

令和3年3月

# 水稻新配付系統参考成績書

東北236号

*osnramp5-2*・*Pb1*・*Stvb-i*・*qLTB3* 保有

「ひとめぼれ」準同質遺伝子系統

東北237号

やや早生・耐倒伏性・耐冷性強・いもち病抵抗性強 (*Pi39*)

良質・良食味

東北238号

晩生・耐冷性強・いもち病抵抗性強・良質・良食味

東北239号

晩生・耐冷性かなり強・いもち病抵抗性強・低アミロース

良食味・大粒

東北240号

やや早生・耐冷性強・いもち病抵抗性 (*Pi39*) ・飼料用

東北 I L 1 9 号

*qCT-4*・*qLTB3*・*Pi39*・*Pb1*・*Stvb-i* 保有

「ひとめぼれ」準同質遺伝子系統

東北 I L 2 0 号

*qCT-4*・*qLTB3*・*Pi34*・*Pi35* 保有

「ひとめぼれ」準同質遺伝子系統

宮城県古川農業試験場

令和3年度新配付系統の特性概要

宮城県古川農業試験場

系統名 (試験番号)	組合せ	R3 世代	特性の概要
東北236号 (東1809)	東1667 <sup>注1)</sup> // 東1585 <sup>注2)</sup> / 東1594 <sup>注3)</sup> 注1) 東1667: コシヒカリ環1 号/4*ひとめぼれ 注2) 東1585: 東1380 <sup>*1)</sup> / 羽 系1394 (後の「奥羽415 号」) <sup>*1)</sup> 東1380: ひとめぼれ / Ku chum/6*ひとめぼれ, 注3) 東1594: 09EL113-1 <sup>*2)</sup> , F <sub>2</sub> / ひとめぼれ // ひとめぼ れ <sup>*2)</sup> 羽系835 <sup>*3)</sup> / 3*ひとめぼ れ, <sup>*3)</sup> 奥羽371号 / 中部10 5号	F <sub>7</sub>	中生の粳種。「ひとめぼれ」と比較して稈長, 穂長はやや長く, 穂数は同程度で, 草型は偏穂数型。耐倒伏性は「ひとめぼれ」並の“やや弱”である。玄米千粒重, 玄米重は「ひとめぼれ」とほぼ同じである。いもち病真性抵抗性遺伝子型は“ <i>Pii</i> ”と推定され, ほ場抵抗性は葉いもち“やや弱”, 穂いもち“強”で, 穂いもちほ場抵抗性遺伝子 <i>Pbi</i> を保有していると推定される。また, <i>Stvb-i</i> を保有し, 縞葉枯病抵抗性を有する。耐冷性は <i>qLTB3</i> を保有しており“かなり強”, 高温登熟性は“弱”, 穂発芽性は“難”である。玄米品質と食味は「ひとめぼれ」並の良質, 良食味である。
東北237号 (東1847)	東北212号 / ふ系241号	F <sub>8</sub>	やや早生の粳種。偏穂数型。「やまのしずく」と比べて, 稈長は短く, 耐倒伏性は“やや強”。玄米千粒重は「やまのしずく」よりやや重く, 収量性は「やまのしずく」に優る。いもち病真性抵抗性遺伝子型は不明であり, ほ場抵抗性遺伝子 <i>Pi39</i> を保有すると推定され, ほ場抵抗性は葉いもち, 穂いもちともに“かなり強”である。障害型耐冷性は“強”, 穂発芽性は“やや易”。「やまのしずく」並の良質, 良食味である。
東北238号 (東1864)	東1542 <sup>注1)</sup> / 古川耐冷中母 111 <sup>注2)</sup> 注1) 東1542: 山形97号(つ や姫) / 東北201号 注2) 古川耐冷中母111: 東 北187号 / 東北196号	F <sub>8</sub>	晩生の粳種。偏穂重型。「コシヒカリ」と比べて, 稈長は短く, 穂長は同程度, 耐倒伏性は“やや強”。玄米千粒重は「コシヒカリ」より重く, 収量性は「コシヒカリ」よりやや優る。玄米品質は「コシヒカリ」より優る。いもち病真性抵抗性遺伝子型は“ <i>Pik</i> ”であり, 圃場抵抗性は葉いもち“やや強”, 穂いもち“強”である。障害型耐冷性は“強”, 穂発芽性は“やや難”である。食味は「コシヒカリ」に優る良食味である。
東北239号 (東1871)	東北225号 / 東北222号	F <sub>1</sub> A <sub>5</sub>	晩生の粳種。中間型。「コシヒカリ」と比べて, 稈長は短く, 穂長は同程度, 耐倒伏性は“中”。玄米千粒重は「コシヒカリ」より重く, 収量性は「コシヒカリ」に優る。いもち病真性抵抗性遺伝子型は“ <i>Pii</i> ”と推定され, 圃場抵抗性は葉いもち, 穂いもちともに“かなり強”である。障害型耐冷性は“かなり強”, 穂発芽性は“中”である。アミロース含有率は約11%で, 食味は「コシヒカリ」に優る良食味である。

系統名 (試験番号)	組合せ	R3 世代	特性の概要
東北240号 (東1822)	東北216号／東北211号	F <sub>9</sub>	やや早生の粳種。草型は偏穂重型。「東北211号」と比べて、稈長はやや短く、耐倒伏性は“やや強”。玄米千粒重は「東北211号」よりやや軽く、粗玄米収量は「東北211号」並である。いもち病真性抵抗性遺伝子型は不明であるが、いもち病ほ場抵抗性遺伝子 <i>Pi39</i> を保有すると推定され、ほ場抵抗性は葉いもち“強”，穂いもち“中”である。障害型耐冷性は“強”，穂発芽性は“やや易”である。飼料用米としての利用が期待され、大粒で、玄米品質が劣る点で、一般食用品種とは識別性がある。
東北IL19号 (東1807)	東1590//東1585／東1594	F <sub>7</sub>	中生の粳種。偏穂数型。「ひとめぼれ」と比べて、稈長，穂長はやや長く，穂数は少ない。耐倒伏性は“やや弱”。玄米千粒重，玄米収量は「ひとめぼれ」とほぼ同程度である。いもち病真性抵抗性遺伝子型は“ <i>Pi1</i> ”，いもち病抵抗性遺伝子 <i>Pi39</i> ， <i>Pb1</i> を保有すると推定され，ほ場抵抗性は葉いもち，穂いもちともに“かなり強”である。縞葉枯病抵抗性遺伝子 <i>Stvb-i</i> を保有する。耐冷性QTLの <i>qCT-4</i> ， <i>qLTB3</i> を保有すると推定され，障害型耐冷性は“かなり強”である。穂発芽性は“難”である。「ひとめぼれ」と比べて，玄米品質はやや劣り，食味は同程度である。
東北IL20号 (東1859)	東1591//東1585／東1592	F <sub>6</sub>	中生の粳種。偏穂数型。「ひとめぼれ」と比べて，稈長及び穂長はやや短く，穂数はやや多い。耐倒伏性は“やや弱”。玄米千粒重は「ひとめぼれ」よりやや軽いが，玄米収量は同程度である。いもち病真性抵抗性遺伝子型は不明で，いもち病抵抗性遺伝子 <i>Pi34</i> ， <i>Pi35</i> を保有すると推定され，ほ場抵抗性は葉いもち，穂いもちともに“かなり強”である。耐冷性QTLの <i>qCT-4</i> ， <i>qLTB3</i> を保有すると推定され，障害型耐冷性は「ひとめぼれ」より強い“かなり強”である。玄米品質及び食味は「ひとめぼれ」とほぼ同程度である。

# 東北236号 (東1809)

交 配 番 号 古交15-46, 古交16-28  
交 配 組 合 せ 東1667<sup>注1)</sup> // 東1585<sup>注2)</sup> / 東1594<sup>注3)</sup>  
系 統 番 号 F<sub>3</sub>-1468-1469-1-1-1

注1) 東1667 : コシヒカリ環1号/4\*ひとめぼれ

注2) 東1585 : 東1380<sup>\*1</sup> / 羽系1394 (後の「奥羽415号」)

<sup>\*1</sup>東1380 : ひとめぼれ / Kuchum/6\*ひとめぼれ,

注3) 東1594 : 09EL113-1<sup>\*2</sup>, F<sub>2</sub> / ひとめぼれ // ひとめぼれ

<sup>\*2</sup>羽系835<sup>\*3</sup> / 3\*ひとめぼれ, <sup>\*3</sup>奥羽371号 / 中部105号

## I 来 歴

「東北236号」は、宮城県古川農業試験場において、カドミウム低吸収性の特性を持ち、耐冷性及びいもち病抵抗性に優れ、その他の特性は「ひとめぼれ」と同等の準同質遺伝子系統の育成を目標とした系統である。交配は「東1585」を母、「東1594」を父として、2015年7月に人工交配を行い、続いて、2016年4月に「東1667」を母、そのF<sub>1</sub>を父として人工交配を行った。2016年5月からF<sub>1</sub>を温室で養成し、同年11月までにF<sub>2</sub>を収穫し、カドミウム低吸収性遺伝子 *osnramp5-2*、耐冷性QTLの *qLTB3*、いもち病ほ場抵抗性遺伝子 *Pb1*、縞葉枯病抵抗性遺伝子 *Stvb-i* を保有する個体をDNAマーカーにより選抜した。2017年F<sub>3</sub>世代の8個体をほ場で系統栽培して選抜を行い、2018年F<sub>4</sub>世代で「18P-118」の試験番号を付して生産力検定予備試験に供試した。2019年F<sub>5</sub>で「東1809」の試験番号を付し、2019年、2020年に生産力検定試験、系統適応性検定試験及び特性検定試験に供試した結果、有望と認められたので、2021年度から「東北236号」の系統名で県内に配付する予定である。2021年度はF<sub>7</sub>である。

## II 特性の概要

カドミウム低吸収性で耐病性・耐冷性に優れた「ひとめぼれ」準同質遺伝子系統。出穂期、成熟期ともに「ひとめぼれ」とほぼ同じであり、育成地では中生である。稈の太さは“やや細”，稈質は“中”で、粒着密度は“やや疎”，芒は短い芒を少程度生じ、ふ先色は“黄白”で、脱粒性は“難”である。「ひとめぼれ」と比較して、稈長、穂長はやや長く、穂数は同程度で、草型は偏穂数型である。耐倒伏性は「ひとめぼれ」並の“やや弱”，玄米千粒重、玄米重は「ひとめぼれ」とほぼ同等である。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“やや弱”，穂いもち“強”である。また、縞葉枯病抵抗性遺伝子“*Stvb-i*”を保有し、縞葉枯病に対して抵抗性を示す。耐冷性は“*qLTB3*”を保有し“かなり強”，高温登熟性は“弱”，穂発芽性は“難”で、玄米品質と食味は「ひとめぼれ」並の良質，良食味である。

## III 試 験 成 績

### 1. 特性調査成績

観察調査結果 (2020)

系統名 ・品種名	苗 丈	苗 葉色	稈		芒		ふ 先 色	粒密 着度	脱 粒 性	玄米	
			細太	剛柔	多少	長短				形	大小
東北236号	やや短	中	やや細	中	少	短	黄白	やや疎	難	中	中
ひとめぼれ	やや短	中	やや細	中	少	短	黄白	やや疎	難	中	中

## 2. 生育観察及び生育調査成績

### 1) 標肥区

系統名 ・品種名	年次	出穂期	成熟期	結実 日数	倒伏 程度	稈長	穂長	穂数
		(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北236号	2018	8.08	9.18	41	0.0	86.0	16.9	431
ひとめぼれ		8.08	9.18	41	0.0	82.2	17.1	453
東北236号	2019	8.06	9.16	41	0.0	82.9	19.0	430
ひとめぼれ		8.05	9.17	43	0.0	80.2	17.9	426
東北236号	2020	8.10	9.20	41	0.8	83.8	17.9	481
ひとめぼれ		8.09	9.20	42	1.0	82.3	17.9	502
東北236号	平均	8.08	9.18	41	0.3	84.2	17.9	447
ひとめぼれ		8.07	9.18	42	0.3	81.6	17.7	460

注)倒伏程度は0(無)～4(甚)。

### 2) 多肥区

系統名 ・品種名	年次	出穂期	成熟期	結実 日数	倒伏 程度	稈長	穂長	穂数
		(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北236号	2019	8.06	9.14	39	0.0	87.0	19.6	505
ひとめぼれ		8.05	9.14	40	0.0	86.4	18.9	533
東北236号	2020	8.10	9.21	42	1.0	84.8	18.8	467
ひとめぼれ		8.09	9.20	42	1.0	83.8	18.5	472
東北236号	平均	8.08	9.17	41	0.5	85.9	19.2	486
ひとめぼれ		8.07	9.17	41	0.5	85.1	18.7	502

注)倒伏程度は0(無)～4(甚)。

注) 施肥条件 (以下の試験区も同様)

区名	基肥			追肥					
				幼穂形成期		減数分裂期		出穂直前	
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O
標肥区	0.40	0.60	0.46	-	-	-	-	-	-
多肥区	0.40	0.60	0.46	0.10	0.11	0.10	0.11	0.10	0.11

単位 : kg/a

## 3. 収量および品質調査成績

### 1) 標肥区

系統名 ・品種名	年次	全重	玄米重	同左標準 対比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米品質						
		(kg/a)	(kg/a)			腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	総合
東北236号	2018	141	49.2	94	22.1	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0	3.0	3.0
ひとめぼれ		144	52.2	100	21.8	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	2.0	2.0
東北236号	2019	144	52.7	98	22.5	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	2.5	2.8
ひとめぼれ		139	53.8	100	22.2	0.3	0.0	0.0	0.5	1.3	2.0	2.5
東北236号	2020	156	61.1	99	21.4	0.0	0.5	1.5	0.0	1.5	3.0	3.0
ひとめぼれ		165	61.5	100	21.2	0.0	1.0	1.0	0.0	2.0	3.0	3.0
東北236号	平均	147	54.4	97	22.0	0.0	0.5	0.5	0.2	1.5	2.8	2.9
ひとめぼれ		149	55.8	100	21.7	0.1	0.3	0.7	0.2	1.4	2.3	2.5

注)玄米品質の腹白から乳白は無(0)～甚(9)の10段階評価, 光沢, 総合は良(1)～不良(9)の9段階評価。

系統名 ・品種名	年次	玄米の形質				
		長さ (mm)	幅 (mm)	厚み (mm)	整粒粒比	白度
東北236号	2019	5.14	2.90	1.97	70.6	23.3
ひとめぼれ		5.08	2.89	1.98	74.0	24.8
東北236号	2020	5.01	2.84	2.00	65.7	23.2
ひとめぼれ		5.02	2.81	2.00	76.6	22.9
東北236号	平均	5.08	2.87	1.98	68.1	23.3
ひとめぼれ		5.05	2.85	1.99	75.3	23.9

注) 穀粒判別器(S社, RGQI10A)で測定。

## 2) 多肥区

系統名 ・品種名	年次	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						
						腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	総合
東北236号	2019	155	55.6	94	23.1	0.3	0.0	0.0	0.5	1.0	2.0	2.8
ひとめぼれ		161	58.9	100	22.1	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	2.0	2.5
東北236号	2020	158	61.3	98	21.5	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	3.0	3.3
ひとめぼれ		171	62.2	100	21.5	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	3.0	3.0
東北236号	平均	157	58.4	96	22.3	0.1	0.5	0.5	0.3	1.0	2.5	3.0
ひとめぼれ		166	60.5	100	21.8	0.0	0.3	0.5	0.3	1.0	2.5	2.8

注) 玄米品質の腹白から乳白は無(0)～甚(9)の10段階評価, 光沢, 総合は良(1)～不良(9)の9段階評価。

系統名 ・品種名	年次	玄米の形質				
		長さ (mm)	幅 (mm)	厚み (mm)	整粒粒比	白度
東北236号	2019	5.23	2.91	2.00	72.6	23.9
ひとめぼれ		5.11	2.90	1.99	72.2	23.5
東北236号	2020	5.05	2.83	2.00	64.0	22.5
ひとめぼれ		5.07	2.82	2.00	73.9	22.5
東北236号	平均	5.14	2.87	2.00	68.3	23.2
ひとめぼれ		5.09	2.86	1.99	73.0	23.0

