

平成29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、実需者の方々に加工適性の評価を依頼し、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。

今年度の研究会は平成30年1月23日に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24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）。

表1 平成29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	蒸し ペースト	焼き ペースト	カット 品	いも ようかん	大学 いも	焼酎 (霧島酒造)	焼酎 (大口酒造)
1 年 目	関東147号			□	△	△	△	□	□		
	関東148号	□									
	作系55		○								
	九州188号			□							
	九系327								□	□	
	九系335									△	
	九系343		×						□	△	
	九系344								△	□	
	九系346	△									
2 年 目	九系347	△			□	□	□				
	関東144号	○		○							
	関東145号			◎	○	○	□	○	□		
	関東146号		□								
	九州182号				□	□	□	□			○
	九州186号	□	△		○	○	○	○	□		□
	九州189号	△						□	△	△	□
	九系336									□	
	九系341	□								□	□
4 年 目	関東142号			○							
5 年 目	九系310										○

注) 5段階評価 ◎ (5)、○ (4)、□ (3)、△ (2)、× (1)

焼きいも

(評価委員：JA なめがた)

供試材料は、育成地で栽培した「関東144号」、「関東148号」、「九州186号」、「九州189号」、「九系341」、「九系346」、「九系347」の7系統で、「ベニアズマ」を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、常温、常湿度で14～16日間貯蔵した材料を11月15日に焼きいもに加工した。焼き時間は75～120分、温度は200℃で、焼成後に焼きいもの切断面の色調、食感、食味や糖度などを調査して、適性を5段階で評価した。

「関東144号」は、糖化が早く肉質はねっとり、糖度が高く食味は上で、次年度は早掘用の焼きいも適性があるか検討したいとの希望であった。「関東148号」は、肉質はしっとりして食味は「ベニアズマ」並の評価であった。「九州186号」は、肉質はやや粉質で食味は「ベニアズマ」並と評価された。「九州189号」は、肉質は粉質で食味はやや劣ると評価された。「九系341」は、肉の橙色が濃くカロテン臭があり、好き嫌いが分かると評価された。「九系346」は、肉質は粉質で食味やや劣ると評価された。「九系347」は、肉質はやや粉質で糖度低く、食味は劣ると評価された。今回供試した系統の中では、「関東144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「ベニアズマ」に代わる肉質が粉質でA品率の高い新品種育成への要望があった。

干しいも

(評価委員：(株) 幸田商店)

供試材料は、育成地で栽培した「関東

146号」、「作系55」、「九州186号」、「九系343」の4系統で、「べにはるか」を対照品種として用いた。育成地から送付した材料を1月10日に加工し、冷風乾燥で1月12日に完成した。干しいもの見た目、食味、しっとり感、糖度などを調査し、適性を5段階で評価した。

「関東146号」は、製品がオレンジ色で品揃えとしては面白いが、食味はあっさりしてねっとり感がなく物足りないと評価された。「作系55」は、製品はオレンジ色で色むらが多いものの、皮むきが容易で加工しやすく、甘さもあり4系統の中で最も有望と評価された。「九州186号」は、シロタが多く製品の8割がシロタで、いもの味なく甘味もあまりないので干しいもに向かないと評価された。「九系343」は、スジやシロタが多く、味が悪くねっとり感もないので干しいもに向かないと評価された。供試系統の中で「作系55」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、近年多様な品種が育成され、様々な品種の干しいもが販売されるようになったことが、干しいも全体の需要喚起につながってい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)

育成地で栽培した「関東142号」、「関東144号」、「関東145号」、「関東147号」、「九州188号」の5系統を供試した。焼ペーストを製造しその食味等の評価するとともに、ペーストを使ってケーキを製造した。「関東142号」は、水分が多く、ペーストは粘度があり、ベタベタしていると評価された。「関東144号」は、水分が多く、「関東

142号」に似ており、ケーキは柔らかいと評価された。「関東145号」は、水分が少ないが甘味があり、ペーストはパサパサで、ケーキは口当たりがなめらかで最も美味しいと評価された。「関東147号」は、水分・甘みが少なく、ペーストはパサパサで、ケーキはいもの風味が強いと評価された。「九州188号」は、最も甘いケーキはあまりいもの風味がしないと評価された。加工食品の保水性を有する低温糊化でん粉を含む系統の継続希望があり、「関東142号」、「関東144号」、「九州188号」を次年度も継続評価することとなった。

ペースト・カット品

(評価委員：(有) アグリプロセス宮崎)

供試材料は、育成地で栽培した「関東145号」、「関東147号」、「九州182号」、「九州186号」、「九系347」の5系統で、「高系14号」と「べにはるか」を対照品種として用いた。蒸ペースト、焼ペースト、およびカット品（皮付きダイス）を製造して、肉の色調、風味などを評価した。

「関東145号」は、蒸・焼ペーストは色調がやや優れ、風味は中～やや劣ると評価され、カット品は色調がやや優れ、風味はやや劣ると評価された。「関東147号」は、蒸・焼ペーストは繊維が多く色調・風味がやや劣ると評価され、カット品も色調・風味がやや劣ると評価された。「九州182号」は、蒸・焼ペーストは色調が中、風味は中～やや劣ると評価され、カット品は色調・風味とも中と評価された。「九州186号」は、蒸・焼ペーストは色調が優れ風味は中と評価され、カット品は色調が優れ、風味もやや優れると評価された。「九系347」は、蒸・焼

