

早稲田応用化学会報

Bulletin of The Society of Applied Chemistry
of Waseda University



No.82
November 2010

目次

巻頭言

早稲田応用化学会の
継続性について
河村 宏

追悼 土田 英俊先生を偲んで

西出 宏之 (早稲田大学教授)	3
大野 弘幸 (東京農工大学教授)	5
小松 晃之 (中央大学教授)	6

瑞宝中綬章を受章して 宇佐美昭次名誉教授	9
紫綬褒章を受章して 逢坂哲彌教授	11
トピックス	
2010年定期総会講演 木村茂行	16
第15回交流会講演会 安達博治	23
マイカンパニー (株)コーセー	27
(株)資生堂	28
今ここで頑張っています	
ノボザイムズ ジャパン(株) 松井 知子	29
若手の頭脳 末木俊輔／須賀健雄	30
応化教室近況	32
卒業生近況	37
学生会活動近況	48
2010年度早稲田応用化学会総会・会務会計報告	53
2010年度早稲田応用化学会評議員会	59
中部支部活動報告	60
関西支部活動報告	62
事務局からのお知らせ	65
逝去者リスト	66
編集後記	67

「伝統の逸品」 ～番外編～

早稲田大学連携型プロ
サッカークラブ構想

岩崎 勇一郎

巻 頭 言

早稲田応用化学会の継続性について

早稲田応用化学会会長

新制9回 河村 宏



私共の体制は、里見会長体制を引き継ぎ1期、2年が経過いたしました。この間、我が応用化学科においては竜田邦明教授が藤原賞、日本学士院賞を、逢坂哲彌教授が文部科学大臣賞、紫綬褒章を受章されました。学外では岡野光夫東京女子医科大学教授が紫綬褒章、文部科学大臣賞、昨秋には木村茂行氏が瑞宝中綬章を、今春は、宇佐美昭次名誉教授が瑞宝中綬章等々の輝かしい褒章を受章されました。その他の教員の方々においても「第42回国際化学オリンピック」の開催や各々の学会で確たる業績を挙げておられ、我々会員一同としても大変誇りに思う次第であります。

さて、我が応用化学会は、前体制下で築かれた活性化活動、強固な財政基盤を守る一方、資金の効率的運用を基本にして交流、広報、基盤の各委員会は、内容のより充実した講演会、企業ガイダンス、フォーラム等では参加者も増加し、学生諸君へのよきアドバイスとなる活発な活動があり、充実した会報、頻繁な記事のリニューアルによる新鮮なホームページの維持管理運営や会費納入に大きく寄与する評議員会活動においてもますます盛り上がりを見せております。会員皆様のご厚志による応用化学会給付奨学金の給付は、創設以来6年間で延べ20名、給付総額は、1,000万円となりました。このような応用化学会の活動は、理工学部内は勿論、全大学としても例のないものであり、突出した活動であることは、大学本部も認めるところと自負しております。

しかしながら、このような実績を踏まえての本会のこれからの重要課題として継続性が挙げられます。この活動の継続性をどのように維持し、次世代にバトンタッチするかについて副会長を中心とする委員会を組織して検討するとともに教員各位との対話、学生委員との意見交換を踏まえて、役員会での討議を重ねた結果、喫緊の施策として“学生諸君の応用化学会への帰属意識を高める施策”を行うことにしました。いかなる施策でも決定的な対策にはなり得ないのですが、根気よく様々な施策を繰り返しながら方向性を見極めます。

2010年度では新しい試みとして1) 学生諸君 (B1～M2～D3) の縦断交流会の支援、2) 工場見学会の復活、3) 卒後10年前後の若手卒業生の交流会支援を実施します。

これまでの活動は、学外理事を中心とした各委員会で“ボランティア有志”を集い、事業支援をしてきました。元気な方々が参加してはいますが、平均年齢は、68歳であり、ボランティア有志に過度に事務手続きを依存することには無理があり、本会自立のため本年度は事務局体制を再構築しました。

活性化活動も6年を経過して定着してきましたが、我々に課せられた任務はこれを如何に平常化して、活動を次世代にスムーズにバトンリレーするかという課題であります。

会長として再任を受けた以上、学部内外の理事とともにこの“transit”をやり遂げる所存であります。我々ボランティア集団の志は、体力の残っているうちに母校に対する報恩を次世代に対する個々人の持つ経験や生き様を伝えたいという願望であります。そのことがどれだけ意義のあることかはわかりません。しかし、活動を始めて6年、少なくとも私共同志にとって活動が生きがいのようなものの一つとなっています。そして、そのことを伝える場として応用化学会を次世代にしっかりと引き渡ししたいと願っています。

趣旨にご賛同頂き、活動に参画頂ける若い同志が一人でも増えますことを切望しています。

土田英俊先生を偲んで



ご略歴

1930年5月2日生
1960年 早稲田大学大学院理工学研究
科修了
1963年 早稲田大学理工学部助手、
同 専任講師
1968年 同 助教授
1973年 同 教授
1984年～1986年 高分子学会会誌編集委員長
1986年～1990年 高分子学会副会長
1987年～1990年 文部省科学研究費・重点領域
研究「高分子錯体」代表者
1990年～1991年 日本化学会関東支部長
1991年～1993年 日本化学会副会長
1993年～1999年 日本血液代替物学会会長
1995年～1999年 中央教育審議会委員
1996年～2001年 科学技術振興事業団戦略的
基礎研究推進事業
「オキシジェニクス」代表者

1998年 紫綬褒章
2001年3月 早稲田大学定年退職
2004年 瑞宝中綬章
2010年4月25日 逝去（79歳）

客員教授など

海外 カリフォルニア工科大学、スタンフォード大学、中国科学院、北京大学、ベルリン自由大学、グローニンゲン大学、シエナ大学、ライデン大学、オックスフォード大学、ロンドン大学インペリアルカレッジ、ピサ大学、ストックホルム工業大学、マギル大学、ブリティッシュコロンビア大学 など

国内 北海道大学、東北大学、山形大学、筑波大学、茨城大学、東京工業大学、東京大学、東京理科大学、信州大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学 など

土田英俊先生を偲んで（ご業績の紹介）

早稲田大学 先進理工学部応用化学科 教授 西出 宏之（新制20回）

早稲田大学名誉教授、本会名誉会員の土田英俊先生は本年（平成22年）4月25日午後6時40分に胃がんのためご逝去されました（享年79歳）。ご葬儀はご家族の意向で、近親者の方々にてしめやかに執り行われました。

先生は昭和5年5月2日岐阜県にお生まれになり、昭和35年に早稲田大学大学院理工学研究科を修了し、（故）篠原 功先生、神原 周先生の下で学位論文「オリゴマー（低重合高分子）に関する研究」をまとめられ、工学博士を授与されました。昭和38年早稲田大学理工学部助手、同専任講師、昭和43年同助教授を経て、昭和48年より教授として平成13年3月に定年ご退職されるまで、応用化学科・同専攻において、理想と情熱をもって教育・研究に携わられました。常々「研究室から100名の博士学位取得者を輩出する」と力を入れられ、事実、40名近い大学教授・国研部長のほか、企業研究所長や研究開発部長も30名余りが先生のもとを巣立ちました。基礎の追求と、常に社会貢献を考えた研究推進を理念とする先生の思想を継承して、高分子の「早稲田学派」と今でも呼ばれています。

先生は一貫して「機能物質系としての高分子錯体」を研究対象に、その分子科学と機能の開拓にいち早く踏み込まれ、数多くの斬新な物質群を創製するとともに、世界に先駆けて新分野「高分子錯体」を確立されました。昭和62年からは文部省科学研究費重点領域研究を代表者として発足させ、学際的な共同研究を展開されるとともに、隔年国際会議と成書シリーズの日米欧での出版とあわせ、わが国先導のもとに領域を見事に定着させられました。その成果は、酸素の分子科学と派生する技術「Oxygenics」として科学技術振興事業団戦略的基礎研究（平成8年）などで継続して展開されました。物理・生物・先端工学また広く海外から、新しい話題と方法論を取込み融合に熱心であられた姿は、将来を睨み柔軟に対応する研究姿勢を卒業生に身に付けさせました。研究成果は高度機能を実現する有機材料についての一般的な考え方として体系化され、今日の機能性高分子の発展隆盛

の一つの起点となりました。

さらに先生が国際的に高い評価を得ている研究業績に「人工赤血球」の成功があります。ヘムと呼ばれる構造の赤色色素を精密に合成し、これが自己集合した組織体を構築させるという他に類例をみない着想により、赤血球に匹敵あるいは上回る全合成の酸素輸送体を発明されました（昭和57年）。慶應大医学部と共同した効力実証は度々マスコミで報道され、これを契機に厚生省・高度先端医療研究事業（平成9年）など支援のもと、臨床適用可能なヘモグロビン小胞体やアルブミン-ヘムが完成されるに至りました。細菌やウイルスに感染する危険がなく、どの血液型にも適用でき棚置保存が可能で、緊急時に所要量を投与できる人工赤血球の完成は、社会的にも緊急かつ極めて大きな要請に応える近未来技術です。先生の研究展開はまさに応用化学からの医工連携のあり方を示され、その精神は応用化学科は勿論、新設の生命医科学科にも引き継がれ、早稲田の生命科学の発展に繋がっております。（上記研究のご着想と経緯は、多彩なご経験からくるユーモアあふれる逸話とともに、例えば最終講義で応化会同窓にも紹介：写真）。代表発起人として日本血液代替物学会を設立され（平成5年）、晩年を「人工血液」の研究と開発に捧げられました。

800報超の学術論文、新しい視点からの50冊近い著書は、隣接分野と社会でも広く引用されています。日本化学会、高分子学会などで要職を永く務められました。Polymers for Advanced Technologies（英）の編集主幹はじめ数多くの国際会議の議長や組織委員長として広く国内外の科学界に寄与されました。日本化学会学術賞（昭和59年）、大隈記念学術賞（昭和60年）、高分子学会高分子科学功績賞（平成2年）、アボガドロ-ミナカタ賞（平成7年）などを受賞されています。

また中央教育審議会委員会（平成7年より15～16期）として、21世紀を展望したわが国の教育の在り方（青少年の科学技術離れへの対応、創造的で活力のある心の教育など）について、

所要の改善方策答申の確立に尽力されるなど公職面でも多く貢献され、平成10年に紫綬褒章、平成16年に瑞宝中綬章を受章されました。

このように多大なご活躍をされた土田先生とお別れするに当たり、ご遺族と共に早稲田高研会（高分子研究室同窓会）が土田英俊先生を偲ぶ会を6月27日に実施しました。応化会河村会長、教室先生方、卒業生、学界、産業界から

220名余の盛会でした（写真）。土田先生のご遺影に献花し、ご遺族とともに、先生の独特な切り口、包容力大きなご風格、新しい領域に果敢に踏み込まれるお姿など、思い出を語り合う偲ぶ会となりました。



最終講義を終えて



土田先生を偲ぶ会

土田英俊先生を偲んで

東京農工大学 大学院 教授 **大野 弘幸** (新制26回)

「なんと壮大な未来予測なんだ!」。私が土田先生の講義を初めて聴いた時の感想でした。1973年の頃だったか、我々学部生に「これからのサイエンスは宇宙に進出するのであります。」など、若人に多くの期待を抱かせるものでした。

ためらうことなく高分子研究室の配属を希望しました。希望通りに配属になり、土田先生と面談していると、いきなり「いよいよそういう時代になったか」と言われました。私の父が土田先生と同じ昭和5年5月生まれであったためでした。いま、私も大学で研究室を運営していますが、自分と同じ年代の父親を持つ学生が研究室に配属されて来ると、まさに当時土田先生が感じたものが分かるような気がします。

同期の中では出来の悪い私でしたが、土田先生にはいろいろ可愛がっていただきました。高分子の研究を続けたくなり、大学院に進学しました。当時は早稲田の本部キャンパスの6号館にも応用化学科の研究室があり、そこで自由気ままに研究をし、夜は大学周辺の店で同僚や先輩たちと飲みながらいろいろ話す生活でした。修士2年になって理工学部51号館8階に引っ越してからは、土田先生とお話できる機会も増えました。さらに研究を進めたくなり、博士後期課程に進学しました。それまで行っていた高分子集合体の研究を進めながら、徐々にリン脂質リポソームの研究にシフトさせてゆきましたが、その頃から土田先生の仕事をお手伝いする機会も増えました。最も影響を受けたのが、先生と一対一で座り、その場で原稿に赤を入れる作業でした。原案を作って先生の部屋に持ってゆくと、目の前で真っ赤になって行きます。独特の筆記体を判別しながら改訂版を作り、自分の意見を加え、さらに改訂します。それを持ってゆくと、また真っ赤!この繰り返しで文章は格段に良くなるのでした。この経験を活かし、東京農工大学で独立した私も先生を見習って、学生と打ち合わせをしながら原稿に赤を入れています。学生のしている前で文章を良くすることの難しさを多く経験しています。

博士後期課程では分子集合体の研究に打ち込

みました。リン脂質リポソームの研究は私にとって新鮮で、集合体の動的な挙動などをNMRで追跡するため51号館の地下にあったNMR装置を予約し、しばしば徹夜で測定をしていました。温度を変えながら測定するので、人が居ない夜の方が落ち着いて測定ができるためでした。明け方になって測定を終え、先生の部屋の隣で白衣のまま簡易ベッドで寝ていると、朝早く出勤されてこられた土田先生に「おはよう。ご苦労様。」と言われることもありました。

当時から土田先生はお忙しくされていましたが、学生やスタッフとの打ち合わせは手を抜かれませんでした。研究打ち合わせをしている途中で出かける時間になると、資料を持ちながらそのままタクシーの中に移動し、議論を続けることなど、よくありました。私もサンダル履きで白衣のままタクシーへ、さらに新幹線に乗って名古屋まで行ったこともあります。今日、私も学生を指導する立場になりましたが、当時の土田先生の行動を思い出すたびに、忙しいと言って独りで学外の会議に出て行ってしまうのを後ろめたく感じる時があります。また、国内の大学などに打ち合わせや共同研究などのための実験にお邪魔するときなど、必ず手土産を持たれ、訪問されていたこともよく覚えています。海外からの来客も多く、夕食などを時々ご一緒させて頂くこともありました。こうした一連の活動を通じて「気配り」を学びました。

神原周先生が毎年年末に高分子研究室を訪問され、お話を伺うことができ、その後の忘年会でいろいろとお話しをすることができたのも、貴重な経験でした。このような機会も土田先生ならではの御配慮で実現されていました。こうした様々な局面でサイエンスのみならず人生をも教えていただいたと思います。

研究室の成果報告会の時など、先生は最前列に陣取って聞かれていましたが、土田先生は大変お忙しくされておられたので、我々が薄暗い部屋でプロジェクターを使って説明していると、すぐに寝られてしまうこともしばしばでした。ところが、発表が終わると真っ先に質問され、しかも本質的な所を突いてこられるので、

驚くのを乗り越えて呆れることもしばしばありました。

1980年5月、私がD3の時に土田先生の50歳の誕生日のお祝いを研究室で行いました。いつものように忙しくされている土田先生に「ちょっと来て下さい」と隣の部屋に出てきてもらい、記念品をお渡ししたあとジュースで乾杯し、皆でお祝いしたことはよく覚えています。

1981年の春に工学博士の学位を取得し、その秋には先生ご夫妻のご媒酌で結婚することもできました。1983年から米国Case Western Reserve Universityにポスドクとして2年間勤務し、関節プロテオグリカンの研究をしました。そのあと帰国し、早稲田大学の助手として採用して頂きました。すぐに重合性リポソームの研究に加わりました。重合性のリン脂質とコレステロールを混合し、リポソームにしてから重合させ、その後でコレステロールを洗い流して“穴空き”の球を作りました。スライス防止のための練習用ゴルフボールみたいなものをミクロンオーダーで作ったわけです。これを走査型電子顕微鏡で角度を変えて写真を撮り、いま流行りの3D写真としました。この研究を中心になって行ってくれたのが武岡真司君（現、早稲田大学教授）でした。3D写真を土田先生にお見せしたところ、とても喜んでいただけました。助手に採用して頂いた感謝の気持ちは論文で示そうと、3年間で36報の論文作成に関わりました。半分以上は自分で作成したのですが、助手時代は面白いように論文が執筆できました。自由度高く研究をさせていただいた土田先生には感謝の気持ちで一杯です。

1988年に助教授として東京農工大学に採用さ

れ、8月に赴任しました。それまでの期間、米国生活の期間を除いても11年以上、土田先生と共に研究を進めることができたのは、私にとってかけがえのない経験でした。新しく研究室を立ち上げる時も、早稲田での様々な経験が役に立ちました。将来何が役立つのか分からないから、何でもやりました。そのときは苦しくても、全力でやるのです。これも土田先生の教えのひとつでした。

東京農工大学に移ってからも、土田先生は学会や国際会議の仕事などで、私を使ってくださいました。そのおかげでたくさんの国内外の先生と知りあいになることができました。このように積極的にお手伝いできたのも、学生時代に言われた次のような言葉がいつも私の頭に残っていたからです。「大野君。大学教授もお声がかからなくなったら終わりなんだよ。だから、声をかけてもらったら応えなくてはね。」

朝、独特のイントネーションで「おはようございます。」と職員でも学生でも同じように声をかけて、笑顔で挨拶され、エレベーターを降りると、①のボタンを押して1階に戻す。「朝は出勤してくる人が多いだろ。だからエレベーターが1階で待っていると便利なんだよ」と、ご自身の要望をもとに、ほかの方々への配慮も忘れない姿勢など、たくさんのことを想い出します。

わたしたちは土田先生の様々な教えに従い、早稲田の応用化学科、高分子化学研究室の卒業生として志を常に高く保ち、胸を張って、日本に、世界に貢献したいと思っています。

たくさんの教えを残して下さった土田英俊先生のご冥福を心よりお祈りいたします。

土田英俊先生を偲ぶ

中央大学理工学部 応用化学科 教授 小松 晃之(新制38回)

1987年2月、私は高分子研究室に卒研究生として入門した。数えてみると23年も前のことである。今日、土田先生の御指導を受けた同窓生には、学界・産業界で御活躍の諸先輩が多数おられる中、昨年までの永きにわたり直接御指導賜った者の一人として、ここに追悼を綴らせて頂くことを光栄に思う。現在、私は大学教員として学生指導と研究に奔走しているが、平日頃、

土田先生から頂いた助言や教えを判断の基準とすることが少なくない。その一端を紹介しながら、土田先生との二十数年間にわたる早稲田での思い出を振り返ってみたい。

研究室に配属された学部4年生の私にとって、当時50歳代後半の土田先生は雲の上の人であった。長身で独特の風格は、相手を圧倒する迫力があつた。私には人工酸素運搬体の開発（新し

いへム化合物の合成)というテーマが与えられた。直接言葉を交わす機会は、月に一回の卒研中間報告会で、まず先生から二つ三つの質問を受け、それに必死で答える時のみであった。しかしその年、一度だけ先生とゆっくり話をしたことがある。新米の私は、昼も夜も先輩たちに測定装置を占有されることが多かったため、ある朝6:00に研究室に来て一人で実験をしていた。7:30を回った頃、突然土田先生が研究室に入ってこられた。慌てて挨拶をした私に先生は、「君は朝早くから実験をしていて感心だけれど、研究室が汚れていると良い結果は出ない。まず掃除をなさい。」と仰り、自らゴミ箱を持って清掃を始められた。私は直ちにキュベットをほうきに持ちかえ、床掃除を開始した。朝日が射しこむ研究室で清掃する先生の姿は、私の眼に新鮮に映った。その時の会話の中で、先生が私と同じ午(うま)年であることも偶然知った。今思えば、何か用務があって早朝出勤してこられたのであろう。それを後回しにして、学生に語りかけながら実験室の掃除をする先生の気さくなお人柄を知り、同じ午年ともあって、一気に親近感を持ったことを覚えている。

大学院修士課程になると、講義の助手(TA)を任命され、直接御指導頂く機会が増えた。当時はOHPを使用することが多く、毎週の教材準備が私の主な役目であった。インターネットもない時代、図書館にこもり原図を作成し、先生に修正して頂く作業が続いた。しかし、修正は何度も繰り返され、講義開始5分前まで終わらないこともしばしばあった。正直、閉口していたが、それが私に対する先生流の修練であったことに気づいたのは、それからしばらくたってからのことである。

大学院時代、将来の進路に迷っていた時期、先生に教えて頂いた秘訣がある。それは「二つの選択肢がある時は、早く来たほうを選ぶ」というものであった。“早く来たほうが先に君の力量を認めたのだから、それに答えるべきであり、君自身も後悔しない。”その後、私は学位を取得し、ドイツ(ベルリン)へ赴任した。さらに数年後、日本への帰国について相談した際、他ならぬ土田先生から「早稲田でもう少しやってみないか」とのお誘いを頂き、私は迷わずその道を選択した。以後何度かその秘訣を使

ってきたが、一度の後悔もない。

土田先生の御指導の下、研究者としての生活が始まった。先生の教育・研究に対する真摯な姿勢から、多くのことを学び取る日々の連続であった。学生に対する面倒見の良さは抜群で、卒業後も多くの同窓生が先生を慕って相談に訪れる様子を拝見した。また、論文はもちろん私書に至るまで、文章に対するこだわりは凄まじかった。ある総説の原稿執筆を任された私は、年末12月31日まで先生の御自宅で原稿を修正し、正月にタイプし直し、1月2日の朝から再度お宅で読み合わせを命じられたこともあった。研究費申請書の完璧を期するため、出張する先生とタクシーの中で読み合わせを行い、結局サンダル履きのまま新幹線に乗り込んで、車内で作業を継続したこともあった。それはほんの一例にすぎないが、今では本当に懐かしい思い出で、昔の同僚と酒を飲むと、お互いの経験した逸話自慢に花が咲く。

土田先生がよく使われた言葉に「積極策」があった。しばしば「積極策でいってくれよ」と尻を叩かれた。「積極的に進めることが、次の扉を開ける鍵であり、路は必ず拓ける」それを合言葉に新領域へ大胆に踏み込んでいく先生の強いリーダーシップには、間違いなく人を引き付ける独特の雰囲気があった。慎重派の私とは意見を異にすることも時にはあったが、そのスタイルを終始貫き通され、幾多の場面で積極策が功を奏する体験を共有しながら、私はその意味と重要性を強く教え込まれた。

土田先生は外国人研究者とも多くの親密交流をお持ちになり、それを大切にされた。世界中の科学者が先生のお人柄に魅了され、尊敬の念を抱いた。研究の上でもプライベートでも、人をもてなし喜ばせることが基本であることを学んだ。観劇、熱海の温泉、勝沼のぶどう狩りなどはエクスカージョンの定番であったが、私も著名な先生方と御一緒する恩恵に幾度となくあずかり、かけがえのない経験をさせて頂いた。

2000年、最終講義の準備を仰せつかり、若い頃の苦労話や、それにまつわる失敗談など、これまで知らなかった秘話を沢山聞かせて頂いた。いつも分子量測定の話から始まるので、エブリオメーターを自作した話は何度となく拝聴し、鮮明に記憶している。しかし、それ以上にその時の先生の眼がいつもより輝いていたこと



2007年、喜寿の会で御挨拶される土田先生

を昨日のことのよう思い出す。

2001年からは、理工学総合研究センター〔現：総合研究所（理工研）〕を拠点として、人工赤血球の応用に焦点を絞った展開を益々精力的に推進された。西出宏之先生の御支援の下、武岡真司先生、酒井宏水先生、私、さらには小林紘一先生（慶大医）を中心に、産官学はもちろん、関連する欧米の研究者達も取り込んで強力な協同体制を組織し、医療利用を目指したプロジェクトを先導された。2007年、いよいよ臨床試験への準備が進む中、先生は体調を崩された。しかし、研究室の中ではいつも我々の報告に熱心に耳を傾け、相変わらず鋭い質問を矢継

ぎ早にされながら、何より議論を楽しんでおられるように見えた。

本年4月、突然の訃報を聞き愕然とした。土田先生と研究に力を注いできた日々の数えきれない情景が走馬燈のように駆け巡った。私は微力ではあったが、土田先生とともに歩ませて頂いたことを誇りに思い、先生から永きにわたり御薫陶を賜ったことに深く感謝している。

