

21-61

岡田武松 著

雨

岩波書店 刊

$E \text{ erg/cm}^2 \cdot \text{min}$ とし、雨の強度を $I \text{ mg/cm}^2 \cdot \text{min}$ とすれば、

$$E = 75.9 I^{.20}$$

で表はされることを見出した。

〔三原・矢吹：降雨の土壤侵蝕透力に関する研究，農業氣象，第5巻第3號，1950 p. 6.〕

2. 雨に濡れない用心

雨に濡れない様にするには、傘をさすことは誰でも承知してゐるが、雨が鉛直に降つて来る場合でも、傘を眞直ぐにさすと、歩きかたが速いと膝が濡れる、夫れは傘の端を掠めて落ちて来る雨滴が、地上に落ちないうちに人の膝が之に當るからである。故に速く歩く時は傘は斜めにささなければならない、雨滴が風に吹かれて斜めに降るときは勿論のことである。

傘を持たないときは、雨に成るべく濡れない様にするには出来る丈け速かに走ればよい様に考へるのが通例であるが、必ずしもさうでない、アメリカのリチカ⁽¹⁾(J. W. Rizika)と云ふ人はこれに對して次の様な意見を發表した。眞直に降つて来る雨量と前方から降り掛けて来る雨量の和を A とし、後方から降り掛けて来る雨量を B とすれば、(1) $A < B$ ならば、人の歩く方向への雨の速さの分速 V と、同じ速さで走れば一番濡れずにすむ。(2) $A = B$ ならば、 V か V 以上の速さで歩るけばよい。(3) $A > B$ のときは、出来るだけ速かに走つた方がよろしい。〔科學第20巻第8號，p. 383.〕

3. 人工降雪

米國ジェネラル・エレクトリック(General Electric Company)

會社の研究所のラングミュア (I. Langmuir) とシェフアー (V. J. Schaefer) は、1947年に人工的に雪を降らすことに成功した。その方法は飛行機でドライアイス (Dry ice) の粒を空中にまき散らし、既に存在してゐる雨雲を雪雲にかえようとするのである、更に一層詳しく云へば、過冷却してゐる水滴から出来てゐる雲を氷晶から出来てゐる雲に変化させることである。

本文中に再三記述した様に、水は 0°C になつても一般には凍らない、普通の場合でも -2° から -10°C 位では水は氷にならない、微細な粒になつてゐるか、又は毛細管に入つてゐるときは -20°C 以下までも水のまゝでゐる。然し過冷却をしてゐる水は何かの機會で、その一部が凍り始めると、水の温度は急に 0°C に昇る。さうして一部が氷となり、他の部分は 0°C の水になる。それを冷やすとこの水が遂に氷になる。過冷却してゐる水が凍り始める機會は幾何かあらうが、最も能く知られてゐるのは、氷の小片をその中に入れることである、さうすると氷片の周圍の水が先づ凍り始める。硝子板に湯氣を吹きかけて、一面に小水滴を着かしめ、之を冷やし相當な低温にしても滴は凍らないで過冷却の状態になつてゐる。ところが何かの機會にその一粒が凍り始めると、多少之と接觸しまたは連絡してゐる他の水滴にも凍結が傳はり、一般に氷晶の粒になる。

ラングミュアとシェフアーは、過冷却してゐる小水滴を小氷晶に変ずるには、ドライ・アイスの粒を播いて成功した。この實驗では雨雲であつたものを雪の雲に変ずることには成功したが、實際の降雪を起すと云ふのは未だ中々むつかしい、是は兩氏の研究の初期の

納本

雨

昭和26年4月20日 印刷
昭和26年4月25日 第1刷發行

¥420

著者 岩波 武松



東京都千代田区神田一ツ橋2丁目3番地
發行者 岩波 雄二郎

東京都西多摩郡霞村根ヶ布385番地
印刷者 山田 一雄

發行所 東京都千代田区 株式 岩波書店
神田一ツ橋2ノ3 會社

落丁本・亂丁本はお取替いたします

大化堂印刷・製本