

事項	小麦新品種「ゆきちから」の特性と栽培上の留意点		
ねらい	耐寒雪性や耐病性、製パン性及び中華めん適性に優れる小麦新品種「ゆきちから」(東北214号)は、奨励品種に指定する前に実需者の反応や市場性等を確認することとなったので、品種特性等について参考に供する。		
指導参考内容	<p>1 来歴 東北農業研究センター(旧東北農業試験場)で「東北141号」と「さび系23号」の交配により育成。旧系統名は「東北214号」である。</p> <p>2 特性の概要</p> <p>(1) 形態的特性 ア 稈長、穂長は「キタカミコムギ」より短く、「ネバリゴシ」よりやや長い。 イ 穂数は、「キタカミコムギ」、「ネバリゴシ」より多い。 ウ 子実は、大きさは「中」で、粒色は「赤褐色」である。千粒重は「キタカミコムギ」より軽く、「ネバリゴシ」より重い。</p> <p>(2) 生態的特性 ア 出穂期は「キタカミコムギ」より5～6日、「ネバリゴシ」より3～4日早い。 イ 成熟期は「キタカミコムギ」より6～7日早く、「ネバリゴシ」並み。 ウ 耐寒性が「強」、耐雪性は「やや強」であり、越冬性に優れる。 エ 赤さび病、うどんこ病に対する抵抗性はいずれも「強」である。 オ 黒石市における収量は「キタカミコムギ」より勝り、「ネバリゴシ」と同程度。 カ 六戸町における収量は「キタカミコムギ」と同程度で、「ネバリゴシ」よりやや劣る。 キ 穂発芽耐性は「中」で、「キタカミコムギ」より勝るが、「ネバリゴシ」より劣る。</p> <p>(3) 品質特性 ア 「キタカミコムギ」や「ネバリゴシ」と異なり、硬質小麦である。 イ 製粉歩留は「キタカミコムギ」、「ネバリゴシ」と同程度で、灰分含量はやや多い。 ウ 粉色の白さや明るさが「ネバリゴシ」より優れる。 エ 粉の蛋白質含量が高く、パンや中華めんに適する。 オ 中種生地法による製パンに適し、パンの官能評価が高い。 カ 「ネバリゴシ」とのブレンドによる中華めんに適する。</p> <p>3 栽培上の留意点</p> <p>(1) 連作を避け、排水対策を徹底する。 (2) 耐寒雪性に優れるが、実際的な種晩限は9月末であり、10月は種では越冬前の生育が確保されず、減収する。 (3) は種量は、10a当たり6～8kg程度とする。 (4) 基肥窒素量は10a当たり6～8kgとし、越冬直後に2～4kgを追肥する。 (5) 蛋白質含量を11%以上に高めて製パン性を向上させるため、出穂期前後に10a当たり2～4kgの後期追肥を行う。 (6) 「ネバリゴシ」に比べて穂発芽や品質低下しやすいので、適期収穫に努める。</p>		
期待される効果	試作ほ場での栽培指導や実需者評価の調査等に資する。		
利用上の注意事項	試作段階の品種なので、作付けほ場が限定される。		
担当	青森県農林総合研究センター畑作園芸試験場 作物改良部 青森県農林総合研究センター 水田利用部	対象地域	試作ほ場限定
発表文献等	平成11～14年度 青森県畑作園芸試験場試験成績概要集 平成11～14年度 青森県農業試験場試験成績概要集 平成15年度 青森県農林総合研究センター畑作園芸試験場試験成績概要集 平成15年度 青森県農林総合研究センター試験成績概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 奨励品種決定試験結果

(平成10～14年 青森農林総研畑園試)

