

(2) (地独) 北海道総合研究機構北見農業試験場  
ばれいしょ「北育21号」(継続)

1. 来歴

系統名	旧系統名	系統番号	交配組合せ			病害虫抵抗性				用途等
			母	×	父	PCN	LB	Sc	PVY	
北育21号	北系43号	K05041-9	きたひめ	×	ノースチップ	強	弱	やや弱 ~弱	弱	油加工 (チップ) 用

注) PCN: ジャガイモシストセンチュウ、LB: 疫病、Sc: そうか病、PVY: ジャガイモYウイルス

2. 特性の概要

中生の長期貯蔵向けポテトチップ用系統。

枯ちよう期は、「トヨシロ」より10日遅く「スノーデン」より15日早い。株当たり上いも数は、「スノーデン」より少なく「トヨシロ」並、上いも平均重は、「スノーデン」より重く「トヨシロ」並である。上いも重、規格内いも重とも「スノーデン」よりやや少なく「トヨシロ」並であり、でん粉価は、「スノーデン」より高く「トヨシロ」並である。

中央農試および十勝農試において、枯ちよう期は、「スノーデン」より早く「トヨシロ」並であり、規格内いも重は、両場とも「スノーデン」の平均重がかなり軽かったことから「スノーデン」より多い。でん粉価は、中央農試では「トヨシロ」よりかなり低く、「スノーデン」よりやや高いが、十勝農試では、「スノーデン」よりかなり高く、「トヨシロ」並である。

塊茎について、形は“短卵形”、皮色は“淡ベージュ”、目の深さは“やや浅”、肉色は“白”である。塊茎の生理障害は、褐色心腐、中心空洞、二次生長についていずれも「トヨシロ」より少なく「スノーデン」並で、それぞれ“無”、“微”、“極微”である。休眠期間は、「トヨシロ」より短く「スノーデン」より長い「やや長」である。ジャガイモシストセンチュウ抵抗性(H1)を持つ。

ポテトチップ加工適性が高く、長期低温貯蔵後のチップカラーは優れるが、加工適性研究会における実需評価では、食味・食感の評価が低い。

「きたひめ」、「スノーデン」を対照とした長期貯蔵向けポテトチップ用として実用性を検討する。

表1. 主な形態および生態的特性 (北見農試)

系統・品種名	塊茎の形	塊茎の目の深さ	塊茎の皮色	塊茎の肉色	褐色心腐	中心空洞	二次成長	休眠
北育21号	短卵形	やや浅	淡ベージュ	白	無	微	極微	やや長
トヨシロ	卵形	浅	淡ベージュ	白	微	中	少	長
スノーデン	円形	中	黄	白	無	微	極微	中
きたひめ	短卵形	中	淡ベージュ	白	無	微	微	中

注1) 褐色心腐、中心空洞、二次成長、休眠は、平成22~24年平均。

2) 1) 以外は平成24年調査分。

表2. 育成地における成育および収量成績 (平成22~24年: 北見農試)

系統 または 品種名	試験 年次 (平成)	枯ちよ う期 (月・日)	茎長 (cm)	上いも 数 (個/株)	上いも の平均 重(g)	上いも 重 (kg/10a)	標準 比 (%)	スノー デン 比(%)	きた ひめ 比(%)	規格内 いも重 (kg/10a)	標準 比 (%)	スノー デン 比(%)	きた ひめ 比(%)	でん 粉価 (%)
北育 21号	22	9.15	92	6.0	146	3,901	99	88	117	3,588	102	86	114	14.5
	23	9.12	76	9.0	121	4,822	98	95	94	4,560	99	98	96	16.1
	24	10.4	73	10.2	116	5,244	96	100	106	4,935	109	99	106	16.9
	平均	9.20	80	8.4	128	4,656	98	95	105	4,361	103	95	104	15.8
トヨ シロ	22	9.3	77	7.4	120	3,921	100	89	118	3,504	100	84	111	14.7
	23	9.4	81	9.3	119	4,930	100	97	97	4,620	100	100	97	15.4
	24	9.22	72	8.4	147	5,457	100	104	111	4,527	100	91	97	16.7
	平均	9.10	77	8.4	129	4,769	100	97	107	4,217	100	92	101	15.6
スノー デン	22	10.5	97	8.3	121	4,414	113	100	133	4,159	119	100	132	13.3
	23	10.1	92	11.2	103	5,066	103	100	99	4,640	100	100	98	15.2
	24	10.9	89	10.4	114	5,246	96	100	106	4,965	110	100	107	15.1
	平均	10.5	93	10.0	113	4,909	103	100	110	4,588	109	100	109	14.5
きた ひめ	22	9.7	83	5.5	138	3,322	85	75	100	3,160	90	76	100	13.7
	23	9.12	86	10.3	111	5,107	104	101	100	4,753	103	102	100	15.6
	24	10.5	76	7.7	145	4,931	90	94	100	4,661	103	94	100	15.9
	平均	9.18	82	7.8	131	4,453	93	91	100	4,191	99	91	100	15.1

