

ように思われる。しかし高濃度の不純ガスを使用した実験では注意しなければならないだろう。

文 献

- Bricard, J., F. Billard and G. Madelaine, 1968: Formation and Evolution of Nuclei of Condensation that Appear in Air Initially Free of Aerosols, *J.G.R.*, **73**, 4487-4496.
- , M. Cabane, G. Madelaine and D. Vigla, 1972: Formation and Properties of Neutral Ultrafine Particles and Small Ions Conditioned by Gaseous Impurities of the Air. *J. Coll. Interf. Sci.*, **39**, 42-58.
- Endow, T. and C. Magono, 1970: Distributions of Aerosols in Sapporo in the Winter Season, *J. Meteor. Soc. Japan.*, **49**, 48-55.
- Fuchs, N.A. 1964: *The Mechanics of Aerosols*, Pergamon Press. 204-212.
- Gerhardt, E.R. and Johnstone, H.F., 1955: Photochemical Oxidation of Sulfur Dioxide in Air. *Ind. Eng. Chem.*, **47**, 972-976.
- Hogan, A.W., 1968: An Experiment Illustrating that Gas Conversion by Solar Radiation is a Major Influence in the Diurnal Variation of

- Aitken Nucleus Concentration., *Atmos. Environ.*, **2**, 599-601.
- Husar, R.B., K.T. Whitby, and B.Y. Liu: Physical Mechanisms Governing the Dynamics of Los Angeles Smog Aerosol. *Aerosols and Atmospheric Chemistry*, P. 271-284, Academic Press.
- Hoppe, W., 1961: Bildung von Kondensations Kernen durch UV Strahlung in Verschiedenen Gasen., *Geofis. Pura e Appl.*, **50**, 129-138.
- Israel, I.H. *Atmospheric Electricity*, **1**, 156-175 Israel Program for Scientific Translations.
- Junge, C.E., 1963: *Air Chemistry and Radioactivity*, Academic Press, 153-157.
- Nadi, A.F., and S.W. Bonoub, 1961: Condensation Nuclei and Meteorological Factors Giza, Egypt., *Geofis. Pura e Appl.*, **50**, 217-224.
- Verzar, F., 1957: Production of Atmospheric Condensation Nuclei by Solar Radiation., *Geofis. Pura e Appl.*, **38**, 215.
- ., and H.D. Evans., 1959: Production of Atmospheric Condensation Nuclei by Sunrays., *Geofis. Pura e Appl.*, **43**, 259-269.
- Walter, H., 1973: Coagulation and Size Distribution of Condensation Aerosols., *J. Aerosol Science.*, **4**, 1-15.

—会員の広場—

霧 と 露

瀬戸内海の霧についての観測は大阪管区気象台や、神戸海洋気象台で機会あるごとに試みられてきた。筆者も神戸海洋気象台在動中、観測船春風丸に乗船し、備讃瀬戸の霧の観測に従事したことがある。観測は瀬戸内海で霧が発生する回数の最も多い、6月ごろを選び、10日程度の日数の観測計画であったが、不幸にして、乗船中は一度も濃霧に遭遇しなかった。皮肉なことに、観測時の前後に濃霧になり、観測中は好天が持続するケースが多く、野外観測の難しさを感じた。

この観測期間中に一度、完全に霧になると予想し、特別に観測を行なったにも拘らず、露になって、霧にならなかったことがあった。露と放射霧の気象的差異は当然あると思う。残念ながら、筆者は明瞭な差があるということを知らない。簡単なハンドブック程度の解説では両者の差を区別されて説明されていないように思う。しかし、現象的には随分差がある。ここで、当時の気象状況を簡単に説明しよう。当日の夕方は極めて弱い南風であり、気温と露点差は 2°C 程度であり、日没後、次第に視程は悪くなり、もやが立ち始めた。4台のアスマンを

用い、海上10m, 6m, 2m, 0.5mの各層の一せい観測を実施し、20分間隔で行なっていた。気温は予想どおり、日没後下降し、19時過ぎには夕方の露点温度に達したが、露点温度も下り、気温と露点差は何時までも $2\sim 3^{\circ}\text{C}$ 程度で一向に縮まらなかった。20時ごろになると、逆に視程もよくなり、観測を打ち切った。その時、気がついてみると、船上は一面に露に掩われていた。つまり露点の下りは地面に露という形で吸収されていたように思われた。放射冷却により、ある場合は霧になり、ある場合は露になるが、果して、その差はどこに原因があるのであるか。当時の疑問は今日もなお分らないままである。水分が下降し、地面に吸収されないためには地面付近で風の乱れが起こり、水滴を浮遊させる何等かの要因が必要になるように思う。このために、超音波風速計を用い、微風時の鉛直成分を測定し、両者の差を観測したいものだと考えていたが、実施できないままになっている。あるいはもっと別の原因があるのかも知れない。

(大阪管区気象台 川鍋安次)