

薄膜ヘテロ構造におけるカイラル磁気構造とその制御

Chiral magnetism in thin film heterostructures

林 将光^{1,2}

¹ 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻

² 物質・材料研究機構

M. Hayashi^{1,2}

1, Department of Physics, The University of Tokyo, Japan

2, National Institute of Materials Science, Japan

スピン軌道相互作用が大きい遷移金属層と強磁性層の界面では、ジャロシンスキー・守谷相互作用によってカイラル磁気構造が形成されることが近年明らかになった。また、カイラル磁気構造を有する細線に電流を流すと、電流と同じまたは逆方向に磁区パターン（磁壁）が平行移動できることが実証された。磁区パターンの移動速度は界面ジャロシンスキー・守谷相互作用の大きさに比例するため、その効果を最大化できる積層構造の探索や背後にある物理・材料力学的理解が必要不可欠である。

本講演では、薄膜ヘテロ構造を構成する材料や膜厚が界面ジャロシンスキー・守谷相互作用に及ぼす影響について報告する。また、カイラル磁気構造を自在に制御するために必要となる磁壁の生成と磁壁間相互作用[1]に関する実験について議論する。

謝辞：本研究の一部は日本学術振興会科学研究費補助金（15H05702, 16H03853）を通して助成された。

References

1. R. P. del Real, V. Raposo, E. Martinez, and M. Hayashi, *Nano Lett.* **17**, 1814 (2017).