

地圏資源環境研究部門の 2026 年度研究戦略

相馬 宣和¹

1. はじめに

2026 年度は産総研第 6 期中長期目標期間の 2 年目です。昨年度は実装研究センターの設置などがあり、それに対応して当部門のグループ体制等を一部再編するなどの大きな変化がありました。本年度は大きな組織改編は無いので、落ち着きを取り戻して研究活動を進めていく予定です。当部門の 2026 年度の運営方針は、基本的には昨年度と大きく変わるものではありませんが、昨年 6 月に“質の向上と規模の拡大”を謳う「第 6 期産総研の経営方針」が打ち出されたことを受けて、全所的な方向性を確認して一部の方針に微修正を加えました。また、実装研究センターとの関係性の安定化や、資源・エネルギーに関する我が国を巡る国際情勢等をふまえながら、当部門の立ち位置として産総研の中心となって活動すべき内容を若干強調して考える方針で、2026 年度の研究戦略を検討しました。

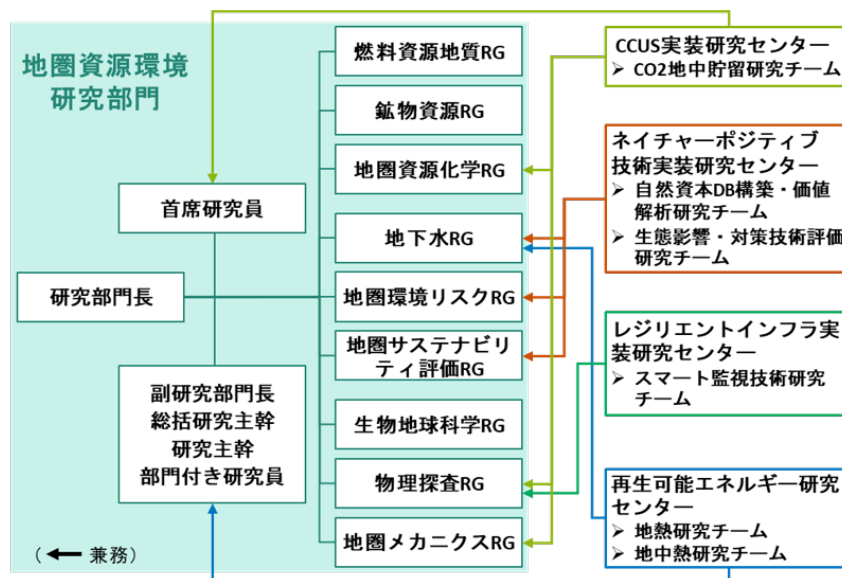
みである実装研究センターに本務を異動した者が 20 名弱にのぼり、それに合わせて研究グループの一部再編を行いました。本年度は研究実施体制に変化はなく、資源と環境と技術の 3 つの方向性を意識した 9 つの研究グループ(第 1 図)を基軸としながら、CCUS 実装研究センター、ネイチャーポジティブ技術実装研究センター、レジリエントインフラ実装研究センター、ならびに福島県郡山市を拠点とする再生可能エネルギー研究センター(地熱研究チームおよび地中熱研究チーム)の、計 4 ユニットとの密な兼務関係を引き続き有しており、産総研内部で連携を容易に広げられるハブ機能も発揮できる研究実施体制となっております。研究部門長他の事務局体制にも変化はなく、今春は 4 名(うち 1 名は実装研究センターからの兼務)の新人研究員が加入して、実装研究センターからの兼務者を含めて研究員 75 名(当部門本務者は 51 名)で、幅広く研究活動に当たって行く予定です。

