

令和7年度 成績概要書

1. 研究課題名と成果の要約

- 1) 研究成果名：ばれいしょ地域在来品種等「しんせい」の特性
(研究課題名：実需者ニーズに対応した病害虫抵抗性で安定生産可能なバレイショ品種の育成)
- 2) キーワード：ばれいしょ、ポテトチップ加工用、長期貯蔵、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性
- 3) 成果の要約：ばれいしょ「しんせい」は、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性で枯ちよう期が「スノーデン」より早く、「トヨシロ」よりやや遅い“やや早”で、チップ加工適性が優れ、収穫時期から翌年6月までの長期貯蔵でもチップカラーの低下が少ない。

2. 研究機関名

- 1) 代表試験場・所属・担当者：農研機構北海道農業研究センター・寒地畑作研究領域・畑作物育種グループ・主任研究員 下坂悦生
- 2) 分担試験場（協力試験場）：
- 3) 共同研究機関（協力機関）：（北海道立総合研究機構・中央農業試験場、北見農業試験場、上川農業試験場、十勝農業試験場、長崎県農林技術開発センター、後志農業改良普及センター、上川農業改良普及センター、十勝農業改良普及センター、網走農業改良普及センター、ばれいしょ加工適性研究会、芽室町農業協同組合）

3. 研究期間：平成22～令和元年度（2010～2019年度）

4. 研究概要

1) 研究の背景

ばれいしょ「しんせい」は、ともにジャガイモシストセンチュウ抵抗性でチップ加工適性を有する「98009-8」（母）と「00045-4」（父）との交配組み合わせから選抜した品種である。栽培地域によって収量性の変動が大きかったことから優良品種への認定が見送られたが、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を有し、ポテトチップ加工適性に優れることから、令和4年度に地域在来品種等の増殖申請の受け入れが決定され（栽培予定地域：十勝管内、普及見込み面積：50ha）、令和6年度に品種登録された。

2) 研究の目的

ばれいしょ「しんせい」について、道内の各地域における生産性、病害虫抵抗性、塊茎特性等を調査し、その特性を明らかにする。

5. 研究内容

1) 生産力検定試験（H22～R1年度）、奨励（現優良）品種決定調査（H27～H30年度）

- ・ねらい：「しんせい」の北海道内における生育・収量性及び地域適応性を評価する。
- ・試験項目等：北農研センター及び道総研4試験場（中央農試、北見農試、上川農試、十勝農試）において、生産力検定試験等を実施した。

2) 現地試験（H28～H30年度）

- ・ねらい：「しんせい」の北海道内における生育・収量性及び地域適応性を評価する。
- ・試験項目等：実施場所は倶知安町、美深町、富良野市、更別村、士幌町、北見市、斜里町の7市町村において、栽培特性、収量性等を評価した。

3) 特性検定試験（H22～H30年度）

- ・ねらい：「しんせい」の各種病害虫抵抗性等を評価する。
- ・試験項目等：ジャガイモシストセンチュウ抵抗性、疫病抵抗性、そうか病抵抗性、塊茎腐敗抵抗性、Yモザイク病抵抗性、青枯病抵抗性、塊茎の休眠期間、打撲黒変耐性。

4) 加工適性評価（H23～R1年度）

- ・ねらい：「しんせい」のポテトチップ加工適性を評価する。
- ・試験項目等：収穫時及び長期貯蔵した場合のポテトチップ加工適性を外観やアグトロン値の測定等により評価した。

6. 研究成果

- 1) 育成地における「しんせい」の熟期は“やや早”で、上いも平均重は「トヨシロ」より重く、「スノーデン」よりもやや重い、規格内いも重は「トヨシロ」並みで「スノーデン」より少ない。でん粉価は「トヨシロ」よりやや高く、「スノーデン」より高い（表1）。
- 2) 道内各試験場及び現地試験の評価では、でん粉価は安定して高い。収量性は変動が大きかったが、十勝管内では比較的高かった（図1）。
- 3) 「しんせい」はジャガイモシストセンチュウ抵抗性を有し、塊茎腐敗抵抗性は“中”、打撲黒変耐性は“やや強”である（表1）。
- 4) 「しんせい」のポテトチップ加工適性は外観、食味が「トヨシロ」、「スノーデン」より優れ、アグトロン値も「トヨシロ」、「スノーデン」よりも高い（表2）。「しんせい」は収穫翌年の6月まで8℃及び6℃で貯蔵しても、アグトロン値の低下が少なく、長期貯蔵性が「トヨシロ」、「スノーデン」と比較して優れる（図2）実需者によるエチレン貯蔵を行った試験では貯蔵後もチップカラーに優れ、芽も取れやすく、エチレン貯蔵適性があると評価された（データ省略）。

