

## 水稻新品種「たんねもち」の育成について

佐々木多喜雄\* 沼尾 吉則\* 柳川 忠男\*  
 和田 定\*\* 国広 泰史\* 本間 昭\*\*  
 佐々木一男\*\*\* 新橋 登\* 森村 克美\*\*

「たんねもち」は、1974年に北海道立上川農業試験場で交配した「道北22号×道北糯18号」の雑種後代から育成され、「かむいもち」に替わる強稈、多収、良質糯品種の育成を目標に選抜固定された。1980年以降、「上育糯381号」の系統名によって各種の試験に付され、1983年3月北海道種苗審議会で奨励品種に決定された。主要特性の大部分は対象品種「かむいもち」にまさる。出穂期は早生の晩であるが、熟期は中生の早である。やや短稈の偏穂数型で、籾先色は黄白、芒性は少の極短である。障害型耐冷性はやや強、いもち病耐病性は中～やや強で、真性抵抗性遺伝子 Pi-a をもつと推定される。強稈で耐倒伏性はやや強～強である。多収で年次間変動は小さく安定している。玄米品質は「おんねもち」並に上位で、食味および加工適性も「おんねもち」と同等に良好である。北海道の中央部およびこれに準ずる地帯の糯の基幹品種として、「かむいもち」に替えて推奨できる。

### I. 緒 言

水田利用再編対策が継続されてきた結果、北海道の水田作付面積は、1982年現在、最高時の46.7%となった。この影響は、特に北海道北部および東部の稲作地帯に大きく、これらの稲作地帯が将来稲作経営を持続していく一つの方策として、糯栽培に比重を置く方向が打ち出された。北海道北部の先進地では、すでに1970年から糯集団栽培を実施し始めた。これらの地帯では、1970年に奨励品種となった「おんねもち」<sup>9)</sup>を主体に栽培してきた結果、糯作付品種に占める比率は年々増加の傾向を示し、1982年の栽培面積は4,806haとなり、糯全体の71%を占めるに至っている。

この結果、上記以外の稲作主要地帯である北海道中央部における糯栽培の占める割合は相対的に

低下したとはいえ、依然、全体の糯栽培面積の約40%(1982年)を占めている。この地帯では、1965年に奨励品種となったり、上川農業試験場育成の「かむいもち」が基幹として今日まで、18年間の長きにわたり栽培されてきた。「かむいもち」は、育苗しやすく初期生育が良いなどの長所をもつが、稈が長くて倒伏に弱く、収量性が低い上に品質が良くないなどの問題点がある。しかし、これに替りうる適品種が見当たらないので、やや早熟すぎる傾向にあるが、主要特性が「かむいもち」より優る「おんねもち」の栽培が増えつつある。この結果、「かむいもち」の栽培面積は、近年減少の傾向にあり、最高時の1974年における4,494ha(糯全面積の41.2%)に対し、1982年は1,193ha(18%)である。しかし、「おんねもち」の欠点である、いもち病に弱いことおよび感温性が高いという点では、道央地帯にはやや不適であり、この地帯に適した、「かむいもち」に替りうる、強稈、多収、良質糯品種の育成が望まれていた。

このような背景から、上川農業試験場では、「かむいもち」に替りうる、強稈、多収、良質糯品種の育成を実施してきたが、「たんねもち」は、この目標をほぼかなえた新糯品種であり、「かむいも

1982年9月28日受理

\*北海道立上川農業試験場, 078-02 旭川市永山

\*\*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)

\*\*\*同上(現北海道立道南農業試験場, 041-12 釧田郡大野町)

ち」に替えて栽培することにより、北海道の中央部およびこれに準ずる地帯における良質糯米の安定生産に寄与することができるものと考えられる。

II. 育種目標と育成経過

水稻「たんねもち」は、上川農業試験場で交配

した、「道北22号×道北糯18号」の雑種後代から育成された。両親の特性および系譜は表1および図1に示すとおりである。「道北22号」は晩生系統として、草姿、稈質および品質などの点で優れていたが、収量性が不安定であった。「道北糯18号」は中生、耐冷性強、草姿極良および多収の系統として、1973~1975年に生産力検定試験および奨励品

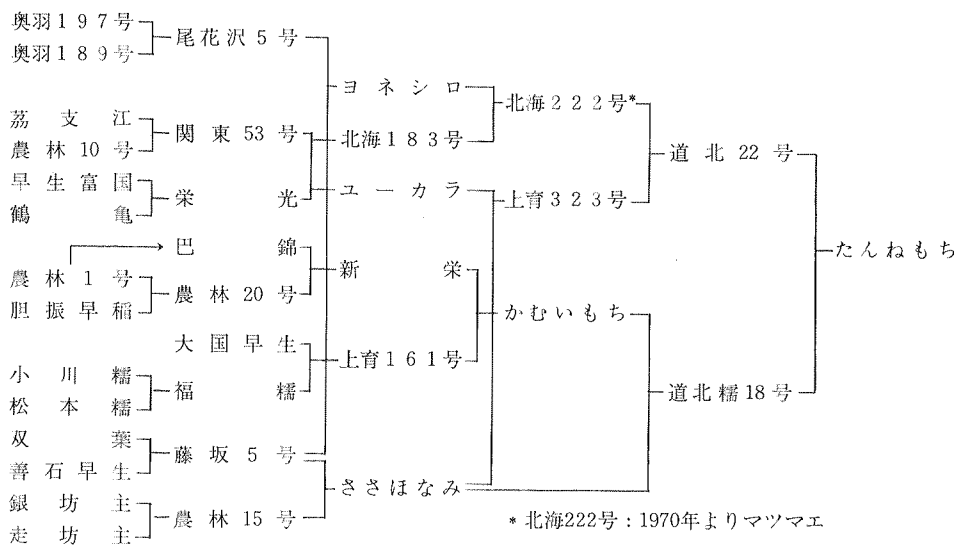


図1 「たんねもち」の系譜

表1 両親の特性

項目 系統名	粳糯 の別	熟 期		障害型 耐冷性	穂首い もち耐 病性	耐 倒 伏 性	芒 性	稈先色	粒 大	品 質
		出 穂 期	成 熟 期							
道北22号	粳	晩生の中	晩生の中	やや強	やや強	強	無	黄白	中	上下上
道北糯18号	糯	早生の晩	中生の早	強	中	強	中・短	黄白	やや小	上下下

種決定現地調査にまで供試されたが、品質および加工適性が劣ることから、廃棄された系統であった。本組合せは、「道北22号」の耐冷性強化および草姿向上を主目標に、1974年に交配された。しかし、その選抜過程において、粳種はいもち耐病性、耐冷性または品質のいずれかが不十分なため、全系統が廃棄された。糯種は、主要特性に加えて玄米白度についても検討した。その結果、「かむいもち」と比較して、稈質、草姿、外見品質および収量の点で優れていたが、粒大、いもち耐病性およ

