

奄美大島におけるかんしょ在来種の収集

中澤 芳則¹⁾・甲斐 由美¹⁾・山方 誠²⁾

1) 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

2) 鹿児島県大島農業改良普及センター

Exploration and Collection of Local Sweetpotato Varieties in Amami Ooshima Island of Kagoshima Prefecture

Yoshinori NAKAZAWA¹⁾, Yumi KAI¹⁾ and Makoto YAMAGATA²⁾

1) *Laboratory of Sweetpotato Breeding Summary, Department of Upland Farming Research, 6651-2 Yokoichi-machi, Miyakonojo, Miyazaki 885-0091, Japan*

2) *Ooshima Agricultural improvement and Extension Center, Kagoshima prefecture. 30-1 Asahi-machi, Naze, Kagoshima 894-0051, Japan*

Summary

An exploration for collecting local sweetpotato (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) varieties was undertaken in Amami Ooshima Island of Kagoshima prefecture from November 20 to 22, 2002. A total of 19 seed sweetpotato samples were collected. Among them, 17 samples were collected in the northern regions of Amami Ooshima Island. In accordance with the Plant Protection Law, the collected samples were sterilized by steam and introduced into Kyushu.

KEY WORDS: Sweetpotato, Amami Ooshima, plant germplasm, exploration, collection

1. 目的

沖縄を含む南西諸島では比較的早い時期にかんしょが導入されたと考えられており、その温暖な自然条件もかんしょ栽培に適していたためか、多種多様なかんしょ品種が在来種として栽培されてきた。そのため、これまでもジーンバンク事業などにより沖縄県離島（樽本ら, 1989¹⁾, 片山ら, 1990²⁾), 奄美群島（吉永ら, 1990³⁾）においてかんしょ在来種の探索収集が行われてきた。しかし、奄美大島については吉永ら（1990）が鹿児島県農業試験場大島支場病虫害研究室の保存材料の一部分譲を受け遺伝資源としてきたのみで、実地での踏査収集は行われていない。また、関係者のその後の情報によると未収集のかんしょ在来種が更に残されている可能性が高いと考えられた。

そこで、今回、ジーンバンク事業による遺伝資源探索事業により奄美大島のかんしょ在来種の踏査収集を実施した。踏査収集では、鹿児島県大島農業改良普及センターなど関係機関の協力および同行をえて事前の情報収集を行うとともに、アリモドキゾウムシなどのため植物防疫法上の理由で持ち出しに制限があることから門司植物防疫所名護支所の協力を得て実施した。

2. 調査収集方法

調査・収集は、植物防疫所との打合せなどを含め2003年11月20～22日にかけて行った。事前の情報収集によりかんしょの栽培されている可能性の高い奄美大島の北部（龍郷町、笠利町）および中部（大和村）を中心に踏査収集を実施した。踏査収集では、町村の関係者の協力により、龍郷町で6点、笠利町で11点、大和村で2点の合計19点を調査収集した。収集した塊根については、門司植物防疫所名護支所で萌芽に障害が生じないとされている蒸気消毒後に九州沖縄農業研究センター畑作研究部に導入した。

また、調査・収集した遺伝資源のRAPD法による識別を試みるため、圃場栽培されているものについてはDNA抽出のための葉の収集も実施した。

3. 収集結果

調査・収集地点をFig.1に示す。また、収集した遺伝資源について農家圃場で栽培されていたものについては地上部特性などの調査を行ったのでTable 1a, 1bに示す。

移動時の観察では、ところどころにかんしょが小面積で栽培されているようで自家消費用として利用されているものと推測された。龍郷町では3カ所で収集し、1カ所は比較的整備された砂地畑で栽培されている3点を収集した。特に呼称はないようで味の良いものを集めて栽培しているとのことであった。他の2カ所でも3点収集し、その内1点については「沖縄100号」の可能性があるととのことで、家畜のエサなどとして使われており90日で収穫できるとのことであった。

笠利町では、4カ所（内1カ所は農家持参）で収集した。龍郷町では小面積の圃場が細分されて品種別に栽培されているようであったが、笠利町では複数品種が混植されているようであった。同行者によると収集した地域は経済品種の導入などが少ない地域とのことであった。収集したもの以外にも在来種が残されている可能性が高いと考えられたが、道が狭く、また、混植されていることから収集品種の区別が困難なため、短時間では十分に収集することができなかった。笠利町の収集品種は龍郷町と同様にアントシアニンなどの含まれている有色かんしょが含まれていた。

以上の2地点は、奄美大島の北部に位置するが、事前調査で中部地域の大和村にもかんしょが栽培されているとの情報があり、大和村役場の協力により2点を収集した。ともに有色かんしょではなく、1点は農家が持ち込んだもので、残りの1点は栽培圃場から収集したものである。栽培圃場は、味が良くなるということで山間部の比較的高い地点に位置し、“いよばんす”と呼ばれており、もともとは四国から導入されたものらしいとのことであった。

