

# AIST SHIKOKU NEWS

発行：国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター <https://www.aist.go.jp/shikoku/>

## 開催報告

### 第1回生体機能解析産業研究会を開催しました

～医療研究の社会実装に関する発表や意見交換を実施～

令和5年8月24日(木)に「第1回生体機能解析産業研究会」(主催：産総研四国センター、四国工業研究会)をWeb会議とのハイブリッド形式で開催し、60名超の皆様にご参加いただきました。

今回は「医療の研究から社会実装まで」をサブテーマとして、はじめに大阪大学共創機構 坂田特任教授より、製薬産業を取り巻く課題やデジタルヘルスケア・予防医学の展望、新薬創出に向けたオープンイノベーションに求められる人材像などについてご講演いただきました。

続いて、大原記念倉敷中央医療機構 臨床医学研究所 徳増運営企画部長からは、AMED医工連携イノベーション推進事業で実施されている「Health Tech Hub中四国」の活動や支援内容について、香川大学医学部薬理学 西山教授からは、AMED橋渡し研究プログラムシーズBで取り組まれている「家族性大腸ポリポーシス治療ワクチンの開発」に至るまでの背景や研究内容についてご講演いただきました。

後半では、企業・大学等のポスター発表者の皆様からショートプレゼンテーションを行っていただいたほか、四国センター新設機器の見学やポスター発表・懇親会を通じて、医療研究の社会実装について活発な意見交換が行われました。

ご参加いただきました皆様、講演講師の皆様、また開催にあたりご協力いただいた皆様に深く感謝いたします。誠にありがとうございました。



大阪大学共創機構 坂田特任教授のご講演



大原記念倉敷中央医療機構 臨床医学研究所  
徳増運営企画部長のご講演



香川大学医学部薬理学 西山教授のご講演

# AIST SHIKOKU NEWS

発行：国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター <https://www.aist.go.jp/shikoku/>

## 開催案内

## 四国つながる工場テストベッド事業 お披露目会のご案内 ～ IoT活用による中小製造業の生産性・品質向上を目指して～

四国4県の公設試験研究機関で構成する「四国モノづくりDX 研究会」は産総研と共同で、中小製造業のモノづくりにおける生産性・品質向上という課題解決をIoT 活用により実証する「四国つながる工場テストベッド事業」を実施しています。

徳島県立工業技術センターは食品の発酵状況(温度)をモニタリングするテストベッド(実際の使用環境に近い試験用の環境)を構築し、愛媛県産業技術研究所は機械の稼働状況(温湿度、電流、振動)をモニタリングするテストベッドを構築しました。

今回、そのテストベッド事業の紹介と見学会を行いますので、ぜひご参加ください。

■日時：2023年9月26日(火)10:00～11:50

■場所：徳島県立工業技術センター 2階 講堂(徳島県徳島市雑賀町西開11-2)  
愛媛県産業技術研究所 2階 大会議室(愛媛県松山市久米窪田町487-2)  
+オンライン(Zoom)

■対象：四国地域内の製造業でIoT導入に関心のある方

■定員：徳島会場30名、愛媛会場20名、オンライン500名

■参加費：無料

■内容：

【開会挨拶】(5分)

徳島県立工業技術センター 所長 栗田 栄治 氏

【基調講演】(35分)

つながるものづくりとデジタル技術の活用 ～IoT 時代のものづくりに向けて～  
(産総研 インダストリアルCPS 研究センター 総括研究主幹 澤田 浩之 氏)

【テストベッド紹介】(各15分)

徳島県立工業技術センター 機械技術担当 研究係長 平岡 忠志 氏  
愛媛県産業技術研究所 技術開発部 主任研究員 浦元 明 氏

【テストベッド見学会】(各15分)

徳島県立工業技術センター 食品の発酵状況(温度)  
(10分休憩)  
愛媛県産業技術研究所 機械の稼働状況(温湿度、電流、振動)

■主催：四国モノづくりDX 研究会

(代表 徳島県立工業技術センター、愛媛県産業技術研究所、香川県産業技術センター、  
高知県工業技術センター) (共催)産業技術総合研究所

■詳細・申込先：[https://www.itc.pref.tokushima.jp/01\\_service/seminar230926.shtml](https://www.itc.pref.tokushima.jp/01_service/seminar230926.shtml)

■申込期限：9月22日(金)

■参考ページ：つながる工場テストベッドの紹介((独)経済産業研究所HP)

<https://www.rieti.go.jp/users/iwamoto-koichi/serial/152.html>

# AIST SHIKOKU NEWS

発行：国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター <https://www.aist.go.jp/shikoku/>

