

水稲品種「かけはし」を用いた岩手県北地域における稚苗移植栽培の適応性

柏原 一成・竹澤 利和*・萩内 謙吾**・石山 伸悦

(岩手県農業研究センター・東北農業研究所・*岩手県生物工学研究所・**岩手県農業研究センター)

Adaptability of Rice Transplanting Culture with 3.5Leaf Seeding of Rice Variety

"Kakehashi" in the Kenpoku District of Iwate Prefecture

Kazunari KASHIWABARA, Toshikazu TAKESAWA*, Kengo OGIUCHI** and Shinetu ISHIYAMA

(Iwate Agricultural Research Center, Kenpoku Agricultural Institute・)
(*Iwate Biotechnology Institute・**Iwate Agricultural Research Center)

1 はじめに

岩手県北地域(以下、県北地域という)における水稲移植栽培は作期幅が小さく、生産安定を図る目的から従来中苗・成苗を基本としてきた。しかし、中苗・成苗は稚苗に比較し労力・費用が多いとともに、野菜等他作物との労力競合期間が長いという問題点もあり、稚苗への転換が望まれている。

「かけはし」は早晚性が「早生の早」で、県北地域で従来栽培されてきた「たかねみのり」に比較し出穂・成熟期が早いことから、「かけはし」を用いた稚苗移植栽培の適応性について検討を行った。

2 試験方法

(1) 試験1(圃場試験)

試験年次・試験条件等は表1・2のとおりである。

(2) 試験2(温度勾配チャンバーにおける試験)

1997年5月20日に県北農業研究所圃場に中苗・稚苗の「かけはし」及び中苗の「たかねみのり」を移植・養成した後、6月23日に1/2000aワグネルポットに3株/ポットを鉢上げし、同日に東北農業試験場(岩手県盛岡市下厨川)の温度勾配チャンバー(グラディオトロン)に搬入、3mの等間隔で各苗質及び品種の材料を1ポットずつ配置した。

以降、各区全穂が出穂・開花するまでの期間について気温以外は同一条件で栽培・管理し、出穂日等について調査を行った。

なお、各苗質の播種期・播種量等は試験1に同じである。

3 試験結果及び考察

(1) 試験1(圃場試験結果)

「かけはし」の中苗と稚苗の出穂期の差は1~2日と小

表1 試験場所・年次・移植日・施肥量及び苗質

試験場所	年次	土壌タイプ	移植日	本田施肥量(成分:kg/a)		供試苗質
				N	P ₂ O ₅ :K ₂ O	
旧県北分場	1993	灰色低地土	5/20	0.6+0.2(7/30)	1.5:1.0	成苗・中苗・稚苗
"	1994	"	5/20	0.6+0.2(7/15)	1.5:1.0	"
"	1995	"	5/19	0.6+0.2(7/17)	1.5:1.0	"
"	1996	"	5/20	0.6+0.2(7/19)	1.0:1.0	"
県北研究所	1997	多湿黒ボク土	5/20	0.6+0.2(7/16)	1.5:1.0	"
久慈市	1997	、かつ色低地土	5/22	農家慣行による		中苗・稚苗
二戸市	1997	多湿黒ボク土	5/19	"		"

注. 1) 試験場所は旧県北分場:軽米町軽米, 県北研究所:軽米町山内, 久慈市:久慈市大川目町田中, 二戸市:二戸市下斗米玉木。

2) 旧県北分場・県北農業研究所においては、参考として中苗「たかねみのり」を供試した。

3) 本田施肥量の()の値は追肥月日を表す。

表2 「かけはし」の各苗質の播種量・育苗日数・移植時葉令

苗質	育苗日数(日)						移植時葉令(葉)					
	旧県北分場・県北研究所					久慈	二戸	旧県北分場・県北研究所			久慈	二戸
	'93	'94	'95	'96	'97	'97	'97	'95	'96	'97	'97	'97
成苗	45	45	44	45	46	—	—	4.6	4.3	4.6	—	—
中苗	35	35	35	35	35	37	34	3.8	3.3	3.5	3.9	3.3
稚苗	25	25	24	25	25	27	24	2.6	2.5	3.1	3.5	2.9

注. 1) 移植時葉令は不完全葉を含まない。

2) 播種量は乾粉で成苗が70g/箱, 中苗が120g/箱, 稚苗が180g/箱。

表3 「かけはし」の各苗質の出穂日

苗質	旧県北分場・県北研究所					久慈	二戸
	1993	1994	1995	1996	1997	1997	1997
成苗	8/24 (-2)	7/28 (-2)	8/1 (-1)	8/5 (-1)	7/27 (-2)	-	-
中苗	8/26 (0)	7/30 (0)	8/2 (0)	8/6 (0)	7/29 (0)	7/30 (0)	7/28 (0)
稚苗	8/27 (+1)	7/31 (+1)	8/3 (+1)	8/7 (+1)	7/31 (+2)	7/31 (+1)	7/30 (+2)

