

トカラ列島・中之島の植生と現存植生図

寺田 仁志*

Vegetation of Nakanoshima, Tokara Islands

Jinshi TERADA

はじめに

中之島は鹿児島市の南西220kmの北緯29度50分、東経129度50分にあり、東シナ海に浮かぶトカラ列島の有人島の中では北から2番目の島である。また、面積27.54km²、周囲28kmでトカラ列島では最も大きな島である。

博物館の資料収集活動として1995年11月29日から12月2日までの4日間、1996年8月23日24日の2日間、また環境庁の第3回自然環境保全基礎調査として1986年7月29日から30日までの2日間、計3回のべ8日間、植物群落調査及び現存植生図の作成の機会を得たので今回まとめて報告する。

なお、この報告書作成にあたり、空中写真を提供していただいた十島村役場、標本の整理を担当していただいた鹿児島植物同好会の篠崎ちさ氏、また日頃から鹿児島県の植生の研究について懇切に指導していただいている鹿児島短期大学 大野照好教授に深く感謝いたします。

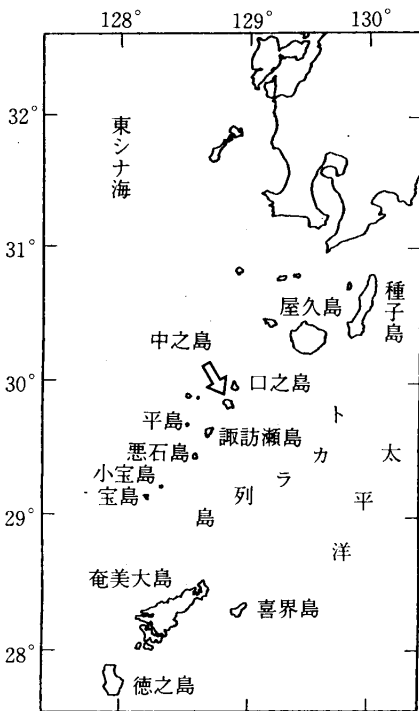


Fig - 1 中之島位置図

I 中之島の自然・人的環境

中之島の地形は、北半分側に絶えず硫黄を含む噴気を上げている御岳（標高972m）が見事な円錐形の成層火山をなし、南半分側に500m前後の先割岳（524m）、ジンニョム岳（427m）などを配し、その接続部は標高227m前後の平地でつながり、西方には底無し沼と呼ばれる泥湿地につながっている。また船倉では、3箇所温泉が湧出している。

地史的には、新生代後期更新世から現在にかけての活動によってできたもので、トカラ列島では新期火山島の1つである。

地質的には島の南端のオオヤマ火山岩類（オオヤマ・大幸付近から次第に高度を下げながらヤルセやセリ崎付近まで分布する溶岩流）を基盤として、北半分は御岳火山岩群と呼ばれる溶岩と凝灰

* 〒892：鹿児島市城山町1-1 鹿児島県立博物館

角礫岩互層からなる成層火山体になっている。また中央部から南部にかけては椎崎火山岩類と呼ばれる溶岩・角礫岩互層からなる成層火山体になっている。

岩石は基盤岩のオオヤマ火山岩のみが普通輝石～両輝石デイサイトで他は両輝石安山岩である。

なお、造礁珊瑚はトカラ列島の小宝島まで分布しているが、中之島にはなく、また新期の火山島であるため隆起サンゴ礁もなく、したがって石灰岩の分布もない。

中之島の気象データはTable-1のとおりである。(鹿児島県「トカラ列島学術報告書」-1991による)

Table-1 中之島の気象

| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 年平均 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 平均気温(℃) | 12.1 | 12.7 | 15.5 | 18.7 | 22.3 | 24.8 | 27.3 | 28.1 | 25.9 | 22.1 | 18.0 | 14.5 | 20.2 |
| 日最高気温の平均(℃) | 14.9 | 15.4 | 18.6 | 22.4 | 25.9 | 28.4 | 30.9 | 31.4 | 29.9 | 25.4 | 21.7 | 18.1 | 23.6 |
| 日最低気温の平均(℃) | 9.3 | 10.1 | 12.4 | 15.0 | 18.8 | 21.1 | 23.6 | 24.8 | 21.9 | 18.7 | 14.4 | 11.0 | 16.7 |
| 降水量(mm) | 165.2 | 192.4 | 229.2 | 264.9 | 304.3 | 463.4 | 248.2 | 182.6 | 304.8 | 227.6 | 144.7 | 176.2 | 3,132.1 |

中之島の年平均気温は20℃をこえ、冬季も暖かく、最低気温が10℃を下回る日はほとんどない無霜地帯で、植物にとっては生育し易い温度条件の亜熱帯性気候である。また、中之島の最高峰は979mの御岳であり、絶えず雲がかかる雲霧帯が形成される。そのため年降水量が3,000mmをこえる多雨地帯になっている。特に6月の梅雨期と9月の台風期に豪雨によって多量の降水があり、海洋島でありながら植物が枯れるほどの渇水とは無縁な島と考えられる。

一方トカラ列島は台風の常襲地帯でもある。また、毎年台風時ばかりでなく、冬季の西風、梅雨期の南東風など年間をとおして強い風が島を通り抜けている。このため海岸部、山頂部は厳しい環境となり風衝草原が形成される。

中之島の人口は175人(1997年3月現在)。中之島にいつ頃からヒトが住みついたかは特定できないが、中之島最古の遺跡として、東南部に縄文時代晩期の竪穴式住居群を中心としたタチバナ遺跡がある。また、遣唐使船はトカラの島伝いに日本と中国を行き来し、中世では中之島に和寇が山城を築いたといわれる。近世ではトカラは薩摩藩の直轄領となり中之島にも2年交替で在番が2名配せられ、群司のもと島民は支配された。近代では廃藩置県によって鹿児島県となり、1908年鹿児島県大島郡十島村(現三島村を含む)として行政区画が発足したが、1973年より現在の鹿児島郡に編入された(現三島村と分離)。

産業は肉用牛の飼育、自給のための野菜づくり、サワラ、トビウオなどの漁業が中心であるが大半は公共工事の就労による収入に頼っている。

II 植生概観

中之島は亜熱帯性海洋気候で、常緑広葉樹林帯のヤブツバキクラス域に属し、海岸の風衝地以外は落葉広葉樹は目立たず、リュウキュウチクと常緑広葉樹林の照葉樹林で覆われた島といっている。

島の面積はトカラ列島内で最も広いが、古くから人が定住し、薪炭材として樹木を利用してきたため人の影響を受けていない原生林と呼ばれるものは、日本の他地区と同じく皆無である。

中之島を御岳山体部を中心とした北半分側、ジンネム岳、先割岳の山体部を中心とした南半分側、両者の接続部の3カ所に分けて植生を概説する。

北半分側の御岳の成層火山体部は急峻で保水性の少ない火山灰土壌のため耕作には不適合で、大半が自然植生となっている。山頂部は火山性の荒原でハチジョウススキ群落と低茎のマルバサツキ群落、標高が下がるにつれてリュウキュウチク群落、スダジイ群落、海岸の凹状地はモクタチバナータブノキ群落、ピロウ群落、風衝地帯はホソバワダン-マルバニッケイ群集などの自然植生がみられる。スダジイ群落のなかでも、北西部側は強い風のために乾燥し、組成も単純で群落の高さも低い。南側～北東部斜面にかけては、風当たりも弱く湿度が保たれ、高木層の発達し種組成も豊かな群落となっている。

代償植生としては、牧場の内部及び周辺に度重なる火入れのためリュウキュウチク群落がみられる。また、海岸断崖部の辺縁の風衝地及び尾根部斜面にはクロマツ群落がみられる。島の周回道路に沿って工事の影響のあったところには先駆性の夏緑樹林であるウラジロエノキ-アカメガシワ群落でウラジロエノキやアカメガシワ、アオモジ等の優占する群落が小規模ながらみられる。さらに小規模な群落として島の北東部の道路沿いにはピロードカジイチゴ群落もある。

南半分側のジンネム岳や先割岳の低地部から山頂部にかけては殆どが牛の放牧場となり、繰り返される火入れによって殆どが代償植生のリュウキュウチク群落となっている。

七つ山では海岸付近の傾斜が緩く砂丘地及び礫地海岸がある。砂丘地には熱帯性の植物群落がみられる。植生帯の最前線はハマアズキ-グンバイヒルガオ群集、ハマゴウ群落、ハチジョウススキ群落、キダチハマグルマ群集、そして海岸性風衝低木林へと続く。ハマゴウ群落周辺には寄生植物のスナヅルが群落をつくっているところもある。

海岸性風衝低木林にはハマヒサカキやシャリンバイが優占するオニヤブソテツ-ハマビワ群集やピロウ群落がみられ、その後背地には亜高木・高木林につながる。亜高木・高木林の大半は乾性的な立地に成立するスダジイ群落（ギョクシンカ-スダジイ群集）であるが、山脚部や海岸低地斜面、凹状地にはモクタチバナやガジュマルが優占するモクタチバナータブノキ群落がみられ、特にヤルセ付近には胸高直径が160cmのガジュマル、60cmのショウベンノキ、タブノキなどの大径木からなる群落もみられる。

接続部は約200mの台地と底無し沼と呼ばれる沼地それに船倉の集落までつながる斜面である。

台地部は、現在トカラ馬の育成牧場と耕作地及び耕作放棄地になっている。耕作放棄地で乾性的なところは、チガヤ群落やハチジョウススキ群落となり、さらに時間が経過するにつれリュウキュウチク群落となるが、すでにリュウキュウチク群落となっているところが多い。

トカラ馬育成牧場内で乾性的なところはスズメノコビエ群落になっているところが多いが、湿地になっているところには湿生植物群落がみられる。湛水中には挺水植物のカンガレイやタヌキアヤメが群落をつくり、水際にはミゾカクシが群落をつくる。一段高くなったスズメノコビエ群落の中の湿地にはヤマイ群落が小規模ながらみられる。

底無し沼の開放水域にはヒシ群落、底無し沼に続く南西側の湿地にはヒトモトススキ群落が広範囲で覆っている。ヒトモトススキ群落の中や隣接部にカキバカンコノキ群落が湿生林あるいは池畔林として成立している。御岳に接する平坦地ではスギの植林がみられる。

船倉などの集落周辺はモクタチバナータブノキ群落やビロウ群落などが、サツダの海岸に近い急傾斜地にはホソバワダンマルバニッケイ群集が認められる。

寄木の海岸にはハマゴウ群落やキダチハマグルマ群落などの海岸植物群落も認められる。

サツダ周辺には田圃や水田放棄地がみられるがその中にはタイワンカモノハシ群落、テツホシダの優占するセイコノヨシ群落、シチトウイ群落、チゴザサ群落などが小面積分布する。

代償植生としては、船倉の周辺ではクロマツ群落やウラジロエノキアカメガシワ群落が高木林をつくっているがその中にはトカラ列島に特徴的なヒロハネムの群落もみられる。

Ⅲ 調査方法

中之島の植物群落の現況を調べるため以下の2項目について調査を実施した。

① 植物群落調査（植生調査）

② 現存植生図作成

(1) 植物群落調査（植生調査）

植物群落を包括的に把握するにはBraun-Blanquetの全推定法（1964）が適している。

中之島の植物群落について火山や海岸の荒原、牧草地、畑地、水田、路傍、植林地、森林にあらわれる種組成が均一な群落を対象にし、草地は、1～100m²、低木林では10～100m²、高木林は100～400m²の調査面積で、形状は必ずしも方形枠にこだわらず群落の分布状態に対応して、調査地点を設定した。

各調査区域において各階層の植物について総合優占度（各植物が地表面を覆っている割合を階級基準によってあらわす）群度（各植物の分散状態を階級基準によってあらわす）を全推定法（Braun-Blanquet 1964）によって記録した。

総合優占度・群度階級の基準については以下のとおりである。

総合優占度階級基準

- 5：その植物の被度が調査面積の75%以上を占めている。個体数は任意。
- 4：その植物の被度が調査面積の50～75%以上を占めている。個体数は任意。
- 3：その植物の被度が調査面積の25～50%以上を占めている。個体数は任意。
- 2：その植物の被度が調査面積の10～25%以上を占めている。あるいは、被度はそれ以下でも個体数がきわめて多い。
- 1：その植物の被度が調査面積の10%以下であり、それでも個体数が被度のどちらかが高い。
- ＋：低被度で個体数もわずかである。

現存植生図

【凡例】

I 自然植生

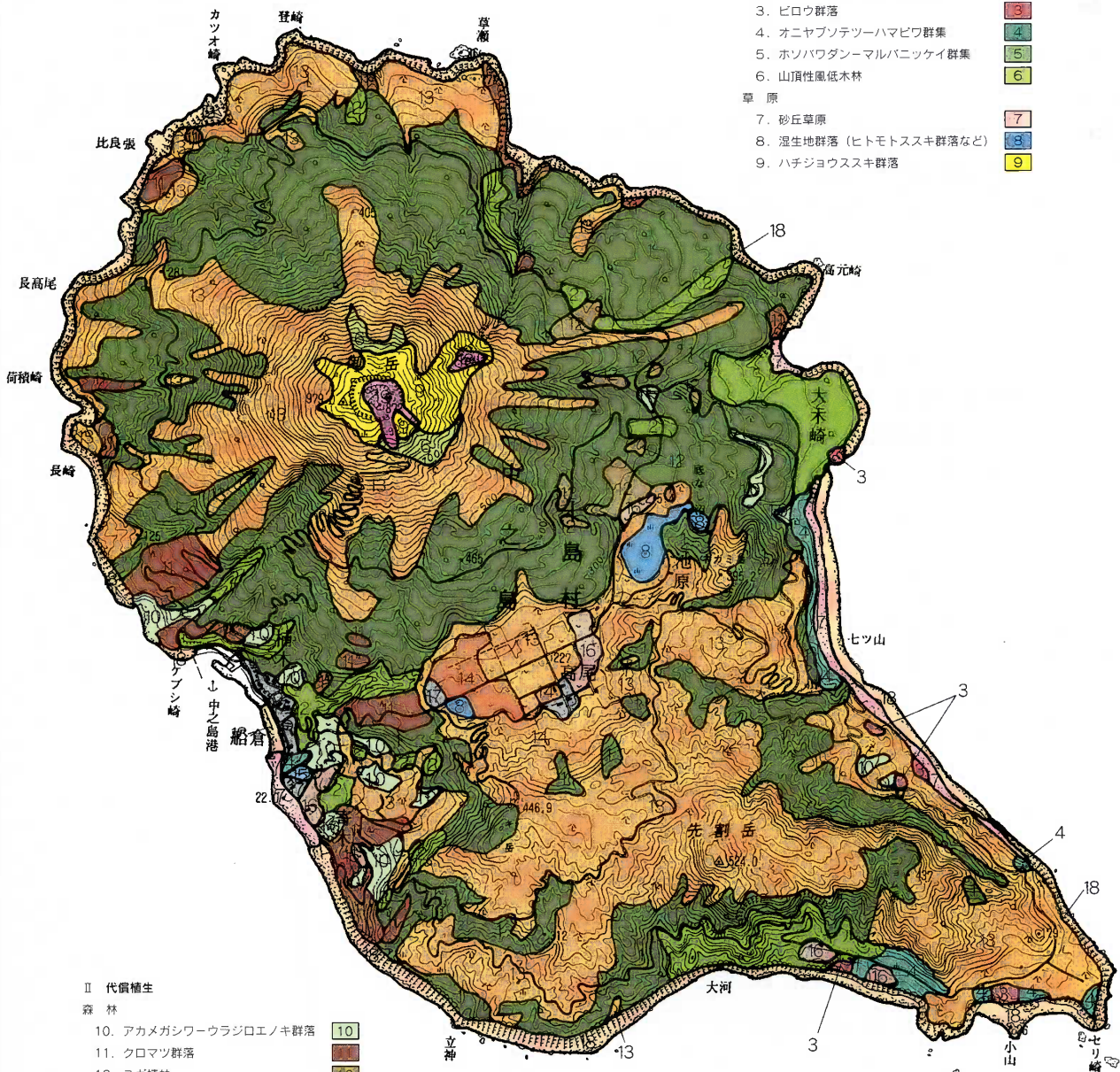
森林

1. スダジイ群落
2. モクダチバナータブノキ群落
3. ビロウ群落
4. オニヤブソテツハマビワ群落
5. ホソバワダンマルバニッケイ群落
6. 山頂性風低木林



草原

7. 砂丘草原
8. 湿生地群落 (ヒトモトスキ群落など)
9. ハチジョウススキ群落



II 代償植生

森林

10. アカメガシワウラジロエノキ群落
11. クロマツ群落
12. スギ植林



草原

13. リュウキュウチク群落
14. 牧草地
15. 水田放棄地



III その他

16. 畑地
17. 住宅地
18. 自然裸地
19. 火山荒原



平瀬

群度階級基準

- 5：植物が調査区域内にカーペット状に一面に生育している。
- 4：大きな斑状，あるいはあちこち穴の空いたカーペット状に生育している。
- 3：小群の斑紋状で生育している。
- 2：小群をなしている。
- 1：単独に生育している。

(2) 現存植生図作成調査

植物群落調査資料と既発表資料を参考にして群集・群落区分を行なった。この結果をもとにして調査区域内の現存植生がどの範囲に入るかを相観によって判断し，地図上に記録する現地調査を行なった。群落の広がりについては十島村所有の平成3年撮影の空中写真を参考にして，1/50,000の現存植生図を作製した。

IV 結 果

(1) 植物群落調査（植生調査）

中之島の典型的な植物群落を抽出して99地点で植生調査を実施した。既発表資料をもとに植物社会学的考察を加えてその結果以下の51の植物群落単位（検討中のものを含む）の確認ができた。

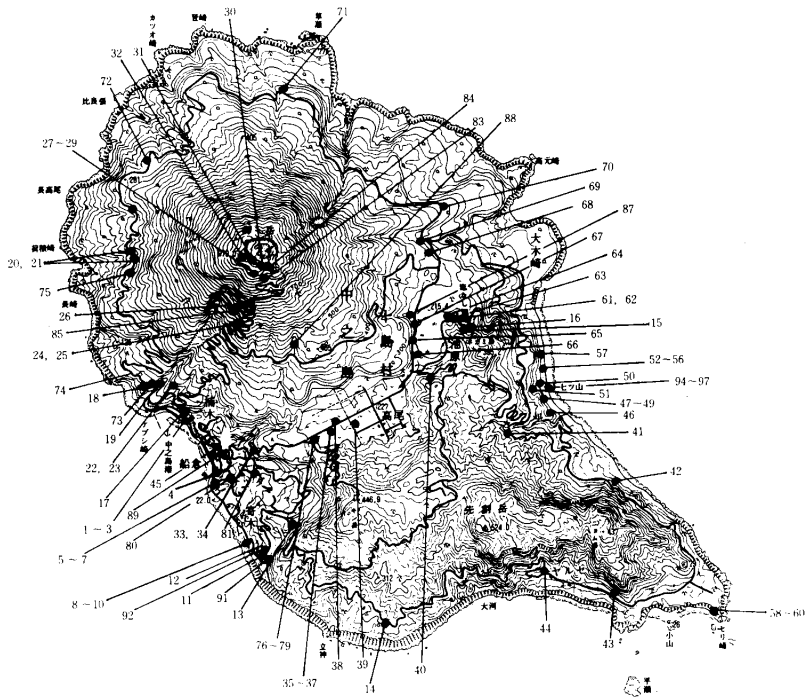


Fig - 2 調査地点図

自然植生

高木林

- 1 スダジイ群落
 - 1-1 オキナワテイショウソウ下位単位
 - 1-2 アオキ下位単位
 - 1-3 リュウキュウチク下位単位
- 2 モクタチバナータブノキ群落
 - 2-1 ガジュマル下位単位
 - 2-2 オニヤブソテツ下位単位
- 3 ビロウ群落
 - 3-1 シマイズセンリョウ下位単位
 - 3-2 典型下位単位

低木林

山頂性風衝低木林

- 4 アラゲサクラツツジーマルバサツキ群落

海岸風衝低木林

- 5 ホソバワダンーマルバニッケイ群集
- 6 オニヤブソテツーハマビワ群集

湿生林

- 7 カキバカンコノキ群落

自然草原

山頂性火山草原

- 8 ハチジョウススキ群落
 - 8-1 マルバサツキ下位単位
 - 8-2 典型下位単位

代償植生

2次林

- 32 クロマツ群落
 - 33 ウラジロエノキーアカメガシワ群落
 - 33-1 ハドノキ亜群集
 - 33-2 典型亜群集
 - 34 アマクサギ群落
- ### 竹林
- 35 リュウキュウチク群落
 - 36 モウソウチク林
 - 37 マダケ林

砂丘草原

- 9 キダチハマグルマ群集
- 10 ハチジョウススキ群落
- 11 ハマゴウ群落
- 12 スナヅル群落
- 13 ハマグルマーハイキビ群落
- 14 ハマアズキーグンバイヒルガオ群集
- 15 オキナワハイネズ群落
- 16 コウライシバ群落
- 17 イワダイゲキ群落

断崖

- 18 ハマホラシノブーハチジョウカグマ群落
- 19 コモウセンゴケ群落
- 20 ウラジローコシダ群落

湿生地草原

- 21 ヒシ群落
- 22 ヒトモトススキ群落
- 23 カンガレイ群落
- 24 シチトウイ群落
- 25 ヤノネグサータヌキアヤメ群落
- 26 タイワンカモノハシ群落
- 27 チゴザサ群落
- 28 セイコノヨシ群落
- 29 オオアブラガヤ群落
- 30 アキノウナギツカミーミゾカクシ群落
- 31 ヤマイ群落

植林

- 38 スギ植林
- ## 林縁植物群落
- 39 クズ群落

路傍植物群落

- 40 スズメノコビエ群落
- 41 ネピアグラス群落
- 42 シナダレスズメガヤ群落
- 43 タチスズメノヒエ群落
- 44 ツルソパーカラムシ群落
- 45 チガヤ群落
- 46 ビロードカジイチゴ群落

路上植物群落

- 47 ヒメマツバボタン群落
- 48 ネズミノオーチカラシバ群落

植栽地群落

- 49 リュウキュウバショウ群落
- 50 バナナ植栽地
- 51 ミズイモ植栽地

中之島の植物群落解説

自然植生

高木林

1 スダジイ群落 (Table-2)

