

## 東北地方の主要水稲品種の穂型

### 第2報 現在の奨励品種

井上正勝・斉藤 滋

(東北農業試験場)

Panicle Types of Rice Varieties in Tohoku District

2. Existing recommended varieties

Masakatsu INOUE and Shigeru SAITO

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

#### 1 はじめに

優良な多収品種選抜の目安となる穂型の分類を試み、それに関連する穂数、一穂粒数、二次枝梗粒比率、粒着密度等の穂形質が現在の東北、北陸地方の奨励品種の間でどのような差があるかどうかを知るため、これらの形質について調査した。また栽培条件による穂形質の変動を知るため4品種について施肥量を変えて調査を行った。

#### 2 試験方法

##### (1) 試験I

1) 供試材料：現在の東北、北陸地方の主要な水稲奨励品種21(表1)。

2) 耕種概要：播種4月26日、移植6月4日、栽植密度24.7株/m<sup>2</sup>、1本植え(手植え)、施肥量;基肥N0.4kg/a(硫化燐安)、穂肥N0.2kg/a(NK化成)

3) 調査項目：収量調査は各区10株の粒重を調査。また各品種の穂数が平均的な3株を登熟後刈取り、それらの各株3長穂の一次、二次枝梗別に粒数を調査。

##### (2) 試験II

アキヒカリ、キヨニシキ、トヨニシキ及びササニシキの4品種について生産力検定試験の多肥区(N1.2kg)と標肥区(N0.8kg)及び少肥区(N0.4kg)から各品種10株

を取り、各株から長穂(穂重の重いもの)3本と中間穂(穂重が中位)2本を取り出し、穂長、穂重並びに枝梗数、枝梗別粒数の調査を行った。これら生検の播種期は4月26日、移植期は6月1日、栽植密度は33.5×13.5cmの手植えによる2本植である。

#### 3 試験結果及び考察

第1報(歴代主要品種)と同様、本試験の供試品種を1穂粒数と二次枝梗粒比率の大小により穂型の分類を行った。分類基準は第1報の基準に準じた。現在の奨励品種には豊国や亀ノ尾のような一穂粒数の大きい品種は含まれていないため、一穂粒数が中程度(111以上)のD型品種群と小さい(110以下)E型品種群の2階級に分類した。D型品種群は更に二次枝梗粒比率の高低により、高い(58%以上)D'型品種群(4品種)と中程度(42-57%)のD型品種群(15品種)に分け、その結果を供試品種の穂形質とともに表1に示した。

一穂粒数の小さいE型品種群はハツニシキとホウネンワセであり、これらは粒着密度が低く、また草型指数の低い穂数型品種である。二次枝梗粒比率の高いD'型品種群はササニシキ、ササシグレ、アキホマレ及びキヨニシキであり、これら品種の草型指数は低いササニシキ(15)から高いキヨニシキ(27)まで幅が広い。なおこれら4品種は近縁関

表1 東北地方主要品種の穂型と穂形質

試験番号	品種名	穂型 *1	草型指数 *2	稈長	穂長	穂数	一穂粒数	二次枝梗粒比率	粒着密度	粒重(10株当り) (g)	栽培地域及び供試品種の栽培面積率(%)
1	ハマアサヒ	D	15	72	20	12.8	125	55	71	249	秋田県 (東北-日本海側) 91% 宮城県 (太平洋側) 98% 北陸地方 58%
2	シモキタ	D	22	80	21	10.8	117	44	68	256	
3	レイメイ	D	21	74	21	11.6	112	45	65	281	
4	フジミノリ	D	23	84	22	10.0	128	55	75	233	
5	ヨネシロ	D	26	84	21	11.2	141	47	77	323	
6	アキユタカ	D	23	80	21	10.6	133	52	70	256	
7	ハツニシキ	E	12	83	20	15.8	85	41	53	297	
8	初星	D	23	80	20	11.4	116	52	61	298	
9	コガネヒカリ	D	21	79	22	11.6	131	52	68	280	
10	ササシグレ	D'	21	87	22	11.8	132	60	64	291	
11	アキホマレ	D'	20	82	21	12.6	137	62	69	314	
12	キヨニシキ	D'	27	83	21	11.1	153	58	81	326	
13	アキヒカリ	D	22	78	19	11.5	129	50	76	293	
14	トヨニシキ	D	23	87	21	11.8	136	50	71	325	
15	ササニシキ	D'	15	86	21	14.1	155	62	79	307	
16	ササミノリ	D	23	85	22	11.2	120	48	65	287	
17	サトホナミ	D	16	86	21	13.9	144	56	76	301	
18	コジヒカリ	D	20	90	20	13.0	148	54	80	343	
19	トドロキワセ	D	14	84	19	15.2	113	44	68	322	
20	越路早生	D	16	88	21	13.7	127	52	70	307	
21	ホウネンワセ	E	15	83	20	14.0	99	46	59	292	