## 開催案内

### 第7回歩行解析産業研究会開催のご案内 ～身体動作の計測・データ活用と社会実装の取組みを紹介～

産総研四国センターでは、ヘルスケア・医療に関係する企業や大学の皆様のご協力もいただきつつ「ヘルスケア・医療産業創出プラットフォーム」を整備してきました。補正予算事業で大幅に強化された身体動作計測関連施設と、身体機能や健康状態に関する情報を幅広い製品応用や事業化に向けて活用するための議論の場である「歩行解析産業研究会」はその中核となるものです。

今回の研究会では、身体動作の計測、データ活用と社会実装に取り組む、企業、大学、産総研の研究者からの取組紹介に加え、企業どうしを含む新たな事業・研究連携に向けた情報交換セッションを予定しております。講演会の後には、新規導入設備を含む身体動作計測関連施設の見学会ならびに、個別の情報交換に向けた懇親会もありますので、今後の新たな研究・連携の取組を検討する機会と捉えていただき、多くの方のご参加をお待ちしております。

■日時：2023年10月17日(火)13:00～16:30 ※終了後、施設見学、懇親会

■場所：①産総研四国センター(香川県高松市) ②Web会議システム(Zoom)  
によるハイブリッド形式で実施予定(申込時にご選択ください)。  
※席に限りがございますので、お早めにお申し込みください。



■申込先：<https://zoom.us/meeting/register/tJIodOupqz8sHd2wCp6lBlrhYG5V8Q0Ltmym>

■申込期限：10月10日(火)(会場参加の場合)

■参加費：無料(懇親会 500円)

■プログラム：

第一部：取組紹介

13:00～13:05 開会挨拶

13:05～13:35 共有データによる研究推進の魅力と課題と将来  
－産総研歩行データベースを開発してきた経験より－  
(産総研 人間拡張研究センター 運動機能拡張研究チーム 研究チーム長 小林 吉之 氏)

13:35～14:05 製品開発における R&Dセンターの活用事例  
(ダイヤ工業株式会社 開発部門 門脇 章人 氏)

14:05～14:45 アドバンスな重心動揺計測の医療分野への応用  
(高知工科大学 システム工学群 准教授 園部 元康 氏)

14:45～14:55 休憩(10分)

第二部：事業・研究連携に向けた情報交換

14:55～15:25 あゆみシューズから見た歩行と自立支援について  
(徳武産業株式会社 代表取締役社長 徳武 聖子 氏)

15:25～15:55 人間の呼吸からわかる世界  
(株式会社モーリス 代表取締役 毛利 公一 氏)

15:55～16:25 総合討論

16:25～16:30 閉会挨拶

16:30～17:30 身体動作計測関連施設見学

17:30～19:00 懇親会

# AIST SHIKOKU NEWS

発行：国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター <https://www.aist.go.jp/shikoku/>

## 研究紹介

産総研  
(2023年8月のプレス発表より)

<発表・掲載日:2023/8/8>

### ナノオブジェクト固有の細胞毒性を評価するための 手順を定めたISO 19337:2023が発行 —ナノオブジェクトの適正な利用促進に期待—

健康医工学研究部門 堀江 祐範 研究グループ長  
(四国センター)らと岐阜大学との研究成果です

#### 【ポイント】

- 生物学者と計量学者の連携により、それぞれ単独では成し得なかったナノオブジェクトの検討すべき課題の抽出とその解決法を提供します。
- 毒性の本質ではない影響を排除するための三つのポイントを整理し、これらを解決するための手法・手順を記載しました。
- 本標準は、ナノオブジェクトの毒性の有無を判定するための規格ではありません。ナノオブジェクト固有の毒性を評価するための考え方と手順を提供します。

#### 【詳細はこちら】

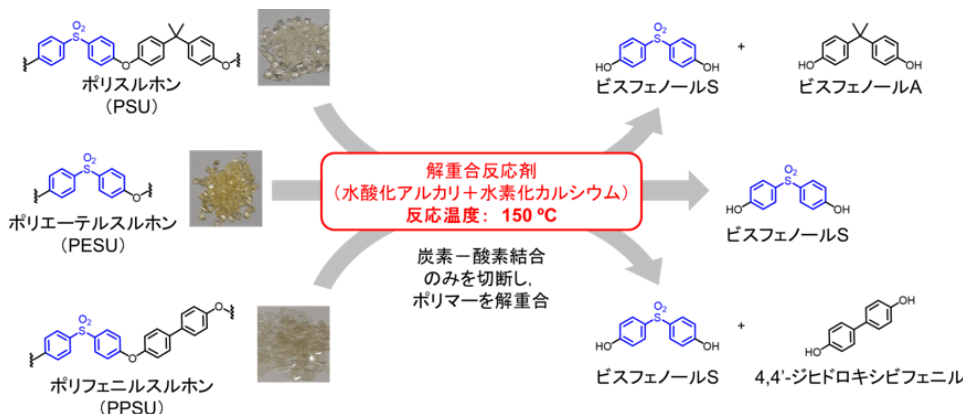
[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2023/pr20230808/pr20230808.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2023/pr20230808/pr20230808.html)

