

# 水稻新品種「金のいぶき」について

遠藤 貴司・永野 邦明・佐々木 都彦<sup>1)</sup>・千葉 文弥<sup>2)</sup>・我妻 謙介<sup>3)</sup>・早坂 浩志<sup>4)</sup>・  
佐伯 研一<sup>5)</sup>・酒井 球絵<sup>6)</sup>

## A New Rice Cultivar “Kinnoibuki”

Takashi ENDO, Kuniaki NAGANO, Kunihiko SASAKI<sup>1)</sup>, Bunya CHIBA<sup>2)</sup>, Kensuke WAGATUMA<sup>3)</sup>,  
Hiroshi HAYASAKA<sup>4)</sup>, Kenichi SAEKI<sup>5)</sup> and Marie SAKAI<sup>6)</sup>

### 抄 録

「金のいぶき」は、低アミロース品種の「たきたて」を母、巨大胚糯品種の「北陸糯 167 号（後の「めばえもち」）を父として交配し、その後代より育成した低アミロース巨大胚水稻品種である。東北中南部では、中生の晩に属し、中稈で、草型は偏穂数型、玄米収量は、「ひとめぼれ」よりやや低く、千粒重はやや軽い。耐冷性が“極強”，いもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pi1*”，いもち病ほ場抵抗性は、葉いもち“中”，穂いもち“やや弱”である。耐倒伏性は“中”，穂発芽性は“やや難”，玄米は白濁し、玄米品質はやや劣るが、胚芽が通常品種よりも大きく、玄米中の GABA 含量が高い。精白米のアミロース含有率が低く、炊飯米は、粘りがあり、良食味である。栽培適地は、東北中部以南である。

キーワード：水稻，巨大胚，低アミロース，新品種，金のいぶき

Key words : Paddy rice, Giant Embryo, low amylose, new cultivar, Kinnoibuki

### 緒 言

主食用米の消費減少や、生産者の高齢化と後継者不足、耕作放棄地の増加など、安定的な稲作経営を支える環境が厳しさを増している。そうした状況の中、飼料用米あるいは米粉用米が生産されるなど、水田の有効利用と米の用途拡大に向けた様々な取り組みが進められている。巨大胚水稻品種は、胚芽に含まれる脂質や機能性成分を活かして、発芽玄米や加工用米飯の素材として用いられており、既にいくつかの品種が普及に移されている（根本ら，2001，上原ら，2003）。しかしながら、品種開発の面では、栽培特性や食味に改良の余地があり、栽培特性に優れた良食味の巨大胚水稻品種が求められていた。

また、巨大胚水稻品種は、将来的に従来品種よりも製油歩留まりの高い米油の原材料としての利用が期待されている。宮城県古川農業試験場では、2011 年度から、(社) 日本発芽玄米協会（現（一社）高機能玄米協

会），(独) 農業・食品産業技術総合研究機構食品総合研究所（現（国研）同研究機構食品研究部門），秋田県湯沢市，民間油糧会社等とともに米油の利用に向けた共同研究を進めていた。2013 年 4 月には、大規模実証試験に対応するための育成者権の保護，及び本品種の早期実用化と普及を目的として品種登録の出願を行い、2015 年 7 月に品種登録された。2016 年 3 月には、実需からの要望と今後の需要拡大が見込まれること、多様なニーズに応じた稲作の生産振興を図る目的で、宮城県の奨励品種に採用された。本稿では、育成経過と特性の概要について報告する。本報告の各形質の階級は、2011 年 4 月の稲審査基準に拠る。

本品種を育成するにあたり、当場の関係各位、特性検定試験及び系統適応性検定試験の実施にあたり、関係農業試験場の担当者にご多大なご尽力、ご協力を頂いた。これらの方々に感謝の意を表する。

育種目標および育成経過

1. 育種目標

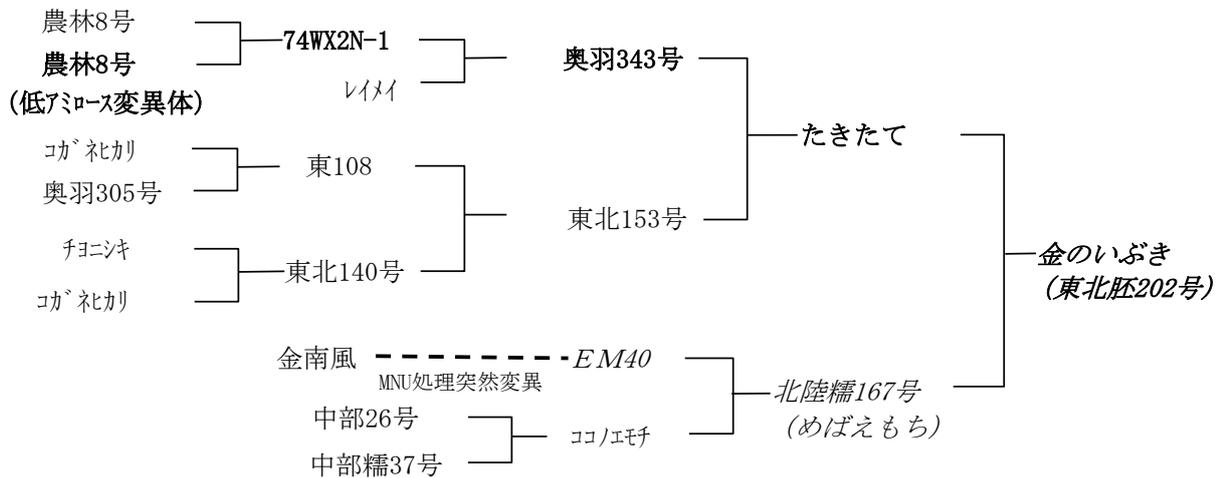
「金のいぶき」は、中生の耐病性、耐冷性を備え、低アミロースで良食味の巨大胚水稻品種の育成を目標とした。

2. 育成経過

宮城県古川農業試験場において、2002年8月に「たきたて」を母、「北陸糯167号」(後の「めばえもち」)を父として、人工交配を行い、その後代から育成した系統である。系譜を第1図に示す。

2002年10月~2003年12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、巨大胚系統を選抜後、2004年本田

においてF<sub>4</sub>雑種集団を栽培して個体選抜を行い、2005年以降系統栽培して選抜固定を図ってきた。2006年F<sub>6</sub>世代で「6P-151」の試験番号を付して生産力検定試験に供試した。2007年F<sub>7</sub>世代から「東1219」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並びに特性検定試験に供試した結果、有望と認められたので、2009年度から「東北胚202号」の系統名で試験を継続してきた。2011年度はF<sub>11</sub>である。2013年4月に品種登録の出願を行い、2015年7月に品種登録、2016年2月に宮城県の奨励品種に採用された。育成経過と育成系統は、第1表、第2図、世代別の配付箇所数は、第2表のとおりである。



