

# 地質調査総合センターの 平成30年度の研究戦略について

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。研究戦略部は、研究領域における研究開発、関連業務に係る基本方針の企画・立案、総合調整を行う部署と位置付けられています。以前、企業の方と名刺交換をしたときに、「研究戦略部とは、物々しい名前ですね」と言われたことがあります。「鋭気あふれる若手研究者がたくさんおりますので」と返答しましたが、確かに“戦略”ということで、目を引くことがあるかと思えます。そこで「研究戦略とは」とインターネットで検索してみたところ、産総研のWEBページ(研究戦略) [http://www.aist.go.jp/aist\\_j/information/strategy/](http://www.aist.go.jp/aist_j/information/strategy/) がトップに現れました(2018年4月現在)。当該ページでは、「『研究戦略』とは、社会と科学技術の動向を分析し、産総研はいかに研究に取り組むべきか考え、戦略として策定したものです。」と始まり、「2030年に向けた産総研の研究戦略」が紹介されています。詳しくはWEBページを見ていただくこととして、ここでは、本年度の地質調査総合センター(GSJ)の「研究戦略」をご紹介します。

## GSJのミッション

産総研の研究領域としてGSJは、日本で唯一の「地質の調査」のナショナルセンター、公的責任機関として以下のミッションを遂行していきます。

- ① 国の知的基盤整備計画に則した地質情報の整備
- ② 自然災害に強い国づくりのための地質の評価
- ③ 資源の安定確保、地圏の利用と保全に資する評価と技術の開発
- ④ 地質情報の普及と活用のための情報の管理と成果の発信
- ⑤ 以上の目的を達成するために必要な人材の育成

知的基盤としての地質情報の整備を基に、資源の安定供給、地圏の保全と利用、そして地質災害の軽減などを出口とする研究を推進します(第1図)。

①については「地質情報研究部門」、②は「活断層・火山研究部門」、③は「地圏資源環境研究部門(再生可能エネルギー研究センターの地熱、地中熱チームを含む)」、④は「地質情報基盤センター」が主に研究等業務を担当し、連携していきます。

## GSJの研究開発の方針

知的基盤の整備、世界トップレベルの研究能力を維持するための環境整備、領域の有望研究の推進、人材育成を重点的に実施します。橋渡しは、目的基礎研究と橋渡し研究前期に軸足をおきつつ、第4期(2015年度から2019年度)中に橋渡し研究後期の比率を上げていきます。以下に、本年度の重点課題を、研究カテゴリー別の取り組み、ユニット別の取り組みとして示します。

### (1) 研究カテゴリー別の取り組み

① 知的基盤整備では、国の第2期知的基盤整備計画(2011年度から2020年度)の達成へ向けて重要課題に取り組むとともに、次期知的基盤整備計画(2021年度～)を見据えた研究を進めます。陸域地質図・海洋地質図の整備、日本周辺海域の鉱物資源に関する情報の整備を進めるとともに、地質調査技術の高度化およびGSJ内外への技術の継承を図っていきます。地質情報のデータベース整備を推進し、どこでも誰でも必要な地質情報がWeb上で利用できる環境を整備していきます。地質情報の価値・利用法を分かり易く社会に提示し、新たな産業の創出に結びま



第1図 社会に向けたGSJ研究戦略

す。また、地質標本館を核としたアウトリーチ、自治体や企業等への成果のアピールを強化していきます。

② 橋渡し研究は、1) 国の判断等に貢献するもの—知的基盤整備を基礎として、災害予測、地下空間の適切な利用などに貢献できる研究、2) 橋渡しのための公的機関(JOGMECなど)と連携して、公的資金を活用して間接的に成果を民間へ渡す研究、3) 直接的に民間と連携する研究、を実施していきます。

目的基礎研究では、鉱物・燃料資源、土壌や地下水、地熱、地殻応力、年代測定などに関する基礎研究を重点的にを行います。また、再生可能エネルギー研究センターおよび関連する研究領域との密接な連携の下に、超臨界地熱資源の研究を進めます。それらの成果を、当該分野を代表するジャーナルへ論文発表することを推進します。

