

表II-17 主要育成系統の特性概要

品種・系統名	交配組合せ	出穂期	成熟期	耐冷性	葉いもち	穂いもち	耐倒伏性	品質	食味	育成年次	育成年数	備考
道北51号	永系84271/キタアケ	早晩	早晩	ヤ強-強	ヤ強-強	ヤ強-強	ヤ強	上下下	中上	1988	4年	多収
道北52号	"	中晩	中中	中-ヤ強	弱	ヤ弱	中	上下	上中上	1988	4年	低アミ、「彩」
道北53号	"	早晩	早晩	ヤ強	ヤ強-強	ヤ強-強	ヤ強	上下上	上中上	1989	5年	低アミ
道北54号	道北46号/上育397号	中早	早晩	ヤ強	強	強	ヤ強	上下上	上中上	1990	4年	良食味
上育糯409号	ユキモチ/キタアケ//たんねもち	中早	中早	中-ヤ強	ヤ弱	ヤ弱	ヤ強	上下上	上下	1988	4年	糯
上育糯411号	"	早晩	早晩	ヤ強-強	ヤ弱	ヤ弱-中	ヤ強	上下上	上下上	1989	5年	糯
上育414号	上育397号/道北47号	早晩	早中	強	ヤ強-強	ヤ強-強	ヤ強	上下上	上中上	1991	4年	良食味
キタアケ	永系7361/道北5号	早中	早中	強	ヤ強	ヤ強	強	上下	上下下		6年	
空育125号	空育109号/キタヒカリ	早晩	早晩	ヤ強-強	ヤ強	強	中-ヤ強	上下上	上中		6年	
ゆきひかり	北海230号/巴まさり/空育99号	中早	中早	強	中	中	中	上下上	上中		7年	
きらら397	渡育214号/道北36号	中早	中早	ヤ強	ヤ強	強	中-ヤ強	上下上	上中上		5年	
はくちようもち	上育糯381号/おんねもち	早晩	早中	強	中	中	ヤ強	上下上	上下上		6年	糯
たんねもち	道北22号/道北糯18号	早晩	早晩	ヤ強	中	中	強	上下	上下		6年	糯

注) 育成年次は地方番号が付された年、育成年数は交配から地方番号が付されるまでの試験年数である。

と効率が高い(中央農試生物工学部)。しかし、この二層培地では、従来使っていた試験管ではなくシャーレを使用しなければならないこと、二層培地の作成はある程度の習熟が必要なことなど、この方法を育種事業で採用するには作業効率の点から検討する必要がある。

薬培養法の基本的問題点については、優良米の早期開発プロジェクト第I期の試験研究成果において以下の4点の重要性が論議されている。すなわち、①カルス形成率と緑色植物体再分化率の向上、特に培地と低温処理条件の改良、②効率的な人為倍加法と培養中の突然変異発生メカニズムの解明、③葉緑素異常個体発生の抑制法、④薬培養法では組み替えの機会が少ないという欠点をふまえた上での純系選抜の利点を生かした育種効率の

向上、などである。それらのうち、④については実際の育種事業を行いながら工夫をしてくれているものの、他の①~③についてはほとんど手つかずの状態である。それらはいずれも基本的なきわめて難しい研究課題ではあるが、薬培養のより一層の効率化のために、継続的な研究を行うことがきわめて重要である。

(丹野 久、木内 均)

## 2. 良食味系統選抜

### (1) 有用遺伝子活用の強化

#### 1) 中央農試

##### i 供試材料数の推移

表II-18 年度別供試材料数

年 度	交配組合せ数	個体選抜		総別系統選抜		系統選抜		生産力検定	生産力検	新配付
		組合せ数	系統数	組合せ数	系統数	組合せ数	系統数	予備試験	定本試験	系統数
1987	131	48	12.5	47	34380	62	4229	489	49	2
1988	138	38	10.6	40	31302	55	4974	581	51	2
1989	123	55	13.7	40	31780	96	4998	676	100	2
1990	73	9	2.7	47	14420	22	3385	508	49	5
1991	87	7	1.8	41	25984	87	6216	500	44	3
1992	82	16	4.1	46	28302	9	271	420	28	3
1993	82	3	1.2	49	29356	24	3389	450	38	2
平均(A)	102	25.1	6.7	44.3	27932	50.7	3923	518	51	2.7
1980~1986年										
平均(B)	102	53.0	29.0	41.4	29552	46.8	4662	492	41	3.0
対比(A/B×100)	100	47	23	107	95	108	84	105	125	90

注) 個体選抜の個体数の単位は万個体

表II-18に第II期(1987~1993年度)の年度別の供試材料数を示し、併せて第I期(1980~1986年度)の平均供試材料数の対比を示した。第II期の供試材料数は平均すると、第I期に比べ個体選抜数を減少し、穂別系統選抜、系統選抜の組合せ数は増加したが、系統数はやや減少した。また生産力検定試験の供試数は増加したが、新配付系統数はやや減少した。年度別にみると1990年度を境にして大きく変化した。すなわち1990年度以前は第I期に比べ個体選抜数を除き、総じて供試材料数は増加したが、以後は総じて供試材料数は減少し、特に個体選抜数の減少が顕著で、相対的に穂別系統選抜に供試する割合が増加している。

ii 第I期(1980~86年度)の交配組合せ後代の選抜経過

表II-19、表II-20にそれぞれ1980~83年度、1984~86年度に交配し、第II期(1987~93年度)に試験継続した後代の選抜経過を示した。ただし生産力検定本試験まで供試した交配組合せのみを示した。以下に年度毎の結果の概要を記す。

1980年度: 4組合せ継続し、そのうち交1(空育110号/道北36号)は鹿児島県で世代促進を行い集団採種し、個体選抜に10,600個体供試した。その結果327個体選抜され系統選抜に供試し、24系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された2系統を生産

表II-19 1980~1983年度 交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ		F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>3</sub>			F <sub>4</sub>			備 考			
	母	父	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数				
空55交1 2 60 61	空育110号	道北36号	個	10600	327	系	327	24	予	24	2	本	2	1	空育131号 空育129号 空系61437 空系61436			
	空育111号	"	穂	1000	10	予	10	2	本	2	1							
	国宝ローズ	空系54289				予	2	1	本	1	0							
	"	空系52169				予	2	1	本	1	1	再本	1	0				
空56交27 87	空系55516	空系55315	冷集	12000	165	冷系	165	8	予	8	1	本	1	1	空育134号			
	国宝ローズ/空系52169	空系54297				予	1	1	本	1	0							
空57交1 5 15 16	空育114号	空育109号	沖			穂	448	5	予	5	4	本	4	1	空育133号  空育135号			
	空系56241	空育114号	個	6700	216	系	216	26	予	22	4	本	4	0				
	"	空育118号	個	6700	226	系	226	22	予	17	4	本	4	1				
	道北21号	"	個	6700	304	系	304	11	予	11	1	本	1	0				
21 29 37 58 61	空育119号	道北36号	冷集	10000	160	冷系	160	9	予	9	2	本	2	0	空系61060			
	空育120号	空系55480	冷集	10000	138	冷系	131	2	予	2	1	本	1	0				
	空育121号	空育117号	個	6700	134	系	133	3	予	3	1	本	1	0				
	陸羽132号/空育114号	空育119号	個	5000	100	系	89	4	予	4	1	本	1	0				
	国宝ローズ/空育114号	空育99号	個	5000	113	系	113	2	予	2	1	本	1	0				
空58交3 4 8 13	空育114号	空育118号	穂	710	4	予	4	1	本	1	0							
	空育120号	農林20号	個	5000	44	系	44	10	予	9	1	本	1		0			
	コシヒカリ	空育114号	個	3600	59	系	59	12	予	12	3	本	3		0			
	ナツヒカリ	"	個	3600	111	系	111	4	予	4	1	本	1		0			
14 19 32 33	"	ともひかり	個	3000	108	系	107	5	予	5	1	本	1	0				
	北陸122号	空育114号	個	3600	94	系	94	1	予	1	1	本	1	0				
	空育122号	北育76号	個	5000	103	系	103	3	予	3	1	本	1	0				
	"	キタアケ	系			系	36	2	予	2	1	本	1	0				
42 56 59	渡育218号	空育114号	穂	970	6	予	6	2	本	2	0			空育137号				
	空系53098/道北36号	上育388号	沖			穂	460	5	予	5	1	本	1		0			
			穂	820	7	予	7	4	本	3	0							
			冷集	7000	175	冷系	175	10	予	10	1	本	1		1			
59	"	渡育218号	穂	880	10	予	10	1	本	1	0							
63 64	空系52169/空育109号	上育389号	沖			穂	410	5	予	5	1	本	1	1	空育136号			
			個	5000	118	系	117	6	予	5	2	本	2	0				
64	"	みちこがね	個	5000	213	系	213	15	予	15	5	本	5	0				
65 72 75 76	岡東79号/みちこがね	キタアケ	穂	880	6	予	6	1	本	1	0							
	空系52169/空育114号	上育389号	個	5000	143	系	140	12	予	12	3	本	3		0			
	道北21号/空育114号	ともひかり	穂	1160	6	予	6	1	本	1	0							
	空育119号/北海244号	空育114号	穂	1170	15	予	15	3	本	3	0							
79 81 84 86	空系57304	"	穂	1100	8	予	8	2	本	2	0							
	空系57407	キタアケ	穂	1070	22	系	22	2	予	2	1	本	1		0			
	渡育221号	空育114号	温室集団			個	3900	78	系	73	1	予	1		1	本	1	0
	空育114号	空系5756	穂	410	5	予	5	2	本	2	0							

注) 1. II期(1987~1993年度)に試験継続し、生産力検定本試験まで供試した組合せのみを示した(以下表II-20も同様)。  
 2. 区分の欄の「沖」は沖繩県での三期作集団、「個」は個体選抜、「穂」は穂別系統選抜、「系」は系統選抜、「冷集」は冷水集団、「冷穂」は冷水穂別系統選抜、「冷系」は冷水系統選抜、「予」は生産力検定予備試験、「本」は生産力検定本試験をそれぞれ示す(以下表II-20~表II-25も同様)。