注) 上いもは20g以上、規格内は60g以上340g未満の塊茎

表3. 特性検定試験 (平成22~24年: 北見農試)

系統 または 品種名	ジャガイモ シスト センチユウ	疫病 (茎葉)	塊茎 腐敗	Yモザイク病		そうか病	青枯病
				PVY-0	PVY-N		
北育21号	強	弱	やや強	弱	弱	やや弱~弱	やや強
トヨシロ	弱	弱	やや弱	弱	弱	-	-
スノーデン	弱	弱	やや強	弱	弱	-	-

表4. 系統適応性・地域適応性検定相当試験 (平成23~24年: 中央農試・十勝農試)

試験 実施 場所	系統 または 品種名	試験 年次 (平成)	枯ちよ う期 (月.日)	茎長 (cm)	上いも 数 (個/株)	上いも の平均 重(g)	上いも 重 (kg/10a)	標準 比 (%)	対照 比 (%)	規格内 いも重 (kg/10a)	標準 比 (%)	対照 比 (%)	でん粉 価 (%)	当年 総合 評価	累年 総合 評価
中央 農試	北育 21号	23	8.29	59	11.5	103	5,238	100	107	4,756	106	110	14.4	□	
		24	8.28	51	12.1	91	4,848	94	95	4,212	95	126	14.9	△	△
		平均	8.29	55	11.8	97	5,043	97	100	4,484	101	117	14.7		
	トヨ シロ	23	9.1	56	10.4	115	5,234	100	106	4,477	100	104	17.5		
		24	8.25	53	12.0	96	5,132	100	100	4,444	100	133	16.7		
		平均	8.29	55	11.2	106	5,183	100	103	4,461	100	117	17.1		
スノー デン	23	9.5	76	11.9	93	4,918	94	100	4,306	96	100	15.8			
	24	9.4	61	18.3	63	5,120	100	100	3,345	75	100	12.6			
	平均	9.5	69	15.1	78	5,019	97	100	3,826	86	100	14.2			
十勝 農試	北育 21号	23	9.4	75	10.7	96	4,554	94	108	4,204	98	127	15.9	□	
		24	9.2	57	11.1	82	4,060	92	99	3,441	87	139	16.4	△	□
		平均	9.3	66	10.9	89	4,307	93	103	3,823	93	132	16.2		
	トヨ シロ	23	9.1	64	11.9	92	4,848	100	115	4,278	100	129	16.0		
		24	9.4	54	9.9	100	4,425	100	108	3,934	100	159	16.9		
		平均	9.3	59	10.9	96	4,637	100	111	4,106	100	142	16.5		
スノー デン	23	9.14	88	12.6	76	4,231	87	100	3,305	77	100	13.8			
	24	9.11	70	15.5	60	4,100	93	100	2,478	63	100	15.0			
	平均	9.13	79	14.1	68	4,166	90	100	2,892	70	100	14.4			

表5. ばれいしょ加工適性研究会におけるポテトチップ加工適性 (平成23年産)

試験 担当 メーカー	調査 時期	貯蔵 条件	北育21号				トヨシロ				スノーデン				きたひめ			
			アグ ロン値	外 観	適性 判定	総合 評価	アグ ロン値	外 観	適性 判定	総合 評価	アグ ロン値	外 観	適性 判定	総合 評価	アグ ロン値	外 観	適性 判定	総合 評価
カルビー (株) ・ カルビー ポテト (株)	到着時	-	50.6	◎	○		36.2	□	□		42.8	○	○					
	2月	9℃	43.4	◎	○		24.0	△	△		40.4	◎	○					
	2月	6℃	37.0	○	○	△	15.6	×	×		26.0	△	△					
	4月	9℃	45.8	◎	○		21.4	×	×		43.6	◎	○					
	4月	6℃	40.8	○	○		18.2	×	×		36.4	○	○					
	6月	6℃	41.4	○	△		15.4	×	×		29.4	△	△					
コメント			チップカラーは「トヨシロ」、「スノーデン」より勝る。食感が重く、ねっとりとした感じ。育成場と協議の上、継続可否を判断。															
北海道 フーズ	到着時	-	47.3	□	□	□	45.0	□	□	□								
	2月	8℃	54.0	◎	◎	◎												
	3月	8℃	45.0	◎○	◎○	◎○												
	7月	エチレン	44.0	◎	◎○	◎○					23.0	□	□	□				
コメント			色調良く良好で、特に7月のエチレン貯蔵後では褐変が少なく極めて良好だが、後味が悪い。															

