

長崎県の甘しょについて

長崎県立農業大学校

泉 省 吾

1. はじめに

かつて長崎県の畑地には2万haを越える甘しょが栽培されていたが、現在は千haを切り、下五島に比較的まとまって栽培されている以外は、西彼杵半島の外海地域や上五島など島嶼部、県央、島原半島の畑地帯等に点々と栽培されているにすぎない。本稿では甘しょ栽培の歴史やその消長の背景等について若干の考察を試み、本県甘しょの一端について述べたい。

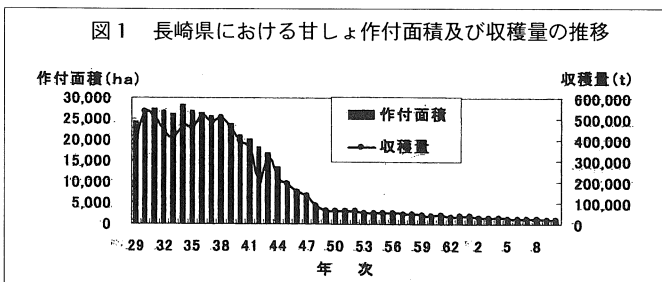
2. 甘しょ栽培の歴史

長崎県への甘しょ伝来は、元和元年(1615)イギリス人航海士ウィリアム・アダムス(日本名、三浦按針)が琉球より携行した甘しょを、イギリス商館長リチャード・コックスが平戸千里が浜付近の畑地に植えたことが最初とされる。また、対馬では正徳5年(1715)薩摩より種イモが導入され栽培が始まったといわれる。本県甘しょは、様々なルートによって、県内各地へ徐々に伝搬したと考えられるが、山田尚二氏の著書「さつまいも」によれば、17世紀末から18世紀初頭には長崎芋の名で種イモの産地として有名になっていたと記