第1図 系譜

注) 太字は低アミロース系統、斜字は巨大胚系統

第1表 育成経過

項目	年次と世代		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	交配	世代	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>
栽植系統群数							3	6	4	4	2	2
栽植系統数 (個体数)				(778)	(175)	6	9	18	12	12	6	6
系統内個体数						30	60	60	60	60	60	60
選抜系統数					6	3	6	4	4	2	2	3

第2図 「金のいぶき」の育成系統

(年次) (世代)	2005 F <sub>5</sub>	2006 F <sub>6</sub>	2007 F <sub>7</sub>	2008 F <sub>8</sub>	2009 F <sub>9</sub>	2010 F <sub>10</sub>	2011 F <sub>11</sub>
	1	1	1	1	1	1	1
	2	②	2	2	②	②	②
	③	3	③	③	3	3	3
	⋮						
	6						
	6P-151		東1219		東北胚202号		新品種候補

第2表 世代別配付箇所数

項目	年次と世代				
	2007 F <sub>7</sub>	2008 F <sub>8</sub>	2009 F <sub>9</sub>	2010 F <sub>10</sub>	2011 F <sub>11</sub>
系統適応性検定試験	1	1			
特性検定試験	3		2	1	4

### 特性の概要

#### 1. 一般特性

##### 1) 形態的特性

形態的特性を第3, 4表に示す。移植時の苗の草丈は「ひとめぼれ」よりやや短めか同程度、苗葉色は「ひとめぼれ」と同程度かやや濃い。成熟期における稈長は「ひとめぼれ」並、穂長は「ひとめぼれ」よりやや長く、穂数はやや少ない。草型は「偏穂数型」である。稈の太さは「ひとめぼれ」並の“やや細”，稈の剛柔は“中”である。芒は、短芒を生じるが、「ひとめぼれ」に比べて少ない。粒着密度は「ひとめぼれ」並の“やや疎”，芒色，穎色は“黄白”，ふ先色は“白”である。脱粒性は“難”である。

##### 2) 出穂期・成熟期

出穂期は「ひとめぼれ」より3日、「たきたて」より1~2日遅く、成熟期は、「ひとめぼれ」より4~6日遅く、「たきたて」より1~2日遅い(第4表)。結実日数も「ひとめぼれ」や「たきたて」に比べてやや長い。育成地では、“中生の晩”である。倒伏程度は、「ひとめぼれ」に比べてやや優り，“中”である。

第3表 一般特性 (育成地, 2011年)

品 種 名	苗 丈	苗 葉 色	稈		芒		ふ 先 色	粒着 密度	脱 粒 性
			細太	剛柔	多少	長短			
金のいぶき	やや短~中	中~やや濃	や細	中	少	短	白	やや疎	難
たきたて	やや短	やや濃	や細	中	少	短	白	やや疎	難
ひとめぼれ	中	中	や細	中	やや少	短	白	やや疎	難

第4表 生育調査

品 種 名	施肥 <sup>注2)</sup>	出穂期	成熟期	結実	倒伏	稈長	穂長	穂数
		(月日)	(月日)	日数 (日)	程度 (0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
金のいぶき	標肥	8/11	9/24	45	0.2	80.3	19.2	441
たきたて		8/10	9/23	44	0.5	83.0	18.0	429
ひとめぼれ		8/8	9/18	40	0.9	79.9	18.2	442
金のいぶき	多肥	8/11	9/23	43	1.1	80.0	20.6	450
たきたて		8/9	9/21	43	0.9	82.4	19.1	422
ひとめぼれ		8/8	9/19	42	2.0	80.5	19.1	492
金のいぶき	極多肥	8/12	9/25	44	1.5	88.2	21.6	484
まなむすめ		8/6	9/16	41	1.3	81.2	20.3	412

注1) 標肥区は、2006～2012年の7年平均。ただし、2006年は金のいぶきの成熟期データが欠測のため、成熟期および結実日数は2007～2012年の6年平均。

多肥区は、2007年と2012年、極多肥区は、2011年と2012年の2年平均。

注2) 施肥量(N, P, K成分kg/a)は、標肥(基:0.4, 0.6, 0.5)、多肥(基:0.4, 0.6, 0.5 追:0.2, 0.0, 0.2)。追肥は、最高分げつ期～減数分裂期にかけて3回に分けて施用。

注3) 栽植密度は、22.2株/m<sup>2</sup>、1株4本植。

## 2. 耐病性

### 1) いもち病抵抗性

#### (1) 真性抵抗性

いもち病真性抵抗性遺伝子型は、4葉期の苗に対して5菌系のいもち病菌を噴霧接種して判定した。その結果、いもち病真性抵抗性遺伝子型は、“*Pii*”と推定された(第5表)。

#### 2) 圃場抵抗性

葉いもちほ場抵抗性は、畑晩播法により育成地と

依頼先の茨城県農業総合センター生物工学研究所(茨城農総セ生工研)において検定した(第6, 7表)。その結果、葉いもちほ場抵抗性は、「まなむすめ」並の“中”である。穂いもちほ場抵抗性は、育成地において6カ年、依頼先は、秋田県農業試験場(秋田農試)、東北農業研究センター(東北農研)において行った。その結果、穂いもち抵抗性は「ひとめぼれ」より、やや劣る“やや弱”と判定された(第8, 9表)。

第5表 いもち病菌系別抵抗性(2008年, 育成地)

品 種 名	菌株名(レース)					真性抵抗性 推定 遺伝子型
	Mu-95 (001.2)	95Mu-29 (003.2)	新83-34 (005.0)	稲86-137 (007.0)	Kyu92-22 (017.1)	
金のいぶき	R	R	S	S	S	<i>Pii</i>
新2号	S	S	S	S	S	+
愛知旭	R	S	R	S	S	<i>Pia</i>
石狩白毛	R	R	S	S	S	<i>Pii</i>

注) 噴霧接種法による検定。Sは罹病性反応, Rは抵抗性反応。

第6表 葉いもちほ場抵抗性(育成地)

系 統 名 または 品 種 名	真性抵抗性 推定 遺伝子型	発病程度(0~10)								平均	判定
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	06-12		
金のいぶき	<i>Pii</i>	8.0	5.4	4.3	4.8	4.6	4.4	6.8	5.5	5.1	中
中部45号	<i>Pii</i>	6.0	3.4	3.0	3.2	2.9	2.0	5.6	3.7	3.4	(強)
はたじるし	<i>Pii</i>	-	4.2	4.4	3.7	3.7	2.6	5.3	-	4.0	(やや強)
まなむすめ	<i>Pii</i>	8.2	5.5	4.8	5.2	5.2	5.8	6.4	5.9	5.5	(中)
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	-	7.2	4.7	6.2	7.3	6.9	6.9	-	6.5	(やや弱)
イナバワセ	<i>Pii</i>	8.8	7.3	5.1	6.6	7.6	7.9	6.4	7.1	6.8	(弱)

