

島津光夫著：日本の石の文化 新人物往来社、
2007年7月30日発行、A5判、238ページ、
定価2100円、ISBN978 4 404 03482 3

日本に近代地質学が確立してから早くも130年近くになり、われわれの地質学情報も多数な進展を遂げている。その一つに地質学の知識を基にした日本古来の文化を見る動きが活発になってきたことは喜ばしいかぎりである。最近のこのような動向を代表する成果がここに紹介する『島津光夫著：日本の石の文化』である。

この著者島津光夫氏は火成岩・変成岩岩石学者で新潟大学で教鞭を執られ、専門著書の『グリーンタフの岩石学』（共立出版）を始め新潟や東北地方の温泉や地学案内など10冊以上の書籍出版物がある。

本書では、このような岩石学を専門にされた著者が石を中心として日本の歴史的な文化を考察している。古墳、庭園や城の石垣などの建設材としての岩石、硯、碁石、宝石などの利用、そして土器、はにわ、陶磁器なども石の風化でできた粘土からつくるものとしての石の文化の象徴として本書に記載している。次にこの本の主要な構成を紹介する。

本書の構成と内容は次の通りである。

・まえがき 岩石学の専門家としての著者の意図は石を自然科学の対象とするだけでなく、生活や文化との関わりとして見ていきたいと述べている。

・第一章 石の文化

「1 私たちの身のまわりにある石」では日本各地の有名な岩石種（荒砥など）の地質時代と岩石名が例示されて、その使用意義が述べられている。

「2 石の最古の利用」は日本での旧石器時代から弥生時代までの石器について、黒曜石を例にした記述が面白い。

「3 古墳の石」では古墳の構造やそれをつくる

ために使用された石材の種類やその産地を詳しく述べており、次の8項目からなる。まず「古墳とは」で古墳時代の前期、中期、後期、終末期の古墳の石室構造や装飾古墳が紹介されている。「おもな古墳の分布と墳丘の大きさ」では日本の古墳の分布が大和政権のあった大和地方とその周辺に多いが、その詳細を「大和の古墳」「河内、和泉、摂津、山城の古墳」のもとで詳しく述べている。これらの多くの古墳と地質岩石との関係も記録されている。とくに、奈良盆地から大阪平野に分布する古墳の地学的関係について明治41年の古い地形図を使いながら解説している。次の「九州の古墳」では九州北部地方の分布図を使いながら、弥生時代から古墳時代にかけての紹介が行なわれている。地理的に朝鮮半島に近い九州北部における古代国家を代表する伊都国（福岡県原市）とその他の国家地域の遺構と花崗岩や玄武岩を中心とする台石についての詳しい記述となっている。そのほか国東半島の安山岩や阿蘇火山の火砕流堆積物、三郡帯の結晶片岩などと古墳発展の関係が極めて詳しく紹介されている。「吉備とそのまわりの古墳」で「山陽・四国地方」と「山陰地方」の花崗岩や石灰岩を含む古墳について説明し、「畿内以東の古墳」では関東地方でも畿内には及ばないが吉備や九州に匹敵するほどの古墳が多いことを「東海、静岡、神奈川地方」とくに「関東甲信地方」の中で詳しく論じ、「（余話）古墳時代の関東地方の水田」で、小出 博氏によるこの地の古墳文化を育てた風土を紹介している。さらに関東地方の延長にあたる「東北地方」および「北陸・新潟地方」では大きな古墳が少ないことを指摘している。最後の「石室、石棺の石からみた各地の古墳の特徴」で古墳の石について地学の立場から石室や石棺の石材の比較が行なわれている。その中で阿蘇灰石による良質の石材の恵みを見る伊都国や奴国（九州北部）の流れをくむ九州の古墳の特殊性が指摘されている。この朝鮮半島との交流が密であった観点から「（余話）韓国の武寧王を訪ねて」の記述となっている。

「4 日本の庭園と石」平安時代以後の日本の庭園を自然石の役割を通してみている。まず「庭園

の歴史」で奈良時代 750 年頃の古い庭園，平安時代，鎌倉時代，室町時代，江戸時代の日本各地の主要な庭園をつくる石（チャート，砂岩，粘板岩，結晶片岩など）との関係が詳しく述べられている。さらに，「作庭者をめぐって（龍安寺の場合）」、「施主と職人衆（山水川原者）」を経て，「庭園の石の種類」では各所の庭園に配置された岩石の種類とどこから運ばれたかを多くの事例を示しながら解説し，とくに毛越寺，龍安寺の「穴あき岩」（穿孔孔による）について新しい知見を述べている。日本の庭の文化は中国や朝鮮半島から入ってきたのだが，石を見て感じることは日本独特の庭の文化（枯山水など）として発展してきたことを示している。