注) 穀粒判別器(S社, RGQI10A)で測定。

## 4. 食味試験成績

試食月日 (生産年次)	系統名 ・品種名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	基準品種 試食者
2019.1.11 (2018年産)	東北236号	-	-	-	-	-	-0.21	ひとめぼれ(食)
	ひとめぼれ	-	-	-	-	-	-0.07	古川農試職員14名
	げんきまる(食)	-	-	-	-	-	0.00	
2019.11.20 (2019年産)	東北236号	0.00	-0.13	-0.29	-0.04	0.17	-0.04	ひとめぼれ(食)
	ひとめぼれ	-0.08	0.04	0.08	0.25	-0.21	0.21	古川農試職員12名
	げんきまる(食)	-0.25	-0.13	-0.29	-0.17	0.17	-0.38	
2020.11.19 (2020年産)	東北236号	-0.23	0.04	-0.04	0.12	0.12	-0.08	ひとめぼれ(食)
	ひとめぼれ	0.00	-0.08	0.27	-0.23	0.23	-0.12	古川農試職員13名
	げんきまる(食)	-0.12	-0.08	-0.08	-0.46	0.12	-0.54	
2020.12.16 (2020年産)	東北236号	-0.18	-0.25	-0.32	-0.04	0.07	-0.32	ひとめぼれ(食)
	ひとめぼれ	0.00	-0.25	0.00	0.11	0.11	-0.07	古川農試職員14名
	げんきまる(食)	-0.11	-0.21	-0.25	-0.32	0.04	-0.50	

注1) 外観, 香り, 味, 総合は+5(基準よりかなり良)～-5(基準よりかなり不良),

粘りは+5(基準よりかなり粘る)～-5(基準よりかなり粘らない),

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)で評価した。

注2) ひとめぼれ(食), げんきまる(食)は, 同年の別試験区サンプルを使用。

## 5. 成分分析

系統名 ・品種名	試験 区	タンパク質含有率(%)				アミロース含有率(%)			
		白米				玄米	2019	2020	平均
		2018	2019	2020	平均	2020			
東北236号 ひとめぼれ	標肥区	5.3	6.5	6.2	6.0	7.2	16.5	15.5	16.0
東北236号 ひとめぼれ	多肥区	-	7.2	6.7	7.0	7.8	-	14.5	-
		-	7.3	6.4	6.9	7.5	-	14.2	-

注1) タンパク質含有率は、近赤外成分測定装置（インフラテックNOVA）で測定した乾物当た含有率。白米は精米(90%搗精)を分析。

注2) アミロース含有率は、オートアナライザーⅢ型で白米粉(90%精米)を分析。

注3) タンパク質含有率とアミロース含有率は、ともに生産力検定試験の標肥区(N成分0.4kg/a)または多肥区(N成分0.7kg/a)のサンプルの測定値。

## 6. 特性検定試験成績

### 1) いもち病抵抗性

#### (1) 菌系別抵抗性 (2020)

系統名 ・品種名	稲86-182 (003.0)	稲86-137 (007.0)	24-22-1- 1-34 (037.1)	推定 抵抗性 遺伝子型
東北236号	R	S	S	<i>Pii</i>
新2号	S	S	S	+
愛知旭	S	S	S	<i>Pia</i>
石狩白毛	R	S	S	<i>Pii</i>

注) 噴霧接種による。Sは罹病性反応，Rは抵抗性反応。

#### (2) 葉いもち

##### イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	推定 抵抗性 遺伝子型	発病程度 (0~10)			平均	判定
		2018	2019	2020		
東北236号	<i>Pii</i>	5.2	3.2	4.7	4.4	やや弱
中部45号	<i>Pii</i>	4.5	1.8	4.1	3.5	(強)
はたじるし	<i>Pii</i>	4.3	2.2	4.3	3.6	(やや強)
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	5.5	3.6	5.0	4.7	(やや弱)

注1) 発病程度は無(0)~甚(10)の11段階評価。

注2) 括弧内は基準品種の評価。

##### ロ 依頼先における成績

(福島県農業総合センター, 2020)

系統名 ・品種名	推定 抵抗性 遺伝子型	発病程度 (0~10)	判定
東北236号	<i>Pii</i>	2.8	やや弱
中部45号	<i>Pii</i>	2.3	(強)
はたじるし	<i>Pia, Pii</i>	2.6	(やや強)
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	3.3	(やや弱)

注) 括弧内は基準品種の評価。

## (3)穂いもち

系統名 ・品種名	2018		2019		2020		平均		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 (%)	
東北236号	8.23	2.0	9.01	1.2	8.14	22.5	8.23	8.6	強
岩南6号	8.23	2.0	8.21	3.5	8.16	9.6	8.20	5.0	(かなり強)
奥羽357号	8.22	7.0	8.21	1.0	8.17	3.3	8.20	3.8	(かなり強)
トドロキワセ	8.17	17.5	8.17	3.0	8.14	4.4	8.16	8.3	(強)
まなむすめ	8.22	13.3	8.23	4.2	8.17	5.6	8.20	7.7	(強)
ひとめぼれ	8.24	38.0	8.24	6.0	8.16	30.0	8.21	24.7	(中)
はえぬき	8.23	16.7	8.24	3.5	8.17	14.3	8.21	11.5	(中)
東北II2号	8.22	40.0	8.19	10.0	8.15	37.9	8.18	29.3	(弱)

注)括弧内は基準品種の評価。

## 2)耐冷性

## イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	2018		2019		2020		平均		判定
	出穂期 (月.日)	実測 不稔率 (%)	出穂期 (月.日)	実測 不稔率 (%)	出穂期 (月.日)	実測 不稔率 (%)	出穂期 (月.日)	実測 不稔率 (%)	
東北236号	8.22	54.2	8.21	26.6	8.26	38.4	8.23	39.7	かなり強
奥羽PL5	8.12	23.6	8.06	13.1	8.22	21.4	8.13	19.4	(極強)
東北187号	8.20	31.7	8.18	40.8	8.25	34.0	8.21	35.5	(かなり強)
ひとめぼれ	8.20	34.1	8.17	54.8	8.26	51.6	8.21	46.8	(強)
オオトリ	8.16	80.3	8.17	92.4	8.28	92.1	8.20	88.2	(やや強)

注1)恒温深水法による検定、水深25cm。水温18.5℃の水を循環灌漑。

注2)括弧内は基準品種の評価(旧基準での表記)。

## ロ 依頼先における成績

(東北農業研究センター, 2020)

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	実実率 (%)	判定
東北236号	8.14	90.8	かなり強
秋田PL1	8.13	90.5	(かなり強)
ひとめぼれ	8.16	89.9	(強)
めんこいな	8.11	33.6	(やや弱)

注)恒温深水法による検定(設定水温19.3℃)。

括弧内は基準・比較品種の評価。

## 3)穂発芽性(育成地)

系統名 ・品種名	2019		2020		平均		判定
	穂発芽 程度 (1~6)	発芽粒 歩合 (%)	穂発芽 程度 (1~6)	発芽粒 歩合 (%)	穂発芽 程度 (1~6)	発芽粒 歩合 (%)	
東北236号	2.0	23.0	3.5	33.8	2.8	28.4	難
ひとめぼれ	3.0	52.5	2.0	13.8	2.5	33.1	(難)
たきたて	4.0	67.5	3.0	28.8	3.5	48.1	(中)
ヒメノモチ	5.5	97.5	5.0	85.0	5.3	91.3	(易)

注1)括弧内は基準品種の評価。

注2)穂発芽程度は、1(極難)~6(極易)を示す。



#### 4) 高温登熟耐性 (2020)

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	登熟 気温 (℃)	機器評価		達観調査						判定
			整粒率 (%)	白未熟粒率 (%)	発生程度(0-9)						
					腹白	心白	乳白	背白	基白	合計	
東北236号	8.26	27.4	39.6	34.2	0.0	0.0	3.0	0.3	1.0	4.3	弱
みねはるか	8.19	27.5	60.5	7.4	0.0	0.0	1.3	0.0	0.5	3.8	(やや強)
ひとめぼれ	8.25	27.5	56.0	15.4	0.0	0.0	2.5	0.0	0.8	3.3	(中)
はえぬき	8.25	27.5	59.4	16.5	0.0	0.0	3.0	0.0	0.5	5.0	(中)
ササニシキ	8.21	27.8	46.7	20.1	0.0	0.0	4.0	0.0	0.5	6.8	(弱)
笑みの絆	8.24	27.5	67.3	10.4	0.0	0.0	1.8	0.0	0.5	2.3	(強)
つや姫	8.23	27.6	75.3	6.1	0.0	0.0	0.8	0.0	0.5	1.3	(やや強)
コシヒカリ	8.22	27.7	65.0	15.9	0.0	0.0	1.8	0.0	1.0	2.8	(中)

注1) ガラス室による検定。

処理期間：最初の材料の出穂始め～最後の材料の出穂後25日まで。

処理温度：目標温度28℃とし、換気と暖房で調節。

5月下旬播種，6月中旬移植。

判定は，穀粒判別器(サタケRGQI10型)による白未熟粒率(乳白，基白，背腹白，白死米の合計が全粒に占める割合)と，達観による腹白，心白，乳白，背白，基白の発生程度(0～9)による評価。

注2) 括弧内は基準品種の評価。

注3) 登熟気温は出穂後20日間の平均気温。

#### 5) 白葉枯病抵抗性

依頼先における成績(山形県農業総合研究センター水田農業研究所，2020)

系統名 ・品種名	病斑長 (cm)	判定
東北236号	12.1	中
つや姫	8.6	(やや強)
フジミノリ	12.5	(中)
雪化粧	17.4	(やや弱)
ヒメノモチ	19.2	(弱)

注1) 括弧内は基準・参考品種の評価。

注2) 出穂前に剪葉接種し，25日後に剪葉部分からの最大病斑長を測定。

注3) 接種菌はⅡ群菌とⅢ群菌。

#### 6) 縞葉枯病抵抗性

依頼先における成績(西日本農業研究センター，2020)

品種名・系統名	発病指数	杜稲比(%)	判定
東北236号	8.6	18.7	抵抗性
陸稲農林11号	3.0	6.6	(抵抗性)
StNo. 1	3.2	7.0	(抵抗性)
杜稲	45.9	100.0	(罹病性)
農林8号	39.5	86.1	(罹病性)
日本晴	45.4	99.1	(罹病性)

注1) 括弧内は基準品種の評価。

注2) 保毒虫接種による幼苗検定により発病程度を評価。

#### 7. 系統適応性検定試験

育成地相互交換適応性検定試験

試験地	年次	系統名 ・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 対比重 (%)	玄米 千粒 重 (g)	品質 (1-9)
秋田	2020	東北236号	8.05	9.14	0.0	73.8	18.2	413	66.1	101	22.7	5.0
		ひとめぼれ	8.04	9.11	0.0	74.0	18.2	409	65.7	100	23.5	4.0

概評：△ 収量・品質並

8. 現地調査成績

1) 生育及び収量

試験地	年次	系統名 ・品種名	出穂期 (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 重 (%)	玄米 千粒 重 (g)	品質 (1-9)
宮城県 A市	2019	東北236号	8.03	0.0	83.0	18.8	495	56.8	93	21.3	2.3
		ひとめぼれ	8.02	0.0	80.6	18.6	502	61.0	100	20.7	2.3

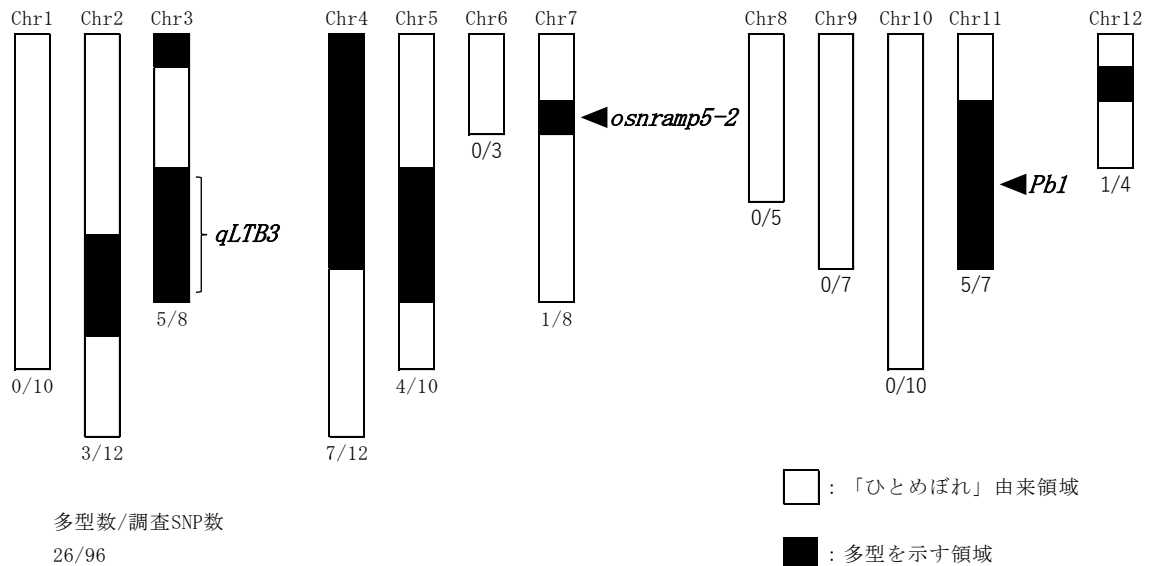
注)4月17日播種，5月17日移植。出穂期前後は浅水管理。

2) 粒厚分布

試験地	年次	系統名 ・品種名	玄米の形質					玄米中 Cd濃度 (mg/kg)
			長さ (mm)	幅 (mm)	厚み (mm)	整粒粒比 (%)	白度	
宮城県 A市	2019	東北236号	5.10	2.84	1.97	70.6	27.3	<0.01
		ひとめぼれ	4.99	2.80	1.97	65.7	27.3	0.30

注)玄米の形質はサタケ穀粒判別機(RGQI10A)を用い，精玄米1000粒を測定した。

9. グラフ遺伝子型



IV 固定度

実用形質については，ほぼ固定したと思われる。

V 配付しうる種子量

系採種子 2.0kg

VI 配付予定先

宮城県

# 東北237号 (東1847)

交 配 番 号 古交14-53  
交 配 組 合 せ 東北212号／ふ系241号  
系 統 番 号 F<sub>5</sub>-23-1-2

## I 来 歴

「東北237号」は、宮城県古川農業試験場において、早生で耐倒伏性やいもち病抵抗性に優れる多収品種を目標として育成した系統である。2014年7月に「東北212号」を母、「ふ系241号」を父として、人工交配を行い、同年にF<sub>1</sub>を温室で養成し、F<sub>2</sub>種子を得た。2015年6月から育苗ハウスでF<sub>2</sub>世代、2017年2月から世代促進温室にてF<sub>3</sub>世代を養成した。同年F<sub>4</sub>世代ではほ場展開し、個体選抜を行い、2018年のF<sub>5</sub>世代から系統養成をおこなった。2019年F<sub>6</sub>世代で「19P-1」の試験番号を付して生産力検定予備試験に供試し、2020年F<sub>7</sub>世代で「東1847」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及び特性検定試験に供試した。その結果、有望と認められたので、2021年度から「東北237号」の系統名で関係各県に配付する予定である。2021年度はF<sub>8</sub>世代である。

## II 特性の概要

出穂期は「やまのしずく」と同じ、成熟期は「やまのしずく」より1～6日遅い育成地ではやや早生である。「やまのしずく」と比較して、稈長は短く、穂長、穂数は同程度、草型は偏穂数型である。稈の太さは“中”，稈質は“やや剛”である。粒着密度は“中”，芒は短い芒をやや少程度生じ、ふ先色は黄白で、脱粒性は難である。粳種で、玄米千粒重は「やまのしずく」よりやや重く、収量性は優る。玄米品質は「やまのしずく」と同程度かやや劣り、食味は「やまのしずく」並の良食味である。いもち病真性抵抗性遺伝子型は不明であるが、いもち病抵抗性遺伝子*Pi39*を保有すると推定され、ほ場抵抗性は、葉いもち、穂いもちともに“かなり強”である。耐冷性は“強”，耐倒伏性は“やや強”，穂発芽性は“やや易”である。

## III 試 験 成 績

### 1. 特性調査成績

#### 観察調査結果 (2020)

系統名 ・品種名	苗 丈	苗 葉色	稈		芒		ふ 先 色	粒密 着度	脱 粒 性	玄米	
			細太	剛柔	多少	長短				形	大小
東北237号	やや長	やや淡	中	やや剛	やや少	短	黄白	中	難	中	中
やまのしずく	やや短	中	中	中～やや剛	多	短	黄白	やや密	難	中	中
ひとめぼれ	やや短	中	中	中	多	中	黄白	中	難	中	中

