

層状物質の新規開拓による 環境・エネルギー・化粧品応用

井出 裕介

(物質・材料研究機構 (NIMS)、
ナノアーキテクトニクス材料研究センター(MANA))



2024年9月30日(月)13:00-14:30

(創成科学研究棟 4階 会議室C)

<http://www.cat.hokudai.ac.jp/access.html>

粘土鉱物や層状ケイ酸塩等の層状物質は、1nm 前後の厚さの層(ナノシート)の積層構造に基づく(理想的には)大きな表面積から、安さや安全性も相俟って、イオン交換体や吸着材、触媒担体等として古くから幅広く研究されている(実用化もされている)。しかし、層間はオープン細孔ではなく、かつ、狭い(イオン等の拡散が悪い)ため、ゼオライトや MOF と比較すると性能が劣ることが多い。本講演では、層状チタン酸塩の極薄ナノワイヤーへの次元制御によってイオン交換性能を飛躍的に向上させた例、ならびに、層状ケイ酸塩の(MOF のような)柔軟な細孔を利用した材料応用(サンスクリーン等)等を紹介する。

2001年3月 早稲田大学 教育学部理学科 卒業

2003年3月 早稲田大学 大学院理工学研究科 修了

2007年3月 早稲田大学 大学院理工学研究科 後期博士課程 修了

2006年4月~2010年3月 早稲田大学 教育・総合科学学術院 助手

2010年4月~2012年10月 広島大学 大学院工学研究科 助教

2012年4月~2022年3月 NIMS WPI-MANA 主任研究員~主幹研究員

2023年3月~現在 NIMS MANA グループリーダー

2022年10月~現在 横浜国立大学 大学院理工学府(連携大学院) 教授

問合せ先: 触媒科学研究所・鳥屋尾 隆 准教授(toyao@cat.hokudai.ac.jp・011-706-9165)