

受領No. 1571

アルコールの C-O 結合の切断を基軸とする触媒的分子変換手法の開発

代表研究者 岡林 賢仁（大阪公立大学 博士後期課程 1 年）

共同研究者 森内 敏之（大阪公立大学 教授）

Development of catalytic transformation of alcohols via C-O bond cleavage

Representative Kento Okabayashi (Ph.D. student, Osaka Metropolitan University)

Collaborator Toshiyuki Moriuchi (Professor, Osaka Metropolitan University)



研究概要

エネルギー源の枯渇が危惧されている現代では、石油資源を代替する炭素原料の探索が求められており、天然に豊富に存在し、容易に入手できるアルコールがその候補として注目されている。中でもバイオマス由来のアルコールを原料に用いた反応開発は、持続可能な社会の創出に大きく貢献するものであると考えられている。アルコールを石油資源の代替に利用する手法の一つとして、C-O 結合の切断を伴う分子変換反応が挙げられる。しかし、一般的にアルコールのヒドロキシ基の脱酸素化に基づく分子変換は C-O 結合の安定性の高さやヒドロキシ基の脱離能の低さから難しく、ほとんどの反応においてハロゲン化や酸による活性化、良好な脱離基への変換、多量の金属還元剤による活性化など多段階の反応工程を必要としていた。そのため、より簡便なアルコールの脱酸素化を伴う変換手法の開発が望まれている。本研究では、多様なレドックス特性・高い酸素親和性を有する Fe および有機還元剤を巧みに組み合わせた新奇触媒システムの開発を目的とし、アルコールの C-O 結合の開裂を伴う単工程での分子変換手法の創出を達成する。