

別の機構がなければならぬ。この原因を温度説以外の機構で説明するために圧縮実験をした。氷の転位が移動すれば配向欠陥が発生する。したがって転位の移動しやすさにより配向欠陥の活性エネルギーは異った値を持つことになる。従来の温度説では配向欠陥の活性エネルギーを一定なものとしてあつたが、この辺に問題があるように思う。たとえば  $\sigma$  (電気伝導度)  $\sim 1/T^3$  (絶対温度  $\dots T$ ) 曲線でも Heinmets, Blum (1962) は  $-7^\circ\text{C}$  に極大値があることを指示した。また, Bullemer 達 (1968) はこの曲線で  $-75^\circ\text{C}$  に極小値ができることを見出した。したがって活性エネルギーは温度変化に対して無関係に一定にはなりえない。本実験では氷の電荷分離現象を氷の固さの相違による配向欠陥活性エネルギーの差によって説明するための実験的試みである。

### 文 献

- Bullemer, H., H. Engelhardt, and N. Riehl, 1968: Protonic conduction of ice, International symposium on physics of ice., **33**.  
 Glen, J.W., 1968: The effect of hydrogen disorder on dislocation movement and plastic deformation of ice, Phys. Kondens. Materie., **7**, 43-51.  
 Heinmets, F., and R. Blum, 1962: Conductivity

- measurements on pure ice, Trans. Faraday Soc., **59**, 1141-1146.  
 Jones, S. J., and J.W. Glen, 1969: The mechanical properties of single crystals of pure ice, J. Glaciology., **8**, 463-473.  
 Latham, J., and B. J. Mason, 1961: Electric charge transfer associated with temperature gradients in ice, Proc. Roy. Soc. Lond., A, **260**, 523-536.  
 Latham, J., 1963: Electrification produced by the asymmetric rubbing of ice on ice, Brit. Jour. Appl. Phys., **14**, 488-490.  
 Magono, C., and H. Shio., 1966: Frictional electrification of ice, and change in its contact surface, Physics of Snow and Ice, **I**, 137-150.  
 織笠桂太郎, 1972: 氷の非対称まさつ帯電と不純物の影響について, 大気電気研究, **9**, 63-68.  
 Ruepp, R., 1968: Dielectric relation, bulk and surface conductivity of ice single crystals, International symposium on physics of ice., **44**.  
 志尾弥, 孫野長治, 1968: 単結晶氷の摩擦電気 I, 雪氷, **31**, **I**, 1-6.  
 Shio, H., and C. Magono., 1972: Frictional electrification of polycrystalline and single ice crystals, Jour. Met. Soc. Jap., **50**, 159-165.  
 吉田順五, 1944: 氷の摩擦破壊によって生ずる電気並びに雷の電気発生機構, 低温科学, **1**, 149-187.



富士山測候所編

### 富士山の気象観測90年

昭和49年3月, B 5, 58頁

富士山頂における気象観測は明治13年からはじめられ、すでに90年の歴史を持っている。この間に、どれだけの労苦と困難な道をたどって今日の富士山測候所の新庁舎に到ったかのドキュメントである。

内容は第1章 開設まで

第2章 気象観測用の建物完成

第3章 臨時富士山頂観測所の設立

第4章 常設観測所へ

第5章 苦難の時代

第6章 富士山測候所として独立

第7章 新しい出発

各章の編集や字句の配ばりに少々荒いところが見られるが、この点がかえって富士山頂の労苦をにじみ出しているように思える。

昭和50年の気象庁創立100年記念として100年史の編集がすすめられているが、本編は同史への原稿をとりまとめたものである。富士山の気象観測の今日までの推移を調べるには最もよき資料である。本編は全国の気象官署に配布されているので、部外の方にも必要な向きは知らせてほしい。(測候課 三谷一郎)