中之島は新期の火山島で、母岩の風化も進まず土壌も発達していない。このため土壌は乾燥したところが多く、植生もそれに適応した分布となる。

中之島の自然植生の高木林はスダジイ群落、モクタチバナータブノキ群落、ピロウ群落の3群落に区分される。このうちスダジイ群落はスダジイが優占する群落で、モクタチバナータブノキ群落とはスダジイ、シラタマカズラ、タイミンタチバナ、オオモクセイ、ツルラン、リュウキュウエビネ等で識別される。

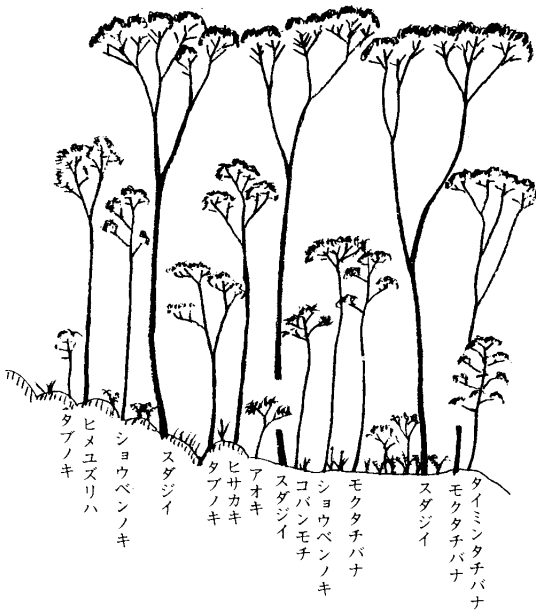


Fig-3 スダジイ群落植生断面図



写真1 スダジイ群落



写真2 オキナワテイショウソウ

本群落はさらに組成によってオキナワテイショウソウ下位単位, アオキ下位単位, 典型下位単位の3下位単位に区分される。

このうちオキナワテイショウソウ下位単位はマテバシイ, オキナワテイショウソウ, トカラカンアオイで識別される。群落は北東から北西向きの適湿からやや乾燥した立地に成立し, 4層構造で, 群落の高さが12から16mになる。高木層には胸高直径40から60cmのスダジイが被度4で優占し, フカノキやサンゴジュ, オオモクセイなどの特徴的な樹種が混在する。強い光, 強風, 豊富な降水量のため草本層もよく発達して林床が豊かであり, ヘツカシダ, リュウビンタイ, ツルラン, リュウキュウエビネ, オキナワテイショウソウ, トカラカンアオイ, アオノクマタケランなど南西諸島に特徴的な植物からなる。

アオキ下位単位はアオキ, サカキ, ユウコクランで識別される。群落は風当たりの弱い東斜面の適湿地に成立する。4層構造で群落の高さは18mにもなりよく発達した森林となる。

典型下位単位は上記スダジイ群落とリュウキュウチク群落がせめぎ合っている接点のスダジイ群落で, 御岳の北西斜面の風当たりが強いところに成立する。強風と貧栄養のため高木層の高さが12mと低く, 植被率70%と林冠を密閉せず, 構成種数も少ない。またスダジイ群落にリュウキュウチクが侵入した群落とも, 逆にリュウキュウチク群落中に自然林が回復している群落とも考えられるが, 夏緑樹や蔓植物を含まないのが特徴である。

屋久島以南の南西諸島の非石灰岩地帯のスダジイ群落は宮脇らにより, 群落単位が決定されており, トカラの自然林はシャリンバイ, アマミアラカシ, ハマビワ, ネズミモチ, アマクサシダ, ツワブキ, コゴメスゲ, クマタケランを区分種とするギョクシンカースダジイ群集にまとめられている。

中之島のスダジイ群落もギョクシンカースダジイ群集に所属し, オキナワテイショウソウ下位単位, アオキ下位単位ともヤマビワ亜群集に包含されるものと思われるが検討が不十分なためスダジイ群落として報告する。

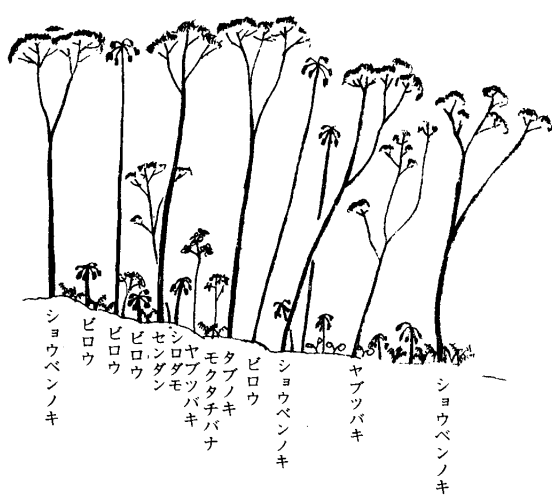


Fig - 4 モクタチバナ-タブノキ群落



Fig - 5 モクタチバナ-タブノキ群落

2 モクタチバナータブノキ群落 (Table-2)

土壌条件の比較的良好な山脚部や凹地斜面、海岸斜面下部には、小規模ではあるがスタジイを含まないかスタジイの被度の低い常緑広葉樹林が発達する。スタジイ群落とはハマイヌビワ、クワズイモ、アコウ、クロツグで識別される。本群落はさらにハドノキ、ガジュマルを区分種としてガジュマル下位単位とオニヤブソテツ、ハマヒサカキを含むオニヤブソテツ下位単位に区分される。

ガジュマル下位単位は湿度の高い溪流沿いに分布し、群落の高さは12から18mで気根を垂らしたガジュマルやモクタチバナ、タブノキ、ハマイヌビワが優占し、夏緑樹のシマグワ、アカメガシワや蔓植物が高木層に随伴する。林床植生も植被率40%前後と豊かであるが、低木層や草本層にピロウが優占することも多くそのため草本層はスタジイ群落に比較して単純で種数が少なくなっている。

オニヤブソテツ下位単位はガジュマル下位単位に比較してやや乾燥した海岸縁に立地し、海岸風衝低木林の組成に似る。

本群落は耕作地や人家に利用された平坦地や緩斜面のあるヤルセや船倉、大瀬崎周辺に、山側にスタジイ群落に接するように、小面積分布する。

鹿児島県内の本土内のタブノキ群落はショウベンノキ、バクチノキ、ノシラン、ムサシアブミ、モクタチバナを標徴種・区分種とするムサシアブミータブノキ群集として、宮脇らにより群落単位区分されている。それはさらに降霜のあるところに成立するアオノクマタケラン亜群集と、無霜地帯に成立するアコウ、フカノキ、ガジュマル、ギョクシンカを区分種とするアコウ亜群集とに下位単位区分されている。中之島の群落はムサシアブミータブノキ群集のアコウ亜群集と同一のものと思われるが、トカラ列島全体での位置づけ等不明確な点も多いので、モクタチバナータブノキ群落として報告する。

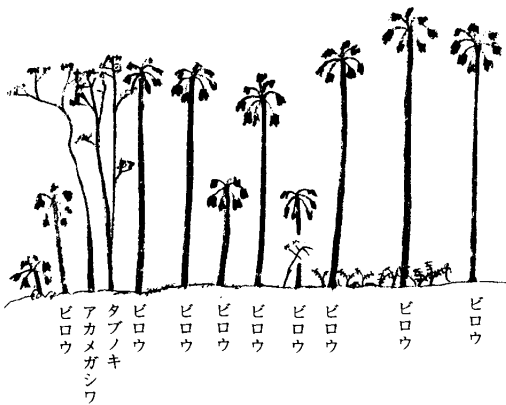


Fig-6 ピロウ群落



写真3



写真4 ピロウ群落

3 ビロウ群落 (Table-3)

大木崎から七ツ山海岸ヤルセにかけての標高約50mまでの海岸部にビロウの優占する群落が生息している。また、船倉にある神社の社叢林も本群落である。

海岸側を砂丘植生やオニヤブソテツ-ハマビワ群集、アカメガシワ-ウラジロエノキ群集、内陸側をスタジイ群落あるいはモクタチバナ-タブノキ群落に接するように群落は成立している。

ビロウ群落の高さは5mから18mで2層から4層までの構造になる。第1層をビロウが優占し第2層も同じくビロウが優占するが、林冠すなわち第1層は必ずしも密閉されない。

ビロウ群落はさらにガジュマル、シマイズセンリョウ、タブノキ、オニヤブソテツ等を組成に持つシマイズセンリョウ下位単位とそれらの種を欠く典型下位単位に区分される。

シマイズセンリョウ下位単位は組成的にはモクタチバナ-タブノキ群落と同一のものであるが、ビロウの被度が強く相観的に異なるのでビロウ群落として独立させた。

低木林

山頂性火山性風衝低木林

4 アラゲサクラツツジ-マルバサツキ群落 (Table-4)

アラゲサクラツツジは鹿児島市の錫山以南トカラの諏訪之瀬島まで、また、マルバサツキは山川町の長崎鼻以南トカラ列島の宝島までいずれもトカラ列島を中心として分布するツツジ科の植物である。

本群落は、火山活動と強い風の影響をうける標高979mの御岳の頂上付近や中腹部でも風衝地で道路工事や自然崩落などで火山堆積物が崩れたところに成立する30cm程度の矮性の低木林である。

群落は1層構造で、樹木のアラゲサクラツツジ、マルバサツキのが優占し、低く刈り込まれたように生えている。樹木のあいだにミズスギ、コモウセンゴケ、ハマホラシノブが地表をはうように生え、ハチジョウススキが塊状に点在する。

海岸性風衝低木林

5 ホソバワダン-マルバニッケイ群集 (Table-4)

マルバニッケイは日本における保護上重要な植物の「現状不明種」に指定されているが、南西諸島の海岸性風衝低木林として普遍的な群落を形成している。

ホソバワダン-マルバニッケイ群集は、海からの強い潮風によって成長が阻害されたマルバニッケイが被度4から5で優占する群落で、群落の高さは2から8m、2ないし3層構造をとる。

海岸の風衝地に特徴的な群落で、隣島の臥蛇島では島の周囲を同心円上に分布するが、中之島では船倉の東温泉と学校の間の崖地に小規模な群落を見ただけである。

本群集は九州以南に分布し、マルバニッケイ、ハマビワ、ホソバワダン、オニヤブソテツを標徴種とする。中之島の群落は構成種も多くツブキ、ハマヒサカキ、マサキなどの被度が高い。

6 オニヤブソテツ-ハマビワ群集 (Table-4)

オニヤブソテツ-ハマビワ群集は中国地方以南の海岸の風衝地に成立する群落で、ハマヒサカキ、シャリンバイ、ハマビワ、トベラなどの海岸性の低木が強風のためマッキー状になって一定の高さの樹冠になる群落で、ハマビワ、ノシラン、フウトウカズラを標徴種にする。

中之島では七つ山の海岸の傾斜地で記録された。群落は3層構造で、8 m前後の亜高木層にはイヌマキ、ハマヒサカキ、ヒメユズリハ、トベラ、シャリンバイなどの海岸性の樹木が優占し、ハマサルトリイバラ、ハマニンドウ、サカキカズラ等の蔓植物やシマグワ、カンコノキ、カキバカンコノキ、イヌビワ、ハマイヌビワなどの植物が混在する。風衝地に成立し3層構造で林床が明るいため、海岸の強風で乾燥している割に草本層は豊かで植被率も30から80%と高い。ツワブキやオニヤブソテツ、コハチジョウシダ、ヒゲスゲ、ノシランなどの海岸樹林中の特徴的な植物からなるが、ツルモウリンカ、ハマニンドウ、ハスノハカズラなどの蔓植物も多い。

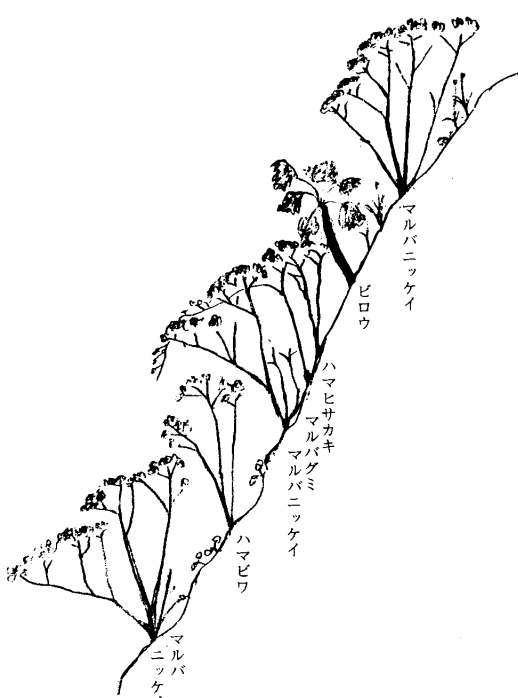


Fig-7 ホノバワダン-マルバニッケイ群集

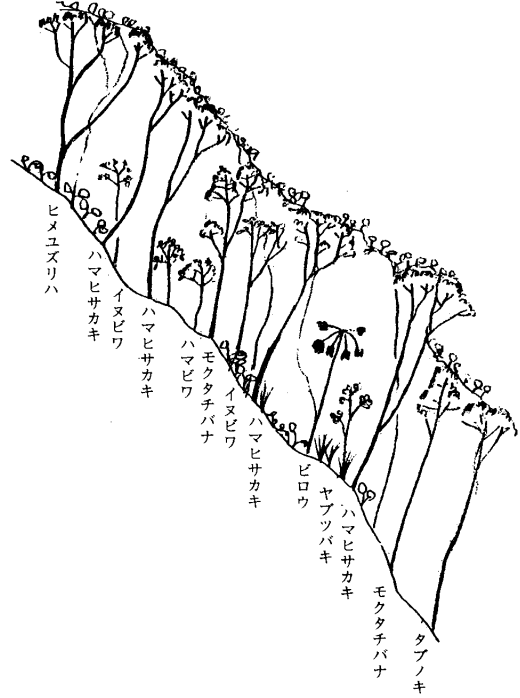


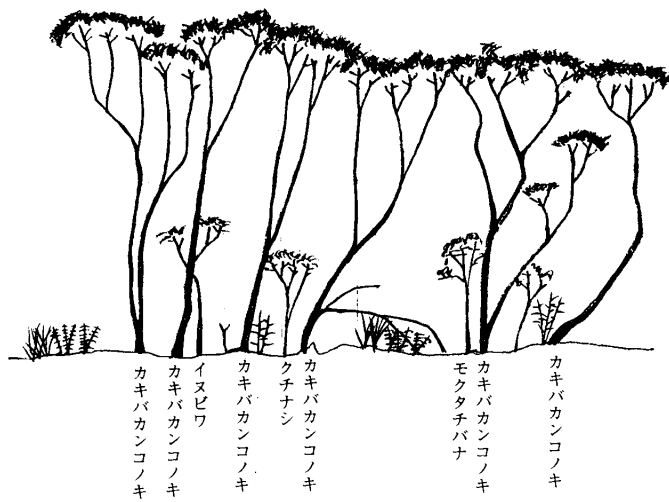
Fig-8 オニヤブソテツ-ハマビワ群集

湿生林

7 カキバカンコノキ群落 (Table-4)

カキバカンコノキは種子島以南の亜熱帯から熱帯に生えるトウダイグサ科のカキによく似た葉を持つ高さ10 m未満の亜高木から低木である。

カキバカンコノキ群落はカキバカンコノキが優占する高さが6 m前後の低木群落である。群落は3層構造で第1層にカキバカンコノキが優占しシャリンバイ、トベラが混在する。第2層はモクタチバナが優占し、クチナシ、カキバカンコノキなどが生える。草本層はシラスゲ、テツホシダ、ア



カキバカンコノキ
カキバカンコノキ
イヌビワ
カキバカンコノキ
クチナシ
カキバカンコノキ
モクタチバナ
カキバカンコノキ

Fig-9 カキバカンコノキ群落

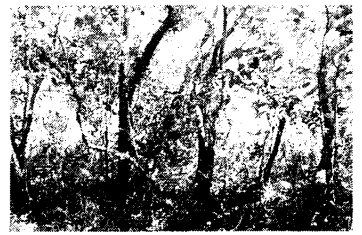


写真5 カキバカンコノキ群落



写真6 ハチジョウススキ群落

キノウナギツカミなどの湿生植物が優占し、リュウキュウテイカズラやサクララン、シラタマカズラなどの蔓植物が多い。

本群落は底無し沼の湿地の林縁部に帯状あるいは島状になって成立する。温帯のヤナギ林やハンノキ林と同じく亜熱帯の湿生林の1つとして位置づけることができる。

自然草原

8 ハチジョウススキ群落 (Table-5)

ハチジョウススキは、ススキによく似るが、花穂が太く、葉の縁がざらつかないイネ科の植物である。ハチジョウススキ群落はハチジョウススキが優占する群落で、南西諸島では、伐採跡地や耕作放棄地の遷移相として、代償植生としてきわめて普遍的な群落である。

中之島でも他の島々と同じく代償植生としてのハチジョウススキ群落も分布するが、御岳の山頂には同心円状にハチジョウススキの優占する自然植生と考えられる群落がみられる。

群落の高さは1.0m以下0.1m程度まで低くなる。組成的にはマルバサツキ、ミズスギ、シャシャンボ、サルトリイバラ、トカライヌツゲの常在度が高いマルバサツキ下位単位と、それらの種を欠く典型下位単位からなる。いずれも御岳の山頂及び噴気口周辺で強風、亜硫酸ガス等の物理的・化学的ストレスの大きなところに成立する。それらの要因が強いところでは典型下位単位、弱くなるにつれてマルバサツキ下位単位となりその中でも構成種数、植生の高さ、植被率とも増大し、ついにはリュウキュウチク群落に変わっていく。リュウキュウチク群落との境界は標高900m付近である。

するとして普遍的な種である。

砂丘草原

9 キダチハマグルマ群集 (Table-6)

キダチハマグルマは佐多を北限とするキク科の低木で、南西諸島の海岸には、マント群落を構成するとして普遍的な種である。

キダチハマグルマ群集は海岸砂丘地の後背地や海岸性風衝低木林の林縁部に、蔓状のキダチハマグルマが、びっしりと覆い優占する群落である。群落の高さは1.2から1.5m、イヌビワなどの低木や海浜植物のハマウド、オニヤブマオなどにかぶさって密生している。

10 ハチジョウススキ群落 (Table-6)

一般にハチジョウススキ群落は2次草原の群落である。海岸部の風衝地の自然草原としてとりあげられる群落があったので記載する。

ハチジョウススキが優占し、ホソバワダン、ボタンボウフウ、オイランアザミ、キダチハマグルマが混生する。小宝島以南に分布し、イネ科植物の優占するオオシマノジギターホソバワダン群集より構成種が少ない群落で、今後検討の余地がある。

11 ハマゴウ群落 (Table-6)

ハマゴウは本州以南の砂丘地に分布し、長い地上枝を匍匐させて延ばすクマツヅラ科の落葉矮性低木である。

ハマゴウ群落は砂丘地の草本植物によって砂の移動が減少したところつくられるハマゴウの優占する群落である。中之島ではサツタや七つ山の岩礫地海岸で記録された。群落の高さは0.3m、植被率は80から90%、調査した群落は幅5m程度のやや小規模な群落で、構成種はキダチハマグルマ、オニヤブマオ、イワダイゲキなどの高茎になる植物が数種である。

南九州のハマゴウ群落はハマゴウが優占しチガヤ、オニシバ、コウボウムギ、ハマグルマ、ハマエンドウなどを組成し持ち屋久島以北に分布するチガヤ-ハマゴウ群集と、ハマゴウが優占しクロイワザサ、ハマナタマメ、グンバイヒルガオ、クサトベラを組成し持ち奄美諸島以南に分布するクロイワザサ-ハマゴウ群集とに群落単位がまとめられている。トカラ列島の資料はどちらの群落単位に所属するのか今後の検討課題である。

12 スナヅル群落 (Table-6)

スナヅルはシマネナシカズラとも言われ、海岸植物に寄生するクスノキ科の蔓性植物で種子島以南に分布する。寄生主に茎が接触すると巻き付き、しっかり養分を吸収する。寄生主の高さは高く1m未満で、ハチジョウススキ、ハマエンドウ、ハマオモトなどの草本植物が多いがキダチハマグルマ、ハマゴウなどの木本植物にも寄生する。

スナヅル群落は、いったん形成された砂丘地の植物群落にスナヅルが寄生し優占した群落で、立地によって種の組成が異なる。サツタや七つ山の海岸で確認した。

13 ハマグルマ-ハイキビ群落 (Table-6)

ハマグルマはネコノシタとも呼ばれるキク科の海浜植物で、関東以南の暖帯・熱帯の海岸砂丘地に生える。ハイキビは湿地を好むイネ科の多年草で四国以南の暖帯・熱帯に草原を形成する。ハイキビ群落は水田放棄地や湿地にハイキビの優占する群落で、南西諸島では普遍的な群落になっている。

ハマグルマーハイキビ群落はハマグルマあるいはハイキビが優占する群落で、中之島の砂丘地の先端部に伏流水のあるところなどに0.5 m前後の高さの群落を形成する。七つ山海岸で記録した。

14 ハマアズキーグンバイヒルガオ群集 (Table-6)

ハマアズキは佐多以南の亜熱帯・熱帯の海岸に生えるマメ科植物で、グンバイヒルガオは四国以南の砂丘地に生えるヒルガオ科の植物である。

ハマアズキーグンバイヒルガオ群集は南西諸島の熱帯の砂丘地の植生帯の先端部に生える蔓植物群落で、ハマアズキ、グンバイヒルガオを標徴種とし、グンバイヒルガオが優占する群落である。

中之島では七つ山、サツタで見られ、ハマヒルガオ、ハマゴウ、ハマエンドウなどの蔓植物を主体とする群落で内陸側でハマゴウ群落に接していた。

15 オキナワハイネズ群落 (Table-6)

オキナワハイネズは宇治群島を北限とするヒノキ科の匍匐性の樹木で、砂丘地や隆起珊瑚礁上に生える。

本群落は砂の移動が停止した砂丘地等にオキナワハイネズが被度4から5で優占し、カーペット状にしきつめた群落をつくる。構成種数は少なく、ホソバワダン、ハチジョウススキ、ボタンポウフウなど4種であった。調査地は中之島の西部の標高40 mのセリ崎の海側断崖部で絶えず強い風が吹き付ける場所に成立していた。

16 コウライシバ群落 (Table-6)

