水稲新品種「ゆめぴりか」の育成

尾﨑　洋人[*1]　佐藤　毅[*1]　沼尾　吉則[*2]　吉村　徹[*3]
木下　雅文[*4]　品田　博史[*5]　粕谷　雅志[*5]　木内　均[*6]
前川　利彦[*6]　平山　裕治[*6]　佐々木忠雄[*7]　相川　宗嚴[*8]
菊地　治己[*9]　丹野　久[*10]　田中　一生[*6]　新橋　登[*11]

「ゆめぴりか（系統名：上育453号）」は1997年に北海道立上川農業試験場（農林水産省水稲育種指定試験地）で交配した「札系96118」（のちの「北海287号」）と「上育427号」（のちの「ほしたろう」）との交雑後代から育成され，2008年2月，北海道の優良品種に認定された。「ゆめぴりか」の出穂期は対照品種の「おぼろづき」と「ほしのゆめ」並の“中生の早”であり，成熟期は両対照品種並からやや遅い“中生の早”である。穂孕み期の障害型耐冷性は両対照品種にわずかに劣る“やや強～強”である。いもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pii, Pik*”と推定され，葉いもち圃場抵抗性は“やや弱”，穂いもち圃場抵抗性は“やや弱～中”である。玄米収量は両対照品種より多収である。玄米透明度は「おぼろづき」より高く「ほしのゆめ」並である。玄米品質は「おぼろづき」並で「ほしのゆめ」にやや劣る。アミロース含有率は適度に低く，精米蛋白質含有率も「おぼろづき」より低く「ほしのゆめ」並である。そのため食味は，「ほしのゆめ」に明らかに優り，「おぼろづき」並かやや優る。以上のことから，「ゆめぴりか」を「おぼろづき」の全てと「ほしのゆめ」の一部に置き換えて作付けすることにより，極良食味米の安定供給と北海道米の食味向上に寄与できる。

緒　言

北海道米の品質・食味の改善は1980年代に本格化され，試験研究・行政・生産現場および流通等が一体となって取り組んだ結果[6, 16, 17]，近年ではその評価が全国的に高まってきている。

これまでに「ゆきひかり」[4]，「きらら397」[5]，「ほしのゆめ」[19]，「ななつぼし」[23]が育成され，府県ブランド米品種の食味レベルに肩を並べるまでになった[8, 14, 22]。

さらに食味を一段階向上させるためには，「ななつぼし」よりアミロース含有率がやや低い品種の必要性があげられ，低アミロース品種の「彩」[10]，「あやひめ」[9]が育成されたが農業特性等は不十分であった。そこで，安定した低アミロース化と農業特性の向上を目指した品種開発を行った。

1996年に北海道農業研究センター（旧北海道農業試験場）において「きらら397」の培養変異から低アミロース系統「札系96118」が育成された[3]。「札系96118」は農業特性がやや不十分だったものの，アミロース含有率が適度な低さで食味に優れていたため，交配親に用いられて「おぼろづき」[1]が2005年に北海道農業研究センターから育成された。「おぼろづき」は食味評価が非常に高く作付面積が拡大したものの，粒厚が薄く収量性が劣るため，需要に対する生産量が不足することが多く，その欠点が改善され，食味水準も同程度以上の新品種が求められていた。2004年からはJA北海道中央会とホクレン農業協同組合連合会からの委託による（財）日本穀物検

2017年12月6日受理
*1　（地独）北海道立総合研究機構上川農業試験場，078-0397　上川郡比布町（現：同機構道南農業試験場，041-1201　北斗市）
E-mail: ozaki-hiroto@hro.or.jp
*2　同上（現：003-0029　札幌市）
*3　同上（現：同機構中央農業試験場遺伝資源部，073-0013　滝川市）
*4　同上（現：同機構中央農業試験場岩見沢試験地，069-0365　岩見沢市）
*5　同上（現：同機構北見農業試験場，099-1496　常呂郡訓子府町）
*6　同上，078-0397　上川郡比布町
*7　同上（現：069-0362　岩見沢市）
*8　同上（現：北海道米麦改良協会，060-0004　札幌市）
*9　同上（現：農業活性化研究所，079-8417　旭川市）
*10　同上（現：社）北海道米麦改良協会北海道米分析センター，069-0365　岩見沢市）
*11　同上（現：899-4462　霧島市）

定協会食味ランキング「特Ａ」に評価される品種の育成を目標とする試験が始まり，極良食味米品種の育成が加速された。「ゆめぴりか」は「札系96118」を片親とした交配組み合わせから，低アミロース遺伝子の固定を早める目的で葯培養法を用い，「おぼろづき」育成の3年後に育成された。

以上のような経緯で育成された「ゆめぴりか」は北海道品種では従来のもの以上に食味が優れるとともに，対照品種に比べ収量性と粒厚の薄さが改善され，さらに「ほしのゆめ」に比べて割籾が少なくなった。そのため北海道米の食味と品質向上および安定供給が期待され，2008年に北海道の優良品種に認定された。また，育成後，2010年から「ななつぼし」とともに7年連続して食味ランキング「特Ａ」に評価され，これまでの極良食味品種の早期開発を目指した継続的な取り組みの大きな成果となった。以下に，「ゆめぴりか」の育成経過，特性概要および試験成績などを報告する。

育成目標と育成経過

「ゆめぴりか」は，1997年に北海道立上川農業試験場（農林水産省水稲育種指定試験地，現，地方独立行政法人北海道立総合研究機構農業研究本部上川農業試験場，以下，上川農試とする）において，極良食味品種の育成を目的に，低アミロース良食味系統の「札系96118」（のちの「北海287号」）を母，多収良食味系統の「上育427号」（のちの「ほしたろう」）を父として人工交配を行った組み合せから，葯培養法を用いて育成された。

交配を行った1997年の冬期に，温室にて養成したF_1の23,228葯を葯培養に供試した。1998年，温室に移植したF_1A_1の626個体のうち291個体から採種し，室内選抜において，105系統を選抜した。同年冬期温室において系統選抜試験に105系統を供試し40系統を選抜した（表2）。1999年以降は「AC99189」として生産力検定試験，特性検定試験，および食味官能試験を実施した。

そのうち2001年から2003年は，系統養成と食味官能試験を実施して食味レベルの確認を行い，その上で2004年に再度生産力検定本試験を実施した。その結果，有望と認められたので，2005年に「上育453号」の地方番号を付して関係機関に配付し，さらに2006年からは現地試験に供試して地域適応性を検討した。

その結果，「上育453号」は対照品種である「おぼろづき」と「ほしのゆめ」に対し，食味，収量性および割籾発生程度において優り有望と認められ，2008年1月の北海道農業試験会議，同年2月の農林水産省総合農業研究推進会議および北海道農作物優良品種認定委員会を経て北海道の優良品種に認定された。2008年における世代はF_1A_{12}代である。その後，2011年3月に「ゆめぴりか」として品種登録（第20163号）された。

