

水稲新品種「空育125号」の育成について

三分一 敬*1 本間 昭*3 佐々木忠雄*1
 沼尾 吉則*1 新井 利直*1 森脇良三郎*2
 森村 克美*3 前田 博*4 菊地 治己*4
 和田 定*1 稲津 脩*1 江川 勇雄*1
 江部 康成*5

水稲「空育125号」は、1978年に北海道立中央農業試験場で、早生、良質、良食味およびいもち病耐病性の品種育成を目標として交配した「空育109号」×「キタヒカリ」の交雑材料から選抜育成され、1987年2月に北海道の奨励品種に採用された。出穂期は「ともゆたか」並の中生の早であるが、登熟性がよく、成熟期は早生の晩に属する。生育期間中および成熟期の草姿は「ともひかり」に類似するが、稈長はこれよりやや長い。稈先に稀に短芒を有する。穎色は黄白、稈先色は黄褐である。障害型耐冷性はやや強～強、いもち病耐病性はやや強～強である。耐倒伏性は「ともゆたか」より劣り、中～やや強である。玄米収量は「ともゆたか」よりやや低く、「ともひかり」よりわずかに優る。玄米品質は「ともひかり」並であり、食味は「ともひかり」を上回り、ほぼ「ゆきひかり」並である。以上の特性から、本品種を「ともゆたか」の全部および「ともひかり」の一部に置き換えて栽培し、北海道産米の品質と食味の向上をはかる。

緒 言

北海道産米の品質および食味の向上を目標として、1980年に北海道立中央、上川、道南および北見農業試験場の4場によるプロジェクトチームを編成し、開始された「優良米早期開発試験」は、1986年までの7カ年をもってその第一段階を終了した。最終年度を除く6カ年の間に「しまひかり」、

「みちこがね」、「ともひかり」、「キタアケ」、「ゆきひかり」の粳5品種と「たんねもち」の糯1品種が育成され、それぞれの普及地帯において道産米の品質および食味の向上に寄与している。これらの品種の中で特に1984年に育成された「ゆきひかり」⁹⁾は、それまでの良食味品種の代表的地位を占めてきた「キタヒカリ」と比較して、食味水準が大幅に向上したものであり、道産米の食味の評価を一段と向上させ、1987年には北海道における水稲栽培面積の中で首位を占めるに至った。しかしながら、「ゆきひかり」は出穂期は中生の早であるが登熟性が劣るため、成熟期は中生の程度に遅れることが多く、道央でも気象条件の劣る地帯では栽培が困難であり、またいもち病耐病性および耐倒伏性が劣るという欠点を持っている。このため、良食味の特性を具備するとともに、「ゆきひかり」の欠点を改良した新しい品種の育成が強く期待されていた。

1988年7月29日受理

*1 北海道立中央農業試験場稲作部 (069-03 岩見沢市上幌向町217)

*2 元同上(現日本植物調節剤研究協会北海道試験地、069-13 夕張郡長沼町東1線北15)

*3 元同上(現北海道立北見農業試験場、099-14 常呂郡訓子府町字弥生52)

*4 元同上(現北海道立上川農業試験場、078-02 旭川市永山6条18丁目)

*5 元同上(現北海道立植物遺伝資源センター、073 滝川市南滝の川363-2)

表2 選抜経過

年代	1978		1979			1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
世代	交配	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉	F ₁₀	
系統群数	空育109号							9	1	2	2	2
系統数	×						67	27	5	20	20	20
系統内個体数	キタヒカリ	74	4,400	7,600	8,000	16	30	30	60	60	60	
選抜系統数						9	1	2	2	2	1	
選抜個体数		74	全刈	全刈	67	27	5	20	20	20	10	
備考		温室	鹿児島	鹿児島	個選	系選	生子	生本	奨予	奨本	奨本	

表3 選抜系統番号

年次	1978		1979			1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
世代	交配	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉	F ₁₀	
選抜系	空53交3	P ₂	P ₃	P ₄		1	①	①	①	1	1	
統番号						⑪	2	3	2	3	5	5
						67	3	5	10	10	10	

ているが、腹白が多く、玄米品質が特に劣るため実用品種になりえなかった系統である。一方、「キタヒカリ」は「しおかり」×「ユーカラ」の組み合わせから育成された中生の品種で、収量性がやや低く、いもち病耐病性が弱いという難点はあるが、登熟性がすぐれ、玄米品質、食味ともに良く、1976年以後約10年間にわたり基幹品種の一つとして広く栽培された。

「空育125号」の選抜経過および選抜系統番号を表2および表3に示した。

F₅系統選抜試験では圃場選抜、玄米品質に対する選抜の後、白米のアミロース含有率およびたんぱく質含有率を分析し、最終的に9系統を選抜した。これらの系統のアミロース含有率はいずれも「キタヒカリ」より低かったが、たんぱく質含有率は「キタヒカリ」よりやや高い系統が多かった。生産力検定予備試験にはF₆ 9系統が供試されたが、「空系57225」は「ともゆたか」程度の熟期で玄米収量は「ともゆたか」比95%であった。また各種の特性検定試験で、いもち病耐病性は、葉いもち病、穂いもち病に対しともに強、障害型耐冷性はやや強、食味は「キタヒカリ」以上と判定され、有望と認められた。またF₆系統選抜試験における「空系57225」の3系統間には芒の類

度について差異が観察されたが他の可視的形質についての系統間差異は認められなかった。生産力検定本試験は冷害年に実施されたが、熟期、障害型耐冷性、いもち病耐病性および食味について前年と同様もしくはそれ以上の評価が得られ、玄米収量は「ともゆたか」比で99%であった。F₇系統選抜試験には5系統が供試されたが、出穂期について1日の系統間差が観察された点を除き、系統間、系統内ともに均一性は良好であった。

1984年以後3カ年の奨励品種決定基本調査、1985、1986年の同現地調査、1982年以後2～5年にわたって実施された育成場、上川農業試験場および北海道農業試験場による耐冷性検定試験、同3場によるいもち病耐病性検定試験、東北農業試験場によるいもち病真性抵抗性遺伝子型の推定など各種の試験に供試された結果、総じて良好な成績が得られたので、1987年1月の北海道農業試験会議、同2月の北海道種苗審議会の審議を経て、奨励品種に決定した。

特 性

1. 形態的特性

(1) 草状 「空育125号」の苗の草丈は「ともひかり」に類似して長く、徒長しやすい。苗の充

実度(乾物度/草丈)は低い傾向を示す。分けつ初期～後期の草丈および茎数は「ともひかり」に類似し、特に茎数が少ない欠点をもっている。出穂始～穂揃期の上部葉は「ともひかり」と同様に立ち、草姿は良好であり、穂揃性も良い。葉色は「キタヒカリ」よりやや濃く、「ともゆたか」と同程度である。稈長は「ともゆたか」および「ともひかり」より約5cm長く、「ゆきひかり」とほぼ同程度である。稈の太さは「ともゆたか」よりやや太く、「ともひかり」並であり、稈の強さも「ともひかり」並のやや剛である。穂長は「ともゆたか」より約0.5cm短く、「ともひかり」より約1.5cm短い。穂数は「ともゆたか」より少なく、ほぼ「ともひかり」並で、草型は偏穂数型である(表

