

研究目標 **選択反応制御を意図した固体触媒表面の分子レベル設計と触媒構造速度論の研究**

人類社会で必要とされる殆どの有用化合物が 不均一系触媒の存在下、人工的に合成されている今日、環境・エネルギー化学の殆どのプロセスにおいて「触媒」の存在が必須です。我々のグループでは、高活性、高選択性、高安定性を有し、効率的な触媒作用を可能にする「触媒」について研究しています。例えば、(1)固体触媒表面の触媒活性種とその上の選択的触媒反応空間を分子レベルで設計する触媒設計法を確立し、(2)触媒反応中の触媒活性構造の働きを分子レベルで解明し理解することを目指しています。

- (1) 酸化物表面に固定化した固定化金属錯体を基にした複数の触媒表面設計 (Ex. 金属錯体の配位子を鋳型分子としたモレキュラーインプリンティング法)
- (2) in-situ 時間分解XAFS法による触媒の活性構造変化のリアルタイム解析

夏の体験入学 **酸化物表面固定化金属触媒の構造解析**

不均一系固体触媒のキャラクタリゼーションについて、実際に体験していただきます。(酸化物担体、及び酸化物担体表面に固定化した金属触媒の粉末X線結晶構造解析(XRD)、比表面積細孔分布測定(BET)を予定しています。)