

# 有機合成のニュートレンド 2014

主 催：有機合成化学協会関西支部

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

日 時： 2014年 2月 4日(火)・5日(水) 10時より

場 所： 大阪科学技術センター 8F 大ホール (大阪市西区鞆本町1-8-4)  
[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)

## 【2月4日(火)】

## 1. 光学活性アルコール合成のための不斉還元酵素触媒の開発 (10:00-11:00)

住友化学(株)有機合成研究所 主席研究員 朝子弘之氏

酵素触媒を利用した合成は、光学活性化化合物を得るための有力な手段の一つとなっている。また、酵素触媒を用いた化学工業製品の生産は、社会の持続可能な発展に貢献する技術として注目されている。本セミナーでは医農薬中間体として有用な光学活性アルコールの合成に利用可能な酵素触媒、とくに不斉還元酵素触媒の技術開発について紹介する。

## 2. 前駆体法を利用した機能性 共役拡張化合物の合成と物性 (11:00-12:00)

奈良先端科学技術大学院大学物質創成科学研究科 教授 山田容子氏

近年、プリンタブルエレクトロニクス材料として塗布型有機半導体材料の開発が盛んに行われている。我々は、熱や光などの外部刺激を利用して、溶媒に可溶性前駆体を難溶性有機半導体材料へと変換する前駆体法を展開してきた。本講演では、前駆体法を利用した難溶あるいは不安定なπ共役拡張化合物の合成、薄膜の結晶構造制御やプリンタブル低分子有機電子デバイスへの応用について概観する。

## 3. ED 治療薬アバナフィルの創製 (13:30-14:30)

田辺三菱製薬(株)研究本部創薬化学第二研究所 主任研究員 坂本敏昭氏

PDE5 阻害剤アバナフィルは、即効性で副作用の少ない ED 治療薬であり、これまでに米国、欧州、および韓国において承認を取得している。本セミナーでは scaffold hopping を用いたリード化合物の取得や、即効性や副作用軽減を目指した化合物デザインなど、本薬剤の発見に至った合成研究の詳細について紹介する。

## 4. ヘテロ芳香族の触媒的 C - Hカップリング

：チオフェン系有機材料，高分子材料の実用的合成法をめざして (14:30-15:30)

神戸大学大学院工学研究科 教授 森 敦紀氏

遷移金属触媒を用いるヘテロ芳香族化合物の C-H 結合でのカップリング反応について述べる。チオフェン-チオフェン結合を生成するカップリング反応を利用することにより、構造を明確に制御されたオリゴチオフェン、ポリチオフェンを効率よく合成する方法において C-H カップリング反応の果たす役割を概説し、原子効率、ステップ効率について言及、高度な機能を発現する化合物の実用的な合成法確立のためのポイントを述べる。

## 5. レアメタルを必要としない革新的ヨウ素反応剤

：酸化的カップリング反応から触媒的不斉合成へ (15:45-16:45)

立命館大学薬学部 教授 / 大阪大学名誉教授 北 泰行氏

演者らは、超原子価ヨウ素反応剤を重金属酸化剤の代替として用いる新反応を開発し、長年数々の天然物の全合成に応用してきた。近年、本ヨウ素反応剤がレアメタル無しでも芳香環やヘテロ環の酸化的クロスカップリング反応に有用なことを明らかにし、注目されている。本講演では、ヨウ素反応剤が、さらに有機触媒として働く酸化反応への新展開についても紹介する。

ミキサー (17:00-19:00) 同所 7F レストラン

## 【2月5日(水)】

## 6. LC、SFC によるキラル分離最前線 ~ 有機合成のためのキラル精製 ~ (10:00-11:00)

(株)ダイセル CPI カンパニーライフサイエンス開発センター 所長 大西 敦氏

多糖誘導体系 HPLC 用キラルカラムによる光学純度分析は、キラル化合物の研究・開発、製造等の分野で既に広く用いられている。近年では壊れ難い耐溶剤型や高速分析可能な微粒子カラム、超臨界流体クロマトキラル分離手法なども広まっている。一方、有機合成化学者が多用する中圧クロマトや TLC においても、キラル分離・分取可能な製品が開発されている。本講演ではこれらキラル分離技術の最近の進展について紹介する。

## 7. 小員環炭化水素化学の発掘 (11:00-12:00)

京都大学大学院薬学研究科 教授 高須清誠氏

シクロブタンなどの小員環炭化水素は環ひずみに起因するユニークな反応性を示すため、有用な合成中間体として考えられている。一方で、実用的な合成法が欠如していたため、その化学は十分に開拓されつくされているわけではない。本セミナーでは、多置換・多環性シクロブタンの合成法、反応、全合成への応用ならびに機能性物質創製に向けた試みについて述べたい。

## 8. 低配位有機ケイ素化合物の開拓と展開 (13:30-14:30)

筑波大学数理解物質系 教授 関口 章氏

「構造有機化学、有機元素化学」をキーワードとして、高周期 1-4 族元素、低配位有機ケイ素化合物について講演する。特に、演者らが開拓した低配位の有機ケイ素化合物として、ケイ素-ケイ素三重結合化合物「ジシリン」などの新しい化学結合をもつ多重結合ケイ素化合物の研究や安定なケイ素ラジカル(遊離基)などの高周期典型元素開殻種の開拓と蓄電池への応用などについて紹介する。

## 9. 高度置換ヘテロ環構造をもつ天然物の全合成 (14:30-15:30)

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 教授 畑山 範氏

高度に置換された含窒素、含酸素ヘテロ環コア構造は生物活性天然物に多く見られる。本セミナーでは、新たなヘテロ環構築の方法論とカイトセファリン、シナトリン C1、オフィオジラクトン A、B の全合成について紹介する。

## 10. 有機鉄触媒による炭素 - 水素結合活性化 (15:45-16:45)

東京大学理学部化学科 教授 中村 栄一氏

地球上に最も沢山存在し、毒性もない鉄は化学者にとって魅力的な触媒金属である。1970 年代初頭の J. K. Kochi の鉄触媒によるクロスカップリングの発見以後、目立った進展のなかった鉄触媒の有機合成化学に、我々は 1990 年後半から注目して研究を開始した。これまでに開発した触媒的不斉合成、ハロゲン化物の置換反応、炭素-水素結合の活性化を含む炭素-炭素結合生成反応などについて報告する。

## 参加費:

(両日共受講) 会員 29,000 円、大学・官公庁 15,000 円、シニア会員 5,000 円、会員外 40,000 円、学生 5,000 円

(1日のみ受講) 会員 20,000 円、大学・官公庁 10,000 円、シニア会員 3,000 円、会員外 25,000 円、学生 3,000 円

(ミキサー参加無料)

参加申込方法: 下記申込書に必要事項をご記入の上お申し込み下さい。

1日目の受講は受講日を明記下さい。

送金方法は、現金書留、銀行振込(りそな銀行御堂筋支店 普通預金 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)のいずれかをご利用下さい。

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。

申込者には、参加証を送付します。(1月中旬頃)

申込締切: 1月15日(水) ただし定員120名になり次第締切ります。

申込先: 550-0004 大阪市西区鞆本町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2月セミナー「有機合成のニュートレンド 2014」参加申込書 (2014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. 2/4 ( ) ・ 2/5 ( ) 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) / 請求書 (要 ・ 不要)	

(コピー可)