

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

急がれるBR開発

いま、ブタンエンの供給を受けている日本石油化学や東燃石油化学からC4留分の供給を頼んでも聞き入れてくれないはずはない。また現在、ブタンエンを生産してない石油化学センターに絞って交渉を行うべきである。それにしても出光に頼むのは、他のセンターの了解を得てから最も一番おとに交渉すべきで大きい。なぜなら出光のコンビナートに参加すれば同一集団の中で同じブロジェクトをやるとなれば内容的に合理性があり、しかも、経済的、技術的に優れた計画が優先するのは事業社会における常識だといわけておこう。

ただ、それにしては通産

優性を占めることは時間の問題だといふものである。

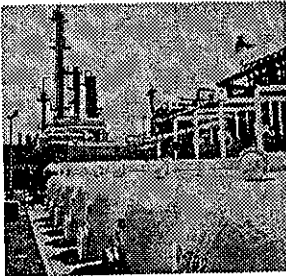
「このような論議は当然日本のゴム業界に強いインパクトを与えにはおこなった。日本ゴム工業会は早速、当局にBRの国内産化を急ぐよう要請した。」

超強気の見通し

当局がしほらへは静観するといっているから数ヶ月後の昭和三十七年六月以降、ブリエッセルで国際合成ゴム製造業者年次総会が開かれ、さらにパリで国際ゴム会議、ロンドンで国際ゴム技術会議、ワシントンでは国際ゴム研究会と続いた。合成ゴムを中心としたこれら国際会議での結論は「BRは決して縮小に向かうことはないが、伸びは鈍化し、BRが市場で

合わせた半分国産技術のような形で企業化の申請が行った。

東燃ブタンエン設備



東燃ブタンエン設備

倍のこともあった。このころは改めて旭化成とこの企業の競争の激しさをいづか、世間は改めて事業家意識の執念をよこに見たように思った。

昭和三十七年(一九六二)十一月、当局は認可調整の手段として官民合同によるポリブタンエン需要予測委員会を設置を決めるに至った。

この需要予測の手法は、以後、当局の科学的需要予測の基礎をなすべく価値のあるものであった。それは関係者が集まって過去の経験を中心にかなりものを選び、まとめるといってよい。この方式が一般に知られるに従って産業界の需要推定は多くの関係者によるアンケート調査が中心となり、その数値を積み上げ、用途別に伸び率にハンディをつけ、加重平均して、それに国民総生産指数やその弾性値を掛け合わせるなどしてできるだけ客観的な測定を行つてい

一年を想定したBRの需要量は日本合成ゴムの一九九千トンに対して手野興産三万五千五百五十トン、日本ゼオン三万七千トンとかなり強気な見方であった。だが、この二社以上に超強気な見通しを行つたのは旭化成であった。その想定量は実に六万トンと日本合成ゴムの四倍、宇都、ゼオンの一・五

三種の新規事業を称していたが、口の悪い業界関係者の中には「食いつく魚にならえて旭化成のタバコハゼ商法」を揶揄していた。

同委員会の顔ぶれは委員長東京工業試験所長永井宏を中心に、委員としてポリブタンエン専務取締役松平信孝、横浜護国社社長中根孝、日本ダンロップ専務取締役技術部長飛石大二、東洋ゴム工業専務取締役技術部長藤田文雄、オートタイヤ専務取締役技術部長児玉武彦、日東タイヤ専務取締役磯野勉、コムヘルト工業専務理事小林茂、日本ゴム工業会専務理事岡田孝次郎、日本自動車タイヤ協会専務理事林紀平、日本ゴム履物工業会専務理事本田正衛、通産省軽工業局化学第二課長代水久寿ら

が名を連ねていた。同委員会はまずゴムの工業を巡って全国二百四十社の

価値ある需要予測

話元に戻すが、倉八、斎藤、代水、馬場行政担当

同委員会はまずゴムの工業を巡って全国二百四十社

の全会員でアンケートを送り、四十年と四十二年の両年における新ゴム消費量のうちBRの使用比率を予想してもらった。そしてその出た数値を最近の各社生産シェアにより加重平均し、さらに産業構造調査会の各業種別の新ゴム消費量推定数字に掛けて割り出すこと

（筆者は梅野棟彦本紙主幹）

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

3社にゴーサイン

ポリタジエンの需要予測委員会がまとめた予測は四十年で三万五千四百二十ト、四十二年は六万九百十八トと当高が当初に予測した四十年、一万八千トを大幅に上回った。そして旭化成の予測数字に近しいものとなった。

「兄足りがた〜……」

このよつな予測が公表されてはいかに合成ゴム製造事業特別措置法の精神に則って日本合成ゴム一社にといつても世論が承知するわけはなかった。

需要予測が二成、正しいとすれば、当局は最初に日R事業化の最低経済規模を

年産三万トとした手前、自然発生的に三社が認可の対象となった。かくして通産省は認可企業を三社に絞って、その適性企業の審査に入った。

Rの企業化を希望する日本合成ゴムなど四社は、いずれも兄足りがた〜、弟足りがた〜といつほど実力は迫りついていた。その中で一社だけ外れたいつのは行政官にとってはなかなか決断のしにくいことであつた。

とりわけこの時代の企業担当者や役人の関係は、いまのよつな用事がなければ一年でも二年でも役所に顔を突き合わせないといつ顔を

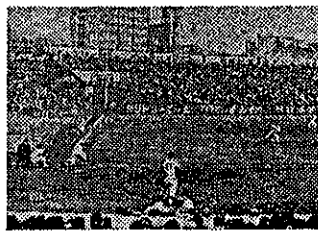
違つて、化学企業の中には通産省の関係を回す専任の社員を抱えているものもあつた。

それらの社員は特に用があつても、なぐても定期便のよつに毎日、だいたい決まった時間に役所に顔を出すのを常としていた。

なぜそのよつなで、たかといへば石油化学事業に進出してゐるか、またはこれから出さうと思つてゐる企業に行政側の石油化学産業に対する対応をきかすだけ早知するで、が自社の経営決断にたいして重大な要素となつたからであつた。

ある石油化学製品の企業化をめぐつて数社がその技術導入認可を求めて競り合つてゐる場合、その認可

が何らかの理由によつて競争企業に有利に運ぶと、その情報を知ることができれば、時をみては政治力に訴へて、申請内容を当局が処理しやすいよつに改変するといった手を打つことが出来る。その情報入手のタイミングが早ければ早いほど、そうした口も次第に開くよつになる。そつして集められた情報は化学企業の石油化学事業への戦略的な検討材料として各社の経営会議の席上、披露されていった。行政官としては付き合いが深くなればなるほど相手の立場がわかるが、甲か乙かといつた行政裁定にあつたての心理的な負担は大きかつたであらう。



