

集団多収栽培における品種の役割

山本 寅雄 ・ 石山 六郎 ・ 須藤 孝久

(秋田県農試)

1. ま え が き

昭和41年から秋田県で始めた750 Kg集団ほう賞制度は、米作日本一賞の多収技術の事例をさらに集団として普遍化しようとする目的で行なっているもので、「1集団30 ha以上の集団栽培の圃場のうち、地続きの3 haについて予備審査を行ない、本審査では3 haを10 aごとに30区分した全部について刈刈りを行なって、その平均収量を競うもの」である。

この制度で昭和43年には6集団が10 a平均750 Kg以上を収めて受賞した。

本報告は、その受賞6集団と、受賞外の上位5集団について調査研究したもののうち、集団栽培で多収を

得ようとする場合の品種選定の効果についてとりまとめたもので、ここに概要を報告する。

2. 調査結果および考察

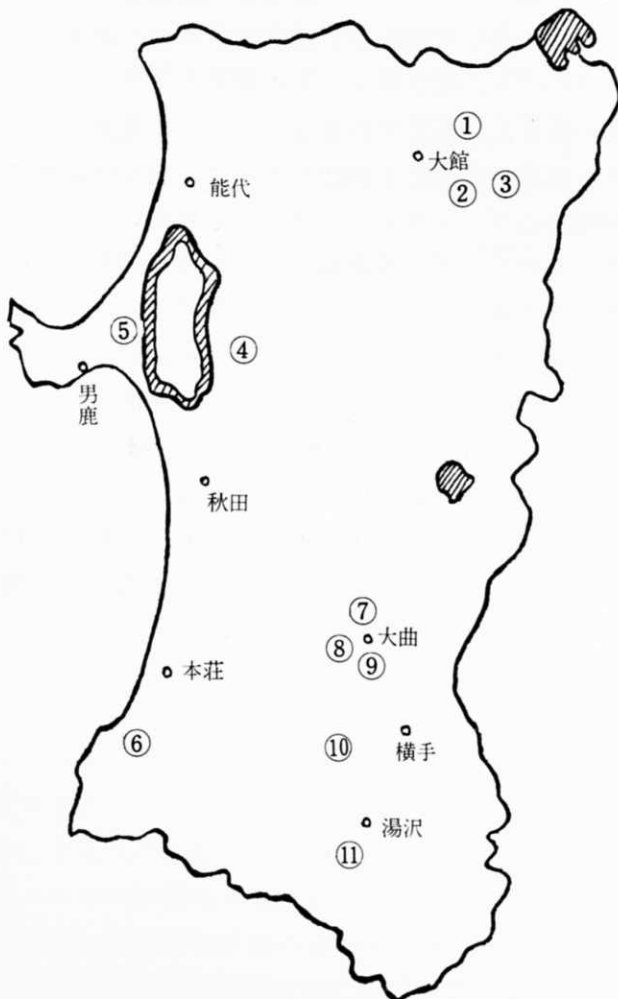
受賞6集団と上位5集団の分布は第1図に示すとおりである。

1. 集団の平均収量と栽植株数

集団の平均収量および概況は第1表に示すとおりで、平均収量は受賞集団では11番が842 Kgで最も多収、最低の6番でさえ754 Kgの多収を得ている。 m^2 当り株数はほとんどが20株以上となっており密植の傾向にある。

第1表 集団の平均収量と品種

項 目 No.	収 量	C・V	品 種		同左のm ² 当り株数		
			1 位	2 位			
受 賞 集 団	1	Kg 758	% 4.6	レイメイ (77%)	ヨネシロ (20%)	20.0	20.6
	6	754	5.4	ササニシキ (100)		18.8	
	7	772	5.6	レイメイ (73)	フクノハナ (27)	20.5	19.9
	8	768	8.5	レイメイ (66)	でわみのり (19)	20.4	20.4
	9	786	4.2	レイメイ (100)		21.6	
	11	842	4.6	レイメイ (41)	でわみのり (28)	21.8	20.9
受 賞 外 集 団	2	722	7.4	レイメイ (60)	ヨネシロ (27)	22.4	21.3
	3	733	6.5	レイメイ (67)	ヨネシロ (27)	21.7	
	4	742	6.0	さかにしき (87)	ミヨシ (13)	21.4	20.3
	5	749	11.1	ヨネシロ (77)	レイメイ (13)	23.6	23.3
	10	734	7.6	でわみのり (37)	レイメイ (33)	22.1	22.2