注) 畑晩播法による検定。発病程度は、0(無病徴)~10(全茎葉枯死)。括弧内は基準品種の判定基準。

第7表 葉いもちほ場抵抗性（依頼先，茨城県農総セ生工研）

品 種 名	真性抵抗性 推定 遺伝子型	発病程度 (0~10)		平均	判定
		2007	2009		
		金のいぶき	<i>Pii</i>		
はたじるし	<i>Pii</i>	6.3	6.8	6.6	(やや強)
まなむすめ	<i>Pii</i>	6.5	7.0	6.8	(中)
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	6.8	7.0	6.9	(やや弱)

注1) 畑晩播法による検定，007菌接種。

注2) 発病程度は，0(無病徴)~10(全茎葉枯死)。

括弧内は基準品種の判定基準。

第8表 穂いもちほ場抵抗性（育成地・宮城県栗原市現地ほ場）

系 統 名 また 品 種 名	真性抵抗性 推定 遺伝子型	2006		2007		2008		2009	
		出穂 期	罹病 率	出穂 期	罹病 率	出穂 期	罹病 率	出穂 期	罹病 率
		(月日)	(%)	(月日)	(%)	(月日)	(%)	(月日)	(%)
金のいぶき	<i>Pii</i>	8/24	30	8/23	90	8/27	88	8/28	65
岩南6号	<i>Pia, Pii</i>	8/21	20	8/19	40	8/24	58	8/22	15
まなむすめ	<i>Pii</i>	8/21	20	8/17	65	8/21	60	8/23	20
トドロキワセ	<i>Pii</i>	8/16	15	8/17	50	8/18	40	8/23	10
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	8/22	75	8/17	85	8/22	73	8/23	40
東北IL2号	<i>Pia, Pii</i>	8/21	90	8/19	98	8/21	88	8/22	65

注1) 晩期栽培による検定037レース接種苗移植による発病促進。

注2) 括弧内は基準品種の判定基準。

注3) 2010年は，高温年で発病が少なかったため除外した。

系 統 名 また 品 種 名	真性抵抗性 推定 遺伝子型	2011		2012		平均 罹病 率	判定
		出穂 期	罹病 率	出穂 期	罹病 率		
		(月日)	(%)	(月日)	(%)		
金のいぶき	<i>Pii</i>	8/18	38	8/26	40	59	やや弱
岩南6号	<i>Pia, Pii</i>	8/16	13	8/20	5	25	(極強)
まなむすめ	<i>Pii</i>	8/16	28	8/20	20	36	(強)
トドロキワセ	<i>Pii</i>	8/13	20	8/18	15	25	(強)
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	8/17	48	8/21	38	60	(中)
はえぬき	<i>Pia, Pii</i>	-	-	8/23	40	75	(中)
東北IL2号	<i>Pia, Pii</i>	8/14	60	8/20	60	77	(弱)

第9表 穂いもちほ場抵抗性（依頼先）

系 統 名 また 品 種 名	真性抵抗性 推定 遺伝子型	秋田農試					東北農研		総合 判定
		2007		2011		平均 罹病 程度	2011		
		出穂 期	罹病 程度	出穂 期	罹病 程度		出穂 期	発病 程度	
(月日)	(月日)	(月日)	(月日)	(月日)	(月日)	(月日)			
金のいぶき	<i>Pii</i>	8/8	9.0	8/8	9.9	9.5	8/11	8.8	やや弱
奥羽357号	<i>Pia, Pii</i>	-	-	-	-	-	8/8	4.5	(極強)
まなむすめ	<i>Pii</i>	8/5	8.8	8/8	7.1	8.0	8/8	6.1	(強)
トドロキワセ	<i>Pii</i>	8/3	8.3	8/6	6.3	7.3	-	-	(強)
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	8/5	8.5	8/6	9.3	8.9	8/10	7.4	(中)

注) 罹病あるいは発病程度は，無(0)~甚(10)を表す。総合判定は，育成地による。

## 2) 白葉枯病抵抗性

白葉枯病抵抗性は、育成地及び依頼先の山形県農業総合研究センター水田農業試験場（山形庄内）にて剪葉接種法により検定した。その結果、「ササニシキ」並の“やや弱”と判定された（第10表）。

第10表 白葉枯病抵抗性（育成地、依頼先（山形県農業総合研究センター））

系統名 または 品種名	育成地 <sup>1)</sup>					山形庄内 <sup>2)</sup>			総合 <sup>3)</sup> 判定
	発病程度 (0~10)					罹病程度 (cm)			
	2009	2010	2011	2012	平均	2010	2011	平均	
金のいぶき	4.5	3.3	3.3	3.8	3.7	10.7	8.5	9.6	やや弱
ササニシキ	4.8	4.2	3.0	4.3	4.1	7.5	6.6	7.1	(やや弱)
トヨニシキ	4.7	4.2	3.3	5.0	4.3	-	-	-	(やや弱)
中新120号	2.7	1.7	1.7	1.8	2.0	2.9	5.5	4.2	(強)
庄内8号	4.0	4.0	2.7	4.0	3.7	5.0	11.6	8.3	(やや強)
コシヒカリ	3.7	3.0	2.7	4.2	3.4	-	-	-	(中)
ミネアサヒ	3.8	2.7	3.0	3.7	3.3	-	-	-	中
ひとめぼれ	4.8	2.7	-	-	-	9.3	6.3	7.8	中
はえぬき	-	-	-	-	-	8.9	13.1	11.0	(中)

注1) II群菌 (T-7147) の懸濁液を出穂期前7日頃に止葉に剪葉接種。発病程度は、1 (無病斑) ~10 (全止葉枯死)。

注2) IIおよびIII群菌を接種し、罹病程度は、剪葉部分からの最大病斑長 (cm) で示した。

2010年は、接種日7月26日、調査日8月20日、2011年は、接種日8月4日、調査日8月29日。

注3) 総合判定は、育成地による。( ) 内は基準品種の判定基準。

## 3) 縞葉枯病抵抗性

依頼先の岐阜県農業技術センター (岐阜農技セ)、近畿中国四国農業研究センター (現西日本農業研究センター) (近中四農セ) における抵抗性検定の結果、縞葉枯病は“罹病性”である (第11表)。

第11表 縞葉枯病抵抗性 (依頼先)

品種名	岐阜農技セ <sup>注1)</sup>		近中四農セ <sup>注2)</sup>	
	2010		2011	
	発病株率	判定	発病指数	判定
金のいぶき	24.3	罹病性	50.6	S
あさひの夢	0.0	抵抗性		
日本晴	40.3	罹病性	83.5	S
ハツシモ	47.9	罹病性		
陸稲農林11号			14.6	R
農林8号			80.2	S
St No. 1			29.3	M
杜稻			78.9	S

注1) 出穂後調査。発病株率は%。

注2) 保毒虫接種による検定。発病指数は2反復の平均 (杜稻は8反復)。

発病指数 =  $(100 \times A + 80 \times B + 60 \times Bt + 40 \times Cr + 20 \times C + 5 \times D) / \text{調査株}$ 。

