

「環境保全のためのナノ構造制御触媒と新材料の創製」

平成14年度採択研究代表者

魚住 泰広

(岡崎国立共同研究機構 分子科学研究所 教授)

「水中での精密分子変換を実現するナノ遷移金属触媒創製」

1. 研究実施概要

「水中での有機化学プロセス」は環境調和・リスクフリーを目指した次世代プロセスとなりえる。(例えば生命体が有機分子を作り出す際の酵素反応では反応促進の鍵を握っている)有機分子の「疎水性相互作用」を積極的に反応駆動力として利用する水中有機変換触媒の創製は、基礎化学的にもチャレンジングで社会的要請にも合致する。一方、申請者が世界にさきがけ展開しつつある、高分子ゲル担体の特性を新たに付与した高機能固定化触媒創製に立脚し、本研究では、自在かつ精密な有機分子変換プロセスの水中での固定化触媒による実施を一挙に実現する新しいナノ触媒システムの構築に挑戦する。研究初年度である本年度は機器導入および設置を行った。次年度からは両親媒性高分子マトリクス分散型ナノ遷移金属創製、また、疎水性ナノ反応場で機能する両親媒性固相担持遷移金属錯体触媒の創製の2つの課題について研究を進める。

2. 研究実施体制

(1) 魚住グループ

① 研究分担グループ長：魚住 泰広

(国) 分子科学研究所 錯体化学実験施設 錯体触媒研究部門、教授

② 研究項目

(1) 研究の立案、総括

(2) 研究機器設備などの導入立上げ

(3) 疎水性ナノ反応場の構築・両親媒性ゲル担持繊維金属錯体の設計と調製

(2) 佃グループ

① 研究分担グループ長：佃 達哉

(国) 分子科学研究所 分子スケールナノセンター ナノ光計測研究部門、助教授

② 研究項目

本年度は無し

※ただし、機器導入設置において魚住グループと綿密な連絡の元で協力した。