「積極策でいってくれよ。」厳しい表情に優しい眼差しの土田先生のお顔が今でもはっきりと思い出される。先生の御冥福を心よりお祈り致します。



瑞宝中綬章を受章して

早稲田大学名誉教授 宇佐美 昭次 (新制5回)



この春（4月29日）発表された叙勲者に名を連ねたことから多くの皆さんから祝詞をいただいた。5月の連休明け、少々雨模様の日であったが、伝達と拝謁を無事終えることができた。当日の服装はモーニングとの指示があって、四半世紀振りに取り出し着用した。カビが生えているのではとの指摘もあり改めてクリーニングに出したが、体型が全く変わっていないのには自分ながら驚いた。

研究室卒業生の皆さんとの会TOHBI会をはじめいくつかの会合が続き、慌ただしくも充実した日々を過ごすことが出来た。TOHBI会には還暦、古希（＝定年）そして喜寿と人生節目の祝事にもお集まりをいただいている。これは教員冥利につきる嬉しいことであるが、果たしてそのようなことをしていただくに値することを皆さんにしてくださるかと、その思いがよぎる。

昨年春、本誌の求めに応じて“教室の90周年に思う”と雑文を寄稿している。その中でも触れているが、在職中は学内の雑務に携わることが多かったように思う。この時期は研究・教育制度がめまぐるしく変化した時代であった。1970年代後半に実施された大学院設置基準の改定で、修士と博士（後期）の目的が明確となり、従来型以外に独立大学院も誕生している。1990年に入って一定の枠をはめて学部の水準を保つ効果をもっていた大学設置基準が大綱化され、大学院大学を指向した重点化政策が進められた。こうした制度改革への対応には財政基盤の異なる私学では常に独自の見直しが求められてくる。当時は私学への国庫助成拡大への期待感も強く、私学の学費体系の基本である、受益者負担の見直しも課題であった。求めに応じて——私学への差別をなくすべき——と論じていたことも今となっては懐かしくも思う。

1992年から8年間、4期にわたって理工学部長の職務についたが、この時期は国家的政策としての科学技術立国論が叫ばれていた。産業技

術、産業構造の合同審議会の委員となり足繁く霞ヶ関通いが続いた。この会議は基本的な課題をまとめることにあったが、時には私学を蔑視するような発言が出ることもあり、その反論を今でも時折思い出している。

学部長の初仕事は職務を分担する教務主任の人選ではじまる。これには毎期、他人の意見を聞くことなく信頼できる方々を早々に決める方針を取り続けていた。その方々は後に学内各所の責任ある立場で活躍されているが、お会いすると“先生の学部長のときと同じBehaviorで仕事をしている”との言葉が戻ってくる。根回しを好まない、熟慮はするが独断専行的な性格と反省をこめて自己判断しているが、これは他人から見れば無責任行動ととられることを案じている。

現在二つの専門学校、美容師養成のコーセー学園と栄養士養成の佐伯学園とで週を二分し、その他いくつかの財団の仕事をしている。前者のコーセー学園では教室の先輩 小林禮次郎氏が理事長を務められており、筆者は当該学園の校長として勤務している。後者の佐伯学園は大



正末期に開校され教室の恩師武富、鈴木両先生も大学退職後勤務されており研究室とも関係が深く、筆者は食品学関連の講義を担当している。

叙勲制度の決まりで個人情報が公開されており多くのダイレクトメールが届いている。当初は記念品販売、ホテルからのパーティ案内が主

だったが、近頃は“脳の栄養補給がボケ防止の決め手”とサプリメントを勧める小冊子が届くようになった。少なくとも体力知力の現状維持に努力し、若い学生たちを“個性を伸ばし、人間らしく育てる、こころの遺伝子を伝える”ことを教育哲学として日々を過ごしている今日この頃である。



紫綬褒章を受章して

早稲田大学理工学術院幸寿 逢坂哲彌 (新制19回卒)

1. はじめに

2010年4月29日(木)に紫綬褒章を受け、5月14日(金)に伝達式、皇居での陛下拝謁がありました。発明改良「界面電気化学の確立による高密度記録用小型磁気ヘッドの開発」が対象でしたが、大学における研究成果が実用化につながり、その結果が評価され、この光栄に浴することとなりました。研究室の皆さん、特に関係した卒業生の皆さんのご協力が大きいと実感しています。

4月29日はバンクーバーで開催されていたECS(The Electrochemical Society)講演大会に出ていましたが、その朗報は卒業生の一人からの携帯電話で知りました。「28日の各新聞とWEBに先生の紫綬褒章受章が出ています。おめでとうございます。」という連絡だったのですが、バンクーバーにいたこともあり、何となく遠い何処かの国でのお話かな、という感じもありましたが、やはり感慨ひとしおでした。参加していたECSの大会では、Vice Presidentの見習いとして各種委員会に陪席し、理事会を英語で裁くのは大変だなとしみじみと感じたりしました。5月1日からVice Presidentの任期もスタートし、これも日本人初とのことですので光栄に感

じています。大会ではR. Alkire先生の引退記念シンポジウムでのKeynote Lectureを引き受けており、私がスタートさせた科学研究費補助金特別推進研究「電気化学デバイス工学の確立と深化」(平成20年度採択)を紹介し、我々がこれまで進めてきた電気化学ナノテクノロジーをもとにした電気化学デバイス工学の確立の周知とともに、電気化学が実用化を踏まえた研究にいかに関与できるかを示すことができました。



褒章と支えてくれた妻とともに

2. 受章の内容

今回の受章対象の磁気記録ヘッドの開発は、思い返すと、1998年、日本電気との共同研究でNature誌に研究内容が掲載され、2000年に富士通で実用化に至った技術です。飽和磁束密度Bsが2.1テスラという、当時としては最も磁気出力が高く、かつヘッドにするのに適した軟磁性材料をめっきで開発したわけですが、学問的にも高Bsの新しい領域を見つけ出したことが評価され、Nature誌掲載に至りました。幸いなことに、この実用化により数億円の特許料が大学にもたらされ、私もその恩恵にあずかった次第です。この関連材料は現在ではいろいろな分野に利用されており、オムロンでは磁気センサとして利用実用化されていますし、旭化成エレクトロニクスでもセンサ関連分野で実用化されつつあります。



講演タイトル: Establishment of Electrochemical Device Engineering

3. お祝い会

2010年6月5日（土）の夕方、椿山荘にて、研究室OB会であるWECS(Waseda Electrochemical Society)が主催して、受章お祝い会を開いてくれました。OB・OGに加え、逢坂と関係が深い皆さまにもお集まりいただき、いつの間にか出席者が300名をこえる盛大な会となりました。

文部科学省宇宙開発委員の池上徹彦先生からのご祝辞をはじめ、理工学術院長の橋本周司先生、次期電気化学会会長の松永是先生、韓国電気化学会元会長のHasuck Kim先生からご祝辞をいただきました。また、韓国電気化学会会長代理として副会長のSoo-Gil Park先生から花束と素晴らしいお祝いの品をいただきました。

皆様からは記念品と花束をいただき感謝しています。また、副総長の堀口健治先生から乾杯のお言葉を賜り光栄の限りでした。白井総長はちょうど公務出張中でしたが、光栄にもお祝いの花と祝電をお贈りいただきました。

祝賀会でのお祝いの言葉は30分程度を予定していましたが、60分近くとなり、参加者には申し訳ないことをしたなとも思いましたが、お祝いの席でもあり、皆様の力のこもったお話であったので、お許しいただけたかと思います。

その後、三女の愛香のハープ演奏があり、曲目はフォーレ作曲の即興曲作品68と、チェデロ作曲パガニーニの主題による変奏曲で、いずれも本格的なハープ曲であったので、クラシックの好きな方には楽しんでいただけたことと思います。

韓国から、ソウル国立大の副学長で、親友でもあるHasuck Kim先生をはじめ数名の方が参加くださり、また中国からは卒業生の天津エネルギー研究所の劉興江先生ほか数人が駆け付け

てくれたのには感激した次第です。

久しぶりに日本女子大名誉教授の中村節子先生が、80歳のご高齢にもかかわらずお元気にご参加くださったのには何とも光栄でした。中村先生とは、若い時に先代の吉田忠教授のご指導を受けた頃一緒にお仕事をさせていただきましたが、今回は当時の日本女子大学の卒業生で、今も我々に関連した分野で活躍している方も数人見えたので当時を思い出し、懐かしさがひとしおでした。

帰りは椿山荘の庭でゲンジボタルを楽しんで帰られた方が多かったと思います。

4. 今後の抱負

大先輩の加藤忠蔵先生からお祝いメールをいただきましたので、一部引用させていただきます。

「春には紫綬褒章を授与されおめでとうございます。応化出身では柴田先生に次いで2人目だと思います（注：応用化学科卒で応化教員でと



ハープ奏者逢坂愛香



ハープの演奏を聴いているところ

ということです。教員としては土田先生、竜田先生が受章されています)。素晴らしいことです。30年前になりますが、吉田先生と共に教室に残る推薦をさせて頂いた時は、これ程の業績を挙げられ、活躍されるとは思っていませんでした。嬉しい限りです。吉田先生もご満足のことと思います。

理学、工学の基礎研究のことを述べられておられましたが、云われる通りです(注:これは毎日新聞に投書した内容に対してです)。そもそも早稲田の理工学部は理学、工学と一緒にした理工学の基礎研究と実用化を目指して作られたと思います。工学基礎研究と云ってもいいですし、科学技術基礎研究といっても云いですし、これを柱に据えて研究と教育をするべきです。研究分野も理学と工学間に工学基礎学或いは科学技術基礎学と云う大きい分野があってもいいのではないかと思います。むしろその分野を早稲田の理工学部は主眼とするべきだと思います。これを柱にすれば、先生方の研究方向も変わってくると思います。こういう方向で学生を教育すれば日本の科学界や産業界に役に立つ学生を育てることができると思います。

また産業界から新卒は役に立たないと云われなくなるでしょう。それにはそれなりのカリキュラムを変える必要がありますが、逢坂さんも私と同じ考えの様で大変うれしく思います。」

失礼かとは思いましたが、加藤先生の励ましのお言葉が、これからの我々が大学として生き残るための教育研究概念であろうと思い、引用させていただきました。

思い起こせば、私が早稲田大学での最初のポジションに就くときに尽力してくださったのは加藤先生が学科の主任のときでした。当時は、助手になると上まで行けるチャンスが高い人事であったので、助手枠数はほとんどありませんでした。ちょうど新しくできた化学科がその助手枠を持っていたので、その化学科最初の助手人事を逢坂にと、化学科の主任の高橋先生に加藤先生が話をつけてくださり、伊藤礼吉先生が体調を壊されていたこともあり、そこをサポートするということで助手人事を進めていただきました。伊藤先生には量子化学での研究の考え方を最初に学ばせていただき、熱力学のポテンシャル計算を勉強させていただきました。その後、吉田教授の強い勧めで米国にポスドク留学

則天去私

Listen to nature and follow the heavens!



をして、FFTインピーダンス法と人工細胞を使った細胞のイオン透過メカニズム研究を学び、帰国後化学科助手から応用化学科の専任講師になりました。当時、宇佐美昭次先生が主任をされており、このサポートをしていただいたのを思い出します。

このように多くの先輩諸氏からの温かい思いやりの中で成長する機会を与えられ、特に、先代の吉田先生には、「僕が一番弱いところは、英語会話を自由に操れないところだ。だから逢坂君はまずは留学して語学と外国文化を若いうちに学びなさい。」と強く押してくださったのを思い出します。また、米国ワシントンDC、ジョージタウン大学でのポスドク留学中に加藤先生からいただいたお手紙の中で「ひょっとして逢坂君は土曜もまじめに大学に出て研究実験をしているのではないかな。そんなことはやめて、週末は十分アメリカの文化を学んで楽しんでください。それが大事だよ。」という趣旨のご指導をいただいたことも印象に強く残っています。これが、私がその後、いろいろなことを英語の壁もあまり気にせず行えるようになった原点かなと感じています。

国立大学の学者では比較的多くお取りになる方が多いのに対して、私学の褒章受章は少なく、その意味でも大変光栄に思っています。恩師吉田先生は叙勲申請をお断りになられ、「早稲田のためには働いたが、国のためには働いておらん。」と早稲田の反骨精神を持たれた筋の通った方でしたが、時代が変わり、私が陛下からの褒章を受けることになったのですが、今ではこれを喜んでいただけていると感じております。

あらためて振り返ってみますと、今の私があるのはこのように皆様のご指導があったからこそです。これからは私が若い方々の成長のため、また新しい研究のために尽力し、私の座右の銘「則天去私」（天に則って私を去る）に従いながら教育研究を伸ばしていきたいと考えています。これは有名な夏目漱石の言葉ですが、私が中学時代から好きな言葉でした。ハワイでのECS Plenary LectureではListen to nature and follow the heavens!と意識させていただきました。

今後とも皆様のご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

逢坂哲彌

毎 日 新 聞

23 科学 13版 2010年(平成22年)3月30日(火)



10年度予算が成立した。昨秋の事業仕分けで注目された科学技術予算について、逢坂哲彌・早稻田大学総合研究所長一写真一が寄稿した。

寄 稿

「科学技術政策に欠けた視点」

逢坂哲彌・早稻田大学総合研究所長

新政権による政府予算がまとまったが、科学技術政策や大学教育の将来に向けた方針がいまひとつ明瞭ではない。産官学連携を複数の大学・企業間に広げ、さまざまな分野のニーズに応じた工学コンソーシアム(研究連合体)の形成に取り組んでほしい。

地球温暖化や新しい感染症と

の研究費は基礎研究に1兆1719億円が配分され、応用研究7749億円、開発研究1897億円の配分を大きく上回っている(07年度の内閣府調査による)。率直に言えば、基礎研究(理学)に研究資金の配分が偏り特定の有力大学に研究費が集中。産業界に直結する工学人材の輩出を担っている私立大学や地方

に依存する割合が大きいのだ。

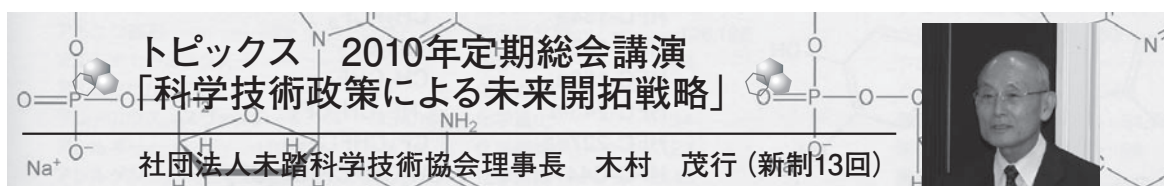
その主要な部分を担ってきた私立大学では、実用化を視野にいた基礎研究に特色がある。この部分をどう強化するのか、持続的な経済成長を実現するための課題でもある。

具体的には、①理科離れが言われている若者に夢を与える政策②競争的資金の審査に工学分野の実績を加味して評価する研究費配分③進学者の増えている修士課程の大学院生に対する経済的支援の充実④人材育成を加速する産業ニーズに対応した新しい高度研究・教育の整備——などの新たな措置が必要だ。新政権には、多くの難問を抱えている工学研究と教育の現場に配慮した施策を期待する。

の闘いでは、新たな知の発見を目指すシーズ創出型研究だけでは不十分だ。目標を設定し個々の技術や製品を生み出す応用研究が欠かせない。そのために多くの技術を統合する工学の高度化と、支える人材確保が不可欠である。

しかし、この十数年の科学技術政策では、この視点が重視されてこなかった。わが国の大学の研究費は基礎研究に1兆1719億円が配分され、応用研究7749億円、開発研究1897億円の配分を大きく上回っている(07年度の内閣府調査による)。率直に言えば、基礎研究(理学)に研究資金の配分が偏り特定の有力大学に研究費が集中。産業界に直結する工学人材の輩出を担っている私立大学や地方

おおさか・てつや 専門は電気化学・界面物理化学。電気化学会会長、国際電気化学会副会長などを歴任。



本日、皆様の前でお話することになりましたが、上手な話の基本は冗談をいくつか入れることだそうですが、私は話下手でできない。「科学技術政策による未来開拓戦略」というテーマはよく考えるとこれ自身が冗談でないかという感じがしている。最後にやっぱり冗談であったなと思っていただければ今日の私の目的は達せられたことになると思う。

1. この問題にかかわった経緯

私は科学技術庁の無機材質研究所に1970年入所した。37歳での部長職拝命は晴天のへきれきであり、その心構えとして「国家公務員の部長職以上は国家意思形成に関与する」という一言があった。これは思いもかけないびっくりで「えっ！ 私が日本の責任を取るの」そんな感じであった。何をしたらよいのか、国立研究機関の使命は何か、国家意思の形成はどう決まるのか、自分の役割は何かなど多くの疑問が続出してきた。今考えてみるとそんなことは必要ないのだが、当時は非常にまじめであった。所長職になったのが1998年から2001年までの3年間、この3年間で政治改革の激動の時期で右に左に科学技術政策が動き、もみくちゃにされた。退職後、未踏科学技術協会という社団法人に勤めておりますがこれが世間でいう典型的な天下りである。私自身幸いであったと思うが未だ事業仕分けにあっていない。退職後もこの10年間文部科学省のお手伝いをして政策ウォッチングを続けてきたので日本の科学技術政策の変遷をお話します。

2. 科学技術基本法

科学技術基本法を生む時代背景としてこの時代はどんな時代かという1980年代のジャパンパッシングがあり米国を中心に外国から「基礎研究ただ乗り」と批判され、自民党科学技術部

会の尾身幸次先生と加藤紘一先生が立ち上がり科学技術基本法が作られた。その提案理由はキャッチアップの時代からフロントランナーの時代へ、新産業の創出、世界的な問題に我が国としても貢献してゆくなど非常に志の高い内容で、最後に若者の科学技術離れが見られるのでその対策をうちたいというものであった。

この基本法には祈るような気持ちで「未来開拓」といっており最も大きな期待は政策的に誘導した科学技術の進展によって新産業の創出が可能になり産業の国際競争力が増すのではないかという点にあった。「科学技術創造立国」の名の下に1995年、議員立法がなされたが反対票がなく期待の大きかったことがわかる。

①科学技術基本法のポイント

この法律は日本の科学技術政策のあり方を規定したものだが重要な点は国や地方公共団体の科学技術振興についての責務を明確にし科学技術基本計画を5年ごとに改定しなければならないと定めたかなりきつい法律である。基本法とは憲法と個別法との間をつなぐものとして憲法の理念を具体化する役割を果たすもの、とされている。

②「科学技術省」構想の挫折

科学技術庁は折から進められていた行政改革の中で科学技術省に昇格することを目指していたふしがあったが、悪いことに1995年12月高速増殖炉「もんじゅ」のナトリウム漏洩事故とその前に原研関係の火災ばやなどがあり国民の心証は非常に悪かった。

時の総理大臣橋本竜太郎が「あのていたらく」という一言でその構想は破壊された。

3. 第1期科学技術基本計画

第1期は1996年4月から2000年3月までであるがその計画作成に4ヶ月半しか時間がなく急ぎしらせのものであった。科学技術庁長官は中川秀直氏であったが、目から鼻へ抜けるすばらし

い努力家であった。作業は当時の科学技術会議の采配によるというものであったが、実際はその事務局であった科学技術庁が務め、現実には牛耳ろうとしていた。5年間の予算規模を17兆円と決めた。

①第1期科学技術基本計画で目指したこと

ポスドク1万人支援計画、優秀な研究マネージャー等の養成・確保、研究支援者の確保、女性の研究者等への採用機会確保、研究開発業務を労働者派遣業務が可能な業務に追加などの目玉があった。大きかったのは「システム整備」の名のもとに進められた制度改革である。この計画には老朽施設の改修から海外人材の大幅受け入れ、知財整備から任期付き任用、アカウンタビリティから競争的資金拡充、産学官の連携・交流等の促進、人材の流動性確保、それから各種の評価の実施まで何でも盛り込んだ感があり国立私立を問わずあらゆる研究開発機関が変化の渦に巻き込まれた。

②第1期科学技術基本計画の成果と浮上した問題

目標通り5年間で17兆円を使い、ポスドク1万人計画は4年で達成したが任用終了後の身の

振り方に問題を残し今はポスドクが14,000人とも16,000人とも言われ社会問題が更に大きくなっている。国家公務員の兼業緩和も行ったが人材流動化は不十分、研究評価実施は進んだが結果の資源配分・処遇への反映不十分、評価プロセス透明性にも問題を残した。公的機関からの特許申請は最初の5年間で大幅に増加したが特許の数を増やすことを目的としたため役に立たないものが多かった。前から懸案であったお化け屋敷みたいになっていた大学の施設を何とかしなければならないと第1期の5年間に1兆円使ったが殆ど進展せず老朽化、狭隘化などの解消は進まなかった。明確な研究開発の成果は見えず、本格的な科学技術創造は途についたばかり、というのが第1期終了時の印象といえるかもしれない。一方で、大学や国立研究所などの現場では多大の、そして効率的とはいいがたい努力を強いられた。

③第2期への移行期間前後のできごと

1998年にバイドール条項が日本でも適用された。政府の金で研究開発して特許を取ったらその特許は自分のものにしてもよい、これがバイドール法のポイントである。

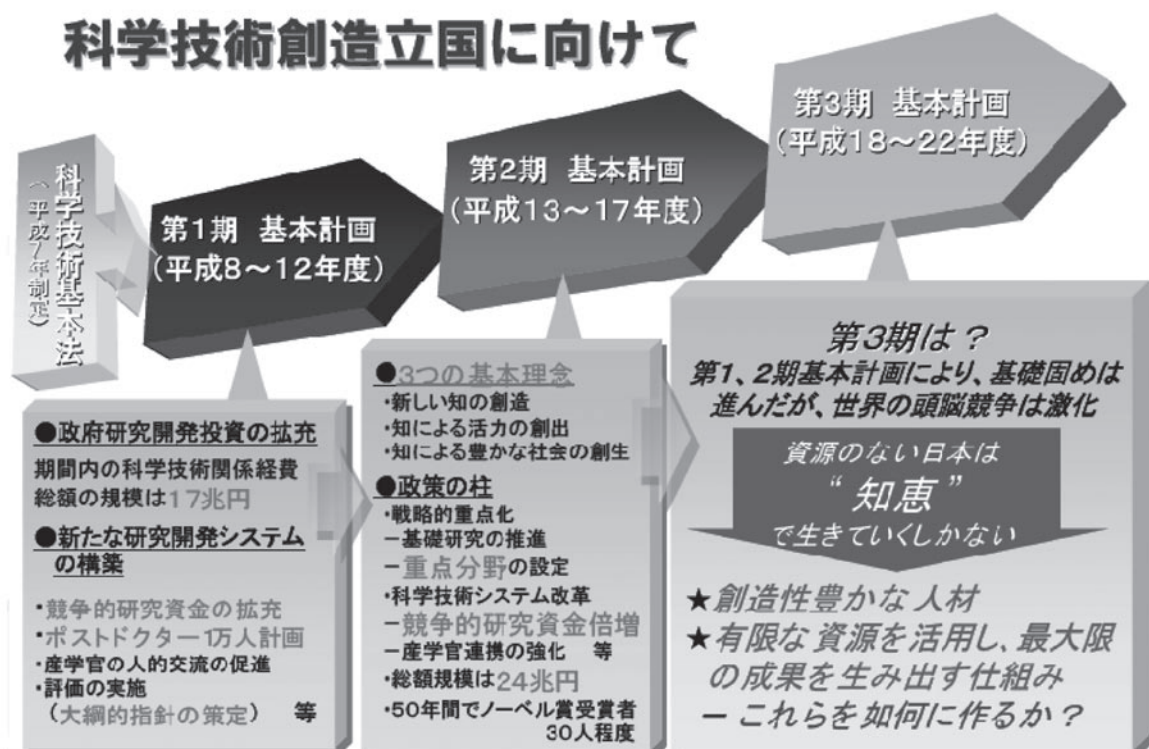


図1. 科学技術創造立国に向けて

ここで色々あるなということで申し上げると TLO法ができて全国の大学に TLO を40数ヶ所作った。その後2003年に知的財産本部が各大学にできて知財を扱うところが2つ別々にある。誰がみても喧嘩にならないかと思うが実際に TLO は当時の通商産業省が、知的財産基本法は文部科学省が後押しする形となり、このあたりを私は冗談だろうと思っている。しかし、冗談は生易しいものでなく両者とも全国的に火の車でどうやって撤退するかが大きな問題となった。