コウライシバ群落はコウライシバの優占する群落で、薩摩半島以南の海水の飛沫を浴びる海岸の砂丘地あるいは隆起珊瑚礁上や岩上地に普通に分布する。

中之島ではオキナワハイネズと同じく海からの海水の飛沫を含んだ強風が吹き付けるセリ崎に成立していた。群落の高さは5 cmと低く、随伴する植物もホソバワダンなど5種であった。

17 イワダイゲキ群落 (Table-6)

イワダイゲキは関東南部以南の海岸の岩地や岩隙地に生えるトウダイグサ科の多年草で、高さが80 cm前後になる。

イワダイゲキ群落は岩地海岸に叢生したイワダイゲキがつくる群落で、海水の飛沫が達するところに成立しているため、構成種もハマアズキやハチジョウススキ、キダチハマグルマなど4種と少なく、植被率も30%と低い。七つ山にあった群落は、海側を無植生帯に、内陸側をハチジョウススキ群落に接し、幅が5 mと本群落としては広いものであった。

断崖地草原

18 ハマホラシノブーハチジョウカグマ群落 (Table-7)



写真7

ハマホラシノブーハチジョウカグマ群落



写真8

コモウセンゴケ群落

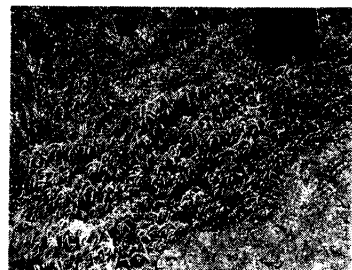


写真9

ウラジローコシダ群落

断崖地につくられる下垂性のシダ植物群落で、ハチジョウカグマあるいはハマホラシノブが優占する。自然の土砂崩壊、あるいは道路工事等によって断崖地がつけられたところで、海岸近くの半日陰から日当たりのよいところに群落は成立する。半日陰でやや湿っているところではハチジョウカグマが優占し、乾燥化が進むにつれてハマホラシノブが優占する。構成種数は10から14種で、群落の高さはハチジョウカグマが優占するところでは2 mにも達する。

19 コモウセンゴケ群落 (Table-7)

南西諸島では道路工事のできた断崖地に、食虫植物のコモウセンゴケの優占する小規模な群落がつくられる。表土がわずかで湿り気が多い急な崖に群落は成立し、冬季には葉が鮮やかな赤色になる。構成種はミズスギやマルバサツキなどを含めて8種、また、群落の高さはコモウセンゴケが花期でもわずか5 cmと低いため、随伴する植物によって異なる。群落の植被率も30から50%前後と低い。

20 ウラジローコシダ群落 (Table-7)

粘土質の土壌の断崖地では、シダ植物であるウラジロあるいはコシダが優占する群落が分布する。群落の高さは60cm前後であるが、随伴するヒサカキやアカメガシワなどの樹木やハチジョウススキなどの草本植物の高さによって変わる。本群落は近畿以南の日当たりのよい伐採跡地や道路の法面等に成立する2次的な性格の群落である。

湿地地草本群落

21 ヒシ群落 (Table-8)

ヒシは中之島を南限地とするヒシ科の水生植物で、中之島は底無し沼に生えている。最も近い自生地は種子島であり、おそらく両島へは渡り鳥によって北方より伝わったものと思われる。

ヒシ群落はヒシ1種からなる浮葉植物群落で底無し沼の開放水域の大半を占める。

22 ヒトモトススキ群落 (Table-8)



写真10 ヒトモトススキ群落



写真11 カンガレイ群落

ヒトモトススキは高さが2mにも達するカヤツリグサ科の挺水植物で亜熱帯から暖温帯の汽水域から淡水域まで広く分布する。

ヒトモトススキ群落はヒトモトススキが叢生して優占する挺水植物群落で、群落の高さは1.2~1.5m, テツホシダやミズユキノシタ, アキノウナギツカミなどの湿生植物が随伴する。底無し沼周辺の湿地では本群落の占める面積がもっとも広く、幅100m長さ300mに及ぶところもあり、南九州のヒトモトススキ群落としては最大級のものである。本群落は調査時点で冠水しているところと陸地化しているところもあり、陸地化しているところにはリュウキュウテイカカズライヌビワ、ヘクソカズラなどの植物が生育していた。

23 カンガレイ群落 (Table-8)

カンガレイは3稜形をしたカヤツリグサ科の高さが60cm前後の挺水植物で、北海道から琉球まで日本の湿地に広く分布する。

カンガレイ群落はカンガレイただ1種からなる群落で、深さ20cmほど冠水しているカンガレイが水上50cmほど抜き出して群落をつくっている。高尾のトカラ馬育成牧場中の湿地に数カ所塊状になって点在している。

24 シチトウイ群落 (Table-8)

シチトウイはトカラの7島(現十島村)に生えているイ草という由来がある植物で、かつては畳表の材料として各地で栽培されたといわれている。

シチトウイ群落はシチトウイが優占する群落で、高さ1~1.5m, 植被率100%と密生する。シチトウイのほかにセリ, クサネム, アキノウナギツカミなどの湿生植物が随伴する。本群落はミズイモの栽培地である水田の辺縁部に群落をつくっていたものであった。

25 ヤノネグサータヌキアヤメ群落 (Table-8)

ヤノネグサは匍匐するタデ科の湿生植物であり、タヌキアヤメは60cm前後のタヌキアヤメ科の挺水植物である。

ヤノネグサータヌキアヤメ群落は60cm前後と地表との2層構造で、地表部でヤノネグサ、上層でタヌキアヤメが優占する。高尾のトカラ馬育成牧場内の溝に群落は形成されている。構成種数は5種類前後であった。

26 タイワンカモノハシ群落 (Table-8)

タイワンカモノハシは紀伊半島以南の湿地に生える。タイワンカモノハシ群落はタイワンカモノハシが優占する草原で、サツダの放棄水田に群落を形成していた。群落の高さは30cmと低く、随伴する種はイ、クマノギク、ハスノハカズラなど4種だけであった。

27 チゴザサ群落 (Table-8)

サツダの休耕田にタイワンカモノハシ群落と接するようにチゴザサの優占する群落がある。チゴザサ群落はタイワンカモノハシ群落と同様にチゴザサが匍匐してカーペット状に優占する。群落の高さは30cm、随伴種はタイワンカモノハシをはじめ7種からなる。

28 セイコノヨシ群落 (Table-8)

セイコノヨシは、日本産のヨシ属の中ではよく茎が分枝し、高さも高くなることからセイトカヨシとも呼ばれる。

ヨシ群落は草本層が2層になる群落で草本第1層に2.5mの高さでセイコノヨシ1種が優占し、草本第2層に0.8mの高さでテツホシダが優占し、クマノギク、ツルソバなどが随伴する。南西諸島の湿地では普遍的な群落である。

本群落はサツダの水田放棄地で記録されたが、隣接するチゴザサ群落やタイワンカモノハシ群落の中にさらに侵入しつつある。

29 オオアブラガヤ群落 (Table-8)

オオアブラガヤは九州南部以南に生え、多数の地上茎を四方にのばし栄養繁殖する、やや大型のカヤツリグサ科の植物である。

オオアブラガヤ群落は、オオアブラガヤが優占する高さ0.8m前後の草本群落で、縦横にのばした地上茎が流水のある凹凸の大きな湿地に形成される。群落中でもやや乾いたところにはハチジョウススキやコシダ、ハマホラシノブ、ツボクサ、スズメノコビエなどが、湿潤なところにオオアブラガヤ、ハリイなどが分布する。

七つ山海岸で記録された。

30 ミゾカクシ群落 (Table-8)

ミゾカクシはキキョウ科の多年草で、白い切れ込みのある花卉を持つ。

ミゾカクシ群落は定期的に冠水する湿地にミゾカクシが優占する高さ5cm程度の低茎草原である。湿地の植生の前線に位置しヤノネグサータヌキアヤメ群落やミズユキノシタの優占する群落などに隣接する。トカラ馬育成牧場内の湿地で記録した。

31 ヤマイ群落 (Table-8)

ヤマイは植物体に比較してやや大きな花穂を持つカヤツリグサ科の多年草で北海道から琉球まで広い範囲に生える。

ヤマイ群落はヤマイが優占する群落で、やや凹凸のある湿地の小丘上の位置に群落を形成する。スズメノコビエ、チゴザサ、オガサワラスズメノヒエ、コブナグサ、ヌメリグサなどのイネ科植物、オニガヤツリ、タマガヤツリ、ヒナガヤツリなどのカヤツリグサ科の植物を中心とした高さ30cm前後の低茎草本群落である。トカラ馬育成牧場内の湿地で調査した。

代償植生

2次林

32 クロマツ群落

クロマツは青森以南、トカラ列島の悪石島を南限として海岸部に分布するマツ科の植物である。クロマツ群落はクロマツが第1層を優占する群落で、クロマツ、ハマヒサカキ、クズによって他の群落とは区分される。楠木や寄木などの集落や耕作地に接する山脚部、島の北部から北東部の海岸部の尾根部や断崖部の辺縁部などに高木林が散在する。また近年整備された日当たりのよい道路の切り土斜面にはクロマツの低木林がしばしば観察される。

群落は2から4層構造。寄木で調査した群落は4層構造で高木層の高さは18m、植被率80%、クロマツのみの群落で胸高直径43cmの大径木を含む。亜高木層にはヒメユズリハ、ハマヒサカキ、マルバニッケイ、トベラなどの海岸性の樹木とカラスザンショウ、シマグワ、アカメガシワ、ハゼノキなどの夏緑樹が主体となっている。低木層にはトカラアジサイ、モクタチバナ、イヌビワなどの被度が高くまた海岸性の樹木やクロツグ、ピロウなどのヤシ科の植物も混在する。草本層にはアオノクマタケランが優占するほかフウトウカズラ、シラ



写真12 クロマツ群落

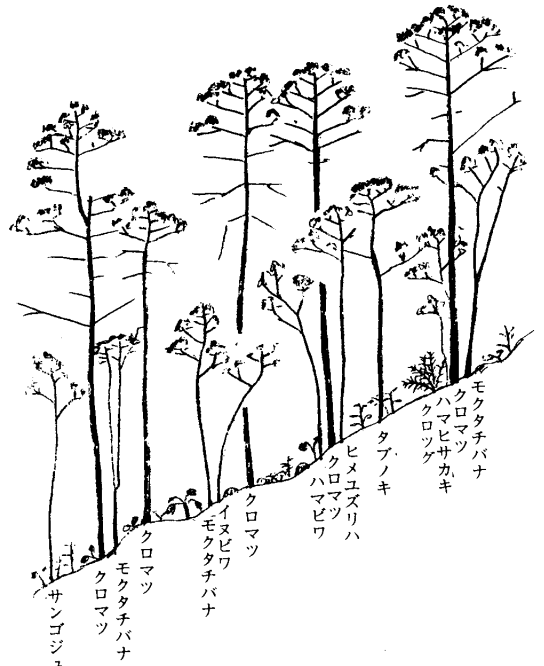


Fig-10 クロマツ群落

タマカズラ、カラスギバサンキライ、ハマサルトリイバラ、ホウロクイチゴなどの蔓植物やノシラン、オニヤブソテツ、ツワブキなどの海岸性の草本草植物が多い。

一般にクロマツ群落は林冠が密閉されないため亜高木層以下の発達がよいが、群落が若いときは落葉落枝の分解が遅いため草本層の発達は悪く、構成種数も少ない。寄木の群落は適湿の尾根部斜面に成立した群落であったため構成種数も多かった。また、寄木の群落はクロマツの配置、大きさ等がそろっており、おそらくかつて植林によってつくられた群落かと思われる。

33 ウラジロエノキーアカメガシワ群落 (Table-9)

伐採跡地や耕作放棄地、土砂崩落や道路工事による堆砂地には夏緑樹を中心にした2次林群落が形成される。これらの群落中にはアカメガシワ、アオモジ、カラスザンショウ、エゴノキなどの夏緑樹や蔓植物のリュウキュウテイカカズラが常在する。

このうち土砂崩落地や道路工事による堆砂地で土壌が深く、適湿から湿潤なところには高木層に傘状に開いたウラジロエノキが優占する群落がつくられる。群落は3ないし4層構造で、群落中にはハドノキ、リュウビンタイ、ヘラシダ、ホソバタブ、ヤツデ、ヘツカシダなどが常在する。やや乾燥したところには第1層がアカメガシワの優占する群落になる。

北側ないし北西斜面の伐採跡地では、アオモジが優占しビロードカジイチゴが常在する群落が形成されることが多い。群落の高さは8 m前後と低く明るいためハチジョウススキやウラジロ、エダウチチヂミザサなどが草本層に混在する。

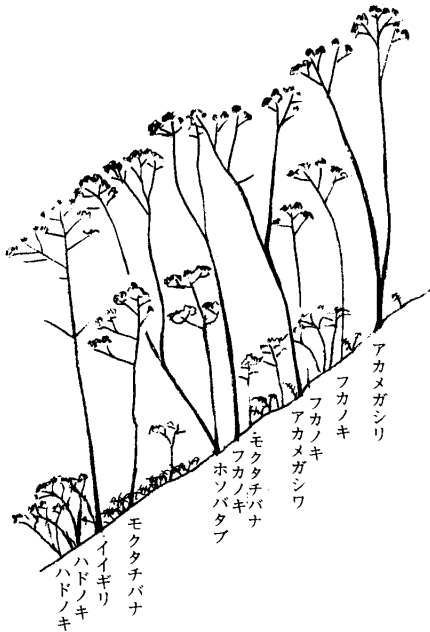


Fig-11 アカメガシワの優占している
ウラジロエノキーアカメガシワ群落

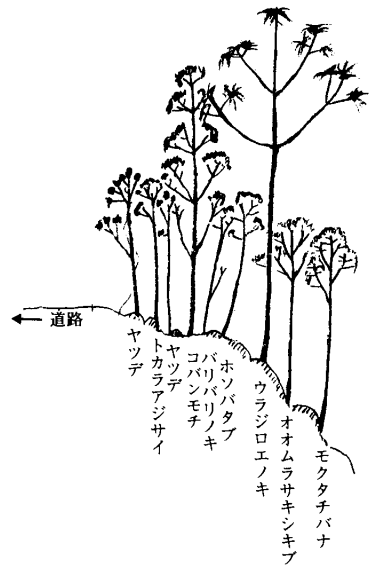


Fig-12 ウラジロエノキーの優占している
ウラジロエノキーアカメガシワ群落

また切り土斜面や耕作放棄地ではヒロハネムが第1層に優占する群落がつくられる。ヒロハネムは甌島以南奄美大島までのトカラ列島を中心に分布するマメ科の落葉性の亜高木である。第1層の高木層が70%と樹冠に間隙が多いため、第2層のリュウキュウチクが密生して植被率95%前後と高くなりそれ以下の層は発達していない。

上記群落は奄美以南の南西諸島で記載されているアマクサギ、ナンバンアワブキ、リュウキュウイチゴ、ホウロクイチゴ、カラスギバサンキライ、タラノキ、オオキバナムカシヨモギを標徴種・区分種とする亜熱帯性の広葉樹2次林のアマクサギーウラジロエノキ群集の中に包含される群落と考えられるが九州本土のカラスザンショウアカメガシワ群落との関連も不明なのでウラジロエノキアカメガシワ群落として報告した。

34 アマクサギ群落 (Table-9)

アマクサギは九州南部以南琉球列島の久米島まで分布する、葉が厚く毛が少なく若葉が食用にもされた低木である。

本群落は低木層にアマクサギが優占する群落で、耕作放棄後5年以上経たやや湿った畑などの立地に形成される。

群落は2層構造で、1.5m程度の低木層にはアマクサギが優占するほか、草本植物のハチジョウススキ、リュウキュウイチゴなども混在する。草本層にはツルソバ、カタバミ、ヨモギなどの路傍性の植物が優占する。寄生植物のアメリカネナシカズラがはびこっていたのも特筆される。高尾のトカラ馬育成牧場内で調査した。

竹 林

35 リュウキュウチク群落 (Table-10)

リュウキュウチクは甌島を北限とし、琉球列島まで分布するメダケの仲間で、筍は最もおいしいものの1つとされている。

リュウキュウチク群落はリュウキュウチクが優占する群落で、甌島以南の南西諸島では代償植生としてごく普通にみられる群落である。

リュウキュウチク群落は表土の厚さや風当たりの影響によって、1ないし3層構造となっている。すなわち、母岩の風化が進み地味もよく風当たりの弱いところは群落の高さが8mを越え3層構造をとる。地味も悪く風当たりの強い山頂付近では群落の高さが80cm前後まで低くなる。

低地部の平坦地で耕作放棄地の代償植生として典型的な3層の群落と、御岳登山道沿いの中腹部と、山頂近くの殆ど自然植生と考えられる斜面の2層の群落、計3カ所を調査した。

耕作放棄地の典型的な代償植生といえる群落は亜高木層にリュウキュウチクが密生し、わずかにアカメガシワが混在するが、下層の低木層や草本層は植被率が低く発達しない。トカラアジサイやイヌビワが低木層にわずかにみられ、草本層には、ホシダ、コハチジョウシダ、イシカグマ、ホラシノブなどのシダ植物が低被度で散在している。

中腹部の群落は2層構造で高さ5mの低木層にリュウキュウチクが密生して優占し、草本層では

カラタチバナが目立っているほかは低被度になっている。山頂近くの標高905 mでハチジョウススキ群落に移行するが、その境界付近のリュウキュウチク群落は1.2 m前後の低木層となり風衝低木林の構成種のトカライヌツゲ、ヒサカキが随伴する。草本層は下層まで光が届くためマルバサツキ、ヤブコウジなどが多数個体みられる。

リュウキュウチク群落は南西諸島では牧草として利用され、くりかえされる野焼きによって自然林からリュウキュウチク群落へ退行遷移を起こしたり、逆に牧場の放棄から自然林への回復過程がしばしば観察される。



写真13 山頂付近のリュウキュウチク群落



写真14 モウソウチク群落

36 37 モウソウチク林、マダケ林 (Table-11)

モウソウチクは中国原産の竹で日本へは江戸時代に移入されたといわれている。マダケは全国の栽培竹の7割を占めるが中国原産とも、日本原産ともいわれる竹である。中之島にはモウソウチクやマダケはごくわずかにしかみることができず、いずれも栽培品と考えて差し支えない。

中之島のモウソウチクやマダケは谷間地に群落状になっているのを見ることができ、このうちモウソウチクはヘリポート近くにあり、直径が8 cm程度と小さく高さも10 m程度であった。手入れも殆ど行われないため低木層、草本層が発達している。風の弱い谷間地にあり湿潤なためハドノキ、モクタチバナ、ショウベンノキなどの樹種やリュウビンタイ、ヘツカシダ、オオイワヒトデなどのシダ植物の被度が高い。

一方マダケはミカン園に隣接する谷間地にあり、胸高直径8 cm高さ12 mとマダケとしては十分な大きさであった。高木層にはマダケのほか栽培されて放棄されたハッサクやベニミカンの木が混在する。低木層は高木層が発達していたため植被率等が低いが草本層はよく発達し、ヘツカシダ、リュウビンタイ、クサマルハチ、オオイワヒトデ等のシダ植物やリュウキュウエビネやツルランなどのラン科植物の個体数が多い。

植 林

38 スギ植林 (Table-12)

スギは冷涼な気候(照葉樹林帯の上限から夏緑樹林帯)に適応した植物で自生の南限は屋久島であるが、温暖な南西諸島でも戦後盛んに植栽された。

中之島でも池原や御岳の南斜面の谷間地に植栽されている。今回3カ所で群落調査を行った。いずれも谷間地で植林されたスギの高さは10~12mと順調に生育している。枝打ちや下払いなどの手入れを数年前に受けているため亜高木層のない3層構造で、低木層の植被率が低く、草本層の植被率が高い。



写真15 スギ植林

種組成的にはスギと結びつく種はないが、イヌビワ、トカラアジサイ、リュウビンタイ、フウトウカズラ、コクモウクジャク、アマチャヅルが常在し、ツワブキ、キミズ、イシカグマ、ハドノキの常在度が高い。このことは九州本土のムサシアブミータブノキ群集のアコウ亜群集や今回記載しているモクタチバナータブノキ群落の構成種群とよく類似している。谷間地の湿潤で土壌の深いところに成立する群落と同様な種組成になっていることは興味深い。

林縁植物群落

39 クズ群落 (Table-13)

中之島の林縁植物群落としてクズ群落、ノアサガオ群落、キダチハマグルマ群集などが観察される。

今回サツダのクズ群落を調査した。クズ群落はクズが優占する群落であるが、クズをはじめとする蔓植物とその支えになっている低木層の低木植物、そして路傍植物と林内植物からなる草本層からなる。

調査地点の低木層にはトカラアジサイ、アカメガシワ、シマグワなどの夏緑樹に混じってモクタチバナ、

ホルトノキなどの常緑樹の被度が高い。低木層を覆う蔓植物としてクズ、ノブドウ、エビヅル、ヘクソカズラなどがあり、草本層にはホシダ、ツルソバ、カラムシ、ナワシロイチゴの路傍植物、アオノクマタケラン、コハチジョウシダなどの林内植物が随伴していた。

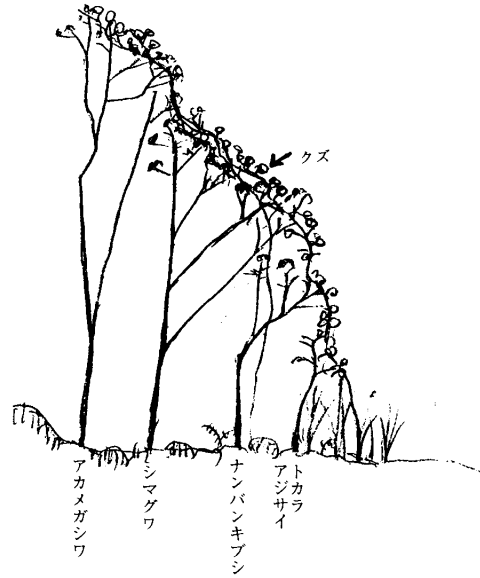


Fig-13 クズ群落

路傍植物群落

40 スズメノコビエ群落 (Table-14)

スズメノコビエは関東以南の暖地の荒地に生えるイネ科植物である。

スズメノコビエ群落はスズメノコビエが優占する群落で、湿地の周辺や乾湿の差の大きな立地に群落をつくる。今回その両方について調査した。トカラ馬育成牧場内の湿地内の群落は、ヤマイ群落の小丘状になったところにスズメノコビエが塊状になって優占する群落がつけられ、チゴザサ、