「5 城とその石垣」では，まず「城の歴史」から始まり，築城に石積が本格的に使われたのは 1575 年の織田信長による安土城であったこと，豊臣秀吉による大阪城の強固な石積の城，その他名古屋城，和歌山城，熊本城，姫路城などの建造が述べられている。つぎの「石垣の石材」では安土城の白亜紀濃飛流紋岩，大阪城を作る花崗岩，熊本城を作る近くの金峰火山関係の安山岩類，姫路城の竜山石（白亜紀溶結凝灰岩），大分県の「荒城の月」で有名な竹田城など，全国の城 40 箇所の石垣の石材が紹介されている。「石積」では，城の外郭である石垣に対して天守閣を支える城の基礎である石積は大きな荷重に耐えなければならない。その場合の石材や岩石の加工状況がここで数多く述べられている。

「6 日本の土木建設での石の役割」では，日本の建設工事は土と木が主体なので土木工事と呼ばれてきた。石はあまり使われてこなかった。その脇役としての石の使われ方がここで述べられている。先ず「石の橋」で，日本では石橋に利用される岩石が九州に圧倒的に多く，その好例として長崎，熊本，大分，鹿児島各県の石工の様子が詳しく述べられている。次に「いろいろな石材」では，日本の建築で石が主役になっているのが石倉や土蔵である。ここでは栃木県の大谷石を例にあげて，そのグリーンタフとしての特性が述べられている。

「7 西洋式建築と石」では，日本では良質の大石が少ないため建築材料としてのよい石材が得られなかった。しかし，明治以来につくられるようになった西洋式建築物をここで紹介している。とくに 1936 年につくられた国会議事堂は石の博物館であるとして，国産石材の使用が興味深く示されている。

「8 日本の石の文化」では，日本の文化は木の文化だけではなく，古墳，庭園，城郭造りで代表される石の文化の役割を認識すべきであるとまとめられている。「（余話）日本の服装と宝石，飾り石」で日本での縄文時代の硬玉や琥珀の利用から弥生時代の赤玉やジャスパーの飾り石，古墳時代のメノウ，ヒスイ，ガラスなどによる首・耳・頭飾りなどの展開後，1000 年以上も宝石，飾り石を欠き大正時代から現在の姿になったことが述べられている。

・第二章 粘土のつくる文化 ここでは礫，砂，シルト，粘土などの堆積物が関わる歴史的原料が述べられている。

「1 縄文土器から陶磁器まで」で縄文時代の土器から江戸時代の陶磁器の時代までの良質粘土の役わりが述べられている。

「2 陶磁器づくりの手順と技」では陶磁器の良し悪しとその対応策が述べられている。

「3 素地土と粘土鉱物と焼成」ではいろいろな名磁器の原料について述べている。

「4 土器，陶器，磁器の原料粘土」については「土器，土師器，須恵器の原料粘土」，とくに原料粘土の採掘場の問題と「陶器，炆器の原料粘土」，「陶器の原料粘土」，「（余話）瓦の話」からなり，岩石の風化による粘土鉱物の生成とその原料粘土としての活用状況が明らかにされている。

「5 東北地方と新潟の陶磁器」で須恵器や陶磁器が多く発展した西日本と比較して東北地方や新潟はどうであったかを解説している。

「6 日本文化の一つのあらわれとしての陶磁器」では日本人の生活様式が西洋化する様子も述べられ，「（余話）私と焼き物」では日本の焼き物の楽しさに触れている。

・終章 日本独自の文化が形成されたのは室町

時代以降であり、それ以前の中国や朝鮮半島の文化の影響下にあったことを強調している。

- ・あとがき 本書の執筆で感じた問題点をまとめている。
- ・参考文献 第一章：石の文化「古墳」33, 「庭園」23, 「城」5, 「その他」2件；第二章：粘土のつくる文化19件；さらに「一般」11, 「論文・報告」26件などの文献からなる。

以上の紹介で示したように、本書は岩石学を専門とする著者が、日本全国に有名な文化遺産として保存されている土器や古墳、庭園や城の建築、焼き物の原料となる石材、さらには茶陶の発展などの歴史的文化を著者独自の地質学専門知識で極めてよく説明している。われわれの石、岩石の知識が日本の歴史理解にどんなに役立つか、本書はその効果を示しているといえよう。

(岡田博有)

アームストロング, H.A.・ブレイジャー, M.D. 著, 池谷仙之・鎮西清高訳: 微化石の科学 朝倉書店, 2007年, 276ページ, B5, 定価: 9500円(税別), ISBN 978 4 254 16257 8 C3044

本書はH.A. ArmstrongとM.D. Brasier(2005)の“Microfossils”, 二版, Blackwell Publishing Ltd.の翻訳である。

