

**白尾元理著：火山とクレーターを旅する 地球ウォッチング紀行** 地人書館，2002年6月，四六判，230ページ，1,500円。

著者の白尾元理氏は，東京地学協会会員で，ブ口の写真家であり，地質屋であり，天文少年でもあった。地学会館の2階の廊下には，氏の手になる美しい地学写真がずらりと並んでいる。地学雑誌の口絵にとときどき登場するので，ご存じの向きも多いことと思う。

この小振りな本は，白尾氏が取材のために世界のあちこちに隕石孔や火山や星空を訪ねて歩いた物語を，親しみやすい語り口で語った本である。題名が火山とクレーターとなっているが，中身の3分の1は星空の物語である。その訪ねた場所は，隕石クレーターを見に行ったのが2ヶ所，活動中の火山を訪ねたのが5ヶ所，彗星や流星群など星空をねらったのが4ヶ所，都合11ヶ所の写真撮影記録がおのおの1章ずつに分かれて語られている。

どんなところに行ったかを紹介しよう。まず隕石クレーターを見，かつ写真をとるためにオーストラリアの真中，アリススプリングスの近くまで出かけてゆき，ゴッスズブラフのクレーターとハンバリークレーター群を訪れた話を始めとして，アメリカへゆき，インドネシアにゆき，ラップランドやアラスカのような極北の地に行くことをいとわず，アフリカ大地溝帯にも足を踏み入れ，ついには自動潜水艇を使って海底火山をさぐることでやっている。

その好奇心と探索欲に驚嘆する。取り上げられた場所は全部で11ヶ所，あとがきによるとこれの全部が1989年から2001年までの13年間にやった旅行の物語だそうである。ここに取り上げられたもの以外にもあちこち旅行されているに違いないから，その訪れた場所の分布はいったいどれほどになるのだろう。

隕石孔では，上に書いたオーストラリアのほかにも，だれでも知っているアリゾナのメテオールク

レーターに行き，かのシューメーカー博士に現場であって案内してもらうという幸運が物語られている。火山ではインドネシアのクラカタウに行ったものの，島にあがることはできず船から見ただけだったという話，アフリカ大地溝帯のオールドイニョ・レンガイではカーボナタイトの溶岩をあやうく踏み抜きそうになった話，イタリアのストロンボリでは山頂まで2回登り，写真をとるのに夢中になって見物客から逆に写真を撮られる話，ハワイのキラウエアでパホエホエ溶岩を追っかけて立ち入り禁止区域に入り込む話，さらには三宅島沖の海底火山の火口を無人潜水艇を使って見つける話と，それぞれ独立した話ながら，火山という一つのテーマにそった旅行記が並ぶ。

白尾さんはどうも天体写真をとるのが一番好きらしく，空の写真をとる話には力が入っている。ハールボップ彗星の写真撮影にわざわざフィンランドはラップランドの中心地ロバニエミまでいった甲斐もなく，5晩もかけても空は晴れてくれず，できたのはスノーモービルとクロスカントリスキーといったウインタースポーツだけ，それでも帰りの飛行機のcockpitの中でやっと念願の彗星におめにかかることができた話には人ごとながらやきもきさせられる。オーロラは極地に行かなければ見えないから，アラスカまで出かけてゆくのは不思議ではないが，アラスカといっても人里近くではなく，その真ん中，フェアバンクスの近くのチュナ温泉まで出かけてゆく熱意には感心してしまう。ところがなかなか簡単には立派なオーロラは現れず，夜でなければ見られないのだから寒さと戦いながら徹夜をし，やっと最終日にすごいのに出会えた話は感動的でさえある。そのほか，近くでは伊豆の大島に雑誌の取材旅行で火山と一緒に露天風呂から星空を見た話，そしておしまいに息子さんと娘さんと一緒に駒ヶ岳千畳敷カールに何十キロにもなる赤道儀や大きいカメラを担ぎ上げて，しし座の大流星群の写真を一晩中かけて撮り続けた話が全部をしめくくる。

