

宮古・八重山諸島の亜熱帯地域植物遺伝資源の収集

花田俊雄¹⁾・沖村誠^{1)*}・古谷茂貴¹⁾・中野寛²⁾
杉本明^{2) **}・中川仁²⁾・松岡誠²⁾・寺内克方²⁾
登野城昇³⁾・黒島栄市³⁾・前津盛祥³⁾・池間浩千³⁾
田名広助⁴⁾・上地邦彦^{4) ***}

熱帯農業研究センター・沖縄支所

1) 作物導入栽培研究室

2) 作物育種研究室

3) 業務科

4) 沖縄県農業試験場

*現野菜・茶葉試験場・盛岡支場, **現熱帯農業研究センター, ***現東北農業試験場

Collection of Subtropical Plant Germplasm in Miyako and Yaeyama Islands

Toshio HANADA¹⁾, Makoto OKIMURA¹⁾, Shigeki FURUYA¹⁾, Hiroshi NAKANO¹⁾,
Akira SUGIMOTO¹⁾, Hitoshi NAKAGAWA¹⁾, Makoto MATSUOKA¹⁾, Takayoshi
TERAUCHI¹⁾, Noboru TONOSHIRO¹⁾, Eiichi KUROSHIMA¹⁾, Seisho MAETSU¹⁾,
Hirokazu IKEMA¹⁾, Hirosuke TANA²⁾ and Kunihiko UECHI²⁾

1) Tropical Agriculture Research Center, Okinawa Branch, Ishigaki, Okinawa 907-01, Japan

2) Okinawa Prefectural Agricultural Experiment Station, Miyako Branch, Miyako, Okinawa 906,
Japan

Summary

Exploration for the collection of subtropical plant germplasm was carried out seven times between 1990 and 1991 on Miyako and Ishigaki Islands in Japan (Table 1 and Fig. 1).

The number of accessions amounted to 108, as shown in Table 2. Among them, the number of indigenous sugarcane cultivars and wild relatives was the largest (47), followed by vegetables accessions (29), leguminous crops (23), spice and medicinal plants (5) and gramineous cereals (3).

KEY WORDS: subtropical plant germplasm, Miyako Island, Yaeyama Island, collection

1. 目的

南西諸島は我国で唯一の亜熱帯地域である。九州からの直線距離でみると、沖縄本島までは約 500 km, 八重山諸島までは約 900 km 離れており、このような地理的な隔絶が、内地（大和）

とは異質の八重山・宮古地域固有の文化を醸成してきた。これは食生活にも反映しており、独特な郷土料理が発展し、その素材となる栽培植物も内地では全く見られない種類が多い。内地の人間にとって無用と思われる植物も、八重山の食文化に重要な役割りを果たしており、これらの植物遺伝資源は将来の日本人の食生活の多様化に貢献する価値を有している。さらに内地と共に通する作物の中には、高温多湿、旱魃等の過酷な気象条件や、脊薄強酸性土壌、頻発する病虫害の中で選抜されて栽培が続けられてきたため、耐暑、耐干、耐病性など内地の品種・系統が有していない特性が期待できるものもあり、作物の品種改良の点でもかけがえのない遺伝資源である。

しかし近年、沖縄本島は言うに及ばず、宮古・八重山においても都市化の波が押し寄せ、また食生活上の消費形態も内地化、画一化が刻一刻と進んでいる。したがって伝統的な食生活に結びついた作物栽培は省みられなくなり、旧来の農業も衰退傾向にある。さらに沖縄全県を襲っているリゾートブームの中で自然そのものも破壊の危機にさらされている。かかる状況の中で、今後消滅の危険性もある宮古・八重山の植物、特に食用作物を中心とした在来遺伝資源の収集と保存が急務であると考え、本研究を実施した。

2. 経過

作物導入栽培研究室は主として在来野菜の収集を担当した。また、作物育種研究室は、現在ほとんどのサトウキビ栽培品種の母本に用いられているサトウキビ近縁野生種 (*Saccharum spontaneum*) と、豆類及び雑穀類の収集を担当した。数次にわたる探索・収集調査の中で、サトウキビ野生種の探索・収集は第2次の与那国島、第3次の西表島の調査で重点的に行ない、その他の調査ではいずれも上記の作物全体を収集対象とした。

