

親和会会報

白坊隆書

28号
2012. 5



第160回親和会総会報告

親和会理事・事務局長 大久保達也

第160回親和会では、左記の各議題が審議され、理事会案通り承認されました。

退任理事

西郷 和彦(昭和44年東工大卒)
杉山 健一(昭和44年化学工学科卒)
徳本 恒徳(昭和44年燃料工学科卒)
上野 徹(昭和45年化学工学科卒)
佐々木 登(昭和46年工業化学科卒)

第160回親和会報告

運営幹事 化学生命工学専攻准教授 上田 宏(昭和61卒)



次回幹事



今回の幹事



会長挨拶

去る10月1日、第160回親和会総会・懇親会を開催いたしました。3月の震災から節電の夏を乗り切りまずはおぼつとした土曜日、会場は最近定着しつつある東大構内・山上会館での開催ということで、前回同様多く(約110名)の会員にお集まりいただきました。まず総会では、大久保事務局長より退任理事と5月から新しく務められることになった佐美次彦事務局長を含むフレッシュかつ強力な事務局の紹介、ならびに会計報告の理事会案の提示がなされ、これを満場の拍手でお認めいただきました。引き続き

は懇親会に移り、伊藤東新会長による挨拶、続いて加治久継前会長による乾杯の音頭により開会となり、会はずばし歓談となりました。それぞれが旧交を暖めた後、今回はアトラクションとして幅広い会場を考慮して二つのスクリーンを使ったプレゼンテーション「まいらー本郷キャンパス」が、運営幹事の馬渡和真氏によって行われました。内容は、病院



まいらー本郷キャンパス



スナック



乾杯挨拶

第161回親和会のお知らせ!

日時：平成24年11月3日(土)
16:00~18:00
場所：東京大学 山上会館地階 御殿
企画：現在企画中
運営幹事：昭和62年卒・平成9年卒

ご予約おき下さい。

温故知新

「坂の上の雲」の時代の化学技術

御園生 誠 (昭和36年応用化学科卒)



長期の景気停滞に3・11大災害が追い打ちをかけ、日本は厳冬の製造拠点の海外流出はとどまらず、GNPが増えてもGDPは減り、国民が豊かになる道が見えていない。しかし、悲観的になると、すべてが悪い兆しに見えてしまう。日本の人件費とインフラが高いのは確かだが、それ以外に問題はない。これらを克服し、それに見合う質の高い産業を創造することは決して不可能なことではない。早く悲観論を脱却して(ただし、現実を正しく認識して)、日本を支え、世界をリードする産業(製造業)を、構想すべき時ではないだろうか。

以上の思いを込めて、日本の応用化学(工学部の化学)の草創期を振り返ってみたい。「坂の上の雲」の秋山兄弟の時代である(明治13~15年(1880~82)麹町に下宿)。なお、この稿は化学便覧応用化学編(第6版)の拙文を下敷きにしてある(親和会ホームページにも沿革の記載あり)。

明治維新の後、殖産興業策の一環として、工部省工部大学校が設立されたのが明治10年(1877)。工学寮が前身)。場所は霞が関であった(写真)。そして、



工部省工部大学校の応用化学科(当初、実地化学、実用化学とも呼ばれた)と開成学校に端を発する東京大学理学部(工学系3学科あり)の化学科応用化学コースが合流して、1886年に帝国大学工科大学の応用化学科が、翌年には火薬学科が創設された。

高峰讓吉が工部大学校応用化学科の第一期卒業生(1879卒)であることは、親和会の名簿を見ると分かる。彼は、タカジアスターゼ、アドレナリンで知られるが、米国で実業家として大活躍し、日本でもいくつかの化学企業を興し(日産化学、第一三共の前身など)、高等教育・研究の振興にも尽くした(理化学研

