

令和6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 寒地畑作研究領域
領域長補佐・畑作物育種グループ長

かたやま けんじ
片山 健二

はじめに

ばれいしょ加工適性研究会は、ばれいしょ加工食品の各用途に適した品種開発と速やかな普及を目的として平成15年度から（公財）日本特産農作物種苗協会が事務局となって進めている事業であり、農研機構北海道農業研究センター、道総研北見農業試験場、長崎県農林技術開発センター、ホクレン農業総合研究所で開発したばれい

しょ有望系統について、実需者の方々に加工適性の評価を依頼して、加工に適した品種の育成に役立っている。

今年度の研究会は、感染症対策のため実参加者の人数制限を設けた上で、令和7年2月13-14日に芽室研究拠点においてweb併用で実開催された。評価委員として実需者、農研機構や道県の育種機関、種苗管理センター、オブザーバーとして農林水産省

表1 令和6年度の供試系統と評価結果一覧

	供試系統名	ポテトチップ		フレンチフライ	コロッケ	サラダ		チルド
		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	キューピー	北海道新進アグリフーズ
農研機構北農研	北海113号					○		
	北海115号				□	○	○	○
	勝系59号	×						
	勝系61号			□	□	□	△	○
	勝系62号	×	△					
道総研北見農試	北育33号		□		□	□		○
	北育34号		○		□	△		
	北系83号	□	□			□	○	○
	北系86号	□	○					
	北系87号	□						
長崎七農技	西海44号			□				
	長系172号		□	□	□	○	□	○
ホクレン	北育36号	○	△					
	HP08					△	△	○
	HP09					□	□	△

注) 5段階評価 ◎ (上)、○ (やや上)、□ (中)、△ (やや下)、× (下)

などの関係者、(公財)日本特産農作物種苗協会など約80名が参加し、新系統の各種加工適性について検討した。ここでは用途ごとの評価結果等を報告する(供試系統やそれらの評価概要は表1を参照)。

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、「勝系59号」、「勝系62号」「北系83号」、「北系86号」、「北系87号」、「北育36号」の6系統で、「トヨシロ」、「スノーデン」を対照品種として用いた。試料は9℃と6℃で貯蔵し、試料到着時、12月、2月、3月、6月にポテトチップに加工した。チップは食味やアグトロ値などを調査して、適性を評価した。

「勝系59号」は、カラーは良いが変色くすみが多く、パリッと感は少し堅くほぐれにくいと評価された。「勝系62号」は、カラーは良いが少しくすみ、ほぐれにくいと評価された。「北系83号」は、カラーは良く、パリッと感は概ね良く、少しほぐれにくいと問題なしと評価された。「北系86号」は、カラーは良くパリッと感は概ね良く、少しほぐれにくいと問題なしと評価された。「北系87号」は、カラーは良くパリッと感は概ね良く、問題なしと評価された。「北育36号」は、カラーは良くパリッと感は概ね良く、問題なしと評価された。供試した系統のうち、「北系83号」、「北系86号」が次年度も継続評価となった。

チップ用としては、低糖性(焦げ色が付きにくい)、肉色が有色でない、食味に極端な癖がないこと、シストセンチウ抵抗性があること、比重が1.075~1.100程度であること、食感は堅過ぎず粘り過ぎないこと、などが重視する形質であるとの意見が出された。

2) 評価委員：(株)湖池屋

供試材料は、「勝系62号」、「北育33号」、「北育34号」、「北系83号」、「北系86号」、「北育36号」、「長系172号」の7系統で、「トヨシロ」、「きたひめ」を対照品種として用いた。試料は9℃でエチレン貯蔵し、試料到着時、2月、6月にポテトチップに加工した。チップは食味やアグトロ値などを調査して、適性を評価した。