ばれいしょ「北育22号」(継続)

1. 来歴

系統名	旧系統名	系統番号	交配組合せ			病虫害抵抗性				用途等
			母	×	父	PCN	LB	Sc	PVY	
北育22号	北系44号	K05046-1	スノーマーチ	×	きたひめ	強	弱	強～ やや強	弱	油加工 (チップ)用

注) PCN: ジャガイモシストセンチュウ、LB: 疫病、Sc: そうか病、PVY: ジャガイモYウイルス

2. 特性の概要

中早生のポテトチップ用系統。

枯ちよう期は、「トヨシロ」より5日遅い。株当たり上いも数は、「トヨシロ」より多く、上いも平均重は、「トヨシロ」より軽い。上いも重、規格内いも重とも「トヨシロ」より多く、でん粉価は、「トヨシロ」並である。

中央農試および十勝農試において、枯ちよう期は、「トヨシロ」よりやや早く、上いも数は、「トヨシロ」よりやや多く、上いも平均重は「トヨシロ」よりやや軽い。規格内いも重は、中央農試では「トヨシロ」並だが、十勝農試では「トヨシロ」よりやや低い。でん粉価は、中央農試では「トヨシロ」より低いが、十勝農試では、「トヨシロ」並である。

塊茎について、形は“円形”、皮色は“淡ベージュ”、目の深さは“中”、肉色は“白”である。塊茎の生理障害は、褐色心腐、中心空洞、二次生長いずれも「トヨシロ」より少なくそれぞれ“極微”、“微”、“微”である。休眠期間は「トヨシロ」より短い“中”である。ジャガイモシストセンチュウ抵抗性(H1)と、強～やや強のそうか病抵抗性を併せ持つ。

ポテトチップ加工適性が高く、加工適性研究会における実需評価では長期貯蔵後のチップカラーも優れている。

「トヨシロ」を対照としたポテトチップ用であるが、加工適性研究会におけるサラダ、チルド適性評価も含めて実用性を検討する。

表1. 主な形態および生態的特性 (北見農試)

系統・ 品種名	塊茎の 形	塊茎の 目の深さ	塊茎の 皮色	塊茎の 肉色	褐色 心腐	中心 空洞	二次 成長	休 眠
北育22号	円	中	淡ベージュ	白	極微	微	微	中
トヨシロ	卵形	浅	淡ベージュ	白	微	少	少	長

注1) 褐色心腐、中心空洞、二次成長、休眠は、平成22～24年平均。

2) 1) 以外は平成24年調査分。

表2. 育成地における生育および収量成績 (平成22～24年: 北見農試)

系統 または 品種名	試験 年次 (平成)	枯ちよ う期 (月、日)	茎長 (cm)	上いも 数 (個/株)	上いも の平均 重(g)	上いも 重 (kg/10a)	標準 比 (%)	規格内 いも重 (kg/10a)	標準 比 (%)	でん粉 価 (%)
北育22号	22	9. 1	73	10. 2	90	4, 063	104	3, 524	101	14. 4
	23	9. 13	75	13. 2	103	6, 011	122	5, 557	120	16. 0
	24	10. 2	65	11. 9	119	6, 297	115	5, 863	130	16. 4
	平均	9. 15	71	11. 8	104	5, 457	114	4, 981	118	15. 6
トヨシロ	22	9. 3	77	7. 4	120	3, 921	100	3, 504	100	14. 7
	23	9. 4	81	9. 3	119	4, 930	100	4, 620	100	15. 4
	24	9. 22	72	8. 4	147	5, 457	100	4, 527	100	16. 7
	平均	9. 10	77	8. 4	129	4, 769	100	4, 217	100	15. 6

注) 上いもは20g以上、規格内は60g以上340g未満の塊茎

表3. 特性検定試験 (平成22~24年: 中央・北見農試)

系統 または 品種名	ジャガイモ シスト センチウ	疫病 (茎葉)	塊茎 腐敗	Yモザイク病		そうか病	青枯病
				PVY-O	PVY-N		
北育22号	強	弱	強	弱	弱	強~やや強	やや強~中
トヨシロ	弱	弱	やや弱	弱	弱	-	-

表4. 系統適応性・地域適応性検定相当試験 (平成23~24年: 中央農試・十勝農試)