4, 5, 6, 7)。

(2) 籾の特性および粒着密度 「空育125号」は稈先に「ともゆたか」よりやや長い短芒を有し、その頻度は「ともゆたか」よりわずかに多く、「キタアケ」並の稀である。穎色は黄白、稈先色は黄褐である。割れ籾の発生は「ともひかり」より少なく、「ゆきひかり」並の少である。粒着密度は「ともひかり」よりわずかに高いやや密である(表4, 8)。

2. 生態的特性

(1) 早晚性 育成地における「空育125号」の出穂期は「ともひかり」よりも1～2日遅く、「ともゆたか」並で、中生の早に属する。しかし、気象条件の劣る地帯における出穂期の変動はやや大

表4 特性調査(要約)

品種名	出穂期	成熟期	草型	芒		稈		稈先色	粒着密度	割れ籾多少	玄米				白米白度	
				多少	長短	細太	剛柔				粒形	大小	色沢	光沢		品質
空育125号	中の早	早の晩	偏穂数	稀	短	中	やや剛	黄褐	やや密	少	中	中	薄飴	良	上下上	良
ともゆたか	中の早	中の早	穂数	稀	極短	やや細	やや剛	黄白	中	中	やや細長	やや大	飴	良	上下上	やや良
ともひかり	早の晩	早の晩	偏穂数	無	—	やや細	やや剛	黄白	やや密	中	中	中	薄飴	良	上下上	良
ゆきひかり	中の早	中の早	偏穂数	中	短	中	やや柔	黄白	中	少	中	中	薄飴	良	上中下	良

表5 育成場(中央農業試験場)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 (%)	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 ²)					千粒重 (g)	等級
成苗, 標肥 グライ土	空育125号	8.4	9.16	67	16.7	456	6	無	53.2	93	21.4	1中
	ともゆたか	8.3	9.18	62	17.4	602	10	無	56.9	100	22.5	2中
	ともひかり	8.2	9.17	61	18.0	463	11	無	50.6	89	21.2	1下
	ゆきひかり	8.5	9.20	67	18.3	477	8	無	53.4	94	21.0	1下
成苗, 多肥 グライ土	空育125号	8.3	9.17	69	16.9	505	7	無	55.5	99	21.1	2上
	ともゆたか	8.4	9.20	65	17.2	608	9	無	56.5	100	22.2	2下
	ともひかり	8.2	9.20	65	17.6	525	10	無	53.8	96	21.0	1下
	ゆきひかり	8.7	9.24	69	18.3	498	8	微	55.4	98	20.7	2上
成苗, 多肥 泥炭土	空育125号	8.3	9.18	69	17.4	535	7	無	58.2	96	21.4	1下
	ともゆたか	8.3	9.21	64	17.4	578	9	無	60.8	100	22.4	2中
	ともひかり	8.2	9.20	63	18.4	517	8	無	54.6	90	21.0	1下
	ゆきひかり	8.6	9.22	72	18.7	527	8	無	55.9	92	20.7	1下
中苗, 標肥 グライ土	空育125号	7.30	9.10	64	16.7	608	7	微	49.7	100	21.1	1中
	ともゆたか	7.31	9.14	62	17.1	625	10	無	49.6	100	22.6	2下
	ともひかり	7.30	9.11	60	18.3	557	10	無	48.5	98	21.0	1中
	ゆきひかり	8.1	9.15	63	17.8	576	9	微	46.2	93	20.4	1下

注 1) 試験年次: 成苗 標肥 グライ土, 成苗 多肥 グライ土, 成苗 多肥 泥炭土はいずれも1984, 1986の2カ年平均, 中苗 標肥 グライ土は1984, 1985の2カ年平均。

2) 窒素施用量 (kg/a): 標肥は0.8, 多肥は1.1。

3) 栽植密度: 成苗は30cm×16.7cm, 1株2本立, 中苗は30cm×13.3cm, 1株4本立。

表6 苗に関する調査（育成場）

苗の種類	品種名	草丈 (cm)	葉令 (葉)	茎数 (本)	乾物重 (g/100本)	乾物重/草丈
箱マツト中苗 30日苗 (1986)	空育125号	11.5	3.1	1	1.99	0.17
	ともゆたか	11.8	3.2	1	1.87	0.16
	ともひかり	11.6	3.1	1	2.07	0.18
	ゆきひかり	9.9	3.0	1	1.97	0.26
冷床成苗 43日苗 (1987)	空育125号	17.3	4.1	1.7	4.94	0.29
	ともゆたか	16.7	4.4	2.0	5.74	0.34
	ともひかり	17.4	3.6	1.7	5.04	0.29
	ゆきひかり	15.4	3.9	2.0	6.16	0.40

表7 他の試験機関における生育、収量調査結果

場 所	施肥量	品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成 熟 期			不稔歩台 (%)	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/㎡)					千粒重 (g)	等級
上川農業 試験場	標肥	空育125号	7.31	9.9	68	15.9	667	8	無	59.9	102	21.4	1中
		ともゆたか	7.30	9.11	63	15.9	757	12	無	58.8	100	22.1	2上
		ともひかり	7.30	9.12	65	17.9	672	14	無	58.3	99	21.0	1中
		ゆきひかり	8.1	9.16	66	17.5	645	11	微	56.9	97	20.5	1中
	多肥	空育125号	8.2	9.13	76	16.1	725	10	微	60.0	99	20.5	1中
		ともゆたか	7.30	9.13	68	16.2	879	20	無	60.8	100	21.5	2中
		ともひかり	7.31	9.15	72	18.1	715	14	微	61.8	102	20.2	1中
		ゆきひかり	8.3	9.18	76	17.8	739	14	少	57.0	94	19.7	1中
植物遺伝資 源センター	標肥	空育125号	7.29	9.15	63	15.9	629	5	無	61.1	97	22.6	1中
		ともゆたか	7.30	9.17	59	16.4	660	13	無	62.9	100	23.8	2中
		ともひかり	7.29	9.15	59	16.7	585	9	無	59.1	94	22.2	1下
		ゆきひかり	7.31	9.18	63	17.8	601	7	無	63.3	101	21.4	2上
	多肥	空育125号	7.30	9.17	65	16.4	613	5	無	63.9	97	22.7	1中
		ともゆたか	7.30	9.18	61	16.7	657	12	無	66.2	100	23.2	2中
		ともひかり	7.29	9.18	62	18.0	606	9	無	63.3	96	22.1	2上
		ゆきひかり	8.1	9.19	65	18.1	594	8	無	64.6	98	21.5	1中
道南農業 試験場	標肥	空育125号	8.1	9.14	70	16.4	472	6	微	49.6	103	21.4	1中
		ともゆたか	8.2	9.18	67	16.7	540	7	微	48.1	100	22.6	2中
		ともひかり	8.1	9.13	67	17.3	424	6	微	46.2	96	21.0	1下
		ゆきひかり	8.4	9.16	73	17.8	470	5	少	51.2	106	20.9	2中上
	多肥	空育125号	8.1	9.16	71	16.3	518	5	少	50.8	98	21.3	2上
		ともゆたか	8.3	9.17	68	16.8	588	7	微	51.8	100	22.1	2下
		ともひかり	8.2	9.16	70	17.3	497	5	微	53.0	102	20.8	1下
		ゆきひかり	8.4	9.19	74	17.8	520	6	少	49.9	96	20.4	2中下
北海道農業 試験場	多肥	空育125号	8.4	9.21	81	16.9	589	10	中	61.7	100	20.8	1中
		ともゆたか	8.3	9.24	72	17.9	627	22	少	61.7	100	21.7	2上
		ともひかり	8.3	9.21	79	18.2	543	13	中	63.0	102	20.6	1下
		ゆきひかり	8.6	9.26	82	19.3	537	14	多	58.4	95	20.0	2上