現地における収集対象作物の残存・栽培状況や収集地域の選定に関しては、沖縄県農試や現地の市町村役場、農協職員から情報の提供を受けた。収集を行った島は、石垣島、西表島、宮古島、与那国島である。その他、熱研沖縄支所が設置されている石垣島の近くには、竹富島、黒島、小浜島、新城島、鳩間島、波照間島等の小さな島々がある。今回は収集対象地域に含めなかつたが、機会をみて将来着手する必要がある。

行動日程を Table 1 に示す。当地での収集では、島嶼間の移動に定期船や飛行機の利用が必要である。また島内各地をレンタカーで踏査し、さらに日帰りの行程は不可能で宿泊等も嵩んだため、多くの旅費を要することになった。今回の収集に関しては、熱研沖縄支所にとってもその意義は大きいと判断し、平成2年の3月に行なった近隣各地への探索調査では、平成元年度の沖縄支所旅費も活用した。収集した種子の保存は真空包装とし、栄養繁殖性作物では株を沖縄支所圃場に移植した。

3. 収集成果

合計7次にわたる探索収集で、Table 2 に示したように合計108点を収集した。収集点数はサトウキビとサトウキビ野生種が最も多く47点、ついで野菜類が29点、マメ類が23点である。

さらに香辛料作物、薬用植物が5点、イネ科雑穀が3点、その他1点である。以下、作物の種類別に探索・収集成果と調査の過程で得られた情報について報告する。

1) 野菜類

野菜類については、これまで沖縄県農試で県下全域を対象にしたニガウリや水生野菜（タイモ、マコモなど）の在来種の収集実績がある。そこで熱帯農業研究センター沖縄支所では、沖縄県農試の収集対象を除外した在来野菜の収集を行なった。具体的にはヤマノイモ類、ニガナ類、ヨモギ、スイゼンジナなどである。

在来野菜は地域の郷土料理と深く結びついている。例えばヨモギは方言でフーチバーと呼ばれ、ヨモギ入りの炊き込みご飯（フーチバジューシー）や山羊汁の具（臭い消し）に広く用いられている。ニガナ（ンガナー）もイカの墨汁には不可欠であり、また刺身のつまにはボタンボウフウ（チョーミーグサ）の葉を用いるのが一般的である。このように八重山の食文化を背景として、在来野菜栽培の存在意義を確認できることができた。一方アザミの葉柄、アキノノゲシの若葉、アダンの新梢茎、オオタニワタリの新芽なども地域で好んで食べられている。これらは自然の野草から食用部分を採取しており、本来救慌植物あるいは夏の野菜不足時の代替野菜として使われてきたなごりが現在まで継承されたものである。今回の調査ではこのような野草類も含めると、対象作物が余りに広範にわたるため、庭先で栽培される在来野菜、薬草類に限定して収集を行なった。ただし本来野草であるが、食用として畠の中で作られているハマダイコンなどは収集を行なっている。

合計7次にわたる調査の結果、野菜類29点、香辛料、薬草類5点を収集することができた。野菜の種類別では、ネギ類（ニンニク、ニラ、ラッキョウ、ネギの在来種）が7点、チシャ・ニガナ類が6点、ヤマノイモ類（ダイジョ、トゲドコロ）が5点と多かった。その他の野菜ではスイゼンジナ、シソ、ヨモギ、ボタンボウフウ、コリアンダー、ナス、トマトなども在来種が収集できた。さらにハッカ、ヒハツモドキなどの香辛料作物、クミスクチンなどの薬用植物も収集した。

在来野菜の消費に関する情報では、これまでの調査を通じて同じ八重山地域にありながら島嶼間で野菜の食べ方が異なることを知った。例えば石垣島ではヨモギ、アザミなどはごく普通の野菜であるが、与那国島ではこれらは雑草であり、一方石垣島では雑草とみなされるハマダイコンが、与那国島では夏の野菜として好んで食べられていた。またコリアンダー（クシティ）は与那国島の家庭菜園ではごく普通に見られるが、石垣島ではほとんど栽培がない。コリアンダーはカメムシ様の異臭を放つため日本人には毛嫌いされることが多いが、台湾に近い与那国島では中国伝來の食文化ということで比較的抵抗なく受け入れられているようである。