イガガヤツリ、オニガヤツリなどの好湿地性の植物が随伴していた。また中之島の北西部の周囲道路上にある群落は、スズメノコビエが塊状になって群落をつくり、他の植物の混在がほとんどなく間隙の目立つ群落であった。

41 ネピアグラス群落 (Table-14)

ネピアグラスはネピアグラスともよばれ、最初は牧草として日本に導入された。それが逸出して畦道や道路端、耕作放棄地などに高さ2 mにも達する群落を大隅半島以南の南西諸島では形成している。中之島でも牛を放牧しており、放牧場周辺の道路端や畦道、耕作放棄地にしばしば2 mにも達する群落をつくる。今回の調査点は宮川の河川敷内で流水に浸かっている群落であった。種組成をみるとカラムシ、ツルソバ、ヨモギを含むことからカラムシ群落にまとめることも可能ではあるが今回は優占種でまとめた。

42 シナダレスズメガヤ群落 (Table-14)

シナダレスズメガヤは北米原産のイネ科植物で、ひげ根が長く張りだし乾燥に強いいため、種子を吹き付けて道路や造成地の法面の保護に利用している。このため造成地や道路周辺に広がり、群落を形成している。今回調査した群落は道路の法面保護のために吹き付けによって生じた群落で、同時に蒔いたチガヤ、メドハギ、コメツブウマゴヤシなども群落中に含まれている。

43 タチスズメノヒエ群落 (Table-14)

タチスズメノヒエは南米原産のイネ科植物で朝鮮動乱の頃日本に侵入したといわれる多年草である。現在全国的に広がり、乾湿の差の大きな道路沿いや造成地にタチスズメノヒエが優占する群落をつくっている。

群落はタチスズメノヒエが被度4から5で優占し、出穂した時には群落の高さは1.7 mにもなる。群落の種組成は、冠水しやすい湿地にあるときと、乾燥しやすいところにあるときとでは、大きく異なる。調査した群落はチガヤ、ススキ、カタバミ、ヨモギ、ヤハズソウ、ツルソバ等の被度が高く安定した水環境と定期的な刈り取りが行われることを反映していた。

44 ツルソバーカラムシ群落

カラムシはかつて繊維を採取する目的で植えられ、それが逸出したものといわれる植物で、日本の各地の畦道や路傍で群落を形成している。

本群落は奄美諸島以南の路傍植物群落として知られ、カラムシが優占し、ツルソバ、チガヤ、ホシダ、ノアサガオ、ハスノハカズラなどの常在度が高い1 m内外の群落を形成する。

45 チガヤ群落 (Table-14)

定期的な人為的な干渉を行うことで成立しているススキ群落やハチジョウススキ群落への干渉の頻度を高くするとチガヤ群落へ退行する。耕作放棄地や道路沿いの採草地に本群落が成立しやす

い。高尾には牛舎内で牛の生産肥育を行っている農家もあり、耕作放棄地や道路沿い地の刈り取りの頻度が高いため随所で本群落を確認できる。調査地は1地点で、チガヤが優占しハチジョウススキ、ミズスギ、コブナグサ、ヤハズソウなどの総合優占度が高い。

南西諸島のチガヤ群落はハイマキエハギ、ハイキンゴジカ、コツブキンエノコロを標徴種にして隆起珊瑚礁上の放牧地に成立するハイマキエハギーチガヤ群集とスズメノコビエ、ヤリテンツキ、ナワシロイチゴを標徴種にするスズメノコビエチガヤ群集がある。調査した群落の組成は後者に似るが、調査資料が少ないので今後検討が必要である。

46 ビロードカジイチゴ群落 (Table-14)

ビロードカジイチゴはハチジョウイチゴとも呼ばれ、紀伊半島・伊豆諸島以南に分布する。黄橙の実を持ち、葉の表面にビロード状の毛を密生するバラ科の低木である。

ビロードカジイチゴ群落はビロードカジイチゴが優占する1.5m程度の群落で、路傍や伐採跡地に出現する。種組成でみると先駆性の夏緑樹のアカメガシワ、タラノキ、カラスザンショウ、ウラジロエノキを含み蔓植物のヘクソカズラ、リュウキュウテイカズラを含むことから路傍植物群落というより伐採跡地群落から夏緑二次林のウラジロエノキアカメガシワ群落への遷移相と位置づけできる。本群落は三島村の黒島、屋久島でも記録があり、南西諸島の伐採跡地植生のリュウキュウバライチゴホウロクイチゴ群集と同じく伐採跡地群落の典型的な群落といえる。

路上植物群落

47 ヒメマツバボタン群落 (Table-15)

ヒメマツバボタンは夏にマツバボタンに似る赤紫色の花を咲かせる南米原産のスペリヒユ科の1年草、1960年代から日本に侵入したとされる。

ヒメマツバボタン群落は、乾湿の大きな道路や空地に匍匐性のヒメマツバボタンが被度4から5で、高さ3cm程度の群落をつくって優占する。ヘンリーメヒシバ、ギョウギシバ、ニワホコリなどの常在度が高い。群落の面積は幅1mから長さ5m前後の小規模な群落が殆どである。寄木や楠木の集落内の道路辺で記録した。

48 ネズミノオーチカラシバ群落 (Table-15)

未舗装路の轍の間の盛り上がったマウンドの上に本群落はつくられる。ネズミノオ、チカラシバ、オオバコを群落区分種としてメイシバ、カタバミ、オイシバ、ツボクサなどの種が常在する。群落の高さは60cm前後底無し沼の周囲の道路上で記録した。

栽培植物群落

49 リュウキュウバショウ群落 (Table-16)

リュウキュウバショウは熱帯アジア原産のバショウ科の植物で、日本では佐多岬以南の南西諸島に芭蕉布製造の原料として繊維をとるために植栽されたものである。

リュウキュウバショウ群落は高さ5 m程度のリュウキュウバショウが優占し、ビロウ、ガジュマルなどのモクタチバナなどのモクタチバナータブノキ群落の種が低木層を構成している。

草本層にはクワズイモ、フウトウカズラ、イシカグマなどの植物が優占している。リュウキュウバショウ群落の立地はモクタチバナータブノキ群落であるため草本層同様の組成になりやすい。

また現在リュウキュウバショウははいたん植えると殆ど耕起もしない。さらにバショウから繊維をとらなくなったため施肥や除草などの人の管理も行われなくなっている。今後群落が維持されていくのかどうか興味のあるところである。

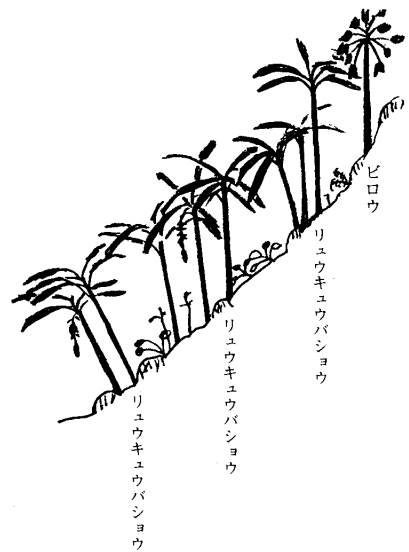


Fig-14 リュウキュウバショウ群落

50 バナナ植栽群落 (Table-16)

生食用バナナは食用のために選別育種された単為結実性の3倍体植物である。平均気温16~32℃が生育適温度であり、無霜地帯中之島でも以前から栽培されており、近年商品化されようとしているが小規模である。バナナの栽培には水はけの良さと、強風が吹き込まない立地条件、有機物を中心とした施肥管理が必要とされる。そのため、栽培地は日当たりのよい谷間の斜面等が栽培地に利用されており、それはモクタチバナータブノキ群落の立地と重なる。バナナ植栽地の耕起はせいぜい移植時に行われるだけで移植後は除草も殆ど行われず粗放的な栽培になる。

今回の調査地は、谷間の道路沿いの斜面で最近栽培を始めたもので移植されて数年を経過したものであった。そのため、ツルソバやカラムシ、ホシダ、ヨモギなどの路傍植物や隣接するリュウキュウチク群落の地下茎が侵入し、リュウキュウチクの総合優占度が高かった。

51 ミズイモ植栽群落 (Table-17)

ミズイモはサトイモの中で走出枝を多くだし、湛水したところに栽培される。奄美大島以南の南西諸島ではしばしば栽培され食用に供される。

調査地は楠木の道路沿いの湧水のある湿地で栽培面積は15m²と狭く、群落の高さ0.5mと小規模なものであった。構成種はタネツケバナ、セリ、タカサブロウなど水田雑草と同様のものが多かった。

(2) 現存植生図

植物群落調査にもとずき、以下の18の凡例で現地調査し、平成3年4月撮影の空中写真を参考にして現存植生図を作成した。

I 自然植生

森林

- 1 スダジイ群落
- 2 モクタチバナータブノキ群落
- 3 ビロウ群落
- 4 オニヤブソテツーハマビワ群集
- 5 ホソバワダンーマルバニッケイ群集
- 6 山頂性風衝低木林

草原

- 7 砂丘草原
- 8 湿生地群落
- 9 ハチジョウススキ群落

II 代償植生

森林

- 10 アカメガシワーウラジロエノキ群落
- 11 クロマツ群落
- 12 スギ植林

草原

- 13 リュウキュウチク群落
- 14 牧草地
- 15 水田放棄地

III その他

- 16 畑地
- 17 住宅地
- 18 自然裸地
- 19 火山荒原

自然植生

森林

1 スダジイ群落

スダジイ群落は北半分の御岳の山体部や、南半分の先割岳を同心円状に取り囲むように斜面に分布する。中之島の植生の中ではリュウキュウチク群落に次いで広い面積を占め、森林の中では最も広い。リュウキュウチク群落とは接するように位置しており、境界が明瞭でない場合が多い。

2 モクタチバナータブノキ群落

低地部や谷間部の緩斜面に群落をつくる。タブノキ、ガジュマル、ショウベンノキ、モクタチバナなどが優占する林分である。大木崎、ヤルセ、船倉などの海岸部にまとまって分布する。

3 ビロウ群落

ビロウが優占する群落で海岸部に小規模な群落をつくる。隣接するモクタチバナータブノキ群落と組成的にかかわらず、境界も明瞭でない。七ツ山海岸、ヤルセに分布する。船倉の神社にもあるが規模が小さくモクタチバナータブノキ群落に含めた。

4 オニヤブソテツーハマビワ群集

ハマヒサカキ、ハマビワ、シャリンバイ等が優占する海岸部の風衝低木林で七ツ山やヤルセの海岸の辺縁部に帯状に分布する。他に絶壁になった北部の海岸の辺縁部にも分布する可能性があるが調査はできなかった。

5 ホソバワダン—マルバニッケイ群集

マルバニッケイが優占する群落で、海岸の風衝地に分布する。小宝島や黒島、臥蛇島等では島を取り囲むように海岸の辺縁部に帯状の群落をつくるが、中之島では船倉に1カ所小規模な群落を確認しただけである。オニヤブソテツ—ハマビワ群集と同じく北部にも存在する可能性はある。

6 山頂性風衝低木林

山頂近くの風衝低木林でトカライヌツゲやマルバサツキなどが優占する。植生調査は行っていないが、広がりについては空中写真で確認した。

草原

7 砂丘草原

砂丘地及び岩礫地海岸の小規模で多様な植生をまとめたものである。スナヅル群落、ハマゴウ群落、海岸性のハチジョウススキ群落、イワダイゲキ群落等が含まれる。七ツ山と寄木の海岸にわずかに分布する。

8 水生植物群落

底無し沼や底無し沼に隣接する湿地、トカラ馬育成牧場内にある湿地の群落で、浮葉植物群落のヒシ群落、挺水植物群落のヒトモトススキ群落、カンガレイ群落、タヌキアヤメ群落等の草本群落だけでなく湿生林のカキバカンコノキ群落も含む。

9 ハチジョウススキ群落

御岳山頂付近のハチジョウススキの優占する群落であるが、隣接するアラゲサクラツツジ—マルバサツキ群落も含む。

代償植生

森林

10 アカメガシワ—ウラジロエノキ群落

先駆性の夏緑樹が優占する群落で主にアカメガシワ、ウラジロエノキ、アオモジ、カラスザンショウ、ヌルデなどが優占する群落である。隣接するクズ群落も本群落に編入した。道路際や伐採跡地、畑放棄地に群落は成立するため船倉の集落の周辺でよく見られた。その他のところでも頻繁にみることはできるが小規模なため地図上には記録されない場合が多い。

11 クロマツ群落

クロマツが優占する森林で実生から芽生えたものと、おそらくは植林されたものがあったが、区別は明瞭でないため、同一群落として記載した。北部の海岸の風衝地や船倉の周辺に分布する。

12 スギ植林

スギの植林地で風当たりの弱い湿潤な谷間地に植林されつくられた群落である。御岳の東から南斜面の谷間地に植林されている。

草 原

13 リュウキュウチク群落

リュウキュウチクが優占する群落で、中之島で最も広い面積を占める。野焼きや、耕作放棄などの人為的な干渉だけでなく、火山噴火や土砂崩れなどの自然の攪乱によっても、その遷移相として群落はつくられる。御岳の周辺部のものは自然性が高く、南側の群落は人為的な攪乱によってつくられた群落である。

14 牧草地

トカラ馬育成牧場内での湿地とリュウキュウチク群落を除いたものが本群落で、スズメノコビエ群落や路上植物群落等を含む。

15 水田放棄地

水田を放棄した湿地は再び湿生地群落に復帰していくが、セイコノヨシ群落やチゴザサ群落、タイワンカモノハシ群落などが一時期おおうことになる。船倉で1カ所記載した。

その他

16 住宅地

役場の支所のある船倉と高尾に、緑の多い住宅地（植被率60%以上）があるが、面積的にはごく狭い。

17 畑地

自給のための野菜等の栽培を行っている耕作地が集落の周辺に点在する。また、ポンカンやバナナ、ビワなどの果樹園も隣接したりする。果樹園も小規模なため植生図には畑地に編入した。

18 自然裸地

中之島は新期の火山の噴出によってつくられた島であり、また隆起サンゴ礁も発達しないため海岸部は絶壁になっており、風雨や波浪のため表土がなく無植生の裸地になっている。

御岳の山頂の噴気口と山腹の噴気口の周辺部は火山ガスと地熱のために裸地になっている。面積的には小規模で、いずれもハチジョウススキ群落に接続する。

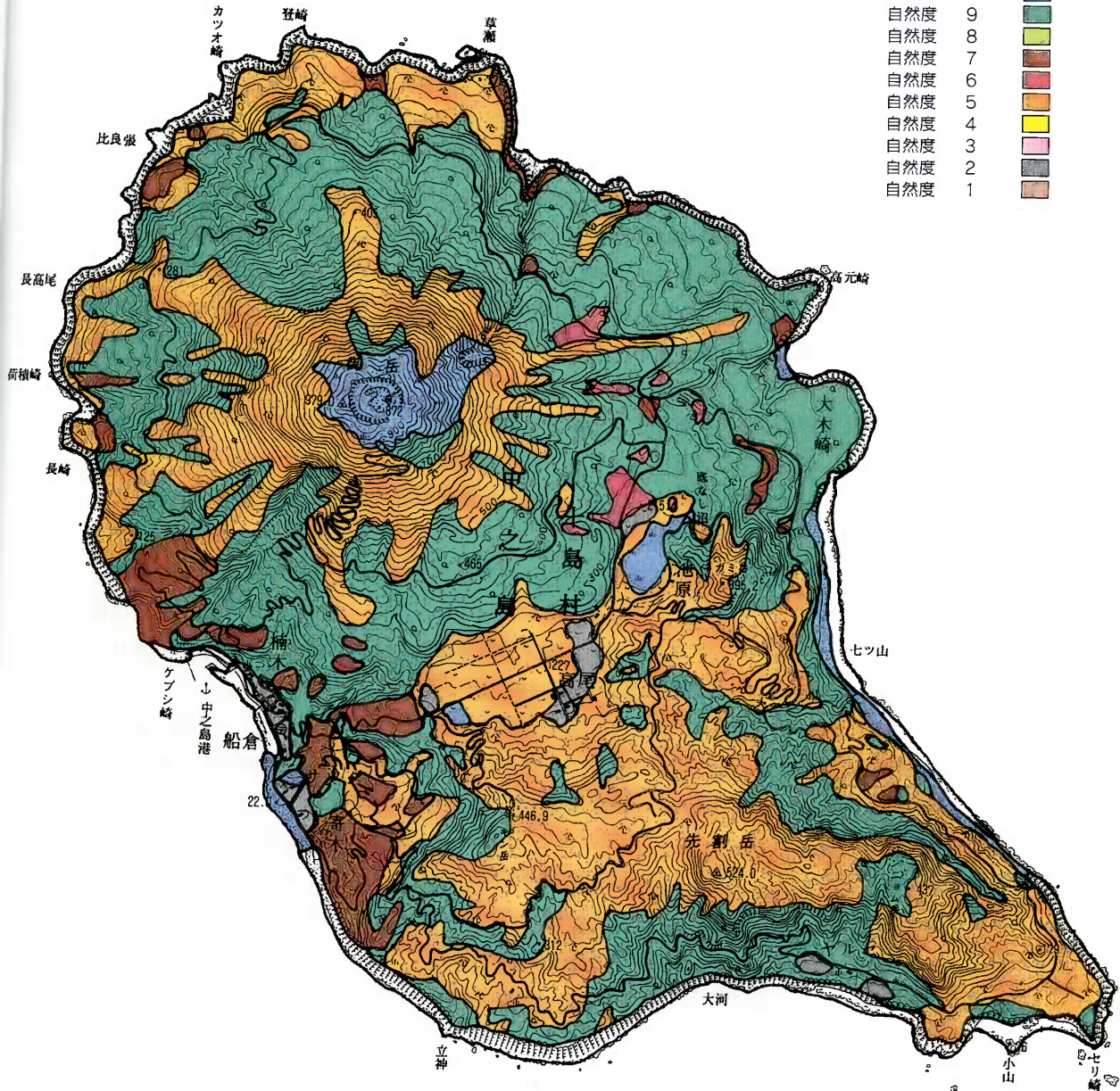
(3) 植生自然度図

各植物群落を環境庁の自然環境保全基礎調査に採用されている10段階の植生自然度の指針に基づ

植生自然度図

【凡 例】

| | | |
|-----|----|---|
| 自然度 | 10 |  |
| 自然度 | 9 |  |
| 自然度 | 8 |  |
| 自然度 | 7 |  |
| 自然度 | 6 |  |
| 自然度 | 5 |  |
| 自然度 | 4 |  |
| 自然度 | 3 |  |
| 自然度 | 2 |  |
| 自然度 | 1 |  |



き植生自然度と植生単位の対応表 (table-18) を作成した。その後、対応表に基づき現存植生図から植生自然度図を作成した。

自然度10は低茎の自然草原で、御岳山頂周辺の火山荒原と風衝草原、七ツ山の砂丘地、底無し沼の湿生植物群落などが該当する。いずれも小規模で面積は狭い。

自然度9はスダジイ群落、モクタチバナータブノキ群落、ビロウ群落、オニヤブソテツーハマビワ群落などの自然林で、中之島の低地部から中腹部にかけて広く分布し、島の全面積の約5割に相当する。

自然度8は2次林であっても自然林に近いもので、スダジイ群落のリュウキュウチク下位単位などが該当するが、他のスダジイ群落と全域にわたって区分することができなかつたため結局のところ該当なしとした。

自然度7は2次林で、先駆性の夏緑樹林であるウラジロエノキアカメガシワ群落、針葉樹林のクロマツ群落が該当する。森林伐採や道路工事、畑作放棄後10数年経過したところなど人為的な改変が行われたところで、集落のある船倉の周辺や一部北部の海岸部に分布している。

自然度6は植林地で、スギ植林地やクヌギ植林地が該当する。中之島では風当たりの弱い東部の谷間地の斜面にスギ植林地が小面積分布している。クヌギも底無し沼の湿地の西側にわずかに植えられているが、5万分の1の地形図では表現できない面積である。

自然度5は高茎の草原で、リュウキュウチク群落、水田放棄地、牧草地などが該当する。このうちリュウキュウチク群落が中之島の全面積の約4割を占め、特に北部の御岳の山頂から中腹にかけてと、草瀬から登崎にかけての放牧場周辺、南部の先割岳からセリ崎周辺にかけては連続的に分布している。

自然度4はシバ草原などの低茎の2次草原であるが、5万分の1の地形図で表現できるほどの規模の大きな草地はない。

自然度3は農耕地の中で樹木の栽培を行っている果樹園、茶畑、樹園地等が該当する。中之島ではビワやバナナ、ポンカンやタンカンなどの柑橘類などの栽培を行っているが、いずれも小規模で、畑と隣接しており、畑の方に含めたため自然度3の該当する場所はない。

自然度2は水田や畑地などの農耕地や緑の多い住宅地となっているが、水田はミズイモを栽培しているサツタ付近、畑地は高尾の平坦地や果樹園と隣接しているヤルセやわずかながら分布する。また緑の多い住宅地は船倉付近に分布する。

自然度1は植生のほとんどない市街地や造成地である。リュウキュウチク群落を牧草地に変えるために野焼きしていたところも該当させることもできるが、地下部はリュウキュウチク群落と同一で、数年もしないうちにリュウキュウチク群落に移行するため、リュウキュウチク群落として処理した。またヘリポート基地など該当する場所はあるが5万分の1の地図上に一定面積を占めるほどなく割愛した。そのため自然度1に記載されたところはない。

