

# 霧消散過程における気温と 日射の連鎖効果について (概要)

Yasutaro MORITA: On the Multiple Effect of Temperature and Solar  
Radiation in the Dissipating Process of Advecting Fog.

守田康太郎\*

## 第 I 章

### § 1. 防霧林の対照となる霧は何か

霧層の上に厚い雲層があつて日射をさえぎるような悪天候時の海霧侵入に対しては、防霧林は防風林としての効果よりほかに多くを望めぬが、霧層の上空が晴れていて昼間に熱効果による消散が起るような霧に対しては有効に消散を促進するであろうことを論じた。しばしば霧雨を伴うような東風による海霧（オホーツク海高気圧、南方通過の低気圧の場合）や、南西強風とともに侵入する湿霧（低気圧北方通過）は防霧林の対照とならない。

### § 2. 消散過程における連鎖効果の役割

附着、拡散、自然落下等の力学的効果は侵入初期に重要な役割を演ずるが、熱効果は時と共に次第に大きくなり最終段階では気層不安定を起すような気温垂直分布により霧気塊の崩壊となる。かかる気温分布を招来するまでの熱効果過程を考えることは重要であつて、それには霧層を透して地面に到達し下から暖める熱量を取扱わねばならぬ。ここでは、霧の稀薄化と、それにより増加する透過日射との連鎖的消散効果について考察を行つた。

### § 3. 霧層上面の問題

消散機構の議論に上面における諸問題が無視出来ないことを述べた。

### § 4. 熱効果解式における「飽和の仮定」に関する注意

全含水量を一定として、しかも気層全体について飽和空気の仮定で縛るような取扱いをする  
と熱効果の見積りに至大の誤りをきたすことを指摘した。

## 第 II 章

### § 1. 熱効果の条件式

霧層全体に付与される熱量が気温の上昇と霧粒の蒸発に用いられると考へて両者の割合を規定する条件式を作つた。

---

\* 札幌管区気象台調査課長

## § 2. 応 用 例

前節条件式は熱拡散方程式とともに解かるべきであるが、ここでは問題を本質的に誤らせないように注意しつつ、特殊な仮定のもとに前述の連鎖効果の場合にその条件式を解いて、海霧侵入距離の日変化を説明する解を得た。