

ゼオライトの基礎と合成・物性評価

講師：稲垣怜史氏

横浜国立大学大学院 工学研究院 機能の創生部門 准教授

本セミナーでは「ゼオライトの基礎と合成・応用技術」と題して、ゼオライトの合成および後処理についての基礎知識を学ぶとともに、X線回折、吸着等温線、固体NMRなどによるゼオライトの物性評価の手法についても解説する。ゼオライトは固体触媒ないし触媒担体としての利用が今後も見込まれるので、この用途に注目してゼオライトの結晶構造・組成と物性の関係を学び、触媒特性の向上のための合成法・後処理法についてケーススタディを交えて紹介する。

【講師経歴】

2003年 早稲田大学理工学部 助手（在学中兼任）
 2004年 早稲田大学大学院理工学研究科応用化学専攻博士後期課程 修了
 2005年 東京工業大学 資源化学研究所 JST 博士研究員
 2007年 東京工業大学 資源化学研究所 助手（2007年4月、助教に改称）
 2009年 横浜国立大学 学際プロジェクト研究センター 特任教員（助教）
 2012年 横浜国立大学 大学院工学研究院機能の創生部門 准教授
 2013-2014年 JSPS「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」派遣研究員（兼任）、渡航先：ENSICAEN（フランス）
 2016-2020年 JST さきがけ「革新的触媒の科学と創製」研究員（兼任） 現在に至る

【研究歴】●平成23年度 石油学会奨励賞（コスモ石油賞）「MCM-22 およびベータゼオライト触媒の合成・高性能化に関する研究」●平成27年度 触媒学会奨励賞「ゼオライト微細構造の変換による触媒の高機能化」●第5回新化学技術研究奨励賞「Core-shell 構造からなる超高選択性を発現するゼオライト触媒の創製」●2020年度 日本吸着学会奨励賞「規則性多孔質材料の親疎水制御による高機能化」

【所属学会】日本化学会、日本ゼオライト学会、触媒学会、石油学会、日本吸着学会など ●2009年-現在 日本ゼオライト学会「ゼオライト」誌編集幹事/編集委員

【著書】高機能ゼオライトの最新技術、シーエムシー出版（2015）（分担執筆）

開催日時	2021年10月29日(金) 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。
受講料	44,000円(税込) ※資料付 *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、学生に限ります。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録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。★【参加対象者】ゼオライトの合成を試みたい方、ゼオライトの物性（特に触媒特性）を高めたい方、ゼオライトの結晶構造の多様性について学びたい方、ゼオライトの物性を評価する手法を学びたい方★【得られる知識】ゼオライトの結晶構造・組成と物性との関係の基礎知識、ゼオライトの合成法についての基礎知識、ゼオライトの後処理（ポスト処理）による触媒特性の向上についての知識、ゼオライトの物性評価（X線回折、吸着等温線、固体NMRなど）についての基礎知識

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

1. ゼオライトの結晶構造と組成 1.1 ゼオライトの結晶構造の多様性 1.2 ゼオライトの細孔径による分類 1.3 ゼオライトの組成による分類 2. ゼオライトの合成法 2.1 水熱合成法 2.2 構造規定剤（structure-directing agent）の役割 2.3 種結晶の役割 2.4 FAU型ゼオライトを原料とするゼオライト合成 2.5 合成混合物の水の量の影響：HF添加法を例に 2.6 dry-gel conversion法：ゼオライトベータを例に	3. ゼオライトの後処理（ポスト処理）法 3.1 ポスト処理の種類 3.2 アルカリ処理：脱ケイ素とメソ孔の形成 3.3 酸処理：脱アルミニウム 3.4 スチーミング：“Si migration” 3.5 骨格元素の置換：[Ti]-MCM-68を例に 4. ゼオライトの物性評価 4.1 X線回折 4.2 窒素吸着等温線・アルゴン吸着等温線 4.3 水蒸気吸着等温線 4.4 固体NMR(1) ²⁹ Si MAS NMR 4.5 固体NMR(2) ²⁷ Al MAS NMR 4.6 その他の評価方法：電子顕微鏡、NH ₃ -TPD、赤外分光など
---	--

弊社記入欄	ウェビナー申込書		
セミナー名	ゼオライトの基礎と合成・物性評価		
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	2021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 (re@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 TEL03-3293-7053

■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

2021年10月29日(金)開催

ゼオライトの基礎と合成・物性評価

講師：稲垣怜史氏

横浜国立大学大学院 工学研究院 機能の創生部門 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）**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->

[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。
万が一外部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。