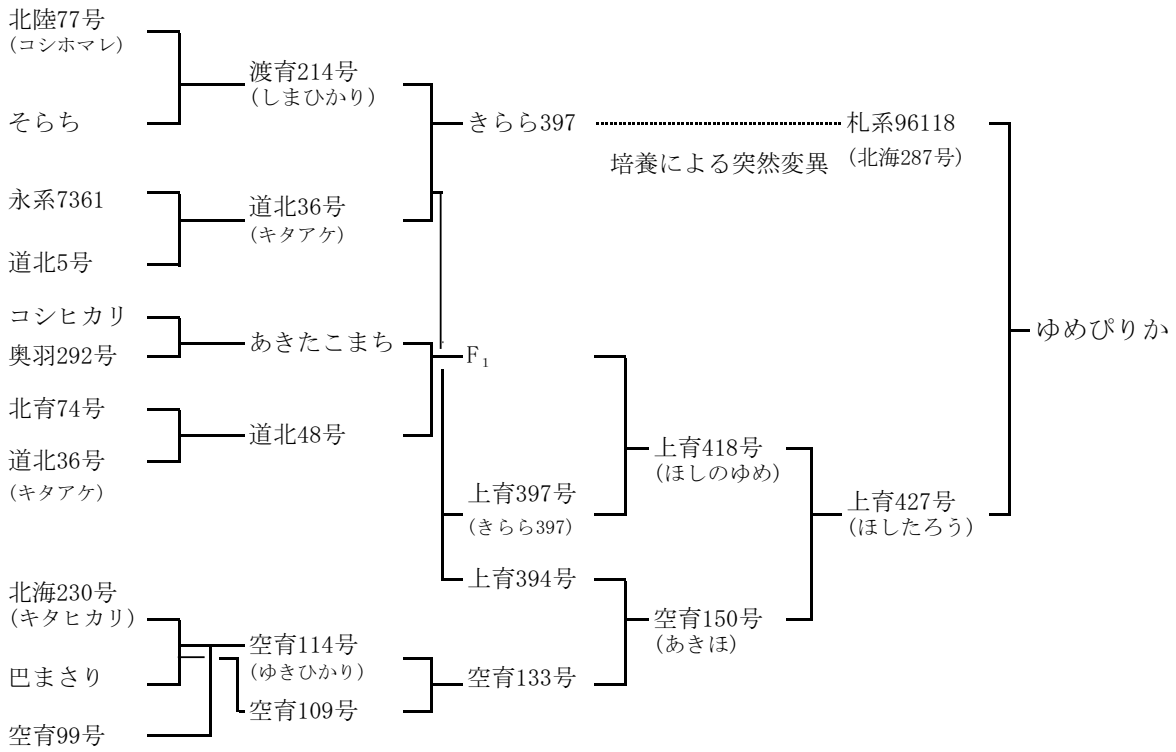

図1　「ゆめぴりか」の系譜

表1　「ゆめぴりか」の交配親の特性

品種・系統名	早晩性		穂ばらみ期	いもち病抵抗性		耐倒	芒	ふ	玄米	玄米	食
	出穂期	成熟期	耐冷性	葉いもち	穂いもち	伏性	性	先色	粒大	品質	味
札系96118(「北海287号」)	中生の早	中生の早	やや強	やや弱	やや弱-中	中-やや強	稀短	黄白	やや大	上下	上中
上育427号(「ほしたろう」)	中生の早	早生の晩	やや強-強	やや弱	やや弱-中	やや弱-中	稀短	黄白	やや大	上下	上下

表2　「ゆめぴりか」の育成の経過および育成系統表

年次・世代*		1997	1997	1998	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
供試数・選抜		F_0	F_1	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	A_8	A_9	A_{10}	A_{11}
供試数	系統群数	採種	23,228			40	9	1	1	1	1	1	1	1
	系統数	粒数	葯置床		105	40	36	1	1	1	4	10	10	10
	系統内個体数	54粒		626	5	20	40	10	10	10	40	80	80	80
選抜数	系統群					9	1	1	1	1	1	1	1	1
	系統数				40	9	1	1	1	1	1	1	1	1
	個体数**			105	1	4	1	1	1	4	10	10	10	10
育成系統表		上97交108				AC99189						上育453号		
		札系96118 ／ 上育427号	F_1	B	475 : : 579	①	1 ② 3 4	①	①	①	① 2 3 4	1 : ⑦ : 10	1 ② : :	1 : ⑦ : 10
備考		交配	冬期温室	個体選抜	系統選抜	生予特検	生本特検		系統養成		生本特検	奨予特検	奨本特検	奨本特検

注）*：世代のA_1はF_1A_1を意味する。以降同じ。
**：A_2以降の個体数は系統あたりの個体数を示す。
○：選抜系統を示す。

特性の概要

1. 形態的特性

(1) 草状

移植栽培における移植時の苗丈は「おぼろづき」よりやや高く「ほしのゆめ」並の“やや短”で，葉色は両品種並の“中”である。本田の初期生育は草丈が両品種並に推移する傾向にあり，茎数は「おぼろづき」並で「ほしのゆめ」に劣る。出穂期の草姿は，両品種と同様に上位葉が立ち，良好である。

稈の細太は「おぼろづき」並の“中”で，稈の剛柔は「おぼろづき」並の“中”である（表3）。稈長は「おぼろづき」よりやや長く「ほしのゆめ」並の“やや短”で，穂長は「おぼろづき」よりやや短く「ほしのゆめ」よりやや長い“やや短”である。穂数は「おぼろづき」よりやや多く，「ほしのゆめ」よりやや少ない“多”である。一穂籾数は「おぼろづき」よりやや少なく「ほしのゆめ」よりやや多く，粒着密度は“中”である。草型は“穂数型”に属する。ふ色およびふ先色は“黄白”で，“短”芒を“稀”に生じる。脱粒性は“難”である（表3，4）。

(2) 割籾の発生

「ゆめぴりか」の割籾の発生は「おぼろづき」よりやや少なく，「ほしのゆめ」より少ない。「おぼろづき」の“中”，「ほしのゆめ」の“多”に対し，「ゆめぴりか」は“中”と「ほしのゆめ」に比べて2ランク優る（表3，4）。

2. 生態的特性

(1) 早晩性

「ゆめぴりか」の出穂期は「おぼろづき」，「ほしのゆめ」並の“中生の早”であり，成熟期は両品種並からやや遅い“中生の早”に属する。登熟日数は両品種並である（表3，4，9）。

(2) 耐冷性

「ゆめぴりか」の障害型耐冷性は「おぼろづき」，「ほしのゆめ」にやや劣る“やや強～強”である。幼苗期の低温による出穂の変動性は「ほしのゆめ」並で，出穂遅延型耐冷性は“中”，開花期耐冷性は両品種よりやや劣る“やや強”と判定される（表5）。

(3) いもち耐病性

「ゆめぴりか」のいもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pii, Pik*”と推定され（表6），葉いもち圃場抵抗性は「ほしのゆめ」よりやや強く，「おぼろづき」並の“やや弱”と判定される。穂いもち圃場抵抗性は，「ほしのゆめ」よりわずかに強く，「おぼろづき」よりわずかに弱い“やや弱～中”である（表7）。