試験 実施 場所	系統 または 品種名	試験 年次 (平成)	枯ちよ う期 (月.日)	茎長 (cm)	上いも 数 (個/株)	上いも の平均 重(g)	上いも 重 (kg/10a)	標準 比 (%)	規格内 いも重 (kg/10a)	標準 比 (%)	でん粉 価 (%)	当年 総合 評価	累年 総合 評価
中央 農試	北育22号	23	8.29	55	10.2	119	5,400	103	4,949	111	15.1	○	
		24	8.25	47	15.0	78	5,230	102	4,187	94	16.4	△	△
		平均	8.27	51	12.6	99	5,315	103	4,568	102	15.8		
	トヨシロ	23	9.1	56	10.4	115	5,234	100	4,477	100	17.5		
		24	8.25	53	12.0	96	5,132	100	4,444	100	16.7		
		平均	8.29	55	11.2	106	5,183	100	4,461	100	17.1		
十勝 農試	北育22号	23	9.3	58	13.4	84	4,968	102	4,173	98	16.1	□	
		24	8.27	50	10.1	93	4,179	94	3,702	94	17.1	□	□
		平均	8.31	54	11.8	89	4,574	99	3,938	96	16.6		
	トヨシロ	23	9.1	64	11.9	92	4,848	100	4,278	100	16.0		
		24	9.4	54	9.9	100	4,425	100	3,934	100	16.9		
		平均	9.3	59	10.9	96	4,637	100	4,106	100	16.5		

表5. ばれいしょ加工適性研究会におけるポテトチップ加工適性 (平成23年産)

試験 担当 メーカー	調査 時期	貯蔵 条件	北育22号				トヨシロ				スノーデン							
			アグ ロン値	外 観	適性 判定	総合 評価	アグ ロン値	外 観	適性 判定	総合 評価	アグ ロン値	外 観	適性 判定	総合 評価				
カルビー (株) ・ カルビー ポテト (株)	到着時	-	51.0	◎	○		36.2	□	□		42.8	○	○					
	2月 9℃		39.6	◎	○		24.0	△	△		40.4	◎	○					
	2月 6℃		31.0	□	□	□	15.6	×	×		26.0	△	△					
	4月 9℃		46.2	◎	○		21.4	×	×		43.6	◎	○					
	4月 6℃		39.8	○	○		18.2	×	×		36.4	○	○					
	6月 6℃		38.6	○	○		15.4	×	×		29.4	△	△					
コメント			製品の揃いは良い。食感もパリパリしている。味は香ばしく良い。長期貯蔵時のチップカラー、発芽長ともに「スノーデン」に勝る。試験継続。															
試験 担当 メーカー	調査 時期	貯蔵 条件	北育22号				トヨシロ				スノーデン				きたひめ			
			アグ ロン値	外 観	適性 判定	総合 評価	アグ ロン値	外 観	適性 判定	総合 評価	アグ ロン値	外 観	適性 判定	総合 評価	アグ ロン値	外 観	適性 判定	総合 評価
北海道 フーズ	到着時	-	51.7	◎◎	◎◎	◎◎	45.0	□	□	□								
	2月 8℃		54.0	◎	◎◎	◎◎									41.0	□	□	□
	3月 8℃		44.0	◎◎	◎◎	◎◎									34.0			
	7月 エチレン		34.0	◎	◎◎	◎◎					23.0	□	□	□				
コメント			色調良く良好。															

ばれいしょ「北系51・52・53号」(新規)

1. 来歴

系統名	系統番号	交配組合せ			病害虫抵抗性				用途等
		母	×	父	PCN	LB	Sc	PVY	
北系51号	K06006-3	北系29号	×	北系22号	強	強	中	弱	業務加工用
北系52号	K07002-16	さやか	×	K03014-1	強	弱	やや強	強	業務加工用
北系53号	K07046-2	北系31号	×	ノースチップ	強	弱	やや強	弱	油加工(チップ)用

注) PCN: ジャガイモシストセンチュウ、LB: 疫病、Sc: そうか病、PVY: ジャガイモYウイルス

2. 特性の概要

「北系51号」(対照品種「男爵薯」): 疫病圃場抵抗性を持つ早生の業務加工用系統

枯ちよう期は「男爵薯」より17日早い。塊茎について、形は“卵形”、皮色は、“黄”、目の深さは“浅”で、肉色は“黄白”である。塊茎の整理障害について、褐色心腐が「男爵薯」よりやや多い“中”で、中心空洞は「男爵薯」より極めて少ない“無”、二次成長は「男爵薯」並の“少”である。休眠期間は「男爵薯」より長い「やや長」である。株当たりいも数は「男爵薯」より少ないが、上いも平均重は「男爵薯」より重い。上いも重、規格内いも重とも「男爵薯」より少なく、でん粉価は「男爵薯」より低い。ジャガイモシストセンチュウ抵抗性(H1)を持つほか、疫病圃場抵抗性が“強”、そうか病抵抗性が“中”である。調理品質は、剥皮褐変、煮崩れが「男爵薯」より少なく、調理後黒変は「男爵薯」並である。水煮により肉色が“黄”となり、肉質は“やや粘”で食味はほぼ「男爵薯」並である。

