

カンショ新品種“べにまさり”の育成

石黒浩二¹⁾・山川 理²⁾・熊谷 亨³⁾・吉永 優・甲斐由美・日高 操⁴⁾

(2003年5月12日 受理)

要 旨

石黒浩二・山川 理・熊谷 亨・吉永 優・甲斐由美・日高 操 (2004) カンショ新品種“べにまさり”の育成。九州沖縄農研報告 43:59-85。

“べにまさり”は“九州104号”を母，“九系87010-21”を父とする交配組合せから選抜したカンショ新品種であり，“九州130号”の系統名で関係各県に配布し，2001年12月農林水産省育成品種“かんしょ農林55号”として命名登録された。萌芽性はやや良，草型は中，茎の太さはやや太，茎の長さは中である。いもの皮色は赤，肉色は淡黄，形状は紡錘形，大きさは中，いもの揃いはやや整，外観はやや上である。いも収量は“高系14号”を標準栽培で15%，早掘栽培で26%上回る。蒸いもの肉色は淡黄，肉質はやや粘，繊維の多少は中である。食味は上と優れる。サツマイモネコブセンチュウに対する抵抗性は中，ミナミネグサレセンチュウには中の抵抗性を示す。黒斑病抵抗性は強～やや強であり，貯蔵性はやや易である。全国の畑作地帯に適しており徳島県で青果用として普及する。また，佐賀県，茨城県でも普及する見込みである。

キーワード：カンショ，良食味，粘質，多収，早掘適性，黒斑病抵抗性。

I. 緒 言

カンショは市場販売用（青果用）としての消費が最も多く，その割合は2001年度で42.8%である¹⁾。青果用カンショの生産量は茨城県，千葉県が多く，西日本では徳島県，鹿児島県，熊本県，宮崎県などが主な産地である。

青果用カンショの2大品種は1945年に育成された“高系14号”と，1984年に育成された“ベニアズマ”である。“高系14号”は後に各地で芽条変異系統が選抜され，様々なブランド名で販売されている。“高系14号”は中国，四国，九州地域で主に栽培され，“ベニアズマ”は関東から東海，近畿などの地方で主に栽培されている。

徳島県は全国有数の青果用カンショ生産地であり，普通畑の約1割を占める1,290ha（1999年度）の作付けがある。青果用として，砂地畑で作られる“高系14号”は外観品質や食味に優れている。一方，帯状粗皮病，立枯病，サツマイモネコブセンチュウに

弱いという欠点があるため，生産者から病虫害抵抗性品種の導入が要望されている。また，近年カンショの食味嗜好が多様となったことから，“高系14号”の持つ中程度の肉質と甘みだけでなく，さまざまな肉質，甘味を持つ品種が消費者より要望され始めている。

“高系14号”の育成以降，“ベニコマチ（1975年農林登録）”，“ベニアズマ（1984年農林登録）”，“ベニオトメ（1990年農林登録）”，“春こがね（1998年農林登録）”などの青果用品種が育成されてきた²⁻⁴⁾。しかし，“ベニアズマ”以外は，病害抵抗性や品質に問題があり，普及面積は限られている。また，“ベニアズマ”にも，形状の乱れや貯蔵性に問題点がある。

甘しょ育種研究室（現サツマイモ育種研究室）では，従来品種の欠点を克服する青果用品種の育成に取り組んできた。この結果，多収で，早掘適性があり，蒸いもの肉質が粘質で食味の良いカンショ品種を育成した。本品種は2001年12月農林水産省にお

九州沖縄農業研究センター畑作研究部サツマイモ育種研究室：〒885-0091 宮崎県都城市横市町6651-2

1) 現，九州沖縄農業研究センター畑作研究部畑作物変換利用研究室

2) 現，九州沖縄農業研究センター所長

3) 現，九州沖縄農業研究センター企画調整部

4) 元，九州農業試験場

いて、かんしょ農林55号“べにまさり”と命名登録されたので、その来歴、育成経過、特性、栽培上の注意などについて取りまとめ、報告する。

なお、“べにまさり”は、徳島県で採用され、“高系14号”の一部に替えて普及を図る予定である。“べにまさり”は砂地だけではなく、砂地以外の土壌にも適しており、早期肥大性で収量性も高く、いもの形状も良いことから、作期拡大のための早掘用品種としても期待できる。徳島県では、“べにまさり”を普及することで、青果用サツマイモ生産の維持と振興を図り、また消費者の食味嗜好の多様化にも対応していきたいと考えている。また、茨城県と佐賀県でも、“べにまさり”の普及が見込まれている。

本品種の交配は、九州農業試験場畑地利用部甘しょ交配研究室（現農業技術研究機構九州沖縄農業研究センター畑作研究部サツマイモ育種研究室）において佃 和民、園田忠弘両氏によって行われた。系統適応性検定試験、地域適応性検定試験、特性検定試験、奨励品種決定調査の実施には公立の農業試験場並びに現地農家のご協力をいただいた。また育種試験を遂行するにあたり、業務第3科職員が圃場作業および調査に従事した。これらの関係諸氏に対し、謝意を表する。なお本品種の育成に従事した研

究職員については付表の通りである。

II. 来歴並びに育成経過

“べにまさり”は、皮色、食味に優れる“九州104号”を母、外観と食味に優れる“九系87010-21”を父とする交配組合せ（交配番号92015）から選抜した系統である（第1図）。交配採種は1992年に九州農業試験場畑地利用部甘しょ交配研究室（現農業技術研究機構九州沖縄農業研究センター畑作研究部サツマイモ育種研究室）で実施した。1993年以降、畑地利用部甘しょ育種研究室（現畑作研究部サツマイモ育種研究室）で第1表に示す経過で選抜・育成を行った。1993年の実生個体選抜試験でいもの外観および結しょ性に優れていたことから“九系92015-7”の系統番号を付した。以後1994年系統選抜予備試験、1995年系統選抜試験、1996年生産力検定予備試験に供試した。実用的特性を検討した結果、収量性や食味が優れていたため、1997年に“九系191”の系統番号を付して生産力検定試験、系統適応性検定試験（長崎県総合農林試験場、鹿児島県農業試験場大隅支場及び愛媛県農業試験場など）、地域適応性検定試験（徳島県農業試験場、宮崎県総合農業試験場など）、黒斑病抵抗性検定試験（長崎県総合農林試験場）、サツマイモネコブセンチュウ抵抗性検



第1図 “べにまさり”の来歴

定試験（静岡県農業試験場海岸砂地分場）を従来からの実施要領に基づいて行った（第2表）。これらの試験成績を総合的に検討して選抜し、1997年12月に“九州130号”の系統名で関係機関に配付した。

各県の奨励品種決定試験基本調査や現地調査の結果、徳島県では現行の青果用品種“高系14号”と比

べ、いも収量が同等以上であり、ネコブセンチュウ抵抗性は“高系14号”より強かった。また、“べにまさり”の蒸しいもは、黄色で甘みが強く、食味が非常に優れ、肉質はやや粘質で“高系14号”とは異なる蒸いも特性を有していた。さらに、早期肥大性で収量性も高く、いもの形状も良いことから、作期

第1表 選抜経過

交配 番号	1993年 (平成5年)			1994年 (平成6年)		1995年 (平成7年)		1996年 (平成8年)	
	播種 粒数	植付 個体数	選抜 個体数	供試 系統数	選抜 系統数	供試 系統数	選抜 系統数	供試 系統数	選抜 系統数
92015	327	204	46	19	2	2	2	2	1
	(九系92015-7)					(九系191)			
交配 番号	1997年 (平成9年)			1998～2000年 (平成10～12年)					
	供試 系統数	選抜 系統数							
92071	1	1	(九州130号)	“九州130号” として試作試験					

第2表 各種検定試験の供試年および箇所数

試験名	年次(年)			
	1997	1998	1999	2000
育成地(生産力検定試験)	1	1	1	1
系統適応性・地域適応性検定試験 ^{a)}	7			
特性検定試験 ^{b)}	2	2		
奨励品種決定試験基本調査 ^{c)}		13	12	9
同上 現地調査 ^{d)}		1	4	8

注) a) 長崎県総合農林試験場、鹿児島県農業試験場大隅支場、愛媛県農業試験場、宮崎県総合農業試験場、沖縄県農業試験場、徳島県農業試験場、茨城県農業総合センター

b) 静岡県農業試験場海岸砂地分場(サツマイモネコブセンチュウ抵抗性)、長崎県総合農林試験場(黒斑病抵抗性)

c) 茨城県農業総合センター(1998-2000年)、千葉県農業試験場(1998年)、静岡県農業試験場海岸砂地分場(1998-1999年)、愛知県碧南市(1998-2000年)、京都府丹後農業研究所(1998年)、徳島県農業試験場(1998-2000年)、香川県農業試験場(1998-2000年)、高知県農業技術センター(1999-2000年)、佐賀県農業試験場(1998-2000年)、大分県農業技術センター(1998-2000年)、熊本県農業研究センター(1998-1999年)、宮崎県総合農業試験場畑作園芸支場(1998-1999年)、鹿児島県農業試験場大隅支場(1998-2000年)、沖縄県農業試験場(1998-2000年)

d) 徳島県徳島市、鳴門市(1999-2000年)、北島町(2000年)、茨城県ひたちなか市(1998-2000年)、麻生町(1999-2000年)、鹿児島県知覧町、穎娃町、大隅町(2000年)

