

水稻新品種「さち未来」について

永野邦明¹⁾, 松永和久²⁾, 早坂浩志³⁾, 薄木茂樹⁴⁾, 小山倫子⁵⁾, 千葉文弥¹⁾, 宮野法近,
佐々木都彦⁶⁾, 遠藤貴司, 我妻謙介⁷⁾

Sachimirai, a New Rice Cultivar

Kuniaki NAGANO, Kazuhisa MATSUNAGA, Hiroshi HAYASAKA, Shigeki USUKI, Tomoko OYAMA,
Bunya CHIBA, Norichika MIYANO, Kunihiko SASAKI, Takashi ENDO and Kensuke WAGATUMA

抄 録

水稻の東北 152号 (後の「まなむすめ」) にEngkatekを1回親として戻し交配を3回行った後代から, 粒形が「まなむすめ」に近い短粒の高アミロース米品種「さち未来」を育成した. 本品種は東北中南部では中生の晩で, 草型は中間型の粳種である. 耐倒伏性はやや強, いもち病真性抵抗性推定遺伝子型は*Pib, Pii*型で, 圃場抵抗性は葉いもち・穂いもちともに不明, 障害型耐冷性はやや強である. 食味は高アミロース米のため粘りがなく, やや硬い. 栽培適地は東北地方中南部の平坦地, 関東以西の山間・丘陵地帯である.

【キーワード】 水稻, 高アミロース, 新品種, さち未来, 短粒

key words: High amylose content, new cultivar, paddy rice, Sachimirai, short grain

緒 言

宮城県古川農業試験場における指定試験事業で育成した水稻東北 198号は, さち未来と命名され, 普及に移された. ここに本品種の育成経過および特性の概要等について報告する.

本品種を育成するにあたって, 当場の佐藤久悦, 阿部眞三, 武田良和, 水多昭雄の各場長及び鶴田廣身, 丹野耕一, 及川 勉各作物育種部長からご指導と激励を頂いた. 特性検定試験, 系統適応性検定試験及び奨励品種決定調査の実施にあたり, 関係農業試験場の担当者から多大なご協力を頂いた. また炊飯米の特性については前・独立行政法人食品総合研究所穀類特性研究室大坪研一博士 (現新潟大学) に評価いただいた. これらの方々に感謝の意を表す.

育種目標および育成経過

1. 育種目標

米の消費拡大のため, 多様な用途に向く新形質米の開発が進みつつあり, 低アミロース米・有色米・香り米・巨大胚米等が各地で開発され, 需要の開拓が模索されている. 高アミロース米は炊飯米が粘らないため, ピラフ, チャーハン等の加工米飯や病態食, 米粉としては麺用への利用が期待されている. 北陸地域において, こしのめんじまん, 越のかおり, 夢十色などの高アミロース米品種が開発されているが, 熟期が遅く耐冷性が弱いため東北地域での栽培は難しい^{2), 3)}. そのため, 東北地域において安定生産が可能な耐冷性や収量性等の栽培特性に優れ, 加工適性も優れる高アミロース品種の開発を目指した.

平成25年2月7日受理

1) 現宮城県北部地方振興事務所 2) 現全農みやぎ 3) 現宮城県農業・園芸総合研究所 4) 現宮城県農林水産政策室 5) 退職 6) 宮城県病害虫防除所 7) 現宮城県農業振興課

2. 育成経過

さち未来の育成経過を第1表に、系譜図を第1図に示した。交配は1995年にEngkatek (*Pib*を保有)を父とし、東北 152号(後のまなむすめ)¹⁾を母として行い、翌1996年2月そのF₁を母として1回目の戻し交配を行い、B₁F₁世代で*Pib*に連鎖するDNAマーカーを用いて個体選抜(marker assisted selection: MAS)し、さらにMASを利用した2回の戻し交配を行って、その後代から育成した系統である¹⁾。1999年B₃F₃世代以降、圃場で系統栽培して選抜・固定を図ってきた。

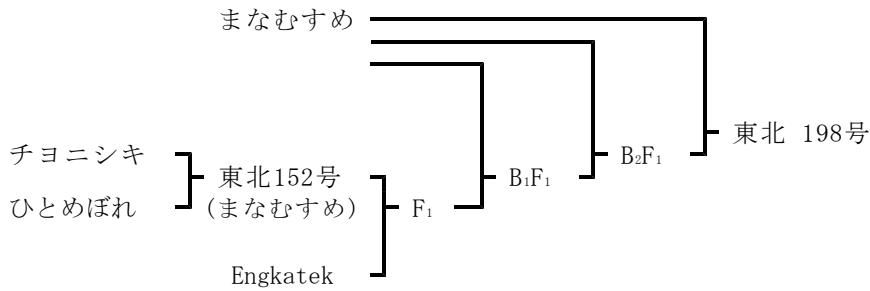
2000年B₃F₄世代から生産力検定予備試験に供試し2003年度から「東1057」の試験番号を付して生産力検定試験、系統適応性検定試験ならびに特性検定試験に供試した。一時選抜を中断したが、その後有望と認められたので、2008年度から東北 198号の

系統名を付けて宮城県及び愛知県に配付して地域適応性を検討した。

育成途上では高アミロース米品種の需要の見通しが十分に立っていない状況にあり、一時試験中止まで追い込まれた。その後米飯加工業者からの要望で加工米飯として利用される可能性が出てきたため、東北 198号として宮城県内洋食レストランでのパエリア・リゾット・ピラフ等の試作や製麺業者による麺用米粉としての適性評価を進めた結果、各方面から高アミロース米が注目されるようになった。以上の通り需要の見通しがたったため、東北 198号は5年間の調査を経て、さち未来と命名して品種登録を出願した。なお、さち未来の育成系統図は第2図のとおりで、世代別の配付箇所数は第2表のとおりである。

第1表 さち未来の育成経過

年次	世代	養成規模	選抜系統数	選抜経過
1995	交配	95粒		
1996	B ₁ F ₁	177個体		戻し交配
1997	B ₂ F ₁	27個体		MAS 戻し交配
1998	B ₃ F ₁	13個体		MAS 戻し交配
1999	B ₃ F ₂	127個体		自殖
	B ₃ F ₃	〃		自殖
2000	B ₃ F ₄	1系統群	1系統群 (10個体)	Mib-1を収量検定
2001	B ₃ F ₅	1系統群	1系統群 (1系統)	
2002	B ₃ F ₆	1系統群	2系統群 (2系統)	
2003	B ₃ F ₇	2系統群	1系統群 (1系統)	東1057を系適に配付
2004	B ₃ F ₈	1系統群	1系統群 (3系統)	
2005~2006				選抜試験中断
2007	B ₃ F ₈	1系統群	1系統群 (2系統)	東1057を「東北198号」と命名
2008	B ₃ F ₉	2系統群	2系統群 (2系統)	東北198号奨決配付初年目
2009	B ₃ F ₁₀	2系統群	2系統群 (2系統)	新品種候補
2010	B ₃ F ₁₁	2系統群	2系統群 (2系統)	
2011	B ₃ F ₁₂	2系統群	2系統群 (2系統)	
2012	B ₃ F ₁₃	2系統群	2系統群	「さち未来」と命名。品種登録申請



