

Konahomare : A New Sweetpotato Cultivar for Starch Production

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-03-22 キーワード (Ja): キーワード (En): sweet potato, starch, high yield 作成者: 熊谷, 亨, 山川, 理, 吉永, 優, 石黒, 浩二, 日高, 操, 甲斐, 由美 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24514/00001896

カンショ新品種“コナホマレ”の育成

熊谷 亨・山川 理¹⁾・吉永 優²⁾・石黒浩二・日高 操³⁾・甲斐由美

(2001年7月31日 受理)

要 旨

熊谷 亨・山川 理・吉永 優・石黒浩二・日高 操・甲斐由美 (2002) カンショ新品種“コナホマレ”の育成。九州沖縄農研報告 40: 1-16。

“コナホマレ”は“ハイスターチ”を母，“九系82124-1”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126号”の系統名で関係各県に配布し，2000年8月農林水産省育成品種“かんしょ農林52号”として命名登録された。萌芽性は中，草型は匍匐型，茎はやや細く，茎の長さはやや長い。いもの皮色は淡褐，肉色は淡黄白，形状は短紡錘形，大きさは中，いもの揃いは中，外観はやや上である。いも収量，でん粉歩留は“コガネセンガン”や“シロユタカ”より高く，でん粉収量は“コガネセンガン”や“シロユタカ”を大きく上回る。黒斑病にはやや弱く，サツマイモネコブセンチュウにはやや強，ミナミネグサレセンチュウには中の抵抗性を示す。貯蔵性はやや難である。暖地の畑作地帯に適するが，当面，でん粉原料用や焼酎原料用として鹿児島県や宮崎県を中心に普及する。

キーワード：カンショ，でん粉，多収。

I. 緒 言

わが国のカンショ作付面積は43,400ha，収穫量は107万tであり（2000年現在），作付面積，収穫量とも漸減の傾向にある。この内，九州のカンショ作付面積は約4割を占め，茨城，千葉などの関東地域とともに主要生産地となっている。しかしその用途は対照的で，関東地域が青果用が中心であるのに対し，九州地域ではでん粉原料用の割合が高い。特に鹿児島県ではでん粉原料用の割合が約6割と非常に高い。でん粉原料用の主要品種は，1966年に九州農業試験場（現農業技術研究機構九州沖縄農業研究センター）で育成された“コガネセンガン”である。“コガネセンガン”は，センチュウ抵抗性など耐病虫性や貯蔵性が劣るという欠点を持つが，でん粉原料用の他，焼酎原料用，加工食品用あるいは青果用としても利用できることから，現在でも鹿児島県のカンショ作付面積の約4割を占めている。1980年代までに，九州農業試験場および農業研究センター

（現農業技術研究機構作物研究所）において，収量性，耐病虫性，貯蔵性などが優れた“シロユタカ”，“シロサツマ”，“ミナミユタカ”といったでん粉原料用品種が育成された^{2,5,6)}。しかし多用途利用が可能な“コガネセンガン”に比べ，これらでん粉原料用品種の普及は進まず，現在それぞれ鹿児島県のカンショ作付面積の約25%，約15%，1%未満を占めるに過ぎない。その後カンショでん粉を取り巻く環境が厳しくなり，1980年代後半から原料いもの低コスト生産を可能とする多収，高でん粉のカンショ品種の育成が強く要望された。このような背景から，多収で，でん粉歩留が“コガネセンガン”に比べ2～4ポイント高い，“ハイスターチ”“サツマスターチ”といったでん粉原料用品種が農業研究センターにより育成された^{7,8)}が，耐病虫性，貯蔵性などの特性が劣るため，現在のところ普及は進んでいない。

今後も各種でん粉およびコーンスターチ用トウモロコシの輸入増加によりカンショでん粉の需要がかなり減少すると予想される。畑作経営の基幹となっ

ているカンショをとりまくこの厳しい状況を打開するためには、現在のでん粉原料用の品種にかわる、多収、高でん粉のでん粉原料用品種を育成し、さらに低コストで原料いもの生産を進める必要がある。そこで甘しょ育種研究室（現サツマイモ育種研究室）では、農業研究センターで育成された“ハイスターチ”、“サツマスターチ”等の高でん粉の品種系統を交配母本として積極的に利用し、高でん粉、多収性のでん粉原料用品種の開発に取り組んだ。

この結果、多収、高でん粉で、単位面積当たりのでん粉収量が非常に多いカンショ品種を育成した。本品種は2000年8月農林水産省においてかんしょ農林52号“コナホマレ”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。

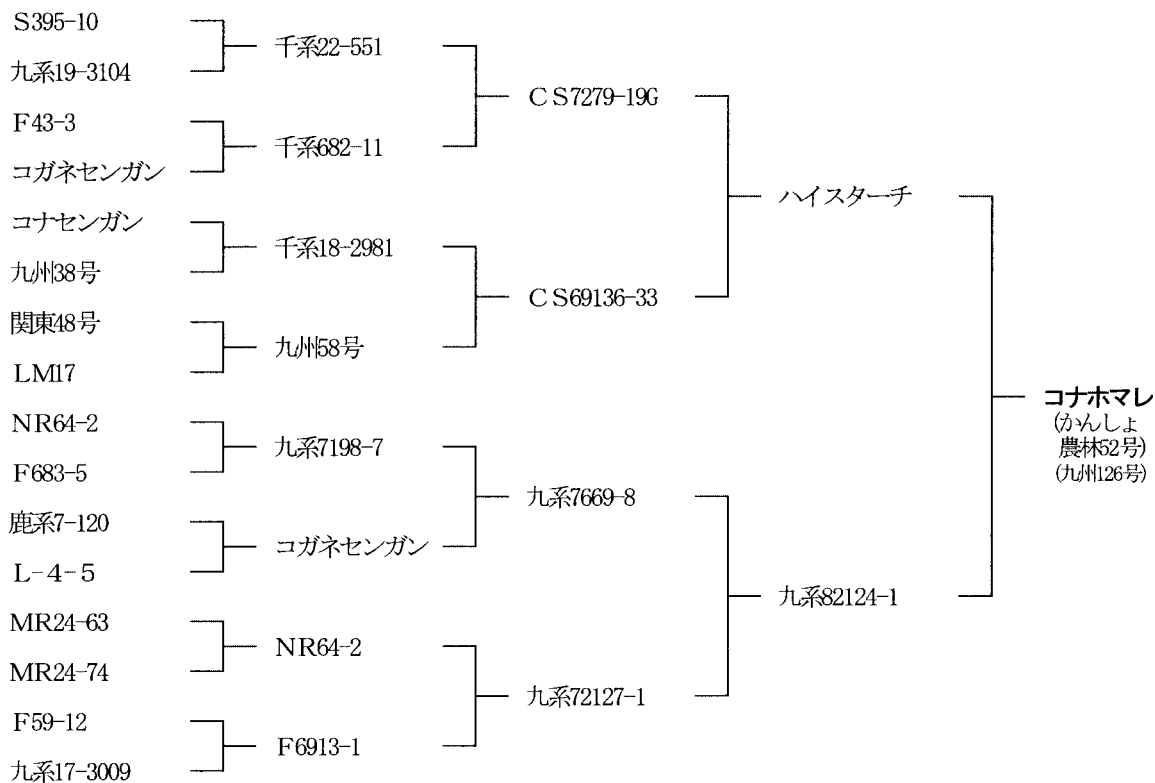
なお“コナホマレ”は、でん粉原料用として鹿児島県の奨励品種に採用され、現行のでん粉原料用品種“コガネセンガン”、“シロユタカ”、“シロサツマ”の一部に替えて普及を図る予定である。また宮崎県においては焼酎原料用や飼料用としての普及が検討されている。国産いも類でん粉の厳しい状況の中で、“コナホマレ”は南九州における畑作農家の

