

平成30年度ばれいしょ加工適性研究会の概要



農研機構 北海道農業研究センター 畑作物開発利用研究領域
バレイショ育種グループ長

たみや せいじ
田宮 誠司

はじめに

ばれいしょ加工食品のそれぞれの用途に適した品種の開発と速やかな普及を目的としたばれいしょ加工適性研究会は平成15年から開催されており、平成30年度については、平成31年2月21、22日に北海道農業研究センター芽室研究拠点大会議室において開催された。

研究会は評価委員として実需者がそれぞれの加工種別に1～2社、ばれいしょ育種を行っている独法、道県、民間の各研究機関、種苗管理センター、オブザーバーとして農林水産省や産地のJA等の関係者など約70名が参加した。

評価結果

1 ポテトチップ

1) 評価委員：カルビーポテト（株）、カルビー（株）

供試材料は6系統で（表）、北海道で栽培した系統については「トヨシロ」、「スノーデン」を対照品種としてサンプル到着時（10月）と、9℃で12月まで貯蔵、貯蔵温度9℃、6℃で2月まで貯蔵を行った塊茎について評価を行った。食味評価については系統により平成30年12月または平成31年1月に手揚げによってチップを作成し官能検査を実

施した。長崎県で栽培した系統については「トヨシロ」を対照品種として、サンプル到着時の6月と20℃で1ヶ月貯蔵した後の7月に同様の調査を行った。

北海道の育成系統については、10月時点から2月までほぼ全ての系統についてチップカラーが優れるとの評価であったが、「勝系44号」については基部に褐変と、ピンクの変色が見られた。長崎県の「長系154号」についてチップカラーは良かったが、色がやや黄色で外観評価が低くなった。

今年度供した系統の官能検査では、いずれの系統も食感の評価が、ほぐれにくい、口に残るなどとなり総合評価が悪くなった。

2) 評価委員：（株）湖池屋

供試材料は8系統（表）で、北海道の系統についてはサンプル到着時の11月と貯蔵温度12℃で貯蔵し平成31年1月に「トヨシロ」、「きたひめ」を対照品種として、長崎県の系統についてはサンプル到着時の8月と12℃で貯蔵した9月に「トヨシロ」を対照として評価を行った。北海道の系統では「北育27号」のチップカラーが良く、食感が良いとの評価であった。また、「勝系46号」の食感が軽く、いもの風味もあるとの評価であった。「勝系44号」、「北系70号」では

表 平成30年度 供試系統と評価結果一覧

育成機関	系統名	ポテトチップ		フライドポテト		コロッケ		サラダ		チルド
		カルビーポテト カルビー	湖池屋	北海道 フーズ		サンマルコ 食品		ケンコー マヨネーズ	キュービー	
北海道農業研究センター	北海 108号 (長崎産)		□ 北海道のような品質が得られず。							
	北海 110号					△ 男爵薯より薄い黄色で、やや甘く感じる	□・○	粘質でいもが固くしまっている。ほんのり甘みを感じる	○ 自然な黄色、いもの風味があり、程よい甘み	歩留まりは他の系統よりやや低いが許容範囲
	勝系 42号						○・□	黄色の見た目があざやか。酸味を感じるため好みが分かれた	□ あざやかな黄色、いも滑らか、食感が水っぽい	
	勝系 44号	× 食感はバリッと感があるが、いも味が少し強すぎる	□ カラーはきたみめ並、食感がボンボンして粘っこさを感じる							歩留まりは良好、褐色心腐がややあった
	勝系 45号			○ 目が浅く、肉色は黄色みが強く、皮がきれいで見えた目が良い			△・○	固形がやわらかく甘みを強く感じる。口どけが良く食べやすい	△ 自然な黄色、粉質の食感でサラダには向かないとの評価	歩留まりは良好、ほとんどトリミング箇所が無く、効率よい
	勝系 46号	× 食感は、少しほぐれにくく、口に残る。エグ味を感じる	○ 揚げりは悪くない。食感が軽く、いもの風味もある				□・△	口当たりがザラツキ、甘みが弱い		歩留まり良好。勝系で最もトリミングしやすい
	勝系 47号	× 食感は、最後に菌につく。食味は少しいも味が強い	□ 揚げりは悪くないが、油染みや焦げで評価が下がっている	□ ガリガリした食感が特徴的。褐心が比較的多かった	△ 蒸し後の後味が悪く、男爵薯よりやや劣る		○・□	いもの風味を感じる、概ね平均的な評価		歩留まり良好、効率も良かった
	勝系 48号						○・□			歩留まり良好、効率も良かった
北見農業試験場	北育 27号	× 食感は、最後口に残る。食味はエグ味を感じる	○ カラーが良く、比重が高い、食感が良い							歩留まりは他の系統よりやや低い許容範囲
	北育 28号					△ 男爵薯より、若干粘りが強く感じる	□・□	サラダにした際、後味に金属味を感じ、評価が分かれた		歩留まりは他の系統よりやや低い許容範囲
	北系 70号	× 食感は、ほぐれにくく最後口に残る。	○ 揚げ色がきれいで、食感がやや重めだが、パリッとしている			○ 男爵薯に近い食味で、目も浅く加工に適している	△・△	蒸しいもの固形が固く、ボンボンしている		歩留まり良好、効率も良かった
長崎県農林技術開発センター	長系 153号		□ カラー値は高いが、肉色が黄色。萌芽が早い	× 肉色のくすみが目立ち外観が良くない	△ 男爵薯より水っぽい、コロッケにするとしっとりしている		○ ネットリ感があり、風味も良い			歩留まりはやや悪い
	長系 154号	× 食感は、ほぐれにくく、ねっとりする。	□ カラー値は高い、食感は軽く風味が弱い。	× 肉色が淡い黄色でくすみが目立つ	△ 長系153号ほどではないがしっとりしている		□ やや粉質でいもの風味が強い			歩留まりはやや悪い、一部打撲痕がある
	長系 155号						□	舌触りが滑らかで評価されたが、水っぽいとの意見もあった		
	長系 158号							△ 甘みがある。独特の風味		

