

書評・紹介

米倉伸之：海と陸の間で 地理学とともに地球を歩く 古今書院，2001年7月20日，211ページ，2,500円。

本書は7月29日に逝去された著者の絶筆である。本書の刊行直後，これを確認されたように間もなく他界された。評者はその数日前に本書を手にし，関心ある部分からランダムに読みはじめた。そしてそろそろ当時ご闘病中の著者に何らかの方法で本書に関する感想をお伝えしようと思い始めた矢先に逝去の知らせを受けた。その直後書評依頼を受け，改めて冒頭より読み進めるのであるが，どうしても生前に直接著者と会話しただけの記憶をたどりながら文を読み進めてしまう。また，生前の著者の顔を浮かべながら文章をたどる。したがってやや感傷的な書評にならざるを得ない点を前もっておことわりしたい。

さて本書は，著者が長年さまざまなところに執筆した原稿を再構成したものである。もととなる主な原稿は2000年5月～2001年4月にかけて雑誌「地理」のコラム『海と陸の間で』に連載されたものであるが，この他に「週刊朝日百科」「科学朝日」「国際大百科事典」「平凡社大百科事典」「読売新聞」など様々なところに掲載されたものがあり，その掲載時期は1975年以降今日までの四半世紀におよぶ。

著者は前年の2000年3月，東京大学の退官にタイミングを合わせるようにして『環太平洋の自然史』（古今書院）を上梓している。こちらが長年にわたる著者の調査・研究成果がまとめられているのに対し，本書は約40年間におよぶ研究・教育を背景に，様々なことに対する日々の考えや研究動向を書き記したものである。おそらく本書に掲載された以上の数の原稿から選り出されたものであるから，最近の著者が訴えたいことが記された文章が選ばれているに違いない。その内容は，自然地理学，地形学，海岸研究の動向やそれらに対する個人的な想い，また後続の研究者に対する激励やメッセージなど多岐にわたる。

もう少し具体的な内容紹介をしよう。本書の構成は，第1部「海へのまなざし・海からの視点」，第2部「人と人の中で・海面変動とサンゴ礁の研究」，第3部「人と環境の間で・変化する海岸」，第4部「地形を学ぶ楽しさ・発達史地形学の視点」から構成されている。第2部以降の序説となる第1部は本書のエッセンスでもある。著者が海岸に魅せられてからそれを研究テーマとするまでの過程，とくに太平洋に対する思いが記されている。また，「島」についての解説があり，その一つに百科事典に掲載された項目が収録されている。本書には所々このような解説が登場する。研究を取り巻くエッセイ的な文章の中にこのような解説文があることに戸惑うかもしれないが，著者の専門分野にあまり馴染みのない読者に対しては，本書を読み進める上での助けになるであろう。第2部では著者が10年間かけて取り組んだ太平洋のサンゴ礁研究の背景・成果・研究の過程が紹介されている。ここでは具体的な成果のみならず，海外調査研究を進める上での苦労やチームワークの大切さ，国際的な活動の重要性が述べられている。論文や教科書などではなかなか知ることができない，フィールドワーク，とくに海外でのチームワークを必要とする研究を行う上での貴重な経験談が含まれている。同様な研究を行う者にとっては大いに参考になるであろう。

第3部では海岸研究を広い視点からとりあげている。海岸に関する基本的な解説を経た上で，気候変化と海面変化の関係を軸に，人類の歴史や地球環境問題に言及しつつ，最近の研究動向および社会的問題を紹介している。このあたりの記述を読むと，地形学という分野で研究をスタートした著者が，地形学だけにおさまらず，多方面に関心が広がってきたことがうかがえ，自然地理学研究者の一つの理想的研究スタイルを垣間みたと実感した。

第4部ではそれまでの海岸に関する話題からはずれ，地形に関する著者の考えが述べられている。地形学というものに全く馴染みのない読者を想定してか，そもそも地形を研究する「地形学」とはいったい何なのか，それはどの様な意義があるの

かが述べられている。地球上各地（海と陸を含めて）の地形の紹介も、限られたスペースであるが簡潔に述べられている。勝手な推測（評者の思いこみ）になってしまうかもしれないが、この章で著者が最も述べたかったことは、「発達史地形学の魅力」と「発達史地形学と活断層研究」ではないだろうか。前者に関連し、著者が研究を開始した頃に影響を受けた人たちのこと、とりわけ故貝塚爽平都立大名誉教授から大きな影響を受け、その後仕事をともにしたことが述べられている。発達史的研究に対する姿勢・想いから、現在刊行中の『日本の地形』（東京大学出版会）着想から刊行にかけての経緯などが記され興味深い。後者の「発達史地形学と活断層研究」では、阪神淡路大震災をふまえた上での活断層研究の重要性を強く指摘している。その中においても発達史的研究が活断層の研究にいかに関与しているかが述べられおり、純理学的な興味だけでなく、学問とその社会に対する貢献をも視野に著者の主張が述べられている。

