵庫県加古川市野口町水足671番地の4に移転登記した。1964年1月には、本社機能の一部、経理部門が資金需要の増大に伴って、資金手当関係のため大阪事務所(大阪市東区<現中央区>道修町神戸ビル)に移転、その後、社長室をはじめ、総務部、資材部等が移転し、本社機能が大阪に移っていった。

### 2. 名古屋事務所開設

名古屋および中部経済地区での市場拡大を図るため、当社は1964(昭和39)年9月、名古屋事務所(名古屋市中区音羽町4番地音羽ビル4階)を開設した。これまで、名古屋地区は大阪事務所の管轄となっていたが、将来の発展を見越して進出し、生友正博ら3人でスタートした。

名古屋地区は、従来は繊維工業を中心とした軽工業の構造であったが、近年臨海工業地帯の重化学工業、内陸工業地の自動車工業の著しい伸展により、重工業と軽工業がほぼ肩を並べるまでになってきていた。単に名古屋が東西の経済圏の中間にあるというだけでなく、一つの大経済圏を形成しようとしていた。名古屋には、塗料関係の得意先も多く、既に同業他社が進出しており、また春日井、小牧地区には紙パルプの生産が行われていた。事務所開設は販売強化と得意先に対してのサービス向上のほか、塗料、製紙をはじめ石油化学、建材方面への進出を考えてのことであった。



名古屋事務所(音羽ビル)

### 3. 創立 20 周年記念式典を各工場で開催

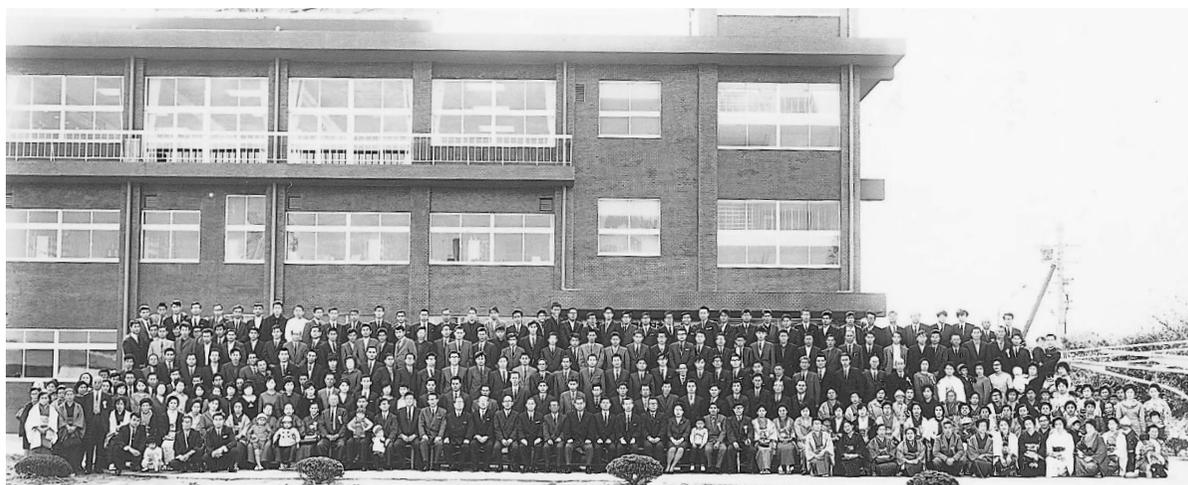
1967(昭和 42)年 11 月 18 日、創立 20 周年記念式典を野口、東京、富士、北海道の各工場で開催し、当社の満 20 歳を祝った。長谷川社長は挨拶で「5 年後には 70 億円の売り上げを、そして日本の播磨化成から世界の播磨化成をめざそう……今や当社の舞台は世界にある」と述べた。

野口の式典には、大阪本社・営業所、名古屋営業所と野口工場の事業所の社員とその家族が参加した。会場は、新しく完成した中央研究所 3 階ホールであった。当時、野口工場には、全員が集まる大きなホールがなかったが、式典の会場となった中央研究所 3 階ホールは、椅子を並べて 250 人を収容することができた。式典後、工場グラウンドで模擬店が開かれた。