生産基盤を安定的に維持・発展するために大きな役割を果たすことが期待できる。

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、園田忠弘の諸氏および熊谷 亨によって行われた。系統適応性検定試験、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、小倉義勇、天辰八郎、松園親美、池田 将、杉松 力、本村正光、濱田吉明、畠中幸一、山口哲郎、福重伸隆、吉留克彦、吉田孝、西川尚人、上村政文、中島裕治の各氏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。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

“コナホマレ”は、多収、高でん粉の“ハイスターチ”を母、組合せ能力の高い“九系82124-1”を父とする交配組合せ（交配番号90110）から選抜した系統である（第1図）。交配採種は1990年に九



第1図 “コナホマレ” の来歴

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。1991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。1991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90110-19”の系統番号を付して選抜した。以後1992年系統選抜予備試験、1993年系統選抜試験、1994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、高でん粉歩留であることから、1995年に“九系168”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および鹿児島県農業試験場大隅支場）、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、1996年12月に“九州126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、鹿児島県では現行のでん粉原料用品種“コガネセンガン”と比べ、いも収量が高く、切干歩合、でん粉歩留も2～3ポイント高く、単位面積当たりのでん粉収量が“コガネセンガン”を30～50%上回り、でん粉原料用として有望と判断された。宮崎県でも“コガネセンガン”に比べ、収量が多く、切干歩合、でん粉歩留などの特性が極めて優れていることが示された。

また鹿児島県本格焼酎技術開発研究システムでは焼酎醸造試験を行い、“コナホマレ”から香味のバランスが良い焼酎ができることを明らかにした。

上記の各種試験の結果、“九州126号”は2000年に農林水産省新品種命名登録審査会においてでん粉原料用としての優秀性が認知され、かんしょ農林52号“コナホマレ”として命名登録された。

“コナホマレ”という名称は、でん粉収量が非常に多い品種ということを意味する。

第1表 選抜経過

交配番号	1991年 (平成3年)			1992年 (平成4年)		1993年 (平成5年)		1994年 (平成6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
90110	3,307	1,048	91	50	10	10	4	4	2
			(九系90110-19)					(九系168)	
交配番号	1995年 (平成7年)		1996年 (平成8年)		1997年～1999年 (平成9～11年)				
	供試系統数	選抜系統数	供試系統数	選抜系統数					
90110	2	1	1	1	“九州126号”として試作試験				
			(九州126号)						

第2表 各種検定試験の供試年および箇所数

試験名	年次				
	1995	1996	1997	1998	1999
育成地（生産力検定試験）	1	1	1	1	1
系統適応性検定試験 ¹⁾	2	1			
特性検定試験 ²⁾	2		2		
奨励品種決定試験基本調査 ³⁾			2	1	1
同上 現地調査 ⁴⁾				1	1

1) 長崎県総合農林試験場（1995年）および鹿児島県農業試験場大隅支場（1995, 1996年）

2) 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）

3) 宮崎県総合農業試験場畑作園芸支場（1997年）および鹿児島県農業試験場大隅支場（1997～1999年）

4) 鹿児島県揖保郡頰娃町

Ⅲ. 特性の概要

以下に“コナホマレ”の諸特性を述べる。表に示す特性は、主に1995年から1999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。標準品種として原料用品種で最大の栽培面積を占める“コガネセンガン”，比較品種として原料用品種で栽培面積第2位の“シロユタカ”と、既存の原料用品種で最もでん粉歩留の高い“サツマスターチ”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，萌芽の多少は中で，萌芽性は“コガネセンガン”なみの中である。苗重は“コガネセンガン”より軽く，苗はやや

細かい。

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匍匐型，草勢はやや強で，巻つる性は無い。茎および節のアントシアニンの着色は無である。茎の太さはやや細，茎長はやや長である。分枝数はやや少，節間長は中，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。葉脈および蜜腺のアントシアニンの着色は無である。自然開花の指標である露地開花性は無である。

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やや短，強さは中，結しよの位置は中であることから，いもの掘取の難易はやや易である。いもの形状は短紡錘形で形状の整否は中，大きさと大小整否は中と，いもの揃いの程度は“コガネセンガン”なみである。いもの目の深浅はやや浅，条溝は少，裂開は無，皮脈は少であり，いもの外観は“コ

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				
1995	生産力 検定試験	標準栽培	71×35	0.36	0.48	0.72	200	4/48	3	5.12	10.3
		早掘マルチ栽培	75×30	0.27	0.36	0.54	200	4/48	2	4.20	8.7
		長期マルチ栽培	75×45	0.72	0.96	1.44	200	4/40	2	4.20	10.31
1996	生産力 検定試験	標準栽培	71×35	0.36	0.48	0.72	200	4/48	3	5.14	10.1
		長期マルチ栽培	75×45	0.72	0.96	1.44	200	4/40	2	4.25	11.5
1997	生産力 検定試験	標準栽培	75×35	0.36	0.48	0.72	200	4/48	3	5.9	9.30
		早掘マルチ栽培	75×30	0.27	0.36	0.54	200	4/48	2	4.24	8.5
		長期マルチ栽培	75×45	0.72	0.96	1.44	200	4/40	2	4.24	11.4
		晩植栽培	75×35	0.36	0.48	0.72	200	4/48	2	6.18	10.29
1998	生産力 検定試験	標準栽培	75×35	0.36	0.48	0.72	0	4/48	3	5.12	10.6
		長期マルチ栽培	75×45	0.72	0.96	1.44	0	4/40	2	4.22	11.4
1999	生産力 検定試験	標準栽培	75×35	0.36	0.48	0.72	100	4/48	3	5.11	10.4・5
		長期マルチ栽培	75×45	0.72	0.96	1.44	100	4/40	2	4.21	11.4
		晩植栽培	75×35	0.36	0.48	0.72	100	4/48	2	6.17	10.27

