



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

産総研四国センター 一般公開2023開催のご案内(再掲)

～事前申込・抽選イベントは7/21まで受付中！～

産総研が行っている研究活動をご理解いただくとともに、楽しみながら科学技術への興味を高めてもらうことを目的に、産総研四国センター 一般公開2023を8月4日(金)に開催いたします。

プログラム詳細や事前申込方法等につきましては、弊所ホームページをご覧ください。
たくさんの皆さまのご来場をお待ちしております！

【日程】令和5年8月4日(金) 9:30～15:30(入場受付15:00まで)
(事前申込・抽選〆切：7月21日(金)17:00)

【会場】国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター
(〒761-0395 香川県高松市林町2217-14)

【後援】香川県教育委員会、高松市教育委員会、四国工業研究会

【詳細・申込URL】https://www.aist.go.jp/shikoku/ja/news/event/shikoku_202306-001.html

入場・参加費
無料

産総研四国センター
一般公開2023
科学の不思議を体験しよう

8.4 Fri. 9:30
入場無料 15:30 入場 15:00まで

国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター
後援 香川県教育委員会 高松市教育委員会 四国工業研究会

産総研
ともに挑む。つぎを創る。

SHIKOKU

プログラム

- 防災講演会 (オンライン同時配信有り)
地震と地質って関係あるの？
香川県でも起こる?!いろいろな地震
- 隠れた色をさがそう (香川県発明協会)
- むし歯を治そう
- モーションキャプチャを体験しよう
- ウミホテルを観察しよう
- 万華鏡をつくろう
- 光る人エイクラをさがそう
- 地震体験車・消防車両展示/
「液状化」ってなに？
(雨天時は消防車のみ)
- 発酵食品の乳酸菌を見てみよう
- パロと遊ぼう
- 産総研展示コーナー



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

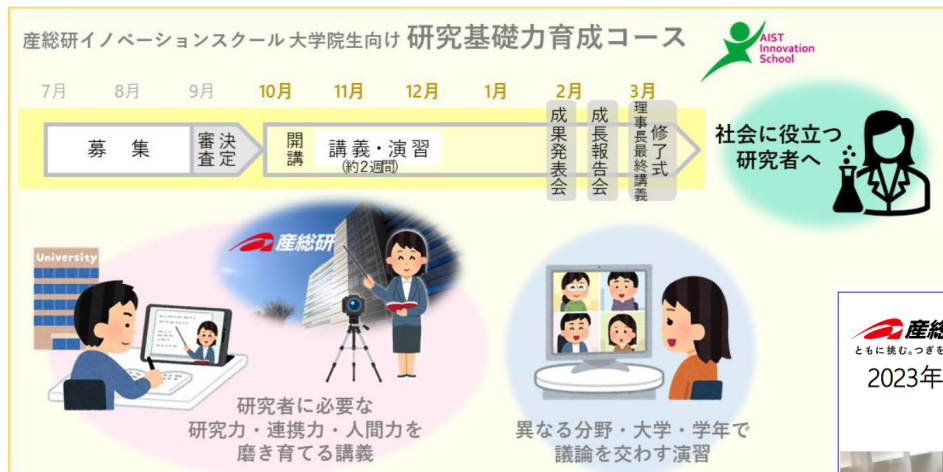
産総研イノベーションスクール 研究基礎力育成コース 受講生(博士・修士課程大学院生)募集中! ～オンライン受講を通して研究生活に新しい体験を～

【ポイント】

- 産総研イノベーションスクール 研究基礎力育成コースは、博士・修士課程大学院生を対象とした半年間(10月～3月)のコースです。
- 講義・演習を通じて、専門分野の枠を越えて産学官で活躍する創造性豊かな研究者としての基礎力を身に付けながら、産総研内外の講師による講義、専門分野の異なるスクール生同士による演習、先輩との交流会等を通し、自己の再発見、キャリアプランの構築、人的ネットワーク作りをサポートします。
- 2023年度の受講生に応募される方は募集要項をご覧のうえ、応募フォームからお申込みください。
【応募期限:2023年9月1日(金)14時】
(新たに産総研での研究を希望される方は8月4日までにForms登録をお願いします)

【詳細はこちら】

(研究基礎力育成コース概要) <https://unit.aist.go.jp/innhr/inn-s/DC course/index.html>
(2023年度募集サイト) <https://unit.aist.go.jp/innhr/inn-s/DC course/entry.html>



