



2022年4月1日 新所長に『大西 芳秋』が就任



国立研究開発法人産業技術総合研究所は、7つの研究領域を幅広くカバーし、全国に11か所の研究拠点を擁する我が国最大級の公的研究機関として、世界に先駆けた社会課題の解決に向け、産業界や社会、国との連携を深め、社会的・経済的価値につながるイノベーションの創出を目指しています。

四国センターでは、生命工学領域・健康医工学研究部門の地域拠点として持続可能な社会の中での健康かつ安全・安心で質の高い生活の実現を目指し、人の健康状態を計測して疾患を予知診断するための研究、生活環境中の健康リスク因子を除去・無害化するための研究、そして、人と適合性の高い製品や生活環境を創出するための研究開発など、「百歳健幸生活を目指したヘルスケア研究」を推進しています。

四国は、独自の歴史・文化を持つ個性ある多様な地域に、美しい自然と農山漁村等人々の生活が共存している魅力ある地域です。しかしながら同時に、全国に先駆けた人口減少や少子高齢化の進行により、中山間地域や島しょ部における過疎化の進展・限界集落の拡大が社会課題となっている地域でもあります。四国センターはヘルスケア研究に基づく新たな製品・サービス、四国に存在している豊富な魅力的地域資源活用による地域産業の活性化、さらにオール産総研体制での最先端技術導入による地域産業イノベーションを通じて、これらの課題解決に貢献してまいります。

四国センターのある香川県には「さぬきこんぴらさん」で有名な金刀比羅宮があり、古来より海の神様、五穀豊穡・大漁祈願・商売繁盛など広範な神様として全国津々浦々より、様々な代理参拝が生まれる程の信仰をあつめています。産総研四国センターも、全国産官学の皆様から「あそこに行けば何とかなる」と信仰される程のプレゼンスを持つ研究所を目指していきたいと考えています。

国立研究開発法人産業技術総合研究所
四国センター 所長

大西 芳秋



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4回歩行解析産業研究会 (2022年4月25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、「介護・リハビリ現場での計測と情報活用」を中心に、**第4回研究会を下記の通り開催します。**ご関心の皆様に、広く参加いただきますようご案内申し上げます。

■日時：2022年4月25日(月) 13:30~16:05

■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：

13:30開会挨拶

①13:35~14:05(講演25分、質疑5分)

「フレイルの概要と香川県の取り組み」

香川大学医学部附属病院 リハビリテーション部 理学療法士 石川 淳 氏

②14:05~14:35(講演25分、質疑5分)

「機能訓練型デイサービスの現状と課題」

有限会社A・Mプランニング 仏生山デイトレネクスト 施設長 坂東 聖仙 氏

③14:35~15:05(講演25分、質疑5分)

「動作中の股関節負荷と、簡易センサを用いた歩行指標・健康指標の評価」

産業技術総合研究所 健康医工学研究部門 暮らし工学研究グループ 研究員 稲井 卓真 氏

..... 休憩(10分)

④15:15~15:55(講演&デモ35分、質疑5分)

「機能的近赤外分光法 (fNIRS) の紹介とデモンストレーション」

株式会社島津製作所 分析計測事業部 ライフサイエンス事業統括部

バイオ・臨床ビジネスユニット シニアマネージャー 井上 芳浩 氏

15:55~16:05 全体討論

16:05 閉会挨拶

【申込先】 <https://us06web.zoom.us/meeting/register/tZckdOysqzsrGdVww7QwONdHtLk1TqEZhwSc>

【申込期限】 2022年4月21日(木)



産総研の最近の主な研究成果 (2022年3月のプレス発表より)

