

演題：「活性」にこだわった有機反応の開発

講師：菅 誠治 教授

岡山大学副学長・岡山大学大学院  
自然科学研究科応用化学専攻 教授



日時：2019年10月 7日（月）16:30~18:00

場所：フロンティア応用科学研究棟 セミナー室2

要旨：活性の高い化学種や触媒の創製と利用は有機合成化学における中心課題の一つである。本講演では“活性”にこだわった以下の二つの反応をご紹介します。

1. 有機電解により発生させた高活性炭素カチオン種を用いる反応  
有機物を電気化学反応で酸化あるいは還元する手法を有機電解という。有機電解では反応性の高い活性種を効率よく創製できるが、これらを直接観測することは難しかった。我々は「カチオンプール法」という低温電解法を用いて、環状カルバメート由来の有機カチオンを発生させ、これを低温 NMR で直接観測することにより、環状有機カチオンと求核剤との反応における立体選択性に関する様々な知見を得ることができた。
2. 高活性なキラル求核触媒を用いたエナンチオ選択的な分子変換  
*N,N*-4-ジメチルアミノピリジン(DMAP)に代表される求核触媒がアルコールのアシル化やアシル基の転位などを著しく加速することがよく知られている。同時に、これを不斉化するために、様々なキラルな求核触媒の開発も活発に行われてきた。我々は BINOL 由来のキラル DMAP 誘導体を新たに開発し、様々な不斉反応において高い触媒活性と選択性が発現することを見出した。

協賛： 公益社団法人  
有機合成化学協会  
SSOCJ - The Society of Synthetic Organic Chemistry, Japan  
有機合成化学協会北海道支部

連絡先：工学研究院応用化学部門 大熊 毅（内線：6599）