

昭和と彩った

日本の石油化学工業

— 31 —
題字は三井石油化学
相談役 尾居保治氏

初の塩ビ樹脂生産

重合についてもなかなかの苦労があった。しかし、発明、発見には偶然がつきものだが、中村の場合も偶然に助けられた。ある時、触媒は少しも減らないのに白い結晶が析出していた。何故かというので千村に重合釜を調べているうちに釜の蓋に腐食防止のためにメッキしてあったニッケルが剥がれていることに気がついた。それは硫酸鉄が溶け込んで重合速度を早めていたのである。そこからさらに触媒の探索を進め、ついに硫酸アルミニウムとトリブチルアルミニウムとを併用し、当時、画期的な発明品と騒がれていた合成洗剤「エキセリン」を溶剤にして乳化工法を開発。日露二十年（一九四五）八月十

千円の社長賞

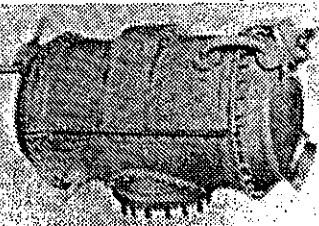
中村はこの功績によって社長野口進から社長賞として千円ももらったという。いまの貨幣価値は三千万円前後になるであろう。中村の努力によって日本は目前の技術で塩化ビニル樹脂を作ることが出来たといえ、間もなく大戦に突入し、軍需資材として車の増産命令に追いつまなければならない日々が続いた。しかし、資材や原燃料不足もあって昭和十九年（一九四四）に言十九年の生産を上げたのが最高であった。そして昭和二十年（一九四五）八月十

日、水俣工場は米軍機の空襲で炎に包まれ、中村が心血を注いだ塩ビ工場も全焼した。中村が頼った国民生活の向上には全く役立つことはなかった。

日本における塩ビの生産は日露だけではないが、同社以外に彼々たるもので横浜護国橋工場や大日本セルロイド工場などで試験的に生産が行われたものの早い時期に米軍機の空襲で開発を中止した。

戦後の日本の塩ビ工業はもともと製造技術が稚拙であつた上に可塑剤と安定剤の開発が遅れており、加工技術もほとんど無いに等しかったという状況からいって、塩ビ樹脂の製造技術開発の再開はなかなか困難な問題であつた。そうした中で通産省通

商化学局有機課技官日比のアメリカ・プラスチック工業の視察報告は非常に有意義なものであつた。日比の当時の報告によると「アメリカの塩ビ樹脂工業は太平洋戦争の始まる前年、すなわち一九四〇年（昭和十五年）で生産量は約千トンだつた。それが一九四九（昭和二十四）年にはレジンで生産



日露が試作した重合槽

十万吨に達していた。アメリカでモノマーから一貫して塩ビ樹脂を生産していたのはUCCのベークライト・デビジョン、グッドリッチ・ケミカル、グランド・マーチン、グロッドイヤー、カナディアン・レジンなどであつた。このほかダウ・ケミカルは塩

化ビニレンを生産している。製造法は全く明らかにされていなかった。知り得たところではUCCの一部、エチレンを原料としていると聞いたほかはすべてアセチレン法だといふことだつた。またダウは一部石油ガスのエチレンを原料としているといふ話であつた。原料ガスの純度をグッドリッチについては九九%の純度のものを使用しなければならぬといふ程度のことしか返つてこなかったといふ。

情熱熱として養成

モノマーについての技術情報がこの程度だから重合については技術情報の収集はなお難しかった。カナディアン・レジンの技術部長

スミスに聞いたのだといふ「瞬間重合」といふプロセスで乳化剤や溶剤は使用していない。そして連続重合でやっている。それ以上は言えない」といふことだつた。日本ではどうしても品質が一定しないのだが、何故原因かと質したら「原料

の品質が均一であればよいな」とは起るはずがない」といふことであつたから、日比は日本の塩ビ技術はモノマーの品質をまず均一にする必要があると判断した。

コンパウンド工場を建てた。感じたのは可塑剤、安定剤、顔料を裏に念入りに配合し、ミキシング・ミルやカレンダー・ロールの代わり

に押し出し機を使つたことであり、ハンバー・ミキサーの代わりに二台の押し出し機を使つているといふようにとにかくしつかりした加工製品を作るには相当の設備資金がかかることは間違いないようであつた。

日比はさらにアメリカ・プラスチック協会から聞いた話として「塩ビの毒物のフィルムを作るのにゴムのカレンダーを流用することは出来ない。温度調節が不完全であり、操作も厄介だからだ。このため、フィルムシグはどうしてもプラスチック専門のカレンダーを使わなければならぬ」といふ感觸のものも出来な

も品質、音圧ともに好評のよつた。それに何といふことが決定的なゼー・ポイントとなつていたなど日本の塩ビ工業の将来にどうして示唆に富む内容を紹介したのかは当時、日比が日本の塩ビ工業の育成に情熱を燃やしていたかを物語るといえる。

（筆者は堀野棟彦本紙主幹）

昭和と彩った

日本の石油化学工業

題字は三井石油化学
相談役 尾居保治氏

本格的な可塑剤

昭和二十四年(一九四九)の春から二十五年(一九五〇)にかけて、一斉に塩ビ樹脂の国産化が始まったが、この技術はほとんどがP・Rレポートから得たものであった。しかも、その基礎には戦時中の合成ゴム製造技術の経験を活かした企業もあった。このため、戦前からの正当派である新日本窒素を除いて三井化学、三菱化成、日本カーバイド、鐘淵化学などは合成ゴムの応用コース組といわれ、一方、呉羽化学、昭和電工、日本軽金属、石井鉄工、日本曹達、鉄興社(現東ソー)、大日本セルロイド(現アイセル化学工業)などは独自のコース組などに区

