



AIST SHIKOKU NEWS



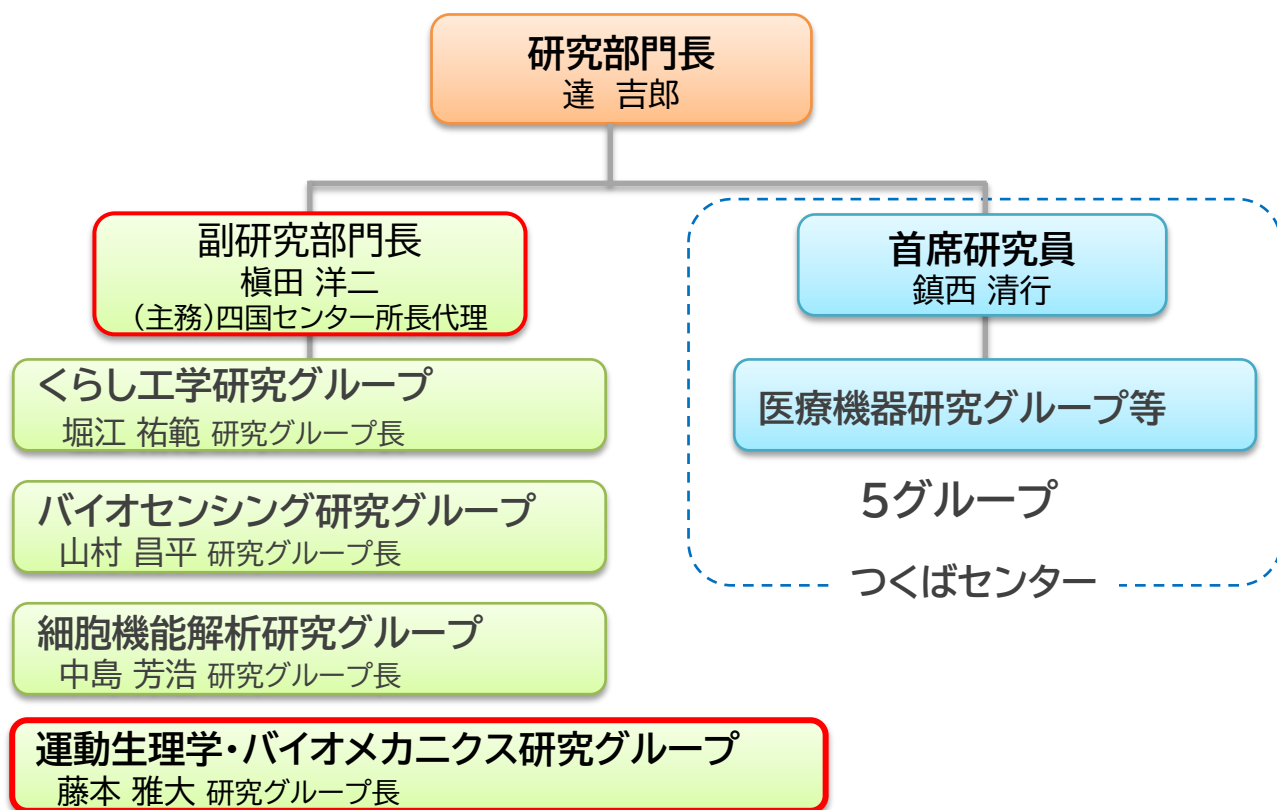
発行：国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター <https://www.aist.go.jp/shikoku/>

お知らせ

健康医工学研究部門の組織改編のお知らせ ～四国センターに2研究グループを新たに設置～

2023年4月1日付けで、健康医工学研究部門の研究グループ改編により、四国センターに運動生理学・バイオメカニクス研究グループ、細胞ハンドリング・診断技術研究グループが新たに設置されました。

健康医工学研究部門(四国センター)組織図



健康寿命の延伸を目的として、生理生化学・バイオメカニクスの研究アプローチにより、人の身体の生理・運動機能の維持・改善に資する新たな科学的知見の獲得とそのヘルスケア産業への応用を目指して研究を進めています。

