

令和6年度かんしょ品質評価研究会の概要



農研機構 九州沖縄農業研究センター 暖地畑作物野菜研究領域
カンショ・サトウキビ育種グループ長

こばやし
小林

あきら
晃

はじめに

かんしょ品質評価研究会は、(一財)いも類振興会が事務局となり、有望系統について実需者の方々が加工適性の評価を行い、加工に適した品種の育成を加速することを目的とした事業である。令和6年度の研究会は、令和7年1月28日にWeb会議形式で開催され、評価委員として実需者や農研機構の担当者、オブザーバーとして農林水産省や県農試などの関係者が参加し、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を報告する(供試系統一覧やそれらの評価結果については表1に示した)。

焼きいも

(評価委員：JAなめがたしおさい)

「関東162号」、「関東163号」、「関東164号」、「九州207号」、「九州208号」の5系統を供試し、「ベニアズマ」と「べにはるか」を比較対照品種とした。育成地から評価委員へ供試材料を送付し、常温、常湿度で関東系統は10月31日から、九州系統は11月11日から貯蔵し、11月22日に焼きいもに加工した。焼き時間は60～90分、温度は200℃で、焼成後に焼きいもの切断面の色調、食感、食味やブリックスなどを調査し、適性を5

段階で評価した。

「関東162号」は、肉質が粉質で甘味が弱く、適性はやや低かった。「関東163号」は見た目がきれいな黄色で外観の評価が高く、粘質系の肉質で、甘味も強く、食味は良好、適性はやや高かった。「関東164号」は色味がやや薄く、特徴が特に感じられず、適性は中であつた。「九州207号」は外観の評価が低く、味が薄い印象があり、適性は中、「九州208号」は甘味がやや弱い、この時期の食味としては「ふくむらさき」と同等との評価で適性は中であつた。「関東163号」、「関東164号」、「九州207号」が次年度継続評価となった。

焼きいも

(評価委員：カルビーかいつかスイートポテト株式会社)

「関東162号」、「関東163号」、「関東164号」、「九州207号」、「九州208号」、「九系385」の6系統を供試し、「べにはるか」、「ベニアズマ」、「ふくむらさき」を比較対照品種とした。「関東162号」、「関東163号」、「関東164号」は10月22日に収穫したいもをキュアリング処理後、貯蔵庫(温度13℃、湿度90%以上)で保管、「九州207号」、「九州208号」、「九系385」は9月25日～30日に収

穫したいもを育成地の貯蔵庫（常温、常湿度）で保管し、12月17日に焼きいもに加工した。焼き時間は90～110分、温度は180～190℃で、焼成後に焼きいもの切断面の色調、食感、食味やブリックスなどを調査し、適性を5段階で評価した。「関東162号」は、外観、食感、味、香り、いずれも中程度の評価で、ブリックスは全供試系統の中で最も低く、焼きいもの適性はやや低かった。「関東163号」は肉色が黄色で、変色が少なく、外観、食感、味、香りの評価はやや良～良であり、甘味はやや強く、適性はやや高かった。「関東164号」は肉色が淡黄白で、肉質は粘質、甘味は中程度、味、香りはやや良く、適性は中であつた。「九州207号」は肉色が黄色で透明感もあるが中程度の黒変が見られ、肉質は中、甘味は中程度、味、香りはやや良で、適性は中であつた。「九州208号」は紫肉色の濃さや粉質の程度は良いが、甘味は中程度、外観、食感、味、香りの評価は中程度で、適性は中であつた。「九系385」は赤紫の肉色が鮮やかで外観評価はやや良であつたが、粉質で舌触りが悪く、甘味も弱く、適性はやや低かった。「関東163号」、「関東164号」、「九州207号」が次年度継続評価となった。

干しいも

（評価委員：（株）幸田商店）

「関東163号」と「関東164号」を供試した。育成地から送付した材料を加工、冷風乾燥し、作業のし易さを評価した。品質については、やわらかさ、食感、匂い、色、甘さの5項目を評価した。「関東163号」の作業のしやすさは「べにはるか」と同等で、品質については、柔らかく、ねっとりして