(4) 耐倒伏性

「ゆめぴりか」の耐倒伏性は「おぼろづき」に劣り，「ほしのゆめ」よりやや劣る“やや弱”である（表3，4，8）。

表3　「ゆめぴりか」の特性調査成績

品種名	出穂期	成熟期	草型	耐倒伏性	稈		芒		ふ先色	粒着密度	脱粒難易	割籾程度	粳糯	玄米				
					細太	剛柔	多少	長短						形状	大小	光沢	色沢	品質
ゆめぴりか	中生の早	中生の早	穂数型	やや弱	中	中	稀	短	黄白	中	難	中	粳	やや細長	やや大	やや大	中	中上
おぼろづき	中生の早	中生の早	穂数型	中-やや強	中	中	稀	短	黄白	中	難	中	粳	やや細長	やや大	やや大	中	中上
ほしのゆめ	中生の早	中生の早	穂数型	やや弱-中	やや細	やや柔	少	短	黄白	中	難	多	粳	やや細長	中	やや大	やや淡	上下

表4　「ゆめぴりか」の育成地における生育および収量（2005～2007年の平均）

栽培法	品種名	出穂期	成熟期	成熟期における			一穂籾数	倒伏多少	不稔歩合	割籾歩合	玄米重	同左比率	玄米		
				稈長	穂長	穂数							千粒重	品質	検査等級
		(月.日)	(月.日)	(cm)	(cm)	(本/m²)			(%)	(%)	(kg/a)	(%)	(g)		
標肥	ゆめぴりか	7.25	9.13	65	16.5	760	38.7	無	7.8	37.6	62.8	108	22.2	3.7	1下
	おぼろづき	7.24	9.12	60	17.2	735	40.9	無	5.4	44.1	58.4	100	21.8	3.7	1中下
	ほしのゆめ	7.25	9.11	65	15.7	759	38.6	無	6.3	68.4	58.8	101	22.1	3.0	1中下
多肥	ゆめぴりか	7.24	9.18	66	16.6	812	42.9	少	8.5	34.1	65.6	103	21.9	3.3	1下
	おぼろづき	7.24	9.16	64	17.7	795	46.0	微	7.5	44.9	63.7	100	21.3	3.3	1中下
	ほしのゆめ	7.25	9.15	65	15.6	812	39.6	微	9.7	63.8	62.3	98	21.7	3.0	1中下

注）玄米品質は9ランクで計算。数値は上下：3，中上：4とした平均。

表5　「ゆめぴりか」の障害型および遅延型耐冷性

品種名	障害型					遅延型
	穂ばらみ期（中期冷水掛け流し）				開花期（人工気象室）	（人工気象室）
	育成地 '99～'00 '04-'07	中央農試 '05-'07	北農研 '05-'07	道南農試 '05	育成地 '05-'07	育成地 '07
ゆめぴりか	やや強～強	やや強～強	やや強～強	やや強～強	やや強	中
おぼろづき	強	強	強	やや強～強	強	ー
ほしのゆめ	強	強	強	強	強	中

注1）穂ばらみ期耐冷性は早生種の止葉抽出始期から晩生種の出穂揃いまでの期間に19.0～19.5℃の冷水をかけ流し，稔実程度により判定した。
注2）開花期耐冷性は出穂日から開花期の15日間を気温17.5℃に保った人工気象室内で生育させ，稔実歩合により判定した。
注3）遅延型耐冷性は3.0葉期，4.5葉期から15日間連続で低温処理（昼18℃，夜12℃，昼は9:00～17:00。）と高温処理（昼26℃，夜20℃）を行い，それぞれの葉期での止葉葉耳抽出日の差の大きさにより判定した。

表6　「ゆめぴりか」のいもち病真性抵抗性遺伝子型の推定（育成地，2006，2007年）

系統名	菌系					推定遺伝子型
品種名	kyu89-246 003	稲86-137 007	TH68-126 033.1	TH68-140 035.1	24-22-1-1 037.1	
ゆめぴりか	R	R	R	S	S	*Pii,Pik*
きらら397	R	R	R	S	S	*Pii,Pik*
愛知旭	S	S	S	R	S	*Pia*
藤坂5号	R	S	R	S	S	*Pii*
関東51号	R	R	S	S	S	*Pik*
新2号	S	S	S	S	S	*Pik-s*

注1）噴霧接種による試験結果。
注2）判定のS：罹病性，R：抵抗性を示す。
注3）「ゆめぴりか」の交配母本である「札系96118」のいもち病真性抵抗性遺伝子型は*Pii, Pik*
父本の「上育427号」は*Pia, Pii, Pik*。

表7　「ゆめぴりか」のいもち病圃場抵抗性

品種名	推定抵抗性遺伝子型	葉いもち抵抗性 育成地 ’99～’00 ’04-’07	中央農試 ’05-’07	北農研 ’00 ’05-’07	道南農試 ’05
ゆめぴりか	*Pii,Pik*	やや弱	やや弱	やや弱	中
おぼろづき	*Pii,Pik*	やや弱～中	やや弱	やや弱	やや弱
ほしのゆめ	*Pia,Pii,Pik*	弱	弱	弱	弱
吟風	*Pii,Pik*	強	強	強	強
空育125号	*Pia,Pii,Pik*	中～やや強	中	やや強	中
きらら397	*Pii,Pik*	やや弱	やや弱	やや弱	やや弱

注）畑圃場に晩播し，いもち病菌を接種・蔓延させ，葉いもちの発病程度により抵抗性遺伝子型別基準品種に対比し判定した。

品種名	推定抵抗性遺伝子型	穂いもち抵抗性 育成地 ’00 ’04-’07	中央農試 ’05-’07
ゆめぴりか	*Pii,Pik*	やや弱～中	やや弱～中
おぼろづき	*Pii,Pik*	中～やや強	中
ほしのゆめ	*Pia,Pii,Pik*	やや弱	やや弱
吟風	*Pii,Pik*	やや強	やや強
ゆきまる	*Pia,Pii,Pik*	中～やや強	中
きらら397	*Pii,Pik*	中	中
空系97053	*Pia,Pii,Pik*	やや弱	弱～やや弱

注）多肥条件の水田に栽植し，いもち病菌を接種・蔓延させ，穂いもちの発病程度により抵抗性遺伝子型別基準品種に対比し判定した。

表8　倒伏が観察された全試験地の倒伏程度（2000，2004～2007年）

品種名	倒伏程度	試験箇所数 無	なびき	微	少	やや少	中	やや多	多	甚	階級値平均	備考
	挫折%	0	0	1-5	6-15	16-30	31-50	51-70	71-90	91-		
	階級値	0	1	2	3	4	5	6	7	8		
ゆめぴりか		0	11	2	4	3	0	0	0	1	2.24	「おぼろづき」
おぼろづき		12	5	1	2	0	1	0	0	0	0.86	との比較，N=21
ゆめぴりか		0	12	4	4	3	0	0	1	2	2.58	「ほしのゆめ」
ほしのゆめ		13	4	3	3	0	0	2	1	0	1.46	との比較，N=26
ゆめぴりか		2	12	4	4	3	0	0	0	1	2.00	「ななつぼし」
ななつぼし		9	7	4	3	1	2	0	0	0	1.46	との比較，N=26

