

国立研究開発法人産業技術総合研究所

第6期中長期計画

認可 令和7年3月31日

国立研究開発法人産業技術総合研究所

目 次

I. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

1. 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
 - 【世界最高水準の研究開発成果の創出】
 - (1) 産総研の総合力を活かした融合研究の強化
 - (2) 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
 - (3) 将来の社会実装につながる先端技術シーズの創出
 - 【社会実装の加速】
 - (4) 共同研究強化とスタートアップ創出を通じた社会実装の加速
 - 【地域連携】
 - (5) 産総研がけん引する地域イノベーションの推進
2. 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
 - 【産総研の知見の活用】
 - (1) オープンイノベーションの活性化と地域企業の技術力向上への貢献
 - (2) 標準化活動の一層の強化
 - (3) 国内外の技術インテリジェンス機能の強化と政府の政策立案への協力
 - 【産業基盤の整備】
 - (4) 知的基盤等の維持・整備・拡充の継続
 - (5) ものづくり基盤加工技術の革新と普及
 - 【産総研の設備、機能の提供】
 - (6) 企業の研究開発活動に貢献する研究設備の整備・提供
3. 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
 - (1) 産総研の研究開発力をより一層向上させる運営体制の構築
 - (2) 有為な専門人材の確保
 - (3) 研究開発成果等の的確な対外発信によるブランディングの強化
 - (4) 研究DXの推進

II. 業務運営の改善及び効率化に関する事項

1. 柔軟で効率的な業務推進体制
2. 研究施設の効果的な整備と効率的な運営
3. 業務の電子化
4. 業務の効率化
5. 合理的な調達の実施

III. 財務内容の改善に関する事項

1. 予算（人件費の見積もりを含む）
2. 収支計画
3. 資金計画

IV. 短期借入金の限度額

V. 剰余金の使途

VI. その他業務運営に関する重要事項

1. 人事に関する事項
2. 研究セキュリティ・インテグリティの確保
3. 業務運営全般の適正性確保及びコンプライアンスの推進
4. 情報公開の推進等
5. 施設及び設備に関する計画
6. 人事に関する計画
7. 積立金の処分に関する事項

国立研究開発法人産業技術総合研究所 中長期計画

独立行政法人通則法（平成十一年法律第百三号）第 35 条の 5 第 1 項及び特定国立研究開発法人による研究開発等の促進に関する特別措置法（平成二十八年法律第四十三号）第 5 条の規定に基づき、国立研究開発法人産業技術総合研究所の令和 7 年 4 月 1 日から令和 14 年 3 月 31 日までの 7 年間ににおける中長期目標を達成するための計画（以下「中長期計画」という。）を次のように策定する。

国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下「産総研」という。）は、明治 15 年に設立された農商務省地質調査所を源流とし、平成 13 年 4 月に、旧通商産業省工業技術院の地質調査所、計量教習所、電子技術総合研究所等 16 機関を統合・再編し、国内最大級の公的研究機関として発足した。平成 28 年 10 月には、特定国立研究開発法人（以下「特定法人」という。）に指定され、経済産業省における産業技術・イノベーション政策の中核的実施機関として、鉱工業の科学技術に関する世界最高水準の研究開発成果の創出や普及及び活用等の業務を通じ、経済及び産業の発展等に資すること等をミッションとして、明治、大正、昭和、平成、令和と 5 時代 140 年にわたり活動してきた。

独立行政法人という新しい枠組みの中で、産総研としての第 1 期中期目標期間（平成 13 年 4 月～平成 17 年 3 月）では、工業技術院より統合した各機関のポテンシャルを集結し、いわゆる基礎研究と称される第一種基礎研究で得られた数多くの法則等の知識を出発点としつつ、製品化研究との橋渡しを使命とする第二種基礎研究を提唱した。研究開発成果の実用化等社会への還元を意識し、基礎的研究から実用化・製品化研究まで連続的に展開することを「本格研究」と呼び、その理念を産総研全体で共有した。第 2 期中期目標期間（平成 17 年 4 月～平成 22 年 3 月）では、非公務員型の独立行政法人に移行するとともに、そのメリットを最大限に活かして「本格研究」を強力に推進した。第 3 期中期目標期間（平成 22 年 4 月～平成 27 年 3 月）では、政府の成長戦略に掲げられた「課題解決型国家」の実現に貢献すべく、「グリーン・イノベーション」、「ライフ・イノベーション」の研究開発を推進し、またオープンイノベーションハブ機能の強化に取り組んだ。第 4 期中長期目標期間（平成 27 年 4 月～令和 2 年 3 月）では、革新的な技術シーズを民間企業の事業化につなぐ「橋渡し」機能の抜本的強化のため、民間資金獲得額を 5 年間で 3 倍以上とする極めて挑戦的な目標を掲げ、この数値目標の達成に邁進した。その結果、極めて挑戦的な目標達成のみに目を向け、研究領域単位での競争や縦割りが助長され、組織横断的な連携や融合を妨げるといった弊害が生まれた。

第 5 期中長期目標期間（令和 2 年 4 月～令和 7 年 3 月）では、第 4 期の反省を踏まえ、組織横断的な連携・融合を推進して研究開発力を強化し、エネルギー・環境制約、少子高齢化、インフラの老朽化、そして期の途中からは新型コロナウイルス感染症対応等の社会課題の解決と、経済成長・産業競争力の強化に貢献するイノベーションの創出をミッションとして活動した。加えて、産総研発足以来一貫して推進してきた研究開発成果の実用化や製品化等を通じた社会への還元、すなわち社会実装を一層加速

するため、成果活用等支援法人（株式会社 AIST Solutions（以下「AISol」という。））を設立し、企業との共同研究等を活発化する取組を始めた。さらに、企業等のステークホルダーに向けたブランディング活動の推進、役職員のエンゲージメントの向上、そして、人事制度改革や業務効率化等、組織運営を強固なものとしてきた。

近年、我が国を取り巻く状況は、エネルギー・環境・資源の制約、国際情勢の変化による地政学的・保護主義的リスクの高まり、生成 AI¹、量子等の先端技術分野の熾烈な競争等、変化が激しく予見も難しい。「統合イノベーション戦略 2024」（令和 6 年 6 月閣議決定）は、「科学技術・イノベーションは、我が国の経済成長における原動力であり、社会課題の解決や災害への対応等においてもその重要性が一層増している」とし、科学技術・イノベーションが果たす役割の重要性が記されている。

このような現状を踏まえ、経済産業省が示す産総研の第 6 期中長期目標では以下が求められている。

- 社会から信頼される研究所として、我が国のイノベーション・エコシステムの中核としての役割を果たすべく、必要な取組を推進していくこと。
- 第 6 期中長期目標期間における産総研のミッションは、「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」とする。
- 特定法人として、個別分野・領域に縛られず社会実装を意識した融合研究をこれまでより強力に推進することで、我が国が直面している社会課題の解決に集中的に取り組むこと。
- 研究成果の迅速な事業化に寄与するエンジニアリング機能の拡充や、産総研と AISol が一体的に連携することにより、研究成果をスムーズかつスピーディに社会実装につなげていくこと。
- 民間企業よりも長期的視点で研究開発に取り組める国立の研究機関として、技術インテリジェンス能力を発揮して世界のイノベーション・技術動向を把握しつつ次世代技術のシーズ創出や研究開発インフラ整備に世界に先んじて取り組み、我が国企業の先端技術分野でのグローバル市場獲得に貢献すること。
- 産総研が上記の目標を達成し、国の政策ニーズに応えていくためには、経済産業省と産総研が共通認識を持ち、さまざまな点で一層連携を強化すること。