注. \*1:一穂粒数と二次枝梗粒比率の大小による穂型の分類  
\*2:草型指数=一穂重÷株当たり穂数×100

係にあり、二次枝梗粗比率の高い特性は第1報で述べたと同様に遺伝的特性と思われる。第1報でD'と分類したヨネシロは本試験ではD型となっている。しかしD型中では二次枝梗粗比率の低い品種である。上記以外の品種はすべてD型に入り、第1報の歴代品種と比較して現在の奨励品種はD型、D'型に集中しており、穂型の変異幅は小さい。

次に地域別に栽培品種と草型の関係を見ると、東北地方の品種はハツニシキ、ササニシキ、サトホナミ、ハマアサヒ等が草型指数が低い(12~16)穂数型あるいは偏穂数型

であるが、他の多くの品種はこの値が20~27の間にある偏穂数~偏穂重型である。一方参考のために加えた北陸の主要品種はトドロキワセ(14)からコシヒカリ(20)まで、いずれも穂数~偏穂数型品種であり、分布する品種の草型に両地域間で大きい差がみられる。

表2に東北地方における作付の上位4品種アキヒカリ、キヨニシキ、トヨニシキ及びササニシキについて施肥量を3段階に変えて栽培した場合の結果を示した。4品種とも施肥量が多いほど桿長が長く、穂数も多い傾向であるが、

表2 4品種の施肥水準別穂形質とその変異(10株調査)

		桿長 (cm)	実質 穂長 (cm)	穂数 (本)	一穂重 (g)	一穂枝梗数		一穂着粒数		粒着 密度	二次枝梗 粗比率 (%)	収量 (a当り)
						一次枝梗	二次枝梗	一次枝梗	二次枝梗			
アキヒカリ	多肥	84	16.6	16.9	42.9	13.3	24.6	71.7	70.2	141.9	85.5	49.2
	肥	81	16.8	15.0	40.7	12.9	23.8	71.7	72.0	143.7	85.5	50.3
	少肥	76	15.9	14.3	32.8	11.8	22.6	64.4	66.1	130.5	81.5	51.4
	σ	2.0	0.5	2.0	5.8	0.4	1.6	1.9	3.2	4.0	2.4	1.4
	CV	2.5	2.8	14.1	13.6	3.0	6.6	2.6	4.5	2.0	2.8	2.8
キヨニシキ	多肥	93	17.9	17.4	38.6	11.6	23.2	66.7	71.5	136.1	76.6	52.1
	肥	85	16.9	15.4	34.7	11.6	21.6	65.2	63.7	128.9	76.3	49.4
	少肥	83	17.4	14.4	37.8	11.4	24.4	64.2	72.6	136.8	78.8	53.0
	σ	2.2	0.8	3.1	3.9	0.48	2.3	3.0	7.9	9.1	4.0	3.3
	CV	2.5	4.8	20.5	11.7	4.1	10.5	4.6	12.4	7.0	5.3	6.7
トヨニシキ	多肥	96	17.7	17.7	43.4	12.7	20.1	71.4	58.8	130.2	73.6	45.2
	肥	89	17.4	14.9	36.5	12.2	19.1	68.5	53.8	122.3	70.3	44.0
	少肥	87	17.5	15.9	36.8	12.1	18.2	67.8	52.3	120.1	68.7	43.0
	σ	2.2	0.7	1.5	7.0	0.46	2.4	2.2	6.6	5.8	4.5	3.4
	CV	2.4	4.1	10.4	18.0	3.8	12.8	3.2	12.2	4.8	6.4	7.6
ササニシキ	多肥	93	16.9	19.9	38.9	10.3	21.6	57.4	66.0	123.4	72.8	53.7
	肥	91	17.5	18.5	39.0	10.4	22.5	57.5	68.9	126.4	72.2	54.6
	少肥	86	17.3	18.6	35.4	10.1	20.6	56.1	64.0	120.1	69.7	53.3
	σ	2.2	0.7	2.4	6.4	0.84	1.7	4.3	5.1	9.1	4.0	1.7
	CV	3.8	4.1	10.0	15.7	8.1	7.4	7.6	7.4	6.8	5.6	3.1

