

AIST REPORT 2025

ともに挑む。
つぎを創る。

ともに挑む。 つぎを創る。

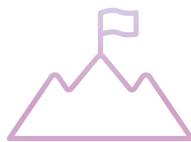
未来をデザインし、社会とともに未来を創る。
互いを認め、ともに挑戦する研究所を築く。

わたしたちの 価値観



強い個の発揮と
協働を通じた総合力で、
多様な価値を創りだすことを
大切にします。

わたしたちの 使命



世界水準の研究のみならず、
社会課題の掘り起こし・施策提言・
社会実装・知的基盤整備など
あらゆる活動をこれまでの産総研の
枠を超えて推しすすめます。

わたしたちの 文化



志ある多様な人材がつどい、
互いを尊重しながら、
ともに挑戦し
成長する文化を育みます。

産総研は社会に対してどのような役割を果たすべきか。また、産総研につどう者にとってどのような組織でありたいか。
職員による議論や投票を重ね、誰もが理解し共有できるメッセージとして2021年に策定したのが「産総研ビジョン」です。

環境安全憲章

- 1 地球環境の保全と人類の安全に資する研究を推進し、
安心・安全で質の高い生活や環境と調和した社会の実現を目指します。
- 2 環境安全に関する諸法規を遵守するとともに、自ら、ガイドライン等の自主基準を設定し、
日々、環境保全と安全衛生の向上に努めます。
- 3 環境安全に関する情報の発信を推進し、地域社会との調和・融合に努めます。
また、万一の事故、災害においても、迅速・的確な対処を行うとともに、「公開の原則」に則り、
得られた知見・教訓の社会への還元に努めます。

編集方針

国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下、「産総研」）では、さまざまなステークホルダーの皆様にご理解いただくとともに、社会とより一層の深い信頼関係を構築することを目的に「産総研レポート」を毎年発行しています。

産総研レポート2025では、株式会社AIST Solutions（以下、「AISO」）を含む産総研グループの活動全体を包括的に伝える統合報告書として、マテリアリティと価値創造プロセスを中心に据え、わが国のイノベーション・エコシステムの中核機関として、ミッションである「社会課題の解決と我が国の産業競争力強化に貢献するイノベーションの連続的創出」の達成に向けた戦略と実践を詳しく報告しています。情報開示の範囲もこれまで以上に拡充し、産総研が掲げる戦略の実現可能性の高さを示すことに重点を置いています。なお環境報告に関する研究拠点ごとのデータについては、ウェブサイトで公開していますので、併せてご覧いただければ幸いです。
[産総研公式ウェブサイト] www.aist.go.jp/

- 報告対象範囲
産総研グループ（国立研究開発法人産業技術総合研究所および株式会社 AIST Solutions）
- 報告対象期間
2024 年度（2024 年 4 月～2025 年 3 月）を主たる対象期間としています。一部に 2025 年 4 月以降の活動内容を含みます。
- 将来の見通しに関する注意事項
本報告書に掲載されている予測や将来の見通しに関する記述などは、本報告書の発表日現在において入手可能な情報、種々の前提に基づくものであり、将来の計数数値、施策の実現を確約、または保証するものではありません。
- 数値の端数処理
表示桁数未満を四捨五入
- 報告対象分野
産総研グループ（国立研究開発法人産業技術総合研究所および株式会社 AIST Solutions）における戦略、事業活動、ガバナンス、人権、労働慣行、労働安全衛生活動、公正な事業慣行、社会との共生、環境活動
- 参考にしたガイドラインなど
 - ・「国際統合報告フレームワーク」国際統合報告評議会（International Integrated Reporting Council, IIRC）
 - ・「GRI スタンダード」Global Reporting Initiative
 - ・「企業と投資家の対話のための「価値協創ガイドダンス 2.0」(価値協創のための統合的開示・対話ガイドダンス 2.0 –サステナビリティ・トランスフォーメーション (SX) 実現のための価値創造ストーリーの協創ー)」経済産業省
 - ・「サステナブルな企業価値創造のための長期経営・長期投資に資する対話研究会(SX 研究会)報告書(伊藤レポート 3.0)」経済産業省
 - ・「環境報告ガイドライン（2018 年版）」環境省
 - ・「環境情報の提供の促進による特定事業者の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」
 - ・「環境報告書記載事項等の手引き（第 3 版）」環境省
 - ・「日本語訳 ISO 26000：2010 社会的責任に関する手引」日本規格協会（編）
- 次回発行予定
2026 年 9 月

CONTENTS

産総研ビジョン 02

トップメッセージ 04

産総研グループの価値創造 08

価値創造に向けた産総研グループの取り組み～
わが国のイノベーション・エコシステムの確立
に向けて

08

産総研グループのマテリアリティ 10

戦略（研究開発、社会実装推進、イノベーション
基盤強化への貢献、産総研グループの運営
基盤）

12

第 5 期の総括と第 6 期の展望 16

持続可能な価値創造を支える安定した財務基
盤構築と資源配分政策

18

価値創造に向けた研究開発と
社会実装の推進 20

運営基盤(社会) 46

運営基盤(環境) 60

運営基盤(ガバナンス) 70

産総研の拠点情報 76

第三者意見、監事意見、
産総研レポート 2025 発行に寄せて 77

産総研グループのブランドストーリー 78

『社会課題解決と産業競争力強化』の実現に向け、成長し続ける国研へ

社会環境から求められる研究開発と イノベーション・エコシステム

近年、日本のみならず世界中が、複雑化する課題に直面しています。エネルギーや資源の安全保障、地球規模の環境問題、先進国が直面する少子高齢化への対応のほか、激甚化する自然災害や大規模な感染症への社会全体のレジリエンスを高めていくことも重要です。こうした複雑な課題の解決手段として、科学技術への期待が高まっています。

一方で、急速に日常生活に浸透し始めている生成AIや、量子力学誕生から100年を迎えていよいよ社会実装が見えてきた量子技術など、世の中に新たな価値を生み出し得る新技術がまさに成長の最中にあります。しかし、生成AIは、産業の効率化に革命をもたらす一方で、ガバナンスや安全性の課題も浮き彫りになっています。量子技術は、計算能力を飛躍的に高める可能性を秘め、幅広い産業での応用が期待されつつも、活用ユースケースの開拓はまだ進行中です。

このような情勢において、研究開発とその成果の社会実装を迅速に進め、イノベーションを効率的に生み出すことがますます重要になっています。

国立研究開発法人産業技術総合研究所（産総研）は、2001年に独立行政法人として発足して以来、一貫してわが国の経済や社会の発展に寄与す

国立研究開発法人 産業技術総合研究所
理事長 兼 最高執行責任者

石村 和彦

るための研究活動を行ってきました。2025年度から始まった第6期中長期目標期間では、経済産業大臣により、「社会課題の解決と我が国の産業競争力強化に貢献するイノベーションの連続的創出」がミッションと定められています。

このミッション達成のためには、わが国のイノベーション・エコシステムの中核となる必要があります。

産総研が目指すイノベーション・エコシステムとは、研究課題の設定から社会実装までのサイクルを、産総研が中心となり、大学・公的機関や企業と一緒に回転させて、イノベーションを連続的に生み出すものです。そのためには、研究成果を製品、サービス、新事業の創出などの社会実装へ繋げること。そして、そこから生まれた企業の利益をサイクルに還流し、次なるシーズ創出へ繋げることが重要です。

産総研第5期中長期目標期間を振り返って ― 経営改革と社会実装機能強化

これまで理事長 兼 最高執行責任者として、ガバナンス改革、社会実装の推進、組織内のエンゲージメントの向上といった経営改革を進めてまいりました。

とりわけ、イノベーション・エコシステムの中核として機能するためには、社会実装機能の強化、社会課題や産業ニーズからのバックキャストによる研究課題の設定が重要です。

この意味で、株式会社AIST Solutions (AISol) の設立は産総研にとって大きな変革でした。産総研にはなかったマーケティング機能を持つAISolの設立によって、より迅速・効率的な社会実装が可能になりました。具体的には、企業の競争力強化や事業展開に資する大型共同研究の実現、ユニコーン企業への成長に向けたスタートアップの支援強化といった成果を生み出すことができました。

こうした一連の経営改革により、産総研が将来的

にわが国のイノベーション・エコシステムの中核と
なれるような基盤を整えられたと認識しています。

第6期の経営方針とその取り組み ― 質と規模の両面でさらなる飛躍へ

第6期は、第5期に整えた仕組みを使って、成果を上げていく時期です。将来にわたってイノベーションを持続的に生み出し続けるエコシステムの中核機関となるためには、産総研グループの現在のアウトプット、スケールはともに道半ばと言えるでしょう。そのため第6期では、質の向上と規模の拡大による成長が必要となります。

質の向上とは、世界最高水準の研究成果の創出と成果の社会実装を実現することを指します。

規模の拡大とは、運営費交付金、競争的資金、民間資金をバランスよく活用した経営基盤とすることです。

これらを達成するために第6期では、

1. 世界最高水準の研究成果の創出と成果の社会実装
 2. イノベーション・エコシステムの中核としての活動規模の拡大と機能強化
 3. 人材・ブランド・組織力の強化
- を重点的に取り組むこととしました。

特に重要な取り組みについて、いくつかご紹介します。

まず、第6期の目玉の一つは、7つの「実装研究センター」の設立です。これは、産総研の多様な総合力を生かし、社会実装を効率的かつ早期に実現するための組織です。設立にあたり、第6期に産総研が取り組むべき3つの社会課題を定め、その課題からバックキャストして、解決に必要な技術要素を整理しました。その上で、産総研の総合力を生かせる研究課題を厳選し、領域を融合させた組織として、研究開発の司令塔である研究戦略本部の直下に設置しています。

次に、人材育成・活用の強化です。組織の価値は「人」にあります。研究所である産総研では、人材の力が特に重要です。第5期では人材力の強化のため、さまざまな新しい施策を導入しました。例えば、修士卒研究職の採用の大幅な拡大や、博士号取得を業務と位置付けて学費などを負担する新たな制度の導入です。第6期においても、人材育成は引き続き重要テーマの一つです。修士卒採用研究職の育成の充実をはじめ、多彩な人材が活躍できる素地を広げていきたいと考えています。今後も、国内外の優秀人材の獲得、人材育成と活用に向けたキャリア形成の多角化を見据えた取り組みなどの新たな施策を進めていく予定です。

わが国全体の産業競争力を向上させるためには、日本の各地域に根付く産業の振興、イノベーションの促進も重要です。第6期では、国際競争力が高い技術や製品を持つ地域企業・中堅中小企業に対して、これまでよりも一歩踏み込んだ形での支援を目指します。産総研は、日本全国12カ所に展開する地域拠点のネットワークを生かして地域のイノベーション・エコシステムの中核となることで、グローバルニッチトップ企業の成長に貢献し、日本全体のイノベーション・エコシステムの形成をけん引します。

さらに、国際的に競争が加熱する最先端領域の研究開発や社会実装においては、国際的な協力関係の強化も不可欠です。オープンイノベーションと経済安全保障を両立させながら、国内外の多様なプレーヤーとともに研究開発を進める体制を築く必要があります。産総研は、日本にとっての勝ち筋を見極め、重要分野における世界の知のリーダーたちとの連携を深めます。2023年に設置した「量子・AI融合技術ビジネス開発グローバル研究センター（G-QuAT）」には、まさにその舞台としての機能を期待しています。この拠点をはじめとして、社会実装までのさまざまな段階を担う人材が自由に意見を交わし挑戦できる環境を整えることで、より効率的・効果的にイノベーションを生み出す組織とすることを目指します。また、グローバル市場におけるスタープレーヤーとの交流・連携もさらに推進します。

また、産総研は2023年度に発生した不正競争防止法違反にかかる事案や研究ミスコンダクトなどの事案を重く受け止め、情報セキュリティや技術情報管理の強化、研究倫理教育の徹底など、再発防止に向けたさらなる取り組みを進めています。2025年4月には、研究セキュリティやインテグリティに関する中核組織として、研究セキュリティ・インテグリティ部を新設しました。さらに同年7月にはリスク対応を含めた研究インテグリティ・コンプライアンス推進部へと発展させています。引き続き、情報管理に係る組織体制、ルール、システム上の強化策を積み重ねるとともに、新しい形の制度面での対策整備も推進してまいります。

終わりに ―これからの産総研

さて、第6期における産総研の研究活動は、要素技術の開発と提供にとどまらず、エコシステムを進化させるという視点も欠かせません。

これまで、冒頭で述べたような生成AI・量子技術の目覚ましい発展に対して、産業界に揺るぎない価値を発揮できるようにさまざまな機能を準備してきました。

産総研グループが運用する大規模計算インフラのABCIは、2025年に7倍以上の性能の強化を果たしたABCI 3.0へと更新されました。これからも、このわが国屈指のAI計算資源を産学界へ提供します。

量子技術についても、複数の方式の量子コンピューター実機を備えたG-QuAT新棟が2025年5月に稼働開始しました。このG-QuATは、国内外の産学官連携体制の中で、要素技術や社会実装におけるアプリケーションの開発の役割を担います。

こうした特徴ある拠点と、蓄積する研究成果を核として、多様な形でイノベーション・エコシステムを具現化します。

また、産総研が社会からの期待を受けて推進して

いる知的基盤研究や、レジリエントな社会の実現に向けた研究などの重要性もよく認識しています。例えば、2024年の能登半島地震や2025年の霧島山新燃岳噴火について、緊急調査を行い、分析結果をいち早く公開してきました。このような社会的危機に

対する迅速な対応も、引き続き強化してまいります。

今後とも産総研の活動に変わらぬご支援、ご協力を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

科学技術による国家戦略の推進と産総研の使命

第二次世界大戦後構築され、平和と繁栄を導いてきた世界の政治・経済の枠組みは大きな転換期を迎えています。

わが国としては、気候変動の抑制や貧富の格差是正など、社会の持続的発展を維持・強化するための確固たる取り組みを継続しつつ、経済安全保障分野においても一層の強靱化に取り組み、国際社会で確固たる地位を確保していかなければなりません。

そうした今後のわが国の未来を規定する多様で高度な課題への道筋を指し示す光の中心は、間違いなく科学技術力です。

現在策定中の第7期科学技術・イノベーション基本計画は、近年開発が進んでいるAIや量子技術、Fusion、バイオテクノロジーなどの先端科学技術が人間社会および世界経済やポリティカルバランスに巨大な変化をもたらすことを踏まえ、基礎研究から社会実装化に到る産学官連携のエコシステムを一層強化し、研究大学

や国研の機能強化と人材力強化を実現するための国家施策として検討が進められています。

そうした社会環境と科学技術の立ち位置の変化をベースにした第7期科学技術・イノベーション基本計画の方向感を踏まえると、今後2025年から始まった第6期中長期目標を通じて産総研はわが国の持続的発展とそれを支える科学技術力の強化に一層重要な役割を果たすことが求められると思います。

特に基礎研究力の強化に加え、産総研が標榜する“イノベーション・エコシステム”は重要です。

高度な研究力とアカデミアとの強固な協力関係をベースに、エンジニアリング機能の活用やAISolを中心とした産業界との連携による社会実装力を有機的に機能させる産総研の取り組みは、経済安全保障を含む日本経済のレジリエンス強化にとって必要不可欠な取り組みです。AISolはこの取り組みで重要な成果を上げつつありますが、第6期に設立された実装研究センターもこのエコシステムをさらに強化していく上での重要なステップとなる事が期待されます。

産総研はこうしたエコシステムの確立に加え、研究開発力の強化を担う人材育成や、国際頭脳循環の強化、研究セキュリティなどの強固なガバナンス体制の確立といった点でも、国研の新しい将来像を指し示す重要なミッションを担う事になります。

職員の皆様がこの産総研が担う重要な役割を大きな誇りと感じ、石村理事長の強いリーダーシップの下で一歩一歩前進していかれることを心から期待しています。



理事（非常勤）
株式会社みずほフィナンシャルグループ
特別顧問

佐藤 康博

価値創造に向けた産総研グループの取り組み

～わが国のイノベーション・エコシステムの確立に向けて

産総研グループを取り巻く外部環境

- さまざまな社会課題（エネルギー・環境・資源制約、人口減少・少子高齢化、防災、パンデミック対策など）
- 生成 AI や量子コンピューティングなどエマージングテクノロジーの台頭

- 産業競争力・研究力（日本の相対的な地位）の低下
- 厳しさと複雑さを増す国際情勢

産総研が取り組むべき課題

P.10

国内外の多様なステークホルダーとの共創

大 学

研究機関

政 府

企 業

課題設定

シームレスかつ迅速な
新たな価値創造

インプット

財務資本
P.18人的資本
P.46研究基盤
(拠点・インフラ整備)
P.76知的資本
P.32社会関係資本
P.40自然資本
P.60

基礎研究

応用研究

実証研究

技術の流れ

社会実装

アウトプット

先端的技术シーズ
(論文・特許)プロトタイプ創出／実証・製造技術
実証プラント／スタートアップ創出

産総研グループの活動

研究開発 P.12

- ・ 総合力を生かした融合研究
- ・ 重点政策に対応した戦略的研究開発
- ・ 先端的技术シーズ創出に向けた研究開発

社会実装推進 P.13

- ・ 共同研究・スタートアップ創出支援
- ・ 事業化への伴走

・ 地域イノベーションの推進

イノベーション基盤の強化への貢献 P.14

- ・ 標準化活動、技術インテリジェンス、政府の政策立案への貢献
- ・ 知的基盤等の維持・整備・拡充
- ・ 産総研の設備、機能の提供

産総研グループの運営基盤 P.15

- ・ 内外の優秀な人材の確保・育成・活躍
- ・ 業務の電子化・効率化
- ・ 職員のエンゲージメント向上
- ・ 研究セキュリティ・インテグリティの確保
- ・ 対外発信強化
- ・ ガバナンス強化・コンプライアンス徹底

制度やシステムの不断の見直し

産総研ビジョン「ともに挑む。つぎを創る。」

アウトカム

- 産総研と連携した企業から、新商品・新サービスが多く誕生・普及
- スタートアップによる新事業の創出と事業拡大
 - ▶ 新市場の創出・拡大、海外市場の獲得、地域産業の活性化
- 企業の技術力の維持・向上
- 企業の人材の強化
- 経済活動やイノベーションを支える知的基盤の充実・利活用の拡大
 - ▶ 計測基盤の充実などによる品質・信頼性の向上や新たなイノベーションの促進
 - ▶ 海外市場獲得の円滑化
 - ▶ 国や自治体の取り組みの強化による防災・減災

外部環境の
改善

社会課題の解決と
我が国の産業競争力強化に貢献する
イノベーションの連続的創出

資本の強化

産総研グループの価値向上

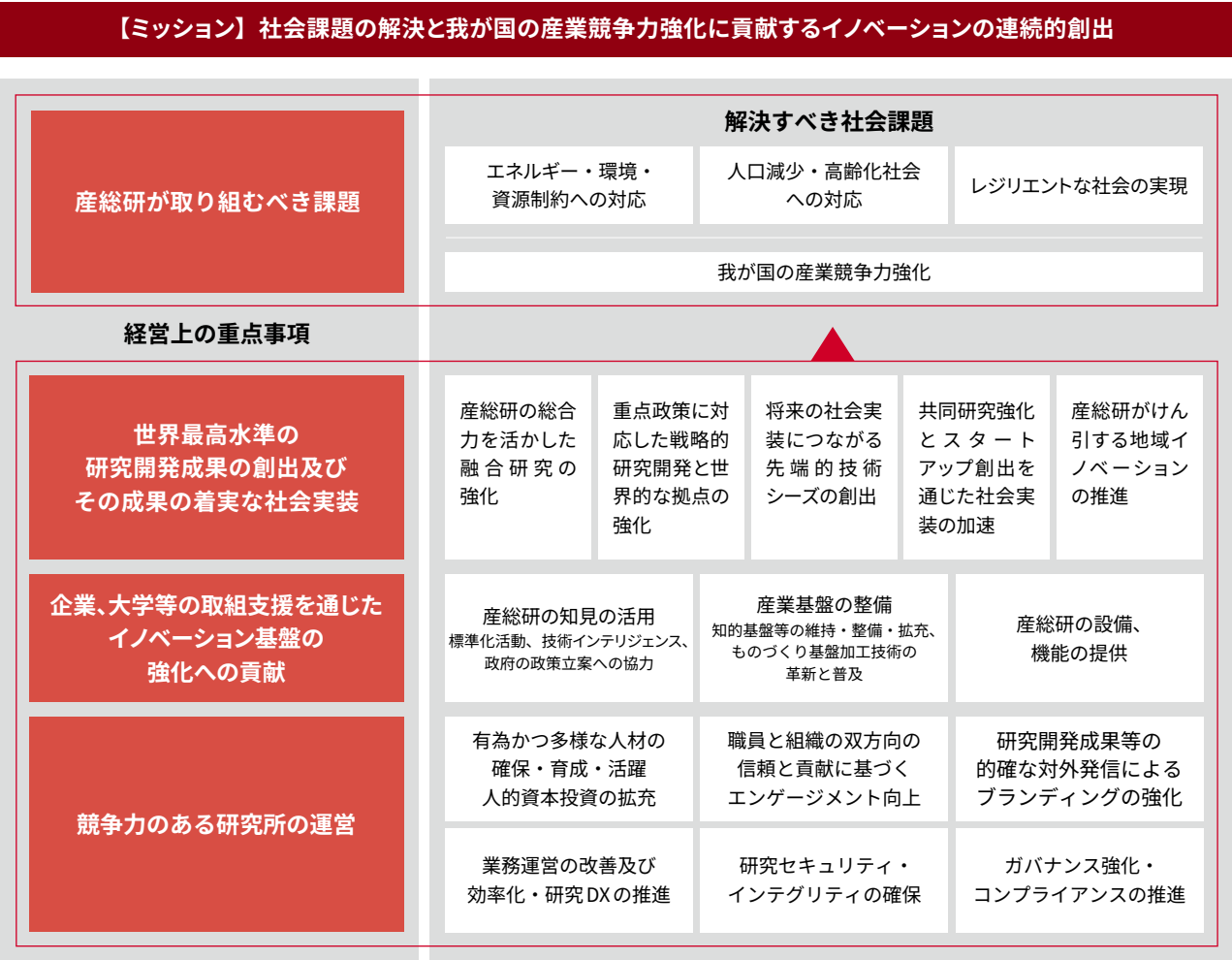
資本の還元

産総研グループのマテリアリティ

■ 産総研グループにおけるマテリアリティの考え方

産総研グループでは、長期的な価値創造のために、産総研が取り組むべき課題と経営上の重点事項を合わせたものを「マテリアリティ」として整理しています。産総研グループは、わが国を取り巻く状況を踏まえて経済産業大臣が示す産総研の「中長期目標」を受け、それを達成するための「中長期計画」を策定し、理事長のリーダーシップの下推進することになっています。そのため、産総研が取り組むべき課題として挙げた事項は、わが国を取り巻く外部環境のうち、産総研が重点的に取り組むべき課題として社会からも期待されているものとなっています。

下図のとおり、産総研が取り組むべき4課題（解決すべき社会課題3つとミッションに掲げる「我が国の産業競争力強化」）と経営上の重点事項の3つの柱「世界最高水準の研究開発成果の創出及びその成果の着実な社会実装」、「企業、大学等の取組支援を通じたイノベーション基盤の強化への貢献」、「競争力のある研究所の運営」に含まれる14課題、合計18課題をマテリアリティとして特定しました。



※産総研が取り組むべき課題と経営上の重点事項を合わせたものをマテリアリティとして整理しています。

■ マテリアリティの特定過程

政府系研究機関の特性を踏まえ、企業が参考にするガイドライン（GRI スタANDARDなど）に加え、内閣府や経済産業省など政府が発出する方針や戦略も考慮し、産総研レポート2025編集委員会事務局にてマテリアリティ候補を作成しました。その後、部署横断で構成された産総研レポート2025編集委員会にて、全7回にわたり議論を重ね、産総研グループ経営会議にて役員などで最終的に決定しました。

■ 経営上の重点事項ごとの指標・目標（第6期）・2024年度実績

産総研グループは、特定した各マテリアリティに対し、戦略的な取り組みを進めています。例えば、共同研究の拡充、スタートアップ支援、地域イノベーションの促進、国際標準化活動への貢献、研究設備の提供などを通じて、産業界・地域社会・国際社会に対して持続的な価値創造に取り組んでいます。2024年度には、企業との共同研究契約数718件、スタートアップ認定3社、技術相談2,565件、標準化提案件数74件など、研究開発力の高さと社会実装推進に不可欠な企業、大学、研究機関、政府など多様なステークホルダーとの連携力の高さを示す成果が得られました。

下表にて、特定したマテリアリティのうち、指標・目標に対する2024年度実績を経営上の重点事項ごとに開示します。

経営上の重点事項	指標・目標（第6期）	2024年度実績
世界最高水準の研究開発成果の創出及びその成果の着実な社会実装	☐ 研究成果の社会実装を加速・拡大するため、共同研究等の外部連携の質・量を拡充させる。 ☐ 産総研の技術を活用し、企業価値の高いスタートアップを創出する。戦略的な知財の活用を促進する。 ☐ 社会課題の解決や地域産業への貢献を強化するため、地域産業の強みやニーズを的確に把握し、地域企業・大学等と連携した研究開発を推進する。	☐ 外部資金獲得額約442億円 ☐ 新たに3社のスタートアップを認定して支援。知財収入10.3億円 ☐ 地域の企業、大学等との連携体制であるブリッジ・イノベーション・ラボラトリ（BIL）3件で研究開発を推進。技術相談2,565件
企業、大学等の取組支援を通じたイノベーション基盤の強化への貢献	☐ 日本企業の競争力強化の上で重要な分野を中心に、標準化活動の一層の強化に取り組む。 ☐ 国の知的基盤整備計画に基づいて、計量標準・計測技術、地質情報等の世界的水準の知的基盤の維持・整備、拡充、情報提供に着実に取り組む。 ☐ 世界トップクラスの研究設備を整備・提供し、企業の研究開発活動の高度化・効率化に貢献する。	☐ 国際標準化委員会等へ、議長・コンビーナ等延べ71名、エキスパート延べ532名を派遣。国際標準50件を提案 ☐ 新たに整備した地質科学図類11件、新たに整備した標準物質数3件 ☐ AI橋渡しクラウド（ABCI）の利用324件 ☐ スーパークリーンルーム（SCR）の利用89件
競争力のある研究所の運営	☐ 優秀な専門人材の獲得・育成に取り組む。 ☐ 働きやすく、やり甲斐があり、成長を実感できる職場環境を構築し、エンゲージメントの向上を図る。 ☐ 優秀な研究者、企業・大学等のパートナーの獲得等につながるような、的確な情報発信を積極的に行う。 ☐ データ活用推進のための情報プラットフォームの整備と研究人材のスキル向上に取り組むことで所全体のDXを推進する。 ☐ 政策方針を踏まえ、研究セキュリティ・インテグリティの確保に向けた体制を強化し、ハード・ソフト両面での整備を進める。 ☐ 理事会をはじめとした内部統制の実施や役職員のコンプライアンス意識の向上に資する活動を継続して実施する。	☐ エンジニアリング人材の採用拡大（合計10人）。修士卒研究職の採用拡大と育成支援開始 ☐ 理事長メッセージの継続的な発信。エンゲージメントスコアの向上 ☐ プレス発表件数158件 ☐ メディアとの関係強化・的確な情報発信を目的にメディア懇談会を定期開催（2回） ☐ ロボット実験（自動実験）の推進のため25件を支援 ☐ 研究データ公開を支える機関リポジトリを整備し運用開始 ☐ 研究不正等の再発防止策の実施 ☐ 外部理事（非常勤）を含めた理事会を定期的に開催しガバナンスを確保（9回） ☐ 「コンプライアンス推進月間」にて外部講師による講義やワークショップを開催する等、啓発の取り組みを推進

戦略—研究開発

中長期戦略	短期的な戦略
総合力を活かした融合研究の強化、重点政策に対応した戦略的研究開発と世界的な拠点の強化、将来の社会実装につながる先端技術シーズの創出を実施していく。総合力を生かした融合研究の強化に関しては、産総研がこれまで培ってきた幅広い研究基盤を活かし、領域を超えた融合研究を強化することにより、世界最高水準の研究開発成果を多数創出する。このために、各領域から独立して融合研究を推し進める組織体制を構築するとともに、産総研がリードして企業、大学などを巻き込み、社会実装につながる融合研究を推進し、その成果の情報発信などを行う。	産総研の研究戦略を推進する組織として、研究戦略企画部を改組し、研究戦略本部を創設する。また、融合研究を推し進める研究組織として実装研究センターを設置する。当該センターは、研究戦略本部のもとに設置し、各研究領域から独立した組織マネジメントを実施する。
政府戦略などにおける重点政策目標を達成するため、AI、量子、半導体、GX、マテリアルDX、バイオものづくりなどの先端基盤技術について、戦略的・集中的な研究開発を行い、世界最高水準の研究成果を創出する。このため、量子・AI融合技術ビジネス開発グローバル研究センター（G-QuAT）をはじめとするグローバル拠点を整備・強化し、競争領域、協調領域を整理しつつ、グローバル競争力の向上を意識した研究開発を強力に推進するとともに、我が国企業の強みを活かすような世界的なイノベーション・エコシステムの構築に貢献し、研究成果をより速く、インパクトある社会実装の実現につなげる。	グローバル拠点の整備・強化の一環として、G-QuATを本格稼働させ、量子関連技術の研究開発を進めるとともに、国内外の多様なパートナーとの連携などに取り組む。
将来の社会実装につながる技術シーズを創出するため、これまで培ってきたコア技術やその応用的知見をベースとしつつ、今後顕在化しうる技術的課題を予測することで、様々な時間軸での社会実装を見据えた世界最高水準の研究成果を創出するべく、研究開発を進める。この成果創出のために国内外の大学や他の国立研究開発法人などと積極的に連携する。	ボトムアップ型の融合研究支援事業を新設し、新たな技術シーズの創出やコア技術強化等を推進する。

