

暖地早期水稻の収穫期早進化技術

第3報 防風網の設置

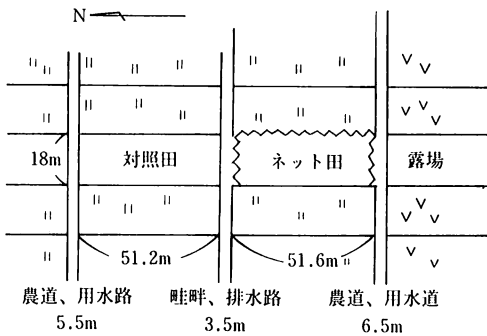
梅木佳良・竹前 彬・坂本真一・村社久米夫 (宮崎県総合農業試験場)

Yoshinaga UMEKI, Akira TAKEMAE, Shin-ichi SAKAMOTO and Kumco MURAKOSO :
Technique for Advancement of the Harvesting Time of Early Transplanting Rice
"KOSHIHAKARI" in Warm Region. 3. Effect of the Wind Breaking Nets

本報では「防風網の設置」が熟期の早進化に及ぼす影響について検討した結果の概要を報告する。

1. 試験方法

コシヒカリを供試し、水稻の栽培法は宮崎県の栽培基準に準じてマット育苗した稚苗 (2.0L) の25~26日苗を2条植田植機で、1982年は4月7日、1983年は4月5日に移植した。供試した防風網は巾180cm、#110、緑色で、1982年は主風向の風上にあたる東面と防風効果を高めるため南面および北面の3面張りで防風網の下端を畦畔より20cm開けた。1983年はさらに防風効果を高めるため東西南北の4面張りで防風網の下端を畦畔に接着させ兩年とも移植期から成熟期まで設置した (第1図)。気温ならびに水温はPt測温体を感部とし、電子管自動平衡記録計に記録、風速は小型ロビンソン風速計を感部とし、電接計に接続、風向はエーロペン式風向風速計で試験田の南隣接露場 (高さ6m) において測定した。



第1図 供試水田の位置と防風網の設置

2. 試験結果および考察

調査成績の一部を第1~第2表に掲げた。

1982年は4月下旬以降幼穂形成期までの約40日間を除いて平年より低温で経過した。特に移植後3日目と4日目には最低気温が2.6℃、4.2℃まで低下した。1983年は幼穂形成期から登熟前半の約1カ月間を除いて平年より高温で経過した。以上のような気象条件において検討した結果を要約すると次のとおりである。

1) 防風網3面張り (1982年) の要約 ①風速 減風率は東ネットから15mの範囲内で風下の場合20~50%、風上の場合10~30%であった。②気温 対照田より最高気温が0.7 (東ネットより15m地点) ~2.1℃ (5m) 高かった。最低気温は対照田と大差なかった。③水温 対照田より最高水温が0.2 (10mおよび15m) ~2.0℃ (5m)、最低水温が1.8 (15m) ~2.0℃ (5m) 高かった。④出穂期・成熟期 移植後3~4日目の低温 (2.6℃、4.2℃) により植傷みが大きく欠株が散見されたがその程度は

ネット田が対照田より小さく初期生育が優れた。出穂期ならびに成熟期が対照田より2日早進化された。しかしネット田は東面ネットより1m以内は対照田と大差なく、10m地点では対照田より6日早いなど1筆間の出穂期ならびに成熟期の中が大きかった。

2) 防風網4面張り (1983年) の要約 ①風速 減風率は40~70%で風向間の差が小さくネット3面張りより大きかった。②気温 対照田より最高気温が0.7 (15m) ~1.8℃ (1m) 高かったが最低気温は対照田よりやや低くなる傾向がみられた。③水温 対照田より最高水温が0.5 (1m) ~1.1℃ (5m)、最低水温が0.4 (1m) ~0.6℃ (5m) 高く、水温上昇効果はネット3面張りより小さかった。④出穂期・成熟期 移植後穏やかな気象条件で経過したので植傷みならびに初期の生育にネット田と対照田との差異は認められなかった。ネット田は対照田より出穂期が4日、成熟期が5日早進化され、摘いも対照田と大差なく良好であった。なおネット田の減収は地力差 (圃場の前歴) によるものと思われた。

以上2カ年の試験結果より、防風網の設置は移植期が低温年次や移植期を早進化する場合は水稻の初期生育が促進されて安定化が期待できるが熟期促進の程度ならびにその対象面積には大きな期待はできないものと推察された。なおネットの設置期間は移植期から成熟期までで検討したが、登熟期間が高温で経過する早期水稻の場合は穂摘期頃には撤去した方がよいと思われた。またいもち病や紋枯病の防除に留意する必要がある。

第1表 稲作期間の気温 (℃)

年次	最高・最低	東面ネットからの距離				対照田
		1m	5m	10m	15m	
1982 (3面張り)	最高気温	・	28.5	28.0	27.1	26.4
	最低気温	・	16.5	16.5	16.6	16.6
1983 (4面張り)	最高気温	29.9	29.5	28.8	29.1	28.1
	最低気温	17.4	17.6	17.6	17.6	17.7

備考 ①測定位置:長辺(南北畦畔)の中央部
②測定期間:移植期~成熟期

第2表 水稻の生育・収量

年次	区別	活着的 良否	移植後20日日		穂数	収量	出穂期	成熟期
			草丈	茎基数				
1982	ネット田 (3面張り)	や否	16.4	108	416	49.2	7・3	8・2
	対照田	否	16.0	73	418	43.9	7・5	8・4
1983	ネット田 (4面張り)	良	25.8	127	427	55.4	6・28	7・27
	対照田	良	25.0	133	475	59.9	7・2	8・1