A~Dは、病徴型の階級 (A: 著しい病徴 ~ D: 極軽微な病徴)。

判定は、感受性の標準品種杜稻の発病指数に対する各供試系統の発病指数の百分率を求めて発病指数比とし、発病指数比0~29.9:R (抵抗性)、30~59.9:M (中程度抵抗性)、60以上:S (罹病) とした。

## 3. 耐冷性

育成地と依頼先の岩手県農業研究センターにおける耐冷性検定の結果を第12, 13表に示す。これらの結果から、障害型耐冷性は、「トドロキワセ」と同程度の“極強”と判定された。

第12表 耐冷性(育成地)

品 種 名	2006		2007		2008		2009	
	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
金のいぶき	8/31	5.0	8/23	2.8	8/31	8.5	8/22	3.5
たきたて	-	-	8/21	3.8	8/28	6.5	8/17	3.3
ひとめぼれ	8/22	2.0	8/18	1.5	8/28	5.0	8/18	2.0
トドロキワセ	8/14	4.0	8/11	3.0	8/17	6.0	8/12	3.5
オオトリ	8/19	5.5	8/16	3.8	8/23	8.3	8/14	5.8
コガネヒカリ	8/23	6.0	8/17	4.5	8/28	8.5	8/16	5.8
アキホマレ	8/20	7.0	8/15	5.0	8/22	9.5	8/16	7.3
トヨニシキ	8/21	8.0	8/15	6.8	8/17	9.3	8/17	6.0
コシヒカリ	9/1	6.0	9/2	7.0	9/3	8.3	8/25	3.3
ハウレイ	9/9	9.9	9/5	6.8	9/7	7.0	8/29	5.5

注) 恒温深水法による検定(水深25cm, 設定水温19℃). 括弧内は基準品種の判定基準.

品 種 名	2010		2011		2012		平均(06-12)		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	
金のいぶき	8/24	3.5	8/16	3.3	8/24	3.0	8/24	4.2	極強
たきたて	8/20	5.0	8/18	3.8	8/21	4.3	8/20	4.5	極強
ひとめぼれ	8/21	2.5	8/16	2.5	8/20	2.3	8/20	2.5	極強
トドロキワセ	8/9	4.5	8/10	4.3	8/16	4.8	8/12	4.3	(極強)
オオトリ	8/15	7.0	8/13	5.5	8/19	6.3	8/17	6.0	(強)
コガネヒカリ	8/17	8.0	8/15	6.8	8/15	8.0	8/18	6.8	(やや強)
アキホマレ	8/18	8.5	8/12	6.8	8/17	7.3	8/17	7.3	(中)
トヨニシキ	8/18	9.0	8/14	7.0	8/21	6.0	8/17	7.4	(やや弱)
コシヒカリ	8/26	4.0	8/25	2.0	8/28	3.3	8/29	4.8	(極強)
ハウレイ	8/30	5.5	8/30	3.0	8/30	5.3	9/2	6.1	(強)

注) 恒温深水法による検定(水深25cm, 設定水温19℃). 括弧内は基準品種の判定基準.

不稔程度は、0～100%を1から10までのランクに表示.

第13表 耐冷性(依頼先, 岩手県農業研究センター)

品 種 名	2007		2009		2011		平均(07,09)		平均(07,09,11)		総合 判定
	出穂期 (月/日)	稔実 歩合	出穂期 (月/日)	稔実 歩合	出穂期 (月/日)	稔実 歩合	出穂期 (月日)	稔実 歩合	出穂期 (月日)	稔実 歩合	
金のいぶき	8/18	13.3	8/24	39.1	8/22	58.4	8/21	26.2	8/21	36.9	極強
ひとめぼれ	8/16	21.7	8/21	58.5	8/16	65.8	8/18	40.1	8/17	48.7	極強
トドロキワセ	8/12	20.0	8/15	45.1	-	-	8/13	32.6	-	-	(極強)
まなむすめ	8/14	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	(強)
コガネヒカリ	8/14	5.0	8/15	19.7	8/17	18.1	8/14	12.4	8/15	14.3	(やや強)
トヨニシキ	8/13	5.0	8/19	10.6	-	-	8/16	7.8	-	-	(やや弱)
コシヒカリ	8/27	10.0	-	-	8/15	13.2	-	-	-	-	(極強)

注) 恒温深水法による検定(目標水温19℃, 水深20～30cm).

総合判定は育成地による. 括弧内は基準品種の判定基準.

4. 穂発芽耐性

育成地における6カ年の検定結果により、穂発芽性は“やや難”と判定された(第14表)。

第14表 穂発芽性(育成地)

品 種 名	穂発芽程度 (1~6)		穂発芽粒歩合 (%)				発芽程度	穂発芽粒 歩合	総合判定
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	平均	平均	
金のいぶき	3.0	4.5	6.4	31.3	25.0	72.5	3.8	33.8	やや難
ひとめぼれ	2.9	2.9	7.8	0.0	2.4	7.5	2.9	4.4	難
たきたて	2.6	3.9	5.5	36.3	26.3	75.0	3.3	35.8	中
イナバワセ	3.6	3.4	39.3	0.0	2.5	10.0	3.5	13.0	(極難)
トドロキワセ	4.2	4.3	34.0	17.5	15.0	30.0	4.3	24.1	(難)
ハウネンワセ	2.9	4.5	2.0	1.3	7.5	17.5	3.7	7.1	(やや難)
ヨネシロ	3.3	2.6	27.5	6.3	45.0	7.5	3.0	21.6	(やや難)
ササミノリ	4.2	3.2	55.5	41.3	37.5	50.0	3.7	46.1	(中)
トヨニシキ	4.5	4.8	62.5	38.8	30.5	65.0	4.7	49.2	(やや易)
ササニシキ	4.0	4.1	50.8	15.0	40.0	65.0	4.1	42.7	(やや易)
キヨニシキ	4.7	5.0	67.0	25.0	65.0	95.0	4.9	63.0	(易)

注) 成熟期の穂を冷蔵し(5℃保存), 温室(気温25℃, 湿度100%)で静置後, 1系統毎2穂の達観調査。  
穂発芽程度は, 1(極難)~5(極易)。穂発芽粒歩合は, 2回調査(1~2回目)の平均。  
( )内は基準品種の判定基準。

5. 発芽性・出芽性

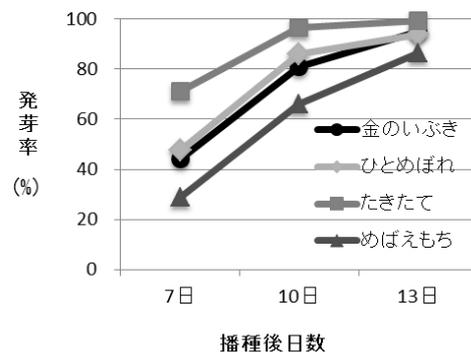
水選後の籾の発芽率は, 20℃よりも30℃で発芽速度が早く, いずれの温度条件下でも, 「ひとめぼれ」並の発芽速度, 発芽率を示した(第15表, 第3図)。また, 薬剤による種子消毒を行っても発芽率は低下せず, 温湯消毒した場合でもわずかに低下する程度であった(第16表, 第4図)。出芽率は, 同じ播種量では, やや出芽率が低下するが, 1.3倍の播種量で, ほぼ「ひとめぼれ」と同等の出芽数を確保することができた(第17表)。

