その變化は煙雲の尖端が天頂に到達する 11 時 50 分頃までは $+170 \text{ v/m}$ 位の正の値を保つていたが、以後次第に減少し全天真黒に煙雲に蔽われた 12 時 20 分頃には殆ど 0 になつた。その後は正の小さい値で一進一退を續けている。この形の電位傾度の變化は丁度前橋附近で觀測した淺間山の噴煙雲による電位傾度め變化によく似ている。筑波山測候所の觀測によるとこの雲の雲頂は 1300 m、雲底は 700 m 位の見當であつた。それで無限に擴がった膜状電荷として空間電荷を推算し

てみた。柿岡の上空では 0.0375 esu/m^3 、横濱の上空では 0.3 esu/m^3 と推算される、これは淺間山の噴煙、風塵、吹雪、機關車の煙等の中の空間電荷密度と同程度のものである。

この論文のもつと詳しい事は「科學」第 17 卷(昭和 22 年)第 4 號(第 111 頁)に載せてある。又この煙雲を各測候所觀測所等で觀測した結果を集めたものは「天氣と氣候」第 13 卷(昭和 22 年)第 4 號の第 12 頁に出してある。

寢具を通しての失熱量*

畠 山 久 尙**

洋服を着た場合にその裏面からは皮膚面まで 1 枚毎の着物の間の温度を熱電對で測定し、衣服表面の熱傳達率、衣服を通しての失熱量等を算出したことがあつた¹⁾。同様のことをふとんを着て静かにねている場合にやつて見た結果を本報に記した。

前と同様銅とコンスタンタンの熱電對で、體表、下着とねまきの間、ねまきとどてらの間、どてらとふとんの間というように測り、ふとんは 3 枚の時、2 枚の時、1 枚の時について測つて比べてみた。

寢具を通しての失熱量は $9 \sim 41 \text{ kcal/h, m}^2$ で、洋服

を着て直立している場合と比べ數分の 1 の程度である。水平なふとんの表面から空氣中への熱傳達率は 6.4 で垂直な洋服の表面についての値の 2 分の 1 の程度である。36°5 の體温に保たれている所は皮膚面から 5 mm 位の所にあるようだ。すなわちふとんを着て静かにねている場合には、立つている場合に比べて定温層は淺く、そして體内の發熱量は數分の 1 程度に少なくなつていとみてよい。

この研究のもつと詳しいことは「雪氷」の第 9 卷(昭和 22 年)第 6 號(第 86 頁)に載せてある。

木箱の中の湿度*

畠 山 久 尙**

これは“色々な箱の中の湿度”と題して“應用物理”の第 13 卷第 3 號(昭和 19 年 4 月)に出したものの續報である。今回はすぎ、ひのき、ラワン、きりの 3 尺立方の箱をつくつて、その中へ自記寒暖計と自記湿度計をいれ、温度と湿度の觀測をした。すぎではさらに

2 尺立方と 5 尺立方の箱をつくつて、その中で温度と湿度とを測つた。箱内の温度や湿度の變化には、材質による違いもないようである。普通の室内の湿度變化は箱内の湿度變化とは違ふから、これら兩者の大いさの間に臨界の大いさがありそうである。

* H. Hatakeyama: On the Heat-loss through Bed-clothes.

** 中央氣象臺次長、技官、理博

(1) 雪氷, 8 (昭 21), 22.

* H. Hatakeyama: On the Humidity in Wooden Boxes.

** 中央氣象臺次長、技官、理博