Table-18 植生自然度と植生単位との対応表

| 環境庁による指針 | | | 中之島調査における群落 |
|----------|--------------------------------------|---|--|
| 植生自然度 | 概要 | 内容 | |
| 10 | 自然草原(自然草原・湿原) 自然裸地 | 高山ハイデ・風衝草原・自然草原・自然植生などの単相の植物社会を形成する地区 | 砂丘草原, 火山荒原, 湿性地群落, ハチジョウススキ群落(山頂性) |
| 9 | 自然林(極相林またはそれに近い群落構成を示す天然林) | エゾマツトドマツ群集, ブナ群集等自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区 | 山頂性風衝低木林, オニヤブソテツ-ハマビワ群集, ホソバワダン-マルバニッケイ群集, スダジイ群落, モクタチバナ-タブノキ群落, ビロウ群落 |
| 8 | 二次林(自然林に近いもの) 代償植生であっても特に自然林に近い群落 | ブナ-ミズナラ再生林, シーカシ萌芽林等 | |
| 7 | 二次林 | クリーミズナラ再生林, クヌギ-コナラ群落等一般には二次林と呼ばれる代償植生地 | クロマツ群落, ウラジロエノキ-アカメガシワ群落 |
| 6 | 造林地 | 常緑針葉樹, 落葉針葉樹, 常緑広葉樹等の植林地 | スギ植林 |
| 5 | 二次草原(背の高い草原) | ササ群落, ススキ群落等の背丈の高い群落 | 水田放棄地, リュウキュウチク群落, 牧草地 |
| 4 | 二次草原(背丈の低い草原) | シバ群落等の背丈の低い草原 | |
| 3 | 農耕地(樹園地) | 果樹園, 桑畑, 茶畑, 苗圃園等の樹園地 | |
| 2 | 農耕地(水田・畑地) | 水田・畑地等の耕作地, 緑の多い住宅地(植被率60%以上) | 水田, 畑地雑草群落, 緑の多い住宅地 |
| 1 | 市街地・造成地 | 植生のほとんど存在しない地区 | |

※開放水域・自然裸地は植生自然度による階級づけはされていない。

V 摘 要

1. 1995年11月29日から12月2日までの4日間、1996年8月23日24日の2日間、1986年7月29日から30日までの2日間計3回のべ8日間までの現地調査と室内作業で中之島の現存植生の記載と現存植生図を作成した。
2. 自然植生から代償植生、高木林から草原までの調査で約50の植物群落の記載ができた。
3. 18の凡例によって5万分の1の現存植生図を作成し、さらに現存植生図を基に5万分の1の植生自然度図を作成した。
4. 自然植生で代表的なものはスダジイ群落で、全域にわたり斜面で発達する。また、モクタチバナタブノキ群落は海岸部や緩斜面で、さらにピロウ群落は海岸低地で発達する。
5. 亜熱帯の湿生林としてカキバカンコノキ群落が記録された。
6. 代償植生ではリュウキュウチク群落、牧畜による野焼きのために、島の南部を中心に発達する。また、中央部の耕作放棄地にもリュウキュウチクが侵入し、勢力を広げている。また、リュウキュウチク群落は火山活動の影響を受けているところにも勢力が強い。
7. 植生自然度では自然度10の低基の草原が山頂部、沼沢部、海岸砂丘地に小規模ながら分布する。自然度9の自然林が北部に同心円状になって中腹部から低地部に4割前後の面積で分布する。リュウキュウチク群落の植生自然度5のところ、それ以下の自然度のところは農耕地、住宅地などもあるが小規模である。

参 考 文 献

- 1) 初島 住彦 1991：北琉球の植物 218pp. 朝日印刷. 鹿児島.
- 2) 初島 住彦 1986：改訂 鹿児島県植物目録 290pp. 鹿児島植物同好会. 鹿児島
- 3) 宮脇 昭 (編著) 1989：日本植生誌 沖縄・小笠原 637pp. 至文堂. 東京
- 4) 宮脇 昭 (編著) 1981：日本植生誌 九州 473pp. 至文堂. 東京
- 5) 宮脇 昭 (編著) 1980：日本植生誌 屋久島 365pp. 至文堂. 東京
- 6) 宮脇 昭 他 1974：名瀬市の植生 128pp. 名瀬市. 鹿児島
- 7) 宮脇 昭 (編著) 1967：原色現代科学大辞典 植物 512pp. 学研. 東京
- 8) 大野 照好 1991：トカラ列島の植生 トカラ列島学術調査報告書. 30-56p. 鹿児島県
- 9) 大野 照好 1964：トカラ列島の植生 鹿児島島の自然. 鹿児島県理科教育協会 161-165p. 鹿児島
- 10) 迫 静男 1991：トカラ列島の植物相 トカラ列島学術調査報告書. 57-117p. 鹿児島県
- 11) 寺田仁志 1995：小宝島・小島の植生 鹿児島県立博物館研究報告 鹿児島県立博物館. 1-32p. 鹿児島
- 12) 寺田仁志 1996：鹿児島県・黒島の植生と現存植生図 鹿児島県立博物館研究報告 鹿児島県立博物館. 9-38p. 鹿児島
- 13) 鹿児島県保健環境部環境管理課 1989：鹿児島島のすぐれた自然 314pp. (財)鹿児島県公害防止協会 鹿児島

Table - 3 自然林 2

3 ビロウ群落

3-1 シマイズセンリョウ下位単位

3-2 典型下位単位

| Community Number: | 群落番号 | 3-1 | | | 3-2 | |
|---|------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Locality: | 調査地点番号 | 45 | 49 | 42 | 89 | 99 |
| | 調査年 | 95 | 95 | 95 | 88 | 88 |
| | 月 | 12 | 12 | 12 | 7 | 7 |
| | 日 | 2 | 2 | 1 | 29 | 30 |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | 20 | 5 | 80 | 10 | 5 |
| Exposure: | 方位 | ■ | NE | NE | ■ | NE |
| Slope(°): | 傾斜(°) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Quadrat size(mxm): | 調査面積(㎡) | 400 | 225 | 225 | 400 | 100 |
| Tree layer(T-1)Height(m) | 高木層の高さ(m) | 15 | | | 15 | |
| Coverage(%): | 植被率(%) | 90 | | | 20 | |
| Subtree layer(T-2)Height(m) | 亜高木層の高さ(m) | 8 | 8 | 8 | 10 | 7 |
| Coverage(%): | 植被率(%) | 20 | 90 | 80 | 90 | 95 |
| Shrub layer(S)Height(m): | 低木層の高さ(m) | 3 | 3 | 4 | 3.5 | 1.0 |
| Coverage(%): | 植被率(%) | 20 | 10 | 70 | 50 | 5 |
| Herb layer Height(m): | 草本層の高さ(m) | 1.2 | 0.5 | 0.5 | 1.2 | 0.3 |
| Coverage(%): | 植被率(%) | 40 | 40 | 30 | 40 | 5 |
| No. of species: | 出現種数 | | | | | |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | |
| <i>Livistona subglobosa</i> | ビロウ | B1 | 5-4 | 5-4 | 2-2 | 5-5 |
| | | S | 1-1 | 2-2 | 3-3 | 3-4 |
| | | K | | 1-2 | | 3-4 |
| | | B2 | | | 4-4 | 4-4 |
| <i>Alocasia odora</i> | クズノイモ | K | 3-3 | 1-2 | 1-1 | 2-2 |
| <i>Ardisia sieboldii</i> | モクナハナ | S | 1-1 | 1-1 | 2-3 | + |
| | | B2 | 1-1 | | | 3-3 |
| | | B1 | 1-1 | | | |
| | | K | | | | + |
| Diff. species of subass: | 下位単位区分種 | | | | | |
| <i>Maesa tenera</i> | シマイズセンリョウ | S | + | + | + | |
| <i>Machilus thunbergii</i> | ツツノキ | S | + | + | + | |
| | | B1 | 2-2 | 1-1 | | |
| | | B2 | | | 1-1 | |
| <i>Farfugium japonicum</i> | ツツノキ | K | + | 2-2 | | |
| <i>Cyrtomium falcatum</i> | オニヤブノサテ | K | + | 1-1 | | |
| <i>Microlepia strigosa</i> | イシカクマ | K | 1-2 | | + | |
| <i>Nallotus japonicus</i> | アケボノシク | S | + | | 1-1 | |
| | | B2 | | | 1-1 | |
| <i>Ficus microcarpa</i> | ガジュマル | B2 | | | 1-1 | |
| | | B1 | 1-1 | | | |
| Companions: | 随伴種 | | | | | |
| <i>Viburnum odoratissimum</i> var. <i>awabuki</i> | オウゴンジュ | S | | + | | + |
| | | B2 | 2-2 | | | 1-1 |
| | | K | | | | + |
| <i>Paederia scandens</i> | ハクソクズラ | B1 | | 1-1 | | |
| <i>Piper kadzura</i> | アケボノクサ | K | + | + | | + |
| <i>Pittosporum tobira</i> | トベラ | K | 1-2 | 3-3 | 1-2 | 1-2 |
| | | S | + | + | | |
| | | B1 | | + | | |
| | | K | | | | + |
| <i>Morus australis</i> | シブキ | B2 | 1-1 | | | + |
| | | B1 | 1-1 | 1-1 | | |
| | | S | | 1-1 | | |
| <i>Eurya emarginata</i> | ハナビサ | B1 | | 1-1 | | 1-1 |
| | | S | | | | + |
| | | B2 | 1-1 | | | |
| <i>Gynostemma pentaphyllum</i> | アケボノクサ | K | + | 2 | 1-2 | + |
| <i>Euonymus japonicus</i> | アケボノ | S | | + | | + |
| | | K | | | | + |
| <i>Podocarpus macrophyllus</i> | イヌマキ | S | + | 1-1 | | + |
| | | B2 | | | | + |
| <i>Stephania japonica</i> | ハスノハクサ | K | + | | + | |
| | | S | | | | + |
| <i>Oplismenus compositus</i> | イナヅメ | K | 1-2 | + | 2 | + |
| <i>Panicum chinensis</i> | クサノハ | K | + | 2 | + | + |
| <i>Ctenitis subglanulosa</i> | カサネノサト | K | | + | 2 | + |
| <i>Cyclospora acuminatus</i> | クサノハ | K | + | 2 | + | + |
| <i>Callicarpa japonica</i> var. <i>luxurians</i> | オウゴンジュ | B2 | | | | 1-1 |
| | | S | | | 1-2 | |
| <i>Canavalia lineata</i> | ハナナラ | K | | + | | |
| | | S | | | | + |
| <i>Litsea japonica</i> | ハナビ | S | + | | | |
| | | B2 | | | | 1-1 |
| <i>Ficus virgata</i> | ハナビ | S | + | | | + |
| | | B2 | | | | 2-2 |
| <i>Gardenia jasminoides</i> | ツツノ | K | | | | + |
| | | S | | + | | + |
| <i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>hachijoensis</i> | ハチジョウノコ | K | + | 2 | | + |
| <i>Arisaema ringens</i> | ムサシロ | K | 1-1 | + | | |

also in 45: *Elaeocarpus sylvestris* var. *ellipticus* 楸木ノキ S +, *Melia azedarach* 楸ノ木 S +, *Lapsana*
apogonoides コオニヂノコ K +, *Pteris oshimensis* コハチノコノシタノ K +, *Arenca engleri* クロガサノ S +, *Alpinia*
intermedia オノノカサノ K +, 2, *Ficus erecta* 楸ノ木 B2 1-1, *Centella asiatica* ヲコノコノ K +, *Vitis flexuosa*
 ヲコノコノ K +, *Viola grypoceras* オコノコノ K +, *Smilax bracteata* オコノコノ K +, *Celtis bontinensis*
 ヲコノコノ K +, in 49: *Rhaphiolepis umbellata* シヤノコノ K +, *Buddleja curviflora* クラノコノ K +, *S +*,
Trachelospermum asiaticum var. *brevisepalum* ヲコノコノ K +, *Miscanthus condensatus* オコノコノ K +,
 K 1-2, *Glochidion obovatum* コノコノ K +, *Smilax sebeana* オコノコノ K +, *Psychotria serpens* シヤノコノ K +,
Heterosmilax japonica オコノコノ K +, 2, *Daphniphyllum teijsmannii* オコノコノ B1 1-1, *Carex oahuensis*
 var. *robusta* オコノコノ K +, *Lonicera hypoglauca* オコノコノ K +, *Camellia japonica* オコノコノ K +, in 42:
Dreocnide pedunculata オコノコノ S 1-1, *Asplenium antiquum* オコノコノ K +, *Bolbitis subcordata* オコノコノ K 1-2,
Crataeva falcata オコノコノ S 1-1, *Pteris wallichiana* オコノコノ K 1-2, *Glochidion hongkongense* オコノコノ S 1-1,
Styrax japonicus コノコノ B2 1-1, *Microsorium buergerianum* オコノコノ K +, *Stephanotis lutchuensis* オコノコノ K +,
Pilea brevicoornuta オコノコノ K +, 2, *Colysis wrightii* オコノコノ K +, 2, *Carex sociata* オコノコノ K +,
Pleoloblastus linearis オコノコノ S 1-1, *Colysis pothifolia* オコノコノ K 1-2, *Anodendron affine* オコノコノ K +,
Villebrunea frutescens オコノコノ K +, *Pueraria lobata* オコノコノ S +, in 89: *Ampelopsis glandulosa* var. *heterophylla*
 オコノコノ K +, *Boehmeria nivea* var. *nipponica* オコノコノ K +, *Fatsia japonica* オコノコノ K +, *Aralia elata* オコノコノ K +,
Trichosanthes bracteata オコノコノ B2 K +, in 99: *Carex fibrillosa* オコノコノ K +, *Boehmeria holosericea*
 オコノコノ K +, *Heterosmilax japonica* オコノコノ K +, *Youngia japonica* オコノコノ K +, *Hydrangea kawagoana*
 オコノコノ K +, *Pteris oshimensis* コハチノコノシタノ K +

Table - 4 低木林(風衝低木林, 湿生林)

- 4 アラゲサクラツツジ・マルバツツキ群落 5 ホソバワダン・マルバニッケイ群落
 6 オニヤブソテツ・ハマビワ群落 7 カキバカンコノキ群落

| Community Number: Locality: | 群落番号 調査地点番号 | 4 | | | 5 | | | 6 | | | 7 | | |
|---|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| | | 24 | 85 | 30 | 4 | 90 | 48 | 60 | 50 | 83 | 85 | 95 | 98 |
| | 調査年 | 95 | 88 | 95 | 95 | 88 | 95 | 95 | 95 | 98 | 95 | 95 | 98 |
| | 月 | 11 | 7 | 11 | 11 | 7 | 12 | 12 | 12 | 8 | 12 | 12 | 8 |
| | 日 | 30 | 29 | 30 | 29 | 30 | 2 | 2 | 24 | | | | |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | 520 | 480 | 925 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 | 220 | | | |
| Exposure: | 方位 | S | S | SW | SE | NW | NE | NE | NE | - | | | |
| Slope(°): | 傾斜(°) | 85 | 75 | 5 | 90 | 35 | 30 | 20 | 20 | - | | | |
| Quadrat size(sxm): | 調査面積(m ²) | 40 | 9 | 100 | 150 | 50 | 225 | 225 | 60 | | | | |
| Subtree layer(T-2)Height(m) Coverage(%): | 亜高木層の高さ(m) 植被率(%) | | | | 8 | 5 | 7 | 8 | 6 | | | | |
| Shrub layer(S)Height(m) Coverage(%): | 低木層の高さ(m) 植被率(%) | | | | 96 | 85 | 80 | 95 | 90 | | | | |
| Herb layer Height(m): Coverage(%): | 草本層の高さ(m) 植被率(%) | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0.8 | 1.2 | 1.5 | 0.8 | 0.5 | | | | |
| No. of species: | 出現種数 | 90 | 30 | 70 | 30 | 80 | 80 | 30 | 60 | | | | |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | |
| Rhododendron tashiroi | ツツジ | K | 4.4 | 2.3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Lycopodium cernuum | メスジ | K | 1.2 | 2.2 | +2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Orosera spatulata | コササギ | K | 2.3 | 2.3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Rhododendron eriocarpum | ツツジ | K | 2.2 | . | 4.4 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Sphenomeris biflora | ハマツツジ | K | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Character species of ass.: | 群落標徴種 | | | | | | | | | | | | |
| Pittosporum tobira | トビラ | S | . | . | 1.2 | 1.1 | 2.2 | + | + | | | | |
| | B1 | . | . | . | . | . | 1.1 | . | . | + | . | . | . |
| | B2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Farfugium japonicum | フウフキ | K | . | . | 2.3 | 3.3 | 4.4 | 1.2 | . | . | . | . | . |
| Cyrtomium falcatum | オニヤブソテツ | K | . | . | 1.2 | 3.3 | 1.1 | 1.2 | . | . | . | . | . |
| Smilax seebiana | ハマビワ | K | . | . | + | + | + | + | + | | | | |
| | B1 | . | . | . | . | . | 2.3 | . | . | . | . | . | . |
| | S | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Piper kadsura | フウトウカズラ | K | . | . | . | . | + | 1.2 | +2 | | | | |
| Livistona subglobosa | ビロウ | S | . | . | + | . | 1 | 3 | . | . | . | . | . |
| | B2 | . | . | . | . | . | 1.1 | . | . | . | . | . | . |
| | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Litsea japonica | ハナビラ | S | . | . | 1.1 | + | 2.2 | . | . | | | | |
| Eurya emarginata | ハナビラキ | S | . | . | . | 1 | + | .3 | . | . | . | . | . |
| | B1 | . | . | . | . | . | 2.2 | 4.4 | 2.2 | | | | |
| | B2 | . | . | . | . | . | 2.3 | . | . | . | . | . | . |
| Tylophora tanakae | ツクシ | K | . | . | . | . | + | + | . | . | . | . | . |
| | 群落標徴種・区分種 | | | | | | | | | | | | |
| Cinnamosum daphnoides | ツクシ | S | . | . | 1.2 | 1.2 | + | . | . | . | . | . | . |
| | B1 | . | . | . | . | . | 4.4 | + | . | . | . | . | . |
| | B2 | . | . | . | . | . | 4.4 | . | . | . | . | . | . |
| Elaeagnus macrophylla | ツクシ | S | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . |
| | B2 | . | . | . | . | . | 2.2 | . | . | . | . | . | . |
| Peucedanum japonicum | ボクダマ | K | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . |
| Dianella ensifolia | キョウラン | K | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . |
| Crepidiastrum lanceolatum | オハナ | K | . | . | 2.2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| | 群落標徴種・区分種 | | | | | | | | | | | | |
| Podocarpus macrophyllus | イチキ | S | . | . | . | . | . | 1.1 | 2.2 | . | . | . | . |
| | B1 | . | . | . | . | . | . | 1.1 | 3.3 | . | . | . | . |
| Microlepia striosa | イシガク | K | . | . | . | . | . | +2 | +2 | | | | |
| Daphniphyllum telismannii | メスジ | B1 | . | . | . | . | . | 2.2 | 3.3 | | | | |
| Viburnum odoratissimum var. awabuki | クワナ | S | . | . | . | . | . | + | + | | | | |
| | B1 | . | . | . | . | . | . | + | 2.2 | | | | |
| Pteris fauriei | ハナソウ | K | . | . | . | . | . | 2.2 | + | | | | |
| Glochidion obovatum | カンコノキ | B1 | . | . | . | . | . | + | 1.1 | | | | |
| Symplocos lucida | クサ | B1 | . | . | . | . | . | 1.1 | 1.1 | | | | |
| Naesia tenera | シタマシ | S | . | . | . | . | . | + | + | | | | |
| Ctenitis subglandulosa | カマドク | K | . | . | . | . | . | +2 | 2.3 | | | | |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | |
| Glochidion hongkongense | カンコノキ | B1 | . | . | . | . | . | 1.1 | . | 6.4 | . | . | . |
| | S | . | . | . | . | . | . | . | . | 1.1 | . | . | . |
| Ranunculus silerifolius | キツネノクサ | K | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . |
| Colysis wrightii | ハリノネ | K | . | . | . | . | . | . | . | 1.2 | . | . | . |
| Persicaria sieboldii | クサノフ | K | . | . | . | . | . | . | . | +2 | . | . | . |
| Cyclosorus interruptus | フクシ | K | . | . | . | . | . | . | . | 2.2 | . | . | . |
| Carex maximowiczii | ゴケ | K | . | . | . | . | . | . | . | 3.3 | . | . | . |
| Companions: | 随伴種 | | | | | | | | | | | | |
| Miscanthus condensatus | ハナゾ | K | 2.2 | 1.2 | 1.2 | 2.3 | 1.2 | 1.2 | . | . | . | . | . |
| Ophiopogon japonicus | フタバ | K | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . |
| Alpinia intermedia | アザミ | K | . | . | . | . | . | . | . | 1.2 | 1.2 | . | . |
| Ardisia sieboldii | ツツジ | S | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 3 | . | . |
| | B1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Psychotria serpens | シロバナ | K | . | . | . | . | . | . | . | + | + | . | . |
| | S | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | . | . |
| Rhaphiolepis umbellata | シロバナ | B1 | . | . | . | . | . | . | . | 1.1 | 2.2 | 1.1 | . |
| | S | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| | B2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Gardenia jasminoides | ツツジ | S | . | . | . | . | . | . | . | + | 2.2 | . | . |
| Trachelospermum asiaticum var. brevisepalum | メスジ | K | . | . | . | . | . | . | . | 2.3 | 1.2 | . | . |
| Euonymus japonicus | ツツジ | S | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| | B2 | . | . | . | . | . | 2.2 | . | . | . | . | . | . |
| Paederia scandens | メスジ | B1 | . | . | . | . | . | . | . | + | . | +2 | . |
| | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| | S | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| Ficus erecta | ムミヂノミ | B2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1-1 |
| | | S | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| | | B1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Myrsine seguinii | ミズハハナ | S | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1-1 |
| Cyclograma scuminatus | シロ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Camellia japonica | ツバキ | S | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Elaeocarpus sylvestris var. ellipticus | サザナギ | S | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Nachilus thunbergii | ノボリ | B1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2-2 |
| | | S | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Leucophyllum microphyllum | スズクサ | B1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| | | S | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Lonicera affinis | ハツツバキ | B1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1-2 |
| | | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Morus australis | イチヂク | S | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| | | B1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1-1 |

also in 24: Aletris luteoviridis トウモロコシノクサ K +, Hydrangea kawagoana ツクシノミ K +, Eurya japonica ツバキ K +, Struthiopteris niponica ツクシノミ K +, Polytrichum sp. スズクサ K + 2, Swertia tashiroi ツクシノミ K +, in 30: Vaccinium bracteatum ツクシノミ K +, in 4: Arenga engleri ツクシノミ S +, Vitis ficifolia var. lobata ツクシノミ B2 + 2, Carex breviculmis ツバキ K +, Viola grypoceras ツバキ K + 2, Ampelopsis glandulosa var. heterophylla ノボリ B2 +, Pteris oshimensis ツクシノミ K +, in 90: Machilus japonica ツバキ K +, in 46: Pteris oshimensis ツクシノミ K +, Carex oahuensis var. robusta ツバキ K +, Canavalia lineata ツクシノミ S +, Buddlejia curviflora ツクシノミ S 1-1, Stephania japonica ツクシノミ K +, Pueraria montana ツクシノミ B1 1-2, Persicaria chinensis ツバキ K +, in 50: Alocasia odora ツクシノミ K +, Randaia canthioides ツクシノミ S +, Ficus virgata ツクシノミ B1 1-1, Anodendron affine ツクシノミ B1 + 2, Nelotus japonicus ツクシノミ S +, Heterosmilax japonica ツクシノミ K +, Lathyrus japonicus ツクシノミ B1 K +, Lindsaea comixta ツクシノミ K +, Arisaema cingens ツクシノミ K +, Neolitsea sericea ツクシノミ S +, Fraxinus insularis ツクシノミ S +, Elaeagnus glabra ツクシノミ S +, Lonicera hypoglauca ツクシノミ K +, in 83: Centella asiatica ツクシノミ K +, Dendropanax trifidum ツクシノミ S +, Mussaenda parviflora ツクシノミ K +, Microstegium vulpinum var. polystachyum ツクシノミ K + 2, Oenanthe javanica ツクシノミ K +, Diplazium submissum ツクシノミ K +, Noya carnosa ツクシノミ K + 2, Dioscorea bulbifera ツクシノミ K +, Liriodenron formosense ツクシノミ K +, Pyrrosia lingua ツクシノミ K +, Nephrolepis auriculata ツクシノミ K +, Elaeocarpus japonicus ツクシノミ S +, Ligustrum japonicum ツクシノミ S +, Lepisorus thunbergianus ツクシノミ S +

