

応化会だより

昭和48年 第14号

早稲田応用化学会発行

早稲田応用化学会創立50 周年記念を祝す

会長 石川平七

当会は大正11年に理工学部応用化学科の創立におくれること約6年にして創立されたのである。その後関東大震災に会って校舎が烏有に帰し、また幾度か色々な困難に会いながらもこれらを克服してこゝに50周年を迎えるに至ったことは洵に敬賀する最大行事であります。また同時にこの久しき洗礼のもとこれらを切り抜けて曲りなりに今日の隆昌を見たことも歴代会長を始め教室各先生方、会員、校友会員、有志会員、並びにこれを事務的に援助された職員諸氏の献身的な援助の賜と深く感謝すると共にこの半世紀を恙なく迎えたことを3,800有余名の会員並に600有余名の学生会員を代表し、心からお祝い申上げる次第であります。また現在に至る間、当会のため多く尽粹された役員諸氏に対し特に深い敬意を表する次第であります。

さて顧みるに当会の初代の提唱者及び会長は実に初代の学科主任であった故小林久平先生であったこと勿論であって、また先生から直接聞いた余聞によれば、この早稲田応用化学会のみが本当に将来卒業すべき何千何万と言う当応用化学科卒業生を中心とした校友諸氏の学会親睦であるであろうと言われ、また当時既にあった日本の大学を背景とした2、3の化学系の学会、会合の如きかなり閉鎖的なものと異なり、当会のみがのびのびとして自由に民主的な皆さんの学会として育成することを望むと言われた。従って当会は卒業生諸氏と当時の会長であった学科主任を初め教室の諸先生方の努力がその盛衰を決定するのであろうとも付加えられたが、実に我が早稲田応用化学会の基礎がこの時できたものと言ひ得る

のであろう。しかも当会は今や3,800有余名の会員を擁し、年々平均して100名以上の会員増を見るであろうことは必至でありますから創立100年後には実にその会員総計は10,000名位を数える様になって、会の運営、事業内容、政治的の圧力と言ったものも大きくなって一層の発展が期待されるに至るであります。

さて今や時代の良し悪しは別として異常なまでに流動化しつつあり、教育界もまたいわゆる民主化されたとは言われるが未だ官尊民卑の風潮は確然と残っている。例えば私学は経済的に弱い官学は国の税金でまかなわれており、やはり後者は万事裕福に教育が行われている。しかもこの傾向は益々開いてゆくであろう。私学振興が最も今こそ準備され、計画されなければならぬ時はないと思う。この時に当って当局が抜本的な対策を企画すると共に近き将来を考え、私学の実状を天下に公表して広く援助を天下万民に求めるべきであると思う。

こゝで我々の外郭団体である当会としても勿論尽力をおしむものでない。また母体である応用化学科教室の後援団体としての当会の設立の意味も大なるものがあるが実質的には過去において余りその力を発揮しておらず、将来に対してこの点を推進すべきであると痛感する次第である。

さて当会は将来洋々たる前途をもっていることは前述した通りであるが、取敢えず会員相互の連絡を綿密にするため、また将来の会員の膨張を考えて取急ぎ事務組織の強化を計ることが最も重要であると考えられる。この事務員の整備と言うことについては既に数年前より庶務委員、運営委員の手もとで深刻に考えられていたのであった。しかし会としては相当の経費を要するので仲々困難であるとされていたが、前にも申しました通り会員数も毎年120名位の割合で増加することが確実に予想されるので、将来計画をたてて是非取敢えず一人だけは専従職員をおきたいと思っておる次第です。

また当会としては数年前まで刊行していた早稲田応用化学会報を発展した形のを当分の間年1回は年報のようなものと、他に年1回は現在発行して

いる「応化だより」に似たものを出版してはどうかと思う。この年1回の年報は従来の応用化学会報を多少厚くして純学術的な内容のものとし、さらに「応化だより」に似た形ものは会員相互連絡事項、専門分野の「トピックス」など気楽に読むと共に近況などもできるだけ多くを知らせるようなものが望ましいと思います。御承知の様に学協会では何と言っても良き刊行物の出版配布が最も大切で学協会の命脈を制すると言うも過言ではないと考えられます。

同時にこのことは最も賢明有効な会員相互間の連絡法であり、また同時に会の発展策とも称さるべきであると思う。

さて今まで応化会の発展の事情、会の最大の目的、会の現在又は将来計画の最大のものなどにつき筆者の考えを述べたのであった。要するに当会は将来多くの進展が予想されるし、また運営によっては我々校友を中心として教室の将来にも極めて有意義の存在であることを期待し得ると確信するものである。

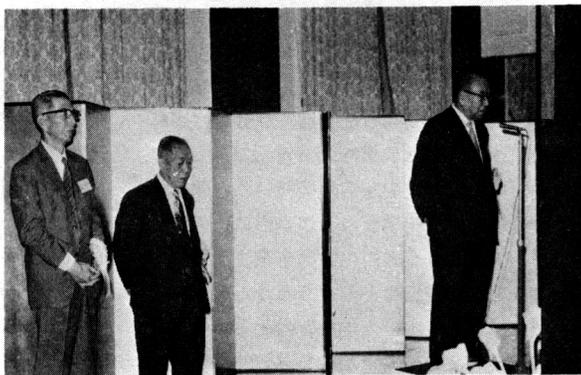
早稲田応用化学会創立50周年記念式典開催

豊 倉 賢

47年11月18日(土) 富井・山本・肝付・水野名誉会員と長年にわたり副会長の大役をお果たした山沢・色川両氏をお招きして、会員100名参加のもとに日本工業倶楽部で開催された。御病気で入院中であつた石川平七会長の代りに鎮目達雄副会長が開会の挨拶を行ない、応用化学会のために多年にわたり献身的に尽力され、本会の発展に多大の貢献をされました。山沢松男氏、水野敏行氏、色川御胤氏に感謝の意を表すべく、感謝状と記念品の贈呈がなされた。ひき続いて記念講演に移り、旧24回卒で現在ダイヤモンド社編集副主幹の荻原阿爾多氏は“わが国化学工業はどこへ行く”と題し、また旧14回卒で現在燭ダイセル顧問の水科元安氏は“化学工業所感”と題して講演された。式典にひき続いて、祝賀パーティーに移り、棚橋幹一副会長の挨拶ではじまり、山本研一先生、肝付兼英氏と表彰3氏を代表した水野敏行氏からお言葉をいたゞき、富井六造先生の音頭で乾杯してパーティーとなった。学園問題で御多忙中の時間をさいて御出席下さいました総長の村井資長先生、主任の城塚正先生その他出席者多数からお言葉を載いて、終始なごやかな歓談に時を過ごし、都の西北の合唱をもって散会した。本式典の開催に当って種々御配慮下さいました秩父セメント株式会社の佐々間氏に厚く感謝申し上げます。