20世紀後半からの地球科学の新しいパラダイムの構築に微古生物学が果たした役割と、そのインパクトは衆目の一致するところである。訳者の一人、池谷仙之氏は微古生物学を通して斯学の研究・教育に長年携わり、多大の貢献をされたことは周知の通りである。もう一人の訳者、鎮西清高氏も軟体動物化石の研究に始まり、古生態学など広く古生物学全般の研究・教育に対する顕著な貢献者である。本書の原書はその初版が微古生物学の教科書として、世界各国の大学で使用された名著であるが、二版はさらに内容を充実した改訂版と出版当初から評判であった。両人は上述のような実績から見て、格好の翻訳者であるが面倒なこと多い翻訳に、あえて取り組まれたことにまず

敬意を表したい。本書の内容を目次から紹介しよう。

I. 微古生物学の利用(1. 序論; 2. 微古生物学, 進化, 生命の多様性; 3. 層序学における微化石の役割; 4. 微化石, 安定同位体, 海洋大気の歴史; 5. 熱変成作用の指標としての微化石)。

II. 生物圏の出現(6. 生命の起源と初期の生物圏; 7. 真核生物の出現からカンブリア爆発まで; 8. 細菌の生態系と微生物堆積物)。

III. 有機質の殻をもつ微化石(9. アクリタークとプラシノ藻; 10. 渦鞭毛藻とエブリア; 11. キチノゾア; 12. スコレコドント; 13. 孢子と花粉)。

IV. 無機質の殻をもつ微化石(14. 石灰質ナンノプランクトン 円石藻とディスコアスター; 15. 有孔虫; 16. ラディオゾアとヘリオゾア; 17. 珪藻; 18. 珪質鞭毛藻と黄金色藻; 19. 繊毛虫; 20. 介形虫; 21. コノドント)。

付録: 微化石の抽出法; 図の出典; 生物器官の名称・形態の呼称; 生物分類名索引; 事項索引。

各論に先立つ59ページにわたる総説は、原著の二版に新たに追加されたもので、微古生物学の利用に始まり、最近20年間で著しい進歩を遂げた生命の起源と初期の生物圏に関する研究成果がまとめられている。特に新原生代からカンブリア紀境界における微化石群、さらにカンブリア爆発にいたる生物圏に関する情報と、その考察などは原著の著者の一人Brasier氏の専門分野で、興味深い章立てと内容になっている。さて本書の大半を占める各論であるが、有機質殻の微化石と、無機質の殻を備えたものに大別され、各論が多くの挿図と共に記述されている。取り扱われている微化石は、そのほとんどを網羅してはいるが、当然の事ながら内容に濃密がある。訳者が前書きで指摘しているが、原著者らが専門とする有孔虫とコノドントの章に比べ、解説が不足気味の分類群もあるが、これはいわば脇役の微化石も取り扱っているためである。加えて筆者はこの書の著者が両名共に英国の大学教授で、お国の事情ではないかと解する。例えば放散虫の記述などは、我が国の

古生物学界の現状から見るとさびしい内容かもしれない。分類の解説は多くが高次分類群にとどまり、内容の豊富な有孔虫類でも亜目と上科の記述で終わっている。本書が個々の分類の詳細を理解する書ではなく、その体系を会得する目的で書かれているのでこれは致し方ない。各章の末尾にはすべてではないが「さらなる知識のために」の見出しで章末にリストされたオリジナルの文献にあたる。また囲み記事「Box」が付記されている章もある。読者にとって挿図はこの種のテキストでは重要なウエイトを占めると思われるが、写真は最小限(?)に押さえられ、簡素化されたスケッチ風のもが目立つ。この方が分かりやすい場合もあるが、粗雑とのそしりを受けそうな図もある。これは無論訳者の責ではない。訳文はそのすべてに目を光らしたわけではないが、翻訳本にありがちな「読みにくさ」は目立たないし、首を傾げるような意識もない。また各形質の訳語にはそ

れぞれの分類群の専門家に助言を求めたとある。これら個々の形質の用語と、関連する分野の学術用語、使用する漢字の統一などは長い道程かもしれない。本書は現時点でその基準になるであろうか。本書の定価は学生諸君にとってはやや高価かもしれないが、微古生物学のより良い理解には最適な書である。

(猪郷久義)

新刊紹介

蟹澤聰史著：文学を旅する地質学 古今書院、2007年9月10日、177ページ、A5、定価：3,000円(税別)、ISBN978 47722 7101 1

荒牧重雄・藤井敏嗣・中田節也・宮地直道編：富士火山 山梨県環境科学研究所、2007年3月、490ページ、ISBN978 4 9903350 0 7