

(3) フレンチフライ加工適正評価調査報告((株)北海道フーズ)

2014/2/21
 (株)北海道フーズ商品開発部 吉岡

【総括】

1. 全体的な試験

供試された原料は、長系142号、西海41号、北海106号、勝系33号、勝系34号原料の形状に合わせて、皮付きポテト、またはシューestringカットポテトに加工し、評価を行なった。

馬鈴薯	西海41号 (春作産) 旧系統名 (長系141号)	長系142号 (春作産)	北海106号 旧系統名 (勝系30号) 〔貯蔵前〕 〔貯蔵後〕	勝系33号 〔貯蔵前〕 〔貯蔵後〕	勝系34号 〔貯蔵前〕 〔貯蔵後〕
皮付きポテト	○	○	○	○	○
シューestringカット	○	—	○	—	○

2. 評価結果

西海41号(春作産) (旧系統名:長系141号)	コガネより若干粘質であるが、シューestringカットだと細いため粘質は気にならず、コガネと同等の食感である。 皮が綺麗なため皮付きポテトカットにも適性がある。 黄色いため強い風味を期待させるが、食感と風味はコガネと同等。 コガネとは違う独特の風味を持っている。 シューestringカットにおいて少し黒ずみが見られる。
長系142号 (春作産)	形状が小玉のため皮付きポテトでの試作。 西海41号ほどではないが、皮が綺麗であり、黄色い色が食欲をそそる。 ただし、芽が多品種より深く、赤いため目立ちやすい。 ホクホクとした食感が特徴のようで、味はくせがなく万人受けしそう。
北海106号 旧系統名 (勝系30号)	形状が球型の為、シューestringの加工に適していない。 皮付きポテトカットではスイカを切ったようなゴロっとした大きな形状が多い(見慣れない形状)。 表皮がザラつき好ましくない。(ネットが多い) 更に肉色はくすんでおり、外観が多品種より劣っている。 貯蔵後の甘みがある。
勝系33号	形状が小玉である為、シューestringの加工に適していない。 表皮がきれいで芽が浅いので、皮付きポテトの加工に適している。 肉色が白すぎ、更に褐変(黒ずみ)が気になる。 風味が少ないのと、中身の締まった食感に違和感がある。
勝系34号	芽が浅く形状が長卵型である為、シューestringの加工に適している。 皮付きとシューestring両方とも、外側の食感はカリカリで良好。 シューestringの内側食感のコガネに似ており、軽い食感が良い。 コガネに似ているが、コガネより少しカリカリするのと実が詰まってホクホクした食感であり、今回の5品種の中で最もフライドポテトに適している品種だと思われる。

試験対象系統 西海41号(旧系統名:長系141号)
 試験対象系統 長系142号

調査年月日 春作 13/7/16 第 1 回調査
 標準品種 コガネ

調理法	【皮付きポテト】 丸芋を皮付きのまま、三日月状に1/8カット。 茹でてから、軽くフライし凍結。 検食時は、約175~180℃×約3分20秒の条件でフライ。	【シューtringカットポテト】 剥皮後に、7.14mm角棒状にカット。 茹でてから、軽くフライし凍結。 検食時は、約175~180℃×約2分40秒の条件でフライ。
-----	--	---

加工適正評価法	☆下記の内容に着眼し、官能検査により評価を行なう。 【皮付きポテト】 外側はカリカリ、内側はホクホクの食感が望まれる。 外観は形状が揃っており、表皮がきれいで、 褐変(黒ずみ)などの変色はみられないことが望まれる。	【シューtringカットポテト】 カリカリとした食感であることが望まれる。 外観は長く、褐変(黒ずみ)などの 変色はみられないことが望まれる。
---------	---	--

調査結果および加工適正評価

調査・評価項目		標準品種 コガネ	系統名 西海41号(春作産)	系統名 長系142号(春作産)	
原料	水分	77.8 %	78.7 %	77.5 %	
	ライマン価	16.2 %	13.8 %	14.0 %	
	還元糖	1.45 mg/g	0.29 mg/g	0.29 mg/g	
加工品	種類	【皮付きポテト】	【皮付きポテト】	【皮付きポテト】	
	外観	表皮	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×
		肉色	黄色 5・4・3・2・1 白色	黄色 5・4・3・2・1 白色	黄色 5・4・3・2・1 白色
		褐変(黒ずみ)	有・無	有・無	有・無
	外側食感	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	
	内側食感	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	
	風味・旨味	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	
	適正判定	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	
加工品	種類	【シューtringカットポテト】	【シューtringカットポテト】	【シューtringカットポテト】	
	外観	肉色	黄色 5・4・3・2・1 白色	黄色 5・4・3・2・1 白色	
		褐変(黒ずみ)	有・無	有・無	
	外側食感	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×		
	内側食感	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×		
	風味・旨味	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×		
適正判定	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×			
総合評価(コメント)	—	【皮付きポテト】 皮が綺麗でコガネよりも粘質。 独特の風味あり。 【シューtringカットポテト】 シューストの場合少し黒ずみがある。 食感のコガネと同等程度。 黄色くおいしそうに見え、独特の風味がある。	【皮付きポテト】 ホクホクとした食感が良好。 見た目がかなり黄色いためおいしそうに見えるが、味はくせがなく万人うけしそう。 【シューtringカットポテト】 小玉傾向の為なし。		

