

少く降水は起りにくくなる。山頂温度は必ずしも雲頂温度を示さないが少くとも雲頂温度は山頂温度と等しいかまたはそれ以上の温度と考えられる。第5図によれば $-8^{\circ}\text{C}$ に極小がありそれ以下では急速に条件付の降水の割合は増加の傾向を示している。また氷晶核濃度も温度が低くなると急速に増加するよく似た傾向がありこのことをあわせて考えると低い雲からの降水のおこりやすさは氷晶核濃度と密接な関係があると思われる。一方、 $-8^{\circ}\text{C}$ 以上の温度では条件付の降水の割合はやや増加の傾向を示しているが雲頂が $0^{\circ}\text{C}$ 以下であってもこれらの温度での降水はいわゆる“暖い雨”であると考えられる。温度が高くなると氷晶核濃度は減少し氷晶過程の降水はおこりにくくなり、温度が低くなると遊離する水分量が低下し暖い雨もおこりにくくなるために $-8^{\circ}\text{C}$ 前後に極小が生じたものであろう。

### 7. まとめ

以上にのべたことから、富士山頂以下にかかる雲からの降水については次のようなことを指摘することができる。

このような条件の降水は総降水回数の20~30%を占めていて、月別にその回数を見ると年間の変動は特に大きくはないが、梅雨期にやや多くみられる。

1降水が0.9mm以下の降水量の少ない場合についてみると総降水では30~40%であるのに対して条件付の場合80%前後も占めていて降水量が少ない。このことは条件

付の降水の続継時間は短いという結果とよく一致している。

太郎坊と御殿場の降水回数を比較すると太郎坊の方が条件付降水は明らかに多くなっているがこれは太郎坊と御殿場は標高差800mあり太郎坊はほとんど雲底附近にあると思われるので主に降水粒子の蒸発に起因していると考えられる。

また降水と山頂温度との関係をみると山頂温度が高くなるにともなうその頻度は増加している。各温度における条件付降水の総降水に対する割合をみると、山頂温度 $-8^{\circ}\text{C}$ 前後で極小となり、この温度を境としてより低い温度ではその割合は急速に増加して氷晶過程による降水と思われ、より高い温度では“暖い雨”であると思われる。

終りに、この研究に助言と討論していただいた気象研究所応用気象研究部長桜庭信一博士、および物理気象研究部長大田正次博士に御礼申しあげる。また、この研究のために心よく観測資料を提供して下さった富士山測候所藤村所長、ならびに富士山測候所の方々に心から感謝する。

### 参 考 文 献

Maruyama, H., 1961: On the annual variation of concentration and the origin of ice nuclei in the atmosphere. Pap. Meteor. Geophys., **12**, 216~246.

### 〔書評〕

吉野正敏著 「気候学」新気象叢書地人書館発行  
252ページ 800円

著者は日本の有数な気候学者であるばかりでなく、世界的にもその業績は高く評価されている。著者の研究は古典静気候学にぞくするものでなく、ミクロな大気運動や大規模な大気環流など運動の解析が主体である。このような著者の好みが本書のいたるところで発揮されている。

本書は(1)序論、(2)地球大気的气候、(3)大気大循環と地域気候、(4)中小規模の気候学への導入の4項目からできているが、252ページの約8割を南・北両半球の対流圏から成層圏までの大気環流、熱収支、大循環モデル、季節風、I.T.C. 東アジアの雨季にあてているので、気候に興味のある人だけでなく、気象技術者、学生が大気大循

環を勉強するのに好適な入門書となろう。また、かなりの精力を込めており、代表的な図がほぼ網羅されているので、気象学者にとっても便利な本である。本書の最大の欠点は中気候以下の記述が足りないことであるが、その分だけ大気候に重点をおいた本になっている。できれば、「気候学」という名前に大気大循環の気候学という副題があれば親切というものであろう。

ある意味では「気候学」という書名の本書は一般の人々の既成概念をとびこしているように思われるが、これは将来の気候学を背負っている著者の心意気を示すものかも知れない。著者はゴットシュケ教授の言を引用し「気候学は将来天気予報より重要となろう。天気予報はポップ・ミュージックのようなものであり、気候学はバッハ・モーツアルトのように社会的価値をもちつづける音楽である」と主張しているが、本書はそれを裏付ける極めてユニークな、興味深い書物である。(朝倉正)