【詳細】<https://unit.aist.go.jp/hmri/group/bep5/index.html>

細胞ハンドリング・診断技術研究グループ

梶本 和昭 研究グループ長

四国センターの強みであるナノ・マイクロデバイス技術を活用した細胞ハンドリングにより、がんや感染症等を対象とした体外診断技術の研究開発を進めます。

【詳細】<https://unit.aist.go.jp/hmri/group/cdt5/index.html>

研究グループが増えて、さらにパワーアップする四国センターの今後の研究活動にご期待ください！



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

四国工業研究会セミナー開催報告 ～四国地域の地質と自然災害の関連性を紹介～

令和5年3月8日(水)に四国工業研究会セミナー「四国におけるBCP、産業基盤に関する地質セミナー」を開催しました。

南海トラフ地震が今後30年以内に70～80%の確率で発生すると予想されており、四国でも多大な被害が懸念されています。被害を最小限に抑えるためには、平常時からBCP(事業継続計画)を準備しておき、緊急時に事業の継続・早期復旧を図ることが重要となります。

本セミナーでは、原四国経済産業局長より冒頭のご挨拶と災害対応に関する国の様々な取組みをご紹介いただいた後、産総研 地質調査総合センターの研究者より、産業活動において重要な四国地域の地質や自然災害との関係等について講演させていただきました。

会場・オンライン参加者を含め、100名を超える皆様にご参加いただき、活発な質疑応答がなされ、盛況のうちにセミナーが終了いたしました。



原 四国経済産業局長からのご挨拶



当日の講演の様子

四国工業研究会 会員募集中！(入会無料)

四国工業研究会では、メールマガジン配信による情報提供のほか、会員向けセミナー等の開催を行っておりますので、ご関心のある方は以下URLより会員登録をお待ちしております。

四国工業研究会(産総研四国センターHP)

https://www.aist.go.jp/shikoku/ja/collabo/research_society.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/>

開催報告

第6回歩行解析産業研究会を開催しました ～身体計測データの活用に向けた発表・討論を実施～

令和5年3月22日(水)に「第6回歩行解析産業研究会」(主催：産総研四国センター)を開催しました。Zoom会議の併設によるハイブリッド形式での開催により、四国内外から60名以上の皆様にご参加いただきました。

今回は「身体計測データの活用」をテーマとして、産総研から高齢者等の転倒メカニズムの解明と転倒リスクの評価技術や、筋骨格シミュレーションを用いたヒトの運動メカニズムの解明と効果的な運動介入法に関する研究をご紹介させていただいたほか、ロボットスーツを用いたリハビリテーションやトレーニングによる心身機能の補助から回復・向上支援事例についてご紹介いただきました。

後半では、歩行や身体の動きに関連した製品・サービスをお考えの企業の皆様からショートプレゼンテーションをしていただき、今後の連携などに関する活発な総合討論が行われました。

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。



当日の講演の様子

【ご案内】

歩行解析産業研究会では、人の身体動作に関する製品や課題を一緒に議論し、新たな製品や技術の開発につなげるための仲間を募集中です。ご関心のある方は事務局(s-renkei-jimu-ml@aist.go.jp)までお知らせください。

(研究会が対象とするテーマ)

- ・動作を助ける／運動効果を高める製品、技術
- ・見える化のための製品、技術
- ・心身の異常を見つける／未然に防ぐ製品、技術
- ・製品どうしの連携／サービスとしての社会実装

(ご参考)・[歩行解析産業研究会設立趣意書](#)

・過去の開催内容 [【第1回】](#) [【第2回】](#) [【第3回】](#) [【第4回】](#) [【第5回】](#) [【第6回\(今回\)】](#)