「北系52号」(対照品種「さやか」): そうか病・PVY抵抗性を持つ中生の業務加工用系統

枯ちよう期は「男爵薯」、「さやか」並。塊茎について、形は“短卵形”、皮色は“淡ベージュ”、目の深さは“中”、肉色は“白”である。塊茎の生理障害は、褐色心腐が「さやか」より多く「男爵薯」並の“少”、中心空洞は「男爵薯」より極めて少なく「さやか」並の“無”、二次成長は「さやか」より多く「男爵薯」並の“少である”。休眠期間は、「男爵薯」、「さやか」より短い“やや短”である。株当たり上いも数は、「男爵薯」より少なく「さやか」より多い。上いも平均重は「男爵薯」より重く、「さやか」よりやや軽い。上いも重、規格内いも重は、「男爵薯」、「さやか」より多く、でん粉価は「男爵薯」、「さやか」並である。ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つほか、そうか病抵抗性が“やや強”、PVY抵抗性が“強”である。調理品質は、剥皮褐変、煮崩れが「男爵薯」、「さやか」より少なく、調理後黒変は「男爵薯」より少なく「さやか」並である。肉質は“中”で、「男爵薯」のような風味と甘味により食味の評価は高い。

「北系53号」(対照品種「きたひめ」、「スノーデン」): そうか病抵抗性を持つ中晩生の長期貯蔵向けポテトチップ用系統

枯ちよう期は、「トヨシロ」より19日、「スノーデン」より2日遅い。塊茎について、形は“短卵形”、皮色は“短ベージュ”、目の深さは“やや浅”、肉色は“白”。塊茎の生理障害は、褐色心腐が「トヨシロ」より少なく「スノーデン」並の“無”、中心空洞が「スノーデン」より多く「トヨシロ」並の“微”、二次成長が「トヨシロ」より少なく「スノーデン」より多い“微”である。休眠期間は「トヨシロ」、「スノーデン」より短い「やや短」である。株当たりいも数は「トヨシロ」より多く「スノーデン」並で、上いも平均重は「トヨシロ」より軽く「スノーデン」より重い。上いも重、規格内いも重とも「トヨシロ」、「スノーデン」より多く、でん粉価は「スノーデン」より高く「トヨシロ」並である。ジャガイモシストセンチュウ抵抗性(H1)を持つほか、そうか病抵抗性が“やや強”である。チップ品質は、低温貯蔵後のアグロン値が「スノーデン」以上である。

表1. 主な形態および生態的特性 (平成24年: 北見農試)

系統・品種名	塊茎の形	塊茎の目の深さ	塊茎の皮色	塊茎の肉色	褐色心腐	中心空洞	二次成長	休眠
北系51号	卵形	浅	黄	淡黄	中	無	少	やや長
北系52号	短卵形	中	淡ベージュ	白	少	無	少	やや短
男爵薯	円形	深	淡ベージュ	白	少	甚	少	中
さやか	卵形	やや浅	淡ベージュ	白	無	無	微	やや長
北系53号	短卵形	やや浅	淡ベージュ	白	無	無	微	やや短
トヨシロ	卵形	浅	淡ベージュ	白	少	多	少	長
スノーデン	円形	中	黄	白	無	中	無	中
きたひめ	短卵形	中	淡ベージュ	白	無	少	微	中

表2. 育成地における生育および収量 (平成24年: 北見農試)

系統 または 品種名	枯ちよ う期 (月・日)	茎長 (cm)	上いも 数 (個/株)	上いも 平均重 (g)	上いも 重 (kg/10a)	標準 比 (%)	規格内 いも重 (kg/10a)	標準 比 (%)	でん粉 価 (%)
北系51号	9.11	69	8.5	121	4,547	85	3,973	89	13.9
北系52号	9.28	80	10.1	130	5,824	109	4,677	105	15.7
男爵薯	9.28	47	11.3	107	5,331	100	4,453	100	15.4
さやか	9.28	77	7.9	139	4,827	91	4,062	91	15.2
北系53号	10.11	88	10.9	128	6,194	114	5,844	129	16.5
トヨシロ	9.22	72	8.4	147	5,457	100	4,527	100	16.7
スノーデン	10.9	89	10.4	114	5,246	96	4,965	110	15.1
きたひめ	10.5	76	7.7	145	4,931	90	4,661	103	15.9

