

# 水稲新品種「東北194号」について

永野邦明・千葉文弥<sup>1)</sup>・佐々木都彦<sup>1)</sup>・遠藤貴司・我妻謙介<sup>2)</sup>・早坂浩志<sup>3)</sup>

## A New Rice Cultivar "Tohoku 194"

Kuniaki NAGANO, Bunya CHIBA<sup>1)</sup>, Kunihiro SASAKI<sup>1)</sup>, Takashi ENDO, Kensuke WAGATUMA<sup>2)</sup>  
and Hiroshi HAYASAKA<sup>3)</sup>

### 抄 録

農林水産省水稲育種指定試験地の宮城県古川農業試験場において、水稲のササニシキとひとめぼれの交配組合せから、耐冷性極強・ササニシキ型良食味新品種「東北194号」を育成した。本品種は東北中南部では中生の晩で、草型は穂数型の粳種である。耐倒伏性はやや弱、いもち病真性抵抗性推定遺伝子型は+型で、圃場抵抗性は葉いもちはやや弱、穂いもちは弱、障害型耐冷性は極強である。玄米品質はササニシキより良好で、食味はササニシキ型の良食味である。栽培適地は東北地方中南部の平坦地である。2013年に宮城県で奨励品種に採用された。

〔キーワード〕水稲, 良食味, 耐冷性, 炊飯米特性, 新品種, 東北194号, ササニシキ

Key words : paddy rice, excellent eating quality, cool temperature tolerance, cooked rice character, new cultivar, Tohoku 194, Sasanishiki,

### 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稲東北194号は、試験番号と同名で品種登録を申請し、2012年から普及に移された。2013年度には宮城県において奨励品種に採用された。ここに本品種の育成経過及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、当場の阿部眞三、武田良和、松永和久、城所隆、水多昭雄の各場長及び丹野耕一、及川勉各作物育種部長からご指導と激励を頂いた。また、炊飯米の特性評価では独立行政法人農研機構食品総合研究所の大坪研一博士（現新潟薬科大学）に実験機器の提供と貴重な助言・指導を頂いた。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も多大なご協力を頂いた。実需者評価では株式会社アイホー炊飯総合研究所の平田孝一所長、寿司等飲食業界の多くの方の評価を頂いた。これらの方々に感謝の意

を表す。

### 育種目標及び育成経過

#### 1. 育種目標

1963年に育成されたササニシキは、中生の良食味多収品種として宮城県を中心とした青森を除く東北5県に広く普及し、良質米としての地位を確固たるものとし、1990年には最大作付面積207,438haを記録し、コシヒカリに次ぐ全国二位の普及品種となった。しかし、気象変動の激化により、冷害が頻発し、高温登熟障害も発生し、耐冷性、いもち病抵抗性、耐倒伏性、穂発芽性等の弱点が顕在化し、収量・食味・玄米品質ともに変動が大きくなり、ひとめぼれの普及拡大に併せて、急激に作付を減らした。一方、実需者からはササニシキの食味に対する根強い要望があり、安定供給が強く求められていた。

以上のような背景から、ササニシキの食味特性を維持し、栽培上の弱点を改良するため、耐冷性・耐倒伏性と良質良食味の特性を併せ持つ品種を

平成29年2月10日受理

1) 現宮城県北部地方振興事務所 2) 現宮城県震災復興政策課 3) 現宮城県仙台地方振興事務所

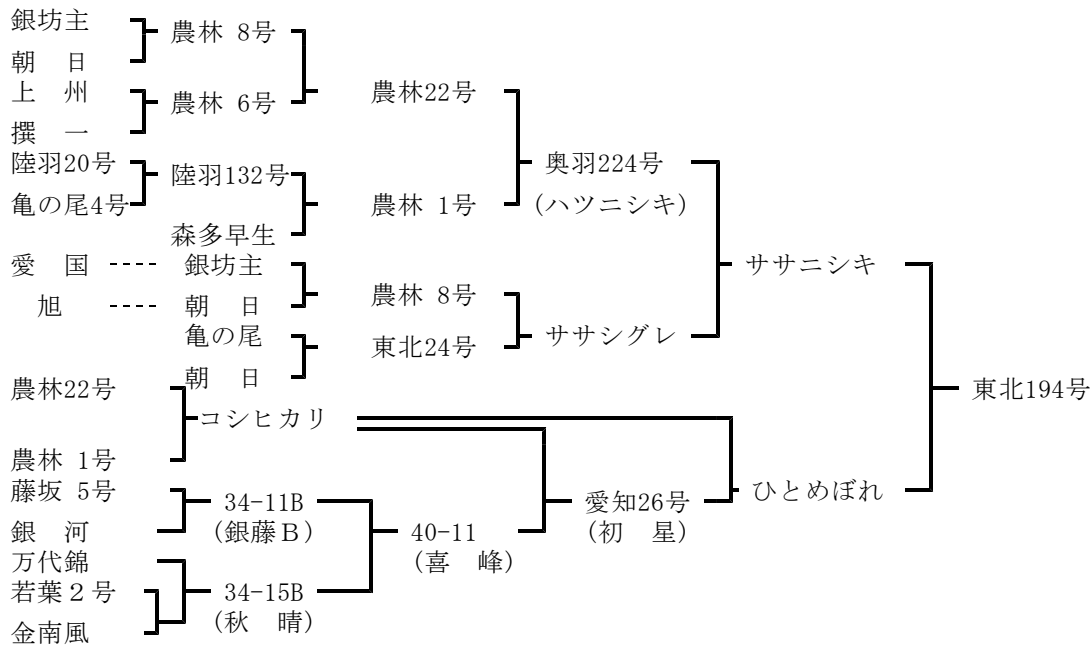
育成しようと考え、2001年にササニシキとひとめぼれの交配を実施した。

## 2. 育成経過

東北194号の系譜図を第1図に、育成経過を第1表に示した。交配はササニシキを母に、ひとめぼれを父に2001年6月に行い、2001年7月～2002年7月までの間にF<sub>1</sub>～F<sub>3</sub>を温室で世代促進栽培した。2003年に本田においてF<sub>4</sub>雑種集団を栽培して個体選抜を行い、2004年に単独系統として185系統を養成し、耐冷性が強く、玄米品質が良く、穂発芽性難の23系統を選抜した。2005年F<sub>6</sub>世代で5P-301～323の試験番号を付して生産力検定試験に供試し、9系統を選抜した。2006年にF<sub>7</sub>世代で東1166～1171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、有望と認められた東1169を