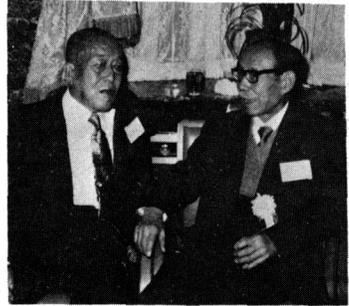
記念式典 壇上は鎮目会長代理



表彰を受けられた色川、山沢、水野諸氏



左から村井，肝付，中沢，
山本，水野，阪田諸氏



山沢氏と富井先生



壇上は棚橋副会長

記念講演中の水科氏



わが国化学工業はどこへ行く



ダイヤモンド編集副主幹

荻原阿爾多

50年前といえますと、大正12年、関東大震災の年に当ります。当時の日本の化学工業の姿を、眺めてみますと、全体の生産金額は7億円余りで、いちばん多かったものは製紙でした。生産額が1億3,900万円で、全体の20%弱を占めていました。次が医薬品でしたが、もっとも、これは大正12年は震災の年でしたから、医薬品の生産高が、例年の2倍にはね上がったのでして、普通の年なら、製紙の次は化学肥料——当時は過リン酸石灰が主体でしたが——化学肥料が2位で、あとは、ゴム、工業薬品、石ケン、といった順でした。

苛性ソーダの生産をみますと、約2万トンでしたから、昨年の生産290万トンに比べて、145分の1というわけです。そうした昔に比べますと、今日の化学工業は、大変な成長を遂げました。肥料も、尿素、硫酸、塩安と、いろいろな種類の窒素肥料が顔をそろえていますし、3要素を揃えた化成肥料も沢山使われています。また、様々のプラスチックや合成繊維原料、農薬など、巾の広い製品を大量に生産しています。

50年という歴史の間に成しとげた、この大きな成長は、諸先輩の方々の御努力の賜であることは言うまでもありません。しかし、これから先のことを考えますと、時代の変化に応じた新しい進み方というもの、考えてみる必要があります。

それは、一言でいいますと、量の時代から質の時代へ、あるいは、反応の時代から物性の時代へといった方が適切かもしれません。そうした新しい進み方を選ばなければならない時代——一部の大企業は別として、日本の多くの化学会社にとっては、これから、そうした時代になっていくのではないのでしょうか。

化学工業は、ほかの事業にくらべて、大きな相違点が沢山ありますが、その1つとして挙げられるのは、昔も今も同じものを作っている一面があるということだと思います。至極当り前のことなのですが、ほかの工業に比べると、それはかなり目立った相違点であり、また、考えなければならない問題がそこに含まれていると思います。

苛性ソーダや塩素、アンモニアといった製品そのものは、50年前も今も、違いがありません。純度がよくなったということは、勿論、大きな意味がありますが、しかし、鉄鋼業がさまざまな特殊鋼を開発して、そのために、新しい用途が開発されたとか、或は、アルミの合金がいろいろ開発されて、実に10年刻みといっていいような速さで、用途の内容が大きく変わっている——そういうような変化ではありません。また、自動車や航空機、電化製品などになりますと、一層変化が大きくて、5年前のもの、あるいは去年のものと今年のものとも、違いがあります。

つまり、進歩の内容と言いますか、技術面での企業努力の仕方が、ほかの工業は、化学工業に比べて著しく複雑な面があるということが出来ます。また、それだけに、企業間の性格の違いや優劣も、化学工業より、差がつき易いのもあります。

化学工業の場合は、例えばアンモニアの製造方法そのものには、大きな進歩があります。また、生産規模も大きくなってきましたし、原料の水素を何から得るかも、全く違ってきました。然し、そうした技術の変革は、多く海外でなされてきました。

妙な連想ですが、化学工業という仕事は、農業に似た面があると思います。農業では、米やきうり、なすといった生産の対象物は、時代が進んでも、そう変わりません。その作り方を近代化して、新しい農業を使ったり、或は耕運機を買ったりということで、生産の方法を近代化します。もっとも、ピーマンやセロリ、或はメロンや草花といった高級果物や園芸品を加えて、内容の高度化をはかることはやりますが、化学工業でも、アンモニアやソーダ、硫酸のほかに、プラスチックや合成繊維原料を加えるといったことで、新しい製品を加えてきました。

つまり、色々新しいものが加わっていますが、古いものも、依然として大きな地位を占めています。そして、こうしたことから、何故、農業を連想するのかと言いますと、これまでは自主的な技術開発で個性を育てることが比較的少なく、市場の要求にふり回わされて、何をどれだけつくるかに、最大の関心が払われたといえる面が目立つからです。

戦後、特にアンモニアなどの大型化が進められ、また、石油化学が取り入れられてからは、化学会社でありながら、化学の技術者よりも、機械の技術者を欲しがる時代になりました。海外から買入れた技術が中心でしたから、当然ですが、勢い、資金調達に力をもつ人が、会社のトップとして、大いに活躍しました。お陰で、日本の化学工業は、確かに全体の形の上では、アメリカに次ぐ生産規模のものが多くなっています。著しい遅れを急速に取戻すことができた点では、非常に成功だったといえます。

しかし、個々の企業についてみますと、形は大きくなりましたが、国際的に強力なものに育ったとはいえないところが多く、むしろ、難かしさを増したときえ言えます。その間の事情を、もう少し具体的に振り返ってみましょう。

2

戦後のわが国化学工業は、復興の柱として、まず食糧増産に貢献する化学肥料の生産に力を入れました。特にアンモニア系窒素肥料の設備増強から始まったといえます。

硫安換算で、終戦の年には年産43万トンであったのが、2年後には、早くも130万トンになり、更に2年後には、208万トンに達しました。これは、ひとつには、日本には水力が豊富で、各地に散らばっていた水力発電所が、爆撃を免れましたので、電力を利用できたということもあります。それと、復金融資が大きなバックとなったほか、資材の割当などいろいろな面で、強力な育成対策が取られたことも貢献しました。そうしたことで、急速に生産が伸びて、昭和24年には、早くも、供給の方が需要を上回るようになりました。そして、輸出が始まり、翌年には硫安換算で20万トン、更に2年後には、52万トンを輸出して、生産の2割に当たるものが海外へ出て行きました。

