

平成30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
畑作研究領域 サツマイモ育種グループ長

かい ゆみ
甲斐 由美

はじめに

かんしょ品質評価研究会は、農研機構が育成している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。平成30年度の研究会は、平成31年1月23日に九州沖縄農業研究センターの都城研究拠点で開催され、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、事務局を務める（一財）いも類振興会などから30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）

「ベニアズマ」を比較対象品種として、「関東144号」、「関東149号」、「関東150号」、「関東151号」および「作系58」の5系統を供試材料とした。11月に育成地から評価委員へ供試材料を送付し、その後常温で7日間貯蔵した材料を11月12日に焼きいもに加工した。200℃で75～120分焼成した後、焼きいもの切断面の色調、焼きいもの食感、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。

供試系統のうち「関東144号」および「関東149号」は、「ベニアズマ」並かそれ以上に適性が高いと評価された。特に「関東144号」は肉色の見た目が良く、粘質でブリックスが高く食味も良かったため、「ベニアズマ」より高評価であった。「関東149号」は甘くて食味が良いが肉色が中途半端である（黄色とも橙色ともつかない）とされ、「ベニアズマ」並みという判定であった。「関東150号」は肉色が濃く見た目が良いが、甘さや食感に特色が無く、「関東151号」は肉色が白く、食味が劣った。「作系58」については、粉質なので長期貯蔵後の食味を評価したいとのコメントがあった。

干しいも

（評価委員：（株）幸田商店）

干しいもについては、「関東151号」、「関東152号」、「九州191号」および「九州192号」を供試して試験を実施した。育成地から12月中旬に送付した材料を1月8日に加工し、冷風乾燥により1月11日に完成させた。評価は、見た目、味、ねっとり感という3項目について、8人のパネラーによる5段階評価の平均値を算出し、その合計を総合

表1 平成30年度の供試系統と評価結果一覧

供試系統名		用途										
		焼きいも	干しいも	ペースト		カット品	いもようかん	大学いも	チップ	焼酎		
		JA なめがた	(株)幸田 商店	(株)大隅 半島農林 文化村	(有)アグリプロセス宮崎		(株)舟和本店	(株)川小 商店	渋谷食品 (株)	霧島酒造 (株)	大口酒造 (株)	
蒸し	焼き	ダイス										
1 年 目	関東149号	□										
	関東150号	△										
	関東151号	△	×									
	作系58	△			□	○	□	□	□			
	九州191号		△	△								
	九系352										□	◎
	九系353										□	◎
	九系354										□	×
	九系355										□	×
	九系356							□				□
	九系357										□	×
2 年 目	関東152号		△									
	九州188号			△								
	九州192号		×		◎	□	□	□	□			
	九系343										□	
3 年 目	関東144号	◎		□								
	関東145号							□				
	関東146号									○		
	九州186号				□	◎	◎	□				
	九州182号											△
	九系336											
	九系341										□	
5 年 目	関東142号			□								

注：5段階評価 ◎（5）、○（4）、□（3）、△（2）、×（1）

評価とした。「べにはるか」は、5点×3＝15点と想定されている。「関東151号」および「九州192号」は、ねっとり感が無いとして評価が低かった。「関東152号」はオレンジ系の色であるが色むらが多く、いもの味は良いが、「べにはるか」などと比べ

てねっとり感が無いとされた。「九州191号」は、筋っぽくなくねっとり感があるとして今回の供試系統中では最も評価が高かったが、「べにはるか」に比べると甘味が弱く、肉色が白かった。

ペースト

(評価委員：(株) 大隅半島農林文化村)

今年度の試験は、低温糊化性のでん粉を持つ系統の用途を模索することを目的としており、「関東142号」、「関東144号」、「九州188号」および「九州191号」の4系統を供試した。それぞれ、洗い後にスライスして蒸し、無糖ペーストを作成し、タルトの中にクレープ生地を流し込んで製造した菓子を評価した。その結果、現段階では低温糊化でん粉の特性が活かされているとは考えられず、今後検討を重ねる必要があるとされた。各系統の無糖ペーストに関する評価は以下のとおりである。

「関東142号」は甘味および原料の味があり、「関東144号」は甘味を強く感じ、原料の味も最も強く感じられた。「九州188号」は甘味を強く感じるが原料の味は感じられず、「九州191号」は甘味および原料の味を感じられず、べちゃべちゃとした食感でサツマイモ的でなかった。

(評価委員：(株) アグリプロセス宮崎)

「作系58」、「九州192号」および「九州186号」の3系統を供試し、「高系14号（ことぶき）」および「べにはるか」を比較基準品種として、11月20日～29日に評価を実施した。ペーストは2種類で、蒸いもペーストはスライスしたいもを100℃で7分30秒加熱した後に裏ごしし、焼いもペーストは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た。色調、風味および裏ごし適性等を評価し、総合評価を行った。「九州186号」は両ペーストとも評価が最も高く、色調および風味が特に優れた。また、焼いもペーストは、ほど良い

ねっとり感で風味が高かった。「作系58」は蒸いもペーストの色調および風味が「高系14号」より優れたが、焼いもペーストの色調の黄色味が薄かった。「九州192号」は蒸いもペーストの裏ごし適性および焼いもペーストの色調が優れた他は「高系14号」並みの評価であった。