注 1) 上川農業試験場、植物遺伝資源センター、道南農業試験場はいずれも中苗、1984～1986の3カ年平均。
北海道農業試験場は成苗、1984～1986の3カ年平均。

表8 割れ粉の調査

品 種 名	育 成 場		上川農業試験場	
	標肥(%)	多肥(%)	標肥(%)	多肥(%)
空育125号	5.1	9.1	18.3	17.7
ともゆたか	12.5	27.0	43.6	56.6
ともひかり	33.0	42.7	55.8	62.7
ゆきひかり	4.7	9.1	29.5	30.8

注 1) いずれも1984~1986の3カ年平均。

2) 奨励品種決定基本調査の材料。

きい。成熟期は「ともゆたか」より2~3日早く、「ともひかり」並であり、早生の晩に属する。登熟日数は「ともゆたか」より短く、ほぼ「ともひかり」並である。登熟性は特に優れている(表5, 7)。

(2) 耐冷性 「空育125号」の障害型耐冷性は育成場および道内各農業試験場で行われた冷水処理および人工気象箱による検定を総合判定した結

表9 耐冷性検定試験

品 種 名	障 害 型					総合評価
	育 成 場 冷水掛流し (1982~1986)	上川農業試験場 冷水掛流し (1983~1986)	上川農業試験場 人工気象箱-1 (1984~1986)	上川農業試験場 人工気象箱-2 (1985)	北海道農業試験場 冷水掛流し (1984~1986)	
空育125号	やや強~強	やや強~強	やや強	強	強	やや強~強
ともゆたか	やや強	やや強	やや強	やや強	やや強	やや強
ともひかり	やや強	やや強	やや強	やや強	やや強	やや強
ゆきひかり	強	強	やや強	強	強	強
キタアケ	強	強	強	ごく強	強	強
キタヒカリ	やや強	やや強	やや強	中	やや強	やや強
みちこがね	やや強	強	やや強~強	やや強	やや強	やや強

注 1) 人工気象箱-1は穂孕期処理, 人工気象箱-2は開花期処理。

表10 いもち病耐病性検定試験

品 種 名	葉 い も ち 病 耐 病 性				穂 い も ち 病 耐 病 性		
	育 成 場 (1983~1986)	上川農業試験場 (1984~1985)	北海道農業試験場 (1983~1986)	総合評価	育 成 場 (1982~1986)	上川農業試験場 (1982~1986)	総合評価
空育125号	強	強	やや強~強	強	強	やや強	やや強~強
ともゆたか	やや弱~中	中~やや強	中	中	中~やや強	中~やや強	中~やや強
ともひかり	中	中~やや強	中	中	中~やや強	中	中
ゆきひかり	やや弱~中	中	中	中	中~やや強	中	中
はやこがね	強	やや強~強	やや強	やや強~強	-	-	-
石狩白毛	やや強~強	やや強~強	やや強~強	やや強~強	-	-	-

表11 現地試験における倒伏程度の頻度分布

年 次	品 種 名	区数*	倒 伏 程 度					平均
			0	1	2	3	4	
1985	空育125号	53	30	13	2	6	2	0.8
	ともゆたか	53	41	7	4	1	0	0.3
	ともひかり	53	40	6	2	4	1	0.5
	ゆきひかり	53	29	11	2	9	2	0.9
1986	空育125号	52	28	17	6	1	0	0.6
	ともゆたか	52	42	8	1	1	0	0.3
	ともひかり	52	34	11	3	4	0	0.4
	ゆきひかり	52	24	12	5	8	3	1.1

注 1) *育成場担当地域の標肥区, 多肥区を含む区数。

2) 倒伏程度は0:無~4:甚とする。

平均は $\Sigma(\text{倒伏程度} \times \text{頻度}) / \text{区数}$ 。

果、「ともゆたか」および「ともひかり」より強く、「ゆきひかり」よりわずかに劣るやや強～強に判定された。遅延型耐冷性については、現地試験における出穂期の変動から判断すると、「しおかり」よりは強いが、「ともひかり」並のやや弱と推察される(表9)。

(3) いもち病耐病性 「空育125号」のいもち病耐病性は、葉いもち病に対しては「ともゆたか」および「ともひかり」より明らかに優る強に、穂いもち病に対しても、同様にやや強～強に判定された(表10)。

(4) 耐倒伏性 「空育125号」の耐倒伏性は各種圃場試験の倒伏程度および耐伏指数の調査結果からみて、「ともゆたか」および「ともひかり」より明らかに劣り、「ゆきひかり」よりわずかに優る中～やや強と判断された(表11,12)。

3. 収 量

「空育125号」の収量は試験機関の収量調査結果を5場の年次および栽培法をこみにして平均すると、「ともゆたか」に対する比が98%、「ともひかり」に対する比が102%となり、また現地試験からは「ともゆたか」に対する比が98%、「ともひ

かり」に対する比が100%となる。場所間の変動もあるが全道的な平均値でみると「空育125号」の収量性は「ともゆたか」よりやや劣り、「ともひかり」よりわずかに優る程度と判断される。「空育125号」の収量性が「ともゆたか」より劣る原因として、「空育125号」が生育初期の茎数確保が遅く、最終的な穂数が少なくなり、十分な籾数を確保できなくなるためと推察される(表5,7,13)。

4. 品 質

(1) 玄米性状と外見品質 「空育125号」の玄米の形は「ともゆたか」よりやや円く、「ゆきひかり」よりわずかに円い中である。玄米の大きさは「ともゆたか」より小さく、ほぼ「ゆきひかり」並の中であり(表14)、千粒重も21.0g前後で「ゆきひかり」とほとんど差がない(表5,7)。外見品質は「ともゆたか」および「ともひかり」並の上下上であり、「ゆきひかり」よりはやや劣る(表4)。玄米等級は「ともひかり」よりやや優り、1等米の割合が安定して高い(表5,7,15)。玄米の形質別調査では青米、銹米および腹白の発生は「ともゆたか」より少なく、「ともひかり」並

