昭和を彩った 日本の石油化学工業

＝(81)＝

題字は三井石油化学
相談役鳥居保治氏

日本合成ゴム発足

企業にとって有為なる人材となれば当然、昔からいわれる「気働き」のいい人ということになろう。いまは純然たる民間会社になった日本合成ゴムの創立時に、入社した朝倉（後社長）上野（後副社長）もその中に数えられるであろう。

イエスかノーか

朝倉は当時開銀総務課にいて新会社設立準備委員会との連絡役をしており、新会社の設立機運が高まった頃から新会社入りを希望して、上司であった総務課長菅谷竜介（後日本興業銀行副頭取）に相談していた。松田も朝倉に時折、用を言いつけることがあったからその仕事ぶりはよく承知していたと思われる。「若いが物事についての判断はなかなかいい」というのがその頃の松田の朝倉評だった。

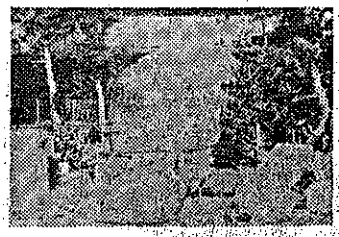
設立準備委員会の総務部会に所属していた上野も朝倉と同じく転職組だが、彼は当時、半官半民会社の先行きがどうなるかよりも"これは何かできる"という気持ちが先行していた。

彼が役人の生活に踏ん切りをつけて新会社に移ったのはブリヂストンタイヤ専務瓜生一夫から「あなたは新会社に入る気はないか、イエスかノーかだけ聞かしてくれ。入りたくないならその理由はいわなくていい」と言われ、その場で決断した。瓜生は石橋の意をうけて新会社の人材集めの手伝いをしていた。

いずれにせよほかにもこれに類似した形で半官半民会社に人生の転機を求めた人はいたはずであり、それらの人達がそれぞれに能力を発揮しながら日本で初めての合成ゴム専業会社の土台を作ったことになる。

この半官半民の合成ゴム会社の商号は当初「日本合成ゴム製造株式会社」という案が有力だったが、製造だけでなく、販売もするのだからということで「製造」の二文字を削った。製造がついたら販売はできないのかということになるが、たしか後に合成ゴムと同じように半官半民出資で設立してYS一一型機を作った「日本航空機製造」は販売部門を持たなかったから理屈としては筋が通っていた。

新会社に対する出資調整が終わった昭和三十二年（一九五七）十月二十一日、ホテル・テート（現パレス・ホテル）で石橋を発起人



JSR工場誘致記念碑

総代とする第一回の総会が開催された。

総会では設立準備の経過報告、定款の審議、設立趣意書や事業目論見書を検討、さらに株式の募集計画や設立日程などについて話し合いが行われた。

出席した発起人は各社社長でブリヂストンタイヤ石橋正二郎、秋毎護謨製造秋山毎治、井上護謨工業井上愛一、大津ゴム工業堀内寛治、共和護謨工業西島広蔵、興国化学工業小林勇、柴田ゴム工業柴田喜一、世界長ゴム興野松吉、東海護謨工業三宅省三郎、十川ゴム製造十川栄、東北ゴム野村道夫、東洋ゴム工業曽久力松、日華ゴム倉田泰蔵、日東タイヤ吉次利二、日本ゴム石橋進一、日本ダンロップ護謨ジー・オー・サフェリー、坂東調帯護謨奥部昌之介、藤倉ゴム工業松本重男、三馬弘進護謨工業西井暎祐、三馬ゴム吉村伝次郎、三ッ星調帯小田春治、協和醗酵加藤辨三郎、三菱油化池田亀三郎、朝日麦酒山本為三郎、昭和石油早山洪二郎、大協石油高橋真男らのほか川崎京市（協和醗酵）岡島清人（三菱重工業）川瀬一貫（工業繊維）黒野勘六（醗酵協会）首藤新八（自民党代議士）高橋竜太郎（自民党参議院議員）松田太郎（元日本開発銀行）米本新次らであった。

日本合成ゴム株式会社はこの年の十二月九日に開いた第二回発起人会で、必要な法律上の手続きをすべて完了し、株式の募集を終えたことを報告したあと、創立総会に切り替え、役員の選任を行って翌十日、正式に設立登記を行った。

新会社誘致の背景

新会社の工場立地が三重県四日市の三菱油化に隣接した土地に決定したのは池田が強力に誘致したように伝わっているが、それは違う。合成ゴム製造事業特別措置法案が国会審議を通過したのは通常国会の最終日、昭和三十二年五月十八日の深夜、零時五分前であった。これを傍聴していた藤井は直ちに青山に住んでいた池田に電話で報告した。池田が最初から藤井に報告を求めていたからである。電話口に出た池田が開口一番藤井に言ったことは「よかった。ご苦労様でした」という言葉だった。そして間、髪を入れずという調子で「藤井君、この次は是非この会社を四日市に誘致するよう取り進めてもらいたい」と指示した。これが後に関係者に知られてあたかも池田が強引に四日市に立地させたかのような話となった。

実は多くの立地候補の中から絞られたのは川崎、徳山、四日市であった。この三地点を比較した場合、鉄道を除けば原料集荷の可能性、工業用水や電力確保の見通し、港湾整備の状況などの面で四日市がかなり有利だというデータ的な裏付けが出た。とくに、新会社誘致には三重県知事田中覚、同県会議長服部一郎、同四日市市長吉田勝太郎、同市議会議長山口信生、同市商工会議所会頭伊藤伝七ら地域の名士が続々と中央に乗り込み、一大誘致運動を展開した結果、最終的に同市川尻町に出ることが正式に決まった。町はこれを記念して公民館前に「誘致記念碑」を建立したほどで、いかに地元がこの誘致に力を入れたかをうかがわせている。

（敬称略）

（筆者は梅野捷彦本紙主幹）

昭和を彩った日本の石油化学工業

=⑱=

題字は三井石油化学
相談役鳥居保治氏

初のプラントが稼働

日本合成ゴムは昭和三十三年（一九五八）十月十日に起工式を行い、翌年の十月半ばに行った発電所の火入れを皮切りに年末までに各設備の試運転を行い、最後に重合設備の火入れを行う段階で総合試運転の式典が昭和三十五年（一九六〇）一月六日、石橋をはじめ池田、加藤、草藤ら同社の創立に最初から係わった長老が出席して行われた。ここに総工費百五十五億円をかけたわが国最初で最新鋭の合成ゴム・プラントが順調に稼働した。これが事実上の竣工式であった。もっとも正式の竣工披露宴は五月三十一日、四日市工場でさらに六月六日には東京帝国ホテルで、また大阪では六月十日、新大阪ホテルでそれぞれ朝野の名士多数を招いて挙行された。

日本合成ゴム会社の事業は国策であるというナショナル・コンセンサスのもとに華々しくスタートを切ったが、事業として軌道に乗るにはかなり難しい問題があった。

量産化が裏目に

最大の難問は輸入品との競合であった。たしかにスタートした三十五年五月からしばらくは順調に推移していたが、その年の十一月に操業を休止せざるを得ない状況に追い込まれたのである。その背景には合成ゴムの在庫が異常に急増したことが上げられる。在庫は六月頃から増えはじめ七月には二万トンを超えた。在庫量は合成ゴムの月間総消費量の四倍にも達するものであった。これはアメリカの中規模クラスの合成ゴム企業が日本に安値の輸出攻勢をかけたことによるものだった。

