

産総研第5期中長期目標期間における地質調査総合センターの研究戦略

国立研究開発法人産業技術総合研究所
地質調査総合センター 研究戦略部長
中尾 信典

地質調査総合センター(GSJ)研究戦略部の中尾信典です。本年度もよろしくお願いたします。新型コロナウイルス感染症が拡大し、未だかつて経験したことがない社会情勢の中ですが、一人ひとりが身近にできることに地道に取り組むしかないと感じております。科学技術がこの事態を早期に終息へと向かわせることを願うばかりです。

このような情勢の中、産総研では本年度から第5期中長期目標期間(5か年)が始まりました。ここでは、産総研全体の第5期の基本方針と、その中でGSJが担うミッションと研究戦略について述べます。

産総研第5期の概要

産総研は第4期中長期目標期間(2015年度～2019年度)、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」に取り組むとともに、将来の「橋渡し」の芽を産み出す目的基礎研究等を推進してきました。一方近年では、エネルギー・環境制約、少子高齢化、防災等、様々な社会課題に直面し、それらの解決が強く求められていることから、第5期では、「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イノベーションの創出」をミッションとして掲げ、次の3つのテーマについて重点的に取り組みます。

- (1) 社会課題の解決に向けた研究開発
- (2) 社会課題の解決に向けた橋渡しの拡充
- (3) 社会課題の解決に向けた基盤整備

(1) 社会課題の解決に向けた研究開発

産総研は、エネルギー・環境制約、少子高齢化、自然災害等の社会課題の解決と、日本の持続的な経済成長・産業競争力の強化に貢献する革新的なイノベーションの創出に向け、ゼロエミッション社会、資源循環型社会、健康長寿社会等の「持続可能な社会の実現」を目指して研究開発に取り組めます。

(2) 社会課題の解決に向けた橋渡しの拡充

第4期に強化した橋渡し機能を拡充するため、産業ニーズに的確かつ高度に応えた研究を実施します。また、技術シーズを事業化につなぐため、省庁連携を含めた組織間のプラットフォームとしての機能の強化・展開を行います。さらに、地域の中堅・中小企業のニーズを把握し、地域経済活動の活発化に向けた地域イノベーションの推進に取り組めます。

(3) 社会課題の解決に向けた基盤整備

基幹的な技術シーズや革新的な技術シーズを創出するため、短期間では成果を出すことが難しい長期的・挑戦

的な研究に、これまで以上に重点的に取り組みます。また、産総研全体での標準化活動全般を強化するとともに、地質調査や計量標準に関する知的基盤の整備、技術経営力の強化に資する人材の養成に取り組めます。

GSJの第5期ミッションと研究戦略

GSJでは第5期の産総研ミッションに沿った研究方針と組織の見直し等を行いました。ミッション等の大きな方向性は変わりませんが、社会課題の解決に向けた対応として、産総研内の研究領域融合横断的な研究ラボ「環境調和型産業技術研究ラボ」を構築し、主導することが主な変更点です(第1図)。以下にGSJのミッションと研究開発方針を概観します。

1. GSJのミッション

GSJは日本で唯一の「地質の調査」のナショナルセンターとして、我が国及び世界の社会課題の解決に向けた研究を実施します。このため、知的基盤整備計画に基づく地質情報の整備、地質情報の管理と社会への活用促進及び国際連携・協力を中長期的視点に立って進めます。また、環境保全と開発・利用の調和を実現する環境評価等技術の開発及び強靱な国土と社会の構築に資する地質情報整備と地質の評価、産業競争力強化に向けた産業利用に資する地圏の評価に取り組めます。

2. GSJの研究開発の方針

(1) 社会課題の解決に向けた研究開発

エネルギー・環境制約への対応として、開発利用と環境保全とを調和させて人間社会の持続的な発展に貢献するため、環境調和型産業技術ラボを主導します。当ラボでは、環境影響の評価・モニタリング及び修復・管理に関する融合研究を目指し、「地圏」「沿岸」「海洋」での各種開発利用に対する環境影響測定・評価・修復技術の開発、データベース・マップ等の環境基礎情報の整備、ならび

総合センター長： 矢野 雄策

総合センター長補佐： 田中裕一郎

第七事業所長： 上岡 晃
(兼 総合センター長補佐)

研究戦略部 (Research Promotion Division)

研究戦略部 (つくばセンター)

研究戦略部長： 中尾 信典
研究企画室長： 今西 和俊
常勤研究員 10名 (事務職 1名)

