

関西大学工学部化学工学科（現・環境都市工学部エネルギー・環境工学科）

2013.3.発行

第19回 同 窓 会 報

〒564-8680 吹田市山手町 3-3-35

TEL06-6368-1121 内線 5840

同窓会編集委員会 発行

<<< 巻 頭 言 >>>

「エネルギー・環境工学科の現状」

平成24年度・学科教育主任
環境都市工学部 エネルギー・環境工学科 教授
池 永 直 樹

東日本大震災から二年が経ちましたが、東北の復興はまだまだ緒に就いたばかりというのが現状ではないでしょうか。現在、ほぼすべての原発が停止し、エネルギーや環境に対する国民の関心が高まっており、昨年の秋田県でのシェールオイル採掘成功やつい先日の愛知県沖のメタンハイドレート試掘成功、主に中国の環境対策不備によるPM2.5問題などが大きな注目を集めています。このような状況でエネルギー・環境工学科の果たす役割は益々大きなものになることは必然であり、当学科の卒業生の皆様と教職員がともにその責任を果たしていかなければなりません。

学科の状況としましては、本年度末をもちまして芝田隼次教授（資源循環工学研究室）が定年を迎えられますが、教授会におきまして定年の延長が認められ、来年度も引き続き、教育・研究とにもご担当頂くことになりました。また、オーストラリアのシドニー大学化学・バイオ分子工学部に在外研究員として留学されておりました村山憲弘准教授（資源循環工学研究室）が昨年8月に帰国され、教育・研究に活躍されております。

さて、化学工学科からエネルギー・環境工学科に改称されて6年が経過しようとしています。その間、多数の学生が国内外での学会で受賞しており、教育・研究の成果が現れていると自負しております。しかし、さらなる向上を目指して、良いところは残しつつ、カリキュラムの見直しや学科名称の検討など、これからも改革を進めていかなければなりません。教職員一同は社会で役に立つ学生の育成に邁進してまいり所存であり、卒業生にはさらにご協力を賜れば幸いです。

最後になりましたが、アベノミクスによる、十数年にわたるデフレからの脱却が見えつつある現状で、学生の就職状況が好転することを願いつつ、卒業生の皆様のご健勝と益々のご活躍を祈念いたします。

<<< 卒業生に聞く >>>



「化 67 年入学の同窓会開催」

昭和47年卒・三箇研究室

西川 史朗

去年の10月20日に‘67年（昭和42年）入学の学籍番号「化67-〇〇」の面々が集まり、毎年恒例の同窓会が行われました。例年は関大100周年記念館横のレストラン“紫紺”で開催していましたが、今年は新大阪にあるホテルラフォーレの19階にあるレストランに場所を移しての開催。幹事として友近君・仁木君にお世話いただき、参加者は例年とほぼ同じ26名、遠い所では千葉県や徳島県阿南市からの参加者もありました。懐かしい西村先生（85才になられますがますます意気軒昂、お元気で）と現役の小田教授（入学年次では1年後輩にあたります）をゲストに迎え、和やかな雰囲気ですぐの邂逅を楽しみました。両先生にお話を頂いた後しばし歓談、その後毎年の恒例で全員が現況報告をします。いよいよ全員年金受給資格者となりつつあり定年延長期間も終わって、今までとは違い趣味の世界に生きる人やボランティアを始めた人等、セカンドライフを語る人が増えてきました。年に1度（七夕みたい）再会できる楽しみ。七夕の場合は、悪天候だと逢えませんが、俗世間では健康ならば逢える機会を大事にしたい。道ですれ違っても分らないほど風貌が変わっていても、話し始めたら昔の顔を思い出したり、出されたり。卒業後四十何年かの時間が過ぎたとは思えないような思いで、気がついたらあつという間にお開きの時間が近づきました。今回の歓談の中で新機軸の構想が持ち上がっています。たまには入学年次を拡大、前後2～3年の人たちと合同で同窓会を開催したらどうかということでした。次回の幹事さんに課題を託して、今回の同窓会は全員で関大歌を斉唱し無事終了、来年の再会を約してそれぞれの帰途につきました。