び耐冷性で劣る系統もあり、最終的には本系統のみが選抜された。

「たんねもち」の育成経過および育成系統表を表2に示した。

F<sub>1</sub>は、1974年冬期温室で120個体を養成し75gを採種した。F<sub>2</sub>は、翌年普通圃場で1株1本植で栽培し、1,400株について1株から5粒程度採種した。F<sub>3</sub>は、同年冬期温室で、1株3本植で栽培し全刈り採種し130gの種子量をえた。F<sub>4</sub>は、1976年に3,600個体を圃場に供試し、粳124個体、糯34個

表2 育成の経過

年次		1974		1975		1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
世代		F <sub>0</sub>	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>
育成経過	系統群数	永74交29	120	1,400	2,300	3,600	(10)	34	5	(28)	(70)	10
	系統数											
育成経過	系統数	75	7,000	130	34*	8	1	1	1	1	1	1
	個体数											
育成経過	選抜系統数	交配	F <sub>1</sub> 養成	集団養成	集団養成	個体選抜	5,822	永系78396		上育糯381号		
								1	1	1	1	1
育成経過	選抜系統数	交配	F <sub>1</sub> 養成	集団養成	集団養成	個体選抜	5,838	2	②	④	③	④
備考	交配	冬期温室	普通圃場	冬期温室	普通圃場	系統選抜	生子特検	生本特検	奨予特検	奨本特検	奨本特検	

注) 1. ( ) 内は系統内個体数  
 2. \* 糯種のための個体数を示す、粳種は124個体選抜

体を選抜した。圃場では、止葉が立ち草姿がやや良い個体が多かったが早生は少なかった。玄米の光沢および白度は良かったがやや小粒であった。1977年にF<sub>5</sub>で系統選抜を行い、糯系統34系統を供試し、草姿良好な早中生8系統を選抜した。1978年にはF<sub>6</sub>で、生産力検定予備試験を実施した。供試した8系統のうち3系統は、いもち耐病性および耐冷性に、2系統は粒大に、1系統は粒大と耐冷性に問題点があり、残り2系統を選抜した。1979年F<sub>7</sub>で生産力検定本試験を実施した。2系統中、特に品質および収量で優れた1系統が有望と認められたので、1980年に「上育糯381号」の地方番号を付すとともに、道内の関係試験機関に配付し、さらに、1981年より2ヵ年現地調査に編入し、道央地域を主体に40数ヵ町村において、奨励品種決定現地調査を実施して、地域適応性を検討した。また、糯種にとり重要である白米粉のアミログラム特性値は1980年より3ヵ年、稈発生率および加工適性は1981年より2ヵ年検討を加えた。特に加工適性関連形質については、ホクレン農業総合研究所および中央農試稲作部食味検定室に依頼して、餅製造特性、米菓(あられ)生地特性、おこわ(レトルトパック)および餅質について、広範囲にわたり検定された。一方、生産力検定試験および地域適応性試験を実施した5ヵ年について、1980~1982年の3ヵ年は生育遅延年であり、本系統の登熟性を検討することができた。また、1978、1980および1982年は多収年であったので、耐倒伏

性および収量性を十分に把握しえたものと考えられる。以上の各種の試験の結果、道央地域において、試験機関および現地ともに良好な成績がえられたので、1983年1月の北海道農業試験会議、同年3月の北海道種苗審議会を経て奨励品種に決定され、「たんねもち」と命名された。1983年度における世代は雑種第11代である。

### III. 特性概要

#### 1. 形態的特性

(1) 草状 育苗中の草丈の伸長程度は「かむいもち」より大きい、「おんねもち」より小さい。苗の充実度は「かむいもち」とほぼ同程度で「おんねもち」よりよく(表5)、観察による葉巾は「かむいもち」より狭いが「おんねもち」より広く、「かむいもち」と同様に育苗しやすい特性をもつ。葉色は、濃い「かむいもち」と薄い「おんねもち」の中間程度である。葉身の先端は「かむいもち」程ではないが、やや垂れる。

「たんねもち」の分けつ期の草状は、「かむいもち」より葉身はやや長い葉巾は狭く、やや直立状を呈する。葉色の濃淡は、「かむいもち」よりいくらか淡いが「おんねもち」より濃い。穂揃期から成熟期にかけて、葉身は立ち気味であるが、止葉の一部がやや垂れるので、全体の草姿は「かむいもち」よりよいが、「おんねもち」に比べて直立性の程度は小さい。登熟が進んでも、下葉および葉鞘の枯上りが少なく、穂首がつよい。

表3 特性調査

品 種 名	出穂期	成熟期	草型	稈		芒性	稈先色	粒着密度	割れ数	玄 米					
				細太	剛柔					粒形	大小	粒色	光沢	品質	白度
たんねもち	早晩	中早	偏總数	や太	剛	少・極短	黄白	や密	少	中	中	臘-白	や良	上下上	や良
かむいもち	中早	中早	總数	中	や柔	や少・短	黄白	中	中	中	や小	や臘	中	上下下	中
おんねもち	早晩	早晩	總数	中	や剛	中・や短	黄白	中	や少中	中	や小	臘-白	や良	上下上	や良
ユキモチ	中中	中中	總数	や細	柔	中・や短	黄白	中	や多	中	中	白	や良	上中下	良

表4 育成地における生育収量調査結果

栽培法	品 種 名	出穂期		成熟期			不稈歩合	倒伏多	玄米収量	同左比率	玄 米	
		月 日	月 日	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)					千粒重 (g)	等級
成苗 標肥	たんねもち	7. 29	9. 24	60	16. 7	464	13	無	58. 1	118	20. 7	2下
	かむいもち	8. 3	9. 26	70	15. 4	482	13	無～な	49. 3	(100)	20. 7	3上
	おんねもち	7. 28	9. 18	58	15. 4	576	9	無	50. 6	103	19. 8	2下
	ユキモチ	8. 4	9. 23	71	16. 1	571	22	や多	47. 1	96	21. 9	3上
成苗 多肥	たんねもち	7. 31	(9. 24)	65	16. 8	536	16	無	59. 3	117	20. 3	2下
	かむいもち	8. 6	(9. 27)	74	15. 7	525	20	中	50. 9	(100)	19. 6	2限
	おんねもち	7. 30	(9. 18)	61	15. 5	703	14	無～な	53. 5	105	19. 6	2下
	ユキモチ	8. 7	(9. 27)	75	16. 3	638	38	多	42. 4	83	21. 3	2限
中苗 標肥	たんねもち	8. 4	10. 1	60	15. 6	518	12	無	52. 4	125	21. 2	2下
	かむいもち	8. 9	10. 5	71	15. 6	548	13	なびく	42. 0	(100)	20. 0	3下
	おんねもち	8. 2	10. 1	57	14. 5	652	12	無	43. 3	103	20. 3	3中
中苗 多肥	たんねもち	8. 2	10. 3	64	15. 9	656	14	無	69. 4	116	21. 0	3中
	かむいもち	8. 9	10. 8	79	16. 0	672	18	や少	60. 0	(100)	19. 6	3中
	おんねもち	8. 1	9. 26	65	14. 8	851	10	なびく	54. 2	90	19. 9	規外

