

【日本金属学会東北支部】

## 令和6年度 本多光太郎記念講演会のお知らせ

日時：2024年7月5日（金）15:30～16:30

場所：東北大学金属材料研究所 2号館1階 講堂

（仙台市青葉区片平2-1-1）

〔徒歩〕 仙台駅から約15分

〔タクシー〕 仙台駅から約5分

<http://www.imr.tohoku.ac.jp/ja/about/location.html>

講演者：理化学研究所 創発物性科学研究センター 客員主管研究員

前川 禎通 氏

講演題目：「パワー・スピントロニクス」

講演要旨：

電子は内部自由度として電荷とスピンを持っている。電荷の流れが電流であり、スピンの流れがスピン流である。強磁性金属や半導体では、スピン流が角運動量の保存則を通して磁気モーメントと相互作用し、磁化の運動を誘起する。これをスピントルク (Spin transfer torque) と呼ぶ。その逆の効果はスピン起電力 (Spin motive force) と呼ばれ、エネルギー保存則により、磁化の運動から電力が生み出される。スピン起電力は電磁気学におけるファラデーの電磁誘導の法則をスピンを含む形に拡張したものである。

スピン流は熱や力学運動によっても誘起され、それを電気エネルギーに変換が可能である。このように様々なエネルギーがスピン流を通して変換される現象をパワー・スピントロニクスと呼ぶ。特に環境中に存在するエネルギー（熱、振動、電磁場）をスピン流を用いて有効活用することはグリーン・イノベーションの観点からも大変重要である。スピントロニクスの新しい方向としてのパワー・スピントロニクスの研究を展望する。

参加費：無料

申込み：不要

※本講演会は 公益財団法人 本多記念会との共催です。

問合せ先：

日本金属学会東北支部事務局

〒980-8577 仙台市青葉区片平2丁目1-1

東北大学多元物質科学研究所 福山研究室 大塚 誠

TEL: 022-217-5151 FAX: 022-217-5178

e-mail: makoto.ohtsuka.d7<at>tohoku.ac.jp (<at>を@に変更ください)