



「南極と氷河の旅」

成瀬廉二 著

新風書房, 2013年4月

239頁, 800円(本体価格)

ISBN 978-4-88269-777-0

本書はパタゴニア氷河研究の第一人者で3度の南極経験をもつ著者による研究成果や氷河学の解説と氷河の旅を綴った紀行文から構成されている。著者は北海道大学での40年余りの研究生活の後、郷里の鳥取で「NPO 法人 氷河・雪氷圏環境研究舎」を開設し、講演やセミナーを通じて教育・普及・研究活動を行っている。本書はこれらの活動を通じて発表した記事や学会誌などに寄稿した解説文などを編集したものである。このため対象としては一般読者を意識した著作であるが、専門家でも初期の南極やパタゴニア観測がどのように行われたかを知るのに役立つと思われる。また、極域科学や雪氷学・氷河学に興味のある学生さんには是非読んでもらいたい。特に、南極観測や氷河観測がどのような歴史を持ち、どのような手順で行われてきたかを理解できるはずである。

本書は全4章から構成され、それぞれ南極観測とパタゴニアの氷河調査、地球環境の諸問題、世界の氷河紀行、氷河のサイエンスについて述べられている。1章の「南極と氷河＝探検から観測へ＝」は、南極やまとも山脈で日本隊が始めて隕石を発見した場面から始まる。1969年のことである。評者も第29次隊で隕石探査旅行に参加した経験があるが、日本の第1号隕石を発見したのは著者の成瀬氏であったとは知らなかった。冒頭部から興奮するのは私だけだろうか。さて、本章では著者の参加した第10次(1968-1970)及び第14次(1972-1974)観測隊による三角鎖測量という氷床流動観測の記録が臨場感たっぷりに描かれている。未知の場所で新しい観測にチャレンジするとはこういうことかと改めて感じると共にフィールドワークの醍醐味が伝わってくる。続いて第34次(1992-1994)で著者は夏隊長として3度目の南極行きを果たし、その活動記録が綴られている。さらに、著者が大学院生として参加したパタゴニアの最初の氷河調査隊の立ち上げから現地観測の様子が述べられている。パタゴニアの現地調査は日本が世界に先駆けて行った科学調査で、著者による長年の現地観測はパタゴニア氷河変動解明の

基礎を作ったと言える。

2章「地球環境と氷」では、南極や北極で起こっている気候変動に関連する現象や雪氷現象の解説がなされている。南極の水は地球温暖化によってどうなるか、白夜と極夜、昭和基地での生活の様子、氷山のできる理由、グリーンランドの急激な融解、氷河の急激な流動を起こすサージ現象、世界中にある氷河の数、氷河と火山噴火の問題など、広い範囲の話題について解説している。それらは普段我々が疑問に感じていることへの回答も多く含まれている。その中で評者が特に印象深く読んだのが「ブリザードと遭難」と「氷の大きな割れ目、クレバス」の部分である。いずれもそれぞれの気象学及び雪氷学の解説に続き、日本隊が経験した重大事故の事実経過が記されている。特に、前者では複合的な要因によって死亡者を出す事態に至った経緯が解説されている。ブリザードやクレバスは極域研究者にとって、最も危険な自然現象である。これからその分野を目指そうという若い人には読んでもらいたい。

3章「氷河紀行」は少し趣向が変わり、2006年以降に著者が夫人と二人旅で訪れた国や地域の旅行記であると「あとがき」に書かれている。アイスランド、アルゼンチン、チリ、ペルーから始まり、北アフリカ、ヨーロッパの雪や氷のある場所はどこでも尋ねるという趣である。それらの旅行は主に国際会議の参加を兼ねたもので、ここには学会報告的な内容も含まれている。この章を読んで感心したのは、世界中の氷河のある地域では、氷河そのものが観光資源となっており、その解説を行う地元のガイドは著者を含め研究者の研究成果を一般観光客に解説しているという点である。

4章「氷河のサイエンス」は少し教科書的な内容で構成されている。氷河に積もった雪がどのように氷に変化し、流動し、変動するか、それら物理過程について解説している。また、氷河や氷床は環境を記憶し、氷コアから過去の気温変動や二酸化炭素の変動が復元される原理が解説されている。さて、本章の初めの部分では、氷河の定義について国際的に取り決められたことはないが、概ね多くの氷河研究者から支持されているフリント(1971)の記述について解説されている。それを要約すると、氷河の必要条件は(1)降雪からできた氷と雪の塊、(2)陸上に存在、(3)流動の三要素である。この条件を前提として、最近発表された立山・剣山域にて「現存する氷河の可能性」に関する論文について、著者は氷河と呼ばないこともあり得

る、あるいは雪渓と氷河の境界域に別の呼称を考えるのも一案であると述べている。この点は非常に興味深い。ところで個人的にはこの章は図表など加え、もう少し詳しくてもいいのではないかと感じた。しかし、「あとがき」には氷河の研究に無縁であっても、氷河の映像を見たり、外国旅行の折には氷河を訪れたとき、知っておいたら喜びと感動が増すであろうと思

いで執筆したとある通り、あくまでも NPO 法人の主宰者として一般読者を意識したものであるようだ。

本書は極域や氷河に関する一般向けの解説書であり、氷河や南極氷床観測に関する貴重なフィールド記録である。同時に、著者の50年間の研究生活を伝える自伝的著作と言ってもいいだろう。

(気象研究所 青木輝夫)