いわゆる規模効果ということで、輸出分は、かなり安く出しても引合う理くつだったので、実際には、西欧からの安値輸出が盛んで、思ったようには行かず、輸出は大きな赤字になるのが、ほぼ常態という有様でした。そのうえ、「輸出を安くして、国内へ高く売る法はない」という農家からの声に圧迫されて、国内価格も低く押えられるという破目に陥りました。いわゆる肥料2法という消費者保護の色彩の強い法律で振り回されました。

化学会社の大手は、肥料を中心とした大きな姿へ成長したのですが、こんどは、いかにして肥料のパ

ーセント、売上げに占める肥料のパーセントを減らすかに、苦心するようになりました。ちょうどそこへ現われたのが、石油化学でした。アメリカでは、1925年、大正14年頃から始まっていた工業ですがこれを採り入れることになった訳です。

それより前、カーバイドからのアセチレンの利用と、タールからのベンゾール、フェノールなどを利用する有機合成が発展し始めました。そして、ビニロンと塩化ビニリデンの生産が始まり、塩ビも昭和30年には、生産を始めました。また、ナイロン、フェノール樹脂、尿素樹脂や、メラミンなども顔を見せるようになりました。こうしたことで、有機合成の基盤が次第に整い、やがて、石油化学工業の時代へと移っていきました。

石炭化学から石油化学への転換が始まったのは、昭和32年頃からでしたが、それ以後、日本の化学工業の姿は、御承知の通りの大きな変化を遂げました。それまでは、肥料を中心的な柱にして、あとは、ほかの工業へ薬品を供給するという、比較的地味な工業であったのが、おなじ薬品でも、プラスチック、合成繊維、合成洗剤という生活に密着した、大量消費物資の原料をつくる事業へ変わったわけです。

その結果、日本の化学工業の売上高は、昭和30年に5,076億円であったのが、40年には1兆6,000億円となりました。これは、医薬、化粧品、化学繊維などを除いた金額です。そして、このうち無機化学製品は、3,000億円だったのが6,000億円となって2倍、有機化学製品は2,000億円が9,800億円で5倍近い増加でした。この間、会社は借金と増資を中心にして設備投資を重ね、規模が大きく膨れあがりました。

有形固定資産をみますと、45社の平均が、この10年間は、年に平均16.3%という大きな割合で、ふえ続けました。では、その成長の結果は、どうだったのでしょうか。

売上高は、10年で平均3倍余りの伸びですが、売上高利益率は幾分減って、9.3%、10年前に11%であったのが、9.3%に低下しました。それだけなら問題ないのですが、この拡張が多額の借入れで行なわれた為に、自己資本比率が大巾に低下しました。平均的な会社で半分以下、悪いところは4分の1以下になりました。

それでも、この頃までは、まだ、希望的な観測が多くて、新しい事業に対して企業が殺到し過ぎることがお互い同志の間で囁かれながらも、何か他人ごとのように聞かれたものでした。しかし、その後はどうでしょうか。他人ごとではないという状

態へ、急速に追い込まれてゆきました。

昭和40年頃、既にこうしたモロさが内在し始めていたところへ、その打開策として打出されたのが、一層の大型化計画でした。エチレンは年間30万トンの規模、アンモニアは日産1,000トン以上—ということで、それを柱として、各製品の規模が引上げられることになりました。これが実現するまでには大きな曲折がありましたが、とに角、30万トンの線まで持っていけないと、国際競争に耐えられない、ということで、12カ所のナフサセンターができたわけです。

しかし、出来てみると、国内の同志打ちという、極めて残念な結果を招くようになりました。たまたま、不況にぶつかるとか、石油化学方式への切替えを進めていた製品が、その切替えを終わったこと、或は、輸出の伸びが鈍ったこと、また、プラスチック公害が矢張りになって、需要に影響したということもあります。そのほか、原料費の高騰やら、人件費の上昇などと、色々な悪条件が重なって、予想以上の苦境へ落ち込みました。

こうして、さまざまな悪環境が、俄かに重なりましたが、それに対して、著しいもろさを見せるに到った最も根本的な原因はといえますと、政府の干渉にあまりにも長く、頼りすぎたといえますか、振り回されたといえますか、そうした点にあるといわなければならないようです。戦後の復興期には、補護や干渉が止むを得ないものでしたが、それが長く尾をひいて、しかも、ますます、指導の路線がはっきりした姿をとる方向へむかったとさえ言えます。

日本経済の高度成長に、石油化学が大きな役割を担いましたが、同時に、国際競争に備える必要から、設備の急激な拡大が続いたのは、既に申上げた通りです。その場合、自由競争ではなくて、きめの細かい設備調整が行なわれました。そしてこれは、適正な規模におさえる効果よりも、新しいパスを仕立てて乗り手を探すとといった効果の方が大きい結果となりまして、多くの会社が企業化へ殺到しました。その結果、全体の姿が大きく膨張したというわけです。実際には、工場の新設、増設に追われるが、あるいは不況に苦しむかという両極端が繰返されましたから、多くの会社は、自主的な技術開発といったことには十分な余裕のないまま、進んできました。そうしたところへ、一層の悪条件が重なって、昨年(1971年)以来の苦境に陥りました。

それらの悪条件のうち、不況という一般的な経済環境は、いま、立直りを見せていますが、石油化学製品に対する国内需要は、一般的にあって、これま

でのような大巾の伸びを見込めなくなっています。しかも、原料費の高騰や人件費の上昇は、なおも続きます。そしてこれは、技術の確立されている製品については、海外、特に発展途上国での企業化の可能性を増すものであって、現にそれが実際の動きとなって現われている点を注目しなければなりません。

こうして、日本の化学工業をめぐる環境は、いま根本的な変化をみせていると考えられるのであります。過去10数年は、石油化学製品という新しい分野を加えることで、大きく発展しましたが、いまは、その急速な成長が一段落して、企業の乱立が目立っています。しかも、公害問題、発展途上国での生産といった新しい面が加わって、環境は更に厳しくなると考えられます。もはや、多数企業を競争させることで、全体の成長を促すという時代ではなくなりました。国際的な視野に立って、各企業が思い思いの個性を伸ばさなければならない時代です。

3

では、日本の化学会社は、具体的にいて、これからどのような道へ進んでいくでしょうか。勿論、製品によって大きな相違があります。3つに分けてみますと、第1は、肥料や染料、或は一部の石油化学製品などのように、国際競争に耐えなければならないものです。第2は、海外、特に原料を持つ地域で作った方が、明らかに有利、あるいは、原料をもつ国の政策で、どうしても、自国で作ることを希望するものです。そして3番目は、国際競争の圏外にある独得な製品、または、輸送コストがかかるなどで自給が必要なものです。

