

冷害気象の局地的発現機構ならびに人工霧による局地気象改良に関する研究 (中間報告)

Studies on the Mechanism of Occurrence of Cool Summer at a Small Area and the Modification of Local Weather by an Artificial Fog

(Interim Report)

まえがき

昭和39年の北海道冷害に際して、当国立防災科学技術センターは、農林省の各研究機関と協力して単年度の冷害気象に関する総合研究を実施した。その成果の詳細は防災科学技術総合研究報告第6号(1966)をもって公表したとおりであるが、この研究を通じて特に、冷害気象の発現機構を究明すること、ならびに可能性の確認できた人工霧防冷法の実用化のための基礎研究の積上げの必要性が痛感された。

このため、冷害年において狭い地域のなかで生ずる異常低温の発現機構を明らかにすること、および人工霧防冷法の実用化のために必要な諸問題を解決することを目的として、新たに昭和41年度を初年度とする3カ年にわたる総合研究を企画実施することにしたのである。

その研究題目と担当機関は次のとおりである。

- | | | |
|------------------------|-------|--------------|
| (1) 冷害気象の局地的発現機構に関する研究 | 科学技術庁 | 国立防災科学技術センター |
| (2) 人工霧防冷法に関する研究 | 農林省 | 農業技術研究所 |
| (3) 蒸発防止剤に関する研究 | 工業技術院 | 資源技術試験所 |
| (4) 人工霧による放射抑制機構に関する研究 | 気象庁 | 気象研究所 |
| (5) 総合的推進 | 科学技術庁 | 国立防災科学技術センター |

本年は研究の初年度であったため、各研究とも実際に開始されたのは9月もしくは10月すぎであり期間がきわめて短かったので、現時点では必ずしも所期のとおりには進行していない。しかしとりあえず中間報告として、これまでに得られた成果をとりまとめためこれを印刷公表することにした。

冷害気象発現機構の研究においては、予備的に行なわれた野外観測の経験を通じて、気塊の水平的輸送過程における変質量を定量的に把握するためには(1)低層観測を充実させること(2)地表面熱状態の正しい評価のため地表面温度や地象の観測を強化すること、等の必要性が判明し今後の観測体系の組み方に大きな手がかりを与えることができた。

一方、人工霧関係の研究においては、霧発生装置の開発が予期に反してきわめて難問で次年度以降更に本格的な改良に取組まなければならなくなった。またこれまでは人工霧被覆下の放射測定を農業気象研究者のみによって進めてきたが、今回からは気象研究所放射研究関係者等の参加を得て効果判明に本格的な検討が加えられることになった。本年度はわずかな実験例を解析したにとどまったが、その結果を通じて従来とは格段に異なる評価の得られる確信をもてたことは大きな収穫であった。これは総合研究のみよくなしうるところであるとともに、応用的研究のなかに占める目的基礎研究の重要性を物語るものである。更に蒸発抑制剤そのものについては、高温用剤の製造に一応の目安が得られ人工霧用蒸発抑制剤の開発が一步前進したことを述べておきたい。

以上、この総合研究はきわめて短期間のものであり、またいくつかの予期に反したつまずきはあったが、初年度としてはひとまず満足のゆく成果があげられたのではないかと思われる。

最後に、この研究の総合的推進には、主として国立防災科学技術センター第1研究部有賀世治、小沢行雄、岩切敏が当たったことを付記しておく。