これらを踏まえ、産総研は、第 6 期中長期目標の達成に向け、その総合力を活かして、理事長のリーダーシップの下、以下を推進する。

- (1) 世界最高水準の研究開発成果の創出及びその成果の確実な社会実装
- (2) 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
- (3) 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

¹ Artificial Intelligence

I. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

第6期中長期目標の達成に向け、エネルギー・環境・資源制約への対応、人口減少・高齢化社会への対応、レジリエントな社会の実現といった社会課題の解決と我が国の産業競争力の強化に貢献するイノベーションを連続的に創出するため、特定法人として世界最高水準の研究開発成果を生み出し、その成果を速やかに社会実装につなげる取組を実施する。

そのため、第6期では産総研の総合力を活かした融合研究を一層推進する研究開発体制を構築するべく、第5期で整備した融合研究センター・ラボよりも実体的で強固な組織として、研究開発成果の社会実装を加速するための実装研究センターを新設する。また政府が進める重点政策に対応するため、世界的な研究開発拠点を整備して戦略的研究開発に取り組む。さらに、我が国のオープンイノベーション基盤を強化するための取組を実施する等、我が国のイノベーション・エコシステムの中核としての役割を果たしていく。

なお、目標期間を超えて中長期的に目指すべき姿を見据え、社会や情勢の変化に対応し、産総研のミッションを達成するために適切な対応を機動的に行う。特に、科学技術に関する革新的な知見が発見された場合や、その他の科学技術に関する内外の情勢に著しい変化が生じた場合は、第5期において新興感染症や自然災害に対して機動的に対応したように、第6期においても、政府方針等への対応も含め、産総研の組織力と総合力を活かして機動的に対応する。

こうした方針の下、第6期中長期目標期間においては、別紙1に掲げる研究開発を推進する。別紙1については、社会課題の解決に向けて開発が求められる技術ニーズや、我が国企業の国際競争力の状況、国際的な技術開発動向を踏まえて、必要に応じ見直していく。

1. 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

【世界最高水準の研究開発成果の創出】

(1) 産総研の総合力を活かした融合研究の強化

我が国が直面する複雑な社会課題の解決に向けて、個別分野・領域に縛られない融合研究がますます重要になっていることから、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。これらを実現するため、各領域から独立して融合研究を押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、大学等を巻き込み、社会実装につながる融合研究を推進し、その成果等の情報発信を行う。

具体的には、エネルギー・環境・資源制約への対応、人口減少・高齢化社会への対応、レジリエントな社会の実現等、第6期に重点的に対応すべきとされた社会課題の解決に貢献することを目指し、融合研究を押し進める組織として新たに実装研究センターを設置し、本センターと各研究領域が、各種の国家プロジェクトへの参画や企業との共同研究等を積極的に行い、産総研の総合力を活かして研究開発を推進し、社会実装につながる世界最高水準の研究開発成果を創出する。

重点的に実施する主な研究開発は別紙 1（1）のとおり。特に、新設する実装研究センターにおいては、以下の研究開発に取り組む。

- ・カーボンニュートラル実現に向けた CO₂ 分離・利用・固定・貯留（CCUS²）技術の開発
- ・サーキュラーエコノミー（Circular Economy、CE）実現に向けた資源循環利用・評価技術の実証・システム化
- ・ネイチャーポジティブ社会の実現に向けた自然資本の保全・回復に資する計測・評価・対策等の統合技術の開発
- ・生産性向上を見据えたデータ連携によるフレキシブル製造システムの開発
- ・健康寿命延伸のためのパーソナルヘルスデータ統合によるセルフケア技術の開発
- ・ウェルビーイングや生産性の向上を目的とした社会的基盤となる技術の開発
- ・インフラ強靱化のための維持管理統合技術の開発

また、その他の社会課題解決や産業競争力強化に貢献する研究開発についても、各研究領域において各種の国家プロジェクトへの参画や企業との共同研究等を積極的に行い、産総研の総合力を活かして研究開発を推進し、世界最高水準の研究開発成果を創出する。

こうした取組を進めるにあたっては、第 5 期に設立した AISol と連携して社会実装の方向性を描いた上で研究開発を進めるなど、より速くインパクトある社会実装につながるようにしていく。

（2）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

政府戦略等における重点政策目標を達成するため、AI、量子、半導体、GX³、マテリアル DX⁴、バイオものづくり等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し、国や社会の要請に応える。

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（以下「G-QuAT⁵」という。）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し、産総研が我が国のイノベーションを先導するとともに、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。

重点的に実施する主な研究開発は別紙 1（2）のとおり。重点政策に対して主に以下の取組を行う。

- ・AI については、AI 橋渡しクラウド（AI Bridging Cloud Infrastructure、ABCI）を活用して生成 AI の研究開発等を行うとともに、実世界指向 AI 基盤モデルの開発・運用・受容エコシステムの技術開発等に取り組む。

² Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage

³ Green transformation

⁴ Digital transformation

⁵ Global Research and Development Center for Business by Quantum-AI technology

- ・量子については、グローバル拠点の G-QuAT を拡充し、量子・古典計算機の融合による新たな計算技術の研究開発を進めるとともに、その社会実装に向けた連携等に取り組む。また、国内外の多様なパートナーと協力し、国際標準化活動等を通じた量子産業の基盤強化と量子技術の普及、人材育成等に取り組む。
- ・半導体については、先端半導体向けのデバイス、材料、プロセス、設計、評価の技術開発、次世代のグリーンなデジタルインフラ構築を目的とした光電融合技術の開発、ワイドギャップ半導体を用いた新規エレクトロニクスの開発等に取り組む。
- ・GX については、再生可能エネルギーの大量導入と適正利用に向けた技術開発、温室効果ガス削減・評価技術の開発等に取り組むとともに、国際展開に資する共通基盤技術について海外の研究機関との共同研究等を進める。
- ・マテリアル DX については、我が国のマテリアル革新力の強化に貢献するマテリアル DX プラットフォームの開発等に取り組む。
- ・バイオものづくりについては、バイオエコノミー社会実現にむけた微生物・植物によるバイオものづくり技術の開発等に取り組む。

なお、現時点で政府が重点分野として特定していない分野についても柔軟に対応するとともに、技術的知見を基に政府に提案を行う等、産総研と政府が密に連携し、我が国企業のグローバル市場での競争力強化に貢献する。

(3) 将来の社会実装につながる先端的技術シーズの創出

将来の社会実装につながる技術シーズを創出するため、これまで産総研が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、今後顕在化す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等と積極的に連携する。

特に産総研が長年の取組を通じてイノベーションの核となり得る知見、知的財産、ノウハウ等を有する研究テーマについては、国内外の動向を注視して研究の方向性を検証しつつ、中長期的視野をもって、産総研の強みをさらに堅固にするような研究開発を行う。

重点的に実施する主な研究開発は別紙 1 (3) のとおり。主に以下の技術シーズの創出に向けた研究開発を行う。

- ・エネルギー・環境・資源制約への対応に貢献する革新的な技術シーズの創出
- ・人口減少・高齢化社会への対応に貢献する革新的な技術シーズの創出
- ・各種センシングを含むエレクトロニクス及び製造分野における基盤技術の創出
- ・バイオものづくりを加速する先端基盤技術の開拓
- ・新たなマテリアル等の技術シーズの創出
- ・地質情報を用いた新たな技術シーズの創出
- ・次世代計量標準を含む革新的な計測・評価に貢献する技術シーズの創出