注) 1999年度の堆肥は、前年11月に施用。

第4表 萌芽特性（標準栽培，1995～1999年）

特性	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ	サツマスターチ
萌芽の遅速	やや速	中	やや速	中
萌芽揃いの整否	中	中	やや整	中
萌芽伸長の遅速	やや速	中	やや速	やや速
萌芽の多少	中	中	やや多	中
萌芽性	中	中	やや良	中
苗重 (生重・g)	13.6	17.7	14.5	17.3

第5表 地上部の特性（標準栽培, 1995～1999年）

特 性	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ	サツマスターチ
草 型	匍匐型	やや匍匐型	やや匍匐型	匍匐型
草 勢	やや強	やや強	中	中
卷つる性	無	無	無	無
草 高	中	中	中	中
茎 色（着色の程度）	無	無	微	微
節 色（ “ ” ）	無	少	微	少
茎の太さ	やや細	中	中	中
茎 長	やや長	中	中	やや長
分枝数	やや少	中	中	中
節間長	中	中	中	中
茎の毛茸	少	微	微	微
頂葉色	淡緑	淡緑	淡緑（淡褐）	淡緑（淡紫）
葉 色	緑	緑	緑	緑
葉 形	心臓形	単欠刻浅裂	波・歯状心臓形	単欠刻浅裂
葉の大小	中	中	中	やや大
葉柄長	中	中	中	中
葉脈色（着色の程度）	無	多	少	少
密腺色（ “ ” ）	無	多	中	多
露地開花性	無	無	無	無

第6表 地下部の特性（標準栽培, 1995～1999年）

特 性	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ	サツマスターチ
しょ梗の長さ	やや短	中	やや短	中
しょ梗の強さ	中	やや弱	弱	やや弱
結しょの位置	中	中	中	中
掘取の難易	やや易	やや易	やや易	やや難
いもの形状	短紡錘形	下膨紡錘形	短紡錘形	長紡錘形
いもの形状整否	中	中	中	やや不整
いもの大小	中	中	中	中
いもの大小整否	中	中	中	中
いもの皮色	淡褐	黄白	白（赤）	白（赤）
いもの肉色	淡黄白	淡黄白	淡黄白	淡黄白
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	やや浅	中	やや浅	中
条溝	少	中	少	少
裂開	無	無	無	無
皮脈	少	無	無	無
いもの外皮の粗滑	中	やや滑	やや滑	中
いもの外観	やや上	中	中	中
圃場萌芽	無	無	無	無

ガネセンガン”より優れるやや上である。いもの皮色は淡褐で、肉色は淡黄白である。

4. 品質・加工特性

でん粉白度および蒸しいもの特性を第7表に示した。でん粉白度および蒸しいもの黒変程度は“コガネセンガン”なみである。蒸しいものブリックスは“コガネセンガン”より低く、蒸しいもの食味は下

と“コガネセンガン”に比べ非常に劣る。

石黒ら¹⁾の方法により評価した，“コナホマレ”，“コガネセンガン”，“シロユタカ”のでん粉特性を第8表に示した。“コナホマレ”のでん粉のアミロース含量は“シロユタカ”と同程度で“コガネセンガン”より高い。ラピッドビスコアライザーにより評価したでん粉の粘度特性は“シロユタカ”，

第7表 品質特性 (標準栽培, 1995~1999年)

特 性	試験年	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ	サツマスターチ
でん粉白度 (L*値) ^{a)}	1995 -99	95.5	95.4	95.9	95.2
蒸しいもの ブリックス (%) ^{b)}	1995 -99	3.7	5.0	4.2	3.1
蒸しいもの 黒変度	1995 -99	中	中	中	中
蒸しいもの 食味	1997 -99	下	やや上	やや下	下
蒸しいもの 肉色	1995 -99	淡黄白	黄白	淡黄白	淡黄白
蒸しいもの 肉質	1997 -99	粉	やや粉	やや粉	粉

注) a) でん粉白度 (L*値)：でん粉を分光測色計 (ミノルタ CM-2002) で測定した, 明るさの程度。

b) 蒸しいものブリックス (%)：蒸しいもの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 (%)。

第8表 でん粉特性 (1999年)

品種名	でん粉 歩留り (%)	アミロース 含量 (%)	でん粉老化特性 ^{a)}		でん粉粘度特性 ^{b)}		
			糊化でん粉 保存後の硬度 (g)	ピーク 粘度 (RVU)	ブレイク ダウン (RVU)	セット バック (RVU)	粘度上昇 温度 (℃)
コナホマレ	29.3	20.5	98.3	386	182	69	78
コガネセンガン	25.5	18.4	78.8	392	187	69	76
シロユタカ	25.8	21.0	97.8	431	232	70	77

注) 1999年10月下旬収穫のいもを供試し, 石黒ら¹⁾の方法により測定。

a) 8%糊化でん粉を低温(5℃)下で保存し, 2週間後ゲルの硬度を測定。

硬度は, 直径6mmの円筒型, 平底タイプのプランジャーを使用しデジタルフォースゲージで測定。

b) ラピッドビスコアライザー (RVA) により評価。

粘度曲線より ピーク粘度, 最低粘度, 最終粘度, 粘度上昇温度の値を判読した。

ブレイクダウン：ピーク粘度-最低粘度, セットバック：最終粘度-最低粘度。

第9表 焼酎醸造適性 (鹿児島県本格焼酎技術開発研究システム) (1995, 1996年)

醸造 年	醸造規模 (原料いも kg)	品 種 名	アルコール収量 (リットル/原料1トン)	官能評価 (きき酒) 結果		
				香り	味	短評
1995	5	コナホマレ	199	1.93	1.87	香味のバランスが良い。軽快。
		コガネセンガン	167	(未供試)		
1996	5	コナホマレ	196	(未実施)		
		コガネセンガン	176			

注) 官能評価 (きき酒) の香り・味は, 1:好む 2:普通 3:好まない の平均値。

第10表 貯蔵性およびセンチュウ抵抗性 (1995~1999年)

特 性	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ	サツマスターチ
貯蔵性 ^{a)}	やや難	やや難	中	やや難
サツマイモネコブ センチュウ抵抗性 ^{b)}	やや強	やや弱	やや強	中
ミナミネグサレ センチュウ抵抗性 ^{c)}	中	やや弱	中	やや弱

注) a) 収穫後, 品種・系統当たり5個のいもを無加温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11表 静岡県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 (1995, 1997年)

品種・系統	1995年		1997年		平均		総合判定
	根	塊根	根	塊根	根	塊根	
コナホマレ	2.3	1.4	2.3	1.8	2.3	1.6	やや強
関東14号	4.8	4.1	4.1	3.8	4.5	4.0	弱
農林5号	1.7	2.0	1.6	1.6	1.7	1.8	やや強
シロサツマ	2.3	1.8	1.9	1.7	2.1	1.8	やや強

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 1995年 植付 8月3日 調査 10月5日, 株間10cm×条間20cm, 5株 3反復
施肥量 (kg/a) N:P₂O₅:K₂O=0.3:1.0:1.0
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

