

## 水稻新品種「銀河のしずく」の育成

小館琢磨\*1・菅原浩視\*2・佐々木力\*2・太田裕貴\*1・阿部陽\*3・高草木雅人\*4・阿部（川代）早奈恵\*5・木内豊\*6

### 摘 要

「銀河のしずく」は、2006年8月に耐冷性、いもち病圃場抵抗性に優れる中生の良食味品種の育成を目標として、岩手県農業研究センターにおいて「奥羽400号」を母、「北陸208号」を父として人工交配を行い、その後代から選抜育成された品種である。奨励品種決定調査において中生の主食用良質良食味品種として有望と判断され、2015年2月に岩手県の奨励品種として採用され、同年11月に品種登録申請を行った。「銀河のしずく」は、出穂期、成熟期とも「あきたこまち」に比べ2~3日遅い“中生の中”に属する岩手県中部及び沿岸南部で栽培可能な品種である。草型は“偏穂重型”で、耐倒伏性は「あきたこまち」より強い“やや強”、障害型耐冷性は“極強”、いもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pia, Pii, Pii*”と推定され、圃場抵抗性は葉いもちは“中~やや強”、穂いもちは“やや強”で、穂いもち圃場抵抗性遺伝子“*Pb1*”を有する。収量性は「あきたこまち」に比べてやや優る。食味は、「あきたこまち」並からやや優り、炊飯米が白くつややかで、適度な硬さと粘りが特徴である。

本県の主力品種として、県中部及び沿岸南部地帯、20,000haでの普及が見込まれる。

キーワード：水稻，新品種，銀河のしずく，水稻育種，良食味，耐冷性，いもち病圃場抵抗性

### 緒 言

岩手県の2015年水稻作付面積は、全国第10位の51,400haで、国内の水稻作付面積の約3%を占める米の主産道県のひとつである<sup>21)</sup>。岩手県の2015年の水稻品種別作付面積は「ひとめぼれ」<sup>27)</sup>及び「あきたこまち」<sup>26)</sup>が約80%を占め、岩手県の開発したオリジナル品種は約8%である(岩手県農林水産部農産園芸課調べ)。そのような中、(一財)日本穀物検定協会の実施する「米の食味ランキング」で、2015年までに最高位である特Aを県南地区産「ひとめぼれ」は21回、県中地区産「あきたこまち」は2回獲得している<sup>7)</sup>。岩手県産の「ひとめぼれ」及び「あきたこまち」は品質及び食味評価は高いものの、価格は低迷しており、2014年産の相対取引価格の下落率は、作付面積上位10位内の主産道県の中でも高い約20%である<sup>20)</sup>。

岩手県では、1979年(昭和54年)から育種事業を開始し、「かけはし」<sup>22)</sup>、「いわてっこ」<sup>17)</sup>など県オリジナル品種を16品種育成してきた。特に県北部向けで良質良食味の「いわてっこ」、県中部向けで多収の「どんぴしゃり」<sup>32)</sup>は、良食味で多収であるものの、未だ特Aを獲得できていない<sup>7)</sup>。したがって、特Aを獲得できる良質良食味の岩手県オリジナル品種の育成が強く望まれてきた。

一方、岩手県中部及び沿岸部で主に作付けされている「あきたこまち」は、良質良食味であるものの、障害型耐冷性が“中”、葉いもち圃場抵抗性“やや弱”、穂いもち圃場抵抗性“やや弱”と栽培特性が劣る。2003年に発生した冷害では県下全域で障害型不稔が発生<sup>34)</sup>するとともに、県中南部及び沿岸部で穂いもちが発生したことで大幅な減収となった<sup>35)</sup>。このため、県中部及び沿岸部で作付け可能な良質良食味で、耐冷性及び耐病性に優れた品種の早急な育成と普及が望まれていた<sup>1)</sup>。

そのような中、「銀河のしずく(旧系統名:岩手107号)」は、良質良食味で、障害型耐冷性及びいもち病に強く、岩手県中部及び沿岸南部で栽培できる主食用向け品種として有望であることから、2015年10月に「銀河のしずく」と命名され、品種登録申請を行った。

ここに、本品種の育成、選抜経過ならびに特性等について報告する。

\*1 作物研究室

\*3 作物研究室(現 (公財)岩手生物工学研究センター)

\*5 作物研究室(退職)

\*2 作物研究室(現 奥州農業改良普及センター)

\*4 作物研究室(現 県北農業研究所)

\*6 旧水稻育種研究室(退職)



型耐冷性検定、穂発芽性検定及び食味官能試験を実施した。

また、2010年は、前年度選抜した3系統・9個体を3系統群・9系統として系統養成した。3系統群は、いずれも精玄米収量が高く、葉いもち圃場抵抗性または障害型耐冷性に優れることから、3系統群から1系統群あたり1系統5個体を選抜し、各系統群に「岩1077～1079」の番号を付した。

2011年には前年度選抜した3系統・15個体を3系統群・15系統として系統養成を行い、2系統群から2系統10個体を選抜した。

後に「銀河のしずく」となる「岩1077」は、場内における生産力検定及び特性検定に加え、山形県農業総合研究センター水田農業試験場において、系統適応性検定を行った。その結果、熟期が“中生の中”に属し、耐倒伏性が“やや強”、障害型耐冷性が“極強”、いもち圃場抵抗性は葉いもち“中～やや強”、穂いもち“やや強”であり特性に優れていた。また、食味は「あきたこまち」並からやや優っていることから、「あきたこまち」に替わる中生の主食用米として期待できると判断され、2012年に「岩手107号」の地方系統番号を付して、奨励品種決定調査供試系統として、配布することとした。

#### (7)F<sub>8</sub>～F<sub>10</sub>世代(2012～2014年)

2012年は、前年度選抜した2系統10個体を2系統群10系統として系統養成を行い、1系統群から1系統5個体を選抜した。2013年および2014年は、前年度選抜した1系統5個体を1系統群5系統として各90個体栽培した。この世代については、奨励品種決定調査・特性検定を行った。さらに特性検定については東北地域特性比較連絡試験に依頼して検討を行った。また、奨励品種決定調査は、2012年から岩手県農業研究センター(北上市)において基本調査を実施した。

2012年は、県外7場所を含む8場所で基本調査、現地調査は雫石、紫波、八幡平、花巻、奥州、遠野、山田、金ケ崎(農業大学校)の8か所で実施された。

2013年は県外6場所を含む7場所で基本調査、現地調査は雫石、紫波、花巻、西和賀、奥州、大船渡、遠野、山田、金ケ崎(農業大学校)の9か所で実施された。

2014年は、1場所で基本調査、現地調査は雫石、紫波、花巻、西和賀、奥州、一関、大船渡、遠野、山田、金ケ崎

(農業大学校)の10か所で実施された。これらの試験結果から、「岩手107号」は、熟期が「あきたこまち」よりやや遅く、短稈で稈がやや太く倒伏し難いこと、収量は「あきたこまち」より多収であり、食味は「あきたこまち」並からやや優っていることから有望な形質を有していると判断された。

育成地での調査結果及び奨励品種決定調査の結果、「岩手107号」は良質良食味で、耐倒伏性が強く、耐冷性の強い系統であることから、2015年2月に奨励品種に編入することが承認された。また、2015年11月に品種登録の申請を行った。

### 3 命名の由来及び品種登録

名称を公募した結果、「銀河のしずく」と命名された。「銀河」はキラキラと光る星空から、お米一粒一粒の輝きをイメージさせ、また、宮沢賢治の作品のタイトルにも使用されており、間接的に「岩手」をイメージさせるものである。また、「しずく」には「銀河のしずく」の特性である、お米のツヤ、白さなど、美味しさを表現している。

なお、本品種は、品種登録出願第30607号(平成27(2015)年11月9日付け)として品種登録出願済みである。

## 特 性

### 1 形態的特性

「銀河のしずく」の成熟期の稈長は「あきたこまち」より短い“やや短”に属する。穂長は「あきたこまち」より長い“中”、穂数は「あきたこまち」より少ない“やや少”の偏穂重型品種である(表1)。

葉色は「あきたこまち」より淡い“やや淡”である。稈の太さは「あきたこまち」より太い“やや太”、稈の剛柔は「あきたこまち」より剛い“やや剛”である(表1)。粒着密度は“やや疎”であり、芒は無い。ふ先色は“白”、脱粒性は“難”の粳種である。(表1)。

### 2 生態的特性

「銀河のしずく」の特性は、県中地域で主に栽培されている粳種の「あきたこまち」及び「どんびしゃり」と比較し、以下のとおりである。

表1 形質観察調査(育成地、北上市)

品種名	葉色	稈		耐倒伏性	芒		ふ先色	粒着密度	脱粒難易	成熟期		
		細太	柔剛		有無	分布				稈長	穂長	穂数
銀河のしずく	やや淡	やや太	やや剛	やや強	無	-	白	やや疎	難	やや短	中	やや少
あきたこまち	濃い	中	やや柔	中	有	全体	白	中	難	やや長	やや短	中
どんびしゃり	中	中	やや剛	強	有	全体	白	やや疎	難	中	中	やや少

表2 生産力検定試験(育成地, 北上市)

品種名	試験年次	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	倒伏	全重	精玄米重	同左標準比	屑米歩合	玄米千粒重	玄米品質	検査等級
		(月/日)	(月/日)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )	(0-5)	(kg/a)	(kg/a)	(%)	(%)	(g)	(1-9)	(1-10)
銀河のしずく	2010	7/29	9/11	77.2	20.5	326	0.0	149	62.6	104	0.5	22.9	5.0	4.0
	2011	8/5	9/18	77.8	20.1	332	0.0	157	66.5	103	3.7	24.4	3.0	3.5
	平均	8/1	9/14	77.5	20.3	329	0.0	153	64.6	104	2.1	23.7	4.0	3.8
あきたこまち	2010	7/28	9/8	88.0	18.7	324	1.0	141	59.3	(100)	3.3	23.0	4.0	5.0
	2011	7/30	9/6	84.7	19.3	364	2.0	150	64.6	(100)	5.7	23.4	3.5	3.0
	平均	7/29	9/7	86.4	19.0	344	1.5	146	62.0	(100)	4.5	23.2	3.8	4.0
どんびしゃり	2010	8/1	9/11	82.6	19.6	297	0.0	146	58.9	98	1.6	24.7	4.0	4.0
	2011	8/5	9/18	85.7	19.7	375	1.0	170	69.9	108	3.2	25.6	4.5	3.0
	平均	8/3	9/14	84.2	19.7	336	0.5	158	64.4	103	2.4	25.2	4.3	3.5

注) 1. 施肥量 (成分, kg/a) 2010年, 基肥N : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : K<sub>2</sub>O=0.8:1.2:1.2, 追肥なし

2011年, 基肥N : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : K<sub>2</sub>O=0.6:0.6:0.6, 追肥N : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : K<sub>2</sub>O=0.2:0.2

2. 追肥は幼穂形成期に実施した。
3. 精玄米重, 屑米歩合および玄米千粒重は1.9mm篩い調製による。
4. 玄米品質は, 1:上上, 2:上中, 3:上下, ..., 9:下下を示す。
5. 検査等級は, 1:1上, 2:1中, 3:1下, ..., 9:3下, 10:規格外を示す。

表3 いもち病真性抵抗性遺伝子型の推定(育成地, 北上市, 2014年)

品種名	供試菌株					推定遺伝子型
	007 稲86-137	007 Naga69-150	037 24-22-1-1	033 TH68-126	035 TH68-140	
銀河のしずく	MR	Rh	S	R	R	<i>Pia, Pii, Pik</i>
あきたこまち	S	S	S	Rh	R	<i>Pia, Pii</i>
どんびしゃり	Rh	R	S	R	S	<i>Pii, Pik</i>
もち美人	MR	R	-	MS	Rh	<i>Pia, Pik</i>
新2号	S	-	S	S	(MS)	+
愛知旭	S	-	S	S	R	<i>Pia</i>
石狩白毛	S	-	S	R	S	<i>Pii</i>
関東51号	R	R	S	S	S	<i>Pik</i>
ツユアケ	R	-	S	S	MS	<i>Pikm</i>

注) 判定はS(罹病性)、R・MR(抵抗性)、Rh(罹病斑不可視)とし、判定できなかったものを-で示した。

表4 葉いもちほ場抵抗性(育成地, 北上市, 2010~2014年)

品種・系統名	推定抵抗性遺伝子型	2010年		2011年		2012年		2013年		2014年		総合判定
		発病程度	判定									
銀河のしずく	<i>Pia, Pii, Pik</i>	2.5	中	3.8	やや強	3.3	やや弱	6.9	やや弱	4.7	中	中
あきたこまち	<i>Pia, Pii</i>	2.9	中	4.5	やや強	3.0	強	5.9	強	5.9	やや弱	やや弱
どんびしゃり	<i>Pii, Pik</i>	2.9	弱	3.8	中	3.1	中	6.0	やや強	6.1	弱	やや弱
中部45号	<i>Pii</i>	3.2	やや強	4.1	強	3.0	強	6.0	強	4.5	強	(強)
たかねみのり	<i>Pii</i>	3.3	やや強	4.2	やや強	3.3	やや強	7.2	やや強	5.6	やや弱	(やや強)
トドロキワセ	<i>Pii</i>	3.8	やや弱	4.5	やや強	3.5	やや強	6.0	強	5.2	中	(やや強)
まなむすめ	<i>Pii</i>	3.6	中	4.3	やや強	3.3	やや強	7.6	中	5.2	中	(中)
里のうた	<i>Pii</i>	3.2	やや強	4.6	中	3.4	中	8.1	中	5.8	やや弱	(中)
藤坂5号	<i>Pii</i>	3.6	中	4.9	中	3.4	中	7.5	中	5.6	やや弱	(中)
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	3.8	やや弱	5.2	やや弱	4.0	やや弱	8.4	やや弱	6.2	やや弱	(やや弱)
イナバワセ	<i>Pii</i>	4.1	弱	5.3	やや弱	4.0	やや弱	7.7	中	5.9	やや弱	(弱)
はたじるし	<i>Pia, Pii</i>	3.0	強	4.6	強	3.5	強	6.4	強	4.4	やや強	強
はえぬき	<i>Pia, Pii</i>	3.5	中	4.6	中	3.5	中	7.7	中	5.3	やや弱	(中)
あきたこまち	<i>Pia, Pii</i>	3.5	中	4.7	中	3.6	中	7.4	中	5.4	やや弱	やや弱
東北1L2号	<i>Pia, Pii</i>	3.7	やや弱	4.7	やや弱	4.0	やや弱	7.7	やや弱	5.7	やや弱	弱
ヒメノモチ	<i>Pik</i>	1.4	強	2.9	強	2.1	強	3.4	強	2.9	やや強	(強)
サカキモチ	<i>Pik</i>	2.7	中	3.7	やや強	3.0	中	6.1	中	4.4	中	(中)
東北1L3号	<i>Pik</i>	3.2	やや弱	4.4	やや弱	3.3	やや弱	7.3	やや弱	5.1	やや弱	(やや弱)
ふ系69号	<i>Pik</i>	3.5	弱	4.7	やや弱	3.6	弱	8.1	弱	5.8	弱	(弱)