Table - 5 山頂草原

8 ハチジョウススキ群落

8-1 マルバサツキ下位単位

8-2 典型下位単位

| Community Number: | 群落番号 | 8-1 | | | | | | 8-2 | | |
|------------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|--|
| | | 28 | 29 | 83 | 84 | 32 | 31 | | | |
| Locality: | 調査地点番号 | 95 | 95 | 95 | 86 | 86 | 95 | 95 | | |
| | 年月日 | 11 | 11 | 11 | 7 | 7 | 11 | 11 | | |
| | 30 | 30 | 30 | 30 | 29 | 29 | 30 | 30 | | |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | 870 | 906 | 816 | 838 | - | 879 | 950 | | |
| Exposure: | 方位 | - | SW | SW | SW | N | - | E | | |
| Slope(°): | 傾斜(°) | - | 20 | 10 | 25 | 10 | - | 20 | | |
| Quadrat size(mxmx): | 調査面積(m²) | 40 | 60 | 25 | 25 | 25 | 9 | 10 | | |
| Shrub layer(S) Height(m): | 低木層の高さ(m) | | | 1.0 | | | | | | |
| Coverage(%): | 低木層被率(%) | | | 95 | | | | | | |
| Herb layer Height(m): | 草本層の高さ | 1.6 | 0.5 | 0.8 | 0.3 | 0.4 | 0.1 | 0.05 | | |
| Coverage(%): | 草本層被率(%) | 100 | 70 | 95 | 80 | 80 | 95 | 95 | | |
| No. of species: | 出現種数 | | | | | | | | | |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | |
| Miscanthus condensatus | ハチジョウススキ | K | 5-6 | . | 5-4 | 3-3 | 4-4 | 5-4 | 5-4 | |
| | | S | . | 5-4 | . | . | . | . | . | |
| Diff. species of subass.: | 下位単位区分種 | | | | | | | | | |
| Rhododendron eriocarpum | ツバキ | K | +2 | 2-3 | 1-2 | 2-2 | 4-4 | 3-3 | . | |
| | | S | . | 1-2 | . | . | . | . | . | |
| | | K | +2 | . | 1-2 | 2-2 | . | +2 | . | |
| Lycopodium cernuum | ミズスギ | K | . | . | 1-1 | 2-2 | . | . | . | |
| Vaccinium bracteatum | ツクシノミ | K | . | . | . | . | . | . | . | |
| | | S | . | 1-2 | . | . | . | . | . | |
| | | K | . | 1-2 | 2-3 | . | . | . | . | |
| Smilax china | ツクシノミ | K | . | . | 1-1 | 2-2 | . | . | . | |
| Eurya japonica | ツバキ | K | 1-1 | . | . | . | . | . | . | |
| | | S | . | 1-2 | . | . | . | . | . | |
| Ilex crenata var. tokarensis | ツクシノミ | K | . | 3-3 | 2-3 | . | . | . | . | |
| Companions: | 随伴種 | | | | | | | | | |
| Dicranopteris linearis | ツクシノミ | K | +2 | +2 | . | . | . | . | . | |
| Rhaphiolepis umbellata | ツクシノミ | K | . | . | . | . | . | . | . | |
| | | S | . | 2-3 | . | . | . | . | . | |

Also in 26: Rhododendron tashiroi ツクシノミ K + 2, Persicaria chinensis ツバキ K + 2, Ardisia japonica ツバキ K +, Ardisia crispa ツバキ K +, Gleichenia japonica ツクシノミ K +, Arthraxon hispidum ツクシノミ K +, Sphenomeris biflora ツクシノミ K + 2, in 28: Pleioblastus linearis ツクシノミ S 1-1, in 29: Swertia tashiroi ツクシノミ K +, in 83: Drosera spatulata ツクシノミ K +, Platanthera minor ツクシノミ K +

Table — 6 砂丘草原

- 9 キダチハマグルマ群集 10 ハチジョウススキ群落 11 ハマゴウ群落
 12 スナヅル群落 13 ハマグルマ-ハイキビ群落
 14 ハマアズキ-ゲンバイヒルガオ群集
 15 オキナワハイネズ群落 16 イワダイゲキ群落 17 コウライシバ群落

| Community Number: | 群落番号 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|--------------------------|-----------------------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-------|
| Locality: | 調査地点番号 | 8 94 | 52 60 | 9 97 | 95 47 | 54 48 | 98 55 | 53 58 | 56 59 | 59 |
| | 調査年 | 95 88 | 95 95 | 95 88 | 88 95 | 95 88 | 95 88 | 95 95 | 95 95 | 95 88 |
| | 月 | 11 7 | 12 12 | 11 7 | 7 12 | 12 12 | 7 12 | 12 12 | 12 12 | 12 12 |
| | 日 | 29 30 | 2 2 | 29 30 | 30 2 | 2 2 | 30 2 | 2 2 | 2 2 | 2 2 |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | 3 2 | 3 40 | 1 2 | 2 1 | 2 1 | 2 2 | 2 40 | 2 2 | 2 40 |
| Exposure: | 方位 | - W | - SE | - NE | W | - | - | - | - | - |
| Slope(°): | 傾斜(°) | - 5 | - 10 | - 5 | 3 | - | - | - | - | - |
| Quadrat size(cm): | 調査面積(m ²) | 120 9 | 50 25 | 50 25 | 4 16 | 25 18 | 25 30 | 15 3 | 25 10 | |
| Shrub layer(S)Height(m): | 低木層の高さ(m) | | | | 1.0 | | | | | |
| Coverage(%): | 植被率(%) | | | | 10 | | | | | |
| Herb layer Height(m): | 草本層の高さ(m) | 1.2 1.5 | 2 0.3 | 0.3 0.3 | 1.0 0.8 | 0.5 0.8 | 0.3 0.1 | 0.5 0.3 | 0.8 0.05 | |
| Coverage(%): | 植被率(%) | 100 100 | 100 95 | 85 80 | 90 90 | 80 80 | 70 70 | 95 100 | 30 80 | 90 |
| No. of species | 出現種数 | | | | | | | | | |

| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|---|
| <i>Wedelia biflora</i> | サザナギ | K | 5-5 | 5-5 | + | 1-2 | 2-3 | . | 1-1 | 2-3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Miscanthus condensatus</i> | ハジヨウススキ | K | 1-2 | + | 5-4 | 5-4 | + | + | 1-1 | . | +2 | + | . | . | . | +2 | +2 | + | + | |
| | | S | . | . | . | . | . | . | . | 1-2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Vitex rotundifolia</i> | ハゴウ | K | . | . | . | . | 5-4 | 4-5 | 2-2 | . | +2 | . | 2-2 | 2-3 | 1-2 | . | . | . | . | |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Caesalpinia filiformis</i> | ササゲ | K | . | . | . | . | . | . | 4-3 | 5-4 | . | +2 | + | . | . | . | . | . | . | |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Wedelia prostrata</i> | ハダカ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3-3 | 5-4 | + | . | . | . | + | |
| <i>Panicum repens</i> | ハダカ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5-5 | +2 | + | . | 1-2 | . | . | |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Iponoea pes-caprae</i> | ゲンシ | K | . | + | . | . | . | . | + | 1-1 | + | . | . | . | 3-3 | 4-4 | . | . | . | |
| <i>Vigna marina</i> | ハダカ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1-2 | 4-4 | . | + | |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Juniperus conferta</i> var. <i>maritima</i> | ササユリ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5-5 | |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Euphorbia jolkinii</i> | イワダイゲキ | K | . | . | . | . | . | . | 2-2 | . | + | . | . | . | . | . | . | . | 3-3 | |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Zoysia tenuifolia</i> | コウライシバ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| Companions: | 随伴種 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lathyrus japonicus</i> | ハダカ | K | . | . | + | . | . | . | . | . | 2-2 | + | + | . | 2-3 | . | . | . | . | |
| <i>Glehnia littoralis</i> | ハダカ | K | . | . | . | . | . | . | . | 1-1 | . | + | + | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Calyptegia soldanella</i> | ハダカ | K | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | 1-3 | . | 1-2 | +2 | . | . | . | |
| <i>Pseudonanum japonicum</i> | オキナワ | K | . | . | . | 1-1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | |
| <i>Angelica japonica</i> | ハダカ | K | 1-2 | . | + | . | 1-1 | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Crepidiastrum lanceolatum</i> | ハダカ | K | . | . | . | 2-2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Crinum asiaticum</i> var. <i>japonicum</i> | ハダカ | K | . | . | 1-1 | . | . | . | . | . | 1-2 | . | 1-2 | . | . | . | . | . | 1-2 | |
| <i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> | ハダカ | K | . | . | 2-3 | . | . | . | . | . | 1-2 | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Rumex japonicus</i> | ハダカ | K | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Digitaria henryi</i> | ハダカ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Hedyotis strigulosa</i> var. <i>coreana</i> | ハダカ | K | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Boehmeria holosericea</i> | ハダカ | K | +2 | . | . | . | . | . | . | 1-1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Pitiosporum tobira</i> | ハダカ | K | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Cirsium brevicaulis</i> | ハダカ | K | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |

also in 8: *Physalis angulata* ハダカ K +2, *Persicaria chinensis* ハダカ K +, in 94: *Ficus erecta* ハダカ K +, in 52: *Ampelopsis glandulosa* var. *heterophylla* ハダカ K +, *Cyclograssum acuminatus* ハダカ K 1-2, *Oplismenus compositus* ハダカ K +2, *Saifax sebana* ハダカ K 1-2, *Wedelia chinensis* ハダカ K +2, *Clematis meyeniana* ハダカ K 2-2, *Iponoea indica* ハダカ K 1-2, in 60: *Pleleblastus linearis* ハダカ K 1-1, in 97: *Paederia scandens* ハダカ K +, *Centella asiatica* ハダカ K +, *Miscanthus sinensis* ハダカ K +, *Dioscorea japonica* ハダカ K +, *Oxalis corniculata* ハダカ K +, in 47: *Scaevola frutescens* ハダカ K +, in 54: *Ixeris debilis* ハダカ K +, *Canevalia lineata* ハダカ K +, in 98: *Ixeris repens* ハダカ K +, *Atriplex subcordata* ハダカ K +

Table 7 断崖地

18 ハマホラシノブーハチジョウカグマ群落 19 コモウセンゴケ群落
20 ウラジローコシダ群落

| Community Number: | 群落番号 | 18 | | 19 | 20 |
|--------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|-------|
| Locality: | 調査地点番号 | 93 | 40 | 20 | 21 |
| | 調査年 | 86 | 95 | 95 | 95 |
| | 月 | 7 | 12 | 11 | 11 |
| | 日 | 30 | 1 | 30 | 30 |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | - | 250 | 250 | 280 |
| Exposure: | 方位 | N | NNW | N | SW |
| Slope(°): | 傾斜(°) | 80 | 60 | 70 | 70 |
| Quadrat size(mm): | 調査面積(m ²) | 1 | 18 | 15 | 25 |
| Herb layer Height(m): | 草本層の高さ(m) | 0.3 | 2.0 | 0.1 | 1.2 |
| Coverage(%): | 植被率(%) | 80 | 95 | 40 | 100 |
| No. of species: | 出現種数 | | | | |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | |
| Sphenomeris biflora | ハマホラシノブ | K | 4.4 | . | + |
| Woodwardia orientalis var. formosana | ハチジョウカグマ | K | . | 5.4 | . |
| Crepidiastrum lanceolatum | ネツハワケ | K | + | . | . |
| Cyrtomium falcatum | オニキリソテ | K | + | . | . |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | |
| Drosera spathulata | コモウセンゴケ | K | . | . | 3.3 |
| Rhododendron eriocarpum | ツルハナシ | K | . | . | 1.1 |
| Lycopodium cernuum | ミスズキ | K | . | . | 1.2 |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | |
| Dicranopteris linearis | コシダ | K | . | 1.2 | +2 |
| Gleichenia japonica | ウラボシ | K | . | . | 1.2 |
| Companions: | 随伴種 | | | | |
| Miscanthus condensatus | ハチジョウカスミ | K | 1.2 | 1.1 | + |
| Pleoblastus linearis | リュウキウチク | K | . | + | +2 |
| Eurya japonica | ヒツカキ | K | . | + | 1.1 |
| Pinus thunbergii | クロマツ | K | . | . | + 1.1 |
| Farfugium japonicum | ツツミ | K | 1.1 | 1.1 | . |
| Paederia scandens | アツカスラ | K | + | + 2 | . |

also in 93: *Viola sspoceras* ナツメノスミレ K +, *Eurya emarginata* ヒツカキ K 1.1, *Lysimachia mauritiana* ハナノハ K +, *Centella asiatica* ツメクサ K +, in 40: *Persicaria chinensis* ツルハナシ K +, *Rubus sieboldii* ネコノイチョウ K 1.2, *Dendropanax trifidus* カレミノ K +, *Michelia compressa* オウゴン K +, *Ardisia orenata* マンリョウ K +, *Ardisia crispa* カラタチハナ K +, *Hydrangea kawagocana* ヒメアザミ K 1.1, in 20: *Saxifraga* sp K +, *Vaccinium bracteatum* シキヤク K +, in 21: *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii* スダシイ K +, *Swertia tashiroi* アツカリソテ K +

Table - 8 湿生草原

- 21 ヒシ群落
- 22 シチトウイ群落
- 26 タイワンカモノハシ群落
- 29 オオアブラガヤ群落
- 31 ヤマイ群落
- 22 ヒトモトススキ群落
- 25 ヤノネグサタヌキアヤメ群落
- 27 チゴザサ群落
- 30 ミゾカクシエアキノウナギツカミ群落
- 23 カンガレイ群落
- 28 セイコノヨシ群落

| Community Number: | 群落番号 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
|---|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| Locality: | 調査地点番号 | 81 | 82 | 84 | 77 | 80 | 37 | 35 | 5 | 8 | 7 | 57 | 78 | 78 | 79 |
| | 調査年 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 96 | 96 | 96 |
| | 月 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 11 | 11 | 11 | 12 | 8 | 8 | 8 |
| | 日 | 24 | 24 | 24 | 25 | 25 | 1 | 1 | 29 | 29 | 29 | 2 | 25 | 25 | 25 |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | 220 | 220 | 220 | 210 | 30 | 220 | 220 | 25 | 25 | 25 | 3 | 210 | 210 | 210 |
| Exposure: | 方位 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | NE | - | - | - |
| Slope(°): | 傾斜(°) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 | - | - | - |
| Quadrat size(m ²): | 調査面積(m ²) | 100 | - | 100 | 25 | 6 | 10 | 2.5 | 50 | 15 | 50 | 25 | 10 | 6 | 5 |
| Shrub layer(S)Height(m): | 低木層の高さ(m) | | | | | | | | | | | 2.5 | | | |
| Coverage(%): | 被植率(%) | | | | | | | | | | | 90 | | | |
| Herb layer Height(m): | 草本層の高さ(m) | 0 | 1.2 | 1.5 | 0.5 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.3 | 0.3 | 0.8 | 0.8 | 0.5 | 0.05 | 0.3 |
| Coverage(%): | 被植率(%) | 95 | 100 | 100 | 95 | 100 | 100 | 95 | 100 | 100 | 90 | 95 | 100 | 95 | 100 |
| No. of species: | 出現種数 | | | | | | | | | | | | | | |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trapa japonica</i> | ヒシ | K | 5-5 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cladium chinense</i> | ヒトモトススキ | K | . | 5-4 | 5-5 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Scirpus triangulatus</i> | カンガレイ | K | . | . | . | 5-5 | . | . | . | . | . | . | . | + | . |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cyperus malacensis</i> sp. monophyllus | シトウイ | K | . | . | . | . | 5-4 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Philydron lanuginosum</i> | タヌキアヤメ | K | . | . | . | . | 5-4 | 3-3 | . | . | . | . | . | + | + |
| <i>Persicaria nipponensis</i> | ヤノネグサ | K | . | . | . | . | . | 1-2 | 4-4 | . | . | . | . | . | . |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ischaemum aristatum</i> | チゴザサ | K | . | . | . | . | . | . | . | 5-5 | 1-2 | . | . | . | . |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pleoblastus fortunei</i> | オオアブラガヤ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | 5-5 | 1-2 | . | . | 1-2 |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Phragmites karka</i> | ヒシ | S | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5-5 | . | . |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Scirpus ternatensis</i> | ヒシ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4-4 | . |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Persicaria sieboldii</i> | タヌキアヤメ | K | . | . | 1-1 | . | 1-2 | . | . | . | . | . | . | . | 5-5 |
| <i>Lobelia chinensis</i> | シトウイ | K | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | 5-5 |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Fimbristylis subbiopicta</i> | ヤマイ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4-4 |
| Companions: | 随伴種 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cyclosorus interruptus</i> | チゴザサ | K | . | 2-3 | 2-3 | . | . | . | . | . | . | . | 5-4 | . | + |
| <i>Medella chinensis</i> | クワネグサ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | 1-2 |
| <i>Stephania japonica</i> | ヒメハコグサ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1-2 |
| <i>Denanthe javanica</i> | ヒシ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Paederia scandens</i> | ヒメハコグサ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Ludwigia ovalis</i> | シシクシ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Cyperus pilosus</i> | オオアブラガヤ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Miscanthus condensatus</i> | ヒシ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Rhynchospora rubra</i> | ヒシ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> | ヒシ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Hydrocotyle maritima</i> | ヒシ | K | . | . | . | . | . | . | 1-2 | . | . | . | . | . | + |
| <i>Rumex japonicus</i> | ヒシ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Ficus erecta</i> | ヒシ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Paspalum orbiculare</i> | ヒシ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Dioscorea bulbifera</i> | ヒシ | K | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |

also in 82: *Cum japonicum* シトウイ K +, *Myriophyllum verticillatum* ヒシ(?) K +, in 84: *Trachelospermum asiaticum* var. *brevisepalum* ヒメハコグサ K + +2, *Nephrolepis auriculata* タヌキ K +2, in 80: *Aeschynomene indica* タヌキ K +2, *Calla palustris* ヒシ K +, *Commelina chinensis* ヒシ K +, in 37: *Hedyotis tenelliflora* ヒメハコグサ K 2-3, *Polygonum nipponense* ヒシ K 1-2, *Eriocaulon cinereum* var. *sieboldianum* ヒシ SP K +2, *Digitaria violascens* ヒシ K +, *Scrophularia* シシクシ SP K +, *Lindernia dubia* ヒシ K +2, *Digitaria ciliaris* ヒシ K +, in 35: *Ludwigia epilobioides* ヒシ K +, *Cyperus auricus* ヒシ K +, *Eleocharis congesta* ssp. *japonica* ヒシ(?) K +2, *Lobelia chinensis* ヒシ K 2-3, *Ranunculus sibirifolius* ヒシ K +, *Isachne nipponensis* ヒシ K +2, in 8: *Paspalum urvillei* ヒシ K +, in 7: *Ipomoea indica* ヒシ K +2, *Persicaria chinensis* ヒシ K 1-2, *Commelina diffusa* ヒシ K +, in 57: *Lycopodium cernuum* ヒシ K +2, *Centella asiatica* ヒシ K +2, *Juncus papillosus* ヒシ K +2, *Dicranopteris linearis* ヒシ K 1-2, *Fimbristylis dichotoma* ヒシ K +2, *Sphenoclis chinensis* ヒシ K +, *Daphniphyllum teijsmannii* ヒシ K +, *Eleocharis congesta* ヒシ K +2, *Sphenoclis biflora* ヒシ K +2, *Eurya emarginata* ヒシ K +, in 78: *Phalaris arundinacea* ヒシ K +, *Scirpus juncoides* ヒシ K +, *Scirpus juncoides* ヒシ K +, in 79: *Digitaria radicea* ヒシ K +2, *Paspalum conjugatum* ヒシ K 2-2, *Arthraxon hispidus* ヒシ K +2, *Hypericum laxum* ヒシ K 1-1, *Cyperus flaccidus* ヒシ K +2, *Sacciolepis indica* var. *oryzetera* ヒシ K +, *Cyperus difformis* ヒシ K +