品種・系統名	は種年次	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	倒伏程度	赤さび病	うどんこ病	寒雪害	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	子実重 (kg/a)	同左標準比	リットル重 (g)	千粒重 (g)	外観品質	検査等級
ゆきちから (東北214号)	平10	5/22	7/8	0	1	1	0	82	8.7	411	45.8	107	814	40.5	2	1
	平11	5/24	7/10	1	1	0	0	96	9.0	840	60.0	97	767	34.7	1	1
	平12	5/20	7/14	0	0	0	0	90	8.5	600	55.7	96	802	36.2	3	-
	平13	5/14	7/13	0	0	0	0	90	7.8	523	41.1	-	783	41.8	3	-
	平14	5/23	7/16	3	0	0	0	95	8.6	661	60.5	95	770	37.6	3	2
平均	5/21	7/12	1.0	0.5	0.3	0.0	91	8.7	628	55.5	98	788	37.2	2.4		
ネバリゴシ	平10	5/25	7/7	0	1	2	0	74	8.6	405	48.3	113	816	37.1	2	1
	平11	5/26	7/7	1	1	2	0	99	8.4	776	71.0	115	771	31.5	1	1
	平12	5/26	7/10	1	0	1	1	86	9.0	571	62.6	107	811	37.3	3	-
	平13	5/21	7/13	0	0	1	0	85	8.5	620	42.1	-	746	36.1	3	-
	平14	5/27	7/16	4	0	2	1	94	8.4	659	68.0	107	771	35.2	3	2
平均	5/25	7/11	1.5	0.5	1.8	0.5	89	8.6	603	62.5	110	792	35.3	2.4		
キタカミ コムギ	平10	5/26	7/14	0	2	2	0	90	9.0	356	42.8	100	801	42.1	2	1
	平11	5/29	7/15	4	1	2	0	110	10.0	596	61.6	100	761	34.1	2	2
	平12	5/27	7/22	1	0	1	1	97	9.5	424	58.3	100	777	42.2	5	-
	平13	5/22	7/18	0	0	0	0	96	8.5	476	59.5	-	750	40.7	4	-
	平14	5/28	7/23	0	0	0	1	102	8.9	421	63.8	100	760	42.6	4	2
平均	5/26	7/18	1.3	0.8	1.3	0.5	100	9.4	449	56.6	100	775	40.3	3.4		

- (注) 1 倒伏程度、病害：無(0)、微(1)、少(2)、中(3)、多(4)、甚(5)の6段階評価
 2 外観品質：上上(1)、上下(2)、中上(3)、中中(4)、中下(5)、下(6)の6段階評価
 3 平成13年は種は、銅欠乏症状が多発したため、平均から除いた

表2 奨励品種決定試験結果

(平成10～14年 青森農林総研)

品種・系統名	は種年次	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	倒伏程度	赤さび病	うどんこ病	寒雪害	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	子実重 (kg/a)	同左標準比	リットル重 (g)	千粒重 (g)	外観品質	検査等級
ゆきちから (東北214号)	平10	5/23	7/7	0	0	0	1	75	8.6	267	27.5	105	760	36.8	6	外
	平11	5/24	7/4	3	0	0	0	99	9.1	652	52.6	135	770	36.1	3	1
	平12	5/18	7/6	0	0	0	0	91	8.5	451	55.1	100	810	36.8	3	1
	平13	5/8	6/27	0	0	0	0	95	8.7	486	48.5	102	826	41.9	2	1
	平14	5/16	7/2	3	0	0	1	101	8.1	707	52.2	93	818	35.5	2	1
平均	5/18	7/3	1.2	0.0	0.0	0.4	92	8.6	513	47.2	105	797	37.4	3.2		
ネバリゴシ	平10	5/25	7/6	0	0	2	1	70	8.3	266	28.6	110	754	34.0	2	1
	平11	5/26	7/5	3	0	3	1	97	8.5	523	56.0	144	775	35.9	2	1
	平12	5/22	7/8	2	0	3	2	88	9.5	343	54.5	99	827	37.4	2	1
	平13	5/13	7/1	1	0	3	0	90	7.8	419	42.7	90	837	37.6	2	1
	平14	5/19	7/3	4	0	3	1	98	7.6	595	52.0	92	820	33.2	3	1
平均	5/21	7/5	2.0	0.0	2.8	1.0	89	8.3	429	46.8	104	803	35.6	2.2		
キタカミ コムギ	平10	5/27	7/12	0	0	0	1	78	9.2	219	26.1	100	761	43.4	2	1
	平11	5/30	7/11	1	1	1	4	96	10.6	350	38.9	100	758	40.4	5	2
	平12	5/24	7/12	1	1	1	3	99	10.3	269	55.0	100	797	45.4	3	1
	平13	5/17	7/6	2	0	1	1	98	7.9	349	47.4	100	802	39.6	4	1
	平14	5/23	7/11	1	0	1	1	107	8.4	482	56.4	100	790	39.7	2	1
平均	5/24	7/10	1.0	0.4	0.8	2.0	96	9.3	334	44.8	100	782	41.7	3.2		

- (注) 1 倒伏程度、病害： 0：無、1：微、2：少、3：中、4：多、5：甚の6段階評価
 2 外観品質： 1：上上、2：上下、3：中上、4：中中、5：中下、6：下の6段階評価