戦略—社会実装推進

中長期戦略	短期的な戦略
共同研究強化とスタートアップ創出、地域イノベーションの推進を行う。産総研グループで一体となり、企業の事業課題を的確に把握し適切な提案を行うとともに、冠ラボ制度の見直しなどにより、産総研の技術シーズを企業の製品・サービスなどの社会実装につなげる大型の共同研究などを増やし、迅速かつ着実に企業における事業価値の創出に貢献する。また、特許による権利化・ノウハウ化などで研究成果を適切に保護した上で、AIsolが中心となりライセンスリングなどを進める。さらに、他の公的機関などと共に、産総研の技術シーズを事業化するスタートアップの創業や事業拡大に向けた支援を強化し、企業価値の高いスタートアップを社会に数多く創出する。	冠ラボについて、企業の連携ニーズに機動的に対応できる制度に見直し、大型の共同研究を増やす。また連携構築に注力する業界・企業群の特定、企業経営層とのネットワーク強化などの取り組みを進め、社会実装に向けた共同研究を増やす。そして、特に重点化する研究課題や大型連携について、研究初期段階から産総研グループの知財専門人材の知見が活用される仕組みを構築する。そして、AIsolスタートアップ認定などによる有望スタートアップの育成・成長支援の強化・充実を図るとともに、スタートアップ創出を促進するため、産総研シーズ技術の発掘や開発支援などを実施する。
地域のステークホルダーとも連携して地域経済をけん引する企業などへのアプローチを強化するなどして、共同研究などを質・量ともに拡充する。また、地域企業や大学、自治体などと連携して地域の特色ある企業・産業などの発展に資する共同研究や人材育成などを推進するブリッジ・イノベーション・ラボラトリ（BIL）の取り組みを拡充する。また、産業技術連携推進会議（産技連）などの活動を推進して全国の公設試験研究機関などのネットワークを維持・強化し、共に地域企業の技術相談などに適切に対応することで、日本の企業の技術力を維持・強化し、サプライチェーンの維持・強化に貢献する。	研究戦略本部のもとに地域部を配置し、全所的な研究戦略を担う本部において戦略の立案・推進などを行う。また、地域センターなどの各拠点とAIsolが一体となって、地域のステークホルダーとも連携して地域経済をけん引する企業などへのアプローチを強化し、共同研究などを拡充する。そして、BILなどの取り組みを拡充するとともに、地域に遍在する社会課題の解決に寄与する技術の開発・実証を進めるため、自治体などにアプローチして検討を進める。

戦略—イノベーション基盤の強化への貢献

中長期戦略	短期的な戦略
産総研の研究成果などの効率的・効果的な社会実装のため、特に今後の飛躍的發展が期待される分野や標準化が日本の優位性の確保・強化に寄与すると考えられる分野などを中心に、研究の初期段階から標準化戦略を策定するなど、標準化活動を推進する。	今後の飛躍的發展が期待される分野や標準化が日本の優位性の確保・強化に寄与すると考えられる分野などを中心に、研究の初期段階からの標準化戦略の検討などを行う。また、セミナーによる職員への啓発を行うとともに、国内外の標準化に関する各種会議体や委員会、コンソーシアムなどへ、積極的に職員を派遣する。
技術インテリジェンスについて、研究所内の研究情報・技術シーズの集約・体系化とともに、他の機関とも連携して新興技術・重要技術の動向・市場ニーズを把握し、得られた技術的知見を所内の新たな研究開発プロジェクト創出などの検討に活用する。さらに、政府や政府関係機関との連携体制を強化し、政府の政策立案・実施検討への情報提供、政府戦略への積極的提言や意思決定プロセスへの参画などを通じて、政府の政策形成過程に貢献する。	研究戦略本部のもとに、技術インテリジェンス部を新設、知財・標準化推進部を配置し、全所的な研究戦略を担う本部において各種戦略の立案・推進などを行う。 技術インテリジェンスについては、経済産業省イノベーション・環境局イノベーション政策課が推進するフロンティア領域の探索において、他の国立研究開発法人などと連携・情報共有を行う。また、産総研の研究情報・技術シーズを集約、体系化を図り、新興技術・重要技術に対応するようエマージングテクノロジー調査報告書を更新し、産総研内の新たな研究開発プロジェクトの創出などの検討に活用する。
国の知的基盤整備計画に沿って、地質情報、計量標準・計測技術などの世界最高水準の知的基盤の維持・整備、拡充、情報提供を着実に進め、企業、政府、大学など研究機関の活動に貢献する。	知的基盤整備計画に基づく取り組みを推進する。
研究設備の整備・提供について、産総研が保有する先端研究設備に民間企業が容易にアクセスできる環境を整備することにより、イノベーションの創出に寄与する。	

戦略—産総研グループの運営基盤

中長期戦略	短期的な戦略
研究・社会実装を推進する人材および研究所運営を担うマネジメント人材を戦略的に確保するため、研究職、事務職、技術職などの職種において、さまざまな採用形態・手法により多様な人材を獲得し、それぞれの職種に合わせた育成を行っていく。	さまざまな採用チャネルを活用し、多様で優秀な人材の獲得に繋げるとともに、それぞれの職種にあわせた育成を行う。特に修士卒研究職の育成については、領域と協働して支援策を充実させる。また、研究現場を支える技術職についても、長く活躍できる環境を整備する。
エンゲージメントの一層の向上を目指し、DEIの推進、貢献度や成果に見合った処遇の反映などの施策を実施する。それにより、産総研で働く者が個々の力を発揮し、働きやすさに加えて、やりがいや成長を実感できる職場環境を構築する。	多様な人材が安心して活躍できる職場環境の実現に向けて、柔軟な働き方の推進や、産総研におけるDEIの定義を明確にする。適材適所の人材配置による成長の機会の提供および自律的なキャリアプランの策定支援を行う。
国内外での対外的な産総研のプレゼンス向上や連携促進のため、経営方針に資する発信を強化し、産総研のブランドイメージの浸透を図る。	複数メディアを相互に連動させるクロスメディア戦略による発信や産総研の独自性の発信を強化することにより、産総研ブランドの浸透を図る。
情報基盤の整備や職員のデジタルスキルの強化などの人材育成、研究現場における機械学習ソフトや自動実験システムの導入、業務運営におけるデジタル化の推進や生成AIなどの活用を図ることで、所全体のDXおよび業務効率化を推進し、研究開発活動の競争力強化を実現する。	研究開発データ活用のため、情報プラットフォーム整備や研究者のデジタルスキル向上を通じてDXを推進するとともに、学習ソフト導入、DX教材提供、データ共有インフラ整備で多分野のデータ活用を支援する。 ITやツール活用法を学ぶ機会を提供し、職員のデジタルスキル向上に繋げるとともに、各部署が進める業務DXの取り組みへの支援や事例の収集・横展開を行う。また、生成AIのPoCを実施し、業務運営などにおける生成AIの効果を検証する。
政策方針も踏まえ、研究セキュリティ・インテグリティの確保に向けた体制を強化し、ハード・ソフト両面での整備を進める。	研究セキュリティ・インテグリティに関する司令塔機能を果たす組織を設立し、関係部署との連携を強化する。 安全保障の観点において特別な管理を必要とする重要技術情報等について、その指定及び管理を推進するとともに、その重要性の認識を職員に浸透させるための取組を行う。 「重要経済安保情報の保護及び活用に関する法律」の施行を見据えた情報保全のための施設や設備の整備を行う。
理事会をはじめとした内部統制の実施や役職員のコンプライアンス意識の向上に資する活動を継続して実施する。また、リスク事案が発生した場合には、迅速かつ適切な解決を図り、関連情報の収集や業務執行ルールの不断の見直しを通して、有効な再発防止策を講じる。	内部統制の仕組みが有効に機能しているかの点検・検証を踏まえ、当該仕組みが有効に機能するよう、継続的な取り組みを通してさらなる充実を図る。

第5期の総括と第6期の展望 (第6期産総研の経営方針の概要)

産総研が目指す姿は、将来にわたって国の産業技術をけん引するため、企業、大学、公的研究機関とともに成長し続け、イノベーション・エコシステムの中核機関となることです。国立研究開発法人の中長期目標期間（最長7年）を超えて目指す姿を実現するために、産総研の将来のあるべき姿からバックキャストした野心的な戦略を示す、産総研の経営方針を策定しています。

第5期（2020年度から2024年度）の総括と 第6期（2025年度から2031年度）の展望

産総研が目指す姿を実現するため、第5期では、さまざまな改革に取り組んできました。例えば、経営体制の見直しにより、経営と執行の分離、研究開発責任者や運営統括責任者の設置、任期付職員制度の廃止や新規採用者の大幅増加、AISolの設置、事業所の集約などの徹底した業務効率化などがあります。

第6期は、第5期に整えた仕組みを使って、成果をあげていく時期です。これは、イノベーション・エコシステムの中核として相応しい「成長し続ける国研」

として飛躍することでもあります。そのためには、産総研の強みである人材、技術、設備、知的基盤などの求心力・発信力・共創力を一層高め、他機関と相互に好影響を及ぼし合うという好循環を生むことが重要です。そして何よりも、国内最大級の総合研究所として国内外の企業や大学など一丸となり、多くのイノベーションを連続的に創出していくためには、産総研の質の向上と規模の拡大が必須です。

第6期産総研の経営方針の概要

質の向上とは、人材・ブランド・組織力の強化をさらに進め、世界最高水準の研究成果の創出と成果の社会実装を実現することです。また規模の拡大とは、運営費交付金、競争的資金、民間資金をバランスよく活用した経営基盤とし、第6期末にはそれらが同等規模となり、事業規模は第5期の倍化（約2,000億円）を目指すことです。加えて、得られた研究資源を源泉とし、さらなる研究開発へと生かすことで、持続的に価値を創造していくことを目指します。第6期を通じて特に重点的に行う取り組みは以下の3つです。

1. 世界最高水準の研究成果の創出と成果の社会実装

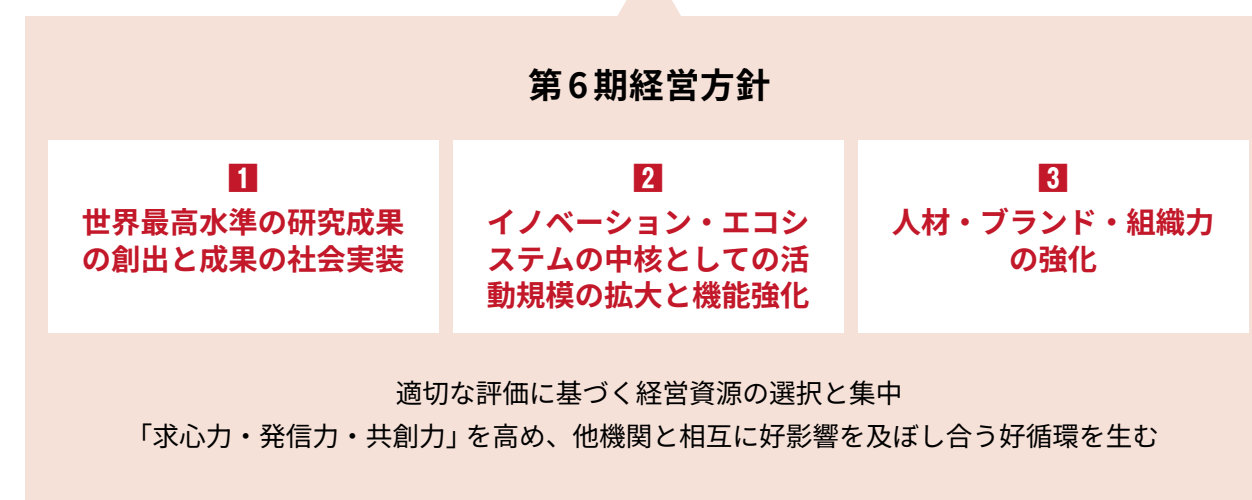
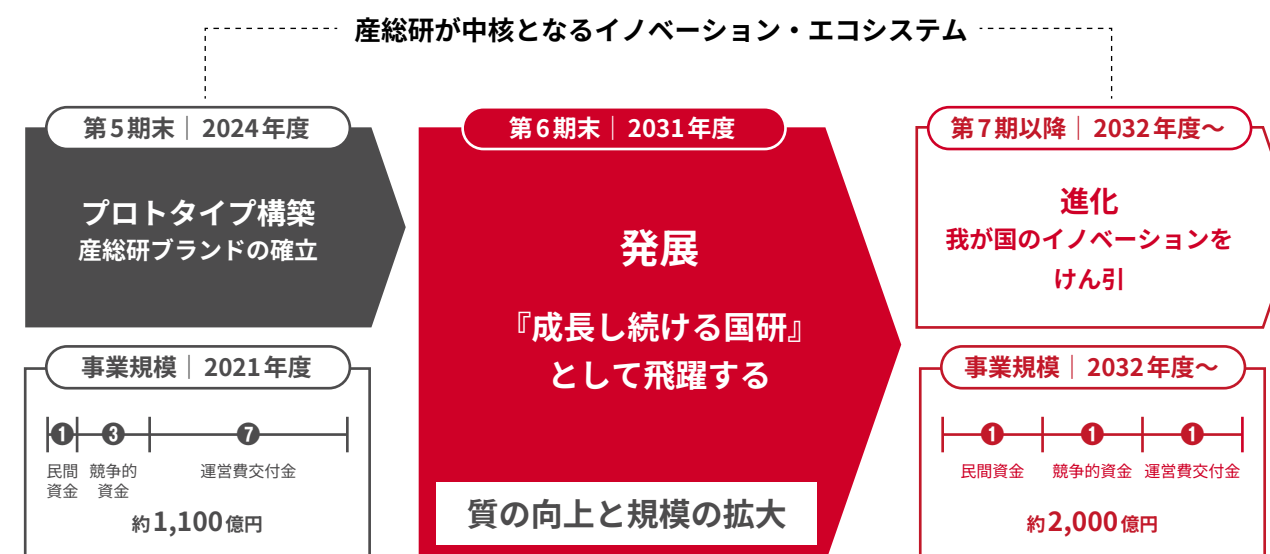
- ・組織的な社会実装の加速：社会実装に向けた融合研究の取り組み、エンジニアリング人材の増強など
- ・技術インテリジェンスの強化：重要技術情報の収集・分析、関係各所への情報提供など
- ・世界最高水準の研究成果創出のための融合：大学・国際連携・地域連携などの推進、AI活用などの産総研DXの推進など

2. イノベーション・エコシステムの中核としての活動規模の拡大と機能強化

- ・研究資金の獲得：民間資金獲得の拡大、競争的資金獲得の拡充など
- ・イノベーション基盤の強化：知財活用・国際標準化の一層の推進、人材を育成・循環するハブ拠点機能の強化など

3. 人材・ブランド・組織力の強化

- ・人材価値の最大化：国内外の優秀人材の獲得強化、人材育成と活用に向けたキャリア形成の多角化、戦略的な人材配置など
- ・エンゲージメントの向上：働きがいのある職場、DEIの推進と働きやすい職場環境の構築など
- ・グループ全体のブランディング：ブランディング活動の強化など



産総研の長期展望を見据えた第6期経営方針の位置づけ

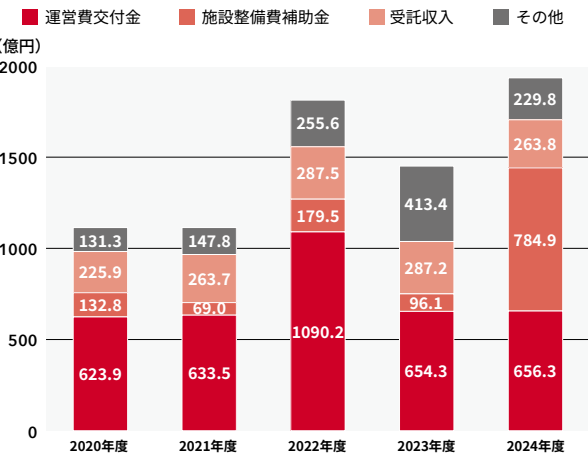
持続可能な価値創造を支える安定した財務基盤構築と資源配分政策

収入および支出の推移

2020年度から2024年度にかけては、運営費交付金、受託研究費、その他収入（共同研究など）の収入が伸び、産総研のミッションである研究開発および成果の社会実装などの活動を順調に進めることができました。研究開発および社会実装基盤強化のため、多額の補

正予算の交付を受け、2022年度から2024年度にかけては、収入が大きく伸びています。2024年度においては、AIや量子などの先端技術分野における大型の研究施設や設備などが完成したため、支出が大きくなっています。

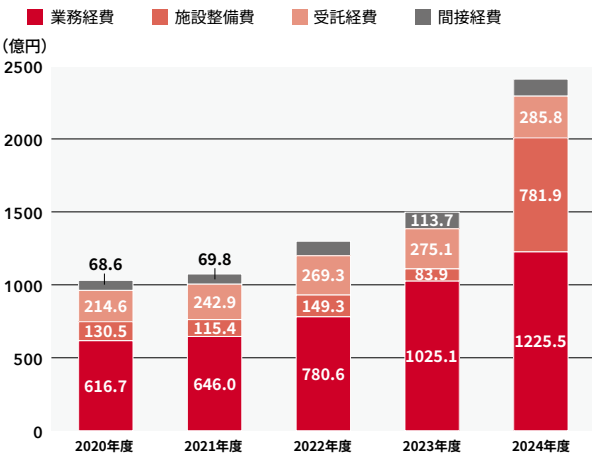
収入額



※2020～2022年度は、独立行政法人通則法第38条に規定する「決算報告書」の決算額である。

※2023年度以降は産総研グループの総収入額および総支出額を示しており、産総研グループの事業規模を表すために便宜的に算出したものである。

支出額



予算に関する解説

2025年度は、政策ニーズに対応した研究開発、実装研究センターによる社会実装の加速および強固な情報セキュリティ基盤の整備などに対し、重点的に予算を配分しています。また、年度途中で突発的に発生する

課題に対しては、機動的に追加予算を配分します。これらにより、限られた予算を効果的に活用し、成果の最大化を目指します。

2025 年度予算

(単位：百万円)

区 別		世界最高水準の研究成果の創出及びその成果の着実な社会実装	企業、大学等の取組支援を通じたイノベーション基盤の強化への貢献	我が国のイノベーション・エコシステムの中核となる競争力のある研究所の運営	法人共通	合 計
収入	運 営 費 交 付 金	79,129	8,847	4,663	5,848	98,487
	施設整備費補助金	1,000	0	0	0	1,000
	受 託 収 入	21,401	4,416	1,514	878	28,208
	うち 国からの受託収入	3,693	762	261	74	4,790
	その他からの受託収入	17,708	3,654	1,253	804	23,418
	そ の 他 収 入	16,269	3,357	1,151	1,204	21,980
	計	117,799	16,619	7,327	7,929	149,675
支出	業 務 経 費	95,398	12,204	5,814	0	113,415
	施 設 整 備 費	1,000	0	0	0	1,000
	受 託 経 費	21,401	4,416	1,514	0	27,330
	うち 国からの受託	3,693	762	261	0	4,716
	その他受託	17,708	3,654	1,253	0	22,615
	間 接 経 費	0	0	0	7,929	7,929
	計	117,799	16,619	7,327	7,929	149,675

注1：「金額」欄の計数は、原則としてそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しないものがある。

連結財務諸表のポイント

2024年度の経常費用は約1,346.7億円となり、前年度比約232.2億円増加となっております。主な増加要因は、共同研究費で整備した資産の減価償却費、2022年度補正予算による修繕改修費、人件費などの増加によるもので、研究開発や社会実装などの基盤強化が推進されていると認識しています。

2024年度は、中長期目標期間最終年度のため、独

立行政法人会計基準に基づき、運営費交付金債務を全額収益に振り替える処理を行っています。

連結損益計算書、連結貸借対照表、連結キャッシュフロー計算書などは産総研公式ホームページに掲載しています。

産総研：財務諸表等 https://www.aist.go.jp/aist_j/information/outline/zaimu/index.html

企業会計との違い

独立行政法人の財務諸表は、当該法人の業務の遂行状況についての適確な把握に資すること、当該法人の業務の適正な評価に資するため、独立行政法人会計基準に従って作成されています。

公共的な性格を有し、利益の獲得を目的とせず、独立採算を前提としないなどの独立行政法人の特殊性を考慮して、企業会計原則に必要な修正が加えられた独

立行政法人会計基準により、独立行政法人の財務諸表は、原則的として損益が均衡されるように設計されています。

このため、独立行政法人の損益計算書については、企業会計のように経営成績を表すのではなく、運営状況を表すものとされています。



対 談

成長し続ける国研へ 国家戦略を支える産総研の研究力

～世界最高水準の研究成果創出と着実な社会実装に向けて～

産総研の目標と戦略を示す第6期中長期計画（2025～2031年度）の初年度を迎え、「成長し続ける国研」として飛躍するための意欲的な経営方針が打ち出されました。今回は、産総研副理事長の小原春彦（研究開発責任者、研究戦略本部長）と、第6期の展開が注目される量子・AI融合技術ビジネス開発グローバル研究センター（G-QuAT）センター長の益一哉が、国研の在り方、研究力と人材育成、グローバルな視点での将来展望などを語り合いました。

G-QuAT への期待を込めた「量子産業化元年」

小原 5月18日にG-QuAT新棟の落成式が行われ、石破内閣総理大臣、武藤経済産業大臣をはじめ要人が多数出席されました。実は現役の内閣総理大臣が産総研つくばセンターに来られるのは初めてのことで、G-QuATの取り組みが政府はもとより社会全体から注目されていると実感しました。益さんには落成式にご尽力いただき、非常にありがたく思っています。

益 石破総理は事前に量子力学を熱心に勉強されたそうで、見学後の記者会見では「量子産業化元年」という発言もあり、改めてG-QuATとして研究開発と産業化に取り組まなければならないと決意を新たにしました。

小原 石破総理からは「量子力学100年」という言葉も出ましたね。産総研の役割は、国家戦略に基づく日本の成長戦略に貢献することです。その中でG-QuATに大きな国の予算がつき、そこに貢献できるのは誇らしく、同時に責任も重いと受け止めています。

益 私はもともと半導体の研究者でしたが、G-QuATで量子コンピューターに関わるようになって感じているのは、基礎科学、社会実装、イノベーションが同時進行しているということです。それをすべての人が理解することが重要だと思っています。

小原 半導体分野の研究開発にも理解のある益さんが量子コンピューターの世界を牽引してくださるのは、非常に心強いことです。

国家戦略と連動した国研の在り方とは

小原 第5期中長期目標期間を振り返りますと、量子技術、AI技術、半導体、マテリアルDXという4つの技術に関して、インフラを含めて整備をしてきました。第6期経営方針のキーワードは「成長し続ける国研」です。第5期の改革を受け、第6期はその果実を得るために成長し続けることが求められます。企業、大学、公的機関とともに成長し、日本にイノベーションを起こしていく方針で、まさにその姿勢を具現化している代表的な取り組みがG-QuATです。第6期に「実装研究センター」という領域をまたぐ研究組織を新設しましたが、G-QuATも同様に領域に属さない特別の組織として設置しています。

第6期に取り組むべき社会課題は、1つ目がエネルギー・環境・資源制約への対応、2つ目が人口減少・

高齢化社会への対応、3つ目がレジリエントな社会の実現で、これらの取り組みを通して日本の産業競争力強化を目指します。G-QuATの関わる量子技術、AI技術、半導体技術はすべての研究開発の根底に流れる技術であり、非常に重要です。

益 小原さんの話を聞いて、産総研の在り方についてなるほど、と思うことがあります。人間社会の成長を辿ると、19世紀後半に産業革命があり、20世紀にインフラ整備が進展し、20世紀から21世紀は情報化社会となりました。レジリエントな住みやすい地球の基盤を、19世紀から培ってきた量子力学や情報科学が支えています。そしてこれらの技術は、ずっと産総研が担ってきたものです。1882年の地質調査所から始めて、今はエネルギー問題への基盤技術として量子技術、AI技術、半導体技術があります。改めて、国研の在り方はそういうところにあるのだと思いました。

ところで、現在の産総研となる前に電子技術総合研究所（電総研）や機械技術研究所などいろいろな研究所がある中で、私にとって一番インパクトがあったのは計量研究所（計量研）です。量子ホール効果による量子抵抗標準、ジョセフソン効果による電圧標準を開発した、つまり量子力学で産業を支える物差しを作ったわけです。もっと遡ると、長さの標準や時間の標準などは尖った学術に支えられて進歩していきますが、それをみんなで使えるものにしていく計量標準を産総研が担ってきました。産業の基盤となる技術は国研がやらないといけないし、地味だけれどすごく大事なところですよ。

小原 実は私は電総研の出身で、ジョセフソン電圧標準の技術は計量研と電総研が一緒に開発しました。また、超伝導を使った素子を作る技術を脈々と研究していて、当時ジョセフソンコンピューターを作ったわけです。超伝導量子コンピューターのベースとなる技術があったことが、産総研にG-QuATを設置した一つのきっかけではないかと思います。

自由な研究と社会実装のバランス

小原 益さんは東京工業大学（現在の東京科学大学）の前学長を務めておられましたが、大学と国研の違い、また産総研を内側から見て感じたことをお聞かせください。

益 私がいた東工大では、ありがたい未来は何なのかを考えてバックキャストして研究を進めようとしてきました。それに比べ産総研は国家戦略や国への貢献を強

く意識し、もう少し短中期的な取り組みにも注力する研究機関だと感じます。それから、そもそも大学の教員や研究者は、多くの場合、研究者としての興味や信念に基づいて研究に取り組むことが許されています。一方で、産総研は国家戦略や産業への貢献など、国の機関としての貢献が求められていると思います。産総研の研究者一人ひとりはとても優秀で、独自の発想に基づく研究で素晴らしい成果を出している方も多くおられます。

一方で、科学技術の国家戦略がきちっと浸透していない場合もあり、せっかくの研究開発成果が国の競争力向上に繋がっていないケースもあるように思います。産総研の本来の目的やミッションと、現場の研究や開発がもっとうまく整合性が取れると、より高く評価されるのではないのでしょうか。

小原 ただ、企業の研究所と違い、特に基礎的研究や長期的研究、先導的研究を担うときに研究者の自由な発想は大事で、所としては3（社会実装）対5（プロジェクト研究）対2（基礎研究）を研究リソースの配分としています。その中で、どれだけ産総研の研究力を落とさないでおくかが今後の課題だと捉えています。

益 その3対5対2の配分を打ち出せるところがまさに国研で、そういうマインドで制度設計を考えるのは

重要です。補足させていただくと、社会実装までやるからこそ、もう一度基礎に戻って追究すべきことが明らかになります。社会実装を視野におく国研だからこそ、基礎的な研究をするマインドを維持しておくことは重要です。

連携やコンペティションから何を生み出すか

小原 共創の事例についてですが、私がいたエネルギー・環境領域では、下水汚泥から水素を作る技術開発をしていました。産総研に要素技術があったので、実用化に向けて企業との連携研究室である“冠ラボ”を作って共同研究を行い、まだ初期段階のシステムですが、鹿児島県の下水処理場に導入されて今年度稼働を開始します。これは、冠ラボの成功事例の一つと言えます。私たちは要素技術については分かっていますが、実際にプラントを作ったときに何が起こるかは企業の人が一番よく知っているので、一緒に開発することで成功に結びつきました。

益 量子コンピューターについては、連携というよりコラボレーション&コンペティションが展開されています。G-QuAT副センター長の堀部が世界中を飛び回って状況を把握し、私たちの研究や社会実装の方向を間違えないようにしています。どこと組めばいいか、どの技術に注目すればいいかを自分たちで判断し、差し支えない部分はオープンにする。そこから今度はオープン&クローズになっていくわけです。併せて研究力アップも重要です。G-QuATの中で基礎科学から社会実装まで同時進行しているということは、ビジネスを創出しながら、研究成果として論文も出さなければなりません。社会実装の中には、必ず新しい技術があるからです。これは量子コンピューターに限ったことでないのですが、産総研では以前に比べ社会実装に向けた取り組みの比率が高くなる中であっても、産業化の取り組みとその基盤となる論文執筆にも取り組める環境を整備していくことが課題と思います。

少子化の中でいかに研究者を育て、日本の研究力を高めるか

小原 研究力アップという課題を考えると、日本全体で研究者数が減っていることも影響していますね。産総研は研究を志す優秀な人材に来ていただくため、第5期にテニュアトラック型任期付研究員制度を廃止

してパーマナント型研究員の採用枠を大幅に拡充したり、修士卒採用制度を拡充したりしました。産総研だけでなく、日本全体の研究力アップに貢献できればと思っています。

益 まさに若手研究者の育成に向けた政策について、大学でも問題になっているのは日本の少子化です。去年の出生数が初めて70万人を下回り、やがて大学が淘汰される時代がきます。日本経済を成長させるには数が必要なので、海外から日本に來たいと思ってくれる人がいるうちに、高度人材をたくさん受け入れないといけない。産総研も海外の優秀な人材とうまく共生しないと、20年後30年後に研究力を維持できないかもしれません。

小原 そうですね。内閣府が優秀な外国人研究者の受入れを打ち出していますので、産総研もそれに先じて人材を獲得しようとしています。

益 もう一つ、日本は人の動きが少なすぎるのも問題です。例えば産総研で量子コンピューターの研究成果を出して、もう一度基礎研究に戻りたかったら大学に行けばいい。そのように、フェーズごとに所属先を移っても大丈夫な社会制度をつくるのが大事ではないでしょうか。

