

# 桜花会 同窓会誌

---



満開の本館前ウッドデッキ桜並木（平成 26 年 3 月 31 日）



大雪後の本館前ウッドデッキ（平成 26 年 2 月 9 日）

---

2014 年 10 月発行

# 桜花会 同窓会誌 目次

■巻頭言	桜花会会長	田村 吉隆	2
■異動教員から			
有機金属化合物とともに40余年		碓屋 隆雄	4
大学を去るにあたって		鈴木 寛治	5
■新任教員挨拶			
		田中 健	7
■卒業生から			
初めての海外勤務		大内 亮	8
研究の合間のリフレッシュ		小林 広和	9
東北大で研究教育を始めました		土井 隆行	11
■最近の大学から			
応用化学専攻ナウ 2014		和田 雄二	13
ホームページは見られているのか?		田中 浩士	16
国際会議随感		榎木 哲人	18
■桜花会賞受賞者の声			21
■教育奨励事業報告			
2013 MRS Spring Meeting 参加報告		増子 尚徳	27
2013 MRS Fall Meeting 参加報告		向井 章	28
■桜花会企画のご案内			30
■会員の声			31
■あとがき			32

## 巻頭言

桜花会会長 田村 吉隆

会員並びに役員の皆様のおかげで桜花会の活動も着実に充実してまいりました。平素のご支援に対しまして厚く御礼申し上げます。

今年は役員改選の年ではありませんが、副会長の和田教授が常任幹事(企画担当)に、常任幹事(庶務担当)の大友明教授が副会長に、そして常任幹事(会計担当)の岡本昌樹准教授は伊藤繁和准教授に交代し新しい陣容で本年度の運営にあたっております。



常任幹事の山中一郎教授が企画担当から庶務担当に移られ、それに伴い事務担当は、窪瀬祥子さんから阿部繁美さんに交代されました。退任されました岡本昌樹准教授、窪瀬祥子さんには桜花会発展のため多くのご尽力を頂き厚く御礼申し上げます。そして新任の皆様には倍旧のご支援を賜りますようお願い致します。

また各種行事遂行をご支援して下さるサポーターの臼井公氏、星野昭成氏、皆川和夫氏の皆様、引き続き宜しくお願い申し上げます。

堀尾前会長の時から、将来桜花会会員になる学生さんと桜花会との繋がりを大事にしようとの目的で次の活動を主体に進めてきております。

応化コースの新入生歓迎会(4月)、桜花会総会と講演会(5月)[その後HCD合同交流会]、桜花会同窓会誌の発行(10月)、工大祭オープンキャンパスでの応用化学専攻の展示活動及びクラリカのご協力による来訪者参加型実験への協賛(10月)、企業研究所見学会(11月)、学生と卒業生との交流会(12月)、卒業論文発表会での桜花会賞授与(2or3月)、卒業生祝賀パーティーへの共催(3月)の行事を行うと共に、桜花会教育奨励事業として海外での研究発表者に昨年度は2名の方にそれぞれ10万円と5万円の支援を行っております。

今年5月の講演会には名誉教授の諸岡良彦先生から「今、化学から社会に何を発信できるか」のタイトルでご講演を頂き、学生さん含めて45名の方が聴講されました。諸岡先生の沢山のお弟子さんが化学を武器に活躍されている様子を紹介して下さいました。

現在大きな行事になりました桜花会主催「第6回学生と卒業生との交流会」を2014年12月6日(土)13:00~18:40、蔵前会館ロイヤルブルーホールでの開催に向けて準備中です。今年参加して下さる方は、東亜合成(株)、三菱ガス化学(株)、富士フィルム(株)、DIC(株)、日本ゼオン(株)、(株)トクヤマ、東レ(株)、三菱レイヨン(株)、三井化学(株)、新日鉄住金化学(株)に勤務されている卒業生です。 話題

提供各社 20 分，懇親会 1 時間を予定しております。11 月になりましたら学生さんの皆様にご案内する予定です。応用化学専攻の先生方から学生さんへの参加勧誘を宜しくお願い申し上げます。

来年のことになりますが，第 4 回目の東京工業大学ホームカミングデイは，2015 年 5 月 23 日(土)に開催されることが内定しております。当日の桜花会講演会(15 時から 1 時間を予定)では，昨年 6 月に日本ゼオン(株)の代表取締役社長に就任された田中公章氏にお話しを頂く予定です。

田中社長は平成 17 年～平成 22 年まで桜花会役員として会計監事を務めて下さっており，先般桜花会で役員としての活動もされながら，日本ゼオンの社長にご就任されました。桜花会としてもとても嬉しいこととなりました。是非田中社長から，「学生さんを主体に，卒業生の皆様にも思いやお考えなどをお伝えいただければ有難いと考えております。」との趣旨でご講演を依頼し，御快諾を頂いております。是非会員，学生，教職員の皆様の参加をお待ちしております。

桜花会活動の状況につきましては，インターネットで「桜花会」を検索して頂くか，次の URL: <http://www.apc.titech.ac.jp/~okakai/> で皆様にお知らせをしております。また蔵前工業会ホームページの「会員の集い」→「学科別同窓会」→「桜花会」からもアクセスできます。

先生方並びに大学職員の皆様の絶大なるご支援・ご協力によりこれら活動の企画・実行を行ってきており，応用化学専攻の学生さんに向けて桜花会の存在が少しずつ浸透してきております。しかし会員相互の親睦に繋げるには若い卒業生も参加したくなる、あるいは参加しやすい新たな企画が必要と感じております。会員の皆様の積極的なご提案をお待ちしております。

また学生は，東工大の優れた教職員と施設という恵まれた環境で学習し，研究を進めております。これらの環境の中で巣立つ卒業生が社会に貢献できるよう，桜花会も学生と卒業生との絆の強化に貢献して参ります。

これらの活動を円滑に行うための資金源として会費に負うところが大きく、会員の皆様のご協力に感謝申し上げます。

以上

## 異動教員から

■ ■ 有機金属化合物とともに40余年

碓屋 隆雄（東工大名誉教授）

Ziegler-Natta 触媒の不思議に誘われ、東工大山本明夫先生の門を叩いて40余年。遷移金属と有機化合物の功名な組み合わせからなる有機金属化合物の魅力にすっかり取り憑かれ、以来、有機金属化合物を基盤とする分子触媒化学の研究に没頭してきた。そして本年3月退職を迎えた。これまでいったい何をしてきたのか。

錯体化学の大御所吉川貞雄先生のもとで研究者としてスタートした。分子触媒の研究には錯体化学が不可欠であり、吉川研は最高の研究環境を与えてくれた。当時見向きもされていなかったキラルルテニウム触媒の開発に取り組み、時間はかかったものの、実用性に優れたキラル触媒の合成法を発見し、その触媒を高砂香料（株）が抗生物質の中間体合成に実用化してくれたことは、幸運であった。

このキラルルテニウム触媒の研究を機に野依良治先生に出逢うことができ、研究者としての方向が決まったように思える。NKK 中央研究所で企業の観点から分子触媒の研究を継続していたが、確か6年目の御用納めの日、野依先生からお電話で ERATO 分子触媒プロジェクトを一緒にやろう、と誘われたことは望外の喜びであった。プロジェクトでは野依先生から、真摯に研究に向き合うこと、決して安易に妥協せず、決して諦めないこと、筋の良くない、哲学の無い研究は厳に慎むべきであることなど、研究者としての研究教育力を学んだ。先生と二人きりで化学だけでなく様々なお話ができたことは、至福のときであった。東工大へ採用が決まった時、“敢えて苦しく苛酷な状況に身を置きたいの” “死ぬ気になって教授を真っ当せよ” と叱咤激励された。

教授の心得に関して、留学先の Bob Grubbs 先生からも学んだ。パサディナでの1年半は、苦しくも研究だけに専念で先生の思いやりの深さ、寛容さなど人間性に魅了された。帰国間際にチタンのメタラシクロブタン錯体の構造解析ができたとき、これで日本に帰れると安堵したことを思い出す。私の60歳の誕生日の翌日、先生とともに眺めた富士山山頂でのご来光は終世忘れない。

東工大に赴任して以来、東工大応用化学を世界の分子触媒研究の一大拠点になるよう努力してきた。



研究室スタッフそして学生たちのがんばりもあって、文科省特定領域研究「協奏機能触媒の化学」を組織して分子触媒化学の研究を世界レベルに押し上げることに多少なりとも貢献でき、応用化学へ少しは恩返しできたものと考えている。

振り返れば、私の教育研究生活は幸運の連続であった。有機金属化合物の化学を勉強したことで多くの素晴らしい先輩や仲間、そして身を粉にして実験してくれた学生と出逢うことができた。これらの出逢いは私の宝であり、その場を与えてくれた応用化学専攻に改めて感謝したい。