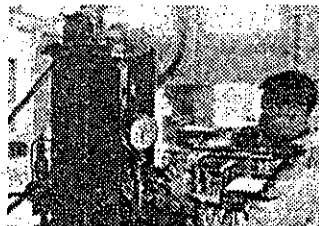
乳重合の欠点

これらはすべて乳重合であったから製品中に乳剤である石鹼や塩析物が不純物となって混入しているのが熱安定性ほもとより、色調もよくなかった。それでも加工して靴べらやスポンのベルト、櫛その他風呂敷代わりのシートなどに代わって市場に流れて行った。ただし、可塑剤のない時代のものだから風呂敷やベルトは夏の間はいいが、冬になると一枚の板、一本の棒になるといふ始末

であった。

塩ビ樹脂の成形加工は戦前、国産で性能の劣悪な射出成形機を使わざるを得なかった。昭和十六年(一九四一)日本曹達が米国のワトソン・スチルマンから十二号の射出成形機を買付けたが、仕様の受取りが済まないうちに戦争となり、国産化できなかった。たまた、わずかに日本に輸入されていたのは米国のイソマ社製の射出成形機があったくらいで、他はもっぱらゴムのテストロールや電線押出機を改良して使っていたが、レジンそのものの物性が悪いから温度は上がらず、加工した製品は例外なく歪みが発生し、ヒビがはいることもしばしばであった。

もちろん、このような状況を打開するための努力は各社各様に行われていた。とはいってもない。昭和二十五年(一九五〇)一月、古河電工がナショナル・ラバー・マシナリーから三・五号電線用ビニル押出機を輸入したのを皮切りに十月には北海樹脂がR・H・ウインザーの一般用押出機を、さらに三菱化成が十二月に逆し型二本ロールの方



日軽金の塩ビパイロット

程度の水準に達する可能性が出てきた。残る問題は塩ビ樹脂の置き所とされた純度の高い塩ビレジンと可塑剤の開発であった。

可塑剤は塩化ビニル樹脂の製造技術の開発にかまけて長い間、放置されていたといつてよい。戦後、大八化学、旭化成、新日本窒素などがセルロイド用にジ・メチル・フタレート(DMP)やジ・エチル・フタレート(DEP)の製造に乗り出し、それを一時的に塩ビの可塑剤に応用していた。これらは非常に揮発性が高いため塩ビ樹脂の加工品は短時間でボロボロになつてしまつたという弱点をさらけ出した。昭和二十二年(一九四七)のことであつた。

こうしたことから可塑剤の企業化に燃えた関係各社の中から翌年、大八化学、協和発酵、大日本セルロイドなどがジ・フタール・フタレートを開発。かなりいい線までいったが、電線の被覆用としては不台格であつた。しかし、昭和二十三年

(一九四八)は可塑剤産業にとつて記録すべき年であつた。というのも本格的な可塑剤としてDOP(ジ・オクチル・フタレート)の存在が広く業界に知られることになつた。

技術と外資導入へ
これは古河電工横浜電線製造所が外国の文献から塩ビ樹脂の可塑剤としてDOPが最も優れているという評価を知り、当時、日本曹達の研究所がオクトイルという商標を開発したDOPをサンプルとして貰い受け、実験してみたが驚くべき性能を発揮したといつただけである。

これをいかにして国産化するかが大きな問題となつたが、二十五年(一九五〇)に入ると花王石鹼(現花王)、花王油脂、酸水素油脂、第一工業製薬などがヤシ油に高圧水素を添加してオクチルアルコールを作ること

に成功した。ただ、ヤシ油にはオクチルアルコールがわずか七%しか含まれていないため、それから生産するDOPは輸入品の三倍か

ら四倍という目の玉が飛び出るような高価(一箱八百円から千円)となつた。

結局、この問題は協和発酵が醗酵法フタールを脱水してフタールアルデヒドを作り、縮合と高圧水素を経て二・エチルヘキサノールを作り、さらに鉄興社からパイロ・アセチレンからオクタノールの製造プロセスを開発したことによって

コスト問題は多少軽減したが、なお本格的な解決までにはほど遠かつた。

このため、輸入業者との間で長いこと紛争の種となつたが、それも塩ビ工業の発展とともにいずれ解消していく問題であつた。

最後の問題は純度の高い塩ビレジンをつとして作るか、であつた。この問題に終止符を打ったのは外国技術を含めた外国資本の導入であつた。この塩ビ工業における外資導入はその後の石油化学を中心とする化学工業の外資導入の方向を決定付けたといわれるほどであつた。

(筆者は桐野操彦本紙主幹)

昭和と彩った 日本の石油化学工業

題字は三井石油化学
相談役 尾居保治氏

米グ社との提携

この先鞭をつけた外資導
入は古河系企業である横浜
護謨、日本電金、古河電
工の三社によって開始され
た。それは昭和二十三年（一
九四八）一月、当時、横浜
護謨の子安工場化成品製造
所長尾山和勇が「いつまで
も手探りのような格好で塩
ビ樹脂を作っているのでは
ならない。いま世界でもっと
も塩ビの製造技術が優れて
いるのは米国のグッドリッ
チ・ケミカルである。去年
の暮れに塩ビの製造は中止
したが、事業そのものを論
めたわけではない。塩ビ事
業は実に将来性の高いもの
であり、これを効果的な体
制で事業化するにはグッド

リッチの技術援助を仰ぐこ
とが最も適切な道だと思
う」といって同社長尾居保
平太郎にその方向で対策を
とるよう進言したことは
じまゝ。

守り切った権益

ただ、この頃の古河系企
業は横浜護謨だけでなく、
日本電金でも塩ビの企業
化を推進していた。同社は
戦時中、航空機用アルミニ
ウムの生産を専業としてき
ただけに、戦後は再生アル
ミも含めてGHQから完全
に操業を禁止されていたか
ら何かで食わねばならない
という切羽詰まった状況に
置かれていた。そこでアル
チ・ケミカルとの資本提携