表II-20 1984~1986年度 交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ		F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>3</sub>			F <sub>4</sub>			備 考		
	母	父	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数		区分	供試数
空59交14	空系58062A	道北40号	穂	970	3	子	3	1	本	1	0						
25	みちこがね	空系58037	穂	820	10	子	10	1	本	1	0						
27	空育125号	"	穂	1020	6	子	6	3	本	3	0						
29	空系58062B	"	穂	870	15	子	15	3	本	3	0						
33	空系58062A	空系58062A	穂	1070	16	子	16	4	本	4	0						
36	しまひかり	空系58062B	冷集	7000	118	系	118	24	子	24	13	本	9	0		1	0
37	上育394号	"	冷集	7000	60	系	60	30	子	29	16	本	13	1			空育142号
												再子	4	1	本		
39	空系58062B	空育114号	穂	820	13	子	13	1	本	1	0						
43	空系58469	"	冷集	7000	40	系	40	6	子	6	2	本	1	0			
44	空育125号	空育114号	穂	1020	11	子	11	1	本	1	0						
49	"	空育118号	穂	970	3	子	3	1	本	1	0						
53	上育394号	空育125号	冷集	7000	27	系	27	13	子	13	6	本	5	0			
69	しまひかり/農林20号	空系58062A	穂	1070	10	子	10	1	本	1	0						
73	渡育218号/空育114号	空育125号	穂	820	7	子	7	1	本	1	0						
74	渡育218号/キタアケ	"	穂	1280	6	子	6	1	本	1	0						
76	空育118号/上育388号	"	穂	970	2	子	4	2	本	1	0						
80	しまひかり/空育114号	農林20号	冷集	7000	100	冷系	100	53	冷系	53	5	子	5	1	本	1	0
空60交4	空育127号	上育397号	穂	1000	8	子	8	2	本	2	0						
7	空育129号	空育114号	穂	900	6	子	6	2	本	2	0						
9	"	空育125号	穂	1000	10	子	10	1	本	1	0						
10	"	空育126号	穂	1000	5	子	5	1	本	1	0						
11	"	空育127号	穂	1000	3	子	3	1	本	1	0						
12	"	上育397号	穂	1000	29	子	29	12	本	8	1						空育140号
												再本	2	1	再本	1	1
21	上育397号	空育114号	沖穂	1000	33	穂	385	9	子	9	5	本	5	1			空育143号
22	"	空育125号	沖穂	1000	14	穂	405	9	子	9	3	本	3	1			空育141号 空育139号
																	空育146号
23	"	道北42号	沖穂	1000	7	穂	360	4	子	4	1	本	1	0			
26	空系59021	上育397号	個	2800	59	系	59	11	子	11	1	本	1	0			
30	空系59361	"	個	2800	134	系	134	7	子	7	1	子	1	0			
33	空系60199	空育129号	個	3600	417	系	94	15	子	15	1	本	1	0			
34	国宝ローズ/キタアケ	空育125号	個	2800	306	系	106	19	子	19	1	本	1				
84	あきたこまち/空育114号	空育125号	穂	1000	63	子	63	20	本	17	0						
空61交6	空育131号	ゆきひかり	穂	1000	5	子	5	2	本	2	0						
7	"	空育125号	穂	1000	4	子	4	1	本	1	0						
8	"	空育128号	穂	1000	4	子	4	1	本	1	1						空育145号
11	"	上育397号	穂	1000	35	子	35	4	本	4	1						空育144号
												再本	1	0			
21	空系60160	空育130号	沖冷集	7000	70	冷穂	216	14	子	14	1	本	1	0			
22	"	上育393号	穂	1000	13	穂	66	4	子	4	1	本	1	0			
28	空系60199	空育130号	冷集	7000	90	冷穂	66	2	子	2	1	本	1	0			
30	空育128号/上育397号	"	穂	1000	18	子	18	2	本	2	0						
32	上育397号/空育114号	"	穂	1000	5	子	5	1	本	1	0						
33	"	空育131号	沖冷集	7000	120	冷穂	53	1	子	1	1	本	1	0			
37	空系60199/空育129号	空育130号	穂	1000	25	子	25	3	本	3	0						
38	"	空育131号	冷集	7000	180	冷穂	99	2	子	2	1	本	1	0			
39	"	上育397号	系	83	6	子	6	2	本	1	0						
67	上育394号	空育129号	系	105	6	子	6	1	本	1	0						

力検定本試験に供試し、1系統選抜され空育131号の地方番号が付されたが、1989年に廃棄された。交2（空育

111号/道北36号）は鹿児島県で世代促進を行い穂選抜された1,000系統を穂別系統選抜に供試し、10系統選抜

され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された2系統を生産力検定本試験に供試し、1系統選抜され空育129号の地方番号が付されたが、1987年に廃棄された。他の2組合せは地方番号を付すに至らなかったが、母本に新たな良食味遺伝資源として国宝ローズが用いられ、後の交配母本となった(空系61437、空系61436)。

1981年度：2組合せ継続し、そのうち交27(空系55516/空系55315)は鹿児島県で世代促進を行い集団採種し、冷水集団に12,000個体供試した。その結果165系統穂選抜され冷水圃場で系統選抜に供試し、8系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された1系統を生産力検定本試験に供試し、1系統選抜され空育134号の地方番号が付されたが、1987年に廃棄された。他の組合せは母本に国宝ローズが用いられた。

1982年度：9組合せ継続し、そのうち交1(空育114号/空育109号)は鹿児島県、沖縄県の両方で世代促進を行ったが、沖縄県で穂選抜された448系統を穂別系統選抜に供試し、5系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された4系統を生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され空育133号の地方番号が付されたが、1988年に廃棄された。交15(空系56241/空育118号)は鹿児島県で世代促進を行い集団採種し、個体選抜に6,700個体供試した。その結果選抜された226個体を系統選抜に供試し、22系統選抜されそのうち17系統を生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された4系統を生産力本試験に供試し、1系統選抜され空育135号の地方番号が付されたが、1989年に廃棄された。9組合せのうち交配に空育114号が用いられたのは空育133号を含む4組合せ(交1、5、58、61)あり、府県の系統が用いられたのは1組合せ(交58)あった。交61は母本に国宝ローズが用いられ、後の交配母本となった(空系61060)。

1983年度：21組合せ継続し、そのうち交56(空系53098/道北36号/上育388号)は鹿児島県で世代促進を行い集団採種し、冷水集団に7,000個体供試した。その結果175系統穂選抜され冷水圃場で系統選抜に供試し、10系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された1系統を生産力検定本試験に供試し、1系統選抜され空育137号の地方番号が付されたが、1990年に廃棄された。空59(空系53098/道北36号//渡育218号)は鹿児島県、沖縄県の両方で世代促進を行ったが、沖縄県で穂選抜された410系統を穂別系統選抜に供試し、5系統選抜され生産力検定予備試験に供試された。その結果選抜された1系統を生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され空育136号の地方番号が付されたが、1988年に廃

棄された。21組合せのうち交配に空育114号が用いられたのは9組合せ(交3、8、13、42、72、75、76、79、86)あり、府県の品種系統が用いられたのは5組合せ(交8、13、14、19、65)あった。

1984年度：17組合せ継続し、そのうち交37(上育394号/空系58062B)は鹿児島県で世代促進を行い集団採種し、冷水集団に7,000個体供試した。その結果穂選抜された60系統を系統選抜に供試し、30系統選抜され生産力検定予備試験に29系統供試した。その結果選抜された16系統のうち13系統を生産力検定本試験に供試し、1系統選抜され空育142号の地方番号が付されたが、1990年に廃棄された。17組合せのうち交配に空育114号が用いられたのは5組合せ(交39、43、44、73、80)あり、空育125号が用いられたのは6組合せ(交27、44、49、73、74、75)あった。

1985年度：14組合せ継続し、そのうち交12(空育129号/上育397号)は鹿児島県、沖縄県の両方で世代促進を行ったが、鹿児島県で穂選抜された1,000系統を穂別系統選抜に供試し、29系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された12系統のうち8系統を生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され、空育140号の地方番号が付された。さらに8系統のうち2系統を再び生産力検定本試験に供試し、そのうちの1系統を再び生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され、空育148号の地方番号が付された。また沖縄県で穂選抜された385系統を穂別系統選抜に供試し、9系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された5系統を生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され空育143号の地方番号が付された。しかし空育140号、空育148号、空育143号はそれぞれ1991、93、91年に廃棄された。交21(上育397号/空育114号)は鹿児島県、沖縄県の両方で世代促進を行ったが、沖縄県で穂選抜された405系統を穂別系統選抜に供試し、9系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された3系統を生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され空育141号の地方番号が付されたが、1992年に廃棄された。交22(上育397号/空育125号)は鹿児島県で世代促進を行い穂選抜され1,000系統を穂別系統選抜に供試し、14系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された3系統を生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され空育139号の地方番号が付された。さらに2系統を再び生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され空育146号の地方番号が付された。なお空育139号はその後奨励品種決定試験に3年間(現地試験2年間を含む)供試し、1993年に奨励品種に採用された。また空育146号は1991

表II-21 1987年度 交配組合せ後代の選抜経過

交配番号	組合せ		F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>3</sub>			F <sub>4</sub>			備考
	母	父	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	
空62交1	道北48号	ゆきひかり	穂	1000	0										
2	"	空育125号	穂	1000	4	子	4	0							
3	"	空育129号	穂	1000	0										
4	"	空育133号	穂	1000	4	子	4	0							
5	上育404号	ゆきひかり	穂	1000	7	子	7	3	本	3	0				
6	"	空育125号	系	95	9	穂	123	0							
7	"	空育129号	穂	1000	5	子	9	0							
							5	0							
8	"	空育133号	沖	153	10	穂	79	0	本	3	1	再本			
9	渡育225号	空育125号	系	67	2	子	10	3							
10	"	空育133号	系	126	2	子	2	0							
							2	0							
11	みちこかね	北海258号	穂	1000	0										
12	空育118号	"	穂	1000	0										
13	空育129号	"	系	46	0										
14	上育397号	"	系	92	0										
15	空育129号	空系60208	穂	1000	3	子	3	0							
			沖	64	0										
16	空系60208	空育133号	穂	1000	5	子	5	1	本	1	0				
17	空系61339	上育393号	系	110	2	子	2	0							
18	"	上育394号	系	27	3	子	3	0							
19	"	上育397号	系	123	3	子	3	0							
20	"	空育125号	系	138	5	子	5	0							
21	"	空育133号	系	59	1	子	1	0							
22	空系61360	上育394号	穂	1000	3	子	3	0							
23	"	上育397号	系	46	3	子	3	0							
24	"	空育125号	系	83	3	子	3	1	本	1	0				
25	空系60160/上育397号	空系60208	穂	1000	3	子	3	3	本	2	0				
26	"	空育129号	沖	1000	5	穂	90	0							
27	しまひかり/空育129号	空育133号	穂	1000	6	子	5	0	子	1	0				
			穂	1000	6	穂	6	1							
			沖			穂	141	0							
28	空系61060	上育397号	穂	1000	16	子	16	1	本	1	1	本系	2	0	
29	"	空育125号	穂	1100	15	子	15	2	本	2	0	60	2		
30	"	空育131号	穂	1000	12	子	12	1	本	1	0				
31	空系61436	空育125号	穂	1000	11	子	11	0							
32	"	空育131号	穂	1000	13	子	13	1	再子	1	0				
33	"	上育397号	沖	1000	57	穂	195	4	子	2	0				
			穂	1000	57	子	57	11	本	11	0				
34	空系61437	空育125号	沖	2030	127	穂	173	14	再子	2	2	本	2	0	空育147号
35	"	空育131号	偶	2030	136	穂	121	19	子	14	1	本	1	1	
			偶	2030	136	穂	125	10	子	19	0	本	2	0	
36	"	上育397号	偶	2030	96	穂	96	15	子	10	2	子	1	0	
37	空系60199/空育131号	空育125号	穂	1000	2	子	2	0	子	15	0				
			沖			穂	336	4	子	4	0				
38	"	空育131号	系	77	4	子	4	1	本	1	1	再本			
39	"	空育133号	穂	1000	3	子	3	2	本	2	0				
40	"	上育397号	沖	1000	6	穂	405	4	子	4	0				
			穂	1000	6	子	6	0							
41	空系60199/クタアケ	空育125号	沖	1000	8	穂	174	1	子	1	0				
42	"	空育131号	穂	50	2	子	8	0							
43	"	空育133号	系	1000	6	子	2	0							
44	"	上育394号	穂	1000	4	子	6	0							
45	"	上育397号	穂	1000	8	子	4	0							
46	空系61060/上育397号	空系61436	穂	1000	15	子	8	0							
47	空育131号/上育397号	"	穂	1000	8	子	15	0							
48	空育131号/空育129号	"	穂	1000	7	子	8	0							
			穂	1000	7	子	7	0							