後楽園球場

行動に時間的な余裕ができることになり、中でも政府資金の低利融資を受ける場合などは競争企業の申請をきかすことができた。相手よりも早く決めたプレゼンテーションを行つても可能といつわけである。

そつして情報収集に当た

て、文字通りの鳩首協議が行われていた。

激怒した手野興産

昭和三十八年（一九六三）五月、当局は行政措置として日本合成ゴムに年産三万ト、日本ゼオンに同一万五千ト、そして最後の一社に旭化成を選び、同社に一万トの企業化を認める決定を行った。

日本合成ゴムと日本ゼオンがこの裁定を受けたのはすでに合成ゴムを生産している企業という意味で、その実績が評価されたということ以外説明の必要のないことであつた。

しかし、旭化成が入つて手野興産がなぜ外されなければならなかつたか。この説明はなかなかつかいであつた。

当局のこの決定を聞いた手野興産社長中安一は激怒した。中安の胸中には同じ関西系企業としての旭化成に対する競争意識もあつたが、それ以上に岸、佐藤、池田といった政界の大物から友人として扱われている

自分に対する役人の挑戦と受け止めたのではなかつたか。だから中安の行動は早かつた。通産省大臣官房秘書官を通じて通産相福田に連絡を取ると、通産省と目と鼻の先にある鶴が関三番町の同社東京支社を飛び出した。

斉藤は當時を回想して

「あの時、中安さんは血相を凝らして大臣のところにやつて参りましたよ。最初から文句をつけてゐるよつとばかりしてました。倉八局長とわたしは事情説明のために同席させられましたよ、案の定、こんどの裁定は絶対に承服したいといつてえらいい立腹でした。この認可調整は別に大臣と相談してやつたことではありませんが、大臣の発言は大変立派でした。おつしやられたことば、すてつたの責任です。そのよつにおつしやられても再考する余地はありませんと、はつきり中安さんに対して言われました。」（敬称略）（筆者は梅野稔彦本紙主幹）

昭和と彩った

日本の石油化学工業

三井石油化学
相談役 尾居保治氏

疑問の精製技術

「判断の基準は日本合成ゴムや日本ゼオンのような既存企業と違って、全くのニューカマーといふのはどこまで合成ゴムの市場を確保できるかといふことが決め手になるわけです。その市場といふ点で手堅い産業よりも旭化成の方が明確であつたといつて可い。旭化成が優位にたつて判断した根拠は非常にまきりついていました。旭化成は金固二百社に上る需要家から旭化成がポリブタジエンの生産を開始したら必ず使用するといふ約束させた文書を出してました。中でも印象的だったのは、いかに出来たとしても、いかに出来ておもしろいゴムが使

かつたとしても認識せられたいといつてあります。中安は福田との会談を終わって大臣室を去る直前、倉八に向かつて「ポリブタジエンの増設という時期が来たよ、その時は当社の事業計画についての認可を優先的に考慮して欲しい、当社も新しい合成ゴム市場の開発については最大限、努力する」と約束するといふ申し入れを行った。倉八も「そのまゝな時期がきたらできるかぎり貴意にそつうにしたい」と答へた。

これでは「田中敬徳」の心算は二回算が引かれることになつた。

「図抜けた市場調査」

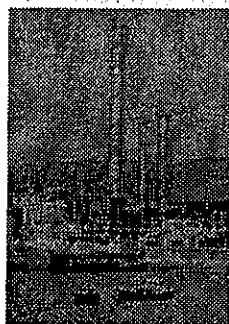
各廠のこの説明で中安は自社の事業計画の真面目は旭化成のマーケティングリサーチの成果に遠く及ばな

なつた。

千部開産のポリブタジエ製造技術に対して政府が認可したのは、この時から五年後の昭和四十一年（一九六六）であつた。

九六〇であった。話は少し戻すが、ポリブタジエンゴムの事業の政府認可は旭化成を加えた三社で一斉にスタートを切つたが、日本ゼオンのブタジエン事業はこれからの問題であつた。徳山七万坪（二十

三万一千平方呎）の用地は旧海軍燃料廠の跡地でもあり、昭和石油が直接転売す



徳山のGRBプラント

設備工事を推進する一方、原料となるC4留分の確保に奔走し、一応、新居浜の住友化学、水島の三菱化成などには管内の三井石油化学などから少しづつ供給を受けられる見通しがつきつつあつた。

最後に残つたのはエチレン・セチンである出光の応援が得られるか、どうかであり、大げさにいへばそれが日本ゼオンのGRBプロジェクトの成否の分かれ目であつた。

「徳山GRBプラント」

とほげできない。そこで昭和がいったん、国へ返還した。そこで日本ゼオンは左三の策第1助、後社長、新会社のトップは店主出光、出光石油化学を設立した。の年九月、石油化学事業を別会社で行う方針を固め、出光石油化学を設立した。

出光石油化学を設立した。の年九月、石油化学事業を別会社で行う方針を固め、出光石油化学を設立した。

出光石油化学を設立した。の年九月、石油化学事業を別会社で行う方針を固め、出光石油化学を設立した。

出光石油化学を設立した。の年九月、石油化学事業を別会社で行う方針を固め、出光石油化学を設立した。

（筆者は梅野博彦本紙主幹）

昭和と彩った

日本の石油化学工業

＝◎＝
 題字は三井石油化学
 相談役農居保治氏

純度99%を求めて

この交渉はもっぱら日本ゼオン常務池尾勝巳(後専務、酒野特許事務所シニア・ボート)と田光石油化学常務大和丈夫の間で行われた。

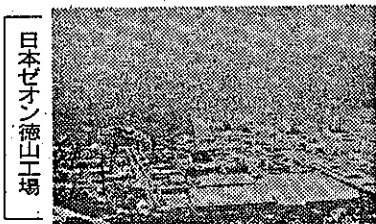
池尾は振り返って「この交渉はもっぱら日本ゼオン常務池尾勝巳(後専務、酒野特許事務所シニア・ボート)と田光石油化学常務大和丈夫の間で行われた。」

強引な自給計画

「田光さんはある程度、当社の自給化計画を知っていたのではないかと思っていたんだが、実際には全く存在しなかったようでした。しかし、あの当時のコンテナートの関係でいえば、大体が信頼関係で成り立っているようなものです。当社を徳山に誘った田光さんとしては最初からフタジエンにてゼオンを買って入れたいと考えてお

られたのは当然です。しかし、当社としては川崎の経験からフタジエンを外部に依存している限りは合成ゴム事業は成立しないという気持ちが強かった。だけれども、池尾さんの協力は得られ、池尾さんからの協力を得た。だから日本ゼオンがどんな誘導品を作ったか、知っていても、原料の自給化を企図しているとは思っていませんでした。しかし、あの当時のコンテナートの関係でいえば、当社が突然のうちに切り出したから田光さんは驚かされたことは事実です。話し合えば一度、事務的に全力をこめて話を合いました。大和

