

親和会会報

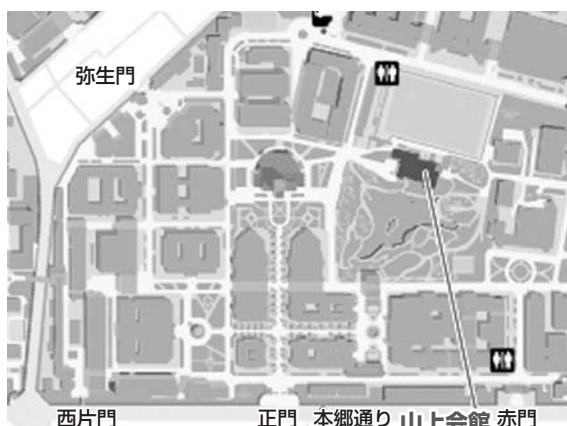
向坊隆書

29号

2012. 10



今回幹事



総会・懇親会のご案内

今年も暑さが厳しい年になりましたが、心配していた停電もおこらず無事夏を乗り切った今日この頃です。会員の皆様はいかがお過ごしですか。本年も恒例となりました年に一度の親和会・総会のご案内を差上げる季節となりました。

前回の第28回親和会会報でお知らせした通り、11月3日の土曜日に東大構内の山上会館で開催いたします。当日は現在の工学部化学・生命系3学科・専攻の近況のほか、親和会会員の皆様に旧交を温めていただくための様々な企画を用意する計画です。この企画は下記の運営幹事を中心に行いますが、現在企画中です。期待してお待ちください。なお今年も前回同様に、従来よりも参加費の大幅な低減を行いましたので、年会費未納の方にも声をおかけさせていただいて、大勢の方のお越しを心よりお待ちしております。

今回から今期の会費納入者のみに本会報を郵送することとなりましたが、まだお支払いをお忘れになっている方が多いと思われ、前年と前々年に年会費をお支払いしていただいた方にもご案内をすることにしました。また親和会・総会の参加費は当日の会計の手間を少なくするために是非とも前納していただけるようにお願いいたします。

第161回親和会 総会・懇親会開催

日時：11月3日(土) 16:00~18:00

場所：東京大学本郷キャンパス 山上会館 地階 御殿

参加費：5,000円(同封の振込用紙をご利用下さい) 振替口座番号 00180-6-29427)
☆昭和34年以前ご卒業 3,000円

運営幹事：昭和62年卒・平成9年卒

アトラクション：「未定」

ホームページアンド参加者情報：URL <http://www.chem.t.u-tokyo.ac.jp/shinna/>

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。

総会議案

◆理事退任の件

尾嶋 正治(昭和47年工業化学科卒)
岸尾 光二(昭和49年工業化学科卒)
岩崎 廣和(昭和50年工業化学科卒)
岡田多佳子(昭和57年反応化学科卒)

◆監事退任の件

平尾 雅彦
(昭和56年化学工学科卒)

◆監事選任の件

岸尾 光二
(昭和49年工業化学科卒)

◆理事選任の件

矢後 祐子(昭和61年化学工学科卒)
辻 勝行(昭和62年工業化学科卒)
立間 徹(昭和63年工業化学科卒)

(注) 既に今年の年会費をお支払の方には年会費用振込用紙は同封していませんが、9月24日以降に年会費を振り込まれた方にも用紙を同封いたしました。行き違いになりました場合は何卒ご容赦下さい。

温故知新

防災

平野 敏右 (平成11年退官)



伝承(言い伝え)には、災害に関することが多いようです。東京大学の5号館に研究室がなくなっ

てからもう15年になります。

私が東京大学に在籍していた時の専門分野は「安全工学」でした。退官後縁があった、「危機管理学」を提唱することになりました。

「危機管理学」は、人が困ったことになった時、どのように行動すれば、被害が最小になるかという行動規範を原理的に追及する専門分野で、事実に基づいた提案を実行するためのもので、確かな観察を欠かすことはできません。

危機管理を担当する人には、いわゆる天の声を聞き取る能力が必要です。

私の活動は、防災を最終目標とすることが多く、どうしても批判的になります。

防災には、勿論、近代技術の適用が必要と思われれますが、それでは、東北で大きな被害の出た地震後の津波への対策は、役に立つかどうかという点、疑問を感じざるを得ません。これまでもそうであったように、大きな地震の後の対策がどこかで役

立ったという話を聞いたことがありません。今回の対策について聞いた範囲で、意見を述べるとすれば、「地震が起こる数年前に対策をしたとすれば、被害は少なかったはずであるとは言えますが、今すぐに役立つとは、思えません。」大きな地震の後の対策で、役に立ったという話は、残念ながら聞いたことがありません。一方「言い伝え」は今回の地震でも多くの命を救ったと思えます。大きな地震が起きた時の海に面した土地に住む人々の避難を指示するものであったといえます。

