

花島：スライドでもお見せしましたように、装置の中へ光の beam を送り、水滴による scattering があるかどうかによりました。結果はありませんでした。

磯野：電子顕微鏡で氷晶を見て、核がついていてもそれだけでは、微水滴がついてから evaporate したのかどうか、また、これが dendrite の成長に本質的なものかどうかは判別出来ないと思いますが。

丸山：要するに、微水滴の存在が大きな役目をしていることは疑えなくなったわけですね。

伊東：微水滴のある、なしによって結晶形が変わることをどうお考えになっていますか？

花島：どうしてなのか、まだむずかしい問題だと思います。

伊東：dust-free にしてやられたわけですが、水滴の self-nucleation は考えられませんか？

花島：beam で見た範囲ではなかったようです。勿論この beam の波長を変えれば scattering をおこすのかも知れませんが。

大谷：air の convection の effect はありませんか？

花島：非常に大きくなれば effect が出るかもしれませんが。

高橋：微水滴の数を変えて行ったときの crystal の形は？ 数がある程度少なくなると、急に変わるのではないのでしょうか。微水滴に critical な数があって、そこに問題があると思われませんが。

花島：そこ迄は未だ判りませんが、そんな気が多分にします。

丸山：この crystal-type の transition の点を電子顕微鏡で見ると面白いと思う。

山本：微水滴でなくともよいように思われますが、たとえば、aerosol でもよいと思われる。

黒岩：蒸気圧が 130% になると soluble な aerosol は水滴になってしまいますが。

磯野：イオンだけを核にして作った fog で実験してみるとどうでしょうか。

花島：アンモニアなどを入れてやってみても差はなかったようです。心配なのはごく微量の親水性物質、たとえば高級アルコールのために crystal-type が変わることがあることです。

磯野：cold-box 内にアルコールの蒸気が少し入っていると AgI を seed しても crystal は出来なくなるようです。

駒林：すでに crystal が出来ているとき、アルコール蒸気を入れると (-15°C ぐらいでやった)、crystal が消えたことがあります。拡散係数は、水蒸気もアルコール蒸気もあまり変わらないのですから蒸気圧の違いによるものと思われまます。

丸山：アルコール蒸気の影響というのは、氷晶の表面にアルコール蒸気がつくからでしょうか？

駒林：水滴がアルコール水溶液になって、飽和水蒸気圧がひどく下がるためと思われまます。

高橋：花島さんの実験結果を自然雪の場合に応用出来ませんか？ いろんな type の自然雪があるが、それが微水滴の存在で説明出来ないか？

駒林：霧と共存するかしないかで type が変わるとすると、これが Bergeron type の生長にどんな影響を及ぼすでしょうか？

丸山：生長速度  $\left(\frac{dm}{dt}\right)$  が判らないから、そこ迄論は進められないと思います。

座長：大変有益な御講演をして下さった花島さん及び活発な御討論をして下さった方々に厚くお礼申し上げます。一以上一 (速記、東大 山中義昭)

### 「日本の気象」— 気象史の一断面—

気象学史研究会編著

三一書房刊行、新書判、212頁 定価 140円

最近、気象庁の中で気象史の研究に興味を持つ人達がグループを作って、気象学や気象事業の生い立ちを歴史的に、また、批判的に研究されている。この本はそれらの人達の研究の結果を読物風にまとめたものらしく、気象史の一断面という副題もついている。

読んで見ると非常に面白く、一気にお終いまで読んでしまったが、面白かったというのは気象学や気象事業がどんな背景の下に、どのように発展して来たかということが中心になっており、気象の関係者なら誰でも興味を持つ筈の問題を扱っているからである。特に私の興味を引いたのは第2章の災害や第3章の日本の気象学の後進性についてであり、参考になったのは第5章の気象事業の歴史であった。

けれども、内容について意見がないわけではない、各

章の表題はどれも気象史の断面を知るに好個のものではあるが、表題が大きすぎて内容が簡易すぎるように思う。たとえば、風土については気候は最も重用な要素ではあろうが、風土と言えどもっと広い問題を含むであろう。日本の気象事業の成立のための背景については気象関係の古代からの簡単な歴史が中心になっているが、もっと日本の事情を加えてもらいたかった。たとえば足利時代の御朱印船の活動、江戸時代の漂流などと季節風の関係、当時の社会条件など。気象の国際性の章も前半は日本の気象に対する水爆の影響の問題で、それは国際性の章と区分した方が解りがよい。しかし、全体を通じて教えられた処は大きかった。

日本のように気象の影響の大きい国の気象事業をどう発展させるかということは、政治、経済とも関係する大きな問題で、それには過去を振り返って見ることは是非必要である。この書にもられたようなことが、単に気象関係者だけでなく、多くの人の関心を引くことを望みたい。

1956, 10, 6 肥沼寛一