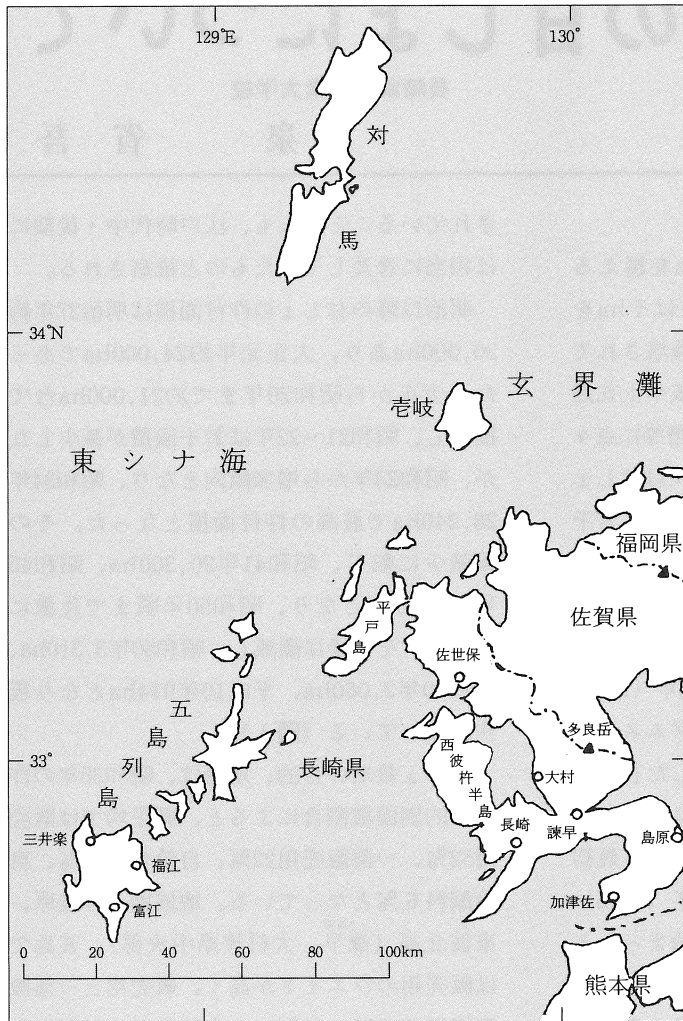
されていることから、江戸時代中・後期には相当に普及していたものと推察される。

明治以降の甘しょの作付面積は明治27年約20,000haあり、大正元年約24,000haであった。大正から昭和20年まで約21,000ha台で推移し、昭和21~22年は若干面積が減少したが、昭和23年から増加傾向となり、昭和34年28,240haで最高の作付面積となった。その後減少に転じ、昭和41年20,300ha、昭和45年10,100haとなり、昭和50年頃まで急激に減少し、その後は漸減し、昭和50年3,310ha、昭和60年2,060ha、平成10年914haとなり現在に至っている(図1)。

甘しょ栽培の目的、用途は、昭和35年の作付目的別面積割合によると、県平均では販売用52%、一部販売用22%、自給食料20%、自給飼料6%となっている。地域別では島原、東彼北高(諫早、大村等県中央部)、五島では販売用のウェイトが高く、販売用と一部販売用併せて80~90%で、自給食料は10%内外で少かったが、対馬では自給食料用が88%、県北では41%で自給食料の割合が大きかった。また、生産物の処分割合でみると、県平均で



自家食料30%、自家飼料12%、販売58%で、この販売はほとんど加工原料用であった。また、この処分割合は地域によって異なり、島原、東彼北高、五島では加工原料用が6~7割と多く、西彼と県北とでは自家食料と販売の割合が概



して多く、壱岐では自家食料と自家飼料の割合が多く、対馬ではほとんどが自家食料であった。このように、昭和35年当時、販売用の作付けは地域差はあるが、県平均で50%を越えていた。また、昭和40年の生産量394,100tについての用途別割合は農家保有30.3%、市場販売用1.7%、販売飼料用0.8%、澱粉用35.5%、蒸留酒用2.6%、切干用26.9%、その他3.0%、減耗2.0%となっている。また、甘しょの基準価格(37.5kg当たり)は、昭

和40年食用320円、平切干1,170円、澱粉並粉1,755円、昭和45年食用400円、平切干1,558円、澱粉並粉2,103円であった。

3. 甘しょ澱粉及び生切干しの生産について

長崎県の澱粉事業に関しては、「長崎県農協20年史」に詳しい。本資料によると、昭和20年の終戦当時、長崎県の澱粉工場は加津佐町農業会澱粉工場のほかに業者経営のものがあった。ところで戦争末期、軍の航空燃料用として、甘しょ澱粉から、アルコールを製造するため、500に上る甘しょ澱粉工場の計画が国策として全国的に進められた。計画途中で終戦を迎えたが、戦後、直ちにアルコール原料用としての粗澱粉製造工場を、食料増産のための澱粉工場に設計変更して建設し、昭和21年暮頃から翌年の1月にかけて操業を開始した。県内各地の農業会工場は前記の加津佐工場と併せて9

工場となった。これらの工場は厳しい国家統制のもとに、県農業会を通じて、原料用甘しょ及び工場必需資材の割り当てをうけ、製品は全て政府に供出した。昭和24年産甘しょの供出後、自由販売となるような情勢の中で単協(昭和23年農業会解散、農業協同組合発足)の澱粉工場建設の機運が高まり、同24年中に県販連工場の他に15工場が建設されて、系統農協工場数は25を数えるに至った。その後、本県の澱粉工場はさらに新しく建設されるも

の、増改築されるものと相次ぎ、昭和39年には41工場を数えるに至った。しかし、昭和40年代初め、輸入トウモロコシを原料とするコーンスターチの生産増強が、粗糖の自由化と共に、国内産澱粉を圧迫し、澱粉事情を悪化させた。このため、工場経営に見切りをつけて、整理されるものが多くなり、昭和42年3月末で31工場に減少した。