注) 1. 畑晩播法, ビニールハウス内で037菌をスプレッター(ササニシキ)に接種し、その激発罹病葉から自然感染で調査を3反復実施した。

2. 発病程度は, 0(無病斑)~10(全葉枯死)。

3. 判定は極強, 強, やや強, 中, やや弱, 弱, 極弱を示す。

4. 総合判定 ( ) 内は基準品種の既知評価である。

表5 依頼先の葉いもちほ場抵抗性検定結果

(青森県産業技術センター農林総合研究所水稲品種開発部, 青森県黒石市, 2012~2013年)

系統名 品種名	遺伝子型	2012年		2013年	
		発病程度	判定	発病程度	判定
銀河のしずく	<i>Pia, Pii, Pik</i>	4.3	中	6.8	やや強
ヨネシロ	<i>Pii</i>	4.3	(やや強)	6.4	(やや強)
まっしぐら	<i>Pia, Pii</i>	3.5	強	5.7	強
つがるロマン	<i>Pia, Pii</i>	4.0	やや強	6.8	中
ゆめあかり	<i>Pia, Pii</i>	6.2	やや弱	8.0	やや弱
藤坂5号	<i>Pii</i>	4.5	やや強	7.6	やや弱
イナバワセ	<i>Pii</i>	6.8	(弱)	8.4	(弱)
サカキモチ	<i>Pia, Pik</i>	4.0	(中)	7.0	やや強
ふ系69号	<i>Pik</i>	5.5	(弱)	8.4	(弱)

注) 1. 判定 ( ) 内は基準品種の既知評価である。  
2. 判定は育成地が行った。

(青森県産業技術センター農林総合研究所藤坂稲研究部, 青森県十和田市, 2014年)

系統名 品種名	遺伝子型	2014年	
		平均	判定
銀河のしずく	<i>Pia, Pii, Pik</i>	1.8	極強
かけはし	<i>Pii</i>	3.9	やや弱
まっしぐら	<i>Pia, Pii</i>	3.3	中
ヨネシロ	<i>Pii</i>	3.0	(やや強)
藤坂5号	<i>Pii</i>	3.9	やや弱
五百万石	<i>Pii</i>	3.6	やや弱-中
イナバワセ	<i>Pii</i>	4.1	(強)
ヒメノモチ	<i>Pik</i>	6.0	(強)
サカキモチ	<i>Pia, Pik</i>	6.5	やや強
ふ系69号	<i>Pik</i>	8.3	(弱)

注) 1. 判定 ( ) 内は基準品種の既知評価である。  
2. 判定は育成地が行った。

(福島県農業総合センター浜地域研究所, 福島県相馬市, 2014年)

系統名 品種名	遺伝子型	2014年	
		平均	判定
銀河のしずく	<i>Pia, Pii, Pik</i>	0.5	やや強
中部45号	<i>Pii</i>	2.4	(強)
たかねみのり	<i>Pii</i>	2.8	(やや強)
トドロキワセ	<i>Pii</i>	3.2	(やや強)
ヨネシロ	<i>Pii</i>	2.7	(やや強)
まなむすめ	<i>Pii</i>	3.9	(中)
藤坂5号	<i>Pii</i>	3.9	(中)
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	4.4	(やや弱)
イナバワセ	<i>Pii</i>	4.8	やや弱
はたじるし	<i>Pia, Pii</i>	2.0	強
はえぬき	<i>Pia, Pii</i>	2.6	やや強
あきたこまち	<i>Pia, Pii</i>	3.3	(中)
東北1L2号	<i>Pia, Pii</i>	4.4	(やや弱)
ヒメノモチ	<i>Pik</i>	0.2	(強)
サカキモチ	<i>Pia, Pik</i>	0.4	やや強
マンガツモチ	<i>Pik</i>	0.6	(中)
東北1L3号	<i>Pia, Pik</i>	0.7	中
ふ系69号	<i>Pik</i>	1.1	(弱)

注) 1. 判定 ( ) 内は基準品種の既知評価である。  
2. 判定は育成地が行った。

(1) 早晚性

「銀河のしずく」の出穂期及び成熟期ともに「あきたこまち」より遅く、「どんびしやり」並で、岩手県の熟期区分で“中生の中”に属する(表2, 図4)。

(2) 耐倒伏性

「銀河のしずく」の倒伏程度は「あきたこまち」より少なく、「どんびしやり」並で、倒伏程度及び稈質等から総合的に判断すると、耐倒伏性は“やや強”である(表1, 2)。

(3) いもち病抵抗性

「銀河のしずく」のいもち病真性抵抗性遺伝子型は、

M 1 2 3 4 5

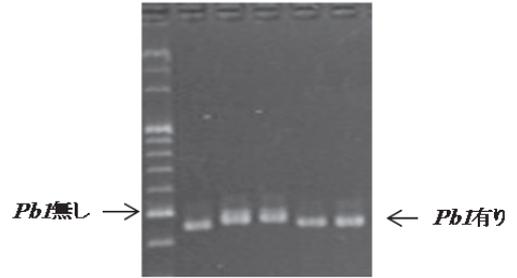


図3 RM206マーカーによるPbl遺伝子の解析結果 (DNAマーカー検定, 岩手県農業研究センター, 2015年)

1. 銀河のしずく, 2. あきたこまち, 3. どんびしやり, 4. さらば, 5. 岩南23号, M. 100bp ラダーマーカー  
下部のバンドが、Pblを保有していることを示す。

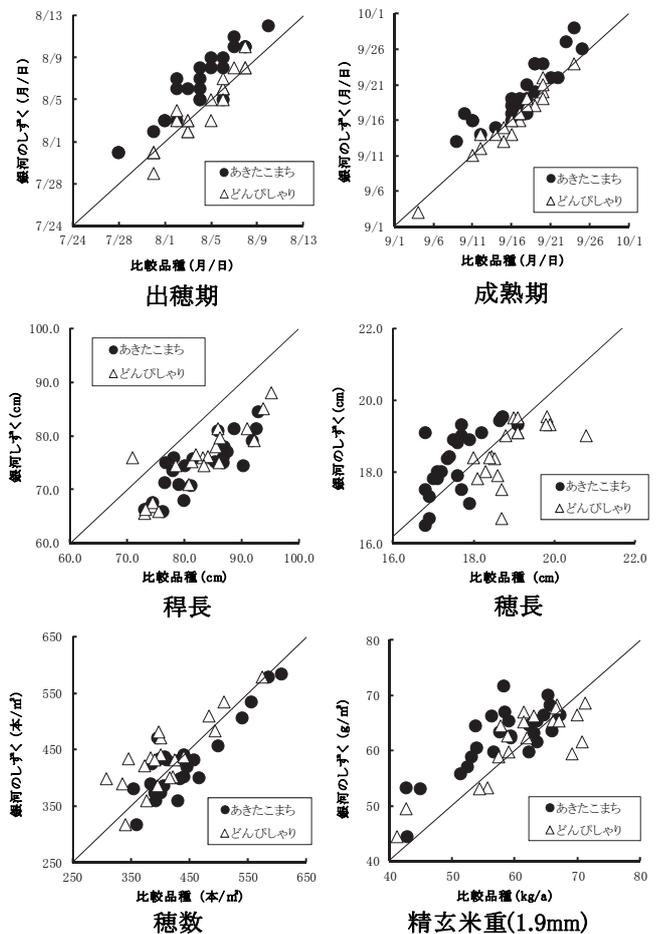


図4 「銀河のしずく」と比較品種との生育および精玄米重の比較 (奨励品種決定調査および奨励品種決定調査現地調査(2012~2014年)) (調査サンプル数は、銀河のしずく n=30, あきたこまち: n=24, どんびしやり: n=21.)

“*Pia, Pii, Pik*”と推定される(表3)。葉いもち圃場抵抗性は、育成地及び検定依頼先における畑晩播による結果を総合すると、“中~やや強”と判断される(表4, 5)。穂いもち圃場抵抗性は、育成地及び検定依頼先における結果を総合すると、“やや強”と判断される(表6, 7)。また、系譜とDNAマーカー検定(プライマーRM206使用<sup>6)</sup>)から穂いもち圃場抵抗性遺伝子“*Pbl*”を保有すると推定される(図3)。

## (4) 障害型耐冷性

育成地及び検定依頼先における結果を総合すると、「銀河のしずく」の障害型耐冷性は「あきたこまち」より強い「極強」である(表 8, 9)。

## (5) 穂発芽性

「銀河のしずく」の穂発芽性は、「あきたこまち」及び「どんびしゃり」並の「難」である(表 10)。

## (6) 高温耐性

検定依頼先における結果を総合すると、「銀河のしずく」の高温耐性は、「あきたこまち」及び「ひとめぼれ」よりやや弱い「やや弱」である(表 11)。

## 3 収量性

「銀河のしずく」の精玄米重は、育成地における生産力検定(2010~2011年)および奨励品種決定調査本調査(2012~2014年)では、「あきたこまち」よりやや多収で「どんびしゃり」並である(表 2, 表 20, 図 4)。

また、玄米千粒重は、「どんびしゃり」より軽く、「あきたこまち」より重い(表 2, 表 20)。

## 4 玄米品質及び食味

## (1) 玄米品質及び玄米の特性

「銀河のしずく」の玄米品質は、色沢、光沢、粒張及び粒

表6 穂いもちほ場抵抗性検定結果(育成地, 北上市, 2010年~2014年)

系統名・ 品種名	推定 抵抗性 遺伝子型	2010年				2011年				2012年			
		熟期 区分	出穂期 (月/日)	発病程度	判定	熟期 区分	出穂期 (月/日)	発病程度	判定	熟期 区分	出穂期 (月/日)	発病程度	判定
銀河のしずく	<i>Pia, Pii, Pik</i>	EM	8/4	5.4	やや強	EM	8/5	3.1	強	L	8/8	7.0	中
あきたこまち	<i>Pia, Pii</i>	EM	8/1	8.3	やや弱	EM	8/5	7.0	やや弱	EM	8/4	7.8	中
どんびしゃり	<i>Pii, Pik</i>	EM	8/4	3.0	極強	EM	8/6	5.4	強	L	8/5	5.9	強
はたじるし	<i>Pia, Pii</i>	EM	8/2	5.5	強	EM	8/3	1.9	強	EM	8/3	7.2	強
たかねみのり	<i>Pii</i>	EM	7/31	6.3	やや強	EM	8/3	4.2	やや強	EM	8/3	7.7	やや強
ヨネシロ	<i>Pii</i>	EM	8/1	6.9	やや強	EM	8/3	4.3	やや強	EM	8/3	8.1	やや強
里のうた	<i>Pii</i>	EM	8/1	6.0	中	EM	8/4	4.9	中	EM	8/4	8.3	やや強
つがるロマン	<i>Pia, Pii</i>	EM	8/5	8.5	やや弱	EM	8/4	5.6	中	EM	8/4	8.5	中
ヒメノモチ	<i>Pik</i>	EM	8/1	4.5	強	EM	8/7	5.1	強	EM	8/4	7.1	強
ウゴニシキ	<i>Pik</i>	EM	8/3	6.2	中	EM	8/8	7.5	中	EM	8/5	8.2	中
中部7号	<i>Pia, Pik</i>	L	8/8	1.3	強	L	8/10	3.0	強	L	8/5	5.4	強
奥羽321号	<i>Pik</i>	L	8/7	2.2	強	L	8/10	2.8	強	L	8/6	5.0	強
雪化粧	<i>Pik</i>	L	8/5	5.0	やや強	L	8/9	6.3	やや強	L	8/5	7.6	中
び系91号	<i>Pik</i>	L	8/12	4.6	中	L	8/13	5.2	中	L	8/9	7.2	中

系統名・ 品種名	推定 抵抗性 遺伝子型	2013年				2014年				総合 判定
		熟期 区分	出穂期 (月/日)	発病程度	判定	熟期 区分	出穂期 (月/日)	発病程度	判定	
銀河のしずく	<i>Pia, Pii, Pik</i>	L	8/9	3.7	強	L	8/1	5.9	やや強	やや強~強
あきたこまち	<i>Pia, Pii</i>	EM	8/1	9.1	やや弱	EM	7/29	8.7	やや強	やや弱
どんびしゃり	<i>Pii, Pik</i>	L	8/5	4.9	やや強	L	7/31	6.2	極強	強
はたじるし	<i>Pia, Pii</i>	EM	8/2	5.9	強	EM	7/29	7.0	強	(強)
たかねみのり	<i>Pii</i>	EM	7/30	6.7	やや強	EM	7/26	7.9	やや強	(やや強)
ヨネシロ	<i>Pii</i>	EM	8/1	7.7	やや強	EM	7/26	8.3	やや強	(やや強)
里のうた	<i>Pii</i>	EM	8/1	8.0	やや強	EM	7/28	8.5	中	(やや強)
つがるロマン	<i>Pia, Pii</i>	EM	8/1	8.7	中	EM	7/27	8.5	中	(中)
ヒメノモチ	<i>Pik</i>	EM	8/3	4.8	強	EM	7/30	7.2	強	(強)
ウゴニシキ	<i>Pik</i>	EM	8/3	8.9	中	EM	7/29	8.2	中	(中)
中部7号	<i>Pia, Pik</i>	L	8/6	4.3	強	L	7/30	5.5	強	(強)
奥羽321号	<i>Pik</i>	L	8/8	4.0	強	L	8/1	5.6	強	(強)
雪化粧	<i>Pik</i>	L	8/2	9.1	やや強	L	7/28	7.7	やや強	(やや強)
び系91号	<i>Pik</i>	L	8/12	6.4	中	L	8/3	8.9	中	(中)

注) 1. 熟期区分は、EM: 早生, L: 中晩生を表す。

2. 発病程度は、0(無病斑)~10(全穂首・全粒罹病)。

3. 判定は極強, 強, やや強, 中, やや弱, 弱, 極弱を示す。

4. 総合判定( )内は基準品種の既知評価である。

表7 依頼先の穂いもちほ場抵抗性検定結果(東北農業研究センター, 秋田県大仙市, 2012~2013年)

品種/系統名	真性 抵抗性 遺伝子型	熟 期	2012年			2013年		
			出穂期 (月/日)	推定 発病度	判 定	出穂期 (月/日)	推定 発病度	判 定
銀河のしずく	<i>Pia, Pii, Pik</i>	中晩	8/6	4.0	やや強	8/9	0.5	保留
ヒメノモチ	<i>Pik</i>	早生	8/1	3.5	(強)	8/5	0.3	保留
サカキモチ	<i>Pik</i>	早生	8/3	4.8	中	8/6	0.0	保留
ウゴニシキ	<i>Pik</i>	早生	8/3	4.3	やや強	8/6	5.3	保留
ふ系69号	<i>Pik</i>	早晩	8/3	7.1	(弱)	8/7	5.0	保留
中部7号	<i>Pia, Pik</i>	中晩	8/4	2.8	極強	8/7	0.5	保留
奥羽321号	<i>Pik</i>	中晩	8/4	2.5	極強	8/7	0.0	保留
トヨニシキIL (Pik)	( <i>Pia</i> ), <i>Pik</i>	早晩	8/3	4.9	中	8/6	0.0	保留
雪化粧	<i>Pik</i>	早晩	8/3	6.1	やや弱	8/7	0.5	保留
び系91号	<i>Pik</i>	中晩	8/6	6.0	やや弱	8/8	0.7	保留
でわのもち	<i>Pik</i>	中晩	8/6	6.7	(やや弱)	8/12	2.0	保留
ササニシキBL1号	<i>Pia, Pik</i>	中晩	8/5	7.2	弱	8/7	2.5	保留

