

2015春季講演会(東海大)シンポジウム

シンポジウムの主題(全体テーマ名)

日本語	スピントロニクスの将来ビジョン ～スピントロニクスはこれから何をするのか?～
英語(必須)	A vision of future spintronics ~What is the next in spintronics?

世話人

	氏名	所属	
1	千葉 大地	東京大学 大学院工学系研究科	
2	関 剛斎	東北大学 金属材料研究所	
3	好田 誠	東北大学 大学院工学研究科	
4	新田 淳作	東北大学 大学院工学研究科	

企画の趣旨および内容説明

・【企画の趣旨】

スピントロニクスでは、電子の持つスピンという性質に着目することで、従来のエレクトロニクスにはない機能性を発現させることが可能となる。現在までに、高いトンネル磁気抵抗比の実現による磁気ヘッドの高性能化や、スピントルクなどの物理現象の理解が進むことによる磁気ランダムアクセスメモリ(MRAM)などの次世代メモリ開発の進展など、基礎と応用が密接に関わり合うことでエレクトロニクス産業の発展に大きく貢献してきた。これらは、スピントロニクス材料の開発と、物理の理解、構造・機能の制御手法の進展によるところが大きい。このような背景から、これまでのスピントロニクス研究の流れを整理し、今後当該分野が目指すべき方向を議論することは、分野全体で応用展開を加速させる上で重要であると言える。本シンポジウムでは、スピントロニクス材料・物理・デバイスに関する研究で分野の第一線で活躍されている先生に講演をお願いし、スピントロニクス研究の現状と将来ビジョンを議論する。

・【企画母体(分科会、支部、研究会等(もしあれば))】 スピントロニクス研究会

・【トピックス性・過去の実績・準備状況】

今回提案するシンポジウムは、スピントロニクス分野のこれまでの研究を概観し、今後の分野の目指すべき方向性について共通認識を得ることを目的とし、それを基に応用展開を加速させていくことを狙いとしている。本シンポジウムで講演予定の方々は、物理・材料・デバイスなどの視点からスピントロニクス研究を進めている世界を代表する研究者の方々であり、トピックス性は非常に高い。スピントロニクス研究会は、ほぼ毎講演会シンポジウムを企画、開催しており、実績は十分である。事前準備についても、企画幹事を中心として綿密に議論を重ね、幹事会にて企画案の承認を得てきている。また、材料、物理現象、デバイス応用、など話題性に富んだプログラムを構成することができている。

・【チュートリアル・一般セッションとの関連性】

チュートリアル講演では、シンポジウムの理解を深めるためのスピントロニクスの基礎に関して、講義をしていただく予定である。シンポジウムでは、スピントロニクスデバイスの現状と今後という全体像を議論し、一般講演では、個々の要素技術、材料開発、物性、物理現象等が発表される。

・【想定できる参加者のコミュニティ(分科、分野等)】スピントロニクス・マグネティクス分科