

早稲田応用化学会報

Bulletin of The Society of Applied Chemistry
of Waseda University



旧理工科
校舎

戦中
解体保存中
空襲焼失。美以明記の木造校舎。11-7所シバー。

gab
le18
NOV. 2003

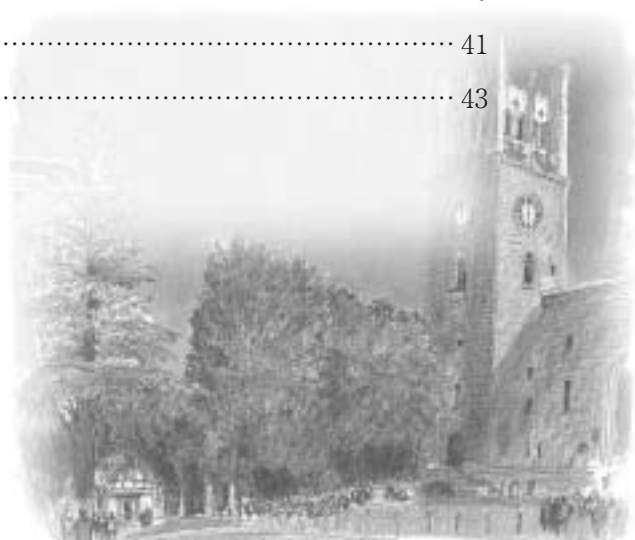
No. 70
February 2004

目 次

早稲田応用化学会報

2004年2月号

巻 頭 言 真理は一つだけ??? 倉持 誠	1
岩城謙太郎氏を偲ぶ 宇佐美 昭次	2
2003年度 水野奨学金授与式・記念式典次第	3
総 説 草炭研究会の活動 高宮 信夫	4
ト ピ ッ ク ス 「日本の皮革産業」 今泉 徹	13
随 想 来し方を振り返って思うこと 清水 常一	15
職 場 だ よ り (株) コーセー	17
実社会へ巣立つ後輩へ	21
I 大木 延彦 II 渡部 芳実 III 大内 章吉	
学 生 部 会	27
会員のひろば	29
応化教室近況	34
新 博 士 誕 生	35
定期総会案内	39
化学系早慶ワークショップ開催	40
同 窓 会 報 告	41
会 員 だ よ り	43



巻 頭 言

真理は一つだけ???

倉 持 誠



社会に出て早や33年、その間わが日本は幾多の紆余曲折を経ながらも経済規模世界第2位の地位を築いてきました。しかし最近の中国経済の急成長振りは目を見張るものがあり日本やアジア諸国のみならず世界にとって注目的になっています。

こんな状況の中で私の関わる当社の潤滑油事業も中国を最大のマーケットと位置付け中堅・若手を多数起用して取り組み徐々に成果が挙がってきました。最近の仕事のため何度となく中国を訪問しますがその変化の速さには驚かされます。3ヶ月前に来た時は石ころだらけのデコボコ道が今回来たらアスファルト舗装の分離帯付き片側2車線道路に…極端に言えばこんな感じです。何しろ15億人とも言われる人口の巨大な国が急速に大きく変貌する様は壮観というより「このまま進んだらどんなことになるんだろう!？」と心配になります。エネルギー問題、環境問題、食料の供給、そして本当にこのまま続くのだろうか?など…どれ一つをとっても考えると怖い気持ちになります。

中国といえば「中国4000年の…」と言う枕詞が浮かぶ歴史の国、いたるところに名所旧跡があることは当然として仕事の上でも過去の偉人が放った名言が難航する交渉でやや依怙地になった両者の背中をポンッ!と押して解決の道へ送り出してくれることもしばしばです。同じ状況と思えても「虎穴に入らずんば虎子を得ず」と言われたり、またあるときは「君主危うきに近寄らず」と全く逆のことを言われたり目を白黒させることもしばしばですが、これらの言葉の持つ不思議な力に感心させられます。10数年前に駐在した合理性一辺倒で白黒はっきりさせないと収まらない北米での仕事の中ではほとんど感じられなかった出来事です。同じ人間が相手なのに!? 歴史の重み、違いでしょうか。

人間関係の複雑さは国内も同じ、或はそれ以上でしょう。理工系の学生が社会に出て面食らうのもこの点が多い様です。構造もよく分からない人間と言う化合物は突然、暴走反応を始めることもあるし、あるときは不可逆過程を逆に進んでしまうこともあります。更に“嫉妬心”などと言う高性能触媒が関与するとんでもない動きをします。しかし、相手の反応(Re-Action)は自身の行動(Action)に対する回答であることは間違いありません。行動を工夫することである程度制御、予測が可能であり、決して解析不可能な課題ではありません。

私自身、応用化学科で学んだ頃は決して真面目に勉強する学生ではなかったと自負しています。しかし、今振り返ってみると当時は意識もせずにやっていた事、つまり「理論を勉強して仮説を立てる→実験で検証する」と言うサイクルが実社会でも十分通用する…むしろ社会においても仮説→検証が全ての基本だと再認識しました。国の財政でも企業の経営でも仮説(予算or計画)があり検証(決算or結果)があり両者の間に健全な因果関係の解析と解決策の実行があれば国も企業も発展・成長の道を歩めると思います。

人間、或は人間関係についても仮説→検証を行いながら観察すると公式めいたものが見えてくるような気がします。息の長いテーマとして研究、実験の対象に入れてみましょう。

以上 (2004年1月記)

1971年 応用化学科卒 (新制21回)

現在: 新日本石油(株)潤滑油事業部長, 早稲田応用化学会理事

岩城謙太郎氏を偲ぶ

宇佐美 昭次

早稲田大学名誉教授

突然な訃報に接したとき、在りし日の面影が走馬灯のごとくよぎった。出会う人すべてから学ぶことがあると思うが、岩城さん——私にとって大先輩であるが、あえて“さん”とお呼びすることをお許しいただきたい——から多くのことを学んだ。“確固たる信念”“厳しさの中の心配り”“リーダーの身の引き方”など限りない。また折に触れて本をいただくことが多かったが、私が求めて読む書の一つともなった相田みつをさんの本を最初にいただいたのも岩城さんからであった。私は今、先輩である㈱コーセー会長、早稲田大学理事、小林禮次郎氏が理事長の学校法人コーセー学園の校長をしているが、この9月卒業の学生全員に同じ本“一生感動一生青春”を記念品として贈呈したところであった。

岩城さんは千葉薬専、現在の千葉大薬学部で勉強されたのち早稲田に来られたとお聞きしている。応用化学の分科としてあった工業経営（現在は経営システム工学と改称）を1942年卒業、ご尊父のあとを引き継がれ、今日10社近い関連企業をもつイワキグループを造りあげられたのである。

私は1955年卒業であるが、同期の一人、川島利夫さんが岩城さんのところに就職されたこともあって、会社のこと、岩城さんのことを時折お聞きしていた。川島さんはイワキグループの中核企業、今日のメルテックス㈱（ジャスダック上場）を築きあげられたが、彼との会話の

中にも岩城さんの人の育て方をかいま見ることができた。

岩城さんと接する機会が多くなったのは、1986年私財を寄付されて設立した(財)岩城留学生奨学会をお手伝いするようになってからで、年数回お会いしていた。この財団はアジア諸国から、医学、薬学、有機化学の勉学、研究のために来日した留学生への奨学金援助を主な目的としている。比較的高額であることもあって受領者は日本での勉学の大きな助けと励みになったことと思う。早稲田の大学院化学系専攻の留学生も多くの方がその恩恵に浴している。岩城さんは時折彼らを招き、研究の進捗状況を聞かれ、そのあとで会食されるなど気遣いを忘れなかった。留学生にご尊父が創業された頃の苦労話を語り、今日在るのはこうした先人たちの努力があつてのことだと諭されていたことを思い出す。留学生が日本人から受けた不愉快な出来事を常に尋ねられていた。岩城さんご自身戦中派であり抑留生活も経験されており、アジア諸国との友好親善に寄与しようとする財団の設立もこうした思いからであったのであろう。設立当初は基金の高金利に支えられ、また岩城さんは常に多額の運営資金の寄付を続け、イワキグループ企業も賛同し、運営資金は潤沢であった。しかし昨今の低金利時代に入って、岩城さんは基金の新たな運用方法を提案されていたが、その結論を見届けられないまま他界されたことはご本人にとって唯一の心残りであったこととて



「お別れの会」の写真





いる。

今春3月の会合のときに発声に不自由を訴えられていたが、6月にはお声が通るようになり、

治療に専念されていることを伺った。早い完治を期待し、手紙を差し上げていたところ、9月下旬、病床からはがきをいただいたが、その字体が弱々しく、案じていた矢先の訃報であった。

イワキグループはご子息、岩城修氏に引き継がれ、昨春同氏からグループほとんどすべての企業で黒字決算を終えたことをお聞きしている。同氏は慶応法学部を卒業されているが、かつて早稲田大久保キャンパス夜間に設置されていた専門学校の工業化学コースに在籍、分析実験を学ばれたこともあって、本学の技術系職員には今でも温かく接していただいていることを耳にしている。

岩城謙太郎さん、安らかにお眠りくださいと合掌するのみである。

2003年度 水野奨学金授与式・記念式典次第

日時：平成16年3月18日（木）

場所：学術総合センター3F 国際会議場

第1会議室（授与式・講演会）

第3会議室（ポスター・懇親会）

1. 水野賞・水野奨学賞授与式（15：00－15：30）

選考委員長あいさつ（学科主任）

理工学研究科委員長祝辞

来賓ご祝辞

受賞者代表あいさつ

黒田 一幸 教授

大場 一郎 教授

河村 宏 様

2. 記念講演（15：30－16：30）

信州大学繊維学部

阿部 康次 教授

「臓器再生工学，臓器創成工学における人工細胞外マトリックスの役割」

3. ポスター発表（16：30－19：00）

○水野賞受賞者

○水野奨学金受給者

4. 懇親会（17：30－19：00）

総 説

草炭研究会の活動



關 宮 信 夫

1. 草炭研究会の創設

1990年12月に草炭研究会は創設された。草炭研究会を作ろうという直接の動機は1989年8月に村井先生の発案で北海道の草炭地視察旅行を行ったことにある。このときの同行者は村井資長、藤井修治夫人、京都純義、森本源蔵、高宮信夫、川上敏夫妻、山口達明、坪井彦忠の9名であった。

旅行の途中国内最大の草炭地であるサロベツ湿原を訪ねた後近くの豊富温泉に一泊した。その夜夕食のとき、村井先生から養父の村井吉兵衛さんが発見された豊富温泉の由来を話された。村井吉兵衛さんは事業家で石油に関心が深くこのあたりで石油を探すために掘削を行ったところ、石油は出なかったが温泉を掘り当てたのがこの豊富温泉の始まりとの事であった。この温泉は濃い茶褐色をしたお湯であったがそれは草炭のせいだと言われた。また、草炭についての思い出話があり、草炭の研究については若い頃の研究が未完成で心残りであるとのことのお気持ちが披露された。このとき参加者一同は草炭の研究をなんとか続けたいという気持ちにかられた。

このときの気持ちをそのまま持ち越して1990年3月「村井先生の傘寿を祝う会」を開催したとき、参会者百数十名に対し京都草炭会会長が発言し、村井先生が会長となる「草炭研究会」設立を呼びかけたところ大方の賛成を得たのである。それから4月になって会則案を作り入会受付を開始し、1990年9月に発起人会



写真1 サロベツ湿原にての一行

を開き設立準備のため会則、活動方針、役員構成などの原案を作成し、10月に設立総会準備を完了し、12月4日に大隈会館で発会式を行い草炭研究会は創立された。

2. 草炭会について

前に京都純義氏の肩書きを草炭会会長と記したが、ここで草炭会について説明を加えておくこととする。

話はさかのぼるが1976年（昭和51年）に藤井修治応用化学科教授が急逝された。藤井教授は村井先生の後継者と目される立場にあったので、これは村井研究室と藤井研究室にとって大変な衝撃であった。教育研究関係の事後処理は応用化学科の賢明な処置により、大過なく対策が講じられたので問題はあまり起こらなかった。しかし、研究室出身の卒業生との関係は指導教授またはこれを補佐する立場にある者にしか把握出来ないものである。

私は化学科教授として在籍していたが私の研究室の運営とともに、助手時代から村井研究室に関与していた関係からそのまま継続すること

早稲田大学名誉教授
草炭研究会副会長
(昭和23年燃料化学科 第4回卒)

になった。これは村井先生が定年退職されるまで続いた。したがって、私の責任は非常に重くなったように感じられた。

藤井教授亡き後は研究室出身の卒業生の会を作り維持しなければならないと思った丁度その頃応用化学科新制第25回昭和50年卒業の森康郎君が研究室の雑務でも良いから手伝わせて下さいと行って訪ねてきた。そこで彼に村井・藤井両研究室の卒業生名簿作成のための資料収集の仕事を依頼した。彼は思ったより一生懸命に作業を行い名簿が発行できるような原稿を作成した。

同時に私は会則を作り、会の名前を村井先生に命名して頂いた。これが「草炭会」である。草炭会の会長は今亡き元応用化学会会長で当時秩父セメント(株)社長の大友恒夫氏(昭和14年応用化学科卒)が引き受けて下さった。「草炭会」は村井先生を中心に年一回親睦会を開く団体で、毎年1月から2月にかけて開催していたのである。10年程して大友会長が病気のため入院され、やがてお亡くなりになった。第2代会長は旧制第20回昭和15年卒業で(株)東洋テクニカルコンサルタント代表取締役の京都純義氏が引き受けて下さった。

草炭会を毎年開催しているうちに京都会長より「これだけの人材が集まっているのなら、単なる親睦会開催だけでは勿体無いよ。なにか実質的な活動をする団体に模様替えをしたほうが良いと思う」と再三にわたって提案があった。このことが一つの切っ掛けになって1989年に至り村井先生から意志表示があり草炭会を母体として「草炭研究会」が生まれたのである。このとき草炭会の会員のなかには親睦会ならよいが、実質的な活動をする草炭研究会なら嫌だという人々も居たので、趣旨に賛同した人々だけが草炭研究会に入会したのである。

3. 村井先生と草炭研究

ここで村井先生の草炭研究へのこだわりを説明するためには、村井先生の恩師である小林久平先生について触れておかなければならない。

小林久平先生は応用化学科開設の初期より応用化学科の育成発展のために尽力された功労者であることは、再三にわたり既報の応用化学会報にも紹介されて広く知られていることと思う。ここでは簡単に関係のある部分について

み記しておく。小林久平先生の研究テーマは二つあり、一つは酸性白土の発見とその研究であり、他の一つは草炭の工業的な利用研究であった。酸性白土の研究は故山本研一先生が継承されたが、草炭の研究は村井先生が若き研究者として小林先生に協力した。このときから村井先生の草炭研究に対する熱き思いは募るばかりで衰えることはなかった。

小林久平先生著「草炭」は昭和17年(1942年)4月1日に修教社書院より発行されたが、その序文には「草炭に関する学術的研究は主として工学士村井資長氏のを煩わした」と述べられている。

この著書発行までになされた小林先生または小林・村井両先生共著の発表は昭和14年より昭和16年までのものである。この研究は乾燥草炭を乾留して得られるタールを水素添加して石油類似の油を得ると同時に乾留炭をも得るのであった。

日本石油百年誌(1988年発行)378ページによれば昭和16年頃よりこの研究は実用化の途を辿り、北海道石狩金沢に当時あった日本石油(株)の工場で、草炭より液化合成石油および乾留炭を製造する事業が開始された。しかし、戦争中のことで不自由な状況での生産であったので、完全操業にいたる前に終戦となり、結果的に一部の生産に留まったのである。

戦後は経済性を無視した「草炭より液化油の工業的製造」は継続不可能となったので工場は閉鎖した。そのとき日本石油(株)が所有していた草炭地は当時工場長であった高橋さんに譲られた。現在は高橋さんの2代目3代目の方々が(有



写真2 (有)高橋ビートモス工業社長宅玄関前にて写す。中央丸顔の太めの方が2代目社長

高橋ピートモス工業という会社組織で草炭の採掘および加工販売を営んで居られる。

日本石油㈱の工場は閉鎖されたが、早稲田大学村井研究室内で研究は昭和30年代まで継続された。この時期藤井教授が中心となって草炭の乾留や水素添加の研究さらに草炭から抽出されるフミン酸の本姓の研究を推進していたのである。

