

# 緒 言

地質調査情報センター長 脇田浩二

本報告書は、平成20年から平成24年までの5ヵ年計画で実施される産業技術総合研究所の政策課題「沿岸海域の地質・活断層調査」の平成21年度の研究成果を取りまとめたものである。本課題では、沿岸の海域と陸域を構造地質学・層序学・堆積学・地球物理学・地球化学・水文地質学など様々な手法で調査研究を行い、陸域から海域まで連続するシームレスな地質・活断層情報として整備することを研究目標としている。研究は、海陸シームレス地質調査と、海陸統合データベースの構築の2つの柱から成り立っている。陸海域シームレス地質調査は、①沿岸海域の地質構造調査②海溝型地震の履歴の研究③沿岸域の堆積物調査④陸海接合部の物理探査⑤陸域の地質調査の5つのサブテーマからなる。一方、海陸統合データベースの構築は、①沿岸大都市圏地下調査手法開発②地質調査データ情報の統合化③水文環境調査④資料整備と公開の4つのサブテーマから構成される。本研究では、地質調査総合センターに所属する活断層・地震研究センター（旧活断層研究センター）、地質情報研究部門、地圏資源環境研究部門と地質調査情報センターが連携して推進している。

平成21年度はプロジェクトの2年目に当たり、新潟平野沿岸域において、陸域の地質調査、沿岸海域の堆積物調査、沿岸海域の高分解能マルチチャンネル音波探査、陸域のボーリング掘削調査、海陸連続した地震探査、水文環境調査などを実施した成果を報告している。平成21年11月に出版された「平成20年度沿岸域の地質・活断層調査研究報告」では、主に能登半島北部の沿岸域について報告した。本報告書は、それに続く成果報告書第2弾である。

本報告には、17件の研究成果の報告が収められている。新潟平野沿岸域における主な成果は以下の通りである（順不同）。①沿岸海域の地質構造調査では、高分解能音波探査により、長岡平野西縁断層帯の海域での位置や構造について詳細な情報を得ることが出来た（井上ほか）、②ボーリング試料の層相変化と音響層序との対比では、四ッ郷屋沖や阿賀野川において音響層序区分の層相と年代を決定した（天野ほか）、③海陸接合する反射法地震探査を実施し、角田山東縁断層の位置を確認した（楮原ほか）、④角田山東縁断層において中部・上部更新統から完新統における変異の累積が確認された（楮原ほか）、⑤JOGMECの反射法地震探査データ再処理によって、角田・弥彦断層を含む沿岸域の深部構造を解釈した（加野ほか）、⑥新潟地域と奥能登地域において、微動アレイ探査を実施し、速度構造を推定した（堀川ほか）、⑦20万分の1地質図を作成した結果得られた新たな層序と地質構造に関する知見を示した（竹内ほか）、⑧ボーリング調査と反射法弾性波探査により越後平野西縁断層の活動評価を実施した（ト部ほか）、⑨新たに掘削したコアと既存のコアデータの解析により、沖積層の地質構造を決定し、越後平野西縁断層の活動履歴を検討した（宮地ほか）、⑩高分解能反射法地震探査により、越後平野西縁断層の浅部変形構造をイメージングした（稲崎ほか）、⑪浅層地盤ボーリングデータベースに基づいて、三次元地質・地盤モデルを検討した（木村）、⑫新潟平野とともに石狩平野の水理地質環境の検討を実施した（内田ほか）。新潟地域以外では、⑬関東平野の地震特性と広域地下水流動系の解明を実施した（木村ほか）、⑭宮城県北部旭山撓南方延長において地震波干渉による地下構造を推定した（伊藤ほか）、⑮海溝型地震履歴解明の研究において、日本周辺海域の過去の高圧型地震の解明及び2009年サモア地震による津波被害の解析を行った（藤原ほか）。また、⑯日本周辺海域の反射断面のデータベース構築（佐藤ほか）や、⑰海底重力計の製作過程と試験の結果（大熊ほか）が示されている。

日本の沿岸域には人口が集中する平野が点在し、日本人の多くが生活の基盤を沿岸域に置いている。沿岸域は、豊かな自然の恵みと人々の居住空間をもたらす土地であるがゆえに、そこで起こる地震や地すべり、液状化などの地質現象とそれによって引き起こされる災害は、国民の多くにとって脅威となっている。沿岸域において、活断層や地盤の地質に関する、正確で精密な地質情報を整備することは、安心・安全な生活を守る防災と、地盤の安全かつ効率的な利活用の見地から、非常に重要である。本報告をはじめ、沿岸域の地質・活断層の研究成果が、国民生活の安全と向上に寄与することを切に願っている。