さんと会って話して、非常に困ったのは当社の開発したフタジエン技術について信用してもらえなかったことです。そんな技術ができるはずがないといわれて、それを証明するために、徳山工場の中で動かしていたパイロット・プラントを池尾さんの技術者の方にも来てもらって、いかに細かいところまで説明しました。それでも池尾さんも動かさないうちに往住しました。私も動かすのには、池尾さんの技術者の方にも来てもらって、いかに細かいところまで説明しました。それでも池尾さんも動かさないうちに往住しました。私も動かすのには、池尾さんの技術者の方にも来てもらって、いかに細かいところまで説明しました。



日本ゼオン 徳山工場

和さんとはいくつかの手合をせよと願って腰を上げたりもしたが、これも僕が思っているように、池尾さんには「フタジエンの精製技術を開発した」と認めざるを得ない。池尾さんは「フタジエンの精製技術を開発した」と認めざるを得ない。池尾さんは「フタジエンの精製技術を開発した」と認めざるを得ない。

中止して入れた」とやうの言葉を浴びている。だが、当時の田光の無念の境地は、知る人ぞ知るところである。

田光がゼオンのGPPB、ロセスが順調な操業状態になるまで、自社のフタジエン計画を廃止しなかったのは事実である。操業が順調になっていくか、どうかは田光石油化学からO4留分が正常に送り出されるか、この点をフタジエンにいわせはわかることであった。

日本ゼオンのGPPBプラントは田光が覗んだ通り、大変な設計ミスをしていった。このため稼働開始以後、四月月にわたって動いては止まり、動いては止まりという状態を繰り返す。一時は絶望的な状況になった。池尾さん、いままに世界に冠する「GPPB」だが、徳山で稼働を開始した直後のGPPBプラントは大変な代物で、果たしてこれほどにも動かさなうことになるのか、八十億田もかけたこの設備を、これまでに捨てたものがある。田光石油化学の経営陣は青くなるような事

態が発生したのである。年産三万トンのGPPBプラントは昭和四十年(一九六五)八月はじめに完成し、二十日にオイル・インを行ったが、二日経っても三日経っても徳山工場稼働した実績結果と同じフタジエンは出てこなかった。いかにもひねりの回しても、収率が全然上がらない。フタジエンの色が透明ではなく、茶色でも合成ゴムの原料になるようなものではなかった。そこで、フィードを増やしてみたが、ますます純度が落ちるといふわけで、工場の運転技術者の間に名状しがたい動揺が起こった。

運転再開へ全力
 さて、技術課長吉岡は思い切って九月四日、全面的に運転の中止を命じた。そして抽出蒸留を分離したO4留分と抽出溶剤であるDMFの混合が吹き出し口でうまく作動していかないのではないかと考えた結果、タワー四部のトランスの配置や形状について改修し、十六日から再び稼働を開始した。しかし、依然として結

果は同じ状況であった。同社が必要とするフタジエンの純度は九九%だが、出てくるフタジエンは九六%よりは全く上がらなかった。この純度は九八%を要求するSBRにも使えないというわけである。しかも、フタジエンの色は茶色で、通常の透明なものとは全く似ても似つかぬ色をしていった。

吉岡はいま一度内部のトレイを点検するため、十月十九日に再度、運転を停止し、原因調査に取りかかった。わかったことはO4の気体と溶剤が触れると容易に発泡現象が生じている。これが圧力を上げ、溶剤の抽出機能を低下させているのではないかと、池尾さん、いままに世界に冠する「GPPB」だが、徳山で稼働を開始した直後のGPPBプラントは大変な代物で、果たしてこれほどにも動かさなうことになるのか、八十億田もかけたこの設備を、これまでに捨てたものがある。田光石油化学の経営陣は青くなるような事

乗の境地に立つて計画を中止して入れた」とやうの言葉を浴びている。だが、当時の田光の無念の境地は、知る人ぞ知るところである。

田光がゼオンのGPPB、ロセスが順調な操業状態になるまで、自社のフタジエン計画を廃止しなかったのは事実である。操業が順調になっていくか、どうかは田光石油化学からO4留分が正常に送り出されるか、この点をフタジエンにいわせはわかることであった。

日本ゼオンのGPPBプラントは田光が覗んだ通り、大変な設計ミスをしていった。このため稼働開始以後、四月月にわたって動いては止まり、動いては止まりという状態を繰り返す。一時は絶望的な状況になった。池尾さん、いままに世界に冠する「GPPB」だが、徳山で稼働を開始した直後のGPPBプラントは大変な代物で、果たしてこれほどにも動かさなうことになるのか、八十億田もかけたこの設備を、これまでに捨てたものがある。田光石油化学の経営陣は青くなるような事

(筆者) 池野特許事務所 池野勝巳氏

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

原因は圧力と発泡

とてつが、またしても結果は無残であった。事態は何ら改善の兆しをみせなかった。すでに運転を開始してから二カ月以上が経過しているのに、原因すらつかめないとはどういふことか。関係者一同、頭を抱えてしまった。

漏れる者もつかむ

「このままでは業務経営上も重大な問題となった。なぜこのまゝなまじりになったのか、一体これは誰の責任なのか、本社首脳陣の間にも事態を深刻に受け止める向きが出てきた。

社長加藤はついに十一月二日、中研・技術担当常務利根川を徳山に呼び寄せ、

QPBプラント本部長に任命し、その対策にあたるという決定を下した。まさに非常事態である。

対策本部には利根川のほかに徳山工場長高沢、次長前田哲明、工務課長町田、製造課長山口三郎、それに技術課長吉岡も加わってあり、あらゆる原因発生

の可能性を議論した。だが、これだとの結論は得られなかった。

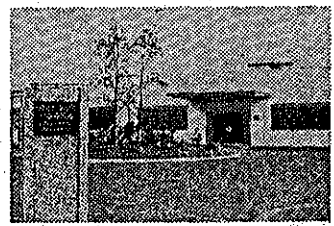
その後、ひとり吉岡はプロセス関係者や運転技術者を集めて図上プロセスをたどり、実際に設備の運転データを取得して検討した結果、十一月九日になって「溶剤とC4の混合の具合が悪い」といふことではな