4. 第2期科学技術基本計画

第2期計画は戦後最大の行政改革といわれた中央省庁再編の直後から進められ、同時に従来の科学技術会議は廃止、新たに内閣府に総合科学技術会議が設置された。実は第1期が終わる段階で、やっぱりお金のばらまきではないか、どこに焦点があるのかなど批判され「選択と集中」がキーワードになった。重点4分野としてライフサイエンス分野、情報通信分野、環境分野、ナノテクノロジー・材料分野が設定され、

他の4分野としてエネルギー、製造技術、社会基盤、フロンティアが設定された。財務省に行くとその他の分野は予算が少なく、そのため宇宙開発などは大きく削減されてしまった。2000 - 2002年に4人の日本人ノーベル賞受賞もあり5年間でノーベル賞30人の目標も掲げた。人頭研究費より競争的資金が重要として競争的資金の倍増を目指した。計画当初、国立研究所が独立行政法人になったが、これに伴い研究所等の統合が行われ政府機関削減にみせるための政治的役割も果たした。

①第2期科学技術基本計画の成果と反省点

第2期での総額24兆円は未達成であった。この5年間の GDP を3.5%成長を前提としていたが実質は2%以下であったのである意味では当然であった。

今でもそうだが、官僚がお金を決めるから悪い、もっと専門家が入ってしっかりと分配していく必要があるということでプログラムディレクター・プログラムオフィサーが導入され活躍が始まり間接経費30%も部分的だが実現した。任期付研究者が増加し、評価の取り組みが進み、TLO（技術移転機関）による移転実績も

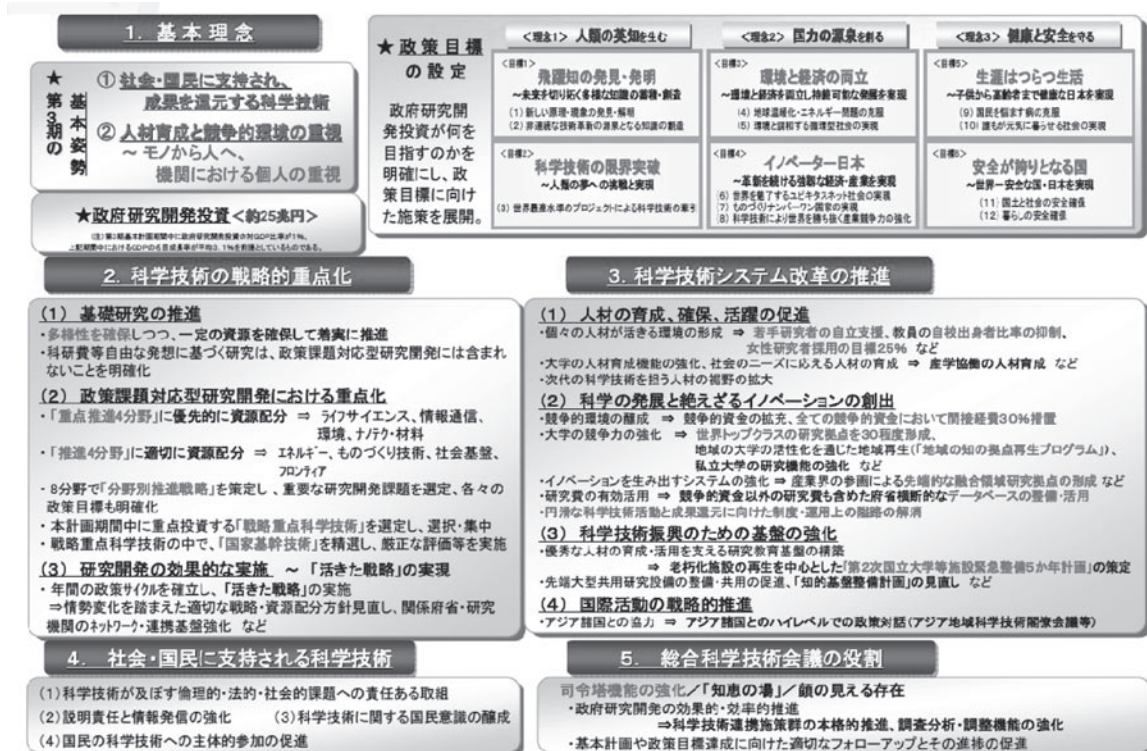


図2. 第3期科学技術基本計画の概要

増え大学発ベンチャーは1,000社を越え、地域における科学技術振興も充実した。しかしながら老朽施設の改善は遅れた。

引き付ける大学、そのために文科省が金を出すという大学である。

5. 第3期科学技術基本計画の概要

期間は2006年から2010年までだが3つの理念、6つの国家目標の下、政策の具体化を進めた。従来の重点4分野とその他4分野は、重点推進4分野と推進4分野になり、分野別推進戦略を策定、また重点投資対象として「戦略重点科学技術」を選定しその中で特に重要なものを「国家基幹技術」として精選した。システム改革では女性研究者を25%にする目標、イノベーション創出の仕組み作り、アジアを主な対象にした国際政策展開などを目指した。その他世界トップクラスの研究拠点を30ヶ所程度設定するという目標も立てられた。遠山文部科学大臣が遠山プランを発表したときにもトップ30という言葉を使ったが現在のトップ30は特に海外の人たちを

①第3期科学技術基本計画の結果

2008年にあらたに4人のノーベル賞受賞者があった。総額25兆円は未達成となった。論文の数はかなり増えて米国、中国に次いで3位だが被引用数では米、英、独、加、仏に次いで6位でこれからだと思ふ。世界のトップの科学技術の成果が出てきている。京都大学山中教授のiPS細胞と東工大細野教授の鉄系超電導体の開発が基礎研究成果の事例とされた。鉄系超電導体は素晴らしいが、細野さんの凄いのはアモルファス酸化物伝導体を作ってアモルファスシリコンを置き換えてしまうくらいになっている。この材料が世界に出て行って儲けているのがサムスンというのは納得いかない。戦略重点技術では高効率太陽光発電や水素エネルギー利用技術、組み込みソフトウエア技術や電子デバイス技術が産業の国際競争力強化に、また、知能ロ

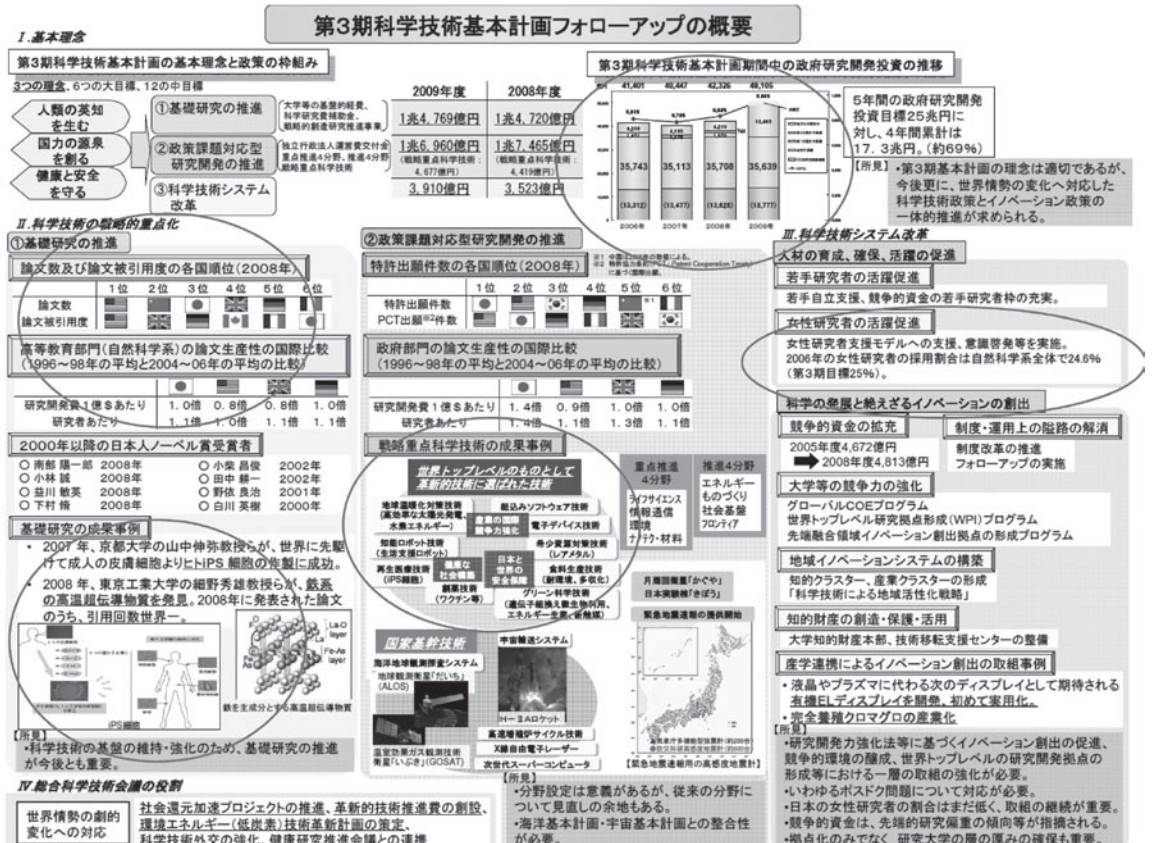


図3. 第3期科学技術基本計画フォローアップの概要

ロボット技術や再生医療技術が健康な社会の構築に、希少資源対策技術やグリーン科学が日本と世界の安全保障にそれぞれ寄与が大なる事例とされている。大学等の競争力強化のためグローバルCOE、世界トップレベル研究拠点形成（WPI）、先端融合領域イノベーション創出拠点の形成の各プログラム実施などがある。国の成果として重要なものが出てきている。壮大な無駄をしているとの印象を持たれるかもしれないが成果はそこそこ出ているといえる。

6. 第4期科学技術基本計画

政権が変わったので、内容もかなり変わると思う。重点4分野、その他の4分野でなくなると思う。総合技術会議の中で皆様の議論をいただきながら最後はパブリックコメントが求められ皆様のご意見を聞いて最終的に決めることになる。

第4期計画は2011年度からの実施を目指す。2009年12月の新政権の新成長戦略に基づき、成長を牽引するグリーン・イノベーションとライフ・イノベーションを2つの柱に掲げている。

グリーン・イノベーションはいわゆるエコ技術で環境・エネルギー大国を目指し、ライフ・イノベーションは健康・安全・安心の健康大国を目指すということである。

7. 期待と現実

グローバル化が進んだ現状では研究成果が国内産業の競争力向上につながるとは限らない。

これは、並大抵の問題でないという印象である。総合科学技術会議が中心になっていろいろ考えているが成果を国内の雇用拡大に繋げる仕組みが作れない。良い成果が出て先ほどの細野教授の例ではないがサムスンが持って行ってしまう。日本の企業がそれを使うといっても実際に使う場所は中国であったり、ベトナムだったりして日本人の雇用の創出に繋がらない。基本になる技術は、国民が払った税金で作られたことを考えると当惑する。

もう1つ、日本ばかりでないのだが科学技術基本計画に基づく政策には様々なセクターの人々が群がってくる。大学や公的機関の人々は、これを生き残りの機会にしたいと考えた。

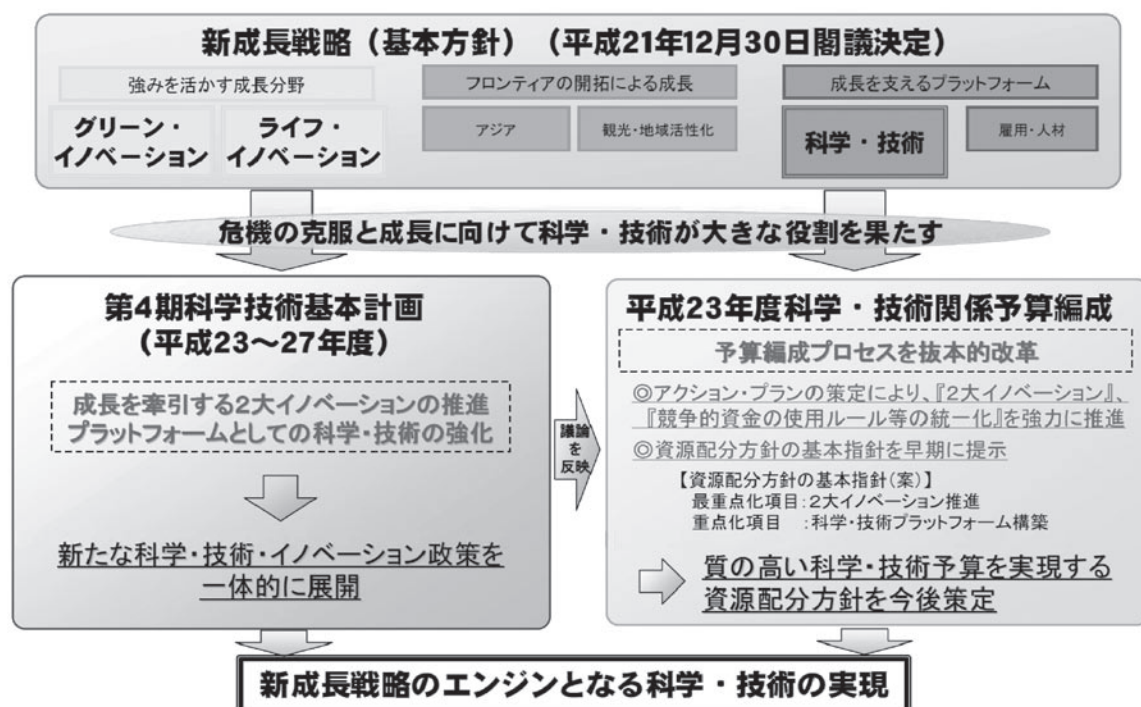


図4. 第4期科学技術基本計画と新成長戦略との関係

産業人は次世代製品開発への助成の機会を見出したかった。政治家は活躍の場を見出し、集票力強化につなげたかった。国民一般は、国内産業の隆盛と雇用の機会拡充を期待した。最も割の悪かった国民一般が乗り切れなかった。それが事業仕分けで蓮舫さんが「なぜ世界2番ではないのですか？」と質問した時に国民の大部分が大拍手を送った。今後は国民一般の目線を無視できない。我々科学技術関係者も国民の目線に戻って考えるべきだ。科学技術基本法が生きている限り何年たっても中身はシェープアップしていかなければならない。それを私は期待したい。

Q&A

Q-1

会社の例でいうと予算の付きやすいものが必ずしも実現性が高くない。技術的に非常に困難なものでも想像ができるとやりなさいということになり、大事な案件で積み上げてきたものが何の役にも立っていないではないかと切られてしまう。パブリックコメントは重要だが、それだけではとても怖い部分がある。

A-1

おっしゃる通りだ。パブリックコメントも政策立案過程で時には固定観念の中で関与している方々に目から鱗みたいな影響を与えるものであれば非常に重要だと思う。蓮舫さんの話も目から鱗である。ノーベル賞受賞者もあれには一本やられたという印象で、一般の人の見方は時にはそれぐらいの力がある。

Q-2

教員の自校出身者の比率抑制が基本方針の中にある。なぜですか？早稲田出身者の比率をむしろ高くして欲しい。

A-2

基本的には視野の広い人に働いてもらいたい。世の中をどれだけ判っているかがポイントである。1つの大学で学部・修士・ドクターまでやってそして職業までつなげると視野の狭い人が結構できてしまう。視野の狭い人を育てるなということである。

Q-3

お金を投じて研究を行うと、お金のあるところに人が集まってくる。研究は本来アカデミックフリーであり、ものごとの真理を追究する研究者の発想と熱意が根本にあり、時の権力や体制等に左右されるべきものではないと思う。本日の講演にあった「政策を持って技術をどう展開していくか」は非常に重要で、国の科学技術のレベルや方向性を左右するものである。しかし、現実はどうしても偏ったところにお金を投じてしまう傾向にあり、研究の在り方を考えると大きな危険性をはらんでいると思う。研究成果は社会に還元して豊かな社会を作ることが一つの目的だが、結果の出やすいあるいは社会が納得しやすい無難な課題に対して優先的に予算措置を講じることは問題があると考えている。大学でもTLOをつくって社会への成果の還元や技術移転など活発に活動しているが、企業と同じ土俵に立ってやることは技術的にも人的にも無理だと考えている。大学には大学の使命がある。大学ならではのアカデミックフリーの精神にのっとったしっかりとした研究活動が求められるべきであり、大学にいる研究者はそのような研究活動を展開できるようタフでありたい。また、事業仕分けで有名になった蓮舫さんの発言には必ずしも頷けない。研究や技術開発などに従事している人間は皆、世界を相手にナンバーワンになろうと努力している。

科学技術に対してお金をどのようにつけてどう展開していくのか、研究者にも国民を納得させるそれなりの説明責任はある。目先だけではなく、しっかりとしたロードマップを描き、それに沿って産官学がそれぞれ有機的に連携して、かつ、それぞれの業務を遂行していくのが理想的であると思う。口で言うのは容易だが大変難しい問題を抱えており、各人がそのような認識を持っていることが重要であると考えている。

A-3

そのような問題に対して明確な答えはない。国が税金で、ある技術を進めるときにはどこかで選択が必要である。結果的には誘導したことになるが、問題は誘導する形を誰が決めるかということだと思う。どういうふうにして科学技術に対して個々にお金をつけていくかを考えるのは非常に難しいことだと思う。

Q-4

17兆円とか20兆円の巨額の投資をして身の回りを見ると恩恵に与っているのかと不信感を持っていた。事業仕分けが代弁してくれた。お金を配るところは熱心にやるが、アウトプット、いわゆる日本の産業界への貢献がきちんと評価されていないのではないかと税金を払っている納税者に目に見える形で出して欲しい。事業仕分けは納税者、国民の目線に目を向けてくれ溜飲が下がったと評価している。

A-4

そのような印象の方が国民の大多数だと思う。逆に技術担当者には大ショックであった。どのようにして目に見える形にするかということがまだまだ足りない。例えばCOEプロジェクトでもそれぞれの期間に詳しい報告書を文部科学省は受けているが皆さんにお知らせできることは、どこどこ大学のCOEは評価A、B、Cです。これを国民が見て判れというのは無理で、大きな課題を関係者は突き付けられたと思う。

Q-5

日本は製造業で外貨を稼いでいるが、2位、3位になっても、国民はこれからも同じように外貨を稼いでいけると思っているのだろうか、私は逆にそちらの方が不思議だった、その外貨で食糧や原料を買っているのだと思うが？

A-5

その辺も透明性がないというか実際に何を見ているか、普段稼いでいることを科学技術政策の成果だとは、皆さんの意識の中では薄いのではないかと思う。

Q-6

今日の話の中でいくつか気になることがある。1番目に、日本の企業が海外に出て活動せざるを得ない状況なのに若い人や学生が海外に出たがらない。雇用問題を考える時に大きな問題になると思う。2番目に雇用とも関係する成果の話だが、日本は昔、海外も含めて新しい技術は産業界がものにする努力をかなりした。最近サムスンはやるが、日本の企業は2匹目のドジョウしか狙わない傾向があり、産業界のモラルの低下、意欲の低下が見え、きちんと考えていかなければならない。いくら科学技術が頑張り科学技術立国といっても産業としての基盤に結びつかない。ベンチャー企業はその代表例だが、日本の産業全体をどうしていくのかということになる。3番目に蓮舫さんの件ですが、研究者や行政官僚の説明力のなさを暴露しただけでないか。霞が関文学といわれる官僚の文章は殆ど判らない。研究者でも自分の研究内容を社会全体に判るように話せる研究者は非常に少ない。蓮舫さんの指摘というのは説明能力の点から見直したらよいと思う。

【講師略歴】

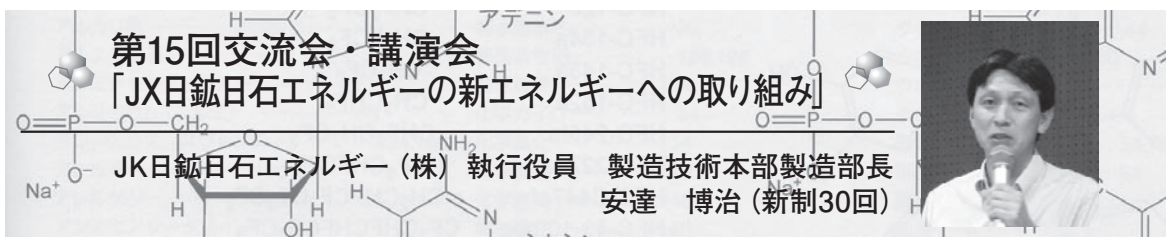
昭和14年5月21日 ジャカルタ生まれ
昭和38年3月 早稲田大学理工学部応用化学科卒業
昭和40年3月 東京工業大学理工学研究科化学専攻修士課程修了
昭和43年8月 米国ペンシルバニア州立大学地球化学専攻博士課程修了
昭和43年9月～昭和45年2月 米国ベル電話研究所研究員
昭和45年5月 科技厅無機材質研究所入所
昭和49年8月～昭和50年8月 オーストラリアCSIRO 客員研究員(長期在外研究)
昭和52年4月 無機材質研究所第13研究グループ総合研究官
平成2年10月～平成8年3月 新技術事業団創造科学「融液動態プロジェクト」総括責任者兼務
平成6年11月 無機材質研究所総括無機材質研究官
平成10年2月 同所長
平成13年3月 退職
平成13年7月 (社) 未踏科学技術協会理事
平成14年4月～現在 同理事長
他の主な現職

物質・材料研究機構名誉顧問

早稲田大学ナノテクフォーラム会長
日本学術振興会グローバルCOEプログラム化学・材料科学部会専門委員(副部会長)
日本学術会議連携会員
科学技術振興機構「良いシーズをつなぐ知の連携システム」材料・製造技術担当総括責任者
科学技術振興機構企業研究者活用型基礎研究推進事業材料・製造技術担当プログラムオフィサー

【受賞歴】

昭和58年 科学技術庁長官賞「ガーネット型単結晶を用いた磁気共鳴素子の製造技術」業績表彰
昭和60年 注目発明選定「光通信用YIG結晶の製造方法」
平成3年 Penn State Pioneer Award 「ペンシルバニア州立大学と日本との交流推進」
平成7年 日本セラミックス学会学術賞「酸化物光学単結晶の融液からの育成」
平成7年 日本結晶成長学会論文賞「二重つば法による化学量論比LiNbO₃の育成」
平成9年 注目発明選定「単結晶引上用Si融液の調整方法」
平成21年 瑞宝中綬章受章



2010年7月31日、J X日鉱日石エネルギー（株）より安達博治氏をお招きし、首題で現状の取り組みや将来の進むべき方向性や事業展開に関するご講演をいただいた。

今後の国家戦略とも密接にリンクする重要なエネルギーに係わる問題でもあり、教員・OB 66名、学生64名、合計130名が参加する盛大な講演会となった。

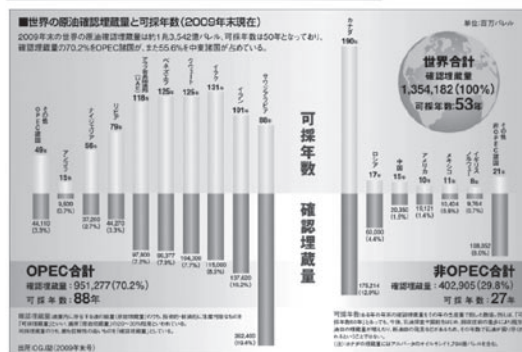
一マンショック前には147.27\$/Bまで達した。近い将来の価格は投機資金も考慮してmax 130\$/B程度と考えるべきであり、90年代までの10~30\$/Bには遠く及ばない。石油をカロリーとして使う火力発電は経済的には無理であり、石油を素材として如何に有効に活用するかが今後の課題と考えられる。