おり、きれいなオレンジ色で、甘味は少ないとの評価であつた。いもの香りと甘味がもう少し改善できれば、「べにはるか」に負けない品種になる可能性があるとのコメントがあつた。「関東164号」はいもが硬いため作業性が悪く、品質については見た目と糖度の割には甘さを感じるが、スジが多く硬い、パサついている、くすんでいて色が悪く、干しいも用としてはあまり向かないとの評価であつた。

ペースト及び製品

（評価委員：（株）大隅半島農林文化村）

「関東162号」を供試し、「コガネセンガン」を対照品種とした。ペーストにした後、凍結、解凍、充填・成型、焼成の工程でスイートポテトを作成し、形状、発色、食味、作業性、経済性の5項目について評価した。「関東162号」は、条溝がないため洗浄しやすく、皮むき時の歩留も高く、しなっとした柔らかいペーストに仕上がりに、「コガネセンガン」より発色が良かった。スイートポテトを作成した際には、焼成後の縮みにより、表面のしわが気になり、形状についての評価は「コガネセンガン」より低かつたが、食味は甘くておいしい、といった「コガネセンガン」と同等の評価であつた。発色の評価は「コガネセンガン」より高く、スイートポテトの発色、きれい、美味しそう、洋菓子っぽい、といったコメントがあつた。作業性と経済性、官能評価いずれも高評価で、「関東162号」はスイートポテトに非常に適性の高い品種であると評価された。

ペースト・カット製品

(評価委員：(株) アグリプロセス宮崎)

「関東162号」、「関東163号」、「関東164号」、「九州208号」、「九系378」、「九系385」の6系統を供試し、「高系14号」、「べにはるか」、「アヤムラサキ」を比較対照品種として、11月7日～11月28日に評価を実施した。皮つき10mmダイスは10mm角にカットしたダイスを99℃で2分20秒ボイルし、風味、甘味、色調、食感を5段階で評価した。ペーストは2種類で、蒸しいもペーストはスライスしたいもを100℃で7分40秒加熱した後に裏ごしし、焼きいもペーストは220℃～240℃で60分加熱した後にいもを2つに割って採肉して作成し、風味、甘味、色調、食感、裏ごし特性を5段階で評価した。

「関東162号」は、皮つきダイスでは全般的に高めの評価となり、特に果肉の黄色味の評価が高く、蒸しいもペーストでは、特に明るめの黄色味の色調の評価が高く、ブリックスは低かったが、総合評価は、供試系統の中で最も高かった。焼きいもペーストでは、色調評価は悪くはなかったが、パサパサ感の指摘があり、繊維質も多く裏ごし適性は低評価であった。

「関東163号」は、皮つきダイスでは、黄肉の供試系統の中では最も評価が高かった。蒸しいもペーストでは、「べにはるか」に似たねっとり系の舌触りで、焼きいもペーストでは、甘味・食感の評価が秀でており、総合評価は供試系統の中で最も高かった。

「関東164号」は、皮つきダイスでは、甘味、食感ともに評価が低く、供試系統の中では最も評価が低かった。蒸しいもペーストでは、甘味と食感の評価は良かったが、

果肉色が緑がかっており色調の評価が低く、焼きいもペーストでも、色調の評価が低く、裏ごし適性も低かった。

「九州208号」は、皮つきダイスでは加熱後の色調が茶褐色で不評であった。蒸しいもペーストでは、色調が薄く、甘味も低く、若干えぐみを感じられ、評価は低かった。焼きいもペーストでも、甘味が低く、パサパサ感の指摘があり、紫いも特有のえぐみ感は無かったが、評価は低かった。

「九系378」は、皮つきダイスでは橙色で色調の評価が高かった反面、甘味度の低さが評価を下げた。蒸しいもペーストでは、鮮やかな橙色が高い評価を得たが、食感は粉質系で、甘味の評価は低かった。焼きいもペーストでは、橙色果肉は評価が高かったものの、ニンジン臭の食感・風味の点で賛否が分かれる結果であった。

「九系385」は、皮つきダイスでは発色系の赤紫色の色調の評価が高く、蒸しいもペーストでも発色系の色調が高評価であったが、甘さの低さが期待外れ感もあり、甘味は酷評となった。焼きいもペーストでも、色調は高評価であったが、それ以外の項目で評価が厳しく、総合的には低評価となった。

「関東162号」、「関東163号」、「関東164号」、「九系385」が次年度継続評価となった。

いもようかん

(評価委員：(株) 舟和本店)