拡大のための早掘用品種としても期待できると判断された。

上記の各種試験の結果，“べにまさり”は 2001年に農林水産省新品種命名登録審査会において青果用としての優秀性が認知され、かんしょ農林55号“べにまさり”として命名登録された。

“べにまさり”という名称は、赤色の皮色で、多収の本品種を表現している。

Ⅲ. 特性の概要

以下に“べにまさり”の諸特性を述べる。表に示す特性は、主に1997年から2000年までの間に育成地

(宮崎県都城市) で実施した生産力検定試験標準栽培の結果を取りまとめたものである。耕種概要は第3表に示す通りである。標準品種として“高系14号”，比較品種として“コガネセンガン”と“ベニオトメ”を用いた。調査はかんしょ種苗特性分類調査報告書（農林水産技術情報協会，1981年3月）に準じて行われた。

1. 萌芽性

第4表に示すように、萌芽の遅速はやや速、萌芽揃いの整否は中、伸長の遅速はやや速、萌芽の多少はやや多で、萌芽性は“高系14号”，“コガネセンガン”より優れ，“ベニオトメ”並みのやや良である。

第3表 育成地における選抜試験耕種概要

年次	試験名	栽培条件	栽植密度 (cm)	施肥量(kg/a)				一区株数 (畦/株)	区制	植付 月日	収穫 月日
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	堆肥				
1997	生産力 検定試験	標準無マルチ栽培	75×35	0.36	0.48	0.72	200	4/48	3	5. 9	9. 30
		早掘透明マルチ栽培	75×30	0.72	0.36	0.54	200	4/48	2	4. 24	8. 5
		晩植無マルチ栽培	75×35	0.36	0.48	0.72	200	4/48	2	6. 18	10. 29
1998	生産力 検定試験	標準無マルチ栽培	75×35	0.36	0.48	0.72	0	4/48	3	5. 12	10. 8
		早掘透明マルチ栽培	75×30	0.72	0.36	0.54	0	4/48	2	4. 22	8. 3
		晩植無マルチ栽培	75×35	0.36	0.48	0.72	0	4/48	2	6. 16	10. 27
1999	生産力 検定試験	標準無マルチ栽培	75×35	0.36	0.48	0.72	100	4/48	3	5. 11	10. 5
		早掘透明マルチ栽培	75×30	0.72	0.36	0.54	100	4/48	2	4. 21	8. 3
		晩植無マルチ栽培	75×35	0.36	0.48	0.72	100	4/48	2	6. 17	10. 27
2000	生産力 検定試験	標準無マルチ栽培	75×35	0.48	0.72	1.20	100	4/48	3	5. 8	10. 5

注) 1999, 2000年度の堆肥は、前年11月に施用。

第4表 萌芽特性 (標準栽培, 1997~2000年)

特 性	べにまさり	高系14号	ベニオトメ	コガネセンガン
萌芽の遅速	やや速	やや遅	中	中
萌芽揃いの整否	中	やや不整	中	中
萌芽伸長の遅速	やや速	やや遅	速	中
萌芽の多少	やや多	中	やや多	中
萌芽性	やや良	中	やや良	中
苗1本重(生重・g)	25.5	18.1	14.3	19.0

苗重は“コガネセンガン”，“高系14号”，“ベニオトメ”より重い。

2. 地上部の特性

地上部の特性を第5表に示した。本圃における草型は中，草勢はやや強で，卷つる性は無い。茎および節のアントシアニンの着色は無い。茎の太さはやや太，茎長は中である。分枝数は中，節間長はやや短，茎の毛茸は少である。頂葉色は淡緑，葉色は緑，葉の大きさは中，葉形は心臓形である。葉脈のアントシアニンの着色は無，蜜腺の着色は微である。

3. 地下部の特性

地下部の特性を第6表に示した。いものしよ梗の長さは中，強さはやや強である。結しよの位置はやや浅であることから，いもの掘取の難易はやや易である。いもの形状は紡錘形で形状の整否はやや整，大きさは中，大小整否はやや整で，いもの揃いの程度は“高系14号”より優れ，“ベニオトメ”並みである。いもの目の深浅は中，条溝は微，裂開は無，皮脈は無であり，いもの外観は“高系14号”より優れ，やや上である。いもの皮色は赤で，肉色は淡黄である。

4. 品質・加工特性

蒸しいもの特性を第7表に示した。蒸しいものブリックスは“高系14号”や“コガネセンガン”より高い。黒変の程度は“ベニオトメ”並みのやや多である。蒸しいもの食味は上で“コガネセンガン”，“高系14号”，“ベニオトメ”より優る。蒸しいもの肉色は淡黄で“コガネセンガン”，“高系14号”，“ベニオトメ”の黄白より濃い。蒸しいもの肉質はやや粘質で“高系14号”より粘質である。繊維は中で“ベニオトメ”並みである。

“べにまさり”の総合評価を第8表に示した。いもの形，皮色，蒸しいもの肉色，蒸しいもの食感，蒸しいもの食味および総合判定について，それぞれ5段階で判定したところ，“べにまさり”は形，皮色，肉色において“高系14号”や“コガネセンガン”を大きく上回った。食感と食味も“高系14号”や“コガネセンガン”より評価が高く，やや粘質の食感も好まれた。総合判定も“べにまさり”が最も優れた。

5. 貯蔵性

貯蔵性は，収穫したいもを品種・系統当たり5個ずつとり，無加温の調査室内に翌年2月末まで放置し，腐敗程度を観察により評価した。第9表に示す

第5表 地上部の特性（標準栽培，1997～2000年）

特 性	べにまさり	高系14号	ベニオトメ	コガネセンガン
草型	中	やや匍匐型	匍匐型	やや匍匐型
草勢	やや強	中	中	中
卷つる性	無	無	中	無
草高	やや高	中	やや低	中
茎色(着色の程度)	無	無	少	少
節色(")	無	無	中	中
茎の太さ	やや太	中	細	中
茎長	中	中	長	中
分枝数	中	中	中	中
節間長	やや短	中	やや長	中
茎の毛茸	少	中	少	微
頂葉色	淡緑	淡緑	淡緑	淡緑
葉色	緑	緑	緑	緑
葉形	心臓形	波・歯状心臓形	波・歯状心臓形	単欠刻浅裂
葉の大小	中	中	中	中
葉柄長	中	中	中	中
葉脈色(着色の程度)	無	微	やや多	多
蜜腺色(")	微	微	多	多

第6表 地下部の特性 (標準栽培, 1997~2000年)

特 性	べにまさり	高系14号	ベニオトメ	コガネセンガン
しょ梗の長さ	中	中	やや長	中
しょ梗の強さ	やや強	中	やや強	中
結しょの位置	やや浅	中	やや深	中
掘取の難易	やや易	中	やや難	中
いもの形状	紡錘形	紡錘形	紡錘形	下膨紡錘形
いもの形状整否	やや整	中	やや整	中
いもの大小	中	中	中	やや大
いもの大小整否	やや整	中	やや整	中
いもの皮色	赤	赤紅	赤	黄白
いもの肉色	淡黄	黄白	黄白	黄白
うんの多少	無	無	無	無
カロチンの多少	無	無	無	無
いもの目の深浅	中	中	やや浅	中
いもの条溝	微	少	無	多
いもの裂開	無	無	無	無
いもの皮脈	無	無	無	無
いもの外皮の粗滑	中	中	中	中
いもの外観	やや上	中	やや上	中
いもの圃場萌芽	無	無	無	無

第7表 蒸しいも特性 (標準栽培, 1997~2000年)

特 性	べにまさり	高系14号	ベニオトメ	コガネセンガン
蒸しいものブリックス (%) ^{a)}	4.9	4.5	4.6	4.6
蒸しいもの肉色	淡黄	黄白	黄白	黄白
蒸しいもの肉質	やや粘質	中	やや粉質	やや粉質
蒸しいもの繊維の多少	中	やや少	中	やや少
蒸しいもの黒変度	やや多	中	やや多	中
蒸しいもの食味	上	中	中	やや上

注) a) 蒸しいものブリックス (%) : 蒸しいも15gを45mlの水とともに磨細した液を屈折糖度計で測定した, 可溶性固形分含量 (%)。

ように, “べにまさり” の貯蔵性は “コガネセンガン” や “高系14号” より優れ, やや易である。

6. 耐病虫性

育成地におけるサツマイモネコブセンチュウおよびミナミネグサレセンチュウ抵抗性検定試験の結果を第9表に, 静岡県総合農業試験場海岸砂地分場の特性検定試験におけるサツマイモネコブセンチュウ

抵抗性検定試験の結果を第10表に示した。サツマイモネコブセンチュウ抵抗性は, 育成地では中で, “コガネセンガン”, “高系14号” より強く, “ベニオトメ” より弱かった。特性検定試験ではやや強と判定された。育成地の試験結果からミナミネグサレセンチュウ抵抗性は中と判定され, “コガネセンガン” より優れ, “高系14号”, “ベニオトメ” 並みであっ

第8表 いもの総合評価

特 性	べにまさり	高系14号	コガネセンガン
形	4. 3	2. 1	2. 1
皮色	3. 2	2. 3	2. 3
蒸いもの肉色	4. 1	2. 6	2. 7
蒸いもの食感	3. 9	3. 3	3. 7
蒸いもの食味	3. 8	3. 0	3. 7
総合判定	3. 8	2. 5	3. 1

