

資 料

薩摩半島，屋久島および沖縄本島に自生する

Vaccinium 属植物の探索

申間俊文

(1985年9月30日受理)

Survey of Wild *Vaccinium* in Satsuma Peninsula, Yakushima Island and Okinawa Island

Toshifumi KUSHIMA

緒 言

ブルーベリーは、ツツジ科 (*Eriaceae*) のスノキ属 (*Vaccinium*) に属し、北半球の極地から熱帯の高山にまで分布している。日本には自生種17種^{2,4,6,7,9,10,13,16,18)}が知られ、そのうち九州では10種^{2,4,5,11,15,17)}、鹿児島県には5種の自生種が報告されている (第1表)。

現在、産業果樹として注目され、栽培が普及されつつあるハイブッシュブルーベリー (Hibush blueberry) とラビットアイブルーベリー (Rabbiteye blueberry) は、北米原産の野生種から優良個体を選抜し、それらの交雑によって育成されたものである。

本県でも、これらのブルーベリーの栽培が注目され、その経済的栽培の普及をめざして試験研究が行われているが、ブルーベリーの暖地栽培では、耐暑性や耐旱性の欠如、生長が思わしくないこと、適当な矮性台木が無いことなど改良すべき点が多い。

本県以南に自生する *Vaccinium* 属植物の中には、これらの諸問題を解決する上で、重要な遺伝

第1表 鹿児島県および南西諸島に分布する *Vaccinium* 属

種 名	分 布 地
ケアクシバ ⁽¹⁾ (<i>V. japonicum</i> Miq.)	霧島山より以北
シャシャンボ ⁽²⁾ (<i>V. bracteatum</i> Thunb.)	吉野台地、桜島、千貫平、吹上浜、甌島、屋久島、種子島、沖縄、石垣島
アクシバモドキ ⁽³⁾ (<i>V. yakushimense</i> Mak.)	屋久島 (固有種)
ヤドリコケモモ ⁽⁴⁾ (<i>V. amamianum</i> Hats.)	奄美大島 (固有種)
ギーマ ⁽⁵⁾ (<i>V. wrightii</i> A. Gray.)	奄美大島以南、沖縄・石垣島、西表島、台湾まで分布

- (1) 初島^{1,3)}による。
- (2) 初島^{1,3)}による。
- (3) 初島^{1,3)}、杉本¹³⁾による。
- (4) 初島^{1,3)}による。
- (5) 初島^{1,3)}、杉本¹³⁾による。

資源として活用できる可能性をもつものも多い。例えば，従来のブルーベリーと形態的にも生態的にも類似性の高いシャシャンポとギーマはその筆頭にあげられる（第2表）。そこで，筆者は，これらの自生の多い薩摩半島，屋久島，沖縄本島における自生分布ならびに各種の変異を調査したのでその概要を報告する。

なお，本調査に際しては，屋久島では岩川文寛氏に，沖縄では澤岷安喜氏（沖縄林業試験場）と尾曲修二氏（鹿屋市）のご協力をいただいたので謝意を表したい。また，本調査は，鹿児島県育英財団より昭和58年度（1983年）国内研究助成金の援助を受けた。

調査内容ならびに調査地域

1 調査内容

シャシャンポとギーマの自生分布状況，標高や地形による形態の違い，その株の樹形や萌芽の状況，風衝の影響の有無，葉の変異，収量性に関与する結実の多少や，果実の大小などを観察した。

2. 調査地域の概要

調査地および調査期日は，第3表と第1～3図のとおりである。

1) 薩摩半島

吉野台地は，海拔100～300 m程度の丘陵地で，ここには草原と雑木林が散在する。千貫平は，錦江湾に沿った，標高300～500 mの山なみの途中に位置する灌木帯の高原地である。開聞岳（922 m）山麓は，標高約150 mの雑木林帯，吹上浜は，海岸砂丘の松林となっている。

