

適地等 長崎県全域に適するが、特に主産地である島原半島の連作地帯に適する。ばれいしょの主産地では1年に2回栽培する連作が長年にわたって続けられているため、青枯病やそうか病などによる品質劣化が大きい問題になり、良質・耐病性品種の必要性が高い。

本品種は、収量は「デジマ」などよりやや少ないが、外観・食味ともに良く、青枯病に強い特性を持っている。また、そうか病、軟腐病、肌あれなどの障害も比較的少ない。これらのことから、連作障害が多い地帯における良質・耐病性品種として、食味が劣る「タチバナ」、青枯病に弱い「デジマ」、そうか病及び青枯病に弱い「ニシュタカ」の一部に替り普及するものと見込まれる。長崎県が奨励品種に採用する予定である。

栽培上の注意

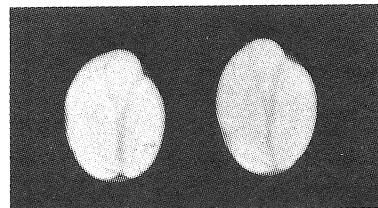
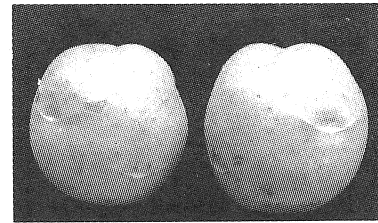
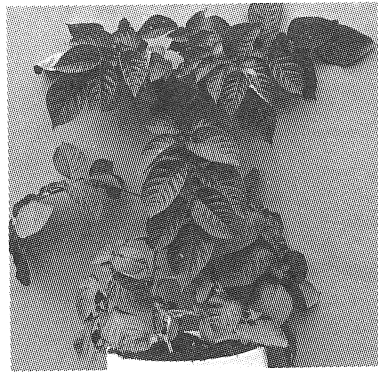
1. 茎長が短く、茎葉の繁茂が比較的少ないことから、やせ地や秋作の遅植えでは収量が少くなり易いので、十分な肥培管理が必要である。
2. 春作マルチ栽培では出芽期がやや遅いので、十分な催芽処理を図る必要がある。また、落葉期がやや早いと遅掘りになると地温が高くなりすぎるので、適期収穫が重要

である。

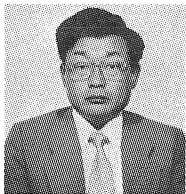
3. 青枯病には強いが多発圃場ではかなりの被害を受ける。またそうか病には、

「ニシュタカ」よりは強いが、「デジマ」程度の被害を受けることが多いので、防除対策が必要である。

▼デジマ



新品種名の意味 有明海、雲仙、多良岳の両峰にちなむ（漢字又はローマ字で表示する必要がある場合には「明峰」、「Meihou」を用いる）。



原料用甘しょ新品種「シロサツマ」

農業研究センター 甘しょ育種研究室 主任研究官 加藤 眞次郎

1. はじめに

大正初頭から昭和40年頃までには、30～40万haあった甘しょの栽培面積が、昭和60年に

は、7万haと往時の20%足らずとなった。また、その消費動向も、昭和30年代ではでん粉等原料用50%、飼料用25%、市場販売用10%

等であったものが、近年はでん粉等原料用40％、市場販売用40％等と変っている。このような現状から、当研究室においては、早期肥大性食用品種と、高でん粉多収の原料用甘しょ品種の育成に重点をおき品種改良に努めている。幸に、昭和59年には早期肥大性で、食味が良く、かいよう病抵抗性の「ベニアズマ（かんしょ農林36号）」を世に問うことが出来、現在のところ大変に好評をいただき、急速に栽培面積が拡大しているところである。

一方、原料用については、昭和37年に「コナセンガン（かんしょ農林27号）」を登録以来、関東・東海地域における原料用甘しょ生産の低迷もあり、新品種を登録するに至ってなかったところである。しかし、近年の育種体制の見直しの中で、当研究室育成の系統も、四国・九州地方で地域適応性を検討できるようになり、この動きの中で、でん粉等原料生産の90％のシェアを持つ鹿児島県において、その適応性が認められ、今年登録の運びとなったものが原料用の新品種「シロサツマ（かんしょ農林39号）」である。この「シロサツマ」が、「コナセンガン」の育成以来23年目に、また四街道試験地での最終年に、新品