以上が本書の中身に関する紹介である。繰り返すことになるが、本書は各所に書いてきた文章を再構成したものである。系統的な知識を得るために冒頭から最後までを順序だてて読む性格の本ではない。むしろ関心ある部分だけをランダムに選択し読むことができることに特徴がある。内容自体は難解でないで、海岸地形や地球環境に関心を持ち始めた若い学生・院生をはじめ、職業研究者がふと研究の手を休め、学問と社会の接点、研究のライフスタイルを見つめ直すのに何らかの示唆を与える本であろう。

同時に忘れてならないのは、本書の最後に地理学に対する著者の見解が述べられている点にある。最近の地理を取り巻く状況を考えれば、日本を代表する地理学教室に在籍していた著者の意見は、自ずから多くの地理に携わる者にとり、最大の関心事であろう。とくに東京大学の地理学分野に大きな変革がおとずれたばかりでもある。このような点からみても本書は地理を取り巻く多くの人に読まれるべき本であると思う。

（鈴木毅彦）

米倉伸之・貝塚爽平・野上道男・鎮西清高編：
日本の地形 1 総説 東京大学出版会，349 ページ，2001 年 3 月，5,800 円。

21 世紀に向けて「日本の地形（全 7 巻）」の刊行が始まっている。本書はその総説にあたるもので、第 4 巻の「関東・伊豆小笠原」に続いて 3 月下旬に刊行された。総説は通例、全巻の刊行の後半に行われるが、「日本の地形」については、とりわけ早い時期での刊行となった。あたかも、「日本の地形」シリーズはかくあるべきという編著者の熱意が感じられる。総説の内容もこうした熱意を反映した良質なものに仕上がっている。

日本の地形・総説は、大地形区分・日本の地形研究史・日本列島の地質・地形形成環境・山地地形・火山地形・平野地形・海底地形・自然災害と地形の人為的改変・日本の地形形成史などの幅広い内容が盛り込まれている。日本の地形に関する最新の成果の成果を盛り込んだ本書は、吉川虎雄らによる「新編 日本地形論」（1973）から約 30 年ぶりに出版され、日本の地形学の最新成果を盛り込んだ総括的な内容となっている。

第二章の「日本の地形形成史」は、日本の地形学研究史についての要点をついたまとめがなされており、地形学研究の流れを知る上で重要な章となっている。こうした研究の流れを知ることは、地形学を学ぼうとする読者にとって極めて重要である。また、代表的な研究者の写真が添えられていて親しみもてる。

プレートテクトニクスの導入以降、日本列島の地質形成史も大きな変革を迎えた。第三章では日本列島の地質が日本海の形成前後に分けて概説されている。一般に地質関係の記述は専門外の読者にとって難解なものが多いが、本書の「日本列島の地質」は、複雑な日本列島の地質構造の形成過程についての最新の成果が、分かり易く簡潔にまとめられている。専門外の読者にはとくに一読を勧めたい。また、「日本の地形」の中にこうした章をとりこんだ編集者の見識にも敬意を表したい。

第四章では地形形成環境が述べられている。地形のデジタルデータは地形解析に大きな進展をも

たらしだが、これらの成果もオリジナルな図面とともに紹介されている。また、この章の中では、地殻変動や具体的な長時間地殻変動を描き出すための基礎となった編年法などが分かり易く述べられている。とくに地殻変動については、池田安隆氏によるユニークな地殻変動論が展開されていて面白い。とかくシリーズものの総論という、すでにどこかにある話を要領よくまとめるということに主眼がおかれ、往々にして確立された考えの無味乾燥な羅列になりがちであるが、まだまだ分からない問題に対してダイナミックな論をすすめるというのも一つの見識であろう。

第5章から7章までは、山地地形・火山地形・平野地形の地形要素について日本列島という総合的な観点からそれらの特性を述べるとともに、本シリーズの地域号では十分に記述できない、基礎的あるいは理論的な側面からの記述がバランスよくなされている。第8章の海底地形についても同様ではあるが、対象領域の広がりや、地域号では充分に取り上げられない恐れもあり、もう少しページを割り当ててもよかったのではないかと思える。9章では「自然災害と地形の人為的変化」という地形学の応用的な観点からは、極めて今日的な課題も取り上げられている。しかし、地形学としての問題設定や課題が十分に読みとれないのは残念である。

本書は、20世紀における日本地形学の到達点を一般にも分かりやすい形でまとめ上げるといった観点では大きな成功をおさめている。個人的な感想ではあるが、21世紀に向けてというような未来志向で考えると、総説の中で日本の地形学にとって何が解かれなければならない問題なのかという観点からの記述が乏しいことに一抹の寂しさを感じる。