注）現地試験における表記で「一部倒伏」は「少」，「有」は「甚」とした。

3. 収量

「ゆめぴりか」の玄米収量は育成地（標肥区）においては「おぼろづき」より8ポイント，「ほしのゆめ」より7ポイント多収である（表4）。また，現地試験においても同様の傾向である（表9）。

4. 品質

（1）玄米形状と外見品質

「ゆめぴりか」は粳種で，玄米の粒長は「おぼろづき」，「ほしのゆめ」よりやや短く，粒幅は両品種よりやや広い（表10）。玄米の形状は“やや細長”である（表3）。粒厚は両品種よりやや厚い（表10，11）。玄米千粒重は両品種よりやや重く，粒大は両品種と同等である（表4，10）。

青米の発生は「おぼろづき」並で「ほしのゆめ」よりやや多い。茶米や腹白・心白等の発生は両品種とほぼ同等である（表12）。玄米白度は「おぼろづき」並で「ほしのゆめ」より高い。また，玄米透明度は「おぼろづき」より高く「ほしのゆめ」並である（表13）。玄米品質は「おぼろづき」並で「ほしのゆめ」にやや劣る（表4）。検査等級および刈り遅れによる玄米品質の変化は両品種並である（表4，9，12）。

（2）搗精歩合と白度・透明度

「ゆめぴりか」の適搗精まで要する時間は，「おぼろづき」よりやや短く，「ほしのゆめ」並である。適搗精歩合は，両品種並である。適搗精時における白度は「ほしのゆめ」より高く，透明度は「ほしのゆめ」より低い。胚芽残存率は両品種並である（表13）。

（3）食味特性および白米の食味関連理化学的特性

「ゆめぴりか」の炊飯米の食味は「ほしのゆめ」と比べ粘りと柔らかさが明らかに優り，「おぼろづき」並かやや優り良好である（表14）。実需9機関で実施した食味評価は「おぼろづき」並である。食味関連成分のアミロース含有率は「おぼろづき」より2～3ポイント程度高く「ほしのゆめ」より5～6ポイント程度低い（表15）。また，登熟温度によるその変動は「ほしのゆめ」より大きく「おぼろづき」並であり，他低アミロース品種と同等である（表16）。白米の蛋白質含有率は「おぼろづき」より低く，「ほしのゆめ」並である（表15）。

なお，特性概要の記載は2016年3月改訂前の稲種審査基準（2015年版）に従った。

表9　「ゆめぴりか」の普及見込み地帯における現地試験の生育・収量および玄米等級（2006～2007年）

地帯名	出穂期（月．日）			成熟期（月．日）			玄米重比率			玄米等級		
	ゆめぴりか	おぼろづき	ほしのゆめ	ゆめぴりか	おぼろづき	ほしのゆめ	ゆめぴりか	おぼろづき	ほしのゆめ	ゆめぴりか	おぼろづき	ほしのゆめ
上川北部(4)	7.30	7.30	7.30	9.13	9.13	9.12	119	109	100	2.5	2.0	2.5
上川中央(4)	7.30	7.30	7.30	9.16	9.18	9.15	112	99	100	2.5	2.5	2.3
上川南部(2)	7.31	8.01	7.30	9.12	9.13	9.10	105	104	100	3.0	2.0	2.0
留萌(2)	7.27	7.29	7.28	9.13	9.15	9.12	103	103	100	3.0	2.0	2.0
空知北部(4)	7.27	7.27	7.27	9.12	9.16	9.12	102	100	100	2.0	2.3	2.8
空知中央(4)	7.27	7.27	7.25	9.12	9.13	9.09	112	109	100	2.8	2.0	2.0
空知南部(6)	8.03	8.03	8.01	9.15	9.13	9.11	110	95	100	2.0	2.0	2.0
石狩(4)	8.01	8.01	7.31	9.17	9.17	9.15	107	98	100	2.0	2.0	2.5
後志(2)	8.02	8.03	8.03	9.15	9.16	9.14	106	102	100	4.3	5.0	5.8
胆振(2)	8.03	8.03	8.03	9.14	9.14	9.13	112	91	100	2.8	2.0	3.5
日高(4)	8.05	8.05	8.04	9.20	9.20	9.17	97	95	100	3.3	2.0	2.8
渡島(3)	8.07	－	8.06	9.18	－	9.18	107	－	100	4.0	－	6.3
檜山(4)	8.05	－	8.04	9.19	－	9.20	100	－	100	2.8	－	4.5
総平均(45)	8.01	(7.31)	7.31	9.15	(9.15)	9.14	107	(101)	100	2.8	(2.3)	3.1

注1）地帯名の（ ）内数値は2カ年ののべ現地箇所数。
注2）玄米重比率は対「ほしのゆめ」。
注3）等級　1上：1，1中：2，1下：3，2上：4，2中：5，2下：6，3上：7，3中：8，3下：9，規格外：10。

表10　「ゆめぴりか」の玄米形状
（育成地は2005～2007年，中央農試は2006～2007年の平均）

場所	品種名	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	粒形 長さ/幅	粒大 長さ×幅
育成地	ゆめぴりか	5.08	2.71	2.01	1.88	13.75
	おぼろづき	5.12	2.67	1.99	1.92	13.67
	ほしのゆめ	5.14	2.66	2.00	1.93	13.67
中央農試	ゆめぴりか	5.04	2.72	1.95	1.85	13.70
	おぼろづき	5.09	2.67	1.91	1.91	13.57
	ほしのゆめ	5.11	2.67	1.92	1.92	13.61

注1）穀粒判別機サタケRGQI10Aを使用した。
注2）粒厚1.9mm以上の精玄米を用いた。
注3）奨決標肥区玄米1000粒調査した。

表11　「ゆめぴりか」の玄米粒厚別割合
（育成地，2005～2007年の平均）

栽培条件	品種名	粒厚別（mm，重量%） 1.9≦	2.0≦	2.1≦	2.2≦
標肥	ゆめぴりか	19.2	43.5	32.1	5.2
	おぼろづき	29.3	43.0	24.2	3.4
	ほしのゆめ	26.8	47.6	23.2	2.3
多肥	ゆめぴりか	21.9	44.7	29.0	4.4
	おぼろづき	33.3	43.7	20.6	2.5
	ほしのゆめ	34.2	47.0	17.4	1.4

