

# 沖縄県久高島の隆起珊瑚礁上植生について

寺田 仁志・大屋 哲

鹿児島県立博物館  
KAGOSHIMA PREFECTURAL MUSEUM  
KAGOSHIMA, JAPAN

## 沖縄県久高島の隆起珊瑚礁上植生について

寺田 仁志\* ・ 大屋 哲\*\*

The vegetation of the upheaved coral reefs around Kudaka-jima, Okinawa Prefecture

Jinshi TERADA \* and Satoshi OOYA \*\*

### はじめに

珊瑚礁はサンゴ虫によって浅海でつくられた石灰質の生物痕の集合体である。地殻変動により隆起した珊瑚礁上は、当初表土もなく高等植物の生育は困難であるが、風化を受けるにつれて土壌が形成され、この土壌の元で生育できる種が進出する。珊瑚礁の主成分は塩基性の炭酸カルシウムであり、風化しても植物の生育には厳しい環境である。

隆起後間もない珊瑚礁上は保水力がなく、直接海水を被ったり、海水飛沫を浴びたり、内陸側に入り込んでも潮風を受けたりするため、植物の生育は大きく制限されている。この厳しい環境にある隆起珊瑚礁でも植物は群落をつくることによって徐々に環境を緩和している。隆起珊瑚礁上は厳しい環境であるため、その上につくられる植物群落は限定され、構成する種も少ない。

久高島は沖縄本島南部にある南城市知念半島の東方海上5.5kmに位置し、北東－南西方向に長さ3.2km、幅0.6km、面積1.39km<sup>2</sup>、最高標高17mの低平な島で、2011年12月現在の人口は256人である。

地質的には南西部に砂丘地、西部断崖部に泥岩の非固結部がわずかに見られるほかは、大半が新生代四紀の琉球石灰岩に覆われている。

久高島は琉球王国時代において、最高の聖域と位置づけられ、古くから「男は海人、女は神人」の諺が伝わる。久高島では男は成人して漁師になり、女は神女になり、すべての既婚女性は30歳を越えると神女になる。女性が神様になる儀式がイザイホーであり、12年に一度行われ、全国的にも有名な民俗行事となっている。この神事等を催す場として、数か所の聖地があり、人の立入りが厳しく制限されている場所もある。

久高島は沖縄戦で米軍が沖縄本島に上陸する前に、激しい艦砲射撃を受けており、植生にもダメージが

大きかったものと思われる。

また、久高島は特異な土地の共有制度があり、聖地や海岸をのぞく土地については、戦前は15歳以上の男子に土地が按分され、50歳以上になると回収されていた。

このため戦後も開発は及ばず、良好な自然環境が保たれ、1995年12月22日、島の北端の東側海岸は「久高島カベールの植物群落」として、中部以南の東側海岸は「久高島伊敷浜の海岸植物群落」として沖縄県指定天然記念物に指定された。

当地について、海岸植生に関する詳細な調査は行われていなかったため、今回、南城市、文化庁の支援を受けて調査することとなった。



図－1 久高島位置図

### 1 調査内容

久高島の隆起珊瑚礁上植生について植物相調査、植生調査、植生配分調査、現存植生図作成の調査を

\* 鹿児島県立埋蔵文化財センター：〒899-4318 霧島市国分上野原縄文の森2-1

\*\* 鹿児島県立博物館：〒892-0853 鹿児島市城山町1-1

実施した。また、この地域の海岸林の極相と思われる森林について毎木調査、樹冠投影図作成も行い、沖縄県の海岸林に関する知見も得た。

## 2 調査方法

### (1) 植物相調査

調査対象区域内の汀線部から砂丘、隆起珊瑚礁上、人為的な改変部である道路あるいは耕作地までの調査可能な範囲内において、シダ植物以上の高等植物について記録した。また、植生調査で現れた種も植物相の中に組み入れた。

### (2) 植物群落調査（植生調査）

調査対象地の森林のうち種組成が均一な群落を対象にし、高木林は125～400㎡、低木林は25～100㎡、草本群落は1～25㎡の調査面積で、形状は必ずしも方形枠にこだわらず、群落の形状・分布状態に対応して調査地点を設定した（図-2）。

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。

### (3) 植生配分調査

隆起珊瑚礁上の植物群落が、汀線から進入が困難なアダン群集まで、あるいは人為的影響のある耕作地や道路までがどのような配分になっているかを調べるため、汀線から巻き尺をのばし、巻き尺に接する植物群落を汀線からの距離で記録した（図-2）。

### (4) 現存植生図作成調査

植物群落調査資料をもとに、既発表資料を参考にして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現地踏査を基に南城市撮影（2005年）の空中写真及びGoogle Earth（2011年1月15日時点）から境界を確定した。

### (5) 毎木・樹冠投影図作成

典型的な林分を選択し、20m四方の面積において、樹高2m以上、胸高直径5cm以上の樹木を対象にして樹種名、胸高直径、樹高を計測する毎木調査、および各樹木の樹冠が地表を覆っている面積をスケッチする樹冠投影図を作成し、群落構造を解析した。

## 3 調査日

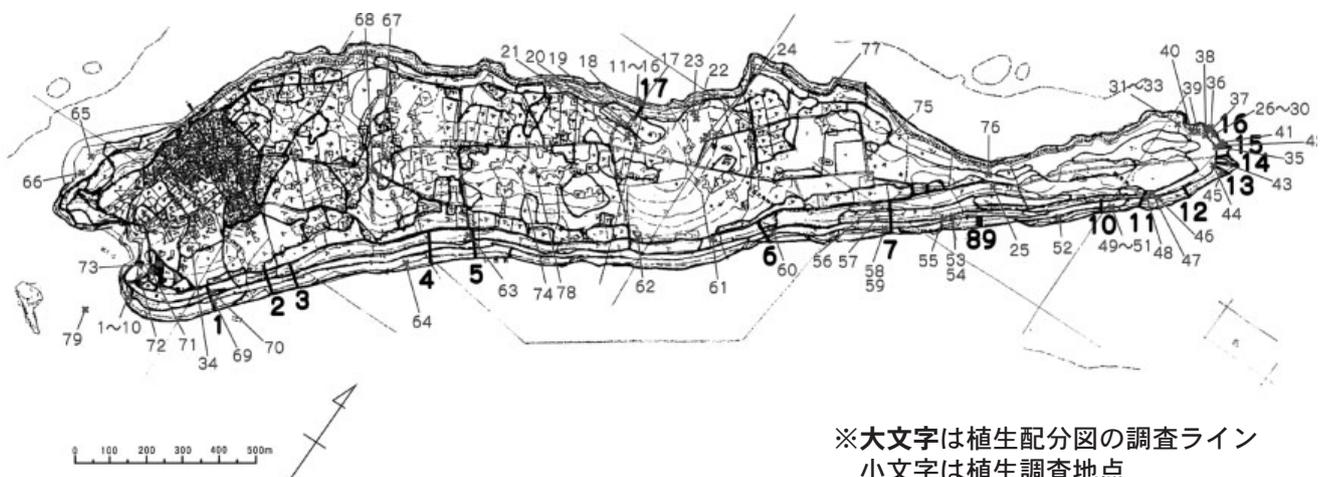
2011年1月26日～30日

## 4 調査結果

### (1) 植物相調査

#### ア 確認種について

今回の調査で確認された種は表-1、表-2のように65科176種である。隆起珊瑚礁上植生、熱帯海岸林、沿海地林の種だけでなく、遊歩道周辺に現れた帰化植物種などが含まれている。



※大文字は植生配分図の調査ライン  
小文字は植生調査地点

図-2 調査地点図

表-1 確認種類数

	科数	種数
シダ植物	3	4
裸子植物	2	2
被子植物	60	170
双子葉植物	49	127
離弁花類	34	80
合弁花類	15	47
単子葉植物	11	43
総計	65	176

### イ 久高島の植物相について

久高島は ①沖縄本島から5.5kmしか離れていないこと ②面積1.39km<sup>2</sup>と狭小なこと ③最高標高17mの低平な島であること ④地史的に新しい隆起珊瑚礁上にあること から、久高島固有種が誕生するには至っておらず、植物相は貧弱である。

しかしながら、琉球王国時代において最高の聖域と位置づけられ、その後も聖地として無計画な開発は行われていないため、人為的攪乱が少なく隆起珊瑚礁上の種や砂丘地に生える亜熱帯、熱帯性の海岸植物が繁茂していることが、久高島植物相の特徴となる。

隆起珊瑚礁上には岩隙地生えるコウライシバ、ウコンイソマツ、モクビャクコウ、ミズガンピ、ハリツルマサキなどの匍匐性の低木、砂丘地にはコオニシバやハナカモノハシ等のイネ科植物、後背地にはモンパノキ、アダン等の熱帯海岸林があり、その後背にはテリハボク、フクギ、モクマオウ等の植林がある。また耕作等による人為的な影響によって侵入した種も多い。

隆起サンゴ礁や砂丘に生える植物の中に環境省によって絶滅危惧植物に指定されている以下の種が確認される。

モクビャクコウ *Crossostephium chinense*  
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

キク科の常緑低木でアジア東部の熱帯～亜熱帯の海岸に自生し、日本では鹿児島県喜界島以南の南西諸島に分布する。久高島ではカペール、伊敷浜の乾燥した隆起サンゴ礁上に普通に見られる。

ハリツルマサキ *Maytenus diversifolia*  
準絶滅危惧 (NT)