## 2. 生育観察及び生育調査成績

### 1) 標肥区

系統名 ・品種名	年次	出穂期	成熟期	結実 日数	倒伏 程度	稈長	穂長	穂数
		(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北237号	2019	8.04	9.11	38	0.0	72.1	16.9	408
やまのしずく		8.04	9.10	37	0.0	76.8	16.9	528
ひとめぼれ		8.06	9.15	40	0.5	84.6	17.7	519
東北237号	2020	8.07	9.13	37	0.0	70.2	18.0	465
やまのしずく		8.07	9.11	35	0.0	76.8	17.3	448
ひとめぼれ		8.11	9.18	38	0.0	82.7	17.9	502
東北237号	平均	8.05	9.12	38	0.0	71.1	17.4	437
やまのしずく		8.05	9.10	36	0.0	76.8	17.1	488
ひとめぼれ		8.08	9.16	39	0.3	83.6	17.8	511

### 2) 多肥区

系統名 ・品種名	年次	出穂期	成熟期	結実 日数	倒伏 程度	稈長	穂長	穂数
		(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北237号	2020	8.06	9.14	39	0.5	70.6	18.6	453
やまのしずく		8.06	9.08	33	0.0	76.6	18.1	424
ひとめぼれ		8.10	9.19	40	3.0	81.4	19.0	464

### 3) 直播試験

系統名 ・品種名	年次	苗立率	出穂期	成熟期	結実 日数	倒伏 程度	稈長	穂長	穂数
		(%)	(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北237号	2020	70.1	8.14	9.23	40	0.5	79.0	16.4	380
ひとめぼれ		71.2	8.19	9.24	36	0.3	76.0	17.5	383
げんきまる		59.4	8.22	9.30	39	0.0	75.0	19.4	258

注) 施肥条件 (以下の試験区も同様)

区名	基肥			追肥					
				幼穂形成期		減数分裂期		出穂直前	
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O
標肥区	0.40	0.60	0.46	-	-	-	-	-	-
多肥区	0.40	0.60	0.46	0.10	0.11	0.10	0.11	0.10	0.11
直播試験	0.40	0.60	0.46	-	-	0.10	0.11	-	-

単位: kg/a

直播試験は鉄コーティングによる条播方式。

## 3. 収量及び品質調査成績

### 1) 標肥区

系統名 ・品種名	年次	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						
						腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	総合
東北237号	2019	155	59.6	109	22.3	-	-	-	-	-	-	4.0
やまのしずく		141	54.9	100	21.0	-	-	-	-	-	-	3.5
ひとめぼれ		145	54.9	100	22.3	-	-	-	-	-	-	3.0
東北237号	2020	162	62.1	120	22.3	0.0	0.0	0.5	1.0	1.0	3.0	3.0
やまのしずく		130	51.7	100	21.9	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0	3.0
ひとめぼれ		161	60.6	117	21.4	0.0	1.5	1.0	0.0	1.0	3.0	3.0
東北237号	平均	158	60.8	114	22.3	-	-	-	-	-	-	3.5
やまのしずく		135	53.3	100	21.4	-	-	-	-	-	-	3.3
ひとめぼれ		153	57.7	109	21.9	-	-	-	-	-	-	3.0

注) 光沢, 総合は良(1)~不良(9)の9段階評価, 腹白から乳白は無(0)~甚(9)の10段階評価。

## 2) 多肥区

系統名 ・品種名	年次	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						
						腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	総合
東北237号	2020	160	65.1	123	22.8	0.0	0.0	0.5	0.0	2.0	3.0	3.0
やまのしずく		132	52.9	100	21.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0
ひとめぼれ		163	64.3	122	21.3	0.0	1.0	1.0	0.0	2.0	3.0	3.0

注) 光沢, 総合は良(1)~不良(9)の9段階評価, 腹白から乳白は無(0)~甚(9)の10段階評価。

## 3) 直播試験

系統名 ・品種名	年次	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						
						腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	総合
東北237号		94	48.9	103	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.8
ひとめぼれ	2020	102	47.4	100	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.8
げんきまる		92	44.8	95	22.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0

#### 4. 食味試験成績

試食年月日 (生産年次)	系統名 ・品種名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	基準品種 試食者
2019.12.19 (2019年産)	東北237号 まっしぐら まっしぐら(食) やまのしずく	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	0.07 -0.43 -0.39 -0.39	やまのしずく(食) 古川農試職員14名
2020.11.25 (2020年産)	東北237号 げんきまる げんきまる(食)	0.07 -0.14 -0.18	0.04 -0.14 -0.11	0.25 0.07 -0.32	0.14 0.04 -0.29	-0.14 -0.29 0.00	0.29 -0.07 -0.32	ひとめぼれ(食) 古川農試職員14名
2020.12.18 (2020年産)	東北237号 やまのしずく ひとめぼれ(食)	0.27 -0.32 0.45	-0.14 -0.14 0.00	-0.05 -0.27 0.23	-0.18 -0.14 0.36	0.14 -0.14 -0.41	0.00 -0.18 0.50	やまのしずく(食) 古川農試職員11名

注1) 外観, 香り, 味, 総合は+5(基準よりかなり良)~-5(基準よりかなり不良),

粘りは-5(基準よりかなり粘らない)~+5(基準よりかなり粘る),

硬さは-3(基準よりかなり軟らかい)~+3(基準よりかなり硬い)で評価した。

注2) やまのしずく(食), まっしぐら(食), ひとめぼれ(食), げんきまる(食)は, 同年の別試験区サンプルを使用。

#### 5. 成分分析

系統名 ・品種名	白米タンパク質含有率(%)				玄米タンパク質含有率(%)		アミロース含有率(%)	
	標肥区		多肥区	平均	標肥区	多肥区	標肥区	多肥区
	2019	2020	2020		2020	2020	2020	2020
東北237号	6.1	5.9	6.0	6.4	6.7	7.3	14.7	14.7
まっしぐら	6.4	6.0	6.2	6.2	6.9	7.1	14.5	13.7
やまのしずく	6.2	6.0	6.1	6.2	6.9	7.1	15.7	15.1
ひとめぼれ	6.1	5.8	6.0	6.2	6.8	7.1	14.9	14.7

注1) タンパク質含有率は, 近赤外成分測定装置(インフラテックNOVA)で測定した乾物当たりの含有率。

白米は精米(90%搗精)を分析。

注2) アミロース含有率は, オートアナライザーⅢ型で白米粉(90%精米)を分析。

#### 6. 特性検定試験成績

##### 1) いもち病抵抗性

##### (1) 菌系別抵抗性(2020)

系統名 ・品種名	稲86-182 (003.0)	稲86-137 (007.0)	24-22-1- 1-34 (037.1)	推定 抵抗性 遺伝子型
東北237号	R	R	R	不明
新2号	S	S	S	+
愛知旭	S	S	S	<i>Pia</i>
石狩白毛	R	S	S	<i>Pii</i>

注) 噴霧接種による。Sは罹病性反応, Rは抵抗性反応。

##### (2) 葉いもち(育成地)

系統名 ・品種名	推定 抵抗性 遺伝子型	2019		2020		19-20 平均	19-20 判定
		発病程度	判定	発病程度	判定		
東北237号	不明	0.7	強	2.0	かなり強	0.7	かなり強
中部45号	<i>Pii</i>	1.7	(強)	3.7	(強)	1.7	(強)
はたじるし	<i>Pii</i>	2.0	(やや強)	4.3	(やや強)	2.0	(やや強)
まなむすめ	<i>Pii</i>	2.5	(中)	6.0	(中)	2.5	(中)
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	3.7	(やや弱)	5.0	(やや弱)	3.7	(やや弱)
イナバワセ	<i>Pii</i>	3.2	(弱)	4.4	(弱)	3.2	(弱)

注1) 括弧内は基準品種の評価。

注2) 発病程度は無病徴(0)~全茎葉枯死(10)を示す。

## (3)穂いもち

## イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	2019		2020		平均		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 (%)	
東北237号	8.21	2.0	8.15	4.4	8.18	3.2	かなり強
奥羽357号	8.22	5.5	8.17	3.3	8.19	4.4	(かなり強)
トキヲ	8.17	6.7	8.14	4.4	8.15	5.5	(強)
ひとめぼれ	8.24	12.5	8.16	30.0	8.20	21.3	(中)
東北IL2号	8.20	18.3	8.15	37.9	8.17	28.1	(弱)

注)括弧内は基準品種の評価。

## ロ 依頼先における成績

(東北農業研究センター, 2020)

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	発病程度 (0~10)	判定
東北237号	8.05	1.2	強
ヒメノモチ	8.03	2.7	(強)
奥羽321号	8.06	0.8	(強)
雪化粧	8.03	6.7	(やや強)
ふ系69号	8.05	8.0	(弱)
ササニシキBL1号	8.07	6.3	(弱)

注)括弧内は基準品種の評価。

## 2)耐冷性

## イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	2019			2020			総合 判定
	出穂期 (月.日)	達観 不稔歩合 (%)	判定	出穂期 (月.日)	実測 不稔歩合 (%)	判定	
東北237号	8.07	40.0	強	8.14	16.9	強	強
はたじるし	8.05	35.0	(強)	8.12	19.5	(強)	(強)
イブキワセ	8.06	50.0	(やや強)	8.15	32.1	(やや強)	(やや強)
あきたこまち	8.06	70.0	(中)	8.14	37.3	(中)	(中)
ヒメノモチ	8.06	80.0	(やや弱)	8.15	62.1	(やや弱)	(やや弱)

注)恒温深水法による検定,水深25cm,水温19℃の水を循環灌漑。

括弧内は基準品種の評価。

## ロ 依頼先における成績

(岩手県農業研究センター, 2020)

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	稔実率 (%)	判定
東北237号	8.12	52.4	強
はたじるし	8.06	66.4	(強)
イブキワセ	8.08	37.4	(やや強)
あきたこまち	8.05	9.5	(中)
ヒメノモチ	8.06	13.1	(やや弱)

注)恒温深水法による検定(設定水温18.3℃)。

括弧内は基準品種の評価。

判定は,育成地による。

### 3) 穂発芽性(育成地, 2020)

系統名 ・品種名	穂発芽	発芽粒	判定
	程度 (1~6)	歩合 (%)	
東北237号	4.5	43.8	やや易
ひとめぼれ	1.5	5.0	(難)
たきたて	3.0	15.0	(中)
ササニシキ	3.0	51.3	(やや易)
こがねもち	5.0	60.0	(易)

注1) 括弧内は基準品種の評価。

注2) 穂発芽程度は, 1 (極難) ~6 (極易) を示す。

### 4) 高温登熟性(育成地, 2020)

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	登熟 <sup>注2)</sup> 気温 (℃)	機器評価		達観評価						判定 <sup>注3)</sup>
			整粒率 (%)	白未熟粒率 (%)	発生程度(0-9)						
					腹白	心白	乳白	背白	基白	計	
東北237号	8.21	27.8	45.2	25.1	0.3	0.3	3.0	0.3	1.5	5.3	弱
ふさおとめ	8.19	28.0	71.3	8.6	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	(強)
里のうた	8.18	28.1	74.6	7.3	0.0	0.0	0.8	0.0	0.5	1.3	(やや強)
こころまち	8.16	28.1	55.4	17.3	0.0	0.0	1.0	0.0	0.8	1.8	(やや強)
あきたこまち	8.16	28.1	60.7	14.3	0.0	0.0	1.3	0.0	0.5	1.8	(やや強)
初星	8.17	28.1	46.4	24.2	0.0	0.0	2.8	1.0	1.0	4.8	(弱)

注1) ガラス室による検定。

処理期間: 最初の材料の出穂始め~最後の材料の出穂後25日まで。

処理温度: 目標温度28℃とし, 換気と暖房で調節。

6月上旬播種, 中旬移植。判定は, 穀粒判別器(サタケRGQI10型)による白未熟粒率

(乳白, 基白, 腹白, 白死米の合計が全粒に占める割合)と

達観による腹白, 心白, 乳白, 背白, 基白の発生程度(0~9)による評価。

注2) 登熟気温は, 出穂後20日間の平均気温。

注3) 括弧内は基準品種の評価。

## 7. 系統適応性検定試験

### 育成地相互交換適応性検定試験

試験 地	年 度	系統名 ・品種名	出	成	倒伏	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	玄 米 重 (kg/a)	同左 標準 対比重 (%)	玄米 千粒 重 (g)	品 質 (1-9)	いもち 葉 穂	
			穂 期 (月.日)	熟 期 (月.日)	程度 (0-5)									
岩手 農研	2020	東北237号	8.02	9.12	0.0	64.8	18.0	349	50.6	125	23.3	4.0	無	無
		ひとめぼれ	8.05	9.16	0.0	78.1	18.7	457	60.0	148	22.7	3.0	無	無
		あきたこまち	7.30	9.09	0.1	73.1	16.6	377	40.5	100	21.4	3.0	無	無

概評(岩手農研): ○短稈, 多収。

## IV 固定度

実用形質については, ほぼ固定したと思われる。

## V 配付しうる種子量

系採種子 2.0kg

## VI 配付予定先

東北中部以南



# 東北238号 (東1864)

交 配 番 号 古交15-14  
交 配 組 合 せ 東1542<sup>注1)</sup>／古川耐冷中母111<sup>注2)</sup>  
系 統 番 号 F<sub>5</sub>-1033-1-1

注1) 東1542: 山形97号(つや姫)／東北201号

注2) 古川耐冷中母111: 東北187号／東北196号

## I 来 歴

「東北238号」は、宮城県古川農業試験場において、晩生の良食味で障害型耐冷性に強く、いもち病抵抗性に優れる系統の育成を目標として育成した系統である。2015年4月に「東1542」を母、耐冷性中間母本系統「古川耐冷中母111」を父として人工交配を行った。同年6月からF<sub>1</sub>を温室で養成し、翌年2月から11月にかけて沖縄県農業研究センター石垣支所においてF<sub>2</sub>及びF<sub>3</sub>世代を世代促進栽培した。2017年にF<sub>4</sub>世代を圃場で個体選抜を行い、2018年にF<sub>5</sub>世代を系統養成し、2019年F<sub>6</sub>世代で「19P-91」の試験番号を付して生産力検定試験に供試した。2020年F<sub>7</sub>世代で「東1864」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及び特性検定試験に供試した結果、有望と認められたので、2021年度から「東北238号」の系統名で関係各県に配付する予定である。2021年度はF<sub>8</sub>世代である。

## II 特性の概要

出穂期は「コシヒカリ」より1~2日遅く、成熟期は「コシヒカリ」より1~4日遅く、育成地では晩生である。「コシヒカリ」と比較して、稈長は短く、穂長は同程度、穂数は少なく、草型は偏穂重型である。稈の太さは“中”，稈質は“中”である。粒着密度は“やや密”，やや短い芒を少程度生じ、ふ先色は“黄白”，脱粒性は“難”である。粳種で玄米千粒重は「コシヒカリ」より重く、収量性は「コシヒカリ」よりやや優る。玄米品質は「コシヒカリ」より優れ、食味は「コシヒカリ」に優る良食味である。いもち病真性抵抗性遺伝子型は*Pik*型と推定され、圃場抵抗性は葉いもち“やや強”，穂いもち“強”である。耐冷性は“強”，高温登熟性は“やや弱”，耐倒伏性は“やや強”，穂発芽性は“やや難”である。

## III 試 験 成 績

### 1. 特性調査成績

#### 観察調査結果 (2020)

系 統 名	苗	苗葉色	稈		芒		ふ先色	粒密着度	脱粒性	玄米	
			細太	剛柔	多少	長短				形	大小
東北238号	やや長	中	中	中	少	やや短	黄白	やや密	難	中	中
つや姫	やや短	やや濃	中	中	—	—	黄白	中	難	中	中
コシヒカリ	やや長	やや淡	中	中~やや柔	多	やや短	黄白	やや密	難	中	中

## 2. 生育観察および生育調査成績

### 1) 標肥区

系 統 名 ・品 種 名	年次	出穂期	成熟期	結実 日数	倒伏 程度	稈長	穂長	穂数
		(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北238号	2019	8.13	9.26	44	0.0	77.0	18.9	382
つや姫		8.13	9.24	42	0.0	82.4	17.2	408
コシヒカリ		8.12	9.25	44	2.0	95.3	18.1	453
東北238号	2020	8.19	9.24	36	0.0	77.7	18.6	371
つや姫		8.16	9.24	39	0.0	76.3	16.6	427
コシヒカリ		8.17	9.23	37	2.0	93.0	17.9	396
東北238号	平均	8.16	9.25	40	0.0	77.4	18.8	376
つや姫		8.14	9.24	41	0.0	79.3	16.9	418
コシヒカリ		8.14	9.24	41	2.0	94.1	18.0	425

注)倒伏程度は0(無)～4(甚)。

### 2) 多肥区

系 統 名 ・品 種 名	年次	出穂期	成熟期	結実 日数	倒伏 程度	稈長	穂長	穂数
		(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北238号	2020	8.19	9.27	39	0.0	80.9	19.0	397
つや姫		8.16	9.27	42	0.0	80.2	18.0	484
コシヒカリ		8.17	9.23	37	4.0	97.1	19.5	417

