

# 第111回触媒化学融合研究センター講演会

産総研触媒化学融合研究センターでは、様々な分野で活躍している大学、公的研究機関、企業等の方々をお招きして、講演会を開催することで分野の垣根を越えた連携の実現を目指しています。

多くの方々のご参加をお待ちしております。

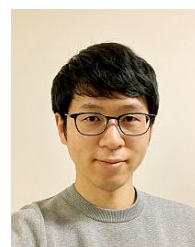
日時: 2024年7月5日(金) 15:00~17:00

場所: 産総研中央事業所5群 第4会議室(6603室)

15:00~16:00

## ◆operando/in-situ X線吸収分光を利用した均一・不均一系触媒分析

<講師> 京都大学大学院人間・環境学研究所  
山本 旭 助教



X線吸収分光(XAS)は、in situやoperando条件での均一・不均一系触媒分析に利用できる強力なツールである。特に物質に対して高い透過力を有する硬X線を利用する際にはセル選択の幅が広く、様々な反応系に適用可能である。我々は、これまでにoperando/in-situ XAS分析を利用して均一・不均一系の触媒反応における反応活性種等の同定や構造解析に取り組んできた。本講演ではこれまでに検討してきた反応系や分析から得られた知見について紹介する。

16:00~17:00

## ◆金属リン化物による選択的CO<sub>2</sub>水素化

<講師> 東京都立大学都市環境科学研究科  
宍戸 哲也 教授



持続的な低炭素社会の構築に向け、CO<sub>2</sub>を水素化し、基幹化成品へ変換する触媒技術の確立は、重要な課題である。常圧でのCO<sub>2</sub>水素化反応ではサバティエ反応と逆水性ガスシフト反応が競合する。これまで、選択性の制御、即ちCOあるいはCH<sub>4</sub>への選択性の制御は、主に活性成分と添加物(アルカリ金属をはじめとする助触媒)の選択性によって行われてきた。しかし、選択性の変化・向上は認められるもののCH<sub>4</sub>あるいはCOのいずれかを選択的に生成させることに成功した例はほとんどない。我々は担持金属触媒にリンを添加することで、サバティエ反応が抑制されCOが選択的に生成することを見出した。講演では、金属リン化物による特異な選択性の発現について紹介する。

【問い合わせ先】 触媒化学融合研究センター 担当: 白川

E-mail: mari-shirakawa@aist.go.jp

HP: <https://irc3.aist.go.jp/>