究所創設者のひとり)。さらに、日米友好にも多大の貢献をした(ワシントンD.Cの桜の寄贈に尽力など)。

明治初期に近代化学技術は導入されたものの主要製品は輸入に頼る状態が続き、日本の化学工業が拡大発展したのは、第1次大戦(1914~18)の輸入途絶からである。炭酸ソーダ、レーヨン、アソモニア、セルロイド、板ガラスなどの工場が次々にスタートした。応用化学系卒業生が、その技術者魂、企業家精神を発揮して大いに活躍する時代の始まりである。第1次大戦終了の翌年、東京帝国大学工学部に名称が変わった。昭和に入り、産・軍との連携の中で、産業も工学部も拡大したが(第二工学部や石油学科が1942年スタート)、第2次大戦後、ゼロから再スタートすることになった。ちなみに、1898年創立の工業化学会と1878年創立の日本化学会が合併し、組織は前者、名称は後者となったのが1947年である。

戦後は、1960年代に始まる高度成長とそれに伴う公害問題、そして石油危機の克服が一つの時代を画した(筆者の20~40歳代)。その対応の中で、高付加価値製品への移行が次第に進み、化学産業界の地図もすっかり変わった。そして、いまや、国際分業の大転換とエネルギー・資源・環境の強い制約の中で、国際競争力を有しかつ社会を豊かにする日本の化学技術・化学産業が求められている。科学者、技術者の果たすべき役割は一層大きい。草創期の初心を思い起こして、諸氏が活躍されんことを願う。

終わりに、蛇足ながら、最近の研究者

の風潮を見て危惧する、互いに関係する二つの点を指摘したい。一つは、研究成果の良しあしより、研究費獲得の多寡を競う傾向である。アメリカで続発した、企業経営者が年俸の多寡を競って企業本来の目的を忘れてしまったエンロンなどの事件を苦々しく思いだす。もう一つは、研究に対する誠実さがおろそかにされる傾向である。縁あって、研究不正事件の審理に関わることがあるが、実験事実の再現性を確認していない者(実験者も指導者も)や実験ノートを真面目につけていない者にしばしば遭遇して愕然とする。研究倫理は、科学者・技術者コミュニティが社会から尊敬され期待されるための必要条件である。社会のための科学・技術であることを忘れず、誠実にして真摯に、その責務を果たして頂きたいものである。

親和会 ホームページ更新!

HPアドレス 是非、ご覧下さい。

<http://www.chem.t.u-tokyo.ac.jp/shinna>

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号館内

TEL/FAX : 03-5841-7400

E-Mail : shinna@chem.t.u-tokyo.ac.jp

事務担当者(昭和41年化学工学科卒) 侘美 次彦

応用化学専攻・尾嶋研究室

尾嶋研は1995年に新しく発足し、17年が経過しました。この間、研究室には155名の人が入って来て、「よく学び、よく遊ぶ」の精神で楽しんでます。特に親和会主催の伝統的スポーツ大会は私が一番楽しみにしてしゃしゃり出て行き、テニス大会で尾嶋研が優勝したこともありました。張り切りすぎて4年前には左足、昨年は右足のアキレス腱を切るという無様さを露呈しましたが、まだまだ元気にやっています。先月の第6回尾嶋研OB会では写真のように85名が集まりました。

尾嶋研は「グリーンナノテクと放射光」の研究室で、発電デバイス（燃料電池など）、省エネデバイス（LSI、抵抗変化RAM、窒化物半導体素子など）、蓄電デバイス（Liイオン電池）を対象とし、「ナノ界面の解析と制御」がデバイス機能を支配する、というスローガンで研究を進めています。私は向坊・笹木研の卒業生で、学生時代は酸化物の格子欠陥の研究をやっていました。NTT研究所時代に行った半導体表面の研究を東大でも続けています。1981年にStanfordで学んだ放射光利用研究を研究室の柱にして、酸化物超薄膜などの研究をやっています。最近始めた電池の研究では（笹木研で聞きかじった）電気化学がけっこう役に立っています。歳を取ると本卦還りする、というのは本当ですね。

尾嶋研では特にプレゼン指導に力を入れており、学生達はこれまでに62件の発表賞を獲得しています。昨年はサイエンス誌に論文が掲載され、放射光を使った地道な研究が目の目を見たと言っています。

