

## 地方奨励品種採用決定に當つての一考察

天辰克己・陣野久好

長崎縣立農事試験場

## まえがき

昭和24年2月水稻農林37號(舊名近畿45號……近畿15號×近畿9號)を本縣水稻奨励品種として採用するに當り、臨機的に該品種と標準品種(雄町2號)並に比較品種(中生旭)との間に於ける生産力の優劣を確めんとして近代統計學的に標本平均値間の差の検定をなし推測してみた。

地域に於ける變異性に就ても検定すべきであつたかも知れないが、委託試験の成績が満足に揃わなかつたため差し當り本場の成績だけについて検定する。考え方なり、資料の取扱ひ方などに就いてお氣付の點などあれば御教示を乞う次第である。

## 資 料

收量 長崎縣立農事試験場に於ける奨励品種決定試験の生産力検定試験區によつて得られた反當玄米重量に就いて昭和19年(1944)から23年(1948)まで5ヶ年間の成績を年次別及び區別に對應した組合せを作り夫々の品種間の差を用いて所属母集團の異同を推測した。年次別各區に於ける栽培は同一條件のもとに實施されたものである。

## 各品種特性概要

農林37號 中生種にして普通栽培で出穂期9月3～4日、成熟期10月20日頃である。草狀は農林8號に類似し稈長高く、稍々穗重型である。稻熱病抵抗性は強い。特に中稻として生産力が高く、殆んど晚稻の多收品種に匹敵する様である。脱粒性は難、米は中粒長種で上質である。

雄町2號 中稻品種比較試験の標準品種として、用いたのであるが、奨励品種ではない。長稈大型の中生種で10月20日頃の成熟期である、病害には強い様であるが、稈が太いので二化螟虫の第二化期に喰入され易い傾向がある。生産力も充分とは云いがたい。

中生旭 三重縣の原産で稍々穗重型の中生種で成熟期は他の2品種と同程度である。草狀長く、稻熱病抵抗性あり、脱粒性難にして種々の點ですぐれているが生産力は農林37號に及ばない。

## 反當玄米重量に於ける平均値間の比較

X<sub>1</sub>……農林37號, X<sub>2</sub>……中生旭, X<sub>3</sub>……雄町2號

第1表 標準栽培

年次	品種別 區別	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>
					X <sub>1</sub> -X <sub>2</sub>	X <sub>2</sub> -X <sub>3</sub>
1944	I	87.1	86.1	75.5	1.0	10.6
	II	144.2	104.2	102.6	40.0	1.6
1945	I	74.0	49.1	51.0	24.9	-1.9
	II	76.6	58.4	55.2	18.2	3.2
1946	I	-D <sub>1</sub> (115.9)		101.6	-	14.3
	II	107.3	97.6	106.6	9.7	-9.0
1947	I	111.1	107.2	101.1	3.9	6.1
	II	117.2	109.8	96.4	7.4	13.4
1948	I	130.5	D <sub>2</sub> (107.1)		-	23.4
	II	112.8	D <sub>2</sub> (96.0)		-	16.8
合計		960.8	D <sub>1</sub> 815.5	690.0	145.3	38.3
			D <sub>2</sub> 728.3			
平均		106.75	D <sub>1</sub> 90.61	86.25	16.14	4.78
			D <sub>2</sub> 91.03			

第1表によりD<sub>1</sub>(X<sub>1</sub>-X<sub>2</sub>)即ち農林37號と中生旭の差について次の計算をなした。

D <sub>1</sub>	d~D <sub>1</sub>	Sx <sup>2</sup>
1.0	15.14	229.2196
40.0	23.86	569.2996
24.9	8.76	76.7376
18.2	2.06	4.2436
9.7	6.44	41.4736
3.9	12.24	149.8176
7.4	8.74	76.3876
23.4	7.26	52.7076
16.8	0.66	0.4356
ΣD <sub>1</sub> 145.3		1200.3224
d 16.14		

$$S^2 = \frac{Sx^2}{N-1} = \frac{1200.3224}{8} = 150.0403$$

$$t_0 = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{S^2}{N}}} = \frac{16.14}{\sqrt{150.0403/9}} = \frac{16.14}{4.09} = 3.94$$

$$t_0 > t (n=8, Pr=0.05, t=2.306)$$

即ち、農林37號と中生旭との平均値間に於ては、顯著なる差を以て農林37號が優位に在り、雄町2號に對しても優位にあることは、勿論である。

次に  $D_2 (X_2 - X_3)$  即ち中生旭と雄町2號の差については  $t_0 = 2.208 < t (n=7, Pr=0.05, t=2.365)$  とな

第2表 少肥栽培

年次	品種別 區別	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$D_1$		$D_2$	
					$X_1 - X_2$	$X_2 - X_3$	$X_1 - X_2$	$X_2 - X_3$
1944	I	135.0	104.3	77.8	30.7	26.5		
	II	75.8	67.3	69.0	8.5	-1.7		
1945	I	83.1	66.1	59.2	17.0	6.9		
	II	62.1	56.3	49.3	5.8	7.0		
1946	I	$D_1 (98.3)$		84.3	—	14.0		
	II	101.2	99.8	97.7	1.4	2.1		
1947	I	115.6	104.8	106.5	10.8	-1.7		
	II	117.7	109.0	100.7	8.7	8.3		
1948	I	116.3	$D_2 (101.9)$		—	14.4	—	
	II	100.6	$D_2 (89.5)$		—	11.1	—	
合計		907.4	$D_1$ 799.0 $D_2$ 728.3	644.5	108.4	61.4		
平均		100.82	$D_1$ 88.77 $D_2$ 91.03	80.56	12.04	7.67		

る。  $Pr=0.1$  とすれば  $t=1.895 < t_0$  依つて中生旭と雄町2號の平均値間に於ては同様の有意差は認められないが、  $Pr=0.1$  とすれば差が認められることになる。

少肥栽培に於ては、第2表により同様の計算をすれば  $D_1 (X_1 - X_2)$  については

$$S^2 = \frac{SX^2}{N-1} = \frac{556.6224}{8} = 69.5778$$

$$t_0 = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{S^2}{N}}} = \frac{12.04}{\sqrt{69.5778/9}} = 4.328$$

$$t_0 > t (n=8, Pr=0.05, t=2.306)$$

即ち、少肥栽培に於ても農林37號と中生旭との平均値間においては顯著なる差を以て農林37號が優位にあり、雄町2號に對しても優位にあることは勿論である。

次に、  $D_2 (X_2 - X_3)$  即ち中生旭と雄町2號の差については、

$$t_0 = 2.552 > t (n=7, Pr=0.05, t=2.365)$$

となるので、兩品種の間に有意差が認められる。

以上の檢定の結果から推測することが許されるならば水稻農林37號は兩試験區を通じて、(標準)雄町2號、(比較)中生旭に對しては優位を示している。特に少肥栽培に於ては此の傾向が顯著である、此れは秋落地帯又は瘠薄地に於て本種が著しく好成绩である、實際的經驗と一致するものである。

### む す び

以上近代統計學に依つて品種の優劣を檢討してみたのであるが、最初から計畫的な設計ではなく、臨機的にまとめたために考え方、取扱ひ方などについて不十分な點があろうかと思われるので御叱正願えれば幸いである。尙、本考察にあたり助言を戴いた當場化學部主任松尾技師に深甚の謝意を表する次第である。