

「革新的触媒の科学と創製」
平成 29 年度採択研究者

2018 年度
実績報告書

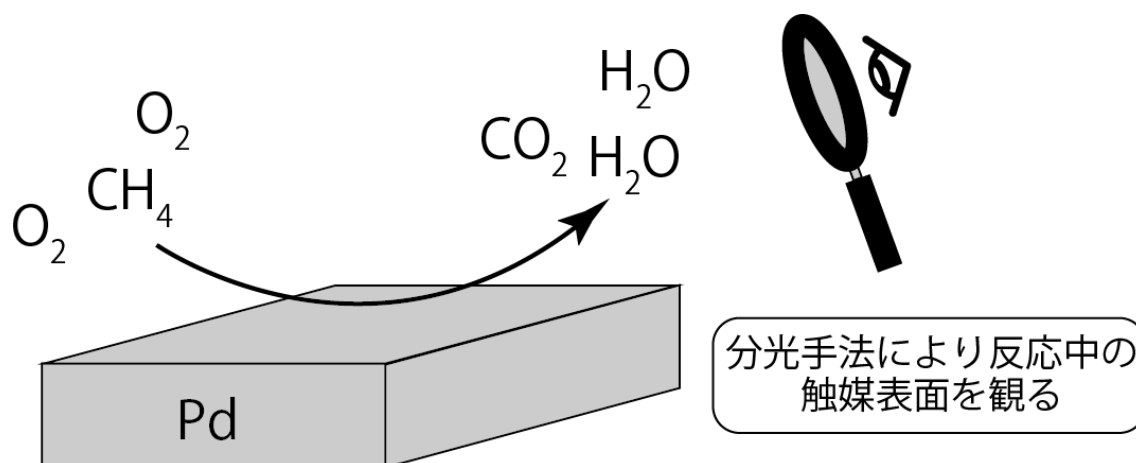
小板谷 貴典

自然科学研究機構 分子科学研究所
助教

オペランド観測に基づくメタン転換触媒および反応場の設計

§ 1. 研究成果の概要

不均一触媒の反応機構や反応活性サイトを明らかにするためには、反応中の触媒表面の状態を調べるのが不可欠である。本研究課題では光電子分光や赤外分光を駆使して、動作中のメタン転換触媒表面の分光測定を行うことにより反応機構を明らかにして、高活性な触媒設計のための指針を構築することを目的とする。2018 年度はパラジウム表面上でのメタン分子の活性化、および酸化反応に関して雰囲気光電子分光法を用いてその場観測を行った。その結果、表面の酸化状態とメタン酸化反応活性には強い相関があることが明らかとなった。



§ 2. 研究実施体制

①研究者: 小坂谷 貴典 (自然科学研究機構 分子科学研究所 助教)

②研究項目

- ・オペランド分光測定の実施
- ・赤外分光スペクトルの解析
- ・光電子分光スペクトルの解析