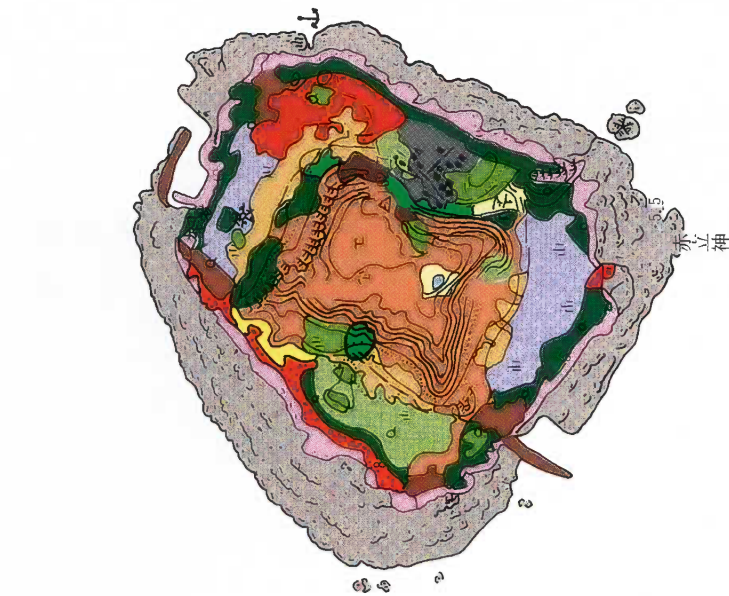


十島村



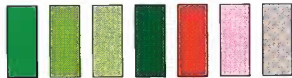
小宝島



小島

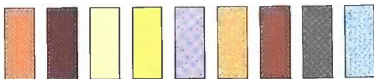
自然植生

- 1 ガジュマル優占群落
- 2 ビロウ優占群落
- 3 モクダチバナ優占群落
- 4 ホソバワダン・マーナルバニッケイ群集
- 5 アダン群集
- 6 隆起サンゴ礁上植物群落
- 7 自然裸地



代償植生

- 8 リュウキウチク群落
- 9 クロマツ植林
- 10 ハチジョウススキ群落
- 11 路傍・路上植物群落
- 12 牧草地
- 13 耕作地, 耕作放棄地
- 14 人工裸地
- 15 住宅地
- 16 貯水地



# 小宝島・小島の植生

寺田仁志\*

Vegetation of Kodakara-jima and Ko-jima

Jinshi Terada

小宝島は鹿児島市の南西350kmの北緯29度13分，東経129度20分にあり，東シナ海にうかぶトカラ列島の有人島の中で南から2番目の島である。面積1.16km<sup>2</sup>，周囲3.2km，トカラ列島の有人島では最も小さい。

小島は小宝島の東1.1kmにあり，面積0.36km<sup>2</sup>，周囲2.31km，最高点56mの無人島である。

1994年12月6日から9日までの4日間，植物群落調査及び現存植生図の作成，植物相調査の機会を得たので報告する。

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に深く感謝する次第である。また日頃から鹿児島県の植物群落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の野照好教授に改めて感謝申し上げる。

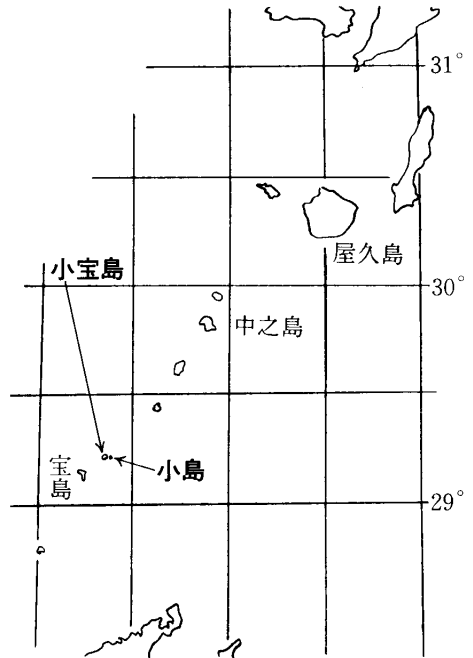


Fig-1 小宝島位置図

## I 小宝島の自然・人的環境

小宝島の地形は標高102mの山塊部とそれを同心円上にとりまく平地部からなる。

平地部は約9mの高さの隆起珊瑚礁で約5,000年前から3,000年前の間に離水したものとされている。湯泊港付近には温泉が絶えず湧出している。また山塊部は新生代の角礫凝灰岩からなるが，頂上付近にも厚さ4から8mの隆起珊瑚礁からなる石灰岩がある。これは小宝島は新生代の火山活動でつくられ，その後完全に水没して陸上生物が全滅し，再び生物が棲みついたことを示している。

小宝島の人口は46人。縄文時代晩期の遺跡が約100km離れた中之島にある。また，遣唐使船はトカラの島づたいに日本と中国を行き来し，近世では宝島にも薩摩の島役人が派遣され，小宝島を統治した史実がある。これらのことから考えると小宝島にも早くから人が住み着き，農耕や漁労に従事し，必然的に自然に干渉を加えてきたといえる。

小宝島に近く測候所等のある名瀬市，屋久島，中之島の気象データはTable-1のとおりである。

による)

Table-1より推察すると、小宝島の気候は年平均気温は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考えられない無霜地帯で、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と考えられる。

また降水量は、気象データのある3島いずれもが雲霧帯を越える山を持つが、小宝島の最高点は102mと低いのでいずれの島より降水量は少なく、年降水量は2,000から2,500mm程度が予想される。季節的には5・6月の梅雨期に最も多く9月の台風期にもある程度見込めるが7・8月が乾燥し干ばつ等の被害も定期的起こりうる。

一方トカラ列島は台風の常襲地帯でもある。また、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、たえず吹きつける潮風によって植物の成長が阻害され植生も強い影響を受けているといえる。

## II 植生概観

小宝島の植生は、常緑広葉樹林帯のヤブツバキクラス域に属し、亜熱帯性海洋気候で落葉樹林は目立たない。

島の面積が狭く、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、山塊部にも自然植生は希で代償植生が多くを占める。また強い潮風の影響を受けるため、代償植生も木本植物群落でなくリュウキュウチク群落となっている。

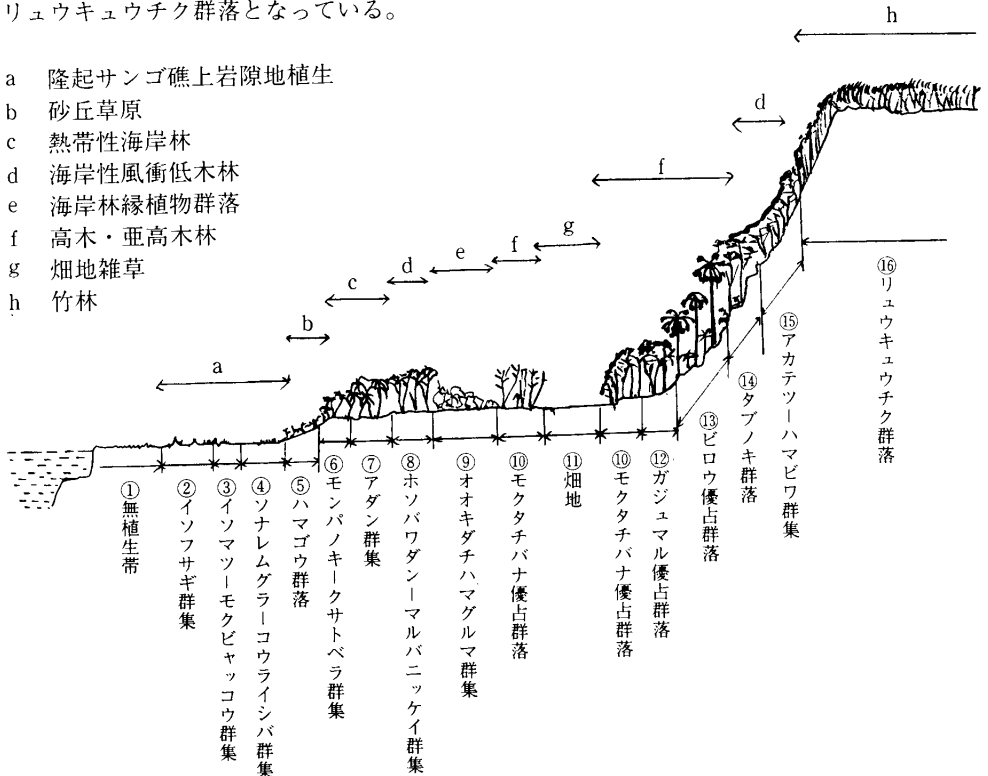


Fig-2 小宝島北部植生配分模式図

Table-1 近隣の島の気象

月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	前年	統計年数
屋久島	平均気温	11.0	11.7	14.2	17.6	20.5	23.6	26.6	26.9	25.1	21.6	17.5	13.2	19.1	1961~1990
	(最高)	13.7	14.4	17.1	20.8	23.7	26.6	30.1	30.2	28.2	24.4	20.3	16.0	22.2	1961~1990
	(最低)	8.1	8.8	11.1	14.3	17.2	20.7	23.6	24.0	22.3	18.7	14.6	10.1	16.1	1961~1990
	降水量	220.0	304.9	464.7	450.2	504.5	624.7	276.9	239.8	393.7	288.1	295.5	227.7	4,290.6	1961~1990
中之島	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	1941~1951
	(最高)	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	1941~1951
	(最低)	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	1941~1951
	降水量	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	1907~1918
名瀬	平均気温	14.2	14.6	16.6	20.0	22.6	25.6	28.4	28.1	26.6	23.3	19.8	16.1	21.3	1961~1990
	(最高)	17.0	17.5	19.8	23.3	26.0	29.0	32.1	31.7	30.2	26.7	23.0	19.2	24.6	1961~1990
	(最低)	11.3	11.7	13.4	16.7	19.5	22.9	25.4	25.3	23.7	20.3	16.8	13.0	18.3	1961~1990
	降水量	187.7	154.1	195.9	214.6	319.2	406.7	220.2	311.0	298.5	219.0	190.2	153.5	2,870.7	1961~1990

気温の単位：℃ 降水量の単位：mm

山塊部の自然植生も高木林はほとんどなくホソバワダン-マルバニッケイ群集,あるいはアカテツ-ハマビワ群集の海岸性風衝低木林で,東側の断崖やその他の急崖地となった尾根部などに点在している。風当たりも弱く山塊部の表土がたまつた山脚部には10mを越える高木林のガジュマル優占群落が集落付近と横瀬海岸近くに小面積見られる。ガジュマル優占群落に接してその上方にわずかにタブノキ群落もある。