尾嶋研が5号館にいるのはあと1年ですが、有終の美を飾るべく全力を尽くしたいと思っていますので、よろしくお願いたします。



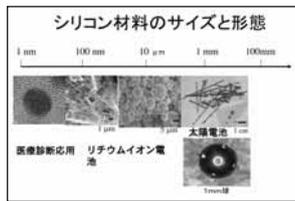
化学システム工学専攻・山口・野田研究室

山口研究室は2000年1月からスタートし、現在は野田准教授と山口・野田研究室として運営しています。主として「ものづくり」のプロセス研究であり、さまざまなサイズや形態のシリコン材料を合成しています。そして、これらの材料から各種デバイスを作製と評価を行って、製造プロセスと材料構造と機能（性能）を関係付けています。例えば、「球状シリコン太陽電池の高性能化」や「塗布型透明導電薄膜の作製」、「シリコン粉末を利用したリチウムイオン電池の負極作製」、「シリコン量子ドットを利用した医療・診断システムの開発」、さらに「塗布型有機ELの作製」などが主な研究分野です。

これらの材料やデバイスの特徴はナノ構造から高次に至る構造形成が性能に大きな影響を与えているということとです。そこで、ナノ構造形成を非平衡場における相変化ダイナミクスとして捉え、プロセス条件と臨界過飽和度を関係付け、さらに過飽和度と微結晶サイズの関係を明らかにしている。そして、デバイスの性能を物質のナノからミクロに至る構造と関係付けようとしています。

「ナノ粒子の合成と機能化」や「ナノ材料の知識の構造化」、さらに「ナノ材料のリスク評価システムの開発」などの国プロの成果を発展させ、ナノ材料の分散・塗布・乾燥から膜濃縮に至るプロセスシミュレータとしてSNAP (Structure of Nanoparticles) を開発し企業研究の現場で利用されています。さらに、知識の構造化は「科学技術創発システム」として発展し、企業の研究企画などに使われています。

学生さんが研究を面白く、そして深く遂行するためには「不思議なことが必要です。その意味で、非平衡状態における構造形成を「自己組織化」として理解すべく学生さんと一緒に楽しく研究しています。



化学生命工学専攻・長棟研究室

長棟研究室は、平成5年8月に当時の化学工学科に設立された研究室です。その後の学科・専攻の再編で化学生命工学科・専攻の所属となり、現在に至っております。今年、スタッフ5名、バイオエンジニアリング専攻所属の学生も含めて大学院博士課程6名、修士課程17名、卒論生6名、計34名が研究室の構成メンバーです。その中で7名が中国、韓国、マレーシア、ベトナムからの留学生です。大学院修士生の多くは、化学・製薬・食品関連企業の研究開発部門で活躍しております。

当研究室では、生体分子機能工学をキーワードとして、ボトムアップ的アプローチによるバイオエンジニアリングの創成と産業への応用を目標として教育・研究を行っています。具体的には、遺伝子工学、タンパク質工学、有機合成化学など多様な手法を駆使して、タンパク質を初めとする生体分子を修飾・改変・複合化し、天然の生体分子の機能を超える新たなバイオ分子の創製を目指した研究を行っています。また、創製したバイオ分子を用いた免疫測定用分子センサー、人工複合酵素、細胞機能イメージング・制御用バイオ分子などの開発や、これらのバイオ分子を導入した細胞を用いた創薬スクリーニング用細胞チップ、免疫細胞療法、再生医療用幹細胞の高効率な増幅・分化技術の開発など、多様な研究を企業や医工学分野の研究者とも共同で活発に進めています。詳細はウェブサイトで <http://park.ite.nto-kyo.ac.jp/nagamune/> をご覧ください。



新しい親和会を目指して

親和会事務局長 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)

東京大学工学部親和会は化学・生命系の卒業生の同窓会ですが、学部の卒業生と修士課程または博士課程を修了された方および教員として教育に携わったメンバーから構成されており、既にお亡くなりになった方を除きますと3月末日で8864人の会員がおられます。しかし、現住所が不明な方や海外に赴任されている方が約2800人おられますので、現在交流の可能な会員は約6000人で、本学においても非常に大きな同窓会です。

しかしながら、現在本会の財政は毎年単年度赤字が続いております。平成23年度の会計報告をご覧ください。年2回の会報の発行と事務局関係費で年間約270万円が必要なのに対して、年会費の合計が約210万円ですから、年間約60万円が不足しております。昨年度は寄付と総会・懇親会余剰金が40万円ありましたが、20万円の赤字にとどまりましたが、今後早急に何らかの対策をとる必要がありますことがわかりました。