講義・演習内容(2022年度カリキュラム例)

人間力を磨く

マナーコミュニケーション研修・プレゼン塾・コーチングとその活用法
キャリア開発演習・研究者倫理

連携力を学ぶ

社会で求められる力・企業・業界を知るために・大学院生のキャリアデザイン
研究プロジェクト立案ワークショップ・スクール生交流会

研究力を育む

考える力の鍛え方・研究論文とは何か・トップジャーナルに投稿する際の論文作成法
研究費を獲得すること・産総研の研究紹介

行事

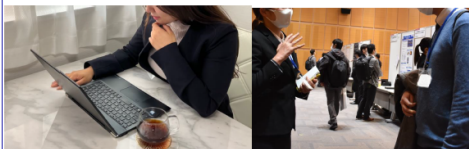
開講式、ポスドク生・修了生との交流会、外部研究成果発表会
(SAT テクノロジー・ショーケース)、成長報告会、修了式(及び理事長最終講義)



ともに挑む、つぎを創る。



2023年10月開講 研究基礎力育成コース
スクール生(大学院生)募集中!



応募締切2023/9/1 詳しくはこちら(公募説明会詳細等) →

受講生の声

自分に不足している部分が見えた!
未知の異分野研究に積極的に関わることができた!
産総研での研究に関わるきっかけができた!
オンラインで参加しやすかった!

など、多数の評価する声が寄せられています。

研究生活に 新しい体験を。
「あなた」という大学院生に付加価値をつけませんか?

国立研究開発法人 産業技術総合研究所(産総研)
イノベーションスクール事務局

school-saiyou-ml@aist.go.jp



研究紹介

産総研

(2023年6月のプレス発表より)

<発表・掲載日:2023/6/12>

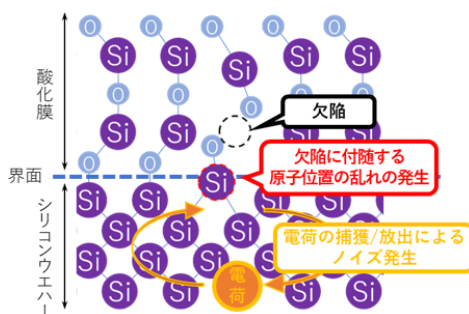
大規模集積量子コンピューター制御回路のトランジスタが
演算性能を低下させる起源を特定

—高性能量子コンピューターの実用化に向けて1回の実行あたりの演算回数を増大させる技術の開発に道筋—

【ポイント】

- 極低温で動作する量子ビット制御用集積回路のノイズ発生の起源を解明
- 極低温では、原子サイズの欠陥に付随する微小な原子位置の乱れが主なノイズ発生起源であることを特定
- ノイズ低減技術の開発、および量子コンピューターの高集積化・高性能化に道筋

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2023/pr20230612/pr20230612.html

トランジスタ界面に存在する原子位置の乱れがノイズ発生の起源

<発表・掲載日:2023/6/14>

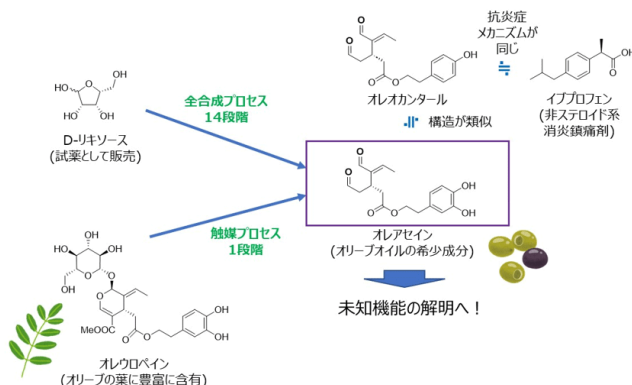
オリーブ葉からオリーブ油中の希少成分を製造

—複雑だった合成プロセスを固体触媒によって一段かつ高収率で実現—

【ポイント】

- オレアセインの生理活性機能に着目
- オリーブ葉を原料に粘土鉱物を触媒として収率75%でグラム単位の変換を実現
- 未知機能を解明する研究に弾み

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/2023/nr20230614/nr20230614.html