年に廃棄された。14組合せのうち交配に上育397号が用いられたのは7組合せ(交4、12、21、22、23、26、30)あり、地方番号を付した前述のいずれにも用いられた。また空育129号が用いられたのは空育140号、空育143号、空育148号を含む6組合せ(交7、9、10、11、12、33)あった。

1986年度：14組合せ継続し、そのうち交8(空育131号/空育128号)は鹿児島県で世代促進を行い穂選抜された1,000系統を穂別系統選抜に供試し、4系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された1系統を生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され、空育145号の地方番号が付されたが、1993年に廃棄された。交11(空育131号/上育397号)は鹿児島県で世代促進を行い穂選抜された1,000系統を穂別系統選抜に供試し、35系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された4系統を生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され空育144号の地方番号が付されたが、1991年に廃棄された。14組合せのうち交配に上育397号が用いられたのは5組合せ(交11、30、32、33、39)あった。また、空育131号が用いられたのは空育144号、空育145号を含む6組合せ(交6、7、8、11、33、38)あった。

### iii 第II期(1987年~1993年)の交配組合せ後代の選抜経過

表II-21~表II-25に第II期(1987~1993年)の交配組合せ後代の選抜経過を示した。以下に年度毎の結果の概要を記す。

1987年度：48組合せ全てについて鹿児島県で一、二期作の世代促進による集団養成を行い穂選抜ならびに集団採種し、そのうち10組合せについて沖縄県で、さらに三期作の世代促進による集団養成を行い穂選抜した。これらの組合せのうち生産力検定本試験まで供試した組合せは12組合せ(交5、8、16、24、25、28、29、30、33、35、38、39)ある。そのうち地方番号が付されたのは交33(空系61436/上育397号)のみである。この組合せは鹿児島県、沖縄県の両方で世代促進を行ったが、沖縄県で穂選抜された137系統を穂別系統選抜に供試し、14系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された1系統を生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され空育147号の地方番号が付されたが、1992年に廃棄された。12組合せのうち交配に国宝ローズの後代(空系61060、61436、61437)が用いられたのは空育147号を含む5組合せ(交28、29、30、33、35)、同様に空育131号が用いられたのが4組合せ(交30、35、38、39)、空育133号が用いられたのが3組合せ(交8、16、39)、

上育397号が用いられたのが空育147号を含む3組合せ(交25、28、33)あった。

1988年度：48組合せ全てについて鹿児島県で一、二期作の世代促進による集団養成を行い穂選抜ならびに集団採種し、そのうち6組合せについて沖縄県で、さらに三期作の世代促進による集団養成を行い穂選抜した。これらの組合せのうち生産力検定本試験まで供試した組合せは5組合せ(交38、42、45、54、63)あった。そのうち地方番号が付されたのは交42(上育394号/空育133号)、交54(空育131号/空育135号)、交63(上育404号/空育131号)の3組合せであった。交42は鹿児島県、沖縄県の両方で世代促進を行ったが、沖縄県で穂選抜された39系統を穂選抜に供試し、2系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された1系統を生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され空育150号の地方番号が付され、現在奨励品種決定試験に供試中である。交54は鹿児島県で世代促進を行い穂選抜された371系統を冷水田で穂別系統選抜に供試し、9系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された6系統のうち1系統を生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され空育151号の地方番号が付され、現在奨励品種決定試験に供試中である。交63は鹿児島県で世代促進を行い穂選抜された326系統を冷水田で穂別系統選抜に供試し13系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された2系統を生産力検定本試験に供試し1系統が選抜され、翌年再び生産力検定本試験に供試し、1系統選抜され空育152号の地方番号が付され、現在奨励品種決定試験に供試中である。地方番号の付されなかった交38は交配に国宝ローズの後代(空系61436)が用いられた。また交配に府県の良食味品種、系統を用いた交1~33の33組合せの中から4組合せ(交16、18、26、27)が選抜され、生産力検定予備試験に供試されたが、後続系統は得られなかった。

1989年度：38組合せ全てについて鹿児島県で一、二期作の世代促進による集団養成を行い穂選抜ならびに集団採種し、そのうち10組合せについて沖縄県で、さらに三期作の世代促進による集団養成を行い穂選抜した。これらの組合せのうち生産力検定本試験まで供試した組合せは12組合せ(交6、7、15、17、20、21、22、26、29、39、40、43)ある。そのうち地方番号が付されたのは交17(空系63068/空育131号)のみである。この組合せは鹿児島県で世代促進を行い穂選抜された1,000系統を穂別系統選抜に供試し、14系統選抜され生産力検定予備試験に供試した。その結果選抜された3系統を生産力検定本試験に供試し、1系統が選抜され空育153号の地方番

表II-22 1988年度 交配組合せ後代の選抜経過

交配番号	組合せ		F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>3</sub>			F <sub>4</sub>			備考
	母	父	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	
空63交1	新潟早生	ゆきひかり	冷集	2300	18	系	18	0							
2	"	空育125号	冷集	2300	10	系	10	0							
3	"	空育131号	冷集	2300	25	系	25	0							
4	"	上育397号	冷集	2300	66	系	66	0							
5	はつこしじ	ゆきひかり	冷集	2300	20	系	20	0							
6	"	空育125号	冷集	2300	10	系	10	0							
7	"	空育131号	冷集	2300	15	系	15	0							
8	"	上育397号	冷集	2300	0	系									
9	越路早生	ゆきひかり	冷集	2300	10	系	10	0							
10	"	空育125号	冷集	2300	25	系	25	0							
11	"	空育131号	冷集	2300	50	系	50	0							
12	"	上育397号	冷集	2300	4	系	4	0							
13	越みのり	ゆきひかり	冷集	2300	43	系	43	0							
14	"	空育125号	冷集	2300	41	系	41	0							
15	"	空育131号	冷集	2300	24	系	24	0							
16	"	上育397号	冷集	2300	5	系	5	1	子	1	0				
17	あきたこまち	空育125号	冷集	2300	33	系	33	0							
18	"	空育131号	冷集	2300	72	系	72	1	子	1	0				
19	"	上育397号	冷集	2300	23	系	23	0							
			沖			穂	55	0							
20	コシヒカリ	北育77号	冷集	2300	21	系	21	0							
21	北陸122号	"	冷集	2300	44	系	44	0							
22	庄内32号	空育125号	冷集	2300	58	系	58	0							
23	"	空育131号	冷集	2300	28	系	28	0							
24	"	空育136号	冷集	2300	36	系	36	0							
25	"	上育397号	冷集	2300	23	系	23	0							
26	"	上育404号	冷集	2300	29	系	29	1	子	1	1	再子	1	0	
			沖			穂	42	2	子	1	0				
27	越南146号	空育125号	冷集	2300	31	系	31	1	子	1	0				
28	"	空育131号	冷集	2300	60	系	60	0							
29	"	上育397号	冷集	2300	11	系	11	0							
30	"	上育404号	冷集	2300	24	系	24	0							
31	農林1号	空育129号	冷集	2300	10	系	10	0							
32	"	上育394号	冷集	2300	8	系	8	0							
33	"	上育397号	冷集	2300	8	系	8	0							
34	空育136号	空育129号	集	6500	425										
35	"	上育394号	集	6500	602										
36	"	道北50号	冷穂	533	4	子	4	0							
37	空系61436	空育136号	穂	528	21	子	21	0							
			沖			穂	106	8	子	7	0				
38	"	上育404号	穂	566	36	子	35	1	本	1	0				
			沖			穂	54	11	子	11	0				
39	空系92090	空育136号	冷穂	594	1	子	1	0							
40	空系63055	空系63477	穂	561	28	子	28	0							
41	空系63062	"	穂	417	23	子	23	0							
42	上育394号	空育133号	穂	297	6	子	6	0							
			沖			穂	39	2	子	2	1	本	1	1	空育150号
43	"	空育136号	穂	530	2	子	2	0							
44	上育397号	空育135号	穂	466	28	子	28	0							
45	"	ゆきひかり	穂	668	58	子	53	1	本	1	0				
			沖			穂	23	6	子	6	0				
54	空育131号	空育135号	冷穂	371	9	子	9	6	本	1	1				空育151号
63	上育404号	空育131号	冷穂	326	13	子	13	2	本	2	1	再本	1	1	空育152号
65	"	空育135号	冷穂	338	6	子	6	2	本	2	0				
								1	再子	1	0				