注) 1. 出穂28日後の推定発病程度により判定。

2. 2013年は、発病が少なかったため、判定は保留とする。

3. 判定( )内は基準品種の既知評価である。

表8 障害型耐冷性検定結果(育成地, 北上市, 2010~2014年)

品種・系統名	2010年				2011年				2012年			
	出穂期 (月/日)	熟期 区分	稔実 歩合 (%)	判定	出穂期 (月/日)	熟期 区分	稔実 歩合 (%)	判定	出穂期 (月/日)	熟期 区分	稔実 歩合 (%)	判定
岩手107号	8/13	ML	37	8	8/14	ML	70.1	8	8/19	ML	71.3	8
あきたこまち	8/9	ME	13	3	8/9	ME	20.2	6	8/10	E	20.6	6
どんびしやり	8/15	ML	20	7	8/16	ML	33.6	7	8/16	ML	26.3	6
東北PL1	8/8	ME	62	(11)	8/17	ME	80.8	10	8/22	ME	88.9	11
奥羽PL4	8/6	ME	63	(10)	8/11	ME	87.2	(10)	8/9	ME	81.7	(10)
東北155号	8/8	ME	65	(9)	8/11	ME	78.9	(9)	8/9	ME	73.4	(9)
はたじるし	8/7	ME	48	(8)	8/10	ME	59.2	(8)	8/12	ME	61.6	(8)
東北182号	8/8	ME	60	(8)	8/13	ME	63.1	(8)	8/14	ME	61.7	(8)
イブキワセ	8/8	ME	35	(7)	8/12	ME	32.2	(7)	8/15	ME	41.1	(7)
こころまち	8/5	ME	33	(7)	8/10	ME	33.5	(7)	8/8	ME	31.1	(7)
あきたこまち	8/8	ME	16	(5)	8/11	ME	15.6	4	8/9	ME	13.3	(5)
ヒメノモチ	8/7	ME	20	(5)	8/13	ME	14.2	4	8/9	ME	16.7	(5)
ササミノリ	8/6	ME	16	(4)	8/12	ME	18.0	(4)	8/13	ME	10.4	(4)
ヒデコモチ	8/7	ME	2	(2)	8/11	ME	0.1	(2)	8/12	ME	0.3	(2)
東北PL2	8/10	ML	67	(11)	8/12	ML	91.3	(11)	8/14	ML	88.2	(11)
東北PL3	8/11	ML	53	(11)	8/13	ML	92.2	(11)	8/17	ML	92.7	(11)
奥羽PL5	8/17	ML	55	(10)	8/17	ML	78.0	9	8/17	ML	85.2	(10)
秋田PL1	8/20	ML	53	(9)	8/27	ML	74.2	(9)	8/20	ML	76.4	(9)
東北187号	8/16	ML	63	10	8/17	ML	85.3	(9)	8/18	ML	85.4	11
ひとめぼれ	8/15	ML	40	(8)	8/16	ML	65.8	(8)	8/18	ML	63.9	(8)
はえぬき	8/14	ML	45	(8)	8/18	ML	66.8	(8)	8/18	ML	73.2	(8)
オオトリ	8/13	ML	20	(7)	8/15	ML	37.7	(7)	8/16	ML	37.0	(7)
おきにいり	8/14	ML	21	(7)	8/17	ML	33.0	(7)	8/18	ML	27.2	6
コガネヒカリ	8/15	ML	14	5	8/17	ML	18.1	5	8/17	ML	22.9	(6)
アキホマレ	8/12	ML	10	(5)	8/14	ML	19.7	(5)	8/15	ML	18.7	(5)
トヨニシキ	8/11	ML	15	≤4	8/15	ML	13.2	(4)	8/16	ML	11.3	≤5

品種・系統名	2013年				2014年				総合判定
	出穂期 (月/日)	熟期 区分	稔実 歩合 (%)	判定	出穂期 (月/日)	熟期 区分	稔実 歩合 (%)	判定	
岩手107号	8/13	ML	73.3	8	8/8	ML	51.9	7	極強
あきたこまち	-	-	-	-	-	-	-	-	中
どんびしやり	-	-	-	-	-	-	-	-	強
東北PL1	8/8	ME	88.8	11	8/4	ME	83.8	10以上	(極強11)
奥羽PL4	8/7	ME	86.1	(10)	8/3	ME	85.0	(10)	(極強10)
東北155号	8/5	ME	81.1	(9)	8/2	ME	84.2	10	(極強9)
はたじるし	8/7	ME	68.5	(8)	8/3	ME	77.6	(8)	(極強)
東北182号	8/8	ME	69.2	(8)	8/5	ME	69.3	(8)	(極強)
イブキワセ	8/9	ME	43.9	(7)	8/6	ME	41.3	6	(強)
こころまち	8/5	ME	42.4	(7)	8/3	ME	50.4	(7)	(強)
あきたこまち	8/7	ME	12.1	(5)	8/4	ME	29.7	(5)	(中)
ヒメノモチ	8/3	ME	15.2	(5)	8/5	ME	22.3	4	(中)
ササミノリ	8/7	ME	20.8	6	8/4	ME	31.2	(4)	(やや弱)
ヒデコモチ	8/6	ME	0.2	(2)	8/5	ME	0.3	(2)	(極弱)
東北PL2	8/11	ML	91.5	(11)	8/5	ML	90.8	(11)	(極強11)
東北PL3	8/12	ML	94.6	(11)	8/5	ML	89.3	(11)	(極強11)
奥羽PL5	8/12	ML	77.6	9	8/10	ML	76.5	(10)	(極強10)
秋田PL1	8/15	ML	85.7	(9)	8/13	ML	71.7	(9)	(極強9)
東北187号	8/14	ML	88.0	(9)	8/13	ML	70.2	(9)	(極強9)
ひとめぼれ	8/14	ML	66.4	(8)	8/10	ML	55.0	(8)	(極強)
はえぬき	8/14	ML	74.2	(8)	8/12	ML	58.9	(8)	(極強)
オオトリ	8/10	ML	33.9	(7)	8/9	ML	35.6	6	(強)
おきにいり	8/13	ML	41.3	(7)	8/11	ML	30.7	6	(強)
コガネヒカリ	8/12	ML	19.3	5	8/10	ML	21.2	5	(やや強)
アキホマレ	8/11	ML	23.7	(5)	8/8	ML	14.6	(5)	(中)
トヨニシキ	8/10	ML	15.2	(4)	8/9	ML	12.6	(4)	(やや弱)

注) 1. 判定は11: 極強11, 10: 極強10, 9: 極強9, 8: 極強8, 7: 強, 6: やや強, 5: 中, 4: やや弱, 3: 弱, 2: 極弱を示す。

2. 総合判定 ( ) 内は耐冷性基準品種の既知評価。

表9 依頼先の障害型耐冷性検定結果

(青森県産業技術センター農林総合研究所藤坂稲研究部, 青森県十和田市, 2012~2013年)

	2012年			2013年		
	出穂期 (月/日)	不稔 歩合 (%)	判定	出穂期 (月/日)	不稔 歩合 (%)	判定
銀河のしずく	8/21	26.2	極強9	8/19	24.7	極強9
はたじるし	8/17	36.9	(極強)	8/15	25.7	(極強)
イブキワセ	8/19	45.3	極強	8/17	42.7	(強)
ヒメノモチ	8/18	79.2	(中)	8/14	77.2	(中)
ササミノリ	8/19	88.5	中	8/17	76.9	(やや弱)
ひとめぼれ	8/22	16.4	極強10	8/23	17.6	極強9
トドロキワセ	8/21	39.7	(極強)	8/18	37.4	(極強)
オオトリ	8/20	61.5	(強)	8/18	54.9	(強)
コガネヒカリ	8/20	72.2	やや強	8/18	65.1	(やや強)
キヨニシキ	8/20	88.6	中	8/14	81.0	やや弱

注) 1. 判定は極強10, 極強9, 極強, ~やや弱, 弱, 極弱の10ランク.

2. 総合判定 ( ) 内は1986年および2009年東北地域耐冷性基準品種の判定ランク.

(宮城県古川農業試験場, 宮城県大崎市, 2012~2013年)

	2012年			2013年		
	出穂期 (月/日)	不稔 歩合 (%)	判定	出穂期 (月/日)	不稔 歩合 (%)	判定
銀河のしずく	8/15	28.7	極強	8/8	23.2	極強
トドロキワセ	8/14	46.9	(極強)	8/5	36.1	(極強)
オオトリ	8/18	66.15	(強)	8/9	33.0	(強)
コガネヒカリ	8/17	81.5	(やや強)	8/14	40.7	(やや強)
アキホマレ	8/17	82.2	(中)	8/10	53.6	(中)
トヨニシキ	8/2	80.7	(やや弱)	8/13	74.2	(やや弱)

注) 1. 判定は極強10, 極強9, 極強, ~やや弱, 弱, 極弱の10ランク.

2. 総合判定 ( ) 内は耐冷性基準品種の既知評価.

(福島農業総合センター浜地域研究所, 福島県相馬市, 2012~2013年)

	2012年			2013年		
	出穂期 (月/日)	不稔 歩合 (%)	判定	出穂期 (月/日)	不稔 歩合 (%)	判定
岩手107号	8/13	25	強	8/12	25	強
奥羽PL5	8/13	10	(極強10)	8/13	10	極強
秋田PL1	8/18	10	極強10	8/18	5	極強10
ひとめぼれ	8/16	15	(極強)	8/12	25	強
はえぬき	8/17	10	極強10	8/19	15	(極強)
オオトリ	8/16	30	(強)	8/12	25	(強)
おきにいり	8/16	45	(強)	8/14	25	(強)

注) 1. 判定は極強10, 極強9, 極強, ~やや弱, 弱, 極弱の10ランク.

2. 総合判定 ( ) 内は耐冷性基準品種の既知評価.

表10 穂発芽性検定結果(育成地, 北上市, 2010~2012年)

品種・系統名	出穂期	2010年		2011年		2012年		総合 判定
		+3, +5, +7平均 発芽率 (%)	判定	+3, +5, +7平均 発芽率 (%)	判定	+3, +5, +7平均 発芽率 (%)	判定	
銀河のしずく	中晩生	3.0	3	17.8	3	80.6	3	難
あきたこまち	早生	11.0	3	19.2	3	80.7	7	難
どんびしゃり	中晩生	29.0	3	21.1	3	79.5	3	難
ムツニシキ	早生	36.6	3	6.3	3	64.4	4	難
アキヒカリ	早生	59.6	5	16.4	5	52.7	3	中
シモキタ	早生	84.5	7	47.4	7	73.9	7	易
トドロキワセ	中晩生	74.2	6	24.5	3	81.6	4	難
ササミノリ	中晩生	79.5	6	46.5	5	79.3	3	中
キヨニシキ	中晩生	91.7	7	81.3	7	87.2	7	易

注) 1. +3, +5, +7はそれぞれ処理開始から3, 5, 7日後であることを示す.

2. 判定は3(難)~5(中)~7(易).

3. 総合判定は既存結果を加味し, 判定.

表11 依頼先の高温耐性検定結果(富山県農林水産総合技術センター農業研究所農業バイオセンター、富山県富山市、2012～2013年)

品種名	2012年					2013年					総合判定
	出穂日	品質調査(%)			判定	出穂日	品質調査(%)			判定	
		整粒	基白・背白	乳白・心白			整粒	基白・背白	乳白・心白		
銀河のしずく	7/18	14.5	45.5	1.5	弱	7/15	46.0	49.0	1.5	やや弱	やや弱
てんたかく	7/17	65.5	31.5	0.0	強	7/14	77.5	21.5	1.0	強	強
ハナエチゼン	7/16	66.0	29.0	2.0	強	7/12	71.5	25.5	2.0	強	(やや強)
ひとめぼれ	7/15	47.0	43.0	3.5	やや弱	7/17	53.5	39.5	5.5	中	中
新潟早生	7/20	11.0	69.5	7.0	弱	7/13	25.5	70.0	3.5	弱	弱
あきたこまち	7/16	60.0	29.5	1.0	やや強	7/12	75.0	24.0	0.5	強	(中)
ふさおとめ	7/16	69.5	25.0	5.5	強	7/14	75.0	25.0	0.0	強	強
コシヒカリ	7/26	35.5	50.8	4.3	弱	7/20	25.3	70.3	3.5	弱	弱

注) 1. 基準は、北陸育種会議での連絡申し合せによる(笹原ら、2005年、関東東海北陸農業研究成果情報・平成16年度Ⅲ：238-239)。  
 2. 登熟期間(0日～35日)の平均気温は、27℃～30℃の高温で推移した。なお品質調査の判定は、目視で行った。  
 3. 総合判定( )内は基準品種の既知評価。

表12 品質調査結果(岩手県農業研究センター、北上市、奨励品種決定調査、2012～2014年)

施肥水準	品種名	調査年次	達観品質調査				品質判定						総合評価 (1-9)	玄米品位 (1-10)
			色沢	光沢	粒張	粒揃	整粒	未熟粒	被害粒	死米	着色粒	胴割粒		
			(1液～5濃)	(1良～5不良)	(1良～5不良)	(1良～5不良)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		
銀河のしずく		2012	2.7	3.0	4.0	3.0	65.9	25.3	2.7	0.8	0.0	—	4.0	3.3
		2013	3.0	3.0	3.3	3.7	86.7	6.6	1.8	0.2	0.0	4.6	3.5	1.0
		2014	3.0	2.0	3.0	3.0	77.4	14.0	1.6	6.6	0.0	0.4	3.0	4.7
		平均	2.9	2.7	3.4	3.2	76.7	15.3	2.0	2.5	0.0	2.5	3.5	3.0
標肥 あきたこまち		2012	2.0	3.0	3.3	3.0	65.8	25.6	2.7	0.1	0.1	—	3.3	3.3
		2013	3.0	3.0	3.0	3.0	81.3	10.6	3.9	0.1	0.0	4.1	3.0	1.0
		2014	4.0	2.3	3.3	3.0	64.8	28.1	2.6	2.7	0.0	1.8	2.7	4.7
		平均	3.0	2.8	3.2	3.0	70.6	21.4	3.1	1.0	0.0	3.0	3.0	3.0
どんびしゃり		2012	2.7	3.0	4.0	3.0	57.8	23.2	4.4	0.2	0.0	—	3.7	3.0
		2013	3.0	3.0	3.3	2.7	74.7	10.9	1.3	0.0	0.0	13.2	3.2	1.3
		2014	3.0	2.3	3.3	3.0	76.2	19.2	1.2	1.0	0.0	2.4	2.3	3.0
		平均	2.9	2.8	3.6	2.9	69.6	17.8	2.3	0.4	0.0	7.8	3.1	2.4
銀河のしずく		2012	2.3	3.0	3.0	3.0	76.7	15.4	1.7	0.4	0.0	—	2.3	3.0
		2013	2.3	2.0	3.0	3.0	86.4	7.2	3.1	0.2	0.0	3.1	2.7	1.3
		2014	3.0	2.3	3.0	3.0	71.8	20.3	1.4	5.9	0.0	0.6	3.0	6.3
		平均	2.5	2.4	3.0	3.0	78.3	14.3	2.1	2.2	0.0	1.9	2.7	3.5
多肥 あきたこまち		2012	2.7	3.3	3.0	3.0	65.1	23.9	2.8	0.1	0.0	—	3.0	3.0
		2013	2.7	2.3	3.0	3.0	75.4	15.6	5.8	0.1	0.0	3.1	2.7	1.3
		2014	4.0	2.7	3.0	3.0	67.9	27.3	1.4	1.8	0.1	1.6	2.3	4.7
		平均	3.1	2.8	3.0	3.0	69.5	22.3	3.3	0.7	0.0	2.4	2.7	3.0
どんびしゃり		2012	2.3	3.0	3.3	3.0	61.2	16.7	3.1	0.1	0.0	—	3.7	3.0
		2013	3.0	2.7	3.0	2.7	75.6	9.0	1.8	0.2	0.0	13.5	2.8	1.3
		2014	3.3	2.3	3.0	3.0	74.0	21.7	1.1	0.8	0.0	2.4	2.0	3.7
		平均	2.9	2.7	3.1	2.9	70.3	15.8	2.0	0.4	0.0	8.0	2.8	2.7