第15表 発芽性

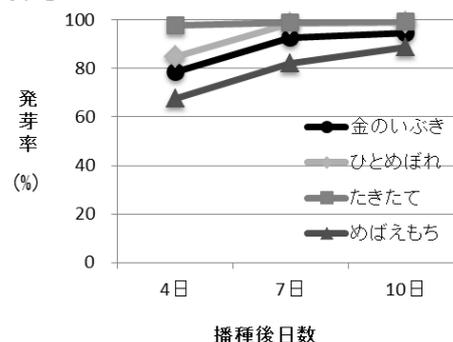
品 種 名	発芽率(%)					
	20℃			30℃		
	7日	10日	13日	4日	7日	10日
金のいぶき	44.3	81.0	95.0	78.7	92.7	94.7
ひとめぼれ	47.7	86.0	94.0	85.0	98.7	99.0
たきたて	71.0	96.7	99.3	98.0	99.0	99.3
めばえもち	28.7	66.0	86.3	67.7	82.3	88.7

注1) 暗黒条件下, 3反復。日数は播種後日数。  
注2) 種子は2012年古川農試産, 水選籾を使用。

a) 20℃



b) 30℃



第3図 浸漬温度の違いによる発芽速度  
浸漬温度 a)20℃, b)30℃

第16表 種子消毒の違いによる発芽性

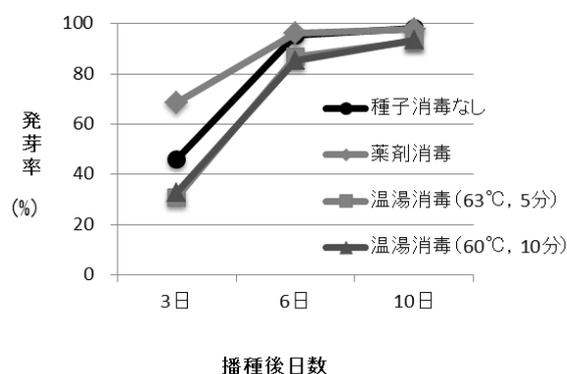
種子消毒	品 種 名	発芽率(%)			
		3日	6日	10日	
なし	金のいぶき	46.0	95.3	98.0	
	ひとめぼれ	93.3	99.7	100.0	
	たきたて	53.7	97.0	98.0	
薬剤消毒 <sup>注3)</sup>	金のいぶき	68.3	96.0	97.7	
	ひとめぼれ	99.7	100.0	100.0	
	たきたて	93.7	97.0	97.7	
温湯消毒 <sup>注4)</sup>	63℃ 5分	金のいぶき	30.7	87.0	93.0
		ひとめぼれ	83.0	98.7	98.7
		たきたて	48.7	80.7	82.3
	60℃ 10分	金のいぶき	32.7	85.3	93.3
		ひとめぼれ	79.3	99.7	99.7
		たきたて	58.0	87.7	89.3

注1) 暗黒条件下, 25℃, 3反復. 日数は播種後日数.

注2) 種子は2012年古川農試産, 水選籾を使用.

注3) 薬剤消毒は, モミガードCの200倍液の24時間浸漬処理.

注4) 温湯消毒は, 63℃5分処理と60℃10分の2処理.



第4図 「金のいぶき」の種子消毒の違いによる発芽率

第17表 出芽性

品 種 名	播種量 <sup>注1)</sup> (g/箱)	出芽数 <sup>注2)</sup>
ひとめぼれ	200	437
	160	309
金のいぶき	200	362
	250	436
	300	547

注1) 播種量は, 催芽籾重量.

注2) 出芽数は, 播種後14日目目の苗箱1/12面積当たりの3反復の平均.

## 6. 収量性と玄米品質

全重は, 標肥, 多肥区ともに「ひとめぼれ」より重く, 極多肥区では「まなむすめ」よりも重い. 玄米重は, 「ひとめぼれ」よりやや低く, 玄米千粒重も

やや軽い. 玄米品質は, 外観が白濁し, 光沢がやや劣り, 腹白や心白を生じることから, 総合評価は劣る(第18表).

表18表 収量及び玄米品質

品 種 名	施肥 <sup>注2)</sup>	全 重 (kg/a)	玄米重 (kg/a)	同左標 準対比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄 米 品 質 <sup>注3)</sup>				
						腹白	心白	乳白	光沢	総合
金のいぶき	標肥	152.2	51.6	97	21.5	2.2	1.4	1.5	2.4	3.1
たきたて		149.7	55.1	104	22.3	1.7	1.3	1.5	2.0	2.4
ひとめぼれ		137.3	52.8	100	22.3	1.2	1.1	2.0	1.7	2.2
金のいぶき	多肥	159.7	60.6	95	21.9	-	-	-	2.5	3.2
たきたて		159.5	65.9	103	22.2	-	-	-	2.0	2.7
ひとめぼれ		155.7	63.7	100	22.5	-	-	-	1.8	2.2
金のいぶき	極多肥	183.3	63.9	95	22.1	-	-	-	3.3	3.3
まなむすめ		164.9	67.6	100	23.1	-	-	-	2.2	2.6

注1) 標肥区は, 2006~2012年の7年平均. 多肥区は2007, 2012年, 極多肥区は, 2011, 2012年の2年平均.

ただし, 標肥区の玄米品質は, 総合が2006~2012年の7年平均, 光沢は2007~2012年の6年平均, その他の項目は, 2008~2009, 2011~2012年の4年平均.

注2) 施肥量(N, P, K成分kg/a)は, 標肥(基:0.4, 0.6, 0.5), 多肥(基:0.4, 0.6, 0.5 追:0.2, 0.0, 0.2).

追肥は, 最高分げつ期~減数分裂期にかけて3回に分けて施用.

注3) 玄米品質の総合及び外観は, 1(良)~5(不良), その他の項目は, 1(無)~5(甚)の5段階評価.

