

平成25年度 加工適正評価・調査結果報告書(用途区分:けんぴ、チップ)  
 評価担当:澁谷食品株式会社 九州工場

1. 目的

供試された2系統の甘藷(関東139号、九州175号)を使用し、芋チップ(スライス状)の作製を行い、「芋けんぴ」、「芋チップ」に対する加工適正について、評価を実施した。

2. 評価・調査方法

(1) 評価・調査実施年月日

平成25年11月29日 ~ 平成25年12月23日

(2) 各種測定

水分測定:測定するサンプルをすりおろし、又は粉碎し、乾燥法にて測定  
 (使用機器 ㈱ケット科学研究所製 FD-600)

糖度(BX)測定:測定するサンプルを皮を剥いた後すりおろし、搾って採取した搾取液を手持屈折計(使用機器 ㈱アタゴ製 N-1E)にて測定

油分測定:測定するサンプルを粉碎し、エーテルを加えて油分を抽出後、残渣重量を求め、その重量変化により算出





(3) 加工条件

・加工工程フロー

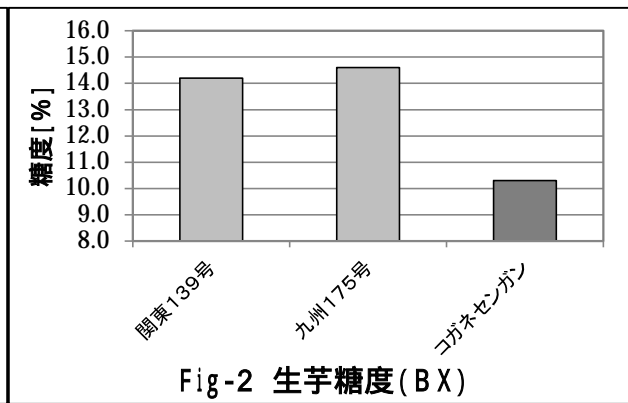
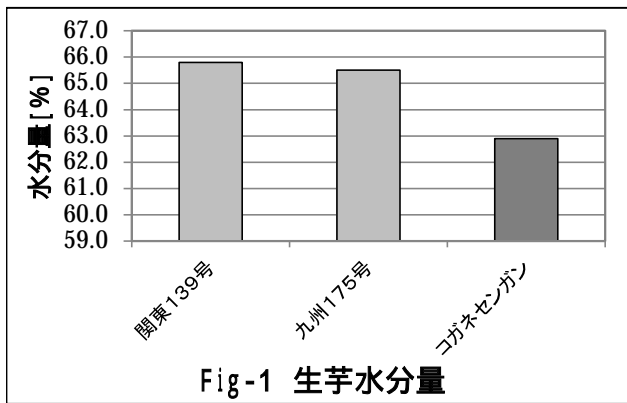
水洗 カット(生産ライン設備使用) フライ(テスト用フライヤー使用) 目視選別  
 糖蜜付及び乾燥(生産ライン設備使用) 製品評価・分析

3. 結果

Table - 1 供試系統毎の生芋での特性一覧

品種・系統名	関東139号 (1年目系統)	九州175号 (1年目系統)	コガネセンガン
形状特性	濃赤紫皮長形	白皮紡錘形	白皮紡錘条溝
肉色	黄	白	淡黄白
参照写真 (生芋)			
			
水分 [%]	65.8	65.5	62.9
糖度(BX) [%]	14.2	14.6	10.3

Referenceとしてコガネセンガンを併記

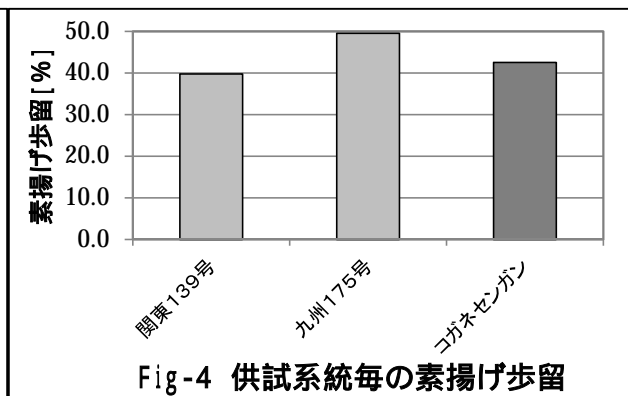
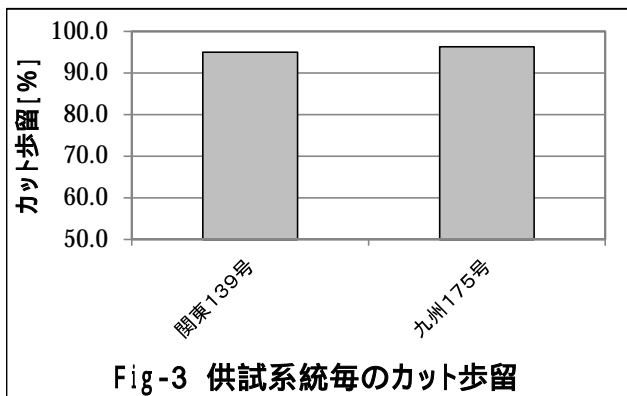


