

水稻糯新品種「風の子もち」の育成について

丹野 久^{*1} 前田 博^{*2} 新橋 登^{*1} 佐々木一男^{*3}
 田縁 勝洋^{*1} 柳川 忠男^{*2} 相川 宗嚴^{*2} 吉田 昌幸^{*3}
 菅原 圭一^{*4} 菊地 治己^{*1} 木内 均^{*1} 平山 裕治^{*1}

「風の子もち」は、1987年に北海道立上川農業試験場で交配した「上系 85201×北育糯 80号（はくちょうもち）」の雑種後代から育成された。1995年3月北海道の奨励品種として採用され（系統名：上育糯 417号）、同年5月農林水産省に新品種「水稻農林糯 333号」として登録された。本品種の出穂期は「たんねもち」、「はくちょうもち」より遅く、登熟も「たんねもち」並に遅いため、成熟期は「たんねもち」より遅い中生種である。稈長、穂長は「たんねもち」、「はくちょうもち」より長く、草型は偏穂数型である。稈先色は黄白、芒性は少の短芒である。障害型耐冷性は「はくちょうもち」より優る強～極強で、いもち病抵抗性は中、紅変米の発生は「はくちょうもち」より多いものの「たんねもち」並かそれよりも少なく、早期異常出穂の発生率は「たんねもち」より低く「はくちょうもち」並である。耐倒伏性は「はくちょうもち」に近いやや強、収量性は「たんねもち」、「はくちょうもち」より高い。玄米の粒形は中、粒大は「たんねもち」、「はくちょうもち」より大きい。玄米品質は「たんねもち」に優り「はくちょうもち」並に良い。

上川（士別以南）と、空知、石狩、渡島各支庁管内およびこれに準ずる良地帯において「たんねもち」の大部分および「はくちょうもち」の一部分に替えて推奨できる。

I 緒 言

北海道の1994年の糯作付面積は、12,026 haあり、作付地帯のほとんどが糯団地を形成している。品種別作付割合は「はくちょうもち」が81%、「たんねもち」が19%である。1989年に奨励品種になった「はくちょうもち」はこれまでの品種に比べ良質であるため実需者の評価が高く、それまで安定多収で作付が多かった「たんねもち」に替わり、作付率が年々高くなってきた。そのため、道東、道北の早生種地帯では「はくちょうもち」の過剰作付により熟期分散による適期刈取りや冷害を避けるための品種配合が困難になっている。一方、道央部以南の中生種地帯では「はくちょうもち」が早熟すぎて低収のため、「たんねもち」が品質に問題を残しながらまだ基幹品

種として高い作付比率を持っている。以上のことから、早生種地帯では「はくちょうもち」に熟期配分でき、中生種地帯では多収品種の「たんねもち」に替わるような安定多収の良質糯品種が必要とされていた。

北海道立上川農業試験場（以下、上川農試と略す）では「たんねもち」の育成以来、より良質で安定生産のできる糯品種の育成に努めてきた。「風の子もち」は良質、耐冷、多収であり、北海道の良質糯米生産に十分貢献できるものと考えられる。以下にその育成経過並びに主要特性について報告する。

II 育種目標と育成経過

「風の子もち」は上川農試で早生、耐冷、良質糯品種の育成を目標に、1987年に交配した「上系 85201×北育糯 80号（はくちょうもち）」の雑種後代から育成された。系譜および両親の特性はそれぞれ図1と表1のとおりである。「上系 85201」は上川農試の育成系統で、「中母 36×上育糯 381号（たんねもち）」の組合せに由来し、耐冷性が強く糯としては大粒、多収であったが総合特性が劣るため生産力検定本試験で廃棄された。なお、「上系 85201」の育成にあたり、親品種の「中母 36」は青森県農業試験場藤坂支場で育成された粳種の耐冷性極強中間母本であること、交配目標が糯品種の育成であることから、F₄で

1997年1月16日受理

^{*1} 北海道立上川農業試験場（農林水産省水稻育種指定試験地）、078-03 上川郡比布町

^{*2} 同上（現、北海道立中央農業試験場稲作部、069-03 岩見沢市上幌向町）

^{*3} 同上（現、北海道立中央農業試験場、069-13 夕張郡長沼町）

^{*4} 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）

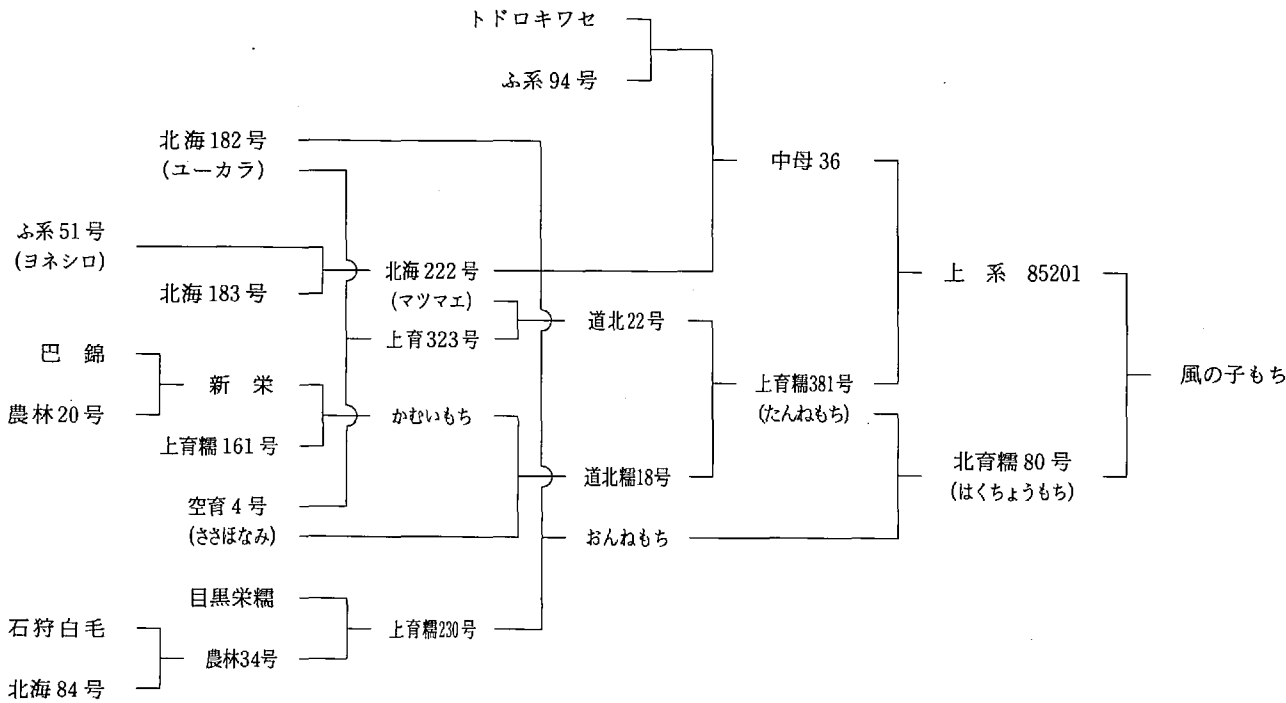


図1 「風の子もち」の系譜

表1 交配親の特性

品 種 名 系 統 名	出穂 早晩	障害型 耐冷性	いもち病抵抗性		耐倒 伏性	芒 性		稈先 色	玄 米		
			葉	穂		多少	長短		粒大	粒形	品質
上系85201 はくちょうもち	早生 早生	強 強	中～や強 中	中～や強 中	強 や強	稀 少	短 短	黄白 黄白	中 や小	— 中	上下上 上下上

