

- 斎藤 昭, 1967: 富士山頂における冬季の風向別気温の特徴について, 天気, 14, 213~217.
 —, 1969: 富士山頂における冬季の風向別気温の特徴について(2), 天気, 16, 17~22.
 —, 1970: 本邦における対流圏の風向別気温の研究(1), 天気, 17, 365~370.
 —, 1971: 本邦における対流圏の風向別気温の研究(2), 天気, 18, 500~504.

- , 1972: 本邦における対流圏の風向別気温の研究(3), 天気, 19, 261~269.
 Saito, A., 1974: Studies on Winter Temperature by Wind Direction along 100°W Longitude, Geogr. Rept. Tokyo Metrop. Univ., 9, 67~78. に投稿済



サイエンティフィック・アメリカン編
 須之部淑男, 赤木昭夫, 大場英樹 訳

生態系としての地球

——バイオスフィア——

共立出版, B 6 版, 282頁, 1,400円

科学雑誌「サイエンティフィック・アメリカン」は現代科学の最前線を, その道の権威者の広い見識で咀嚼し, 図説的に工夫を凝らして解説することで定評があるが, われわれが英文のそれを読むとき, 軽い読みものとして一気に読みくだすことはなかなかできない。そうかといって出典を詮索しながら精読するようなかたい論文でもない。要するに程度の高い啓蒙的解説として通読したいところである。

「バイオスフィア」という特集の同誌1970年9月号でも, 上述の編集哲学が貫かれているが, それを日本語で読めるのが本書である。

気象学をはじめ一般に自然科学では, 一見, 客観的なものさしで対象を記述しているように見えるが, じつは人間次元からの興味の度合によって理解のされかたが異なるものである。自然を, たとえば地球を人間や生物の生活環境という立場で眺めたらどうなるか。それがバイオスフィア——生物圏——という発想に連らなる。本書ではこの考え方を, B. Bolin など気象学や化学・生物学の12人の専門家の筆により, 基礎的問題を衝いて体系的に

編み出している点がみごとである。最初の8篇では生命をはぐくむのに必要な基本的条件, エネルギー, 水, 炭素, 酸素, 窒素などの地球上におけるサイクル過程が述べられている。これらのサイクルでは生命体の外部での大気や海洋の媒体としての役割が大きいことがあらためて認識させられる。たとえば, GFDL の A.H. Oort による「地球上のエネルギーサイクル」の中では, 大気・海洋系によるエネルギー平衡が地球上(バイオスフィア)の温度を気候学的に一定に保ちうるということが, 大循環シミュレーションによって予測できるという可能性を, Smagorinsky-Manabe-Bryan モデルなどを例にとって述べられている。後半の3篇では生物の生活や人間の生産活動がバイオスフィアをいかに変えるかが論じられており, 気候変動への影響も含めて今後の行政的課題まで言及されている。

気象学を学ぶ者として一読して感じることは, 大気の科学を環境科学として, 従来の気象学にとらわれない視点でみようとする場合の方法論を暗示しているという点である。

NHK の科学スタッフによる翻訳はわかりやすく原文に忠実であるが, 異なるところは原文では文中にあった図が, 本書では各篇ごとにはじめての数頁に一括して載せてある点である。これは版組の都合によるものとも思われるが, 各図の説明文がくわしいので最初に図だけを見てもかなりの理解が得られて便利である。

筆者は「流体力学」を知らない教養課程の学生に「気象学」の講義をしているが, 本書の考え方は大気科学へのひとつの Introduction として大いに参考になる。

(竹田 厚)