調査した材料については、植物防疫法上の理由で蒸気消毒した塊根でなければ持ち出しができないので、すべて塊根を収集した。しかし、塊根が十分に肥大していないものもあり、

個数の少ないものもあった。収集した塊根は、門司植物防疫所名護支所で蒸気消毒後に導入した。また、DNA 抽出用の葉については、鹿児島県大島農業改良普及センターで熱風乾燥後に導入し、改変 CTAB 法により DNA を抽出した。抽出した DNA は、これから RAPD 法を適用する予定である。

蒸気消毒後に導入した塊根については、念のため、室内の恒温機で苗を養成し、アリモドキゾウムシなどがいないことを確認の上、移植して特性調査を行う予定である。ただし、蒸気消毒後の塊根からの苗養成であり、また、塊根の肥大が十分でないものもあったので、取り扱いには留意する必要がある。

4. 所感

奄美大島は、植物防疫法上の理由でかんしょの持ち出しに制限があるため換金作物としての生産は行われておらず自家消費用として小面積の栽培が行われているようであった。また、温暖な気候のため圃場にある植物体の先端を挿し苗として隣接する圃場に継続的に移植する栽培方法も認められ、1つの小面積の圃場に複数品種が区分けされて栽培されていたり、混植されているものもあった。このように自家消費が中心であるため、経済品種の導入が少なく在来のものが多く残されているものと推測された。しかし、聞き取り調査では、最近の紫いもブームなどから、自家消費用としても九州地域などの品種を宅急便などで取り寄せて栽培しているとの情報もあり、今後、栽培農家の高齢化などとともに在来種が消滅していく危険性も示唆された。

奄美大島の中部地域の山間部では、かんしょの栽培は少ないようであるが、北部と南部の平坦地域では自家消費用としての栽培が残っている可能性が高く、しかも、同行者より奄美大島近辺の離島などでも在来種らしきものが残されている可能性が高いとの情報も得られた。移動および収集した材料の持ち出しのための手続きなどに手間がかかるが、まだ探索収集が行われていない離島を含む奄美大島近辺地域を関係機関と協力し、また、最近の DNA 多型による品種識別技術などを参考にしながら計画的に収集する必要があるとも考えられた。

5. 謝辞

今回の収集にあたり、関係町村の担当者に同行していただき、また、門司植物防疫所名護支所には蒸気消毒などで御協力をいただき、さらに民家の方々には塊根堀取りなどを快く許可していただいた。ここに心からの謝意を表す。

6. 引用文献

- 1) 樽本 勲・石川 博美 1989. 沖縄県離島の在来甘しょの収集, 農研センター, 1988 年. 植物遺伝資源探索導入調査報告書 5:47~79
- 2) 片山 健二・石川 博美 1990. 沖縄県離島の在来甘しょの収集, 農研センター, 1989~90 年. 植物遺伝資源探索導入報告書 6:31~40
- 3) 吉永 優・小巻 克己・日高 操 1990. 奄美群島における甘しょ在来種の収集. 植物遺伝資源探索導入報告書 6:87~92



Fig. 1. Exploration route and collection sites of sweetpotato in Amami Ooshima Island.
 奄美大島での調査収集地点

