

令和2年1月9日

応用物理学会北海道支部会員 各位

講演会のお知らせ

下記講演会を開催いたしますので、多数ご参加下さいますようご案内申し上げます。

日時：令和2年1月27日（月） 13:30～15:00

場所：北海道大学工学部材料化学棟 MC527 材料化学系小会議室

主催：応用物理学会北海道支部

演題：渦度を利用した新しいスピントロニクス

講師：能崎幸雄（慶應義塾大学理工学部物理学科 教授）

講演の要旨：強磁性体や希少非磁性金属を用いないスピン流生成法として磁気回転効果が注目を集めている。きっかけは、東北大の松尾らによる2011年の理論予言である。彼らは、スピン軌道相互作用の小さな非磁性金属内の局所的な回転運動(渦度)が電子スピンを偏極させることを理論的に示し、これが東北大齊藤グループによる実験検証（液体金属の乱流を利用したスピン生成実験）に繋がった。本講演では、最近われわれが実験検証した局所的な角運動量保存に基づく2つのスピン流生成技術を紹介する。両者ともこれまでスピン流生成源として不向きとされていた弱SOI物質のCuを用いて大きなスピン流を生成することに成功しており、全く新しい原理に基づくスピントロニクス材料開発の可能性を秘めている。

演題：磁気スキルミオンの電氣的制御

講師：葛西 伸哉（物材機構、JST さきがけ）

講演の要旨：磁気スキルミオンは強磁性体に現れる極小の磁区構造であり、また極めて小さな電流によって駆動できることから、メモリ・ロジックをはじめとした各種スピントロニクス応用が提案されている。本講演では、電流下において生じる磁気スキルミオンの多様な挙動について紹介をする。特に、電流下におけるスキルミオン蓄積・増殖という新規現象、および駆動方式の材料依存性について紹介をしたい。

世話人 長浜太郎 北海道大学工学研究院応用化学部門

（内線：6578） nagahama@eng.hokudai.ac.jp