その頃私はこれらの研究の過程で得られる諸種の複雑な成分の混合物の分離分析および有機化学反応の複雑な系の混合成分の分離分析のための適当な方法はないかと模索しているうちに、カラムクロマトグラフィー、ペーパークロマトグラフィー、ガスクロマトグラフィーに着目し研究を進めたのである。この中でガスクロマトグラフの試作研究は日本の中では最も早い時期に学会に発表することができた。昭和32年（1957）11月に東京大学で開催された日本化学会秋季大会において「ガスクロマトグラフの研究」という題で発表した。

4. 草炭研究会発足以後

時代は変わって草炭を研究することは時代遅れの感があり、若い人には研究の魅力を感じなくなったので昭和30年代を以って一応終了した。これは村井先生自身が教務部長、理工学部長、常任理事、を経て早稲田大学総長へと大学の経営方面に尽力することとなり、草炭研究の推進力を失ってしまったことも大きな理由であろう。

しかし、村井先生は80歳になって世俗的な多くの役職から開放されて、昔の研究室出身の卒業生が定年後の生き甲斐を求めて集まってくるのを見て、改めて若き日の張り合いのあった草炭研究への思いが掻き立てられたのであらう。

草炭を研究するにあたって研究テーマをどこに設定するかについて村井会長と我々役員との間で意見を交換した。種々の案が提案されたが最終的に草炭の保水性を生かした沙漠緑化への利用を最重点課題とすることにした。理由は地球の持続的発展のためには「資源」、「環境」、「食糧」の問題を無視してはならないことが既に1972年のローマクラブの警告にあったが、日本ではまだあまり注目されていなかったのでこれらの問題を取り上げることとした。

草炭との係わり合いから言えば「環境」と「食糧」問題の中で特に環境問題として地球の沙漠化が進行していることに對し、その防止策として草炭を利用できるのではないかとの着想から沙漠緑化への利用を主な課題とすることにしたのである。1992年にはリオデジャネイロで開催された地球サミットでこれらの問題が特に強くアピールされ、沙漠化防止は大きな問題となったので我々の選択は時宜を得たものとして自信をもって進むこととした。

この研究会の活動方針に大方の理解を得るために早稲田大学理工総研シリーズ4「沙漠緑化への途——文明の転換」を1995年に早稲田大学出版部より刊行した。著者は村井資長、高宮信夫、川上敏、山口達明である。この出版が可能になった理由の一つは理工学総合研究センターの産学官共同研究システムが機能したことによる。すなわち菊地英一応用化学科教授を代表者とする「沙漠緑化プロジェクト」を立ち上げることが出来たのである。構成員は大学内部の専任教授のほか主に草炭研究会の構成員である学外の研究者である顧問研究員、客員研究員、嘱託などが参加した大きなプロジェクトとなった。これは発足してから鳥取大学乾燥地研究センター、東京農業大学、玉川大学農学部、東京大学農学部、宇都宮大学農学部等の教授もしくは名誉教授の方々が順次参加されることとなった。

さらに活動が続ける内に草炭とは何ですかという質問が数多く寄せられるようになったので、これに答えるために「草炭の科学」を1998年に早稲田大学事業部より刊行した。村井資長監修で分担執筆者：高宮信夫、川上敏、藤田耕平、半田正久、矢崎文彦、山口達明、魚森昌彦、大友俊允、森山博司、和田秀徳である。

一方草炭研究会の活動を広く会員に知らせるために「草炭研究会報」を年4回発行した。これは1号から29号まで続いたが、その後はもっと平易な広報誌がよいということで会誌「ピート」を年4回発行し現在20号に至っている。草炭研究会十周年を記念してその活動を捉えて写真集として発行した。また、2002年よりは雑誌「草炭研究」を年一回発行し研究成果の紹介に努めている。

最も重要な「沙漠緑化」のための活動は草炭

研究会発足当時には期待される草炭の効果の実証と適地を探すための試験的なアプローチが続いた。

最初は私が代表者となって1990年1月に当時の理工学研究所（理工総研の前身）の中に「peatの利用研究」特別部会を設置し沙漠緑化への利用を行うための予備的な調査研究を開始した。1992年からは旭硝子財団より2年間にわたり研究助成金を頂いて実証的な研究を開始した。研究課題は「ピートを利用した砂漠緑化の調査研究」であり、その成果は1994年発行の旭硝子財団助成研究成果報告（603～621頁）に記されている。このときの協力研究者としてご参加頂いた鳥取大学乾燥地研究センターの遠山枢雄助教授にはエジプト沙漠における草炭の施用効果を明らかにして頂いた。また、協力研究者として東京農業大学の塩倉高義教授、麻生末雄教授、山寺嘉成助教授にご参加頂き、東京農大のプロジェクトであるアフリカのジブチ国の沙漠地帯における草炭の効用に関する研究を実施して下さった。そしてその成果には草炭の有効性を示すデータがあり力づけられた。また東京農大の米安 晟教授には国内実験として沙漠の砂を模した配合砂の中で植物生育に対する腐植物質の影響を詳細に実験的に調べて頂いた。高宮信夫は資源調査、山口達明千葉工業大学教授はピートの物性と成分、武藤速夫千葉工業大学教授は砂中のピートの移動、村井資長名誉教授はピート配合砂中での植物生育における植物種の影響などの分担で研究は進められた。

これらの調査及び研究の結果草炭の施用が日本の土壌においても有効に現れたが、さらに外国の沙漠においても有効であるとの確信を得ることが出来た。

この研究期間終了後、吉村作治先生の協力でエジプト沙漠での試験を行い、また京都純義副会長のお力でサウジアラビアやシリアの沙漠での試験研究も行うことが出来た。

5. 中国における沙漠緑化実験

1992年8月京都純義草炭研究会副会長と矢崎文彦草炭研究会理事は中国へ旅した。それは当時日本に留学したのち、そのまま三井建設㈱の研究所に勤めていた中国新疆ウイグル自治区出身のパリーダさんが日本人と結婚することになり、結婚披露を行うために両親の許へ帰るこ

とになった。そのときお二人はパリーダさんから招待されて同行したのである。結婚披露が終わった後、京都副会長はパリーダさんの紹介で新疆生物土壤沙漠研究所を訪ね、李述剛所長、朱工東項目官員と面談し、理工学研究所における「草炭を利用した沙漠の緑化開発の研究」の現状を紹介した。同時に新疆ウイグル自治区の沙漠における農業についての研究と草炭地の有無についての関心を示した所、李所長は大変喜ばれ阜康試験センターへ案内して下さいと共に共同研究の申し出を受けた。

その後1993年2月北京の中国科学院で草炭研究会と中国科学院新疆生物土壤沙漠研究所との間で共同研究の覚書を交換した。この覚書は当初3年間の期限であったが、3年間の共同研究期間終了後も毎年延長されて今日まで更新されて続けている。

内容は「草炭および風化炭を利用して沙漠を緑化する方法を日中共同して研究することにより沙漠緑化技術を発展させ、併せて沙漠における農園芸、林業および牧畜業の振興、ならびに地下資源の開発および沙漠化防止に貢献すること」を目的としている。

この共同研究は直ちに実行に移され1993年4月には村井会長以下6名がウルムチを訪ねて李所長以下の研究所スタッフと実験計画について討議した。引き続き6月には武藤速夫草炭研究会理事・千葉工業大学教授が二人の大学院生を伴って実験地に赴いた。実験はウルムチ市の北東約80kmにある阜康ステーションを中心に行われた。近くには沙漠があり、実験農場も付随している。この研究については1993年11月発行の草炭研究会報第10号の2～3頁に記載されている。課題は「中国新疆における草炭を利用した沙漠緑化の予備的研究」である。

1994年6月には中国科学院の周光召院長、郭傳傑科学技術政策局副局长、邱華盛国際合作局副局长および駐日中国大使館張松林科学技術一等書記官の一行が早稲田大学へ来校、小山宙丸総長を表敬訪問の後大久保キャンパスを訪ね、宇佐美昭二理工学部長、大井喜久夫大学院理工学研究科委員長および草炭研究会役員と懇談した。草炭研究会からは村井会長、京都副会長、川上事務局長、高宮理事、戸塚理事および山田パリーダ会員が出席した。

1995年3月エジプトのムバラク大統領が来

日されたとき宮内庁で歓迎の宴が催され、村井会長は陪席の榮譽を受けた。宴を終えた後別室で天皇・皇后両陛下に本会の沙漠緑化研究事業のことをお話申し上げたところ、両陛下は大変興味を持って喜ばれ種々のご下問があった。大統領には早稲田大学の考古学研究の状況と沙漠緑化について説明した。隣席の田中真紀子科学技術庁長官にも草炭を利用する沙漠緑化について話した。

1993年2月より草炭研究会は中国科学院新疆生物土壤沙漠研究所との間で3年間にわたり「草炭を利用する沙漠緑化に関する共同研究」を行ってきたが、1995年に至り中国科学院はこの研究を発展させるために中国政府を通じ「草炭利用による荒漠地緑化に関する研究協力」を日本政府に要請した。日本政府（外務省）は多くの案件のなかから、環境保全と中国内陸部開発に資するという観点からJICAの1996年度研究協力案件として採択することとなった。

このことは1996年9月10日付日本経済新聞の社説「不可欠になるNGOとの連携強化——環境保全型援助への提言」で取り上げられ、社会的にも注目されることとなった。以下、1996年11月発行の草炭研究会報第21号1～4頁より転載する。

1) 研究協力の目的

本件の目的は沙漠の緑化事業そのものにあるのではなく、草炭の利用による土壌改良のための実験・測定技法の調査研究を通じ、荒漠地の緑化の推進に資すると共に、双方の研究環境の改善を目的とする。

2) 協力期間

研究協力期間は1997年3月1日から2000年2月29日までの3年間とする。

3) 協力の内容

次の三つの協力の組み合わせによる実施

- ① 専門家派遣（長期・短期の専門家の派遣）
- ② 研修員受け入れ（中国研究者の日本研修）
- ③ 機材供与（研究協力に必要な機材の供与）

4) 実施機関および研究場所

実施機関：中国科学院新疆生物土壤沙漠研究所

研究場所：阜康実験ステーション内A圃場お

よびクルバントングト沙漠南縁B圃場

この研究場所は年間平均気温6.6℃、夏季の最高気温42.6℃、冬季の最低気温－41.6℃、7月の平均気温は25.6℃、1月の平均気温は－17℃、年間降水量164mm、年間蒸発量約2,000mm、年間無霜期は174日である。阜康実験ステーションは海拔540m、全体の広さは22haで宿舍と実験棟および付属農場からなっている。

A圃場：硫酸根の多い塩類集積土壌1ha

B圃場：実験ステーションから北に約10km離れたクルバントングト沙漠南縁の砂質沙漠地2ha



写真3 B圃場の開墾



写真4 灌木が少し生えている半固定砂丘
B圃場に隣接した所

5) 国内支援委員会

この研究協力事業は、JICA 派遣事業部派遣第2課が担当するが、実務的には草炭研究会が事務局として専門家のリクルート、研修員受け入れ等の調整を行う他実施計画に則った研究の進捗管理を行う。

またこの事業をより円滑にかつ効果的に実施するために必要な事項を検討し、併せて事業推進のための技術情報支援等、派遣専門家の活動を国内で支援することを目的として国内支援委員会が1996年7月に設置された。

国内支援委員会の構成

委員長：	村井資長	(統括、草炭)
副委員長：	藤田耕平	(統括、草炭)
委員：	工学博士	高宮信夫
		(機器分析)
委員：	農学博士	塩倉高義 (林学)
委員：	理学博士	山口達明
		(天然物化学)
委員：	農学博士	松本 聡 (土壌学)
委員：	理学博士・医学博士	大友俊允
		(応用微生物学)
委員：	工学博士	森本源蔵
		(統計解析)
相談役：	農学博士	森山博司 (肥料)
相談役：	農学博士	和田秀徳 (土壌学)
相談役：	農学博士	藤沢 徹 (土壌学)
相談役：	農学博士	前田良之 (作物)
事務局長	技術士	川上 徹 (草炭)
事務局		戸塚三郎 (草炭)
事務局		新島靖雄 (草炭)

6) 事前調査と中国側との協議内容

中国側の実験体制（組織および予算など）と技術レベルを確認し協力の内容を協議する目的で、1996年7月28日～8月10日に事前調査団が派遣された。8月7日に中国側と協議した結果を協議議事録としてまとめ署名・交換を行った。この議事録は本研究協力の契約書に相当する。

① 調査団の構成

川上 徹	団長、草炭研究会事務局長
新島靖雄	草炭研究会理事
大友俊允	草炭研究会理事、玉川大学教

授、早稲田大学客員教授

渡辺一雄 JICA 派遣第二課課長補佐

川島眞佐子 JICA 派遣第二課

明石 薫 通訳

② 調査協議結果の要約

専門家派遣については、冬季は技術指導の必要がないため、3～11月の間に8～9ヶ月の中期専門家を派遣し、長期専門家は派遣しない。その他スポット的に数週間～数ヶ月の短期専門家2～3名を派遣する。（草炭技術、土壌肥料、分析技術その他）

第一陣は1997年3月に中期、短期計3名が出発の予定である。

研修員受け入れは年度毎に2名、最初は1997年11月を予定、各大学および研究機関での研修を行う予定で、期間は3ヶ月程度（農業技術、土壌肥料、分析技術、統計解析その他）

供与機材は活動計画と密接に関わるので必要な機材について協議し中国側からの要望を考慮しつつ日本側予算（約3,000万円相当）の範囲内で供与することとした。内容は分析機器、植物の非破壊検査機、気象観測機が主体である。

中国側の研究体制は全体の管理責任者として研究所の李 崇舜所長、研究活動の責任者は王周瓊教授でその下にそれぞれの研究項目に合計9名の研究員を配置する組織である。

7) 研究計画

この研究の目的は草炭を利用する沙漠緑化の技術を新疆の荒漠地に適用すべく基礎および実用化資料を得ることにあり、将来的には本技術により新疆の荒漠地の緑化を進めることを目標としている。

場所は新疆ウイグル自治区の首都ウルムチ市近郊の荒漠地で下記内容と規模の試験研究を行う。

- ① 草炭による土壌改良が植物の生育と節水に与える効果を定量的に調べ、かつ草炭の土壌改良機構を明らかにする。
- ② 土質の違いや植物の種類による影響を比較し現地に適用できるデータを採取する。
- ③ 草炭の品質による違いと土中での経年変化を調べ、より有効な土壌改良法を探索する。
- ④ 対象植物は、作物と牧草の栽培試験および砂丘固定と防風用樹木の植林試験とから

なる。

- ⑤ 規模は、温室または付属農場における基礎実験と沙漠における2haの野外試験からなる。
- ⑥ 実験場所と規模は研究内容に応じ下記2ヶ所で実施する。

圃場	場所	土質	研究形態
A圃場	阜康試験場内	土漠	基礎実験
B圃場	阜北実験圃場 クルバントングト沙漠南縁	砂質	栽培植林試験

8) 活動計画

① 基礎実験

- (a) 草炭を混合した沙漠土壌の物理、化学および微生物学的な性状とその経年変化の追跡
- (b) 草炭を混合した沙漠土壌による栽培試験を行い、土壌改良度と植物生育度および水分消費量の関係を定量的に把握する。
- (c) 新疆に多い塩類集積土壌（土漠）に対しても、(a)と(b)と同様の試験を実施する。
- (d) 各種草炭の性能比較を行う。
- (e) 草炭に有機物、無機物その他を混合した改良草炭の土壌改良効果を比較し、その経済性を調べる。
- (f) 土壌中における草炭の分解速度と土壌改良効果の持続性を調べ耐用年数を判断する。

② 栽培試験（AおよびB圃場）

- (g) 主な農作物、牧草、経済作物その他栽培植物を対象にした実験計画法に基づく栽培試験を実施し、草炭の量、品質および灌水量に関する情報を得る。
- (h) 同上の統計解析による問題点の摘出を行う。

③ 植林試験（B圃場）

- (i) 喬木と灌木を対象にした実験計画法に基づく植林試験を実施し、上記同様の情報を得る。
- (j) 同上の統計解析による問題点摘出と改良をおこなう。

なお、年度毎に大きな研究テーマを決め、年度当初に活動計画の詳細を国内支援委員会で検

討する。

6. 中国新疆ウイグル自治区の JICA プロジェクトの総括

以上に述べた研究協力は着実に実行され、草炭研究会からもまた中国科学院新疆生物土壤沙漠研究所からも3年間の研究期間終了後報告書をJICA宛に提出した。

この研究協力事業は成功を収め、この仕事はJICAによって広く海外に広報された。なお、さらに1年間の専門家派遣期間が認められ、事後の研究協力を行った。この全容は中国科学院より「草炭緑化荒漠的实践与机理」というB5版176頁の本にまとめられ、北京の「科学出版社」より刊行されJICAを始め広く各方面に配布された。