いというところに気がついた。どうもC4の気体と溶剤の液体が触れる瞬間に発泡現象が発生して、うまくセパレートしないのではな

いか。それは圧力が予想以上に上がるからであり、フィードのレートを下げる

とそれがうまくいかなかった。それでは能力が上がらない。能力を上げるに純度が下がる。だから発泡が起

る。だから溶剤が起きているところに溶剤を直接、当てるようにした。この結論を導き出した。吉岡は早速土屋小倉高材といった製造課や技術課の連中を指揮して簡単な実験設備を作らせて、何回か実地でもらってみたらどうやらうまく行きました。そこで吉岡は対策本部で



セオ、中央研究所

利根川、前田、山口、町田を前にして、その結果を報告するとともに即刻、プラントの改修工事を提案した。

しかし、工場長高沢、次長前田が「そんなことはもう前に一度やって、だめだ」ということが分かった。いまさら同じことをやってもしょうがない」と

撤回せざるを得ないかという気持ちになったという。だが、あえて「一度」にかく何回でもやってみるべきだ。あの時は溶剤の投入の仕方が悪かったのかもしれないではないか。今度こそは溶剤を真ん中にC4とよく混ぜる

設備を設計してやってみようではありませんか。このあたりで二つ二つの問題を潰して行くかありませんと大きな声で叫ぶように主張を繰り返した。

「セオ」中央研究所
いよいよこの誰も取り合おうとできなかった。本部長はじめ工場長、次長と上の方々がみな乗り気ではないが、ほかの連中も積極的にならうとは言わなかった。たしかに何百時間という議論を重ね、いよいよ改修したと決断した。吉岡も一時的な提案を

「プラント運転を再開
タワーの内部を吉岡の主張した通りに改造するというのは意外に大工事となった。半月近い工事の末に完成したのは暮れの十二月二十九日であった。官庁もほとんどの会社では正月休みにはいらっていた。しかし、この日本セオ、徳山工場はいまや益も正月もなかった。この大改修工事で運転成果が出なければ投下資金八十億円と五年の歳月は一体何だったのか問われようとしていた。

本部長以下全員がなやなうとしたものか、とお互に顔を覗きあわせているうちに、工務課長町田が「たしか、ほかでやってみてもないですよ。すぐやってみよう」と吉岡のこの言のうらみでうなづいてしまった。吉岡は「もういい」といってうなづいてしまった。それが要諦で利根川らも「結果は同じではないか」といふ程度の含意をかへなから町田の提案を了承した。吉岡、町田は「な、會員が」顔も著しく萎縮した。吉岡は「た」といってうなづいて

大改修がなされたプラント抽出プラントの試運転は明けて昭和四十一年（一九六六）一月五日から行こうとなった。大晦日からその日まで吉岡は正月のお籠り気分もせずに毎日プラントを折るやうな気持ちで迎えた。そして運命のその日があった。騒音を上昇させたプラントから数時間後に透明な、そして

「あ」のプラント抽出技術が操業当初、なぜあのような惨憺な状態になったかという、工業化のためのエンジニアリングへの取り組みが非常に甘かったといふことです。実はQPAの頃は私も高岡にいてある程度のことには承知していましたが、三十七年春に川崎で振動してから、徳山に振動するまでQPBのことには詳しく知らなかった。パイロット・プラントで工業化のための運転をやったのはたった五日間しかやっていないという事も後から聞きました。」（敬称略）

「筆者は海野雄彦本紙主幹

て純度も規格通りのプラントが流れるやうに出てきたという。利根川はもとより高沢、前田ら関係者が手を取り合って喜んだことは当然であろう。

五月月になんとなき悪戦苦闘の末にようやく自分達のものにした技術、その集大成であるプラントの前に立って吉岡は感慨無量なものがあつた。

副会長吉岡の回想がこの技術を紹介する。

「あのプラント抽出技術が操業当初、なぜあのような惨憺な状態になったかという、工業化のためのエンジニアリングへの取り組みが非常に甘かったといふことです。実はQPAの頃は私も高岡にいてある程度のことには承知していましたが、三十七年春に川崎で振動してから、徳山に振動するまでQPBのことには詳しく知らなかった。パイロット・プラントで工業化のための運転をやったのはたった五日間しかやっていないという事も後から聞きました。」（敬称略）

筆者は海野雄彦本紙主幹

昭和と彩った

日本の石油化学工業

題字は三井石油化学
相談役島居保治氏

合成技術への執念

月摩十程度のパイロットプラントの実験データをもとに年産三万トンの工業化プラントを設計するといふことはエンジニアリングの常識からいって大変なことである。

予測したい研究成果

倍率でいえばざっと二百五十倍に拡大するわけだから、そのメカニズムがどのように変化するかはなかなか予測したいものがあるはずであった。

だが、シェルやBASF、フィリップスといった世界的なプラスチック製造技術者でさえ同じことができなかった。プロセスをいままの助けも得ることなく完成せしめたという満足感が帆刈や小倉など研究グループを支配していた。この感激に浸ったあまり、彼らは最後の話を疎かにしてし

ましたといふことになる。O4 級分中のブタジエンを精製し能率的に抽出する溶剤がこのプロセスの最大の決り手であっただけに、その溶剤の性能に心を奪われていたといふこともできよう。だから所定の方法に従ってプラントを完成させたあとは黙っていてもO4 級分が精度の高いブタジエンを生産してくれるという安直な気分には浸ってしまつたといふ疑いがない。

「たしかに、パイロットプラントのデータは甲斐のないものでした。この実験結果があまりにうまくいったものだから、とたたくエンジニアリングはいつでもなまぬいづくことになつてしまつたんではないでしょうか。気が緩んでいたといえませんが、何しろ初めて開発した自社技術

ですからパイロットを運転するまでは緊張の連続だ、たはすです。それが一発で計算通りの結果が出たものだからさうでもう完成だと思つてしまつて、たった五日間という普通では考えられないような短時間の運転しかしなかつた。あの時、もう少し長い時間、運転していれば気泡の氷候や消泡剤の使い方などといったことがつかつたかも知れませ

「吉岡は研究開発について緻密な観察がいかに重要か、それには多少、時間がかり過ぎると思つてもそれは成果への代償だといふ忍耐も大切なことだ。」「やむを得ない」といふ結論を出す研究者がいま

「たしかに、パイロットプラントのデータは甲斐のないものでした。この実験結果があまりにうまくいったものだから、とたたくエンジニアリングはいつでもなまぬいづくことになつてしまつたんではないでしょうか。気が緩んでいたといえませんが、何しろ初めて開発した自社技術



高岡のO.P.A.プラント

単調な流れをたどらうといふ気分になるものです。たゞどほんこの研究成果はそこから先にあるといふことにならないでしょうか。いく

「吉岡は研究開発について緻密な観察がいかに重要か、それには多少、時間がかり過ぎると思つてもそれは成果への代償だといふ忍耐も大切なことだ。」「やむを得ない」といふ結論を出す研究者がいま

