

# 応 化 会 だ よ り

昭和43年 第7号

早稲田応用化学会発行

## 巻 頭 言

### 高度成長下の化学工業界の動き

棚 橋 幹 一

最近の日本経済は昭和40年来不況低迷状態をつづけて来た株式市場が7年振りでダウ1,700円台へと高騰したことに象徴される様に極めて好調な動きを示して居ります。ご承知の様に、日本経済は敗戦によって壊滅的な打撃を受けたにも拘らず昭和30年以降世界の奇蹟といわれる様な非常な発展をとおげたわけでありませう。第一次大戦後のドイツの復興と云うものが、かつては世界の奇蹟といわれたわけですが、第二次世界大戦後の今日に至る日本の飛躍的な発展は総生産に於て自由世界ではアメリカに次ぎ、今や西ドイツ、イギリスをも追い越してしまう様な勢いを示しているわけでありませう。この様に日本経済は全体としては所謂高度成長にささえられ、日本民族の優秀なバイタリティーを大いに発揮して驚異的な発展を成し遂げて来たわけでありませうが、その間には幾度かの況不況の波が繰り返されて来たのでありませう。処で最近の日本経済は昭和40年10月を底として回復、上昇をつづけて来て不況感の無いままに金融の引締めが緩和され、そのまま引つづきかつてない規模の大型景気の時代に入っているわけでありませう。金融引締めの緩和から現在迄の推移を見ると、国内の需要が急速に拡大し、一方でアメリカの好景気による対米輸出の増大による輸出の好調に支えられて国際収支が予想に反して大巾な黒字が計上されたわけでありませう。アメリカの景気がにぶる影響が、日本の輸出に本格的にあらわれて来るのは明年からで、一方で民間の設備投資も大企業に於ては既に高いレベルに達している事から、明年以降はこの設備投資と輸出は、上伸と増勢をゆるめて行くが、個人消費、政府支出が引続いて堅調な動きを示して行く以上景気そのものはテンポこそゆるくなるものの拡大を止めずに進展して行くものと考えられて居ります。

以上の様な日本経済の高度成長下に於ける化学工業界は戦後最も華々しい発展をとおげた石油化学、合成繊維、合成樹脂、化学肥料、農業、合成洗剤、合成ゴムを始めとして、その基礎原料としての硫酸、苛性ソーダ、塩素と云った様なすべての化学製品の分野に於て国際的な設備の大型化が非常に活発に行はれているわけでありませう。特に最近化学工業界での共同投資や多角的な提携の動きが本格的になって来て居ります。産業界に於ける大型合併の気運は鉄鋼、製紙、自動車等に次いで化学工業界にも早くからその気運がありました。然し合併となると種々の問題があるので合併までに至らなくとも、合併にほぼ近い様な、しかも合併ほど拘束力を持たない企業間の多角提携は着々とふえて居り、実際的には化学工業界の再編成が着々と進んでいると云える状況にありませう。例えば石油化学コンビナート計画は年間30万トンのエチレンを生産する規模のものが既に数ヶ所発足しつつありませうし、アンモニア部門でも日産1,000~1,500トンの大型設備が各所で建設が始められています。又塩化ビニール部門でも年産10万トンの大型塩ビモノマー設備建設のためのコンビナートが設立されていますし、更にそれらの基礎原料となる苛性ソーダ、塩素の大型設備や日産1,000トンの硫酸設備等が何れもコンビナート方式によって数社が合併会社、共同投資の形で進められています。而もこれらの現在進められている共同投資、多角提携の特徴は従来の様な財閥系とか銀行系列とかの資本系列による同族会社意識にとらわれていない事でありませう。これは日本産業界の一步前進、近代化を示すもので、これを要求した経済的根拠は資本自由化による国際競争力をつけるための必然的な要請によるものと思はれます。

この様に激動する世界経済の中での化学工業界に於ては単に設備の大型化によるスケールメリットだけでなく国際的な競争に打勝つためには、あらゆる施策と経営理念の刷新が必要だと考えられます。特に化学工業にたづさわる者にとっては、人的資源の不足、人件費の相つゞ高騰等の問題解決にせまられている今日、技術革新と高能率経営化による労働効率の向上、ひいては生産性の向上に真剣に取組まなければならない時機に於て居る事を痛感する次第でありませう。

