

第3回中性子産業利用の研究会

(茨城県中性子利用研究会 令和4年度第1回 iMATERIA 研究会 合同開催)

産業利用は “手軽に” そして“おおらかに”

開催日：令和4年 4月21日（木）13:00～17:45 講義&講演会
4月22日（金）10:00～12:00 北大小型中性子源 HUNS 見学会
会場：北海道大学工学部 A棟 1階 17号室（北海道札幌市北区北13条西8丁目）
& オンライン配信（Zoom）（ハイブリット開催）
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：理化学研究所光量子工学研究センター中性子ビーム技術開発チーム
北海道大学大学院工学研究科量子ビーム材料工学研究室
茨城大学大学院理工学研究科リビングソフトマター研究室
共催：茨城県中性子利用研究会
中性子産業利用推進協議会

趣旨

大型施設J-PARC MLFにおける中性子産業利用により、中性子は今や身近な材料構造解析ツールとなりつつあるが、一方で放射光（X線）と比べるとまだまだ敷居が高いとの声もある。これを補う試みとして、理化学研究所や北海道大学がそれぞれ開発・運用する小型中性子源が身近に使える線源として注目されている。そこで、本研究会では“手軽に” そして “おおらかに” 使える中性子を目指して大型施設と小型中性子源の使い分けをユーザーの皆さんと共に議論することを目的とする。今回は各研究機関での取り組み、及び最近の利用例を紹介し、身近な材料構造解析ツールとしての中性子の可能性や課題を考える。企業からの話題提供に加えてチュートリアルとして、異なる材料分野における小角散乱法の基礎と実践を講義し、産業利用の視点で小角散乱法の理解を深める場とする。また理研の小型中性子源の原理と利用の具体的な利用例を講義する。

4月21日（木）講義&講演プログラム

13:00～13:10 開会挨拶 小泉 智（茨城大学）

チュートリアル -産業利用のための小角散乱法 その3-

13:10～14:00 金属材料の小角散乱 大沼 正人（北海道大学）

14:00～14:50 高分子材料の小角散乱 小泉 智（茨城大学）

14:50～15:00 休憩

-小角散乱による産業利用 企業からの話題-

15:00～15:40 固体高分子形燃料電池の水管理のためのマルチスケール解析

原田 雅史（豊田中央研究所）

チュートリアル -産業利用のためのイメージング-

15:40～16:30 小型中性子源 RANS のイメージング

-RANS プロジェクトの最新状況 大竹 淑恵（理化学研究所）

-CT イメージングの新たな再構築法 2 高梨 宇宙（理化学研究所）

16:30～16:40 休憩

16:40～17:20 産業界が使いやすい中性子源を目指して～AISTANS の起動
大島永康（新構造材料技術研究組合/産業技術総合研究所）

17:20～17:40 大強度陽子加速器 J-PARC iMATERIA のイメージング
小泉 智（茨城大学）

17:40～17:45 閉会挨拶 峯村哲郎（茨城県）

4月22日（金）北大小型中性子源HUNS 見学会

10:00～12:00 詳細は、前日（4月21日）の研究会会場にて説明いたします。

【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4月19日（火）までに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。

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSed72XLrgC-HPxUjz5vfV-9iJ6O3DXyEI9whUNwR8G41-dihg/viewform>

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。

返信をご確認いただけない場合は、

茨城県中性子利用研究会 事務局 田中 志穂（tanaka@ibaraki-neutrons.jp）宛に
(1)名前、(2)所属、(3)連絡先(E-mail address)をご記入の上、メールでお申し込みください。

オンライン参加をお申し込みいただいた方には、事務局から Zoom ミーティングに関する情報（URL、ID、パスワード等）を開催前日にメールで送付いたします。メールが届かない場合は、事務局にお問い合わせ下さい。

以上