

中性子産業利用推進協議会 有機・高分子材料研究会
／NanoTerasu・中性子連携利用フォーラム 開催のご案内

主催：中性子産業利用推進協議会(IUSNA)

総合科学研究機構(CROSS)

光科学イノベーションセンター(PhoSIC)

共催：東北大学 国際放射光イノベーション・スマート研究センター(SRIS)

東北大学農学研究科附属放射光生命農学センター(A-Sync)

協賛：J-PARC MLF 利用者懇談会

後援：宮城県、茨城県

開催趣旨：

中性子産業利用推進協議会の各研究会では、今後 15 年を目指して将来ビジョンを作成しました。有機・高分子材料研究会では「水素原子を検出可能な中性子計測により、高い国際競争力を持つ有機・高分子材料を開発。持続可能な世界を実現」というビジョンを掲げ、今後5年のマイルストーンを、「中性子と放射光X線(特に軟X線とテンダーX線)を相補的に利用した研究を推進する。計算科学や機械学習等との融合による計測技術の高度化及び材料開発を促進させる」としました。

今年度の研究会では、中性子と放射光X線の相補利用に加えて、マテリアルズ・インフォマティクスに関する発表を企画しました。産官学の連携による有機・高分子材料開発のさらなる発展と裾野の拡大に向けた一助になることを期待します。

記

1. 日時： 2025年1月20日(月)10:30～17:00

2. 開催場所： 東北大学青葉山新キャンパス SRIS棟1F
(現地及びZoomによるハイブリッド開催)

3. プログラム：

10:30～12:00 NanoTerasu見学

13:00～13:10 開催趣旨説明「有機・高分子材料研究会」主査

大野正司(日産化学)

13:10～13:25 放射光と中性子の特徴について

三田一樹(CROSS)

NanoTerasu紹介

河村純一(PhoSIC)

J-PARC紹介

小室又洋(CROSS)

13:25～13:55 講演①(30分)

伊藤 恵利(メニコン／東北大学)

「サイエンスが照らしエンジニアリングが拓く物作り」

製品における「可視化」と「理解」の重要性をコンタクトレンズ設計から検証します。

13:55～14:35 講演②(40分)

岡部 朋永、川越 吉晃 (東北大学)

「非芳香族エポキシ樹脂に関する計算/計測融合研究」

非芳香族エポキシ樹脂に対して、量子化学計算、分子動力学法、力学試験、放射光を用いて多角的な評価と特性解明を実施した。

14:35～15:05 講演③(30分)

山口 秀幸(味の素)

「食品素材の高次構造解析 ～中性子・放射光・NMR～」

米飯の澱粉分子の高次構造に着眼し、

炊飯とその後の経時変化(老化)を議論する。

15:05～15:30 (休憩)

15:30～16:00 講演④(30分) 大沼 正人(北海道大学)
「食品研究の重要な要素＝水。相性が良いのはどちら？」
食品研究における中性子とX線の利用例と、両者の連携の必要性

16:00～16:30 講演⑤(30分) 日高 将文 (東北大学)
「農・食分野での放射光利用で見てきた量子ビーム連携への期待」
食・農領域でのNanoTerasu活用の具体例と、
今後の中性子ビームなどとの連携の期待

16:30～16:50 総合討論(20分)

16:50～17:00 来年度の合同実験のお知らせ 大野 正司(日産化学)
終了次第、意見交換会

4. 参加費:無し

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(お申込み期限1月13日(月)17時)。



(<https://forms.gle/Fy3axBEy7YeHjGma8>)

※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 (info@j-neutron.com)にてお申し込みください。

※ZOOM の接続 URL は締切日以降に申込の方にご連絡します。

次回開催の参考とするため、本研究会終了後にアンケートをお願いしています。ご協力をお願いいたします。

<問合せ先>

中性子産業利用推進協議会(IUSNA)

TEL:029-352-3934

E-mail: info@j-neutron.com

総合科学研究機構(CROSS)

E-mail: sangaku-event@cross.or.jp

光科学イノベーションセンター(PhoSIC)

E-mail: coka@phosic.or.jp

中性子産業利用推進協議会 有機・高分子材料研究会

NanoTerasu・中性子連携利用フォーラム 開催のご案内

【開催日】

令和7年 **1/20**(月)

【時間】

NanoTerasu視察 10:30 ~

研究会 13:00 ~ (受付12:30 ~)

お申込期限: 1月13日(月) 17時まで

申込フォームよりお申込みください。 <https://forms.gle/Fy3axBEy7YeHjGma8>



中性子産業利用推進協議会の各研究会では、今後 15 年を目指して将来ビジョンを作成しました。有機・高分子材料研究会では「水素原子を検出可能な中性子計測により、高い国際競争力を持つ有機・高分子材料を開発。持続可能な世界を実現」というビジョンを掲げ、今後5年のマイルストーンを、「中性子と放射光X線(特に軟X線とタンダーX線)を相補的に利用した研究を推進する。計算科学や機械学習等との融合による計測技術の高度化及び材料開発を促進させる」としました。

今年度の研究会では、中性子と放射光X線の相補利用に加えて、マテリアルズ・インフォマティクスに関する発表を企画しました。産官学の連携による有機・高分子材料開発のさらなる発展と裾野の拡大に向けた一助になることを期待します。

申込フォーム



【会場】 東北大学青葉山新キャンパス SRIS棟 1F (現地定員: 40名申込順)
(仙台市青葉区荒巻字青葉468-1)

【参加費】 無料 (Zoomにて同時配信予定)

NanoTerasu視察 10:30 ~ 12:00

視察申込をされた方は、
10時30分までにナノテラス正面玄関に集合し、受付をお願いします。

主なプログラム 13:00 ~ 17:00 (受付開始12:30)

- ・開催趣旨説明「有機・高分子材料研究会」主査 大野正司(日産化学)
- ・放射光と中性子の特徴について 三田一樹(CROSS)
- NanoTerasu紹介 河村純一(PhoSIC)
- J-PARC紹介 小室又洋(CROSS)
- ・講演
 - 「サイエンスが照らしエンジニアリングが拓く物作り」伊藤 恵利氏(メニコン/東北大学)
 - 「非芳香族エポキシ樹脂に関する計算/計測融合研究」岡部 朋永氏、川越 吉晃氏(東北大学)
 - 「食品素材の高次構造解析 ~ 中性子・放射光・NMR ~」山口 秀幸氏(味の素)
 - 「食品研究の重要な要素 = 水 相性が良いのはどちら?」大沼 正人氏(北海道大学)
 - 「食品研究における中性子とX線の利用例と、両者の連携の必要性」日高 将文氏(東北大学)
- ・総合討論 ※終了後に意見交換会予定 (タイトルは変更となる場合がございます。)



主催: 中性子産業利用推進協議会(IUSNA)
総合科学研究機構(CROSS)
光科学イノベーションセンター(PhoSIC)
共催: 東北大学 国際放射光イノベーション・スマート研究センター(SRIS)
東北大学農学研究科附属放射光生命農学センター(A-Sync)
協賛: J-PARC MLF 利用者懇談会
後援: 宮城県、茨城県



画像提供: J-PARCセンター