- 注) 1. 試験年次 成苗 標肥：1978～1982年, 多肥：1979～1982年  
 中苗 標肥：1981～1982年, 多肥：1982年  
 2. N量(kg/10a) 標肥：10('78は12), 多肥：50%('79は40%) 増  
 3. 栽植密度 株数：20株/㎡, 1株本数：成苗2, 中苗4  
 4. 成熟期の( )は1981年を除いた値

表5 苗に関する調査結果(育成地)

年次	品 種 名	成 苗					箱マツト中苗*				
		草丈 (cm)	葉令 (葉)	乾物重 (g/100本)	充実度	草丈/葉令	草丈 (cm)	葉令 (葉)	乾物重 (g/100本)	充実度	草丈/葉令
1981	たんねもち	12. 1	3. 6	3. 78	3. 12	3. 36	8. 7	2. 0	1. 15	1. 32	4. 35
	かむいもち	10. 8	3. 8	3. 62	3. 35	2. 84	9. 6	2. 2	1. 22	1. 27	4. 36
	おんねもち	14. 7	3. 3	3. 67	2. 50	4. 45	11. 3	2. 0	1. 38	1. 22	5. 65
1982	たんねもち	12. 4	3. 4	3. 65	2. 94	3. 65	10. 4	3. 2	2. 57	2. 47	3. 25
	かむいもち	11. 1	3. 7	3. 95	3. 56	3. 00	9. 4	3. 3	2. 16	2. 30	2. 85
	おんねもち	13. 8	3. 2	3. 97	2. 88	4. 31	10. 9	2. 9	2. 42	2. 22	3. 76

- 注) 1. \* 1981年は箱マツト稚苗 2. 充実度：乾物重/草丈

稈長は、「かむいもち」より9~10cm短い、「おんねもち」よりは約3cm長い。穂長は「かむいもち」および「おんねもち」より1.5cm程度長い。穂数は「かむいもち」よりいくらか少なく、「おんねもち」より少なく、草型は偏穂数型である(表4)。

(2) 粒着密度および芒性 粒着密度は、「かむいもち」および「おんねもち」より密で、やや密粒であるが、特に穂の下部にその程度が大きい。稈先には、わずかな芒を有し、芒性は少の極短である。稈先色は黄白である(表3)。

表6 割れ籾調査結果(%)

品 種 名	上 川 農 試 <sup>1)</sup>				原 原 種 農 場 <sup>2)</sup>				稲 作 部 <sup>3)</sup>		
	成 標	成 多	中 標	中 多	成 標	成 多	中 標	中 多	成 標	成 多	中 標
たんねもち	24	23	26	33	23	16	20	17	19	20	30
かむいもち	39	43	37	46	23	21	29	25	34	40	38
おんねもち	38	34	33	49	—	—	—	—	28	36	28
ユキモチ	58	61	—	—	39	52	42	42	—	—	—

注) 1) 成苗:1978~1982 5ヵ年平均, 中苗標肥:1981~1982 2ヵ年平均, 中苗多肥:1982  
 2) 1980~1982 3ヵ年平均 3) 1981~1982 2ヵ年平均

(3) 割れ籾の発生 割れ籾は、「かむいもち」、「おんねもち」および「ユキモチ」のいずれよりも少ない(表6)。北海道の水稲品種の中では、少ない方と考えられる。

2. 生態的特性

(1) 早晚性 育成地における「たんねもち」の出穂期は、「かむいもち」より4~6日早く、「おんねもち」とほぼ同じで、早生の晩である。登熟日数は、「かむいもち」より3~4日、「おんねもち」との比較では4~6日多く、登熟に時間を要する品種である。このため、成熟期は「かむいもち」よりやや早いか近くなり、熟期は中生の早である(表3, 4)。

(2) 耐冷性 障害型耐冷性は、冷水処理および

人工気象箱による検定の総合判定の結果、「かむいもち」および「おんねもち」並の「やや強」に判定され、梗種の「イシカリ」程度である。遅延型耐冷性については、データの積み重ねが少なく単年度の結果からの判定であるが、「かむいもち」および「おんねもち」よりやや強く「中」程度と推定された(表7)。

(3) いもち耐病性 いもち耐病性は、梗種の「しおかり」と同様、真性抵抗性遺伝子Pi-aをもつと推定された。圃場抵抗性は、葉いもちでは「かむいもち」および「おんねもち」より強く、「やや強」である。穂いちは「かむいもち」並で、「おんねもち」よりはいくらか強く「中」である(表8)。

表7 耐冷性検定試験結果

品 種 名	障 害 型						遅 延 型
	上川農試 冷水 (’78~’82)	上川農試 気象箱 (’79~’82)	北海道農試 冷水 (’80~’82)	稲作部 冷水 (’80~’83)	北見農試 冷水 (’81~’82)	総合評価	
たんねもち	やや強	やや強	やや強	やや強	やや強~強	やや強	中
かむいもち	やや強	やや強	やや強	やや強	中	やや強	やや弱
おんねもち	やや強	やや強	やや強	やや強	やや強	やや強	やや弱
ユキモチ	中	中	中	やや弱	—	中	—
はやこがね	やや強~強	やや強	やや強	強	強	やや強~強	やや強~強
イシカリ	やや強	やや強	やや強	やや強	やや強	やや強	やや強
しおかり	やや強	中	やや強	中~やや強	やや強	やや強	やや弱

表8 いもち耐病性検定試験結果

品 種 名	葉いもち病			穂いもち病		
	上 川 農 試	北海道農 試	総 合 評 価	上 川 農 試	稲作部	総 合 評 価
	(’78~’82)	(’79~’82)		(’78~’82)	(’79~’82)	
たんねもち	やや強	やや強	やや強	中	中	中
かむいもち	中	中	中	中	中	中
おんねもち	中	中	中	やや弱~中	やや弱~中	やや弱~中
ユキモチ	中	中	中	中	中	中
はやこがね	中	やや弱~中	中	やや強	やや強	やや強
イシカリ	中	中~やや強	中	やや強	やや強	やや強
キタヒカリ	やや弱	中	やや弱~中	やや弱	やや弱~中	やや弱

(4) 靱褐変の発生程度 近年、「おんねもち」の靱褐変発生による品質低下が、上川北部地帯を中心に問題となっているので、発生程度を関係試験機関の観察による調査結果をまとめたのが表9である。これによると、「たんねもち」は「おんねもち」より少ないが、「かむいもち」および「ユキモチ」よりやや多い。しかし、玄米等級への(一)の影響は認められなかった。

(5) 耐倒伏性 稈はやや太く、稈質は比較的剛性に富んでいる上、やや短稈で、成熟期近くの下葉および葉鞘の枯上りが少ない。これらが総合された「たんねもち」の耐倒伏性は「かむいもち」にかなり優り、「おんねもち」並かやや強く、「やや強~強」と判定された(表3, 4)。

表9 靱褐変発生程度調査結果

品 種 名	1980年(4)			1981年(9)			1982年(15)			全平均(28)		
	出穂期	褐 変 等 級		出穂期	褐 変 等 級		出穂期	褐 変 等 級		出穂期	褐 変 等 級	
たんねもち	8.3	中	3中	8.7	やや少	2下	8.4	少	2下	8.5	やや少	2下
かむいもち	8.7	やや少	3中	8.9	やや少	3中	8.8	少	3中	8.8	少	3中
おんねもち	8.2	やや多	3下	8.6	中	2下	8.4	やや少	3上	8.4	中	3上
ユキモチ	8.9	少	規外	(8.10)	(やや少)	(3中)	(8.7)	(微)	(2F)	(8.9)	(少)	(3中)

