
書 評

生物と気象 (*Clim. Bios.*) 10:C-4, 2010
<http://www.soc.nii.ac.jp/agrmet/sk/2010/C-4.pdf>
<http://www.agrmet.jp/sk/2010/C-4.pdf>

2010年8月19日掲載

極圏・雪氷圏と地球環境

遠藤邦彦・山川修治・藁谷哲也 編著, (株)二宮書店 発行,
(出版年月)2010年3月, 総ページ数 254pp. 定価 3,800円

2007年10月20日, 日本大学文理学部百周年記念館国際会議場にて, 文理学部公開シンポジウム「極圏・雪氷圏と地球環境」が開催された。本書は, そのシンポジウム講演内容を基に出版されたもので, 第一線で活躍中の気象学者, 雪氷学者, 環境学者らが執筆を分担している。雪は天からの手紙であるとしたのは中谷宇吉郎であったが, 雪氷圏は, 第四紀のような太古から現在に至る様々な環境変動の様相を封入していて, それらを読み解く研究から, 雪氷圏は過去からの手紙であることを, 本書を通じて学ぶことができる。

第I章 長期的視野で探る極圏・雪氷圏の環境変遷では, 第四紀の氷期/間氷期の気候変動について, 雪氷圏を研究することによって実態を解明できることが書かれている。具体的には, 世界各地の海底コア堆積物, そこに含まれる有孔虫, 各種物質や同位体などの変動解析から, 精密な年代と当時の気候の関係について, 詳細に示されることが分かる。また, ミランコビッチサイクル(周期的な日射量変化)や, ダスト変動解析による南極域の風速変動など, 興味深い話題にも触れられている。

第II章 山岳氷河の消長では, 近年 IPCC 報告書等において地球温暖化の影響として注目されている山岳域の氷河の変動について, その原因と影響を解説するとともに, ヨーロッパ=アルプス, カラコラム山脈とパミール, パタゴニア, といった各地の氷河について研究知見がまとめられている。

第III章 永久凍土と積雪変動では, 気候変動にともなうアラスカおよびモンゴルでの凍土変動について, 研究成果が紹介されている。さらに, その凍土減少によるメタン放出といった温暖化へのフィードバックについても解説されていて, 雪氷圏と気候変動との相互作用についての理解も深まる。

第IV章 海洋と気候の変動から探る極圏・雪氷圏では, 海洋循環の変動と気候変動・雪氷圏変動について, その関係性が紹介されている。特に, 北極振動, 南方振動といった気候変動指標について詳細に解説されているため, 異常気象の発生の観点から, 農業気象研究にもつながってゆく。

以上の各章に加えトピックスとして, ユーラシア積雪の経年変動, IPCC 第4次報告書にみる将来の極圏・雪氷圏, 南極振動と ENSO といった, 現在から将来にかけての雪氷圏変動の話題も紹介している。本書は, 雪氷圏を題材として, 過去から現在そして未来に向けて, 気候変動の本質についての理解が大いに深まる書籍としてご紹介したい。

((独) 農研機構 北海道農業研究センター 井上 聡)