「関東162号」、「関東163号」、「九州207号」、「九州208号」の4系統を供試し、「ベニアズマ」を比較対照品種とした。11月13日に皮むき、カットし、95℃以上で約45分間蒸した後にいもようかんに加工し、11月14日

に80名の社内パネラーによる官能検査（試食アンケート調査）を行い、外観、味、香り、硬さ、ホクホク感をそれぞれ5段階で評価し、その合計点を総合評価とした。「関東162号」は昨年同様高評価となり、一番好き、おいしかった、「ベニアズマ」に近い、ホクホク感が一番良かった、などのコメントがあり、適性評価は「ベニアズマ」同様、中の評価であった。「関東163号」は外観および味は高評価であったが、粘質の為いもようかんの適性はやや低いとの評価であった。「九州207号」は外観および味において、紫いものを除いた供試系統と比べると高評価が少なく、いもようかんの適性は低いとの評価であった。「九州208号」は紫いも特有の風味により評価は低かったが、外観へ好印象を抱く人は多く、適性はやや低いと評価された。

大学いも

（評価委員：（株）川小商店）

「関東162号」、「関東163号」、「関東164号」、「九州207号」、「九州208号」の5系統を供試し、「あいこまち」を比較対照品種とした。10月25日に受け入れた原料を常温で保管し、11月17日に皮むき、カットし、160℃で12～15分間菜種油で揚げ、大学いもを作り、17名で嗜好性調査を行った。外観、味、硬さを5段階評価し、総合点を総合評価とした。

「関東160号」は、全ての項目で「あいこまち」よりも評価は低かった。「関東163号」は外観の評価が高く、総合評価は「あいこまち」並み、「関東164号」は全ての項目で「あいこまち」よりも評価は低かった。「九州207号」は全ての項目で「あいこまち」

よりも評価は低く、「九州208号」は、供試系統の中で最も評価が低かった。「関東163号」、「関東164号」が次年度継続評価となった。

チップ・けんぴ

（評価委員：澁谷食品（株））

「九州207号」、「九州208号」、「九系385」、「九系386」、「関東162号」、「関東163号」、「関東164号」の7統を供試した。チップ、けんぴ用にカットしたいものをフライヤーで素揚げした後に蜜漬けして製品を製造し、10名のパネラーによる官能検査を行い、外観、風味、食感、食味をそれぞれ5段階で評価し、その合計点を総合評価とした。

素揚げ歩留りは「九州207号」が高かった。「九州207号」のけんぴは外観と風味の評価は普通、食感と食味はやや劣る評価であった。チップの評価は、すべての項目でやや劣る評価であった。「九州208号」、「九系385」、「九系386」のけんぴは、すべての項目でやや劣る評価であった。「関東162号」のチップは、外観と食感が普通、風味と食味はやや劣る評価であった。「関東163号」のチップは、供試した系統の中で最も評価が高く、外観評価は良、風味、食感、食味の評価は普通であった。「関東164号」のチップは全ての項目で評価が低く、特に外観評価が劣っていた。今回供試した系統の中には、製品化したい系統が無く、次年度継続評価となる系統もなかった。

焼酎

（評価委員：霧島酒造（株））

「九系377」、「九系383」、「九系384」の3系統については、「コガネセンガン」を比

較対照品種、「九系386」については「ムラサキマサリ」を比較対照品種とした。生いものでん粉含量、蒸しいもの食味などを調査した後、かんしょ原料2.5kgと米0.5kgを用いた小仕込み試験を行って焼酎を試作した。焼酎の官能評価（きき酒）はパネラー12名による5段階評価（5点評価）で実施した。

醸造工程におけるもろみの攪拌は全ての系統が対象品種と比較して同程度であり、発酵も順調であった。二次醪アルコール濃度およびアルコール収得量は、「九系377」は「コガネセンガン」よりも高く、「九系386」は「ムラサキマサリ」より高かった。一方、「九系383」、「九系384」の二次醪アルコール濃度は「コガネセンガン」より高かったが、アルコール収得量は「コガネセンガン」より低かった。官能評価では、「九系377」は5点評価、好印象者数ともに対照より低いものの、対照品種との類似性については「九系383」や「九系384」よりも高く、今回供試した中では「コガネセンガン」にもっとも近い酒質を持つと評価された。一方で、香りが薄い、いもらしさが弱い、といった評価も見られた。「九系383」と「九系384」は好印象者数は対照と同程度であったが、5点評価は対照よりも劣り、対照との類似性も低く、「コガネセンガン」に比べて華やかな酒質を持つと評価された。「九系386」は対照の「ムラサキマサリ」と同程度の5点評価であったが、「ジアセチルが弱い」、「フルーティー」といった評価であり、「ムラサキマサリ」とは異なる酒質と評価された。