こうした製品の性格に応じて、それを作る化学会社の在り方に、相違が出てきます。国際競争が問題になる製品に対しては、企業の合併、統合が、まだまだ進むことでしょう。日本の化学工業は、欧米にくらべると歴史が極めて新しく、アメリカにくらべても、その発生は80~90年も新しいといえます。大正の頃、ソーダや染料が、海外からの輸入に押されて、さんざんな目に遇いましたが、アメリカとドイツ、イギリスでは、その頃、大規模な合併、統合が進められて、小数大企業の時代になっていました。日本では、第2次大戦後もなお、多数企業を共存させる政策がとられてきましたが、しかし、今は、どうしても、本格的な国際化を迎えなければならないのと、公害、エネルギー事情の面からいっても、反応を中心とする事業の場合、それも、量産品を扱う事業の場合には、多数企業形態は難かしく

なるものと考えられます。

第2の場合、つまり、海外でつくった方が有利、あるいは、原料をもつ国が国策として生産を希望するものは、現地での生産が多くなることでしょう。これは現に、日本の石油化学各社が商社と組んで、現地資本との間に合弁会社を設けるという形で進出をはかっていることから、既に現実の動きとなっています。

それから第3の場合、つまり、各社の独得な製品あるいは、輸送コストの関係などから、国内での自給が必要なものです。結局、これからの化学会社の多く、特に中堅ないし小規模な化学会社の多くは、この分野への進出が盛んになるのではないのでしょうか。この面について、もう少し考えてみますと、その独得な分野というものの内容ですが、それは、ひと言でいいますと、化学工業が化学工業という名前を捨てる時代 — 少くも、それにあまりこだわらない時代になるということではないかと考えます。

プラスチック・メーカーが、住宅産業へ進出したりしているのも、その例ですが、また、プラスチックや無機材料と金属を組合わせた新しい複合材料もありましょう。さらに、半導体、セラミック、ホイスター、或は、有機化合物の関係では、医薬、農薬などもありましょう。いわゆるファイン・ケミカル、あるいはライフインダストリーといった分野などです。

更に将来としては、電子工業の新しい素材、例えば、無機、有機の様々な半導体を開発するとか、あるいは原子炉の材料 — それも、将来の新型転換炉から更に増殖炉に必要な耐火物とか、また、MHD発電に使われる耐火物なども、作らなければならなくなっていくでしょう。

わずか15年ほど前に、石炭時代から石油の時代へ大きく転換しましたが、こんどは、石油から原子力の時代へ移ることが、既に始まっています。それは核燃料の生産と、再処理という新しい事業分野を大きく開こうとしています。同時に、新しい性能の素材や、それを使う沢山の装置類を必要とするものでもあります。そして、そこにも、化学会社のやるべき新しい仕事が沢山にあります。放射性廃棄物の処理と利用なども、そのひとつでしょう。

化学物質の性能を利用する仕事としては、例えば高純度シリコンがあります。電子工業の分野でLSI — いわゆる大規模集積回路が大変な活躍していますが、これなどは、化学物質の機能を最高に生かしている最も良い例といえます。

大きさは、わずか3ミリか、4ミリ角くらいで、

厚さはコンマ2ミリくらいに過ぎない金属ケイ素の単結晶ですが、それひとつで、昔のトランジスタや抵抗といった部品を、約1万ほど組込んだ働きをします。米粒ほどの小さな、薄い切片でありながら、昔だと大きな部屋一杯に配列したような装置に匹敵する役目をするわけです。このLSIをつくる仕事といえば、写真の技術と酸化、拡散、エッチングなどむしろ、化学屋のやるようなものを中心で。

というのは、極めて純度の高いシリコンの結晶にある所へは砒素を拡散させ、ある所へは磷を拡散させて、その境界などを酸化膜でカバーするといった仕事だからですが、これをエレクトロニクス・メーカーがやっています。これは、単に超々精密を要するというだけでなく、その複雑な配線が生命ですから、電子機器メーカーがやるのは自然です。

しかし、考えてみますと、電子機器メーカーが、いつの間にか化学屋の分野へ手を広げているという結果になっていることでして、反対に化学屋が、物質の性能を追求して行って、半導体を開発したということになっても、不思議はないはず。ところが、いまの化学屋は、物性には、一般に関心が薄いといわなければなりません。

元素の数は90幾つで、存在量がかなり有るものも10幾つという数にのぼりますが、そうした元素がもつ性能、機能というものが、一体どこまで深く研究され、利用されているでしょうか。鉄でさえも、極めて純度の高いものが出来れば、いまとは全く違う用途が開けることになります。

4

それから、今後の化学会社が取組んでいかなければならないもうひとつの面は、化学と機械、化学と電気を組合わせた製品をつくる仕事です。

最近、機械会社や電機会社が、化学反応を扱う製品の製作へ進出する動きが盛んで、折角の新しい事業分野が、ほかの業界にとられる傾向を見せています。例えば公害対策装置や、海水淡水化装置など沢山にあります。こうした所に目をつけて、浄化装置と取組んでいるのは、日立製作所とか、三菱重工とか、化学屋以外のメーカーが多い現状です。施設や機械の製作が主体ではありますが、肝心な取組む相手は化学の分野です。これからの汚水は、複雑な有害成分が、いろいろ含まれますから、簡単なる過や攪拌では十分な浄化が行えないわけで、化学会社が四つに組むに相応しい分野の筈です。少くも、浄化槽は、どこそこという化学会社が指名されるよう

なことにしたいものです。

大気汚染にしても同じことで、亜硫酸ガスだけでなく、窒素酸化物対策から、鉛の対策などもあります。また、最近では、ゴミ焼却物の周辺は、印刷物のインキに含まれる重金属類が、灰と一緒に空へ飛び散って、大気を汚染していることが、問題にされています。こうした面でも、排気処理の優れた装置をつくる専門の会社があっていいのではないのでしょうか。自動車の排気処理は、自動車会社でなくて、そうしたところが優れたものを作るということにしたいものです。装置の全体をつくるのではなくても、その関係の触媒は一手に引受けられるといった企業が、化学会社の中から出てもらいたいものです。

自分の工場をクローズド・サイクルにすることについて大きな関心を払っても、それだけでは、公害を生む産業の汚名は消えないでしょう。製品が使用される段階で発生する公害対策機器まで、責任をもつのは当然のことになります。