トウダイグサ科の匍匐性低木で鹿児島県トカラ列島南部を北限とし、南西諸島に分布する。久高島では南部海岸や伊敷浜の隆起サンゴ礁上のモンパノキークサトバラ群集の前面の乾燥した立地に群落をつ

くっている。

ウコンイソマツ *Limonium wrightii*  
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

イソマツ科の常緑低木で鬱金色の花弁を持つ。日本では喜界島以南の南西諸島に分布する。久高島ではカペール、伊敷浜の乾燥した隆起サンゴ礁の先端部に普通に見られる。

イソフジ *Sophora tomentosa*  
絶滅危惧ⅠB類 (EN)

黄色の花弁を持つマメ科植物で、喜界島以南の琉球諸島の砂丘地に生える。久高島ではカペール崎、伊敷浜の砂丘地で数株確認した。

ハイシバ *Lepturus repens*  
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

九州南部を北限とするイネ科植物で主に隆起サンゴ礁上にハイシバが密生する群落をつくる。今回の調査では確認できなかった。



写真-1 熱帯海岸林が連続する伊敷浜の砂丘地

### (2) 植物群落について

79地点での植生調査の結果、風衝低木林3群落2下位単位、隆起珊瑚礁上植生6群落4下位単位、砂丘植生6群落4下位単位、熱帯海岸林植生3群落2下位単位、植林・二次林等4群落を確認した。各群落の特徴については下記のとおりである。

#### ア 隆起珊瑚礁上植生 (表-3)

① ウコンイソマツ-モクビャクコウ群集 (調査区番号-1, 3, 8, 12, 26, 31, 45)

隆起珊瑚礁の海側先端はしばしば海水飛沫をかぶったり、水没して潮が流れたり、台風時にはすさまじい勢いで波にもまれるなど厳しい環境である。この最先端に本群落は成立する。隆起珊瑚礁の凹みや割れ目にウコンイソマツが根茎を侵入させ、群落の高さは0.2m、植被率20%前後の疎な群落で陸地を取り囲むよう帯状に確認される。

表-2 確認された種

		2010	2011			2010	2011
シダ植物 [PTERIDOPHYTA]							
ツルシダ科	Oleandraceae			マメ科	Leguminosae		
	ホウビカンジュ	Nephrolepis biserrata	○ ○		タカナタマメ	Canavalia cathartica	○
ヒメシダ科	Thelypteridaceae				ハマナタマメ	Canavalia lineata	○ ○
	ホシダ	Cyclogramma acuminatus	○ ○		シイノキカズラ	Derris trifoliata	○ ○
	オニヤブソテツ	Cyrtomium falcatum	○		ナハエボシグサ	Indigofera trifoliata	○ ○
ウラボシ科	Polypodiaceae				ハカマカズラ	Lasiobema japonica	○ ○
	オキナウウラボシ	Microsorium scolopendria	○ ○		ギンネム	Leucaena leucocephala	○ ○
種子植物 [SPERMATOPHYTA]					シロバナミヤコグサ	Lotus australis	○ ○
裸子植物 [GYMNOSPERMAE]					コメツブウマゴヤシ	Medicago lupulina	○ ○
ソテツ科	Cycadaceae				ウマゴヤシ	Medicago polymorpha	○
	ソテツ	Cycas revoluta	○ ○		シナガワハギ	Melilotus officinalis ssp. alba f. suaveolens	○
マキ科	Podocarpaceae				クロヨナ	Pongamia pinnata	○ ○
	イヌマキ	Podocarpus macrophyllus	○		タイワンクス	Pueraria montana	○ ○
被子植物 [ANGIOSPERMAE]					イソフジ	Sophora tomentosa	○
双子葉植物 [DICOTYLEDONEAE]					スズメノエンドウ	Vicia hirsuta	○ ○
離弁花類 [CHOLIPETALAE]					ハマアズキ	Vigna marina	○ ○
モクマオウ科	Casuarinaceae			カタバミ科	Oxalidaceae		
	モクマオウ	Casuarina equisetifolia	○ ○		カタバミ	Oxalis corniculata	○ ○
ニレ科	Ulmaceae			フウロソウ科	Geraniaceae		
	クワノハエノキ	Celtis boninensis	○ ○		アメリカフウロ	Geranium carolinianum	○
クワ科	Moraceae			トウダイグサ科	Euphorbiaceae		
	カジノキ	Broussonetia papyrifera	○		シヤママヒハツ	Antidesma pentandrum var. barbatum	○ ○
	イヌビワ	Ficus erecta	○ ○		オオシマコバンノキ	Breynia rhamnoides	○ ○
	ガジュマル	Ficus microcarpa	○ ○		ツゲモドキ	Drypetes karapinensis	○ ○
	アコウ	Ficus superba var. japonica	○ ○		ハマタイゲキ	Euphorbia atoto	○ ○
	ハマイヌビワ	Ficus virgata	○ ○		ハイニシキソウ	Euphorbia chamaesyce	○ ○
	シマグワ	Morus australis	○ ○		トウダイグサ	Euphorbia helioscopia	○ ○
イラクサ科	Urticaceae				ショウジョウソウ	Euphorbia heterophylla var. cyathophylla	○ ○
	カラムシ	Boehmeria nive var. nipponica	○		イワタイゲキ	Euphorbia jolkinii	○ ○
ツチトリモチ科	Balanophoraceae				シマニシキソウ	Euphorbia pilulifera	○ ○
	リュウキュウツチトリモチ	Balanophora kuroiwai	○		カンコノキ	Glochidion obovatum	○ ○
ハマミズナ科	Aizoaceae				オオバギ	Macaranga tanarius	○ ○
	ツルナ	Tetragonia tetragonoides	○		クスノハガシワ	Mallotus philippensis	○ ○
ナデシコ科	Caryophyllaceae				アマミヒトツバハギ	Securinega suffruticosa var. amamiensis	○
	ノミノツヅリ	Arenaria serpyllifolia	○	ミカン科	Rutaceae		
	ハマツメクサ	Sagina maxima	○		ヒラミレモン	Citrus depressa	○
アカザ科	Chenopodiaceae				アワダン	Melicope triphylla	○ ○
	カワラアカザ	Chenopodium virgatum	○		ゲッキツ	Murraya paniculata	○ ○
ヒユ科	Amaranthaceae				サルカケミカン	Toddalia asiatica	○ ○
	イヌビユ	Amaranthus lividus	○	ウルシ科	Anacardiaceae		
クスノキ科	Lauraceae				ハゼノキ	Rhus succedanea	○ ○
	スナヅル	Cassytha filiformis	○ ○	ニシキギ科	Celastraceae		
	ハマビワ	Litsea japonica	○ ○		マサキ	Euonymus japonicus	○ ○
キンボウゲ科	Ranunculaceae				ハリツルマサキ	Maytenus diversifolia	○ ○
	リュウキュウボタンヅル	Clematis grata var. ryukyuensis	○	クロウメモドキ科	Rhamnaceae		
コショウ科	Piperaceae				ヒメクマヤナギ	Berberis lineata	○ ○
	ヒハツモドキ	Piper hancei	○	ブドウ科	Vitaceae		
	フウトウカズラ	Piper kadzura	○		ヤブガラシ	Cayratia japonica	○
ウマノスズクサ科	Aristolochiaceae				アマチャヅル	Gynostemma pentaphyllum	○
	リュウキュウウマノスズクサ	Aristolochia liukiensis	○ ○		エビヅル	Vitis ficifolia var. lobata	○ ○
オトギリソウ科	Guttiferae			アオイ科	Malvaceae		
	テリハボク	Calophyllum inophyllum	○ ○		オオハマボウ	Hibiscus tiliaceus	○ ○
	フクギ	Garcinia subelliptica	○ ○	スミレ科	Violaceae		
ケシ科	Papaveraceae				リュウキュウコスミレ	Viola pseudo-japonica	○ ○
	シマキケマン	Corydalis tashiroi	○	ミソハギ科	Lythraceae		
アブラナ科	Cruciferae				ミズガンピ	Pemphis acidula	○ ○
	ダイコン	Raphanus sativus	○	シクンシ科	Combretaceae		
	ハマダイコン	Raphanus sativus var. raphanistroides	○ ○		モモタマナ	Terminalia catappa	○ ○
ベンケイソウ科	Crassulaceae			アカバナ科	Onagraceae		
	セイロンベンケイ	Bryophyllum pinnatum	○ ○		コマツヨイグサ	Oenothera laciniata	○
トベラ科	Pittosporaceae			セリ科	Umbelliferae		
	トベラ	Pittosporum tobira	○ ○		ハマウド	Angelica japonica	○ ○
バラ科	Rosaceae				ヤブジラミ	Torilis japonica	○
	シャリンバイ	Rhaphiolepis umbellata	○ ○		ツボクサ	Centella asiatica	○
	ナワシロイチゴ	Rubus parvifolius	○		ポタンボウフウ	Peucedanum japonicum	○