2) 屋久島

シャシャンポの自生地域¹⁰⁾とみられる，海拔100～550 mほどの範囲を中心に，島の外周をめぐる

第2表 シャシャンポとギーマの形態比較

	シャシャンポ	ギーマ
樹	常緑，高さ4 mぐらい，まれに10 mを越す大形の低木または小高木，樹皮は帯紅色 ⁽¹⁾	常緑，高さ2～4 mの低木，小高木，樹皮は白っぽい緑か灰色 ⁽⁵⁾
葉	互生，卵状楕円形または狭楕円形，帯紅色または緑色，革質で光沢あり，長さ2.5～6.0 cm，幅1.0～2.5 cm，柄の長さ0.3～0.6 mm（紅色）先端は鋭尖形，基部はくさび状にせばまり，へりに鋸歯がある ⁽²⁾	互生，卵状楕円形または長楕円形，薄緑色，革質で光沢あり，長さ1.5～2.5 cm，幅1.0～1.5 cm，両端がとがり，小さい鋸歯縁，葉柄は長さ5～6 mm ⁽⁶⁾ 。
花	総状花序，腋生または頂生，開花は6～7月，10数花をつける，微毛がはえる，小花梗2～5 cm，花冠は白い筒状卵形で5～7 mm，微毛があるか無毛，5浅裂，下垂する。雄ずい10本，葯は2室で分離（距がない） ⁽³⁾	総状花序，腋生または頂生，開花は7～8月，10花以下，小花梗は長さ1～1.5 cm，花軸は無毛，花冠は白～淡紅色，5裂，鐘状のつぼ形，長さ5 mmぐらい，下垂する，雄ずい10本，葯は長さ1.5 mm，2個の線形の距を有する ⁽⁷⁾
果実	球形で径5 mm，黒紫色で粉白色を帯びる，11月に成熟，甘酸の味があり可食，種子は卵形 ⁽⁴⁾	扁球形の液果，6 mmぐらい，帯紫褐色10～12月に成熟，光沢があり，甘味あり可食，種子は長楕円形 ⁽⁸⁾