注) 1. 年次の( )は試験機関3(’80)~5(’81~’82)場所の調査区数を示す。  
 2. 「ユキモチ」の( )は調査区数が異なる。

3. 収量

表4に、試験年次をこみにした栽培条件が異なる4試験の収量調査結果を示した。これによると、「かむいもち」対比標準肥栽培で成苗18%、中苗25%、多肥栽培で成苗17%、中苗16%の増収を示した。他の試験機関における成績では、102~138%と範囲が大きい、収量水準がやや低い場合には、「かむいもち」に近くなる例が多かった(表19)。また、多肥による施肥反応は特に高くないようである。現地における収量も試験機関とほぼ同様な傾向がみられた(表20)。表18には、粳品種をともに供試した苗別の生育収量調査結果を示した。これによると、「たんねもち」の収量は「キタヒカリ」より優り、多収性品種である「イシカリ」とほぼ同等であると判断され、「たんねもち」の収量性は、粳および糯品種を総じて、相当高い水準にあると考えられた。

4. 品質

(1) 玄米性状と外見品質 粒形は「かむいもち」

表10 玄米の形状(1982年)

品 種 名	長 さ mm	幅 mm	厚 さ mm	長/幅
たんねもち	4.96	2.93	2.13	1.69
かむいもち	4.73	2.90	2.08	1.63
おんねもち	4.93	2.88	2.04	1.71
ユキモチ	4.89	3.01	2.24	1.62

および「ユキモチ」よりやや長く、「おんねもち」並の中粒である。粒大は「かむいもち」および「おんねもち」より大きく中であるが、「ユキモチ」よりは小さい(表4, 10)。玄米の光沢は、「かむいもち」よりもよく、特に白度は明らかに良好で、「おんねもち」とほぼ同じで、外見品質は「上下上」に判定された。しかし、総合的に「ユキモチ」には及ばないようであった(表3)。検査等級は「かむいもち」よりよく、「おんねもち」と同じであった。形質別調査および経時刈取りによる玄米調査(表11)の結果から、茶米の発生および刈取り適

表11 経時刈取りによる玄米調査結果(育成地)

品 種 名	1981年(成苗標肥)						1982年(成苗標肥)		
	濃茶米率(%)		玄 米 白 度		玄 米 等 級		玄 米 等 級		
	成熟期	10日後	成熟期	10日後	成熟期	10日後	成熟期	7日後	14日後
たんねもち	1	1	22	19	3中	3下	1	2上	2上
かむいもち	5	6	19	18	3下	外	2上	2中	2下
おんねもち	2	4	22	20	3中	外	1	2中	2上

- 注) 1. 1981年: 各時期とも吹抜小屋で乾燥し, 1.9mm以上の玄米を供試した。  
濃茶米は褐変粒について調査した。
2. 1982年: 各時期とも25℃12時間乾燥機で乾燥し, 1.9mm以上の玄米を供試した。  
玄米等級は, 着色粒(斑点米, 紅変米等)を除いた等級である。

表12 稈発生率調査結果(1982年)

品 種 名	総粒数	稈粒数	稈発生率	備 考
たんねもち	13,313	3	0.023%	育成地
かむいもち	13,041	5	0.038	調査株
おんねもち	12,742	1	0.008	は18~
ユキモチ	14,143	9	0.064	20株
たんねもち	110,558	35	0.032	予備増
たんねもち	113,502	22	0.019	原原種

注) 予備増種子, 原原種種子については中央農試原原種農場の調査である。

期中は, 「かむいもち」および「おんねもち」並の  
中程度と考えられた。

(2) 稈発生率 糯品種の品質にとり重要な稈発生率は「かむいもち」および「ユキモチ」より低かった(表12)。すなわち, 完全な管理により栽培した玄米播種による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, 「かむいもち」の0.038%, 「ユキモチ」の0.064%に対して, 「たんねもち」は0.023%と低かった。なお, 「おんねもち」は更に低い0.008%であった。予備増殖種子お

表13 搗精試験結果(育成地)

品 種 名	1981年産(成苗・標肥)				1982年産(成苗・標肥)					
	玄米水分	適搗精回数	搗精歩合	白 度		玄米水分	適搗精回数	搗精歩合	白 度	
				玄米	白米				玄米	白米
たんねもち	15.3%	3	90.2%	—	48.0	13.0%	5	90.8%	22.0	42.3
かむいもち	15.2	3	90.4	—	44.8	12.5	4	90.7	20.8	40.0
おんねもち	13.0	3	90.7	—	45.2	12.6	4.5	90.6	22.5	40.5
ユキモチ	14.9	2.5	90.8	—	48.2	12.5	5	90.8	20.5	40.0

注) 1. 精米機はサタケモーターワンパスOM-250型を使用した。 2. 白度はKett C-3 白度計による。

よび原原種種子における発生率も, それぞれ0.032%および0.019%と低く(表12), いずれも実用上支障のない結果であった。

(3) 搗精歩合および食味 搗精歩合は「かむいもち」, 「おんねもち」および「ユキモチ」並の値で, 特に問題はなかった(表13)。つき餅についての食味官能試験の結果では, 「かむいもち」に比べて, 白さ, 光沢, 粘り, こしおよび総合評価で2ランク程度上位にあり, 餅質は「おんねもち」並で, 良好で美味と判定された(表14, 16)。

(4) 白米の理化学的特性(表15) 蛋白含有率および灰分含有率は, 各品種間に大差がなかった。

アミログラム特性値は, 「かむいもち」に比べて明らかに良好で, 「おんねもち」よりいくらか良く, 「ユキモチ」とほぼ同等であった。

(5) 加工適性 加工適性については, 餅質, 餅製造特性, 米菓(あられ)生地特性およびおこわ(レトルトパック)について検討した。1982年産米を供試したが, この年は登熟期の条件が極めて良好であったので, 通常年にみられる品種間差が縮ったために, 品種間に大差は認められなかった。しかし, 総合結果として, 「かむいもち」よりはよく, 「おんねもち」に近いと判断された(表16, 17)。

表14 食味官能試験結果(育成地)

品 種 名	外 観			食 味			備 考
	白 さ	光 沢	き め	粘 り	こ し	総合評価	
たんねもち	+0.38	+0.62	+0.68	+0.56	+0.31	+0.74	供試材料： 固形もち 10～19名で実施
おんねもち	+0.35	+0.25	+0.19	-0.03	+0.03	+0.10	
ユキモチ	+0.26	+0.26	+0.19	+0.54	+0.44	+0.45	

注) 1. 基準「かむいもち」  
2. 1981年1回, 1982年3回の平均値, 但し「ユキモチ」は各年1回の平均値である。

表15 白米粉の理化学的特性(育成地)