小原 私が電総研に入所した時にまず言われたのが、「ここに一生いると思わず、とにかく研究業績をあげて出て行くように」ということです。当時はそういう雰囲気があって、優秀な人ほどすぐに出て行くといわれていました。もっと人がダイナミックに動けるようにしないといけませんね。

世界中の人を引き寄せる研究拠点に

益 つくば市と一緒にもっと頑張りたいですね。ベルギーにはIMECという半導体の世界的研究拠点がおり、年間6,000人の研究者が常駐し、何万人もの人が訪れます。これは研究観光都市のビジネスモデルですが、それと同じことをつくば市にも期待したい。

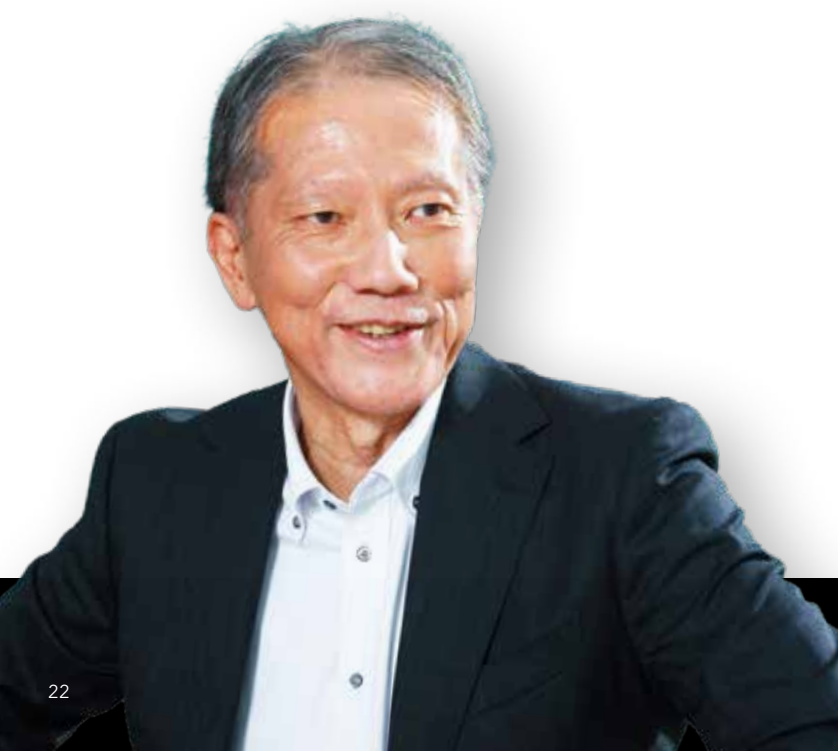
小原 IMECと同じように、南仏にあるITERという核融合の国際共同研究センターにも大勢の人が集まり、長期にわたって滞在しています。フランス政府が予算を投入して住環境を整備し、巨大なインターナシヨナ

ルスクールを作って無料で2カ国語教育をするなど、優秀な研究者とその家族に来てもらうため至れり尽くせりのサポートをしています。産総研に海外の人材を呼び込むとしたら、やはりG-QuATの魅力は大きいですよ。

益 G-QuATに限らず、日本の中で産総研の研究設備の充実度はピカイチだと思います。G-QuATへの期待という意味では、超伝導方式、光方式、中性原子方式の3つの量子コンピューターがあります。世界の量子拠点でスーパーコンピューターに複数の量子コンピューターをつなげられるところは他にありません。量子コンピューターシステムとして世界の最先端のシステムを構築し、世界のトップを走っていますので、産総研に人が集まる核になればと思っています。今は基礎科学と社会実装が近接化し、インターネットで世界の研究者がつながっています。世界中の人が一緒に働ける時代だと、多くの人に伝えたいですね。

小原 G-QuATをはじめ、国の成長戦略にのっとった半導体、バイオものづくりなど、産総研が担う役割は非常に大きくなっています。他機関も巻き込みながら、第6期経営方針のキーワード「成長する国研」に向けてしっかりと頑張っていきましょう。

HARUHIKO
OBARA

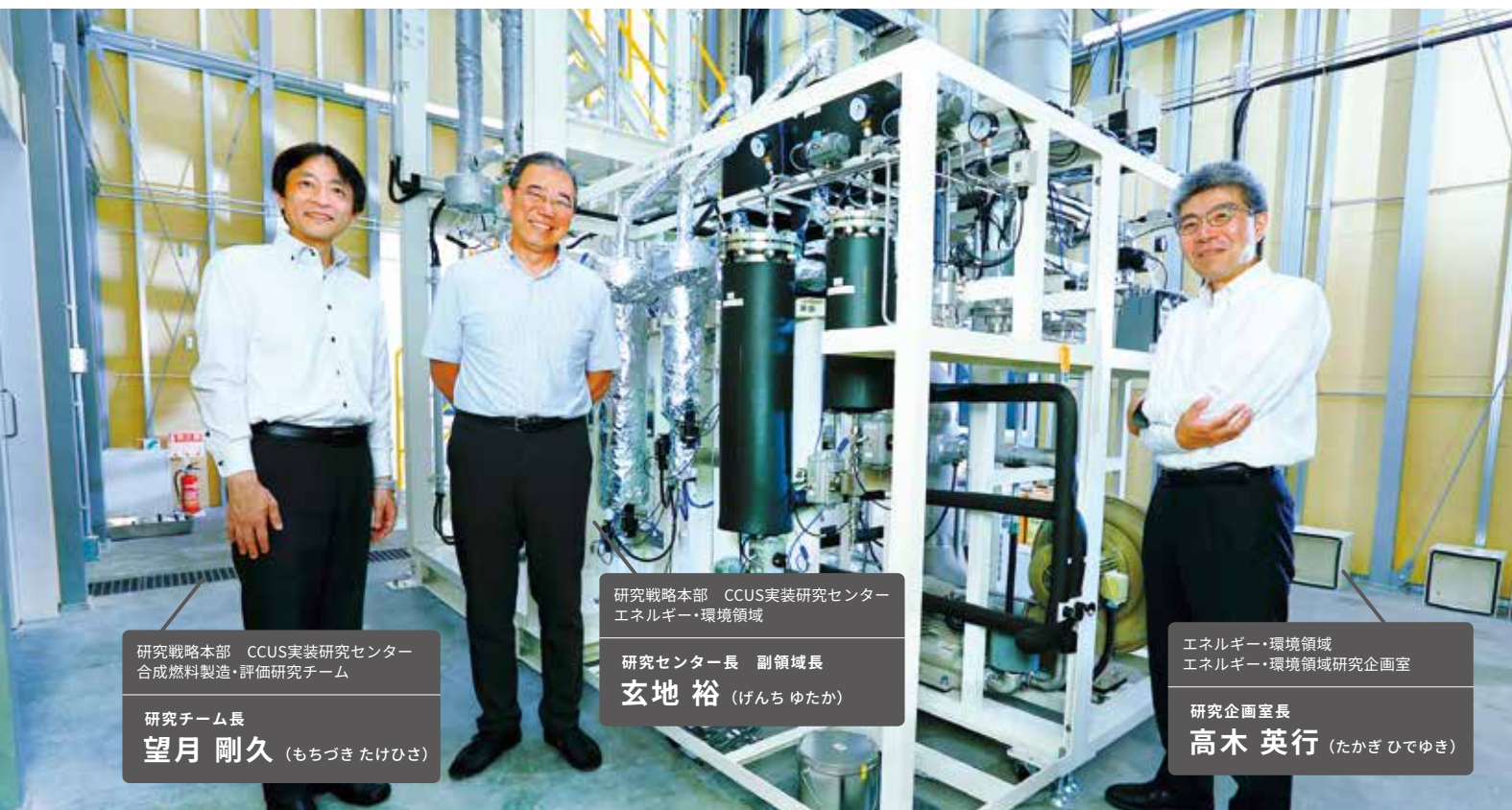


国立研究開発法人 産業技術総合研究所
副理事長 **小原 春彦**（研究開発責任者、研究戦略本部長）

KAZUYA
MASU



量子・AI融合技術ビジネス開発グローバル研究センター（G-QuAT）
センター長 **益 一哉**



研究戦略本部 CCUS実装研究センター
合成燃料製造・評価研究チーム

研究チーム長
望月 剛久（もちづき たけひさ）

研究戦略本部 CCUS実装研究センター
エネルギー・環境領域

研究センター長 副領域長
玄地 裕（げんち ゆたか）

エネルギー・環境領域
エネルギー・環境領域研究企画室

研究企画室長
高木 英行（たかぎ ひでゆき）

カーボンニュートラルの実現に向けて CO₂から次世代燃料をつくる

カーボンニュートラルを目指して、国内外でさまざまな技術開発が進められています。その中で、重要となる技術の一つとして期待されているのが、二酸化炭素と水素から製造される液体合成燃料「e-fuel」です。産総研はこの液体合成燃料を一貫製造するベンチプラントを開発し、連続運転に成功。再生可能エネルギーを活用したクリーンな燃料製造技術開発に取り組み、カーボンニュートラルの実現に向けて貢献していきます。

電気化学と触媒化学を組み合わせた 日本初の製造プロセスを開発

カーボンニュートラルを進める上で、航空機、船舶、大型自動車のようにエネルギー源をすべて電気に転換するのが難しいモビリティがあります。そこから排出される二酸化炭素をどのような方法で減らしていくかを検討していく中で、液体合成燃料製造のプロジェクト（NEDO「次世代FT反応と液体合成燃料一貫製造プロセスに関する研究開発」事業）が2020年に立ち上がり、関連企業、大学、機関と共同で取り組んでいます。プロジェクトの意義を、玄地裕は次のように述べます。

「従来の化石燃料と比べて、環境負荷が小さく将来的に限りなくゼロに近づくことを担保しながら液体合成燃料の製造プロセスを開発することが求められてい

ます。そうした技術が日本にあること、大規模に製造できる仕組みを作っておくことが非常に重要です」

二酸化炭素を資源として再利用し、再生可能エネルギー由来の水素を用いて製造した液体合成燃料はe-fuelとも呼ばれます。今回の研究開発において重要となる技術について、高木英行が説明します。

「液体合成燃料にはさまざまな作り方がありますが、大きく2つの工程に分けられます。それは、合成ガス（一酸化炭素と水素の混合ガス）を作る工程と、その合成ガスを燃料に転換する工程です。既存の技術では、この2つの工程を、触媒反応を使って行いますが、産総研では、再生可能エネルギーを活用した環境負荷の小さい製造技術の開発に向けて、前者を電気化学、後者を触媒化学という異なるシステムを直接組み合わせた新しい一貫製造プロセスを構築しました。液体合成燃料の課題であるコスト低減に向けて、既存技

術に比べて効率の高い革新的技術の開発を目的としています」

SOEC共電解で効率的に合成ガスを作り 省電力によるコスト削減を実現

まず合成ガスを作る工程について、望月剛久に聞きました。

「非常に安定な二酸化炭素を、反応性の高い一酸化炭素と水素の混合ガスに変換するためには、どうしてもエネルギーが必要になります。一般的なのは、二酸化炭素と水素を反応させて一酸化炭素を得る方法（逆水性ガスシフト反応）ですが、多くのエネルギーを投入しなければなりません。そこで、より効率的な方法として着目したのがSOEC（固体酸化物形電解セル）共電解です。これは、二酸化炭素と水蒸気を同時に高温で電気分解することで、一酸化炭素と水素の合成ガスを作ることができる技術です。これにより大幅な省電力に加え、プロセスを簡略化できるメリットもあります」

液体合成燃料の製造コストの多くを占めるのが合成ガスを得る工程です。カーボンニュートラルに向けては、再生可能エネルギー由来の電力を使わなければならない、エネルギー効率をどこまで上げられるかがコスト低減に向けて重要となってきます。

ハイブリッド触媒を使ったFT合成で 狙った燃料を多く得ることが可能に

次に、合成ガスを燃料に転換し、ガソリン、軽油、ジェット燃料などを得る工程です。ここで用いられるFT（フィッシャー・トロプシュ）合成は古くからある触媒反応ですが、メタンからワックスまで幅広く生成してしまう反応でもあります。そこで望月は、目的とする液体合成燃料をできるだけ多く得るための触媒開発に取り組み、FT合成触媒に酸触媒を組み合わせたハイブリッド触媒を3年がかりで開発しました。

「私たち触媒研究者にとって、世界最高レベルの触媒性能を求めて開発をするのは当然のことです。しかし今回は、ベンチプラントで用いると触媒の性能が高すぎて目的とする生成物が多く得られない状況に直面したため、敢えて触媒の活性を少し落とす形でカスタマイズした経緯があります。ラポレベルで使う触媒の量は1ミリリットル程度ですが、ベンチプラントになると約2リットルと2000倍にもなります。そうなると思われる生成物が変わったり、副生成物が増えたりする問題が起き、反応条件の再検討や副生成物を抑える工夫が必要となりました。また、2リットルの触媒を充填して反応を行うにはある程度の空間が必要なた

め、ペレット化できるような触媒の調製手法も含めて開発しています」

燃料としての性能や環境価値を評価し 社会実装するための道筋をつける

これらSOEC共電解装置とFT合成装置を組み合わせ、液体合成燃料を一貫製造するベンチプラントを構築。安全確保にも十分な対策を施し、連続運転を達成しました。2024年12月に発表すると報道、学会発表、講演依頼など大きな反響があり、半年以上経っても技術相談や見学依頼がひっきりなしにきています。

製造された液体合成燃料の評価について、高木は「評価には2つあって、1つは燃料としての品質です。これはプロジェクトでのテーマの一つとして、JPEC（カーボンニュートラル燃料技術センター）をはじめ他機関と連携しながら取り組んでいます。もう1つは、カーボンニュートラルに向けた環境価値に関する評価です。これは経済産業省主導で実施されている官民協議会でも議論されており、玄地と私が技術の専門家の立場で参加しています」と語ります。

また、将来的な液体合成燃料の導入について、玄地は次のように見えています。

「化石資源である原油などから燃料を製造するよりも、化学的に安定な二酸化炭素を燃料に変換する場合、多くのエネルギーが必要となります。カーボンニュートラルのために液体合成燃料を製造するのですから、化石燃料よりも二酸化炭素の排出が多くなっては意味がありません。そのために再生可能エネルギーなど二酸化炭素の排出の少ないエネルギーによる合成を行うこと、社会制度として二酸化炭素排出量の削減が担保されていることが重要です。社会制度としては、航空業界が2020年から二酸化炭素の総排出量を一定にする取り決めをするなど、一部の業界では取り組みが進みつつあります。また、液体合成燃料製造にはプラントが必要であり、製造技術ができあがっても、すぐ明日から提供することはできません。そのため私たちは、2050年に向けてバックキャストでロードマップを構築し、先回りして製造できる仕組みを研究開発しているところです」

CCUS実装研究センターのセンター長である玄地にとって、この技術を社会実装する道筋をつけるのがミッションです。それに向けて、コスト評価ツールやライフサイクルアセスメントなどをセットにしたトータルシステムとして提供しようと取り組んでいます。領域融合の研究体制が整い、企業をつなぐ立場に立てる産総研だからこそ、次世代燃料の分野でできることがたくさんあり、カーボンニュートラルに貢献することができます。



エレクトロニクス・製造領域
先端半導体研究センター（SFRC）

研究センター長
昌原 明植（まさはら めいしょく）

世界最先端の Beyond 2 nm 半導体で微細化の限界突破に挑む

1980年代後半から90年代にかけて、世界屈指の半導体大国だった日本。長く冬の時代が続いていましたが、世界的な半導体競争が激化する中、先端半導体の技術で再び日本の存在感を示そうと国を挙げた取り組みが進行中です。産総研は2023年10月1日に先端半導体研究センター（Semiconductor Frontier Research Center：SFRC）を設立。世界の最先端をいく2 nm世代のさらにその先、Beyond 2 nm世代の研究開発に挑んでいます。

日本の半導体再興へ追い風が吹き製造技術と量産体制の構築を目指す

産総研は2001年の設立当初から先端半導体の研究をしてきましたが、当時は半導体製造から撤退する企業が相次ぎ、共同研究先も見つからず「研究成果の出口がない」と言われる時期が続きました。そこに突然の追い風が吹いたのは2022年のことです。先端半導体の国内量産を目指すRapidus株式会社と、産学官連携の技術研究組合（LSTC）が発足。SFRC研究センター長の昌原明植はLSTCの技術開発管理本部長を兼ね、半導体産業の再興を力強く牽引しています。今なぜ先端半導体の重要性が増しているのか、昌原に聞きました。

「生成AIが急速に発展し、生活や産業の必需品になるほど世の中に浸透しています。その陰で、例えば“データセンター1つに対して原子力発電所が1基必要”と言われるほど、非常に多くの電力を消費することが問題となっています。ソフトウェアを改造してもあまり電力効率は上がらないため、ハードウェアで対応する必要があり、そこで求められるのが生成AIに特化した低消費電力の半導体チップです。もしある日突然、それを輸入できなくなったら日本は大変なことになってしまいます。経済安全保障の観点からも、日本にとって重要な産業の半導体チップは、日本で製造できるようにしておく。そのため、国内に先端半導体の製造技術と量産体制を構築することが絶対に必要であり、危機感を持って取り組まなければなりません」

日本の半導体が進化し続けるために2 nm世代以降の微細化を追究

半導体の進化の歴史は、微細化の歴史と言い換えることもできます。

「半導体は微細化するほど低消費電力化、高性能化（高速化）、低コスト化という一石三鳥のメリットが得られます。Rapidus社が2027年に量産開始を目指すのは世界最先端の2 nm世代ロジック半導体ですが、私たちはさらなる進化を目指して研究開発を進めておかなければなりません。LSTCではBeyond 2 nm、すなわち1.4 nm世代から1.0 nm世代、0.7 nm世代の開発、さらに産総研では0.5 nm世代、0.3 nm世代、0.2 nm世代まで狙っています」

従来の手法では微細化が限界のため、2 nm世代を実現するためGAA（Gate All Around）構造のトランジスタが開発されました。「GAAをなるべく長く使えるよう、構造を変えずに新しい材料を使ってパフォーマンスを上げる研究開発をしています。例えば、現在使用しているシリコンナノシートの厚みは5 nm～10 nmほどですが、自己組織的に0.7 nmの厚みでチャネル部分を作る材料があります」

LSTCは、成果をRapidus社に技術移転する役割を担っています。その際に力を発揮するのが、産総研の先端半導体パイロットラインです。スーパークリーンルームに最先端装置16台を導入。国内で唯一、GAAの300 mmシリコンウエハーを試作することができます。これにより量産プロセスのレシピを提供し、社会実装を加速します。もう一つ、そのプロセスの良し悪しについて科学的に解析して示すことが、産総研やLSTCに課せられた任務です。

勝機をつかむカギは専用多品種と高性能化

こうして開発した先端技術を武器に、日本は世界の半導体市場で勝機をつかむことができるのでしょうか？

「日本が狙うのは汎用チップの大量生産ではなく、専用チップの多品種生産です。例えば、自動車や基地局用のチップ、あるいは量子コンピューター用チップなど世界的に見れば大きな市場ではなくても、確実にニーズがあるユーザーに必要な数だけ提供していく。加えて、生成AIの進化に対応できる、より高性能かつ低消費電力な半導体を提供する。そこに日本の勝機があります」

また昌原は、日本の社会課題解決につながる先端半導体の利用例として、次の2つを挙げています。

「一つは労働力不足を補うため、ロボティクスへの利用です。人と協調して作業するロボットの場合、人の動きをリアルタイムに認識するための高性能なセンサーやコンピューターが必要なため、先端半導体活躍します。もう一つは、自然災害に備えるためのAIセンシングです。例えば豪雨による土砂災害を、地質、気象、温度、振動など同時にさまざまな状態をセンシングし、AI解析によって災害発生を予測して住民の避難に役立てます」

意欲とアイデアあふれる人材が次世代の技術を創出する

日本の半導体の再興を支えるのは人材であり、昌原はまさに今がラストチャンスだとみています。「かつて日本が半導体製造で輝いていた時期に大活躍していた技術者がRapidus社に、アカデミアの研究者がLSTCに集まっています。もしあと10年遅かったら技術や知見が空洞化し、海外の人材に頼らなければならない状況に陥っていたことでしょう」

今後の人材育成も大きな課題であり、大学や産業界と連携しながら進めていく計画です。特に産業界の人材育成や再教育については、産総研のパイロットラインを活用し、先端半導体の一連の製造工程を経験してもらう取り組みを始めています。

どのような人材を求めているか尋ねると、「決して半導体の専門家である必要はなく、どんなハードを作りたいかアイデアを出せる人材も必要です。また、食品メーカーがアミノ酸の研究過程で半導体の材料を開発し、世界シェア100 %を占めている例があるとおり、さまざまな業種から参入できるチャンスがあります」と、多様性重視の姿勢が伺えました。

半導体・デジタル産業戦略（経済産業省）には、半導体市場の世界シェアを現在の5 %から15 %程度まで引き上げるといった目標が掲げられています。国内の需要に応えると同時に、先端半導体の技術で世界をリードし続けることも必要です。今後は半導体に光技術が入る流れがあり、産総研では今年4月に光信号と電気信号の回路を融合する「光電融合研究センター」を設けました。そうした新しい時代に向けて、「次から次へと限界突破していくのがプロセスエンジニアの楽しみ。誰も越えられないものを初めて超える、ファーストペンギンを目指していきます」と語る昌原。日本の半導体技術者が表舞台に踊り出し、世界の最先端を走ろうと意欲的な挑戦をしています。



エレクトロニクス・製造領域
センシング技術研究部門
製造センシング研究グループ

研究グループ長
寺崎 正 (てらさき なお)

生命工学領域
モレキュラーバイオシステム研究部門
バイオ分子探索研究グループ

主任研究員
氷見山 幹基 (ひみやま ともき)

生命工学領域
モレキュラーバイオシステム研究部門

招聘研究員
芝上 基成 (しばかみ もとなり)

強力にくっつけて簡単に解体できる 革新的なミドリムシ由来の接着剤

持続可能な社会に向けて、石油由来製品に代わるバイオベース材料の開発が求められています。産総研では、ミドリムシ由来の接着剤を開発。石油由来の接着剤に匹敵する強度を持ち、加熱して簡単に解体することもできます。そのため、社会課題となっている使用済み自動車部品のリサイクルに貢献できると、高い関心が寄せられています。また今後、ミドリムシ由来の幅広い材料創成が期待されます。

パラミロンから材料を生み出す 世界初の“藻類化学”が始動

小中学校の理科で習うミドリムシ。そんな身近な微生物を使って、環境にやさしい材料をつくる意欲的な研究が産総研で行われています。2010年にこの研究をたった1人で始めた芝上基成に、ミドリムシに着目した理由を聞きました。

「数ある微細藻類の中でも、培養しやすいこと、餌を食べたり光合成をしたりと栄養の多様性があること、体の中にパラミロンという非常に有用な物質を大量に溜め込むことができることが挙げられます。これなら原料を大量供給できと思ったのが研究を始めたきっかけです。また、藻類学、培養工学、材料化学の

3つを合わせた分野を独自に“藻類化学”と呼んでいますが、競争相手がいないのでパイオニアになれるかもしれないと考えました」

2013年、芝上はパラミロンを主原料とするミドリムシプラスチックの開発に成功し、注目を浴びました。他にも、粘着剤、超吸水性フィルム、繊維、薬をはじめ、幅広い材料の開発に取り組んでいます。

その研究を大きく前進させたのが、2人の研究者との出会いです。まず2021年に氷見山幹基が研究に加わり、パラミロン誘導体の合成で活躍しています。その後、新たなパラミロン誘導体のアプリケーションとして接着剤の開発に取り組んでいましたが、知見も技術もなく1年ほど悪戦苦闘が続く中、2023年に接着の専門家である寺崎正とつながりました。

バイオベース接着剤の常識を覆す 驚きの接着強度 30 MPa を達成

寺崎は、応力発光を使って接着の「見える化」技術を開発し、成果を上げています。車や航空機の接着について長年研究してきた経験から、接着剤が求められる背景を次のように説明します。

「欧米では、車体を軽量化するため鉄の一部をアルミニウムやプラスチックにどんどん変えています。違う材料同士では溶接ができないため、接着という方法がとられ、接着剤の使用量が急増しています」

車体に使用されるエポキシ系接着剤の接着強度は20～30 MPa（メガパスカル）なのに対し、一般的なバイオ系接着剤は1～2 MPaしかありません。ところが、さまざまな条件で合成したパラミロンベースの接着剤で引張せん断強度を測定したところ、いきなり8 MPa、次に16 MPa、さらに30 MPaという高い数値が相次ぎました。「最初は計算を間違えたかと思い、スタッフに全工程を目の前で再試験してもらって確認したほです。それくらい驚きの結果でした」と寺崎。

30 MPaの数値が出たのは、パラミロンに脂肪酸を付加して粉末状のパラミロンエステルを合成し、その粉末を熱プレスして厚さ0.05 mmの透明フィルムに加工したものです。それを、寺崎が表面処理した2枚のアルミニウム合金の板で挟み、加熱・冷却により接着して強度を測定しました。

芝上は、「寺崎と強度試験プロセスについて話す中で、ミドリムシプラスチックの知見が生かせる気がつき、同じ手法で脂肪酸を付加したのが今回開発したミドリムシ接着剤です。寺崎がいなければ、宝の持ち腐れとなるところでした」と振り返ります。

温度制御を見据えた有機合成により 剥がしたいときだけ剥がせる

ミドリムシ接着剤は、熱をかけると溶けてくっつき、冷やすと固まるタイプのものですが、注目すべきは再び加熱すると簡単に剥がせる特性がある点です。試験片なら、手で引っ張るだけで剥がすことができます。しかも、熱をかければ再接着が可能で、解体と接着を繰り返しても接着力がほとんど落ちません。

この特性の陰には、氷見山の仕事があります。「パラミロン誘導体を合成するときに、接着強度はもちろん、溶かす時の温度を制御することも重要な目的となります。着脱する場所や材質に応じて温度を変えられるよう、さまざまなレパートリーを用意しました」

例えば車の場合、エンジン周りは高温になり、電子

部品周りは熱に弱いなど、場所によって状況が異なります。さらに、エポキシ系接着剤を使うと車の解体が難しく、部品の再利用の妨げになってしまう問題がありました。その点、車に使える強度と解体しやすい特性を併せ持ち、温度制御によって「つけたい所につけ、剥がしたいときだけ剥がせる」ことを可能にしたミドリムシ接着剤は、革新的な材料と言えます。

欧州では、廃自動車のリサイクルを推進するELV指令が発令され、2035年までに解体した資材の85 %をリサイクルする目標が設定されています。ミドリムシ接着剤は、そうした場面でも環境問題に貢献することができます。

見つけて、育てて、創り出す。 一気通貫の開発で実用化の道を開く

今後の研究の方向性について、芝上は「見つけて、育てて、創り出す。その一気通貫を目指しています」と話します。

見つけるとは、より大量のパラミロンを溜められる、より短時間で細胞分裂するなど、原料生産に向けたミドリムシの株を探すことです。そのため、芝上や氷見山らが日本各地を飛び回って採取しています。

育てるとは、培養法の開発で、企業と連携して取り組んでいます。さまざまな廃液を栄養源にする研究もしており、培養の大幅なコスト削減が見込まれます。

創り出すは、産総研でパラミロン誘導体を合成し、さらに企業ともコラボして、さまざまな製品を生み出していくことを指します。すでにいくつかの用途で製品化を目指し、企業とのコラボが動き出しています。接着剤については車の他にも、「電子機器材料、水素自動車の水素タンク、風力発電の風車など、次世代産業と呼ばれる分野は軒並み接着剤のニーズが伸びています」と寺崎は幅広い用途を示します。

最後に、氷見山に今後の意気込みを聞きました。「第一の目標は、パラミロンを使った製品を世の中に送り出すこと。絶対に実現しようという気持ちで取り組んでいます。また、世界的にもミドリムシの研究はあまり進んでいません。最近は生物学的な広がりが見えてきて、学問的な面でもやるべきことが増えています」

ミドリムシから環境や産業に有用な材料をつくり出すパイオニアとして、今後の展開が大いに期待されます。



計量標準総合センター
物理計測標準研究部門
応用光計測研究グループ

主任研究員
中澤 由莉（なかざわ ゆり）

計量標準総合センター
物理計測標準研究部門
光放射標準研究グループ

主任研究員
木下 健一（きのした けんいち）

計量標準総合センター
物理計測標準研究部門
応用光計測研究グループ

グループ長
神門 賢二（ごうど けんじ）

照度の信頼性を保つため 白熱電球からLEDへ、計量標準も進化する

人の生活に、なくてはならない灯り。“光を測るものさし”として、1世紀にわたって白熱電球の標準光源が使われてきました。その白熱電球が生産終了に向かう中、産総研はLEDを用いた標準光源の開発で数々の成果を上げています。今回新たに、照度計の校正に不可欠な白熱電球の標準スペクトルをLEDで再現。既存の光度標準電球に代わる製品として実用化され、世界的に評価されています。

LEDが普及し始めてすぐに 明るさの基準づくりをスタート

LED照明に使われる白色LEDが普及し始めたのは2000年初頭です。メーカーによって品質にばらつきがあったため、産総研では2003年に明るさの基準づくりに乗り出し、2005年には世界的なLEDメーカーの日亜化学工業株式会社と共同研究をスタートしました。この研究に当初から取り組んできたのが神門賢二です。