(1) 初島¹⁾，倉田⁸⁾による。

(2) 初島¹⁾，倉田⁸⁾による。

(3) 初島¹⁾，倉田⁸⁾による。

(4) 初島¹⁾，倉田⁸⁾による。

(5) 初島⁴⁾による。

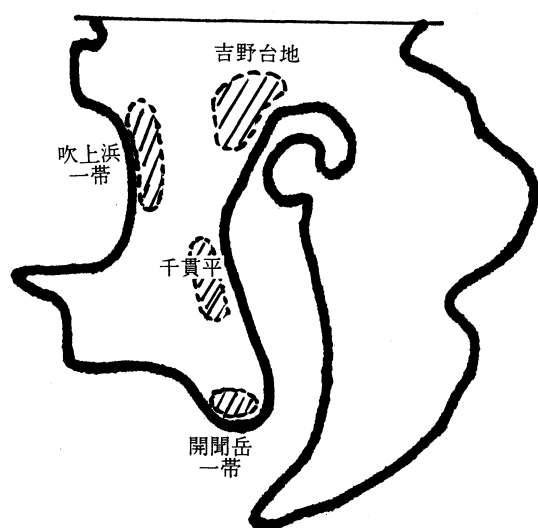
(6) 初島⁴⁾による。

(7) 初島⁴⁾，大井¹²⁾による。

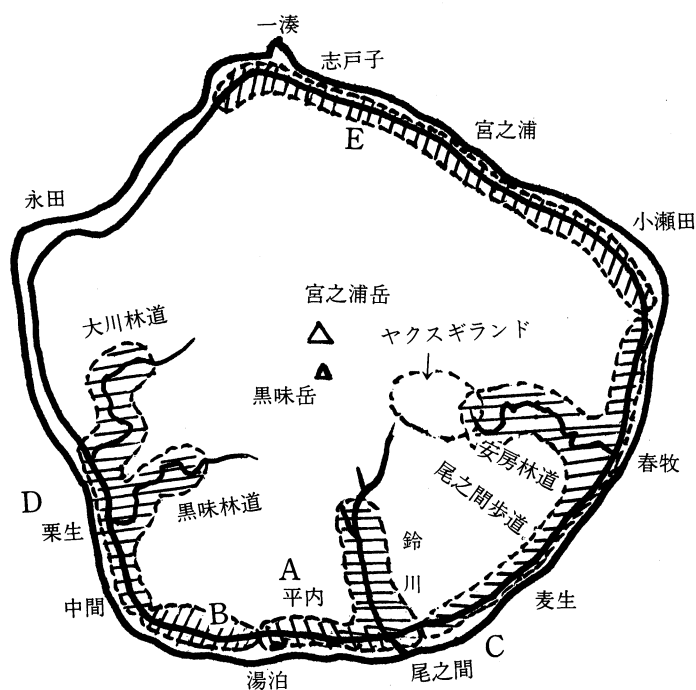
(8) 初島⁴⁾，澤岷¹⁴⁾による。

第3表 調査地および調査時期

調 査 地	調 査 時 期
1) 薩摩半島 (鹿児島県)	1981年 9月, 10月
吉野台地 (鹿児島市吉野町, 薩摩郡吉田町)	1982年 5月
	1982年 8月, 10月
千貫平 (揖宿郡穎娃町, 喜入町)	1983年 11月
	1983年 10月
開聞岳 (揖宿郡開聞町)	1983年 10月
吹上浜 (日置郡日吉町, 吹上町)	
2) 屋久島 (鹿児島県)	
南部海岸 (熊毛郡屋久町)	1981年 11月
ヤクスギランド (熊毛郡屋久町)	1982年 10月
南部・北部海岸 (熊毛郡上屋久町, 屋久町)	1983年 9月
3) 沖縄本島 (沖縄県)	
中部 (沖縄市, 金武町, 恩納村, 名護市)	1982年 9月
中部 (石川市, 宜野座村, 名護市)	1983年 8月



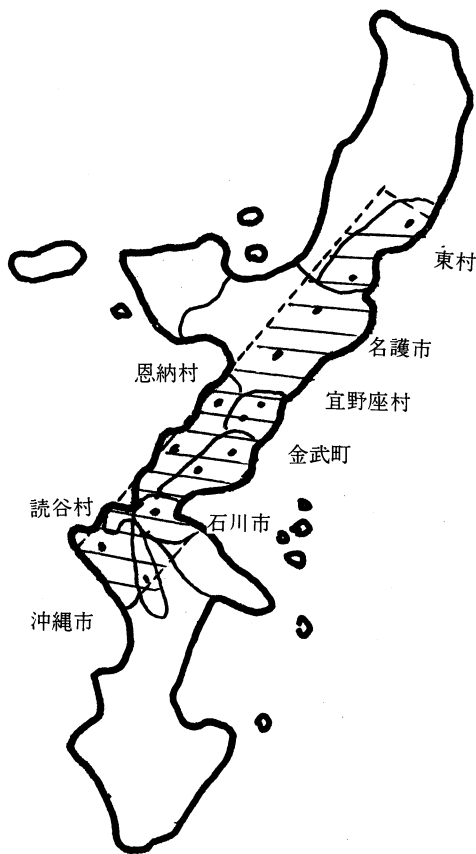
第1図 薩摩半島における探索地域



第2図 屋久島における探索地域

り、島の北側の一湊付近から、西側の中間、栗生一大川林道付近までを調査の範囲とした。途中、標高の高い (550~1,200 m) ヤクスギランド一帯も調査した。これらの地区を便宜上次の五つの地区に区分した (第2図)。