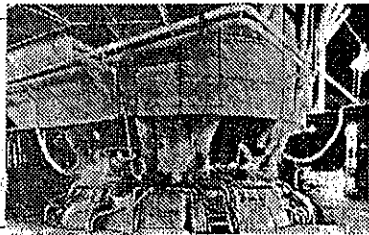
ミの電解炉を改造して日産
二十五トンのカーバイド炉二
基を建設した。これが後に
日本ゼオンの塩ビ事業の根
幹をなすとは誰もその時は
考えていなかった。

日電金の塩ビ事業も横浜
護謨と同じようなもので、
品質的には決して満足なも
のはできなかった。それで
も同社は二十五年（一九五
〇）に七十三・二トンの生産
実績を上げ、この年の塩ビ
生産会社十八社中、六位と
いう記録を残した。とはい
っても同社の塩ビ事業は横
濱護謨と同じように早晩行
き詰まることは目に見えて
いた。

そこでいよいよ古河電工
を含めて横浜護謨、日本電
金、三社によるグッドリッ
チ・ケミカルとの資本提携

交渉が精力的に開始され、
この古河グループ三社との
合併事業である日本ゼオン
が設立されていくことにな
る。この交渉が当時として
は非常にスムーズにいった
裏にはいくつかの伏線があ
ったことは事実である。

その一つはともとも横浜



カーバイド密閉式
の電解炉

護謨とグッドリッチは旧知
の間柄であった。といふの
も、大正六年（一九二二）
横浜護謨が横浜電線と称し
ていた時代にグッドリッチ
は同社と資本提携を行って
いた。それが戦争のため少
グッドリッチの権益は無視さ
れていた。しかし、ここに
独りその権益を体張って

守った者がいた。それが当
時、横浜電線の社長尾居
保治であった。

尾居は「日米関係の断絶
はあくまでも一時的なもの
である。両国の関係が正常
化した時はその債務を支払
うのが当然である。だから
技術料その他、グッドリッ
チ側が当然受け取るべきも
のについては別途積立を行
う」としてこれを実行した
のである。

古河グループとグッドリ
ッチの交渉は以上の関係か
ら友好裡に進んだが、昭和
二十五年（一九五〇）四月
突如として塩ビ業界挙げて
この外資導入案件に反対す
るといふ事態となり、古河
グループは孤立感に苛まれ
ることになった。

最先端を行く技術

この反対運動は三井化
学、鉄興社、鐘淵化学を幹
事として三菱化成、北海電
化、新日本窒素、日本合成
化学、大日本セルロイド、
昭和電工、日新化学（住友
化学）、電気化学、日本カー
バイド、日本曹達、東亜合

成、日豊化学、石原産業、
呉羽化学、東洋化学などラ
スチックス協会塩化ビニ
ール部会の古河関係企業を
除く全社が参加していた。

主張するところを要約す
れば、塩ビは国産技術で出
来るの研究意欲を減退せし
め、企業化の熱意を冷却せ
しめる、③国内生産者を圧迫
する、④合併会社は外貨の無
駄遣いである、⑤政府の指導
方針が不明確だから業界は
混乱する、⑥電解ソーダ業界
にも迷惑を及ぼす、といっ
たものであった。

たしかにその頃の塩ビ各
社はあくまでも自社技術で
事業化することを前提とし
ており、およそ外国技術を
導入することなど夢想だに
しなかった。しなかつたこ
うにより敗戦国日本が外資
からまともに相手にされる
などとは考えていなかった
といった方が適切であろう。

すでに相談役に退いてい
た尾居ですらグッドリッチ
が簡単に相談に乗るとは思
っていないが、この時からこ
の提携は塩ビ業界にとって
破天荒なことであった。だ

が、時の経過とともに二十
五年（一九五〇）七月を過
ぎると日本合成化学、昭和
電工、日本曹達、東洋化学、
北海電化などが相次いで塩
ビ市場から撤退していた。

この流れをみきわめるよ
うにGHQと外資審議会は
二十五年（一九五〇）十二
月から一月にかけて日本ゼ
オンに対するグッドリッチ
・ケミカルの「外国人株式
取得」と「外国技術援助契
約」を正式に承認した。

日本ゼオンの計画に塩ビ
業界が猛烈に反対した本当
の理由は世界の塩ビ工業の
中で当時、最も進んだ技術
と設備を擁していたのはグ
ッドリッチ・ケミカルのナ
イアガラ・フォールス工場
であり、そのコピーがまる
ごと日本ゼオンに供与され
るといふことであったか
ら、とても競争にならない
という恐怖感に突き上げら
れて行動を起こしたといわ
れている。

（筆者は柳野棟彦本紙主幹）

昭和と彩った

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

たくましい生命力

この一年後に三酸化炭素
米モンサント・ケミカルと
合併しての企業化に乗り
出、その他の企業もそれ
ぞれ外国技術の情願購入に
踏み切つて行くが、この「セ
オン・ショック」が日本の
熱可塑性樹脂・カルチャ
ー、ともいふべきものを形
成していったこととは否め
ない。

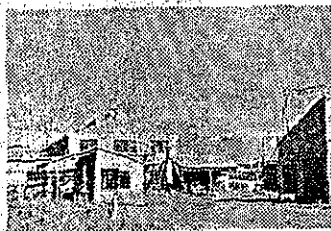
事実、グッドリッチの塩
化技術は懸濁重合であり、
不純物の混入もなげ、多孔
質に仕上がるから可塑剤や
安定剤の混練りに大きな効
果を發揮した。

昭和二十七年(一九五二)
五月、静岡県蒲原の日産金
の工場敷地の一角に日本セ
オンの年産三千トンの塩化樹
脂工場が完成、そこで生ま
れた「セオン」は其珠のよみだ

日本セオンは機密を保持
するため「フロント」の建設に
際してすべての部品をバラ
バラにしていくつも機械
メーカーに発注したが、こ
の部分の機密はとういっ
わけか外部に漏れるのを防
ぐことが出来なかった。

