

常識を疑え！ホントに本気の産総研の研究

研究者たちの情熱と技術が、いままでの常識を塗り替えています。
「そんな発想があったとは！」と思わず膝を打つような驚きの研究成果をご覧ください。

植物の力を模倣する錬金術で、 エネルギーの「家庭菜園」が始まる？

太陽光と水から直接燃料を生成する。発電所や配送網に頼らず、必要な場所で必要な分だけエネルギーをつくる「地産地消」の暮らしがすぐそこに。



光が切り開く電気の新しい世界！ AI時代の爆速・省エネ半導体革命

電子回路の中に光のための新しい通路を開く。神経を伝う信号のように光が情報を運び、処理性能をエコで超高速な次元へ引き上げる「光回路」のインパクト。



AIが「味わう」バイオの正体！ 化学の舌が複雑な成分を読み解く

複雑な成分をそのまま「味見」するセンサー。食品から医療まで、液体の正体を一瞬で暴く技術が、経験に頼っていた品質管理と状態診断を自動化する。



石炭を食べて「ガス」を出す？ エネルギー自給を微生物で実現する未来

使い道に限られていた石炭を、メタン生成菌が食べて天然ガスに変換！「足元の資源」からエネルギーや有用物質を取り出せる新技術。



初音ミクも研究対象！ 音楽体験の未来を切り拓く

コンピュータが音楽を自動解析し、能動的な音楽鑑賞体験を実現！好みの曲を発掘するサービスや、触るたびに演出が変わる歌詞表示を、スマホで誰でも体験できる。



世界一の暗黒で、光を測れ！ 本当の「闇」が、光の基準を決める

表面に刻まれたミクロの迷宮が光を飲み込む、その名も「暗黒シート」。日常の映り込み防止から精密計測まで役立つ、至高の漆黒。



北斎の青で悪臭撃退？絵の具に隠された 「驚異のアンモニア吸着能力」

葛飾北斎も愛した青色顔料が、実は「臭いの粒」を捕まえる天才だった！結晶の隙間にアンモニアを閉じ込める新技術で、街や農場の空気を劇的にクリーンに変える。



数世紀の難問を数分で！？ 量子とスパコンの最強タッグ

意識せずに量子パワーを使いこなす社会へ。GPUスパコンと量子が手を組み、デジタル世界の新たなインフラとして動き出した革新の舞台裏。



職員たちがホンネでつづる「私の産総研エピソード」

研究成果の裏には、多くの人の想いや出来事が眠っています。職員一人ひとりの個人的な物語から、私たち自身も気づけなかった「産総研らしさ」が見えてくるかもしれません。



小熊光晴
エネルギープロセス研究部門
研究系
2003年入所



後藤真孝
情報・人間工学領域
研究系
1998年入所

産総研には、旧研究所時代から続く野球部の文化があります。私は旧・機械研にルーツを持つ野球チームMEL(メル)の監督を務めています。それぞれ背景の異なる全5チームが活動していて、最強チームを決める「産総研大会」も毎年開催。試合中は研究を忘れるほど本気だけど、実はこの野球部でも「分野横断の研究連携」が生まれることがあるんです。普段は接点の少ないライバルチームの研究者とも、休憩中は「あの装置を使いたい」「この相談、聞いてもらえる？」なんてやりとりが自然発生。草野球から新しいコラボレーションの種が生まれるなんて、産総研らしいでしょ。

25年前、産総研で音楽情報処理を研究する専門家は、自分ひとりだけでした。でも、国内外の大学から技術研修生が次々と加わり、一緒に研究を楽しむうちに、産総研に入所してくれる仲間も増えていきました。学生や若手、そして所内外の方々との共同研究や連携のおかげで、単独では難しい、世界初の研究成果をいろいろと生み出すことができました。志を共有する仲間と、未来を切り拓く挑戦ができる——そんな産総研の魅力が、さらに広く伝わると嬉しいです。

表紙の デザイン解説

背景の彩りで産総研の研究の多様性、赤いラインで繋いできた「バトン」を表現。マープル模様は、産総研で最も長い歴史を持つ地質調査、そこで扱う地層をイメージしました。赤いバトンは、全4号の表紙を通じて繋がっていきます。過去と未来が交差しつつ、25周年を機にさらなる発展へと向かう、強い意志を込めています。



BATON 2001-2025 VOL.1



挑戦のバトンは、

途切れぬ。

途切れさせぬ。

2001年の春。
異なる分野、異なる立場、異なる視点が集って、
産総研は生まれた。

イノベーションは、ひとりでは成し遂げられない。
そばにはいつも、仲間がいた。

時にすれ違い、
差し出した手が空を切ることもあった。
それでも。

決してあきらめず、リレーを続ける。
昨日までの限界を、
今日、塗り替えるために。

2026年4月1日、
産総研は設立25周年を迎えました。

産総研25周年 — 歩みを止めず、未来へつなぐ

四半世紀にわたって私たちが積み上げてきたのは、社会の課題と真摯に向き合い続けた「挑戦の歴史」です。これまで産総研では、周年ごとの節目をあえて設けてきませんでした。でも、あと数年もすると設立当初を知る「挑戦者」たちがほとんどいなくなってしまう。だからこそ今、世代を超えて未来をともに考える機会を作りたいと考えました。