注) 1998年度早掘栽培試験の供試材料を使用。パネラーは九州農業試験場畑作研究部(当時)職員23名。各項目について5段階(5:大変良い, 4:良い, 3:普通, 2:やや悪い, 1:悪い)で判定した平均。“べにまさり”の総合判定=0.341×(食味)+0.367×(形)+0.263×(肉色)-0.047(R=0.863, P<0.01)。

第9表 貯蔵性およびセンチュウ抵抗性(1997~2000年)

特 性	べにまさり	高系14号	ベニオトメ	コガネセンガン
貯蔵性 ^{a)}	やや易	中	やや易	やや難
サツマイモネコブセンチュウ抵抗性 ^{b)}	中	やや弱	やや強	やや弱
シロユタカ ^{c)} センチュウ抵抗性 ^{d)}	中	中	中	やや弱

注) a) 収穫後、品種・系統当たり5個のいもを無加湿の調査室内に放置し、2月下旬に腐敗程度を判定。

b) 調査前年に“農林1号”を栽培した検定圃場において、“農林1号”(弱)、“コガネセンガン”(やや弱)、“シロユタカ”(強)を基準に判定。

c) 調査前年に“農林2号”を栽培した検定圃場において、“農林2号”(弱)、“コガネセンガン”(やや弱)、“シロユタカ”(やや強)を基準に判定。

第10表 静岡県総合農業試験場海岸砂地分場におけるサツマイモネコブセンチュウ抵抗性検定(1997, 1998年)

品種・系統	1997年		1998年		平均		総合判定
	根	塊根	根	塊根	根	塊根	
べにまさり	2.4	1.8	2.9	2.4	2.7	2.1	やや強
関東14号	4.1	3.8	4.8	4.5	4.5	4.2	弱
農林5号	1.6	1.6	1.9	1.8	1.8	1.7	やや強
シロツマ	1.9	1.7	2.7	1.9	2.3	1.8	やや強
ベニアズマ	2.3	2.9	2.8	3.2	2.6	3.1	中
タムタカ	2.7	2.7	3.5	3.1	3.1	2.9	中

注) 抵抗性の判定基準 1:強, 2:やや強, 3:中, 4:やや弱, 5:弱

栽培条件 1997年 植付7月30日, 調査10月7日, 株間10cm×条間30cm, 5株 3反復
施肥量(kg/a) N:P₂O₅:K₂O=0.6:2.0:2.0

1998年 植付7月30日, 調査10月7日, 株間10cm×条間50cm, 5株 3反復
施肥量(kg/a) N:P₂O₅:K₂O=0.6:2.0:2.0

第11表 長崎県総合農林試験場における黒斑病抵抗性検定 (1997, 1998年)

試験年	品種・系統	つる			いも		接種いもの 病斑面積 (mm ²)	圃場 試験 判定	総合 判定
		発病度 (%)	発病株率 (%)	治癒株率 (%)	発病率(圃場) (%)				
1997	べにまさり	40	93	93	2.6		—	強	強
	黒斑1号	30	88	98	0.0		—	強	強
	農林1号	27	74	93	0.0		—	強	強
	沖縄100号	50	98	84	1.9		—	やや強	やや強
	農林2号	45	89	61	3.7		—	やや弱	やや弱
	高系14号	64	98	66	7.1		—	弱	弱
	コガネセンガン	71	100	72	13.2		—	弱	弱
1998	べにまさり	38	—	60	0.9		308	やや強	やや強
	黒斑1号	36	—	78	1.6		29	強	強
	農林1号	30	—	58	0.5		191	やや強	やや強
	沖縄100号	36	—	50	2.9		157	中	中
	農林2号	42	—	37	3.8		145	中	中
	高系14号	46	—	40	3.2		249	中	中
	コガネセンガン	62	—	8	11.9		407	弱	弱

注) 人工接種による検定では、採苗した苗の切り口あるいはいもの切断面に胞子を接種後、圃場あるいはインキュベータ内での発病状況を調査。検定圃場では自然感染によるいもの発病率を調査。

抵抗性の判定基準：

階級	つるの 発病度		つるの 治癒株率(%)		いもの 発病率(圃場)(%)		接種いもの 病斑面積(mm ²)
	1997年	1998年	1997年	1998年	1997年	1998年	1998年
強	0~40	0~40	91~100	71~100	0~3.0	0~2.0	0~100
中	41~60	41~50	71~90	36~70	3.1~7.0	2.1~4.0	101~300
弱	61~100	51~100	0~70	0~35	7.1~100	4.1~100	301~

た。

長崎県総合農林試験場の特性検定試験における黒斑病抵抗性検定試験の結果を第11表に示した。1997年の総合判定は強、1998年はやや強であり、“コガネセンガン”、“高系14号”より優れた。

IV. 収量およびその関連形質

以下に“べにまさり”の収量およびその関連形質について述べる。育成地における結果は、1997年から2000年までの間に実施した生産力検定試験標準栽培、晩植無マルチ栽培および早掘透明マルチ栽培の結果を取りまとめたものである。標準品種は“高系14号”、比較品種は標準栽培では“コガネセンガン”と“ベニオトメ”、晩植無マルチ栽培と早掘透明マ

ルチ栽培では“コガネセンガン”を用いた。配布先における成績は、1997年に行われた系統適応性検定試験または地域適応性検定試験、および1998年から2000年に行われた奨励品種決定試験の結果を取りまとめたものである。試験場所、試験実施年次および耕種概要は第12表に示した通りで、施肥等その他の試験方法は各試験場所の栽培慣行によって行われた。標準・比較品種は各県で栽培されている青果用品種が用いられた。

1. 育成地における成績

第13表に育成地における収量およびその関連形質を示した。

“べにまさり”の上いも重は“高系14号”に対して、標準栽培で115%、早掘透明マルチ栽培で126%、

第12表 系統適応性検定試験，地域適応性検定試験および奨励品種決定試験における耕種概要

場 所	年次	栽培条件	栽植密度 (cm)	施肥量(kg/a)				植付 月日	収穫 月日
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	堆肥		
1) 系統適応性検定試験									
長崎県総農試	1997	標準無マルチ栽培	75×30	0.72	0.96	1.68	150	5.21	10.28
鹿児島県農試 (大隅支場)	1997	標準無マルチ栽培	80×35	0.25	1.0	0.7	100	6.7	11.14
	1997	早掘透明マルチ栽培	80×35	0.25	1.0	0.7	100	4.25	8.25
愛媛県農試	1997	標準透明マルチ栽培	110×30	0.48	1.6	1.6	—	5.8	10.21
2) 地域適応性検定試験									
宮崎県総農試 (畑作園芸支場)	1997	標準透明マルチ栽培	80×30	0.4	1.2	1.6	—	5.13	9.10
茨城県農業総合センター (農業研究所)	1997	標準透明マルチ栽培	100×25	0.1	1.2	1.0	—	5.16	10.8
徳島県農試	1997	標準黒マルチ栽培	75×45	0.8	3.2	2.7	—	5.12	9.11
沖縄県農試 (園芸支場)	1997	春植黒マルチ栽培	75×25	0.45	0.45	0.9	—	6.8	11.6
3) 奨励品種決定試験									
徳島県農試	1998	標準黒マルチ栽培	75×45	0.8	3.2	2.7	—	5.10	9.16
	1999	標準黒マルチ栽培	75×45	0.8	3.2	2.7	—	5.10	9.13
	2000	標準黒マルチ栽培	75×45	0.8	3.2	2.7	—	5.11	9.18
徳島県 現地調査									
徳島市	1999	標準黒マルチ栽培	75×45	現地農家の慣行による				5.20	9.25
	2000	標準黒マルチ栽培	75×45	現地農家の慣行による				5.12	9.16
鳴門市	1999	標準黒マルチ栽培	75×45	現地農家の慣行による				5.15	9.20
	2000	早堀黒マルチ栽培	75×45	現地農家の慣行による				4.20	8.22
	2000	標準黒マルチ栽培	75×45	現地農家の慣行による				5.11	9.18
北島町	2000	早堀黒マルチ栽培	75×45	現地農家の慣行による				5.15	9.5
茨城県									
農業総合センター	1998	標準透明マルチ栽培	100×25	0.1	1.2	1.0	—	5.21	10.16
	1999	標準透明マルチ栽培	100×25	0.1	1.2	1.0	—	5.20	10.21
	2000	標準黒マルチ栽培	100×25	0.1	1.2	1.0	—	5.22	10.12
茨城県 現地調査									
ひたちなか市	1998	標準黒マルチ栽培	90×25	0.06	0.72	0.6	牛糞250kg	5.15	10.8
	1999	標準黒マルチ栽培	106×25	0.06	0.72	0.6	—	5.21	10.8
	2000	標準黒マルチ栽培	111×25	0.06	0.72	0.6	—	5.25	10.6
麻生町	1999	標準黒マルチ栽培	97×25	0.08	1.24	9.0	—	5.28	10.13
	2000	標準黒マルチ栽培	89×25	0.08	1.24	0.9	—	5.30	10.10
千葉県農試	1998	標準黒マルチ栽培	90×30	0.3	1.7	0.7	—	5.27	10.29