第1図 さち未来の系譜

(年次)	2000	2001	2002	2003	2004	~	2007	2008	2009	2010
(世代)	B ₃ F ₄	B ₃ F ₅	B ₃ F ₆	B ₃ F ₇	B ₃ F ₈		B ₃ F ₈	B ₃ F ₉	B ₃ F ₁₀	
	①→ 2 5 : 10	1 2 ⑤→ : 10	1 2 3 ④→ 5	1 ②→ 3	1 ②→ 3	~	1 2 3 ④→ 5	1 2 ③→	1 ②→ 3	
	Mib-1			東1057					東北198号	新品種候補

第2図 さち未来の育成系統図

第2表 世代別配付箇所数

項目	年次と世代	2003	2008	2009
		B ₃ F ₇	B ₃ F ₉	B ₃ F ₁₀
系統適応性検定試験		1		
特性検定試験			3	4
奨励品種決定調査			2	1

特性の概要

1. 一般特性

1) 形態的特性

移植時の苗の草丈はひとめぼれよりやや長くまなむすめ並の「中」、葉色はひとめぼれより淡くまなむすめと同程度の「中」である。稈長、穂長、穂数はまなむすめ並の「中」、一穂粒数はまなむすめよりやや少なく、草型は「中間型」である。稈はまなむすめ並の「やや太」、稈の剛柔は「やや剛」で、耐倒伏性はまなむすめと同程度の「や

や強」である。粒着はまなむすめよりやや疎でひとめぼれ並の「やや疎」、短芒を少程度生じ、芒色、穎色は「黄白」、ふ先色は「白」である。脱粒性は「難」である(第3表、第4表)。

2) 出穂期・成熟期

出穂期、成熟期ともにひとめぼれよりやや早くまなむすめ並で、育成地では「中生の晩」である(第4表)。

第3表 一般特性調査成績

品種名	苗		稈		芒		ふ先色	穎色	粒着密度	脱粒性
	草丈	葉色	細太	剛柔	多少	長短				
さち未来	中	中	やや太	やや剛	やや少	短	白	黄白	やや疎	難
まなむすめ	中	中	やや太	やや剛	やや少	短	白	黄白	やや疎	難
ひとめぼれ	やや長	中	やや細	やや柔	中	やや短	白	黄白	やや疎	難

第4表 出穂期、成熟期及び生育特性調査成績 (育成地)

品 種 名	施肥条件	出穂期(月日)	成熟期(月日)	倒伏程度	稈長(cm)	穂長(cm)	穂数(本/m ²)
さち未来		8. 9	9. 18	0. 2	78. 4	17. 8	403
まなむすめ	標 肥	8. 10	9. 19	0. 2	78. 4	18. 1	390
ひとめぼれ		8. 11	9. 21	0. 6	83. 1	18. 3	454
さち未来		8. 12	9. 21	0. 0	81. 5	18. 3	433
まなむすめ	多 肥	8. 12	9. 22	0. 0	81. 1	19. 3	414
ひとめぼれ		8. 13	9. 25	0. 7	85. 6	19. 2	498
さち未来		8. 9	9. 24	0. 7	87. 4	19. 4	463
まなむすめ	極多肥	8. 10	9. 26	0. 5	87. 2	20. 1	441

注1) 標肥は2001~2003, 2006~2009年, 多肥は2002, 2003, 2006年, 極多肥は2008, 2009年の平均値, 倒伏程度は0 (無) ~4 (甚)

注2) 施肥条件 窒素成分で標肥は基肥のみ0.4kg/a, 多肥は基肥+追肥, 0.4+0.3kg/a 極多肥は基肥+追肥, 0.4+0.6kg/a

2. 耐病性

(2) 圃場抵抗性

1) いもち病抵抗性

(1) 真性抵抗性

9 菌系のいもち病菌株の孢子懸濁液を4葉苗に噴霧接種し, その反応から真性抵抗性遺伝子型の推定を行った. その結果さち未来はすべての菌系に抵抗性反応を示し, 真性抵抗性遺伝子型は「*Pib*, *Pii*型」と推定された(第5表).

葉いもち抵抗性検定, 穂いもち抵抗性検定は育成地のみで行われた. さち未来の葉いもち検定の発病程度は真性抵抗性*Pib*を有するため発病せず, 葉いもち抵抗性は不明である. 穂いもち検定の発病程度も葉いもち同様に発病せず, 穂いもち抵抗性も不明と評価された(第6表, 第7表).

第5表 いもち病菌系別抵抗性検定結果 (育成地)

品 種 名	菌 株 名 (レース)								真性抵抗性 推 定 遺伝子型
	Mu95 (001.2)	95Mu -29 (003.2)	新83 -34 (005.0)	稲86 -137 (007.0)	Kyu- 92-22 (017.1)	1804-4 (031.1)	TH68 -126 (033.1)	24-22-1-1 (037.1)	
さち未来	R	R	R	R	R	R	R	R	<i>Pib, Pii</i>
まなむすめ	R	R	S	S	S	R	R	S	<i>Pii</i>
新 2 号	S	S	S	S	S	S	S	S	+
愛 知 旭	S	S	R	S	S	R	S	S	<i>Pia</i>
石狩白毛	R	R	S	S	S	R	R	S	<i>Pii</i>
関東51号	R	R	R	R	S	R	S	S	<i>Pik</i>
ツユアケ	R	R	R	R	R	S	S	S	<i>Pik-m</i>
フクニシキ	R	R	R	R	R	R	R	R	<i>Piz</i>
ヤシロモチ	R	R	R	R	R	*	R	R	<i>Pita</i>
Pi-No.4	R	R	R	R	R	R	R	R	<i>Pita-2</i>
とりで1号	R	R	R	R	R	R	R	R	<i>Piz-t</i>
B L 1	S	S	R	R	R	R	R	R	<i>Pib</i>

注) 2009年の結果, 噴霧接種法による反応. Sは罹病性反応, Rは抵抗性反応. *は不明.