私たちは、2011年3月11日の大きな試練を経験し、そして、社会の復興と発展のために科学技術の革新なくしてあり得ないことを学んだ。その革新を生み出すのは、人間力の備わった強靱な教育者、研究者、そして技術者である。明日の担い手を輩出する応用化学専攻の将来は、真っ当な若手教育研究者の肩にかかっている。これからの応用化学の発展を信じつつ、見守りたい。

## ■■大学を去るにあたって

鈴木 寛治（東工大名誉教授）

平成3年3月に大岡山に研究室を持ってからの23年間、学部学生から大学院生までの教育に携わることができ、と同時に若いころ考えていた課題について自由な立場で今日まで研究を続けてこられたこと、大変ありがたく思っています。学生の皆さん、共同研究者の皆さん、また折にふれご助力いただいた専攻の先生方には感謝申し上げます。

定年を迎える際には心の準備をしておかないと、或る日突然することがなくなり、ぼっとしているうちに「鬱」に陥ったり「認知症」を患ったりするよ、といろいろな立場の人に忠告されておりましたが、確かに授業がなくなったとたん講義の準備や試験の採点が必要なくなり、持ち時間が一挙に増えました。これをどう使うかによって将来が決まるとなれば一大事です。幸いなことに、これまで手に入れておきながら時間がなくて読み進められなかった本が山をなしていましたので、この5カ月ほどはあれこれ取り混ぜて読みながら無難に過ごしております。それなりに考えさせられることも増えました

大学を離れて思うことは、講義の準備や研究に費やされる時間、これは大学教員の本務に関するものですから最も長い時間を占めるのは当然ですが、これ以外に「——委員会」「——会議」など一般の教員にとっては雑用と思われる時間の長かったこと。大学の法人化は大学の経営に携わるエキスパートと「教育・研究」の実務にあたる教員を分け、それぞれの効率化をはかって競争力のある大学を育成するものだったはずですが、今や多くの教員が数多くの委員会に取り込まれて研究もままならない状況に陥っています。その上、当節は学長が叫び続ける「教育改革」に教員が振り回され走り回らされています。「改革」をする際には実動部隊とならなければならない教員の理解と協力が無い限り「改革」は進まないということを執行部は知る必要があります。執行部は「なぜ改革が必要なのか」、「ここをこう変えればこのような効果がある」と

いうことを十分に教員に説明する必要がありました。やみくもに突き進む「理念なき改革」では進むべき方向すら見えません。多くの声の小さな教員の反対を押し切って、声の大きな人間が号令をかけて突っ走る。内容は違いますがこれと同じ様なことがありましたね。昭和の初期には。このような大変な時期に大学を離れること、専攻の若い方々には申し訳ありませんが、私自身は非常にすっきりしております。

私は博士課程を修了するまでの9年間名古屋で過ごしましたが、その後の35年間は東工大に籍を置き、教育と研究を十分に楽しむことができました。いつの間にか東工大が私の大学になりました。いまでは研究室の卒業生たちも様々な分野で活躍してくれており、後輩の学生たちも続けてくれることでしょう。この先も東京工業大学が世界に冠たる素晴らしい大学であり続けるよう、期待して見守りたいと思います。

## 新任教員挨拶

■ ■ 田中 健 教授 (2014年4月着任)

4月1日に応用化学専攻・分子機能設計講座・有機分子設計分野の教授として着任いたしました田中健と申します。東工大は初めてでございますが、どうぞよろしくお願いたします。

私は、東京大学農学部卒業後、大学院理学系研究科の修士課程を修了し民間企業（三菱化成、現：三菱化学）に就職いたしました。三菱化学株式会社では、横浜研究所および黒崎事業所にて有機プロセス化学の研究開発に携わりました。また、三菱化学在職中に論文博士を取得し、米国マサチューセッツ工科大学に2年間博士研究員として派遣していただきました。その後、入社10年目の秋に東京農工大学工学部応用分子化学科の助教授としてインダストリーからアカデミックに転身し、教授昇任を経て東京工業大学応用化学専攻に着任いたしました。



私は学生時代から約25年間、有機合成化学を専門として研究を行ってきました。アカデミックに転身してからは、「遷移金属錯体触媒を用いた芳香環構築反応」を中心とした研究を行っております。今から4年前の2010年に、「遷移金属錯体触媒を用いたクロスカップリング反応」という画期的な有機合成反応の開発にノーベル化学賞が授与されました。この反応を用いて数多くの新規化合物が合成そして実用化され、化学産業の発展に大きな貢献がなされました。このように優れた素晴らしい反応であるクロスカップリング反応ですが、立体障害の大きい芳香環化合物や多環性芳香環化合物の合成への適用が困難であるという弱点がありました。私は、芳香環を小分子から自在に組み立てる芳香環構築反応に着目し、この反応に高い活性と選択性を示す新しい遷移金属錯体触媒を開発しました。この手法を用いることで、クロスカップリング反応では合成できない特異な新規化合物、特に立体障害の大きいキラル芳香族化合物や多環性化合物の合成が可能となりました。東工大では、この分野を強力かつ実用的な手法へとブラッシュアップするとともに、さらなる新触媒や新機能性物質を開発したいと考えております。

着任からおよそ5ヶ月がたち、後期の学部講義や大学院中間発表会などを経験し、少しずつ本専攻に馴染めてきたのではと感じております。優秀かつ真面目な東工大応用化学専攻の学生さんをしっかりと教育し本専攻に貢献できるよう、今後もレベルの高い研究を推進していく所存ですので皆様どうぞよろしくお願い申し上げます。



## 卒業生から

### ■■初めての海外勤務

大内 亮（富士フイルム株式会社）  
平成 17 年修士（碓屋・桑田研究室）

私が碓屋・桑田研究室を卒業して富士フイルムに入社してから7年が経ちました。大学・大学院修士で6年間東工大にいたことになるので社会人になってからの生活がそれを上回ったことになり、社内では中堅感が出てまいりました。本当に時間が流れるのが早い、年をとったなあと感じる今日この頃です。現在、私は神奈川県南足柄市というところで勤務しておりますが、今回は今までの社会人生活のなかでも印象深かった2011-2012年頃の海外勤務の思い出について書いていこうと思います。

私が勤務したのはオランダ南部の第6番目の都市、ティルブルグというところでした。ここには富士フイルムの工場が建設されており（そのおかげで南足柄市とティルブルグは姉妹都市協定をむすんでいます）、その工場付属の研究所と日本との協働開発の一環としていくことになりました。第6の都市といっても工場はかなり郊外にあり、写真のような牛、馬等がいたるところに放牧されている、まさにオランダ的な牧草地の広がるのどかなところでの勤務で、仕事のない日などは気持ちよくジョギングやサイクリングなどを楽しみました。

オランダ生活でまず1つ目に苦労したのが食生活です。よく日本ではイギリスの食事がおいしくないといわれていますが、オランダも負けてないなと感じました。スーパーマーケットに買い出しにいっても、とにかくよくわからないものが陳列されており、食べられる物ないな～とうんうん唸りながら見て回って、勇気を出してよくわからない物を購入するとだいたい口に合わないという日々が続きました（笑）。以前から海外旅行に行っても日本の食事がすぐに恋しくなる私にとっては慣れるのに時間がかかりました。オランダの人も昼食の時はシンプルなものしか食べておらず、あまり食に興味がないのかもしれない。それなのになんであんなに体格が大きいのかは本当に謎でした。



実際の仕事に関しては、やはり言語の部分で苦労しました。オランダ人は普段オランダ語を話しますが、私たち日本人と接する時は英語で話してくれます。しかし双方母国語でない言語で話すものですから細かい意思の確認が難しく、お互いいらいらするという悪循環に陥ることが多々ありました。

この状況を打開するためにすしオランダ語を覚えて披露して盛りあげたり（あいさつ程度ですが）、あとはやはり真摯に仕事に打ち込む姿を見せることで徐々に信頼しあえるようになり、仕事もスムーズに進むようになりました。いまでは日本からプライベートな連絡を取り合うような仲間にも恵まれました。



私自身、昔からほとんどといっていいほど海外志向もなく、仕事で海外に行くなんて全く想定せずにこの会社に入りましたが、そういう人ほど行くことになるから不思議なものです。いろいろと苦労もあった海外勤務ですが、若いうちに文化の異なる他国の人に囲まれて仕事をするというよい経験をすることができ社会人になって最も充実していました。またいつか機会がくることを願っています。

#### ■■ 研究の合間のリフレッシュ

小林 広和（北海道大学触媒化学研究センター 助教）

平成 21 年博士（山中研究室）

応用化学専攻では山中先生のご指導のもと酸化触媒の研究を行い、2009 年に博士後期課程を修了しました。現在は、セルロースの固体触媒による分解を主に研究しています。基質も触媒も固体であり、どのようにすれば固体-固体で効率よく反応を起こすことができるのか、またその界面でどのような現象が起きているのかを解明したいと考えています。