「産総研が開発コンセプトを提案し、日亜化学工業が標準LEDを試作、それを産総研で評価し、フィードバックと改良を経て実用化する。そういう協力体制が築かれ、20年経った今も続いています。このように国研とLEDメーカーがタッグを組んで標準LEDを開発するのは、世界的にみても画期的なことです」

2007年にLEDパッケージ向けの初の標準LED、2016年にLED照明のための可視光全域をカバーする標準LED、2021年には全方向形標準LEDを開発するなど、次々と成果を上げてきました。

明るさの指標は一つだけではなく、例えば光束（単位：ルーメン）、光度（単位：カンデラ）、照度（単位：ルクス）などがあり、用途の違いによって異なる標準光源が必要となります。産総研はこれまでの技術の蓄積を生かし、新たに照度計の校正に使われる標準LEDを開発しました。

照度計メーカーの困り事を解決するため 白熱電球のスペクトル再現に挑む

照度計は、スマートフォンのセンサーや車のオートライトなど、私たちの身近なところでも使われていま

す。日本では照度計が計量法で定められた法定計量器であり、照度計メーカーはその値が正しく信頼できることを確かめる“校正”の作業が欠かせません。いま校正に使われている光度標準電球は、熟練した職人が一つひとつ手作りする究極の白熱電球です。しかし世界的に白熱電球が生産されなくなり、光度標準電球も手に入らなくなるため、照度計メーカーが非常に困っている状況があります。

そこで神門は、国際照明委員会（CIE）が定める標準イルミナントAのスペクトルを、LEDで再現することを考えました。イルミナントAとはある条件で点灯した時の白熱電球の光のことです。

「蛍光体とLEDを組み合わせれば、さまざまなスペクトルを作ることができます。今回は青緑色領域や赤色領域でも発光する蛍光体を加え、長年の共同研究で培った技術をうまく組み合わせることで、イルミナントAのスペクトルを再現することができました」

評価に必要な標準値から測定器まで 産総研に蓄積された技術を活用

イルミナントA標準LEDの試作品ができたなら、産総研で性能評価を行います。評価をするには基準となる「標準値」が必要で、それを提供したのが木下健一です。

「照度は、光度標準光源から出た光を受光器で感知して測定します。私が産総研で最初に任されたのが受光器に値をつける仕事で、測定の不確かさを一つひとつ積み上げて、照度応答度の計量標準を新たに立ち上げました。また、照度は光源との距離で変化するため、カメラを使って正確に位置合わせができるシステムを開発し、誰が測定しても再現性のある値が出せる仕組みを構築しています」

評価するための装置である測光ベンチは、中澤由莉が設計しました。

「照度は、ある特定の距離で測る必要があるため、距離の精度を出すことに一番気を使いました。測光ベンチの測定距離は最長7mで、10μm程度の分解能があります。もし光源や受光器などが傾くと距離が変わってしまうため、角度も重要です。測光ベンチを設置してから、3日ばかりで距離や角度の調整を行いました」

これらの標準値と測定システムを活用して、神門がイルミナントA標準LEDを評価。最終的に、各種評価結果を総合的に検討した結果、光度標準電球を代替できることを実証しました。

イルミナントA標準LEDが 実用化した後も開発は続く

開発したイルミナントA標準LEDは、照度を安定させるため、発光部の温度を一定に保つ技術が使われています。また、一般にLEDは点灯して最初の200～300時間は光の強度が3～5%上がるため、あらかじめLED素子を約400時間点灯させる“安定化处理”を施しています。これにより劣化速度を既存の光度標準電球の20分の1に抑えることができました。

こうして製品化されたイルミナントA標準LEDが、2024年8月に日亜化学工業から発売されました。ただし、開発はまだ終わりではないと神門は言います。

「これから産業界のニーズを吸い上げて改良を重ねていくことになります。また、今は明るさが1種類だけですが、より明るいイルミナントA標準LEDを開発する予定です」

標準光源の開発における最大の成果は 変わらぬ安心を維持すること

生活や産業を支えるため、国研が担う標準光源の開発とどのように向き合っているのか、3人に聞きました。

「標準光源は、一つの社会インフラのようなものです。LED照明を陰で支えていたのが実は標準電球だったわけですが、白熱電球が廃れ、照明もLED照明が普及しています。時代の流れに合わせて、計量標準も進化していかなければなりません」（木下）

「発光波長や明るさなど、LEDの技術は進化し続けています。利用できる分野が広がった分、正しい測定が求められ、計量標準に対する新しいニーズが出てくる流れは続くでしょう」（中澤）

「私たちの仕事は、何かブレイクスルーが起きて世の中がハッピーになるものではなく、計量標準を今後も引き続き安心して使っていけることが一番の成果と言えます。目立たないけれど、変わらないことや維持することが実は難しい。平和と一緒に、維持できなくなりそうなときに大切さが分かる。計量標準はそういう仕事です」（神門）

標準電球代替を目指して白熱電球の標準スペクトルをLEDで再現しようという研究は、世界で唯一、産総研だけが挑んだものです。表立っては注目されにくい研究領域ではありますが、世界をリードする意欲的な取り組みが展開されています。その成果は、日本経済新聞社 2024年日経優秀製品・サービス賞 グローバル部門賞や(一社)照明学会 日本照明賞の受賞につながるなど、高く評価されています。

研究成果創出と共創を通じた社会実装

Ⅰ 領域融合などによる研究開発加速のための仕組み

● 首席研究員、上級首席研究員とは

首席研究員は、その卓越した研究実績と高度な専門性を生かし、研究活動に専念する、産総研のトップサイエンティストです。さらに、2024年度には、産業界において特に高いプレゼンスを誇る首席研究員を上級首席研究員に位置付けました。

このように、産総研は、トップサイエンティストが

● 首席研究員交流会

首席研究員の優れた研究成果を所内で広く共有するために、首席研究員から研究内容、国内外での研究活動、これまでのキャリアや成功体験、さらには苦労話などを紹介する「首席研究員交流会」を2022年度より開催しています。首席研究員の卓越した研究能力や実績を所内に広く周知することで、首席研究員を目指す若手研究者のモチベーション向上と研究開発のさらな

最大限に能力を発揮し、より突出した研究成果を創出できるよう、環境を整備しています。また、トップサイエンティストへのキャリアパスを提示することで、研究活動をエンカレッジし、研究現場のモチベーション向上に繋がることを目指しています。

る発展が期待されています。

2024年度には、オンラインで3回にわたり開催され、さまざまな研究分野の合計8名の首席研究員が登壇しました。各研究員は、若手研究者へのメッセージを交え、研究への取り組み方や自身の経験を紹介しました。

Ⅱ 分野横断での交流促進の仕組み

● AIST コラボタイム

異なる分野の職員が交流スペースなどに集まり、業務内容や研究内容を話し合いながらアイデアを共有することを目的として、「AIST コラボタイム」を2024年度より実施しています。このイベントでは、研究職や総合職、技術職など職種を問わず、産総研グループの職員・契約職員であれば誰でも参加可能であり、定期的

● 若手研究交流会

若手研究者をエンカレッジし、融合研究を生み出すための情報交換や産総研グループの職員間の連携の場を提供するため、2022年度より「若手研究交流会」を開催しています。この交流会では、産総研の次世代を担うことが期待される若手研究者の支援プロジェクトの採択チームから、技術融合によるシナジーが認められたチームを表彰する「技術融合アワード」の授与式や、研究職、総合職を問わず職員が取り組む業務や研究内

容をポスター形式で紹介する「融合ポスターセッション」も実施しています。

2024年度には10月、11月、2月、3月の計4回開催され、各回には約60名が参加しました。開催後には参加者同士の勉強会が自発的に行われるなど、所内の交流が促進されています。

容をポスター形式で紹介する「融合ポスターセッション」も実施しています。

2024年度には、外部講師による「未来開拓への挑戦」をテーマにした講演会も実施し、計199名が参加しました。このような活動を通じて、職員同士のネットワークキングが促進され、新たな研究アイデアやコラボレーションが生まれることを期待しています。

Ⅲ AISol の取り組みと冠ラボの紹介

● イノベーション創出に向けたマーケティング活動

産総研では、産総研が保有する技術シーズを企業のニーズへのソリューションとして提案する「技術提案型」の連携に加え、技術コンサルティング制度に基づき、企業とともに新事業の探索・提案とそれに必要な検討を行う「共創型コンサルティング」の取り組みを強化しています。また、幅広い業種や事業規模の企業に対して、イノベーション創出に向けたマーケティング活動を推進しています。

「社会課題解決と産業競争力強化」というミッションの達成を目指し、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、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律に基づき、2023年4月に成果活用等支援法人として、産総研が100 %出資するAISolを設立しました。

AISolでは、産総研がこれまで培ってきた技術を基に、「AI・半導体」、「マテリアルDX」、「デジタルプラットフォーム」、「エナジーソリューション」、「サー

● 冠ラボ

企業におけるオープンイノベーションを推進し、企業の事業戦略により密着した研究開発を実施するため、その企業を「パートナー企業」と呼び、産総研の敷地内に連携拠点「冠ラボ」を設置しています。この冠ラボは、企業名を冠し公開することで、強力なパートナーシップを産業界に提示しています。パートナー企業は研究者や研究資金などを、産総研は研究者や研究設備、知的財産などの研究資源を提供し、企業から出向した研究者と産総研の研究者が共同で研究開発に取り組んでいます。企業のコアビジネスの強化のため、事業を支えるものづくり基盤技術に関する人材育成や企業では持てない先端設備・革新プロセスを利用した製品開発なども実施することが可能です。また、柔軟な契約形態のため、研究の進捗に応じて研究テーマの見直し・追加や、イノベーション創出に向けて最適な外部機関（大学、自治体など）との連携ができるといった特徴があります。

2025年3月現在、22件の冠ラボが稼働しており、今後もさらなるパートナー企業との連携を模索していきます。多くの「冠ラボ」による成果を創出することで、企業や大学、他機関の研究所などを巻き込んだ連携・融合プラットフォームとして産総研の存在感を示していきたいと考えています。

2024年度は、「日油-産総研 スマート・グリーン・ケミカルズ連携研究ラボ」、「島津製作所-産総研 アドバンスド・ソリューション連携研究ラボ」、「旭化成-

キュラーエコノミー」、「バイオテクノロジー」および「ウェルビーイング」の7つのソリューション領域を中心に、「Technology×Marketing」をコンセプトに企業との連携を加速させます。具体的には、技術資産の提供・利用支援、共同研究のコーディネート、社会実装に向けた実証プロジェクトの実施、バリューチェーンの構築、スタートアップの創出などを通じて、企業や社会が求める高い事業価値を提供しています。

産総研では、将来の社会課題を見据え、基礎研究から応用研究、さらには実証研究まで幅広く行い、その成果を企業との共同研究などにより最適なタイミングで社会実装やイノベーションにつなげるエコシステムの構築を進めています。このエコシステムにAISolも参画し、より高い事業価値を創出する取り組みを積極的に行っていきます。

産総研 サステナブルポリマー連携研究ラボ」および「リコー-産総研 知識集約型デジタルサービス創出連携研究室」の4件の冠ラボを設立しました。

カナデビアー産総研 循環型クリーンエネルギー創出連携研究室

2020年3月、カナデビア株式会社が保有するものづくりやエンジニアリングの技術と、産総研が保有するエネルギー転換技術、それらに関する設備、分析・評価技術等を融合させ、時代の潮流にマッチしたクリーンエネルギーを創出することを目的として、「カナデビアー産総研 循環型クリーンエネルギー創出連携研究室」（以下、「ラボ」）を設立しました。

国内で毎年発生する約230万トン（ドライベース）の下水汚泥をエネルギーとして高効率に利用するためには、下水汚泥を直接ガス化して水素などを主成分とする燃料ガスに転換するプロセスの構築が重要です。

このラボでは、まず下水汚泥の直接ガス化によるエネルギー回収技術の開発を目指して、「下水汚泥からの水素製造プロセスに関する研究」を行いました。既存のガス化技術では配管に付着して閉塞させるタールの排出抑制が課題となっていることから、タール改質機能を有する安価な天然鉱石を媒体として使用する独自の循環流動床装置を開発し、連続した安定運転を実現するなど、2023年3月までに消化処理を経ることなく下水汚泥を直接ガス化する要素技術を確立しまし

た。2024年7月に2 t-WS/日規模のパイロットプラントを鹿児島市の下水処理場に設置してフィールド試験を実施することを決定し、下水処理場における省エネルギー・低炭素化に取り組んでいます。

2023年4月からは太陽光・風力発電など再生可能エネルギー由来の「グリーン水素」と工場などから排出される二酸化炭素（CO₂）を触媒に通すことで、グリーン液化石油ガス（Liquefied Petroleum Gas、以下「LPG」）を合成する研究開発に取り組み、新たに開発した専用触媒および合成プロセス・装置を用いて、CO₂から直接LPGを1 MPa以下の低圧条件で合成することに成功しました。スケールアップに向けた検討を行い、年産3～4トン規模の実証に向けて取り組んでいます。



産学官連携の場を提供し、研究員の受け入れを推進

● 外部研究員の積極的な受け入れ

産総研にある最先端の設備や機器などを利用して共同研究を効果的に実施するために、共同研究の相手機関から研究員を積極的に受け入れています。2024年度は1,091人の外部研究員を受け入れました。

● 産学官連携の場

産総研が会員を募り、さまざまな企業や機関と一体となって、テーマ別の会議体（産総研コンソーシアム）を運営しています。最新技術をコアとして、技術応用の可能性を探ることで、研究開発の推進および新たな市場の開拓を目指します。

● 共同研究・受託研究

共同研究は、企業、大学や公設試験研究機関などと産総研が、共通の目的、目標のもとに協力しながら研究開発を行う制度です。単独研究では生み出せない、新たな成果の創出を目指します。受託研究は、企業などから委託された研究を産総研が実施する制度です。自社にない技術が必要とする研究についても、産総研の研究ポテンシャルを活用して進めることができます。

OIL（オープンイノベーションラボラトリ）

大学キャンパス内に産学官連携研究拠点「オープンイノベーションラボラトリ」、通称「OIL」を設置しています。2025年7月現在、2つのOILが活動しており、大学と研究拠点を共有することで、基礎研究、応用研究、開発・実証を切れ目なく実施しています。また、クロスアポイントメント制度を活用した人材流動の活

性化による研究の加速や、リサーチアシスタント制度を活用した実践的な博士人材の育成にも注力しています。この取り組みにより、大学の基礎研究と産総研の目的基礎研究・応用研究を融合し、社会課題の解決に向け、技術の社会実装を推進していきます。

技術研究組合への参画

技術研究組合（以下、「組合」）は、産業活動において利用される技術に関して、企業、大学、独法などが協同して研究者や研究費、設備などを出しあうことで試験研究を行い、その成果を共同で管理し、組合員相互で活用する相互扶助組織です。産総研は、組合員として参画し、計画立案から研究実施、成果の活用にいたるまで、組合の事業に貢献しています。

特に、産総研の「人」や「場」を組合事業に活用する

ことで、組合事業を通じて異なる組織や人やその知が交流する協創の場として機能し、イノベーション基盤の強化に貢献することを目指しています。

具体的に、組合には研究員をはじめ、プロジェクトリーダー、役員などとして、産総研の「人」が参加しています。また、産総研の施設や設備などを研究実施の「場」として、組合に参画している産業界や大学の研究者に提供しています。

国際標準化の推進

デジタル技術の発展に伴ってさまざまな製品がつながるなど、複数の業界にまたがる標準化テーマが増加しています。このような中、産総研の研究成果の社会実装を着実に進めるため、知財・標準化推進部と研究領域が一体となって政策的ニーズや産業界のニーズに基づく業界・分野横断的な標準化活動を推進しています。

ISO（国際標準化機構）やIEC（国際電気標準会議）などの国際標準関連機関において、議長など役職者として延べ71人、専門性を生かして規格開発に貢献するエキスパートとして延べ532人の職員が活躍しています。

2024年度には、世界的な高齢化を背景にウェル

ビーイングが重視されるようになる中、ウェルビーイング重視社会を推進する国際規格として発行されたISO 25554の策定に寄与するなど、計74件の国内・国際標準の提案を行いました。

標準化推進支援などを行う標準化オフィサー（SO）については、担当する技術分野に関わる標準化のみならず、領域横断的なテーマなどの産総研として取り組むべき重点課題や民間との大型連携案件に対して配置するなど、研究開発における戦略的な標準化推進を支援しています。

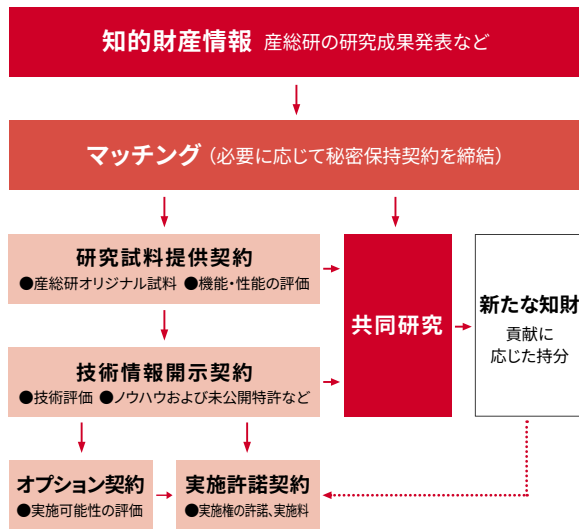
また、産総研が主導した国際標準化の成果を対外的にも知らせるため標準化に関わるプレスリリースを新たに開始しています。

技術移転への取り組み

研究成果を社会に普及させることにより、経済および産業の発展に貢献していくことは、産総研グループの大きな使命です。このため、研究成果が技術移転（技術の社会実装のツールの一つ）につながるように知的財産権を戦略的に取得し、適切に維持し管理するとともに、2023年4月に設立したAISolが中心となって、知的財産を核とした技術移転を強力に推進しています。

具体的な技術移転プロセスとしては、産総研グループの知的財産に対する連携相手先のニーズを踏まえながら、必要な手続き（秘密保持契約、研究試料提供契約、技術情報開示契約、実施契約など）を実施し、産総研グループの研究成果が社会に広く普及するよう努めています。

産総研の技術移転プロセス



国際連携の強化

外国人研究者の受け入れ

世界各国の大学、研究機関などから外国人研究者を積極的に受け入れ、海外研究機関との連携強化と研究人材の国際ネットワーク構築に取り組んでいます。

2024年度に産総研で研究活動に従事した外国人研究者は合計689人でした。

地球規模の課題の解決に向けた国際連携の強化

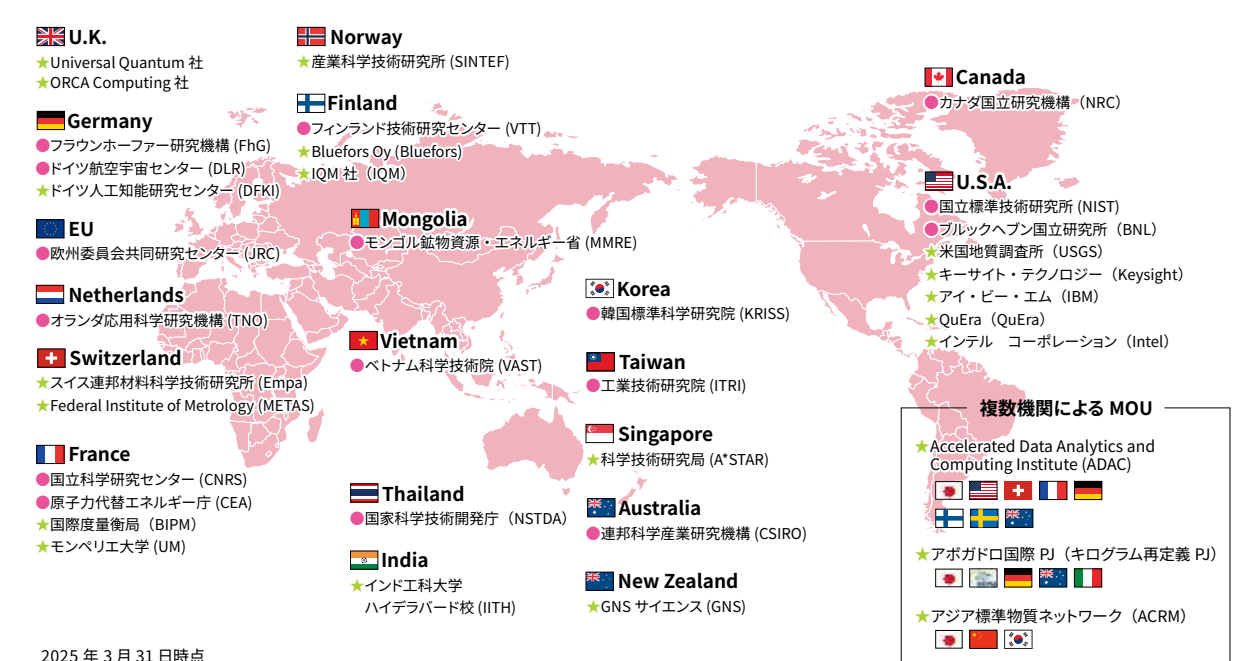
産総研では、地球規模の課題解決に向け、世界各国・地域を代表する16機関と包括研究協力覚書を締結するとともに、国際会議などを通じて、有力研究機関との国際的なイノベーション・ネットワークの構築を進めています。

ネットワーク強化の一環として、世界を代表する研究機関の長が一堂に会する世界研究機関長会議を理化学研究所と共同で開催しています。2024年10月に開催した「第13回世界研究機関長会議」では、産総研の石村理事長をはじめ世界各国・地域から23の研究機関の長が参加し、今年のテーマ“Reducing ecological footprint without compromising research excellence（研究の卓越性を損なうことなく、環境への影響を削減する）”に関して活発な議論が行われました。

また、G20各国・地域の主要な研究機関がカーボンニュートラルの実現に向けた研究開発の国際連携を促進するためのイニシアティブ（RD20: Research and Development 20 for Clean Energy Technologies）において主導的な役割を担っています。2024年12月にインドのニューデリーで開催された「第6回RD20国際会議」では、研究機関間の連携や具体的な国際共同研究のあり方を議論しました。今後の方向性として、クリーンエネルギー関連の国際組織「ミッション・イノベーション」との連携強化、2025年G20議長国の南アフリカにおけるRD20参画機関を通してG20配下のワーキンググループ活動へ技術的助言・提言を行うこと、研究者交流の促進などが推奨事項として採択されました。

研究協力覚書の締結機関一覧

●：包括 MOU ★：個別 MOU（一部抜粋）



人材の活用・育成

クロスアポイントメント制度

産総研では、組織の壁を越えた研究体制を構築するために、研究者が複数の機関と雇用契約関係を結び、それぞれの機関における役割に応じて研究・開発および教育に従事できる「クロスアポイントメント制度」を2014年11月に創設しました。大学などから教員などを受け入れ、大学や企業へ産総研の研究者などが出向することで、人材流動性を高め、イノベーション・エ

産総研リサーチアシスタント制度

産総研では、国際的に通用する高い専門性と、社会の多様な場で活躍できる幅広い能力を身につけた人材を育成するために、優れた能力を持つ大学院生を雇用する「産総研リサーチアシスタント制度」を設けています。この制度により、優秀な大学院生が経済的な不安を抱くことなく、学位取得のための研究活動に専念できます。さらに、産総研で実施している社会ニーズの

コシテムの中核として、大学などの基礎研究から生まれた優れた技術シーズをくみ上げ、実用化・新産業の創出に向けた社会実装を円滑に推進することが期待されます。

現在では、9大学、7民間企業から19人の研究者を受け入れ、7大学、1民間企業、3機関に14人の研究者を送り出しています（2025年4月時点）。

高い研究開発への参画を通じて、実社会での研究開発に必要とされる高度な研究実施能力や計画立案能力を養うことができます。

2024年度は、452名の大学院生を本制度で受け入れました。

産総研リサーチアシスタントの雇用条件など

対 象	博士前期課程（修士課程）の大学院生	博士後期課程（博士課程）の大学院生
条 件	産総研の研究開発プロジェクトの推進に貢献可能な研究開発能力を持ち、職員の指導のもと自立的に業務を遂行できること	産総研の研究開発プロジェクトの推進に大きく貢献可能な高度な研究開発能力・論文生産能力を持ち、職員の指導のもと自立的に業務を遂行できること
雇用日数	1カ月あたり平均4～14日	1カ月あたり平均10～14日
給 与 額	時給1,700円（月7日勤務で月額約9万円）	時給2,100円（月14日勤務で月額約22万円）
採用人数（2024年度）	452名	

技術研修

技術研修は、企業・大学・公設試験機関などの研究員・技術者・学生などを一定期間受け入れて、産総研研究員の指導の下、技術を習得する制度です。主に大学の学生を対象とした短期間の研究指導（インターンシップ）や学位取得に向けた研究指導も、本制度を用いています。

●連携大学院制度

産総研と連携協定を締結した大学院では、産総研の研究員が客員教員に就任し、産総研で得た知見・経験を活かして講義を行っています。また、産総研に大学院生を受け入れて、学位取得に向けた研究指導（技術研修）を行っています。

連携大学院協定を締結した74大学

（2025年3月時点）



産総研イノベーションスクール

イノベーションスクールは、社会課題の解決に不可欠なイノベーションの創出と社会実装を加速するオープンイノベーションを担う人材の育成を目的としたプログラムです。本プログラムでは、博士研究員向けの「イノベーション人材育成コース」、および大学院生向けの「研究基礎力育成コース」の2つのコースを提供しています。産総研での研究活動や講義・演習に加え、「イノベーション人材育成コース」では約2カ月間の企業研修を実施。2024年度には、博士研究員11名、大学・大学院生83名（過去最多）が参加し、実践的なスキルと経験を積みました。2008年の開校以来、800名以上の修了生を輩出し、企業・大学・公的研究機関などで活躍する人材を多数育成しています。本プログラムは、日刊工

業新聞や経済同友会の提言でも紹介され、博士人材育成の先進的な取り組みとして高く評価されています。また、博士人材の活躍を支援する産学官連携プラットフォーム「PEAKS」などの議論にも参画し、博士人材の社会的活躍の場の拡大を通じて、日本全体のイノベーション基盤の強化に貢献しています。

さらに、イノベーションスクールに加えて、企業・公的機関および産総研グループ職員を対象に、技術の社会実装を通じて次世代社会を創造する「共創リーダー」の育成を目指す「産総研デザインスクール」も展開しています。2024年度は、マスターコースに11名、ショートコースに17名、単発コースに10名が参加しました。

地域社会と産総研

「福島再生可能エネルギー研究所（FREA）10年の歩み」

● 設置・開所

福島再生可能エネルギー研究所（FREA）は、政府が2011年7月に策定した「東日本大震災からの復興の基本方針」を受け、多くの方々の期待を背に2013年10月に産総研に設立され、翌2014年4月に福島県郡山市で開所しました（図1）。

● 被災地企業の技術シーズ評価プログラム

FREAは、東日本大震災で被災した福島・宮城・岩手の3県に所在する企業が開発した再生可能エネルギー関連技術シーズに対して性能評価を行い、その成果を企業へ移転することで、被災地域における新たな産業の創出を支援する事業を展開してきました。

この取り組みは、福島県浜通り地域15市町村に所

● 独創的な技術の研究開発

FREAでは、カーボンニュートラルの実現に向けて、風力や太陽光、地熱や地中熱などの再生可能エネルギーの活用に加え、それらを統合するエネルギーネットワークの研究開発を進めてきました。また、再生可能エネルギーの変動制や偏在性といった課題を補完するためのエネルギーキャリア技術についても、継続的に取り組んでいます。ここでは、これらの取り組みの中から、アンモニアに関する技術開発と、水素を活用した地産地消型のビル用エネルギーマネジメントシステム（BEMS）の開発について紹介します。

アンモニアに関する技術開発

現在、カーボンニュートラルに必要なエネルギーキャリアとしてアンモニアが注目されています。FREAでは、アンモニアをエネルギーキャリアとして活用する技術の研究開発を実施しており、FREAの設立当初から「国立研究開発法人 科学技術振興機構（JST）戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」において関連技術開発を進め、世界で初めてアンモニアを燃料と

FREAは、

- ・「再生可能エネルギーに関する独創的な技術の研究開発と世界への発信」
- ・「企業の発展や人材育成を通じた、被災地域の復興への貢献」

という2つの大きな目標の実現を目指し、日々研究開発に取り組んでいます。

在する企業などを対象とした「福島国際研究教育機構（F-REI）委託事業 被災地企業等再生可能エネルギー技術シーズ開発・事業化支援事業」として、対象や名称を変えながら継続され、53課題65件の事業化に繋がっており、現在も続いています。

したガスタービンによる発電に成功しました。さらに、FREA敷地内の変動する太陽光発電の電力を用いて水を電気分解し、変動する水素供給下でも効率的にアンモニアをプラントレベルで製造することに世界で初めて成功しました。この技術は現在、再生可能エネルギーに適した小型のアンモニア製造装置の開発として取り組んでいます。

清水建設との冠ラボ 社会実装まで

FREAでは、太陽光発電の変動する電力から水素を製造し、これを産総研独自の水素吸蔵合金に貯蔵したうえで、必要時に、燃料電池により発電するというビル用エネルギーマネジメントシステム（BEMS）の研究開発を株式会社清水建設（清水建設）と共同で進めてきました。その成果は「Hydro Q-BiC」として商品化され、大阪・関西万博でも導入され、東京・赤坂のビル群でもその導入が決定しており、福島県で生まれた技術の社会実装が着実に進展しています。

● FREA10周年記念式典

FREAは2024年4月に開所10周年を迎え、同年11月に郡山市内にて記念式典を開催しました。式典には、福島県内外のFREAに関する企業・官公庁・団体、郡山市に関する福島県議会議員および郡山市議会議