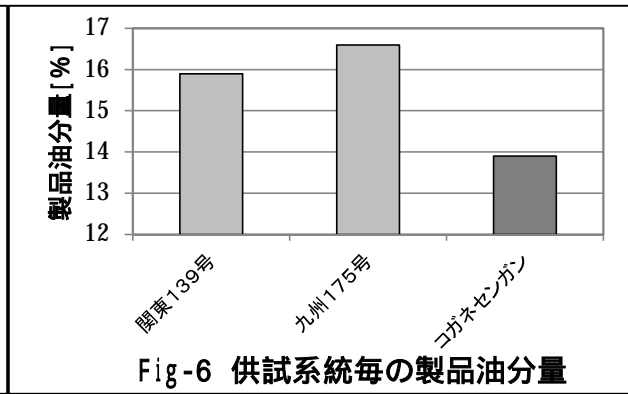
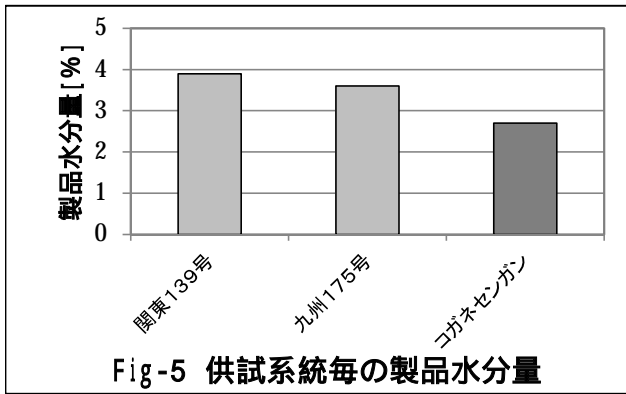
- ・生芋での水分量は、供試2系統ともRef. のコガネセンガンと比較して2～3%多い傾向である。
- ・生芋での糖度は、供試2系統ともにRef. のコガネセンガンより約4%高い値を示しており、フライ工程での影響が懸念される。(揚げりムラ、褐変)

Table - 2 供試系統毎の加工情報一覧

品種・系統名	関東139号	九州175号	コガネセンガン
カット前重量 [g]	2,000	2,440	2,000kg/h
カット後重量 [g]	1,900	2,350	-
カット厚 [mm]	1.3	1.3	1.3
カット歩留 [%]	95.0	96.3	-
油温 [ ]	163 145	160 145	160～170
揚げ時間	2分40秒	2分40秒～3分	2分40秒～3分
素揚げ良品重量 [g]	795	1,208	850kg/h
素揚げ歩留 [%]	39.8	49.5	42.5
参照写真 (素揚げ)			
製品重量 [g]	1035.0	1504.0	1,068kg/h
製品水分量 [%]	3.9	3.6	2.7
製品油分量 [%]	15.9	16.6	13.9

Referenceとしてコガネセンガンを併記





- ・供試2系統ともに揚りムラ、褐変が見られることから、生芋での水分量、糖度が高いことがフライ特性に影響したものと考えられる。
- ・また、生芋の水分量の影響により、製品の水分、油分含有量がRef.のコガネセンガンより多くなったと推測される。
- ・素揚げ歩留りに関しては、試作レベルではあるが特に問題点は見受けられない。

Table - 3 官能検査結果一覧

Referenceとしてコガネセンガンを併記

品種・系統名	関東139号	九州175号	コガネセンガン
外 観			
食 感			
食 味			
参照写真 (製品)			
適正判定			

評価・判定方法: 5段階評価(検査者6名の判定結果の平均を記載)  
 (大変良い) (良い) (普通、可) (やや劣る) ×(不可)

- ・供試2系統の揚りムラ、褐変が見られる外観は、Ref.のコガネセンガンと比較すると大きなマイナスポイントであり、フライ工程での管理の難しさが窺える。
- ・食感については硬さを感じる検査者が多く、コガネセンガンより2ランク低い結果となった。
- ・食味については供試2系統とも5段階評価で同一評価結果であるが、関東139号の方が芋の風味、糖蜜とのバランスが良く、(良い)と評価する検査者もいた反面、褐変の影響が僅かな苦みを感じる者もいた。

4. 結論・まとめ

- ・今回の供試系統全てにおいて、「適正判定」にてコガネセンガンより優位性が認められるものは無かった。
- ・昨年の結果において九州171号(糖度(Bx):13.9)が外観上比較的きれいな仕上がりをしていたことを考慮すると、糖度(Bx)14付近がフライ特性(褐変)に影響する閾値ではないかと推測される。

以上