## 7. 食味

白米単品での食味は、粘りが極めて強くて軟らかく、食感は「たきたて」に近いが、外観、香り、味は劣る(第19表)。「金のいぶき」の発芽玄米と「げんきまる」白米の混米の食味は、同じブレンド比率の「げんきまる」の発芽玄米と「げんきまる」白米の混米に比べて、粘りはやや強いが、外観が劣り、やや硬く、総合評価は同程度である。「金のいぶき」

の発芽玄米のブレンド比率を高めると、粘りは弱くなり、食味の総合評価も低くなる(第20表)。

第19表 食味官能試験(白米単品)

品 種 名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合評価
金のいぶき	-1.6	-0.5	-0.4	1.4	-0.7	0.1
たきたて	0.0	0.0	0.4	1.6	-0.8	1.0

注1) 数値は、3回平均。外観、香り、味、粘り、総合は+5(かなり良い)~-5(かなり不良)、硬さは+3(かなり良い)~-3(かなり不良)で評価。

注2) 試験実施月日、基準品種、試食者数(古川農試職員)は、

1回目:2007.12.7, チヨホナミ, 11名, 2回目:2008.12.2, ひとめぼれ, 10名

3回目:2011.12.16, げんきまる, 12名。

第20表 食味官能試験(「金のいぶき」「げんきまる」の発芽玄米と「げんきまる」白米の混米)

品 種 名 及び 混米比率	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合 評価
げんき30%+げんき70%(1.57)	-0.2	0.0	-0.6	-0.3	0.5	-0.3
金発20%+げんき80%(1.50)	-0.2	0.1	-0.2	0.2	0.3	0.0
金発30%+げんき70%(1.50)	-0.9	-0.2	-0.6	0.0	0.8	-0.1
金発40%+げんき60%(1.50)	-1.5	-0.3	-0.5	-0.1	1.1	-0.3
げんき100%(1.48)	2.2	0.8	0.9	1.0	-0.5	1.3

注1) %は混米比率。( )内は加水量・重量比。品種名は、金発:「金のいぶき」発芽玄米。

げんき:「げんきまる」発芽玄米。げんき:「げんきまる」白米

注2) 発芽玄米は、30℃, 16時間浸漬処理したものを使用。

注3) 試食実施日は、2011.12.20, 試食者数は10名(古川農試職員)。

注4) 基準米は、混米比率が、げんき発20%+げんき80%, 加水量は、1.54。

## 8. 玄米の形、糠層の厚さ

玄米の長さ及び幅は、「ひとめぼれ」や「たきたて」より長くまたは広く、厚さは「ひとめぼれ」よりやや厚く、「たきたて」より薄い(第21表)。「金のいぶき」の粒厚分布は、粒厚2.0mm以上の割合が「ひとめぼれ」より高く、「たきたて」に近い(第22表)。

糊粉層の厚さは、腹部は「ひとめぼれ」並、側部は「ひとめぼれ」よりわずかに薄く、背部は「ひとめぼれ」並であった。糊粉層の細胞層数は、腹部、側部、背部ともに「ひとめぼれ」と同程度であった(第23表)。

第21表 玄米の形(育成地)

品 種 名	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	長さ/幅	長さ×幅	標準偏差		
						長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)
金のいぶき	5.35	3.01	2.03	1.78	16.10	0.34	0.21	0.12
たきたて	5.02	2.93	2.09	1.71	14.71	0.35	0.21	0.12
ひとめぼれ	5.17	2.90	2.01	1.78	14.99	0.27	0.18	0.10

注) 粒厚1.7mm以上の玄米(2011年産, 標肥区)1000粒をサタケのRGQI10穀粒判別器を用いて計測。

第22表 玄米の粒厚別分布（育成地）

品 種 名	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	2.0	
	～2.2	～2.1	～2.0	～1.9	～1.8	～1.7	～	
	(mm)							以上
	(mm)							(mm)
金のいぶき	27.1	49.6	15.1	5.8	1.9	0.5	0.1	91.8
たきたて	56.2	27.7	9.3	4.8	1.6	0.4	0.0	93.2
ひとめぼれ	5.2	40.8	34.7	15.9	2.9	0.5	0.0	80.7

注1)粒厚1.7mm以上の精玄米（2011年産，標肥区）200gを5分間縦目段ふるい，2反復の平均。

注2)アンダーラインは，モード。

第23表 糠層の厚さ

品 種 名	糊粉層の厚さ（ $\mu\text{m}$ ）			糊粉層の細胞層数（層）		
	腹部	側部	背部	腹部	側部	背部
	金のいぶき	20.1 $\pm$ 1.2	23.8 $\pm$ 0.9	87.5 $\pm$ 3.1	1.1	1.0
ひとめぼれ	20.9 $\pm$ 0.6	25.6 $\pm$ 0.7	91.2 $\pm$ 3.4	1.2	1.0	4.9

注1)糊粉層の厚さは，玄米（2011年産，標肥区）の長さ，幅，厚さを測定し，粒形が中庸な20粒について測定。

注2)玄米をFAA溶液（70%エタノール）に3～4日間浸漬後，マイクロスライサー（堂坂イーエム株式会社製DTK-1000）を用いて厚さ約70 $\mu\text{m}$ の横断切片を作成し，トルイジンブルー0で染色して顕微鏡観察した。

注3)表中の数字は，平均値 $\pm$ 標準誤差を示す。

## 9. 搗精

適搗精時間は、「ひとめぼれ」よりわずかに長く，搗精歩合は「たきたて」より低く，胚芽残存歩合は「ひとめぼれ」と同程度である（第24，25表）。精米白度は白濁のために「ひとめぼれ」より高く，「たきたて」に近い。

第24表 適搗精時間の推定

品 種 名	玄米	搗精歩合 (%)							
	水分	搗精時間 (秒)							
	(%)	80	90	95	100	105	110	120	130
金のいぶき	14.6	88.5	83.8	81.5	81.2	81.4	80.3	79.4	79.3
たきたて	14.4	93.1	89.7	-	87.1	-	86.5	85.7	85.0
ひとめぼれ	14.3	92.9	89.3	88.0	87.9	-	87.5	-	87.2

注1)搗精にはサタケマジックミルを使用。粒厚1.8mm以上の玄米（2011年産，標肥区）165gを「1合・白米」モードで80秒1次搗精し，1次搗精試料165gを「1合・白米」モードで2次搗精。搗精時間は1次搗精および2次搗精時間の合計。

注2)アンダーラインは，適搗精時間。

第25表 適搗精時間における胚芽残存歩合及び白度

品 種 名	玄米 水分 (%)	搗精 時間 (秒)	搗精歩合 (%)				胚芽残存 歩合 (%)	白度
			1	2	3	平均		
			金のいぶき	14.6	105	81.2		
たきたて	14.4	130	85.0	85.0	85.3	85.1	18.7	46.7
ひとめぼれ	14.3	100	87.8	88.2	87.8	87.9	9.8	35.3

注1)2011年産，標肥区の玄米を使用。

注2)白度はKett白度計（C-300）を使用。

## 10. 胚芽長, 胚芽重

胚芽長は、「たきたて」、「ひとめぼれ」より明らかに大きく、胚芽重は、2倍以上重い(第26表, 第3付図).

第26表 胚芽長と胚芽重

品 種 名	胚芽長 (mm)	標準偏差	胚芽重 (g)
金のいぶき	2.97	0.18	0.87
たきたて	2.07	0.20	0.37
ひとめぼれ	2.23	0.26	0.30

注) 胚芽長は、粒厚1.7mm以上の玄米(2011年産, 標肥区)の50粒調査.