東京では、竣工したばかりの東京工場で開催された。録音テープで送られた社長の挨拶は、「東京工場のフル操業へ…そして関東市場の占有率を高め、日本の播磨化成の基盤づくりを…」と呼びかけ、富士工場、北海道工場では「大昭和製紙との連携を一層密にし、技術水準のアップを…」であった。

社歌「加古の流れ」は、1959 年 2 月に制定されたが、創立 20 周年を記念してレコード化し、全社員に配布され、それぞれの式典で全社員による大きな合唱が会場にこだました。

一方、社外を対象に創立 20 周年記念パーティーを各地で開催した。東京、富士、名古屋、大阪で開催したが、得意先、銀行をはじめ多くの関係先を招き、これまでの会社の発展に対する感謝、お礼を述べ、今後の



創立 20 周年式典記念 野口工場 1967 年 11 月 18 日

当社の意気込みを披露した。

パワーアップ作戦による野口工場のトール油プラントの大改良、東京工場の竣工、そして、中央研究所、中間試験工場の完成と、これらは11月18日の創立20周年の数カ月間に集中していた。創立20周年を記念するシンボルマークがつけられたが、そのシールには、「東京工場、中央研究所完成」の文字が入っている。会社全体に活力がみなぎり、全社員の顔には満面に笑みがあふれていた。毎日が活気に満ちた時期であった。なお、東京工場、中央研究所建設など創立20周年のこの1年間の設備投資は5億円、当時の資本金は1億円であった。

## 4. 福利厚生制度・施設の充実

### 社宅・独身寮の充実

東京工場建設に合わせて、1967(昭和42)年11月に東京社宅(草加市稲荷町字用水東917、軽量鉄骨亜鉛メッキ鋼板葺2階建て)2棟10戸を東京への転勤者住宅として建設した。東京社宅は、独身寮建設までの間、独身者の住居として一部を利用した。また、1968年4月に東京管理職社宅(草加市稲荷町字用水東926、軽量鉄骨亜鉛メッキ鋼板葺平屋建て)3棟が建設された。

1968年4月に野口独身寮「清風寮」(加古川市野口町長砂字飴塚、鉄筋コンクリート3階建て、24室)が完成した。寮生には、従来は野口社宅の一部を独身者用とし、食事等が不便であったが、これで快適に生活できることになった。完成と同時に15人が入居した。

また、1968年4月には、東京独身寮「有朋寮」(草加市稲荷町字用水東926、軽量鉄骨亜鉛メッキ鋼板葺2階建て、11室)が完成した。前年に東



東京社宅



東京独身寮「有朋寮」



野口独身寮「清風寮」

京工場が完成し、東京工場への転勤者が多数入居した。

### 適格退職年金制度導入

社員の退職後の生活安定のため、当社は適格退職年金制度の法律が制定されると同時に検討を行い、1964(昭和39)年6月、適格退職年金制度を導入し、東洋信託銀行と年金信託契約を締結した。東洋信託銀行姫路支店での第1号の導入であった。退職金を社内で積み立てるのを社外の銀行等に預け、退職時には、銀行より受け取る制度である。そのため、一定の要件(税法に定める適格要件)を満たしていることが必要であり、それに必要な金額が拠出されることになる。拠出された掛金は銀行によって管理運用され、退職社員に約束された退職金が、安全確実に支給される制度である。また、定年時に年金で退職金を受け取ることができる将来を見越した決断であり、当時としては、時代の先端を行く他社に先駆けたものであった。

### 大阪薬業健康保険組合に加入

当社は大阪薬業健康保険組合に、1969(昭和44)年9月に加入した。大阪薬業は、大阪の薬品等の製造、販売事業の企業が中心となって設立された総合健康保険組合で、1960年4月に設立された。従来加入していた政府管掌健康保険に代わって、大阪薬業に加入したメリットは、プラスアルファの付加給付や独自の保険料、健康づくりの事業、きめ細かい運営等で社員に大きな福祉をもたらすためである。

