

近にできた雲、とタイプⅣとした雲、中層の温度逆転層付近の雲は、大気条件とのうまい対応はつかなかつたが、Ⅲは必ずしも冬に多くはなく、夏にも見られ、Ⅳは季節に関係なく出現した。

高気圧下での雪については加藤 (1978) などによって $\delta^{18}\text{O}$ の分析から述べられているが、次に、高気圧下での雲の形成について考えた。沈降によってできる安定層内、地表面近くの安定層内にできる雲があるが、これらの原因として、雲の上面の放射冷却や雪面からの放射冷却のためと考えられるケースが見いだされた。

#### 4. 衛星から見た南極の雲

山内 恭 (国立極地研究所)

衛星による雲観測は、結果が研究としてどれだけ窮められているかは別として、実に広範囲に利用されている。さらに、「雲-気候」の議論に耐え得るデータを作る努力が続けられている (例: ISCCP)。極域における衛星観測も、地上観測が少いことから特に期待は大きい。雲情報に関しては、雪氷面との識別の困難から、まだ余り多くの仕事はなされていない。

南極域での衛星雲観測から調べられるべき興味ある重要な課題の一つは「雲-雪氷圏相互作用」である。最少

期と最大期で 1,000 km 以上もの季節変化をする南極海水縁。その氷縁の張出しが擾乱の活動度とどういう関係があるか。氷縁付近に雲が存在し易く、それが「ice-albedo feedback」を弱めるか。雲は内陸のどこまで侵入し、氷床の涵養に寄与するか、等々。初期の NOAA 衛星のモザイク写真を利用した仕事があるが (Carlton, 1981 等)。まだ結論は明確ではない。衛星画像を詳細に調べると、冬期の広大な海水域の中に、実に多くの開水面の存在が認められ、単に氷縁のみの議論では不十分であると類推される。

南極昭和基地では、1980 年以来 TIROS/NOAA 衛星の高密度データの受信が続けられている。その中の画像データ (AVHRR) から雲や海水分布の解析を行うことを目指しているが、現在はいかに雲の識別を行うか、処理方法の検討の段階である。低気圧に伴う背の高い雲は、雪面温度ともコントラストがあるのでよく分り、擾乱がかなりの内陸まで侵入することがあるのが見られる。しかし、低い層状の雲は、雪面との温度 (アルベードも) コントラストが低く、多波長の組合せを行っても見分けにくい。今後、早急に雲の識別方法を確立し、南極の「雲気候学」を調べ得る資料を提供したい。

## 第 8 回極域気水圏シンポジウムのお知らせ

南極域においては、現在第26次観測隊によって南極中層大気総合観測 (MAP)、東クィーンモードランド雪氷研究計画が実施されております。また、国内においては極域気水圏計画 (POLEX-South) の結果の解析や南極気候研究計画の検討などが行われております。つきましては、極域における気象学、雪氷学に関連する研究成果と今後の研究の展望について議論すべく、下記によりシンポジウムを開催することになりました。ふるって御参

加下さい。

記

日 時: 昭和60年12月11日 (水)~13日 (金)

場 所: 国立極地研究所, 講堂

連絡先: 国立極地研究所気水圏シンポジウム係 (藤井理行)

〒173 東京都板橋区加賀1-9-10

TEL 03 (962) 4711 (内線 452)

(496 頁より続く)

Kuroiwa, D., 1953: Electron-microscope study of atmospheric condensation nuclei, Study on Fogs.

北大低温科学研究所, タンネ貿易株式会社, 札

幌, 349-382.

Mason, B.J., 1971: The physics of clouds, Clarendon Press, Oxford. pp. 671.