

ネイチャーポジティブ技術実装研究センターについて

今泉 博之¹

1. はじめに

2025 年 4 月 1 日から、産業技術総合研究所（以下、産総研という）の第 6 期中長期目標期間（7 年間）が開始されました。

この中長期目標 (https://www.aist.go.jp/Portals/0/resource_images/aist_j/outline/middle_target/chutyokimokuhyou6.pdf 閲覧日:2025 年 5 月 8 日) の中で、経済産業省は、近年の我が国を取り巻く状況が急速に変化し、地球規模ではエネルギー問題、温暖化を始めとする地球環境バランスの変化、突発的な新興感染症の世界的流行、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といった予測困難で不確実性の高い問題に直面すると同時に、国内では少子高齢化、自然災害の増加といった社会課題を抱え、また生成 AI や量子コンピューティングといった先端技術分野における急激な技術進歩やこれらの覇権を狙う各国の技術競争がますます激しくなっている、と指摘しています。さらに、ヒト、モノ、カネなどのあらゆる流れが停滞したり分断したりし、国民生活の安全・安心が脅かされ、人手不足の深刻化や頻発する災害への備えや対応といった喫緊の課題に対して科学技術・イノベーションが果たす役割が一層重要となっている、とも指摘しています。

そのような中で、産総研は第 6 期中長期計画 (https://www.aist.go.jp/Portals/0/resource_images/aist_j/outline/middle_plan/chuchoukikeikaku6.pdf 閲覧日:2025 年 5 月 8 日) において、理事長のリーダーシップの下、

- (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

を推進することとし、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こととしました。

2. 実装研究センター

第 1 表が新設された 7 つの実装研究センターを示しています (https://www.aist.go.jp/aist_j/business/aboutus/irc.html 閲覧日:2025 年 5 月 8 日)。第 6 期中長期計画において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、これら実装研究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します。そのために、第 5 期中長期期間に設立した AIST Solutions (以下、AISol という) 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きます。

地質調査総合センター（以下、GSJ という）は、これらの実装研究センターのうち、CCUS 実装研究センター、ネイチャーポジティブ技術実装研究センターおよびレジリエントインフラ実装研究センターと特に緊密に連携した研究開発を推進します。具体的には、CCUS 実装研究センターにおいて CO₂ 地中貯留に係る研究開発を、レジリエントインフラ実装研究センターにおいて電気探査装置の高度化と腐食リスク評価技術及び異常の早期検知、損傷推定のための AI 基盤モデルと損傷推定モデルの開発を担当します。

3. ネイチャーポジティブ技術実装研究センター

ネイチャーポジティブ技術実装研究センター（以下、NPRC という）には GSJ、エネルギー・環境領域、計量標準総合センター及びエレクトロニクス・製造領域の 4 つの研究領域から研究員が参画し、GSJ から最も多くの研究者が参画しています。

ネイチャーポジティブ (Nature Positive) とは、生物多様性の損失を食い止め、回復させることを目指す概念であり、地球環境の持続可能性を確保するための国際的な目標となっています。これは、経済活動や社会システムが自然 (自然資本) に依存していることを認識し、環境 (自然) 破壊を防ぐだけでなく、生態系を積極的に修復・強化 (再興) し

¹ 産総研 研究戦略本部ネイチャーポジティブ技術実装研究センター（研究センター長）

キーワード：実装研究センター、ネイチャーポジティブ

第1表 新設された7つの実装研究センターとそれぞれの目標。

社会課題	実装研究センター	研究開発の内容
エネルギー・環境・資源制約への対応	CCUS 実装研究センター	カーボンニュートラル実現に向けた CO ₂ 分離・利用・固定・貯留技術の開発
	サーキュラーテクノロジー実装研究センター	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
	ネイチャーポジティブ技術実装研究センター	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
人口減少・高齢化社会への対応	次世代ものづくり実装研究センター	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
	ウェルビーイング実装研究センター	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
	セルフケア実装研究センター	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
レジリエントな社会の実現	レジリエントインフラ実装研究センター	インフラ強靱化のための維持管理統合技術の開発

ていくアプローチと言えます。

国際的な状況としては、我が国が 1993 年に締結した生物多様性条約の第 15 回締約国会議(CBD COP15)において昆明・モントリオール生物多様性枠組(2022 年)が採択され、2030 年までに地球上の陸と海の 30 % 以上を保全する「30by30」目標等を掲げています。一方で、国連の「生物多様性と生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム(IPBES)」の報告によると、約 100 万種の動植物が絶滅の危機に瀕している要因として、土地利用の変化、気候変動、過剰な資源利用、汚染、外来種の侵入等を挙げ、国際社会はネイチャーポジティブの実現に向けた取り組みを加速させています。

国内では環境省、農林水産省、経済産業省、国土交通省によって「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」(2024 年)が策定され、個々の企業等の価値創造プロセスに自然保全の概念を重要課題(マテリアリティ)として位置付ける経営への移行によって、自然に配慮する取り組みを消費者や市場等が評価する社会へと変化し、行政や市民等の多様な主体による取り組みが相まって、資金の流れの変革等を目指しています。その一連の取り組みに係る枠組みを提供するのが自然関連財務情報開示タスクフォース(TNFD)であり、推奨されている自然関連のリスクと機会の評価・開示

の流れが LEAP アプローチ、つまり Locate (発見), Evaluate (診断), Assess (評価) 及び Prepare (準備) の各フェーズでリスクと機会を評価する手法です。我が国は世界の中でも TNFD の枠組みに沿って自然との関係性に係る情報開示が先行している状況であるため、LEAP アプローチに対する科学技術面からの支援がネイチャーポジティブ社会の実現における主要なプレーヤーの 1 つである企業等に最も有効と考えられます。また「30by30」の達成、そして本質的なネイチャーポジティブに向けては、企業単位だけでなく、(生物多様性増進法で示されている)地域単位・自治体単位での自然資本の評価・回復等が重要であるため、地域(都市部を含む)・自治体単位での評価方法の確立及びその社会実装の推進も有効と位置付けています。

加えて、我々の技術シーズを活用した社会実装を推進するためには、AISol の情報収集・コンサルティング機能が不可欠です。そこで NPRC は、都市部を含む地域(あるいは場)において AISol が抽出した社会ニーズに基づき、既存の技術シーズを組み合わせカスタマイズして AISol を通じて地域へ展開する社会実装モデルを実践します。

IMAZUMI Hiroyuki (2025) Introduction of Integrated Research Center for Nature Positive Technology.

(受付：2025 年 5 月 8 日)