本シリーズの特徴であるが、随所に興味深い対象を簡潔に扱ったコラムが挿入されている。また、紙面の右側に基礎用語の解説がついていて、本書の内容を理解する上で大きな助けとなっている。これらは内容を立体的に表現する上で極めて効果的であり、編集上の工夫を高く評価したい。

本書は20世紀における日本地形学の最新の成

果を、わかりやすい形で総括的に論じた良書である。地学関係の基礎的な書籍として、専門外の人や学生にも総括的に理解しやすい本に仕上がっており、是非一読を勧めたい。

(佐藤比呂志)

Martin J. Siegert: *Ice Sheets and Late Quaternary Environmental Change* (マーチン＝シーガート著：氷床と第四紀後期の環境変化) John Wiley, Chichester, UK, 2001年, 231ページ, US\$ 35.95 (ペーパーバック版, amazon.com)

この本は36ドルほどで買える変形B5判, 230ページの小さな本で、学部学生用の教科書である。しかし、著者は、前書きで、1981年に出たDentonとHughesの名著、*The Last Great Ice Sheet*の改訂版であると豪語している。裏表紙の内容紹介には、氷床の時・空間変化を示し、最終氷期の氷床の大きさをくわしく述べた本としては、この20年間で最初のものであるとも書かれている。これでは、読まざるを得ないではないか。

著者Siegertの現在の所属は、イギリス、ブリストル大学地理学教室ブリストル氷河センターとなっている。著者がどういう人か、不勉強な紹介者は知らない。本書には著者自身の論文が10点引用されているが、それらの半分近くが、氷床モデリングに関するものである。次に多いのは南極のアイスレーダー関係のもので、著者が南極に強い思い入れを持っていることは、スコットの片腕として南極に逝ったウィルソンの水彩画を表紙に使っていることから想像できる。10点のうちもっとも古い論文が1995年のものだから若い人なのだろう。論文が掲載された雑誌は *Journal of Glaciology*, *Journal of Geophysical Research* などの地球物理学のものから、*Marine Geology*, *Quaternary Research*, *Progress in Physical Geography* など地質学、第四紀学、地理学まで広い範囲に及んでいる。

本書の前半は氷床復元の方法論の解説である。

第1章では氷期 (ice ages) の原因について、氷河の形成・消滅機構と、ミランコビッチ理論とその増幅メカニズム、フィードバック機構によって説明する。第2章では酸素同位体比カーブを中心に氷量の指標と気候変化を説明する。第3章は、氷床流動と氷床のモデリング。底面すべりと氷河床堆積物の変形の重要性が強調されている。氷河性アイソスタシーではアセノスフェアの拡散とリソスフェアの変形が説明される。モデリングの説明は意外に簡単で、連続の式がひとつと、パラメーターの関連フローチャートが挙がっているだけである。続く三つの章では地形・地質学的証拠から過去の氷床を推定する方法が説明される。章ごとに、陸上の氷河地形・地質、隆起汀線と大陸棚の地形、海底堆積物と氷山の堆積物にわかれる。前半の最後の2章は第四紀末の世界の古気候と古海洋の説明で、地球科学的な証拠による現況と CLIMAP や最近のモデルが示される。

後半には地域ごとに最終氷期 (多くは LGM) の氷床の復元像が示され、前半よりページ数が多い。五つの章が、1) 南極氷床、2) グリーンランド氷床、3) イギリス氷床・スカンジナビア氷床・ユーラシア高緯度氷床、4) ローレンタイド氷床・コルジレラ氷床・イヌイト氷床、5) その他の氷床・氷河 (アイスランド・パタゴニア・アンデス・ニュージーランド南島・タスマニア・ハワイ島・ヨーロッパ大陸部・チベット) に割り振られている。ほとんどの章で地質学的情報、数値的モデル、まとめの順に記述され、氷床復元図が示される。Denton と Hughes の巨大氷床がどのくらい修正されているか興味あるところである。気のついた記述をいくつか要約したい。なお、最近では氷床量は海面低下への貢献量 (海面低下量) で示されることが多い。

LGM の南極氷床は現在より大きかった。ロス棚氷とフィルヒナー-ロンネ棚氷は着地してアイスドームになっていた。南極氷床は全体として、海に近い部分は太り、中央部の肩の部分はやや痩せていた。海面低下換算量は 6-13 m である。スカンジナビア氷床は 3000 m の厚さを持っていたが、スカンジナビア山地の大部分では氷床は基盤に凍り付いていた。ローレンタイド氷床の厚さは

