

釧路市郊外における霧消去実験

十文字 正 憲**・長 峰 信 雄**・内 山 晴 夫***

The Experiment of Sea Fog Dissipation in the Suburb of Kushiro City

Masanori JYUMONJI, Nobuo NAGAMINE and Haruo UCHIYAMA

Abstract

The dense fog causes many troubles in our life, — in trafic, home life, agriculture, and so on. In order to solve these problems, we have invented a new type fog dissipation aparatus, — the electrostatic fog liquifier, as one hopeful method, and demonstrated that this newly invented aparatus is very effective to dissipate fog, not only in the laboratory but in the field also.

Furthermore, we tried to verify the effectiveness of the fog liquifier in the suburb of Kushiro city. Kushiro is very famous as dense fog area, in all of Japan, among cities more than 200 thousand population.

This paper describes the experimental optimization of the parameters of fog liquifier, and the result of the field experiment of fog dissipation in the suburb of Kushiro city.

1. はじめに

霧は時として、ロマンチックなイメージとして描かれる。しかし、現実にはそこに住む住民の生活・産業・交通にとって、大きなマイナス要因となる場合が多い。

霧は、低温・日照不足・多湿を伴うことから、農作物へ与える影響が大きい。それは時として、発育障害や生育遅れに病害の発生が重なるなどで、農作物収量に大きなダメージを与える。また、霧は視界を悪くするため、一般道路や高速道路さらに、海上での衝突事故を引き起こす場合がしばしばある¹⁾。特に、飛行機にとっては霧は大問題であり、せっきくの高速交通の役をなさない事もたびたびある。

霧対策としてはこれまで、さまざまな提案や実験が行われてきた。しかしながら、その多く

はコストや騒音、環境破壊等の問題を伴ない、実用化は難しい状態であった。

我々は、霧対策として、帯電法による霧消去からヒントを得て、静電式霧消去ネットを考案し、室内実験により、良好な結果を得た²⁻⁵⁾。さらに、霧消去の実証試験のため、十和田市郊外の相坂、一戸町高森高原において野外実験を試み、良好な結果を得た^{6,7)}。

これらの実験の成果は、新聞、テレビなどで全国的に報道されるまでになった。

1989年には、NHK 釧路放送局と釧路市建設業協会の依頼により、釧路市において、海霧の消散実験を行うことになった。

釧路市は、人口 20 万人以上の都市としては、世界一の濃霧発生地帯として知られている。また、釧路地方で発生する霧は、年間で 100 日を越え、その大半が 6~8 月の夏に集中している。すなわち、夏場は殆んど毎日霧が発生するという事であり、日中でも、20 m 先さえ見えない時があるくらいで、霧消散実験には、最適の場所と言える。

平成 2 年 10 月 15 日受理

* 電気工学科教授

** 電気工学技術員

*** エネルギー工学科助教授