

## む す び

この北海道冷害気象についての総合研究においては三つの異った種類の研究が遂行された。すなわちその第一は、気象と作物の冷害被害度との関係についての研究であり、ここではまずどの時期のどのような気象要素の平年からの偏りが冷害被害度に関係するかということ巨視的な立場から相関解析によって明らかにした。ついで被害をもたらすような気象の偏差が発生する確率頻度を代表地点について求めこれから冷害危険度の地域的分布を大局的に把握することができた。この研究で問題となることは、使用した気象資料は点のそれであるのに作物の収量、被害資料は相当広い面積の平均値を示すものであることである。もちろん、この程度の解析でも統計資料としての冷害被害の推定や作付計画の行政的指導のためには十分役立つであろうが、気象と被害とのとらえ方が見掛けだけの相関に終わっていることは、今後の問題として残るところが大きい。相関解析も更に一步進めて、気象資料の地域的な代表性を考慮し作物資料を狭い面積のそれに限定してゆくならば、実験室的研究結果との結びつきもとれ、冷害と気象との関係は更に明確になるであろうし、また冷害危険度の地域的分布ももっと詳細な結果が得られるであろう。今後この研究がそのような方向に発展することを期待したい。

研究の第2の分野は冷害の予防法に関するそれである。とくに今回は北海道冷害ということであったので、随伴現象として発生頻度の高い成熟期の降霜被害の予防に関する研究を取上げた。従来から、北海道の稲作地帯では早霜害防除のためには大規模な発煙を実施してきたがその効果には疑問が抱かれていた。また煙霧法の防霜効果については理論的にも相当検討が加えられており、微小水滴を蒸発させないで大量に空中浮遊できれば最も有効であるべきことが知られていた。この研究ではその実用化をねらったものであり、蒸発抑制剤の使用法ならびに改良と微小水滴の発射装置の開発に力がそそがれた。野外観測の結果によって、この方法の可能性はある程度確信をもてる段階までに到達したが、薬剤そのものあるいは発射装置にまだまだ多くの問題が残された。またこの方法を能率的なものにするには微小水滴の冷却抑制機構について詳細な知識を積みあげることも必要である。これらについての研究が急速に進展することが期待される。

研究の第3の分野は海水温と内陸部気温との関係である。この分野ではまず北日本沿岸部の表層水温の観測資料の収集整理を行なった。その結果はすでに第1報で報告したとおりであるが、例えば昭和38年は8月、34年は7～8月、36年は7～9月というように資料の関係で平均化期間が年次によって異ならざるを得なかった点が心残りである。これは結局は観測計画の問題であり、海洋観測そのものが各機関毎に独自に計画されるのではなく、計画段階においてすでに或る種の協定が行なわれなければならないことを示唆している。各機関ともそれぞれ独自の調査目的をもっているので相当の困難はあるであろうけれども、調査資料が社会的に有効に使われるためには是非とも何等かの協定が結ばれることを切望したい。

研究の第3分野における第2課題は偏東風の統計的解析である。今回は釧路、八戸、宮古の3地点における風向頻度と気温偏差との関係を解析し、偏東風の風向範囲は3地点ともほぼ同様であり且つこの範囲においては気温は平均値よりもたしかに低くなることを明らかにした。この分野の第3課題はいわば第2課題の延長である。第2課題が点の把握にとどまっているのに対し、第3課題は面におしひろげたところに意味がある。しかし第2課題においては取扱い地点数が少なかったところに難点があり、第3課題では沿岸風の構造的研究ができなかったところに最大の欠陥がある。これらの点については以後引き続き精力的な究明の努力を惜むべきではない。

以上を総括して、この総合研究の結果残された重要な問題点を列举すると次の如くなる。

1. 不乾性微小水滴発射装置の開発研究(不乾性付与薬剤の研究を含む)
2. 微小水滴による冷却防止機構に関する理論的ならびに実験的研究
3. 沿岸風の構造に関する研究

われわれはこれらの課題を軸として関係研究機関の力を結集して、新たな総合研究に着手したいと切望している