種とし登録されたことは、奇縁を感じるものである。

本品種の普及上の一助になればと思い、以下に特性等の紹介を行う。

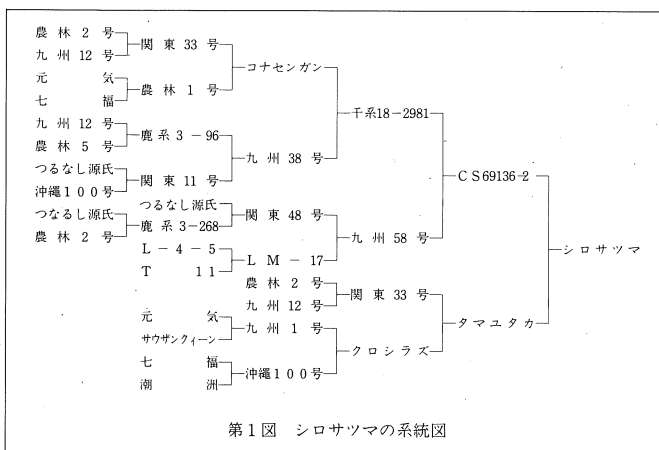
2. 育成の経過

「シロサツマ」の系譜は第1図に示すとおりである。高でん粉で耐病虫性のある原料用品種を育成する目的で、当研究室で長年月をかけ母本養成した高でん粉耐病虫性の「CS69136-2」を母、当研究室初代室長小野田正利らの育成した多収・やや高でん粉の「タマユタカ」を父として用いている。

昭和52年に、九州農業試験場作物第二部作物第一研究室で交配採種、昭和53年以降、農業研究センター作物第一部甘しょ育種研究室において選抜を行った。昭和53年に実生の個体選抜、昭和54年の系統選抜予備試験の結果「千系7729-1」とした。昭和55年に系統選抜試験、56年に生産力検定予備試験を行い、でん粉歩留りを含む収量特性及び耐病虫性等で優れていたことから、千系の2桁番号（例えば、ベニアズマの場合「千系13」）を付けることなく、試験番号から直接「関東93号」の地方番号を付けた。昭和57年から、生産力

検定試験、系統適応性検定試験、特性検定試験及び地域適応性検定試験に供試してきた。

特に鹿児島県においては、同県の甘しょ作付面積22,300ha（昭和60年統計）の内、原料用としては、でん粉歩留りのやや低い農林2号とミナミユタカを合せて9千ha、また貯蔵性の面で難があるコガネセンガンが1万ha栽培され、より高でん粉多収でかつ貯蔵性の



優れた原料用新品種導入の要望が強かった。同県における現地試験の結果、関東93号が上記の要望を満たすと、判定されたことから、昭和61年6月に「かんしょ農林39号」として登録され、「シロサツマ」と命名された。

3. 特性の概要

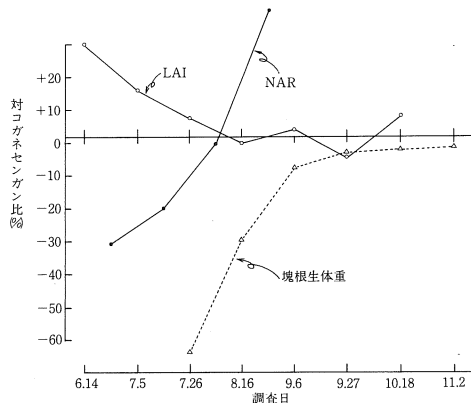
1) 形態的特性

地上部の草型はほふく型で、深緑色のハート型の葉を付け、先端部の若い葉は紫褐色であるのが特徴である。また、葉色は後述する塊根晩期肥大性を反映して、生育後期まで深緑色を保つことも特徴として上げられる。