(旧制17回卒、日本化学工業(株)社長、本会副会長)

## 教室だより

### 応用電気化学研究室のこのごろ

吉 田 忠

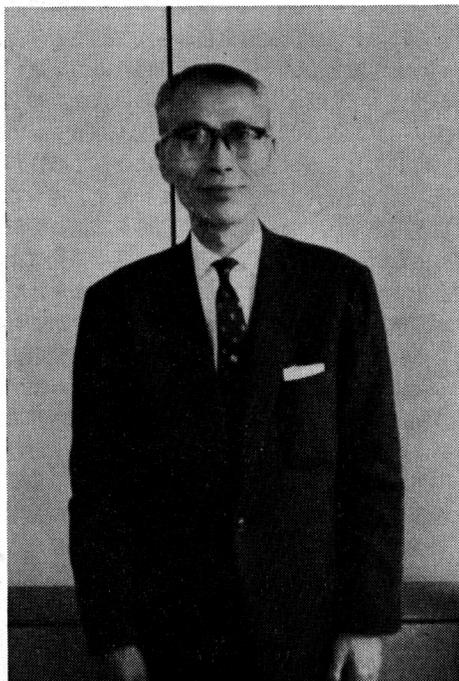
昭和も30年代になって、公私共に漸く平静を取戻した頃、心眼に映った先進国専門分野の姿は敗戦のショック以上のものであった。

外国専門雑誌を見る時、その基礎的な思索、観測法あるいは器機の進歩など——研究室の運営に絶望を感ずるに充分であった。

どの専門分野にも類似的な事情があった事と思われるが、電気化学的研究には特に精密高価な計器類を多数必要とする事情は古くからの特殊性で、その傾向は時代と共に愈々増大している。必要とする計器の大部分は外国製で著しく高価、しかも費用の出所など殆ど考える事もできなかった訳である。

電気化学なる専門分野は、Eyring も指摘した様に完全に物理化学の一部門となった。その基礎的考察を通して実社会に貢献可能な現象を追求すると否とは、この分野の本質には無関係である。

外国文献による知識の向上はある程度可能であったが、実験学派にとって単なる紙上での勉強には限度があった。竹槍でかためた研究室内であせりと絶望の中に1950年代は過ぎた。



「吉 田 教 授」

この間表面処理の技術的勉強などによって適当にお茶をにごして、新兵器の入手に苦闘を続けた。

道は開けるものである。文部省の私大研究助成費も始まった。この国の目覚ましい工業的發展と共に会社関係や事業家による好意も少なくなき、更に1960代になると簡単には入手困難であった種々の精密電子計器類も多くは国内で生産される時代になった。

研究室近代化も漸く目鼻がついて来たのは1965年、そして1966年には先進国各地の研究室を視察して更に認識を深くする事ができた。

大学院にも近年は優秀が集まるようになった。何かにつけて未だ不十分ではあるが、優秀な学生達、研究施設、図書文献あるいはセミナーの程度など、どの見地から見ても一応は大学らしい学問的雰囲気や含まれた高度のレベルにきているものと最近では自負している。

若い人達の為に研究室に新しい風を——と、アイソトープの応用、コンピューターの利用などここ2~3年来浮気を続けて来たが、本年度から研究テーマを絞って、研究室所属人員を大体3グループに分けている。それらのテーマの内容は概略次のようである。

#### ○水銀面における有機物の吸着

周知のように固体極面は甚だ再現性にとぼしく、実験結果の理論的解析が困難である。電解質溶液/水銀界面の電気二重層について深く探究し、反応物質特に有機物の電極面への吸着状況を調べる研究である。この種の研究は極めて重要であるが、観測技術に問題が多く、いわゆるポーラログラフイとは異なって、我国では余り進んでいないように思われる。観測技術の向上に年月を費したが、追々結実の日を迎えようとしている。

#### ○電析による二元合金の物理化学的性状

電析による二元合金の水素過電圧、酸素過電圧、磁氣的性質あるいは電気化学的触媒能などに関する物理化学的な仕事である。鉄クロム合金の性状について目下盛んに仕事を進めコバルト系合金についても考慮中である。