「対話の重要性」

平成20年修士卒・小田研究室

ダイキン工業株式会社

小宮 尚

私は現在、ダイキン工業株式会社化学事業部でプラントの設計をしています。フッ素化学の需要の高まり、新興国との競争激化などを受けてグローバルでの事業展開をこれまでにないスピードで進めていく中で、エンジニアリング部門もスピードを上げて設備建設を進めています。入社以来、能力増強に伴う設備改造や試運転業務に携わってきました。そして、2012年は更地から一式プラントを立ち上げるプロジェクトのメイン担当者を初めて経験しました。自社プラントの設計なのでプロセス検討、設計、調達、工事施工、試運転と全ての工程を経験出来るので大変やりがいがあります。大学で学んだ化学工学の知識だけでなく土建や電計の知識も必要となり、苦勞しながらも良い経験になりました。設計者は他のプロジェクトメンバー（オペレーター、電気計装、工事）やメーカー、施工業者の中心に立って情報を収集・集約し伝達、そして次のアクションの指示、と指令塔のポジションで仕事出来ることも魅力の一つです。

このプロジェクトを経験して改めて感じたことは「対話」の重要性です。設計で少し気になっていたりと、違和感がある程度でも立ち話レベルで相談することで解決のヒントが得られ課題の早期解決につながるがありました。確認作業ひとつとってもそうです。メールしてるから伝わっているだろう・・・資料を机に置いておいたからわかるだろう・・・と忙しさに感けて意思疎通が緩慢になると認識違いや作業抜けなどのミスにつながるがありました。ミスの大半は知識・技術不足より最終的には対話不足が原因でおこるのだと実感しました（ちょっと一声かけるだけで効果が全然違う！）。そして、常日頃から対話がしやすい雰囲気作りも大切だと思いました。何はともあれ対話を重視し、チームで協力して進めることでタイトな工期にもかかわらず建設までこぎつけることができました。（試運転はこれからなのでもうひと頑張りです！）

こうした私の対話力は研究室での3年間で養われたと思っています。大学院まで進学した研究室の同期は6名で、研究室に入るまでは各人がそれほど密に接していたメンバーではありませんでした。それが逆に良かったのか、各自の研究内容、プライベートな内容、雑談などよく会話をしていたと思います。また、研究室でイベントを企画して先輩、後輩を巻き込んで仲を深めていきました。振り返るとそれぞれの個性がうまくマッチして研究室での取り纏めなどもうまく機能し、研究室が盛り上がっているという実感がありました。そこには小田先生をはじめとするメンバー全員での雰囲気作りがベースにあったからだと思っています。

研究室のメンバーとは卒業してからも毎年数回集まって飲みに行き、仕事の話やプライベートの話をして盛り上がります。皆の元気な姿を見ると嬉しくなりますし、頑張っている話を聞くと刺激になります。研究室の仲間は一生ものです。在校生の皆さんも研究室での生活、対話を大切にし、自分の研究や将来の仕事に役立ててほしいと思います。

<<< 学生の窓 >>>



「研究について」

平成25年博士卒・池永、三宅（孝）研究室
福留 健太

私が、関西大学に入学したのが、2004年の4月でした。それから、博士課程後期課程を修了するまで9年間、実に様々なことがありましたが、学部3回生までの記憶はほとんど残っていないと言いきって良いかもしれません。こういう書き方をしてしまうと、3年間の講義が身につけていないのではと思われるかもしれませんが、私は、割とまじめに講義を聞き、割としっかりテスト勉強を行っていたので、その点は問題ないと思います。（講義をしてくださった諸先生方、安心してください。）3年間の記憶が無いのではなく、研究室での6年間の方が、遥かに密度の濃い時間を過ごしたためでしょう。したがって、ここでは、6年間行ってきた研究活動について書くことにします。

研究室配属当初は、自分が行っている研究が何の役に立つか、どう社会と繋がっているのかを理解していませんでした。良くわからないけど、とにかく、プロピレンが必要らしいぐらいでした。それでも、最初は何を行うにしても新しいことの連続だったので、研究が楽しくて仕方ありませんでした。研究との出会いは、今までの暇な時間をゲームや読書に費やしてきた私の日常を破壊する出来事だったのです。6年間研究を行った現在でも、研究は楽しいですが、それでもやはり最初の研究1年目が最も楽しく研究ができた1年間だと思います。

私は、6年間の研究活動を通して、触媒に関する専門的な知識を身に付けるだけでなく、人間としても成長できたと実感しています。研究を遂行する上で、指導教員・助言者・先輩・友人・後輩との良好な関係無くして、研究でのディスカッションは成り立たないと考えています。これらのディスカッションを通して、研究の客観性や信頼性を養うことができ、間違いのない研究成果を学術論文や学会で発表できたと考えています。研究における正直さ、公正さ、客観性、寛大さ、信頼、他人への尊敬の念などは、日常生活においても重要性に変わりないからです。研究を通して、大変お世話になった皆様方、感謝いたします。