そのほか、都市開発と関連して、防火資材の開発や廃棄物処理の仕事もありましょうし、海洋開発や医療関係、交通、情報・教育、レジャーなど、発展性の大きい各分野にわたって、化学会社の新しい仕事は、沢山に生まれていくことでしょう。機械メーカーや電気メーカーが、極めて積極的に、そうした面への進出を検討していますが、化学会社も、遅れてはならないことです。

昔から、化学工業といえば、他の産業に薬品を供給するのが主体であって、一人立ちできる大きな製品といえば、肥料、人絹、セメント、あるいは、ガラス、ビールなど、比較的少数のものに限られていました。最近では、プラスチックや合成繊維、農薬などが加わって、製品の巾は広がりましたが、最終消費物資というのは少なくて、多くの会社が原料メーカーです。そして、原料をつくる仕事は、需要がふえれば、容易に装置を大型化しますから、常に激しい競争におかれます。

「利益なき繁栄」という言葉は、石油化学時代の

化学工業につけられたものでした。しかも今後は、中間物やプラスチック原料などをつくる工場が、国内だけでなく、中近東、南米、東南アジアなどでも始まります。日本の化学会社も加わって、それを推進しはじめているのですから、これまでの国内競争を、そのまま国際舞台へ押し上げることになりかねません。どうしても、新しい時代には、それなりの行き方を選ばなければなりません。

鉄鋼業のような、長く続いてきた事業でさえ、時代の波は、それを斜陽化へ追いやろうとしています。

それも結局は、鉄をつくる国の数がふえてきたからです。世界的に見た鉄の必要性は、ますます大きくなりますが、それをつくる国が変わっていくわけです。欧米では、既に斜陽色がつよくなっています。無くなるわけではありませんが、発展の生気を失って、輸入が多くなる傾向です。そして、日本が全勢時代を迎えましたが、それも今は、そろそろ、斜陽化がいわれ始めているという状況です。

再び繰り返しますが、化学反応を扱うだけが、化学工業の仕事と考えることを改めて、化学物質の性質、機能を追求し、利用する仕事にも、積極的に進出すること、それと、電気や機械、医学、農学など他部門の知識をも組合わせた製品分野を大きく開拓すること、それらをこれからの事業の中心にすることが、長い目で見た発展の道ではないかと考えます。

幾つかの大会社は、総合化、システム化に、特色を打出して、或いは原子力をも取入れた形で、これまでの行き方を拡大しながら発展する道を選ぶことでしょう。それは、海外に設けた合弁会社をも含めたものであって、原料の取得、製品の販売両面からいって、そこまでの大組織が必要になります。

然し、多くの会社、特に中堅ないし小規模の化学会社は、それぞれ、専門分野を深く掘り下げて、それぞれの道で、国内ばかりでなく、世界市場をも相手に発展していく、そうした2つの姿が、これからのわが国化学工業の歩む道ではないかと考えます。御清聴を有難うございました。

産業構造の変革と 応用化学教育

— 応用化学科教室主任就任のことば —

城 塚 正

日本列島改造論、外国為替市場の混乱などについての国会や評論における討議に代表されるように、日本の国際的な役割や国内の経済、産業構造上の激変の時期にきていることは周知のことである。この産業構造の変革の要因を考えると、先づ国際的な面では国際収支の改善努力の行政指導のつまづきによる構造的不況からの脱出のための構造変革指向である。また汎地球上の資源の供給限界と民族主義的功利によるエネルギーおよびその他の資源の経常的確保の困難さが構造上に波及しているようである。国内産業をとりまく直接要因として重要なのは、環境保全である。これらの諸要因によって日本の産業構造が変ってゆくのであれば、これは産業にたずさわる人は勿論われわれも重大な関心をもたねばならない。

化学工業界の構造推移については通産省の産業構造審議会化学工業部会で論議され、その結果も一部公表されているが、諸要因の動きが流動的である今日では確定的な変革の推定は困難のようである。し

かし一般的な変革の方向としては、知識集約化型への変化であり、これへの化学工業界の対応はライフサイエンスの導入、ファインケミカルズへの展開などが論及されている。またテクノロジーアセスメントが産業行政面でとり上げられ、社会要請からの現在の化学生産行動の価値が論ぜられて、これからの構造変革が考えられている。環境保全の面では化学工業のクロードシステム化が問題とされている。

以上が現下の化学工業構造の変革についての概観であるとすれば、これに伴う大学教育特に応用化学分野の教育面で考えねばならぬことは何であろうか？。化学工学を専攻する筆者の私見であるが、われわれの分野で補強せねばならないのは先づ環境保全のための基礎、応用技術である。すなわち海洋、河川系のシステム論上の環境容量を含む汎地球的な産業エコロジー論、化学工業クロードシステム論、汚染防止技術とその基礎としての高度分離技術論などがとり上げられるべきであろう。また生産構造の大型化の意識が薄くなり、高附加価値物質生産工程への高度技術に対応する基礎としては、多品種少量生産のシステム論や作業条件の拡大のための超高温や高圧の生産工程への適用技術などが重視されねばならない。また資源の完全利用、化学工業のクロードシステム化のためには、高度分離と合成技術が問題となるであろうし、全般として応用化学分野へシステム論的な思考訓練のための諸教課の導入が必要であろう。

(S 47-2-23)

☒ 随 想 ☒

還 歴 を 迎 え て

岡山大学教授 高 中 順 一

昭和12年春、早稲田の森、応用化学教室を巣立った春秋に富む若人、43名。たえず連絡を取る決意のもと鴛う水会を結成した。鴛うは鴛う鴛うの契り=おしどりの交わり=夫婦のむづましさ、から取り、オウスイは硝酸一塩酸混合液(1:3)でなにものをも溶かし一体となる強固な団結を続けていくことを誓ったものである。

しかし、日ならずして日支事変、さらには4年後大東亜戦争に発展していった事態に多くの級友は試験官の代わりに銃を握った。私もそのひとりで海軍

航空隊に勤務した。そして敗戦。行方不明あるいは戦死と再会できない3名の友を出した。戦後の混乱のため7名の病死者を生じた。残り33名。この20年間元気である。そして大部分のものはことし還歴を迎える。このうち、半数は社長・専務・常務・重役部長として未だ化学工業界第一線で活躍中であるが、参与・顧問として後進の指導に当る立場にあるものも多い。

早応化の思い出。モルタル塗りの平屋実験室から4階建鉄筋校舎に移ったのは3年生の初めで、まずわれわれから意欲的な卒論を作ろうと正門前の高田牧舎2階で誓いを立てた。

大学3年の生活は、その後の人生航路に大きな影響を与えている。友情。助け合いながらの学問的知識の吸収は先生方を困らせたものである。これは九州・北海道へのこうもり旅行(昼寝・夜活動)にも現われている。遊びのなかにも人間関係は深まった。撞球場・麻雀荘で、時間を見計らい昨日の講義ノ一