表Ⅱ-23 1989年度 交配組合せ後代の選抜経過

交番 配号	組 合 せ		F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>3</sub>			F <sub>4</sub>			備 考
	母	父	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	
空89交5 6	空育137号	上育404号	冷穂	1817	2	子	2	0							
	上育394号	空育125号	穂	1100	8	子	8	0							
	上育404号	"	穂	1520	25	穂	163	6	子	6	1	本	1	0	
9	上育410号	空育125号	穂	774	5	子	5	0							
10	渡育228号	"	冷穂	1200	4	子	4	0							
11	"	空育131号	穂	500	0										
13	渡育229号	"	穂	1000	5	子	5	0							
15	空系63055	"	穂	1420	34	子	34	3	本	3	1	再本			
17	空系63068	空育131号	穂	1000	14	子	84	7	子	7	0				
18	"	上育404号	穂	1000	26	子	14	3	本	3	1				空育153号
20	空系63091	上育404号	穂	1000	19	子	26	1	再子	1	0				
			穂	112	7	子	112	7	子	6	0				
			穂	1000	19	子	19	1	本	1	0				
			穂	1	1	再子	1	0							
21	空系63399	空育125号	穂	1050	7	子	7	1							
22	"	空育137号	穂	500	5	穂	61	3	子	3	1	本	1	0	
23	"	上育410号	穂	500	2	子	5	1	本	1	0	本	1	0	
24	"	キタアケ	穂	1000	17	子	2	0							
25	"	ゆきひかり	穂	1000	12	穂	17	0	子	3	0				
			穂	1000	12	子	162	3	子	1	0				
			穂	152	3	子	12	1	再子	1	0				
			穂	1000	29	穂	152	3	子	3	1	再子	1	0	
26	"	上育397号	穂	1000	29	子	29	6	本	6	0				
27	空系61436/上育404号	キタアケ	穂	1000	5	穂	74	10	子	10	3	本	3	0	
			穂	1000	5	子	5	0							
			穂	269	4	子	269	4	子	4	1	再子	1	0	
28	"	空育125号	穂	1000	9	子	9	0							
29	"	上育397号	穂	1000	11	子	11	1	本	1	0				
			穂	1	1	再子	1	0							
			穂	259	3	子	259	3	子	3	0				
30	"	ゆきひかり	穂	1000	5	子	5	0							
31	つがるおとめ	上育397号	穂	184	4	子	184	4	子	4	0				
33	チヨホナミ	空育125号	集	4000	155	集	4000	155	系	102	1				
34	能登ひかり	上育397号	集	4500	57	集	4500	57	穂	48	0				
35	フクヒカリ	空育125号	集	4000	153	集	4000	153	系	100	1				
36	新潟早生/空育125号	上育397号	穂	4500	99	穂	4500	99	穂	96	0				
37	越路早生/空育125号	"	穂	500	7	子	500	7	子	7	0				
38	越南146号/空育125号	"	穂	500	5	子	500	5	子	5	0				
39	越南146号/上育397号	上育404号	穂	500	7	子	500	7	本	2	0				
40	庄内32号/空育125号	上育397号	穂	500	6	子	500	6	本	2	0				
41	庄内32号/きらら397	上育404号	穂	500	3	子	500	3	子	3	0				
42	はつこしじ/空育125号	上育397号	穂	500	5	子	500	5							
43	"	上育404号	穂	500	8	子	500	8	本	1	0				
46	あきたこまち/空育125号	上育397号	集	4500	273	系	4500	273	系	150	5				
47	"	上育404号	集	4500	268	穂	4500	268	穂	256	2				
48	農林1号/空育129号	キタアケ	穂	500	9	子	500	9	子	9	0				
49	農林1号/上育394号	"	穂	500	3	子	500	3	子	3	0				
50	農林1号/上育397号	"	穂	500	8	子	500	8	子	8	0				



表II-24 1990年度 交配組合せ後代の選抜経過

交配番号	組合せ		F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>3</sub>			F <sub>4</sub>		
	母	父	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数
空90交2	渡育224号	上育413号	穂	1100	9	子	9	0						
3	きらら397	上育412号	穂	1000	14	子	14	0						
4	渡育224号	"	穂	1000	11	子	11	0						
			沖			穂	89	0						
5	"	空育139号	穂	1000	12	子	12	0						
			沖			穂	84	3	子	3	0			
6	"	空育140号	穂	1000	14	子	14	0						
7	空育141号	上育413号	穂	1000	8	子	8	0						
8	"	空系63327	穂	1000	13	子	13	3	本					
9	"	上育412号	穂	1000	11	子	11	0						
			沖			穂	123	2	子	2	0			
10	"	空育139号	穂	1000	13	子	13	2	本					
			沖			穂	122	2	子	2	0			
11	"	道北54号	冷穂	1000	0									
12	空育142号	上育412号	穂	1000	11	子	11	0						
13	"	道北54号	穂	1000	7	子	7	0						
14	空育143号	上育412号	穂	1000	5	子	5	0						
			沖			穂	158	3	子	3	0			
15	"	道北54号	冷穂	1000	8	子	8	0						
16	"	空育125号	穂	1000	3	子	3	0						
17	空育139号	上育412号	沖			穂	171	4	子	4	0			
			穂	1000	15	子	15	0						
18	"	空育140号	穂	1000	12	子	12	2	本					
			沖			穂	171	4	子	4	1	本		
19	"	空育141号	穂	1000	9	子	9	1	本					
			沖			穂	171	3	子	3	0			
20	"	空育143号	穂	1000	13	子	13	5	本					
								1	再子					
21	上育412号	キタアケ	沖			穂	153	2	子	2	1	本		
22	"	空育125号	穂	1000	18	子	18	0						
23	"	空育140号	穂	1000	8	子	8	0						
24	空系63468	キタアケ	穂	1000	9	子	9	0						
25	"	空育139号	穂	1000	40	子	40	2	本					
								1	再子					
26	"	空育143号	穂	500	19	子	19	0						
27	"	きらら397	穂	500	17	子	17	0						
28	空系63472	"	穂	500	22	子	22	0						
29	空系63477	空育139号	穂	500	25	子	25	1	再子					
30	"	空育140号	穂	500	5	子	5	1	本					
31	"	キタアケ	穂	500	1	子	1	0						
32	つがるおとめ/上育397号	空育139号	集	4500	307	系	200	4						
33	フクヒカリ/空育125号	"	集	4500	606	穂	592	5						
34	チヨホナミ/空育125号	"	集	4500	634	穂	592	3						
35	コガネヒカリ/空育125号	"	集	4500	376	穂	368	6						
36	秋田39号/上育404号	"	集	4500	634	穂	624	3						
37	秋田42号/上育404号	"	集	4500	562	穂	560	2						
38	ながのほまれ	きらら397	集	4500	224	穂	224	0						
39	信交460	"	集	4500	109	穂	96	0						
40	信交461	"	集	4500	174	穂	160	0						
41	空系61436	空育139号	穂	500	1	子	1	0						
42	"	上育412号	穂	500	3	子	3	0						
43	渡育229号	空育140号	穂	500	1	子	1	0						
44	渡育229号/上育404号	空育139号	穂	500	2	子	2	1	本					
45	空育143号	キタアケ	穂	500	14	子	14	1	本					

表II-25 1991年度 交配組合せ後代の選抜経過

交配番号	組合せ		F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>3</sub>		
	母	父	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数
空91交1	空育139号	空育142号	穂	1000	6	子					
2	"	空育144号	穂	1000	4	子					
3	"	空育145号	穂	800	29	子					
4	"	空育146号	穂	1000	6	子					
5	"	上育404号	沖 冷集	3000	41	穂	144	2	子		
6	"	上育414号	穂	800	22	子					
7	"	上育415号	冷集	3000	55						
8	空育140号	空育142号	穂	1000	3	子					
9	"	空育143号	承	800	26	子					
10	"	空育144号	穂	1000	11	子					
11	"	空育146号	穂	1000	8	子					
12	空育141号	空育144号	冷集	3000	37						
13	"	空育145号	穂	600	9	子					
14	"	上育414号	冷集	3000	21						
15	"	上育415号	冷集	3000	0						
16	"	上育416号	冷集	3000	11						
17	空育142号	空育144号	冷集	3000	7						
18	空育143号	"	冷集	3000	60						
19	空育144号	空育146号	冷集	3000	22						
20	空育145号	空育144号	穂	500	6	子					
21	"	空育146号	穂	700	2	子					
22	空育146号	上育414号	穂	800	2	子					
23	"	上育415号	冷集	3000	50						
24	"	上育416号	冷集	3000	50						
25	道北54号	空育140号	冷集	3000	75						
26	"	空育144号	冷集	3000	255						
27	空系63261	空育125号	穂	1000	6	子					
28	"	空育139号	沖 穂	744	4	穂 子	144	6	子		
29	"	空育144号	沖 穂	1000	7	穂 子	264	4	子		
30	"	空育145号	沖 穂	800	5	穂 子	144	0			
31	空系63327B	上育404号	穂	900	6	子					
32	"	空育141号	穂	600	7	子					
33	"	空育146号	穂	600	1	子					
34	空系8910	空育139号	穂	600	10	子					
35	"	空育144号	冷集	3000	667						
36	"	空育145号	穂	1000	19	子					
37	"	上育404号	沖 穂	1000	12	穂 子	360	4	子		
38	"	上育414号	沖 穂	1000	12	穂 子	180	2	子		
39	"	上育415号	沖 穂	1000	10	穂 子	360	8	子		
40	"	上育416号	沖 穂	700	13	穂 子	360	2	子		
41	空系9019	空育125号	穂 沖	1000	10	子 穂	180	5	子		
42	空系90242	"	沖 承 沖	1800	20	穂 子 穂	360	1	子		
43	東北143号	"	集	6500	0						
44	"	空育139号	集	6500	73						
45	"	空育140号	集	6500	39						
46	"	空育144号	集	6500	0						
47	"	空育145号	集	6500	105						
48	"	上育414号	集	6500	107						
49	東北143号/きらら397	空育139号	個	6000	50						
50	"	空育140号	個	6000	44						
51	越南146号	空育139号	集	6500	0						
52	渡育224号/空育140号	空育144号	冷集	3000	439						

号が付され、現在奨励品種決定試験に供試中である。12組合せのうち交配に空育125号が用いられたのが5組合せ(交6、7、21、40、43)、同様に上育404号が用いられたのが4組合せ(交7、20、39、43)、上育397号が用いられたのが4組合せ(交26、29、39、40)あった。また府県の良食味品種、系統が用いられたのが3組合せ(交39、40、43)あった。

1990年度：44組合せ全てについて鹿児島県で一、二期作の世代促進による集団養成を行い穂選抜ならびに集団採種し、そのうち9組合せについて沖縄県で、さらに三期作の世代促進による集団養成を行い穂選抜した。これらの組合せのうち生産力検定本試験に供試した組合せは9組合せ(交8、10、18、19、20、25、30、44、45)あり、現在試験中である。また9組合せのうち交配に空育139号が用いられたのが4組合せ(交10、18、25、44)あった。

1991年度：52組合せ全てについて鹿児島県で一、二期

作の世代促進による集団養成を行い穂選抜ならびに集団採種し、そのうち10組合せについて沖縄県でさらに三期作の世代促進による集団養成を行い選抜した。52組合せのうち2組合せは系統選抜に、26組合せは穂別系統選抜に供試し、その結果選抜された合計310系統は、現在生産力検定予備試験に供試中である。他の組合せは、冷水集団あるいは集団養成に供試中である。

