

水島コンビナートへの進出

1. 石油化学の勃興と新規立地工場計画

めざましい業容の伸張

電解ソーダを軸に、塩素系製品、水素系製品の拡大をはかるといふ、いわゆる「三本柱」構想が、戦後の民需転換に当たって関東電化が選択した経営戦略であった。いや、選択というよりは、軍需目的の金属マグネシウムの生産を断念した当社にとって、電解ソーダ事業を発展させること以外に選択肢はなかったというべきで、そして、その戦略は半ば成功したといっていいただろう。

戦後の経済体制の変革によって、古河、浅野両財閥の後ろ盾を失った当社には資本的バックグラウンドも乏しく、およそ敷地5万坪ほどの内陸工場だけが唯一の資産であり、新しい事業に打って出るだけの資力はなかった。情熱を傾けた塩化ビニルの事業化を志半ばで諦めねばならなかったのもそのためであるが、その代わり、電気化学との提携が生まれ、同社への塩化水素供給という基盤が築かれた。

その基盤に立って有機合成化学分野における研究開発を進めていったわけであるが、幸いにして当社には社長の浦野以下、少数ではあるが研究陣に精鋭がそろい、昭和20年代後半にはトリクロールエチレン、パークロールエチレンの企業化に成功する。トリクロールエチレンは東亜合成に次ぐ業界2番目の、パークロールエチレンは本邦初の快挙であった。これら塩素系溶剤に続いて、30年代に入ると水素利用の観点から研究してきたシクロヘキサノンの事業化、それも世界初の直接酸化法による低コストのプロセスの開発に成功、関東電化の名を一躍高らしめるとともに、一時期における儲け頭として経営を潤した。そしてシクロヘキサノンの系譜の上にはアジピン酸の事業化も花開く。66ナイロン原料として知られるアジピン酸の事業化は、当社が先鞭をつけたものであった。

同時期には、トリレンジイソシアネート(TDI)のように、当社始まって以来の大きな研究開発体制を敷いて取り組んだにもかかわらず、時に利なく、事業化を諦めねばならなかった例もないではないが、総じていえば昭和20年代後半から30年代後半にかけて生み出した塩素利用、水素利用の新製品によって、当社の業容はめざましい進展を遂げた。それは数字が端的に物語っている。

まず基礎となる電解ソーダの生産量の推移をみると、昭和25年(1950)に3,682トンだったのが

表4 渋川工場における電解ソーダ生産量の推移 (単位：トン)

年 度	電解ソーダ
昭和27	4,259
28	5,531
29	6,994
30	8,785
31	13,559
32	14,713
33	15,835
34	20,935
35	27,331
36	35,350
37	39,090
38	44,925
39	59,477
40	58,097

31年に1万3,559トンと初めて1万トンを超え、翌32年から水銀法電解槽の増設が始まるとともに逐年生産量が増え、隔膜法と水銀法の比率が逆転する36年に3万5,350トン記録、水島工場が稼働に入る前年の39年には6万トンに近づく(表4参照)。

次に売上高の推移をみると、大筋においてソーダの生産量の推移に比例していることが読み取れる。25年度に2億7,000万円強にすぎなかった売上高はその後増加したといっても29年度までは4億円台にとどまったが、30年度に6億円台に乗ると、その後は躍進が続き、35年度には25億円を突破する。5年間で4倍増を達成したことになる。この期間は、日本経済がいわゆる高度成長に突入した時期に当たり、年率二桁の成長は珍しいことではなかったが、ベースが小さいとはいえ、5年間で4倍増というのは誇り得るべき記録であった。



大阪営業所開設当時のメンバー

また注目されるのは、35年度の売上高で無機(43.4%)と有機(56.6%)との構成比率が逆転したことである。先にふれた経営戦略の成功が、数字面でも実証されたわけである。さすがにその後の伸び率は鈍るが、売上高は着実に拡大し、39年度のそれは50億円の大台にあと一步(49億4,800

万円)のところまで迫ったのである。生産量の拡大をフォローすべく営業体制の拡充をはかり、35年7月に大阪営業所、37年10月に名古屋営業所、38年4月に東京営業所がそれぞれ開設をみている。また、脆弱だった財務面についても、30年代に数次にわたる増資の結果、37年5月には資本金が13億5,000万円にまで膨らんだほか、36年10月東京証券取引所第2部に上場を果たし、38年8月に第1部に指定替え、市場からの資金調達の道を開いた。



東京証券取引所

阿久津に用地を取得

このようにみえてくると、電解ソーダメーカーの幹を固めながら有機合成化学分野に新領域を開いた、技術開発力にすぐれ、成長性に富むユニークな中堅化学会社の企業像を想起することができるが、一方では、昭和30年代半ばになると、第二工場の建設というテーマが重要な経営課題として浮上していた。