冷水集団選抜を行い、F₅の個体選抜では糯個体のみ残している。一方、「はくちょうもち」は北海道立北見農業試験場（以下、北見農試と略す）の育成品種で、「たんねもち」に比べやや低収であるが、早生、耐冷で、特に良質であった。すなわち本組合せは「はくちょうもち」の良質性に「上系85201」の持つ大粒、多収性を付与しようとしたものである。

選抜経過および育成系統表をそれぞれ表2、表3に示

した。本品種の育種方法は、交配からF₃までの初期世代に世代促進法と集団育種法を併用し、交配から新品種決定まで8年間で完了した。その経過についてみると、F₁は1987年から1988年にかけ冬期温室で76個体養成し、232g採取した。F₂およびF₃は1988年に鹿児島県で雑種集団として1年2作の世代促進栽培を行い、F₃では穂抜きを行った。F₄は1989年に普通圃場で穂別系統として507系統を供試し、圃場で193系統を刈り上げ、その中

表2 選抜経過

年 次		1987		1988		1989	1990	1991	1992	1993	1994
世 代		F ₀	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉
栽 植	系 統 群 数	上系85201／ 北育糯80号 (はくちょうもち) 114粒				507	39	6	1	1	1
	系 統 数						24	24	10	10	10
	個 体 数		76	150g	240g	×7	×35	×35	×35	×70	×70
選 抜 系 統 数			232g	520g	507	39	6	1	1	1	1
備 考		交 配	冬 季 温 室	世 代 促 進 (鹿 兒 島)		穂 系 統 選 抜	生 予 特 検	生 本 特 検 系 適	奨 予 特 検	奨 本 特 検	奨 本 特 検

表3 育成系統表

年 次	1987	1988			1989	1990	1991	1992	1993	1994
世 代	F ₀	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉
育成系統表	交配 (永87 交40)	F ₁ 養 成	集 団 養 成	集 団 養 成	穂22	上系90352		上育糯417号		
						1 ②	① 2 3 4	① 5 10	1 ⑦ 10	1 ④ 10

から玄米品質で39系統を選抜した。

1990年に生産力検定予備試験を行った。供試39系統中、圃場から12系統刈り上げた。その後室内で玄米品質とアミログラム特性値を測定し、6系統を選抜した。1991年には生産力検定本試験を実施するとともに北見農試の育成系統地域適応性検定試験に供試した。それらの供試系統は耐冷性についてはいずれも強かったが、早熟のものは少なく中晩生のものがほとんどで5系統を圃場選抜した。また、その中で上川農試病虫科に依頼した紅変米検定の結果では紅変米発生率がほぼ「はくちょうもち」並に低い系統は中生種の1系統のみであった。その系統は玄米と精米の白度が「はくちょうもち」並に高く、北海道立中央農業試験場（以下、中央農試と略す）穀物利用科の加工適性試験でも「はくちょうもち」、「たんねもち」並と思われたので「上育糯417号」の地方番号を付し

た。1992年には、本系統を道内の関係試験機関に配布した。その後、1993年から奨励品種決定現地調査に編入するとともに、引き続き、特性検定、品質、食味、加工適性の検定を行ってきた。1994年における世代は第9代である。

以上の結果、「上育糯417号」は有望と認められ、1995年1月の北海道農業試験会議、同年2月には農林水産省総合農業試験研究推進会議、さらに北海道種苗審議会を経て、奨励品種に決定された。同年5月には農林水産省に新品種として登録され「風の子もち」（水稻農林糯333号）と命名された。

III 特性概要

1. 形態的特性

(1) 草姿 「風の子もち」の幼苗期の草丈は「たんねも

表4 特性調査

品 種 名	草型	稈		芒 性		稈先 色	粒着 密度	玄 米					白米 白度
		細太	剛柔	多少	長短			粒形	大小	色沢	光沢	品質	
風の子もち	偏穂数	中	や剛	少	短	黄白	中	中	中	中	や大	上下上	や高
たんねもち	偏穂数	中	や剛	少	短	黄白	や密	中	や小	中	や大	上下上	中
はくちょうもち	偏穂数	中	や剛	少	短	黄白	中	中	や小	中	や大	上下上	や高

表5 育成地における生育収量調査結果

栽培 条件	品 種 名	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	登熟 日数 (日)	成 熟 期			不稔 歩合 (%)	倒伏 程度	玄米 重 (kg/a)	玄米 重比 (%)	玄 米	
					稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (/m ²)					千粒重 (g)	等級
中苗 標肥	風の子もち	8.4	9.17	44	62	16.5	544	13.3	0	51.3	109	20.3	2中
	たんねもち	8.2	9.16	45	61	16.1	568	20.5	0	47.0	100	18.6	2中
	はくちょうもち	8.2	9.13	42	53	14.3	572	11.2	0	41.9	89	19.1	2上
中苗 多肥	風の子もち	8.5	9.23	49	64	17.5	604	14.6	0	54.8	110	20.1	2中
	たんねもち	8.3	9.20	48	62	16.0	616	25.2	0	49.9	100	18.6	2中
	はくちょうもち	8.4	9.19	46	56	14.9	644	14.7	0	49.8	100	18.9	2上

注1) 1992～1994年の平均である。

2) 倒伏程度は0：無～5：完全倒伏，を示す。

表6 割籾調査結果

品 種 名	育 成 地		北見農試		資源センター		稲 作 部		北海道農試		道南農試	
	中 苗		中 苗		中 苗		中 苗		成 苗		中 苗	
	標肥	多肥	標肥	多肥	標肥	多肥	標肥	多肥	標肥	多肥	標肥	多肥
	'91 ~ '94		'92, '94	'94	'92 ~ '94		'92 ~ '94		'92, '94		'92, '94	
風の子もち	19	19	2	0	16	16	10	8	11	11	8	7
たんねもち	32	34	13	4	19	26	16	28	40	37	10	25
はくちょうもち	13	16	4	0	12	17	9	15	22	17	5	6

注1) 単位は%である。

2) 北見農試の1992年の多肥は未調査、北見農試と道南農試の1993年は冷害のためデータなし。

ち」、「はくちょうもち」並か、やや長い。その葉色はやや淡である。分けつ期の草丈は「たんねもち」並で茎数は「たんねもち」より少ない。株はやや開張性を示す。出穂期の草姿は、止葉が長くやや傾斜するが、枯れ上がりは少なく、成熟期の熟色は良好である。

稈長は「はくちょうもち」より長く、「たんねもち」に比べてもやや長い。穂長も「たんねもち」より長い。穂数は「たんねもち」より少なく、一穂粒数は「はくちょうもち」より多く、概して「たんねもち」より少ない。草型は「たんねもち」、「はくちょうもち」と同じ偏穂数型である(表4、表5)。