<発表・掲載日:2023/8/17>

### ポリスルホン樹脂に適用できる原料化技術を開発 —難分解性のプラスチックを低温で分解し、ビスフェノール類を回収—

#### 【ポイント】

- ポリスルホン樹脂は、強固な化学結合や高い耐熱性をもつスーパーエンジニアリングプラスチックで、ケミカルリサイクルが困難
- 水酸化アルカリを主成分とする反応剤によって、150 °Cという穏和な温度条件で樹脂内部の特定の炭素-酸素結合を切断、モノマーへの分解に成功
- スーパーエンジニアリングプラスチックからその原料として多用されるビスフェノール類に分解、循環型社会の実現に貢献



# AIST SHIKOKU NEWS

発行：国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター <https://www.aist.go.jp/shikoku/>

## 研究紹介

<発表・掲載日:2023/8/18>

### ナノロッド状の構造を持つ赤色透明な水分解用の窒化タンタル光電極を開発 —世界トップレベルの太陽光—水素変換効率10%を達成—

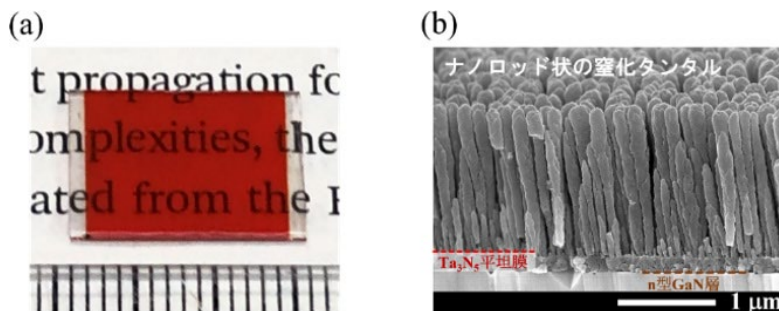
#### 【ポイント】

人工光合成化学プロセス技術研究組合(ARPCHEM)と共同実施先である東京大学、産業技術総合研究所、宮崎大学、信州大学は、太陽光を利用して水を高い効率で分解して酸素を生成できる赤色透明な光電極の開発に成功しました。ナノロッド状の構造を持つ窒化タンタル光電極を用いることで、世界トップレベルの太陽光—水素変換効率(STH)10%を達成しました。

今後は、本研究で得られた科学的知見を基に、より安価に水素製造が可能となる粉末型光触媒シートの太陽光—水素変換効率の向上および光触媒を用いた水素製造技術の社会実装を目指します。

#### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2023/pr20230818/pr20230818.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2023/pr20230818/pr20230818.html)



開発した赤色透明なナノロッド(NR)状の窒化タンタル(Ta<sub>3</sub>N<sub>5</sub>-NR)からなる水分解用の光電極。  
(a)と(b)はそれぞれ光電極全体とその断面の写真。

<発表・掲載日:2023/8/21>

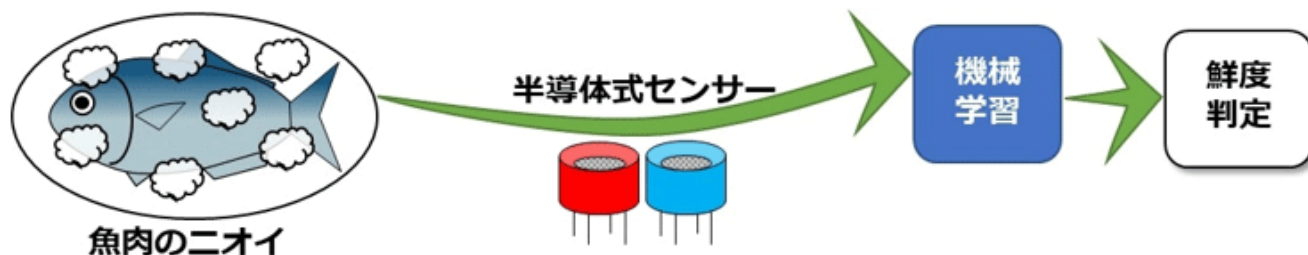
### ニオイから魚肉の鮮度を判定するセンシング技術を開発 —鮮度を手軽に非破壊で判定—

