

水稻新品種「おんねもち」の育成について

佐々木 多喜雄† 山崎 信 弘††

THE NEW RICE VARIETY "ONNE-MOCHI"

Takio SASAKI and Nobuhiro YAMAZAKI

「おんねもち」は、「北海182号」×「上育230号」の雑種後代から育成された。交配は1961年に行なわれ、「上育230号」の良質・多収・強稈化と草姿改良を目標に選抜固定をはかった。

1970年3月、北海道種苗審議会で奨励品種に決定された。

本品種の特徴は、早熟・良質・耐冷で、対象品種は「はやもち」、「双豊糯」になり、主要特性の多くは、これらの品種にまさっている。

北海道の極早生種および早生種地帯の糯の基幹品種として推奨できる。

I 緒 言

網走管内における1964年度の耕作付栽培面積は水田面積の約10%の863haであるが、その大部分(68%)は「双豊糯」の作付けであった。

主作付品種の「双豊糯」は、品質および餅質は比較的良いが、梗混入率が年々高くなりつつあり、初期生育は良くなく、出穂早晚では網走管内の限界の早生晩～中生早で、登熟が良くないこととともに未熟粒が出やすかった。また、耐冷性も障害型および遅延型ともに中～やや弱であるなど不安定性が高く、早熟・耐冷・良質の糯品種の出現が待たれていた。

これを補うものとして、「はやもち」が1965年に奨励品種となった。「はやもち」は、初期生育、出穂遅延および早熟性などの点では「双豊糯」の欠点を補うことができ、1969年度には、耕作付面積614haのうち「双豊糯」の241haをこえて、「はやもち」は325ha作付けされるまでになった。しかし、障害型耐冷性はやや弱で、品質も登熟が早いことから銹米が出やすく、梗混入

が多くなりつつあったことなどから、これらに代わりうる品種の育成が、以前より待ち望まれていた。

このような背景から、これら糯品種の欠点を補うる、早熟・耐冷・良質の糯品種の育成が、北見農業試験場において手がけられた。

II 育種目標と育成経過

水稻「おんねもち」は、上川農業試験場(交配当時は北海道立農業試験場上川支場)で交配した、「北海182号」×「上育230号」の雑種後代から育成された。両親の特性および系譜は、第1表と第1図に示すとおりである。

交配は1961年に行なった。育種目標は、「上育230号」の良質多収化と草姿改良である。すなわち、「上育230号」は早生、耐冷性糯系統として、1960年～1962年に生産力検定試験および現地試験にまで供試されたが、玄米が銹米となりやすく品質的に劣ること、収量性が低く、耐倒伏性および草姿などに難点があることから、廃棄された系統である。

これに対し「北海182号」は、1962年より優良品種「ニューカラ」として奨励され、特に良質性、草姿、収量性および耐倒伏性などの点ですぐれて

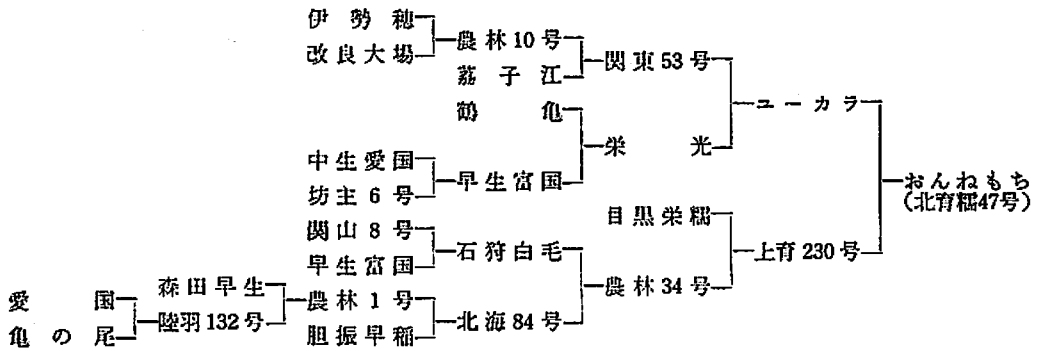
† 元北見農業試験場(現上川農業試験場)

†† 北見農業試験場

第 1 表 両 親 の 特 性 表

系統名	項目 の別	熟 期		障害型 耐冷性	穂 首 いもち 耐病性	耐 倒 伏 性	芒		稈先色	品 質
		出穂期	成熟期				多 少	長 短		
北 海 182 号	粳 糯	晚 早	中 晚	稍 強	強	強	無	一	黄 白	上 中
上 育 230 号		早 早	早 晚	強	稍 弱	稍 弱	中	中	黄 白	中 中

注) 1. 「北海182号」は、1962年より「ユーカー」。
 2. 「北海182号」の特性は、交配時における特性を示す。



第 1 図 「おんねもち」の系譜

第 2 表 育 成 経 過

年 度	1 9 6 1	'62	'62	'63	'64	'65	'66	'67	'68	'69
世 代	交 配	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉
系 統 群 数	北海182号						3	1	1	1
系 統 数	x					8	35	5	10	10
系 統 内 個 体 数		(50)	(210)	(7,000)	(2,320)	40	40	40	40	40
選 抜 系 統 数	上育230号	(20)			(8)	3	1	1	1	1
備 考		全 刈	温 全 刈	全 刈	個 選	系 選	生 特 検	誕 特 子 検	誕 特 本 検	誕 特 本 検