(2) 粒着密度および芒性 粒着密度は「たんねもち」より粗で、「はくちょうもち」並の中である。稈先に少程度の短芒を生じ、稈色、稈先色は黄白である(表4)。

(3) 割籾 割籾の発生は「たんねもち」より少なく、「はくちょうもち」並である(表6)。

2. 生態的特性

(1) 早晚性 出穂期は「はくちょうもち」、「たんねもち」より遅く、中生の早に属する。登熟日数は「はくちょうもち」より長く「たんねもち」並で、成熟期は「たんねもち」よりやや遅く、中生の早である(表5、表20、表21)。

(2) 耐冷性 障害型耐冷性は「はくちょうもち」よりやや強く、強～極強である。人工気象箱による検定によれば、低温による出穂遅延の程度は「たんねもち」、「はくちょうもち」よりやや大きく、出穂遅延型耐冷性はやや劣るものと思われた(表7)。

(3) いもち病抵抗性 いもち病の真性抵抗性遺伝子は *Pi-a* を有すると推定され(表8)、圃場抵抗性は葉、穂いもちともに「たんねもち」、「はくちょうもち」並の中である(表9)。

表7 耐冷性検定試験結果

品 種 名	障 害 型				遅延型
	穂孕期				
	育成地 冷水 '90～'94	稲作部 冷水 '92～'94	北農試 冷水 '92～'94	育成地 人気箱 '92, '94	育成地 人気箱 '94
風の子もち	強	極強	強～極強	強	弱
たんねもち	や強	や強	や強～強	や強	や弱
はくちょうもち	強	強	強	強	や弱

注1) 冷水：中期冷水掛流し、人気箱：人工気象箱である。

2) 障害型穂孕期育成地1993年は対照区不稔多発のため判定不能であった。

表8 いもち病菌系に対する反応と推定遺伝子型(東北農業試験場水田利用部, 1994年)

菌 系	TH 68 -141	長 69 -150	TH 68 -140	研 60 -19	NAO -02	Yu -31	推定遺伝子型
品種名	003	007	035	037	033	033 b+	
風の子もち	S	S	R	S	S	S	<i>Pi-a</i>
たんねもち	S	S	R	S	S	S	<i>Pi-a</i>
はくちょうもち	S	S	R	S	S	S	<i>Pi-a</i>
新2号	S	S	S	S	S	S	+
愛知旭	S	S	R	S	S	S	<i>Pi-a</i>
石狩白毛	R	(R)	S	S	R	R	<i>Pi-i</i>
関東51号	R	R	S	S	S	S	<i>Pi-k</i>

注) 噴霧接種による。

表9 いもち病抵抗性検定結果

品 種 名	葉 い も ち			穂 い も ち	
	育 成 地			育 成 地	
	北農試	稲作部		北農試	稲作部
	'90~'94	'91~'94	'92~'94	'90~'92,	'91~'94
				'94	
風の子もち	中	中	中	中	中
たんねもち	中	中~やや強	中	中	中
はくちょうもち	中	中	中	中	中~やや強

注) 穂いもち検定試験の育成地 1993 年は発病が極めて少なく判定不能であった。

(4) 耐倒伏性 稈の太さは中で、稈質がやや剛であることから(表4)、耐倒伏性は「たんねもち」、「はくちょうもち」に近くやや強と推察される。

(5) 紅変米の発生程度 紅変米の発生は「たんねもち」並かそれより少なく、「はくちょうもち」より多い(表10)。

(6) 早期異常出穂の発生程度 育苗時の高温感応による早期異常出穂は「たんねもち」より少なく、「はくちょうもち」並である(表11)。

3. 収 量

「風の子もち」は適応地帯において「たんねもち」、「はくちょうもち」に比べ安定して多収であり、収量指数は1991~1994年の普及見込地帯、標肥、多肥平均で、「たんねもち」に対比して111%である(表5、表20、表21)。

4. 品 質

(1) 玄米と外見品質 粒長は「たんねもち」、「はくちょうもち」に比べ長く、粒幅は両品種並で、粒形は中である。粒厚は両品種より厚く、千粒重も重い(表5、表12)。品質は「たんねもち」より良く、「はくちょうもち」並の上下と判定される(表4)。検査等級は「たんねもち」に優り、「はくちょうもち」に近い(表5、表20、表21、表22)。刈遅れによる成熟期後の玄米検査等級の低下は両品種より早く、刈取適期幅は狭いものと思われる(表13)。

(2) 搗精歩合と精米品質 適搗精歩合は「たんねもち」、「はくちょうもち」並である。その精米白度は両品種より優るが、胚芽残存率はやや高めである。この時の搗精時間は両品種並である(表14)。

(4) 稈発生率 稈粒の発生は「たんねもち」、「はくちょうもち」並である(表15)。

表10 紅変米検定結果(紅変米発生率、育成地)

品 種 名	1991 年		1992 年		1993 年		1994 年
	9.12刈	9.27刈	9.21刈	10.5刈	9.27刈	10.8刈	冷水浸漬
風の子もち	5.6	3.8	13.5	8.4	0.2	0.2	7.2
たんねもち	9.5	6.1	25.2	25.2	0.6	1.5	13.7
はくちょうもち	8.2	3.0	5.1	6.4	0.2	0.3	3.2
おんねもち	12.5	7.6	14.1	16.9	0.7	5.0	—

注1) 単位は%である。

2) 1991, 1992 年は上川農試病虫科, 1993, 1994 年は上川農試水稻育種科の調査による。

3) 9.12刈は9月12日刈取りの材料を示す。

4) 1991~1993 年は1,000~2,000 粒, 1994 年は4 株全粒調査した。

5) 1994 年冷水浸漬は奨決の材料を刈取り後、穂のまま水道水に浸した状態で10℃冷蔵庫に10日間入れ、その後水から出して庫内に10日間放置、以後乾燥、脱穀、調査した。

表11 早期異常出穂検定

品 種 名	育 成 地 ('92)		愛 別 町 ('94)		剣 淵 町 ('94)
	群 落 の		早期異常出穂		早期異常
	出穂期	各穂の出穂の標準	株率(%)	株率(%)	出穂株率
	(月日)	偏差(日)	標肥	多肥	(%)
風の子もち	8.3	5.68	0	0	0
たんねもち	8.2	7.66	73	80	50
はくちょうもち	8.4	6.35	2	0	20

注1) 育成地は成苗ポット, 35 日育苗, 1 株3 本植, 5 株の穂ごとの出穂期を調査した。

2) 愛別町は成苗ポット, 30 日育苗, 1 株3 本植, 標肥区100 株, 多肥区50 株調査, 各株内に低位の穂が1 本以上認められた株を異常出穂とした。

3) 剣淵町は中苗マット, 38 日育苗, 1 株4~6 本植, 50 株のうち7 月1 日に1 穂でも出穂した株数を調査した。

表12 玄米の形状

場 所	品 種 名	粒長 (x:mm)	粒幅 (y:mm)	厚さ (mm)	粒形 (x/y)	粒大 (xy)
育 成 地	風の子もち	5.49	2.84	2.08	1.79	14.44
	たんねもち	4.95	2.81	2.06	1.76	13.94
	はくちょうもち	4.96	2.88	2.04	1.72	14.31
北見農試	風の子もち	5.24	2.85	2.11	1.84	14.93
	たんねもち	5.03	2.85	2.08	1.76	14.34
	はくちょうもち	5.04	2.87	2.03	1.76	14.46