塊根の皮色は黄白で、肉色は淡黄色、形は年により短紡錘の時もあるが、おおむね紡錘型であり、揃いが良い。また条溝がほとんどなく、外皮も滑である。この塊根の形状が紡錘型で、条溝がほとんど出ないという特性はいずれの栽培条件でも保たれる。このことは、形がみだれ、条溝の出やすいマルチ疎植栽培の場合（畦間85cm，株間100cm），「コガネセンガン」は図2のように条溝および裂開が大きく、その間隙に土が入り込むのに対し、「シロサツマ」には条溝および裂開が少ないことが明らかである。この特徴は、「シロサツマ」を、でん粉原料として利用する場合、洗浄が簡易に済むことにつながる。

2) 生態的特性

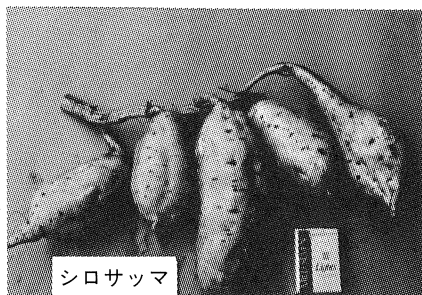
苗床における萌芽は早く、伸長・揃いが良



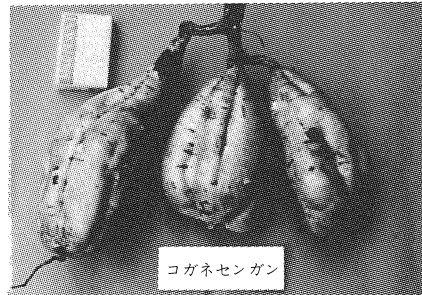
第3図 シロサツマのコガネセンガンに對比した
LAI, NAR, 塊根生体重

く、萌芽数も多く、総合的に萌芽性はきわめて良いといえる。また、刈り取り後の再生萌芽性も良い。

塊根の肥大は生育後期に肥大量の多い晩期肥大性である。塊根早期肥大型の「コガネセンガン」と比較したのが第3図である。「シロサツマ」の生育初期の塊根重は小さい値であるが、最終の収穫時にはほぼ、「コガネセンガン」並の収量となる。即ち、「コガネセンガン」の早期肥大型に對比し、「シロサツマ」は晩期肥大型といえる。この要因は、物質生産の面からも一部説明できる。光合成を行う場である葉身、すなわち、葉面積指数（LAI：地面に何層の葉身が敷きつめられるかという単位）では大差がない。しかし、物質を生産する能力を示す純同化率（NAR：単



◀シロサツマ



▶コガネセンガン

▲第2図 マルチ粗植栽培における塊根の形状

位葉面積当り、一定期間に、どれだけの乾物重が増加しているかを表わす単位)は8月中旬以降、「シロサツマ」で、きわめて大きい値となった。「シロサツマ」では、上記のように、生育中から晩期においても物質生産能力の低下しない傾向があり、現在のところ、これが晩期肥大性につながると考えられている。

3) 収量特性

育成地における標準栽培での上いも収量は「コガネセンガン」よりやや少ないが、でん粉歩留りが高く、でん粉収量は「コガネセン

ガン」並であった(第1表)。表には出していないが、多肥栽培において、つる重は標準栽培に比較して増加しておらず、上いも収量も「コガネセンガン」並で、耐肥性は高いといえる。遅く植えた場合には、上いも収量は低く、晩植適性は中位と思われる。

奨励品種として採用予定の鹿児島県の試験場、支場(大隅、熊本)及び現地(穎娃、長島、大隅)の試験では、上いも収量は「コガネセンガン」より多収で、でん粉歩留りは「コガネセンガン」並かやや高い。でん粉収量に関しては、「コガネセンガン」より10%程度多収となることが多い。

茨城県農業試験場では、「タマユタカ」に比較し、高でん粉多収で、でん粉収量は約50%上回った。他に、千葉県、静岡県(海岸砂地分場)、愛知県(豊橋農業技術センター)、香川県(小豆分場)、長崎県及び宮崎県(都城支場)においても、高でん粉多収性が認められており、「シロサツマ」は、広域適応性のある高でん粉多収の品種といえる。

