

## 小麦作の災害に関する研究

## (VI) 1963年産小麦の被害程度の品種間および栽培条件による差異

吉田美夫・福岡寿夫  
(九州農業試験場)

YOSHIDA, Y. and FUKUOKA, H.

Studies on Disaster in Wheat Production

## (VI) Is it possible to find differences among varieties and cultivated conditions for rain injury in 1963?

## 1. 緒言

長雨のため大凶作であった1963年産小麦について、品種間および栽培条件の相違による被害程度の差異の存否が検討される。

## 2. 材料および方法

供試品種は10品種（農林61号，同26号，同50号，同64号，同53号，同34号，同32号，同74号，同49号およびイヨコムギ）である。処理区については10種類の異なる栽培条件が設定され（第1表参照），供試された10品種はそれぞれ10種類の処理の下で，1963年（収穫年度を示す，以下同じ）と1964年との2箇年間試験された。両年とも試験区の配列は2回反復の Split-plot design で，1区面積は2.3m<sup>2</sup>である。両年における試験は早播区と晩播区との播種日以外は略々同一圃場において，同一方法によつて実施された。

第1表 栽培条件の概要

番号	処理区	播種日	播種密度	m <sup>2</sup> 当り 播種粒数	肥料	管理
1	標準栽培	11月28日	6×4.5, 5条	126	標準	標準
2	早播	{10月20日 11月8日	"	"	"	"
3	晩播	{12月26日 12月18日	"	"	"	"
4	密疎播	11月28日	3×3, 7条	360	"	"
5	疎播	"	10×10, 3条	46	"	"
6	多肥	"	6×4.5, 5条	126	倍量	"
7	無肥	"	"	"	無肥	"
8	精密栽培	"	"	"	標準	精密
9	粗放栽培	"	"	"	"	放置
10	ドリル播	"	×23, 5条	360	倍量	標準

(注) 早播区および晩播区の播種日は，それぞれ上段が1963年，下段が1964年。

## 3. 結果および考察

被害程度は1963年（大凶年）と1964年（この試験においては平年）との比をもつて示される。

なお，1963年においては，4月中旬より収穫期に亘り，連続した長雨に見舞われ，又供試品種も極端な早生および晩生は供試されていない。よつて，早播区を除き，他の処理区は各品種とも略々同様な雨害を受けているものと考えられる。

得られた結果は次の様である。

第2表 各形質についての分散分析

要因	D. F.	M. S.				
		粒重	穂数	1穂粒数	1,000粒重	屑粒重歩合
年次間誤差	1 9	1180421 <sup>**</sup> 6484	13.77 1,026.75	1,541.24 <sup>**</sup> 36.92	106.861 <sup>**</sup> 4.534	678.20 <sup>**</sup> 14.36

第3表 各形質の平均値と被害程度

年	粒重 (g)	穂数 (本)	1穂粒数 (粒)	1,000粒重 (g)	屑粒重歩合 (%)
1963	230.13	409.7	10.31	24.01	18.98
1964	716.01	408.0	27.86	28.64	7.33
'63/'64 (%)	32.1	100.4	37.0	83.8	258.9

(注) 各品種および各処理区をこみにした値。

1) 穂数を除き粒重，1穂粒数，千粒重および屑粒重歩合については年次間に有意差があり，1964年に比して1963年の方が著しく不良である。又既報の様に1963年の凶作に影響を及ぼした要素は第一に1穂粒数の減少であり，ついで千粒重の減少である（第2・3表参照）。

第4表 各形質における被害程度の分散分析

要因	D. F.	M. S.				
		粒重	穂数	1穂粒数	1,000粒重	屑粒重歩合
品種間	9	549.44 <sup>**</sup>	176.63	881.49 <sup>**</sup>	939.89 <sup>**</sup>	118.88 <sup>**</sup>
処理間	9	2,339.66 <sup>**</sup>	1,261.70 <sup>**</sup>	4,236.42 <sup>**</sup>	875.00 <sup>**</sup>	123.02 <sup>**</sup>
誤差	81	51.25	110.14	78.86	19.64	13.42

2) 長雨による被害程度について，穂数の品種間の場合を除き，5形質いずれも品種間および処理区間に1%水準で有意差が認められる（第4表参照）。よつて一見品種間および処理区間に差異が認められない程徹底的に被害をうけた年においても，しさいに統計的に分析すれば，品種間および処理区間に差異が認められる。それ故，その様な年において，凶年ないは大凶年に強い系統の選抜が可能であろう。

3) 災害年に多収を示す系統は災害に対し，一種の抵抗性をもつていると考えられる。