

水稲新品種育成における石垣島と温室利用による世代促進

今林惣一郎・浜地勇次・古野久美・松江勇次

(福岡県農業総合試験場)

Souichirou IMABAYASHI, Yuji HAMACHI, Kumi FURUNO, Yuji MATSUE :
Rapid Generation Advance for Rice Breeding by Using the Green House
and ISHIGAKIJIMA

福岡県の水稲奨励品種は、従来、国、指定試験地、他県の育成系統の適応性をみて、その中から選定してきた。

しかし、近年米の需給の不均衡が続く中で、良質米生産への要望や産地間競争の激化等により、福岡県独自の銘柄品種を早急に育成することが各方面から強く望まれてきた。そこで、本県では1988年から予備的に水稲育種を開始し、約50組合せの交配を行った。同年交配が順調に進んだ組合せについて、一刻も早い品種育成を計るため10~12月温室で世代促進を行った。

荒木りらは、石垣島における稲の世代促進の中で、1月播きが可能であると報告している。そこで石垣島と温室で1月播き~5月収穫によりさらに世代促進を行った。その概要と育成経過について報告する。

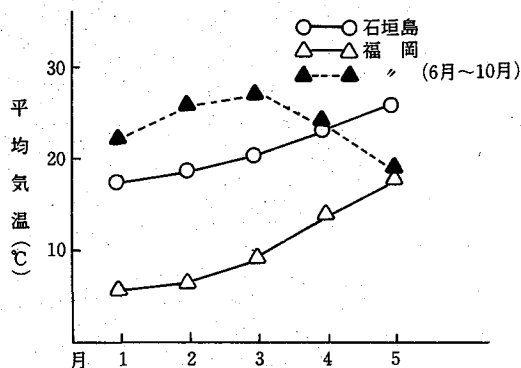
1. 試験方法

石垣島の世代促進は、沖縄県石垣市字川平の現地農家圃場である。供試材料は、月の光/コシヒカリ等の合計8組合せの雑種集団である。播種法は、直播き(催芽初)で幅2m、高さ10cm、長さ15mの畦に1月17日播種した。肥料(N成分kg/10a)は基肥8.4、追肥1.4計9.8を施用した。その他は現地農家の慣行法によった。また、福岡県農業総合試験場(筑紫野市吉木)での温室(温度25℃)の世代促進は通常の方法によった。

2. 結果及び考察

1) 気象及び生育概況

稲の生育期間に当たる、石垣島の1~5月の平均気温の推移をみると(第1図)、福岡の稲作期間(6月~10月)の平均気温よりははるかに高いものである。



第1図 石垣島、福岡の平均気温の推移

注) 農林水産省・気象庁(1983年): 農業気象のための気象資料による

稲の生育には適するものと判断された。出芽期は1月25日前後であった。温室を利用し世代促進を行った種子を使用した。休眠打破処理を行ったにもかかわらず、出芽率はかなり低下した。その後の生育は良好で、稈長は平均70cm、1株穂数は20本程度であった。出穂は4月18日以降で、選抜時(5月19日)の登熟の状況は出穂始めから黄熟期までで、組合せにより、また組合せ内の個体間でかなりの幅がみられた。病虫害及び不稔の発生は比較的少なく、倒伏も見られなかった。

2) 選抜

同時期に行った同一材料の温室での世代促進は、供試個体数約9,600、選抜(穂)系統数約2,800であった。これに比べて、石垣島では約10aの圃場で、供試個体数約30,000、選抜(穂)系統数約13,000であった(第1表)。

第1表 石垣島と温室における供試個体、選抜系統数

場所	組合せ数	世代	供試個体数	選抜系統数
石垣島	8	F2~F3	30,000	13,000
温室	8	F2~F3	9,600	2,800

注) 1989年1月~5月に栽培した。温室は福岡県筑紫野市。

この様に、石垣島での世代促進は温室に比べて、多数の材料養成ができ、また圃場での立毛観察による選抜も可能で育種効率が高かった。なお、同じ組合せを温室と併行することにより、危険分散が可能であった。

3) 今後の問題点

石垣島での世代促進は一応の成果が得られた。しかし、石垣島での世代促進をさらに効率的に行うためには、問題点として次の点があげられる。

①直播は出芽・初期生育が不安定であるので、できれば移植の方が望ましい。②移植または播種期は1月上旬が適当である。これより早い場合不稔の発生が懸念される。また、出穂期の年次変動が予想されるので、収穫時期が遅れる危険性がある。③収穫時(5月中旬)が梅雨期間中であるので、収穫物の乾燥に留意する。

引用文献

1) 荒木均・池橋宏: 亜熱帯における稲の世代促進方式の確立. 熱研沖繩支所研究資料 NO.1, 1984.