「たしかに、パイロットプラントのデータは甲斐のないものでした。この実験結果があまりにうまくいったものだから、とたたくエンジニアリングはいつでもなまぬいづくことになつてしまつたんではないでしょうか。気が緩んでいたといえませんが、何しろ初めて開発した自社技術

「たしかに、パイロットプラントのデータは甲斐のないものでした。この実験結果があまりにうまくいったものだから、とたたくエンジニアリングはいつでもなまぬいづくことになつてしまつたんではないでしょうか。気が緩んでいたといえませんが、何しろ初めて開発した自社技術

して必要なものだけ選り分けるかといふことです。そしてその回収率が低ければ同じ作業を何回も繰り返していれば何とかかなる。そのりゃあコストに響くけれど、余程のことがない限り技術的に完全に失敗するといふことはありません。と

「吉岡は研究開発について緻密な観察がいかに重要か、それには多少、時間がかり過ぎると思つてもそれは成果への代償だといふ忍耐も大切なことだ。」「やむを得ない」といふ結論を出す研究者がいま

「たしかに、パイロットプラントのデータは甲斐のないものでした。この実験結果があまりにうまくいったものだから、とたたくエンジニアリングはいつでもなまぬいづくことになつてしまつたんではないでしょうか。気が緩んでいたといえませんが、何しろ初めて開発した自社技術

「たしかに、パイロットプラントのデータは甲斐のないものでした。この実験結果があまりにうまくいったものだから、とたたくエンジニアリングはいつでもなまぬいづくことになつてしまつたんではないでしょうか。気が緩んでいたといえませんが、何しろ初めて開発した自社技術

のドル箱事業としての地位を保持し続けるであろう。日本ゼオンの技術力を育んだのはもちろん、アメリカ・グッドリッチ・ケミカルの資本と技術であったことにはいつまでもないが、O.P.B.法が完成した頃からこの両社の関係は新たな局面を迎えた。グッドリッチ側からみれば独自の研究投資を惜むことができないようになった日本ゼオンはすでに十分な収益力を有する企業に思えた。にもかかわらず

「吉岡は研究開発について緻密な観察がいかに重要か、それには多少、時間がかり過ぎると思つてもそれは成果への代償だといふ忍耐も大切なことだ。」「やむを得ない」といふ結論を出す研究者がいま

「たしかに、パイロットプラントのデータは甲斐のないものでした。この実験結果があまりにうまくいったものだから、とたたくエンジニアリングはいつでもなまぬいづくことになつてしまつたんではないでしょうか。気が緩んでいたといえませんが、何しろ初めて開発した自社技術

「たしかに、パイロットプラントのデータは甲斐のないものでした。この実験結果があまりにうまくいったものだから、とたたくエンジニアリングはいつでもなまぬいづくことになつてしまつたんではないでしょうか。気が緩んでいたといえませんが、何しろ初めて開発した自社技術

これをめづつて欲しい心願が交われ、結局、日本ゼオンはO.P.A.以来の独自路線を歩む決断をせざるを得なかつた。昭和四十五年二月以来、十九年半にわたつた資本提携関係は株式を精算するという単純な作業で終わりを告げた。この間、両社は、時、感情的になり、グッドリッチ・ケミカルは保有する日本ゼオンの株式を密かに旭化成に売却しようとしたりして日本ゼオン経営陣を大いに悩ませることもあった。だが、日本ゼオンを一時的にもせよ断崖絶壁の上に立たせたO.P.B.法は世界十四カ国、四十二工場に技術輸出され、稼いだ特許技術料は数百万億円に上るとされている。

「吉岡は研究開発について緻密な観察がいかに重要か、それには多少、時間がかり過ぎると思つてもそれは成果への代償だといふ忍耐も大切なことだ。」「やむを得ない」といふ結論を出す研究者がいま

「たしかに、パイロットプラントのデータは甲斐のないものでした。この実験結果があまりにうまくいったものだから、とたたくエンジニアリングはいつでもなまぬいづくことになつてしまつたんではないでしょうか。気が緩んでいたといえませんが、何しろ初めて開発した自社技術

「たしかに、パイロットプラントのデータは甲斐のないものでした。この実験結果があまりにうまくいったものだから、とたたくエンジニアリングはいつでもなまぬいづくことになつてしまつたんではないでしょうか。気が緩んでいたといえませんが、何しろ初めて開発した自社技術

(筆者は梅野棟彦本紙主幹)

昭和と彩った

日本の石油化学工業

＝◎＝
類字は三井石油化学
相談役島居保治氏

石化協の母体

第三十七章

石油化学工業に進出する企業が増えるにつれて「産業」としての輪郭が形成された。その結果、業界意識が芽生え、大筋で共通の利害が多くなるのは当然であった。とくに新しい産業が直面する問題は事業に対する租税負担が大きいことである。機械原料、触媒などの輸入関税といつた公租公課はできるだけ軽い方がいい。欲をいえば新しい産業であるから十分な成育を遂げるまで、事業税や法人税は極力軽い方がいい。というのは人情のおもむく所でもある。

初代会長に油田氏
そしした共通の目的を

持った者が集まって政府の支援を求め運動を起す

となれば、産業界においては通常、「事業者団体」を構成して事にあたる。その意思によって設立されたのが「石油化学工業協会」である。

もやもやの協会の母体は「石油化学工業懇話会」である。昭和三十一年(一九五六)春頃、石油化学工業に取り組み企業として三井、三菱など十社ほどが有力視されつつあった。当時、石油化学工業の将来を深く洞察していた日本化学工業協会副会長池田健三郎は「石油化学工業の健全な発展を図るには共通の問題について関係各社が一致協力して事に

あたる必要がある。ついでに関係企業の参加を求めて懇話会を構成することが望ましい」と説いて歩いた。

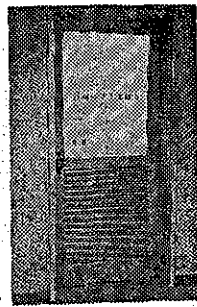
この池田の呼び掛けに呼応する形で昭和三十一年(一九五七)二月、懇話会という形の親睦団体が設立された。団体の創設を提唱した池田の発想はさすが石化協といふ団体活動の体験から染みこんだものがあった。池田は懇話会の創設に当たって「これを各社員各社の意見交換の場としてできなれば親睦の美を上げるより提唱していた。

親睦団体の創設に参加した企業は、旭タウ(現旭化成)、社長北村忠義、昭和電工社長佐竹次郎、住友化学社長土井正治、日全石油化学社長佐々木弥市、古河化学社長立脇耕一、丸善石油社長稲田完二、三井石油化学

