

ファインケミカルズ合成触媒研究会

1. 研究会の目的

様々な物質変換プロセスにおいて、効率（収率）の向上に加え、より環境負荷の小さいプロセスの構築が求められている。この実現のためには、高機能な触媒が必須であることは論を俟たない。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近年発展めざましい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、情報を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。現在、研究会は以下のような方針に従って活動している。

- 1) ファインケミカルズ合成（製造）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・サステナブルケミストリー）を推進する。
- 2) 触媒としては、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・講演の機会を多く設け、特に企業側からの研究発表・情報発信を積極的に促す。

6) International Symposium on Catalysis and Fine Chemicals (C&FC) を定期的で開催・参加し、国際交流に努める。これまで早稲田大学での C&FC2001（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）を継続的に開催し、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（敬称略）

（1）2015 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」

主催 触媒学会（ファインケミカルズ合成触媒研究会）

協賛 日本化学会

日時 2015 年 5 月 22 日（金）10 時 30 分～17 時 00 分（参加者 42 名）

会場 京都大学大学院工学研究科 桂キャンパス イノベーションプラザ（京都市西京区御陵大原 1-30）

- 1) 「遷移金属錯体触媒を用いる二酸化炭素固定化反応の開発」（京都大学大学院工学研究科）藤原 哲晶
- 2) 「複塩基性塩層間に導入した遷移金属水酸化物錯体触媒による有機合成反応」（千葉大学大学院工学研究科）原 孝佳
- 3) 「有機触媒を用いたリビングラジカル重合—構造制御高分子の新たな合成ツールとして」（京都大学大学院工学研究科）後藤 淳

- 4) 「表面X回折による原子分解能表面・界面構造解析の現状--有機結晶の表面構造緩和から時分割測定まで」(大阪大学大学院基礎工学研究科) 若林裕助
- 5) 「不活性シグマ結合の触媒的変換」(大阪大学大学院工学研究科) 鳶巢 守
- 6) 「銅触媒を用いる有機金属化合物の高選択的合成反応」(広島大学大学院工学研究科) 吉田 拓人

(2) 触媒討論会(三重大学東広島キャンパス)のセッション参加(2015年9月16~18日)
依頼講演 1件

「メソポーラス有機シリカ-金属錯体触媒固定化担体としての活用」(東京工科大) 原賢二
特別講演 1件

「3D 活性サイトの化学」(奈良先端大) 大門 寛
一般講演 21件 AY 講演 4件

3. 世話人代表

宍戸哲也 首都大学東京大学院都市環境科学研究科

〒192-0397 東京都八王子市南大沢 1-1 首都大学東京大学院都市環境科学研究科

TEL: 042-677-2850 FAX: 042-677-2850 E-mail: shishido-tetsuya@tmu.ac.jp

4. 最近のトピックス(敬称略)

シンポジウム(5月)では、藤原哲晶先生(京大院工)から二酸化炭素固定化に関して、鳶巢 守先生(阪大院工)から不活性シグマ結合の活性化について、吉田拓人先生(広大院工)から銅触媒による有機金属化合物の活性化について、それぞれ開発された合成手法について均一系触媒の立場から興味深い御講演を頂いた。また、後藤淳先生(京大化研)から構造を制御した高分子の合成に関する有機分子触媒を用いたリビングラジカル重合の最近の成果について御講演頂いた。原 孝佳先生(千葉大院工)からは、複塩基性塩層間に導入した遷移金属水酸化物錯体触媒による種々の合成反応について固体触媒の立場から最近の研究成果を解説して頂いた。さらに、若林裕助先生(阪大院基礎工)には、表面 X 回折による原子分解能表面・界面構造解析の現状について数多くの事例を分かり易く解説頂いた。いずれの講演についても参加者と講演者間だけでなく講演者間どうしにおいても活発なディスカッションが行われた。9月の触媒討論会では、原賢二先生(東京工科大)から金属錯体触媒固定化担体としてのメソポーラス有機シリカの利用について興味深い御講演を頂いた。また、大門寛先生(奈良先端大)には、現在、進行している特定領域研究の代表者の立場からトモグラフィーを中心とした三次元分析の現状、周辺の研究事例と今後の展望を含めた幅広い内容について御講演を頂いた。シンポジウムならびに討論会セッションにおけるこれらの講演を通じて、関連分野の現況について有益な情報を得ると同時に均一系触媒と不均一系触媒の研究者の情報交換を促進できたと考えている。

現在、C&FC2016(台湾 2016年11月)の開催準備を関係諸団体と協力し進めており、今後、様々な広報活動を行う予定である。

最後に、今年度、本研究会の設立当初から運営にご尽力されてこられた早稲田大学清水功雄先生に触媒学会功績賞が授与されたことを報告する。関係各位に深く感謝申し上げます。