

Neutron Seminar No. 10

日時: 7月20日(金)
15:30~16:30

場所: 金属材料研究所
国際教育研究棟2階セミナー室1

「中性子散乱を用いた磁気スキルミオン研究」

理化学研究所 創発物性科学研究センター

中島 多朗 先生

磁気スキルミオンは長周期らせん磁性体等において現れる渦状のスピンの構造であり、磁化分布を連続場とみなした際のトポロジカル欠陥と解釈することができる。またその渦状構造と伝導電子とのカップリングが生み出す新奇な伝導現象等に興味が持たれ、近年盛んに研究されている[1,2]。本発表ではこの磁気スキルミオンの生成・消滅過程や外場応答等について中性子散乱を用いて研究した結果を紹介する。また、磁化の実空間分布を観察可能なローレンツ電子顕微鏡[3]などの他の実験手法も参照しながら、スキルミオン研究において中性子散乱が果たす役割について、特に最近我々が行った偏極中性子小角散乱の結果も交えながら議論したい。

[1] S. Muhlbauer et al., Science 323, 915 (2009),

[2] N. Nagaosa and Y. Tokura, Nat. Nanotech. 8, 899 (2013).

[3] X. Z. Yu et al., Nature 465, 901-904 (2010).



金属材料研究所
中性子物質材料研究センター



東北大学PATHグループ



東北大学 高エネルギー加速器研究機構
POLANO共同プロジェクト

お問合せ:

金属材料研究所 藤田全基

E-mail: fujita@imr.tohoku.ac.jp

Tel: 022-215-2035