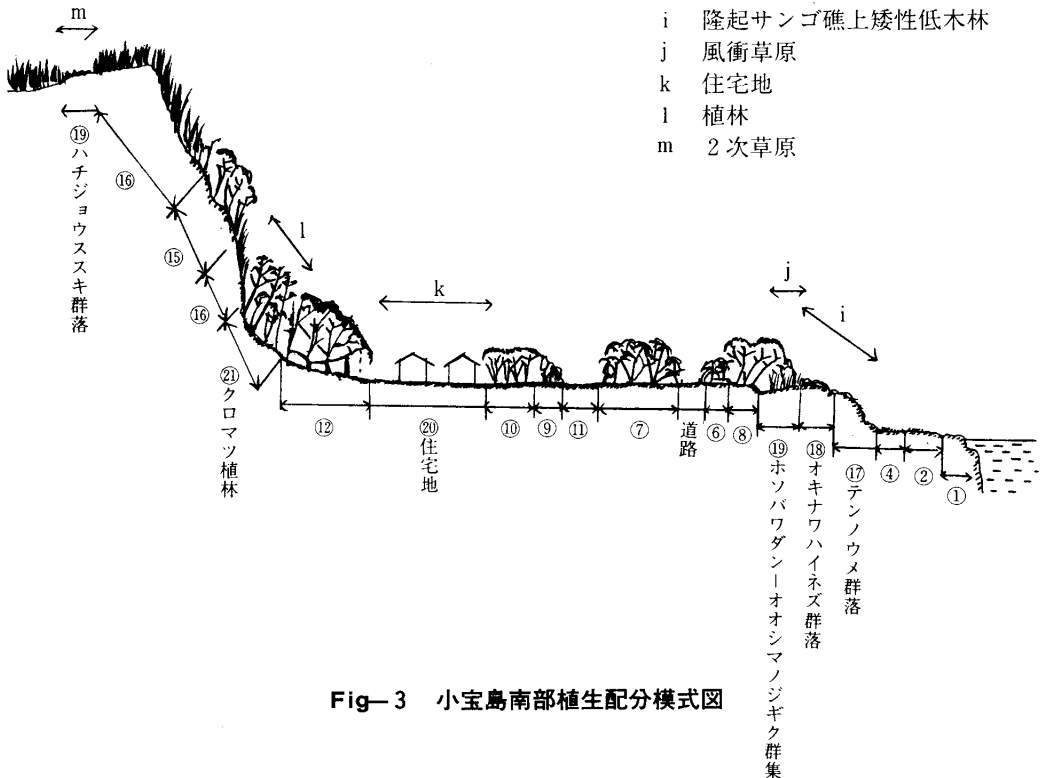


Fig-3 小宝島南部植生配分模式図

平地部は標高9 mの高さで同心円状に隆起珊瑚礁からなる地形が300から600 mの幅で広がる。外縁部は浸食を受け絶えず波が洗うため無植生帯になっている。その内側から植生帯が始まる。隆起珊瑚礁上植物群落である。高潮時には波が洗うこともあるところが最前線で、イソフサギ群集やイソマツ・モクビャッコウ群集が点在し、その内陸側の岩隙地にはソナレムグラ・コウライシバ群集が割れ目に沿って帯状に群落を作る。わずかに標高が高くなり強風時に潮風の飛沫を被ることもあるところにはテンノウメ群落、さらに上部にはオキナワハイネズ群落となる。植被率も高くなり有機物や表土の移動が止まったところから熱帯性海岸低木林のモンパノキークサトベラ群集、その内陸側にアダン群集そして海岸性風衝低木林のホソバワダン・マルバニッケイ群集となる。いずれかの低木林が欠けると、その間隙には代償植生のハチジョウススキ群落が入り込む。

海岸性風衝低木林によって潮風の影響が減少すると、樹高の高いモクタチバナ優占群落やアカテツ・ハマビワ群集が形成される。小宝島ではこの植生帯が防風林や防潮林と利用されそのなかに住宅地や耕作地、放牧地がある。住宅地は東部から南部、耕作地は東部から北西部、放牧地は西部と東部に主に分布する。

隆起珊瑚礁の内陸側の末端は山脚部となりガジュマル優占群落が発達しているところもある。さらに風化が進むとタブノキ優占群落に移行しこれが石灰岩地域の極相林となるものと考えられる。

またピロウ優占群落は、海岸性風衝低木林から内陸側に成立するが、南部の集落付近、噴気口、定期船の接岸港、横瀬海岸の内陸付近等に見ることができる。

小島でも隆起珊瑚礁上の平地には植生帯の最前線からイソフサギ群集、ソナレムグラ・コウライシバ群集、ハマゴウ群落、イボタクサギ群落、アダン群集、ホソバワダン・マルバニッケイ群集、ピロウ群落と続く。山塊部はホソバワダン・マルバニッケイ群集、ピロウ優占群落、ガジュマル優占群落がある。さらに頂上付近にはリュウキュウチク群落もある。

### Ⅲ 調査方法

小宝島・小島の植物相と植物群落の現況を調べるため以下の3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) 現存植生図作製調査
- (3) 植物相調査

#### (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。

小宝島、小島の植物群落について隆起珊瑚礁上荒原や牧草地、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、1~100m<sup>2</sup>、高木林は、100~400m<sup>2</sup>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被度(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。

被度・群度階級の基準については以下のとおりである。

## 被 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。

## 群 度 階 級 基 準

- 5：その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疇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、空中写真を参考にして、1/25,000の地図を原図として1/15,000の現存植生図を作製した。

### (3) 植物相調査

小宝島・小島で現認し記録した植物及び植物群落調査にあらわれた植物から植物目録を作り、初島住彦の「北琉球の植物」(1991)「改訂 鹿児島県植物目録」(1986)、迫 静男の「トカラ列島の植物相」(1991)に記載されていない小宝島の植物をまとめた。

## Ⅳ 結 果

### (1) 植生調査

小宝島・小島の典型的な植物群落を抽出して56地点の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26の植物群落単位(検討中のものを含む)の確認ができた。

#### I. 自然植生

##### 高木林 (Table-2)

- 1 モクタチバナローピロウ群落
- 1-1 ガジュマル優占群落

1-2 ビロウ優占群落

1-3 モクタチバナ優占群落

低木林 (Table-2)

2 ホソバワダン-マルバニッケイ群集

熱帯生海岸林 (Table-3)

3 アダン群集

4 モンパノキ-クサトベラ群集

風衝性矮性低木林 (Table-3)

6 イボタクサギ群落

5 オオイタビ群落

7 ソテツ群落

隆起珊瑚礁上矮性低木林 (Table-4)

8 オキナワハイネズ群落

9 テンノウメ群落

隆起珊瑚礁上岩隙地植生 (Table-4)

10 ソナレムグラ-コウライシバ群集

11 イソマツ-モクビャッコウ群集

12 イソフサギ群集

砂丘地植生 (Table-4)

13 ハマゴウ群落

14 スナヅル群落

15 ナハエボシグサ群落

風衝草原 (Table-6)

16 オオシマノジギク-ホソバワダン群集

17 ハナカモノハシ群落

II. 代償植生

植林 (Table-5)

18 クロマツ植林

竹林 (Table-5)

19 リュウキュウチク群落

海岸林縁植物群落 (Table-6)

20 オオキダチハマグルマ群集

2次草原 (Table-6)

21 ハチジョウススキ群落

22 チガヤ群落

## 路傍・路上植物群落 (Table-6)

23 カラムシーツルソバ群落

24 ギョウギシバ群落

## 水田放棄地 (Table-6)

25 チゴザサーハイキビ群落

## 畑地雑草 (Table-6)

26 シマニシキソウルリハコベ群落

# 小宝島・小島の植物群落解説

## A. 自然植生

### a. 高木林 (Table-2)

#### 1 モクタチバナーピロウ群落

小宝島の高木・亜高木林は組成的には表-1のようにピロウ、モクタチバナ、シマグワ、フウトウカズラ、アオノクマタケランが常在するモクタチバナーピロウ群落と考えられる。この群落はさらにやや内陸部の風化の進んだ隆起珊瑚礁上にあり湿度の高い立地に成立しするアコウ、ガジュマル、ハマイスビワなどのFicus属やイシカグマ、タブノキ、オリヅルシダなどを区分種にするガジュマル下位単位と、キツタ、ハマビワを区分種とし群落の高さが低く海岸近くの隆起珊瑚礁上に成立するハマビワ下位単位とに分けられる。

本群落は組成的には同一のものであるが、相観によって以下の3つの優占種群落に区分される。

#### 1-1 ガジュマル優占群落

アダン群集やホソバワダン-マルバニッケイ群集によって潮風の影響が少なくなった隆起珊瑚礁上に高木層にガジュマルの優占するガジュマル優占群落がみられる。小宝島の集落に接する山脚部や北西部のややくぼんだ位置にある山脚部に海側をモクタチバナ優占群落に、山側をリュウキュウチク群落に接して本群落が帯状に小面積みられる。また小島でも南側の山脚部に海側をアダン群集、山側をホソバワダン-マルバニッケイ群集に接して分布している。

群落は亜高木層と低木層が区分しがたい4層構造で、群落の高さは15mにも達する。高木層にガジュマルがうっそうと覆い、枝からは気根をたらし、その気根が地上に到達すると隆起珊瑚礁やタブノキなどを抱くようにあるいは締め殺すように発達するため、異様な独特の景観を形成している。

高木層にガジュマルが優占し同属のハマイスビワ、タブノキ、シマグワが随伴する。亜高木層は高木層が発達するため植被率が低くモクタチバナ、ガジュマル等構成種数も少ない。低木層は隣接していたピロウ群落のピロウの実生の被度が高いほか構成種は単純で、タブノキ、マサキ、モクタチバナの常緑樹にシマグワ、オオムラサキシキブなどの落葉樹、蔓性植物のカラスギバサンキライなど10種程度で構成されている。草本層はフウトウカズラ、アオノクマタケランの被度が高いほかやや湿性的な環境を反映してシダ植物が多く、オリヅルシダ、ホシダ、ケホシダ、イシカグマ、ヤ



