

親和会会報

向坊隆書

34号
2015. 5



第163回親和会報告

運営幹事 東京農工大学 准教授 桜井 誠 (平成元年卒)

去る11月15日(土)に第163回親和会総会・懇親会が東京大学本郷キャンパスの山上会館地下食堂にて開催されました。当日は好天にめぐまれ、大久保達也先生の司会で夕方4時から、親和会総会が始まり、理事退任、選任や佐実次彦様による会計報告が満場一致で承認され、次期会長の千葉泰久様、副会長の尾嶋正治先生のご挨拶がありました。引き続き伊原学運営幹事代表の総合司会で、伊藤東会長のご挨拶、佐藤茂様(昭和29年卒)の乾杯のご発声により懇親会が始まりました。今年の総会・懇親会には当日申し込みの方も含めおよそ150名という多くの皆様のご参加がありました。本年初めから始まった会員管理システムにより参加申し込みの利便性が向上したことも影響していたのかもしれません。会場はまさに立錐の余地も無いほどでしたが、参加された皆様はあちらこちらで和やかに旧交を温めていらした様子が伺えました。恒例のアトラクションは平成11年組運営幹事により企画され、東大にあるものを当てる二者択一のクイズが行われ、大久保達也先生が現役の強みを生かして見事優勝されました。アトラクションに引き続き、尾嶋正治先生から今年より始まった第1回親和会会長杯ゴルフ大会の報告がありました。会の後半では今年度運営幹事(平

成元年卒・平成11年卒)の紹介と次年度運営幹事(平成2年卒・平成12年卒)の決意表明挨拶があり、その後安井至副会長の閉会のご挨拶となりました。その後の参加者全員の集合写真はこちらの人数が入りきることか不安がありましたが何とか無事に撮影ができ、松野泰也先生の三本締めにより、終始和やかな雰囲気です。ご参加いただきました先生、先輩方とお話をする機会が得られ、10名程集まった学科同期の仲間とは一次会に引き続き二次会まで思い出話に花を咲かせることができました。ご参加頂きました皆様には運営幹事の一人として厚く御礼申し上げます。また色々不手際もあつたかもしませんがどうぞご容赦下さい。来年の総会・懇親会が今年以上の盛会になりますよう今後とも引き続きよろしくお願ひ申し上げます。



新旧会長



次期幹事



東大クイズ

親和会会員の皆様へのお願ひ

親和会理事 事務局長 立間 徹

昨年の1月より新しい親和会会員管理システムの運用を開始いたしました。このシステムには親和会のホームページから、IDとパスワードを使って入ることが出来ます。これにより、総会・懇親会の参加申し込み、会費のクレジット払い、ご自身の登録情報の更新とその開示/非開示の設定が、WEB上で簡単にできるようになりました。

また、開示されている情報をもとに、同窓生を検索することも出来ます(ただしこの機能は、年会費を支払った人しか使えません)。特に現役の学生は、興味を持った企業の名前で検索し、そこにお勤めの先輩に連絡を取ってお話を聞くなど、進路の検討や就職活動に利用できるメリットがあります。また同期の仲間との連絡強化にも役立つでしょう。

本システムは個人情報保護の観点から、初期設定はすべて非公開といたしました。しかしこの1年間で、本システムにログインして登録情報の更新や開示設定をされた方は、2割だけでした。このままですと、本システムを十分に活用することはできません。

会員検索システムは親和会の活動を活性化させるための重要な柱です。この点をご理解いただき、ご面倒でも一度システムにログインして、開示条件の設定をお願いいたします。開示/非開示は項目ごとに設定でき、「全会員に開示」「同期

平成26年度会計報告

収入の部	平成25年度よりの繰越金	2,893,750
	年会費・総会総収入 (年会費1709人 総会184人)	4,096,810
	利子	482
	合計	6,991,042
支出の部	会報印刷送料(2回分)	1,001,743
	会員管理システム保守費用他	809,640
	親和会総会・懇親会関係費用	676,596
	事務局備品購入費	155,280
	事務局運用諸経費	1,349,832
合計	3,993,091	
	次年度繰越金	2,997,951

のみに開示」「非開示」など、細かく設定出来ます。IDとパスワードはシステム運用開始時に郵送致しましたが、お忘れになった方は事務局にメールをいただければ、本人確認の後、折り返しお知らせいたします。

第164回 親和会のお知らせ!