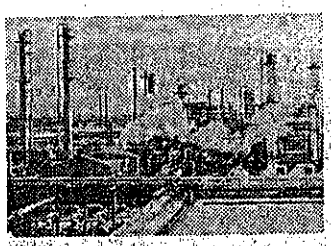
これらの輸出攻勢は汎用合成ゴムに集中しており、年産四万五千トンという規模はなまやさしいものではなかった。量産効果を狙った大規模化がまさに裏目に出たというわけだ。社長石橋正二郎をはじめ専務松田太郎、営業担当常務奥山信一、営業課長須賀翔介らの悩みは深刻であった。

対策としては減産するしかなかったが、たまたま定期修理が九月ということでこの一カ月の間に市場の荷もたれがどの程度緩和するかであった。事実この定修による減産が需給にある程度の影響をもたらし、同時にこの頃から輸入も多少減少傾向に向かった。

だが、天然ゴムの市況は東京ゴム取引所の代表銘柄ナンバー3が百円台を割るという軟調で、国産の合成ゴムよりも生ゴムを使った方が割安だという需要家が多く、いつまた商社が輸入に走るかも知れぬという不透明な市場観が同社の営業関係者を弱気へと駆り立てた。

ここで石橋はいくつかの方針を決断した。

一つは三十五年度の生産計画三万五千トンを二万五千トンに縮小し、集中生産方式



JSR四日市工場

この集中生産が世間に誤って伝わり「日本合成ゴムはつぶれるのではないか」という風評となり、翌年入社が内定していた学卒者からの問い合わせに関係者が一汗かくというひと幕もあった。休止中の工場従業員は草むしりをしているといったことが海外にまで聞こえ、松田が翌年の二月、イギリスへ行った時、ダンロップの重役から「あなたの工場は再開したか、もう草むしりをやめることができたか」と聞かれて、いまさらのように集中生産方式が国際的にも話題になったことを思い知らされた。

中でも注目されたのは営業部長としてBS大阪支社長勝本信之助を送り込んだことだ。勝本は十五年後に日本合成ゴム社長となるだけあって人の動かし方を心得ていた。勝本は着任するなり、営業マンを集めて「合成ゴムを売る前に信用を売れ」と訓示した。信用のない営業マンがいくら商品を売ろうとしても売れる道理がないではないかというわけであろう。

さらに石橋がやったことはブリヂストンタイヤの各工場に徹底的に合成ゴムを利用させることであった。

これが後にライバル横浜護謨のシェアを圧倒することになるわけだが、その時の各BS工場の苦労は言語に絶するものがあった。

悪評の社長命

当時、BSの久留米工場で生産部長であった津留崎徳次は語る。

「日本合成ゴムが動きだしたと思ったら余り売れないという話を聞いてました。たしか三十五年の秋だったと思いますが、突然、東京本社に呼ばれて行きました。私以外に横浜工場、東京工場の生産部長や研究所の関係者が沢山呼ばれていました。そこで石橋社長から何としても合成ゴムを使うように努力しなさいと言われました。何でも石橋社長がアメリカのグッドイヤーの会長に会ったら〝油展の合成ゴムは使えば使うほどコストが安くなる〟と聞かされたそうです。その代表的な銘柄が一七一二というオイル・エクステンデッド・シンセティック・ラバーだというんですよ。最初はどうも困ったことになったなと思いましたよ。あの頃はまだ久留米が主力工場でしたから社長は久留米が率先してやらなければ駄目だと言っておられた。とにかく天然ゴムの中に一割合成ゴムを使えば一割コストが安くなる。五割使えばそれだけでもう当社と競争できるところはないと、えらいハッパをかけられました。しかし、あの頃は合成ゴムに適したカーボンブラックがなかったんです。日本では一般的にチャンネルブラックが多くて、これを使ってチッピングにかけるとゴムがボロボロと欠けてしまうんです。とにかく手こずりました。結局、ファーネスブラックを使ったらうまくいったんですが、乗用車タイヤのトレッドに使って大分慣れたところでカーカスにも使えるようになりました。いまでは全部合成ゴムだが、当時は社長命とはいえ工場の中では非常に評判が悪かった。綿のタイヤコードを人絹に切り替える時も命令一下、やらされたんですが、あれも最初は評判が悪くて往生しました。だけど最後には成功したんです。石橋社長という人は新しいものに対する意欲が人並み以上でした。それだけに一度言い出したらきかないところがありました。」（敬称略）

（筆者は梅野棟彦本紙主幹）

昭和を彩った日本の石油化学工業

＝⑱＝

題字は三井石油化学相談役鳥居保治氏

ゼオンが歩いた道

ブリヂストンタイヤが本格的に合成ゴムを使うというので日本合成ゴムの営業部門も大いに張り切った。

事業基盤を形成

石橋の命令で猛進したのは津留崎らだけではなかった。日本合成ゴム副社長上野の若き日の姿もそこにあった。

「わたしなどは当時、営業課長でしたが、BSの久留米や東京工場に何度も出張してここに使ってくれ、こうしたら使えるのではないかと、しつこいくらいに現場で交渉しました。あまり一生懸命にいうものだから現場ではわたしがBSの東京本社の偉い人間だと思ったらしく随分無理を聞いてくれた。あとで日本合成ゴムの社員だと分かって大笑いしたことがありますが、とにかく、売り伸ばすことに必死の毎日でした」。

津留崎、上野らを突き動かした石橋の狙いは見事に当たった。ブリヂストンが本格的に合成ゴムを利用しはじめた三十六年夏以降、自動車タイヤ市場でのシェアは急速に拡大していった。

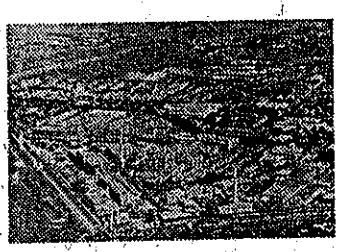
合成ゴムの市況もこの頃から好転し、両社の合成ゴムの輸入も国産で賄えない銘柄を重点とするというように変わりつつあった。この結果、メーカーと両社の役割分担が自然に形成されるようになっていった。そして三年後にはポリブタジエンゴムを、さらに七年後にはポリイソプレンゴムへと総合合成ゴム企業へと展開していくわけだが、日本合成ゴムの事業基盤は実にこの時、形成されたといっても言い過ぎではない。

ところで国策企業の向こうを張ってあくまでも私企業として合成ゴム事業を推進し、初志貫徹した日本ゼオンはどのような道を歩いてきたかについて触れる。

日本ゼオンが立地したのは川崎塩浜地区六万三千七百平方㍍の敷地で日本合成ゴムの起工式に先立つこと三カ月、昭和三十三年（一九五八）七月十一日に地鎮祭を行い、年末までに工場建屋とかタンク類の建設を完了するという突貫工事を行った。