2500 m で、三つのアイスドームに分かれており、厚さ 4000 m の単独のアイスドームを考えた CLIMAP とは大きく異なっている。海面低下換算量は 60 m である。東シベリアの氷床は完全に否定されている。チベット高原に氷床があったとすれば、解氷後のアイソスタシーによる隆起量は 7 mm/年に達するので、現在のテクトニックな隆起量が正確に押さえられれば存否問題の解決の糸口になるだろう。本書の結論は第13章の最後に短くまとめられている。(1) LGM の氷床の大きさはまだ確定していない。(2) 氷床量と海面低下量との関係はまだよくわかっていない。(3) LGM の氷床量は海面低下量相当で 100 m 以下である。

LGM の氷床は Denton と Hughes のものと比べるとずいぶん小さくなった。しかし、そうだとすると、この値と、地形・地質学的証拠による 120 m 前後の海面低下の値とは 20% の差がある。「行方不明の水問題」である。著者は「この 20% の水は、LGM に、どこに貯蔵されていたのであるうか、現状では不明である」と結んでいる。

本書は、学生用の教科書にふさわしく、バランスのとれた内容をもつ。簡潔で要領のよい書き方で、図も単純・明解なものが選ばれている。もちろん、巻末に引用文献リストと索引がある。しかしながら、紹介者は大急ぎでざっと読んだだけだが、引用文献のリストからの欠落、文献著者の綴りの誤記をみつけた。図のハッチがつぶれて区別がつかないものもある。イギリスの教科書にしては珍しい。薄い教科書であるから、書き込みが足りないと感じる部分や分かり切ったことが書かれていると感じる部分もある。しかし、本書は、急速に進歩する最近の氷床モデル論についてゆけないとあせりを感じている紹介者のようなものにとって、たいへんありがたい手引き書である。しかも、すぐ読むべき本である。なぜなら、まえがきで著者自身が言うように遠からず改訂されるであろうから。イギリスの学部生がこのような教科書で勉強しているのかと思うと、日本での氷床復元や氷期環境の研究・教育の遅れを感じてしまう。うかうかしてはおれないと思う。

(岩田修二)

須藤談話会編：粘土科学への招待 粘土の素顔と魅力 三共出版，2000年6月，292ページ，3,300円。

粘土科学は古くて新しい学問である。ぼくにはずいぶん懐かしいという思いがある。それは東大の駒場で初めて鉱物学という講義を聴いたからである。その時代岩生周一先生が粘土鉱物を講義されていた。粘土鉱物の分類を結晶構造に基づいて紹介されていた。その後、粘土鉱物は再び大学院の時代に僕の対象になったことがある。それは本郷時代に梶原良道さん、佐藤壮郎さんらが黒鉱鉱床成因を論じていたとき、モンモリロナイト、カオリナイト、アナルサイム、アルバイトなどが海水から沈殿できるかについて熱力学的に可能であることを示したときである。そして、愛媛大学時代都築先生が長石の熱水変質のカイネティクスの実験を行っているときである。

ところが、突然最近になって粘土鉱物学が眼前に現れてきた。河村雄行さんらの分子動力学による層間水の研究であり、そして笠原順三さんの東北日本におけるスラブ上面の地震空白領域と反射面の一致の研究である。一見関係なさそうであるが、プレート境界における粘土鉱物の脱水のカイネティクスと地震発生という重要なテーマの研究課題が僕の中で理解したことだった。

本書はこうした視点から読んでみると、たしかに粘土鉱物学、須藤先生が営々と築いてこられた分野が今後大きく展開しそうで小気味よい。すでにゼオライトや粘土鉱物の機能性材料への展開は重要な局面になっていることは本書の中にも興味深くかかっている。そして、たとえばモンモリロナイトは層間にエチレングリコールを入れると特徴的に2分子膜を形成するとあるように有機物質に特徴的に層間でいたずらをするらしい。これは本書でも生命進化との関連で取り扱われ、とくに海底熱水系における粘土鉱物とそれに吸着するような有機物が濃集して分子進化の一翼を担うという。そして、粘土科学は現代社会の重要課題である廃棄物処理についても多くの知見と応用をあたえている。つまり、地下水を厳重にシールさ

れた放射性廃棄物に浸透させないバリアとしての粘土、さらに粘土鉱物のもつ反応特性を利用して放射性核種を微細な鉱物に取り込ませ、その移動を遅延させる役割をもつ粘土鉱物の応用が本書でも紹介され、工学的応用の広がりが興味をそそる。無論、アスベストなどの針状の粘土鉱物が人の健康を阻害する因子であり、環境上重要な問題となっていることは1970年代から周知の事柄である。本書はこうした応用上の粘土鉱物の諸問題について幅広くかつ丁寧に解説を試みている。

