

# The Global Circulation of the Atmosphere

Edited by G.A. Corby

英国王立気象学会

1969年8月ロンドンで、英国王立気象学会とアメリカ及びカナダの気象学会が共催で全地球大気循環に関する会議を開いた。この会議の各セッションの冒頭で招待論文が読まれ、それぞれのテーマに関する総合報告がなされた。本書は、これらの招待論文集である。取り上げられたテーマと報告者は次の通り。

- E. N. ロレンツ：大気大循環の性質
- J. スマゴリンスキー：全地球大気の数値シミュレーション
- R. E. ニューウエル他：全地球大気のエネルギー・バランス
- P. A. シェパード：大規模運動の力学に関連した大気境界層
- D. H. ジョンソン：全地球循環における熱帯の役割
- C. W. ニュートン：全地球大気における亜熱帯じょう乱の役割
- R. J. マーガトロイド：成層圏の構造と力学
- R. ハイド：水平温度傾度をもつ回転流体中の自由熱対流に関する水槽実験及びそれらの全地球大気循環との関係
- V. E. スオミ：大気観測のための気象衛星技術の最近の発展
- B. R. ボリン：GARP（全地球大気開発計画）実施計画の進展

これをみられてもわかるように、地球をとりまく大気の大規模運動について、いろいろの角度からの探求がここに示されている。それは、個別の専門分野を越えて、総合的に全地球大気の流れを明らかにしようとするものである。いいかえれば、全地球規模の大気大循環の統一的物理像を組み立てようという試みである。いう迄もなく、この雄大な試みは、発展する個別専門分野の最近の知識の上にはじめて成功するものであって、専門化と総合化の間にみられる相互のフィードバック的作業なのである。

である。ここに今日の大気科学のひとつの姿があると思う。

それぞれのテーマについて代表選手をそろえた本書は、かかる意味で今日の大気科学の要請に充分こたえているといえるだろう。各分野の専門家には、大気科学におけるその分野の位置づけを示すであろうし、総合的な仕事に興味ある研究者には、その最新の状況を伝えるだろう。是非一読されるよう、ひろくおすすめしたい。特に若い研究者に対して。

しかし、かくいう筆者も、非力のため本書の重厚な内容を充分読みこなしといえる自信はない。幸い気象研究所予報研究部第3研究室（片山、菊池、飯田、戸松、森、滝川、時岡、桜井、石川の各氏）で本書の輪読が行われ、筆者も何度か参加させて頂いたので、この人達の御意見にも照らして以下簡単に内容にふれたい。

ロレンツのエッセーは、彼がWMOから出したテキストを簡潔にしたもので、大気大循環についてのひとつの見識を示していると思う。ただし、ロレンツにひきずられることなく、彼を越えた大気大循環論が日本でも当然生れてくるべきであると筆者は考える。スマゴリンスキーのサーベイは、数値シミュレーションの問題点をよく整理していて興味深い。ニューウエル等のレポートは、全球的に四季にわたって対流圏から下部成層圏にいたるエネルギー循環を、いろいろな量について示した画期的なもので、資料として豊富な内容をもっている。但し、データの出し方や出所の説明が不十分な所が目につくし、夏季の平均子午面循環のように、にわかにはすべて正しいと信じるのは危険だと思う。ジョンソンのレビューは、南北の相互作用についてや気象衛星の写真を用いて日本で知られていない現象を示していたり、局所的な観測量の解析があって面白いが、どちらかというまとめ方が部分的なきらいがある。アフリカ上の記述も参考になる。ニュートンのまとめもわかりやすい。