

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、比較的若手の講師にも登壇いただき、有機金属触媒反応の基礎から、応用、展開まで含めた講演を順に説明していただきます。また、トピックスでは、レアアース触媒開発の第一人者に高分子材料合成を含めたご講演をお願いしました。これから有機金属化学に触れてみようと考えている若手研究者の方には、系統立てて学ぶよい機会であり、気軽にご参加いただければ幸いです。

日時 平成23年6月17日(金) 9:15~17:30

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の基礎」 (9:20~10:20)

大阪大学大学院工学研究科 生越 専介 氏

有機金属錯体は種々の有機変換反応における触媒として幅広く用いられており、その反応機構を理解するうえで有機金属化学の基礎知識の習得は必須である。本講演では、有機遷移金属化合物の特徴ならびに18電子則、酸化数について解説した後、有機遷移金属化合物の基本的な素反応(酸化的付加、還元的脱離、配位、挿入、 β -水素脱離、トランスメタル化等)について講義する。さらに、工業的に利用されている均一系触媒反応のうち重要な反応を取り上げ、触媒サイクルを示しながらこれらの反応機構について学ぶ。

2. 「クロスカップリング反応」 (10:30~11:50)

京都大学大学院工学研究科 杉野目 道紀 氏

鈴木-宮浦カップリングや根岸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、不斉合成への応用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-酸素および炭素-窒素結合形成反応や関連するカップリング反応も紹介する。

3. 「C-H官能基化」 (13:00~14:00)

京都大学大学院工学研究科 中尾 佳亮 氏

従来反応性の低いC-H結合を遷移金属触媒を用いて変換する反応が、原子効率の観点から最近大変注目を集めている。本講演では、近年爆発的に発展しているこの分野の研究成果について解説する。C-H結合活性化の異なるいろいろな反応機構と、それぞれによって可能な触媒反応(酸化、カップリング、付加反応など)の例を整理して紹介する。

4. 「オレフィンメタセシス反応」 (14:00~15:00)

大阪大学大学院理学研究科 鬼塚 清孝 氏

オレフィンメタセシス反応は、遷移金属アルキリデン錯体を触媒活性種として、オレフィン骨格の組み替えが起こる反応であり、SHOP法や開環メタセシス重合など工業的にも利用されている。SchrockやGrubbsによって開発されたモリブデンやルテニウムのアルキリデン錯体触媒によって、メタセシス反応の化学は大きく発展した。触媒の設計並びに有機合成・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. 「不斉酸化ーオレフィンへの酸素および窒素官能基の導入」 (15:10~16:10)

大阪大学大学院工学研究科 南方 聖司氏

炭素ー炭素二重結合に対して不斉誘起を伴いつつ酸素原子あるいは窒素原子ユニットを導入する反応は、天然物や生理活性物質などの合成におけるビルディングブロックの創製法として極めて有用な方法論である。Sharpless 教授の触媒的不斉酸化反応に端を発する不斉エポキシ化の進化過程、ならびに不斉ジヒドロキシ化、不斉アミノヒドロキシ化および不斉アジリジン化などの代表的な不斉酸化について概説する。

6. トピックス「希土類元素の特徴を生かした錯体触媒の開発」 (16:20~17:30)

理化学研究所有機金属化学研究室 侯 召民氏

希土類元素は多くの場合、+3価が最も安定であり、通常+3価から他の酸化状態へ変化しない。また、ランタノイド収縮による独特のイオンサイズや適宜なLewis酸性を有する。希土類アルキルやヒドリド錯体は、後周期遷移金属錯体に比べ、取り扱いにより細心の注意が要求されるが、適切な環境下では様々な基質に対して極めて高い反応性を示す。本講演では、希土類元素のこれらの特徴を生かした高性能重合触媒や有機合成触媒の開発について紹介する。

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1日(水) 定員 120名

申込方法 下記申込書にてお申込の上、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 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ください。
- (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: csjinkiki@kinka.or.jp

第38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 (2011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 FAX		
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