● 今後のFREAの取り組み

FREAが開所した2014年当時、再生可能エネルギーや水素は、まだ市民権を得たとはいいがたい状況でした。そうした中、自治体や地元企業の皆様、そして福島県を応援して下さい下さった多くの方々の支えにより、FREAは活動を続けることができ、一定の役割を果たすとともに、その位置づけも徐々に確立されてきました。

2050年のカーボンニュートラルの達成に向けて、再生可能エネルギーや水素などのエネルギーキャリアに関する技術開発および社会実装の重要性はますます高まっており、FREAが果たすべき役割も拡大しています。FREAはこれまで以上に、カーボンニュートラルに強みを持つ企業との連携を深化させるとともに、

員を含む自治体関係者、福島県に関する国会議員など、約200名の皆様にご参加いただきました。式典では、多くの方々から心温まるお祝いの言葉を頂戴し、盛況のうちに終了しました（図2）。

福島県内の企業も巻き込んだ取り組みを推進し、再生可能エネルギー産業を根付かせ、福島県発の技術の発展を目指していきます。

FREAは、福島県と連携し、「福島県における再生可能エネルギーの導入促進のための支援事業費補助金（福島再生可能エネルギー研究所最先端研究・拠点化支援事業）」を活用し、風力や太陽光発電の維持管理などの技術開発・人材育成拠点の形成、太陽光発電システム実証の拠点化、変動電力送電に向けたケミカル活用技術開発を進めます。

これらの取り組みを通じて、地域の再生可能エネルギー産業の発展に貢献していきます。



（図1）福島再生可能エネルギー研究所



（図2）FREA 開所10周年記念式典・エネルギー・環境領域 小原領域長（撮影時）

産総研・関経連うめきたサイト開設

● 開設経緯

2024年9月、大阪駅北側エリアにオープンしたグラングリーン大阪のイノベーション創出支援施設であるJAM BASEの4階に、関西経済連合会（関経連）と共同で「産総研・関経連うめきたサイト」を開設するとともに、AISolを加えた三者で連携協定を締結しました（図3）。

● サイトの特徴とねらい

産総研・関経連うめきたサイトは、大阪駅や梅田駅至近の極めて優れた地の利に加え、豊富な研究シーズや研究ネットワークを有する産総研グループと、社会ニーズに応じた政策実行力と企業ネットワークを持つ関経連の協同により、相乗効果を発揮できることが最大の特徴です。

本サイトを活用することで、関西を中心とした企業

JAM BASEを研究開発型企業やスタートアップ、大学などによるイノベーション創出に向けた連携拠点とするため、関経連より共同拠点設置の打診を頂いたことをきっかけとして、本サイトの設置を決めたものです。なお、関経連が国立研究開発法人と共同で拠点を設けるのは初めてとなります。

などとの接触の機会を拡大するとともに、スタートアップや中堅・中小企業との連携拡充も目指します。また、関西広域連合域内の公設試などが連携して企業を支援する「関西広域産業共創プラットフォーム」事業の活動支援などを通じ、関西広域連合域内の公設試、さらには公的機関の連携・交流のハブとしての役割を目指しています。

の場を本サイトに移し、引き続き企業の課題解決に向けた支援に取り組んでいます。

これからも、関経連との密接な協力の下、本サイトは関西におけるイノベーション創出に向けた基盤づくりに貢献していきます。

産総研・関経連うめきたサイトホームページ：
<https://www.aist.go.jp/kansai/ja/umekita/index.html>



（図3） 2024年9月17日 産総研・関経連うめきたサイト開所式にて（右から）石村理事長、関経連 松本会長、AISol 逢坂社長



（図4） 2024年10月21日 開設記念セミナーにて

研究活動データ（2024 年度実績）

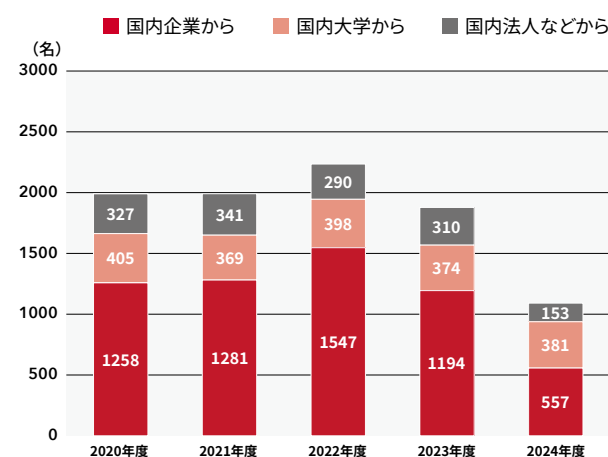
研究発表（誌上発表）	3,622 件	AISol社員数	186 人
研究発表（口頭発表）	8,006 件	技術コンサルティング	928 件
企業との共同研究件数	718 件	技術相談	2,565 件
資金提供型共同研究費	115.9 億円	国際標準化委員会などで活躍する職員数	603 人
企業からの受託研究件数	66 件	標準化提案件数	74 件
企業からの受託研究費	41.5 億円	国外機関との包括研究協定	16 機関
共同研究における外部研究員の受け入れ実績	1,091 人	外国人研究者受け入れ実績	689 人

人材育成・活用データ（2024 年度実績）

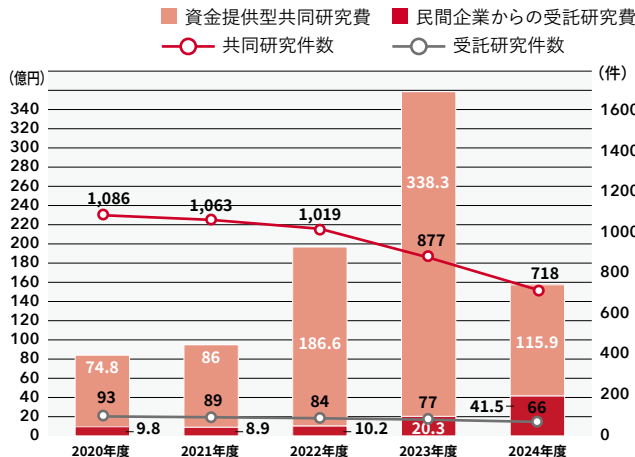
クロスアポイントメント制度利用者	50 人	産総研イノベーションスクール修了生	94 人
産総研リサーチアシスタント制度利用者	452 人	産総研デザインスクール修了生	7 人
技術研修受け入れ実績	1,545 件		

研究開発関連データ

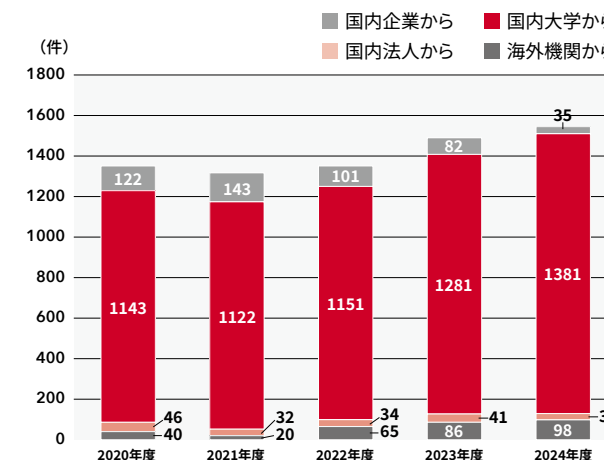
● 共同研究での外部研究員の受入実績



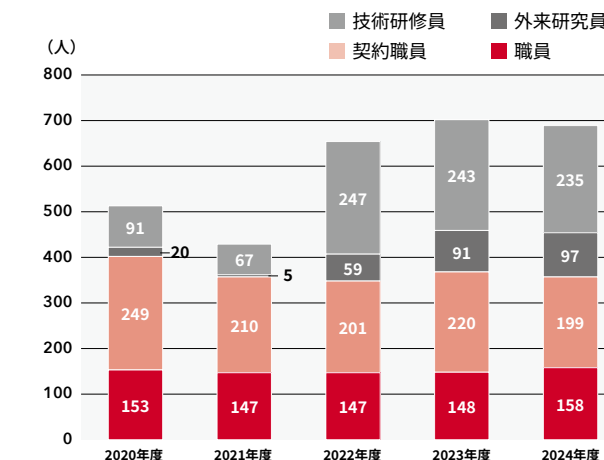
● 企業との共同研究・受託研究の実績



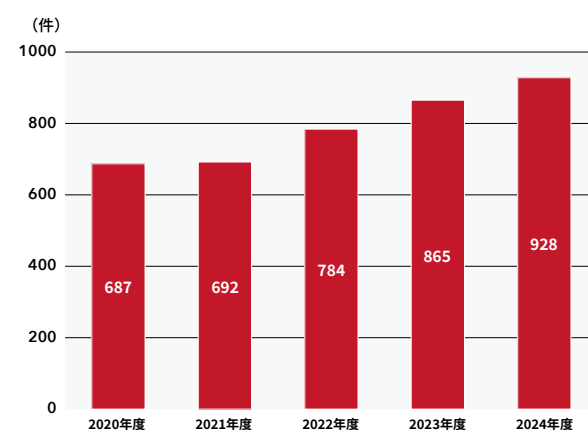
● 技術研修の受け入れ実績



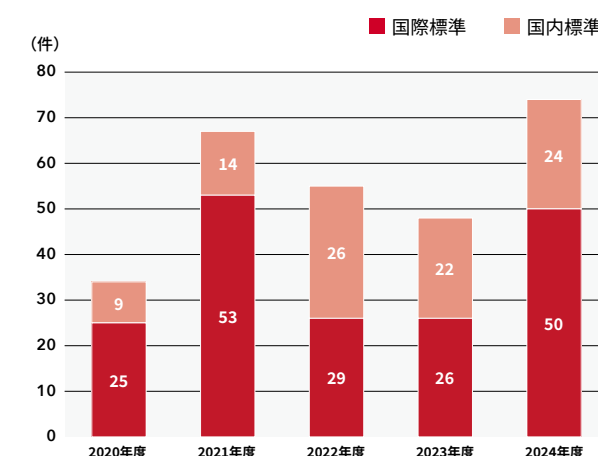
● 外国人受け入れ実績



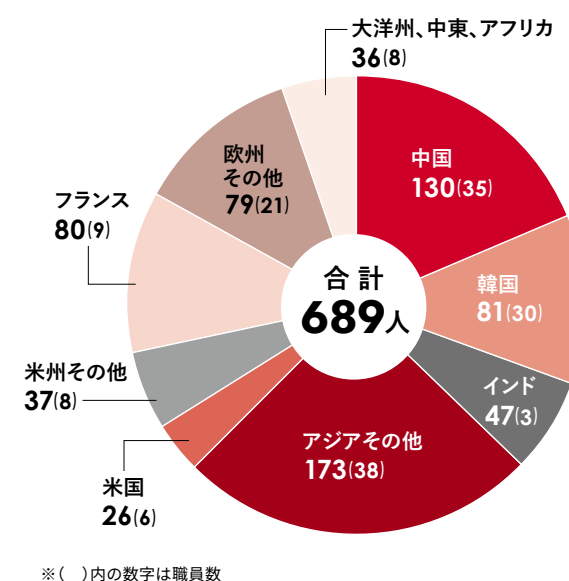
● 技術コンサルティング件数



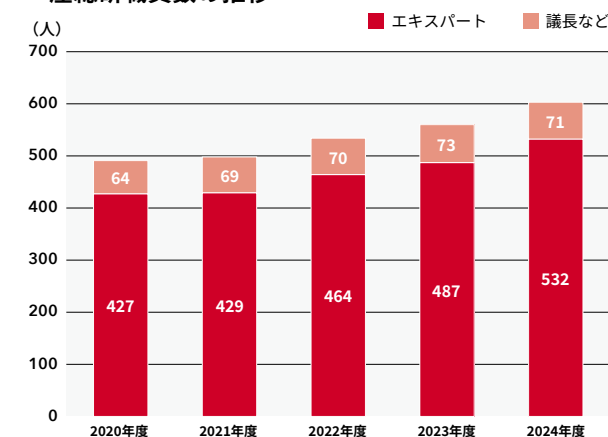
● 標準提案件数の推移



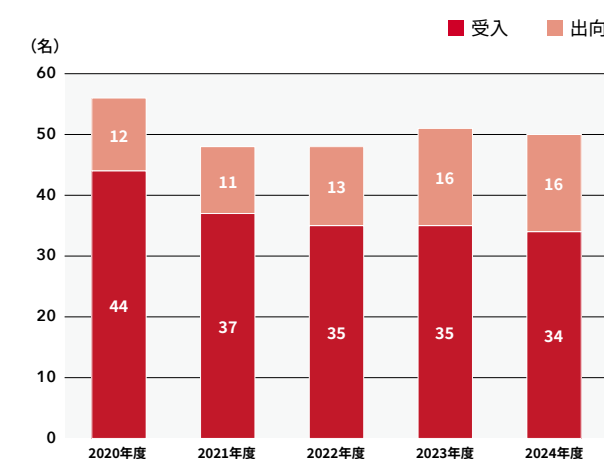
● 国・地域別外国人研究者の実績(2024年度)



● 国際標準化委員会などで活躍している産総研職員数の推移



● クロスアポイントメント制度利用人数の推移



人的資本マネジメント

■ 運営統括責任者メッセージ

多様で優秀な人材を採用・育成し、
産総研で働くすべての人材が活躍できる組織を実現することで、
人材価値を最大化し、産総研の成長と価値向上につなげます

産総研は国内最大規模の研究機関であり、異なるバックグラウンドを持つ人材が協働することで、日々世界最先端の研究が生み出されています。こうした研究成果を産総研のミッションである「イノベーションの連続的創出」につなげていくためには、イノベーション創出の土壌となる「DEIの実現」に加え、イノベーション推進力の強化、すなわち「エンゲージメント向上による組織力強化」が不可欠です。

産総研では、「DEI for Innovation」をスローガンとして、産総研で働くすべての人材が能力を最大限に発揮できる環境の実現を進めるとともに、戦略的人材育成・配置や部門横断の協働促進などにより、一人ひとりがやりがいや成長を実感できる職場環境を整備していきます。こうした取り組みを通じて、すべての人材が活躍できる強い組織を築き、イノベーションを力強く推進していきます。



理事（統括）
運営統括責任者
片岡 隆一

■ 人事運営の基本的な考え方

1. 多様で優秀な人材の確保・育成・活躍

産総研グループの価値向上に向けては、研究・社会実装を担う人材、そして研究所の運営を支えるマネジメント人材など、多様で優秀な人材の確保・育成・活躍が鍵となります。

特に、修士卒の研究職に対する育成支援の充実、研究現場を支える技術職が長期的に活躍できる環境整備は、今後の研究基盤を支える重要な取り組みです。

2. 人材力とエンゲージメントを高める職場づくり

産総研では、「人材力の向上」と「エンゲージメントの向上」を人材戦略の2本柱とし、やりがいと成長を実感できる働きやすい職場づくりを進めています。

多様な人材が能力を最大限に発揮できるよう、挑戦

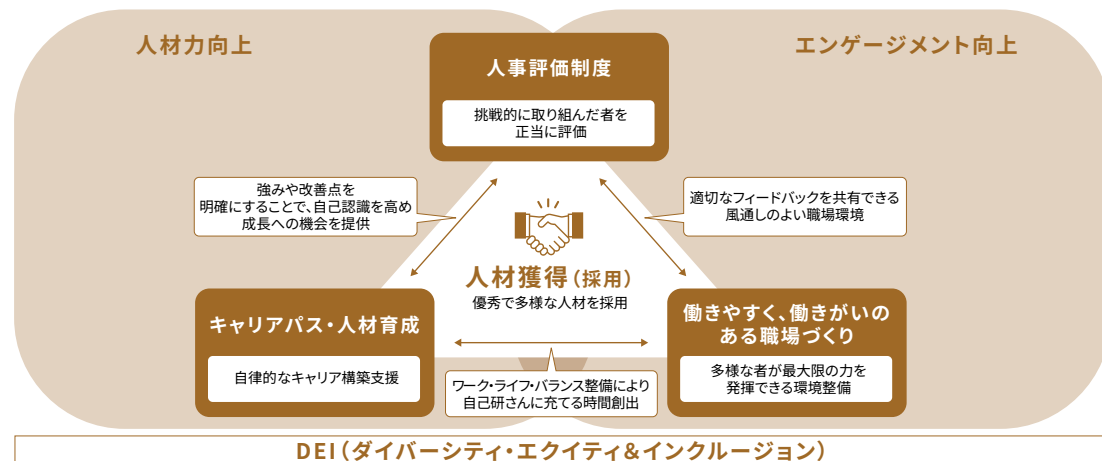
的な取り組みを正當に評価する人事制度の整備、自律的なキャリア形成を支援する仕組み、そして柔軟な働き方の推進など、働きがいのある環境づくりを進めています。

3. 社会に価値ある成果を届けるために

多様で優秀な人材の確保・育成・活躍、そしてエンゲージメントの向上を通じて、研究所全体のパフォーマンスを高め、社会に対して価値ある成果を創出し、社会実装につなげることが私たちの使命です。

これらの取り組みにより、イノベーションエコシステムの中核として社会課題解決と産業競争力強化に貢献していきます。

人事運営の基本的な考え方



■ エンゲージメント調査結果

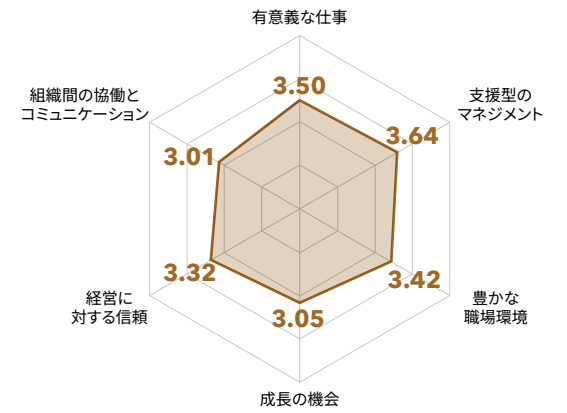
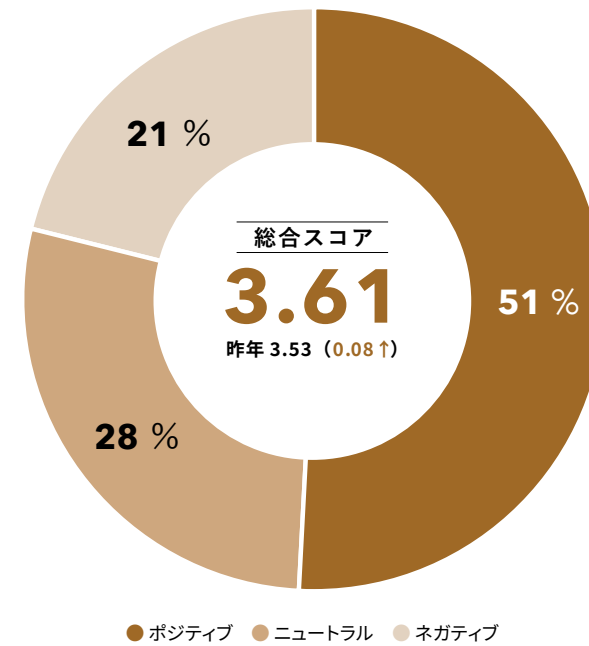
組織のパフォーマンス向上のためには、職員全員が働きがいを持てる職場とすること、すなわちエンゲージメント向上が必要です。組織におけるエンゲージメント状態を把握し改善策に繋げるため、職員および契約職員を対象としたエンゲージメント調査を2021年度から開始しました。継続的に調査を実施し、組織としての強みや課題の抽出、さらなるエンゲージメント向上に取り組んでいきたいと考えています。

2024年度の調査では、「支援型のマネジメント」が高スコア、「成長の機会」「組織間の協働とコミュニケーション」が低スコアとなりました。「業務内容の期待感ややりがい」「所属部署内のコミュニケーション」に強みが見られた一方で、「キャリアパスを描ける環境」「新しいルールが決まった際の意見を述べる機会」「部をまたいだ情報連携」に課題があることが

確認できました。

「成長の機会」のスコアについては、キャリアプラン調査などの実施により、自身のキャリアを内省する機会が増えたことで、キャリアの不明瞭さが明らかになったことが一因と考えられます。今後は、成長の機会の提供、自律的なキャリアプラン策定支援などの戦略的な人材育成・配置に取り組み、産総研で働く者が個々の力を発揮し、やりがいや成長を実感できる職場環境を構築していきます。

「組織間の協働とコミュニケーション」については、昨年度比で改善傾向にあり、これは第5期中心に行ってきた組織改革が定着し、組織を超えた交流が加速したためと捉えています。今後も、融合領域をはじめとした組織横断の交流を促進することで、さらなるイノベーション創出に努めます。



調査期間	2024年10月下旬～2024年11月下旬
回答対象者	職員および契約職員（出向者を含む）
全体回答率	82 %
設問内容	① 有意義な仕事 ② 支援型のマネジメント ③ 豊かな職場環境 ④ 成長の機会 ⑤ 経営に対する信頼 ⑥ 組織間の協働とコミュニケーション

ダイバーシティ推進策 目標と実施状況

ワーク・ライフ・バランスの実現

目 標	2024年度の主な実施状況
産総研で働く一人ひとりが、仕事と生活の調和がとれた働き方ができ、ライフイベントによるキャリアロスを軽減できるようなワーク・ライフ・バランス支援策や職場環境づくりを推進する。	・男女問わず主体的に育児に関与できる職場環境などの整備を推進するため、匿名参加可能なオンラインプラットフォームも活用し、育児や介護をテーマにしたランチ会を計12回開催した。また、育児や介護との両立支援制度を周知するイントラページ、資料をリニューアルした。 ・不妊治療に関する情報発信などに取り組み、2024年度には「くるみんプラス」を取得した。

女性職員の活躍推進および女性研究職員の採用拡大

目 標	2024年度の主な実施状況
女性管理職登用の支援を目的とした、職員のモチベーション向上と意識啓発、職場環境整備に資する取り組みを促進する。女性研究職員の採用に向けて、積極的な広報活動と各領域の実状に応じた取り組みを促進する。女性管理職割合は期間終了時点（2025年3月31日時点）で12％、研究職女性採用者割合は期間累積（2020年4月1日～2025年3月31日）18％の維持を目指す。（女性活躍推進法行動計画目標）	・女性管理職割合は13.9％（64名／462名）（2025年3月末日時点） ・研究職女性採用者割合は28.7％（43名／150名）（2024年度入所者）、研究職女性採用者割合の第5期累計は20.0％となり、目標を達成した。

外国人活躍支援

目 標	2024年度の主な実施状況
優秀な外国人研究者の採用や受け入れの支援を目的とし、英語版の公式ホームページに外国人研究者に向けた情報を整備するなど、外国人研究者へ産総研の認知度を高める。	・2024年度入所の研究職採用者に占める外国人（外国籍）比率は11.3％（17名／150名）となった。 ・外国籍研究者のキャリア形成支援のため、ロールモデルの談話と産総研の制度紹介を行うセミナーを開催した。生活支援としての日本語講習をオンラインで開催し、地域センター所属の外国人材などを含め47名が参加した。また、「日本語プレゼンテーション」をテーマとするセミナーを開催した。

キャリア形成支援

目 標	2024年度の主な実施状況
職員一人ひとりがキャリアを前向きに捉えられるように、キャリアパス設計からキャリア形成まで一貫した支援について周知し、専門家によるキャリアカウンセリングや講習、メンター制度などを実施する。	・階層別研修（新規採用職員研修）において、ダイバーシティ推進に関する講義を行った。 ・キャリアカウンセリングについては、希望者はオンライン面談ができる体制を維持し、対面とオンラインの両方で実施した（相談回数：245回）。 ・キャリアプラン調査を実施し、個々の職員のプロファイル化を進めるとともに、上長向けのガイドを作成し、現場でのキャリア支援を促進した。また定年引上げ後の職員の活躍促進のためのジョブディスクリプションの明確化およびそれに基づいた個々の職員の適性を見極めたジョブマッチングを行った。

障がい者活躍支援

目 標	2024年度の主な実施状況
障がい者が働きやすい職場環境を整備するとともに、法定雇用率を遵守した雇用を促進することで、障がい者が社会の一員として活躍できるようより一層支援する。	・2024年度の法定雇用率2.8％を達成。ハローワークでの公募や障害者就労支援センターからの紹介を利用するなどし、16名を新規採用した。 ・障がいのある職員が働きやすい環境の整備：災害時に障がい者をサポートするためのマニュアルの所内イントラへの掲載や聴覚障がい者が実験補助中に危険を視認で把握できるように報知機器を設置するなど障がい者が働きやすい職場環境の整備を行った。

内部人材の育成

内部人材育成の基本的な考え

内部人材育成は、産総研のミッション達成や研究所全体の持続的な成長と革新を支えるための重要な施策です。産総研では、多様性（Diversity）、公平性（Equity）、包括性（Inclusion）を基本理念とし、全ての職員が個々の能力を最大限に発揮できる組織を目指し、環境を整備しています。

産総研のミッション達成のためには、多様で高度な人材が必要であるため、画一的なキャリア形成を行う

研修体系

人材育成においては、組織の経営活動に資することが重要であるとの考えに基づき、特定の階層ごとに職務遂行上必要となる知識・能力などを習得する「階層別研修」、特定分野の知識、スキルなどを習得し、自己の職務遂行能力の向上、キャリアパス設計などを図る「分野別研修」、自己研さんまたは実務の実践を通し

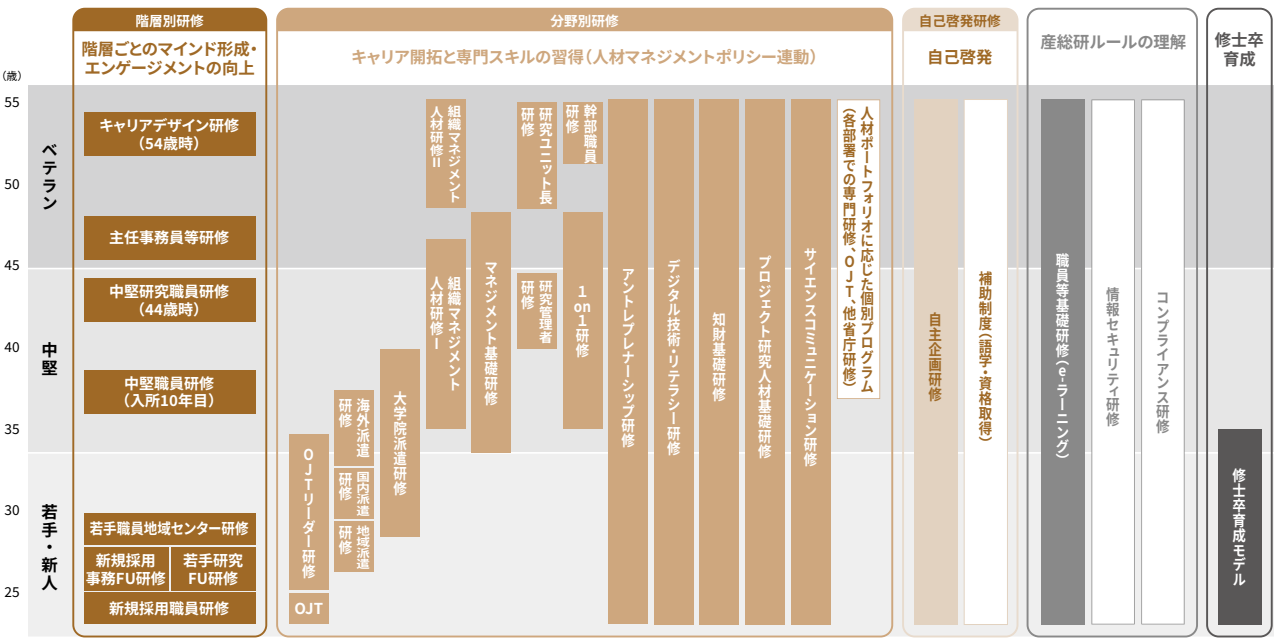
のではなく、個の自律を尊重し、多様な人材を育む研修体系や多様なキャリアパスを設定しています。

また、人材配置における職種や所属組織の壁を取り払い、適性を重視した人材登用を進めるとともに、人材を育む組織的土壌づくりにも取り組んでおり、特に修士卒研究職の高度な研究人材への育成を組織として進める「産総研修士卒育成モデル」の推進などの取り組みを行っています。

て自己啓発の契機とする「自己啓発研修」、産総研の組織倫理・ルールに関する理解を徹底することを目的とした「職員等基礎研修」の4分野の研修を用意し、のべ1万3千人超の産総研職員に研修を提供しています。

また、上記以外にも各部署に特化した研修を実施しています（知財基礎研修など）。

人材育成体系図



研修一覧

研修別	目 的	研修別	目 的
階層別研修	特定の階層ごとに職務遂行上必要となる知識・能力などを習得する。 例) 新規採用職員研修、若手職員地域センター研修、中堅職員研修	自己啓発研修	自己研さんまたは実務の実践を通して自己啓発の契機とする。 例) 自主企画研修
分野別研修	特定分野（産学官、知財、人事等）の知識、スキルなどを習得し、自己の職務遂行能力の向上、キャリアパス設計などを図る。 例) 知的財産基礎研修、アントレプレナーシップ研修、デジタル技術・リテラシー研修、研究管理者研修、大学院派遣研修	職員等基礎研修	産総研の組織倫理・ルールに対する認識を徹底することを目的とする。 例) 産総研のあらまし、研究成果の管理と活用、労務管理研修