注1) 育成地は1992～1994年奨決標肥区産の1.85mm以上の玄米30粒調査の平均である。

2) 北見農試は1994年産奨決標肥区産の1.90mm以上の玄米30粒を調査した。

表13 刈取時期別玄米等級調査結果 (育成地)

品 種 名	刈取 時期	等級	青米 (%)	茶米 (%)	紅変米 (%)	斑点米 (%)
風の子もち	0日	1中	4.04	1.72	0.00	0.00
	7日	2上	0.82	4.88	0.23	0.07
	14日	2上	1.04	8.70	0.40	0.10
たんねもち	0日	1下	3.10	2.12	0.00	0.00
	7日	2上	4.25	2.65	0.11	0.28
	14日	2中	2.67	5.49	0.38	0.30
はくちょうもち	0日	1下	0.95	2.76	0.00	0.00
	7日	1中	1.19	3.92	0.09	0.02
	14日	2中	0.02	4.44	0.07	0.02

注1) 1994年奨決圃産米を供試した。

2) 刈取時期は、成熟期後刈取りまでの日数である。

3) 調査粒数は、刈取時期0日が1,160～1,224粒、同7,14日が4,477～7,992粒である。

表14 搗精試験成績のまとめ

品 種 名	適搗精時 掛回数		適搗精 時間 (秒)		適搗精 歩合 (%)		適搗精 精米白度		胚芽残存 歩合 (%)	
	点数	平均	点数	平均	点数	平均	点数	平均	点数	平均
風の子もち	2	5.0	3	87	6	90.4	6	51.8	3	5.3
たんねもち	2	2.5	3	90	6	90.1	6	49.5	3	3.1
はくちょうもち	1	3.0	3	93	6	90.4	6	49.8	3	1.2

注1) 試料は育成地 (1991～1994年, 4点), 中央農試稲作部 (1994年, 1点) および奨決現地沼田町 (1994年, 1点) 産米である。

2) トーヨーテスター精米器 MC 90 A, サタケモーターワンプス OM-250 およびケット試験用搗精機 TP-2 を使用, 但し, 適搗精時掛回数は OM-250 のみ, 適搗精時間は MC 90 A と TP-2, 胚芽残存歩合は TP-2 のみの値である。

3) 白度はケット白度計 C-300 で測定した。

表15 稈発生率調査結果 (育成地)

品 種 名	調査 総粒数	稈粒数	稈発生率 (%)
風の子もち	21,631	7	0.032
たんねもち	31,331	6	0.028
はくちょうもち	19,970	6	0.030

注) 1993年, 各品種20株調査した。

5. 食味, 理化学的食味特性および加工適性

(1) 食味官能試験結果 つきもちの食味官能試験の結果では, きめの細かさにおいて「たんねもち」, 「はくちょうもち」に優り, 総合では「たんねもち」に優り「はくちょうもち」にやや優ると考えられる (表16)。一方, おこわについても「たんねもち」にやや優り, 「はくちょうもち」並である (表17)。餅生地硬化性, 白度は両品種

表 16 食味試験結果 その1「つきもち」による試験（育成地）

供試品種	基準品種	外 観			粘り	コシ	総合評価	試験回数	生産年	試食人数
		白さ	つや	きめの細かさ						
風の子もち はくちょうもち	たんねもち	0.30	0.30	0.41	0.39	0.30	0.49	9	'91～ '94	12～18
		0.07	0.11	-0.01	0.05	0.05	0.07			

注) いずれも育成地産米を供試した。

表 17 食味試験結果 その2「おこわ」による試験

供試品種	基準品種	外 観		香り	味	口あたり	粘り	柔らかさ	総合評価	試験回数	生産年	試食人数
		白さ	つや									
風の子もち はくちょうもち	たんねもち	0.24	0.30	0.12	0.09	0.08	0.17	0.35	0.28	4	'92, '94	8～15
		0.79	0.42	0.23	0.21	0.22	0.30	0.28	0.28			

注1) 「柔らかさ」は、柔らかいをプラスとして表示した。

2) 育成地で育成地産米を用いた2回の試験と、中央農試稲作部で同農試産米を用いた2回の試験、計4回の平均である。

表 18 餅生地硬化性および白度

品 種 名	硬 化 性					餅生地白度	
	育 成 地		試験機関	奨決現地		試験機関	奨決現地
	標肥 '91～'94	多肥 '91～'93	標肥 '94	標肥 '93	標肥 '94	標肥 '94	標肥 '94
風の子もち	98	66	284	36	158	52.0	51.0
たんねもち	106	61	251	37	197	51.9	50.4
はくちょうもち	125	78	286	36	173	51.0	50.5

注1) 硬化性はサン科学レオメーターを用いて測定した。

2) 白度は切断面をケット白度計C-300で測定した。

3) 試験機関は植物遺伝資源センター、中央農試稲作部、北海道農試、道南農試の4カ所の平均、奨決現地はいずれも7カ所の平均である。

表 19 白米粉の理化学的特性

施肥 区分	品 種 名	蛋白含有率 (%)				アミログラム特性 (B.U.)					
		育成地 '90～'94	稲作部 '92～'94	奨決現地		育成地 '92～'94		稲作部 '92～'94		奨決現地 '94	
				'93	'94	M.V.	B.D.	M.V.	B.D.	M.V.	B.D.
標肥	風の子もち	7.5	8.5	7.1	8.1	848	534	793	487	906	551
	たんねもち	7.8	9.1	7.8	8.4	846	503	770	472	853	489
	はくちょうもち	7.9	9.2	7.8	8.3	845	490	797	446	867	504
多肥	風の子もち	7.4	8.6			842	506	802	466		
	たんねもち	8.2	9.6			800	474	751	424		
	はくちょうもち	7.8	9.4			812	493	788	443		

