

地質図へのお誘い—日本地質図大系

加藤 碩 一¹⁾

1. 地質図とは

私達が日常生活を送っている地殻上層部は、さまざまな岩石やその風化土壌からなっています。また、それらはじっと止まっているのではなく、長い年月をかけてゆっくりと海になったり陸や高山になったり、または急激に噴火したりゆれ動いたりして私達の生活に大きな影響を与えています。地質図は、これらの岩石や地層など、またそれらの関係や過去の歴史をさまざまに区分し表現した図です。用途に応じていろいろな縮尺や表現内容があり、最近では数値化されてCD-ROMを用いたり、コンピュータネット上で利用したりもできるようになりました。

地質図は、国土の利用・都市計画や資源探査、環境保全や災害軽減などの課題を解決するのになくてはならない基本的な国土情報の1つといえるでしょう。例えば、放射性廃棄物や二酸化炭素の地層処分、地下揚水発電所などの大深度地下空間利用やメタンハイドレートなどの非在来型天然資源の利用・活用などに当たって、現在及び来る21世紀に直面している国民的かつグローバルな陸海域における諸問題解決の指針を与えるものです。

地質図の作成は、1882年(明治15年)地質調査所設立以来、一貫した国の基本的調査研究事業の1つとして実施されてきました。地質図は、いわば国土インベントリーの1つとして地球に関する基本的情報を提供するのみならず、地質調査所の主要研究業務である「国土の合理的かつ安全な利用、地質災害などに関する研究」及び「エネルギー・資源のグローバルな探索と安定供給に関する研究」の成果として関連分野の専門家に提示され、利用

され、国内外で高く評価されてきました。しかし、地質研究者以外の人には馴染みにくいこともあり、一般にはあまり知られてこなかったのも事実です。地図と地質図との区別がつかない人が圧倒的多数を占めているのが現状です。兵庫県南部地震の震源ともなった淡路島の活断層である野島断層も、すでに発行されていた5万分の1地質図に記載され販売されておりましたが、地震発生前に地元の地方自治体でも知る人はほとんどなかったのは有名な話です。

こうした社会各層から容易にアクセスできる研究基盤情報の整備・提供という点で、われわれの努力も必ずしも十分とはいえなかった点は、反省されます。これらの地質図を継続的かつ体系的に社会に広く普及・広報することが必要であることは所内外から再三指摘されてきたところです。しかし、言い訳になりますが、地質図の刊行に必要な出版費用は研究費を食っていくわけですし、売上が研究所に還元されるしくみにはなっていないのです。ですから、かりに需要があっても大量に全国の書店におけるほど印刷することはできませんし、例えば絶版になった地質図の再版は、予算上なかなか困難なのです。利用度の高い売れる図幅ほど早く絶版になって手に入りにくくなったり、古くても貴重な資料の載っている図幅も払い出し禁止になったりする矛盾にはいつも悩まされるところです。

2. 地質図大系

地質図を多様なルートで社会に提供する施策の1つとして、地質調査所の監修・編集のもとに朝倉書店から地質調査所発行の地質図類を中心とした

1) 地質調査所 環境地質部

キーワード: 地質図, 地質図大系

日本地質図大系シリーズ(A2判)の刊行が「関東地方」を手始めに開始されたのは、1989年のことでした。幸いなことに好評を博し、本シリーズの刊行は順調に進捗していき1997年12月の「日本の地質総図」の刊行をもって全8巻の完結をみることとなりました。これによって絶版あるいは在庫切れとなった多くの地質図類を一般の方々はもちろん専門家にも入手・閲覧することが可能になりました。

ここで各巻の簡単な内容をご紹介しますことも地質図類の一般への普及・広報に役立つ資料となりうることと思ひ、ここに記する次第です。

(1) 第1巻「日本の地質総図」猪木幸男・加藤碩一 編集 (1997).128p.