<具体的データ>

表 1 「しんせい」の農業特性（育成地）

品種・系統名	しんせい	トヨシロ (標準)	スノーデン (比較)
形質 ¹⁾			
枯ちよう期	やや早	やや早	やや晩
枯ちよう期(月日)	9.5	9.2	9.19
終花期の茎長(cm)	70	59	76
上いも数(個/株)	9.8	11.5	11.6
上いもの平均重(g)	104	92	100
上いも重(kg/10a)	4,520	4,674	5,113
同上標準比(%)	97	100	110
規格内いも重(kg/10a) ²⁾	4,136	4,045	4,601
同上標準比(%)	103	100	116
でん粉価(%)	16.6	15.9	13.9
草姿	やや直	やや直	直
塊茎の形	卵～長卵	卵	円
目の深さ	浅	やや浅	やや深
目の基部の色	白	白	白
皮色	淡ベージュ	淡ベージュ	淡ベージュ
肉色	白	白	白
休眠期間	やや長	長	やや長
二次成長	微	微	無
褐色心腐	微	微	無
中心空洞	微	微	無
打撲黒変耐性	やや強	やや強	中
病虫害抵抗性			
ジャガイモシストセンチュウ	有(HI)	無	無
疫病	弱	弱	弱
そうか病	弱	弱	中
塊茎腐敗	中	やや弱	強
Yモザイク病	弱	弱	弱

1) 生産力検定試験は平成22年～令和元年の平均

2) 規格内いも重:60-259g。

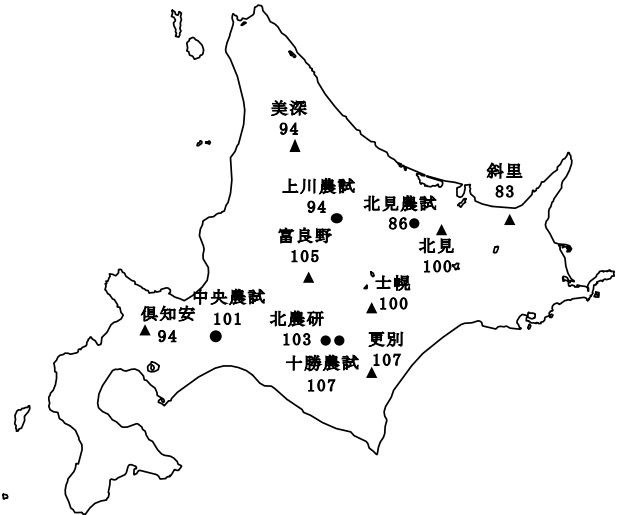


図 1 各試験年次における「しんせい」の収量比（「トヨシロ」対比）

注 1) ●は試験研究機関で規格内いも重の対比、北農研は平成 22～令和元年、北見農試、上川農試、十勝農試、中央農試は平成 27～30 年の平均

注 2) ▲は現地試験で中以上いも重の対比、平成 28～30 年の平均、ただし、更別は平成 28 年圃場滞水のためデータ無し、倶知安は平成 29～30 年の平均

表 2 「しんせい」の収穫時のポテトチップ加工適性（H23 年～R1 年の平均）

品種名	収穫時（貯蔵前）			
	外観	褐変	食味	アグトロン値
しんせい	やや上～上	微	やや上	49.7
トヨシロ	やや上～中	少	やや上～中	45.6
スノーデン	やや上～中	微	中	46.5

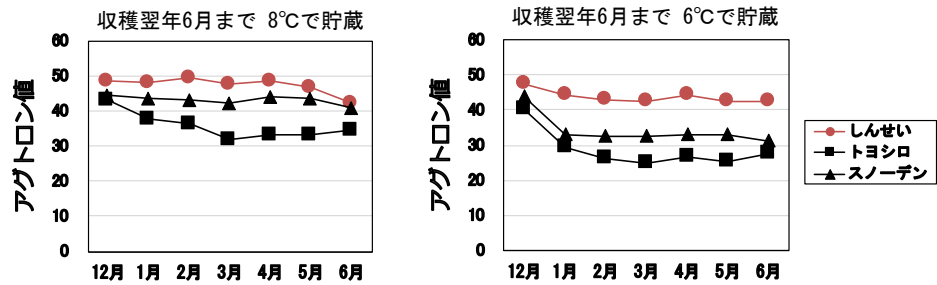


図 2 「しんせい」の長期貯蔵中のアグトロン値の推移（H25 年～H30 年産による試験の平均）

7. 成果の活用策

1) 成果の活用面と留意点

- ・本成果は栽培予定地域での普及上の資料とする。
- ・本研究の一部は、農研機構生研支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業(JPJ007097)：実需者ニーズに対応した病虫害抵抗性で安定生産可能なバレイショ品種の育成」（課題番号：26090C）の助成を受けて実施したものである。

2) 残された問題とその対応

なし

8. 研究成果の発表等

下坂悦生ら（2024）農研機構研究報告第 17 号 p23-37