

## 第 135 回触媒討論会特別シンポジウム

触媒学会では、第 115 回触媒討論会より毎年継続して参りました特別シンポジウムを、第 135 回触媒討論会にて開催します。注目度の高いテーマや他分野との境界領域のテーマを選定し、この分野でご活躍されている産学官の第一人者の方々にご講演をお願いしています。今回は「カーボンニュートラル技術を支える触媒分析～触媒のその場・オペランド計測の最前線～」および「アップヒル反応を駆動する触媒技術」の二つのテーマについて特別シンポジウムを開催します。

本企画が、各界の研究者の交流を一層促進し革新的な成果を生み出す"触媒"となるよう、積極的なご参加をお願いします。

主催 : 触媒学会

協賛学会 (予定) : 日本化学会, エネルギー・資源学会, 化学工学会, 高分子学会, 有機合成化学協会

日時 : 2025 年 3 月 19 日 (水) 14:10-17:30

開催方式 : オンサイト開催 (オンライン配信はありません)

会場 : 大阪大学豊中キャンパス 第 135 回触媒討論会会場 : テーマ 1 (A 会場), テーマ 2 (B 会場)

### テーマ 1: カーボンニュートラル技術を支える触媒分析～触媒のその場・オペランド計測の最前線～

CO<sub>2</sub> 変換, エネルギー製造等のカーボンニュートラル技術確立において, 触媒が果たす役割はきわめて大きく, 近年の盛んな研究に伴い, 著しい進化を遂げております。その背景には, 高精度の構造解析技術, 現象解明技術が存在しており, 反応進行の鍵となる現象を正確に捉えるとともに, 的確な触媒改良の指針を与えることにより, その進化を支えてきました。本シンポジウムでは, “その場・オペランド計測”を中心に, 実環境に近い状況下での触媒の構造と機能を知るための分析技術を紹介いたします。いずれも触媒の“ありのままの姿”を紐解く重要な研究であり, 触媒開発に関わるすべての研究者・技術者にとって有意義な知見となります。みなさまの研究開発のさらなる発展につながる場としてご活用下さい。

オーガナイザー: 高草木 達 (北海道大)

14:10-14:20 開会の挨拶 & 全体総括

高草木 達 (北海道大)

14:20-14:50 オペランド分光の過去・現在と将来展望—XAFS を中心に—

朝倉 清高 (立命館大)

14:50-15:20 反応科学超高压電子顕微鏡によるオペランド触媒反応観察—ガス反応を直視できるか—

武藤 俊介 (名古屋大)

15:20-15:50 機能する触媒を“観る”ためのオペランド変調励起分光拠点の構築 前田 修孝 (九州大)

15:50-15:55 休憩

15:55-16:25 オペランド XAFS イメージングによる機能材料の可視化

松井 公佑 (名古屋大)

16:25-16:55 Industrial Catalyst Research and Development with Advanced Spectroscopies

長岡 修平 (Johnson Matthey)

16:55-17:25 パネルディスカッション

オーガナイザー, 講師

17:25-17:30 閉会の挨拶

高草木 達 (北海道大)

## テーマ 2: アップヒル反応を駆動する触媒技術

将来の持続可能な社会の実現に向けて、エネルギー蓄積型（正の自由エネルギー変化）であるアップヒル反応の高効率化は重要であると言えます。特に、二酸化炭素や炭化水素種の資源化のために、逆水性ガスシフト、ドライリフォーミング、脱水素といったアップヒル反応は未だに課題の尽きないテーマであると考えられます。本反応系はエネルギー的に不利なため、触媒材料や反応場に対する創意工夫が必要であり、双方の観点からの新技術創出が期待されています。本講演会では、これらのアップヒル反応に対する産学のパイオニアの先生方をお招きし、特異的な触媒材料・反応場の研究開発結果についてご紹介頂くとともに、アップヒル反応に関する触媒技術の最前線を探ります。

オーガナイザー：山下 弘巳 (大阪大)

14:10-14:20	開会の挨拶 & 全体総括	山下 弘巳 (大阪大)
14:20-14:50	光触媒による様々なアップヒル反応	吉田 寿雄 (京都大)
14:50-15:20	金属錯体を中核とした水による CO <sub>2</sub> 還元光触媒システムの創成	石谷 治 (広島大)
15:20-15:50	持続可能な社会に貢献する吸熱反応のための電場印加触媒プロセス	関根 泰 (早稲田大)
15:50-15:55	休憩	
15:55-16:25	Topsoe e-REACT Technology	Jina Ahn (Topsoe)
16:25-16:55	脱水素およびドライリフォーミングのための多元素合金反応場設計	古川 森也 (大阪大)
16:55-17:25	CO <sub>2</sub> 水素化用金属触媒の新展開	森 浩亮 (大阪大)
17:25-17:30	閉会の挨拶	山下 弘巳 (大阪大)

### 参加登録費：

- 1) 第 135 回触媒討論会参加登録費に含まれます。触媒討論会に参加される方は、下記 URL から参加登録をしてください。

<https://catsj135.infotecs.jp/entry/>

**一般参加登録・支払締切日**：2024 年 12 月 19 日 (木) ～2025 年 2 月 5 日 (水)

**直前一般参加登録・支払締切日**：2025 年 2 月 20 日 (木) ～2025 年 3 月 5 日 (水)

- 2) 特別シンポジウム限定参加を希望される場合は、下記 URL からお申し込みください。

<https://catsj135.infotecs.jp/special/> (1/24 までに立上予定)

**特別シンポジウム限定参加登録・支払締切日**：2025 年 1 月 24 日 (金) ～2025 年 3 月 5 日 (水)

<参加登録費 (税込み)>

触媒学会：正会員 3,300 円、シニア会員<sup>(注)</sup>・学生会員 2,000 円、団体会員 4,300 円

日本化学会・協賛学会：個人正会員 3,300 円、学生会員 2,000 円、団体会員 4,300 円

非会員：一般 5,000 円、学生：2,500 円

(注) シニア会員：2025 年 2 月 28 日時点で 65 才以上の触媒学会の個人会員

### 問合せ：触媒学会事務局

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 1-5 化学会館 3 階

電話：03-3291-8224, E-Mail：catsj (@) pb3.so-net.ne.jp (カッコを外してください)