第6表 葉いもち抵抗性検定試験成績 (育成地)

品 種 名	推定抵抗性遺伝子型	2007	2008	2009	評 価
さち未来	<i>Pib, Pii</i>	0.0	0.0	0.0	不明
ヒメノモチ	<i>Pik</i>	2.8	2.2	0.9	(強)
マンゲツモチ	<i>Pik</i>	6.8	6.1	4.8	(中)
サカキモチ	<i>Pia, Pik</i>	7.1	6.2	4.6	(中)
東北IL3号	<i>Pia, Pik</i>	8.2	6.6	5.6	(やや弱)
ふ系69号	<i>Pik</i>	8.0	6.8	6.3	(弱)

注1) 数値は007菌系の菌を接種した畑苗代における発病程度, 0 (無病斑) ~10 (全茎葉枯死).

注2) 評価の()内は東北地域の新基準品種の判定基準.

第7表 穂いもち抵抗性検定試験成績（育成地・宮城県栗原市現地試験圃場）

品 種 名	2007	2008	2009	評 価
さち未来	0	0	5	不 明
まなむすめ	60	80	33	(強)
ひとめぼれ	73	80	50	(中)
中部 7号	8	23	10	(強)
奥羽321号	30	45	20	(強)
雪化粧	65	70	13	(やや強)
び系91号	45	83	18	(中)
でわのもち	63	68	33	(やや弱)
東北IL3号	83	68	15	(弱)

注1) 数値は罹病率。注2) 評価の()内は東北地域の新基準品種の判定基準。

注3) 6月中旬の晩植による検定。7月下旬に007, 037菌罹病葉を散布。

2) 白葉枯病抵抗性

育成地および山形県水田農試で行われた白葉枯病抵抗性検定の結果、発病程度は中新 120号並かやや強く、さち未来の白葉枯病抵抗性は「強」と評価された（第8表）。

3) 縞葉枯病抵抗性

岐阜県農業技術センターで行われた縞葉枯病抵抗性検定の結果、さち未来の縞葉枯病抵抗性は「罹病性」と評価された（第9表）。

第8表 白葉枯病抵抗性検定試験成績

品 種 名	育成地			評 価	山形県水田農試			総 合 評 価
	2008	2009	平均		2008	2009	平均	
さち未来	1.0	1.3	1.2	強	3.6	7.9	5.8	強
中新120号	2.0	3.3	2.7	(強)	6.1	4.7	5.4	(強)
庄内 8号	3.8	4.0	3.9	(やや強)	7.8	7.1	7.5	(やや強)
フジミノリ	3.8	3.5	3.7	(中)	7.8	9.7	8.8	(中)
ササニシキ	3.7	4.8	4.3	(やや弱)	11.9	9.5	10.7	(やや弱)
ヒメノモチ	5.3	4.7	5.0	(弱)	15.5	15.5	15.5	(弱)

育成地

注1) 止葉展開直後に剪葉接種，罹病程度：0（無病班）～10（全止葉枯死）。

注2) 評価の()内は基準品種の評価基準。

山形県

注1) 2008年は8月8日，2009年は7月30日に第Ⅱ及びⅢ群菌を接種し，それぞれ25日後に調査した。

注2) 罹病程度は剪葉部分からの最大病斑伸展長(cm)で示した。

第9表 縞葉枯病抵抗性検定試験成績（依頼先：岐阜県農業技術センター）

品 種 名	2008	2009	評 価
さち未来	21.5	95.8	罹病性
あさひの夢	0.0	0.0	抵抗性
日 本 晴	21.9	64.3	罹病性
ハツシモ	76.7	100.0	罹病性

注) 出穂後調査，数値は発病株率(%)。

第10-1表 耐冷性検定試験成績 (育成地)

品 種 名	2000			2002			2003			2006		
	出穂期 (月日)	不稔 程度	判定	出穂期 (月日)	不稔 程度	判定	出穂期 (月日)	不稔 程度	判定	出穂期 (月日)	不稔 程度	判定
さち未来	8.11	3.2	2	8.26	9.2	3.5	8.22	9.2	4.5	8.22	2.8	3.5
まなむすめ	8.12	2.5	2	8.27	8.2	2.5	8.23	8.0	3.5	8.19	2.0	3
ト ^ト ト ^ト	8.7	2.7	(2)	8.21	8.0	(2)	8.14	5.0	(2)	8.13	1.1	(2)
オオトリ	8.16	5.5	(3)	8.25	9.0	(3)	8.21	7.5	(3)	8.20	3.0	(3)
コ ^カ 社 ^カ	-	-	-	8.25	9.7	(4)	8.22	9.0	(4)	8.22	3.7	(4)
アキホマレ	-	-	-	8.22	9.2	(5)	8.22	9.5	(5)	8.17	4.0	(5)
トヨニシキ	-	-	-	8.23	10	(6)	8.20	10	(6)	8.18	7.5	(6)

第10-2表 耐冷性検定試験成績 (育成地; 続き)

品 種 名	2007			2008			2009			総 合 評 価
	出穂期 (月日)	不稔 程度	判定	出穂期 (月日)	不稔 程度	判定	出穂期 (月日)	不稔 程度	判定	
さち未来	8.22	4.0	3	8.26	8.5	3.5	8.18	6.0	4	強～やや強
まなむすめ	8.16	3.5	2.5	8.28	8.5	3.5	8.17	3.5	2	極強～強
ト ^ト ト ^ト	8.10	3.0	(2)	8.17	6.3	(2)	8.12	3.5	(2)	(極強)
オオトリ	8.15	4.5	(3)	8.20	7.8	(3)	8.14	5.8	(3)	(強)
コ ^カ 社 ^カ	8.16	6.0	(4)	8.25	8.5	(4)	8.16	5.8	(4)	(やや強)
アキホマレ	8.14	6.5	(5)	8.23	9.3	(5)	8.16	7.3	(5)	(中)
トヨニシキ	8.17	7.0	(6)	8.22	9.5	(6)	8.17	6.0	(6)	(やや弱)

注1)水深25cm, 水温19.0℃, 循環灌漑による検定.

注2)不稔歩合は1株から稈長順上位5穂, 1系統あたり15穂調査. 不稔程度は不稔歩合0から100%までを1から10までのランクで表示.