表12　「ゆめぴりか」の刈り遅れによる玄米品質の変化（育成地，2007年）

品種名	刈取時期	検査等級	整粒 (%)	整粒（内活青粒） (%)	整粒（内茶米） (%)	青米 (%)	被害粒 (%)	死米 (%)	着色粒 (%)
ゆめぴりか	0日	1	91.9	(2.0)	(6.5)	5.1	2.1	0.9	0.0
	7日	1	90.6	(0.7)	(8.3)	4.4	4.3	0.7	0.0
	14日	1	97.7	(0.0)	(10.0)	0.5	1.6	0.2	0.0
おぼろづき	0日	1	91.3	(7.6)	(5.1)	8.2	0.4	0.1	0.0
	7日	1	97.5	(1.7)	(11.5)	1.7	0.7	0.1	0.0
	14日	1	96.6	(0.1)	(12.3)	2.3	1.1	0.0	0.0
ほしのゆめ	0日	1	96.0	(3.3)	(7.1)	3.4	0.3	0.3	0.0
	7日	1	97.2	(0.2)	(13.6)	1.6	1.1	0.1	0.0
	14日	1	96.5	(0.0)	(11.2)	1.2	2.3	0.0	0.0

注1）奨決標肥区。粒厚1.9mm以上の精玄米を用いた。
注2）刈取時期は，成熟期後刈り取り日までの日数。刈取後は，はさ掛け乾燥。
注3）品質判定機RS1000A特殊仕様で判定。調査粒数は1,000粒。
注4）活青粒と茶米は品質判定機で整粒に判別された粒の中から肉眼で選別した。

表13　「ゆめぴりか」の適搗精歩合と適搗精時の白度および透明度（育成地，2007年）

品種名	玄米			搗精時間，搗精歩合（%）および白度										適搗精時			
	水分（%）	白度	透明度	45秒	同左白度	50秒	同左白度	55秒	同左白度	60秒	同左白度	65秒	同左白度	搗精歩合（%）	白度	透明度	胚芽残存率（%）
ゆめぴりか	14.7	19.1	0.66	90.9	37.2	90.5	38.5	90.1	38.8	89.9	39.8	89.4	40.6	90.1	38.8	0.95	1.0
おぼろづき	14.8	18.4	0.55	91.5	35.7	91.0	36.4	90.8	37.1	90.2	38.3	90.0	38.2	90.2	38.3	0.89	2.0
ほしのゆめ	14.9	18.3	0.69	90.9	36.8	90.3	37.6	90.1	38.0	89.7	38.5	89.5	39.0	90.1	38.0	0.99	1.0

注1）中苗標肥栽培玄米，1.90㎜の網目で選別した材料。
注2）搗精方法：ケット試験用搗精機TP-2を使用。供試量各100ｇ。
注3）胚芽残存率は200粒を調査。
注4）適搗精時の判定：精白米の白度と胚芽の残存程度から判定した。　表中の下線部が適搗精時である。
注5）白度：ケット白度計C-300型を用いた。
注6）透明度：農試式米穀透明度検定機RT-1を用い，玄米はＳ：Ｓ＝50：50、白米はＳ：Ｓ＝0：0で測定。

表14　「ゆめぴりか」の食味官能試験

1）「ほしのゆめ」を基準としたとき

試験実施場所	品種名	産地	白さ	つや	香り	味	口当たり	粘り	柔らかさ	総合	試験年度	試験回数
育成地	ゆめぴりか	育成地各現地	-0.01	0.28	0.00	0.13	0.38	0.71	0.60	0.51	2001～2007	27
	おぼろづき		-0.18	0.33	0.06	0.10	0.35	0.69	0.66	0.45		13
	ななつぼし		-0.24	-0.02	0.00	0.05	0.14	0.22	0.21	0.14		3
	コシヒカリ		-0.05	-0.04	-0.03	-0.18	-0.02	0.08	0.07	-0.06		9
	ほしのゆめ		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
他農試	ゆめぴりか	各農試	0.19	0.50	0.04	0.17	0.33	0.77	0.66	0.47	2005～2007	44
	おぼろづき		-0.19	0.43	0.03	0.12	0.28	0.79	0.75	0.36		38
	ななつぼし		-0.04	0.14	-0.13	0.01	0.19	0.08	0.14	0.02		14
	コシヒカリ		0.34	0.32	0.02	0.19	0.30	0.21	0.31	0.30		3
	ほしのゆめ		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

注）食味試験方法：白さ，つや，香り，味，口当たり，粘り，柔らかさおよび総合の各項目について基準米に対して－2（かなり不良）～＋2（かなり良い）の5段階で評価した。以下、同様である。他農試は中央農業試験場，道南農業試験場および北海道農業研究センターを示す。

2）「おぼろづき」を基準としたとき

試験実施場所	品種名	産地	白さ	つや	香り	味	口当たり	粘り	柔らかさ	総合	試験年度	試験回数
各農試	ゆめぴりか	各農試	0.33	0.18	-0.03	0.01	0.06	0.20	0.11	0.17	2004～2007	9
	ほしのゆめ		0.19	-0.15	-0.02	-0.22	-0.49	-0.59	-0.54	-0.58		3
	おぼろづき		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

注）各農試は育成地，中央農業試験場および道南農業試験場を示す。

表15　「ゆめぴりか」の白米粉の理化学的特性（2005～2007年の平均）

場所	品種名	アミロース含有率（%）	蛋白質含有率（%）	RVA(RVU) 最高粘度	ブレークダウン	セットバック
育成地	ゆめぴりか	15.7	6.2	404	217	106
	おぼろづき	13.4	6.4	416	244	93
	ほしのゆめ	20.7	6.1	384	163	142
中央農試	ゆめぴりか	14.3	7.0	349	201	68
	おぼろづき	11.8	7.5	344	201	62
	ほしのゆめ	19.7	7.0	320	181	85

注1）アミロース含有率：ブランルーベ社アミロースオートアナライザー使用。
注2）蛋白質含有率：ブランルーベ社インフラライザーまたはFOSS ERECTRIC社インフラテック使用。
注3）熱糊化特性値：NEWPORT SCIENCE社ラピッドビスコアナライザー使用。

表16　登熟期間における日平均気温の平均1℃あたりのアミロース含有率の変動（Δ AM%/℃）

品種名	試験年次 2004	2005	2006	平均
ゆめぴりか	-1.17	-0.95	-1.19	-1.10
あやひめ	-0.90	-0.89	-0.89	-0.89
彩	-0.95	-1.03	-1.23	-1.07
おぼろづき	-1.10	-0.92	-1.03	-1.02
ななつぼし	-0.48	-0.56	-0.58	-0.54
ほしのゆめ	-0.61	-0.65	-0.58	-0.61

注）ΔAM%/℃：人工気象室において高温区（日平均27℃）と低温区（日平均19℃）で出穂期から成熟期まで登熟させ，両区のアミロース含有率を測定。高温区のアミロース含有率から低温区のアミロース含有率を引き，温度差（8℃）で割った値。

適地および栽培上の注意

1. 対照品種と栽培適地

「ゆめぴりか」は出穂期，成熟期ともに“中生の早”の極良食味品種である。よって「おぼろづき」の全てと「ほしのゆめ」の一部に置き換えて普及が見込まれる。「ほしのゆめ」については耐冷性が強く成熟期がやや早いため，気象条件の厳しい早生地帯での作付け継続が想定されることや，地帯によっては中心的ブランドと位置づけられていることから，一部置き換えが妥当と考えられる。