場 所	年次	栽培条件	栽植密度 (cm)	施肥量(kg/a)				植付 月日	収穫 月日	
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	堆肥			
静岡県農試 (海岸砂地分場)	1998	標準黒マルチ栽培	95×30	0.60	1.35	1.35	—	5.26	9.25	
		(追肥)		0.2	0.45	0.45				
	1999	標準黒マルチ栽培	95×30	0.60	1.35	1.35	—	5.26	9.27	
		(追肥)		0.5	1.5	1.5				
愛知県農試 (前浜町)	1998	早掘黒マルチ栽培	110×25	0.35	3.24	2.68	—	4.23	8.4	
	1999	早掘黒マルチ栽培	110×25	0.35	3.24	2.68	—	4.23	8.3	
	2000	早掘黒マルチ栽培	110×25	0.35	3.24	2.68	—	4.28	8.9	
京都丹後農研	1998	標準黒マルチ栽培	150×30	0.7	1.4	2.1	—	5.22	9.21	
香川県農試 (小豆分場)	1998	早掘黒マルチ栽培	90×30	0.3	1.1	1.5	—	4.21	8.4	
	1999	早掘黒マルチ栽培	90×30	0.3	1.1	1.5	—	4.22	8.4	
	2000	早掘黒マルチ栽培	90×30	0.3	1.1	1.5	—	4.20	8.3	
高知県農技センター	1999	早掘トンネルマルチ栽培	90×35	0.4	1.2	1.4	—	3.17	7.16	
	2000	早掘トンネルマルチ栽培	90×35	6.0	14.4	18.0	—	3.20	7.11	
佐賀県上場営農センター	1998	標準黒マルチ栽培	90×30	0.4	1.5	2.0	200	5.28	10.8	
	1999	標準黒マルチ栽培	85×25	0.4	1.5	2.0	200	6.17	10.18	
	2000	標準黒マルチ栽培	80×30	0.4	1.5	2.0	200	6.12	10.12	
大分県農技センター	1998	早掘透明マルチ栽培	80×25	0.5	1.67	1.67	—	4.30	7.29	
	1998	標準透明マルチ栽培	80×25	0.5	1.67	1.67	—	4.30	8.28	
	1999	早掘透明マルチ栽培	80×25	0.5	1.67	1.67	—	5.17	8.16	
	1999	標準透明マルチ栽培	80×25	0.5	1.67	1.67	—	5.17	9.14	
	2000	早掘透明マルチ栽培	80×25	0.5	1.0	1.5	—	5.10	8.9	
	2000	標準透明マルチ栽培	80×25	0.5	1.0	1.5	—	5.10	9.11	
熊本県農研センター (農産園芸研)	1998	標準黒マルチ栽培	75×30	0.3	1.0	1.0	—	5.6	10.6	
	1999	標準黒マルチ栽培	90×30	0.3	1.0	1.0	—	6.3	11.2	
鹿児島県農試 (大隅支場)	1998	早掘透明マルチ栽培	80×35	0.25	1.0	0.7	100	5.1	8.26	
	1998	標準無マルチ栽培	80×35	0.25	1.0	0.7	100	6.1	10.26	
	1999	早掘透明マルチ栽培	80×35	0.2	1.0	0.45	100	4.30	9.2	
	1999	標準無マルチ栽培	80×35	0.2	1.0	0.45	100	6.2	11.1	
	2000	早掘透明マルチ栽培	80×35	0.2	1.0	0.45	100	5.2	8.28	
	2000	標準無マルチ栽培	80×35	0.2	1.0	0.45	100	5.30	10.24	
鹿児島県 現地調査	知覧町	2000	早掘黒マルチ栽培	87×35	0.5	1.6	1.2	—	5.1	8.31
	頰娃町	2000	早掘黒マルチ栽培	90×35	0.4	2.0	0.9	—	4.25	8.24
	大隅町	2000	標準黒マルチ栽培	90×35	なし(春白菜収穫跡圃場)			6.1	10.26	
宮崎県総農試 (畑作園芸支場)	1998	標準透明マルチ栽培	80×30	0.4	1.2	1.6	—	5.12	9.9	
	1999	標準透明マルチ栽培	80×30	0.4	1.2	1.6	—	5.14	9.21	
沖縄県農試	1998	春植白マルチ栽培	85×20	0.45	0.45	0.9	—	6.24	11.18~24	
	1999	春植白マルチ栽培	85×20	0.4	0.4	0.8	—	6.9	10.18~24	
	2000	春植白黒マルチ栽培	85×20	0.45	0.45	0.9	—	6.1	11.1~2	

晩植無マルチ栽培で111%と多収であった。特に、早掘透明マルチ栽培では、“コガネセンガン”より多収であり、早掘適性が優れていた。

“べにまさり”の上いも1個重は標準栽培と晩植無マルチ栽培では“高系14号”並みであったが、早掘透明マルチ栽培では“高系14号”と“コガネセンガン”より大きかった。1株当たり上いも個数は標準栽培で3.3個、早掘透明マルチ栽培で3.4個、晩植無マルチ栽培で3.5個で栽培による差はほとんど認められなかった。また、いずれも“高系14号”より多く、“コガネセンガン”並みであった。

“べにまさり”の切干歩合は“高系14号”より標準無マルチ栽培で1.1ポイント、晩植無マルチ栽培

で3.6ポイント高かったが、早掘透明マルチ栽培では0.7ポイント低かった。

2. 配布先における成績

採用県である徳島、茨城および佐賀県と各県において実施された系統適応性検定試験、地域適応性検定試験および奨励品種決定試験の成績の概要を述べる。

1) 徳島県における成績

第14表に示すように、徳島県農業試験場（現徳島県立農林水産総合技術センター農業研究所）では1997年に地域適応性検定試験、1998年から2000年まで奨励品種決定試験基本調査として標準黒マルチ栽培を実施するとともに、1999年から2000年に徳島市

第13表 育成地における収量およびその関連形質

1) 標準無マルチ栽培(1997～2000年)

特 性	べにまさり	高系14号	ベニオトメ	コガネセンガン
つる重(kg/a)	226	199	251	197
上いも重(kg/a)	247	214	241	261
同上対標準比(%)	115	100	113	122
上いも重歩合(%)	97	96	97	97
切干歩合(%)	34.3	33.2	36.6	36.5
切干重(kg/a)	85	71	88	95
同上対標準比(%)	120	100	124	134
上いも1個重(g)	216	217	182	216
株当たり上いも個数	3.3	2.7	3.5	3.3

注) 2000年は標準黒マルチ栽培。

2) 早掘透明マルチ栽培および晩植無マルチ栽培(1997～1999年)

特 性	早掘透明マルチ栽培			晩植無マルチ栽培		
	べにまさり	高系14号	コガネセンガン	べにまさり	高系14号	コガネセンガン
つる重(kg/a)	237	237	229	—	—	—
上いも重(kg/a)	206	164	200	217	196	237
同上対標準比(%)	126	100	122	111	100	121
上いも重歩合(%)	96	95	95	94	92	96
切干歩合(%)	32.0	32.7	35.0	33.8	30.2	34.6
切干重(kg/a)	66	54	70	73	60	82
同上対標準比(%)	120	100	130	122	100	137
上いも1個重(g)	151	128	140	163	166	168
株当たり上いも個数	3.4	3.0	3.3	3.5	3.1	3.7

第15表 茨城県における収量性およびいもの特性

1) 茨城県農業総合センター 地域適応性検定試験(1997年), 奨励品種決定試験基本調査(1998-2000年)

特 性	標準透明マルチ栽培 (2000年は標準黒マルチ栽培)			
	べにまさり	ベニアズマ	高系14号	出島系4
つる重(kg/a)	383	365	399	483
上いも重(kg/a)	312	318	291	282
同上対標準比(%)	98	100	92	89
A品率(%)	50.3	30.6	47.0	30.0
切干歩合(%)	33.7	39.6	35.9	34.2
上いも1個重(g)	241	278	264	254
株当たり上いも個数	3.3	2.9	2.8	2.9
いもの皮色	赤紫	濃赤紫	赤紫	赤紫
いもの肉色	淡黄	黄	黄白	黄白
いもの形状	紡錘形	長紡錘形	長紡錘形	長紡錘形
いもの大小	やや大	やや大	大	やや大
いもの条溝	無	微	少	微
いもの裂開	微	微	微	微
いもの外観	やや上	中	中	中
蒸しいもの肉色	黄	黄	黄白	黄白
蒸しいもの肉質	やや粘質	やや粉質	中	中
蒸しいもの繊維の多少	少	少	少	少
蒸しいもの食味	やや上	上	やや上	やや上

注) “出島系4”は“高系14号”の選抜系統。

2) 茨城県 現地調査(ひたちなか市・麻生町)