注3)耐冷性の評価は数値の小さい方が強, ()内の数値は基準品種の耐冷性ランク. 2:極強～6:やや弱

第11表 耐冷性検定試験成績 (依頼先:岩手県農業研究センター)

品 種 名	2008			2009			評 価
	出穂期 (月日)	稔実 歩合	判定	出穂期 (月日)	稔実 歩合	判定	
さち未来	8.25	0.8	<=6	8.18	10.3	4	中
ひとめぼれ	8.31	1.1	7.5	8.22	50.1	8	極強
トドロキワセ	8.24	2.7	8	8.17	40.2	7	強
コガネヒカリ	8.24	0.2	<=5	8.17	15.1	5	中
トヨニシキ	8.24	0.4	<=5	8.21	6.8	3	やや弱

注1)恒温深水法による検定. 水深20～30cm, 水温19.0の冷水処理を循環灌漑.

注2)判定・評価は基準品種による. ()内の数値は基準品種の判定基準 3:弱～8:極強.

注3)1株の中から稈長の長い順に3穂, 1区から各12穂採取し, 触手により不稔歩合を調査.

3. 耐冷性

穂ばらみ期の障害型耐冷性検定は育成地を含む2場所で行われた. これらの結果から, さち未来の不稔の発生程度はまなむすめより高く, 耐冷性やや強のコガネヒカリ並で, 耐冷性は「やや強」と評価された(第10-1表, 第10-2表, 第11表).

4. 穂発芽性

成熟期の穂を採取し, 定温器内で発芽試験を行った結果, さち未来の穂発芽性はひとめぼれ・まなむすめ並の「難」と評価された(第12表).

5. 高温登熟耐性

高温登熟耐性検定は育成地を含む2場所で行われた. これらの結果から, さち未来の高温登熟耐性はまなむすめやひとめぼれに劣り, 「やや弱」と評価された(第13表, 第14表).

第12表 穂発芽性検定試験成績（育成地）

品 種 名	発芽程度 (0～5)		発芽歩合(0-100%)	評 価
	2006	2008	2009	
さち未来	1.3	3.8	8.9	難
まなむすめ	2.0	3.7	10.8	難
イナバワセ	2.0	3.4	39.3	(極難)
トドロキワセ	3.3	4.3	34.0	(難)
ハウネンワセ	2.4	4.5	2.0	(やや難)
ヨネシロ	2.9	2.6	27.5	(やや難)
レイメイ	3.4	4.2	54.3	(やや難)
ササミノリ	4.3	3.2	55.5	(中)
トヨニシキ	4.4	4.8	62.5	(やや易)
ササニシキ	4.4	4.2	50.8	(やや易)
アキヒカリ	3.4	4.9	57.0	(易)
キヨニシキ	4.7	5.0	67.0	(易)
ひとめぼれ	3.6	2.0	7.8	難

注1) 成熟期の穂を冷蔵後、1日吸水後に加湿恒温器内(25℃)で発芽させた。

注2) 数値は発芽程度、0(無)～5(甚)、2009年のみ発芽歩合(0-100%)。

注3) ()内は基準品種の評価基準。調査は数日間隔で3～4回行い、数値はその平均値。

第13表 高温登熟耐性検定試験成績（育成地）

品 種 名	2008			2009				総 合 判 定
	出穂 期	発生 程度	判定	出穂期	白未熟 粒率	背白発 生程度	判定	
さち未来	8.16	3.5	3	8.26	18.7	4	5	やや弱
まなむすめ	8.19	3.0	3	8.28	0.8	1	1	やや強
こころまち	8.14	1.5	1	8.23	5.1	2	2	強
はたじるし	8.12	7.5	5	8.22	10.7	5	5	弱
ひとめぼれ	8.22	5.5	3	8.28	4.6	4	3	中
越路早生	8.15	1.0	(1)	8.26	6.1	5	3	(強)
ふさおとめ	8.13	0.0	(1)	8.22	1.8	3	1	(強)
ハナエチゼン	8.11	0.5	(1)	8.21	3.5	5	1	(強)
あきたこまち	8.14	3.5	(3)	8.24	3.8	7	3	(中)
コシヒカリ	8.17	7.0	4	8.30	7.9	5	4	やや弱
初 星	8.16	8.0	(5)	8.25	9.3	8	5	(弱)

注1) ガラス室における検定。5月上旬播種、6月上旬移植。出穂後、登熟期の温度を、最高気温35℃～最低気温25℃に設定して処理。

注2) 発生率(%)は障害米(背白+基白)の割合。発生程度(0～9)は障害米(背白+基白)の程度：0:無(1%未満)～9:甚(80%以上)。

注3) ()内は基準品種の判定基準。白未熟粒率(%)はサタケRGQI10型で測定。

第14表 高温登熟耐性検定試験成績（依頼先：鹿児島県農総センター 2009年）

品 種 名	圃 場(5月移植)			ガラス室			総 合 判 定
	出穂期	指数 (0～9)	判定	出穂期	指数 (0～9)	判定	
さち未来	7.13	8.0	弱	7.17	10.0	弱	弱
越路早生	7.13	2.0	(強)	7.13	2.9	(強)	(強)
ふさおとめ	7.17	2.0	(強)	7.13	2.7	(強)	(強)
ハナエチゼン	7.13	2.3	(やや強)	7.13	3.2	(やや強)	(やや強)
コシヒカリ	7.17	3.3	(中)	7.15	3.0	(中)	(中)
あきたこまち	7.17	4.0	(中)	7.13	6.5	(中)	(中)
はえぬき	7.20	2.3	(やや弱)	7.17	7.5	(やや弱)	(やや弱)
初 星	7.15	8.0	(弱)	7.13	9.2	(弱)	(弱)

注1) 圃場とガラス室における検定。4月下旬播種、5月中旬移植。

注2) 3株1.8mm以上の玄米を調査。発生程度(障害米(背白+基白))：0:無(1%未満)～9:甚(80%以上)

注3) 総合判定は育成地による。()内は基準品種の判定基準。

第15表 収量調査成績 (育成地)

品 種 名	施 肥 条 件	全 重 (kg/a)	玄米重 (kg/a)	標準対比 (%)
さち未来	標 肥	134	49.9	91
ひとめぼれ		144	56.8	104
まなむすめ		141	54.8	(100)
さち未来	多 肥	139	50.4	86
ひとめぼれ		151	58.3	100
まなむすめ		151	58.3	(100)
さち未来	極多肥	146	59.6	92
まなむすめ		156	65.1	(100)