また、領域を超えた融合研究も含め、その他各種の社会課題解決や産業競争力強化に貢献する革新的な技術シーズの創出等に取り組む。

【社会実装の加速】

（４）共同研究強化とスタートアップ創出を通じた社会実装の加速

AISol と一体となり、冠ラボ⁶をはじめとする企業との共同研究等を質量ともに拡充するとともに、産総研の知的財産の企業等による活用を促進することで、産総研の研究成果のインパクトの大きい社会実装を着実に実現する。

具体的には、マーケティング機能の発揮によ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、冠ラボについては企業の連携ニーズに機動的に対応できる制度に見直す等により、産総研の技術シーズを企業の製品・サービス等の社会実装につなげる大型の共同研究等を増やし、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、共同研究以外にも、日本企業による事業化につながる研究開発成果の創出を進めるとともに、特許等による権利化・ノウハウ化等により適切に保護した上で、それが迅速かつ最適な形で活用、社会実装されるよう、AISol が中心となってそのライセンス等を進める。

大きな成長力が見込まれる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ため、AISol や他の公的機関等と共に、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。

【地域連携】

（５）産総研がけん引する地域イノベーションの推進

産総研の地域センター、つくばセンター等の各拠点と 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等へのアプローチを強化する等により、これらの企業との共同研究等を質量ともに拡充する。

また、地域企業や大学、自治体等と連携して地域の特色ある企業・産業等の発展に資する共同研究や人材育成等を推進するブリッジ・イノベーション・ラボラトリ（BIL）の取組を拡充する。

これらにより、地域産業の創出・活性化を通じた日本経済の成長・産業競争力強化に貢献するとともに、地域に偏在する社会課題の解決、ひいては他地域への展開を通じて日本全体の社会課題解決に貢献する。

2. 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

【産総研の知見の活用】

（１）オープンイノベーションの活性化と地域企業の技術力向上への貢献

産総研が旗振り役となってコンソーシアム等の連携活動を推進し、企業・大学等の

⁶ 企業のニーズに、より特化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、パートナー企業名を冠した連携研究室

交流を促進する等、我が国のイノベーション基盤を強化する。地域におけるコンソーシアム活動等も引き続き推進し、地域企業・大学等の交流を促進する等、地域のイノベーションの土壌作りに貢献する。

若手研究者や大学院生等を対象としたイノベーションスクール等の研修を通じて新たな協働プロジェクトを企画・推進できるリーダーを育成する等、オープンイノベーションを推進する人材の育成を行う。

また、産業技術連携推進会議（産技連）等の活動を推進して全国の公設試験研究機関（以下「公設試」という。）等のネットワークを維持・強化し、公設試等と共に地域企業の技術相談対応等に適切に対応することにより、我が国企業の技術力を維持・強化し、日本の産業を担うサプライチェーンの維持・強化に貢献する。

国際連携について、主要国（G20）のクリーンエネルギー技術分野の研究機関が参画するイニシアチブ「RD20（Research and Development 20 for Clean Energy Technologies）」の主導をはじめ、海外有力機関との連携を拡充し、我が国の国際的なイノベーション・ネットワークを構築・強化する。これらの取組によって、連携による成果を創出するとともに、社会課題の解決と産業競争力の強化に貢献する。

（２）標準化活動の一層の強化

産総研の研究成果等の効率的・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等を中心に、研究の初期段階から標準化戦略を策定する等、標準化活動を推進する。

具体的には、国内外の標準化に関する各種会議体や委員会、コンソーシアム等における審議・検討へ積極的に職員を派遣し、規格の提案と開発、活用を推進するとともに、人的ネットワークの構築と強化を図る。

また、産総研内における標準化人材の育成、セミナーの実施、人事評価における考慮等により、標準化の取組を強化する。

（３）国内外の技術インテリジェンス機能の強化と政府の政策立案への協力

産総研の技術インテリジェンス機能を強化して、国内外の技術動向をタイムリーに把握する。他の国立研究開発法人等と連携し、国際情勢や地政学的変化も踏まえつつ、社会課題解決や我が国の競争力強化に向け強化すべき研究開発のポイントを明確化する。

具体的には、研究所内の研究情報・技術シーズの集約・体系化とともに、他の国立研究開発法人等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等の検討に活用する。

さらに、政府や政府関係機関との連携体制を強化し、技術的知見に基づく政府の政策立案・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等を通じて、政府の政策形成過程に貢献する。

具体的には、技術的知見を基にした経済産業省への技術政策提言や国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）のイノベーション戦略センター（TSC）

等との連携・情報共有を行う。

【産業基盤の整備】

（４）知的基盤等の維持・整備・拡充の継続

国の知的基盤整備計画に沿って、地質情報、計量標準・計測技術等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、大学等研究機関の活動に貢献する。これにより、我が国の科学技術の基盤を支える国の研究機関として社会や産業界の期待に応え、健康・長寿、食・文化、環境、資源・エネルギー、防災・セキュリティといった社会課題の解決にも貢献する。

また、カーボンフットプリント等の算定に役立つデータベース、サーキュラーエコノミーの実現に資するリサイクル材料の特性に関する情報等、国際的なデータ基盤等を高い水準で更新し続け、機能強化や提供する情報の水準向上を行う。

具体的には、地質調査のナショナルセンターとして、国土及びその周辺海域の地質図幅・地球科学図をはじめとする地質情報を整備・拡充するとともに、地質情報の管理やデジタル対応等による社会への発信及び利活用の促進を進める。また、計量標準・計測技術の維持・整備・拡充を継続するとともに、計量法の運用に係る検査、試験、審査、技術基準の作成とその支援、計量標準の活用促進及び人材育成の強化に向けた技術的支援等を行う。さらに、リサイクル材や機能性素材等の特性に関する基盤整備、AIST-IDEA⁷ の整備・提供等に取り組む。

（５）ものづくり基盤加工技術の革新と普及

我が国企業の競争力の源泉として培われてきたものづくり基盤加工技術の体系化・共有による知識基盤整備、次世代加工技術の開発等を、AIをはじめとする情報技術やロボット技術等を駆使しつつ、大学、公設試、企業等とのネットワークを活用し推進し、我が国企業の加工技術の革新と普及に貢献する。

具体的には、ものづくり基盤加工技術拠点を中心とした研究開発や人材育成、知識基盤の整備・提供等を行い、我が国における次世代ものづくりの創造やものづくり中核人材の育成、ニーズ・シーズマッチング等を促進する。

【産総研の設備、機能の提供】

（６）企業の研究開発活動に貢献する研究設備の整備・提供

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。具体的には、社会や産業界のニーズを捉えた世界トップクラスの研究設備を整備するとともに、研究設備の提供においては、GOCO（Government-Owned Contractor-Operated）等の民間企業が利用しやすい仕組みを構築し、AISolと連携して産業界への共用を進め、企業の研究開発の高度化や効

⁷ 環境影響の見える化手法であるライフサイクルアセスメントや Scope3 を実施する際に必要となる排出原単位を、網羅性、代表性、完全性、透明性を担保しながら提供する世界最大規模のインベントリデータベース

率化に貢献する。

3. 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

(1) 産総研の研究開発力をより一層向上させる運営体制の構築

研究開発の長期性、不確実性等を踏まえた研究戦略を策定し、最適な組織設計、リソース配分の最適化により、研究開発成果を最大化する。

具体的には、中長期目標の達成に向け、別紙1に記載した研究開発を迅速かつ効率的に推進し成果を最大化すべく、研究開発の長期性・不確実性等を踏まえつつ適切に研究戦略を策定し、各種の国家プロジェクトへの参画や企業との共同研究等を積極的に行い、産総研の総合力を活かして研究開発を推進する。それを強力かつ迅速に実施するため、実装研究センターの新設等により融合研究を強化するとともに、研究と実装の間にある実証・スケールアップ研究をサポートするエンジニアリング機能の抜本的強化や AISoI との連携強化により、社会実装に向けた研究開発を強化する。その上で、適切にリソース配分を行い、研究開発成果を最大化する。研究戦略は、各研究開発の進捗状況、その技術の社会実装に取り組む企業のニーズ、国際的な技術動向等を踏まえ、タイムリーかつ柔軟に見直しを行う。