注) 1. 1.9mm調製玄米を使用。  
 2. 品質判定は、サタケ社穀粒判別器「RGQ110B」での判定し、3区測定した平均。  
 3. 玄米品位は、農産物検査機関による鑑定結果で、1：1上，2：1中，3：1下，…，9：3下，10：規格外を示す。

表13 玄米の粒厚分布と粒大、粒形の調査。  
(2012年～2014年(粒大・粒形は2013～14年)、育成地、北上市)

品種名	粒厚分布(重量%)						
	2.2mm以上	2.2～2.1mm	2.1～2.0mm	2.0～1.9mm	1.9～1.8mm	1.8～1.7mm	1.9mm以上
銀河のしずく	8.2	44.7	35.6	8.6	1.9	0.5	97.1
あきたこまち	2.5	23.9	46.5	19.4	5.5	1.3	92.3
どんびしゃり	22.3	46.1	23.8	5.5	1.4	0.5	97.7

品種名	玄米千粒重(g)	粒大・粒形				
		縦(mm)		横(mm)		玄米の大小
		A	B	A×B	A/B	
銀河のしずく	22.4	5.14	2.77	14.23	1.85	やや大
あきたこまち	21.2	5.14	2.69	13.81	1.91	小
どんびしゃり	23.1	5.12	2.84	14.56	1.80	やや大

注) 1. 玄米千粒重は、1.9mm篩い後の玄米を用いた。  
 2. 粒大・粒形の調査は、1.9mm篩い後の玄米を用い、1000粒調査した。

揃のいずれも「あきたこまち」及び「どんびしゃり」並である。標肥及び多肥ともに「あきたこまち」及び「どんびしゃり」と比べ、未熟粒及び胴割れ粒が少なく整粒歩が高い。総合評価及び検査等級は、年次によるバラツキはみられるものの「あきたこまち」並で、「どんびしゃり」よりやや劣る。(表 12)。「銀河のしずく」の玄米特性は、縦の長さは「あきたこまち」及び「どんびしゃり」より短く、横の幅は「どんびしゃり」より狭く、「あきたこまち」並。長さ×幅を指標とした玄米の粒大は、「あきたこまち」及び「どんびしゃり」より小さい。また、長さ／

幅を指標とした玄米の粒形は「あきたこまち」より小さく、「どんびしゃり」並である。粒厚は 2.1~2.2mm の玄米が多く、次いで 2.0~2.1mm が多く、「あきたこまち」より明らかに厚く、「どんびしゃり」よりやや薄い(表 13)。

表 14 食味官能試験結果(育成地, 北上市, 生産力検定, 食味基準および奨決標肥, 2010~2014年)

実施日 パネル数	供試品種 ・系統名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合評価			基準品種 (産地)	試験名
							評価値	信頼区間	有意差		
2011年1月17日 16人	銀河のしずく	-0.125	0.063	0.250	0.375 *	0.125	0.438	± 0.321	+	ひとめぼれ (北上市)	生産力検定 予備試験
2011年11月21日 23人	銀河のしずく	0.000	0.043	0.261 *	-0.217	-0.261	0.174	± 0.242	0	あきたこまち (北上市)	生産力検定 本試験
2011年12月1日 21人	銀河のしずく	0.143	-0.095	0.048	0.190	0.048	0.238	± 0.309	0	あきたこまち (北上市)	生産力検定 本試験
2012年10月22日 14人	銀河のしずく	0.071	0.143	-0.143	0.000	0.214	0.071	± 0.455	0	あきたこまち (北上市)	奨励品種決定 調査本調査
2012年10月24日 22人	銀河のしずく	0.071	-0.071	0.000	0.500	-0.214	-0.143	± 0.475	n. s	あきたこまち (北上市)	調査本調査
2012年10月25日 18人	銀河のしずく	0.227	0.000	0.000	0.045	-0.273	0.182	± 0.315	0	ひとめぼれ (北上市)	食味基準
2012年10月26日 17人	銀河のしずく	0.333	-0.111	0.111	-0.111	0.111	0.333	± 0.329	+	あきたこまち (北上市)	食味基準
2013年10月18日 17人	銀河のしずく	-0.278 *	0.000	-0.111	-0.111	0.056	-0.111	± 0.399	0	ひとめぼれ (北上市)	奨励品種決定 調査本調査
2013年10月25日 21人	あきたこまち	-0.056	0.111	-0.167	-0.333	0.778 *	-0.611	± 0.372	-	あきたこまち (北上市)	調査本調査
2013年10月25日 21人	どんびしゃり	0.000	0.111	0.056	0.111	0.000	0.167	± 0.500	0		
2013年10月25日 21人	銀河のしずく	0.412 *	0.176	0.588 *	0.706 *	-0.059	0.765	± 0.446	+	あきたこまち (北上市)	奨励品種決定 調査本調査
2013年10月25日 21人	あきたこまち	-0.118	0.176	0.059	0.118	-0.059	0.000	± 0.524	0	あきたこまち (北上市)	調査本調査
2013年10月25日 21人	どんびしゃり	0.619 *	0.000	0.357 *	0.333	0.000	0.571	± 0.264	+	ひとめぼれ (北上市)	奨励品種決定 調査本調査
2014年1月23日 12人	銀河のしずく	0.333 *	0.048	0.000	-0.429 *	-0.071	-0.095	± 0.276	0	あきたこまち (北上市)	調査本調査
2014年10月24日 20人	銀河のしずく	0.571 *	0.167	0.429 *	-0.095	0.143	0.333	± 0.426	0	あきたこまち (北上市)	調査本調査
2014年10月24日 20人	銀河のしずく	0.333	0.000	0.333	0.250	0.250	0.583	± 0.400	+	ひとめぼれ (北上市)	食味基準
2014年10月24日 20人	あきたこまち	0.333	0.000	0.333	0.250	0.250	0.583	± 0.400	+	あきたこまち (北上市)	食味基準
2014年10月24日 20人	どんびしゃり	0.000	0.455	0.545	0.909 *	0.364	0.636	± 0.509	+	あきたこまち (北上市)	奨励品種決定 調査本調査
2014年10月28日 15人	銀河のしずく	0.182	0.182	-0.091	-0.636 *	0.182	-0.091	± 0.523	0	あきたこまち (北上市)	調査本調査
2014年10月28日 15人	あきたこまち	0.267	0.067	0.333 *	0.400	0.000	0.600	± 0.335	+	ひとめぼれ (北上市)	奨励品種決定 調査本調査
2014年10月28日 15人	どんびしゃり	-0.400 *	0.133	-0.067	-0.400	-0.200	-0.333	± 0.432	0	あきたこまち (北上市)	調査本調査
		-0.133	-0.133	-0.467 *	-0.267	0.267	-0.533	± 0.441	-		

注) 1. 試験は、農業研究センター(北上市)で正午に実施。

2. 評価は、各項目: かなり劣・柔-3~(0: 基準並み)~+3かなり良い・硬い。

3. 表中の「0」は有意水準5%で有意差無し, 「\*」, 「+」および「-」は有意水準5%で有意差有りを示す。

表 15 食味官能試験結果(育成地, 北上市, 奨決多肥, 2012~2014年)

実施日 パネル数	供試品種 ・系統名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合評価			基準品種 (産地)	試験名
							評価値	信頼区間	有意差		
2012年10月25日 15人	銀河のしずく	0.467 *	-0.067	0.200	0.200	0.000	0.533	± 0.273	+	あきたこまち (北上市)	奨励品種決定 調査本試験
2012年10月25日 15人	どんびしゃり	0.200	0.000	-0.400 *	-0.267	0.400	-0.600	± 0.558	-	あきたこまち (北上市)	調査本試験
2012年10月26日 18人	銀河のしずく	-0.111	0.167	0.056	-0.333	0.111	-0.056	± 0.384	0	ひとめぼれ (北上市)	奨励品種決定 調査本試験
2012年10月26日 18人	あきたこまち	-0.111	0.000	-0.056	-0.389	0.500 *	-0.500	± 0.296	-	あきたこまち (北上市)	調査本試験
2012年10月26日 18人	どんびしゃり	-0.444 *	-0.056	-0.278	0.111	-0.056	-0.167	± 0.376	0		
2013年10月22日 15人	銀河のしずく	0.500 *	-0.067	0.600 *	0.333	1.000 *	0.533	± 0.561	0	あきたこまち (北上市)	奨励品種決定 調査本試験
2013年10月22日 15人	どんびしゃり	0.429 *	0.333	0.267	0.133	0.067	0.133	± 0.524	0	あきたこまち (北上市)	調査本試験
2014年10月30日 12人	銀河のしずく	0.538 *	0.154	0.385	0.538	-0.538 *	0.538	± 0.502	+	あきたこまち (北上市)	奨励品種決定 調査本試験
2014年10月30日 12人	どんびしゃり	0.308 *	0.000	-0.308	-0.692 *	0.923 *	-0.538	± 0.554	0	あきたこまち (北上市)	調査本試験

注) 1. 試験は、農業研究センター(北上市)で正午に実施。

2. 評価は、各項目: かなり劣・柔-3~(0: 基準並み)~+3かなり良い・硬い。

3. 表中の「0」は有意水準5%で有意差無し, 「\*」, 「+」および「-」は有意水準5%で有意差有りを示す。

表16 成分分析結果(育成地, 北上市, 生産力検定, 奨決本試験標肥, 2010年~2014年)

系統名 または 品種名	白米アミロース含有率 (%)						白米タンパク質含有率 (%)					
	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	5か年平均	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	5か年平均
銀河のしずく	14.4	18.4	17.1	18.7	19.9	17.7	6.0	6.2	6.1	6.1	6.5	6.2
あきたこまち	16.5	18.2	16.7	17.5	19.1	17.6	6.4	6.7	6.6	6.5	6.8	6.6
どんびしゃり	17.2	19.0	17.1	18.5	19.8	18.3	6.2	6.8	6.6	6.5	7.1	6.6

注) 1. 白米アミロース含有率は乾物あたりの割合. 分析は, ビーエルテック社製オートアナライザー3型による.  
2. 白米タンパク質含有率は乾物あたりの割合. 分析は, ビュッヒ社製ニアフレックスN500型による.

表17 デンプン熱糊化特性(岩手県農業研究センター, 北上市, 奨決本調査標肥, 2012年~2014年)

品種名	年次	最高	最低	ブレイク	最終	セットバック	ピーク	糊化
		粘度	粘度	ダウン	粘度	コンシステンシー	タイム	開始温度
		(RVU)	(RVU)	(RVU)	(RVU)	(RVU)	(min)	(℃)
銀河のしずく	2012	405.7	205.9	199.8	328.2	122.2	6.8	70.9
	2013	389.4	171.1	218.3	295.0	123.9	6.5	68.4
	2014	345.1	168.4	176.7	292.3	123.9	6.8	67.3
	平均	380.1	181.8	198.3	305.1	123.3	6.7	68.8
あきたこまち	2012	394.6	195.7	198.8	310.1	114.4	6.7	70.2
	2013	379.5	166.0	213.5	281.7	115.7	6.6	69.0
	2014	356.6	164.8	191.8	277.3	112.5	6.7	67.5
	平均	376.9	175.5	201.4	289.7	114.2	6.7	68.9
どんびしゃり	2012	408.5	216.7	191.8	336.1	119.4	6.8	69.4
	2013	389.8	195.3	194.6	329.3	134.1	6.9	67.2
	2014	344.9	184.0	160.9	316.2	132.2	7.0	66.8
	平均	381.1	198.6	182.4	327.2	128.6	6.9	67.8

注) ラピッド・ビスコ・アナライザー (RVA) による分析.

表18 米飯物理特性測定結果(岩手県農業研究センター, 北上市, 奨励品種決定調査, 2013~2014年)

品種名	調査年次	低圧縮試験(圧縮率25%)					高圧縮試験(圧縮率90%)				
		表層の硬さ	表層の粘り	表層の付着量	表層の付着性	表層のバランス度	全体の硬さ	全体の粘り	全体の付着量	全体の付着性	全体のバランス度
		(gw/cm <sup>2</sup> )	(-gw/cm <sup>2</sup> )	[mm]	(gw・cm/cm <sup>2</sup> )	(H1/-S1)	(gw/cm <sup>2</sup> )	(-gw/cm <sup>2</sup> )	[mm]	(gw・cm/cm <sup>2</sup> )	(H2/-S2)
銀河のしずく	2013	78.5	14.5	1.22	2.12	0.187	1510	425.8	1.60	23.1	0.284
	2014	99.6	16.7	2.20	2.76	0.165	1645	529.2	0.92	40.5	0.331
	平均	89.0	15.6	1.71	2.44	0.176	1578	477.5	1.26	31.8	0.308
あきたこまち	2013	81.5	12.8	0.93	1.56	0.159	1436	399.6	1.32	19.1	0.283
	2014	86.7	16.5	1.99	2.56	0.193	1564	438.7	0.98	37.6	0.284
	平均	84.1	14.6	1.46	2.06	0.176	1500	419.2	1.15	28.4	0.284
どんびしゃり	2014	84.9	13.9	2.31	2.38	0.165	1580	508.9	0.87	34.4	0.327

注1) 加水量1.6倍で炊飯した米1粒の物理特性をテンシプレスサーMyBoy2 System(タケトモ電機)で30反復測定した.

## (2) 食味官能試験及び理化学特性

育成地で行った生産力検定及び奨励品種決定調査における食味官能試験結果によると「銀河のしずく」は, 年次によるバラツキは見られるものの, 炊飯米の外観がやや良好で, 味や粘りの評価が高い傾向が見られた. 総合評価では, 「あきたこまち」及び「ひとめぼれ」と比べ, 並からやや優る評価であった(表14). 一方, 多肥条件での食味官能試験結果は, 「銀河のしずく」は「あきたこまち」比べ, 硬さは年次による変動が大きかったものの, 味および粘りはやや優る傾向が見られ, 外観評価は「あきたこまち」より優ることから, 総合評価は高い傾向が見られた.(表15).