写真5 B圃場の土壌改良により育ったトウモロコシ畑で中国側のスタッフと記念撮影
中央帽子の人は川上草炭研究会事務局長

この研究協力事業に関与した中国側の構成員は、所長が李 崇舜氏（1997年9月から1998年7月）から宋 郁東氏（1998年7月から2000年3月）にと変化があったが、研究所内のメンバーは王 周瓊研究員を中心として他の16名が参加した。また、研究所の客員研究員として3名、協力研究員として7名の他委託研究員として2名が加わり、総計31名が中国側として研究を行った。これは当初の予定の9名を遥かに凌ぐ規模となったのである。さらに中国側では国際協力のための事務処理を行うために5名を配置し、阜康実験センター所長他が協力した。



写真6 草炭の施用により土壌改良されたB圃場のトウモロコシと落花生の試験栽培



写真7 A圃場の塩類集積土壌の顕微鏡写真——塩類が析出している。

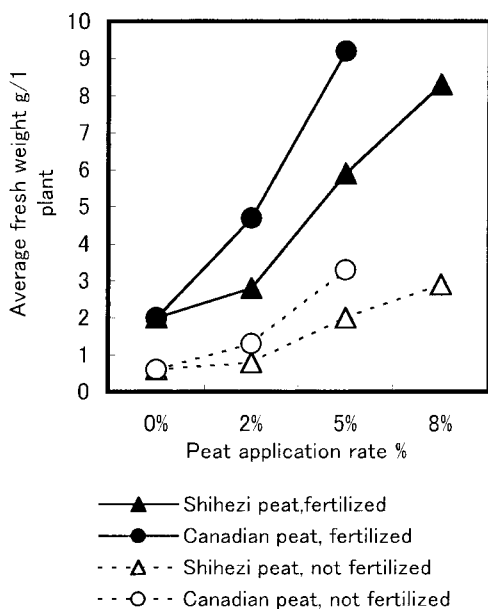


図1 小白菜の生育量と草炭施用量 (wt %)

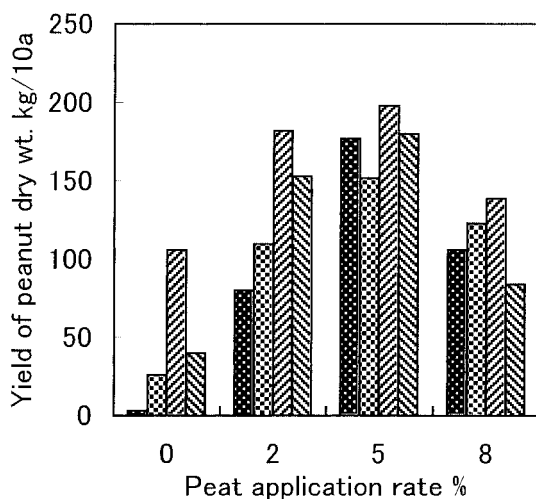


図2 落花生の収穫量と草炭施用量 (wt %)

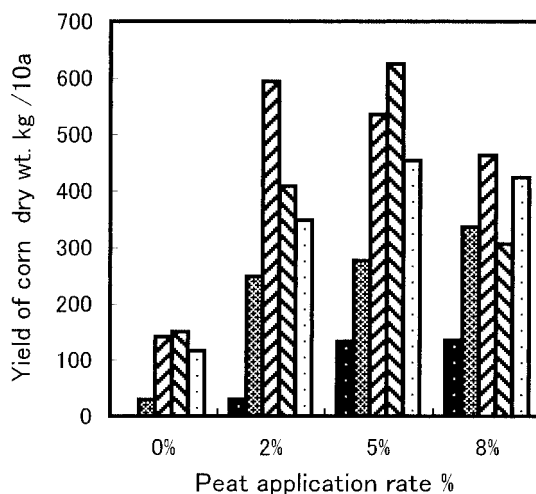


図3 トウモロコシの収穫量と草炭の施用量 (wt %)

日本側からは専門家として1997年度6名、1998年度6名、1999年度7名が中期または短期派遣された。この期間に日本側が中国側から日本への研修生として受け入れた人員は毎年2名ずつ、3年間で6名であった。

研究協力の内容については所期の目的が達せられ、新疆ウイグル自治区の荒漠地における作物栽培において草炭施用の有効性が実証された。写真6 落花生とトウモロコシの栽培、図1, 2, 3は作物栽培に草炭施用が有効である

ことを示す。これらの実験研究において得られたデータに基づいて各種研究論文が国内外の学会において報告されている。また、2000年度に創刊された雑誌（年報）「草炭研究」にも毎号数編の論文等が掲載されている。

この研究協力については草炭研究会の熱き思いに答えて中国側が熱意ある研究態度で研究協力を進めた結果成功した面が大きいと思われ、ここに感謝の気持ちを表したい。

7. JICA プロジェクト終了後

2000年度における専門家派遣を終了すると国家資金による新疆ウイグル自治区における研究協力は急に細り、現在では細々と協力関係を維持している状態である。しかし、環境事業団、イオン財団、国土緑化機構等の助成金を頂いて、中国での草炭を利用する沙漠緑化実験のための仕事は続いている。

現在進行しているのは蘭州沙漠研究所と草炭研究会との契約に基づいて実行されている移動砂丘固定のための植樹実験である。これは草炭の利用と中国の技術による草方格を併用するものである。蘭州沙漠研究所の関係者も非常に熱心に研究に臨んでいることを考えると、遠からずよい結果が得られらものと思われる。

JICAの研究協力事業を契機として早稲田大学校友の力だけではとても実行できない専門分野が多いことを痛感し、主として農学系の大学・学部すなわち東京大学農学部、東京農業大学、宇都宮大学農学部、玉川大学農学部、鳥取大学乾燥地研究センター等の関係の諸先生にご支援ご参加頂いていることをここに記して感謝したい。

又理工総研のプロジェクト研究および草炭研究会の活動に関して広く法人あるいは個人から寄せられた多大のご援助があることを付記する。草炭研究会の会員の納付する会費も大きな役割をしている。

草炭研究会ホームページ

<http://homepage2.nifty.com/soutan/>



トピックス

「日本の皮革産業」



今泉 徹

1. はじめに

皆さんは皮革の意味をご存知でしょうか？通常は生皮を皮（ひ）で表現し、なめされたものを革（かく）と云います。日常我々が使用する革（かわ）製品はなめされたものです。「なめし」とは「鞣」とかいて生皮（なまかわ）とは区別して「鞣革」（なめしがわ）と呼んでいます。人類は古来から動物の皮を生活に利用してきました。はじめは天日乾燥しただけのものを用いましたが、保存性・柔軟性を得るために草木の樹脂（タンニン）を使用するようになり、履物・衣服・武具に用いられる様になりました。

わが国でも近代に入ると軍需産業として皮革の生産が押し進められましたが、以後は日用品（靴・鞆・ハンドバッグ・ベルト・小物用等）として生活に欠かせない製品の需要の拡大が起きました。特にクロム鞣が発達するに従い、耐熱性にも優れ、柔らかく感触の良い製品が得られるようになり今日に至っているわけです。

動物の皮膚はコラーゲン蛋白質からなり、生体では70%以上の水分を含んでいます。これらをそのまま乾燥しますと、繊維間が膠着して、いわゆる「スルメ状」になってしまい加工が困難になります。「なめし」とは、これらコラーゲン繊維が持つアミノ基・カルボキシル基等を

利用して鞣剤（タンニン・クロム等）で架橋を作り、乾燥しても膠着を起こさない空間を持たせ、更に油脂等を加えて柔軟性を保つ様にするのです。次にそれを染色したり表面に種々の仕上げをして、用途・ファッションに適する様に加工します。

コラーゲン蛋白質は皮革とは全く別な用途としてゼラチン（写真用・医薬用・食用）・ペプタイド（健康薬品等）・コラーゲンケーシング（ハム・ソーセージ等）・コラーゲン化粧品等に広く利用されておりますが、これらについては又別の機会にお話ししましょう。

2. 現状

日本の皮革産業は大きな曲がり角に来ていると云えます。不況下において皮革製品の需要は伸び悩み、国内生産・国内消費が落ち込んで来ています。革靴の国内需要は平成8年には11,310万足であったものが、平成10年には9,865万足に減っています。一方、皮革及び皮革製品（パーツ類を含む）の輸入量は、1998年に3,054億円、2000年には3,002億円と殆ど減っておりません。皮革製品全体の国内総需要は約7,500億円ですから、それに対する輸入の比率は約40%であり、統計外を含めれば50%を上回ると思います。この現象は増える事はあっても減る事はないでしょう。このような国内生産の空洞化に歯止めを掛けるにはどうすれば良いかを考えないといけません。

3. 環境への対応

廃棄物処理法の大幅な改正と共に、循環型社会形成に向けての動きが活発化し、多くの製品のリサイクル法が制定され、政府はグリーン購入法案を可決しましたし、どの産業も環境問題を避けて行くことは出来なくなりました。このような社会変革の中で皮革産業はどう動いて行けばよいかを考えてみます。

- (1) 皮革製造中に発生する廃棄物処理問題・その他副生物に関しては、むしろ他産業よりも早く、20年以上前から業界全体が取り組んできており、マニフェスト制度も確立してきております。
- (2) 皮革製造業から離れて、各種メーカー・問屋筋・一般消費者(官庁・企業体を含む)等において発生する裁断屑の処理問題、使用済み皮革製品の処理問題につきましては、発生量も少ないことから従来はあまり問題になりませんでした。然しいずれは埋め立て・焼却などの処理をする訳ですから、それらの処理工程中における6価クロムの発生問題については注意しなければなりません。ちなみに、日本全国の地方自治体で行っている使用済み皮革製品(古靴・古カバン等)の廃棄処理方法は、焼却と埋め立てと約半々であり、どちらを選ぶかは各自治体にまかされているのが現状です。例えば、東京都では不燃ゴミとして埋め立て、横浜市では可燃ゴミとして焼却(平成12年現在)となっています。これらについても本当は高温溶融炉でスラグをガラス化する処理と統一すべきだと思います。
- (3) 革鞣しは古来から天然樹脂であるタンニン剤で行なわれてきましたが、第一次世界大戦以後急速にクロム鞣が発展し、現在では皮革の約80%がクロム鞣になりました。鞣しに使用されるクロム剤は電氣的に3価の荷電をもつ塩基性硫酸クロム塩 $\text{Cr}(\text{OH})\text{SO}_4$ であり、それ自体は人畜に無害ですが、燃焼などによって酸化されると6価の $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ となり有害物質になります。危険性としては皮膚接触・呼吸等により各種皮膚炎・鼻炎・鼻中隔窄孔・腎臓障害・肺浮腫・歯の侵蝕等を起こすことがあり、肺

がんの発生率も高まると云われています。従って皮革製品を廃棄物として処理する時は6価クロムの発生を抑えることが必要です。

4. 今後の方向付け

(1) リサイクルへの道

皮革関連廃棄物の場合、皮革自体がコラーゲン繊維の立体的ヘリカルな組織をもつ有機体であるので、粉碎したものを元の形に戻すことはできません。

肥料化(脱クロム後)・レザーボード化・油吸着剤(比重の軽さを利用して粉碎したもので流出オイルなどの吸着材として利用する)等が研究されています。

(2) エコレザーの製造

クロムを含んでいるために皮革のリサイクル・廃棄が問題視されるのであるから、クロムを含まないエコレザーの製造が論じられてきました。従来のタンニン鞣はそれ自体エコロジカルですが、現在の市場にマッチした物性を全て備えているとは云えません。強度・柔軟性・耐熱性・防水性・コスト面から改良が必要です。その為に日本皮革技術協会では、植物タンニンとアルミとの組み合わせで良質の皮革を製造することを研究してきています。

5. むすび

近年開催されているレザーショウにおいても、エコレザーに関する出品が多くなって来ています。時期到来でしょう。これをどう進めていくかが、これからの日本の皮革産業の進路を決めることになります。中国でもエコレザーの製造についてかなり前向きに志向しているようです。中国はやることが早いから、日本も急がなければなりません。国内生産の皮革は全てエコレザーに転換して、それ以外の輸入製品に関してはエコ税を適用して、廃棄のための処理費用を負担してもらうようにしたいものです。日本の国内皮革生産がよみがえることを祈ります。

随 想

来し方を振り返って思うこと

清 水 常 一

応化会元会長岩城謙太郎殿のご逝去に哀惜の情止み難く、茲に衷心より哀悼の意を表しご冥福を祈念奉り上げる。

太平洋戦争開戦後、応化の2学年頃から軍事教練、東伏見での体育錬成、勤労働員等が強化されて講義、実験実習が大幅に減少した上、卒業が半年繰り上げとなった。学生の徴兵猶余の短縮で学徒出陣となり、雨中の出陣式で分列行進した。故宇野昌平先生の応召には大変驚いた。

厳しい戦時下での応化時代で残念な事も多かったが、またとない貴重な経験も得られた事有難く思っている。

勤労働員等

日本曹達KK高岡工場（富山県）：故富井六造先生から「ボーキサイトからアルミニウムを電気分解で精錬する電解槽は角型であるが、この工場では最新式の丸型（丸窯）も使用されている」とのご講義があり、同期及び一期後の諸氏と張切って勤務した。丸型電解槽は電圧4V、電流30KAで運転され電流の大きさに驚いた。この電力は黒部峡谷の発電所から送電されると聞き、休日に見に出かけたがJR城端線じょうたんせんで高岡から終点の城端迄行くと物凄い積雪で駅を出て歩けず、そのまま戻ってきた。

工場の昼食の食券が我々は量の少ない方の食券である事について富井先生にご連絡したところ、先生が早速お出ましになり、故上条長一郎先輩と共に善処して下され、そのご温情が身に滲みた。現場の係長は金沢高等工業出身で多くのご配慮を戴き有難かった。

日本製鉄KK広畑工場（兵庫県）：同期の数

名で化学関係の仕事に勤務した。工場側の「船舶用圧延鋼板は専ら当工場で生産されている」との説明後、圧延機を見学してその威力に驚嘆したが、これがUSA製あると知って複雑な気持ちになった。

京都帝国大学工学部、京都武道専門学校の諸氏も居られた。武専の諸氏は「重労働の我々と大学の連中と飯の量が同じなのはけしからん」と苦情を言っていたが、軍需工場でもこうなので当時の一般の食糧事情の悪さは現在では想像も出来ないと思う。工場での捕虜の姿も強い印象として残っている。勝屋彊先輩には大変お世話になり感謝している。

第二海軍航空廠（二空廠、千葉県）：同期の西創平学兄と共に館山海軍航空隊に近い二空廠に勤務した。仕事は当初は工員の化学分析の指導であったが、間もなく二空廠の地下工場建設用の松丸太を鹿野山の国有林から伐り出す伐採隊付学生を前任の東京帝国大学学生から引継ぐことになった。

隊員は工廠内各部署から選抜の工員で超重労働の“きこり”の作業で、私は慶應義塾大学出身の海軍見習尉官の隊長を補佐する外、伐り出した松丸太を地下工場の坑道入口に運搬するトラックに同乗した。坑道入口では朝鮮（当時）の人達が飛び出して来て必要な丸太をトラックから下ろした。運搬の途中、当方のトラック（燃料はメタンガス）が陸軍のトラック（燃料はガソリン）に追い抜かれると海軍二等工作兵の運転手が地団太を踏んで口惜しがり、猛烈なスピードで飛ばすのでエンジンカバーが外れて大慌てした事もあり陸海軍の対抗意識を感じた。

夜は隊長とは別になり鹿野山の宿舎に隊員と泊まった。東京、横浜方面の大空襲を遠望して

元河合製薬取締役、元佐伯栄養学校講師、応化会幹事
(昭和20年応用化学科卒・旧制26回)

戦局は容易でないと思った。又、隊員からは宿舎で本音の話や要望を聞くことで親しくなり、別れる時に「清水学生と一緒によかった」と言われて感無量だった。

ある早朝に隊長と水田に撃墜されたB29爆撃機を見に行き、その悲惨な光景は今も眼に浮ぶ。

二空廠に戻り屋上のレーダーを見学し、担当の水兵が「飛行機の判別がよく出来ない」と言うのを聞き不安だったが案の上、敵機の機関砲の掃射を受け縮み上がった。そしてこの時から絶対に死ぬまいとの気持ちが強くなった。ある一晩に特別攻撃隊（特攻隊）員の一人を大学の委託学生が会食して激励する会があり、特攻隊員の心情に触れて心底では涙した。この後、卒論作成の為、応化へ戻った。