このプロジェクトは、過去の挑戦を紐解きながら、さまざまな組織を統合して生まれた「総合研究所」としての価値を見つめ直し、未来へつなげる試みです。次の25年へ、確かなバトンをつなぐために。



ブランディング・広報部 25周年PJ推進チーム



産総研25周年
スペシャルサイト
aist.go.jp/sc/25th/

BATON: 2001–2050 AIST 25th Anniversary Booklet

産総研25周年記念冊子、刊行スタート！
Vol.1の本冊子から、4回にわけて産総研の「これまで」と「未来」をたっぷりお届けします。冊子は展示施設「地質標本館」「AIST-Cube」で配布するほか、全国の産総研の地域拠点イベントなどでも配布予定。つくば市にてこの秋開催予定のイベント「産総研特別公開 2026(仮)」で全4号が揃います。配布情報は公式SNSで随時発信中。お楽しみに！



産総研公式X
x.com/AIST_JP

未来スケッチ2050 プロジェクト

産総研が描く2050年の未来とは——？
次の25年を担う職員たちが、職種や立場を超えて未来を語り合うワークショップを今夏開催。自由な発想で、実現したい社会や技術のアイデアの種を練り上げます。
生まれたアイデアは、プロのクリエイターがイラストレーションなどの形で鮮やかにビジュアル化！今後の記念冊子やイベント展示でお披露目します。
2050年の景色、ひと足先にのぞいてみませんか。

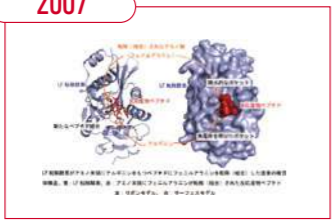
AIST 2001-2026 TIMELINE

2001



16の機関が統合し、日本最大級の研究所へ15の研究所と1つの教習所がひとつになって、「産総研」が誕生。経済や社会を発展させるための、日本最大級の研究機関のスタートです。

2007



遺伝暗号によらないでアミノ酸をタンパク質に結合する酵素の謎を解明

2009



人間に近い外観と動作性能を備えたロボットの開発に成功：HRP-4C「未夢」

2012



音楽鑑賞システムSongleを公開：音楽理解技術が音楽体験の未来を切り拓く
ネット上の楽曲を自動で解析し、サビやビート、メロディーなどを「見える化」するサービス「Songle」が誕生。解析結果を活用して、サビからの試聴や、音楽に連動したさまざまな演出が可能になりました。

2015



カーボンナノチューブ(CNT)量産工場の稼働開始：鉄の20倍強く、5分の1の軽さ
産総研発の「スーパーグロス法」を使ったCNTの量産工場が世界で初めて稼働！高純度で大きな表面積を持つCNTが、いろいろな材料やデバイスに広がっていきます。

2019



ダイヤモンド半導体ウエハの実用化へ前進

2020



福島水素サプライチェーン構築最終フェーズへ進展

2023



AIST Solutions設立

2024



国の地震防災施策への貢献：令和6年能登半島地震への対応

2001



2004



新型「パロ」実用化へ：世界で最もセラピー効果があるロボットとしてギネス認定
世界最高のセラピー効果を持つアザラシ型ロボット「パロ」がパワーアップ！高齢者施設など向けにリース販売もスタートし、ロボットによるセラピーが身近になりました。

2010



2009



イッテルビウム光格子時計の開発に成功：「1秒」の定義を書き換える、最も正確な時計
世界初！イッテルビウム171原子を使った光格子時計を開発。その後、新しい「秒」の定義の候補にも採択され、秒の超高精度化に大きく貢献しました。

2014



水中の放射性セシウムを素早くモニタリング

2014



福島再生可能エネルギー研究所(FREA)開所式

2015

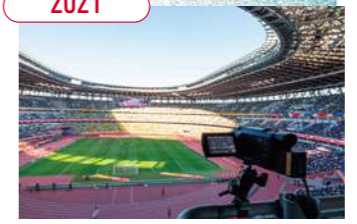
2019



キログラム(kg)の定義改定：130年ぶりの歴史的転換
シリコン単結晶の球体を超精密に測り、プランク定数を世界トップクラスの精度で算出。キログラムの定義が新しくなるきっかけに産総研が大きく貢献しました。

2020

2021



大規模イベントにおけるコロナ対策の実施：新型コロナ対策の見える化
政府やJリーグなどと連携し、45以上の大規模イベントでコロナ対策を「見える化」。AIによるマスク着用率計測や、LiDARによる人の流れの分析で、「密」の状況を評価しました。

2025



「ABCI-Q」の設置：複数の量子コンピューターとAIスパコンをハイブリッド化
GPUスパコンや各種量子コンピューター、さらにそのハイブリッド環境を備えた「ABCI-Q」をつけばセンターに設置。量子と古典計算基盤の融合で、さまざまな研究開発を支援します。

2026