

マテリアルサイエンス系セミナー

テーマ

「二酸化塩素を用いたメタンから メタノールへの光化学変換」

Light-driven Oxygenation of Methane to Methanol
with Chlorine Dioxide

講演者:大阪大学高等共創研究院 先導的学際研究機構
分子光触媒共同研究部門 教授 大久保 敬 氏

Professor, OHKUBO Kei

Institute for Advanced Co-Creation Studies, Osaka University

日 時: 令和2年1月29日(水) 13:30~15:00

場 所: 知識科学系講義棟2階 中講義室

講演要旨:

メタンを酸素でメタノールへ変換する反応は有機化学の中でも最も難しい反応の一つである。除菌・消臭剤の有効成分として知られている二酸化塩素(ClO_2)の特異な光化学的反応性に着目し、光照射によってメタンをメタノールとギ酸へほぼ100%の収率で二酸化炭素の排出なしに変換できることがわかった。反応中に生成するラジカル中間体の失活を防ぐためにフルオラス溶媒を用いたことが反応達成の鍵である。低コスト・クリーンなガス・液体変換反応として今後様々な分野での応用を目指している。本講演では、上記メタン・メタノールの酸化反応開発に至るまでの経緯や、社会実装へ向けた取り組みなどについても併せて紹介する。

講演者略歴:

平成 8 年 大阪大学工学部卒業

平成 10 年 JAIST 材料科学研究科博士前期課程修了

平成 13 年 大阪大学大学院工学研究科博士後期課程修了。博士(工学)。

日本学術振興会特別研究員、科学技術振興機構博士研究員 等

平成 17 年 大阪大学大学院工学研究科客員准教授。

平成 21 年 同 研究科特任准教授。

平成 27 年 特任教授。

平成 29 年 5 月現職。

専門分野:光化学、触媒化学、電子移動化学。主な受賞歴:日本化学会進歩賞(平成 19 年)、基礎有機化学会野副記念奨励賞(平成 25 年)、フラーレン・ナノチューブ・グラフェン学会大澤賞(平成 26 年)、光化学協会賞(平成 30 年)

参加申込・予約は不要です。直接会場にお越しください。

お問い合わせ先:共通事務管理課 共通事務第三係 (E-mail:ms-secr)