

# 産総研地質分野の平成24年度の取り組み方針

地質分野研究企画室<sup>1)</sup>

## 1. 産総研地質分野

産業技術総合研究所（産総研）は2010年10月に全所的な組織・体制改編を行い、6つの研究分野（環境・エネルギー分野、ライフサイエンス分野、情報通信・エレクトロニクス分野、ナノテクノロジー・材料・製造分野、計測・計量標準分野、そして地質分野）毎に、研究統括、副研究統括、研究企画室を設け、各研究分野の管理・運営体制をより明確にしました（山崎，2012）。地質分野では、2001年の産総研発足時に、旧地質調査所の機能を継承する形で、産総研の地質分野のユニットを跨った象徴的な組織として発足した地質調査総合センター（Geological Survey of Japan）が既に存在しており、センターは地質分野の対外的、国際的な象徴として位置付けられています（第1図）。

現在、地質分野は、3つの研究ユニットとその研究成果を社会に発信することを業務とした2つのユニット、地質調査情報センターと地質標本館、そしてこれら構成ユニットを束ねる地質分野研究企画室から構成されています。

## 2. 平成23年度の地質分野の取り組み

平成23年度は、東日本大震災による研究機器の破損や、夏期電力使用の制限等が研究の推進に大きな影響を及ぼしました。一方で、産総研は全所的な取り組みとして、研究施設・設備を単に震災以前の状況に戻すのではなく、より効率的な研究実施体制の構築を目指し、「復旧」ではなく、「再構築」として位置づけた震災対応を実施しました。地質分野でも、これまで蓄積している研究スペースに関する問題を一掃し、これまで以上に、地質に関連した諸問題や社会的要請に機動性を持って対処できるよう、そして、今現在の研究員のための研究環境維持だけに固執するのではなく、将来の研究員のための研究環境向上を目指した再構築を目指すことが重要と考えました。具体的には、分野の研究ユニットの研究室が分離して存在したモザイク状態の解消を図りました。また、電力削減を目指したコンピュータやサーバーの専用スペースへの集約化、震災対策としての共用分析実験機器の低層階への移転を実施しました。

研究面では、東日本大震災に関連する調査研究として、



第1図 産総研地質分野で構成された地質調査総合センターの体制図。

1) 産総研 地質分野研究企画室

キーワード：地質分野、地質調査総合センター、平成23年度、平成24年度、取り組み

産総研の869年貞観津波に関する調査研究との比較のための津波浸水調査や、福島県沿岸域での誘発地震に関する活断層調査、温泉異常湧水調査、地盤液状化被害調査等を実施しました。また、平成22年度より問題が顕在化したレアアースの供給不安に対応し、モンゴル西部、米国アラスカ等各国での現地調査、選鉱処理過程を考慮したより高度な資源量評価への着手、米国地質調査所との研究協力協定締結に基づく世界全体のレアアース資源量再評価等、レアアース資源に関する課題に精力的に取り組みました。

知的基盤として整備を継続している海域における地質図の作成については、2008年度から着手しております沖縄トラフ周辺海域での調査を実施し、計画している全12区画のうち、4区画の調査が完了、4図をCDとして出版しました。そして海域地震に関する地方自治体等からの問い合わせに対して、海洋地質図を活用して情報の提供を行いました。また、これまで研究者がボトムアップ的に整備してきた地質関連のデータベースを見直し、GEO Grid<sup>(注1)</sup>をプラットフォームとした国際標準配信サイトを作成し、地質情報だけでなく衛星画像情報や他の地理空間情報の複数のデータベースを統合して表示できるデータバンク<sup>(注2)</sup>のプロトタイプを作成しました。

### 3. 平成24年度の地質分野の取り組み方針

東日本大震災により、地質の調査に基づく過去の自然災害解明の重要性が再認識されました。我が国の国土は、激しい地殻変動による脆弱な地盤、複雑な地質構造で特徴づけられ、地震及び火山活動等による自然災害の軽減、国土のインフラ整備や環境保全のための調査と研究が不可欠です。さらに、資源の乏しい我が国では、資源・エネルギーの安定確保に向けた研究が必要です。地質分野では、国民の安全・安心な生活と持続的発展可能な社会を実現するため、国土と周辺地域での調査・研究を継続して行い、その成果を国土の知的基盤である地質情報、国の政策に貢献する基盤技術として、社会に提供します。具体的には以下の5項目を重要な研究課題として掲げています。

- ① 地質情報の整備と利用拡大
- ② 地質災害の将来予測と評価技術
- ③ 地圏の資源と環境の評価技術
- ④ 地質情報の提供と普及
- ⑤ 国際研究協力の強化と推進

①では、国土の基盤情報となる、陸域の地質図幅につい

て、インフラの防災立地等の観点で重点化した整備を継続し、海域については、沖縄トラフ周辺海域での地質調査を継続し、海底資源評価や地震防災に資する基礎データを整備します。また火山地質図や地球化学図など、各種地球科学図の整備を継続的に進めます。さらに陸域と海域の狭間で地質情報の空白域となっている沿岸域について、石狩低地沿岸域を対象に総合的な調査を実施し、陸域から海域を繋ぐシームレスな地質情報整備を進めます。地球観測戦略の一環として、地質情報と衛星画像情報との統合化を促進し、自然災害、レアメタル等の資源探査等の評価に利用しやすい形で社会に提供する研究開発を行います。これら地質情報の整備を推進し、第4期科学技術基本計画に基づき国が新たに計画する知的基盤整備事業に貢献します。

