



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/>

第5回歩行解析産業研究会のご案内 (2022年9月26日(月) ハイブリッド形式で開催)

産業技術総合研究所四国センターでは、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。身体機能や健康状態を詳細に計測する共用施設「身体動作解析産業プラットフォーム(MAP)」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を議論するための「歩行解析産業研究会」はその中核となるものです。

このたび、第5回研究会として「フレイルへの個別化対応に向けた計測」を中心に、四国センターに設置された計測機器の活用や、地域で「健康経営」に取り組む企業様から取組の現状と課題を紹介いただきます。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

■日時：2022年9月26日(月) 13:00~16:25

■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。

※コロナ禍の状況によっては、開催形式の変更や延期をさせていただくことがあります。



■参加費：無料

■プログラム：

13:00~13:05 開会挨拶

13:05~13:35 高齢者における骨格筋虚弱の詳細を探る -筋の質的指標とその応用-
(中京大学 教養教育研究院 講師 吉子 彰人氏)

13:35~14:05 加齢・糖尿病にともなう血管機能の変化とその計測について
(札幌医科大学 保健医療学部 理学療法学第二講座 講師 岩本 えりか氏)

14:05~14:35 フレイルによる歩行の変化とその原因について
(産総研 健康医工学研究部門 暮らし工学研究グループ 研究員 土田 和可子氏)

14:35~14:50 総合討論1

..... 休憩(10分)

15:00~15:15 スタートアップ・大学発ベンチャー・中小企業向けNEDO支援制度・採択事例のご紹介
(新工エネルギー・産業技術総合開発機構 関西支部 専門調査員 相良 孝太郎氏)

15:15~15:25 健康経営について
(四国経済産業局 新事業推進課 参事官(ヘルスケア・サービス産業担当) 中村 真也氏)

15:25~15:45 葵機工における健康経営の必要性とは!
(葵機工株式会社 常務取締役 山中 治氏)

15:45~16:05 ずゞやにおける健康経営の現状と今後に向けた取組
(ずゞや株式会社 総務部 高瀬 馨子氏)

16:05~16:20 総合討論2

16:20~16:25 閉会挨拶

申し込み用QRコード



【申込先】 https://zoom.us/meeting/register/tJ0ld-ugrDMuE9EsZ_nGRORn30qAv3_wecXc

【申込期限】 2022年9月21日(水) (会場参加の場合)

<お問合せ先> 産総研四国センター 産学官連携推進室 E-mail s-renkei-jimu-ml★aist.go.jp TEL 087-869-3530



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/>

四国センター技術支援成果事例のご紹介

産総研四国センターの山村昌平研究グループ長らの研究成果を活用して、ヨダカ技研(株)様との連携により製品化されました「**1細胞マイクロアレイチップの開発**」について、中堅企業・中小企業への技術支援成果事例紹介(産総研 企業連携部)のページに掲載されました。よろしければ以下URLよりご覧ください。

産総研の中小企業・中堅企業への技術支援成果事例紹介
<https://regcol.aist.go.jp/outcome/>

1細胞マイクロアレイチップの紹介ページ(ヨダカ技研(株)様HP)
<https://www.yodaka.co.jp/wp2/wp-content/uploads/2022/03/5a7f24198809484dae81392e8641a119.pdf>

香川大学博物館 第25回企画展「発酵のめぐみ」のご紹介

香川大学博物館様で現在開催中の**第25回企画展「発酵のめぐみ」**において、産総研四国センターの堀江上級主任研究員らの研究紹介パネル(四国の微生物発酵茶)が展示されております。

開催日程等の詳細については、以下ホームページをご覧ください。多くの皆様のご来場をお待ちしております。

香川大学博物館 第25回企画展「発酵のめぐみ」開催について
<https://www.kagawa-u.ac.jp/2577/>

より詳しい研究内容をお知りになりたい方は以下の記事をご覧ください。

【関連記事】

さがせ、菌の「お国自慢」 いま地産微生物が熱い！
 (さがせ、おもしろ研究！ブルーバックス探検隊が行く)
https://www.aist.go.jp/aist_j/aistinfo/bluebacks/no5/



産総研

(2022年7月のプレス発表より)

<発表・掲載日：2022/ 7/ 6 >

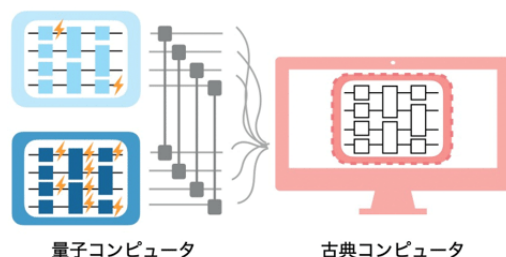
量子計算機のハードウェアとアルゴリズムのエラーを抑制できる手法を開発 -演算を高精度化する一般的な枠組みを提唱-

【ポイント】

- 量子計算機を用いた量子多体計算のエラーを効率的に除去する手法を開発した。
- 低精度の量子状態同士に量子もつれを導入することで演算を高精度化する一般的な枠組みを提唱した。
- 本研究成果は、量子情報技術の発展に貢献するだけでなく、量子多体現象を深く理解する上でも大きな役割を果たすものと期待される。