これらの取組は、中長期目標期間中に中間的な評価を実施し、その結果に応じて、一層優れた研究開発成果を創出できるよう運営体制を見直していく。

(2) 有為な専門人材の確保

産総研の研究開発活動の水準向上と国際競争力を強化するため、博士卒研究職の採用を引き続き積極的に行うとともに、修士卒研究職についても優秀な人材の獲得及び育成を図る。また、突出人材制度の見直し、産総研グループとしての人材活用方針の策定、適切な人事評価と評価に応じた研究費配分を進めていくことにより、高度な研究人材を育成する。

産総研の研究成果の社会実装を加速するため、専門部署を新設し、プロセス技術と設備技術を中心に高度な専門知識と経験を有するエンジニアリング人材の戦略的な獲得と最適な研究テーマへの配置を行う。また、社会課題解決や産業競争力強化の研究分野等における需要に合わせて、技術職等の専門人材を確保していく。加えて、優れた研究開発能力を有する大学院生を雇用する産総研リサーチアシスタント制度等を活用し、研究人材の確保・育成を図る。

その上で、研究開発成果の最大化に向けて、有為な人材が十分に活躍できる環境の整備や適材適所の登用を図る。

(3) 研究開発成果等の的確な対外発信によるブランディングの強化

産総研が我が国のイノベーション・エコシステムの中核を担うことにつながるような効果的な情報発信を積極的に行い、産総研ブランドを浸透させることを通じて、優秀な研究者や企業・大学等のパートナーを引きつけることにより研究所運営の質を高め、国際的な研究競争力強化を実現する。

具体的には、産総研の優れた研究開発成果や研究開発環境等の強みを、産総研グループが一体となって、各ステークホルダーに合わせて SNS 等も活用した的確な手段で効果的に情報発信し、社会実装につながる産総研ブランドの浸透を目指す。

また、産総研ビジョンや産総研の価値を所内に浸透させる取組を実施することで、役職員等自身の産総研ブランドへの理解と共感を深め、役職員等自身による対外発信力も強化することで、産総研のミッション達成に貢献する。

（４）研究DXの推進

産総研の研究開発力を、デジタルトランスフォーメーション（DX）推進により向上させる。

具体的には、研究開発に係る膨大なデータの活用を推進するための情報プラットフォームの整備、研究者等の最先端のデジタル技術のスキル向上等を通じて、研究所全体の DX を推進し、データの効果的・効率的な収集・蓄積・活用を通じた研究開発活動の競争力強化を実現する。

また、機械学習ソフトウェアの導入、DX 教材等の学習環境の提供、エンジニアリング人材の活用、自動実験システム等の導入による実験の自動化・自律化の推進、機関リポジトリをはじめとする研究データの共有・公開インフラの整備等を実施し、多くの研究分野におけるデータ活用を支援する。

II. 業務運営の改善及び効率化に関する事項

1. 柔軟で効率的な業務推進体制

特定法人として世界最高水準の研究成果を創出することが求められていることを踏まえ、我が国のイノベーション・エコシステムの中核を担う研究所運営に向けて、産総研の総合力を高める研究推進体制を構築する。

具体的には、融合研究を推進する実装研究センターの新設、技術インテリジェンス機能を強化する体制の構築、研究と社会実装の間の実証・スケールアップ研究をサポートするエンジニアリング機能の抜本的強化を行う。また、全所的研究戦略の立案・推進機能やコーポレート業務の整理・統合による経営企画機能の強化を図るとともに、研究支援に係る各種業務・サービスを集約することで、よりワンストップな研究支援体制を整備する。その他、研究セキュリティ・インテグリティの確保を推進するための専門組織の新設や関係部署の連携強化を行う。また、研究開発成果の社会実装に向けた取組を強化するため、AI Solとの情報共有の迅速化等を図る最適な組織体制を構築する。

さらに、研究成果創出の最大化に向けた運営費交付金や人材等の最適ナリソース配分、他の国立研究開発法人・大学等との戦略的連携、セキュリティを確保しつつ生成AI等の新技術の導入を継続的に行う等、より効果的・効率的な業務運営を実施する。これらの組織体制は、期間中における様々な変化に柔軟に対応し適宜見直しを行う。

2. 研究施設の効果的な整備と効率的な運営

企業との共同研究・冠ラボ、企業の研究開発活動に貢献する研究設備の提供、社会実装に向けた実証・スケールアップ研究、国の研究開発プロジェクト等、産総研が担う多様な業務を実施するために必要な施設や拠点を着実に整備する。また、老朽化施設の改修については、研究業務への影響が大きいものを優先し、改修計画を定めて効率的に改修を進める。さらに、優先順位を明確化した上で、必要な建物のフルリニューアルや建替えにより、企業との共同研究や冠ラボ等に必要な研究スペースを創出する。

なお、社会情勢の変化等により機動的に計画を見直すことで、効果的・効率的な施設の運用を図る。

3. 業務の電子化

研究活動をより一層効率的に推進するため、業務手続きの簡素化・迅速化等の業務改革（BPR）及び業務の電子化を進め、更なる業務効率化を図るとともに、利便性の向上、データ利活用・管理効率化を推進する。

具体的には、デジタル庁が策定した「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和3年12月24日デジタル大臣決定）に則り、PMO（Portfolio Management Office）を設置し、業務改革（BPR）の実施及び投資対効果を精査した上での情報システムの適切な整備及び管理を行う。

なお、情報システムの整備に当たってはクラウドサービスの効果的・効率的な活用

や生成 AI 等の新しい技術の継続的な導入によって、利便性、可用性、セキュリティ等の向上とともに、データの利活用及び管理の効率化に継続して取り組む。

4. 業務の効率化

運営費交付金を充当して行う事業は、新規に追加されるもの、拡充分等は除外した上で、一般管理費（人件費を除く。）及び業務経費（人件費を除く。）の合計について前年度比 1.36%以上の効率化を図る。具体的には、産総研全体の業務生産性を向上させるため、各部門における自律的な業務改革・効率化に係る活動を促進するとともに、特に実効性の高い活動については、研究所全体へ積極的な展開を図る。また、生成 AI 等の新しい技術の導入を継続的に行いながら、役職員一人ひとりの働き甲斐や業務改善意識を向上させるための取組を実施する。

なお、人件費については、政府の方針に倣いつつ、必要な措置を講じる。給与水準については、ラスパイレス指数、役員報酬、給与、俸給表及び総人件費を公表するとともに、国民に対する説明責任を果たす。

5. 合理的な調達の実施

毎年度策定する「調達等合理化計画」に基づき、一般競争入札等や国立研究開発法人特例随意契約、特命随意契約の公正性・透明性を確保しつつ、主務大臣や契約監視委員会によるチェックの下、合理的な調達を実施する。産総研外から採用する技術の専門家を契約審査に関与させ、契約に係る要求仕様、国立研究開発法人特例随意契約及び特命随意契約の妥当性・透明性について審査を行うとともに、合理的な調達の促進に向けたガバナンス強化及び人材育成の取組を行う。