「あきたこまち」及び「どんびしゃり」に比べ, 白米のタンパク質含有率は低い. また, アミロース含有率は「あきたこまち」

及び「どんびしゃり」並である(表16).

ラピッド・ビスコ・アナライザー(RVA)による「銀河のしずく」のデンプン熱糊化特性は, 最低粘度, ブレイクダウン, 最終粘度及び糊化開始温度は「あきたこまち」並, セットバック=コンシステンシーは「どんびしゃり」並, 最高粘度, ピークタイム, 糊化開始温度は, 「あきたこまち」及び「どんびしゃり」並であった(表17).

テンシプレスサーによる「銀河のしずく」の炊飯米の物理特性は, 2ヶ年平均の「あきたこまち」及び2014年の「どんびしゃり」とそれぞれ比べ, 表層がやや硬いものの, 表層の粘り及び表層の付着性は, 「あきたこまち」及び「どんびしゃり」より高かった. また, 全体の硬さ, 全体の粘り及び全体の付着性は「あきたこまち」及び「どんびしゃり」より高い傾向が見ら

れた(表 18).

「銀河のしずく」の白米の白度は、「あきたこまち」及び「ひとめぼれ」より高い傾向が見られた(表 19).

表19 白米白度(岩手県農業研究センター, 北上市, 奨励品種決定調査, 2012年~2014年)

品種名	2012年	2013年	2014年	平均
銀河のしずく	47.4	41.5	44.4	44.4
あきたこまち	42.7	39.3	41.1	41.0
ひとめぼれ	47.0	39.8	39.2	42.0

注) 各年次の測定は, どう精歩合90%で調製した白米を, ケット社製C300-3で5回測定した平均.

5 奨励品種決定調査における成績

2012年から2014年にかけて行われた奨励品種決定基本調査及び奨励品種決定現地調査の結果(表 20, 21, 22, 図4)を総合すると, 「銀河のしずく」は出穂期, 成熟期ともに「あきたこまち」よりやや遅く, 「どんびしゃり」並, 稈長は「あきたこまち」及び「どんびしゃり」より長く, 穂数は「あきたこまち」及び「どんびしゃり」並. 精玄米収量は調査場所によってやや異なるが, 概ね「あきたこまち」よりやや多く, 「どんびしゃり」並である. 玄米タンパク質含有率は, 標肥区は, 「あきたこまち」及び「どんびしゃり」よりやや低いものの, 多肥区では差は見られなかった. 割れ粒程度は, 「あきたこまち」及び「どんびしゃり」

表20 奨励品種決定調査成績(岩手県農業研究センター, 北上市, 2012~2014年)

施肥水準	品種名	調査年次	最高分けつ期		出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	成熟期			倒伏 (0~5)	精玄米重 (kg/a)	標準比 (%)
			草丈 (cm)	㎡莖数 (本/㎡)			稈長 (cm)	穂長 (cm)	㎡穂数 (本/㎡)			
水灌	銀河のしずく	2012	43.7	547	8/6	9/14	66.9	19.1	401	0.0	59.8	106
		2013	62.0	687	8/6	9/16	76.0	18.4	431	0.1	66.9	115
		2014	65.3	583	7/31	9/18	75.0	19.4	534	0.0	68.2	104
		平均	57.0	606	8/4	9/16	72.6	19.0	456	0.0	65.0	108
標肥	あきたこまち	2012	38.4	604	8/3	9/12	74.1	18.2	441	0.0	56.6	(100)
		2013	58.6	679	8/2	9/11	86.8	17.4	410	0.0	58.4	(100)
		2014	57.3	634	7/28	9/16	86.8	18.7	555	0.4	65.6	(100)
		平均	51.4	639	7/31	9/13	82.6	18.1	469	0.1	60.2	(100)
多肥	あきたこまち	2012	42.7	572	8/6	9/16	74.4	19.1	421	0.1	59.1	104
		2013	60.6	684	8/6	9/17	83.3	18.4	425	0.1	61.4	105
		2014	60.2	589	7/31	9/19	86.0	19.8	510	0.0	66.7	102
		平均	54.5	615	8/4	9/17	81.2	19.1	452	0.1	62.4	104
水灌	銀河のしずく	2012	44.0	461	8/6	9/15	67.5	19.5	399	0.0	62.2	105
		2013	65.4	666	8/7	9/17	81.3	18.4	437	0.9	65.4	111
		2014	66.9	680	7/31	9/20	79.1	19.5	579	0.4	65.3	103
		平均	58.8	602	8/4	9/17	76.0	19.1	472	0.4	64.3	106
多肥	あきたこまち	2012	39.6	565	8/4	9/14	74.4	18.7	467	0.2	59.3	(100)
		2013	60.9	625	8/2	9/10	92.6	17.3	408	0.4	59.0	(100)
		2014	58.8	697	7/28	9/19	91.8	18.7	585	2.3	63.6	(100)
		平均	53.1	629	8/1	9/14	86.3	18.3	487	1.0	60.6	(100)
水灌	どんびしゃり	2012	43.7	523	8/6	9/15	74.4	19.0	417	0.0	62.0	105
		2013	67.3	666	8/6	9/17	90.9	18.5	441	1.0	66.1	112
		2014	64.7	696	7/31	9/20	92.3	19.8	574	0.2	67.1	105
		平均	58.6	628	8/4	9/17	85.9	19.1	477	0.4	65.0	107

施肥水準	品種名	調査年次	玄米千粒重 (g)	一穂 粒数 (粒/穂)	㎡ 粒数 (千粒/㎡)	不稔 歩合 (%)	登熟 歩合 (%)	玄米 品位 (1-10)	玄米タンパク 質含有率 (DW%)	割れ粒 発生歩合 (%)	有 望 度
水灌	銀河のしずく	2013	22.3	76.1	32.8	93.0	4.5	1.0	6.1	0.7	○
		2014	21.7	60.7	31.5	83.8	5.5	4.7	6.4	-	◎
		平均	22.4	68.4	32.2	88.4	5.0	3.0	6.4	0.4	
		2012	22.4	-	-	-	-	3.3	7.1	5.0	
標肥	あきたこまち	2013	20.5	83.4	34.2	92.2	4.3	1.0	6.5	6.7	
		2014	20.7	65.6	35.0	81.6	10.0	4.7	6.8	-	
		平均	21.2	74.5	34.6	86.9	7.1	3.0	6.8	5.9	
		2012	24.0	-	-	-	-	3.0	7.0	10.0	
多肥	あきたこまち	2013	22.7	67.4	28.6	94.4	3.7	1.3	6.5	5.3	
		2014	22.6	64.3	31.9	90.7	4.3	3.0	6.5	-	
		平均	23.1	65.9	30.3	92.5	4.0	2.4	6.7	7.7	
		2012	23.3	-	-	-	-	3.0	7.0	0.0	
水灌	銀河のしずく	2013	22.0	80.3	35.1	87.7	4.9	1.3	6.5	1.0	
		2014	21.4	75.5	35.7	80.7	5.6	6.3	7.2	-	
		平均	22.2	77.9	35.4	84.2	5.2	3.6	6.9	0.5	
		2012	22.6	-	-	-	-	3.0	7.4	5.0	
多肥	あきたこまち	2013	19.9	91.6	37.4	86.5	4.9	1.3	6.8	7.0	
		2014	20.4	75.2	41.8	82.9	7.4	4.7	7.2	-	
		平均	21.0	83.4	39.6	84.7	6.2	3.0	7.1	6.0	
		2012	24.2	-	-	-	-	3.0	7.0	2.0	
水灌	どんびしゃり	2013	22.5	71.6	31.6	90.4	3.8	1.3	6.6	5.0	
		2014	22.1	65.0	38.1	84.4	6.3	3.7	6.9	-	
		平均	22.9	68.3	34.9	87.4	5.0	2.7	6.8	3.5	

注) 1. 施肥量(成分, kg/a) 標肥: 基肥N: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: K<sub>2</sub>O=0.6:0.8:0.8, 追肥N: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: K<sub>2</sub>O=0.2:0.2:0.2, 多肥: 基肥N: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: K<sub>2</sub>O=0.9:1.1:1.1, 追肥N: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: K<sub>2</sub>O=0.2:0.2:0.2

2. 追肥は幼穂形成期に実施した。
3. 精玄米重, 屑米歩合および玄米千粒重は1.9mm篩い調製による。
4. 玄米品質は, 1: 上上, 2: 上中, 3: 上下, ..., 9: 下下を示す。
5. 玄米品位は, 農産物検査機関による鑑定結果で, 1: 1上, 2: 1中, 3: 1下, ..., 9: 3下, 10: 規格外を示す。
6. 玄米タンパク質含有率は乾物あたりの割合を示す。分析は, ケット社製AN-820による結果。
7. 割れ粒発生歩合は, 岩手県病害虫防除所の調査基準に準拠し実施。
8. 有望度 ◎: 有望, ○: やや有望, △: 再検討, ×: 打ち切り
9. 表中の「-」は, 欠損値を表す。

表21 奨励品種決定調査現地調査成績(2012～2014年)

調査場所	系統名 品種名	調査 年次	最高分げつ期		出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	成熟期			倒伏 (0～5)
			草丈 (cm)	㎡莖数 (本/㎡)			稈長 (cm)	穂長 (cm)	㎡穂数 (本/㎡)	
雫石町	銀河のしずく	2012	59.2	792	8/10	9/22	84.5	18.9	584	2.0
		2013	69.0	562	8/9	9/19	73.6	17.8	374	0.0
		2014	70.7	668	8/3	9/22	80.9	18.8	420	0.0
		平均	66.3	674	8/7	9/21	79.7	18.5	459	0.7
	あきたこまち	2012	53.7	732	8/8	9/21	93.0	17.9	608	4.0
		2013	60.4	579	8/6	9/17	78.0	17.1	400	0.0
2014		63.3	630	8/1	9/22	85.8	17.6	445	0.0	
	平均	59.1	647	8/5	9/20	85.6	17.5	484	1.3	
紫波町	銀河のしずく	2012	55.0	558	8/8	9/19	75.2	19.3	441	0.0
		2013	64.8	370	8/5	9/18	74.4	19.3	316	0.0
		2014	71.1	465	8/2	9/17	81.3	16.8	398	0.0
		平均	63.6	464	8/5	9/18	77.0	18.5	385	0.0
	あきたこまち	2012	50.8	611	8/6	9/18	85.3	19.1	441	3.1
		2013	57.5	453	8/4	9/17	80.1	17.7	359	0.0
2014		64.7	554	7/31	9/16	88.7	19.1	433	0.0	
	平均	57.7	539	8/3	9/17	84.7	18.6	411	1.0	
八幡平市	あきたこまち	2012	52.6	477	8/7	9/20	81.4	19.9	400	2.0
		2013	62.0	433	8/6	9/18	78.5	19.8	341	0.0
		2014	62.1	357	8/3	9/17	85.8	19.1	308	0.0
		平均	58.9	422	8/5	9/18	81.9	19.6	350	0.7
	銀河のしずく	2012	55.0	551	8/12	9/16	75.7	18.9	444	0.0
		2013	48.2	748	8/10	9/11	81.5	17.5	498	0.0
2014		47.2	438	8/3	9/3	65.6	17.1	374	0.0	
	平均	60.6	542	8/3	9/12	74.4	18.2	451	0.1	
花巻市	銀河のしずく	2012	64.3	583	8/2	9/9	87.0	17.1	395	0.5
		2013	47.5	518	8/3	9/4	73.1	17.9	391	0.0
		2014	68.4	535	8/5	9/15	85.5	18.6	400	0.0
		平均	61.7	522	8/3	9/13	81.6	18.5	425	0.0
	どんびしゃり	2012	69.1	512	8/2	9/20	86.3	19.1	484	0.0
		2013	70.0	526	8/11	9/24	67.9	17.9	380	0.0
2014		66.4	371	8/7	9/27	85.0	18.0	359	0.0	
	平均	68.2	449	8/9	9/25	76.5	18.0	369	0.0	
西和賀町	あきたこまち	2012	63.3	422	8/7	9/19	79.9	17.6	355	0.0
		2013	61.1	494	8/4	9/23	86.8	17.2	430	0.0
		2014	62.2	458	8/5	9/21	83.4	17.4	393	0.0
		平均	62.2	458	8/5	9/21	83.4	17.4	393	0.0
	銀河のしずく	2012	49.0	771	8/9	9/14	57.3	15.4	437	0.0
		2013	65.4	643	8/8	9/18	82.1	15.5	488	0.0
2014		58.3	547	8/4	-	75.5	18.5	455	0.0	
	平均	57.6	654	8/7	9/16	71.6	16.5	460	0.0	
金ヶ崎町	あきたこまち	2012	45.6	607	8/9	9/14	76.1	18.1	419	0.0
		2013	49.8	662	8/4	9/11	84.1	17.3	329	0.0
		2014	55.3	557	8/3	-	84.3	17.8	422	0.0
		平均	50.2	609	8/5	9/12	81.5	17.7	390	0.0
	どんびしゃり	2012	51.0	627	8/9	9/14	73.2	18.0	427	0.0
		2013	59.3	659	8/7	9/21	84.9	19.6	358	0.0
2014		59.8	692	8/3	-	89.1	20.0	404	0.0	
	平均	56.7	659	8/6	9/17	82.4	19.2	396	0.0	
奥州市	銀河のしずく	2012	53.6	576	8/4	9/11	76.2	18.4	436	0.0
		2013	66.3	539	8/2	9/14	88.0	19.0	421	1.0
		2014	69.5	647	7/31	9/12	85.0	18.4	483	0.0
		平均	63.1	587	8/2	9/12	83.1	18.6	447	0.3
	どんびしゃり	2012	51.7	576	8/2	9/11	84.1	18.0	384	0.0
		2013	66.1	481	8/3	9/12	95.2	20.8	374	0.0
2014		68.7	695	7/30	9/12	93.8	18.4	494	0.0	
	平均	62.2	584	8/1	9/11	91.0	19.1	417	0.0	
一関市	銀河のしずく	2014	65.3	632	7/29	9/14	76.5	15.9	481	0.0
	どんびしゃり	2014	58.7	625	7/31	9/14	82.0	18.2	398	0.0
	銀河のしずく	2013	63.3	427	8/8	9/16	75.9	16.7	389	0.0
	平均	67.3	559	8/5	9/17	74.4	18.0	434	0.0	
大船渡市	あきたこまち	2012	65.3	493	8/6	9/16	75.2	17.4	412	0.0
		2013	57.8	410	8/4	9/16	78.2	16.9	384	0.0
		2014	61.2	490	8/6	9/18	90.2	17.1	399	0.0
		平均	59.5	450	8/5	9/17	84.2	17.0	391	0.0
	どんびしゃり	2012	60.5	337	8/8	9/16	71.0	18.7	336	0.0
		2013	60.6	479	8/5	9/17	83.5	18.3	346	0.0
2014		60.6	408	8/6	9/16	77.3	18.5	341	0.0	
	平均	60.6	408	8/6	9/16	77.3	18.5	341	0.0	
遠野市	銀河のしずく	2012	59.1	600	8/10	9/26	70.8	17.5	432	0.0
		2013	59.4	456	8/9	9/24	71.3	16.5	424	0.0
		2014	71.4	648	8/5	9/29	77.0	17.3	506	なびき
		平均	63.3	568	8/8	9/26	73.0	17.1	454	0.0
	あきたこまち	2012	52.5	584	8/8	9/25	81.2	17.7	457	0.0
		2013	54.3	460	8/5	9/20	76.6	16.8	385	1.0
2014		66.6	674	8/4	9/24	87.4	16.9	540	なびき	
	平均	57.8	573	8/5	9/23	81.7	17.1	461	0.5	
山田町	銀河のしずく	2012	54.1	511	8/10	9/21	71.0	19.0	432	0.0
		2013	54.2	539	8/8	9/24	65.8	17.5	386	0.0
		2014	59.1	456	8/3	9/19	66.2	17.8	359	0.0
		平均	55.8	502	8/7	9/21	67.7	18.1	392	0.0
	あきたこまち	2012	44.4	537	8/7	9/18	79.0	17.7	433	0.0
		2013	49.3	553	8/5	9/19	76.2	16.8	406	0.0
2014		51.8	502	8/1	9/16	73.1	17.0	392	0.0	
	平均	48.5	531	8/4	9/17	76.1	17.2	410	0.0	
どんびしゃり	2012	51.5	458	8/8	9/20	80.7	18.8	390	0.0	
	2013	51.2	516	8/8	9/24	75.5	18.7	396	0.0	
	2014	54.3	507	8/3	9/18	73.2	18.1	377	0.0	
	平均	52.3	494	8/6	9/20	76.5	18.5	388	0.0	