注) 標肥区は2001～2009年, 多肥区は2003, 2003, 2006年, 極多肥区は2008, 2009年の平均値

6. 収量性

育成地における生産力検定試験結果を第15表に示した。さち未来のまなむすめに対する玄米収量比は標準栽培が91%, 多肥栽培が86%, 極多肥栽培が92%で, 収量性はまなむすめに劣ると考えられる。

7. 玄米品質

さち未来の玄米の粒形は「中」, 粒厚・粒大・

玄米千粒重はまなむすめと同程度の「中」である(第16表, 第17表)。玄米の外観品質は光沢がやや劣り, 心白がやや多く, まなむすめにやや劣る「上の下」である(第18表, 第19表)。

さち未来は, まなむすめに比べ, 搗精時間, 胚芽の残存歩合, 搗精歩合, 精米白度は同程度である(第20表)。

第16表 玄米の形状 (育成地, 2009年)

栽培 条件	品 種 名	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	長さ/幅 (粒形)	長さ×幅 (粒大)
標肥	さち未来	5.24	2.99	1.99	1.75	15.67
	まなむすめ	5.27	3.01	1.97	1.75	15.86
	ひとめぼれ	5.15	2.95	1.98	1.75	15.19
多肥	さち未来	5.36	3.02	1.98	1.77	16.19
	まなむすめ	5.34	3.02	1.98	1.77	16.13

注) 生産力検定試験 1.8mm以上の玄米を50粒調査。

第17表 玄米の粒厚別分布 (育成地, 2009年)

栽培 条件	品 種 名	2.2mm	2.2mm	2.1mm	2.0mm	1.9mm	1.8mm	1.7mm	2.0mm	(%)
		～	～	～	～	～	～	～	以上	
標肥	さち未来	4.4	<u>52.6</u>	30.7	10.5	1.3	0.2	0.0	87.8	
	まなむすめ	4.1	<u>44.7</u>	35.5	12.8	2.2	0.4	0.0	84.3	
	ひとめぼれ	3.3	<u>40.9</u>	37.9	14.7	2.6	0.5	0.0	82.0	
多肥	さち未来	6.8	<u>49.5</u>	30.9	10.8	1.5	0.3	0.0	87.2	
	まなむすめ	6.2	<u>42.9</u>	34.6	13.1	2.2	0.6	0.1	83.6	

注1) 生産力検定試験の材料。玄米200gを5分間縦目段ふるい, 2反復の平均値。

注2) アンダーラインはモード(最頻値)。

第18表 玄米品質調査成績（育成地）

品 種 名	栽培条件	玄米千粒重(g)	玄 米 品 質				
			腹白	心白	乳白	光沢	総合
さち未来	標 肥	23.2	1.5	1.7	1.3	1.8	2.1
ひとめぼれ		21.8	1.2	1.4	1.4	1.5	1.8
まなむすめ		23.0	1.4	1.4	1.3	1.5	1.7
さち未来	多 肥	22.9	1.4	1.8	1.4	1.8	2.3
ひとめぼれ		21.7	1.4	1.3	1.6	1.6	2.0
まなむすめ		23.0	1.4	1.3	1.4	1.7	1.7
さち未来	極多肥	23.9	1.5	1.8	1.9	1.9	2.5
まなむすめ		23.4	1.5	1.7	1.7	1.8	2.0

注1)玄米品質の腹白，心白，乳白は1（少）～5（多），光沢，総合は1（良）～5（不良）。

注2)栽培条件：標肥は2000～2003，2006～2009年，多肥は2002，2003，2006年，極多肥は2008～2009年の平均値。

第19表 玄米品質調査成績（育成地）

品 種 名	標 肥 区									多 肥 区			極多肥区	評 価	
	2000	'01	'02	'03	'06	'07	'08	'09	平均	2002	'03	'06	2008		'09
さち未来	2.5	2.0	2.3	2.8	1.8	1.5	2.3	2.0	2.1	2.5	2.5	2.0	2.0	3.0	上下
ひとめぼれ	-	1.5	2.0	2.1	1.5	1.5	2.0	2.7	1.8	1.8	2.8	1.5	-	-	上中
まなむすめ	2.0	1.5	2.0	2.0	1.3	1.2	2.0	1.8	1.7	1.5	2.0	1.5	1.5	2.5	上中

注)玄米品質は総合評価：1（良）～5（不良），平均は2000～2009年の平均値。

第20表 搗精試験成績（育成地，2009年）

品 種 名	玄米水分(%)	搗精時間(秒)	搗精歩合(%)	胚芽残存歩合(%)	白米白度
さち未来	14.7	120	90.4	5.6	35.9
まなむすめ	14.4	120	91.3	7.6	35.9

注1)適搗精時間による成績，3回の平均。

注2)搗精にはKettのTP-2型精米器，白度はKett白度計C-300使用。

注3)胚芽残存歩合は200粒調査。

第21-1表 食味試験成績(単品試験)

生産年次	品 種 名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	基準品種	試食年月日	パネル数
2006	さち未来	-0.6	0.2	-1.0	-1.5	1.0	-1.3	チヨホナミ	2006.12.19	9名
	東北148号	-1.0	-0.1	-0.9	-1.7	0.2	-1.5			
平均	さち未来	-1.0	-0.6	-1.2	-1.9	1.4	-2.0	まなむすめ	2000～01年2回	10～11名
	まなむすめ	0.1	0.1	-0.1	0.3	-0.1	0.3			
平均	さち未来	-1.1	-0.6	-1.1	-2.0	1.2	-2.2	チヨホナミ	2007～08年2回	10～13名
	ひとめぼれ	0.6	0.3	0.7	1.0	-0.4	1.1			

注1)食味形質の調査基準は外観，香り，味及び総合は+5（基準よりかなり良い）～-5（基準よりかなり不良），硬さは+3（基準よりかなり硬い）～-3（基準よりかなり軟らかい），粘りは+5（基準よりかなり強い）～-5（基準よりかなり弱い）である。

注2)東北148号は長粒香り米系統(バスマティタイプ)。

注3)基準のまなむすめと比較のまなむすめは別圃場にて生産したもの。

第21-2表 食味試験成績(ピラフ)

生産年次	品 種 名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	基準品種	試食年月日	パネル数
2001	さち未来	-0.4	-0.6	0.2	0.9	0.4	-0.0	東北148号	2002.3.26	12名
2007	さち未来	-0.2	0.2	0.1	-1.8	1.3	0.2	ひとめぼれ	2008.2.16	11名
	東北148号	-0.4	0.3	0.5	-1.3	0.4	0.7			
2009	さち未来	-0.6	0.0	0.0	-1.5	0.9	0.2	ひとめぼれ	2009.12.4	11名
	まなむすめ	0.0	0.2	0.3	0.2	-0.4	0.3			

