

平成27年度かんしょ品質評価研究会の概要

農研機構 次世代作物開発研究センター 畑作物研究領域 主席研究員

かたやま けんじ
片山 健二

はじめに

かんしょ品質評価研究会は、平成16年度から（一財）いも類振興会が事務局となって進めている事業であり、農研機構の次世代作物開発研究センターと九州沖縄農業研究センターで開発したかんしょ有望系統について、品種になる前の早い段階から加工適性を実需者に評価していただき、加工に適した品種の育成を加速させることが目的である。

平成27年度の研究会は、平成28年1月21日に東京・青学会館で開催された。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、（一財）いも類振興会など21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結果は、表1を参照されたい。

焼きいも、干しいも

評価委員：（株）照沼勝一商店

供試材料は、各育成地で栽培された関東および九州番号の系統で、焼きいもでは「ベニアズマ」を比較対照品種として用いた。11月に育成地から評価委員へ供試材料を送付し、気温15℃、湿度85%で40日間貯蔵した材料を1月12日に焼きいもに加工した。

表1 平成27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	いも ようかん	大学いも	チップ	焼酎
1 年 目	関東143号	◎		□	□	○		□
	九州181号				□	□	□	
	九州182号	◎		□	□	○		□
	九系329						□	□
	九系330						□	□
2 年 目	関東141号	○						
	関東142号		△					
	九州179号	○						
3 年 目	関東140号		△					
	九州175号			○				
	九系310							□
再評価	九州161号	○						

注）5段階評価 ◎（5）、○（4）、□（3）、△（2）、×（1）

焼き時間は50～60分、温度は200℃で、袋詰め後に冷凍保管したものを電子レンジで解凍・加熱し、焼きいもの切断面の色調、食感、食味や糖度などを調査して、適性を5段階で評価した。

供試した「関東141号」、「関東143号」、「九州161号」、「九州179号」、「九州182号」は、いずれも「ベニアズマ」並かそれ以上に適性が高いと評価された。「関東141号」は肉色が黄、肉質はややねっとり、糖度が高く食味は中で、適性は「ベニアズマ」並と評価された。「関東143号」は肉色が淡黄で、肉質はややホクホク、糖度が高く食味はやや上で、適性は「ベニアズマ」より高いと評価された。「九州161号」は肉色が黄で甘味はやや少なく、肉質はややホクホク、食味はやや下で、適性は「ベニアズマ」並と評価された。「九州179号」は肉色が淡黄で、肉質はしっとり、食味は中で、適性は「ベニアズマ」並と評価された。「九州182号」は肉色が黄色で、肉質はしっとり、食味が上で、適性は「ベニアズマ」より高いと評価された。今回供試した系統の中で、「関東141号」は次年度も継続希望があったが、配布先での栽培試験が中止になったため、品質評価試験も中止とし、次年度も継続評価する系統はなかった。

次に干しいものについては、「関東140号」と「関東142号」を供試した。育成地から送付した材料を気温15℃、湿度60%で40日間貯蔵し、1月12日に加工した。干しいもののカット面の変色・色調・食味・糖度などを調査し、適性を5段階で評価した。「関東140号」はベタつきが多く広げにくい傾向があり、色調は飴色で食味はやや下、適性はやや下と評価された。「関東142号」は

形状が良く、ベタつきが少なく広げやすい傾向があったが、味は前者より薄かった。色調は飴色で食味はやや下、適性もやや下と評価された。「関東142号」は継続希望があり、次年度も継続評価することとなった。また、近年干しいも用として「べにはるか」の栽培が広がっているが、製品が甘すぎるとの声もあり、「タマユタカ」への回帰が生じることも考えられるとの指摘があった。

ペースト

評価委員：(株)大隅半島農林文化村

「関東143号」、「九州182号」、「九州175号」の3系統を供試し、「べにはるか」と「コガネセンガン」を比較対照品種とした。蒸し、焼き、炊きの3工程でペーストを製造し、その食味などを評価するとともに、ペーストを使ってレアケーキを製造し、その仕上がり状態や食味なども評価した。「関東143号」は、蒸しいもペーストでは食べやすいが、焼きいもペーストでは硬く、レアケーキではねっとりして粘りが強く味が薄めで、「コガネセンガン」に一番近いが、代用には難しいと評価された。「九州182号」は、焼きいもペーストでしっとり感が強く甘味もあり、レアケーキではすっきりした味で、「べにはるか」に似ているが代用には難しいと評価された。「九州175号」は、焼きいもペーストではしっとり感と甘味があり、レアケーキでは上品な甘さとまろやかさがあり、最も美味しく他の品種と全く異なるとして、高く評価された。次年度も継続希望の系統はなかったが、低温糊化性でん粉を含む「九州175号は」加工食品の保水性が高いことが認められ、次年度も低