1. JXグループの紹介

本年7月1日よりJ X日鉱日石エネルギー（株）として再編され出発した。J Xグループ（J Xホールディングス）は、石油精製販売事業（J X日鉱日石エネルギー（株））、石油開発事業（J X日鉱日石開発（株））および金属事業（J X日鉱日石金属（株））の各事業を併せもつ世界有数の「総合エネルギー、資源、素材グループ」を標榜している。現在は、製油所の競争力強化、石油化学品の増産、海外潤滑油事業の拡大、新エネルギー事業の推進、LNG（液化天然ガス）輸入基地プロジェクトの推進に注力している。

2. 資源の有効活用

石油の確認埋蔵量と可採年数



いずれにせよ有限な資源である石油の有効活用、高度化利用は喫緊の課題である。エネルギーの環境対策すなわち石油の高度化利用技術としては、サルファーフリー、高効率石油燃焼機器（燃費改善にもつながりディーゼルシフトによりさらにCO₂削減に資する）、石油残渣（アスファルト）ガス化複合発電（IGCC）、高過酷度流動接触分解（HS-FCC）（クラッキングによるプロピレン収率を従来法の4倍以上高めた）が実用化に向けて進行しており、エネルギーの太宗を占める石油の有効利用は、安定供給および低炭素化のベースとなる重要な戦略と考えられる。

HS-FCC(高過酷度流動接触分解)

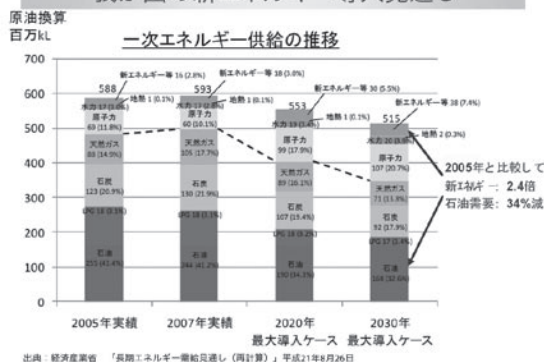
HS-FCCプロセス実証化装置 建設状況（水島製油所）



3. 新エネルギーへの取り組み

前項では、資源（石油）の有効利用に関して論じたが石油以外の一次エネルギーとして本項では、原子力、天然ガス、石炭、水力・地熱以外の「新エネルギー」について現状を紹介したい。エネルギーの環境対応技術としても位置づけられる新エネルギーへの取り組みとしては、

我が国の新エネルギー導入見通し

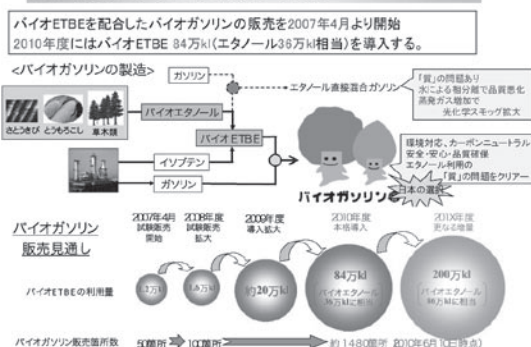


安定供給と低炭素化がキーワードであり、バイオガソリン、バイオディーゼル、バイオジェット（航空燃料）、燃料電池システム、水素、太陽光発電、風力発電、木質バイオマス活用等が検討されている。

わが国の新エネルギー導入は、楽観的に考えると2005年と比較して2030年見通しとしては、2.4倍（一方石油需要は34%減）となるが、一次エネルギー全体に占める割合はそれでも7.4%にしかない。現在官・学・産で多くのコンソーシアムをつくり、研究開発、実用化を加速している。以下実際の検討例を紹介する。

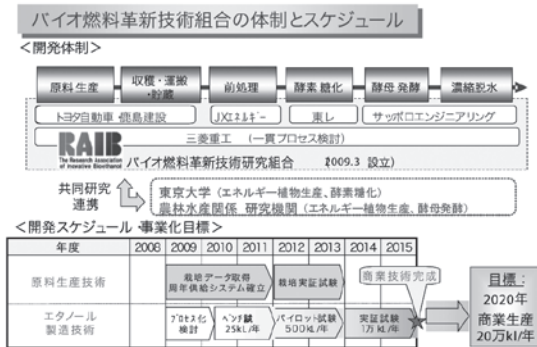
バイオETBE（エチルt-ブチルエーテル）を配合したバイオガソリンの販売が2007年4月より開始され、2010年には84万klの導入予定である。これはバイオエタノールとガソリンの直接混合物と異なり、バイオエタノールと石油系ガスであるイソブテンからなるバイオETBEとガソリンを混合することにより自動車部品の腐食性改善や光化学スモッグ対応等、安全・環境面での「質」を高めることができた。しかしながら現在世界で生産されている穀物と糖すべてをエタノール化しても全世界の必要エネルギーの僅か4%しか賄えないという試算ともなり他のバイオエタノールソース探索も重要な課題となっている。

バイオガソリンの導入・普及（石油連盟の取り組み）



前述のような事情もあり、耕作不適地に草木、木質のエネルギー植物生産を行い、セルロース系バイオエタノールの技術開発を、トヨタ自動車、鹿島建設、JXエネルギー、東レ、サッポロエンジニアリング、三菱重工とそれぞれの得意分野を担当するバイオ燃料革新技術研究組合を設立し検討を進めるとともに、東京大学、農林水産関係研究機関とも共同研究を連携

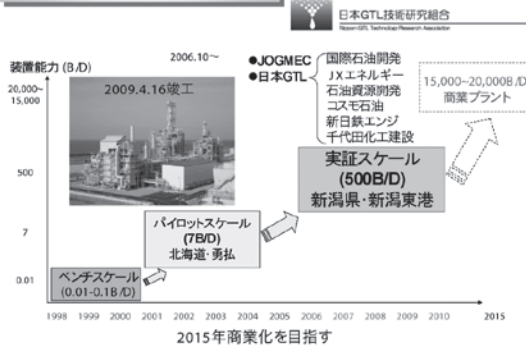
している。



その他菜の花、パーム、大豆より調製された油脂を水素処理することにより腐食しにくく品質に優れた第二世代バイオディーゼル技術開発や微細藻類（ミドリムシ）を用いたバイオジェットも関係各社との共同開発を進行している。

20-40%のCO₂含有ガス田の有効利用を考えた天然ガスの我国独自技術に基づく国産GTL（ガス液化）技術の実用化もスケールアップを踏まえて、業界を中心としたコンソーシアムを作り商業プラント稼働に向けて着実にシナリオを進行させてきている。

国産GTL技術の商業化シナリオ



水素供給・利用技術に関しては、低炭素型社会移行に向け大きな期待を持たれているが、安定供給とコスト削減が課題であり関連会社とともに社会実証試験を通じて水素供給ビジネスの検証を行っている。

環境対応技術として一般家庭用へも提供可能な技術開発が必要であると考えられる。「自分の家でエネルギーを創り出す」ENEOSでは、2015年には初期投資200万円で家庭からのCO₂排出ゼロを目指している。また電力ロス

水素供給・利用技術研究組合 HySUT

"The Research Association of Hydrogen Supply/Utilization Technology"

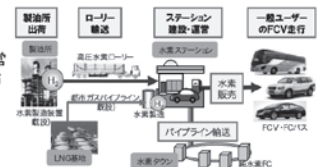
目的：社会実証試験を通じた水素供給ビジネスの検証

- (1)メンバー：
JX日鉱石エネルギー、出光興産等、石油4社
東京ガス、大阪ガス等、都市ガス4社
産業ガス・エンジニアリング関連等4社

- (2)設立：2009年7月31日

- (3)事業内容：
水素供給インフラの設置運営
燃料電池車等への水素供給

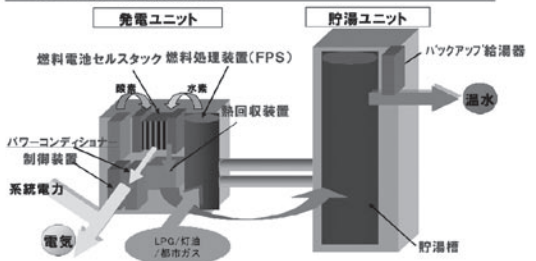
- (4)期間：2009年~2015年度



が少なく、熱も有効利用できる家庭用燃料電池（エネファーム）の仕組みも提案し2009年より販売も開始した。

家庭用燃料電池（エネファーム）の仕組み

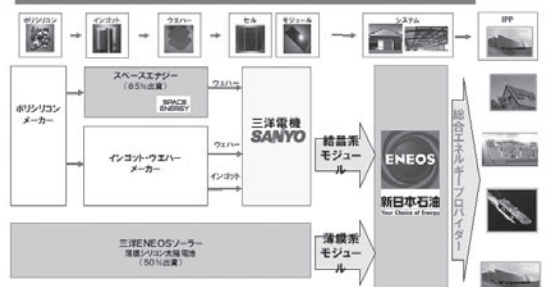
LPGや灯油、都市ガスから水素を精製し、その水素と空気中の酸素から電気を発生するシステム



太陽電池に関しても、超高効率の第3世代の研究開発も視野に入れ取り組んできている。さらに太陽電池モジュールを供給するサプライチェーン構築に関しても関連企業とコンソーシアムを作り総合エネルギープロバイダーを標榜できるように検討を進めている。

太陽電池サプライチェーンと戦略

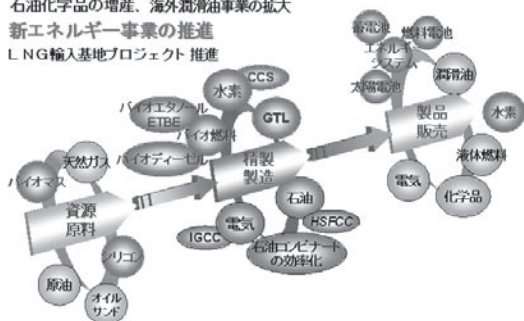
総合エネルギープロバイダーとして太陽電池モジュールを安定確保



環境配慮型低炭素社会のエネルギーネットワークとその戦略に関しても常に関連技術をアップデートしていく必要があると考えている。

JX日鉱日石エネルギーの成長戦略

- ・ 製油所の競争力強化
- ・ 石油化学品の増産、海外潤滑油事業の拡大
- ・ 新エネルギー事業の推進
- ・ LNG輸入基地プロジェクト推進



講演の最後には質疑応答の場が設けられ、時間の制約があったが、2つの質疑応答がなされた。以下はその要約である。

Q1. 昔、MTBEを混合していたがその後、この展開はどのようなになったのであろうか。

A1. 安全性等の問題もあり、日本では自主的に中止し、E T B Eへと移行した。ただし保有していたM T B E製造設備は有効に活用した。

Q2. 石油が枯渇していくという事実を踏まえ、コストと環境の問題に関してどのように時間軸を踏まえて折り合いをつけていくのか。

A 2. バイオガソリン等は今後、コストとの関係で導入されていくと考えられる。社会での環境意識の向上もドライビングフォースとなると考えられる。

1982年 早稲田大学大学院理工学研究科修士課程修了（菊地研究室）
1982年 日本石油株式会社入社
1987年 米国スタンフォード大留学
1989年 米国スタンフォード大MBA取得
2010年 現職（執行役員 製造技術本部製造部長）

マイカンパニー

株式会社コーセー

「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」

創業：1946年 所在地：東京（本社）
従業員数：5632名（連結、2010年3月末）
売上高：約1726億円（連結、2010年3月期）
主事業：化粧品事業、コスメタリー事業、その他
の事業

当社は、1946年に創業者の小林孝三郎が、人々に夢と希望を与える化粧品に情熱を込めて事業をスタート。創業時よりとりわけ品質にこだわり、お客さまの多様なニーズに応えて、安心して使用できる化粧品の開発・製造に注力しています。独自のブランド戦略に基づき、百貨店からドラッグストアまで、各販売チャネルに最適な各種ブランドを展開。また海外13の国や地域でも事業を拡大しています。

当社の研究体制

コーセーの研究部門は「独自の技術と最高の品質」をテーマとしています。研究体制は製品研究及び開発研究を行う研究所、基盤技術研究や品質保証研究を行う基礎研究所、研究情報管理及び特許管理を担当する技術情報センターの3拠点体制となっています。各部署が連携しオープンコミュニケーションをモットーに、市場を創造しニーズの変化に迅速に対応できる研究活動に、日々打ち込んでいます。

当社の研究活動

①製品研究

製品研究領域では応用化学、物理学、皮膚科学、心理学など多くの専門分野を融合し、お客様の感動を呼び起こすような革新的商品づくりを目指して、数々のヒット商品を生んでいます。スキンケア製品としてはリポソーム製剤や含水パウダー状製剤などこれまでにない特長を実感していただける新技術・新商品を生み出しています。またファンデーションの主要剤型であるパウダータイプや2ウェイトタイプなどを業



界に先駆けて創出してきました。化粧品開発では機能性と感性の両立が重要なポイントになりますが、先行的なシーズ開発はニーズ解析と連動した全社的な活動として積極的に展開しています。

②基礎研究

化粧品の感性や機能性を満たす品質の実現には素材が大きな要素となります。代表的な事例として有機無機複合技術を応用したハイブリッドパウダーは、全く異なる特性を同時に兼ね備えることによって、従来にない感触や機能を実現しています。薬剤開発分野では老化防止研究が大きなテーマとなっており、活性酸素の発生を抑制する薬剤探索と有用性の実証により、新たな価値創出に貢献しています。光老化研究テーマでは微量の紫外線の連続照射による影響にも着目し、皮膚機能への影響を解析してきました。得られた知見は、日常の紫外線ケアに対応した新たな商品の開発に活用しています。

現在当社には20名の応用化学科OBが研究所をはじめとする各部署に在籍しています。相談役の小林禮次郎（2代目社長）は昭和26年の入社当初から研究開発に携わり、そのモノづくり精神は現在のコーセーの研究開発力へ繋がる礎となりました。

小林禮次郎（相談役）昭和26年卒業 博士（工学） 元応用化学会会長
新本浩一（情報統括部長）昭和59年卒業 平田研 博士（工学）
飯田一郎（メイク製品研究室）昭和57年修了 加藤研 博士（人間科学）
矢部信良（技術情報管理室）昭和61年修了 佐藤研 博士（工学）
中出正人（基礎研究室）平成4年修了 加藤・黒田研 博士（工学）他



マイカンパニー



株式会社資生堂

「一瞬も 一生も 美しく」

所在地：東京都中央区（本社）

社員数：28968名（グループ従業員数、2010年3月31日）

売上実績：6442億円（2009年度連結売上）

事業領域

当社の事業領域は全事業の約60%を占める国内化粧品事業、37%の海外化粧品事業に加え、食品・医薬品を含むヘルスケア事業、化粧品原料・美容医療、クロマト事業を含むフロンティアサイエンス事業などで構成されています。化粧品事業に関しては成長著しい中国への積極進出を含め、アメリカの化粧品メーカーであるベアエッセシヤルの買収などを行い、海外事業の比重が高くなってきています。

研究開発・生産体制

国内の研究開発は化粧品関係の開発を主に担当するリサーチセンター新横浜、新規な成長領域（医薬品、食品など）を主に担当するリサーチセンター金沢八景、美容技術開発を担当するビューティーソリューション開発センターに加えて、4つの生産工場が技術拠点となっています。また海外においてはヨーロッパ、アメリカ、中国、東南アジア（タイ）にリサーチセンターを配し、世界各国のニーズ調査等を行い、さらにはフランス、アメリカ、台湾、中国、ベトナムに国外10カ所の生産拠点をもち、グローバルにフレキシブルな生産体制を整えています。また近年はすべての技術を自前技術だけに頼らず、スピーディーな開発を目指したオープンイノベーションによる他企業との連携も積極的に進めています。

最近のヒット商品

スキンケア領域では当社の長年の強みである美白化粧品としてHAKUがシミ研究とともに進化を続け、根強い人気商品となっています。また高級スキンケア化粧品としてベネフィークやリバイタルグラナスなどのブランドが化粧品

専門店で好評を得ており、さらにヘアケアブランドTSUBAKI、男性用ヘアスタイリング剤ウーノフォグバーなどがドラッグストアでヒット商品となっています。またヘルスケア事業においてはコラーゲンドリンクなどのヒット商品が生まれています。



今後の研究開発にむけて

資生堂の研究開発は、化粧品開発の幅広い領域をカバーするために新たな使用感や機能を持つ化粧品の製剤化研究から、再生医療につながる可能性もある幹細胞研究のような最先端の皮膚科学研究まで多様な研究が行われており、ビジネスの場だけではなく、様々な学会からも高く評価されています。加えて化粧品に使われている粉体技術を応用したHPLC充填剤の開発やヒトを使わずに日やけ止めのSPFを測定する装置の開発など、化粧品そのものとは違う形で世の中に貢献している技術もあります。こうした研究開発や技術開発の多くの分野で、応用化学科の卒業生が活躍しています。

資生堂では「CREATIVE INTEGRATION（創造性の統合）」をR&Dビジョンに掲げ、資生堂の商品を使っていただくすべてのお客さまに満足していただけることを目指して、新たな価値創造に日々チャレンジしています。こうした想いを共有化してもらえ人材にぜひチャレンジを期待します。

卒業生情報

木村 朝（執行役員 化粧品研究開発担当1978年修士、長谷川研）、西山聖二（執行役員 新成長領域担当1979年修士、篠原研）、坂井 透（執行役員 生産・物流担当1982年修士、土田研）など30名以上の応用化学科卒業生が活躍しています。

🍌 今ここで頑張っています 🍌

外資系企業に勤めてーグローバル化の中で生きる ノボザイムズ ジャパン 株式会社 松井 知子 (新制40回)



レゴやロイヤルコペンハーゲンの名前で記憶されているのかもしれない北欧の小国、それがデンマークである。本年はワールドカップ予選のおかげで、その国名は日本のメディアを賑わした。面積も九州ほど、人口も500万人ほどの小さな国。そのデンマークに、産業用酵素のシェア世界一を占める企業としてノボザイムズ社の本社はある。日本にも幕張に研究所があり、筆者は応用生物化学研究室(宇佐美・桐村研)を修了以来、その研究所に勤務している。

日本の研究所といっても、日本向けの酵素の研究をしているわけではない。世界市場に向けて、デンマーク、アメリカ、中国、インド、イギリス等、世界各地のノボザイムズの研究所が連携し、それぞれの特徴を生かしながら各個のプロジェクトが進行しており、極めて多国籍な形態で仕事が進む。弊社は微生物の多様性を利用し、産業用酵素の開発を行っているが、同じように研究開発にも多様性を重んじている。とはいっても、デンマークの会社である以上、すべての基本はデンマークである。アメリカ人も中国人も日本人もデンマーク流に従わざるを得ない。企業のグローバル化の中で、一企業としての統一性を保つためにデンマーク主体で様々なITシステムが導入されている。デンマークというと教育・医療費無料の福祉先端国家のイメージがあるが、実はIT先進国でもある。

近年、筆者はバイオエタノール用の酵素開発に従事しているため、その応用研究の本拠地であるアメリカ・ノースカロライナの研究所とのやり取りが増え、メールや電話だけではなく、ウェブを介してプロジェクト会議などを行うことが多くなった。しかし、本社デンマークを含めた3国間では、時差のため夜中から深夜の時間帯になり、家族が寝た後、ヘッドセットをつけ会議スタートとなる。海を隔てた研究所間で円滑にプロジェクトを運営していく上で必要不可欠な情報の共有化、それに基づく議論などが、IT技術の進化のおかげで格段に早く運ぶ

ようになったが、その分、昔に比べ非常に忙しくなった感は否めない。(何しろ、眠い。)

また、共通の電子実験ノートも全研究所に導入された。日本にいながら、海外の同僚の実験ノートを盗み見ることが簡単にできる。逆もまたしかりで、私の失敗データも丸見えである。これには賛否両論であるが、グローバル化の流れとしてやむをえないのかと半ばあきらめている。その他にもデータベース類の共有化などの様々なシステムが導入され「何でもかんでもシステムに取り入れよう」とするデンマーク式には、思考を柔らかくしておかないといけない。ただ、トップダウン式決定事項でも、我々にとってもより良いものにしていくためのボトムアップ式改善は可能である。アジア人は自分の意見を抑えがちな傾向があるが、意見を言わないということは、意見が「ない」ことになってしまう。異存があれば社長にでもダイレクトに意見を言うという欧米企業の社風は、心地よいものに感じられる。

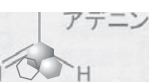
今では、文化・生活・考え方の違いにはさすがに慣れ、多少のことでは驚かなくなった。

ワークライフバランスのとれた生活、3-4週間の長い夏休みや、父親の育児休暇・家事参加が当然の風潮、これらの「デンマークでは当たり前のこと」が日本人としては羨ましくもある。それでも、子供の誕生日が理由で会議の日程が簡単に変更されるとさすがに驚く。

様々な文化の違いを認め合った上で、グローバル化に流されるのではなく、それぞれの長所を取り入れていく。一方では、日本人特有の器用さ・柔軟な応用力・チームワークを生かし、日本の発酵文化に基づいたバイオテクノロジーに根をはった独自性のある研究を進める。このような考え方で成功例を作り上げていくことによって、グローバル化の中で他国に負けない「日本の研究所の存在価値」が見出されると信じている。そして、それが筆者の仕事への原動力となっている。



若手の頭脳



遷移金属触媒を用いた含窒素有機化合物合成法の開発

早稲田大学 先進理工学部 応用化学科 助手 末木 俊輔 (新制56回)

1. 研究内容

窒素原子を有する含窒素有機化合物はマラリアの特効薬であるキニーネや有機ELにおける正孔輸送材料である α -NPD など広く応用されており、そのユニークな生理活性や材料特性を有することから、創薬化学や機能性化学の面からも興味を持たれている。筆者はその合成法について興味を抱き、簡便でかつ高原子効率である多成分連結反応の開発に従事している。

1-1. イリジウム (Ir) 触媒を用いた直截的Mannich反応の開発

Mannich反応は多成分連結反応の一つで、得られる β -アミノケトン骨格は広く生理活性物質中に認められ、多くの研究がなされている。筆者らは遷移金属錯体を用いた有機合成法の研究開発過程において、新たに三価のIr錯体が効率的に直截的Mannich反応を触媒することを見出し、概ね良好な収率で種々の β -アミノケトン類を合成した。¹⁾ (反応式1)

1-2. イットルビウム (Yb) 触媒を用いた複素環化合物の合成法の開発とその蛍光特性評価

また上記反応の研究過程で、筆者らはYb触媒存在下、ケトン類の代替としてアセタールを

基質として、2-アリールキノリン類の合成が可能なことを見出した。²⁾ さらに、基質を3,3-ジエトキシプロピオン酸エチル、反応溶媒を1,4-ジオキサンに変えることで、ジヒドロピリジン類を合成可能なことを見出した。合成した2-アリールキノリン類及びジヒドロピリジン類の多くは青色蛍光特性を有し、その多くが概ね良好な蛍光量子収率を示し、ニトロ基のような強い電子求引基を導入すると消光することがわかった。(反応式2)

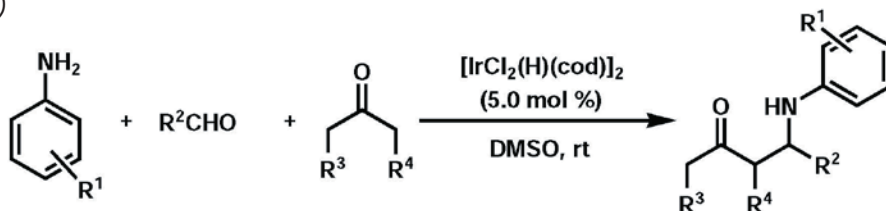
2. 今後の展開

以上のように、筆者は様々な含窒素有機化合物の合成法を開発してきた。今後はさらに新規多成分連結反応の開発・検討を行いつつ、同時に得られた有機化合物の物理化学的性質の評価を併せて行っていきたいと考えている。

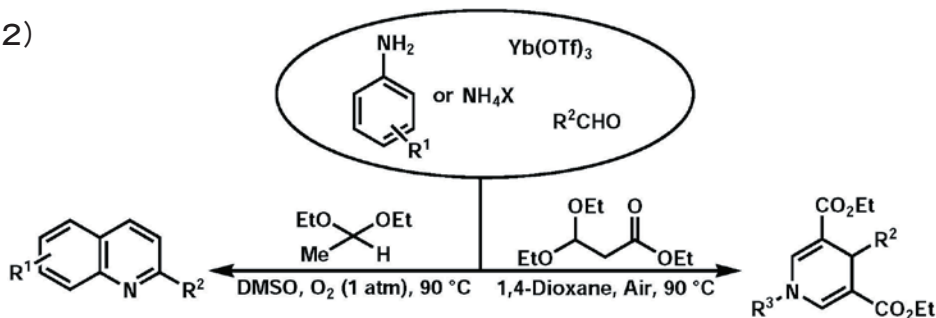
3. 発表論文

- 1) S. Sueki, T. Igarashi, T. Nakajima, I. Shimizu, Chem. Lett. 2006, 35, 682.
- 2) S. Sueki, C. Okamoto, I. Shimizu, K. Seto, Y. Furukawa, Bull. Chem. Soc. Jpn. 2010, 83, 385.