一方、原料用甘しょ栽培が多い五島地域における甘しょ澱粉の生産状況を見てみる。

昭和35年以前はほとんど生切干しであった。昭和35年頃、労働配分、農家所得向上を図るため、澱粉用生産を推進した。澱粉工場は数カ所あり、本土への生イモ輸送は負担が大きく困難であったため、島内産はすべて島内工場へ出していた模様である。以後数年間澱粉生産量は増加した。昭和36～39年頃、生切干し生産量はピークとなり、この間の生切干し4カ年平均検査量は28,630 t（生イモ換算95,433 t）であった。また、昭和39～44年頃、澱粉生産はピークであった。この間の並澱粉6カ年平均検査量は2,181 t（生イモ換算8,724 t）であった。昭和44年頃、糖蜜の輸入自由化論議を背景に甘しょ生産が減少傾向となった。昭和45年官民一体で甘しょから養蚕（桑園）への転換を推進した。昭和46年、糖蜜、粗留アルコールの輸入自由化がなされた。これに伴い五島の澱粉工場が操業停止となり、昭和48年澱粉生産は零となった。なお、五島での最後の澱粉検査は昭和47年で検査量は882 tであった。昭和45年に桑園に転換されなかった生切干しが減少しながら今日に至っている。なお、五島地域の甘しょ生切干しは縮減計画によれば平成15年に零になる。

4. 甘しょ栽培の普及・作付面積拡大の背景

1) 自然条件及び作物としての特性

本県は平坦地に乏しく、山岳・丘陵が大部分であり、また、県土の約40%が五島、壱岐、対馬など島嶼部である。本県の水田、畑地面積は、昭和55年は普通田30,100ha、普通畑21,900ha、平成10年度の統計では普通田25,500ha、普通畑20,500haであり、概して畑地面積の割合が大きい。

畑地は急傾斜地が多く、島原半島南部、北松浦及び平戸、西彼杵北部では約7割が自然傾斜8度以上の畑地となっている。

主要な畑地帯の地質についてみると、西彼半島は結晶片岩地帯、諫早・大村、佐世保及びその周辺地域は第三紀層の堆積岩地帯である。壱岐、県北、下五島（福江、富江、三井楽）、島原半島の一部（南西部）には玄武岩の風化土壌が分布し、総面積は18,900haに及ぶ。また、島原半島全域、多良山麓全域、長崎市周辺等には安山岩の風化土壌が多く分布し、玄武岩地帯に次いで広面積を占めている。玄武岩、安山岩の風化土壌は赤褐～黄褐色の埴壤土～埴土で重粘であり、傾斜に伴う降水の表面流去が大きな問題になる。また、下層土の透水性が不良であるため、多雨時には一時的な湿害を生じ、干ばつ時は干害を生じる。特に、本県には大きな河川はなく、貯水機能に乏しいため、干害を受けやすい。更に、離島、半島等海岸線に近い畑地においては、台風害も受けやすい。要するに本県の畑地は地形が複雑で傾斜地に分布するため、栽培管理が難しい立地条件にある。

甘しょの特性は、粘質土では初期生育は遅れるものの、次第に生育は良くなり、収量も上がる。加えて、土壌が乾燥した場合は横径の発達がよく、イモは丸形に近くなり、粉質

で味がよい。例えば高系14号のイモ形状は通常紡錘形であるが、作土の浅い重粘土で作ると、短紡錘形か下膨短紡錘形となる。地場市場では長めのイモより概して丸形を好むと言われるが、これは長崎産が土壌の特性等から概して丸イモを多く産していたからかもしれない。また、食用兼原料用として農林1号、原料用として農林2号が以前より、現在まで栽培されているが、農林1号は耐肥性中で、少し乾燥する土壌に適し、農林2号は少肥・干魃適応性が大きい品種なので本県土壌条件に良く適合する。なお、農林2号は生切干しにした場合、仕上りの白さがよいと言われる。このように、甘しょは本県の畑地に極めて適した作物と言える。

