

西表島沿海部の植生学的研究*

Pflanzensoziologische Untersuchungen im Küstengebiet der Insel Iriomote*

宮脇 昭**・中村 幸人**・村上 雄秀**・塚越優美子**

鈴木 邦雄***・鈴木 伸一**・仲田 栄二**

Akira MIYAWAKI**, Yukito NAKAMURA**, Yuhide MURAKAMI**, Yumiko TSUKAGOSHI**,
Kunio SUZUKI***, Shin-ichi SUZUKI**, und Eiji NAKATA**

Synopsis

Phytosociological studies of vegetation were done on Iriomote-Island, situated in the southern part of Ryukyu Islands. 46 vegetation types are recognized. Subtropical natural forest vegetation as *Psychotrio-Castanopsion sieboldii* including 3 associations (*Adinandro yae-yamensis-Castanopsietum sieboldii* and *Quercetum miyagii*) is distributed on most of the hilly areas, which attain 470m at Mt. Komidake. Other vegetation types with many tropical species are distributed along the coast, at the mouth of the small rivers, in the narrow valleys of the hills and around the villages. Along the river Nakama grows mangrove forest vegetation as the *Sonneratia alba*-community and the *Rhizophora stylosa*-community. Behind the mangrove vegetation a back mangrove vegetation, also influenced by the tide, is developed, as the *Barringtonietum racemosae*, the *Excoecaria agallocha*-community, *Melothrio-Hibiscetum tiliacei*. On the synmorphological, syndynamical and synecological point of view, this vegetation is very similar to the real tropical mangrove communities of southeastern Asia.

On other costal areas live seminatural secondary vegetation types as the *Fico microcarpae-Pongamietum pinnatae*, *Macarango-Bischoffietum* and *Melanolepido-Tremaetum orientalis*, especially near the villages with strong human impact. Grassland vegetation grows along the road sides or in the fields as *Euphorbio chamasyce-Sporoboletum diandi*, *Veronico javanicae-Anagallidetum arvensis*. Many naturalized species from tropical region have been found in these plant communities.

On the wet rocky stands in small valleys, live pure tropical natural vegetation types as the *Blechno-Cyathetum lepiferae* and *Ophiorrhiza japonica* var. *tashiroi*-*Begonia fenicis*-community.

* 本調査研究は、昭和56年度文部省科学研究費、特別研究「環境科学」R12-6：海岸植生とその環境保全のための生態学的研究。課題番号56030039, 研究代表者：宮脇昭による

Contributions from the Department of Vegetation Science, Institute of Environmental Science & Technology, Yokohama National University No. 145

** 横浜国立大学環境科学研究センター植生学研究室

Dep. Vegetation Science, Institute of Environmental Science & Technology, Yokohama National University

*** 横浜国立大学経営学部管理科学科環境管理研究室

Lab. Environmental Management, Faculty of Business Administration, Yokohama National University
(1982年8月31日受領)

目次

Synopsis

緒論

I. 地形・地質・気候

II. 植物群落

1. 森林群落

- 1) ケナガエサカキースダジイ群集
- 2) ヤンバルアカメガンワーウラジロエノキ群集
- 3) イボタクサギーサキシマスオウノキ群落
- 4) サガリバナ群集
- 5) シマンラキ群落
- 6) アダン群集
- 7) クロミノオキナワズメウリーオオハマボウ群集

8) アカテツーハマビワ群集

9) モンパノキークサトベラ群集

10) ハインパーイソフジ群落

2. つる一低木群落

- 1) ナンテンカズラ群落
- 2) イボタクサギ群落
- 3) ヒルギカズラ群落
- 4) ゴムカズラーノアサガオ群落
- 5) タイワンクズーノアサガオ群落
- 6) コバノハスノハカズラーイリオモテシヤミセ
ンヅル群落
- 7) リュウキュウバライチゴ群落
- 8) ハマアズキーグンバイヒルガオ群集

