

# 一戸町高森高原に設置した八戸工業大学 レーザ応用研究施設の概要

十文字 正 憲\*・長 峰 信 雄\*\*・内 山 晴 夫\*\*\*

## Laser Application Research Laboratory of HIT, Constructed at the Top of Mt. Takamori

Masanori JYUMONJI, Nobuo NAGAMINE and Haruo UCHIYAMA

### Abstract

The “Yamase” wind causes many troubles — not only agricultural disaster, traffic confusion in the highway, air port and sea traffic, but also home life, because of its low temperature and high humidity, which results in very coldness and dense and wet fog, in summer time.

It has been the strong desire of the peoples who live in the “Nanbu” district, to establish the measure of this “Yamase” wind.

We have observed the “Yamase” fog with a new observation technique, so called laser radar, and revealed the behavior of “Yamase” in Hachinohe plain, but the observation from the very high point is expected to study the “Yamase” structure and its behavior.

This paper describes the outline of the Laser Application Research Laboratory of HIT, which have established on the top of Mt. Takamori in Ichinohe town, Iwate prefecture, in order to observe the “Yamase” fog, and study the possibility of its effective measure.

### 1. はじめに

やませは夏季に頻発し、その低温と高い湿度のために、農業災害や高速道路、空港、海上交通のみならず、我々の生活へもさまざまな問題を引き起こしている。そのため、このやませを解決することは、南部地方の人々の強い希望であった。

我々は、新しい観測手段であるレーザ・レーダを用いて、やませ霧観測を行ない、八戸平原におけるやませの振舞いを明らかにした。しかしながら、やませの全容を解明するためには、高所からの観測が重要である。

本論文は、やませ霧の観測を行ない、その有

効対策を研究するために、一戸町高森高原に設置された本学附属「レーザ応用研究施設」の概要について述べるものである。

### 2. 観測ステーション設置の意義

我々は、気象観測用レーザ・レーダ装置を試作・開発し、やませ霧の分布や吹き込む様子を居ながらにして、実時間で、しかも立体的に把握する事に成功した<sup>1,2)</sup>。また、数年にわたるレーザ・レーダ観測の結果、八戸平原における、やませ霧の挙動を明らかにすることが出来た<sup>3-5)</sup>。

レーザ・レーダが観測で明らかになったことは、次の6点である<sup>6-10)</sup>。

- 1) やませ霧の最も濃い地点は、おおむね大学から3 kmであった。
- 2) 霧のスピードは、吹き込んだあと、もしくは発生したあとは1 m/sec以下であり、

---

平成2年10月15日受理

\* 電気工学科教授

\*\* 電気工学科技術員

\*\*\* エネルギー工学科助教授