胚芽重は、上記玄米を搗精し、糠から完全な胚芽を500個回収し計量.

## 11. アミロース含有率とタンパク質含有率

アミロース含有率は、「ひとめぼれ」より明らかに低く、「たきたて」よりやや高い(第27表). タンパク質含有率は、「たきたて」や「ひとめぼれ」よりやや高い(第28表).

第27表 アミロース含有率

品 種 名	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	平均
金のいぶき	11.9	9.7	11.8	16.4	3.5	12.2	5.3	10.1
たきたて	8.8	7.4	9.1	12.7	2.1	7.9	3.4	7.3
ひとめぼれ	20.1	18.4	19.7	20.8	16.7	21.1	14.6	18.8

注) ホトアライザーII型による白米粉(標肥区, 搗精歩合90%)の分析値(%).

第28表 タンパク質含有率

品 種 名	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	平均
金のいぶき	5.9	6.3	6.2	5.1	5.9	6.5	6.5	6.1
たきたて	5.5	5.8	5.5	4.8	5.7	6.4	5.8	5.6
ひとめぼれ	5.5	5.8	5.7	5.5	5.6	6.8	5.7	5.8

注) 近赤外米食味品質分析計(NIRS6500システム)による精米(90%搗精)の分析値(%).

## 12. GABA 含量

2011年産玄米における「金のいぶき」の玄米中に含まれるγ-アミノ酪酸含量は、「ひとめぼれ」の3.5倍であった(第29表).

第29表 玄米のGABA含量

品 種 名	GABA(γ-アミノ酪酸) (mg/100g)
金のいぶき	7
ひとめぼれ	2

注1) アミノ酸分析法による分析.

検出限界は, 1mg/100g.

注2) 2011年産玄米による測定値.

### 配付先における成績

北陸農業研究センターにおける2カ年の生育、収量調査結果と概評を第30表に示した。2カ年とも、「ひとめぼれ」に比べて、出穂期が7~9日、成熟期が9~11日遅く、玄米千粒重が軽く、玄米重が約10%低くなった。

第30表 系統適応性検定試験

試験地 年次	品 種 名	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	倒伏 程度 (0~5)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	玄米重 (kg/a)	同左 標準 対比(%)	玄米 千粒 重(g)	玄米 品質 (1~9)	いもち 葉 穂
北陸	金のいぶき	8/13	9/20	1	81	21.1	502	52.2	89	19.6	5	0 0
2007	ひとめぼれ	8/6	9/11	3	78	18.2	452	58.4	100	21.6	5	0 0
北陸	金のいぶき	8/13	9/22	3	92	21.0	409	59.4	90	21.7	6	0 0
2008	ひとめぼれ	8/4	9/11	5	94	20.4	517	66.2	100	23.6	6	0 0

概評 2007：△，少収，巨大胚，白濁。

2008：△×，dull，巨大胚，やや倒伏。

注) 倒伏程度：0(無)~5(甚)。玄米品質：1(上上)~9(下下)，いもち：0(無)~5(甚)

第31表 育成従事者

氏名	年次 世代 交配	育成年次											所属 (平成28年度現在)
		2002 F <sub>1</sub>	2003 F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	2004 F <sub>4</sub>	2005 F <sub>5</sub>	2006 F <sub>6</sub>	2007 F <sub>7</sub>	2008 F <sub>8</sub>	2009 F <sub>9</sub>	2010 F <sub>10</sub>	2011 F <sub>11</sub>		
遠藤 貴司	(4)——(9)							(4)——					現在員
永野 邦明	——											(3)	古川農業試験場長
佐々木都彦	——											(3)	北部地方振興事務所(美里)
千葉 文弥	——											(3)	北部地方振興事務所(栗原)
我妻 謙介	——			(4)——								(3)	震災復興・企画部
早坂 浩志	——								(4)——				仙台地方振興事務所
佐伯 研一	——									(4)——			食産業振興課
酒井 球絵	——										(4)——		東部地方振興事務所(登米)

### 栽培上の注意

1. いもち病ほ場抵抗性は、葉いもちが“中”，穂いもちが“やや弱”であるので，適期防除に努め，常発地での栽培は避ける。
2. 育苗時に十分な苗数を確保するため，播種量は通常の1.2~1.3倍量が望ましい。
3. 白葉枯病抵抗性は“やや弱”なので，常発地では栽培を避ける。

### 命名の由来

搗精せず玄米ごはんとしても食味が良好なことから，その佇まいを白米の「銀」と比して「金」とした。また，種子にとって生命の源である胚芽が大きいという特徴が，生き抜く力強さを想起させるため，生命活動である「呼吸」に譬えて「いぶき」とし，

併せて震災からの復興に立ち向かう東北人の強い生命力を表現した。

### 育成従事者

本品種の育成に直接従事した職員は，第31表の通りである。

## 摘要

宮城県古川農業試験場において、たきたて／北陸糯 167 号(のちの「めばえもち」)の交配後代より育成した東北 胚202 号は、2013 年に「金のいぶき」の品種名で種苗法による品種登録を申請した。特性の概要は次のとおりである。

1. 出穂期は「ひとめぼれ」並、成熟期は「ひとめぼれ」よりやや遅く、育成地では“中生の晩”に属する。
2. 稈長は「ひとめぼれ」並の“やや長”，穂長はやや長く、穂数はやや少なく、草型は“偏穂数型”である。
3. 耐倒伏性は「ひとめぼれ」よりやや強く“中”である。
4. いもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pii* 型”と推定され、ほ場抵抗性は葉いもち抵抗性は“中”，穂いもち抵抗性は“やや弱”である。白葉枯病抵抗性は「ひとめぼれ」並の“やや弱”である。
5. 障害型耐冷性は“極強”である。
6. 粒大は、「ひとめぼれ」より粒長が長く大きい、玄米千粒重は、やや軽い。胚芽長は、「ひとめぼれ」の 1.5 倍程度長く、胚芽重も 3 倍程度重い。
7. 玄米重は「ひとめぼれ」よりやや低い。
8. 玄米の外観品質は、白濁し、腹白が発生し、“中の上”である。
9. 食味は、粘りが「たきたて」並に強く、軟らかいが、外観、味でやや劣り、“上の下”である。
10. 精白米中のアミロース含有率は、10%前後で、「たきたて」より高く、「ひとめぼれ」より低い。タンパク質含有率は、「ひとめぼれ」、「たきたて」に比べてやや高い。
11. 玄米中の GABA 含量は、「ひとめぼれ」の 3 倍程度である。

## 引用文献

- 1) 上原泰樹, 小林陽, 古賀義明, 太田久稔, 清水博之, 三浦清之, 福井清美, 大槻寛, 小牧有三, 笹原英樹, 堀内久満, 後藤明俊, 奥野員敏. 2003. 水稻新品種「めばえもち」の育成. 中央農研研報 2:63-81.
- 2) 根本博, 飯田修一, 前田英郎, 石井卓朗, 中川宣興, 星野孝文, 坂井真, 岡本正弘, 篠田治躬, 吉田

泰二. 2001. 巨大胚新水稻品種「はいみのり」の育成. 中国農研報 22:25-40.