第 3 表 育 成 系 統 表

年 度	1 9 6 1	'62	'62	'63	'64	'65	'66	'67	'68	'69
世 代	交 配	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉
北 海 182 号	上 36 交 3	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	334	1	1	1	1
x		36交	36交	36交	36交	(339)	(2)	(2)	(9)	(6)
上 育 230 号		-3	-3	-3	-3	341	5	5	10	10

おり⁹⁾、これらの良点をもって「上育230号」の欠点を補おうとしたものである。

「おんねもち」の育成経過を第2表に、育成系統表として第3表に示した。

F₁は交配翌年に、ほ場で養成し、F₂は1962年度冬期に温室において養成した。1963年にF₃を冷水掛流し田において集団養成栽培を行ない、耐冷性弱個体および晩生個体を淘汰した。

翌1964年3月に、北見農業試験場がF₄種子集団の一部を譲り受け、糯種の早熟・耐冷・良質を主目標に個体選抜を行なった。まず、ほ場においては2,320個体を供試したが、出穂時に出穂の早晚について毛米で区別を行なっておき、網走管内の中生種より遅いものは選抜の対象外とした。ついで、戸外で稔実の程度、登熟の早さおよび草姿を重点に選抜を行ない、早生早4個体および早生晩20個体を選抜した。更に、室内において、特に玄米の白さと稈の混入の多少を主体に選抜し、最終的に残ったのは、早生早1個体と早生晩6個体であった。

個体選抜を行なった1964年は、本田生育期間中の、ほぼ全般にわたり低温寡照となり、このため障害型冷害と遅延型冷害とが併合されて大冷害となった年であった¹⁾。このことは登熟性および耐

冷性個体の選抜にとり、適した条件にあったといえよう。

個体選抜以降は、系統育種法に準じて選抜固定を画った。

系統選抜を行なった1965年は、典型的な障害型冷害年であったので⁹⁾、耐冷性系統の選抜には好適の年であったといえよう。7系統供試したうちから、良質および耐冷性について重点的に検討し、早生中～晩3系統を選抜した。

1966年以降は、生産力検定試験ならびに各種の特性検定試験を実施した。

1966年には生産力検定予備試験を実施した。その結果、3系統中1系統が有望と認められたので、1967年に「北育糯47号」の地方番号を付すとともに、道内の関係機関に配布し、さらに1968年より2か年現地試験にも納入して、地方適否を検討した。これらの年次のうち、1966年は1964年ほどではないが障害型と遅延型冷害とが併合された年であり¹⁾、最終年の1969年は、移植直後のまれにみる長期間の低温があらわれた年で、この2か年で初期生育の良好性、低温年における収量性および登熟性などが良く検討されえたものと考えられる。一方、1967年および1968年は、史上まれにみる豊作年となり、低温年には検定しえない耐倒

第4表 特性調査(その1)

品種名	形質	出穂期	草型	稈		穂		芒		稈先色
				細太	剛柔	長短	粒着	多少	長短	
おんねもち		早の晩	穂数	中	剛	中	中	稍少	短	黄白
はやもち		早の早	個穂数	中	稍剛	中	稍密	無	一	赤褐
双豊糯		早の晩	穂数	中	中	稍長	中	稀	極短	黄白

第5表 特性調査(その2)

品種名	形質	玄			米					
		稈	大	小	形状	粒色	腹白	心白	品質	等級
おんねもち	糯		中		中	白	—	—	中上上	3下
はやもち	糯		中		稍円	稍白	—	—	中上下	4中下
双豊糯	糯		中		中	白	—	—	中上中	4中上