敗戦を迎え、進駐軍への不安はあったが正直なところ命の心配がなくなり安堵した。そして忠君愛国、滅私奉公、軍国主義から自由民主主義、個人尊重、戦争放棄へと精神的な大転換となった。

卒業後 昭和20年9月応化卒業。翌10月に河合製薬KKに入社し、1年ほどで大リストラがあったが残留でき復興時代の充実した日を送った。会社の製品は小麦胚芽粉末に肝油を吸着させた粉末肝油の外、ビタミンA油（肝油及びその分子蒸留による濃縮物）で、このビタミンA油を当時、米国のバイヤーが大量に買付けこれが社業再建の基盤となったのは幸いだった。取引上のビタミンAの定量に米国製ベックマン分光光度計が指定され、直ちに輸入しその性能に驚嘆した。水素放電管を光源にする時に用いる附属品の電圧スタビライザーが当時の大きな電圧降下でもよく作動するので、富井先生がその配線図を見においでになった。ビタミンA油を粉末化した粉末状ビタミンA（ドライA）の製造に欠かせないビタミンAの酸化防止剤とその応用に関する研究をまとめ、加藤忠蔵学兄のお力添えて恩師故武富昇先生に学位論文のご指導を賜った。ビタミンAの工業的合成により天然ビタミンAは姿を消し、勤務も研究所から学術部となり、バイオにも興味があり、転職も考えたが武富先生のビタミンへの深いご理解があつてこの会社一筋で通した。先生のお蔭で栄養専門学校講師も勤められてご高恩に深く感謝申し上げる次第である。

応化会・三日会 三日会には故水野敏行会長の時に入れていただいた。応化会・三日会では特にその懇親会で教室の諸先生はじめ、多くの方々と広いご厚誼をいただくのが如何に大切で有難いかを年を重ねる程に感じている。

終わりに 20年ほど仏道の修業を続け、心（精神）と身（物質）は相関していてそのバランスの重要な事が大分理解できたように思われるが、信仰も頭で理解しても身体で実行しなければ会得できないので、在家のまま修行できるお寺に巡り会えたのは幸いだった。

今迄は自分の考え方を中心として実行した事が多く、これは大きなリスクを伴うと共に他人にも迷惑をかける事に気付き、真に慚愧に堪えない。

人生には多くの困難もあるが信仰を心の依りどころとして、利己的な心を捨てて他の為に盡くす慈悲の心が現代には特に大事である事を確信している。

輝かしい実績を誇る応化、応化会・三日会の益々のご発展を祈り上げ、末筆ながら執筆の機会を賜った編集委員長藤本瞭一先生に厚くお礼申し上げる。なお、文中に記憶違いがあればご叱正の上、お許し下さるようお願いする。



職場だより

(株) コーセー

応用化学会の会員の皆様におかれましてはますますご活躍のことと存じます。今回は、株式会社コーセーと当社における応用化学科出身者の近況をレポートさせていただきます。

1. 会社概要

コーセーは化粧品・製造販売を主たる事業として、現在の会長小林禮次郎（応化昭和26年卒）の父である小林孝三郎が、戦後の混乱期である昭和21年3月2日に、資本金10万円従業員4名でスタートした企業です。そして創業者の化粧品に対する限らない情熱とお客様に心から満足していただける『最高の品質』の化粧品をつくりたいという信念は、当時から現在にいたるまで脈々と受け継がれており、着実に業績を伸ばしてきています。この結果平成15年3月期で資本金48億4千8百万円、連結売上高1543億円と化粧品だけで見ると業界で第3位の企業へと成長してまいりました。海外も東南アジア・中国をはじめとし、欧米の一部地域で販路を拡大しており、また中国や台湾などに生産拠点を設けるなど次第に活動範囲が広がっています。

現在コーセーでは、「英知と感性を融合し、独自の美しい価値と文化を創造する」という企業メッセージを掲げて企業活動を行っています。この理念を実現するために『消費者のニーズに合ったブランドを最適な流通チャネルに配置する』というコーセー独自のブランドマーケティングと、これを支える選択的流通システムに焦点をあて活動しています。そして、この根底には『正しきことに従う心』に代表される誠実さと6つの方針がコーセーを支える基本的精神として社員一人一人に徹底して伝えられています。

2. 研究本部の紹介

応用化学科出身者がコーセーでの第一歩を踏み出す職場である研究本部の前身である研究部が発足したのは昭和31年です。当時の研究部は製造部の一部門という位置付けでした。この

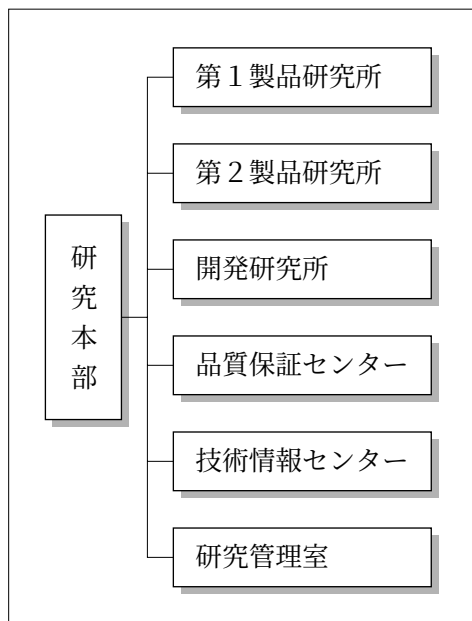
研究部が研究所と呼べる独立した組織としての第一歩を踏み出したのは昭和39年です。これにより、内容物の処方を検討して、自社の新製品に反映するための本格的な研究体制が確立しました。

その後数々の研究体制及び施設の充実をはかり、平成4年に板橋区小豆沢に、皮膚科学、安全性、素材の開発、更には分析など基礎的な研究を充実させるために、基礎研究専門の「基盤技術研究所」を開設しました。

現在、北区栄町にある製品研究所の建物を解体して、新たな研究棟の建設を行っており、平成16年に竣工の予定です。来年以降は、一新した製品研究所、技術情報センター（以上、北区栄町）、基盤技術研究所（板橋区小豆沢）という3つの拠点がそれぞれの特色を出しながら、研究効率の向上を目指すことになっています。

現在、約180名の研究員が企画部門から要請された製品を具現化するために、ピーカーワークから工場の量産化へと引き渡すまでの研究や種々の基礎研究を日々行っています。

【(株)コーセー研究本部組織図】



3. 化粧品の研究

化粧品の社会的役割は、単に皮膚を清潔に保ち、美しく装うという領域を越えて、健康医学の側面から社会心理学的側面にまで多岐にわたっています。

例えば、香りの研究をしていくと、香りがもたらす心理研究も必要になってきます。また、化粧品をつくるだけではなく、化粧品をつける肌の研究も必要になってきます。そのうえ女性は色彩に敏感ですから、どのようにすればカラーコーディネートが上手くいくかといった、色彩に関する研究も必要になってきます。未だ独立した学問としては確立されていませんが、化粧品に関わる様々な学問が折り重なった学際的な領域を総称して「コスメトロジー」と呼んでおり、いつの日か学問として確立し、認知されるように様々な研究を通して活動しています。

コーセーが化粧文化に新しい提案と革新をもたらす商品を数多く生み出してきた実績は、業界の内外から高く評価され、『開発力のコーセー』などと称されるほど大きな強みになっています。

【コーセーの業界初商品一覧】

商 品	発売年
夏用リキッドファンデーション『サマード』	S49
美容液『R・Cリキッドプレシャス』	S50
パウダーファンデーション『フィット オン』	S51
弱酸性スキンケアシリーズ『エスプリーク』	S53
水乾両用の夏用ファンデーション『2ウェイケーキ』	S54
W/O/Wエマルション剤型の化粧品	S57
メッシュを利用したコンパクトファンデーション	S62
リポソーム剤型美容液『モイスチュアリポソーム』	H04
水分を多量に含んだ固型ファンデーション『ルシェリウォーターパクト』(マリ・クレールボーテ大賞 日本特別賞)	H06
含水粉末型美白化粧品『フレッシュコンセントレイト』(マリ・クレールボーテ大賞 日本特別賞)	H09
ジェリー状化粧水『ボーテ ド コーセー セルジェニック』(マリ・クレールボーテ大賞 優秀賞)	H13

例えば、当社がつくりあげて市場に定着させてきた「美容液」は、今やスキンケア化粧品の花形的存在ですが、当社が市場に送り出した時は、「美容液」という概念さえありませんでした。

また、ファンデーションにおける開発競争でも、女性たちの化粧習慣を変えるほど革新的な商品（2ウェイケーキやパウダーファンデーション）を次々と開発してきました。このような『開発力』こそが当社の強みであると思っています。そして、その開発力を支えているのは、研究者一人一人の個性であり、その個性を尊重するという社風を築いてきたということが、他社に真似のできない「オンリーワン」の商品開発に繋がり、さらなる研究開発を推進していく原動力になっているのだと思います。

4. 応用化学科出身者

現在コーセーには、会長である小林禮次郎をはじめとして、早稲田大学理工学部出身者は17名おり、そのうち15名が応用化学科を卒業して活躍しています。

小林禮次郎は、創業間もない昭和26年に応用化学科を卒業、コーセー初の理科系出身者として入社しました。当初製造部の研究室に配属となり、コーセー初のファンデーションである「コロス」の開発をはじめとして、数多くの製品開発研究に携わるかたわら、創業者である父のもとで経営者としての経験と哲学を学んできました。そして長年に及ぶ研究の集大成を、『化粧品の素材開発とその評価に関する研究』というかたちでまとめあげ、早稲田大学で平成9年に工学博士号を取得しました。平成13年には提携関係にあったロレアル社と日本におけるフランス文化等の普及に貢献したことが評価され、レジオン・ドヌール勲章をフランス政府より受賞しました。また、現在日本化粧品工業連合会の会長という要職につき社業はもちろんのこと業界発展のために尽力し、さらには早稲田大学の理事としても要職をこなし、多忙な日々を送っています。

ここからは他の卒業生の近況と夢について少し書いてみます。昭和57年入社の飯田一郎（加藤研究室：修士）は、修士論文で『金属水酸化物の結晶型に関する基礎的な研究と海水からのウランの回収』という遠大なテーマに取り組んだようです。現在スキンケアや頭髮化粧品

の製剤開発部門で主任研究員として活躍しています。平成2年には国際学会発表という大舞台に立ち、その研究成果により早稲田大学の人間科学部で平成9年に博士号を取得しました。また彼は、「最近の研究では高級ヘアケア商品として開発したスティーブン・ノルヘアケアシリーズが自信作で、是非機会があれば使ってください。そしてどんな分野でもトップシェアの製品を開発することを目指していますが、本質としては、生活に密着した安心感のあるものづくりを定着させることです。」と自信作と夢を語っています。

昭和59年入社の新本浩一（平田研究室：学士）は、得意とする数学的な能力を発揮し、コンピュータのシステム開発や物性等の評価機器の研究開発に長年取り組んできました。この間の研究成果により、平成8年に東京農工大学で工学博士号を取得しました。現在は本社の情報システム部の課長として、全社的な情報システム開発に取り組んでいます。

昭和61年入社の矢部（旧姓朱）信良（佐藤研究室：修士）は、香料研究やメイク化粧品の製剤開発を経て、現在分析関係の研究に従事しています。彼はこの間『ソフト溶液反応による酸化セリウムナノ粒子の合成と紫外線遮断剤としての化粧品素材への応用』に特に力を注いで研究を行い、平成13年に東北大学で工学博士号を取得しました。彼は「苦手だった無機化学、分析化学と様々な分野に触れながら17年が経過しました。ちょうど今、社会人としての折り返し点にたどり着いたところですが、まだ、誰も考えなかったようなアイデアを形にするという学生時代の夢の実現には至っていません。研究者として一生このテーマに取り組んでいくことが夢」と語っています。

昭和62年入社の飯田（旧姓五十嵐）正美（鈴木研究室：学士）は、主にメイク化粧品の製剤開発および薬剤研究に携わり、現在は開発研究所にて素材や基材の研究に取り組んでいます。素材を開発することは、機能性並びに安全性など多くの観点から研究を行わなければならないため、彼女は研究への取り組みの心境を「知に働けば角が立ち、情に棹させば流され、意地を通せば窮屈だと悩みながら化粧品の開発研究を行っている。」と語っています。また、「入社した頃に比べ化粧（品）という概念が大

きく広がったように思います。高齢化社会の中で、年齢・男女を問わず外観に対する自己実現がもっと簡単に可能になるような化粧品・文化の創造を目指したい！あくまでも夢ですが」と大きな夢を抱えて研究に励んでいます。

平成2年入社の奥山雅樹（加藤・黒田研究室：修士）は、一貫してメイク化粧品の製剤開発研究に従事しており、日々粉と油にまみれて過ごしています。彼の抱負は「これからも、世の女性たちに喜ばれる化粧品をつくりつづけていくこと」だそうです。

平成3年入社の中出正人（加藤・黒田研究室：修士）は、入社後分析などを経験して現在開発研究所にて素材や基材の研究に取り組んでいます。その中のひとつとして教育学部の小川助教授とナノ素材の研究に取り組んでおり、新聞もとりにあがるほど注目されています。彼は「使った人に、はっきりと“きれい”を実感してもらえるような化粧品をつくるために、高い機能・今までにない機能を持った素材や新しい技術を開発していくことが夢で、そのためには、いろいろな分野の知識を吸収してもっと視野を広げなければ」と語っています。

平成5年入社の安部英敏（宇佐美・桐村研究室：修士）は、入社後香料研究を経て、現在シャンプーやリンスなどをはじめとする頭髮化粧品の製剤開発研究に従事しています。彼は「化粧品という最終製品を世に送り出す仕事ですので、アウトプットはもちろん必要ですが、比較的自由に研究ができる環境です。」と現在の研究環境を語っています。

平成6年入社の滝貞幹正（土田研究室：修士）は、製剤開発から安全性などの基礎フィールドまで幅広い研究を経験し、現在ポイントメイクアップ化粧品（口紅やマスカラなど）の製剤開発の研究を行っています。彼は後輩に「大学時代の専門とは異なる仕事に従事することもしばしばあり、それだけに専門知識のみならず、科学に関する幅広い知識が必要です。しかしながら、課題の発見から解決に至るまでの手法は同じなので、学生の皆さんは学問も重要ですが、研究の進め方もしっかりと身に付けるように心がけてください。」と後輩へのメッセージを寄せています。

平成8年入社の渡辺総一郎（宇佐美・桐村研究室：修士）は、現在開発研究所でスキンケア

からメイク化粧品まで幅広い製剤開発の研究を行っています。彼は「多くのお客様に安心して使っていただけるもの、そして、この化粧品があって良かった、人生が変わったと思っていただけのものをつくっていくことが夢」と語っています。

平成9年入社の森山正大（宇佐美・桐村研究室：修士）は、渡辺同様現在開発研究所でスキンケアからメイク化粧品まで幅広い製剤開発の研究を行っています。彼は「巷では沢山の化粧品が販売されていますが、その中でもあっと驚く発想で一味違った機能や使用性を持った化粧品を研究開発して、綺麗な女性を増やしていくのが夢」と語っています。

同じく平成9年入社の松田（旧姓岡田）典子（土田研究室：学士）は、入社後香料研究を経て、現在本社の経理部で毎日数字と戦いながら活躍しています。研究所に在籍中はお金のことより研究の成果に重きがあったと思いますが、現在は会社全体のお金の使い方を管理するということで、苦労も多いことと思います。彼女は「現在学生時代と全く無関係な仕事に就いていますが、数学的な思考という面で共通点も多くあり、企業に入れば専門以外にもいろいろな道が開けていると思います。幅広い視野を持って、いろいろなことにチャレンジしてみてください」と後輩へのメッセージを寄せています。

平成10年入社の水野誠（宇佐美・桐村研究室：修士）は、安全性分野の研究に従事し、化粧品の品質の中で大変重要な安全性のチェックに取り組むとともに、皮膚の炎症反応やアレルギー反応に関する基礎研究にも取り組んでいます。彼は「皮膚の炎症反応やアレルギー反応についての反応機序を解明し、アトピーや皮膚アレルギーなどの皮膚トラブルに悩みつづけてこれまで化粧をすることが出来なかった人たちにも安心して使ってもらえ、さらに使いつづけるとそれらの症状が改善されるような化粧品を開発することが夢」と語っています。

