

ジャガイモ

ハロームーン（ポテトチップス用）

— 線虫・そうか病・塊茎腐敗に強く、チップカラーが優れる新品種 —

北海道立総合研究機構 北見農業試験場
作物育種グループ 主査

おおなみ まさとし
大波 正寿

1 育成の背景

北海道における加工用ばれいしょの主力品種である「トヨシロ」は、平成28年には加工用作付面積の半分以上である6,490ha栽培されており、収穫後から翌年の1月頃までポテトチップ原料として使用されている。しかし「トヨシロ」は病害虫抵抗性が弱く、特にジャガイモシストセンチュウに抵抗性を持たないことから、安定生産上の大きな問題となっていた。

2 来歴および育成経過

「ハロームーン」は、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性およびそうか病抵抗性が強い「スノーマーチ」を母、ポテトチップ加工適性が優れる「きたひめ」を父として、平成17年に北海道立北見農業試験場（現・北海道立総合研究機構北見農業試験場）にて人工交配を行い、平成18年に播種した実生集団より選抜された品種である。

第二次個体選抜試験をそうか病発生圃場において実施したところが本品種の特徴で、以降そうか病抵抗性の評価と、通常の圃場における収量性および品質による選抜を並行して進めてきた。

平成23年より、ばれいしょ加工適性研究会においてポテトチップ加工適性を評価検討し、平成25年に「北育22号」の地方番号

を付与して北海道内の関係機関における生産力試験並びに特性検定試験に供試して実用性を検討してきた。

3 品種特性の概要

（1）形態的特性

「ハロームーン」の植物体の草型は、「トヨシロ」と同様の“中間型”である。植物体の草姿は「トヨシロ」の“やや直立”に対し“やや開張”である。植物体の草高は「トヨシロ」と同様の“中”である。

茎のアントシアニン着色の強弱は、「トヨシロ」と同様の“無又は極弱”である。葉の緑色の濃淡は、「トヨシロ」の“中”に対し“濃”である。

花は“白色”で、花数は「トヨシロ」よりかなり少ない“少”である（写真1）。年



写真1 「ハロームーン」(右側)の開花期における地上部生育

注) 平成28年7月11日、北見農試で撮影。

次によって、つぼみが開花せずに落ちてしまうことがある。

塊茎の形は「トヨシロ」の“卵形”に対し“円形”である（写真2）。塊茎の目の深さは、「トヨシロ」の“浅”に対し“やや浅”である。塊茎の皮色、塊茎の肉色は、それぞれ「トヨシロ」と同様の“淡ベージュ”、“白”、である。塊茎の表皮のネットは、「トヨシロ」の“少”より少なく“無”である。



写真2 「ハロームーン」の塊茎

（2）収量及び生態的特性

初期生育は「トヨシロ」よりやや早い。塊茎の早期肥大性は、「トヨシロ」の“中”よりやや遅い“やや遅”である。枯ちょう期は、「トヨシロ」よりやや遅い“中生”である（表1）。株あたり茎数は「トヨシロ」と同等であるが、上いも数は「トヨシロ」

より多い。

上いもの平均重は「トヨシロ」よりやや小さい。規格内いも重は平均すると「トヨシロ」よりやや多いが、小粒となった試験場所では「トヨシロ」より規格内いも重が低い事例があった。このため、株間を「トヨシロ」より3～6 cm広げる疎植栽培を検討したところ、標準植より上いもの平均重が大きくなり、規格内いも重も向上した（図1）。

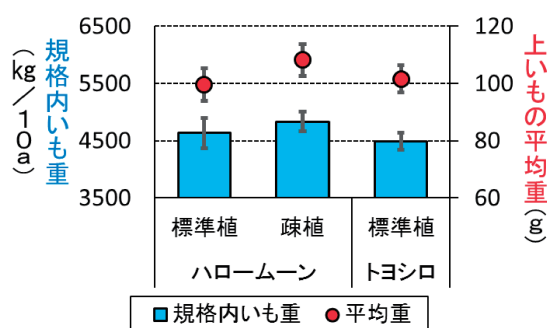


図1 疎植栽培による規格内いも重向上効果

注1）棒グラフは規格内いも重（左軸）、●は上いもの平均重（右軸）。

2）研究機関および現地試験の延べ4場所、9事例平均。

3）標準植は株間27～30cm、疎植は標準植より株間を3～6 cm広げて設定。

でん粉価は「トヨシロ」並である。水煮調理における肉質は、「トヨシロ」の“やや粉”に対し“中”である。塊茎の休眠期間は、「トヨシロ」の“長”より短い“中”である。打撲黒変耐性は「トヨシロ」よりやや