注) 等級は'68年度標肥区の精玄米等級を示す。

伏性および高温年における収量性などの検討を行なうことができた。

以上の各種の試験の結果、好成績が得られたので、1970年1月、北海道農業試験会議で優良品種

と認定され、同年3月、北海道種苗審議会で奨励品種に決定された。1969年度における世代はF₂である。

なお、ちなみに1966年に供試した3系統のう

第 6 表 生育・収量調査成績

栽培法	品 種 名	試験年次	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	成熟期の			不稔歩合 (%)	倒伏	いもち	玄米 収量 (kg/a)	同左比率(%)		玄 米 千粒重 (g)	等 級
					稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本)					はやも ち対比	双豊 糶対比		
移植 栽培 標準	おんねもち	'66	8.19	9.21	58.5	14.1	17.5	27.1	無	無	35.6	149	—	18.1	4中
		'67	8.2	9.21	61.9	14.9	22.4	26.1	無	無	50.5	95	99	19.2	4中下
		'68	8.3	9.30	62.5	15.3	22.6	21.9	無	無	49.6	103	110	19.3	3下
		'69	8.5	達せず	61.6	16.5	24.9	29.3	無	無	50.7	100	111	19.7	5上
		平均	8.3 (8.7)	— (—)	62.0 (61.1)	15.6 (15.2)	23.3 (21.9)	25.8 (26.1)	— (—)	— (—)	50.3 (46.6)	100 (106)	106	19.4 (19.1)	— (—)
肥	はやもち	'66	8.19	達せず	64.2	14.0	15.2	52.6	無	無	23.9	100	—	19.0	4上
		'67	8.1	9.16	68.8	15.8	19.4	21.5	無	無	53.1	100	104	19.3	4中上
		'68	8.2	9.28	70.2	15.8	19.6	25.2	稍少	無	48.1	100	106	18.9	4中下
		'69	8.4	9.26	70.4	16.7	20.5	37.5	無	無	50.7	100	111	19.4	4中下
		平均	8.2 (8.6)	9.23 (—)	69.8 (68.4)	16.2 (15.6)	19.8 (18.7)	28.1 (34.2)	— (—)	— (—)	50.6 (44.0)	100 (100)	107	19.2 (19.2)	— (—)
移植 栽培 多肥	おんねもち	'67	8.2	9.23	68.3	17.7	22.5	34.4	無	無	51.2	96	100	18.5	4中下
		'68	8.1	9.30	66.7	17.8	22.9	39.4	無	無	45.2	94	100	18.4	4中上
		'69	8.5	達せず	69.9	19.5	26.2	44.3	無	無	45.5	90	100	18.9	5中下
		平均	8.3	—	68.3	18.3	23.5	39.4	—	—	47.3	93	100	18.6	—
		移植 栽培 多肥	はやもち	'68	8.2	9.30	64.2	16.2	25.1	21.2	無	無	57.8	105	118
'69	8.6			達せず	61.2	16.5	26.4	41.4	無	無	48.8	92	117	19.6	5中上
平均	8.4			—	62.7	16.4	25.8	31.3	—	—	53.3	99	117	19.4	—
'68	8.2			9.30	73.9	15.5	22.8	35.1	稍少	無	54.9	100	112	18.7	4上
'69	8.4			9.27	72.7	16.8	23.2	35.1	無	無	52.8	100	126	19.4	4下
平均	8.3	9.29	73.3	16.2	23.0	35.1	—	—	53.9	100	119	19.1	—		
移植 栽培 多肥	双豊糶	'68	8.1	10.1	68.8	18.5	25.9	33.1	少	無	48.9	91	100	18.4	4中下
		'69	8.5	達せず	69.7	19.6	26.5	45.4	無	無	41.8	79	100	18.6	5中下
		平均	8.3	—	69.3	19.1	26.2	39.3	—	—	45.4	84	100	18.5	—

注) 1. 標準肥区の平均値は、'66年を除いて計算した。但し、() 内は'69年を入れた値。

2. 耕種梗概

年次	'66	'67	'68	'69
項目	(月・日)	(月・日)	(月・日)	(月・日)
播種期	4.27	4.21	4.18	4.22
移植期	5.22	5.23	5.22	5.22

本田施肥量 (kg/10a)

N:5.0 P₂O₅:6.0 K₂O:4.0 堆肥:750 多肥は3要

50%増

栽植密度 30×12cm (27.8株/㎡) 1株3本植

第7表 長期冷水掛流しによる障害型耐冷性検定試験成績(育成地)

年次 項目 品種名	1966			1967			1968			1969			総合 判定
	出穂期 (月日)	稈歩 実合 (%)	判定	出穂期 (月日)	稈歩 実合 (%)	判定	出穂期 (月日)	稈歩 実合 (%)	判定	出穂期 (月日)	稈歩 実合 (%)	判定	
おんねもち	8.22	7.8	稍強	8.13	76.3	稍強	8.16	44.7	稍強	8.12	76.1	強	稍強
はやもち	—	—	—	8.13	62.3	稍弱	8.13	22.0	稍弱	8.14	42.3	稍弱	稍弱
双豊糯	—	—	—	8.12	55.4	稍弱	8.7	0.0	弱	8.14	67.4	稍強	稍弱
はやゆき	—	—	—	8.13	87.1	強	8.14	66.7	強	8.14	70.7	強	強
しおかり	8.23	1.1	中	8.18	59.8	稍弱	8.19	20.9	稍弱	8.20	49.4	中	中
かんまさり	8.22	10.0	強	8.15	74.2	稍強	8.9	60.0	強	8.15	74.0	強	強

第8表 葉いもち耐病性検定試験成績

場所 年次 評価 品種名	北農試験1研			上川農試		
	'68	'69	総合	'68	'69	総合
	判定	判定	判定	判定	判定	判定
おんねもち	弱	弱	弱	中	中	中
はやもち	—	—	—	中~ 稍弱	稍弱	稍弱
双豊糯	—	—	—	中	中	中~ 稍強
はやゆき	—	—	—	中	中	中
しおかり	中	中	中	中~ 稍強	中	中~ 稍強
ニカラ	弱	—	弱	弱	稍弱	弱

ち、残り2系統の経過に触れてみると、1系統は収量性および耐冷性の面で難点が認められ、この段階で廃棄された。残る1系統は、耐冷性、登熟性および収量性などに良い点が多く、1968年に「北育糯53号」の地方番号を付して、更に検討を続けたが、初期生育、耐倒伏性、耐病性および枯止りが早いなどの問題点があり、1969年の奨励品種決定予備調査の段階で廃棄された。

III 特性概要

1. 形態的特性

1) 草状 「おんねもち」の稈長は「はやもち」、「双豊糯」より6~8cm短く、穂長は「双豊糯」よりも2~3cm短い、穂数は多く「双豊糯」と同程度で、草型は穂数型品種である(第2図)。

苗の草丈は、稈長に比して比較的伸びるほうで

葉幅は中位、苗の時代より草状は直立性を示し、本田移行後も全期間ほぼ同様な草状を呈する。出穂後における止葉もほぼ直立性で、受光態勢からみた草姿は良好で、登熟が進んでも傾穂の程度が少なく、全体的に穂体は、ほぼ直立性である。