1992年度：38組合せ全てについて鹿児島県にて一、二期作の世代促進による集団養成を行い穂選抜ならびに集団採種し、そのうち6組合せについて沖縄県にてさらに三期作の移植(1組合せ)ならびに穂播(5組合せ)による系統選抜を実施した。これら38組合せのうち23組合せは穂別系統選抜に、10組合せは集団養成に、5組合せは冷水集団に、現在供試中である。

1993年度：41組合せ全てについて鹿児島県にて一、二期作の世代促進による集団養成を行い、そのうち2組合せについて沖縄県でさらに三期作の移植による系統選抜

表II-26 1987年度交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>		F <sub>5</sub>		F <sub>6</sub>		F <sub>7</sub>		F <sub>8</sub>		F <sub>9</sub>	
					供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜
上87文22	上育403/空育133	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 437	45	生子 45	1	生本 1	0						
上87文23	上育404/空育133	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 455	13	生子 13	0								
上87文24	上育397/空育133	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 804	44	生子 44	8	生本 8	0						
上87文25	上育397/空育128	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 691 冷集 沖集	1	生子 1 普穂 150	0 14	生子 14	2	生本 2	0				
上87文26	上育397/上育403	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂691	0				2						
上87文27	道北46/上育397 //道北47	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷集(直) 普穂 747 沖集	1	生子 1 普穂 150	0 17	生子 17	0						
上87文28	空育131/上育397 //空育125	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷集(直) 普穂 751 沖集		生子 3 普穂 327	0 21	生子 21	0						
上87文29	南海102/上育397 //空育125	冬期 温室	普集	冷集	普穂 32	0										
上87文32	あきたこまち /キタアケ	冬期 温室	普集	冷集	普穂 30	0										

注) 鹿I：鹿児島県での1期作集団養成  
鹿II：鹿児島県での2期作集団養成  
沖集：沖縄県での3期作集団養成  
普集：普通田での集団養成  
冷集：冷水田での集団養成  
冷集(直)：冷水田での直播栽培による集団養成  
普穂：普通田での穂別系統選抜  
冷穂：冷水田での穂別系統選抜  
生子：生産力検定予備試験  
生本：生産力検定本試験

を実施する予定である。

第II期の年度を通じて生産力検定本試験まで供試した交配組合せをみると、その大半に空育114号、上育397号等の後の奨励品種になった系統もしくは空育129号、空育131号等の地方番号を付した系統が用いられている。また生産力検定本試験まで供試した交配組合せで府県品種、系統を用いたものは少なく、これらの活用は難しいが、国宝ローズの後代系統を用いたものは多い。これらの系統はアミロース含量が低く、アミログラムも高い傾向にあり、今後も活用が期待される。

(田中一生)

2) 上川農試

表II-26~32に1987年から1993年までの各年次毎の交配組合せとその後代の選抜経過を示した。

i 1987年

総交配組合せ68組合せ中、9組合せを供試。交配親としては、現地試験2年目で「ゆきひかり」より良食味の系統「上育397号」(後の「きらら397」)を多く用いた。他に、新配付系統の「空育133号」(食味:「ゆきひかり」

よりやや良)、「上育403号」(食味:「ゆきひかり」よりやや劣る)、「上育404号」(食味:「ゆきひかり」並、耐冷・多収)、「道北47号」(食味:「ゆきひかり」より劣る、早生・耐冷、後の「ハヤカゼ」)、現地試験1年目の「道北46号」(食味:「ゆきひかり」並~やや良、耐冷)、「空育131号」(食味:「ゆきひかり」並、耐冷・多収)、同2年目の「空育128号」(食味:「ゆきひかり」並)、新品種「空育125」を用いた。道内種同士の組合せについては、全組合せ、鹿児島での一・二期作集団養成に、さらにこの内の3組合せについては沖縄県での三期作集団養成に供試した。府県の母材としては、「南海102号」(後の「ヒノヒカリ」)、「あきたこまち」を用い、場内での集団養成の後、穂別系統選抜に供試した。

ii 1998年

総交配組合せ145組合せ中、11組合せを供試。道内種同士の組合せは7で、内単交配が3、3系交配が4であった。府県の母材を用いた組合せは4で、内3組合せは3系交配であった。本年新たに用いた交配親としては、新配付系統の「上育407号」(食味:「ゆきひかり」並、

表II-27 1988年度交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>		F <sub>5</sub>		F <sub>6</sub>		F <sub>7</sub>		F <sub>8</sub>		F <sub>9</sub>	
					供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜
上88交16	上育408/空育125	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 308	27	生子 27	0								
上88交17	空育136/道北47	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 287	8	生子 8	1	生本 1	0						
上88交18	空育136/道北49	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 298	10	生子 10	0								
上88交22	北陸122/道北47	冬期 温室	普集	直集												
上88交23	上育397/道北47 //上育407	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 815	9	生子 9	1	生本 1	0						
上88交24	上育397/道北48 //上育407	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂449 普穂447	9	生子 19	4	生子 1 生本 1	0 0						
上88交25	上育397/空育134 //空育125	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 802 沖集	4	生子 4 普穂 64	0 6	生子 6	0						
上88交26	上育397/空育128 //上育397	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 963 沖集	25	生子 5 普穂 43	3 4	生本 3 生子 4	0 0						
上88交27	あきたこまち/キ タアケ//上育397	冬期 温室	普集	直集 鹿一 鹿二			普穂 800	12	生子 12	3	生本 3	0				
上88交28	あきたこまち/キ タアケ//上育407	冬期 温室	普集	直集 鹿一 鹿二			普穂 800	16	生子 16	0						
上88交29	北陸139/道北47 //上育397	冬期 温室	普集	直集 鹿一 鹿二			普穂 800	9	生子 9	0						

注) 直集: 普通田での直播栽培による集団養成

表II-28 1989年度交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>		F <sub>5</sub>		F <sub>6</sub>		F <sub>7</sub>		F <sub>8</sub>		F <sub>9</sub>		
					供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試
上89文6	上育404/空育137	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 600	15	生子 13	0									
上89文7	上育410 /きらら397	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 600	15	生子 13	0									
上89文8	上育410 /上系88082	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 600	7	生子 5	0									
上89文9	上育410/上育404	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 400	5	生子 5	0									
上89文10	上育410 /上系88241	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 400	12	生子 9	0									
上89文11	上育410 /上系88196	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 700	11	生子 10	0									
上89文12	上系87057 /空育125	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 500	5	生子 4	0									
上89文14	空育133/上育407	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 473	14	生子 5	0									
上89文15	空育133/空育137	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 470	0											
上89文17	空育129 /きらら397	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 549	4	生子 4	1	生本 1	0							
上89文18	空育137 /きらら397	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 460	14	生子 14	0									
上89文19	渡育299 /空育133	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 385	0											
上89文20	渡育229 /きらら397	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 330	0											
上89文21	渡育229/上育393	冬期 温室	直集														
上89文27	上育397/上育402 //きらら397	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 394	8	生子 8	0									
上89文28	上育404/空育133 //上系88082	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 353	8	生子 8	0									
上89文29	上育397/空育133 //上系88241	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 322	13	生子 13	0									
上89文30	上育404/上育397 //上育393	冬期 温室	直集		普穂 231	0											
上89文31	道北42/上育397 //ゆきひかり	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 380	5	生子 5	0									
上89文32	ゆきひかり/ 上育397//空育133	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 435	11	生子 11	0									
上89文33	空育125/ 上育397//上育404	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 600	11	生子 11	0									
上89文34	北陸122/道北47 //空育133	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 800	16	生子 15	1	生本 1	0							

耐冷)、「上育408号」(食味:「ゆきひかり」並~良)、「道北49号」(食味:「ゆきひかり」並、早生・耐冷)、「空育136号」(食味:「ゆきひかり」より良、耐冷)、現地試験1年目の「道北48号」(食味:「ゆきひかり」並、早生)、「空育134号」(食味:「ゆきひかり」より劣る、極耐冷・多収)があげられる。また、府県の母材としては、「北陸122号」(後の「キヌヒカリ」)、「北陸139号」を新たに用いた。道内種同士の組合せは、全て鹿児島県の一・二期作集団養成に供試した。府県の母材を用いた交雑後代は、F<sub>2</sub>を場内で集団養成の後、鹿児島県での一期作集団養成と並行して本年から新たに実施された場内での直播栽培による集団養成に供試した。

### iii 1989年

総交配組合せ155組合せ中、22組合せを供試。内21が道内種同士の組合せ、府県母材を用いた1組合せを含む8組合せが3系交配であった。本年新たに用いた交配親としては、新配付系統の「上育410号」(食味:「きらら397」並、耐冷)、「空育137号」(食味:「きらら397」に近い、極耐冷)、「渡育229号」(食味:「しまひかり」並)が、他に良食味母材として、食味が「ゆきひかり」を上回ると思われた生本供試の4系統、「空育129号」(食味:「ゆきひかり」より良)があげられる。2組合せを除き、鹿児島県での一・二期作集団養成に供試、さらに、この内の3組合せについては沖縄県での三期作集団養成に供試した。

### iv 1990年

総交配組合せ156組合せ中、21組合せを供試。道内種同士の組合せは12で、内3系交配は2であった。府県の母材を用いた組合せは9で、全て3系交配であった。本年度新たに用いた交配親としては、新配付系統の「上育413号」(食味:「ゆきひかり」並、極早生)、「ゆきまる」(食味:「きらら397」並、早生)、「空育143号」(食味:「きらら397」に優る)、「渡育230号」(食味:「しまひかり」並)、また、食味が「しまひかり」並の新品種「渡育224号」(「ほのか224」と命名)があげられる。府県の母材としては、「奥羽336号」、「西海186号」(後の「ユメヒカリ」)、「南海114号」を新たに用いた。道内種同士の3系交配組合せを場内での直播栽培による集団養成に供試した他は、全て鹿児島県での一・二期作集団養成に供試した。

### v 1991年

総交配組合せ105組合せ中、13組合せを供試。道内種同士の組合せは7で全て単交配、府県の母材を用いた組合せは6で全て3系交配であった。本年新たに用いた交配親は、新配付系統の「上育414号」、「上育415号」、「空

育144号」、「空育145号」、現地試験1年目の「空育140号」、「道北54号」で、これらの食味は全て「きらら397」並であった。この他、生本供試系統で「きらら397」の食味を上回ると思われた「上系90428」も用いている。府県の母材としては、「東北143号」(後の「ひとめぼれ」)、「東北146号」、「東北147号」、「南海117号」を新たに用いた。全組合せを鹿児島県での一・二期作集団養成に供試、その後、7組合せについては風連町の現地選抜圃での個体選抜に供試した(一部は場内での穂別系統選抜にも供試)。