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/>

お知らせ

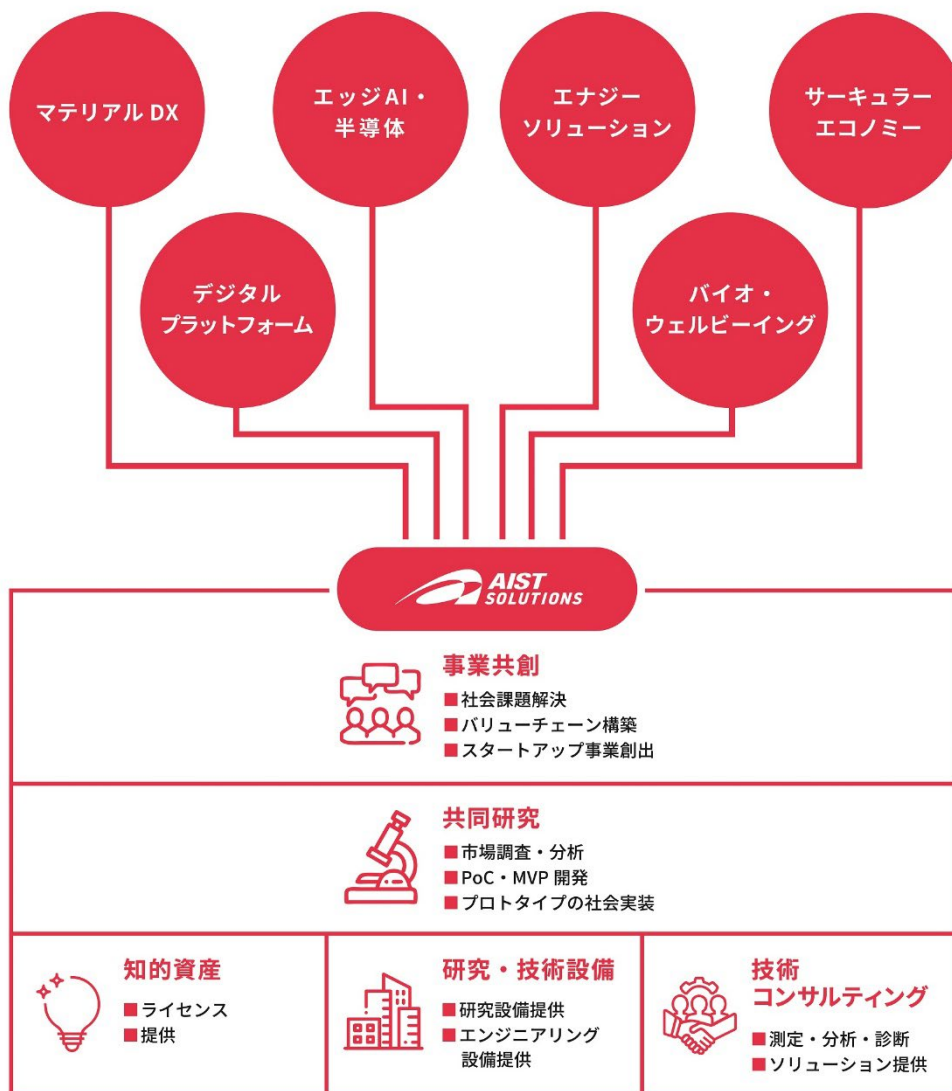
株式会社AIST Solutionsの設立について ～社会課題を解決し、新たな事業価値創出に貢献する新会社を設立～

国立研究開発法人 産業技術総合研究所(以下「産総研」という)は、そのミッションである「社会課題解決と産業競争力強化」を目指し、研究成果の社会実装に向けた体制と活動を強化するため、産総研100%出資により、株式会社AIST Solutions(アイストソリューションズ)を2023年4月1日付で設立しました。

同社は、日本最大級の公的研究機関である産総研の技術資産と研究資源を活用し、積極的なマーケティング活動を通じて、市場や産業のニーズに即応すべく、オープンイノベーションの強化、エコシステムの構築や新規事業創出を行ってまいります。

産総研は、株式会社AIST Solutionsとの協業により、産学官による新たな価値を創造する取り組みを加速し、研究成果の社会実装を通じて、社会課題の解決と我が国の産業競争力強化に貢献してまいります。

株式会社AIST Solutions <http://www.aist-solutions.co.jp>





研究紹介

産総研

(2023年3月のプレス発表より)