注)倒伏程度は0(無)～4(甚)。

注)施肥条件 (以下の試験区も同様)

区 名	基 肥			追 肥					
				幼穂形成期		減数分裂期		出穂直前	
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O
標肥区	0.40	0.60	0.46	-	-	-	-	-	-
多肥区	0.40	0.60	0.46	0.10	0.11	0.10	0.11	0.10	0.11

単位 : kg/a

## 3. 収量及び品質調査成績

### 1) 標肥区

系 統 名 ・品 種 名	年次	全重 (kg/a)	精玄米重 (kg/a)	同左標準 対比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米品質						
						腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	総合
東北238号	2019	167	61.2	94	23.5	-	-	-	-	-	-	1.5
つや姫		162	54.7	84	21.2	-	-	-	-	-	-	2.0
コシヒカリ		193	64.9	100	21.2	-	-	-	-	-	-	2.0
東北238号	2020	164	62.2	110	22.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.5
つや姫		150	56.8	96	20.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	3.3
コシヒカリ		166	59.0	100	20.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	4.0
東北238号	平均	166	61.7	102	22.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0
つや姫		156	55.7	90	20.9	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	2.7
コシヒカリ		180	62.0	100	20.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	3.0

注)玄米品質の腹白から乳白は0(無)～9(甚)の10段階評価, 光沢, 総合は1(良)～9(不良)の9段階評価。

### 2) 多肥区

系 統 名 ・品 種 名	年次	全重 (kg/a)	精玄米重 (kg/a)	同左標準 対比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米品質						
						腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	総合
東北238号	2020	165	61.2	116	21.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.3
つや姫		164	59.8	113	20.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	3.3
コシヒカリ		169	52.8	100	20.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	4.0

注)玄米品質の腹白から乳白は0(無)～9(甚)の10段階評価, 光沢, 総合は1(良)～9(不良)の9段階評価。

#### 4. 食味試験成績

試食年.月.日 (生産年次)	系統名 ・品種名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	基準品種 試食者
2019.12.11	東北238号	-	-	-	-	-	0.15	ひとめぼれ(食)
	ひとめぼれ	-	-	-	-	-	-0.12	
(2019年産)	げんきまる	-	-	-	-	-	-0.58*	古川農試職員13名
2020.11.26	東北238号	0.23	0.00	0.31	0.35	0.19	0.31	ひとめぼれ(食)
	つや姫	0.12	-0.08	0.12	0.04	-0.19	0.19	
(2020年産)	コシヒカリ	-0.08	0.00	-0.04	-0.12	-0.08	-0.15	古川農試職員13名
2020.12.22	東北238号	0.32	-0.11	0.29	0.14	0.04	0.32	ひとめぼれ(食)
	つや姫	0.14	0.00	-0.07	-0.21	-0.11	-0.04	
(2020年産)	コシヒカリ	-0.11	-0.11	-0.04	-0.14	-0.11	-0.14	古川農試職員14名

注1)外観, 香り, 味, 総合は-5 (基準よりかなり不良) ~ +5 (基準よりかなり良),

粘りは-5 (基準よりかなり粘らない) ~ +5 (基準よりかなり粘る),

硬さは-3 (基準よりかなり軟らかい) ~ +3 (基準よりかなり硬い) で評価した。

注2)ひとめぼれ(食)は, 同年の別試験区サンプルを使用。

注3)\*は符号検定で5%水準で有意であることを表す。

#### 5. 成分分析

系 統 名 ・ 品 種 名	試験区	アミロース含有率(%)		タンパク質含有率(%)		平均
		2020	2020	2020	2019	
東北238号		15.3	6.2	5.5	5.5	5.5
つや姫	標肥区	14.5	6.9	6.3	6.1	6.2
コシヒカリ		15.6	6.4	5.9	5.7	5.8
東北238号		15.3	6.6	-	6.0	6.0
つや姫	多肥区	14.8	7.8	-	6.8	6.8
コシヒカリ		15.0	7.6	-	6.7	6.7

注1)アミロース含有率は, オートアナライザ<sup>®</sup>-III型で, 白米粉(90%精米)を分析。

注2)タンパク質含有率は, 近赤外成分測定装置(インフラテックNOVA)で測定した乾物当たりの含有率。

#### 6. 特性検定試験成績

##### 1) いもち病抵抗性

##### (1) 菌系別抵抗性 (2020)

系 統 名 ・ 品 種 名	稲86-182 (003.0)	稲86-137 (007.0)	24-22-1- 1-34 (037.1)	推 定 抵抗性 遺伝子型
東北238号	R	R	S	<i>Pik</i>
新2号	S	S	S	+
愛知旭	S	S	S	<i>Pia</i>
石狩白毛	R	S	S	<i>Pii</i>
関東51号	R	R	S	<i>Pik</i>

注)噴霧接種による。Sは罹病性反応, Rは抵抗性反応。

## (2) 葉いもち

## イ 育成地における成績

系 統 名 ・品 種 名	推 定 抵抗性 遺伝子型	発病程度 (0~10)		平均	判定
		2019	2020		
東北238号	<i>Pik</i>	0.7	1.3	1.0	やや強
ヒメノモチ	<i>Pik</i>	0.3	0.4	0.4	(強)
マンガツモチ	<i>Pik</i>	2.9	2.8	2.8	(中)
サカキモチ	<i>Pik</i>	2.8	3.0	2.9	(中)
東北IL3号	<i>Pik</i>	3.4	3.3	3.4	(やや弱)
ふ系69号	<i>Pik</i>	4.0	4.1	4.1	(弱)

注1) 畑晩播法による検定。発病程度は0(無)~10(全茎葉枯死)。

注2) 括弧内は基準品種の評価。

## (3) 穂いもち

## イ 育成地における成績

系 統 名 ・品 種 名	2019		2020		平均		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 (%)	
東北238号	8.30	2.5	8.27	0.0	8.28	1.3	強
中部7号	8.22	2.0	8.17	2.9	8.19	1.6	(強)
奥羽321号	8.20	1.8	8.17	2.8	8.18	1.5	(強)
雪化粧	8.22	2.2	8.16	4.4	8.19	2.2	(やや強)
び系91号	8.24	3.0	8.22	7.3	8.23	3.4	(中)
東北IL3号	8.22	5.8	8.17	9.3	8.19	5.0	(弱)

注) 括弧内は基準品種の評価。

## ロ 依頼先における成績

(福島県農業総合センター浜地域研究所, 2020)

系 統 名 ・品 種 名	出穂期 (月.日)	発病程度 (0~10)	判定
東北238号	8.21	2.5	極強
中部7号	8.09	3.5	(強)
奥羽321号	8.11	4.5	(強)
雪化粧	8.10	3.4	(やや弱)
東北IL3号	8.12	4.7	(弱)

注) 括弧内は基準品種の評価。

## 2) 耐冷性

### イ 育成地における成績

系 統 名	2019		2020		判 定
	出穂期 (月.日)	達観 不稔率 (%)	出穂期 (月.日)	実測 不稔率 (%)	
・品 種 名	(月.日)	(%)	(月.日)	(%)	
東北238号	9.04	80	-	-	強
コシヒカリ	9.01	75	-	-	(強)
ハウレイ	9.02	85	-	-	(やや強)
東北238号	-	-	9.03	41	強
コシヒカリ	-	-	8.31	40	(強)
ハウレイ	-	-	9.01	44	(やや強)
大空	-	-	9.01	61	(中)
つや姫	-	-	9.03	73	(中)
農林21号	-	-	8.31	90	(かなり弱)

注1) 恒温深水法による検定，水深25cm。

2019年は水温18.5℃，2020年は水温19.0℃の水を循環灌漑。

注2) 括弧内は基準品種の評価。

### ロ 依頼先における成績

(山形県農業総合研究センター水田農業研究所，2020)

系 統 名	出穂期	実測 不稔歩合	判 定
・品 種 名	(月.日)	(%)	
東北238号	8.21	45	強
コシヒカリ	8.20	28	(強)
ハウレイ	8.19	70	(やや強)
大空	8.22	73	(中)

注1) 恒温深水法による検定(設定水温18.5℃)。

注2) 判定は育成地による。

注3) 弧内は基準品種の評価。

## 3) 穂発芽性

### イ 育成地における成績(2020)

系 統 名	穂発芽 程度	発芽粒 歩合	判 定
・品 種 名	(1~6)	(%)	
東北238号	2.5	17.5	やや難
コシヒカリ	1.0	2.8	(難)
ひとめぼれ	2.0	13.8	(難)
出羽燦々	3.0	41.3	(やや難)
ゆめおぼこ	3.5	47.5	(中)
はえぬき	4.0	51.3	(中)

注1) 穂発芽程度は1(極難)~6(極易)。

注2) 括弧内は基準品種の評価。

#### 4) 高温登熟性

##### イ 育成地における成績(2020)

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	登熟 気温 (°C)	機器評価		達観調査						判定
			整粒率 (%)	白未熟粒率 (%)	発生程度(0-9)						
					腹白	心白	乳白	背白	基白	計	
東北238号	8.24	27.5	45.5	19.0	0.0	0.0	1.8	0.0	1.0	2.8	やや弱
みねはるか	8.24	27.5	60.5	7.4	0.0	0.0	1.3	0.0	0.5	1.8	(強)
ひとめぼれ	8.25	27.5	56.0	15.4	0.0	0.0	2.5	0.0	0.8	3.3	(中)
はえぬき	8.25	27.5	59.4	16.5	0.0	0.0	3.0	0.0	0.5	3.5	(中)
ササニシキ	8.21	27.8	46.7	20.1	0.0	0.0	4.0	0.0	0.5	4.5	(弱)
笑みの絆	8.24	27.5	67.3	10.4	0.0	0.0	1.8	0.0	0.5	2.3	(強)
つや姫	8.23	27.6	75.3	6.1	0.0	0.0	0.8	0.0	0.5	1.3	(やや強)
コシヒカリ	8.22	27.7	65.0	15.9	0.0	0.0	1.8	0.0	0.5	2.3	(中)

注1) ガラス室による検定。

処理期間：最初の材料の出穂始め～最後の材料の出穂後25日まで。

処理温度：目標温度28°Cとし、換気と暖房で調節。

5月下旬播種，6月中旬移植。

判定は，穀粒判別器(サタケRGQI10型)による白未熟粒率(乳白，基白，背腹白，白死米の合計が全粒に占める割合)と，達観による腹白，心白，乳白，背白，基白の発生程度(0~9)による評価。

注2) 括弧内は基準品種の評価。

注3) 登熟気温は出穂後20日間の平均気温。

##### ロ 依頼先における成績

##### (福井県農業試験場，2020)

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	登熟気温 (°C)	整粒率 (%)	白未熟 粒率 (%)	判定
東北238号	8.05	27.6	66	22	やや強
あきさかり	8.03	27.7	60	22	(やや強)
キヌヒカリ	7.31	27.4	50	32	(中)
コシヒカリ	7.31	27.5	47	31	(やや弱)

注1) 登熟気温は出穂後20日間の平均気温。

サタケ穀粒判別機(RGQI-90A)による整粒率(胴割粒は整粒に含む)を基準とし，白未熟粒率(乳白粒率，基部白未熟粒率，腹白未熟粒率の合計値)を参考にして判定。

注2) 括弧内は基準品種の評価。

#### 7. 系統適応性検定試験

##### イ 育成地相互交換適応性検定試験(2020)

試験地	系統名 ・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> )	精玄 米重 (kg/a)	同左 標準 対比重 (%)	玄米 千粒 重 (g)	品質 (1-9)	葉い もち (0-5)	穂い もち (0-5)
福井	東北238号	7.23	8.28	2.0	81	19.0	489	65.5	129	21.8	3.7	0.0	0.0
	コシヒカリ	7.18	8.22	4.0	91	18.9	501	50.9	100	20.2	3.7	0.0	0.0

概評：○ 多収，登熟中期より倒伏

#### IV 固定度

実用形質については，ほぼ固定したと思われる。

#### V 配付しうる種子量

系採種子 2.0kg

#### VI 配付予定先

東北中部以南

# 東北239号 (東1871)

交 配 番 号 古交16-63  
交 配 組 合 せ 東北225号／東北222号  
系 統 番 号 F<sub>1</sub>A<sub>2</sub>-282-1-2

## I 来 歴

「東北239号」は、宮城県古川農業試験場において、晩生の良食味で耐冷性といもち病抵抗性に優れる良食味の晩生品種の育成を目標として育成した系統である。2016年7月に「東北225号」を母、「東北222号」を父として人工交配を行った。2017年2月からF<sub>1</sub>を温室で養成し、5月に蒔培養を行い、同年8月に再分化したF<sub>1</sub>A<sub>1</sub>の苗を移植し、2018年1月に染色体の倍加個体と考えられる個体を選び、F<sub>1</sub>A<sub>2</sub>種子を取得した。2018年5月からF<sub>1</sub>A<sub>2</sub>世代を圃場で系統栽培して選抜を行い、2019年にF<sub>1</sub>A<sub>3</sub>世代で「19P-529」の試験番号を付して生産力検定予備試験に供試した。2020年F<sub>1</sub>A<sub>4</sub>世代で「東1871」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及び特性検定試験に供試した結果、有望と認められたので、2021年度から「東北239号」の系統名で関係各県に配付する予定である。2021年度はF<sub>1</sub>A<sub>5</sub>である。

## II 特性の概要

出穂期は「コシヒカリ」とほぼ同じ、成熟期は「コシヒカリ」より1～4日遅く、育成地では晩生である。「コシヒカリ」と比較して、稈長は短く、穂長、穂数はほぼ同じで、草型は中間型である。稈の太さは“中”，稈質は“やや剛”である。粒着密度は“中”，中程度の長さの芒を多く生じ、ふ先色は“黄白”，脱粒性は“難”である。粳種で玄米千粒重は「コシヒカリ」より重く、収量性は「コシヒカリ」より優る。アミロース含有率は約11%で、玄米品質は白濁の程度が小さく良質で、食味は「コシヒカリ」に優る良食味である。いもち病真性抵抗性遺伝子型は*Pi*i型と推定され、圃場抵抗性は葉いもち、穂いもちともに“かなり強”である。耐冷性は“かなり強”，耐倒伏性は“中”，穂発芽性は“中”である。

## III 試 験 成 績

### 1. 特性調査成績

#### 観察調査結果 (2020)

系 統 名	苗	苗 葉 色	稈		芒		ふ 先 色	粒密 着度	脱 粒 性	玄米	
			細太	剛柔	多少	長短				形	大小
東北239号	やや長	中	中	やや剛	多	中	黄白	中	難	中	やや大
つや姫	やや短	やや濃	中	中	一	短	黄白	中	難	中	中
コシヒカリ	やや長	やや淡	中	中～やや柔	多	やや短	黄白	やや密	難	中	中

## 2. 生育観察および生育調査成績

### 1) 標肥区

系統名	年次	出穂期	成熟期	結実日数	倒伏程度	稈長	穂長	穂数
・品種名		(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北239号	2019	8.14	9.28	45	0.0	76.0	17.3	382
つや姫		8.13	9.24	42	0.0	82.4	17.2	408
コシヒカリ		8.12	9.25	44	2.0	95.3	18.1	453
東北239号	2020	8.16	9.24	39	0.0	79.7	18.6	402
つや姫		8.16	9.24	39	0.0	76.3	16.6	427
コシヒカリ		8.17	9.23	37	2.0	93.0	17.9	396
東北239号	平均	8.15	9.26	42	0.0	77.8	17.9	392
つや姫		8.14	9.24	41	0.0	79.3	16.9	418
コシヒカリ		8.14	9.24	41	2.0	94.1	18.0	425

注1) 2019年の東北239号とつや姫，コシヒカリは別試験区。

注2) 倒伏程度は0(無)～4(甚)。

### 2) 多肥区

系統名	年次	出穂期	成熟期	結実日数	倒伏程度	稈長	穂長	穂数
・品種名		(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北239号	2020	8.15	9.27	43	1.8	83.0	20.5	407
つや姫		8.16	9.27	42	0.0	80.2	18.0	484
コシヒカリ		8.17	9.23	37	4.0	97.1	19.5	417

注) 倒伏程度は0(無)～4(甚)。

注) 施肥条件 (以下の試験区も同様)

区名	基肥			追肥					
				幼穂形成期		減数分裂期		出穂直前	
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O
標肥区	0.40	0.60	0.46	-	-	-	-	-	-
多肥区	0.40	0.60	0.46	0.10	0.11	0.10	0.11	0.10	0.11