#### ○初期電析機構の基礎的研究

水溶液からの電析機構について、その真相は余りにも不明な点が多い。古い時代から定常状態の観測のみに依存して来た故である。最近の精密電子器機の活用によって電析初期おそくとも1/100秒辺までの過渡現象を入念に観測して電析機構を解明する事を目的とし、銀、銅あるいはニッケルなどの場合について仕事を進めている。

現状では以上3種の基礎研究に重点を置いて、それらの中から何か御役に立つ可能性——特に燃料電池や公害防止方面——の生れて来る事を期待している。尚研究室近年の傾向や業績については電気化学雑誌を御参照下されば光栄である。

大学の研究室は工業的発明、発見や改善を目標とするのではなく、直ちに役に立つ人材を養成する所でもなく、無限の可能性を秘めた基礎研究を通して無限の可能性に富む人材を養成する所である事を確信して止まない。

文字通りの鈍才に加えて生来のなまけ者、精々努力を重ねては来たが、研究環境には中々に敵せず、申訳ない事ばかりである。博士課程でも修士課程でも研究が佳境に入り、たのもしくなる頃まで養成しては社会に送り出すのが御役目である。大分年をとったが、元気を出してやって行く積りである。諸先輩、卒業生諸賢の御支援御叱正を心から御願ひ申上げて拙い御報告とする。

## ◇ お知らせ ◇

### 山本研一教授の最終講義の公開について

学科主任 篠原 功

明春3月定年によりご退職される山本研一教授の最終講義が下記の日程によりおこなわれます。この講義は公開されておりますから卒業生の方々の多数ご出席をお願い致します。

月日	昭和44年1月22日(水)
時間	午前10時より11時30分まで
場所	理工学部校舎2号館301教室
題	わが70年の生涯を顧みて

## 会 員 の 声

### 日石稲化会と会員の近況

日本石油 柳 沢 亘

明治21年新潟でうぶ声をあげた日本石油は本年が創立80周年にあたり、年間売上げ3,000億円を越える名実共にわが国第1位の石油会社に発展した。この間、数多くの校友が活躍し、その発展に貢献している。

日本石油には日本石油精製、日本石油化学、日本石油瓦斯等々の系列会社があるが、これら日石グループ関連会社に勤務する早大卒業生から組織される日石稲門会は現在、会員数260名を越えるという大きな校友会である。この会員数の約1/5の50名余が応化卒業生で、別に日石稲化会という親ぼく会がある。この会は昨年日石精常務を最後に引退された牧親彦氏(旧制9回卒)の発起によって数年前結成され、京浜地区ならびに各所で年に1回程度の懇親会を開いている。現在、会員は日石化学顧問、古河化学常務の平野静夫先輩(旧13回)と日石精取締役、横浜製油所長の宮田隆吉先輩(旧17回)を頂点として一同各所で活躍しているが、貴重な紙面をいただき会員の近況をご報告させていただくことにする。

製油関係には20数名の会員がおり、所長には前述の宮田先輩に続き、昨年大阪支店販売技術課長より秋田製油所長に栄転された柴田嘉一郎先輩(旧24回)がおり、現在、日石独自の技術で開発した新しい潤滑油関係の製造装置の建設、運転と陣頭指揮をとられている。本社製油部には先般、副部長に昇格された松岡康行先輩(燃料2回)がおり、大いに張切っておられる。日石が誇る生産能力22万バレル/日というわが国最大の根岸製油所に昨春秋次長として栄転された印藤英次郎先輩(旧21回)は不幸にも病にたおれ、約1年間休養されたが、このほど回復され出社できるようになられた。この根岸製油所には藤田耕平品質管理課長(燃料7回)をはじめ、宇井邦夫(新6)、清水固(新6)、田中恒二(新7)、川上良策(新8)、堤恭男(新10)らの諸氏が係長として新しい装置、技術に取組んでいる。日本の代表的製油所として知られる横浜製油所には福田喜男品質管理課長(旧25回)、鈴木久爾雄燃料油1課長(新3回)、をはじめ高島一夫(大修3回)、吉村晃一(新9回)係長ら、また目下生産能力倍増のため拡張工事を進めている新潟製油所には佐野和夫製油課長(新2回)、橋本幸雄品質管理課長(新4回)の両先輩が、下松製油所には高崎洋係長(新4回)らがおられる。