また、第6期より新たな財務会計システムの運用を開始することから、電子入札等の活用、競争性を確保したインターネット調達のサプライヤー拡充による利用促進等により、合理的な調達を推進する。

Ⅲ. 財務内容の改善に関する事項

運営費交付金を充当して行う事業については、本中長期目標で定められた事項に配慮した中長期計画の予算を作成し、効率的に運営する。

目標と評価の単位等を踏まえ区分したセグメントに基づき、財務諸表にセグメント情報として開示する。また、セグメントごとに予算計画及び執行実績を明らかにし、著しい乖離がある場合にはその理由を決算報告書にて説明する。

保有する資産については、所内リユースや所外への売却等による有効活用を推進するとともに、所定の手続きにより不用と判断したものについては、適時適切に減損等の会計処理を行い財務諸表に反映させる。

さらに、適正な調達・資産管理を確保するための取組を推進するほか、「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成25年12月24日閣議決定）等の既往の閣議決定等に示された政府方針に基づく取組を着実に実施する。特に、同方針において、「法人の増収意欲を増加させるため、自己収入の増加が見込まれる場合には、運営費交付金の要求時に、自己収入の増加見込額を充てて行う新規業務の経費を見込んで要求できるものとし、これにより、当該経費に充てる額を運営費交付金の要求額の算定に当たり減額しないこととする。」とされていることを踏まえ、民間企業等からの外部資金の獲得を積極的に行う。

1. 予算（人件費の見積もりを含む） 別表1

（参考）

[運営費交付金の算定ルール]

毎年度の運営費交付金（ $G(y)$ ）については、以下の数式により決定する。

$$G(y) \text{ (運営費交付金)} \\ = \{ (A(y-1) - \delta(y-1)) \times \alpha \times \beta + B(y-1) \times \varepsilon \} \times \gamma + \delta(y) - C$$

- ・ $G(y)$ は、当該年度における運営費交付金額。
- ・ $A(y-1)$ は、直前の年度における運営費交付金対象事業に係る経費（一般管理費相当分及び業務経費相当分）※のうち人件費相当分以外の分。
- ・ $B(y-1)$ は、直前の年度における運営費交付金対象事業に係る経費（一般管理費相当分及び業務経費相当分）※のうち人件費相当分。
- ・ C は、当該年度における自己収入（受取利息等）見込額。
※運営費交付金対象事業に係る経費とは、運営費交付金及び自己収入（受取利息等）によりまかなわれる事業である。
- ・ α 、 β 、 γ 、 ε については、以下の諸点を勘案したうえで、各年度の予算編成過程において、当該年度における具体的な係数値を決定する。
 α （効率化係数）：毎年度、前年度比1.36%以上の効率化を達成する。
 β （消費者物価指数）：前年度における実績値を使用する。

γ （政策係数）：法人の研究進捗状況や財務状況、新たな政策ニーズや技術シーズへの対応の必要性、経済産業大臣による評価等を総合的に勘案し、具体的な伸び率を決定する。

- ・ δ （ y ）については、新規施設の竣工に伴う移転、法令改正に伴い必要となる措置、事故の発生等の事由により、特定の年度に一時的に発生する資金需要について必要に応じ計上する。

δ （ $y-1$ ）は、直前の年度における δ （ y ）。

- ・ ε （人件費調整係数）

2. 収支計画 別表2

3. 資金計画 別表3

IV. 短期借入金の限度額

（第6期：24,621,806,000円）

想定される理由：年度当初における国からの運営費交付金の受け入れが最大3ヶ月遅延した場合における産総研役職員への人件費の遅配及び産総研の事業費支払い遅延を回避する。

V. 剰余金の使途

剰余金が発生した時の使途は以下のとおりとする。

- ・ 重点的に実施すべき研究開発に係る経費
- ・ 知的財産管理、技術移転に係る経費
- ・ 役職員の資質向上に係る経費
- ・ ブランディング・広報に係る経費
- ・ 事務手続きの一層の簡素化、迅速化を図るための電子化の推進に係る経費
- ・ 用地の取得に係る経費
- ・ 施設の新営、増改築及び改修、廃止に係る経費
- ・ 任期付役職員の新規雇用に係る経費 等

VI. その他業務運営に関する重要事項

1. 人事に関する事項

研究所の運営を担う多彩な人材の獲得を積極的に進めることで、多様性、公平性、包摂性を核とする研究所の実現を推進する。また、職員に対する多様なキャリアパスの提示や国内外の研究機関等との連携・交流、各種研修の受講等の様々な経験を通じて、研究所に有為な人材を育成するとともに、人事制度改革推進によるエンゲージメントの向上を図り、各職員の能力を最大限発揮できる研究所とする。

具体的には、様々な採用活動により多様で優秀な人材の獲得を進めるとともに、各職員の自律的なキャリア形成の支援、外部機関との人事交流などの機会創成、職員のアントレプレナーシップ⁸の醸成、職員の意識改革を伴う研究マネジメントの質向上等を目的とした研修等の充実により、有為な人材を育成する。さらに、能力、スキルに基づく個々の職員の育成・評価・配置の戦略的な実施、勤務地に縛られない業務実施の推進、職員の挑戦的な取組を評価する制度の浸透等、人事制度の不断の見直しを行うことでエンゲージメントの向上を図り、職員が能力を最大限発揮できる環境を整備する。

2. 研究セキュリティ・インテグリティの確保

研究活動の国際化やオープン化が進み、技術流出のリスクが顕在化している中、研究セキュリティ・インテグリティの確保に引き続き取り組む。「国立研究開発法人の機能強化に向けた取組について」（令和6年3月29日関係府省申合せ）や令和7年施行予定の「重要経済安保情報の保護及び活用に関する法律」（セキュリティクリアランス制度）等の政策方針も踏まえ、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。

具体的には、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を新設し、関係部署との連携を強化するほか、第5期中長期目標期間中に判明した情報漏えい事案に対する再発防止策（技術情報の管理の厳格化、ネットワーク上でのモニタリングの強化、採用・受入時等の適格性審査の強化、職員等の意識向上）及びこれらの対策等の継続的なフォローアップ（実施状況に関する外部専門家によるレビュー等）を引き続き実施するとともに、サイバー攻撃と内部不正による情報漏えいの防止をより強化するためのゼロトラストセキュリティ⁹の導入を進める。さらに、昨今の国際情勢や安全保障状況の認識を含め、技術流出の防止に関する役職員の意識向上を図る。

また、第5期中長期目標期間中に判明した研究不正事案を踏まえ、継続的な教育研修や啓発活動を通じて研究職員の研究倫理意識の一層の向上を図るとともに、研究の真正性を確保するための環境整備として、研究ノートや論文データの保存・管理を継

⁸ 多様な困難や変化に直面しても、与えられた環境にとどまらず、自らの枠を超えて行動し、新しい価値を創造する精神と姿勢

⁹ 不正アクセスやデータ漏洩を防ぐため、内部・外部の区別なく、すべてのアクセスを信頼せず、常に検証するセキュリティモデル

続、徹底する。新たな研究不正の疑義が生じた場合には、諸規程に則り、厳正かつ適切な対応を行う。

その他、「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」に則った情報セキュリティの更なる向上、産総研の組織としての利益相反及び役職員等の個人としての利益相反マネジメントの活動に引き続き取り組む。

3. 業務運営全般の適正性確保及びコンプライアンスの推進

産総研が、世界に先駆けた「社会課題の解決」と「経済成長・産業競争力の強化」に貢献する研究開発の推進と社会実装の実現をミッションとして進める上では、法令等の遵守をはじめとした業務運営全般の適正性が一層確保されなければならない。法務関連業務対応の専門性を高め、問題発生前の予防的措置として国内外の法令や国の指針等を含めた社会動向の情報収集を行うとともに、業務執行ルールの不断の見直しを実施する。

