

## 水稲新品種「空育150号」の育成について

佐々木忠雄\*<sup>1</sup> 本間 昭\*<sup>2</sup> 田中 一生\*<sup>2</sup> 太田 早苗\*<sup>3</sup> 吉村 徹\*<sup>2</sup>  
 沼尾 吉則\*<sup>4</sup> 和田 定\*<sup>5</sup> 佐々木一男\*<sup>6</sup> 三分一 敬\*<sup>6</sup> 前田 博\*<sup>2</sup>  
 犬飼 剛\*<sup>7</sup> 楠谷 彰人\*<sup>8</sup> 新井 利直\*<sup>9</sup> 鴻坂扶美子\*<sup>6</sup> 鈴木慶次郎\*<sup>10</sup>

「空育150号」は1988年に北海道立中央農業試験場において、「上育394号」を母、「空育133号」を父として交配した雑種から育成され、1996年2月に北海道の奨励品種として認定された。出穂期および成熟期は中生の早であるが、場所により「ゆきひかり」および「きらら397」より2～4日早い。稈長は「ゆきひかり」および「きらら397」並みのやや短稈穂数型品種である。籾の先に稀に短芒を有し、割籾の発生は「ゆきひかり」並みなし少ない。障害型耐冷性は「ゆきひかり」並みの強、いもち病耐病性は葉いもち、穂いもちとも「きらら397」並みのやや強で、真性抵抗性遺伝子型は  $Pi-a, i$  を有すると推定された。耐倒伏性は「ゆきひかり」並みの中、玄米収量は「ゆきひかり」並みである。玄米の品質は「ゆきひかり」および「きらら397」並みであるが、腹白の発生は両品種より少ない。精白米の白度および食味は「きらら397」並みで良好である。以上の特性から、本品種を「ゆきひかり」の大半および「きらら397」の一部にかえて、作付け基準に基づく適正な品種配合を図ることにより、道産米の食味向上および良食味米の安定生産に寄与できる。

### I 緒 言

現在、北海道産米に対しては、新食糧法の施行による府県産米やミニマムアクセスによる輸入米との競争に対処するため、玄米品質、食味の向上および生育の安定が強く要望されている。このような情勢のため、全国的に評価を得ている「きらら397」の作付けは道内水稲梗作付面積の51.5% (1995年) に達し、今後も増加するものと予想されている。「ゆきひかり」は「きらら397」より食味が劣るが、依然として約39% (1995年) 作付けされており、地域によっては50%を越えている。その理由は、「きらら397」の耐冷性にやや難点があり、安定性に欠け

るためである。さらに、「ゆきまる」や「ほのか224」は「きらら397」並みの良食味品種であるが、それぞれ早生および晩生種であるため普及面積の拡大に限界があるためである。このため、より安定性の高い、食味が「きらら397」以上で耐冷性の強い、「ゆきひかり」にかわる品種が求められていた。

本品種は玄米品質良好で食味が「きらら397」並み、耐冷性および収量は「ゆきひかり」並みで、いもち病耐病性は「ゆきひかり」より勝る。出穂、成熟期は空知中央部以北では「ゆきひかり」より2日以上早く、他地域では「ゆきひかり」並みなし若干早まる。以上のことから、「空育150号」を「ゆきひかり」の大半および適正熟期をこえて作付けされている「きらら397」の一部に置きかえて、導入を図ることにより作付け基準に基づく適正な品種配合が可能になり、道産米の食味向上および良食味米の安定生産に寄与できる。

### II 育種目標と育成経過

「空育150号」は1988年に北海道立中央農業試験場において、良質、良食味、耐冷、耐病性品種の育成を目的に、「きらら397」と姉妹の良食味品種の「上育394号」を母、良質、良食味系統の「空育133号」を父として交配した雑種から選ばれ育成された。F<sub>1</sub> は冬期温室で養成し、F<sub>2</sub> および F<sub>3</sub> は1989年、鹿児島県にて夏期(4～11月)に1年2作、さらに F<sub>4</sub> は沖縄県石垣市にて冬期(12～4

1997年4月3日受理

- \*<sup>1</sup> 北海道立中央農業試験場稲作部, (現北海道立植物遺伝資源センター, 073 滝川市南滝の川)
- \*<sup>2</sup> 同上 069-03 岩見沢市上幌向町
- \*<sup>3</sup> 同上 (現, 225 横浜市青葉区)
- \*<sup>4</sup> 同上 (現北海道立道南農業試験場, 041-12 亀田郡大野町)
- \*<sup>5</sup> 同上 (現, 787-11 高知県中村市)
- \*<sup>6</sup> 同上 (現中央農業試験場, 069-13 夕張郡長沼町)
- \*<sup>7</sup> 同上 (現北海道大学農学部, 060 札幌市北区)
- \*<sup>8</sup> 同上 (現香川大学農学部, 761-03 香川県木田郡三木町)
- \*<sup>9</sup> 同上 (現長野県農事試験場, 382 長野県須坂市八重森)
- \*<sup>10</sup> 同上 (現十勝農業試験場, 069-13 河西郡芽室町)

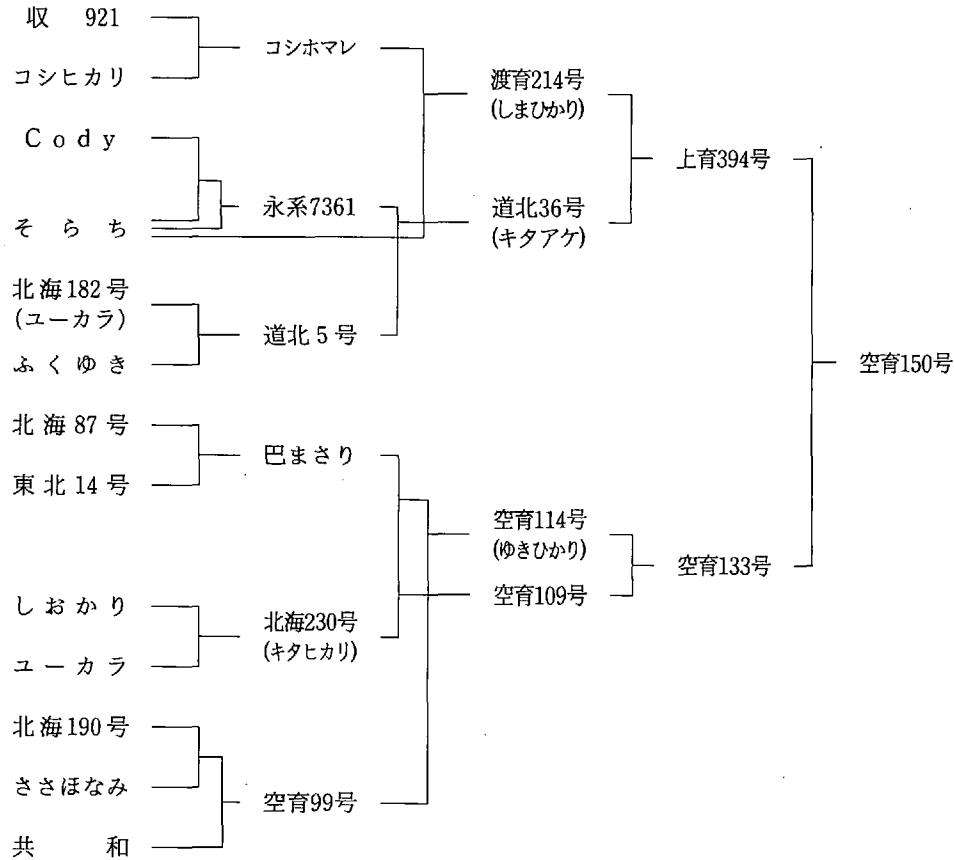


図1 「空育150号」の系譜

表1 両親の特性

項目 品種・ 系統名	早 晩 性		障害型 耐冷性	いもち病耐病性		耐倒伏性	芒性	ふ 先 色	玄米の 大 き さ	品質	食味
	出穂期	成熟期		葉いもち	穂いもち						
上育 394 号	晩生の中	晩生の中	やや強	やや強～強	中～やや強	やや強	無	黄白	中	中上	上中*
空育 133 号	中生の早	中生の早	やや強	やや強	強	やや強	無	黄白	やや小	上中下	上中*