セルロースの有効利用は資源・エネルギー問題にかかわる重要課題であり、厳しい研究競争に晒されています。特にシェルや BP などの大手石油メーカーは将来的な資源移行を見据え、莫大な資金を投入して実用化への見通しをつけようとしています。私は今年の 5 月にカリフォルニア大学バークレー校の Energy Biosciences Institute (EBI) に 2 週間滞在してきました。EBI は BP が全面的に出資して設立した施設であり、ここではセルロースバイオマスの育種から化学品合成、ライフサイクルアセスメントまで包括的に研究が行われています。方や日本ではこのような組織だった取り組みは稀有であり、このままでは完全に出遅れてしまうのではないかという危機感を覚えます。日本は資源に乏しく化学・技術での先行は生き残りに必須ではないでしょうか。



カリフォルニア大  
バークレー校

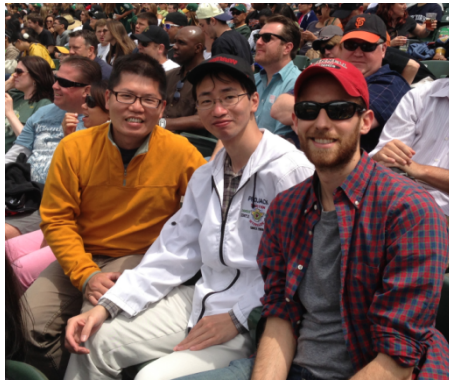


UC Berkeley といえば  
フリースピーチ運動。  
記念した Cafe も学内にある。



EBI 地下1階、地上5階建て  
の全フロアでバイオマス変換  
に関する研究が行われている。

さて、EBI を訪れた第一の目的は、同大の Alexander Katz 准教授と共同研究に向けた下準備をするためでした。EBI は BP の厳格な管理下にありますので、共同研究契約も容易ではなく、より簡単な形から始める方法が必要でした。そこで、まず短期滞在して方策を練ることになったわけです。滞在期間中、Katz 先生には大変お世話になり、ご家族と一緒にハイキングに出かけたのは良い思い出です。また、Katz 研のポスドクとオークランドに野球観戦、ナパのワイナリー見学に行きました。Opus One ではグラス1杯 50 ドルのワインを試飲しましたが、これは別格でした。このようなリラックスした環境の中で研究アイデアも生まれ、幸い成果につながり現在は論文を共同執筆しています。さらに、その共同研究を Katz 研で進めている台湾人ポスドクの Po-Wen Chung (Cedric) とは知床や京都で一緒に遊びに行ったりしており、良い友好関係を続けていきたいと思っています。



最後に趣味の話を書きたいと思います。私は教職員卓球部に所属しています。卓球は100メートル走をしながらチェスをするような競技と言われ、力よりも技術や読みが物を言うスポーツです。卓球ではスピードもさることながら、最高で秒間150回に達する球の回転を見極めることが非常に重要であり、プロが一見簡単なボールをミスしているように見えるのもこの回転の読み違いが主因です。これは身体能力だけではどうにもなりません。従って、例えば大学生選手が小学生やお年寄りに負けるのはよくある光景で、年齢に関係なく、体格的に恵まれていなくても強くなれるところが卓球の魅力の一つです。卓球をしていると頭の中のごちゃごちゃしたものや、デスクワークでの疲れが吹き飛び、良い息抜きになります。卓球部の中には教職員全国大会に出場している選手もおりますが、残念ながらまだ1ゲームも取れたことがありません。いつかは良い勝負ができるようになりたいものです。

■■ 東北大で研究教育を始めました。

土井 隆行 (東北大学薬学研究科)  
平成3年博士 (高橋孝志研究室)  
平成5~20年助手, 助教授, 准教授

東工大を離れまして7年目を迎えました。就任と同時に東工大の卒業生である吉田将人博士が留学中だったWaldmann研(マックスプランク研究所, 独)から研究室に加わり, その後同門の塚本裕一博士がハーバード大のDan Kahne研究室から, さらに増田裕一博士が京大から加わり, 現在の研究体制となっています。研究内容は, 遷移金属触媒を用いた環化反応開発によるヘテロ環構築, 全合成による天然物の構造決定, 生物活性天然物の全合成・類縁体合成と構造活性相関, さらに最近それらの三次元構造解析にも興味をもって研究しています。中でも通常アミノ酸だけでなく, D-アミノ酸, N-メチルアミノ酸, ヘテロ環含有アミノ酸, ヒドロキシカルボン酸等の多彩な構成要素からなる環状ペプチドに魅せられ, それらがどのような形をとって活性を発現しているのか, にとても興味をもってしています。固相法を使った類縁体合成および液相法でのスケールアップ合成の技術をもってしますので, 興味のある方は是非ホームページを見てご連絡ください([www.pharm.tohoku.ac.jp/~hannou](http://www.pharm.tohoku.ac.jp/~hannou))。

研究室は東北大学青葉山北キャンパスの4階建ての建物の4階にあります。3年前に起きた東北地方太平洋沖地震により甚大な被害を受けました。山の上にあること, 建物の最上階にあることでより大きな揺れに繋がったのではないかと思います。私は岡山の出身で東京に来た当時は地震に対する対処を全く知らず, 地震が起こるとみんな真っ先にガス栓を閉めて, ドアを開けて逃げ道を確保するという姿を見て驚いていましたが, 東京で過ごす間にその習慣を身に付けたことが反射的に働きました。この地震の際にも揺れ始めに真っ先にドアを開けて廊下に出ましたが, すぐに尋常でない揺れが起こり, これはいかんと避難訓練どおり, 避難階段を使って全員外に避難しました。後で部屋に戻ってみると(かなりの覚悟がいましたが)テーブルの上にロッ

カーが倒れ込んでいたので、そのまま居るととても危なかったです。ラボでは大きな機器類が机の上から落下していました。本や紙の資料が床の上に散乱しているところに、水浴の水と油浴のシリコンオイルが床にこぼれて部屋中に拡散してドロドロになっていました。引き出しはすべて引き出された状態で、その上に机の上から落ちたものが引っかかって助かっているものもありましたが、冷蔵庫も空いて試薬類が飛び出していました。幸いアルキル金属など買ったまま、缶に入れた状態で保管していたので、中のビンが割れないで済みました。試薬庫には試薬がたくさんありますが、小さなタッパに入れてそれらがびっちり詰まった状態で保管してあったので、難を逃れました。また試薬庫が小さい部屋だったので、大きな部屋に比べて揺れが小さくてすんだのかもしれませんが。その後、いろいろな工夫をしています。中でも冷蔵庫ドアストッパー（赤ちゃんのトラブル防止用のもの）は優秀です。ご自宅で高価な食器を保管している棚にも使えるのではないのでしょうか。また、停電センサー・サーチライトを部屋に複数おいています。夜だったら身動きとれなかったかもしれないと思ったからです。家では、数日間電気と水道が止まりました。その時感じたのは、風呂のお水をためてあると便利で、例えばトイレの水に使えることです。携帯コンロがあると温かいものをとることができて、とても便利だと思います。また、避難時が雨だったらと思うと雨合羽があるとよいでしょうし、懐中電灯、ラジオと電池も日常から持ち歩くようにしています。防災用品など是非お考えください。

その後ラボの再生にあたり辻・山本・高橋研の教員・卒業生各位には多大なる支援をして頂きました。お陰をもってラボの運営も3ヶ月後には元通り行なえることになり、研究を進める事ができました。学生さんの研究も一からのスタートにはなりましたが以前にも増して活発に行なう事ができ、また採用活動の時期についても格別の配慮を頂戴しました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

話しはかわりますが、最近では国際社会で活躍できる人材を育成することが大学の使命の一つになっています。東北大の化学系では、東工大も参画しているキャンパスアジアプログラムを実施し、名大と共に韓国、中国の四大学との国際交流プログラムを実施しており、博士後期課程学生の3ヶ月～1年間の留学を積極的に支援しています。プログラムを通じ学生さんが一皮むけて成長してゆく姿を見ると頼もしく、かつ嬉しく思っています。さらに課程修了後のポスドク留学に繋げてほしいと願っています。東工大の学生さんとも切磋琢磨する機会がもてるとよいなと思っています。是非実現できますように。

## 最近の大学から

■■ 応用化学専攻ナウ 2014

和田 雄二 (応用化学専攻長)

わたしの応用化学専攻長も2年目となりました。専攻内にも大きな変化がありましたが、大学自体も「教育改革」のために全教員が将来の教育像を考えている状況です。まずは、今年度の本専攻の状況をお知らせします。

### 異動

2014年3月に碓屋隆雄先生ならびに鈴木寛治先生が定年退職されました。

碓屋先生は、昭和23年8月27日長野県にお生まれになり、昭和46年3月信州大学繊維学部を卒業、昭和51年3月に東京工業大学大学院理工学研究科化学工学専攻にて博士号を取得後、同4月1日東京大学工学部助手に着任し、さらに、その後、昭和60年4月に日本鋼管株式会社に入社されました。平成3年9月科学振興事業団野依分子触媒プロジェクトに技術参事として参画した後、平成9年4月1日に東京工業大学工学部化学工学科分子機能設計講座に着任されました。