単位：kg/a

## 3. 収量及び品質調査成績

### 1) 標肥区

系統名	年次	全重	精玄米重	同左標準 対比	玄米 千粒重	玄米品質						
						腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	総合
・品種名		(kg/a)	(kg/a)	(%)	(g)							
東北239号	2019	149	52.0	80	24.7	-	-	-	-	-	-	2.5
つや姫		162	54.7	84	21.2	-	-	-	-	-	-	2.0
コシヒカリ		193	64.9	100	21.2	-	-	-	-	-	-	2.0
東北239号	2020	161	64.2	109	23.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0
つや姫		150	56.8	96	20.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	3.3
コシヒカリ		166	59.0	100	20.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	4.0
東北239号	平均	155	58.1	94	24.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.8
つや姫		156	55.7	90	20.9	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	2.7
コシヒカリ		180	62.0	100	20.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	3.0

注1) 2019年の東北239号とつや姫，コシヒカリは別試験区。

注2) 玄米品質の腹白から乳白は0(無)～9(甚)の10段階評価，光沢，総合は1(良)～9(不良)の9段階評価。

### 2) 多肥区

系統名	年次	全重	精玄米重	同左標準 対比	玄米 千粒重	玄米品質						
						腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	総合
・品種名		(kg/a)	(kg/a)	(%)	(g)							
東北239号	2020	170	68.2	129	23.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	3.0
つや姫		164	59.8	113	20.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	3.3
コシヒカリ		169	52.8	100	20.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	4.0

注) 玄米品質の腹白から乳白は0(無)～9(甚)の10段階評価，光沢，総合は1(良)～9(不良)の9段階評価。



#### 4. 食味試験成績

試食年・月・日 (生産年次)	系統名 ・品種名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	加水量	基準品種 試食者
2019.12.13	東北239号	-	-	-	-	-	0.54 *	1.28	ひとめぼれ(食)
(2019年産)	コシヒカリ	-	-	-	-	-	-0.11	1.37	
	つや姫	-	-	-	-	-	-0.18	1.37	古川農試職員14名
2020.12.1	東北239号	-0.23	0.13	0.10	0.50	-0.23	0.33	1.27	ひとめぼれ(食)
(2020年産)	だて正夢	0.13	0.13	0.23	0.30	-0.43	0.43	1.21	
	たきたて	-0.17	0.13	0.33	1.03 **	-0.60 *	0.33	1.12	古川農試職員15名
2020.12.22	東北239号	-0.07	-0.14	0.11	0.61	-0.11	0.21	1.27	ひとめぼれ(食)
(2020年産)	だて正夢	0.18	-0.25	0.25	0.36	-0.18	0.39	1.23	
	つや姫	0.14	0.00	-0.07	-0.21	-0.11	-0.04	1.45	
	コシヒカリ	-0.11	-0.11	-0.04	-0.14	-0.11	-0.14	1.45	古川農試職員14名

注1) 外観, 香り, 味, 総合は-5 (基準よりかなり不良) ~ +5 (基準よりかなり良),

粘りは-5 (基準よりかなり粘らない) ~ +5 (基準よりかなり粘る),

硬さは-3 (基準よりかなり軟らかい) ~ +3 (基準よりかなり硬い) で評価した。

注2) 2019年のつや姫, コシヒカリは, 同年の別試験区サンプルを使用。

ひとめぼれ(食)は, 同年の別試験区サンプルを使用。

注3) \*, \*\*は符号検定で5%, 1%水準で有意であることを表す。

注4) 加水量は, 炊飯時の白米の重さに対する水の重さの割合。

#### 5. 成分分析

系統名 ・品種名	試験区	アミロース含有率(%)			タンパク質含有率(%)			
		2019	2020	平均	玄米			
					精米(90%搗精)			
2020	2019	2020	平均					
東北239号		12.4	8.6	10.5	6.2	6.0	5.6	5.8
つや姫	標肥区	16.8	14.5	15.6	6.9	6.3	6.1	6.2
コシヒカリ		18.0	15.6	16.8	6.4	5.9	5.7	5.8
東北239号		-	8.7	-	6.6	-	6.2	6.2
つや姫	多肥区	-	14.8	-	7.8	-	6.8	6.8
コシヒカリ		-	15.0	-	7.6	-	6.7	6.7

注1) アミロース含有率は, オートアナライザ<sup>®</sup>-III型で, 白米粉(90%精米)を分析。

注2) タンパク質含有率は, 近赤外成分測定装置(インフラテックNOVA)で測定した乾物当たりの含有率。

#### 6. 特性検定試験成績

##### 1) いもち病抵抗性

##### (1) 菌系別抵抗性 (2020)

系統名	稲86-182	稲86-137	24-22-1- 1-34	推定 抵抗性 遺伝子型
・品種名	(003.0)	(007.0)	(037.1)	
東北239号	R	S	S	<i>Pii</i>
新2号	S	S	S	+
愛知旭	S	S	S	<i>Pia</i>
石狩白毛	R	S	S	<i>Pii</i>

注) 噴霧接種による。Sは罹病性反応, Rは抵抗性反応。

##### (2) 葉いもち

##### イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	推定 抵抗性 遺伝子型	発病程度 (0~10)		平均	判定
		2019	2020		
東北239号	<i>Pii</i>	1.8	3.6	2.7	かなり強
中部45号	<i>Pii</i>	2.3	3.7	3.0	(強)
まなむすめ	<i>Pii</i>	3.3	6.0	4.7	(中)
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	3.5	5.0	4.3	(やや弱)
イナバワセ	<i>Pii</i>	2.8	4.4	3.6	(弱)

注) 畑晩播法による検定。発病程度は0 (無) ~ 10 (全茎葉枯死)。

括弧内は基準品種の評価。

## (3)穂もち

## イ 育成地における成績

系 統 名 ・品 種 名	2019		2020		平均		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 (%)	
東北239号	8.31	2.0	8.29	1.3	8.30	1.7	かなり強
奥羽357号	8.22	5.5	8.17	3.3	8.19	2.9	(かなり強)
トドロキワセ	8.17	6.7	8.14	4.4	8.15	3.7	(強)
まなむすめ	8.25	5.0	8.17	5.6	8.21	3.5	(強)
ひとめぼれ	8.24	12.5	8.16	30.0	8.20	14.2	(中)
はえぬき	8.25	23.7	8.17	14.3	8.21	12.7	(中)
東北IL2号	8.20	18.3	8.15	37.9	8.17	18.7	(弱)

注)括弧内は基準品種の評価。

## ロ 依頼先における成績

(福島県農業総合センター, 2020)

系 統 名 ・品 種 名	出穂期 (月.日)	発病程度 (0~10)	判 定
東北239号	8.20	3.8	強
奥羽357号	8.13	3.2	(極強)
まなむすめ	8.13	4.3	(強)
トドロキワセ	8.09	4.1	(強)
ひとめぼれ	8.13	6.4	(中)
東北IL2号	8.13	6.8	(かなり弱)

注)括弧内は基準品種の評価。

## 2) 耐冷性

## イ 育成地における成績

系 統 名 ・品 種 名	2019		2020		判 定
	出穂期 (月.日)	達観 不稔率 (%)	出穂期 (月.日)	実測 不稔率 (%)	
東北239号	8.29	25	8.28	22	かなり強
コシヒカリ	8.30	65	8.31	40	(強)
ホウレイ	9.02	65	9.01	44	(やや強)
大空	8.30	80	9.01	61	(中)
つや姫	9.01	98	9.03	73	(中)
農林21号	8.29	100	8.31	90	(かなり弱)

注1)恒温深水法による検定,水深25cm。

水温19.0℃の水を循環灌漑。

注2)括弧内は基準品種の評価。

ロ 依頼先における成績

(山形県農業総合研究センター水田農業研究所, 2020)

系統名	出穂期	実測 不稔率	判定
・品種名 (月.日)		(%)	
東北239号	8.22	42	強
コシヒカリ	8.20	28	(強)
ハウレイ	8.19	70	(やや強)
大空	8.22	73	(中)

注1) 恒温深水法による検定(設定水温18.5℃)。

注2) 判定は育成地による。

注3) 弧内は基準品種の評価。

3) 穂発芽性

イ 育成地における成績(2020)

系統名	穂発芽 程度	発芽粒 歩合	判定
・品種名	(1~6)	(%)	
東北239号	4.0	37.5	中
コシヒカリ	1.0	2.8	(難)
ひとめぼれ	2.0	13.8	(難)
出羽燦々	3.0	41.3	(やや難)
ゆめおぼこ	3.5	47.5	(中)
はえぬき	4.0	51.3	(中)

注1) 穂発芽程度は1(極難)~6(極易)。

注2) 括弧内は基準品種の評価。

7. 系統適応性検定試験

イ 育成地相互交換適応性検定試験 (2020)

試験地	系統名 ・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> )	精玄 米重 (kg/a)	同左 標準 対比重 (%)	玄米 千粒 重 (g)	品質 (1-9)	葉い もち (0-5)	穂い もち (0-5)
福井	東北239号	7.30	9.06	4.0	86	20.4	495	61.3	120	22.8	3.8	0.0	0.0
	コシヒカリ	7.18	8.22	4.0	91	18.9	501	50.9	100	20.2	3.7	0.0	0.0

概評: △ 多収, 品質劣(乳白2割), 倒伏

IV 固定度

実用形質については, ほぼ固定したと思われる。

V 配付しうる種子量

系採種子 2.0kg

VI 配付予定先

東北中部以南

# 東北240号 (東1822)

交 配 番 号 古交14-50  
 交 配 組 合 せ 東北216号／東北211号  
 系 統 番 号 F<sub>5</sub>-559-1-1-1

## I 来 歴

「東北240号」は、宮城県古川農業試験場において、耐冷性及びいもち病抵抗性に優れる極多収の飼料用品種を目標として育成した系統である。2014年4月に「東北216号」を母、「東北211号」を父として、人工交配を行い、同年7月にF<sub>1</sub>を温室で養成した。2015年3月から温室にてF<sub>2</sub>世代を養成し、同年6月からF<sub>3</sub>世代を育苗ハウスにて養成した。2016年からF<sub>4</sub>世代では場展開し、個体選抜を行い、2017年のF<sub>5</sub>世代から系統養成をおこなった。2018年F<sub>6</sub>世代で「18P-52」の試験番号を付して生産力検定予備試験に供試し、2019～2020年のF<sub>7</sub>～F<sub>8</sub>世代で「東1822」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及び特性検定試験に供試した。その結果、有望と認められたので、2021年度から「東北240号」の系統名で関係各県に配付する予定である。2021年度はF<sub>9</sub>世代である。

## II 特性の概要

出穂期は「東北211号」より7～10日早く、成熟期は8～10日遅く、育成地ではやや早生である。「東北211号」に比べて、稈長はやや短く、穂長は同程度、穂数はやや多く、草型は偏穂重型である。稈の太さは“やや太”，稈質は“やや剛”である。粒着密度は“中”，芒は長い芒を多く生じ、ふ先色は黄白で、脱粒性は難である。粳種で玄米千粒重は約26gと大粒で、収量性は「東北211号」と同程度である。玄米の形は長く、玄米品質は乳白等の白未熟粒を多く生じる。いもち病真性抵抗性遺伝子型は不明であるが、いもち病ほ場抵抗性遺伝子*Pi39*を保有すると推定され、ほ場抵抗性は葉いもちが“強”，穂いもちが“中”である。障害型耐冷性は“強”，耐倒伏性は“やや強”，穂発芽性は“やや易”である。飼料用米としての利用が期待され、大粒で、玄米品質が劣る点で一般食用品種と識別性がある。

## III 試 験 成 績

### 1. 特性調査成績

#### 観察調査結果 (2020)

系統名 ・品種名	苗 丈	苗 葉色	稈		芒		ふ 先 色	粒密 着度	脱 粒 性	玄米	
			細太	剛柔	多少	長短				形	大小
東北240号	中	やや淡	やや太	やや剛	多	長	黄白	中	難	長	大
まなむすめ	やや長	中	中	中	多	中	黄白	中	難	中	やや大
ふくひびき	やや長	やや淡	中	やや剛	やや多～多	中	黄白	密	難	中	やや大
夢あおば	中	やや淡	やや太	剛	少	短	黄白	かなり密	難	やや丸	やや大
げんきまる	やや長	やや淡	やや太	やや剛	多	中	黄白	密	難	中	やや大
東北211号	やや長	やや淡	やや太	剛	多	長	黄白	密	難	長	大

## 2. 生育観察及び生育調査成績

### 1) 極多肥区

系統名 ・品種名	年次	出穂期	成熟期	結実 日数	倒伏 程度	稈長	穂長	穂数
		(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北240号	2018	7.30	9.18	50	2.5	82.6	21.2	364
げんきまる		8.12	10.02	51	3.5	93.3	20.5	524
東北211号		8.11	10.04	54	0.5	85.2	23.1	324
東北240号	2019	8.02	9.23	52	0.3	81.3	21.5	426
まなむすめ		8.05	9.17	43	0.3	83.6	19.6	474
ふくひびき		8.02	9.15	44	0.3	74.9	20.6	403
夢あおば		8.03	9.15	43	0.0	75.9	22.5	311
げんきまる		8.08	9.24	47	0.3	89.8	21.2	407
東北211号		8.12	9.30	49	0.0	93.5	21.2	403
東北240号		2020	8.08	9.20	43	2.0	85.4	20.7
まなむすめ	8.09		9.17	39	1.0	85.4	18.7	425
ふくひびき	8.07		9.14	38	0.0	72.4	19.9	350
夢あおば	8.09		9.18	40	0.0	76.7	20.4	301
げんきまる	8.12		9.18	37	0.0	84.4	19.6	375
東北211号		8.16	9.28	43	0.0	84.4	20.9	310
東北240号	平均1	8.03	9.20	48	1.6	83.1	21.2	393
げんきまる		8.10	9.24	45	1.3	89.2	20.4	435
東北211号		8.13	9.30	49	0.2	87.7	21.7	346
東北240号	平均2	8.05	9.21	48	1.1	83.3	21.1	407
まなむすめ		8.07	9.17	41	0.6	84.5	19.2	450
ふくひびき		8.04	9.14	41	0.1	73.7	20.3	376
夢あおば		8.06	9.16	42	0.0	76.3	21.4	306
げんきまる		8.10	9.21	42	0.1	87.1	20.4	391
東北211号		8.14	9.29	46	0.0	88.9	21.0	356

注) 平均1は2018～2020の3年平均。平均2は2019～2020年の2年平均。

### 2) 現地試験 (加美町)

系統名 ・品種名	年次	最高分げつ期		出穂期 (月.日)	倒伏 程度 (0-4)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )
		草丈 (cm)	茎数 (本/m <sup>2</sup> )					
東北240号	2019	49	405	8.11	0.0	79.6	20.1	331
たわわっこ		49	420	8.09	0.0	81.0	17.7	411
ふくひびき		53	414	8.09	0.0	67.4	19.8	317
夢あおば		52	341	8.09	0.0	71.2	19.2	287
ひとめぼれ		48	524	8.15	0.0	87.6	18.9	454
東北240号		2020	57	438	8.08	0.0	75.6	20.4
たわわっこ	66		386	8.08	0.0	68.3	18.3	291
ふくひびき	62		473	8.09	0.0	66.6	19.1	346
夢あおば	60		373	8.08	0.0	70.2	19.7	266
ひとめぼれ	57		613	8.11	0.0	80.7	18.8	504
東北240号	平均		53	421	8.09	0.0	77.6	20.2
たわわっこ		58	403	8.08	0.0	74.6	18.0	351
ふくひびき		58	443	8.09	0.0	67.0	19.5	332
夢あおば		56	357	8.08	0.0	70.7	19.5	277
ひとめぼれ		53	568	8.13	0.0	84.2	18.8	479

注) 施肥条件 (以下の試験区も同様)

区名	基肥			追肥					
				幼穂形成期		減数分裂期		出穂直前	
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O
極多肥区	0.40	0.60	0.46	0.20	0.22	0.20	0.22	0.20	0.22
現地試験	0.52	-	-	-	-	-	-	-	-