注1) 稲種苗特性分類と審査基準案 (1980年3月) による。  
 2) 「上育394号」は育成時の特性を示した。「空育133号」は系統新配付時の特性を示した。  
 3) 食味の上中\*は基準改訂により、現在では中上(「きらら397」と同じ)である。

月)の世代促進栽培を行った。この冬期作で低温に遭遇し雑種集団に不稔が多発したが、耐冷性の強い個体が選抜された。その後当场において試験を継続し、F<sub>5</sub>は1990年に穂別系統として栽培し品質や成分により選抜し、1991年「空系91380」の系統名で生産力検定予備試験に供試し、以降は理化学分析と併行して食味官能試験や特性検定試験を実施した。その結果、食味、耐冷性、いもち病耐病性などともに優れていたため、1993年より「空育150号」の地方番号を付して奨励品種決定基本調査に供するとともに、道内の関係機関に配布し、さらに1994年から奨励品種決定現地調査を実施し、生産力および地域適応性を検討してきた。その結果、良好な成績が得られたので、1996年の北海道農業試験会議、同2月の種苗審議会を経

て奨励品種に決定した。1995年現在雑種第10代である。

### III 特性概要

#### 1. 形態的特性

##### (1) 草姿

観察による幼苗期の葉色は、「ゆきひかり」よりやや淡く「きらら397」並みのやや濃である。苗長および葉齢は「ゆきひかり」並みである(表3)。

分けつ初期～中・後期の草丈は「ゆきひかり」および「きらら397」より若干高めに推移する。分けつ初期の茎数は「ゆきひかり」並みであるが、中期～後期の茎数は「ゆきひかり」を上回り、穂数も多い。出穂始～穂揃期の上部葉は「ゆきひかり」同様に立ち、草姿は良い。成熟

表2 育成の経過

年次		1988		1989			1990	1991	1992	1993	1994	1995
世代		交配	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>	F <sub>10</sub>
供試数	系統群			集団	集団	集団	67	2	1	1	1	1
	系統内個体		36粒	100g	400g	150g	7	6	3	10	10	15
選抜数	系統						2	1	1	1	1	1
	個体	36粒	120g	680g	2,320g	67穂	6	3	10	10	15	20
育成系統表		交配	F <sub>1</sub>	-B	-B	-B	1* 67	1 3	1 3	1 10	1 10	1 15
備考		交配	冬期温室	鹿児島県 (I期)	鹿児島県 (II期)	沖縄県	穂別系選	生予	生本	奨予	奨本	奨本

注1) アンダーラインは播種量(粒)または採種量(粒)を示す。  
 2) \* : 供試系統のうち、16系統を圃場選抜し、室内でさらに2系統を選抜した。

表3 苗に関する調査(育成場, 上川農試, 1995年)

場所	品種名	葉色濃淡	草丈(cm)	葉鈴(葉)	茎数(本)	乾物重(g/100本)	乾物重/草丈
育成場	空育150号	やや濃	10.4	3.4	1.2	2.08	0.20
	ゆきひかり	濃	10.7	3.1	1.1	2.52	0.24
	きらら397	やや濃	11.0	3.5	1.1	2.40	0.22
上川農試	空育150号	-	11.9	2.9	1	2.09	0.18
	ゆきひかり	-	12.6	3.1	1	1.96	0.16
	きらら397	-	11.4	3.3	1	1.88	0.16

注1) 育苗様式 育成場：紙筒中苗(播種量3粒/穴), 32日育苗。  
 上川農試：箱マット中苗(播種量180cc/箱), 35日育苗。  
 2) 調査個体数 育成場20, 上川農試30。

表4 特性調査概要

品種名	出穂期	成熟期	草型	稈		芒		ふ先色	粒着密度	割籾多少	玄米					白米白度
				細太	剛柔	多少	長短				粒形	大小	色沢	光沢	品質	
空育150号	中生の早	中生の早	穂数型	中	中	稀	短	黄白	中	少	やや長	中	やや淡	やや大	上下上	良
ゆきひかり	中生の早	中生の早	偏穂数型	中	やや柔	中	短	黄白	中	少	中	中	やや淡	やや大	上下	やや良
きらら397	中生の早	中生の早	穂数型	中	中	稀	短	黄白	中	やや少	やや長	やや大	やや淡	やや大	上下上	良

注1) 稲種苗特性分類と審査基準案(1980年3月)による。ただし、割籾多少と白米白度を追加した。  
 2) 育成場の観察などに基づいて分類した。

期前後の下葉の枯上りは「ゆきひかり」並みである。  
 稈長はほぼ「ゆきひかり」および「きらら397」並みであるが、年次や場所により3品種の関係は変動する。穂

長は「ゆきひかり」並みなしやや短い。穂数は「ゆきひかり」より多く、「きらら397」並みに多くなる場合があり、草型は穂数型である(表4, 5, 11)。

表5 育成場における生育、収量調査結果

栽培法	品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期			不稔歩合 (%)	玄米重 (kg/a)	同左比率 (%)	玄米		
				稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )				千粒重 (g)	検査等級	白度
中苗標肥	空育150号	8.7	9.22	59	16.7	473	8.5	47.4	106	22.3	1下	37.2
	ゆきひかり	8.5	9.22	55	16.8	441	16.0	44.8	(100)	21.1	2上	34.7
	きらら397	8.9	9.25	59	16.2	528	16.8	45.4	101	23.0	2中上	37.2
中苗多肥	空育150号	8.7	9.24	64	17.5	572	14.1	51.5	113	21.8	2上	-
	ゆきひかり	8.7	9.24	61	17.3	495	23.1	45.7	(100)	20.6	2中上	-
	きらら397	8.9	9.26	61	16.8	617	24.6	45.8	98	22.4	2中	-

注1) 試験年次 1993~1995年の3カ年の平均。  
 2) 窒素施用量 (kg/a) 標肥: 08, 多肥: 1.1。  
 3) 栽植密度 25株/m<sup>2</sup> (30×13.3 cm)。  
 4) 1株本数 3~4本 (1993, 1994年), 4本 (1995年)。  
 5) 白度はケツ白度計C-300で測定。

表6 割籾歩合 (%) の調査結果

品種名	育成場		遺資セン		上川農試	
	標肥	多肥	標肥	多肥	標肥	多肥
空育150号	3.9	8.0	12.0	14.4	19.5	17.8
ゆきひかり	18.5	18.6	23.9	22.0	19.8	20.3
きらら397	10.0	15.2	26.5	25.2	36.4	33.1