注1) 上いもは20g以上、規格内は60g以上340g未満の塊茎

2) 標準比は、「北系51・52号」は「男爵薯」対比、「北系53号」は「スノーデン」対比。

表3. 疫病圃場抵抗性検定試験 (平成24年: 北見農試)

系統 または 品種名	疫病 初発日 (月・日)	調査日ごとの罹病小葉面積率(%)						AUDPC 7.20~ 8.17	防除区 枯ちよう 期(月・日)	無防除区 枯ちよう 期(月・日)	防除区 との差	抵抗 性 判定
		7.25	7.30	8.3	8.6	8.10	8.17					
北系51号	8.1			1	1	10	(40)	(223)	9.11	9.3	8	強
男爵薯	7.21	2	19	60	75	93	100	1,440	9.28	8.11	48	弱
さやあかね	8.10				0	1		2	10.2	9.15	17	強

表4. そうか病検定試験 (平成24年: 北見農試)

系統・ 品種名	発病度				病斑の タイプ	判定
	1反復目	2反復目	3反復目	平均		
北系51号	13.0	5.2	13.5	10.5	1,1,1	中
北系52号	3.9	2.2	2.4	2.8	1,1,2	やや強
北系53号	7.1	5.4	9.0	7.1	1,2,1	やや強
男爵薯	24.0	17.0	21.9	21.0	1,3,1	弱
スノーマーチ	1.6	0.4	2.8	1.6	1,1,1	強

注2) 病斑のタイプは以下のとおり

- 0: 病斑無し
- 1: 表面型の小さい病斑
- 2: 表面型の大きい病斑
- 3: 隆起型の小さい病斑
- 4: 隆起型の大きい病斑
- 5: 陥没型の病斑

注1) *S. turgidiscabies* 優占圃場における検定

表5. 調理 (水煮・ポテトチップ) 試験成績 (平成24年11月: 北見農試)

系統 または 品種名	剥皮 褐変	水煮					チップ		
		肉色	煮 崩れ	調理後 黒変	肉質	食味	チップ の外観	グルコース (mg/g)	アグト ロン値
北系51号	微	黄	微	微	やや粘	○~□	△	0.90	41.9
北系52号	微	白	無	無	中	◎~○	×	3.37	33.2
男爵薯	多	白	多	微	やや粉	○	△	1.48	34.7
さやか	少	白	中	無	中~やや粉	□	□	0.86	47.5

注) 食味およびチップの外観の評価は、◎: 良、○: やや良、□: 中、△: やや不良、×: 不良。チップの外観については、「中」を原料としての使用可能レベルと判断

表6. 調理 (ポテトチップ) 試験成績 (平成23~24年: 北見農試)

系統 または 品種名	平成23年産						平成24年産		
	3月・6℃貯蔵後			6月・6℃貯蔵後			貯蔵前		
	芽長 (mm)	チップ の外観	アグト ロン値	芽長 (mm)	チップ の外観	アグト ロン値	チップ の外観	グルコース (mg/g)	アグト ロン値
北系53号	1	□	45.1	64	△	36.0	○	0.35	51.2
トヨシロ	3	×	24.3	92	×	21.6	○	0.68	48.7
スノーデン	1	△	38.8	51	×	35.5	○	0.59	54.2
きたひめ	2	△	29.8	74	△	41.9	○	0.33	51.0

注) 評価は、◎: 良、○: やや良、□: 中 (使用可能レベルと判断)、△: やや不良、×: 不良

新品種候補(2013年1月作成)

育種事業課題名:ばれいしょ新品種候補系統「北育15号」の概要(611481、622431)

担当部署:北見農試・研究部・作物育種グループ

キーワード:ばれいしょ、ポテトチップ用、長期低温貯蔵性

1. 特性一覧表

系統名:「北育15号」 組合せ:Andover(導入1997-1)×北系7号(スノーマーチ)