注) 2014年の金ヶ崎町の成熟期は、いもち病の多発により判定不能のため(-)で表している。

表21 奨励品種決定試験現地調査成績のつづき

調査場所	系統名 品種名	調査 年次	精玄 米重 (kg/a)	標準 比 (%)	一穂 粒数 (粒/穂)	1㎡ 粒数 (千粒/㎡)	登熟 歩合 (%)	不稔 歩合 (%)	千粒 重 (g)	玄米 品位 (1-10)	玄米タンパク 含有率 (0.1%)	有望度
雫石町	銀河のしずく	2012	66.5	99	78.8	46.0	80.4	-	21.3	3	8.8	○△
		2013	57.0	109	69.1	32.0	81.2	-	21.8	3	7.5	○△
		2014	63.1	100	82.9	37.8	81.6	3.8	22.3	2	6.9	◎○
		平均	62.2	103	76.9	38.6	81.1	3.8	21.8	3	7.8	
雫石町	あきたこまち	2012	67.2	(100)	86.0	52.3	78.0	-	20.8	3	8.8	
		2013	52.5	(100)	66.5	32.6	88.5	9.2	20.2	1	7.3	
		2014	63.1	(100)	91.0	32.0	79.6	4.0	20.8	4	7.2	
		平均	60.9	(100)	81.2	39.0	82.0	6.6	20.6	2.7	7.8	
紫波町	銀河のしずく	2012	71.7	123	79.3	35.0	91.0	-	22.3	3	7.4	○△
		2013	55.8	109	79.5	25.2	94.3	-	22.3	1	6.0	○△
		2014	64.5	120	84.9	35.4	81.7	4.7	22.6	5	7.1	○△
		平均	64.0	117	81.2	31.9	89.0	4.7	22.4	3	6.8	
紫波町	あきたこまち	2012	58.3	(100)	75.6	33.3	91.1	-	21.6	4	7.6	
		2013	51.4	(100)	78.7	28.3	96.2	2.5	20.8	1	6.4	
		2014	53.7	(100)	76.4	33.6	76.3	5.3	21.1	5	7.3	
		平均	54.5	(100)	76.9	31.7	87.9	3.9	21.2	3.3	7.1	
紫波町	どんびしゃり	2012	65.9	113	75.2	30.1	93.7	-	24.0	3.0	7.8	
		2013	55.4	108	79.3	27.1	96.6	1.8	23.4	1.0	6.7	
		2014	57.8	108	86.8	29.0	85.9	5.8	23.6	4	7.1	
		平均	59.7	109	80.4	28.7	92.1	3.8	23.7	2.7	7.2	
八幡平市	銀河のしずく	2012	70.0	107	77.2	34.3	83.4	4.5	22.1	1	6.9	×
		2013	65.3	(100)	73.8	36.8	86.3	5.1	21.3	1	6.9	
		2014	49.5	116	60.9	22.7	94.5	3.7	22.7	4	7.6	△×
		平均	60.3	109	64.9	29.6	94.5	4.5	23.0	1	6.8	△
八幡平市	あきたこまち	2012	49.5	116	60.9	22.7	94.5	3.7	22.7	4	7.6	△×
		2013	66.2	105	64.9	29.6	94.5	4.5	23.0	1	6.8	△
		2014	65.1	106	68.8	35.1	87.4	3.8	21.6	3	7.4	○△
		平均	60.3	109	64.9	29.1	92.1	4.0	22.4	2.7	7.3	
花巻市	あきたこまち	2012	56.3	89	75.5	30.9	94.2	4.9	21.2	1	7.3	
		2013	42.7	(100)	51.7	20.2	95.0	2.5	24.2	4	7.6	
		2014	63.1	(100)	70.0	27.5	95.9	2.3	23.3	2	7.2	
		平均	61.5	(100)	67.1	32.5	87.9	4.8	22.7	5	7.3	
花巻市	どんびしゃり	2012	65.9	113	75.2	30.1	93.7	-	24.0	3.0	7.8	
		2013	55.4	108	79.3	27.1	96.6	1.8	23.4	1.0	6.7	
		2014	57.8	108	86.8	29.0	85.9	5.8	23.6	4	7.1	
		平均	59.7	109	80.4	28.7	92.1	3.8	23.7	2.7	7.2	
西和賀町	銀河のしずく	2012	70.0	107	77.2	34.3	83.4	4.5	22.1	1	6.9	×
		2013	65.3	(100)	73.8	36.8	86.3	5.1	21.3	1	6.9	
		2014	49.5	116	60.9	22.7	94.5	3.7	22.7	4	7.6	△×
		平均	60.3	109	64.9	29.6	94.5	4.5	23.0	1	6.8	△
西和賀町	あきたこまち	2012	49.5	116	60.9	22.7	94.5	3.7	22.7	4	7.6	△×
		2013	66.2	105	64.9	29.6	94.5	4.5	23.0	1	6.8	△
		2014	65.1	106	68.8	35.1	87.4	3.8	21.6	3	7.4	○△
		平均	60.3	109	64.9	29.1	92.1	4.0	22.4	2.7	7.3	
西和賀町	どんびしゃり	2012	56.3	89	75.5	30.9	94.2	4.9	21.2	1	7.3	
		2013	42.7	(100)	51.7	20.2	95.0	2.5	24.2	4	7.6	
		2014	63.1	(100)	70.0	27.5	95.9	2.3	23.3	2	7.2	
		平均	61.5	(100)	67.1	32.5	87.9	4.8	22.7	5	7.3	
西和賀町	銀河のしずく	2012	65.9	113	75.2	30.1	93.7	-	24.0	3.0	7.8	
		2013	55.4	108	79.3	27.1	96.6	1.8	23.4	1.0	6.7	
		2014	57.8	108	86.8	29.0	85.9	5.8	23.6	4	7.1	
		平均	59.7	109	80.4	28.7	92.1	3.8	23.7	2.7	7.2	
西和賀町	あきたこまち	2012	70.0	107	77.2	34.3	83.4	4.5	22.1	1	6.9	×
		2013	65.3	(100)	73.8	36.8	86.3	5.1	21.3	1	6.9	
		2014	49.5	116	60.9	22.7	94.5	3.7	22.7	4	7.6	△×
		平均	60.3	109	64.9	29.6	94.5	4.5	23.0	1	6.8	△
西和賀町	どんびしゃり	2012	49.5	116	60.9	22.7	94.5	3.7	22.7	4	7.6	△×
		2013	66.2	105	64.9	29.6	94.5	4.5	23.0	1	6.8	△
		2014	65.1	106	68.8	35.1	87.4	3.8	21.6	3	7.4	○△
		平均	60.3	109	64.9	29.1	92.1	4.0	22.4	2.7	7.3	
花巻市	あきたこまち	2012	56.3	89	75.5	30.9	94.2	4.9	21.2	1	7.3	
		2013	42.7	(100)	51.7	20.2	95.0	2.5	24.2	4	7.6	
		2014	63.1	(100)	70.0	27.5	95.9	2.3	23.3	2	7.2	
		平均	61.5	(100)	67.1	32.5	87.9	4.8	22.7	5	7.3	
花巻市	どんびしゃり	2012	65.9	113	75.2	30.1	93.7	-	24.0	3.0	7.8	
		2013	55.4	108	79.3	27.1	96.6	1.8	23.4	1.0	6.7	
		2014	57.8	108	86.8	29.0	85.9	5.8	23.6	4	7.1	
		平均	59.7	109	80.4	28.7	92.1	3.8	23.7	2.7	7.2	
西和賀町	銀河のしずく	2012	70.0	107	77.2	34.3	83.4	4.5	22.1	1	6.9	×
		2013	65.3	(100)	73.8	36.8	86.3	5.1	21.3	1	6.9	
		2014	49.5	116	60.9	22.7	94.5	3.7	22.7	4	7.6	△×
		平均	60.3	109	64.9	29.6	94.5	4.5	23.0	1	6.8	△
西和賀町	あきたこまち	2012	49.5	116	60.9	22.7	94.5	3.7	22.7	4	7.6	△×
		2013	66.2	105	64.9	29.6	94.5	4.5	23.0	1	6.8	△
		2014	65.1	106	68.8	35.1	87.4	3.8	21.6	3	7.4	○△
		平均	60.3	109	64.9	29.1	92.1	4.0	22.4	2.7	7.3	
西和賀町	どんびしゃり	2012	56.3	89	75.5	30.9	94.2	4.9	21.2	1	7.3	
		2013	42.7	(100)	51.7	20.2	95.0	2.5	24.2	4	7.6	
		2014	63.1	(100)	70.0	27.5	95.9	2.3	23.3	2	7.2	
		平均	61.5	(100)	67.1	32.5	87.9	4.8	22.7	5	7.3	
西和賀町	銀河のしずく	2012	65.9	113	75.2	30.1	93.7	-	24.0	3.0	7.8	
		2013	55.4	108	79.3	27.1	96.6	1.8	23.4	1.0	6.7	
		2014	57.8	108	86.8	29.0	85.9	5.8	23.6	4	7.1	
		平均	59.7	109	80.4	28.7	92.1	3.8	23.7	2.7	7.2	
西和賀町	あきたこまち	2012	70.0	107	77.2	34.3	83.4	4.5	22.1	1	6.9	×
		2013	65.3	(100)	73.8	36.8	86.3	5.1	21.3	1	6.9	
		2014	49.5	116	60.9	22.7	94.5	3.7	22.7	4	7.6	△×
		平均	60.3	109	64.9	29.6	94.5	4.5	23.0	1	6.8	△
西和賀町	どんびしゃり	2012	49.5	116	60.9	22.7	94.5	3.7	22.7	4	7.6	△×
		2013	66.2	105	64.9	29.6	94.5	4.5	23.0	1	6.8	△
		2014	65.1	106	68.8	35.1	87.4	3.8	21.6	3	7.4	○△
		平均	60.3	109	64.9	29.1	92.1	4.0	22.4	2.7	7.3	
花巻市	あきたこまち	2012	56.3	89	75.5	30.9	94.2	4.9	21.2	1	7.3	
		2013	42.7	(100)	51.7	20.2	95.0	2.5	24.2	4	7.6	
		2014	63.1	(100)	70.0	27.5	95.9	2.3	23.3	2	7.2	
		平均	61.5	(100)	67.1	32.5	87.9	4.8	22.7	5	7.3	
花巻市	どんびしゃり	2012	65.9	113	75.2	30.1	93.7	-	24.0	3.0	7.8	
		2013	55.4	108	79.3	27.1	96.6	1.8	23.4	1.0	6.7	
		2014	57.8	108	86.8	29.0	85.9	5.8	23.6	4	7.1	
		平均	59.7	109	80.4	28.7	92.1	3.8	23.7	2.7	7.2	
西和賀町	銀河のしずく	2012	70.0	107	77.2	34.3	83.4	4.5	22.1	1	6.9	×
		2013	65.3	(100)	73.8	36.8	86.3	5.1	21.3	1	6.9	
		2014	49.5	116	60.9	22.7	94.5	3.7	22.7	4	7.6	△×
		平均	60.3	109	64.9	29.6	94.5	4.5	23.0	1	6.8	△
西和賀町	あきたこまち	2012	49.5	116	60.9	22.7	94.5	3.7	22.7	4	7.6	△×
		2013	66.2	105	64.9	29.6	94.5	4.5	23.0	1	6.8	△
		2014										

表22 食味官能試験結果(奨決現地試験, 2012~2014年)

実施日 パネル数	奨決現地 市町村名	供試品種 ・系統名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合評価			基準品種 (産地)
								評価値	信頼区間	有意差	
2012年12月25日 17人	奥州市	銀河のしずく	0.294 *	0.118	-0.059	0.059	-0.176	0.059	± 0.369	n. s	ひとめぼれ (奥州市)
		どんびしゃり	-0.118	-0.059	-0.176	-0.294	0.000	-0.147	± 0.324	n. s	
2012年12月26日 12人	花巻市	銀河のしずく	-0.083	-0.083	-0.167	-0.500 *	0.333 *	-0.333	± 0.295	-	ひとめぼれ (花巻市)
		遠野市	銀河のしずく	0.167	0.000	0.500 *	0.167	0.167	0.500	± 0.313	
2012年12月27日 10人	紫波町	銀河のしずく	0.100	0.100	0.200	0.000	0.200	0.100	± 0.490	n. s	ひとめぼれ (紫波町)
		雫石町	銀河のしずく	-0.100	-0.100	0.200	0.000	-0.200	0.200	± 0.524	
2013年11月29日 17人	紫波町	銀河のしずく	0.118	0.176	0.235	0.176	0.176	0.588	± 0.393	+	あきたこまち (紫波町)
		あきたこまち	-0.059	0.059	0.118	0.000	0.294	-0.118	± 0.297	n. s	
		どんびしゃり	0.235 *	0.059	0.000	0.118	0.412 *	-0.294	± 0.454	n. s	
2014年1月23日 13人	花巻市	銀河のしずく	0.231	0.000	0.231	0.308 *	-0.077	0.538	± 0.444	+	ひとめぼれ (花巻市)
		どんびしゃり	0.000	-0.077	-0.154	0.077	0.077	-0.077	± 0.367	n. s	
2014年2月10日 10人	遠野市	銀河のしずく	0.000	0.000	0.300	0.100	0.000	0.100	± 0.661	n. s	あきたこまち (遠野市)
		大船渡市	銀河のしずく	0.100	0.100	0.200	0.000	-0.300	0.400	± 0.560	
2014年3月4日 10人	山田町	銀河のしずく	0.300	0.000	-0.100	0.100	-0.500	0.200	± 0.420	n. s	あきたこまち (山田町)
		どんびしゃり	0.100	-0.300	-0.100	0.200	0.000	0.100	± 0.490	n. s	
2014年3月6日 11人	大船渡市	銀河のしずく	0.364 *	0.091	0.273	0.727	-0.364 *	0.545	± 0.651	n. s	ひとめぼれ (育成地)
2014年3月12日 9人	西和賀町	銀河のしずく	-0.556 *	0.000	-0.111	-0.778 *	0.333	-0.556	± 0.873	n. s	あきたこまち (西和賀町)
		雫石町	銀河のしずく	0.000	-0.333	-0.222	0.444	-0.556	-0.333	± 0.707	
2014年12月11日 11人	山田町	銀河のしずく	0.182	0.091	0.636	0.455	-0.455 *	0.818	± 0.786	+	あきたこまち (山田町)
		どんびしゃり	0.182	-0.091	-0.364	0.091	0.455	-0.364	± 0.509	n. s	
2014年12月12日 13人	遠野市	銀河のしずく	0.077	0.000	0.077	0.000	0.308	0.154	± 0.458	n. s	あきたこまち (遠野市)
2014年12月16日 10人	紫波町	銀河のしずく	0.300	-0.100	0.700 *	0.600 *	-0.200	0.600	± 0.560	+	あきたこまち (紫波町)
		どんびしゃり	0.100	-0.200	-0.200	-0.200	0.100	-0.500	± 0.565	n. s	
2014年12月24日 13人	一関市	銀河のしずく	0.231	0.154	0.231	0.308	0.154	0.385	± 0.440	n. s	ひとめぼれ (一関市)
		どんびしゃり	0.000	0.000	-0.154	-0.154	0.154	-0.385	± 0.440	n. s	
2014年12月25日 15人	大船渡市	銀河のしずく	0.200	0.067	0.400 *	0.467 *	0.200	0.400	± 0.335	+	あきたこまち (大船渡市)
		どんびしゃり	0.133	0.000	-0.133	-0.200	0.133	-0.067	± 0.372	n. s	
2015年3月20日 9人	花巻市	銀河のしずく	0.444 *	0.111	0.111	0.444	-0.333	0.333	± 0.612	n. s	ひとめぼれ (花巻市)
		どんびしゃり	-0.333	-0.111	-0.333	-0.444 *	0.222	-0.333	± 0.353	n. s	
2015年3月26日 11人	奥州市	銀河のしずく	0.455 *	0.091	0.273	0.364	0.000	0.455	± 0.328	+	ひとめぼれ (奥州市)