注1) 奨励品種決定基本調査(中苗), 1993~1995年の3カ年平均。  
 2) 遺資セン: 植物遺伝資源センターの略, 以下同じ。

(2) 粒着密度および芒性

粒着密度は「ゆきひかり」および「きらら397」並みの中である。ふ先に「きらら397」と同様, 稀に短芒を有し, 穎色およびふ先色はともに黄白である。

(3) 割籾の発生

割籾の発生は「ゆきひかり」並みないし少ない。

2. 生態的特性

(1) 早晩生

出穂期は育成地では, ほぼ「ゆきひかり」並み, 上川

表7 耐冷性検定試験結果

品種名	障害型耐冷性検定						遅延型耐冷性検定		
	冷水掛流し				人工気象室		育成場 (94-95)	上川農試 1995年	総合判定
	育成場 (91-95)	上川農試 (92-95)	北農試 (93-95)	道南農試 (94-95)	上川農試 (94-95)	総合判定			
空育150号	強	強	強~極強	強	強	強	やや強~中	中	中
ゆきひかり	強	強	強	強	強	強	やや弱	やや弱	やや弱
きらら397	やや強	やや強	やや強	やや強	やや強	やや強	中	やや強	中~やや強
空育125号	やや強~強	やや強~強	やや強~強	やや強	強	やや強~強	-	-	-
はやゆき	極強	強~極強	極強	-	強	極強	-	-	-

注1) 人工気象室は穂孕期処理 (1994, 1995年)。  
 2) 障害型耐冷性は各場とも2~5カ年, 遅延型耐冷性は1~2カ年の検定結果に基づく判定。

表8 いもち病真性抵抗性遺伝子型の推定

レース 菌株 品種名	003 TH 68-141	007 長 69-150	035 TH 68-140	037 研 60-19	033 NA 0-02	037 b+ 稲 85-141	推定 遺伝子型
空育150号	R	S	R	S	MR	S	Pi-a, i
上育394号	R	R	S	S	MR	S	Pi-i, k
空育133号	R	S	R	S	R	S	Pi-a, i
愛知旭	S	S	R	S	S	S	Pi-a
石狩白毛	R	S	S	S	MR	S	Pi-i
関東51号	R	R	S	S	S	S	Pi-k

注1) 東北農業試験場水田利用部稲育種研究室検定 (1995)。  
 2) 噴霧接種による。

表9 いもち病耐病性検定試験結果

品種名	葉 いもち					穂 いもち				真性抵抗性 推定 遺伝子型
	育成場 (’91-’95)	上川農試 (’93-’95)	北農試 (’93-’95)	道南農試 (1995)	総合判定	育成場 (’91-’95)	上川農試 (’94-’95)	道南農試 (’94-’95)	総合判定	
空育150号	やや強～強	やや強	やや弱～中	中	やや強	やや強～強	やや強	やや強	やや強	$Pi-a, i$
ゆきひかり	やや弱～中	中	やや弱	やや弱～中	やや弱～中	中	中	中	中	$(Pi-a)$
きらら397	やや強～強	やや強	やや弱～中	中	やや強	やや強～強	中～やや強	やや強	やや強	$(Pi-i, k)$
ゆきまる	強	やや強～強	中	やや強	やや強～強	強	やや強	やや強	やや強～強	$(Pi-a, i, k)$
彩	弱	弱	弱	弱	弱	弱～やや弱	弱～やや弱	弱～やや弱	弱～やや弱	$(Pi-a)$

注1) 各場とも2～5カ年の結果に基づく判定、ただし、道南農試の葉いもちは単年度の結果。

2) 空育150号の真性抵抗性遺伝子型の推定は東北農試水田利用部稲育研の検定による。

3) ゆきひかり以下の推定真性抵抗性遺伝子型は過去の成績による。

4) 北農試の判定： $Pi-i$ を有する系統の判定は $Pi-i$ を有する圃場抵抗性基準品種を基に行った。

5) や強、やや強はやや強、やや弱と同じ意味。

表10 現地試験における倒伏程度の頻度分布

倒伏程度	区分	μ	β	少	ヤ少	中	ヤ多	多	甚	平均	
	挫折%	0	1～5	6～15	16～30	31～50	51～70	71～90	91～100		
	なびき%	0	1～10	11～50	51～100	—	—	—	—		
階級値		1	2	3	4	5	6	7	8		
1994年	空育150号	104	93	5	1	0	4	1	0	0	1.27
	ゆきまる	94	86	3	3	0	1	1	0	0	1.19
	ゆきひかり	104	85	7	3	3	3	0	2	1	1.51
	きらら397	104	93	5	1	1	2	0	2	0	1.29
1995年	空育150号	101	65	8	9	3	5	2	6	3	2.21
	ゆきまる	92	74	9	1	2	3	0	1	2	1.53
	ゆきひかり	101	66	8	10	1	7	3	3	3	2.12
	きらら397	101	71	12	5	1	4	1	4	3	1.90

注1) 表内の数値は試験区数を示し、標肥、多肥を含む。

2) 平均値は試験区の頻度数と階級値との積和を試験区数で除した値、大ほど耐倒伏性が弱い。

3) 1994年の104の内訳：道南農試担当20(ゆきまるは10)、中央農試担当51、上川農試担当33。

4) 1995年の101の内訳：道南農試担当19(ゆきまるは10)、中央農試担当49、上川農試担当33。

農試では「ゆきひかり」および「きらら397」より2～4日早い中生の早に属する。成熟期は「きらら397」より早く、「ゆきひかり」並みなし早い中生の早である。

## (2) 耐冷性

障害型耐冷性は冷水処理および人工気象室による検定の総合判断により「ゆきひかり」並みの強に判定されたが、強のランク内では「ゆきひかり」より若干強い(表7)。低温による出穂遅延程度は、「ゆきひかり」より出穂の変動は小さく中と判定された(表7)。

## (3) いもち病耐病性

真性抵抗性遺伝子は $Pi-a, i$ を有すると推定された。圃場抵抗性は、葉いもち、穂いもちとも「きらら397」並みのやや強である(表8, 9)。

## (4) 耐倒伏性

稈の太さは「ゆきひかり」並みの中で、稈質は「きらら397」並みの中である。奨励品種決定現地調査での倒伏

程度は1994年は「きらら397」並みであったが、1995年はやや多く「ゆきひかり」並みであった(表10)。育成場および上川農試で実施した倒伏関連形質調査による倒伏指数は育成場では「ゆきひかり」並み、上川農試では「きらら397」並みであった(表11)。以上のことから、本品種の耐倒伏性は「ゆきひかり」並みの中と判断された。

## 3. 収量

育成場の奨励品種決定基本調査における収量調査結果(1993～1995年)を表5に示した。これによると、中苗標肥区・多肥区ともに「ゆきひかり」より多収を示した。同様に他の試験機関の結果では、北海道農試は育成場と同様「ゆきひかり」より多収を示したが、道南農試では逆に「ゆきひかり」より明らかに低収であった。上川農試および植物遺伝資源センターではほぼ「ゆきひかり」並みであった(表12)。「きらら397」の収量は1993年の冷害の影響をあまり受けなかった上川農試では「ゆきひ

表11 倒伏関連形質調査 (育成場, 上川農試, 1995年)