### vi 1992年

総交配組合せ145組合せ中、15組合せを供試。内11組合せは道内種同士の組合せで全て単交配、4組合せが府県の母材を用いた組合せで全て3系交配であった。本年新たに用いた交配親は、生本供試系統が主で、「上系91340」(後の「上育418号」で、1995年現地試験2年目供試系統)、「A C 91678」、「A C 90502」、「空系90242」の食味は「きらら397」並ないし優ると思われるものであった。「上系91409」および「道北50号」は耐冷性極強で耐冷性付与のための母材として用いたものである。府県の母材としては、「ハナエチゼン」、「奥羽341号」を新たに用いた。全組合せを鹿児島県での一・二期作集団養成に供試した。その後、道内種同士の1組合せは沖縄県での三期作集団養成に、7組合せは風連の現地選抜圃での個体選抜に供試した(一部は道内での穂別系統選抜にも供試)。府県の母材を用いた組合せは全て場内での個体選抜に供試した。

### vii 1993年

総交配組合せ119組合せ中、27組合せを供試。道内種同士の組合せは20で全て単交配、残り7組合せが府県の母材を用いた組合せで全て3系交配であった。新たに用いた交配親としては、新配布系統の「上育418号」(食味:「きらら397」に優る、耐冷)、「空育150号」(食味:「きらら397」にやや優る、耐冷)、現地試験1年目の「空育148号」(食味:「きらら397」にやや優る)、生本供試系統の「上系91345」、「上系92309」、「上系92314」があげられる。府県の母材としては、「東北152号」を新たに用いた。道内種同士の組合せは全て鹿児島県での一・二期作集団養成に供試し、その後、3組合せは沖縄県での三期作穂別系統選抜に、6組合せは個体選抜に供試した。府県の母材を用いた組合せについては交配以降、圃場内の温室で4世代を経過させ、1995年直播による穂別系統選抜に供試中である。

(前田 博、新橋 登)

表II-29 1990年度交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>		F <sub>5</sub>		F <sub>6</sub>		F <sub>7</sub>		F <sub>8</sub>		F <sub>9</sub>		
					供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	
上90文1	空育139/上育413	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 316 風個 192	2	生子 2 系選 192	0	9	直生子 9	6	直生子 6					
上90文2	空育143/上育413	冬期 温室	鹿一	鹿二													
上90文3	渡育224/上育413	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 166	0											
上90文4	渡育224 /きらら397	冬期 温室	鹿一	鹿二	沖集 100		普穂 102	2	生子 2	0							
上90文5	渡育224/空育139	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 108	0											
上90文6	渡育224/空育143	冬期 温室	鹿一	鹿二	沖集 100		普穂 94	0									
上90文7	渡育230/上育413	冬期 温室	鹿一	鹿二													
上90文8	渡育230 /きらら397	冬期 温室	鹿一	鹿二													
上90文9	渡育230 /空育139	冬期 温室	鹿一	鹿二													
上90文10	渡育230/空育143	冬期 温室	鹿一	鹿二													
上90文20	空育133/きらら 397//渡育224	冬期 温室	直集														
上90文21	空育133/きらら 397//渡育230	冬期 温室	直集														
上90文22	奥羽336/上育407 //上育413	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 343	3	生子 3	0									
上90文23	奥羽336/上育407 //空育139	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 397	1	生子 1	0									
上90文24	奥羽336/上育407 //空育143	冬期 温室	鹿一	鹿二	個選												
上90文25	西海186/上育404 //上育413	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 304	3	生子 3	0									
上90文26	西海186/上育404 //空育139	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 160	0											
上90文27	西海186/上育404 //空育143	冬期 温室	鹿一	鹿二	個選	23	系選 23	1	生子 1	0							
上90文28	南海114/上育404 //上育413	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 178	4	生子 4	0									
上90文29	南海114/上育404 //空育139	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂157	0											
上90文30	南海114/上育404 //空育143	冬期 温室	鹿一	鹿二	個選	42	系選 42	0									

注) 個選：個体選抜  
系選：系統選抜

表II-30 1991年度交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>		F <sub>5</sub>		F <sub>6</sub>		F <sub>7</sub>		F <sub>8</sub>		F <sub>9</sub>		
					供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試
上91交1	上育414/上育413	冬期 温室	鹿一	鹿二	風個5000	8	系選 8	2	生子 2								
上91交4	空育145/上育413	冬期 温室	鹿一	鹿二	風個5000	7	系選 7	0									
上91交5	上育415/上育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 298 風個5000	16 7	生子 16 系選 7	1 4	生本 1 生子 4								
上91交9	道北54/上育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 222 風個5000	12 6	生子 12 系選 6	0 2									
上91交10	空育140/上育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 258 風個5000	17 18	生子 17 系選 18	6 10	生本 6 生子 10								
上91交12	空育145/上育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	風個5000	17	系選 17	4	生子 4								
上91交14	上系90428/上育 414	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 421 風個5000	7 5	生子 7 系選 5	0 1									
上91交63	東北146/ハヤカゼ //上育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 300	10	生子 10	2	生本 2								
上91交64	東北146/道北54 //上育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 237	4	生子 4	0									
上91交65	東北147/ハヤカゼ //上育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 230	2	生子 2	0									
上91交67	南海117/道北54 //上育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 107	2	生子 2	0									
上91交68	東北143/空育143 //空育144	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 332	8	生子 8	0									
上91交70	ヒノヒカリ/空育 143//空育144	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 186	7	生子 7	1	生本 1								

注) 風個: 風連町での個体選抜

### 3) 道南農試

表II-33~39に、1987~1993年までの、各年次ごとの交配組合せ(中央農試に依頼)とその後代の選抜経過を示した。育種規模の拡大により育成された品種は「ほのか224」1品種であり、更に後代系統も現在試験継続中である。

1987年: 中央農試から譲り受けた5組合せの材料を含めて、11組合せ実施した。個体選抜試験には4,000個体供試、系統選抜試験には11組合せ132系統供試、生産力検定予備試験には6組合せ14系統供試、生産力検定本試験には2組合せ3系統供試したが全組合せ廃棄した。

1988年: 道内の良食味系統・品種を両親にして8組合せ実施した。全組合せ鹿児島世促の後、穂別系選を行った。生産力本試験まで全組合せ供試し、空63交137(渡育224号/空育131号)の組合せから2系統選抜し「渡育

234号」「渡育235号」の地方番号が付けられた。

1989年: 8組合せ実施した。6組合せは冬期温室での採種が遅れたためにF<sub>2</sub>は鹿児島二期作に供試した。1993年生産力予備試験で7組合せ、生産力本試験で1組合せ供試したが冷害のため1994年再度供試した。

1990年: 本州の良食味品種を母本として9組合せ実施した。1993年冷害のために、F<sub>2</sub>穂別系統を1株ずつ冬期温室に保存し1994年株分けして再び穂別系選を行った。

1991年: 本州の良食味品種及び道内の良食味品種を両親に10組合せ実施した。1993年個体選抜を行ったが、冷害のため残存種子が無かった2組合せを全刈した他は圃場で廃棄した。1994年全組合せを再度個体選抜実施。

1992年: 本州の良食味系統、低アミロース系統を中心に11組合せ実施した。1994年10組合せ個体選抜、1組合



表II-31 1992年度交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>		F <sub>5</sub>		F <sub>6</sub>		F <sub>7</sub>		F <sub>8</sub>		F <sub>9</sub>		
					供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試
上92交11	上系91340 /上育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 455 風個6300	10 9	生子 10 系選 9										
上92交13	A C 91678 /上育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 344 風個3780	4 10	生子 4 系選 10										
上92交14	空系90242 /上育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 355 風個4920	13 17	生子 13 系選 17										
上92交15	上系91340 /上育415	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 174 風個3780	6 0	生子 6										
上92交21	空系90242 /道北50	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 350	16	生子 16										
上92交24	上系91340 /道北54	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 312 風個6300	9 12	生子 9 系選 12										
上92交25	A C 91678 /道北54	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 380 風個3660	22 6	生子 22 系選 6										
上92交28	A C 91678 /A C 90502	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 264 風個4410	7 17	生子 7 系選 17										
上92交36	上系91340 /上系91409	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 512	7	生子 7										
上92交39	上系91340 /空系90242	冬期 温室	鹿一	鹿二	沖穂 73 普穂 474	73 16	系選 73 生子 16	22	生子 22								
上92交41	空系90242 /上系91409	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 338	7	生子 7										
上92交69	ハナエチゼン/上 育414//上 育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	個選8640	28	系選 28										
上92交71	ひとめぼれ/上育 414//上育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	個選8640	66	系選 66										
上92交72	ひとめぼれ/上育 414//AC91678	冬期 温室	鹿一	鹿二	個選8640	25	系選 25										
上92交73	奥羽341/上育414 //上育414	冬期 温室	鹿一	鹿二	個選 10980	28 55	系選 55										

注) 沖穂：沖縄県での穂別系統選抜

せ穂別系選。

1993年：本州の良食味系統を中心に10組合せ実施した。1994年、大部分を鹿児島県で世代促進栽培、一部分は道南農試で集団養成。

(沼尾吉則)

4) 低アミロース材料(ダ爾突然変異系統)の利用

i 中央農試

表II-40に第I期に交配し、第II期に試験継続したダ爾突然変異系統を利用した低アミロース系統の後代の選抜経過を示した。11組合せ継続したうち生産力検定本試験まで選抜されたものは、空57交60(NM391/空育114

号//みちこがね)、空60交15(道北43号/イシカリ)、空61交41(空系60144/キタアケ)の3組合せあるが、他方番号を付すに至らなかった。なお11組合せで利用されたダ爾突然変異系統はSM1(しおかり由来)、NM391(ニホンマサリ由来)、ES58(農林8号由来)の3系統およびそれらの後代系統である。

表II-41に1987~1991年度のダ爾突然変異系統を利用した低アミロース系統の交配組合せ後代の選抜経過を示した。1987年度の9組合せの交配に用いられた低アミロース系統は空系60243、空系60144、空系60299で、それぞれSM1(しおかり由来)NM391(ニホンマサリ由来)