Table - 9 2次林

32 クロマツ群落
34 アマクサギ群落

33 ウラジロエノキアカメガシワ群落
33-1 ハドノキ下位単位
33-2 典型亜群集

| Community Number: | 群落番号 | 32 | 33-1 | 33-2 | 33-3 | 34 |
|--|-----------------------|-----------------------------|-------------|-----------|---------|---------|
| Locality: | 調査地点番号 | 11 74 82 | 18 67 34 | 76 82 | 83 88 | 95 96 |
| | 調査年 | 95 98 88 | 95 98 95 | 96 86 | 86 86 | 7 12 12 |
| | 月 | 11 8 7 | 11 8 12 | 8 8 | 7 12 | 1 1 |
| | 日 | 23 25 30 | 23 24 1 | 25 23 | 1 1 | 1 1 |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | 60 85 30 | 250 230 130 | 230 280 | 110 220 | - |
| Exposure: | 方位 | W SW W | NW S NW S | S NW S | SW | - |
| Slope(°): | 傾斜(°) | 20 80 25 | 25 6 15 25 | 5 10 | 5 10 | - |
| Quadrat size(m): | 調査面積(m ²) | 400 50 100 | 300 180 200 | 100 80 | 225 32 | - |
| Tree layer(T-1)Height(m) | 高木層の高さ(m) | 18 13 17 | 17 15 8 | 8 10 | 10 10 | - |
| Coverage(X): | 植被率(X) | 80 70 80 | 80 90 70 | 80 70 | 80 70 | - |
| Subtree layer(T-2)Height(m) | 亜高木層の高さ(m) | 10 5 10 | 8 8 | 5 8 | 8 8 | - |
| Coverage(X): | 植被率(X) | 80 80 80 | 80 80 | 80 80 | 80 80 | - |
| Shrub layer(S)Height(m): | 低木層の高さ(m) | 4 3.5 1.5 | 5 5 3 | 2 1.2 3 | 1.2 3 | 1.8 |
| Coverage(X): | 植被率(X) | 50 60 10 | 30 90 10 | 90 20 | 5 8 | 0.8 |
| Herb layer Height(m): | 草本層の高さ(m) | 1.0 0.5 0.8 | 1.2 1.0 0.5 | 0.5 0.8 | 0.3 0.8 | 0.8 |
| Coverage(X): | 植被率(X) | 80 30 10 | 70 10 10 | 10 60 | 5 80 | - |
| No. of species: | 出現種数 | | | | | |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | |
| <i>Pinus thunbergii</i> | クロマツ | B1 5-5 B2 1-1 S | 4-4 | | | |
| <i>Pittosporum tobira</i> | トベラ | S B2 1-1 | 1-1 | | | |
| <i>Eurya emarginata</i> | ハルニシ | B2 2-2 S 2-2 | 2-2 | | | |
| <i>Pueraria lobata</i> | クズ | B2 K S 2-2 | | | | |
| <i>Litsea japonica</i> | ハビキ | S | 1-1 | | | |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | |
| <i>Nailotus japonicus</i> | ヲカゲシ | B1 S B2 1-1 K S | 3-3 | 1-1 1-1 | 1-1 | 1-1 |
| <i>Lindera citriodora</i> | ヲカゲ | B1 B2 K S | | 1-1 1-1 | 1-1 3-3 | |
| <i>Dioscoreopsis linearis</i> | コサゲ | K S S | | 1-1 1-2 | 3-3 | |
| <i>Callicarpa japonica</i> var. <i>luxurians</i> | ヲカゲシ | B1 B2 K S | 3-3 | 1-1 | | |
| <i>Zanthoxylum ailanthoides</i> | カラシノシ | B1 S B2 1-1 | | 1-1 1-1 | | |
| <i>Styrax japonicus</i> | エゴノキ | B1 S B2 | | 1-1 1-1 | 1-1 | |
| <i>Trachelosperum asiaticum</i> var. <i>brevisepalum</i> | ムクゲウツクサ | S K B1 B1 | 1-1 +2 | | | +2 |
| <i>Albizia mollis</i> var. <i>glabrior</i> | ヒロハシ | B1 | | 2-2 | | 4-4 |
| Diff. species of subass: | 下位単位区分種 | | | | | |
| <i>Oreocnide pedunculata</i> | ハドノキ | S | 2-2 | 2-2 | | |
| <i>Angiopteris lysodifolia</i> | ムクゲウツクサ | K | 2-3 | | +2 | |
| <i>Diplazium subsinuatum</i> | ヘラサダ | K | | +2 4-4 | | |
| <i>Trema orientalis</i> | ウツクサノミ | B1 | | 4-4 | | |
| <i>Pilea brevicornuta</i> | ヲカゲシ | K | | | | |
| <i>Machilus japonica</i> | ヲカゲ | B1 S B2 | 2-2 | 1-1 + 2-2 | | |
| <i>Fatsia japonica</i> | ヤブチ | S | | 4-4 | 1-2 | |
| <i>Bolbitis subcordata</i> | ハドノキ | K | | | | |
| Diff. species of subass: | 下位単位区分種 | | | | | |
| <i>Rubus ribisoides</i> | ヒロハシ | S | | | 2-2 2-2 | |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | | | |
| <i>Clerodendrum trichotomum</i> | クサ | S | | | | 5-4 |
| <i>Rubus grayanus</i> | ムクゲウツクサ | S | | | | 1-2 |
| <i>Oxalis corniculata</i> | カサミ | K | | | | 1-2 |
| <i>Commelina diffusa</i> | シマツクサ | K | | | | + |
| <i>Artwisia indica</i> | ヨモギ | K | | | | 1-1 |
| <i>Trichosanthes cuomeroidea</i> | カラサダ | K | | | | + |
| Companions: Locality: | 隣伴種 | | | | | |
| <i>Hydrangea kawagoeana</i> | ヒカゲシ | S 3-3 S 2-2 | 1-1 1-1 | 2-2 2-2 | 1-2 1-1 | 2-2 1-1 |
| <i>Ficus erecta</i> | ヒカゲ | B2 K S | | 2-2 | | |
| <i>Farguesia japonica</i> | ツツクサ | K 1-2 | 1-1 | | 1-1 | + |
| <i>Plecioblastus linearis</i> | ムクゲウツクサ | B2 S | | 2-2 | 4-4 | 3-4 5-5 |
| <i>Eurya japonica</i> | ハルニシ | S B2 K S | | | 1 1-1 | + |
| <i>Cyclograssia acuminatus</i> | ヒサギ | K 2-2 | | | 2-3 | +2 1-1 |
| <i>Maesa tenra</i> | シマツクサ | S | | + | 2-2 | 1-1 |
| <i>Machilus thunbergii</i> | ヲカゲ | S 1-1 B2 1-1 B1 | | 1-1 | | 1-1 |
| <i>Piper kadsura</i> | ヲカゲ | K 1-2 B2 S | + | 1-2 1-2 | +2 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| <i>Paederia scandens</i> | ハツカサヲ | B2 | + | - | 1-1 | - | - | + | - | - | - | - |
| | | B1 | - | - | 1-1 | - | - | - | + | - | - | - |
| | | K | + | - | - | - | - | - | - | - | - | + |
| | | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - | +2 |
| <i>Ardisia sieboldii</i> | ヒナツバナ | S | 2-2 | - | + | - | - | - | - | - | - | - |
| | | B2 | - | - | 2-2 | 3-3 | - | - | - | - | - | - |
| | | K | + | + | + | - | - | 1-2 | 1-2 | - | - | - |
| <i>Oplismenus compositus</i> | エダウチチヂミギキ | K | + | + | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Psychotria serpens</i> | シラタケカスラ | K | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | S | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | B2 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Daphniphyllum teijsmannii</i> | ヒメズリハ | S | - | - | - | - | 1-1 | - | - | - | - | - |
| | | B2 | 2-2 | - | 3-3 | - | - | - | - | - | - | - |
| | | B1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Woodwardia orientalis</i> var. <i>formosana</i> | ハチジヨウカグマ | K | + | + | + | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Alpinia intermedia</i> | アノクササラン | K | 2-3 | - | - | - | - | + | 2 | - | - | |
| <i>Persicaria chinensis</i> | ツルハ | K | - | - | - | - | - | - | - | 1-1 | 5-4 | |
| <i>Camellia japonica</i> | ツバキ | S | + | - | - | - | - | - | - | - | 1-1 | - |
| | | K | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pteris oshimensis</i> | コハチジヨウシヤク | K | - | - | + | - | - | - | - | - | - | - |
| | | S | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Microlepia strigosa</i> | イシカグマ | K | - | - | - | - | + | 1-1 | - | - | - | |
| <i>Schefflera octophylla</i> | ツバキ | S | - | - | - | - | 1-1 | - | - | - | - | - |
| | | B2 | - | - | 3-3 | - | - | - | - | - | - | - |
| | | B1 | - | - | 2-2 | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vitis ficifolia</i> var. <i>lobata</i> | エビヅク | B2 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | B1 | - | - | 1-1 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | K | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | |
| <i>Miscanthus condensatus</i> | ハチジヨウスキ | K | - | 2-2 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1-2 | |
| <i>Gynostemma pentaphyllum</i> | アサギク | K | + | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Morus australis</i> | シラタケ | B2 | 3-3 | - | 1-1 | 1-1 | - | - | - | - | - | |
| | | S | 2-2 | - | + | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Ligustrum japonicum</i> | キヌミズキ | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Rhus succedanea</i> | ハビノキ | S | + | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | B2 | 1-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | B1 | - | - | - | - | - | - | - | 1-1 | - | - | |
| <i>Kadsura japonica</i> | ヒナンカスラ | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | K | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | |
| <i>Rubus sieboldii</i> | ホウロウチゴ | K | + | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Asplenopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i> | ノブドウ | B2 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | K | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Ophiopogon jaburan</i> | ノシラン | K | + | 2 | - | + | 2 | - | - | - | - | |
| <i>Sphenomeris biflora</i> | ハネカササラン | K | - | - | + | 2 | - | - | - | 1-1 | - | |
| <i>Ardisia crenata</i> | アノクサ | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | K | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | |
| | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i> | オムシノキ | S | + | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Heterosaxill japonica</i> | カラスノキ | K | + | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Trachelosperum asiaticum</i> f. <i>intermedium</i> | イシカサ | K | - | - | - | - | - | 1-2 | - | - | - | |
| <i>Evodia glauca</i> | ハネカサ | S | - | - | - | - | - | 1-1 | - | - | - | |
| | B1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Swilax bracteata</i> | ツツミツクサ | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | K | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Michelia compressa</i> | オウゴン | S | - | - | - | - | - | - | - | - | + | |
| <i>Buddleja curviflora</i> | ウツクサ | S | - | 1-1 | - | - | - | - | - | 1-1 | - | |
| <i>Swilax sebana</i> | ハチメツクサ | S | + | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | K | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Livistona subglobosa</i> | ヒメ | K | 1-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | B2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | +2 | |
| | S | 1-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

also in 11: *Cyrtomium falcatum* ツツミツクサ K +, *Viburnum odoratissimum* var. *awabuki* ツツミツクサ B2 1-1, *Hydrangea chinensis* *Machilus japonica* カンコクノキ S 3-3, *Elaeagnus macrophylla* ツツミツクサ S 1-2, *Tarenna gracilipes* ツツミツクサ S +, *Cinnamomum daphnoides* ツツミツクサ S 1-1, B2 1-1, *Cinnamomum japonicum* ツツミツクサ S +, *Arenca engleri* ツツミツクサ S +, *Carex brunnea* ツツミツクサ K +, *Neolitsea sericea* ツツミツクサ S +, *Swilax china* ツツミツクサ K +, in 74: *Crepidiastrum lanceolatum* ツツミツクサ K 2-3, *Glochidion obovatum* ツツミツクサ S +, *Ficus microcarpa* ツツミツクサ S +, in 92: *Elaeagnus glabra* ツツミツクサ B2 +, in 18: *Rhododendron tashiroi* ツツミツクサ B2 +, *Idesia polycarpa* ツツミツクサ B1 2-2, *Coleyis wrightii* ツツミツクサ K 1-2, *Celtis binonensis* ツツミツクサ B2 1-1, *Lemaphyllum microphyllum* ツツミツクサ K +, *Diplazium virens* ツツミツクサ K +, *Ardisia quinquegona* ツツミツクサ S +, *Celtis sinensis* var. *japonica* ツツミツクサ B1 3-3, *Lysimachia sikokiana* ツツミツクサ K +, *Otenitis subulandulosa* ツツミツクサ K 2-3, *Alocasia odora* ツツミツクサ K 1-2, *Diplazium wichurae* ツツミツクサ K 2-3, *Accuba japonica* ツツミツクサ S +, *Coleyis pothifolia* ツツミツクサ K 2-2, *Stachyurus praecox* var. *lanceifolius* ツツミツクサ S +, *Polytachium lepidocaulon* ツツミツクサ K +, in 87: *Mussaenda parviflora* ツツミツクサ K +, *Actinidia rufa* ツツミツクサ K +, *Turpinia ternata* ツツミツクサ S +, *Berchemia racemosa* ツツミツクサ K +, *Actinodaphne longifolia* ツツミツクサ S 2-2, *Clematis meyeniana* ツツミツクサ S +, *Aralia elata* ツツミツクサ S +, *Cyclosorus parasiticus* ツツミツクサ K 1-1, *Dryopteris erythrosora* var. *koidzumiana* ツツミツクサ K +, *Elaeocarpus japonicus* ツツミツクサ S 1-1, in 34: *Lepisorus thunbergianus* ツツミツクサ S +, *Ardisia orispa* ツツミツクサ K +, *Boehmeria nivea* var. *nipponica* ツツミツクサ K +, *Rubus croceocanthus* var. *maximowiczii* ツツミツクサ K +, *Trichosanthes bracteata* ツツミツクサ K +, *Diplazium doederleinii* ツツミツクサ K +, *Arisaema ringens* ツツミツクサ K +, in 75: *Viola sryoceras* ツツミツクサ K +, *Reynoutria japonica* ツツミツクサ S 1-1, *Sphenomeris chinensis* ツツミツクサ K +, *Conyza sumatrensis* ツツミツクサ K +, *Gardenia jasminoides* ツツミツクサ S +, *Ficus oxypetala* ツツミツクサ K +, *Glechena japonica* ツツミツクサ S +, K 1-2, *Symplocos lucida* ツツミツクサ S +, *Lespedeza pilosa* ツツミツクサ K +, *Podocarpus macrophyllum* ツツミツクサ S +, *Rhus javanica* var. *roxburghii* ツツミツクサ B1 1-1, *Pteris fauriei* ツツミツクサ K +, ツツミツクサ K +, in 82: *Arachniodes nipponica* ツツミツクサ K +, *Myrsine seguinii* ツツミツクサ S +, *Lycopodium cernuum* ツツミツクサ K +, in 82: *Thelypteris glanduligera* ツツミツクサ K +, *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii* ツツミツクサ S 1-1, in 33: *Imperata cylindrica* var. *koenigii* ツツミツクサ K +, *Cuscuta pentagona* ツツミツクサ K +, 2

Table 10 リュウキュウチク群落

35 リュウキュウチク群落

| Community Number: | 群落番号 | 号 | 35 | 27 |
|------------------------------|-----------------------|----|-----|-----|
| Locality: | 調査地点 | 番号 | 19 | 25 |
| | 調査年 | | 95 | 95 |
| | 月 | | 11 | 11 |
| | 日 | | 29 | 30 |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | | 170 | 530 |
| Exposure: | 方位 | | - | S |
| Slope(°): | 傾斜(°) | | - | 30 |
| Quadrat size(mxm): | 調査面積(m ²) | | 400 | 100 |
| Subtree layer(T-2)Height(m): | 亜高木層の高さ(m) | | 8 | |
| Coverage(%): | 被率(%) | | 85 | |
| Shrub layer(S)Height(m): | 低木層の高さ(m) | | 2 | 5 |
| Coverage(%): | 被率(%) | | 30 | 95 |
| Herb layer Height(m): | 草本層の高さ(m) | | 0.3 | 0.5 |
| Coverage(%): | 被率(%) | | 10 | 5 |
| No. of species: | 出現種数 | | | |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | S | 5.5 |
| Plejoblaustus linearis | リュウキュウチク | | B 2 | 5.5 |
| Companions: | 随伴種 | | | |
| Ardisia crispa | カラチホク | | S | 1.2 |
| Eurya japonica | ヒキカキ | | S | 1.1 |
| Swilax china | オトギリシ | | K | + |
| Ardisia japonica | オトギリシ | | K | + |
| Maesa tenera | マエス テンリョウ | | S | + |
| Piper kadzura | フクチカス | | K | + |
| Rhaphiolepis umbellata | シロリハ | | S | + |
| Ilex crenata Var. tokarensis | トカラノイ | | S | + |
| Ternstroemia gymnanthera | トウライ | | S | 2.3 |
| Dryopteris erythrosora | トウライ | | S | + |
| Malloctus japonicus | トウライ | | S | + |
| Vaccinium bracteatum | ヘニシタ | | K | + |
| Hydrangea kawagocana | アケメカシ | | B 2 | 1.1 |
| Pteris oshimensis | シシヤク | | K | + |
| Miscanthus condensatus | シシヤク | | S | + |
| Sphenocleris chinensis | シシヤク | | K | + |
| Microlepia strigosa | シシヤク | | K | + |
| Ficus erecta | シシヤク | | K | + |
| Cycloclasma acuminatus | シシヤク | | S | + |
| Rhododendron eriocarpum | シシヤク | | K | 2.3 |

Table 11 竹林

36 モウソウチク林

37 マダケ林

| Community Number: | 群落番号 | 36 | 37 | 高木層の高さ(m) | 12 | | |
|--|---|-----|-----|---------------------------------------|-------|----|-----|
| Locality: | 調査地点番号 | 19 | 23 | 植被率(%) | 90 | | |
| | 調査年 <td>95</td> <td>95</td> <th>亜高木層の高さ(m)</th> <th>10</th> | 95 | 95 | 亜高木層の高さ(m) | 10 | | |
| | 月 <td>11</td> <td>11</td> <th>被率(%)</th> <th>80</th> | 11 | 11 | 被率(%) | 80 | | |
| | 日 <td>30</td> <td>30</td> <th>低木層の高さ(m)</th> <th>5</th> | 30 | 30 | 低木層の高さ(m) | 5 | | |
| Altitude(m): | 海拔高(m) <td>90</td> <td>120</td> <th>被率(%)</th> <th>50</th> | 90 | 120 | 被率(%) | 50 | | |
| Exposure: | 方位 <td>SE</td> <td>SE</td> <th>草本層の高さ(m)</th> <th>2.0</th> | SE | SE | 草本層の高さ(m) | 2.0 | | |
| Slope(°): | 傾斜(°) <td>25</td> <td>20</td> <th>被率(%)</th> <th>1.0</th> | 25 | 20 | 被率(%) | 1.0 | | |
| Quadrat size(mxm): | 調査面積(m ²) <td>100</td> <td>150</td> <th>出現種数</th> <th>90</th> | 100 | 150 | 出現種数 | 90 | | |
| | | | | No. of species: | | | |
| Phyllostachys pubescens | 種名 | B1 | 5.4 | Anodendron affine | オトギリシ | K | + |
| Phyllostachys bambusoides | 種名 | B1 | 5.4 | Citrus hassaku | カボク | B1 | 1.1 |
| Companions: | 随伴種 | | | Liparis nervosa | カシ | K | + |
| Ardisia sieboldii | オトギリシ | S | + | Lepisorus thunbergianus | カシ | S | + |
| Dolysis pothifolia | オトギリシ | K | 2.3 | Paederia scandens | カシ | K | 1.2 |
| Ficus erecta | ヒキカキ | S | 2.2 | Callicarpa japonica var. luxurians | カシ | S | + |
| Clematis pierottii | ヒキカキ | K | + | Schefflera octophylla | カシ | S | + |
| Angiopteris lysofilifolia | ヒキカキ | K | 3.3 | Desmodium podocarpium asp. oxyphyllum | カシ | B1 | 1.1 |
| Bolbitis subcordata | ヒキカキ | K | 3.3 | Maesa tenera | カシ | K | + |
| Cyclosorus parasiticus | ヒキカキ | K | 2.2 | Turpinia ternata | カシ | S | + |
| Piper kadzura | フクチカス | K | +2 | Oreocnide pedunculata | カシ | S | 3.8 |
| Microlepia strigosa | ヒキカキ | K | 1.2 | Cyathia hancockii | カシ | K | 2.2 |
| Alocasia odora | ヒキカキ | K | 3.3 | Persicaria chinensis | カシ | K | + |
| Swilax bracteata | ヒキカキ | S | + | Ctenitis subglanulosa | カシ | S | + |
| Swilax bracteata | ヒキカキ | K | + | Machilus japonica | カシ | K | 1.2 |
| Eurya japonica | ヒキカキ | S | + | Pilea brevicoarctata | カシ | K | 1.2 |
| Ardisia crenata | ヒキカキ | K | + | Hoya carnosca | カシ | K | + |
| Arisaema ringens | ヒキカキ | K | + | Diplazium doederleinii | カシ | K | + |
| Ternstroemia gymnanthera | ヒキカキ | S | + | Diplazium virescens | カシ | K | 1.2 |
| Hydrangea kawagocana | ヒキカキ | S | 1.1 | Diplazium sp. | カシ | S | 1.1 |
| Mussaenda shikokiana | ヒキカキ | K | + | Malloctus japonicus | カシ | K | + |
| Alpinia intermedia | ヒキカキ | K | 1.2 | Calanthe okinawensis | カシ | S | + |
| Plejoblaustus linearis | リュウキュウチク | S | 1.1 | Swilax sebana | カシ | B1 | +2 |
| Calanthe furcata | ヒキカキ | K | + | Pueraria lobata | カシ | S | + |
| Celtis bionniensis | ヒキカキ | S | + | Pittosporum tobira | カシ | B1 | +2 |
| Podocarpus macrophyllus | ヒキカキ | S | 1.1 | Psychotria serpens | カシ | K | +2 |
| Colyseis wrightii | ヒキカキ | K | +2 | Psychotria serpens | カシ | S | + |
| Trachelospermum asiaticum var. brevicaepalum | ヒキカキ | K | + | Gynostemma pentaphyllum | カシ | K | 1.2 |
| Blumea conspicua | ヒキカキ | K | + | Gynostemma pentaphyllum | カシ | S | + |
| Fatsia japonica | ヒキカキ | S | + | | | | |