粒着密度は「はやもち」よりやや粗粒で、「双豊糯」なみの中程度、稈色ならびに稈先色は黄白色で、稈先にはやや少ない短芒を有する(第4表)。

2) 玄米性状 糯種で、玄米の形状は、「はやもち」よりは長粒で、「双豊糯」なみの中、粒大も中位で「双豊糯」とほぼ同形である(第2図、第5、10、11表)。

2. 生態的特性

1) 熟期 出穂期は、「はやもち」より1日程度遅く、「双豊糯」と同程度で早生の晩に属する。しかし、穂揃性が「双豊糯」より良好なので、最終の穂揃いでは「双豊糯」よりも2~3日早くなる。さらに、登熟は比較的早いほうなので、成熟期では「双豊糯」より3~5日程度早くなり、熟期では早生の中に属する(第6、15、16表)。

2) 耐冷性 障害型冷害に対する抵抗性は、「はやもち」、「双豊糯」のいずれよりも強く、「しおかり」程度ないしはいくらか強く、やや強~強である(第7表)。

遅延型冷害に対する抵抗性は、「はやもち」程度のやや強に属するものと考えられる。

3) いもち病耐病性 本品種はいもち病に対する抵抗性は、葉いもちに対しては、「はやもち」と同程度のやや弱である。穂首・枝梗・節いもちに対しては、「はやもち」、「双豊糯」に比べて

第 9 表 穂いもち耐病性検定試験成績 (中央農試稲作部)

品 種 名	年 次 項 目	1 9 6 7				1 9 6 8				1 9 6 9					
		出穂期 (月日)	45 日 目			判 定	出穂期 (月日)	40 日 目			判 定	出穂期 (月日)	病穂 (%)		判 定
			穂首	枝梗	節			穂首	枝梗	節			25 日 目	40 日 目	
おんねもち	7.31	28	60	43	稍弱	8.5	100	100	90	極弱	8.6	5	50	弱	
双 豊 稲	8.3	20	35	35	中	8.4	20	63	25	中	8.10	5	30	稍弱	
かむいもち	8.5	10	45	18	中	8.7	73	28	58	稍弱	8.13	5	33	強	
ニキモチ	8.6	10	40	25	中	8.8	75	25	55	稍弱	—	—	—	—	
ふくゆき	8.4	15	40	20	稍弱	8.4	65	85	58	弱	8.10	8	75	極弱	
しおかり	8.2	8	40	33	中	8.6	18	60	23	稍強	8.10	5	23	稍強	
ニ一カラ	8.10	25	38	20	弱	8.11	100	100	48	弱	8.19	53	98	極弱	

注) 1. 穂首、枝梗ならびに節の欄の数値は罹病%で示す。
2. 25日目、40日目ならびに45日目は出穂後の日数を示す。

いくらか弱く、弱である(第8, 9表)。

4) 耐倒伏性 稈の太さは中程度であるが、短稈であるとともに稈質は比較的剛性に富んでいるので、倒伏抵抗性は「はやもち」, 「双豊稲」より強く, 「しおかり」程度のやや強である。

3. 収 量 性

障害型冷害年でもある1966年では、耐冷性の強い「おんねもち」が10a当り356kgで、「はやもち」より117kgも多かった。一方、遅延型冷害年の傾向がみられた1969年では、出穂期の早かった「はやもち」が有利かと思われたが、収量はほとんど同じであった。また、出穂期が同じである「双豊稲」とでは、「おんねもち」が10a当りで約50kg多かった。このように、低温年次では「おんねもち」の耐冷性が強いという特性が生かされ、「双豊稲」よりも明らかに多収であることが示された。さらに、良好年であった1967年および1968年は、「はやもち」とほぼ同程度であったが、「双豊稲」よりはいくらか多収であった。これら「おんねもち」の収量は、網走管内で作付けされている主要稈多収性品種の収量と比べても劣るものではなく、多収性であることが認められる(第6表)。

また、「おんねもち」は「双豊稲」に比べて、地域的にも年次的にも変動が少なく安定していることが認められた(第15, 16表)。

4. 品 質

第10表 米粒調査成績 (1969年)

品 種 名	項 目					
	完全粒	銹米粒	背米粒	不 形	整 粒	死米粒
おんねもち	56.0	9.5	18.8	1.2	14.5	
はやもち	71.7	10.3	9.9	3.9	4.2	
双 豊 稲	45.1	8.6	25.6	1.4	19.3	

注) 単位%

第11表 玄米の粒厚別調査成績 (1969年)

品 種 名	項 目	篩 別 割 合 (%)					
		mm 2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7
おんねもち	0.3	8.1	50.3	27.6	10.4	3.3	
はやもち	27.7	36.2	25.9	6.3	2.9	1.0	
双 豊 稲	2.6	12.8	43.1	25.5	11.7	4.3	

玄米の光沢は、「双豊稲」と同程度ないしはそれ以上に良く、銹米は「はやもち」より少なく、また玄米の白度も「はやもち」, 「双豊稲」よりも高い。

みかけの品質および検査等級は、「はやもち」 「双豊稲」のいずれよりも良い。また、餅質も食味試験の結果では、前2品種に比べて白く粘りがあり腰が強いなど、良好で美味と判定された(第6, 13表)。