反応式1)



反応式2)



若手の頭脳

ラジカルポリマーとマイクロ相分離：新たな有機デバイスへの展開

早稲田大学 理工学研究所 次席研究員(研究院講師) 須賀 健雄 (新制53回)



1. 研究内容

機能性高分子材料は、軽量かつフレキシブルで、分子設計による機能制御も自在であるため、有機エレクトロニクス分野の鍵材料として注目を集めている。筆者らは、室温大気下で安定かつ迅速な電荷授受が可能な有機ラジカルとしてTEMPOなどのニトロキンド誘導体に着目し、これらを高密度に置換したラジカルポリマー群を、新しい機能性高分子材料として開拓してきた(図1)。例えば、数秒で高速充電可能な全有機二次電池¹⁾や有機太陽電池、有機不揮発性メモリ素子の構成部材として報告している。一方、互いに混じり合わない異種ポリマーをつなぎ合わせた汎用ブロック共重合体は、自己組織化によりナノ～メソスケールの美しいマイクロ相分離構造を形成するだけでなく、次世代レジスト材料としての機能が期待されている。しかし、「マイクロ相分離」に着目しそれを「機能制御の場」に応用した例はなく、さらに電子デバイスへの展開については未開拓領域であった。

本稿では、独自に開拓してきたラジカルポリマーとブロック共重合体の自己組織化を組み合わせ、マイクロ相分離ドメインの構築に基づく電荷輸送能の制御、さらには有機(電子)デバイスの具体例としての有機メモリの構築について紹介する。

有機メモリとは、印加電圧により電気伝導及安定性(On/Offスイッチング)を示す素子のことで、筆者らは最近、レドックス分子(TEMPO)と電荷補償を担うイオン対(イオン液体)の共存がメモリ特性発現の鍵であることを見出した。²⁾ さらに、電解液のない(ドライな)有機メモリ素子では、電荷授受の担い手であるラジカルの高密度化よりも「ラジカル/イオン界面の創り込み」が重要と予想し、マイクロ相分離の適用を着想した。相分離ドメインに機能を創り込むことで、素子構成も従来の積層型から単層型素子へと簡便化し得た。究極的には1ビット1ドメインの記録密度も期待できる。

具体的には、イオン液体部位をキャリアーとして置換したTEMPO誘導体を合成、汎用ブロック共重合体であるポリ(スチレン-*b*-エチレンオキシド)(PS-*b*-PEO)のPEO相に、選択的に導入することに成功した。ITO, Al電極で相分離膜を挟んだ単層素子では、2~3桁のOn/Offスイッチングを示し、 10^4 以上繰り返し書き込み可能なメモリ特性を示す。また、水平ラメラ構造ではOn/Off挙動を示さないが、スフィア、シリンダー構造では書き込み可能なメモリ特性を示すことを見出し、相分離構造およびその配向性の制御によりメモリ特性を制御できることを初めて明らかにした。

2. 今後の展開

マイクロ相分離構造に、レドックス・イオン対など機能分子を自在に配置し、新たな電荷輸送特性の制御法として開拓した。印刷技術との融合により簡便な素子作製、メモリの高密度化に加え、今後は「マイクロ相分離と機能制御」の新規概念を有機太陽電池の領域にも拡張し、新たな機能創出に挑戦していきたい。

3. 発表論文

- 1) T. Suga, H. Nishide, et al., Adv. Mater., 21, 1627-1630 (2009).
- 2) T. Suga, H. Nishide, et al., Chem. Lett., 38, 1160-1161 (2009)

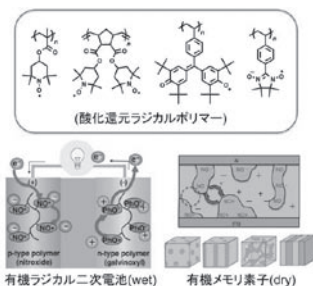
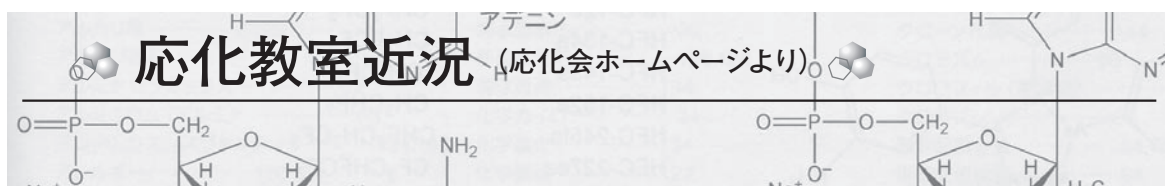


図1. ラジカルポリマーと有機二次電池、有機メモリへの応用



■逢坂哲彌教授が、ECS (米国電気化学会) 副会長に就任されました。

逢坂哲彌教授が、カナダ、バンクーバーで開催されたECS (米国電気化学会第217回国際会合、2010年4月25日から4月30日) において日本人初の副会長 (The third Vice-President) に選任され、本年5月1日に就任されました。(ECS_HPの「ECS Board of Directors」参照)

2011年はthe Second Vice-President, 2012年にSenior Vice-Presidentとなり、いよいよ2013年にはPresidentに就任することになります。今後のご活躍がますます期待されます。先生いわく、「今回のECSがVice Presidentの見習いの最初で各種委員会に陪席、理事会を英語で裁くのはしみじみと大変だなと感じたりしましたが、5月1日から Vice President スタートになり、これも日本人初のことであり、光栄を感じています」とのこと。



ご講演の様子

さて、同学会で逢坂教授は、このたび退任するProf. Richard C. Alkire (University of Illinois) の引退記念SymposiumのSession 1において「Establishment of Electrochemical Device Engineering」と題するKey note presentationをされました。

その内容は、逢坂哲彌教授がスタートさせた



ご講演の様子

科学研究費補助金特別推進研究「電気化学デバイス工学の確立と深化」(平成20年度採択)を中心にご自身が進めてきた今までの電気化学ナノテクノロジーをもとにした電気化学デバイス工学の確立についての講演で、いかに電気化学が、実用化を踏まえた研究に有効であることを示されました。

(文責 広報委員会)

■竜田邦明教授が、日本化学会副会長に就任されることが決定しました。

平成22年2月25日に日本化学会臨時総会が開かれ、竜田邦明教授が副会長に就任することが決定しました。任期は2年間で平成24年2月までです。

竜田教授は、『早稲田のために最後のご奉公を努めたいと思います』とコメントされました。同時に日本化学会の平成21年度名誉会員に推戴されました。

■逢坂哲彌教授紫綬褒章受章祝賀会開催

逢坂哲彌教授紫綬褒章受章祝賀会が開催され



賞状と勲章

ました。

祝賀会は、2010年6月5日（土）18時30分から椿山荘 プラザ5階 オリオン2にてWECS（Waseda Electrochemical Society）会－逢坂哲彌教授、本間敬之教授、門間聰之准教授研究室および故吉田忠教授研究室の卒業生並びに在籍者からなる同窓会－を兼ねて盛大に開催されました。逢坂愛香さまのハープ演奏と海外からのご来賓を含め300名を超える出席者の拍手のなか逢坂哲彌教授ご夫妻がにこやかにご入場されスタートいたしました。



式次第

式次第に則り、各方面からのご来賓の祝辞、記念品授与、花束贈呈後、逢坂哲彌教授のご挨拶、堀口健治副総長の乾杯に引き続き歓談に移りました。

なお、WECSメンバー以外では竜田邦明教授、黒田一幸教授、菅原義之教授、西出宏之教授、松方正彦教授、武岡真司教授、常田聡教授、細川誠二郎准教授、小柳津研一准教授、河村宏会長、里見多一前会長、棚橋純一元会長、藤本暁一幹事、高橋宏事務局長、相馬威宣他がお祝いに駆けつけました。お開きのあとには暗闇の庭園ではたらの飛び交う姿を鑑賞でき、もし、白井克彦総長（ご出張のため欠席）がいられれば、「応用化学科はなんと素晴らしい学科でしょうか。このように楽しくお酒が呑める会が沢山開かれるなんて」の一言が聞かれそうなひと時を過ごすことが出来ました。

逢坂哲彌先生のこれからのますますのご活躍をお祈り申し上げます。

（文責： 広報委員会）

■宇佐美昭次名誉教授（早稲田応用化学学会会員、早稲田大学名誉教授）が平成22年春の叙勲において「瑞宝中綬章」を受章されました。

宇佐美昭次名誉教授（新制5回、S30年卒、



同大学院博士課程S36年修了、工学博士）が、平成22年春の叙勲において瑞宝中綬章を受章されました。

宇佐美昭次名誉教授は、本学の教員在籍時は、応用生物化学の分野において微生物や酵素の利用に関する研究を精力的に展開されました。一例として、醸造・発酵用微生物として有用なカビの各種培養条件における代謝・生理的特性を詳細に解明し、その成果としてクロコウジカビを用いた液内培養法によるクエン酸発酵法を世界に先駆けて開発・実用化するなど、応用生物化学ならびに近代バイオ産業界の発展に大きく貢献されました。これらの業績により、日本化学会進歩賞（S39年度）や醗酵協会賞（S40年度）も受賞されています。

また、4期8年（H4～12）という長期間にわたり早稲田大学理工学部長として、あるいは大学の商議員や評議員として、教育環境の整備や斬新な改革を推進するなど、大学教育の発展にも大いに貢献されました。現在も二つの専門学校で教鞭を執っておられ、後進の指導に当たられています。

科学技術基本政策の根幹を議論した産業技術審議会委員（H6～8）等の省庁関連の役職を務められ、わが国の科学技術政策に重要な提言をなされたことも大きな功績です。

■宇佐美昭次先生「瑞宝中綬章」受章祝賀会開催。

宇佐美昭次名誉教授（新制5回、S30年卒、同大学院博士課程S36年修了、工学博士）が、平成22年春の叙勲において瑞宝中綬章を受章さ



瑞宝中綬章



ご挨拶する宇佐美昭次名誉教授

れたことを受けて、応用生物化学研究室の卒業生による受章祝賀会が執り行われました。

同祝賀会は、2010年5月29日（土）18時30分からリーガロイヤルホテル東京 ロイヤルホールⅡにて開催され、応用生物化学研究室をはじめとした宇佐美先生にご指導いただいた卒業生約90名と研究室在学生22名、合計約110名の出席者で盛会でした。

桐村光太郎教授の司会のもと、木野・桐村研究室の旗に先導されて宇佐美先生が入場され開宴となりました。木野邦器教授が開会の辞を述べられた後、宇佐美昭次先生からご挨拶がありました。その中で、叙勲の日の報告とともに、教員の頃の思い出を含めて数々の楽しいお話を

披露していただきました。昨今の大学のありようと教員の姿勢についての言及もありました。

ご挨拶を受けて卒業生代表の細田拓様（S37年卒）よりご祝辞をいただき、記念品の贈呈、乾杯となりました。歓談の時間を利用して、年代ごとに記念撮影を行い、料理とお酒を楽しみながら、先生と卒業生との懇談が行われ、卒業生同士でも旧交を温めました。その後は校歌斉唱とエール、卒業生と研究室からの花束贈呈、桐村教授の閉会の辞で散会となりました。

当日は少し小雨にもみまわれましたが、終始和やかな雰囲気祝賀会は進行し、先生のお人柄が偲ばれる会となりました。

（文責：桐村光太郎（応用化学科教授））



記念品贈呈



卒業生との記念撮影

■受賞 (2010年3月～8月)

応化会ホームページおよび「学会等における受賞の届」より抜粋

受賞名	受賞者
「AMPT2010 Best Poster Presentation Award」	高橋 央君 (西出・小柳津研 M2)
「化学工学会学生発表会優秀賞」	渡辺 純平君 (平沢研 B4)
「Waseda Workshop on Electricalchemistry: Student Best Presentation Award」 (「Preparation of Tin Anode Electrodeposited in organic Electrolyte」)	豊田 彩乃君 (逢坂・本間研 B4)
「Waseda Workshop on Electricalchemistry: Student Best Presentation Award」 (「Feasibility of on-chip fuel cell operation on a different alcohol fuel solution」)	長谷川 亜希君 (逢坂・本間研 B4)
「Waseda Workshop on Electricalchemistry: Student Best Presentation Award」 (「Characterization of PEO/PS Diblock Copolymer Ion Gel Electrolyte Using BMPFSI as Plasticizer for Lithium Battery」)	甲賀 豊規君 (逢坂・本間研 B4)
「表面技術協会・進歩賞」 (「無電解メッキ法による微細電極接続技術に関する研究」)	横島 時彦准教授 (理工研主任研究員 応用物理化学研究室)
「Research Award The Electrochemical Society (Electrodeposition Division)」 「米国電気化学会研究業績賞 (電析部門)」	本間 敬之教授
「分離技術会2010 (40周年記念) 技術奨励賞」	藤田 裕亮君 (平沢研究室 M1)

■第6回(2010年度)応用化学会給付奨学生

平成22年度(第6回)応用化学会給付奨学生候補の審査が河村会長、木野主任教授および審査委員7名出席のもと5月15日におこなわれ以下の3名を教室会議に推薦しました。

その結果5月20日の教室会議において承認され奨学金支給が決定しました。

3君は5月22日の応化会定期総会後の懇親会で、出席の諸先輩にお礼のスピーチをしました(林君は九州での学会発表のため代わって指導教授の本間敬之教授)。

なお、今回を含めて延べ20名の奨学生に奨学金を贈呈することができました。応用化学会給付奨学金にご寄付いただいたOBの皆様に深謝しますとともに、今後とも常時受け付けていますので更なるご寄付、ご支援をよろしくお願い申し上げます。

平成22年度(2010年度)応化会奨学生



斎藤 晃広 君
(武岡研 D1)



筑紫 翔 君
(西出研 M2)



林 政平 君
(本間研 D1)

下記平林副会長(委員)の審査経過報告をご参照ください。

第6回応化会奨学生選考にあたって

早稲田応用化学会副会長(奨学生推薦委員)

平林 浩介

優秀な人材の発掘と育成に尽かするためOB諸兄のお陰により今年度で6度目の選考会になった。河村宏会長、木野邦器主任教授、速水清之進、細田拓、大矢毅一郎、菅原義之教授、小職の7名の審査委員により、今年度は3名の奨学生候補を最終的に推薦する事とした。

今回の選考会では先生方からのご推薦により応募された学生諸君であり、人物、学業何れも甲乙付けがたい優秀な学生であった。彼らの独立心は旺盛であり、後期進学に際しては親の経済状況に関らず、奨学金と若干のアルバイトにて生活費を賄いたいとの強い意志を持つ方が多かった。親の支援を受けないという独立心の強さを前提とすれば、アルバイト等に時間を割けない大学院学生諸君は全て苦学生であり、その全員が選考基準に合致すると言える。しかし、選考委員会での論議では、博士課程後期に進学を希望する学生にとっては、修士終了後の就職という選択肢もあった訳でもあり、ご両親の年齢、家族構成、別居通学等々を勘案して、経済的理由に適う学生を選考した結果3名が推薦された。



卒業生近況 (応化会ホームページより)

同門会

■第3回「στの会」懇親会開催報告

第3回目の「στの会」を3月6日（土）に大隈記念タワー15階の「西北の風」で開催しました。

早稲田ゆかりの地で気軽に参加できるようにと、立食パーティー形式をとっていますが、今回も参加者は約30名となりました。

多田先生はもちろん、佐藤先生のご家族にもご足労を願い、また、佐藤研の学生を引き継いで下さった清水教授にも初めてご参加いただき、懇親をしました。佐藤研と多田研は、発足がほぼ同時期で純正有機化学をメインにしていたことから、当初から実験器具や薬品の相互融通、ゼミや卒業旅行の共同開催など、親密な交流と相互啓発が続いた研究室同士であり、出席者はその繋がりを再確認しました。

会は新制20回の卒業生である鈴木文夫さんから話題提供として「知的クラスター創成事業・さっぽろバイオクラスターへの関わり」に纏わる話をいただきました。政権交代や事業仕分けなどに直面した種々の苦労話を分かり易

く、具体的な事例なども交えてのお話で、産官学の協調のありかたなど、示唆に富んだ話題提供をしていただきました。その後に小場瀬さんの音頭による乾杯で懇親に移りました。参加者は、佐藤研最終卒業生となる新制45回の卒業生まで、年齢幅で約30年のメンバーが一堂に会しました。

初参加の清水教授には、早稲田の変化の状況や現在の大学に於ける課題などについて分かり易くお話を頂きました。両研究室とも新しい卒業生が出ていない状況が既に10年近くたっていますので、現況を知る機会を得られてことに感謝の言葉が多くありました。一通りの懇談を終えた後に、「質問コーナー」や「一言発信」の時間を設け、参加者間および年代間の相互理解を深めました。和気藹々の懇親・懇談で、あっという間に時間が過ぎましたが、名残惜しげに散会となりました。

前回に決めたように今後は毎年3月の第1土曜日を候補として、開催しようという方向性で合意していますので、是非、会員の皆様におかれましてはスケジュール調整にお含みください。



参加者の様子



鈴木文雄氏の話題提供



清水教授のお話



集合写真の代わり

末尾になりますが、今回のこの同門会便りで開催を知った方も居られると思いますが、メールアドレスの判明している方々への呼びかけで開催に漕ぎ着けていますので、ご理解を頂きたいと同時に、不備のあったことはお詫びしたいと思います。次回以降に向けてメール連絡網を整備するためにも、是非、会員の方々のアドレス登録を幹事役の井上まで（下記アドレス）お願いいたします。

（文責：幹事役、新制19回井上健：
takeshi.inoue@akane.waseda.jp）

■石川研究室同門懇親会2010の開催報告



毎年6月の第2土曜日に開催される石川研究室同門懇親会。今年も元気な面々33人が有楽町ニュートーキョー本店9F（ラ・ステラ）に参集しました。この会に出席するとなぜか皆から元気がもらえます。還暦を過ぎた最年少の若輩者が、昭和22年卒の最長老の方から叱咤激励され、元気をもらっているのです。この同門会は単に昔を懐かしんで呑む会ではなく、新しい何かを知る機会でもあり、怒られない年になってしまった60歳代の「若手」が先輩に怒られる会でもあるのです。



今回、昭和53年、応用化学科化学工学コースを修了された平沢泉教授にご多忙中のところ、ご出席賜り、最近の早稲田の状況についてお話しをしていただきました。筆者は、大学でありながら財テクに走ったり、ホテル経営を行ったり、は

たまた関西への進出を図ったり等、母校の先行きを懸念していたのですが、平沢教授によれば、最近「箱物行政」から脱却しようとしているとのこと。世界のリーダーを育てることを目的として2006年に発足した「国際教養学部」はその後軌道に乗り、アジア、欧州、アフリカ、北南米から多くの学生を集めて英語を共通語とした授業を行っており、また学術分野でも多くの業績が上がっているとのこと。たとえば、応用化学科の逢坂哲彌教授は、応用物理化学の分野における電気化学ナノテクノロジーを駆使した発明改良が評価されて、今年春の紫綬褒章を受章され、また、筆者も授業を受けたことがある宇佐美昭次名誉教授は、今年春の叙勲において瑞宝中綬章を受賞されたとのこと。このような早稲田の教授のご活躍は誠に心強く、誇らしく、心から応援したいと思っております。



今回のアトラクションとして、奥川代表幹事のお知り合いで、帝人OBでもあるアコーディオン奏者の加藤宣利様において頂き、懐かしい歌の演奏をお願いしました。加藤様は、アコーディオン演奏を会社勤め旁々、趣味としてお始めになったとのこと。まさに、趣味が高じてプロ顔負けになったと、感服いたしました。「銀色の道」、「琵琶湖周航の歌」、「高校3年生」、「おさななじみ」等、懐かしい歌を合唱しましたが、その歌が流行った時、我々は一体何をしていたのか、何を考えていたのかが思い出され、こうして諸先輩方と和気藹々と懇談している今が、至福の時ではないかと思いました。

来年もまた元気な姿で皆様と再会するのを楽しみにしております。石川研同門会のメンバーは皆、気さくな方ばかりであり、気兼ねなくご参加できる会であると思っております。石川研OBに限らず、化学工学コース、広くは応用化学のメンバーにも今後、声をかけ、充実した懇親会に展開して行きたいと考えています。

なお、本同門会の第2代目代表幹事の奥川先

輩（36年卒）が勇退され、39年卒の加藤先輩に引き継がれました。奥川先輩の今までの尽力に深く感謝するとともに、今後とも加藤新代表幹事の下で一致団結して本同門会を盛り上げて行く所存であります。

現在の幹事は、柳澤亘（33）、中西昭満（34）、奥川実（36）、加藤喜隆・神戸正樹・飯塚俊一・野際基実（39）、比留間哲生・井上徹裕・窪田信行（40）、宮島猛男・宮本明彦（41）、室賀五郎（42）、堀江芳文（46）、佐藤文昭（47）…カッコ内は学部卒業昭和年。

（2010・6・14: 佐藤文昭（同門会幹事・47年卒））





卒業生近況 (応化会ホームページより)



同期会

■平成22年「応化41会」(新16昭和41年卒) 開催報告



集合写真

2010年2月27日(土)、第16回卒業生の集まりである「おかしい会」が開催された。

今回は文字通り都の西北、川越の地の鰻屋さんに会場を移し、24名の参加をえて賑やかな会を催した。昼のうち、小江戸蔵の町を散策してから参加した人も数多く、4時間ほど近況を報告し合った。

年齢と共に、地域のボランティア、スポーツ、その他の趣味をエンジョイしている人が多くなってきているが、中には学生時代の趣味を引きずってギャンブルに明け暮れている御仁もいたが、どなたも気力旺盛で、次回の再会を誓いあった。

今回幹事：長田 義仁君、(川村 剛君、植木 彰君)

集合写真：森 啓君

ている新制8回生のクラス会。今年も平成22年3月26日、昨年と同じ丸の内・国際ビル内の東京ファミリークラブで開催しました。出席者は24名。

卒業後52年間、この会の常任世話人を務めてきていただいている大矢英男君の乾杯の音頭で会は始まりましたが、毎度のことながら1年間溜まっていたものを吐き出すかのごとく、お互いの会話に熱が入り、賑々しいスタートを切りました。

頃を見計らい恒例の出席者からの近況報告が行われました。

工藤飛車君から日本技術士協会の仲間と一緒に翻訳に取り組んできた「太陽電池の物理学」(ドイツ・Karlsruhe 大学のPeter Wurfel 教授の書かれた教科書、Physics Solar Cells) がまもなく丸善より出版されることになり、その間のご苦勞が披露されました。