特 性	標準黒マルチ栽培(1998~2000年)			標準黒マルチ栽培(1999~2000年)		
	ひたちなか市			麻生町		
	べにまさり	ベニアズマ	高系14号	べにまさり	ベニアズマ	高系14号
つる重(kg/a)	536	452	476	268	195	254
上いも重(kg/a)	256	311	282	288	293	317
同上対標準比(%)	82	100	91	98	100	108
A品率(%)	84	48	67	43	37	60
切干歩合(%)	31.8	39.1	32.4	32.0	38.9	33.1
上いも1個重(g)	234	309	314	260	237	215
株当たり上いも個数	3.2	2.7	2.6	2.8	3.0	3.6
いもの皮色	赤紫	濃赤紫	赤紫	赤紫	濃赤紫	赤紫
いもの肉色	淡黄	黄	淡黄	淡黄	黄	淡黄
いもの形状	紡錘形	長紡錘形	長紡錘形	短紡錘形	長紡錘形	長紡錘形
いもの大小	中	大	やや大	やや大	大	中
いもの条溝	無	微	微	無	微	無
いもの裂開	微	無	微	無	微	無
いもの外観	上	中	やや上	やや上	中	やや上

と鳴門市で標準黒マルチ栽培, 2000年に鳴門市と北島町で早掘黒マルチ栽培の現地調査を行った。

地域適応性検定試験および奨励品種決定試験では, “べにまさり” の上いも重は“高系14号”より19%多収であった。上いも1個重が大きく, 条溝や裂開は無く, 外観はやや上であった。蒸いもの肉質は粘質で, 食味はやや上であった。蒸しいもの肉色は黄で“高系14号”より濃かった。

1999年と2000年に行われた現地調査の標準黒マルチ栽培では, “べにまさり” の上いも重は, 鳴門市では“高系14号”並みであったが, 徳島市では17%多収であり, 上いも1個重も重かった。また, いもの肉色は黄色が濃く, 外観はやや上で“高系14号”並みであった。

2000年に行われた現地調査の早掘黒マルチ栽培では, “高系14号”より鳴門市で40%, 北島町で22%多収であった。上いも1個重は重く, 外観は“高系14号”並みであった。

以上より, “べにまさり” は, 徳島県において, “高系14号” と比べ, 収量性が高く, 早期肥大性で早掘栽培適性がある。蒸いもの肉色は黄色が濃く, 肉質は粘質であり, “高系14号” とは異なる特性を示す。外観品質は“高系14号”並みに優れることから, 青果用品種として優れていると判断した。

2) 茨城県における成績

第15表に示すように, 茨城県農業総合センターでは1997年に地域適応性検定試験, 1998年から2000年まで奨励品種決定試験基本調査として標準透明マルチ栽培を実施するとともに, 1998年から2000年にひたちなか市で標準黒マルチ栽培, 1999年から2000年に麻生町で標準黒マルチ栽培の現地調査を行った。

地域適応性検定試験および奨励品種決定試験では, “べにまさり” の上いも重は“ベニアズマ”並みであり, A品率は“ベニアズマ”より高かった。いもの外観は標準・比較品種と比べ優れた。蒸いもの肉質はやや粘質で, 食味はやや上であった。蒸しいもの肉色は黄で“ベニアズマ”並みであった。

ひたちなか市と麻生町で行われた現地調査の標準黒マルチ栽培では, “べにまさり” の上いも重は, 麻生町では“ベニアズマ”並みで, ひたちなか市では18%低収であったが, A品率は“ベニアズマ”より優れた。いもの外観はひたちなか市で上, 麻生町でやや上と優れた。

以上より, “べにまさり” は, 茨城県において, “ベニアズマ” と比べ, 収量性は高くはないが, 外観が優れ, A品率が高い。蒸いもの肉質は粘質であり, “ベニアズマ” とは異なる特性を示す。このことから, “ベニアズマ” の欠点を補完する優れた品種と判断した。

3) 佐賀県における成績

第16表に示すように, 佐賀県上場営農センターでは1998年から2000年まで奨励品種決定試験基本調査として標準黒マルチ栽培を実施した。

“べにまさり” の上いも重は“高系14号”より22%多収であった。これは, 上いも1個重が重く, 株当たり上いも個数が多いことに起因していた。いもの条溝, 裂開は無く, 外観は“高系14号”並みで, “土佐紅” と“ベニアズマ”より優れた。蒸いもの肉色は淡黄, 肉質は中, 食味はやや上であった。

以上より, “べにまさり” は, 佐賀県において, 収量性, 外観, および蒸いもの食味などが総合的に優れていると判断した。

4) その他の県における成績

その他の県における系統適応性検定試験, 地域適応性検定試験および奨励品種決定試験の成績結果概要を第17表に示した。全ての県で青果用として試験を実施した。千葉県農業試験場では奨励品種決定試験に1年間供試した。“べにまさり” の上いも重は“ベニアズマ”比64%と低収で, 掘取り時の地中萌芽が多く, 皮目や線虫害で見られる表皮のあばた症状が目立ち, 外観が悪かった。蒸いもの食味評価は良かった。静岡県農業試験場では奨励品種決定試験を2年間実施した。上いも重は“高系14号”並みであり, 上いも1個重は“ベニアズマ”並みで大きかった。外観は上と優れた。食味は“高系14号”並みであった。塊根が深部に位置し掘取り作業性に問題があった。愛知県碧南市前浜町では奨励品種決定試験において早掘栽培試験を3年間実施した。上いも重は“金時”と比べ, 42%多収で, A品率, 上いも1個重, 1株当たり上いも個数において“金時”を上回った。食味評価も高かった。京都丹後農業研究所では奨励品種決定試験に1年間実施した。いもの大きさのばらつきが大きく, 収量が低かった。また, 結しよ位置が深い傾向があった。香川県では奨励品種決定試験において早掘栽培を3年間実施した。収量性は“高系14号”と比べ大きく低収であった。

形状の揃いが悪く、外観がやや劣った。また、諸梗が長く、掘取りが困難であった。愛媛県農業試験場では、系統適応性検定試験を1年間行った。収量性、いもの外観、食味において“高系14号”並みであった。高知県農業技術センターでは奨励品種決定試験において早掘トンネルマルチ栽培を2年間実施した。上いも重が“土佐紅”比65%の低収であった。蒸いもの肉質は粘質、食味は優れた。長崎県総合農林試験場では、系統適応性検定試験を1年実施した。上いも重は“高系14号”並みで、短紡錘形で外観は良かった。食味は良いが粘質で繊維が多かった。大分県農業技術センターでは、奨励品種決定試験で早掘栽培と標準栽培を実施した。早掘栽培では“ベニアズマ”より10%多収であり、外観、食味が優れた。標準栽培では、外観に優れたが、上いも重は“ベニアズマ”、“高系14号”並みであった。熊本県農業研究センターでは、奨励品種決定試験に2年間実施し

た。上いも重は“高系14号”より23%多収であり、形状の揃いは良好であったが、皮脈が認められ外観が劣った。宮崎県総合農業試験場畑作園芸支場では、地域適応性検定試験を1年、奨励品種決定試験を2年間実施した。上いも重は“宮崎紅”や“ベニアズマ”並みであり、形状、食味は“宮崎紅”と同程度であった。鹿児島県農業試験場大隈支場では、系統適応性検定試験を1年間、奨励品種決定試験、および知覧町、穎娃町および大隅町において現地調査を実施した。系統適応性検定試験では、標準無マルチ栽培、早掘透明マルチ栽培とも収量は“土佐紅”な並み、いもの形状の揃いがよく、A品率が高かった。奨励品種決定試験では、上いも重は早掘栽培で“土佐紅”より22%多収、標準栽培では“土佐紅”並みであった。形状の揃いは優れたが、いもの形状が丸く外観が劣った。蒸いもの食味は優れた。知覧町、穎娃町および大隅町で行われた現地調査では、“ベ

第16表 佐賀県における収量性およびいもの特性

佐賀県上場営農センター 奨励品種決定試験基本調査 (1998～2000年)

特 性	標準黒マルチ栽培			
	べにまさり	高系14号	土佐紅	ベニアズマ
つる重(kg/a)	386	288	310	240
上いも重(kg/a)	323	264	257	264
同上対標準比(%)	122	100	97	100
A品率(%)	90	90	83	88
切干歩合(%)	33.2	32.6	32.5	40.9
上いも1個重(g)	189	200	195	139
株当たり上いも個数	4.1	3.3	2.9	4.0
いもの皮色	赤紫	紅	赤紫	赤紫
いもの肉色	黄	淡黄	淡黄	黄
いもの形状	紡錘形	紡錘形	紡錘形	長紡錘形
いもの大小	中	中	中	中
いもの条溝	無	無	無	微
いもの裂開	無	無	無	無
いもの外観	中	中	やや下	やや下
蒸しいもの肉色	淡黄	黄白	淡黄	淡黄
蒸しいもの肉質	中	中	中	中
蒸しいもの繊維の多少	中	中	中	中
蒸しいもの食味	やや上	中	中	上

注) “土佐紅”は“高系14号”の選抜系統。

第17表 その他の県における収量性およびいもの特性

1) 千葉県農業試験場 奨励品種決定試験基本調査(1998年)

特 性	標準黒マルチ栽培		
	べにまさり	ベニアズマ	高系14号
上いも重(kg/a)	290	450	248
同上対標準比(%)	64	100	55
A品率(%)	15	33	76
上いも1個重(g)	184	357	191
株当たり上いも個数	4.3	3.4	3.5
いもの皮色	赤紫	濃赤紫	赤紫
いもの肉色	黄白	黄	白黄
いもの形状	短紡錘形	紡錘形	紡錘形
いもの大小	中	大	中
いもの条溝	無	中	少
いもの裂開	無	少	無
いもの外観	下	中	中
いもの地中萌芽	多	無	無
いもの皮目	多	少	少
蒸しいもの肉色	黄	黄	黄白
蒸しいもの肉質	中	やや粉質	中
蒸しいもの繊維の多少	微	微	微
蒸しいもの食味	やや上	やや上	中