橋渡し研究前期では、国が先導する段階にある資源探査や二酸化炭素地中貯留技術(CCS)、国として推進すべき原子力利用・規制技術の開発、地震・火山の研究などを実施し、土壌汚染対策・浄化技術は、国際標準化を進めます。地熱・地中熱、物理探査における新規計測技術の開発も進めます。地震・火山については、成果情報を地震調査研究推進本部、火山噴火予知連等へ提供していきます。

橋渡し研究後期では、企業からの大型契約の増加を引き続き目指すとともに、技術コンサルティングの増加を図ります。省エネルギー技術(粘土鉱物を利用した廃熱利用

技術など)、海底地質調査技術(世界最高解像度の反射法地震探査)、地熱・地中熱の利用技術、大規模衛星データの長期アーカイブ技術、窯業原料調査、重金属類調査技術などの企業ニーズへの対応を重点的に進めます。

## (2) 各ユニットの取り組み

### ◎地質情報研究部門：

知的基盤整備計画に基づいて、国土およびその周辺海域の地質図、地球科学基本図のための地質調査を系統的に行い、地質情報の整備をGSJの中心となって実施します。

- ・ 地質図幅・地球科学図等の系統的な整備、シームレス地質図の利便性向上。
- ・ 日本周辺海域の海洋地質情報の整備(南西諸島周辺地域)。
- ・ <看板研究>沿岸域の海陸シームレス地質情報の整備、およびボーリングデータを活用した都市域の地質・地盤情報の整備。
- ・ <看板研究>海洋利用に係る高分解能曳航式探査技術の開発。
- ・ 地質情報としての衛星データの整備と活用。

### ◎活断層・火山研究部門：

主に目的基礎研究および橋渡し研究前期として、地震・火山・長期地質変動に関する地質情報の整備・社会への提供、地震・火山活動の予測手法高度化により社会の災害

リスクの軽減，原子力施設の立地・廃止・廃棄・最終処分のための安全規制施策へ貢献していきます。また，活断層情報，火山情報，津波情報などの知的基盤整備を行います。

- ・陸域・沿岸海域の活断層評価，海溝型巨大地震・津波防災への貢献。
- ・地震に伴う3次元変形予測および強震動予測の信頼度向上。
- ・火山活動の推移予測技術，大規模噴火の履歴情報整備など火山防災への貢献
- ・隆起・侵食活動の定量化手法の改良，深部流体活動の成因や流動の解明。

#### ◎地圏資源環境研究部門：

主に目的基礎研究と橋渡し研究前期として，地下資源のポテンシャル評価，地圏環境の利用と保全の技術開発などを行います。橋渡し研究後期として省エネ技術や環境評価技術の開発などを実施します。また，地熱，地下水などの知的基盤整備を行います。

- ・地下資源評価（ミャンマー等における金属鉱物資源調査，メタン生成菌を利用したエネルギー資源開発技術，超臨界地熱資源利用技術の開発など）
- ・地下環境利用評価（CCS実証試験サイトでの圧入時モニタリング技術開発，沿岸域地下水環境の解析評価

技術開発など）

- ・地下環境保全評価（＜看板研究＞土壌汚染評価技術の高度化と国際展開，新法規規制汚染物質の評価技術の開発，表層土壌評価基本図および水文環境図の編纂など）

#### ◎地質情報基盤センター：

「地質情報の管理と社会利用促進」を主業務とします。オープンデータ政策に沿った地質情報の公開と管理，地質資料の管理と二次利用の促進，これらの成果を含む地質情報の展示・普及活動を行います。また，地質標本館などを利用した成果の普及・人材育成や橋渡し活動を他ユニットと協力して具体的に進めます。

以上，今年度のGSJ研究戦略を述べてきましたが，一番重要な点は，自分の研究成果がどのように社会に実装されていくかを常に意識して研究に取り組んでいくことと考えます。また，人的資源あつての組織です。優秀な研究者を採用していくことも重要なミッションのひとつです。今後10年，20年以上の長期的な視点に立ち，知的基盤整備から橋渡しまでの効果的な実施体制の強化のため，優秀な人材の確保・人材育成に取り組んでいきます。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。