注1) 蛋白含有率、アミログラム特性の奨決現地はいずれも7カ所の平均である。

2) 蛋白含有率の中央農試稲作部産米、'90年の育成地産米、'94年の奨決現地産米は中央農試稲作部で測定、他は育成地で測定した。

3) アミログラム特性は硫酸銅を添加、M.V.: アミログラム最高粘度、B.D.: ブレークダウン、中央農試稲作部産米は同農試稲作部で、他は育成地で測定した。

並である(表18)。理化学的特性値は、蛋白含有率が「たんねもち」、「はくちようもち」よりやや低く、アミログ

ラム特性値の最高粘度、ブレークダウン共に両品種よりやや高い(表19)。

表20 試験機関における成績

場所	栽培法	品 種 名	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	登熟 日数 (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
中央農試稲作部	中苗 標肥	風の子もち	8.6	9.25	50	56	17.3	472	15	0	47.2	109	20.8	2中
		たんねもち	8.7	9.24	48	57	16.4	416	21	0	43.3	100	19.5	2下
		はくちようもち	8.4	9.20	47	50	14.5	543	13	0	39.0	90	19.6	2中
	中多肥	風の子もち	8.6	9.26	51	61	17.8	521	16	0	47.3	108	20.7	2上
		たんねもち	8.6	9.24	48	60	16.9	478	26	0	44.0	100	19.0	2下
		はくちようもち	8.4	9.20	47	54	15.1	596	16	0	43.1	98	19.4	2上
植物遺伝資源センター	中苗 標肥	風の子もち	7.31	9.18	49	56	15.7	446	13	0	45.5	99	21.0	2下
		たんねもち	8.2	9.18	47	58	15.7	479	25	0	46.0	100	19.8	3上
		はくちようもち	7.30	9.17	49	49	14.4	536	18	0	42.8	93	19.5	2下
	中多肥	風の子もち	8.1	9.18	48	57	16.4	542	11	0	50.2	120	20.8	3上
		たんねもち	8.3	9.18	46	58	16.0	468	18	0	41.7	100	19.9	2下
		はくちようもち	8.1	9.17	47	50	14.3	570	13	0	46.3	111	19.5	3上
北海道農試	中苗 標肥	風の子もち	8.6	9.19	45	72	18.3	486	(20)	0	60.4	125	21.7	2下
		たんねもち	8.5	9.18	44	72	17.8	504	(55)	0	48.5	100	19.5	2下
		はくちようもち	8.5	9.17	43	64	15.8	504	(28)	0	48.1	99	19.8	2下
	中多肥	風の子もち	8.9	9.23	45	71	17.7	486	(14)	(0)	58.9	122	21.0	2中
		たんねもち	8.7	9.22	45	73	18.3	512	(45)	(0)	48.1	100	19.3	3中
		はくちようもち	8.8	9.22	45	68	16.5	536	(24)	(0)	52.3	109	19.9	2中
道南農試	中苗 標肥	風の子もち	8.7	(9.9)	(39)	66	16.9	434	36	0	32.2	120	(20.9)	(1下)
		たんねもち	8.6	(9.8)	(40)	65	16.3	420	42	0	26.9	100	(18.9)	(2上)
		はくちようもち	8.6	(9.8)	(38)	62	15.7	481	36	0	30.0	112	(20.0)	(2上)
	中多肥	風の子もち	8.7	(9.16)	(45)	71	17.3	525	38	0	38.9	115	(20.6)	(2上)
		たんねもち	8.6	(9.12)	(42)	70	16.9	484	42	0	33.9	100	(19.0)	(2上)
		はくちようもち	8.6	(9.12)	(41)	65	16.0	523	41	0	34.7	102	(19.8)	(2上)

注1) 全場所とも'92~'94年の3カ年の平均、但し、北海道農試について標肥のみ'93、'94年の2カ年、また、同農試について不稔歩合は標肥が'93年のみ、多肥が'92、'93年の2カ年、多肥の倒伏程度は'93、'94年の2カ年、道南農試について()は'93年が冷害のため'92、'94年の2カ年の平均である。

2) 倒伏程度は0:無~5:完全倒伏、を示す。

表21 普及見込地帯における試験機関と現地試験の成績の要約(試験機関は1991~1994年、現地試験は1993、1994年の平均)

地帯名	施肥 区分	供 試 箇 所 数	出穂期(月・日)				成熟期(月・日)				玄米重(kg/a)				検 査 等 級			
			データ 数	風 の 子 も ち	たん ね も ち	は く ち よ う も ち	データ 数	風 の 子 も ち	たん ね も ち	は く ち よ う も ち	データ 数	風 の 子 も ち	たん ね も ち	は く ち よ う も ち	データ 数	風 の 子 も ち	たん ね も ち	は く ち よ う も ち
上川 北部	標肥	4	8	8.6	8.2	8.4	8	9.28	9.25	9.24	8	122	37.1	105	8	2下	3上	2上
	多肥	1	2	8.7	8.3	8.6	1	9.15	9.12	9.10	2	124	36.5	99	2	3中	3中	2中
上川 中央	標肥	3	8	8.3	7.31	8.1	7	9.16	9.15	9.12	8	107	41.5	93	8	2下	2下	2中
	多肥	2	6	8.3	7.31	8.1	6	9.21	9.19	9.16	6	108	47.4	102	6	2中	2中	2上
上南	標肥	1	2	8.10	8.7	8.8	1	9.12	9.12	9.11	2	104	32.3	98	2	2下	3中	2中
空知 北部	標肥	3	6	8.3	8.3	8.2	6	9.19	9.19	9.17	6	104	47.0	99	6	1下	2上	1下
	多肥	3	5	8.5	8.5	8.4	5	9.20	9.19	9.16	5	109	46.4	103	5	2上	2中	2上
空知 南部	標肥	3	7	8.5	8.6	8.4	7	9.22	9.21	9.18	7	112	37.5	92	7	2中	2下	2中
	多肥	2	4	8.4	8.4	8.2	4	9.20	9.18	9.15	4	102	46.1	95	4	1中	2中	1下
後志	標肥	1	2	8.9	8.10	8.11	1	9.12	9.14	9.11	2	96	25.9	108	2	2下	2下	2下
渡島 北部	標肥	1	2	8.13	8.11	8.13	1	9.7	9.8	9.5	1	117	55.0	103	1	1下	2上	2上
	多肥	1	2	8.14	8.11	8.14	1	9.10	9.10	9.8	1	101	61.3	102	1	1中	1中	2中
渡島 中部	標肥	2	5	8.8	8.6	8.6	3	9.7	9.5	9.5	4	116	32.0	113	3	2上	2中	2上
	多肥	2	5	8.9	8.7	8.7	3	9.12	9.9	9.8	4	108	39.6	103	3	2上	2中	2上

注1) 地帯名の上南は上川南部である。

2) 1993年は冷害のため成熟期に達しない試験区があり、形質間でデータ数が一致しない場合がある。

表 22 普及見込地帯の1等米比率

年次施肥区分		1993年						1994年						平 均		
		標 肥			多 肥			標 肥			多 肥			標肥, 多肥		
品 種 名		風の子もち	たんねもち	はくちょうもち	風の子もち	たんねもち	はくちょうもち	風の子もち	たんねもち	はくちょうもち	風の子もち	たんねもち	はくちょうもち	風の子もち	たんねもち	はくちょうもち
等 級	1等	7	7	7	0	0	0	50	33	61	55	36	55	32	22	36
	2等	20	13	40	33	33	50	50	61	39	45	64	45	38	44	42
	3等	40	20	33	33	33	50	0	6	0	0	0	0	16	12	16
	等(規)外	33	60	20	33	33	0	0	0	0	0	0	0	14	22	6
区 数		15	15	15	6	6	6	18	18	18	11	11	11	50	50	50

注) 単位は%である。

IV 適地および栽培上の注意

1. 栽培適地と対象品種

「風の子もち」は、出穂期が「たんねもち」、「はくちょうもち」より遅い中生の早で、成熟期も「たんねもち」よりやや遅い。品質は「たんねもち」より良好で「はくちょうもち」並である。また、両品種に比べ収量性が高く、障害型耐冷性も優れている。以上のことから、「風の子もち」を「たんねもち」の大部分と「はくちょうもち」の一部に替えて栽培することにより、全道的な良質糯米の生産を図る。栽培適地は上川(士別以南)、空知、石狩、後志、渡島各支庁管内およびこれに準ずる良地帯である。