平成11年入社の浜松和芳（土田研究室：修士）は、現在化粧水・乳液・クリームなどのスキンケア化粧品の製剤開発研究に取り組んでいます。彼は「もし無人島に一つだけ化粧品を持っていくとしたら？と言われたときに、これしかない！と言われる製品をつくりたい」と夢を語っています。

宇田川史仁（木野・桐村研究室：修士）は、平成15年入社はまだ湯気の立っている研究員です。現在メイク化粧品の製剤開発研究に従事して、いろいろ勉強している最中です。彼は「入社1年目でまだわからないことも多いですが、入社当初の目標である『人に夢と幸せを与えられるモノをつくる』という信念を忘れずに多くのことを吸収しながらがんばります。」と抱負を語っています。

また異色としては、昭和60年入社の新井浩は、本社商品開発に最初から配属となり多くのヒット商品の企画に携わってきています。現在関連会社であるコーセーコスメポートで、ドラッグストア向けの化粧品の企画に奮闘しています。

そして、まもなく4月には新たに1名内藤茜さんを私どもの一員としてお迎えすることになっています。

以上卒業生の紹介をしましたが、多くの先輩方が応用化学科を卒業後、当社の中で大学時代に学んだ知識などを土台に、新たな分野に積極的にチャレンジし、いろいろな職場でコーセーを支える原動力となって活躍しています。



製品研究所完成予想図



基盤技術研究所

株式会社コーセー

URL <http://www.kose.co.jp/>

連絡先 株式会社コーセー 研究本部

東京都北区栄町48-18

文責：研究管理室 高橋 稔

実社会へ巣立つ後輩へ

『気楽に行こう』



大木 延彦

その電話が鳴ったのは10月のウィークデーの午前中だった。

「もしもし大木です」

「大木延彦さんのお宅ですか。私は早稲田大学の応用化学会の石橋と申します。」

いつもなら、大木延彦さんと言われた時点で「父は出かけております。いつ戻ってくるか分かりません。」と言って電話を切るのだが、続いて早稲田だけでなく、応用化学という言葉が出てきたので、これはセールスではないなと思ひ話を聞く事にした。

「応用化学会報に『実社会へ巣立つ後輩へ』という題で原稿を書いて頂きたいのです。お忙しいところ恐縮ですが何とぞお引き受け下さいませんか」

「ひまはいくらでもありますが、どうも私にはそんな大それたテーマで物を書く事は出来そうにありません。どうか他の方をお願いしていただだけませんか。どうして私のところにお鉢が廻ってきたのですか」

「いや、書きたい人は他にたくさんいるので

すが、このテーマでは年代から見ても大木さんが適当と考えまして。あんまり緊張せずに気楽に適当に書いてくれればいいですよ」

そうか、相手は私がひまにしているのを知っていて、これぐらいなら書けるだろうと思って電話をしてきたな。

結局、引き受けた。

去年の10月にある製薬会社を定年退職した。ウィークデーの昼間、家に居ることが多い。良く電話がかかってくる。やれ、外貨投信だの、マンション経営だの、先物相場だのという業者からの電話である。そんな時はいつも息子に成りすましている。

今、ふだんやっていることは、1週間に1ないし2ラウンドのゴルフとゴルフ練習場及び英会話スクール通いである。妻にはいつも「ゴルフのことしか考えていない」と批判されている。こんなおじさんがこんなテーマで物を書くというのは大変しんどい話である。

何で原稿を書く事を約束してしまったのか。

今回はさすがに息子に成る手は使えなかった。

そう言えば最近、調子よくはずみで引き受けて後悔したことが他にもある。

この間の夕方ゴルフ仲間から電話がかかって

1966年応用化学科卒・新制16回
同年4月台糖ファイザー（現ファイザー）(株)入社
2002年10月同社退職
E-mail: ohki@cac-net.ne.jp

きて、明日の夕方迎えに行くという。なぜと聞くと、「この間、ゴルフ帰りに一杯やったときに約束したでしょう」という。何をと聞くと、「コーラスグループに入ると言ったでしょう。その練習があります」という返事。

私にはそんな憶えは全然なかったが、その席に一緒にいた妻に聞くとそのとおりだと言う。

酔った上での軽い冗談のつもりだったが、約束は約束なので行くことにした。

以来3ヶ月週に一度まったく休まずまじめに練習に通っている。今度グループの30周年記念の演奏会があるということで練習も大変である。指揮者兼合唱団オーナーには色々と文句を言われている。会社の上司のようにうるさい。ある時は自信を持ってはっきり声を出せと言う。ある時は大声を出して歌うな、回りの音を聞いて引く事が大事だ。合唱は一人が目立つものではないという。会社をやめた後も、何でもさら同じような矛盾に満ちた文句を言われなくてはならないのか。

Never make a promise when you're drunk.

11月23日、文化の日。それは武豊中央公民館で行われた。合唱団「みずすまし」30周年記念演奏会である。団員は女性、ヴェテラン16名、男性、1年前から加わった3名と3ヶ月前からの私の4名である。演奏会は全部で4ステージあり、男の加わったコーラスはそのうちの1ステージであった。それでも日本の唱歌8曲を歌った。歌詞はうろ覚え、音は高音部につられるで、指揮者はまったく大変である。演奏中ずっと棒を振りながら我々に向かってプロンプターの役目も同時にせざるを得なかった。それでも観客約300人、大盛況、大盛会であった。と思っている。

すし屋でやった打ち上げは多いに盛り上がった。指揮者、伴奏ピアニスト、賛助出演のプロのテナー歌手とその伴奏ピアニストである奥さん、その他演奏会関係者、おばさん団員、それにおじさん団員で、お互いを誉め合い、けなしあい、多いに語り合った。指揮者は私に「大木は間違えてもまったく表情を変えずに何食わぬ

顔をしているから上手いよな」とやや非難するような口調で言った。冗談じゃない、それはあんたが当日のリハーサルのときに、「間違えた時でも、てれ笑いをしたり、下を向いたり、急に口をつぐんだりしてはいけないよ。お客はそういうそぶりを見て、間違いに気付くのだから。堂々としていれば判らないよ。」と言ったから、それを忠実に守っただけじゃないか。そうだ、リーダーの大きな資質のひとつはこれだ。

『前言をひるがえす』

実社会へ巣立つ後輩に向かって言って上げられる事はこれくらいしかないか。もっとも、こんな事、皆さんとっくにご存知の事だ。どこでもあるよな。会社でも。学校でも。役所でも。国会でも。

気の重かった演奏会も終わってしまえば、いい思い出だ。

Sometimes, a drunken promise leads to a wonderful life.



実社会へ巣立つ後輩へ II

「人それぞれの進む道」



渡部 芳実

世界中のコンピューターが日付を読めなくなり、大混乱が起きて「世界の終末を迎える」と前評判の高かった2000年問題で、事務所に泊り込んで固唾を呑んで見守っていたあの年末もあっけらかんと無事に乗り越えました。

「済んでみれば、何も恐れることは無かった。」そんな経験が実に沢山世の中にはあるものです。大学で勉学やサークル活動に没頭されて来られた皆様も、これからは晴れて実社会へ出られるわけですが、未知のものにも臆することなく、果敢に挑戦して頂きたいと思います。

怖そうな顔をした上司やお客さんや役人でも、正面から飛び込んでみれば、意外と話の分かるおじさんで、さっきまでの悩みや恐れが取り越し苦労ということが良くあります。

島津製作所で研究一筋で運良く(?)ノーベル賞を貰った田中耕一さんを目指して研究に没頭するもよし、NASAの宇宙船に乗り込んだ向井千秋さんを目指すも良いでしょう。

目標は大きく、しかし現実を着実に。

小生が勤めた総合商社にも色々な人間がひしめき合って、大きな時の流れの中で、それぞれが自分なりにベストを求めて生きて来ました。何人かの経歴を見てみましょう。

1. K君(K大卒同期):毎週末は新幹線で軽井沢に向かい、別荘で読書とゴルフ三昧に暮らす総勢3名の小貿易会社の社長さん。休みの日は優雅だけれど、週日はお客さんや銀行相手に気の抜けないビジネスで苦勞が多く、「息子にはとても継がせられない一代限りの商売だよ。」という。

(楽あれば苦あり)

2. S氏(W大卒先輩):かつては労働組合の支部長で、親分肌。O型人間の典型で、明るい人柄は誰にでも好かれ、麻雀・ゴルフ・カラオケ・写真・クイズ・漫談の達人。海外で支店長と意見が対立し社員の連判状を本社の社長に送った為、他部門に配置転換させられたが、どっこいそこでも韓国メーカーの社長に人柄を見込まれて、在日支店長に転進された。

(捨てる神あれば拾う神あり)

3. S君(J大卒後輩):单身海外赴任中に現地のインテリ女性と同棲生活に入ったのが発覚し、全財産を奥さんと子供達に渡す事態に発展した。しかし持ち前の粘り強さで、某日本メーカーの南米出張所長に就任し、「商社

昭和45年応用化学科卒・新制20回
丸紅勤務、化学品部門所属。メキシコ・ベネズエラに
合計16年駐在。

現在丸紅ケミックス(株)人事総務部長

E-mail: yosimi-w@marubenichemix.co.jp

を介すとコストが上がるから」と自分自ら商売の為に各国を飛び回っている。聞けば、現在は単身オランダに渡り欧州出張所長に。
(住めば都)

4. U氏 (O大卒後輩): PET樹脂のリサイクル市場を誰よりも早く察知し、国の助成金を得て、メーカーと会社に出資させて工場を建設、自分は営業部長として販売ルートを構築する。その後、独立して同様な事業を立ち上げ、売り先をそのままごっそり移管してお陰で事業は順調の由。
(生き馬の目を抜く)

5. K氏 (T大卒先輩): 薬剤師の資格を持っており、医薬品の営業に従事するも、会社の給与に満足せず、独立開業して医薬品商社を立ち上げる。その後の薬価切り下げや流通ルートの改定で利益も落ち込み、資金繰りに四苦八苦しており、いつまで会社がもつかと心配されている。
(山あれば谷あり)

以上、色々例を挙げてきましたが、本当に十人十色。 蓼食う虫も好き好き。

他人には理解できなくても、本人はそれなりに必死でやっている事がすごいと思います。

次に、ある国の人々が今年の目標として掲げた項目ですが、ここでクエスチョン。

「これはどこの国の人達でしょうか？」

- ① 体重を減らす。
- ② もっと運動をする。
- ③ 悪い癖を直す。
- ④ 借金を無くす。

そうです、回答は「米国」です。 では「日本」ならどうなるのでしょうか？ 小生の想像ですが、次の様になるのでは。。。。。。

- ① もっと貯金をする。
- ② 新三種の神器を手に入れる。
- ③ いい仕事を見つける。
- ④ 資格を身につける。

まあ人それぞれですから、何を求めても自由なんです。。。 最後になりますが、いままで

の会社人生で得た多少の経験からの提言を以下に示しておきます。

- * 毎年年頭に一つの集中努力目標を作る。
(30年経てば成果は山の如し)
- * 何にでも興味を持つ。
- * 語学は最低3ヶ国語をマスターする。
(むづかしい日本語も含む。)
- * 新しい事には自分から挑戦する。
- * 遅くとも45歳までにライフプランを作り、55歳までに転職して自分が本当にやりたい事を目指す。
(反省を込めて)

これからの日本を背負う、若い人達にエールを送りたいと思います。

Que le vaya bien! Buena suerte!
(ごきげんよう。幸運がありますように。)



実社会へ巣立つ後輩へ III

目指すところは何ですか



大内 章吉

今春ご卒業され社会に巣立つ皆さん、おめでとうございます。

皆さんが入り口に立った実社会の景気は、「失われた10年」といわれた長い停滞期、昨年半ばにかけての「雇用なき回復」を経て、現在は「デジタル景気」の需要増が加わって次の成長が始まった段階にある様に見えます。この間に企業は、人件費を中心に経費削減を進め、減収への抵抗力を高めてきました。またグローバル化の流れの中で各企業は生き残りをかけ資本提携、M&Aを競ってきました。雇用面ではまだなお日本の完全失業者は340万人、1年以上の失業者は全体の4割近い127万人もいて、しかも年々増えている状況にあります。このような厳しい状況は、皆さんも就職活動を通じて身をもって認識されていると思います。

私の関係する製薬業界も世界的な業界再編のうねりの中で各社生き残りをかけ事業領域の見直し、工場の分社化、営業力強化など対応に知恵を絞り、職場環境も厳しさを増しています。多くの先輩が会社のためと早期退職勧奨による人員削減に応じて退職し、病気で困っている方を救いたいとの一心で創薬に励んできた多くの研究者が、全く今まで経験したことのない営業部門で懸命に汗を流しています。人事制度を見

ますと管理職以外は、今までは成果主義による業績評価を取り入れているといっても年功をかなり加味したものでした。しかし、更に一步進めて一般社員でも個別の仕事に応じた基準を設け年功や性別にとらわれず適材を採用・任用し企業活力を高める手法に取り組む企業が日本でも多くなってきています。皆さんの入られる会社も今はそうでなくてもどんどん人事制度を進化(?)させて行くことでしょう。

企業は高度な能力を持つ人材を求めており、新入社員だからと許される時間はどんどん短くなってきています。そして入社後に成長して企業の業績に貢献する人材となることを求めています。皆と同じでは取り残され、一步でも二歩でも先んじないと会社の中で落ちこぼれることになります。これから社会に出る方々をすっかり脅かしてしまいました。しかし、早稲田大学で勉学に励み、力を蓄えてきたあなた方なら心配することもひるむことはありません。

就職するに当たってここに書いた世の中の厳しさを理解しておくことは大切です。しかし、それだけでなく社会の入り口に立つにあたって、改めて「自分の人生の目的は何か」、「今何をすれば世の役に立つか」をまず自分自身に問い直すことから始めませんか。それを踏まえて自分の可能性についてとことん考えてみましょう。仕事をするというのは生涯をかけて自分の可能性を探していくことだからです。その上で未知のことに進んで挑戦し、大いに迷い、苦しめても自分で考え抜き、人に判断を頼らず自分

明治製菓(株)学術部

昭和48年応用化学科卒 新制23回

昭和50年理工学研究科修士課程修了

E-mail: shokichi_ouchi@meiji.co.jp

で納得するまで取り組んで下さい。仕事を通じて自分を鍛え、目的実現に近づいて下さい。そして社会に貢献して下さい。

ちょっと大上段に構えすぎたかもしれません。少なくともいつ頃までに何をしたいのか、何になりたいのかといった具体的目標をスタート時点で立ててほしいのです。ただ、大学で学んだ知識は一つのきっかけにすぎないとも言えるので、様々な体験をするうちにその目標も変わっていくこともあるでしょう。その時は勇気を持って変えて下さい。次にその目標を実現するために必要なことが何かを把握して下さい。国家資格が必要な場合、大学の先生と対等に議論できるだけの最先端の知識を身につける必要がある場合、また実体験を一定期間積み重ねなければならない場合もあります。大きな目標に到達するには何年も何十年もかかります。そのままでは目標の大きさに押し潰されてしまいます。それを避けるため目標到達までの行程を何段階かに分け、いつまでにどの段階に到達するかをスケジュール化して下さい。期間を定めて各段階で何処まで到達したかを検証し、必要に応じて修正し次の段階に進む目標管理を始めることをお勧めします。漫然としていては仕事の忙しさに押し流されて何も出来ません。この重要性に気付かず定年間際にこなはずではなかったと後悔している人が多いのです。

あらかじめ自分の目標を立てて仕事に臨んだとしても、与えられた仕事が真に自分の目標に合った仕事である幸運な人は少ないでしょう。それは誰でも嫌がる、つまらない仕事かもしれません。でもその時拒んだり文句を付けたりしてはいけません。これをチャンスと考え、真剣に取り組む責任を持ってやり遂げて下さい。本気で取り組めば、面白いことや感動することが必ず出てきて、今まで気付かなかった世界が目の前に現れます。また、ひとつずつ実績を積み重ねることによって、いずれどんな仕事でもこなせる、任せてやらせてもらえる人物に成長できます。

最後に、仕事をする上で特に大切と思われることの中から3つのことを付け加えます。第一に責任という言葉の重要性をよく理解して下さい。責任を果たすことにより信頼関係を築くことが出来ます。国や企業を最後に支えるのは責任ある個人です。家族や地域社会、学校も同じ