選抜し、2007年度から東北194号の系統名で東北中南部の関係各県に配付して地域適応性を検討した。

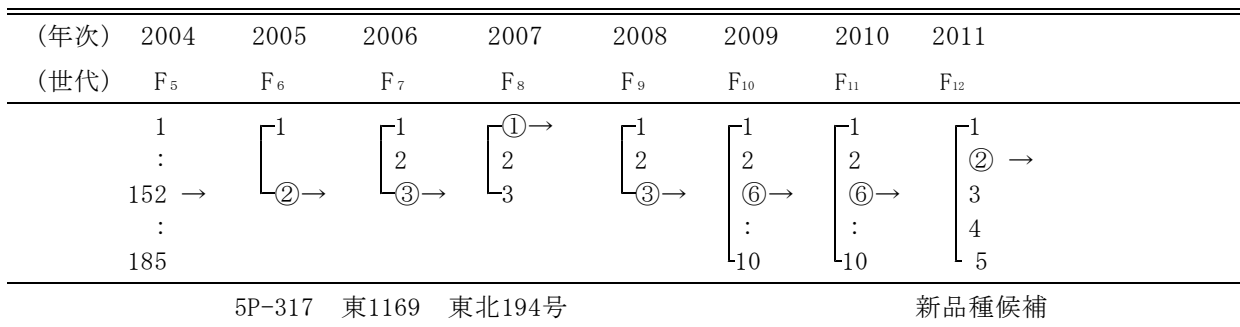
当時は親のササニシキが普及しており、全国ブランドを確立していたため、東北194号は注目されがたい状況であった。しかし、度重なる冷害を受け品質・食味・収量の低下が見られ、その弱点が露呈し始めるようになり、東北194号が注目されるようになった。以上の経過を経て、東北194号は2011年に新品種候補となったが、同年の東日本大震災の影響でやや遅れたものの、2012年にブランド戦略上あえて品種名をつけず、系統名のまま命名され、2013年度より宮城県で奨励品種として普及に移された。なお、東北194号の育成系統図は第2図のとおりであり、世代別の配付箇所数は第2表のとおりである。



第1図 「東北194号」の系譜

第1表 東北194号の育成経過

年次	世代	養成規模	選抜系統数	選抜経過
2001	交配	164粒		6月交配(交配番号:古交01-100)
	F <sub>1</sub>	21個体		7月～ 温室で養成
2002	F <sub>2</sub>	200個体		1月～7月温室で世代促進
	F <sub>3</sub>	200個体		
2003	F <sub>4</sub>	200個体	185系統	圃場に養成して個体選抜
2004	F <sub>5</sub>	185系統	23系統 (3個体)	圃場に養成して系統選抜
2005	F <sub>6</sub>	23系統群	9系統群 (3系統)	5P-301から5P-323まで収量検定
2006	F <sub>7</sub>	9系統群	4系統群 (3系統)	東1166～1171の6系統を系適に配付, うち東1169を「東北194号」と命名
2007	F <sub>8</sub>	4系統群	2系統群 (2系統)	東北194号奨決配付初年目
2008	F <sub>9</sub>	2系統群	2系統群 (2系統)	東北194号奨決配付2年目
2009	F <sub>10</sub>	2系統群	2系統群 (3系統)	東北194号奨決配付3年目
2010	F <sub>11</sub>	2系統群	3系統群 (5系統)	東北194号奨決配付4年目
2011	F <sub>12</sub>	2系統群	3系統群	東北194号奨決配付5年目, 新品種候補
2012	F <sub>13</sub>			「東北194号」の名称で品種登録申請



注) ○が選抜系統

第2図 「東北194号」の育成系統図

第2表 世代別配付箇所数

項目	年次と世代				
	2006	2007	2008	2009	2010
	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>	F <sub>9</sub>	F <sub>10</sub>	F <sub>11</sub>
系統適応性検定試験	2				
特性検定試験	2	10	10	5	
奨励品種決定調査		5	2	5	2

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「中」、葉色はひとめぼれと同程度の「中」である。稈長はササニシキ、ひとめぼれよりやや短い「やや

長」、穂長はササニシキ、ひとめぼれと同程度で「中」、穂数はひとめぼれより多くササニシキ並の「やや多」、一穂粒数はひとめぼれより多くササニシキ並で、草型は「穂数型」である。稈はササニシキ、ひとめぼれ並の「やや細」、稈の剛柔は「やや柔」である。粒着はひとめぼれより密でササニ

シキ並の「中」，短芒を少程度生じ，ふ先色は「白」，芒色，穎色は「黄白」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、成熟期ともにササニシキ、ひとめぼれ並かやや早く，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				
東北 194号	中	中	やや細	やや柔	少	短	白	黄白	中	難
ササニシキ	中	中	やや細	柔	少	短	白	黄白	中	難
ひとめぼれ	中	中	やや細	やや柔	やや少	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	栽培条件	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	倒伏程度	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )
東北 194号	移 植	8. 8	9. 19	1. 2	80. 5	17. 8	485
ササニシキ	標 肥	8. 8	9. 20	1. 8	84. 2	17. 2	504
ひとめぼれ		8. 10	9. 18	1. 2	83. 7	18. 1	465
東北 194号	移 植	8. 7	9. 23	1. 5	83. 3	19. 1	523
ササニシキ	多 肥	8. 7	9. 25	1. 7	86. 0	18. 5	504
ひとめぼれ		8. 9	9. 22	0. 7	85. 6	19. 3	491

注1) 標肥は2005～2009年，多肥は2006～2009年の平均値 倒伏程度は 0（無）～ 4（甚）．

2) 栽培条件 窒素成分で標肥は基肥のみ0.4kg/a，多肥区は基肥+追肥，0.4+0.3kg/a.