3. 草本植物群落

- 1) イリオモテトンボソウーコモウセンゴケ群落
- 2) ハマホラシノブータイワンコモチンダ群落
- 3) ナガバノシマイナモリーコウトウシユウカイ
ドウ群落
- 4) ヤブレガサウラボシーコンダ群落
- 5) イリオモテアザミーテッポウユリ群落
- 6) エダウチチヂミザサーカラムシ群落
- 7) ソクズ群落
- 8) ハマウド群落
- 9) シロバナミヤコグサーハマダイゲキ群落
- 10) ヤエヤマカモノハシーハマオモト群落
- 11) キダチハマグルマ群集
- 12) ヒメキランソウ群落
- 13) マルバアカザ群落
- 14) ソナレンバ群落
- 15) ミルスベリヒユ群落
- 16) ヒトモトススキ群集
- 17) シチトウイ群落

18) シオクグ群集

19) テツホンダーヨン群落

20) ヒメガマ群落

21) フトイ群落

22) コウキヤガラ群集

23) ハイキビーキシユウスズメノヒエ群落

24) マルミノスプターコナギ群集

25) アオウキクサーアカウキクサ群落

26) ハマクワガタルリハコベ群集

27) ハイニンキソウーフタシベネズミノオ群集

III. 西表島沿海部の群落特性

1. 河川流域の群落特性

2. 海浜植生の群落特性

3. 集落周辺域の群落特性

摘要

Zusammenfassung

引用文献

緒論

八重山群島に位置する西表島は生物学上、貴重な動植物の分布する島である。植物分類学に関する研究は Itow and Matsumura 1898 の植物相に関する研究に始まり、1975年には初島による琉球植物誌にまとめられている。植物生態学的な研究は Ohno 1961(南西諸島の森林植生)、野村・佐藤 1963(西表島の植生)、玉城・玉木 1963(八重山森林植物生態調査報告)、宮田・小谷 1963(八重山群島、西表島の植生)、新 1970(八重山群島の植生)、日越・島袋 1972(仲間川のサガリバナ群落について)、新納ほか 1974(八重山群島の植生)、Miyawaki and K. Suzuki 1976(琉球列島の海浜および隆起サンゴ礁の植生)、Miyawaki and K. Suzuki 1976(ナガミボチョウジークスノハカエデ群団)、鈴木邦 1979(琉球列島の植生) などがある。今回は沿海部を中心に海浜植生、人里群落ならびにマングローブ林後背地の植生について群落の記載を行ない、自然植生と代償植生の動態的な関係について考察が行われた。調査方法は全推定法(J. Braun-Blanquet 1964)がとられている。調査地は竹富町仲間川流域から東にのびた県道に沿って古見、船浦、上原、干立、祖納、白浜に及ぶ沿海部で、仲間川、前良川、クーラ川、浦内川、仲良川などの河口域が選ばれている。

I. 地形・地質・気候

西表島は、北緯24度15~20分、東経123度40~45分に位置し、面積322km²と八重山諸島では最大の島である。内陸部は、古見岳(470m)、テドウ山(442m)、御座岳(420m)などの沖縄県では比較的高い山地から