A地区 (平内から尾之間までの国道沿いの丘陵地と海岸、鈴川の溪流岸周辺部): B地区 (湯泊から



第3図 沖縄本島における探索地域

中間までの国道沿いの丘陵地と平地)：C地区(小瀬田から尾之間までの国道沿いの海岸地，丘陵地，平地と，春牧から安房林道を経由したヤクスギランドまでの標高の高い山岳地を含めた地域)：D地区(栗生の丘陵地から，大川林道沿いの山岳地)：E地区(島の北側から東側に位置する一帯，小瀬田間の国道沿いの海岸地，丘陵地)。

これらの地区の植生は，標高の高い所では，ヤクスギ，モミ，シャラノキ，ツガなどの高木に混じって，サクラツツジ，シャクナゲ，サザンカ，ススキやシダ類などが混生していた。また，溪流岸の山地は，スダジイ，シャリンバイ，ヒサカキ，ホルトノキ，ミズレンブ，マルバサツキなどの混生林であった。丘陵地では，松や杉の散在地に，ヒサカキ，ツルグミ，ヤブニッケイ，ススキ，コシダなどが，海岸地では，ヒサカキ，シャリンバイ，マルバニッケイ，トベラ，ハマビワ，ススキ，ツワブキなどが多かった。

3) 沖縄本島

金武町では，ススキや各種の小灌木の混生する丘陵地と平地を，恩納村では，ススキやヒルガオシャリンバイの多い海岸地帯を，名護市では，国

有林の低山林のシイノキやヒサカキ，ホルトノキ，ハマビワなどの植生の多い地域を調査した。なお，後日，送付を受けた標本は，読谷村と宜野座村の丘陵地と低い山地で採取されたものであった。

結果および考察

1. シャシャンボ

シャシャンボは，県下の低山地，丘陵地，樹林地の，陽当りの良い場所で，高木や灌木のあまり密生していない場所にまばらに分散して自生している(第4図)。群落状に密生することではなく，ススキや他の灌木類と混在している。平地や低山地では低木，やや高い山に入ると，小高木(5～7m)が多い。

低木は，樹高が3mに満たないものであり，刈り込みによって低木となり，枝が叢生している台刈り株と，風衝の影響で大きくなり得なかったとみられる低木，本来の形質か，栄養不良によるかは不明であるが低木タイプのものの3つのタイプが区別された(第5図)。なお，第3のタイプは調査を行ったすべての地域で見出されたので特に断らないが，台刈り株と風衝によると思われる低木についてはその都度述べる。

葉の大きさは，通常，葉長2.5～3.0cm，葉幅1.5～2.0cmであるが，地域によっては，大きいもの(葉長3.0～3.5cm，葉幅2.0～2.5cm)や小さいもの(葉長2.0～2.5cm，葉幅1.0～1.5cm)が

区別された。本報では、それらをそれぞれ普通葉、大葉、小葉と称した。一部には、通常のものより葉肉のとくに厚いもの、あるいは、葉幅の広いもの、葉長の長いものも見出され、それぞれ、本報では、厚葉、広葉、長葉と称した（第6図）。

結実は、気候の影響や隔年結果性の有無などによって左右される。果実の大きさは結実率の高低によっても変わる。したがって、今回の観察結果が、そのままその地域別の集団の結実の良し悪しおよび果実の大小を判断する資料とはなり得ないが、概して、屋久島のシャシャンポは、薩摩半島のそれよりも結実良好であり、また、果実も大きい傾向が認められた（第4図）。

矮性株は、ブルーベリーの台木として注目される形質であるが、この特性を有する個体は、今回の調査では見出せなかった。

以下、調査地域別に特筆すべき観察結果を記述する。

1) 薩摩半島

吉野台地一帯に自生するシャシャンポは、台刈りされることが多く、一般に低木である。葉の大きさでは、普通葉と小葉が主で結実量は少なく、果実は小さかった。ただし、普通株の中には、葉柄に赤味の少ない、やや葉幅の広い厚葉のタイプの株も見出された。

