



理学研究科セミナー

講師：河智 史朗（量子物性学分野：助教）

題目：室温マルチフェロイック物質の交差相関物性研究とその応用

[概要] 室温で強磁性モーメントと強誘電分極の直接結合を実現することは、マルチフェロイクス研究領域における主要な課題の一つである。この交差相関は電氣的に制御可能な磁気メモリやマルチビットメモリのような革新的デバイス達成として期待されている。BiFeO₃ は室温で優れたマルチフェロイック状態を示すことから、大きな注目を集めている。近年、この物質の単結晶成長法の進展 [1] が電気磁気効果の詳細な研究を可能にし、これまで見落とされていた新たなマルチフェロイック特性が見いだされた [2]。本講演では、パルス強磁場下における物性測定で明らかになった新奇特性及び磁場誘起相について紹介し、その電気磁気結合の微視的詳細及び挑戦した応用的課題への取り組みや展望について議論する [3-5]。

[1] T. Ito *et al.*, Cryst. Growth Des. **11**, 5139 (2011).

[2] M. Tokunaga *et al.*, Nat. Commun. **6**, 5878 (2015).

[3] S. Kawachi *et al.*, Appl. Phys. Lett. **108**, 162903 (2016).

[4] S. Kawachi *et al.*, Phys. Rev. Materials **1**, 024408 (2017).

[5] S. Kawachi *et al.*, Phys. Rev. B **100**, 140412(R) (2019).

日時：2021年9月13日（月曜日）

17:00~18:00

ハイブリッド：対面（場所）および WebEX(以下の URL)で行います。

場所：兵庫県立大学理学部 研究棟談話室（739号室）

URL: https://hyogo-u.webex.com/meet/koto_k003

問い合わせ先: 小林 寿夫（物質理学専攻）

電話: 0791-58-0145 E-MAIL: kobayash@sci.u-hyogo.ac.jp