#### 【ポイント】

- 半導体式センサーを複数組み合わせることで測定
- 実際のガス分析に基づく模擬の鮮度指標ガスで機械学習
- 生食の可否を客観的に見極め、生鮮水産物の輸出を後押し

#### 【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2023/pr20230821/pr20230821.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2023/pr20230821/pr20230821.html)



魚肉のニオイを測定し機械学習で鮮度を判定

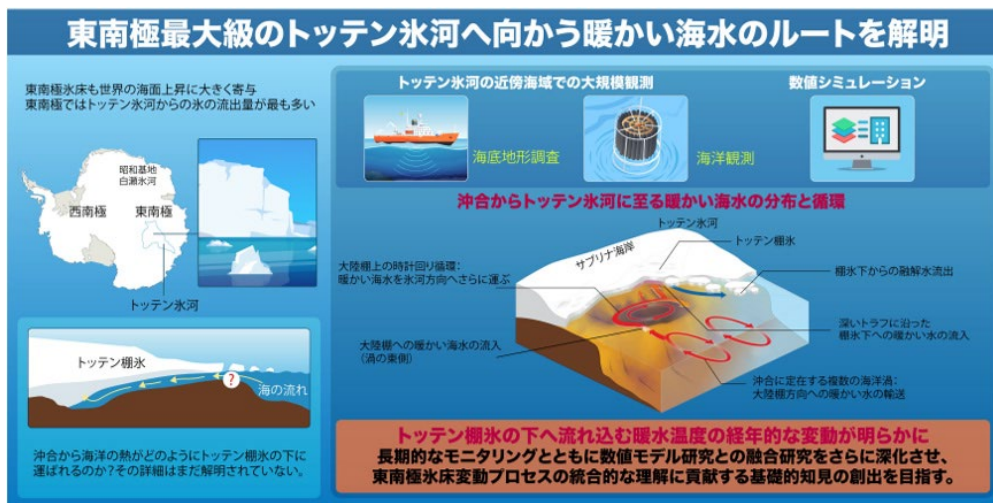
# AIST SHIKOKU NEWS

発行: 国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター <https://www.aist.go.jp/shikoku/>

## 研究紹介

<発表・掲載日: 2023/8/22>

### 東南極最大級の氷河へ向かう暖かい海水のルートを解明 — トッテン氷河を底から融かす海からの熱供給 —



On-Shelf Circulation of Warm Water Toward the Totten Ice Shelf in East Antarctica  
Hirano et al. (2023) | Nature Communications | DOI: 10.1038/s41467-023-39764-z

【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2023/pr20230822/pr20230822.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2023/pr20230822/pr20230822.html)

<発表・掲載日: 2023/8/31>

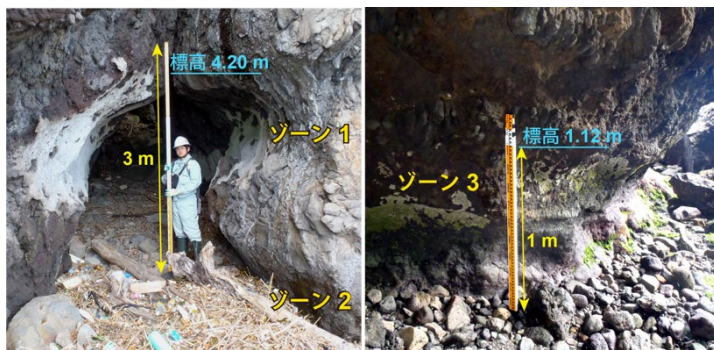
### 東伊豆地域の隆起痕跡から過去のマグマ活動履歴を解明 — 伊豆・首都圏南西部の防災に向けた地震・火山現象の理解へ —

【ポイント】

- 東伊豆地域は地下のマグマ活動などによって3,000年前ころから隆起している
- 特に過去1,500年間で400~800年おきに約1mずつ3回隆起した
- 相模湾から伊豆半島東部一帯で地震や火山の活動が相関して活発化している可能性を指摘した

【詳細はこちら】

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2023/pr20230831/pr20230831.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2023/pr20230831/pr20230831.html)



静岡県伊東市周辺でみられる隆起痕跡  
※原論文の図を引用・改変したものを使用しています。

-6-

発行: 国立研究開発法人産業技術総合研究所 四国センター産学官連携推進室(森 一也)

Tel: 087-869-3530 Fax: 087-869-3554

URL: <https://www.aist.go.jp/shikoku/>

四国センター研究紹介動画公開中!

発行日: 2023年9月15日