表II-32 1993年度交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>		F <sub>5</sub>		F <sub>6</sub>		F <sub>7</sub>		F <sub>8</sub>	
					供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜
上9301	上育413/上育418	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 294									
上9302	上育418/上育413	冬期 温室	鹿一	鹿二	冷穂 301									
上9303	上育418/空育150	冬期 温室	鹿一	鹿二	沖穂 66	19	系選 19							
上9305	上育418 /上系91345	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 472									
上9306	空育150/上育413	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 162									
上9312	A C 91678 /空育150	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 315									
上9313	上系92309 /上育418	冬期 温室	鹿一	鹿二	沖穂 62	11	系選 11							
上9314	上系92309 /空育150	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 424									
上9315	上系92309 /上系91345	冬期 温室	鹿一	鹿二	個選									
上9316	上系92309 /A C 91678	冬期 温室	鹿一	鹿二	個選									
上9317	上系92309 /空系90242	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 148									
上9318	上系92314 /上育418	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 204									
上9319	上系92314 /空育150	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 378									
上9320	上系92314 /上系91345	冬期 温室	鹿一	鹿二	個選									
上9321	上系92314 /A C 91678	冬期 温室	鹿一	鹿二	個選									
上9322	上系92314 /空系90242	冬期 温室	鹿一	鹿二	個選									
上9323	空系90242 /上育418	冬期 温室	鹿一	鹿二	沖穂 39	9	系選 9							
上9324	空系90242 /上系91345	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 560									
上9325	空系90242 /上系92309	冬期 温室	鹿一	鹿二	普穂 374									
上9326	空系90242 /上系92314	冬期 温室	鹿一	鹿二	個選									
上9327	ひとめぼれ/ 上育414//上育418	冬期 温室	夏期 温室	秋期 温室	冬期温室		直穂							
上9328	ひとめぼれ/ 上育414//空育150	冬期 温室	夏期 温室	秋期 温室	冬期温室		直穂							

交配 番号	組 合 せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>		F <sub>5</sub>		F <sub>6</sub>		F <sub>7</sub>		F <sub>8</sub>	
					供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜	供 試	選 抜
上93交29	東北152/ 上育414//上育418	冬期 温室	夏期 温室	秋期 温室	冬期温室		直穂							
上93交30	東北152/上育414 //空系90242	冬期 温室	夏期 温室	秋期 温室	冬期温室		直穂							
上93交31	東北152/上育414// 東北152/AC91678	冬期 温室	夏期 温室	秋期 温室	冬期温室		直穂							
上93交32	東北152/AC91678 //空系90242	冬期 温室	夏期 温室	秋期 温室	冬期温室		直穂							
上93交33	東北152/ 空育148//上育418	冬期 温室	夏期 温室	秋期 温室	冬期温室		直穂							

注) 直穂：直播栽培による穂別系統選抜

表II-33 1987年度 交配組合せ後代の選抜経過

交 配 番 号	組 合 せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>		F <sub>5</sub>		F <sub>6</sub>		F <sub>7</sub>	
					供 試 系統数	選 抜 系統数	供 試 系統数	選 抜 系統数	供 試 系統数	選 抜 系統数	供 試 系統数	選 抜 系統数
空62交15	空育129 /空系60208	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個 選 4000		系 選 29		生 子 3			
空62交18	空系61339 /上育394	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個 選 4000	15	系 選 15	0				
空62交22	空系61360 /上育394	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個 選 4000	13	系 選 13	1	生 子 1	0		
空62交26	空系60160/上育 397//空育129	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個 選 4000	20	系 選 20	1	生 子 1	0		
空62交44	空系6199 /キタアケ //上育394	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個 選 4000	5	系 選 5	0				
空62交126	渡育225 /空育129	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個 選 4000	27	系 選 27	0				
空62交127	渡育225 /空育131	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個 選 4000	9	系 選 9	2	生 子 2	1	生 本 1	0
空62交128	渡育225 /上育397	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個 選 4000	10	系 選 10	4	生 子 4	2	生 本 2	0
空62交129	渡育225 /しまひかり	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個 選 4000	10	系 選 10	3	生 子 3	0		
空62交130	上育394 /空育131	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個 選 4000	1	系 選 1	0				
空62交131	上育394 /渡育225	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個 選 4000	6	系 選 6	0				

ES58 (農林8号由来)の後代系統である。これらの組合せから生産力検定予備試験に4組合せ供試されたが、全て廃棄された。1988~1991年度の12組合せの交配に用いられた低アミロース系統は道北52号(10組合せ)、道

北53号(2組合せ)で、いずれもNM391(ニホンマサリ由来)の後代系統である。そのうち空89交56(道北52号/上育404号//空育131号)は生産力検定予備試験に3系統供試し、1系統選抜され、現在生産力検定本試験

表II-34 1988年度 交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>		F <sub>5</sub>		F <sub>6</sub>		F <sub>7</sub>	
					供 試 系 統 数	選 抜 系 統 数	供 試 系 統 数	選 抜 系 統 数	供 試 系 統 数	選 抜 系 統 数	供 試 系 統 数	選 抜 系 統 数
空63交131	巴まさり/空育129	冬 期 温 室	鹿児島 一 期	鹿児島 二 期	穂系 500	24	生子 24	3	生本 3	0		
空63交132	巴まさり/上育397	冬 期 温 室	鹿児島 一 期	鹿児島 二 期	穂系 540	18	生子 18	5	生本 5	0		
空63交133	空育129/渡育224	冬 期 温 室	鹿児島 一 期	鹿児島 二 期	穂系 500	51	生子 51	1	生本 1	0		
空63交134	上育394/空育129	冬 期 温 室	鹿児島 一 期	鹿児島 二 期	穂系 500	31	生子 31	4	生本 4	0		
空63交135	上育394/上育397	冬 期 温 室	鹿児島 一 期	鹿児島 二 期	穂系 570	8	生子 8	2	生本 2	0		
空63交136	渡育224/空育129	冬 期 温 室	鹿児島 一 期	鹿児島 二 期	穂系 500	54	生子 54	2	生本 2	0		
空63交137	渡育224/空育131	冬 期 温 室	鹿児島 一 期	鹿児島 二 期	穂系 500	29	生子 29	11	生本 11	2	奨決 2	2
空63交138	渡育224/上育397	冬 期 温 室	鹿児島 一 期	鹿児島 二 期	穂系 500	8	生子 8	1	生本 1	0		

表II-35 1989年度交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>		F <sub>4</sub>		F <sub>5</sub>		F <sub>6</sub>		F <sub>7</sub>	
				供 試 系 統 数	選 抜 系 統 数	供 試 系 統 数	選 抜 系 統 数	供 試 系 統 数	選 抜 系 統 数	供 試 系 統 数	選 抜 系 統 数	供 試 系 統 数	選 抜 系 統 数
空89交91	渡育229/上育404	冬 期 温 室	鹿児島 一 期	鹿児島 二 期		穂系 500	11	穂系 11	2	生子 2	2	再生子 F.2	
空89交92	渡系62156/上育404	冬 期 温 室	鹿児島 二 期	個 選 4500	95	穂系 95	28	生子 28	12	再生子 F,12			
空89交93	渡系6301/上育404	冬 期 温 室	鹿児島 一 期	鹿児島 二 期		穂系 1000	118	生子 118	17	生本 17	7	再生本 F.7	
空89交94	渡系6363/上育404	冬 期 温 室	鹿児島 二 期	個 選 4500	38	穂系 38	23	生子 23	9	再生子 F,9			
空89交95	渡系63125/上育404	冬 期 温 室	鹿児島 二 期	個 選 4500	65	穂系 65	14	生子 14	8	再生子 F,8			
空89交96	秋田39/上育404	冬 期 温 室	鹿児島 二 期	個 選 4500	73	穂系 73	40	生子 40	11	再生子 F,11			
空89交97	秋田42/上育404	冬 期 温 室	鹿児島 二 期	個 選 4500	76	穂系 76	48	生子 48	19	再生子 F,19			
空89交98	あきたこまち/キ タアケ	冬 期 温 室	鹿児島 二 期	個 選 4500	114	穂系 114	33	生子 33	24	再生子 F,24			

に供試中である。この系統の特性を表II-42に示した。これをみるとアミロース含量は比較品種のきらら397、ゆきひかりに比べ5%程度低く、食味官能試験値も基準

のきらら397より1.82ポイント高くなっている。総じてダル突然変異系統を利用した低アミロース系統の交配組合せ後代は系統内の分離が大きく、生産力検定

表II-36 1990年度交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>		F <sub>3</sub>	
					供 試 系統数	選 抜 系統数	供 試 系統数	選 抜 系統数	供 試 系統数	選 抜 系統数
空90交65	キヌヒカリ/渡育 224	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000	184	穂系 184	70	再穂系 70	
空90交66	キヌヒカリ/上育 404	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000	208	穂系 208	78	再穂系 78	
空90交67	キヌヒカリ/きら ら397	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000	217	穂系 217	70	再穂系 70	
空90交68	北陸148/上育404	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000	176	穂系 176	67	再穂系 67	
空90交69	北陸149/渡育224	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000	38	穂系 38	1	再穂系 1	
空90交70	東北143/渡育224	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000	102	穂系 102	30	再穂系 30	
空90交71	東北143/ きらら397	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000	225	穂系 225	110	再穂系 110	
空90交72	東北146/上育404	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000	152	穂系 152	45	再穂系 45	
空90交73	東北147/渡育224	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000	196	穂系 196	36	再穂系 36	

表II-37 1991年度交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>	
					供 試 系統数	選 抜 系統数	供 試 系統数	選 抜 系統数
空91交78	東北143/上育404	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 10000	全刈	個選 10000	
空91交79	東北143/渡育224 //上育404	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000		再個選 (F.) 5000	
空91交80	北陸152/渡育224	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000		再個選 (F.) 5000	
空91交81	北陸152/上育404	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000		再個選 (F.) 5000	
空91交82	中部酒86/上育394	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000		再個選 (F.) 5000	
空91交83	中部酒86/上育404	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000		再個選 (F.) 5000	
空91交84	南海橋123/ 渡育224	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000		再個選 (F.) 5000	
空91交85	道北52/上育404	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000	全刈	個選 10000	
空91交86	道北52/渡育224	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000		再個選 (F.) 5000	
空91交87	上育縞390/ 渡育224	冬 期 温 室	鹿 児 島 一 期	鹿 児 島 二 期	個選 5000		再個選 (F.) 5000	

表II-38 1992年度交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組合せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	
					供試 系統数	選抜 系統数
空92文63	あきたこまち/渡育233	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期	個選 5000	
空92文64	東北152/渡育231	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期	個選 4000	
空92文65	ひとめばれ/渡育231	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期	個選 5000	
空92文66	チヨホナミ/渡育233	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期	個選 4000	
空92文67	たかねみのり/渡育233	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期	個選 4000	
空92文68	峰の雪もち/はく ちょうもち	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期	個選 4000	
空92文69	北海275/渡育231	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期	稈系 1000	
空92文70	奥羽343/渡育231	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期	個選 4400	
空92文71	奥羽345/渡育231	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期	個選 4400	
空92文76	北陸158/渡育231	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期	個選 4400	
空92文77	関東168/渡育231	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期	個選 4400	