社長長田健三、三菱石油社長竹内俊一、三菱油化社長池田健三郎、モンサント化成社長佐藤止夫でありであった。

会長には池田が選ばれ、就任したのは成り行きから当然のことであった。その認可を取りつけたばかりにして事務局を設けた日化協内に置いた。懇話会が単なる親睦団体でなかったことは、発足した早々から明らかになった。

重要物産免税制度とは、法人税法第六条にもとづくもので国が国民生活にとつて重要であると認めた物資に限って企業が当該製品の生産から得た利益の一定額を法人税から免除するといふものである。制度の適用は先発した石油化学工業にとつては益するどころ極めて大なるものがあった。当時、競争企業が制限されてい



石油化学工業協会

る上には十分な市場がある。作れば売れるという恵まれた環境の中で、さらに税金の一部が免除されることをあつて創業者利潤は一層大きなものとなった。

これが石油化学工業の投資を促進し、関係企業の財源を確保するのにも与つてつたのである。この間、通産省の中に戦時産業の育成方針があり、自動車や原子力と並んで石油化

ER(SBA)セカンタリー・ブタノールと旭タウがアメリカ・タウの技術で輸入したメチレンモノマーからポリスチレンを生産していただけであった。他の企業はすべて政府の技術導入も当然のことであった。その認可を取りつけたばかりにして事務局を設けた日化協内に置いた。懇話会が単なる親睦団体でなかったことは、発足した早々から明らかになった。

同懇話会は次いで七月、租税特別措置法第四三条の適用を大蔵省に掛け合いアルコール・ケトン、芳香族抽出、キメン法フェノール、メタノールなどの設備を特別償却の対象とすることを認めさせた。さらに八九条によって石油化学原料ナフサやアロマ留分にかかる揮発油税も免除させることに成功した。

懇話会の活動はそうした税制の恩恵を獲ち取っただけでなく、昭和三十三年(一九五八)には従来、鉄鋼、電力、海運、石炭の基礎産業のみを対象として融資されていた政府資金、すなわち日本開発銀行の融資対象を石油化学工業にも広げさせることに成功した。

石油化学工業に対する最初の親睦融資は三井石油化学工業の十二億円、日本石油化学、三菱油化各一億円であった。

懇話会がこのような業績を上げるにできたのは、当時、通産省の中に戦時産業の育成方針があり、自動車や原子力と並んで石油化

学工業もその筆頭にあげられていたことが大蔵省を含めて政府筋の強力な支援を得る結果となったことはいふまでもない。

だが、政府折衝をスムーズならしめたのは戦前から大企業の経営者であった池田の経験がものをいいたこととは否定できない。とにかく懇話会に参加した企業の中で戦前の企業経営においてトップの座にあつたのは池田以外には昭電佐竹に指を屈するのみだが、とくに戦前の財閥系企業のトップで、戦後の企業経営において社長座にあつたのは池田のみであった。だから政府部内では池田の説得力がかつてはひとたまりもなかつた。政府のつとめた矢張り早

の措置がとられたことは新しい産業である石油化学工業の基礎を整備する上で大きな役割を果たした。いふれにしても莫大な租税が軽減されたこともあつて石油化学事業に進出した企業の先行きは明るいものがあった。

(署名は海野操本紙主幹)

た。

た。

昭和と彩った

日本の石油化学工業

— ⑧ —
題字は三井石油化学
相談役鳥居保治氏

船出した石化協

懇話会の活動が一年以上も続いた中で、それらの実績を踏まえて会員相互の間から「業界団体としていままでは以上に政策的かつ総合的な活動を展開するにはどうするか」という問題意識の高揚をみるに至った。その結果、懇話会をより強固な組織とするべく「意見の一致をみた。

らしい体裁を整えたのは三十八年頃からであった。それまでは会員各社のそれぞれが半井当のような協力がこの協力を支えたことになっていた。

新たに発足した石化協は会長に引き続き池田を推した。懇話会時代から池田は「事業者団体は少数精鋭で、専門業務については会員各社の出向社員を活用せよ。エンシニラの意見には耳を傾けよ、広報部外者の意見を聞くため積極的に講演会を開くべし」として来た。池田のいう「事業者団体は少数精鋭であるべし」は発足当初の陣容をいかに分る。この当時の協会事務局の幹部は事務局長野田、総務課長権藤、調査課長三浦、庶務課長増田、金六の四人を置くことになった。同協会に専務理事を置いて一般の事業を担い

石化産業の顔

秋(一)あたかも三井石油化学(株)住友化学(株)の各工場における「土」装置を軸とした石油化学設備が稼働し、いままでは「石油化学工業界」にならんとする時期を迎えた昭和三十三年(一九五八)六月、池田をはじめ関係各社首魁は「石油化学工業懇話会」を發展的に解消し、懇

話会を協会に改め、「石油化学工業協会」と名づけた。池田は三十九年七月まで会長職にあったが会長を去る一年前まで副会長も置かず、独り陣頭に立って業界の発展に挺身、ときには孤軍奮闘するといふ悲壮な姿を窺うこともあった。しかし、懇話会時代から数えて会長職にあること七年半。この最長不倒の記録とともに池田の「顔」は産業界、財界の中で日本の戦略産業のひとつといわれた石油化学工業を代表するものにさわりしものがあった。

新たに発足した協会のメンバーは懇話会時代の十社に合成ゴムを事業化することになった日本セレン(社長岸野佐吉)と日本合成ゴム(社長石橋正二郎)それに



採掘中の石灰石

長期的な貴賓水出の中で石油化学工業は拡大の一途をたどり、同協会も石油化学業界の要の役割を果たしていった。石化業界のまごころの長さは産業界では定評があり、そのよさを表わすところには歴代会長の人物に負うところが大きいところまでできても。また、同協会専務理事には歴代通産省から行政総務が豊富で各方面に顔の広い海軍省

部長クラスをスカウトしてきたことが協会運営を二階目強化するに寄与したといえる。

協会の陣容が強固になればなるほど加盟各社から頼りにされ、それがひいては石油化学工業の指導監督にあたる通産省(現工業省)の業界に対する信頼を醸成したことは当然といつても可い。

石油化学工業協会を中心とする動きが活発化するとともに石油化学工業への進出を計画する企業の数も飛躍的に高まった。それは化学工業界全体がインフレーションの真只中だったことと無関係ではなかった。

戦後、四十六年を終えた今日、産業界はエレクトロニクス、バイオインテック、繊維、複合材などの先端技術を中心とした事業にその領域を広げている。これは新しい技術革新の時代に入れたことを意味しているわけだが、実は三十有余年の日本の化学産業界もいまのような時代の中にあったのである。中でも石灰石を電気炉で焼いて作るカーバイド・アセチレン工業は資源の乏しい日本の化学工業にとって永久不滅と思われていた。アセチレン化学の神話