実質穂長(穂の先端から最も下の朶までの長さ)の差は小さかった。一次枝梗数は品種間に差があり、アキヒカリ、トヨニシキが12~13本で多く、次いでキヨニシキは約11.5本、ササニシキは10.3本でアキヒカリを除く3品種は施肥量による差は少ない。二次枝梗数及び一穂粒数はアキヒカリ、キヨニシキがいずれの施肥区でも他の2品種より多い傾向がみられる。また二次枝梗粗比率はこの一次枝梗と二次枝梗数との組合せによりほぼ決まり、その値は施肥量を変えても大きな変化はなく、ササニシキ>キヨニシキ>アキヒカリ>トヨニシキの順となり、品種間差は明瞭である。更に長穂、中間穂のいずれの場合もほぼ同様の傾向であった(図1)。

一穂粒数、二次枝梗粗比率、粒着密度の変動係数は表2にみられるように3~7%で桿長、穂長ほどではないが比較的安定した品種特性であり、本試験で行った一穂粒数と二次枝梗粗比率による穂型の分類も比較的安定した分類方法と考えられた。

この試験における収量は多肥で倒伏したササニシキを除く3品種は多肥ほど多収であり、いずれも68~69kg/aであった。一方、少肥区では4品種とも63~64kg/aでほぼ同じ収量であった。ササニシキは少肥区でも穂数が確保しやすく、同時に一穂粒数も二次枝梗数が多いことから穂数型品種としては多いため、第1報の結果と同様、少肥レベルで相対的に多収な品種と言える。

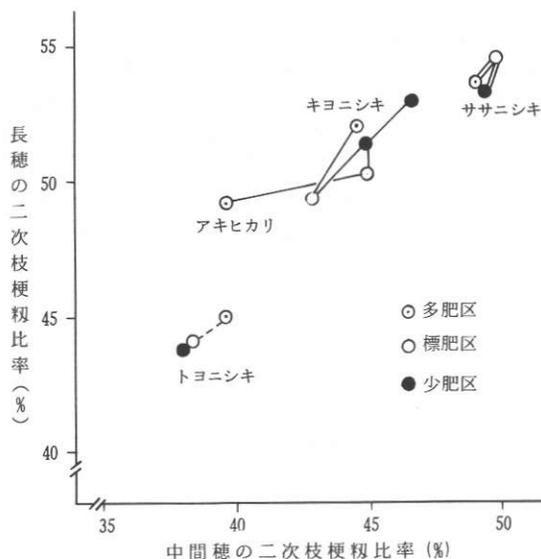


図1 施肥量別長穂と中間穂の二次枝梗粗比率

品種がある地域に適応するかどうかは様々な要因が関係するであろうが、品種の特性である草型、穂型と気象条件との関係も重要と考えられる。特に登熟の良否と関連させて穂型と品質、収量との関係を更に検討する必要があると思われる。