表1 「ハロームーン」の生育・収量特性

品種名	終花期の茎長 (cm)	枯ちょう期 (月日)	上いも数 (個/株)	上いも平均重 (g)	規格内いも重		でん粉価 (%)
					(kg/10a)	トヨシロ対比 (%)	
ハロームーン	59	8/30	12.3	95	4,535	105	15.4
トヨシロ	63	8/27	10.8	101	4,327	100	15.9

注1）平成25～29年の研究機関および現地試験の延べ17箇所の42事例平均。

2）上いもは20g以上の塊茎。規格内は研究機関では60g～339g、現地試験では60g以上の塊茎である。

表2 「ハロームーン」の病虫害抵抗性・障害耐性

品種名	ジャガイモシストセンチュウ	そうか病	疫病	塊茎腐敗	Yウイルス	打撲黒変耐性	褐色心腐	中心空洞	二次成長
ハロームーン	有	やや強	弱	やや強	弱	やや強	微	微	微
トヨシロ	無	弱	弱	やや弱	弱	中	少	微	微

優る“やや強”であるが、乱暴に扱うと傷・打撲は付くことから、収穫時の塊茎の扱いは「トヨシロ」同様とする。褐色心腐の発生は「トヨシロ」よりやや少なく、中心空洞や二次成長の発生は「トヨシロ」と同等に少ない。

(3) 病虫害抵抗性

ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を有し、そうか病抵抗性、疫病菌による塊茎腐敗抵抗性は「トヨシロ」より優る“やや強”である(表2)。Yウイルス抵抗性、疫病抵抗性は「トヨシロ」と同様の“弱”である。

(4) 加工適性

「ハロームーン」のチップカラーは、収穫後～収穫翌年の1月調査では、「トヨシ

ロ」より優れる(表3、写真3)。一方、エチレングスを利用した長期貯蔵では、チップカラーは良好であるが、「きたひめ」より芽が取れにくい形状であるため、適さない。

これらのことから、「ハロームーン」は発芽前(概ね収穫翌年の1月まで)の使用において、「トヨシロ」に置き換え可能と想定している。

4 適地及び栽培上の留意点

「ハロームーン」は、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持ち、ポテトチップカラーは「トヨシロ」より優れる。枯ちょう期は「トヨシロ」よりやや遅いものの秋播き小麦の前作として作付け可能な熟期であり、規格内いも重は「トヨシロ」よりやや多い。また、原料不良の原因となるそうか病や塊茎腐敗に対する抵抗性はともに“やや強”で「トヨシロ」より強く、既存のポテトチップ用品種と比べても高い水準である。

以上のことから、「ハロームーン」をジャ



「トヨシロ」

「ハロームーン」

写真3 「ハロームーン」のポテトチップ

注) ばれいしょ加工適性研究会における評価(平成28年1月18日にカルビー(株)湖南工場で製造したサンプル)

表3 「ハロームーン」のポテトチップ加工適性

品種名	収穫後調査		収穫翌年1月調査	
	チップ外観	アグトロン値	チップ外観	アグトロン値
ハロームーン	◎～○	57.0	○～□	52.9
トヨシロ	○～□	48.0	△	38.6

注1) 外観は、絶対評価で、◎：良(色が白く、色ムラがない)、○：やや良、□：中(使用可能レベルと判断)、△：やや不良、×：不良。

2) アグトロン値：アグトロン測色計(Agtron Process Analyzer M-45)を用いて計測したポテトチップの白度で、アグトロン値が高いほど白く、低いほど焦げ色が強く黒いチップとなる。概ね40程度が製品として使用可能な下限である。

ガイモシストセンチウ発生地域および発生
の懸念される地域で、「トヨシロ」に置
き換えて栽培することにより、北海道産ば
れいしょの安定生産に寄与することが期待
される。

栽培上の注意点は次の2点である。

(1) 小粒化により低収となる場合がある
ことから、「トヨシロ」より3 cm程度

株間を広げるのが望ましい。ただし、
中心空洞の懸念があるので、極端な疎
植はさける。

(2) Yモザイク病の病徴が「トヨシロ」
より見えにくいことから、原採種栽培
におけるウイルス罹病株抜き取り作業
の際は留意する。