その内容をかいつまんで紹介すると、第一部は基礎編である。第1章、粘土鉱物の結晶構造と分類、第2章、粘土鉱物の諸性質、これには化学的性質、物理的性質、そして熱的性質が紹介される。第3章では粘土鉱物の研究法、エックス線による解析、物性測定法などが説明される。第4章で粘土鉱物の生成環境と成因に言及し、粘土鉱物の変化、結晶成長、合成、天然の産状にふれられる。

第二部は応用編である。5章、環境と粘土鉱物、6章、工業材料としての粘土鉱物、7章、新規材料と粘土鉱物、そして8章は生命と粘土鉱物である。きわめて多義にわたっていて、重要な応用面は網羅しているといつてよい。第三部は実験編である。これはどのように粘土科学の実験を進めるか、そのノウハウがきちんとかかっている。9章、試料の調整、10章、粘土鉱物の結晶構造と種類の判定法、11章、粘土鉱物の定量法、そして最終章では粘土鉱物の物理・化学的性質の調べ方となっている。

総じて、大変おもしろく粘土科学の現在が紹介されていて、ずいぶんと進歩していることを実感させる本である。そして十分に紹介されたと思う。本書は須藤談話会の編とある。31名の粘土科学分野の一線の人たちが書き起こしている。本書はいろいろな分野のひとびとに読んでほしい本である。十分におすすめできると思う。

(鳥海光弘)

池谷仙之・棚部一成編：古生物の科学3「古生物の生活史」朝倉書店、2001年2月、278ページ、13,000円。

本書は、日本古生物学会の主力メンバーが総力を結集し、現代の古生物学の全容を網羅する教科書として企画した「古生物の科学」全5巻シリーズの第3巻である。本巻の序文には、近年の古生物学が生命科学の一部をなして、古典的な Palaeontology から現代的な Paleobiology (進化古生物学) へと変容していること、また本書がその最新の解説書であることが謳われている。順に、1. 生殖、2. 繁殖と発生、3. 成長、4. 機能形態、5. 生活様式、6. 個体群および個体群動態、および7. 生物地理という7つの章からなる。化石を単に古生物としてではなく、あくまで生物として扱うのだという編集者の一貫した姿勢がこれらの章のタイトルに表われている。このような章のタイトルのたて方は、訳書として著名なロウプ・スタンリーの「古生物学の基礎」(花井哲郎ほか訳、どうぶつ社、1985年;原著 D.M. Raup & S.M. Stanley: *Principles of Paleontology 2nd ed.*, 1978)を除けば、これまでの日本の古生物学の教科書にはなかった点で高く評価できる。欧米の古生物学者には生物学、とくに現世生物の生態学の知識に精通している人が少なくないが、ようやく日本でもそういう事柄を自前の教科書で教えられる時代になったのかと感慨を新たにした。

さて、そのような期待をもって眺めた中身だが、かなり奇妙な印象を持った。というのも、各章や各項のサブタイトルに「...を例として」と付されたものが余りにも多すぎるからである。上記のような生物学共通の重要な項目をタイトルに掲げるなら、各々にふさわしい一般的な説明から始め、一般的な結論で締めくくることが不可欠だが、本書の内容は必ずしもそうはなっていない。具体的な例として記述される分類群が、実際には化石生物の中でかなり偏っているという傾向は本書全体に及んでおり、中には極めて特異な分類群の記述にのみ終始しているものさえある。対象が特殊である場合には、そこから導かれる結論もそのまま

一般に敷衍できるとは限らない。また大型化石と微化石との間にある扱い方の違いが系統的に整理・区別されていない。むろん紙数の都合もあって、すべての分類群の記述を網羅することは不可能であろう。しかし、ある特定の分類群を例に説明する場合でも、なぜその群がその項目で扱う内容を議論する上で最適なのかを明確に説明することが最低でも必要であろう。

一方で、詳細なレビューに基づき、一般的なことから個別のことまでが簡潔にまとめられ、学習する側に極めて親切的構成になっている秀逸な項目(例えば、2章、3章D項、5章C項など)も含まれている。このように項目によって書く姿勢に大きな違いが認められる。実際に本書を利用しようとする読者は、偶然知りたいと思う分類群の記述を見つけて有用と感じる場合と、一般論が読み取りにくく困惑する場合に遭遇するかもしれない。その結果、共通のゆるい縛りをもつものの、全体としては不揃いな印象を読者に与えてしまっている点は残念である。

1980年以降、身近な環境問題や人口問題に直面して、惑星地球全体の生命圏という認識あるいは地球外の生命の存在までが広く新聞、雑誌あるいは映画で扱われるようになり、古生物学も新しい時代に入った。隕石衝突による生物圏の破壊、火星生命化石の可否などが活発に議論され、一方で現世生物の遺伝情報から過去の生命進化史を解読する研究の進展がおきたからである。そのような急速な学問の進展がおきているさ中で、すぐれた内容の教科書を作ることは容易ではないが、本シリーズが担わねばならない意義はまさにそこにあるだろう。本書についていろいろと苦言を呈したが、企画の趣旨は正鵠を射ているので、引き続き発行予定の4巻、5巻に期待したい。