千貫平のシャシャンポは、展望所の付近に多く、大半が低木である。葉の大きさは、小葉または普通葉（やや広葉）であり、結実量は少なく、果実は小さかった。

開聞岳のすそ野には自生株は少なく、それらはほとんどが小葉で低木であった。また、吹上浜の松林に自生するシャシャンポの数は少なく、それらは低木で、葉は概ね普通葉であった。両地域のシャシャンポの結実量および果実の大きさは吉野台地や千貫平とほぼ同様であった。

2) 屋久島

屋久島のシャシャンポは、樹高5～7 m、幹周8～20 cmの小高木と台刈り株の低木が大部分であったが、海岸に近い崖などでは、風衝の影響を受けたとみられる低木も観察された。

小高木のものは、海岸、丘陵地、山地のいずれにおいても、他の灌木類と混生していた。葉形については、小葉、大葉のほかに、長葉（葉長3.0～4.5 cm、葉幅2.0～2.5 cm）も観察された。低木は、川岸の谷間、あるいは、ススキ、コシダなどの草本植物や、他の低木と混じって自生していて、小葉を持つ株が多かった。

薩摩半島と屋久島のシャシャンポを比較すると、全体的に後者は前者に比べて、葉の変異が多く、結実量が多い点が特筆される。

A地区（平内付近）では、小高木普通葉のシャシャンポが大部分であったが、一部には小葉も混在し、海岸沿いの丘陵地では、長葉の小高木が1個体見出された。しかし、鈴川の溪流岸沿いの約2 kmほどの探索では、長葉の個体は発見されなかった。

B地区の湯泊から中間にかけての海岸沿いの丘陵地では、小葉を持つ低木が多かった。この途中平内に近い山林の中では、長葉の株が数個体見出された。

C地区では、尾之間自然公園内で、柔かい広葉をもつ高木状の個体が見出された。このタイプの個体は珍しく、筆者は他のいずれの地域でも観察していない。しかし、生育場所が、他の数種の低木と混じり合った森林の、比較的うす暗い場所であったところから、弱光に適応した葉形である可能性も考えられた。

春牧からヤクスギランドへ向う林道沿いでは、小葉の低木が多かった。標高の高い所（約700 m以上）では、ほとんど小葉または普通葉の低木であった。ここは風当りの強い所なので、恐らくその影響（風衝）によって低木化したものであろう。

D地区の、栗生から黒味林道に至る山岳斜面地には、小葉あるいは普通葉のシャシャンポが帯状に点在して自生し、また、海岸を真下に見る崖の斜面では、長葉と普通葉の小高木が見出された。なお、ここでは粒径の大きい、果実を豊富につけた個体が発見された(第5図)。この個体を、便宜上屋久島1号と命名して、穂木を持ち帰り繁殖を試みた。また、この個体の果実は、後日、シャシャンポジャムの加工材料として供試された。

E地区の、一湊、小瀬田付近では、普通葉の小高木と低木がほとんどであった。宮之浦周辺には普通葉と小葉が多かった。

2. ギーマ

3) 沖縄本島

沖縄で代表的な *Vaccinium* はギーマである。ギーマは、シャシャンポと形態がひじょうに似ていて、花や果実を見ないと、葉や樹形だけでは厳密な区別が難しい(第2表)。本土にはまったく自生がなく、喜界島、奄美大島以南、沖縄本島に自生するもので、シャシャンポと同じように低山地、丘陵地、海岸地の低木林の中に混在している例が多く、自生環境はシャシャンポに似ている。また、一般にシャシャンポより低木のものが多く、矮性台木としての利用の可能性が大きい。

沖縄のギーマは、低い山地や丘陵地に自生しており、屋久島のシャシャンポのように標高の高い地域、あるいは、海岸の岩場付近には発見できなかった。それらは主として、重い粘土質の所に下草のシダやゼンマイ、ススキ類、その他の低木と混在して自生している。