2. 耐病性

1) いもち病抵抗性

(1) 真性抵抗性

8 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，東北194号は新2号型の反応を示し，真性抵抗性遺伝子型は「+」と推定された（第5表）．

第5表 いもち病菌系別抵抗性検定結果

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)	
東北194号	S	S	S	S	S	S	S	S	+
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>
BL1	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．

(2) 圃場抵抗性

葉いもち抵抗性は育成地を含む 4 場所で行われた畑苗代による幼苗検定の結果では，東北IL1号・ササニシキ並の発病程度で「やや弱」と評価された

(第6表，第7表)．穂いもち抵抗性の検定は育成地を含む 6 場所で行われた．東北194号の発病程度は，東北IL1号・ササニシキ並に多く，穂いもち抵抗性は「弱」と評価された（第8表，第9表）．

第6表 葉いもち抵抗性検定試験成績（育成地）

品 種 名	真性抵抗性推定遺伝子型	2005	2006	2007	2008	2009	評 価
東北194号	+	7.4	8.9	7.4	6.6	5.8	やや弱
こころまち	+	5.8	6.9	4.2	4.6	3.0	( 強 )
むつほまれ	<i>Pia</i>	-	6.9	4.6	5.1	3.2	( 強 )
スノーパール	+	6.2	8.0	6.7	6.7	5.1	( 中 )
東北IL1号	+	-	8.3	7.5	6.8	6.4	(やや弱)
ササニシキ	<i>Pia</i>	-	8.5	7.8	6.7	6.2	(やや弱)
陸奥光	+	6.9	8.4	6.2	6.7	7.0	( 弱 )
愛知旭	<i>Pia</i>	-	7.9	7.2	6.9	7.2	( 弱 )

注1) 数値は003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）。

2) 評価の( )内は東北地域の基準品種の判定基準。

第7表 葉いもち抵抗性検定試験成績（依頼先）

品 種 名	真性抵抗性	茨城生工研	岩手農研セ	青森本場	総合評価
系 統 名	推定遺伝子型	2007～08	2007～09	2009	
東北194号	+	6.8	7.1	6.5	やや弱
東北糯161号	+	-	3.3	-	( 極強 )
中部32号	+	-	4.1	-	( 極強 )
こころまち	+	5.9	5.5	-	( 強 )
ササミノリ	+	-	5.4	-	( 強 )
チョウカイ	+	-	5.5	-	(やや強)
スノーパール	+	-	6.3	-	( 中 )
東北IL1号	+	-	6.8	-	(やや弱)
陸奥光	+	-	7.1	6.7	( 弱 )
レイメイ	<i>Pia</i>	-	-	4.7	(やや強)
むつほまれ	<i>Pia</i>	-	-	4.5	(やや強)
ムツホナミ	<i>Pia</i>	-	-	5.8	(やや弱)
奥羽320号	<i>Pia</i>	-	4.0	-	( 極強 )
トヨニシキ	<i>Pia</i>	6.4	6.0	-	(やや強)
キヨニシキ	<i>Pia</i>	6.5	6.5	-	( 中 )
ササニシキ	<i>Pia</i>	6.7	6.6	-	(やや弱)
黄金錦	+	5.8	-	-	( 強 )
日本晴	+	6.4	-	-	( 中 )
農林29号	+	7.5	-	-	( 弱 )
ヤマビコ	<i>Pia</i>	6.1	-	-	( 強 )
金南風	<i>Pia</i>	6.5	-	-	( 中 )
愛知旭	<i>Pia</i>	7.7	6.8	-	( 弱 )

注1) 数値は発病程度，0（無病斑）～10（全穂罹病）。

2) 総合評価の( )内は東北地域の基準品種の判定基準。

第8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	2005		2006		2007		2008		2009		判 定
	出穂期 (月日)	罹病 率	出穂期 (月日)	罹病 率	出穂期 (月日)	罹病 率	出穂期 (月日)	罹病 率	出穂期 (月日)	罹病 率	
東北194号	8.26	70	8.22	83	8.21	83	8.23	85	8.25	55	弱
チヨニシキ	8.26	5	8.23	23	8.21	28	8.26	30	8.27	35	( 強 )
キヨニシキ	8.26	15	-	-	8.21	55	8.23	45	8.21	53	( 中 )
スノーパール	-	-	-	-	8.19	68	8.22	63	8.21	50	(やや弱)
ササニシキ	8.25	45	8.21	78	8.19	93	8.25	83	8.25	58	( 弱 )
チョウカイ	-	-	-	-	8.15	35	8.18	58	8.20	35	( 強 )
東北IL1号	-	-	-	-	8.19	85	8.25	80	8.23	45	( 弱 )

注1) 数値は罹病率(%), 2) 判定の( )内は東北地域の基準品種の判定基準。

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。

第9表 穂いもち抵抗性検定試験成績 (依頼先)

品 種 名	真性抵抗性	秋田農試	福島浜	山形水田(庄内)	山口徳佐	愛知山間	総合評価
系 統 名	推定遺伝子型	2007~09	2007~08	2007~09	2006	2007~08	
東北194号	+	9.3	5.6	7.1	7.3	8.2	弱
ササニシキ	<i>Pia</i>	9.4	5.1	-	-	8.8	弱
中部32号	+	3.5	2.3	3.1	-	3.0	(極強)
チョウカイ	+	6.6	3.1	5.5	-	-	(強)
スノーパール	+	7.8	4.7	6.5	-	-	(やや弱)
東北IL1号	+	8.8	4.7	7.5	-	9.3	(弱)
コシヒカリ	+	-	-	-	6.8	8.1	弱
チヨニシキ	<i>Pia</i>	4.8	2.6	4.3	5.8	5.7	(強)
トヨニシキ	<i>Pia</i>	5.5	2.3	4.8	-	7.3	(やや強)
キヨニシキ	<i>Pia</i>	6.0	3.6	5.9	-	8.0	(中)
ササニシキ	<i>Pia</i>	8.9	4.6	7.4	-	9.5	(弱)

注1) 数値は発病程度, 0 (無病斑) ~ 10 (全穂罹病) .

2) 総合評価の( )内は東北地域の基準品種の判定基準.

