

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 多元素協働触媒による分子変換手法の創出
2. 研究代表者： 中尾 佳亮（京都大学大学院工学研究科 教授）
3. 中間評価結果

本研究では、複数の元素が同時に関与する多元素協働触媒を鍵概念として、従来法では達成し得ない分子変換手法を、触媒的合成化学－錯体化学－理論化学の融合研究により実用的なレベルで実現することを目指している。

これまでに、遷移金属－ルイス酸二重活性化型協働触媒による触媒位置制御型C-H官能基化、遷移金属シナジー型協働触媒による典型金属反応剤を用いないクロスカップリング型反応、不活性 σ 結合活性化を可能にする新しい分子触媒として遷移金属－第13族元素結合を有する多元素協働分子触媒を創出し、基礎有機化学として高い成果を上げてきた。また、ニトロアレーンのクロスカップリング反応については、企業と国内外に特許を共同出願している。

多元素協働触媒をコンセプトとした、二重活性化型、シナジー型、ハイブリッド型触媒反応をさらに展開し、当初掲げた大きな目標に対しては限定的な成果に留まらないような研究成果を上げて頂きたい。また、社会への貢献を目指す、従来触媒では困難な具体的な反応をターゲットとして選択し、その有用性を明らかにすることにも取り組んで頂きたい。