第12表 長崎県総合農林試験場における黒斑病抵抗性検定 (1995, 1997年)

試験年	品種・系統	つる			いもの 発病率(圃場) (%)	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 (%)				
1995	コナホマレ	98	100	93	1.9	282	中	やや弱
	黒斑1号	38	88	93	1.1	52	やや強	強
	農林1号	47	95	93	1.0	123	やや強	やや強
	沖縄100号	62	100	79	1.5	124	中	中
	農林2号	75	100	33	6.2	155	中	中
	高系14号	88	100	25	3.9	207	やや弱	やや弱
	コガネセンガン	95	100	15	8.6	203	弱	弱
1997	コナホマレ	58	88	88	18.8	—	やや弱	—
	黒斑1号	30	88	98	0.0	—	強	—
	農林1号	27	74	93	0.0	—	強	—
	沖縄100号	50	98	84	1.9	—	やや強	—
	農林2号	45	89	61	3.7	—	やや弱	—
	高系14号	64	98	66	7.1	—	弱	—
	コガネセンガン	71	100	72	13.2	—	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) 1995年
	1995年	1997年	1995年	1997年	1995年	1997年	
強	0~40	0~40	81~100	90~100	0~1.0	0~3.0	0~100
中	41~80	41~60	41~80	71~90	1.1~5.0	3.1~7.0	101~200
弱	81~100	61~100	0~40	0~70	5.1~100	7.1~100	201~

“コガネセンガン”と大きな違いはなかった。糊化でん粉の保存後の硬度は“シロユタカ”と同程度で“コガネセンガン”より高く、糊化でん粉の老化性は“コガネセンガン”より大きい。

焼酎醸造適性について鹿児島県本格焼酎技術開発研究システムで1995年と1996年に調査した結果を第9表に示した。アルコール収量は“コガネセンガン”に比べ高く、1995年に行われた官能評価(きき酒)の結果も、特徴(個性)のある香りではないが香味のバランスが良いとして優れていた。

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10表に示すように、“コナホマレ”の貯蔵性は“コガネセンガン”なみのやや難である。

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10表に、静岡県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11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、特性検定試験ともやや強と判定され、“コガネセンガン”より優れた。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”よりやや優れていた。

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12表に示した。検定圃場におけるつるといもの発病程度はやや高いが、つるの治癒株率が高かったため、圃場試験判定は中～やや弱と判定され、“コガネセンガン”よりわずかに優れた。

IV. 収量およびその関連形質

以下に“コナホマレ”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、1995年から1999年までの間に実施した生産力検定試験標準栽培、長期マルチ栽培、晩植栽培および早掘マルチ栽培の結果を取りまとめたものである。耕種概要、標準および比較品種はⅢ. で述べた通りである。配布先における成績は、1995年と1996年に行われた系統適応性検定試験および1997年から1999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13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。標準品種としてすべての県で“コガネセンガン”，比較品種として鹿児島県、宮崎県では“シロユタカ”，長崎県では“農林2号”を用いた。

1. 育成地における成績

第14表に育成地における収量およびその関連形質を示した。

“コナホマレ”の上いも重は“コガネセンガン”に対して、1995年から1999年までの標準栽培および長期マルチ栽培でそれぞれ109%および119%といずれも多収を示し、“シロユタカ”と比べても多収となった。1997年と1999年の晩植栽培の上いも重は“コガネセンガン”比112%と多収を示した。しかし1995年と1997年の早掘マルチ栽培での上いも重は“コガネセンガン”比の84%と、“コガネセンガン”に比べ早掘適性は劣っていた。

“コナホマレ”の1株当たり上いも個数は“コガネセンガン”より0.3～0.7個少なく、上いも1個重は“コガネセンガン”より大きい。特にいもの最大収量の指標となる長期マルチ栽培では“コガネセンガン”の上いも1個重331gに対し484gと約1.5倍であり、いも数が少ないことをいも1個重が大きくなることにより補う、いわゆる“個重型”の多収品種

第13表 系統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	1995	標準栽培	75×30	0.72	0.96	1.68	150	5.17	10.25
鹿児島県農試 (大隅支場)	1995	標準栽培	90×40	0.8	1.2	2.0	100	6.1	11.16
	1995	標準マルチ栽培	90×40	0.8	1.2	2.0	100	5.10	10.16
	1996	標準栽培	90×40	0.8	1.2	2.0	100	5.23	11.13
	1996	標準マルチ栽培	90×40	0.8	1.2	2.0	100	4.24	10.21
2) 奨励品種決定試験									
鹿児島県農試 (大隅支場)	1997	標準栽培	90×40	0.8	1.2	2.0	100	5.26	11.13
	1997	標準マルチ栽培	90×40	0.8	1.2	2.0	100	4.22	10.20
	1998	標準栽培	90×40	0.8	1.2	2.0	100	5.25	11.20
	1998	標準マルチ栽培	90×40	0.8	1.2	2.0	100	4.23	10.23
	1999	標準栽培	90×40	0.8	1.2	2.0	100	5.21	11.17
	1999	標準マルチ栽培	90×40	0.8	1.2	2.0	100	4.22	10.18
鹿児島県 現地調査 (揖宿郡頰娃町)	1998	標準マルチ栽培	90×40	0.8	1.2	2.0	—	4.28	10.28
	1999	標準黒マルチ栽培	100×40	0.8	1.2	2.0	—	4.27	10.26
宮崎県総合農試 (畑作園芸支場)	1997	標準マルチ栽培	80×30	0.4	1.2	1.6	—	5.13	10.13

であると判定できる。

“コナホマレ”の切干歩合、でん粉歩留は標準栽培および長期マルチ栽培では“コガネセンガン”より2～3ポイント高かった。標準栽培では現在最もでん粉歩留が高いでん粉原料用品種“サツマスターチ”と同程度のでん粉歩留であった。晩植栽培では約4ポイント、早掘マルチ栽培では1～2ポイント、“コガネセンガン”より高かった。

したがって“コナホマレ”のでん粉重は、早掘マルチ栽培では“コガネセンガン”に及ばなかったが、標準栽培、長期マルチ栽培、晩植栽培では“コガネセンガン”に対して、それぞれ117%、130%、135%といずれも極めて多収であった。本品種は“コガネセンガン”に比べ単位面積当たりのでん粉生産量が極めて高く、でん粉原料用や焼酎原料用に

適した品種であると考えられる。

2. 配布先における成績

奨励品種に採用した鹿児島県と今後普及が見込まれる宮崎県の栽培試験、および長崎県の系統適応性検定試験における成績の概要を述べる。

1) 鹿児島県における成績

第15表に示すように、鹿児島県農業試験場大隅支場では1995年と1996年に原料用系統適応性検定試験として標準栽培および標準マルチ栽培を2年間、さらに1997年から1999年まで原料用奨励品種決定試験基本調査として標準栽培および標準マルチ栽培を3年間実施するとともに、1998年と1999年に1か所の現地調査を行った。