2. 地圏資源環境研究部門の研究実施体制

昨年 4 月の第 6 期開始時は、当部門から新たな取り組

3. 第 6 期の地圏資源環境研究部門のミッション

当部門は、我が国が目指す「エネルギー安定供給確保、



第 1 図 2026 年度の部門体制図と実装研究センター等との関係

¹ 産総研 地質調査総合センター地圏資源環境研究部門

キーワード：燃料資源、金属／非金属鉱物資源、地下水、地層処分、環境、土壌、休廃止鉱山、物理探査、岩石実験、技術開発

経済成長、脱炭素の同時実現」に貢献し、社会のGX化を促進することを目的として、環境負荷の最小化を考慮した資源開発、地圏の各種機能の利活用、地圏環境評価や浄化のための、調査、研究、技術開発ならびに知的基盤整備を行うことをミッションとして考えています。基本的な方向性として、地圏資源(Geo-Resource)、地圏環境(Geo-Environment)、地圏の技術(Geo-Exploration & Analysis)の3つを掲げており、実装研究センターによる社会実装の取り組みの本格化を受けて、逆に、基盤的な研究部門という立ち位置に立ち返った研究活動を展開いたします(第2図)。学術分野の多様性を尊重した自由な研究の場として、新たな技術シーズの創出を目指した萌芽的な目的基礎研究から、研究部門としての社会実装に繋がる応用研究や実証・実装に関わる研究活動に至るまで、広く重層的に展開し、国際性も意識しながら、我が国の未来にとって価値ある成果を様々な形で創出することを目標としています。産総研全体の第6期方針にある“世界最高水準の研究成果の創出”や“活動規模の拡大”という観点に対して、当部門の基幹的課題(燃料資源、鉱物資源、地層処分、土壌/地下



第2図 沿岸部における地圏資源環境研究部門の研究対象のイメージ (<https://unit.aist.go.jp/georesenv/> 閲覧日: 2026年6月1日)。

水など)だけでなく、他部署が主である課題(CCUS, PFAS対策, 資源循環, 地熱/地中熱など)にも、従来よりも積極的に取り組む方針です。また、“人材・ブランド・組織力の強化”に向けた取り組みとして、所掌分野の持続性確保も目的に含む積極的な情報発信を進めて参ります。

4. 2026年度の取り組み

産総研の第6期中長期計画において、当部門が広く関係する項目は、①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、②地質情報を用いた新たな技術シーズの創出、③知的基盤等の維持・整備・拡充の継続、の3つがあります。それぞれの本年度の取り組みは以下です。

①については、「在来・非在来型燃料資源、金属・非金属鉱物、地圏微生物、地熱・地中熱等の資源に関する成因解明や賦存状況・開発可能性評価を行うための、国内外における鉱微地等の現場調査、電気探査等の物理探査による地下構造調査、地球化学的調査、ならびにそれらに係る技術開発」、および「地層処分や地下貯留に係る地下の物理・化学・力学特性評価のための技術開発、表層土壌評価基本図をはじめとする土壌・地下水等の地球科学図類整備に向けた調査、資源循環や地圏環境の評価・保全・浄化に資する材料や技術開発ならびに社会的側面からの調査・評価」に関する研究活動に取り組めます。燃料資源については、表層型メタンハイドレートこれまでの調査データ等の解析と評価を行い、将来の産業化に向けて技術検証試験の実施候補地の絞り込み等を進める予定です。鉱物資源については、新たな開発可能性評価や企業等への支援を念頭にして、陸域における鉱物資源の賦存状況調査や鉱微地の岩石試料からの有用元素抽出法等の検討を行います。それ以外の研究課題についても、それぞれ様々な外部研究資金や運営費交付金を活用して調査、研究、技術開発を進めます。

②では、「地下資源開発や地圏環境活用のための重力探査等の物理探査や鉱石等の地化学分析の技術開発、天然ガス等を代表とする新たな資源確保に資する生物地球科学等の研究、地熱開発や鉱山開発等の深部開発効率化に資する岩盤評価・開発技術、地圏環境対策技術、総合的な地下モデリング/シミュレーション等に関する技術開発」を行います。例えば、資源と環境の両課題に繋がる可能性のある取り組みとして、微生物学と地球化学等を融合した生物地球科学の研究を推進します。実用的な微生物活用技術の確立という中長期的目標をもって、生化学的検討、資源や浄

化に関わる微生物機能の効率化や持続性強化、新たな機能活用に通じる新規微生物種の探索研究などを進めます。その他に、高度分析技術や物理探査、包括的ジオメカニクス研究、物質移行評価や環境浄化技術等々、やや長い視座で新たな社会実装を生み出す起点となる知見を獲得し、新規技術シーズの創出に努めます。

③については、昨年度から本年度初頭にかけて表層土壌評価基本図や水文環境図の計画していた公開が一段落するため、本年度は基盤情報整備のためのベースライン調査を中心に取り組みます。

