



会田 勝 著

## 大気と放射過程

一大気の熱源と放射収支を  
探る一

### 気象学のプロムナード 8

東京堂出版, 1982年, A 5判, 280頁, 3,200円

待望の書である。放射は大気のエネルギーの源泉として極めて重要な意味をもっているにもかかわらず、日本語で書かれた解説書は非常に少ない。山本義一先生の「大気放射学」と「気象放射学」はすでに30年も昔の本であり、最近の学問や衛星技術の進歩を反映していないのは当然である。そのような状況にあって、放射の解説書に対する要望は強かったが、研究者がいずれも多忙に過ぎたため、なかなか日の目を見るに至らなかった。海外ではいくつかの名著が知られているが、専門外の人にとってはやはり日本語の本がほしいところであった。

本書は著者がこのような事情を意識して、特に力を入れて書いた力作である。予定ページを大きく上まわる力の入れようは、量ばかりでなく質においてもうかがい知ることができる。

構成はつぎの通りである。

	頁	図	表	式
1章 太陽放射と地球放射	28	13	1	1
2章 太陽定数と地球パラメタ	32	17	6	22
3章 放射の定義と基本法則	21	9	2	76
4章 放射伝達	17	5	0	90
5章 気体吸収帯と透過関数	51	21	1	188
6章 放射による大気加熱・冷却	44	25	3	73
7章 雲と放射	35	26	3	23
8章 地球規模の放射観測	25	15	2	36
付録	13	0	11	0

開いてみての印象は式が多いということであろうが、その割に難解ではない。式の再掲やごく僅か変更した式

の記載があるために、式の数が増えていると見ることもできる。式ノイローゼの人はそれでも困るかもしれないが、見かけほどには式は難しくない。文章の説明がわかりやすいので、特に難しい式は十分吟味しないで先に進んでも、著者の言いたいことは大体伝わってくる。

とは言っても、5章はプロムナードの趣旨からいうと難しすぎるように思われる。小さな活字を用いるか、付録にまわすかして、読者にとってはオプションということにできなかったらどうか。5章を読まなければ後が読めないというものでもなさそうである。7章の後半も難しい。5章や7章の後半は著者が実際に手掛けた領域であり、そこを簡単に通りぬけることはできなかったのであろう。その心情はよくわかるが、専門の領域に力を入れて書かれては力のない読者は困ることになる。専門外の人が書いた本が意外に高い評価を受けることがあるのはこのようなことを意味しているのではないだろうか。

5章や7章の後半はとぼして読むことを許して頂けるならば、本書は読みやすい本といってよい。文章が明解で説得力があるためであろう。世間の待望に十分応えている好著といえよう。太陽定数やアルベドの値の変遷や、放射平衡による大気温度分布の話などは、結構面白い読み物になっている。

ただ、誤解する人がいるかもしれないので一言加えておくが、ここで説明されている放射平衡の理論は、吸収物質分布を与えて温度分布を求めているのであり、完全に閉じた理論にはなっていない。温度分布が変われば、水蒸気の分布も変わるはずであり、その関係も含めて式が解かれなければ、大気の科学として十分な知識は得られない。ここでの説明は標題通り「放射過程」の説明であり、それ以上のものではない。この本の役割がそうである以上これは全く差し支えないことであるが、読者が勝手に拡張解釈することのないよう、気をつけていただきたい。

(島貫 陸)