注1)食味形質の調査基準は外観，香り，味及び総合は+5（基準よりかなり良い）～-5（基準よりかなり不良），硬さは+3（基準よりかなり硬い）～-3（基準よりかなり軟らかい），粘りは+5（基準よりかなり強い）～-5（基準よりかなり弱い）である。

注2)東北148号は長粒香り米系統(バスマティタイプ)。

8 食味

単品の食味試験の結果では、ひとめぼれ・まなむすめとの比較で、光沢が無いために外観が劣り、硬くて粘りが弱く、味も不良の「中の下」であるが、バスマティタイプの長粒香り米とは同程度の食味である(第21-1表)。ピラフに調理した場合、パラパラと粘らないことが評価され、ひとめぼれ・まなむすめに優り、用途によって加工米飯適性が高い(第21-2表)。

9 成分および加工適性

精白米の成分分析の結果、アミロース含量はひとめぼれ・まなむすめ(「4型」)より明らかに高い「6型」で、28%前後である。タンパク質含量はひとめぼれ・まなむすめと同程度の「やや低」である(第22表,第23表)。

独立行政法人・食品総合研究所で行われた炊飯米のテクスチャー試験の結果、さち未来は、ひとめぼれ・まなむすめと比べて表層が硬く、粘りが

弱く付着量が少ない特性を示した。粘りが弱いことから、ピラフ等の加工米飯や麺用米粉等への適性も高いと考えられる(第24表)。

10 加工適性

1) 醸造特性

さち未来は酒造好適米に比べ、精米適性は同等であるが、吸水がやや遅く、成分面ではBrixとフォルモール態窒素が少なく、すっきりとした酒質になると推定された(第25表)。

2) 米粉特性

さち未来の米粉の粒度は粉碎方式により異なり、気流粉碎ではまなむすめとほぼ同等の粒度分布であったが、JETミル粉碎ではまなむすめより粒度が細くなった(第26表)。

なお、さち未来の種苗特性分類調査基準による特性一覧は本文末の付表のとおりである。

第22表 成分分析成績-1 (アミロース含量 %)

品 種 名	2001 '06 '07			2008		2009	
	標	肥		標肥	極多	標肥	極多
さち未来	26.0	27.8	26.4	29.9	27.5	29.8	26.8
まなむすめ	21.2	19.6	17.8	18.9	19.2	19.3	19.4
ひとめぼれ	-	19.7	18.8	19.7	-	20.0	-

注1) ホトアライイ[®]-II型で測定。白米粉(90%精米)を分析。

注2) 栽培条件:窒素成分で標肥は基肥のみ0.4kg/a, 極多肥は基肥+追肥,0.4+0.6kg/a

第23表 成分分析成績-2 (タンパク質含量 %)

品 種 名	2001 '02 '07			2006		2008		2009	
	標	肥		標肥	多肥	標肥	極多	標肥	極多
さち未来	7.5	6.8	6.7	6.2	6.7	6.3	7.4	5.7	6.8
まなむすめ	7.1	7.0	6.3	6.0	6.3	6.0	7.2	5.3	6.6
ひとめぼれ	-	-	6.4	5.6	-	5.8	-	4.8	-

注1) 近赤外分光分析計(NIR6250)で測定。白米粒(90%精米)を分析。

注2) 栽培条件:窒素成分で標肥は基肥のみ0.4kg/a, 多肥は基肥+追肥:0.4+0.3kg/a, 極多肥は基肥+追肥:0.4+0.6kg/a

第24表 炊飯のテクスチャー試験成績(独法・食品総合研究所穀物特性研究室)

品 種 名	年次	硬さ	粘り	バランス度	付着量
		H	-H	-H/H	L3
さち未来		11.34	0.52	0.05	0.44
まなむすめ	2007	8.86	1.77	0.20	1.22
ひとめぼれ		8.60	1.85	0.22	1.34
さち未来		6.89	0.17	0.02	0.13
まなむすめ	2008	5.78	1.64	0.28	1.36
ひとめぼれ		5.42	1.55	0.29	1.41

注1)2003年古川農試産米,50粒の平均値.室温放冷後測定

注2)測定条件:テンジツレッサ(My Boy System,タトモ電機)、ロードセル10kgf、プランジヤースピート6mm/s.低圧25%(表層)

注3)炊飯方法:精米10g、加水量1.6倍。

第25表 酒造適性試験成績(宮城県産業技術総合センター)

年次	品 種 名	千粒重(g)		精米歩合(%)			碎米率(%)	吸水性(%)		蒸米吸水率(%)	Brix(%)	FN(ml)	粗蛋白質質量(%)		K(ppm)
		玄米	白米	見かけ	無効	真		20分	120分				白米	白米	
2003	美山錦	21.7	15.7	70.9	1.3	72.2	0.7	23.8	30.2	31.8	8.4	0.78	5.35	451	
	蔵の華	22.2	16.0	70.2	1.8	72.1	1.0	21.7	31.0	35.1	8.3	0.69	4.78	415	
	さち未来	20.5	15.5	70.3	5.0	75.3	1.7	21.7	29.1	34.4	8.3	0.65	6.70	475	
2002	美山錦	23.5	18.6	70.9	8.3	79.2	3.1	24.6	27.3	30.4	10.5	0.66	-	559	
	蔵の華	24.1	18.2	70.6	4.8	75.4	3.2	21.5	28.5	32.1	9.6	0.54	-	536	
	さち未来	23.0	16.4	70.2	0.9	71.1	1.1	22.7	26.6	30.1	7.6	0.44	-	462	

注1)供試材料は育成地産

注2)酒米統一分析法による酒造適性評価

注3)真精米歩合:白米千粒重/玄米千粒重,無効精米歩合:「真精米歩合」-「見掛けの精米歩合」,見掛けの精米歩合は測定値

注4)Brix:糖度 FN:フォルモール態窒素

第26表 米粉適性試験成績(粒度分布調査)

年次	品 種 名	粉砕機	平均粒度 中位粒度 最小粒度 最大粒度				6.32以下粒度(%)
			(μm)				
2008	さち未来	西村パウダーミル	43.90	40.64	0.56	141.59	0.00
	さち未来	JETミル	146.81	78.47	0.56	1124.68	0.00
	まなむすめ	〃	213.01	93.38	0.56	1588.66	1.36
2009	さち未来	西村パウダーミル	45.10	42.03	0.56	141.59	5.69
	まなむすめ	〃	48.24	43.53	0.56	158.87	6.68