試験対象系統	北海106号、勝系33号、勝系34号		
調査年月日	貯蔵前 2013年11月13日	第 1 回調査	
標準品種	貯蔵後 2014年01月22日	第 2 回調査	
	コガネ		

調理法	【皮付きポテト】 丸芋を皮付きのまま、三日月状に1/8カット。 茹でてから、軽くフライし凍結。 検食時は、約175~180℃×約3分20秒の条件でフライ。	【シューestringカットポテト】 剥皮後に、7.14mm角棒状にカット。 茹でてから、軽くフライし凍結。 検食時は、約175~180℃×約2分40秒の条件でフライ。
-----	---	--

貯蔵	貯蔵開始日 2013年11月7日 貯蔵日数 76日間 貯蔵温度 2℃前後 貯蔵湿度 80%前後
----	--

加工適正評価法	☆下記の内容に着眼し、官能検査により評価を行なう。 【皮付きポテト】 外側はカリカリ、内側はホクホクの食感が望まれる。 外観は形状が揃っており、表皮がきれいで、褐変(黒ずみ)などの変色はみられないことが望まれる。	【シューestringカットポテト】 カリカリとした食感であることが望まれる。 外観は長く、褐変(黒ずみ)などの変色はみられないことが望まれる。
---------	--	---

長系142号 (春作産)		標準品種 コガネ	系統名 北海106号	系統名 勝系33号	系統名 勝系34号				
		貯蔵前	貯蔵後	貯蔵前	貯蔵後	貯蔵前	貯蔵後		
加工品	水分	76.2 %	77.5 %	74.9 %	75.5 %	74.1 %	74.9 %		
	ライマン価	16.2 %	15.7 %	18.8 %	18.6 %	18.5 %	18.8 %		
	還元糖	3.83 mg/g	9.86 mg/g	3.07 mg/g	18.13 mg/g	1.33 mg/g	7.98 mg/g	2.90 mg/g	10.88 mg/g
	種類	【皮付きポテト】		【皮付きポテト】		【皮付きポテト】		【皮付きポテト】	
	外観	表皮	◎・○・●・△・×	◎・○・□・△・⊗	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	
		肉色	黄色 5・4・③・2・1 白色	黄色 5・4・3・2・① 白色	黄色 5・4・3・2・① 白色	黄色 5・4・③・2・1 白色	黄色 5・4・③・2・1 白色	黄色 5・4・③・2・1 白色	
		褐変(黒ずみ)	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	
	外側食感	◎・○・●・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	
	内側食感	◎・○・●・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	
	風味・旨味	◎・○・●・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	
適正判定	◎・○・●・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×		
加工品	種類	【シューestringカットポテト】		【シューestringカットポテト】		【シューestringカットポテト】		【シューestringカットポテト】	
	外観	肉色	黄色 5・4・③・2・1 白色	黄色 5・4・3・2・① 白色		黄色 5・4・③・2・1 白色	黄色 5・4・③・2・1 白色		
		褐変(黒ずみ)	有・無	有・無		有・無	有・無		
		糖化(油調時の焦げ)	有・無	有・無		有・無	有・無		
	外側食感	◎・○・●・△・×	◎・○・□・△・×		◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×			
	内側食感	◎・○・●・△・×	◎・○・□・△・×		◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×			
	風味・旨味	◎・○・●・△・×	◎・○・□・△・×		◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×			
適正判定	◎・○・●・△・×	◎・○・□・△・×		◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×				
総合評価(コメント)	—	【皮付きポテト】 色は若干黒ずんでいる(貯蔵前)。 像の肌のようなザラザラした表皮が気になる人がいる。 風味は少ないが、貯蔵後に甘くなる。 【シューestringカットポテト】 色は若干黒ずんでいる(貯蔵前)。 味が淡白で弱い。 マクドナルドのフライドポテトと近い食感で食感だけは一般受けすると思われる。	【皮付きポテト】 肉色は若干黒ずんだくすみがあり(貯蔵前)。 肉が硬く、全体的に締まっている感じがする。 味は淡白でありえぐみを感じるものもある。 【シューestringカットポテト】 小玉傾向の為なし。	【皮付きポテト】 色は若干黒ずんでいる(貯蔵前のみ)。 ※北海106号より良い。 外側の食感と形状は良いが、風味はコガネとほぼ同じ。 【シューestringカットポテト】 貯蔵後の揚げ色がコガネより綺麗。 外側の食感はコガネよりも軽くカリカリとしている。風味はコガネとほぼ同じ。					