葉形と樹形の点から見ると、小葉で低木と、広葉で小高木のものに大別された(第7図)。筆者が観察した自生株は、すべて前者であった。後者は、鉢物に仕立てられたものが、沖縄市の盆栽店で見出された。

この株は、やや肉厚の広い葉を持ち、葉色も自生株と比べて濃かった。なお、その後、読谷村や宜野座村から送付を受けた自生株の標本個体にも、広葉、小高木の株が含まれており、必ずしも栽培(盆栽など)によって葉が大型化したものではないことがわかる。いずれにしても、今後、自生地での広葉、小高木株の確認が望まれる。

今回の調査によって明らかにされた点は次のとおりである。

- 1) シャシャンポには、小高木と低木とがあるが、前者は、人手の及ばない山岳地や溪流岸に多く、後者は、陽当りの良い丘陵地や平地の低木帯に多い。これらの低木は、台刈りによって低木化したものと、海岸や高い場所で強風の影響によって低木化したもの、土質やその土地の乾燥や栄養状態の悪いことなどで低木であるものに分けられる。
- 2) シャシャンポの葉には、小葉、普通葉、広葉、長葉の変異が認められた。
- 3) 屋久島では、果実の大きい多収性のシャシャンポが見出された。
- 4) ブルーベリーの台木としての利用が期待されるシャシャンポとギーマの矮性株は、今回の調査では見出されなかった。

引用文献

- 1) 初島住彦. 1975. シャクナゲ科. “琉球植物誌”. 沖縄教育研究会, 東京, 462-463.
- 2) _____. 1976. スノキ属. “日本の樹木”. 講談社, 東京, 759-763.
- 3) _____. 1978. ツツジ科. “鹿児島県植物目録”. 鹿児島植物同好会編, 鹿児島, 102.

- 4) _____, 1979. “琉球の植物”. 講談社, 東京, 275.
- 5) 林弥栄・大里和夫・中村恒雄. 1985. “原色樹木大図鑑”. 北隆館, 東京, 575-600.
- 6) 石川駿二・玉田孝人・岩垣駿夫. 1979. ブルーベリーの生産開発に関する研究. 東京農工大農場研報, **9** : 45-47.
- 7) 北村四郎・村田 源. 1971. “原色日本植物図鑑”. 木本編. 保育社, 東京, **1** : 115-125.
- 8) 倉田 悟. 1976. “原色林業樹木図巻”. 地球社, 東京, **2** : 140.
- 9) 宮脇昭編. 1980. “VEGETATION of JAPAN YAKUSHIMA”. 至文堂, 東京, 148-295.
- 10) 奥山春季. 1973. “原色日本野外植物図譜”. 誠文堂新光社, 東京, II : 23.
- 11) _____. 1974. 九州地方. “日本植物ハンドブック”. 八坂書房, 東京, 196-232.
- 12) 大井次郎. 1978. スノキ属. “日本植物誌. 顕花篇.” 至文堂, 東京, 1044-1049.
- 13) 杉本順一. 1972. ツツジ科. “新日本樹木検索誌”. 井上書店, 東京, 388-390.
- 14) 澤岷安喜. 1982. 沖縄産樹木の果実と種子について. 沖縄林試研報, **25** : 33-34.
- 15) 多和田真淳監・池原直樹. 1979. “沖縄植物図鑑”. 新星図書, 沖縄, **6** : 148-149.
- 16) 寺崎留吉. 1977. “日本植物図譜”. 平凡社, 東京, 1044-1049.
- 17) 外山三郎. 1980. ツツジ科. “長崎県の植物誌”. 長崎県生物学会, 長崎, 226.
- 18) 上原敬二. 1975. シャクナゲ科. “樹木大図説”. 有明書房, 東京, III : 525-555.