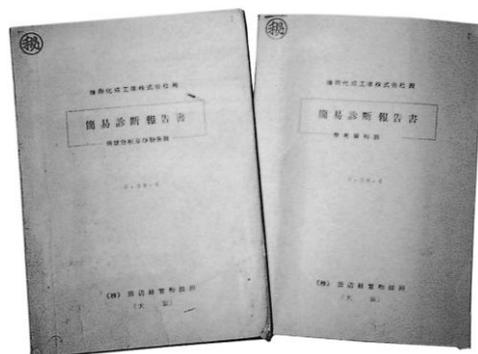
## 持家融資制度導入

融資金制度として発足した社内預金「播成預金」制度は、1968（昭和43）年3月末をもって廃止された。高金利のため多くの社員がこの社内預金の恩恵に浴し、当社の福利厚生の一つとして定着していたが、倒産による社内預金の支払い不能を防止するため、労働基準法施行規則が改正されて、預金金利の大幅引き下げ、会社財産の質権設定などが必要となったためである。この社内預金廃止に伴って新しく持家融資制度を導入した。

当時、土地や建築資材の値上がりが激しいため、資金を貯めてから家を建てるのは難しく、また、国民金融公庫等による公的融資も銀行から個人が融資を受けることも難しい時代であった。当社の主力取引銀行との提携で持家融資制度を設け、預金積立額の3倍の融資を受けることができ、積立額の4倍の資金で住宅の取得が可能ということになった。また、会社からの利子補給も行われた。社内預金をそのまま積立預金に移行した社員もあって、その年の6月には第1号、8月には第2号の融資が行われた。以降、多くの社員がこの制度を利用して持ち家取得を行った。社内預金制度、持家融資制度は、社員の財産形成に大きく貢献した。

## 5. 近代的経営体制づくりに着手

1963（昭和38）年3月、株式会社田辺経営相談所（現タナベ経営）に本格的な経営診断を依頼した。当社は、それまで戦後の混乱期を長谷川の着想力と行動力により発展してきた。社員は既に200人を超え、労働組合が結成され、売上高も10億円を超えていた。企業が成長し発展していくには、それに適応した制度や当社の長所・短所をつかみ、適切な手を打つことが必要となってきた。社外に経営診断を依頼するのは初めてのことであったが、この機会に足元を見つめ直し、第三者より客観的にその評価と指導を受けるためである。診断は、経営・販売・生産・経理・事務・労務等、それぞれの専門家が約2カ月にわたって行い、6月に診断報告書としてまとめられた。その結果、近代経営への脱皮を図るべく総合的な体質改善策が打ち出された。



田辺経営相談所からの経営診断報告書



初期の経営会議 1965年頃

## 6. 新賃金体系に移行

1963(昭和 38)年 11 月より、新賃金体系に移行した。賃金制度の合理化をめざして、従来の生活給的な体系から職能給体系を導入した。属人的な生活給を主体とした賃金体系では、企業がめざましく発展する時代には対応できなくなったためである。職務に応じた賃金、能力に見合った賃金体系に考え方が変わりつつあった。基本部分には年功序列的な部分を残しながら、当社に適した賃金制度をめざしている。

移行に際して問題点も多くあり、給与制度協議会を会社側委員 3 人、労働組合側委員 5 人で 1963 年 8 月に発足させた。協議会では、

### 1. 資格制度の目的について

- 1) 待遇系列としての社員処遇制度とする。
- 2) 職制上の職位の補完的役割を与える。
- 3) 社員の質的な構成把握の資料とする。
- 4) 勤労意欲向上の一助とする。

### 2. 格付について 1 級職～7 級職の 7 段階にする

3. 昇格について 1) 昇格の条件 2) 滞留年数 3) 適格要件の基準づくり等

が議論され、移行後の問題について労使で対処した。

## 7. コンピュータ本格稼働、事務の合理化へ

日本経済の高度成長とともに事務処理量が急速に増加し、事務処理の合理化のために電子計算機を導入する機運が各社で高まり、コンピュータメーカーも中堅・中小企業向けの事務処理用コンピュータの本格生産