2) サトウキビとサトウキビ野生種

サトウキビ野生種については、数年前に沖縄県農試が独自に沖縄本島、宮古・八重山地方のみならず鹿児島の南西諸島で収集を行っている。今回は、県農試の収集が比較的手薄であった与那国島と西表島で探索・収集を行なった。県農試が集めた系統と今回の収集系統との重複の有無については今後検討を要すると思われる。

今回の探索では、与那国島でサトウキビ野生種を発見できなかった。ただ、祖納の庭先でお盆用に栽培されているサトウキビ栽培種を1点収集できた。ところで、ススキはサトウキビと交配可能であり、将来のサトウキビ育種の遺伝子源として活用が期待される。与那国島ではススキに関しては草姿、葉身形態等について多くの変異が見られた。

一方、西表島では海岸線に沿った道路沿いに多くのサトウキビ野生種の群落が観察できた。草姿、葉身形態、葉鞘の毛の状態の変異や群落間の距離に基づいて、採取系統としての採否を判断し合計46点を収集した。

3) 豆類・雑穀類

宮古・八重山地方も、かつては豆類・雑穀類が盛んに栽培された地域である。石垣市内には雑豆類を売る小さな小売店が多い。リョクトウを使ったせんざい等も作られ、餅餡に関してもアズキでなくゴマが用いられることがある。独特の豆腐製品やラッカセイ豆腐等の食品は今でも盛んに食べられるが、豆類や雑穀類の栽培は現在ほとんどみられなくなっている。戦後、一時期は沖縄県農試でダイズ育種も行われているが、育種材料や在来品種は県農試でも保存されていない。そして、沖縄県内において、少なくとも宮古・八重山においては在来種が残存しているという情報は得られなかった。また、今回の探索収集においても、沖縄県農試や県畜試から委譲されたものを除けば、ダイズは一点も発見できなかった。

また、戦後しばらくの頃までは、緑肥作物としてソラマメ、リョクトウやゲダイズ（下大豆：*Glycine max*）が盛んに栽培されたと言われるが、現在は緑肥はクロタラリア（*Crotalaria juncea*）にとってかわられている。ただ、宮古島においては現在でもゲダイズを緑肥に栽培する農家が散見される。ただ、今回はそれらを収集するために渡島する機会がなかった。

豆類・雑穀類は沖縄各地で夏に催される豊年祭で供え物に用いられる。聞き取り調査でも、豊年祭の世話役を行う人の家にはそれら豆類・雑穀類の栽培が残っている可能性があると言う情報もあったが、今回は実際それらの人々を訪問することは出来なかった。今回の収集で得られたのは、ダイズ4、インゲンマメ1、ソラマメ1、ササゲ7、アズキ3、ラッカセイ2、フジマメ2、シカクマメ3、キビ2、アワ1点にすぎなかった。ただ、波照間島ではこれら豆類・雑穀類が今もかなり栽培されていると言われる。

4 . 収集材料の受渡し計画

野菜類の一部、サトウキビとサトウキビ野生種については熱研沖縄支所で増殖と特性調査を行う。それらの増殖種苗に加え、その他の野菜類、豆類・雑穀類の種苗はセンターバンクに移管する。

5 . 所感

今まで、亜熱帯地域である沖縄県の遺伝資源に関し、ジーンバンク事業の一環としての探索・収集は、1985年にカンキツ、1986年にウリ科ほかの在来野菜、1989年～1990年にサツマイモ、1990年アズキ近縁野生種等について行われた。これらのいずれの探索・収集においても、遠隔

地である内地から沖縄までの旅程を組む必要があり、多くの困難があったものと想像される。今回初めて、地元である熱帯農業研究センター沖縄支所が遺伝資源収集を手がけたため、かなり幅広い作物を対象にして比較的効率よく収集を行なうことができた。さらに、今回の収集作業を通じて、沖縄県の遺伝資源の残存状況についてかなり知識が得られたので、将来、当地で探索・収集を進める他のチームに有効な協力・助言ができると思われる。

