

講習会：有機合成に使える触媒反応

主催 近畿化学協会有機金属部会
協賛 近畿化学協会・触媒学会・
日本化学会近畿支部・有機合成化学協会関西支部

有機金属化学セミナーは、有機金属化合物を用いる研究に関して基礎から応用まで幅広い情報を提供してきました。今回は講師陣を大幅に入れ替え、新たな陣容で臨みます。有機金属触媒反応の基礎から、有機合成化学への応用、重合反応への展開まで、実際に役立つ厳選された内容です。また、トピックスとして、九州大学の香月先生に触媒的不斉合成に関する最近の御研究について講演していただきます。これから有機金属化学に触れてみよう、実際に使ってみようと考えている産官学の研究者の方にお勧めする、有機金属化学を系統立てて学ぶ絶好の機会です。ぜひお気軽にご参加下さい。

日時 平成25年6月14日(金) 9:15~17:20
会場 キャンパスプラザ京都 4階 第2講義室
(京都市下京区西洞院通塩小路下る・電話 075-353-9111)
[交通] JR「京都」駅下車、中央口を出て西へ約3分。
(JR 京都駅ビル駐車場西側・京都中央郵便局西側)

(演題題目及び講師)

1. 「遷移金属錯体触媒反応を理解するための有機金属化学基礎知識」 (9:20~10:20)

奈良女子大学理学部化学科 片岡 靖隆 氏

遷移金属錯体を触媒とする有機合成反応は、予期せぬ結合開裂や生成、華麗な骨格変換等を伴うことがあり反応機構は複雑そうに見える。しかし実際は、いくつかの基本的かつ単純な素反応が組み合わさっているだけのことが多い。本講演では、触媒反応の機構を理解し、そして、自ら反応を設計することができるようになるために必要な有機金属化学に関する基礎的な項目について解説する。さらに、典型的な触媒反応を利用して、反応機構・触媒サイクルがどのように構成されているかを考える。

2. 「クロスカップリング反応」 (10:30~11:40)

京都大学化学研究所附属元素科学国際研究センター 中村 正治 氏

鈴木-宮浦カップリングに代表される、遷移金属触媒存在下での有機ハロゲン化合物と有機金属化合物との炭素-炭素結合形成クロスカップリング反応について概説するとともに、有機塩化物やスルホナートの利用、 sp^3 炭素でのカップリングなど最近のクロスカップリング反応の急速な進展を支える新触媒、新反応剤について紹介する。また、Buchwald-Hartwig 反応と称される触媒的炭素-窒素結合形成反応や炭素-酸素結合形成反応など関連するカップリング反応についても述べる。

3. 「C-H 官能基化」 (12:40~13:50)

大阪大学大学院工学研究科 佐藤 哲也 氏

遷移金属触媒を用いて、比較的反応性の低いC-H結合を切断し、置換基を直接導入する手法が、アトムおよびステップエコノミーの観点から近年注目されている。本講演では、世界中で活発に開発が進められているこの分野の研究成果について解説する。ユビキタなC-H結合の位置選択的な活性化・官能基化を伴う反応例を紹介するとともに、そのメカニズムについても触れる。

4. 「オレフィンメタセシス反応」 (14:00~15:00)

京都大学化学研究所附属元素科学国際研究センター 小澤 文幸 氏

遷移金属カルベン錯体を触媒活性種として炭素-炭素二重結合の切断と形成を伴う「オレフィンメタセシス」を起こすことができる。この反応はZiegler-Natta触媒の研究過程で見いだされ、SHOP法に代表される石油化学プロセスの一環として研究されてきた。近年、触媒活性と官能基許容性に優れたGrubbs触媒やSchrock触媒の開発により反応の適用範囲は大きく拡大された。触媒の設計概念と有機・高分子合成への応用について、最近の研究例を含めて紹介する。

5. 「遷移金属触媒反応を利用する高分子合成」 (15:10~16:10)

神戸大学大学院工学研究科 森 敦紀 氏

遷移金属触媒反応を利用した高分子の合成法について解説する。まず、高分子合成の基本を概説し、続いて遷移金属を触媒として利用する重合を反応のタイプ別に分類し、付加重合 (ポリオレフィン, ポリアセチレン), 開環重合 (メタセシス重合など), 重付加 (ヒドロシリル化など), 重縮合 (クロスカップリング重合) について、触媒反応の特性がどのように活かされているかを説明し、最新のトピックスについても触れる。

6. トピックス「大気中酸素を用いる不斉酸化と不斉C-Hアミノ化」 (16:20~17:20)

九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所、九州大学高等研究院

香月 昂 氏

大気中酸素を利用する生体内酸化は、酸素分子活性化と酸素原子移動の2段階よりなる。酸素活性化には複数の酵素が関与しているために、酸素酸化の触媒化の研究では専ら酸素活性化を必要としない Shunt 経路の検討がなされてきた。演者らは一つの触媒で酸素酸化が行えることを見出すことができた。最近、酸素分子の還元を駆動力とする脱芳香環化や位置選択的C-Hアミノ化についても知見を得ることができた。これらについて紹介したい。

参加費 (消費税を含む)	有機金属部会法人会員	15,000 円	大学官公庁所属会員	10,000 円
	協賛団体会員	25,000 円	一般	35,000 円
	学生	5,000 円		

申込締切日 6月5日(水) 定員 120名

申込方法 下記申込書もしくはHP(<http://www.kinka.or.jp/om/form/view/index.php?id=1>)からお申込の上、参加費を送金して下さい。

- (1) 送金方法は、銀行振込 [三井住友銀行備後町支店普通預金 No.1329441 一般社団法人近畿化学協会] または現金書留をご利用下さい。
但し、振込手数料は当方では負担致しませんが何卒ご了承願います。
- (2) 主催・協賛団体の維持・特別会員である会社・工場よりお申込みの場合、参加者自身が非会員でも会員並参加費で取扱います。
- (3) 申込締切日までにキャンセルのご連絡がない場合、参加費はお返し致しません。
- (4) 申込者には参加証、テキストを開催1週間前頃に送付致します。

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)
近畿化学協会有機金属部会
電話 06(6441)5531 Fax 06(6443)6685 E-mail: om@kinka.or.jp

第40回有機金属化学セミナー

「講習会:有機合成に使える触媒反応」参加申込書 (2013年度)

氏名		会員資格	() 有機金属部会法人会員 () 大学官公庁所属会員 () 協賛団体会員 () 一般 () 学生
勤務先		部・課名	
所在地	〒 TEL E-mail		
送金内容 () 内○印	_____ 円	月 日送金	銀行振込 () 現金書留 ()
請求書	() 要 () () 不要	領収書	() 要 () () 不要