調査場	品種	施肥量 (N) (kg/10a)	倒伏 指数	曲 げ		稈長 (cm)	穂長 (cm)	節 間 長				穂+ 1-3節重 (g)
				モーメント (g×cm)	挫折重 (g)			1 (cm)	2 (cm)	3 (cm)	4 (cm)	
中	空 育 150号	4	87	543	627	61.2	16.6	29.0	20.6	10.8	1.0	7.05
		8	96	561	587	64.7	16.8	28.6	21.8	12.8	1.6	7.00
		12	122	687	569	70.3	17.8	30.8	24.0	13.9	1.7	7.93
		16	154	704	462	74.6	17.6	30.7	25.3	16.2	2.4	7.81
		平均	115	623	561	67.7	17.2	29.7	22.9	13.4	1.7	7.45
央 農 試	ゆ き ひかり	4	79	512	650	59.3	17.2	28.2	19.5	10.6	1.1	6.77
		8	89	542	615	60.9	17.4	27.2	20.8	11.7	1.2	7.01
		12	112	639	576	65.9	18.2	28.2	22.9	13.2	1.6	7.72
		16	152	716	484	74.6	18.9	28.6	24.1	18.3	3.7	7.93
		平均	108	602	581	65.2	17.9	28.0	21.8	13.4	1.9	7.36
試	きらら 397	4	73	483	663	58.3	15.5	28.6	19.1	9.5	1.2	6.64
		8	85	523	621	62.5	15.5	28.6	20.4	11.9	1.8	6.84
		12	93	556	599	65.0	16.3	29.1	21.4	12.9	1.8	6.97
		16	123	630	513	72.0	16.9	30.0	22.9	16.2	3.0	7.31
		平均	94	548	599	64.4	16.1	29.1	20.9	12.6	1.9	6.94
上 川 農 試	空 育 150号	9	120	527	440	71.5	15.8	30.5	24.2	13.9	4.4	6.24
		12	134	546	409	74.1	15.7	31.0	24.6	15.3	1.8	6.31
		平均	127	537	425	72.8	15.8	30.8	24.4	14.6	3.1	6.28
	ゆ き ひかり	9	167	700	419	80.8	16.1	29.5	23.8	22.0	6.0	7.66
		12	158	736	466	80.1	16.4	30.0	23.8	21.4	6.0	8.03
		平均	163	718	443	80.5	16.3	29.8	23.8	21.7	6.0	7.85
	きらら 397	9	113	464	411	67.8	14.9	31.0	23.4	10.9	3.2	5.79
		12	140	458	326	69.4	15.2	31.9	24.1	10.8	3.5	5.58
		平均	127	461	369	68.6	15.1	31.5	23.8	10.9	3.4	5.69
	空 育 125号	9	124	645	520	76.7	14.4	27.6	24.3	19.4	6.0	7.52
12		136	662	487	79.3	14.7	28.4	24.9	19.9	6.4	7.52	
平均		130	654	504	78.0	14.6	28.0	24.6	19.7	6.2	7.52	

注1) 中央農試は稲作部栽培第一科が施肥用量試験のサンプルを, 上川農試は水稻育種科が奨選試験 (標肥, 多肥区) のサンプルを調査した。いずれも, 中苗マット苗, 1株4本, 25株/m<sup>2</sup>, 手植え。

2) 中央農試: 出穂後25~30日に1区17-22本の主稈を調査。2区調査。

上川農試: 出穂後31~37日に1区24茎 (6株の主稈) を調査。標肥・多肥各区2反復。いずれも無倒伏個体を調査。

3) 曲げモーメント: (穂長+第1+第2+第3節間長)×(穂重+第1+第2+第3節間重)

4) 挫折強度: 第3節間を中心から8cm切断し, 4cm支点間の強度を挫折時の荷重 (g) で示した。

5) 倒伏指数: 曲げモーメント/挫折重×100

かり」並みの収量が得られたが, それ以外の試験機関では不稔が多発したため, 本品種および「ゆきひかり」より低収であった (表12)。現地における収量調査結果 (1994, 1995年) は標肥区の総平均 (126区) で「ゆきひかり」対比98, 多肥区の総平均 (79区) で同100であった (表13)。以上のことから, 収量は「ゆきひかり」並みである。

#### 4. 品 質

##### (1) 玄米性状と外見品質

粳種で, 粒形は「ゆきひかり」よりやや長く, 「きらら397」並みのやや長で, 粒大は幅がやや細いため「きらら397」より小さく, 「ゆきひかり」よりやや大きい中である (表14)。粒厚は「きらら397」より薄く, 「ゆきひかり」並みである。玄米の品質は「ゆきひかり」および「きらら397」並みの上下上である (表5, 12)。腹白の発生は

表12 他の試験機関における生育、収量調査結果

場 所	栽培法	品 種 名	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	成 熟 期			不稔 (%)	倒伏 程度	玄米 収量 (kg/a)	同左 比率 (%)	玄 米	
					稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )					千粒重 (g)	等級
上川農試	中苗	空育150号	7.31	9.18	66	16.7	685	11.0	—	52.1	103	20.6	1下
		ゆきひかり	8.4	9.22	69	17.4	619	19.9	—	50.8	(100)	19.6	1中下
		きらら397	8.1	9.20	62	15.8	684	14.3	—	51.7	102	21.6	1中下
	標肥	空育150号	7.31	9.21	68	17.0	776	10.7	—	54.0	99	20.6	1下
		ゆきひかり	8.6	9.28	72	17.5	671	16.6	—	54.6	(100)	19.6	1下
		きらら397	8.3	9.22	65	16.1	789	22.3	—	55.3	101	21.5	1下
遺資セン	中苗	空育150号	8.4	9.20	59	16.9	576	19.5	△	39.2	103	21.9	3上
		ゆきひかり	8.2	9.21	56	16.1	558	18.5	△	38.2	(100)	21.3	3中上
		きらら397	8.6	9.24	58	16.5	589	23.5	△	37.6	98	21.4	3中上
	標肥	空育150号	8.4	9.21	61	17.2	598	15.9	△	43.1	98	22.2	2中下
		ゆきひかり	8.2	9.20	58	16.6	531	17.9	△	44.0	(100)	21.2	3上
		きらら397	8.6	9.24	58	16.9	574	25.3	△	41.6	95	22.3	3上
道南農試	中苗	空育150号	7.31	9.14	69	17.1	587	8.5	—	46.4	92	21.3	1
		ゆきひかり	8.2	9.20	73	17.2	529	6.2	—	50.7	(100)	20.5	1下
		きらら397	7.31	9.17	68	16.2	615	10.2	—	50.2	99	22.1	1
	標肥	空育150号	7.30	9.15	72	17.3	637	8.0	—	49.7	94	21.1	1
		ゆきひかり	8.4	9.24	77	17.6	582	7.5	—	52.7	(100)	20.4	1中下
		きらら397	7.31	9.20	71	16.7	659	7.7	—	49.9	95	22.2	1
北海道農試	中苗	空育150号	8.8	9.25	71	17.5	547	—	△	55.3	106	21.9	2上
		ゆきひかり	8.9	9.26	73	18.1	532	—	△	52.1	(100)	20.8	1
		きらら397	8.8	9.26	67	16.4	605	—	△	47.3	87	22.2	1下
	標肥	空育150号	8.8	9.27	75	17.8	580	—	△	57.1	111	21.4	2上
		ゆきひかり	8.10	9.27	77	18.2	560	—	△	51.5	(100)	20.4	2中下
		きらら397	8.9	9.27	69	16.7	614	—	△	46.7	91	21.9	2

注) 各場とも1993~1995年の3カ年の平均、ただし道南農試は2カ年(1994,1995)の平均。

「ゆきひかり」および「きらら397」よりやや少ない。

(2) 搗精歩合

搗精歩合は「ゆきひかり」および「きらら397」並みで、精白米の白度は「きらら397」並みに高く良好である(表16)。形質別調査および経時刈取りによる玄米調査結果(表17)から茶米の発生は「ゆきひかり」および「きらら397」並みである。