## 2) 白葉枯病抵抗性

育成地及び山形県水田農業試験場で行われた検定結果では, 発病程度はササニシキ並で, 白葉枯病抵抗性は「やや弱」と評価された (第10表, 第11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検定結果では, 東北194号の縞葉枯病抵抗性は「罹病性」と評価された (第12表) .

第10表 白葉枯病抵抗性検定試験成績 (育成地)

品 種 名				平均	評 価
系 統 名	2007	2008	2009		
東北194号	1.7	3.5	5.0	3.4	やや弱
中新120号	1.1	2.0	3.3	2.1	(強)
庄内 8号	3.6	3.8	4.0	3.8	(やや強)
フジミノリ	2.9	3.8	3.5	3.4	(中)
ササニシキ	1.9	3.7	4.8	3.5	(やや弱)
ヒメノモチ	3.5	5.3	4.7	4.5	(弱)

注1) 止葉展開直後に剪葉接種, 0 (無病斑) ~ 10 (全止葉枯死) .

2) 評価の( )内は基準品種の評価基準.

第11表 白葉枯病抵抗性検定試験成績 (依頼先: 山形県水田農試)

品 種 名	2007		2008		2009		総 合 評 価
	罹病 程度	判定	罹病 程度	判定	罹病 程度	判定	
東北194号	7.1	や強	11.7	や弱	9.5	中	中
中新120号	2.9		6.1		4.7		(強)
庄内 8号	5.5		7.8		7.1		(やや強)
ササニシキ	9.5		11.9		9.5		(やや弱)
フジミノリ	11.2		7.8		9.7		(中)
ヒメノモチ	17.7		15.5		15.5		(弱)

注1) 2007年は8月2日, 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.

2) 罹病程度は剪葉部分からの最大病斑伸長(cm)で示した.

3) 総合評価の( )内は基準品種の評価基準.

第12表 縞葉枯病抵抗性検定試験成績（岐阜県農業技術センター）

品 種 名	2007		2008		2009		評 価
東北194号	17.1	S	4.3	S	25.4	S	罹病性
あさひの夢	0.0	R	0.0	R	0.0	R	抵抗性
日 本 晴	34.7	S	21.9	S	64.3	S	罹病性
ハツシモ	64.8	S	76.7	S	100.0	S	罹病性

注)出穂後調査，数値は発病株率.

3. 耐冷性

穂ばらみ期の障害型耐冷性の検定は育成地及び岩手県農業研究センターの2場所で恒温深水法により行われた．東北194号の不稔歩合は，耐冷性

極強のひとめぼれよりわずかに高いがササニシキより明らかに低く，極強の基準品種トドロキワセと同程度かやや低く耐冷性は「極強」と評価された（第13表，第14表）．

第13表 耐冷性検定試験成績（育成地）

品 種 名	2005		2006		2007		2008		2009		総 合 判 定
	出穂期 (月日)	不稔 程度	出穂期 (月日)	不稔 程度	出穂期 (月日)	不稔 程度	出穂期 (月日)	不稔 程度	出穂期 (月日)	不稔 程度	
東北194号	8.14	3.5	8.18	2.0	8.15	3.5	8.26	5.3	8.15	2.5	極強
ササニシキ	8.17	6.0	8.22	7.0	8.15	5.7	-	-	8.16	6.5	中～やや弱
ひとめぼれ	8.17	1.5	8.22	1.0	8.20	2.1	8.28	5.0	8.18	2.0	極強
トドロキワセ	8.10	3.5	8.13	1.0	8.12	3.0	8.17	6.5	8.12	3.5	(極強)
オオトリ	8.15	5.0	8.20	3.0	8.14	4.3	8.24	7.8	8.14	5.8	(強)
コガネヒカリ	8.15	6.0	8.22	4.0	8.16	5.2	8.24	8.5	8.16	5.8	(やや強)
アキホマレ	8.13	6.5	8.17	4.0	8.14	5.2	8.21	8.8	8.16	7.3	(中)
トヨニシキ	8.14	7.0	8.18	7.5	8.17	7.7	8.24	9.5	8.17	6.0	(やや弱)

注1)恒温深水法による検定 水深25cm，水温19.0℃で循環灌漑.

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.

3)総合判定の( )内は基準品種の耐冷性ランク.

第14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	2006			2007			2008			2009		
	出穂期 (月日)	稈実 歩合	判定	出穂期 (月日)	稈実 歩合	判定	出穂期 (月日)	稈実 歩合	判定	出穂期 (月日)	稈実 歩合	判定
東北194号	8.19	25.0	r	8.11	13.3	mr	8.26	3.2	8	8.18	55.1	8
ひとめぼれ	8.22	34.7	rr	8.16	21.7	r	8.31	1.1	7.5	8.22	50.1	8
ササニシキ	-	-		-	-		-	-		8.17	25.6	6
まなむすめ	-	-		8.14	8.3	ms	-	-		-	-	
トドロキワセ	8.17	34.8	(rr)	8.12	20.0	(r)	8.24	2.7	8	8.17	40.2	7
オオトリ	8.18	39.6	r	-	-		-	-		-	-	
コガネヒカリ	8.20	9.6	(mr)	8.14	5.0	(ms)	8.24	0.2	<=5	8.17	15.1	5
アキホマレ	8.20	6.8	m	-	-		-	-		-	-	
トヨニシキ	8.22	2.5	(ms)	8.13	5.0	(ms)	8.24	0.4	<=5	8.21	6.8	3

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

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 2006,07年(rr):極強～(ms):やや弱． 2008,09年 3:弱～8:極強.

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.