品 種 名	白 米		アミログラム(B.U.)		テクスチュログラム		
	蛋 白(%)	灰 分(%)	最高粘度	ブレークダウン	硬 さ(H)	粘 り(-H)	H/-H
たんねもち	8.4	0.71	774	503	3.2	4.5	3.5
かむいもち	8.3	0.66	728	473	3.3	3.4	4.9
おんねもち	8.5	0.75	754	469	3.4	3.4	5.0
ユキモチ	8.7	0.70	750	478	3.2	3.8	4.2

注) 1. アミログラム：上川農試産成苗標肥区1980～1982年平均、2%Cu SO<sub>4</sub>20ml使用  
2. 蛋白, 灰分含有率：同上区1981～1982年平均, 中央農試稲作部インフラライザーによる測定  
3. テクスチュログラム：1981年・稲作部産成苗標肥区1ヵ年の値, 中央農試稲作部測定

表16 餅質加工適性試験結果(中央農試稲作部)

品 種 名	ヨウ素 呈色度	フォトベストグラム		プラスチグラム		餅 強 伸 度	溶解度(%)			膨潤度(%)		
		糊化温度	透過度	米 粉 餅			60℃	70℃	80℃	60℃	70℃	80℃
				B. U.	B. U.							
たんねもち	0.141	59.9	61.0	27	215	600	4.8	5.8	7.5	1.62	1.62	1.81
かむいもち	0.145	58.8	57.0	25	205	420	6.5	7.7	9.4	1.70	1.79	1.98
おんねもち	0.140	56.3	59.0	27	220	580	5.0	6.0	7.8	1.60	1.67	1.82
ユキモチ	0.138	57.3	63.0	28	225	720	4.6	5.8	7.6	1.61	1.59	1.76

注) 1982年産の上川農試食味用標肥材料を供試した。

表17 餅, 米菓(あられ), おこわ(レトルトパック)加工適性試験結果

餅製造特性(%)

(ホクレン農業総合研究所)

品 種 名	吸 水 特 性				蒸 し 後 重 量	つき上り 餅 重量	つき上り 餅 水分	切 断 前 餅 水分
	浸 漬 時 間							
	1	2	3	4				
たんねもち	136.7	145.0	146.7	145.0	158.3	149.3	42.7	39.5
かむいもち	140.0	143.3	145.0	143.3	158.3	149.3	43.2	38.3
おんねもち	136.7	143.3	146.7	145.0	158.3	150.8	42.1	39.0
ユキモチ	138.3	143.3	145.0	145.0	158.3	151.7	43.8	39.5



餅生地・米菓・おこわ

品 種 名	餅生地の外観(色)*			米菓(あられ)生地特性		おこわ(レトルトパック)				外 観
	L**	a	b	硬 さ (H)	エ ネ ル ギ ー	硬 さ (H)		粘 り (-H)		
						H	エ ネ ル ギ ー	-H	エ ネ ル ギ ー	
たんねもち	76.0	1.15	6.91	2.66	9.7	3.13	4.45	1.84	0.56	—
かむいもち	76.0	0	8.27	2.81	11.0	3.04	4.47	1.75	0.49	—
おんねもち	77.0	0	7.27	3.20	12.3	3.01	4.23	1.67	0.47	小粒
ユキモチ	76.0	0	7.37	2.79	10.8	3.13	4.46	1.90	0.57	良好

- 注) 1. 1982年産の上川農試食味用標肥材料を供試した。  
 2. 吸水特性は精米に対する割合、餅水分は計算値とした。  
 3. \* 測色色差計, 照射面積30φ  
 4. \*\*L: 明度 (大きい程明るい), a・b: 彩度・色相 (小さい程良い)

表18 苗別栽培試験結果 (上川農試水稻栽培科, 1982年)

施肥量 窒素 (kg/10a)	品 種 名	苗 別	出穂期	1 穂	不 稔	登 熟	千粒重 (g)	精 玄 米 重 (kg/a)	屑米重 歩 合 (%)		
			(月・日)	穂 数 (本)	歩 合 (%)	歩 合 (%)					
6	たんねもち	中苗	8. 2	571	68.2	389	8.6	64.6	20.9	61.2	6.7
		成苗	7.29	568	65.4	371	9.1	72.0	21.5	62.3	3.8
	イシカリ	中苗	8. 2	604	50.0	302	4.8	84.9	21.7	62.0	7.3
		成苗	7.30	586	54.0	316	5.2	83.6	22.8	64.7	4.1
	キタヒカリ	中苗	8. 5	581	57.8	336	13.9	75.2	21.6	58.5	6.4
		成苗	8. 5	560	65.0	364	8.3	80.5	21.8	60.4	8.5
9	たんねもち	中苗	8. 3	625	—	—	—	—	20.8	64.5	5.6
		成苗	8. 1	740	—	—	—	—	20.8	63.7	6.5
	イシカリ	中苗	8. 3	758	46.8	355	22.7	72.1	20.9	63.7	8.1
		成苗	8. 1	727	52.7	353	13.6	73.6	22.2	64.4	9.3
	キタヒカリ	中苗	8. 8	645	62.8	405	34.6	57.4	21.1	51.2	8.1
		成苗	8. 7	642	65.0	417	32.3	61.2	21.3	50.4	10.7
12	たんねもち	中苗	8. 2	799	67.8	542	14.9	52.1	20.7	68.7	7.4
		成苗	7.31	719	62.8	451	11.6	60.7	21.2	71.4	7.9
	イシカリ	中苗	8. 3	837	64.1	536	18.3	70.1	22.1	68.6	6.7
		成苗	8. 1	796	61.8	492	11.8	70.0	22.5	72.8	8.4
	キタヒカリ	中苗	8. 7	732	70.0	512	34.1	55.8	21.4	59.4	7.2
		成苗	8. 5	704	67.8	477	22.3	61.7	21.3	59.7	10.4

- 注) 1. 中苗: 中苗マツト苗, 成苗: 成苗ポット苗 (みのる)  
 2. 栽植密度: 25.6株/m<sup>2</sup>, 1株本数: 中苗4本, 成苗3本  
 3. N: 9kg区は圃場が異なる。

IV. 適地および栽培上の注意

1. 栽培適地と対象品種

「かむいもち」は、1965年に奨励品種に決定されて以来今日まで、道央地帯を中心にして、糯の基幹品種として栽培されてきた。しかし、品質、草姿、耐倒伏性および収量性などに問題があり、時代の要請に合わない点が多い。しかし、これに替る適品種がないので、作付面積は年々減少傾向

にあるが、栽培が継続されてきたのが実態である。

「たんねもち」は、熟期は「かむいもち」よりやや早い。ほぼ同じ中生の早であり、玄米品質がよく、食味および加工適性は「かむいもち」に優り、草姿、耐倒伏性および収量性などの主要特性の多くは、「かむいもち」よりすぐれており、栽培上の安定性が高い。従って、「たんねもち」は「かむいもち」が栽培されている北海道の中央部、すなわち、上川中南部、留萌中南部、空知、石狩、