また、糯品種の品質にとり重要な稈の発生率は、「はやもち」, 「双豊稲」よりも低い(第12表)。

すなわち、完全な管理により栽培した1本植えの個体についてのヨード反応による調査結果では、1968年は「おんねもち」の0.03%に対して「はやもち」, 「双豊稲」は、それぞれ0.15%および0.25%で、1969年は「おんねもち」の0.03%に対して、両品種とも0.05%であった。このように「おんねもち」の稈発生率はかなり低いことが認められた。

5. 固定度

1969年度(F₂)に、主要な形質について所属系統間および個体間変異を調査した。その結果は第14表のとおりで、実用上支障のない程度に固定していることが認められた。

IV 適地および栽培上の注意

1. 配布先における試験成績

本品種の配布先における試験成績は第15表に示すとおりである。また、現地試験における試験成績を第16表に示した。なお、本報告では現地の試験成績は、北見農業試験場担当のみを記載し、ほかは省略した。

これらの結果は、育成地における結果と同様の傾向であった。

2. 栽培適地

網走・十勝支庁管内全域および上川・留萌支庁管内の山間部地帯では、従来稲品種として「はやもち」, 「双豊稲」などが栽培されている。

これらの品種のうち、「はやもち」は初期生育

第12表 稈 発 生 率

1968年

品 種 名	粒 別	株 別					計	同 左 (%)
		1	2	3	4	5		
おんねもち	稈粒数	1	0	0	0	0	1	0.03
	全粒数	699	619	577	801	886	3,582	
はやもち	稈粒数	2	1	1	—	—	4	0.15
	全粒数	898	792	1,007	—	—	2,697	
双 豊 稲	稈粒数	3	3	0	—	—	6	0.25
	全粒数	791	850	720	—	—	2,361	

1969年

品 種 名	粒 別	株 別										計	同左 (%)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
おんねもち	稈粒数	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0.03
	全粒数	762	623	630	551	714	782	488	627	896	670	6,745		
はやもち	稈粒数	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0.05	
	全粒数	663	738	513	646	846	728	578	607	479	865	6,666		
双 豊 稲	稈粒数	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	4	0.05	
	全粒数	960	649	637	683	759	890	712	1,002	783	757	7,836		

注) 両年とも、1. 苗床玄米播種 本田1本植栽培。
2. ヨード反応による調査。

良く、早熟品種ではあるが、障害型耐冷性に弱く、品質として銹米の発生が多いなどの欠点がある。一方、「双豊糯」は品質は比較的良いが、障害型耐冷性はやや弱い上、登熟が悪く遅延型冷害に弱いなどの欠点があり、いずれの品種とも不安

定である。

「おんねもち」は、穂首・枝梗・節もち抵抗性が上記 2 品種よりもいくらか弱いという難点はあるが、特に耐冷性・耐倒伏性・良質性の点ですぐれており、本品種の作付けによって、いもち病

第 13 表 餅の食味に関する試験成績

項目	品種名	おんねもち	はやもち	双豊糯
1. 白	さ	1	3	2
2. 粘	り	1又は2 (9人中1人)	3	2又は1 (9人中1人)
3. こしの強さ		1	3	2
4. 光沢	沢	1又は2 (9人中1人)	3	2又は1 (9人中1人)
5. 口ざわり		1	3	2
6. 甘さ	さ	3	1又は2 (9人中1人)	2又は1 (9人中1人)
7. 総合的なうまさ		1	3	2
8. 汁の中でとける早さ		3	1	3
9. 煮て食べたうまさ		1	3	2
		舌ざわりがよく、白玉のような感じ	何となくゴツゴツした感じをうける	比較的良い餅であるが「おんねもち」よりいくらか劣る
10. 精白歩止り (%)		89	89	85

- 注) 1. 手づきした餅について実施。
 2. 農家7名、普及所関係2名 計9名で実施。
 3. 表中の数字は、各項目についての順位を示す。

第 14 表 固定度調査成績

項目 品種名 (系統番号)	出穂(月日)			稈長 (cm)		穂長 (cm)		穂数 (本)		
	始	期	揃	平均値	S	平均値	S	平均値	S	
お ん ね も ち	1	8. 3	8.10	8.16	59.7	2.44	16.5	0.95	15.7	2.41
	2	8. 4	8.10	8.16	57.4	2.37	16.9	0.85	15.7	2.18
	3	8. 4	8.11	8.16	58.1	2.78	17.3	1.03	15.6	2.76
	4	8. 4	8.11	8.16	59.2	1.81	17.3	0.80	16.2	2.47
	5	8. 3	8.10	8.16	60.3	2.43	16.5	1.07	16.2	1.94
	6	8. 3	8.10	8.16	59.9	1.82	17.0	0.61	16.0	1.90
	7	8. 3	8.10	8.16	59.3	2.07	16.6	0.80	16.3	2.56
	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9	8. 3	8.10	8.16	58.9	1.64	17.3	0.77	15.8	1.96
	10	8. 4	8.11	8.16	59.9	2.37	17.3	0.84	15.9	2.96
はやもち		8. 2	8. 9	8.15	65.9	3.40	17.2	0.99	14.7	2.27
双豊糯		8. 1	8.10	8.17	65.7	2.57	19.4	1.23	16.9	2.82