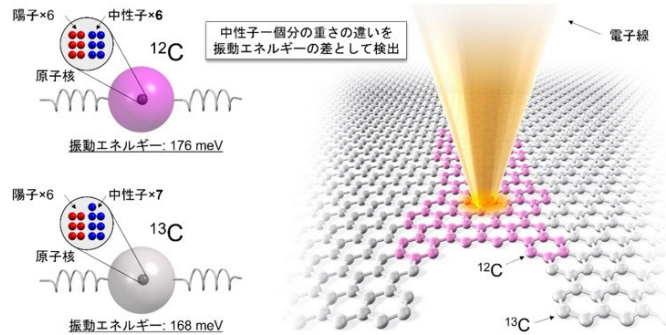
<発表・掲載日：2022/03/03>

同位体を原子レベルで識別・可視化することに成功 －透過電子顕微鏡で同位体の分析が可能に－

【ポイント】

- 1～4原子のごく微量の同位体炭素を透過電子顕微鏡で検出する技術を開発
- グラフェンを構成する炭素原子の拡散を原子レベルの同位体追跡によって初めて観察
- 原子レベルの同位体分析によって材料開発や創薬研究などに貢献

【詳細はこちら】 https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220303/pr20220303.html



電子線分光によるグラフェン中の炭素同位体識別のイメージ図

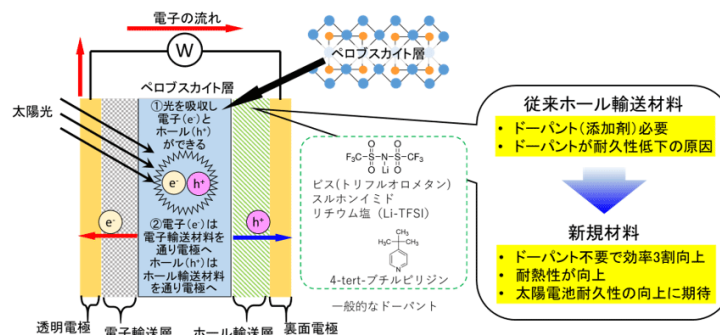
<発表・掲載日：2022/03/09>

ペロブスカイト太陽電池の耐久性向上に貢献する 新規有機ホール輸送材料の開発に成功 －ドーパント不要の有機ホール輸送材料－

【ポイント】

- ドーパントを使用しない場合の従来ホール輸送材料に比べて変換効率が約3割向上
- 耐熱性試験において初期効率を1000時間維持
- 従来型有機ホール輸送材料の分子先端を変えることで材料の高性能化

【詳細はこちら】 https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220309/pr20220309.html



AI ST 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：2022/03/22>

複数のAIアクセラレータを搭載した実証チップ「AI-One」の動作を確認

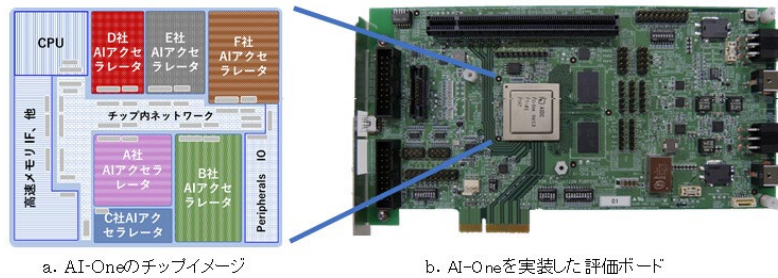
－従来比45%以下の短期間で低コストのAIチップ設計・評価が可能に－

NEDOは「AIチップ開発加速のためのイノベーション推進事業」に取り組んでおり、産業技術総合研究所、東京大学と共同で、ネットワークの末端などに使われるエッジ向けAIチップの設計を容易にするために、東京大学浅野キャンパス（東京都文京区）内に整備を進めている「AIチップ設計拠点」で、AIチップに使用されるAIアクセラレータ開発のための評価プラットフォームの構築を進めています。このたび、本評価プラットフォームの実証チップである「AI-One」において、仕様が異なる6種類のAIアクセラレータを同一チップに搭載し、その試作チップを評価した結果、設計通りの周波数での動作を確認しました。

AIチップを開発する中小・ベンチャー企業などは本評価プラットフォームを使うことにより、各企業が設計したAIアクセラレータ搭載のAIチップを擬似的に作成できるため、短期間（従来比45%以下）に低コストで設計と評価が可能になります。

【詳細はこちら】 https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220322/pr20220322.html

