



国立極地研究所編

「南極の科学」1 総説

古今書院, 1991年

B 4 版 295頁 7,000円

「南極の科学」シリーズは約10年前に企画された。国際地球観測年（IGY, 1957～58年）の事業の一環として南極に昭和基地が開設されて25年目を、また国立極地研究所が設置されて10年目を、それぞれ迎えようとしていた頃の話である。当時の国立極地研究所長の永田武先生がそれまでの日本の南極地域観測の成果を中心に、南極の自然科学像を集約公表することを示唆されたと本書にある。

本シリーズは、「生物」編が1982年に出版され、その後「氷と雪」、「オーロラと超高層大気」、「資料編」、「地学」、「南極の隕石」、「気象」、「海洋」、そして最後に今回の「総説」をもって完結したものである。

南極を紹介した啓蒙書あるいは一般向けの本は沢山あるが、いわゆる南極特有あるいは南極圏を含めた諸現象に興味を抱く人たちのために書かれた本は、日本国内では昭和48年8月に出版された共立出版の「南極」のみであった。「南極」の表題は「気象、氷、地学、海洋、超高層物理、生物、南氷洋の鯨類資源」の7つである。その後約20年を経過した現在では南極観測によって多くの知見が得られ、観測そのものも衛星を利用するなどして質的にも変化するとともに南極をとりまく情勢も世界的に変化してきている。本シリーズと「南極」の最も顕著な違いは隕石の扱いだろう。「南極」が刊行された頃には南極で発見された隕石は6個のみであり、記述は数行であった。1969年、第10次隊がやまと山脈の裸氷帯で9個の隕石を採集したのを契機に、この分野の観測が積極的に進められ、南極大陸での隕石発見は1989年現在10,000個を数えており、日本隊はその内8割強を採集し世界一の保有数となっている。本シリーズでは、その分析によ

る科学的知見が飛躍的に増加していることが明瞭に示されている。

本編（「総説」）の内容について羅列的に述べると、序章で南極と北極との違い等を含めた南極の特徴及び南極を研究対象とした場合の学問分野について概括的に扱い、次章が南極大陸の姿、以降、雪と氷の世界、南大洋、気象と気候、オーロラと超高層大気、南極隕石、生物、人間と環境、南極観測と国際情勢、年表と続いている。

私たちの一番興味のある「雪と氷の世界」及び「気象と気候」の章について紹介すると、「雪と氷の世界」では南極大陸の特徴である雪氷圏の姿、過去の気候の記録として重要である氷床コアから得られた知見および今後の観測計画が手際よくまとめられている。また、「気象と気候」については南極の気象の特徴が述べられ、「この気象を決定づける放射過程、気候への大気微量成分の影響について評価した上で今後の気候変動の可能性について論じ、後半では南極オゾンホールの特徴と形成・崩壊機構と今後の課題について記述している。昨年11月14日に出版した第33次隊より始まる氷床ドーム深層掘削計画及び大気化学観測計画はオゾンホールの発見を契機とした大気化学の知見を深めることだろう。

南極そのものばかりでなく、南極が存在することによる世界の気候影響評価については、まだまだ解明されていない部分も多いが、南極における観測・研究は着実に進展している。本シリーズの各巻には盛り込まれていなかった南極観測に重要な役割を果たす設営技術（Logistics）の現状が、本巻の第10章「南極観測と国際情勢」に触れられているものの記述不足の感があり、また各章毎の記述内容の不整合が若干気になるが、南極で実際にデータを取得し、研究を行っている第一線の研究者がまとめたものだけに、広大な南極大陸での観測の計画立案及び実施がどのように行われたかが手にとるように伝わってくる本である。

（気象庁南極観測事務室 松原廣司）