このような地帯を除くと，熟期および障害型耐冷性の程度から，現在の主要な粳米品種作付け地帯での栽培が可能である。すなわち，栽培適地は上川（名寄市風連町以南），留萌（中南部），空知，石狩，後志，胆振，日高，渡島および檜山各振興局管内で，普及見込み面積は10,000haである。

2. 栽培上の注意

「ゆめぴりか」の諸特性から，栽培するにあたり以下の点に留意する必要がある。

(1) 耐冷性が対照品種に比べやや劣るため，前歴期間および冷害危険期にかけて深水管理を徹底する。

(2) 耐倒伏性がやや劣るため「北海道施肥標準」を遵守し，多肥栽培は厳に慎む。

(3) いもち病抵抗性が不十分であるため発生予察に留意し，適切な防除に努める。

論　　議

北海道の稲作は短い生育期間と冷涼な気象条件による収量の不安定性を克服するため，これまで様々な取り組みが行われた。とりわけ農業試験場においては，育種をはじめとした技術開発により作付け品種の早生化を進め，耐冷性や収量性等の農業特性を着実に向上させるとともに，北海道の気象・土壌条件に適した栽培法の開発も行われてきた。このように育種と栽培研究の両面から北海道米の安定生産が図られたことで，販売面においても計画的な流通が可能となった。その一方で，1960年代後半から始まった全国的な米余りにより，北海道米は品質・食味の面で劣っていたため厳しい評価を受け，北海道稲作の存立にも係わる危機に直面した。この危機を乗り越えるため，プロジェクトを立ち上げ農業特性の向上と共に食味向上を目的とした多くの先進的な研究に基づく育種事業を推進した結果，様々な品種が開発され，着実に食味水準を向上させた。2017年現在，主要品種である「ななつぼし」や「ゆめぴりか」の食味は全国的に見ても高い評価を得ている。

「ゆめぴりか」の第一の優点は食味が非常に優れることである。米の食味は様々な要因で決定されるが，その中の一つに白米中のアミロース含有率があげられ，アミロース含有率が低いと，炊飯米の粘りと柔らかさが増し，食味が向上するため，北海道の良食味米育種ではアミロース含有率の低下を主目標として交配と選抜を実施してきた。とくに「ゆめぴりか」の育成では低アミロース系統である「札系96118」が交配母本に用いられたが，「札系96118」は「きらら397」の培養変異由来の低アミロース系統で，低アミロース遺伝子*Wx1-1*を有しており，従来の北海道品種に比べてアミロース含有率が7～8ポイント低い[2)]。「ゆめぴりか」はこの低アミロースの特性を導入することでアミロース含有率が5～6ポイント低くなり，登熟温度の低い北海道でもアミロース含有率の低下を実現した。それに伴い食味は飛躍的に向上し，「ななつぼし」と比べても炊飯米の外観や粘りで上回り，現在，7年間連続して（財）日本穀物検定協会による食味評価で「特Ａ」を獲得している。今後さらに，北海道米のブランド確立への貢献が期待される。

第二の優点は「おぼろづき」，「ほしのゆめ」に比べて粒厚が厚く，千粒重が重いため収量性が優ることである。特に遅延型の冷害年においては登熟期間の積算気温が低下し，通常年より粒厚が薄くなり屑米が多くなるため，粒厚の薄い品種は，収量面で不利となる。「ゆめぴりか」は低温年で粒厚や千粒重が低下する場合でも，対照品種の「おぼろづき」，「ほしのゆめ」に比べて減収リスクが小さく，より安定した収量の確保が期待できる。

第三の優点は割籾が少ないことが挙げられる。割籾の発生とカメムシの吸汁による斑点米の発生には正の相関関係が認められ[11, 12, 15)]，斑点米の混入による生産物の落等や，色彩選別機による斑点米除去に伴う歩留まりの低下により減収をまねくことが懸念される。「ほしのゆめ」は割籾発生が他品種より明らかに多い「多」で，斑点米発生のリスクが非常に高いが，「ゆめぴりか」は「中」と「ほしのゆめ」より2ランク優っており，「おぼろづき」に比べてもやや優っていることから，高品質米の安定生産に貢献できる。

一方，「ゆめぴりか」の第一の欠点は障害型耐冷性が不十分なことである。すなわち，対照品種である「おぼろづき」，「ほしのゆめ」が穂ばらみ期と開花期の耐冷性がともに“強”であるのに対し，「ゆめぴりか」は，それぞれ“やや強～強”，“やや強”とやや劣っている。北海道の冷涼な気象条件下においては，栽培品種への耐冷性の付与は必須であり，安定生産に直結する重要な農業形質である。冷害時の不稔発生による蛋白質含有率の上昇は，良食味性維持の大きな妨げとなるため，「ゆめぴりか」の最大の長所である良食味性を十分発揮させるた

めには，不稔発生による高蛋白化を抑えることが重要である。したがって，「ゆめぴりか」の栽培に当たっては幼穂形成期に続く前歴期間から冷害危険期にかけての深水管理を徹底して，良食味米の安定生産に努める必要がある。

第二の欠点は倒伏性がやや弱いことである。耐倒伏性は「おぼろづき」が“中～やや強”と比較的強く，「ほしのゆめ」は“やや弱～中”とやや劣っている。「ゆめぴりか」についてはこれら両対照品種より劣る“やや弱”であり十分ではない。倒伏は穂発芽や登熟不良の原因になり，未熟粒および屑米の増加による落等や収量の低下をまねく。「ゆめぴりか」は，多肥栽培により倒伏が助長される懸念があるため，適正な施肥水準で栽培し倒伏を回避することが必要である。

第三の欠点はいもち病抵抗性が不十分なことである。抵抗性ランクは両対照品種や「ななつぼし」等の現在北海道で広く普及している良食味品種とほぼ同等であるが，これら品種も2008，2009年でのいもち病多発生により北海道全域で被害が認められている。これらのことから，栽培に当たって発生予察に留意し確実な適期防除の実施が重要である。

このように，「ゆめぴりか」は欠点が多い品種ではあるが，これらの欠点を補いうる良食味性という非常に大きな優点を有しており，欠点の多くは深水管理・適期防除等の栽培管理で対応可能である。その良食味性の維持・向上のためには，「ゆめぴりか」の栽培特性を十分把握することが必要不可欠であったため，JA北海道中央会とホクレン農業協同組合連合会の要望を受け上川農業試験場と中央農業試験場で詳細な栽培試験に基づく「ゆめぴりか栽培マニュアル」を作成した。その中で『「ゆめぴりか」の品質･食味管理目標』が示され，日本を代表する良食味品種「コシヒカリ」以上の食味水準を達成するには，アミロース含有率19％未満の場合は蛋白質含有率7.5％未満，またアミロース含有率19％以上の場合は蛋白質含有率6.8％以下が必要とされた。この「品質・食味管理目標」においても，とくに安定的に高い食味水準を維持するためには，アミロース含有率を19％未満に抑えることが効果的であるとされている[13]。