Table 1a. Collection of local sweetpotato cultivars in 2002

2002年に収集した奄美大島在来甘しょの地上部特性

番号	収集地点	整理名称	草型	卷蔓性	露地開花性	茎色	節色	葉形	頂葉色	葉脈色	蜜腺色	葉脚色	備考
1	龍郷町赤尾木	龍郷町 02A-1	やや匍匐型	無	(微)	中	微	心臓型	淡緑	微	少	少	開花性はツボミより判定 「沖縄100号?」, 90日で収穫できる, 冬に蔓が枯れる?
2	龍郷町赤尾木	龍郷町 02A-2	やや匍匐型	無	少	無	無	心臓型	淡緑	無	無	無	
3	龍郷町赤尾木	龍郷町 02A-3	匍匐型	無	無	無	無	三角形	淡緑	微	無	少	
4	龍郷町赤尾木	龍郷町 02B-1	やや匍匐型	無	少	中	微	単欠刻浅裂?	淡緑	微	少	微	
5	龍郷町赤尾木	龍郷町 02C-1	やや匍匐型	無	無	多	多	単欠刻浅裂	淡紫~紫褐	多	多	多	
6	龍郷町赤尾木	龍郷町 02C-2	やや匍匐型	無	無	無	無	複欠	淡緑	少	やや多	やや多	
7	笠利町屋仁	笠利町 02A-1	やや匍匐型	無	中	多	多	複欠	淡紫~紫褐	多	多	多	「備瀬1号」
8	笠利町屋仁	笠利町 02A-2	やや匍匐型	無	無	微	微	三角形	淡緑	微	無	多	
9	笠利町屋仁	笠利町 02B-1	やや匍匐型	無	無	少	多	心臓型	淡紫~紫褐	中	多	多	株数は少ない
10	笠利町屋仁	笠利町 02C-1	やや匍匐型	無	中	微	微	単欠刻浅裂	淡緑	無	無	無	
11	笠利町佐仁	笠利町 02C-2	やや匍匐型	無	無	多	多	三角形	淡緑	多	多	多	細葉, 切れ込みが深
12	笠利町佐仁	笠利町 02C-3	やや匍匐型	無	微	無	無	複欠	淡緑	無	無	無	
13	笠利町佐仁	笠利町 02C-4	やや匍匐型	無	無	微	多	単欠刻浅裂	淡緑	無	無	少	
14	笠利町佐仁	笠利町 02C-5	やや匍匐型	無	無	無	無	単欠刻浅裂	淡緑	微	多	多	
15	笠利町佐仁	笠利町 02D-1	(地上部調査無し)										
16	笠利町佐仁	笠利町 02C-6	やや匍匐型	無	無	多	多	心臓型	紫	多	多	多	丸葉でアントシアニン 葉にアントシアニン
17	笠利町佐仁	笠利町 02C-7	やや匍匐型	無	少	多	多	複欠	淡紫~紫褐	多	多	多	
18	大和村	大和村 02A-1	やや匍匐型	無	無	少	少	心臓型	淡緑	微	微	微	「いよばんす」? 農家持ち込み
19	大和村	大和村 02B-1	(地上部調査無し)										

Table 1b. Collection of local sweetpotato cultivars in 2002

2002年に収集した奄美大島在来甘しょの地下部特性

番号	地域	整理名称	形状	皮色	肉色	うん	加テ	条溝	裂開	収量性	備考
1	龍郷町赤尾木	龍郷町 02A-1	下ぶくれ紡錘	橙	橙	無	少	少	無	中?	切り干しは低いらしい
2	龍郷町赤尾木	龍郷町 02A-2	長紡	赤紫	紫	中	無	無	無	やや多?	大根のように大きくなる, 形は崩れない
3	龍郷町赤尾木	龍郷町 02A-3	下ぶくれ紡錘	黄白	白	少	無	無	無	やや多?	大根のように大きくなる, 形は崩れない
4	龍郷町赤尾木	龍郷町 02B-1	短紡	淡紅	黄白	無	無	無	無	?	
5	龍郷町赤尾木	龍郷町 02C-1	紡錘	赤紫	淡黄白	無	無	無	無	?	
6	龍郷町赤尾木	龍郷町 02C-2	短紡	白(紅)	白	少	無	無	無	?	
7	笠利町屋仁	笠利町 02A-1	紡錘	黄白	淡黄白	微	無	微	無	中	
8	笠利町屋仁	笠利町 02A-2	紡錘	褐	淡黄白	少	無	微	無	中	
9	笠利町屋仁	笠利町 02B-1	短紡	赤紫	黄白	無	無	無	無	やや少	
10	笠利町屋仁	笠利町 02C-1	紡錘	濃赤紫	紫	中	無	無	無	中	
11	笠利町佐仁	笠利町 02C-2	紡錘	赤紫	黄白	無	無	無	無	少?	
12	笠利町佐仁	笠利町 02C-3	紡錘	淡褐	—	—	—	微	無	?	1個だけ収集
13	笠利町佐仁	笠利町 02C-4	紡錘	濃赤紫	紫	やや少	無	無	無	少?	
14	笠利町佐仁	笠利町 02C-5	短紡	淡黄白(紅)	—	—	—	微	微	?	1個だけ収集
15	笠利町佐仁	笠利町 02D-1	下膨れ短紡	淡褐	白	微	—	無	無	?	「ナカムラサキ」?
16	笠利町佐仁	笠利町 02C-6	短紡	赤紫	—	—	—	微	無	?	1個だけ収集
17	笠利町佐仁	笠利町 02C-7	短紡	淡褐	—	—	—	微	無	?	
18	大和村	大和村 02A-1	短紡	黄白	淡黄	—	—	無	無	やや少	
19	大和村	大和村 02B-1	(地下部調査無し)								農家持ち込み



笠利町屋仁圃場B

龍郷町赤尾木圃場（砂地畑）



龍郷町赤尾木圃場（複数品種が
分けられて栽培）



笠利町屋仁圃場A

笠利町佐仁圃場（複数品種
が混植栽培）



大和村圃場（山間部で栽培）