

水稲品種の散播適応性

波津久文芳・工藤昭雄
(大分県農業試験場宇佐分場)

HATSUKU, F. and KUDO, A.

Varietal Adaptability for Broadcast Seeding in Paddy Rice

1. ま え が き

散播栽培に用いる水稲の品種が備えていなければな

らない特性としては、勿論収量性が高いことが第一の
必要条件であるが、ついで耐倒伏性・耐病性がすぐれ

ていることが重要である。耐倒伏性が特に問題になるのは、散播は他の直播様式、例えば点播や条播にくらべ面積当たりの株立数が多くなること、あるいは生育初期より個体間の競合が少ないなどのため、面積当たりの生育量が非常に大となり、地上部の繁茂うつ蔽が過度になり易い。したがって稈の形質は著しく倒伏を誘発しがちとなるし、また紋枯病などの病害を伴う危険が増大する。

筆者の一人が昭和38年に九州農試において水稲品種の散播に対する適応性をみた結果によると、長稈穂重型の農林18号・アサカゼは出穂後20~30日に達すると、著しい稈の傾靡あるいは挫折が生じた。また穂数型のアリアケ・西海59号も前述2品種とほぼかわらぬ程度の傾靡・挫折があつた。これに反して短稈あるいは極短稈穂数型のホウヨク・シラヌイは全く倒伏の現象はなく好結果を得た。このことから散播に適用する品種はおそらく短稈品種に限定されるのではないかと考え、散播水稲の生態研究の一環として、水稲品種の散播適応性を短稈品種(系統)に限定して試験した。

2. 試験方法

供試品種は第1表にあげた短稈のもの9(いずれも九州農試育成)およびアリアケ合計10品種で、6月12日に播種した。播種量は5kg/10aで、試験規模は1区面積10m²、2区割とした。播種方法は堆肥散布(1,200kg/10a)後に碎土整地した乾田に手播きで散播し、さらに耕耘機のロータリー耕によつて攪拌耕を行った。化学肥料(kg/10a)は元肥にN3, P₂O₅ 10, k₂O 8を施し、追肥にN 8.6を4回に分施した。その他の栽培管理は他の一般直播に準じた。

3. 試験結果

1) 生育 稈長は西海72号・西海86号が他より目立

つて低く60cm台で、その他のものはいずれも70cm台となり、対照のホウヨクよりそれぞれ20cm~10cm内外低くなつた。また穂数は短稈中間型の西海92号が最も少なく約400本/m²、偏穂数中間型の西海87号が440本でこれにつき、その他のものはおよそ500~600本となつた。これらの結果は隣接圃場の標準移植栽培に比し、同一品種で稈長はおおよそ10cm程度低く、穂数はおよそ40%の増加となつたが、移植栽培における品種特性あるいは品種間差異がそのまま発現されたとみることができる。このことは一穂の大きさについても同様である。

供試の短稈品種はすべて葉は直立型を示し、良好な受光態勢を示すものと観察され、また葉面積指数は非常に大きくなつた。しかし草型の相違にともなつて葉面積もかなり特徴的な差異を示すことがしられた。指数が最も大となつたのは短稈穂数型あるいは極短稈穂数型で、これらより稈長がさらに短くなる極々短稈穂数型や、分けつ数が減少する短稈偏穂数中間型および短稈中間型は前2者にくらべ指数がかなり低下したことが認められた。(第1図)

2) 収量 収量は西海92号や西海85号はa当たり60kg近くにも及び、その他の品種も対照のホウヨクに比して好成績を収めた。草型あるいはその他の特性と収量との関係については一定の傾向を見出し得なかつたが、ただわら重と収量との相関が非常に高くあらわれた。したがって短稈品種のなかでも栄養生長量が大きく、わら生産が大となるものが散播に対する適応性が高いとみることができる。