合弁花類 [SYMPETALAE]			2010	2011	単子葉植物 [MONOCOTYLEDONEAE]			2010	2011
ヤブコウジ科	Myrsinaceae				ユリ科	Liliaceae			
	モクダチバナ	<i>Ardisia sieboldii</i>	○	○		ノビル	<i>Allium grayi</i>	○	○
サクラソウ科	Primulaceae					キキョウラン	<i>Dianella ensifolia</i>	○	○
	ルリハコベ	<i>Anagallis arvensis f. coerulea</i>	○	○		テッポウユリ	<i>Lilium longiflorum</i>	○	○
	ハマボッス	<i>Lysimachia mauritiana</i>	○	○		ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>		○
イソマツ科	Plumbaginaceae					ノシラン	<i>Ophiopogon jaburan</i>	○	○
	ウコンイソマツ	<i>Limonium wrightii var. luteum</i>	○	○		ツルボ	<i>Scilla scilloides</i>	○	○
アカテツ科	Sapotaceae					サツマサンキライ	<i>Smilax bracteata</i>	○	○
	アカテツ	<i>Planchonella obovata</i>	○	○		オキナワサルトリイバラ	<i>Smilax china var. kuru</i>	○	○
カキノキ科	Ebenaceae					ハマサルトリイバラ	<i>Smilax sebeana</i>	○	○
	リュウキュウコクタン	<i>Diospyros ferra var. buxifolia</i>	○		ヒガンバナ科	Amaryllidaceae			
	リュウキュウガキ	<i>Diospyros maritima</i>	○	○		ハマオモト	<i>Crinum asiaticum var. japonicum</i>	○	○
キョウチクトウ科	Apocynaceae				ツクサ科	Commelinaceae			
	ニチニチソウ	<i>Catharanthus roseus</i>	○			シマツクサ	<i>Commelina diffusa</i>	○	
	ホウライカガミ	<i>Parsonia laevigata</i>	○	○	トウツルモドキ科	Flagellariaceae			
	リュウキュウテイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum var. brevisepalum</i>		○		トウツルモドキ	<i>Flagellaria indica</i>	○	○
アカネ科	Rubiaceae				イネ科	Gramineae			
	ヤエムグラ	<i>Galium spurium var. echinospermon</i>	○	○		ダンチク	<i>Arundo donax</i>	○	○
	クチナシ	<i>Gardenia jasminoides</i>		○		アフリカヒゲシバ	<i>Chloris gayana</i>	○	
	ソナレムグラ	<i>Hedyotis strigulosa var. coreana</i>		○		ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>	○	○
	ヤエヤマアオキ	<i>Morinda citrifolia</i>	○	○		タツノツメガヤ	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	○	○
	ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	○	○		ヒメオニササガヤ	<i>Dichanymium annulatum</i>	○	○
	ナガミボチョウジ	<i>Psychotria manillensis</i>	○	○		メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	○	
	シラタマカズラ	<i>Psychotria serpens</i>	○	○		ヘンリーメヒシバ	<i>Digitaria henryi</i>	○	
ヒルガオ科	Convolvulaceae					オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	○	
	ハマヒルガオ	<i>Calystegia soldanella</i>	○			ムラサキヒゲシバ	<i>Enteropogon dolichostachys</i>	○	○
	ノアサガオ	<i>Ipomoea indica</i>	○	○		チガヤ	<i>Imperata cylindrica var. koenigii</i>	○	
	グンバイヒルガオ	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	○	○		ハナカモノハシ	<i>Ischaemum aureum</i>	○	○
ムラサキ科	Boraginaceae					ハイシバ	<i>Lepturus repens</i>	○	
	モンバノキ	<i>Argusia argentea</i>	○	○		ハチジョウススキ	<i>Miscanthus condensatus</i>	○	○
	ハナイバナ	<i>Bothriospermum tenellum</i>	○	○		エダウチチヂミザサ	<i>Oplismenus compositus</i>	○	○
	フクマンギ	<i>Carmona microphylla</i>	○	○		スズメノコヒエ	<i>Paspalum orbiculare</i>		○
クマツヅラ科	Verbenaceae					ハイキビ	<i>Panicum repens</i>	○	○
	オオムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica var. luxurians</i>	○	○		ナピアグラス	<i>Pennisetum purpureum</i>	○	○
	イボタクサギ	<i>Clerodendrum inerme</i>	○	○		エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>	○	
	ショウロウクサギ	<i>Clerodendrum trichotomum var. esculentum</i>	○			ソナレシバ	<i>Sporobolus virginicus</i>	○	○
	タイワンウオクサギ	<i>Premna corymbosa var. obtusifolia</i>	○	○		クロイワザサ	<i>Thuarea involuta</i>	○	○
	ハマゴウ	<i>Vitex rotundifolia</i>	○	○		コオニシバ	<i>Zoysia sinica</i>	○	○
キツネノマゴ科	Acanthaceae					コウライシバ	<i>Zoysia tenuifolia</i>	○	○
	ヤナギバルイラソウ	<i>Ruellia ciliosa</i>		○	ヤシ科	Palmae			
シソ科	Labiatae					クワツグ	<i>Arenga engleri</i>	○	○
	ヤンバルツルハッカ	<i>Leucas mollissima var. chinensis</i>		○		ピロウ	<i>Livistona subglobosa</i>	○	○
ナス科	Solanaceae				サトイモ科	Araceae			
	イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>	○			クワズイモ	<i>Alocasia odora</i>	○	○
クサトベラ科	Goodeniaceae				タコノキ科	Pandanaceae			
	クサトベラ	<i>Scaevola frutescens</i>	○	○		アダン	<i>Pandanus tectorius</i>	○	○
キク科	Compositae				カヤツリグサ科	Cyperaceae			
	シロノセダングサ	<i>Bidens pilosa</i>	○	○		コゴメスゲ	<i>Carex brunnea</i>		○
	シマアザミ	<i>Cirsium brevicaulis</i>	○	○		ヒゲスゲ	<i>Carex oahuensis var. robusta</i>		○
	ホソバワダン	<i>Crepidiastrum lanceolatum</i>	○	○	バショウ科	Musaceae			
	モクビャツコウ	<i>Crossostephium chinense</i>	○	○		リュウキュウバショウ	<i>Musa liukuensis</i>	○	○
	ウスベニガナ	<i>Emilia sonchifolia</i>	○	○	ショウガ科	Zingiberaceae			
	ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	○	○		アオノクマタケラン	<i>Alpinia intermedia</i>		○
	ケナシヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron pusillus</i>		○		ゲットウ	<i>Alpinia speciosa</i>	○	○
	ツワブキ	<i>Farfugium japonicum</i>	○	○					
	ハマニガナ	<i>Ixeris repens</i>	○	○					
	アキノノゲシ	<i>Lactuca indica var. indica</i>	○						
	ツクシメナモミ	<i>Siegesbeckia orientalis</i>	○						
	ハルノノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	○						
	キダチハマグルマ	<i>Wedelia biflora</i>	○	○					
	オオキダチハマグルマ	<i>Wedelia biflora var. ryukyuensis</i>		○					
	オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>	○						

先端部はウコンイソマツ1種が分布する典型亜群集で、内陸部に向かって潮流の影響がやや緩和されるとモクビャクコウも構成種となり、内陸に向かうほど構成種数は増え4種程度となる。群落の幅は2～5m前後で内陸側にソナレムグラ-コウライシバ群集やミズガンピ群落などと接する。

久高島の隆起珊瑚礁面を南北で比較すると、海水面からの隆起面が南側がやや高くなっている。本群落はより高い南部では隆起珊瑚礁上の先端部から0～3mの無植生区間の後に、珊瑚礁が若干低い北部では先端部から3～5m内陸側に成立している。

② ミズガンピ群落(調査区番号-2,4,7,27,41,43)

ミズガンピは喜界島以南に分布し、沖縄ではハマシタンとも呼ばれ、材が美しく三線の棹に使われたり、樹形が美しいことから盆栽の素材として使われたりする有用なミソハギ科の低木である。ミズガンピは成長すると珊瑚礁に覆い被さるように這うことが多い。

本群落は高潮時に海水が流れる立地にミズガンピがびっしりと優占する群落である。群落の規模は隆起珊瑚礁上で高潮時に海水の達する距離によって異なる。久高島ではカペール海岸の北東端や伊敷浜、南部海岸で、隆起珊瑚礁の先端からウコンイソマツ-モクビャクコウ群集に続いて、内陸側をソナレムグラ-コウライシバ群集にはさまれるように幅3～16mとなり、隆起珊瑚礁上植生としては大規模な群落を見ることができる。

群落はハナカモノハシ、イワタイゲキ、オオキダチハマグルマ、ハマボッス等を含むハナカモノハシ下位単位(②-2)とそれらの種を含まない典型下位単位(②-1)に区分される。ハナカモノハシ下位単位は南部の凹みが深い隆起珊瑚礁に成立し、典型下位単位は北部のややなだらかな隆起珊瑚礁上に成立する。いずれも群落の高さ0.5m、植被率90～100%のびっしりと生える低茎の群落である。

③ ソナレムグラ-コウライシバ群集(調査区番号-28,32,50,58,66)

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り、刈り取りや踏圧などの人為にきわめて強い種である。

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コウライシバがびっしりと優占する群落で、高潮時に希に冠水する立地に成立する。

本群落はソナレムグラ、シロバナミヤコグサを含むナハエボシグサ亜群集(③-2)と前記種を欠いた典型亜群集(③-1)に下位単位区分される。

ナハエボシグサ亜群集は珊瑚砂が堆積した砂丘地に、典型亜群集は海から近く貧栄養の隆起珊瑚礁上かあるいは踏圧の著しい砂丘上に成立していた。

久高島では隆起珊瑚礁上の先端からウコンイソマツ-モクビャクコウ群集に続き、ミズガンピ群落が成立し、この内陸側にクロイワザサ-ハマゴウ群集にはさまれるように成立することが多いが、海側にミズガンピ群落が省略されたり、内陸側に砂が堆積するとハマアズキー-ゲンバイヒルガオ群集やコオニシバ群集に囲まれたりすることがある。群落の規模は3～12mと大きく、隆起珊瑚礁が発達するところでは比較的大きな群落となる。