オレアセインを合成する従来の全合成プロセスと今回開発した触媒プロセス



研究紹介

<発表・掲載日：2023/ 6/26>

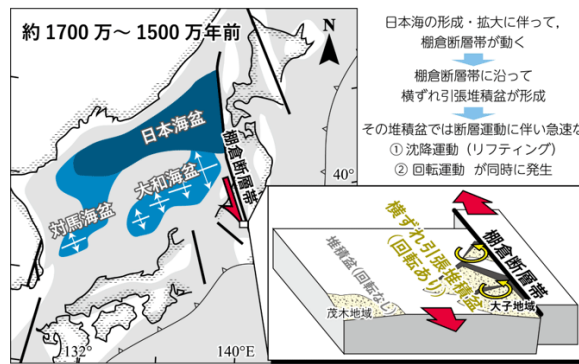
日本海拡大時の大地の急速沈降と回転の同時発生を発見 —地質調査が明かす棚倉断層帯沿いの堆積盆の詳細な発達史—

【ポイント】

- 棚倉断層帯の運動が引き金となり、茨城県大子町周辺の堆積盆は沈降運動と回転運動が同時に発生した
- 日本海拡大時に東北日本では堆積盆ごとに回転が生じた可能性があることが分かった
- 日本列島の成り立ちと日本海拡大のメカニズムの解明に貢献

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2023/pr20230626/pr20230626.html



日本海拡大の際に伴った棚倉断層帯の運動が盆地の形成・沈降・回転を引き起こしたイメージ図
※原論文の図を引用・改変および新しく作成した図を使用しています。

<発表・掲載日：2023/ 6/28 >

日本周辺海域の宝石サンゴの成長速度が明らかに —宝石サンゴの保全に貢献—

【ポイント】

- 日本周辺海域に分布するアカサンゴ・モモイロサンゴ・シロサンゴの成長速度を鉛210法で推定
- 最も成長の遅いアカサンゴが大人の小指ぐらいの太さまで成長するのに40～70年かかることが判明
- アカサンゴの個体群動態の把握や資源管理、絶滅リスクの評価に貴重な知見を提供

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2023/pr20230628/pr20230628.html



宝石サンゴとして知られるアカサンゴ(左)、モモイロサンゴ(中)、シロサンゴ(右)の群体



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/ 6/30>

NEDOスマートセルプロジェクトの成果が製品化に結実 ～体外診断用医薬品原料の供給を通して国内外の脂質異常症の検査に貢献～

NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)と旭化成ファーマ株式会社(旭化成ファーマ)、国立研究開発法人産業技術総合研究所(産総研)は、生物細胞が持つ物質生産能力を人工的に最大限まで引き出し最適化した細胞(スマートセル)を使用し、省エネルギー・低コストで高機能な化学品などを生産するスマートセルプロジェクトを実施しました。その一環で2016年度～2018年度、2019年度～2020年度を通して、血中コレステロール濃度を測定する体外診断用医薬品の原料酵素であるコレステロールエステラーゼの生産効率向上に取り組んできました。

この結果、2021年にコレステロールエステラーゼを生産する微生物バークホルデリア・スタビリスのスマートセル構築に成功しています。このスマートセルによって、従来の育種法では野生株の約2.8倍までしか上昇させることができなかったコレステロールエステラーゼの分泌量を、野生株の30倍以上に向上させることができました。当時、コレステロールエステラーゼの高生産型スマートセルの構築は世界初であり、従来よりも低コストで高い生産効率が可能となりました。また、生産工程における電力消費量も低減できるため、二酸化炭素(CO2)排出量を年間約23トン削減(従来比約96%削減)する効果も期待できます。

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2023/pr20230630/pr20230630.html

お知らせ

第5回RD20開催のお知らせ ～クリーンエネルギー技術に関する国際会議を福島で開催～

<発表・掲載日：2023/ 6/19>

【ポイント】

- G20各国・地域の国立研究所等のリーダーが日本の再生可能エネルギーさきがけの地、福島に集結
- 脱炭素、太陽光発電やCO2有効利用に関する技術的な議論、「リーダーズレコメンデーション」の具現化に向けた議論
- 国際的な連携活動を加速し、成果を世界中に発信

【詳細はこちら】

https://www.aist.go.jp/aist_j/news/annou/nc/au20230619.html



RD20キービジュアル：円形で共同・連携を、様々なリボンで様々な研究者の思いを、リボンのうねりで努力の重なりが未知なる答えを生み出すさまを表現

