



「気象力学」

F. M. エックスナー 著，佐藤隆夫 訳
岩波 BSC 製作，1998 年 7 月 1 日 発行

専門書

お薦め度
☆☆☆★★

天文学と気象学を区別できない人を昨今でもたまに見かけるが，この本を見るとそういう人の方が健全な常識の持ち主かもしれないという気がしてくる。それほどにエックスナーの気象力学は天体物理学の人に，もしかしたら気象の人以上に，気象学に対する親近感をもたせてくれる。恐らく，それが天文出身の訳者が東京空襲で灰燼に帰した出版直前の製本を 50 年余後の今日改訂して出版にまで漕ぎ着けた理由の一つであろう。本書は，気象力学を基礎から詳しく述べた古典的大著で，第 1 章気体法則，第 2 章一般力学及び流体力学の方程式，第 3 章大気静力学，第 4 章静止状態における温度の鉛直分布，第 5 章運動学，第 6 章気流の一般力学，第 7 章空気運動のエネルギー，第 8 章大気中における定常の流れ，第 9 章大気の一般的還流，第 10 章颶風の運動力学，第 11 章大気の或る一点における非周期的変化，第 12 章非周期的変化の概括的所論，第 13 章大気中における周期的変化，まで 340 頁に及ぶ。正に，地球を舞台にした天体物理学といってよい。そして，そのことが環境問題で昏迷する地球科学に光を投げかけるという現代的な意味を発掘するのである。恐らく数値シミュレーションが今の気象学の主流であろうが，それにも拘わらず，気象力学の基礎を確立した古典を 70 年後の今あらためて出版する意味はきわめて大きいのである。畏友上田誠也は，地震予知学と地震学とは音楽と音響学ほども違うという。また，地震のことを一番よく知っている地震学者が地震予知学の発展を妨げているともいう。同じ事が地球環境学にも言える。地球科学や工学

に環境問題エネルギー問題の専門家がいて，ともするとそういう専門家の縄張り意識がこれから作っていかなくてはならない地球環境学の発展を妨げる結果になっていないだろうか。いま，地球環境学にとって本当に必要なのは学問の創成期に見られる香気ある大局観であり，本書に見られる初期の気象学を作り上げたときの本質を見極める構想力である。二酸化炭素などの温暖化ガスだけが環境問題ではない。水蒸気が最強の温暖化ガスであることはよく知られているが，雲やエアロゾルがアルベドを大きくし，水蒸気が断熱温度勾配を下げて対流を促進するから，水は生物環境を守るように温暖化にも寒冷化にも抵抗することはあまり強調されていない。気象学と環境気象学では視点が違うのである。CO₂の増加が，北極海環境を含む種々の非線型効果を通じて，海洋大循環のパターンを千年後にどう変えるかという視点が地球環境学の視点なのである。扱っている現象は勿論違うが，そういった大局的な視点がエックスナーの視点に随所に含まれている。それが本書の現代的意義である。

訳者は東大天文学科昭和 11 年卒，長崎大学名誉教授である。学問に対する情熱を持ち続け，それを実行されたことに対し，深く敬意を払い感謝したい。

海野和三郎（先事館先事研究室）

追記：非売品である本書を欲しい人は天文学会名簿にある訳者に直接申し込むとよい。（残部 24 冊）