

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：サツマイモのペースト加工利用の確立			
<p>[要約] サツマイモペーストの硬さ、色及び甘味は、品種や原料いもの貯蔵期間（ペースト製造時期）などの違いによって異なる。ペーストに求められる品質は、用途によって様々であるため、ペーストの利用促進を図るには、その品質特性を実需者に提供することが重要である。</p>			
キーワード ^① サツマイモ、ペースト加工、品質、品種			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター・北総園芸研究所・畑作園芸研究室 協力機関 (有) 土井清商店、香取農林振興センター		
実施期間	2007年度～2008年度		

[目的及び背景]

本県産のサツマイモは青果用を中心に出荷されているが、主産地の一つである香取市佐原地区（JA佐原）では、平成19年から外観品質の劣る下位等級品を冷凍ペーストに加工して販売する取り組みが始まっている。そこで、県内のおもな青果品種（写真1）を用い、原料いもの貯蔵期間や栽培条件の違いがペースト加工品の品質に及ぼす影響を明らかにし、製品化に向けた利用法を確立する。

[成果内容]

- ペーストの品質は、品種や原料いもの貯蔵期間（ペースト製造時期）の違いにより異なり、貯蔵に伴い性状が軟らかくなり、色が暗化し、甘味が増す（表1）。

「ベニアズマ」：鮮やかな黄色で、硬い特徴があり、原料いもの貯蔵に伴う性状の軟化及び色の暗化の程度が小さい。

「高系14号」：明るい黄色が特徴であるが、原料いもの貯蔵に伴う色の暗化の程度が大きい。

「べにはるか」：やや暗い黄色で軟らかく、甘味が強い特徴があり、原料いもの貯蔵に伴う性状の軟化の程度が大きい。

「パープルスイートロード」：紫色で硬く、原料いもの貯蔵に伴う性状の軟化及び色の暗化の程度が小さい。

「アヤコマチ」：オレンジ色で軟らかく、原料いもの貯蔵に伴う性状の軟化の程度が大きい。

- 窒素肥沃度の高い圃場で生産された「ベニアズマ」は、貯蔵4か月後にペースト加工すると、性状の軟化及び色の暗化の程度が大きくなるため、収穫後早めの加工が望ましい（図1）。
- ペーストに求められる品質は、用途によって様々である（表2）。このため、ペーストの利用促進を図るには、品種や原料いもの貯蔵期間（ペースト製造時期）などの違

いによる品質特性を実需者に提供することが重要である。

[留意事項]

- 1 ペースト加工用にコンテナ出荷する場合、青果用に必要な箱代などの資材費や手数料が削減でき、箱詰め作業が省略できる（表3）。また、下位等級品をペースト加工に有効利用し、ペーストを用いた商品開発によって、産地の発展が期待できる。
- 2 地上部の生育が過繁茂状態で進み、収穫時まで草勢が強い圃場においては、生産されたサツマイモ（原料）を早めに加工することが望ましい。

[普及対象地域]

サツマイモ栽培者、ペースト加工業者

[行政上の措置]

[普及状況]

JA 佐原の平成 20 年産サツマイモの冷凍ペースト販売実績：5 t

[成果の概要]



写真1 サツマイモ品種と冷凍ペースト

表1 品種及び製造時期別のペースト品質

肉色 タイプ	品種	製造時期	硬度 (kg)	色		甘味 評価
				L*値 (明るさ)	b*値 (黄色)	
通常 (黄色)	ベニアズマ	収穫直後	0.36	73	38	1.7
		貯蔵4か月後	0.25	69	41	2.9
	高系14号	収穫直後	0.34	75	34	1.8
		貯蔵4か月後	0.18	65	28	3.1
色変 わり	べにはるか	収穫直後	0.26	68	33	3.1
		貯蔵4か月後	0.05未満	61	32	3.9
	パープルス イトロード	収穫直後	0.38	37	-	1.6
		貯蔵後	0.24	34	-	2.1
	アヤコマチ	収穫直後	0.16	60	-	2.8
		貯蔵4か月後	0.05未満	58	-	2.9

