

# 明日の有機合成化学

主 催: 有機合成化学協会関西支部 共 催: 近畿化学協会・日本化学会近畿支部・日本農芸化学会関西支部・日本薬学会近畿支部

日 時: 平成24年8月30日(木)～31日(金)

会 場: 大阪科学技術センター 8F 大ホール (大阪市西区靱本町1-8-4 電話 06-6443-5324)  
[交通] 地下鉄四つ橋線「本町駅」25番・28番出口を北へ約5分(うつぼ公園北詰)

【8月30日】

1. 「有機合成化学に先導される新材料の創製」 (10:00～11:00)

京都大学化学研究所 教授 山子 茂氏

合成化学の醍醐味は、これまで世の中になかった新しい分子を創り出すことにある。そのような分子は既存の分子にはない優れた物性を持ち、近未来に我々の生活を支えてくれる有用な材料となる可能性を秘めている。我々はラジカル重合を制御する新しい分子や、環状パイ共役構造を持つ新しい分子に興味を持ち研究を行っている。本講演では、その成果について紹介する。

2. 「有機触媒による反応のデザイン」 (11:00～12:00)

東北大学大学院理学研究科 教授 林 雄二郎氏

我々の開発した diphenylprolinol silyl ether はエナミン、イミニウム塩を経由する反応に効果的に作用し、高い不斉収率で生成物を与える。本触媒による不斉触媒反応を鍵反応としてタミフル、ABT-341 といった医薬品、医薬品候補化合物の短行程合成を達成した。本講演では、不斉有機触媒反応について説明した後、one-pot 合成を行う上で遭遇した問題を、どのように考え解決したかについて解説する。

3. 「ニッケラサイクルを鍵とする炭素-炭素結合形成反応」 (13:20～14:20)

大阪大学大学院工学研究科 教授 生越 専介氏

ニッケラサイクルは多様な触媒反応の反応中間体として重要な役割を果たしているが、十分にその可能性を引き出してはいない。ヘテロ原子が存在する場合には複素環化合物を与える反応の構築が可能となり、合成可能となる有用な化合物は飛躍的に多くなる。また、環状化合物における多点立体制御も一挙に達成できる優れた反応中間体である。本講演では、ニッケラサイクルを経由する反応に関する我々の成果を紹介したい。

4. 「インクジェット染料高耐久化のための分子設計と製造法の確立」 (14:20～15:20)

富士フイルム(株) R&D 統括本部有機合成化学研究所 主席研究員 矢吹 嘉治氏

インクジェットプリンターを使って銀塩写真並みの高画質で堅牢なプリントが手軽に得られるようになった背景には、光やオゾンに対する染料の高耐久化技術がある。本講演では、オゾンに対する耐久性を著しく高めることに成功した各色染料に共通の分子設計コンセプトと、大量製造を可能にした合成技術について紹介する。

5. 「原子効率と触媒的不斉合成」 (15:40～16:40)

(公財)微生物化学研究会 微生物化学研究所長 柴崎 正勝氏

触媒的不斉合成を考える時、一般的には生成物の ee、収率および触媒回転効率が重要である。これだけがすべてであろうか。私の単純な疑問である。例えば金属反応剤を用いた場合、たとえ 100%の化学収率、100%の ee で生成物が得られても、量論量の金属廃棄物が共成する。この金属廃棄物を“ゼロ”にする触媒的不斉反応、特に C-C、C-N 結合の可能性について述べる。

ミキサー (17:00～19:00) 参加無料 (於: 7F レストラン)

【8月31日】

6. 「複素環骨格の新規構築法と多環性アルカロイド全合成への応用」 (10:00～11:00)

東北大学大学院薬学研究科 教授 徳山 英利氏

医薬等に含まれる複雑に縮環した含窒素複素環構造の合成では、従来の反応により基本骨格の構築は容易でも、続く官能基化や縮環構造の構築などで選択性や工程数増加が問題となるなど、合成難易度は飛躍的に向上する。本講演では、我々が最近取り組んだいくつかの新たな含窒素多環状構造の構築法と、複雑な天然アルカロイドの全合成への応用例について紹介する。

7. 「不斉水素化反応のプロセス研究とスクアレン合成酵素阻害薬 TAK-475 の製造プロセスへの適用」

(11:00～12:00)