**Table—2 自然林**

1 モクチバナ—ビロウ群落

2 ホソバワダン—マルバニッケイ群落

1-A ガジュマル下位単位

2-A ノシラン亜群落

1-B ハマビワ下位単位

2-B カタバミ亜群落

Locality:	群落番号 整理番号 調査年 月 日	1-A		1-B		2-A		2-B		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altitude(m):	海拔高 (m)	10	12	10	6	6	8	5	5	7
Exposure:	方位	NW	NW	NW	-	-	-	-	-	-
Slope(°):	傾斜 (°)	5	10	15	-	-	-	-	-	-
Quadrat size(mxm)	調査面積 (m <sup>2</sup> )	225	300	400	225	150	225	150	100	100
Tree layer (T-1)Height(m):	高木層の高さ (m)	13	18	18	-	-	-	-	-	-
Coverage(%):	植被率 (%)	90	60	80	-	-	-	-	-	-
Subtree layer (T-2)Height(m):	亜高木層の高さ (m)	8	12	10	4	-	5	-	-	-
Coverage(%):	植被率 (%)	40	80	70	90	-	80	-	-	-
Shrub layer (S)Height(m):	低木層の高さ (m)	3	5	5	1	4	1.5	3	3	6
Coverage(%):	植被率 (%)	70	70	60	60	95	20	95	90	90
Herb layer Height(m):	草本層の高さ (m)	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.5	0.4	0.1	0.3
Coverage(%):	植被率 (%)	60	50	40	60	1	40	40	5	10
No. of species	出現種数									
Diff. species of comm.:	群落区分種									
<i>Livistona subglobosa</i>	ビロウ	B1	4-4	4-4	-	-	-	-	-	-
		B2	-	3-3	2-2	-	-	-	-	-
		S	4-4	4-4	4-4	+	4-4	-	+	-
<i>Ardisia sieboldii</i>	モクダチバナ	B2	3-3	-	2-3	4-4	-	-	-	-
		S	1-1	3-3	+	2-2	2-2	-	+	-
<i>Morus australis</i>	シマグワ	B1	1-1	-	-	-	-	-	-	-
		B2	-	2-2	1-1	1-1	-	-	-	-
		S	+	+	+	+	1-1	+	+	-
<i>Piper kadzura</i>	フウトウカズラ	S	-	+	+2	-	-	-	-	-
		K	3-4	4-4	3-3	3-3	+	-	-	-
<i>Alpinia intermedia</i>	アオノクマタケラン	K	2-3	1-2	+	+	-	-	-	-
<i>Ipomoea indica</i>	ノアサガオ	S	-	-	-	+	-	-	-	-
		B1	+	-	-	-	-	-	-	-
		B2	-	-	+	2-2	-	-	-	-
		K	-	-	+	+2	+	-	-	-
<i>Cyclogramma acuminatus</i>	ホシダ	K	1-2	-	-	2-3	-	-	-	-
Diff. species of under unit:	下位単位区分種									
<i>Microlepia strigosa</i>	イシカグマ	K	+2	+	-	-	-	-	-	-
<i>Gynostemma pentaphyllum</i>	アマチャヅル	S	-	-	1-2	-	-	-	-	-
		K	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Machilus thunbergii</i>	タブノキ	B1	1-1	-	2-2	-	-	-	-	-
		B2	-	3-2	2-2	-	-	-	-	-
		K	-	+	+	-	-	-	-	-
		S	1-1	+	+	-	-	-	-	-
<i>Ficus microcarpa</i>	ガジュマル	B1	5-5	-	1-1	-	-	-	-	-
		B2	1-1	-	2-2	-	-	1-1	-	-
<i>Polystichum lepidocaulon</i>	オリヅルシダ	K	+2	+2	-	-	-	-	-	-
<i>Cyclosorus parasiticus</i>	ケホシダ	K	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Colysis wrightii</i>	ヤリノホクリハラシ	K	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Callicarpa japonica</i> var. <i>luxurians</i>	オオムラサキシキブ	S	1-1	+	-	-	-	-	-	-
<i>Ficus virgata</i>	ハマイヌビワ	B1	5-5	-	-	-	-	-	-	-
		B2	-	3-3	-	-	-	-	-	-
		B1	1-1	-	-	-	-	-	-	-
		S	-	+	+	-	-	-	-	-
<i>Idesia polycarpa</i>	イイギリ	B2	-	1-1	1-1	-	-	-	-	-
<i>Ficus superba</i> var. <i>japonica</i>	アコウ	B2	-	1-1	1-1	-	-	-	-	-
Diff. species of under unit:	下位単位区分種									
<i>Hedera rhombea</i>	キツタ	K	-	-	-	2-3	+	-	-	-
<i>Litsea japonica</i>	ハマビワ	B2	-	-	-	1-1	-	-	-	-
		S	-	1-1	-	3-3	3-3	-	-	-
Character species of ass.	群落標徴種									
<i>Cinnamomum daphnoides</i>	マルバニッケイ	B2	-	-	-	1-1	-	5-4	-	-
		S	-	-	-	-	2-2	-	5-4	5-4
<i>Cyrtomium falcatum</i>	オニヤブソデツ	K	+2	+	+	-	+	+2	+	-
<i>Crepidiastrum lanceolatum</i>	ホソバワダン	K	-	-	-	-	+	2-2	1-2	-
<i>Tylophora tanakae</i>	ツルモウリンカ	K	-	-	-	+	-	1-2	+	+
Diff. species of subass:	亜群落区分種									
<i>Raphiolepis umbellata</i>	シャリンバイ	B2	-	-	-	-	-	1-1	-	-
		S	-	-	-	-	-	1-1	2-2	-
		S	-	-	-	-	-	1-1	+	-
<i>Ligustrum japonicum</i>	ネズミモチ	K	-	-	-	-	+	2-2	2-3	-
<i>Ophiopogon jaburan</i>	ノシラン	K	-	-	-	-	+	+	+	-
<i>Elaeagnus macrophylla</i>	マルバグミ	B2	-	-	-	-	-	1-1	-	-
		S	-	-	-	-	-	-	+	-
Diff. species of subass:	亜群落区分種									
<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ	K	-	-	-	-	-	-	+	+2
<i>Tubocapsicum anomalum</i> var. <i>obtusum</i>	マルバノハダカホウズキ	K	+	-	-	-	-	-	-	1-2

Companions:	随伴種										
<i>Planchonella obovata</i>	アカテツ	B2	.	.	.	1-1	.	1-1	.	.	.
		S	.	+	2-2	.	1-1	.	.	1-1	.
<i>Heterosmilax japonica</i>	カラスギバサキライ	B2	.	.	.	+	+	.	.	.	.
		S	+	.	.	.	+	+	+	.	.
		K	.	.	.	+	+	+	+	+	.
<i>Pittosporum tobira</i>	トベラ	B2	.	.	.	.	.	1-1	.	.	.
		K	.	.	.	+	.	.	.	.	.
		S	.	.	.	+	+	+	1-1	.	.
<i>Paederia scandens</i>	ヘクソカズラ	B1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
		S	.	.	.	.	.	.	+	.	.
		B2	.	.	.	+	.	.	.	.	.
		K	+	.	.	.	+	+	1-2	.	.
<i>Clerodendrum trichotomum var. yakusimensis</i>	アマクサギ	S	+	.	+	2-2	.	.	1-2	.	.
<i>Farfugium japonicum</i>	ツブブキ	K	1-1	+	.	.	.	.	+	+	.
<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	S	1-1	+	.	.	.	.	1-1	.	.
<i>Smilax sebeana</i>	ハマサルトリイバラ	S	.	.	.	.	.	.	+	.	.
		B2	.	.	.	+	+	+	1-2	.	.
<i>Carex oahuensis var. robusta</i>	ヒゲスゲ	K	+	.	.	.	.	.	2-2	2-3	.
<i>Eupatorium lutchuense</i>	シマフジバカマ	K	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Ficus erecta</i>	イヌビワ	S	1-1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Corydalis tashiroi</i>	シマキケマン	K	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Commelina diffusa</i>	シマツユクサ	K	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Gynostemma pentaphyllum</i>	アマチャズル	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aralia elata</i>	タラノキ	S	.	.	.	3-3	.	.	.	.	.
<i>Drypetes karapinensis</i>	ツゲモドキ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Boehmeria nivea var. nipponica</i>	カラムシ	S	.	.	.	.	.	.	1-1	.	.
<i>Pleioblastus linearis</i>	リュウキュウチク	K	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stephania japonica</i>	ハスノハカズラ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		K	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Also in 3: *Trichosanthes bracteata* オオカズリ B2 2-3, *Alocasia odora* クスノイ K 1-2, in 4: *Celastrus orbiculatus* var. *punctatus* テリツルクメト S +, in 5: *Rubus croceacanthus* var. *maximowiczii* リウキュウライチヨ K +, in 6: *Wedelia biflora* var. *ryukyensis* オオササキ K +, *Leucas mollissima* var. *chinensis* ツクシ K +, *Persicaria chinensis* ツクシ K +2, *Achyranthes bidentata* var. *hachijoensis* オオササキ K +, *Rhamnella inaequilatera* ナツメ K +, *Liriope spicata* リウキュウチク K +, *Dunbaria villosa* ヒメウス K +, *Oplismenus compositus* オオササキ K +2, in 7: *Liriope minor* ヒメウス K +, *Miscanthus condensatus* オオササキ K 1-2, in 9: *Lapsana apogonoides* コシノボリ K +

リノホクリハランなどがみられる。また海岸に近いためヒゲスゲ、シマキケマン、ハマボス、オニヤブソテツなどが低被度で出現する。

なお、ガジュマル優占群落の種組成はモクタチバナーピロウ群落のガジュマル下位単位に所属する。

またガジュマル群落は強風に強く、古くから防風林や屋敷林として南西諸島では利用され独特の集落の景観を形成していたが、近年建築物の洋風化にともなう少なくなっている。

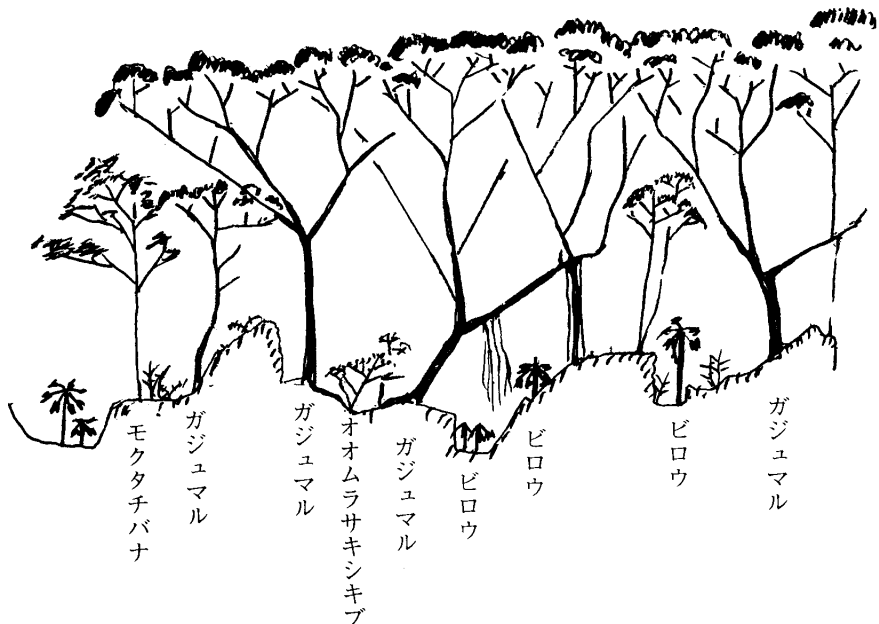


Fig-4 ガジュマル優占群落の断面模式図

## 1-2 ビロウ優占群落

小宝島の集落の南部や小宝島港，湯泊温泉の近傍，北部の海岸部や山脚部，小島でも南部の山脚部にビロウが優占するビロウ優占群落が見られる。

いずれも，風化が進んでいない隆起珊瑚礁上にアダン群集やホソバワダン-マルバニッケイ群集，アカテツ-ハマビワ群集の風衝性低木林に接して群落は成立している。

群落の高さは18mにも達し小宝島では最も高い群落である。高木層は植被率60から80%で林冠にやや間隙の目立つ群落でビロウ1種かガジュマル，タブノキ等が見られる。亜高木層は高木に間隙が見られるため植被率が7から80%と高く，構成種はハマイヌビワ，ガジュマル，アコウ，タブノキ，シマグワ等が見られる。低木層も50から60%と植被率が高いがそのほとんどをビロウの幼苗が占めている。アカテツ，マサキ，ハマビワ，モクタチバナなどオニヤブソテツ-ハマビワ群集あるいはアカテツ-ハマビワ群集の構成種が多い。草本層は植被率50%前後であるがそのほとんどをフウトウカズラが占め，アマチャヅル，カラスギバサシキライなどの蔓性植物，アオノクマタケラン，クワズイモ，オニヤブソテツ等が見られるが構成種数は少なく単純である。

種組成的には，ビロウ-モクタチバナ群落のガジュマル下位単位の1形である。



Fig-5 ビロウ優占群落の断面模式図



photo-1 ビロウ優占群落



photo-2 ビロウ優占群落内部

1-3 モクタチバナ優占群落

モクタチバナ優占群落は五島列島の男女群島から南に3から5 mの風衝低木林として出現し、大隅半島や屋久島ではホソバワダン-マルバニッケイ群集やオニヤブソテツ-ハマビワ群集に隣接して出現する。小宝島では海側にアダン群集、山側にガジュマル優占群落やピロウ優占群落に接し、やや風化が進んだ隆起珊瑚礁上に集落の近傍や北西部の平地に分布している。

群落は3層構造で亜高木層にモクタチバナが優占し、ピロウ、アカテツ-ハマビワ群集の種であるアカテツ、ハマビワ、シマグワが混在し蔓性植物のノアサガオ、カラスギバサンキライ、ハマサルトリイバラが上層に覆いかぶさっている。低木層にはハマビワ、マサキ、モクタチバナ、トベラ、ツゲモドキなどの低木の種が植被率60%と高く混在する。草本層にはフウトウカズラ、キヅタなどの蔓性植物が多い。