前章で少し記述したように、昭和36年(1961)から37年にかけて、「福島工場」計画が生まれる。これは、東北開発公社の働きかけから始まった話で、当初案では



欧米化学工業の視察第1号となった
峰岸課長

同公社との合弁会社を設立し、か性ソーダ月産1,000トン、トリクロールエチレン700トン規模の生産をめざそうというものであった。結局この構想は、事業計画をある程度具体的に煮詰めながら、最終的に大蔵省の理解が得られず、立ち消えになったが、当時は池田内閣が主唱した所得倍増計画による景気拡大の只中にあり、当社も塩素系溶剤に加えシクロヘキサノン、アジピン酸が大きな戦力に育ち、加えて経営資源の大部を投入して取り組んでいたTDIの事業化に目鼻がつき、工場拡張の機運が社内に高まっていた。

話はやや前後するが、戦後の当社経営を主導し

てきた浦野に代わって28年5月に社長に就任した山下美通雄は2期4年で会長に就任し、後継社長には関東水力出身の谷中正次が就任する。先に振り返ったように、30年代に入るとともに当社の業容は大きく拡大する。谷中の社長就任はそれと軌を一にしていたわけだが、時代背景もさることながら、そもそも守成よりは積極拡大を好む性向のトップの登場により、当社経営は大きな節目を迎えていた。

「福島工場」構想の前年に群馬県渋川市阿久津地区に約6万8,000m²(約2万坪)の用地を取得したのも、その現れとみることができる。因みに36年の社長年頭所感では、経営課題の一つにTDIの年内企業化が謳われており、阿久津の用地取得はそれらに備えたものであった。

それと同時に、もう少し広い視点で当社は新規立地工場建設の展望を抱き始めていた。その背景には石油化学工業の台頭がある。よく知られているように、わが国の石油化学の国産化は通産省の指導のもとに第1期計画が30年代初頭にスタートし、33年から34年にかけて三井石油化学(岩国)、住友化学(新居浜)、三菱油化(四日市)、日本石油化学(川崎)が、いずれも旧陸軍の燃料廠跡地の払い下げを受けてエチレンの生産を開始した。新居浜を除く3地区では複合企業群によるいわゆる石油化学コンビナートが形成された。

ひとたび石油化学の国産化が始まると、その成長性には目を見張るものがあった。以降、第2期計画、第3期計画と進み、エチレンセンターの規模は段階的に巨大化し、コンビナートに組み込まれる企業の数も増えていったが、昭和46年に至るまで需要が供給を下まわることはなかった。この過程で避けられなかったのは、石炭化学、電気化学などの既存化学の原料転換・製法転換が進んだことである。第1期計画までは既存化学との共存がはかられたが、輸入品とのコスト競争が厳しくなるにつれてそのような措置は不可能になり、既存化学からの石油化学法への転換がドラスチックに進むことになったのである。

コンビナート進出への模索

こうした背景で、この時代石油化学コンビナートへの進出・参入を考えなかった化学会社はおそらく皆無であったといってもいいほど、石油化学の興隆にはめざましいものがあった。先にふれた昭和36年(1961)の年頭所感に取りあげた経営課題の一つに「ナフサ分解によるアセチレン製造の研究」という項目が記されている。

るのも、その現れとみることができよう。

ただ、この前後、調査室では地方自治体が工業団地や石油化学コンビナートを誘致しようと都内のホテルや会議所を会場に説明会を開いているのに参加したり、新聞・雑誌などの記事を集めて勉強していたが、それはまだ将来に備えての準備の域を出るものではなかった。渋川工場の狭隘という課題を解決するために35年に阿久津の土地を求めたり、36年から37年にかけて福島工場計画を推進した経緯をみると、この時点ではまだ、臨海部のコンビナートへ進出しようとする経営の積極的な意思は感じられない。

渋川工場の抱える問題は、敷地の狭さだけでなく、内陸工場というロケーションにもあった。金属マグネシウムという軍需生産に特化していた戦前ならともかく、多彩な商品を自前のブランドで自前のルートに乗せて販売していくとなると、原材料の搬入を含め物流コストの不利はそのまま競争力の減退につながる。ユーザーの大半が関東地区に集中していたのも、工場の立地条件と無縁でなかったわけであるが、世界初の直接酸化法によるシクロヘキサノンの事業化が軌道に乗り、遠方の宇部興産向け(宇部アノン)に出荷が始まると、改めて内陸工場のデメリットが浮上してきたのである。

そういう点でも、当社が第二工場の立地として臨海部の石油化学コンビナートを考えるようになったのは、時期的にみると昭和38年に入ってからで、それも、トリクロールエチレンの石油化学法への転換というよりは、同年12月に予定していたシクロヘキサノンの大幅な増設が契機となっている。