武田薬品工業(株) CMC 研究センター製薬研究所 主席研究員 山野 光久氏

触媒的不斉水素化反応は、光学活性化合物を製造するための実用的なツールとなりつつある。これを実際に低コストで効率的な製造プロセスとして工業化するにあたっては、触媒のファインチューニングも含めた反応の最適化が重要となる。本講演ではスクアレン合成酵素阻害薬 TAK-475 の製造プロセス研究における事例を紹介したい。

8. 「有機合成化学を基盤とした化学的遺伝子発現制御分子ツールの開発」 (13:20～14:20)

東北大学多元物質科学研究所 教授 永次 史氏

遺伝子の異常は様々な疾患の原因となることがわかってきており、遺伝子発現を制御する方法論の開発は生命科学解明のツールとしてのみならず、医薬への展開も期待されている。我々は、異常となった遺伝子に対して選択的に化学反応する架橋分子を開発してきた。本発表ではこれらの架橋分子の設計・合成及びその評価について紹介したい。

9. 「有機ELについて」 (14:20～15:20)

住友化学(株) フェロー 池平 秀行氏

当社では、高分子発光材料など有機エレクトロニクス材料に着目して機能性材料を開発している。特に、次世代ディスプレイの大本命といわれている有機ELディスプレイの主要材料を戦略的研究と位置づけ開発している。今回は、これらの材料の特徴や合成方法、液晶表示材料との違いなどについて概説する。

10. 「位置選択的分子変換への触媒的アプローチ」 (15:40～16:40)

京都大学化学研究所 教授 川端 猛夫氏

有機合成化学は官能基変換の化学として発展してきたが、本研究は『基質分子全体を官能基の集合体と捉え、その任意の位置での官能基変換を実現する分子変換の化学』への飛躍を目標としている。本講演ではその初期的アプローチとして、糖類などの多官能基性化合物の位置選択的アシル化とそれに基づく配糖体天然物の短段階全合成について述べる。これらの分子変換では、基質本来の反応性とは独立した触媒制御による位置選択性発現が鍵を握る。分子変換を担う要因として、触媒による官能基間距離の認識、幾何異性の識別、遠隔位キラリティーの識別、また認識と反応速度との連動(動的認識)について述べる。

参加費: (両日共受講) 会員 29,000 円、大学・官公庁 15,000 円、会員外 33,000 円、シニア会員 5,000 円、学生 5,000 円  
(一日のみ受講) 会員 20,000 円、大学・官公庁 10,000 円、会員外 22,000 円、シニア会員 3,000 円、学生 3,000 円  
ミキサー参加無料

参加申込方法: 申込書に必要事項をご記入の上、下記申込先にお申し込み下さい。

(同内容をメール本文に記載して、お送りいただいても結構です。)

- ① 1日のみの受講は受講日を明記下さい。
- ② 送金方法は、銀行振込(りそな銀行御堂筋支店 普通 No. 0035401 公益社団法人有機合成化学協会関西支部)、郵便振替(00970-8-159429 公益社団法人有機合成化学協会関西支部)、現金書留のいずれかをご利用下さい。
- ③ 主催・共催団体の維持・特別会員の会社・工場よりお申し込みの場合は、会員価格でご参加いただけます。
- ④ 申込者には、参加証を送付します。(8月中旬)

申込締切: 8月21日(火) ただし定員150名になり次第締切ります。

申込先: 550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4 (大阪科学技術センター6階) 有機合成化学協会関西支部  
(TEL ; 06-6441-5531、FAX ; 06-6443-6685、E-mail ; seminar@soc-kansai.org )

## 有機合成夏期セミナー「明日の有機合成化学」参加申込書 (平成24年度)

氏名	所属学協会	
勤務先	部署名	
所在地	〒 TEL FAX E-mail	
参加日	A. 両日参加 ( ) B. <u>8/30</u> ( ) ・ <u>8/31</u> ( ) の1日参加 *ミキサー参加 ( )	
送金内容	参加費 _____ 円 銀行振込 ( ) ・ 郵便振替 ( ) ・ 現金書留 ( ) 月 日送金 (予定)	

(コピー可)