④ ハリツルマサキ群落(調査区番号-5,16)

ハリツルマサキ(ニシキギ科)は隆起珊瑚礁上に這う矮性低木で、高潮時にもほとんど海水が流入しない乾燥した隆起珊瑚礁上の岩隙地や凹みに生育する。本群落にはハリツルマサキやイネ科のハナカモノハシが優占し、好窒素性のハマオモトやシマアザミなどが点在する。海側をソナレムグラ-コウライシバ群集、内陸側をモンパノキークサトベラ群集にはさまれるようにして带状に成立する。群落の規模は2m程度と小規模である。

⑤ ヒメクマヤナギ群落(調査区番号-65)

ヒメクマヤナギはクロウメドキ科の植物で、喜界島以南の隆起珊瑚礁上や砂丘地に本種が塊状になって優占する群落を作る。

ヒメクマヤナギ群落は漁港近くの前ヌ浜公園の砂丘地急斜面に汀線と平行で带状に形成されていた。クロイワザサ-ハマゴウ群集とモンパノキークサトベラ群集との間に群落は立地するが、本群落中には外来のハイアワユキセンダングサが繁茂していた。

⑥ イボタクサギ群落(調査区番号-64)

イボタクサギは1.5mに達するクマツヅラ科の匍匐性の低木で、鹿児島県種子島が分布の北限となる。イボタクサギ群落は汽水域の植生の1つで、イボタクサギ1種が密生して優占する低木群落で、林床に汽水が浸ることもあって草本層は発達しない。久高島には常時流出する河川が無く、マングローブをふくめ汽水域の植生は発達しない。

本群落は伊敷浜の砂丘地で、海水が流入する溝状

表-3 隆起珊瑚礁上植物群落

①ウコンイソマツ-モクビヤクコウ群集 ②-1 典型下位単位 ②-2 ハナカモノハシ下位単位  
 ③ソナレムグラ-コウライイシハ群集 ③-1 典型亜群集 ③-2 ナハエボシグサ亜群集  
 ④ハリツルマサキ群集  
 ⑤ヒメクマヤナギ群落 ⑥イボタクサギ群落

	①										②		③		④	⑤	⑥					
	26	1	3	8	31	45	27	41	2	4	7	43	28	66				50	58	32	5	16	65	64
調査区番号	12	26	1	3	8	31	45	27	41	2	4	7	43	28	66	50	58	32	5	16	65	64
調査月日 (2011年)	1月27日	1月27日	1月28日	1月28日	1月27日	1月28日	1月28日	1月28日	1月28日	1月26日	1月26日	1月26日	1月28日	1月27日	1月28日	1月28日	1月28日	1月28日	1月27日	1月28日	1月28日	1月28日
標高 (m)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
方位	W	NNE	W	SW	NNW	0	ESE	0	NE	NW	SE	SE	E	0	0	SE	SE	0	SSW	N	ESE	0
傾斜 (°)	5	5	10	5	10	0	3	0	5	40	5	30	3	0	0	5	3	0	5	10	30	5
調査面積 (m <sup>2</sup> )	1×1	4×2	2×2	2×2	5×10	7×5	3×2	2×1	5×5	5×3	5×8	8×5	10×5	5×5	10×10	10×3	10×10	7×4	2×3	2×2	1×8	2×8
階層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
備考						岩上地			砂地							漁 礁 堆 砂 地						
草本層 (H) の高さ (m)	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.1	0.05	0.2	0.05	0.2	0.2	0.5	0.5	0.5
草本層 (H) の植被率 (%)	20	20	20	20	15	20	30	40	100	95	95	95	100	95	100	60	80	100	60	95	90	70
出現種数	1	1	2	2	4	4	2	3	5	9	8	5	4	3	6	5	5	9	9	5	6	6
和名	12	26	1	3	8	31	45	27	41	2	4	7	43	28	66	50	58	32	5	16	65	64
イソマツ-モクビヤクコウ群集特徴種	2・3	2・3	2・2	2・3	2・2	2・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2
ウコンイソマツ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
モクビヤクコウ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ミスガンピ群落区分種	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ミスガンピ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ハナカモノハシ下位単位区分種	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
オオキダチハماغラム	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ハナカモノハシ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
イワタゲキ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Lysimachia mauritiana	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Zoysia tenuifolia	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
コウライイシバ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ナハエボシグサ亜群集区分種	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ソナレムグラ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ナハエボシグサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
シロバナミヤコグサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ハリツルマサキ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Maytenus diversifolia	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Berchemia lineata	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Clerodendrum inerme	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Cirsium brevicaule	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Crinum asiaticum var. japonicum	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Allium graveolens	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Angelica japonica	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Vitex rotundifolia	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ハイアウユウキセンダングサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・

出現1回の種

Also in 5: Paederia scandens ヘクソカズラ H<sub>+</sub>, in 8: Euphorbia atoto ハマタゲキ H<sub>+</sub>, in 16: Pandanus tectorius アダン H<sub>+</sub>, in 16: Pandanus frutescens クサトベラ H<sub>+</sub>, in 28: Sporobolus virginicus ソナレシバ H<sub>+</sub>, in 32: Liriope muscari ヤブラン H<sub>+</sub>, in 3: Galactia tashiroi ハギカズラ H<sub>+</sub>, in 2: Peucedanum japonicum ボタンボウフウ H<sub>+</sub>, in 42: Securinega suffruticosa var. amamiensis アマミヒトツノハギ H<sub>+</sub>, in 64: Argusia argentea モンパノキ H<sub>+</sub>, in 2: Thuarea involuta クロイフササ H<sub>+</sub>, in 65: Cassytha filiformis スナヅル H<sub>+</sub>, Crepidiastrum lanceolatum ホソバワダン H<sub>+</sub>, in 66: Zoysia sinica コオニシバ H<sub>+</sub>, Oxalis corniculata カタバミ H<sub>+</sub>, Medicago lupulina コメツブマゴヤシ H<sub>+</sub>, ネンジュモ H<sub>+</sub> 3・3

の地形に成立しており、両端をモンパノキークサトベラ群集に接していた。樹高0.5m前後のイボタクサギが低木層を総合優占度4で優占し、草本層にはシマアザミやクロイワザサ等がまばらに分布する。

#### イ 砂丘地植生 (表-4)

##### ⑦ ハマアズキーグンバイヒルガオ群集 (調査区番号-13, 52, 53, 54)

ハマアズキは鹿児島県大隅半島南部以南に生える蔓性のマメ科植物であるが、2010年にはさらに北部の薩摩半島にある南さつま市丸木浜でも本館により確認された。また、グンバイヒルガオは軍配型の葉を持つヒルガオ科の蔓性植物で、近年の温暖化により越冬できる環境が整い、これまで南九州が北限とされていたが、既に四国でも定着している。

ハマアズキーグンバイヒルガオ群集は南西諸島で砂丘植生帯の先端部に形成される蔓植物群落である。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が、ハマアズキの被度が高くグンバイヒルガオを欠く群落(ハマアズキ群落)やハマアズキを欠く群落(グンバイヒルガオ群落)もある。また、砂丘植生の最先端に分布するため、波浪や強風によって破壊されやすく、特に冬季は気温、受光量も少ないため、回復力が弱く、衰退しやすい。

今回の調査では、西海岸部ではクボ-御嶽近傍で砂のたまった隆起珊瑚礁上で、東海岸部では伊敷浜の砂丘地で確認した。クボ-御嶽近傍分は冬季のダメージを受け規模も小さく、構成種数も少ないが、北風を受けない伊敷浜の分布地は構成種数も多く、群落幅が12mのものも確認された。一般には砂丘植生の最前線に分布するが、隆起珊瑚礁上に砂がたまったところではソナレムグラ-コウライシバ群集に続いたり、長い砂丘地ではコオニシバ群集やシロバナミヤコグサ群落の後背で、熱帯海岸林のモンパノキークサトベラ群集にはさまれるように位置しているところもある。

##### ⑧ コオニシバ群集 (調査区番号-38, 51)

コオニシバは鹿児島県指宿市長崎鼻以南の亜熱帯の海岸に生える、鋭くとがった葉をもつ高さが10cmに満たないイネ科植物である。本群集は、砂丘地の植生帯の先端にコオニシバが総合優占度4から5で優占し、シマアザミ、ハマゴウ、ハマアズキ等が随伴する。久高島では海側をソナレムグラ-コウライシバ群集に内陸側をクロイワザサーハマゴウ群集に

囲まれるように成立している。群落は小規模で3~7mの幅であった。

##### ⑨ シロバナミヤコグサ-ナハエボシグサ群落 (調査区番号-9, 49, 55, 59)

シロバナミヤコグサ、ナハエボシグサは、よく似た形態であるが、花、葉柄の色、複葉の先端部の形、莖の太さ、複葉の数等で識別される。いずれも宝島以南の南西諸島に分布し、シロバナミヤコグサは砂地に、ナハエボシグサは岩上地に繁茂しやすい。久高島では両種が混在し、特に砂丘地では両種がそれぞれ優占する群落をつくる。秋から春にかけて群落は発達し、群落の立地はクロイワザサーハマゴウ群集とハマアズキーグンバイヒルガオ群集の中間に位置し、やや乾いた砂丘地や岩上地が分布の中心となる。