最後に、価格が高すぎることへの不満を指摘しておきたい。海外の専門書・教科書を眺めてみても、100米ドルを越す例は比較的少なく、各出版社の企業努力が感じられる。経済的に恵まれない学生/大学院生あるいは若手研究者に頻りに手に取ってもらうためには、内容の高さに加えて適度の価格が必要である。本書のように13,000円と

いう高い値段で、日本国内のどのような階層の人達がどれくらいの部数を買うか、評者には想像もつかない。むろん出版社も慈善事業ではなく、営利事業の一環として専門書の発行をおこなっているのだろう。しかし、国内で古生物学の研究者数が過去に比べて減少傾向にあることを考えると、本書を含む「古生物の科学」シリーズ全5巻は、より多くの若手読者に読んでもらおうべくソフトカバーで発行してもよかったのではないだろうか。昨今の情報過多・出版洪水の世情の中にあって、印刷発行を担う出版社も学術書出版の基本的意義に立ちかえった大きな反省が必要であろう。

(磯崎行雄)

坪井善明編：アンコール遺跡と社会文化発展
連合出版，2001年4月，A5判286ページ，
2,800円。

最近、評者の住む地域では、いろいろ遺跡にからむ問題が相次いで起こり、注目を集めた。全国的な波乱を引き起こした考古学的遺跡の“創作”の話はここでは措く。もうひとつの話題は、観光資源として、S市を見下ろす丘陵上にある幕藩時代の城址に隅櫓を復元させたいという企てである。折から残っている城壁の修復工事のため、石垣が解体され、発掘調査が進められている。その結果、石垣の建設が実は数次にわたっており、その度ごとに位置が移動し、現存のものは最後の時代に属することが判明した。そこで、その建物はどこに建設すべきかが大問題となり、いまだに決着がつかかねている。史実に忠実であれば、奥まった位置に据えるべきであろうし、そうでなければ人目につきにくくなり、せっかくの当面の復元目的にそぐわない。施政者、歴史家、経済界の面々が三つどもえになり、さてどうなるのか、結論はそう簡単には下されそうにない。

こういう時期に、連合出版の『アンコール・ワットの解明』シリーズの第4巻にあたる本書に接して、“遺跡”にかかわりある問題を展望し、考えてみる絶好の機会となった。本書の内容をかいつま

んでいえば、序文にあるように「遺跡の周辺で暮らす住民や遺跡を取り巻く自然環境を中心として、広い意味での社会と文化の緒問題」である。これにかかわる執筆者陣は、さまざまな大学や企業などの研究者を中心とした理系・文系あい半ばするものであり、建築学、環境学、植物学、地質学、遺跡エンジニアリング、法律学、歴史学、社会調査、考古学、政治学という領域にまたがった多彩な顔ぶれである。

紙面の都合で、主として前半部に力を入れた紹介になるが、全体の構成は章題の羅列から俯瞰されたい。第1章「救うのは遺跡か人間か」(坪井善明)、第2章「遺跡エンジニアリングの誕生」(遠藤宜雄)、第3章「アンコール水利都市論と遺跡整備問題」(ヴァン・モリヴァン)、第4章「アンコール旧都城を取り囲む文化環境」(ラオ・キム・リアン)、第5章「アンコール遺跡とトンレサップ湖」(塚脇真二)、第6章「アンコール遺跡をとりまく植物とその遺跡に与える影響」(横山 潤)、第7章「カンボジアの1農村の素描」(谷川 茂)、第8章「アンコール遺跡をどう守か」(酒井 幸)、第9章「カンボジアにおける口頭伝承と遺跡」(丸井雅子)、第10章「文化遺産保存修復と人間開発」(高橋宏明)、そして末尾の「注・参考文献」。

さて、クメール文化を象徴するアンコール遺跡(アンコール王朝は802-1431年頃とされる)には、すでに17世紀に日本人が訪れた証拠が残されている。しかし、カンボジアがフランスの保護国であった時代(1863-1953)に、主としてフランス極東学院の学者たちによって考古学的発掘、建築学的修復、美術史的研究が進められ、その成果はわが国にもかなりよく伝えられてきていた。しかし、1970年代におけるロン・ノル時代の内線、ポル・ポト政権による大虐殺、さらにその後のヘン・サムリン時代に10年余り続いた内戦によって、カンボジアは世界から孤立した状態になり、この世界的文化遺産がどうなったのか、情報は限られてしまっていた。ようやく内線のおさまったここ10年間に、周知のように国連の介入を契機としてさまざまな支援活動が行われ、それとともに遺跡の状況がすこしずつ明らかになってきた。とはいえ、