単位 : kg/a

### 3. 収量及び品質調査成績

#### 1) 極多肥区

系統名 ・品種名	年次	全重 (kg/a)	粗玄米重 (kg/a)	同左標準 対比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米品質						総合
						腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	
東北240号	2018	170	66.6	92	27.0	-	-	-	-	-	-	7.0
げんきまる		180	67.8	94	21.6	-	-	-	-	-	-	3.5
東北211号		183	72.1	100	26.3	-	-	-	-	-	-	5.0
東北240号	2019	181	79.2	108	25.4	0.0	0.0	0.0	0.5	2.0	5.0	7.0
まなむすめ		165	67.5	92	22.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0	3.0
ふくひびき		168	75.1	102	22.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0	5.0
夢あおば		166	70.1	96	24.8	0.0	0.0	0.0	0.5	2.5	4.0	6.5
げんきまる		184	76.1	104	22.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0	3.0
東北211号		185	73.3	100	27.8	0.0	0.0	0.0	1.0	0.8	4.0	6.0
東北240号		160	68.4	95	25.7	0.5	0.0	0.5	1.0	2.5	4.0	5.0
まなむすめ	118	64.4	89	22.3	1.0	0.5	1.0	0.0	1.5	3.0	3.0	
ふくひびき	162	70.5	98	22.5	1.0	1.0	0.5	0.5	2.5	3.5	4.5	
夢あおば	162	65.5	91	24.1	2.0	0.0	1.5	1.0	3.0	5.0	6.0	
げんきまる	162	70.1	97	22.5	1.0	0.0	0.0	1.0	1.5	2.0	2.0	
東北211号	172	72.3	100	26.8	1.0	0.0	0.0	2.5	3.0	3.0	5.0	
東北240号	平均1	170	71.4	98	26.1	0.3	0.0	0.3	0.8	2.3	4.5	6.3
げんきまる		175	71.3	98	22.1	0.5	0.0	0.0	0.5	1.3	2.5	2.8
東北211号		180	72.6	100	27.0	0.5	0.0	0.0	1.8	1.9	3.5	5.3
東北240号	平均2	170	73.8	101	25.6	0.3	0.0	0.3	0.8	2.3	4.5	6.0
まなむすめ		142	65.9	91	22.6	0.5	0.3	0.5	0.0	1.3	3.0	3.0
ふくひびき		165	72.8	100	22.6	0.5	0.5	0.3	0.3	2.3	3.3	4.8
夢あおば		164	67.8	93	24.4	1.0	0.0	0.8	0.8	2.8	4.5	6.3
げんきまる		173	73.1	100	22.3	0.5	0.0	0.0	0.5	1.3	2.5	2.5
東北211号		179	72.8	100	27.8	0.5	0.0	0.0	1.8	1.9	3.5	5.5

注1) 平均1は2018～2020の3年平均。ただし、玄米品質は総合を除き2年平均。平均2は2019～2020年の2年平均。

注2) 玄米品質は、光沢、総合は良(1)～不良(9)の9段階評価、腹白から乳白は無(0)～甚(9)の10段階評価。

#### 2) 現地試験 (加美町)

系統名 ・品種名	年次	全重 (kg/a)	粗玄米重 (kg/a)	同左標準 対比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米 品質	白米	玄米
							タンパク質 含有率(%)	タンパク質 含有率(%)
東北240号	2019	129	55.6	108	27.8	4.5	6.1	-
たわわっこ		127	55.3	107	23.8	2.5	6.8	-
ふくひびき		129	58.0	112	24.0	3.5	6.3	-
夢あおば		130	48.3	94	25.9	5.0	6.0	-
ひとめぼれ		131	51.6	100	22.9	2.0	6.3	-
東北240号	2020	136	58.3	106	24.0	6.0	6.4	7.1
たわわっこ		126	48.4	88	24.1	6.0	7.2	8.1
ふくひびき		146	63.8	116	21.7	5.0	6.5	7.3
夢あおば		144	53.8	98	24.0	7.0	6.2	7.0
ひとめぼれ		147	55.1	100	21.0	3.0	6.5	7.8
東北240号	平均	132	57.0	107	25.9	5.3	6.2	-
たわわっこ		126	51.8	97	23.9	4.3	7.0	-
ふくひびき		138	60.9	114	22.9	4.3	6.4	-
夢あおば		137	51.0	96	24.9	6.0	6.1	-
ひとめぼれ		139	53.4	100	21.9	2.5	6.4	-

注) 玄米品質は良(1)～不良(9)の9段階評価。

タンパク質含有率は、近赤外成分測定装置 (インフラテックNOVA) で測定した乾物当たりの含有率。白米は90%精米。

#### 4. 食味試験成績

試食年月日 (生産年次)	系統名 ・品種名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	基準品種 試食者
2020.11.30 (2020年産)	東北240号 げんきまる(食)	-1.46**	-0.21	-0.93*	-0.43	-0.07	-1.18**	ひとめぼれ(食) 古川農試職員14名

注1) 外観, 香り, 味, 総合は+5(基準よりかなり良)~-5(基準よりかなり不良),  
粘りは-5(基準よりかなり粘らない)~+5(基準よりかなり粘る),  
硬さは-3(基準よりかなり軟らかい)~+3(基準よりかなり硬い)で評価した。  
注2) ひとめぼれ(食), げんきまる(食)は, 同年の別試験区サンプルを使用。  
注3) \*\*, \*は符号検定により1%, 5%水準で有意差があることを示す。

#### 5. 成分分析

##### 1) タンパク質含有率

系統名 ・品種名	白米タンパク質含有率(%)				玄米タンパク質含有率(%)
	極多肥区				極多肥区
	2018	2019	2020	3年平均	2020
東北240号	6.7	7.5	6.6	7.1	7.5
げんきまる	7.3	6.8	6.5	6.6	7.3
東北211号	5.9	5.9	5.6	5.7	6.2

注1) 近赤外成分測定装置(インフラテックNOVA)で測定した乾物当たりの含有率。  
注2) 生産力検定試験極多肥区(N成分1.0kg/a)の精米(90%搗精)または玄米の分析値。

##### 2) アミロース含有率

系統名 ・品種名	アミロース含有率(%)		
	2019	2020	平均
東北240号	15.3	14.7	15.0
げんきまる	16.0	14.9	15.5
東北211号	18.1	16.6	17.3

注1) アミロース含有率は, オートアナライザーⅢ型による分析。  
注2) 生産力検定試験極多肥区(N成分1.0kg/a)の白米粉(90%搗精)を分析。

#### 6. 特性検定試験成績

##### 1) いもち病抵抗性

##### (1) 菌系別抵抗性(2019)

系統名 ・品種名	稲86-182 (003.0)	稲86-137 (007.0)	24-22-1- 1-34 (037.1)	推定 抵抗性 遺伝子型
東北240号	R	R	R	不明
新2号	S	S	S	+
愛知旭	S	S	S	<i>Pia</i>
石狩白毛	R	S	S	<i>Pii</i>

注) 噴霧接種による。Sは罹病性反応, Rは抵抗性反応。

##### (2) 葉いもち(育成地)

系統名 ・品種名	推定 抵抗性 遺伝子型	2018		2019		2020		18-19 平均	19-20 平均	判定
		発病程度	判定	発病程度	判定	発病程度	判定			
東北240号	不明	0.0	強	0.4	強	-	-	0.2	-	強
ヒメノモチ	<i>Pik</i>	1.3	(強)	0.3	(強)	-	-	0.8	-	(強)
マンガツモチ	<i>Pik</i>	2.8	(中)	2.9	(中)	-	-	2.9	-	(中)
東北1L3号	<i>Pia, Pik</i>	4.2	(やや弱)	3.4	(やや弱)	-	-	3.8	-	(やや弱)
ふ系69号	<i>Pik</i>	5.0	(弱)	4.0	(弱)	-	-	4.5	-	(弱)
東北240号	不明	-	-	1.2	強	3.0	かなり強	-	2.1	強
さち未来	<i>Pib</i>	-	-	3.3	中	5.1	中	-	4.2	中
東北1L9号	<i>Pia, Pib</i>	-	-	3.8	やや弱	5.4	やや弱	-	4.6	やや弱
東北1L21号	<i>Pib</i>	-	-	3.8	やや弱	5.7	やや弱	-	4.7	やや弱
東北211号	<i>Pib</i>	-	-	4.7	弱	6.6	弱	-	5.6	弱

注1) 括弧内は基準品種の評価。  
注2) 発病程度は0(無病徴)~10(全茎葉枯死)を示す。

### (3) 穂いもち

系統名 ・品種名	2018		2019		2020		平均(18-19)		平均(19-20)		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240号	8.19	5.5	8.22	10.8	8.19	10.1	8.20	8.2	8.20	10.5	中
ヒメノモチ	8.20	0.7	8.19	1.4	-	-	8.19	1.0	-	-	(強)
サカキモチ	8.21	6.5	8.17	2.0	-	-	8.19	4.3	-	-	中
ふ系69号	8.24	18.0	8.20	9.4	-	-	8.22	13.7	-	-	(弱)
げんきまる	-	-	8.26	3.0	8.21	2.7	-	-	8.23	2.9	やや強
だて正夢	-	-	8.25	6.3	8.19	3.7	-	-	8.22	5.0	中
東北211号	-	-	8.28	75.0	8.24	87.9	-	-	8.26	81.5	弱

注)括弧内は基準品種の評価。

### (4) ほ場における発病試験 (古川農試作物環境部, 2020)

#### 圃場におけるいもち病の発病株率 (古川農試作物環境部, 2020)

試験区	系統名・品種名	ひとめぼれ	東北211号	東北240号
無防除		100	100	0
箱剤		54	100	-
水面施用のみ		86	-	-

注)50株当たりの発病株率(%)を示す。-は、未実施。

移植日は5月8日。伝染源は、「ひとめぼれ」にいもち病菌レース007.0、「東北211号」と「東北240号」にはいもち病菌レース007.2の罹病苗を6月20日に設置。箱剤試験区は、Dr.オリゼフェルテラ粒剤を移植当日に、水面施用区は、コラトップ粒剤を7月4日に施用した。初発日は7月1日。

## 2) 耐冷性

### イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	2018			2019			2020			総合 判定
	出穂期 (月.日)	達観 不稔歩合 (%)	判定	出穂期 (月.日)	実測 不稔歩合 (%)	判定	出穂期 (月.日)	実測 不稔率 (%)	判定	
東北240号	8.16	45.1	強	8.10	57.5	中	8.16	19.3	強	強
はたじるし	8.12	48.7	(強)	8.05	25.0	(強)	8.12	19.5	(強)	(強)
イブキワセ	8.18	66.6	(やや強)	8.07	40.0	(やや強)	8.15	32.1	(やや強)	(やや強)
あきたこまち	8.14	79.7	(中)	8.07	60.0	(中)	8.14	37.3	(中)	(中)
ヒメノモチ	8.14	92.8	(やや弱)	8.07	72.5	(やや弱)	8.15	62.1	(やや弱)	(やや弱)

注)恒温深水法による検定、水深25cm、水温19℃の水を循環灌漑。  
括弧内は基準品種の評価。

### ロ 依頼先における成績

#### (青森県産業技術センター農林総合研究所, 2020)

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	不稔歩合 (%)	判定
東北240号	8.13	44.4	やや強
はたじるし	8.09	24.3	(強)
あきたこまち	8.09	60.2	(中)
ヒメノモチ	8.09	67.7	(やや弱)
ひとめぼれ	8.15	16.6	(強)
オオトリ	8.14	42.4	(やや強)
トヨニシキ	8.15	56.0	(中)
ササニシキ	8.15	63.8	(弱)

注)恒温深水法による検定(設定水温19.2℃)。

括弧内は基準品種の評価。

判定は育成地による。



### 3) 穂発芽性(育成地)

系統名 ・品種名	2019		2020		平均		判定
	穂発芽 程度	発芽粒 歩合	穂発芽 程度	発芽粒 歩合	穂発芽 程度	発芽粒 歩合	
	(1~6)	(%)	(1~6)	(%)	(1~6)	(%)	
東北240号	4.5	52.5	4.5	50.0	4.5	51.3	やや易
ひとめぼれ	3.5	62.5	1.5	4.3	2.5	33.4	(難)
たきたて	4.5	60.5	2.5	18.0	3.5	39.3	(中)
ササニシキ	3.5	38.0	2.5	52.5	3.0	45.3	(やや易)
こがねもち	6.0	96.3	6.0	82.5	6.0	89.4	(易)

注1)括弧内は基準品種の評価。

注2)穂発芽程度は、1(極難)~6(極易)を示す。

### 7. 系統適応性検定試験

#### 育成地相互交換適応性検定試験

試験 地	年 度	系統名 ・品種名	出	成	倒伏	稈長	穂長	穂数	玄	同左	玄米	品	いもち	
			穂	熟	程度	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )	米	標準	千粒	質	葉	穂
			(月.日)	(月.日)	(0-5)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )	(kg/a)	(%)	(g)	(1-9)		
岩手	2019	東北240号	7.28	9.08	0.0	65.4	19.5	349	55.3	115	26.5	7.0	無	無
		あきたこまち	7.27	9.07	0.0	69.1	16.5	403	47.9	100	20.3	4.0	無	無
農研		ひとめぼれ	8.01	9.12	0.0	74.7	17.4	384	52.0	109	22.1	3.0	無	無
青森 農総 研	2020	東北240号	8.05	9.16	0.5	80.0	21.4	364	67.1	101	27.2	6.5	-	-
		あきたこまち	8.04	9.12	0.0	76.3	17.9	417	60.5	91	22.0	4.5	-	-
		まっしぐら	8.01	9.10	0.0	75.6	18.2	406	66.6	100	23.1	4.8	-	-

概評(岩手農研):△×,短稈,多収,品質劣り,白未熟粒多い。

概評(青森農総研):×,登熟遅,大粒,品質不良(乳白,青米)

### IV 固定度

実用形質については、ほぼ固定したと思われる。

### V 配付しうる種子量

系採種子 2.0kg

### VI 配付予定先

宮城県及び希望する関係各県

# 東北IL19号 (東1807)

交 配 番 号 古交15-47, 古交16-27  
交 配 組 合 せ 東1590//東1585/東1594  
系 統 番 号 F<sub>3</sub>-1477-1478-2-1-1  
注) 東1590 : 09EL110-4\*<sup>1</sup>, B<sub>2</sub>F<sub>2</sub>/ひとめぼれ//ひとめぼれ  
\*<sup>1</sup>09EL110-4 : みねはるか/3\*ひとめぼれ  
東1585 : 東1380\*<sup>2</sup>/羽系1394 (後の「奥羽415号」)  
\*<sup>2</sup>東1380 : ひとめぼれ/Kuchum/6\*ひとめぼれ  
東1594 : 09EL113-1\*<sup>3</sup>, F<sub>2</sub>/ひとめぼれ//ひとめぼれ  
\*<sup>3</sup>09EL113-1 : 羽系835\*<sup>4</sup>/3\*ひとめぼれ \*<sup>4</sup>羽系835 : 奥羽371号/中部105号

## I 来 歴

「東北IL19号」は、宮城県古川農業試験場において、高度耐冷性及び高度いもち病ほ場抵抗性を有し、その他の特性は「ひとめぼれ」と同等の準同質遺伝子系統の育成を目標とした系統である。交配は「東1585」を母、「東1594」を父として、2015年7月に人工交配を行った。さらに「東1590」を母、「東1585/東1594」のF<sub>1</sub>を父として、2016年4月に三系交配を行った。三系交配後のF<sub>1</sub>を温室で5月～11月にかけて養成し、F<sub>2</sub>種子を取得した。その後F<sub>2</sub>世代を栽培し、期間中にDNAマーカーにより耐冷性QTLの*qCT-4*及び*qLTB3*、いもち病抵抗性遺伝子*Pi39*及び*Pb1*を保有する個体を選抜した。2017年F<sub>3</sub>世代をほ場で系統栽培して選抜を行い、2018年F<sub>4</sub>世代で「18P-121」の試験番号を付して生産力検定予備試験に供試するとともに、DNAマーカーにより縞葉枯病抵抗性遺伝子*Stvb-i*の保有を確認した。2019年～2020年のF<sub>5</sub>～F<sub>6</sub>世代で「東1807」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及び特性検定試験に供試した結果、有望と認められたので、2021年度から「東北IL19号」の系統名で希望する関係各県に配付する予定である。2021年度はF<sub>7</sub>である。

## II 特性の概要

出穂期、成熟期ともに「ひとめぼれ」とほぼ同じであり、育成地では中生である。「ひとめぼれ」と比較して、稈長及び穂長はやや長く、穂数は少ないが、草型は偏穂数型である。稈の太さは“やや細”，稈質は“中”である。粒着密度は“やや疎”，芒はやや短い芒をやや少～中程度生じ、ふ先色は“黄白”で、脱粒性は“難”である。粳種で、玄米千粒重と収量性は「ひとめぼれ」とほぼ同じで、玄米品質は「ひとめぼれ」よりやや劣り、食味は「ひとめぼれ」と同程度である。いもち病真性抵抗性遺伝子型は*Pi1*型で、いもち病抵抗性遺伝子*Pi39*及び*Pb1*を保有すると推定され、ほ場抵抗性は葉いもち、穂いもちともに“かなり強”である。縞葉枯病抵抗性遺伝子*Stvb-i*を保有する。高温登熟性は「ひとめぼれ」と同程度の“中”で、耐冷性QTLの*qCT-4*及び*qLTB3*を保有すると推定され、障害型耐冷性は「ひとめぼれ」より強い“かなり強”である。耐倒伏性は「ひとめぼれ」と同程度の“やや弱”，穂発芽性は“難”である。