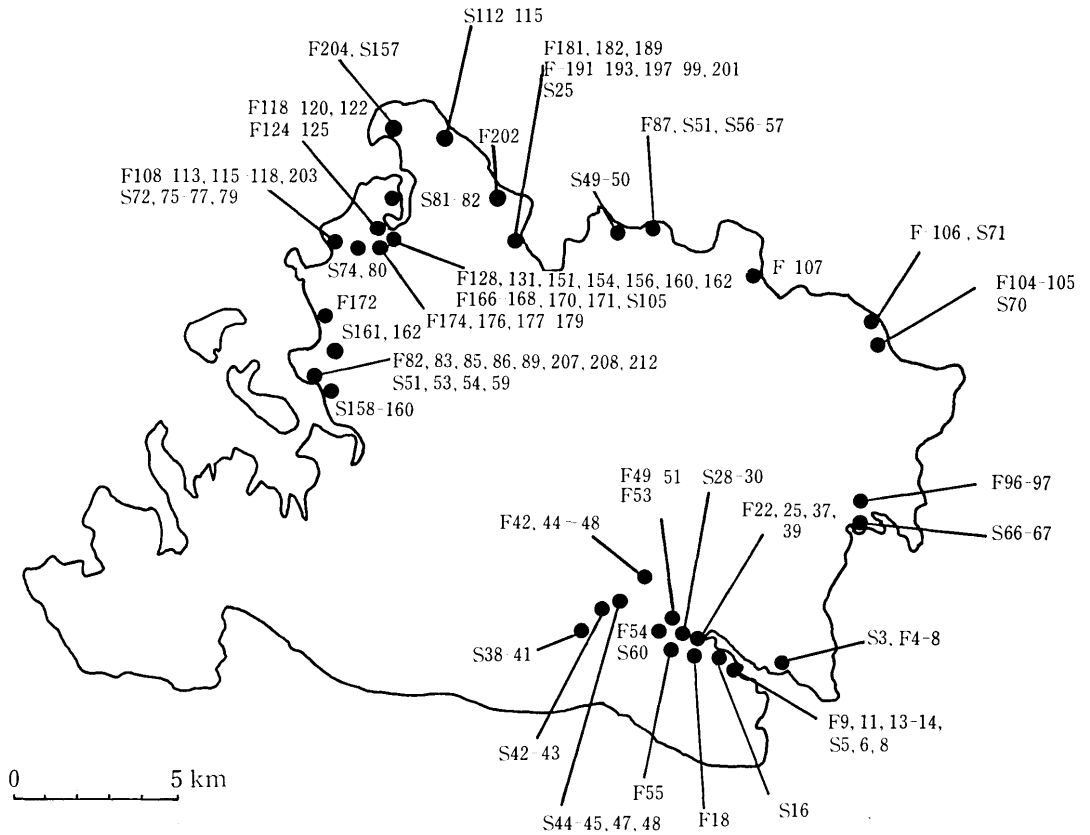


Fig. 1 調査ポイント図
Das Areal des Untersuchungsgebietes

なる。東部から南東縁部の山麓には海岸段丘が形成され、複雑な地勢を示している。海岸部は珊瑚礁でかこまれ、水量が多く、落差の少ない仲間川、浦内川、仲良川などが山地部を開析し流出している。河口の汽水域には、マングローブ林が発達している。一般に北部海岸は屈曲が多く、とくに西海岸は沈降リアス式海岸を形成している。

西表島の地質は、東北部に琉球火山帯特有の古生層藍閃石片岩のツルム層が分布し、他の大部分は、結晶片岩を含む石垣帯に属する。斜交層理の発達した砂岩、砂岩と泥岩の互層、そして凝灰角礫岩を第三紀の砂岩（八重山夾炭層）が厚く覆っている。また西部には、祖納礫岩も分布している。

西表島の気候は、年平均気温23.3℃、1月の月平均気温は17.4℃、7月の月平均気温は28.7℃で、年間の降水量は2,000mmをこえ、とくに5、6月の梅雨季の長雨と8、9月の台風季に降水量が多くなる。暖さの指数は229.0m. d. (石垣島1931~1960年)で亜熱帯に属するとされている。また、アジア季節風帯に属

し、冬は北東季節風が、夏は南東季節風が強く吹く。7月より台風季に入り、沖縄300km圏内を通過する台風の数には年平均28個を数える。

II. 植物群落 Pflanzengesellschaften

1. 森林群落 Waldgesellschaften

1) ケナガエサカキースダジイ群集 (Tab. 1)

Adinandra yaeyamensis-
Castanopsisium sieboldii
Miyawaki et al. 1971.

形態：ヤエヤマシキミ、ツルアダン、タイワンルリミノキを標徴種および区分種とする常緑広葉樹林。海洋から風衝を強く受け、あまり高くならない高木層にはスダジイが優占し、コバンモチ、モッコク、ツルアダン、ナタオレノキなどが混生する。低木層にはマンリョウ、モクダチバナ、ヒメユズリハ、カクレミノ、イヌガシなど九州以北のスダジイ林に共通な種群のほか、シシアクチ、タイワンルリミノキ、シマミサオノキなど亜熱帯地域に分布する種群も多い。草本層には

Tab. 1 ケナガエサカキ—スダジジ群集 Adinandro yaeyamensis-Castanopsietum sieboldii

調査番号 Feld-Nr.: F-45, 調査年月日 Datum d. Aufn.: 7, März '82, 調査面積 Größe d. Probefläche: 7×20m, 傾斜 Neigung: L, 海拔高度 150m ü. NN, 高木層の高さと植被率 Höhe u. Deckung d. Baumschicht: 9m, 90%, 低木層の高さと植被率 Höhe u. Deckung d. Strauchschicht: 8m, 40%, 草本層の高さと植被率 Höhe u. Deckung d. Krautschicht: 0.5m, 10%, 出現種数 Artenzahl: 45.

Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種および区分種				
<i>Illicium anisatum</i> var. <i>tashiroi</i>	ヤエヤマシキミ	B- +	<i>Antidesma japonicum</i>	ヤマヒハツ	S- 1・2
<i>Freyinetia formosana</i>	ツルアダン	S- +	<i>Podocarpus macrophyllus</i>	イスマキ	S- +
<i>Lasianthus cyanocarpus</i>	タイワンルリミノキ	B- +・2	<i>Randia canthioides</i>	シマミサオノキ	S- +
Arten d. höheren Einheiten:	上級単位の種	S- +	<i>Daphniphyllum teijsmannii</i>	ヒメユズリハ	S- +
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	スダジ	B- 5・4	<i>Microtopis japonica</i>	モクレイシ	S- +
<i>Osmanthus insularis</i>	ナタオレノキ	B- +	<i>Dendropanax trifidus</i>	カクレミノ	S- +
<i>Persea thunbergii</i>	タブノキ	S- 1・2	<i>Neolitsea aciculata</i>	イスガシ	S- +
<i>Elaeocarpus japonicus</i>	コバンモチ	B- +・2	<i>Ardisia quinquegona</i>	シシアクチ	S- +
<i>Ternstroemia gymnanthera</i>	モッコク	S- 1・2	<i>Photinia wrightiana</i>	シマカナメモチ	S- 1・2
<i>Syzygium buxifolium</i>	アデク	B- 1・2	<i>Tutcheria virgata</i>	ヒサカキサザンカ	S- +
<i>Tarenia gracilipes</i>	ギョクシンカ	S- +・2	<i>Ilex maximowicziana</i> var. <i>matchagara</i>	ムッチャガラ	S- 1・2
<i>Myrica rubra</i>	ヤマモモ	B- 1・1	<i>Chloranthus glaber</i>	センリョウ	K- +
<i>Cinnamomum doederleinii</i>	シバニッケイ	S- 2・2	<i>Alpinia intermedia</i>	アオノクマタケラン	K- +
<i>Psychotria rubra</i>	ボチョウジ	K- +・2	Sonstige Arten:	その他の種	
<i>Ilex goshiensis</i>	ツゲモチ	S- +	<i>Styrax japonica</i>	エゴノキ	B- +
<i>Raphiolepis umbellata</i> var. <i>hiiranensis</i>	ハイランジャランバイ	S- 1・2	<i>Coptosapelta diffusum</i>	ヒョウタンカズラ	S- +
<i>Ardisia crenata</i>	マンリョウ	S- +・2	<i>Cynanchum liukiense</i>	リュウキユウガシワ	S- +
<i>Myrsine seguinii</i>	タイミンタチバナ	S- +	<i>Dipteris conjugata</i>	ヤブレガサウラボシ	K- +
		S- +	<i>Dicranopteris dichotoma</i>	コンダ	K- +
		S- +	<i>Callicarpa dichotoma</i>	コムラサキ	K- +
		K- +	<i>Lindsaea merrillii</i> var. <i>yaeyamensis</i>	トラノオホングウシダ	K- +
		S- +	<i>Lophatherum gracile</i>	ササクサ	K- +
		S- +	<i>Psychotria serpens</i>	シラタマカズラ	K- +
		S- +	<i>Carex brunnea</i>	コゴメスゲ	K- +
		K- +	<i>Cyathea podophylla</i>	オニヘゴ	K- +
		S- +	<i>Oplismenus compositus</i>	エダウチチヂミガサ	K- +
		K- +	<i>Bredia yaeyamensis</i>	ヤエヤマノボタン	K- +
		K- +	<i>Blechnum orientale</i>	ヒリュウシダ	K- +

調査地 Fundort: Otomi 大富.