表3 奨励品種決定現地試験結果

(平成11~14年 青森農林総合研究所、青森農林総合研)

試験場所	品種・系統名	は種年次	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	倒伏程度	赤さび病	うどんこ病	寒害	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	子実重 (kg/a)	同左標準比	リットル重 (g)	千粒重 (g)	外観品質	検査等級
十和田市	ゆきちから	平11	5/24	7/5	0	1	2	0	86	8.8	385	33.8	104	766	34.7	2	1
		平12	5/22	7/8	0	0	0	0	95	9.1	458	51.1	98	792	34.5	3	
		平13	5/16	7/8	0	1	2	0	84	7.7	312	26.2	97	799	40.8	3	
		平14	5/24	7/13	0	0	0	1	87	7.7	434	30.6	151	764	34.9	4	外
		平均	5/22	7/9	0.0	0.5	1.0	0.3	88	8.3	397	35.4	108	780	36.2	3.0	
福地村	ゆきちから	平11	5/19	7/2	0	1	2	0	84	8.5	481	30.3	74	774	34.3	1	1
		平12	5/15	7/2	0	0	0	0	90	8.7	499	44.9	100	809	35.3	3	
		平13	5/8	7/5	0	2	2	0	77	8.0	427	26.8	74	789	40.6	3	
		平14	5/15	7/9	0	0	0	0	102	8.7	697	46.3	102	778	37.4	4	2
		平均	5/14	7/5	0.0	0.8	1.0	0.0	88	8.5	526	37.1	89	788	36.9	2.8	
木造町	ゆきちから	平11	5/25	7/7	0	1	2	0	79	8.6	357	40.9	100	773	35.4	1	1
		平12	5/20	7/10	0	0	0	0	94	9.1	353	44.8	100	791	42.7	2	
		平13	5/15	7/8	0	3	2	0	83	8.0	321	36.1	100	745	44.2	3	
		平14	5/22	7/12	0	0	0	1	94	8.7	398	45.3	100	760	40.2	3	1
		平均	5/21	7/9	0.0	1.0	1.0	0.3	88	8.6	357	41.8	100	767	40.6	2.3	
五所川原市	ゆきちから	平11	5/23	7/3	0	0	0	0	93	8.8	558	46.9	99	745	34.3	5	
		平12	5/17	7/3	0	0	1	0	93	8.8	411	40.5	96	731	39.5	4	2
		平13	5/3	7/1	1	0	0	0	81	9.3	380	45.3	98	817	45.0	2	1
		平14	5/3	7/5	0	0	0	0	74	8.1	243	25.1	100	783	39.7	3	2
		平均	5/12	7/3	0.3	0.0	0.3	0.0	85	8.8	398	39.5	98	769	39.6	3.5	
五所川原市	キタカミコムギ	平11	5/27	7/9	1	0	1	0	99	9.6	430	47.6	100	745	35.6	5	
		平12	5/22	7/12	1	1	3	0	101	10.1	331	42.4	100	713	43.6	4	外
		平13	5/11	7/8	1	1	2	0	95	8.4	314	46.4	100	732	41.6	6	外
		平14	5/11	7/10	0	2	3	0	78	8.3	201	25.2	100	789	43.8	2	1
		平均	5/18	7/10	0.8	1.0	2.3	0.0	93	9.1	319	40.4	100	745	41.2	4.3	
五所川原市	キタカミコムギ	平12	5/22	7/6	0	0	0	0	72	7.5	253	21.8	77	747	39.9	4	1
		平13	5/11	7/2	2	0	0	0	87	8.2	514	30.9	93	820	42.0	2	1
		平14	5/11	7/2	0	0	0	0	77	7.9	262	28.1	94	820	42.0	2	2
		平均	5/15	7/3	0.7	0.0	0.0	0.0	79	7.9	343	26.9	88	796	41.3	2.7	
		平均	5/25	7/11	0.7	1.7	0.3	1.3	84	8.0	287	30.4	100	753	39.2	3.7	

表4 障害に対する抵抗性

(平成10~14年 東北農研セ)

品種名	耐寒性	耐雪性	耐凍上性	耐倒伏性	うどんこ病	赤さび病	赤かび病	穂発芽性
ゆきちから (東北214号)	強	やや強	強	やや強	強	強	中	中
ネバリゴシ	やや強	中	中	やや強	やや弱	強	中	難
キタカミコムギ	やや弱	やや弱	やや弱	中	中	中	中	やや易

