第486回触媒科学研究所コロキウム

一原子厚二次元貴金属（貴金属メタレン）：合成から応用への展望

Noble metallenes: from synthesis to potential applications

柏屋　駿　助教

（リンショーピング大学）

2025年7月7日（月）　16:00–17:00

創成科学研究棟　5階　大会議室

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

メタレンは、一原子厚の二次元金属層からなる新たな物質群である。中でも貴金属メタレンの発見は、2024年に三次元層構造を持つMAX相Ti3AuC2からTi3C2層を選択的にエッチングすることで2次元Au「goldene」が合成されたことに端を発する。配位不飽和な金属原子が豊富に存在するメタレンは、触媒、エレクトロニクス、医薬医療といった分野での応用が期待される。一方で、大量合成プロセス、層構造の耐久性、転写技術などが実用化に向けた課題として残されている。本講演では、単原子層および数原子層厚の貴金属メタレンを作製するプロセスの最先端技術を中心に、それらの特性評価や物性から有望な応用技術について、未発表の知見も含めて報告する。

東京理科大学大学　院理工学研究科電気工学専攻　修士課程修了（2014年3月）
ダルムシュタット工科大学　材料科学研究所　材料科学専攻　博士課程修了（2018年11月）
ボルドー大学　分子科学研究所　化学物理専攻　博士課程修了（2018年11月）
リンショーピング大学　物理化学生物学科　薄膜物理部門　PD（2019年4月～2021年12月）
リンショーピング大学　物理化学生物学科　材料設計部門　助教（2022年1月～現在）

受賞歴
スウェーデン王立工学アカデミー（IVA）　IVA’s 100 List選出（2024年）

問合せ先：村山　徹　教授　（murayama@cat.hokudai.ac.jp）

共催：触媒科学計測共同研究拠点，学際統合物質科学研究機構

486th Institute for Catalysis (ICAT) Colloquium