この春から、新たな地、新たな環境で研究を行うことになりました。不安な気持ちもありますが、期待感の方がはるかに強いです。研究が楽しくて仕方がなかった頃に戻れるかは分かりませんが、初心に戻って、新たな地で研究活動に励みたいと思っています。

最後に、研究終わりに、私の大好きなお酒に付き合ってもらった皆様方に非常に感謝しています。機会があれば、また飲みに行きましょう。



「エネルギー・環境工学科で 過ごした6年間」

平成25年修士卒・山本研究室
白倉 由布子

2007年4月、私は工学部化学工学科改め環境都市工学部エネルギー・環境工学科（エネ環）の1期生として入学致しました。エネ環、という略称は私たちが言い始めたものだと思っております。（本当のところはわかりませんが...!）

学部3年生までの学生生活は、体育会古武道部での部活動、塾や大学内でのアルバイト、そして時々テスト勉強という配分で過ごしました。読書室にて過去問の情報を共有しあいながらのテスト勉強や、何を喋っていたのかは思い出せない教室での昼食時間。楽しい思い出ばかりです。大学生活を謳歌していた私の大きなターニングポイントは某化学メーカーにおけるインターンシップです。化学工学が実際に応用された蒸留塔や精留塔が建てられ、制御され、生産する現場の見学や、設計などの研修を経験しました。このインターンシップに参加したことで、自らの進路について真剣に考えるようになりました。

学部4年生からはプロセスデザイン研究室にて過ごしました。私はインターンシップ後、大学院進学を決めていたため、3年間研究する分野として興味深かった高分子ゲルを選択致しました。修士論文テーマは「Glutaraldehyde で架橋した PVA 高分子ゲルの細孔制御および物性評価」、ゲル表面におけるマイクロオーダーの細孔形成に及ぼす影響および表面物性の違いによる物性について評価を行いました。本テーマは企業との共同研究であったため、異なる視点からご指摘をいただきながら非常に恵まれた環境で研究を進めることができました。また、3年間を通して研究に対する姿勢、着眼点、分析機器、解析手順、論文の参考方法など研究の基本を身につけることができたと思っております。特に修士2年生の時に経験した2回の学会発表では、様々な方との意見交換の中で自分のテーマに対する再発見も多々あり、大変充実した時間でした。

研究生活の中では辛い経験もありましたが、ここまで私が研究を進めてこられたのは山本秀樹教授を始め、荒木貞夫助教、エネ環の先生方の多大なるご助力と、プロセスデザイン研究室の皆、更に他研究室の同期たちの支えがあったからこそと感じております。内定先の企業は高分子を扱う化学メーカーです。3年間勉強した高分子の知識と、皆さんに支えられて培ってきた研究プロセスを活かすことができるよう、また新たな気持ちで臨みたいと思います。

最後に、学生生活を通して奨学金を頂いたり、分離技術学会では学生賞を、更にこの場で私の学生生活をご報告するチャンスを頂いたり、様々な機会を頂戴しましたこと、私のエネ環での6年間を支えて下さった全ての方々に、心から感謝を申し上げます。

.....



「4年間の学生生活」

平成25年度学部・芝田研究室

森山 佳

2009年の春、私はエネルギー・環境工学科に入学しました。大学では多くのことを吸収するという思いのもと、学生生活を送りました。3年生までの3年間は、できる限り多くの知識を得ようとさまざまな授業を受けました。化学工学についての基本的な考え方を中心に学ぶことができました。また書道部に所属し、他学部の友人と一つの目標に向かって取り組めたことや、アルバイトを通して社会の人と接する機会が持てたことは、私自信を成長させてくれました。さまざまなことがあった4年間でしたが、研究室で過ごした最後の1年間は、最も中身の濃いものとなりました。

資源循環工学研究室に所属し、「鉄鋼スラグを出発原料に用いる陰イオン除去剤の製造プロセスの構築」というテーマで1年間の研究生活を送りました。廃棄物から機能性材料を製造し水質浄化剤として利用することを目的としていたため、環境問題を考える面でも非常にやりがいのある研究でした。研究を通して、専門分野や機器分析に関する知識が深まる中で、座学とは違った難しさを感じる場面も多々ありました。廃棄物の取り扱いには悩まされましたが、多くある選択肢の中からどのような考えに基づいて、筋道立てた研究を行えばよいのかを身をもって体験することができました。また人に理解してもらえるような発表の仕方や発表資料の作り方等、どのような道に進んでも必要とされるスキルを磨くことができました。充実していたからこそ本当に濃くて短く感じた1年間でした。