今回の地震に関してだけ言えば、「言い伝え」によって助かった人はいましたが、近代技術で助かった人はほとんどいなかったといつてよいと思います。

近代技術と「言い伝え」のどちらが防災に強力かということになれば、近代技術で誰かが生き延びたという事実はありませんが、「言い伝え」のとおりにして助かった人は多いようなので、「言い伝え」の方が防災に役立ったといつてよいと思つています。

「言い伝え」を流布させた人々のことを考えてみたい。もちろん過去の人々で、防災に携わっていた人々に違いありません。東北大地震に関して言えば、防災に関しては、今の専門家は、昔の専門家に、負けたことになりません。防災は、息の長い技術で、長い間持続しなければ、役に立ちません。「言い伝え」によって、世代を超えて役立つように考えていたとすれば、今の防災の専門家が太刀打ちできないのは、むしろ当然と言えます。

研究の基本は、危機管理と同様、よく観察することであり、手元にあるデータから情報を得ることであり、この基本は、他の工学の分野でも変わらないと言えそうです。良質の研究者は、危機管理を行つて

も成功します。簡単に言えば、知力を総動員することに慣れているからです。

考えてみれば当然のことではありますが、地震エネルギーは、長い間にプレートや活断層の地殻に蓄えられたエネルギーであると言われています。激しい地震が起こり、エネルギーが放出されたのなら、次に地震が起こるのは、エネルギーが蓄えられてからで、次に同じ震源による地震が起こるまでに長い時間がかかるはずであります。「言い伝え」として息の長い、防災対策が役立つ所以であります。

大きな地震の後すぐに、大きな地震が来たという事実は、私は聞いたことがありません。このコラムをお読みになっておられる方で、連続して大きな地震が起こった、あるいは大きな津波が来て数年のうちに同じ地層で起こる地震により、大きな津波が押し寄せたという事実は聞いたことがあるという人がいたら、「ご連絡いただきたい。」

以上のようなわけで、私が東京大学工学部に在籍していた間、研究室に配属になった学生に要求したことは、「よく考えてください」ということでした。この方針は、留学生に対しても変わらず、いろいろとまどった学生も多かったと思います。この方針は、その後も変わらず、いまでも何かあれば、「質問」として、「よく考えましたか」という、考えようによっては、どうでもよい締めくくりの仕方をしてきたようです。

もうひとつ、心がけていたことがあります。それは、指導者となつたら不可欠なことだと信じていますが、「自分の言うことを他人に納得させる」ということです。東京大学という、指導者の養成を期待されているところでは、指導方針が問題となるはずで、東京大学で、助教をしていただ

き、外部の人が教えてくれたことで、ここで披露してよいものかどうか、いささか気になることですが、せっかくなので、概要を披露したいと考えます。

研究者は、それぞれ専門分野に所属し、その枠の中で、活動しています。専門分野で優れた実績があった人だけが、指導者となれます。しかし、指導される立場の人が、指導する立場の人を尊敬していなければ、的確な指導はできません。学術の発展を願う立場では、当然のことですが、将来の学術を推進する立場の学生に、そのあり方を伝える必要があります。

いわゆる品がない人は、私の最も嫌いなグループとして、できるだけ相手にならないうようにしています。指導される立場の人が、指導者に求めるのは、品位の高いことである。聖徳太子の時代から言われていることであるが、品位は、その人に「徳」が備わっているかどうかで、決まるものです。いい加減なことをして、他人の寛容に頼るような人々は、付き合っていて、何の益もありません。このような態度は、世の中を渡つてゆくには、必ずしも役に立ちません。ときには、私の信条が態度に表れたりして、下品になってしまい、辟易することもありました。

締めくくりの前に、もう一度この稿を読んでみて、気がついたことは、述べていることが今の常識からずれていることでもあります。このような指導者の研究室に在籍していた学生や、授業を受けた学生は、戸惑ったことと思います。しかし、とりあえず書いてみたので、防災についての今後の検討に役立てていただきたい。

応用化学専攻・宮山研究室

宮山研究室は、2004年から現在の先端科学技術研究センターで活動を行っています。もともと、様々な機能性セラミックスを対象に研究を行っていましたが、先端研では、エネルギーの変換・貯蔵・有効利用に焦点を絞り、電池関連材料、強誘電体関連材料を対象に研究を進めています。

電池材料では、層状構造物質を剥離した厚さ数ナノメートルの無機ナノシートを用いて、リチウムイオン電池を始めとする各種電池の高速充放電化や大容量化に適した電極の微細構造制御を行っています。また、水溶液電解質を用いるプロトン電池や、大容量が期待されるマグネシウムなど二価イオンによる電池の開発を進めています。このような、今後さらに重要となる、安全で、資源として豊富な材料を用いた蓄電デバイスの構築を目指しています。