トをコピーする姿は悲壮である。早慶戦で熱が上が
り過ぎ慶応の水原三壘手(現・野球評論家)にリン
ゴを投げて今日に残るエピソードを作った級友もい
る。「よく学び、よく遊ぶ」このことわざ通りの大
学生活であった。この「よく」ということばに味合
いがある。適当ということではない。有意義という
意味である。

戦後、鷺水会は王水会に変身し年1回の励まし会
をもつことにした。そして人生やるべきことをやっ
た年齢になると、年1回の会合では語り合うにあま
りにも間があり過ぎる。一昨春から年6回とした。
偶数月の12日(12年卒にあやかる。土・日に当ると
きは月曜に延期)。進藤喜信君(電気化学工業KK)
の世話で霞ヶ関ビルとなり。

東京倶楽部ビル3階。霞ヶ関三井クラブを会場と
して、午後6時から2時間のフリートキング。

開催については、伊藤孝君(大東肥料工業KK)を
わずらわし、出席者の多くは在京会員24名のうちか
らであるが、地方会員もその日を当てにした上京出
張することが多い。私も数回出席したが、卒業後36
年の間隔を感じさせない。昨秋の会合には学院時代
の有機化学の恩師田崎先生をお迎えした。級友伊藤
周蔵君が池袋の癌研究所付属病院に入院したという

ニュースが伝わるや否や早速26名の級友から見舞金
を受けたという連絡。地方にいても伊藤孝君がこま
めに発行してくれる“王水会報告”によって相互の
関係や意見が手に取るように解る。この団結が多く
の逸材を出したクラスとして私は自慢する。ただ残
念に思うことは母校に級友がひとりも残ってくれな
かったので、母校との連絡が弱いことである。

中国地方在住の早応化卒業生は130名に達するが、
相互の連絡網がないのは淋しい。私の同期生、石津
俊夫君(岡山電気軌道KK)、宗方千里君(チタン工
業KK)と往来するぐらいである。かつては、宮田隆
吉君(日本石油精製KK)・山田治一君(山陽パルプ
KK)・小倉達郎君(山陽パルプKK)・東正夫君(三
菱重工業KK)・保田茂蔵君(広島製鋼KK)ら、さら
に古くは日下部勇君(大栄プラスチック工場KK)・
森章彦君(森永製菓KK)らもいてにぎやかな中国路
であった。

最後に自己紹介をしておく。岡山大学教授で、教
育学部にも所属し理科教育に力を入れている。高校化
学教科書の著者を20年続けている。放射化学の研究
で理学博士の学位を得た。お役に立つことがあれば
ご利用下さい。(旧17回卒)

●消 息●

関西支部会の開催

奎 嘉 雄



早桜会(関西支部例会)が4月14日、夕5時半よ
り、OMM(大阪マーチャングイズマート)ビル、
20階の東天紅にて、大阪の夜景を見ながら開かれま
した。大学より石川会長に御出席願ひ、応用化学科
の現況と、来年度の化学科設立を始めとする将来の
理想とする応用化学科の姿、並びに、まもなく会員
数も5,000人になろうとする応化会の事務運営、例

えば、先年盛況に開催された“公害セミナー”のよ
うな催し、見学会等の行事を数多く企画して行きた
いなどの御抱負についてお話し頂いた。一卒業生と
して、応用化学科の御活躍の様子、ますますの発展
を聞き、大変うれしく、また、たのもしく感じられ
ました。

催しについては、会員相互の連帯をはかる意味に
おいても、我々若輩が成長するチャンスという意味
においても、是非数多く実現して頂き、願わくは、
東京以外においても、この様な催しを企画して頂け
たらと思います。

続いて、本年度、日本化学会学会賞を受賞なされ
た、現大阪市立大学、大饗教授(第24回卒)に受賞
記念卓話と称し、半生を振り返ってのお話を頂いた。
学生時代の実験の苦労話、故山内先生の思い出、大
阪府立産業研究所に勤めて居られた頃の色々な思い
出、更に米国での留学生活、恩師との出会い、イオ
ウ化学に進まれた経緯等々、わずか30分たらずの間
でしたが、お話のすみずみに、御苦労と御努力を感
じられ、ともすれば、華々しい表面のみを追いがち
の私共に、大きな教訓と感銘を与えられた一時でし
た。

そのあと出席者の自己紹介を行い、和気藹々の一時を過し、最後に、本会合の直前（4月11日）にお亡くなりになられた、故佐藤信夫氏（第19回卒）の御冥福を全員で祈り、黙祷をささげ、次回の集りを約し、8時半に散会しました。なお本会合の為いつ

も御尽力頂いております関西支部長鎮目氏（第16回卒）、中村氏（第24回卒）に御礼申し上げます。乱文ですが、これをもって、関西支部会の開催報告に代えさせていただきます。

李 嘉雄記（新17回卒）

石川平七教授御逝去

石川平七先生は昨年10月心臓喘息のため東京女子医科大学の心臓研究所の病棟に御入院なされました。御入院後御病気はすぐによくなりましたが、この機会に徹底的に検査しておこうとのお気持ちになられ、12月中旬まで病院に居られて検査を続けられると同時に御養生をなされました。血圧も低くなり、お顔の色も大変良くなり、1月からは暖かい日には大学の方にお見えになる程になられて居りました。ところが1月末にお自宅でテレビを御覧になっていたとき急に手足のしびれをお感じになりました。この時は医者処置ですぐ平静に戻れましたが、2月4日夜、再び発作が起きました。その夜は医者の判断で軽度の症状であるためそのまま安静になされ、翌2月5日（月）朝、再び東京女子医大の心研病棟に御入院になられました。御入院後意識も回復され、お話も出来、ベッド上で寝・起きが出来るようになれましたが、2月8日朝より昏睡状態になられ、2月10日夜9時43分に息をお引き取りになりました。

享年67才、御病名は脳硬塞であられました。こゝに謹んで御報告申し上げると共に、先生の数限りない御教訓に感謝し、深く哀悼の意を表します。

葬儀・告別式は2月13日（火）正午より杉並区梅里の清見寺にて、盛大に挙行された。早稲田大学総長村井資長先生はじめ、理工学部長平嶋政治先生、応用化学科主任城塚正先生、応用化学会副会長・日本化学工業株式会社社長棚橋幹一氏から弔辞をいただき、大学関係者、卒業生、学会、業界等から多数の参列があり、御冥福をお祈り申し上げます。なお先生の御戒名は 天徳院観学是道居士 であられます。

