

有機金属研究会

1. 部会の目的

有機金属研究会は触媒学会における最初の研究委員会であるモレキュラーカタリシス委員会を母体として創立され、有機金属化合物の新しい用途と機能を開発・展望することを目的として、討論会における「有機金属 (Organometallic and Molecular Catalysis) セッション」ならびに平成 28 年度で第 44 回の開催となる「Organometallic Seminar」を中心に幅広く活動している。本研究会が主題とする主なテーマは (1) 分子触媒の設計・合成と均一系触媒反応の開発、(2) 有機金属錯体による新しい反応の開拓、(3) 固体触媒反応の活性点の分子論的解明、(4) 有機金属化合物の機能材料及び医薬への応用、(5) 金属クラスターの合成、構造および新しい化学反応性などである。本研究会ではこれらの活動を通して触媒における均一系触媒および有機金属化合物の反応ならびに分子触媒に関する研究活動の促進ならびに討論の場を提供し、触媒化学の発展に寄与することを目的としている。

2. 部会の活動

2. 1 第 118 回触媒討論会セッション参加 (岩手大学)

日時：9 月 22 日(木)～23 日 (金)

特別講演：佐藤一彦 (産業技術総合研究所)

「触媒の発見から産学連携による実用化、新たなチャレンジ」

招待講演：鳶巣 守 (大阪大学・大学院工学研究科)

「不活性炭素-酸素結合の触媒的変換」

一般講演 17 件

(2) Organometallic Seminar 44 「有機金属反応：制御と合成へ」

日時：10 月 24 日(月)

場所：京都大学 化学研究所 共同研究棟大セミナー室

杉野目道紀 (京都大学大学院工学研究科)

「何がいの？キララらせん高分子配位子」

忍久保洋 (名古屋大学大学院工学研究院)

「有機金属化学で挑む π 電子化合物の合成」

生越専介 (大阪大学大学院工学研究院)

「有機金属化合物を利用するテトラフルオロエチレンの変換反応」

参加者 86 名

(3) Barry Trost 教授 講演会後援

日時：3 月 21 日(月)

場所：東京農工大学 小金井キャンパス 11 号館 L1153 教室

2. 2 ホームページの更新

討論会セッションの案内、セミナーおよび後援事業などに関して、研究会のホームページの更新を常に行っている。

3. 世話人代表

平野雅文 〒184-8588 東京都小金井市中町 2-24-16

東京農工大学 大学院工学研究院 応用化学部門

E-mail: hrc@cc.tuat.ac.jp

4. 部会の事業計画

4. 5 第 119 回触媒討論会セッション参加 (首都大学東京)

有機金属、均一系触媒ならびに分子触媒の討論の場をポスターセッションとして提供する。

4. 6 第 120 回触媒討論会セッション参加 (愛媛大学)

有機金属、均一系触媒ならびに分子触媒の討論の場を提供する。

4. 7 第 45 回 Organometallic Seminar の開催

「Organometallic Seminar」の活動により有機金属、均一系触媒ならびに分子触媒の最新の研究成果の情報提供の場とするとともに教育・普及活動の場と位置付けている。このため産官学の研究者のみならず学生の参加も歓迎している。45 回目となるセミナーは大阪大学において 2017 年秋に開催の予定である。

5. 最近のトピックス

第 44 回 Organometallic Seminar は、京都大学化学研究所小澤文幸先生および中村正治先生の運営により 10 月 24 日 (月) に京都大学化学研究所において開催された。杉野目道紀先生(京大院工)からは、パラジウム触媒により合成されたキララなラセン高分子が溶媒などによりそのキラリティを変え、ラセン高分子を配位子とすることで不斉反応を実現するとともに、キラリティの反転により同一のラセン高分子から 2 種類の異なるキララ分子を高い不斉収率で作り分けられることが紹介された。また、放射光施設を用いてラセンの反転機構も解明されつつある。忍久保洋先生(名大院工)からは、これまで合成が不可能とされてきた反芳香族性を示すノルコロールの世界初の合成が紹介され、「芳香族性とは何か」という根源的な問いを考えさせられる講演が行われた。反芳香族化合物の機能は未開拓であり、電子材料への展開が期待される。また、生越専介先生(阪大院工)からは、テトラフルオロエチレンを基盤としたフッ素化合物の触媒的合成反応が紹介され、従来のフッ素化合物の合成を革新的に変革する触媒的なフッ素化合物の合成とその応用に関する講演が行われた。従来フロン類を用いた合成化学が展開されているが、フロン類は地球温暖化係数が少ないものでも二酸化炭素の 10 倍以上あり、地球温暖化に寄与しないテトラフルオロエチレンの変換が触媒的に行えることは工業的にも大きな進展である。