##### ⑩ クロイワザサーハマゴウ群集 (調査区番号-11, 29, 30, 36, 39, 44, 48)

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伸ばすクマツヅラ科の落葉矮性低木である。

本群集は、リーフの発達している奄美諸島以南の海岸砂丘上で、砂の移動が草本植物によって減少したところにつくられるハマゴウの優占する矮性低木群落である。砂の移動を止め、後背のモンパノキークサトベラ群集、アダン群集等に潮風が入り込むのを緩和し、また、陸からの汚水等が海に流出するときフィルターになって汚濁から防いでくれる重要な群落である。

本群集はハマゴウ、クロイワザサ、スナヅル等の種を含むが、ハマオモトが優占するハマオモトファチス、スナヅルが優占するスナヅル亜群集、両者を含まない典型亜群集の3亜群集に区分した。

ハマオモトファチスはハマゴウ等によって陸地の有機物が堆積しハマオモトが優占するハマオモト群落で、カペール崎で規模の大きな群落を作り、見事な景観を作っている。スナヅル亜群集は、寄生植物のスナヅルがクロイワザサやその他の植物に絡み特異な景観を形成している。典型亜群集は、クボ-御嶽やカペール崎の隆起珊瑚礁上に、モンパノキークサトベラ群集に海側で接するように分布する。

##### ⑪ ハチジョウススキ群落 (調査区番号-42, 70)

ハチジョウススキは、南西諸島においては海岸から山地帯まで分布し、自然植生が破壊された場所に

表-4 砂丘植物群落

⑦ハマアズキーダンバイヒルガオ群落 ⑧コオニシバ群落 ⑨シロバナミヤコグサーナハエボシグサ群落 ⑩クロイワザサーハマゴウ群落  
 ⑩-1 典型亜群落 ⑩-2 ハマオモトフアチス ⑪オオキダチハマグルマ群落 ⑫オオキダチハマグルマ群落

群落番号	⑦		⑧		⑨		⑩-1		⑩-2		⑪	⑫									
	13	52	53	54	38	51	9	49	59	55	11	39	30	44	48	29	36	33	79	42	70
調査区番号	1月27日	1月28日	1月28日	1月28日	1月28日	1月28日	1月28日	1月28日	1月28日	1月28日	1月28日	1月28日	1月27日	1月28日	1月28日	1月28日	1月28日	1月28日	1月30日	1月28日	1月29日
調査月日 (2011年)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
標高 (m)	NW	SE	SSE	SSE	NE	SE	SE	SE	SE	SSE	NW	0	NNE	ESE	0	NNE	0	0	0	0	0
方位	5	5	5	3	5	5	0	5	3	3	5	0	5	3	0	5	0	0	0	0	0
傾斜 (°)	3×2	5×5	10×5	5×2	5×2	3×3	2×5	5×5	10×5	5×2	3×2	2×5	4×2	3×5	8×2	8×8	5×10	5×5	5×10	5×5	5×5
調査面積 (m <sup>2</sup> )	0.5	0.3	0.2	0.5	0.3	0.2	0.3	0.3	0.05	0.2	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5	0.8
草本層 (H) の高さ (m)	70	80	95	95	80	50	80	60	90	60	70	100	100	100	80	100	95	100	100	80	100
草本層 (H) の植被率 (%)	5	7	9	9	4	5	9	8	5	7	7	8	7	7	9	5	7	9	13	10	7
出現種数	13	52	53	54	38	51	9	49	59	55	11	39	30	44	48	29	36	33	79	42	70
和名	階層																				
ハママズキーダンバイヒルガオ群落標徴種・区分種	4・4 4・4 5・4																				
グンバイヒルガオ	・																				
ハマアズキ	・																				
コオニシバ群落標徴種・区分種	1・2																				
コオニシバ	・																				
シロバナミヤコグサーナハエボシグサ群落区分種	5・4 4・4																				
ナハエボシグサ	・																				
シロバナミヤコグサ	4・4 3・3 4・4 1・2																				
クロイワザサーハマゴウ群落標徴種・区分種	・																				
ハマゴウ	2・2																				
Vitex rotundifolia	4・4 4・4 5・4																				
Cassutha filiformis	・																				
Thuarea involuta	1・2																				
Crinum asiaticum var. japonicum	・																				
Miscanthus condensatus	1・1																				
Wedelia biflora var. ryukyuensis	・																				
ハチジョウウススキ群落区分種	・																				
ハチジョウウススキ	・																				
オオキダチハマグルマ群落区分種	・																				
オオキダチハマグルマ	5・4 5・4 2・2																				
その他の種	・																				
シマアザミ	・																				
ハマボツス	1・2 1・1																				
クサトベラ	+ 1・1																				
モンパノキ	1・1																				
オオハマボウ	+ 1・1																				
アダン	1・2																				
ハリツルマサキ	+ 2・3																				
ハマニガナ	1・2																				
ハマウド	+ 1・2																				
ヤブラン	1・2																				
ミスガンピ	+ 1・2																				
ハマタイゲキ	+ 1・2																				
キキウラン	+ 1・2																				
ハナカモノハシ	+ 1・2																				
オオニシバ	+ 1・2																				

出現1回の種  
 Also in 9: Allium gravi / びル・2, in 11: Hebyotis strigulosa var. coreana ソナレムグラ・2, in 30: Zoysia tenuifolia コウライシバ 1・2, in 38: Wedelia biflora キダチハマグルマ H +, Crepidiastrum lanceolatum ホソバダン H +, in 48: Sophora tomentosa イソフジ H +, in 52: Crossostephium chinense モクヒヤクモコ H +, in 54: Terminalia catappa モクタマナ H +, in 70: Clerodendrum inerme イボタクサギ H 1・1, Eupatorium luteuense シマフシバ H +, Pongamia pinnata クロヨナ H 1・2, in 79: Bidens pilosa var. radicata f. decumbens ハイアウキゼンダンクサ H・2, Euphorbia pilulifera シマニシキソウ H +, Medicago lupulina コメツブウモコヤシ H +, Melilotus officinalis ssp. alba f. suaveolens シナガワハギ H +・2, Conyza ammatrensis オオアレチノギク H +, Erigeron pusillus ケナシヒメカムシヨモギ H +,

ハチジョウススキが優占する群落をつくる。久高島でも港を造成した残土が放置された隆起珊瑚礁上や、波浪によって破壊されたカペール崎のモンパノキークサトベラ群集とクロイワザサーハマゴウ群集との間などにも群落が形成されている。

⑫ オオキダチハマグルマ群落（調査区番号-33,79）

隆起珊瑚礁上で蔓植物のオオキダチハマグルマがびっしりと優占する群落を確認された。自然植生のモンパノキークサトベラ群集やアダン群集が破壊された場所や道路辺の造成地等では有機物・養分等が蓄積されている場所に本群落は成立する。調査した群落は隆起珊瑚礁上のモンパノキークサトベラ群集が海岸浸食によって破壊された場所であったため、クサトベラやモンパノキも一定被度あり、ハリツルマサキ、ミズガンピなどが随伴した。

ウ 熱帯海岸林（表-5）

⑬ モンパノキークサトベラ群集（調査区番号-6,10,14,37,60）

モンパノキはトカラ列島の小宝島を北限とするムラサキ科の低木で、クサトベラは種子島を北限とするクサトベラ科の低木である。

本群落はモンパノキ、クサトベラを標徴種にし、モンパノキあるいはクサトベラが優占する低木層と草本層の2層構造の群落である。モンパノキ、クサトベラとも厚い葉が繁るため草本層は発達しない。生態的には熱帯海岸の砂丘地、隆起珊瑚礁上などの海岸林のソデ群落に相当する。海側は砂丘であればクロイワザサーハマゴウ群集、隆起珊瑚礁上であればハリツルマサキ群落に接し、内陸側はアダン群集に接することが多い。典型的な群落は後背のアダン群集等と連続し、群落の高さに断絶はなくびっしりと茂るが、海岸浸食によって破壊され、高さ・植被率が低かったり、後背のアダン群集と段差があったりするものがしばしばみられる。久高島の群落は海岸浸食の影響を受け、その回復中の群落が多い。本来は群落の高さは1.5～3m前後、最上層の植被率100%前後になるが、高さが0.5m、植被率40%程度の小規模な群落も目立つ。

本群落はオオキダチハマグルマ、イボタクサギ、ハリツルマサキ、ナハエボシグサを含む隆起珊瑚礁の岩上に成立するハリツルマサキ亜群集と、それらの種を含まず主に砂地に成立する典型亜群集に下位単位区分される。

本群落はアダン群集のソデ群落として潮風や飛砂

の影響を緩和するだけでなく、クサトベラの黄緑色、モンパノキの白銀色が、暗緑色のアダン群集と相まって海岸の景観上重要な群落となっている。

⑭ オオハマボウ群落（調査区番号-67,69,73）

オオハマボウは種子島を北限として主に砂質地に繁茂するアオイ科の低木である。樹幹を縦横に匍匐させ、不定根を出す。塩水や汽水の冠水に対して耐性があり、湿度の高いところに生態的適性がある。

オオハマボウ群落は2層構造で、1.5～5mの低木層にオオハマボウが総合優占度4から5で優占する。低木層には海側に隣接するアダン群集、内陸側に隣接するアカテツ-ハマビワ群集の構成種や海岸性の蔓植物などアダン、ツゲモドキ、アカテツなどが随伴する。根が時折冠水したり、幹が縦横に絡まるように発達していること、葉が密に繁ること等のため草本層は発達できず、植被率は数%にしかない。