表19 試験機関における成績

場 所	施肥量	品 種 名	出穂期	成熟期	成熟期における			不 稔 歩 合	玄 米 収 量	同 左 比 率	玄 米	
					稈長	穂長	穂 数				千粒重	等級
北見農試	標肥	たんねもち	月 日 8. 5	月 日 9. 29	cm 60	cm 14. 3	本/m <sup>2</sup> 519	% 21	kg/a 52. 1	% 134	g 19. 8	2下
		かむいもち	8. 10	10. 2	69	15. 2	495	43	39. 0	(100)	19. 5	3下
		おんねもち	8. 6	9. 30	60	14. 7	593	24	48. 2	124	19. 4	3上
	多肥	たんねもち	8. 6	9. 29	66	15. 1	549	21	53. 6	138	19. 8	3上
		かむいもち	8. 10	10. 2	70	15. 5	534	42	38. 8	(100)	19. 4	3中
		おんねもち	8. 8	10. 1	64	15. 8	647	34	46. 7	120	19. 7	3上
原原種 農 場	標肥	たんねもち	8. 2	9. 28	60	15. 9	448	9	58. 0	115	21. 7	3上
		かむいもち	8. 6	10. 2	64	15. 4	541	13	50. 5	(100)	20. 8	3上
		ユキモチ	8. 6	9. 30	68	15. 8	605	15	55. 2	109	22. 5	3上
	多肥	たんねもち	8. 3	9. 28	59	16. 0	511	12	56. 3	107	22. 1	3上
		かむいもち	8. 6	10. 1	65	15. 9	585	14	52. 7	(100)	20. 7	3中
		ユキモチ	8. 8	9. 30	70	16. 8	651	17	55. 0	104	22. 5	3下
中央農試	標肥	たんねもち	8. 8	10. 3	66	17. 8	505	22	45. 9	102	20. 7	3上
		かむいもち	8. 11	10. 5	68	15. 8	624	18	45. 1	(100)	19. 8	3下
		おんねもち	8. 7	10. 1	57	15. 2	649	15	40. 0	89	20. 5	3中
北 海 道 農 試	標肥	たんねもち	8. 8	10. 2	63	15. 8	439	14	43. 7	116	19. 7	3中
		かむいもち	8. 9	9. 30	67	14. 1	501	16	37. 7	(100)	19. 2	規外
		おんねもち	8. 7	9. 27	59	14. 1	558	10	41. 0	109	18. 8	3下
	多肥	たんねもち	8. 6	9. 30	70	16. 0	554	16	54. 4	109	19. 5	3上
		かむいもち	8. 8	9. 30	77	14. 4	578	18	50. 0	(100)	19. 5	3中
		おんねもち	8. 7	9. 28	67	14. 5	658	14	48. 9	98	18. 9	3下

注) 北見農試：中苗1981～1982年，原原種農場：種・中苗1980～1982年，中央農試稲作部：成苗1981～1982年，北海道農試：稚苗標1980～1981年，稚苗多1981～1982年の平均値

後志，胆振，日高，桧山北部，渡島北部およびこれらに準ずる地帯に推奨され、「かむいもち」に替えて栽培することにより，当該地帯における良質糯米の安定生産を図ることができるものと期待される。なお，普及見込面積は，1,200haである。

## 2. 栽培上の注意

「たんねもち」は，登熟性がよくなく登熟日数が長いので，登熟を遅らせないよう，施肥量は，「北海道施肥基準」を厳守し，苗質，1株植え付け本数，栽植株数は基準を確保するなど，栽培方法による留意が必要である。このことは，偏穂数型である本品種の初期莖数および必要穂数を確保する上からも重要である。

障害型耐冷性は，「かむいもち」および「おんねもち」と同程度のやや強で不十分である。また，出穂は「おんねもち」と同様に，「かむいもち」より早く出穂し，冷害危険期に低温に遭遇する機会が多いと考えられる。従って，冷害危険期には必

ず深水灌漑を励行するように留意したい。

「たんねもち」の穂もち耐病性は，「かむいもち」並の中程度なので，防除基準にのっとり適期防除に努める必要がある。

一般に糯米は，玄米水分が多いとハゼが悪くなる。特に登熟が遅れた場合に，この傾向が強いので，良質糯米の生産上乾燥に留意して，ハゼを良好にすることが肝要である。

## V. 論 議

上川農業試験場においては，「かむいもち」の育成<sup>1)</sup>以来，引き続き糯品種の育成に努めてきた。その間いくつかの有望系統を育成し，その中の一系統である「道北糯18号」は「かむいもち」対象として，1975年と1976年に北海道農業試験会議で検討された。しかし，品質および加工適性に問題があるとされ，保留ないしは完了成績とされた<sup>2)</sup>。「道北糯18号」は短強稈で倒伏に強く，耐冷性強，

表20 普及見込み地帯における現地試験成績の要約

地帯名	玄米重比率(かむいもち=kg/a)						玄米等級					
	標肥			多肥			標肥			多肥		
	たんねもち	かむいもち	おんねもち	たんねもち	かむいもち	おんねもち	たんねもち	かむいもち	おんねもち	たんねもち	かむいもち	おんねもち
上川中央 (4)	114	48.3	102	115	48.5	104	2下	2下	2下	3上	3上	3上
上川南部 (1)	119	41.8	108	115	45.7	110	規外	3中	規外	2下	3中	3中
留萌 (2)	108	48.9	98	116	46.3	102	3上	3中	3中	2下	3中	3中
空知北部 (4)	105	50.3	—	109	51.0	—	3上	3上	—	3上	3上	—
空知中部 (4)	115	42.2	—	111	45.0	—	2下	2下	—	2下	2下	—
空知南部 (5)	105	41.3	—	(109)	(42.9)	—	3中	3中	—	(3中)	(3下)	—
石狩 (4)	107	41.9	—	109	41.0	—	3上	3中	—	3中	3中	—
後志 (4)	116	43.8	—	108	51.0	—	3上	3中	—	2下	3中	—
胆振東部 (3)	107	32.8	—	96	34.0	—	3上	3上	—	3中	3下	—
日高 (3)	110	31.3	—	101	33.6	—	3上	3中	—	3下	3中	—
檜山北部 (2)	(114)	(37.9)	—	(139)	(31.8)	—	(2上)	(2中)	—	(2中)	(2中)	—
渡島北部 (2)	(100)	(40.0)	—	(104)	(37.0)	—	(3下)	(外)	—	(3下)	(外)	—
現地全平均 (34)	110	42.5	103	109	44.0	105	3上	3上	3中	3上	3中	3中

注) 1. 地帯名の ( ) は箇所数を示す。  
 2. 1981~1982年の平均値, 但し ( ) は1982年の値

草姿良好および多収性であったが、品質と合わせて登熟性および小粒という問題点を有していた。これらの優点を生かし欠点を補おうとして、「道北糯18号」を用いた単交配および3系交配が、地方番号を付した前後1973~1975年の3カ年に16組合せが実施された<sup>2)</sup>。「たんねもち」の組合せは、このような背景の下に実施されたものの一つで、当初の組合せの主要育種目標は、粳種「道北22号」の耐冷性強化と草姿の向上であった。副次的には、「道北糯18号」の餅質および粒大の改良であり、糯種としては、「たんねもち」の育成により、ほぼ所期の目的を達したといえよう。主目標であった粳種ではなく、糯種の育成に結びついたのは、望外の結果であったともいえる。