大隅支場における系統適応性検定試験では、“コナホマレ”の上いも重は“コガネセンガン”より多

第14表 育成地における収量およびその関連形質

1) 標準栽培および長期マルチ栽培 (1995～1999年)

特 性	標 準 裁 培				長期マルチ栽培		
	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ	サツマスターチ	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ
つる重 (kg/a)	270	171	210	237	—	—	—
上いも重 (kg/a)	255	234	241	230	442(435)	373(384)	—(368)
同上対標準比 (%)	109	100	103	98	119(113)	100(100)	—(96)
上いも重歩合 (%)	97	97	98	98	99(99)	99(99)	—(99)
切干歩合 (%)	39.2	36.7	35.8	38.6	38.9(38.2)	37.1(37.2)	—(36.8)
切干重 (kg/a)	100	86	86	89	172(166)	138(143)	—(136)
同上対標準比 (%)	116	100	100	103	125(116)	100(100)	—(95)
でん粉歩留 (%)	27.3	25.4	25.1	27.3	29.1(28.4)	26.7(27.0)	—(25.9)
でん粉重 (kg/a)	70	60	61	63	129(123)	99(103)	—(95)
同上対標準比 (%)	117	100	102	105	130(119)	100(100)	—(92)
上いも1個重 (g)	252	192	211	244	484(498)	331(343)	—(366)
株当たり上いも個数	2.7	3.3	3.1	2.6	3.3(3.2)	3.9(3.9)	—(3.6)

注) 長期マルチ栽培の“シロユタカ”は、1995, 1998, 1999年の成績。

() 内は“シロユタカ”を供試した3年間の平均値。

2) 晩植栽培 (1997, 1999年) および早掘マルチ栽培 (1995, 1997年)

特 性	晩 植 裁 培		早掘マルチ栽培	
	コナホマレ	コガネセンガン	コナホマレ	コガネセンガン
つる重 (kg/a)	—	—	384	331
上いも重 (kg/a)	251	225	170	202
同上対標準比 (%)	112	100	84	100
上いも重歩合 (%)	95	96	97	97
切干歩合 (%)	37.5	33.2	37.3	35.7
切干重 (kg/a)	94	74	63	72
同上対標準比 (%)	127	100	88	100
でん粉歩留 (%)	27.0	22.8	25.7	24.4
でん粉重 (kg/a)	68	51	44	50
同上対標準比 (%)	135	100	88	100
上いも1個重 (g)	236	170	178	163
株当たり上いも個数	2.8	3.5	2.6	2.9

収であった。切干歩合、でん粉歩留は“コガネセンガン”や“シロユタカ”より2～4ポイント高かった。したがって、でん粉重は“コガネセンガン”に比べ30%以上上回り、極めて多収であった。奨励品種決定試験基本調査では、“コナホマレ”の上いも重は“コガネセンガン”や“シロユタカ”に比べ極めて多収であった。切干歩合、でん粉歩留は“コガ

ネセンガン”や“シロユタカ”より2～4ポイント高く、でん粉重は“コガネセンガン”や“シロユタカ”に比べ極めて多収であった。特に標準マルチ栽培では1997年から1999年の3年間の平均で“コガネセンガン”比150%、“シロユタカ”比129%と極めて多収であった。“コナホマレ”の1株当たり上いも個数は“シロユタカ”より少なく、“コガネセン

第15表 鹿児島県における収量性およびいもの特性

1) 鹿児島県農業試験場大隅支場 系統適応性検定試験 (1995, 1996年)

特 性	標 準 栽 培			標準マルチ栽培		
	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ
つる重 (kg/a)	386	228	251	395(308)	348(328)	—(340)
上いも重 (kg/a)	331	288	338	345(315)	186(266)	—(321)
同上対標準比 (%)	115	100	117	121(118)	100(100)	—(121)
上いも重歩合 (%)	98.5	98.2	97.9	98.9(98.6)	97.6(97.7)	—(98.7)
切干歩合 (%)	39.7	36.1	35.1	38.4(38.6)	36.3(34.8)	—(34.5)
でん粉歩留 (%)	28.4	24.7	24.7	28.0(28.1)	25.3(24.4)	—(25.6)
でん粉重 (kg/a)	94	71	84	96(89)	73(65)	—(82)
同上対標準比 (%)	132	100	118	133(136)	100(100)	—(126)
上いも1個重 (g)	417	314	321	395(336)	276(287)	—(287)
株当たり上いも個数	2.9	3.2	3.9	3.2(3.4)	3.8(3.4)	—(4.0)
いもの皮色	淡褐	黄白	白	淡褐	黄白	白
いもの肉色	黄白	黄白	淡黄白	黄白	黄白	淡黄白
いもの形状	短紡錘形	下膨紡錘形	下膨紡錘形	短紡錘形	下膨紡錘形	紡錘形
いもの形状整否	やや整	中	中	やや整	中	中
いもの大小	中	中～大	中～大	中	中	中
いもの条溝	微	中	少	微	中	中
いもの裂開	無	無	無	無	無	無
いもの外観	上	中	やや上	上	中	中

注) 標準マルチ栽培の“シロユタカ”は、1996年の成績。

() 内は“シロユタカ”を供試した1996年の値。

2) 鹿児島県農業試験場大隅支場 奨励品種決定試験基本調査 (1997～1999年)

特 性	標 準 栽 培			標準マルチ栽培		
	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ
つる重 (kg/a)	334	190	280	450	289	356
上いも重 (kg/a)	395	317	339	496	363	415
同上対標準比 (%)	125	100	107	137	100	114
上いも重歩合 (%)	98.8	97.4	98.9	99.4	98.5	98.9
切干歩合 (%)	38.9	35.2	33.5	40.3	37.3	37.1
でん粉歩留 (%)	28.3	24.7	23.8	28.6	26.0	26.4
でん粉重 (kg/a)	113	79	83	142	95	110
同上対標準比 (%)	142	100	105	150	100	116
上いも1個重 (g)	337	286	270	377	290	304
株当たり上いも個数	4.3	4.0	4.6	4.8	4.5	5.0
いもの皮色	褐	黄白	白	褐	黄白	白
いもの肉色	黄白	黄白	淡黄白	黄白	黄白	淡黄白
いもの形状	短紡錘形	下膨紡錘形	紡錘形	短紡錘形	紡錘～長紡	紡錘形
いもの大小	やや大	中	中	大	中	中
いもの条溝	極浅	やや浅	浅	浅	中	浅
いもの裂開	無	無	無	無	無	無
いもの外観	やや上	やや上	やや上	やや上	やや上	やや上

3) 鹿児島県 現地調査 (揖宿郡額娃町) (1998, 1999年)