表12 倒伏関連形質の調査(中央農業試験場栽培第一科による)

品 種 名	倒 伏 指 数 (%)		曲 げ モ ー メ ン ト (g・cm)		挫 折 強 度 (g)	
	標 肥	多 肥	標 肥	多 肥	標 肥	多 肥
空育125号	88	108	934	967	1,064	897
はやこがね	83	93	492	570	593	613
キタアケ	65	80	637	706	980	883
ともひかり	74	99	734	856	994	802
ゆきひかり	104	122	849	975	816	802

注 1) 倒伏指数 = (曲げモーメント/挫折強度) × 100
 但し、曲げモーメント = (穂長 + 第1～3合計節間長) × (穂重 + 第1～3合計節間重)
 挫折強度は第3節間の8cmで切断し、支点間距離4cmで測定。
 2) 1986年奨励品種決定基本調査の材料。

表13 現地試験における玄米収量(kg/a)の集約

品 種 名	上川・留萌(6)		空 知(9)		石 狩(4)		日高・胆振(6)		後 志(3)		渡島・松山(5)		全平均(33)	
	標 肥	多 肥	標 肥	多 肥	標 肥	多 肥	標 肥	多 肥	標 肥	多 肥	標 肥	多 肥	標 肥	多 肥
空育125号	52.9	55.0	54.5	56.6	52.9	55.4	50.7	53.3	51.3	50.8	48.6	51.3	52.1	54.2
ともゆたか	54.7	57.0	54.7	57.3	54.0	56.1	52.9	54.2	51.6	52.0	51.6	51.6	53.5	55.2
ともひかり	52.6	55.0	52.5	55.3	53.2	55.7	52.6	53.2	52.0	52.7	49.2	49.2	52.1	53.7
ゆきひかり	51.5	53.6	55.9	58.2	52.1	52.4	50.1	51.1	50.1	48.5	52.0	52.7	52.5	53.7

注 1) 1985、1986の2カ年の平均。()内は場所数。
 2) 2カ年ともに標肥区、多肥区を設置した場所のみを集計。
 3) 幌加内は上川・留萌に含めた。

である(表16)。経時刈り取りによる玄米調査では、晩刈りでも、割れ粉や着色米は「ともゆたか」

表14 玄米の形状 (育成場)

品 種 名	長さ(mm)	幅(mm)	長さ/幅	長さ×幅
空育125号	4.52	2.84	1.62	13.49
ともゆたか	5.01	2.80	1.74	14.12
ともひかり	4.73	2.75	1.71	13.37
ゆきひかり	4.76	2.85	1.67	13.66
しおかり	4.50	2.99	1.51	13.46

注 1) 1986, 1987の2カ年の平均。但し、「しおかり」は1986年みのデータ。
 2) 各年, 各品種50粒の平均。
 3) 奨励品種決定基本調査の材料。

表15 現地試験における品種別の玄米等級の分布 (%)

品 種 名	1 等	2 等	3 等	規格外
空育125号	79	21	0	0
ともゆたか	26	56	17	1
ともひかり	66	32	2	0
ゆきひかり	53	39	8	0
みちこがね	61	36	3	0
キタアケ	52	46	2	0

注 1) 1985, 1986の2カ年の平均。
 2) 6品種が共通に供試された試験区の集計。
 1985年は72区, 1986年は70区

表17 経時刈り取りによる玄米調査 (育成場)

品 種 名	標 肥						多 肥					
	割れ粉 (%)		着色米 (%)		玄米等級		割れ粉 (%)		着色米 (%)		玄米等級	
	0	+15	0	+15	0	+15	0	+15	0	+15	0	+15
空育125号	2.3	5.6	7.3	9.0	2上	2中	3.5	5.7	6.3	9.0	2中	2中
ともゆたか	29.6	29.5	9.8	12.8	2下	規格外	52.7	27.3	4.5	12.0	3上	3上
ともひかり	33.0	24.5	3.3	11.5	2中	3下	59.9	30.7	6.3	10.3	2中	2中
ゆきひかり	2.5	3.3	4.8	5.5	2中	2下	2.3	9.4	8.5	9.3	2下	2中

注 1) 0は成熟期, +15は成熟期後15日目に刈取ったことを示す。
 2) 1986年奨励品種決定基本調査, グライ土の材料。

表18 搗精試験 (育成場)

品 種 名	標 肥					多 肥				
	適搗精回数	搗精歩合 (%)	玄米白度	白米白度	白米透明度	適搗精回数	搗精歩合 (%)	玄米白度	白米白度	白米透明度
空育125号	4.0	90.2	15.8	37.4	良	6.0	90.7	18.2	37.5	良
ともゆたか	4.0	89.5	15.8	36.3	やや良	4.0	90.3	16.6	36.5	やや良
ともひかり	5.0	90.0	15.1	35.2	中	7.0	90.6	17.5	36.5	やや良
ゆきひかり	4.0	89.2	16.2	36.9	やや良	4.0	90.0	18.1	36.0	やや良

注 1) 精米機はサタケモーターワンパスMCM250型, 白度計はKett C-300。
 2) 1986年奨励品種決定基本調査, グライ土の材料。

や「ともひかり」より明らかに少なかった(表17)。

(2) 搗精歩合 「空育125号」の搗精歩合は「ともゆたか」および「ゆきひかり」よりやや高く、「ともひかり」並かもしくはこれよりわずかに高い。適搗精回数は「ともゆたか」よりやや多い傾向を示す(表18)。

(3) 食味 13回の食味官能試験の結果, 総合的に判断して、「空育125号」の食味はほぼ「ゆきひかり」並と判断された(表19)。

(4) 白米の理化学的特性 「空育125号」のアミロース含有率は「ゆきひかり」並であり, たんぱく質含有率は「ゆきひかり」より高く, 「とも

表16 玄米の形質別調査 (育成場)

品 種 名	標 肥			多 肥		
	青米	銹米	腹白	青米	銹米	腹白
空育125号	13.3	9.0	7.4	14.4	11.0	7.7
ともゆたか	17.0	17.8	9.1	19.4	17.6	9.4
ともひかり	13.2	6.5	6.8	12.9	11.1	4.8
ゆきひかり	15.4	11.7	15.1	18.1	12.2	12.0