第1図 750 Kg集団ほう賞制度集団の分布

2. 集団の供用品種の面積と作付割合

集団における品種の作付面積とその割合は第2表に示すとおりで、6番と9番は1品種のみであるが、他の9集団は2～4品種の組合せを用いており、採用品種数にかなりの幅がある。

採用品種のうち最も多く用いられているのはレイメイ

イで、11集団中7集団までが作付割合1位を占め、その割合の最も少ない11番でさえ41%を占めており、それにつぐものとしてヨネシロ、フクノハナ等があるが、このことよりレイメイの収量はその集団の平均収量に及ぼす影響の大きいことが推定できる。

第2表 集団の供用品種の面積とその割合

品 種 名 No.	レイ メイ	ヨ ネ シ ロ	さ わ に し き	フ ク ノ ハ ナ	ミ ヨ シ	ト ワ ダ	フ ジ ミ ノ リ	で わ み の り	サ サ ニ シ キ	な る ほ	た ち ほ な み
受賞 集団	1	2.3 (77)	0.6 (20)							0.1 (3)	
	6								3.0 (100)		
	7	2.2 (73)			0.8 (27)						
	8	2.1 (66)	0.3 (9)		0.2 (6)			0.6 (19)			
	9	3.2 (100)									
	11	1.3 (41)	0.8 (25)				0.2 (6)	0.9 (28)			
受賞 外 集団	2	1.8 (60)	0.8 (27)			0.4 (13)					
	3	2.0 (67)	0.8 (26)		0.2 (7)						
	4			2.6 (87)		0.4 (13)					
	5	0.4 (13)	2.3 (77)			0.3 (10)					
	10	1.0 (35)			0.6 (20)			1.1 (37)			

3. 集団の供用品種と栽培管理

集団の品種別の平均収量は第3表に示すとおりで、受賞集団、受賞外集団ともにレイメイが多収を得てお

り、ヨネシロ、その他の品種の収量は大部分が750 Kg以下に止まっている。

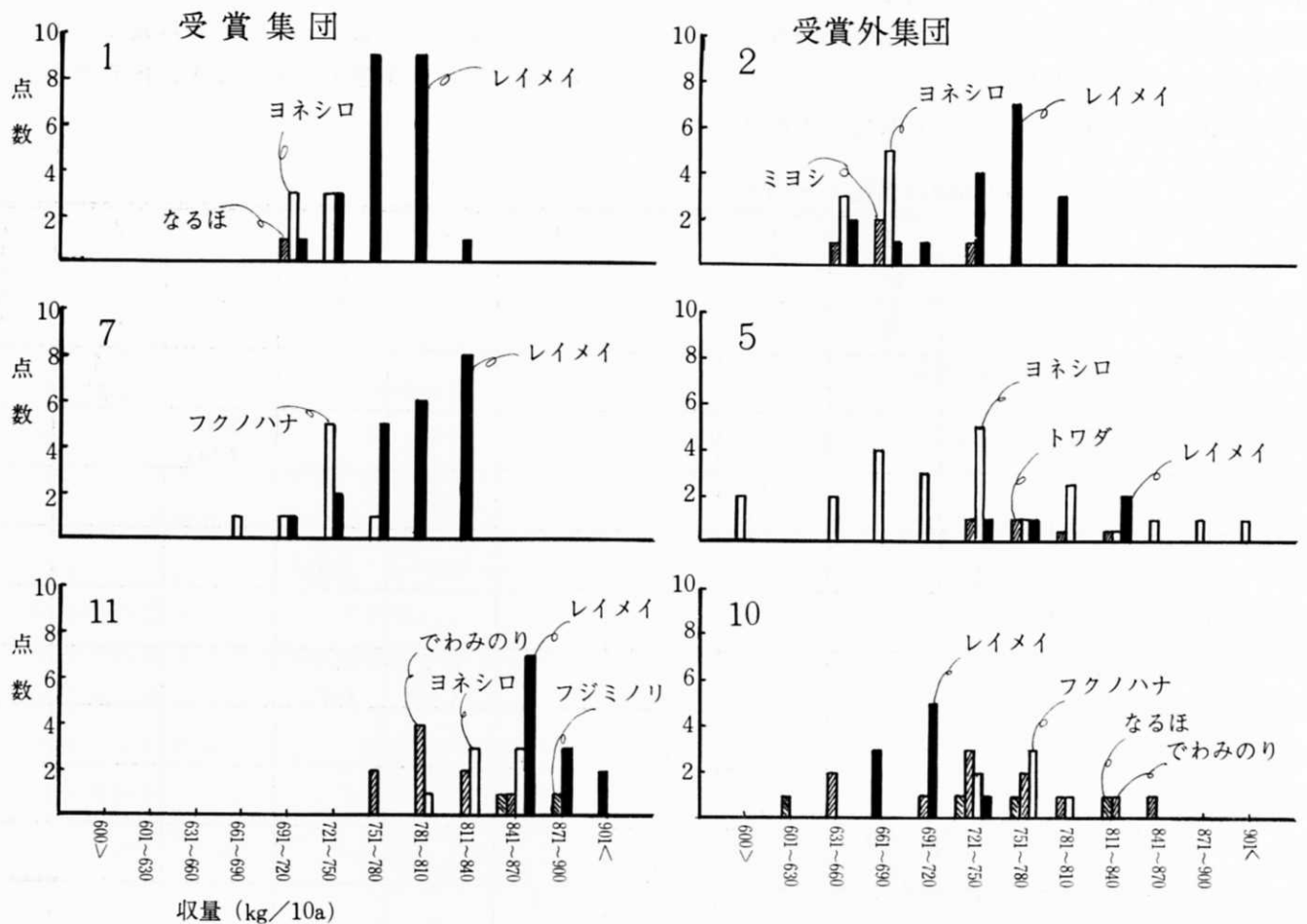
第3表 集団の供用品種と平均収量(Kg/10a)