なお、「風の子もち」の普及見込面積は2,000 haである。

2. 栽培上の注意

「風の子もち」は諸特性からみて栽培するにあたり、以下の点に留意する必要がある。

(1) 中生種であり、かつ登熟日数が長いので、生育の遅延する地帯および登熟期間の短い地帯では成苗を用いる。また、早植えなど生育促進技術を励行する。

(2) 中生種としてはいもち病抵抗性が不十分なので、適期防除に努める。

(3) 初期分けつが劣るので、栽培基準の栽植株数を確保する。

(4) 品質低下を防止するため、適期刈取りに努める。

V 論 議

現在、北海道で作付されている主要な糯品種は「はくちょうもち」と「たんねもち」の2品種である。「はくちょうもち」は早生、耐冷品種であるとともに紅変米の発生率が低く良質で、一等米比率が高い。そのため、実需者の評価が高く道北、道東の早生種地帯を中心に「はくちょうもち」への作付集中が著しい。一方、「たんねもち」は

安定多収であるものの、品質が「はくちょうもち」に劣るため、主な栽培地帯は「はくちょうもち」が作付されない道央部以南に限定されつつある。このように、北海道産糯米に対する良質性への要求は極めて強く、糯品種の作付も大きな影響を受けている。

上川農試では1983年の「たんねもち」の育成以来²⁾、このような品質重視の実需者の要求に応えるべく良質、耐冷、安定多収糯品種の育種を行ってきた。特に、1989年に「はくちょうもち」が特に良質性を認められ奨励品種に決定されて以来²⁾、「はくちょうもち」並の品質で、他の特性を改良することを育種目標とし、「はくちょうもち」を片親に用いた交配が多く行われた。「風の子もち」はそれらの交配組合せの中の一つから育成されたものである。「風の子もち」のもう片方の親品種である「上系85201」は、耐冷性が強く、大粒で収量性が高かった。「風の子もち」は「はくちょうもち」並の良質性に加え他の諸特性を改良するという、ほぼ当初の育種目標どおりに選抜、育成されたといえる。

このように「風の子もち」の第一の優点は良質性である。玄米品質は「たんねもち」に優り「はくちょうもち」並である。また、玄米白度は両品種と変わらないものの、精米白度はやや高い。これまで、道産糯米の精米白度は本州産糯米に比べ劣ることが指摘されてきたが、実需者から好評を得ている「はくちょうもち」以上の精米白度であれば十分であると考えられる。また、これまでの糯品種は、粳品種に比べ小粒で千粒重が軽いものが多く、余り小さいものは流通上問題とされていた。そのため玄米を大粒化することは、北海道の糯品種育成上の目標の一つであった。「風の子もち」は玄米の粒大、千粒重ともにこれまでの糯品種になく大きい。さらに、粳品種との比較では、例えば上川農試と中央農試において1991～1996年の標肥、多肥区込みの平均でみると「風の子もち」の千粒重はそれぞれ20.1、21.7 gで、北海道の代表的な

粳品種である「きらら397」の21.4, 22.5gと「ゆきひかり」の19.6, 20.9gのほぼ中間の重さであった。「風の子もち」の登場により糯品種の玄米はようやく粳品種並の大きさに達したといえる。

玄米品質に関連した特性として紅変米の発生が少ないことも大きな優点といえる。紅変米については、過去に「おんねもち」⁴⁾で多発し、落等の原因となり大きな問題となった。その後「たんねもち」、「はくちょうもち」が奨励品種となり、紅変米の発生率の低い品種へと改良されてきた。「風の子もち」の紅変米発生率は「はくちょうもち」より多いものの、「たんねもち」並かそれより少ない。この理由の一つとして、割粳の発生率が「たんねもち」より少なく、「はくちょうもち」並であることがあげられる。上川農試では、「おんねもち」の紅変米の多発生がその高い割粳発生率と関係があることが指摘されて以来⁷⁾、系統選抜以降の世代では割粳率と紅変米発生率の低い系統を同時平行して重点的に選抜してきた。また、生産力本試験では上川農試病虫科の協力も得て、紅変米の発生を助長させる条件、たとえば登熟期間のスプリンクラーによる散水、遅刈、浸水条件下での低温貯蔵等により紅変米発生率の品種間差異を検定し、選抜育成に役立ててきた。「風の子もち」の低い紅変米発生率は、それらの選抜の成果と考えられる。一方、「風の子もち」が供試された生産力本試験において圃場から刈り上げられた「風の子もち」の姉妹系統、5系統のうちほぼ「はくちょうもち」並に低い紅変米発生率であったのは「風の子もち」、1系統のみであった。今後、より早い世代における紅変米選抜を充実させる必要がある。

さらに、玄米品質と関連する特性で、「風の子もち」の早期異常出穂の発生率が「たんねもち」より低く「はくちょうもち」並であることも良質糯米安定生産のために重要な優点の一つである。道東、道北の糯団地では、優れた早生品種が少ないこともあり、熟期のやや遅い品種を成苗栽培することにより安定生産に努めている。しかし、成苗は中苗よりも長い育苗期間を必要とし、特に「たんねもち」の成苗栽培において、育苗時に高温に感応し

た結果早期異常出穂を発生させ、穂揃い悪化により着色米が発生し品質の低下をもたらした事例があり大きな問題となった。早期異常出穂については、幼穂分化の早い早生品種ほど発生しやすいのは明らかであるが、熟期の類似した品種間でも発生率に差異がある。例えば、「はくちょうもち」は「たんねもち」に比べ出穂は近いが、早期異常出穂の発生は少ない。「風の子もち」の普及見込地帯の中には、成苗栽培により生育促進を図る必要がある地帯も含まれており、この発生率が低いことは重要な特性である。

「風の子もち」の第二の優点は多収性である。対象品種の「たんねもち」は糯品種の収量水準を初めて粳品種に匹敵するまで向上させ、当時の粳の多収品種「イシカリ」と同等の成績を残している⁸⁾。「風の子もち」は「たんねもち」に比べ1991～1994年平均で11%多収であった。しかし、これには1993年の冷害年も含まれており、「風の子もち」が「たんねもち」よりも耐冷性が強い要因も含まれている。すなわち1993年を除く、1991～1996年の上川農試と中央農試では標肥、多肥区込みで「風の子もち」が「たんねもち」よりそれぞれ7, 3%多収となった。この多収性の要因について収量差の大きい上川農試の収量構成要素からみると、「風の子もち」は「たんねもち」に比べ m^2 当り粒数が少なく、千粒重が重いものの、収量性を表す一つの指標と考えられるそれらの積、 m^2 当り粒数×千粒重はやや小さかった。しかし、玄米重/(m^2 当り粒数×千粒重)比、すなわち玄米収量にいたる粳の登熟効率が「たんねもち」より高いため、「風の子もち」が多収であった(表23)。

「風の子もち」の第三の優点は、耐冷性が強いことである。現在の実用品種の中では最も強い、強～極強と判定されている。北海道ではこれまで耐冷性極強の系統は多数育成されているものの、実用品種では耐冷性が強までで極強のものは現在ない。「風の子もち」の耐冷性は極強に達してはいないものの、半ランク近づいた。「風の子もち」の親品種である「はくちょうもち」は耐冷性強、「上系85201」は年次で判定に変動がみられるがやはり強程

表23 収量および収量構成要素 (育成地)