2) 自家食用及び商品作物としての生産

畑地割合が比較的多く、水田の少ない本県では食料は畑作物に依存する割合が高かった。また、風害、干害等の自然災害に強く、一定の収穫が得られる甘しょは農家の自給用としても好都合の作物であった。また、米が不足する時代においては甘しょを生産しない地域においても需要が多かったため、商品作物になり得た。例えば戦後、佐賀南部平坦地の米作地帯においても米は供出で不足気味であったので、長崎県愛野町等で産したものを購入し、代用食として食べていた。

3) 小規模な栽培での甘しょ栽培の利点

甘しょは、小規模な露地栽培では、種イモ貯蔵法や育苗法の技術を修得すれば、特に難しい技術を要せず、極めて作りやすい作物である。

4) 社会的条件

戦争により我国産業は壊滅的打撃を受け、食料需給は極端に逼迫していた。戦後、食料

の供給確保のため、国内生産の増大を図らなければならなかった。基幹作物である米と共に畑作物についても、米と均衡のとれた価格政策が講じられた。昭和21年3月、政府の「改訂価格説明要旨」では「甘藷、馬鈴薯に付ては、生産費的に見れば、甘藷は7円、馬鈴薯は8円程度で可なるも、甘藷に付大増産計画完遂のため1割程度高位に認め、馬鈴薯に付ては甘藷の1割程度上位に在るを通常とする」との考え方が示され、増産のための価格政策がとられた。甘しょ、馬鈴薯、雑穀は昭和22年12月から主要食糧となり、食糧法により、政府への売り渡し義務が課せられるようになった。いも類は昭和24年11月、供出完了後は自由販売が可能となり、更に、昭和25年3月統制が撤廃され間接統制に移行した。また、いも類とナタネは農産物価格安定法（農安法）に移行した。農安法は米麦に次いで重要な農産物の価格が適正な水準から低落することの防止を目的とした。

このように、国も食料不足、澱粉原料用の必要から、甘しょ作を推進し、増産のための価格政策をとったので、農家は甘しょを作ることによって、安定した所得を上げることができた。

5. 甘しょ栽培減少の背景

1) 食用及び原料用としての需要の減少

昭和30年、米は全国で約1,239万tの生産量となり、戦前水準を大幅に上回った。昭和30年代後半は米不足基調となったが、昭和40年代に入り、米生産量は再び増大に転じ、特に、昭和42年は1,400万tを越える大豊作となった。食糧事情が好転する中で、食用としての甘しょの消費も減少し、需要が減っていった。また、食糧増産の中での甘しょ澱粉に替

わり、割安のコーンスターチが多く使用されるようになった。甘しょ澱粉の用途は主として糖化用に限定され、且つ、水飴やブドウ糖の消費の伸びもみられなくなり、また、アルコール原料は、甘しょから糖蜜等に置き換えられるようになり、原料用甘しょの需要も減少した。

2) 条件不利地における低収益性と高齢化並びに高収益作目への転換

離島、半島、中山間等の傾斜畑では概して低収で収益性が低く、また、機械化等の遅れで甘しょのような重量作物の扱いは重労働であった。高齢化の進行、より高い所得を求めて、農村から都市への人口流出等によって、甘しょ作から撤退する人が増えた。一方、意欲的な農家はより収益性の高い他作目への転換を図った。

3) 社会的条件

昭和36年農業基本法制定以降、選択的生産拡大により、畜産物、青果物に重点をおいた施策がとられた。反面、一般の畑作物については「増産よりコスト低下」(小麦、大豆、ナタネ)、「生産の抑制」(陸稲、雑穀)、「用途の拡大または生産の転換」(甘しょ、陸稲、大・裸麦、繭)などの政策が強められた結果、畑作物の生産放棄が進んだ。戦後の食料不足時代に脚光を浴びた麦類、いも類、豆類などの畑作物は全国的な作物から一部地域における地域特産物となり、昭和40年代終わりから我国の畑作物の生産量は低水準となった。