多収性であることから、「飼料用として利用したい。」との問い合わせが最近はある。

4) 耐病虫性

第2表に病虫害抵抗性検定の結果を示す。

黒斑病及びサツマイモネコブセンチュウに強い抵抗性、かいよう病及びミナミネグサレセンチュウにやや強から中で、つる割れ病にはやや弱である。黒斑病については、育成地と長崎農試とも「強」の判定であった。つる割れ病には、やや弱いので、同病多発地帯では苗を殺菌する必要がある。食用甘しょの栽培地帯に連作障害として、サツマイモネコブセンチュウの被害が出始めている。「シロサツマ」を植付けることにより、センチュウ密

▶第1表
シロサツマの収量特性

調査地	農研センター (育成地)		鹿児島県農業 試験場		鹿児島県の 現地試験		茨城県農業 試験場	
品 種 名	シ ロ サ ツ マ	コ ガ ネ セ ン ガ ン	シ ロ サ ツ マ	コ ガ ネ セ ン ガ ン	シ ロ サ ツ マ	コ ガ ネ セ ン ガ ン	シ ロ タ マ ユ タ カ	
上いも収量(kg/a)	260	282	347	328	403	359	347	291
同上対標準比(%)	(92)	(100)	(106)	(100)	(112)	(100)	(119)	(100)
でん粉歩留り(%)	24.6	22.7	25.0	24.6	25.8	25.1	23.6	18.3
でん粉収量(kg/a)	64.1	64.0	86.8	80.7	104.0	90.1	82.1	53.4
同上対標準比(%)	(100)	(100)	(108)	(100)	(111)	(100)	(154)	(100)
調査年次(昭和)	55~60		57~60		58~60		58~60	

▶第2表
シロサツマの病虫害抵抗性

病 虫 名	品 種 名			
	シロサツマ	コガネ センガン	タマ ユタカ	沖縄100号
黒斑病 つる割れ病 サツマイモネコ ブセンチュウ かいよう病	強 やや弱 強 やや強~中	弱 弱 弱 強	やや強 強 中 中	弱 強 中 やや強
黒斑病 (長崎農試検定)	強	弱	—	中
ミナミネグサレ センチュウ (宮崎農試検定)	やや強~中	弱	強	—

▶第3表
腐敗の品種間差異

品 種 名	調査 個数	腐敗 個数	腐敗 率%	腐敗程度(個)					貯蔵性
				0	1-20%	21-40%	41-60%	61-100%	
シロサツマ	30	0	0	30	0	0	0	0	易
コガネセンガン	30	30	100	0	11	10	3	6	やや難
タマユタカ	30	0	0	30	0	0	0	0	易
沖縄100号	30	16	53	14	4	5	4	3	やや易

(注、9℃の恒温期貯蔵、腐敗程度は腐敗面積を示す)

度を低下させ、被害を軽減できるとの一部試験もあり、現在、千葉県下で実証試験が行われている。

5) 貯蔵性

収穫後の甘しょ塊根は、寒さに弱く、9°C以下の低温下では容易に腐敗するので、一般には温度を11~15°Cに保った高湿の貯蔵庫で冬期貯蔵する。塊根腐敗の品種間差異をみるために、9°Cの恒温条件下で貯蔵した結果、「コガネセンガン」では全個体腐敗したのに対して、「シロサツマ」には腐敗個体が1個もなかった(第3表)。

また、原料用甘しょは、デンプン工場の周辺に野積みしたり、舎屋内に山積みして、処理までの間、貯蔵されることが多い。そこで、コンテナに塊根を入れ、育成地(四街道)の収納庫に放置しておいた結果が第4図のとおりであり、昭和61年2月14日時点において「コガネセンガン」では写真のようになり腐敗が進行していたが、「シロサツマ」では1個体も腐敗個体が認められなかった。これらの結果から、「シロサツマ」は非常に貯蔵性の優れた品種であるといえる。この貯蔵性の良い由に、「シロサツマ」の導入によ