注) 1. 試験は、農業研究センター(北上市)で正午に実施。  
 2. 評価は、各項目：かなり劣・柔-3~(0:基準並み)~+3かなり良い・硬い。  
 3. 表中の「0」は有意水準5%で有意差無し、「\*」、「+」および「-」は有意水準5%で有意差有りを示す。

表23 奨励品種決定調査(県外, 2012~2013年)

県名	場所	品種名	調査 年次	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	成熟期			倒伏 (0~5)	精玄米重 (kg/a)	同左 比率 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米 品質 (1-9)	有望度
						稈長 (cm)	穂長 (cm)	nt穂数 (本/㎡)						
宮城	古川農試	銀河のしずく	2012	8/4	9/14	70.8	17.5	461	0.0	58.6	100	22.6	3.0	△
		やまのしずく	2012	8/3	9/14	75.8	17.0	454	0.0	58.6	(100)	21.8	3.0	
		あきたこまち	2012	8/4	9/12	77.6	17.3	422	0.0	56.4	96	21.9	3.0	
		銀河のしずく	2013	8/5	9/13	82.3	17.7	434	0.0	58.4	105	21.6	3.3	×
		やまのしずく	2013	8/2	9/11	86.8	15.5	453	0.0	55.6	(100)	21.1	3.0	
秋田	秋田農試	あきたこまち	2013	8/3	9/11	87.7	16.2	481	0.4	56.4	101	20.2	3.0	
		銀河のしずく	2012	8/4	9/18	65.4	17.5	423	0.0	63.0	102	23.9	1.0	(△)
		あきたこまち	2012	8/2	9/13	71.9	17.0	442	1.0	62.0	(100)	22.9	2.0	
		銀河のしずく	2012	8/4	9/8	77.5	19.8	435	0.0	64.9	102	22.8	3.0	△
		あきたこまち	2012	8/2	9/7	78.8	17.1	448	0.0	57.1	(100)	21.7	3.0	
山形	水田農試	銀河のしずく	2013	8/1	9/6	87.9	18.5	535	0.0	67.5	106	22.5	3.0	△
		あきたこまち	2013	7/31	9/5	95.9	18.2	535	2.5	63.5	(100)	21.4	3.0	
		銀河のしずく	2012	8/1	9/9	72.6	17.6	524	0.0	66.3	105	22.3	3.0	○
		あきたこまち	2012	7/31	9/8	80.3	17.2	511	0.1	63.4	(100)	21.7	3.0	
		銀河のしずく	2013	7/29	9/5	70.7	17.9	473	0.0	61.4	108	23.4	2.0	(△)
福島	会津地域研	あきたこまち	2013	7/27	9/3	79.9	16.9	480	0.5	56.8	(100)	22.1	3.0	
		銀河のしずく	2012	8/7	9/12	70.4	17.9	417	0.0	57.0	103	21.8	6.0	△
		あきたこまち	2012	8/5	9/12	76.0	17.6	436	0.0	55.5	(100)	21.1	4.0	
		銀河のしずく	2013	8/3	9/9	80.9	17.7	474	0.0	66.2	105	21.7	4.0	(△~×)
		あきたこまち	2013	8/1	9/8	87.9	16.7	485	1.0	63.3	(100)	20.7	1.5	
福島	浜地域研	銀河のしずく	2012	8/2	9/8	67.8	16.5	439	0.0	53.8	105	23.6	2.5	△
		あきたこまち	2012	7/31	9/6	71.9	15.7	475	0.0	51.4	(100)	22.7	2.0	
		銀河のしずく	2013	7/30	9/10	80.0	18.4	385	0.0	65.2	102	24.7	2.5	(△~×)
		あきたこまち	2013	7/30	9/9	87.5	18.7	392	0.0	63.8	(100)	23.1	1.5	
		銀河のしずく	2012	8/5	9/13	77.9	19.1	372	0.0	60.6	111	23.5	3.5	△
福島	浜地域研	あきたこまち	2012	8/3	9/6	85.1	17.1	422	2.0	54.5	(100)	22.2	3.0	
		銀河のしずく	2013	8/7	9/12	80.6	17.9	402	0.0	61.9	111	22.0	3.0	(△~×)
		あきたこまち	2013	8/3	9/8	87.2	16.6	515	0.8	55.9	(100)	20.7	3.0	

注) 1. 古川農試：宮城県古川農業試験場  
 秋田農試：秋田県農業試験場  
 農総研：山形県農業総合研究センター  
 水田農試：山形県農業総合研究センター水田農業試験場  
 農総センター：福島県農業総合センター  
 会津地域研：福島県農業総合センター会津地域研究所  
 浜地域研：福島県農業総合センター浜地域研究所  
 2. 有望度 ◎：有望，○：やや有望，△：再検討，×：打ち切り，()：特性把握済みによる試験終了。

より少なかった。また、食味は外観、味、粘りの項目が基準品種の「あきたこまち」及び「ひとめぼれ」並からやや優り、総合評価は基準品種並からやや優る結果であった。

これらの結果は、育成地での結果とほぼ同様の傾向である。

## 6 配布先（岩手県外）における試験成績

2012年に秋田県農業試験場、2012年～2013年に宮城県古川農業試験場、山形県農業総合研究センター、山形県農業総合研究センター水田農業試験場、福島県農業総合センター、福島県農業総合センター会津地域研究所、福島県農業総合センター浜地域研究所において、奨励品種決定調査に供試した(表 23)

2012年は、秋田県農業試験場では、「あきたこまち」と比べ収量は並で品質は優るものの食味が劣るため、“特性把握のため試験終了”の評価となった。また、山形県農業総合研究センター及び福島県農業総合センターでは、「あきたこまち」並の品質、福島県会津地域研究所及び福島県浜地域研究所では「あきたこまち」より多収だが、品質は並のため“再検討”の評価となった。山形県水田農業試験場では、収量及び品質は「あきたこまち」並であるものの、食味評価が「はえぬき」より優る評価のため、“やや有望”の評価となった。2013年は、いずれの場所においても「あきたこまち」と比べ多収、割れ筋が少ない、耐倒伏性について優点として評価されたものの、品質に優る点がなかったことから“特性把握済みによる試験終了”の評価となった。

## 普及見込み地帯及び栽培上の留意点

### 1 普及見込み地帯

「銀河のしずく」の適応地帯は、盛岡市以南から北上市以北の標高 240m 以下の平坦部及び旧宮古市(1955年4月1日～2005年6月5日)以南の沿岸部標高 100m 以下の 20,000ha を安定栽培可能地域として普及を見込む。

### 2 栽培上の留意点

高品質・良食味米生産のための玄米タンパク質含有率を 7.0%(乾物換算)以下にする「銀河のしずく」の施肥量は、基肥で「あきたこまち」並の窒素成分 6kg/10a 以内とする。追肥は幼穂形成期に窒素成分で 2kg/10a 以内とし、玄米タンパク質含有率を高める傾向にある減数分裂期以降の追肥は行わない。また、玄米品質を低下させる多肥栽培は行わない<sup>6)</sup>。いもち病圃場抵抗性は葉いもちが“中～やや強”、穂いもちが“やや強”であることから、基本防除に努める。

刈り取り適期は、出穂後成熟期までの日平均気温積算温

度で、概ね 950～1,050℃ である。

## 考 察

「あきたこまち」は、良質良食味であるものの、いもち病及び耐冷性が弱く、倒伏しやすい欠点をもつ。また、「どんびしやり」は穂いもち圃場抵抗性、耐冷性、耐倒伏性などの栽培特性に優れるものの、「あきたこまち」と比べ、炊飯米が少し硬く、味に差が見られないことから、「あきたこまち」に優る食味評価となっていない。

近年、東北地方では、青森県の「青天の霹靂」<sup>14)</sup>、秋田県の「秋のきらめき」<sup>11)</sup>、福島県の「里山のつづ」<sup>28)</sup>など、早生から中生熟期の栽培特性に優れた良食味品種が続々と育成されている。岩手県において、生産者及び実需者双方より栽培特性及び食味に優れた中生品種の育成が強く望まれてきたことは必然的な流れである。

「銀河のしずく」の母本に用いた「奥羽 400 号」は、「あきたこまち」と同じ中生で、穂いもち圃場抵抗性遺伝子“*Pb1*”を保有し、圃場抵抗性は葉いもち及び穂いもちともに“極強”である。また、耐冷性は“極強”、耐倒伏性は“強”で、食味は「あきたこまち」並、「あきたこまち」より短稈で、多収の特性を持つ<sup>19)</sup>。

一方、父本に用いた「北陸 208 号」は、「あきたこまち」と同じ中生であるものの、食味は「あきたこまち」に優り、「コシヒカリ」並みの極良食味系統である<sup>18)</sup>。また、玄米品質は「あきたこまち」並で、「あきたこまち」よりやや多収であるが、いもち病抵抗性がやや劣る特性を持つ。

この「奥羽 400 号」の耐病性、耐冷性、強稈の特性と「北陸 208 号」の多収で良質、極良食味とを組み合わせた中生品種の育成を目的に、交配及び育成されたのが「銀河のしずく」である。

「銀河のしずく」の育成過程では個体選抜の時点から短稈かつ強稈の草姿のものを重点に選抜することで、「奥羽 400 号」由来の短稈かつ強稈の特性を備えることができた。さらに F<sub>5</sub> 世代からは良食味の指標の一つである味度値が高く、いもち病圃場抵抗性、耐冷性に優れた系統を重点に選抜を行い、当初目標とした良質良食味で栽培諸特性に優れた系統が育成された。

生産力検定試験及び奨励品種決定調査において「銀河のしずく」の玄米収量は、「あきたこまち」に比べて安定的に高かった。また、倒伏も見られず、玄米品質も「あきたこまち」並であったことから、栽培特性に優れていると推察される。

「銀河のしずく」の穂いもち圃場抵抗性が“やや強”の要因のひとつとして、「奥羽 400 号」の系譜にある「祭り晴(愛知

92号)<sup>29)</sup>由来の穂いもち圃場抵抗性遺伝子“*Pb1*”<sup>5)</sup>による効果が大いだと推察される。この“*Pb1*”を保有する品種は、1985年の「月の光」<sup>13)</sup>から始まり、本格的に“*Pb1*”の導入を図った「あいちのかおり SBL」<sup>9)</sup>、2013年の「彩のきずな」<sup>3)</sup>など、導入から30年以上経過しているものの、“*Pb1*”の穂いもち圃場抵抗性の崩壊に関する報告はされていない。「銀河のしずく」は、東北地方の低アミロース米を除く、主食用品種で“*Pb1*”遺伝子の保有を確認した初めての品種<sup>13)</sup>であるが、安定した穂いもち圃場抵抗性を得られる<sup>4),31)</sup>ものと期待される。

また、「銀河のしずく」は割粳が少なく(表20)、カメムシによる斑点米の発生が軽減されることが期待される。

「銀河のしずく」の食味は、基準品種(「あきたこまち」または「ひとめぼれ」と比べ、味及び粘りに優れている(表14)。官能評価の“粘り”は、物理特性試験の表層の粘り及び表層の付着量の2つの指標を用いることにより、官能評価の“粘り”を評価出来る<sup>23)</sup>。「銀河のしずく」の物理特性の結果を見ると、「あきたこまち」及び「どんぴしゃり」と比べ表層は硬いものの、表層の粘り及び表層の付着量は高く、これが官能評価の“粘り”が優る評価につながっているものと推察される。また、ラピッド・ビスコ・アナライザー(RVA)によるデンプン熱糊化特性では、良食味品種ほど最高粘度が高く、ブレイクダウンが大きい傾向にあることが指摘されている<sup>15)</sup>。「銀河のしずく」は、最高粘度及びブレイクダウンが「あきたこまち」並に高いことが分析結果からも示されている。これが良食味となる要因のひとつであると推察される。

よって、「銀河のしずく」は栽培特性に優れ、食味にも優れたバランスの良い品種である。

以上、「銀河のしずく」は、「あきたこまち」に比べ、耐冷性、いもち圃場抵抗性、耐倒伏性に優れ、県中南部での良食味安定生産に寄与できる特性を備えており、その普及が期待される。加えて、「銀河のしずく」は2015年米の食味ランキングにおいて、参考品種ながら特Aを獲得している<sup>8)</sup>。「銀河のしずく」が、品質及び食味ともに全国トップクラスの評価

を得るとともに、新しい岩手県産米の顔として県内外から広く愛される品種となることを期待する。

今後の岩手オリジナル品種育成において、さらなる食味レベル向上には、食味を中心とした選抜の強化が必要である。現在、(公財)岩手生物工学研究センターと連携して、DNAマーカーを活用した極良食味系統の育成<sup>10)</sup>、良食味品種の食味に関する詳細な解析及び食味の外部評価の取り組みを行っている。一方で、米の消費は減退し続けているが、消費者の米に対する関心は決して低くなく、むしろ「品種」への関心は高まっている<sup>33)</sup>。従来の食味評価及び理化学分析とは異なる手法で、品種の特長を消費者にわかりやすく紹介することが必要である。

主食用品種では、従来の育種目標に加え、低コストで安定生産できるような超多収性、直播適性(低温発芽性、耐倒伏性)などの特性付与が必要である。

近年、東北地方においても、水稲の生育期間の気象変動が大きくなっている。岩手県においては、2010年の登熟期の高温による白未熟粒の発生は平年よりやや多かったものの、被害は少なかった<sup>30)</sup>。しかし、白未熟粒が増加するにつれタンパク質含量も増加することから、食味への影響が指摘されている<sup>12)</sup>。したがって、「銀河のしずく」の今後の改良目標の一つとして、高温登熟耐性の付与が優先される事項と考えられる。また、今後の気象変動の拡大を想定して、縞葉枯病やいもち病の高度圃場抵抗性、ウンカやヨコバイ類などの虫害抵抗性及び高度耐冷性の付与も重要である。さらに、画期的な品種を早期に育成するには、DNAマーカーやゲノム情報を活用した育種法も強力に推進することが必要である<sup>2)</sup>。

## 育成従事者

本品種の育成に従事した研究員及びその期間は表24のとおりである。

表24 育成従事者

氏名	年次・世代	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2016年4月 現在の所属
	交配・ F1	F2,F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10		
木内豊	○	○									退職
佐々木力				○	○	○	○	○			奥州農業改良普及センター
菅原浩視					○	○	○	○	○		奥州農業改良普及センター
阿部陽	○	○	○	○	○	○					(公財)岩手生物工学研究センター
小館琢磨								○	○	○	現在員
高草木雅人	○	○	○								県北農業研究所
阿部(川代)早奈恵						○	○	○	○	○	退職
太田裕貴									○	○	現在員

注)○:従事した年次.

