

ゆきふたば（ポテトチップス用）

—長期間貯蔵可能でジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つ新品種—

カルビーポテト株式会社 馬鈴薯研究所
品種開発課 課長

つやま むつお
津山 睦生

1 育成の背景

近年、国内のばれいしょの作付け面積、及び生産量ともに減少傾向であるが、ポテトチップス用についてはここ数年増加傾向にあり、今後も拡大が期待されている。

ポテトチップス用ばれいしょは5月頃に九州地区において収穫が始まり、その後関東地区、東北地区と徐々に北上して8月頃から北海道地区の収穫が開始される。秋に収穫された北海道産ばれいしょは、翌年九州産ばれいしょが収穫される5月頃まで貯蔵され、ポテトチップスに加工される。

ばれいしょは長期間貯蔵すると、発芽や水分減少による減耗等が発生するリスクが高まる。これを防ぐためには低温で貯蔵することが効果的だが、低温下での貯蔵では還元糖が増加し、ポテトチップスを加工する際に焦げる原因となる。また、近年エチレンによる発芽抑制技術が確立し、広く普及しているが、ばれいしょはエチレン処理により還元糖が増加する傾向があるため、エチレン処理を行っても還元糖の増加が少ない品種が求められている。

現在、ポテトチップス用品種として最も普及しているのは「トヨシロ」であるが、低温で貯蔵すると還元糖の増加量が大きいため、長期貯蔵には不適である。長期貯蔵用の品種として、「スノーデン」が使用さ

れているが、4月以降の還元糖量が増加し、品質が不安定になることから、これらの品種より長期間貯蔵しても品質の低下が少ない品種の登場が望まれていた。また、「トヨシロ」や「スノーデン」は、近年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対して抵抗性を持たないという問題もある。

2 来歴及び育成経過

「ゆきふたば」は長期貯蔵時の還元糖の増加が少なく、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持ったポテトチップス加工用品種の育成を目標とし、アメリカ合衆国のコーネル大学より導入した、「Monticello」を母、「きたひめ」を父に用いて2004年に人工交配を行い、以降選抜を繰り返して育成された品種である。2014年から北海道馬鈴薯輸入品種等選定試験に供試し、加工用原料品種として実用性が検討され、2017年に北海道優良品種に登録された。

3 品種特性の概要

（1）形態的特性

植物体の草型、草姿、草高はそれぞれ「トヨシロ」と同様の“中間型”、“やや直立型”、“中”である。茎のアントシアニンの着色は「トヨシロ」と同様の“無又は極弱”で



写真1 ゆきふたば 草姿



写真2 ゆきふたば 塊茎

ある。花は“白色”で花数は「トヨシロ」よりやや少ない“中”である（写真1）。

塊茎の形は“卵形”で目の深さは“極浅～浅”、表皮は「トヨシロ」と同様に“淡ベージュ”で、塊茎の肉色は“白”（写真2）。

（2）収量及び生態的特性

初期生育は「トヨシロ」よりやや劣る。枯凋期は「トヨシロ」より11日程度遅く「スノーデン」より5日程度早い“中生”である（表1）。

規格品1個重は「トヨシロ」よりやや大きい。規格品率が高く、規格品収量は「トヨシロ」より優れ、スノーデンとほぼ同等である。比重・でん粉価は「トヨシロ」「スノーデン」より高い。褐色心腐れや中心空洞など内部障害の発生は「トヨシロ」並みの“微”、裂開、二次成長などの外観異常の発生は「トヨシロ」よりも少ない（表2）。

（3）病害虫抵抗性

ジャガイモシストセンチュウ抵抗性は

表1 「ゆきふたば」の生育・収量特性

品種名	茎長 (cm)	変黄期	規格品 個数 (個/株)	規格品 平均重 (g)	規格品 収量 (kg/10a)	トヨシロ 対比 (%)	比重	でん粉価 (%)
ゆきふたば	74	8/26	8.3	120	4,879	117	1.096	17.4
トヨシロ	64	8/15	7.6	116	4,255	100	1.088	15.7
スノーデン	96	8/31	8.4	116	4,914	119	1.081	14.1

※カルビーポテト(株)試験結果による。

表2 病障害発生率

品種名	中心 空洞	褐色 心腐	そうか病	粉状 そうか病	変形 裂開	二次 生長
ゆきふたば	0.2%	0.1%	2.8%	1.0%	0.1%	0.0%
トヨシロ	0.5%	0.1%	4.2%	4.3%	0.2%	0.1%
スノーデン	0.2%	0.0%	1.7%	0.2%	0.0%	0.3%

※カルビーポテト(株)試験結果による。



スノーデン



ゆきふたば

写真3 5月時点におけるポテトチップス品質比較（6℃貯蔵）

表3 ポテトチップス加工適性

品種名	収穫時		6℃貯蔵4月時点	
	アグトロ ン値※	外観 品質	アグトロ ン値※	外観 品質
ゆきふたば	43.3	◎～○	39.7	○～□
トヨシロ	40.0	○～□	18.2	×
スノーデン	44.4	◎～○	30.9	□～△

※ Agtron Color Quality Meter による測定値。値が大きいほどポテトチップスの白度が高く良好な品質を示す

外観品質 ◎：良 ○：やや良 □：中 △：やや不良 ×：不良

“強”で、塊茎腐敗抵抗性は“やや強”である。そうか病抵抗性は“やや弱”、Yウイルス抵抗性、疫病抵抗性は「弱」である。
(4) 加工適性

収穫時のチップカラーは「トヨシロ」より優れる。長期貯蔵時のチップカラーは「トヨシロ」「スノーデン」より優れ、ポテトチップス用原料としての使用時期は6月頃までを想定している（表3）（写真3）。

4 適地及び栽培上の留意点

「ゆきふたば」はジャガイモシストセンチュウに抵抗性があるため、「トヨシロ」や「スノーデン」では作付けが困難であっ

た圃場でも栽培が可能となり、加工用馬鈴薯の作付面積の拡大が期待される。また種苗生産においてもジャガイモシストセンチュウ抵抗性への置き換えは急務であり、「ゆきふたば」の普及により、健全な種芋生産への貢献が期待される。

栽培上の注意点として、「ゆきふたば」は「トヨシロ」より萌芽が遅く、初期生育が悪いため浴光催芽を励行する。また一株あたりのいも数がやや少ないので、栽植密度に留意する。打撲抵抗性が「やや弱」であることから、収穫時の取扱には十分注意すること。