従来、稲の糯品種は、その粳品種に比較して収量的に劣るとされ、その原因として、糯は粳に比して粒の充実度が低いことによる<sup>7)</sup>とした<sup>8)</sup>。この充実度の違いは、糯と粳の澱粉で含有率の異なるアミロースとアミロペクチンの性質の違いにあると推測されている<sup>8,9,10)</sup>。すなわち、糯米澱粉は殆んどアミロペクチンより成るが、粳米澱粉はアミロペクチンとアミロースにより構成され、水分減少に伴う粒の収縮率がアミロペクチンにおいて大

るために、また、糯玄米が粳玄米よりも含水率の高い状態で光合成産物の蓄積を停止するので、糯粒の重さが粳粒よりも小さくなるためである<sup>8,10)</sup>。このことは、糯品種の多収性育種が負っている一つのハンディキャップを示すものと考えられる<sup>9)</sup>。以上から、糯品種の収量を粳品種と同一水準に保つためには、総穎花数、登熟歩合および籾殻の大きさのいずれか、またはそのいくつかを増す必要がある<sup>9)</sup>。さらには、育種の場面からは、糯種は栽培上の重要性が低いことから、糯品種の育種規模が小さく、優秀な品種が少ない<sup>4,5,9)</sup>。

以上のように、糯品種には優れた品種が少なかったことから、近年、糯×糯の組合せから育成された糯品種はなく、糯×粳(またはこの逆)の組合せの後代より育成されたものが多いのは、ここに一つの理由を見出すことができる。この結果、粳×糯の後代より、近年育成された早生の糯品種には、同熟期の粳品種に比べて、稈質および収量性ともに劣らないものがみられる<sup>6)</sup>。しかし、中晩生種においては、生育日数が長いことから、当然早生種よりは収量性が高い品種が多く、これら熟期における糯品種の収量性は、粳品種よりも劣るものが多かった。しかし、「たんねもち」の育成に

より、このギャップをかなり縮めたと考えられた。

「たんねもち」の主要長所の一つは多収性である。すなわち、現在の主要糯栽培品種である「かむいもち」、「おんねもち」および「ユキモチ」のいずれよりも、20%前後の多収であり、さらには、粳種の多収性品種といわれる「イシカリ」<sup>7)</sup>と同程度の収量を示すことが証明された(表18)。これらの結果は、糯品種の収量性を粳の収量水準に近づけたものとして評価しえる。多収性の要因としては、穂数は特に多くはないが、穂長はやや長く、やや密粒であることから、 $m^2$ 当り粒数は「イシカリ」より多い(表18)ことが、主要因と考えられる。これは、糯品種の収量を粳品種と同一水準に保つための要因<sup>9)</sup>の一つを解決したことである。今後、さらに一層の多収性の向上を図るには、登熟歩合と粒穀の大きさの改良が必要であり、これらは、「たんねもち」の欠点である登熟性の向上に結びつき、さらには糯品種一般の問題点である大粒化にもつながることである。

一方、外見品質、白米の理化学的特性および加工適性のいずれにおいても、良質とされる「おんねもち」と同等であり、加えて、玄米1,000粒重は、「ユキモチ」には及ばないが、「かむいもち」および「おんねもち」より、0.5~1.0g程度大粒化されており、品質面でも改良の成果が認められた。

品質に関連して、近年、道北地帯などにおいて栽培される「おんねもち」に着色粒(斑点米などを含む)が多発する傾向にあり、これが玄米等級の大きな落等要因であり、良質糯米生産上の問題とされている。この主要因として、粒褐変および割れ粒の発生が指摘されている。粒褐変の発生程度について、表9に示したデータの個々について、出穂期との相関関係をみると、年次により異なるが、 $+0.189 \sim -0.363^*$  ( $n=28 \sim 50$ )で、3ヵ年のうち2ヵ年が負の値を示した。これよりすると、粒褐変の発生程度は、出穂期が早い品種に多い傾向があると考えられ、出穂早晩性が類似の「たんねもち」と「おんねもち」は、これらより遅い「かむいもち」および「ユキモチ」に比べて不利な条件下にあるといえるが、「たんねもち」は「おんねもち」より発生程度は1ランク少ない(表9)。また、割れ粒の発生は、ここに示した糯4品種の中では最も少なく(表6)、粳品種をこみにしても、少ないがグループに入ると考えられるので、着色粒の

発生に関しては、「おんねもち」より優位と考えられる。

「たんねもち」は、出穂早晩性が「おんねもち」と同じの早生の晩であるが、熟期は「かむいもち」に近くなり、中生の早である。すなわち、登熟に長時間を要するところが、本品種の欠点の一つである。これは、 $m^2$ 当り粒数が多い多収性品種の持つ共通した問題点と考えられ、「たんねもち」の登熟性の改良が残された一つの問題点である。この点に関して、栽培的には成苗利用により成熟期を早めうる可能性が見出されているので、今後は、このようなデータの積み重ねにより、「おんねもち」の配合品種として利用されることが考えられる。同時に、障害型耐冷性はやや強で、「道北糯18号」の耐冷性強を充分にとりこむことができなかった。耐冷性の強化も加えられるべき問題点の一つであろう。

最後に、「たんねもち」の命名の由来に触れたい。「タンネ」は、ドイツ語で樅の木を意味し、日本ではヨーロッパトウヒと呼ばれているマツ科の樹木である。主に北欧とアルプスに分布し、クリスマスツリーに使われる木として有名である。これより、北国と雪を連想させる。また、アイヌ語では長いという意味がある。以上より、北国に適した良質の糯品種が長く栽培されることを願望して命名されたものである。

謝 辞 本品種の育成に当り、加工適性の検定に多大の協力をいただいたホクレン農業総合研究所および北海道立中央農業試験場稲作部食味検定室、玄米品質の鑑定をいただいた北海道食糧事務所、終始変らぬ協力をいただいた道内の関係農業試験場担当者、現地試験を担当していただいた北海道立上川農業試験場長内俊一博士、栽培試験を実施していただいた同水稻栽培科の方々に厚くお礼申し上げる。

## 付-1 育成担当者

育成担当者名	年次	世代
佐々木 一 男	1974~1979	交配~F <sub>7</sub>
和田 定	1974~1978	交配~F <sub>6</sub>
森 村 克 美	1974~1976	交配~F <sub>4</sub>
本 間 昭	1974~1979	交配~F <sub>7</sub>
国 広 泰 史	1974~1979	交配~F <sub>7</sub>
佐々木 多喜雄	1974~1982	交配~F <sub>10</sub>
沼 尾 吉 則	1974~1982	交配~F <sub>10</sub>
新 橋 登	1977~1979	F <sub>5</sub> ~F <sub>7</sub>
江 部 康 成	1979	F <sub>7</sub>
柳 川 忠 男	1980~1982	F <sub>8</sub> ~F <sub>10</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
耐 冷 性	北海道農業試験場	1980~1982
	北見農業試験場	1981~1982
	中央農業試験場	1980~1982
耐 病 性	北海道農業試験場	1979~1982
	中央農業試験場	1979~1982
加 工 適 性	ホクレン農業総合研究所	1982
	中央農業試験場	1981~1982
奨 励 基 本 調 査	中央農試原種種農場	1980~1982
	中央農業試験場	1980~1982
	道南農業試験場	1982