注 1) いずれも粒数比 (%) である。
 2) 1984~1986の3カ年の平均。グライ上。
 3) 奨励品種決定基本調査の材料。

表19 食味官能試験（育成場）

回	実施年.月.日	試料産地	試食人数	総合評価
1	1985. 1. 15	1984. グライ上	9	-0.67
2	1985. 1. 28	1984. グライ土	9	+0.11
3	1985. 1. 31	1984. グライ土	9	+0.45
4	1985. 11. 5	1985. グライ土	5	-0.60
5	1985. 11. 25	1985. グライ上	6	-0.33
6	1986. 12. 1	1986. 泥炭土	8	+0.25
7	1986. 12. 8	1986. グライ上	7	+0.14
8	1986. 12. 9	1986. 泥炭土	7	+0.43
9	1986. 12. 11	1986. 深川市	8	-0.13
10	1986. 12. 12	1986. 平取町	7	0.00
11	1986. 12. 16	1986. グライ土	6	-0.12
12	1987. 12. 16	1987. グライ土	9	+0.33
13	1987. 12. 16	1987. 蘭越町	9	-0.22

注 1) 総合評価は「ゆきひかり」を0とした場合の「空育125号」の評価値
 2) 9, 10, 13回はそれぞれ深川市, 平取町, 蘭越町の現地試験の標肥区, 他は育成場奨励品種決定基本調査, 標肥区

表20 白米の理化学的特性（育成場）

年次	栽培法	品 種 名	アミロース 含有率(%)	たんぱく質 含有率(%)	アミログラム (B. U.)	
					最 高 粘 度	ブレークダウン
1985	中 苗 標 肥	空 育 125 号	19.4	7.7	547	267
		と も ゆ た か	21.0	7.7	473	193
		と も ひ か り	19.1	8.4	503	233
		ゆ き ひ か り	19.7	7.3	535	257
	中 多 苗 肥	空 育 125 号	19.5	8.3	505	262
		と も ゆ た か	21.4	7.9	447	193
		と も ひ か り	19.0	8.9	471	231
		ゆ き ひ か り	19.3	7.8	472	237
1986	成 苗 標 肥	空 育 125 号	21.3	7.7	560	297
		と も ゆ た か	22.7	7.6	470	215
		と も ひ か り	20.7	8.4	550	290
		ゆ き ひ か り	21.7	7.1	543	293
	成 多 苗 肥	空 育 125 号	22.1	7.3	563	317
		と も ゆ た か	22.8	7.0	476	239
		と も ひ か り	21.0	8.2	540	303
		ゆ き ひ か り	21.8	6.7	533	306
平 均	空 育 125 号	20.6	7.8	544	285	
	と も ゆ た か	22.0	7.6	467	210	
	と も ひ か り	20.0	8.5	516	264	
	ゆ き ひ か り	20.6	7.2	521	273	

注 1) 奨励品種決定基本調査の材料。

表21 現地試験における白米の理化学的特性

場所	品種名	アミロース含有率(%)	たんぱく質含有率(%)	アミログラム (B. U.)	
				最高粘度	ブレークダウン
深川市	空育125号	20.3	7.7	611	347
	ともゆたか	22.7	7.5	545	267
	ともひかり	20.1	8.0	588	332
	ゆきひかり	20.4	7.1	604	343
長沼町	空育125号	20.0	7.2	608	328
	ともゆたか	22.5	7.1	527	221
	ともひかり	20.3	7.4	631	343
	ゆきひかり	20.9	6.5	604	317
平取町	空育125号	20.8	7.4	607	322
	ともゆたか	23.5	6.8	515	216
	ともひかり	22.0	7.3	604	314
	ゆきひかり	21.5	6.9	567	290
蘭越町	空育125号	21.5	6.7	599	312
	ともゆたか	23.1	6.7	489	217
	ともひかり	21.4	7.0	599	312
	ゆきひかり	21.0	6.5	568	283
平均	空育125号	20.7	7.3	606	327
	ともゆたか	23.0	7.0	519	230
	ともひかり	21.0	7.4	606	325
	ゆきひかり	21.0	6.8	586	308

注 1) 標肥区1985, 1986年の2カ年の平均。

ひかり」より低い。アミログラム特性は、最高粘度およびブレークダウンともに「ゆきひかり」より高く、良食味と判断した食味官能試験の結果が裏付けられた(表20, 21)。

固定度

1986年に主要形質の系統間変異および系統内個体変異を調査した結果、「空育125号」の固定度は実用上十分であると判断された(表22)。

適地および栽培上の注意

1. 栽培適地と対象品種

玄米品質および食味の向上は、現在北海道産米に最も強く要望されている課題の一つである。北海道における最近(1987年)の基幹品種は「ゆきひかり」、「みちこがね」、「キタヒカリ」、「ともひかり」、「キタアケ」および「ともゆたか」で、これらの6品種で梗作付面積の90%以上を占めている。これらの品種のうち食味の最も良い「ゆきひかり」は成熟期が中の中で、かつ登熟性が劣るため、道央部でも気象条件の劣る地帯での栽培は困難である。また、収量性はすぐれているが食味が

大幅に劣る「ともゆたか」の栽培面積は依然として大きく、道産米不評の一因ともなっている。さらにまた、道産米の良食味の水準が、「キタヒカリ」、「ともひかり」などの水準から「ゆきひかり」並の水準への移行が数年以内に速やかに達成されることが期待されている。

「空育125号」の成熟期は早の晩で「ゆきひかり」より3~5日程度早く、登熟性も優るので、「ゆきひかり」では栽培困難な地帯でも栽培が可能である。「空育125号」の収量性は「ともゆたか」よりやや劣り、「ともひかり」よりわずかに優る程度であるが、食味は「ともひかり」より優り、「ゆきひかり」とほぼ同程度である。したがって、「空育125号」を「ともゆたか」の全部および「ともひかり」の一部に置き換えて栽培することによって、道産米の品質および食味の向上に貢献できるものと考えられる。

「空育125号」の栽培適地は空知、石狩、胆振、日高、後志、上川中南部、上川北部(士別以南)、留萌中南部と、渡島および檜山の北部である。普及予定面積は22,000haが見込まれている。

表22 固定度（育成場，1986）

系 統 品 種 名	出穂始 (月日)	出穂期 (月日)	穂揃日数 (日)	稈 長 (cm)	穂 長 (cm)	穂 数 (本)	変異係数 (%)			芒 性	
							稈 長	穂 長	穂 数		
ともゆたか	8. 1	8. 4	7	64.2	18.1	28.6	3.94	7.40	17.24	稀, 短	
ともひかり	3	4	3	63.5	19.0	22.3	6.71	7.37	19.55	無	
ゆきひかり	6	11	7	72.1	19.5	21.4	7.05	6.00	18.51	中, 短	
空育125号	①	8. 5	8. 6	3	75.6	18.1	24.7	4.29	6.35	16.96	稀, 短
	②	5	7	3	75.0	17.7	24.7	4.20	7.46	20.69	稀, 短
	③	5	6	3	74.1	18.1	24.4	3.59	8.07	16.39	稀, 短
	④	5	6	3	74.5	18.3	23.1	3.61	7.76	15.58	稀, 短
	⑤	5	6	3	73.8	18.0	24.6	4.08	6.94	15.73	稀, 短
	⑥	5	6	3	72.6	18.1	23.4	4.53	6.80	14.83	稀, 短
	⑦	5	6	3	72.7	18.1	21.5	4.17	6.85	14.19	稀, 短
	⑧	5	6	3	72.7	17.8	21.9	4.94	7.36	19.68	稀, 短
	⑨	6	8	3	73.9	18.2	20.9	4.41	6.10	13.99	稀, 短
	⑩	5	6	4	71.9	18.0	24.1	4.56	7.78	19.34	稀, 短