学業もさることながら、4年間を通して個性豊かな友人と出会えたことは私にとって最も刺激的であり、支えにもなりました。くだらない話や遊びを全力で楽しめる仲間がいたからこそ、大学生活をより一層楽しむことができたと思います。卒業後も、いつまでもこのつながりを大切にしたいです。

この春からは大学院に進学し、新たな2年間の研究生活が始まります。4年間学んできたことを大切にして、広い視野を持って有意義な大学院生活を送りたいです。

最後になりましたが、私がこのような有意義な学生生活を送ることができたのは、先生方、先輩方はじめ友人、研究室の仲間の助力のおかげです。学生時代に会った全ての人に感謝し、皆様のみまらずのご活躍を心よりお祈り申し上げます。

.....

<<< 教室便り >>>



「メルボルン滞在記」

環境都市工学部 エネルギー・環境工学科 教授
三宅 義和

はじめに

2012年度の関西大学在外研究員・調査研究員として、2012年7月13日から10月6日まで86日間オーストラリア・ビクトリア州メルボルン市のメルボルン大学化学教室に滞在した。日本の夏を避けて真冬から早春のメルボルンに約3ヶ月の滞在であった。オーストラリアは広大で自然に溢れた大陸であるので、人間の“チッポケさ”が感じられ、大好きな国である。私にとっては初めての外国、特に憧れのオーストラリアでの長期滞在である。

メルボルン大学・化学教室・Spas 研究室

メルボルン市内に4本のストリートに囲まれた中心街 CBD(Central Business District)がある。この CBD は、4本のメインストリートからなる碁盤の目をしている。ただ京都の碁盤の目とは異なり、その南北の方角が真北から約15度位西に傾いている。この理由は分らないが京都では風水による地割が行われたそうなので、文化の違いかもしれない。CBD を囲むストリートには、無料の路面電車 (Tram) が走っている。またメインストリートでは観光客用の馬車の姿を見ることもある。CBD の南側には、数多くのワイナリーがある Yarra 溪谷を流れている Yarra 川が Port Phillip Bay に注いでいる。メルボルン大学 Parkville キャンパスは、CBD から有料 Tram で30分圏内の北部に位置している。

メルボルン大学は1853年に創立された、11学部からなる州立総合大学である。QS 大学世界ランキングの上位を占めており、オーストラリアではトップの大学である。教員数3千人、学生数3万3千人(大学院生が8千人)で、8千人を超える留学生が世界100カ国から集まっている。

メルボルン大学・化学教室は、研究室、学生実験室、講義室が入った5階建ての建屋である。入り口の壁には化学式や元素記号が書かれている。学部生や大学院生の授業やセミナーに使用される講義室は、Theater と呼ばれるような階段状の講義室である。関大にも階段教室はあるが、更に急な勾配で、教員は役者であるかの様である。講義時間は50分で、日本の高校並みであるので、学生は集中力が途切れず、私語も無く授業を受けていた。また講義室の前面には周期表が掲げられており、常に元素の電子状態を意識して講義が聞ける様になっているのが印象的だった。階段の踊り場には、化学科の歴代教授の名前が掲げられている。これによると初代の教授は1882年から務めており、歴史を感じさせる掲示で

あり、教授の地位を示すパネルである。また現在の教授は 10 名であり、准教授（5 名）、講師（6 名）、その他専門職員など多くのスタッフが所属している。

メルボルン大学化学教室の Spas D. Kolev 教授（2012 年から教授に昇任）の研究室にお世話になる事になった。Spas 先生はブルガリア出身で、非常にスマート（外見だけでなく行動も）な紳士である。Spas 先生とは、2000 年頃に宮崎大学・工学部の馬場由成教授の紹介で知り合った。

Spas 先生は分析化学の分野で研究を進めており、Flow Injection Analysis(FIA)および Polymer Inclusion Membrane (PIM)の分野で著名な研究者である。分析化学は、例えば空気中および水相中にある特定の化学成分を定性的、定量的に求める手法を研究開発する化学分野である。私の研究室名は「分離システム工学研究室」であり、分析化学の手法が利用できる化学工学の一分野である。特に Spas 先生の PIM による水溶液中の重金属イオン濃度の定量的評価法に興味があった。この分野は、日本化学工学会では、1980 年代から「液体膜研究会」が発足し、約 20 年間、この研究会が続いていた。特定の重金属イオンを認識するキレート化合物などを、高分子や無機膜中に物理的、化学的に含浸させた機能性膜を調製する方法やその分離特性を定量的に評価する研究分野である。