石油化学工業の出現以来、あらゆる有機合成化学が石油を原料としたものに変わるということが言われていた頃でもこのアセチレン工業は恐らく石油化学工業アセチレンに取って代わられることはないであろうと固く信じられていた。

アセチレンを原料として生産されていた化学製品は酢酸、同エチル、同エタノール、オクタノール、ブタンノールなどの中間体であるアセトアルデヒドや酢酸ビニルなど、ききにアセチレンに他の物質を反応させて作られるアクリロニトリル、メチルメタクリレート、塩化ビニル、塩化ビニリデン、パークロルエチレン、トリクロルエチレン、クロロアレンゴムなどがあり、アセチレンは一大化学体系を構成していたものである。

アセチレン化学が石油化学プロセスに変わることはないと思われた根拠はきわめて単純なものだった。それは石灰石が日本のいたるところにあり、しかも日本の電力は水力だからいくらでも開発できるという、神話にもとづいていた。いまや日本の電力コストは世界でもっとも高いというのが現実である。

だが、アセチレン工業の原料はアメリカで早くから手見されていた。というのでもうすでにアメリカでは一九四八年(昭三三)にスタンダード・オイルがアセチレンのオキシ化でオクタノールができることを確認していた。また、それをさかのぼる八年前の一九四〇年(昭一五)にカーバイド・アンド・ケミカルズ・コーポレーション(現UCI)はエチレンを塩素化して塩化エチレン(EDC)を合成し塩化ビニルを作ることのできるという研究結果を発表していた。

このほかアセチレン化学で作られる製品のほとんどを石油化学プロセスによって生産することが可能だといふ研究結果が多くあった。ただ、戦後の日本人の心には資源を有効に利用しなければならぬという気持ちと、戦時中からの国産品愛用の気分が多分に存在していたことを見逃すわけにはいかない。(敬称略)

(筆者は梅野謙太郎氏)

●●●
題字は三井石油化学
相談役鳥居保治氏

通産省の処理方針

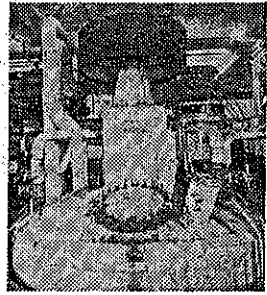
このよきな原料源の転換
ないしはプロセスの変革は
発酵工業の分野でも起しつ
ていた。その最初のものは
日本石油化学がアメリカ・
ストーン・マンド・ウエフ
スター(S&W)社技術で
三十二年八月に実施したフ
ロピレンを原料としてIP
A(インプロピルアルコール)を作り、その一部をア
セトンとするという事業で
ある。アセトンは当時、フ
タノールとともに糖蜜など
を原料として発酵法で生産
されていただけに、協和酸
酢など発酵業界に与えた
ショックは大きかった。こ
のあとすへ、協和酸酢は石
油化学事業計画に取り組み
ることになるが、その動機は
多分にこの流れに敏感に反
応したものとつとてがで

き。
石油化学へ草木も願く

このよきに化学製品市場
における生産体系が大きく
変わるという見通しが明確
になればなるほど、そして
石油化学事業に乗り出した
企業は利潤がいわゆる創業
者利潤という形で世間に噴
き出されはされるほど、従
来プロセスで化学製品を生
産している企業は石油化学
分野への進出に傾くこと
になった。これがいつぞう
石油化学業界の過当競争を
演出する原因となり、この
辺から既存業界と新規参入
企業とのせめぎあいも激し
さを増していった。

いまでは先発、後発とい
う言い方は消えたが、三十
六、七年までは三共三愛、
住友、日石の四社を先発四
セクターと呼び、この四社
のあとにセクター企業と
なつた丸善石油化学、東燃
石油化学(現東燃化学)大
協和石油化学(現東ノ一)
三菱化成、出光石油化学、
大阪石油化学、旭化成、昭
和電工などは後発セクター
と呼びならわされてきた。
これら後発セクターの誕生
もまた日本の石油化学工業
を彩るにふさわしいものが
あつた。

後発セクターの続出はそ
れだけ後発の誘導品企業を
生んでいくわけだが、先発
後発といふ言い方の中には
セクター企業としては先発
だが、ある種の誘導品分野
では後発になる、またその
逆もあるといふように石油
化学業界は時間を重ねるに
ともに複雑化し、企業間格差
も広がる傾向を強めていっ
た。



「アセトン」などの発酵槽

て知られる芳香族しかりで
ある。

この当時の石油化学事業
に参入しようとする化学
石油、合繊各社の動向はま
さに猫も杓子もであり、
民権佐渡おけきの(即)にな
ぞらえれば、石油化学へ、
石油化学へと草木も願く
が如き風潮があつた。

昭和三十四年(一九五九)
十二月、通産省特許工業局
をわまでに業界各社から申

後発セクターの誕生に
よつて石油化学業界はひと
回りも、ふた回りも大きく
なつていくわけだが、これ
を背後から支えた事業は原
料源の転換、既存プロセス
から石化プロセスへの転換
である。塩化酢酸に代表
されるアセチレン化学しか
り、アセトン・フタノール
を主軸とする発酵化学しか
り、コークスの副産品とし
て知られる芳香族しかりで
ある。

国産技術を奨励

謂の出ている外国技術の導
入条件を早急に処理する必
要に迫られて「今後の石油
化学工業企業化計画の処理
方針について」という文書
を明らかにした。

処理方針の内容は次のよ
うなものであつた。
一、第一計画における
総合石油化学コンビナート
の完成確立を図るた
め、これの補完また
は拡充のための計画
は優先的に認めるも
のとする。また、新
規企業による総合石
油化学計画について
は、その生産規模、
オレフィンおよびその誘導
品の供給等を勘案の上、妥
当と認められる場合に限り
認可するものとする。

二、石油化学における先
進企業と新規企業との調整
(特に誘導品の分野におけ
る)については、先進企業
が経済単位に達する等その
経営基盤が相当安定したと
認められる場合には、当該
産業の発展を刺激し、促進
するため、新規企業の進出
を認めるものとする。

三、想定年度において、
確実に供給不足の見込まれ
るもの、または需要先におよ
び需要量の確保なものは優
先するものとする。ただし、
輸出適格製品については、
輸出量を考慮することす
る。

四、同一製品について国
産技術による計画と外国技
術導入による計画が競合す
る場合には、できる限り国
産技術を尊重するものとす
る。

五、外国技術導入による
場合には、外国において当
該技術がそれにより、確実
に工業化し得る程度に確立
していることを要するもの
とする。

六、同一製品について同
種の外国技術を数社にて導
入しようとする場合には、と
その技術に関する研究業績
が多い等技術的基礎が確立
されているものを優先させ
るものとする。