1. 海岸付近の山岳地の斜面（屋久島湯泊）



2. 鈴川の溪流岸のふち沿い（屋久島尾之間）



3. 丘陵地（喜入町千貫平）

第4図 シャシャンポの自生状況



3. 大果で結実量の多い個体
(屋久島)

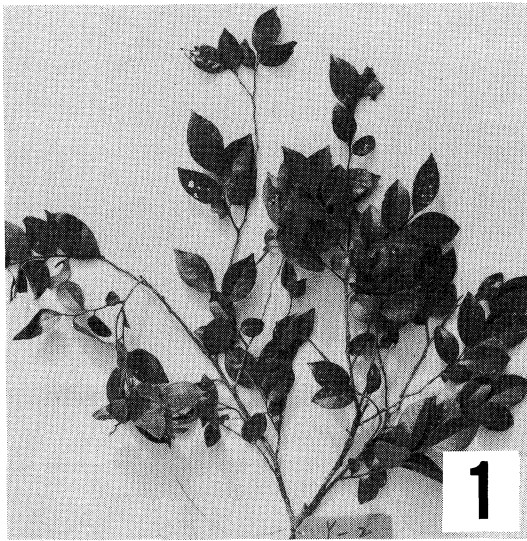


1. 小高木状の株 (喜入町千貫平)



2. 低木状の株 (喜入町千貫平)

第5図 シャシャンポの樹および果実



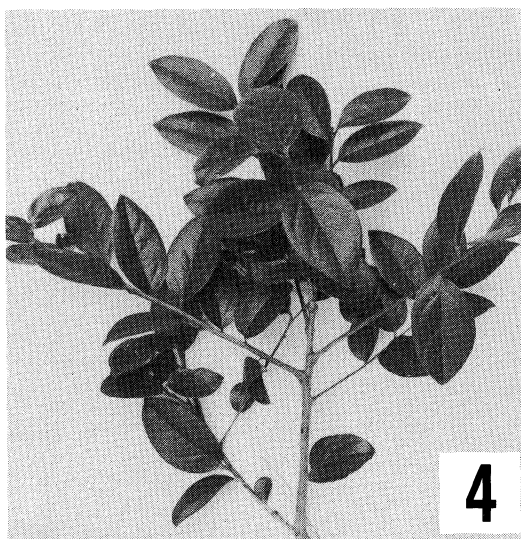
1. 小 葉



3. 長 葉



2. 普通葉



4. 広葉（硬葉）

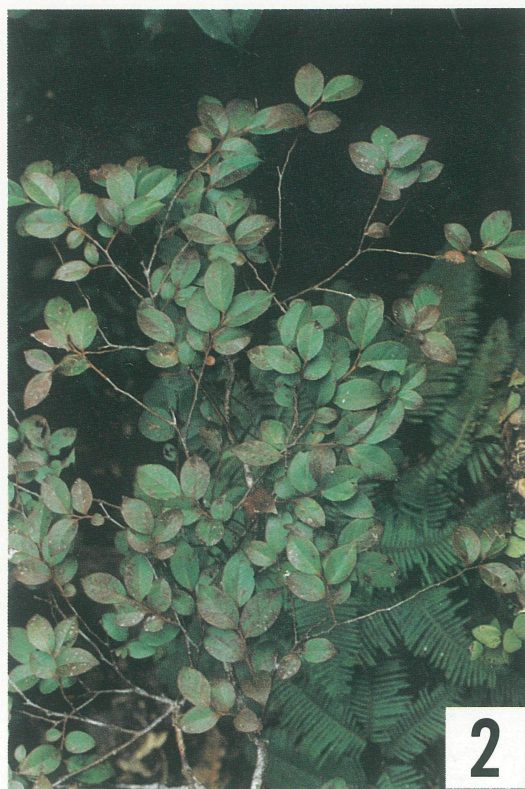


5. 広葉（柔葉）

第6図 シャシヤンポの葉の変異



1. 広葉の株



2. 小葉の株



3. 果 実



4. 花



5. 盆栽仕立の株

第7図 ギーマの株、果実および花