<発表・掲載日：2023/3/1 >

自然由来重金属類の濃度分布とそれに関わる環境因子の情報を公開

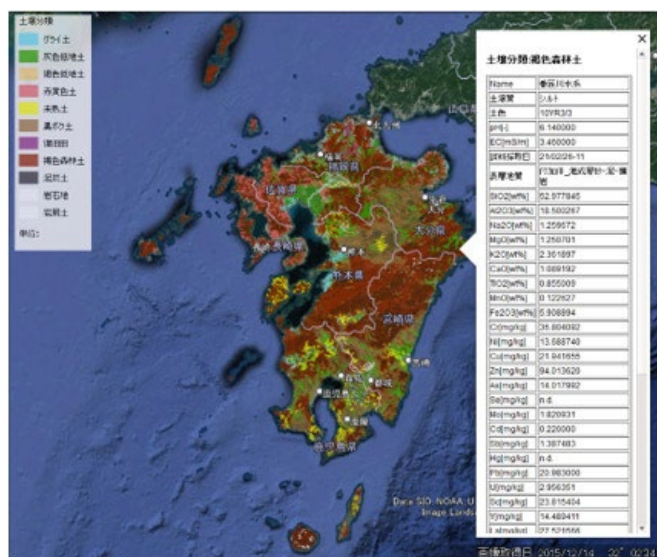
－九州地方における表層土壌の環境が人に及ぼすリスクを見える化－

【ポイント】

- 自然由来重金属類の土壌中濃度を調査し、人への影響についてリスクを評価
- 一部の休廃止鉱山の周辺でヒ素や鉛の水溶出量や含有量が比較的多い土壌を検出
- 公害問題があった土呂久・松尾鉱山の周辺およびその下流域でのヒ素のリスクは小さい
- 健康に悪影響を及ぼさないとされる耐容一日摂取量を超過する地域は存在せず

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2023/pr20230301/pr20230301.html



九州地方の表層土壌評価基本図(Google Earthで閲覧可能)
※この図は土壌中成分表示画面を示す

<発表・掲載日：2023/3/3 >

無機ナノファイバーに金属原子を挿入する技術を開発

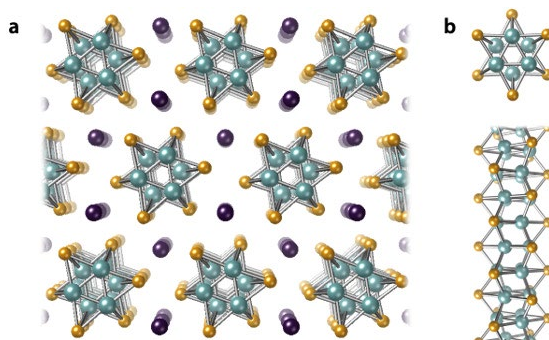
－次世代のエレクトロニクス応用に期待－

【ポイント】

- 遷移金属モノカルコゲナイド(TMC)のナノファイバーの内部に金属原子を挿入する技術を開発。
- 原子分解能電子顕微鏡で断面を直接観察することにより、挿入されたIn原子の位置を特定。
- しなやかで安定な繊維状超伝導体の実現に向けた基盤技術として期待。

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2023/pr20230303/pr20230303.html



(a)三元系TMCの結晶、(b)単一のTMC原子細線の模式図。
緑色が遷移金属原子、橙色がカルコゲン原子、紫色が挿入原子に対応する。



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:2023/3/8 >

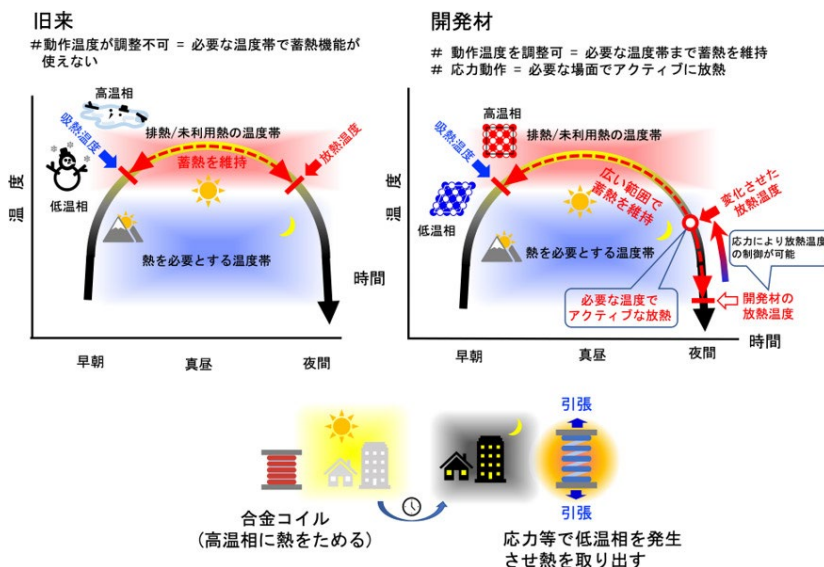
温度によらず必要な時に力を加えて熱を取り出せる新規合金を開発 — 日中に蓄えた熱を夜間に効率的に放出する等、蓄熱システムの中核技術に —