注 1) No.6～10圃場は地力がやや低い。
 2) ○印は選抜系統。
 3) 各系統の調査個体数は28。

2. 栽培上の注意

「空育125号」の栽培に当たっては次の点に留意することが大切である。

- (1) 苗が徒長しやすいので育苗期間の温度、水管理などに十分注意を払う。
- (2) 耐倒伏性が劣り、かつ多肥栽培では食味が低下するので「北海道施肥標準」を守る。
- (3) 分けつ性がやや劣るので茎数の早期確保をはかるため、植付株数を25株/㎡以上とするとともに、生育初期の水管理に十分注意を払う。
- (4) 気象条件の劣る地帯では、出穂期の遅延程度がやや大きくなることがあるので、生育促進をはかるため中苗以上を用いる。

論 議

「空育125号」は、早生、良食味、いもち病耐病性系統の「空育109号」を母とし、中生、良質、良食味品種の「キタヒカリ」を父として人工交配を行い、早生、良質、良食味およびいもち病耐病性の品種育成を目標として選抜を進めた雑種後代から育成されたものであり、本品種はこれらの育種目標をほぼ達成したといえる。「空育125号」は早生、いもち病耐病性および良食味を片親の「空育109号」から、また登熟性と玄米品質の良さをもう一方の片親の「キタヒカリ」から受け継いだものと考えられる。ここでは「空育

125号」の主要な特性を主体に論議を加えたい。

「空育125号」の玄米収量は、各種の生産力試験を総合して判断すると対象品種の「ともゆたか」に対して98%とやや低く、「ともひかり」に対しては101%とわずかに高い程度である。両親の「空育109号」および「キタヒカリ」がともに収量性に難点があることを考慮すると、その交雑材料の中から多収の系統を選抜することは非常に困難であったといえよう。収量の年次間安定性を各年における全品種の平均値に対する直線回帰係数で表し²⁾、平均収量と合わせて2元座標軸に示すと図2のようになる。収量の年次間安定性は品種の熟期とも関連しているが、「空育125号」は現在の良食味の基幹品種である「ゆきひかり」、「キタヒカリ」および「みちこがね」よりも明らかに安定性が高いが、これはこの品種のもつ出穂期の早さに加えて、登熟性、耐冷性および耐病性が強く関連しているものと推察される。

「空育125号」の肥料反応に関する試験については十分な蓄積がないが、育成場における単年度の結果（表23）から、「空育125号」は「ゆきひかり」と比較して、多肥による稔実歩合、登熟歩合およびみわら比の低下が少なく、かつ屑米重の増加が少ないことから判断して、「ゆきひかり」よりは多肥適応性が高いものと推察される。しかしながら、「空育125号」は耐倒伏性が劣ることおよび

多肥による食味低下を考慮すると、多肥を控え、密植による初期莖数の確保に重点を置いた多収栽培技術の組み立てが望ましいと考えられる。

「空育125号」はいもち病抵抗性遺伝子を「空育109号」($Pi-a, i, k$)と「キタヒカリ」($Pi-a, k$)から受け継ぎ、 $Pi-a, i, k$ を持ち、葉いもち病および穂いもち病に対し強い耐病性を示し、今後実際の場におけるそのいもち病耐病性程度の真価が

期待される(表24)。「空育125号」の $Pi-i$ は明らかに「空育109号」から受け継いでいるが、「空育109号」の両親である「巴まさり」と「キタヒカリ」はともに $Pi-i$ はもっておらず、一つの疑問が残っている。当初、「空育109号」の育成過程で他の材料が混入したのではないかと懸念ももたれたが、種子の管理状況や「空育109号」とその両親の特性からみて、その可能性はほとんどないと判断している。これは、清沢⁴⁾が報告しているように、両親が持ち合わせていない $Pi-i$ がその後代に確認された例にもつき $Pi-i$ の抵抗性には他の補足遺伝子が関連している可能性があるとした考え方が受け入れやすい。

「空育125号」の耐冷性はやや強～強と判断されるが、これは両親のいずれよりも上回るもので、当初の育種目標になかった幸運な結果となっている。佐々木⁷⁾も指摘しているようにこれまでの北海道の水稲育種でこのような例は少なくない。「空育125号」の両親以上の耐冷性については超越育種の例とみなすことができる。最近、佐竹⁸⁾は障害型冷害の機構を4つの要因に分割して把握、最終的な稔実指数を説明できるとし、耐冷性の遺伝子もそれぞれの要因に対して独立していれば、稔実指数からみた両親以上の後代の出現は容易に理解できるとしている。

耐倒伏性が劣ることはこの品種の大きな欠点である。各種の試験結果から「ゆきひかり」よりわずかながら優ると判断されるが「ともゆたか」および「ともひかり」より明らかに劣り、栽培上最も注意しなければならない点の一つである。

「空育125号」の玄米品質は「ともゆたか」および「ともひかり」並であるが、登熟性が良く、割

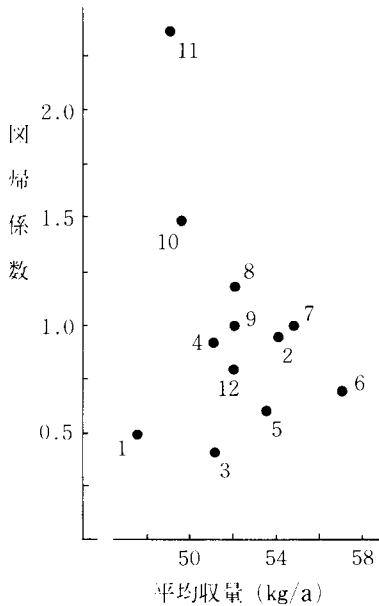


図2 平均収量(粗玄米重)と年次間安定性

- 注 1) 1. はやこがね 2. 上育393号
 3. キタアケ 4. ともひかり
 5. 空育125号 6. イシカリ
 7. ともゆたか 8. ゆきひかり
 9. みちこがね 10. キタヒカリ
 11. しまひかり 12. マツマエ
 2) 1984~1987育成場の奨励品種決定基本調査データによる。標肥、多肥を反復として扱った。

表23 施肥量に対する反応 (育成場, 1986)