（評価委員：；大口酒造（株））

「九系377」、「九系383」、「九系384」、「九系386」の4系統を供試し、「コガネセンガン」を比較対照品種とした。生いものでん粉含量、蒸しいもの食味などを調査した後、かんしょ原料5kgを用いた小仕込み試験を行って焼酎を試作した。

「九系377」の蒸しいものは、皮割れしており、冷凍時の原料ロスが懸念された。「九系383」の蒸しいものは、しっとりとしており、蒸しいものを砕くチョッパーで練られて詰まりやすかった。アルコール収得量は「九系383」、「九系384」、「九系386」は「コガネセンガン」と同等、「九系377」は「コガネセンガン」を上回っていた。

焼酎の官能評価の結果、「九系377」は「コガネセンガン」の酒質に近く、甘い香り、いもの香り、といった良好なコメントが見られ、「コガネセンガン」と似ている酒質と判断した人数が7名中5名であった。「九系384」は柑橘香やリナロールといった香り、すっきりとした香りと味として評価された。「九系383」は香りにばらつきがみられ、味については辛い、すっきり、甘味といった表現がみられた。「九系386」は紫いも焼酎の特徴香であるヨーグルトやジアセチルの香りに加えて、リナロールや華やかな香りもあり、興味深い酒質と評価された。「九系377」と「九系386」が、次年度も継続評価となった。

おわりに

本研究会は、評価委員の方々に育成系統の加工適性を評価していただき、実需者が新品種に求める具体的ニーズや関係業界の状況などの情報を共有する場となってい

る。令和6年度には「九州203号」と「九州206号」が品種登録出願されることとなったが、本研究会での加工適性評価が大いに活かされている。南九州ではサツマイモ基腐病対策が農業生産現場に浸透し、サツマイモ基腐病の被害は減少してきてはいるが、まだまだ安心できる状況ではない。サツマイモ基腐病抵抗性は今や必須とも言える特性であり、そこに、消費者の求める美味しさを付与させることが求められている。本研究会での加工適性評価は、実需者や市場のニーズを反映しているため、ここ

で高い評価を得ることができれば、新品種を普及させるための後押しとなる。生産者からも消費者からも喜ばれる品種の育成に邁進していく所存である。毎年、収穫後の限られた時間の中で詳細な品質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御礼申し上げる。今回の品質評価研究会の詳細な評価結果は、(一財)いも類振興会のホームページに掲載されているので参照されたい。

https://imoshin.or.jp/sp-hyouka-ken/reports/sp_houkokusho_r06/

表1 令和6年度の供試系統と評価結果一覧

供試系統		旧系統名	用途												
			焼きいも		干しいも	ペースト	カット	ペースト		いもようかん	大学いも	チップ	けんぴ	焼酎	焼酎
								蒸し	焼き						
			JAなめがたし おさい	カルビー つか スイーツ ポテト	幸田 商店	大隅半島 農林文化村	アグリプロセス 宮崎			舟和 本店	川小 商店	瀬谷食品		霧島 酒造	大口 酒造
新規系統	関東163号	中系5	○	○	◎		□	□	○	△	○	○			
	関東164号	中系7	□	□	□		△	△	△		□	□			
	九州207号	九系375	□	□						×	□	□	□		
	九州208号	九系379	□	□			△	□	△	△	□	□	□		
	九系383													□	□
	九系384													□	□
	九系385			△			□	□	△			□	□		
九系386											□	□	□	○	
2年目	関東162号	中系2	△	△		◎	□	□	□	□	□	□			
	九系377													□	○
	九系378						□	□	□						

注：5段階評価 ◎：5（高い）、○：4（やや高い）、□：3（中）、△：2（やや低い）、×：1（低い）に応じて評価をした。