日時: 平成27年11月14日(土)
16:00~18:00
場所: 東京大学 山上会館 1階談話ホール
運営幹事: 平成2年卒・平成12年卒

ご予約おきください。

親和会 HPアドレス変更

新HPアドレス <http://shinnakai.com>

親和会会長退任挨拶

電気化学工業(株)・特任嘱託

伊藤 東 (昭和41年化学工学科卒)



親和会の会長を前任の加治さんより引継ぎ4年間担当致しました。安井副会長、大久保事務局長、佐美事務局長と私の4人

で課題の整理と対応を検討。大久保さんと佐美さんが中心となり実行案の作成・実施を行って参りました。会報の配布方法変更(会費未納者は2回を1回に)、会費納入・情報登録の「電子化」、総会の「学内実施」などを行い、赤字基調からの脱出に成功致しました。事務処理の電子化・効率化は、パソコンに強い同期の

佐美さんのご尽力に拠るものです。

総会の開始時間を早め、総会後の「年次別同期会」の開催を推奨。また、「大挙」して参加される年度幹事の方々には「多少の特典」を配慮しました。総会は「クイズ」などの工夫もあり、大変楽しく賑やかな会合となり、最近では参加者が150名を越して来て居ります。今後、更に盛会となることが期待されます。また、親和会の「ネットワーク」は仕事面でも大変有効に活用出来ますので、「絆の強化」は重要と思われれます。

今後は千葉会長、尾嶋副会長、立間事務局長、そして電子化の完成を図る佐美事務局長や理事の方々には、親和会の更なる「活性化」をお願いします。退任の挨拶といたします。有難うございました。



親和会副会長退任のご挨拶

(独製品評価技術基盤機構・名誉顧問)

安井

至(昭和43年合成化学科卒)



副会長を務めさせて頂いた皆さまでしたが、かなり多忙な状況にあったために、十分な貢献ができませんで

たことを、まずは反省とともにお詫び申し上げます。

振り返れば、北沢先生からお話をいただき、何ができるのかいささか不安だというお返事をしつつお引き受けしました。性格はかなり違うとは思いますが、北沢

事務局長退任にあたって

化学システム工学専攻教授

大久保達也(昭和58年化学工学科卒)



尾嶋前事務局長(現副会長)から、次期事務局長の就任を見据えて補佐をするようにと依頼をいただいたの

は2010年の3月のことでした。以後一年間の見習いの後、伊東会長、安井副会長のもとで実質的に2011年の4月より4年間、事務局長をつとめさせていただきました。この4年間、いくつかの点で運営上の大きな改革を行いました。その概要は以下の通りです。

- 事務局員として卒業生の方にお願ひする
- 電子メールやホームページを積極的に活用する

用する

- 会費納入率の向上により、財務体質を強化する

- 若い世代が総会・懇親会に参加しやすくなるように工夫する

伊藤会長の就任に際し、化学工学科の同級生であった佐美次彦氏(昭和41年卒業)に事務局の仕事を担当いただけることになりました。伊藤会長とともに3人で、東日本大震災直後に余震の中で会食をしながら、今後の運営方針の相談をしたことを今でもはっきりと覚えています。

佐美事務局員の多大なるご尽力により、ホームページの充実とともに、会員名簿の電子化や電子メールを使った連絡が行える体制になりました。また従来の郵便局からの送金に加え、クレジットカード利用による会費の納入が可能となり、その結果会費納入率が大幅に向上し、財務体質を強化することができました。また総会・懇親会は構内の山上会館で開催することとし、また若い世代にも参加しやすいうように参加費を五千円におさえ、年に一度は母校のキャンパスをみていただくこととしました。その結果、若い世代の参加者も増え、150名近い参加者を実現することができました。

先生の経歴となく似たようなところがあるが、先輩として非常に優れた手本になる方でした。黙祷!