## 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、東北194号の穂発芽性はひとめぼれ並の「難」と評価された(第15表)。

## 5. 高温登熟耐性

育成地及び依頼先2カ所で行われた高温登熟耐性検定の結果、東北194号の高温登熟耐性は、ひとめぼれ並の「中」と評価された(第16表, 第17表, 第18表)。

第15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	2007	2008	2009	
東北194号	2.1	2.7	2.0	12.5	難
ササニシキ	1.7	3.9	2.5	43.3	(やや易)
ひとめぼれ	1.9	2.7	2.0	2.0	(極難)
イナバワセ	2.9	3.5	3.1	42.7	(極難)
トドロキワセ	3.0	3.0	4.2	19.8	(難)
ハウネンワセ	3.1	2.9	4.4	25.7	(やや難)
ヨネシロ	3.6	3.1	2.2	14.7	(やや難)
レイメイ	3.8	3.0	4.7	54.3	(やや難)
ササミノリ	4.3	4.1	3.9	62.2	(中)
トヨニシキ	4.5	4.3	4.4	66.7	(やや易)
ササニシキ	4.3	3.5	4.4	66.7	(やや易)
アキヒカリ	3.8	2.8	4.9	68.7	(易)
キヨニシキ	4.4	4.7	5.0	67.0	(易)
ひとめぼれ	3.7	2.9	1.8	9.5	難

注1 標肥区の材料。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。

2) 数値は発芽程度、0(無)~5(甚) 2009年のみ発芽歩合(0-100%)、評価の( )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16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 (0~9)	判定	出穂期	白未熟 粒率(%)	背白発生 程度	判定	
東北 194号	8.21	3.5	3	8.27	3.1	1	1	中~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。判定の( )内は基準品種の判定基準。

2) 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。

3) 白未熟粒率(%)は障害米(背白+基白)の割合。

4) 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)。



第17表 高温登熟耐性検定試験成績（依頼先：鹿児島県農試）

品 種 名	2007				2008		2009				判 定
	圃 場		ガラス室		圃 場		圃 場		ガラス室		
	出穂 期	発生 程度	出穂 期	発生 程度	出穂 期	発生 程度	出穂 期	発生 程度	出穂 期	発生 程度	
東北 194号	7.18	4.7	7.14	8.7	7.16	5.0	7.17	3.0	7.24	3.7	中
こころまち	7.14	1.7	7.10	7.3	7.14	5.7	-	-	-	-	やや強
はたじるし	7.14	7.0	7.11	9.0	7.11	8.0	-	-	-	-	やや弱
ひとめぼれ	7.21	4.7	7.15	9.0	7.18	4.7	-	-	-	-	中
越路早生	7.13	0.0	7.11	2.0	7.14	2.9	7.13	2.9	7.13	2.0	(強)
ふさおとめ	7.15	1.0	7.13	5.3	7.14	3.5	7.13	2.7	7.17	2.0	(強)
ハナエチゼン	7.13	0.7	7.11	6.7	7.14	4.5	7.13	3.2	7.13	2.3	(やや強)
コシヒカリ	7.17	2.3	7.12	8.0	7.18	5.7	7.15	3.0	7.17	3.3	(中)
あきたこまち	7.16	3.3	7.12	5.3	7.16	6.8	7.13	6.5	7.17	4.0	(中)
はえぬき	7.21	5.3	7.17	9.0	7.18	7.5	7.17	7.5	7.20	2.3	(やや弱)
初 星	7.17	9.0	7.15	9.0	7.16	8.5	7.13	9.2	7.15	8.0	(弱)

注)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。

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)。

第18表 高温登熟耐性検定試験成績（依頼先：埼玉県農林総研セ水田農業研究所, 2009年）

品 種 名	早播区			標準播区			総 合 判 定
	出穂期	白未熟粒率	判定	出穂期	白未熟粒率	判定	
東北 194号	7.20	12.9	1	7.20	10.2	1	強
ふさおとめ	7.18	6.2	1	7.17	6.6	3	(強)
越路早生	7.18	12.2	3	7.19	13.3	3	(やや強)
あきたこまち	7.18	14.4	4	7.18	10.6	3	(やや強)
コシヒカリ	7.26	6.2	2	7.28	7.8	2	(中)
ひとめぼれ	7.22	7.7	3	7.22	13.5	3	(中)
初 星	7.19	9.8	4	7.18	10.7	3	(やや弱)

注1)早播区(4/8播種)、標準区(4/20播種) 5/9に1株3本植で移植。1区18株。

白未熟粒率(%)は穀粒判別器(RGQI20A)で2,000粒調査。判定は基準品種との比較による。

2)総合判定は育成地による。( )内は基準品種の判定基準。

## 6. 収量性

育成地における生産力検定試験結果を第19表に示した。東北194号のササニシキに対する玄米収量比は標準栽培が98%、多肥栽培が100%で、ササニシキと同等の収量性を有すると考えられる。

## 7. 玄米品質及び食味

東北194号の玄米は、ササニシキより長さはやや長く、幅は狭く、粒厚は薄く、粒形は「中」で粒大は「やや小」である(第20表)。玄米千粒重はササニシキ並の「やや小」である(第21表)。玄米の外観はササニシキより腹白が少なく、光沢が良く外観品質はササニシキにやや優る「上の中」である(第22表)。ササニシキ、ひとめぼれに比べ、搗精時間は同程度で、精米の胚芽残存歩合は同程度かやや多く、精米白度は同程度かやや低い(第23表)。

食味試験の成績では、東北194号の食味官能評

価は通常炊飯、冷蔵米飯、酢飯ともに味、粘り、柔らかさはササニシキ並で、粘りはひとめぼれより弱く「上の中」と評価された(第24-1表, 第24-2表, 第24-3表)。成分分析試験の成績では、精白米のアミロース含有率はササニシキ並の「中」であり、タンパク質含有率はササニシキよりやや低い「やや低」と評価された(第25表, 第26表)。

炊飯米の特性は膨張容積がササニシキ並に大きく、 $\alpha$ -D 呈色度/溶出固形物重量がササニシキに近い。炊飯米のテクスチャー(物性)は表層がササニシキ並に軟らかく、粘り・付着量はひとめぼれより小さく、バランス度もササニシキに近い特性を有する(第27表, 第28表)。

なお、東北194号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通りである。

第19表 収量調査成績 (育成地)

品 種 名	栽培条件	全 重 (kg/a)	玄米重 (kg/a)	標準対比 (%)
東北194号	移植	141	57.6	98
ひとめぼれ	標肥	147	55.2	94
ササニシキ		144	58.9	(100)
東北194号	移植	152	65.8	100
ひとめぼれ	多肥	156	64.6	98
ササニシキ		153	66.0	(100)

注1) 標肥は2005～2009年, 多肥は2006～2009年の平均値.