なお、種組成的にはモクタチバナ-ピロウ群落のハマビワ下位単位にあたる。

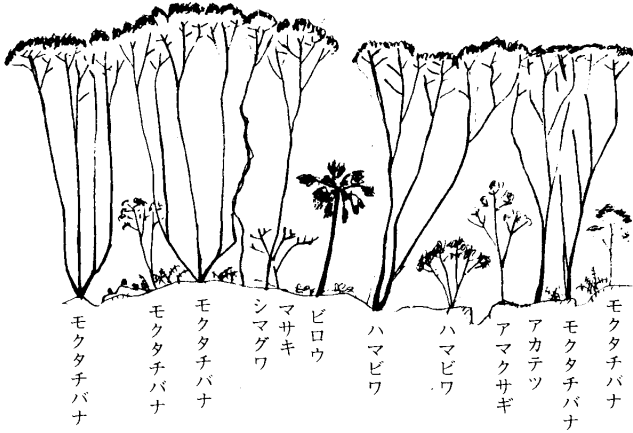


Fig-6 モクタチバナ優占群落の断面模式図



photo-3 ハマビワ下位単位



photo-4 虫瘤をもつマルバニッケイ

b. 低木林 (Table-2)

2 ホソバワダン-マルバニッケイ群集

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小宝島、

小島においては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で優占する群落で高さは2から5m, 2ないし3層構造をとる。小宝島の南部では海側をオキナワハイネズ群落に接し内陸側をアダン群集やモクタチバナ優占群落に接するところに、北部では海側をアダン群集に、内陸側をモクタチバナ優占群落に接する風化の進んでいない隆起珊瑚礁上に、この群落は成立している。小島では海側をソナレムグラ-コウライシバ群集、内陸側をアダン群集に接する東部の隆起珊瑚礁上と丘陵斜面に分布している。

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。小宝島に分布し構成種も多くシャリンバイ、ネズミモチ、ノシラン、マルバグミ等を区分種とするノシラン亜群集と、放牧されている山羊のため下層植生が破壊され構成種が少なくわずかに低被度のカタバミ、マルバノハダカホウズキを区分種とする小島のカタバミ亜群集の下位単位に区分される。

### c. 熱帯生海岸林 (Table-3)

#### 3 アダン群集

アダン群集は葉に刺のあるアダン(口之島が北限)がタコの足状に枝を延ばして優占し、群落の高さが2から5mになり、低木層と草本層の2層ないし亜高木層を持つ3層構造を形成する群落である。

海岸側の最前線のアダン群集は風化が進んでない隆起珊瑚礁上にあつて2層構造となる。アダンが被度4から5で優占し、林冠が密閉されるため低木層の植被率は100%近くとなる。他の植物の混在は少ないが、一部の群落中にはアカテツやガジュマル、クサトベラ等混じることもある。草本層は低木層が密閉されていることと、アダンの落葉が腐植しにくく表土を覆うため一般に発達できず植被率も5%未満のところが多く構成種数も少ない。アダンの幼苗とツルモウリカ、オニヤブソテツ等がわずかにみられる程度である。

内陸よりに分布するアダン群集は、風当たりも弱くなり、幾分風化が進んだ隆起珊瑚礁上にあるため、群落の高さは5mにも達し、林冠には間隙もある。そのため下層に光が入り込み低木層と草本層も発達する。カラスギバサンキライやキヅタ、オオキダチハマグルマなどの蔓性植物が多い。

小宝島の南部では集落や耕作地に接するように海側をホソバワダン-マルバニッケイ群集、内陸側をモクタチバナ優占群落に囲まれるように分布している。北部の横瀬海岸では海側をクサトベラ-モンバノキ群集に内陸側をモクタチバナ優占群落あるいはピロウ優占群落に囲まれるように分布している。

小島では南部の隆起珊瑚礁の平地はほとんどこのアダン群集で海側をソナレムグラ-コウライシバ群集、内陸側をピロウ優占群落あるいはホソバワダン-マルバニッケイ群集に接して成立している。

アダンは幹が太く、根を縦横に張り巡らし、葉をびっしりと繁らし、強風にも強く、また乾燥にも強いため、海岸部の防風林、防潮林として南西諸島の人々は古来より利用してきた。

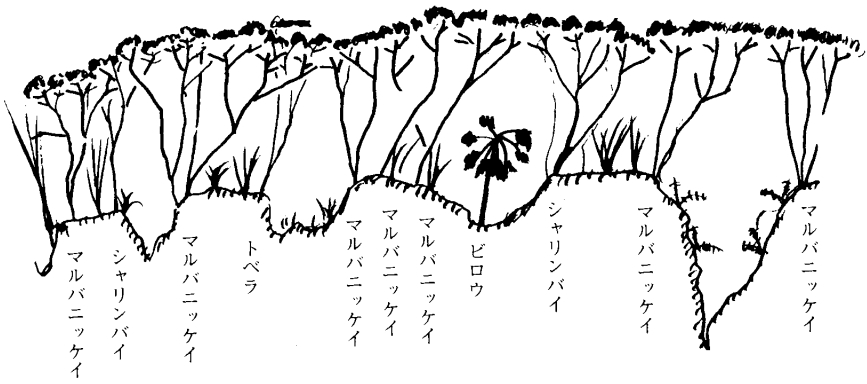


Fig-7 ホソバワダン-マルバニッケイ群集の断面模式図

#### 4 モンパノキークサトベラ群集

モンパノキは葉にビロード状の毛を持ち、小室島を北限とする2 m内外の常緑低木で、クサトベラはトベラに似た葉を持つ種子島を北限とする常緑低木である。

モンパノキークサトベラ群集はモンパノキ、クサトベラを標徴種とし両種のいずれかが優占する隆起珊瑚礁や海岸砂丘地の低木林である。群落の高さは1から2 m前後で低木層と草本層の2層ないし1層構造である。

低木層は植被率が100%に近くモンパノキあるいはクサトベラが優占し、シヤリンバイ、トベラ、アダン、マルバニッケイなどの海岸性風衝低木林の構成種とハマサルトリイバラ、ノブドウ、ツルモウリンカ、ハカマカズラなどの蔓性植物が随伴する。草本層は低木層がある時は発達しない。草本植物ではハチジョウススキ、ホソバワダン、オオシマノジギクなどの陽性植物が随伴する。路傍や耕作地に近い群落にはカラムシ、カタバミ、リュウキュウバライチゴなどが混じる。

組成的には砂丘地の末端に分布し、ナハエボシグサ、ハマオモトを区分種とするハマオモト亜群集と、両種を欠く路傍性の典型亜群集に下位単位区分される。

北部の横瀬海岸では隆起珊瑚礁上矮(わい)性低木のテンノウメ群落やオキナワハイネズ群落を海側に、アダン群集を内陸側にして幅5 m程度の群落を帯状に形成している。



photo-5 アダン群集



photo-6 モンパノキークサトベラ群集

Table—3 熱帯性海岸林・風衝性矮性低木林

- 3 アダン群集
- 4 クサトベラーモンパノキ群集
- 4-A 典型亜群集
- 4-B ハマオモト亜群集
- 5 オオイタビ群落
- 6 イボタクサギ群落
- 7 ソテツ群落

Locality:	群落番号 整理番号 調査年 月 日	3		4-A		4-B		5		6	7			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Altitude(m):	海拔高 (m)	5	6	3	7	5	5	5	6	6	9	15	5	6
Exposure:	方位	-	-	-	-	-	-	NW	E	NW	SE	-	-	-
Slope(°):	傾斜 (°)	-	-	-	-	-	-	15	5	90	-	-	-	-
Quadrat size (mxm)	調査面積 (mf)	225	80	225	50	10	64	40	32	32	40	25	100	16
Subtree layer(T-2) Height(m):	亜高木層の高さ (m)	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coverage(%)	植被率 (%)	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Shrub layer(S) Height(m):	低木層の高さ (m)	3	2	2	3	1.8	3	-	-	2	-	-	3	-
Coverage(%)	植被率 (%)	95	40	95	95	90	95	-	-	90	-	-	90	-
Herb layer Height(m):	草本層の高さ (m)	0.3	0.3	1	0.5	0.3	0.5	1.2	0.8	0.5	0.3	1.2	0.1	1.5
Coverage(%)	植被率 (%)	1	60	1	5	1	95	80	30	95	95	5	100	8
No. of species	出現種数	6	18	6	9	13	8	13	8	12	7	10	3	8
Character species of ass.:	群集標識種													
Pandanus tectorius	アダン	S 4:4	4:4	5:4	5:4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		K	1:1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		B2	5:4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cinnamom daphnoides	マルバニッケイ	S	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Planchonella obovata	アカテツ	S	2:2	1:1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		K	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Character species of ass.:	群集標識種													
Scaevola frutescens	クサトベラ	K	-	-	-	5:5	-	5:4	+	-	-	-	-	-
		S	1:1	-	-	-	-	5:5	-	2:2	-	-	-	-
Argusia argentea	モンパノキ	K	-	-	-	-	-	-	1:1	5:4	-	-	-	-
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	4:4	-	-	-
Differential species of subass.	亜群集区分種													
Indigofera trifoliata	ナハエボシグサ	K	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Crinum asiaticum var. japonicum	ハマオモト	K	-	-	-	-	-	2:2	-	1:1	-	-	-	-
Differential species of comm.:	群落区分種													
Ficus pumila	オオイタビ	K	-	-	-	-	-	-	-	-	5:5	4:4	+	+
		S	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Persicaria chinensis	ツルソバ	K	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
Differential species of comm.:	群落区分種													
Clerodendrum inerme	イボタクサギ	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5:5	-
Differential species of comm.:	群落区分種													
Cycas revoluta	ソテツ	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5:4
Companions:	随伴種													
Miscanthus condensatus	ハチジョウススキ	K	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		S	-	-	-	-	-	-	-	3:3	-	-	-	-
Paederia scandens	ヘクソカズラ	K	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boehmeria nivea var. nipponica	カラムシ	K	-	+	-	+	+	+	+	-	1:2	-	-	2:2
		S	-	-	-	-	-	1:2	-	-	-	-	-	-
Tylophora tanakae	ツルモウリンカ	K	+	+	-	+	+	-	-	-	-	1:2	+	-
		S	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Cinnamom daphnoides	マルバニッケイ	K	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1:1
Smilax sebana	ハマサルトリイバラ	K	-	+	-	-	1:2	+	+	-	2:2	-	-	-
		S	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
Crepidiastrum lanceolatum	ホソバウダン	K	-	-	-	-	-	1:1	1:2	2:2	+	1:2	-	-
Rhaphirolepis umbellata	シャリンバイ	K	-	-	-	+	-	-	-	1:1	-	-	-	-
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1:1	-	-
Ampelopsis glandulosa var. heterophylla	ノブドウ	K	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
		B2	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
Pittosporum tobira	トベラ	K	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-
		S	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Cirsium brevicaule	シマアザミ	K	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-
Euonymus japonicus	マサキ	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1:2	-	-
Lilium longiflorum	テッポウユリ	K	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wedelia biflor var. ryukyensis	オオキダチハマグルマ	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1:2
Oxalis corniculata	カタバミ	K	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Eupatorium lutchuense	シマフジバカマ	K	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Dendranthema crassum	オオシマノジギク	K	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-

Also in 1: Ficus microcarpa カシノミ 2:2, in 2: Heterosmilax japonica カスミノミ 2:2, Elaeagnus glabra ツルグミ 3:3, Hedera rhombea フナギ B2 +, S, K 3:3, Ardisia sieboldii ヒメアザミ S 1:1, Litsea japonica ヒメアザミ S +, Clerodendrum trichotomum var. yakusimensis マサキ S +, Urtica ficifolia ヒメアザミ k +, Celastrus punctatus ツルノボリ S +, in 3: Livistona subglobosa ヒメアザミ s +, Urtica rotundifolia ヒメアザミ k +, in 4: Elaeagnus macrophylla ツルノボリ S 1:1, Urtica pseudo-japonica ツルノボリ S k +, in 5: Lasiobema japonica ヒメアザミ k +, Rubus coccocentaurus var. maximowiczii ツルノボリ S k +, Canavalia lineata ヒメアザミ k +, in 7: Cassytha filiformis ヒメアザミ k +, Carex oahuensis var. robusta ヒメアザミ 1:2, in 9: Lysimachia mauritiana ヒメアザミ k +, 2:2, Dianella ensifolia f. racemulifera ヒメアザミ +, 2:2, in 10: Premna japonica ヒメアザミ k +, in 11: Digitalia violascens ヒメアザミ k +, 2:2, Ligustrum japonicum var. spatulatum ヒメアザミ 2:2, in 12: Zoysia matrella k +, 2:2, in 13: Stephania japonica ヒメアザミ k +, Artemisia princeps ヒメアザミ k +, Asparagus cochinchinensis var. lucidus ヒメアザミ k +,