2) 静岡県農業試験場(海岸砂地分場) 奨励品種決定試験基本調査 (1998~1999年)

特 性	標準黒マルチ栽培		
	べにまさり	ベニアズマ	高系14号
つる重(kg/a)	127	153	117
上いも重(kg/a)	235	248	234
同上対標準比(%)	100	106	100
A品率(%)	93	95	94
上いも1個重(g)	158	157	148
株当たり上いも個数	4.3	4.5	4.6
いもの皮色	赤紫	赤紫	淡赤紫
いもの肉色	黄	黄	淡黄
いもの形状	紡錘形	長紡錘形	紡錘形
いもの大小	大	やや大	中
いもの条溝	無	無	微
いもの裂開	無	無	無
いもの外観	上	中	中
蒸しいもの肉色	黄白	淡黄	黄白
蒸しいもの肉質	やや粉質	やや粉質	粉質
蒸しいもの繊維の多少	中	やや少	やや少
蒸しいもの食味	中	やや上	中

3) 愛知県碧南市前浜町 奨励品種決定試験基本調査 (1998~2000年)

特 性	早掘黒マルチ栽培	
	べにまさり	金時
つる重(kg/a)	155	190
上いも重(kg/a)	128	90
同上対標準比(%)	142	100
A品率(%)	67	49
切干歩合(%)	30.3	30.7
上いも1個重(g)	263	228
株当たり上いも個数	2.3	1.6
いもの皮色	赤紅	濃赤紅
いもの肉色	黄白	黄白
いもの形状	紡錘形	紡錘形
いもの大小	中	やや大
いもの条溝	無	少
いもの裂開	無	無
いもの外観	中	中
蒸しいもの肉色	淡黄	黄白
蒸しいもの肉質	中	粉質
蒸しいもの繊維の多少	少	少
蒸しいもの食味	上	やや上

注) “金時”は“高系14号”の選抜系統。

4) 京都丹後農業研究所 奨励品種決定試験基本調査 (1998年)

特 性	標準黒マルチ栽培		
	べにまさり	ベニアズマ	高系14号
つる重(kg/a)	298	340	422
上いも重(kg/a)	220	349	374
同上対標準比(%)	59	93	100
A品率(%)	73	52	54
上いも1個重(g)	259	303	354
株当たり上いも個数	3.8	5.2	4.8
いもの皮色	赤紫	暗赤紫	濃赤紫
いもの肉色	浅黄	浅黄	淡黄
いもの形状	長紡錘形	長紡錘形	紡錘形
いもの大小	やや大	中	中
いもの条溝	無	無	微
いもの裂開	無	無	無
いもの外観	中	やや上	やや上
蒸しいもの肉色	黄	黄	淡黄
蒸しいもの肉質	粘質	中	中
蒸しいもの繊維の多少	中	少	少
蒸しいもの食味	中	やや上	やや上

5) 香川県農業試験場(小豆分場) 奨励品種決定試験基本調査 (1998~2000年)

特 性	早堀黒マルチ栽培	
	べにまさり	高系14号
つる重(kg/a)	161	283
上いも重(kg/a)	151	232
同上対標準比(%)	65	100
A品率(%)	83	92
上いも1個重(g)	130	189
株当たり上いも個数	3.1	3.5

いもの皮色	濃赤紫	赤紫
いもの肉色	淡黄白	淡黄白
いもの形状	長紡錘形	長紡錘形
いもの大小	やや小	中
いもの条溝	無	無
いもの裂開	無	無
いもの外観	やや下	やや上
蒸しいもの肉色	淡黄白	淡黄白
蒸しいもの肉質	やや粉質	中
蒸しいもの繊維の多少	やや少	やや少
蒸しいもの食味	中	やや上

6) 愛媛県農業試験場 系統適応性検定試験 (1997年)

特 性	標準透明マルチ栽培		
	べにまさり	高系14号	ベニアズマ
上いも重(kg/a)	400	371	308
同上対標準比(%)	108	100	83
A品率(%)	99	99	98
上いも1個重(g)	311	288	268
株当たり上いも個数	4.3	4.3	3.8

いもの皮色	赤紫	赤	赤紫
いもの肉色	淡黄	淡黄	黄
いもの形状	紡錘形	紡錘形	長紡錘形
いもの大小	中	中	中
いもの条溝	無	無	無
いもの裂開	無	無	無
いもの外観	中	中	中
蒸しいもの肉色	黄	淡黄	黄
蒸しいもの肉質	中	中	やや粉質
蒸しいもの繊維の多少	中	中	中
蒸しいもの食味	中	中	やや上

7) 高知県農業技術センター 奨励品種決定試験基本調査 (1999~2000年)

特 性	早堀トンネルマルチ栽培		
	べにまさり	土佐紅	高育1号
つる重(kg/a)	144	205	192
上いも重(kg/a)	107	164	126
同上対標準比(%)	65	100	77
A品率(%)	68	70	67
切干歩合(%)	33.3	32.3	31.0
上いも1個重(g)	176	193	176
株当たり上いも個数	1.8	2.7	2.3
いもの皮色	濃紅	鮮紅	濃紅
いもの肉色	黄白	黄白	黄白
いもの形状	紡錘形	長紡錘形	長紡錘形
いもの形状揃い	整	整	—
いもの大小	中	大	中
いもの条溝	無	微	無
いもの裂開	無	無	少
いもの外観	粗	良	—
蒸しいもの肉色	黄	黄白	黄白
蒸しいもの肉質	粘質	やや粉質	粘質
蒸しいもの繊維の多少	少	中	少
蒸しいもの食味	上中	中	中下

注) “土佐紅”は“高系14号”の選抜系統。

8) 長崎県総合農林試験場 系統適応性検定試験 (1997年)

特 性	標準無マルチ栽培			
	べにまさり	高系14号	ベニオトメ	ベニアズマ
つる重(kg/a)	67	64	74	113
上いも重(kg/a)	189	192	199	228
同上対標準比(%)	98	100	104	119
上いも重歩合(%)	95	95	94	95
上いも1個重(g)	159	179	133	184
株当たり上いも個数	2.7	2.4	3.4	2.8
いもの皮色	赤	赤	赤	赤
いもの肉色	黄	淡黄	淡黄	黄
いもの形状	短紡錘形	長紡錘形	長紡錘形	円筒形
いもの大小	中	やや大	中	やや大
いもの条溝	無	微	微	微
いもの裂開	無	無	無	無
いもの外観	やや上	やや上	上	やや下
蒸しいもの肉色	灰黄	淡黄	黄	灰黄
蒸しいもの肉質	粘質	中	中	極粉質
蒸しいもの繊維の多少	多	中	少	少
蒸しいもの食味	中	中	やや上	中

9) 大分県農業技術センター 奨励品種決定試験基本調査 (1998~2000年)

特 性	早掘透明マルチ栽培				標準透明マルチ栽培			
	べにまさり	高系14号	土佐紅	ベニアズマ	べにまさり	高系14号	土佐紅	ベニアズマ
つる重(kg/a)	238	246	197	230	200	159	227	206
上いも重(kg/a)	166	171	175	151	260	251	295	252
同上対標準比(%)	110	113	116	100	104	100	117	100
A品率(%)	90	64	72	61	93	56	63	52
切干歩合(%)	31.2	31.8	32.3	36.0	32.3	35.1	34.3	38.0
上いも1個重(g)	93	99	112	108	149	163	191	174
株当たり上いも個数	3.8	3.5	3.2	2.8	3.6	3.2	3.1	3.0
いもの皮色	紫紅	濃赤	濃紅	赤紫	赤紫	淡紅	濃紅	濃赤紫
いもの肉色	黄	黄白	黄白	黄	黄	黄白	黄白	黄
いもの形状	紡錘形	紡錘形	紡錘形	紡錘形	紡錘形	紡錘形	紡錘形	紡錘形
いもの大小	中	中	中	中	中	中	大	大
いもの条溝	無	無	微	無	無	無	無	少
いもの裂開	無	微	無	無	無	無	無	無
いもの外観	上下	中	中	中	中上	中	中	中上
蒸しいもの肉色	黄	淡黄	黄	黄白	黄	黄白	黄	黄
蒸しいもの肉質	中	中	中	粉質	粘質	中	中	粉質
蒸しいもの繊維の多少	少	中	多	中	少	中	少	中
蒸しいもの食味	中上	中上	上下	中上	中上	中上	中上	中上

10) 熊本県農業研究センター農産園芸研究所 奨励品種決定試験基本調査(1998~1999年)

特 性	標準黒マルチ栽培		
	べにまさり	高系14号	ベニアズマ
つる重(kg/a)	364	347	289
上いも重(kg/a)	269	218	284
同上対標準比(%)	123	100	130
A品率(%)	99	99	98
上いも重歩合(%)	96	93	98
上いも1個重(g)	235	206	228
株当たり上いも個数	2.6	2.5	3.2
いもの皮色	紅	淡紫紅	濃紅
いもの肉色	淡黄	黄白	黄白
いもの形状	紡錘形~球形	肩張長形	長紡錘形
いもの形状揃い	整	中	不整
いもの大小	やや大	中	やや大
いもの条溝	無	微	少
いもの裂開	無	無	無
いもの外観	やや不良	やや不良	中
蒸しいもの肉色	黄	黄白	黄
蒸しいもの肉質	中	やや粉質	粉質
蒸しいもの繊維の多少	微	微	微
蒸しいもの食味	中	中	中