温糊化性でん粉を含む系統の供試希望があった。

いもようかん、大学いも

評価委員：(株)川小商店

いもようかんについては、「関東143号」、「九州181号」、「九州182号」の3系統を供試し、「あいこまち」を比較対照品種として供試した。11月23日に皮むき、カットし、95℃で20分間蒸した後にいもようかんに加工し、色調、褐変の程度、食感、食味などを評価した。「関東143号」は肉色が淡黄、食感・食味・褐変がいずれも中で、しぶみがあり、適性は中と評価された。「九州181号」は肉色が白、食感と食味は中、褐変はやや多で、ほそほそ感があり、適性は中と評価された。「九州182号」は肉色が淡黄、食感はややしっとり、食味と褐変は中で、適性は中と評価された。「あいこまち」はこれら供試系統よりやや高い評価であった。

大学いもについても、同じ3系統と比較対照の「あいこまち」を供試した。11月23日に皮むき、カットし、170℃で15分間油で揚げ、蜜に絡ませて大学いもを作り、色調、褐変の程度、食感、食味などを評価した。「関東143号」は色調が淡黄、食感は少し粘質、食味はやや上、褐変は中で、適性はやや上と評価された。「九州181号」は色調が白、食感はやや粘質、食味は中、褐変はやや多で、適性は中と評価された。「九州182号」は色調が淡黄、食感は少し粘質、食味はやや上、褐変は中で、適性はやや上と評価された。「あいこまち」は、粘質と粉質のいもが混じっていたが、粉質のいもに限っては食味が非常に良く高い評価で

あった。次年度も継続希望の系統はなかった。

チップ

評価委員：渋谷食品(株)

「コガネセンガン」を比較対照品種として、「九州181号」、「九系329」、「九系330」の3系統を供試した。12月4日～1月14日に生産ライン設備を使用して、カット後、テスト用フライヤーでフライし、目視選別後、糖蜜付けおよび乾燥した製品の外観、食感、食味などを評価した。「九州181号」は、「コガネセンガン」より水分含量が高く素揚げ時間が長くなったが、外観・食感はやや上で、適性は中と評価された。「九系329」は、部分的に半沸状態となった揚げり不良が発生し、外観・食感・食味とも中で、適性は中と評価された。「九系330」は、食感が硬くてやや下、外観・食味が中で、適性は中と評価された。食味が「コガネセンガン」と同程度の美味しさと評価された「九州181号」は、次年度も継続評価となった。また、次年度は高カロテン系統の供試希望があった。チップ等の加工には、収穫直後の糖度が低いいもが望ましいが、評価時期が製造繁忙期と重なるため、供試系統を収穫後すぐに評価できず、しばらく貯蔵してから評価していることが、製品の出来映えに影響している可能性が指摘された。

焼酎

評価委員：霧島酒造(株)

焼酎用の主力品種「コガネセンガン」を比較対照品種として、「関東143号」、「九州182号」、「九系310」、「九系329」、「九系330」の5系統を評価した。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、「九系310」はかんしょ80kgと米16kgを用いた大規模仕込み試験（黒麹菌、鹿児島5号酵母）を行い、残りの4系統はかんしょ2.5kgと米0.5kgを用いた小仕込み試験（黒麹菌、鹿児島5号酵母）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43人により適性を5段階で評価した。すべての供試系統について、醸造工程におけるもろみの攪拌は容易であり、アルコール発酵も順調であった。全体的に供試系統のでん粉含量が高いため、アルコール収得量は「コガネセンガン」とほぼ同等もしくは上回る結果となった。焼酎の官能評価では、「関東143号」と「九系310」の評価が比較的高く、いもらしさや甘い香り、甘味、旨味を感じるバランスの良い酒質と評価された。香気成分の分析では、「関東143号」は芋焼酎に特有の甘い香りであるダマセノンが多く、「九系310」は甘い香りと感じる酢酸イソアミル、リナロール、 β -フェニル酢酸エチルが多いことがわかった。「九州182号」、「九系329」、「九系330」は、エステル香など香りが華やかで、おだやかな味わいと評価された。今回の供

試系統はいずれも適性は中と評価され、大規模仕込み試験を行った「九系310」は、次年度も継続評価となった。また、次年度は高カロテン系統の供試希望があった。

おわりに

本研究会の特徴は、評価委員の方々から持ち込まれた供試系統の加工品サンプルを実際に試食しながら検討を行う点にある。試食後の率直な意見交換は、かん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。また、平成28年に品種登録申請される新品種候補「九州161号」の品種化に際しても、本研究会での焼きいも適性評価等が大いに活かされている。

毎年かんしょ収穫後の限られた期間の中で、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感謝申し上げます。今回の品質評価研究会の詳細な結果は、日本いも類研究会のホームページに掲載されている。