

2021年度 磁性材料研究会 開催案内

主催：中性子産業利用推進協議会（IUSNA）

総合科学研究機構（CROSS）中性子科学センター

東北大学金属材料研究所中性子物質材料研究センター

東北大学金属材料研究所先端放射光利用材料研究センター

共催：茨城県中性子利用研究会

協賛：J-PARC MLF 利用者懇談会

※本研究会は東北大学金属材料研究所中性子物質材料研究センター主催のワークショップ（2022年2月15～16日開催）と連続して開催いたします。

開催趣旨：

中性子産業利用推進協議会では、磁性と中性子に関する「磁性材料研究会」を開催します。本研究会では、最新の研究動向、測定手法などについてのご講演をいただき、議論を通じて本分野における理解を深めていくことを目的としています。

初回となる今回は、最近の動向について包括的な観点からもお二方の先生にご講演をお願いすることにいたしました。

記

1. 開催日時：2022年2月16日（水）14:00～

2. 開催場所：東北大学金属材料研究所講堂（片平キャンパス）

講演はリモート（ZOOM）で同時に配信いたします。

※新型コロナウイルス感染症拡大の状況により、東北大金研会議室に参加する方の人数を制限させていただくことがあります。

3. プログラムおよび講演概要（各講演の時間には質疑の時間も含まれます）。

14:00～14:10 開催趣旨説明 「磁性材料研究会」主査 梅津理恵（東北大学）

14:10～15:10 「磁性材料におけるダイバシティ」 社本真一（総合科学研究機構）

講演概要：

材料研究では様々な観点から研究が行われ、豊かなダイバシティを実現している。ここでは相の狭間という観点で材料のダイバシティを概観する。具体的にはグラフェン間の正方氷やリチウムイオンバッテリーで固相と液相の狭間を、光相変化記録材料で結晶相とアモルファス相の狭間を概観する[1]。そして磁性材料として、負の熱膨張[1]、スピントロニクス[2]、ディラックマグノン、マグノンバレートロンクス[3]などで、磁性材料のダイバシティについて考察したい。

参考文献

[1] S. Shamoto, J. Phys. Soc. Jpn. 88, 081008 (2019). Special Issue

[2] Y. Nambu and S. Shamoto, J. Phys. Soc. Jpn. 90, 081002 (2021). Special Topics

[3] S. Shamoto et al., J. Phys. Soc. Jpn. 90, 093703 (2021).

15:10～16:10 「磁気スキルミオンをはじめとしたトポロジカル磁気秩序研究のための

中性子散乱技術」

中島多朗（東京大学物性研究所中性子科学研究施設）

講演概要：

磁気スキルミオンは幾何学的に特徴を持った渦状磁気秩序であり、個々の渦が粒子として振る舞うこと、トポロジーに関連した安定性を示すこと、磁場・電流・応力など様々な外場に応答することなどが知られている。これらの性質の多彩さのために、これを中性子で観測する際にも中性子のスピン偏極や低エネルギー揺らぎの測定など様々な技術が必要とされる。本講演では磁気スキルミオン研究のこれまでの流れを概観しつつ、そこで用いられてきた中性子技術を紹介し、スキルミオン研究だけでなく磁性研究一般への応用の可能性についても議論する。

16:10～16:25 総合討論

16:25～16:30 閉会挨拶

4. 参加費

中性子産業利用推進協議会参加企業の方：無料

中性子産業利用推進協議会以外の民間企業の方：2000 円（資料代）：事前に納付いただきます
大学、研究機関、学生の皆様は無料。

5. 申込方法：以下の申込フォームからお申し込みください。

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf3e3bvvgUXHpD8ILn4H_WWVChTHZN9CLAozv306kKQ141-8w/viewform

※ご入力いただいたメールアドレスにお申込み確認のメールが自動的に送信されます。

返信が確認できない場合、あるいは、上記申込フォームが利用できない場合には、ご所属、お名前、E-mail アドレスを本文に記して、中性子産業利用推進協議会まで E-mail（アドレスは下記）にてお申し込みください。

※テキスト代振込先：常陽銀行 東海支店（普通）1598420 口座名：中性子産業利用推進協議会

チュウセイシサンギョウリヨウスイシンキョウギカイ

6. 申込締切 現地参加希望：2022 年 1 月 28 日(金)、オンライン参加希望：2022 年 2 月 10 日(木)

※現地参加は、講堂の収容定員に達した場合、締め切らせて頂くことがございます。予めご了承下さい

※申込みの方に東北大の会議室またはリモート接続の詳細を締切日以降にお知らせします。

7. アンケートのお願い

研究会終了後、次回開催の参考とするため、アンケートを行います。以下のフォームへのご回答をお願いいたします。

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf7yGTijBAjx2_f441MlfrdqogvsnwfTpVG6Jp1y-F4Tqu5gQ/viewform

<問合せ先>

中性子産業利用推進協議会（略称：IUSNA）

〒319-1106 茨城県東海村白方 162-1 いばらき量子ビーム研究センター D201

TEL：029-352-3934 FAX：029-352-3935（火曜日と木曜日のみ勤務）

E-mail: info@j-neutron.com

以上