2) 栽培条件 窒素成分で標肥は基肥のみ0.4kg/a, 多肥区は基肥+追肥, 0.4+0.3kg/a.

第20表 玄米の形状 (育成地, 2008～09年)

品 種 名	栽培条件	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	長さ/幅 (粒形)	長さ×幅 (粒大)
東北194号		5.14	2.92	2.01	1.76	15.01
ひとめぼれ	標肥	5.12	2.97	2.07	1.72	15.21
ササニシキ		5.07	2.95	2.05	1.72	14.96
東北194号		5.21	2.91	2.02	1.79	15.16
ひとめぼれ	多肥	5.17	3.00	2.08	1.72	15.51
ササニシキ		5.11	2.98	2.04	1.71	15.23

注) 生産力検定試験, 形状は1.7mm以上の玄米を50粒調査.

第21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(1～5)				総合
			腹白	心白	乳白	光沢	
東北194号		21.1	1.0	1.2	2.1	1.6	2.3
ひとめぼれ	標 肥	21.9	1.0	1.0	1.7	1.5	1.9
ササニシキ		21.2	1.4	1.0	2.1	2.0	2.7
東北194号		21.6	1.1	1.1	2.4	1.7	2.8
ひとめぼれ	多 肥	22.6	1.0	1.0	1.7	1.5	2.2
ササニシキ		21.8	1.5	1.0	2.6	2.0	2.8

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).

2) 栽培条件: 標肥は2005～09年, 多肥は2006～09年の平均値.

第22表 玄米品質調査成績 (育成地)

品 種 名	標 肥 区						多 肥 区					評 価
	2005	2006	2007	2008	2009	平均	2006	2007	2008	2009	平均	
東北194号	2.5	1.8	1.5	3.0	2.7	2.3	2.0	2.4	3.0	2.9	2.8	上中
ひとめぼれ	2.5	1.5	1.5	2.0	2.7	1.9	1.5	2.0	2.0	2.7	2.2	上中
ササニシキ	3.0	2.0	2.8	3.0	3.0	2.7	2.5	2.5	3.0	2.9	2.8	上下

注1) 玄米品質は1 (良)～5 (不良).

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

第23表 搗精試験成績（育成地・2009年）

品 種 名	栽培条件	玄米水分 (%)	搗精時間 (秒)	搗精歩合 (%)	胚芽残存歩合 (%)	白米白度
東北194号		16.1	110	90.7	8.0	35.4
ひとめぼれ	標 肥	16.5	110	90.8	8.7	35.5
ササニシキ		16.0	110	90.5	6.8	35.1

注1)適搗精時間による成績，3回の平均。 2)搗精にはKettのTP-2型精米器，白度はKett白度計C-300使用。

3)胚芽残存歩合は200粒調査。

4)栽培条件：窒素成分で基肥のみ0.4kg/a。

第24-1表 食味試験成績

品 種 名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	基準品種	産米年次
東北 194号	0.2	0.2	0.3	0.4	- 0.3	0.5	チヨホナミ	2006-2009 (4カ年4回)
ひとめぼれ	0.5	0.2	0.5	0.8	- 0.3	0.9		
ササニシキ	0.2	0.1	0.2	0.4	0.0	0.3		
東北 194号	0.1	0.1	0.1	0.2	- 0.2	0.3	ササニシキ	2006-2009 (4カ年5回)
ひとめぼれ	0.6	0.2	0.2	0.7	- 0.3	0.8		
東北 194号	0.2	0.1	0.1	0.1	- 0.3	0.2	ササニシキ	2007-2008 (2カ年4回)
ひとめぼれ	0.4	0.1	0.2	0.6	0.1	0.6		
ササニシキ	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2		

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。

2)パネルは古川農試職員。

3)材料：古川農試生産力検定試験産米。

第24-2表 食味試験成績（冷飯）

品 種 名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	基準品種	産米年次
東北 194号	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	ササニシキ	2008-2009 (2カ年2回)
ひとめぼれ	0.3	0.1	0.2	0.7	- 0.3	0.7		

注)炊飯後10℃で4時間経過後に試食。

第24-3表 食味試験成績（酢飯）

品 種 名	外観	ほぐれ	味	粘り	硬さ	総合	基準品種	産米年次
東北 194号	0.2	0.2	0.2	- 0.2	0.0	0.3	ササニシキ	2008-2009 (2カ年2回)
ひとめぼれ	0.4	- 0.3	0.2	0.6	- 0.3	- 0.3		
東北 194号	0.4	0.4	0.2	- 0.2	0.0	0.2	ササニシキ	2008年 (大崎市内K 鮪)
ひとめぼれ	0.1	- 1.1	-0.2	1.0	- 0.8	- 0.7		

注)「ほぐれ」の評価：難(-5)～易(5)。

第25表 成分分析成績-1（アミロース含有率%）

品 種 名	2005		2006		2007		2008		2009		平均	
	標肥		標肥	多肥	標肥	多肥	標肥	多肥	標肥	多肥	標肥	多肥
東北194号	18.9		19.7	18.7	17.6	17.7	19.0	18.3	19.7	20.1	19.0	18.7
ひとめぼれ	18.9		19.9	20.4	18.3	17.9	20.0	19.7	20.0	20.5	19.4	19.6
ササニシキ	18.5		20.0	20.0	17.6	17.9	19.4	19.0	19.9	20.3	19.1	19.3

注1)オートライザー-II型で測定。白米粉(90%精米)を分析。

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

第26表 成分分析成績-2 (タンパク質含有率%)

品 種 名	2005		2006		2007		2008		2009		平均	
	標肥		標肥	多肥	標肥	多肥	標肥	多肥	標肥	多肥	標肥	多肥
東北194号	7.5		5.5	6.3	5.6	6.6	5.6	6.5	4.7	5.6	5.8	6.3
ひとめぼれ	7.0		5.7	6.2	5.7	6.6	5.2	6.0	4.8	5.6	5.7	6.1
ササニシキ	7.6		5.6	6.6	6.1	6.8	6.0	6.7	5.2	5.9	6.1	6.5

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

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

第27表 炊飯特性試験成績 (食品総合研究所)

年次	品 種 名	加熱	膨張	ヨト <sup>ト</sup>	溶出固形物	ヨト <sup>ト</sup> 呈色度
		吸水率(%)	容積 (cm <sup>3</sup> )	呈色度	重量 (g)	/溶出固形物重量
2005	東北194号	334	31.7	0.295	0.085	3.465
	ひとめぼれ	328	30.2	0.295	0.091	3.251
	ササニシキ	349	30.9	0.310	0.089	3.468
2007	東北194号	381	34.7	-	0.107	-
	ひとめぼれ	346	31.7	-	0.110	-
	ササニシキ	352	34.5	-	0.100	-
2008	東北194号	401	33.5	0.391	0.152	2.577
	ひとめぼれ	384	32.4	0.432	0.143	3.033
	ササニシキ	417	33.9	0.450	0.158	2.852

注) 古川農試産米.