第1付図 株標本

(左から、金のいぶき、たきたて、ひとめぼれ)



第2付図 玄米及びひ粃

(左から、金のいぶき、たきたて、ひとめぼれ)



第3付図 玄米

(上：金のいぶき、中：たきたて、下：ひとめぼれ)

第1付表 稲種苗特性分類一覧(2011年4月稲審査基準に拠る)

形質 番号	形質	金のいぶき		たきたて		ひとめぼれ	
		階級	区分	階級	区分	階級	区分
1	しょう葉のANの着色の強弱	1	無色又は極少	1	無色又は極少	1	無色又は極少
2	基部葉の葉しょうの色	1	緑	1	緑	1	緑
3	葉の緑色の濃淡	5	中	5	中	5	中
4	葉のAN着色の有無	1	無	1	無	1	無
6	葉しょうのANの着色の有無	1	無	1	無	1	無
8	葉身表面の毛じの粗密	5	中	5	中	5	中
10	葉の襟のAN着色の有無	1	無	1	無	1	無
11	葉舌の形	2	鋭形	2	鋭形	2	鋭形
12	葉舌の色	1	無色	1	無色	1	無色
13	葉身の長さ	5	中	5	中	5	中
14	葉身の幅	5	中	5	中	5	中
16	後期の止葉の姿勢	3	半立	3	半立	3	半立
17	稈の向き	3	半立	3	半立	3	半立
19	出穂期	5	中	5	中	5	中
21	初期の外穎キールのAN着色の強弱	1	無又は極弱	1	無又は極弱	1	無又は極弱
22	初期の外穎頂部下のアAN着色の強弱	1	無又は極弱	1	無又は極弱	1	無又は極弱
23	初期の外穎頂部AN着色の強弱	1	無又は極弱	1	無又は極弱	1	無又は極弱
24	柱頭の色	1	白	1	白	1	白
25	稈の太さ	4	細～中	4	細～中	4	細～中
26	稈の長さ	6	中～長	6	中～長	6	中～長
27	稈の節のAN着色の有無	1	無	1	無	1	無
29	稈の節間のAN着色の有無	1	無	1	無	1	無
30	穂の主軸の長さ	5	中	5	中	5	中
31	穂数	6	中～多	6	中～多	6	中～多
32	芒の有無	9	有	9	有	9	有
33	初期の芒の色	1	黄白	1	黄白	1	黄白
34	芒の分布	4	上3/4のみ	3	上半分のみ	4	上3/4のみ
35	最長芒の長さ	1	極短	1	極短	2	短
36	外穎の毛じの粗密	5	中	5	中	5	中
37	外穎先端の色	1	白	1	白	1	白
38	芒の色	1	黄白	1	黄白	1	黄白
39	穂の主軸の湾曲の程度	3	垂れる	3	垂れる	3	垂れる
40	穂の二次枝梗の有無	9	有	9	有	9	有
41	穂の二次枝梗の型	2	2型	2	2型	2	2型

AN:アントシアニン

形質 番号	形質	金のいぶき		たきたて		ひとめぼれ	
		階級	区分	階級	区分	階級	区分
42	穂型	2	紡錘形	2	紡錘形	2	紡錘形
43	穂の抽出度	7	穂軸の一部も概ね抽出	8	穂軸の一部も概ね抽出～穂軸もよく抽出	7	穂軸の一部も概ね抽出
44	成熟期	5	中	5	中	5	中
45	葉の枯れ上がり時期	7	晩	7	晩	7	晩
46	穎の色	1	黄白	1	黄白	1	黄白
47	穎の模様	1	無	1	無	1	無
48	後期の外穎キールのAN着色の強弱	1	無又は極弱	1	無又は極弱	1	無又は極弱
49	後期の外穎頂部下のAN着色の強弱	1	無又は極弱	1	無又は極弱	1	無又は極弱
50	後期の外穎頂部のAN着色の強弱	1	無又は極弱	1	無又は極弱	1	無又は極弱
51	護穎の長さ	5	中	5	中	5	中
52	護穎の色	1	黄白	1	黄白	1	黄白
53	千粒重	5	中	5	中	5	中
56	穎のフェノール反応の有無	1	無	1	無	1	無
58	玄米の長さ	5	中	5	中	5	中
59	玄米の幅	5	中	5	中	5	中
60	玄米の形	2	長円形	2	長円形	2	長円形
61	玄米の色	2	淡褐	2	淡褐	2	淡褐
62	胚乳の型	2	半糯	2	半糯	3	粳
63	胚乳のアミロース含量	2	2型	2	2型	4	4型
64	精米のアルカリ崩壊性	5	中間	7	完全崩壊	6	中間～完全崩壊
65	玄米の香り	1	無又は極弱	1	無又は極弱	1	無又は極弱
67	障害型耐冷性	8	極強	8	極強	8	極強
68	穂発芽性	6	やや難	5	中	7	難
69	耐倒伏性	5	中	6	やや強	4	やや弱
70	脱粒性	7	難	7	難	7	難
71	いもち病抵抗性推定遺伝子型	1-2	<i>Pii</i>	1-2	<i>Pii</i>	1-2	<i>Pii</i>
72	穂いもちほ場抵抗性	4	やや弱	6	やや強	5	中
73	葉いもちほ場抵抗性	5	中	6	やや強	4	やや弱
75	白葉枯病ほ場抵抗性	4	やや弱	4	やや弱	4	やや弱
76	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(+)

## SUMMARY

“Kinnoibuki” is a new giant embryo rice cultivar with low amylose content developed at the Furukawa Agricultural Experiment Station in 2013. It was selected from the progenies of a cross between “Takitate” which has low amylose content and “Hokurikumochi 167” (later known as “Mebaemochi”) which has a giant embryo. “Kinnoibuki” is classified as a mid-late maturing plant in the central and southern areas of the Tohoku region. Culm length is medium. Grain yield is almost the same as “Hitomebore”, and 1000-grain weight is slightly less. The plant is a partial panicle number type. Cool temperature tolerance is very high at the reproductive stage. It has a true blast resistance genotype of “*Pii*”, a moderate field resistance to leaf blast, and a slightly weak field resistance to panicle blast. It also has a moderate resistance to lodging and a sprouting resistance that is slightly high. Grain appearance is milky and grain quality is slightly inferior to that of “Hitomebore”. Embryo size is large and gamma-aminobutyric acid (GABA) content is high compared to a common cultivar such as “Hitomebore”. When milled, amylose content is low. When milled rice is cooked, it is sticky and has palatable flavor. Areas suitable for cultivation include the southern Tohoku region and areas south of Tohoku.