

日本放射光学会第 11 回若手研究会
放射光を用いたナノ分光技術とスピントロニクスとの協奏
～リサーチネットワークの形成に向けて～
Spintronics research by nano-spectroscopies with synchrotron radiation

【開催目的・趣旨】

スピントロニクスは、電子のもつ運動の自由度とスピン自由度の結合が、微小ナノ空間領域において顕在化することにより発現する様々なスピン現象を対象とする分野であり、世界的に熾烈な研究競争が展開されています。この点で、東北大学新青葉山キャンパスに新たに建設される次世代放射光施設は、ナノ領域を分光する放射光技術とスピントロニクスの融合により、新たな研究創発や産業創出においてブレークスルーをもたらす拠点となることが強く期待されています。さらに、SPring-8 のアップデート(SPring-8 II)により、日本国内における放射光研究は新たな局面を迎えることとなります。この機会に、先端放射光科学とスピントロニクス分野の研究者が一堂に会して、スピントロニクス研究の現状を俯瞰し、先端的放射光光源を用いて今後推進すべき新しい研究開発の課題を明確にすることを本研究会の目的とします。また、若手研究者を主体とし、新たな研究ネットワークの形成を通じて革新的な融合研究を創生することを目指します。

【主催】 日本放射光学会

プログラム

【開催時期】 2019 年 8 月 22 日(木)～8 月 23 日(金)

【世話人】 中山耕輔(東北大学)、小林正起(東京大学)、大坪嘉之(大阪大学)

【開催場所】 東北大学片平さくらホール

【参加費】 無料(研究交流会参加費は別途)

【参加登録】 <https://arpes.phys.tohoku.ac.jp/contents/spin-network/spin-network.html>

【第一日目】

はじめに

13:30-13:35 中山耕輔(東北大学) 「研究会の趣旨」

セッション 1：トポロジカル現象

13:35-14:05 新見康洋(大阪大学) 「Bi/Ni 薄膜におけるスピン輸送測定」

14:05-14:35 矢治光一郎(東京大学) 「スピン分解光電子分光 3.0」

14:35-15:05 塩見雄毅(東京大学) 「磁性絶縁体 | 超伝導量子渦系におけるトポロジカル整流効果」

15:05-15:35 山崎裕一(物質・材料研究機構) 「新放射光施設で期待されるスピントロニクス材料のオペランド顕微計測」

15:35-16:05 休憩

セッション 2：スピン・電荷励起

16:05-16:35 橋本佑介(東北大学) 「可視光で見るスピン波伝搬過程」

16:35-17:05 佐藤浩司(東北大学) 「磁性体におけるトポロジカルなスピン波と Krein 空間について」

17:05-17:35 宮脇 淳(東京大学) 「共鳴非弾性軟 X 線散乱による磁性研究と次世代放射光施設での展開」

18:00-20:00 研究交流会

【第二日目】

セッション3：原子層物質

- 9:00-9:30 山本倫久（理化学研究所）「グラフェンを用いたスピントロニクス」
9:30-10:00 藤原宏平（東北大学）「高移動度スズ系酸化物の薄膜合成と界面伝導評価」
10:00-10:30 宮田耕充（首都大学東京）「原子層ヘテロ構造の成長と評価」

10:30-11:00 休憩

セッション4：スピンドバイス

- 11:00-11:30 金井 駿（東北大学）「スピントロニクス材料の不揮発性記憶素子応用」
11:30-12:00 飯浜賢志（東北大学）「スピントロニクス構造におけるスピン流を介した光誘起磁化反転」
12:00-12:30 鈴木基寛（高輝度光科学研究センター）「放射光磁気イメージングの進展とスピントロニクス研究への展望」

12:30-13:50 昼食

セッション5：ナノ分析

- 13:50-14:20 岩澤英明（広島大学）「ナノ ARPES による局所電子状態の観測」
14:20-14:50 鈴木明大（北海道大学）「X線レーザー回折による溶液試料のナノ構造分析」
14:50-15:20 堀場弘司（高エネルギー加速器研究機構）「ナノ光電子分光によるピンポイント電子状態観測」

15:20-15:30 小休憩

総合討論

- 15:30-16:30 「ナノスピントロニクス科学のリサーチネットワーク構築に向けて」