一般的に，低アミロース品種のアミロース含有率は登熟気温等による環境変動が大きいことが知られている[7, 20, 21]。近年の気象変動幅の増大から，今後も年次による登熟条件の差が大きくなることが想定され，登熟気温が高くアミロース含有率が極端に低くなった場合，炊飯米の粘りと糯臭が強くなり単品使用には適さないことや，一方，低温登熟の影響でアミロース含有率が高くなると，炊飯米の粘りが弱くなり，一般粳米品種に対する優位性が損なわれる。これまでの報告では「ゆめぴりか」が有する低アミロース遺伝子*Wx1-1*を導入した品種のアミロース含有率の変動は比較的大きいことが報告されており，「ゆめぴりか」についても，人工気象室内で登熟条件を変えた試験において，北海道の主要品種である「ななつぼし」等と比較するとアミロース含有率の変動幅は，やや大きい傾向にあることが確認された（表18）。「ゆめぴりか」の最大の優点は従来の品種にない“良食味性”であり，市場で最も評価されている点である。これに大きく影響するアミロース含有率が年次や場所によって異なることは，食味の変動に直結し，流通上の大きな障害となることが懸念される。したがって，今後はアミロース含有率が「ゆめぴりか」並に適度に低く，一般粳品種並みに変動が少ない，高品位安定供給可能な極良食味品種の育成が求められる。その際には，既に府県品種に導入されており，アミロース含有率の変動が小さいと報告されている*Wx-mq*，*Wx-y*[21]や，安定した低アミロース性に加えて，さらなる低蛋白化も期待できる「国宝ローズ」由来の*qAC9.3*[2, 18]も含めた，新たな遺伝子を導入することが重要と考えられる。

謝　辞　本品種の育成にあたり，各種試験について御協力いただいた国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構北海道農業研究センターおよび北海道立総合研究機構農業試験場担当者，奨励品種決定現地試験を担当していただいた北海道農政部各地区農業改良普及センターの方々および現地試験実施農家，玄米品質を鑑定していただいた農林水産省北海道農政事務所の関係各位に厚く御礼申し上げる。さらに，本稿の御校閲を頂いた，道南農業試験場長加藤淳博士に深く感謝の意を表する。

命名の由来

品種名候補は一般公募され，応募総数3,422点の中から札幌市の男性が応募した「ゆめぴりか」が選出，命名された。北海道民の「夢」とアイヌ語のピリカ（美しい）を合わせており，北海道らしく意味も語感もよいことが，主な採用理由となっている[18]。

付表1　育成担当者

氏名	年次	世代
佐藤　　毅	1997～1998, 2003～2007	交配～A_2, A_7～A_{11}
沼尾　吉則	2000～2007	A_4～A_{11}
吉村　　徹	2002～2007	A_6～A_{11}
尾﨑　洋人	2006～2007	A_{10}～A_{11}
木下　雅文	1999～2007	A_3～A_{11}
品田　博史	2004～2007	A_8～A_{11}
粕谷　雅志	2004～2007	A_8～A_{11}
木内　　均	1997～2005	交配～A_9
前川　利彦	1998～2002	A_1～A_6
平山　裕治	1997～2001	交配～A_5
佐々木忠雄	2004～2006	A_8～A_{10}
相川　宗嚴	2000～2002	A_4～A_6
菊地　治己	1997～1999	交配～A_3
丹野　　久	1997～1998	交配～A_2
田中　一生	1999	A_3
新橋　　登	1997	交配～F_1

付表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	北海道農業研究センター	2005～2007
	中央農業試験場	2005～2007
	上川農業試験場	1999～2000, 2004～2007
	道南農業試験場	2005
葉いもち 抵抗性	北海道農業研究センター	2000, 2004～2005, 2007
	中央農業試験場	2005～2007
	上川農業試験場	1999～2000, 2004～2007
	道南農業試験場	2005
穂いもち 抵抗性	中央農業試験場	2000, 2004～2007
	上川農業試験場	2000, 2004～2007
奨励品種決定 基本調査	中央農業試験場	2005～2007
	上川農業試験場	2005～2007
	道南農業試験場	2005～2007

引用文献

1）安東郁夫，荒木　均，清水博之，黒木　慎，三浦清之，永野邦夫，今野一男．極良食味の低アミロース米水稲品種「おぼろづき」．北海道農業研究センター研究報告．186，31-46（2007）

2）Ando, I., H. Sato, N. Aoki, Y. Suzuki, H. Hirabayashi, M. Kuroki, H. Shimizu, T. Ando and Y. Takeuchi. Genetic analysis of the low-amylose characteristics of rice cultivars Oborozuki and Hokkai-PL9. Breeding Science. 60, 187-194（2010）

3）荒木　均，今野一男，永野邦明，三浦清之，高岩文夫．培養変異から育成された水稲の低アミロース系統．育種・作物学会北海道談話会報．37，32-33（1996）

4）北海道立中央農業試験場編．“優良米の早期開発試験プロジェクトチーム　第Ⅰ期（昭和55～61年度）の試験研究成果”．北海道立農業試験場資料．19，1-114（1988）

5）北海道立中央農業試験場編．“優良米の早期開発試験プロジェクトチーム　第Ⅱ期（昭和62～平成5年度）の試験研究成果”．北海道立農業試験場資料．24，1-7（1995）

6）稲津　修．北海道産米の食味向上による品質改善に関する研究．北海道立農業試験場報告．66，1-89（1988）

7）木下雅文，佐藤　毅．登熟気温の差が北海道水稲品種のアミロース含有率に及ぼす影響．育種・作物学会北海道談話会報．45，19-20（2004）

8）木下雅文．北海道における新旧水稲品種の食味官能評価と理化学的特性．北農．80，10-18（2013）

9）木内　均，沼尾吉則，平山裕治，前川利彦，木下雅文，相川宗嚴，菊地治己，田中一生，丹野　久，佐藤毅，新橋　登，田縁勝洋，佐々木一男，吉田昌幸，前田博，菅原圭一．水稲新品種「あやひめ」の育成．北海道立農業試験場集報．93，13-24（2009）

10）国広泰史，江部康成，新橋　登，菊地治己，丹野　久，菅原圭一．葯培養による低アミロース良食味水稲品種「彩」の育成．育種学雑誌．43，155-163（1993）

11）森村克美．割れ籾と黒蝕米の発生について（Ⅰ）．育種学雑誌．23別1，106-107（1973）

12）森村克美，井上　寿．割れ籾と黒蝕米の発生について（Ⅱ）．育種学雑誌．24別1，116-117（1974）

13）長田　亨，五十嵐俊成，吉田慎一．ブランド米生産に向けた「ゆめぴりか」の栽培指針．北農．80，241-248（2013）

14）沼尾吉則．北海道米の良食味品種育成について．北農．76，336-342（2009）

15）奥山七郎，井上　寿．黒蝕米の発生とカメムシ類との関連についてー特にアカヒゲホソミドリカスミカメとの関係ー．北海道立農業試験場集報．30，85-94（1974）