強誘電体関連では、格子欠陥を制御することにより、様々な特性を自在に操ることを目指した研究を行っています。有害な鉛を含まないピスマス系強誘電体などで高品質の単結晶を育成できるようになり、不揮発性メモリに適した分極特性や優れた圧電特性を得ることに成功しています。研究室にはなぜか運動好きの学生が多く、研究室内で楽しむだけでなく、色んなスポーツ大会に参加して好成績を取っています。学生には、根幹となる化学をきちんと身に付けるだけでなく、柔軟にタフな頭脳をもった人間になって欲しいと思います。最近では、修士課程修了後に化学、電気、自動車関連の企業に就職する学生が多くなっています。卒業後しばらくして会ったときに、仕事で活躍している話を聞くことも増え、嬉し



化学システム工学専攻・山下研究室

山下研究室は1997年1月にスタートし、2007年2月に牛山准教授を迎え、現在、山下・牛山研究室として運営しています。理論化学・計算化学の手法を駆使し、固体表面の構造やナノメートルに存在する特異な電子状態や物性の解明、化学反応や電子移動等の動的反応過程の理解に向けた理論モデルの開発、等のミクロな世界とマクロな世界をつなぐ理論や計算技術の開発を行っています。こうした個々の研究を通して、分子から地球まで、自然界の(物理法則の)持つ階層性を理解すべく、日々研究を進めています。

理論化学計算手法やコンピュータの発展により現在、比較的小さな分子に関しては実験結果を定量的に再現し、さらには予測することも可能です。特に、気相中の簡単な反応では、その遷移状態の構造など実験的に解明しにくい化学事象について、実験と相補的な情報を与えることができるようになってきました。しかしながら、溶液内、固体表面、生体内での反応のように扱うべき自由度が多くなり、反応メカニズム自身も複雑になってくると、理論的なアプローチに限界が現れてくるのが現状です。こうした状況下、我々の研究室では、理論的アプローチによる「化学反応ダイナミクスの解明とその制御」を中心課題として、固体表面上での触媒化学反応、ナノメートルにおける電子物性等、工学の基礎となる様々な分野に対しても、計算量子化学、化学反応理論、反応動力学理論などの理論化学に基づいた非経験化学(*ab initio* ケミストリー) を発展させ、その学問体系を確立することに取り組んでいます。近年は特に、太陽電池、光触媒、リチウムイオン電池、燃料電池等で用いられるエネルギー関連材料の探索や材料設計に力を注いでいます。

我々の研究室では、学生諸君の自主性を重んじ、個々の興味に応じた研究テーマを選択するように指導しています。研究においては、単なるシミュレーションに留まるのではなく、必要ならば計算手法の開発も行い、マクロな現象の基礎には、必ず分子レベルでのミクロな本質があるとの基本的方針で指導し、5号館の6階で一緒に研究を楽しんでいます。



化学生命工学専攻・荒木研究室

荒木研究室は、第二工学部を前身とする生産技術研究所・有機機能材料分野の研究室として一九八七年にスタートしました。当時、生産技術研究所は六本木にありましたが、二〇〇一年には駒場リサーチキャンパス(旧宇宙航空研究所の敷地)に移転して新しい環境の中で研究を行っています(写真)。化学生命工学専攻に所属しており、多様な構造・機能を持つ有機化合物を最適な形で集積させて、高い機能を発現する有機材料の研究を行っています。有機材料は膨大な数の有機分子が集積したものであり、その特性や機能は、構成分子の性質だけでなく、その集積様式にも大きく依存します。このため、集積構造まで考慮した適切な分子設計が必要であり、水素結合で結合した一次元主鎖を持つしなやかな超分子繊維、二次元水素結合でできたナノシートを積み重ねたフィルムやマイクロカプセルなど、共有結合でできた高分子材料とは異なる特徴を持つ超分子材料の開発を進めています。また同じ有機発光分子であっても、集積様式の違いが固体発光のオン・オフや発光色変化を引き起こすことがわかり、熱や圧力等の外部刺激による集積構造変化を利用した新しい有機発光スイッチの開発なども行っています。

研究室では、務台俊樹助教、吉川功技術専門職員、および大学院生、外研生が、有機合成から物性評価まで幅広い研究手法を用いて右記のテーマに取り組んでおり、北條博彦准教授の研究室と連携しながら研究を進めています。閑静な駒場の地で研究施設も新しくなりましたが、華やかな周囲とは対照的な旧陸軍兵舎の建物で過ごした六本木時代が折に触れて懐かしく思い出されます。



結束を強める卒業生

東京大学卒業生室 副室長

山路 一隆 (昭和44年 化学工学科卒)