本書は、地質調査所の100年以上にわたる研究成果を示すべく編纂された「日本地質アトラス」(第2版) 所載の小縮尺地質図類を中心に、最新の地質図や写真・図表も活用して、日本の地質のあらゆる側面を各主題ごとに総括しようと試みたもので、中には、従来入手がほとんど不可能であった北方4島地域の地質図(第1図)や明治～大正～昭和時代に至る歴史的価値の高い小縮尺地質図などの貴重な資料も含まれています。

本書は、編集上の構成から、まず世界における日本列島の位置付けを明らかにするために、世界の地質図を表示するところから始められています。

次から示される各種主題図は、日本列島の地形・地質などの地体構造を反映し、各々の特徴の対比が理解されやすいように、いわゆる「東北日

本」と「西南日本」に大別して対照表示する工夫がなされています。

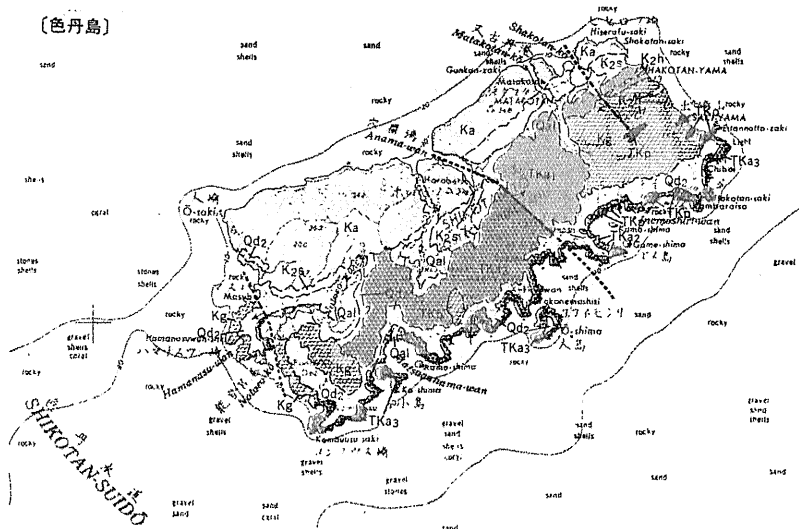
地球物理学的特性図、たとえば重力異常図や磁気異常図等については、読者の理解を容易にし、その読図がより深く行えるようにするため、その基本的事項について平易な解説が付されています。

このほか資源関係の図(鉱物資源・燃料資源・地熱資源)や日本の各地方の地質について、それぞれの地質の概略や問題点が、豊富な補図や写真類を利用して説明が付されています。最後の地質図類の変遷は、地質調査所の根幹事業でもある地質図作成業務の変遷のみならず日本の地質学の発展を知る上で好個の資料となっています。

(2) 第2巻「北海道地方」佐藤博之・秦 光男編集 (1990).146p.

北海道地方は、本州東北弧と千島弧の会合部に当たり、中央部を南北に走る脊梁山脈は複雑なプレートの接合の結果であると見なされるようになり、本州以南と異なった独自の地質構造を持つために、昔から世界の地質学者の興味を引いてきたところで。

北海道地方は、色刷り地質図幅類約300種が、地質調査所及び北海道開発庁の調査出版によりほぼ整備されていますが、その作成年代は広範にわたり最新の地質上の新知見をとり入れた改訂がまたれているところ。本巻では、とりあえず従来の図幅類を精選再録し(主題図として60種)、説明中に最新の補図を挿入して新解釈を提示すること



第1図 色丹島の地質図。

としました。

構成は以下のようです。

- 1-7では、北海道地方の地質・地形・地質構造・地殻情報などを概観できるように北海道及びそれを含めた日本列島全域の小縮尺の地質図・写真類を掲載。
- 8-23では、北海道の中軸をなしている神居古潭帯・日高帯・常呂帯など変成岩を伴った地層・岩石を紹介。
- 24-33では、西側の白亜系から新第三系の正規堆積岩からなる地層を北から南へ順次紹介。
- 34-40では、西南北海道の地質を紹介。
- 41-47では、東部北海道の地質を紹介。
- 48-53では、北海道の第四系と都市地質について紹介。
- 54-62では、北海道のカルデラ・火山について、最新の噴火活動を含めて紹介。
- 63では、日本海からオホーツク海の海底地質について紹介。

(3) 第3巻「東北地方」大沢 稔・滝沢文教編集 (1992). 146p.

