

# 第 5 2 回 触 媒 研 究 懇 談 会

主催 触媒学会西日本支部  
協賛 近畿化学協会, 石油学会関西支部, 化学工学会関西支部

触媒学会西日本支部恒例の触媒研究懇談会を下記の要領で開催いたします。本懇談会も 52 回目を迎えることとなりました。

今回は大学や企業で各専門分野における第一人者としてご活躍中の先生や研究者の方だけでなく、触媒研究の今後を担う若手の先生方にも講師をお願いしております。環境保全に関する触媒技術の開発動向、新規触媒材料の開発技術など、興味深い内容となっております。

会場は、神戸市の六甲山地北側にあります日本三古湯の一つ有馬温泉となっております。最先端の技術に触れるとともに、心身のリフレッシュのため、皆様お誘い合わせのうえ、ぜひともご参加いただきますようお願い申し上げます。

**会 期： 平成 2 6 年 7 月 2 4 日（木）～ 7 月 2 5 日（金）**

**会 場： メープル有馬**

〒651-1401 兵庫県神戸市北区有馬町 406-3 TEL：078-903-5000

<http://www.the-maple.jp/arima/>

【集合場所・時間】

7/24（木）13:20 までに直接会場に集合願います。

【交通案内】

新幹線：新神戸駅にて下車下さい。下記の便が最も便利な接続となります。

大阪方面から：のぞみ 25 号（博多行）12:22 着

岡山方面から：みずほ 604 号（新大阪行）12:31 着

新神戸駅から：以下の経路でお越し下さい。有馬温泉駅より送迎を予定しております。

神戸市営地下鉄 新神戸駅（12:41 発）→（12:49 着）谷上駅（12:51 発、神戸電鉄 三田行）→（13:02

着）有馬口駅（13:04 発）→（13:08 着）有馬温泉駅

\*三宮駅からは、市営地下鉄三宮駅（12:39 発）谷上行（上記と同じ便）をご利用下さい。

<プログラム>

7 月 2 4 日（木）

午後： テーマ（1）、テーマ（2）、テーマ（3）、テーマ（4） 夜： 懇親会

7 月 2 5 日（金）

午前： テーマ（5）、テーマ（6）

**7 月 2 4 日（木）**

**1. 「ディーゼル排ガス浄化触媒技術の開発動向」**（13:45～15:00）

司会：田中 庸裕（京都大院工）

産業技術総合研究所 触媒化学融合研究センター 招聘研究員 **濱田 秀昭 氏**

ディーゼル車はガソリン車に比べて熱効率が高く、クリーンディーゼル車は次世代自動車のひとつにも挙げられているが、近年の排ガス規制の強化に対応して排ガスのクリーン化が至上命題となっている。最近、ディーゼル排ガス浄化のための触媒技術やシステム技術が大きく進展しているので、その研究開発動向や課題について述べる。また、大型ディーゼル車排ガス浄化触媒の白金族低減化に関する研究成果についても紹介する。

**2. 「ボトムアップ法による単層及び多層金属酸化物ナノシートの開発と光触媒作用」**（15:15～16:00）

司会：池永 直樹（関西大環境都市）

徳島大学大学院 ソシオテクノサイエンス研究部 先進物質材料部門 講師 **中川 敬三 氏**

金属酸化物ナノシートは 2 次元異方性に由来する特異な物理・化学的特性を有し、触媒分野においては固体酸触媒や光触媒、電極触媒など幅広い分野への応用が期待されている。近年ナノシートの調製には層状化合物の剥離を利用する方法が多用されている。本講演では剥離処理を必要としない界面活性剤を利用したボトムアップ法による単層及び多層ナノシートの調製法を

紹介し、ナノシート 2 次元構造と光触媒活性との相関について議論する。

**3. 「多孔性金属錯体（PCP/MOF）を利用する固体触媒の調製と環境調和型反応への応用」**（16:00～16:45）

司会：山本 幸平（荒川化学）

大阪府立大学大学院 工学研究科 物質・化学系専攻 助教 **堀内 悠 氏**

多孔性金属錯体（PCP/MOF）は、近年急速に研究が進められている有機-無機ハイブリッド型の多孔性材料であり、その構成要素の多彩な組み合わせによる柔軟な材料設計が可能である。本懇談会では PCP/MOF の高い設計性を活かした触媒開発の一例として、有機部位を光捕集ユニットとする可視光応答型光触媒の開発や酸塩基共存型の PCP/MOF 触媒による One-pot 化学変換プロセスへの応用について紹介する。

**4. 「ペロブスカイト型酸化物のレドックス機能を利用した選択的脱水素触媒の開発」**（16:45～17:30）

司会：松岡 雅也（阪府大院工）

静岡大学大学院 工学研究科 化学バイオ工学専攻 助教 **渡部 綾 氏**

脱水素反応は、石油化学工業における重要な反応のひとつであり、現在でも活発に研究されている。これまでエチルベンゼン脱水素において、酸化物中の格子酸素が反応基質を酸化的に脱水素し、消費された格子酸素が水蒸気により再酸化されるレドックス機構が進行することを見出してきた。本講演では、このような水蒸気を酸化剤とする酸化還元サイクルによる触媒プロセス研究について紹介し、新たな研究の可能性について議論する。

**7 月 2 5 日（金）**

**5. 「Metal-organic Framework の合成とその機能評価」**（9:30～10:45）

司会：西山 覚（神戸大院工）

関西大学 環境都市工学部 エネルギー・環境工学科 教授 **三宅 孝典 氏**

種々のジカルボン酸と金属イオンから構造の異なる MOF を調製した。ビピリジル骨格を有する MOF にニッケル塩を配位させて調製した触媒は、エチレンのオリゴマー化で高い直鎖状ブテン選択率を与えた。ビピリジル骨格のような配位座を持たない MOF では、貴金属をマイクロ細孔内に担持するには、金属塩の種類や含浸溶媒の選択が重要であった。MOF に貴金属を含まない触媒による  $\alpha$ 、 $\beta$ -不飽和アルデヒドの水素化、芳香族臭素化合物とフェニルボロン酸のカップリング反応や MOF をカラム分離剤として検討した結果についても紹介する。

**6. 「クラリアント触媒における工業触媒技術」**（10:45～12:00）

司会：市橋 祐一（神戸大院工）

クラリアント触媒株式会社 品質保証室 室長 **塩谷 靖 氏**

クラリアントではイノベーションとサステナビリティを通じた価値の創造に注力しており、その中の事業として石油化学や石油精製を中心とした工業触媒の製造・販売・開発を行っている。当社の触媒事業に関するグローバル展開や工業触媒の製造技術について話題提供するとともに、当社で開発した脱水素触媒や不純物除去触媒を中心に環境保全やエネルギーの効率的利用を目的とした工業触媒や技術動向について紹介する。

＝＝＝＝＝＝＝＝

**参加費**

一般 35,000 円、学生 10,000 円（受講料・宿泊費・消費税を含む）

**申込方法**

7 月 4 日（金）までに、「第 52 回触媒研究懇談会参加申し込み」と題記し、氏名、勤務先、所属、連絡先（住所、電話、FAX、E-mail）を明記の上、下記申込先へお申し込み下さい。参加費は銀行振込にてお願い致します。

振込先：三井住友銀行 神保町支店 普通預金 2119935 一般社団法人触媒学会

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1

神戸大学大学院工学研究科応用化学専攻

**触媒学会西日本支部触媒研究懇談会担当：西山 覚**

Tel: 078-803-6173, Fax: 078-803-6173, E-mail: nishieng@kobe-u.ac.jp