「勝系62号」は、きたひめと比べて比重が低く揚がり芳しくない点が気になると評価された。「北育33号」は、トヨシロと比べて比重に大差がなくカラーの低下も気になると評価された。「北育34号」は、きたひめや他の系統と比べてカラーが良いと評価された。「北系83号」は、収量とそうか病抵抗性が魅力的だが、トヨシロと比べて比重の低さが気になると評価された。「北系86号」は、トヨシロと比べて高収量・高比重である点が魅力的でカラーも良好と評価された。「北育36号」は、カラーは良いがトヨシロと比べて比重の低さが気になると評価された。「長系172号」は、そうか病抵抗性と高収量、カラーの良さは魅力的であるが、芽伸びの速さと比重の低さが気になると評価された。供試した系統の中では、「勝系62号」、「北育34号」、「北系83号」、「北系86号」、「長系172号」が次年度も継続評価となった。

チップ用品種への要望としては、既存品種に勝る収量と比重があること、高温・干ばつなどの環境ストレスへの耐性、府県産では早生で収量・比重が確保できること、道産ではエチレン処理による長期貯蔵適性があること、などが挙げられた。

2. フレンチフライ

(評価委員：(株)北海道フーズ)

供試材料は、「勝系61号」、「西海44号」、「長系172号」の3系統で、「ホッカイコガネ」を

対照品種として供試した。シューestringカットとナチュラルカットの2種に加工して外観や食味を評価した。

「勝系61号」は、ナチュラル・シューestringカットともに「ホッコイコガネ」に近い食味で、くすみがみられるが、加工に問題は無いと評価された。「西海44号」は、ナチュラル・シューestringカットともに食感に水っぽさを感じるが、目が浅く加工しやすいと評価された。「長系172号」は、ナチュラル・シューestringカットともに食感に水っぽさを感じるが癖のない食味で、目が浅く加工しやすいと評価された。供試した系統では、「勝系61号」、「西海44号」、「長系172号」が次年度も継続評価となった。

フライ用品種への要望としては、長卵形で肥大しやすいこと、冷蔵貯蔵時の還元糖上昇がゆるいこと、生理障害・打撲に強いこと、などが挙げられた。

3. コロッケ

(評価委員：サンマルコ食品(株))

供試材料は、「北海115号」、「勝系61号」、「北育33号」、「北育34号」、「長系172号」の5系統で、「男爵薯」を対照品種として用いた。蒸煮して裏ごししたイモに植物油、調味料、パン粉を加えて混合・成型して衣付けしたものを冷凍保存し、フライしたコロッケの肉色や食味を評価した。

「北海115号」は、蒸した後男爵薯より風味はやや強く感じ評価は良かった。「勝系61号」は、薄い黄色の肉質で男爵薯より若干甘味を感じると評価された。「北育33号」は、男爵薯に最も近い食味で、コロッケに最も適すると評価された。「北育34号」は、男爵薯よりやや甘味は感じられないと評価された。「長系172号」は、男爵薯より水っぽく、コロッケにするとしっとりしていると評価された。供試した系統のうち、次年度も継続評価する

系統はなかった。

コロッケ用品種への要望としては、病害に強くシストセンチュウ抵抗性のあるもの、貯蔵性が高く品質が安定するもの、目が浅く内部障害が少ないもの、カット後に褐変しにくいもの、などが挙げられた。

4. サラダ

1) 評価委員：ケンコーマヨネーズ(株)

供試材料は、「北海113号」、「北海115号」、「勝系61号」、「北育33号」、「北育34号」、「北系83号」、「HP08」、「HP09」、「長系172号」の9系統で、「さやか」と「トヨシロ」を対照品種として供試した。フレッシュサラダとロングライフサラダの2種に加工して食味などを評価した。

「北海113号」は、黄色く鮮やかな肉色で、フレッシュサラダやドレッシング和えで評価が高かった。「北海115号」は、イモが粘性で締まる感じで崩れが悪いが、評価者により評価が分かれた。「勝系61号」は、イモの形状が非常に良いが、水分を取られるような感じで、ロングライフサラダでのなじみが悪いと評価された。「北育33号」は、でん粉価の割に粘性であると評価された。「北育34号」は、男爵薯に似た風味を感じ好みが分かれ、形状が悪く歩留まりが悪いと評価された。「HP08」は、褐色心腐が多く本年は試験を中断した。「HP09」は、維管束の褐変がやや多いものが多く、イモは粉質で男爵薯に似たえぐみを感じ好みが分かれた。「長系172号」は、でん粉価が高く、黄肉色で適度なイモ風味があり、フレッシュ・ロングライフサラダともに評価が高かった。供試した系統の中では、「北海115号」、「勝系61号」、「北育34号」、「HP08」、「長系172号」が次年度も継続評価となった。