この用地は旭化成とその子会社であった旭ダウ（現旭化成が吸収）の用地に隣接しており、両社は日本ゼオンのニトリルゴム用のアクリルニトリルやSBR用のスチレンモノマーを供給することを前提に埋め立ての地権者である東亜港湾から譲り受けたものである。

突貫工事のようになったのは日本石油化学から原料を購入する企業が多いため、大体同じ時期に稼働する必要があるとして「旦石化学関連会社連絡協議会」を組織して各社の工事完成期日を調整したことによる。協議会には通産省からオブザーバーとして有機化学第一課の総括班長野口一郎と石油化学班長吉田正樹が交代で出席した。協議会の取り決めで日石化学の稼働は昭和三十四年（一九五九）四月、旭ダウ（スチレンモノマー）は同年十月、その他昭和油化（ポリエチレン）古河化学（同）日本ゼオン（合成ゴム）などは五月とされた。日本ゼオンの場合、起工から完成まで一年もないという状況になったから必然的に工事は突貫体制とならざるを得なかった。



BS久留米工場

日本ゼオンが合成ゴム設備の工事に着手するまでには日本合成ゴムと同じようにコスト試算をめぐってかなり難問が続出したことはいうまでもない。

汎用とされているSBRでいえば日本合成ゴムが年間四万五千㌧という当時としてはかなり思い切った量産を前提としたにもかかわらず、採算は決して楽観できなかった。ましてやSBRドライとラテックスを合わせてもわずかに八千五百㌧しか生産しない日本ゼオンの計画は採算からはほど遠いものであった。このため、事業の先行きに懸念を持ったグッドリッチ・ケミカルはSBRの生産中止と他の製品の生産計画の見直しを要求してきたという。しかし、尾山と岸野は横浜護謨、古河電工など各社の原料自給体制を急ぐ必要があるとして頑として受け付けなかった。この騒ぎは結局、設備建設に着手する直前になって横浜護謨が使用するSBRを当初の三千㌧から千八百㌧に縮小することで合意した。またSBRラテックスも当初の二千八百㌧を四百㌧圧縮することでケリがついた。生産量を縮小することで予想される赤字幅を小さくすることにした。そして代わりにハイスチレンゴムを当初の千五百㌧から三千㌧に増やすことになった。

採算性が極度に悪化

当時、日本ゼオンが試算したSBRの販売価格はキログラム二百二十円という想定であった。これは国の試算と同じだが、原価においては二百十九円七〇銭で明らかに赤字の発生が予測されていた。そこでニトリルゴムやハイスチレンゴムさらにはSBRラテックスの採算性に依存しなければならなかった。

同社はさきに当局から「日本ゼオンは特殊ゴムだけやることにして、一時的に大蔵省を納得させてくれ」と頼まれ、激しく反発したが、その後、行った徹底的なコスト分析の結果はその要請を受け入れざるを得ない状況にあったのではなかろうか。もっとも日本ゼオンの合成ゴム事業の実行計画がわずかに八千五百㌧となったのは必ずしも日本ゼオンの責任とはいえなかった。この規模はあくまでも原料供給者である日本石油化学のブタジエンの供給力にあった。

供給力の制約は同社が昭和三十四年（一九五九）八月、本格的に生産を開始した直後に深刻な問題となった。というのも日本石油化学川崎コンビナートの建設は工事開始に先立って各社それぞれに完成時期を調整してあったにもかかわらず、コンビナートの中核企業とされてきた昭和油化と古河化学のポリエチレン設備の完成稼働が大幅に遅れたためである。この結果、エチレン装置の稼働率が低迷し、副生するブタジエンも減少することになった。日本ゼオンにとってはたださえ少ない原料がさらに減るとあって採算性は極度に悪化の傾向をたどった。この原料供給量の低下は如実に生産実績に現れた。すなわち稼働開始直後の九月では二百五十一㌧と月産能力七百㌧の三五％しか稼働せず、十二月になっても三百六十六㌧と半分しか稼働しなかった。

（敬称略）

（筆者は梅野棟彦本紙主幹）

昭和を彩った日本の石油化学工業

＝⑱＝

題字は三井石油化学
相談役鳥居保治氏

原料対策に悪戦苦闘

低操業を強いられた日本ゼオンにとってより辛かったのは日石化学が当初予定したブタジエンの供給価格キログラム百六十円を百八十円に引き上げるという問題であった。

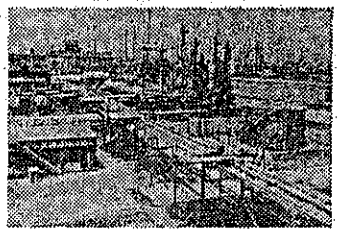
得られぬ創業者利益

日石化学にとってみれば昭和油化と古河化学のポリエチレン設備の稼働が大幅に遅れているという状況から毎日二十トンものエチレンをフレアースタックに流して無駄に燃やしており、その損失を少しでもカバーしたい気持ちが強かった。昭和油化と古河化学のポリエチレン設備は試運転が六月と早かったものの商業運転に入るまでに四、五カ月を要したということが日石化学に甚大な影響を与えた。

当時、日石化学社長坂牧は「実にやりきれない思いをしている。約束通り設備を動かした日本ゼオンに他社の責任の一部を被ってもらわなければならないというのはいかにも理不尽な話です。しかし、そうでもしなければ当社が成り立たない」とその不合理なことは認めていた。背に腹は代えられないというわけであった。その頃のエチレンはキログラムあたり九十円といわれていたから毎日百八十万円が炎となって消えていった。もりそば、かけそばが一人前三十五円の時代である。

値上げ交渉は何度か鋭角的なぶつかりあいとなった。もともと両社の基本契約は価格、供給量ともに定期的に交渉して取り決めるが、一応の目安として百六十円という価格を設定するということにとどまっていた。交渉は一カ月以上もかかり、時には双方がテーブルを叩いて怒鳴を発することもあったという。しかし、いつまでも喧嘩していてはビジネスにならないというわけで、いずれからともなく妥協することになった。妥協した線は百八十円の要求を日本ゼオンがのむ代わりにコンビナート各社が本格的な操業に入ったらブタジエン価格を値下げするというものであった。

オレフィン、ジオレフィンの価格体系はこの頃から日石化学を含めて三井、三菱、住友などのエチレン・センター間でプロピレンはエチレン価格の八掛け、ブタジエンはエチレン価格の倍というのが定説化しはじめた。この結果、日本ゼオンはしばらくの間、割高な原料価格に悩むことになる。しかし、翌年には海外の安いブタジエンを輸入したり、日本合成ゴムから融通を受けるなどして採算性を確立していった。



昭和油化川崎工場

同社は原料問題に悪戦苦闘した割りには利益という問題を別にして売り上げだけは比較的スムーズに伸びた。商業生産開始の翌三十五年四月から九月までの売り上げは二十三億五千万円と十年も前からはじめた塩化ビニル樹脂の二十六億円に迫る勢いであった。しかも、生産が追いつかないというのでアメリカ・グッドリッチ・ケミカルからの製品輸入を行い、それが全生産量の半分にも達した。にもかかわらず創業者利潤が得られなかったと同社の社史は嘆く。