その全貌をうかがい知るにはほど遠かったから、本書によって具体的に知られることが少なくないであろう。

本書を含む一連のシリーズを出してきた上智大学アンコール遺跡国際調査団（団長：石沢良昭教授；以下国際調査団）が結成されるに至った過程は、第1章で明らかにされている。1980年から現地にはいり、遺跡の保存と修復への努力を重ねてきた石沢教授を中心とするグループが、1991年に日本政府とカンボジアの現政府との間に正式の協定が成立するまで、日本を代表する調査団としてカンボジアで認知されていたという。もう少し具体的に述べれば、この国際調査団の、人材養成を中心に、建築、考古学、地質学、環境、社会、文化などの分野に力をそそぎ、遺跡と住民と自然の共存と発展を基本方針とし活動は、1980年から現在に至るまで継続されてきているのである。

1991年11月、カンボジアは「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」（略称：世界遺産条約）に加盟し、アンコール遺跡の遺産登録をすることを宣言した。これを受けたユネスコは、翌年1993～1995年の3年間に必要な整備をすることを条件にして遺跡の登録申請を受理した。同年、上記の国際調査団の提唱した遺跡保存に関するマスタープラン検討会がユネスコと共催でポンペンで開催され、そこで「遺跡エンジニアリング」という、評者にとっては耳慣れぬ手法による計画構想が発表されたのであった（第2章）。これは、遺産の保護に関する哲学、さらにそのための戦略に直結する、調査団の理念に深くかかわると考えられるので、少し詳しく紹介しておきたい。

執筆した遠藤氏はエンジニアリングという概念を「ものごとを巧みに処理する」という動詞の元来の意味に基づいて新たに着想したという。これから敷衍して、アンコール遺跡がカンボジアの歴史的文化的資源であるという見地が生まれ、それを地域社会の文化と経済の発展に活用するという方法論が、遺跡エンジニアリングなのである。そしてアンコール地域の資源として自然環境、文化遺産、住民の3要素が挙げられた。遺跡の活用には、学術振興、保存修復事業、人材養成、学校教

育・生涯学習、文化観光、社会文化発展の6分野と、科学技術、国際認識、法律・行政、政策・戦略、世論、環境という6政策項目とのマトリックスを基に、マスタープランの作成が進められる。こうして仕事の流れ図が作られ、プロジェクト・メニューがまとめられるが、その評価によってさらに実施効果の期待できるプロジェクトの立案に至るであろう。以上のような方法論はどこの世界にも通用することであろうが、エンジニアリングという“技術的”な響きがことさら新鮮な印象を与える。

現在、上述の手法が遺跡整備のために採用され、カンボジア政府がアンコール地域遺跡保護管理機構（APSARA）を設立し（1955）、国際協力のもとに計画が具体化し始めている状況は第3章4章のなかに詳しく記されている。

第3章の「遺跡整備」計画では、第1次5カ年計画において、周辺環境の回復・復旧、遺跡の保存・修復・維持、人材育成、情報公開と地域住民参加、地域社会文化の発展、および観光開発の6プロジェクトが実施されつつあると説いている。さらに第2次5カ年計画では地域の発展プロジェクトに引き継がれるという。ここで興味を引くのは、文化遺産の修復・復元はどの時点までさかのぼって行うべきかという考察である。筆者のヴァン・モリヴァン氏は完全修復は今日のカンボジアにとって論外であり、修復に長期間をかけて、その間に上述の6プロジェクトの掲げる課題を実現させることをもくろんでいる。つまり遺跡は生きている歴史的遺産だという観点が強調されている。

こういう遺産の相続人としての見解は、第4章の文化環境論においても表明されている。遺跡修復のための国際協力はあくまでも側面的支援であって、永続的な文化遺産の保存はカンボジア人の主体的行為でなければならぬというラオ・キム・リアン氏の訴えに、まったく当然のことと同意しながら、それと同時に、後アンコール時代（1431年頃～現在）に同国がおかれた悲惨な歴史を深く思いやらざるをえないのである。

アンコール遺跡のすぐ南側には、東南アジア最大の湖トンレサップがある。面積と水深が雨季と

乾季で大きく変化するこの湖の堆積作用については、第5章の筆者である塚脇氏による第1回目の予察的考察が本協会誌（地学雑誌，103巻，1994）に報告されている。その後、この湖の調査が引き続き進められ、第2次の「トンレサップ96計画」が完了し、第3次の「トンレサップ21計画」が進行中であるが、本章の記述は主として第2次調査に基づいている。