内部統制については、「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」（平成 26 年 11 月 28 日総務省行政管理局長通知）を踏まえ、内部統制規程に基づき設置した内部統制委員会において、引き続き、着実に推進する。また、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、更なる充実を図る。

また、役職員のコンプライアンス意識の向上に向けて、研修や啓発活動等を引き続き実施する。

業務の適正性を検証するため、会計監査人による監査のほか内部監査担当部署等による計画的な監査等を推進する。

コンプライアンス上の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るとともに、有効な再発防止策を講じる。

4. 情報公開の推進等

適正な業務運営及び国民からの信頼を確保するため、法令等に基づく開示請求対応及び情報公開を適切かつ積極的に実施するとともに、個人情報の適切な保護を図る取組を推進する。

具体的には、「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」（平成 13 年法律第 140 号）及び「個人情報の保護に関する法律」（平成 15 年 5 月 30 日法律第 57 号）に基づき、適切に対応するとともに、役職員への周知徹底を行う。

5. 施設及び設備に関する計画

下表に基づき、施設及び設備の効率的かつ効果的な維持・整備を行う。

併せて、エネルギー効率の高い機器を積極的に導入するとともに、安全にも配慮して整備を進める。

施設・設備の内容	予定額	財源
・空調関連設備改修 ・給排水関連設備改修 ・照明設備改修 ・エレベーター改修 ・実験機器設備改修 ・内装改修（リニューアル） ・新宮棟建設（建替え） ・温室効果ガス排出量削減事業 ・その他の鉱工業の科学技術に関する研究及び開発、地質の調査、計量の標準、技術の指導、成果の普及等の推進に必要な施設・設備等	総額 51,890百万円	施設整備費補助金

（注）中長期目標期間を越える債務負担については、当該債務負担行為の必要性及び資金計画への影響を勘案し、合理的と判断されるものについて行う。

6. 人事に関する計画

（参考1）

期初の常勤役職員数 3,189人

期末の常勤役職員数の見積もり：期初と同程度の範囲を基本としながら、受託業務の規模や専門人材等の必要性等に応じて増員する可能性がある。

（参考2）

第6期中長期目標期間中の人件費総額

中長期目標期間中の常勤役職員の人件費総額見込み：218,571百万円

（受託業務の獲得状況に応じて増加する可能性がある。）

ただし、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。

7. 積立金の処分に関する事項

なし

以上

（別紙1）第6期中長期目標期間において重点的に推進すべき研究開発の方針

（別表1）予算

（別表2）収支計画

（別表3）資金計画

(別紙1) 第6期中長期目標期間において重点的に推進すべき研究開発の方針

(1) 産総研の総合力を活かした融合研究の強化

エネルギー・環境・資源制約への対応、人口減少・高齢化社会への対応、レジリエントな社会の実現等の社会課題の解決や、産業競争力強化に貢献するため、各種の国家プロジェクトへの参画や企業との共同研究等を積極的に行い、産総研の総合力を活かして研究開発を推進する。その際、異なる分野の研究シーズの融合が特に重要と考えられる研究テーマについては、新たに実装研究センターを発足させ、融合研究を強化する。

以下に、本中長期目標期間に産総研が取り組む主な研究開発を記す（■は新設する実装研究センターで取り組む研究開発を示す）。

エネルギー・環境・資源制約への対応

■カーボンニュートラル実現に向けたCO₂分離・利用・固定・貯留(CCUS)技術の開発

CO₂の回収から燃料・化学品の製造までの一貫したCCUシステムの技術開発や、CO₂の固定・貯留等に関する技術の開発・実証・評価研究を行い、カーボンニュートラル実現に向けたCO₂削減技術の社会実装を加速する。

■サーキュラーエコノミー実現に向けた資源循環利用・評価技術の実証・システム化

サーキュラーエコノミー(CE)の実現に貢献する要素技術や評価技術の実証・システム化を行う。プラスチック・金属等の高度リサイクルを目的とした物理選別・回収、再資源化等の要素技術の開発及び実証や、グレーディング、ライフサイクルアセスメント(LCA)、データ連携基盤、CE指標構築等を通じ、それぞれの素材における資源循環プロセスを最適化する。

■ネイチャーポジティブ社会の実現に向けた自然資本の保全・回復に資する計測・評価・対策等の統合技術の開発

自然資本の劣化が企業活動を含む社会経済活動のサステナビリティへの明確な脅威となっているという社会課題を解決し、ネイチャーポジティブ社会の実現に向けて、土壌、水、生物資源等の自然資本に係る計測・評価・対策等の技術開発及びその実証を行う。

○環境保全と開発・利用の調和を実現する技術の開発

産業・環境共生社会の実現に向けて、環境影響評価、環境モニタリング、リスク評価等環境・安全・持続可能性に係る技術の研究開発を行う。

○サプライチェーン強靱化を目指した機能性素材・機能性化学品の製造技術の開発

環境変化や社会情勢変化にフレキシブルに対応できるサプライチェーンの構築を目

指して、排ガス、廃液、バイオマスや廃棄物等の未利用資源から資源を分離・回収する技術を開発する。また、回収した資源や安定供給可能な資源から機能性素材や機能性化学品等を高効率に製造する技術を開発する。

○エネルギー安定供給・高度利用のための技術開発

安定供給、経済性、脱炭素を満たす多様なエネルギー供給・利用に向け、国産エネルギー生産技術や高効率エネルギー変換・利用技術等のエネルギー供給、省エネルギー、蓄エネルギーに係る要素技術の高度化・統合に関する研究開発を行う。

○蓄電池技術の開発

高いエネルギー密度・省資源・低コストな蓄電池の開発を実施し、企業連携研究等により技術の社会実装を加速する。

人口減少・高齢化社会への対応

■生産性向上を見据えたデータ連携によるフレキシブル製造システムの開発

各種センサー、ロボット、工作機械、AI、デジタルツイン等を活用し、複数工程間を柔軟に連携して最適化する製造システムを開発し、社会実装を加速する。

■健康寿命延伸のためのパーソナルヘルスデータ統合によるセルフケア技術の開発

自宅や施設での個人のヘルスケア関連データと医療に資する測定データによるパーソナルヘルスデータを取得して管理・解析し、健康状態維持・増進のための行動変容を促すフィードバック技術を開発する。また、遠隔で医療関係者やケアマネージャー等が適切なコーチング・指導を実施するための遠隔診療システムを構築し、社会実証を加速する。

■ウェルビーイングや生産性の向上を目的とした社会的基盤となる技術の開発

労働者の心身の健康状態をモニタリングし、物理的及び社会的環境の改善を促進する技術を開発し労働現場において実証する。この取組を、産総研を実証現場として、ウェルビーイングと生産性の向上を実証する。得られた成果を基に労働現場のデジタルトランスフォーメーション（DX）を進め、企業と連携して産総研をショーケースとして展開することで、社会実装を加速させる。

○疾患の重症化予防及び治癒に寄与する革新的な診断・治療技術の開発

加齢や生活環境の変化等に伴い重症度リスクが高まる各種疾患や未病状態の診断・治療・予防を可能にすることを目指し、薬剤や機能性成分の効果的な探索・評価に資する技術及び医療・ヘルスケア技術を開発する。

レジリエントな社会の実現

■インフラ強靱化のための維持管理統合技術の開発

イメージング・探査技術等を活用した構造物監視データに基づいて劣化状況を評価するスマート監視技術、AI やシミュレーションによる構造物劣化状況の診断技術及び構造物の長寿命化に資する新素材を用いた塗装・補修技術を統合したインフラ維持管理技術の開発に取り組む。