注：記号は総合評価 ◎：良、○：やや良、□：中、△：やや不良、×：不良、－：再調査
ケンコーマヨネーズの北海道産の総合評価で上は12月、下は2月の評価

食感がボソボソする、食感が重めなど食感について問題点が指摘された。長崎県の系統についてはチップカラーが高いとの評価であったが、「長系153号」は肉色が黄色であるため、「トヨシロ」の置き換えとしては使用できないとの評価であった。長崎県産の「北海108号」についても評価を行い、北海道産よりもチップカラーや比重が劣るとの結果となった。

2 フライドポテト

(評価委員：(株) 北海道フーズ)

供試材料は4系統で、皮付きポテトについては、皮付きのまま三日月状に8分の1にカットし、茹でてから、軽くフライし凍結、検食時に約175～180℃で約3分30秒間フライ、シュースtringカットポテトでは剥皮後に、7.14mm角棒状にカットし、茹でてから、軽くフライし凍結、検食時に約175～180℃で約2分30秒フライの条件で行った。

「勝系45号」は長いサイズのシュースtringカットを取ることができ、目が浅く、少なく、肉色が黄色く、皮がきれいなベージュのため外観が良いとの評価となった。「勝系47号」は長いサイズのカットは取れず、ガリガリとした特徴的な食感であるとの評価であった。長崎県の系統はいずれの系統も肉色のくすみが目立つとの評価であった。

3 コロッケ

(評価委員：サンマルコ食品 (株))

供試材料は6系統で、「男爵薯」を対照品種として評価を行った。北海道の系統については粘質系の系統で、長崎県の系統は

水っぽいとの評価で、食味の評価ではエグ味、苦味などのマイナス要因が極端に強いものは無く、コロッケへの加工適性は特に問題なく、また、「男爵薯」と比較して目が浅く、皮むきの際の歩留まりが高く、その点の評価は高かった。特に「北系70号」については、「男爵薯」に近い食味で適していると評価であった。

4 サラダ

1) 評価委員：ケンコーマヨネーズ (株)

供試系統は10系統で、「さやか」を対照品種（長崎系統については「トヨシロ」を対照品種）として長崎系統については6月、北海道系統については12月と2月に評価を行った。

長崎育成系統の「長系153号」はナッツのような風味があり、ネットリした食感で比較的评价が高かった。

北海道の系統では、「勝系42号」で黄色があざやかで、食感が滑らかであったが、酸味があり、好みが分かるとの評価であった。「北育28号」については、蒸しいもでの風味が良く、味も良かったが、サラダにした際に後味に金属味を感じるとの意見があり、評価が分かれた。

2) 評価委員：キューピー (株)

供試系統は4系統で「さやか」、「トヨシロ」を対照品種として、長崎県の系統については平成30年7月に、北海道の系統については平成31年1月にフレッシュサラダ、ロングライフサラダ(LLサラダ)の評価を行った。

長崎の系統の「長系158号」は蒸しいもでは、黄色みが独特の風味が評価されたが、サラダにした際は、独特の風味が評価を下

げる結果となった。

北海道の系統では「北海110号」が自然な黄色で、食感が滑らかで、風味があり、程よい甘みもあったことから評価が高かった。「勝系42号」は鮮やかな黄色で、フレッシュサラダでやや高評価であったが、食感が水っぽいとの評価もあった。

5 チルド

(評価委員：北海道新進アグリフーズ(株))

供試系統は11系統で、「トヨシロ」、「キタアカリ」を対照品種として、塊茎を洗浄→剥皮→水漬→トリミング→ダイスカット→ブランチング→冷却→真空包装→殺菌→冷却→冷蔵保管し、歩留まり、製造日翌日と30・60・90日後の一般生菌数、大腸菌群と離水量の試験を実施した。今年度の供試系統は全体的に歩留まりも良く、内部異常

もほとんど見られず、食味についても全体的に良かった。その中でも「勝系45号」はほとんどトリミング箇所が無く、効率が良いと評価された。また、「勝系46号」は勝系の中で一番トリミングがしやすいと評価された。長崎の系統については30日後の離水量がやや多かった。

おわりに

本研究会は、ばれいしょの各種用途に適した特性とは何かについて意見交換が行われており、嗜好の変化についても考慮しながら品種育成を進めて行くための情報共有ができる場となっている。評価委員の方々には心より感謝申し上げる。

これまでの品種評価の詳細な結果は、(公財)日本特産農作物種苗協会のホームページ (<http://www.tokusanshubyo.or.jp/houkokusho.htm>) に掲載されている。