#### d. 風衝性矮性低木林 (Table-3)

##### 5 オオイタビ群落

オオイタビはクワ科のイチジクと同じ仲間のFicus属(イヌビワ属)で、岩上をはう蔓性の木本植物である。

オオイタビ群落はオオイタビが優占しツルソバが常在する群落で、隆起珊瑚礁上を強風のためマッキー状に刈り込まれた状態になっている。そのため本群落に接する隆起珊瑚礁上では裸出した部分も見られる場合が多い。

群落は1層構造で、イワキ(ネズミモチの亜種で宝島を中心に分布)、マサキ、シャリンバイなどの風衝低木の構成種とハチジョウススキ、ホソバワダン、ツルソバ、シマアザミなどのやや代償性強い草本植物も混じっている。

この群落は人為的につくられた珊瑚礁の石垣でも見られるが構成種は7種前後と少なくなる。

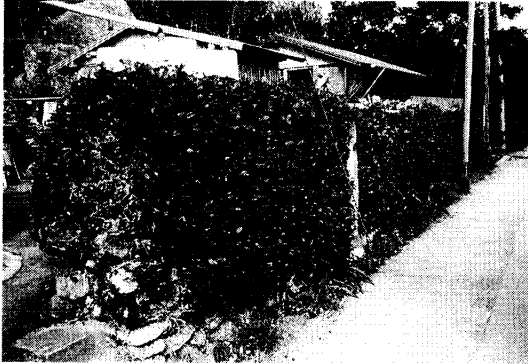


photo-7 石垣のオオイタビ群落



photo-8 イボタクサギ群落

##### 6 イボタクサギ群落

イボタクサギは種子島以南の海岸のやや湿度の高い土地にはえるクマツヅラ科の低木である。

イボタクサギ群落は隆起珊瑚礁上の窪んだ土地に、イボタクサギが周囲の隆起珊瑚礁とほぼ同じ高さに刈り込まれたように匍匐しながら優占している低木群落である。面積は24㎡と狭く、群落の形は隆起珊瑚礁の窪みにそのままはめ込まれたようになっているところが数カ所見られた。群落の高さも窪みの深さによって変化するが0.5から1.5mであった。

群落の構造は1層で、イボタクサギのほかオオイタビ、コウライシバ、ツルモオリシカのわずか4種であったが、温度などの気候条件の良い夏期の調査ではもっと増えるものと思われる。

##### 7 ソテツ群落

ソテツは中生代に栄えた植物で、現在は宮崎県の都井岬以南の海岸の風衝地に群落を形成し、わずかに生き残っている。

自然植生としてのソテツ群落は、海岸の風衝草原ないし風衝低木林中にソテツが入り込んできた群落で、オニヤブソテツ-ハマビワ群集あるいはアカテツ-ハマビワ群集の構成種中にソテツが混生していると考えられる。自然状態でのソテツ群落は小宝島でもハチジョウススキ-オオシマノジ



ギク群集に接して島の東側でみることができる。

今回調査した群落は、急崖地や森林内に自生していたものを集めて救荒植物として植えられ保護されていたものが放置されたもので、低木の種が少なく、オオキダチハマグルマやヘクソカズラ、ツルモウリンカなどの蔓性植物が多かった。

#### e. 隆起珊瑚礁上矮性低木林 (Table-4)

##### 8 オキナワハイネズ群落

オキナワハイネズは匍匐するヒノキ科の低木で、口之永良部島以南の砂丘地や岩上地に群落をつくる植物である。

オキナワハイネズ群落はオキナワハイネズが優占する群落で、小室島では強風時に潮風の飛沫を浴びる段丘状になった隆起珊瑚礁上の小高い位置に、海側をテンノウメ群落に接し、内陸側をハチジョウウススキ群落あるいはモンパノキークサトバラ群集、マルバニッケイ群落に接するわずかに表土や有機物のあるところに群落は形成されている。

群落の高さは0.5m、植被率は85%。びっしりと株立ちしたオキナワハイネズが隆起珊瑚礁に覆いかぶさり、放射状に成長していく。株間には裸地や他の群落がみられそのため構成種はテンノウメ、ボタンボウフウ、ハチジョウウススキ、ツルモウリンカなど10種前後からなる。



photo-9 オキナワハイネズ群落



photo-10 テンノウメ群落

##### 9 テンノウメ群落

テンノウメは、白い1cm前後の梅に似た花を咲かせるバラ科の植物である。かつて屋久島に分布していたが採集によって絶滅し、現在小室島が分布の北限となっている。

テンノウメ群落はテンノウメが匍匐して優占する群落で、段丘状になった隆起珊瑚礁の掛け上がりの上端から平坦になった位置にオキナワハイネズ群落に接するように配分する。群落の高さは30cm前後、植被率70%前後で間隙が目立つ群落である。表土や有機物はほとんどなく凹地になったところにわずかにみられる程度である。

構成種数は10種と少なく、オキナワハイネズ群落と共通する種が多い。琉球列島のテンノウメ群落はハリツルマサキ、テンノウメ、ヒメクマヤナギを標徴種区分種とするハリツルマサキ-テンノウメ群集と群落単位が決定している。小室島や小島ではハリツルマサキ、ヒメクマヤナギを欠くため同一の群落に所属するのか検討を要する。

**Table—4 隆起珊瑚礁上矮性低木林・隆起珊瑚礁上岩隙地植生, 砂丘地植生**

- |                    |              |
|--------------------|--------------|
| 8 オキナワハイネズ群落       | 12 イソフサギ群落   |
| 9 テンノウメ群落          | 13 ハマゴウ群落    |
| 10 ソナレムグラ—コウライシバ群落 | 14 スナヅル群落    |
| 11 モクビャッコウ—イソマツ群落  | 15 ナハエボシグサ群落 |

Locality:	群落番号 整理番号 調査年 月 日	8		9			10			11	12	13	14	15
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Altitude(m):	海拔高 (m)	5	5	5	3	5	1	2	2	1	3	3	4	
Exposure:	方位	E	-	E	-	-	-	-	-	NE	NW	NW	NW	
Slope(°):	傾斜 (°)	5	-	15	-	-	-	-	-	20	5	5	3	
Quadrat size(mxm)	調査面積 (m <sup>2</sup> )	10	25	6	2	56	9	16	0.5	5	24	50	25	
Herb layer Height(m):	草本層の高さ (m)	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.3	0.15	0.3	0.3	0.3	0.2	
Coverage(%)	植被率 (%)	90	85	70	60	95	40	60	25	20	90	80	30	
No. of species	出現種数	9	12	10	2	8	3	5	1	2	9	8	5	
Diff. species of comm.:	群落区分種													
<i>Juniperus taxifolia</i> var. <i>lutchuensis</i>	オキナワハイネズ	K	4·4	5·4	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
Diff. species of comm.:	群落区分種													
<i>Osteomeles anthyllidifolia</i>	テンノウメ	K	2·2	1·2	4·4	-	-	-	-	-	-	-	-	
Charactel species of ass.:	群集標徴種													
<i>Zoysia tenuifolia</i>	コウライシバ	K	++2	+	2·2	4·4	5·5	3·3	4·4	-	+2	+2	-	
<i>Hedyotis strigulosa</i> var. <i>coreana</i>	ソナレムグラ	K	+	+	+2	-	-	2·2	1·2	-	-	-	-	
Charactel species of ass.:	群集標徴種													
<i>Limonium wrightii</i>	イソマツ	K	-	-	-	-	-	-	-	3·3	-	-	-	
Charactel species of ass.:	群集標徴種													
<i>Phloxeris wrightii</i>	イソフサギ	K	-	-	-	-	-	-	-	-	2·3	-	-	
Diff. species of comm.:	群落区分種													
<i>Uitex rotundifolia</i>	ハマゴウ	K	-	-	-	1·1	-	-	-	-	-	5·4	2·2	
Diff. species of comm.:	群落区分種													
<i>Cassytha filiformis</i>	スナヅル	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5·5	
Diff. species of comm.:	群落区分種													
<i>Indigofera trifoliata</i>	ナハエボシグサ	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	
Companions:	随伴種													
<i>Crepidiastrum lanceolatum</i>	ホソバワダン	K	1·1	1·1	2·2	-	-	-	-	-	-	1·2	1·1	
<i>Peucedanum japonicum</i>	ボタンボウフウ	K	-	1·1	1·1	-	-	-	1·1	-	-	+	-	
<i>Ischaemum aureum</i>	ハナカモノハシ	K	+	++2	+2	-	-	+2	-	-	-	-	-	
<i>Miscanthus condensatus</i>	ハチジョウススキ	K	1·1	1·2	1·1	-	-	-	-	-	-	1·2	-	
<i>Cirsium brevicaulis</i>	シマアザミ	K	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+2	
<i>Tylophora tanakae</i>	ツルモウリンカ	K	+	-	+	-	1·2	-	-	-	-	-	-	
<i>Crinum asiaticum</i> var. <i>japonicum</i>	ハマオモト	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1·1	1·1	
<i>Lysimachia mauritiana</i>	ハマボッサ	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2·2	-	

Also in 1: *Canavalia lineata* 豆ナツメ +, in 2: *Smilax sebeana* 豆ササゲ +, *Dianella ensifolia* 花ササゲ +, *Pittosporum tobira* トビナツメ +, *Cinnamomum daphnoides* マホニツグイ +, in 5: *Ophioglossum thermale* 花ササゲ +, *Oxalis corniculata* カササゲ 1·3, *Tubocapsicum anomalum* var. *obtusum* マホニツグイ +, *Digitaria henryi* ハンリーニシキ +, *Glehnia littoralis* ハナニシキ +, *Paederia scandens* ハナニシキ +, in 7: *Setaria viridis* var. *pachystachys* ハナニシキ +2, *Digitaria ciliaris* ハナニシキ +, in 11: *Euphorbia chamissonis* ハナニシキ +, *Scaevola frutescens* クササゲ 2·2, in 12: *Argusia argentea* モクレン 1·1.

f. 隆起珊瑚礁上岩隙地植生 (Table-4)

10 ソナレムグラ-コウライシバ群集

コウライシバは九州以南の海岸に分布し公園などの芝としても利用されるイネ科植物である。

ソナレムグラ-コウライシバ群集は南西諸島の隆起珊瑚礁の岩隙地あるいは岩上地に分布する。コウライシバが珊瑚礁の割れ目に沿って地下茎を伸ばして優占し、その植物体の間にソナレムグラ、ハナカモノハシなどが生育している。群落の高さは10cm内外で植被率は立地によって変化する。

小宝島、小島の隆起珊瑚礁上縁の強風時には海水を直接浴びるような場所で、海側にイソフサギ群集やイソマツ群集に接し、内陸側にテンノウメ群集に接する位置に分布する。

11 イソマツ-モクビャッコウ群集 12 イソフサギ群集

イソフサギは鹿児島県の枕崎市の板敷海岸を北限として分布するヒユ科の植物で、イソマツは宇治群島以南に分布するイソマツ科の植物である。

両種とも高潮時には直接海水をかぶる隆起珊瑚礁の辺縁部にそれぞれの種1種が優占し他種がほとんど混じらない単純な群落を形成する。両群落とも群落の面積は狭く10cm四方程度の場合が多い。

イソフサギ群集は小宝島及び小島の周囲の全域でかなりの頻度で確認できたが、イソマツ-モクビャッコウ群集は横瀬海岸で数カ所しか確認できなかった。

また、イソフサギは小宝島では現在まで記載のない種である。



photo-11 イソマツ-モクビャッコウ群集



photo-12 イソフサギ群集

f. 砂丘地植生 (Table-4)