創業者利潤が得られなかったのは売り上げは伸びたが、利益は低かったということになろう。なぜ低かったかといえば輸入品との競合が激しく、しかも収益性が極端に悪かったSBRドライなどは生産を中止せざるをえなかったことなどが大きく響いている。

輸入品との競争は国際競争を前提としたため、自動承認制で関税は最初から無税という裸の競争を強いられていた。そうした中では創業者利潤を期待することはできなかったであろう。これは国策企業であった日本合成ゴムといえども同じ条件下にあった。

日本ゼオン川崎工場の合成ゴム工場は日本合成ゴム四日市工場よりも半年ほど早く稼働したという意味で、日本で最初の本格的な合成ゴム工場でありながら残念なことにあまり誇り得る成果を上げ得なかった。同社の合成ゴム事業はいまでこそ世界に誇る銘柄や世界のブタジエン製造技術をリードするほどの優れたプロセスだが、創業当初は惨憺たるものであった。

多品種少量生産

中でも生産コストの軽減を阻んだのは多品種少量生産であった。そこは同社の社史も指摘するように「グッドリッチ・ケミカル社でいえば、ルイヴィル、アクロン、ポートネッチス、シェルトンの四工場でいろいろな銘柄が作られ、それも四工場で年間十万トンにもなるものを当社はわずかに一工場、八千四百トンの規模で同じ仕事を七つの重合缶をやりくりして生産するのだから、その生産管理のむずかしかったのも当然であった。かりにブタジエンの供給が不足しなかったとしても、公称月産七百トンの生産を行うことは至難の業ではなかったかとあるが、そこでは専門の知能を極限まで絞る現場の姿があった。

このような非能率な工場体制を打開したのは塩ビの重合技術を通して経験を積んできた同社技術陣とA・メルビー、J・T・ノーマン、W・R・ワーリックらグッドリッチ・ケミカルや同ガルフから派遣されてきた外国人技術者の献身的な努力であった。

生産体制の改善に見通しを得たのは三十五年に入ってからであり、この頃になると原料ブタジエンの供給者である日本石油化学のエチレン生産能力は三十六年春の完成をメドに二万五千トンから四万トンに拡張されつつあった。つれて副生する原料ブタジエンも六千トンから八千トンに増大することが、明らかになった。これを受けて日本ゼオンの合成ゴム生産設備も月産七百トンから八百四十トン、さらに千トンへと拡大した。（敬称略）

（筆者は梅野樓彦本紙主幹）

昭和を彩った日本の石油化学工業

＝⑯＝

題字は三井石油化学相談役鳥居保治氏

SBR拡大が急務

日本石油化学の増設を追いかけるように同じ川崎地区に新しい石油化学センターが誕生しようとしていた。それはアメリカのスタンダード・ヴァキューム（現エッソ・モービル）資本と提携していた東亜燃料工業の石油化学計画（後の東燃石油化学、現東燃化学）であった。日本ゼオンとしてはこの新たなセンターからもブタジエン供給が見込まれるとして三十七年春の完成を目標に月産二千三百トンへの増設工事に着手した。こうして、同社の合成ゴム事業は一応コストは別として、原料確保の面では明るい見通しとなった。

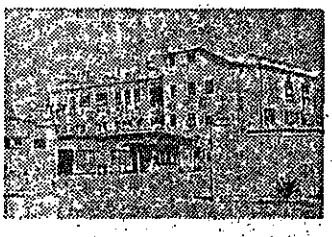
ただ、特殊合成ゴムは操業を開始した三十四年から四年ほどの間に着実に需要が伸び、それなりの利益を上げることができたが、同社にとって最大の問題は汎用合成ゴムをいかに軌道に乗せるかであった。

量産化メリット追求へ

汎用合成ゴムの代表品種であるSBRについてはかつて原料ブタジエンの不足と規模があまりに小さかったことから採算が取れず、一時的には生産を中断したこともあったが、いまや特殊合成ゴム事業が確立した以上、今度は汎用ゴム事業をものにしなければ同社が最初から意図した総合合成ゴム企業とは成り得ないという思いが強かった。それだけに何としてもSBR事業の拡大は同社にとって急務であった。

川崎工場には三十七年三月に完成した月産千トンのSBR設備があったが、残念なことに肝心の乾燥設備が設計通りの能力を発揮しないというトラブルに悩んでいた。このような状況下でも同社が月千六百トンほどのSBRを販売していたのはその大半がグッドリッチ・ケミカルからの輸入品に頼っていたからだった。三十九年一月、その乾燥設備を新たに五億円かけて修復した結果、一応フル稼働することを得たが、わずか月産千トンでは十分な利益を上げるというわけにはいかなかった。

SBRの需要は伸びていたが、油展SBRを含めて四つの品種を千トンの生産能力の中で経済的に生産するということは不可能に近かった。そのうえ、日本合成ゴムとの競争も激しくなり、原料ブタジエン価格が百円近くまで下がったとはいえ、SBRの市況も百五十円台に崩落したことで採算は一向に改善の兆しはなかった。採算からほど遠いということは原料ブタジエンの価格がセンター業界が独自に設定したブタジエン価格はエチレン価格の二倍という価格体系に阻まれたことであることはいうまでもなかった。



日本ゼオン川崎工場

同社は汎用合成ゴム事業を採算に乗せるにはどうしたらいいかで日夜悩んでいた。

SBRを中心とした汎用合成ゴムの採算性をとるのにもっともいい方法は原料を自給することだが、それができなければ大量生産によって量産化のメリットを追求するしかなかった。量産設備を作るといっても川崎工場には空いた土地はほとんどない状態であった。そこで新たな立地を探すことになったが、探すといっても原料供給地から余り離れることは好ましいことではなかった。結局、東京湾周辺であたることになった。

新立地問題のさ中に合成ゴム業界を揺るがす騒ぎが起こった。

それはアメリカでフィリップス・ペトロリアムが新しい汎用合成ゴムとして注目されていたポリブタジエン・ゴム（BR）の事業化に乗り出したことである。そしてさらにアメリカ・シェルもポリイソプレン（IR）の生産を開始した。

申請に再び「待った」

BRは天然ゴムよりもゴムらしい合成ゴムといわれ、IRも天然ゴムそのものという評価であった。とくにBRはいずれSBRよりも市場性は高くなるというのが専門家の見方であったから日本ゼオンとしてもBR事業に強い関心を寄せたことは当然であった。同社は当時、副社長だった加藤が中心となって技術担当常務利根川武が早速、グッドリッチ・ガルフとの交渉を開始した。

技術導入交渉と並行して新立地探しにも全力を上げることになった。たまたま千葉県企業部が中小企業団地を造成する予定で木更津に保有していた土地約三万六千坪（十一万八千八百平方㍍）が利用できるということになった。同社は時を移さずこの用地を取得するという方針を固め、グッドリッチ技術の導入についても仮契約を行った。この結果、同社の汎用合成ゴム計画はSBRだけでなく、BRも含めた本格的な事業へと広がる様相をみせていた。これが実現すれば特殊ゴム事業とともに同社は合成ゴムのデパート的な姿になるはずだった。

