

# 有機金属研究会

## 1. はじめに

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キャ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・分子触媒 (Organometallic and Molecular Catalysis) セッション」ならびに「オルガノメタリックセミナー」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および医薬への応用, (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. 研究会の活動

### 2.1 第126回触媒討論会セッション参加 (オンライン開催)

日時: 9月16日 (水)

依頼講演: 吉田 拓人 (広島大学大学院) 「ルイス酸性制御ホウ素化合物合成反応の開発と直接変換反応への展開」

依頼講演: 小池 隆司 (東京工業大学) 「可視光触媒作用が拓く新合成戦略」

依頼講演: 柴富 一孝 (豊橋技術科学大学) 「新規キラルアミン触媒反応の開発と不斉反応への応用」

一般講演 5 件

### 2.2 第48回オルガノメタリックセミナー

第48回オルガノメタリックセミナーは新型コロナウイルス感染拡大のため延期した。

## 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. 研究会の事業計画

### 4.1 第128回触媒討論会セッション参加（香川大学）

有機金属ならびに分子触媒の討論の場を提供する。

### 4.2 第48回オルガノメタリックセミナーの開催

当研究会では「オルガノメタリックセミナー」を有機金属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、学生や社会人にも有機金属化学や触媒化学の無限の広がりとおもしろさを広く普及する場と位置付けている。なお、2020年度のオルガノメタリックセミナーは新型コロナウイルス感染拡大のために延期とさせていただいたが、2021年秋に早稲田大学（東京）において柴田高範先生・カニヴァ ステフェン キャロ先生のお世話で開催予定である。

## 5. 最近のトピックス

第126回触媒討論会はオンライン開催となったが、第一線で活躍中の3名の若手研究社に依頼講演をしていただいた。吉田弘人先生（広島大学）による「ルイス酸性制御ホウ素化合物合成反応の開発と直接変換反応への展開」と題する講演では、ホウ素化合物は現代の有機合成化学においてクロスカップリング反応などに多用されているが、一般的にはルイス酸性を示すため塩基の存在下で触媒反応が行われている。しかし、最近ではホウ素のマスクング（保護）によりルイス酸性を低下させることで反復的クロスカップリングなどへの展開も行われている。この講演では、これらの低ルイス酸性ホウ素化合物の開発とそれらの活性化法の開発が紹介された。小池隆司先生（東京工業大学）からは「可視光触媒作用が拓く新合成戦略」と題する講演があり、熱では反応や制御が困難な反応をLEDや太陽光などの可視光を利用したレドックス触媒が紹介された。この触媒反応では電子豊富なエナミンや有機ボレート塩の一電子酸化による炭素中心ラジカルの発生とフルオロアルキル化反応などへの適用について議論された。柴富一孝先生（豊橋技術科学大学）からは「新規キラルアミン触媒反応の開発と不斉反応への応用」と題する講演をしていただいた。ビナフチル骨格を有するスピロオキサズリンを配位子とした銅(II)錯体触媒存在下における1,3-カルボニル化合物の不斉ハロゲン化、炭素求核剤を用いた不斉アリル化反応などが高収率と高い立体選択性で実現できることが発表された。いずれの講演も分子触媒の新しい潮流を高いレベルで確立した研究に基づいており、今後一層の発展が期待される。