栽培法	品 種 名	穂数 (本/ m^2)	一穂粒数	m^2 当り粒数 ($\times 10^3$)	玄米重 (kg/a)	千粒重 (g)	m^2 当り粒数 $\times$ 千粒重(kg/a)	収量/(m^2 当り粒数 $\times$ 千粒重)(%)
中苗 標肥	風の子もち	507	66.9	34.0	53.5	20.4	69.4	77.1
	たんねもち	556	76.9	42.7	50.6	18.7	79.8	63.4
	はくちょうもち	565	54.8	31.0	45.6	19.3	59.8	75.8
中苗 多肥	風の子もち	554	69.9	38.7	56.0	20.0	77.6	72.3
	たんねもち	611	70.9	43.4	51.7	18.5	80.2	64.7
	はくちょうもち	626	58.5	36.7	48.7	18.9	69.4	70.5

注) 1993年を除く、1991～1996年の平均である。

度と思われる。「風の子もち」の耐冷性は両親よりも強く、遺伝子集積の効果であろう。また、「上系 85201」は、青森県農業試験場藤坂支場の育成した中間母本で、耐冷性極強の「中母 36」を片親に持ち、「風の子もち」の耐冷性遺伝子の由来を考える意味でも興味深い。北海道の稲作は 1993 年に大冷害となり作況指数が 40 にまで下がった。その主な原因として障害不稔発生が指摘されており¹⁾、そのような気象変動に耐えられる稲作の確立には、育成品種の耐冷性をさらに向上させることが必要である。障害型耐冷性をさらに向上させるためには外国の遺伝資源の利用だけでなく国内の耐冷性遺伝子の集積による効果も大きいことが指摘されており^{2,3)}、今後とも実用育種の中で積極的に進める必要がある。

「風の子もち」の第四の優点はつきもちの食味特性が良いことである。「たんねもち」より良く「はくちょうもち」にやや優っている。つきもちの官能試験については個々の試験結果のデータの変動が大きく解釈が難しい面がある。そのため、奨汰 3 年平均の総合評価で「風の子もち」が「はくちょうもち」に比べ +0.42 でも「風の子もち」がより優れていると判断しかねることがあった。しかし、さらに試験を重ねた結果、1995 年：+0.46 (1 回のみ)、1996 年：+0.52 (2 回平均) と同様な評価が得られたことから「風の子もち」の食味はやはり「はくちょうもち」にやや優るものと考えられる。

一方、「風の子もち」の第一の欠点は、登熟が「たんねもち」並に遅いことである。「たんねもち」は m^2 当り粒数が多い品種であり、それが原因で登熟に長い時間を要する、と指摘されている⁴⁾。「風の子もち」は千粒重が重い m^2 当り粒数×千粒重が大きく、登熟期間が長くなるものと思われる。しかし、「風の子もち」、「たんねもち」のように m^2 当り粒数×千粒重が大きく、長い登熟日数によりその高い収量性を発現する品種は、登熟期間に余裕のある良好年には多収で品質にも問題はないが、登熟期間が限定される不良年には収量、品質が低下することが考えられる。一般に施肥水準が上がるにつれて成熟期が遅れるが、その成熟期の遅れを防ぐため施肥量を控えると収量が低下することが問題となる。しかし、「風の子もち」の標肥区の収量は「たんねもち」の多肥区の収量に劣らない。このことから「風の子もち」を栽培するには成熟期が遅れないように施肥基準を守り、安定確収を原則とすることが重要である。

「風の子もち」の第二の欠点は初期分げつの発生が「たんねもち」並で「はくちょうもち」より劣ることである。そのため、初期生育の不良条件下では遅発分げつが発生し穂揃いを悪化させ、登熟期間が長くなり成熟期の遅れをもたらしとともに、株内の登熟が揃わず収量、品質の低下を引き起こすことが懸念される。このような場合、

初期分げつを可能なかぎり促進させる技術が必要となる。すなわち、「風の子もち」の栽培には栽培基準の栽植株数を守るとともに、早植えや成苗などによる苗質の向上も重要であり、防風対策や側条施肥も有効と思われる。

「風の子もち」のいもち病抵抗性は中であり、その熟期が中生であることを考えるならば欠点といえないまでも栽培上十分な注意が必要である。糯品種については「たんねもち」、「はくちょうもち」とともにいもち病抵抗性が中と、いもち病抵抗性に優れた品種が少ない。現在、低コスト化と同時に安全性も社会的に重要性を増しており、いもち病抵抗性向上は今後の重要な課題の一つである。

「風の子もち」は熟期が中生の早であり、栽培適地は上川北部 (士別以南) の良地帯と道央部以南の空知、石狩、渡島各支庁管内およびこれに準ずる気象条件の良好な地帯として奨励品種に認定されている。

一方、「風の子もち」の熟期から考えて栽培が難しいと思われる留萌北部、風連町以北の道北部および道東部では、1995 年に 3,681 ha の糯品種の作付があり、「はくちょうもち」がその 95% を占めているため、適期収穫が不十分なことによる品質の低下が懸念されている。これらの地帯において今後とも良質糯米の生産振興を図るに当っては、品質向上を考慮した配合品種の導入が強く求められているため、「風の子もち」が一時的に導入される可能性も予想される。

しかし、熟期の問題に加え、栽培適地においても「風の子もち」の欠点として、登熟日数が長く初期生育が劣ることが指摘されており、登熟不良や初期生育不良の年次には成熟期の遅れによる収量、品質低下の危険性があることから、栽培適地外への安易な導入は極力避けなければならない。従って、やむを得ず栽培適地外への導入を図る場合にも、成苗、早植え、減肥栽培等により安定栽培が十分可能か検討することが不可欠と考えられる。

いずれにしても「風の子もち」については栽培適地を遵守し、育成地としては現地側の強い要望を受けとめ、早熟・良質・耐冷の糯品種の早期育成を図る必要がある。

以上のように、「風の子もち」は栽培方法に十分留意すれば、その良質性、多収性、耐冷性により、今後の良質な道産糯米の安定生産に寄与するものと思われる。しかし、「風の子もち」の食味特性は「はくちょうもち」よりやや優るものの、これまでの道産糯米の水準を大きく向上させるものではない。また、加工適正についてもまだ十分なデータが得られていないが、「たんねもち」、「はくちょうもち」と大きな差はないものと思われる。今後とも糯米についても粳米同様産地間競争の激化が予想され、北海道が糯米の生産地として生き残っていくためには安定生産とともにその食味特性と加工適性をさらに向

上させることが急務である。

謝 辞 本品種の育成には付表-2に掲げる他、次の方々の協力を得た。記して感謝の意を表する。

- (1) 系統適応性試験：北見農試
- (2) 奨励品種決定現地調査：担当農業改良普及センター、担当農家
- (3) 白米の理化学的特性、つきもちの硬化性他：中央農試穀物利用科
- (4) 玄米等級の検査：北海道食糧事務所

また、本品種の育成にあたりご指導をいただいた仲野博之元上川農試場長、砂田喜與志元上川農試場長、佐々木多喜雄前上川農試場長、本稿の校閲をいただいた相馬暁上川農試場長、竹川昌和中央農試稲作部長に深謝する。