Spas 研究室の研究スタッフは、国際色豊かである。Research Fellow 1 名（ポルトガル）、Postdoctoral Fellow 3 名（タイ、フィリピン、中国）、PhD students 3 名（韓国、日本、インド）、Master students 3 名（オーストラリア、シンガポール、インド）の総勢 10 名で研究を進めていた。特に興味を覚えたのは、上述した PIM を用いた水相中の金属イオンの呈色反応による色強度をスマートフォンのデジカメで撮影し、研究室に転送して、その色強度から金属イオンを定量化するという分析システムの開発研究を行っていた。フィールドワークでの排水中の金属イオン濃度を即座に分析できる実用的な開発研究である。

9 月 20 日には、研究室の田中俊輔准教授と来田君 (D2) 松井君 (M2) 福井君 (M2) が、New Zealand の Wellington で開催される Chemeca2012 に出席、発表する機会に、メルボルン大学を訪問した。残念ながら Spas 先生はヨーロッパでの学会出張中であつたが、Joint-Seminar を企画して Spas 研究室から 4 人と研究室の上記の院生 3 人が発表した。

Spas 研究室での私の目的は、前年度の卒業生；石田大也君（現在は名古屋大学大学院在学中）が行った研究「球状メソポーラスシリカ粒子による銀イオンの吸着速度」について、更に理論武装して化学工学関連のジャーナルに投稿することであつた。週に 2~3 回 Spas 先生と、討論して帰国前には Chemical Engineering Journal に投稿した。帰国後掲載決定通知をもらい、原稿受理後 2 か月以内で掲載決定となつたのは、Spas 先生のお蔭であつた。

メルボルンでの生活と国内旅行

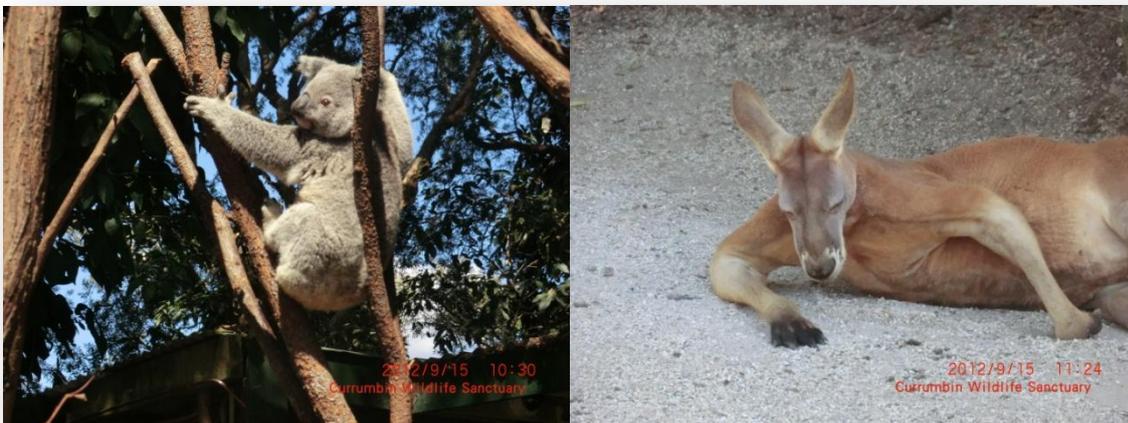
滞在したのはメルボルン大学の International House である。この施設は、海外の 33 カ国からおおよそ 300 人の留学生が滞在している。部屋は 2 階にあり、家具および台所用品が付属されており、タオル等は毎日変えてくれる一人で住むには快適な部屋であつた。ただ隣が学生 3 人の個室と 3 人の学生の談話室になつていたので、週末はよく、夜遅くまで奇声が聞こえていた。宿舎は Royal Parade 大通りに面し、周りは広大な Royal Park と Princes Park に挟まれた場所にある。大学までは Tram で 3 駅あるが、徒歩で、30 分以内で研究室まで行けたので、CBD に行かない限り Tram は利用せずに徒歩通勤であつた。ただ天気予報では毎日のようにシャワー（通り雨）があると予報していたが、降る前は急に空が暗くなり、30 分位で止むので、殆ど濡れることもなく、傘を差したのも数日だけだつた。Victoria 州の車のナンバープレートには The Place to Be と書かれている。他の州、例えば Queensland 州は