●多様なキャリアパス

目指すべきキャリアパスモデル3類型に分類し、その代表的なキャリアパスを示すなど、キャリアパスの可視化を進めています。また、自律的なキャリア形成意識を醸成し、自身のキャリアを考え、意向を伝える機会として、毎年度「キャリアプラン調査」を実施し、適正な配置の実現に生かしています。

キャリア実現に向けては、研修機会の提供のみならず、所内公募による異動の実施や、研究職から事務・技術系職種へのキャリアチェンジなど、自律的なキャリア形成の機会を提供しています。

●修士卒の採用拡大と、修士卒育成モデルの創設・推進

日本の大学院博士課程の入学者は2003年度をピークに、長期的に減少傾向にあります。そのため、引き続き優秀な博士人材の採用による研究基盤の維持・強化を行いつつ、新たな人材確保策として2023年秋以降、すべての研究領域で修士卒研究職の採用を開始するとともに、2023年度には、採用した修士卒研究職を自立的な研究人材へ組織として育成する「産総研修士卒育成モデル」を創設しました。

このモデルにおいて博士号取得を業務と位置づけ、修士卒研究職は産総研で働きながら社会人ドクターと

これらの取り組みにより、多様な人材の個の自律を尊重し、職員一人ひとりのエンゲージメント、パフォーマンス双方の向上を目指しています。

＜キャリアパスモデルにおける人材像＞

- ・質の高い研究の実施、研究プレゼンスの拡大・社会実装を行う「研究実施系」
- ・研究成果の社会普及を推進する「社会実装推進系」
- ・組織・研究の方針・戦略を立案し、研究所を運営する「マネジメント系」

して博士課程で学び、産総研が全額費用負担の上で博士号取得を目指します。

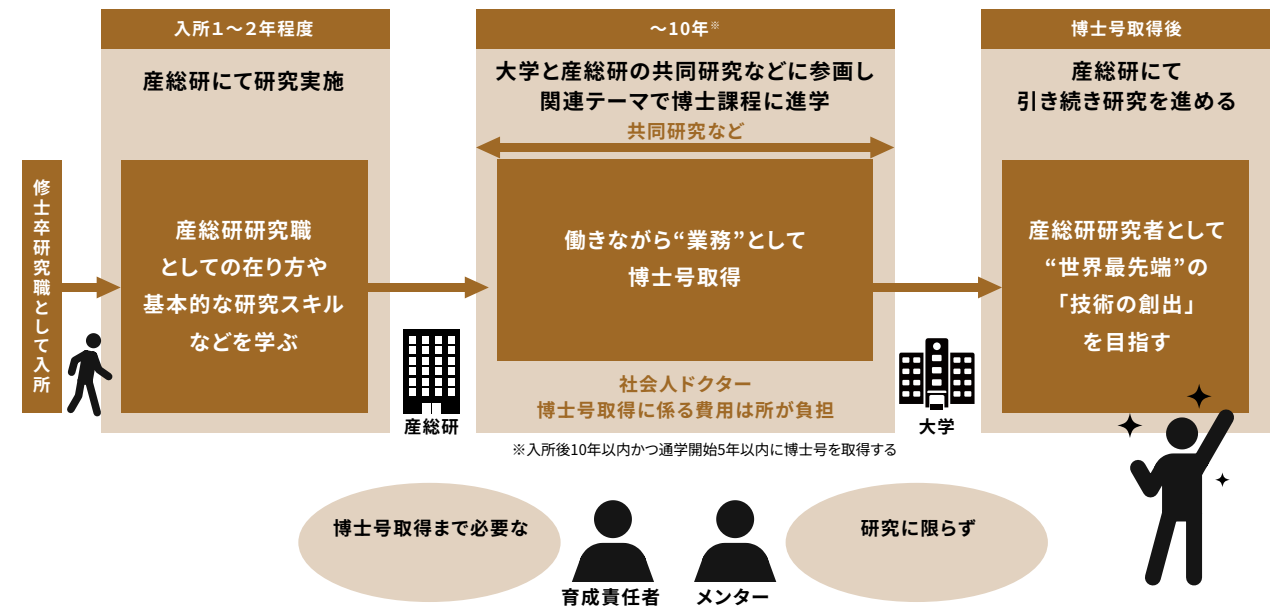
2024年度以降、46名の修士卒研究職が入所し（令和7年4月末時点）、「産総研修士卒育成モデル」のもとで業務としての博士号取得を目指し、研究に取り組んでいます。

これらの取り組みにより、研究開発体制の強化を進め、日本の高度な研究人材の育成に貢献していきます。

修士卒研究職の育成

研究開発体制の強化に向けて、博士号取得にかかる費用を産総研が負担する

“産総研修士卒育成モデル”を創設しました。



過去5年間の採用数

年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025（4/1 着任者のみ）
研究職	81	82	97	128	151	136
うち修士卒	6	7	9	7	20	26

■研究活動における人権尊重

産総研は人間を対象とした人間工学研究、そして「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に基づき実施される医学系研究を行っています。

2024年度は、人間工学実験213件、医学系研究を156件実施しました。

人間工学研究に関しては、ヘルシンキ宣言[※]に従って、実験の安全性と科学的妥当性を確保するために、外部の専門家で構成する人間工学実験委員会の意見を踏まえ、実験内容などの審査を行いました。また、医学系研究に関しても同様に、外部の専門家で構成する生命倫理委員会の意見を踏まえて、倫理指針に基づき

審査を行いました。

実験実施に際しては、実験協力者に口頭および文書によって実験内容と同意撤回の自由を十分に説明し、人権と尊厳を保証しています。

※実験協力者に関わる医学研究の倫理的原則は、ヘルシンキで開かれた世界医師会第18回総会で医学研究者が自らを規制するために採択された行動規範です。これは実験協力者が参加する医学的研究を規制するものです。

■ハラスメントの防止

ハラスメントは、受けた人の人格や尊厳を傷つけ、精神的に苦痛を与え、不利益を与えます。また、ハラスメントを受けた人だけではなく、周囲の人たちがそうした事実を知ること、働く意欲を低下させ、研究成果などへの悪影響や優秀な人材の離職など、その損失

は計り知れないものがあります。産総研ではハラスメントのない職場を目指し、所内規程を整備するとともにハラスメント防止のための研修などを実施しています。

●ハラスメント防止策

・所内規程を整備し、ハラスメント防止のための手続きなどを明確化しています。

・全職員が受講する職員等基礎研修においてハラスメント防止に関する研修を実施するとともに、全職員

を対象としたセミナーを実施し、意識の向上に努めています。また、各研究拠点などに設置している相談員を対象にハラスメントの防止や、ハラスメント相談時の対応について研修を実施しています。

●相談体制

職員が一人で悩むことがないように、各研究拠点などに相談員を設置し、相談、調査、あっせんなどを行っています。また、職務ラインや相談員での対応で解決が困難な場合は、所内に設置したコンプライアンス推進委員会に不利益回復の申し立てを行うことができま

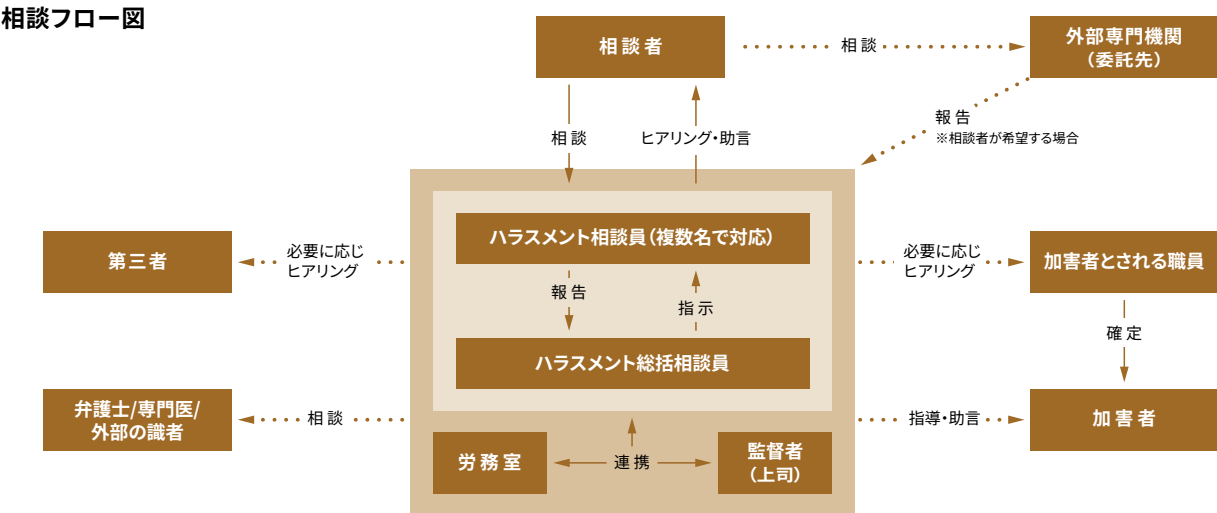
す。委員会では、申し立て内容について審議し必要な措置を提言するなど、適切な対応を図っています。

さらに、相談のしやすさや、プライバシー保護の観点から、外部相談機関を設け、メールや電話、オンラインを含む面接での相談を可能にしています。

2024年度に実施したハラスメントに関する研修など

研修等名	対 象	目 的	受講者数(2024年度)
新規採用職員研修	新たに産総研職員となった者	業務遂行上必要な心得、基礎知識、基本スキルを習得するための研修の一環として、ハラスメントについて基礎・防止策などの知識を習得します。	230 人
職員等基礎研修(e-ラーニング) ※外国人職員等基礎研修含む	産総研で勤務する者	産総研の組織倫理・ルールに対する基礎知識習得の一環として、ハラスメントについて基礎・防止策などの知識を習得します。	7,104 人
ハラスメント相談員等研修(オンライン研修およびe-ラーニング)	ハラスメント相談員	ハラスメント防止に関する知識や相談員としての面談技術などのスキルを身につけます。	35 人 111 回（視聴回数）
ハラスメント防止セミナー	産総研で勤務する者のうち希望者	ハラスメントの基礎知識や未然に防ぐための方策などについて学びます。	一般者向け：475 人 管理者向け：195 人

相談フロー図



※相談者には、当事者（被害者または加害者とされる職員）でない者も含まれます。
※相談は、面談、電話、電子メール、書面（手紙）のいずれも可能です（外部専門機関は、電話、電子メール、オンラインを含む面接）。
※相談を申し出たことにより、いかなる不利益も受けません。
※相談内容については、プライバシーの保護に十分配慮するとともに、知り得た秘密は厳守します。

ハラスメントの相談状況

(件)

	2022 年度	2023 年度	2024 年度
セクシュアル・ハラスメント	1	3	7
パワー・ハラスメント	15	18	19
その他	3	6	6
合計	19	27	32

安全衛生の取り組み

安全衛生委員会と「事故・安全衛生情報」の配信

労使の代表者が参加する安全衛生委員会を毎月開催し、安全衛生に関して議論を重ねています。

また、毎月、過去に起きた事故の情報や、危険予知訓練、危険体感教育などをまとめた「事故・安全衛生

情報」をイントラネットでストリーミング配信し、全ての職員に視聴を義務付けて安全衛生意識の向上に取り組んでいます。

アプリを用いた安全ルールの周知

危険な薬品や高圧ガスの取り扱い、廃液の処分、防火・防災などに関する注意事項を、手元ですぐ確認できるよう、「産総研の安全ルール」をアプリで提供しています。

緊急事態への対応

災害・事故発生時などの緊急事態を想定し、適切な対応行動を身に付けることを目的として、防災訓練を実施しています。併せて「安否確認システム※」を使用し、安否状況を円滑かつ迅速に報告するための訓練を実施しています。

また、災害・事故発生時などに各研究拠点との連絡手段を確保するため、Microsoft社のTeamsや防災用

この「産総研の安全ルール」アプリは、職員の安全教育や各種実験作業の基本となるものであり、必要に応じて随時改訂を行っています。

無線電話を用いた通信訓練も実施しています。このほか、大規模地震などの災害時の対応として、食料品や救助用品などの防災備蓄品を整備しており、定期的に点検、更新を行っています。

※災害発生時に安否確認メールを職員などに一斉自動送信し、安否回答状況をウェブ上で自動集計するなどの機能があります。

災害防止

労働災害が発生した場合は、原因を調査・分析し、再発防止策を講じるとともに、その情報を毎月の「事故・安全衛生情報」を通じて全ての職員に周知し、類似災害の未然防止を図っています。

また、安全管理部と各研究拠点でウェブ会議システムを利用して「全国安全担当者連絡会」を開催し、各研究拠点で発生した事故、ヒヤリハットなどの情報を共有し、再発防止策を水平展開することにより安全衛

安全教育

産総研では、共同研究、技術研修などにより企業、大学などから研究員、技術者、学生を多数受け入れています。そこで、職員だけでなく各種制度による来所者も対象として、安全に関する各種教育プログラムや講習会を実施し、事故の未然防止を図っています。

健康管理およびメンタルヘルスに対する取り組み

毎年、春期・秋期に一般健康診断および特殊健康診断を実施し、人間ドックの受診を含む受診義務の認識を浸透させることにより、受診率の向上を図っています。また、健康診断実施後の措置として、産業医・産業保健スタッフによる保健指導を行い、職員の健康障がいや疾病の早期発見・予防を図っています。他には多様な職員のニーズを取り上げ、健康意識向上を図ることを目的として、健康支援セミナーなどで健康情報を発信するなど、職員一人ひとり、ひいては、産総研全体のパフォーマンスアップのサポートを行っています。

メンタルヘルス対策としては、厚生労働省の通達・指針に準拠した「心の健康づくり計画」を統一的に策定し、四つのケア「①セルフケア、②ラインケア：教

生意識の向上を図っています。

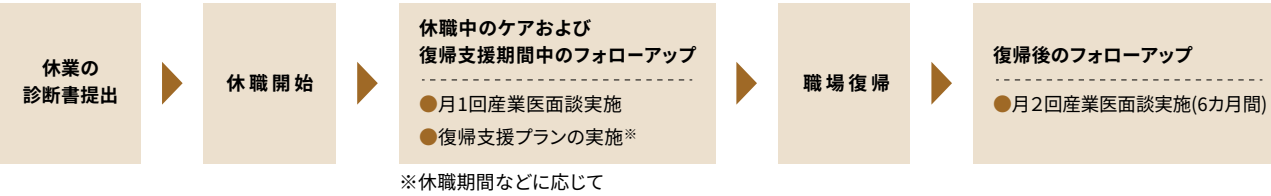
2024年度の労働災害件数は2023年度と同数で、いずれも重篤な事故ではありませんでした。事故防止対策として、作業に適した保護具・防護服の着用を徹底すること、危険度の高い作業の作業手順書作成やリスク評価、危険体感教育、危険予知訓練の実施などにより、職員の危険に対する感性を高め、安全文化の醸成に努めています。

採用時および業務内容変更時の安全教育などは、イントラシステムの「安全教育受講アプリ」で管理されており、随時受講履歴や受講内容などの確認が可能となっています。

育研修、セミナーの実施、③職場内産業保健スタッフなどによるケア：産業医・産業保健スタッフによる面談、職場復帰支援など、④職場外資源によるケア：外部メンタルヘルス機関の利用」を中心に継続的かつ計画的に実行しています。

また、ストレスチェック制度（年1回実施）では、職員のストレス状況について気づきを促すとともに、職場改善につなげ、働きやすい職場づくりを進めることによって、職員がメンタルヘルス不調となることを未然に防止するための対策強化に努めています。なお、産総研全体として、ストレススコアの平均値はストレスチェック導入開始時から全国平均より下回っています。

職場復帰支援プログラム概略図



※休職期間などに応じて

人的資本関連データ

●各種休暇・休業制度の利用実績（人）

	2020 年度		2021 年度		2022 年度		2023 年度		2024 年度	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
子の看護休暇	89	147	98	153	125	265	169	306	177	321
育児特別休暇	30	13	30	15	33	40	48	43	52	53
育児休業※	12	35	21	30	36	22	37	29	34	30
介護休暇	48	40	48	46	78	111	99	178	134	223
介護休業※	1	2	1	2	1	1	0	1	2	0

※年度内開始者数

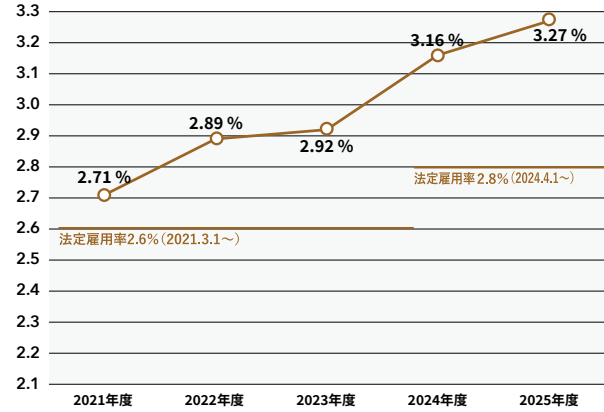
●職員数（人）

	全体	男性	うち			女性	うち		
			研究職	技術職	事務職		研究職	技術職	事務職
全職員	3023	2347	1973	31	343	676	314	14	348
外国籍	158	118	118	0	0	40	38	0	2
博士号取得者	2134	1857	1855	1	1	277	273	1	3

●2024 年度採用数（人）

	全体	男性	うち			女性	うち		
			研究職	技術職	事務職		研究職	技術職	事務職
2024 年度	230	137	108	10	19	93	43	6	44
2023 年度	179	128	110		18	51	18		33
2022 年度	177	106	83		23	71	14		57
2021 年度	122	85	68		17	37	14		23
2020 年度	113	78	63		15	35	18		17

●障がい者雇用率の推移



●障がい者定着率

	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
年度当初人数	110	115	120	119	123
年度内離職者数	4	11	6	10	14
離職率	3.64 %	9.57 %	5.00 %	8.40 %	11.38 %
定着率	96.36 %	90.43 %	95.00 %	91.60 %	88.62 %

※離職者には定年退職や任期満了も含める

●一時預かり保育利用実績（延べ人数）（人）

	2020 年度		2021 年度		2022 年度		2023 年度		2024 年度	
	職員	契約職員	職員	契約職員	職員	契約職員	職員	契約職員	職員	契約職員
つくばセンター	473	73	534	241	482	170	393	442	707	149
中部センター	18	11	15	27	24	18	34	14	35	19
関西センター	4	1	38	0	54	4	37	22	10	23
東北センター	—	—	—	—	—	—	—	—	18	8
四国センター	—	—	—	—	—	—	—	—	10	0
九州センター	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5
中国センター	—	—	—	—	—	—	—	—	24	0
民間託児およびベビーシッター	24	0	44	0	49	0	45	0		
民間託児所などの保育利用料一部補助	—	—	—	—	—	—	—	—	44	0
ベビーシッター割引券（利用枚数）	—	—	—	—	—	—	—	—	113	0

2024 年 4 月、一時預かり保育制度の見直しを行い、選択肢を拡充することで職員等への利便性向上を図った。
○東北・四国・九州は 2024 年 4 月より、中国は 2024 年 11 月より、所内保育施設としての運用を開始した。
○「民間託児およびベビーシッター」の制度を、産総研が民間託児所やベビーシッター事業者と契約し保育を委託する制度ではなく、職員等個人が契約した民間託児所などの保育利用料を産総研が一部負担する制度へと見直した。
○こども家庭庁が実施する「ベビーシッター派遣事業割引券」を新たに導入した。（子一人につき一日二枚まで利用可）

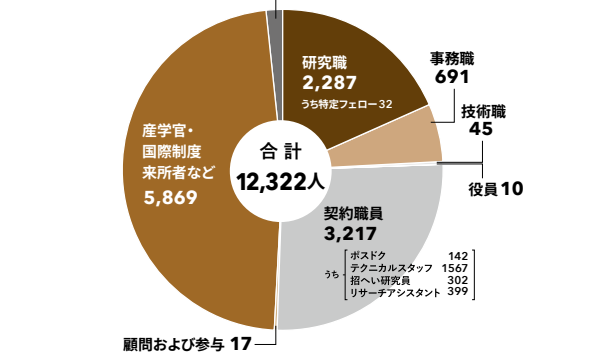
●2024 年度役員数（人）

	全体	男性	うち		女性	うち	
			常勤	非常勤		常勤	非常勤
役 員	10	8	6	2	2	1	1

●管理職数

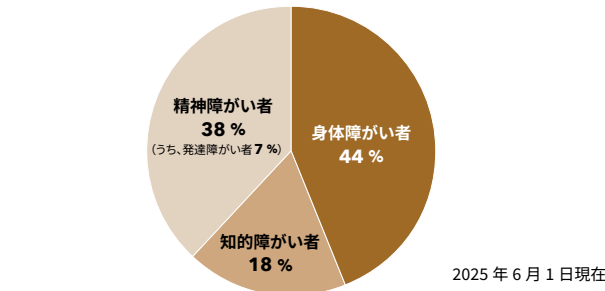
	管理職全体	うち			うち			うち		
		研究職	うち女性	割合	技術職	うち女性	割合	事務職	うち女性	割合
2024 年度	457 人	317 人	28 人	8.8%	2 人	0 人	0%	138 人	33 人	23.9%
2023 年度	442 人	305 人	24 人	7.9%				137 人	32 人	23.4%
2022 年度	432 人	295 人	20 人	6.8%				137 人	25 人	18.2%
2021 年度	402 人	292 人	18 人	6.2%				110 人	17 人	15.5%
2020 年度	377 人	282 人	11 人	3.9%				95 人	11 人	11.6%

●人員データ

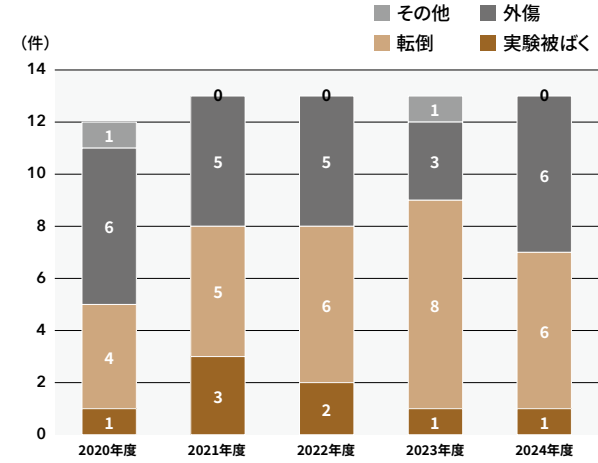


※2025 年 3 月 31 日時点原則とする。ただし産学官・国際制度来所者などについては、2024 年度の実績値とする。

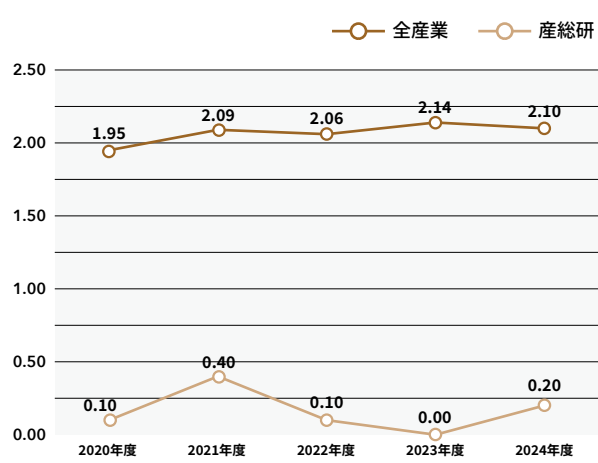
●障がい者の雇用状況（障がい別）



●労働災害件数推移



●休業災害度数率



算出方法

産総研：(労働災害による休業補償申請数 / 延べ労働時間数) × 10⁶

全産業：(労働災害による死傷者数 / 延べ労働時間数) × 10⁶

※全産業の労働災害率は、休業 1 日以上または身体の一部もしくはその機能を失う労働災害による死傷者に限定して算出されている。

●主な教育訓練プログラム・講習会開催(2024年度)

プログラム名	開催回数	受講者数
衛生工学衛生管理者資格取得講習会	2	30
セーフティベーシックアセスサ資格取得講習会（機械運用安全分野）	2	63
組み換え DNA 実験教育訓練（e-ラーニング）	-	1022
動物実験教育訓練（e-ラーニング）	-	297
生命科学・医学系実験等教育訓練（e-ラーニング）	-	486
人間工学実験教育訓練（e-ラーニング）	-	527
専門安全講習（放射線）（オンライン講習会／e-ラーニング）	22/-	37/341
専門安全講習（エックス線）（e-ラーニング）	-	346

●定期健康診断(含む人間ドックなど)の受診率(%)

年度	上段：受診率 下段：受診者数／対象者				
	2020	2021	2022	2023	2024
①職員（②を除く）※1	99.7 %	99.6 %	99.6 %	99.7 %	99.4 %
	3,021 ／ 3,030	2,975 ／ 2,984	2,982 ／ 2,994	2,889 ／ 2,899	2,993 ／ 3,010
②契約職員※2	99.9 %	99.9 %	99.5 %	99.7 %	99.5 %
	2,399 ／ 2,401	2,409 ／ 2,411	2,426 ／ 2,437	2,459 ／ 2,466	2,513 ／ 2,525

※1：育児休業、休職、長期海外出張者などを除く。 ※2：対象は共済組合短期組合員。

● 職員、契約職員（派遣職員含む）の特殊健康診断受診状況

年度	2024 年度 春			2024 年度 秋		
特殊健診種別	職 員	契約職員	計	職 員	契約職員	計
有機溶剤健康診断	675 / 677	720 / 720	1,395 / 1,397	658 / 659	732 / 732	1,390 / 1,391
特定化学物質健康診断	484 / 484	475 / 475	959 / 959	476 / 476	485 / 485	961 / 961
電離放射線健康診断	317 / 317	93 / 93	410 / 410	314 / 314	96 / 96	410 / 410
鉛健康診断	17 / 17	25 / 25	42 / 42	17 / 17	24 / 24	41 / 41
レーザー健康診断	338 / 338	173 / 173	511 / 511	45 / 45	25 / 25	70 / 70
じん肺健康診断	6 / 6	15 / 15	21 / 21	0 / 0	1 / 1	1 / 1
石綿健康診断	3 / 3	3 / 3	6 / 6	3 / 3	3 / 3	6 / 6

※受診者数／対象者

● 産総研での検査に対する有所見者数および面談などの実施者数

① 有所見者数および全体に占める率

	2020	2021	2022	2023	2024
有所見 (D 判定)	159 3.7 %	157 3.8 %	169 4.0 %	136 3.4 %	107 2.6 %
有所見 (E 判定)	872 20.6 %	857 20.7 %	849 20.0 %	896 22.6 %	998 23.9 %

② 有所見者との面談などの実施率

	2020	2021	2022	2023	2024
有所見 (D 判定)	130 81.8 %	129 82.1 %	142 84.0 %	119 87.5 %	82 76.6 %
有所見 (E 判定)	779 89.3 %	789 92.1 %	766 90.2 %	842 94.0 %	854 85.6 %

○判定の定義 A：異常なし B：軽度異常あるが日常生活に支障なし C：要経過観察 D：要保健指導 E：要医療 F：面談（特殊健診のみ）

● 健康相談（面談）の状況

（件）

年度	2020	2021	2022	2023	2024
産業医	身体	921	736 ^{※1}	727	954
	精神	525	777 ^{※1}	768	740
産業保健スタッフ		5,599	5,414	4,338	3,966
合計		7,045	6,927	5,833	5,660
					4,888

※1 2021年度以降、分類を見直しました。

● インフルエンザ予防接種（産総研での接種）

（人）

年度	2020	2021	2022	2023	2024
つくば・東京	1,962	0	0	0	0
地域センター	640	0	0	0	0
総 計	2,602	0	0	0	0

● その他の年度別活動集計

（人）

年度	2020	2021	2022	2023	2024
リフレッシュエクササイズ	動画配信	動画配信	動画配信	動画配信	動画配信
ウォーキング講習会	※	動画配信	動画配信	動画配信	動画配信
救急救命講習	※	動画配信	動画配信	動画配信 / 対面 60	対面 59
メンタルヘルスセミナー	146	動画配信	動画配信	動画配信	動画配信 / 対面 7
講習会（研修）	239	214	246	308	382
アンガーマネジメント講座	43	50	—	—	—
歯科衛生	—	動画配信	動画配信	—	—
食事と栄養のセミナー	—	—	動画配信	動画配信	動画配信

※新型コロナウイルス感染症の影響により不開催

生産性向上に向けた DX 推進

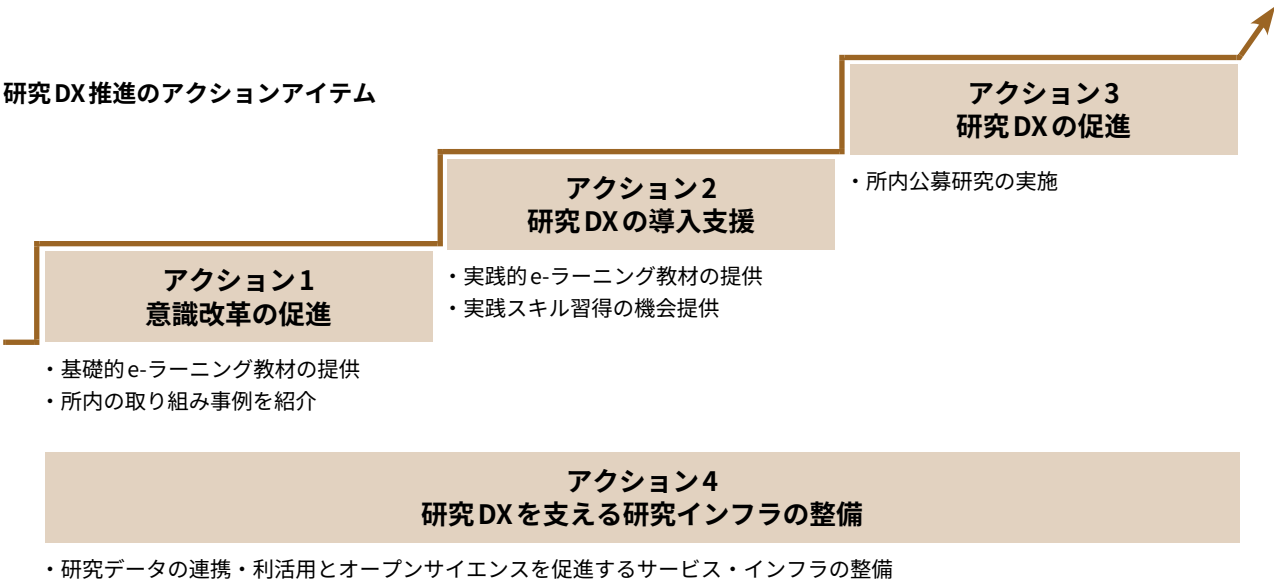
産総研では、全所的に業務のデジタルトランスフォーメーション（DX）による業務効率化を推進し、研究者が研究開発業務に専念できる環境づくりを進めています。業務プロセス全体の見直しにより、組織の生産性向上を図っています。

