

## 電荷・軌道と熱・体積機能

固体中電子の持つ様々な自由度—電荷、スピン、軌道—と、電子の「入れ物」である結晶格子の特異性が協奏した複合自由度系の相変態では、時として巨大な熱・体積機能を物質に賦与する。熱輸送、熱電変換、蓄熱・蓄冷、冷凍、さらには熱膨張・形状・歪の制御などの熱・体積機能は、例えば廃熱を有効活用するシステムの構築など、工学的視点からも極めて関心が高い。この特定課題研究は、新しい時代に求められる機能性材料の強力な開発指針を提示することを目的とするものである。この研究会では、熱・体積機能に果たす電荷・軌道の役割に焦点を当て、新しい物理的描像や新物質・新機能の開拓を展望する。

2016（平成28）年8月31日（水）

於東京工業大学すずかけ台キャンパス R3 棟1階会議室

（座長：竹中康司）

- 13:00-13:25 Bi, Pb ペロブスカイト化合物の電荷・軌道秩序と巨大体積変化  
東 正樹（東京工業大学）
- 13:25-13:50 バレンススキッパーを含む遷移金属酸化物における価数転移  
中 惇（東北大学）
- 13:50-14:15 X線分光法でみた電荷不安定性をもつ Bi, Pb ペロブスカイト化合物  
水牧仁一朗（JASRI）
- 14:15-14:40 遷移金属化合物の電荷・軌道不安定性と電子状態不均一性  
溝川貴司（早稲田大学）

14:40-15:00 （休 憩）

（座長：溝川貴司）

- 15:00-15:25 ビスマス酸化物の光励起状態  
沖本洋一（東京工業大学）
- 15:25-15:50 軌道/電荷整列と緩和現象  
勝藤拓郎（早稲田大学）
- 15:50-16:15  $\beta$  パイロクロア酸化物  $\text{CsW}_2\text{O}_6$  の金属絶縁体転移  
岡本佳比古（名古屋大学）
- 16:15-16:40 計算機ナノマテリアルデザインと実証  
吉田 博（大阪大学）

18:30- 懇親会