注. () 内の値は中苗との差

表4 「かけはし」の各苗質及び中苗「たかねみのり」の成熟期

品種名	苗質	旧県北分場・県北研究所					久慈	二戸
		1993	1994	1995	1996	1997	1997	1997
かけはし	成苗	未達	9/9 (-8)	9/19 (-7)	9/25 (-10)	9/14 (-23)	-	-
かけはし	中苗	未達	9/12 (-5)	9/21 (-5)	9/26 (-9)	9/16 (-21)	9/24	9/13
かけはし	稚苗	未達	9/13 (-4)	9/23 (-3)	9/28 (-7)	9/17 (-20)	9/25	9/14
たかねみのり	中苗	未達	9/17 (0)	9/26 (0)	10/5 (0)	10/7 (0)	-	-

注. () 内の値は中苗「たかねみのり」との差

さかった(表3)。また、成熟期は中苗「たかねみのり」と稚苗「かけはし」を比較した場合、「かけはし」が各年次とも3日以上早かった(表4)。

過年次の調査データから求めた発育指数(DVI)のパラメータと、気温の平年値から作期を策定した結果でも、県北地域における稚苗移植栽培は可能と判断されたが(図略)、県北沿岸部のやませの特に強い地域においては年次変動が大きいことから稚苗移植栽培は危険であると考えられた。

また、収量及び検査等級はほぼ同等と考えられた(図1)。なお、1997年の県北農業研究所の収量が50kg/a以下と低収となっているが、これは新規造成初年目で低地力のためである。

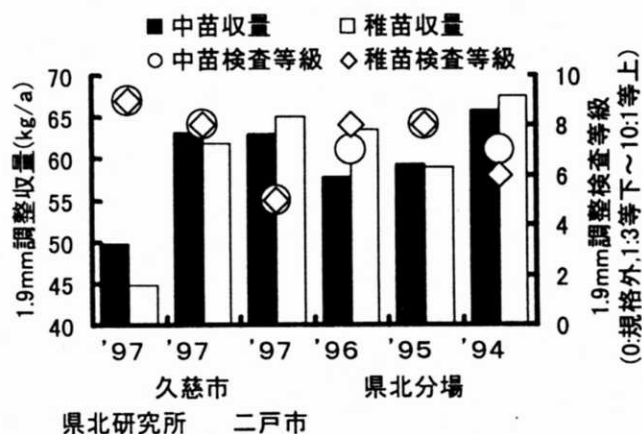


図1 「かけはし」の中・稚苗の収量・検査等級

(2) 試験2 (温度勾配チャンバーでの試験結果)
生育期間の日射・日照が同一の場合、「かけはし」では

中苗・稚苗とも気温が高くなるほど顕著に出穂が早まる傾向が認められ、感温性が強い品種であることが示唆された。

また、各気温での「かけはし」の中苗と稚苗の出穂期の差は試験1と同様に1~2日程度であった(図2)。

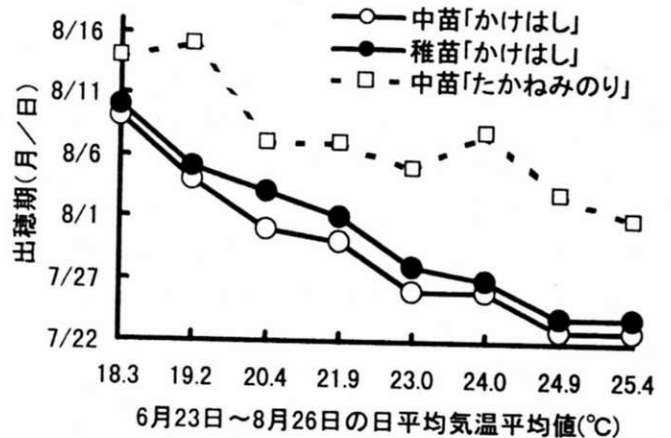


図2 気温差と出穂期
(東北農試グラディオトロンでの試験結果)
注. 6月23日:ポット搬入, 8月26日:全穂出穂

4 まとめ

「かけはし」は、中苗と稚苗との出穂期・成熟期の差が小さく、稚苗移植栽培した場合でも「たかねみのり」の中苗移植栽培と比較し出穂期・成熟期が遅れないこと、過年次の調査データから得られた作期策定上も可能と判断されること、また、稚苗と中苗の収量・品質がほぼ同等であることから、県北地域(沿岸部のやませの特に強い地域を除く)においても稚苗移植栽培が可能であると判断された。