3) 耐病性・耐倒伏性・病害のうちで最も問題になるのは地上部のうつ蔽と関係が深い紋枯病とみられるが、品種間にやや顕著な差異が生じた。萎縮病につい

第1表 供試品種(系統)の草型と生育収量

No	品 種	草 型	成熟期	稈 長	穂 長	m ² 当 り穂数	a 当り		精粗重/		a 当り		玄 米 千粒重	玄米品質 (等級)
							わら重	精粗重	わら重	玄米重				
1	ホウヨク	短稈穂数型	月 日	cm	cm		kg	kg	%	kg	g			
2	コクマサリ	〃	11. 4	84	18.1	519	86.5	68.0	79	51.9	22.8	3		
3	シラヌイ	〃	11. 4	73	17.0	60.7	83.7	68.6	82	52.9	22.8	3		
4	西海72号	極々短稈	11. 6	75	18.2	541	82.7	69.8	84	54.1	24.8	3		
5	西海76号	短 稈	11. 6	63	17.4	511	80.6	69.9	87	53.1	23.1	3		
6	西海85号	極短稈	11. 5	76	17.7	514	89.6	70.3	79	54.2	22.9	3		
7	西海86号	〃	11. 13	72	19.0	589	92.8	72.7	78	57.8	26.9	3		
8	西海87号	〃	11. 13	66	19.7	522	89.8	70.1	78	56.6	25.4	3		
9	西海87号	短稈偏穂数中間型	11. 12	77	19.3	436	95.1	69.0	73	55.7	26.1	3		
8	西海92号	〃 中間型	11. 12	73	20.9	398	99.2	74.8	75	59.7	25.4	4		
10	アリアケ	穂 数 型	11. 8	97	18.7	517	91.8	69.1	75	52.7	23.0	3		

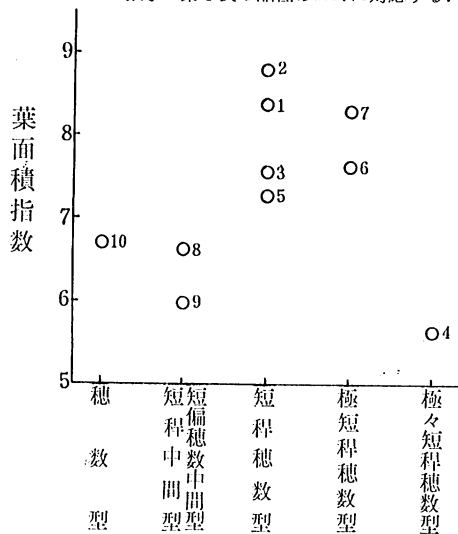
(注) 草型は育成地九州農試作物第1研究室の分類による。

No. 1~5は十石×全勝26号, No. 6はPiz×(十石×全勝26号)F₁, No. 7~9はアサカゼ×十石による品種系統である。

第1図 草型と葉面積

(注) 測定は穂孕期。

数字は第1表の品種のNo.に対応する。



ては散播が特に罹病し易い条件であるかどうかは不明であるが，罹病率に明らかな違いがあつた。耐病性についてはなお検討を要することが多い。

耐倒伏性については全短稈品種が適応性が高く満足が得られる結果となつたが，第2表に示したように倒伏状態，稈の形質にかなりの差異が認められた。

第2表 障害の発生

品 種	病 害			倒 伏 倒伏程度	伏 倒伏 指数
	紋 枯 病 罹病程度	萎 縮 病 罹病率	罹病率		
ホウヨク	中 軽	3.4	9.1	傾 中	200
コクマ	軽	0.6	10.4	傾 中	160
シラヌ	軽	0.7	10.5	傾 中	163
西海72号	軽	1.4	23.5	傾 中	109
西海76号	軽	2.5	16.6	傾 中	121
西海85号	中 多	5.0	11.6	傾 中	118
西海86号	中 多	2.0	16.7	傾 中	132
西海87号	中 多	1.5	31.2	傾 中	141
西海92号	中 多	4.9	21.5	傾 中	141
アリアケ	中 多	2.1	8.7	傾 中	180

(注) 罹病率は個体率，11月1日は有効株を含む。

4. 摘 要

供試した品種はすべて散播されても移植栽培における草型・特性をそのままに発現することが認められた。穂数・穂重・熟期あるいは葉面積などの各形質と収量との関係については明らかな傾向はなかつたが，わら重と収量との相関が高くあらわれたことから，単位面積当たりの栄養生長量が大なるものがすぐれているとみられる。

耐倒伏性については短稈品種はほとんど問題ないとみられるが，ホウヨクの耐倒伏性は散播における許容限界を示すものと考えられる。また耐病性については紋枯病に特に弱いものは不適當とみられ，さらに熟期がおそすぎるものも問題とならう。