

## 2. 3の水稲新品種の栽培特性について

丹野 耕一・千葉 隆久

(宮城県農業センター)

Cultivation Characteristics of a Few New Varieties in Rice Plant

Koichi TANNO and Takahisa CHIBA

(Miyagi Prefectural Agricultural Research Center)

### は し が き

安定多収をうるために、品種の特性・水田の条件・個人の稲作技術に応じて目標収量を決め、つぎに、その目標に達するための収量構成要素の目標を設定して、稲作を計画的に行う方法がとられる。新しい奨励品種の特性は、奨励品種決定試験において把握された上奨励されるが、実際農家が栽培を行う場合、十分とはいえない。本試験は、アキヒカリ・奥羽糯296号という新しい品種および系統の栽培

条件に対する生育反応を、株間(栽植密度)および窒素施肥法を変えて、従来の奨励品種であるササミノリと収量および収量構成要素について比較検討したものである。

### 試 験 方 法

L27直交表に、表1に示すような3因子を表2のように割り付け、かつ、全27区を3ブロックに分けて3ブロック乱塊法により実施した。1976年4月16日に、箱当り乾籾200gを播種し、稚苗育苗の後、5月7日に1株当り5本、移植した。

表1 因子と水準

因 子	水 準		
	1	2	3
ブ ロ ッ ク R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>
品 種 (系 統) V	V <sub>1</sub> アキヒカリ	V <sub>2</sub> 奥羽糯296号	V <sub>3</sub> ササミノリ
株間 (栽植密度) D	D <sub>1</sub> (30×) 10 cm	D <sub>2</sub> (30×) 15 cm	D <sub>3</sub> (30×) 20 cm
窒 素 施 肥 法 F	F <sub>1</sub> 基肥+穂首+減分	F <sub>2</sub> 基肥+穂首	F <sub>3</sub> 基 肥
N kg/10a	8 2 2	8+(2) 2	8+(4)

- 注. 1) 基肥窒素( )は移植2週間後に硫酸にて施用  
 2) 穂首分化期追肥は6月28日にNK化成にて施用  
 3) 減分期追肥は、アキヒカリが7月26日、奥羽糯296号、ササミノリが7月30日にNK化成にて施用  
 4) P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 16 kg/10a, K: 12 kg/10a

表2 直交表への割り付け

列 番	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
要 因	R	V	e	D <sup>2</sup>	D	e	V <sub>2</sub>	V	e	F	V <sup>2</sup>	D <sup>2</sup>	V
				F			F	D			D	F <sup>2</sup>	F

### 試 験 結 果 お よ び 考 察

収量および収量構成要素の分散分析の結果を表3に示した。品種(系統)間では、穂数・一穂粒数・玄米千粒重に

差が認められ、精玄米重にも差がある傾向が認められた。株間(栽植密度)間では、穂数・一穂粒数に差が認められた。窒素施肥法およびそれぞれの交互作用には有意差は認められなかった。

表3 収量および収量構成要素の分散分析

要 因	d.f	精玄米重		穂 数		一穂粒数		登 熟 歩 合		玄米千粒重	
		MS	F	MS	F	MS	F	MS	F	MS	F
Rブ ロ ッ ク	2	5331	2.30	2095	0.80	16.19	0.77	42.01	1.50	0.127	0.63
V品 種 (系 統)	2	8354△	3.60	17161*	6.52	410.9**	19.5	42.38	1.52	9.53**	47.5
D株間 (栽植密度)	2	3939	1.70	49378**	18.8	172.9*	8.19	52.89	1.86	0.389	1.94
F窒 素 施 肥 法	2	1354	0.58	457	0.17	3.55	0.17	36.73	1.32	0.141	0.70
V × D	4	321	0.14	850	0.32	0.612	0.03	8.458	0.30	0.05	0.40
V × F	4	487	0.21	1155	0.44	16.58	0.78	21.02	0.76	0.108	0.54
D × F	4	1717	0.74	293	0.11	15.90	0.75	8.514	0.31	0.041	0.21
誤 差	6	2319		2632		21.13		27.85		0.20	

注. \*\* 1% \* 5% △ 10%有意

表 4 収量および収量構成要素の要因効果

記号	要因	水準	精玄米重	穂数	一穂粒数	登熟歩合	玄米千粒重
V	品種(系統)	(1)アキヒカリ	580	482	70.3	82.0	21.1
		(2)奥羽糯 296	548	479	69.6	80.0	20.7
		(3)ササミノリ	609	556	58.3	84.4	22.6
D	株間	(1) 10 cm	599	587	61.1	79.7	21.2
		(2) 15	580	487	67.7	82.2	21.5
		(3) 20	557	443	69.4	84.5	21.6
F	窒素施肥法	(1) 基肥+穂首+減分	585	501	66.1	83.8	21.3
		(2) 基肥+穂首	565	514	65.4	79.9	21.5
		(3) 基肥	587	502	66.7	82.7	21.6
総平均			579	506	66.1	82.1	21.5
1. s. d (主効果)			57	59	5.3	6.1	0.5