吉河三社の英断

塩化セオンが使っていた攪
拌機はイカリ型であった
が、いつの間にかセオンと
同じタイプの「フアウドラー
社製のフルマシ型攪拌
機」に変わり、軸封もメカニ
カル・シールとなった。こ
れで回転数も一挙に二百か
ら四百という高速方式とな
り、塩化セオンの重合度は
一段と向上していった。こ
のあと十年もたつて塊状重
合法が東亜合成によってフ
ランスのサンパン社から
導入されるまで、懸濁重合
が主流を占めた。



米の塩化技術で建設さ
れたセオン蒲原工場

企画部長古我周二、日本軽
金属社長重野義一、同常務
安田幾久男、同大倉幸雄、
古河電工社長西村啓造、同
常務被田三郎ら三社経営
陣の決断は日本の塩化工業
に大きなインパクトを与え
た。しかもそこから派生し
た多くの創発的なテクノロ
ジーはその後の石油化学工
業の中に十二分に活かされ

日本セオンがあつた時、業
界の反対を押し切つて外国
技術の導入に踏み切つてい
なかつたら一体日本の熱可
塑性樹脂の歴史はどのよう
な変遷を遂げてあつたらうか。

生ゴムの在厚調査

第十一章

日本は敗戦からかなりの
期間、合成ゴムの国産化に
ついて論議することを選び
て来た。それはちょうど第
一次大戦が終結した大正七
年(一九一八)から八年間
も合成ゴムの工業化研究か
ら遠ざかつていたドイツと
似ている。ドイツの場合は
連合国の過大な賠償の重み
や戦争に寄与する工業技術
の研究を制限されたなどが
長い間、空白を余儀なく
されたものである。

たという意味での決断は
改めて評価されてよいこと
のように思われる。

この結果に対してGHQ
はもつとあるのではないか
という疑念を表明し、さら
に徹底的な調査を要求した。
日本側はさらに調査を進め
た結果、ゴム業界も全く想
像していなかったことが判
つた。それは、旧陸軍燃料
廠が航空燃料の不足を打開
するため生ゴムから液体燃
料を生産するためにかなり
のものをストックしていた
というのである。

この天然ゴムから石油燃
料を製造するといふのは戦
時中、東亜燃料工業取締役
で清水工場長をしていた降
旗三七男(後同社社長)が
同工場技術部長古賀雄造の
協力を得て「ゴム欄」の工
業化を行おうとしたことを
指している。「ゴム欄」は温
度に対する安全性に問題が
あつたといわれるが、ケー
ブル油としては安定してい
た。また、「ゴム欄」を水素
分解すれば高オクタン価ガ
ソリンが出来るといふこと
は論理的に明らかであつ
た。しかし、技術的問題と
設備面から遂に見るべき成
果はなかつた。ただ、当時
アメリカは石油から合成ゴ
ムを作っていたのに、日本
は天然ゴムから石油を作る
ことを考えたといふことは
資源のない日本と有り余る
資源を持つアメリカとの間
でこれほど倒錯した話もな
かろう。まさに戦争は狂気
を発するとはい言ひ得て妙
なりといふことにならうか。

結局、商工省の再三、再
四にわたる調査によって全
國に約三万五千二百トンの生
ゴムの在庫があることが判
明した。そのうち大体三分
の二にあたる約二万三千五
百トが旧陸軍のストック
であることも明らかになつ
た。

旧陸軍関係の在庫は海
軍艦政本部関係が二千ト、
陸軍被服本部関係が四千五
百ト、軍需省関係二千ト、
陸軍燃料本部関係一万ト、
陸軍兵器本部関係五千トな
どであつた。

(筆者は海野謙彦本紙主幹)

昭和と彩った

日本の石油化学工業

題字は三井石油化学
相談役黒居保治氏

収奪された生ゴム

GHQは日本が一時的とはいえず、東南アジアの生ゴム生産地を完全に制圧して、いたことから日本にはもつと多くの生ゴムがストックされているという先入観に支配されていたため、さらに徹底した調査を日本政府に要求してきた。

しかし、米軍による徹底した焦土作戦で日本のゴム加工能力は開戦時の六万三千トから三万六千トと四三%を喪失、さらに昭和十九年（一九四四）の夏以降は南方から日本に物資を輸送する船腹はほとんどなかったなどを熱心に説明して、よきやくばりも納得したといふ。

GHQはこの調査にもとずき昭和二十一年（一九四六）四月十四日、突如、日本政府に在庫生ゴムのうち生ゴムの一級品（チャイニーズ・プライム）と二級品（ラッド）を合計一百万ト、米國向けに船積みするよう指令を發した。

在庫調査のなす
このGHQ指令は日本全國のゴム業者を混乱の坩堝（るじゆ）にたたき込んだといつてよかつた。このため、全國のゴム加工工場はその年、七月一日から一週間、完全に操業を休止し、一級品と二級品の選別をその供出に従事し、よきやく

の思いで横浜、神戸の両港から船積み完了したのであつた。

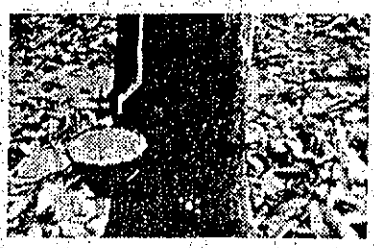
GHQがなぜこのように執拗に生ゴムの在庫調査にこだわつたか。これはいまもって謎とされている。しかし、戦後、日本政府が一時設置した終戦連絡事務局の関係者によればアメリカの航空機産業の要求だったのでないかといふ。

戦争中日本軍によつて南方地域を占領され、生ゴムの輸入が完全に途絶えていたアメリカは太平洋戦争が始まつた当時、天然ゴムの在庫は五十二万八千トあつた。それが終戦時にはほとんどゼロに近い状況となつた。