特 性	標準マルチ栽培 (1998年)			標準黒マルチ栽培 (1999年)		
	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ
つる重 (kg/a)	431	318	358	316	166	238
上いも重 (kg/a)	535	435	500	296	300	389
同上対標準比 (%)	123	100	115	99	100	130
上いも重歩合 (%)	99.4	99.4	99.8	99.9	99.9	99.9
切干歩合 (%)	36.5	35.5	36.2	36.3	34.9	34.8
でん粉歩留 (%)	26.7	25.9	26.1	26.5	24.7	24.9
でん粉重 (kg/a)	143	113	131	79	74	97
同上対標準比 (%)	127	100	116	106	100	131
上いも1個重 (g)	473	423	486	447	380	498
株当たり上いも個数	4.1	3.7	3.7	2.7	3.2	3.1
いもの皮色	褐	黄白	白	褐	黄白	白
いもの肉色	黄白	黄白	淡黄白	淡黄白	黄白	淡黄白
いもの形状	短紡錘形	短～紡錘形	短～紡錘形	紡～下膨紡	長～下膨長紡	紡錘形
いもの大小	中～大	中	中	大	中～大	大
いもの条溝	極浅	浅	浅	浅	中	浅
いもの裂開	無	無	無	無	無	無
いもの外観	中	中	中	中	上～中	中

ガン” なみであるが、上いも1個重は他の2品種に比べ大きく、育成地と同様にいも1個重が大きいことにより多収となる、いわゆる“個重型”の多収品種であると判定できる。

揖宿郡額娃町で1998年に行われた現地調査の標準マルチ栽培では、“コナホマレ”の上いも重は、“コガネセンガン”や“シロユタカ”より多収で、でん

粉歩留も“コガネセンガン”に比べ1ポイント弱高く、でん粉重は“コガネセンガン”を27%、“シロユタカ”を9%上回った。しかし日照時間が短く天候不順であった1999年に、透明マルチに比べ地温上昇効果の低い黒マルチを使って行われた標準黒マルチ栽培では、“コナホマレ”の1株当たり上いも個数が“コガネセンガン”、“シロユタカ”より少なく、

第16表 その他の県における収量性およびいもの特性 (1995, 1997年)

特 性	宮崎県総合農業試験場畑作園芸支場 (標準マルチ栽培, 1997年)			長崎県総合農林試験場 (標準栽培, 1995年)		
	コナホマレ	コガネセンガン	シロユタカ	コナホマレ	コガネセンガン	農林2号
つる重 (kg/a)	364	252	281	255	191	280
上いも重 (kg/a)	388	345	325	242	213	197
同上対標準比 (%)	113	100	94	114	100	92
上いも重歩合 (%)	99	99	99	95	94	96
切干歩合 (%)	39.7	34.3	35.1	40.4	35.9	31.3
でん粉歩留 (%)	28.1	23.6	24.9	30.5	25.9	21.5
でん粉重 (kg/a)	109	81	81	74	55	42
同上対標準比 (%)	134	100	99	134	100	77
上いも1個重 (g)	504	291	385	126	105	161
株当たり上いも個数	1.9	2.9	2.0	4.4	4.8	2.8
いもの皮色	黄赤褐	黄褐	黄白	淡黄褐	黄白	黄白
いもの肉色	淡黄白	黄白	白	黄白	黄白	黄白
いもの形状	紡錘形	紡錘形	紡錘形	紡錘形	下膨紡錘形	紡～短紡錘形
いもの形状整否	—	—	—	整	やや整	やや整
いもの大小	大	大	大	中	中	やや大
いもの大小整否	—	—	—	整	やや整	中
いもの条溝	中	中	微	無～微	少	無
いもの裂開	微	無	無	無	無	中
いもの外観	やや否	中	中	上	やや上	中

上いも重は“コガネセンガン”なみで，“シロユタカ”を下回った。でん粉歩留は“コガネセンガン”，“シロユタカ”に比べ2ポイント弱高かったが，でん粉重は“コガネセンガン”を6%上回るに過ぎず，“シロユタカ”を下回った。

以上のことから“コナホマレ”は，鹿児島県において，収量性，でん粉歩留で“コガネセンガン”や“シロユタカ”を上回り，でん粉原料用として優れていると判断した。

2) 宮崎県における成績

第16表に示すように，宮崎県総合農業試験場畑作園芸支場では1997年原料用品種比較試験として標準マルチ栽培を1年間実施した。“コナホマレ”の上いも重は“コガネセンガン”や“シロユタカ”より多収で，でん粉歩留も“コガネセンガン”より4.5ポイント高く，でん粉重は“コガネセンガン”比134%と極めて多収であった。

3) 長崎県における成績

第16表に示すように，長崎県総合農林試験場では1995年原料用系統適応性検定試験として標準栽培を1年間実施した。“コナホマレ”の上いも重は“コガネセンガン”や“農林2号”より多収で，でん粉歩留も“コガネセンガン”より4.6ポイント高く，でん粉重は“コガネセンガン”比134%と極めて多収であった。

V. 考 察

“コナホマレ”の上いも重は，現在の主要なでん粉原料用品種である“コガネセンガン”や“シロユタカ”に比べ多収であった。でん粉歩留も“コガネセンガン”や“シロユタカ”に比べ2～3ポイント高く，最もでん粉歩留の高い既存品種“サツマスターチ”と同程度であった。したがって，“コナホマレ”の単位面積当たりのでん粉生産能力は，“コガネセンガン”や“シロユタカ”に比べ非常に高かった。特に普及が見込まれる鹿児島県の鹿児島県農試大隅支場では，供試したすべての年の標準栽培および標準マルチ栽培において“コガネセンガン”比130%以上のでん粉収量となり，原料用いもの低コスト生産を可能とする極めて有望なでん粉原料用品種である。また多収，高切干歩合で切干重が非常に高い，および焼酎醸造適性が優れることから，いもを乾燥して利用する飼料用，および焼酎原料用としての利用も期待される。

すでに述べたように“コナホマレ”は，既存のでん粉原料用品種“コガネセンガン”や“シロユタカ”に比べ上いも1個重が大きいことにより多収となる“個重型”の品種である。このような“個重型”の品種は，いも数が多いことにより多収となる“個数型”品種に比べ，不良環境条件に対する収量

第17表 上いも重の変動および収量関連形質間の相関係数

栽 培 品種名	上いも重 (kg / a)		上いも重との相関係数 ^{b)}	
	平均	標準偏差 ^{a)}	1株当たり いも数	上いも 1個重
育成地 標準栽培				
コナホマレ	255	44.0	0.771	0.417
コガネセンガン	234	29.4	0.251	0.671
シロユタカ	241	28.5	0.666	0.062
育成地 長期マルチ栽培				
コナホマレ	442	42.8	-0.324	0.723
コガネセンガン	373	19.1	0.187	0.154
鹿児島県農試大隅支場 標準栽培				
コナホマレ	369	77.0	0.945*	-0.608
コガネセンガン	306	49.8	0.919*	0.011
シロユタカ	338	48.3	0.349	0.511
鹿児島県農試大隅支場 標準マルチ栽培				
コナホマレ	435	92.6	0.769	0.345
コガネセンガン	332	60.6	0.911*	0.656