(3) 食味

官能試験の結果(表18)では年次により「きらら397」との関係が若干上下するが、総合的にみて「きらら397」並みである。理化学的特性については、アミロース含量および蛋白含量は「ゆきひかり」および「きらら397」並みである。アミログラム特性値は「ゆきひかり」を若干上回り「きらら397」並みである。米飯の口当たり(なめらかさ)と関連の高い味度値は「ゆきひかり」を上回り、「きらら397」並みである(表19, 20)。以上のことから「空育150号」の食味は「きらら397」並みと判断される。

IV 適地および栽培上の注意

1. 対象品種と栽培適地

「空育150号」の熟期は「中生の早」で対象品種は「ゆきひかり」および「きらら397」で、「ゆきひかり」の大半および「きらら397」の一部におきかわる。

栽培適地は上川(士別以南)、留萌中南部、空知、石狩、後志、日高、胆振、渡島、松山およびこれに準じる地帯で、その普及予定面積は40,000haである。

2. 栽培上の注意

(1) 耐倒伏性が「ゆきひかり」並みで不十分なため「北海道施肥標準」を守る。

(2) 「ゆきひかり」および「きらら397」に比べ、乾物重/草丈が小さくなる場合があるので、徒長苗にならないように、育苗基準を遵守し育苗管理に留意する。

表13 普及見込み地帯における現地試験の要約

	地帯名 (支庁名)	出穂期(月,日)			成熟期(月,日)			玄米重比率			検査等級		
		空育 150号	ゆきひかり	きらら 397	空育 150号	ゆきひかり	きらら 397	空育 150号	ゆきひかり	きらら 397	空育 150号	ゆきひかり	きらら 397
標 肥 区	空知中北部(16)	7.26	7.28	7.28	9.10	9.12	9.13	99	54.5	103	1	1中下	1
	空知南部(12)	7.29	7.29	7.31	9.13	9.13	9.16	99	51.2	104	1	1	1
	石狩(11)	8.1	8.2	8.3	9.15	9.16	9.18	94	54.6	102	1	1	1
	胆振(11)	8.3	8.4	8.4	9.14	9.15	9.17	97	52.1	100	1	1	1
	日高(8)	8.5	8.6	8.7	9.18	9.19	9.21	105	49.8	105	1中下	1中下	1中下
	後志(8)	8.1	8.2	8.2	9.17	9.20	9.20	96	51.6	100	1中下	1中下	1下
	上川北部(14)	7.29	8.2	7.31	9.18	9.21	9.23	96	55.6	104	1中下	1中下	1下
	上川中央部(12)	7.26	7.30	7.27	9.11	9.14	9.15	98	57.5	102	1	1	1
	上川南部(10)	7.30	7.30	7.30	9.18	9.18	9.19	99	54.9	106	1中下	1中下	1下
	留萌(4)	8.1	7.31	8.3	9.15	9.15	9.18	103	50.1	115	1下	1	1中下
多 肥 区	道南北部(10)	7.31	8.1	8.1	9.13	9.15	9.16	97	53.8	103	1中下	1下	1中下
	道南南部(10)	8.2	8.3	8.2	9.14	9.16	9.16	95	53.3	99	1中下	1中下	1中下
	総平均(126)	7.30	7.31	8.1	9.14	9.16	9.17	98	53.6	103	1中下	1中下	1中下
多 肥 区	空知中北部(14)	7.26	7.28	7.29	9.12	9.14	9.16	101	57.5	104	1	1中下	1
	空知南部(4)	7.30	7.31	7.31	9.13	9.14	9.16	100	51.7	108	1	1	1
	石狩(4)	8.2	8.2	8.4	9.19	9.20	9.22	100	57.2	108	1下	1中下	1中下
	胆振(4)	8.6	8.7	8.9	9.18	9.20	9.23	102	52.5	104	1中下	1	1
	日高(6)	8.5	8.5	8.7	9.17	9.17	9.20	103	51.9	109	1下	1中下	1下
	後志(2)	8.1	8.1	8.2	9.17	9.18	9.19	99	55.2	99	1	1	1
	上川北部(6)	8.1	8.1	8.2	9.17	9.18	9.19	99	57.5	105	2上	1下	2上
	上川中央部(12)	7.26	7.30	7.28	9.13	9.16	9.17	98	58.4	103	1中下	1中下	1下
	上川南部(4)	7.27	7.30	7.30	9.17	9.18	9.19	103	60.4	103	1下	1下	1下
	留萌(4)	8.1	7.31	8.3	9.17	9.16	9.19	100	54.6	108	2上	1中下	1中下
多 肥 区	道南北部(10)	8.1	7.31	8.3	9.17	9.16	9.19	98	55.7	104	1中下	1下	1下
	道南南部(9)	7.31	7.31	8.3	9.16	9.15	9.18	98	53.7	102	1下	1中下	1中下
総平均(79)		7.30	7.31	7.31	9.15	9.16	9.18	100	56.1	104	1下	1中下	1下

注1) 1994~1995年の平均値。

注2) 地帯名の( )内数値は2カ年の延現地箇所数を示す。

注3) 玄米重比率は対「ゆきひかり」(kg/a)。

表14 玄米の形状(育成場, 上川農試)

場所	品種名	粒長	粒幅	粒形	粒大	備 考
		x(mm)	y(mm)	x/y	x×y	
育 成 場	空育150号	5.41	3.18	1.70	17.20	1994年(奨決, 中苗, 標肥区産)および 1995年(奨決, 中苗, 標・多肥区産)の3区平均
	ゆきひかり	5.29	3.20	1.65	16.94	
	きらら397	5.54	3.23	1.72	17.88	
上 川 農 試	空育150号	5.19	2.90	1.79	15.05	1995年 奨決・中苗・標肥区産
	ゆきひかり	5.03	2.91	1.73	14.64	
	きらら397	5.18	3.05	1.70	15.80	

注) 各区1品種につき30粒調査。



表15 現地試験の玄米検査等級別割合

品種名	空育150号		ゆきひかり		きらら397		備 考
	1994	1995	1994	1995	1994	1995	
1 等	80%	79%	60%	79%	70%	89%	道南農試 担当管内 1994年は20区 1995年は19区
2 等	20	21	40	16	30	5	
3 等	0	0	0	5	0	5	
規格外	0	0	0	0	0	0	
平均等級	1中下	1中下	1下	1中下	1中下	1中下	
1 等	98%	76%	80%	86%	96%	84%	中央農試 担当管内 1994年は51区 1995年は49区
2 等	2	22	20	14	4	14	
3 等	0	2	0	0	0	0	
規格外	0	0	0	0	0	2	
平均等級	1	1中下	1中下	1	1	1中下	
1 等	88%	73%	91%	79%	88%	67%	上川農試 担当管内 1994年は33区 1995年は33区
2 等	12	24	9	18	12	24	
3 等	0	3	0	3	0	9	
規格外	0	0	0	0	0	0	
平均等級	1中下	1下	1	1中下	1	1下	
1等米率	83%		81%		84%		全 体

表16 搗精試験結果

品種名	玄米水分 (%)	適搗精回数 (回)	適搗精歩合 (%)	精 白 米		備 考
				白 度	透 明 度	
空育150号	13.9	3.0	90.0	37.3	良	育成場, 1992~1994年の標肥区および1995年の標肥・多肥区の5区平均
ゆきひかり	13.4	3.4	90.4	35.7	良	
きらら397	13.7	2.8	90.4	37.3	良	
空育150号	13.7	3.0	91.0	37.5	良	石狩, 深川, 共和, 厚真の現地試験および上川農試標肥区5区の平均, 1995年
ゆきひかり	13.8	3.0	90.6	35.8	良	
きらら397	14.0	3.0	90.7	37.1	良	

