

マンガと図解で身につく よくわかる地形・地質

吉川敏之 [監修・著]・松浦浩久 [著]

ユーキャン学び出版
発売日：2024年4月26日
定価：1870円（税込）
ISBN：978-4-426-61571-0
14.8 cm x 21.0 cm x 1.7 cm
並製
256 ページ



今春、2024年4月26日に、国立研究開発法人産業技術総合研究所(産総研)・地質情報基盤センターの吉川敏之さんと松浦浩久さんが、生涯学習で著名なユーキャンから書籍を発刊されました。表紙にある本書のタイトルは「マンガと図解で身につく よくわかる地形・地質」であり、さらに「日本列島の生い立ち、複雑で多様な地形や地質がゼロからわかる入門書」と表紙カバーと背表紙の下部に補足的に書き込まれています。

ところで、読者のみなさまの多くは、産総研はご存じであっても地質情報基盤センターという名称を聞かれても、何処でどの様な業務を行っている組織なのか？具体的なイメージが持てないかもしれません。産総研のミッションは多岐の分野にわたりますが、その一つに「地質の調査」があり、これを担っている組織全体が地質調査総合センター(GSJ)と総称されています。さらにGSJの中で、地質標本館の運営、地質標本の管理、地質図幅の発行、地質情報に関する各種データベースならびに地質図 Navi の提供など、様々な地質情報の社会への発信を担っている部署が地質情報基盤センターなのです。このセンターの業務に関するさらに詳しい情報については、以下の URL にありますので、もしご関心がある方はご覧頂けると幸いです (<https://unit.aist.go.jp/gsc/>; 2024年7月25日確認)。今回の著者らの執筆動機は、GSJの担っている「地質の調査」の研究成果の普及、ならびに地質情報基盤センターの業務の周知が目的の一部であったようにも見受けられます。

吉川さんと松浦さんは、共にGSJで「地質の調査」を担い、火成岩岩石学を専門に研究を続けられてきました。現在、吉川さんは地質情報基盤センターのセンター長として、松浦さんは出版室の職員として、日々地質情報の社会への発信のための業務を担っておられます。ちなみに、研究者としての吉川さんの代表的な研究業績としては、2002年に発刊された5万分の1地質図幅「珠洲岬、能登飯田及び宝立山」が挙げられます。本年、2024年1月1日午後発生した能登半島地震では、能登半島の先端部に分布する複数の活断層の活動によって、大規模な地震津波災害が発生しました。地震発生後の現地調査の際には、その基礎資料として吉川さんたちの地質図幅が使用されていたことがよく知られています。

本書中の8箇所挿入されたマンガのページは、吉川さんの監修のもとでプロの漫画家・イラストレーターである白井 匠さんが作画されました。この際、マンガの舞台として描かれている仮想の地質博物館の外観や展示物については、産総研つくばセンターの地質標本館を参考にされたとのこと。但し、地質標本館には、このマンガに出てくる岩峰好子さんのモデルとなった学芸員は実在しませんので、この点については事前にご了承ください。

日本列島の地質は、約3億年前からアジア大陸東縁において海洋プレートが沈み込み、現在まで付加体が形成されたことに起因します。現在の日本列島は四方を海に囲まれ、海陸4つのプレートの境界が狭長な列島内に伏在し

ています。プレート境界では、地盤の隆起や沈降などを引き起こす大きな地震がたびたび発生し、地震を引き起こす断層運動により地形や地質がより複雑になっています。さらにその深部では海洋プレートの沈み込みによってマグマが発生し、地表に噴出して火山災害を引き起こします。このため列島内には脆くて急峻な山地・山脈や火山が多数存在します。さらに近年の地球温暖化の影響で降雨量が極端に多くなったことから、洪水や土砂崩れなどの豪雨災害が起りやすい状況にもなっているのです。このような多岐の要因によって発生する自然災害が、最近では毎年のように日本列島を襲っているのです。記憶に新しいところでは、前述した2024年1月1日能登半島地震や2011年3月11日東北地方太平洋沖地震による地震津波災害、2014年9月27日御嶽山噴火災害、2021年7月静岡県熱海市伊豆山土砂災害、などが思い浮かびます。

本書では、まずマンガによる話題提供を行い読者の関心を引きつけて、その後、写真と図判を用いた本文で、地形・地質について解りやすく丁寧に解説しています。例えば、マグマや火山は何処でどのように生まれるのか？なぜ日本には地震が多いのか？なぜ海の生物の化石が山の中で見つかるのか？地層はなぜ縞模様なのか？このような地形・地質に関する素朴な疑問の多くは、本書を一通り読んでいただければご自身で解決できることでしょう。本書の目次は以下の通りです。

はじめに

(第1章) 日本の地形 変動する地球／変動する日本／山がつくる地形／河川がつくる地形／海岸でつくられる地形

(第2章) 日本の地質 岩石や地層が表す地質／堆積物からできる岩石と地層／マグマ・火山からできる岩石と地質／変動による地質の構造／さまざまな影響で変化する岩石と地質／地質の調査と地質情報／地下の地質を調べる

(第3章) 日本の地形・地質の魅力を学ぶ旅 地形・地質を理解・活用するジオパーク／北海道／東北地方／関東地方／中部地方／近畿地方／中国地方／四国地方／九州・沖縄地方