ペーストは色調がやや優れ、風味は中～やや劣ると評価され、カット品は色調・風味とも中と評価された。全体としてペーストは風味に大きな差はなく、色調が優れる「九州186号」が最も高く評価され、次年度も継続評価することとなった。また加工用としては、いもの表面がなめらかで形状が揃い、片手で持ちやすい1個重が300～500gになるような系統が理想的であるとの指摘があった。

いもようかん

(評価委員：(株) 舟和本店)

供試材料は、育成地で栽培した「関東145号」、「関東147号」、「九州182号」、「九州186号」、「九州189号」の5系統で、「ベニアズマ」を対照品種として用いた。11月9日に皮むき、カットし、95℃以上で約45分間蒸し、混合・成型していもようかんを製造し、10日に外観、色、味、香り、硬さ、ホクホク感などを評価した。

「関東145号」は、外観・色が最も優れ、最も美味しく総合的に最も優れると評価された。「関東147号」は、外観・色はやや劣るが、味やホクホク感が良いと評価された。「九州182号」は、味や硬さ、ホクホク感が良いと評価された。「九州186号」は、外観・色が優れ味も良く、硬さやホクホク感も良いと評価された。「九州189号」は、外観・色がやや劣り、味もやや劣り、総合的な評価は最も低かった。全体的にいもの風味が弱いとのことであったが、評価の高かった「関東145号」と「九州186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。

大学いも

(評価委員：(株) 川小商店)

供試材料は、育成地で栽培した「関東145号」、「関東147号」、「九州186号」、「九州189号」の4系統で、「ベニコマチ」と「高系14号」を対照品種として用いた。11月18日に皮むき、カットし、165℃で14分間菜種油で揚げ、蜜に絡ませて大学いもを作り、外観、味、香り、硬さ、ホクホク感などを評価した。

「関東145号」は、外観、味、食感ともに中程度と評価された。「関東147号」は、外観、味、食感ともに中程度と評価された。「九州186号」は、外観は中程度だが、味や食感がやや劣ると評価された。「九州189号」は、外観、味、食感ともにやや劣ると評価された。対照の「ベニコマチ」より高い評価の系統はなく、次年度継続希望の系統はなかった。

焼酎

(評価委員：霧島酒造 (株))

「コガネセンガン」とカロテンを含む「タマアカネ」を対照品種として、育成地で栽培した「九州189号」、「九系327」、「九系336」、「九系341」、「九系343」、「九系344」の6系統を評価した。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2.5kgと米0.5kgを用いた小仕込み試験(黒麹菌)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16名により適性を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、発酵も順調であった。カロテンを含む「九系341」以外の供試系統はでん粉含量が高いため、アルコール収

得量も高い傾向を示した。

焼酎の官能評価の結果、「コガネセンガン」を対照とした系統では、「九系327」、「九系336」、「九系343」が高い評価を得た。「九系327」はエステル香、果実香のある甘味があり華やかな酒質、「九系336」は甘香、エステル香、甘味があり花様やカンキツの香りをもつ華やかな酒質、「九系343」は甘香、甘味があるバランス良い酒質と評価された。「九州189号」と「九系344」は、甘香、甘味はあるが、対照品種に比べて特徴が弱く、苦味、渋味のある酒質と評価された。「タマアカネ」を対照とした「九系341」は、甘香、エステル香と甘味がありカンキツ様の香りが強い酒質と評価された。香気成分の分析では、「九系327」と「九系336」は果実香を示すリナロールやカンキツ香を示すゲラニオールが高く、甘味がある華やかな酒質、「九系343」は芋焼酎特有の甘い香りを示すダマセノンが高く、「コガネセンガン」に近い酒質と評価された。「九系341」と「九系343」は継続希望があり、次年度も継続評価となった。

焼酎

(評価委員：大口酒造 (株))

「コガネセンガン」を対照品種として、育成地で栽培した「九州182号」、「九州186号」、「九州189号」、「九系310」、「九系327」、「九系335」、「九系341」、「九系343」、「九系344」の9系統を評価した。生いものでん粉含量などを調査した後、米麹0.96kgとかんしょ4.0kg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8名により適性を5段階で評価した。アルコール収得量はでん粉

含量と同じ傾向を示し、でん粉含量が高い「九系327」や「九系344」は高いアルコール収得量を示した。一方、でん粉含量が最も低い橙肉色の「九系341」はアルコール収得量が最も低かった。

焼酎の官能評価の結果、白肉色の「九系327」と「九系344」はすっきりして爽やかな香り、味は淡泊と評価された。黄白肉色の「九系335」と「九系343」はパネルが一致するような際だった特徴はないと評価された。紅皮色の「九州182号」、「九州186号」、「九州189号」はいずれも甘い香りで、特に「九州182号」は甘い香りの中にすっきりした部分もあり、パネルの半数が興味深い酒質であると判断した。いもを約50日間貯蔵・放置して仕込んだ「九系310」はガス臭や傷み臭があり特徴が強く、パネルの半数が興味深い酒質であると判断したが、研究会参加者の試飲では評価が分かれた。橙肉色の「九系341」はオレンジ、みかん、紅茶様の香りで特徴が強く、パネルの約9割が

興味深い酒質と判断したが、既存の橙肉色品種と似た酒質でそれらを上回る特徴があるとは言えないと評価された。「九州182号」はバランスが良く、「コガネセンガン」とは全く異なる酒質で魅力的であると評価され、次年度も継続評価となった。

おわりに

本研究会の特長は、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。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。なお、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。