## III 試 験 成 績

### 1. 特性調査成績

#### 観察調査結果(2020)

系統名 ・品種名	苗 丈	苗 葉 色	稈		芒		ふ 先 色	粒密 着度	脱 粒 性	玄米	
			細太	剛柔	多少	長短				形	大小
東北IL19号	中	淡	やや細	中	やや少 ～中	やや短	黄白	やや疎	難	中	中
ひとめぼれ	中	淡	やや細	中	中～多	中	黄白	やや疎	難	中	中

## 2. 生育観察及び生育調査成績

### 1) 標肥区

系統名 ・品種名	年次	出穂期	成熟期	結実 日数	倒伏 程度	稈長	穂長	穂数
		(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北IL19号	2018	8.07	9.18	42	0.5	87.1	17.3	404
ひとめぼれ		8.08	9.18	41	0.0	82.2	17.1	453
東北IL19号	2019	8.04	9.16	43	0.0	82.5	18.3	462
ひとめぼれ		8.04	9.16	43	0.0	80.1	17.6	507
東北IL19号	2020	8.09	9.20	42	0.5	83.6	18.1	463
ひとめぼれ		8.09	9.20	42	1.0	82.3	17.9	502
東北IL19号	平均	8.07	9.18	42	0.3	84.4	17.9	443
ひとめぼれ		8.07	9.18	42	0.3	81.5	17.6	487

注) 倒伏程度は0(無)～4(甚)。

### 2) 多肥区

系統名 ・品種名	年次	出穂期	成熟期	結実 日数	倒伏 程度	稈長	穂長	穂数
		(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北IL19号	2020	8.09	9.20	42	0.5	84.8	19.0	444
ひとめぼれ		8.09	9.20	42	1.0	83.8	18.5	472

注) 倒伏程度は0(無)～4(甚)。

注) 施肥条件(以下の試験区も同様)

区名	基肥		追肥						
			幼穂形成期		減数分裂期		出穂直前		
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	
標肥区	0.40	0.60	0.46	—	—	—	—	—	—
多肥区	0.40	0.60	0.46	0.10	0.11	0.10	0.11	0.10	0.11

単位：kg/a

## 3. 収量及び品質調査成績

### 1) 標肥区

系統名 ・品種名	年次	全重	玄米重	同左標準 対比	玄米 千粒重	玄米品質						
		(kg/a)	(kg/a)	(%)	(g)	腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	総合
東北IL19号	2018	138	50.5	97	21.5	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	2.0	2.5
ひとめぼれ		144	52.2	100	21.8	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	2.0	2.0
東北IL19号	2019	142	53.4	98	21.6	0.8	0.0	0.0	0.8	2.0	2.0	3.8
ひとめぼれ		149	54.7	100	21.8	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	2.0	2.5
東北IL19号	2020	161	60.2	98	20.5	0.0	0.5	1.0	0.0	1.5	3.0	3.5
ひとめぼれ		165	61.5	100	21.2	0.0	1.0	1.0	0.0	2.0	3.0	3.0
東北IL19号	平均	147	54.7	97	21.2	0.3	0.2	0.3	0.6	1.8	2.3	3.3
ひとめぼれ		153	56.1	100	21.6	0.0	0.3	0.7	0.3	1.3	2.3	2.5

注) 玄米品質の腹白から乳白は無(0)～甚(9)の10段階評価, 光沢, 総合は良(1)～不良(9)の9段階評価。

### 2) 多肥区

系統名 ・品種名	年次	全重	玄米重	同左標準 対比	玄米 千粒重	玄米品質						
		(kg/a)	(kg/a)	(%)	(g)	腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	総合
東北IL19号	2020	159	61.2	98	20.7	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	3.0	3.0
ひとめぼれ		171	62.2	100	21.5	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	3.0	3.0

注) 玄米品質の腹白から乳白は無(0)～甚(9)の10段階評価, 光沢, 総合は良(1)～不良(9)の9段階評価。

#### 4. 玄米の形状

##### 1) 標肥区

系統名 ・品種名	年次	玄米の形					玄米品質	
		長さ (mm)	幅 (mm)	厚み (mm)	長さ ／幅	長さ ×幅	整粒粒比 (%)	白度
東北IL19号	2019	5.11	2.85	1.99	1.8	14.6	67.8	24.0
ひとめぼれ		5.09	2.86	2.00	1.8	14.5	75.1	24.6
東北IL19号	2020	4.99	2.80	1.98	1.8	14.0	67.2	22.5
ひとめぼれ		5.02	2.81	2.00	1.8	14.1	76.6	22.9
東北IL19号	平均	5.05	2.83	1.98	1.8	14.3	67.5	23.3
ひとめぼれ		5.05	2.83	2.00	1.8	14.3	75.8	23.7

注) 穀粒判別器(S社, RGQI10A)で測定。

##### 2) 多肥区

系統名 ・品種名	年次	玄米の形					玄米品質	
		長さ (mm)	幅 (mm)	厚み (mm)	長さ ／幅	長さ ×幅	整粒粒比 (%)	白度
東北IL19号	2020	4.96	2.77	1.96	1.8	13.7	63.3	22.1
ひとめぼれ		5.07	2.82	2.00	1.8	14.3	73.9	22.5

注) 穀粒判別器(S社, RGQI10A)で測定。

#### 5. 食味試験成績

試食年月日 (生産年次)	系統名 ・品種名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	基準品種 試食者
2019.01.10	東北IL19号	—	—	—	—	—	0.03	ひとめぼれ(食)
	ひとめぼれ	—	—	—	—	—	-0.23	
(2018年産)	げんきまる(食)	—	—	—	—	—	-0.50	古川農試職員15名
2019.11.26	東北IL19号	0.05	0.41	0.14	-0.09	-0.45	-0.09	ひとめぼれ(食)
	ひとめぼれ	0.18	-0.05	-0.14	0.09	-0.05	0.05	
(2019年産)	げんきまる(食)	-0.32	-0.05	-0.27	-0.45	-0.09	-0.55	古川農試職員11名
2020.11.27	東北IL19号	-0.15	0.00	0.15	0.15	0.15	0.05	ひとめぼれ(食)
(2020年産)	げんきまる(食)	-0.35	0.00	-0.55	-0.50	-0.10	-0.65	古川農試職員10名
2020.12.16	東北IL19号	-0.04	-0.04	-0.25	-0.07	-0.14	-0.29	ひとめぼれ(食)
	ひとめぼれ	0.00	-0.25	0.00	0.11	0.11	-0.07	
(2020年産)	げんきまる(食)	-0.11	-0.21	-0.25	-0.32	0.04	-0.50	古川農試職員14名

注1) 外観, 香り, 味, 総合は-5(基準よりかなり不良)~+5(基準よりかなり良), 粘りは-5(基準よりかなり粘らない)~+5(基準よりかなり粘る), 硬さは-3(基準よりかなり軟らかい)~+3(基準よりかなり硬い)で評価した。

注2) ひとめぼれ(食), げんきまる(食)は, 同年の別試験区サンプルを使用。

#### 6. 成分分析

系統名 ・品種名	試験区	アミロース含有率(%)			タンパク質含有率(%)				
		2019	2020	平均	玄米 2020	精米(90%搗精)			平均
						2018	2019	2020	
東北IL19号	標肥区	15.4	14.6	15.0	6.9	5.1	6.3	6.0	5.8
ひとめぼれ		15.8	15.4	15.6	6.8	5.2	6.4	6.0	5.8
東北IL19号	多肥区	—	13.0	13.0	7.6	—	—	6.6	6.6
ひとめぼれ		—	14.2	14.2	7.5	—	—	6.4	6.4

注1) アミロース含有率は, オートアナライザ<sup>®</sup>-III型で, 白米粉(90%精米)を分析。

注2) タンパク質含有率は, 近赤外成分測定装置(インフラテックNOVA)で測定した乾物当たりの含有率。

7. 特性検定試験成績

1) いもち病抵抗性

(1) 菌系別抵抗性(2018)

系統名 ・品種名	Kyu89-246 (003.0)	稲86-137 (007.0)	24-22-1- 1-34 (037.1)	推定 抵抗性 遺伝子型
東北IL19号	R	S	S	<i>Pii</i>
新2号	S	S	S	+
愛知旭	S	S	S	<i>Pia</i>
石狩白毛	R	S	S	<i>Pii</i>

注) 噴霧接種による。Sは罹病性反応，Rは抵抗性反応。

(2) 葉いもち

イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	推定 抵抗性 遺伝子型	発病程度 (0~10)			平均	判定
		2018	2019	2020		
東北IL19号	<i>Pii</i>	1.7	0.9	3.0	1.9	かなり強
中部45号	<i>Pii</i>	4.0	2.0	3.7	3.2	(強)
はたじるし	<i>Pii</i>	4.7	2.0	4.3	3.7	(やや強)
まなむすめ	<i>Pii</i>	5.1	2.6	6.0	4.6	(中)
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	5.4	3.7	5.0	4.7	(やや弱)
イナバワセ	<i>Pii</i>	5.7	4.2	4.4	4.8	(弱)

注) 畑晩播法による検定。発病程度は0(無)~10(全茎葉枯死)。

括弧内は基準品種の評価。

(3) 穂いもち

イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	2018		2019		2020		平均		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 (%)	
東北IL19号	8.24	3.0	8.28	0.5	8.21	3.6	8.24	2.4	かなり強
岩南6号	8.23	2.0	8.21	3.5	8.16	9.6	8.20	5.0	(かなり強)
奥羽357号	8.22	7.0	8.21	1.0	8.17	3.3	8.20	3.8	(かなり強)
トドロキワセ	8.17	17.5	8.17	3.0	8.14	4.4	8.16	8.3	(強)
まなむすめ	8.22	13.3	8.23	4.2	8.17	5.6	8.21	7.7	(強)
ひとめぼれ	8.24	38.0	8.24	6.0	8.16	30.0	8.21	24.7	(中)
はえぬき	8.23	16.7	8.24	3.5	8.17	14.3	8.21	11.5	(中)
東北IL2号	8.22	40.0	8.19	10.0	8.15	37.9	8.19	29.3	(弱)

注) 括弧内は基準品種の評価。

2) 耐冷性

イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	2018		2019		2020		平均		判定
	出穂期 (月.日)	実測 不稔率 (%)	出穂期 (月.日)	実測 不稔率 (%)	出穂期 (月.日)	実測 不稔率 (%)	出穂期 (月.日)	実測 不稔率 (%)	
東北IL19号	8.22	30.8	8.19	34.0	8.26	37.7	8.22	34.1	かなり強
東北PL2	8.14	21.0	8.16	13.2	8.24	19.3	8.18	17.8	(極強以上)
東北PL3	8.12	14.4	8.16	13.3	8.23	16.9	8.17	14.9	(極強以上)
奥羽PL5	8.12	23.6	8.6	13.1	8.22	21.4	8.13	19.4	(極強)
東北187号	8.20	31.7	8.18	40.8	8.25	34.0	8.21	35.5	(かなり強)
ひとめぼれ	8.20	34.1	8.17	54.8	8.26	51.6	8.21	46.8	(強)
オオトリ	8.16	80.3	8.17	92.4	8.28	92.1	8.20	88.2	(やや強)

注) 恒温深水法による検定，水深25cm。

水温18.5℃の水を循環灌漑。

括弧内は基準品種の評価。

ロ 依頼先における成績  
(岩手県農業研究センター, 2020)

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	不稔歩合 (%)	判定
東北IL19号	8.13	20.2	かなり強
はえぬき	8.13	27.1	(強)
ひとめぼれ	8.11	51.2	(強)
オオトリ	8.11	69.2	(やや強)
ササニシキ	8.10	91.6	(弱)

注) 恒温深水法による検定(設定水温18.8℃)。  
判定は育成地による。  
括弧内は基準品種の評価。

3) 穂発芽性

イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	2019		2020		平均		判定
	穂発芽程度 (1~6)	発芽粒歩合 (%)	穂発芽程度 (1~6)	発芽粒歩合 (%)	穂発芽程度 (1~6)	発芽粒歩合 (%)	
東北IL19号	2.5	20.3	3.0	37.5	2.8	28.9	難
ひとめぼれ	3.5	62.5	2.0	13.8	2.8	38.1	(難)
まなむすめ	3.0	55.0	2.0	10.0	2.5	32.5	(難)
はえぬき	5.0	77.5	4.0	51.3	4.5	64.4	(中)
たきたて	4.5	60.5	3.0	28.8	3.8	44.6	(中)
こがねもち	6.0	96.3	5.5	66.3	5.8	81.3	(易)
べこあおぼ	5.0	85.0	5.5	85.0	5.3	85.0	(易)

注1) 括弧内は基準品種の評価。

注2) 穂発芽程度は, 1 (極難) ~ 6 (極易) を示す。

#### 4) 高温登熟性

##### イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	登熟 気温 (℃)	機器評価		達観調査						判定
			整粒率 (%)	白未熟粒率 (%)	発生程度(0-9)						
					腹白	心白	乳白	背白	基白	計	
東北IL19号	8.24	28.6	4.8	44.7	0.8	2.0	1.8	0.0	0.0	4.5	中
みねはるか	8.19	28.6	7.7	41.4	0.5	0.0	2.8	0.0	0.5	3.8	(やや強)
ひとめぼれ	8.15	28.7	9.6	56.4	0.8	0.0	3.5	0.0	0.0	4.3	(中)
はえぬき	8.19	28.6	5.3	57.3	0.8	0.0	4.3	0.0	0.0	5.0	(中)
ササニシキ	8.18	28.5	3.2	45.8	0.5	0.3	5.8	0.0	0.3	6.8	(弱)

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	登熟 気温 (℃)	機器評価		達観調査						判定
			整粒率 (%)	白未熟粒率 (%)	発生程度(0-9)						
					腹白	心白	乳白	背白	基白	計	
東北IL19号	8.24	27.5	39.1	28.1	0.0	0.0	2.5	0.0	1.0	3.5	やや弱
みねはるか	8.24	27.5	60.5	7.4	0.0	0.0	1.3	0.0	0.5	1.8	(やや強)
ひとめぼれ	8.25	27.5	56.0	15.4	0.0	0.0	2.5	0.0	0.8	3.3	(中)
はえぬき	8.25	27.5	59.4	16.5	0.0	0.0	3.0	0.0	0.5	3.5	(中)
ササニシキ	8.21	27.8	46.7	20.1	0.0	0.0	4.0	0.0	0.5	4.5	(弱)

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	登熟 気温 (℃)	機器評価		達観調査						判定
			整粒率 (%)	白未熟粒率 (%)	発生程度(0-9)						
					腹白	心白	乳白	背白	基白	計	
東北IL19号	8.24	28.1	21.9	36.4	0.4	1.0	2.1	0.0	0.5	4.0	中
みねはるか	8.22	28.1	34.1	24.4	0.3	0.0	2.0	0.0	0.5	2.8	(やや強)
ひとめぼれ	8.20	28.1	32.8	35.9	0.4	0.0	3.0	0.0	0.4	3.8	(中)
はえぬき	8.22	28.0	32.4	36.9	0.4	0.0	3.6	0.0	0.3	4.3	(中)
ササニシキ	8.20	28.2	24.9	33.0	0.3	0.1	4.9	0.0	0.4	5.6	(弱)

注1) ガラス室による検定。

処理期間：最初の材料の出穂始め～最後の材料の出穂後25日まで。

処理温度：目標温度28℃とし、換気と暖房で調節。

5月下旬播種，6月中旬移植。

判定は、穀粒判別器(サタケRGQI10型)による白未熟粒率(乳白，基白，背腹白，白死米の合計が全粒に占める割合)と，達観による腹白，心白，乳白，背白，基白の発生程度(0～9)による評価。

注2) 括弧内は基準品種の評価。

注3) 登熟気温は出穂後20日間の平均気温。

#### 8. 系統適応性検定試験

##### イ 育成地相互交換適応性検定試験

試験地	年次	系統名 ・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> )	精玄 米重 (kg/a)	同左	玄米	品質 (1-9)	いもち	
										標準 対比	千粒 重 (g)		葉	穂
秋田	2020	東北IL19号	8.04	9.14	0.0	75	18.8	351	63.7	99	22.4	3.0	0.0	0.0
		ひとめぼれ	8.04	9.11	0.5	75	18.0	424	64.4	100	23.3	3.0	0.0	0.0