この3月で独法製品評価技術基盤機構「ナイト」の理事長職を退職し、この4月からしばらく無職の状態であるためでしょうが、なぜか非常にサッパリした心理状態でして、その自由さに新鮮さを感じている次第です。

さて、親和会も、事務局の佐美さんと大久保先生などのご努力によって、財政的にも健全化され、また、連絡先方法なども今日流になったことが、この4年間の最大の変化であったかと思えます。佐美さんに強制されて、水素エネルギーについて書かせていただきました。拙文が親

今後検討すべきかと思いつつも、検討をできなかったことの一つが、そもそも親和会とは単なる親睦組織なのか、あるいは、若い卒業生などとの連携を深めて、その活力を支援するような役割も果たすべきなのか、といった問題があったかと思ひます。本当に、どのようなニーズがあるのか、また、限られた情報交流のリリースをどのように活用できるのか、などといった議論が、新執行部によって行われることを期待させていただきます。ご挨拶の締めとさせていただきます。

次回総会で皆様にお目にかかることを楽しみにしています。4年間おつきあいいただきまして、ありがとうございました。

応用化学専攻・藤岡研究室

昭和59年工業化学科(笹木研)卒の藤岡です。藤岡研究室は2004年に尾嶋研究室から学生さんを分けていただく形で生産技術研究所に誕生しました。当時はガランとして殺風景だった実験室も今では装置が溢れかえるようになっていて、10年で隔世の感があります。最近では卒業生が結婚の挨拶にもよく来る様になりました。次は赤ちゃん連れて来てほしいものです。

私は笹木研では鯉沼先生のご指導の下アモルファスSiの研究をしていましたが、現在は、昨年のノーベル賞受賞で注目された窒化ガリウムの合成方法の研究をしています。新聞やテレビのニュースで報道されたように、窒化ガリウムの結晶は通常、高価なサファイア単結晶の上に有機金属化学気相堆積(MOCVD)法と呼ばれる手法を用いて合成されます。我々は安価なアモルファス基板の上にスパッタリング法という量産性の高い装置を用いて窒化ガリウム結晶が合成できないか実験を重ねてきましたが、昨年、グラフェン膜を介することによってガラス板の上にフルカラーのLEDを作製することに成功しました。この窒化ガリウム結晶を使って新しいLEDディスプレイやパワー半導体を開発したいと意気込んでいます。LEDと聞くと物理や電気工学の分野かと思う方も多いかも知れませんが、ところがどっこい、合成条件が全ての結果を左右する化学者の活躍する世界です。実際にLEDを市販している会社が日亜化学工業や豊田合成といった化学会社なのも自然なことなかもしれません。無機化学はこのところ学生さんからの人気が低迷していた様ですが、ノーベル賞効果で少しは改善するかと期待しています。研究室は駒場第IIキャンパスにあります。お近くにお立ち寄りの際は、ぜひお気軽に遊びに来てください。親和会会員はいつでも歓迎いたします。



化学システム工学専攻 平尾・杉山研究室

当研究室は1996年に平尾研究室としてスタートし、2013年より杉山准教授が加わり平尾・杉山研究室として活動を行っています。発足当初は平尾教授と学生2名だけだった研究室も、現在は総勢20名近くとなりました。持続可能な社会の実現に向け、気候変動、資源枯渇、有害化学物質の排出、医療費の増大といった様々な課題解決を指向して、プロセスシステム工学とライフサイクル工学の研究に取り組んでいます。プロセスシステム工学は、モデリング・シミュレーションを駆使して、複雑なプロセスやシステムを設計・運用するための工学であり、ライフサイクル工学は資源採取から廃棄に至るまでの製品の一生における環境影響を評価し、環境配慮設計を行うための工学です。両分野の知識・手法を応用することで、製品・プロセスから消費者を含む社会システムまでも視野に入れた持続的な消費と生産に貢献することができそうです。

当研究室は素材の循環利用の環境影響分析やシステム設計に関して豊富な研究実績を持っています。研究成果は、産業における製品設計時の素材選択やプロセス設計、廃棄物・リサイクル政策の立案、消費者の環境配慮行動支援のために利用されています。また、中小企業における化学物質管理をテーマとした研究も行っています。中小企業が環境配慮型生産へシフトし企業競争力を強化することを支援するために、業界団体からも協力を得ながらプロセスの評価やモデリングに取り組んでいます。また、医薬品製造プロセスを対象とした研究にも挑戦しています。スイスの製薬企業でバイオ医薬品製造に従事した経験を持つ杉山准教授のもと、品質や供給安定性、コスト、環境影響等の様々な面で優れたプロセスを実現するための、モデル化、シミュレーション、最適化研究に取り組んでいます。国内・海外の企業や研究機関との共同研究も盛んです。特に、スイス連邦工科大学チューリヒ校、ボルドー大学とは、研究者や学生の派遣・受け入れを行うなど交流が盛んです。今後も産業界や社会の課題解決のための方法論の確立と実践に取り組んでいきたいと考えています。