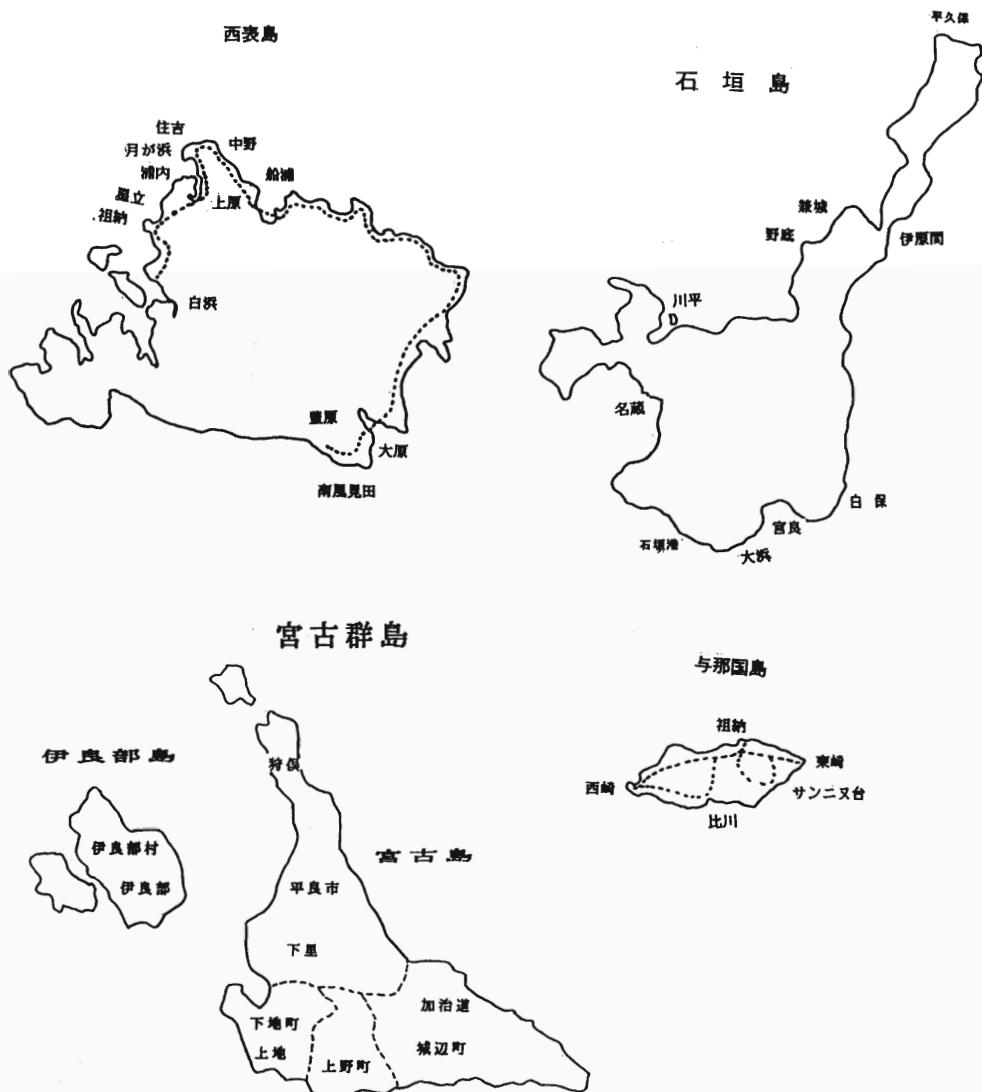


Fig. 1. Collection sites and routes

遺伝資源収集地と行程（破線）

Table 1. Itinerary of collection in Miyako and Yaeyama Islands
探索・収集日程表

年月日	旅 程	行 動 内 容
第1次 2. 3.22	宮古島：平良市，下地町，上野町	沖縄県農業試験場宮古支場の田名広助室長，上地邦彦研究員と共同で島内の野菜，雑穀を探索
3. 23	伊良部村，平良市，城辺町	上地邦彦研究員と共同で島内の在来野菜を中心に農家圃場を調査
3. 24	平良市	市街地周辺の家庭菜園の調査
第2次 2. 3.22	与那国島：空港～西崎～空港～東崎～祖納	幹線道路際でサトウキビ野生種の探索
3. 23	同 上	上記の幹線道路から入った小農道サトウキビ野生種，祖納と比川部落地区の庭先で野菜の探索
3. 24	同 上	同 上
第3次 2. 3.28	西表島：大原～南風見田～大原～浦内橋	南風見田海岸を徒步で，南風見田から浦内橋まで道路沿いを自動車で主にサトウキビ野生種を探索
3. 29	浦内橋～白浜	浦内橋から白浜までの道路沿いを自動車でサトウキビ野生種を探索
第4次 2. 3.30	西表島：大原～豊原～大原～船浦	西表島の各集落で庭先の野菜・豆類・雑穀類を探索
3. 31	船浦～浦内～白浜	同 上
第5次 2. 10.16	西表島：船浦～祖納～船浦	西表島の各集落で庭先の豆類・雑穀類を探索
第6次 3. 2.13	与那国島：祖納，久部良，比川部落	与那国島の各集落をまわり，農家圃場，菜園で野菜を探索
3. 2.14	同 上	同 上
第7次 3. 2.27	宮古島：平良市，城辺町，下地町	宮古島の島内各地の家庭菜園，農家圃場で野菜，薬用植物を探索
3. 2.28	平良市，上野町	同 上
その他 2. 3-10	石垣島：白保，伊原間，野底	隨時に，各部落の庭先で野菜その他について収集

Table 2. A list of plant germplasm collected in Miyako and Yaeyama Islands

探索調査で収集した遺伝資源植物の記録表

第1次調査

収集番号	作物名	種属名	現地名	収集月日
1	シソ	<i>Perilla frutescens</i>	アカナ	1990. 3. 22
2	アズキ	<i>Vigna angularis</i>	アズキ	〃
3	チシャ	<i>Lactuca sativa</i>	クダンサ	〃
4	シナカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i>	シファンツア	〃
5	ダイジョ	<i>Dioscorea alata</i>	アカマン	〃
6	ハリイモ	<i>Dioscorea esculenta</i>	クーガヤマン	〃