今年度の第1回の理事会を4月14日に開催してこの件について議論した結果、今年度より次のことを実施することとしました。

一、会費は値上げせず会員へのサービスを明確にし、年会費支払い者の増加をお願いする。今までは会費を支払わない人も支払った人も受けるサービスは同じでしたが、本年からは総会参加や名簿購入は年会費納入者のみとする。

二、経費削減のため、年度のはじめの会報は、名簿内容の確認のために全員に郵送するが、当面2回目以降の会報については、その年の年会費納入者だけに郵送する。ただしホームページで見ることにはできる。

三、会費納入方法の改善を図る。コンビニでの支払いは非常に便利であるが、実施費用が大幅にかかると、従来通りの郵便振込を原則とするが、本年度より銀行振込も試験的に実施する。

四、会員同士の交流の活性化を図る。今までは名簿の活用がいろいろ方法がなかったが、今後はフェイスブックなどの活用などを検討していく。

以上が本年度実施することですが、会員の方にはできるだけ多くの方に会費を支払っていただくとともに、会員にサービスの充実を図り、会員にメリットが提供できるような会にしていきたいと思っております。大勢の方から会費が集まった場合は更なるサービス向上を考えていきますので、ご理解のほどよろしくお願い致します。

一方、住所不明の会員が非常に多いことから、この改善も図っていきたくて考えておりますが、これにつきましては会員の皆様のご援助がなければとてもできません。もし連絡先が判っている人がいましたら、ぜひ親和会事務局まで、2ページ目の電子メールアドレスに連絡いただければ幸いです。

惜別の春

小宮山 眞教授

筑波大学生命領域学際研究センター・教授

渡辺 正教授

東京理科大学 総合教育機構・教授

高木 英典教授

理学系研究科物理学専攻・教授

飯塚 悦功特任教授

医療社会システム工学寄付講座・上席研究員

組頭 広志准教授

高エネルギー加速器研究機構・教授

芹澤 武准教授

東京工業大学理工学研究所・教授

原田 慈久特任准教授

物性研究所軌道放射物性研究施設・准教授

佐々木 一哉特任准教授

東海大学・准教授

田中 陽助教

理学研究所神戸研究所・ユニットリーダー

箕島 維文助教

大阪大学・特任助教

菊池 康紀助教

「プラチナ社会」総括寄付講座・特任講師

樋口麻衣子助教

カリフォルニア大学サンフランシスコ校

白鳥 洋介特任助教

富士ファイルム(株)

ザンフウシアン 特任助教

中国科学院・准教授

神坂 英幸特任助教

理学系研究科化学専攻・特任助教

鈴木 幸光特任助教

(株)ケムジエネシス

愛場雄一郎特任助教

筑波大学生命領域学際研究センター・研究員

大久保勇男 講師

物質・材料研究機構・主任研究員

須磨岡 淳 講師

筑波大学生命領域学際研究センター・講師

南雲 義郎 技術職員

再雇用終了

藤村 一良 技術職員

再雇用終了

平成23年度会計報告

平成22年度よりの繰越金	2,731,219
年会費 (1090人)	2,113,760
寄付金	300,000
親和会 総会・懇親会 余剰金	107,458
山上会議所 払戻し金	14,800
利子	216
合計	5,267,453
会報印刷代 (2回分)	553,281
会報送料 (2回分)	793,618
事務局 運営費	1,258,032
事務局 備品	23,060
諸経費	110,889
合計	2,738,880
次年度繰越金	25,285,573

収入の部

支出の部

年会費納入のお願い

平成24年度分 2,000円

ゆうちょ銀行 振替口座番号 00160-2-29506

できるだけ同封の用紙をお使い下さい。

みずほ銀行

普通預金 店番号235 口座番号1776835

必ず会員番号と氏名を記入して下さい。

編集後記

親和会の事務局を担当して早いもので1年がたちました。その間皆様の温かいご支援のもと、何とか務めさせていただきましたが、今年は新しい親和会を目指して努力いたしますので、よろしくお願ひいたします。(記/佐美次彦)