第5期においては、業務システムの老朽化に対応すべく、再構築・統廃合を進めました。各種申請のオンライン化や携帯端末からの申請受付、データ連携によ

る重複入力の廃止により、年間約32.5万時間の業務時間削減が見込まれています。

研究開発においては、データ駆動やデジタルツインに基づくシミュレーションなどを活用することで、研究スタイルそのものを根本的に変革する「研究DX」を推進しています。産総研では、個々の取り組み状況に合わせて4つのアクションプランを実行してきました。

研究DX推進のアクションアイテム



2024年度に行った主な取り組みは以下のとおりです。

研究 DX に関する所内プロジェクトの拡充

高度AI技術による研究DXの進展支援に加え、データ駆動型研究開発に必要な大量かつ多様で高品質な実験データを生み出せるよう、ロボット導入による実験の自動化・自律化を目指す所内プロジェクトを新たに立ち上げました。所内公募による研究課題では、幅広い研究分野から25件を新規採択し、実験の自動化を支援しました。



実験自動化を推進する「AUTO実験工房」

オープンサイエンスに向けた基盤整備

公的予算で実施された研究から得られたデータは、社会に広く還元することが求められています。産総研では

機関リポジトリを整備し、研究者が専用のアプリを通じて簡単にデータを公開できる運用を開始しました。

ブランド力向上のための取り組み

第6期産総研のミッションである「社会課題の解決と産業競争力強化に貢献するイノベーションの連続的創出」の達成のためには、多様なパートナーとの協働が不可欠です。そのために、産総研の優れた研究開発成果や研究開発環境などの強みを、各ステークホルダーに的確な手段で効果的に情報発信することで、産総研ブランドの浸透を目指しています。

●産総研マガジン

産総研公式HPにウェブマガジン「産総研マガジン」を連載し、社会全体の課題解決につながる研究成果や取り組みを紹介するほか、話題のキーワードについて解説しています。2024年度は51本の記事を掲載し、月間約15万PVを獲得しています。

また、掲載記事から記事に関連するコンテンツやイベントに誘導するなど、「産総研マガジン」を中心としたクロスメディア戦略も展開しています。

●メディアとの関係構築の取り組み

報道機関に対してニュース素材を提供し、メディアに取り上げられることで、産総研の最新の活動を社会に広く発信することを目指し、積極的なプレス発表に取り組んでいます。学術的な研究成果に加え、新たに社会実装や社会基盤に関する発信にも注力し、2024年度は158件のプレス発表を行いました。

また、メディアとの良好な関係構築を図るため、メディア懇談会を開催し、理事長をはじめ経営幹部から研究成果や産総研の取り組みについて積極的に紹介しています。

●つくばセンター特別公開／一般公開

産総研では例年、一般向けの公開イベントを拠点毎に実施しています。つくばセンターでは、中高生以上の科学技術への関心向上と、産総研への就職意向の醸成をねらいとした特別公開を開催し、研究現場見学や研究者との座談会などの企画を実施しています。2024年度は10月に開催し、約1700名が来場しました。

また、役職員などの産総研ブランドへの理解と共感を深め、対外発信力を強化することで、産総研グループ一体となって、ミッション達成に貢献していきます。

多様なメディアやコンテンツを活用し、ステークホルダーに応じて、タッチポイントを意識した効果的な発信、産総研の独自性の発信強化、発信イメージの統一化・質の向上などに取り組んでいます。



●理事長メッセージ

役職員の産総研ブランドへの理解と共感を深めるため、四半期に一度、「理事長メッセージ」と題した映像配信イベントを開催しています。内容には職員との



対談なども取り入れ、経営方針の周知浸透だけでなく、インターナルコミュニケーションの活性化にも寄与しています。



環境と安全に関わる方針と取り組み

環境配慮の方針

環境配慮などの取り組みを着実に進展させるため、環境安全憲章を定めています。また、環境安全憲章の理念のもと、「地球と地域の環境保全」と「産総研で働く

全ての人々の安全と健康の確保」が重要課題であることを所内で共有し、環境安全方針を定めています。

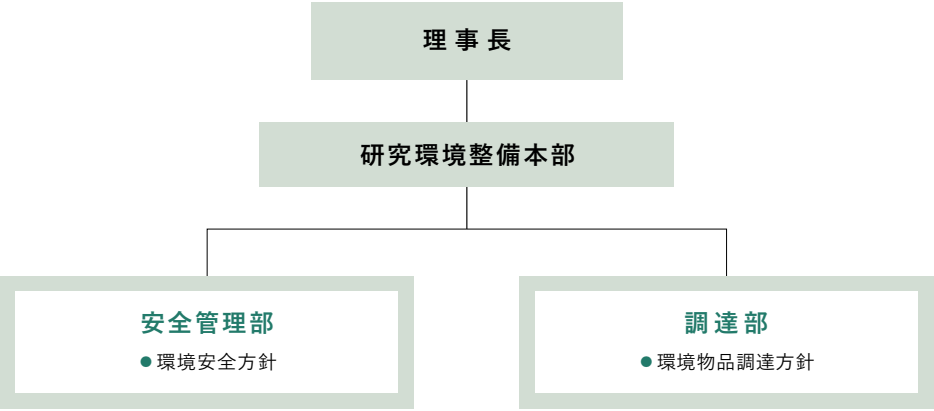
● 環境安全方針

- 1 環境の保全と健康で安全な社会の構築に資する研究に積極的に取り組みます。
- 2 法規制、条例、協定を遵守し、環境保全と安全衛生の向上に努めます。
- 3 省エネルギー、省資源、廃棄物の削減に取り組み、環境負荷の低減に努めます。
- 4 環境汚染、労働災害の予防に努め、緊急時においては迅速かつ適切に対応し、被害の拡大防止に努めます。
- 5 全職員参加による環境保全活動および安全衛生活動を展開するとともに、継続的改善に努めます。
- 6 環境報告書の発行、情報公開などにより環境安全衛生に関する情報を積極的に開示し、社会とのコミュニケーションを推進します。

また、環境配慮契約法、グリーン購入法に基づいて、「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を定めています。

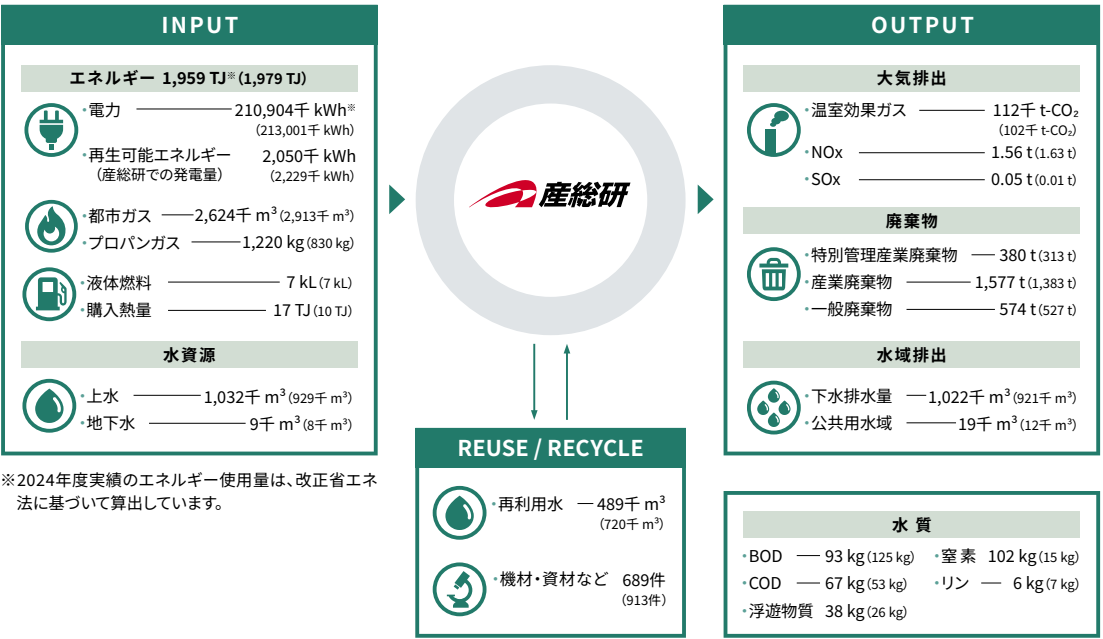
環境と安全に関わる施策の実施体制

環境と安全の配慮に関する取り組みは、以下の体制で推進しています。



環境負荷の全体像

()内は前年度数値



省エネルギーへの取り組み

● エネルギー消費原単位の低減

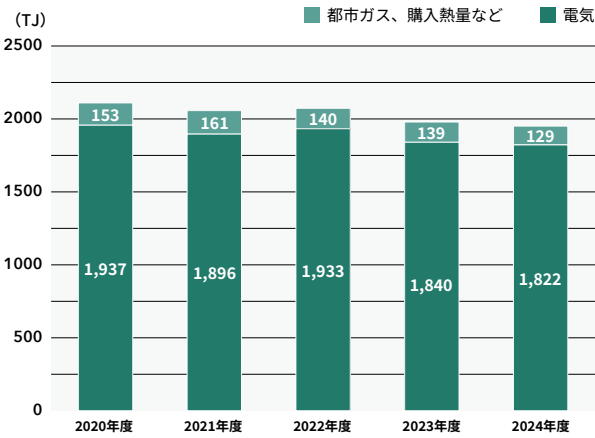
省エネ法が求める、中長期的に見た年平均1 %以上のエネルギー消費原単位の低減※に取り組んでいます。目標達成のため、冷暖房の温度設定などの節電対策に加え、LED照明への更新などの施設・設備改修時に省エネ効果の高い機器の導入を積極的に行っています。新棟建設の際には積極的に再生可能エネルギー設備の導入を図っています。現在、太陽光設備はつくば

センターをはじめ、福島再生可能エネルギー研究所 (FREA)、東北、柏、臨海副都心、中部、関西、中国、九州センターに、風力発電はFREAに導入されています。

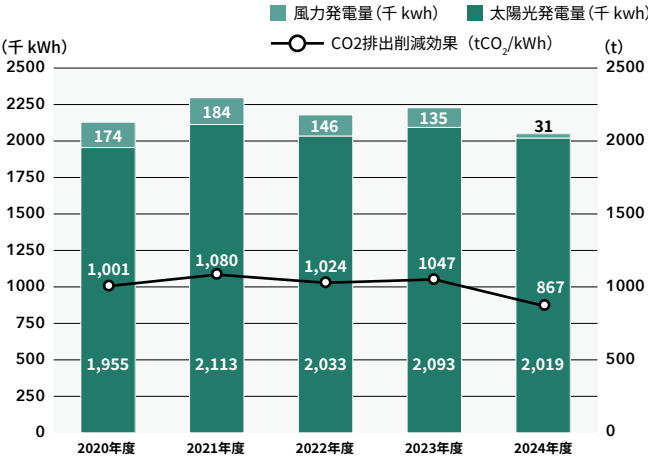
※2020～2024年度の5年度間平均原単位変化は100.8 % (前年度比は97.7 %)

● 再生可能エネルギーの利用

エネルギー使用量の推移



再生可能エネルギー発電量およびCO₂排出削減量推移



太陽光発電に関しては、「政府がその事務および事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」に準じ、2030年度までに設置可能な面積の約50 %以上に太陽光発電設備を設置することを目指しています。2024年度までの太陽

化学物質の適正管理

研究活動に使用する多種多様な化学物質を適切に管理するため、危険な薬品や高圧ガスの保有量および使用量を管理することができる薬品・ガス管理システムを導入しています。また、このシステムを通じ、化学物質の種類や保有量を把握し、法規制への対応や保有量の適正管理を徹底しています。

●PRTR制度への対応

PRTR制度^{*}や自治体の関連条例や指針に基づき、該当する化学物質の大気中への排出量と下水および廃棄物としての移動量の把握を行っています。2024年度は、PRTR制度に基づきクロロホルム、塩化メチレン、ヘキサン、ふっ化水素およびその水溶性塩を、東京都

生物多様性への配慮・動物福祉

生物多様性確保に向けたカルタヘナ法^{*}を遵守するため、組換えDNA実験の従事者に対して教育訓練（e-ラーニング）を実施し、2024年度においては、延べ1,022名が受講しました。また、外部の専門家による組換えDNA実験委員会の意見も踏まえ、実験の内容などの審査をしています。さらに、組換えDNA実験を実施している実験室に対して、原則年1回、実験計画の内容と合致しているか実地調査を行い、法に基づいた実験を徹底しています。

動物実験では、「動物の愛護および管理に関する法律」で定められた3R（Replacement：代替法の利用、Reduction：使用動物数の削減、Refinement：苦痛

光発電の設置面積は16,788 m²です。

○2024年度再生可能エネルギー発電量：2,050,317 kWh（産総研の年間電力消費量の約0.9 %）

の条例に基づきメタノールを、大阪府の条例に基づき揮発性有機化合物（VOC）を、福島県の指針に基づきアンモニア、アンモニア化合物および硝酸化合物、硫酸、ピフェニルを報告しています。

※PRTR制度…Pollutant Release and Transfer Register：化学物質排出移動量届出制度。2001年度から「特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律」（化管法）により、有害性のある化学物質の環境中への排出量や廃棄物として事業所外に移動した量を集計し、公表する制度です。また、条例などで同様の仕組みを定めている自治体があります。

の軽減）を踏まえていることを審査するとともに、自己点検評価結果を公式ウェブサイト公開しています。また、一般財団法人日本医薬情報センター（JAPIC）による外部検証を受け、動物実験実施施設に関する認証を取得しています。

※カルタヘナ法…日本では2004年に「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」（カルタヘナ法）として施行され、生物多様性の保全および持続可能な利用に悪影響を及ぼす可能性のある遺伝子組換え生物の安全な取り扱いなどの確保を目的としています。

地下水への浸透を防止するため、防液堤の設置や排水埋設管の定期点検および地下水の水質を定期的に測定し、異常がないか確認しています。

●再利用水の利用

つくばセンターと臨海副都心センターでは水資源の有効利用を図るために、実験室からの廃水を中和・還元処理することで再利用水として活用しています。再利



つくばセンター内の廃水処理施設

大気排出への配慮

●フロンの排出抑制

フロン排出抑制法に基づき、フロンの大気中への排出を抑制するため、冷凍空調機などの冷媒としてフロンを使用している装置の定期点検、簡易点検を実施して

●大気汚染防止

NOxやSOx放出の主な原因である空調用ボイラーについて、大気汚染防止法に基づき排出基準値を超えないよう年2回の測定を行い管理しています。2024年度のNOxは排出基準値以下でした。SOxは、2017年

3Rの推進

産総研は3R（Reduce、Reuse、Recycle）の取り組みを推進し環境負荷の低減に努めています。中でも研究設備などの再利用については経費削減効果も期待できることから、不要になった研究機器、OA機器、什器、消

用水は主に実験機器の冷却やトイレの洗浄水として利用しています。2024年度は水利用全体の47 %が再利用水でした。



つくばセンター内の再利用水槽

います。2024年度の算定漏えい量は合計約331 t-CO₂であり、フロン排出抑制法の報告対象値（1,000 t-CO₂以上）以下でした。

度以降ほぼ排出がなく、排出基準を大きく下回っています。加えて、設備更新の際には省エネ効果の高いチラーの設置や小型化をすることで排出量の削減に取り組んでいます。

耗品などの不用品情報を所内ホームページに掲載し、所内での再利用を促進する仕組みを導入しています。

○2024年度実績：689件

水資源への配慮

●水質汚濁防止

実験室からの廃水は廃水処理施設に集め処理を行い、水質汚濁防止法および各自治体条例の排水基準を守って、公共下水道に排出しています。また、有害物質の

■ グリーン購入法への取り組み

産総研ではグリーン購入法に基づいて「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を毎年公表しています。また、環境配慮契約法に基づき自動車の賃貸借は価格および環境性能（燃費）を総合的に評価し、その結果が最も優れた者と契約を締結する総合評価落札方式、電気

の受給契約および産業廃棄物においては温室効果ガス排出削減などの取り組みや、優良認定制度への適合度を基準に評価した結果が基準以上の者のうち、最低価格の者を落札者とする裾切り方式により契約を締結しています。

分 野	品 目		目標値	総調達量	特定調達物品等の 調達量	目標達成率
紙類	コピー用紙		100 %	59,427.4 kg	59,427.4 kg	100 %
	フォーム用紙		100 %	0.0 kg	0.0 kg	- %
	インクジェットカラープリンター用塗工紙		100 %	0.0 kg	0.0 kg	- %
	トイレットペーパー		100 %	14,470.0 kg	14,470.0 kg	100 %
	ティッシュペーパー		100 %	36.0 kg	36.0 kg	100 %
文具類	シャープペンシル		100 %	667 本	565 本	85 %
	シャープペンシル替芯		100 %	147 個	99 個	67 %
	ボールペン		100 %	11,816 本	9,894 本	84 %
	マーキングペン		100 %	13,387 本	10,122 本	76 %
	メディアケース		100 %	31 個	5 個	16 %
	のり（固形）（補充用を含む。）		100 %	3,300 個	3,231 個	98 %
	のり（テープ）		100 %	808 個	761 個	94 %
	ファイル		100 %	116,283 冊	98,019 冊	84 %
オフィス家具等	いす		100 %	1,625 脚	1,237 脚	76 %
	机		100 %	812 台	562 台	69 %
画像機器等	コピー機等※	購入	100 %	27 台	25 台	95 %
		リース・レンタル（新規）		10 台	10 台	
		リース・レンタル（継続）	-	64 台	64 台	-
	スキャナ	購入	100 %	171 台	127 台	74 %
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台	
		リース・レンタル（継続）	-	0 台	0 台	-
	トナーカートリッジ		100 %	4,336 個	3,502 個	81 %
	インクカートリッジ		100 %	2,770 個	2,540 個	92 %
オフィス機器等	シュレッダー	購入	100 %	34 台	15 台	44 %
		リース・レンタル（新規）	-	0 台	0 台	-
		リース・レンタル（継続）	-	0 台	0 台	-
自動車等	乗用車	購入	100 %	1 台	1 台	100 %
		リース・レンタル（新規）		9 台	9 台	
		リース・レンタル（継続）	-	19 台	19 台	-
消火器	消火器		100 %	298 本	278 本	93 %
役務	旅客輸送		100 %	49 件	49 件	100 %

※コピー機、複合機、拡張性デジタルコピー機

■ 環境安全自己点検

産総研では独自の取り組みとして、全職員に対して「事故・安全衛生情報」をイントラネットでストリーミング配信し、視聴後に自身の安全衛生に関する取り組み状況を確認するための「環境安全自己点検」を毎月実施しています。
事故・安全衛生情報の視聴、安全衛生に関する取り

組みの実施、環境安全自己点検、点検結果を基にした安全教育の改善といったPDCA（Plan-Do-Check-Act：計画、実施、評価、改善）サイクルの実施により、安全衛生のノウハウを実験に従事する職員一人一人まで確実に伝えとともに研究環境整備本部巡視により潜在的危険性の低減、および事故の予防を図っています。

■ 環境教育の実施

廃液や排出ガスの処理方法、廃棄物の分別・排出方法など、環境への影響があるものについて、毎月の「事

故・安全衛生情報」およびe-ラーニングにより職員の教育を実施しています。

■ 環境事故への対応

油類・化学物質の漏えいなどの環境事故が発生した場合に備え、連絡・通報、応急措置の訓練を全研究拠点で年1回実施しています。万が一事故が発生した場合は、研究環境整備本部に速報が入り、即座に対応できる体制となっています。事故が起きた際には応急措置を行い、すみやかに関連機関に届け出を行っています。また、研究環境整備本部で事故の発生原因を分析し、再発防止に努めています。

【2024年度発生事故事例】

2024年度は冷凍機からの冷媒漏えい事故はありませんでした。

【2024年度環境事故訓練】

全研究拠点で合計11回実施
（研究排水管の破損、廃液の運搬中の漏えいなどを想定）



地震発生を原因とした研究廃水処理施設での漏水事故を想定した環境事故訓練で水質分析を行う様子

環境関連データ

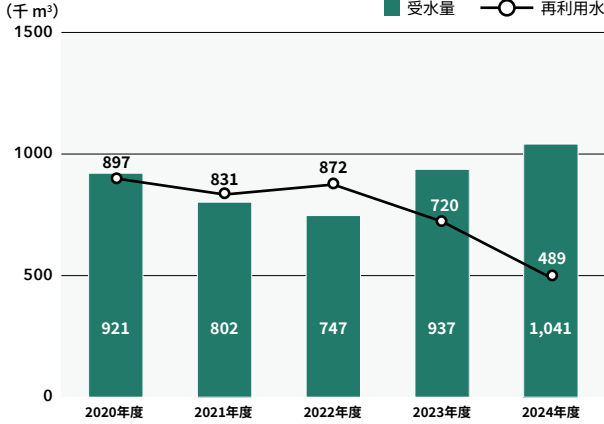
● 水資源

受水量の内訳

単位：千 m³

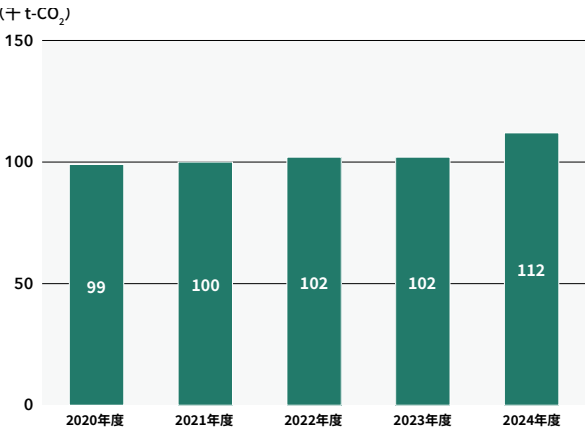
年 度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
上水	913	795	740	929	1,032
地下水	8	7	8	8	9
工業用水	0	0	0	0	0
受水量	921	802	747	937	1,041
再利用水	897	831	872	720	489

受水量と再利用水の推移



● 大気排出

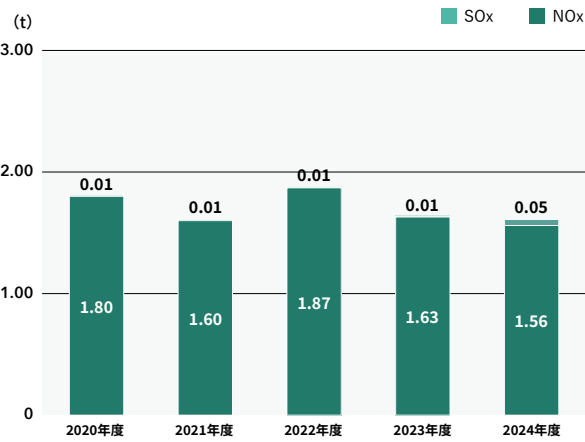
年間 CO₂ 排出量の推移



分類別フロン算定漏洩量（2024年度）

分 類	冷媒番号	冷媒番号別算定漏洩量 t-CO ₂	分類別算定漏洩量 t-CO ₂
HCFC	R22	0	0
	R32	5.9	
HFC	R134a	2.6	331.1
	R404A	0	
	R407C	7.3	
	R410A	315.3	
混合	混合冷媒	0	0
合 計			331.1

大気環境負荷の推移

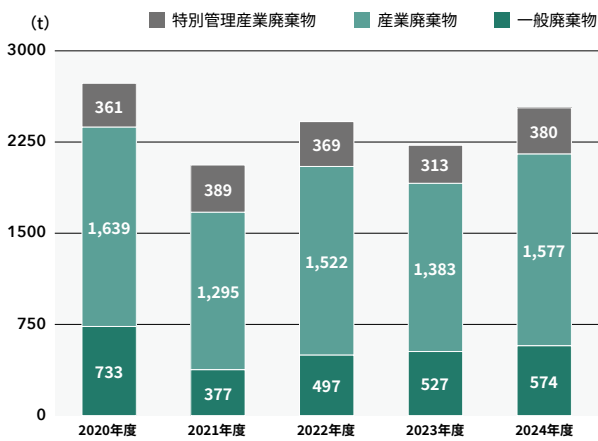


● 廃棄物

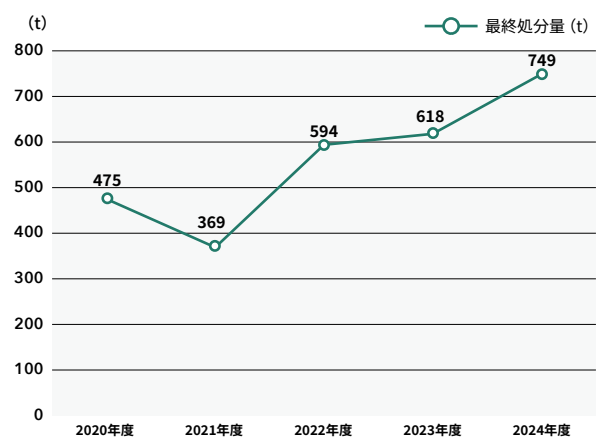
廃棄物排出量内訳（2024年度）

区 分	排出量 (t)	最終処分量 (t)	最終処分率
一般廃棄物	573.97	95.48	16.6 %
産業廃棄物	1576.77	559.57	35.5 %
廃プラスチック	421.20	71.13	16.9 %
金属くず	464.50	17.51	3.8 %
汚泥	378.55	339.99	89.8 %
ガラス・コンクリート・陶磁器くず	43.16	14.42	33.4 %
鋳さい	7.84	0	0.0 %
その他	261.52	116.53	44.6 %
特別管理産業廃棄物	380.46	94.16	24.7 %
引火性廃油	52.29	21.94	42.0 %
強酸	217.07	3.22	1.5 %
感染性廃棄物	16.28	6.53	40.1 %
廃油（有害）	4.39	3.98	90.7 %
汚泥（有害）	56.33	54.78	97.2 %
廃酸（有害）	2.94	0.06	2.0 %
その他	21.15	3.66	17.3 %
合 計	2,531	749	29.6 %

産業廃棄物の推移



最終処分量の推移



PCB使用製品・廃棄物の保管および処分状況

区 分	2022 年度末 保管数量	2023 年度 追加分	2023 年度 処分量	2023 年度末 保管数量	2024 年度 追加分	2024 年度 処分量	2024 年度末 保管数量
コンデンサ類（台）	0	4	2	6	162	166	2
安定器（台）	0	0	0	0	0	0	0
トランス類（台）	6	0	5	1	0	1	0
油・塗料（ℓ）	0	0	0	0	0	0	0
その他	研究試薬などを保管	分析に使用したウエスなどを追加	研究試薬や分析に使用したウエスなどを処分	研究試薬などを保管		研究試薬などを処分	研究試薬などを保管

● 水質

関西センター地下水モニタリング状況

採水月	ヒ素およびその他化合物の測定値 （基準値：0.01 mg/L 以下）	採水月	ヒ素およびその他化合物の測定値 （基準値：0.01 mg/L 以下）
2024 年 4 月	0.024	2024 年 10 月	0.043
2024 年 5 月	0.032	2024 年 11 月	0.030
2024 年 6 月	0.016	2024 年 12 月	0.002
2024 年 7 月	0.031	2025 年 1 月	0.036
2024 年 8 月	0.031	2025 年 2 月	0.024
2024 年 9 月	0.021	2025 年 3 月	0.022

● 化学物質の適正管理（2024 年度）

化学物質排出移動量届出制度による届出一覧

（単位：kg）

事業所名	物質名	取扱量	排出量	移動量	
			大気	下水道	廃棄物
福島再生可能エネルギー研究所	アンモニア、アンモニア化合物及び硝酸化合物	6,200	0.3	0	290
	硫酸	1,100	0	0	1,100
	ビフェニル	380	0	0	380
つくば中央	クロロホルム	1,900	270	0	1,600
	塩化メチレン	1,300	110	0	1,200
	ヘキサン	1,500	230	0	1,300
つくば西	ふっ化水素及びその水溶性塩	3,600	0	510	470
臨海副都心センター 別館	メタノール	120	1.4	0	120
関西センター	V O C	2,300	110	0	2,200