注) 系統No.8は、植えたいみの影響が大きかったので、試験より除外した。

第15表 配布先における生育・収量調査成績

試験場所	品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期の			不稔歩合 (%)	倒伏	いもち	玄米収量 (kg/a)	同左比率(%)			玄米等級
				稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本)					はやもち 対比	双豊糯 対比	千粒重 (g)	
十勝農試	おんねもち	8. 3	9.26	62.4	16.8	24.4	9.3	無	無	43.4	102	105	20.1	4上
	はやもち	8. 2	9.22	72.9	16.8	21.1	9.1	無	無	42.7	100	103	19.9	4中上
	双豊糯	8. 2	9.25	68.8	19.5	23.9	9.4	無	無	41.3	97	100	19.7	4中下
上川農試	おんねもち	8. 3	9.20	65	15.8	23	4.1	無	無	50.6	105	112	19.9	3上
	はやもち	8. 3	9.18	74	16.7	20	7.7	無	無	48.4	100	108	19.4	3上
	双豊糯	8. 2	9.26	70.5	19.1	21	9.2	中	無	45.0	93	100	19.3	3上
原農々種場	おんねもち	7.31	9.17	62.4	15.8	22.1	6.9	無	無	53.7	98	101	20.9	4中
	はやもち	7.30	9.15	72.5	16.3	21.1	10.7	少	無	54.8	100	103	20.7	4中下
	双豊糯	8. 1	9.24	72.2	19.9	22.9	7.7	中～多	無	53.3	97	100	20.4	4中

注) 各形質の数値は、移植栽培、標準肥区の2カ年('68, '69年)の平均値で示す。

の発生が比較的少ない当該地帯における産米の向上と稲作の安定化を計りうると考えられる。

以上の理由より、「おんねもち」は網走支庁管内、十勝支庁管内、上川支庁管内北部および留萌支庁管内北部地帯に適しており、これら地帯の「はやもち」、「双豊糯」に代えて栽培を推奨しうる。

3. 栽培上の注意

1) 「おんねもち」は糯品種としては、耐冷性も比較的強く、短稈で稈質が剛性に富み耐倒伏性があり、直立性タイプであるところから、多肥向きと考えられやすいが、先にも触れたように、いもち病に弱く耐冷性も特別に強いほうではないので、多肥栽培を避け各地域の基準施肥量を守ることが大切である。特に現今問題とされている産米の品質向上の面からも、多肥栽培は青米などの未熟米の増加の原因となり、品質等級を下げる大きな理由となっている。

2) 本品種の冷害抵抗性は、比較的強いほうではあるが、絶対的なものではないので、減数分裂期の低温の際には深水灌漑により幼穂を保護し不稔発生の防止に努めること。

3) いもち病に対する抵抗性が弱いのが本品種の難点なので、多肥栽培は厳につつしみ、各地帯のいもち病防除基準にしたがって、完全防除に努

めることが何よりも重要である。

特に、上川北部や留萌北部における、いもち病の常発地帯では、特段の留意が必要と考えられる。

また、例年いもち病の発生が少ない、網走・十勝地方でも油断することなく、いもち病の早期発見に努め、少なくとも出穂期および出穂揃ころの2回の防除は励行すること。

4) 穂揃性は比較的良い品種ではあるが、植えたみなどによって穂揃性が悪くなることがあるので、健苗育成に努めるとともに、栽植株数および1株本数は各地帯の基準を確保するなどして、登熟を揃えること。

5) 脱穀調整時に、梗の混入する機会が多いので、注意が大切である。

V 論 議

「おんねもち」は、道東北地域に適する早熟・耐冷・良質・多収性の糯品種を育成しようとする所期の育種目標を、ほぼ満足したものである。ただ、「おんねもち」の難点を強調していえば、ただ1つ、穂・節・枝梗いもちに弱いことである。

「おんねもち」の交配親の片親である「北海182号」は、育成中および優良品種決定後1～2年間

良質、耐倒伏性強、草姿良好および収量性などの良点のほか、いもち病耐病性については極強品種として大きく期待され、1964年度には全道一の作付面積 52,000ha (28%) を記録し、道内各試験機関では交配母本として多く利用された⁸⁾。「おんねもち」の交配組合せである「北海 182 号」×「上育 230 号」の交配目的も、この「北海 182 号」の

耐病性因子を「上育 230 号」へ導入しようとしたことが、主目標の 1 つであることは明らかである⁹⁾。

しかし、1964年の遅延型冷害に伴ういもち病の大発生により、「ユーカーラ」の耐病性が問題となり、この耐病性の変化について種々検討された結果、「ユーカーラ」のもつ真性抵抗性遺伝子 pi-k

第 16 表 現地における収量調査成績 (北見農試担当分)