碓屋先生は、金属錯体上のキラルな配位子が作り出す不斉反応場や、配位子が反応に直接関与する「協奏機能触媒」の概念を活用することで、種々の反応を高効率かつ化学選択的、高立体選択的に促進する、実用的な分子触媒を数多く開発されたご研究の輝かしい足跡を応化専攻の歴史に残されました。また、超臨界状態にある二酸化炭素を環境低負荷型の反応媒体として活用する新しい合成手法として確立すると同時に、二酸化炭素をカルボン酸誘導体として固定化する数々の触媒反応を見いだしておられます。碓屋先生の主宰された研究室は、17年間に、80名を超える卒業生を輩出し、東工大の人材育成にも大きく貢献されたことに感謝を表したいと存じます。

鈴木寛治先生は、昭和23年10月3日に岐阜県でお生まれになり、昭和46年3月に名古屋大学工学部を卒業、昭和51年10月に同大学院理工学研究科合成化学専攻にて博士号を取得後、引き続き財団法人豊田理化学研究所奨励研究員として名古屋大学で研究を続けられました。昭和51年12月からは、東京工業大学資源化学研究所で研究活動をし、昭和53年5月には東京工業大学資源化学研究所助手として着任、昭和59年1月に同研究所助教授に昇任されました。平成3年3月よりは同大学工学部化学工学科反応設計化学講座教授に着任されました。

鈴木寛治先生は、これまでに誰一人として手を付けることのなかった遷移金属ポリヒドリドクラスターを研究対象として、一貫して多核クラスターの合成、クラスター骨格への架橋配位子導入によるクラスター反応場の電子密度制御、異種金属クラスターの合成研究とともに、一連のクラスター錯体と種々の有機基質との精緻な反応解析に取り組まれ、クラスターの反応化学に新しい展開をもたらされました。この研究業績は応化専攻が誇るべき成果です。鈴木先生が主宰された研究室は、30名を超える博士号取得者を含む100名以上の卒業生を輩出し、東工大の人材育成にも大きく貢献されたことに謝意を表したいと存じます。

米谷真人博士が、化学反応設計講座工業物理化学分野の助教を退職されました。

新しくお迎えした教員をご紹介します。今年度4月に、分子機能設計講座 有機分子設計分野の教授として、田中健先生に着任いただいたことをご知らせいたします。田中先生には、三菱化学株式会社(1993-2002)、マサチューセッツ工科大学化学科・博士研究員(1999-2001)、東京農工大学大学院工学研究院応用化学部門・准教授～教授(2003-現在)という企業と大学双方における多彩なご経歴の中で獲得された教育経験と研究能力を活かして今後のご活躍をお祈りする次第です。

さらに、応用化学専攻に、共同研究講座が設立されたことも付け加えさせていただきます。Oricon Energy マイクロ波技術共同研究講座(共同研究担当教員:和田雄二)です。それに伴い、米谷真人博士が、当該講座の特任准教授として着任されました。

### どんなに活躍

応用化学構成員の活躍の指標とも見ることができます受賞等について、下に記させていただきます。専攻教員ならびに学生が、学界と社会で多様な活動を行っていることを知っていただき、ご鞭撻、ご激励いただければありがたく存じます。

### 教員

碓屋 隆雄 名誉教授

平成 26 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰－革新的実用分子触媒の開発と精密合成化学への応用研究

岡本 昌樹 准教授

東工大教育賞最優秀賞－化学系学生に対する火災対処、薬品取扱等に関する効果的な安全教育の実践

岡本 昌樹 准教授

平成 25 年度東工大工学系教育賞－工学系学生に対する火災対処、薬品取扱教育等に関する貢献

吉松 公平 助教

第 18 回日本放射光学会奨励賞－放射光光電子分光による強相関量子化状態の観測

### 学生

岸本史直－和田・鈴木研究室－

第 3 回低次元系機能材料研究会 優秀ポスター賞(2014. 9)－遷移金属酸化物ナノシートのヘテロ積層構造体への金属錯体修飾による光触媒能の発現

植田恭弘－三上・伊藤研究室－

第 67 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム(横浜シンポジウム) 学生優秀発表賞(2014. 5) - アラインを用いるリン複素環ビラジカルの構築

笹木 亮－和田・鈴木研究室－

第 113 回触媒討論会(2014. 3) 優秀ポスター賞 - コアシェル型ゼオライト酸触媒によるマイクロ波照射下アルコール脱水反応

橋本涼太－三上・伊藤研究室－

第 3 回 CSJ フェスタ 2013 優秀ポスター発表賞(2013. 11)－炭素－フッ素結合活性化を基盤とする立体および位置選択的ジフルオロメチル化反応の開発

中村雄三ー三上・伊藤研究室ー

第3回CSJ フェスタ 2013 優秀ポスター発表賞(2013.11)ートリフルオロメチル亜鉛反応剤の開発と触媒的トリフルオロメチル化反応への展開

芹澤宏希ー三上・伊藤研究室ー

第104回有機合成シンポジウム 優秀ポスター賞(2013.11)ー銅反応剤の新規合成法の開発を基盤にした直接的フッ素官能基導入法の開発

本田和也ー三上・伊藤研究室ー

第60回有機金属化学討論会 ポスター賞(2013.9)ーカチオン性キラルパラジウム触媒を用いたイノンをdienophileとする不斉Diels-Alder反応の開発及びその立体発現に関する計算化学的分析

## イベント

大学全体のオープンキャンパスでは多くの高校生が集まってきました。8月8日(金)に開催し、平成26年度来場者数:13,000名(うち、学生11,000名、保護者等2,000名)で、アンケート結果は高い評価を得ています。当日午後にはニコニコ動画にて配信し、33,000アクセスとなり、また特に研究室公開等の企画は、好評とのことでした。ちなみに学食は、100分待ちの状況だったそうです。

## 教育改革

現在進められている教育改革では、これからの東工大の教育システムが以下の考え方のもとに大きな変化を経験することになります。以下に東工大HP(<http://www.titech.ac.jp/news/2014/028056.html>)から抜粋した文章を記載します。

<以下HPより>

## 学院の誕生

今回の記者発表で三島学長は、学部組織3学部23学科、大学院組織6研究科45専攻で構成されている現在の組織を刷新し、学部と大学院を統一した6学院17系で構成される「学院」を設置することを発表しました。これは日本の大学では初めての取り組みです。

学院で一貫教育することにより、学士課程と修士課程、修士課程と博士課程の教育カリキュラムが統合されます(それぞれの課程ごとに学位は授与されます)。学生は入学から大学院修了までの出口を見通すことができ、自らの興味や関心に基づいて多様な選択や調整が可能になると考えています。

## 卓越した専門性とリーダーシップを備えた理工系人材を育てる

そのほか、専門分野ごとに新たに設計するカリキュラムや英語での大学院専門教育、教養教育の充実など、新しい教育内容を紹介しました。また、これらの新しい教育を実施するに当たり、クォーター制や達成度評価を導入するなど教育環境や教育支援体制の整備についても、現在の検討状況を説明しました。



東工大は世界トップ 10 に入るリサーチユニバーシティを目指し、日々教育研究を推進しています。世界トップスクールとしての教育システムを整備し、東工大教育が目指す「卓越した専門性とリーダーシップを併せもつ理工系人材」を輩出するため、引き続き教育改革に真摯に取り組んでまいります。

今後とも東工大教育改革にご注目ください。

<HP 抜粋ここまで>

今年度もちょうど半分が終わり、余すところ半年となりました。秋大きな収穫のときがまいります。みなさまのご多幸をお祈り申し上げます。

■■ ホームページは見られているのか？

田中 浩士（応用化学専攻 准教授）

東工大のホームページ(HP)が昨年秋にリニューアルされています。皆さんご覧になりましたか？今回のリニューアルでは、「東工大の旬」を日本の皆さんに知っていただくだけでなく、世界の皆様にも情報が届くように英語サイトの充実が図られています。また、なんと東工大の facebook も立ち上がっています。さらに、大学院理工学研究科工学系も HP をリニューアルしています。我が応用化学専攻の HP も数年前にリニューアルしました。このように東工大では、今、Web を用いた国内外への情報発信に力が入られています。そのために、現在の東工大の広報には、情報発信の充実のために HP 制作の専門家が働いています。私も、東工大 Web 広報委員、大学院理工学研究科工学系広報委員、応用化学専攻の HP 係を ~~(やらされて)~~ 務めてきました。今は、応用化学専攻の HP は、伊藤繁和先生が管理されております。このような環境整備には、少なからぬ資金投資の上で成り立っております。しかし、いまなぜ、大学はそこに力を入れるのかというと、それは、大学の 2018 年問題、すなわち、18 才人口が大きく減少し始めることに対する対策と言われています。多くの学生に魅力的と感じてもらえる大学であるために、国内だけでなく、海外にも東工大をアピールしなければならないのです。さらには、より魅力的な大学となるために、現在、教育改革を押し進めています。

