

「革新的触媒の科学と創製」
平成 28 年度採択研究者

2018 年度
実績報告書

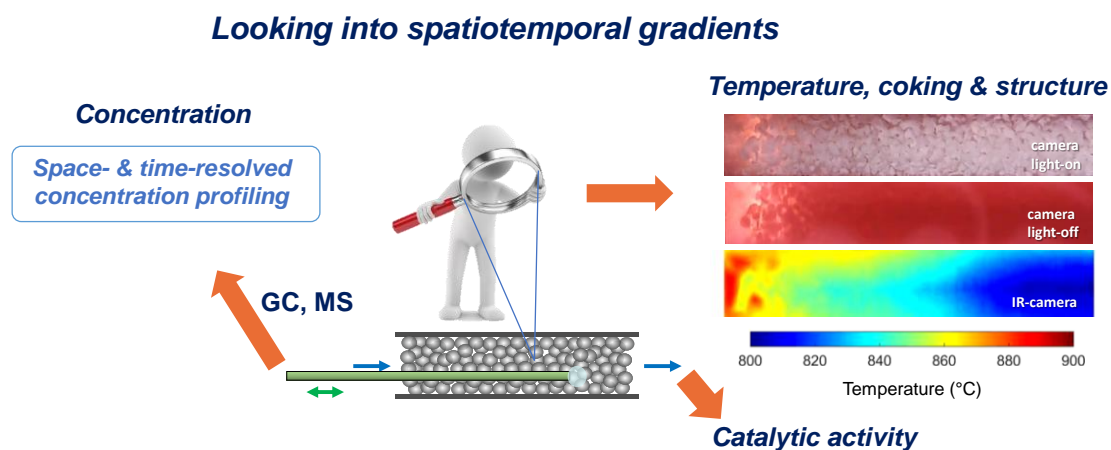
浦川 篤

カタルーニャ化学研究所
研究グループ長

非定常操作による低級アルカンの酸化的上アップグレード

§ 1. 研究成果の概要

低級アルカンの酸化的上アップグレード反応、特にメタンの酸化的上カップリング反応の活性・目的生成物選択性目的とし、非定常操作を利用することで触媒活性点の理解と選択性の向上を狙い研究を進めた。特に 2018 年度では図に示すように、触媒活性点や触媒反応器中の濃度、温度、触媒構造の時空間的勾配を理解し、合理的設計を行うための分析手法を確立させた。酸化反応に特徴的な急激な温度・濃度勾配を明らかにし、濃度勾配より示唆された反応メカニズムをもとに新たな触媒系の設計を行い、活性を向上させることに成功した。



§ 2. 研究実施体制

- ① 研究者: 浦川 篤 (カタルーニャ化学研究所 研究グループ長)
- ② 研究項目
 - ・メタンの酸化的アップグレード反応の活性・目的生成物選択性向上
 - ・非定常操作を利用した活性点の理解と制御
 - ・時空間分解解析を利用した合理的な触媒、リアクター設計