サラダ用品種への要望としては、気候変動(暑さ)に耐性を持った品種、「トヨシロ」の代替でそうか病抵抗性があり府県で安定生産できる品種、リレーでも周年使える黄肉色品

種チェーン（食感・色が同じタイプ）などが要望された。

2) 評価委員：キューピー（株）

供試材料は、「北海115号」、「勝系61号」、「北系83号」、「HP08」、「HP09」、「長系172号」の6系統で、「さやか」と「トヨシロ」を対照品種として供試した。フレッシュサラダとロングライフサラダの2種に加工して食味などを評価した。

「北海115号」は、肉色は濃黄でくすみは無く粘質系、食感は滑らかで、フレッシュ・ロングライフサラダともに高評価であった。「勝系61号」は、肉色は黄色でややくすみと一部に中心空洞がみられた。「北系83号」は、肉色は白色で食感は滑らかで、フレッシュ・ロングライフサラダともに高評価であった。「HP08」は、肉色は薄黄でくすみは無く、食感は滑らかで風味はイモの甘味が強く、一部で内部障害がみられた。「HP09」は、肉色は薄黄でくすみは無く、食感は水っぽいと評価された。「長系172号」は、肉色は薄黄でくすみは無く粘質系、食感は滑らかでイモの風味が強いと評価された。供試系統の中では、「北海115号」、「HP08」が次年度も継続評価となった。

サラダ用品種への要望としては、フレッシュサラダでは、北海道産で貯蔵しても貯蔵後に食感が水っぽくならない長期貯蔵性が高い品種、ロングライフサラダでは、近年の気候でも安定した収量があり通年使用が可能な長期貯蔵適性が高い滑らかな食感の品種が要望された。

5. チルド

(評価委員：北海道新進アグリフーズ（株）)

供試材料は、「北海115号」、「勝系61号」、「北育33号」、「北系83号」、「HP08」、「HP09」、「長系172号」の7系統であった。チルドに加工して歩留まりやトリミングしやすさ、食味な

どを評価した。

「北海115号」は、歩留が良く作業性も良好、食味に問題はなしと評価された。「勝系61号」は、歩留はやや良好で作業性が良いが、食味は味を好まない人が多いと評価された。「北育33号」は、歩留・作業性ともに良好、食味は若干味を好まない人がいたが嗜好差の誤差範囲と評価された。「北系83号」は、歩留はやや良好だが少し硬いので若干作業性が悪く、食味に問題はないと評価された。「HP08」は、歩留良好でトリミング箇所は少ないが、内部異常がともに多く作業性が悪い。食味は酸味を感じる人が多いと評価された。「HP09」は、歩留・作業性ともに良好だが、開封後の変色が見られ、食味評価は味・匂いともに好まない人が多いと評価された。「長系172号」は、歩留は悪いが、作業性は良好で、食味評価に問題はなしと評価された。供試した系統のうち、「北海115号」、「勝系61号」、「北系83号」、「HP08」、「長系172号」が次年度も継続評価となった。

チルド用品種への要望としては、酸味が少なく甘味があるもの、内部異常が少ないもの、目が浅くくぼみがほとんどないもの、長期保存で劣化が少ないもの、打撲痕が少ないもの、肉質がしっかりして煮崩れしにくいものなどが挙げられた。

おわりに

本研究会における意見交換は、ばれいしょの各種加工適性を様々な角度から理解する上で役立つほか、実需者のニーズや関係業界の状況などの情報を共有する場ともなっている。毎年収穫後の限られた期間の中で詳細な加工適性評価試験を実施していただいている評価委員の皆様には心より感謝申し上げます。今回の加工適性研究会の詳細な結果は、(公財)日本特産農作物種苗協会のホームページ (<https://www.tokusanshubyo.or.jp/>) に掲載されている。