特性:長所 1. 長期低温貯蔵後のポテトチップ加工適性が「スノーデン」以上に優れる。

2. 「スノーデン」より枯ちよう期が早く、やや多収である。

3. ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つ。

短所 1. でん粉価が低い。

2. 塊茎腐敗抵抗性が“やや弱”である。

普及見込み面積:500ha

調査地	北見農試			全試験箇所平均*1		スノーデン供試箇所平均*2			
	平成20~24年			平成21~24年		平成21~24年			
調査年次	品種・系統名			北育15号	トヨシロ(標準)	スノーデン(対照)	北育15号	トヨシロ(標準)	スノーデン(対照)
項目	北育15号	トヨシロ(標準)	スノーデン(対照)	北育15号	トヨシロ(標準)	北育15号	トヨシロ(標準)	スノーデン(対照)	スノーデン(対照)
枯ちよう期	中生	中早生	中晩生						
枯ちよう期(月・日)	9.16	9.6	10.5	9.10	9.4	9.10	9.5	9.20	
終花期の茎長(cm)	74	75	93	64	65	65	64	80	
上いも数(個/株)	10.7	9.1	10.0	10.7	10.7	10.7	11.1	11.6	
上いもの平均重(g)	102	122	104	97	96	100	95	89	
上いも重(kg/10a)	4,854	4,859	4,581	4,744	4,612	4,887	4,730	4,730	
標準比(%)	100	100	94	103	100	103	100	100	
対照比(%)	106	106	100	—	—	103	100	100	
規格内いも重(kg/10a)*3	4,343	4,256	4,196	4,171	3,912	4,282	3,948	3,904	
標準比(%)	102	100	99	107	100	108	100	99	
対照比(%)	104	101	100	—	—	110	101	100	
規格内率(%)*3	89	88	92	88	85	88	83	83	
でん粉価(%)	14.2	15.6	14.9	14.0	16.3	14.1	16.4	14.7	
塊茎の特性				表 ばれいしょ加工適性研究会における工場ラインテスト成績					
形	卵	卵	円	担当 生産 試験					
皮色	淡ベージュ	淡ベージュ	淡ベージュ	メー 年次 時期					
肉色	白	白	白	カー (平成) (平成月)					
目の深さ	浅	浅	中	貯蔵 条件					
休眠期間	中	長	中	アグト 外 食 食 加工 総合					
褐色心腐の多少*4	微	微	極微	ローン値 観 感 味 性 評価					
中心空洞の多少*4	微	少	微	カル 22 23.5 8→12℃ 52~53 ◎ □ □ ○ ○					
二次成長の多少*4	極微	微	極微	ビー 23 24.5 9℃ 46.0 □ □ ○ ○ □					
打撲黒変耐性*5	やや弱	中	弱	担当 生産 試験					
ポテトチップ加工適性*6				メー 年次 時期					
6月・6℃貯蔵後				カー (平成) (平成月)					
芽長(mm)	95	207	162	貯蔵 条件					
チップの外観	◎~○	×	○~×	アグト 外 適性 総合					
アグトロン値	54.8	25.7	44.3	ローン値 観 判定 評価					
グルコース含量(mg/g)	0.45	4.02	1.39	北海道 22 23.6 9℃ 45.0 ○ ○ ○					
ラインテスト	やや良	—	中	フーズ 23 24.7 9℃ 47.0 ○ ○ ○					
病虫害抵抗性*7				注1) 各項目の評価は、対照品種との比較において、◎:良、○:やや良、□:中、△:やや不良、×:不良。					
ジャガイモシストセンチュウ	強(HI)	弱(h)	弱(h)	2) 対照品種は次の通り。					
塊茎腐敗	やや弱	やや弱	強	「スノーデン」:カルビー(平成22年産)					
そうか病	中	弱	やや強~中	「きたひめ」:北海道フーズ					
疫病圃場抵抗性	弱	弱	弱	カルビー(平成23年産)					
Yモザイク病	弱	弱	弱	3) 「北育15号」、対照品種ともエチレン貯蔵原料を使用。					
				4) カルビーにおける平成23年産および北海道フーズにおける平成22年産はプランチングなしで実施					
				5) アグトロン値は白度を表す指標で、値が高いほど焦げ色の少ない明るい色のチップであることを示す。					

注1) \*1 全試験箇所は、試験研究機関5場延べ20箇所と現地試験8市町村延べ15箇所の計35箇所。

2) \*2 「スノーデン」供試箇所は、試験研究機関5場延べ19箇所と現地試験5市町村延べ9箇所の計28箇所。

3) \*3 現地試験においてはそれぞれ中以上いも重および中以上いも率の成績。

4) \*4 各試験地の結果による。

5) \*5 北農研センターの結果による。

6) \*6 6月・6℃貯蔵後は北見農試、ラインテストは加工適性研究会における実需評価。

7) \*7 試験地別試験成績の成績レポート

## 2. ばれいしょ「北育15号」の特記すべき特徴

ばれいしょ「北育15号」はポテトチップ用で、高いポテトチップ加工適性を有し、特に長期低温貯蔵後の品質は「スノーデン」以上である。枯ちょう期は「スノーデン」より早い中生で、規格内いも重は「スノーデン」よりやや多い。ジャガイモシストセンチュウ抵抗性と中程度のそうか病抵抗性を持つ。