つぎに各水準間の関係を見るために、収量および収量構成要素の要因効果を表 4 に示した。品種間では、穂数はササミノリ>アキヒカリ≒奥羽糯 296 号であり、一穂粒数はアキヒカリ≒奥羽糯 296 号>ササミノリであり、玄米千粒重はササミノリ>アキヒカリ≒奥羽糯 296 号であった。また株間では、穂数は 10cm > 15cm ≒ 20cm であり、一穂粒数は 20cm ≒ 15cm > 10cm であった。

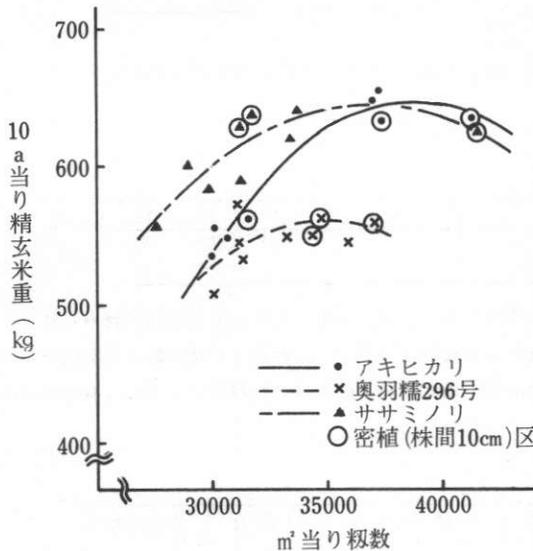


図 1 粒数-精玄米重曲線  
注. 1976年 名取

穎花数-収量曲線には品種間差があり、品種の収量性を比較する場合には最適粒数における収量で比較するのがより合理的と考えられる<sup>1)</sup>ので、図 1 に粒数-精玄米重曲線を示した。最適粒数は、栽培条件、気象条件、土壌条件等

によっても変動すると考えられるが、倒伏や障害が起こるなど、これらの極端な条件の場合を除いては、品種間の最適粒数の大小および比率関係、さらに最適粒数を構成する穂数および一穂粒数の大小ならびに比率関係に大きな変化はないと考え、下記の考察を行った。

本試験における最適粒数は、アキヒカリが 38,500 粒、奥羽糯 296 号が 35,000 粒、ササミノリが 37,000 粒であり、ササミノリに比較すると、アキヒカリは 104%, 奥羽糯 296 号は 95% であった。それに伴う最高収量は、アキヒカリ・ササミノリが 650 kg/10a とほぼ同水準であり、奥羽糯 296 号は 560 kg/10a とアキヒカリ・ササミノリより登熟力の水準が低い。また、アキヒカリは粒数が減少するに伴い、玄米重の低下が大きい。したがって、アキヒカリは最適粒数付近の粒数確保が、収量確保のために特に重要である。

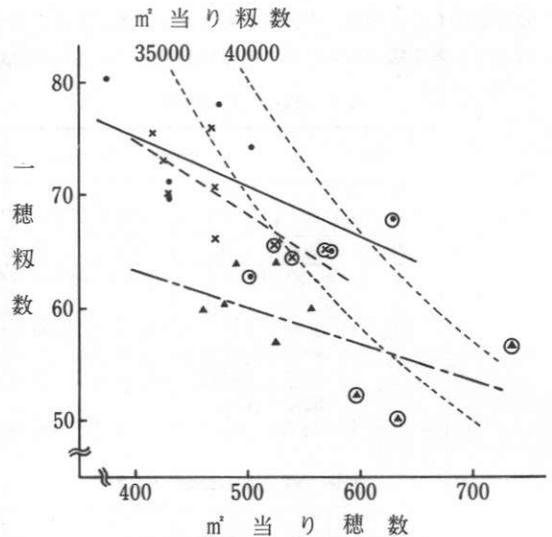


図 2 一穂粒数と m²当り穂数の関係

注. 1) 凡例は図 1 に同じ  
2) 1976年 名取

つぎに、穂数と一穂粒数の関係を図 2 に示した。穂数が増すと一穂粒数は減少するが、図 2 の穂数の範囲内では、単位面積当り粒数は増加する。最適粒数付近の穂数を図 2 の回帰直線から推定すると、アキヒカリが 600 本、ササミノリが 675 本、奥羽糯 296 号が 525 本と考えられ、ササミノリに比較すると、アキヒカリは 90%、奥羽糯 296 号は 80% の穂数で、それぞれの最適粒数を確保できるとされる。また、これら穂数の確保には密植が有利であると考えられる。

引用文献

- 1) 高橋重郎. 表東北地域における水稻生育型改善に関する研究. 宮農セ報告. 45, 1-58(1975).