6. 試験研究の最近の動向

試験研究の歴史については紙数の関係で割愛したが、近年は青果用甘しょに重点をおき、特に品質向上のための技術開発に取り組んでいる。なお、一連の試験の中で、筆者は平成11

年度に甘しょの形状向上を目的として、水耕による基礎試験を行った結果、甘しょ根が養分吸収部と塊茎吸収部に分化できることを確認でき、甘しょのもつ能力に改めて注目した(写真)。また、機能性食品素材としての有色甘しょに期待して、平成12年度からパウダー製造を目的としたアヤマラサキ等の高品質安定栽培技術確立試験を始めている。

7. おわりに

甘しょは本県の気候・風土に適合し、食用として、原料用として普及、発展してきたが、社会情勢の変化、市場経済の流れの中で、原



▲養分吸収部と塊根吸収部に分化した甘しょ根

料用甘しょは衰退の道を辿っている。しかしながら、今後は、一定の需要がある青果用甘しょと機能性食品素材としての加工用かんしょに期待が寄せられている。こうした期待に応えるためには、青果用甘しょでは、市場評価を高める一層の品質向上が必要であり、加工用甘しょでは更に品種・栽培・加工技術の開発と需要の開拓が試験研究機関や生産現場に求められている。

また、甘しょは広面積の畑地利用に適する土地利用型作物であり、少肥料、無農薬栽培も可能な環境保全型作物である。更に、施設・装置利用で栽培できる等、甘しょは様々な生産形態に適合する作物である。今後、甘しょの普及推進を図るためには、土地利用型の栽培では、高性能なイモ苗移植機及び収穫機の開発による省力機械化栽培体系の確立が、施設・装置利用栽培では低コスト・軽量装置の

開発による栽培システムの構築が必要である。いずれにしても甘しょが主食となり、大增産となる時代の到来は望めないが、機能性食品としての甘しょ、やや後退した感のあるパイオマスとしての甘しょ、幼稚園児や小学生が喜々としてイモ掘りに興じ土に親しむ契機となる甘しょ、西海の陽光に映える畑地景観として、また幾ばくかの糧となる甘しょ等、暖地の主要畑作物である甘しょが然るべき位置を占めて存続する事を願うものである。

謝 辞

本稿の作成に当たり、「長崎県農協20年史」及び北出俊昭氏の著書「農畜産物の価格」（富民協会刊）より引用させて頂いた。また、長崎県農産園芸課 松本修課長補佐、長崎県総合農林試験場 中島征志郎作物部長、寺島正彦経営科長に御校閲を頂いた。記して謝意を表します。

長 崎 県 勢 概 観

面 積	4,092km ²	(1998)
人 口	153万人	(〃)
人口密度	374人/km ²	
都市人口	長 崎 市	439千人
	佐世保市	245千人
月平均気温・降水量 (1999)		
長 崎 (32°44'N)	1月 6.4℃	7月 26.6℃
	平均 16.7℃	
	1945mm	
耕地総面積	56,700ha	(1996)
うち田	26,200ha	(46.2%)
畑	30,400ha	
耕 地 率	13.4%	
農家総数	472百戸	(1997)
農業就業人口	59千人	

農産物生産量 (1996)

水 稻	82千 t
小 麦	23百 t
大 麦	45百 t
かんしょ	24千 t
ばれいしょ	123千 t
みかん	78千 t
葉たばこ	24百 t
茶生葉	55百 t
肉用牛	89千頭
乳用牛	15千頭
豚	207千頭
ブロイラー	938万羽
鶏 卵	44千 t

理科年表1999、人口の動向1999、国勢調査報告1995、第73次農林水産省統計表、ほかによる。(編集部)