第28表 炊飯米のテクスチャー (物性) 試験成績 (食品総合研究所)

年次	品 種 名	硬さ	粘り	バランス度	付着量	付着性
		H	-H	-H/H	L	A
2005	東北194号	8.63	1.90	0.22	1.29	95.7
	ひとめぼれ	9.29	2.21	0.24	1.54	120.4
	ササニシキ	8.71	1.94	0.22	1.31	97.8
2007	東北194号	8.04	1.62	0.20	1.25	-
	ひとめぼれ	8.60	1.85	0.22	1.34	-
	ササニシキ	7.97	1.64	0.21	1.24	-
2008	東北194号	5.92	1.84	0.32	1.51	10.44
	ひとめぼれ	5.93	1.96	0.33	1.41	11.04
	ササニシキ	6.07	1.66	0.28	1.28	8.53

注) 古川農試産米 テンシプレッサーで測定, 低圧縮25%の数値 30粒ずつ2回の平均値.

### 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比と概評を第29表に示した. また標準品種に対する収量の比較を第3図に示した. これらの結果から明らかなように, 東北194号の収量は標準品種並である.

東北194号はササニシキ並の熟期の中生の晩で, 倒伏やいもち病にやや弱い欠点はあるが, 耐冷性が強く, 品質・食味も良好な品種であるため, 宮

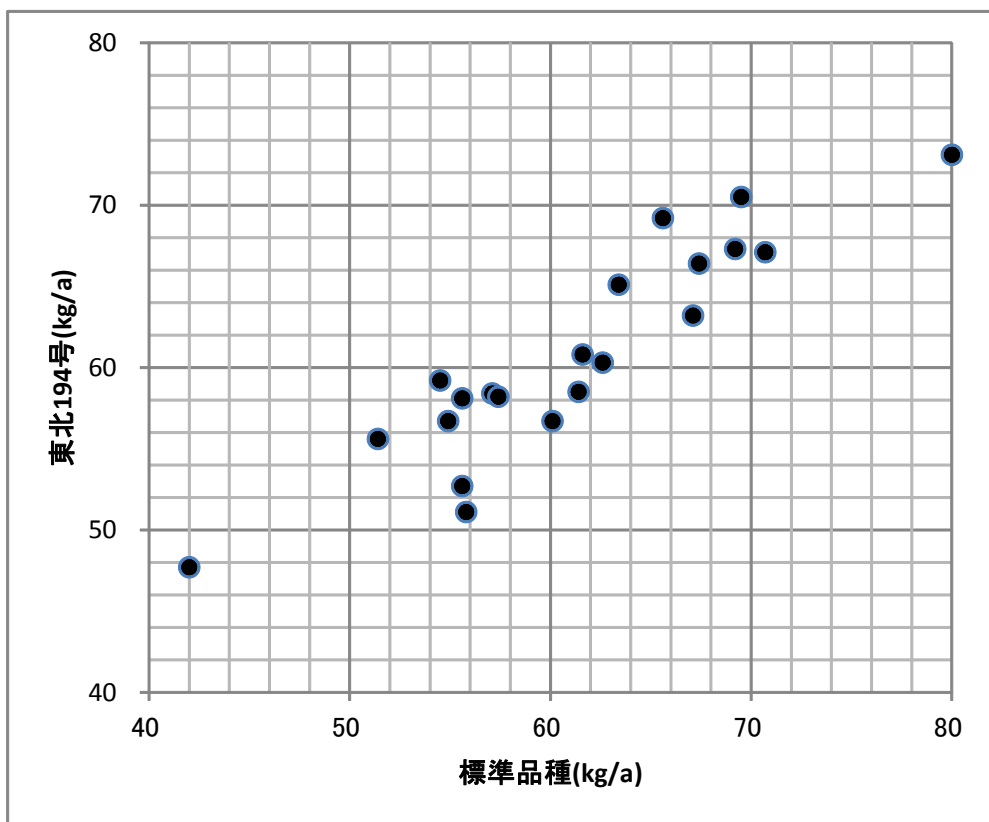
城県ではササニシキ・ひとめぼれの一部に替わって, 平坦地帯を中心に普及する見込みである.

最近の良食味品種はコシヒカリに代表される粘りの強い食味の品種がほとんどであるが, 東北194号はあっさりとした軟らかい良食味品種で, 多様な食味ニーズに応えるとともに, 耐冷性や穂発芽性が優れる良品質の新品種であり, 平坦地帯において良質, 良食味米の安定生産に貢献すると考えられる.