○強靱な国土と社会の構築に資する地質情報の整備と技術開発

最新知見に基づく活断層・津波・火山等への防災に資する地質の調査・解析・評価を行うとともに、社会インフラの効率的な評価技術の開発、長期的な地質変動の評価・予測手法の開発を推進し、地質災害に対するレジリエントな社会の実現に貢献する研究開発成果を創出する。

その他の社会課題の解決や産業競争力強化に貢献する研究開発

○インテリジェント社会構築に資する CPS 技術の研究開発と社会実装の推進

社会課題の解決や産業競争力強化を推進するためのサイバーフィジカルシステムに関わる技術として、フィジカル領域における評価・センシング技術や介入技術、サイバー領域における解析・分析技術や認識・判断技術及びフィジカルとサイバーの両領域を支えるセキュリティや計算基盤、ロボット開発基盤に関わる研究開発を推進する。

○社会課題の解決や経済成長・産業競争力強化を支える計測・評価技術の開発

計量標準の開発等で培った計測・評価基盤を基に、通信や量子科学技術等の国の成長戦略分野や、半導体、材料開発、グリーン、ライフ、ものづくり等の産業を支える計測・評価技術の開発を推進する。

○地下資源の安定供給と地下空間利用及び地下環境保全に向けた調査・評価及び技術開発

陸域及び海域に賦存するエネルギー・鉱物資源等の調査と評価及びそれに関わる技術開発を進めるとともに、開発に伴う環境保全及び環境浄化のための研究開発を推進する。

○マテリアルズ・インフォマティクス、プロセス・インフォマティクスを活用した機能性素材・機能性化学品製造技術の開発

素材産業や化学産業の国際競争力の維持・強化のため、開発期間を大幅に短縮することを実現するマテリアルズ・インフォマティクスやプロセス・インフォマティクス等を活用して、機能性素材や機能性化学品製造技術を開発する。また、材料の開発競争力を加速するための材料診断技術等を開発する。

(2) 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

政府の産業技術・イノベーションや経済安全保障に関する政策等に対応し、AI、量子、半導体、GX、マテリアル DX、バイオものづくり等について、戦略的研究開発を実施する。特に、我が国が世界において優位性を獲得できるよう政府のコミットメントを得つつ、世界的な拠点化の整備にも取り組む。また、政府の重点分野に研究領域として取り組む場合にも、グローバル競争力の向上を強く意識し、我が国の産業競争力強化に貢献する研究開発に取り組む。

以下に、本中長期目標期間に産総研が取り組む主な研究開発を記す（◆は研究センターで取り組む研究開発を示す）。

AI

◆実世界指向 AI 基盤モデルの開発・運用・受容エコシステムの技術開発

AI 技術を実世界に溶け込ませ、生産性向上や新製品・サービスの実現に貢献するために、サイバー・フィジカル領域を対象とした AI 基盤モデル、AI アライメント等の AI と人間が協働するための技術、AI のリスク評価・制御等の社会受容性向上のための技術等の開発を行うとともに、社会実装に向けた AI セーフティに関わる基準・ガイドラインの策定を行う。

量子

◆量子・古典計算機の融合による新たな計算技術の研究開発と社会実装の推進

量子・古典融合計算基盤を構築し、企業が主体となったユースケースの創出を支援する。また、企業等と連携して、次世代量子コンピュータのための部素材のサプライチェーンの構築と強靱化、量子ビットの大規模化に向けた研究開発を推進し、産業界と連携してグローバル量子産業エコシステムの形成を目指す。

半導体

◆先端半導体向けのデバイス、材料、プロセス、設計、評価の技術開発

先端半導体に向けたデバイス・材料・プロセス・設計・評価等の技術を、300mm 試作ライン、未踏デバイス試作共用施設、AI チップ設計拠点等の施設を活用して開発し、企業・大学等と連携して研究開発成果の社会実装に貢献する。

◆次世代のグリーンなデジタルインフラ構築を目的とした光電融合技術の開発

次世代のグリーンなデジタルインフラ構築の鍵を握る光電融合の主要な要素である大規模シリコンフォトニクス基盤技術、実装評価技術、光電融合コンピューティング技術等について、ハードウェア・ソフトウェアの両面から垂直統合的に研究開発を推進する。

◆ワイドギャップ半導体を用いた新規エレクトロニクスの開発

次世代パワー半導体デバイスに関わる産業競争力を強化するとともに、電力で駆動

する機械・機器の省エネに貢献するため、デバイス性能の更なる高性能化に取り組むことで、SiC や GaN、ダイヤモンド等のワイドギャップ半導体パワーデバイス・モジュールの高機能化を図る。

GX

◆再生可能エネルギーの大量導入と適正利用に向けた技術開発

再生可能エネルギーの導入拡大による主力電源化に向けて、次世代太陽電池、太陽光や風力の利用拡大・O&M¹⁰ 技術の社会実装及び水素等を含む次世代エネルギーサプライチェーン・ネットワーク構築に係る技術開発に取り組む。また、地熱・地中熱の適正な導入拡大のための研究開発とデータベースの構築を行う。

◆温室効果ガス削減・評価技術の開発

国内外の叡智を集め、温室効果ガス削減技術と制度・評価の融合を通じて、カーボンニュートラル実現に貢献する研究開発に取り組む。また、GX の国際展開に資する共通基盤技術について、国際連携・共同研究を進める。

マテリアルDX

◆次世代社会を支えるマテリアル革新力の強化に貢献するプラットフォームの開発

次世代社会を支える革新マテリアルを高速に未踏領域を含めて探索・設計することを目的として、計算科学、実験、AI、量子計算を高度に融合した材料設計・製造のための基盤技術を開発し、それらをプラットフォームに集約することにより、マテリアル革新力の強化に貢献する。プラットフォームには、安全に安心してデータ流通を行うための材料データ秘匿共用技術を実装する。

バイオものづくり

◆バイオエコノミー社会実現にむけた微生物・植物によるバイオものづくり技術の開発

国内バイオものづくり産業の国際競争力を強化する研究開発拠点として、バイオ×デジタルによる高度な微生物・植物のバイオものづくり技術開発を推進し、廃水処理技術を含む生物資源を拡充する。

¹⁰ Operation and Maintenance

(3) 将来の社会実装につながる先端的技術シーズの創出

将来にわたってイノベーションを連続的に創出していくため、今後、顕在化し得る技術的課題を予測し、様々な時間軸での社会実装を見据え、先端的な研究開発や高度な技術・ノウハウを必要とする研究開発等を推進し、将来の社会実装につながる革新的な技術シーズを創出する。

以下に、本中長期目標期間に産総研が取り組む主な研究開発を記す。

○エネルギー・環境・資源制約への対応に貢献する革新的な技術シーズの創出

GX に向けたエネルギーデバイス・プロセス等の基盤技術及びエネルギー・環境・資源に係る分析・評価技術に関する研究開発を行い、革新的な技術シーズを創出する。

○人口減少・高齢化社会への対応に貢献する革新的な技術シーズの創出

生命現象の基本原理の解明を通じて少子高齢化社会へ対応するバイオ技術革新に貢献する要素技術を創出する。また、バイオ関連製品の開発支援につながる分子探索や細胞解析、生体制御等の先進的技術を開発する。

○各種センシングを含むエレクトロニクス及び製造分野における基盤技術の創出

多様化する将来の産業・社会ニーズに対応するため、次世代エレクトロニクス基盤技術、センシング技術、先端デバイス・システムの設計・製造技術、加工技術基盤の高度化に資する技術等の研究開発を行う。