7	ボタンボウフウ	<i>Peucedanum japonicum</i>	サフナ	〃
8	スイゼンジナ	<i>Gynura segetum</i>	パルダマ	〃
9	ナス	<i>Solanum melongena</i>	ナシイピイ	〃
10	フジマメ	<i>Dolichos lablab</i>		90. 3. 23
11	アズキ	<i>Vigna angularis</i>	アズキ	〃
12	アズキ	<i>Vigna angularis</i>	アズキ	〃
13	カラシナ	<i>Brassica juncea</i>		〃
14	ウイキョウ	<i>Foeniculum vulgare</i>	ウイキョウ	〃
15	ホソバワダン	<i>Ixeris lanceolata</i>	イムンギャナー	〃
16	トマト	<i>Lycopersicum esculentum</i>	トマト	〃
17	キクニガナ	<i>Cichorium intybus</i>	イムンギャナー	90. 3. 24
18	インゲンマメ	<i>Phaseolus vulgaris</i>	ハワイマミ?	〃

第2次調査

収集番号	作物名	種属名	現地名	収集月日
19	ワダン	<i>Lactuca sativa</i>	ニガナ	90. 3. 22
20	ボタンボウフウ	<i>Peucedanum japonicum</i>	チョウメイグサ	〃
21	コリアンダー	<i>Coriandrum sativum</i>	クシティ	〃
22	ハッカ	<i>Mentha ?</i>	ハルハッカ	〃
23	シカクマメ	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i>	ヒンディーマメ	〃
24	ワダン	<i>Lactuca sativa</i>	ニガナ	〃
25	サトウキビ	<i>Saccharum officinarum</i>		〃

第3次調査

収集番号	作物名	種属名	現地名	収集月日
26	サトウキビ野生種	<i>Saccharum spontaneum</i>		90. 3. 28
27	〃	〃		〃
28	〃	〃		〃

収集地	特記事項	備考
宮古島平良市地盛	濃紫色	栄養体
〃	農家種子, 黒色	
宮古島平良市下里	カキチシャとして食する	
〃	藁草(睡眠薬)	
〃	塊形で紫色, 農家種芋	
〃	球形, 農家種芋	
〃	農家種子	
宮古島下地町上地		
〃	淡紫色, 中長型	
伊良部島伊良部村伊良部	花色が白色	
〃	赤色	
〃	黒色	
〃	耐暑性	
宮古島平良市狩俣	藁草, 热冷まし	
宮古島城辺町加治道	苦味が強い	
〃		
宮古島平良市富名腰		
〃		

収集地	特記事項	備考
与那国島サンニヌ台		野生状態
〃		
与那国島比川上里		家庭菜園
〃	お茶(血圧降下作用)	〃
与那国島祖納		〃
〃		〃
〃	品種(アマダ), Fiji40か?	

