

令和4年度 中性子イメージング研究会 開催案内

「産業界から見た中性子イメージング技術の有効活用」

日時： 2022年9月14日（水）13:30～18:00

9月15日（木）10:00～16:00

会場： エッサム神田ホール1号館 2階多目的ホール（東京都千代田区神田鍛冶町3-2-2）

+ オンライン配信（対面とzoomによるハイブリッド開催となります。）

参加費： 無料（事前登録が必要です。詳細は下記【参加申込み】をご覧ください。）

主催： J-PARC センター

中性子産業利用推進協議会（IUSNA）

（一財）総合科学研究機構（CROSS）中性子科学センター

共催： 茨城県中性子利用研究会

協賛： J-PARC MLF 利用者懇談会

開催趣旨：

中性子イメージングは、中性子の持つ高い物質透過能力を活用した非破壊での物質内部観察・分析手法として、幅広く利用されている実験技術です。これまでの「中性子ラジオグラフィ」が物質の形状情報を主に与えるのに対して、近年の中性子線源の大強度化・高性能化、測定・解析技術の進歩により、観測対象物質の内部の構成元素の情報、結晶組織の情報の画像化、さらには物質内部の温度や磁場の空間的な分布の画像化も「中性子イメージング」の領域として広がりつつあります。

本研究会は、中性子イメージングに関連する研究の最新の状況を共有するとともに、さらなる技術開発と応用研究の発展に向けた議論の場を提供することを目的とします。そのため、研究会の前半は J-PARC の中性子イメージング装置 RADEN を用いた研究成果について学術利用を中心としてご報告いただき、後半は、中性子イメージングの産業利用に注目し、具体的な応用例を紹介していただいた上で、産業界から見た中性子イメージング技術の活用方法に関するパネルディスカッションを行います。このディスカッションを通して、より広い産業分野での中性子イメージング技術の活用を目指します。

プログラム（敬称略）

※講演時間は質疑の時間(5分)を含みます

2022年9月14日

13:30～13:40 開会挨拶、開催趣旨説明 イメージング研究会幹事 原子力機構 篠原 武尚

施設報告

13:40～14:00 J-PARC における中性子イメージング研究の現状 原子力機構 篠原 武尚

14:00～14:20 JRR-3 における中性子イメージング研究の現状 原子力機構 栗田 圭輔

14:20～14:40 KUR における中性子イメージング研究の現状 京大複合研 齊藤 泰司

ユーザー報告

14:40～15:05 ブラッグエッジイメージングによる銅における粒成長の可視化技術の開発

原子力機構 大場洋次郎

- 15:05～15:30 パルス中性子ラジオグラフィによる NASICON 型リチウムイオン伝導体 LATP
の拡散係数測定 京都大 高井 茂臣
- 15:30～15:55 ブラッグエッジイメージング法を用いた実用鉄鋼材料評価の研究例 原子力機構 蘇 玉華
- 15:55～16:10 休憩

中性子を用いた文化財研究

- 16:10～16:40 日本刀研究の概要 北海道大 鬼柳 善明
- 16:40～17:05 中性子 CT による日本刀の非破壊観察 CROSS 松本 吉弘
- 17:05～17:30 ブラッグエッジを用いた日本刀評価 原子力機構 及川 健一
- 17:30～18:00 総合議論・意見交換
- 18:00 一日目終了挨拶

2022 年 9 月 15 日

- 10:00～10:10 二日目開会挨拶、開催趣旨説明
イメージング研究会主査 ヤマハ発動機株式会社 材料技術部 原田 久

産業利用報告

- 10:10～10:35 中性子イメージングによるリチウムイオン電池の熱安定性に関わる解析技術開発
株式会社豊田中央研究所 野崎 洋
- 10:35～11:00 中性子イメージングを用いた玉軸受内グリースの流動性の観察
ENEOS 株式会社 酒井 一泉
- 11:00～11:25 ガス流路付き GDL (GDLFC+) を組み込んだ PEFC 発電中の生成水イメージング
株式会社エノモト 那須 三紀
- 11:25～11:50 放射性廃棄物の埋設処分に用いる砂・ベントナイトの透水可視化
日本原燃株式会社 太田 征志
- 11:50～12:15 討論
- 12:15～13:30 昼食

チュートリアル

- 13:30～13:55 中性子を用いた可視化技術の基礎 原子力機構 篠原 武尚

基調講演

- 13:55～14:30 成果につなげるための企業と J-PARC の連携例 株式会社豊田中央研究所 瀬戸山大吾
- 14:30～14:40 休憩

パネルディスカッション

- 14:40～16:00 産業界におけるイメージング技術の活用促進について
- 16:00 閉会挨拶

【参加申込み】

参加を希望される方は、下記申込フォームからお申し込みください。定員になり次第、締め切ることがあります。

受付締切：2022年9月5日（月）

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc0-UKAjujW-_56E41Z6M16SnLiRq6QzU6PaCzczTEvo6azuw/viewform

Google Form がご利用できない場合には、(1)お名前、(2)ご所属、(3)連絡先(電話番号, E-mail address)をメール本文にご記入の上、中性子産業利用推進協議会事務局までメールにてお申込みください。メール申込先 E-mail: info@j-neutron.com

※ZOOM の接続 URL は、受付締切後に参加を申込みされた方にお知らせします。

【問合せ先】

中性子産業利用推進協議会 事務局 : info@j-neutron.com

〒319-1106 茨城県那珂郡東海村白方 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

※勤務日は火曜日、木曜日のみです。ご注意ください。