

21COE 国際シンポジウム報告

21st Century COE International Symposium (Creation and Conversion of New Materials Area) 「New Generations and Perspectives of Organic Chemistry」 (有機化学の新世代と今後の展望)

目的：21COE プログラム京都大学化学連携研究教育拠点の国際シンポジウムとして、有機化学という多様で、豊富な研究者を抱える学問領域における各専門分野での世界的な「Rising Sun」を招待し、学術講演会を行う。学生が自らの専門を越えて、広く最先端の研究展開を学ぶ機会とともに、国内外の第一線の若い研究者との知的、人的交流を通じて、今後の有機化学を展望する場を提供する。

日時：2005年3月22,23日(火、水)

開催場所：京都大学百周年時計台記念館 国際交流ホール
(22日の夜、懇親会を行い、23日は午前中までとした。)

招待講演者：

Professor Jeffrey S. Johnson (University of North Carolina)

Professor Chuan He (The University of Chicago)

Professor Patrick G. Harran (University of Texas Southwestern Medical Center at Dallas)

Professor Frank Würthner (Universität Würzburg)

Professor Sukbok Chang (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

Professor Chen-Hsiung Hung (National Changhua University of Education)

管 誠治 助教授 (工学研究科)

村田 靖次郎 助手 (化学研究所)

忍久保 洋 助教授 (理学研究科)

組織委員：白川 英二、忍久保 洋、大井 貴史 (敬称略、理学研究科)

シンポジウムのプログラムはポスターに記載の通りであるが、22日朝9時45分より、斎藤軍治拠点リーダーがOpening RemarkでCOEプログラムの主旨と、その中での本シンポジウムの位置づけを説明され、実際に幕を開けた。10時から、まず Jeffrey S. Johnson 教授により、極性変換に基づく触媒作用の新しい戦略と応用について系統的で興味深い講演が行われた。特に、光学活性な金属ホスファイトを触媒とする不斉ベンゾイン縮合反応の開発は、大きなインパクトがあった。続いて、Sukbok Chang 教授が触媒的含窒素基移動反応について詳しく紹介された。極めて有

用な化合物であるアミジン類を銅触媒存在下での三成分連結反応によって一挙に合成する手法は実用的観点からも価値が高い。

上記二つの講演の後、招待講演者は昼食を一緒に取られ (Speaker's Lunch)、講演者同士のコミュニケーションの時間を持つことができたようである。

午後に入り、本学理学研究科助教授の忍久保洋先生が、水の特性を利用した有機合成反応の開発について講演され、従来有機反応に積極的に用いられることの少なかつた水を溶媒あるいは共存溶媒として用いることによつてのみ獲得できる反応性・選択性を次々に示された。続いて、Chuan He 教授が銀及び金の特徴的な触媒作用についての最近の研究成果を紹介され、特に、 π 電子との相互作用による反応基質の活性化を駆動力とする反応における際だった特徴について、配位子の効果とともに解説された。

コヒーブレイクの後、本学化学研究所助手の村田靖次郎先生が、エンドヘドラルフラレンの有機合成への分子外科的アプローチについて、その発想から展開、今後の可能性を述べられた。フラレン分子中に水素等の低分子を取り込み、内包した形へと合成化学的に導く過程は、有機化学の芸術的側面を具現化したものである。続いて、Frank Würthner 教授が、自己組織化した染料の構造：自然に触発された人工ナノ構造というタイトルで、ペリレン会合体の合成と物理化学及びその応用までを含めた美しい講演をされ、1日目の最後を締めくくった。この分野には現在世界中の多くの研究者が参入し、競争の中から新しい化学が生まれてきている。

続いて行われたバンケットでは、それぞれの講演者から言葉をいただき、参加した大学院生らも少しのアルコールの力を借りて第一線で活躍する若手の研究者となんとか英語で話をし、その感性に触れることができたようである。

23日は朝9時30分より、Chen-Hsiung Hung 教授が基本骨格を修飾したヘキサフィリンの合成・構造及びそれらの化学反応について詳しく紹介された。ユニークな構造を持つ一連のヘキサフィリン類の分子認識化学への応用が示唆された。続いて、本学工学研究科助教授の管誠治先生が、カチオンプール及びカチオンフロー法を用いる有機合成について詳細に解説された。電解プロセスを用いて非可逆的に高活性な炭素陽イオン種のプールを作り、直接求核剤と反応させるというアプローチである。特に、*N*-アシルイミニウムイオンのプールからの様々な結合形成反応は圧巻であった。さらに、Patrick G. Harran 教授が、天然物合成へ到達する合成手法と題して、いくつかのポリ環状アルカロイドの全合成について講演された。高度に官能基化された水溶性ビスグアニジン骨格を有する化合物群の生合成経路の解明まで視野に入れた戦略は、本シンポジウムの最後を締めくくるにふさわしい内容であった。

Closing Remark として大井が、本シンポジウムが大学院生の日々の研究生活の刺激となり、彼らが将来進むべき方向を定めるための指針、少なくとも助けになれば、この2日間の時間を共有するための多くの人たちの協力は、時空を越えて確かに実を結ぶことになるだろうことを強調し、すべての日程を終えた。

最後に、斎藤軍司拠点リーダー及び林民生教授の指針と、初田由美子さん、藤橋明子さんの事務的サポートなしには、本シンポジウムは実現しなかったことを申し添えさせていただきます。