20万人と推定される東大卒業生へのサービスを担う卒業生室の歴史は平成17年に遡る。平成16年4月国立大学法人東京大学の設立に伴い、大学の最大の財産である卒業生との連携が今後重要となるとの認識の下

同年10月に東京大学校友会を(平成20年4月 赤門校友会に名称変更)、平成17年7月に卒業生室を設置した。

卒業生室は卒業生全てに対するサービスを、赤門校友会は主に同窓会団体へのサービスを、担う。

欧米の大学を見ると大学側は卒業生情報整備に注力し卒業生間の連携を取りやすくする等、大学と卒業生は様々な形で連携している。オックスブリッジ、ハーバード等では卒業生は完備されたオンラインディレクトリーを用い海外事業に当たっては赴任地・投資先都市で活躍している卒業生情報を集め事業推進に活用している。又世界中から優秀な留学生を確保するため海外の卒業生組織が積極的に大学を支援し、留学生募集・一次選考等を行っている。卒業生に対してこれらの活動の基盤を提供しているのが卒業生室(海外ではAlumni Office)の役割である。

東大の卒業生室活動は主に一、名簿把握・管理、二、リユニオンの支援、三、コンテンツ・イベントの提供、四、会報誌等の広報活動に集約される。

一、名簿把握・管理

現時点で卒業生約10万人に赤門校友会報「懐徳」を、又2万人にメールマガジ

ンを送付している。郵便住所は主に同窓生団体からの登録、メールアドレスは個人登録で左記より行っている。

〒 <http://www.alumni.u-tokyo.ac.jp/ft/index.html#odai>

二、リユニオンの支援

年一回のホームカミングデイ開催及び当日の20、30、40周年同窓会支援等を行っている。今年はダークマテリアルで世界の先端をゆく村山斉教授、メディアでも活躍している江戸文学のロバートキャンベル教授の対談を目玉に多くの企画が組まれている。本郷地区商店街と組んだ屋台、若手卒業生の野外パフォーマンス等のアトラクションも充実してきている。

ホームカミングデイ

<http://www.alumni.u-tokyo.ac.jp/hcd/>

・県人会支援

駒場の新入生歓迎に大学関係者を中心に県人会組織を整備し始めた。今年には宮城、岩手、福島を立ち上げ従来からの長野、鳥取、徳島を合わせて6県となった。

・地域同窓会支援

県ごとの地域同窓会立ち上げを支援し、未設置は残り9県を残すのみ。海外は重点的に立ち上げ支援を行っておりこの2年で新規に20ヶ所を立ち上げた。海外を含め同窓会の設立総会、年会等には総長・理事が積極的に参加し、交流を深めている。

海外同窓会

<http://www.todai-alumni.jp/dousoukai/kaijari.html>

三、コンテンツ・イベントの提供

生涯学習をキーワードに多様なプログラムが用意されており個別の内容は左記のホームページを参照されたい。

東大アラムナイ

<http://www.alumni.u-tokyo.ac.jp/>

東大ワールドカフェ

<http://tsi.todai-alumni.jp/twc/>

インターナショナル・アラムナイ・フォーラム

<http://tsi.todai-alumni.jp/volunteer/>

四、広報活動

広報メディアの多様化と国際化を進めている。従来からの会報誌、ホームページに加え、昨年6月よりFacebookを開始、現在HTML形式のメルマガ「懐徳デジタル」を準備中である。又ホームページ、メルマガ等順次英語版をリリースしている。

facebook <http://www.facebook.com/#/Todai.Alumni>

尚、赤門校友会は主に同窓会団体を会員とする組織で現在海外を含め200団体の登録が有る。卒業生活動の内、団体名簿管理、会報の発行および同窓会支援を行っている。

インターナショナル・アラムナイ・フォーラム



以上、海外大学の事例を参考に活動内容の強化をはかってきたが、緒についたばかり。皆さまの参画と提言をお待ちしています。

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1階152号室
TEL/FAX: 03-5841-7400
E-Mail: shinna@chem.t.u-tokyo.ac.jp

事務担当者 侘美 次彦

編集後記

親和会の会計が大変苦しいことから、前回の会報で年会費のお支払いをお願いいたしました。お陰さまで約220名の方が新たにお支払いいただきました。ありがとうございます。しかし、まだ想定した金額には達していません。ただ、昨年と一昨年にご入金をいただいた方でお支払いいただいております。今、今回の会報で再度お願いすることにいたしました。よろしくお願いいたします。

今回東大卒業生室を取り上げましたのは、東大卒業生のネットワークを強める目的でできたこの室を、皆様知っていただき、積極的に参加していただきたいと思います。今年からです。

今年11月3日に第161回の親和会総会・懇親会を山上会館で開催いたしますが、この親和会を活用して同期会を開くのも良いかと思っております。皆さん声を掛け合ってください。ご参加いただければと思います。

(記) 侘美 次彦