かつては数多くの会員が活躍していた中央技術研究所には石油コロイド化学の権威者である福島健重主任研究員(旧24回)が中心となって、小倉茂稔、渡辺治道ら若い優秀な後輩のお世話をしていただいている。また稲生米吉大先輩(旧15回)が中研の囑託として元気で勤務されている。

販売技術関係では新商品開発や技術サービス関係の企画、統括をしている本社販売技術部に田中宏技術1

課長(燃料2回), 渡辺修(新4回) および小生が, また本社直売部に宇野沢敏郎直売技術課長(新2回), 福岡支店には岩淵興販売技術課長(新2回)がおり, 激しい販売第一線で日夜精励している。

設立後15年にも満たない日本石油化学は飛躍的な進展をみ, エチレン等の石油化学原料を供給する会社という性格を脱皮し, 誘導部門への進出も着々と進んでいる。この日石化学では本社技術部に山田早太技術課長(新2回), 川崎工場には今津和郎(新5回), 川上敏(新6回), 久保博義(新7回)の係長らをはじめ多数の若い会員が活躍している。また日浦幸夫(新4回)が大坂営業所に, 牧野貞夫(新7回)らが電気化学工業と折半出資で設立した日本アルフィンゴム(株)に意向している。

日石稲化会々員は会社組織のなかで, 自己の能力開発はもとより, 会社の発展のため, それぞれ重要な職務に積極的にとりくみ, みな元気一杯である。

紙面の都合で若き会員の活躍振りをご披露できなかつたのは残念である。  
(新制8回卒)

## 思いつくまま

東洋紡 馬場 哲男

昭和43年10月, 人口百万以下の県としては, 始めてという福井国体が開かれ, 天皇杯を獲得した。私が, 東洋紡に入社してここ福井県の敦賀市にある工場に勤務して8年目を迎えた秋である。

ここ敦賀工場は, 売上げの55%を占める化合織部門の工場として, レーヨン, 強力レーヨン, ナイロンタイヤコード, スパンデフクス繊維, エステル, ポリプロ繊維及びフィルムを生産する総合工場となっている。

私は, この工場の品質管理部門に属して, 微力をつくしています。武富, 宇佐美両先生の指導のもとに, 卒業論文実験を終えて“繊維とは”ということ全く知らない私が, 工場の技術管理を担当しているのは, 故人となった宇野先生が, 口ぐせのように言っておられた, “学生時代の教育は技術屋としてのセンスの育成である”という言葉が思い出されてならない。

歴史のある応化のカリキュラムのなかで, そのセンスが養われていることに対して, 在学の学生諸君には, 自信をもって, 伝えることができる。しかしここで敢えて一つだけ申しあげるとするならば QC, OR などの基礎学習の導入が必要ではないかと思う。我が早稲田大学理工学部のなかには, 他大学にさきがけて工業経営学科が独立している。さらには, 生産技術研究所

において産学共同の成果をあげている。従って, 応化のなかに, これらの部門で扱う QC, OR, をとりあげることが重複であり必要性がない事も考えることはできる。

しかしながら QC, OR を単独で扱う数学屋でなく, これら技術を身につけた化学技術屋こそが, いまもっとも求められているように思える。学生時代をふりかえてみて, 実験により得られたデータに少しの疑問を持たなかったことは, 学生としての純朴さ, 学生気質のあらわれなどとは言えない面があるのでわななかうか。

A条件による欠点率は10%, B条件では15%, 故にA条件はB条件より良いと決めることは, 町のなかで自分より背の低い外人に会ったとき「あの国の人の身長は自分より低い」という結論を出すことに等しい。

研究所の結果は, 現場で再現性がないなどという問題もデータの統計的な扱いに欠けているために発生する場合が多く存在している。

卒業後, 工場技術屋としてだけでなく, 研究的業務にたづさわるときでも, データをみる基礎的な知識は欠かすことができない。

時代に即応した技術屋のセンスなるものについて, 思いつくままに述べてしまった。先輩諸賢のご批判を乞う次第である。

早稲田応用化学会関西支部は, 早桜会として, 多田長定氏(昭和18年卒)が幹事で, お世話願っている。私も支部の会合には, 一度も出席のチャンスがなく, お会いしていないが, この紙面を通じて名簿を送っていただいたお礼を申し上げたい。  
(新制11回卒)