一般に本群落の立地は、アダン群集によって風が遮られた平坦地で、地下水や河川水が流れ込む湿地に群落をつくるが、久高島には河川はないため大規模な群落は発達せず、内陸部のくぼみで湿潤な場所に小規模な群落を形成している。

⑮ アダン群集（調査区番号-15,35,40,46）

アダンはトカラ列島の口之島を北限として分布しているタコノキ科の樹林で、樹幹から不定根を縦横に出す。

アダン群集は2層構造で1～2.5m前後の低木層をアダンが総合優占度5で優占し、草本層を含め他植物はほとんど混在しない群落である。砂丘あるいは隆起珊瑚礁上に形成される。アダンの葉は密に付いて樹冠を密閉すること、不定根が縦横に伸びること、また落葉が分解されにくく、堆積すること等から他植物の発芽・成長を阻害するため、草本層は発達しない。

群落は海側を砂丘地植生のクロイワザサ群落や熱帯海岸林のモンパノキークサトベラ群集に接し、幅が5～10mで、内陸側をオオハマボウ群落あるいはアカテツ-ハマビワ群集に接することが多い。伊敷浜付近の調査地では、海岸浸食によってえぐられ海側の群落が消失し、根が裸出しているところがしばしば見られた。

アダン群集は海岸直近だけでなく、内陸部の代償植生としてアカテツ-ハマビワ群集の間や耕作放棄地等に普遍的に分布している。

表-5 熱帯海岸林群落組成表

⑬モンパノキークサトベラ群集 ⑬-1 典型亜群集 ⑬-2 ハリツルマサキ亜群集  
 ⑭オオハマボウ群落 ⑭ アダン群集

群落番号	⑬					⑭			⑮				
	⑬-1		⑬-2			69	67	73	15	35	40	46	
調査区番号	37	14	60	10	6	69	67	73	15	35	40	46	
調査月日 (2011年)	1月28日	1月27日	1月28日	1月26日	1月26日	1月29日	1月29日	1月29日	1月27日	1月28日	1月28日	1月28日	
標高 (m)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
方位	NE	NE	SSE	SE	S	0	0	0	N	0	0	SE	
傾斜 (°)	5	5	5	5	5	0	0	0	10	0	0	5	
調査面積 (m <sup>2</sup> )	6×10	5×5	5×10	10×12	10×5	10×2	8×8	5×5	10×10	10×10	10×5	10×10	
亜高木層 (T2) の高さ (m)								6					
亜高木層 (T2) の植被率 (%)								90					
低木層 (S) の高さ (m)	2	4		2				5	2	5	2	3	
低木層 (S) の植被率 (%)	40	100		95				95	10	95	100	100	
草本層 (H) の高さ (m)	0.5	0.5	1	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	
草本層 (H) の植被率 (%)	90	1	90	5	95	100	20	1	1	1	1	3	
出現種数	11	3	13	6	9	6	16	9	6	5	4	5	
和名	37	14	60	10	6	69	67	73	15	35	40	46	
階層	モンパノキークサトベラ群集標徴種・区分種												
Scaevola frutescen	クサトベラ	S	2・2	4・4	・	4・4	・	・	・	・	・	・	+・2
		H	・	+	5・4	・	5・5	・	・	・	・	+	+
Argusia argentea	モンパノキ	S	3・3	3・3	・	3・3	・	・	・	・	・	・	・
		H	・	・	2・2	・	・	+	・	・	・	・	・
	ハリツルマサキ亜群集区分種												
Wedelia biflora var. ryukyuensis	オオキダチハマグルマ	S	・	・	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・
		H	・	・	・	・	1・2	2・3	・	・	・	・	+
Maytenus diversifolia	ハリツルマサキ	H	・	・	1・2	・	1・2	2・2	・	・	・	・	・
Clerodendrum inerme	イボタクサギ	S	・	・	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・
		H	・	・	・	+・2	1・1	1・2	・	・	・	・	・
	ナハエボシグサ	H	・	・	1・2	+	・	・	・	・	・	・	・
	オオハマボウ群落区分種												
Hibiscus tiliaceus	オオハマボウ	T2	・	・	・	・	・	・	4・4	・	・	・	・
		S	・	・	・	+・2	・	5・4	・	1・1	+	・	・
		H	+	・	1・2	・	1・2	4・4	1・1	・	・	・	・
Carmona microphylla	フクマンギ	S	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
		H	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
	アダン群集標徴種・区分種												
Pandanus tectorius	アダン	T2	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・
		S	・	1・1	・	・	・	・	・	5・5	5・5	5・5	5・5
		H	・	・	・	・	・	1・1	+	・	・	・	・
	その他の種												
Angelica japonica	ハマウド	H	+	・	+	・	+	1・1	・	・	+	+	・
Livistona subglobosa	ピロウ	S	・	・	・	・	・	・	・	+	1・1	・	・
		H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Planchonella obovata	アカテツ	S	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
		H	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・
Vitex rotundifolia	ハマゴウ	H	3・3	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
	シマアザミ	H	1・2	・	+	・	・	・	・	+	・	+	・
Diospyros maritima	リュウキュウガキ	S	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・
		H	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・
Rhaphiolepis umbellata	シャリンバイ	S	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・
Liriope muscari	ヤブラン	H	1・2	・	1・2	・	・	+	・	・	・	・	+

出現1回の種

Also in 6: Miscanthus condensatus ハチジョウススキ H 1・2, Cassytha filiformis スナヅル H +・3, Eupatorium luchuense シマフジバマ H 1・1, in 15: Cycas revoluta ソテツ H +, in 37: Crinum asiaticum var. japonicum ハマオモト H 3・2, Ipomoea pes-caprae グンバイヒルガオ H 1・2, Dianella ensifolia キキョウラン H 1・2, Wedelia biflora キダチハマグルマ H 2・3, in 46: Morinda citrifolia ヤエヤマアオキ S +, in 60: Lysimachia mauritiana ハマボツ H +, Zoysia tenuifolia コウライシバ H +, Euphorbiaceae シロバナミヤコグサ H +・2, Euphorbia atoto ハマタイゲキ H +, in 67: Antidesma pentandrum var. barbatum シマヤマヒハツ H 1・1, Paederia scandens ヘクソカズラ H +, Pittosporum tobira トベラ H +, Smilax sebeana ハマサルトリイバラ H +, Drypetes karapinensis ツゲモドキ H +, Oplismenus compositus エダウチチヂミザサ H 1・2, Carex brunnea コゴメスゲ H +, Nephrolepis biserrata ホウビカンジュ H 3・3, in 73: Callicarpa japonica var. luxurians オオムラサキシキブ S 1・1, Vitis ficifolia var. lobata エビヅル T2 +, H +, Premna corymbosa var. obtusifolia タイワンウオクサギ S +, Ipomoea indica ノアサガオ T2 2・2, Macaranga tanarius オオバギ T2 2・2, クズ sp T2 2・2, S +, H +,

## エ 風衝低木林 (表-6)

久高島は東・南方向には遮るものがなく、西・北方向には沖縄島から5km離れているため、台風時には猛烈な風を全方向から受けるが、冬季の北西の季節風は沖縄本島の存在により緩和されている。このため、高木林は発達せず、潜在自然植生も大半が風衝低木林となる。

### ⑩ ソテツ群落 (調査区番号-17)

ソテツ群落は高さ2m前後のソテツが低木層に優占する群落で、中北部の隆起珊瑚礁の海岸絶壁で潮風が強く当たって乾燥しやすい過酷な環境に成立している。

群落は、ソテツ、クサトベラ、キキョウラン、ツワブキによって他の風衝低木林と識別される。低木層はソテツとクサトベラ、アダン、シマグワ、オオハマボウなどの樹木からなり、草本層はツワブキ、キキョウラン、テップウユリ、ホソバワダンなど数種からなる。未風化の隆起珊瑚礁であり、しかも風衝地で乾燥しやすいため草本層は貧弱である。この群落の規模はきわめて小さく、風衝低木林のアカテツ-ハマビワ群集に囲まれるように成立する。本地域のソテツ群落は、耕作地から離れて隆起珊瑚礁上末端部の風衝低木林内にあり、自生のものと推察される。

### ⑪ アワダン-ビロウ群落 (調査区番号-18,19,20)

久高島の風衝低木林の中にビロウ群落が形成されている。群落の高さは8mより高くなることは少なく、ビロウが優占することが多いが、中にアワダンが分布し時に優占する群落も確認される。種組成的にはビロウ、アワダン、クワズイモ、シイノキカズラ、フウトウカズラ、エダウチチヂミザサ、サツマサンキライで他の風衝低木林とは識別される。

リュウキュウガキ、シマヤマヒハツ、クロツグ、トウゾルモドキ、モクタチバナ、ハマイヌビワの常在度が高く、亜高木層にビロウあるいはアワダンが優占する。林床はビロウの落葉によって被われ、植被率は5~10%でビロウ、クワズイモ等に被われる。

クボ-御嶽の西側の社叢林について毎木調査を行った(図-3, 4, 5, 6, 7, 表-8)。

20m四方の中に高さ1.5mのところでは胸高直径が3cm以上ある樹木数は50あったが、構成種数は4種でアワダン58%、モクタチバナ24%と2種で80%を越えるほど貧弱、単純な構成種である。また、樹高で見ると6~10mの間では、モクタチバナの個体数が多く、アワダンは6m未満の層に中低木として

