

未来科学オープンセミナー  
**超臨界水が誘起する新たな反応・モノづくりの世界**  
**—新規なナノ材料が拓く未来—**

未来科学オープンセミナーでは、東北大学未来科学技術共同研究センターで行っている研究成果や独創的な開発研究を、オンライン配信によって分かりやすくご紹介いたします。

第6回は、阿尻雅文教授の超臨界水を反応溶媒とする研究をご紹介します。

**【プログラム】**

15:45 webサイトオープン

16:00 配信開始、イベント趣旨、注意事項説明

16:05 講演

東北大学材料科学高等研究所  
(多元物質科学研究所、未来科学技術共同研究センター 兼務)  
教授 (東北大学ディスティングイッシュトプロフェッサー)  
阿尻 雅文

講演題目

**超臨界水が誘起する新たな反応・モノづくりの世界**  
**—新規なナノ材料が拓く未来—**  
(講演の合間と終了後に質疑応答)

17:30 終了

**阿尻教授の研究と講演の内容**

水の臨界点(374°C,22.1MPa)近傍では、若干の圧力温度変化によって気体状態から液体状態まで連続的に変化させることができます。この状態では、水と油の均一相を形成することができるため、水でも有機反応の溶媒になることができます。特に超臨界状態の水を反応溶媒とすることで、気相や液相では不可能だったモノづくりも可能となります。

例えば、有機合成と無機合成が同時に生じるため、今まで困難だったナノ粒子を高濃度で分散させたナノインクやナノハイブリッドポリマーなどの有機無機複合ナノ材料が創製できます。また、合成したナノ粒子は構造に大きな歪みがあり、金属酸化物の酸素イオンが低温で自由に動き回るため、酸素キャリアや触媒としても機能します。

セミナーでは、超臨界水を用いた反応・モノづくりに関する研究とともに、研究成果による産と学とのスパイラルアップ型の協奏研究開発体制について講演いたします。

**開催：令和3年 4月26日(月)**

時間：16:00～17:30

開催方式：オンラインによる配信

(パソコン・タブレット・スマートフォンで視聴できます)

申込方法：裏面のE-mailまたはwebによる申し込み方法をご覧ください

主催：東北大学 未来科学技術共同研究センター(NICHe)

協賛：日本工学アカデミー東北支部・北海道支部

参加  
無料

東北大学未来科学技術共同研究センターは、産学連携を通して、新しい技術の開発と、その実用化を目指して活動しています。

# 未来科学オープンセミナー 申し込み方法

## 1. E-mailによる申し込み

参加ご希望の方は下記の情報をご記入の上、下記宛先までE-mailでお申込ください。

- ・団体名（会社名・学校名）
- ・御所属・学年
- ・御氏名
- ・Eメールアドレス
- ・その他連絡事項

（同じ御所属より複数名ご参加の場合は、上記情報を参加される全員分をお書き下さい。）

E-mail

[mirai@niche.tohoku.ac.jp](mailto:mirai@niche.tohoku.ac.jp)

申込先

東北大学未来科学技術共同研究センター  
未来科学オープンセミナー 事務局 宛

## 2. webからの申し込み

参加ご希望の方は下記ページのフォームに入力してお申込ください。

アドレス

<https://www.niche.tohoku.ac.jp/opseminar.html>

お申込みいただいた方に、後日連絡用E-mailアドレスにご参加URL・視聴方法・事前資料をご送信いたします

※質疑応答につきまして

当日の質疑応答は、配信ソフトのチャット機能にお書込み、または事前に配布いたします資料をご確認いただき、事務局までメールをご送信ください。

〔締切〕 4月23日(金)