

2023年12月20日

関係各位

四国工業研究会セミナー in 松山

国立研究開発法人産業技術総合研究所は、我が国最大級の公的研究機関として日本の産業や社会に役立つ技術の創出とその実用化や、革新的な技術シーズを事業化に繋げるための「橋渡し」「社会実装」機能に注力しています。そのための体制として産総研のコア技術を束ね、その総合力を発揮する「7領域+G-QuAT」があり、全国12か所の研究拠点で約2400名の研究者がイノベーションを巡る環境の変化やそれらを踏まえて策定された国家戦略等に基づき、ナショナルイノベーションシステムの中核的、先駆的な立場で研究開発を行っています。

このセミナーでは、ナノ材料、セラミックス関連素材、エレクトロニクス・半導体の最先端技術と、技術を社会実装するための様々な取り組みを紹介します。

日時：2024年1月30日（火）13：30～

場所：愛媛大学南加記念ホール（オンラインのハイブリッド開催）

主催：四国工業研究会

共催：産業技術総合研究所四国センター、愛媛大学社会連携推進機構

参加費：無料

申込方法：以下の申込フォームからお申し込みください。（1月23日（火）締切）

<https://zoom.us/meeting/register/tJwpcOmrprjsrGNcGjmzM3HgE2edEZNhCNkin>



- ・お申し込み後にメールにて、接続先（Zoom）をご案内いたします。（13時15分より接続可能です）
- ・Zoomのフォームを使用しているため、会場参加を希望されている方にも、Zoomの参加URLが自動的に送信されますので、ご了承ください。

プログラム

13：30～13：35 開会挨拶 **大西 芳秋 四国センター所長**

13：35～14：15 **原 重樹 研究部門長** 材料・化学領域 ナノ材料研究部門

講演タイトル **「もったいない」にこたえる材料技術**

講演概要 市民生活や産業のあちらこちらで捨てられているエネルギーや資源。利用しなくても、密度や濃度が低く、あきらめていませんか。今や、熱電モジュールや熱化学電池を使えば、これまで困難だった200℃の廃熱や体温でさえも発電して利用できます。1%にも満たない希薄なアンモニアやアルコールも、プルシアンブルー型錯体を使えば、濃縮してエネルギー源として利用できます。「もったいない」と感じている皆さんに、ナノ材料研究部門が開発しているそうした最先端の材料技術を紹介します。

14：15～14：55 **藤代 芳伸 研究部門長** 材料・化学領域 極限機能材料研究部門

講演タイトル **データ駆動型のセラミックス材料・プロセス開発の紹介**

講演要旨 電子部品や装置部品など、幅広い分野で使われているセラミックスは、今後、市場が拡大するモビリティ電動化、ポスト 5G 通信分野、医療・ヘルスケア分野などで成長が期待できる。一方、形状が異なる粉（原料）を制御して、機能構造を構築するため複数工程の条件最適化が必要で、材料開発に時間がかかる。それらの開発スピードや人材不足を補う一つの方法として、データ駆動型のプロセス開発（プロセスインフォマティクスや自動実験開発など）に挑戦する産学連携アライアンス構築が今後重要となる。当所でのセラミックス素材の開発を含め、現在、産総研で進めている MPI 拠点の動きなどを中心にご紹介する。

休憩 10分

15：05～15：45 **昌原 明植 研究センター長** エレクトロニクス・製造領域  
先端半導体研究センター

講演タイトル **先端半導体のオープンイノベーション推進を目指す先端半導体研究センター**

講演要旨 半導体は、私たちの生活のさまざまな場面で活用され、社会課題の解決や産業競争力強化になくてはならない存在になっています。昨今の、データ活用を推進するデジタルトランスフォーメーション(DX)や脱炭素を目指すグリーントランスフォーメーション(GX)はさらにこの流れを加速させています。そのため、経済安全保障の観点からも、半導体の重要性が増しています。このような背景のもと、産総研では、10月1日付で、研究開発(材料、デバイス、プロセス、設計、評価等)から社会実装、人材育成までを一貫して推進し、わが国に先端半導体技術を確認することを目標に、先端半導体研究センターを設置しました。当日は、先端半導体研究センターのオープンイノベーション推進に係る取り組みについてご紹介いたします。

15：45～16：25 **小林 千悟 教授** 愛媛大学大学院理工学研究科

講演タイトル **構造用ならびに生体用金属材料の高機能化の事例紹介**

講演要旨 金属材料は、強度・韌性（壊れにくさ）バランスに優れ、構造材料として広く利用されている。種々の産業プラントは配管等を溶接にてつなぎ合わせて作られることが多く、溶接部に優れた耐食性や抗菌性などの機能性の付与が求められる。また、金属材料は、意外にも生体内に埋入して利用する材料として、生体を構成する高分子やセラミックスよりも多く利用されている。超高齢社会となった日本においては、生体用の金属材料はますます重要な位置を占めるといえる。本講演では、愛媛大学工学部附属高機能材料センターにおける上記に述べた構造用・生体用金属材料の産学連携研究および学際的研究の一部を紹介する。

16：25～16：30 閉会挨拶 **榎田 洋二 四国センター 所長代理**

参加者交流会 17：00～18：00

場所：愛媛大学メイプル 参加費：2000円程度（当日会場で集金させていただきます。）

※登録いただきましたメールアドレス等の情報は、個人情報保護法のもと適切に管理し、本研究会に関する確認・連絡及び産総研主催のイベント案内にのみ利用します。