Sunshine State と書かれている。

メルボルンといえば、競馬ファンならずとも忘れてはならない大イベントが毎年 11 月第 1 週の火曜日に Flemington 競馬場で行われるメルボルンカップである。この日は、メルボルンは休日であり、紳士淑女が盛装をして参加し、聞く所によると女性はこの日の為に帽子を新調するそうである。競馬場は社交場となる。メルボルンカップは 1861 年から行われている競馬の大イベントであり、戦争中も途切れる事無く続き 2010 年には 150 周年の記念大会が行われた。残念ながら参加はできなかったが、観覧席には多くのレストランがあり、いつか、ぜひ馬券片手に見てみたいものである。

日本の盆休みに、Northern territory にある Uluru (Ayers Rock ; 標高 863m、周囲 9km の一枚岩) に旅行した。日本人にとっては人気の観光地であるので行ったことのある人は多いと思う。オーストラリアの原住民アボリジニにとっては神聖な場所であり、Uluru の北部は写真を撮ることは出来ない。また西側からは 1.6km 往復 2 時間位で登ることが出来る。ただ原住民にとっては登山者 (主にアメリカ人と日本人が多いそうだ) には不愉快な思いをしていると添乗員から聞いた。冒頭の写真は登山道入り口での写真であるが、体力的に登山は不可能なのであるが、神聖な山を理由に登らなかった。

オーストラリアには固有種コアラとカンガルーがいる。コアラといえば何時も木の上で眠っている姿を良く見かけるが、このコアラは目をパッチリ開けて木にしがみ付いている。その訳は、この場所の傍で人間と共に写真を撮るために電気ショックを受けた後なのである。人間のエゴだね。このカンガルーは何か悩んでいる様に見えて仕方なかったので、シャッターを押した。観光客に悩まされていなければ良いのだけど。もしかしたらカンガルーの寝姿かな？



9 月も中旬になると、公園には花々が開花してくる。木蓮、桜そして街路樹も緑色の花などが芽生えてきて早春の装いを見せてくれる。宿舎の周りの住宅は、何処も前庭があり、多くの種類の花々が競い合っていた。美観を守るために家々は前庭を造らなければならず、また洗濯物も外には干せないようである。それと、日本では桜といえばすぐに「お花見」、お花見といえばお酒であるが、メルボルン市 (シドニー市も) は外でお酒を飲むことは出来ない。道路脇でテーブルを出してビールなどを飲んでいるのは許可を受けているそうだ。だからマーケットには殆ど缶ビールがなかった。

おわりに

私の人生で初めての海外長期滞在だった。若い時に行って見たかったという、反省が無いと言えば嘘になるが、歳相応の経験をさせて頂いた 86 日間でした。残りの教員生活を、更に有意義に過ごせそう

な気がしている、というのもこの夏は、オーストラリアでお会いした方と日本で、関西大学で再会が出来そうである。この様な機会を、与えて頂いた学校法人関西大学、留守の間お世話になったエネルギー・環境工学科の先生方、最後になりましたが国際部の事務職員の方々に御礼申し上げます。



「シドニー大学での 研究留学を終えて」

環境都市工学部 エネルギー・環境工学科 准教授
村山 憲弘

はじめに

この度、オーストラリア・シドニー大学での約1年間の在外研究を終えました。振り返りますと、平成23年8月25日にシドニーへ旅立った日がつい先日のように感じられます。現地で見聞きしたことを羅列しただけの雑文ですが、同窓会誌の原稿としてシドニー滞在の様子を報告させていただきます。

オーストラリアとシドニーの概況

オーストラリアのイメージといえば、「広大な土地を持つ資源大国」ではなかろうか。オーストラリアの商品輸出総額の70%以上は資源と燃料。昨今の資源高により、鉱業分野は破竹の勢いで利益を生み出している。ただし、活況を呈しているのはほとんど鉱業だけであり、いびつな産業構図との見方も。鉱業とそれ以外との経済成長の速度差が大きく、産業間格差が顕在化しつつある状況に政府は懸念を示している。滞在中、炭素税や資源税の導入に関する一連の出来事がニュースで報じられた。