カンボジアの中ほどにあるトンレサップ盆地の中央を占めるこの湖は、乾季には長軸約120 km、短軸約40 km、面積約3000 km²のひょうたん型を呈し、水深はどこでも1 mを超えない。それが雨季に入ると、面積は15000 km²以上に拡大し、水深も最大10 mを超す。さらにこの湖とメコン河はトンレサップ川によって連絡しているが、季節的にこの川の流向が逆転し、雨季にはメコン河から湖に流入する。このようなトンレサップ湖の特徴は、世界有数の季節的伸縮性だけにとどまらない。季節的变化が湖の特異な生態系を生み出し、生物の多様性の点でも群を抜いている。しかし棲息している生物については、有用魚類と鳥類以外はまだ調査の手が及んでいない「豊饒の湖」だという。湖岸に住む現在の漁民たちの生活と、遺跡の回廊の壁画に描かれ、また神話から想像されるアンコール時代の湖岸の住民の姿とは、大差がないらしい。

トンレサップ96計画では、1996年、乾季末の5月に日本・ニュージーランド・カンボジアの3カ国、7名の調査団（団長：塚脇）による現地調査が実施された。柱状堆積物試料の採集がはかどらず、長さ120 cm、105 cmの2本が得られたただけであったが、前者の下底は約6500年前に達していた。いずれも上半部は貝殻層を含む茶色の軟泥、下半部は生物擾乱のある濃緑色の緻密な泥であり、それらの堆積速度には大差があって、5500年前頃に急減して、以来0.1 mm/年になっていたのである。筆者らの究明によれば、約6500年前のトンレサップ湖は現在同様の淡水湖であった。埋積がそのまま進行すれば熱帯湿原となるべきところだったが、湖はメコン河と約5500年前に接続して「伸縮する水域」に変じた。以後、堆積物の湖

への流入量と流出量が季節的変動によって平衡し、現在の安定状態が生まれたのである。この鍵となった湖とメコン河との関係が生じた原因を、筆者は高海水準期に結びつけている。2000年から始まったトンレサップ21計画では、湖底のより深部を探り、さらに時代をさかのぼることになっているが、解明が進めば、インドシナ半島の第四紀地史にとっても、少なからぬ貢献となるはずである。

アンコール遺跡の建造物を覆う植生の状態は、写真などを通じてつとに有名である。第6章では「遺跡の敵」と「貴重な天然資源」という植物の持つ2面性を考慮して、両者の共存を図るために行った植物学的調査「植物相と森林構造」の成果が概説されている。この地域では、植生は気候の影響と人間活動によって、他の熱帯地域よりも比較的単純で、帰化植物も多い。森林はすべて二次林である。しかし人手が入らなくなってから、遺跡への植物の侵入が活発で、大木の肥大成長する根が石組みを崩したり、着生植物が絡みつき気根で建物を絞めあげて破壊したりしている。また地衣類、菌類、藍藻類による化学的侵蝕破壊も深刻である。しかし、これらの生態を十分に考慮して対策を施さないと、森林環境の生態系の破壊につながる恐れがある。筆者の横山氏は、安定した構造を持つ森林を再構成することで、遺跡を守り、かつ管理のための雇用を創出できるのではないかと考えている。

カンボジアの文化財保護法の整備については、地域社会総合調査にたずさわった酒井氏（第8章）によって記述されている。カンボジアにおいて遺跡のある地域の「文化的保護区域の設定とその管理に関する制令（ゾーニング法）」が制定される前後の経過、アンコール地域遺跡保護管理機構（アプサラ）の創設など、法制上の整備の段階的進行がよく理解される。しかし、法を作っても人を作らなければむなし。そのことが高橋氏の著した「カンボジア芸術大学における人材養成プロジェクトの理念と展開」という副題のついた第10章によく論じられている。異文化の者同士が「人づくり」の過程で経験する摩擦や軋轢を「創造的な対

話」と観念し、対立から信頼関係を生み出してゆく「文化協力」のあり方はさすがしく、極めて示唆に富むものである。

以上のようなアンコール遺跡をめぐる自然と社会の問題の多角的な究明の記録を通じて、学びとれる教訓は少なくない。なによりもまず、長年苦労された上智大学アンコール遺跡国際調査団に敬意を表したい。巻末の注釈や参考文献は同調査団の足跡をたどる助けとなる。冒頭に触れたように、遺跡の修復・保存は、国内に限ってさえも簡単に解決できぬ問題をはらんでいるのに、協力支援を求めている他国に向かって手を差し伸べる場合に

は予想外の障害や複雑な問題が横たわっていることが多い。それに対して取り組み方の新機軸を編み出した国際調査団は、今後とも一層の忍耐を傾注し、気長に努力されるに違いない。これにより、カンボジアと日本との間に新しい歴史がつけられることを心から期待する。

最後になったが、本書は遺跡やその周辺地域の環境・社会問題のみならず、異国の文化や国際協力に関心を抱く方々に広くお薦めできる労作である。

(高柳洋吉)