品 種 名 No.	レイ メイ	ヨ ネ シ ロ	さ わ に し き	フ ク ノ ハ ナ	ミ ヨ シ	ト ワ ダ	フ ジ ミ ノ リ	で わ み の り	サ サ ニ シ キ	な る ほ	た ち ほ な み
受賞 集団	1	769	722							715	
	6								752		
	7	788			728						
	8	801	651		748			704			
	9	786									
	11	873	829				874	805			
受賞 外 集団	2	746	661			686					
	3	759	685		674						
	4			744		730					
	5	790	737				779				
	6	694			756			748			772

4. 集団の供用品種と栽培管理

さらに品種ごとの収量分布をみると第2図に示すと

おりで、受賞集団、受賞外集団とも10番を除いてはレイメイが上位を占めている。



第2図 品種別収量の分布

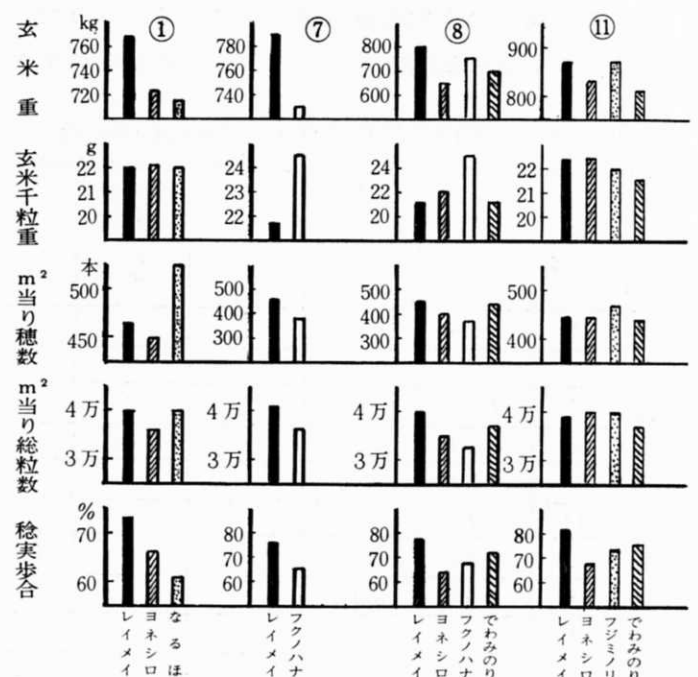
一方、各筆ごとの収量変異についてみると、第1表、第2図の如くで、収量変異係数($C \cdot V$)は受賞集団では8番を除いて4~5%の範囲に止まっているが、受賞外集団では6~10%と大きいことが認められる。