応用化学科教室、応用化学会では4月に石川先生追悼会を企画致して居ります。会員各位多数御参加下さいますよう、詳細は追って御案内申し上げます。

（豊倉 賢）

牧親彦氏御逝去

当会監事元日本石油精製常務取締役牧親彦氏は咽喉部疾患のため昨年10月1日亡くなりました。同氏の当会に対してなされた多大の御功績に深く感謝すると共に慎んで哀悼の意を表します。

父先輩をしのぶ

日本石油精製 根岸製油所
次長 藤田 耕平

父先輩は、当社の常務取締役として、その仁徳をもって製油部門を統卒された。晩年は石油学会の副会長としても、熱心に職務を遂行されたので、その姿を思い出される方も多いであろう。

退職後は、必ずしも健康に恵まれたとは言えない。脚が御不自由な時、お勤めした指圧が大へん効果あったと感謝された。応用化学会の総会を当社で開いた際も、御不自由な中に、段取りのために足を運ばれた。

最後に、お宅に伺った時は、すでに、お声が変わっておられた。社内の稲門有志と病院にお見舞した時は、もはや筆談であったが、石油業界のこと、社内のことを話して帰った。あの温容はいつまでも忘れられない。

学科主任に城塚正教授

昨年9月、前主任森田義郎教授の任期満了に伴い、教室会議における投票の結果、城塚正教授が新しく応用化学科主任に選出された。

化学科設置について

理工学部化学科を設置することについては大坪義雄教授および昭和43年4月に北大から来られた東健一教授を中心に準備が進められていたが、このたびようやく正式に設置が認可され、いよいよ本年4月から学生を募集する運びとなった。(定員30名)。化学科の構想については本だよりNo.9(昭和44年)に東教授が書かれているが、教授陣は、東健一、関根吉郎、高宮信夫、井口馨、伊藤礼吉、高橋博彰の各教授、および蒲生格、多田愈両助教授である。応用化学科と表裏一体となって協調し、化学および化学工業の発展に大きな寄与をすることが期待されている。

大学院専修の変更

化学科の新設に伴い現在の有機合成専修から長谷川、佐藤両教授、無機化学専修から高宮教授、物理化学専修から多田助教授がぬけて新しく有機化学専修が作られた。また発酵及び食料化学専修は新しく応用生物化学専修と名称が変更されるが、スタッフは従来通り鈴木、宇佐美両教授である。

その他

・化学系新鋭機器として3月には高分解能核磁気共鳴装置(日本電子PS100)が設置され、 ^1H その他 ^{13}C の測定も出来、研究上大きな威力を発揮することが期待される。

・残念なことに昭和48年度の入志願者は特に化学系で大幅に減少し応用化学科約900名(定員140名)、化学科約300名(定員30名)で昨年度の応用化学科1,406名に比較すると、学院からの入学予定者(応化20名、化学科4名)を考慮してもかなり広い門になる。

・川口君リッチ殺人事件に端を発した紛争で本部構内はかなり荒れた様子であるが、幸い理工学部構内は平静で全く平常通り授業が行なわれている。(佐藤匡)

会務報告

● 庶 務 ●

昭和47年3月25日(土) 恒例の卒業式が挙行され、大学院博士課程終了者2名、修士課程終了者60名にそれぞれ学位記が授与された。また学部卒業生129名が工学士になった。

昭和47年4月4日(火) 入学式が挙行され、大学院博士課程に3名、修士課程に71名が進学し、また学部には133名入学して、あらたな学生会員となった。

昭和47年4月10日(月) 新入生歓迎応化会球技大会が、西武新宿線の上井草総合運動場で開催された。応用化学会会長の石川平七先生、副会長の森田義郎先生、その他の先生方の御出席をいただきました。入学早々の新入生も、学生幹事の世話で野球、テニスのチームをつくり、総勢150名余りが参加した。昼食は先生方を中心に大学院学生・学部学生が同じ弁当を食べながら、和気あいあいと閑談し、年次を越えた学生間の親睦を深めた。

昭和47年6月1日(内) 大隈会館にて新・旧学生幹事の引き継ぎ会が開かれた。席上会長の石川先生、副会長の森田先生から御挨拶をいただき、それに引きつづいて各委員の先生から学生部会の活動の詳細について御注意があった。その後学生部会の活動について幹事間の意見交換がなされた。学生部会の活動は庶務・編集関係の行事と学生を中心とした行事とがあり、本年は学生相互の親睦を計る行事として蔵書交換会が催された。

昭和47年度春季運営委員会

2月22日(火) 石川会長、鎮目、棚橋、森田副会長はじめ学外委員8名、学内委員7名参加のもとに大隈会館で開催された。まず、人事関係で、長年監事の大役をお願いしている牧氏が健康上の理由で辞意を表明されて居られることと、編集を担当していた土田委員が佐藤委員に交代したことが報告された。おもな議題は応用化学会名簿と春季常会であった。名簿については年度内発行のタイムスケジュー

ールが討議され、会社索引については卒業生3名以上の企業を50音順にすることが決定された。また正確を期するため3名以上の卒業生の居られる企業には特にお世話載ける人を設け、その方に問い合わせや確認をお願いすることを決めた。春季常会においては種々の意見が出されたが、講演・見学会を同時に開くことにし、川口と浮間の両方を含む通産省の公害資源研究所を見学する案が決った。

昭和47年度役員会

7月14日(土) 石川会長、鎮目、棚橋、森田副会長はじめ各委員、評議員参加のもとに大隈会館で開催された。席上、石川会長から挨拶があり、牧氏が健康上の理由で辞任したいという申し出があると伝えられて承認された。次いで昭和46年度の会務報告と昭和47年の会務計画について討議された。席上応用化学会の50周年記念行事に焦点がしぼられ、その式典を秋に挙行することなど原案が承認された。

昭和47年度春季常会・講演見学会開催

7月14日(土) 午後1時より通産省公害資源研究所川口本所および浮間分室の見学会が会員60名参加のもとに開催された。校友の研究所第2部長、坂部孜氏の司会で始まり、まず次長芦田誠二氏の概要説明