年次	場 所 名	おんねもち			はやもち			双 豊 稲		
		a 当 玄米重 (kg)	双豊稲 対 比	はもち 対 比	a 当 玄米重 (kg)	双豊稲 対 比	はもち 対 比	a 当 玄米重 (kg)	双豊稲 対 比	はもち 対 比
'68	北 見 市	68.0	127	104	65.7	123	100	53.5	100	81
	女 満 別 町	60.8	119	113	53.6	105	100	50.9	100	95
	佐 呂 間 町	41.8	111	98	42.5	112	100	37.8	100	89
	遠 軽 町	39.2	108	95	41.2	114	100	36.2	100	88
	留 辺 藁 町	45.5	126	108	42.1	117	100	36.0	100	86
	端 野 町	54.7	114	105	52.2	109	100	47.9	100	92
	美 幌 町	51.4	102	103	50.1	99	100	50.5	100	101
	滝 上 町	57.9	113	100	57.7	112	100	51.4	100	89
	東 藻 琴 村	49.6	108	114	43.7	95	100	45.8	100	105
	9 市 町 村 平 均	52.1	114	104	49.9	109	100	45.6	100	91
'69	北 見 市	44.9	115	99	45.3	116	100	38.9	100	86
	女 満 別 町	25.0	86	116	21.5	74	100	29.0	100	135
	佐 呂 間 町	33.7	131	101	33.4	130	100	25.7	100	77
	遠 軽 町	41.5	118	108	38.4	109	100	35.1	100	91
	留 辺 藁 町	38.6	114	106	36.5	108	100	33.8	100	93
	端 野 町	40.2	109	101	39.7	108	100	36.9	100	93
	美 幌 町	44.3	106	110	40.1	96	100	41.7	100	104
滝 上 町	20.4	96	83	24.5	116	100	21.2	100	87	
	6 市 町 平 均	40.5	114	104	38.9	110	100	35.4	100	91
'68 ・ '69 平均	北 見 市	56.5	122	102	55.5	120	100	46.2	100	83
	佐 呂 間 町	37.8	119	99	38.0	119	100	31.8	100	84
	遠 軽 町	40.4	113	102	39.8	111	100	35.7	100	90
	留 辺 藁 町	42.1	121	107	39.3	113	100	34.9	100	89
	端 野 町	47.5	112	103	46.0	108	100	42.4	100	92
	美 幌 町	47.9	104	106	45.1	98	100	46.1	100	102
	6 市 町 平 均	45.4	115	103	44.0	111	100	39.5	100	90

注) 1969年の女満別町、滝上町は植えたいみの影響が大きかったため参考までにのせた。そのため平均の項では除いて計算した。

に対して、これに病原性をもつもち菌レースC群の分布によるものであることが明らかとなった⁹⁾。

「おんねもち」の耐病性についての遺伝子分析は行なっていないが、育成中の耐病性検定試験は1967年より始められ、この時点でC菌の分布が多いとされている中央農試稲作部ほ場の検定でやや弱～弱と判定されており、「北海182号」のpi-k 因子が導入されていることがほぼ推定される。

今後の耐病性の育種においては、佐本・大内⁹⁾が指摘するように、常にレースの分化を前提として新しい抵抗性遺伝子を探索導入して、多数因子の導入などを考慮しなければならない。しかし、「北海182号」を片親に用い、もう一方へC菌抵抗性因子をもつ親を組合せた後代より、「北海182号」の良点をもつ耐病性品種が育成されたことより（「なるかぜ」、「イシカリ」、「ゆうなみ」など）「おんねもち」の耐病性の改良も、そう困難なことではないと考えられる。

稲の品質にとり重要視されるものに、稈混入がある²⁾。「おんねもち」は、対象の2品種に比べて稈発生率が低いという良点を有している。榎本³⁾によれば、稲品種における稈の発生は遺伝的なもので、品種系統により発生程度に差があるといわれている。このことは、北海道の稲品種について、茅野²⁾により確認されている。榎本³⁾は、稈の発生は不稈歩合の高い系統に多いことを報告しているが、これについて、大内⁷⁾は減数分裂期の低温処理によって、稈発生率が高くなることを示した。たまたま、「おんねもち」は「はやもち」、「双豊稲」よりも稈発生率は低く、耐冷性は、これら2品種よりもかなり強いことから、稈発生率は品種の耐冷性との間に何らかの関係のあることを示唆するものとも考えられ、今後の検討が待たれる。

最後に、「おんねもち」に対する残された課題としては、耐病性のほかに耐冷性を一段と高め、熟期を更に2～3日早めることが、当該普及地帯の稲生産の産米改良と安定性を一層高めようと考えられる。

VI 摘 要

「おんねもち」は、1961年に上川農業試験場で交配した、「北海182号」×「上育230号」の雑種後代から育成された稲品種である。

特性の概要は次のとおりである。

1. 出穂期は、「双豊稲」と同程度で「早生の晩」に属するが、登熟速度が早いので、成熟期はこれより3～5日早い。
2. 稈長は「双豊稲」より短く、穂数型品種である。受光態勢からみた草姿は良好で、穂揃いも良い。稈先にはやや少ない短芒を有し、黄白色を呈する。
3. 障害型冷害に対する抵抗性は、「はやもち」、「双豊稲」より強く、「しおかり」並かやや強い。いもち病に対しては、「ふくゆき」よりいくらか弱い。倒伏に対する抵抗性は、「しおかり」程度である。
4. 玄米の品質ならびに食味は、「はやもち」「双豊稲」よりもすぐれており、検査等級も良い。
5. 収量は、比較的高くかつ安定している。
6. 本品種は以上の特性から、本道の極早生種

付 育成担当者

氏名	世 代							
	交配	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇
佐々木 多喜雄	○	○	○	○	○	○	○	○
山崎 信弘								○
柴田 和博	○	○	○	○	○	○	○	○
柳川 忠男	○	○	○	○	○	○	○	○
故野 村 稔	○	○	○	○	○	○	○	○