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220706/pr20220706.html



ノイズの強さが異なる複数の量子状態を用いた量子多体計算の概念図。本研究で提案された手法では、複数の状態を干渉させた結果の適切な組み合わせ方法を、古典コンピュータ上で補助的に計算した上で、最終的な計算結果を出力する。

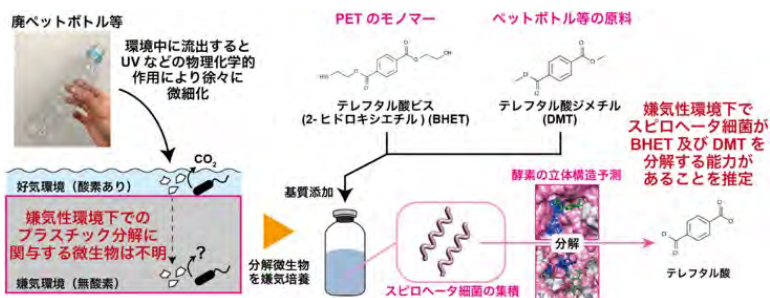
<発表・掲載日：2022/ 7/11 >

PET関連物質を酸素の無い環境で分解する微生物を発見 -分解の鍵を握る新しい酵素を推定-

【ポイント】

- 酸素の無い環境でPETのモノマーや原料である難分解性物質の微生物による分解に成功
- 微生物による分解の仕組みを新規提案
- 酸素の無い環境でのPET関連物質の分解に対する環境動態の理解へ貢献

【詳細はこちら】 https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220711/pr20220711.html



PET関連物質の嫌気性分解に関する研究成果の概要

AIIST 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/>

<発表・掲載日：2022/ 7/13 >

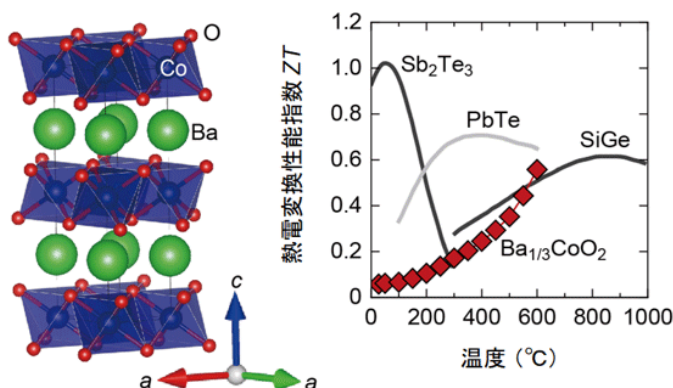
高温・空气中で安定した性能を示す実用的な熱電変換材料を発見 －再現性良く実用レベルの高性能を示す酸化物熱電材料－

【ポイント】

- $Ba_{1/3}CoO_2$ が空气中・600℃において性能指数 $ZT = 0.55$ を示すことを発見。
- 実用化された非酸化物熱電変換材料の性能に匹敵する高い ZT 。
- 高温・空气中で再現性良く安定した高性能を発揮。

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220713/pr20220713.html



$Ba_{1/3}CoO_2$ の結晶構造（左）と熱電変換性能指数 ZT の温度依存性（右）

<発表・掲載日：2022/ 7/19 >

大量の軽石漂着が沿岸生物に与える影響 －軽石漂着が始まった直後の記録－

【ポイント】

- 沖縄県北部の自然海岸に大量の軽石が漂着する様子を記録
- 軽石への生物付着が沖縄周辺で進む様子を報告
- 軽石が海洋生物に与える影響について報告
- 造礁サンゴへの影響

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220719/pr20220719.html



軽石で覆われた干潟でハクセンシオマネキが衰弱している様子

AIIST 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/>

<発表・掲載日：2022/ 7/22 >

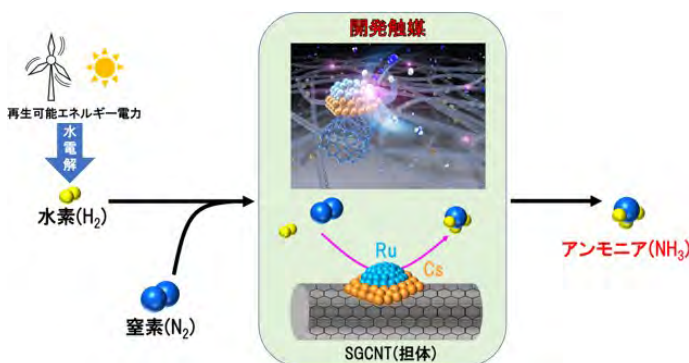
変動する水素供給条件下でも安定してアンモニア合成が可能な触媒を開発 -再生可能エネルギー由来の水素を原料とするアンモニア合成を効率化-

【ポイント】

- ▶ アンモニア合成反応の停止・再開を伴う変動する運転条件下でも高活性を維持する触媒を開発
- ▶ 既存触媒よりもアンモニアを1.5倍の高濃度で合成
- ▶ 再生可能エネルギー由来の、供給条件が変動する水素を利用したアンモニア合成プロセスの実用化に貢献