6種類の異なるAIアクセラレータを1チップに搭載



a. AI-Oneのチップイメージ

b. AI-Oneを実装した評価ボード

<発表・掲載日：2022/03/22>

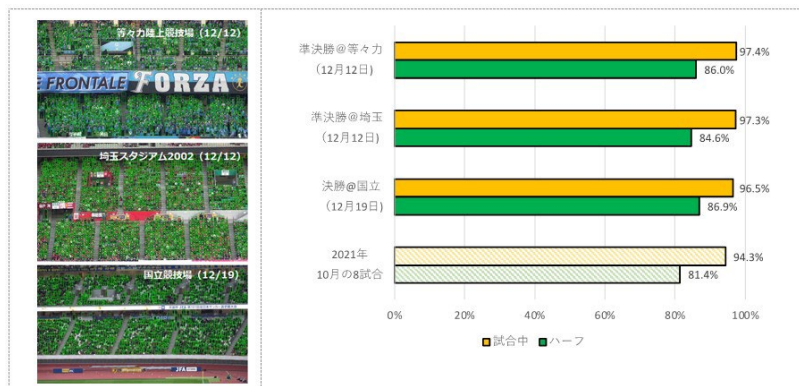
天皇杯 JFA 第101回全日本サッカー選手権大会

－準決勝および決勝における感染予防のための調査－

【ポイント】

- 57,785人の観客が観戦した決勝を含む最大収容人数に対して100%の定員で開催された3試合で調査を実施
- AIを用いたマスク着用率測定の結果、試合中で平均97.1%、ハーフタイムで平均85.8%
- 決勝における観客の応援は、主に拍手であることを確認
- 3試合の会場60カ所で測定したCO2濃度は平均1000ppm以下
- 57,785人の観客が入った決勝においても分散退場について一定の効果を確認

【詳細はこちら】 https://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/2022/nr20220322/nr20220322.html



(左) AIによる画像認識技術でのマスク検出、(右) 試合ごとのマスク着用率

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：2022/03/28>

サッカー FIFA ワールドカップカタール 2022

～アジア最終予選における感染予防のための調査～

【ポイント】

- サッカーの国際試合であるFIFA ワールドカップカタール 2022 アジア最終予選の2試合で調査を実施
- AIを用いたマスク着用率測定の結果、試合中で平均96.6%、ハーフタイムで平均86.9%
- AIを用いたマイクロホンアレイによる評価の結果、観客の応援は主に拍手であり、試合時間に対してチャンス等で歓声が発生した時間割合は平均2.1%
- 2試合の会場24カ所で測定したCO2濃度は平均1000ppm以下

【詳細はこちら】 https://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/2022/nr20220328/nr20220328.html



FIFA ワールドカップカタール 2022
アジア最終予選の2試合で調査



AI画像認識によるマスク着用率

2試合平均
試合中 :96.6%
ハーフタイム :86.9%



マイクロホンアレイ音声解析

2試合平均の時間割合
拍手 :20%
非意図的歓声 :2.1%

産総研からのお知らせ

産総研ウェブサイトを更新しました

2022/3/24に、産総研ウェブサイト(<https://www.aist.go.jp/>)を更新しました。メニュー構成を一新し、研究者の方、ビジネス目的の方、科学技術に興味をお持ちの皆様がそれぞれ使いやすいページを目指しました。

また、コンセプトムービーや産総研マガジン(https://www.aist.go.jp/aist_j/magazine/index.html)などの新規コンテンツ、を揃え、皆様の「知りたい」に少しでも応えてまいります。

今後とも、内容の充実を図るとともに、わかりやすく最新の情報を発信してまいりますので、何卒よろしくお願い申し上げます。

なお、今回のリニューアルに伴う、四国センターのウェブサイトのURL (<https://www.aist.go.jp/shikoku/>)に変更はありません。



産総研の研究現場の魅力的な日常風景を紹介

科学技術週間(4/18～4/24)にあわせ、産総研の公式Twitter(https://twitter.com/AIST_JP)では、研究現場の魅力的な日常風景のショートムービーを連続公開(4/18～21)するとともに、出演した研究者が登場するライブ配信(4/22)を行います。ぜひご覧ください。

題して、「研究の日常は、非日常だ。」

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(花田高広)

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

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

発行日：2022年4月15日