実装研究センターが中心となる研究活動については、昨年度 1 年間で研究部門との役割分担が明確になってきたことを受けて、産総研の令和 8 年度計画に記載されている「カーボンニュートラル実現に向けた CCUS 技術」、「ネイチャーポジティブ社会の実現に向けた計測・評価・対策等の統合技術」、「インフラ強靱化のための維持管理統合技術」に関して、当部門から実装研究センターへの兼務者を軸に連携する形で引き続き貢献して参ります。特に基礎研究の部分が当部門の主たる担当になると考えて、実装研究センターとの相補的協力からより高い成果の創出を目指します。また、再生可能エネルギー研究センター・地熱／地中熱研究チームとも連携して、地熱および地中熱を主たる対象に、再生可能エネルギーの大量導入と適正利用に向けた研究や技術開発にも取り組みます。

5. 2026 年度の戦略

産総研における研究部門という役割を鑑みて、引き続き「多様な学術分野の研究を推進し、萌芽的な目的基礎研究から応用研究ならびに社会実装に繋げる研究活動までを重層的に展開する」という基本方針は変わりません。この前提を保ちつつ、2026 年 2 月末から始まった米国・イスラエルとイランとの戦争や、それ以前の中国との関係悪化が、我が国のエネルギーや鉱物資源等の安定供給確保に与える影響が大きく長期に渡る可能性もあると考え、本年度は、この難局に中長期的に貢献できる研究テーマ立案のための検討も行おうと考えています。これは、産総研の第 6 期経営方針に示されている、「イノベーションの連続的創出には、質の向上と規模の拡大が必須」という考え方にも合致するものですが、もしも、のちに当部門の所掌分野への社会ニーズが著しく高まる可能性があるのであれば、それに向けた準備をしておくことは重要だと考えています。

前述のエネルギー・資源を巡る情勢は、産業面への影響だけでなく、究極的には食料自給にも影響する恐れもあります。水と土壌は食にも通じ、国の根本的な自然資本です。この観点で、当部門で長く取り組んでいる地圏環境の活用や保全の研究、リンなどの資源循環、あるいは地下水や土壌に関する知的基盤整備など、深く関わるものが多く、資源と環境の両面を同時に重要視する我々のユニークさを大切にして、環境研究についても今後の方向性を検討したいと考えています。我々の地圏環境研究を再確認して、当部門の成果報告会等でも積極的に社会にアピールしていく予定です。

当部門の運営面では、引き続き一人一人が伸び伸びと研究パフォーマンスを発揮できる組織であることを目標に、部門内でのコミュニケーション強化や自由闊達な雰囲気作りを大切にします。例えば、相互理解・連携促進の各種取り組み（セミナーや全員ピッチ等）を進めることや、部門広報委員会による主体性のある外部発信（ニュース誌、Web サイト、成果報告会等）の強化に取り組んで参ります。外部への情報発信は、具体的な技術の社会実装を担う企業等の方々に伝えさせていただくとともに、当該分野の持続と更なる拡充に向けた人材獲得も念頭において大学等にも積極的にアピールする方針であります。また、研究第一主義をモットーにして機動的かつスピード感ある研究組織運営を目指し、内部予算による競争グラントを使った萌芽的取り組みの立上げへの素早い支援、厳しい財政状況下で充実した研究環境を維持するためのスペースや装置の効率化、論文や知財等による成果公表の加速化支援なども行います。

本年度の我が国は、「鉱物資源及びエネルギーの安定的かつ効率的な供給の確保」という、経済産業省の設置法ならびに産業技術総合研究所法に明記された両者の設立目的を真に果たせるかどうか、先が見通せない状況だと思えます。地圏資源環境研究部門は、その名のとおり、環境面を含めてストレートにこれに貢献すべき研究ユニットであると自認しております。本年度は、各種研究活動を継続しながら、最新の社会情勢に相応しい社会貢献度の高い新たな研究活動の方向性も模索して行きたいと思えます。引き続き、ご指導ご鞭撻を頂ければ幸いです。

SOMA Nobukazu (2026) Research strategies of Research Institute for Geo-Resources and Environment in FY 2026.

(受付：2026 年 4 月 30 日)