収集地	特記事項	備考
西表島南風見田	茎長1.5m	
〃		
〃	長葉	

収集番号	作物名	種属名	現地名	収集月日
29	サトウキビ野生種	<i>Saccharum spontaneum</i>		90. 3. 28
30	〃	〃		〃
31	〃	〃		〃
32	〃	〃		〃
33	〃	〃		〃
34	〃	〃		〃
35	〃	〃		〃
36	〃	〃		〃
37	〃	〃		〃
38	〃	〃		〃
39	〃	〃		〃
40	〃	〃		〃
41	〃	〃		〃
42	〃	〃		〃
43	〃	〃		〃
44	〃	〃		〃
45	〃	〃		〃
46	〃	〃		〃
47	〃	〃		〃
48	〃	〃		〃
49	〃	〃		〃
50	〃	〃		〃
51	〃	〃		〃
52	〃	〃		〃
53	〃	〃		〃
54	〃	〃		〃
55	〃	〃		〃
56	〃	〃		〃
57	〃	〃		〃
58	〃	〃		〃
59	〃	〃		〃
60	〃	〃		〃
61	〃	〃		〃

収集地	特記事項	備考
西表島南風見田	茎長1m以下, 長葉	
"	1m, 長葉	
"	茎長1.5m, 細葉	
"	1m, 細葉	
"	1.2m, 長葉	
西表島浦内	1.5m, 短葉	
"	" , やや長葉	
"	" "	
"	1.5m, やや広葉	
"	0.5m, 細葉	
"	細葉	
"	茎長1m, 細葉	
西表島月が浜	0.8m, やや細葉	
"	0.8m, やや長葉	
"	0.6m, 細葉	
"	1.7m	
"	0.7m, 極細葉	
西表島上原	1m, やや長葉	
西表島中野	1.2m, やや短葉	
"	1.8m, "	
"	1.5m	
"	1.2m, やや長葉	
西表島住吉	0.6m, 極細葉	
西表島月が浜	0.7m, 長葉	
"	1.9m, やや長葉	
西表島祖納と白浜の間	2.0m, やや長葉	
"	1.5m	
"	2.5m, やや短葉	
"	2.0m, やや広葉	
"	1.5m, やや長葉	
"	1.5m, 短葉	
"	1.0m, やや細葉	
"	0.7m, 長葉	

収集番号	作物名	種属名	現地名	収集月日
62	サトウキビ野生種	<i>Saccharum spontaneum</i>		90. 3. 28
63	〃	〃		〃
64	〃	〃		〃
65	〃	〃		〃
65	〃	〃		〃
66	〃	〃		〃
67	〃	〃		〃
68	〃	〃		〃
69	〃	〃		〃
70	〃	〃		〃

第4次調査

収集番号	作物名	種属名	現地名	収集月日
71	ササゲ	<i>Vigna unguiculata</i>		90. 3. 30
72	シカクマメ	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i>		〃
73	ニンニク	<i>Allium sativum</i>	シマニンニク	〃
74	ヒハツモドキ	<i>Piper retrofractum</i>	ピバーツ	〃
75	ヨモギ	<i>Artemisia princeps</i>	フサイ	〃
76	ニラ	<i>Allium tuberosum</i>	シマニラ, ピーラ	〃
77	フジマメ	<i>Dolichos lablab</i>		〃
78	ラッキョウ	<i>Allium chinense</i>	シマラッコー	90. 3. 31
79	ダイジョ	<i>Dioscorea alata</i>	コーサウン	〃
80	〃	<i>Dioscorea alata</i>	カツツアンム	〃
81	〃	<i>Dioscorea alata</i>	ボーム	〃

第5次調査

収集番号	作物名	種属名	現地名	収集月日
82	ササゲ	<i>Vigna unguiculata</i>		90. 10. 16
83	〃	〃		〃
84	〃	〃		〃

第6次調査

収集番号	作物名	種属名	現地名	収集月日
85	ラッキョウ	<i>Allium chinense</i>	ラッキョー	91. 2. 13
86	コリアンダー	<i>Coriandrum sativum</i>	クシティ	〃
87	ゲッキツ	<i>Murraya paniculata</i>	ギゲズ	〃