天然ゴムの輸入が途絶したアメリカがやつたことは

国を上げて合成ゴムの工業化を推進したところである。大統領ルーズベルトは副大統領トルーマンを戦時物資調達委員会の委員長に据え、政府自ら國營の合成ゴム工場の建設にあたらせた。

第二次大戦の全期間を通じてアメリカの合成ゴム工業は戦前よりも日本ほど進歩しなかつた。この結果、アメリカが第二次大戦に勝利したのには合成ゴムのお蔭だといわれている。



生ゴムの採集

第二次大戦の全期間を通じてアメリカの合成ゴム工業は戦前よりも日本ほど進歩しなかつた。この結果、アメリカが第二次大戦に勝利したのには合成ゴムのお蔭だといわれている。

アメリカの合成ゴム工業は戦前よりも日本ほど進歩しなかつた。この結果、アメリカが第二次大戦に勝利したのには合成ゴムのお蔭だといわれている。

としてカパー出来なかつた必要分野があつた。それは航空機用のタイヤ、軍用車である。航空機用タイヤはアメリカが三時、戦場に送り込んだ。そしてそれらの車両に装着したタイヤ・チューブはほとんど合成ゴムによつてまかなわれた。この結果、アメリカが第二次大戦に勝利したのには合成ゴムのお蔭だといわれている。

アメリカの合成ゴム工業は戦前よりも日本ほど進歩しなかつた。この結果、アメリカが第二次大戦に勝利したのには合成ゴムのお蔭だといわれている。

アメリカの合成ゴム工業は戦前よりも日本ほど進歩しなかつた。この結果、アメリカが第二次大戦に勝利したのには合成ゴムのお蔭だといわれている。

アメリカの合成ゴム工業は戦前よりも日本ほど進歩しなかつた。この結果、アメリカが第二次大戦に勝利したのには合成ゴムのお蔭だといわれている。

アメリカの合成ゴム工業は戦前よりも日本ほど進歩しなかつた。この結果、アメリカが第二次大戦に勝利したのには合成ゴムのお蔭だといわれている。

アメリカの合成ゴム工業は戦前よりも日本ほど進歩しなかつた。この結果、アメリカが第二次大戦に勝利したのには合成ゴムのお蔭だといわれている。

（筆者は柳野棟彦本紙主幹）

昭和と彩った

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

ゴム工業会の大物

生ゴムのアメリカ向け一
万ト事件以降、日本のゴム
業界は慢性的なゴム不足に
陥り、その解決策としてそ
の年の末、ゴム工業会を中
心にアメリカから合成ゴム
二千ト、天然ゴムの需を八
千七百五十ト輸入したいと
いう陳情をGHQに繰り返し
行った。しかし、GHQ
はこれを不許可とした。理
由はアメリカにおいてもゴ
ムの需給はいまだ安定して
いないといふことであつ
た。

起死回生の妙策

この間に原料と電力不足

発まで、ついで合成ゴムの

輸入という声は起つてはな
かった。

昭和二十五年六月二十五
日、三十八度線を越えて雪
崩した北朝鮮軍の韓領領
土への進撃を迎え撃つた在
韓、在日米軍にとって日本
は完全な兵站基地となつ
た。当然、特需と呼ばれる
軍需物資の調達はそのま
ま補助金政策の打切りで背息
吐息であつた日本の産業界
に起死回生の妙策となつ
た。

昭和二十六年(一九五二)
九月、残暑の厳しい屋日な
か、通産省通商化学局長中
村辰五郎は蒸し風呂のよう
な局長室で息を吐きながら
から再類に目を通していら
た。再類はアルコール課か
ら出てきた出荷当に關

特許ビルのすぐ隣の会
計検査院ビルの三階には大
臣をはじめ政務、事務次官、
通商監、さらに秘書、総務、
会計といつたいわゆる官房
三課に広報課などの部署が
置かれていた。

政務次官の首藤新八は職
前、ゴムの業界紙を出した
り、いろいろな事業に手を
出して失敗を重ね、ある時
はほんとに自殺も考えたとい
う人生の苦勞人でもあつ
た。しかし、この時期は新

日本建設工業、甲陽建設工
業各社長や兵血限ゴム工業
復興会議議長を歴任、さら
に日本ゴム工業会顧問とし
て業界から頼りにされる存
在であり、文句なく、ゴム
工業界の大物であつた。

合成ゴムの國産化計画
しかも、昭和二十四年(一
九四九)兵血二区から初当
選を果たして僅か三年目で
第三次吉田内閣の通産相職
尾端の下で政務次官にな
り、ふた月ほど前の内閣改
組で通産相となつた高橋龍
たちいきまへん。とてつ

「回つてきた出荷当に關
する決裁であつた。
数字ばかりが並んだその
再類は見ているだけで眠氣
を誘つて十分な効果があつ
た。うとうとした瞬間、隣
の部署の電話が鳴つて女
性の秘書が応対している声
が中村の眠氣を辛うじて
食い止めていた。短い会話
が終わつて秘書が衝立の陰
から顔を出した。

「局長、首藤政務次官が
次官室までおいでいたさ
たいとのことですよ。」
「いますか、かね。」
「はい、できればどうい
うことですか。」

「やれやれ、この暑いさ
中に隣の本省まで距離はた
いしたことがないにしても
階段を上がったり、下りた
りするのがかなわんね。ま
あ、仕様がなか、じゃす
ぐ行きませうよ。」

中村はずつと立ち上がる
と、衝立にひっかけたあ
つた背広の上着を羽織りな
ら出口に向かつて歩き出
した。

大郎の下でもそのまま留任
し、商工政策に磨きをかけ
ていた。
首藤は中村の顔をみるな
り、「やあ、苦勞さん」と
いいながら開け放した窓際
で鈍い音を立てながら回つ
ている扇風機の側のソファ
に招いた。次官室のソフ
アはさすがに真っ白いレ
ースのカバーがかけられ、
そこだけは蒸し風呂のよう
な息を心持ち返さけてい
るように思われた。