しかし、そうは問屋が卸さなかった。同社がこの技術導入の政府認可を取るため通産省基礎産業局に相談に行ったら、またまた「待った」をかけられることになった。

昭和三十六年（一九六一）十月のことだった。時の担当官は局長倉八正（後昭和四日市石油社長、石油公団総裁）軽工業課長小林貞雄（後サハリン石油開発公団総裁）有機化学第一課長斉藤太一（後先端産業基盤整備公団理事長）同課長補佐栗原昭平（後トヨタ自動車副社長）同石油化学班長馬替泰（後日本石油化学常務）有機化学第二課長代永久寿（後鹿島塩ビ専務）企業局産業資金課長三宅幸夫（後日本鋼管副社長）である。

当局が同社の申請に対して「待った」をかけたのはこの時点ですでに石油化学業界の合成ゴム事業をめぐる競争が激化しつつあったからである。

当局の中にはBRを汎用ゴムだと認定するなら「合成ゴム製造事業特別措置法」とのからみから処理しなければならないという思惑が働いていた。（敬称略）

（筆者は拇野検彦本紙主幹）

昭和を彩った日本の石油化学工業

＝⑱＝

題字は三井石油化学相談役鳥居保治氏

認可は1社だけ

ポリブタジエンに対する石油化学業界の関心が急激に高まった背景にはいままでのGSR（SBR）やNBRとは違った意味で化学工業の期待が込められていたとみることもできる。というのもいままでのSBRやNBRはすべてゴム状の弾性体を持つ合成物だということである。これらはどこまでいっても代用品であり、模造だということである。

"シス"と"トランス"

古来、科（化）学者は神がこの世に送り出した物質と同じものを作りだすことを夢みてきた。その最たるものが錬金術にかけた人間の願望である。レイヨンもナイロンも絹と同じものを目指して開発されてきたことは知られる。そして化学企業の経営者と化学の技術者が天然ゴムと同じものを作りだすことを願っていたとしても不思議はない。

一九五四年（昭二九）にアメリカのグッドリッチ・ガルフが天然ゴムと全く同じ構造を有するエラストマーの合成に成功したことを明らかにした。この合成ゴムはイソプレンゴムであった。もともと天然のイソプレンでは二重結合のところにあるメチル基が同じ側にあるか、向かい合うかでシスとトランスという違いを作る。グッタペルカのような天然樹脂では向かい合うためトランス型となり、天然ゴムではシス型となる。シスとかトランスというのは幾何異性といわれ、炭化水素の鎖状が二重結合の両側の立体配置の相違によって起こる立体異性の一種とされている。

グッドリッチ・ガルフはこのエラストマーに合成のイニシアルである「S」と同じく天然の「N」を組み合わせて「アメリポールSN」と名付けた。これに続いてファイヤストンも完全シス型と称する「コーラル・ラバー」を上市。さらにグッドイヤーも天然ゴムと全く同じ合成ゴムだという触れ込みで「ナット・シン」の商品名で売り出した。このナット・シンはグッドリッチの商品名を引っ繰り返してつけたようなものだった。

このように天然ゴムと同じ構造、同じ物性を目指した合成ゴムの出現に刺激されるように彗星のように出現したのがポリブタジエンであった。

一九五六年（昭三一）アメリカのフィリップス石油はポリイソプレン製造過程をトレースしているうちにイソプレンのメチル基を水素基に置換する試みを行った。炭素数五のイソプレンが炭素数四となり、これが「シス一四」という世界で初めてのポリブタジエンゴムの誕生となった。これらの触媒はポリイソプレンからポリブタジエンを通してすべてそのベースとなったのはチーグラー・ナッタ触媒だといわれる。もちろん細部においてはいずれの企業も異なる触媒の配合によって独自性を打ち出していた。

当時のBS本社

アメリカにおけるこのような合成ゴム技術の華々しい開発競争とは別に日本でもひそかにこの研究に手を染めていた企業があった。それはブリヂストンタイヤである。同社は京都大学工学部教授古川淳二の指導のもとに東京小平の技術センターでミゼット・プラントからパイロット・プラントへと着実に開発の成果を積み上げていった。この技術は後に日本合成ゴムに譲り渡され、フィリップスのノウハウと組み合わされて事業化されたが、この技術譲渡をめぐって当時のブリヂストンタイヤ開発部長前田哲朗が強硬に反対し、自説が通らないと知って社長石橋に辞表を叩きつけた話は元日本石油化学調査室長平川芳彦の著書「石油化学工業外史」にも紹介されている通りである。

前田の激情は自分が古川に頼みこんで、ポリブタジエンの技術開発を推進し、特許権も成立して、いよいよ工業化できるというところにきたのに、ひと言の相談もなく、いかに関係会社だからとはいえ、開発に投じた資金を年賦払いにしてまで譲るとは何事かということにあったようだ。しかし、これは当時、日本合成ゴムはフィリップスの技術を導入することになっていたが、残念なことにフィリップスの特許が日本では成立しなかった。日本の合成ゴム産業を代表する企業としてポリブタジエンの事業化を見送ることができない以上、ブリヂストンタイヤの特許を使用してでも実現するしかなかった。通産省もその線でブリヂストンの首脳陣を説得したのであった。しかし、寝食を忘れてその開発に奔走した前田にとっては根が直情径行的性格だっただけに後先など考える余裕がなかったのではなかろうか。

話は元に戻るが天然ゴムにもっとも近いという触れ込みのポリブタジエンの企業化計画は日本合成ゴムと日本ゼオンの既存両社に宇部興産と旭化成、日本瓦斯化学（現三菱瓦斯化学）などが打ち上げ、それぞれに技術導入交渉を開始していた。さらにIRとなるとこの五社のほかに三菱化成、三井石油化学なども手をあげていたのである。ただ、BR計画では最終的に日本瓦斯化学を除く四社がしのぎを削ることになった。

当局の処理方針

明けて昭和三十七年（一九六二）四月、当局は「最近の合成ゴム企業化計画について」と題する処理方針を明らかにした。その内容を要約していえば「欧米ではポリブタジエンがヘビー・デューティー（主としてトラック、バス用のタイヤ）向けに使われており、その消費量は十数万トンに達している。そこでわが国での企業化にあたっては現在の輸入販売動向をみきわめながら国産化の時期を決定すべきだと考える。その時期はいまのところ昭和四十年頃とみられる。需要が当面はトラック、バス用タイヤに限られるとなればその時点での需要は年間一万八千トン程度であろう。企業化の最小経済単位を二万トンと考えれば認可は一社に絞る必要がある。なお、どのようなものを汎用合成ゴムというかは問題だが、いままでに得られた物性に関する報告から判断すると汎用ゴムであり、それは国策事業として推進するのが国の方針である。だからBR、IRについては"合成ゴム製造事業特別措置法"に照らして処理することも可能だと考えられる」というものであった。