## 謝 辞

本品種を育成するにあたり、県内各地の農業改良普及センター及び現地試験担当生産者からは多大な御協力をいただいた。また、特性検定及び奨励品種決定調査の実施に多大な御配慮を頂いた国立研究開発法人農研機構東北農業研究センターをはじめ東北各県の関係農業試験場の担当各位に対して感謝の意を表す。

本報告をまとめるにあたり、岩手県生物工学研究所扇良明所長及び岩手県農業研究センター県北農業研究所荻内謙吾次長兼園芸研究室長・博士(農学)に御高闊いただいた。また、本品種に関する奨励品種決定調査及び栽培法などについて、仲條真介 上席専門研究員・博士(農学)、尾形茂 上席専門研究員、永富巨人 主査専門研究員、藤岡智明 専門研究員・博士(生命科学)から懇切な御指導と御協力をいただいた。

最後に育種圃場管理業務及び調査に関して、菊地徳章 主任技能員をはじめとする技能員、臨時職員及び日々雇用職員各位に御協力をいただいた。ここに記して謝意を表す。

## 引用文献

- 1)阿部 陽・木内 豊(2004). 品種構成と耐冷性・耐病性の評価. 岩手県における平成 15 年水稻冷害の技術的解析:20-24.
- 2)Akira Abe, Shunichi Kosugi, Kentaro Yoshida, Satoshi Natsume, Hiroki Takagi, Hiroyuki Kanzaki, Hideo Matsumura1, Kakoto Yoshida, Chikako Mitsuoka, Muluneh Tamiru, Hideki Innan, Liliana Cano, Sophien Kamoun, Ryohei Terauchi(2012). Genome sequencing reveals agronomically important loci in rice using MutMap. Nature Biotechnology. 30:174-178
- 3)荒川 誠・大岡 直人・箕田 豊尚・齋藤 孝一郎・石井 博和・上野 敏昭・岡田 雄二・武井 由美子・重松 統・矢ヶ崎 健治・新井 守・新井 登・野田 聡(2013). 水稻新品種「彩のきずな」の育成. 埼玉農総研研報 12:1-9
- 4)藤井 潔・早野 由里子・杉浦 直樹・林 長生・坂 紀邦・遠山 孝通・井澤 敏彦・朱宮 昭男(1999). イネ縞葉枯病抵抗性品種が有する穂いもち抵抗性の遺伝子分析. 育種学研究 1:203-210
- 5)藤井 潔・早野 由里子・杉浦 直樹・林 長生・井澤 敏彦・岩崎真人(2005). イネ準同質遺伝子系統を用いた穂いもち圃場抵抗性遺伝子 *Pb1* による穂いもち発病抑制効果の定量的評価. 育種学研究 7:75-85
- 6)早野由里子, 藤井潔, 杉浦直樹, 齋藤浩二, 林長生 (2003). 近交系を用いたイネ穂いもち圃場抵抗性遺伝子 *Pb1* の座乗領域の解析. 日本植物病理学会報 69(3):234
- 7)一般財団法人日本穀物検定協会(2016). (参考)平成元年からの特Aランク一覧表. 一般財団法人日本穀物検定協会 Web ページ.  
[http://www.kokken.or.jp/data/ranking\\_tokua.pdf](http://www.kokken.or.jp/data/ranking_tokua.pdf)
- 8)一般財団法人日本穀物検定協会(2016). 平成 27 年産米の食味ランキング・Ⅲ参考品種. 一般財団法人日本穀物検定協会 Web ページ.  
[http://www.kokken.or.jp/data/ranking\\_sankou.pdf](http://www.kokken.or.jp/data/ranking_sankou.pdf)
- 9)井澤 敏彦・朱宮 昭男・工藤 悟・坂 紀邦・加藤 恭宏・杉浦 直樹・藤井 潔・遠山 孝通・中嶋 恭則・辻 孝子・小島元・伊藤 俊雄・濱田 千裕・(2001). イネ縞葉枯病・穂いもち抵抗性を導入した水稻準同質遺伝子系統「あいちのかおりSBL」の育成. 愛知農総試研報 33:33-40
- 10)川代 早奈恵・阿部 陽・野々上 慈徳・高木 宏樹・太田裕貴・小館 琢磨・小綿 寿志・寺内 良平・菅原 浩視(2014). 新奇のやや低アミロース性イネ突然変異系統の特性. 育種学研究 16(別 1):62
- 11)川本 朋彦・小玉 郁子・加藤 和直・松本 眞一・田村 里矢子・柴田 智・佐藤 雄幸・眞崎 聡・児玉 徹・田村 保男・山本 寅雄(2015). 水稻新品種「秋のきらめき」「つぶぞろい」の育成. 秋田農試研報 55:1-39
- 12)小館 琢磨・川代 早奈恵・菅原 浩視(2014)岩手県における夏季高温年の水稻品種“ひとめぼれ”の栽培管理方法がタンパク質含量及び外観品質に与える影響. 日本作物学紀事 83(別 1):262-263
- 13)香村 敏郎・朱宮 昭男・釈 一郎・高松 美智則・伊藤 俊雄・工藤 悟・加藤 恭宏・坂 紀邦(1985). イネ縞葉枯病抵抗性の新品種「月の光」の育成. 愛知農総試研報 17:1-16
- 14)前田 一春・上村 豊和・神田 伸一郎・若本 由加里・須藤 充(2015). 水稻新品種「青天の霹靂」の特性. 東北農業研究 68:3-4
- 15)松江 勇次(1993). 水稻の食味に及ぼす環境条件の影響及び良食味の奨励品種選定に関する研究. 福岡農試特別報告 6:1-73
- 16)永富 巨人・尾形 茂・仲條 真介・小館 琢磨・太田 裕貴(2015). 水稻新品種「銀河のしずく」の高品質・良食味米安定栽培法. 平成 27 年度岩手農研七試験研究成果書(普-01-1)

- 17)中野 央子・木内 豊・尾形 茂・高橋 正樹・荻内 謙吾・小田中 浩哉・扇 良明・佐藤 喬・照井 儀明・菅原 浩視・中村 英明・中西 商量・神山 芳典(2005). 水稲新品種「いわてっこ」の育成. 岩手農研セ研報 5:17-33
- 18)農研機構中央農業研究センター北陸農業研究センター(2006). 水稲新配布系統, 北陸 208 号. 関東東海北陸農業研究成果  
<http://www.naro.affrc.go.jp/patent/experiment/cropssystem/files/naro-se/ine208.pdf>
- 19)農研機構東北農業研究センター(2006). 水稲新配布系統, 奥羽 400 号, 奥羽観 401 号. 東北農業研究成果  
[http://www.naro.affrc.go.jp/patent/experiment/cropssystem/files/naro/suitou\\_400-401.pdf](http://www.naro.affrc.go.jp/patent/experiment/cropssystem/files/naro/suitou_400-401.pdf)
- 20)農林水産省政策統括官付農産企画課(2013~2014). 平成 25 年産平均価格および平成 26 年産平均価格. 農林水産省. web ページ  
[http://www.maff.go.jp/j/seisan/keikaku/soukatu/pdf/25kaku\\_all.pdf](http://www.maff.go.jp/j/seisan/keikaku/soukatu/pdf/25kaku_all.pdf)  
[http://www.maff.go.jp/j/seisan/keikaku/soukatu/pdf/26kaku\\_all.pdf](http://www.maff.go.jp/j/seisan/keikaku/soukatu/pdf/26kaku_all.pdf)
- 21)農林水産省統計部(2016).水陸稲の時期別作柄及び収穫量(平成 27 年産全国農業地域別・都道府県別). 農林水産省. 政府統計の総合窓口(e-stat)web ページ  
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/Xlsdl.do?sinfid=000031374251>
- 22)扇 良明・畠山 均・佐々木 力・木内 豊・石川 洋・新田政司・小田中 浩哉・中野 央子・上野 剛(1996). 水稲品種「かけはし」の育成. 岩手農試研報 31:27-47
- 23)岡留 博司・豊島 英親・須藤 充・安東 郁男・沼口 憲治・堀松 登・大坪 健一(1998). 米飯 1 粒の多面的物性測定に基づく米の食味評価. 食科工誌 45(7):398-407
- 24)太田久稔・井邊時雄・安東郁男(2003). イネ品種特性データベース. 国立研究開発法人農業・食品産業技術研究機構作物研究所稲研究領域低コスト稲育種研究チーム職務作成プログラム.
- 25)斎藤 正一・畠山 俊彦・眞崎 聡(1989). 水稲新品種「あきたこまち」の育成について. 秋田農試研報 29:65-88
- 26)佐々木 武彦・阿部 眞三・松永 和久・岡本 栄治・丹野耕一・千葉 芳則・狩野 篤・植松 克彦(1993). 水稲新品種「ひとめぼれ」について. 宮城古川農試報 2:1-17
- 27)佐藤 弘一・佐々木 園子・渡邊 洋一・朽木 靖之・齋藤隆・小林 伸英・佐藤 誠(2016). 水稲新品種「福島 30 号」の育成. 福島農総セ研報 8:11-21
- 28)朱宮 昭男・伊藤 俊雄・工藤 悟・加藤 恭宏・坂 紀邦・遠山 通・釈 一郎(1994). イネ縞葉枯病抵抗性の新品種「祭り晴」の育成. 愛知農総試研報 26:1-16
- 29)菅原 浩視・吉田 宏(2013). 2010 年の夏期高温年が水稲品質に及ぼした影響. 岩手農研セ報 12:97-100
- 30)田村 和彦・木内 豊(2004).DNA マーカーを用いた水稲「岩南 23 号」の穂いもち圃場抵抗性に関する解析. 日作東北支部報 47:43-44
- 31)田村 和彦・木内 豊・中野 央子・阿部 陽・佐々木 力・荻内 謙吾・仲條 眞介・扇 良明・小田中 浩哉・高橋 真博・高橋 正樹・尾形 茂・神山 芳典(2007). 水稲新品種「どんぴしゃり」の育成. 岩手農研セ研報 7:13-28.
- 32)鳥羽 賢一(2013). 食料・農業・農村 Web 調査 米の食数はやや減少したが, 米への関心は低くない: 米の消費行動調査結果~2013 年調査~から, JC 総研 report27,(一財)JC 総研. 東京. pp.40-47.
- 33)臼井 智彦(2003). 県中・南部地域の障害不稔発生 of 解析(中・晩生種). 岩手県における平成 15 年水稲冷害の技術解析. 岩手県農林水産部. 岩手県盛岡市. pp.31-34.
- 34)臼井 智彦(2003). 平成 15 年水稲生育の特徴と被害の実態. 岩手県における平成 15 年水稲冷害の技術解析. 岩手県農林水産部. 岩手. pp. 9-19.



写真 1-1 「銀河のしずく」の立毛状況



写真 1-2 「あきたこまち」の立毛状況



写真 1-3 「どんぴしゃり」の立毛状況

撮影年月日 平成 26(2014)年 9 月 10 日

撮影場所 育成地, 岩手県北上市



写真2 「銀河のしずく」(左), 「あきたこまち」(中央), 「どんぴしゃり」(右)の稲株  
撮影年月日 平成27年(2015)年7月31日  
撮影場所 育成地, 岩手県北上市

## Breeding of a New Rice Variety “Ginganoshizuku”

Takuma KODATE<sup>\*1</sup>, Hiromi SUGAWARA<sup>\*2</sup>, Tsutomu SASAKI<sup>\*2</sup>, Yuki OHTA<sup>\*1</sup>,  
Akira ABE<sup>\*3</sup>, Masato TAKAKUSAGI<sup>\*4</sup>, Sanae ABE, formerly KAWADAI<sup>\*5</sup> and  
Yutaka KIUCHI<sup>\*5</sup>

### Summary

A new paddy rice variety “Ginganoshizuku” was developed by Iwate Agricultural Research Center in 2014. This variety was selected from a cross between “Ouu 400” and “Hokuriku 208” conducted in 2006. This variety was intended as a good eating quality variety with cold tolerance at the booting stage, panicle blast resistance.

“Ginganoshizuku” has been tested as a local line number “Iwate 107” since 2012. It was adopted as a recommended rice variety of Iwate Prefecture in 2015. Characteristics of “Ginganoshizuku” are as follows:

- (1) It belongs to the medium-maturity group at Iwate, maturing concurrent with “Donpishari” and slightly later than “Akitakomachi”
- (2) The plants are a partial panicle-weight type. The culm length is shorter than both “Akitakomachi” and “Donpishari”, and panicle number is slightly less than “Akitakomachi” and equal to “Donpishari”.
- (3) It has high tolerance to sterility caused by low temperatures at the booting stage, superior to “Akitakomachi”.
- (4) It has a true blast resistance gene “*Pia, Pii, Pik*”. Field resistance to leaf blast is slightly strong and medium, and panicle blast is slightly strong. It has quantitative evaluation of protective effect of “*Pbl*” Gene.
- (5) The grain yield is higher than that of “Akitakomachi”.
- (6) The quality of brown rice is equal to that of “Akitakomachi” and “Donpishari”
- (7) The eating quality is excellent and equal to that of “Akitakomachi” and “Hitomebore”

**Key words:** rice, new variety, Ginganoshizuku, breeding, good eating quality, cold tolerance, resistances to blast

---

<sup>\*1</sup> Department of crops and Horticultural, Crops Research Section.

<sup>\*2</sup> Present Address: Oshu Agricultural Extension Center,

<sup>\*3</sup> Present Address: Iwate Biotechnology Research Center.

<sup>\*4</sup> Present Address: Kenpoku Agricultural Institute,

<sup>\*5</sup> Retired: Iwate Agricultural Research Center