13 ハマゴウ群落

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。

ハマゴウ群落は砂の移動が海岸砂丘上の草本植物によって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。群落の高さは0.3m、植被率90%、調査した群落の面積24m<sup>2</sup>。構成種はハマボス、ハマオモトなど9種の単純な組成であった。

南九州のハマゴウ群落は屋久島以北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に持つチガヤ-ハマゴウ群集と、南西諸島はハマゴウが優占し、クロイワザサ、ハマナタマメ、グンバイヒルガオ、クサトベラを組成に持つクロイワザサ-ハ

マゴウ群集に群落単位がまとめられている。小宝島は砂丘地が少なく、ハマゴウ群落もごくわずかで調査資料も少ないことから、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。

#### 14 スナヅル群落

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。砂丘地あるいは隆起珊瑚礁上に寄生主を見つけると巻き付きちゃっかり養分を頂戴する。寄生主の高さは1 m未満で、ハマオモト、ホソバワダン、シマアザミなどの草本植物だけでなくクサトバラ、ハマゴウなどの木本植物にも寄生する。

スナヅル群落は、いったん形成してある海岸の砂丘地植物群落にスナヅルが寄生し優占した群落で、立地の位置によって種の組成が異なる。島の北部の横瀬海岸で確認した。



photo-13 スナヅル群落



photo-14 ナハエボシグサ群落

#### 15 ナハエボシグサ群落

ナハエボシグサは、奄美諸島以南の海岸に分布するマメ科植物で、小宝島では記録のない種である。

ナハエボシグサ群落は珊瑚礁が砕けたやや荒い砂地にナハエボシグサが優占し、モンパノキ、ホソバワダン、ハマボッサが随伴する。群落の高さ20cm、植被率30%のすいた群落で、横瀬海岸の数カ所で確認した。

### g. 風衝草原 (Table-6)

#### 16 オオシマノジギク-ホソバワダン群集

オオシマノジギクは草垣島以南に分布する白い花卉を持つキク属の草本植物である。

オオシマノジギク-ホソバワダン群集は、風化した火山岩の断崖上を強い潮風のため風衝低木林が形成しきれず、オオシマノジギク、ハナカモノハシ、ハチジョウススキ、ヒゲスゲなどのイネ科やカヤツリグサ科の植物やキキョウラン、ホソバワダン、ボタンボウフウを中心とする群落で、風衝低木林の構成種のアカテツ、マルバニッケイ、ソテツ、シャリンバイなどの木本植物も混じる。

群落は強い潮風のために成立しているが、放牧や踏圧を受けるとハチジョウススキ群落やハナカモノハシ群落に退行する。

群落の高さは0.5m、植被率が80%で裸地が見えかくれする群落である。小宝島では断崖地の一部に小面積見られる程度である。



photo-15 オオシマノジギク



photo-16 オオシマノジギク-ホソバワダン群集

17 ハナカモノハシ群落

ハナカモノハシは小宝島を分布の北限とするイネ科植物で海岸断崖地や岩上地に出現する。

ハナカモノハシ群落はハナカモノハシが優占する草原で、隆起珊瑚礁上ではソナレムグラ-コウライシバ群集に接するところに、風衝草原ではオオシマノジギク-ホソバワダン群集に海側で接する位置に分布する。

種組成はホソバワダン、ハチジョウススキ、ソナレムグラの常在度が高くオオシマノジギク-ホソバワダン群集のファーストと考えることもできるが、低木の種がほとんど混じらないことにも特徴がある。

B 代償植生

h. 植林 (Table-5)

18 クロマツ植林

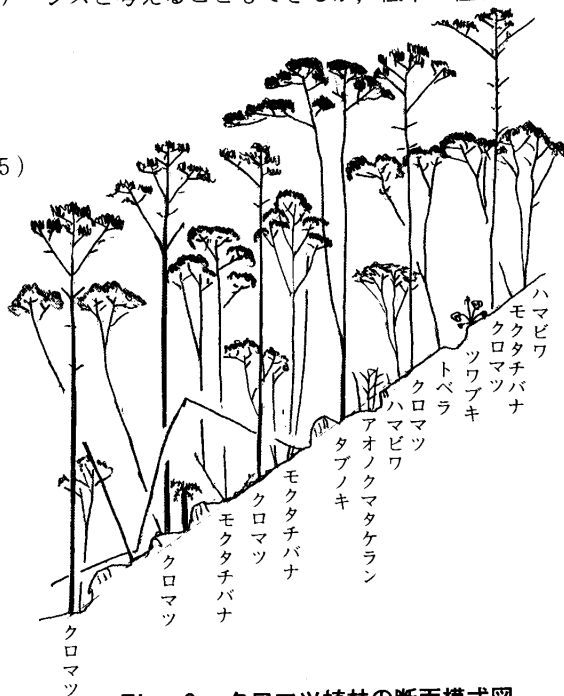


Fig-8 クロマツ植林の断面模式図

小宝島の集落近くの耕作地に接する山脚部や竹の山登山道の中腹部、北部の耕作地に接する山脚部にクロマツ植林地が散在する。強風と隆起珊瑚礁の石灰岩という地質があわないせいかクロマツの生育は芳しくなく、またマツクイムシによって枯れかけた個体も多数見かけられた。

集落近くと竹の山登山道に良好な林分があったので調査を行った。

Table—5 植林・竹林

18 クロマツ植林

19 リュウキュウチク群落

Locality	群落番号 整理番号 調査年 月 日	18		19	
		1	2	3	4
Altitude	海拔高 (m)	94	94	94	94
Exposure:	方位	12	12	12	12
Slope(°):	傾斜 (°)	7	9	7	7
Quadrat size(mxm)	調査面積 (㎡)	E	SE	SE	-
Tree layer(T-1)Height:	高木層の高さ	25	10	30	-
Coverage(%):	植被率 (%)	360	225	150	100
Subtree layer(T-2)Height:	亜高木層の高さ	14	15	-	-
Coverage(%):	植被率 (%)	70	70	-	-
Shrub layer(S)Height:	低木層の高さ	7	8	8	-
Coverage(%):	植被率 (%)	90	80	95	-
Herb layerHeight	草本層の高さ	2	3	3	2
Coverage(%):	植被率 (%)	5	60	5	90
No. of species	出現種数	0.5	0.5	0.5	1.0
		5	20	5	30
		21	39	22	16
Diff. species of comm.	群落区分種				
<i>Pinus thunbergii</i>	クロマツ	B1	4.4	4.4	-
<i>Alpinia intermedia</i>	アオノクマタケラン	K	+	1.2	-
<i>Piper kadzura</i>	フウトウカズラ	K	+	1.2	-
Diff. species of comm.	群落区分種				
<i>Pleioblastus linearis</i>	リュウキュウチク	S	-	1.1	-
		B2	5.5	-	5.5
<i>Smilax sebeana</i>	ハマサルトリイバラ	K	-	-	+
Companions:	随伴種				
<i>Microlepia strigosa</i>	イシカグマ	K	+	+	+
<i>Carex oahuensis</i> var. <i>robusta</i>	ヒグスグ	K	+	-	+
<i>Farfugium japonicum</i>	ツワブキ	K	+	+	-
<i>Smilax china</i>	サルトリイバラ	K	-	+	+
<i>Livistona subglobosa</i>	ビロウ	S	+	1.1	1.1
<i>Ficus erecta</i>	イヌビワ	S	+	+	+
		K	-	-	+
<i>Rhaphiolepis umbellata</i>	シャリンバイ	S	-	+	+
<i>Machilus thunbergii</i>	タブノキ	B2	-	1.1	1.1
		S	+	+	-
		B1	-	1.1	-
<i>Miscanthus condensatus</i>	ハチジョウススキ	K	-	+	-
<i>Cinnamomum daphnoides</i>	マルバニッケイ	B2	-	1.1	+
		K	-	-	+
		S	+	2	-
<i>Planchonella obovata</i>	アカテツ	S	+	-	+
<i>Paederia scandens</i>	ヘクソカズラ	K	-	+	-
<i>Tylophora tanakae</i>	ツルモウリンカ	K	+	-	+
<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	S	+	-	+
<i>Oplismenus compositus</i>	エダウチチヂミザサ	K	-	+	+
<i>Ardisia sieboldii</i>	モクダチバナ	S	+	3.3	-
		B2	-	4.4	1.1
<i>Pteris oshimensis</i>	コハチジョウシダ	K	+	+	-
<i>Persicaria chinensis</i>	ツルソバ	K	-	+	-

Also in 1: *Lapsana apogonoides* コシロビトウ k+, *Ilex chinensis* ナメノキ s+, in 2: *Heterosmilax japonica* カラスキハコウネライ B2+2, S+, *Clerodendrum trichotomum* var. *yakusimense* アマクサキ s+, *Callicarpa japonica* var. *luxurians* オムラサキツギ s+, *Rubus croceocanthus* var. *maximowiczii* リュウキュウライゲコ k+, *Ficus pumila* オイタビ k1-2, *Conyza sumatrensis* オオアレチノギク k+, *Ophiopogon jaburan* ノツラン k+, *Pittosporum tobira* トビラ k1-2, *Ardisia crenata* マンリウ k+, *Corydalis tashiroi* ヲサキマン k+, *Crepidiasastrum lanceolatum* ホウワウツ k+, *Hedera rhombea* ツヅク+2, *Nephrolepis auriculata* タマツタ k+, in 3: *Leucas mollissima* var. *chinensis* ナンネツルハツカ k+, *Eurya japonica* ヒツナギ s+, in 4: *Ficus erecta* イヌビワ K+, *Centella asiatica* ツバクサ k+, *Imperata cylindrica* var. *koenigii* オカト k+2, *Viola pseudo-japonica* ヲウチヨウコシキ k+, *Psilotum nudum* マツノラン k+, *Liriope muscari* ナツラン k+2, *Carex brunnea* コノメサキ k1-2,

群落は4層構造。高木層の高さは14m、植被率70%、クロマツとタブノキのみの群落で枝の分枝状態から27から30年生と推定した。

登山道沿いの群落の亜高木層以下は、周辺のリウキュウチク群落と同じ種組成であった。集落近くの群落はモクタチバナ優占群落に類似し、亜高木・低木層にモクタチバナが優占していた。モクタチバナ群落に比較してギャップ（森林欠損）部があり、マツの樹脂によって落葉の分解が遅いため草本層は塊状に分布し、陽性の植物とみなされるホソバワダン、ツルソバ、リウキュウバライチゴ、ハチジョウススキ、サルトリイバラ、タマシダ、コヤブラン等の種が多い。

#### i. 竹林 (Table-6)

##### 19 リウキュウチク群落

小宝島の山脚部から山地の「竹の山」にかけての大半はその名のとおりリウキュウチク群落になっている。

かつては山脚部の隆起珊瑚礁上のところはガジュマル優占群落、山脚部から斜面上部及び竹の山の山頂窪地の火成岩の風化が進んだところはタブノキ群落、竹の山の断崖部及び山頂部はホソバワダン-マルバニッケイ群集あるいはアカテツ-ハマビワ群集だったと推定されるが、人がすむようになり伐採や火入れ等により現在のリウキュウチク群落に変貌したものと思われる。

リ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、2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1m前後まで低くなる。

登山道沿いの斜面の3層の群落と山頂部の2層の群落を調査した。

斜面の群落は亜高木層にリウキュウチクが密生しているため下層植物の発達が悪い。モクタチバナやタブノキ、マルバニッケイ、アカテツ、ビロウなどの木本植物が亜高木層や低木層に随伴している。草本層の植被率も5%未満で、ホシダ、コハチジョウシダ、オニヤブソテツなどのシダ植物とツルモウリンカ、カラスギバサンキライ、ハマサルトリイバラ、サルトリイバラなどの蔓性植物が低被度で散在している。

