

諏訪兼位：アフリカ大陸から地球がわかる 岩波ジュニア新書，岩波書店，2003 年 4 月，200 + 8 ページ，740 円。

アフリカ大陸は大きい。その北端は緯度でいえば，“東京とほぼ同じであり，その南端はオーストラリア大陸の南端とほぼ同じ”である。“つまり，東京からオーストラリア大陸の南端まで，太平洋を陸地で埋めつくしたのが，アフリカ大陸”である。そこを流れるナイル川は世界で最も長い。世界最大の白金鉱床があり，ダイヤモンドの年生産額は世界の 58% を占める。アフリカはまた，人類の発祥地でもある。

そのアフリカ大陸を対象として，著者は静かに語りかける。“わたくしは 1928 年に鹿児島で生まれました”と。本書の“はじめに”において，著者は少年時代を回想し，故郷の桜島に想いを馳せる。その語り口はやさしく，わかりやすい。聞き手である読者は知らず知らずのうちに，地球の学問の面白さに引き込まれていく。本書の特色の一つは，全頁を通して使われているやわらかな“です・ます調”による記述と明快な表現とによって，著者の専門である岩石学や地質学が親しみやすい学問分野として紹介されていることである。また，簡明な描写と適切な例示によって，難しい科学の先端的な知識が理解しやすい形で解説されていることである。さらに，各章に載せられている著者自筆のスケッチや現地の写真はこの遠い大陸を身近なものに感じさせる。“ジュニア”新書として執筆されたためであろう。

本書は，5 章よりなる。“はじめに”から第一章にかけては，著者が地球に関心をもち，地質学を勉強しはじめたころから，アフリカについての地球科学的研究に着手する経緯が述べられている。この時期，世界的にも地球の科学は大きな発展を遂げつつあった。著者はその動きを眺めながら，研究の焦点をアフリカに絞っていく。この章では，一般にはあまり馴染みのない“地質調査”につい

てもていねいな解説がある。ナイルの源流をもとめてこの地を訪れた 18 世紀以来の冒険家たちやアスワン・ハイ・ダム，アフリカ産恐竜など，アフリカ大陸の魅力的な話題が紹介される。

つづく 3 つの章は著者の専門分野であり，その内容は密度が高い。アフリカ大陸の歴史が古い方から順に語られる。第二章“先カンブリア時代から地球の歴史を探る”は，アフリカ大陸の最古の記録の解説である。南アフリカのスワジランド系の花こう岩（35 億 1000 万年前），その直後の岩石から見出されたラン藻やバクテリアの微小な化石，世界の大陸に分布する縞状鉄鉱層などはいずれも注目すべき事実である。南アフリカに分布する 20 億 5000 万年前のブッシュフェルト火成岩体は世界最大規模の“マグマ溜りの化石”であるという。なぜ，この時期，このようなものができたのであろうか？

第三章“大陸の分裂から生じたダイヤモンド”はこの鉱物をめぐる楽しいお話だ。ダイヤモンドが地球深所で出来たのは 29 億年前，それが地表にもたらされたのは約 1 億年前，これらの時期，地球はいかなる状態にあったのであろうか？ ダイヤモンドは人を惹きつける。著者もいくつかのダイヤモンド鉱山を訪れている。南アフリカでダイヤモンドが発見されたのは 19 世紀，それ以降のドラマも面白い。

つづく第四章“生きているアフリカ大地溝帯”では，まず，アラビアとヌビアとソマリアとの 3 つのプレートが集まるアファール三重会合点が紹介される。ついで，著者らによって実地に研究された東アフリカを舞台とする大地溝帯の形成，それにとともなう火山活動などの話だ。約 3000 万年前から，現在にいたる大地溝帯の形成過程，さらに，それに基づく予測，1 億年後の姿まで描かれている。活発な動きを見せる東アフリカ大地溝帯の実体はアデン湾，カールスバーク海嶺を経てインド洋中央海嶺につながる。まさにアフリカから地球が語られているのである。この章の最後，“人類の起源をさぐる”では，われわれの祖先が何時ころ，どこで発生したかについて最新の知見が紹介されている。それも大地溝帯の形成と無縁ではな

いらしい。

最後の第五章“砂漠化の最前線で”は、砂漠を例とした環境問題である。長い年月をかけ、大規模に移り変わる自然環境、それに手を加え無計画に利用してきた歴史、そして枯渇する水や資源—今、われわれは深刻な環境問題に直面している。この問題にどのように対処したらよいであろうか？ 環境問題に取り組む地道な研究のいくつかが紹介されている。