シドニーは、気候、自然、街並み、交通網などあらゆる面において快適な街である。唯一の欠点とはとにかく物価が高いこと。筆者の感覚では、デフレ調の日本の2倍程度か。ペットボトルの水で2~3豪ドル（滞在中、1豪ドル72~89円）、大学生協での昼食で8~12ドル。日本の100円均一店に相当する2.8ドルショップなるものがある。家具付きワンルームマンションの家賃は20万円以上、2ベッドルームでは30万円以上。聞いた話であるが、実験補助の技術アルバイトの時給は40ドル、初任給は平均5,000~6,000ドル/月。1ドル80円として、前者は時給3,200円、後者は月給40~48万円とか。

2011月12月（初夏）のシドニーでは、最高気温20度前後、最低気温15度前後の日が続き、50年ぶりの記録的冷夏。翌年3月には、ここでも記録的な長雨に見舞われ、ニューサウスウェールズ州の至る所で洪水が。シドニーでも一日降雨量の最高記録を更新する豪雨で、浸水による交通網の混乱や停電を招く事態に。筆者にとって初めてのシドニー滞在は、記録づくめの天候との遭遇であった。

シドニー大学・マージョリー・バリックス准教授

シドニー大学（The University of Sydney、USYD）は、1850年設立のオーストラリア最古の大

学である。16の学部 (Faculty) から構成され、ほとんど全ての学問分野をカバーしているオーストラリア屈指の名門大学。QS大学ランキング(2011)によると世界第38位に位置。2010年3月現在、教員数3,067人、学生数約49,061人、27万人以上の卒業生を輩出している。

シドニー大学・客員研究員という身分で在外研究を行った。著者を受け入れてくれたのは、化学・バイオ分子工学部のマージョリー・バリックス准教授。バリックス先生とは国際会議などで2度お会いしていくらかの面識があった。専門分野(鉱滓やバイオマスなどを原料に用いる多孔性材料の創製、最近ではバイオリーチングに関する研究も手がけられている)や年齢が近いので、長く交流が続けられることが彼女の研究室を選んだ理由。シドニー到着以降、バリックス先生からは様々なご配慮を頂いた。

万国共通、頭の回転が早い人に特有のことかもしれないが、バリックス先生もまた早口でよくしゃべり、動き回る女性である。後者は、まさに神出鬼没の感。身振り手振りを交えて、一度火が着くとマシンガンのごとく話始めるのである。気の利いた冗談もお好きで、ユーモア溢れるお人柄であった。

滞在中、バリックス先生と研究について議論をする機会を出来る限り持つように努めた。研究計画から実験結果の報告、論文作成に至るまで、事あるごとにいろいろな文書を作成し、バリックス先生に見て頂いた。英語の訓練や議論のテクニックの習得もさることながら、企業とのやり取りが多いバリックス先生の工学研究に対する根本的な考え方を知りたいがためである。忙しい彼女には迷惑であったかもしれないが、この機にしか得られない有意義な時間を過ごすことができたと考えている。

シドニー大学の研究環境

研究テーマとして、固体状の無機系廃棄物や副産物から層状複水酸化物という陰イオン交換体を合成する研究に着手した。卒研生のジョシュア・ラムスデン君と一緒に研究活動を行うことになった。研究内容や成果の説明は割愛するが、正直、慣れない環境での研究活動には戸惑うことが多かった。

両大学の研究環境を比較すると、まさに一長一短。関西大学の研究設備の充実ぶりを実感。研究スペースは比較にならないくらいこちらの方が広い。何事もスローペースに感じるが、その分、教員、スタッフ、学生間でのディスカッションや意思疎通ができていく。研究活動を行う上での様々なシステム、特に、セキュリティー面や事務サポート面は、関大よりも充実。専属スタッフ、たとえば、学部の事務担当者、セキュリティー担当者、試薬管理担当者、物品発注担当者、技術員などが常時張り付いている。

2012年2月時点(セメスター開始時)での化学・バイオ分子工学部の陣容は、教員20人、ポスドク等の研究員13人、名誉・客員研究員17人(著者含む)、学部事務職員8人、技術員5名、大学院生等の研究学生79人。学部学生数は約350人。当学部所属の日本人は著者のみ。実質的には関大で言う一学科に相当することを考えると、学生数に対する専任スタッフ数は、関大よりもはるかに多い。バリックス准教授の研究室メンバーは、ご本人、博士課程学生3人、修士課程学生1人、そして著者の計6人(実験助手や卒論研究生を除く)。ラムスデン君のような卒論研究生には、個別対応で研究指導が行われた。