(注) 1 寒害、倒伏、病害に対する抵抗性はいずれも極弱~極強の9段階評価

2 穂発芽性は極易~極難の9段階評価

表5 製粉性及び小麦粉の品質

(平成12~14年 東北農研セ)

生産場所	品種名	試験年度	製粉歩留 %	BM率 %	ミリングスコア	60%粉				アミログラム 最高粘度 B.U.
						灰分 含量 %	蛋白質 含量 %	粉色		
								白さ %	明るさ %	
六戸	ゆきちから	平12	70.7	27.1	77.0	0.53	13.7	52.9	64.1	808
	ネバリゴシ	平12	71.6	49.6	80.9	0.47	8.4	50.8	64.1	1,296
	キカミギ	平12	71.8	57.2	80.8	0.47	8.4	52.1	65.9	1,058
	ゆきちから	平13	70.7	30.9	82.9	0.46	11.8	55.5	66.6	970
	ネバリゴシ	平13	69.1	37.9	84.6	0.38	8.8	52.3	66.1	1,115
	キカミギ	平13	68.5	50.5	79.1	0.44	8.2	52.2	64.4	60
黒石	ゆきちから	平12	70.9	29.1	76.2	0.59	11.8	53.6	65.9	1,014
	ネバリゴシ	平12	70.8	51.9	82.5	0.47	9.2	50.4	65.2	1,314
	キカミギ	平12	71.1	51.7	77.4	0.57	9.5	53.6	66.0	1,008
	ゆきちから	平13	69.3	29.1	79.9	0.49	9.0	55.5	67.6	940
	ネバリゴシ	平13	69.9	36.5	83.5	0.43	7.8	51.8	66.6	1,235
	キカミギ	平13	71.3	56.4	80.4	0.52	8.1	53.5	67.2	900
	ゆきちから	平14	72.9	28.7	80.0	0.56	8.8	53.7	65.4	1,025
	ネバリゴシ	平14	70.0	33.0	82.6	0.45	8.7	51.7	65.0	1,125
	キカミギ	平14	70.6	41.9	80.3	0.51	6.7	53.6	66.4	945

- (注) 1 六戸 (青森農林総研畑園試ほ場)、黒石 (青森農林総研ほ場)
 2 BM率: 小麦の硬軟を示す指標で、硬質なものほど低くなる
 3 ミリングスコア: 製粉歩留と灰分から算出した製粉性の指標
 4 畑園試の平成14年度産材料は低アミロ小麦となったため除いた(表5も同様)

ゆきちからは、BM率が低い硬質小麦であり、製粉歩留はネバリゴシやキタカミコムギと同程度であるが、灰分含量がやや高いため、ミリングスコアは多少劣る。蛋白質含量が高く、準強力粉となり、パンやラーメンに向く。

表6 製パン試験成績

(平成12~14年 東北農研セ調査)

生産場所	品種名	試験年度	吸水性	作業性	パン	パン	官能評価 (C) (60)	総合評価 (A+B+C) (100)
			(A) (20)	(B) (20)	体積 cm ³	比容積 cm ³ /g		
六戸	ゆきちから	平12	18	18	810	5.4	49.3	85.3
	1CW (カナダ)	平12	18	18	813	5.4	48.7	84.7
	ゆきちから	平13	17	19	968	6.6	55.6	91.6
	1CW (カナダ)	平13	18	18	937	6.4	50.8	86.8
黒石	ゆきちから	平12	18	14	910	6.0	52.8	88.8
	1CW (カナダ)	平12	18	18	813	5.4	48.7	88.7
	ゆきちから	平13	14	16	936	6.4	53.4	83.4
	1CW (カナダ)	平13	18	18	937	6.4	50.8	86.8
	ゆきちから	平14	17	16	796	5.5	47.4	80.4
1CW (カナダ)	平14	20	19	936	6.5	54.6	93.6	

- (注) 1 六戸 (青森農林総研畑園試ほ場)、黒石 (青森農林総研ほ場)
 2 製パンは中種生地法 (二段階に分けて生地を作る大型工場での一般的な方法)
 3 表4の60g粉300gを使用
 4 吸水性、作業性は20点満点、官能評価は60点満点で評価
 5 パン体積、パン比容積: 製パン試験における膨らみの指標
 6 1CW: カナダ産パン用小麦

製パン時の吸水性や作業性はやや劣るが、パンの官能評価が高く、総合評価でカナダ産パン用小麦と遜色ない。材料に使った粉の蛋白質含量が低い場合には、総合評価が劣っており、製パン性を高めるためには粉の蛋白質含量10%以上 (原粒で11%以上) を確保する必要がある。