どの話題に関しても、豊富な体験を交えて地球の科学が語られている。しかも、やさしく。たとえば、リソスフェアは“カチカチ”であり、アセノスフェアは“ネトネト”である、というように。一方、挿話として記されている現地調査中の体験談や紀行文調の記述は、読者に自分もまたこの調査に参加したような読後感を与えるに違いない。

このような“ジュニア”向きに書かれた本ではあるが、本書はこの分野の研究者にも参考になる話題が少なくない。コマチ岩、メレンスキー・リーフ、オクロ現象（第二章）、キンバリー岩、レニウム・オスミウム法（第三章）、金雲母の逆多色性、イーストサイド物語、トゥーマイ猿人（第四章）、砂漠化前線、ガリー浸食、耐塩性植物（第五章）などの項目を眺めれば、専門的にもかなりな掘り下げた議論がなされていることがわかる。同時に、地球の学問を構成している広範な知識体系がここにまとめられていることも理解できるであろう。カーボナタイトについての“ブレガー・ボーエン・ブラウンズ論争”がドーソンの東アフリカでの研究によって決着した経過などは、科学史上の話題として実に興味深い。

本書をよく読んで記憶したら、間違いなく「アフリカ大陸ものしり博士」になれる。ジュニア向きとは言え、その内容の豊富さと高度なことはきっと先輩や先生がたを驚かすことであろう。紹介者としてとくに望むことは、本書を手にした若い読者が、この地球に、より強い愛着と関心をもってくれることだ。そのために親子そろって、あるいは、先輩・後輩一緒に、本書をみんなで読んでみることを薦める。

（水谷伸治郎）

矢ヶ 典隆・斉藤 功・管野峰明編著：アメリカ大平原—食糧基地の形成と持続性— 古今書院，2003年3月，219ページ，3,500円。

地理学に関連した学術書で良い著作だと思うものは多いが、地理学の研究者として「やられた」というジェラシーを感じるような著作は少なくなかった。しかし、徐々にジェラシーを感じるができる著作がこの本であった。本書は日本地理学会の海外地域研究叢書の1つとして出版されたものであり、海外でのフィールドワークに基づく地誌学的な研究成果でもある。地誌学的な研究はある特定の地域を取り上げて、その地域を構成する地理的事象を網羅的に記述・分析し、地域の性格を明らかにするものであり、従来から系統地理学的な研究とともに地理学研究の大きな柱であった。しかし、地誌学的な研究は地域の地理的事象を単に羅列し記載するだけであり、非科学的との批判を受け、その研究の視点やフレームワークは多くの研究者にとって忘れられた存在であった。実際、自然地理学者や人文地理学者はそれぞれの専門分野の研究を深化させて多くの成果を生み出したが、地域の自然現象や人文現象を総合して分析する地誌学的な研究は少なくなってしまう。このような地誌学的な研究の退潮傾向のなかで、その醍醐味を再認識させてくれたのが本書であった。

本書はアメリカ大平原（グレートプレーンズ）を研究対象に取り上げ、地誌学的方法に基づいて地域の性格を明らかにしている。ここで用いられた地誌学的方法は、地域の自然環境、歴史・文化環境、および社会・経済環境を丹念に記述・分析し、それらを総合的に考察することで地域の性格を導き出している。したがって、本書は取り立てて特別の方法を用いているわけでもなく、目新しい研究のフレームワークを用いているわけでもない。それに関わらず、地域の性格が見事に描き出されているのは、地誌学的方法とそれに基づく総合的な考察が誠実に、そして適切に行われているからである。地誌学的方法や総合的な考察がどのように行われているのかをみるため、

本書の章立てと内容を簡単に紹介しよう。

本書は5部17章から構成されている。第1部(1章から3章)の「大平原の自然と原風景」は、バッファローとアメリカ先住民が共存していた大平原の原風景とその開発プロセスを自然環境と人間活動から説明しており、地域の性格が自然環境や歴史・文化環境、および社会・経済環境の相互作用から形成され、地表上のさまざまな景観に反映されてきたことが理解できる。このような原風景は自然環境、および歴史・文化環境とともに現在の地域様相の基底を構成するものであり、それらの詳細な記述は地誌学的な研究で地域的性格を理解するためには不可欠な方法である。特に、第3章のオガララ帯水層の記述は、過去から現在までのアメリカ大平原の性格を理解するための鍵となるだけでなく、5部に分かれた部分を相互に無理なく結びつける役割を担っている。本書が学術書でありながら、1つの流れをもった読み物として素直に受け入れられるのも、さまざまな地域事象がオガララ帯水層との関連で説明されているからである。