系統・品種名	施肥量	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	総粒数 (10 ² /㎡)	稔実歩合 (%)	登熟歩合 (%)	もみわら比	精玄米重 (kg/a)	同左対標準比 (%)	屑米重 (kg/a)	千粒重 (g)	アミログラム (B.U.)	
													MV	BD
空 育 125 号	少	60.2	14.9	370	215	92.9	89.5	1.20	39.4	84	1.20	21.5	590	338
	標	63.2	15.2	410	250	93.4	91.5	1.23	46.8	100	1.29	21.4	565	314
	多	63.7	14.9	448	301	94.7	88.8	1.32	55.3	118	1.25	21.4	573	307
ゆ き ひ か り	少	57.2	15.7	426	259	94.6	87.6	1.60	45.8	91	1.61	21.3	567	310
	標	61.6	16.6	454	301	95.6	85.5	1.58	50.4	100	2.24	21.1	556	295
	多	67.5	16.6	510	404	90.4	74.1	1.51	57.2	113	3.98	21.2	537	300

注 1) 標肥 (kg/a) はN:0.6, P₂O₅:0.8, K₂O:0.7, 少肥, 多肥はそれぞれ標肥の2/3, 4/3。
 2) 移植日は5月24日, 栽植様式 (cm) は30×14.8, 施肥量を主, 系統・品種を副とする分割区法2反復。

表24 いもち病真性抵抗性遺伝子型の推定（東北農業試験場栽培第一部作物第一研究室による）

品 種 名	1986							1987					推 定 遺伝子型
	101 新 85-95	003 研 54-20	007 北 1	033 長 68-138	037 研 60-19	047 TH77-1	077 A83 27	007 北 1	031 稲 72	033 TH68-126	035 TH68-140	037 研 60-19	
空育125号	R	R	R	R	S	R	S	R	R	R	R	S	a. i. k
空育109号	R	R	R	R	S	R	S	R	R	R	R	S	a. i. k
キタヒカリ	R	R	R	S	S	R	S	R	R	S	R	S	a. k
石狩白毛	R	R	S	R	S	S	S	S	R	R	S	S	i
しおかり	—	—	—	—	—	—	—	S	R	S	R	S	a

注 1) 噴霧接種による。

2) R：抵抗性，S：感受性

れ初が少なく、青米、銹米および腹白の発生が少ないので、1等米の比率は「ともひかり」よりもやや高い。晩刈りによる着色米の増加や玄米等級の低下は比較的少ないが、予期しない不良気象条件による被害も起り得るので適期刈り取りは心がけなければならない。

「空育125号」の食味官能試験は育成場で繰返し、数多く行われ、また配付先の試験機関や現地試験担当の農業改良普及所でも実施された。それらの試験結果には多少の変動はあるが、総合的に判断して、「空育125号」の食味はほぼ「ゆきひかり」並の上中と評価づけられ、白米の理化学的特性の分析結果からもそれを裏付けることができた。「空育125号」の食味の年次間変動、地域間変動、持続性などについてはまだ十分に検討していない。「空育125号」は「ゆきひかり」と比較し白米中のたんぱく質含有率がやや高いという食味上の欠点があるので、この欠点が助長されないような栽培上の配慮が必要である。

1980年に道立農業試験場の水稲担当4場によって「優良米早期開発試験」が開始されて以来、これまでに梗5品種と糯1品種が育成されたが、特に1984年の「ゆきひかり」の育成によって、良食味の水準で大幅な進歩を遂げた。1980年には中央農業試験場に米質検定のための施設、備品が強化充実され、道産米の食味特性分析方法が検討されるとともに、育種面では總別系統選抜試験（F₄）および系統選抜試験（F₅）に供試した材料に対し、アミロース含有率とたんぱく質含有率にもとづいて選抜を加える方法が確立された^{3),5),6)}。白米の理化学的特性による食味の情報量は全測定形質を入れても70%程度であり¹⁾、上述2形質のみの、限られた個体数の標本にもとづ

く選抜は今後改善されるべき点も多いが、「空育125号」は中央農業試験場でこの選抜方法を適用して育成された最初の品種である。北海道水稲品種の食味向上は、新たな遺伝子導入や選抜方法の改善により、さらに高い水準を目標として進められるが、一方「ゆきひかり」並の良食味を持ち、他の実用形質を改良した品種を育成して、北海道のすべての水稲栽培地帯で「ゆきひかり」並の良食味品種の栽培体制を整えることは当面の緊急の課題とされてきた。「空育125号」は良食味とともに登熟性、障害型耐冷性、いもち病耐病性、玄米品質などの実用形質を兼備した品種である。当面、北海道の良食味米生産は「ゆきひかり」を柱とし、「空育125号」が、同じ年に上川農業試験場によって育成された良食味の「上育393号」および「上育394号」とともに栽培地域を拡大し、道産米の評価向上に貢献できることを期待する。

本品種は「空育125号」の地方番号をそのまま品種登録名とした。これは、「キタヒカリ」、「ゆきひかり」に次いで、新たな良食味品種名が次々加わると流通段階で混乱すると予想されるので、新たな品種名をつけなくて欲しいとの実需者、消費者および行政部門の要請に応じたものである。

謝 辞 本品種の育成に当たり、世代促進栽培の実施について御世話をいただいた鹿児島県農業試験場育種部の各位、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栽培第一部作物第一研究室、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所および実施農家ならびに指導助言をいただいた前北海道立中央農業試験場稲作部長男沢良吉氏および北海道立中央農業試験場稲作部長佐々木多喜雄博士に対し深く

付1 育成従事者

氏名	年度および世代		1978		1979			1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
	交配		F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉	F ₁₀		
佐々木 忠雄	—————													
新井 利直	—————													
前田 博	—————													
菊地 治己	—————													
江川 勇雄	—————													
江部 康成	—————													
和田 定	—————													
稲津 脩	—————													
本間 昭	—————													
森村 克美	—————													
三分一 敬	—————													
沼尾 吉則	—————													
森脇 良三郎	—————													