山頂部の群落は2層構造で高さ2mの低木層にリウキュウチクが密生して優占しているほか、草本層では陽性のハチジョウススキ、チガヤ、ツボクサ、リウキュウコスミレ等のほか「日本における保護上重要な種」の危急種に指定されているマツバラシ（未記録種）も随伴していた。

#### j. 海岸林縁植物群落 (Table-6)

##### 20 オオキダチハマグルマ群集

オオ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として普遍的な種である。

オオ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オオキダチハマグルマが優占する群落である。群落の高さは0.5から1.5m、モクタチバナなどの低木や路傍植物のカラムシ、ヨモギなどにかぶさって密生している。



photo—17 リュウキュウチク群落



photo—18 オオキダチハマグルマ群集

k. 2次草原 (Table-6)

21 ハチジョウススキ群落

ハチジョウススキは本州以南の海岸に分布する。個体変異が大きくススキによく似ているが、ざらつかず時に幅が広い葉を持つことで区別される。

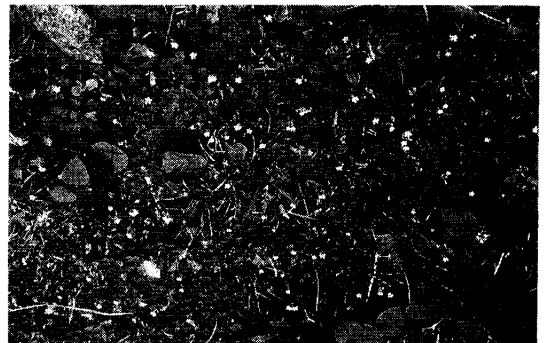
ハチジョウススキ群落はハチジョウススキが優占する群落で自然破壊の起こった海岸線に普遍的な代償植生である。南西諸島ではススキより多く、海岸部だけでなく山地の伐採跡地や耕作放棄地にもこの群落は出現する。

小宝島では竹の山の山頂付近と放牧地周辺、温泉の近くの地獄付近、集落のある南部の海岸の矮性低木林のオキナワハイネズ群落と風衝性低木林のホソバワダン—マルバニッケイ群落との間に分布している。このうち竹の山頂上付近の群落は、天水をためるため池を補修するためリュウキュウチクの伐採を行ったため、また放牧地周辺のものも放牧地を確保するためモクタチバナ優占群落やヤブニッケイ群落を伐採したため形成されたものである。地獄付近のものは、地熱によって風衝低木林が破壊されたためであり、海岸のものは風衝低木林のモンパノキークサトベラ群集が欠落しているための代償植生として形成されたものである。

ハチジョウススキ群落と自然植生のホソバワダン—オオシマノジギク群集はハチジョウススキが優占すること、蔓性植物の割合が高いことが共通しているが、前者はオオシマノジギク、ボタンボウフウ、キキョウラン、ヒゲスゲ、テッポウユリなどの海岸性の草本と、シャリンバイ、マルバニッケイなどの低木の区分種に持ち、後者はシマフジバカマを区分種に持つことで識別できる。



photo—19 ハチジョウススキ群落



photo—20 路上でカタハミの優占している群落



Table-6 海岸林縁植物群落, 風衝草原, 2次草原, 路上・路傍植物群落, 水田放棄地, 畑地雑草群落

- |    |                   |    |                 |
|----|-------------------|----|-----------------|
| 20 | オオキダチハマグルマ群集      | 23 | カラムシーツルソバ群落     |
| 16 | ホソバワダン-オオシマノジギク群集 | 24 | ギョウギシバ群落        |
| 21 | ハチジョウススキ群落        | 25 | ハイキビーチゴザサ群落     |
| 17 | ハナカモノハシ群落         | 26 | シマニシキソウールリハコベ群落 |
| 22 | チガヤ群落             |    |                 |

Locality:	群落番号	20		16		21		17		22		23		24		25		26		
	整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
調査年		94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	
月		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
日		7	8	8	8	8	6	8	9	7	6	9	8	8	7	7	7	8	8	
Altitude (m):	海拔高 (m)	8	5	7	7	5	100	10	2	8	100	7	7	7	8	8	8	7	7	
Exposure:	方位	-	-	S	-	-	-	S	S	-	N	-	-	-	-	-	-	-	-	
Slope (°):	傾斜 (°)	-	-	90	-	-	-	30	30	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
Quadrat size (mm):	調査面積 (㎡)	30	5	40	15	40	100	50	3	50	50	9	9	25	50	50	64	80	24	
Herb layer Height (m):	草本層の高さ (m)	1.5	0.5	0.5	0.3	0.9	1.5	0.2	0.2	0.3	0.8	0.5	0.1	0.1	0.8	0.3	0.3	0.5	0.4	
Coverage (%):	植被率 (%)	100	100	80	95	95	100	100	40	100	100	100	95	85	95	10	95	95	95	
No. of species	出現種数	12	15	18	12	11	14	18	7	8	15	21	20	12	16	10	17	18	15	
Character species of ass.:	群集標徴種																			
<i>Wedelia biflora</i> var. <i>ryukyuensis</i>	オオキダチハマグルマ K	5-5	.	.	.	2-3	.	+	.	.	.	1-2	.	.	.	.	.	.	.	
Character species of ass.:	群集標徴種・群落区分種																			
<i>Miscanthus condensatus</i>	ハチジョウススキ K	.	4-4	3-4	2-2	4-4	4-4	+2	+	.	.	1-2	.	.	.	.	.	.	.	
Character species of ass.:	群集標徴種																			
<i>Dendranthema crassum</i>	オオシマノジギク K	.	.	4-4	5-4	.	.	.	2-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Peucedanum japonicum</i>	ボタンボウフウ K	.	.	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Dianella ensifolia</i> f. <i>racemulifera</i>	キキョウラン K	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Cinnamomum daphnoides</i>	マルバニクゲイ K	.	1-1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Carex oahuensis</i> var. <i>robusta</i>	ヒゲスゲ K	.	.	2-3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Rhaphirolepis umbellata</i>	シャリンバイ K	.	1-1	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Lilium longiflorum</i>	テッポウユリ K	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Diff. species of comm.:	群落区分種																			
<i>Eupatorium lutchuense</i>	シマフジバカマ K	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Diff. species of comm.:	群落区分種																			
<i>Ischaemum aureum</i>	ハナカモノハシ K	.	.	.	.	.	.	5-5	3-3	5-5	.	.	.	.	.	.	+2	+	.	
Diff. species of comm.:	群落区分種																			
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	チガヤ K	.	.	.	.	.	2-3	.	.	.	+	5-4	3-3	+	.	.	.	.	.	
Diff. species of comm.:	群落区分種																			
<i>Pennisetum purpureum</i>	ナビアグラス K	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4-4	.	.	.	.	.	.	
<i>Stephania japonica</i>	ハスノハズラ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-2	1-1	.	.	.	.	.	
<i>Boehmeria nibe</i> var. <i>nipponica</i>	カラムシ K	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2-2	2-2	.	.	.	.	.	
<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ K	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	+	5-5	+2	.	.	.	+	
Diff. species of comm.:	群落区分種																			
<i>Cynodon dactylon</i>	ギョウギシバ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5-4	.	.	.	.	+	
Diff. species of comm.:	群落区分種																			
<i>Panicum repens</i>	ハイキビ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5-4	+2	.	
<i>Alternanthera sessilis</i>	ツルノゲイトウ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-2	+2	+2	
<i>Ludwigia octovalvis</i> var. <i>sessiliflora</i>	キダキキンバイ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	1-1	.	
<i>Pleioblastus fortunei</i>	チゴザサ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5-4	.	
<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>oryzicola</i>	タビエ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5-4	
Diff. species of comm.:	群落区分種																			
<i>Cyperus rotundus</i>	ハマスゲ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	
<i>Commelina benghalensis</i>	マルバツクサ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	
<i>Aegallis arvensis</i> f. <i>coerulea</i>	ルリハコベ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	+2	
<i>Apium ammi</i>	マツバゼリ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	
<i>Euphorbia pilulifera</i>	シマニシキソウ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-2	
<i>Ipomoea batatas</i>	サツマイモ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5-5	
<i>Raphanus sativus</i>	ダイコン K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5-5	
Companions:	随伴種																			
<i>Crepidiasrum lanceolatum</i>	ホソバワダン K	.	.	1-2	2-2	1-1	+	+2	1-1	1-1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ K	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1-1	.	.	.	.	
<i>Paederia scandens</i>	ヘクソカズラ K	.	+	.	.	.	.	.	+2	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Tylophora tanakae</i>	ツルモウリンカ K	.	.	+	1-2	2-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Hydrocotyle maritima</i>	ノチドメ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Sida rhombifolia</i>	キンゴジカ K	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Carex lineata</i>	ハマナタマメ K	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Fimbristylis dichotoma</i>	テンツキ K	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	
<i>Paspalum orbiculare</i>	スズメノコビエ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-2	.	.	.	.	.	+2	
<i>Rumex japonicus</i>	ギシギシ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	
<i>Smilax sebana</i>	ハマサルトリイバラ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	
<i>Sonchus oleraceus</i>	ノゲシ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	
<i>Centella asiatica</i>	ツボクサ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-2	+	+	
<i>Commelina diffusa</i>	シマツクサ K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	+	



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にも達する群落を目にした。

#### 24 ギョウギシバ群落

ギョウギシバは踏みつけにある程度強く、自動車や人、動物がしばしば通るグラウンド、道路や畦などに代償植生としての群落を形成する。また河川の低水敷、砂丘地でやや湿ったところに自然植生としての群落をつくる。

小宝島で調査したのは道路端の群落でギョウギシバが地面をはって優占し踏圧に強いネズミノオ、帰化植物のコメツブウマゴヤシ、コマツヨイグサ、ショウジョウソウ（ジョウジョウソウ）などが随伴していた。

#### m. 水田放棄地（湿性地）群落（Table-6）

##### 25 チゴザサーハイキビ群落

南九州以南では、水田耕作を停止させると数年後には、ハイキビやチゴザサが優占する草本群落が形成される。チゴザサやハイキビのほかには構成種が少なくキダチキンバイ、ノチドメ、シマツユクサ、ツルノゲイトウ、イヌホタルイなど数種である。

耕作停止が続くとセイコノヨシやヒメガマなどが侵入し高茎な多年生草本植物群落に遷移する。（なお整理番号16の群落はタビエ群落である。）

#### n. 畑地雑草（Table-6）

##### 26 シマニシキソウールリハコベ群落

小宝島の畑地にはサツマイモや大根、レタスなどが栽培されている。このうちサツマイモには害虫のアリモドキゾウムシが発生しており対策に苦慮しているようである。

これらの畑地には、ハマスゲやシマニシキソウ、マルバツユクサ、シマツユクサ、ルリハコベを主要構成種とする耕作地雑草群落が形成されている。

琉球諸島の畑地雑草群落にはルリハコベ、ハマクワガタ、リュウキュウコスミレ、ウシノタケダグサ、リュウキュウコスミレを標徴種とするハマクワガタールリハコベ群集とシマニシキソウ、タツノツメガヤ、ザラツキエノコロを標徴種とするシマニシキソウーハリビユ群集の2群集が知られているが、トカラ列島の群落の所属については今後さらにデータを蓄積して解析を進めたい。



photo-21 チゴザサーハイキビ群落

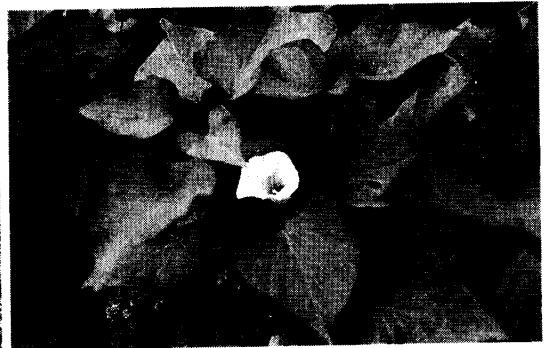


photo-22 サツマイモの花

## (2) 現存植生図調査

植物群落調査にもとずき以下の凡例で現地調査し、1/15,000の現存植生図（口絵参照）を作成した。

### 凡 例

#### I 自然植生

- 1 ガジュマル優占群落
- 2 ビロウ優占群落
- 3 モクタチバナ優占群落
- 4 ホソバワダン・マルバニッケイ群集
- 5 アダン群集・モンパノキークサトベラ群集
- 6 隆起珊瑚礁上植物群落

