

第8回研究科セミナー(物質化学フロンティア研究領域)

テーマ

「遷移金属内包ゼオライトによるバイオマス資源変換」

Transition Metal Encapsulated Zeolites for Sustainable Biomass Conversion

講演者: Department of Chemistry

School of Physical Sciences

Central University of Kerala

Professor, AYYAMPERUMAL Sakthivel

日時: 令和8年9月14日(月) 15:30~16:30

場所: 知識科学講義棟2階 中講義室

講演要旨:

ゼオライトは、その特徴的な多孔質構造と制御可能な酸性質により、石油化学産業で長年利用されてきた触媒である。これを持続可能なバイオマス資源の変換へ応用するには、酸性質や細孔構造の改質に加え、新たな活性サイトとして遷移金属を導入することが有効である。

本講演では、その戦略として、剥離型 MWW 構造ゼオライト (ITQ-2) と遷移金属オキシ水酸化物を複合化し、拡散制限を低減した高効率触媒について紹介する。また、SAPO-37 多孔体に金属カーバイドを内包して水素化・脱酸素機能を付与し、さらに非貴金属プロモーターを導入することで脱酸素反応の選択性を向上させる手法についても述べる。

持続可能なバイオマス変換に有望な触媒材料として、ゼオライト-遷移金属複合体の精密設計がもたらす可能性について議論したい。

講演者略歴:

1995 年 VHNSN College, Madurai Kamaraj University 卒業

1997 年 VHNSN College, Madurai Kamaraj University 修士課程 修了

2002 年 Indian Institute of Technology-Bombay (IIT-Bombay) 博士課程 修了

2002-2008 年 台湾、ドイツ、日本でのポスドク研究員を経て

2008 年 6 月-2010 年 10 月 Reliance Industries Limited シニアマネージャー (R&D)

2010 年 11 月-2016 年 1 月 University of Delhi 助教

2016 年 1 月-2019 年 1 月 Central University of Kerala 准教授

2019 年 1 月-現在 Central University of Kerala 教授

お問い合わせ先: 准教授 西村 俊 (E-mail: s_nishim@jaist.ac.jp)