感謝の意を表する。

引用文献

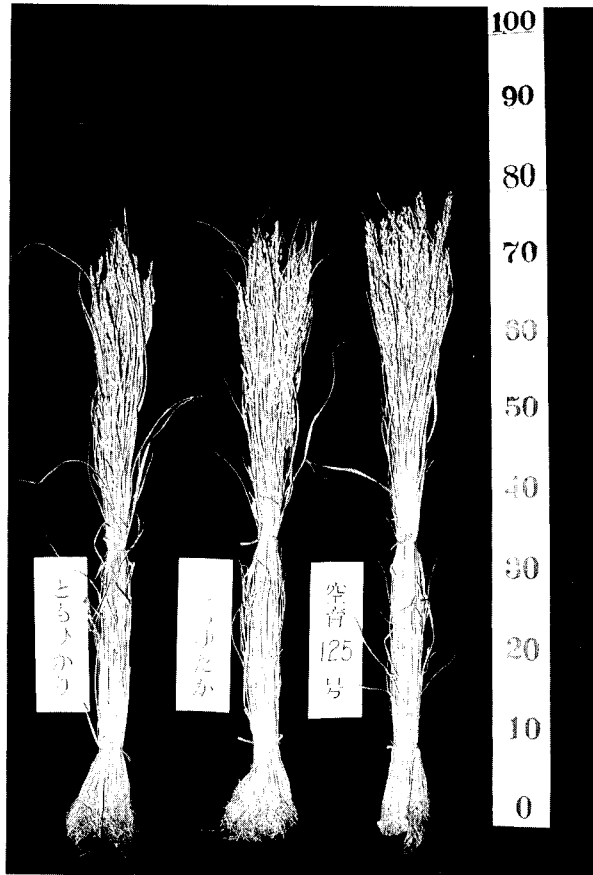
- 1) 竹生新治郎, 渡辺正造, 杉本貞三, 真部尚武, 酒井藤敏, 谷口嘉広. “多重回帰分析による米の食味の判定式の設定”. 澱粉科学. **32**, 51-60 (1985).
- 2) Finlay, K. W., and G. N. Wilkinson. “The analysis of adaptation in plant breeding programme”. Aust. J. Agric. Res. **14** (6), 742-752 (1963).
- 3) 稲津 脩. “北海道産米の食味向上による品質改善に関する研究”. 北海道立農試報告. **66**, 1-89 (1988).
- 4) 清沢茂久. “イネのいもち病抵抗性の遺伝・育種学的研究”. 農業技術研究所資料D第1号. (1974).
- 5) 佐々木忠雄, 新井利直, 稲津 脩. “水稲品種系統ならびに雑種集団におけるアミロース含有率の変異と選抜上の知見”. 北海道立農試集報. **44**, 72-78 (1980).
- 6) 佐々木忠雄, 稲津 脩, 新井利直. “水稲雑種集団の食味に関する理化学的形質の解析”. 北海道立農試集報. **58**, 111-120 (1988).
- 7) 佐々木多喜雄. “水稲冷害克服の戦略” - 育種の立場から -. 日本育種, 作物学会北海道談話会会報. **24**別号, 33-50 (1984).

付2 特性検定試験および

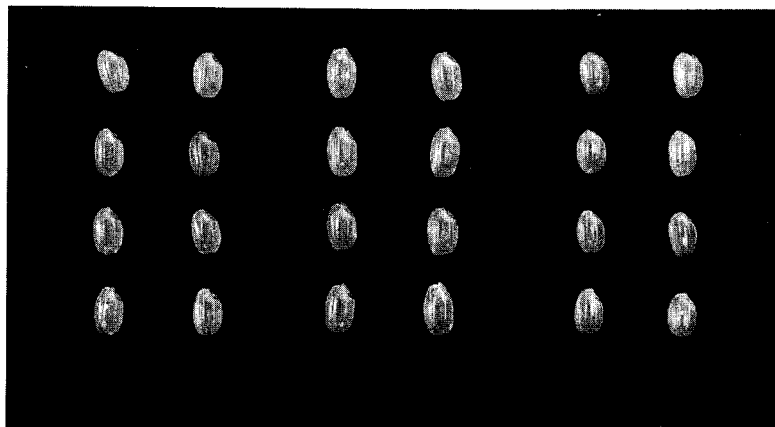
奨励品種決定基本調査担当場所

項 目	場 所 名	年 次
障害型耐冷性	北海道農業試験場	1984~1986
	中央農業試験場	1982~1986
	上川農業試験場	1983~1986
葉いもち病耐病性検定	北海道農業試験場	1983~1986
	中央農業試験場	1983~1986
	上川農業試験場	1984~1986
穂いもち病耐病性検定	中央農業試験場	1982~1986
	上川農業試験場	1984~1986
	奨励品種決定基本調査	中央農業試験場
上川農業試験場		1984~1986
道南農業試験場		1984~1986
北見農業試験場		1984~1986
植物遺伝資源センター		1984~1986

- 8) 佐竹徹夫. “イネの穂孕期耐冷性の構成要素”. 日作紀57 (別号2), 241-242 (1988).
- 9) 和田 定, 江部康成, 森村克美, 江川勇雄, 前田 博, 佐々木忠雄, 菊地治己, 新井利直, 本間 昭, 山崎信弘. “水稲新品種「ゆきひかり」の育成について”. 北海道立農試集報. **54**, 57-79 (1986).



ともひかり ともゆたか 空育125号



ともひかり ともゆたか 空育125号

A New Rice Variety "Kûiku No. 125"

Takashi SANBUICHI*, Akira HONMA, Tadao SASAKI
Yoshinori NUMAO, Toshinao ARAI, Ryôzaburô, MORIWAKI
Katsumi MORIMURA, Hiroshi MAEDA, Harumi KIKUCHI
Sadamu WADA, Osamu INATSU, Isao EGAWA
and Yasunari EBE.

Summary

A new variety of non-glutinous paddy rice, "Kûiku No. 125" was developed at Hokkaido Central Agricultural Experiment Station and was registered as a recommended variety of Hokkaido in 1987. It was derived from the cross between "Kûiku No. 109", a breeding line of good eating quality and "Kitahikari", one of the current cultivar which has high ripening ability and good quality of grain. Winter nursery facilities in the station and a field in Kagoshima city were used for generation advancement.

"Kûiku No. 125" heads about the same time as the medium cultivar "Tomoyutaka" but matures 2 or 3 days earlier than that because of its high ripening ability. The new variety has inferior tillering capacity just after transplanting to "Tomoyutaka", as same as "Tomohikari". The culm length of "Kûiku No. 125" is about 5 cm taller than that of "Tomoyutaka" and the ear length is a little shorter than that of "Tomoyutaka". "Kûiku No. 125" is a semi-panicle-number type.

It has no resistance to lodging as same as "Yukihikari". The tolerance of "Kûiku No. 125" to the coldness in the booting stage is superior to those of "Tomoyutaka" and "Tomohikari", but is a little inferior to that of "Yukihikari". The tolerance of "Kûiku No. 125" both to leaf and panicle blast is strong and is much superior to those of "Tomoyutaka" and "Tomohikari".

The brown rice kernel of the new variety is medium in shape, and the length and width are 4.52 cm and 2.84 cm respectively, averaged for two yeats at the station. The 1,000 grain weight is about 21.3 g, being similar to that of "Tomohikari" and the grain quality is much the same as those of "Tomoyutaka" and "Tomohikari".

The evaluation to the boiled rice of "Kûiku No. 125" in taste panel tests is nearly the same as that of "Yukihikari". "Kûiku No. 125" yields a little less than "Tomoyutaka" and does a little better than "Tomohikari". "Kûiku No. 125" adapts to most of the major rice growing areas of Hokkaido. It is expected that the new variety is cultivated replacing all of "Tomoyutaka" and a part of "Tomohikari", and contributes to level up the stable production and the eating quality of rice in Hokkaido.

* Rice Crop Division, Hokkaido Central Agricultural Experiment Station, Iwamizawa, Hokkaido 069-03, Japan.