この処理方針は明らかに一社しか認められない。そうなれば日本合成ゴム一社ということになるのは仕方がないといっているようなものだった。（敬称略）

（筆者は梅野棟彦本紙主幹）

昭和を彩った日本の石油化学工業

＝㊤＝

題字は三井石油化学
相談役鳥居保治氏

2人の実力者

第三十六章

BRの企業化処理をめぐる通産省の態度は日本ゼオン会長稲垣平太郎に四年前の苦い出来事を思い出させていた。汎用ゴムは国策会社で、というスローガンがまたしても通産省の政策として踊り出てきたように思われた。前回は合成ゴム事業への橋頭堡を築くために特殊合成ゴムだけを取りあえず企業化することで妥協したが、今度はそうはさせないぞ、と稲垣は腹の底で決意の臍(ほぞ)を固めた。だが、稲垣がその決意を行動に表すよりも先にもっと強烈な個性を持った経営者が二人、当局の方針の前に立ちはだかった。それは旭化成社長宮崎輝、宇部興産社長中安閑一という実業界の実力者である。

激しい事業意欲

宮崎はすでにアメリカ・ダウケミカルとの合弁事業「旭ダウ」を通じて石油化学事業への本格的な展開を模索すると同時に、旭化成自体も石油化学誘導品の企業化を検討していた。その主力事業がBR事業であった。とくに宮崎は日頃から、何かといえば「役人の考えは目先のことにこだわり過ぎる。だからわれわれ事業家は政治家に期待することになる。とにかく行政官たるもの、しっかりした大局観をもってことにあたらねば日本経済の発展は期しがたい」と気骨のあるところを示していることで知られていた。

宮崎は経営に少しでもプラスするならどのような人物とも付き合う。経営者は一般に経済記者とよく付き合うが、その多くは一般紙の記者が対象である。経営者にとって一般紙は家庭で読まれるから自分を含めて自社のことを広く知ってもらえるという計算があるのかも知れないが、中には全く見栄で付き合っている経営者のいることも事実である。

だが、宮崎は違う。宮崎は会った記者の一人ひとりが有している知識の程度を計って付き合いの度合いを決める。社長時代の宮崎は一般紙の記者よりも業界紙の記者と会う方が多かった。なぜなら彼らの方が業界の中身に精通しているからである。一般紙の記者は担当してもせいぜい二年前後で変わってしまい、業界事情を勉強したといっても

中安閑一氏

ほとんど上っ面を舐める程度の知識しか持ち合わせていないということを宮崎はよく知っていた。

何事も知っている人に聞く。これは宮崎の事業経営における哲学である。それは政治家との付き合いでもいえる。付き合う相手は自民党議員だけでなく、民社、公明など党派を超えている。そしてそれらの政治家はいずれも一家言ある人物が多く、それらの付き合いは宮崎が"いざ、鎌倉"という時のために師えたものだと見る向きもあるが、必ずしもそうではない。打算だけで政治家と付き合うことは事実上不可能だからである。

ただ、政界では滅法評判のいい宮崎も、官界では決して高く評価されないという皮肉な現象のあることは否定できない。

宇部興産を主宰していた中安も事業の拡大、発展のためにはあらゆるビジネス・チャンスを生かさずにはおかないという激しい事業意欲を有していた点で、宮崎と共通したものがあった。しかし、政治的な背景は中安が生まれた山口県が長州といった昔から政治的土壌を備えており、若い頃から岸信介、佐藤栄作ら郷土の政治家とは付き合いがあり、実業人として名を成すに従ってそうした政治家を背後に持つというだけで、経済界における発言権も重みを増していったとみることができよう。

機が熟すのを待つ

ポリプタジエンの国産化をめぐって宮崎、中安といったうるさ型の実業家が不満の声を上げているということは官僚にとってはなかなか面倒な話であった。

しかし、行政官としての局長倉八は表向きだけにしろ動ずる気配は見せなかった。彼もまた郷里福岡出身の政治家、山崎猛とその周辺の知遇を受けていたから政治と行政の関係については十分に心得ていたということになろう。いまひとつ付け加えるなら倉八は実父が福岡県政に腕を振るった時期もあったという因縁から、いずれ山崎の地盤を譲り受け、国政に参画したいという思いを募らせていた。

役人のほとんどが国会答弁に引っ張り出されるのを嫌う中で、倉八だけは喜んで国会答弁に出席していたのはそうした思惑があったからだとみる向きが多かった。しかし、倉八の代議士への夢は山崎が高血圧に苦しみながらも政界を引退しなかったため、機会を逸してしまった。

山崎は第一次池田内閣で自治相兼国家公安委員長となったが、三十五年十月、日比谷公会堂で開かれた与野党党首による立会い演説会に出席した社会党委員長浅沼稲次郎が壇上で右翼の青年に刺殺されるという事件が起こり、その責任を取って大臣の職を去った。

倉八は政治家との付き合い方を知っていただけに、いかに宮崎、中安が「企業の自己責任を尊重せよ、でなければ役人など相手にせんぞ」といっても笑って受け流していた。ただ、笑って済ませる問題でないことぐらいは承知していた。とくに一社に絞ることは困難だということだけは理解していた。そして「機」の熟するのを待つ姿勢に徹した。

（敬称略）

（筆者は梅野検彦本紙主幹）

昭和を彩った 日本の石油化学工業

＝⑱＝

題字は三井石油化学
相談役鳥居保治氏

徳山進出を決意

倉八の周辺では有機化学第一課長斉藤、課長補佐栗原、石油化学班長馬替ら石油化学工業行政に携わる担当官らはいずれも「時期尚早」というばかりで、関係各社の間では「通産省は一体何を考えているのか」といった不満が渦巻きつつあった。それでも通産当局は当分の間、ポリプタジエンゴムの技術導入認可の処理を行う可能性はないという見方が、次第に業界に定着していった。

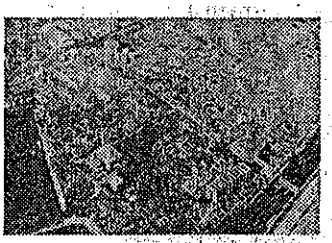
耳よりな話

ここで日本ゼオンが汎用合成ゴム事業に対してどのような戦略展開を行ったか、時系列的に触れておきたい。

当局が「最近の合成ゴム企業化計画について」という処理方針を明らかにする三カ月ほど前、すなわち三十七年一月、出光興産専務石田正実が日本ゼオン社長中鉢を訪ねて、耳よりな話を持ち込んだ。

石田が中鉢に面談を求めて語ったことは「出光が建設を計画している徳山の石油化学コンビナートに参加して欲しい。用地は出光の徳山製油所に隣接して昭和石油（現昭和シェル）が約七万坪（二十三万一千平方㍍）の土地を保有しており、この用地を売却するという話があるので、その取得には出光も全面的に協力する。出光の徳山計画はエチレン年産十万㌧を予定しているので計算上のブタジエン生産量は一万九千㌧となる。これを全量日本ゼオンに供給するからぜひ、徳山で合成ゴムを事業化してもらえないか」というものであった。中鉢はとっさにこれは検討に値する話だと思い、早急に役員会で検討することを約した。