11) 宮崎県総合農業試験場畑作園芸支場 地域適応性検定試験 (1997年), 奨励品種決定試験基本調査 (1999~1999年)

特 性	標準透明マルチ栽培			
	べにまさり	宮崎紅	ことぶき1号	ベニアズマ
つる重(kg/a)	383	380	386	414
上いも重(kg/a)	278	286	265	289
同上対標準比(%)	97	100	92	101
A品率(%)	49	34	49	24
切干歩合(%)	33.7	34.9	34.5	38.4
上いも1個重(g)	165	238	261	224
株当たり上いも個数	4.2	2.9	2.4	3.1
いもの皮色	紫紅	紫紅	紫紅	濃紫紅
いもの肉色	黄白	黄白	黄白	黄
いもの形状	紡錘形	長紡錘形	長紡錘形	長紡錘形
いもの大小	中	大	大	中
いもの条溝	無	少	少	微
いもの裂開	無	無	無	無
いもの外觀	やや良	中	中	やや否
コガネムシ被害	微	少	微	少
蒸しいもの肉色	黄	淡黄	淡黄	淡黄
蒸しいもの肉質	中	中	中	やや粉質
蒸しいもの繊維の多少	中	中	中	中
蒸しいもの食味	中	中	中	やや下

注) “ことぶき1号”は“高系14号”の選抜系統。

12) 鹿児島県農業試験場大隅支場 系統適応性検定試験 (1997年)

特 性 名	標準無マルチ栽培		早掘透明マルチ栽培	
	べにまさり	土佐紅	べにまさり	土佐紅
つる重(kg/a)	241	143	259	304
上いも重(kg/a)	357	346	265	263
同上対標準比(%)	103	100	101	100
A品率(%)	97	70	96	71
切干歩合(%)	32.3	32.4	33.7	36.5
上いも1個重(g)	202	298	215	220
1株上いも個数	5.0	3.3	3.5	3.4
いもの皮色	赤紅	紫紅	赤紅	紫紅
いもの肉色	黄白	黄白	黄白	黄白
いもの形状	短紡錘形	短紡錘形	短紡錘形	短紡錘形
いもの形状揃い	整	中	整	中
いもの大小	中	大	中	大
いもの条溝	無	中	無	中
いもの裂開	無	無	無	無
いもの外觀	良~中	中	良~中	中
蒸しいもの肉色	—	—	黄白	黄白
蒸しいもの肉質	—	—	やや粉質	粉質
蒸しいもの食味	やや良	やや良	やや良	やや良

注) “土佐紅”は“高系14号”の選抜系統。

鹿児島県 奨励品種決定試験基本調査 (1998~2000年)

特 性	早掘透明マルチ栽培				標準無マルチ栽培			
	べにまさり	ベニサツマ	ベニアスマ	ベニオトメ	べにまさり	ベニサツマ	ベニアスマ	ベニオトメ
つる重(kg/a)	314	351	352	417	263	237	286	278
上いも重(kg/a)	225	184	200	232	269	258	228	298
同上対標準比(%)	122	100	109	126	104	100	89	116
A品率(%)	72	55	47	72	84	70	78	91
切干歩合(%)	33.4	33.2	36.7	36.3	31.5	33.4	35.3	35.5
上いも1個重(g)	215	171	191	171	236	197	228	170
株当たり上いも個数	2.9	3.0	3.0	3.9	3.5	3.8	2.9	5.0
いもの皮色	紫紅	紫紅	紫紅	赤紅	紫紅	紫紅	紫紅	赤紅
いもの肉色	黄白	黄白	濃黄	黄白	黄白	黄白	黄白	黄白
いもの形状	短紡錘形	長紡錘形	長紡錘形	長紡錘形	短紡錘形	紡錘形	紡錘形	紡錘形
いもの形状揃い	整	中	中	整	整	中	整	整
いもの大小	中	中	中	中	中	中	中	中
いもの条溝	無	微	微	無	無	微	微	無
いもの裂開	微	無	無	無	微	無	無	無
いもの外観	中	中	中	中	中	中	中	中
蒸しいもの肉色	黄	黄白	黄白	黄白	黄	黄白	黄	黄白
蒸しいもの肉質	中	中	極粉質	中	中	中	極粉質	中
蒸しいもの食味	良	中	良	良	やや良	中	良	良
蒸しいものブリックス	10.1	11.0	10.9	12.2	11.7	12.2	13.7	13.1

注) “ベニサツマ”は“高系14号”の選抜系統。

鹿児島県 現地調査 (知覧町, 穎娃町, 大隅町) (2000年)

特 性	知覧町(早掘黒マルチ栽培)		穎娃町(早掘黒マルチ栽培)		大隅町(標準黒マルチ栽培)	
	べにまさり	ベニサツマ	べにまさり	ベニサツマ	べにまさり	ベニサツマ
つる重(kg/a)	146	152	167	115	234	194
上いも重(kg/a)	172	181	252	263	251	263
同上対標準比(%)	95	100	96	100	95	100
A品率(%)	81	44	93	69	90	70
切干歩合(%)	32.5	35.5	32.7	34.2	19.8	22.0
上いも1個重(g)	196	168	246	224	221	224
株当たり上いも個数	2.7	3.3	3.2	3.7	3.6	3.7
いもの皮色	紫紅	濃紫紅	赤紅	紫紅	紫紅	濃紫紅
いもの肉色	黄白	黄白	黄白	黄白	黄白	黄白
いもの形状	短紡錘形	短~紡錘形	短紡錘形	長紡錘形	紡錘形	紡錘形
いもの形状揃い	整	中	整	整	整	整
いもの大小	中	中	中	中	中	中
いもの条溝	やや浅	やや浅	やや浅	やや浅	無	浅
いもの裂開	微	無	微	無	無	無
いもの外観	中	中	中~上	中~上	中~上	中
蒸しいもの肉色	濃黄	黄	濃黄	黄	黄	黄白
蒸しいもの肉質	やや粘質	やや粉質	中	やや粉質	中	中
蒸しいもの食味	良	やや良	良	やや良	良	やや良

注) “ベニサツマ”は“高系14号”の選抜系統。

13) 沖縄県農業試験場園芸支場 地域適応性検定試験(1997年), 奨励品種決定試験基本調査(1998~2000年)

特 性	標準黒マルチ栽培			
	べにまさり	おきひかり	宮農36号	備瀬
つる重(kg/a)	126	186	233	249
上いも重(kg/a)	191	231	155	175
同上対標準比(%)	83	100	67	76
A品率(%)	72	76	74	69
切干歩合(%)	34.2	32.9	32.2	32.2
上いも1個重(g)	123	162	129	154
株当たり上いも個数	2.9	2.6	2.5	1.9

いもの皮色	濃紅	紅	赤紫	赤紫
いもの肉色	黄	淡黄	淡黄	黄
いもの形状	短紡錘形	紡錘形	紡錘形	長紡錘形
いもの大小	中	中	中	中
いもの条溝	少	無	無	微
いもの裂開	少	無	無	無
いもの外観	良	中	やや下	やや下
蒸しいもの肉色	濃黄	黄白	淡黄	淡黄
蒸しいもの肉質	粉質	中	中	中
蒸しいもの繊維の多少	少	中	中	中
蒸しいもの食味	やや上	中	中	上
蒸しいものブリックス	7.6	6.0	8.7	8.1

ニサツマ”並みの収量で、A品率・A収量が高く、食味も優れた。以上より優秀性が認められたが、その後の調査で形状が丸くなること、および圃場萌芽が認められることから採用は見送られた。沖縄県農業試験場では地域適応性検定試験を1年間、奨励品種決定試験を3年間実施した。上いも重は“おきひかり”比83%であった。いもの外観、食味は優れたが、低収のため試験は中止された。

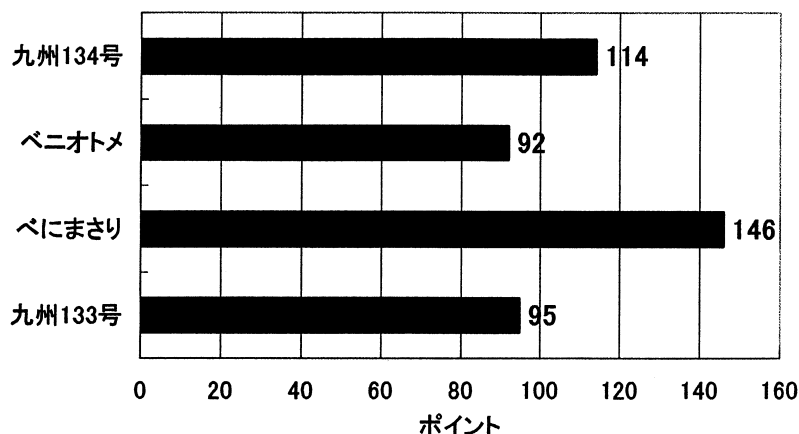
V. 考 察

徳島県の砂地畑で作られる“高系14号”は外観品質に優れ、ブランド名の“なると金時”は全国にその名を知られている。しかし、砂地畑の維持・確保、立枯病やセンチュウ害防除のための土壤消毒剤の多用など問題点が浮上している。また、茨城県では“ベニアズマ”が青果用の主要品種であるが、いもの形状が長く、曲がりやすいという欠点が指摘されている。佐賀県では“ベニアズマ”や“高系14号”が作られているが、粘土質土壌に適応する新品種を