注) 搗精機: サタケモーターワンプラス OM-250 使用, 白度計: ケット白度計 (C-300) 使用。

表17 経時刈取りによる玄米調査結果 (育成場, 上川農試, 1995年)

(粒数%)

調査場	試験区	刈取時期 品種名	成 熟 期				成熟期後1週間				成熟期後2週間			
			検査等級	整粒 (%)	青米 (%)	茶米 (%)	検査等級	整粒 (%)	青米 (%)	茶米 (%)	検査等級	整粒 (%)	青米 (%)	茶米 (%)
育成場	中苗	空育150号	1下	65.2	18.9	0.0	2中	79.7	7.4	0.0	2下	85.7	7.0	0.0
		ゆきひかり	1下	66.1	11.0	0.0	2下	74.4	5.5	0.2	2中上	80.1	5.4	0.1
		きらら397	1下	69.3	21.6	0.0	2中上	80.2	12.6	0.0	2下	87.6	7.3	0.0
	多肥	空育150号	1下	62.6	21.0	0.0	2中	83.0	10.4	0.0	2下	80.2	9.3	0.1
		ゆきひかり	1下	64.1	14.5	0.0	2下	84.6	7.3	0.0	2中上	80.6	6.9	0.1
		きらら397	2上	67.6	20.8	0.0	2中上	84.0	14.0	0.0	2下	83.5	10.7	0.0
上川農試	中苗	空育150号	1	79.0	19.3	0.2	2中上	79.0	6.0	0.4	2中上	88.3	6.0	0.5
		ゆきひかり	2中	89.9	6.7	0.4	1下	96.8	4.3	1.2	1下	86.9	3.0	1.0
		きらら397	2上	84.3	13.6	0.3	2上	89.3	7.2	0.6	2中上	90.6	5.3	1.2

注) 玄米の分類は米粒品質判定機 (RS-1000) による。

表 18 食味官能試験の総合結果

試験実施場所	品 種 名	年次	総合 評価	試 験 回 数
育 成 場	空育150号	1992年	0.52	3回
	空育150号	1993年	0.65	2回
	空育150号	1994年	-0.17	11回
	ゆきひかり		-0.96	4回
	空育150号	1995年	0.11	11回
	ゆきひかり		-1.14	10回
上 川 農 試	空育150号	1993年	0.12	2回
	空育150号	1994年	-0.40	7回
	空育150号	1995年	0.02	12回
	空育150号	'93-'95	-0.11	21回(3年計)
農 業 改 良 普 及 セ ン タ ー	空育150号	1994年	0.13	22回(産地)
	空育150号	1995年	0.27	33回(産地)

注1) 基準品種は同一試験区産の「きらら397」。  
2) 総合評価の数値は試験回数での平均値。

## V 論 議

近年、食糧法の施行による府県産米やミニマムアクセスによる輸入米との競争が激化する中、道産米の作付けは道内品種としては良食味で販売価格の高い「きらら397」にますます偏重してきた。1996年の「きらら397」の作付け面積は約93,000ha(水稻梗作付面積の63%)に達した。このような熟期を無視した、適地を越えた過剰な作付けによる生産米の品質・食味は、年によっては「きらら397」の評価を下げる一因にもなっていることは否めない。一方、食味が「きらら397」より劣る「ゆきひかり」は「きらら397」の増加に伴い漸減してきているが、それにかわる安定生産が見込める良食味品種が無い等の理由により1996年現在依然として約24%作付けされており、地帯によっては50%を越えて作付けされている。

本品種は熟期が中生の早で、耐冷性は「ゆきひかり」並みの強であり、食味は「きらら397」並みである。したがって、本品種を「ゆきひかり」の大半および適正熟期

表 19 中央、上川農業試験場産米の理化学的特性

場 所	栽培法	品 種 名	白米粉成分		アミログラム		味 度	テクスチュログラム			備 考
			アミロース 含量 (%)	蛋 白 量 含 量 (%)	最 高 粘 度 (B.U.)	ブレーク ダウ ン (B.U.)		硬 さ (H) (T.U.)	粘 り (-H) (T.U.)	H/-H	
育 成 場	中 苗 標 肥	空育150号	19.9	7.8	552	291	98	3.05	3.20	4.91	1993~1995年の平均。ただし、 味度は1994年、1995年の平均。
		ゆきひかり	20.3	8.4	527	242	82	3.23	3.19	5.19	
		きらら397	20.8	8.0	529	241	(100)	3.11	3.28	4.74	
上 川 農 試	中 苗 標 肥	空育150号	20.0	7.0	611	335	104	3.04	2.67	5.68	1993~1995年の平均。ただし、 味度とテクスチュログラムは 1995年の結果。
		ゆきひかり	20.5	6.9	588	302	87	-	-	-	
		きらら397	20.0	6.9	610	332	(100)	2.94	2.68	5.48	

注1) 奨励品種決定試験産米。  
2) アミロース含量：蛋白・水分補正值，アミログラム：1%硫酸銅水溶液を20ml添加して測定した。  
3) 味度は各年次の「きらら397」対比で示した。測定にはトーヨー味度メーターを用いた。

表 20 奨決現地試験産米の理化学的特性

	年次	品 種 名	白米粉成分		アミログラム		味 度	備 考
			アミロース 含 量 (%)	蛋 白 量 含 量 (%)	最 高 粘 度 (B.U.)	ブレーク ダウ ン (B.U.)		
中 央 農 試 担 当	1994	空育150号	18.6	8.2	648	357	98	現地6カ所の平均
		ゆきひかり	18.4	8.0	619	314	87	
		きらら397	19.1	8.0	641	354	(100)	
上 川 農 試 担 当	1995	空育150号	20.8	7.2	521	231	101	現地21カ所の平均
		ゆきひかり	21.3	7.3	494	218	82	
		きらら397	21.3	7.2	517	230	(100)	
上 川 農 試 担 当	1995	空育150号	20.4	7.4	595	283	103	現地8カ所の平均
		ゆきひかり	-	-	-	-	-	
		きらら397	20.4	7.2	601	269	(100)	

注) 味度は同一試験産の「きらら397」対比の値を用いた。

を越えて作付けされている「きらら397」の一部にかえて作付けすることにより、「きらら397」の評価は保持されるとともに、道産米全体の評価が向上する。

本品種の片親の「上育394号」は「きらら397」と姉妹品種で、食味は「きらら397」並みであり<sup>9)</sup>、本品種の食味は「上育394号」に由来すると思われる。「上育394号」は比較的腹白の出やすい品種であったが、本品種は良質であり、それは「空育133号」に由来するものと思われる。耐冷性は両親ともにやや強であるが本品種のそれは強であり両親を上回った。いもち病耐病性は「きらら397」並みのやや強であり、育種目標の良質、良食味、耐冷、耐病性についてほぼ達成した品種といえる。

本品種が評価される主な特性として熟期、耐冷性、良食味があげられる。まず、熟期であるが、今まで中央農試で育成した品種は「ゆきひかり」に代表されるように上川などの道北部で栽培されると、熟期は他品種に比べ相対的に遅くなる傾向が見られたが、本品種は逆に早まる。例えば、2カ年の現地試験の平均値でみると、「きらら397」および「ゆきひかり」に比べ、上川北部では出穂期で2～4日、成熟期で3～5日早い。上川中部で成熟期は3～4日、空知中北部でも出穂期で2日、成熟期で2～3日早い(表13)。先にも述べたが、現在水稲梗の作付けを熟期で分けると、中生種に偏重している。早生の良食味品種の「ゆきまる」の熟期は早生の中で、平年の気象条件では道中部では生育がやや早すぎ収量の確保が難しく、収量を確保するためには側条施肥などの初期生育促進技術が必要なため、作付け面積に限界がある。また、早生の晩に相当する品種としては、「空育125号」があるが、食味が「ゆきひかり」並みであるため、「ゆきまる」や「きらら397」の増加に伴いその作付けは急減している。本品種は全道的にみると中生の早であるが、前述のように地域によっては早生の晩並みの出穂・成熟期になるため、同じ中生の早の「きらら397」と組み合わせると作付けしても熟期配分が可能になる。

