

令和5年度 第2回中国地域産総研技術セミナー

「機械学習等を活用した材料開発」

国立研究開発法人産業技術総合研究所（産総研）中国センターは、中国地域の公設試験研究機関（公設試）と協力し、中国地域をはじめとする地域企業の皆様と技術的・人的ネットワークを図ることを目的とした中国地域産総研技術セミナーを開催します。地域企業を支援する上で、複数の公設試が関心を持つ研究開発分野から共通テーマを設定し、産総研ならびに公設試の研究活動や開発技術をご紹介します。

令和5年度 第2回目のセミナーは、共通テーマを「機械学習等を活用した材料開発」とし、機械学習・インフォマティクス技術等を活用した材料開発の事例や解説、地域企業支援の事例等をご紹介します。多数の皆様のご参加をお待ちしております。

- 日時** : 令和6年1月15日（月）14:00～16:00
- 定員** : 300名（先着順、参加費無料）
- 形式** : オンライン開催（Zoomを使用）
- 共催** : (国研)産業技術総合研究所中国センター、(地独)鳥取県産業技術センター、島根県産業技術センター、岡山県工業技術センター、広島県立総合技術研究所、(公財)広島市産業振興センター工業技術センター、(地独)山口県産業技術センター
- 後援** : 中国経済産業局、(公財)中国地域創造研究センター、(一社)中国地域ニュービジネス協議会、(独)中小企業基盤整備機構中国本部（後援予定機関を含む）
-

[申し込み方法]

下記の申し込みフォームにて**令和6年1月10日（水）**までにお申し込み下さい。参加申込み受付後、オンライン視聴に必要なリンク情報等を記載した招待メールを開催日前日までに送付します。（ご記入いただいた個人情報は、当セミナー参加者への連絡・情報提供等のご案内のために使用いたします。）

[申し込み先]

申し込みフォーム : <https://forms.office.com/r/v5qCkGX9qU>

ホームページ : <https://www.aist.go.jp/chugoku/ja/event/2023fy/0115.html>

[問い合わせ先]

産業技術総合研究所 中国センター（広島県東広島市鏡山 3-11-32）

担当 : 井上、吉村、柳下

電子メール : M-c-seminar-ml@aist.go.jp

【注意事項】

- ・開催形式の都合上、参加人数に上限があります。このため、同一団体から複数参加者のお申し込みがあった場合、参加人数を調整させていただくことがありますのでご了承ください。
- ・本セミナーは、産総研中国センターおよび中国地域の関係各機関（5県+広島市）の共同主催セミナーです。参加申込み情報は、主催機関で共有する場合がありますのでご了承ください。
- ・オンライン視聴に必要なリンク情報は、本人のみの使用とし第三者への開示を禁止します。
- ・視聴者による講演内容の撮影、画面キャプチャ、録画、録音を禁止します。

【次第】

（敬称略）

事務局連絡（14:00～14:05）

基調講演（14:05～14:55）

「材料プロセス開発に資するインフォマティクス技術～スモールデータ解析、プロセス自律制御、マルチモーダル AI～」

産業技術総合研究所 ナノカーボンデバイス研究センター

材料機能創発研究チーム 主任研究員 室賀 駿

本講演ではインフォマティクスを活用した材料・プロセスへの DX 適用事例や考え方について発表する。身の回りにあるスモールデータから予測や要因解明を行う方法論、省人化やスループット向上を目的とした自律自動制御プロセスの開発、あらゆるデータを組み合わせる複雑な材料の挙動を捉えるマルチモーダル AI について紹介する。

————— 休憩（14:55～15:00） —————

講演 1（15:00～15:30）

「MI・PIの普及に向けた要素技術の技術習得」

広島県立総合技術研究所 東部工業技術センター 材料技術研究部

研究員 渡邊 正宗

MI・PIによる企業支援を行うための技術習得について紹介します。具体的には、化学構造を取り扱うグラフ畳み込みニューラルネットワーク、小規模データに対応する転移学習、適応的実験計画法としてのベイズ最適化について紹介します。

講演2 (15:30~16:00)

「ソフトマテリアルのメソスケール3D構造解析とその数値化」

広島県立総合技術研究所 西部工業技術センター 生産技術アカデミー

製品設計研究部 主任研究員 田邊 栄司

材料モデルベースリサーチ (MBR) の一環として、ナノフォーカス X 線 CT や Xe プラズマ FIB-SEM の断層情報から材料内部の三次元形状、元素分布を解析し、材料モデル構築によって 素材開発にフィードバックする取組を行ってきた。

本講演では発泡樹脂中の空孔分布 (空孔サイズ: 10 μ m 程度) と補強材 (タルク等) の分布 (粒子サイズ: 1 μ m 未満) の撮影例から、三次元再構成、数値化の手順と現在の技術的課題について紹介する。