求めていた。“べにまさり”は砂地、粘土、黒ボクなどのあらゆる土壌において外観が良く、早期肥大性で多収であり、蒸しいもの肉質は粘質で、食味に優れている。センチュウ抵抗性は強ではないが、“高系14号”よりは優れる。これらのことから、“べにまさり”は上記の県において優秀性が認められ、カンショ産地の活性化を図るために採用された。

従来、青果用カンショの肉質は粉質が良いとされ、育種選抜過程においても、粉質の系統を選抜する傾向にあった。“べにまさり”の肉質はやや粘質であるが、なめらかで、甘く、食味評価は高い(第8表)。また、冷めても肉質が硬くならないため、食べやすく、おいしいという評価が得られており、“べにまさり”はこれまでの青果用品種とは異なる、新しい食感を有するタイプの品種である。

カンショの市場価値は食味のみならず、皮色や形状などの外観に左右されるところが大きい。そこで、“べにまさり”の形状、皮色、蒸しいもの肉色、蒸しいもの食感、蒸しいもの食味などの個別特性と総合判定



第2図 九州農業試験場畑地利用部一般公開における蒸しいも食味試験
 注) 1998年11月14日, 九州農業試験場畑地利用部一般公開において, 一般参加者158人(男性:63人, 女性:79人, 不明:16人)による評価。評価方法は, 最も食味に優れたものを2ポイント, 2番目に優れたものを1ポイントとし, 合計ポイントを食味評価ポイントとした。

を評価した(第8表)。そして, 個別特性を独立変数, 総合判定を従属変数として重回帰分析を行ったところ,

$$\text{総合判定} = 0.341 \times (\text{食味}) + 0.367 \times (\text{形}) + 0.263 \times (\text{肉色}) - 0.047 \quad (R = 0.863, P < 0.01)$$

の式で表わされた。食味, いもの形および肉色の標準偏回帰係数は, それぞれ0.511, 0.395, 0.325であり, “べにまさり”の総合判定について, 食味, いもの形, 肉色の順で影響を与えていることが示された。

青果用カンショの形状は従来紡錘形が良いとされてきた。“べにまさり”は短紡錘形になりやすく, 各県の調査でも“丸いも”と評され, 形状の判定が劣る場合もあった。しかし, 佐賀県のように短紡錘形のほうが市場価値が高い地域もあり, 消費者の選択肢を広げた点でも“べにまさり”の波及効果は大きいと思われる。

1998年に行った九州農業試験場畑地利用部(当時)一般公開において, 一般参加者158人を対象に蒸しいも食味試験を行った(第2図)。“べにまさり”, “ベニオトメ”と有望系統の“九州133号”, “九州134号”の中で“べにまさり”の評価が最も高かった。甘みが強く, やわらかくて食べやすいという評価が多く, “べにまさり”の新しい食感, 食味は多くの人に好まれた。

“べにまさり”の黒斑病抵抗性は強～やや強と強い(第11表)。しかし, サツマイモネコブセンチュウ抵抗性とミナミネグサレセンチュウ抵抗性は中で

あるため(第9表), 同病害の多発地帯では防除対策を行う必要がある。また, 带状粗皮症状も認められることがあるので, ウイルスフリー株の使用が望ましい。

静岡県, 京都府および香川県では, しょ梗が長く, 結しょ位置が深くなり, 掘取り作業が困難であった。地温の上昇により, “遠なり”したと推察される。マルチフィルムによる高温障害が原因と思われるので, 高温対策に気を配る必要がある。

VI. 摘要

1. 来歴

皮色, 食味に優れた“九州104号”を母, 外観と食味に優れる“九系87010-21”を父とする交配を1992年に九州農業試験場畑地利用部甘しょ交配研究室(現農業技術研究機構九州沖縄農業研究センター畑作研究部サツマイモ育種研究室)で実施し, 1993年以降, 畑地利用部甘しょ育種研究室(現畑作研究部サツマイモ育種研究室)で選抜を重ねた。1998年から“九州130号”の系統名で地域適応性を検討し, 2001年12月にかんしょ農林55号“べにまさり”として命名登録された。

2. 特性

萌芽性はやや良である。本圃における草型は中, 茎の太さはやや太, 長さでは中である。頂葉色は淡緑, 葉色は緑で, 葉形は心臟形である。いもの皮色は赤, 肉色は淡黄である。形状は紡錘形, 大きさは中で, 形状や大小の整否はやや整, 条溝は微, 皮脈と裂開

は無で、外観はやや上である。“高系14号”より多収であり、早掘栽培適性がある。蒸いもの肉色は淡黄で、ブリックスは“高系14号”より高い。蒸いもの肉質はやや粘質、食味は上と優れる。黒斑病には強～やや強、サツマイモネコブセンチュウには中、ミナミネグサレセンチュウには中の抵抗性を示す。貯蔵性はやや易である。

3. 適地

全国のカンショ作地帯に適し、青果用として、普及することが期待できる。徳島県では、当面20ha、茨城県では、準奨励品種に採用され最終的な普及面積は750haを見込んでいる。また、佐賀県でも普及が見込まれている。

4. 栽培上の注意

1) サツマイモネコブセンチュウ抵抗性が“中”，ミナミネグサレセンチュウ抵抗性が“中”，であるため、同病害の多発地帯では防除に努める。

2) 結しよ位置が深くなることがあるので掘取りに留意する。

3) 砂地以外で、長めの塊根形状を望む場合は、土壌を膨潤にして栽培を行う。

引用文献

- 1) いも類に関する資料(2002)農林水産省生産局特産振興課.
- 2) 久木村 久・小巻克己・吉永 優・日高 操・坂本 敏・吉田智彦・田淵尚一・井手義人(1992)カンショ新品種“ベニオトメ”について.九州農業試験場報告 27:249-267.
- 3) 小巻克己・田宮誠司・片山健二・樽本 勲・石川博美(1999)かんしょ新品種「春こがね」.農業研究センター研究報告 31:1-17.
- 4) 志賀敏夫・坂本 敏・安藤 隆夫・石川博美・加藤眞次郎・竹股知久・梅原正道(1985)かんしょ新品種「ベニアズマ」について.農業研究センター研究報告 3:73-84.

付表 育成従事者氏名

交配採種(1992年)：佃 和民, 園田忠弘
(九州農業試験場畑地利用部甘しよ交配研究室 [指宿])

実生個体選抜試験以降：以下に示す。
(九州農業試験場畑地利用部甘しよ育種研究室)

試験年度	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
試験名	実生個体選抜試験	系統選抜予備試験	系統選抜試験	生産力検定予備試験	生産力検定試験	生産力検定試験	生産力検定試験	生産力検定試験
(氏名)								
山川 理	—————							
日高 操	—————							
熊谷 亨	—————							
吉永 優	—————							
甲斐由美							—————	—————
石黒浩二				—————	—————	—————		



写真1 “べにまさり”の地上部

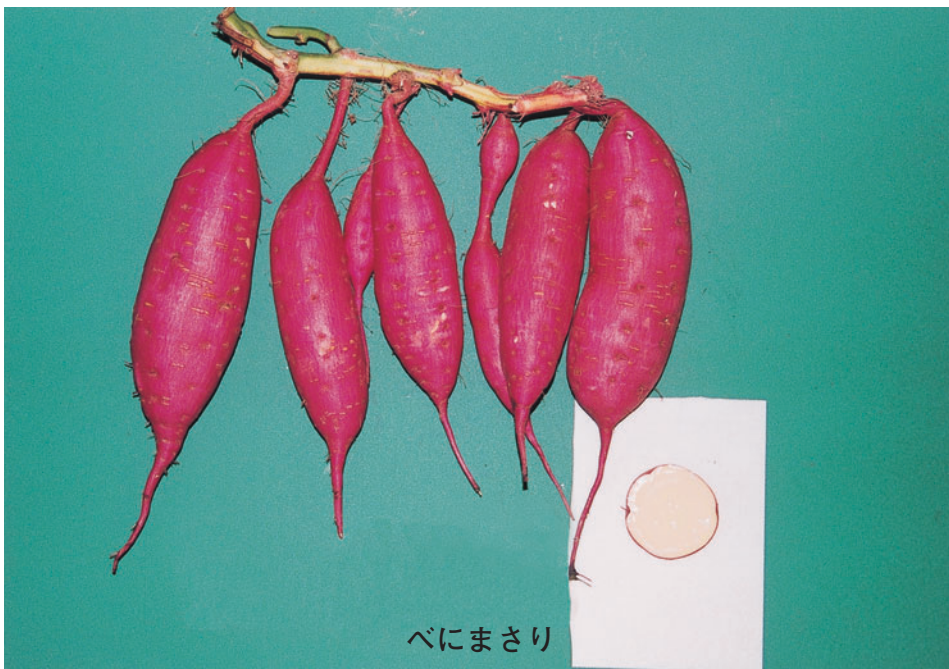


写真2 “べにまさり”の地下部