日本ゼオンは当時、すでに木更津への進出を内定していたが、出光の話は悪い話ではなかった。木更津に出るとなれば原料ブタジエンは小型タンカーで東京湾を跨いで運ばねばならない。日によっては海が荒れたりしたら欠航ということもある。そのためには大型の貯蔵タンクも建設しなければなるまい。また、そのタンカーは自前で建造しなければならないかも知れない。そうなればただでさえ高い原料コストは、タンカーの建造費や償却を含めて一段と高いものになるであろうことは容易に想像できた。



徳山の昭石跡地

徳山であればそれをパイプで受け入れることができるから余計なコスト負担はない、とここまで論議してきた役員会がはたと行き詰まったのは果たして、出光はいくらでブタジエンを売ってくれるのか、ということであった。エチレン価格の二倍というセンター業界の価格体系を出光も踏襲するというなら事態は川崎と一向に変わることはない。そうであればたとえ、汎用合成ゴムを四、五万㌧規模で大量生産しても採算は決して取れないであろう。それに引っ掛かるのは徳山が京阪神などのヒンターランドから遠いということである。木更津なら京浜・京葉といった一大消費地を背負っているようなものであり、物流コストを考えると必ずしも徳山が有利だとはいいがたい。論議はプラス、マイナスをめぐって甲論乙駁、いたずらに時間が流れた。こうなるとにわかに決まるわけもなく、出光の事情を確かめながらさらに検討を進めることとなった。

一方、出光は日本ゼオンの徳山誘致には非常な熱意を示していた。出光側の内情からいえば徳山地区石油化学コンビナートに参加した徳山曹達、東洋曹達（現東ソー）日本瓦斯化学（現三菱瓦斯化学）など誘導品企業の事業計画は魅力に乏しかった。エチレン・センターの柱とまでいわれていたポリエチレンのような有力な誘導品事業は後になって東曹が事業化したが、その時はなかった。この結果、センターとしての採算からいうと難しい状況にあっただけに、ブタジエンを日本ゼオンに供給することによって幾らかでも採算性の向上をはかろうとしていたといってよかった。

日本経済の戦略産業

出光のエチレン・センター事業は米UOP社技術で年産十万㌧含みで実質生産七万三千㌧の政府認可がこの年の三月十三日に下りた。このため、コンビナート体制を固める上からも日本ゼオンの意思決定を求めて矢のような催促をしていた。

片や日本ゼオンは出光に対して「前向きに検討しているから多少の時間をかして欲しい」として引っ張る姿勢を強めていた。三十七年秋、日本ゼオンは社長中鉢が退陣して副社長加藤重一にバトンタッチした。

加藤は就任するなり出光の誘いに乗って徳山へ出るという経営決断を行った。加藤が徳山への進出を決意した裏には一つの目論見があった。

加藤は根が技術系出身だけに合成ゴム事業の因って立つ基盤を冷静に考察していた。この時期になると世の中は石油化学工業を日本経済の戦略産業として位置付けており、すでに石油化学センターは四カ所あり、そのうちの三つまでが西にあった。そして政府は新たな石油化学センターとして千葉県五井の丸善石油化学、神奈川県川崎の東燃石油化学（現東燃化学）、三重県四日市の大協和石油化学（現東ソー）さらに岡山県水島に三菱化成、山口県徳山では出光と続々認可した。このほか大阪では三井化学・東洋高圧（現三井東圧化学）グループもセンターの建設計画を打ち上げていた。

（敬称略）

（筆者は梅野棟彦本紙主幹）

昭和を彩った日本の石油化学工業

＝⑲＝

題字は三井石油化学相談役鳥居保治氏

社運賭けた開発事業

加藤はこれらの新センターの多くも西にあることを見て、徳山に立地することはそれだけ原料の集荷に有利だという判断に立った。そしていま一つ原料ブタジエンがなぜエチレン価格の二倍でなければならないのか、エチレンの分離精製とブタジエンの抽出精製とは製造原価の上でどこが、どう違うのかという疑問を徹底的に解明してみるべきではないかということだった。それを解明することによってブタジエン価格がエチレン価格の二倍でなければならないという「神話」が全く根拠のないことであることが明らかになれば、それを梯に出光をはじめ周辺のエチレン・センターからブタジエンを購入する場合の価格交渉の武器として利用できると考えていたことは間違いない。

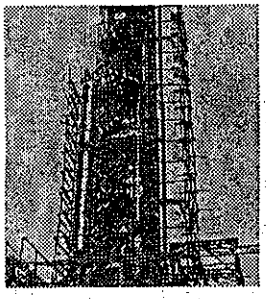
もう一つの原料問題

同社の技術、財務、購買関係者らは加藤の意を受けてそれらの解明に乗り出した。ところがその頃、日本ゼオンにはもう一つの原料問題があった。それは塩ビ事業におけるアセチレンを何とか自給できないかということであった。

当時の日本ゼオンは化学会社でありながらおよそ基礎原料を持たず、外部購入ですべてを賄うという業態であった。この頃の塩ビ樹脂メーカーは十二社ほどであったが、原料であるアセチレンと塩酸の両方を自給しているのが普通であった。片方だけ自給しているというのも一社ぐらいあったが、この両方を外部に依存しなければならなかったのは日本ゼオンのみであった。

そこでアセチレンと塩酸のうち、アセチレンだけでも自給する方策を研究しようではないかということになった。この原料自給化という問題意識は塩ビ市場がここ六、七年の間、好況と不況を繰り返し、国内での競争はもちろん、国際競争という面からも事業体質の改善が強く迫られていたことに発している。とくに昭和三十三年（一九五八）十月から翌年の三月まで行われた生産、販売カルテルに続く価格カルテルは塩ビ業界の泥沼的な体質をあからさまに露呈したものとして関係各社首脳に合理化の必要性を確認させるに十分なものがあった。

日本ゼオンが、原料基盤を少しでも充実させることによって競争体質の強化をはかることが焦眉の急ではないかとなったのは当然の帰結ともいえるものだった。



二塩化エチレン設備

こうした同社の問題意識を集約してその具体策を提唱したのは研究部長清原陽一（後同社専務）であった。もともと清原は十六年末、東京帝大工学部を出てそのまま日本軽金属に入り、終戦直後から塩ビ樹脂の開発に取り組んできただけに有機合成化学に対する知見は深かった。したがって最近の石油化学工業の動向についてもいろいろと調べるところも多かった。

塩ビの原料として塩素とアセチレンが対象となるが、塩素はソーダ工業につながり、アセチレンはカーバイド工業につながる。塩素はソーダの副生物だという観点からいえばソーダの市場を新たに確保することは至難であった。いきおいアセチレンを石油化学プロセスで得ることが日本ゼオンの現状には適しているという判断が清原を動かした。たまたま住友化学がナフサを分解してエチレンとアセチレンを併産するというベルギーSBA社の技術に関心を寄せていることを知り、自らも欧米の類似技術の調査に数カ月出張した清原は帰国後、自社技術の開発を主張した。