です。個人の責任とは、自分の持てる力で良い方向へ進もうとする意志であって、重荷とは違います。

第二に仕事をするときの顔は是非お客様に向けて下さい。最近企業の危機管理が徹底され、一時期ほどではなくなりましたが、企業の不祥事が続き、連日のように記者会見で頭を下げる企業のトップの姿がマスコミをにぎわせたことがありました。これは社長や上司を見て仕事をする企業風土が知らず知らずにできあがり、社会から遊離していることに気付かなかった結果だと思います。お客様の視点で、毎日の仕事に取り組むとまず隣席の同僚に伝わり、やがて部内も変わります。万が一自分の職場がそのようであつたら、率先して実行して下さい。

そして第三に価値観を共通にし、感性を共にする仲間と忠告してくれる人を見つけて下さい。仕事はひとりでは出来ません。自分が出来ないときに代わってくれる、恐らく自分と同じ判断をして進めてくれる仲間と真剣に誠実に自分のすることを見ていて、建前でなく本音で核心をついた意見を告げてくれる人です。自分一人で出来ることには限りがあり、自分の目で何もかも見えているようでいて、実は自分が正しいと感じることしか頭に入りません。そこに仕事人としての限界が生じ、変化の判断が出来なくなります。たとえ人数は少なくともこの人たちがいればどんな仕事にも向かっていけます。

最後にもうひとつ追加します。ひとつの価値観しか持てない硬直した人間にならないために仕事以外の面で夢中になれる趣味や社会奉仕の面にも力を入れて下さい。趣味によって、違う世界の多くの人との出会いがあり、また仕事で行き詰まったときに今までの延長線上にない新しいアイデアが湧いてきます。これが企業の活力にも直結し次の価値を生み出す原動力となります。仕事と仕事以外の両面の厚みを持つ生き方が人生を豊かにし、仕事人としての底力になります。

以上自分が経験してきたことを振り返り、「実行出来なかったことが多かった」との反省を込めて、今までに集めた「その通り」あるいは「そうありがたい」と感じた先人の言葉の一部を自分なりにアレンジして紹介しました。皆さんの参考になれば幸いです。皆さんのご活躍をお祈りいたします。

学生部会



応化展（理工展企画）を終えて

久保 欣也

今秋も理工展が11/1～11/3に開催され、学生部会も例年通り出展した。開催日初日の朝、皆が心地よい疲労感とかなりの達成感を味わいながら初日の直前準備に取り掛かっていたことであろう。

思い起こせば理工展の準備は夏休み前の6月、3年生で今年の企画について考えたときから始まった。しかし、去年の企画の完成度が高かっただけに、下手な企画をして先輩達の成果を台無しにはいけないと考えるとなかなか良い案が浮かんでこない。何度も集まって話し合った結果、来場者の中で最も割合の多い学生をターゲットとした企画にしようということになった。

こうして夏休みを直前にして企画のコンセプトが決まった。“今年化学に対して夢を持っていたり、化学系に進学を考えている中高生を主対象にした化学のすばらしさを身近に感じてもらえるような企画を目指そう！”

そして企画名も決まった。「PROJECT X'～X'=Chemistry～」のタイトルは、あのテレビ番組のように化学・研究の素晴らしさを少しでも伝えたい！、あの番組のように感動を与えられるような企画を創りたい！という思いから引用させていただいた。具体的には、化学実験を行う部屋、ハイテク化学製品の展示部屋、展示品の解説や研究の素晴らしさを紹介した映像の上映部屋、来場した中高生を対象に進路相談を行う部屋の4部屋をつくることにした。

夏休みからは4つの班に分かれて各部屋ごとに準備に取り掛かった。まず一番初めに動き出したのは展示班と相談班である。

展示部屋とは、最先端の研究を進めている企業や研究室から展示品となるものを借りて、多くの面で化学が社会に貢献していることを実感



してもらおうための部屋である。まず始めに何を展示したら良いかを考えた。視覚に訴えることができ、誰もが驚くような、しかも化学的に重要な意味を持つ展示品にしようということになった。化学系の雑誌から情報を得たり、インターネットで検索したりして展示品は絞り込まれていった。しかし、自分達がいきなり交渉しても相手にしてくれる企業はなかった。そこで、武岡助教授にご協力して頂き、何とか企業や研究室から展示品を借りることができた。結局展示品は以下の4種類を借りることができた。「ソフトボール程の大きさを持つ巨大結晶」「汚れの付かない光触媒タイル」「360度どこからでも見えるマルチホログラム」「有機ELディスプレイ使用される液晶」

相談部屋とは来場した高校生が実際に講義で使っている教科書や配布プリントを閲覧できたり、進路相談を受けられる部屋である。この班は広報係も兼任していたので、まずは多くの高校に配布するためのダイレクトメールやパンフレットの作成を行った。その後、夏休み明けに進路相談用の冊子作りに取り掛かった。自分達が高校生だと仮定した時にどのような情報が知

りたいか、1年生の意見を参考にして構成を考えた。冊子の項目は以下のようにした。「応用化学科についての深くて分かりやすい説明」「在学生への本音アンケート」「各学年の一週間の生活サイクル例」「学部生、院生へのインタビュー」

一方、少し遅れて夏休み後半から本格的に動き出したのが実験班と映像班であった。

実験部屋は今回の企画の中に絶対に入れたいと考えていた部屋である。来場した小学生や中高生に実験の楽しさを実感してもらいたかったからである。実験班で最も苦労したのは題材決めであった。夏休みの前半を利用してインパクトを与えられるような実験内容を各自で考えてきてアイデアを持ち寄ることにしていた。しかし、一般の教室で行えるような実験で、かつインパクトを与えられるような実験のアイデアはなかなか浮かんでこなかった。教授に相談に乗っていただいたり、科学館に足を運んだりしてようやく以下の4つに決めることができた。「立体異性体の仕組みとそれに因る特徴の相違」「様々な発光の違いと原理」「ポリマー(ポリウレタン)の合成」「蠟燭の原理を理解するための実験」その後は、試薬の調達や実験が安全に行えるように何度も入念なりハーサルを行った。

映像部屋とは展示部屋にある展示品をパワーポイントで解説したり、研究開発をテーマに自主制作のビデオを流したりする部屋である。また、この班は全体の映像も担当していたため、中庭と1階の中央スペースに映し出すためのプロモーションビデオの作成も行った。この班の作業で最も印象に残っているのは、やはりビデオ

作成であろう。ビデオ作成は企画名がPROJECT Xに決定した時から、あのテレビ番組をそっくり真似たビデオを作ってみたいと考えていた。そこで、竜田教授にご協力頂き「四大抗生物質の全合成～Mr.Total Synthesis～」というテーマで製作することになった。レンタルビデオ屋で本物のビデオを借りてきてセリフを全て言い尽くせるほどに番組の特徴を研究した。そして、シナリオ作成、インタビュー、ナレーション撮りにもかなりの時間を要した。その後、大学の映像情報ラボを利用してビデオ編集に入ったのであるが、この作業が予想以上の‘クセモノ’であった。慣れない作業だったこともあり、かなりの時間を割いてしまった。製作メンバーの多くが大学の近くに住んでいたもので、朝から作業をして、授業があるときは作業を中断して、授業後に自宅に一旦帰り風呂と次の日の用意を済ませて、また大学に戻り徹夜で朝まで作業を続けるといった生活が5日間も続いたのである。そうして、やっとのことで30分ほどのビデオを完成させることができた。

このようにして理工展の当日を迎えたわけであるが、3日間とも思い通りに運営できたと思う。高校にDMを送ったことも手伝って、中高生を始めとして多くの方に来場していただいた。来場者に驚きや、ちょっとした感動を与えることもできたと感じることができた。

なにはともあれ、あっという間に理工展は過ぎていってしまった。そして、最高学年である僕ら3年生はこのイベントを最後に学生会を卒業した。この3年間で振り返ってみると、「楽しかった！」この一言に尽きると思う。

最後になりましたが、様々な形で協力頂いた企業の担当者の方、先生方、大学の関係者の皆様に深くお礼を申し上げます。どうもありがとうございました！



会員のひろば



『趣味のこと、そして最近思うこと』

永井 穰

元東燃化学(株)勤務
(昭和45年応用化学科卒・新制20回)

平成10年12月に東燃化学株式会社を退職後すぐに趣味の世界に入った。当初アウトプレースメント会社を訪問し再就職の内容も聞いたが自身の健康及び家庭状況を考えると仕事を離れる気持ちをはるかに強くコンタクトを中止した。

先ず始めたのは茶道である。理工学部入学以来40年つき合っている親友が私の茶の師匠である。彼は機械工学科出身で現在特許関係の仕事をしているが、お母上様がお茶の師匠であったのでその跡を継いで師匠になっている。退職後彼と話した後入門した。稽古は月3回で夕方8時になると師匠宅に通っている。茶の湯というと千利休と豊臣秀吉の話が知られているが、当時は大名及び武士間の重要な情報交換の場として茶の湯が使われ緊張感あふれる雰囲気の中で行なわれていたようだ。そして茶の道具も重要な役割を果たしていた。一方現在の茶の湯は、私の約5年の経験から見るとそうした雰囲気はほとんど無く、真剣味はあるが和気あいあいとしたものである。同好の人々も女性が多数を占め、年数回行なわれるお茶会は着物姿の方で会場内は華やかな気分に含まれる。私の場合は師匠の彼と一対一で稽古を受けることが多く落ち着いた雰囲気ですごした一時を過ごしている。

茶道の他に水墨画と書道を家の近くの永谷地区センターで習っている。一般に中高年のカルチャースクールの先生方は生徒をほめて楽しい雰囲気を作るのが第一で厳しい稽古というのはなじまないようだ。確かに厳しい指導を受けるよりもお世辞とわかっていてもほめ言葉の方が耳には気持ちが良い。生徒の方でも技の向上よりはおしゃべりを楽しみに来る人も何人かいるのでそれでも良いのだろう。ところが水墨画の先生は厳しい。先生が手本を描いている時におしゃべりしている人がいようものなら一喝される。こうした先生にたまにほめられると格別な

気分になる。

私は更に一年毎に太極拳、英語（タイムを読む会）、水彩とレパートリーを増やし月曜から土曜までスケジュールが組まれていて休日は日曜だけで退職前と同じである。

最近趣味について作家藤本義一氏のエッセーを読んだ。趣味には三つある。一つはいわゆる趣味（私にとっては前述のもの）。二番目は趣好、これは趣味が積極的な感じがするのに対し少し受動的なもの、例えば読書、映画・音楽鑑賞等。そして三番目が趣癖でこれが面白い。一番目と区別しにくい面もあるが、多少こだわり、悪趣味と言えるだろうか。私にもいくつかあるがその一つに新聞の読み比べがある。A紙とM紙とY紙。以前は建前は中立で横並びの感じがしたが最近、論調がかなり異ってきているように思う。A紙は肌合いが良いがY紙は合わない。Y紙の主張は理としてはわかるが気持ちが受け入れられない。こうしたことは新聞に限らず人間関係にも多々あることと思う。但し講読と肌合は別で現在はM紙を講読している。これが趣癖の由縁である。今この文を書きながらTV「竜馬がゆく」を見ている。竜馬の岡田以蔵に対する思いやりを見て豪快さのイメージが少し変わった。同じ事象に対して持つ印象も年と共に変わっている。これも最近感じる事柄である。



電卓に助けられて

櫻井 範彦

カネボウコスミリオン(株)商品企画部
(昭和51年応用化学科卒・新制26回)

現在、職場の机にはパソコンがあり、必要な計算はエクセルを主とした表ソフトで片付いてしまう。以前は頻繁に利用した電卓に至っては旅費計算程度しか役立っていない。使用しているマウスパット(鉄道会社の景品)にも平方根と百分率機能を有するソーラー電卓が付いている。

しかし今を遡る30年以上前は、今とまったく違っていた。高校時代に四則混合計算機能だけで12万円の電卓が発売され、ショールームへ物理の問題を持って行って計算させて答えの出る早さと正確さに驚いた覚えがある。今なら当たり前の事だが、キーを押すだけで答えが出る事は、驚きよりも珍しさが優先していた。

高校時代は、筆算でほとんど計算尺も使わず過ごしていた。大学1年目も筆算だけでもどうか単位を取得し2年を迎える事が出来た。

2年前期の「物理化学」を受講して事態は、大きく変わった。式を導くと共に計算を要求されて来たのだった。計算尺は得意ではなく、筆算と換算表ではとても演習問題について行けないと相当あせった記憶がある。埃をかぶった計算尺を引っ張り出し、色々練習してみたが位取りは上手いかなしいし、桁は分からず希望のレベルまで上達しなかった。もっと精度の高い計算尺の購入を考えていた時、最初の汎用電卓カシオ・ミニとの出会うことになった。

2000年に他界した父は、当時小さな電器店を営んでおり、試しに1個仕入れ、試用するよう言われた。8桁の平方根機能もなく、小数点の位取りもままならなかった計算機であった。しかし、家庭教師1ヶ月分(当時10,000円)で買える手頃さは魅力だった。また電池で動く事は画期的であった。それまでは、電気配線から取る方式であり、1年の期末試験の時、上級生が試験会場で電卓を使用したい為に教室前方にあるたった一つのコンセントからテーブルタップを何本も組み合わせてタコ足配線を必死でしているのを目撃した事があった。単三電池4本で動く事は夢のようだった。助けてもらう日はついに来た。



「物理化学」前期試験は、計算尺持込可であった。電卓も計算尺の一つとして使用を許可された。位取りはともかく、式さえ押さえおけば、答えを得られ、当初赤点を恐れていたが結果は、無事単位取得となった。電卓の便利さは応用化学科ばかりでなく、あっという間に学部全体に広がり、店頭には様々な機能を有する下は千円代から上は10万円を越えるものまで並ぶようになった。fx-10が機能と価格で最も人気があったと記憶している。試用結果を父に報告し、次に渡されたのが平方根機能付きのカシオ・ミニであった。

3年になると電卓持込は試験にて許可され、試験監督をされた土田先生がひたすらキーを打ち答えを求める同級生に対し、「昔は計算尺の擦れる音だったけど、カチャカチャという音になり、時代は変わった。」とコメントされた事を今も懐かしく覚えている。私たちが一所懸命キーを打っていたころ、海の向こうアメリカで宇宙技術者は、アポロ13号の事故対策に必死で計算尺を使っていた事を数年前に知った。留年もせず、会社もなだかんだで四半世紀勤められたのも、電卓に助けられたと思っている。

時代の変わり目にその恩恵を十分に受けた大切な体験であった。

我が職場「航空自衛隊」

中川 知哉

航空自衛隊

(昭和62年応用化学科卒・新制37回)

私は、現在航空自衛隊で勤務しています。仕事の内容は、操縦士（パイロット）です。といっても皆さんが最初に思い描く戦闘機の操縦者ではありません。航空自衛隊では、操縦士は戦闘機、輸送機及び救難機の大きく3種類に分かれます。私は、救難機の操縦士です。操縦士となって最初の勤務地は沖縄で、MU-2という双発（エンジンが2個）プロペラ搜索機に乗っていました。救難隊には、搜索機とヘリコプター2機種があって、私が乗っていた搜索機は、被救助者を捜してヘリコプターを誘導したり、夜間照明弾を落として救助するヘリコプターの視界を確保したりするのが任務です。沖縄では約5年勤務し、その間漁船の救助等10回の災害派遣に出動しました。台湾沖で木材運搬船が荷崩れのため沈没し、その乗組員の救助にあたったことを今でもよく覚えています。その後は、操縦教官の道を歩いています。山口県防府市ではT-3という単発（エンジンが1個）プロペラ初等練習機により初めて飛行機に乗る訓練生の教官をしていました。どんな操縦士も必ず最初に通過するソロフライト（初度単独飛行）という通過点があります。それまでは教官と一緒に乗っていますが、このときは全て1人でやらなければなりません。私もそのとき、普段聞かないエンジン音や計器に目が行って、普段教官と一緒に乗っているときには感じたことのない不安感とソロフライトが終わった後の達成感、喜びというものを感しました。このようにソロフライトというのは、飛行機に乗ることの楽しさと同時に本来は危険と隣り合わせであることを強く印象づけるため操縦士にとって必要な通過点なのです。現在は鳥取県的美保基地（米子空港と共用）でT-400という輸送機・救難機操縦士養成のための双発ジェット練習機に乗っています。かれこれ教官稼業を8年やっています。よく世代間のずれというような話がありますが（メソポタミア文明の中の記述にも「最近の若い者は」という下りがあるそうですが）、私はあまり感じておりません。変わったのは周りの環境で、他の職種もそうだと思います。