ひきつづいて技術相談所長木内俊二氏の詳細な見学説明があって、所内の見学となった。所内の見学は2班に分かれて種々の研究・試験装置を説明していただいた。引き続いて2台のバスに分乗して浮間分室のモデル装置を見学し、午後5時に講演・常会会場の大隈会館に着いた。休憩後午後6時より常会となった。最初に会長の石川平七先生から挨拶があり、引き続いて、公害第4部第1課長の市川道雄氏の“プラスチック廃棄物の処理技術”についての講演を伺った。講演後水野敏行前会長の音頭にて乾杯し、懇親会に移り、終始なごやかな歓談に時を過ごし、午後8時30分に散会した。特に講演・見学会につきまして特別の御配慮を下さいました松本敬信所長はじめ、御案内、御説明、御講演下さいました研究所の諸氏に感謝申し上げます。

昭和47年度秋季運営委員会

7月24日(火) 市ヶ谷の私学会館で石川平七会長、鎮目、森田副会長はじめ委員15名参加のもとに開催された。議題は役員会で決定された応用化学会50周年記念行事についてであり、50周年記念式典の挙行とその詳細、記念出版物の刊行、小林基金の増額等が討議され、決定された。(豊倉 賢)

叙勲、受賞者

- 故石川平七教授
勲三等瑞宝章
- 故牧親彦氏 (旧9回卒、元日本石油精製㈱)
石油学会功績賞
- 勝屋 彊氏 (旧18回卒、新日鉄㈱)
燃料協会賞
- 大饗 茂氏 (旧24回卒、大阪市大教授)
日本化学会賞
- 平田 彰氏 (新8回卒、早大応化教授)
化学工学協会論文賞
- 渡辺治道氏 (新13回卒、日本石油㈱)
石油学会論文賞

学位取得者

- 塩沢清茂氏 (旧26回卒、早大工経教授)
工学博士「伝熱設備の特性と効率化に関する研究」
- 渡辺治道氏 (新13回卒、日本石油㈱)
工学博士「コハク酸イミド系清浄分散剤の作用機構に関する研究」
- 伴野壺計氏 (新18回卒、早大応化大学院)
工学博士「高分子ピロール誘導体の合成と重合反応の規制」

昭和46年度会計報告

貸借対照表
(昭和47年3月31日)

借方		金額	貸方		金額
費目			費目		
現便振	金替	7,254	前納会費積立金		545,800
郵通預	金	125,752	名簿刊行積立金		1,250,000
普便貯	金	208,695	基		1,389,500
郵期預	金	690,404	次期繰越金		114,305
定期預	金	2,230,000			3,299,605
仮払	金	37,500			
		3,299,605			

収支決算表
(自昭和46年4月1日)
(至昭和47年3月31日)

収入		金額	支出		金額
費目			費目		
前期繰越金	120,827	120,827	会報費	726,010	500,000
正会員会費	937,600	800,000	名簿費	40,630	0
有志会員会費	6,200	800,000	集會費	166,338	150,000
学生会員会費	255,200	210,000	学生部会費	30,000	130,000
諸利息	185,527	100,000	集金費	43,981	50,000
寄付金	11,500	0	支部費	40,000	40,000
			用品費	5,250	30,000
			事務費	174,000	200,000
			雜費	14,840	10,000
			基金	11,500	
			名簿積立金	150,000	
			次期繰越金	114,305	(予) 120,827
	1,516,854	1,230,827		1,516,854	1,230,827

小林奨学基金利息収支決算表
(自昭和46年4月1日)
(至昭和47年3月31日)

収入		金額	支出		金額
費目			費目		
前期繰越金		318,919	教員研究費(2名)		250,000
貸付信託収益金		289,084	教員公務出張費補助		10,000
普通預金利息		5,215	次期繰越金		353,218
		613,218			613,218

基金(貸付信託)総額387万円(小林基金264万円,水野氏123万円)

使用済利息202.5万円(教員研究費等159万円,小林賞22.5万円,応用化学科50周年事業21万円)

昭和47年度予算表

収 入 費 目	金 額	支 出 費 目	金 額
前期繰越金	114,305	会報費	400,000
正有志会員会費	880,000	名簿費	1,100,000
学生会員会費	240,000	集生部会費	200,000
諸利息	100,000	学支部会費	170,000
名簿刊行積立金より	1,000,005	集金部会費	60,000
		支用部会費	40,000
		事務用品費	30,000
		雑費	210,000
		予備費	10,000
			114,305
	2,334,300		2,334,305

50周年記念寄付金につきましては多数の方々のご協力によりおかげ様で目標額（100万円）を突破するにいたりました。詳細は追ってご報告申し上げますが取りあえず中間報告いたし感謝の意を表します。

（鈴木晴男）

名簿発行についてのお知らせ

4年毎に発行しております応用化学会名簿が近日中に出来上る運びとなりました。本来、全会員にお送りすべきものですが、当会の経理が極めて苦しい状態のため、不本意ながら最近数年間の会費を納入された方のみお送りすることにいたしました。何卒事情を御拝察の上、御了承下さるようお願いいたします。

つきましては会費の納入率が約40%とあまりよくありません。会の発展のため是非お払込み下さるようお願いいたします。

××

××

××



○石川先生の“応化会創立50周年記念を祝す”の原稿を1月中旬に頂きましたが、これが先生のお書きになられたものの最後になろうとは夢にも考えられないことでした。御逝去の報に接しました時は本号はすでにかなり出来上っておりましたので、今回は豊倉さんによる御報告のみを掲載させていただきますが、本年6月頃を目標に石川先生追悼号の発行を企画しておりますので、先生のお人柄を偲ばせるお話がありましたら御遠慮なく御寄せ下さるようお願い申し上げます。

（原稿は応用化学科・佐藤匡宛に5月中旬までにお送り下さると幸甚です。）

○応化会創立50周年記念事業の一つとして記念出版を企画しております。近いうちに編集委員会を発足させ、出来るだけ立派なものを作りたいと思っておりますが、御意見等がございましたらお聞かせ下さい。

○50周年記念講演をして頂いた水科元安氏からはその後同氏の健康上の理由により本号のための講演要旨を頂くことが出来ませんでしたので残念ながら

その内容を掲載することが出来ません。同氏の一日も早い御回復を切にお祈りしております。

○昨年、年度途中で急きょ土田さんから編集幹事を引継ぎ、不慣れと生来の不精から“だより”の発刊が大幅におくれてしまいましたことを深くお詫びいたします。今後はなるべく回数を多くしたいと考えておりますので会員諸兄の積極的な御投稿をお待ちしております。内容は御意見、随想、近況報告など、なんでも結構ですので、御気軽に御投稿下さるようお願いいたします。（佐藤 匡）

昭和48年4月 発行

発行 早稲田応用化学会
 新宿区西大久保4 早大理工学部内
 編集兼 佐藤 匡
 発行人
 印刷 堀越研究所
 千代田区神田神保町2-20