化学生命工学専攻・鈴木研究室

鈴木研究室は、2004年に遺伝子発現工学研究室として柏キャンパスで誕生しました。同じ年に、本郷の工学部5号館へ移転し、2008年からは鈴木研究室へと改名しました。2013年の秋には工学部3号館へ移転し、今年で設立12年目を迎えます。生命現象を分子レベルで解き明かし、生命科学の基盤原理を追究することを目標に研究を進めております。また、これらの成果を元に、病気の発症機構を分子レベルで理解するための研究も精力的に行っています。学問領域としては、分子生物学と生化学をベースに、有機化学や分析化学を組み合わせながら、生命活動の根幹をなすDNAが担う生命現象にアプローチしています。

最近の成果として、DNAに含まれる新規の修飾塩基であるサイクリックNトレオニルカルバモイルアデノシン(CNA)の発見が挙げられます。修飾構造の発見から、化学構造の決定、合成機構の解明、さらには機能解析にも成功しました。CNAの発見は、40年以上前に同定された有名な修飾構造が、実はCNAの分解物であることを意味しており、この分野において非常に大きなインパクトを与えた研究として注目されています。

また当研究室ではヒトのミトコンドリアDNAから、タウリンを含んだ修飾塩基を発見しておりますが、この修飾の欠損がミトコンドリア脳筋症というヒトの疾患の原因であることを突き止めております。この成果はヒトの疾患がDNA修飾の欠損で生じることを示した世界初の例であり、DNA修飾病という病気の全く新しい概念を提唱しています。DNA修飾の欠損は糖尿病や知的障害など様々な疾患の原因になることがわかりつつあり、これらの疾患の発症原因や治療法の開発に向けて日夜努力を続けています。

他にも鈴木研究室では、タンパク質合成のメカニズムや品質管理機構、マイクログRNAの代謝制御機構の研究も行っています。

構成員としては、鈴木勉教授、鈴木健夫講師、長尾翠手助教、大平高之助教をはじめとするスタッフと、博士研究員、大学院生および学部四年生からなり、総勢30名がお互いに協力しながら、日々の研究を楽しんでおります。サイエンスに貢献することをモットーに一人一人がレベルの高い研究者を目指してがんばっています。



ある晴れた日の工3号館で

温故知新

「工業分析化学と歩んで来た道」



二 瓶 好 正 (昭和38年工業化学専攻卒業
平成13年生産技術研究所退官)



昭和36年4月に、私は教養学部より工学部工業化学科に進学した。

当時、進学振り分けは「工化」、「合成」、「化工」、「反応」四学科の他に「分析」がコースとして分かれていた。そこで、私は「分析」を志望したので3年次より6名のグループで事実上工業分析化学講座に所属していた。

実は確か駒場の2年生の夏であったかと思うが、本郷キャンパスで中学校時代の先輩に偶然会い、4年生であったその先輩が卒論で使っていた、電磁波遮蔽が施された空調室に鎮座していた巨大な「3.4 m エバート型発光分光分析装置」を見学したことがきっかけであった。この偶然がその後の私のライフワークに繋がったということとなる。

私は今年の2月に、文部科学省科学技術・学術政策局研究開発基盤課が推進する「先端計測分析技術・機器開発事業」の司令塔である科学技術・学術審議会委員会の主査を11年努めて交替した。この事業は我が国の先端研究基盤構築のためにオンリーワン・ナンバーワンの装置創りを11年にわたり、毎年50億円程の国費で実施してきた。思えば、卒論以来続けてきた世の中に無い新しい分析装置創りを目指した人生の最終コースであった。