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220722/pr20220722.html



再生可能エネルギー由来の水素を利用したアンモニア合成

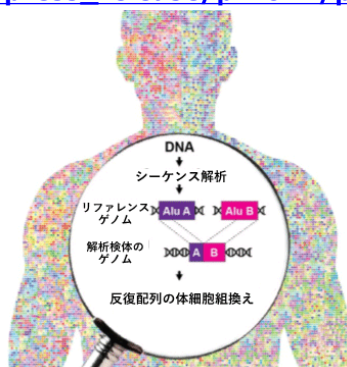
<発表・掲載日：2022/ 7/26 >

体細胞における反復配列間の組換えを解析 -ヒトゲノムの持つ新たな複雑性を発見-

理化学研究所（理研）生命医科学研究センタートランスクリプトーム研究チームのジョバンニ・パスカレッタ 研究員、ピエロ・カルニンチチームリーダー、東京大学大学院新領域創成科学研究科メディカル情報生命専攻生命システム観測分野の鈴木稔教授、産業技術総合研究所人工知能研究センターのフリス・マーティン上級主任研究員らの国際共同研究グループは、健康人や疾患を持つ患者の体細胞のゲノム上に存在する「反復配列」間で起こる組換えを網羅的に解析し、ヒトゲノムの持つ新たな特徴を発見しました。

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220726/pr20220726.html



体細胞ゲノムにおける反復配列間の組換えによる変異を発見

AIST SHIKOKU NEWS

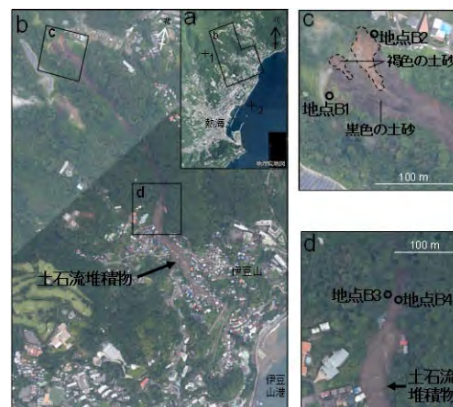
発行：国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター <https://www.aist.go.jp/shikoku/>

<発表・掲載日：2022/ 7/27 >

静岡県熱海市伊豆山地区の土砂災害現場の盛土に含まれる軟質泥岩礫

静岡大学、千葉大学、山形大学、早稲田大学、名城大学、産業技術総合研究所の研究グループが、2021年7月3日に静岡県熱海市伊豆山地区の逢初川沿いで発生した土砂災害現場の盛土に含まれる軟質泥岩礫の古生物学的・堆積学的分析を行い、以下の結果を得ました。

- ・土砂災害は、逢初川源頭部にあった盛土の崩落により発生した土石流によるもので、源頭部の未崩落の黒色の土砂から、爪でも削れる固さの泥岩礫を複数発見した。
- ・泥岩礫は、花粉化石や海に生息する珪藻化石と放散虫化石を含む。
- ・それらの化石の種類から、泥岩礫は300万～90万年前の沖合で堆積した泥質物からなる泥岩層に由来することが分かった。
- ・その泥岩層は、神奈川県西部では、大磯丘陵南部と相模原市の相模川周辺に分布する泥岩層が考えられ、その周辺に黒色の土砂の採取地がある。
- ・この黒色の土砂の採取地に残された土砂を採取し、分析することで、盛土崩落の原因究明に不可欠な盛土の力学的性質の情報を得ることができる。



【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220727_2/pr20220727_2.html

<発表・掲載日：2022/ 7/27 >

海底面下を透視する技術を開発

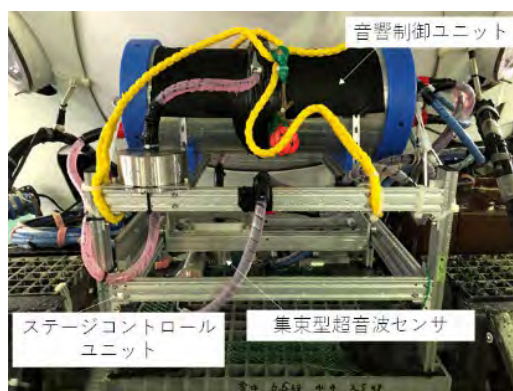
— 深海の埋在性底生生物の現場観測に世界で初めて成功 —

【ポイント】

- 深海の堆積物中に生息する底生生物（以下、埋在性生物）の3次元的な分布を高周波の超音波を応用して非接触で効率的に調査できるツールを開発しました。
- 従来の調査手法では不可能であった埋在性生物分布の現場観測に成功しました。
- これまで把握が困難であった海底面下に生息する埋在性生物の分布や生態が明らかになり、海洋開発や気候変動が底生生物に与える影響や地球化学的な物質の循環、水産資源の分布などを理解するための新しいツールとして役立ちます。

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220727/pr20220727.html



A-core-2000

集束型超音波センサ（耐水圧3000 m）が2軸のステージコントロールユニット（耐水圧2000 m）に取り付けられている