新 HP  
英語

日本語

Facebook

旧 HP



さて、情報発信のために精力的に行っている HP 活動ですが、一体どのくらいの人から HP は見てもらっているのでしょうか？自分の研究室の HP や専攻および研究科の HP を作っていくにあたり、気になったので調べてみました。全学の HP はできませんが、自分が権限を持っている応用化学専攻と自分の研究室の HP であれば、Google analytics というシステムを利用すれば比較的簡単に、どのように見られているかを調べることができます。去年の夏から統計を取り始めて、ようやく一年が過ぎました。2013/08/01~2014/07/31 までに応用化学専攻のホームページを訪れている人の数は、一週間に 300 ユーザー程度、一年間のユーザー数は 12000 です。（これは、重複を除いております。）週平均はあまり大きく変動しません。結構、多い数字です。以外に見ているという感じがします。ちなみに、Google で「応用化学専攻」と検索すると、東工大の応用化学専攻の HP は、東大に次いで 2 番目に表示されます。応用化学専攻といえば、東工大の応用化学専攻と十分認知されています。さて、この HP を見ている人は何を見ているのでしょうか？多くは、この HP を経由して個別の研究室の HP に移っているようです。各々の研究室に移るためのハブとして利用されているようです。東工大の応用化学専攻を知りたい人が、まず、HP を訪れて、その後興味のもった研究室に分かれて行くようです。一方、応用化学専攻の HP 中でよく見られているサイ



トは専攻の紹介です。そこで、応用化学専攻を紹介する pdf ファイルのダウンロード数を調べてみました。全体の一括ダウンロードは、334 件、研究室別のダウンロードは、488～227 件、総じて言うと 800 人程度の人が一年間にダウンロードしていることとなります。研究室配属の参考だけでなく、外部の学生が学部や大学院への受験生が参考にしていると思われます。このように HP は、確かに多くの人々が利用し何らかの情報を得るために利用しているようです。そこで、きっと大学、大学院そして研究室を比較しているのでしょう。

さて、自分の HP がどうなっているのかも調べてみました。一体どのくらいの人が見ているのでしょうか？同期間で調べた結果、7000 ユーザーが HP を見ていることがわかりました。結構多いですね。研究室単位でこの数の人たちがアクセスしていることがわかりました。この内、研究内容を書いているサイトを見てくれているのは、このうちの 1700 人程度です。後は、何のために来ているのでしょうか？？？ただ、見ている人がいるのは確かなようです。自分が関わった HP によって、一般の人からわかりにくいと思われる大学の活動の理解が、誤解無く伝わればと祈るばかりです。

東工大 HP (URL: <http://www.titech.ac.jp/index.html>)

facebook (URL: <http://www.facebook.com/tokyotech.jp>)

応用化学専攻 HP (URL: <http://www.apc.titech.ac.jp/>)

## ■■国際会議随感

榎木 啓人 (応用化学専攻 助教)

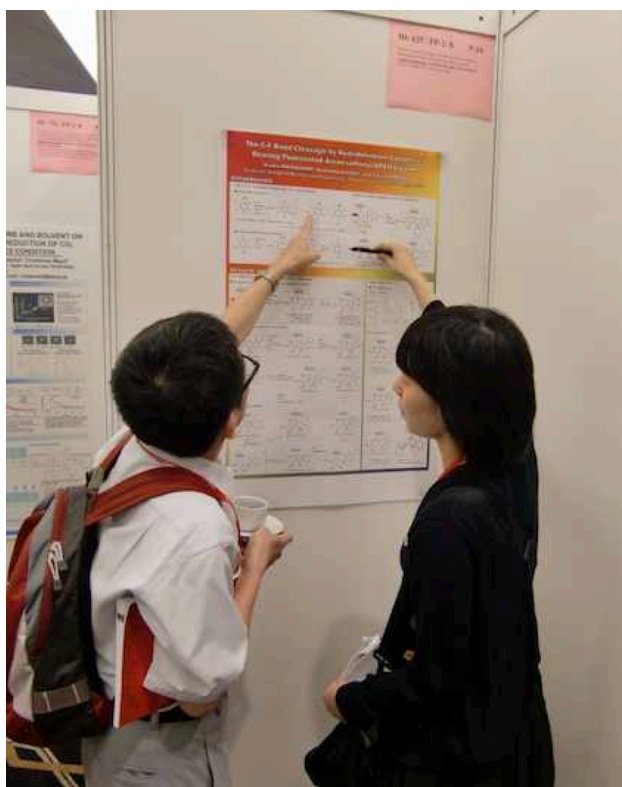
欧米をはじめ海外の主流大学は、春学期を終える 6 月から夏休みを迎え、それに合わせて世界各地で国際的な学術会議が開かれることが多くなります。今年は、応用化学専攻のいくつかの研究室が関連する有機金属化学・錯体化学分野の国際会議として、7 月 13～18 日に第 26 回有機金属国際会議 (ICOMC2014) が札幌で、続いて 7 月 21～25 日に第 41 回錯体化学国際会議 (ICCC41) がシンガポールで開催されました。二週間ではしごするタイトなスケジュールでしたが、筆者は双方に参加する機会に恵まれました。

近年、グローバルな環境で活躍できる人材育成が大学にも求められており、学生の国際会議への参加もそうした取り組みの一つに挙げられます。実際、今回の ICOMC2014 や ICC41 においても、何人かの応用化学専攻の大学院生が研究成果発表を行いました。われわれが学生の頃は、自腹を切って学会発表をすることが常でしたが、現在では、研究費からの経費支出も実情に即した形で可能になり、渡航支援策も充実してきました。特に応用化学専攻では、桜花会による教育奨励会研究助成制度が重要な役割を果たしており、学生にとって大きな励みになっています。

ICOMC2014 は日本開催だったため、東工大から多くの先生方が組織委員やサポートメンバーとして運営に携わりました。また、札幌での会議に先立って各地で開かれたプレシンポジウムの一つが7月11日に東工大で行われ、応用化学専攻の研究室からも多数の学生が聴講しました。直前に日本に接近した台風の影響により福岡でのプレシンポジウムが中止されたものの、東京・札幌いずれの会議も盛会でした。今回のように天候等による多少のトラブルがあっても、日本の会議マネジメント力は高く、会場整備や時間の管理も万全でほぼ予定通りに講演やポスター発表が進行しました。

4つの会場で講演が行われた ICOMC2014 に対し、ICCC41 の規模はさらに大きく、1000 名を超える参加者を集め、最大 10 会場に分かれて会議が進められました。そのためか、プログラムのミスによって座長と講演者が別会場でお互いを待つハプニングや、渡航費の目処が立たなかったからという理由で発表がキャンセルになるといったスケジュールの変更がしばしばありました。その一方で、Plenary Lecture・Keynote Lecture やトピックス毎のプログラムの他に、Rising Stars や Classics, Frontiers & Pioneers といったセッションが生まれ、組織委員会の企画力の高さを感じました。特に後者では、Malcolm Green, Michael Bruce, Gerard van Koten, Richard J. Puddephatt,... (名前に聞き覚えのある方もいるかもしれませんが) といった、筆者にとって学生時分から馴染みの先生が登壇されました。同じ時間帯に複数の会場で開催されたため、全ての講演を網羅できず残念でしたが、Green 先生による最近の Z 型配位子を含めた 3 中心 2 電子結合の解釈など、貴重なお話を聞くことができました。また、前の週の 7 月 17 日に Prof. Jack Lewis (Cambridge 大学) が逝去されたとの報が伝えられ、講演の場で生前のエピソードを披露し、追悼の意を捧げる先生も何人かおられました。

ICCC41 でのポスター発表は時間帯を区切らず、会期中、会場の中心に位置するホールにポスターボードが常設され、Lunch Time や Tea Break などに随時行われました (発表者は大変だったと思います)。全ポスター 450 件中、64 名が Flash Poster Session において 5 分間のプレゼンテーションに臨みました。学生にとって、質疑応答はなくても英語で発表をする良い機会ではないかと捉えていましたが、意外に希望者が少なかった印象でした。しかし、日本人で発表した 19 名のうち、応用化学専攻の大学院生が 4 名を占め、他大学や学内他専攻と比べても彼らの積極性が際立っていました。



ICCC41 ポスターセッションの様子

専門分野によって国際会議への参加のハードルが違うようで、申し込む際に要旨（アブストラクト）ではなく論文を提出し、審査を受けて採択されないと研究発表できず、採択率が低い場合もあります。化学関係の学会では、そういったケースはほとんどないので、むしろ学生が参加するチャンスに恵まれているといえます。海外での学会発表デビューを果たす大学院生がますます増えてくれればと願っています。

## 桜花会賞受賞者の声

桜花会では毎年、大学院博士課程の学生が選考した優秀な卒業論文発表者に対して桜花会賞（特別賞2件：大橋一輝（大友研）、川村慎一郎（和田・鈴木研）、優秀賞4件：青柳拓（田中研）、鈴木悠人（山口・田巻研）、近森寛樹（鈴木・高尾研）、並木佑弥（山中研））を授与しています。平成26年3月の桜花会賞受賞者に、受賞の感想や近況などを綴ってもらいました。

