

## 新学術領域研究「集積反応化学」平成25年度第1回成果報告会 報告



平成25年度第1回成果報告会が平成25年6月3日(月)～4日(火)に京都大学桂キャンパス船井哲良記念講堂において吉田潤一教授(京大、領域代表)の世話により開催された。班員と研究協力者を中心に100名を超える研究者が参加した。

一日目は、吉田潤一領域代表による開催挨拶に引き続き、まずA01班の班員による成果報告が行われた。松原誠二郎教授(京大)による特殊反応場の集積による合成、魚住泰広教授(分子研)による高分子イミダゾール金属触媒の開発、大江浩一教授(京大)による触媒反応の同一時空間反応集積化による複素環合成、垣内史敏教授(慶大)による電解酸化によって発生させたカチオン性化学種を用いた集積型反応の開発、神戸宣明教授(阪大)による時空間集積化による活性中間体の制御と利用についての報告が行われた。休憩を挟んで、A02班の班員による成果報告が行われた。深瀬浩一教授(阪大)によるマイクロ合成と固相合成を基盤にした糖鎖の集積合成、土井隆行教授(東北大)によるフロー法を用いたエナールの合成、高須清誠教授(京大)によるマルチタスク触媒反応を用いたテルペンの合成、高橋圭介助教(長崎大)によるワンポット O-H 挿入/Conica-ene 反応の開発、三浦智也准教授(京大)によるトリアゾールを経由する末端アルキンの多官能基化についての報告が行われた。



垣内史敏 教授



神戸宣明 教授



土井隆行 教授



高橋圭介 助教

引き続き行われた懇親会では、庄司 満先生（慶大）、丸岡啓二先生（京大）、富岡 清先生（同女大）、山本嘉則先生（東北大）の挨拶があった。また、各賞受賞者が紹介され、高田十志和教授（東工大）、谷野圭持教授（北大）、三浦雅博教授（阪大）、吉田潤一領域代表（京大）が挨拶した。



挨拶 庄司 満 先生



挨拶 山本嘉則 先生



光藤耕一 准教授



金 鉄男 准教授

二日目は、まず A01 班の班員による成果報告が行われた。澤村正也教授（北大）による固相担持ホスフィンによる C-H ホウ素化反応、清水 真教授（三重大）による共役イミンへの多段階反応を基盤とする反応集積化、友岡克彦教授（九大）によるアルキンの集積型精密変換法の開発、馬場章夫教授（阪大）によるカルボピスマス化を利用した時間的集積化、光藤耕一准教授（岡山大）による電気化学的な反応点制御による集積化についての報告が行われた。休憩を挟んで、A03 班の班員による成果報告が行われ、北川敏一教授（三重大）による高スピリカルベン構築、伊與田正彦教授（首都大）による大環状オリゴフェニレンの集積合成、市川淳士教授（東北大）による二つの C-F 結合切断を伴う連続合成、沼田宗典准教授（京都府大）によるマイクロフロー空間を利用した非平衡系超分子科学の確立、金 鉄男准教授（東北大）による反応集積化手法を用いたフラーレンの触媒的官能基化についての報告が行われた。

報告会終了後には、各班に分かれて班会議が行われ、今後の研究遂行について、積極的な話し合いが行われた。

（文責 清水章弘）

### 今後の会議予定

平成 25 年度第 2 回成果報告会（平成 26 年 1 月 24 日（金）～ 25 日（土）、早稲田大学）

### 関連学会の予定

第 8 回 集積型有機合成国際シンポジウム（ISIS-8）（平成 25 年 11 月 29 日（金）～12 月 1 日（日）、奈良）

第 4 回 日独有機電解合成シンポジウム（平成 25 年 12 月 2 日（月）～ 3 日（火）、京都）



## 第2回若手合宿 報告



第2回 若手合宿を2013年6月22日(土)～23日(日)の日程で小松屋八の坊(静岡県伊豆の国市)において開催した。今回の合宿は、本領域の若手研究者が自主的に企画し、昨年12月に岐阜で行われた第1回若手合宿の成功を受け、さらに深い討論、より広い視野からこれからの有機化学についての議論を目的に企画し、30代までの班員および班員の主宰する研究室のスタッフ17名が参加した。第1回若手合宿参加者8名は持ち時間20分、初参加者9名は持ち時間30分で発表を行った。未発表の内容を含め最新の成果に関する発表に対し、発表中の質問も可能とする形式で、予定時間を超過して活発に議論が行われた。懇親会およびイブニングセッションでは、これからの有機化学に関する議論を中心に深夜まで白熱した意見交換が行われた。今回は発表会場、イブニングセッション、宿泊場所、すべて同一施設で行ったことにより、合宿形式の利点を最大限活用でき、より長い時間を発表、討論に費やすことが出来た。

