

ファインケミカルズ合成触媒研究会

1. 研究会の目的

原子・分子レベルで精密に制御した物質は、分子デバイスをはじめとする新規な機能性材料の創製に必須であり、この高効率な合成手法の開発の重要性は、今後ますます高くなると考えられる。本研究会の活動は、従来の固体触媒、均一系錯体触媒のみならず生体触媒や有機分子触媒も対象とし、精密有機合成化学から触媒化学・プロセス化学にわたる幅広い分野の研究者が交流を深め、情報交換する場として機能し、ファインケミカルズの高効率かつ環境負荷の小さい合成に有効な新しい触媒系の構築ならびに触媒プロセスの開発に役立てることを目的としている。本研究会は1987年に発足し、現在、以下の方針に従って活動している。

- 1) ファインケミカルズ合成用触媒の開発や、環境に適合する触媒反応・プロセスの開発・研究（グリーン・サステイナブルケミストリー）を推進する。
- 2) 固体触媒、錯体触媒の他、生体触媒、有機分子触媒の活用にも注目する。
- 3) ファインケミカルズを特定せず、小さな分子から大きな分子までを研究対象化合物とする。
- 4) 産学官の研究教育機関に所属する研究者の交流の場を多く設け、情報交換をはかる。
- 5) 研究会独自の発表・講演の機会を設け、特に企業からの研究発表・情報発信を促す。
- 6) International Symposium on Catalysis and Fine Chemicals (C&FC) を定期的に開催・参加し、国際交流に努める。これまで第1回のC&FC2001（早稲田大学、主催）から、C&FC2004（香港、香港理工大学）、C&FC2007（シンガポール、南洋理工大学）、C&FC2009（韓国、高麗大学）、C&FC2011（奈良県新公会堂、主催）、C&FC2013（北京、中国人民大学）、C&FC2016（台北、福華国際文教会館）、C&FC2018（バンコク、チュラロンコン大学）を開催し、本会議のアジア地区での地位の確立と今後の国際交流・連携体制の基盤づくりを進めている。

以上の活動を通じ、ファインケミカルズ合成化学産業のプロセスイノベーションとマテリアルイノベーションを支える触媒化学の展開に貢献する。

2. 研究会活動の概略・動向・展望（敬称略）

- (1) 2018年度ファインケミカルズ合成触媒研究会セミナー「ファインケミカルズ合成触媒の現在と新しいアプローチ」 日時 2018年5月26日（土）（参加者34名）
会場 首都大学東京秋葉原サテライトキャンパス（東京都千代田区外神田1-8-13）
 - ・「Ru触媒による効率的分子変換：酸化物と錯体の双方から」三浦 大樹（首都大学東京）
 - ・「石油化学プロセスを志向した有機金属化学研究」山下 誠（名古屋大学）
 - ・「5つの金属イオンが織り成す触媒機能」正岡 重行（分子科学研究所）
 - ・「高活性な固定化触媒開発に関する最近の成果」山田 陽一（理化学研究所）
 - ・「積層構造から乱雑構造への多孔質化の試みとその利用」尾中 篤（東京農業大学）
- (2) 第121回触媒討論会（東京大学駒場キャンパス）のセッション参加
日時 2018年3月22-23日 一般講演（ポスター8件）
- (3) 第122回触媒討論会（北海道教育大学函館校）のセッション参加
日時 2018年9月26-28日
特別講演「化学品の連続製造 -なぜ「いま」か、「なに」が必要か」井上 朋也（産総研）

依頼講演「金属酸化物クラスターの精密合成と選択的光酸化還元反応」鈴木 康介(東京大学)
一般講演 34 件 (A1 講演 27 件, A2 講演 2 件, ポスター5 件)
セッション発表件数については漸増傾向にある。

(4) 世話人会の開催 (2018 年 5 月 26 日, 首都大学東京 秋葉原サテライトキャンパス,
2018 年 9 月 27 日 北海道教育大学函館校)
定例セミナーおよび秋の触媒討論会会期中の年 2 回開催し, 活動報告と今後の活動方針について討議を行った。

(5) 研究会のホームページを整備し, セミナーや C&FC 開催, 討論会セッション等の案内を
随時更新している。 (<http://www.comp.tmu.ac.jp/cfc/>)

(6) International Symposium on Catalysis and Fine Chemicals 2018 (C&FC) の開催

日時 2018 年 12 月 10-14 日

会場 チュラロンコン大学 (タイ, バンコク) (<http://www.cfc2018.org/>)

当研究会および触媒学会が主催する第 8 回国際会議 C&FC2018 をチュラロンコン大学にて開催した。参加国 15 カ国, 参加者数 350 名, 発表件数 224 件 (Plenary 4 件, Keynote 9 件, Invite 71 件, Oral 30 件, Poster 110 件)

3. 世話人代表

水垣共雄 大阪大学 大学院基礎工学研究科 物質創成専攻 化学工学領域
〒560-8531 大阪府豊中市待兼山町 1-3

TEL: 06-6850-6263 FAX: 06-6850-6263 E-mail: mizugaki@cheng.es.osaka-u.ac.jp

4. 最近のトピックス

定例のセミナーでは, 三浦 大樹先生 (首都大学東京), 山下 誠 先生 (名古屋大学), 正岡重行先生 (分子科学研究所), 山田 陽一先生 (理化学研究所), 尾中 篤先生 (東京農業大学) の 5 名の講師から, 錯体触媒から固体触媒までファインケミカルズ合成に関連した最新の研究成果を交えてご講演頂いた。いずれの講演においても参加者と講演者からの活発なディスカッションが行われた。

触媒討論会では, 特別講演として井上 朋也先生 (産総研) から連続合成に関する世界の研究開発動向について, 依頼講演として鈴木 康介先生 (東京大学) には, 酸化物クラスター触媒の精密合成と高選択的光反応に関してそれぞれ興味深い御講演を頂いた。セミナーならびに討論会セッション発表では, 今後のファインケミカルズ合成の重要な手法となるフロー連続合成を取扱うことで, 有益な情報を得ると同時に均一系触媒と不均一系触媒, 生体触媒の研究者, 産官学の研究者の情報交換を促進できたと考えている。

チュラロンコン大学にて開催した第 8 回国際会議 C&FC2018 では, Plenary 講演 4 件 (日本からは小林修先生 (東京大学), Keynote 講演 9 件を含めて 224 件の発表があった。参加者は開催国タイを含めて日本, 韓国, 台湾, 中国, シンガポール, インドのアジア地区を中心に欧米, 中東にわたる 15 カ国, 350 名にのぼり, 日本からは福岡敦 触媒学会会長, 青木肇 副会長を始めとして 111 名と, 開催地であるタイ (148 名) に次ぐ多くの参加者があり大変盛況であった。本国際会議を通してアジア地区での国際交流・連携体制は着実に育ってきていると感じられる。次回, 第 9 回国際会議は 2021 年に日本 (首都大学東京) で開催予定である。