### ◆大橋 一輝（大友研究室）

この度は桜花会特別賞という大変光栄な賞に選んでいただきありがとうございます。受賞にあたり、温かくご指導してくださった大友先生、大島先生、吉松先生には感謝してもしきれません。また、的確なアドバイスなどをくださった先輩方、ともに頑張ってきた同期、そして大友研の女神様である秘書の窪瀬さんにもこの場をお借りして心より感謝したいと思います。いつも笑顔が絶えない大友研が大好きですし、本当に誇りに思っております。この「桜花会賞受賞者の声」をご覧になっている学部生がいらっしゃるかにはわかりませんが、大友研の紹介も兼ねて、この1年間を振り返ってみたいと思います。



学部3年の春に研究室配属が決まり、墮落的な生活をおくってきた3年生までの生活とは180度変わった生活が始まると思うと、大友先生に嫌われないだろうか、叱られたくないなー、といつも戦々恐々としておりました。いざ4月になり研究室生活が始まると、そんな思いは微塵もなくなりました。そう、大友研最高です。まだ大友研が設立して4年目で、若さがあふれているからかもしれませんが、活気があって、何よりも飲み会が非常に楽しいです。例えば、普段はかなりストイックに研究している同期の鈴木君や、ゼミでは非常に厳しい大友先生の飲み会でのほっちゃんけぶりはとても面白いです。これは冗談でもなんでもなく、非常に大切なことだと思っております。先生方、先輩、同期、秘書さん全員がオンオフはっきりしていて、見習わなければならないと思います。研究面では、応用化学の分野ではおそらく理解し辛い研究を行っているかと思いますが、ツンデレ助教の大島先生、お酒大好き吉松先生がーから優しく教えていただけます。大友先生の「研究はひらめきと底力で、人生はロングレースである」という名言は、今痛烈に心に響いております。研究は精神力が必要で失敗は付き物です。決してあきらめないことが本当に、本当に大事になってくると思います。こんな僕でも、根気よく実験を続けてきたからこそ、この名誉ある桜花賞

を受賞することができました。これからも日々成長できるよう努力して走り続けていきます。

最後に、桜花会特別賞という、僕の名前にちなんだ一番輝いている賞を受賞できたことを本当に誇りに思います。一年間ご指導ご鞭撻頂きました大友研究室の皆様に重ねて深く感謝申し上げます。

#### ◆川村 慎一郎（和田・鈴木研究室）

2月に行われた卒業研究発表会において桜花会特別賞をいただき、ありがとうございました。このような名誉ある賞を受賞できたことを、大変光栄に思っております。優秀な同期達がひしめき合うこの応用化学コースの中で、まさか自分が！？と思うと同時に、これまでの苦勞が報われた瞬間でもありました。熱心に指導をしてくださった和田先生、鈴木先生、望月先生、米谷先生、また、研究室の先輩方、同期達にこの場を借りて御礼申し上げます。



この一年間を振り返ってみると、自分自身大きく成長することができた一年であったと思います。4月、和田・鈴木研究室に所属し、これまでの学部生活からの変化に戸惑い、不安を抱えながら毎日を送っていたことを覚えています。当時は研究室にいても落ち着かず、悶々とした日々を送っていたものですが、今となっては自分の家にいるような感覚さえ覚えています。人間の環境適応能力とは本当に凄いものです。

私の研究テーマはマイクロ波に関するもので、化学というよりは物理寄りのテーマでした。これまで学んできた化学の知識が全く役に立たず、最初のうちは「よくわからない」の一言に尽きました。また、研究室の同期達や先輩方が化合物の合成などをバンバン行っている中、そのような実験を全くすることなく研究を進めてきた自分に、こんなんで大丈夫か？と自問自答することもありました。しかし、研究を進めていくうちに、自分は自分だと思うようになり、研究に集中できるようになりました。また、良い実験結果が得られた時には研究者としてのやりがいを感じました。

卒業研究発表では、化学界では馴染みの薄いテーマでの発表ということもあり、どこからどう説明していくのか、スライドやポスターの構成について随分と悩みました。発表前練習でたくさんの指摘を受けたこと、また、和田先生から「研究成果があってもこれじゃ全く伝わらない」と言われ、躍起になってポスターを一から作り直しました。寝る間も惜しんで作り直したおかげで、自分でも納得のいくポスターを作り上げることができました。口頭発表直前までほとんど緊張しなかったこともあって、4分間の発表は思っていた以上にあっさり終わったという印象でした。ポスター発表の方も、以前研究関連の展示会で説明員をやらせていただいていた経験があったおかげで、ある程度の自信をもって臨むことができました。きっと一年前の私には不可能なことであったと思います。発表会場では、他研究室の同期も含め全員がとて

よく見え、一年前とはまるで別人のようでした。このような素晴らしい同期達に囲まれ、同時に自分の成長を実感しました。

私は現在、大学院に進学後も引き続き和田・鈴木研究室にて研究を進めています。M2の先輩方が抜け、新たに4年生がたくさん入ってきました。私が初めて研究室に入った当時、先輩方の背中はとても大きく見えました。今度は私が先輩となり後輩たちに背中を見せる番です。先輩として、また和田・鈴木研究室の一研究者としての名に恥じぬよう、これからも、今まで以上に日々邁進していきたいと思います。

#### ◆青柳 拓（田中研究室）

先日の卒業研究発表会で桜花会賞を頂き、ありがとうございました。このような荣誉ある賞をいただけたのも、日々指導していただいた田中先生、布施先生、ならびに秘書の田能村さんと研究室の先輩方・同期のおかげであり、この場を借りて御礼申し上げます。



一年間を振り返ってみると、何より時間が過ぎるのは早かったと感じます。何も分からない状況からスタートし、毎日の実験を通して体で覚えていくことの繰り返しでした。研究室での日々は、決して楽と言えるものではありませんでしたが、同期と共に励まし合いながら研究を進めることで乗り越えることができました。

今回の卒業研究発表は私にとって、とても辛いものでした。最終的には何とか形にして発表することができましたが、直前の2カ月は間に合うのか分からず焦っていました。

発表当日、口頭発表はあっという間に自分の番が終わり、印象に残ったのは私の次に発表した友人のやけに気合の入った喋り方が面白かったことです。その後のポスター発表は、口頭発表よりも早く感じました。必死に分かってもらおうと話していたら気づいたときには終了時刻。ポスター発表はとても疲れましたが、いろいろな人に自分の研究を伝えることができ、また、意見をもらうことができ楽しかったです。

ポスター発表が終わった途端、急に全身に疲労が襲いかかってきました。ここ数カ月ずっとまとわりついてきた何かが去っていき、心が軽くなったようでした。その時はとりあえず終わった、やり遂げたという達成感でしたので、まさか桜花会賞を取れるとは思っていませんでした。自分の名前が呼ばれた時は努力が実った、認められたんだと思いました。私が賞をもらったことを同期たちは悔しく思っていたようですが、彼らがいたから私も桜花会賞を取らせまいと頑張ることができました。

今後も私は田中研究室で研究を行っていきます。桜花会賞にふさわしい成果が残せるよう励んでいきたいと思っています。最後になりましたが、お世話になった皆様に改めて感謝申し上げます。ありがとうございました。



◆鈴木 悠人（山口・田巻研究室）

昨年度の卒業論文発表会において伝統ある桜花会賞の優秀賞を頂き、ありがとうございます。このような賞をいただくことが出来たのも、この卒業研究生としての1年間、指導して下さった山口先生、田巻先生、助教の大柴さん、KAST 研究員の黒木さんを始め、スタッフの方々、そして、研究室の先輩方、1年間一緒に研究を頑張ってきた同期の入澤さんのお陰とっております。この場をかりてお礼を申し上げます。私の受賞理由は「壁画のように洗練されたポスター」とのことなので、私のポスターを何度も何度も丁寧に添削、問題点を指摘して下さった先生方や先輩方には、とても感謝しております。



私は4年生の研究室所属において3年間過ごした大岡山キャンパスからすずかけ台キャンパスの資源科学研究所の山口・田巻研究室へと身を移しました。この選択をしたのには、理由があります。私は子供の頃から自動車に興味があり、化学分野において自動車技術に関する研究をしたいと思っていました。自動車技術で化学分野に関することは、タイヤ、排ガス触媒等多数ありますが、私が一番興味を引かれたのは、環境にやさしい次世代の自動車の心臓部として期待されている燃料電池です。そこで、燃料電池の研究をしたいと思うようになり、資源化学研究所の山口・田巻研究室を見つけました。実際に、山口先生に燃料電池の現状や展望、研究室の雰囲気等をお話いただいて、「私に一番あっている研究室はここだ」と思い、私の所属研究室として山口・田巻研究室を選びました。すずかけ台キャンパスの研究室に所属する際に、さまざまな相談に丁寧に答えて下さった前応化コース長の太田先生、現応化コース長の山中先生にはとても感謝しています。ありがとうございました。