七、原料の転換、既存方
式の石油化学方式による代
替(天然ガス、廃ガスの利
用を含む)等は、積極的に
推進するものとするが、無
給のアンバランスその他の
摩擦はできるだけ回避する
こととする。同時に化学工
業全般にわたる合理的な時

編成の促進に資するため①
スクラップ・アンド・ビル
ド方式を考慮すること、②既
存製品の石油化学方式によ
る生産が新規企業によって
行われ、それが既存企業の
同種の合理化計画と競合す
る場合は、当該企業は原則
として原料炭化水素(合成
ガス等を含む)または中間
製品までをその事業分野と
し、最終製品は既存企業
に担当させることとする。

この場合には、合理的な企
業間コンビナートの形成を
指導するものとする。

この処理方針の中につた
われた内容は石油化学工業
が日本で始まって四、五年
の間、官商と業界が経験し
たことを網羅していた。と
くに工業化の実績のない技
術は十分確認しつとて、国
産技術は大いに奨励するこ
とであったことは古河化学や日
本触媒化学の問題を想起さ
せるものがある。また、原
料源の転換とか、プロセス
の変換については既存企業
に優先権があるなほ、これ
らはカー・バインド工業や発酵
工業からの転換に思いを馳
せたものであることは明白
であつた。(敬称略)

筆者は柳野操(本紙主筆)

昭和と彩った

日本の石油化学工業

三井石油化学工業株式会社 取締役 相模 保治氏

原料多様化を指摘

「処理方針」が出たことにより、化学業界を中心とした海外先進国からの技術導入競争は一段と拍車がかかることになった。そしてその競争の成果を「外資法」という権力が有無をいわず判定していったことは記憶に新しいことである。だから、処理方針の各条項の最後の部分に「優先的に認めるところが重要である」と指導する」という字句で締め括られていたのは、すべて「外資法」に照らして判断するところを意味していた。

理論武装する化工研

これを別な面からみれば当時の石油化学事業がいかに外国技術にのみ依存していたかという点があり、一方、当時は独自の投資調整を持たず、ひたすらそ

の審査の片棒を担がされていくようなものだ」と嘆いた。馬部の主張は後に化学工業行政の独自性を求めた行政官の中から「エチレン三十万トン基準」を強硬にさせる底流を成したといっているのではあるまいか。

しかし、この頃の当局的化学工業政策では事業化意欲に燃える企業の意思がどこまで行政側の意思にフィットするかと、いかに重きが置かれていた。その中心はあらゆる化学製品の自給化であり、それによってもたらされる外貨の節約が第一義としていた。当時は明らかにした「当



エチレンセンター

の研究会は通産省化学工業局の中の主だった行政官が集まって分野ごとそれぞれが資料を持ち寄って討議するということを進前としていた。対象となったのはオレフィン、アセチレン、アノニア、発酵などの分野で、これらは化学工業の中でも技術的、経済的にも大きく変貌していく分野だと思われていた。

研究会の主なメンバーは軽工業課長岡井、課長補佐代水久寿、有機化学第一課長馬部、課長補佐吉田正樹、同第二課長新井、同課長補佐佐田、無機化学課長田中、化学肥料第一課長荒井、第一課長佐藤らであった。

討議の結果、得られた内容は「わが国のエチレン生産能力は住友化学の年産一萬三千トンから日本石油化学の二萬五千トンまで四つのセンターの平均的な生産実績をみると年間一萬トン程度である。エチレンの外販価格はキログラム八十円前後であり、自消の場合でも五十円程度である。一方アメリカでは二萬五千トン未満が六工場、二萬五千トン以上が三工場、四万トン以上が九工場

利用や操業率の向上策、オレフィン類の収率向上などについての提言をまとめた。とくに操業率の向上ではエチレン装置の六割稼働と七割稼働ではキログラムあたり十四、五円の差があり、ポリエチレンにいたっては二十円も開くと予測を行った。また、オレフィンの収率向上では欧州の原料ナフサはキロリットルあたり五千円であるのに、日本では八千円であり、この原料の価格差をカバーするにはオレフィンの収率向上が不可欠な問題だとし、欧米先進国で開発されている最近のナフサ・クラッキング技術の動向に注意を払うべきだと指摘していた。

中でも注目されるのは将来、オレフィンの需要が増した場合は、原料をナフサだけに依存しているのは非常に危険であり、ナフサ以外の原料についても検討しておく必要があるとの意見を述べたことである。このナフサ以外の原料、すなわち、軽油を含めた原料多様化は、いまもって石油化学工業のマネジスメントの問題であり、古くから新しい課題となっている。(敬称略)

このような問題意識のもとに設置されたのが「化学工業研究会」であった。この研究会は通産省化学工業局の中の主だった行政官が集まって分野ごとそれぞれが資料を持ち寄って討議するということを進前としていた。対象となったのはオレフィン、アセチレン、アノニア、発酵などの分野で、これらは化学工業の中でも技術的、経済的にも大きく変貌していく分野だと思われていた。

研究会の主なメンバーは軽工業課長岡井、課長補佐代水久寿、有機化学第一課長馬部、課長補佐吉田正樹、同第二課長新井、同課長補佐佐田、無機化学課長田中、化学肥料第一課長荒井、第一課長佐藤らであった。

討議の結果、得られた内容は「わが国のエチレン生産能力は住友化学の年産一萬三千トンから日本石油化学の二萬五千トンまで四つのセンターの平均的な生産実績をみると年間一萬トン程度である。エチレンの外販価格はキログラム八十円前後であり、自消の場合でも五十円程度である。一方アメリカでは二萬五千トン未満が六工場、二萬五千トン以上が三工場、四万トン以上が九工場

利用や操業率の向上策、オレフィン類の収率向上などについての提言をまとめた。とくに操業率の向上ではエチレン装置の六割稼働と七割稼働ではキログラムあたり十四、五円の差があり、ポリエチレンにいたっては二十円も開くと予測を行った。また、オレフィンの収率向上では欧州の原料ナフサはキロリットルあたり五千円であるのに、日本では八千円であり、この原料の価格差をカバーするにはオレフィンの収率向上が不可欠な問題だとし、欧米先進国で開発されている最近のナフサ・クラッキング技術の動向に注意を払うべきだと指摘していた。

中でも注目されるのは将来、オレフィンの需要が増した場合は、原料をナフサだけに依存しているのは非常に危険であり、ナフサ以外の原料についても検討しておく必要があるとの意見を述べたことである。このナフサ以外の原料、すなわち、軽油を含めた原料多様化は、いまもって石油化学工業のマネジスメントの問題であり、古くから新しい課題となっている。(敬称略)

(筆者は梅野棟彦本誌主筆)