東北地方は、古生代から中生代にいたる各地質時代の地層や岩石が揃って分布しており、地質学的にも多様な課題が残されています。たとえば、北上山地には、約5億年前あるいはそれ以上古い岩石が分布しています。こうした古い岩石の成り立ち-日本列島がアジア大陸の辺縁にあった時代の地質など未解決な問題が山積みです。また、おもに新生代の地層・岩石からなる奥羽山脈や出羽山地はさまざまな地下資源の豊富などところで、さらに内陸盆地や海岸平野形成など今の私達の生活に直結する課題です。

ここで、主題図として再録されている5万分の1地質図幅類は45図幅であり、その構成は以下のようです。

- 1-8では、東北地方の地質・地形・地質構造・地殻構造・地球物理的特徴などを概観できるように、比較的小縮尺の地質図・補図類を掲載。
- 9-33では、日本海沿岸から奥羽脊梁山脈までの大部分新生界からなる地域を主にグリーンタフ第三系や含油第三系の地質を中心に北か

ら南へと紹介。

- 34-45では、北上山地の中-古生界を中心に北から南へ紹介。
- 46-48では、大部分新生界からなる仙台-松島付近の地質図を掲載。
- 49-57では、福島県下の地質図類を阿武隈山地を中心に磐梯-吾妻火山と那須火山を加えて紹介。
- 58-59では、日本海及び太平洋側大陸棚-日本海溝付近の海域地質図を掲載。

(4) 第4巻「関東地方」加藤碩一・牧本 博編集 (1989). 128p.

関東地方は、日本列島を形作る東北日本弧と西南日本弧の会合部に当たり、複雑な地質構造をもつ興味深い位置にあります。いうまでもなく日本一広大な関東平野は東京を始めとする大都市群があり、日本のみならず世界の政治・文化・経済の中心の1つです。この地下がどのようにになっているのか、活発な地殻変動や火山活動はどうして起こるのかなど地質学的な課題は豊富でかつ重要です。

ここで、主題図として再録されている5万分の1地質図幅類は25図幅であり、その構成は以下のようです。

- 1-10では、関東地方の地質・地形・基盤構造・地殻変動などを概観できるように比較的小縮尺の地質図・補図類を掲載。
- 11-20では、関東地方の土台をなす、いわゆる基盤岩類を新生代より古い地層や岩石を紹介。
- 21-46では、関東平野及び周辺地域の新生代の比較的新しい地層や岩石を紹介。
- 47-53では、関東平野周辺の火山を原則として北から南へ紹介。
- 54-58では、伊豆七島の火山地質について最近の噴火活動を含めて紹介。
- 59-61では、関東地方南方海域の海底地質について紹介。

(5) 第5巻「中部地方」山田直利・加藤碩一編集 (1991). 146p.

中部地方は、日本海側の北陸~太平洋側の東海地域まで含む本州で最も幅広い地域をなしています。垂直的にも、平野部の0m地帯から、最高嶺で

ある富士山まで変化に富んでいます。関東地方とともに東西日本の境界をなしています。東部には新潟県から静岡県に至る南北性の糸魚川—静岡構造線が走っています。その西側は、日本列島の骨格をなす古い岩石地層が飛騨・木曾・赤石などの山脈を作っています。その東側はフォッサマグナと呼ばれる比較的新しい(といっても約2,000万年前以降)の岩石・地層が卓越する地域です。地震火山活動が盛んなこともいうまでもありません。

ここで、主題図として再録されている5万分の1地質図幅類は41図幅であり、その構成は以下のようです。

1-9では、中部地方の地質・地形・地質構造・地殻構造などを概観できるように、比較的小縮尺の地質図・補図類を掲載。

10-44では、糸魚川—静岡構造線より西方の地域を紹介。すなわち、

10-19では、東海地方及び周辺地域を東から西へ
20-35では、中部山岳地帯及び周辺地域を東から西へ

36-44では、北陸地方を西から東へ

45-66では、糸魚川—静岡構造線より西方のフォッサマグナ地域及び周辺地域を南から北へ紹介。

67では、中部地方周辺の日本海海域の地質図を掲載。

(6) 第6巻「近畿地方」山田直利・滝沢文教編集(1996). 136p.