注1) SEISHIN LMS-2000eで測定。

注2)JETミル粉砕は育成地産米、西村パウダーミル(気流粉砕)粉砕は登米現地試験産米

第27表 配付先における収量指数と概評

試験地名	2008		2009		標準品種
	標肥	概評	多肥	概評	
宮城古川	97	△	112	△	ひとめぼれ
愛知作研	82	×			コシヒカリ

注) 奨: 奨励品種採用予定 ◎: 有望 ○: やや有望 △: 継続 ×: 打切り

配付先における試験成績と地域適応性

各県の奨励品種決定調査における標準品種に対する収量指数と概評を第27表に示した。点数は少ないが、さち未来の収量は標準品種にやや劣る。

さち未来はまなむすめと同程度の熟期中生の晩で、耐冷性がやや弱く、収量性が不十分な欠点はあるものの、白葉枯病に強く、短粒の高アミロース米品種であるため、宮城県ではひとめぼれ等の一部に替わって北部平坦地帯・南部平坦地帯・仙台湾沿岸地帯に普及する見込みである。米飯の加工適性にも優れる品種であり、地域特産品として地域産業の活性化に貢献するとともに、米の消費拡大にも寄与すると考えられる。

栽培上の注意

1. いもち病真性抵抗性遺伝子 (*Pib*) を保有するため、葉いもち及び穂いもち圃場抵抗性が不明であるが、菌の変異により罹病化するため、発病を見たら適期防除に努める。
2. 耐冷性は“やや強”と不十分なので、危険期に低温が襲来した場合は、深水管理に努める。

命名の由来

幸せな未来が訪れることを願って。その思い等をイメージしている。

育成従事者

本品種の育成に直接従事した研究職員は、第2

第28表 育成従事者

本系統の育成に直接従事した研究職員と従事期間は次のとおりである。

年次 世代 氏名	1995	'96	'97	1998	1999	2000	2001	2002	備考
	交配	交配	交配	B ₃ F ₁	B ₃ F ₂	B ₃ F ₃	B ₃ F ₄	B ₃ F ₅	
永野 邦明			(4)○	—————					北部地方振興事務所
松永 和久	○	—————	○(3)						全農みやぎ(元古川農業試験場)
早坂 浩志	○	—————						○(3)	農業・園芸総合研究所
薄木 茂樹	○	———	(3)						農林水産政策室
小山 倫子	○	—————	○(3)						退職(元古川農業試験場)
千葉 文弥		(4)○	—————						北部地方振興事務所
宮野 法近			(4)○	—————				○(3)	古川農業試験場
佐々木都彦						(4)○	—————		病虫害防除所
遠藤 貴司						(4)○	—————		現在員

8表のとおりである。

摘 要

宮城県古川農業試験場において、東北 152号(後のまなむすめ)にEngkatek(*Pib*を保有)を1回親として戻し交配し、*Pib*のDNAマーカーを用いて選抜育成した東北 198号は、2012年にさち未来の品種名で品種登録を申請し、同年から普及に移された。この品種の特性概要は次のとおりである。

1. 出穂期及び成熟期はまなむすめと同程度であり、育成地では、「中生の晩」に属する。
2. 稈長はまなむすめ並の「中」、穂長はやや短く、穂数はやや少なく、草型は「中間型」である。
3. 耐倒伏性はまなむすめ並の「やや強」である。
4. いもち病真性抵抗性遺伝子型は*Pib*, *Pii*型と推定され、圃場抵抗性は葉いもち、穂いもちともに「不明」である。白葉枯病抵抗性はまなむすめに優る「強」である。
5. 障害型耐冷性はまなむすめに劣る「やや強」である。
6. 収量性はまなむすめに劣る。
7. 玄米の千粒重はまなむすめ並かやや小さい。玄米の外観品質は心白がやや多くて光沢が劣り、まなむすめにやや劣る「上の下」である。
8. 高アミロース米で、食味は粘りが弱くて硬く味も不良で、まなむすめ、ひとめぼれに劣る「中の下」である。

年次 世代 氏名	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	備考
	B ₃ F ₇	B ₃ F ₈	～		B ₃ F ₈	B ₃ F ₉	B ₃ F ₁₀	
永野 邦明								北部地方振興事務所
早坂 浩志						(4)○		農業・園芸総合研究所
千葉 文弥						○(3)		北部地方振興事務所
佐々木都彦							○(3)	病虫害防除所
遠藤 貴司	○(9)					(4)○		現在員
我妻 謙介		(4)○						農業振興課

注) 三塚弘, 佐々木宏明, 山田忠幸, 平地邦徳, 後藤智津子, 相澤栄子, 吉田幸司, 伊藤芳江, 村上和佳の各氏には圃場管理及び調査の協力を頂いた。

引用文献

- 1) 松永和久・佐々木武彦・永野邦明・岡本栄治・阿部眞三・植松克彦・狩野 篤・滝沢 浩幸・早坂浩志・薄木茂樹・黒田倫子・千葉文弥 2001 水稲新品種「まなむすめ」について 宮城古川農試研報 3 : 53~68.
- 2) 石崎和彦・松井 崇晃・金田智 2011 水稲新品種「こしのめんじまん」 新潟県農業総合研究所

研究報告 (11): 19-26

- 3) 上原泰樹 2008 北陸地方における水稲の新規形質品種の育成に関する研究 中央農研研究報告 11 : 1-189
- 4) 早坂浩志・林少揚・矢野昌裕・松永和久・佐々木卓治 1997 DNAマーカー選抜によるイネいもち病抵抗性遺伝子の同質遺伝子系統作出の試み 育種学雑誌47巻別2:165