○バイオものづくりを加速する先端基盤技術の開拓

国内でのバイオものづくり推進に向けた未開拓資源利活用や資源循環に資する技術シーズ開拓に加え、生物資源の高度利活用のための先端的基盤技術の開発を行う。

○新たなマテリアル等の技術シーズの創出

新たなマテリアルイノベーションを創出するためのマテリアル革新力を強化することを目指して、バイオ由来資源からの高機能材料の開発、マルチマテリアル部素材の開発、機能性ナノマテリアルの開発、ファインケミカル製造技術の開発や、それらの基盤となるマテリアル DX 技術等、素材産業の競争力の源泉となる革新的機能性素材及び機能性化学品のための質の高い技術シーズを創出する。

○地質情報を用いた新たな技術シーズの創出

地震・津波・火山などの地質災害の発生予測・対策の高度化と検知手法の研究開発、地質情報 DX 等に貢献する研究開発、地下資源開発と地下空間利用及び地下環境保全に資する探査・分析・評価・モデリング等の技術シーズを創出する。

○次世代計量標準を含む革新的な計測・評価に貢献する技術シーズの創出

基本単位の定義改定や関連する物理定数の精密測定、または計量標準の新たな現示

技術等の次世代計量標準を含む、革新的な計測・評価技術の開発を行い、将来の社会実装につながる技術シーズを創出する。

○その他各種の社会課題解決や産業競争力強化に貢献する革新的な技術シーズの創出
サイバーフィジカルシステム高度化に資する要素技術・統合技術、及び各種の課題等に貢献する革新的な技術シーズとして、人と協働する AI やそれを支える学習データ自動生成技術、AI×シミュレーション技術高度化のための技術開発を推進する。さらに、データの安全性と効率性を両立させる秘匿計算、耐量子計算機高機能暗号技術、超分散コンピューティング基盤を備えたデジタルアーキテクチャ技術の開発、XR を活用したインターバース技術やデジタルヒューマン技術、心身状態計測・評価技術、ロボティクス・自動化技術、リアルとバーチャルをセキュアに接続する技術開発を行う。

また、その他、イノベーションを連続的に創出していくため、第6期中長期目標期間中に創出される各種の社会課題解決や産業競争力強化に貢献し、将来の社会実装につながる革新的な技術シーズに係る研究開発を推進する。

《別表1》予算

中長期目標期間：令和7～13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	355,619	60,530	31,901	40,011	488,061
施設整備費補助金	1,000	0	0	50,890	51,890
受託収入	149,806	30,909	10,597	6,143	197,455
うち 国からの受託収入	25,848	5,333	1,828	517	33,527
その他からの受託収入	123,958	25,575	8,769	5,626	163,928
その他収入	113,881	23,496	8,056	8,426	153,860
計	620,306	114,935	50,554	105,471	891,267
支出					
業務経費	469,500	84,026	39,957	0	593,484
うち 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	469,500	0	0	0	469,500
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	0	84,026	0	0	84,026
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	0	0	39,957	0	39,957
施設整備費	1,000	0	0	50,890	51,890
受託経費	149,806	30,909	10,597	0	191,312
うち 国からの受託	25,848	5,333	1,828	0	33,009
その他受託	123,958	25,575	8,769	0	158,302
間接経費	0	0	0	54,581	54,581
計	620,306	114,935	50,554	105,471	891,267

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

注2：運営費交付金（一般会計）の見積もりについては、効率化係数（業務経費（人件費を除く）及び一般管理費（人件費を除く））△1.36%、消費者物価指数±0%、政策係数±0%と仮定した場合における試算結果である。
受託収入及びその他収入の見積もりについては、過去3ヵ年平均（令和3年度～令和5年度）を基に試算した。なお、その他収入に含まれる民間資金獲得額については、株式会社AIST Solutionsの目標値に基づき試算した結果である。

注3：収入の部の運営費交付金及び支出の部の業務経費（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）には、エネルギー対策特別会計（先端半導体・人工知能関連技術勘定/運営費交付金）を含んでおります。

【人件費の見積】中長期目標期間中の常勤役職員の人件費総額見込み

：218,571百万円

上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。

◀別表2▶ 収支計画

中長期目標期間：令和7～13年度収支計画

(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
費用の部	630,432	119,336	50,236	45,741	845,745
経常費用	630,432	119,336	50,236	45,741	845,745
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	392,530	0	0	0	392,530
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	0	70,251	0	0	70,251
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	0	0	33,407	0	33,407
受託業務費	125,247	25,841	8,860	0	159,948
間接経費	0	0	0	45,633	45,633
減価償却費	112,655	23,243	7,969	109	143,976
財務費用	0	0	0	0	0
支払利息	0	0	0	0	0
臨時損失	0	0	0	0	0
固定資産除却損	0	0	0	0	0
収益の部	627,714	118,775	50,043	48,086	844,619
運営費交付金収益	297,319	50,607	26,671	33,451	408,048
国からの受託収入	25,848	5,333	1,828	517	33,527
その他の受託収入	123,958	25,575	8,769	5,626	163,928
その他の収入	113,999	23,521	8,064	8,427	154,010
資産見返負債戻入	66,591	13,739	4,711	64	85,105
財務収益	0	0	0	0	0
受取利息	0	0	0	0	0
臨時利益	0	0	0	0	0
固定資産売却益	0	0	0	0	0
純利益（△純損失）	(2,717)	(561)	(192)	2,344	(1,126)
前中長期目標期間繰越積立金取崩額	0	0	0	0	0
総利益（△総損失）	(2,717)	(561)	(192)	2,344	(1,126)

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。

注2：減価償却費の見積もり及びその他の収入については、現物譲渡を受ける研究設備の評価額の見込額に対する減価償却費の額が含まれている。現物譲渡を受ける研究設備の評価額の過去3ヵ年平均（令和3年度～令和5年度）を基に、試算した評価額に対する減価償却費の額を加算している。

◀別表3▶資金計画

中長期目標期間：令和7～13年度資金計画

(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
資金支出	620,306	114,935	50,554	105,471	891,267
業務活動による支出	517,777	96,093	42,266	45,633	701,769
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	392,530	0	0	0	392,530
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	0	70,251	0	0	70,251
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	0	0	33,407	0	33,407
受託業務費	125,247	25,841	8,860	0	159,948
その他の支出	0	0	0	45,633	45,633
投資活動による支出	102,529	18,842	8,288	59,838	189,498
有形固定資産の取得による支出	102,529	18,842	8,288	59,838	189,498
施設費の精算による返還金の支出	0	0	0	0	0
財務活動による支出	0	0	0	0	0
短期借入金の返済による支出	0	0	0	0	0
次期中長期目標期間繰越金	0	0	0	0	0
資金収入	620,306	114,935	50,554	105,471	891,267
業務活動による収入	619,306	114,935	50,554	54,581	839,376
運営費交付金による収入	355,619	60,530	31,901	40,011	488,061
国からの受託収入	25,848	5,333	1,828	517	33,527
その他の受託収入	123,958	25,575	8,769	5,626	163,928
その他の収入	113,881	23,496	8,056	8,426	153,860
投資活動による収入	1,000	0	0	50,890	51,890
有形固定資産の売却による収入	0	0	0	0	0
施設費による収入	1,000	0	0	50,890	51,890
その他の収入	0	0	0	0	0
財務活動による収入	0	0	0	0	0
短期借入れによる収入	0	0	0	0	0
前年度よりの繰越金	0	0	0	0	0

注：「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。