本試験まで選抜される系統は少ないが、初期世代からアミロース含量による選抜効果が高く、今後も活用が期待される。

(田中一生)

ii 上川農試

表II-43に第I期に交配し、II期に試験継続したダル突然変異系統を利用した交配組合せ後代の選抜経過を示した。8組合せを継続したうち6組合せ19系統が生産力試験に供試された。これらの組合せの母本としては、「金南風」、「ササニシキ」に由来する突然変異系統をはじめ、「ニホンマサリ」からの突然変異系統である「NM391」に由来する「道北43号」や「永系84263」などが用いられた。

これら後代系統は、食味特性において粘り、柔らかさなどが梗比較品種に優っているものが多かったが、耐冷性、耐病性などの栽培特性や玄米の外見品質を具備した系統を選出するに至らず、地方番号が付された系統はなかった。

表II-44に第II期のうち1988~1993年に実施された交

表II-39 1993年度交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組合せ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>
空93文61	ふ系175/渡育235	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期
空93文62	北陸159/渡育234	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期
空93文63	越南156/渡育235	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期
空93文64	越南157/渡育234	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期
空93文65	関東172/渡育235	冬期 温室	集団	
空93文66	ふくひびき/空育 141	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期
空93文68	あきたこまち/渡 育235	冬期 温室	集団	
空93文69	ひとめばれ/渡育 235	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期
空93文70	空系90242B/渡育 233	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期
空93文71	空系90242B/渡育 235	冬期 温室	鹿児島 一期	鹿児島 二期

配組合せとその後代の選抜経過を示した。この期の前半は、「道北52号」(後の「彩」)を交配母本に多用して、本系統の耐冷性、耐病性の強化を育種目標としている。一方、1991年には「キタアケ」の薬培養カルスにγ線照射して得られた低アミロース突然変異系統をも母本として交配したが、後代の展開はなされなかった。また、1992年からはダル系統としては耐冷性が著しく改善された早生系統「AC90300」(道北52号/道北50号の薬培養由来)が多用されるとともに、温度反応が安定した系統の育成をねらいとして府県のダル育成系統なども併せて供試される段階に至っている。

一般に、ダル形質の発現は温度反応が高く、年次変動が大きいことから遺伝的な固定が比較的難しい。このため第II期では主たる組合せについては薬培養を利用する機会が増加しており、通常育種による有望系統は現在のところ見いだされていない。

今後、耐冷性、耐病性をはじめとする栽培特性の付与はもちろん、加工適性をも考慮した種々の程度のアミロースを含有し、かつ温度反応の安定したダル系統の育成を目標として更に検討したい。

(新橋 登)

表II-40 1981~1986年度 ダル突然変異系統利用の交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ		F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>3</sub>			F <sub>4</sub>			備 考			
	母	父	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数				
空56文100	SM1/空育110号	空 育 114 号	個	7000	118	系	118	10	子	10	1	再子	1	1	子	1	0	空系60243
空57文60	NM391/空育114号	みちこがね	穂	1035	7	子	7	1	本	1	1	再本	1	0				空系60144
空60文15	道北43号	イシカリ	穂	1000	3	子	3	2	本	1	0							
空61文41	空系60144	キタアケ	穂	232	10	子	10	1	本	1	0							
42	"	マツマエ	穂	184	8	子	8	0										
43	"	空 育 129 号	穂	352	10	子	10	0										
45	空系60299	ゆきひかり	個	3000	24	系	24	1	子	1	0							
46	"	しまひかり	個	3000	9	系	9	0										
47	"	空 育 125 号	個	3000	47	系	47	2	子	2	0							
48	"	空 育 129 号	個	3000	35	系	35	1	子	1	0							
49	"	上 育 397 号	個	3000	42	系	42	3	子	3	0							

注) II期(1987~1993年度)に試験継続した組合せのみ示した

SM1:しおかりの突然変異、NM391:ニホンマサリの突然変異

道北43号:NM391/イシカリ、空系60299:ES58(農林8号の突然変異)/イシカリ

表II-41 1987~1991年度 ダル突然変異系統利用の交配組合せ後代の選抜経過

交配 番号	組 合 せ		F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>3</sub>			F <sub>4</sub>			備 考			
	母	父	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数				
空62文49	空系60243	ゆきひかり	個	2030	46	穂	44	6	子	6	0							
50	"	空 育 134 号	個	2030	53	穂	53	4	子	4	0							
51	"	上 育 397 号	個	2030	52	穂	52	6	子	6	0							
52	空系60144/キタアケ	ゆきひかり	個	2030	46	穂	46	0										
53	"	空 育 134 号	個	2100	30	穂	30	0										
54	"	上 育 397 号	個	2100	40	穂	34	0										
55	空系60229/キタアケ	ゆきひかり	個	2100	34	穂	33	0										
56	"	空 育 134 号	個	2100	45	穂	43	0										
57	"	上 育 397 号	個	2100	35	穂	35	4	子	4	0							
空63文46	道北52号	空 育 125 号	穂	371	14	子	14	0	0									
47	"	空 育 133 号	穂	425	13	子	13	0										
48	"	上 育 404 号	穂	384	15	子	15	0										
空69文55	道北52号	空 育 131 号	個	3000	39	系	39	8	子	8	1	再子						
56	道北52号/上育404号	"	個	3000	61	系	61	3	子	3	1	本						
空90文51	道北52号	キタアケ	個	3000	8	系	8	3	子									
52	"	空 育 139 号	個	3000	20	系	20	2	子									
53	"	上 育 412 号	個	3000	15	系	15	1	子									
空91文67	道北52号	空 育 140 号	冷穂	1100	5													
68	"	空 育 144 号	冷穂	1000	0													
69	道北53号	空 育 131 号	冷集	3000	651													
70	"	空 育 139 号	冷集	3000	305													

注) 道北52号、道北53号:道北43号/キタアケ

II-42 低アミロース系統の主要特性

系統 (品種)名	交配番号	世代	交配組合せ		出穂期	玄米重 比率	千粒重	耐冷性 障害型	穂もち 耐病性	アミロース 含量(%)	タンパク 含量(%)	アミログラム		食味官能 試験
			母	父								MV	BD	
空系93005	空89交56	F7	道北52号/上育404号	空育131号	8.20	112	19.2	r~R	m	16.7	9.1	589	340	1.82
きらら397	-	-	渡育214号	道北36号	8.20	100	20.1	r	R	21.6	10.4	457	187	0.00
ゆきひかり	-	-	北海230号/巴まさり	空育99号	8.17	139	18.6	R	m	21.7	9.8	462	195	-

注) 1993年度、中央農試生産力検定予備試験の成績より抜粋した

表II-43 ダル突然変異系統利用の交配組合せ後代の選抜経過 -1983~1985年の交配組合せ-

交配 番号	交配組合せ		集団養成法	世 代											
				F <sub>4</sub>			F <sub>5</sub>			F <sub>6</sub>			F <sub>7</sub>		
	母	父	F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数	区分	供試数	選抜数
上83交56	EM47	ともひかり	冬温 鹿一 鹿二	普穂	145	1	系選 (誕生)	8	28	系選 (誕生)	19	6	生子	6	0
上84交52	2057/ともひかり	キタアケ	冬温 鹿一 鹿二	普穂	651	10	系選	10	2	生子	2	1	生本	1	0
上84交53	2077/ともひかり	キタアケ	冬温 鹿一 鹿二	普穂	544	10	系選	10	1	生子	1	0			
上84交54	2035/ともひかり	キタアケ	冬温 鹿一 鹿二	普穂	684	39	系選	39	11	生子	11	0			
上84交55	2078/ともひかり	キタアケ	冬温 鹿一 鹿二	普穂	898	50	系選	50	4	生子	4	2	生本	2	0
上84交58	EM12/ともひかり	キタアケ	冬温 鹿一 鹿二	普穂	646	49	系選	49	18	生子	18	7	生本	7	0
上84交59	EM15/ともひかり	キタアケ	冬温 鹿一 鹿二	普穂	592	17	系選	17	2	生子	2	0			
上84交60	EM47/ともひかり	キタアケ	冬温 鹿一 鹿二	普穂	630	50	系選	50	32	生子	32	1	生本	1	0
上85交26	道北43号	上育397号	冬温 鹿一 鹿二	普系	33	5	生子	5	2	生本	2	0			
上85交27	永系84263/上育393号	上育397号	冬温 鹿一 鹿二	普系	86	7	生子	7	0						

注) II期試験に継続した組合せについて示した。

永系84263: NM391/道北36号の低アミロース後代系統、EM12, EM15, EM47: 金南風の低アミロース突然変異、2035: 農林8号の低アミロース突然変異、2057, 2077, 2078: ササニシキのアミロース突然変異。

### 3. 食味検定

#### (1) 食味特性分析

##### 1) 食味特性選抜の成果

##### i 中央農試

現在食味特性分析は、系統および穂別系統といった初期世代の材料についてはアミロース含有率、蛋白含有率の分析を行い、生産力検定試験以降の材料については、世代が進につれこれに順次アミログラム特性、テクスチュログラム特性の分析を加えている。ここでは特に初期世代が重要視され、系統および穂別系統試験では食味特性選抜が大規模に行われている。また、後期世代では食味官能試験とあわせ各系統の評価をより高精度なものとしている。

食味特性選抜を行う場合、その特性の遺伝力が大きいことが重要である。表II-45に1992年度奨決試験のグライ土標肥、グライ土多肥の分析結果より求めた諸形質の遺伝力および形質間相関係数を示した。

これを見ると遺伝力が大きいのは出穂期とアミロース含有率である。ついでアミログラム特性値、玄米重と続く。蛋白含有率はこの中で最も小さく年による変動が大きい。このことはアミロース含有率が選抜効率の高いことを示唆している。

食味特性選抜の効果を見るために1987年から1993年までの7年間の生産力予備検定試験供試系統のアミロース含有率、蛋白含有率およびアミログラム最高粘度の頻度分布を表II-46、47、48に示した。また「ゆきひかり」よりアミロース含有率および蛋白含有率の低い系統の割合、アミログラム最高粘度の高い系統の割合をそれぞれ図II-1、2、3に示した。

アミロース含有率について見ると、1988年を除いて各年次とも大半の系統のアミロース含有率は「ゆきひかり」より低い。さらに今回指標品種として用いた「ゆきひかり」を第I期の「キタヒカリ」と比べると1982年~1986年奨決標肥区のアミロース含有率の平均が「ゆきひかり」で20.7%、「キタヒカリ」で22.0%であり、「ゆきひかり」のアミロース含有率が「キタヒカリ」より1%