研究室、学部での出会い

研究室や学部内で開催される様々なパーティーやレクリエーションに参加した。例をあげると、研究室内のクリスマスパーティー、バリックス先生のバースデーパーティー、メンバーの歓送迎会、学生のポスター発表会と表彰パーティー(著者も審査員を務めた)、学部主宰の様々な祝賀・懇親パーティーなど。このような機会を通じて、教員、客員研究員、ポスドク、博士課程学生など数多くの人との出会いに恵まれ、今後も交流できる仲間が得られたことに大きな喜びを感じている。

ご存じのように、こちらでは身分や年齢に関係なく、ファーストネームで呼び合っている。公式な場以外の日常会話では、称号や職位はつけない。たとえば、先述の卒研究生・ラムスデン君（「Josh」）は、我々教員に対して「Nori」、「Marjorie」と呼ぶ。このような習慣と関係するのかわからないが、研究室メンバーやスタッフは、みな明るく気さくで大らかな人達であった。学位取得、雇用期間延長、テニユア（教員の在職権）取得などを目指しつつ、仕事とプライベートとを明確に区別。エンジョイするために日々働いているという考え方がはっきりしている。仕事のことがいつも頭から離れない器量の小さい自分自身を見つめ直す良い機会であった。

おわりに

前号の近況報告に引き続き、今回も紙面をお借りして約1年間の滞在報告をさせて頂きました。長期にわたる在外研究を通じて、貴重な経験ができたのはもちろんのこと、一個人として大きく成長できたことを実感しています。文化の違いや言葉の壁で苦勞することもしばしばでした。長期滞在の疲れからか後半は体調を崩したこともありましたが、楽しく充実した1年でした。在外研究で得た経験を今後の教育・研究に活かしたいと思います。このような機会を与えて頂いた学校法人関西大学、エネルギー・環境工学科の先生方、シドニー大学・マージョリー・バリックス准教授に厚く御礼申し上げます。

■ 三宅義和教授、村山憲弘准教授が在外研究を終えて帰国

関西大学の在外研究員制度により、三宅義和教授は平成24年7月より約3ヶ月間、オーストラリア・メルボルン大学にて、村山憲弘准教授は平成23年8月より約1年間、オーストラリア・シドニー大学にて在外研究に携わりました。昨年度半ばに両先生とも帰国され、エネルギー・環境工学科での教育・研究に復帰されています。

■ 応用化学科教室だより

平成25年3月31日に浦上 忠教授がご退職になります。長年にわたり、教養化学教室、応用化学科ならびに化学・物質工学科の発展にご尽力いただきました。それに伴い、高分子材料設計研究室が廃止になりました。

石川正司教授が「材料界面の積極的制御による蓄電デバイス高性能化の研究」で平成24年度文部科学大臣表彰科学技術賞（研究部門）を受賞されました。去る平成24年6月30日に受賞を記念し、関西大学BIGホール100にて記念講演が開催されました。

平成25年4月より新たに三田文雄教授がご着任され、高分子設計創生研究室（新設）をご担当されることとなります。同じく平成25年4月より大洞康嗣准教授、川崎英也准教授ならびに坂口 聡准教授が教授にご昇任され、それぞれ触媒有機化学研究室（新設）、機器分析化学研究室、有機化学反応研究室（新設）をご担当されることとなります。また、梅田 壘助教ならびに山縣雅紀助教が准教授にご昇任され、それぞれ有機合成化学研究室（新設 西山 豊教授）、電気化学反応研究室（石川正司教授）をご担当されることとなります。それらに伴い、ヘテロ原子化学研究室およびファイン触媒反応研究室が廃止になりました。

平成25年度の教育主任は西山 豊教授（応用化学コース）と田村 裕教授（バイオ分子コース）、キャリア担当（応用化学コースとバイオ分子コース）は越智光一教授、平野義明教授、工藤宏人准教授、葛谷明紀准教授です。

学科のホームページ（<http://www.chemmater.kansai-u.ac.jp/>）で最新情報の詳細を確認することができます。

〇〇〇 編集後記 〇〇〇

第19回同窓会誌をお届け致します。「巻頭言」を学科教育主任の池永直樹教授にお願い致しました。「卒業生に聞く」では、西川史朗氏、小宮尚氏にご執筆頂きました。「学生の窓」では、福留健太氏、白倉由布子氏、森山佳氏よりご寄稿頂きました。「教室便り」では、三宅義和教授および村山憲弘准教授より在外研究についてご報告頂きました。ご多忙の折、原稿の執筆にご協力頂いた皆様方に厚く御礼申し上げます。