「GPA」が発足

清原の見解は「石油を原料としてアセチレンを製造するという試みはすでに欧米でヒュールスやBASF、ウルフ、SBA、ケロッグ、フィリップス、クナップザックなどが一応の論理を築きつつある。また日本でも昭和化学の火炎分解法とか大阪大学の堤教授によるTVC法などが明らかにされているが、実際問題として本当にどれが工業化にもっとも近いか、経済性も含めて検討した場合、その結論はまだ相当先だといっていいのではあるまいか。仮にそうだとすればわれわれにもそれらを研究し、開発する時間があると考えていいのではなかろうか。研究のやり方によっては自ら開発するチャンスすらあるといっても過言ではない」というものであった。

役員会の了承を得た清原は昭和三十五年（一九六〇）四月、研究グループを発足させた。その研究グループは「GPA」と命名された。ゼオン・プロセス・オブ・アセチレンというわけである。

研究はかなりのスピードで進みはじめ、早くも翌年六月には高岡工場にナフサの熱分解プロセスを中心としたアセチレン・エチレンの併産プロセスのためのパイロット・プラントが完成した。エチレンに塩素を反応させて二塩化エチレンとし、これを熱分解して塩ビモノマーをつくり、副生する塩酸にアセチレンを反応させ、塩ビモノマーとするという循環方式を確立しようというものであった。

清原は本社研究課長橋川輝一（後同社取締役）工場技術課長吉岡明（後同社副会長）をはじめ、製造課係員帆刈博、同小倉俊一郎、土屋雅夫らを動員して昼夜兼行で研究データの収集に努めた。

塩ビ事業の再生はこの技術開発が成功するか、否かにあるというそれこそ日本ゼオンの社運を賭けたプロセス開発事業であった。

GPAの研究開発に着手してからあっという間に二年半の歳月が過ぎようとしていた。この間、触媒その他反応データの収集は急ピッチで進んだ。（敬称略）

（筆者は梅野棟彦本紙主幹）

昭和を彩った日本の石油化学工業

＝⑲＝

マル秘のGPB研究

題字は三井石油化学相談役鳥居保治氏

汎用合成ゴム事業をいかに展開するかという日本ゼオンにとっての命題も同時進行的に検討が進んでいった。この検討の目的は最初から原料ブタジエンの価格交渉力をいかに高めるか、いわゆるバーゲニング・パワーの構築である。

興味ある実験結果

ところがこの頃になってGPA研究グループのデータに非常に興味のある結果が出てきた。そのデータから思いもよらないヒントをつかんだのは清原であった。

もともと合成ゴム原料ブタジエン価格がなぜエチレン価格の二倍になるかという根拠は一般にナフサを分解して生成する混合留分の中から捕集するC2（エチレン）C3（プロピレン）の収率に比較してC4（ブタジエン）を捕集できる収率が低いことにある。それは抽出溶剤の機械的性能に問題があった。

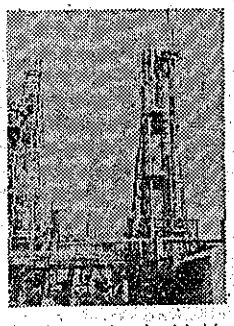
たしかにブタジエンの精製収率の問題でC4留分の中に含まれるエチル、メチル、ビニルといったいわゆる高級アセチレンは合成ゴムの重合にとって非常にやっかいな存在であり、これを効率よく除去できる溶剤がなかったことも事実であった。

この時期、ブタジエン製造プロセスで使用されていた高級アセチレンの除去溶剤としては、シェル社はアセトニトリルを使い、ドイツBASF社はノルマル・メチル・ピロリドンを利用していた。ともに機械的性能は十分とはいえなかった。

とくにポリブタジエンが使うブタジエンの純度は九九％でなければならなかったから何回かリサイクル精製を行えばコストはエチレンよりもはるかに高くなるはずであった。純度が落ちても我慢するというユーザーがいれば別だが、ゴム業界は零細業者が多い割には品質に対する要求は厳しいという慣習があった。

石油ナフサを熱分解して捕集するアセチレンの中にもC4留分の中に含まれるのと同じ高級アセチレンがあり、それは塩ビモノマーの合成にとっても非常にやっかいな存在であった。

清原はGPA法の開発はこの高級アセチレンを徹底的に除去する溶剤の発見こそがひとつの重大なポイントだと認識していた。このため、何百という触媒や溶剤を実験し、きわめて機械的な選択能力に優れた物質の発見に努めるよう研究者を督励していた。そしていまその目的に適った物質を捕まえたのである。それはジ・メチル・ホルムアマイド（DMF）であった。GPAの開発に着手してから二年七カ月、昭和三十七年（一九五二）末のことであった。



GPAパイロット

日本ゼオンの研究陣は翌年の三月、今度はGPB、すなわちゼオン・プロセス・オブ・ブタジエンの開発に向かってスタートを切った。

年間14億のコスト削減

DMFを抽出溶剤に利用したブタジエン抽出はC4留分の中の高級アセチレンを九九％方除去することができるというわけである。この数値は理論値だけではなく、実際の実験数値でもあった。清原はもちろん同社の研究陣の誰もが、これで日本ゼオンの汎用合成ゴム事業の成功は疑いなしと手放しで喜んだことはいうまでもない。

この技術が完成すれば明らかに外から買っているブタジエン価格を四十円以上引き下げることができる。その頃の日本ゼオンは年間一万五千トンのブタジエンを消費しており、キログラム四十円のコスト・リダクションが計れるとしたら年間六億円が浮く計算となる。徳山で出光から購入する約二万トンも含めれば年間ざっと十四億円のコスト削減ができる。このような計算は同社経営陣を小躍りさせずにはおかなかった。

このGPBの研究は外部に一切秘匿することが関係者に義務付けられた。しかも、日本石油化学や東燃石油化学（現東燃化学）からサンプル用のBB留分を買い付けると、こちらの意図を探られる恐れがあるとして関係のないセンター企業からボンベに詰めて高岡に輸送するという気の使いようであった。

とくに出光にはどのようなことがあっても知られてはならないことであった。日石、東燃、出光などエチレン、プロピレンなどのオレフィン類やブタジエンのようなジ・オレフィンを外販するセンター企業にとって誘導品企業がその原料部門に遡及することは外販事業の存在を危うくするものだった。だから日本ゼオンとしてはGPBプロセスが工業化できるという見通しをつけるまで外部に知られては何かと不都合なことが起こらないでもなかった。

日本ゼオンのGPA法の開発はGPB法の開発を優先させることになってから一時的に中断せざるを得なかった。そしてGPBの開発見通しが強まるにつれて社長加藤はもとより、副社長古我周二、専務野崎喜代治、常務利根川武ら経営首脳陣は原料ブタジエンの価格交渉力を強めるという当初の方針を変更して、ひそかにこの技術でブタジエンの自給事業に乗り出す方向を検討しはじめた。これは経営陣としては当然のことであった。

たしかに最初は市場の価格構成が理不尽ではないかという不満を自分なりに納得する道として研究に着手したものではあるが、今日、おそらくどこの技術にも負けないであろう内容を持った技術を手にして、これを企業化しないとしたら、これほど愚かな経営者はないといわれるであろう。問題はブタジエン事業をどのように成立させるか。とくにBB留分生産者の協力をいかに取り付けるかということであった。（敬称略）

（筆者は梅野棟彦本紙主幹）