学生時代から鉄道マニアとして知られている渡辺一策君は今では日本でも鉄道貨車に関して数多くの出版物を出し、また専門誌に投稿しており、この分野での権威者になっておりますが、このたび、ネコ・パブリッシング社から「鶴見線貨物回顧」と題する書物を出版したことが紹介されました。余語盛男君からは日頃から勉強して来ている、「尊厳死宣言」、「資産相続・遺言状」などについての判りやすい説明がありました。

昨年夏、庭仕事をしていた時、梯子から転倒し、大怪我をし、救急治療を受け、幸い九死に一生を得た小松原道彦君の闘病回顧談、また江戸時代／明治維新の勉強を続けている安倍建治君が水戸浪士による「桜田門外事件」について解説していただきました。

あつという間に閉会時間が迫り、お互いに健康に留意し、来年のクラス会での再会を誓い、お開きとなりました。

なお、今回のクラス会の幹事は藤山、村上および柳澤の3君でしたが、会の当日、村上・柳澤の両君が思わぬアクシデントで会に出席でき

■昭和33年卒業新制8回生クラス会



集合写真

卒業後1回も欠かすことなく、毎年続けてき

ず、藤山幹事に多大のご苦勞をお掛けしてしまいましたが、大矢君、高橋君、永井君らが自発的に藤山君を助け、また他の仲間も藤山君を気遣い、無事、開催できたことは、この会の皆さんの50年以上の親しいお付き合いからの友情の深さとまとまりの良さを改めて感じる事ができました。

以上

■昭和32年卒業新制7回生クラス会報告



集合写真

われわれのクラス会は、会場は斎藤儒範君の紹介で五年前から松本楼、開催日は毎年5月の第3金曜日12時開始、幹事は3年前から牽引力ある伊藤諦・寺内淑晃両君に毎回お世話になることで決まっている。

今年の会には27名が参加し、久しぶりに参加の三宅さん（長老なので敬称付与）の乾杯で始まり、亡くなった13名と欠席者の状況報告があった。欠席者の中でもT君は7年前から原因不明の右足痛に悩まされ、昨年末には車椅子の世話になるまでになった。この間多くの医師を訪ねているうち脳外科の先生に出会い原因は水頭症（子供に多いが大人にもある）との診断が下され、関連の手術をした翌日から今まで動かさなかった右足を動かせるようになり、今では毎日1時間かけゆっくり歩くりハビリをしている。このことは、患部の近辺に原因がある一般の判断とは違い、なかなか真の原因を発見し難い例で、幅広く多くの医師を訪ねたT君夫妻の執念の賜として、多くの人の参考になると思われる。

恒例の各自の短時間近況報告話題は健康問題に集中しがちだが、参考になることを取り入れ来年も元気で再会することを楽しみに、校歌を斉唱してお開きになった。（文責 中川）

以上

■3305作品展(新制12回 昭和37年卒)



集合写真

3305とは今まで何度も出てきましたが、昭和33年に応用化学科（学科番号05）に入学した「3305 x x」の学籍番号に由来しています。即ち昭和37年に卒業した同期生のグループ名です。在学中は60年安保闘争の洗礼を受け、卒業後は日本の高度成長の担い手として頑張ってきました。

退職後はその勢いを持って、「応化会活性化委員会」「応化会事務局」「応化ウクレレ同好会」「アルペン同好会」等に多くの同期生が関与し、少なからず貢献しております。我々3305のメンバーは、同期会の開催は勿論の事、6、7年前から毎年温泉旅行（登山を含む）を実施していますが、昨年竹田研爾氏（佐藤研出身）から、「激動の時代を生きて無事古稀を越えた記念とお祝いを兼ねて、日頃の趣味・生きがいの所産をそれぞれ持ち寄って、一日を気軽に過ごしては」との提案があり、有志を募り、「3305作品展を開催しよう」ということになりました。その後一年がかりで準備を進め、ようやく今年の6月5日に、吉祥寺駅前「井の頭画廊」での開催が実現しました。前日6月4日（金）の午後、各人が作品を持ち寄り、会場での飾り付けが終了した後、前夜祭と称して吉祥寺の居酒屋に席を移し、趣味の話から政治、経済問題に至るまで、大いに日頃の考えを語り合い、楽しいひとときを過ごしました。

今回の作品展では、18名の出品者から、絵画（7点）、写真（28点）、陶芸（38点）、創作折り紙（22点）、豆本（14点）、篆刻（4点）、紐（3点）、工作品（2点）などの他、パソコンやデジタルフレームによる山岳風景やガーデニングの花、家族の絆の紹介等の画像も数多く表示され、予期した以上にバラエティーに富んだ内容となりました。更に海外にも進出し活躍され

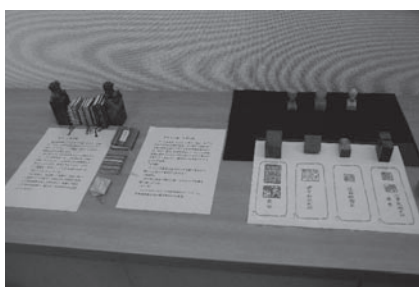
ている菅原実氏（菅原工芸ガラス社長 長谷川研出身）からは、自社製品の紹介を兼ねたガラス工芸品の展示があり、それによってより充実した雰囲気が醸し出されていました。

開場と共に続々と同期の諸氏や家族、友人など多数の来訪者があり、出品者との話がはずむとともに、同期会とは一味違った交流の場となりました。また、わざわざ手土産を差し入れて下さる方もあり、お祭りのような一日はあっという間に過ぎて、後片づけを済ませ各自満足感とともに、次の開催を期して家路に就きました。

初めての作品展に今回参加して感じたことは、「いかに皆が隠れた才能を持っているか」が分かったことです。あらためて趣味を持つことは、これからの人生に大変重要なことだと感じました。さらに今回は3305という同期生の作品展でしたが、「これが応用化学会全体に広まれば会員同士や、若い学生の方々とのコミュニケーションがもっと良くなるのでないか」と思ったりもしました。

（文責：石橋暉彦・山口研出身）

（写真：大島 晃、永井 肇・篠原研出身、米田和生・石川研出身）



卒業生近況 (応化会ホームページより)

趣味の会

■第2回応用化学会ゴルフ会(2010.4.14)



スタート前の記念撮影

日頃の応用化学会の活動に加えて、場所を変えて懇親を深め、応化会の次世代への流れも作るという第1回の趣旨を継承して、第2回を東京近郊(千葉県)で開催しました。気温が10度弱上下し冬と初夏が入れ替わる日々が続く時期で、強烈な雨男を自負されるメンバーもあり天候が気がかりでしたが、うららかな、残り桜を楽しめる日となりました。



19番ホール 戦い終えて

今回も、第1回同様 応化会役員、委員会委員、評議員、応化棋友会、各年次同期会ゴルフ会の主に60歳以上の方にメール等でお声がけし、4組16名の参加をいただきました。

第2回の会場は、応化会85年の歴史には及びませんが、会場50周年を迎えた姉ヶ崎カントリー倶楽部で、4月14日 10時河村会長の始球式でプレーが始まり、一日ゴルフに懇親・交流を深めました。組み合わせは、今日の交流がこれからの応化会の様々な催しにプラスになればと願い、日頃接する機会の少ない委員会を異とするメンバーでラウンド願い、中身の濃い一日を

過ごし、散会となりました。

参加者(敬称略): 河村 宏(新9)、平林 浩介(新10)、岩井 義昌(新11)、細田 拓(新12)、下井 将惟(新13)、相馬 威宣(新13)、福田 暉夫(新13)、大矢 毅一郎(新14)、河野 恭一(新14)、野際 基実(新14)、平中 勇三郎(新14)、桜井 博(新15)、中川 善行(新16)、中井 裕夫(新18)、柴田 実(新22) 高橋 宏(事務局)

幹事: 平林 浩介、福田 暉夫、高橋 宏、

写真: 広報委員会

■応化39テニス会

「応化39テニス会」は、平成21年4月12日の応化三九会(昭和39年卒 新14) 45周年記念会の懇談のなかから自然発生的に始まったもので、雌伏一年後に実現しました。

参加者は6名: 飯塚俊一、石原靖介、岩坂良知、渋谷武文、野際基実、広田 恒(アイウエオ順)、マイカー及び東京駅から高速バスで茨城県神栖に参集、1泊2日のテニス合宿でした。

テニス・スクール優等生、強風順応型プロ、リハビリ中の実戦、20年ぶり目の初打ち、など多彩な顔触れが集まりました。

夜は銚子犬吠崎の老舗旅館で海の幸に舌鼓を打ちながらの歓談、締めくくりは地元の温泉で健康的な汗を落とし帰路につきました。天候にも恵まれた楽しい集まりでした。

2010年5月 文責: 飯塚俊一(昭和39年卒)



記念撮影

■「Z38会」ゴルフ同好会

振り返ってみると、早くも15年、25回になっていました。去る5月11日 千葉県の真名カントリークラブで、25回Z38会を11名の参加をえて開きました。プレー中に多少の雨にも会いましたが快適に、楽しく旧交をあたためました。Z38会は、応用化学科昭和38年卒業の同好の仲間が、当時勉強会の名のもとで、先端技術の見学や勉強をしていた延長としてゴルフも始めたことから出発しています。



成績発表

Z会とは多少奇異な名前ですが、アルファベットの最後 Zのように、一期一会のつもりで出会いを大切にしたいという思いが、50歳半ばの仲間の気持ちを表しています。会は福田暉夫兄と堀井紀良兄が率先して創ってもらい、1995年12月に茨城県セゴビアゴルフクラブで、8名の諸兄が参加して第1回が行われました。以来年に1～2回会を重ね、多い時には20名以上の

参加があり、最近では12名前後の仲間が参加しています。



競技委員長のスコアアップ教育

会の競技委員長の堀井兄によりますと、過去の諸兄のスコアを見ると、古希を迎えた諸兄にしては、第1回とあまり変わってはいないということです。これは相変わらずへたくそということなのか、あるいは皆さん精進して頑張っているということなのか……"精進して健康"というコメントが正しいと思っています。今後とも一期一会の気持ちで、Z38会を楽しみます。



全員集合

(25回幹事 戸上 記、写真 広報委員会)

■会員短信

旧制・燃料・工経卒業生

●長谷川 肇（昭和20年卒・燃01回）

今回の会報を開いたところ、長谷川研OB会の写真や記事が載っており、びっくり、家内にも見せて喜んでおります。今後ともよろしく願います。

●中島 健太郎（昭和21年卒・旧27回）

昭和21年卒は27名いました。今連絡とれるのは10名、クラス会には7名が出席します。私は前立腺がんになって12年目、3ヶ月に1回の注射で何とか共存しています。変形性ひざ関節症には、水中ウォーキングで何とか共存、これは有効です。

●小野 裕二郎（昭和22年卒・燃03回）

特にお話することもない変化のない毎日です。諸兄の御活躍に感謝しております。余生はいくばくありません。

●橘田 利明（昭和25年卒・旧31回）

現在病院入院中で（脳こうそくです）3年目になります。状態が悪いです。（平成22年6月3日）

新制卒業生（1回～10回）

●樋口 欣一郎（昭和26年卒・新01回）

昨年総会、講演会に出席させて頂きました。応用化学会の役員の方々の活発な活動、ご発言に感銘致しました。時代の要請に応える応用化学科は素晴らしく、何が生み出されるか楽しみです。

●小川 護（昭和27年卒・新02回）

先月卒寿を迎え、ささえられ助けられ80年になりました。恩恵に感謝しつつ毎日を大切に過ごしたいと思います。

●小磯 洋一（昭和27年卒・新02回）

今回の会報で中曽根莊三先輩のご消息を知りました。米寿を迎えられ高研会名誉会長としてご活躍のご様子、うれしくなつかしく存じました。私が第一高等学院生のころ同先輩のおとなりに住み家族ぐるみのおつき合いをさせて頂きました。又応化科へ進学する動機ともなりました。今後もお元気ですごされる様祈念する次第です。

●佐野 和夫（昭和27年卒・新02回）

なんとか元気で、超下手ゴルフそしてコース、音痴カラオケなどで頑張っております。またなるべく雑用で体を動かし、体力維持に努めております。

●本田 尚士（昭和27年卒・新02回）

昨年末故郷の鹿児島へ転居しました。お暇を見て御来駕賜りますれば幸甚です。「煙は深し」のブログをアップして居ます。

●渡辺 貢成（昭和30年卒・新05回）

プラント・エンジニアリング会社で石油・原子力・宇宙開発のプロジェクト・マネジメントを業務としていた関係で、東北大、北陸先端科学技術大学でプロジェクト・マネジメントを教えています。

●浮田 博良（昭和30年卒・新05回）

5月22日は、都立六校（現新宿高校）在学時に参加していて、卒業時に設立した「六声会合唱団」の「第27回演奏会」を「新宿文化センター」で開催しますので、残念ながら出席できません。

●伊藤 諦（昭和32年卒・新07回）

喜寿（数え年77歳）を迎え、健康の大切さを認識している。貝原益軒の「養生訓」①食べすぎない②運動不足にならない③ストレス厳禁（くよくよしない）④体を冷やさないを実践している。会の発展と会員諸氏のご健勝を切に祈ります。

●土屋 一郎（昭和34年卒・新09回）

もう76歳になります、趣味のことも億劫になりつつ気力が盛り上がりません。良い写真ができましたら、またフォートアルバムに投稿致します。

●小林 裕（昭和34年卒・新09回）

「城塚正先生を偲ぶ」を読みました。先生にはクラスの担任として大変お世話になり、また英文の「化学工学」の教科書で勉強したことでその後役に立ちました。ご冥福を祈ります。

●関野 修弘（昭和35年卒・新10回）

5月22日は台湾の高雄稲門会（100回大会）に出席のため、欠席いたします。最近、中国はじめ東南アジア（シンガポール、マレーシア、カンボジア、ヴェトナム等々）への訪問で多忙。

●松本 要（昭和35年卒・新10回）

2010年3月個人営業契約を打切られ、平成元年会社がつぶれてからの仕事を失い、つぎの仕事を模索しています。とりあえずこれまでの仕事をまとめてどこかに発表したいと資料整理をしています。

新制卒業生（11回～20回）

●岩田 惇（昭和36年卒・新11回）

天候が良く用事のない時は畑に、他の日は俳句、陶芸を楽しんでおります。

●井上 成之（昭和37年卒・新12回）

定年退職後新たに携わった海外技術協力の仕事も昨年で一応の区切りを付けることと致しました。約9年もの間関係各方面から頂いたご声援に深謝しております。

●井上 征四郎（昭和37年卒・新12回）

2年前の手術以来、体力は落ちましたが元気で過ごしています。早稲田応化会関西支部活動のお手伝いをしています。好きなことをして楽しんでいます。

●西 敏史（昭和37年卒・新12回）

最近化学の貢献よりも弊害が多く取り上げられています。最近のTIME誌にもSpecial Reportが載っています。それはそれとして最近、高吸水性樹脂を使った製品が必要な事態に立ち至り、その素晴らしい性能にすっかり感心している毎日です。

●堀川 義晃（昭和37年卒・新12回）

東京へ越しました。93才の母の家まで10分、娘と孫のマンションまで5分、あわただしく暮らしています。

●宮本 利雄（昭和40年卒・新15回）

現役時より考えていたゴルフと旅行三昧を楽しんでいます。但し頭脳退化予防、健康保持のため毎日英語ニュースの聴読、筋トレは欠かせま

せん。

●服部 英昭（昭和40年卒・新15回）

いつも出席したいと思っていますが、他用と重なり残念ながら欠席です。毎日が日曜日となり軽登山とボランティアで充実した日々を送っています。

●内田 克己（昭和45年卒・新20回）

昨年6月に退職、家内と京都の街近郊をぶらぶら歩き回ったり、小旅行したりして過ごしています。平日自由に動けるようになったのはありがたいのですが、その内に退屈してくるかも知れません。

●古山 建樹（昭和45年卒・新20回）

JSR株からの出向で、ポリマーの着色・コンパウンド会社である日本カラリングに勤務しており、あいかわらず四日市で单身生活をしております。

●高橋 浩（昭和45年卒・新20回）

木村理事長の瑞宝中綬章の叙勲、心よりお祝い申し上げます。

新制卒業生（21回～30回）

●有山 達郎（昭和48年卒・新23回）

企業から東北大学に移り4年経ちました。卒業生も5人、博士課程にも1人、海外からの研究生も3人と、ようやく研究室らしくなりました。

●長谷川 悦雄（昭和48年卒・新23回）

4月に研究所名称がグリーンイノベーション研究所に改名されました。エネルギー技術・製品に集中した研究開発を行います。

●伊藤 直之（昭和51年卒・新26回）

定年退職まで、2年半となりました。全力投球しています。

●新実 勉（昭和51年卒・新26回）

中国蘇州で日系企業などの日本人に現地のマンションを仲介する会社を設立しました。

●平沢 泉（昭和51年卒・新26回）

時々同期の会を行っています、メタボ、しらがなど皆なかなかのおじさんになりました。

●佐藤 秀行（昭和53年卒・新28回）

元気にやっています。

●吉田 利彦（昭和53年卒・新28回）

昨年の10月号の早稲田学報には記事を掲載して頂きました。

●木村 賢一（昭和54年卒・新29回）

自宅生活も早や1年を過ぎ、庭で採れたての野菜

を食べるものの楽しみを感じるなど、老後への備えは着々と進行中。とはいえ、残された時間を如何に充実させるか東奔西走の毎日です。

●内田 悟（昭和54年卒・新29回）

新日本石油は7月1日からJX日鉱日石エネルギーとして新しいスタートを切ります。現在その準備であわただしい日々を過ごしております。

●平野 靖史郎（昭和54年卒・新29回）

卒業して30年、環境毒性学の研究をしています。応化で得た知識も時折役に立っています。年に1回、本部8号館で環境の講義をしています。不思議な縁と感じています。

●石川 厚史（昭和55年卒・新30回）

世の中の閉塞感から抜け出すには、うまく立ち回るのではなく、正面突破しかない、と鼻息だけは荒いのですが、なかなか実績がともないません。

●新藤 隆彦（昭和55年卒・新30回）

会社全体の品質管理を統括する業務をしております。

●山下 明泰（昭和55年卒・新30回）

所属する大学の学科の改組転換に伴い、膨大なペーパーワークをこなしました。志願者増にはなったものの、受け入れ体制がないまま、定員を25%超過する学生が入学して来ました。就職が決まらずに卒業を延期した“5年生”諸君を加え、小さな研究棟は超満員 ― いつまで続くかこの不景気。

新制卒業生（31回～40回）

●塩沢 美佐子（昭和56年卒・新31回）

8月から1年間、次男がドイツのケルン大学に留学することになり、私も一緒に行く事になりました。向こうの車椅子事情を見て来ます。

●原 薫（昭和56年卒・新31回）

元気です。

●岡野 泰則（昭和58年卒・新33回）

4月1日より大阪大学に異動となりました。

●佐久間 雄一郎（昭和60年卒・新35回）

昨年から部署が変わりました。石油でなく、再生可能エネルギーを担当しています。

●船岡 英彦（昭和60年卒・新35回）

一年のはずの単身赴任が七年目をむかえております。

●宮本 淳司（昭和60年卒・新35回）

都市区画整理の関係で会社、工場が移転しまし

た。また、中国上海工場も稼働を始めました。

●山西 敬亮（昭和60年卒・新35回）

昨年より初めて「ものづくり」の現場を担当することとなりました。海外メーカーとの厳しい戦いで、生き残るため日夜頑張っております。先日逢坂先生の受賞を新聞で知り、とてもうれしく思いました。本当におめでとうございませう。私もがんばらねばと思ひました。

●相田 冬樹（昭和61年卒・新36回）

ここ2、3年、神宮球場で母校を応援しています。厳しかった？楽しかった？学生生活を思い出させてくれます。

●杉野 幸三（昭和61年卒・新36回）

2009年7月末で東燃ゼネラル石油(株)を退職致しました。現在は、何度も生命の危機からのがれた体験を通じた気づきをもとに、講演、メールマガジン配信、書家、詩人活動をしておりませう。

●堀井 正明（昭和61年卒・新36回）

週刊朝日でデスクをしています。8月に出る高校野球の甲子園別冊も担当しています。ぜひお手にとってごらんください。

●古川 直樹（昭和61年卒・新36回）

娘の進学を機に引越しました。新たな気持ちで、家族との時間を大切にしながら生活していければと思ひています。

●田中 隆太郎（昭和63年卒・新38回）

ドバイで元気に働いております。

●三田村 聡（昭和63年卒・新38回）

福島県郡山市に単身赴任しております。今年は4月でも0℃近い気温の日がありましたが、風邪をひくことなく、生活を楽しんでおります。

●徳田 幸紀（平成元年卒・新39回）

いつもお誘ひありがとうございます。私の方は元気にしております。また東京方面に出向いたときは、よろしくお願ひします。

●佐竹 彰治（平成2年卒・新40回）

4月より東京理科大学理学部第二部化学科に准教授として勤務しています。11年ぶりの東京で（奈良から）少々とまどっています。

新制卒業生（41回～）

●西村 賢（平成3年卒・新41回）

門間先生、准教授ご新任おめでとうございませう。研究室時代に共に電池研究に取り組んだ頃をなつかしく思ひます。私は今、電池業界でが

んばっています。

●木村 勝己（平成7年卒・新45回）

大阪で働き、兵庫に住んでいます。週末はTOEICの勉強や、神社・仏閣めぐりをしています。

●棚瀬 公仁（平成8年卒・新46回）

現在、教員に授業技術を教える仕事をしており、先日は早稲田大学の系属校である「早稲田渋谷シンガポール校」でも研修を行ってきました。

●関根 優子（平成9年卒・新47回）

2010年で入社11年目になりました。当然ながら、仕事における責任も重くなり、日々奮闘しております。プライベートでは昨秋に3人の子ども達まとめたの七五三（女・男・女です）でした。忙しくも、充実している毎日です。

●吉岡 精一（平成9年卒・新47回）

がんばっています。

●萩原 快朗（平成17年卒・新55回）

本年度より新天地にて新生活をスタート致しました。

●野澤 真一（平成18年卒・新56回）

博士課程は休学して、ガス屋の社長になりました。（大東医療ガス）

●守屋 享祐（平成19年卒・新57回）

就職して兵庫で働き始めて1年が経ちました。一日一日努力を重ねて、エンジニアとして実力をつけていきます。

●河北 圭人（平成20年卒・新58回）

4月より社会人デビューを果たしました。休日にも予定が入っていることが多いため、講演会等参加できないことも多いと思ひますが、今後ともよろしくお願ひします。

●水流 慶太郎（平成20年卒・新58回）

現在新入社員研修中です。様々な研修を受けていますが、どれも楽しく参加しています。

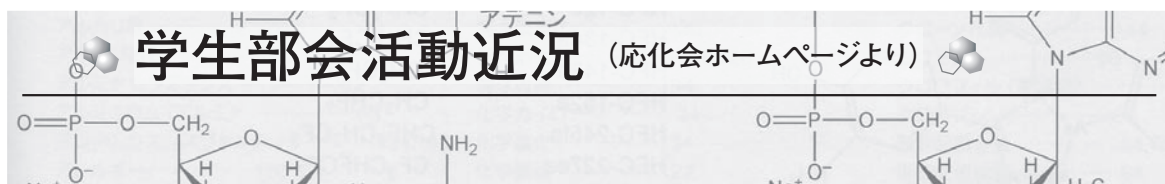
大修修了生

●宇佐美 盛爾（昭和30年修・大3回）

中国に進出希望の方のご相談、各種ご依頼についてコンサルタントをしています。

●横田 昌明（昭和54年修・大27回）

最近、外科診療（特に癌の診断、治療）の目をみはるような進歩と深く静かに進行する医療崩壊との乖離が気になります。一体医療はどのような方向にむかっていくのでしょうか？何回でも書きます、今こそ母校に医学部を！



■新入生オリエンテーション2010

本年度、新入生を迎え入れた応用化学科。これからの大学生活について期待や不安を抱く新入生に、先生方や先輩学生からの交流を図る場であり、友人の輪が広がる機会を提供する場、それが新入生オリエンテーションである。