注) a) 各年 (1995～1999年) の平均値より算出。

b) 各年 (1995～1999年) の平均値間の相関係数。n = 5。

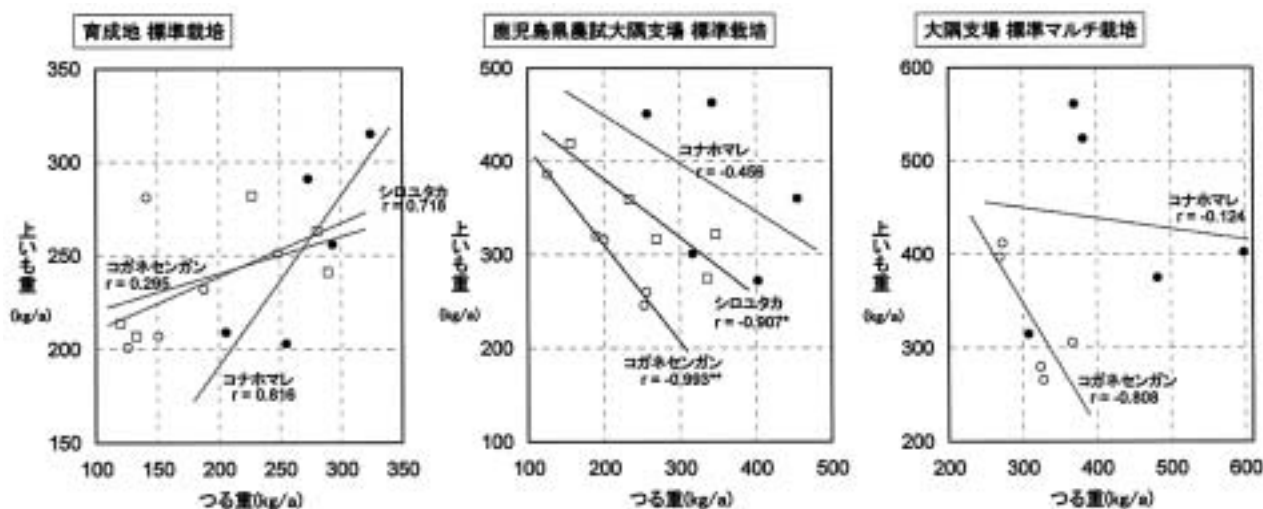
** : 1%水準で有意相関, * : 5%水準で有意相関

の補償性が小さく⁴⁾、年次による上いも重の変動が大きいと言われている。“コナホマレ”の上いも重も、“コガネセンガン”、“シロユタカ”に比べ年次による変動が大きく(第17表)、“コガネセンガン”比150%弱の極多収の場合もあれば、“コガネセンガン”なみとなる場合もあった。特に、天候不順で九州のカンショが不作だった1999年は、日照時間が短かったことにより平年に比べ全般的にいもの肥大が劣り上いも1個重が小さく、さらに育成地、鹿児島県農試大隅支場とも無マルチの標準栽培ではいも数も平年に比べ少なく、“コガネセンガン”、“シロユタカ”に比べ十分な多収性を示すことができなかつた。育成地の長期マルチ栽培を除き、1株当たりいも数が多くなるほど、上いも重が大きくなるという傾向が認められ(第17表)、“コナホマレ”の安定した多収性を確保していくためには、良質な苗の植え付けや、天候不順でもいも数の減少の少ない透明マルチの利用など、1株当たりいも数をより多くする栽培法の検討が必要である。

第2図に育成地および鹿児島県農試大隅支場のつる重と上いも重の関係を示した。育成地の標準栽培では、全体的につる重が少ないこともあり“コナホマレ”をはじめ“コガネセンガン”や“シロユタカ”のつる重と上いも重の間に有意な相関はなく、地上部の生育が非常に旺盛で、いも重が少なくなる“つるぼけ”は認められなかつた。逆につる重が大きいほど上いも重が大きいという傾向が見られた。

育成地に比べ施肥量の多い鹿児島県農試大隅支場では、標準栽培の“コガネセンガン”と“シロユタカ”でつる重と上いも重の間に有意な負の相関が認められ、これらの2品種では年次によっては“つるぼけ”となり、上いも重の低下が起きていると思われた。“コナホマレ”の収穫時のつる重は、“コガネセンガン”や“シロユタカ”と比べ重い傾向が見られるが、標準マルチおよび標準の両栽培において、つる重と上いも重の間にはっきりとした関係は認められなかつた。両栽培ともつる重が400kg/aを越えた年次では上いも重がやや低く、“つるぼけ”傾向となっている可能性があるが、“コガネセンガン”や“シロユタカ”と比べ、“つるぼけ”が起きにくい品種であると推察された。

“コナホマレ”の母は、農業研究センター(現農業技術研究機構作物研究所)が育成した高でん粉の原料用品種“ハイスターチ”である。“ハイスターチ”は、坂井³⁾の“でん粉歩留の変異の拡大にはポリジーン集積をはかることが有効である”という報告から、農業研究センターにおいて計画的に高でん粉歩留について遺伝子集積を図り、養成された“CS系統”を利用し育成された品種である⁷⁾。このことは高でん粉歩留の原料用品種の育成には、優良な母本系統の育成が重要であることを支持している。しかし、1966年に育成された“コガネセンガン”以降のでん粉原料用品種は、“コガネセンガン”や“CS系統”など限られた系統から作出されており、



第2図 “コナホマレ”と既存のでん粉原料用品種のつる重と上いも重の関係

注) 図中の●：コナホマレ，○：コガネセンガン，□：シロユタカを示す。
各年次の平均値，1995-1999年，n=5，**：1%水準で有意相関，*：5%水準で有意相関

今後さらに能力の高いでん粉原料用品種を育成していくためには、国内高でん粉系統あるいは海外からの導入系統などを供試し、高でん粉遺伝子を集積した新しい母本系統を養成していく必要がある。

カンショでん粉の生産を維持していくためには、“コナホマレ”のような多収、高でん粉品種の導入による原料いもの低コスト生産のほか、カンショでん粉の用途拡大を図る必要がある。カンショでん粉の特性は、アミロース含量を変化させることにより変わることが明らかにされ、現在までにサツマイモ育種研究室において低アミロース系統および高アミロース系統が選抜され、そのでん粉特性が調査されている¹⁾。“コナホマレ”のでん粉は、糊化でん粉の老化性が“コガネセンガン”より大きく、老化を利用して製造される“春雨”に適する可能性があるが、将来のカンショでん粉の用途拡大のためには、低および高アミロース選抜系統を用いて、一層のアミロース含量の変異拡大を図り、新規用途開発を可能としていく必要がある。

