

参議院常任委員会調査室・特別調査室

論題	視点「地質図について」
著者 / 所属	泉水 健宏 / 第三特別調査室
雑誌名 / ISSN	立法と調査 / 0915-1338
編集・発行	参議院事務局企画調整室
通号	463号
刊行日	2024-2-7
頁	2
URL	https://www.sangiin.go.jp/japanese/annai/chousa/ripou_chousa/backnumber/20240207.html

※ 本文中の意見にわたる部分は、執筆者個人の見解です。

※ 本稿を転載する場合には、事前に参議院事務局企画調整室までご連絡ください (TEL 03-3581-3111 (内線 75020) / 03-5521-7686 (直通))。

地質図について

第三特別調査室長

せんずい たけひろ
泉水 健宏

地図の種類には、地形図や土地利用図（土地の利用状況を色分けして示す地図）など様々なものがある。そうした中、表土の下の地層や岩石の分布と相互関係といった地質情報を表現する地質図は、地表や地下の活用を図る上で重要である。そもそも、国、自治体、民間企業等は、施策、事業を行う上で地質情報への十分な配慮が求められていることもあり、様々な分野で活用されている。例えば、土木分野ではインフラ整備における地質条件の悪い場所の回避等、防災分野ではハザードマップ作成等、資源エネルギー分野では地熱発電適地の調査、高レベル放射性廃棄物の最終処分場選定の文献調査等である。

地質図は、産業技術総合研究所地質調査総合センターが作成しており、既存のデータを基に作成する20万分の1地質図、同センター独自の地質調査に基づいたより詳細・精密な情報を基に作成する5万分の1地質図などがある。

地質図は、一般的な地図と異なり、目に見えない地中の情報を表すことから、その作成に当たっては、学術的な解釈が不可欠であることが特徴である。すなわち、露頭（野外において地層や岩石が露出したところ）を観察・記録するだけでなく、採取した試料を観察・分析し、こうして収集した情報を、地質学の知見を踏まえ解釈しなければならないという「解釈図」の側面を有している。そのため、地質学の発展は、正確な地質図の作成に欠かせない。例えば、0.1ミリほどの単細胞生物である放散虫は、時代によって形状が大きく変化するが、このごく小さな化石（微化石）を採取し年代測定に使えるようになったことで、1980年代以降、日本の地層の年代決定が再検討を迫られ、地質図にも大きな影響を与えた等である。

このように地質図の作成は学術に結びついた専門性を要するため地質学者が担っている。5万分の1地質図の完成までは、複数名が共同で、計画立案、野外調査（現地で地層・岩石の種類、性質、連続していく方向等の調査、試料採取）、室内分析（採取試料の観察・分析、地層・岩石の種類・時代の決定）、そして原図作成という段階をたどり、完成までには4～6年程度掛かることが通例である。

地質図作成の現状を見ると、20万分の1地質図は日本全国を網羅しているものの、5万分の1地質図は全体の約3分の1が未完成で、最新の学術の成果を踏まえ改訂が必要な地図も多い。自然災害の激甚化・多発化への対応、また、地下に埋もれている資源エネルギーの利活用に向けた着実な整備とその加速化が欠かせない。そのため、岩石種の判別におけるAIの活用等、分析作業等の効率化・迅速化が求められるとともに、地質学専攻の学生確保に向けた取組も重要であろう。