命名の由来

耐冷性が強く多収であるという本品種の特性が表現され、また、北の大地にしっかりと根をおろし、大きく育つことを願う意味が込められている。

付1 育成担当者

氏 名	年 次	世 代
佐々木 一 男	1986, 1987 1992~1994	交配, F ₁ F ₇ ~F ₉
柳 川 忠 男	1986~1989	交配~F ₄
相 川 宗 厳	1986~1990	交配~F ₅
前 田 博	1988~1992	F ₂ ~F ₇
田 縁 勝 洋	1990~1994	F ₅ ~F ₉
菊 地 治 己	1991	F ₆
丹 野 久	1991~1994	F ₆ ~F ₉
菅 原 圭 一	1991, 1992	F ₆ , F ₇
吉 田 昌 幸	1991~1993	F ₆ ~F ₈
新 橋 登	1993, 1994	F ₆ , F ₇
木 内 均	1993, 1994	F ₈ , F ₉
平 山 裕 治	1994	F ₉

注) 丹野久の1993, 1994年は海外出張である

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	担 当 場 所	年 次
耐冷性	中央農業試験場 北海道農業試験場	1992~1994 1992~1994
いもち病 抵抗性	葉 北海道農業試験場	1991~1994
	穂 中央農業試験場	1991~1994
奨決基本調査	北見農業試験場 植物遺伝資源センター 中央農業試験場 道南農業試験場	1992~1994 1992~1994 1992~1994 1992~1994

引用文献

- 1) 北海道立中央農業試験場編. “平成5年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”. 北海道立農業試験場資料. 22, 1-164 (1994).
- 2) 本間 昭, 楠谷彰人, 前田 博, 佐々木一男, 天野高久, 前川利彦, 新橋 登, 佐々木多喜雄, 柳川忠男, 沼尾吉則. “水稻糯新品種「はくちょうもち」の育成について”. 北海道立農試集報. 62, 1-11 (1991).
- 3) 佐々木武彦. “耐冷性育種—近年の発展—”. 育種学最近の進歩. 38, 7-10 (1996).
- 4) 佐々木多喜雄, 山崎信弘. “水稻新品種「おんねもち」の育成について”. 北海道立農試集報. 25, 35-47 (1972).
- 5) 佐々木多喜雄, 沼尾吉則, 柳川忠男, 和田 定, 國廣泰史, 本間 昭, 佐々木一男, 新橋 登, 森村克美. “水稻糯新品種「たんねもち」の育成について”. 北海道立農試集報. 50, 120-134 (1983).
- 6) 佐々木多喜雄, 沼尾吉則, 柳川忠男. “水稻の耐冷性に関する遺伝子集積の効果”. 育種学雑誌. 35 (別冊1), 158-159 (1985).
- 7) 田中文夫. “V 紅変米および褐変穂について”. いね穂枯れ性病害, 一いね病害研究の新しい流れ一. 全国農村教育協会編. 1990. p.111-124. (武田植物防疫叢書 第7巻)

A New Glutinous Rice Variety “Kazenoko mochi”

Hisashi Tanno*, Hiroshi Maeda, Noboru Shinbashi, Kazuo Sasaki,
Katsuhiro Taberi, Tadao Yanagawa, Munetoshi Aikawa, Masayuki Yoshida,
Keiichi Sugawara, Harumi Kikuchi, Hitoshi Kiuchi and Yuji Hirayama

Summary

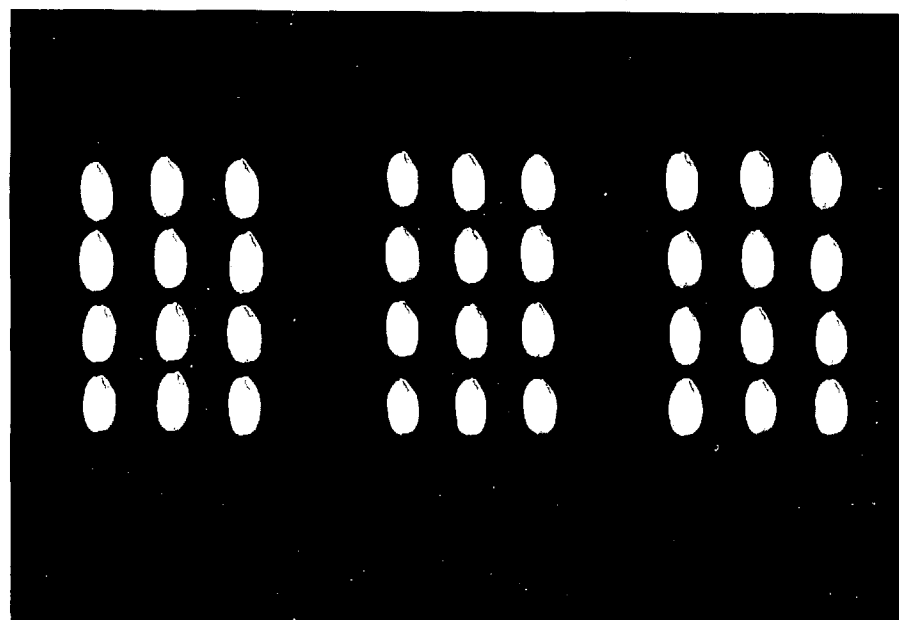
A new glutinous rice variety, “Kazenoko mochi”, has been selected by a bulk-breeding method at Hokkaido Prefectural Kamikawa Experiment Station. It was derived from the cross breeding between “Joukei 85201” and “Hokuiku mochi 80, Hakuchou mochi”. This variety was registered and released as a recommended cultivar for Hokkaido in 1995. The registered number of this variety by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries is “Paddy Rice Norin mochi 333”.

Main Characteristics of the new variety are briefly described as follows. Its heading and maturity date are later than those of “Hakuchou mochi” and “Tanne mochi”. Its duration of grain filling (from heading to maturity) is similar to that of “Tanne mochi”, and is longer than that of “Hakuchou mochi.” Its maturity is in the intermediate range.

The length of culm and panicle of “Kazenoko mochi” are longer than those of “Tanne mochi”. In addition, it belongs to the semi-panicle-number type. It has fairly few and short awns, and has yellowish-white glume tips. The new variety has extremely high tolerance to cool weather during the booting stage, being higher than that of “Hakuchou mochi”. Its field resistance to blast is in the intermediate range. Its lodging resistance is rather high, and is nearly equal to those of “Hakuchou mochi” and “Tanne mochi”.

The brown rice kernels of “Kazenoko mochi” are medium in shape. Also, its size is medium too, being bigger than those of “Hakuchou mochi” and “Tanne mochi”. Its visual grain quality is similar to that of “Hakuchou mochi”, and superior to “Tanne mochi”. And its rice cake taste quality is superior to those of “Tanne mochi” and “Hakuchou mochi”. The yielding potential of this variety is higher than those of “Tanne mochi” and “Hakuchou mochi”. As it has the high yielding ability, the good grain quality and the good taste quality necessary for rice cakes, it is recommendable well to the major glutinous rice growing area of Hokkaido and should replace most of “Tanne mochi” and a part of “Hakuchou mochi”.

* Hokkaido Prefectural Kamikawa Agricultural Experiment Station, Pippu, Hokkaido, 078-03 Japan



風の子もち

たんねもち

はくちょうもち

水稻糯新品種「風の子もち（上育糯 417 号）」の草本と玄米