#### II 代償植生

- 7 リュウキュウチク群落
- 8 クロマツ植林
- 9 ハチジョウススキ群落
- 10 路傍草地
- 11 耕作地、耕作放棄地
- 12 放牧地

#### III その他

- 13 自然裸地
- 14 人工裸地
- 15 住宅地

### 凡例解説

#### I 自然植生

##### 1 ガジュマル優占群落

モクタチバナ・ビロウ群落のうちガジュマルの優占する林分で、集落と竹の山の接するところや横瀬海岸と竹の山の接する部分の4カ所に分布している。

##### 2 ビロウ優占群落

モクタチバナ・ビロウ群落のうちビロウの優占する林分で、定期船の接岸する港の近傍、小宝島神社の近傍、湯泊温泉付近、横瀬海岸から竹の山にかけての山脚部など7カ所に分布している。

##### 3 モクタチバナ優占群落

モクタチバナ・ビロウ群落のうちモクタチバナの優占する林分と、アカテツ・ハマビワ群集も含む。集落と耕作地との間や横瀬海岸、竹の山の南端の3カ所に分布している。

#### 4 ホソバワダン-マルバニッケイ群集

ホソバワダン-マルバニッケイ群集とそれに接するクサトベラーモンパノキ群集も含む。小宝島の標高10m未満の隆起珊瑚礁段丘の外縁部を取り巻くように分布する。また、小島では、段丘外縁部の東部及び西部と山塊部の竹の山を取り巻くように分布する。

#### 5 アダン群集

アダン群集及びクサトベラーモンパノキ群集と砂丘草原のハマゴウ群落、スナヅル群落等を含む。小宝島の横瀬海岸と集落から発電所にかけての海岸線、小島では段丘状になった隆起珊瑚礁の南部地域に分布する。

#### 6 隆起珊瑚礁植物群落

イソマツ-モクビャッコウ群集、イソフサギ群集、ソナレムグラ-コウライシバ群集、ハナカモノハシ群落、テンノウメ群落、オキナワハイネズ群落等の隆起珊瑚礁矮性低木林や隆起珊瑚礁上岩隙地植生だけでなくそれらの群落に接する砂丘草原のナハエボシグサ群落も含む。群落の幅はせまいが小宝島、小島の隆起珊瑚礁の段丘の外縁部に添って同心円状に分布する。

## II 代償植生

#### 7 リュウキュウチク群落

リュウキュウチク群落で小宝島の山塊部に大面積分布する。小島でも山頂付近に分布するといわれ、航空写真でもそのように見えるが、現地確認していない。

またリュウキュウチク群落内に小面積点在するホソバワダン-ヤブニッケイ群集、アカテツ-ハマビワ群集、ガジュマル優占群落等も含む。

#### 8 クロマツ植林

約30年前にクロマツを植林した場所で集落に続く畑地に隣接する山脚部と、横瀬海岸近くの耕作地に接する山脚部の2箇所に分布する。かつては山脚部に相当面積あったものと思われるが、マツクイムシの影響で少なくなっている。

#### 9 ハチジョウススキ群落

ハチジョウススキ群落、チガヤ群落を含む。竹の山の山頂の天水を蓄えている人工池の周辺や小宝島神社の南側に小面積分布する。

#### 10 路傍草地群落

オオキダチハマグルマ群集やノアサガオ群落などの林縁植物群落、ツルソバやカラムシ、ナビアグラスの優占するツルソバ-カラムシ群落などの路傍植物群落、ところによってはギョウギシバ群落などの路上植物群落や小面積のハチジョウススキ群落、チガヤ群落や道路等が含まれる。

#### 11 耕作地・耕作放棄地

水田や水田放棄地、畑地や畑作放棄地の雑草群落であるチゴザサーハイキビ群落、シマニシキノールリハコベ群落等やその間にある畦道、道路等が含まれる。

#### 12 放牧地

小宝島では肥育牛の生産を鉄条網を張り巡らした木の杭で囲んだ放牧場で行っている。放牧地内

の植物群落は多様で、播種した牧草やハチジョウススキ群落、ギョウギシバ群落、コウライシバ群落、ハナカモノハシ群落、ギシギシ群落、ツルソバーカラムシ群落、アオイゴケ群落が含まれる。

### Ⅲ その他

#### 13 自然裸地

隆起珊瑚礁のうち海岸に近い部分は高潮時の激流や乾燥、表土がないなど植物の生育には不適な環境のため無植生帯になっている。小宝島・小島の縁を同心円上に取り囲んで分布する。

#### 14 人工裸地

道路や港湾、造成地などのコンクリート面や、車・重機等の踏圧、自然改変によって無植生になっているところが含まれる。

#### 15 住宅地

集落付近の庭園や校庭を含む学校や住宅地、防風林の一部などが含まれる。

### (3) 植物相調査

同定未了の種をのぞき、以下の44種が小宝島での新分布記録種があった。このうち4種が、小宝島を北限とする種となる。

## 小宝島の新分布記録種

(帰化は帰化植物、逸出は栽培植物が逸出して定着したもの、北限は小宝島を北限として分布するものを示す)

#### マツバラ科

マツバラ

#### **Psilotaceae**

*Psilotum nudum*

#### ハナヤスリ科

ハマハナヤスリ

#### **Ophioglossaceae**

*Ophioglossum thermale*

#### ヒメシダ科

ケホシダ

#### **Thelypteridaceae**

*Cyclosorus parasiticus*

#### ウラボシ科

ヤリノホクリハラン

#### **Polypodiaceae**

*Colysis wrightii*

#### ヒユ科

イヌビユ

#### **Amaranthaceae**

*Amaranthus lividus* 帰化

アオビユ

*Amaranthus viridis* 帰化

イソフサギ

*Philoxerus wrightii*

#### ケシ科

シマキケマン

#### **Papaveraceae**

*Corydalis tashiroi*

#### カタバミ科

ムラサキカタバミ

#### **Oxalidaceae**

*Oxalis corymbos*

<b>マメ科</b>	<b>Leguminosae</b>
ナハエボシグサ	<i>Indigofera trifoliata</i> 北限
クズ	<i>Pueraria lobata</i>
<b>トウダイグサ科</b>	<b>Euphorbiaceae</b>
ショウジョウソウ	<i>Euphorbia cyathophora</i> 北限 帰化
シマニシキソウ	<i>Euphorbia pilulifera</i> 帰化
ニシキソウ	<i>Euphorbia pseudochamaesyce</i> 帰化
アマミヒトツバハギ	<i>Securinega suffruticosa</i> var. <i>amamiensis</i>
<b>ヒメハギ科</b>	<b>Polygalaceae</b>
ヒメハギ	<i>Polygala japonica</i>
<b>ニシキギ科</b>	<b>Celastraceae</b>
テリハツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i> var. <i>punctatus</i>
<b>クロウメモドキ科</b>	<b>Rhamnaceae</b>
ヤエヤマネコノチチ	<i>Rhamnella franguloides</i> var. <i>inaequila</i> 北限
<b>アオイ科</b>	<b>Malvaceae</b>
オオバボンテンカ	<i>Urena procumbens</i>
<b>アカバナ科</b>	<b>Onagraceae</b>
キダチキンバイ	<i>Ludwigia octovalvis</i> var. <i>sessiliflora</i>
コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i> 帰化
<b>セリ科</b>	<b>Umbelliferae</b>
ハマボウフウ	<i>Glehnia littoralis</i>
ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>
<b>ヤブコウジ科</b>	<b>Myrsinaceae</b>
マンリョウ	<i>Ardisia crenata</i>
<b>モクセイ科</b>	<b>Oleaceae</b>
イワキ	<i>Ligustrum japonicum</i> var. <i>spathulatum</i> 北限
<b>ガガイモ科</b>	<b>Asclepiadaceae</b>
トウワタ	<i>Asclepias curassavica</i> 逸出
キジョラン	<i>Marsdenia tomentosa</i>
<b>シソ科</b>	<b>Labiataceae</b>
ヤンバルツルハッカ	<i>Leucus mollissima</i> var. <i>chinensis</i>
<b>ゴマノハグサ科</b>	<b>Scrophulariaceae</b>
スズメノトウガラシ	<i>Lindernia antipode</i>
<b>クマツヅラ科</b>	<b>Verbenaceae</b>
イボタクサギ	<i>Clerodendrum inerme</i>
クマツヅラ	<i>Verbena officinalis</i>

ハマゴウ	<i>Vitex rotundifolia</i>
<b>キク科</b>	<b>Compositae</b>
ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>
<b>ツユクサ科</b>	<b>Commelinaceae</b>
シマツユクサ	<i>Commelina diffusa</i>
<b>イネ科</b>	<b>Gramineae</b>
ヘンリーメヒシバ	<i>Digitaria henryi</i>
チゴザサ	<i>Isachne globosa</i>
エダウチチヂミザサ	<i>Microstegium ciliatum</i>
ハイキビ	<i>Panicum repens</i>
ネピアグラス	<i>Pennisetum purpureum</i> 逸出
<b>サトイモ科</b>	<b>Araceae</b>
クワズイモ	<i>Alocasia odora</i>
<b>カヤツリグサ科</b>	<b>Cyperaceae</b>
クゲガヤツリ	<i>Cyperus compressus</i>
ヒデリコ	<i>Fimbristylis miliacea</i>
イガクサ	<i>Rhynchospora rubra</i>
イヌホタルイ	<i>Scirpus juncoides</i>

## V 摘要

- 1994年12月6日から9日までの調査で小宝島と小島の現存植生と現存植生図作製、植物相の調査を行った。
- 両島で自然林植生から代償植生、高木林から草原までの調査で26の植物群落の記載ができた。
- 小宝島では、山隴部は代償植生のリュウチク群落が大半を占める。
- 平地部の植生の中で主要な自然植生として、高木林ではモクタチバナーピロウ群落、低木林ではホソバワダンーマルバニッケイ群集、熱帯生海岸林ではアダン群集、モンパノキークサトベラ群集を確認した。
- 隆起珊瑚礁上の主要な群落としてイソマツーモクビヤッコウ群集、イソフサギ群集、テンノウメ群落、オキナワハイネズ群落を確認した。
- 砂丘は発達せず砂丘地植生は希であったが、ハマゴウ群落、スナヅル群落、ナハエボシグサ群落を確認した。
- 代償植生としてリュウキュウチク群落の他、クロマツ植林がわずかにみられ、また路上・路傍植生、2次草原、耕作地、耕作放棄地の植生の記載もできた。
- 林縁植生としてオオキダチハマグルマ群集を記録した。
- 小島はそのほとんどが自然植生のアダン群集、ピロウ優占群落、ホソバワダンーマルバニッケイ群集となっているが山羊の放牧によって下層植生が貧化している。



10. 小宝島での新分布記録種として44種を確認した。このうちイワキ、ナハエボシグサ、ショウジヨウソウ、ヤエヤマネコノチチは北限の種である。
11. 1/15,000の縮尺で、15の凡例を使って小宝島・小島の現存植生図を作成した。

## 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 1988：横当島の植生 大島紀要. 大島高校 62-84P. 鹿児島
- 12) 鹿児島県保健環境部環境管理課 1989：鹿児島のすぐれた自然 314PP 財団法人 鹿児島県公害防止協会