り、デンプン工場およびアルコール工場の操業期間を大幅に延長できると、期待されている。

4. 適地及び栽培利用上の注意

現時点では鹿児島県で奨励品種に採用され普及の予定であるが、収量特性の項で記述したように、「シロサツマ」は非常に広域適用性があり、デンプン等原料用品種栽培地帯であれば、どこでも好成績を上げ、栽培が可能と考えられる。その多収性の由に、飼料用としての利用が可能であろう。又、食用甘しょ地帯におけるネコブセンチュウの生態防除上、3~4年に1度の「シロサツマ」導入も良いのではなかろうか。なお、「シロサツマ」の特性からみて、以下の点について、注意して栽培されたい。

①つる割れ病にやや弱いので、同病発生地帯でのマルチ栽培では、ベノミル水和剤溶液等に苗を一晩浸漬する必要がある。

②萌芽数は多いので、苗床の伏込みは疎とする。

③晩植はさけた方が良い。

5. おわりに

「シロサツマ」の特性について記述した

が、本品種の特徴は、①高でん粉多収であり、②萌芽性が良く、耐病虫性に優れ、栽培しやすく、③貯蔵性及び加工利用性に優れる、の3点に要約できる。

命名に当っては、上記の特徴を表わすようにと、「コナユタカ(でん粉原料用で多収)」、「コ



シロサツマ

コガネセンガン

▲第4図 屋内放置貯蔵における腐敗程度

ガネユタカ（皮色黄白ででん粉原料用としてコガネセンガンより多収）」、「ニセンガン（多収の意で、何と比較したかは想像にまかせる）」等々の候補名もあったが、“皮色黄白のサツマイモであり、また、鹿児島県で普及の予定である”ことから、最終的に「シロサツマ」と命名された。カタカナで書くと、重みがないが、漢字で書くと「白薩摩」となり、立派な名前に感じられる。「白薩摩」という陶器があると聞いているが、その杯で、「シロサツマ」で生産されたいも焼酎を飲んでみたいものである。

千葉県四街道試験地の最終年の仕事として、「シロサツマ」の育成ができたことは、育成者の一人として、大変うれしいことである。また、両親の「CS 69136-2」と「タマユタカ」が、当試験地育成の、はえぬきの系

統・品種であるのは、一層喜ばしいことである。

最後にあたり、「シロサツマ」の育成に御援助、御協力を頂いた関係者各位に、感謝の意を表するとともに、本稿の作成に御指導を頂いた樽本勲博士（昭和61年4月から当研究室長）に感謝の意を表する。

※

「シロサツマ」育成者名——坂本敏・志賀敏夫・石川博美・加藤真次郎・竹股知久・梅原正道・安藤隆夫・小林仁・湯之上忠・宮崎司・中西建夫

加藤真次郎 昭和23年生まれ。昭和45年3月東北大学農学部卒業。4月に農林水産省に入省。農業技術研究所で、甘しょを用いた作物生理の研究に従事。昭和56年3月に農事試験場に、同年12月農業研究センターに出向し、原料用甘しょの品種育成に従事。

ある食用いも特産地の問題 (第2回)

北海道大学農学部・食用作物学講座 吉 田 稔

Ⅱ. 浜松の栽培の実態

上述した基本的な知識をもとに、浜松におけるバレイショ栽培の視察結果をまとめると以下のとおりである。

1. 一般栽培

後述のマルチ栽培を除く一般栽培では、畦幅75cmと株間27cmの栽植密度である。これは70cmと30cmにすべきだろう。畦幅は品種の最大生育型を考慮し、正しい培土ができる最も狭いものとすべきで、株間はいもの着生分布を考慮し、十分肥大期間をもっても2L以上の巨大粒にならないものとすべきである（図

4参照）。実際には栽植密度が慣習的であり、培土も不十分である。培土はとくに17～22℃の最適な比較的低温に保持するよう心掛ける必要がある。

もっと重要な問題点は芽かきを行い1茎株集団にしていることである。この方法はすでに報告（吉田，1975）したように「短期間で2L～3Lの大粒いもを生産する方法」である。これを図5によって説明しよう。1茎株ばかりだと株当たりいも数が約8個と少く、肥大率は10a1日当たり54kgだし、肥大開始後45日ごろに2Lが表われ始め、男しゃくいもの正常な肥大期間約80日で、収量の約4割