実際に研究室に所属し、燃料電池の研究を進めていくと、初めのほうは念願の燃料電池の研究をできるとのことからとてもわくわくしていましたが、研究というものを初めて行う新米ですからなかなか思うように研究が進まず、辛い時期も多かったと思います。しかし、山口先生を初め、研究室の皆様の熱心な指導により最後には、とても良い結果を得ることが出来ました。良い結果を得られたときには、これまでの努力が報われたように感じ、研究はとても面白いと感じました。

また、私は現役で東工大陸上競技部に籍を置き、活動もしています。基本的に研究室へ所属したら研究に集中するのがほとんどだと思います。しかし、私は研究と陸上競技どちらも頑張っていきたいと思っていて、研究室所属前に山口先生へこの旨を伝えたところ「応援するので、研究と陸上競技どちらも頑張ってください」とおっしゃっていただき、この1年間活動を続けることが出来ました。結果的に、陸上競技においても満足のいく結果を残すことが出来、この1年間を振り返ってみると、研究・陸上競技ともに充実していた密度の濃い1年間だったと思います。

修士も、今の研究室でさらに燃料電池の研究を進めていきます。修士の2年間もさらに充実した2年間になるようにこの卒業研究の1年間で得られた経験を生かし、頑

張っていきたいと思っています。

◆近森 寛樹（鈴木・高尾研究室）

昨年度の卒業研究発表会に於きまして、桜花会優秀賞に選んで頂き大変光栄に思います。これも全て研究室の先生方、ならびに先輩方のご指導のおかげであります。

この一年間を振り返ると、生活の中心は研究室となり、これまでの三年とは比べ物にならないほど閉鎖的になってしまったな、と感じることは少なからずありました。しかし今や、錯体化学の深みにはまってしまい、それが楽しくて仕様がなくて感じています。高尾先生や先輩方から頂いたポスター発表のアドバイスは「錯体がどれだけ好きなのかをアピールできれば良い」。聞いてくださった方々にこの思いが伝わったかどうか分かりませんが、このアドバイスの甲斐あって伸び伸び発表できました。事実、日々研究は楽しみながら行っていましたし、その発表が評価して頂いたことは嬉しいことでもあり、今後の研究を進めていく上での大きな励みでもあります。

今年度より所属研究室は鈴木寛治先生がご退官されて高尾研究室としてスタートします。学生の数も減り少し静かになりますが、新しい発見を楽しみながら研究をしていくスタンスはそのままに続けていこうと思います。往々にして、「これつくってどうするの」という声が聞こえてきますが、この声が少しでもなくなるような研究ができればと思います。



◆並木 佑弥（山中研究室）

卒業研究発表におきまして、桜花会優秀賞をいただきありがとうございます。受賞者に私が選ばれることは全く予想しておらず、名前が発表された時にはうれしい反面少し戸惑ってしまいました。

研究室に所属してからは大学生活の環境の変化になじむのにとっても苦労しました。前期は自分の実験台をつくり、再現性をとることだけで終わってしまいました。後期も自分の研究テーマでの反応がうまくいかず、結果が出ないことへの焦りだけが募っていきました。

そういうわけで、私の卒業研究は発表会1ヶ月前に大幅な修正をすることになりました。慣れない実験をする中で技術的、精神的に支えてくださったのはM2の先輩でした。修論発表会間際でとても忙しい中面倒を見てくださったことには感謝しつつせ



ません。パワーポイントは、先生や助教の荻原さんが監修してくださいました。ポスターは M1 の先輩方の監修もあって、何とか形のあるものに仕上げることが出来ました。発表練習は前日まで苦労しました。セリフがなかなか覚えられない上に人前での発表が苦手なため言葉が詰まってしまい、我ながらみっともなく惨めに思いました。それでも研究室の皆が夜遅くまで練習に付き合ってくださいました。

こういった支えもあって午前の発表は詰まることなく時間内に終わることが出来ました。午後のポスターセッションではそれまでの疲労から意識がもうろうとし、自分の研究内容をしっかりアピールできていたかどうか今でもわかりません。それでも桜花会優秀賞を獲得することが出来た理由は、研究室皆が背中を押してくれたためだからだと思います。

修士課程に進学した現在、私自身が今度は先輩として来る後輩をサポートする立場となりました。未熟で人に頼ってばかりの研究室生活に終止符を打たねばなりません。自身の研究をさらに発展させるだけでなく、頼もしく思えた先輩方に少しでも近づけるように精進したいと思います。これからもよろしくお願いします。

# 教育奨励事業報告

## ■ ■ 2013 MRS Spring Meeting 参加報告

増子 尚徳 (大友研究室)

桜花会教育奨励会のご支援を受け、昨年度4月1日(月)～5日(金)にアメリカのサンフランシスコにて開催されました「2013 MRS (Materials Research Society) Spring Meeting」に参加し研究発表を行ってまいりました。この国際会議は材料全般を取り扱うアメリカ材料学会が主催する大規模な学術大会で、様々な分野のシンポジウム(A～EEEまで56セッション)が開催され、各国から研究者らが口頭発表やポスター発表を行います。

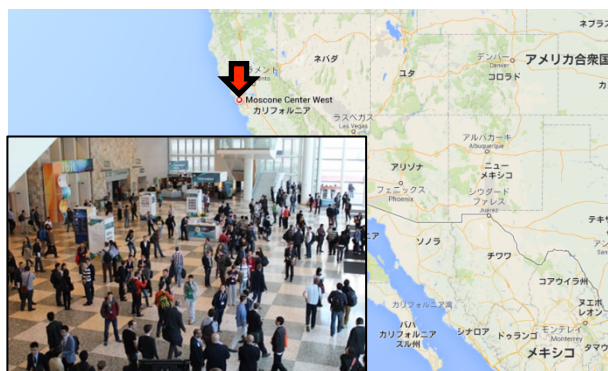


Figure 学会会場の場所と写真。

私は今回「ソーラー水素製造を目的とした可視光応答型 $\alpha\text{-Cr}_2\text{O}_3\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 混晶半導体電極」について、Oxide Thin Film and Heterostructure for Advanced Information and Energy Technologiesのセッションで口頭発表を行いました。初めての国際会議の参加・発表でしたのでとても緊張しましたが、自分の研究をアピールすることに努めました。私の拙い英語発表にもかかわらず、発表後のディスカッションでは多くのご意見をいただきとても充実したものとなりました。また、ポスター発表会場では英語でのディスカッションを練習する目的で積極的に質問し、同時に自分の研究に係る多くの情報を得ることができました。このとき驚いたこととして、ポスター発表は夜8時～11時に行われたのですが、ポスター発表者、聴衆ともに飲酒しながらのディスカッションであり、異文化を感じました。

とても充実した学会であったとともに、自分の経験値を上げる機会でした。私はこの国際会議参加が海外初でしたので、パスポート発行から旅券・宿泊予約など初めて尽くしの準備で、この時は研究室の窪瀬秘書にとっても助けていただきました。渡航後もどうすればいいか考えながらの行動で大変でしたが、一緒に学会に参加した大友教授に、研究発表だけでなく切符の買い方から初心者の方に懇切丁寧に教えていただきとても助かりました。学会会場だけでなく、町に繰り出して英会話するときも、自分の英語能力の未熟さを痛感しました。同時に何もかもが刺激となりとても楽しいと感じることもでき、自分の在り方や今後の人生を考える契機となりました。

この度の国際学会参加は、研究発表・情報収集だけでなく、研究者として自分に足りないものを改めて認識する機会としても、貴重な体験となりました。最後に今回の学会参加において、桜花会の関係者皆様と応用化学専攻の先生方、研究室スタッフ方々のご支援に感謝申し上げます。

桜花会の教育奨励事業より助成頂き、ボストン（アメリカ合衆国）にて12月1日から6日にかけて行われた2013 Material Research Society(MRS) Fall Meetingに参加しましたのでこの場を借りて御礼申し上げますとともに、簡単ではありますが所感を述べさせていただきます。

ボストンはアメリカ独立運動のきっかけとなったボストン茶会事件があった街で、アメリカ人にとっての原点、つまり日本人にとっての京都のように認識されています。マサチューセッツ工科大学(MIT)やハーバード大学が存在し学問でも優れた面を見せ、また、ジャズで有名なバークリー音楽大学があるなど、落ち着いた街並みや文化・最新の技術と芸術が融合する、広いアメリカのなかでも独特な雰囲気を持っています。

今回は一人での参加でしたので、

日本とは異なり様々な人種の人々に囲まれながら地下鉄に揺られる日々は普段日本人ばかりに囲まれている私にとって非日常的でどこか不安であり、かつ楽しみに感じる日々でした。私にとって英語圏の国へ行くのは初めての経験であり、初日こそ聞き取りに戸惑いでしたが、時間が経つにつれ耳も慣れ始め、相手の言うことが理解できるようになりました。海外の夜となると治安の悪さをよく耳にしますが、ボストン北側の治安は良く、早朝にはハドソン川のほとりを心地良い風を感じながら散歩できました。