さち未来 まなむすめ ひとめぼれ

第1付図 さち未来の稲株



さち未来 まなむすめ ひとめぼれ

第2付図 さち未来の粳と玄米

付 表 稲種苗特性分類一覧

形質番号	形 質	さち未来 階級 (区分)		まなむすめ 階級 (区分)		ひとめぼれ 階級 (区分)	
1	葉:アントシアニン着色	1	無	1	無	1	無
3	葉:葉耳のアントシアニン着色	1	無	1	無	1	無
4	止葉:葉身の姿勢(初期)	3	半立	3	半立	3	半立
5	止葉:葉身の姿勢(後期)	3	半立	3	半立	3	半立
6	出穂期	5	中生	5	中生	5	中生
7	外穎:頂部のアントシアニン着色(初	1	無又は極淡	1	無又は極淡	1	無又は極淡
8	稈:長さ	5	中	5	中	6	やや長
9	稈:節のアントシアニン着色	1	無	1	無	1	無
10	穂:主軸の長さ	5	中	5	中	5	中
11	穂:穂数	5	中	5	中	6	やや多
12	穂:芒の分布	1	先端のみ	1	先端のみ	1	先端のみ
13	小穂:外穎の毛茸の多少	5	中	5	中	5	中
14	小穂:外穎先端の色(ふ先色)	1	白	1	白	1	白
15	穂:主軸の湾曲程度	5	垂れる	5	垂れる	5	垂れる
16	穂:穂型	2	紡錘状	2	紡錘状	2	紡錘状
17	成熟期	6	中生晩	6	中生晩	6	中生晩
18	穎色	1	黄白	1	黄白	1	黄白
19	穎色:模様	1	無	1	無	1	無
20	外穎:頂部のアントシアニン着色(後	1	無又は極淡	1	無又は極淡	1	無又は極淡
21	護穎:長さ	5	中	5	中	5	中
22	護穎:色	1	黄白	1	黄白	1	黄白
23	粳:千粒重	5	中	5	中	5	中
24	粳:穎のフェノール反応	1	無	1	無	1	無
26	玄米:長さ	5	中	5	中	5	中
27	玄米:幅	5	中	5	中	5	中
28	玄米:形	2	半円	2	半円	2	半円
29	玄米:色	2	淡褐	2	淡褐	2	淡褐
30	玄米:香り	1	無または極弱	1	無または極弱	1	無または極弱
特性グループ2							
31	葉鞘:アントシアニン着色	1	無	1	無	1	無
32	根出葉:鞘葉の色	1	緑	1	緑	1	緑
33	葉:緑色の程度	5	中	5	中	5	中
34	葉鞘:アントシアニン着色の程度	1	無	1	無	1	無
36	葉身:表面の毛茸	5	中	5	中	5	中
37	葉:襟のアントシアニン着色	1	無	1	無	1	無
38	葉:葉舌の形	2	鋭形	2	鋭形	2	鋭形
39	葉:葉舌の色	1	無	1	無	1	無
40	葉:葉身の長さ	5	中	5	中	5	中
41	葉:葉身の幅	5	中	5	中	4	やや狭
42	稈:形状	3	半立	3	半立	3	半立
45	外穎:キールのアントシアニン着色	1	無又は極淡	1	無又は極淡	1	無又は極淡
46	外穎:丁部下のアントシアニン着色	1	無又は極淡	1	無又は極淡	1	無又は極淡
47	小穂:柱頭の色	1	白	1	白	1	白
48	稈:太さ	6	中～太	6	中～太	4	やや細
50	稈:節間のアントシアニン着色	1	無	1	無	1	無
51	穂:芒	9	有	9	有	9	有
52	穂:芒の色(初期)	1	黄白	1	黄白	1	黄白
53	穂:最長芒の長さ	3	短	3	短	3	短
54	穂:芒の色(後期)	1	黄白	1	黄白	1	黄白
55	穂:2次枝梗の有無	9	有	9	有	9	有
56	穂:2次枝梗の形	1	1型	1	1型	1	1型
57	穂:抽出度	9	穂軸も良く抽出	9	穂軸も良く抽出	9	穂軸も良く抽出
58	葉:老化(枯れ上り)	7	晩	7	晩	7	晩
59	外穎:キールのアントシアニン着色	1	無又は極淡	1	無又は極淡	1	無又は極淡
60	外穎:丁部下のアントシアニン着色	1	無又は極淡	1	無又は極淡	1	無又は極淡
61	粳:長さ	3	短	3	短	3	短
62	粳:幅	5	中	5	中	5	中
63	胚乳:型	3	粳	3	粳	3	粳
64	胚乳:アミロース含量	6	6型	4	4型	4	4型
65	精米:アルカリ崩壊	7	完全崩壊	7	完全崩壊	7	完全崩壊
68	障害型耐性	6	やや強	7	強	8	極強
70	穂発芽性	7	難	7	難	7	難
71	耐倒伏性	6	やや強	6	やや強	4	やや弱
72	脱粒性	7	難	7	難	7	難
73	地上部全重	5	中	5	中	5	中
74	いもち病抵抗性遺伝子型	1-12	Pib	1-2	Pii	1-2	Pii
75	穂いもちほ場抵抗性		—	7	強	5	中
76	葉いもちほ場抵抗性		—	5	中	4	やや弱
78	白葉枯病ほ場抵抗性	7	強	4	やや弱	4	やや弱
79	しま葉枯病抵抗性品種群別	1	日本水稻型	1	日本水稻型	1	日本水稻型
84	タンパク質含量	5	中	5	中	5	中
特性グループ3・追加							
	草型	5	中間	5	中間	6	偏穂数
	玄米:外観品質	8	上中	8	上中	8	上中
	炊飯米の食味	5	中中	8	上中	8	上中
	高温登熟性(品質)	4	やや弱	5	中	5	中

Sachimirai, a New Rice Cultivar

Kuniaki NAGANO, Kazuhisa MATSUNAGA, Hiroshi HAYASAKA, Shigeki USUKI, Tomoko OYAMA, Bunya CHIBA, Norichika MIYANO, Kunihiko SASAKI, Takashi ENDO and Kensuke WAGATUMA

Summary

Sachimirai is a medium-maturing nonglutinous paddy rice cultivar developed by the national breeding program at Miyagi Prefectural Furukawa Agricultural Experiment Station in 2012. This cultivar was selected from the progeny of a backcross between Tohoku 152 (recurrent parent, later designated Manamusume) and Engkatek (donor parent) in 1998 by marker assisted selection.

The breeding objective was to combine the cool-temperature tolerance, lodging resistance, and yield of Tohoku 152 with the high amylose content and blast resistance gene *Pib* of Engkatek. The promising line obtained from the B₃F₇ generation was named Tohoku 198 and has been tested for local adaptability since 2008. Tohoku 198 was given the name “Sachimirai” by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries in 2012.

Important features of the new cultivar include medium heading and maturity in the central and southern Tohoku districts, intermediate culm length and intermediate plant type. Lodging resistance of Sachimirai is intermediate. This cultivar seems to have the blast resistance genes *Pib* and *Pii*, but its field resistance to blast is unknown. It is tolerant to bacterial leaf blight. Its cool-temperature tolerance at the booting stage is medium (lower than that of Manamusume). Its yield potential is lower than that of Manamusume, and its eating quality is similar to that of indica-type rices. Sachimirai should be adaptable to the plains of the central and southern parts of the Tohoku District.