Table -12 スギ植林

38 スギ植林

| | | | | |
|------------------------------|------------|-----|-----|-----|
| Community number: | 群落番号 | 38 | | |
| Locality: | 調査地点番号 | 22 | 66 | 87 |
| | 調査年 | 95 | 98 | 88 |
| | 月 | 11 | 8 | 7 |
| | 日 | 30 | 24 | 29 |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | 110 | 240 | 220 |
| Exposure: | 方位 | SE | - | - |
| Slope(°): | 傾斜(°) | 25 | - | - |
| Quadrat size(4mx): | 調査面積(㎡) | 225 | 225 | 400 |
| Tree layer(T-1)Height(m): | 高木層の高さ(m) | 10 | 10 | 10 |
| Coverage(%): | 植被率(%) | 80 | 90 | 90 |
| Subtree layer(T-2)Height(m): | 亜高木層の高さ(m) | | 12 | |
| Coverage(%): | 植被率(%) | | 90 | |
| Shrub layer(S)Height(m): | 低木層の高さ(m) | 2 | 3 | 4 |
| Coverage(%): | 植被率(%) | 10 | 5 | 5 |
| Herb layer Height(m): | 草本層の高さ(m) | 1.2 | 1.0 | 0.8 |
| Coverage(%): | 植被率(%) | 80 | 90 | 90 |
| No. of species | 出現種数 | | | |

| | 植栽種 | | | | |
|---|------------|----|-----|-----|-----|
| <i>Cryptomeria japonica</i> | スギ | B1 | 5-5 | 5-5 | 5-5 |
| Companions: | 随伴種 | | | | |
| <i>Ficus erecta</i> | イヌビワ | S | + | + | + |
| <i>Hydrangea kawagoeana</i> | トカラアジサイ | S | 1-1 | + | + |
| | | K | - | + | + |
| <i>Angiopteris lygodifolia</i> | リュウビンライ | K | 2-2 | 1-1 | + |
| <i>Piper kadzura</i> | ワトクカスラ | K | +2 | 1-1 | 2-2 |
| | | S | - | + | - |
| <i>Diplazium virescens</i> | コモクシヤク | K | +2 | 1-2 | 4-5 |
| <i>Kadsura japonica</i> | ヒナカスラ | K | + | + | + |
| <i>Gynostemma pentaphyllum</i> | アマチャヅク | K | + | 1-1 | + |
| | | S | - | + | - |
| <i>Smilax bracteata</i> | サマサンライ | K | - | + | + |
| | | S | + | + | + |
| <i>Colysis wrightii</i> | ササノボリハラン | K | - | 1-1 | + |
| <i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>brevisepalum</i> | リュウキユクイカスラ | S | + | - | 1-2 |
| <i>Farfugium japonicum</i> | ワケギ | K | + | + | + |
| <i>Pteris oshimensis</i> | コナシヨウジヤク | K | + | + | + |
| <i>Paederia scandens</i> | ヘクサカスラ | K | - | + | + |
| <i>Pellionia scabra</i> | キミス | K | 1-2 | 1-2 | - |
| <i>Plecioblastus linearis</i> | リュウキユクク | S | - | + | + |
| | | K | - | + | + |
| <i>Pilea brevicornuta</i> | アリヤンミス | K | - | 3-3 | 1-2 |
| <i>Stephania japonica</i> | ハスノハカスラ | K | + | - | + |
| <i>Callicarpa japonica</i> var. <i>luxurians</i> | オムラサキシキヤク | S | - | 1-1 | + |
| <i>Mussaenda shikokiana</i> | ヒロコロンカ | K | + | - | + |
| <i>Oreocnide pedunculata</i> | ハトノキ | S | + | - | + |
| <i>Microlepia strigosa</i> | イシカクマ | K | +2 | 1-1 | - |
| <i>Cyathea hanoockii</i> | クサマキハチ | K | +2 | - | + |
| <i>Maesa tenera</i> | シバズシバ | S | + | + | + |
| <i>Bolbitis subcordata</i> | ヘクサヤク | K | 3-3 | 1-2 | - |
| <i>Cyclogramma acuminatus</i> | ホシヤク | K | - | + | + |
| <i>Trichosanthes cucumeroides</i> | カラスウリ | K | + | - | + |
| <i>Alpinia intermedia</i> | アノコノハ | K | + | 1-1 | + |
| <i>Clematis pierotii</i> | コノハノタングク | K | 1-1 | - | + |

also in 22: *Ctenitis subglandulosa* カサキライノテ K 2-2, *Tarenna gracillipes* キノコシヤク K +, *Elaeocarpus sylvestris* var. *ellipticus* 赤木ノキ S +, *Diplazium hachijoense* シロヤシヤク K +2, *Turpinia ternata* シロウメノキ S +, *Ardisia sieboldii* センダング K +, *Rubus sieboldii* 赤ウメノキ K +, *Villebrunea frutescens* イワナギ K +, *Nephrolepis auriculata* タマシヤク K 1-1, *Oficium oxypphylla* イナバノキ K +2, *Citrus tachibana* タチバナ K +, *Camellia japonica* ヤブツバキ S 1-1, *Cyathea spinulosa* ハトノキ K +, *Gardenia jasminoides* クサシヤク S +, *Calanthe okinawensis* シロウメノキ K +2, *Selaginella doederleinii* シロシヤク K +, *Arisaema ringens* ムサビノミ K +, *Schefflera octophylla* ワケギ S +, *Carex sociata* クサシヤク K 1-2, *Morinda umbellata* ハナカサノキ K +2, *Cyclosorus parasiticus* クサシヤク K 1-1, *Deparia japonica* シヤク K +, *Machilus thunbergii* タマシヤク S +, in 88: *Alocasia odora* クラスノキ K 1-1, *Diplazium dilatatum* ヒメノコシヤク K 2-2, *Psychotria serpens* シロヤシヤク K S +, *Clerodendrum trichotomum* クサシヤク S +, *Persicaria chinensis* ヤブツバキ K +, *Mussaenda parviflora* コノハカスラ S +, *Pseudopyxis depressa* イナバノキ K +, *Dioscorea bulbifera* ヤブツバキ K +2, in 87: *Carex sp.* sp K +, *Danacanthus* var. *intermedius* ヒメシヤク K +, *Morus australis* シロウメノキ S +, *Rubus ribisoides* ヒメノコシヤク K +, *Podocarpus macrophyllus* イナバノキ B1 +, *Vitis flexuosa* ヤブツバキ S +, *Oplismenus compositus* イナバノキ S K 1-2, *Fatsia japonica* ヤブツバキ S +, *Blumea conspiciua* ヤブツバキ K +, *Aralia elata* タマシヤク S +, *Lophatherum gracile* ヤブツバキ K +, *Sarcandra glabra* シロウメノキ S +

Table -13 林緑植物群落

39 クズ群落

| | | | | | | | |
|---|---------|-------|--|-----------------------|--|-----------|-------|
| Community number: | 群落番号 | 39 | | | | 低木層の高さ(m) | 4 |
| Locality: | 調査地点番号 | 12 | Shrub layer(S)Height(m): | Coverage(%) | | 被覆率(%) | 95 |
| | 調査年 | 95 | | Herb layer Height(m): | | 草本層の高さ(m) | 0.8 |
| | 月 | 11 | | Coverage(%) | | 被覆率(%) | 70 |
| | 日 | 29 | No. of species | | | 出現種数 | |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | 80 | | | | | |
| Exposure: | 方位 | NW | | | | | |
| Slope(°): | 傾斜(°) | 5 | | | | | |
| Quadrat size(5x5): | 調査面積(㎡) | 40 | | | | | |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | <i>Ardisia sieboldii</i> | | | セキボク | S 1-1 |
| <i>Pueraria lobata</i> | クズ | S 5-5 | <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i> | | | オリーブ | S 2-2 |
| Companions: | 隣伴種 | | <i>Maesa tenera</i> | | | マサキ | S + |
| <i>Cynostema pentastachyum</i> | マサキ | K + | <i>Alpinia intermedia</i> | | | マサキ | K 3-3 |
| <i>Perelocaria chinensis</i> | クズ | S + | <i>Farfugium japonicum</i> | | | クズ | K 2-2 |
| <i>Vitis ficifolia</i> var. <i>lobata</i> | ぶどう | S 2-2 | <i>Miscanthus condensatus</i> | | | クサ | S 1-2 |
| <i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i> | ブドウ | S 2-2 | <i>Rubus parvifolius</i> | | | クサ | K + |
| <i>Piper kadzura</i> | クサ | K 2-2 | <i>Pleioblastus linearis</i> | | | クサ | S 2-2 |
| <i>Faederia scandens</i> | クサ | S 2-2 | <i>Cycloglossa acuminatus</i> | | | クサ | K 1-2 |
| <i>Hydrangea kawagoeana</i> | クサ | K 3-3 | <i>Persicaria chinensis</i> | | | クサ | K + |
| <i>Hydrangea kasugoeana</i> | クサ | S 2-2 | <i>Boehmeria nivea</i> var. <i>nipponica</i> | | | クサ | K 1-1 |
| <i>Mallotus japonicus</i> | クサ | S 3-3 | <i>Pteris oshimensis</i> | | | クサ | K + |
| <i>Morus australis</i> | クサ | S 3-3 | | | | | |

Table -14 路傍植物群落

- | | |
|----------------|----------------|
| 40 スズメノコビエ群落 | 41 ネピアグラス群落 |
| 42 シナダレスズメガヤ群落 | 43 タチスズメノヒエ群落 |
| 44 ツルソバ・カラムシ群落 | 46 ビロードカジイチゴ群落 |

| | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Community number: | 群落番号 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 46 |
| Locality: | 調査地点番号 | 38 | 70 | 2 | 18 | 85 | 81 |
| | 調査年 | 95 | 98 | 95 | 95 | 98 | 98 |
| | 月 | 12 | 8 | 11 | 11 | 8 | 8 |
| | 日 | 1 | 24 | 29 | 30 | 24 | 25 |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | 220 | 230 | 5 | 90 | 220 | 40 |
| Exposure: | 方位 | - | - | - | - | - | - |
| Slope(°): | 傾斜(°) | - | - | - | - | - | - |
| Quadrat size(5x5): | 調査面積(㎡) | 25 | 40 | 30 | 100 | 25 | 8 |
| Shrub layer(S)Height(m): | 低木層の高さ(m) | | | | | | |
| Coverage(%) | 被覆率(%) | | | | | | |
| Herb layer Height(m): | 草本層の高さ(m) | 0.5 | 0.8 | 0.8 | 0.3 | 1.2 | 0.9 |
| Coverage(%) | 被覆率(%) | 100 | 95 | 5 | 80 | 90 | 100 |
| No. of species | 出現種数 | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|-----------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | |
| <i>Paspalum orbiculare</i> | スズメノコビエ | K 5-4 | 5-4 | | | 1-2 | |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | |
| <i>Pennisetum purpureum</i> | ネピアグラス | S | | 5-5 | | | |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | |
| <i>Eragrostis curvula</i> | シナダレスズメガヤ | K | | | 4-4 | | |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | |
| <i>Paspalum urvillei</i> | スズメノヒエ | K | | +2 | | 4-4 | |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | |
| <i>Boehmeria nivea</i> var. <i>nipponica</i> | クサ | K | | +2 | | | 5-5 |
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | | | | | |
| <i>Rubus ribisoides</i> | ビロードカジイチゴ | K | | | | | 4-4 |
| Companions: | 隣伴種 | | | | | | |
| <i>Isperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> | クサ | K 1-2 | | | +2 | 1-2 | +2 |
| <i>Miscanthus condensatus</i> | クサ | K | | | | 1-2 | 1-2 |
| <i>Zanthoxylum ailanthoides</i> | クサ | K | | | | | |
| <i>Perelocaria chinensis</i> | クサ | K | | +2 | | 1-2 | |
| <i>Mossia dianthera</i> | クサ | K | | | | | |
| <i>Hydrocotyle asarifolia</i> | クサ | K +2 | | | | | |
| <i>Artemisia princeps</i> | クサ | K | | | 2-3 | 1-1 | |
| <i>Farfugium japonicum</i> | クサ | K | | | | | 1-1 |
| <i>Paederia scandens</i> | クサ | K | | | | | |
| <i>Saxilax bracteata</i> | クサ | K | | | | 1-1 | |
| <i>Cycloglossa acuminatus</i> | クサ | K | | | | | |
| <i>Rhynchospora rubra</i> | クサ | K 1-1 | | | | | |
| <i>Alocasia odora</i> | クサ | K | | | +2 | | |
| <i>Centella asiatica</i> | クサ | K | | | | +2 | |
| <i>Rubus parvifolius</i> | クサ | K | | | | | |

Also in 38: *Arthraxon hispidus* 1-2, *Cyperus amuricus* 1-2, *Lobella chinensis* 1-2, *Cyperus pilosus* 1-2, *Digitaria ciliaris* 1-1, *Hypericum japonicum* 1-2, *Medytis tenelliflora* 1-2, *Isachne glaberrima* 1-2, *Isachne glaberrima* 1-2, *Justicia procumbens* 1-2, *Desmodium heterocarpon* 1-2, *Arundo donax* 1-2, *Ficus microcarpa* 1-2, *Wedelia biflora* var. *ryukyuensis* 1-2, *Arundum axillare* 1-2, *Medicago lupulina* 1-2, *Lespedeza cuneata* 1-2, *Lactuca indica* var. *indica* 1-2, *Oxalis corniculata* 1-2, *Machilus conyza sumatrensis* 1-2, *Lactuca indica* var. *indica* 1-2, *Leucas mollisalis* var. *chinensis* 1-2, *Conyza sumatrensis* 1-2, *thunbergii* 1-2, *Cynodon dactylon* 1-2, *Rubus corchorifolius* 1-2, *Utricularia* 1-2, *Kummerowia striata* 1-2, *Pteris fauriei* 1-2, *Evoidia glauca* 1-2, *Eurya japonica* 1-2, *Lathyrus japonicus* 1-2, *Pteris oshimensis* 1-2, *Gleichenia japonica* 1-2, *Maesa tenera* 1-2, *Dicranopteris linearis* 1-2, *Trachelospermum asiaticum* var. *brevispalum* 1-2, *Mallotus japonicus* 1-2, *Oplismenus compositus* 1-2, *Kadsura japonica* 1-2, *Mallotus japonicus* 1-2, *Rubus coccineanthus* var. *maximowiczii* 1-2, *Mussaenda parviflora* 1-2, *Hydrangea kawagoeana* 1-2, *Hydrangea kasugoeana* 1-2, *Morus australis* 1-2.

Table -14' チガヤ群落

45 チガヤ群落

| | | | | | |
|-------------------|--------|-----|-----------------------|-----------|-----|
| Community number: | 群落番号 | 45 | | | |
| Locality: | 調査地点番号 | 38 | Slope(°): | 傾斜(°) | - |
| | 調査年 | 95 | Quadrat size(mxm): | 調査面積(㎡) | 50 |
| | 月 | 12 | Herb layer Height(m): | 草本層の高さ(m) | 1.2 |
| | 日 | 1 | Coverage(%): | 植被率(%) | 95 |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | 220 | No. of species | 出現種数 | |
| Exposure: | 方位 | - | | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|---|--------------------|---------------------------------------|--------|-----|-----|
| Diff. species of comm: | 群落区分種 | | Arthraxon hispidus | アザミ | K | 1-2 | |
| Imperata cylindrica var. koenigii | アザミ | K | 5-4 | Erigeron canadensis | ヒメジョオン | K | + |
| Companions: | 随伴種 | | Lycopodium cernuum | ミズシキ | K | +2 | |
| Digitaria ciliaris | 此シハ | K | + | Thelypteris glanduligera var. elatior | コシロシハ | K | + |
| Sphenomeris chinensis | オシロイ | K | + | Sporobolus fertilis | オシロイ | K | + |
| Kummerowia striata | オシロイ | K | 1-1 | Lespedeza pilosa | オシロイ | K | + |
| Fimbristylis dichotoma | オシロイ | K | + | Miscanthus condensatus | オシロイ | K | 1-2 |
| Conyza sumatrensis | オシロイ | K | + | Paspalum orbiculare | オシロイ | K | +2 |
| Paspalum thunbergii | オシロイ(?) | K | +2 | Viola mandshurica | オシロイ | K | + |
| Centella asiatica | オシロイ | K | +2 | Hydrocotyle saritima | オシロイ | K | +2 |
| Murdannia keisak | オシロイ | K | + | Rhynchospora rubra | オシロイ | K | +2 |
| Paederia scandens | オシロイ | K | + | | | | |

Table -15 路上植物群落

47 ヒメマツバボタン群落

48 ネズミノオーチカラシバ群落

| | | | | |
|--|-----------|---|-----|-----|
| Community number: | 群落番号 | | 47 | 48 |
| Locality: | 調査地点番号 | | 3 | 16 |
| | 調査年 | | 95 | 95 |
| | 月 | | 11 | 11 |
| | 日 | | 29 | 29 |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | | 5 | 5 |
| Exposure: | 方位 | | - | - |
| Slope(°): | 傾斜(°) | | - | - |
| Quadrat size(mxm): | 調査面積(㎡) | | 10 | 3 |
| Herb layer Height(m): | 草本層の高さ(m) | | 0.1 | 0.3 |
| Coverage(%): | 植被率(%) | | 80 | 85 |
| No. of species: | 出現種数 | | | |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | |
| Portulaca pilosa | ヒメマツバボタン | K | 3-3 | 4-4 |
| Digitaria henryi | ヘンリー此シハ | K | +2 | . |
| Cynodon dactylon | オシロイ | K | 1-2 | . |
| Eragrostis multicaulis | オシロイ | K | 3-3 | . |
| Diff. species of comm.: | 群落区分種 | | | |
| Sporobolus fertilis | オシロイ | K | . | 3-3 |
| Pennisetum alopecuroides f. purpurascens | オシロイ | K | . | 3-3 |
| Plantago asiatica | オシロイ | K | . | 2-2 |
| Companions: | 随伴種 | | | |
| Digitaria ciliaris | 此シハ | K | + | 1-2 |
| Oxalis corniculata | オシロイ | K | 3-3 | +2 |
| Eleusine indica | オシロイ | K | + | . |
| Centella asiatica | オシロイ | K | 1-2 | +2 |
| Miscanthus condensatus | オシロイ | K | . | +2 |

also in 3: Hydrocotyle sibthorpioides オシロイ K +2, Carex breviculmis オシロイ K +, Sagina japonica オシロイ K +, Euphorbia supina オシロイ K 2-2, Ficus thunbergii オシロイ K +, Ajuca decumbens オシロイ K +, Persicaria chinensis オシロイ K +, Cyperus brevifolius var. leirolepis オシロイ K +, Eurya asarginata オシロイ K +, Soliva authemifolia オシロイ K +, Gnaphalium pensylvanicum オシロイ K +, Mazus pumilus オシロイ K +, Lappana spongioides オシロイ K 1-1, Conyza sumatrensis オシロイ K +, Portulaca oleracea オシロイ K 2-2, Cyperus rotundus オシロイ K +, Gnaphalium japonicum オシロイ K +, Siegesbeckia orientalis ssp. pubescens オシロイ K +, in 10: Lillium longiflorum オシロイ K +, Torilis japonica オシロイ K +, Sonchus oleraceus オシロイ K 1-1, in 15: Ranunculus siliiferolius オシロイ K +, Hydrocotyle saritima オシロイ K +, Arthraxon hispidus オシロイ K 2-3, Scirpus teratanus オシロイ K +, Opilismenus compositus オシロイ K 2-2, Setaria pallida-fusca オシロイ K +2, Sida rhombifolia オシロイ K +, Clinopodium gracile オシロイ K 1-2, Perilla frutescens var. crispa オシロイ K +, Mosla dianthera オシロイ K +2

Table -16 バナナ植栽群落

49 リュウキュウバショウ群落

50 バナナ植栽地

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------|----|-----|--------------------------|-----------|-----|-----|
| Community number: | 群落番号 | 49 | 50 | Quadrat size(mxm): | 調査面積(㎡) | 225 | 20 |
| Locality: | 調査地点番号 | 1 | 73 | Shrub layer(S)Height(m): | 低木層の高さ(m) | 5 | 2.5 |
| | 調査年 | 95 | 98 | Coverage(%): | 植栽率(%) | 95 | 70 |
| | 月 | 11 | 8 | Herb layer Height(m): | 草本層の高さ(m) | 16 | 0.5 |
| | 日 | 28 | 25 | Coverage(%): | 植栽率(%) | 40 | 50 |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | 5 | 85 | No. of species | 出現種数 | | |
| Exposure: | 方位 | SW | S | | | | |
| Slope(°): | 傾斜(°) | 30 | 5 | | | | |
| Musa balbisiana | 栽培種 リュウキュウバナ | S | 6.4 | Ficus microcarpa | アジミ | S | 1.2 |
| Musa acuminata | バナナ | S | - | Artifasia sieboldii | モクハシ | S | 1.1 |
| Companions: | 随伴種 | | 4.4 | Cyclogramma acuminatum | シシ | K | - |
| Piper kadsura | フククダラ | K | 1.2 | Quercus lobata | ク | K | 1.2 |
| Boschmania nivea var. nipponica | カシ | K | 1.2 | Rubus parvifolius | フククダラ | K | +2 |
| Panicum chinensis | カシ | K | + | Livistona subglobosa | ビロ | S | 1.1 |
| Rubus croceananthus var. maximowiczii | リュウキュウバナ | K | + | Stephania japonica | カシ | K | + |
| Oplismenus compositus | リュウキュウバナ | K | +2 | Phragmites karka | カシ | K | + |
| Cyrtosium faloutum | カシ | K | + | Artemisia princeps | カシ | K | + |
| Arundo donax | カシ | S | + | Pleiothlasius linearis | カシ | K | 3.3 |
| Ficus virgata | カシ | S | +2 | Alocasia odora | カシ | S | 1.1 |
| Aralia elata | カシ | K | + | Morus australis | カシ | K | + |
| Urena procumbens | カシ | K | - | Pteris fauriei | カシ | K | + |
| Microlepia strizosa | カシ | K | 1.1 | Lasiozona japonica | カシ | S | + |
| | | | | Farfugium japonicum | カシ | K | + |
| | | | | Mallotus japonicus | カシ | S | + |

Table -17 ミズイモ植栽群落

51 ミズイモ植栽

| | | | | | | | |
|-------------------|-------------|----|-----------------------|-----------------------|-----|---|-----|
| Community number: | 群落番号 | 51 | Slope(°): | 傾斜(°) | 3 | | |
| Locality: | 調査地点番号 | 17 | Quadrat size(mxm): | 調査面積(㎡) | 16 | | |
| | 調査年 | 95 | Herb layer Height(m): | 草本層の高さ(m) | 0.6 | | |
| | 月 | 11 | Coverage(%): | 植栽率(%) | 80 | | |
| | 日 | 30 | No. of species | 出現種数 | | | |
| Altitude(m): | 海拔高(m) | 5 | | | | | |
| Exposure: | 方位 | E | | | | | |
| Calla palustris | 栽培種 ミズイモ | K | 4.4 | Oenanthe javanica | ミ | K | + |
| Companions: | 随伴種 | | | Cosmosa diffusa | ミ | K | + |
| Eolipia prostrata | カシ | K | + | Digitalis officinalis | カシ | K | + |
| Cyperus amuricus | カシ | K | + | Cardamine flexuosa | カシ | K | 2.3 |
| | | | | Stellaria aquatica | カシ | K | +2 |