応用化学科学生委員会は、今年度の一年生の担任である先生のご指導のもと、会議や先生方へのインタビュー等を行い、準備を進めてきた。昨年までの反省点を踏まえつつ、新入生により楽しんでもらうことを目指した今回のオリエンテーションを振り返らせていただきたいと思います。

スケジュール

(第一日目 5月1日(土))

9:00 52-101集合
9:30 西早稲田キャンパス発
13:00 昼食
13:30 応化ガイダンス
15:00 GM1 顔合わせ
15:30 GM1
18:00 夕食
19:00 入浴・自由時間
20:00 GM2
21:00 自由時間・就寝

(第二日目 5月2日(日))

6:30 起床
7:30 朝食・部屋清掃、荷物整理
8:20 スポーツ会
12:30 出発
13:00 おぎのやにて昼食
17:00 西早稲田キャンパス着

第一日 5月1日(土)

オリエンテーション初日。今年のオリエンテーションキャンプは5月1日、2日というGWを挟んでしまう日程で行われた。新入生が西早

稲田キャンパスに集合し、出発前に簡単なガイダンスを行った後、軽井沢セミナーハウスへ出発した。なにより心配だったのはGWのラッシュで時間通り無事に軽井沢につくことができるかどうかだった。軽井沢に到着したときには1時間遅れというまずまずの時間で到着し、新入生はすぐさまオリエンテーション(先生や委員長からの挨拶等)を受けた。

時間が押しているのもあって、すぐに新入生はGM1(グループミーティング)を行った。GM1とは、助手と学生委員の二人が新入生に大学生活、研究内容、いろいろな話をするというものだ。研究の話は高校を卒業したばかりの学生たちには少々むずかしすぎたようだ。もちろん、自分たち2、3年が聞いてもまだまだ解りかねる領域だが…。

GM1が終わると全員で夕食をすませ、GM2を行なった。GM2は今度は院生と学生委員とが話をするというものだ。風呂、食事を済ませ、みなリラックス(なかには眠そうな人も)した感じで参加していた。話の内容は、サークル、バイト、テスト、恋愛、みんなが知りたがっていたり興味がある内容ばかりだったのでかなり盛り上がっているグループもあった。

夕食の後、今度は学生委員や先輩学生と新入生との交流を図るグループミーティング2(GM2)が行われた。GM1同様少人数のグループで行い、授業やアルバイト・サークルといった私生活のことなど、応用化学科の先輩がどのように学生生活を送ってきたのかを話題にし、多くの新入生が抱えているであろう不安や疑問を解消する目的で行った。先輩学生から見た大学生活を知ることができ、GM1とは異なる充実感が得られたのではないかと思う。



夕食後のグループミーティング (GM2)

第二日 5月2日 (日)

二日目は天気は最高に良く、絶好の運動会日和だった。朝食後、グラウンドに集合した新入生を10チームに分け、今回の種目は、大縄飛び、風船割り、綱引きを行った。大縄飛びと綱引きは去年と同様、いい盛り上がりを見せ、まさにチーム一丸となって必死に楽しんでいた。綱引きでは、学生委員も参加する形となり、自分たちもおおいに楽しめた。

今回初となる風船割り、ルールは、制限時間内により多くの相手の風船を割り、自分たちの風船を割らせないという騎馬戦のようなものだ。ただ、風船は各参加者の足に固定されている。男女



運動会の様子

の風船には違う点数が割り当てられ、みな女性を守り、みなが女性を攻めるのが得策のように思えた。しかし、乱戦ということもあって目の前の敵に必至でそんな余裕はなかったようだった。あちこちから悲鳴が聞こえ、狭いコートはひどいことになっていた。試合が終わるころには何人も倒れこんで息を切らしていた。運動会が終わり、表彰と優勝者には賞品が渡された。

その後、おぎのやまで移動し、昼食をとり、西早稲田キャンパスにて解散となった。

オリエンテーションを通じて、ずっと天気がよく、新入生にはとても良い思い出になったと思います。新入生同士の仲が深められたようで、また応用化学科がどのような学科なのか少なからず知ることができ、充実した二日間であったと思う。この機会に知り合った友人を大切にし、これからの大学生活を共に歩んでいくことを願っている。

ご協力してくださった教授や助手の方々をはじめ、先輩学生そして応化学生委員のみなさん、ありがとうございました!!

(文責：応用化学科3年 浅羽健太郎)

■応用化学科学生交流会

応用化学科学生交流会の発足と第二回学生交流会の報告

2009年秋に発足した「応用化学科学生交流会」の主催による第一回学生交流会が昨年11月14日(土)に開催され、私どもOBには大変なインパクトであった。

というのも、運営責任者たちが大学院生であったこと、学部生から院生までが参加する初めての交流会であったこと、学年を超えて心の通うコミュニケーションが多々芽生えているように見受けたことそして盛会であったことによる。

因みに運営責任者とは大学院修士一年6人の幹部、鈴木智也さん(学生交流会委員長)、坂本将也さん、今村仁哉さん、本荘俊樹さん、榊原孝記さん、柴田俊さんである。

やがて近い将来、社会に飛び立つ学生たちは、遅しくも頼もしい早稲田応用化学会会員に成長されることを確信して、早稲田応用化学会が年度予算を確保して、支援させていただくことにした。

第二回学生交流会は今年から修士2年になっ

た前述6名の幹部さん、そして彼らの後継者たちにより準備されて、2010年6月19日(土)に開催された。学生の参加数も第一回に比してほぼ倍増し、大変盛大であった。このたび、学生幹部さんから概要報告があり、HPに掲載させていただくことにした。

(文責 早稲田応用化学会 交流委員会)

第二回応用化学科学生交流会(2010年6月19日(土))の報告

「応用化学科学生交流会」とは、応用化学科に所属する学生同士の結びつきを強化し、個々の学生が将来のビジョンや目的意識を持ち学生生活をより有意義に過ごすようになることをサポートすることを目的としている。そして、本会を通して、交流を通じ相互に協力できる環境を作ったり、諸先輩方の知識・経験を吸収し大学生活における自身の目標を確立したり、社会における活躍のフィールドを知ることによって学生自身の視野を広げることを目指している。

2010年6月19日、半年前から会議に会議を重ね、周到に準備をしてきた「第2回応用化学科学生交流会」の本番を迎えた。この日を迎えるまで、先生方のご指導や応用化学会のご支援、後輩達のご協力を頂いたおかげで形にすることが出来た。僥越ながら、本会を振り返りたいと思う。

スケジュール

開会式(15:30)

アイスブレイク

パネルディスカッション

フリートーク

代表者挨拶

先生代表 木野 邦器 教授

応化会 応化会会長 河村 宏 会長

応化会 交流委員会委員長 下井 将惟 委員長

閉会式(17:45)





いよいよ本番の時間。B1～M2まで120名の方々が馬車道のフロアに集まった。応用化学科の学生が学年の隔たり無く一堂に会した光景は、感慨深いものだった。そして、本会を有意義なものにしなければならないという使命感に気が引き締まる思いだった。



開会式が始まった。心なしか緊張な面持ちのみんなも、自己紹介が終わる頃には良い顔つきになってきた。そして、アイスブレイクに入った。



今回のアイスブレイクは、「あいいうえお作文」。わせたの頭文字から、応用化学科をPRする内容の文章を作ってもらった。どの作品も面白いものばかりで甲乙付けがたい。そこで、拍手で優秀作品を決めることになった。そして、選ばれた作品が、
"私たち応用化学科は先進理工学部の大黒柱"

正にその通り！！

パネルディスカッションに移った。パネルディスカッションは、「進学」「就活」「学生生活」「社会人講座」の4つに分かれて、各々が興味のあるブースで話を聞くというものだ。パネラーとして、応化会交流会の方々を始め、修士学生、学部学生の数人に話をして頂いた。パネラーの話を聞く姿は、真剣そのもの。学生生活や将来、研究室について考える良い機会となっただろうと思う。

次にフリートークに入った。アイスブレイク



「進学」



「就活」



「学生生活」



「社会人講座」

とパネルディスカッションを経て、それぞれ新しい興味や問題意識が生まれたように感じた。そして、興味のある先輩やOBの方々に積極的に話し掛ける姿が多く見られた。笑顔の絶えな



い時間となったことは確かだろう。楽しい時間を過ごせたのなら嬉しい限りである。

最後に閉会式となった。先生を代表して木野先生、応化会を代表して河村会長と下井委員長



からお言葉を賜った。各々に応用化学科の学生としての責任感と使命感が湧いてきただろうと思う。

最後に、早稲田大学校歌を歌って本会の幕は閉じた。

本会がきっかけとなり、"学生間の結びつき"が出来たことを切に願う。そして、本会で生まれた小さな結びつきが大きな絆となり、将来に役に立つ橋頭堡になると信じている。

今回の応用化学科学生交流会にご支援して下さった方々に御礼申し上げます。先生方を始め、応化会の方々、パネラーとしてお話をして下さい下さった方々、応化委員、参加して下さった在校生、皆様のおかげで本会を開催することが出来ました。重ねて御礼申し上げます。誠に有難うございました。

以上

(文責 応用化学科学生交流会 幹部)



2010年度定期総会 会務・会計報告

本年度の定期総会は、現役OBの方々が少しでも多く参加出来るようにと従来の平日開催から土曜日開催に変更して実施され、2010年5月22日に総会・講演会で総勢101名（OB77名、教員11名、学生13名）、懇親会で95名の会員が集い盛会に進められた。

今年は会場を新しい63号館2階の会議室に移し、13時からキャンパス・ツアーとポスター展示でスタートした。応化教員と学生にガイドされた25名のOBの方々は、最新実験機器を備えた56号館実験室と55号館物性計測センターを見学し、今年の国際化学オリンピックの場となる実験設備を堪能された。

引続き 14時30分より定期総会が開催され、2009年度事業報告案および決算案、2010年度事業計画案および予算案、河村会長の再任が承認され、その予算案を実行する役員の紹介がされた。又、今年理事を退任される柳澤前基盤委員長、福島前会計理事へその功績を称え応用化学科木野主任より 感謝状の授与がなされた。
⇒詳細は議事録・スナップ写真参照

今年の講演は、2009年秋の叙勲で瑞宝中綬章を受章された元無機材質研究所長、現在：未踏科学技術協会理事長 木村茂行氏（新制13回卒）に「科学技術政策による未来開拓戦略」という演題で、ご自身の経験を元に語って頂いた。尚、同じ無機化学系出身の黒田教授から司会として木村氏を紹介頂いて講演会がスタートした。

⇒詳細は本号トピックス参照

講演会の質疑応答も切れないところでしたが、場所を1階 馬車道カフェテリアへ移し、懇親会をスタートした。菊地教授のご挨拶と乾杯のご発声を頂き、2010年度応化会給付奨学生3名の紹介が行われた。

歓談の後、逢坂教授ご令嬢 愛香様の本格的ハープ演奏を介して、ハープの機能と歴史を知る機会が持てた。時が経つのを忘れ、2時間という時間があっという間に過ぎ去った懇親会であった。（事務局）

5月22日（土）のスケジュール：

- 1) ポスター展示：13時00分～14時30分（63号館2階04、05会議室）
キャンパス・ツアー：13時集合～14時
- 2) 総会：14時30分～15時20分（63号館2階04、05会議室）
- 3) 講演会：15時30分～16時45分（63号館2階04、05会議室）
「科学技術政策による未来開拓戦略」木村茂行氏（新制13回卒）
（瑞宝中綬章ご受章、元無機材質研究所長、現在：未踏科学技術協会理事長）
- 4) 懇親会：17時00分～19時00分（63号館1階馬車道カフェテリア）
会費3,000円、夫婦同伴の場合5,000円
ハープ演奏：逢坂 愛香氏（約30分）

定期総会議事録：

開催日時： 2010年5月22日（土）午後2：30～3：20

開催場所： 西早稲田キャンパス（旧大久保キャンパス）63号館2階04、05会議室

出席者： 101名（卒業生；77名、先生；11

名、学生；13名）

（土曜日午後の開催で、学生の参加が少なかったが、卒業生の参加が多く盛会の中、取り進められた。）

会長挨拶：

河村会長から冒頭で、里見会長体制を引き継いだこの2年間での応用化学科の竜田教授が藤

原賞、日本学士院賞を、逢坂教授が文部科学大臣賞、紫綬褒章を受章されたこと。学外では東京女子医大岡野教授の紫綬褒章受章、そして文部科学大臣賞を、今回ご講演頂く木村茂行氏が瑞宝中綬章を、宇佐美名誉教授が瑞宝中綬章と輝かしい褒章を受章されたこと。加えて応用化学科教授の方々も各々の学会で確たる業績をあげておられることを誇りに思うとまず謝意を述べられた。

次いで、里見体制下で築かれた活性化活動・強固な財政基盤を守る一方、資金の効率的運用を基本に進めている各委員会の活発な活動を説明された。

＊交流委員会の年3回の「講演会」、「企業ガイダンス」の延長線上のフォーラム「先輩からのメッセージ」、学生の進路決定のアドバイスの観点からのフォーラム「企業が求める人材像」などの学生支援のよいアドバイスを提供している。

＊広報委員会の会報の充実、ホームページの充実、アクセスも大幅に増え、経費の劇的改善。

＊基盤委員会の「評議員会」の充実は、応化会活動状況の伝達と会員の総意をくみ上げる重要課題であり、評議員会は盛り上がりを見せている。

＊応化会給付奨学金は 本年も含め6年間で延べ20名、給付総額1000万円となり、2010年度は3名に給付することが報告された。

応化会活動の継続性と効果的資金の使い道について、平林副会長を中心に組織して検討し、役員会での討議を重ねてきた。課題は「継続性」であり、60歳代以上の会員の高い会費納入率に比べ若い世代に向かうほど納入率は低下してきている。そこで学生諸君の応化会への帰属意識を高める施策を取ることとした。その新しい試みは 今年はこの3つの施策を予算に組み込んだことを説明された。

- ・応用化学科「学生交流会」への支援
- ・学生の工場見学会の復活
- ・若手OB交流会への支援。

ボランティア有志も平均年齢68歳で、過度に事務手続きを依存することに無理があり、会の自立をめざし事務局体制を再構築すること。そして、活性化活動の平常化をし、次世代にスムーズにバトンリレーすることが課題であり、本総会で会長としてご承認頂ければ、資料の学

部内外の理事とともに"Transit"をやり遂げることを表明された。又、主旨にご賛同頂き、活動に参画頂ける同志を募られた。

議事：

1. 2009年度事業報告案及び決算案の審議

菅原庶務理事及び本間会計理事より各々「2009年度事業報告案」並びに「決算案」の説明がなされ、特に、「収支補填準備金取崩」は、前年度からの繰越金というものであったが、翌年にある程度残すということを前提に予算を消費することは好ましくないという観点から、立てた予算を使うという形の費目とした。収支決算書では、収入1402万円、収支補填準備金への繰入を422万円行い、支出は1402万円となることを説明。

藤本監事から、会計報告を下に帳票を確認し内容に間違いなく、問題なく処理されていることを確認したこと。活動の実態に即した予算、決算、貸借対照表を作るということで工夫をして頂き、会計理事、事務局への感謝を含め報告された。

以上により、審議の結果、2009年度事業報告案及び決算案が承認された。

2. 2010年度事業計画案及び予算案の審議

菅原庶務理事及び本間会計理事より各々「2010年度事業計画案」並びに「予算案」の説明がなされた。

特に、「収支準備補填金」は今期期初の取崩額242万円は必要額を取り崩したもので、前年度末繰り入れ422万円とは一致しないこと。ホームページ関連費を今期より別建てとしたことを補足された。

以上により 審議の結果、2010年度事業計画案及び予算案は承認された。

3. 2010年度応化会役員の改選（案）について
司会より、現河村会長の再任を提案し、承認された。

これを受け、河村会長から2008年度に改選された役員（理事）の2年間再任を基本とすること。健康的事情等により退任する2名の理事（柳澤氏、福島氏）、その後任の2名の新任理事（速水氏、廣谷氏）が紹介された。

功労者表彰：

応用化学科木野主任教授より 柳澤前基盤委員長、福島前会計理事へその功労を讃え感謝状が授与された。

木野副会長より、多くの総会出席者への御礼とこれからの河村会長体制での心意気を述べられた。

また応用化学科主任として、応用化学会が学科と有機的な連携をしている例は他にはなく、奨学金給付、就職への企業ガイダンス等多岐にわたる企画を通じて学生の気持ちを高揚して頂き、教室としては応用化学会の力がなくてはならない存在となっており改めて御礼を述べられた。

教室では、逢坂教授が紫綬褒章を受章され、昨年の竜田教授の日本学士院賞受賞に続きシニアの教授がご活躍され、若手教員としても頑張らなければならないという決意であり、幸い黒

田教授のGCOEが研究・広報面でいい展開をされている。

本年4月25日にご逝去された土田名誉教授のご功績への感謝の意を評すると共にご冥福をお祈りしたい。偲ぶ会は6月下旬に開催の予定であることを伝えられた。

4月に門間准教授が加わり 応用化学科教員18名となっている。

「国際化学オリンピック」の今年の会場は 早稲田大学と東京大学で7月終わりに開催される。竜田教授は組織副委員長として活躍されており、若手の菅原、本間先生含め若手教員が運営に尽力されている等 教室の近況を述べられた。

2009年度収支決算書						2010.5.22	
収 入			支 出				
	当初予算	最終予算	2009年度決算		当初予算	最終予算	2009年度決算
収支補填準備金取崩 *1	3,674,147	3,674,147	3,674,147	会報費	2,729,000	2,729,000	2,666,287
正有志会員会費 *A	7,000,000	7,000,000	6,856,800	名簿発行作成費	20,000	20,000	20,422
学生会員会費 *B	1,100,000	1,100,000	1,276,500	集会費 *4	1,678,500	1,699,500	1,410,083
利息	20,000	20,000	38,915	学生部会費	450,000	450,000	362,649
名簿発行賛助金 *2	100,000	100,000	338,800	手数料	700,000	700,000	304,869
雑収入 *3	1,350,000	1,350,000	1,830,000	関西支部費 *5	230,000	230,000	230,000
				中部支部費 *6	227,500	227,500	227,500
				消耗品費	110,000	110,000	82,590
				用品費	104,000	354,000	338,477
				リース代	16,800	16,800	16,800
				事務費 *7	2,917,820	2,917,820	3,112,404
				委員会活動費 *8	757,000	757,000	436,233
				応化会給付奨学金	0	500,000	500,000
				雑費	200,000	200,000	82,235
				予備費	200,000	200,000	0
				収支補填準備金繰入 *9	2,903,527	2,132,527	4,224,613
合 計	13,244,147	13,244,147	14,015,162	合 計	13,244,147	13,244,147	14,015,162

* A
 当期入金総額 ￥6,487,800
 内預り金へ振替 ￥ -270,000
 前期預り金取り崩し ￥ 639,000
 当期正有志会員会費 ￥6,856,800

* B
 当期入金総額 ￥1,185,000
 内預り金へ振替 ￥ -799,500
 前期預り金取り崩し ￥ 891,000
 当期学生会員会費 ￥1,276,500

*1：予算の数字は前期繰越金を示す。

*2：名簿追加注文、2008年度入金予定の2009年度へのずれこみ。

*3：企業ガイダンス掲載料（123万円）、先輩からのメッセージ参加料（60万円）。

*4：実施内容による低減（学生部会との懇談会、講演会費他）、同期会開催支援の申し出無し。

- *5：関西支部の支出には関西支部への預け金を含む。
 *6：中部支部の支出には中部支部への預け金を含む。
 *7：資料作製のコピー費増（11万円）、事務局体制強化に伴う業務支援費増（16万円）、メールマガジン配信費用の無料化による減（6万円）。
 *8：各委員会ボランティア費用の低減努力による。
 *9：予算の数字は次期繰越金を示す。

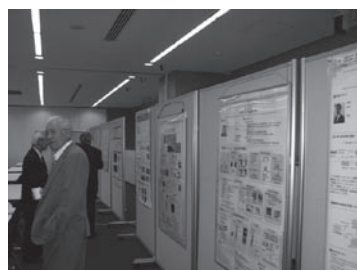
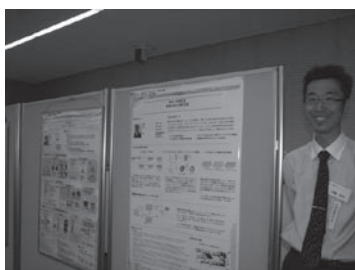
2010年度予算（案）				2010.5.22			
収 入				支 出			
	予算	2009年度決算	2009年度決算対比		予算	2009年度決算	2009年度決算対比
収支補填準備金取崩 *1	2,421,530	3,674,147	-1,252,617	会報費	2,894,300	2,666,287	228,013
正有志会員会費	7,000,000	6,856,800	143,200	名簿発行作成費	20,000	20,422	-422
学生会員会費	1,100,000	1,276,500	-176,500	集会費 *3	2,427,700	1,410,083	1,017,617
利息	20,000	38,915	-18,915	学生部会費 *4	775,000	362,649	412,351
名簿発行賛助金 *2	50,000	338,800	-288,800	手数料	700,000	304,869	395,131
企業ガイダンス賛助金	1,200,000	1,230,000	-30,000	関西支部費	261,000	230,000	31,000
先輩からのメッセージ参加費	600,000	600,000	0	中部支部費	193,000	227,500	-34,500
				消耗品費	110,000	82,590	27,410
				用品費 *5	39,000	338,477	-299,477
				リース代	16,800	16,800	0
				事務費 *6	3,372,630	3,043,904	328,726
				ホームページ関連費	76,900	68,500	8,400
				委員会活動費	805,200	518,468	286,732
				応化会給付奨学金	500,000	500,000	0
				予備費	200,000	0	200,000
				収支補填準備金繰入	0	4,224,613	-4,224,613
合 計	12,391,530	14,015,162	-1,623,632	合 計	12,391,530	14,015,162	-1,623,632

- *1：2009年度決算の数字は前期繰越金を示す。2010年度は収支マイナス分を収支補填準備金より補填。
 *2：2008度発行の名簿に対し希望者減を予想。
 *3：ホームカミングデー対象年次増（113千円）、「先輩からのメッセージ」を支出に計上（520千円）、新企画若手OBとの集い（100千円）増。
 *4：学生工場見学支援費（150千円）増、応用化学科交流会支援（175千円）増。
 *5：2009年度はパソコン購入。
 *6：事務局新体制構築（470千円）増。

スナップ集



キャンパスツアー



ポスター展示



定期総会



河村会長挨拶



感謝状贈呈(柳澤前委員長)



感謝状贈呈(福島前理事)



定期総会講演会



講演中の木村茂行氏



菊池教授・挨拶と乾杯



給付奨学生・斎藤晃広君



給付奨学生・筑紫翔君



懇談会の模様

第6回評議員会 (応化会ホームページより)

第6回評議員会が2010年4月22日18時30分から理工学部52号館3階302教室にて開催され、悪天候にも関わらず、出席した評議員50名、関係者を含め総員66名（懇親会のみを含む）の盛会となりました。



河村会長挨拶

最初に河村会長から、「現体制を更に2年続けたい。これまでの活動の反省を含め応化会の新しい方向性を出してみたい。活性化して6年経ったが、この活性化されたことをいかに次の世代に継承していくかが、最大の課題である。仕事を終えた60歳台の人たちには活性化の中に入って頂きたい。40歳台、50歳台の人たちは仕事で忙しく、応化会どころではないのはよく分かっているが、会費の納入も含め空洞化されている。

10年、20年先をにらんで、学生諸君に応化会の存在を認識してもらい、学校を出てからも応化会を忘れないように色々な試みをしてきた。学生諸君に応用化学科と同様に応化会を思い出してほしいし、お役目を終わった時点で若い頃世話になった応化会に戻ろうという気持ちになってもらえるような貢献をしていきたい。今年度の予算にも新しい企画を組み込み学生諸君の参加を広く、深くやろうと思っている。M2の学生が中心になって自発的に縦の交流会を作ってくれた。これも応援しようと思う。