第2部(4章から6章)の「世界の食糧基地」は、厳しい自然環境から農業が不安定であったアメリカ大平原が、地下水資源の開発と利用によって伝統的な小麦地帯から大規模灌漑農業地帯へ、さらにフィードロットを中心とする畜産複合地帯へと発展したダイナミックな変化を検討している。ここでも、世界の食糧基地の実態を20世紀後半におけるアグリビジネスの発展として土地利用図や分布図を効果的に用いて系統地理学的に分析するだけでなく、食糧基地の形成プロセスを自然環境や歴史・文化環境、社会・経済環境との相互関連性に注意を払いながら説明しており、地誌学的な研究方法が十分に反映されている。このような食糧基地の発展にともなって、アメリカ大平原を構成する地域社会も大きく変化し、そのような変化を検討したのが第3部(7章から9章)の「大平原の都市と人口動態」である。確かに、農村の人口はアグリビジネスが伝統的な家族経営農場に取って代わることで減少する傾向にあるが、地方中心都市の人口は穀物の集散や食肉加工の施設立

地によって増加する傾向にあった。そのような状況もオガララ帯水層の自然条件と灌漑農業やフィードロットの経済的な発展、および東南アジア系の労働者の増加とその多文化社会化を相互に関連づけて説明されている。ここでの相互関連性に基づく地域的性格の解明は、地域を構成する要素を総合的に考察する1つの方法を示唆しており、地域を構成する要素を羅列するだけであった従来の地誌学的な考え方を凌駕するものになっている。

第4部(10章から12章)では、オガララ帯水層という地下水資源の持続的な環境利用への取り組みについて議論している。第1部から第3部までの議論を通じて、豊富な地下水資源が地域変化の原動力となり、灌漑農業や食肉産業の最大の立地要因になっていることは容易に理解できる。多分、従来の地誌学的な研究であれば、豊富な地下水資源の重要性を指摘することでまとめられるだろう。しかし、本書は豊富な地下水資源が抱える今日的な問題を整理し、それらの問題を解決するための取り組みや将来的に望ましい環境資源利用にまで言及している。換言すれば、第4部は地理学の研究が過去から現在までの地域の様相を丹念に記述・分析すればよいという呪縛を解き放つものであり、地理学の研究成果が社会に貢献できることを認識させ、多くの地理学研究者に自信を与えるパートでもある。さらに、第5部(13章と14章)では、グレートプレーンズのグローバル化について概観している。人間活動のグローバル化は地理学の今日的な研究テーマであり、そのようなテーマに言及していることも単なる地誌学的な研究でないことを物語っている。実際、グレートプレーンズは合衆国の食糧基地としてのみならず、世界の食糧基地として重要な役割を担うようになり、日本企業の進出や日本人の食生活の関わり合いも増えている。そのような状況を理解するためには多面的な見方・考え方が必要であり、本書で用いられている地誌学的な研究のフレームワークは多面的な見方・考え方に十分に応えたものになっている。

一般に「地域研究」と称される研究は多いが、地域のある一面だけを捉えて地域を理解したつも

りになった地域研究も少なくない。本書を読むと、地域研究における多面的な見方・考え方の重要性が再認識できるだけでなく、地誌学的な研究のフレームワークの有効性が改めて感じられるだろう。地誌学的な研究のフレームワークは地域を多面的に捉えることであるが、それは地域事象の羅列的な記述に陥りやすい。そのため、本書は地域事象の相互関連性を重視して地域を多面的に考察しようと努めている。そのような考察ができるのも地理学者の大きな利点であり、他の学問分野にない特技でもある。この特技は、地理学者が地域研究を通じて社会に貢献する武器にもなる。そして本書を読んで、「地理学も捨てたものでない」という感慨をもつのは私だけだろうか。もし、地理学の研究に自信がもてなかったり、地域研究が苦手という研究者がいたら、この本の一読を薦めたい。本書は地理学における地域研究のお手本であり、そこには地理学の可能性が垣間見えるからである。

(菊地俊夫)

酒井治孝：地球学入門—惑星地球と大気・海洋のシステム— 東海大学出版会，2003 年 3 月，284 ページ，2,800 円。

昨今、大学 1-2 年生を相手に一般教養の授業を行っている痛感することの一つに、理系学生の高校「地学」未履修という明確な現実がある。受験に有利ということからか、むしろ文系の学生は意外に多く高校「地学」を経験しており、ある程度の基礎知識をもっていたりする。それゆえ、理系学生達の知的頼り無さが余計に強調されて感じられるのかもしれない。さて、このような大学理系基礎教育における「地学ばなれ」を救うものとして、知的で情熱的な教師による素晴らしい授業と、優良な教科書が不可欠であることに異論はないだろう。とりあえず何も学んでない学生達には、まず高校「地学」の教科書を与えても良いくらいだが、そこは一応、大学生なので、それ相応のレベルのものが必要となる。このような目的でつくられた大学の一般教養教育向け教科書は、英文和文をあ