また各筆からとった標本株を用いて、収量構成要素の面から品種間の収量差を検討すると第3図のようになる。すなわち、レイメイは穂重型の品種でありながら m^2 当り穂数が多く、総粒数の確保が行なわれ、構成要素のうち玄米千粒重がフクノハナより小さいのは当然として、ほかは全てが高い値を示しており、これが原因となって多収を得たものとみられる。

ヨネシロは m^2 当り穂数、総粒数ともにレイメイと同等か、あるいはそれより劣り、しかも稈実歩合もはるかに劣ることから低収に止まったものと理解される。

フクノハナは m^2 当り穂数、総粒数はレイメイより少なかったが、稈実歩合はヨネシロよりまさり、玄米千粒重の大きい特徴から収量はあまり低下していない。

これらの解析と栽培管理の関係についてみると、受



第3図 集団の供用品種と収量構成要素

賞集団の1番は昨年の反省からヨネシロをレイメイに代えて多く栽培し、穂数確保を重点とする栽培をしている。数品種を用いている8番は耐肥性のあるレイメイの特徴をよくつかみ、施肥量を他の品種よりも多く施しているなど、レイメイの特性をよく理解した肥培管理がなされている。

一方、10番のようにレイメイが他品種より収量の劣っている集団についてみると、レイメイの施肥量が他の品種より少ないことなどが指摘され、肥培管理の重点の置き方が当を得ていなかったことが低収に止まった要因とみることができる。

また全般にヨネシロは穂数がレイメイより少ない傾向にあるが、本来の特性としてはレイメイより多いのが普通である。このことからヨネシロに対する栽培管理に不合理な点があったために低収に止まったと推定できる。

3. ま と め

昭和43年の750 Kg集団ほう賞制度で受賞した6集

団と上位5集団の調査結果から、集団で多収を得た場合の品種の果たした役割について考察した。

1. 11集団のうち2集団を除く9集団は2～4品種を組み合わせて栽培を行なっている。

2. 2～4品種の組合せを用いている集団ではレイメイが多収を上げ、かつ作付面積も大きかったので、レイメイが集団の平均収量に及ぼす影響はきわめて大きかった。

3. 受賞集団と受賞外集団を比較すると、受賞集団の筆ごとの収量変異は小さく、受賞外集団の収量変異は大きい。

また収量構成要素は他品種にくらべ、レイメイが各要素とも高い値を示し、品種特性を高度に発揮する肥培管理がなされていたことがわかる。

4. したがって品種には限界収量があるにしても、集団栽培で多収を得るためには地域に好適した少数品種にしぼって、品種特有の個性を生かした重点的栽培法を採ることが必要なものと理解される。

品種、栽培法を異にした水稻の登熟性について

富士 正一 ・ 吉田 浩 ・ 大沼 済

(山形県農試)

1. ま え が き

水稻の登熟は品種、栽培法および出穂後の気象条件により異なることは了知されているが、最近とみに単位面積当り収量拡大の方向から、収量構成を早期にかつ安全に確保し、その後も稲体の健全化を持続し、登熟の向上と千粒重の増大を図ることが試行されている。また収量の拡大と相まって後期栄養の存続から増肥され、成熟後も相当生葉が保持され、ややもすると刈取時期が遅延される傾向となり、このことは品質の低下をまねくことになる。これらのことから登熟の要因を明らかにすることは栽培技術改善、または産米改良上必要なことであり、昭和40年以降検討してきたが2, 3の知見を得たので報告する。

2. 試 験 方 法

1. 供試品種：フジミノリ、ハツニシキ、でわみのり、ササングレ、オオトリ、たちほなみ、さわのはな、ビニール畑苗^{18株}/_{m²}(23.5×23.5), 2本植。

第1表 施 肥 法

	元 肥	穂 分 化 期	幼 形 成 期	穂 ば ら み 期
元肥重点	6	—	2	—
追肥重点	4	2	—	2

元肥は硫加磷安11号、追肥はNK化成
P₂O₅ 10 Kg/10 a, K₂OはNと同量