応化会の活動は大学一と自負しているが、この活動の根幹は縦、横のラインを繋ぐ評議員の皆様の努力なくして成就しない。今後とも皆様にはお願いすることが多々あるが、是非ともご協力頂きたい。」との挨拶がありました。

次いで窪田庶務理事と本間会計理事とより、



審議風景

定期総会に向けた事業報告（案）・事業計画（案）と会計報告（案）・予算（案）の説明がありました。

引く続いて基盤委員会の活動報告が窪田委員長代行より、交流委員会の活動報告が下井委員長より、広報委員会の活動報告が相馬委員長よりありました。

また高橋応化会事務局長より、評議員の辞退申し入れが10数名いるので、同年次の中で後任を推薦してほしいことと、評議員委嘱の期限について2012年4月までお願いすることで了解頂きたいとの要請がなされました。

引き続き実施された懇親会は、出席予定者のうち数名が欠席されたか、遅れてきた会員を加えて、木野副会長（学科主任）の挨拶に始まり、終始和やかな雰囲気では話も弾み、最後に菊地副会長の挨拶の後、応化会の益々の活動強化を祈念して一本締めで終了しました。



懇親会1



懇親会2

(基盤委員会、写真；広報委員会)

■第3回支部総会と交流講演会の報告

2010年2月20日(土)、「名古屋百楽」14階ホールにて、第3回の総会と交流講演会を開催致しました。本部より窪田基盤委員長代理並びに静岡県より4名の会員の参加があり、総勢31名の盛会でありました。

支部総会

山崎事務局長の司会により総会を開会。先ず牧野支部長より、「昨年4月に静岡県会員も加わって頂き総勢250名、会員世代も昭和から平成の50歳の幅を持つ大きな集まりとなりました。3年目を迎えますので、会員相互の親睦と情報の交換を更に深める為に、本部や研究室OB会との距離をより短くして活動に反映させたい」との挨拶が述べられた。

続いて堤支部幹事より2009年の支部活動実績、総会案内の返信はがきによる会員動向把握結果及び2010年度活動計画についての報告があった。

交流講演会

引き続き小林俊夫氏(昭和44年卒)による「満洲の歴史」についての講演が行われた。

冒頭、日本と中国の学者による「日中歴史共同研究」が今年になり中止になった事は、大いに期待をしていた



牧野支部長の開会挨拶



だけに大変残念であると感想を述べられた。

講演は、満洲の歴史のポイントをいくつか選び、世に知られていない秘話を含め、氏が旅行した満州里、ノモンハンや遥か西方のウルムチ、カシュガル地区の風景や人々の様子並びに旧満洲国時代に日本人が建設した建築物等の写真を紹介しながら大変解りやすく話された。氏が多くの時間を掛け調査し纏められた一連の歴史詳細は希望者に後日メールで配布された。今回の講演内容は従来とは趣が違ったものであったが、聴講者は氏の歴史調査に掛けた努力を称賛し、大変興味深く熱心に聴講された。講演内容の概要はこちら

懇親会

はじめに本部より参加頂いた窪田基盤委員長代理より、最近の応化会の取り組みが紹介された。

主な取り組みとして、①基盤委員会では、会員の個人情報の収集を強化し、評議委員会やホームカミングデイの開催及び中部、関西両支部の活動の支援等により、より多くの会員の支援を仰ぎ応化会の基盤強化を図って来た事。②交流委員会では、交流講演会は既に14回に及び、学生向けの支援策としての企業ガイダンスは40数社まで拡充してWeb siteへの登録した事や企業とのタイアップによる就職支援フォーラムを開催し、好評裏に終えた事。③広報委員会によるHPのリニューアルが完成した事。④奨学金給付制度は既に5度目の給付を終えた事等の諸活動が紹介された。

引き続き、近藤副支部長の発声で乾杯を行い懇談に入った。次いで今年の4月に大阪へ転勤する事となった岡野泰則理事より退会の挨拶を頂いた。

会が盛り上がった所で、須藤雅夫氏よりスピーチを頂き、続いて若手初参加の石崎将士氏、工藤聡氏と森崎隆善氏より自己紹介を兼ねたスピーチを頂いた。

参加者全員は懇談と会食を大いに楽しんだ後、恒例の渋谷宏之氏の指揮により校歌を斉唱、中部支部会へのエールで中締めとなった。応化会旗を背景に、牧野支部長以下全参加者の記念写真を撮り散会した。

(当日の参加者) 窪田信行(新15回)、澤田祥充(旧31回)、牧野兼久(新8回)、笠倉忠夫(新8回)、近藤昌浩(新9回)、佐野正道(新13回)、大木信彦(新16回)、三島邦男(新17回)、堤正之(新17回)、白川浩(新18回)、後藤栄三(新19回)、小林俊夫(新19回)、古山建樹(新

20回)、梅村幸治(新20回)、須藤雅夫(新22回)、友野博美(新22回)、谷口至(新22回)、木内一壽(新24回)、山崎隆史(新25回)、名塚達雄(新26回)、服部雅幸(新32回)、岡野泰則(新33回)、上宮成之(新35回)、森崎隆善(新37回)、小島大蔵(新38回)、加藤啓(新38回)、大高康裕(新41回)、加藤昌史(新41回)、渋谷宏之(新50回)、工藤聡(新56回)、石崎将士(新57回)

(文責：堤正之)



窪田基盤委員長代理の挨拶



全員の集合写真



校歌斉唱



フレーフレー…と渋谷氏

■第4回早化会懇親ゴルフ会開催報告(2010-6-12)

早化会懇親ゴルフ会も早くも3年目を迎え、去る6月12日(土)に第4回大会を四日市市の「名四カントリークラブ」で開催致しました。澤田先輩と門田先輩の両ご長老のご都合が悪く参加頂けませんでした。常連6名が集まりました。幸い終日好天に恵まれ、爽やかな初夏の風を満喫しながら、プレイを楽しみ互いの交流を深めました。

ゆったりした広いフェアウエイと大きなグリーンのコースを各自おおいに楽しみ、そこそこのスコアで無事ホールアウト。成績はダブルベリアー方式により、大木さんと堤が同ネットの首位となりましたが、ローハンデの堤の優勝となりました。

ホールアウト後、名物の天然温泉で疲れをと

り、表彰式と恒例の反省会を実施。次回は10月24日(日)に同じ「名四カントリークラブ」での開催を決め散会となりました。

参加者は次の通り(敬称略): 堤 正之(新17)-優勝、大木信彦(新16)-準優勝、三島邦夫(新17)-3位、伊藤 理(新26)、山崎隆史(新25)、小林俊夫(新19)(堤 記)



■2010年度総会ならびに懇親会開催結果

3月26日(金)18:30~21:00にわたり、大阪弥生会館で2010年度の総会並びに懇親会が開催されました。今回は、日本化学会の3年毎の関西での開催にあわせて、開かれました。早稲田大学から、菊地英一(応化会副会長)、黒田一幸、清水功雄の3教授にご出席いただきました。田中事務局長の総合司会ではじまり、最初に来賓挨拶として菊地副会長から応化会の現状につきご紹介いただきました。続いて井上支部長の挨拶、支部役員紹介のあと、総会に移りました。



菊地応化会副会長の挨拶



井上支部長の挨拶

第1部総会は、支部長が議長となり、1号議案2009年度活動結果および予算実行結果、並びに、2号議案2010年度活動計画および予算計画について審議。活動については市橋副支部長、予算については田中会計担当から説明、報告しました。いずれの議案も参加者全員の拍手をもって承認されました。この後、宴会場に場を移して、第2部懇親会が始まりました。会場には、購入したばかりのプロジェクターが設置さ

れ、早稲田大学施設、景観、諸活動の静止画カラー映像数百枚が次々とスクリーンに投影され会場を盛り立てました。

第2部から中野理事が司会担当。軽妙な司会で懇親会を進めました。最初は、菊地教授に再び登板いただき、早稲田大学や新制理工学部の現状についてご説明いただきました。さらに一層の関西支部の発展について期待が述べられました。その後、前田泰昭大阪府立大教授の挨拶と乾杯の音頭で宴が始まりました。



菊地教授のスピーチ



前田泰昭氏の音頭で乾杯

今回参加者は'57年卒から'06年卒までと幅広く、初参加者が多く、かつ女性2名の参加が得られたのが大変良かったと思います。参加者にバランスが取れていたのと同時に、女性の参加で華やかさがありました。それぞれが籤引きで3つの丸テーブルに分かれて着席。アルコールが入るにつれて、話しが弾み、席も入れ替わり、和気藹々の楽しい雰囲気になりました。司会が時間の都合で数名を指名して、それぞれ簡単な近況報告、スピーチをしていただきました。途中で、清水教授から最近の学生気質につ

いてと応化の教育の特徴などご披露いただきました。

最後に、黒田教授からグローバルCOEのプロジェクト"実践的・化学知"教育などについてご報告いただきました。また、関西支部への加藤忠蔵元教授の熱い思いを紹介され、これからも自分がその思いを引き継ぐと力強く言っていました。



清水教授のスピーチ

あっという間に時間は過ぎ、それぞれが、まだまだ喋り足りない状況でした。最後に、全員でCDから流れるメロデーに合わせて、音程狂うことなく校歌を斉唱、中野理事の会場に響き渡る力強いエールで閉会となりました。今回

の参加予定は25名でしたが、当日になって急遽3名欠席されたのは残念でした。

(井上記)



黒田教授のスピーチ

参加者名

菊地英一 ('64応化会副会長、教授)、黒田一幸 ('74教授)、清水功雄 ('75、教授) 津田 實 ('57)、井上征四郎 ('62)、前田泰昭 ('64)、市橋 宏 ('67)、田中航次 ('67)、岩本皓夫 ('67)、大橋悦郎 ('76)、篠崎匡巳 ('80)、吉田龍生 ('84)、斎藤広美 ('85)、脇田克也 ('86)、中野哲也 ('87)、中島隆行 ('93)、木村勝己 ('95)、高島圭介 ('98)、大川春樹 ('98)、古山文恵 ('05)、加藤真裕 ('06)、末木俊輔 ('06)



■2010年度 第1回懇話会開催報告

南アで開催中のサッカーW杯で、日本はデンマークを3-1で破り決勝リーグ進出決定の興奮いまだ冷めやらぬ6月26日（土）、大阪の中央電気倶楽部で今年度第1回の懇話会を開催しました。講師は中野哲也氏（'87卒、三井化学）で"ケミカルエンジニアのお仕事"と題して熱弁を揮われました。今回は懇話会初参加の前田泰昭、若い加藤真裕、伊藤健哉さんらが加わり総勢12名と小振りでありましたが、活気のある懇話会となりました。

講演は氏の会社での業務経歴から始まり、実際にプロセスサイドの責任者として活躍したアモルファスオレフィンポリマー（AOP）プラント建設の設計からプラント建設、試運転、製造部移管に至る詳細について解説されました。



このポリマはシクロオレフィンコポリマー（COC）で商品名"アペル"と称し、DVDのピックアップレンズや携帯電話のカメラ用レンズなどに使用されているものです。

開発は小試（フラスコレベルの研究）、中試（スケールアップデータ採取、再現性確認、パイロット試験）、実機生産（安全かつ安定的）と展開していきます。

プラント建設概要ですが、まずは、建設プロジェクトの運営組織、建設スケジュール、基礎工事、機器据付、電気計装工事、配管工事と進む様子を写真でわかりやすく紹介。この全体業務の中での生産技術系技術者の役割分担、ケミカルエンジニアの仕事について持論を展開され

ました。最後にプロセス技術者に求められる姿勢について、積極性、協調性、緻密性、折衝力、判断力とまとめられました。

現場力の向上にはスケールアップ技術がキーワードとなります。それには遊び心（工夫心）を持って、現場100回の精神で省力化ツールだけに頼らず、現場を徹底的に肌で観察する重要性を強調されました。

これらの話の内容は、現場を良く知り、現場経験から発せられた実のあるものでありました。あっという間の1.5時間の講演であり、若い現役の技術者にとって、大いに参考になる講演内容と言えましょう。

講演後、質問、議論が活発に行われましたが、会場の時間制約のため、場所を堂島アヴァンザビル地下の居酒屋に移し、第2ラウンドとなりました。アルコールも入り一段と盛り上がり、時間を忘れて議論と雑談に花を咲かせました。講演時の写真撮影をうっかり忘れてしまい、第2ラウンド時のリラックス写真で勘弁願います。

（井上 記）

当日の出席者

津田 實（'57）、井上征四郎（'62）、前田泰昭（'64）市橋 宏（'67）、田中航次（'67）、篠崎匡巳（'80）、和田昭英（'84）、脇田克也（'86）、中野哲也（'87）、高島圭介（'98）、加藤真裕（'06）、伊藤健哉（'07）



事務局からのお知らせ

■2008年度版会員名簿の頒布

昨年1月に発行しました会員名簿も残り約350部となっております。本名簿の存在をご存じない方もいらっしゃいましたので、あらためてご案内致しますのでこの機会にお求め下さい。

頒布価格は、正会員1,000円、学生会員は800円です。

希望者は、事務局まで電話・ファックス・電子メールでお申し出ください。応化会ホームページからもお申し込み出来ます。(お支払いは後払いとなります)



■個人情報保護の基本方針と細則についての補足

会員から文書による個人情報の利用停止の請求があった場合は、次の取扱いとします。

ご希望の場合は事務局にその旨、郵便・ファックス・電子メールのいずれかでお申し出下さい。

1. 会員名簿への掲載停止

会員名簿には、会員種別・卒業年次・卒業研究室名・氏名(旧姓を含む)・自宅住所・自宅電話番号・勤務先名称・勤務先所属・勤務先電話番号が掲載されますが、会員種別・卒業年次・氏名以外の全部または一部の掲載を停止出来ます。

2. 他の会員への開示または提供の停止

他の会員からの照合に対して、名簿掲載内容以外の個人情報(電子メールアドレスが該当)の開示または提供を停止出来ます。

■応用化学会 会旗の貸出

応化会の行事で使用しています会旗(縦1.2m x 横1.8m)を皆さんの同期会、同門会、他応化会会員の集まりで飾りませんか。費用は送料も含めて掛かりませんので、今年は是非ご利用下さい。

貸出の詳細は、応化会ホームページ(「事務局」-「会旗の貸出」)をご覧ください。



■「会費自動支払制度」への登録のお願い

会員の皆様には日頃より応用化学会の運営につきご協力賜り厚く御礼申し上げます。

郵便局へ中々出向けないという方にお勧めなのが「会費自動支払制度」です。本制度の特徴は以下の通りです。

- 1) 毎年4月18日に自動的に指定口座(事前登録)から引落となります。
但し、当該年度(1年分)の会費のみ引落可となります。
- 2) 全国の都市銀行、主要な地方銀行・信託銀行および全国郵便局等の口座から自動支払が利用出来ます。
- 3) 本制度をご利用の場合は、年会費は年額2,850円となります。

■「ゆうちょ銀行払込取扱票」による会費納付について

既にご利用頂いている会員の方も居られますが、ゆうちょ銀行ATMからの会費納付（送金）により 通常平日 9 時～16 時の間しか手続き出来ない窓口より、営業時間が拡大となります。

具体的には、個々の郵便局によりATMの営業時間が異なりますので、直接郵便局へご確認お願いしますが、平日夕刻、土曜日、日曜日でもご利用頂ける可能性があります。

是非、応化会よりお送りしております「払込取扱票」を持参の上、ゆうちょ銀行ATMでお試し下さい。

一例）ATMの営業時間

平日 9 時～21 時（終了時間が早い場合があります）

土曜日 9 時～17 時（時間が短い或いは営業していない場合あり）

日曜日 9 時～17 時（同上）

尚、手続きについては、事前登録等の時間を考慮する必要がありますので、事務局までお問い合わせ下さい。応化会ホームページからもお問い合わせ出来ます。

早稲田応用化学会 事務局： TEL 03-3209-3211（内 5253）
FAX 03-5286-3892
Eメール oukakai@kurenai.waseda.jp
ホームページ <http://www.waseda-oukakai.gr.jp/>
（「応化会」で検索してください）

逝去者リスト					
氏名	卒業回	逝去（年月日）			
山科 義彦殿	旧15回	2002年 2 月26日	渡辺 隆夫殿	新04回	2010年 5 月16日
殿井 緑郎殿	旧18回	2008年11月21日	須賀 勝昭殿	新05回	2010年 6 月19日
青柳 道夫殿	燃04回	2010年 6 月29日	佐野 毅殿	新06回	2010年 4 月 4 日
中村 英吉殿	燃03回	2010年 1 月11日	吉原 弘殿	新06回	2010年 2 月19日
大野 欣雄殿	工14回	2009年 1 月24日	吉村 晃一殿	新09回	2010年 8 月10日
新井 武二殿	新01回	2010年 3 月26日	村井 重兵衛殿	新11回	2010年 6 月 8 日
大抜 光夫殿	新01回	逝去日不明	水野 文夫殿	新12回	逝去日不明
西岡 芳生殿	新01回	逝去日不明	小島 紀元殿	新13回	2010年 3 月14日
佐藤 剛殿	新02回	2010年 3 月17日	小川 弘殿	新20回	2009年12月16日
並木 實殿	新03回	2009年 4 月17日	税所 坦志殿	新20回	2010年 2 月 1 日
			土田 英俊殿	大08回	2010年 4 月25日



●2010年秋号編集後記

応用化学科創設93周年、応用化学会創立87周年を迎える今夏は、明治8年（1875年）6月に日本の気象観測が開始されて以来、観測史上初の記録的な猛暑と熱帯夜に日本列島が包まれました。太平洋高気圧の勢力が強く、関西地区、特に大阪市や京都市では猛暑日が約1カ月という記録的な暑さが続いたと報道されました。全国的には、熱中症で病院に搬送された人は、8月22日までに4万人を超えたことも報道されました。

一方、連日の猛暑のなか、甲子園球場では第92回全国高校野球選手権大会が開催されました。早稲田実業高校は西東京代表として28回目の出場を果たし、1回戦を突破、2回戦では前年度優勝校の中京大中京高校に対して25安打の猛攻により21-6で快勝、続く3回戦では残念ながら東東京代表に惜敗してベスト16で涙をのみました。

涙といえば、本号も土田英俊名誉教授の追悼号となりました。会報のスタイル刷新に伴い、初めて遺影にお花を供え、会員皆様とともに先生のご冥福を心よりお祈りいたしました。

宇佐美昭次名誉教授の瑞宝中綬章受章、逢坂哲弥教授の紫綬褒章受章をはじめとおめでたいニュースも数多く、各方面における諸先生のご活躍とともに応用化学科教室近況として掲載しました。トピックスとして毎年活発な活動が続けている交流委員会主催の講演会および定

期総会講演のニュース等も積極的に取り上げ、参加できなかった会員諸氏にお届けするよう努めました。学生部会活動としてはじめて学生間の縦の連携強化を図るために学生自らの立案による「応用化学科学生交流会」の発足など新しい活動が生まれ、充実した内容となり、各ページの見出部分も新鮮な形式にし、表紙も秋らしい趣としました。裏表紙には今年の春からデザイナーの協力を得て編集理事会で検討を続けてきました応用化学会のVisual Identityとしての「ロゴ」を初公開しました。ロゴの制作に際しては大学法務課の示唆に富んだ協力があり、ベンゼン環をモチーフにOB・OG、教員、学生が物理的、かつ精神的に力強く協力している姿を訴求したデザインとしました。

今後、このロゴが応用化学会報や各種パンフレットをはじめとして様々なところで活用されることを期待しています。

会員諸氏におかれましては本号が発刊される頃は心地よい気候と予測されますのでホームカミングデーや理工展が開催される西早稲田キャンパスに是非お運びいただき、国際化学オリンピックの実験会場となった素晴らしい実験施設なども併せてご覧くださいようお誘いします。

（編集理事 相馬威宣）





■今号の表紙絵

大隈侯銅像、そして右の石の囲いには大正天皇の皇太子時代の手植えのローレル。又、赤煉瓦は恩賜館。左は最近まで残されていた商学部。

恩賜館は下賜金を元に明治44年、中條誠一郎、曾彌達蔵のコンビで完成。中に実験室も置かれていた。裏に化学系の建物があった。戦争で焼け、のち取り壊された。慶應の旧図書館（重要文化財）と対になっていた。

藪野 健（理工学術院表現工学科教授、日本藝術院会員、二紀会 副理事長）

早稲田応用化学会報

通算82号 2010年 11月 発行

編集兼発行人 相馬 威宣・桐村 光太郎

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 早稲田大学先進理工学部内

TEL (03) 3209-3211内線5253 Fax (03) 5286-3892

郵便振替00190-4-62921

E-mail: oukakai@kurenai.waseda.jp

<http://www.waseda-oukakai.gr.jp/>

早稲田大学連携型プロサッカークラブ構想

岩崎 勇一郎

早稲田大学のサッカーも伝統の逸品なので、本コーナーの番外編として「NPO法人ワセダクラブ」の紹介にお付き合い願います。

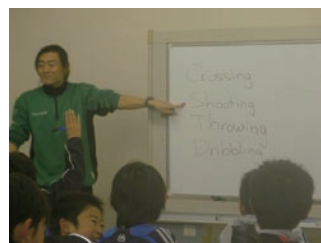
東京都西東京市の東伏見駅から徒歩3分に位置する早稲田大学東伏見サッカーグラウンド。この聖地で体育会サッカー部の学生が日本一を目指し、苦しさに顔を歪めながら毎日厳しいトレーニングを積んでいます。少し視線を変えると、隣のグラウンドでは未来のプロサッカー選手を目指す小学生が、大学生と同じエンジ色のユニフォームを身に付け、溢れんばかりの笑顔でサッカーを楽しむ姿が目に入ります。この対照的な光景の共存を実現させたのが、NPO法人ワセダクラブです。



NPO法人ワセダクラブは2003年に発足した早稲田大学公認の総合型スポーツクラブで、体育会の各部と連携を取りながら、地域密着型のスポーツ振興事業を展開しています。とくにサッカー部門では、2007年から社会人のトップチームを結成し、「早稲田からJリーグへ！」という目標を掲げ、さらに将来のプロサッカーリーグ参入を見据えた運営法人（株式会社早稲田ユナイテッド）も設立し、その勢いを加速させています。

一方で、日本サッカー界に目を向けてみると、2010年は岡田監督（早大卒）が率いる日本代表のワールドカップ（W杯）決勝トーナメント進出の快挙がありました。2002年の日韓W杯以来、再び日本サッカーも脚光を浴びています。日本プロサッカーリーグ（Jリーグ）も「百年構想」を掲げ、さらなる進化を遂げよう

としています。しかし、その舞台裏ではプロサッカー選手の雇用問題や、選手引退後のセカンドキャリア問題、Jリーグクラブの財政破綻など、日本サッカー界を蝕む構造的な問題が生まれ始めていることも事実です。



上記のような種々の課題を見据え、早稲田ユナイテッドでは「文武両道」「グローバル」「大学連携」の3つの柱を掲げ、日本サッカー界に新風を巻き起こそうと考えています。具体的には、将来のセカンドキャリア問題を見据え、少年期の頃から文武両道のキャリア教育を行ったり、海外進出を目標とする選手のために、英会話を導入したサッカー指導でバイリンガル教育を行ったりと、ワセダの強みでもある「教育」という側面から、サッカー選手のみならずグローバルに活躍できるしっかりとした社会人を育てることを目標としています。今後も、早稲田らしく「進取の精神」で、サッカー界や経済界に新たな価値を創造していけるよう挑戦し続ける所存です。

株式会社早稲田ユナイテッド 代表取締役社長
NPO法人ワセダクラブ 理事

岩崎勇一郎（新制53回）

〒202-0014 東京都西東京市富士町4-13-24

加藤ビル3F

電話：042-467-7774 FAX：03-6673-4009

公式HP：http://waseda-united.co.jp/



早稲田応用化学会

The Society of Applied Chemistry of Waseda University

e-mail : oukakai@kurenai.waseda.jp

URL : <http://www.waseda-oukakai.gr.jp/>