研究ラボ (Research Laboratory)

環境調和型産業技術研究ラボ (つくばセンター)

ラボ長 中尾 信典
3チーム 常勤研究員(兼務)

研究ユニット (Research Institutes)

地質情報研究部門 (つくばセンター)

部門長： 荒井 晃作
12グループ 常勤研究員 76名

活断層・火山研究部門 (つくばセンター)

部門長： 伊藤 順一
11グループ 常勤研究員 65名

地圏資源環境研究部門 (つくばセンター)

部門長： 光畑 裕司
9グループ 常勤研究員 57名

再生可能エネルギー研究センター 地球熱ブロック

福島再生可能エネルギー研究所 (郡山)

総括研究主幹： 浅沼 宏
2チーム(地熱・地中熱) 常勤研究員 10名

基盤センター (Service Center)

地質情報基盤センター (つくばセンター)

センター長 佐脇 貴幸
4室 常勤研究員 7名(事務職 15名)

第1図 地質調査総合センター組織体制

に社会実装に向けたプラットフォーム構築を進めます。ゼロエミッション国際研究センター、再生可能エネルギー研究センター、資源循環利用技術研究ラボ等の融合課題にも参画して取り組みます。

また、強靱な国土・防災への貢献として、今後起こりうる地震や津波、火山噴火等の自然災害に対し、この発生規模や発生時期を予測することにより、強靱なインフラ整備を行うことも含めた防災に強い社会の構築を目指して、地震、火山噴火、地質の長期変動に関する地質情報の整備と地質の評価に取り組みます。そのために、長大活断層の連動性に関する評価手法の研究、南海トラフにおける津波堆積物調査やプレート境界深部すべりのモニタリング、桜島・阿蘇火山等の噴火準備過程の解明、深部流体による地層への影響評価手法の開発等を行い、国が行う評価に反映させます。

(2) 社会課題の解決に向けた橋渡しの拡充

産業利用に資する地圏の評価のため、燃料資源、鉱物資源、鉱物材料、微生物資源、地熱資源・地中熱利用等の地下資源、及び地圏環境利用と地圏環境保全の評価に係る技術開発及び情報整備を目指します。そのために、非在来型及び在来型燃料資源のポテンシャル評価、油ガス田での微生物によるメタン生成の解明、鉱物資源の開発可能性評価、国内粘土・珪質資源評価、鉱物材料利用促進のための技術開発、地層処分・地下貯留に関する研究では沿岸部の深層地下水の特性評価や重力モニタリング技術の開発、無人機物理探査技術開発、資源開発のための掘削技術の開発、選鉱・分析技術の高度化等を進めます。

また、地域センターとの連携では、福島再生可能エネルギー研究所 (FREA) と一体となり地熱・地中熱研究について推進するとともに、各地域センターのテクノブ

リッジフェアなどを通じて地質情報の普及・利用の促進を図ります。

(3) 社会課題の解決に向けた基盤整備

地質調査のナショナルセンターとして国の知的基盤整備計画に貢献するため、国土及び周辺海域の地質図幅・地球科学図等を系統的に整備するとともに、海底資源確保や都市防災に資する地質情報を整備し、社会に提供することを目指します。そのために、社会的重要地域等の5万分の1地質図幅の整備、日本全国の20万分の1日本シームレス地質図の継続的更新及び地球化学図・地球物理図等の系統的整備、沖縄トラフ周辺海域の海洋地質調査、沿岸域の地質調査に基づく海陸シームレス地質情報の整備、都市域の地質地盤情報整備としてボーリングデータを活用した3次元地質地盤図の整備を行います。

また、地質情報を二次利用し易い形態にて管理するとともに地質標本等の一次データの管理を行い、ウェブや地質標本館等を通じて広く社会に提供することで、効果的に成果を発信します。標準化活動の強化として、土壤汚染浄化技術に関する標準化に取り組みます。

以上、産総研第5期の基本方針を紹介するとともに、GSJの第5期ミッションと研究戦略を概観しました。産総研第4期は民間企業への技術シーズの橋渡しが一番のミッションでしたが、第5期ミッションは社会課題の解決に向けた研究開発、橋渡しの拡充、ならびに基盤整備であり、バランスの取れた研究所のミッションになっているといえます。その中でGSJは、第5期も社会ニーズに柔軟に対応し社会に役立つ研究成果を創出できるよう取り組む所存です。今後とも皆様のご支援・ご鞭撻をよろしくお願いいたします。