白尾さんは写真家ではあるが，出が地質屋，それも火山を専攻した人だから，訪れた場所の地学的な説明も的確で堂に入ったものである。学術書

ではないので平易に解説が書いてあるが、学術的にも読んでいて安心していられる。場所ごとに研究の歴史や地学的な意味も紹介されていて、ほうそうということもあるのかと学ぶことも多い。本の裏表紙にある白尾さんの紹介に写真家・サイエンスライターと書いてある位だから、わかりやすい文章はお手のものだろう。さらに、いうまでもないことだがつけられている写真がすばらしい。

ごく少数の写真以外はすべて著者自身が撮影したものである。しかし、カラー写真はカバーに載せられている6葉だけで、あとはすべて白黒なのが残念である。どの写真も鮮明でシャープで地学的にも魅力的な写真なだけに、これがカラー写真だったらもっとよかっただろうと思われるが、白黒の方が鮮明な写真になるからという配慮なのか、あるいは本の値段を低く抑えるために仕方がなかったのか、よくわからないながらやや残念な気がしないでもない。

筆者はこの本を手にした後、帰りの電車の中で半分も読んでしまった。ただ面白いだけでなく、知的な好奇心も満足させられないところはいかない。この本は地学に興味をもつ高校生や中学生に好適なだけでなく、依然として好奇心を持ち続ける大人にも勧められる本だと思う。

(佐藤 正)

### 岡田博有：堆積学 新しい地球科学の成立

古今書院 2002年5月 xiii + 219 ページ 3,500円。

すでに前世紀とはいえ、20世紀後半は、歴史として語るには近すぎて、史家の評価も定まらない過去であるが、地球科学の諸分野においては目ざましい飛躍の発展があり、面目を一新した時代であることについては異論のないところであろう。なかでも堆積学はこの時代に生まれた現代地質科学の申し子ともいべき分野であって、これを取り上げた岡田博有氏の新著は、その成立と発展の跡をたどり、現体系を俯瞰し、未来を展望した力作である。

本書は、「まえがき」に記されているように、堆積学を説くのに、すでにあまたあるような研究方法の解説を中心とした教科書の例にならうことなく、地質学とともに歩み始め、長い準備段階を経て生まれた現在の堆積学 (sedimentology) の発展過程を追いつつ、この分野の全体像の把握に主眼を置いた、きわめてユニークな構成になっている。

著者の史観に基づく記述は、まず次のような章の筋だてに現れている。堆積学とその位置づけ、堆積学前史 地質学と層序学の発展、地層の見方の発展、堆積岩石学の発達、地層学の発達、堆積学の成立、海洋底研究と堆積学、日本の堆積学、21世紀の堆積学。そしてさらに節となると、例えば章では、1. 堆積過程と古環境解析、2. 古流系解析、3. 堆積盆解析と広域堆積学、4. 混濁流概念の確立、5. 音響層序学、6. 束層 (シーケンス) 層序学、とライエル時代から最近の層序学までの地層の見方の段階的な進展ぶりが、人と場とそこで生まれた地質学の基礎をなす諸概念の解説とが一体化されて説かれている。

数ある章の中でも特色となっているのは、「日本の堆積学」である。1930年代から国際的にも注目される顕著な研究活動が始まったが、「堆積学」という語を八木次男が用いたのが、実は米国における Wadell による “sedimentology” という用語の最初の導入よりもやや前であったという指摘に驚く。草創期から現在に至るまでの多岐にわたる研究内容、研究組織あるいは研究機関の整備など、国内の実情があますところなく、ここにまとめられている。また「21世紀の堆積学」の章では、惑星堆積学の発展が予想され、また今後の環境堆積学、社会堆積学への期待がたかまりつつあることが指摘されている。これらは21世紀の地質科学の基本的課題として真剣に追求されることであろう。

全般的にみると、時間軸に沿った記述は要所をおさえて比較的簡潔にまとめられているが、堆積学における流れを決めた主要人物たちとその貢献内容、さらに成果相互の関連性を十分にたどることができる。また、記載が単調に陥らぬよう、視

覚的にも把握しやすいよう、図版が多数取り入れられているのはもちろんのことながら、主な研究者の肖像写真を著者自身の手によるものを含め、豊富に収録することに努めているのも特記すべきであろう。さらに、人名の呼び方は直接本人に質さないといけないことがあるくらい厄介なものであるが、主要な外国人研究者については完記したうえカタカナをつけるという、丁寧な手法が用いられている。