## ◇ ひとこと ◇

### 前号巻頭言について

前田 治

「応化会だより」第6号中の渡辺氏の苦言はお許を得て早稲田学報に再録すると共に, 現在の学生一般にも一読をすすめたい。  
(旧3回卒)

### 各研究室の研究内容を

山口 博

卒業生にとって教室の先生方がどのような仕事をされているかを知りたいと思います。各研究室の研究テーマを紹介する企画をたてていただけませんか。

(新11回卒)

## 篠原教授学科主任に

本年は各個所長の改選期にあたり、応用化学科主任には篠原教授が就任した。なお理工学部長には応用化学科の村井教授、理工学研究所長には資源工学科の井上教授（応化旧20回卒）が再選された。

## 豊倉賢氏帰国

新制7回卒、豊倉賢氏は昭和41年12月より米国TVA研究部においてリン鉱石の硝酸分解の化学工学的研究を行っていたが、このほど帰国した。

## 会 務 報 告

### ◇ 庶 務 ◇

#### 1. 昭和43年11月21日（木） 秋季常会

大隈会館において開催、旭電化の春日井佐太郎氏による「実践的商品学」の講演があり、大変興味深く拝聴した。

長らく庶務を担当して気付いた点を二三述べ、皆様のご意見をうかがいたいと思います。

(a) この会をもつと盛んにし、とくに若い卒業生に出席してもらうにはどのような催をしたらよいでしょうか。見学会には多数の会員が参加して下さいますが、何かほかによい企画がありましたらお教え下さい。

(b) 最近卒業生の数が急増し、事務が次第に繁雑になってきました。とくに会費の徴収事務につきまちは、会費の納入期間もまちまち（例えば1年分とか5年分とか）ですし、また督促など事務担当者の苦勞も大変です。振替用紙も各人別々に記入しなければなりませんし、発送のさいは入れ間違いのないように注意しなければなりません。そこで一案として入学時に終身会費（例えば1万円）を徴収すれば、名簿の無料配布、学生の種々な会合に対する補助（スポーツ大会などをさかんになりたいと思います）、新入生歓迎会、送別会などの支出を充分まかなえると思います。いかがなものでしょうか。

(c) 住所変更の届けについては、毎号のようにお願いしておりますが、いまだに協力をしていただけない

方が多数おられます。過日、名簿発行のために住所、勤務先などの確認のハガキを全会員にお送りいたしましたが、約50%、1,000枚以上が未返答でした。どうせわかっているからというのでしょうか。しかし担当者として出来るだけ確かな名簿を発行したいため、会社に電話をして尋ねたりして実際の事務をお願いしている幸田氏の苦勞は大変なものです。会員諸氏のご協力を切にお願いする次第です。

(d) 新名簿発行後の住所変更については「応化会だより」に順次掲載し、これを切り抜いて名簿に貼りつけていただくようにしたいと思います。現在、常会の案内をかねて住所等未提出の会員の再調査をしており、発行が若干遅れております。近日中に会費納入済の会員の方にのみ名簿をお送り致しますのでしばらくお待ち下さい。（長谷川記）

## 昭和43年秋孝常会出席者

旧制6回	鳥居 敬文		
10回	石川 平七		
11回	栗田 茂晴	後藤 勝三	
12回	若山 一彦	大坪 義雄	
13回	田上 信		
16回	桑原幸二郎		
17回	棚橋 幹一	河合謹三郎	
18回	春日井佐太郎	飯島 義郎	井上 正雄
	篠原 功	似鳥 次郎	
19回	尾立 維恒	橋爪 惟公	
20回	小阪直太郎		
21回	小野 隆		
23回	種村 哲哉		
24回	森田 義郎		
26回	清水 常一		
27回	鈴木 晴男		
旧制28回	永井 尚治		
31回	有田 士郎		
32回	上田 忠雄		
燃料1回	高橋 礎信	長谷川 肇	加藤 忠蔵
3回	斎藤 力夫	田中 宏	
大修	土田 英俊	横井 健次	
新制1回	辻 正和	水野 高光	
2回	加藤 忠男	田島 守隆	
3回	菊池 透		
5回	佐藤 貞止	田中 照浩	
8回	横塚 功	柳沢 亘	平田 彰
15回	小林 昭雄		