- 1) 原料いもは、平成20年5月12日に植付け、9月19日に収穫した
- 2) 製造時期は、収穫直後が9月下旬、貯蔵4か月後が1月下旬である
- 3) 硬度は、果実硬度計（KM-1、針頭：直径5mmの円柱）で測定した
- 4) 色は、色彩色差計（CR-100）を用いて測定した
L*値は、明度（0：黒～100：白）を表す
b*値は、+方向が黄色、-方向が青色の強さを表す
- 5) 甘味は、1（弱）～5（強）の5段階で評価した
数値はパネリスト26名による平均値を示す

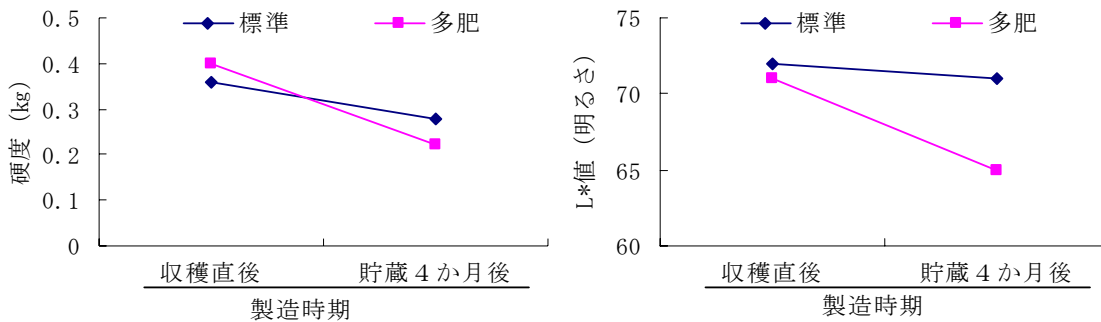


図1 施肥窒素量の違いによる「ベニアズマ」ペーストの硬度及び明るさ

注1) 施肥窒素量は、標準区が1.2kg/10a、多肥区が10.0kg/10a（野菜栽培跡地を想定）である

2) 原料いもは、平成20年5月15日に植付け、9月25日に収穫した

3) 製造時期、硬度、L*値は、表1の注に同じ

表2 菓子業者によるペースト利用調査の意見の集約

硬さ	用途や加工のしやすさで、好まれる硬さが異なった。硬いものは“あん”、軟らかいものは“クリーム”などに向く。
色	通常（黄色）タイプの品種では、明るく鮮やかなものが好まれる傾向であった。
甘味	砂糖の添加で調節できるが、甘味の強いものを好む意見もあった。
製造時期	商品に向くペーストの硬さ、色及び甘味の違いによって好まれる時期が異なった。
品種	同一品種でも、用途によって、向き不向きが異なった。

注1) 調査対象は、香取市内の和洋菓子店（6店舗）である

2) 調査は、サンプルを各店舗の商品に利用した場合、または利用を想定した場合における意見について、聞き取り調査で行った

表3 下位等級品の出荷に係る農業経営指標（10a当たり）

下位等級品の収量 (kg/10a)	375	ペースト加工用	青果用
価格 (円/kg)		50	50
粗収入		18,800	18,800
出荷部分	光熱動力費	300	300
	資材費	0	3,800
	運賃	2,600	2,600
	手数料	0	2,000
	大農機具費	1,100	1,100
	小農機具費	0	30
	施設費	400	400
合計		4,500	10,300
労働時間		11	22
10a当たり所得		14,300	8,500
1時間当たり所得		1,300	400

注1) 野菜栽培標準技術体系（経営収支試算表）を基に作成した

下位等級品（B品3L・C品）の収量は、総収量（2,500kg/10a）の15%とした

2) 下位等級品の割合、価格、資材費（箱代）、手数料は、JA佐原調べによる

その他の費目は、上記試算表の数値に下位等級品の割合を乗じた

3) ペースト加工用の労働時間は、生産者からの聞き取りにより青果用の50%とした

4) 生産部分の経費は同一のため、省略した

[発表及び関連文献]

- 1 加工・業務用野菜生産に取り組むための手引き（農林水産技術会議技術指導資料、平成21年度）
- 2 平成21年度公開講座「加工・業務用野菜生産の最前線」
- 3 平成21年度試験研究成果発表会（野菜部門3）

[その他]

戦略プロジェクト「輸入野菜のシェアを奪還し、千産千消・千産全消を支援する業務用野菜の開発」（平成19～20年度）