巻末の文献には、「欧文雑誌略語法」につづいて「引用文献」がまとめられている。本文の15%にも当たる34ページに及ぶ文献表は、これまた本書のたぐいまれな特徴の一つにあげて差し支えない。原典にさかのぼって当たることが必要な場合、これは貴重な情報源となる。

いずれにせよ、歴史的観点を強調し、人と学問の両面を見据えて、この新しい地球科学を展望した、独自の本書の構成と、全編を通じて行き届いた論述は、岡田氏の長年にわたる研鑽と国内外での活動を通じて体得された経験の産物に他ならず、堆積学に関心を抱く読者を魅了することであろう。とりわけ随所に認められる著者の気配りは、国際舞台での活躍を志す若い学徒への期待に満ちた激励と言えるであろう。さらに一言つけ加えるならば、近年、欧米の教科書などでは転載した図版類の出典を表にして明記する傾向にあり、本書でもそれが謝辞とともに示されている。内容とともにこのような整った形式からしても、遠からず『堆積学』の国際版が出現することを期待したい。

(高柳洋吉)

**鈴木弘道著：新版 山の高さ** 古今書院，2002年4月，404ページ，2,600円。

山好きな人は山の高さというものに強い関心を持っている。たとえば世界最高峰であるエベレストの高さは、新標高が出るたびに新聞やテレビで取り上げられ大きな話題になる。しかし、エベレストの高さがどのようにして決められているのかを知っている人はほとんどいない。本書は、富士

山、日本の高山、エベレストを例に取り上げ、測量技術の発展や地図づくりの歴史から山の高さの数値がどのようにして決められてきたのかをわかりやすく解説した本である。また、付表である日本の山岳標高一覧は日本の山の高さの最新のデータブックとして活用できる。著者は元国土地理院測地部長で重力測量の専門家である。第2次南極地域観測隊に重力部門担当として参加した経験ももつ。

本書は5つの章からなる。以下に各章のタイトルを記す。第1章：山の高さ，第2章：富士山 三角測量，第3章：日本の高山 地図づくりの歴史，第4章：エベレスト 山の高さはどこから測るか，第5章：地球の中心から一番遠い山 人工衛星で高さを測る。

本書は1993年発行（日本測量協会刊）の『山の高さ』の改定版である。旧版とのおもな違いは以下の三点である。もっとも大きく変わったのは第5章である。この章ではジオイドのデータを最新のものに変更したため、表中のジオイド高、地心距離などの数値が旧版とは全て変わっている。また、第3章と第4章に最新の測量成果が追加された。第3章には1993年に富士山で実施された日本初の標高差3000m以上の水準測量とGPS測量の結果が、第4章には1992年のイタリアと中国によるGPS、光波測器を使用した測量、1999年のアメリカのGPS測量の結果が追加されている。さらに、新版では日本の山岳標高一覧表に標高1800m以上（旧版では2000m以上）のすべての山が収録されている。総数は1565峰から約600峰増え2187峰になった。これらのほか、図や写真の一部が変更されている。

旧版が出版されてからわずか8年であるが、著者も記しているように、この間、地球の形状、重力場に関する情報は飛躍的に増大し、GPS測量の観測例も増えた。旧版をお持ちの方も新版と比較することによりこのことが実感できると筆者は思う。また、本書にはGPSの原理や気圧計を使った山の高さの観測精度についてわかりやすく記されている。これらは最近安価で入手できるハンディタイプのGPSや気圧計を使って山の高さ

を測る際にも予備知識として非常に役に立つ。山登りが好きな方には一読を勧めたい。

(福井幸太郎)

#### 新刊紹介

- ・ 鎌田浩毅：火山はすごい 日本列島の自然学 PHP 新書，2002年6月，240ページ，740円。
- ・ 水谷武司：自然災害と防災の科学 東京大学出版会，2002年6月，207ページ，3,200円。
- ・ 荒井良雄，川口太郎・井上 孝編：日本の人口移動 ライフコースと地域性 古今書院，2002年6月，190ページ，2,800円。
- ・ 徳橋秀一編著：タービダイトの話(「地質ニュース復刻版」) 実業広報社，2002年7月，251ページ，2,000円。