



# 物質理学セミナー

講師：堀田 育志（兵庫県立大学大学院工学研究科 准教授）

題目：遷移金属酸化物薄膜とシリコンの融合研究の新展開

**[概要]** 遷移金属酸化物薄膜は、その豊かな電子物性から次世代エレクトロニクス材料として注目され、シリコンとの融合研究が行われてきた。しかし、界面酸化の問題によって酸化物の結晶化を阻害するシリコンは、この融合を拒んでいるかのようなようであった。90年代の後半、HUBBARD は二元系酸化物の熱力学的安定性のデータを系統的に示し [J. MATER. RES. 11, 55110 (1996).] 問題解決の糸口を与え、続いて MCKEE がアルカリ土類金属バッファ層を用いてチタン酸ストロンチウムのエピタキシャル成長 [PHYS. REV. LETT. 81, 3014 (1998), SCIENCE 293, 468 (2001).] を成功させた。しかし、その後も強相関係酸化物薄膜に関しては殆ど報告がなく、強相関電子系酸化物/シリコン界面の物性は謎に包まれたままである。講演では、我々が取り組んでいるモット絶縁体とシリコンの融合研究に関する取り組みを紹介すると共に、これらの界面で起こる興味深い現象について議論したい。

日時：2020年1月14日（火曜日）

14:40~15:40

場所：兵庫県立大学理学部 研究棟談話室（739号室）

問い合わせ先：和達 大樹（物質理学研究科）

電話：0791-58-0157 E-MAIL: wadati@sci.u-hyogo.ac.jp