わせると実はかなり多数ある。とくに米国には内容の充実度で出色の出来のものが少なくない。よく知られたベストセラーには、A. Holmes による“*Principles of Physical Geology*”，F. Press and R. Siever による“*The Earth*”，P. Cloud による“*Oasis in Space: Earth History from the Beginning*”などがある。最近の売れ筋では、W.G. Ernst らの“*Earth Systems*”や S.M. Stanley の“*Earth System History*”ということだろうか。これに対して、我が国の例はというと、ちょっと寂しい感じがいなめない。原因はそれらの主な著者となる日本の大学の地球科学者に、広い視野の地球観が欠如していることにあるのではないだろうか。

前置きが長くなってしまったが、本年 3 月にこのような要求をみたす秀逸な和文教科書『地球学入門—惑星地球と大気・海洋のシステム—』が出版された。著者は、評者の同年代では日本最強のフィールド地質学者、酒井治孝氏である。本書の特徴は以下の 3 点にまとめられるだろう。すなわち、1) 内容が現代の地球像を捉えるための重要な項目を網羅していること、2) 従来、個別の内容として教えられていた多様なことがらを有機的に再編成した上で、独自の明解な説明を試みていること、そして 3) カラー図版を多用したハードカバー本にも拘らず、学部学生向けに低廉な価格におさえられていることである。

本書は 4 部構成で、各部は惑星地球のセッティング、固体地球の挙動、気候変動、そして生命史と地球環境に焦点を当てている。著者は地質学の専門家であり、彼自身が永年にわたるヒマラヤ地域の野外調査を通じてえた経験と感覚が、本書のあちこちに付された多数の分かりやすい図 / 写真にちりばめられている。また、関連する興味深いトピックスを粹記事として紹介する手法もなかなか効果的である。むしろ評者が驚かされるのは、著者の専門外の気象 / 気候などの部分についても、新しい知識を取り入れ、実に丁寧な解説をしていることである。このように内容が充実している点で、類書の追隨を許さない出来栄えといえる。この新しい教科書でまず勉強せねばならないのは、

往々にして専門馬鹿になっている我々大学の教官達ではなかろうか。本書の内容について、著者の酒井氏にその場で試験されて合格点をとれる自信のある大学教官はどれほどいるだろうか。

「最近の学生は本を買わない！」と大学の先生方は嘆くことが多いが、一方で、学生の立場からすると、さほど面白くなく、かつ高価な本を必須指定教科書として買えと言う教官の方が横暴である場合もあるのではなかろうか。日本の大学の教科書について考える場合、内容に触れる以前の問題として、一般図書に比べて異常に高い価格がある。本書はハードカバー製本に、折り込みの大判カラー図版2葉を加えながら、その価格は3,000円以下という学部学生にも十分手の届く額に低く押さえられている。本書の内容/外装の高品質を類書のそれと比べると、格段の低価格であることに驚く。学生の便宜のために著者が出版元の東海大学出版会と粘り強く交渉し、また出版社がその意を理解してくれたことの賜物ときく。

ついでに裏話をひとつ。著者から伺ったところ、本書で得る予定の印税はすべて、彼が親しんだネパールの山奥の学校建設のために寄付するという。

この試みは、実は本書が初めてではない。彼がこれまでに出版した『ヒマラヤの渚』(近代文藝社)や『ヒマラヤの自然誌』(東海大学出版会)など数冊の書籍の印税はすべて同様にネパールの学校へ寄付されてきたのだ。発展途上国にあるのは、学校過多に加えて、向学心不足の学生が溢れる日本とは対照的な状況である。彼のネパールでの滞在経験から、勉強したくてもできない現地の若い能力になんとか教育の可能性を与えられないかという思いを抱いたゆえのことと想像される。行き過ぎた個人主義的価値観が支配的な日本で、こんなに爽やかなことができる人物は少ないのではないだろうか。永年、地球について勉強して得たグローバルな感覚を、このような形で実現できるのなら、それはまさに地球科学者の本望であろう。

最後は書評から脱線して、著者月旦となってしまうが、今回このような良書が世に出たことを心から嬉しく思う。そして、本書を用いてより多くの大学生が21世紀を生き延びるための地球観を身につけることを願う。

(磯崎行雄)