国際学会は二度目の参加でしたが初めての時は日本で行われたため日本人の参加者が大半だったこともあり、国内学会との違いは発表が英語で行われることぐらいしか感じられませんでした。いざという時は日本語が通じるという甘えがあったのだと思います。しかし今回は周りに日本人が全くおらず、英語を話さざるを得ない状況に置かれました。ポスター発表でしたので三時間もの間、慣れない英語でのディスカッションに四苦八苦しましたが、たど



アメリカ独立に多大な貢献をした  
ベンジャミン・フランクリンの銅像

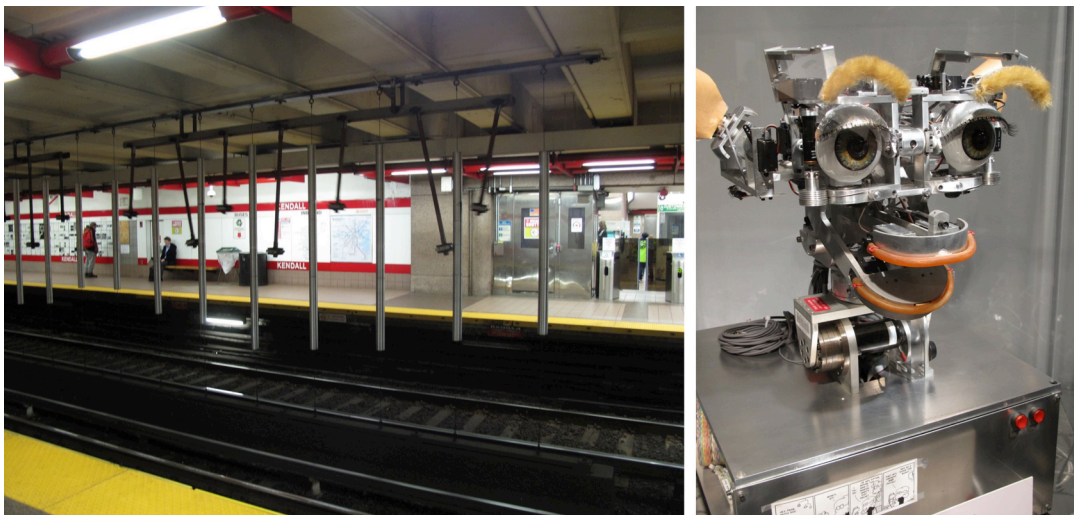


ハドソン川を挟んで臨んだ MIT

たどしいながらも何とか（アルコールの力も借りながら）意思疎通を図ることができました。近い研究を行っている海外の研究者の方にも足を運んでいただき、お互いの苦労話や今後の研究に対する知見を得るなど非常に有意義な時間を過ごせたと感じています。同時に研究成果をアピールするためのコミュニケーションの重要性を痛感し、日本に戻った今でも、こういった発表の仕方をすれば上手く伝わるか、英語では何と言えばよいかなどを日頃からよく考えるようになりました。

最後になりますが、このような機会をご援助いただいた桜花会の皆様、普段ご指導頂いている大友先生、大島先生、共同研究者の方々、共に協力し過ごしている研究室の仲間感謝の意を表し参加報告とさせていただきます。

*Thank Oka-kai, Prof. Ohtomo, Prof. Oshima, our collaborators, and everyone in our laboratory for supporting my journey!*



左) Kendall 駅の構内（地下鉄が通ると振り子が揺れて鐘の音が鳴ります）  
右) MIT ミュージアム内の展示ロボット（Kismet）

## 桜花会企画のご案内

今年度も、卒業生と教員、現役学生との交流を深める企画を予定しております。

工大祭・オープンキャンパスでは、本年も「くらりか（蔵前理科教室）」との共催で体験実験教室を開催予定です。また、企業見学会、卒業生による企業説明会、卒業祝賀会を開催する予定です。桜花会会員の皆様には、ぜひこれらの機会にご来学いただき、旧交をあたためるとともに、学生や教員とも交流を深めていただければと存じます。なお企画の詳細につきましては桜花会ホームページをご覧ください。

### ★☆☆工大祭オープンキャンパス★☆☆

くらりか共催体験実験教室、ポスター展示

日時 平成26年10月12日（土）、13日（日）

場所 東京工業大学 大岡山西4号館 2階学生実験室

### ★☆☆森永乳業（株）研究所見学会★☆☆

日時 平成26年10月24日（金）14:00～17:30

場所 森永乳業（株）研究・情報センター（神奈川県座間市）

### ★☆☆第6回学生と卒業生との交流会★☆☆

日時 平成26年12月6日（土）13:00～18:40

場所 東京工業大学 東工大蔵前会館ロイヤルブルーホール

### ★☆☆卒業祝賀会★☆☆

日時 平成27年3月26日（木）予定

詳細は後日桜花会ホームページなどでご案内いたします。

## 会員の声

<p>清水 知佐 (H13, H15修士) 2013年3月に東京に帰ってきました。2人の子を子育て中。育休4年目です。</p>	<p>石見 浩 (S34化工) 元気にしております。</p>
<p>齋藤 隆則 (S40, S48論文博士) 蔵前技術士会会長をつとめています。</p>	<p>庄野 弘晃 (S38化工, S40修士) 全ての仕事をretireしました。</p>
<p>猪狩 恭一郎 (S32化工) 80才の大台にのちましたが、元気です。本業のバリアー材料技術の継続、エッセイ、鉄道少年→老年などで過しています。</p>	<p>齊藤 正巳 (S39, S41修士) 「切手が伝える科学の世界」彩流社から出版しました。科学への啓発書です。¥2,100です。皆様にPRよろしくお願ひします。</p>
<p>君島 孝尚 (S52修士) 3月末に技術研究組合を設立するため、準備に余念がありません。</p>	<p>磯田 武志 (S44修士) 山のぼりにふけております。皆様の活躍を祈っています。</p>
<p>栗原 重紘 (S42, S44化工修士) ISOの講師、審査コンサルで毎日出勤しています。</p>	<p>北澤 良浩 (S55, S57修士) 戸山高校副校長を務めております。</p>
<p>市川 惇信 (S28, S30, S33博士) 悠々自適で原稿を書いています。</p>	<p>栗田 久彌 (S33化工) 平凡な年金生活者の暮らしを満喫しています。</p>
<p>武田 良幸 (S59, S61修士) 仕事で毎日、米国等の海外と英語でメールのやり取りをしています。</p>	<p>深川 幹夫 (S47高分子, S49化工修士) 日本ポリプロ(株)勤務中です。定年まで残り僅か!</p>
<p>稲垣 昭子 (H7, H9修士, H12博士) 昨年度より首都大学分子物質化学専攻に移りました。</p>	<p>玉井 勇 (H34化工) 最近妙な業者から迷惑TELが何度もかかってきました。名簿に電話番号を記載する必要はないのではないのでしょうか。</p>
<p>山田 太一 (S34化工) 脳梗塞を患い通院、リハビリ中です。</p>	<p>深井 保 (S34化工) 元気です。</p>
<p>片山 貴文 (H20, H22修士) 社会人3年目となり、日々忙しい日が続いていますがなんとか頑張っています。</p>	



## —あとがき—

今年のはじめ頃にプレスリリースされた画期的な研究成果がありましたが、その後再現性がとれないことや論文中に数多くの不適切なデータ取り扱いが含まれていた等の問題が発覚しました。そして、論文は取り下げとなって研究成果は無かったこととなり、関係者の生命が奪われ、当該研究機関の存亡が語られ、更には日本の科学技術の将来が不安視される事態になったことは多くの方々もご存知かと思います。この一連の騒ぎのなかで、化学を専門とする私には理解しがたい多くの慣例が“あの研究領域”でまかり通っている事実を伝え聞かされ、うんざりしました。その一方では、大学で教育に従事する者として、一流の研究者・技術者を育成するための努力を怠ってはならないことを改めて肝に銘じる好機であったようにも感じます。稲盛和夫氏は、「一流の研究者になる前に、一流の人間性を備えていなければならない」と語っておられます。

本年度からオープンキャンパスが開催されることとなりました。今年は8月8日に行われましたが、多くの来学者で盛況となりました。当研究室にも多くの見学者が訪れましたが、見学者の半数以上が女性でした。もしかすると、数年後の応化専攻の状況を映していたのかもしれませんが。

最後に、編集業務をお手伝いくださいました阿部様に、この場を借りて御礼申し上げます。(SI)

平成 26 年度桜花会事務局

〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1-S1-22

東京工業大学 大学院理工学研究科 応用化学専攻内 桜花会事務局  
(直接お問い合わせいただく場合は、下記までお願いいたします)

平成 26 年度桜花会庶務幹事 山中 一郎

電話 03-5734-2144 Fax 03-5734-2144

E-mail:cherry@apc.titech.ac.jp

桜花会ホームページ <http://www.apc.titech.ac.jp/~okakai/>