を開始した。当社も 1968(昭和 43)年 4 月より電子計算機導入の準備を進め、10 月には汎用小型ホストコンピュータの「FACOM230-10」を導入し、販売事務や購買事務のコンピュータ化を行った。1970 年 5 月には、原価計算システムを稼働させ仕入、生産、販売、在庫と一連の事務処理のコンピュータ化を完成させた。



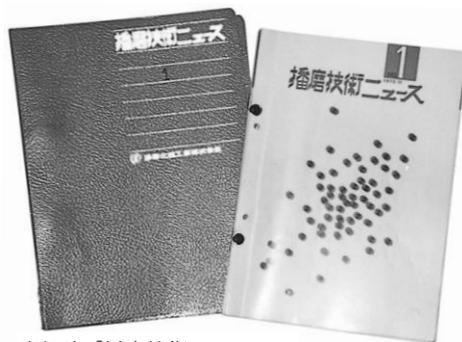
最初に導入されたコンピュータ

1971 年 1 月からは、給与計算システムを稼働させ、6 月には中型の汎用ホストコンピュータ「FACOM230-25」にグレードアップし、販売管理、購買管理、生産管理、人事管理、容器管理の各システムを稼働させコンピュータ処理の業務拡大を展開し、財務会計処理主流の合理化から管理会計処理の合理化へ幅を広げた。その後も手形管理、固定資産管理、利益管理、支払業務、オンライン業務等の新しいシステムの開発に対応して、数次にわたりホストコンピュータの能力を増強し、事務処理全般のコンピュータ化を推進した。

## 8. 広報誌「播磨技術ニュース」創刊

創立 25 周年を記念して 1972(昭和 47)年 11 月「播磨技術ニュース」を創刊した。発行は、当社の「存在」「技術姿勢」を広く関係先に認識してもらうためであったが、同時に、日本のネーバルストアズ事業 NO.1 をめざして、その後に展開される「NS-1 作戦」への布石でもあった。

創刊号に長谷川は、「創刊ごあいさつ」で誠心誠意、技術に生きる播磨化成の姿を披露し、同時に忌憚のない批判、意見を賜って当社自身の啓発に役立てたいと述べた。また、広く内外の新技術の吸収に努め、これらの研究成果を発表し、需要先に役立ちたいと発刊の趣旨を説明、さらに外部研究機関の諸先生方からの寄稿や専門家の意見や解説を紹介するなど、幅広い読み物にしていきたいと記した。「播磨技術ニュース」は以来、年 4 回定期的に発行し 47 号刊行された。その後、リニューアルし「HARIMA QUARTERLY」として 1984 年 8 月号に引き継がれた。



広報誌「播磨技術ニュース」

## ドライヤー工場火災爆発事故

1971(昭和46)年7月15日、午後2時20分ごろ、加古川工場のドライヤー工場内の反応釜が爆発し火災が発生した。自衛消防隊および10分後に駆けつけた加古川消防署の消防隊による消火活動で火災発生20分後に鎮火した。原因は、新製品である表面サイズ剤をドライヤー工場内のバンループの反応釜を使い製造中、異常反応を起こしたためであった。イソプロピルアルコール、アクリル酸モノマー、スチレンモノマーのガスが釜から吹き出し、これが工場内に充満し引火爆発した。幸いにも負傷者は出なかった。ガスが出始めてから爆発まで25分前後の時間があり、この間に冷却水の通水に努めたが十分に冷却することができなかった。付近住民には、直接的な被害はなかったが、大きな爆発音により不安と心配をかける結果となった。

この事故を教訓に1973年11月安全管理室を設け、事故防止に万全を期した。安全管理室は、その後3年間の業務の中で今日の安全活動の基礎をつくった。



## 社長、加古川商工会議所会頭に就任

長谷川は1968(昭和43)年より加古川商工会議所の副会頭に就任していたが、その手腕を買われ、1970年11月、会議所の議員総会において会頭に選任され就任した。地元経済界のリーダーとして、各方面から期待された。

初代大橋実次会頭(日本運送株式会社<現フットワークエクスプレス>社長)からバトンを渡され、加古川商工会議所二代目会頭として3期9年間務めた。