「中村はん、もうそろそ
ろ合成ゴムの國産化につい
て本気で進めてもらわな
あきまへん。とにかく、去
年のはじめたつた十萬円ち
よつとたつた生ゴムが、今
年の一月には六十萬円を越
えよつた。この三月にマリ
ク声明の連の國連代表に
よる朝鮮戦争終結提案が
あつてから、相場もちい
は冷えたが、それでもまだ
まだ高いことに変わりあら
へん。これでは小さなゴム
もへんやうさか。」

(筆者は梅野操本紙主筆)

昭和と彩った

日本の石油化学工業

＝◎＝
題字は三井石油化学
相談役島居保治氏

ガバメント・ラバー

首藤が関西弁だして話

す時は公務と少し離れた問題の事が多かった。たしかに合成ゴムの国産化という問題は通産省の所管する政策には違いないが、この時の首藤の話は自分が深く関わっているゴム業界の問題でもあるだけに、公務というよりは何となく自分の個人的な仕事のような感覚の中にいたといえなげくも

ない。首藤はこの三月あつた政務次官のポストを去るが、合成ゴムの国産化については一層情熱を燃やす

ことになる。

ゴム関係者の意気込み

「たしかにアルコールの値段がええ引き合えば次官のおっしゃる通りです。実は私どもも協和醗酵社長の加藤三郎氏にそれとなくアルコールからブタジエンを作って合成ゴムにするにはどのような問題があるか、というところを調べてもらったことがありました。結論的にはいまのアルコールの価格では困難だといつておりましたが、それが何でかなければどうも難しいといつては

ないと思っております。あとは技術や資金をどうするかという点になります。が、実際問題としてはいまださへ、群馬省は醗酵物価格安定法のもとで醗酵芋が

一四目(三・七五%)二十以下になつたらまず買上げて価格維持をはかる。さらに醗酵工場がやたらできて相場が下がるからそれも抱いてやるというところで、年にどの程度の補助金を使っていますか。多分三十億円近いんじゃないですか。ですから、これ以上助成金をつけるといつても果たして実現可能なものではないでしょうか。わたしはアルコ

ールの値段が合成ゴムを作る採算になるなら異存はありませぬ」。

アルコールを原料とする合成ゴムは石油化学がすでに隆盛となつていたアメリカでも一部で実施されてお



首藤新八氏

り、GRISやGRII、GRINを作っていた。こうしたことからアルコールなら日本にもある、というゴム関係者の意気込みが背景にあった。

れらには後に原料の頭文字をとつてSBRとかIIR、NBRという名称で呼ばれることになる。

いすれにしても合成ゴムの国産化運動は朝鮮動乱の勃発が直接の引き金にはな

ったが、その動乱と前後して開方の天然ゴム産地の政情がにわかには喧嘩をきわめつつあったこともゴム業界にとつては大きな不安材料であった。

国際ゴム相場が急騰

中でも一九五〇年(昭二十五年)七月二十七日のU・P通信が伝えたシンガポールの有力ゴム企業・エイク・ホーが共産ゲリラに襲撃され、天然ゴム約一万吨が焼かれ、その後も多くのゴム園が襲撃されているというニュースはゴム業界関係者にとつて深刻な問題であった。

戦争が発生する前から起つていた英国通貨であるポンドが不足していたため、

ゴム産出国に対する決済が滞る恐れがあり、このため政府はゴムなどの輸入物買入に対する自動承認制を停止する方針を打ち出した。これが結果的に国内ゴム業者の思惑買いを煽ることになった。

当時は英国を宗主国とする東南アジア地域は英領ポンドを基軸通貨としていたので日本政府としてはやむを得ない措置であった。しかし、日本のゴム業界の懸念は当然の如く、国際相場を極端に押し上げることに

なつた。この国際ゴム相場の動向に対してアメリカやイギリス、カナダなどが東南アジアのゴム産出国にクレームをつけ、シンガポール政府などは対日ゴム輸出を抑制するといつ方針に出た。このような騒然たる中で

昭和二十五年(一九五〇)十月、通産省通商雑貨局が「アメリカ合衆国と日本の貿易関係の調査、研究」を目的に三月月の予定で訪米した。前島は対米貿易を推進する上で日本が整備しなければならぬ輸出振興対策や中小企業体制、貿易実務についても勉強して

るよう上から指示されたものである。

前島は渡米に先立つて関係者に一通りのあいさつをして回つたが、その中の一人に元通産大臣で横濱護国相談役稲垣平太郎がいた。稲垣は、どうせ三月月もアメリカにいるならグッドリ

ッチ・ケミカル会長のリチャードソンに紹介状を借るから日本に合成ゴムを輸入するところができるか、どうか話合つてみてくれぬいか」と前島に依頼した。(筆者は稲垣棟彦本紙主幹)

昭和と彩った

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

国産化への近道

昭和二十六年(一九五二) かし、いずれは日本も合成
 一、 婦國した前島は簡明 ゴムを国産化しなければなら
 にリチャードソンの見解と らないのだから、実行する
 して、アメリカは朝鮮戦争 とすればアメリカとは原料
 で再び合成ゴムに対する政 事情が異なるのでアルコー
 府管理を厳しくしようとし ル系フタジエンに頼らざる
 ているから、日本自身で國 を得ない。その方法として
 産化することが必要ではな は陳腐化している市場
 いかといっていたと伝え の再利川は考えず、外国技
 その足で日本ゴム工業会主 術で新規工場を建設するこ
 催の婦朝報告会に臨んだ。 とがよい。資金の調達は外
 岸上、前島は「アメリカで 資導入か、見返り資金の借
 は需要家の希望以上に合成 入れてまかない、日米合作
 ゴムの使用を強制されてい か、官有民営という経路形
 るので評判が悪い。合成ゴ 態が望ましいと感した」と
 ムを日本が使う時はやはり 述へ、国産化に向けて初の
 強制的に使わせなくてはな 政府見解ともいえる態度を
 らなくならないとわかれた。し 表明したことは当時として