概評：△収量・品質並

#### IV 固定度

実用形質については，ほぼ固定したと思われる。

#### V 配付しうる種子量

系採種子 2.0kg

#### VI 配付予定先

東北中部以南

# 東北IL20号 (東1859)

交配番号 古交16-26, 古交16-79  
交配組合せ 東1591//東1585/東1592  
系統番号 F<sub>3</sub>-1042-3-1  
注) 東1591: 09EL111-2\*<sup>1</sup>, B<sub>2</sub>F<sub>2</sub>/ひとめぼれ//ひとめぼれ  
\*<sup>1</sup>09EL111-2: 中部32号/3\*ひとめぼれ  
東1585: 東1380\*<sup>2</sup>/羽系1394 (後の「奥羽415号」)  
\*<sup>2</sup>東1380: ひとめぼれ/Kuchum/6\*ひとめぼれ  
東1592: ひとめぼれ/ゆきのはな/3\*ひとめぼれ

## I 来歴

「東北IL20号」は、宮城県古川農業試験場において、高度耐冷性及び高度いもち病ほ場抵抗性を有し、その他の特性は「ひとめぼれ」と同等の準同質遺伝子系統の育種を目標とした系統である。交配は「東1585」を母、「東1592」を父として、2016年4月に人工交配を行った。さらに「東1591」を母、「東1585/東1592」のF<sub>1</sub>を父として、2016年8月に三系交配を行った。三系交配後のF<sub>1</sub>を温室で9月～11月にかけて養成し、F<sub>2</sub>種子を取得した。その後F<sub>2</sub>世代を栽培し、期間中にDNAマーカーにより耐冷性QTLの*qCT-4*及び*qLTB3*、いもち病抵抗性遺伝子*Pi34*及び*Pi35*を保有する個体を選抜した。2018年F<sub>3</sub>世代をほ場で系統栽培して選抜を行い、2019年F<sub>4</sub>世代で「19P-92」の試験番号を付して生産力検定予備試験に供試した。2020年F<sub>5</sub>世代で「東1859」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及び特性検定試験に供試した結果、有望と認められたので、2021年度から「東北IL20号」の系統名で希望する関係各県に配付する予定である。2021年度はF<sub>6</sub>である。

## II 特性の概要

出穂期、成熟期ともに「ひとめぼれ」とほぼ同じであり、育成地では中生である。「ひとめぼれ」と比較して、稈長及び穂長はやや短く、穂数はやや多いが、草型は偏穂数型である。稈の太さは“やや細”，稈質は“中”である。粒着密度は“やや疎”，芒はやや短～中程度の芒をやや少～中程度生じ、ふ先色は“黄白”で、脱粒性は“難”である。粳種で、玄米千粒重は「ひとめぼれ」よりやや軽いが、収量性は同程度である。玄米品質及び食味は「ひとめぼれ」と同程度である。いもち病真性抵抗性遺伝子型は不明で、いもち病抵抗性遺伝子*Pi34*及び*Pi35*を保有すると推定され、ほ場抵抗性は葉いもち、穂いもちともに“かなり強”である。高温登熟性は「ひとめぼれ」と同程度の“中”，耐冷性QTLの*qCT-4*及び*qLTB3*を保有すると推定され、障害型耐冷性は「ひとめぼれ」より強い“かなり強”である。耐倒伏性は「ひとめぼれ」と同程度の“やや弱”，穂発芽性は“難”である。

## III 試験成績

### 1. 特性調査成績

観察調査結果(2020)

系統名 ・品種名	苗 丈	苗 葉色	稈		芒		ふ 先 色	粒密 着度	脱 粒 性	玄米	
			細太	剛柔	多少	長短				形	大小
東北IL20号	中	淡	やや細	中	やや少 ～中	やや短 ～中	黄白	やや疎	難	中	中
ひとめぼれ	中	淡	やや細	中	中～多	中	黄白	やや疎	難	中	中



## 2. 生育観察及び生育調査成績

### 1) 標肥区

系統名 ・品種名	年次	出穂期	成熟期	結実 日数	倒伏 程度	稈長	穂長	穂数
		(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北IL20号 ひとめぼれ	2019	8.06	9.18	43	0.0	78.4	18.1	506
		8.07	9.17	41	0.5	79.9	19.1	422
東北IL20号 ひとめぼれ	2020	8.09	9.20	42	0.5	79.5	17.7	494
		8.09	9.20	42	1.0	82.3	17.9	502
東北IL20号 ひとめぼれ	平均	8.08	9.19	43	0.3	79.0	17.9	500
		8.08	9.19	42	0.8	81.1	18.5	462

注) 倒伏程度は0(無)～4(甚)。

### 2) 多肥区

系統名 ・品種名	年次	出穂期	成熟期	結実 日数	倒伏 程度	稈長	穂長	穂数
		(月.日)	(月.日)	(日)	(0-4)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )
東北IL20号 ひとめぼれ	2020	8.08	9.21	44	0.5	81.3	18.7	476
		8.09	9.20	42	1.0	83.8	18.5	472

注) 倒伏程度は0(無)～4(甚)。

注) 施肥条件(以下の試験区も同様)

区名	基肥			追肥					
				幼穂形成期		減数分裂期		出穂直前	
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O
標肥区	0.40	0.60	0.46	—	—	—	—	—	—
多肥区	0.40	0.60	0.46	0.10	0.11	0.10	0.11	0.10	0.11

単位: kg/a

## 3. 収量及び品質調査成績

### 1) 標肥区

系統名 ・品種名	年次	全重	玄米重	同左標準 対比	玄米 千粒重	玄米品質						
		(kg/a)	(kg/a)	(%)	(g)	腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	総合
東北IL20号 ひとめぼれ	2019	149	55.7	106	20.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	4.0
		142	52.7	100	21.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0	3.0
東北IL20号 ひとめぼれ	2020	156	56.7	92	20.6	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	3.0	3.0
		165	61.5	100	21.2	0.0	1.0	1.0	0.0	2.0	3.0	3.0
東北IL20号 ひとめぼれ	平均	153	56.2	99	20.6	0.0	0.0	0.3	0.0	1.5	3.5	3.5
		153	57.1	100	21.3	0.0	0.5	0.5	0.0	2.0	3.0	3.0

注) 玄米品質の腹白から乳白は無(0)～甚(9)の10段階評価, 光沢, 総合は良(1)～不良(9)の9段階評価。

### 2) 多肥区

系統名 ・品種名	年次	全重	玄米重	同左標準 対比	玄米 千粒重	玄米品質						
		(kg/a)	(kg/a)	(%)	(g)	腹白	背白	基白	心白	乳白	光沢	総合
東北IL20号 ひとめぼれ	2020	154	60.4	97	20.8	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	3.0	3.0
		171	62.2	100	21.5	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	3.0	3.0

注) 玄米品質の腹白から乳白は無(0)～甚(9)の10段階評価, 光沢, 総合は良(1)～不良(9)の9段階評価。

#### 4. 玄米の形状

##### 1) 標肥区

系統名 ・品種名	年次	玄米の形					玄米品質	
		長さ (mm)	幅 (mm)	厚み (mm)	長さ ／幅	長さ ×幅	整粒粒比 (%)	白度
東北IL20号	2019	5.09	2.84	1.94	1.8	14.4	69.0	23.0
ひとめぼれ		5.07	2.84	1.98	1.8	14.4	72.3	24.7
東北IL20号	2020	5.07	2.75	1.97	1.8	13.9	76.4	22.7
ひとめぼれ		5.02	2.81	2.00	1.8	14.1	76.6	22.9
東北IL20号	平均	5.08	2.79	1.95	1.8	14.2	72.7	22.8
ひとめぼれ		5.04	2.82	1.99	1.8	14.2	74.4	23.8

注) 穀粒判別器(S社, RGQI10A)で測定。

##### 2) 多肥区

系統名 ・品種名	年次	玄米の形					玄米品質	
		長さ (mm)	幅 (mm)	厚み (mm)	長さ ／幅	長さ ×幅	整粒粒比 (%)	白度
東北IL20号	2020	5.06	2.72	1.95	1.9	13.7	68.6	22.1
ひとめぼれ		5.07	2.82	2.00	1.8	14.3	73.9	22.5

注) 穀粒判別器(S社, RGQI10A)で測定。

#### 5. 食味試験成績

試食年月日 (生産年次)	系統名 ・品種名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	基準品種 試食者
2019.12.12	東北IL20号	—	—	—	—	—	-0.28	ひとめぼれ(食)
	ひとめぼれ	—	—	—	—	—	-0.19	
(2019年産)	げんきまる(食)	—	—	—	—	—	-0.59	古川農試職員16名
2020.11.27	東北IL20号	0.05	-0.05	0.05	-0.15	0.05	0.10	ひとめぼれ(食)
(2020年産)	げんきまる(食)	-0.35	0.00	-0.55	-0.50	-0.10	-0.65	古川農試職員10名
2020.12.16	東北IL20号	-0.21	-0.25	-0.11	-0.25	-0.07	-0.11	ひとめぼれ(食)
	ひとめぼれ	0.00	-0.25	0.00	0.11	0.11	-0.07	
(2020年産)	げんきまる(食)	-0.11	-0.21	-0.25	-0.32	0.04	-0.50	古川農試職員14名

注1) 外観, 香り, 味, 総合は-5(基準よりかなり不良)~+5(基準よりかなり良), 粘りは-5(基準よりかなり粘らない)~+5(基準よりかなり粘る), 硬さは-3(基準よりかなり軟らかい)~+3(基準よりかなり硬い)で評価した。

注2) ひとめぼれ(食), げんきまる(食)は, 同年の別試験区サンプルを使用。

#### 6. 成分分析

系統名 ・品種名	試験区	アミロース含有率(%)		タンパク質含有率(%)		
		2020	2020	精米(90%搗精)		平均
				玄米	2019	
東北IL20号	標肥区	14.5	7.2	6.7	6.3	6.5
ひとめぼれ		15.4	6.8	6.2	6.0	6.1
東北IL20号	多肥区	13.8	7.9	—	6.9	6.9
ひとめぼれ		14.2	7.5	—	6.4	6.4

注1) アミロース含有率は, オートアナライザーⅢ型で, 白米粉(90%精米)を分析。

注2) タンパク質含有率は, 近赤外成分測定装置(インフラテックNOVA)で測定した乾物当たりの含有率。

7. 特性検定試験成績

1) いもち病抵抗性

(1) 菌系別抵抗性(2020)

系統名 ・品種名	kyu89-246 (003.0)	稲86-137 (007.0)	24-22-1- 1-34 (037.1)	推定 抵抗性 遺伝子型
東北IL20号	R	R	R	不明
新2号	S	S	S	+
愛知旭	S	S	S	<i>Pia</i>
石狩白毛	R	S	S	<i>Pii</i>

注) 噴霧接種による。Sは罹病性反応, Rは抵抗性反応。

(2) 葉いもち

イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	推定 抵抗性 遺伝子型	発病程度 (0~10)		平均	判定
		2019	2020		
東北IL20号	不明	1.0	3.0	2.0	かなり強
中部45号	<i>Pii</i>	2.0	3.7	2.8	(強)
はたじるし	<i>Pii</i>	2.0	4.3	3.2	(やや強)
まなむすめ	<i>Pii</i>	2.6	6.0	4.3	(中)
ひとめぼれ	<i>Pii</i>	3.7	5.0	4.3	(やや弱)
イナバワセ	<i>Pii</i>	4.2	4.4	4.3	(弱)

注) 畑晩播法による検定。発病程度は0(無)~10(全茎葉枯死)。  
括弧内は基準品種の評価。

(3) 穂いもち

イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	2019		2020		平均		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 (%)	
東北IL20号	8.25	1.0	8.21	2.4	8.23	1.7	かなり強
岩南6号	8.22	2.0	8.16	9.6	8.19	5.8	(かなり強)
奥羽357号	8.22	5.5	8.17	3.3	8.20	4.4	(かなり強)
トドロキワセ	8.17	6.7	8.14	4.4	8.16	5.5	(強)
まなむすめ	8.25	5.0	8.17	5.6	8.21	5.3	(強)
ひとめぼれ	8.24	12.5	8.16	30.0	8.20	21.3	(中)
はえぬき	8.25	23.7	8.17	14.3	8.21	19.0	(中)
東北IL2号	8.20	18.3	8.15	37.9	8.18	28.1	(弱)

注) 括弧内は基準品種の評価。

## 2) 耐冷性

### イ 育成地における成績

系統名 ・品種名	2019			2020			総合 判定
	出穂期 (月.日)	達観 不稔率 (%)	判定	出穂期 (月.日)	実測 不稔率 (%)	判定	
東北IL20号	8.17	35	極強	8.24	30.8	かなり強	かなり強
東北PL2	8.13	20	(極強以上)	8.24	19.3	(極強以上)	(極強以上)
東北PL3	8.13	10	(極強以上)	8.23	16.9	(極強以上)	(極強以上)
奥羽PL5	8.07	35	(極強)	8.22	21.4	(極強)	(極強)
東北187号	8.15	35	(かなり強)	8.25	34.0	(かなり強)	(かなり強)
ひとめぼれ	8.16	60	(強)	8.26	51.6	(強)	(強)
オオトリ	8.15	85	(やや強)	8.28	92.1	(やや強)	(やや強)

注) 恒温深水法による検定, 水深25cm。

水温18.5℃の水を循環灌漑。

括弧内は基準品種の評価。

### ロ 依頼先における成績

#### (秋田県農業試験場, 2020)

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	不稔歩合 (%)	判定
東北IL20号	8.17	6.8	強
ひとめぼれ	8.20	6.6	(強)
オオトリ	8.19	27.2	(やや強)
ササニシキ	8.17	35.8	(弱)

注) 恒温深水法による検定(流水期間平均水温19.6℃)。

判定は育成地による。

括弧内は基準品種の評価。

## 3) 穂発芽性

### イ 育成地における成績(2020)

系統名 ・品種名	穂発芽 程度 (1~6)	発芽粒 歩合 (%)	判定
東北IL20号	4.0	42.5	中
ひとめぼれ	2.0	13.8	(難)
まなむすめ	2.0	10.0	(難)
はえぬき	4.0	51.3	(中)
たきたて	3.0	28.8	(中)
こがねもち	5.5	66.3	(易)
べこあおば	5.5	85.0	(易)

注1) 括弧内は基準品種の評価。

注2) 穂発芽程度は, 1(極難)~6(極易)を示す。

#### 4) 高温登熟性

##### イ 育成地における成績(2000)

系統名 ・品種名	出穂期 (月.日)	登熟 気温 (℃)	機器評価		達観調査						判定
			整粒率 (%)	白未熟粒率 (%)	発生程度(0-9)						
					腹白	心白	乳白	背白	基白	計	
東北IL20号	8.24	27.5	43.4	18.1	0.0	0.0	1.3	0.0	1.0	2.3	中
みねはるか	8.24	27.5	60.5	7.4	0.0	0.0	1.3	0.0	0.5	1.8	(やや強)
ひとめぼれ	8.25	27.5	56.0	15.4	0.0	0.0	2.5	0.0	0.8	3.3	(中)
はえぬき	8.25	27.5	59.4	16.5	0.0	0.0	3.0	0.0	0.5	3.5	(中)
ササニシキ	8.21	27.8	46.7	20.1	0.0	0.0	4.0	0.0	0.5	4.5	(弱)

注1) ガラス室による検定。

処理期間：最初の材料の出穂始め～最後の材料の出穂後25日まで。

処理温度：目標温度28℃とし、換気と暖房で調節。

5月下旬播種，6月中旬移植。

判定は，穀粒判別器(サタケRGQI10型)による白未熟粒率(乳白，基白，背腹白，白死米の合計が全粒に占める割合)と，達観による腹白，心白，乳白，背白，基白の発生程度(0～9)による評価。

注2) 括弧内は基準品種の評価。

注3) 登熟気温は出穂後20日間の平均気温。

#### 8. 系統適応性検定試験

##### イ 育成地相互交換適応性検定試験

試験地	年次	系統名 ・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> )	精玄 米重 (kg/a)	同左 標準 対比重 (%)	玄米 千粒 重 (g)	品質 (1-9)	いもち	
													葉	穂
山形	2020	東北IL20号	8.03	9.11	0.5	85	19.2	475	53.2	93	21.6	5.5	—	—
水田		ひとめぼれ	8.03	9.10	1.5	84	19.4	422	57.0	100	22.5	5.0	—	—

概評：×中生晩，やや長稈，やや低収，品質並

#### IV 固定度

実用形質については，ほぼ固定したと思われる。

#### V 配付しうる種子量

系採種子 2.0kg

#### VI 配付予定先

東北中部以南