### プログラム

6月22日(土)

13:00～19:00、22:00～23:00

若手研究者による口頭発表・討論(クローズド形式、発表・質疑応答・交代 計20～30分)

白川誠司(京大院理)、丹羽 節(理研)、植田光洋(阪大院理)、西本能弘(阪大院工)、  
浅野圭佑(京大院工)、上野 聡(九大院理)、河内卓彌(慶大理)、森本浩之(九大院薬)、  
西山靖浩(奈良先端大院物質創成)、深澤愛子(名大院理)、依光英樹(京大院理)、  
田原一邦(阪大院基礎工)、岩崎孝紀(阪大院工)

23:00～イブニング・セッション(これからの有機化学に関する討論等)

6月23日(日)

9:00～11:30

若手研究者による口頭発表・討論(クローズド形式、発表・質疑応答・交代 計20～30分)

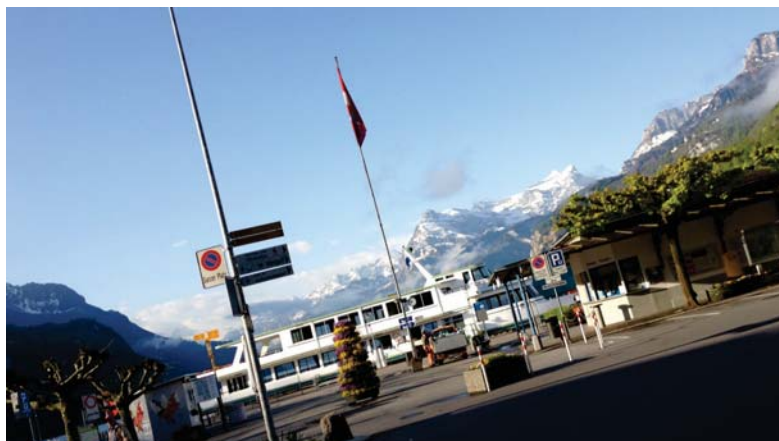
高橋圭介(長大院薬)、宮村浩之(東大院理)、永木愛一郎(京大院工)、岡本和紘(京大院工)



(文責)  
宮村浩之  
丹羽 節

## 48th EUCHEM Conference on Stereochemistry “Bürgenstock Conference” 参加報告

A01 班公募班員 白川誠司（京都大学大学院理学研究科）



ヨーロッパの歴史ある国際会議として知られる、Bürgenstock Conference に本年度（2013年4月28日～5月3日）参加する機会を得て、美しい湖を目の前に構えたスイス Brunnen を訪れました。Bürgenstock Conference は1965年から毎年開催されている歴史ある国際会議ですが、その会議の様式は通常の国際会議とは大きく異なります。まず、参加者は全員、会場である同一ホテルに宿泊しており、昼食及び夕食は毎日参加者が集まって行われます。このため、食事の最中も（軽くお酒を飲みながら）化学に関する情報交換や親睦を深める事ができます。参加者は120名程度に制限されていますが、その中には世界的に名の知られた有名教授から、新進気鋭の若手研究者、また企業の研究者が非常にバランスのとれた割合で含まれています。最も通常の国際会議と異なる点は、会場に行くまで招待講演者を含め参加者が一切知らされていないという点です。会場到着後、参加者の名簿を見てはじめて本会議の参加者及び講演者を知ることになります。私も、この点は非常に楽しみにしていた点であり、どの教授の講演が聴けるのか、他の日本からの参加者は誰がいるのかと、わくわくしながら会場に向かいました。Brunnen の駅に到着後、駅で早速ドイツ ミュンスター大学から来た、若手研究者と知り合いになりました（ポスターを運ぶ筒をもっていたので、会議参加者だとすぐに認識できた）。彼と、歓談しながら会場のホテルに向かいました。ホテルは湖のほとりに位置し、すばらしいロケーションに感激しました。ホテル到着後、受付で本会議の冊子が手渡され、いよいよ講演者及び参加者が明らかになる時が来ました。わくわくしながら冊子のページをめくると、講演者には Dennis P. Curran 教授、Michael Krische 教授、Véronique Gouverneur 教授、Huw Davies 教授など普段良く論文を拝読しているそうそうたる教授陣の名前がずらりと並んでいました。そして、何より興奮した（驚いた）事に、本会議最終日の講演者として、本領域代表の吉田潤一先生の名前が目に飛び込んできました。吉田先生には、勝手に個人的なご縁を感じました。本報告書の執筆も、スイスで朝食をご一緒している最中にアルプスのすばらしい景色を眺めながら、依頼を受け（てしまい）ました。日本からのその他の参加者としては、有機触媒分野のトップランナーのお一人である秋山隆彦先生（3月の年会時、若い世代の特別講演を行った際座長を担当して頂いた）、私の博士研究員時代の師匠である小林 修先生が参加されており、私を含め日本からの参加者は4名でした。前述の通り、いずれの先生も私が大変お世話になっている方で、また日本を代表する有機化学者の方々であり、ご一緒でき非常に光栄に思いました（勝手に日本代表の一員に加わった気分だった）。