はなかなか思い切った発言であつた。

官有民営構想が浮上

この前島報告からゴム業 界はにわかになら合成ゴムに対 する関心を高め、とくに日 本ゴム工業会会長鳥居保治 郎(フタジエン)が、
 長は「アメリカでは国産 工場の下げが行われる可 能性があり、民間企業とな れば技術水準は一段と向上 するであろうから、内分も いずれグッドリッチのリス チファイールド会長に会つて 見直しを聞くつもりだ」と 積極的な見解を表明した。 前島報告を聞いてもっとも 積極的な行動をとつたの は横濱護謨であつた。
 同社はこの年の六月に通 つつあつた。その動きが同 社の有機課長入江を中心と する「合成ゴム研究会」で あり、この研究成果は横濱 護謨が文書を提出してきた。この文書の内容は米國 グッドリッチ・ケミカル社 五カ月後に「合成ゴム国産 化に関する研究報告書」と し、政府資金で工場を建設 する。そして大手ゴム公社 が共同出資した専門企業が その工場設備を備付けて給 當にあたる。これが合成ゴ ムの国産化への近道だとい うわけである。この官有民 営構想はアメリカ政府の合 成ゴム工業育成策に範を とつたものであつた。
 内容的には合成ゴムを作 る方法はいくつかあるが、 現在採用されているような アルコールで作るとすれば その原価は約あたり三三 七十九円を下回ることほで きないであろう。仮にこれ を石油化学方式でやれば、 百円から二百四十円の間に 収まるであろうと結論し た。石油化学は日本でもや っていないからどうしてもや るなら政府は相額の資金 を長期に渡つて補給せざる を得ないであろうとも付記 していた。
 ＊、合成ゴムを再統制
 ゴム業界が合成ゴムの國 産化について模索している 間に、ゴム市場の需給ひっ 迫はその度を増していた。 年の六月までにフチルゴム 約七十万を各々スチレン系 ゴム千四百七十六トの輸入 がアメリカ政府によって許 可されたという事実をゴム 工業史上にとどめること になった。
 この時期は一部で合成ゴ ムの国産化が論議されては いたが、ほとんどのゴム業 者は戦争中に軍の要請で生 産されていた合成ゴムの加 工性に悩まされたという経 験を持つ者が多かつた。 アメリカから入つた合成 ゴムは戦争中の国産品より はましらしい。実際にどう なるのか、一度使つてみよ うという程度の認識であつ た。とくにアメリカが戦争 中、民間のゴム加工業者に 易統制法による輸出制限品 目にしてしまったため、ア メリカ政府の管轄下にある 合成ゴムの輸入は不可能と みられた。
 しかし、石橋を会長とす るゴム工業会は政府要路に 粘り強い陳情と交渉を継続 した結果、同年八月から翌 (筆者は梅野棟彦本紙主幹



石橋正三郎氏

昭和と彩った

日本の石油化学工業

農村経済の救済策

題字は三井石油化学
相談役 居保治氏

一般に当時は合成ゴムと
いう言葉はほとんど代用
品という響きがあり、扱い
にくいという先入観が強く
つたことも事実である。

高いコストに嫌気

石粉らが苦勞して輸入し
たアメリカの合成ゴムはホ
ット・ラバーであったた
め、カーボン・ブラックを
混せるのが非常に厄介であ
ったし、コストも高くなる
のは避けられなかった。も
ちろんくまみキサーもな
い時代だから当然といえは
いえることであつたが、こ
れらは日本ゴム協会技術
委員会がついに指摘してい
たことであつた。すなわち
合成ゴムを使用する場合天
然ゴムよりも多量にカーボ

ン・ブラックと電力を必要
とするのでこれら副資材の
確保もさることながらコス
トはかなり高くなる。また
加工工程は天然ゴムと同じ
だが、業界の大部分が保有
している十四号ロールでは
不適当なためまず設備の改
善を要する、というもので
ある。

ホット・ラバーは三〇度
Cほどの熱をかけて硫化物
を融媒として重合するた
め、かなり固い仕上がりで
あり、これが靱性に際し
て多量のカーボン・ブラッ
クを入れることになり、そ
れだけ時間もかかるから電
力を余計に食うのでコスト
も高くなるというわけであ
る。後には酸化還元融媒に
よる、温度も五度Cへ下

でいられるロール・ラ
バーが出てきて、この問題
は解決することになるが、
作業性が悪いということか
らゴム業界の大勢は合成ゴ
ムの国産化についてはかな
り冷静になり、こんな難し
いものを国が国産化した場
合、強制的に使わされては
かなわんという空気に強ま
つた。

ゴム業界が輸入した合成
ゴムの消化に悪戦苦闘して
いる間にも業界の一部では
合成ゴムの国産化、とくに
アルコールを原料とした合
成ゴムの国産化の必要性が
叫ばれていた。その真には
朝鮮動乱や東南アジア諸國
における共産ゲリラの暗躍
で國際ゴム相場が非常に不
安定だという問題とは別な
問題が潜んでいた。

第三次吉田内閣が行つた
最初の内閣改造(昭和二十

五年六月)で農林大臣とな
つた広川私福は米麦の生産
増強と並行して、食糧確保
を中心に新穀や雑穀の生産
増強を奨励した。この時期、
米麦の増産は予定通りいか
なかつたが、芋類の増産は
きわめて順調にいった。一
方、特需景気が懐かしくな
つた國民はかんたんにヤ
ミ米を買ひあさり、洋風の
食生活へと転じていったた



茨城県石岡の政府専用
アルコール工場

なつた。そしてその年間の
生産量は実に二十五万トに
上つた。澱粉の供給過剰が
ら澱粉相場は下落に下落を
重ね、いも作農家の経済基
盤を揺さぶり、このまま放
置すれば自由党の票田が荒
廃しかねない状況であつ
た。