収集地	特記事項	備考
西表島祖納	1.0m, 短葉	
〃	極細葉	
〃	茎長1.2m, やや長葉	
〃	1.0m, 長葉	
〃	1.0m, 極細葉	
〃	0.6m	
〃	1.8m	
西表島星立	0.8m, 短葉	
〃	細葉	
西表島浦内	茎長2.0m, やや短葉	

収集地	特記事項	備考
西表島豊原	赤色	
〃		
〃	分球少, 臭いが強い	
〃		
〃	台湾から導入	
〃	葉幅小さい	
西表島大原		
西表島星立	耐暑性	
西表島祖納	塊形で大型	
〃	塊形で小型	
〃	円筒形, スーパーで購入	

収集地	特記事項	備考
西表島星立	種皮: 黄色	
〃	種皮: アズキ色	
西表島祖納	種皮: 淡いアズキ色	

収集地	特記事項	備考
与那国島久部良	株分け繁殖	
〃	台湾から導入された。独特の臭いあり。	
与那国島祖納	果実を食用とする	

収集番号	作 物 名	種 属 名	現 地 名	収集月日
88	ニラ	<i>Allium tuberosum</i>	ンダヌハ	91. 2.14
89	ハマダイコン	<i>Raphanus sativus</i>	ウブニ	〃
90	ササゲ	<i>Vigna unguiculata</i>		〃
91	シカクマメ	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i>		〃
92	ヒハツモドキ	<i>Piper retrofractum</i>		〃

第7次調査

収集番号	作 物 名	種 属 名	現 地 名	収集月日
93	ニンニク	<i>Allium sativum</i>		91. 2.27
94	ネギ	<i>Allium fistulosum</i>		〃
95	キクニガナ	<i>Cichorium intybus</i>		91. 2.28
96	クミスクチン	<i>Clerodendranthus spicatus</i>		〃

その他、石垣島の島内調査等で得られた遺伝資源植物

収集番号	作 物 名	種 属 名	現 地 名	収集月日
97	ダイズ	<i>Glycine max</i>	ダイズ	90. 3.11
98	〃	〃	〃	〃
99	〃	〃	ゲダイズ	〃
100	〃	〃	〃	〃
101	ソラマメ	<i>Vicia fava</i>		〃
102	ササゲ	<i>Vigna unguiculata</i>		90. 3.20
103	アワ	<i>Setaria italica</i>		90. 6.15
104	キビ	<i>Panicum miliaceum</i>		〃
105	〃	〃		〃
106	ラッカセイ	<i>Arachis hypogaea</i>	ヂーマミー	90.10.17
107	〃	〃	〃	〃
108	ササゲ	<i>Vigna unguiculata</i>		90.11.10

収集地	特記事項	備考
与那国島比川	市販のニラより粘りあり	
ク	冬季に葉を食する	
与那国島祖納		
ク		
ク	果穂がやや短い	

収集地	特記事項	備考
宮古島川満	ウイルスによるモザイク症状多い	
ク	細葉、スリップス多い	
宮古島狩俣	葉先とがりトウが立ちやすい。花は紫	
宮古島川満	薬草。花は桃色	

収集地	特記事項	備考
	品種名：低アンダ	沖縄県農試より委譲
	品種名：青ヒグ	ク ク
		沖縄県畜試より委譲 沖縄県農試より委譲
石垣島白保	種皮：黒色	
ク		
ク		
ク	上よりやや早生	
石垣島兼城	種皮色：淡	
石垣島伊原間	種皮色：やや淡	
石垣島大浜	種皮：アズキ色	

4. 東北地方における自生ハマナスの収集



ハマナスの7弁花変異株（秋田市下浜海岸）



丈の高い雑草に弱いハマナス（佐渡島にて）
護岸工事等により砂の移動が停止した
場合に起こりやすい。

5. 宮古・八重山諸島の亜熱帯地域植物の探索収集



西表島および宮古島で収集したダイジョ
(*Dioscorea alata*)



波照間島の在来カボチャ
(*Cucurbita moschata*)

6. 在来イチゴ近縁種の探索収集



山部川沿いで収集した
Fragaria vesca



白旗山南斜面で収集した
Fragaria vesca