

多孔性金属錯体 (MOF) の合成・分析・使用法の基礎と様々な応用展開例

～ガスの分離・貯蔵から高分子の合成・精製、バイオ応用まで～

講師：細野 暢彦 氏（東京大学大学院工学研究科 准教授）

今年のノーベル化学賞の受賞対象となった注目の多孔性材料：多孔性金属錯体（Metal-Organic Framework：MOF）について、その背景や材料としての特徴、合成法・評価法の基礎について、具体的な例を紹介しながら解説します。その後、MOFの基本的なガス分離・貯蔵特性について解説するとともに、様々な用途への応用例について広く紹介します。MOFについての基礎を知りたい方、合成法・評価法の実際や、利用に関するエッセンス・ノウハウを知りたいという方、何から始めたらよいか考えている方にわかりやすく説明します。後半には MOF と高分子材料の複合化による機能創出に関する研究や MOF を使った高分子の制御合成、高分子構造の認識や分離法などに関する MOF を舞台とした最新研究についても紹介します。

【講師経歴】2011年東京大学大学院工学系研究科博士課程修了（工学博士）、アイントホーフエン工科大学博士研究員、京都大学高等研究院物質-細胞統合システム拠点（iCeMS）北川進グループ特定助教、東京大学大学院新領域創成科学研究科講師を経て、2021年7月より現職。

開催日時	2025年11月12日（水）13：30～16：30	※本セミナーは、 当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナー となります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。※本セミナーはZOOMのシステムを利用した「見逃し配信」付です。 詳細は裏面をご覧ください。 ★受講中の録音・撮影等は固くお断りいたします。
受講料	44,000円（税込） ※資料付、見逃し配信付 * メルマガ登録者 39,600円（税込） * アカデミック価格 26,400円（税込）	

*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限りです。
★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります。★【セミナー対象者】・MOFおよび多孔性材料に関する研究開発に関心のある技術者・研究者・ナノ材料、高分子材料の研究者・開発者・様々な物質の分離や精製について検討している方・電池材料、反応場・センサー・触媒等の技術者・研究者など★【得られる知識】・MOFの特長・MOFの設計/合成/評価の方法を具体的に知ることができる・MOFの利用方法について実際の例をもとに汁ごとができる・MOFの様々な利用例（分離剤・センサー・触媒・高分子合成等）について知ることができる・MOFを利用した新しい分離技術について知ることができる

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

<p>1. 多孔性金属錯体・金属有機構造体（MOF）とは</p> <p>1.1 多孔性材料について</p> <p>1.2 Metal-Organic Framework (MOF)</p> <p>1.3 MOFの特徴</p> <p>1.4 MOFの一般的な合成法</p> <p>1.5 配位子の設計</p> <p>1.6 MOFの構造・物性データベース</p> <p>1.7 MOFの一般的な物理特性・化学特性</p> <p>1.8 およその製造価格</p> <p>1.9 MOFに関する研究開発の世界情勢と企業の取り組みなど</p> <p>2. MOFを使ったガス貯蔵・分離</p> <p>2.1 MOFのガス吸着特性</p> <p>2.2 MOFによるガス貯蔵</p> <p>2.3 MOFによるガス分離</p> <p>2.4 「柔軟な」MOFによるガスの分離</p> <p>2.5 MOFを使ったガス分離技術の実際</p>	<p>3. MOFを使った高分子の認識と分離</p> <p>3.1 MOFへの高分子の吸着</p> <p>3.2 高分子の認識と分離</p> <p>3.3 MOFカラムによる高分子分離例</p> <p>4. MOFを使ったその他の機能開発の例</p> <p>4.1 分子センシング</p> <p>4.2 導電性</p> <p>4.3 イオン・プロトン伝導性</p> <p>4.4 バイオ関連化学への応用</p> <p>4.5 ガス分離膜への応用</p> <p>4.6 MOFを用いたクロマトグラフィ分離</p> <p>4.7 MOFのナノ空間を使った反応・合成</p> <p>4.8 MOFのナノ空間を使った高分子合成・制御</p> <p>4.9 MOFと高分子の複合による新機能材料</p>
--	--

弊社記入欄	ウェビナー申込書 ※見逃し配信付		
セミナー名	多孔性金属錯体 (MOF) の合成・分析・使用法の基礎と様々な応用展開例 (11/12)		
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓	会社名（団体名）	TEL :	
	住所 〒	FAX :	
		E-mail :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
		氏名	
お支払方法	銀行振込 ・ その他	お支払予定	2025年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (order_7053@cmcre.com) でお申し込みください。
■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません。ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。
■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町 2-7 TEL:03-3293-7053
■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <https://cmcre.com/>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

2025年11月12日開催

多孔性金属錯体(MOF)の合成・分析・使用法の基礎と様々な応用展開例

～ガスの分離・貯蔵から高分子の合成・精製、バイオ応用まで～

講師：細野 暢彦 氏

東京大学大学院工学系研究科応用化学専攻 准教授

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**、**見逃し配信付き**です！

【ライブ配信対応セミナー】

- 本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。
→ <https://zoom.us/test>
- 当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- 「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。
<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

【お申込み後の流れ】

- 開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- 事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- 講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- 資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

【注意事項】

- 本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

[https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声がかかる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- 万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- 本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- 受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。万が一一部外者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。

【見逃し配信】

- 当該ウェビナーにお申し込みいただいた場合には、サービスとして ZOOM を使用した「見逃し配信」を合わせて提供いたします。
- 見逃し配信では、ウェビナーの録画動画を一定期間視聴可能です。
- ウェビナーを復習したい方、当日の受講が難しい方、期間内であれば動画を何度も視聴可能です。
- 原則、遅くとも開催 4 営業日後までに録画動画の配信を開始します（一部、編集加工します）。
- 視聴期間はウェビナー開催日から 4 営業日後を起点に 1 週間となります。
ex) 8/2 (金) 開催 → 8/9 (金) までに配信開始 → 8/16 (金) まで視聴可能
※お申込みいただいたメールアドレスに、視聴用 URL ・パスワードを送付します。配信開始日を過ぎてもメールが届かない場合は弊社までご連絡ください。
※配信は準備ができ次第行いますので、開始日が早まる可能性もございます。その場合でも終了日は変わりません。
上記の場合、8/6 (火) から開始となっても 8/16 まで視聴可能です。
※原則、配信期間の延長はいたしません。
ただし、GW や年末年始・お盆期間等を挟む場合は、それに応じて弊社の標準配信期間設定を延長します。

※万一、見逃し視聴の提供ができなくなった場合でも、当該ウェビナーの価格に変更はありません。お詫びといたしまして、次回弊社セミナー/ウェビナーをお申し込みの際、5%割引させていただきます。（メルマガ会員価格でもその価格からさらに 5%引）