国会では野党が、農林政
策はなっていない、とくに
農林大臣が四年間(昭和二
十三年から)に六回も変わ
つてはまともな農政など出
るわけがない。食糧増産促
進法などいって米の増産
をうたつていながらその
裏、いもや雑穀類ばかり生
産しては國民の食生活
の改善は望めない、と広川
は突き上げられていた。

ろは狸といつた名がビツ
タリという感じであつた。
国会で野党から、狸だから
よく人を騙す、といわれる
と、狸は人を騙すが、狸は
人を騙したことがない、と
真面目な顔をして反論し、
議場をしばしば笑いに誘ひ
込むなど酒脱なところがあ
つた。

この広川農政による薩摩
芋の作り過ぎに追い打ちを
かける形となつていたのが
昭和二十七年(一九五二)
四月から実施が予定されて
いた砂糖価格の統制撤廃で
ある。砂糖価格が下落すれ
ば澱粉価格はさらに下落す
ることが予想されるため、
国会では農林出身議員や砂
糖産業に利害關係を持つ農
林議員が澱粉工業の振興を
求めているいろいろな運動を
開いていた。その中に澱粉
の新しい需要先としてアル
コールから合成ゴムを作る
という事業が強力に浮上し
よつたとしていた。

なり、長いアルコール
行政に携わつてきた黒野勘
六が「酢からゴム」と題す
る小冊子を「ゴム業界やアル
コール業界さらには政界界
關係者に広く配布した。そ
の内容は「甘藷や馬鈴薯を
原料とするアルコールは日
本で自給できる唯一の炭化
水素源であり、これを利用
してできるだけ早く合成ゴ
ムの国産化をはかるべきで
ある。将来はアメリカでや
つているような石油化学方
式でやれる時代が来るとし
ても、いまはそれを待つて
いる時間的な余裕はない。
何となればゴムの需要はす
でに天然ゴムの産出量だけ
ではまかなえないことが歴
然としてつある。いまにし
てこれに手をつけなければ
日本の産業は将来に重大な
損傷を被すであろう」とい
うもので、ゴム業界やアル
コール業界の奮起を促すも
のであつた。同時に政界、
官界に対してこの合成ゴム
工業を國策で推進する必要
があることを力説したもの
である。

唯一の炭化水素源
昭和二十七年(一九五二)
一月、元軍需燃料局澱粉
工業部長で、酒精部長と

からアルコール用の澱粉を
作る工場は全国に三千四百
四十工場も生まれること

つた腹を揺すり、猪門にち
よび提を生やしたまるっこ
い顔が乗つてついているこ

唯一の炭化水素源
昭和二十七年(一九五二)
一月、元軍需燃料局澱粉
工業部長で、酒精部長と

唯一の炭化水素源
昭和二十七年(一九五二)
一月、元軍需燃料局澱粉
工業部長で、酒精部長と

唯一の炭化水素源
昭和二十七年(一九五二)
一月、元軍需燃料局澱粉
工業部長で、酒精部長と

昭和と彩った 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

国是は外貨節約

黒野は経験上アルコール ゴム皮革課長前島に命じての有効利用を方説したものを「合成ゴムの國産について」だが、そつしなければならぬという政策パンフレットをない事情もあった。という発表させた。このパンフレットは戦時中、アルコールは、革課を中心とする航空方ソリンやその他軍需原料に大層に生産され、その設備は年産四十万トにも上った。しかし、戦争が終つてみればそのような需は要は全くなくなつてしまふ、日本全体の需要は何と二万ト足らずと、最盛期の二十分の一にも満たないといふのが現実であった。だからこれを何とかしなければならぬという思いが、アルコールという天然物資があつたため、農林議員との関係が深く、折に触れてア

この小冊子の配布に呼応するよつに二月一日、通産省通商雑貨局長徳水久次は

十二として約四千七百万トである。これを合成ゴムで半分代替すれば年間約二千三百万トの外貨が節約される。とくに、天然ゴムの生産地は英ポンド地域であり、最近の慢性的なポンド貨の不足状況を見る時、この地域からの輸入を抑制することが急務である。



アルコール発酵槽

い。いつてみれば石二島だとうわけである。二島までは全その通りなのだが、このあとがゴム業界の不安感をかき立てることになった。通商雑貨局長は國産化の手掛かりを項目ごとに列記する。①生産規模については需

要の半分を目標にして取りあえず年産三万トとする。②技術は一部外国から入れることとして、出発原料はわが國で容易に入手できるアルコールとする(立地は豊富な電力と広大な敷地を必要とするので東北、中国九州などを候補地とする)建設費は七十億円ちよつとで仕上げるよう努力する(事業の形態は政府資金を投入しても民間企業と同じとする、というところまでは通常の事業自論見である。強制使用に反発

しかも、天然ゴムは國際情勢の順逆を反映し、騰落の波激しく、到底ゴム産業の安定した発展は期しがたない。ここで合成ゴムの國産化ができれば価格は極めて安定し、ゴム産業の健全な成育が可能になることは多量に注がれる。合成ゴムを使う技術を開発するための研究資金を与

え。機械設備を買つたら変わらぬではないかと、特別償却など税制上の恩典を行つたのは業界にとつて耳障りのいい話であるが、この合成ゴムを強制的に使用せよという法的措置がうたいこまれたことからゴム業界の合成ゴム國産化に対する関心は冷水をぶっかけられることになった。『各種の助成措置を行うために必要とあれば戦時中に施行した「有機合成事業法」の如き単独法令を制定することも考慮する。さらには米國において実施されてきたことも否定出来ない。昭和二十七年(一九五二)四月二十八日、日本はサンフランシスコで調印した講和条約が発効し、多くの占領政策から解放された。『自由主義経済』とか『資本主義経済』さらには『加工貿易立國』などという言葉が商取引の会話の中に派山出て来る時代であった。占領軍の顔色を窺いながら仕事を必要がなくなつたといふところから業界の行動は一段とダイナミックになった。(筆者は博野藤彦本紙主幹)