付 特性検定試験担当者

項 目	担 当 場 所	世 代			
		F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
耐 冷 性 検 定 試 験	北見農業試験場	○	○	○	○
	上川農業試験場	○	○	○	○
耐 病 性	葉いもち 北農試稲第1研	○	○	○	○
	穂いもち 中央農試稲作部	○	○	○	○

～早生種地帯で、いもち病発生の少ない地帯に適應するものと考えられる。

引用文献

- 1) 網走支庁, 1969; 冷害誌.
- 2) 茅野三男・田北辰雄・三好一夫・長谷川繁雄, 1958; 水稲稲品種に出現する稈について. 道立農試集, 2, 98~100.
- 3) 榎本中衛, 1929; 水稲における稲稈性の突然変異. 遺伝学雑誌, 5, 1・2, 49~72.
- 4) 北海道農務部, 1961・1962; 主要農作物奨励品種決定調査成績書(水稲).
- 5) 北海道立農業試験場上川支場, 1962; 昭和36年度事業成績書.
- 6) 農林水産技術会議事務局, 1963; 水稲の新品種(昭和34~37年度).
- 7) 大内邦夫, 1960; 低温処理による糯から粳の出現. 北農, 27, 8, 1~3.
- 8) 佐本四郎・大内邦夫, 1968; いもち病耐病性の高度化に関する研究. 北農試報告, 73, 1~61.
- 9) 佐々木多喜雄, 1966; 昭和40年の北見地方における水稲の異常低温障害, 北農, 33, 11, 44~49.

Summary

"Onne-mochi" is a glutinous new rice variety which bred out by the bulk method. It was crossed with "Hokkai No. 182" and "Joiku No. 230" at Hokkaido Prefectural Kamikawa Agricultural Experiment Station in 1961, and selected from F₄ generation at the Hokkaido

Prefectural Kitami Agricultural Experiment Station since 1964.

"Onne-mochi" was registered as a recommended variety of Hokkaido in 1970. The main characteristics of "Onne-mochi" are shown as follows:

1. The heading date is as early as "Söhō-mochi" and belongs to the early group. It has good ripening ability and maturing date is a few days earlier than "Söhō-mochi".

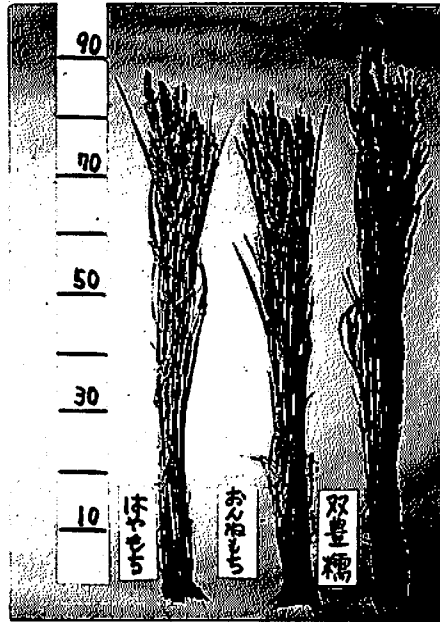
2. Culm length of "Onne-mochi" is shorter than check varieties and it belongs to short culm and panicle number type variety. Plant type is suitable for light-receiving efficiency, and number of days from beginning of heading to full heading are fewer than "Söhō-mochi". It has a fairly few and short awns, and white glume tip.

3. Cold resistance is nearly equal to or fairly stronger than "Shiokari", resistance to rice blast disease is fairly susceptible than "Fukuyuki" and lodging resistance is nearly equal to "Shiokari".

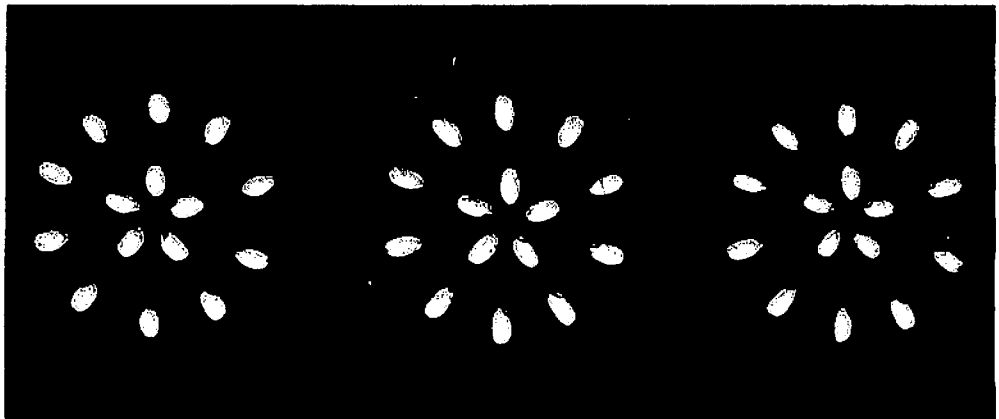
4. Grain quality and the taste of rice cake are better than check varieties.

5. Yield ability is comparatively high and more stable under various conditions of cultivations and locations.

"Onne-mochi" is adapted to Abashiri, Tokachi, northern Kamikawa and northern Rumoi districts in Hokkaido.



「はやもち」「おんねもち」「双豊糯」
Hayamochi Onne-mochi Sūhō-mochi



「はやもち」
Hayamochi

「おんねもち」
Onne-mochi

「双豊糯」
Sūhō-mochi