次に、本品種の障害型耐冷性は、育成場、上川農試および道南農試の数年間の検定結果は「ゆきひかり」並み

の強、北海道農試のそれは「ゆきひかり」よりやや強い強～極強であり、総合評価としては「ゆきひかり」と同じ強である(表7)。育成場では、1993年の冷害を契機に、幼穂形成期から出穂開花期までの長期間冷温処理が可能な冷害気象実験ドームが整備され1995年から稼働した。1995年の結果は初年目ということもあり、予定どおりの処理が出来なかったが、1996年は当初予定の処理が出来たので、その結果を表21に示した<sup>9)</sup>。これをみると、本品種の不稔歩合は「ゆきひかり」より低く、冷水掛流し処理検定で極強と判定される「はやゆき」よりも低かった。このことから、本品種の耐冷性は強の中でも「ゆきひかり」より若干強いと判断される。このように本品種の耐冷性は両親(耐冷性：やや強)を超越している。本品種の耐冷性は沖縄県における雑種集団による世代促進栽培の際に選抜されたと考えられる。育成場では1980年から沖縄県(石垣市)において世代促進を開始した<sup>7)</sup>。本品種は1989年度の冬期に沖縄県での世代促進が実施された。本品種を含む雑種集団は、1989年12月5日に播種され、出穂期は1990年2月20日であった。不稔が多発し、遅れ穂の穂実を待つ採種した本品種を含む雑種集団からの収穫はわずか67穂のみであった<sup>9)</sup>。その際耐冷性の強い個体が選抜された可能性が高い。なお、本品種は当場では沖縄県の世代促進を経過して育成された第1号品種である。

北海道では低温年でも生育が遅延しない特性が望ましい。その特性は幼苗期の低温処理と高温処理による止葉抽出日の差の大小で判定されている。その結果は表7に示されるように「ゆきひかり」より小さく、いわゆる生育遅延年では「ゆきひかり」より安全な品種といえる。

本品種の食味は「きらら397」並みと判断されたが、育成場および上川農試での食味試験の結果では、「きらら397」との関係が年次により異なった。つまり、両場の評価は1993年の冷害年や1995年の生育遅延年では、本品種が「きらら397」並みないし若干上回ったが、1994年のような高温登熟年では「きらら397」より劣る評価であった。このことは恐らく両品種の耐冷性および登熟性の差

表21 長期低温処理及び冷水掛け流し処理による耐冷性検定結果(育成場, 1996年)

品種名	長期低温処理			冷水掛け流し処理		
	出穂期 (月・日)	不稔歩合 (%)	判 定	出穂期 (月・日)	不稔歩合 (%)	判 定
空育150号	8.14	84	(強～極強)	8.13	69	強
ゆきひかり	8.15	95	強	8.13	79	強
きらら397	8.15	96	やや強	8.18	96	やや強
はやゆき	8.13	90	(強～極強)	8.12	57	極強

注1) 長期低温処理は冷害気象実験ドームを用いて実施した。処理期間：7月15日(早生の幼穂形成期)～8月25日(中生の開花期)、処理平均気温：20.0℃。

2) 田中ら<sup>9)</sup>による(一部改変)。

に起因すると思われる。冷害年では耐冷性の劣る「きらら397」は不稔が多発し、蛋白含量が増加しそのため食味が低下すると思われる<sup>3)</sup>。

北海道において、道内水稻品種の食味が最高に発揮される最適登熟気温はどの程度か明確ではないが、収量や品質のそれらと大きく異なるものではないと考えられる。すなわち、府県品種ほど高くはないであろう。本品種と「きらら397」にそのような差があるかどうか不明であるが、1994年のような高温で登熟が促進された年では「きらら397」の良食味性が十分に発揮されたのではないかと推定される。このような食味と登熟気温の関係および品種間差等についての問題は今後の研究に期待される。

近年、食味をより客観的高精度に推定するために、飯の味度を測定するという新しい技術が開発された。これは、飯のうまみの要因すなわち、「口当たり」「粘り」「ほのかな甘み」「香り」「艶」などと関連の深い飯の保水膜の量を電磁波により測定するもので、味度値という相対値で表される<sup>4)</sup>。道内種に適用した結果、有効と判断された<sup>5)</sup>ので、本品種についても適用し、育成場および上川農試で奨励品種決定基本調査および現地試験産米について測定した。これらの結果、本品種の味度は「ゆきひかり」より明らかに大きく、「きらら397」並みであり、官能試験の結果と一致した(表19, 20)。

次に本品種の懸念される特性としていもち病耐病性と耐倒伏性がある。

本品種のいもち病耐病性について、推定真性抵抗性遺伝子は片親の空育133号と同じ  $Pi-a, i$  を有し、もう一方の親の「上育394号」が有する  $Pi-k$  を欠落している(表8)。葉いもちおよび穂いもちに対する圃場抵抗性は各検定場の数年間の試験の結果、「ゆきひかり」より強く、「きらら397」並みのやや強と判定された。しかし、年次や検定場所により「きらら397」もそうであるが、やや強より弱く判定される場合がある。例えば北海道農業試験場の葉いもち検定は  $Pi-i$  を有する系統の評価を、 $Pi-i$  を有する圃場抵抗性基準品種の発病程度を基に行ったが、その評価は「きらら397」と同じ中～やや弱であった。年次でみると上川農試や道南農試の穂いもちの検定結果は1994年のそれより1995年の方が弱く判定された。このように本品種のいもち病耐病性は総合的に判断してやや強とされるものの、「きらら397」と同様、今後のいもち病耐病性検定結果や一般栽培でのいもち病の罹病程度の動向に十分注意していく必要がある。

本品種の耐倒伏性は「ゆきひかり」並みの中である。育成場で実施した窒素施肥用量試験<sup>2)</sup>では10a当たり16kg区で倒伏し減収したが、12kg区では倒伏せず最高収量を示した。しかし、本品種および「ゆきひかり」の

12kg区の倒伏指数は110～120代であり(表11)、倒伏の危険性の高い数値である。また、本品種の蛋白含量は8kg区に対し12区は0.5%増加した。したがって、耐倒伏性および食味の保持の点からも「北海道施肥標準」を守らなければならない。

奨励現地で一部不時出穂が認められたが、育苗管理の不適切によるものであり育苗基準遵守の徹底、特に日数や温度管理には十分配慮して頂きたい。

最後に、本品種は「空育150号」として品種登録の出願を行ったが、食味が「きらら397」並みであるため、流通対策上愛称的な品種名が望ましいとされ、1996年に米穀の集荷・卸・小売り関係など稲作関係団体を対象に名称の限定公募が行われた。最終的に北海道米流通対策協議会の決定を経て、現在、名称変更申請中であり「空育150号」にかわる品種名が付けられる予定である。