“コナホマレ”を栽培するにあたって注意すべき点として、貯蔵性がやや難であるので、収穫作業やその後の取り扱いをていねいに行い、いもの貯蔵温度を適温(12~13℃)に保ち低温にならないようにする。また、掘取が遅れ強い降霜や低温にあうと、軟腐病によるいもの腐れが発生しやすいので、掘取時期が遅れないようにする必要がある。十分ないもの数の確保のためには、節間の長い苗とならないよう苗床の温度管理に留意し、良質な苗を養成する必要がある。病虫害については、ミナミネグサレセンチュウ抵抗性が中、黒斑病抵抗性がやや弱であるので、同病害の多発地帯では防除対策を行う必要がある。

VI. 摘 要

1. 来 歴

多収、高でん粉の“ハイスターチ”を母、組合せ能力の高い“九系82124-1”を父とする交配を1990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、1991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。1997年から“九州126号”の系統名で地域適応性を検討し、

2000年8月にかんしょ農林52号“コナホマレ”として命名登録された。

2. 特 性

萌芽性は中である。本圃における草型は匍匐型、茎の太さはやや細、長さはやや長である。頂葉色は淡緑、葉色は緑で、葉形は心臓形である。いもの皮色は淡褐、肉色は淡黄白である。形状は短紡錘形、大きさは中で、形状や大小の整否は中、条溝や皮脈は少、裂開は無で、外観はやや上である。上いもの収量性は“コガネセンガン”や“シロユタカ”より優れ、切干歩合、でん粉歩留は“コガネセンガン”や“シロユタカ”より高く、“サツマスターチ”と同程度である。でん粉収量は“コガネセンガン”や“シロユタカ”を大きく上回る。黒斑病にはやや弱、サツマイモネコブセンチュウにはやや強、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“コガネセンガン”なみのやや難である。

3. 適 地

南九州のかんしょ作地帯に適し、でん粉原料用としてなど3,000haの面積に普及することが期待できる。鹿児島県では、でん粉原料用の奨励品種に採用された。

4. 栽培上の注意

1) 貯蔵性が“やや難”であるので、収穫作業やその後の取り扱いをていねいに行う。いもの貯蔵温度を適温(12~13℃)に保ち、低温にならないようにする。

2) ミナミネグサレセンチュウ抵抗性が“中”、黒斑病抵抗性が“やや弱”であるので、同病害の多発地帯では防除に努める。

3) 掘取が遅れると、軟腐病によるいもの腐れが発生しやすいので、掘取時期が遅れないようにする必要がある。

4) 十分ないもの数の確保のためには、節間の長い苗とならないよう苗床の温度管理に留意し、良質な苗を養成する必要がある。

引用文献

- 1) 石黒浩二・野田高広・佐藤哲生・山川 理 (2001) 低および高アミロースサツマイモ系統の選抜とでん粉特性. 九州農試報告 38: 79-91.
- 2) 小野敏忠・丸峯正吉・山川 理・広崎昭太・坂本敏・井手義人 (1977) かんしょ新品種“ミナミユ

- タカ”について，九州農試報告 19：133-150.
- 3) 坂井健吉 (1964) 甘藷育種における変異の拡大と選抜法の改善に関する研究. 九州農試彙報 9：247-397.
 - 4) 坂井健吉・丸峯正吉・広崎昭太・菊川誠士・井手義人・白坂進 (1967) 甘しょ新品種“コガネセンガン”について. 九州農試彙報 13：55-68.
 - 5) 坂本敏・丸峯正吉・井手義人・山川理・久木村久・吉田智彦・田渕尚一 (1987) カンショ新品種“シロユタカ”について. 九州農試報告 24：279-305.
 - 6) 坂本敏・志賀敏夫・石川博美・加藤眞次郎・竹股知久・梅原正道・安藤隆夫 (1989) かんしょ新品種「シロサツマ」. 農研センター研報 15：1-13.
 - 7) 樽本勲・志賀敏夫・坂本敏・石川博美・加藤眞次郎・竹股知久・梅原正道 (1989) かんしょ新品種「ハイスターチ」. 農研センター研報 15：15-29.
 - 8) 樽本勲・片山健二・田宮誠司・石川博美・小巻克巳・加藤眞次郎 (1996) かんしょ新品種「サツマスターチ」. 農研センター研報 25：1-20.

付表 育成従事者氏名

交配採種 (1990年)：佃和民，園田忠弘，熊谷亨
 (九州農業試験場畑地利用部甘しょ交配研究室 [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ょ育種研究室)

試験年度	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
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	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 “コナホマレ”の地上部



写真2 “コナホマレ”の地下部

“Konahomare” : A New Sweetpotato Cultivar for Starch Production

Toru KUMAGAI, Osamu YAMAKAWA, Masaru YOSHINAGA¹⁾, Koji ISHIGURO,
Misao HIDAKA²⁾ and Yumi KAI

Summary

“Konahomare” is a newly released cultivar with a high starch content and high yield, developed at the National Agricultural Research Center for Kyushu Okinawa Region, (formerly Kyushu National Agricultural Experimental Station). It was evaluated at prefectural agricultural experimental stations as breeding line “Kyushu No. 126” and was officially registered by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries as “Sweetpotato Norin No. 52” for starch production in 2000.

“Konahomare” is the progeny from a cross between “Hi-Starch” and “Kyukei82124-1” conducted at the Ibusuki Branch of the station in 1990. “Hi-Starch” has a high starch content and high yield, while “Kyukei82124-1” has good combining ability. Single-crossed seeds were sown in the Sweetpotato Breeding Laboratory nursery. Selection was based on field performance and starch content.

“Konahomare” exhibits moderate sprouting ability and is a prostrate plant type. The top leaves are light green. The mature leaves are green and cordate. The vine is somewhat thin with a medium internode length. There is no anthocyanin accumulation in the vein and node. The storage root is short and fusiform with light brown skin, and has a light yellowish-white flesh. The taste of the steamed root is not palatable; “Konahomare” is not suitable for table use.

The root yield, dry matter content, and starch content of “Konahomare” are higher than those of “Koganesengan” and “Shiroyutaka.” The starch yield is 20 to 30% higher than for “Koganesengan” depending on cultivation conditions. It demonstrated a 50% higher starch yield at the local agricultural experimental station than a standard cultivar undergoing long-term mulching cultivation with plastic film.

“Konahomare” is slightly susceptible to black rot (*Ceratocystis fimbriata*), moderately resistant to root lesion nematode (*Pratylenchus coffeae*), and slightly resistant to root knot nematode (*Meloidogyne incognita*). The storage ability of the storage roots is somewhat low during winter.

Key words: sweet potato, starch, high yield.

Department of Upland Farming Research, National Agricultural Research Center for Kyushu Okinawa Region,
National Agricultural Research Organization.

Miyakonojo, Miyazaki, 885-0091 Japan.

1) Council Secretariat, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council.

2) Retired.