

集, p. 63.

栗原和夫・瀬上哲秀・中村 一・高野 功・万納寺
信崇・里田弘志・上野 充, 1988: 新アジア・ル
ーテン・モデル (ASM) の開発, 1988年気象学会
春季大会講演予稿集 (講演番号154).

Matsumoto, S., 1972: Unbalanced low-level jet
and solenoidal circulation associated with heavy
rainfall. *J. Meteor. Soc. Japan*, 50, 194-203.

Ninomiya, K. and T. Akiyama, 1971: The develop-

ment of the medium-scale disturbance in the
Baiu front. *J. Meteor. Soc. Japan*, 49, 663-677.

瀬上哲秀・栗原和夫・中村 一・高野 功・上野
充・万納寺信崇・里田弘志, 1988: 気象庁, 新日
本域モデル (19L-JSM) の概要, 1988年気象学会
春季大会講演予稿集 (講演番号162).

Yamasaki, M., 1986: A three-dimensional tropical
cyclone model with parameterized cumulus con-
vection. *Papers Meteor. Geophys.*, 37, 205-234.



国立極地研究所編
南極の大気 3 気象
古今書店, 1988年
B 4 版 334頁 7,500円

1957~1958年の国際地球観測年を契機に昭和基地が開
設され, 日本南極地域観測隊による南極観測は今日まで
三十余年を経過している。この間, 1962~1965年の4年
間の越冬中断期間はあるものの, 各研究分野での調査研
究が続けられてきた。南極観測は大きく定常観測と研究
観測に分けられる。定常観測部門は, 気象, 地球物理
(地震, 潮汐, 夜光) 及び電離層の観測部門から構成さ
れている。研究観測部門は, 気象学を中心とした気水圏
部門, 超高層大気物理学を中心とした宇宙部門, 雪氷学
を中心とした雪氷部門等に分類されている。気象に関連
する研究観測は, これらの部門のいずれかに所属した観
測者により実施されている。本書は, 昭和基地あるいは
みずほ基地において実際に越冬観測を実施された方々
による研究観測の結果を中心に, 内外の研究成果について
書かれたものであり, 名の著者による共著である。

本書は次の9章から構成されている。

第1章「序論」, 第2章「放射」, 第3章「境界層」,
第4章「大気循環」, 第5章「中層大気」, 第6章「雲と
雪」, 第7章「対流圏エロゾル」, 第8章「二酸化炭素
と微量成分」, 第9章「気候と気候変動」。

第1章では, 南極気象観測の系譜, 日本の南極気象研
究の概要が書かれている。第2章では, 雪氷面と大気
の放射特性及び放射収支について, みずほ基地での観測結
果を中心に述べられている。第3章では, カタバ風, 地
吹雪及び境界層内での熱収支について, 理論及び観測に

ついて述べられている。第4章では, 低気圧の振舞, 大
気の循環について定常観測データを基に述べられてい
る。第5章では, 中層大気の温度構造, オゾン, エー
ロゾル及び大気運動について, 主として南極中層大気
の総合観測の期間に得られた成果について述べられて
いる。第6章では, 雲と雪に関して昭和基地, みずほ
基地及び南極点基地での観測結果が述べられている。
第7章では, 昭和基地での観測を中心としたエー
ロゾル濃度, 粒径分布, 物質組成及び南極エー
ロゾルの起源について述べられている。第8章では,
温室効果気体として気候変化に関与する二酸化炭素,
フロンガス, メタン及び一酸化二窒素の濃度とその
変化等について述べられている。第9章では, 定常観
測データを基にして南極の気候と気候変動について
述べられている。以上本書の内容は極めて専門的であり,
種々の問題点に詳細な議論が行われている。羅列的
な内容紹介になってしまったが, お許し願
いたい。

近年, 極域研究の進歩は著しく, 新しい研究結果が
続々と発表されている。極域研究の分野に日本南極
観測隊の定常観測及び研究観測の果たした大きな
貢献を本書により再認識させられた。豊富な図表
が盛り込まれた本書は, 国内外の南極圏の気象
に関する研究成果を知る上で, また今後の同分野
の研究の基礎資料として座右に置きたい本である。

尚, 本書は研究観測による結果を中心に書かれて
いるが, 研究資料の解析に不可欠な気象定常観測
による資料の一部は, 「南極の科学」シリーズの
第9巻「資料編」に納められている。

(気象研究所 深堀正志)