たしかにエチレンを原料とするトリクロールエチレンおよび塩化ビニリデン製造の研究は、パークロールエチレンのプロパン法技術に目処がついた35年春には始まっているが、研究陣の勢力の多くがTDIに振り向けられ、一年ほどで中断する。また34年に、ナフサ分解技術を独自に開発する目的で結成された「高分子原料技術研究組合」に参加していたが(プロパン法パークロールエチレンの研究の中心だった黒岩謙一が参加)、結局当社がエチレン法トリクロールエチレンの製造研究に本格的に着手したのは、TDIの事業化を断念した38年4月からと遅かった。技術そのものは、わが国のみならず世界に先駆けた画期的なものだったが。

当初の川崎進出案

昭和38年(1963)は当時の儲け頭だったシクロヘキサノンの生産量がピーク(年産5,000トン)に達した年であるが、原料のシクロヘキサンの不足という課題が浮上していた。それは以下のような事情のためである。シクロヘキサノンの製造にあたって当初、当社は酸化用の酸素は水電解で調達し、同時に発生する水素はヘキサン用に利用していた。しばらくして、空気分離機により酸素を得るようになったが、食塩電解から発生する水素だけでは不足するので、これを補うために水電解を続けていた。しかし38年は、塩素だけでなく、か性ソーダも不足気味で、契約済みの電力枠のなかで増産をはかるには水電解を停止して、その分を食塩電解に振り向けようとしたわけである。

そこで不足するヘキサンについては次の二つの案が検討された。

- ①当分は購入(輸入)で賄い、のちにブタン分解による水素発生装置を渋川工場に設け、全量自給する。
- ②川崎地区に進出し、東燃石油化学の廉価な水素を購入してヘキサンを生産して渋川へ輸送する。

このうち後者の案をベースに、将来は食塩電解槽とトリクロールエチレンも川崎でやったらどうかという構想を調査室がまとめ、38年5月30日の常務会に提出している。ただし、調査室によるこのときの川崎地区に関する調査は、安宅産業を通じて紹介された芙蓉開発(富士銀行の子会社)所有の1万坪の土地を借用もしくは買取可能との情報をもとに検討されたもので、水素購入先候補とした東燃石油化学やセントラル化学との接触もない仮定部分の多い計画案だった。結局、常務会では水電解を停止し、当面ヘキサンを輸入することだけを決議して、川崎進出案については調査継続となったわけであるが、コンビナート進出に関する正式な記録としてはこれが初めてであり、その骨子は次のとおりである。

1. 目的

アノン関連製品の増産にともなう水素源の確保、有機塩素製品の原料転換による改善合理化、石油化学製品を原料とする新規製品の企業化ならびに原料および製品の輸送合理化のため、立地条件のよい東燃石油化学川崎工場内またはその隣接地に第二工場を建設し、社業の発展をはかる。

2. 計画の概要

第1期計画(昭和38~39年度)

セントラル化学からの電解水素および東燃石油化学のリフォーマー水素を利用し、ヘキサン3,000トン/月を生産し、自家消費ならびに市販する。

- i 土地 2,000坪(ヘキサン製造のみの場合) 借用料3,000円/坪
ただし、将来塩素系その他の製品をやると考えた場合は芙蓉開発の土地を借用または購入したい。
- ii 建設規模

ヘキサン 電解水素使用分	1,000トン/月
リフォーマー水素使用分	2,000トン/月
合計	3,000トン/月
- iii 工期 着工 昭和38年10月、竣工 39年5月、営業運転 39年6月
- iv 建設資金(土地は借用) 3億6,300万円
- v 所要人員 32人(工場長含む)
- vi 総原価 シクロヘキサン43.5円/kg
前提 ベンゼン32円/kg、電解水素5円/m³、リフォーマー水素(H=72%) 3円/m³
当時の輸入価格が52~54円/kgであったので10円/kgほどのメリットあり。なお水素の価格は当時の石油価格から算定した燃料評価を採用している。

第2期計画(昭和40年以降)

食塩電解設備を建設してトリクロールエチレンまたはパークロールエチレン、四塩化炭素を製造。さらに1,1,1-トリクロルエタン、ジフェニールメタン誘導体、アニリン、メチレンジイソシアネートなどの新規製品を逐次企業化。

さて、常務会で継続調査が決まったこの川崎構想について社長の特命を受けたのが専務の高瀬で、手始めに金属マグネシウム時代からの旧友であり、のちに当社専務となる三菱化成の末田常務と接触し、川崎地区コンビナートの情勢を調査する。一方、事務局の調査室では川崎のほか、当時住友化学工業が進出を計画していた静浦地区などの情報収集に動いていた。