

特別講演会

菊川 雄司 先生

金沢大学 理工研究域物質化学系 准教授



「バナジウム酸化物クラスターの合成と構造特異的な物性」

日時： 11月10日（月） 16:20 ~

場所： 講義室 工117

講演内容: バナジウム酸素種は VO_4 、 VO_5 、 VO_6 の配位形態をとり、それらの縮合によって分子性クラスターアニオンを形成し、その性質は基本となる配位形態に強く依存する。バナジウム酸化物クラスターは多彩な構造をもち、構造設計により特異的なホスト-ゲスト化学を展開できる。非対称ユニット VO_5 が半球状に配列したクラスターでは、電子豊富な基やアニオンを包接でき、ニトロメタンの脱プロトン化アニオン種の単離も可能である。中心ゲストの除去により VO_5 の一部が固体状態で反転する現象が見られ、また臭素分子を包接すると特異な表面電荷密度の影響で Br-Br 伸縮振動が IR で観測される[1]。直接結合を形成せずとも対カチオンとの相互作用が働き、包接様式や触媒特性が変化する。講演では、これらのクラスターの合成指針と構造特異的な機能発現について紹介する。

[1] Y. Kikukawa et al, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2018**, *57*, 16051; **2020**, *59*, 14399. *J. Incl. Phenom. Macrocycl. Chem.* **2025**, doi:10.1007/s10847-025-01311-2.

連絡先： 先進理工系科学研究科応用化学プログラム 定金正洋（内線：4456） E-mail: sadakane09@hiroshima-u.ac.jp