出典一覧

第1章では、プレートの運動に大きく影響を受け、今も変化し続ける日本列島の地形の特徴を解説しています。特に、山や河川や海がつくる地形に関する基礎知識につい

て、詳しく解説しています。

第2章では、岩石の種類や地層のつき方、化石による地質年代の特定、地質図の見方、など地質に関する基礎知識について、詳しく解説しています。さらに、GSJの地質調査の方法や地質情報基盤センターの発信する地質情報の利用についても、解りやすく解説しています。

そして最終章である第3章では、日本列島の地域ごとの地形・地質の特徴について学べる場として、47都道府県ごとに代表的なジオサイト(地形・地質の景勝地)を紹介しています。ここでは第1章と第2章で学んだ地形・地質に関する基礎知識を活かし、ご自宅で日本列島ジオツアーを楽しむことができます。特に私からは、173ページに記されている「旅のお役に立つサイト」をインターネットで検索しながら読み進められることをお薦めしたいと思います。

本書では、専門用語は赤字で示され、重要な説明文には黄色のラインマーカーが付けられています。特に重要なキーワード(専門用語)については、Geoワードというコラムを設けて、本文よりも詳しい解説がなされています。さらに章末にColumnという1～2ページ分の11のテーマのコラムを設けて、本文を補足する情報提供を行っています。また、本書内で引用した図面や写真には資料番号が付けられています。巻末にはこれらの出典一覧が丁寧に整理されて示され、初学者による更なる探究が可能となっています。

本書のように導入部がマンガで本題は文章＋図解となっている構成自体は、特に目新しいものではありません。例えば、書店でよく見かける“マンガで学ぶ”シリーズの知識本は、このような構成になっています。但し、本書では本文にも厳選された写真や図判がふんだんに用いられ、明るくポップな雰囲気を出しており、まるで学習図鑑のようでもあります。ここからも「ゼロからわかる入門書」の執筆を志した著者らの前向きな姿勢が読み取れます。

また、本書で扱われている地形・地質に関する情報は、既存の初学者向けの普及書と比べて、多いように思います。特に、専門用語は、一部に読み仮名のルビが付けられているものの、ほぼこの分野の教科書のように文章中に使用されています。これについては、著者側としては、本書を読み解く上で最低限覚えていただきたい“基礎知識”という位置付けなのだと思います。またGeoワードやコラムでは本文よりも小さなフォントが使われており、同時にその内容も初学者が理解するには少し難しめになっているようにも感じとれました。これについても、読者の関心に応じ



て読み飛ばしていただくことも著者らは想定しているのだと想像します。

私から見ると、本書は地形や地質に関心を持っている中学生、ならびに中学理科(第二分野)を一通り学んだ高校生であれば、楽しく読めて十分理解できるものと想像します。256ページのフルカラーの書籍でありながら1870円という低価格なので、お小遣いでも無理なく購入できることでしょう。もちろんマンガのページだけならば、小学生でも十分楽しめることでしょう。逆に大学生や社会人からは、入門書といえどもマンガのページが多すぎて、購入を躊躇されてしまうかも知れませんが、予備知識の無い初学の方が最初に読む書籍としては最適と思います。特に第3章の日本列島ジオツアーは、写真の閲覧だけでもご自宅で旅行気分を味わえると思います。

ちなみに、マンガの主人公である恐竜好きの検見川巡くんは高校2年生という想定ですが、特に大学受験世代であれば、地学基礎の副読本としても活用できるかと思えます。但し、あくまでも地形・地質分野に特化し、気象、大気・海洋や天文についての解説はほぼ触れられていない点については、予め注意が必要でしょう。

本書を完読した後私が考えついたアイデアとして、例えば第1章には岩峰好子さんが作製した「西之島がアツい!」という動画に関する話題が出てきますが、このようなYouTube等の動画と解説文をリンクさせることによってよりビジュアルに解説を行うことが可能となり、初学者の理解が容易になると個人的には想像しています。既に地

質情報基盤センターのホームページからは、本書でも使用されているような地形・地質に関するフルカラーの図版や写真が無償で提供されています(<https://unit.aist.go.jp/gsc/ja/services/index.html#web-pop>; 2024年7月25日確認)。今後、さらにこのサイトから教材向けの動画が無償で提供されることになれば、近年DX化の進んだマスクミ関係者や教育現場からのニーズにも応えられるような人気コンテンツに成長するのも知れません。今後、吉川さんのリーダーシップのもと、地質情報基盤センターの諸賢による更なるチャレンジを切に期待したいと思います。

ちなみに高校時代の私も検見川くんのような、地学大好き青年でした。高校卒業後、とある国立大学の理学部地質学科に進学し、大学院や幾つかのポストクのポストを経て、最後に吉川さんや松浦さんの同僚として産総研の前身である工業技術院地質調査所に迎え入れていただきました。産総研を定年退職した現在は、ふじのくに地球環境史ミュージアムの客員教授として岩峰さんのように普及活動を博物館で実践していますが、特に、富士山や南海トラフが身近に存在する静岡県の場合、博物館や教育機関での日頃の防災教育の必要性を強く感じ取っています。今後の吉川さんと松浦さんの益々のご活躍を念じながら、本稿の結びとしたいと思います。

(産総研 地質調査総合センター 地質情報基盤センター
／ふじのくに地球環境史ミュージアム 七山 太)