すが、色々なものが発達し勉強する内容は格段に増えています。また、コンピューターを屈指して難しい仕事もこなさなければなりません。私の時代は、まだのんびりしていて自衛官本来の体力練成（体育）が多く、毎日体を動かしていました。教官を長く続けてわかったことは、私は以前はこのやり方が1番だろうというものを持っていました。しかし、最近ではそうではなくて相手がわかりやすいものが1番なんだと考えが変わりました。数式を使った方がわかりやすい人もいれば、微妙なニュアンスで話した方がわかりやすい人もいるからです。と偉そうなことを言っていますが、4歳になる娘の子育てに四苦八苦している毎日です。



卒業後を振り返って

高野 直幸

(財)日本自動車研究所 FC・EVセンター
安全研究グループ 主任研究員
(昭和63年応用化学科卒・新制38回)

平成2年、理工学研究科応用化学専攻を卒業した。卒業研究は平田研究室で輸送現象の数値シミュレーションを担当した。現象を詳細に把握するため、計算時間を短縮するためにスーパーコンピュータによる解析を実施していた。卒業時はバブル時代で、現在の就職難とは異なり、どの会社でも訪問すれば、即内々定という時代であった。卒研を活かせる分野に就職すれば良かったのも知れなかったが、社会人になっても出身である「化学屋」のレッテルをはられてしまうのを恐れて、化学メーカーに入社するのを決意した。現在の学生さんの様に真剣に将来のことを考えずに、ダーツにより化学メーカーの日本酸素に入社した。入社時に現場を経験させてほしいと要求した結果、新潟にあるステンレス製魔法瓶工場に配属され、商品開発、生産技術、品質管理を学んだ。バブル期でもあったので、日本酸素がステンレス魔法瓶の世界展開を企画したため、台湾、マレーシア工場の立上げも担当した。多忙な部署であったが、仕事内容は充実しており、全力で取り組んだ。苦勞して練り上げた企画、設計が商品となり、店舗に陳列され、お客さんに買って頂く姿を見た時、満足感が得られた。マレーシアから帰国後、山梨にある事業所への転勤辞令が出され、1人で行くことが寂しかったため、その時付き合い合っていた今の家内と結婚した。結婚後、自分自身に余裕ができて、少しだが人間が丸くなり落ち着いたと職場で良く言われた。私の最大の恩師は、家内かもしれない。山梨では、1人息子を授かった。当時の山梨は、オウム真理教事件で大変な状況であり、山梨ナンバーの車に乗っていた私は、県外に出る時、車を止められて数回事業聴取された思い出が強く残っている。その後、川崎にある事業所に転勤となり、一卵性双子の娘を授かることになった。1人息子の時は、子供の面倒を見ることなどあまりしなかったが、双子の娘が出来た途端、家にいる時は、オムツ交換などの家内の手伝いをせざるをえない環境になった。家事には多大な労力があることを痛感した。会社で仕事をしている方が楽に思えた

時もあった。その後、仕事では、日本酸素が本業としている高圧ガスハンドリング技術を利用した圧縮天然ガス自動車、液化天然ガス自動車の車載高圧ガス関連機器の開発、燃料供給スタンドの建設の国家プロジェクトのリーダーをいきなり担当させられた。日本酸素には所属していたが、これまでに自分が経験したことのない高圧ガスの分野と全く興味がなかった自動車の世界を理解するために、ゼロからの挑戦が始まった。徐々に力をつけるには時間を費やしたが、苦勞した経験が必ず役に立つことも理解した。この成果は、東京近郊での燃料電池自動車用水素供給スタンド建設の国家プロジェクトへと繋がった。現在は(財)日本自動車研究所で水素を燃料とする燃料電池自動車の世界標準規格の作成等の業務を遂行している。今回の執筆は、早稲田を卒業してからの自分自身を見直す良いきっかけとなり、感謝している。研究室に所属していた頃と比較すると、体力も記憶力も低下したが、精神力は低下してはいないと感じている。今後も持てるスキルを掘り下げると共に新しいことを学ぶ努力を続けていこうと思っている。当然家族も大事にしながら…。ところで、先輩、後輩、同輩の皆様お元気ですか？



楽しい定年後の生活

宮岡 寛

元旭電化工業(株)勤務
(昭和41年応用化学科卒・新制16回)

応用化学科大坪研を卒業して、即入社した旭電化工業(株)に36年半勤務し2002年9月末で定年退職いたしました。その後はいわゆる「ぬれ落ち葉」や「定年うつ病」などになることもなく、会社生活とは違った新しい生活を楽しんでいます。

まず50歳を過ぎてから20数年ぶりに「混声合唱団」への復活したことが定年後生活への助走となりました。これは現在も続いており、昨年末には3回演奏会の舞台に立ち、緊張しながらも達成感を味わうことができました。

定年後は前々から興味を持っていたことをやってみようと朝日カルチャーセンターの「江戸東京を歩く」「植物観察」「古事記を読む」というコースに参加し、現在に至っています。

「江戸東京を歩く」は元新聞記者の先生から東京の各地の地理や歴史、そこに関係する人物などについて月1回は講義を受け、1日かけてその現地を訪れます。今は各地で江戸開府400年の行事を開催しており、今まで何気なく見ていた土地もその奥行きが分かってきて、とても興味ある講座です。受講生20名のうち男性は2名だけ、9割近い女性のうちには70歳以上の人もかなりいますが、みんな元気でよく歩き、好奇心が旺盛です。

「植物観察」は季節の草花を求めて奥多摩の山々、近所の公園を歩きます。単なるハイキングとは違って色々な草花の状況がわかるのがと

ても楽しいものです。草花の名前を知るだけでなく、花粉を運ぶ蜂の行動、赤い実と小鳥との関係など、興味深い話題がいっぱいです。この講座も26名中男性は4名と女性が8割近くを占め、よく歩き、植物のことをよく勉強し、デジカメなど新しいものにも挑戦する女性が多くいます。

「古事記を読む」は古事記について月3回程度、元大学教授の先生が文の内容解釈と関連するお話をしてくれます。博学な先生のお話は単なる古文解釈に止まらず、それに関連する地理、歴史、現代への繋がり等幅広く広がり興味は尽きません。ここでも女性が8割を占めています。

このようにグループに中高年女性が元気に活躍しているのが目に付きます。会社の中だけで長年過ごしてきた男性の知らない世界が広がっていることを知りました。

定年になって世界を広げるのには第1に何らかのグループに参加すること、第2に中高年女性と気軽に話ができること、第3に歩きまわれる脚力があること、第4に若いころやっていたこと、興味をもっていたができなかったことに好奇心を失わず再挑戦してみることが大切なのではないかと考えています。

これからも新しい未知の世界を楽しんでいきたいと思います。



奥多摩 生藤山山頂



中段中央が本人

応化教室近況

逢坂哲彌教授 平成15年度 加藤科学振興財団・加藤記念賞 受賞

受賞題目「電気化学的手法による新規高機能薄膜の創製と高度情報機能デバイスへの展開」

逢坂哲彌先生は、この度平成15年度加藤科学振興財団・加藤記念賞を受賞されました。同財団は、フェライトの発明・研究およびその実用化を成し遂げられ、電気化学会およびTDKの設立に貢献された加藤与五郎先生が設立されたものであり、電気化学関連分野の基礎研究または産業応用で顕著な業績を挙げた研究者・技術者に加藤記念賞を授与し表彰しています。

逢坂先生は、その第32代のご受賞者となりましたが、今回のご受賞は、磁性薄膜をはじめとした高機能薄膜の電気化学的形成プロセスおよびそのデバイス応用、特に高密度磁気記録デバイス用磁性薄膜に関する先生の永年の研究開発の成果が高く評価されたものです。

これらの成果は次世代の高度情報機能デバイス形成のための基幹技術であり、既にその成果

を基にした高性能薄膜磁気ヘッドの実用化も進められており、今後さらなる発展が期待されています。先生のご受賞を心よりお祝い申し上げます。（文責：応化助教授 本間 敬之）



荏原充宏君（酒井・小堀研究室 博士後期課程3年）

化学工学会第36回秋季大会“バイオ部会優秀ポスター賞”受賞

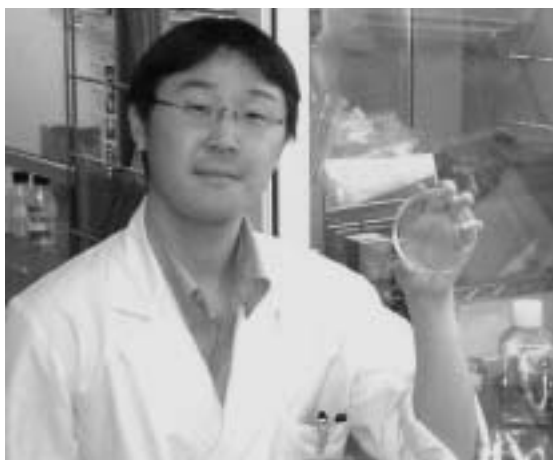
受賞題目「温度による細胞-基材間のナノ構造制御」

International Workshop Gel Sympo 2003 “Poster Award” 受賞

受賞題目「Novel Thermo-sensitive Nano-structure Hydrogels for Cell Adhesion」

荏原充宏君は、2003年10月に開催された化学工学会秋季大会および11月に開催されたGel Sympoでそれぞれポスター賞を受賞しました。研究内容は、再生医療を実現する新しい基板材料の設計とその評価であり、化学工学会では細胞-基板間の接着・脱着挙動の速度論的解析が評価され、Gel Sympoでは基板上に固定された高分子ゲルの分子設計が評価され受賞となりました。化学工学と高分子ゲルの2つの分野にまたがる受賞は、学際領域の重要性和再生医療への期待を示すものであり、荏原君の今後の活躍が期待されます。

（文責：応化専任講師 小堀 深）



新博士誕生



(前号からの続き)

論文題目

高分子ポルフィリン薄膜の作成と酸素促進輸送

Preparation of Polymeric Porphyrin Membranes with Nanometer Thickness and Facilitated Oxygen Transport through the Membranes



篠原 浩美

平成10年3月 東京理科大学理学部応用化学科卒業
平成12年3月 東京理科大学大学院理学研究科修士課程終了
平成13年4月 本学理工学部助手
平成15年3月 工学博士(早稲田大学)
平成15年4月 本学理工学研究科客員研究助手

この度、早稲田大学より博士(工学)の学位を授かり、身に余る光栄と深く感謝しております。本論文の作成にあたり、終始懇切なるご指導を賜りました西出宏之教授に心より御礼申し上げます。ならびに土田英俊名誉教授、武岡真司助教授、および学位論文をご審査いただきました酒井清孝教授に深く感謝申し上げます。また、応用化学科の諸先生方、先輩方、研究室の皆様により感謝申し上げます。

本論文はヘモグロビンの酸素輸送を模倣した平面型のポルフィリンの高分子錯体からナノメートル厚の薄膜を作成することにはじめて成功、ポルフィリン錯体部への可逆的な酸素結合を各種分光法で実証するとともに、従来成果をはるかに超える高い透過性、酸素選択性を共に実現、酸素の促進輸送現象として理論と実験の両面から解明し、取りまとめたものです。これらの知見は分離膜の設計への一つの指針を与え、空気中から誰でも手軽に酸素富化空気を得ることが出来る膜として、波及効果は大きいと考えております。

現在私は高分子研究室にて、文科省21COEプログラム「実践的ナノ化学」の客員研究助手として研究を続けております。今回の学位取得を研究者の第一歩として、尚一層の研鑽を積む所存でおりますので、今後とも皆様のご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

論文題目

廃水中に含まれるジメチルスルホキシドの微生物分解

Biodegradation of Dimethyl Sulfoxide Contained in the Wastewater



村上 貴子

平成10年3月 応用化学科卒業
平成12年3月 博士前期課程修了
平成15年3月 工学博士(早稲田大学)
平成15年4月 本学理工学部助手
平成15年9月 株式会社東京化学同人入社

この度、早稲田大学より博士(工学)の学位を授かり、身に余る光栄と深く感謝しております。本研究の遂行にあたり、終始懇切丁寧なるご指導を賜りました木野邦器教授、桐村光太郎教授、宇佐美昭次名誉教授に心より御礼申し上げます。また、本論文のご審査を賜りました常田聡助教授をはじめとする応用化学科の諸先生方、先輩方、研究室の皆様にも厚く御礼申し上げます。

本論文は、微生物を利用したジメチルスルホキシド含有廃水処理プロセスの構築についての研究内容をまとめたものです。本廃水については、一般的な微生物処理を施すと、ジメチルスルホキシドの分解過程において毒性悪臭物質を蓄積しやすいことが知られていました。本研究ではこの問題点に着目し、ジメチルスルホキシド分解活性の高い複数株の微生物を分離しました。さらに各菌株の菌学的特性および分解特性を解析し、優良株を選び出してジメチルスルホキシドの連続分解系を構築致しました。ある機能を有する特定の微生物を自然界から分離し、反応条件を最適化することによって供試菌の特性を最大限に生かす方法は、環境浄化技術のみならず物質変換プロセスにも適用可能と期待されます。

現在私は、株式会社東京化学同人で理工書の編集に従事しております。今回の学位取得を機に、尚一層の研鑽を積む所存でございますので、今後とも皆様のご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

論文題目

Synthesis of Thin Mordenite and ZSM-5 Zeolite Membranes by the Seed-Assisted Crystallization Method and Their Separation Properties

種結晶を用いた水熱合成法によるモルデナイトおよびZSM-5薄膜の合成と分離性能の評価



厲 剛 (Gang Li)

平成8年3月 修士課程修了（中国浙江大学）
平成8年4月 浙江大学理学院化学学科教員着任
平成12年4月 早稲田大学大学院理工学研究科博士後期課程入学
平成15年3月 工学博士（早稲田大学）博士後期課程修了
平成15年4月 本学大学院理工学研究科客員研究助手

この度、早稲田大学より博士（工学）の学位を授かり、身に余る光栄と深く感謝しております。早稲田大学への留学当初から本研究の展開にあたり、終始懇切なるご指導を頂きました松方正彦教授に心より御礼申し上げます。また、本論文を審査して頂きました菊地英一教授、黒田一幸教授をはじめ、応用化学科の諸先生方、触媒化学研究室の皆様に厚く御礼申し上げます。

本論文は、ゼオライト膜材料として有望なモルデナイトおよびZSM-5ゼオライトを研究対象とし、ゼオライト膜合成用の容易なナノサイズ種結晶製造方法の提案から、これらの種結晶と有機テンプレートを含まないゲルを用いた水熱合成法による管状多孔質アルミナ支持体上ゼオライト薄膜の合成および薄膜分離性能の検討に至るまで研究を行ったものです。これまで困難であるとされてきた酢酸水溶液の浸透気化分離において、優れた性能を示すモルデナイトおよびZSM-5ゼオライト薄膜の合成に成功し、膜中の分離機構について解明しました。また、高温ガス分離用のZSM-5薄膜の世界初の合成に成功いたしました。これらの研究結果は、他のゼオライト分離膜の開発およびゼオライト膜の実用化にも大きく寄与できるものと考えられます。

現在私は、菊地教授、松方教授のもと、本学理工学研究科客員研究助手として引き続きゼオライト膜に関する研究を行っております。学位取得を研究者の第一歩として、尚一層の研鑽を積む所存でございます。今後とも皆様のご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

論文題目

In Situ Identification and Activities of Nitrifying Bacteria in Biofilm Communities and Its Application to Wastewater Treatment Processes

生物膜における硝化細菌の微生物生態解析と排水処理プロセスへの応用



青 井 議 輝

平成11年3月 応用化学科卒業
平成13年3月 博士前期課程修了
平成13年3月 日本学術振興会特別研究員（DC）
平成15年3月 工学博士（早稲田大学）博士後期課程修了
平成15年4月 日本学術振興会特別研究員（PD）

この度、早稲田大学より博士（工学）の学位を授かり、身に余る光栄と深く感謝しております。本研究の遂行にあたり、終始懇切なるご指導を頂きました平田彰教授、常田聡助教授、東京大学大学院工学系研究科、長棟輝行教授、並びに学位審査にあたり多大なるご指導、ご助言を賜りました酒井清孝教授、平沢泉教授に心より御礼申し上げます。また幾多の面で大変お世話になりました応用化学科の諸先生方、研究室の皆様に深く感謝いたします。