【ポイント】

- 材料の蓄熱と放熱を外力で制御する技術を開発
- 任意の温度で、新規開発合金に蓄えた熱を取り出すことに成功
- 廃熱の有効利用でカーボンニュートラル実現に貢献

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist/j/press_release/pr2023/pr20230308/pr20230308.html



(上) 応力で熱を取り出す際のイメージ図。

(下) 昇温により合金に蓄えた熱を温度が下がった際に、コイルに力を加えることで取り出せる。

<発表・掲載日:2023/3/22>

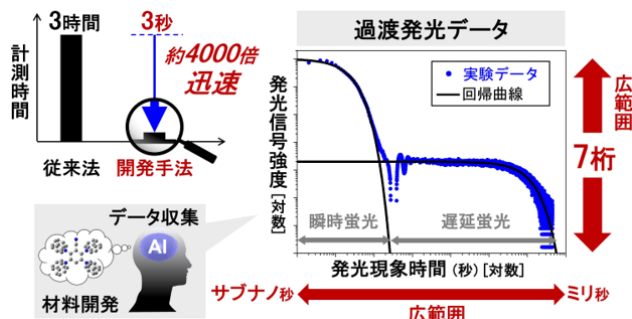
広範囲な発光の時間変化を数秒で計測する技術を開発 — 深層学習を活用した次世代有機EL材料開発の新たな道を拓く —

【ポイント】

- 熱活性型遅延蛍光材料から放射される光の強度の時間変化を迅速に計測できる装置を開発
- 数時間の測定を数秒に短縮、7桁を超える発光信号強度の検出も実現
- 大量の実験データを利用した深層学習による新しい材料設計手法を提案

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist/j/press_release/pr2023/pr20230322/pr20230322.html



開発した装置による迅速な過渡発光データの計測



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/>

研究紹介

<発表・掲載日: 2023/3/28>

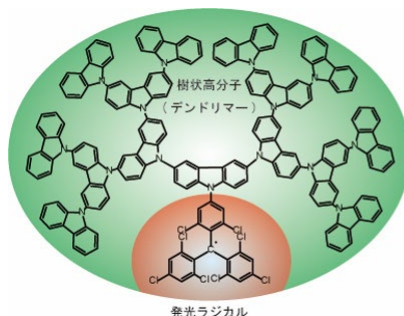
安定的で高効率発光を示すラジカルを開発 — 樹状高分子を結合することで発光効率と安定性が向上 —

【ポイント】

- 高効率な発光材料には有機ELデバイスやバイオイメージングなどの用途がある
- 発光ラジカルに樹状高分子(デンドリマー)を結合することで安定化と高効率化が出来ることを世界で初めて発見
- 高効率な赤色から近赤外有機ELの発光材料として期待

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2023/pr20230328/pr20230328.html



参考図 開発したデンドリマー結合発光ラジカルの構造と発光写真

<発表・掲載日: 2023/3/30>

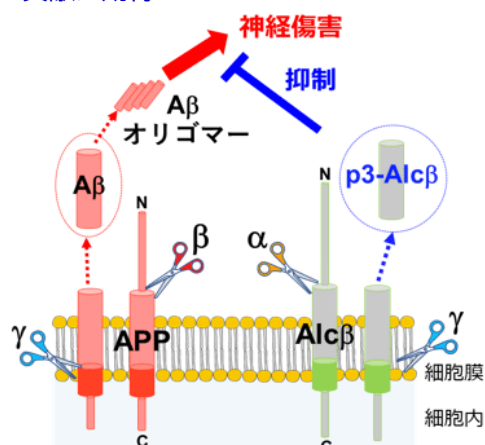
アルツハイマー病の神経傷害を抑制するペプチドを発見 — 安価で有効な新規治療法開発への貢献に期待 —

【ポイント】

- 脳由来の分泌ペプチドp3-Alcβがアミロイドβによる神経傷害を保護・回復。
- 神経細胞のミトコンドリアを活性化。
- 安全で簡便な経皮投与製剤として、新規治療薬の開発への道を拓く可能性。

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2023/pr20230330/pr20230330.html



p3-Alcβの産生機構。p3-Alcβは神経膜タンパク質Alcadin β (Alcβ)から、Aβは神経膜タンパク質APPから切断酵素による切断を受けて細胞外に分泌される。