## 会員計報

下記の諸氏の逝去の報をうけました。謹んで哀悼の意を表します。

- 新 6回 鈴木 敬司 41年1月逝去
- 旧22回 小坂 賢二 42年4月 "
- 旧16回 浮舟 嘉彦 42年5月 "
- 旧 4回 宮下邦三郎 42年7月 "
- 旧23回 斎藤 英生 42年7月 "
- 新14回 平田 喬俊 43年5月 "
- 新 3回 広瀬 洋 43年10月 "

## 事務担当からお願い

前号に消息不明の方々を掲載致しましたところ、大勢の方々からお知らせをいただきました。厚く御礼申し上げます。尚下記の方は現在なお不明ですのでお判りの方がいましたらお知らせ下さいませようお願い致します。また新名簿発行後、記載事項の変更はこの紙上に掲載致しますので変更がありましたときは必ずお知らせ下さい。

消息不明の方々（敬称は略させていただきます）

- 旧制 3回 遠藤多喜雄，岡崎金造，豊田重臣
- 4回 河辺 健，渡辺 秀
- 5回 石塚 諄，川津興仁，工藤義郎，藤本資雄
- 7回 井上清，花村重久，増淵吉長，村上義比古
- ~~8回 有竹西郎~~
- 9回 御厨国男
- 10回 富樫稔，野田秀雄，平田薫，松本堯司
- 11回 石田兼吉，神津東吾，西村経大，参成辰雄  
三村倫次郎（旧姓菊楽）
- 12回 長行司晴味
- 13回 佐久間一彦
- 14回 佐々木浩，島田国郎
- 17回 今村竹利，上条長一郎
- ~~22回 平正隆~~
- 23回 稲垣武彦，桑野善夫，佐藤忠夫，崎尾要，  
~~樋口健二~~
- 24回 吉田忍，吉田元徳
- 25回 天野弘昭，井上理基，中村四郎，原田鵬一  
~~林章（旧姓安田）~~，前田洋
- 26回 岩田繁太郎，島森有礼美
- 27回 田島一徳
- 28回 唐住理照，葛山秋二，橋本彦太郎，増井譲  
村瀬武男

- 29回 鈴木和友
- 32回 鎌倉潔
- 燃料 3回 青木良市，岡本弘，矢沢志郎，  
5回 池田秀雄，伊藤秀雄
- 6回 長沢寛一，安藤成一，岸田耕
- 7回 袴塚卓雄，定田定治，萩原昭二
- 工経 7回 佐藤憲雄，高橋勤，仁賀保成行，林清士郎
- 9回 富永孝，福田健二
- 12回 寺尾隆，岩田明，長尾鉄中
- 13回 小田切護
- 15回 毛利隆一
- 新制 1回 大逸静夫，小林昭夫，佐藤幹雄，西岡芳生  
葉山昇，吉川忠
- 2回 林達也，渡辺敏雄
- 3回 小泉彰，大村修三，山本智也
- 4回 熊木三郎，田口直広
- 8回 石坂竜夫，及川栄蔵
- 9回 山本晃司，佐藤久，井上千敬（旧名一弘）
- 12回 斎尾健吉
- ~~13回 湯沢思~~ 松下 宗
- ~~16回~~ 小坂田国雄，太田政幸
- 15回 石井利典

## 編集後記

会員の方より2つの投書をいただきましたので前頁に掲載致しました。前田氏のお考えにつきましては卒業生、学生共、賛否両論、様々な意見があることと思えます。この紙面を利用して、会員相互の意見をたたくわしてみませんか。なお本紙は応化の在学生にも全員に配布しております。山口氏のご意見につきましては「応化会だより」第1号に同様な企画を致しております。しかし年数を経過しておりますので、近いうちに掲載できるよう次期編集委員に申し送ります。

（宇佐美記）

昭和43年12月1日 発行

発行人 長谷川肇  
編集人 宇佐美昭次  
印刷 早稲田大学印刷所