本論文は排水処理プロセスで用いられている微生物コンソーシアを解析し、その情報を元に工学的応用を図ったものです。環境浄化プロセスに関する従来型の研究では様々な微生物が多様に存在する複合微生物コンソーシアについて多くの部分をブラックボックスとして取り扱わざるを得ませんでした。本研究では分子生物学的手法を駆使することで排水処理プロセス、特に窒素除去に関わる複合微生物の生態構造、空間分布、活性状態などを詳細に解明し、得られた情報を新規プロセス開発に応用しました

現在私は平田彰教授、常田聡助教授のもと、日本学術振興会特別研究員として引き続き研究を続けております。学位取得を一つの節目として、なお一層の研鑽を積む所存です。今後とも皆様のご指導、ご鞭撻を賜りますよう、宜しく願い申し上げます。

論文題目

Blends of Maleated Elastomer and Nylon and Their Mechanical Properties

マレイン酸変性エラストマー／ナイロンブレンドとその力学的特性



岡田 治

昭和61年3月 応用化学科卒業
昭和63年3月 博士前期課程修了
昭和63年4月 (株)ブリヂストン入社
平成7年9月 University of Texas at Austin 研究員
平成15年9月 工学博士（早稲田大学）

この度、早稲田大学より博士（工学）の学位を授かり、身に余る光栄と深く感謝しております。本研究の遂行にあたり、御指導いただきましたUniversity of Texas at AustinのDonald R. Paul教授、Henno Keskkula博士に深く感謝申し上げます。また、本論文の御審査を賜りました西出宏之教授、機械工学科川田宏之教授、武岡真司助教授に心より御礼申し上げます。さらに、お世話になりました株式会社ブリヂストンの皆様に厚く御礼申し上げます。

本論文は、マレイン酸変性エラストマーとナイロンとの反応成形による相容化ブレンドを対象とした、全組成範囲における反応成形物の相分離構造の制御および力学的特性の解析に関する研究をまとめたものです。ゴム粒子を分散相とする耐衝撃性ナイロンの動的破壊挙動において破壊力学的手法に基づく解析法を提案し、延性および脆性破壊挙動に対する新しい解析手法を確立しました。この手法により動的な延性脆性転移現象の定量化をはじめて可能とし、耐衝撃性ナイロンが有する靱性の発現機構を解明しました。また、エラストマーをマトリックスとしナイロン粒子を補強相とする新規の熱可塑性エラストマーの生成可能性、および中間組成領域における相反転挙動を実証しました。これらの研究成果が、高分子材料の力学的特性の向上に寄与すると共に、新規の高性能材料の設計指針として役立つことが期待されます。

現在、私は株式会社ブリヂストンで新素材の研究開発に携わっております。今回の学位取得を励みとして、尚一層の研究を積み重ねてまいります。今後とも皆様の御指導と御鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

論文題目

Study on Environmentally Benign Catalytic Processes for the Production of ϵ -Caprolactam

ϵ -カプロラクタム製造のための環境調和型接触プロセスの研究



市橋 宏

昭和44年3月 早稲田大学大学院理工学研究科応用化学専攻修士課程修了
昭和44年4月 住友化学工業株式会社入社
平成13年7月 同社リサーチフェロー
平成15年7月 工学博士（早稲田大学）
平成15年10月 早稲田大学ナノプロセス研究所客員教授

鉄腕アトムの御茶ノ水博士が小学生時代の私の憧れでした。科学の分野で何か世の中に残したい、そして可能であれば博士にもなりたい。心ひそかに思いました。高校生の時、オストワルドの化学の学校を読んでいく影響を受け化学に進む決心をしました。なかでもまるで魔法のような働きをする触媒に魅せられ、山本研一先生、森田義郎先生のご指導のもとに触媒化学をかじりました。住友化学に入社後は一貫して触媒開発の仕事に従事してまいりました。

最近15年間、多くの同僚と協力して開発してきた ϵ -カプロラクタムの新規合成法「気相バックマン転位」の研究結果を論文に纏めて審査いただいておりますところ、このたび早稲田大学より博士（工学）の学位を授かりました。まことに光栄に存じます。ご審査ならびにご懇切なご指導を賜りました菊地英一教授、黒田一幸教授、松方正彦教授をはじめ応用化学科の諸先生に心より感謝申し上げますとともに発表を許可された会社に感謝します。

不思議なご縁で私は早稲田大学に仕事の間を与えられ、毎日学生諸君との議論に喜びを感じております。また、時々小学校に出向いて理科実験をしてみせる活動も始めました。子供たちの好奇心あふれる目の輝きに感動しております。今後はこのような活動を通してお役に立ちたいと思っております。

最後に一言、早稲田大学の校歌には「理想」が繰り返されております。われらが日頃の抱負を知るや、現世を忘れぬ久遠の理想、やがても久遠の理想のかげは、仰ぐは同じき理想の光。素晴らしい大学で学び学位を頂戴しました。ありがとうございました。

論文題目

高精度ガスメータ標準器の研究開発

Research and development for the Accuracy of the Standard Wet Gas Meter



小林 駿

昭和35年3月 都立工芸高校機械科卒業
昭和41年3月 法政大学経済学部卒業
平成15年7月 工学博士（早稲田大学）
平成15年12月 (株)品川製作所を経て(株)シナガワ

この度、早稲田大学より博士（工学）の学位を授かり、身に余る光栄と深く感謝しております。異分野にも関わらず本論文のご推挙に始まり懇切なるご指導ご審査をお引き受け賜りました土田英俊先生、主査として格別のご尽力を賜りました西出宏之教授、計測化学工学面よりご指導ご審査賜りました平田彰教授、流体計測工学面よりご指導ご審査賜りました機械工学科の大田英輔教授、そして流量計測ご専門分野から実験より論文審査の細部に亘りご指導賜りました産業技術総合研究所流量計測科長 高本正樹先生等、多くの諸先生方のご厚意溢れるご配慮ご指導に衷心より御礼申し上げます。

本論文は、永年使用されてきた湿式ガスメータ（基準器）を新しい精度の表現「不確かさ」で表すために、湿式ガスメータの基礎および誤差要因解析を明らかにした高精度化研究です。本研究開発の成果が新計量法や国際法定計量機構に適合できるように成った。具体例として樹脂化ドラムの発明、水蒸気圧補正式の確立実験、高精度基準器の開発および高価な音速ノズル代替の実用標準器開発と「不確かさ」解析があります。

この研究成果を生かし、引き続き(株)シナガワで流量計測の研究に従事してまいります。学位取得を機に更に研鑽を重ね社会に貢献してまいります所存です。今後とも皆様のご指導よろしくお願い致します。

論文題目

Development and Modeling of a UV-Bubble Column Reactor for Photochemical Removal of Tetrachloroethylene from the Vapor Phase



Alibeg Dzevo

1997, 5 University of Ljubljana, Slovenia
Bachelor of Sciences with Honors
in chemical engineering (Diploma)
1997, 10-1999, 3 Tokyo University, Tokyo, Japan
Postgraduate Research Fellow
2001, 3 Waseda University, Tokyo, Japan
Master of Engineering
2003, 3 Waseda University, Tokyo, Japan
Doctor of Engineering
2003, 4 Waseda University, Tokyo, Japan
Visiting associate assistant (PD)

Upon receiving the degree of Doctor of Engineering by Waseda University, I would hereby, filled with honor, like to express my deepest gratitude to the key people who selflessly helped me throughout this scientific and personal endeavor. Professor Akira Hirata and Professor Satoshi Tsuneda for guidance, all the advices, support and constant encouragement. Professor Kiyotaka Sakai and Professor Izumi Hirasawa for always challenging me and providing constructive comments during Waseda Seminars and at the hearing session. My deepest gratitude goes also to Satoshi Arai and Hajime Hosoi from the Environmental Safety Center of Waseda University for discussions and help with the analytical procedures during the development of this thesis and Japanese Government, for providing the means for my stay in Japan through the Monbusho scholarship program. Nevertheless, I would also like to deeply acknowledge the support from professors and the secretariat of the Department of applied chemistry, members of our laboratory, specially Dr. Yoshiteru Aoi, for all the support and for helping me to “survive” at times when my Japanese language ability let me down.

At the present, I am continuing with my research under the supervision of Professors Akira Hirata and Satoshi Tsuneda as a Visiting Associate Assistant. We are now focusing on the effect of the specific physical properties of different compounds on mass transfer and possible reaction in the gas phase due to the absorption of the UV radiation by the pollutant in the gas phase. The planned in-situ Electron Spin Resonance (ESR) measurements of free radicals involved in the oxidation process should also give us a new orientation in proposing a realistic mechanism of the reactions in the liquid phase. At the end of this message, I would again like to express my deepest gratitude to the members of the Department of the applied chemistry and wishes for continued support and friendship.

定期総会案内

2004年度応用化学会定期総会（5月24日）のご案内

下記のとおり、2004年度定期総会を開催いたします。なお、総会前に、フォーラム2004「実践的ナノ化学」を開催し、21世紀COE「実践的ナノ化学教育研究拠点」の紹介、若手研究者の成果報告、各部門の紹介など最近の研究動向をポスター展示します。また、会場には、コーヒーサロンも準備いたしますので、OB会、同期会の場としてもご利用ください。

日 時：2004年5月24日（月） 15時－20時

場 所：理工学部 大久保校舎 55号館

- フォーラム2004「実践的ナノ化学」 15時－17時
ポスター展示（N棟1階大会議室）、オープンラボラトリー（65号館）

- 総会、講演会、懇親会 （S棟2階第3会議室）
17時－17時30分 ：総会
17時30分－18時30分：講演会 逢坂 先生
18時30分－20時 ：懇親会



化学系早慶ワークショップ開催

2003年8月30日

早稲田大学理工学部 55号館N棟1階大会議室

化学系早慶ワークショップ2003が大久保キャンパスで開催されました。早稲田大、慶応大とも、2002年に21世紀COEプログラムの「化学・材料」分野で拠点に採択され、その第一回目の早慶交流会となりました。21世紀COEプログラム支援を受けた博士課程の学生を中心に早稲田側24件、慶応側28件の計52件のポスター発表があり、慶応大学21世紀COE拠点の川口春馬リーダーをはじめ、両校から大学院生、教員ら100名近い参加者が集まりました。ポスター会場では活発な議論が飛び交い、各分野の先端的研究内容の相互紹介にとどまらず、深い交流ができました。ポスター賞は、早稲田側では、応用化学科木野・桐村研 修士2年新井利信氏が、「新規ラセマーズを利用したD-アミノ酸生産プロセスの確立」で受賞しました。





石川研究室同門懇親の集い

中西 昭満（同門会幹事・新制9回）

故石川平七先生から卒業論文のご指導を受けた仲間が毎年6月の第2土曜日のお昼に有楽町のニュートーキョー本店に集まって開催される石川研同門懇親会は恒例となつてまいりました。

平成11年12月21日の毎日新聞24面の“わが恩師／懐かしの群像”（早稲田大学応用化学学科）の記事で、「仏の石川」と呼ばれた石川平七教授は、新潟県から上京し、新聞配達や牛乳配達をしながら勉学に励み、酸性白土の小林久平教授の下で研究生活に入った努力家。自らは質素な生活を送りながらも、経済的に困っている学生に暖かい手を差し伸べ、生涯、苦学の体験を忘れることは無かった。と紹介されています。この恩師がお亡くなりになって早くも30年の歳月が過ぎ去りました。このような先生にご指導いただいた同門生は、昭和13年ご卒業の大先輩から、昭和48年卒業生まで30歳以上の歳が離れておりますが、先生に対する懐かしさと感謝の気持ちは全く同じで、年齢の差を感じさ

せないような和気藹々とした楽しい集いとなっています。

さすが早稲田を卒業された方々ですので、現役時代の御活躍は勿論のこと、退職されてからもボランティアで、小学生の子どもたちの国境を超えた交流事業や、中国の砂漠の緑化、また趣味で世界中の遺跡を廻っておられる方など、皆様話題豊富で、コップ片手に、バイキング方式の料理を盛った皿を持ちながらの楽しい懇談は、あっという間に時間が過ぎてしまいます。

長い間、石川研究室で副手としてお世話頂いた田中甫先生（元、宇都宮大学教授）もお元氣でご参加下さり、毎年お会いするのを楽しみにしてお集まりの諸先輩も多いようです。

毎年アトラクションをも折りこみ、一昨年は、早稲田大学法学部卒で、方角違いの落語家の真打ちとして活躍中の女性落語家、桂右団治さんをお招きしました。昨年は「南京玉すだれ」仙助流、宗家の芝辻師匠を招き、本田尚士先生、相羽克昭さんも舞台に引き上げられ熱演でした。

会場が、東京駅に近い有楽町であり、土曜日の昼間の会なので、暗くならないうちに帰宅できることも有って、北は青森県から、西は大阪





府からも参加され毎年50～60名の方が参加され盛会です。

御承知の様に石川研は、他の研究室からいつ

も誰かが訪ねて来てくれるような研究室で、早稲田大学のように門が無い、誰にも開放されたような雰囲気でしたので、石川研卒論生に限らず、もし、「俺も石川先生にお世話になったので出たい」と思われる方がおられましたら、どうぞお気兼ねなくご参加希望を下記の幹事の方へお申し出てください。今年も6月12日(土)にニュートーキョー本店(有楽町)で行います。

現在の幹事団は、柳沢亘(S.33卒)、中西昭満(S34卒)、奥川実(S36卒)、加藤喜隆(S39卒)、神戸正樹(S39卒)、比留間哲生(S40卒)、宮島猛男(S41卒)、室賀五郎(S42卒)、小林茂(S47卒)です。

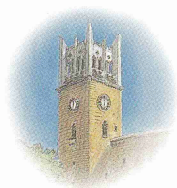
注：卒業年度は、学部卒年。



ご逝去

柴沼 清彦殿(旧31回) 平成14年7月
永井 尚治殿(旧28回) 平成15年6月1日
竹原 康殿(旧16回) 平成15年7月11日
前原 信正殿(旧19回) 平成15年9月1日
細田喜六郎殿(旧22回) 平成15年9月
松岡 健一殿(旧11回) 平成15年3月24日

梅原 敏正殿(旧23回) 平成15年6月23日
二瓶 公志殿(新10回) 平成15年7月23日
広井 治儀殿(新5回) 平成15年9月6日
岩城謙太郎殿(名誉会員) 平成15年11月9日
中谷 美浩殿(新8回) 平成16年1月19日



早稲田応用化学会

The Society of Applied Chemistry of Waseda University

<http://www.appchem.waseda.ac.jp/oukakai>
oukakai@kurenai.waseda.jp

編集後記

今号の表紙絵

会報の表紙絵を毎回、藪野先生に画いて頂いていますが、今回は旧理工科の校舎です。理工科校舎は今の本部キャンパスの西門から入り階段道路の進行方向右側の3階建校舎でかなり大きな建物だったようです。当時学生だった諸先輩に尋ねても、その建物が応用化学とは関係なかったり、軍需工場に行かされたりし、その内空襲で全焼して無くなってしまい、よく覚えている方はいないようです。確かに50年以上前のことですから記憶は薄れている筈です。

それはそれとして今年も3月25日は卒業式です。先生方は多くの学生を世に送るわけですが、育てた学生がその後活躍しているのを見ると教師としての喜びは大きいことでしょう。

一方、卒業、終了されて行かれる方は期待と不安で一杯でしょうがこれも長い人生の中での一通過点です。頑張りましょう。
(石橋)



役員

(会長)

棚橋 純一

(副会長)

黒田 一幸

長谷川 吉弘

里見 多一

(監事)

清水 常一

本田 尚士

(庶務理事)

平沢 泉

大林 秀仁

(会計理事)

菅原 義之

(編集理事)

藤本 瞭一

松方 正彦



(理事～学外)

亀井 邦明

坪井 彦忠

三田 宗雄

保坂 幸宏

峰島 三千男

藤城 光一

池内 晴彦

井上 成之

鶴岡 洋幸

倉持 誠

津田 信吾

石橋 暉彦

(理事～学内)

平田 彰

童田 邦明

菊地 英一

酒井 清孝

逢坂 哲彌

西出 宏之

清水 功雄

木野 邦器

桐村 光太郎

早稲田応用化学会報

通算70号 2004年2月発行

編集兼発行人 藤本瞭一・松方正彦

発行所 早稲田応用化学会

印刷所 大日本印刷(株)

〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1 早稲田大学理工学部内

TEL (03)3203-4141 内線73-5253 振替00190-4-62921

E-mail: oukakai@kurenai.waseda.jp http://www.appchem.waseda.ac.jp/oukakai