招待講演は、講演を1時間行った後、質疑応答の時間が30分とられており、いずれの講演でも非常に興奮を覚える活発な議論が交わされました。かなり鋭い(厳しい)質問が、バシバシと飛び交っていたのが非常に印象的でした。本会議は、会場内撮影禁止でアブストラクトは発行されないため、論文未発表の最新データを紹介する講演者も多く、この点も非常に刺激的でした。招待講演以外には、若手研究者を中心としたメンバーによるショートオーラルプレゼンテーション及びポスター発表があり、これも非常に活発な議論が繰り広げられました。私も、ショートオーラルプレゼンテーション及びポスター発表を行いました。Scott Denmark 教授が私の研究を評価してくれ、ポスター発表会場では Denmark 教授と有意義な議論を交わす事ができました。

また、講演以外にも本会議のもう一つの目的である、研究者同士の親睦を深めるという点でも有意義な時間を過ごす事ができました。様々な参加者と化学の話、それぞれの国の研究事情、普段の生活についてなど食事をしながら非常にフランクに話す事ができ、非常に有意義な時間でした。David Reinhoudt 教授、E. Peter Kündig 教授、Dennis P. Curran 教授などと、夕食時にフランクにお話しする時間があり、私にとっては非常に貴重で楽しい時間でした。ヨーロッパの若手研究者とも親睦を深める事ができ、将来またどこかの学会あるいは日本を訪れる機会があれば、是非会おうと約束しました。



以上のように、今回歴史ある Bürgenstock Conference に参加する事ができ、非常に有意義な時間を過ごす事ができました。今後機会があれば是非 Bürgenstock Conference に参加する事を、皆様にお勧めします。また、日本でもアジア版 Bürgenstock Conference として、毎年薬科有機化学会議が開催されています。私も一度、この会議に参加させて頂きましたが、こちらも Bürgenstock Conference 同様、非常に魅力的な国際会議です。

(文責 白川誠司)

## 高校生向け特別講義 開催報告



「新学術領域研究 反応集積化の合成化学 中高生対象セミナー：有機合成化学による分子組み立ての現場」を平成25年8月25日、京都大学総合博物館と京都大学工学部総合校舎にて開催した。

夏休みにおける中高生に対する研究成果の社会発信と、化学に対する啓蒙活動の二つを目的とし、中高生・保護者・教員を対象に参加者を申し込み制で募集した。募集においては、京都大学総合博物館の中高生連携事業および京都府教育委員会のネットワークの助力も得た。残念な事に25日は、近畿各地で局所的なゲリラ豪雨に見舞われ、13時のセミナー開始前後にJR京都線・神戸線の運行休止、琵琶湖線的大幅な遅延があり、参加者が来場できないというハプニングがあった。そのような中でも21名の参加者（中学生7名、高校生11名、引率教員1名、保護者2名）が出席した。

セミナーは、領域代表 吉田潤一教授が「化学反応はいかにして起こるか」という題目で特別講義を50分行った。化学反応の速度の概念、分子衝突の概念からはじめ反応集積の意義、そして実用性までわかりやすく講義を行った（京都大学総合博物館セミナー室）。講義後、総合博物館企画展「海」を博物館係員から30分間に渡り説明を受けた。化学・物理・生物・考古学等からなる総合的な科学の展示であった。

その後、雨が上がり、晴天となった中、京都大学吉田キャンパスを京都大学工学部総合校舎工業化学科学生実験室へと移動したが、その間、湯川秀樹・朝永振一郎・福井謙一博士らが研究を行った場所である旧物理学実験場等を見学した。移動後、酸化・還元、高分子合成、香料合成等簡単な化学実験を学生実験場で既存設備を用いて行った。

今回のセミナーは、吉田領域代表による最新の研究成果の説明、総合科学、ノーベル賞学者への思い、大学での実験の片鱗に触れる等、非常に公汎なプログラムであったが、極めて充実したものであった。会は予定より20分遅れ、16時20分に終了した。

（文責 松原誠二郎）