話を元に戻すと、当時は東京大学工学部工業分析化学教室には日本に初めて導入された

「発光分光分析装置」、「質量分析装置」、「赤外分光装置」が揃っていた。この装置群は本講座初代教授の宗高先生が、戦後GHQ時代に米国の最新鋭機器を輸入したものである。また、当時は応用化学科から応化系4学科に学科再編された直後であったが、その後まもなく工業分析化学教室も3講座に増強されることとなり、実際数年後には無機工業分析化学講座(鎌田仁教授)、有機工業分析化学講座(田中誠之教授)、機器工業分析化学講座(仁木栄次教授)となった。

私達の学年の卒論の頃は、全教員と学生が集まり、毎週セミナーをやっていたが、特に卒論生はセミナーの中で毎月中間発表会があった。また、その後も鎌田先生が留学帰りであったためか、修士論文のテーマは従来のものとは異なり、「短寿命化学種の分光・分析化学」など現代的かつ先端的なテーマに様変わりしたことが印象的であった。研究室の大学院生は各種分光学の基礎の勉強をし、当時大学院研究科が「化学系研究科」であったおかげで理学部化学科の講義も多く聴講し、文献探しに理学部物理の図書館に入り浸っていたように思う。おかげで理学部の友人が増え、その後長いおつきあいとなった例が少なくなかった。

また、私が助手になった頃は3講座の教員が集まり、「工業分析化学のあり方」等の話題について月1回ぐらいのペースで研究会を行っていたように思う。その折に、「情報科学としての分析化学」や「分析手法へのシス

テム工学的なアプローチ」などの議論をし、さらには「物質分離から情報分離」というキャッチフレーズも話題となった。また、私が担当して「分析化学における電子計算機の利用」の論文紹介等もおこなった。その後議論はさらに発展し、1967年に米国NRCより提案された「キャラクタリゼーション」の定義に触発された面もあるが、工業分析化学教室において、かねてより議論されていた「化学分析から状態分析へ」、「物質・材料の質のバターン化」、さらには「原子・分子の集合・分布状態」、「原子・分子の励起状態」などに関する内容を加味して、「キャラクタリゼーションの体系」を整備した。

その後「ディシプリン」としての工業分析化学は「キャラクタリゼーション理念の確立を受けて」、「物質のキャラクタリゼーション法を確立し、実証すること」を目標とし、また、表面科学、環境科学、ナノ材料科学等への展開を含めて大幅に進歩してきた。

一方近年、社会の要求はさらに高度になり、キャラクタリゼーションのレベルを超えつつあるようである。つまり、物質や材料そのものだけでなく、物質・材料とその機能に関わるあらゆる技術的、社会的システムに関する課題を解決するための方法と知見が求められている。いわゆる「ソリユーション」を導く方法論を必要としているのである。例えば、企業が求める「トータルソリユーション」に対応するためには、人間に関わるあらゆる分野の「科学」を総動員しなければならない。「分析科学」が必要とされている。

次に我々の舞台上で登場するのは「IOT」と「ビッグデータのアナリティクス」であろう。人間が適度に介入する「社会システムのス마트化」には上述した「工業分析科学」が必要不可欠と思われるからである。

若い世代の皆さんの一層のご活躍を期待したい。

惜別の春

●山口由岐夫 教授

一般社団法人プロダクト・イノベーション協会・代表理事

●飯野 亮太 准教授

岡崎統合バイオサイエンスセンター・教授

●久保田 純 准教授

福岡大学工学部・教授

●下山 淳一 准教授

青山学院大学理工学部・教授

●中西 周次 准教授

大阪大学太陽エネルギー化学研究センター・教授

●小池 修助教

一般社団法人プロダクト・イノベーション協会・研究員

事務局のご案内

〒113-8656
東京都文京区本郷7-3-1
東京大学工学部5号館152号室
電話&FAX: 03-5841-7400
Mail: shinna@chem.t.u-tokyo.ac.jp

住所変更など連絡事項がありましたら
FAXまたはMailでご連絡ください。
事務局担当者 佐美 次彦

編集後記

大久保先生から親和会事務局長を引き継ぎました立間(たつま、応化専攻、生研)です。どうぞよろしくお願ひ致します。多くの方にとって同窓会というものは、卒業して二十年以上経ってから気になり始めるものようです。その時に親和会がお役に立てるよう、しっかり運営していきたいと思ひます。ご協力のほど、お願い申し上げます。