16）長内俊一，森　義雄，中村文士郎，仲野博之，男沢良吉，馬場徹代編．北海道における水稲・小麦の良質品種早期開発ープロジェクト研究合同セミナー収録ー．北海道立農業試験場資料．15，1-175（1982）

17）佐々木忠雄．北海道における水稲の良食味育種．育種学最近の進歩．33，3-15（1992）

18）佐藤　毅．新品種「ゆめぴりか」の育成と今後の北

海道稲育種．北農．76，343-357（2009）
19）新橋　登，前田　博，國廣泰史，丹野　久，田縁勝洋，木内　均，平山裕治，菅原圭一，菊地治己，佐々木一男，吉田昌幸．水稲新品種「ほしのゆめ」の育成．北海道立農業試験場集報．84，1-12（2003）
20）丹野　久，國廣泰史，江部康成，菊地治己，新橋登，菅原圭一．水稲新品種「彩」の育成について．北海道立農業試験場集報．72，37-53（1997）
21）舘山 元春，坂井 真，須藤 充．イネ低アミロース系統の登熟気温による胚乳アミロース含有率変動の系統間差異．育種学研究．7，1-7（2005）
22）横江未央，川村周三．北海道米と府県米の品質と食味の評価．日本作物学会紀事．78(2)，180-188（2009）
23）吉村　徹，丹野　久，菅原圭一，宗形信也，田縁勝洋，相川宗嚴，菊地治己，佐藤　毅，前田　博，本間昭，田中一生，佐々木忠雄，太田早苗，鴻坂扶美子．水稲新品種「ななつぼし」の育成．北海道立農業試験場集報．83，1-10（2002）

写真1　「ゆめぴりか」の草姿
左から「ゆめぴりか」,「おぼろづき」,「ほしのゆめ」

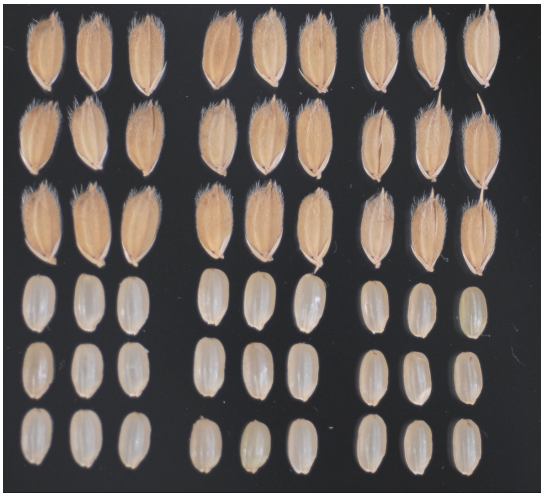

写真2　「ゆめぴりか」の籾ならびに玄米
左から「ゆめぴりか」,「おぼろづき」,「ほしのゆめ」

A New Rice Variety "Yumepirika"

Hiroto OZAKI[*1], Takashi SATO[*1], Yoshinori NUMAO[*2], Toru YOSHIMURA[*3], Masafumi KINOSHITA[*4], Hiroshi SHINADA[*5], Masashi KASUYA[*5], Hitoshi KIUCHI[*6], Toshihiko MAEKAWA[*6], Yuji HIRAYAMA[*6], Tadao SASAKI[*7], Munetoshi AIKAWA[*8], Harumi KIKUCHI[*9], Hisashi TANNO[*10], Kazuo TANAKA[*6], and Noboru SHINBASHI[*11]

Summary

A new variety of non-glutinous paddy rice, "Yumepirika" was developed by Hokkaido Kamikawa Agricultural Experiment Station (Rice Breeding Laboratory Designated by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries Japan) in 1997. It was derived from the progeny of the cross between "Satsukei 96118" and "Jouiku 427". It was registered as a recommended variety of Hokkaido in 2008.

The main characteristics of "Yumepirika" are summarized as follows: "Yumepirika" is a moderate maturing cultivar, and its heading dates are similar that of "Hoshinoyume" and "Oborozuki", its maturing dates are slightly later than that of "Hoshinoyume" and "Oborozuki". Tolerance to cool weather during the booting stage is moderate strong to strong, but is inferior to that of "Hoshinoyume" and "Oborozuki". Field blast resistance is weak, but is superior to that of "Hoshinoyume", and inferior to that of "Oborozuki". The genotype of blast resistance is *Pii* and *Pik*. Yield potential is superior to that of "Hoshinoyume" and "Oborozuki". Grain transparency is higher than that of "Oborozuki", and is similar that of "Hoshinoyume". Grain quality is similar to that of "Oborozuki", but inferior to that of "Hoshinoyume". The amylose content in the endosperm of "Yumepirika" is moderately low. The protein content in the endosperm is similar that of "Hoshinoyume", and is lower than that of "Oborozuki" The eating quality of cooked rice of "Yumepirika" is clearly higher than that of "Hoshinoyume", and is similar or slightly higher than that of "Oborozuki".

Because of superior characteristics mentioned above, "Yumepirika" is expected to replace a part of "Hoshinoyume" and all of "Oborozuki". Then it would contribute to the stable production of good eating quality rice and improvement eating quality of rice in Hokkaido.

[*1] Hokkaido Research Organization Kamikawa Agricultural Experiment Station Pippu, Hokkaido, 078-0397 Japan (Present; Hokkaido Research Organization Donan Agricultural Experiment Station, Hokuto, Hokkaido, 041-1201 Japan)
E-mail: ozaki-hiroto@hro.or.jp

[*2] ditto. (Present; Sapporo, Hokkaido, 003-0029 Japan)

[*3] ditto. (Present; Hokkaido Research Organization Central Agricultural Experiment Station Plant Genetic Resources Division, Takikawa, Hokkaido, 073-0013 Japan)

[*4] Hokkaido Research Organization Central Agricultural Experiment Station Iwamizawa Branch, Iwamizawa, Hokkaido, 069-0365 Japan

[*5] ditto. (Present; Hokkaido Research Organization Kitami Agricultural Experiment Station, Kunneppu, Hokkaido, 099-1496 Japan)

[*6] Hokkaido Research Organization Kamikawa Agricultural Experiment Station, Pippu, Hokkaido, 078-0397 Japan

[*7] ditto. (Present; Iwamizawa, Hokkaido, 069-0362 Japan)

[*8] ditto. (Present; Hokkaido Rice and Wheat Improve Association, Sapporo, Hokkaido, 060-0004 Japan)

[*9] ditto. (Present; Research Office for Revitalization of Agriculture, Asahikawa, Hokkaido, 079-8417 Japan)

[*10] ditto. (Present; Hokkaido Rice and Wheat Improve Association Hokkaido Rice Analysis Center, Iwamizawa, Hokkaido, 069-0365 Japan)

[*11] ditto. (Present; Kirishima, Kagoshima, 899-4462 Japan)