## 引 用 文 献

- 1) 北海道立中央農業試験場編, “「かむいもち」”, “農作物優良品種の解説 (1961-1977)”, 1979, 213p. (北海道立農業試験場資料第9号).
- 2) 北海道立上川農業試験場編, “水稻新品種育成試験成績書 (1975~1977)”.
- 3) 北海道農業試験場編, “北海道農業試験会議議事概要 第1部成績会議 (1976~1977)”.
- 4) 盛永俊太郎, 今井嘉重, “稲の梗稈性の取量”, 農及園, 18 (6), 638 (1943).
- 5) 小野沢芳郎, “戻し交雑によって育成した水稻モチ系統の生産力について”, 育雑, 10, 261 (1960).
- 6) 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).
- 7) 柴田和博, 柳川忠男, 佐々木一男, 和田定, “水稻新品種「イシカリ」の育成について”, 北海道立農試集報, 25, 22~34 (1972).
- 8) 鈴木巖, “水稻雑種個体内に於ける梗及び糯玄米の粒厚に就いて”, 日作紀, 23, 105~106 (1954).
- 9) 武田和義, 中山林三郎, 齊藤健一, “糯梗性が玄米の大きさに及ぼす影響 (イネにおける穎と子房の相互関係IV.)”, 育雑, 25, 87~92 (1975).
- 10) 武田和義, 中島喜代博, 齊藤健一, “F<sub>1</sub>植物に稔った玄米の大きさの糯梗性による差異 (イネにおける穎と子房の相互関係V.)”, 育雑, 28, 225~233 (1978).

## New Waxy Rice Variety "Tanne-mochi"

Takio SASAKI\*, Yoshinori NUMAO\*, Tadao YANAGAWA\*,  
Sadamu WADA\*\*, Yasufumi KUNIHIRO\*, Akira HONMA\*\*,  
Kazuo SASAKI\*\*\*, Noboru SHINBASHI\* and Katsuyoshi MORIMURA\*\*

### Summary

"Tanne-mochi" is a new waxy rice cultivar which was derived from a cross of "Dohoku No. 22/Dohoku-mochi No. 18" developed at Hokkaido Prefectural Kamikawa Agricultural Experiment Station in 1974. A greenhouse was used to advance the early generations ( $F_1$  and  $F_3$ ) during winter. "Tanne-mochi" was registered as a recommended cultivar for Hokkaido in 1983.

"Tanne-mochi" heads as early as "Onne-mochi" and has a short growth duration. Because ripening ability is not as good as "Onne-mochi", "Tanne-mochi" is an intermediately maturing variety very similar to "Kamui-mochi". "Tanne-mochi" is slightly shorter stature, averaging around 60 cm as compared to 71 cm for "Kamui-mochi" and it is a semi-panicle-number type. Because it has erect flag leaves during maturing period, this plant type is suitable for light-receiving. It has fairly few and very short awns and white glume tips.

The new cultivar is fairly tolerant to cold in the booting stage, being similar to "Kamui-mochi" and "Onne-mochi". Resistance to leaf and panicle blast is fair and moderate, respectively. It is much more resistant to lodging than "Kamui-mochi".

The brown rice kernels of "Tanne-mochi" are medium in shape and average 4.96 mm in length and 2.93 mm in width, compared to 4.73 and 2.90 mm for "Kamui-mochi". Kernel weights of "Tanne-mochi" and "Kamui-mochi" were 20.7 and 19.8 g/1,000. Grain quality, eating quality of rice cake and specific character for industrial processes were much better than "Kamui-mochi" and similar to those for "Onne-mochi".

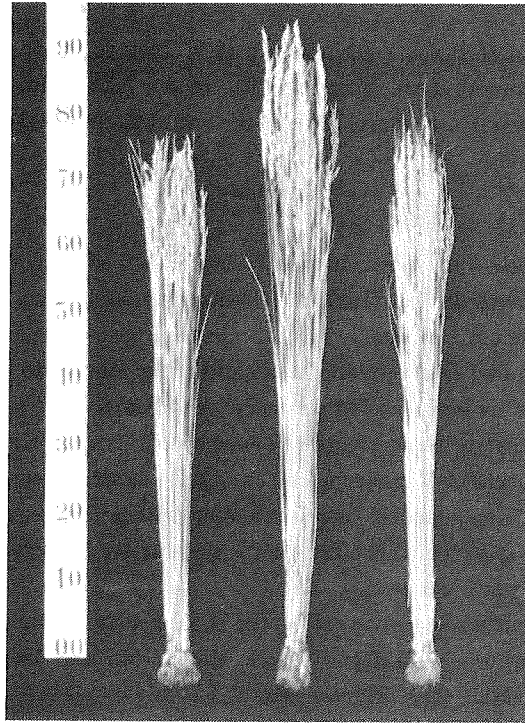
"Tanne-mochi" yielded well in all parts of the main rice growing area of Hokkaido and yields equaled those of the high yielding, non-waxy cultivar "Ishikari".

"Tanne-mochi" appears to be adapted to the major rice growing areas of Hokkaido and should replace "Kamui-mochi".

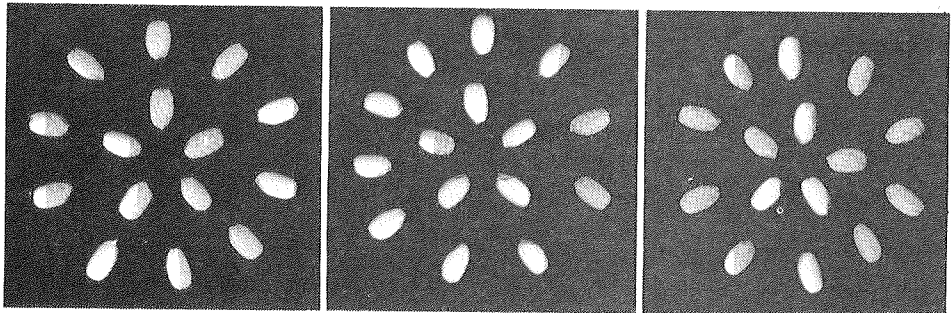
\*Hokkaido Prefectural Kamikawa Agricultural Experiment Station, Nagayama, Asahikawa, Hokkaido, 078-02, Japan

\*\*Rice crop Division, Hokkaido Central Agricultural Experiment Station, Kamihoromui, Iwamizawa, Hokkaido, 069-03, Japan

\*\*\*Hokkaido Prefectural Donan Agricultural Experiment Station, Oono, Hokkaido, 041-12, Japan



「たねもち」 「かむいもち」 「おんねもち」  
Tanne-mochi Kamui-mochi Onne-mochi



「たねもち」 「かむいもち」 「おんねもち」  
Tanne-mochi Kamui-mochi Onne-mochi