個体数は多い。

胸高直径を見ると70cm以上の大径木はなく最大で40cmである。20cm以上の樹木は13本あり、アワダンが5、モクタチバナが4、ビロウ3、アカテツ2でアワダンの比率は高くはないが、20cm未満でアワダンの比率が高くなる。

樹冠投影図では北側のクボ-御嶽周辺は密閉されているが、南側の樹冠は閉じられず、空隙が目立つ。樹冠を広く占めるのは個体数の多いアワダンで、2分の1程度を占めている。北側の大きな面積を占める樹冠はクボ-御嶽側より樹冠が流れ込んできたアカテツで、全体ではアカテツは3分の1程度の被度を占める。ビロウは均等に配置され全体の8分の1程度占める。モクタチバナは胸高直径の大きな個体があり、個体数も一定程度ある割に樹幹は高くなく、10分の1程度を占めている。

### ⑫ アカテツ-ハマビワ群集 (調査区番号-21, 24, 25, 47, 61, 68, 74, 76, 78)

本群落は樹高が8m以下の風衝低木林でシャリンバイ、アカテツ、ハマイヌビワ等が最上層に優占する。他の森林群落とはシャリンバイ、アカテツ、ナガミボチョウジ、ツゲモドキ、アダン、トベラ等で識別される。本群落はハマサルトリイバラ、イヌビワ、オオシマコバンノキ、タイワンクスなどの攪乱種を含むハマサルトリイバラ亜群集とそれらの種を含まない典型亜群集に下位単位区分される。

ハマサルトリイバラ亜群集は林縁近くに立地し、先駆性の落葉樹や蔓植物などの攪乱種を多く含んでいる。典型亜群集は森林の中心部にあり蔓植物は少ない。

調査番号78の群落は中之嶽の社叢林で典型亜群集に当たるが、他の森林に比較して樹高が高く、構成種も多い。アカテツ等の胸高直径が60cmの大径木もあったため、20m四方の面積で毎木調査を実施した(図-8, 9, 10, 11, 12, 表-9)。

調査地は風化がやや進んだ隆起珊瑚礁上の平坦地で、林冠の高さは風の影響で8mのところでは刈られたようにそろっている。

調査地内には、多数の個体からなるクロツグが集団をつくって繁茂し、樹冠が入り乱れて帰属が不明なため、樹冠をグループとしてくり、各個体に枝番を伏して胸高直径を計測し、樹高は同一値を採用して記録した。

その結果、樹木種数は11で個体数は総計105。クロツグ33、ツゲモドキ20、リュウキュウガキ17、ア

表-6 風衝低木林群落組成表

⑬ソテツ群落

⑰アワダン-ヒロウ群落

⑱アカテツ-ハマビワ群集

⑱-1 ハマサルトリイバラ亜群集

⑱-2 典型亜群集

			⑬		⑰		⑱										
			⑱-1		⑱-2												
調査区番号			77	17	20	18	19	21	24	25	47	61	76	74	78	68	
調査月日 (2011年)			1月29日	1月27日	1月27日	1月27日	1月27日	1月27日	1月27日	1月27日	1月27日	1月28日	1月28日	1月29日	1月29日	1月30日	1月29日
標高 (m)			15	10	15	15	15	15	15	15	10	10	15	15	15	10	
方位			N	N	0	0	0	0	0	NNW	NW	0	0	0	0	SSW	
傾斜 (°)			5	5	0	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	3	
調査面積 (m <sup>2</sup> )			2×10	15×15	20×20	15×15	15×15	15×15	10×10	15×15	10×10	8×15	15×15	20×20	20×20	15×15	
高木層 (T1) の高さ (m)					13		10								8		
高木層 (T1) の植被率 (%)					80		95								90		
亜高木層 (T2) の高さ (m)				7	8	7	7	8		8	5	5	7	8		9	
亜高木層 (T2) の植被率 (%)				20	20	90	20	90		90	40	95	90	90		90	
低木層 (S) の高さ (m)			1.5	3	3	4	3	4	4	5	2	4	4	5	5	3	
低木層 (S) の植被率 (%)			100	10	30	30	60	40	100	60	20	10	30	70	70	60	
草本層 (H) の高さ (m)			0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	0.5	
草本層 (H) の植被率 (%)			5	5	5	10	10	20	5	5	50	3	10	10	5	5	
最大標高直径			23.3	44		31				21		22	23	59	60	28.9	
樹種				ヒロウ	シマグワ		モクダチバナ			シャリンバイ		モクダチバナ	ハマイヌビワ	アカテツ	アカテツ	ハマイヌビワ	
出現種数			10	16	18	16	17	25	12	13	10	18	21	15	16	17	
和名		階層	77	17	20	18	19	21	24	25	47	61	76	74	78	68	
Cycas revoluta	ソテツ	S	4・4	・	・	1・1	・	+	1・1	・	・	・	1・1	・	・	・	
		H	・	・	・	・	・	+	・	・	・	+	・	・	・	・	
Scaevola frutescens	クサトベラ	S	2・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
Dianella ensifolia	キキョウラン	H	1・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
Farfugium japonicum	ツワブキ	H	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
Livistona subglobosa	アワダン-ヒロウ群落区分種 ヒロウ	T1	・	・	1・1	・	2・2	・	・	・	・	・	・	・	1・1	・	
		T2	・	5・4	・	2・2	1・1	・	・	1・1	2・2	・	1・1	1・1	・	・	
		S	・	・	2・3	3・3	2・3	・	・	・	1・1	・	1・1	・	+	・	
		H	・	・	・	+	+	・	・	+	+	・	・	+・2	1・1	・	
Melicope triphylla	アワダン	T1	・	・	2・2	・	4・4	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
		T2	・	・	・	+	2・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
		S	・	+	・	1・1	3・3	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	
		H	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	+	
Alocasia odora	クワズイモ	H	・	1・2	1・2	1・2	1・1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	
Derris trifoliata	シイノキカズラ	T1	・	・	+・2	・	2・3	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
		T2	・	・	・	1・2	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
		S	・	・	+	・	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
		H	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
Piper kadzura	フウトウカズラ	S	・	・	・	1・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
		H	・	1・2	・	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
Smilax bracteata	サツマサンキライ	T1	・	・	+	・	1・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
		T2	・	・	+	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
		H	・	・	+	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
Oplismenus compositus	エダウチチヂミザサ	S	・	・	・	1・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
		H	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
	アカテツ-ハマビワ群集標微種	区分種															
Rhaphiolepis umbellata	シャリンバイ	T2	・	・	・	・	・	4・4	・	5・4	4・4	5・4	4・4	・	・	・	
		S	・	・	・	・	・	・	4・4	4・4	1・1	+	・	・	・	・	
		H	・	・	+・2	・	・	+	・	+・2	+	+	+	・	+	・	
Planchonella obovata	アカテツ	T1	・	・	2・2	・	2・2	・	・	・	・	・	・	・	3・3	・	
		T2	・	1・1	・	・	・	・	・	・	・	1・1	3・3	3・3	・	・	
		S	・	・	1・1	・	+	1・1	・	+	+	・	・	1・1	+	1・1	
		H	・	+	+	・	+	1・1	+	+	+	+・2	1・2	・	1・2	+	
Psychotria manillensis	ナガミボチョウジ	S	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・	・	1・2	1・2	
		H	・	・	・	・	・	1・1	+	+	・	・	1・1	+	1・2	+	
Drypetes karapinensis	ツゲモドキ	T1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	3・3	・	
		T2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	3・3	・	1・1	
		S	・	・	+	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	1・1	
		H	・	・	・	・	・	+	・	・	・	+	+	・	+	・	
Pittosporum tobira	トベラ	T2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	
		S	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	
		H	・	+	・	・	・	+	・	・	+	+	1・2	・	+	・	
Pandanus tectorius	アダン	T2	・	・	・	・	・	1・2	・	1・1	・	1・1	・	・	・	・	
		S	1・1	・	・	・	・	2・2	3・3	・	+	1・1	・	・	・	・	
		H	・	・	・	・	・	1・2	+	・	・	+	+	・	・	・	