②については、東日本大震災によって、これまでの地震防災の再検討が余儀なくされ、更なる詳細な調査・研究の必要性が高まりました。このような状況を踏まえて、23年度第三次補正予算プロジェクトを継続し、活断層の活動性評価のためのトレンチ掘削調査や、海溝型地震や津波の発生履歴解明のための津波堆積物調査等を促進し、地震災害軽減に貢献します。また東南海・南海地震を想定した地下水等総合観測網では、観測地点を新たに2地点整備し、さらに産総研と防災科学技術研究所のデータを統合的に解析することにより、地震短期予測の精度向上に努めます。火山の調査研究では、噴煙観測手法の高度化や熱水系発達のシミュレーション解析、野外調査などを実施し、火山の噴火活動履歴・噴火メカニズムの解明に努めます。平成23年1月から噴火が継続している霧島山新燃岳に関しては、噴火の推移を科学的根拠に基づいて把握し、結果を火山噴火予知連絡会等へ報告します。

③に関連して、東日本大震災の影響で電力供給不足が懸念され、再生可能エネルギー源への期待が高まっています。地熱資源については、温泉利用との共生を可能にするため、地熱資源の貯留層管理システム開発を継続し、温泉との共生のための指標の取りまとめを行います。地中熱の利用促進を図るため、山形盆地でポテンシャル評価のための基礎データ収集を実施し、地中熱ポテンシャルマップ作成の準備をします。レアアースの供給不安が続く中、モンゴル、南アフリカ、南米、米国等の多国において資源ポテンシャル評価を実施します。また、東日本大震災による土壌・地下水汚染の実態を把握するため、東北地方において各種調査を実施します。CO<sub>2</sub>地中貯留の安全性評価に必要な貯留

メカニズムの解明など基盤的技術開発を推進します。放射性廃棄物の地層処分事業に対し、国が行う安全規制への技術的支援として、地質現象の長期変動および地質環境の隔離性能に関する地質学的、水文学的知見を整備し、技術情報としてとりまとめます。

④では、地質図類等の成果の出版及び頒布を継続し、地質の文献整備、電子媒体及びウェブによる頒布普及をさらに進めます。地質情報及び衛星画像情報のアーカイブを進めるとともに、産総研の地質関連のデータベースを見直し、標準化技術による配信、共有および統合化により、より使いやすいデータバンク構築を推進します。地質標本館における調査・研究成果の展示の充実に努め、外部での展示会を開催します。また、地質相談にも積極的に応えます。地質情報のトレーサビリティを確保するため、岩石サンプル等の地質試料の整備と管理を継続して行い、それら試料の外部機関の利用を支援します。地質分野では、これら地質情報の発信、普及をさらに推進するため、今年度より、地質調査情報センターと地質標本館の内部の体制を再編し、人員配置強化を図りました。

⑤では、アジア太平洋地域を中心とした東・東南アジア地球科学計画調整委員会（CCOP）や統合国際深海掘削計画（IODP）などの地質に関する各種の国際組織、国際研究計画における研究協力を積極的に推進します。

国土に関する重要な知的基盤としての「地質情報（地質図およびデータベース）の整備」、および地質情報に立脚した「鉱物・地熱・地下水等の資源調査・評価」、「放射性廃棄物地層処分・CO<sub>2</sub> 地中貯留・土壌汚染等に関する地圏環境の評価・保全」、「地震・火山等の地質災害の将来予測

と評価」が、産総研地質分野のコアコンピタンスであり強みです。産総研地質分野の英語名称は "Geological Survey and Applied Geoscience" となっています。地質情報整備としての "Geological Survey" と、その活用研究である "Applied Geoscience" をバランス良く併進・融合させていくことが重要ポイントと考え、平成 24 年度もこのような体制のもと、上記研究課題に対して地質分野総員、奮闘する所存であります。

あとがき

本報告は、光畑裕司 前 地質分野研究企画室長（現 地圏資源環境研究部門 副部門長）が原案を執筆し、伊藤順一現 地質分野研究企画室長が最終的に取りまとめたものです。

注1 グリッド技術を用いて、地球観測衛星データの大規模アーカイブ・高度処理を行い、さらに各種観測データベースやGIS（Geographic Information Systems：地理情報システム）データと融合し、ユーザが手軽に扱えることを目指したシステム。

注2 各種データベースの中から、目的に応じたデータベースを連携させ、利用者の要求に応じた部分を抽出するデータマネジメントシステム。

## 文 献

山崎正和（2012）産総研地質分野の組織構成と第3期中期戦略における重点課題。GSJ地質ニュース，1，no. 1，5-6.

---

Research Planning Office of Geological Survey and Applied Geoscience (2012) 2012FY research plan of "Geological Survey and Applied Geoscience" domain of AIST

---

（受付：2012年4月10日）