

## 平成28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  
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28年度については、平成29年2月23、24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60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5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(11月)と、貯蔵性を評価するために、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平成28年11月及び12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7月と20℃で1ヶ月貯蔵した後の8月に同様の調査を行った。

北海道の育成系統については、12月時点で「北海108号」、「北育22号」のチップカラーが優れるとの評価であった。2月の時点で「北海108号」が「スノーデン」並にチップカラーが優れるとの評価であり、チップカラーの評価が高かったものの、食感がやや硬く、歯に残るため食味の評価がやや低く、総合評価がやや劣った。長崎の「長系154号」については、カラーが良く、食感としてはパリッと感がやや弱い、口どけは良いとの評価で対照品種並みの評価であった。

#### 2) 評価委員：(株)湖池屋

平成28年度産の供試材料は6系統(表)で、北海道の系統については平成28年11月(サンプル到着時)12月、平成29年1月、2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8月に「トヨシロ」を対照として評価を行った。長崎の「長系154号」については「トヨシロ」並みの評価であった。「長系153号」についてはチップの色が多少黄色いがカラーは良いとの評価であった。「ながさき黄金」については黄色みが強く、他の品種と一緒に

表 平成28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                                |                                       | ブライドポテト                    |  | コロッケ                                  |  | サラダ                                   |                                        | チルド                                     |  |
|-------------|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|--|
|             |            | カルビーポテト<br>カルビー                       | 湖池屋                                   | 北海道<br>フーズ                 |  | サンマルコ<br>食品                           |  | ケンコー<br>マヨネーズ                         | キューピー                                  | 北海道新進<br>アグリフーズ                         |  |
| 北海道農業研究センター | 北海<br>106号 |                                       |                                       |                            |  |                                       |  | ○ 色が良い<br>なめらかで評価が高い                  | ○ LL向けで高<br>評価、なめら<br>かな食感             | 歩留まり、トリ<br>ミング効率とも<br>高評価、食味が<br>やや悪い   |  |
|             | 北海<br>107号 |                                       |                                       |                            |  |                                       |  | □ 滑らかだが舌<br>触りがやや粗<br>い               | □ しっとりなめ<br>らかな食感                      | 歩留まり、トリ<br>ミング効率とも<br>高評価、食味は<br>普通     |  |
|             | 北海<br>108号 | △ カラーは良<br>く、いも味がし<br>っかりしている<br>やや堅い | ○ 着時のカラー<br>は良い<br>菌切れが悪い             |                            |  |                                       |  |                                       |                                        |                                         |  |
|             | 北海<br>109号 |                                       |                                       | □ フライドポテ<br>トに適した系<br>統である |  | □ △ 粘りが少なく<br>水っぽい<br>後味でややえ<br>ぐ味    |  |                                       |                                        |                                         |  |
| 北見農業試験場     | 北育<br>22号  | (ラインテス<br>トを実施)                       | □ カラーは普通<br>食味、食感に<br>対する評価が<br>分かれた  |                            |  |                                       |  |                                       |                                        |                                         |  |
|             | 北育<br>24号  |                                       |                                       |                            |  | □ 皮がうすく剥<br>きやすい、え<br>ぐ味もなく男<br>爵薯に近い |  | ○ 甘みがあり、<br>いもらしい風<br>味がある            | ○ いもの甘みと<br>風味の強さが<br>特徴的              | 芽取り部が多<br>く、効率は良く<br>なかった               |  |
|             | 北系<br>65号  | × カラーが悪く<br>全体的に黄色<br>い。口溶けは<br>良い    | × あまり良いカ<br>ラーではない<br>比重は高め           |                            |  | △ 粘り少なくや<br>や堅め<br>えぐ味を感じる            |  | □ いもの風味が<br>強く、ややえ<br>ぐ味があった          | △ いものが硬く青<br>臭さが目立っ<br>た               | 歩留まりは良い<br>ものの、トリミ<br>ングの効率はあ<br>まり良くない |  |
|             | 北系<br>66号  |                                       |                                       |                            |  | △ 少ししっとり<br>下感じ<br>やや堅くえぐ<br>味あり      |  | △ 独特の風味が<br>あり、個人に<br>よって好みが<br>分かれる  | □ いもの風味の<br>強さと甘みが<br>特徴的              | トリミング効率<br>が悪かった、食<br>味は普通              |  |
| 長崎農技セ       | ながさき<br>黄金 |                                       | ○ 比重・カラー<br>が優れている                    |                            |  |                                       |  | □ いもの風味が<br>強い、鮮やか<br>な見た目が高<br>評価    |                                        | 歩留まりは良く<br>なかった、トリ<br>ミング効率は良<br>かった    |  |
|             | 西海<br>40号  |                                       |                                       |                            |  | □ △ えぐ味を少し<br>感じた<br>色は特徴的で<br>良い     |  |                                       |                                        | 歩留まり劣っ<br>ているが、トリ<br>ミング効率は良<br>かった     |  |
|             | 長系<br>153号 | × カラー良い<br>食味はやや変<br>わった味<br>見た目黄色    | □ カラーは良い<br>多少黄色い<br>が、気になる<br>ほどでは無い |                            |  |                                       |  | ○ いもの風味を<br>感じるとの意<br>見               | □ なめらかな食<br>感で有るが、<br>ボソボソする<br>との意見あり |                                         |  |
|             | 長系<br>154号 | □ カラー良い<br>パリッと感が<br>やや弱め、口<br>どけは良い  | □ トヨシロと同<br>程度の比重と<br>カラーである          |                            |  |                                       |  | ○ サラダでの評<br>価高い、口溶<br>けが悪いとの<br>意見も有り | ○ 程よい黄色み<br>といもの風<br>味、なめらか<br>さ特徴的    |                                         |  |