カット品（皮付きダイス）

(評価委員：(株) アグリプロセス宮崎)

供試系統および比較基準品種は前述のペーストと同様である。ダイスのサイズは10mm角とし、99℃で2分20秒加熱した。評価項目は硬さ、色調、風味であり、これらを総合的に評価した。「九州186号」は色調および風味が高評価であり、硬さも優れた。「作系58」は「高系14号」に類似しているとされたが、評価はやや優れた。「九州192号」は「高系14号」同等の評価で、特徴があまり無いとされた。

いもようかん

(評価委員：(株) 舟和本店)

「ベニアズマ」を対照品種として、「作系58」、「九系356」、「関東145号」、「九州192号」および「九州186号」の5系統を供試した。11月13～14日に原料を受け入れ、11月14～15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16日から97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、色、味、かおり、硬さおよび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。最も高評価だったのは「関東145号」で、ホクホク感を除く全ての項目で「ベニアズマ」を上回った。次いで「九

州186号」の評価が高く、ホクホク感も「ベニアズマ」と同等であった。「作系58」は全体的に評価が低く、「九州192号」は味の評価は「ベニアズマ」より優れたが、外観や色が劣ったため総合評価はやや低かった。「九系356」は、紫いもにしては良いとされた。

大学いも

(評価委員：(株) 川小商店)

「ベニコマチ」を比較対照品種として「作系58」および「九州192号」の2系統を供試した。11月12日に受け入れた原料を常温で保管し、11月15日に皮むき、カットした後、菜種油にて155℃で12～15分間加熱して大学いもを製造し、3名で試食評価を行った。外観、味、かおり、硬さ、ホクホク感の5項目を5段階評価し、その合計点を総合評価とした。2系統とも総合評価は「ベニコマチ」を上回ったが、味やかおりが劣るなど、「ベニコマチ」と比べてバランスが取れていなかった。両系統とも加工に向くと思われるが、「作系58」はやや筋っぽい印象であり、「九州192号」は加熱時の風味があまり感じられないとのコメントであった。

チップ

(評価委員：渋谷食品 (株))

「コガネセンガン」の評価を基準とし、「ベニハヤト」および「べにはるか」を比較品種として「関東146号」の加工適性を評価した。水洗後に1.7～2.0mmの厚さにカットし、145～160℃の油で3分30秒～4分30秒加熱した後に蜜付けを行った。官能検査は、外観、風味、食感、食味の4項目につ

いて、「コガネセンガン」の評価を4点として5段階評価を行い、パネラー7名の評価を平均した。「関東146号」は、素揚げチップ、蜜付けチップともに「コガネセンガン」を上回る総合評価を得たが、食感はやや劣った。「ベニハヤト」や「べにはるか」よりも、チップ原料としての評価は優れていた。

焼酎

(評価委員：霧島酒造 (株))

「コガネセンガン」を比較対照品種として「九系343」、「九系352」、「九系354」、「九系355」および「九系357」の5系統を、「タマアカネ」を比較対象品種として「九系341」および「九系353」の2系統を供試した。まず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20名による5段階評価で実施した。

供試系統のでん粉含量およびアルコール取得量は、「九系354」と「九系357」を除いて「コガネセンガン」同等以上であった。官能評価の結果は、「コガネセンガン」を対照品種とした5系統では、「九系343」および「九系355」の評価が比較的高かったが、「コガネセンガン」には及ばなかった。「タマアカネ」を対照とした2系統も、評価は「タマアカネ」より低かった。

(評価委員：大口酒造 (株))

「コガネセンガン」を対照品種として「九系352」、「九系353」、「九系354」、「九系355」、「九系356」、「九系357」および「九

州182号」の7系統を供試した。まず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。原酒をろ過し、アルコール濃度25%に調整して、蒸溜から1ヵ月半後に官能評価（きき酒）を行った。パネラーは社員4名と鹿児島県工業技術センター職員3名の計7名で、うち3名は女性である。評価はコメントで行い、さらに「興味深い酒質」と判断した系統をチェックした。

供試系統のうち有望とされたのは「九系352」と「九系353」であった。「九系352」はでん粉含量が高く、アルコール収得量も「コガネセンガン」を上回った。きき酒では6名が「興味深い酒質」と判断し、既存品種の「ダイチノユメ」や「ジョイホワイ」の焼酎に似た、柑橘香が特徴のスッキリした酒質であった。「九系353」は橙肉色で、でん粉含量およびアルコール収得量は「コガネセンガン」と同等であり、きき酒では5名が「興味深い酒質」と判断し、既

存品種の「ハマコマチ」や「タマアカネ」の焼酎に似た酒質であった。紫肉色の「九系356」は特徴がはっきりしていて好みが分かれる酒質であり、「九系354」も「コガネセンガン」とは異なる酒質であったが、その他の系統は特徴が弱かった。

おわりに

本研究会は、育成系統の加工適性を評価していただくだけでなく、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。実需者のニーズや業界の状況を把握することによって、育成者一同、より利用されやすいかんしょ品種の育成を目指しているところである。かんしょ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ます。

本研究会の詳細な評価結果は、日本いも類研究会のホームページに掲載されている。