※つくば中央・つくば西：PRTR 法

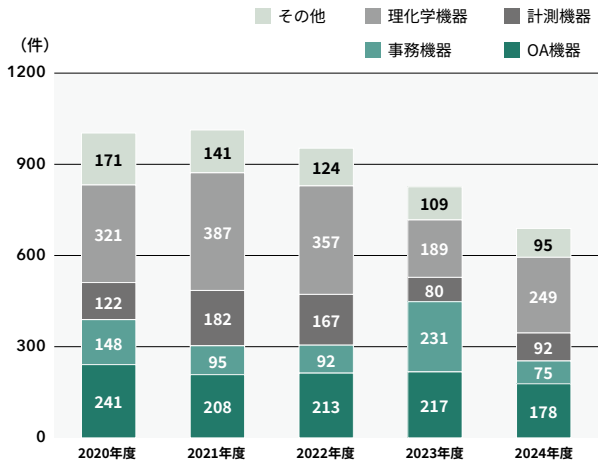
臨海副都心センター：都民の健康と安全を確保する環境に関する条例

関西センター：大阪府生活環境の保全等に関する条例

福島再生可能エネルギー研究所：福島県生活環境の保全等に関する条例（取扱量、排出量、移動量の何れかが 100 kg 以上の物質を掲載）

● 機材・資材などのリユース

リユースの成立件数



● 環境事故訓練

2020 ～ 2024 年度における環境事故訓練の実施状況

年 度	実施回数
2020 年度	19
2021 年度	19
2022 年度	19
2023 年度	13
2024 年度	11

● 環境配慮契約

環境配慮契約の種類と契約件数（2024 年度）

環境配慮契約の種類	件 数
自動車の賃貸借	5 台
電気の供給契約	14 件
産業廃棄物	30 件

ガバナンスに関する方針と取り組み

基本の考え方

経営と執行の分離によるガバナンスの向上、組織運営体制の最適化

● 第5期（2020年度～2024年度）の取り組み

産総研は、総合力を発揮する実効的なガバナンスを確立するために、2021年4月1日付で、経営と執行を分離する組織運営体制の見直しを行いました。

理事長のトップマネジメントの下で組織の総合力を適切に発揮できる組織運営を目指し、法人全体の経営に関する重要事項の審議を行う理事会にて外部からの客観的な視点をより多く取り入れるため、外部理事の増員を行いました。併せて、それぞれの事業責任者として最

高執行責任者、研究開発責任者、運営統括責任者および社会実装推進責任者を充てる改革を行いました。

研究成果の社会実装および事業化に関する業務推進のため、2023年4月に成果活用等支援法人であるAISolを設立し、これにより基礎研究から社会実装までを一気通貫で実現する産総研グループ全体の組織運営体制を構築しました。

● 2025年度の取り組みと第6期（2025年度～2031年度）の展望

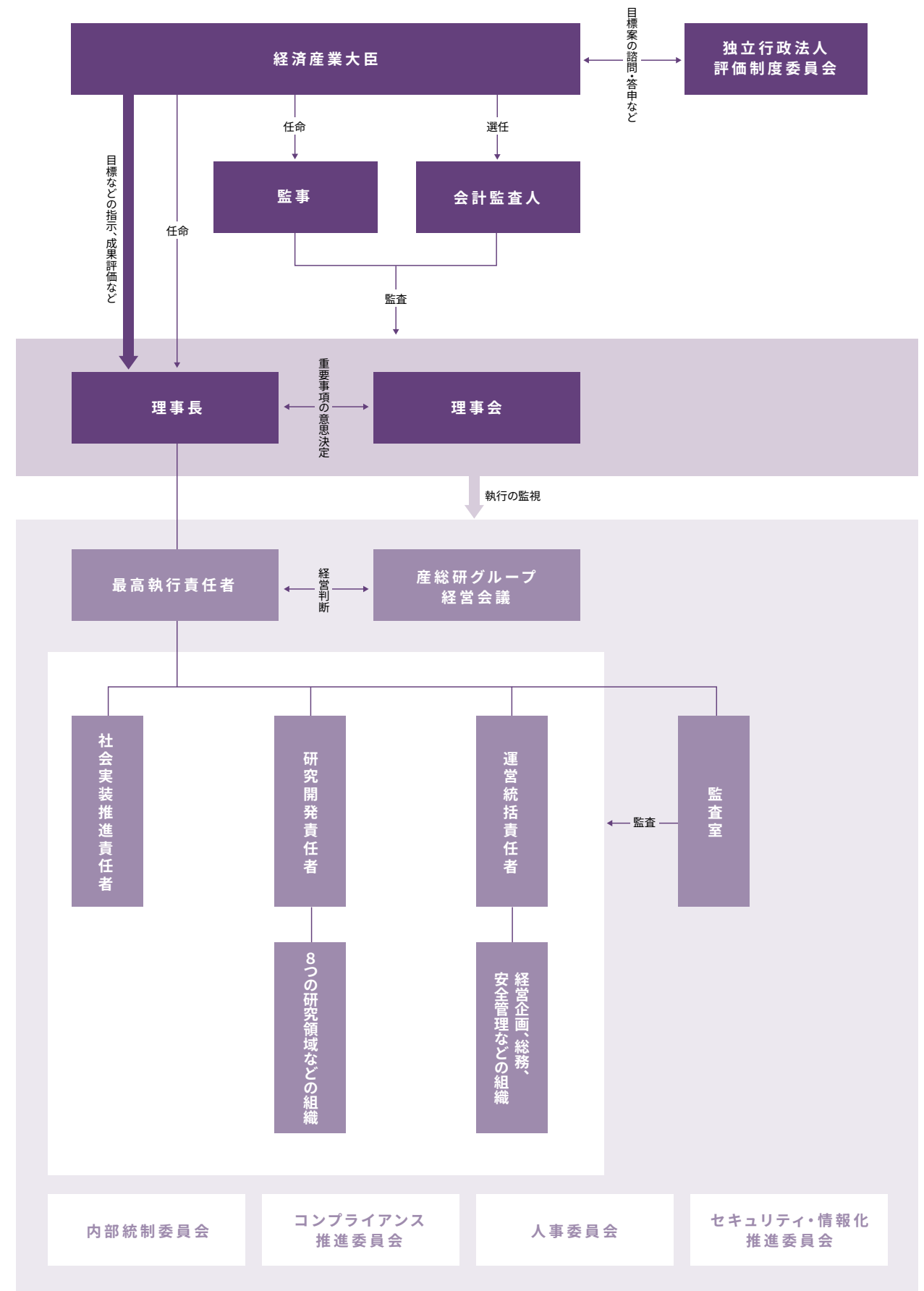
産総研は2025年4月1日より「社会課題の解決と我が国の産業競争力強化に貢献するイノベーションの連続的創出」をミッションとし、第6期中長期目標期間を迎えました。

組織運営においては、第5期の取り組みと実績を踏まえた体系を基本としつつ、産総研の総合力をより一層発揮する研究体制を構築するため、研究組織および本部組織の見直しを行いました。研究組織では、領域融合をさらに推進し社会課題解決に取り組む実装研究センターの設立や、エンジニアリング・技術インテリ

ジェンスの機能強化に重点を置く改革を行いました。また、本部組織では経営機能の統合、さらなるコーポレート部門の機能強化、職員サービスの充実などを目指した再編を行いました。加えて、第5期に引き続き外部からの客観的な視点を組織運営に反映させるため、7月1日付でさらに外部理事1名の増員も行いました。公的外部資金の戦略的な獲得に向けた組織体制のあり方については、第6期中も引き続き柔軟に見直していく体制としています。

組織運営体制

産総研がその力を十分に発揮し、ミッションを遂行するため、業務運営全般の適正性を確保します。



■ コンプライアンスの推進、研究セキュリティ・インテグリティの確保

産総研では、職員のコンプライアンス意識の醸成を促し、組織文化をより良い方向に変革するとともに、研究セキュリティ・インテグリティを確保するため、以下の取り組みを行っています。

コンプライアンスの推進活動

- 1 原則として、毎週、コンプライアンス推進委員会を開催し、所内で発生したリスク情報を集約するとともに、対応方針などを決定しています。また、所内の会議などにおいて、リスク情報を共有して再発防止に努めています。
- 2 内部通報や研究ミスコンダクトに関する申立てを受けた場合には、調査委員会等において調査を行い、その結果を理事長へ報告し、必要な正措置等を講じています。
- 3 国立研究開発法人協議会（国研協）コンプライアンス専門部会と足並みを揃えて、例年12月を「コンプライアンス推進月間」に設定し、経営層からのメッセージ発信、特別研修、セミナー、ワークショップの開催、国研協のコンプライアンス推進月間統一ポスターの掲示などを集中的に実施しています。
- 4 全職員向けのe-ラーニング、新規採用職員研修、階層別研修（研究ユニット長、グループ長など）において、対象者にふさわしい内容で、コンプライアンス研修を実施しています。
- 5 啓発活動の一環として、職員のコンプライアンスへの関心を高めるとともに、業務などに関する注意を促すため、毎月テーマを変えて「コンプラ便り」（ポスター形式）を発行しています。

● 内部通報制度

産総研では、ハラスメントや研究ミスコンダクトなどの相談・申立制度だけでなく、不正行為などの早期発見と是正により、産総研の社会的信頼の維持・業務運営の公正性の確保を図るため、規程に基づき内部通報

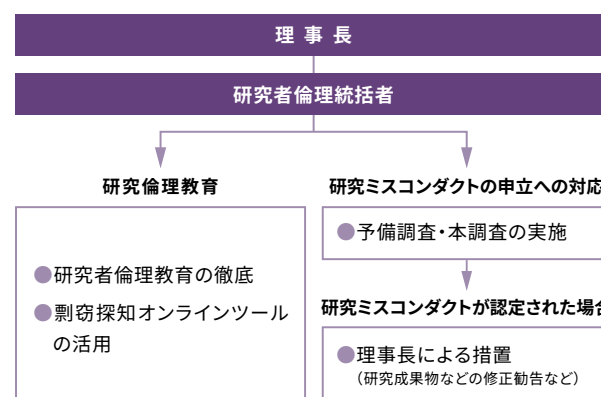
制度を設けています。2024年度には、通常の内部通報ラインに加えて、執行ラインから独立した監事に対して経営にかかる通報を行うことができる窓口を新設し、体制の充実を図りました。

● 研究ミスコンダクト

研究ミスコンダクトの申立てがあった場合には、関係する規程などに基づき厳正に対応しています。

研究ミスコンダクトの発生を防止する取り組みの一環として、各種研修などで研究倫理教育を実施するとともに、研究業務を遂行するにあたり必要となる倫理性や留意点などを「五つのマインド」として簡潔にまとめた「研究者倫理ハンドブック」を作成し、役職員に配布しています。

また、意図しない自己剽窃を防ぐなど、研究ミスコンダクト防止の一助として剽窃探知オンラインツールの利用を促進しています。



● 研究記録管理

公的研究資金による研究開発を行う産総研は、研究活動の不正行為（ねつ造、改ざんおよび盗用など）への対応および未然防止に努めることが、文部科学省および経済産業省のガイドラインなどでも強く求められています。

産総研では、「研究記録の管理等に関する規程」を制定し、研究職員などに研究情報の記録を義務づけています。研究情報のうち、研究ノートとして保存すべ

● 研究セキュリティ・インテグリティの確保

2025年4月には、研究セキュリティ・インテグリティに関する司令塔機能を果たす組織として、研究セキュリティ・インテグリティ部を新設し、さらに同年7月にはリスク対応も含めた研究インテグリティ・コンプライアンス推進部へと発展させています。

■ 情報公開・個人情報保護

● 情報公開

産総研では、「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」（2002年10月1日施行）に基づき、研究所の諸活動の透明性を高め、その説明責任を全うす

き研究情報については、所内システムに登録し、上司の検認を受けています。それら研究情報管理の徹底のため、離職時における研究ノートおよびその写しの持ち出しの制限や、研究ノート以外の研究情報についても、その取り扱いに関するガイドラインを策定するなどの取り組みを行っています。

今後も産総研は、研究活動の公正性・透明性の確保、研究不正の未然防止に努めていきます。

産総研は2023年度に発生した不正競争防止法違反にかかる事案や研究ミスコンダクトなどの事案を重く受けとめ、情報セキュリティや技術情報管理の強化、研究倫理教育の徹底など、再発防止に引き続き取り組みます。

● 情報公開・個人情報保護窓口

情報公開法および個人情報保護法に基づく開示請求については、つくばセンター、東京本部、各研究拠点の窓口およびホームページ上で受け付けています（ホー

ムページ受け付けは情報公開のみ）。また、各窓口では、開示請求や個人情報保護についての相談も受け付けています。

● 個人情報保護

産総研では、「個人情報の保護に関する法律」（2022年4月1日施行）に基づき、研究所の業務の適正かつ円滑な運営を図りつつ、個人の権利利益を保護してい

ます。毎年、個人情報の保護に関する教育研修やe-ラー

ニングの実施によって、役職員等に個人情報保護への理解および適切な管理を推進するとともに、個人情報などを含めた、情報の適切な管理と情報セキュリティ遵守への意識の向上にも努めています。

内部監査

産総研では、監査室を理事長直属の独立した組織として位置づけ、監事および会計監査人と連携しながら、①業務の有効性および効率性、②事業活動に係る法令などの遵守、③資産の保全、④財務報告書などの信頼性実現のため、各業務が適正かつ効率的に機能しているかをモニタリングし、その結果を踏まえ、業務の改

● 2024年度については、以下の内容の監査を実施

・監査の必要性が高い特定の監査テーマに加え、横断的な監査テーマについても、本部・事業組織等および研究推進組織を対象に監査を実施し、いずれもおおむね適正に執行されていることを確認しました。また、合規性、有効性および効率性の観点から抽出した課題については、監査対象部署に対して、速や

善提言などを行っています。なお、内部監査は、業務上の問題を発見し、指摘するだけではなく、問題点について十分な議論を行い、有効な改善策を提案する課題解決型の監査を実施することにより、監査対象部署などに対して業務改善支援を行うものです。

かに改善するよう指導・提言を行い、おおむね改善されていることを確認しました。
・情報セキュリティ監査および個人情報等監査として、各種ルールの実施状況などの監査を実施し、おおむね適正に行われていることを確認しました。

	内部監査	連携	監事監査	連携	会計監査人監査
監査範囲	●業務監査 ●会計監査 ●コンプライアンス監査		●業務監査 ●会計監査		●会計監査
監査の観点	●業務全般 ●リスク管理、内部統制の整備 および運用状況の適正性 ●業務効率化		●業務全般 ●理事長の意思決定の状況 ●内部統制システムの構築・運用状況 ●財務諸表などの適正性		●財務諸表などの適正性 （内部統制システムの有効性）

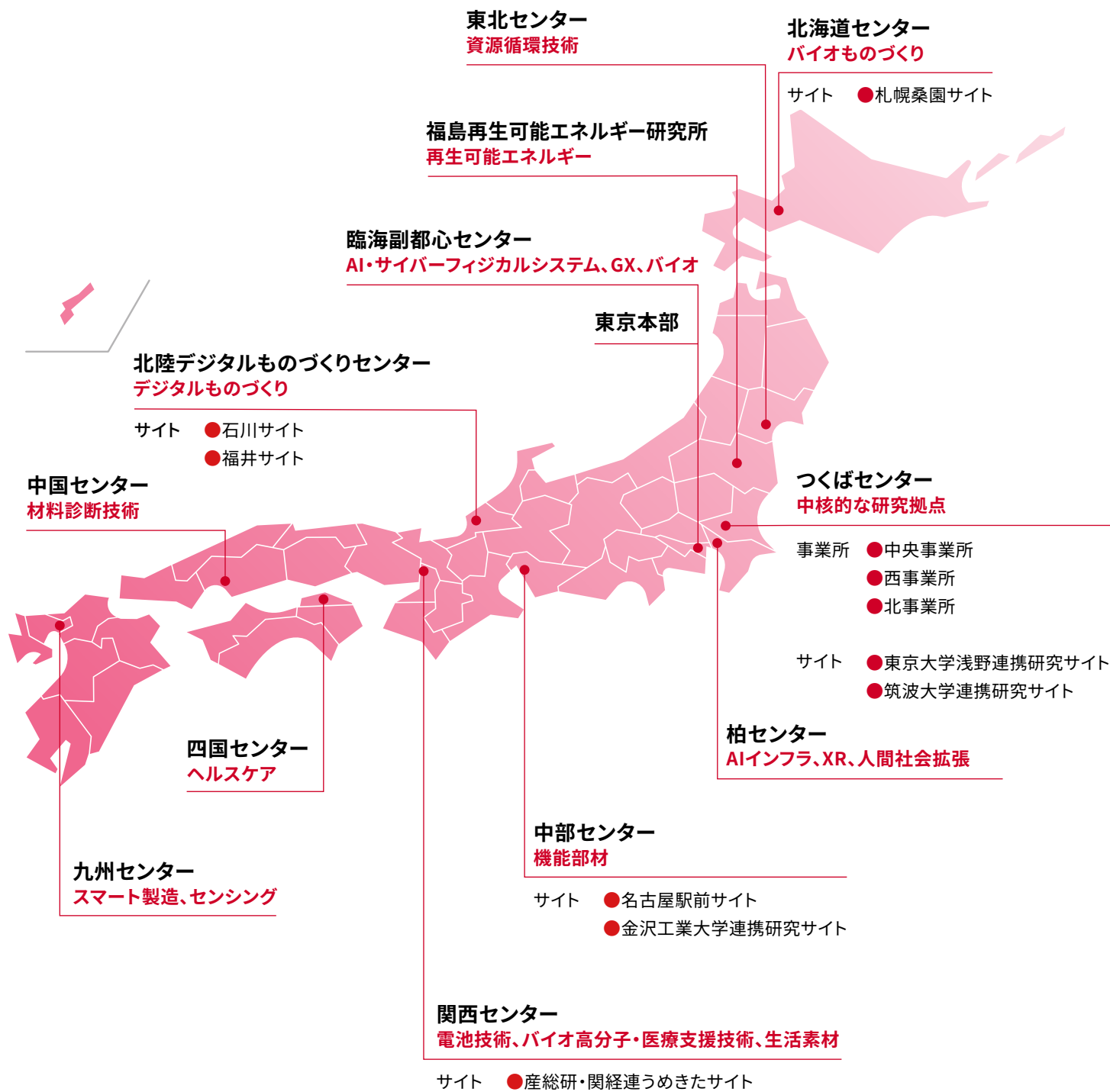
公正な事業慣行

法令などにに基づき、適正な事業管理を行っています。主な取り組みは以下のとおりです。

項目	目的	2024 年度の取り組み
利益相反 マネジメント	利益相反マネジメント実施規程などに基づき「利益相反マネジメント」を実施する。	・役職員等が果たすべき責務または研究上の責任よりも、産学官連携活動などの相手先から得る個人的利益を優先させているのではないかという疑念を社会から抱かれないようにするため、役職員等を対象とした「利益相反マネジメント定期自己申告」では申告対象者 3,545 人から申告を受けた。特に利益相反の懸念が生じやすい職員等 3 人に対しては、外部の利益相反カウンセラーによるヒアリングを実施し、活動状況などを確認するとともに、外部有識者で構成される利益相反マネジメント委員会で審議し、産学官連携活動を行ううえでの注意事項を対象者に通知した。 ・研究所が果たすべき公的責任よりも研究所が得る利益を優先させているのではないかという疑念を社会から抱かれないようにするため、2020 年度から本格運用を開始した「組織としての利益相反マネジメント」では、密接な連携活動などの関係にある 60 法人を対象法人として、対象法人との産学官連携活動および調達実績を利益相反マネジメント委員会で審議し、観察を継続することとなった。
情報 セキュリティ	情報システムおよび重要情報における情報セキュリティを確保するため、「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準群」に準拠した対策を実施する。	●情報セキュリティ対策 ・研究所の業務に適したゼロトラスト推進のための各種基盤導入を実施 ・CSIRT（Computer Security Incident Response Team）によるセキュリティインシデント対応 ・セキュリティインシデント発生などを想定した業務継続計画に基づいた訓練の実施 ●情報セキュリティ研修 ・情報セキュリティに関する役割に応じて階層別に研修を実施 ●情報セキュリティ監査 ・全部署に対して情報セキュリティ監査を実施
安全保障 輸出管理の 実施	国際社会の平和および安全の維持のため、「外国為替及び外国貿易法（外為法）」に基づき策定した「安全保障輸出管理規程（輸出管理内部規程）」に従い、厳格な安全保障輸出管理を実施することで、産総研の技術などが大量破壊兵器などの開発などの懸念用途に用いられることを防止する。	①法令改正などの最新情報の所内への周知、②所内向け研修の実施、③職員に対する個別の指導、④該非判定・取引審査の実施、⑤内部監査の実施、⑥子会社（AISol）への指導および監査の実施などの取り組みにより、職員レベルでの安全保障輸出管理への意識向上に努め、部門の体制整備などにより、適正な管理が遂行されている。
合理的な 調達の推進	「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（2015 年 5 月 25 日総務大臣決定）に基づき、事務・事業の特性を踏まえ、PDCA サイクルにより、公正性・透明性を確保しつつ、自律的かつ継続的に調達などの合理化を推進する。	「国立研究開発法人産業技術総合研究所調達等合理化計画」を毎年度策定し、調達等合理化計画の推進体制として、外部有識者らによって構成する契約監視委員会を設置して個々の契約案件の事後点検を行い、委員からの質問に対し説明を行い了解を得た。年度終了後には実施状況について設定した指標による自己評価を実施した。これらは全て公表されている。また、CSR 調達の一環として「国等による障害者就労施設等からの物品等の調達の推進等に関する法律」（障害者優先調達推進法）に基づき、「障害者就労施設等からの物品等の調達の推進を図るための方針」および調達実績を毎年度公表している。さらに「ワーク・ライフ・バランスを推進する企業を評価する調達方式」を導入し、女性の活躍推進に向けた公共調達の実現に取り組んでいる。 （調達等合理化計画に関する取組状況、契約監視委員会関係資料一覧、障害者優先調達推進の調達方針および調達実績などは以下ウェブサイト「公表事項」を参照。aist.go.jp/aist_j/procure/）

産総研の研究拠点

2025年8月時点



第三者意見

THIRD PARTY OPINION

2025年は第6期経営方針（2025～2031年度）の初年度であり、「成長し続ける国研」に飛躍する戦略に高い関心が寄せられています。この関心にどれだけ本レポートが対応できているかが評価基準になります。なお、「成長し続ける国研」とは、我が国のイノベーション・エコシステムの中核として社会的価値を創造し続ける国研と理解しています。

本レポートでは長期的な価値創造のために取り組むべき課題18をマテリアリティと特定しました。マテリアリティの特定は組織が直面している主要な課題や機会を明らかにし、ビジョン実現に向けた価値創造戦略を明確にするなどコミュニケーションの質を高める上で重要な役割を担うことから賢明な特定と考えます。また、編集方針では「価値創造プロセスを中心に据え」と明言し、価値創造に関する記述に大きく紙幅を割いています。戦略についてはフォアキャスティングとバックキャスティングによる短期と長期の戦略を併記するなど説得力のある記述になっています。特に研究戦略において、AIをはじめ量子、バイオなどに戦略的・集中的な研究開発を行うとし、主要国が重要技術を設定し集中的に投資をしていることから、こうした「選択と集中」はその成果に大きな期待が膨らみます。また、「財務基盤構築と資源配分政策」については企業会計との違いを明確にし、長期にわたる価値創造を支える財務基盤が盤石か、付託された資金が効果的に活用されているかの視点で報告することを明確にしました。

以上の3点から読者の関心に応えた報告書になっているのではないのでしょうか。ただ、価値創造プロセスを伝える本質的な開示には「ストーリー性が重要」との観点が共有化されている現在、本レポートのストーリー性は不十分ではないのでしょうか。開示項目の接続性を強く意識、記述することによってストーリー性が生まれ、価値創造の解像度が向上すると考えます。

第6期の重要課題に人材があり理事長はじめ多くの方が人材価値の向上を喫緊の課題としています。本レポートにおいても「人的資本マネジメント」として多角的にレポートされています。ただ、価値創造プロセスを中心に据えた場合、人材戦略だけを詳述しても十分な共感は得られないのではないのでしょうか。統合報告書における人的資本の開示は「持続的な企業価値の向上を実現するためには、ビジネスモデル、経営戦略と人材戦略が連動していることが不可欠である」（人材版伊藤レポート）とあるように連動が重要です。前述のように経営戦略は緻密に記載されていますので、こうした戦略の推進にはどのような人材が必要か、その人材をどのように育成するのか、獲得するのかなどの人材戦略を経営戦略と連動して記述して下さい。

特定非営利活動法人 循環型社会研究会

理事 山口 民雄

産総研レポート2025発行に寄せて

第6期中長期目標期間（2025～2031年度）最初の産総研レポートを発刊しました。産総研では、「飛躍する国研」というスローガンの下、非連続な成長を遂げるための方針として、新たに第6期経営方針を打ち出したところです。本レポートをより良い報告書とすべく、昨年度は外部アワードに応募し、専門家から頂戴したコメントを踏まえ、産総研レポート2025ではいくつか大幅な改訂をしました。

トップメッセージでは、理事長兼最高執行責任者の石村和彦から第5期の振り返りと第6期の経営方針の全体像、それに対する意気込みを記載しました。

「価値創造に向けた産総研グループの取り組み」は、経営会議で議論を重ね、企業との違いを踏まえた国研である産総研ならではの価値創造の在り方を表現しました。あわせて、「マテリアリティ」についても新たに開示しました。

巻頭には「成長し続ける国研へ 国家戦略を支える産総研の研究力」として、副理事長の小原春彦とG-QuAT研究センター長の益一哉による対談で世界最高水準の研究成

監事意見

AUDITOR'S OPINION

このレポートは、2024年度の活動を中心に、第5期中長期計画の総括と第6期への展望を示す統合報告書です。2024年度は中長期計画の期間の最終年度であり、第5期全体の成果を振り返るとともに、第6期において我が国のイノベーション・エコシステムの確立を目指す戦略が描かれています。

「価値創造に向けた産総研グループの取り組み」では、複雑化する社会課題に対し、研究課題の設定から社会実装、価値還元までのプロセスを循環させるエコシステムが紹介されています。これは2023年版から改訂を重ねてきたものであり、版を重ねるごとに、産総研グループ内における理解の深化が反映されてきていると思います。そしてこの循環を維持するには、更なるイノベーションが不可欠であり、第5期を通じてグループ全体で意識改革が進められてきましたが、第6期においても意識共有の継続を忘れてはならないでしょう。

「産総研グループのマテリアリティ」は、編集委員会およびグループ経営会議で議論を重ね、産総研が取り組むべき課題と経営上の重点事項を併せた合計18課題として体系整理されたものです。これらの指標・目標は、第6期を通じて常に振り返り、目標達成のための施策を検討し、それを着実に実行に移していく必要があります。

研究所という組織の性格上、研究成果とその社会実装に注目が集まりがちですが、それを生み出すためには、健全な組織運営の持続が不可欠です。マテリアリティに示された競争力ある研究所の運営に必要な6課題は、いずれも組織運営の基盤であり、不断の見直しと改善を重ねながら、一つひとつを確実に強化していく姿勢が求められます。

振り返れば第5期はコロナ禍という未曾有の環境下で始まりました。その中でコミュニケーションに工夫を凝らしつつ業務を継続し、産総研ビジョン・行動規範・研究に関する経営方針・第5期経営方針の策定、ガバナンス改革、人事制度改革、北陸デジタルものづくりセンターの設置、地域イノベーションの推進、ブランド力強化、領域融合の具現化、100%出資の株式会社AIST Solutionsの設立などグループの総力をあけて数多くの施策を成し遂げてきました。一方で、技術情報漏えいや研究不正などの問題も発覚し、産総研の社会的評価に影響を及ぼしました。第6期では、これらの教訓を踏まえ、リスク事案の再発防止とモラル向上に努めることが強く求められます。

第5期は、産総研の将来あるべき姿を目指すためのプロトタイプ構築期と位置付けられていました。第6期では単にその発展形になるだけではなく、非連続的に飛躍して真のイノベーション・エコシステムの中核となることが求められています。第5期で行った構築が十分であったかどうか、その真価はこれから始まる第6期において問われることになると考えています。

監事 米山 千佳子

果を創出し社会実装する今後の展望についてご紹介しました。また、理事（非常勤）の佐藤康博からは、産総研の新しい挑戦に大きな期待をいただきました。巻末に第三者意見として、特定非営利活動法人循環型社会研究会理事の山口民雄氏から貴重なご意見とご指導をいただきました。監事の米山千佳子による組織内部の視点に基づく意見も掲載しました。

ステークホルダーの方々と「ともに挑む。つぎを創る。」というビジョン、「見えない未来を、見える未来へ。産総研が隣にいる。」というブランドストーリーに表現した姿を目指し、日本のイノベーションをけん引できるよう産総研グループ一丸となってまい進します。そして本報告書を通じて、産総研グループの活動を紹介することにより、社会と一層深い信頼関係を築くことができるよう努力してまいります。

ブランディング・広報部長

宮崎 歴

見えない未来を、 見える未来へ。 産総研が隣にいる。

研究開発の道は、果てしない。
産総研は、その険しさをよく知っています。

でも、まだ見ぬ頂を諦めたくない。
産総研は、あなたの覚悟も知っています。

だからこそ私たちは、
あなたのために、あらゆる手を尽くす。

未踏の地に向かう、地図を描く。
多彩な専門家で、最適なチームを編成する。
最高水準の技術や知財を、惜しみなく生かす。
そして事業化まで、ともに挑みつづける。

今はまだ見えなくても、いつか必ず見える未来の景色へ。
社会を変えるその景色まで、あなたと歩きます。



日本の産業を、世界の最高峰へ。
私たちは国立研究開発法人 産業技術総合研究所です。



国立研究開発法人 産業技術総合研究所
ブランディング・広報部

〒305-8560 茨城県つくば市梅園 1-1-1
puboff-ml@aist.go.jp

○本報告書に関するご意見、ご質問は上記までお願いします。