謝辞 本品種の育成にあたり、世代促進栽培の実施についてお世話をいただいた鹿児島県農業試験場育種部および沖縄県農業試験場八重山支場の各位、いもち病真性抵抗性遺伝子型の推定を実施していただいた東北農業試験場水田利用部稲育種研究室、各種試験について協力いただいた道内農業試験場担当者、現地試験を担当していただいた農業改良普及センターおよび実施農家、玄米品質を鑑定していただいた北海道食糧事務所、栽培特性解明試験を担当した中央農試稲作部栽培第一科、指導助言をいただいた佐々木多喜雄前上川農業試験場長(元中央農試稲作部長)、古山芳広天北農業試験場長(前中央農試稲作部長)、竹川昌和中央農業試験場稲作部長および原稿の校閲をいただいた佐々木宏植物遺伝資源センター場長、佐々木一男中央農業試験場生物工学部長に対し深く感謝の意を表す。

付1 育成者氏名

氏名	年次	世代
沼尾吉則	1988～1992	交配～F <sub>7</sub>
和田定	1988～1991	交配～F <sub>6</sub>
三分一敬	1988	交配
新井利直	1988	交配
楠谷彰人	1988～1989	交配～F <sub>3</sub>
犬飼剛	1988～1989	交配～F <sub>4</sub>
佐々木一男	1989～1991	F <sub>2</sub> ～F <sub>6</sub>
太田早苗	1989～1995	F <sub>2</sub> ～F <sub>10</sub>
鈴木慶次郎	1989	F <sub>3</sub> ～F <sub>4</sub>
佐々木忠雄	1990～1995	F <sub>5</sub> ～F <sub>10</sub>
田中一生	1990～1995	F <sub>5</sub> ～F <sub>10</sub>
吉村徹	1992～1995	F <sub>7</sub> ～F <sub>10</sub>
本間昭	1993～1995	F <sub>5</sub> ～F <sub>10</sub>
前田博	1993～1994	F <sub>5</sub> ～F <sub>9</sub>
鴻坂扶美子	1993	F <sub>8</sub>

付2 特性検定試験および奨励品種  
決定基本調査担当場所

項目	場所名	年次
障害型耐冷性	北海道農業試験場	1993～1995
	中央農業試験場	1991～1995
	上川農業試験場	1992～1995
	道南農業試験場	1994～1995
葉いもち耐病性	北海道農業試験場	1993～1995
	中央農業試験場	1991～1995
	上川農業試験場	1993～1995
	道南農業試験場	1995
穂いもち耐病性	中央農業試験場	1991～1995
	上川農業試験場	1994～1995
	道南農業試験場	1994～1995
奨励品種決定基本調査	中央農業試験場	1993～1995
	上川農業試験場	1993～1995
	道南農業試験場	1993～1995
	植物遺伝資源センター	1993～1995

開花期まで低温処理した場合”。日育・作北海道談話  
会会報. 37, 40-41 (1996).

- 9) 田中一生, 佐々木忠雄, 沼尾吉則, 太田早苗, 吉村  
徹. “水稲育種試験における味度メーターを用いた食  
味評価について”. 日育・作北海道談話会会報. 34,  
72-73 (1993).

### 引用文献

- 1) 北海道立中央農試稲作部育種科. “水稲新配付系統に  
関する参考成績書 空育133号”. 昭和61年度北海  
道農業試験会議(設計会議)資料. 1987. p.9.
- 2) 北海道立中央農業試験場稲作部栽培第一科. “空育  
150号, 上育418号の栽培特性解明試験”. 平成7年  
度 水稲栽培・土壌肥料に関する試験成績書. 1997.  
p.143-150.
- 3) 宮森康雄. “V 施肥・土壌肥料に関する技術解析(4)  
食味特性に及ぼす影響”. 平成5年度北海道における  
農作物異常気象災害に関する緊急調査報告書稲作編  
北海道立農試資料. 22, 122-123 (1994).
- 4) 雑賀慶二. “米及び飯の味度を計測する新技術の解  
説”. 株式会社東洋精米機製作所, 1994. p.34.
- 5) 佐々木一男, 新橋 登, 佐々木多喜雄, 相川宗殿,  
柳川忠男, 沼尾吉則. “水稲新品種「上育394号」の  
育成について”. 北海道立農試集報. 58, 13-23(1988).
- 6) 佐々木忠雄. “世代促進と育種年限短縮—沖繩県”.  
優良米の早期開発試験プロジェクトチーム第II期  
(昭和62～平成5年度) 高度良食味米品種の開発試  
験研究成果. 北海道立農試資料. 24, 12-17(1995).
- 7) 佐々木多喜雄, 大工政信, 佐々木忠雄. “沖繩県石垣  
島における水稲育種の世代促進”. 北農. 54(6), 1-  
20 (1987).
- 8) 田中一生, 田中英彦, 相川宗殿. “冷害気象実験ドー  
ムを用いた水稲の耐冷性評価 2) 幼穂形成期から

## A New Rice Variety "Kuh-iku No.150"

Tadao SASAKI\*, Akira HONMA, Kazuo TANAKA, Sanae OHTA,  
Tohru YOSHIMURA, Yoshinori NUMAO, Sadamu WADA, Kazuo SASAKI,  
Takashi SANBUICHI, Hiroshi MAEDA, Tsuyosi INUKAI, Akihito KUSUTANI,  
Toshinao ARAI, Humiko KOUSAKA and Keijirou SUZUKI

### Summary

A new variety of non-glutinous paddy rice, "Kuh-iku No.150" was developed at Hokkaido Central Agricultural Experiment Station and was registered as a recommended variety of Hokkaido in 1996. It was derived from the cross between "Joh-iku No.394" whose eating quality was as good as that of "Kirara 397", and "Kuh-iku No.133". Winter nursery facilities in the station and both fields in Kagosima and Okinawa prefectures were used for generation advancement.

Heading time and maturation period of "Kuh-iku No.150" are similar to those of "Yukihikari" and "Kirara 397". But in some area, "Kuh-iku No.150" heads 2 or 3 days earlier than "Yukihikari" and "Kirara 397". It belongs to medium maturing group of varieties. The culm length of "Kuh-iku No.150" is the same as that of "Yukihikari" or "Kirara 397". The ear length is about the same as that of "Yukihikari". "Kuh-iku No.150" is a panicle-number type. The color of glume top is yellow-white. The number of awns is few and the awn length is short.

It is susceptible to lodging as same as "Yukihikari", and inferior to that of "Kirara 397". The tolerance of "Kuh-iku No.150" to the coldness in the booting stage is strong and is equal to that of "Yukihikari", and is superior to that of "Kirara 397". The tolerances of "Kuh-iku No.150" both to leaf and panicle blast are slightly strong, about the same as those of "Kirara 397". It is presumed that it has true resistance gene *Pi-a, i*.

The brown rice kernel of the new variety is medium in shape, and the length and width are 5.41 mm and 3.18 mm respectively, averaged for two years at the station. The 1,000 grain weight of "Kuh-iku No.150" is about 22.3 g, and it is larger than that of "Yukihikari". The grain quality of "Kuh-iku No.150" is good as same as that of "Yukihikari" or "Kirara 397", and the white value of milled rice, and eating quality is very good, as same as "Kirara 397".

"Kuh-iku No.150" yields similarly to "Yukihikari", and more stable than "Kirara 397". "Kuh-iku No.150" adapts to most of the major rice growing areas of Hokkaido. It is expected that the new variety is cultivated replacing almost of "Yukihikari" and a part of "Kirara 397", and contributes the stable production of the good eating quality of rice in Hokkaido.

\* Rice Crop Division, Hokkaido Central Agricultural Experiment Station (present; Hokkaido Plant Genetic Resources Center, Takikawa, Hokkaido, 073, Japan.)