現在も我が国第2の都市圏を有する近畿地方は、古代から1,000年以上にわたって日本の政治文化の中心であり、生野の銀を始めとし歴史に名高い鉱山がありました。

地質学的には、西南日本内帯と外帯に区分され、基盤岩が帯状に配列する傾向がありますが、近年の研究の進展に伴ってその形成過程に革命的な見直しが行われました。詳しくは内容をごらん下さい。一方、近畿三角地帯とよばれる中央部は、新しい地殻変動が活発で、盆地や平野と山地の境界はたいてい活断層であるほどです。

ここで、主題図として再録されている5万分の1地質図幅類は46図幅であり、その構成は以下のようです。

1-8では、近畿地方の地質・地形・地質構造・地殻構造などを概観できるように、比較的小縮尺の地質図・補図類を掲載。

9-56では、近畿地方を5つの大きな地域ブロックに分けて紹介した。すなわち、

9-12では、近畿地方北西部(主として兵庫県下)

13-24では、近畿地方北部(主として京都府下、一部兵庫・福井県下)

25-33では、大阪湾周辺地域(主として大阪府下、一部兵庫・奈良県下)

34-44では、近畿地方北東部(主として滋賀・三重県下)(以上西南日本内帯)

45-56では、西南日本外帯に属する近畿地方南部(和歌山・奈良・三重県下)

57-58では、近畿地方周辺の太平洋海域及び日本海域の地質図を掲載。

(7) 第7巻「中国・四国地方」服部 仁・猪木幸男編集(1991). 130p.

中国地方では、中国山地や平坦な吉備高原から瀬戸内海にかけて白亜紀～古第三紀の火山岩や花崗岩類が広く分布し、新しい時代の地層や岩石は相対的に分布が狭いのが特徴です。また、四国地方を東西に横断する中央構造線を中心に東西の帯状の地質構造が発達し、特徴的です。四国沖には南海トラフと呼ばれる海溝があり、太平洋側からプレートが沈みこんでいるとされています。中央構造線も四国地域では大半が活断層であり、やはり盛んな地殻変動の卓越する島弧の一部であります。ここで、主題図として再録されている5万分の1地質図幅類は35図幅であり、その構成は以下のようです。

1-7では、中国四国地方の地質・地形・地質構造・地殻構造・地球物理的特徴などを概観できるように、比較的小縮尺の地質図・補図類を掲載。

8-13では、隠岐・山陰海岸地域の地質と火山

14-20では、中国山地西—中部地域の地質

21-23では、山陰地方中部の地質

24-25では、中国地方西部地域の地質

26-34では、山陽地方の地質

35-37では、四国瀬戸内の地質

38-49では、四国各地域の地質を西から東方に

紹介.

50-53では、山陰沖及び四国南部沖の海底地質を紹介.

**(8) 第8巻「九州地方」奥村公男編集(1995).
130p.**

九州地方の基盤の地質は、西南日本の延長としてとらえることができます。しかし、北九州から天草にかけての古第三紀と呼ばれる時代の地質は独自のものがあります。たとえば、筑豊を始めとしたかつての炭田地域の石炭や酸性火山活動の結果である有田や天草の陶土はこの時代の産物です。また、阿蘇や雲仙・桜島・霧島を始め14にのぼる活火山の活動が九州を「火の国」と呼ぶゆえんでしょう。

ここで、主題図として再録されている5万分の1地質図幅類は58図幅であり、その構成は以下のようです。

1-8では、九州地方の地質・地形・地質構造・地球物理学的特徴などを概観できるように、比

較的小縮尺の地質図・補図類を掲載.

9-62では、九州地方の地質は、北東-南西方向に帯状配列しているため北西から南東方向に順次紹介.

63では、九州南方海域の地質を紹介.

いずれも各巻ごとに引用のための索引図が付されています.

専門的な、また教育面での利用はもちろん、もっと気楽にながめていただいてお国自慢の1つとしてでも郷土の地質について理解を深めていただきたいものです.

ご希望の方は、

〒162 東京都新宿区新小川町6-29

(株)朝倉書店

TEL: 03-3260-0141 (代)

: 03-3260-7631 (営業部)

FAX: 03-3260-0180

へどうぞ.