## 3. 優良品種に採用しようとする理由

近年、作付面積、生産量とも減少傾向にあるばれいしょにおいて、ポテトチップ用は平成以降安定して30万トン前後の消費量で推移している重要な用途である。北海道における栽培面積は12,518ha（平成22年、北海道農政部調べ）であり、概ね生産年の8月から翌年の6月まで原料として供給されている。

ポテトチップ原料は、品質の面からメーカーでは使用時期によって品種を使い分けている。その中で翌年の3月以降に使用される品種は、芽の伸長を抑制するため低温下で貯蔵されることから、チップの焦げの原因となる還元糖が増加しにくいことが重要である。現在、最も長期貯蔵に適した品種として「スノーデン」が北海道産原料の3～6月まで使用されているが、枯ちょう期が中晩生と遅く、発生面積が拡大し続けているジャガイモシストセンチュウに抵抗性を持たない。このため、今後の安定生産が大きな問題となっており、これらの形質を改善した長期貯蔵向けの品種育成が強く求められている。

ばれいしょ「北育15号」は、「スノーデン」と比較して枯ちょう期が早い中生で規格内いも重がやや多く、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性と中程度のそうか病抵抗性を併せ持つ。ポテトチップ加工適性は高く、長期貯蔵後では「スノーデン」以上に優れ、さらに近年普及が拡大しているエチレン貯蔵においても5～6月まで高い品質を維持できる。一方、「北育15号」のでん粉価は低い。でん粉価が低いとポテトチップ製品歩留りが低下して生産コストが増加するため、メーカーによる原料買入価格の等級が下がることが懸念される。しかし、長期貯蔵後の使用では上記の優位点に加え、他品種では不可欠となる5～6月のブランピングが必要ないことや、原料不良率が低いことで生産コストは相殺されるため、総合的な実需評価は高く、生産者の不利益にならない措置が期待できる。

以上のことから、「北育15号」を北海道の優良品種とし、ブランピングが必要となる時期の「スノーデン」に置き換えることにより、長期貯蔵向け高品質ポテトチップ原料の安定供給が可能となり、北海道産ばれいしょの安定生産および栽培振興に寄与するものと考えられる。

注) ブランピング：貯蔵中に増加した還元糖を取り除くための湯通し作業。チップの色は良くなるが、燃料費の増加やでん粉の流出など生産性が低下する。

## 4. 普及見込み地帯

北海道の加工用ばれいしょ栽培地帯

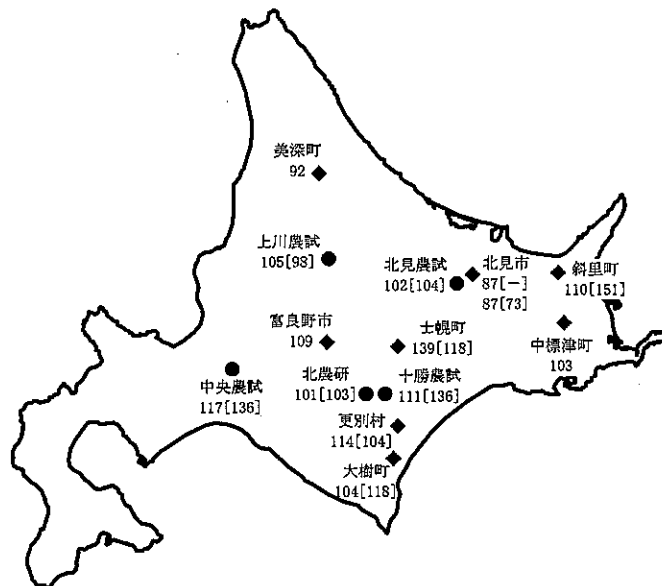


図 各試験地における「北育15号」の規格内いも重、中以上いも重の「トヨシロ」、「スノーデン」対比(%)

注1) 数値は「トヨシロ」対比であり、[ ]は「スノーデン」対比。北見市は、上段が平成23～24年の「トヨシロ」対比で、下段が平成24年の「トヨシロ」、「スノーデン」対比。

2) ●は試験研究機関で規格内いも重対比、◆は現地委託試験で中以上いも重対比。

3) 試験研究機関は、北見農試（平成20～24年）、中央農試（平成23～24年）を除き、平成21～24年の平均。現地委託試験は中標津町（平成24年のみ）を除き、平成23～24年の平均。

## 5. 栽培上の注意

- 1) でん粉価の向上を図るため、多肥を避け、早植え、浴光催芽などの基本技術を励行し、完熟塊茎の生産に努める。
- 2) 中心空洞の発生を防ぐため、疎植を避ける。
- 3) 塊茎腐敗抵抗性が“やや弱”であるので、疫病防除を適切に行う。