Smilax sebeana	下位単位区分種 ハマサルトリイバラ	T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	+	.	.	.			
		S	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.		
		H	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.		
Ficus erecta	イヌビワ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.			
		H	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.		
Pueraria montana	タイワンクス	T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Breynia rhamnoides	オオシマコバンノキ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・2	.	.	.	.		
		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Diospyros maritima	ナガミボチョウジクスノハカエデ群団・リュウキュウガキクスノハガシワオーダー リュウキュウガキ	T1	.	.	.	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2・2	.		
		T2	.	.	.	1・1	.	.	1・1	.	.	.	1・1	.	.	2・2	.	1・1	
		S	.	.	.	2・2	.	1・1	2・2	.	.	2・2	+	2・2	2・2	2・2	2・3	2・2	
		H	.	.	.	+	+	+	2	.	+	+	1・1	+	1・1	2・2	.	1・1	
Antidesma pentandrum var. barbatum	シマヤマヒハツ	T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	.	.	.	.	.		
		S	.	1・1	2・2	.	1・1	2・2	.	1・1	1・1	1・1	.	.	2・2	3・3	1・2		
		H	.	.	+	+	+	2	.	1・1	.	.	.	.	.	.	1・2	.	
Arenga engleri	クロツグ	T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2・2	.		
		T2	.	.	.	.	.	2・2	.	.	.	.	.	.	.	3・3	.	1・1	
		S	.	.	.	1・1	1・2	1・1	.	.	4・4	.	.	1・1	4・4	3・4	2・2	.	
		H	.	.	+	+	2	.	.	.	.	.	.	1・1	+	+	2	1・1	
Flagellaria indica	トウツルモドキ	T1	.	.	.	.	1・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		T2	.	.	.	.	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		S	.	.	1・2	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
		H	.	.	+	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Ardisia sieboldii	その他の種 モクタチバナ	T1	.	.	.	2・2	.	2・2	.	.	.	.	.	.	.	1・1	.		
		T2	.	.	.	2・2	.	2・2	.	.	.	.	1・1	1・1	.	.	2・2		
		S	.	.	+	.	1・1	2・2	.	.	.	.	1・1	1・1	.	.	+	2・2	
		H	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	
Ficus virgata	ハマイヌビワ	T1	.	.	.	3・3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		T2	.	.	.	.	2・2	.	2・3	.	.	.	1・1	1・1	.	.	3・3		
		S	.	.	.	.	2・2	.	.	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	
		H	.	.	+	.	.	1・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Ficus microcarpa	ガジュマル	T1	.	.	.	.	.	1・2	.	.	.	.	.	.	.	1・1	.		
		T2	.	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	1・1	.	2・2		
		S	.	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		H	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Paederia scandens	ヘクソカズラ	T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		S	1・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Morus australis	シマグワ	T1	.	.	.	2・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		T2	.	.	.	.	.	.	1・1	.	.	.	.	1・1	.	.	.		
		S	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Ficus superba var. japonica	アコウ	T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		T2	.	2・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	1・1	.	2・2	
		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Hibiscus tiliaceus	オオハマボウ	T2	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	1・1	.	.	.	.	.		
		S	1・2	2・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Liriope muscari	ヤブラン	H	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1・2	.	.	.	.		
		T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Pongamia pinnata	クロヨナ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	.	.	
Morinda citrifolia	ヤエヤマアオキ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Toddalia asiatica	サルカケミカン	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		T2	.	.	.	.	1・2	.	.	.	.	.	.	.	1・1	.	.	.	
Litsea japonica	ハマビワ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Parsonsia laevigata	ホウライカガミ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Psychotria serpens	シラタマカズラ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trachelospermum asiaticum var. brevisepalum	リュウキュウテイカカズラ	T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

出現1回の種

Also in 17: *Cirsium brevicale* シマアザミ H + 2, *Cyrtomium falcatum* オニヤブソテツ H +, *Murraya paniculata* ゲッキツ H +, in 18: *Vitis ficifolia* var. *lobata* エビヅル T2 +, in 19: *Wedelia biflora* var. *ryukyuensis* オオキダチハマグルマ H +, *Boehmeria nipponovivea* カラムシ H +, in 20: *Broussonetia papyrifera* カジノキ S +, H +, in 24: *Carex brunnea* コゴメスゲ H +, in 68: *Garcinia subelliptica* フクギ S +, *Nephrolepis biserrata* ホウビカンジュ H 1・2, *Lasiobema japonica* ハカマカズラ H +, *Aristolochia liukiuensis* リュウキュウウマノスズクサ T2 +, S +, H +, *Microsorium scolopendria* オキナワウラボシ H +, in 74: *Balanophora kuroiwai* リュウキュウツチトリモチ H + 2, in 77: *Zoysia tenuifolia* コウライシバ H +, *Lilium longiflorum* テッポウユリ H +, in 78: *Mallotus philippensis* クスノハガシワ T1 1・1, *Rhus cecidanea* ハゼノキ T1 1・1,

表-7 二次林・植林組成表

⑱オオバギ群落

⑳フクギーテリハボク植林

㉑モクマオウ植林

		⑱		⑳		㉑	
調査区番号		23	75	56	63	57	72
調査月日 (2011年)		1月27日	1月29日	1月28日	1月28日	1月28日	1月29日
標高 (m)		15	10	10	10	10	10
方位		0	0	NW	NW	0	0
傾斜 (°)		0	0	5	5	0	0
調査面積 (㎡)		2×8	15×10	15×15	10×20	15×5	5×5
高木層 (T1) の高さ (m)				10	10	10	
高木層 (T1) の植被率 (%)				70	95	40	
亜高木層 (T2) の高さ (m)			7	6	6	6	6
亜高木層 (T2) の植被率 (%)			90	80	10	80	80
低木層 (S) の高さ (m)		3	4	3	2	3	3
低木層 (S) の植被率 (%)		90	60	20	40	20	40
草本層 (H) の高さ (m)		0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5
草本層 (H) の植被率 (%)		20	10	5	10	5	5
最大標高直径			27	48		71	
樹種			アコウ	テリハボク		モクマオウ	
出現種数		21	25	14	11	10	16
和名		23	75	56	63	57	72
		階層					
Macaranga tanarius	オオバギ群落区分種 オオバギ	T2	-	4・4	-	-	-
		S	3・3	-	-	-	-
Smilax sebeana	ハマサルトリイバラ	T2	-	1・2	-	-	-
		S	2・3	+	-	-	-
		H	-	+	-	-	-
Carmona microphylla	フクマンギ	S	2・3	1・1	-	-	-
Canavalia lineata	ハマナタマメ	T2	-	+	-	-	-
		S	1・2	+	-	-	-
		H	+	+	-	-	-
Scaevola frutescens	クサトベラ	S	1・1	+	-	-	-
Calophyllum inophyllum	フクギーテリハボク群落 テリハボク	T1	-	-	4・4	2・2	-
		T2	-	-	-	-	1・1
		H	-	-	+	+	-
Garcinia subelliptica	フクギ	T1	-	-	-	4・4	-
		T2	-	-	2・2	2・2	-
		S	-	+	1・1	3・3	-
		H	-	-	+	-	+
Arenga engleri	クロツグ	S	-	-	1・1	+	-
		H	-	-	+	-	-
Casuarina equisetifolia	モクマオウ群落区分種 モクマオウ	T1	-	-	-	-	3・3
		T2	-	-	-	-	-
Pueraria montana	タイワンクズ	T1	-	-	-	-	4・4
		T2	-	-	-	-	2・2
		S	-	-	-	-	+
		H	-	-	-	-	+
Pandanus tectorius	その他の種 アダン	T2	-	1・1	-	-	3・3
		S	1・1	2・2	1・1	2・2	3・3
		H	1・1	1・1	-	1・1	-
Liriope muscari	ヤブラン	H	-	1・2	1・2	1・2	+
Morus australis	シマグワ	T2	-	1・1	-	1・1	-
		S	1・1	2・2	+	-	1・1
		H	-	-	-	-	+
Planchonella obovata	アカテツ	S	-	1・1	-	-	1・1
		H	-	1・2	+	+	-
Rhaphiolepis umbellata	シャリンバイ	S	3・3	-	-	+	-
		H	-	+	1・2	+	-
Diospyros maritima	リュウキュウガキ	S	-	-	1・1	-	-
		H	-	+	-	-	+
Paederia scandens	ヘクソカズラ	T2	-	+	-	-	-
		S	-	+	-	-	-
		H	+	+	-	-	+
Ficus superba var. japonica	アコウ	T1	-	-	1・1	-	-
		T2	-	2・2	4・4	-	-
		S	-	-	1・1	-	+
Morinda citrifolia	ヤエヤマアオキ	T2	-	-	2・2	-	1・1
		S	-	-	-	1・1	2・2
Callicarpa japonica var. luxurians	オオムラサキシキブ	S	1・1	-	-	+	+
Flagellaria indica	トウツルモドキ	T1	-	-	2・2	-	-
		T2	-	-	-	-	4・4
		S	-	-	2・3	-	3・3
		H	-	-	1・2	-	-
Litsea japonica	ハマビワ	S	-	-	-	+	1・1
		H	-	-	-	-	+
Premna corymbosa var. obtusifolia	タイワンウオクサギ	S	1・1	-	-	-	1・1
Ipomoea indica	ノアサガオ	T2	-	2・2	-	-	1・2
		S	-	+	-	-	+
		H	-	+	-	-	+

出現1回の種

Also in 23: Hibiscus tiliaceus オオハマボウ S 3・3, Maytenus diversifolia ハリツルマサキ H 1・2, Bidens pilosa var. radiata f. decumbens ハイアウユキセンダングサ H 2・3, Vitis ficifolia var. lobata エビツル S 1・2, Parsonsia laevigata ホウライカガミ S 1・1, Carex brunnea コゴメスゲ H+, Oxalis corniculata カタバミ H+, Glochidion obovatum カンコノキ S 1・1, Centella asiatica ツボクサ H+, Strobilanthes isophyllus ヤナギバルイラソウ H+, in 56: Pittosporum tobira トベラ H+, Diospyros maritima リュウキュウガキ T2 1・1, Ipomoea pes-caprae グンバイヒルガオ H+, Farfugium japonicum ツブキ H 1・2, in 57: Euonymus japonicus マサキ S 1・1, in 72: Wedelia biflora キダチハマグルマ H+, Achyranthes bidentata H+, in 75: Antidesma pentandrum var. barbatum コウトウヤマヒハツ S 2・2, H+, Ardisia sieboldii モクダチバナ S 1・1, H+, Psychotria manillensis ナガミボチヨウジ S 1・1, Cycas revoluta ソテツ S 2・2, H 1・1, Ficus erecta イヌビワ H+, Melicope triphylla アワダン S+, Toddalia asiatica サルカケミカン T2 1・2, S+, Breynea rhamnoides オオシマコバンノキ S+, Psychotria serpens シラタマカズラ S+, Gardenia jasminoides クチナシ S 2・2,