第29表 配付先における収量指数と概評

試験地名	2007			2008			2009			2010			標準品種
	標肥	多肥	概評	標肥	多肥	概評	標肥	多肥	概評	標肥	多肥	概評	
岩手本場	95		×				103		△	101		×	ひとめぼれ
宮城古川	101		△	96	103	○	94	95	○	97	103	○	ササニシキ
山形水田	92		×										ひとめぼれ
福島本場 会津	103		×	108		△	105		×				ひとめぼれ ひとめぼれ
新潟本場	109		×										こしいぶき
富山本場							114		×				てんたかく
石川本場							102		×				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



第3図 標準品種と東北194号の収量性の比較

**栽培上の注意**

1. いもち病圃場抵抗性が弱いので、適期防除に努める。
2. 耐倒伏性は「ササニシキ」よりやや強いが“やや弱”なので多肥栽培は避ける。
3. 耐冷性は“極強”ではあるが、危険期に低温が襲来した場合は、深水管理に努める。
4. 白葉枯病抵抗性が“やや弱”なので、常発地では栽培を避ける。

**命名の由来**

生産者が独自のブランド名を付けて、販売しやすくするために、あえて新たな品種名を付けず試験番号の「東北194号」のままで品種登録を申請した。

**育成従事者**

本品種の育成に直接従事した研究職員は、第30表のとおりである。

摘 要

宮城県古川農業試験場において、ササニシキ／ひとめぼれの交配後代より育成した東北 194号は、2012年に東北194号の品種名で品種登録を申請し、2013年から宮城県で普及に移された。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ササニシキ、ひとめぼれと同程度で、育成地では「中生の晩」に属する。
2. 稈長はササニシキよりやや短く「やや長」、穂長はやや長く、穂数はやや多く、草型は「穂数型」である。
3. 耐倒伏性はササニシキより強く「やや弱」である。

4. いもち病真性抵抗性遺伝子型は+型と推定され、圃場抵抗性は葉いもちには「やや弱」、穂いもちには「弱」である。白葉枯病抵抗性はササニシキ、ひとめぼれ並の「やや弱」である。
5. 障害型耐冷性はササニシキより強く、ひとめぼれに近い「極強」である。
6. 収量性はササニシキに近く、ひとめぼれを上回る。
7. 玄米の千粒重はササニシキと同程度である。玄米の外観品質はササニシキより良好で「上の中」である。炊飯米の食感は軟らかくほどよい粘りでササニシキに近く、食味も良好でササニシキ並の「上の下」である。

第30表 育成従事者

年次 世代 氏名	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2017年1月現在所属
	交配 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>	
永野 邦明	○	—————								古川農業試験場
千葉 文弥	○	—————							○(3)	北部地方振興事務所
佐々木都彦	○	—————							○(3)	北部地方振興事務所
遠藤 貴司	(4)○	—————	○(9)					(4)○	現 在 員	
我妻 謙介				(4)○	—————					震災復興政策課
早坂 浩志								(4)○	—————	仙台地方振興事務所

注) 佐々木宏明, 千葉寿文, 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) 永野邦明・佐々木都彦・我妻謙介・遠藤貴司・鈴木啓太郎・岡留博司・大坪研一 炊飯米特性を指標とした「ササニシキ」型良食味品種の選抜 2009 育種学研究第11巻別冊2号：372
- 2) 岡留博司 2003 米飯の物性測定法について 食糧41:7-18.
- 3) 佐々木都彦・永野邦明・千葉文弥・我妻謙介・遠藤貴司 2008 「ササニシキ」型の食味特性と

「東北194号」の選抜 日作東北支部会報第51号, 31-32

- 4) 佐々木武彦・阿部眞三・松永和久・岡本栄治・永野邦明・丹野耕一・千葉芳則・狩野 篤・植松克彦 2002 水稻新品種「ひとめぼれ」について 宮城古川農試研報 3：1-17.
- 5) 末永喜三・高島 優・鈴木啓司 1963 水稻新品種「ササニシキ」について 宮城県立農試報33：104-119.



東北194号 ササニシキ ひとめぼれ

第4図 東北194号の稲株



東北194号 ササニシキ ひとめぼれ

第5図 東北194号の粳と玄米

付 表 稲種苗特性分類一覧 (2010年2月稲審査基準に拠る)

形質 番号	形 質	東北194号 階級 (区分)	ササニシキ 階級 (区分)	ひとめぼれ 階級 (区分)
1	葉:アントシアン着色	1 無	1 無	1 無
2	葉:アントシアン色の分布			
3	葉:葉耳のアントシアン着色	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(初期)	1 無又は極淡	1 無又は極淡	1 無又は極淡
8	程:長さ	5 中	6 やや長	6 やや長
9	程: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	7 多	7 多	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(後期)	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



形質 番号	形 質	東北194号 階級 (区分)	ササニシキ 階級 (区分)	ひとめぼれ 階級 (区分)
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	4 やや狭	4 やや狭	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	4 やや細	3 細	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	籾：長さ	3 短	3 短	3 短
62	籾：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	4 4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	障害型耐冷性	8 極強	4 やや弱	8 極強
70	穂発芽性	7 難	4 やや易	7 難
71	耐倒伏性	4 やや弱	3 弱	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	1-0 +	1-1 Pia	1-2 Pii
75	穂いもち圃場抵抗性	3 弱	3 弱	5 中
76	葉いもち圃場抵抗性	4 やや弱	4 やや弱	4 やや弱
78	白葉枯病圃場抵抗性	4 やや弱	4 やや弱	4 やや弱
79	しま葉枯病抵抗性品種群別	1 日本水稲型	1 日本水稲型	1 日本水稲型
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	7 穂数	7 穂数	6 偏穂数
	玄米：外観品質	7 上下	7 上下	8 上中
	炊飯米の食味	7 上下	7 上下	8 上中
	高温登熟性 (品質)	5 中	3 弱	5 中

## A New Rice Cultivar "Tohoku 194"

Kuniaki NAGANO, Bunya CHIBA, Kunihiro SASAKI, Takashi ENDO, Kensuke WAGATUMA  
and Hiroshi HAYASAKA

### Summary

"Tohoku 194" is a paddy rice cultivar developed in 2010 at the Furukawa Agricultural Experiment Station, a nationally-designated breeding experiment station. It was selected from progenies of a cross between "Sasanishiki" and "Hitomebore" in 2001. The objective of this breeding was to combine the palatability of "Sasanishiki" and the low-temperature tolerance of "Hitomebore". "Tohoku 194" is a medium-late-maturing, panicle-number type, non-glutinous paddy rice cultivar. It has a slightly weak resistance to lodging. It has a true blast resistance genotype of "+", a slightly weak field resistance to leaf blast, and a weak field resistance to panicle blast. It has a very high resistance to damage from cool temperatures at the reproductive stage, comparable to that of "Hitomebore". Its yield potential and palatability are similar to that of "Sasanishiki". Areas suitable for cultivation include the central-southern flatlands of the Tohoku region.