注：記号は総合評価 ○：良、○：やや良、□：中、△：やや不良、×：不良

に使用できないが、カラーと比重が優れているとの評価であった。北海道の系統では「北海108号」についてスタート時点のカラーが非常に優れ、2月時点でのエチレン貯蔵によるカラーの低下は「きたひめ」よりもやや大きいとの評価であった。食味に関しては歯切れが悪いとの評価であったが総合評価はやや良であった。「北育22号」はカラーは普通であったが、食感・食味の評価が人によって分かれ、総合評価は中であつた。

## 2 フライドポテト（評価委員：(株)北海道フーズ）

供試材料は1系統で、「ホッカイコガネ」を対照品種として評価を行った。評価方法は、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、シューストリング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。評価は平成28年11月と貯蔵後の平成29年2月の2回行った。

「北海109号」は皮付きポテトにした場合、外観、食感いずれも良好であり、貯蔵後についても食感が優れるとの評価であった。シューストリングに加工した場合も、貯蔵前は食感が優れるが、貯蔵後はこげた部分の食感が柔らかくなる傾向があつた。平成27年度は基部の黒ずみが見られたが、平成28年度は見られず。フライドポテトに適した系統と評価された。

## 3 コロッケ（評価委員：サンマルコ食品(株)）

供試材料は5系統で、「男爵薯」を対照品種として評価を行った。いずれの系統も極端に「べちゃつく」、「粘りが強すぎる」、「ざらつく」、「エグ味、にが味」などのマイナス要因はなく、コロッケへの加工適性あるとの評価であった。「北育24号」については、皮がうすく剥きやすく歩留まりが良いことが予想され、男爵薯に近いとの評価で、今年度評価した系統では最も評価が高かつた。「西海40号」については色が黄色の特徴があり良いがエグ味が少しあつたとの評価であった。他の3系統についてもややエグ味があつたとの評価であった。

## 4 サラダ

### 1) 評価委員：ケンコーマヨネーズ(株)

供試系統は8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平成28年8月、北海道系統については平成28年12月と平成29年2月に評価を行った。長崎育成系統について「長系153号」、「長系154号」ともでん粉価が高めで、サラダ評価が高く、「長系153号」は黄色系の色と風味の特徴があり、「長系154号」は「トヨシロ」の代替として期待されるとの評価であった。

北海道の系統では、「北育24号」はいもの風味が良く、サラダ適性が高いと評価された。「北海106号」は食感がなめらかでサラダとしては良い評価であったが、皮下の損傷が多く、果肉が軟らかいとの問題的が指摘された。「北系65号」はいもの風味が強く、評価は好みで分かれる結果となつた。

## 2) 評価委員：キューピー(株)

平成28年度北海道産の5系統について平成28年1月に、「さやか」、「トヨシロ」を対照品種として、長崎県の2系統については平成28年7月に「トヨシロ」を対象品としてフレッシュサラダ、ロングライフサラダ(LLサラダ)の評価を行った。「北海106号」については農家圃場で大規模試作した塊茎を用いて平成28年11月に工場でのラインテストを実施した。

「北海106号」はラボテストではLL向けで特に高評価であったが、工場でのラインテストでは打撲・傷が多く歩留まりが低くなり、品種化については再検討することとした。「北育24号」はフレッシュ向けで高評価であった。「長系154号」は程よい黄色みといものの風味、食感のなめらかさがあり、フレッシュ向け高評価であった。

## 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7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。歩留まり及びトリミング効率について「北海106号」、「北海107号」の評価が高かった。「北系65号」は歩留まりが良いもののトリミング効率はあまり良くなかった。「西海40号」は歩留まりが劣っているが、トリミング効率は良かった。「北育24号」は芽取り部が多く、効率が良くないとの評価であった。

## 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、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。