オニヘゴ、トラノオホングウシダ、ヒリュウシダ、シラタマカズラ、アオノクマタケランなどが低い被度で生育している。ケナガエサカキースダジイ群集は日本におけるヤブツバキクラス林の南限に位置し、着生植物やシダ植物が多く、多湿な亜熱帯気候の特徴を反映している。

生態：西表島の丘陵から山地帯にかけてもっとも広く分布する気候の極盛相林である。

動態：ケナガエサカキースダジイ群集の伐採跡地はスダジイ萌芽林を形成することが多いが、強い人為的干渉を持続的に与えられた立地（畑地や林道）では、ラテライト化した母材がむきだしになりイリオモテムラサキーススキ群落やヤブレガサウラボシーコシダ群落が生育する。次の遷移ステージではヤンバルアカメガシワウラジロエノキ群集などの陽地生先駆林が生育するが、最近では帰化植物のギンネムの侵入が著しく、スキ群落のあとにギンネムが優占低木林を形成する立地も多い。

上級単位：アデク、シシアクチ、シバニッケイ、ヤマヒハツ、シマミサオノキなど琉球列島に共通な種群によってポッチョウジースダジイ群団にまとめられる。

分布：西表島のほか石垣島にも分布が確認されている。日本列島におけるヤブツバキクラス林の南限に位置している。

2) ヤンバルアカメガシワウラジロエノキ群集 (Tab. 2)

Melanolepido-Tremaetum orientalis ass. nov.

形態：ウラジロエノキ、ウラジロアカメガシワ、オオバイヌビワ、ヤンバルアカメガシワを標徴種および区分種とする陽地生半落葉広葉樹林。高木層は13~16mの高さで、60~75%の植被率を占める。ウラジロエノキ、ウラジロアカメガシワ、クワノハエノキなどが優占し、オオバイヌビワ、ヤンバルアカメガシワ、ハゼノキ、アカミズキなど多数の種が混生する。これらの種はいずれも生長の速い落葉ないし常緑のトウダイグサ科、ニレ科、クワ科で代表される。海拔高度55m地点でコニシヌビワの優占する植分も調査されている。高木第2層は7~9mで40~70%の高い植被率を占め、アカメガシワ、ヤンバルアカメガシワ、ホソバムクイヌビワ、オオバギ、ハブカズラなどが生育している。低木層は3~4mで30~40%の植被率を占め、シマグワ、オオムラサキシキブ、イヌビワ、カキバカンコノキ、ハルランイヌビワ、リュウキュウガキ、さらにヤブツバキクラスのタブノキ、ショウベンノキ、モクタチバナなどが生育する。草本層は0.5~1.5mで、15~40%の植被率を占め、エダウチチヂミザサ、

ホソバリュウビンタイ、トウヅルモドキ、フウトウカズラ、オキナワサルトリイバラ、クワズイモなどが高い常在度で生育している。

ヤンバルアカメガシワウラジロエノキ群集は典型亜群集とコニシヌビワ、ヤンバルアワブキ、シマグワ、アオノクマタケラン、ナガバカニクサで識別されるコニシヌビワ亜群集に下位区分されている。

生態：自然植生の破壊された林道沿いに普通にみられるほか、仲間川河口中~上流域で流水によるサキシマスオウノキ群集破壊跡地に二次的に生育している。土壌は砂岩や泥岩の風化土や河川によって運搬された土砂からなり、適潤から多湿の状態にある。

典型亜群集は島の南西部から植生調査資料が得られているのに対し、コニシヌビワ亜群集は島の南東部の谷に臨んだ崩壊性礫質斜面に二次植生として生育している。鈴木邦(1979)は西表島河川上流域で増水時に冠水する河川敷からヤンバルアワブキエゴノキ群集を報告している。この群落は5~8mの持続性の高い低木林でエゴノキの植被率および常在度が高く、ウラジロエノキ、ヤンバルアカメガシワ、ウラジロアカメガシワ、オオバイヌビワなど多くの種を欠いている。ヤンバルアカメガシワウラジロエノキ群集コニシヌビワ亜群集はヤンバルアワブキエゴノキ群集コニシヌビワ亜群集と組成的、立地的に類似しており、コニシヌビワ、ヤンバルアワブキの共通種を有する。

動態：低地のケナガエサカキースダジイ群集やサキシマスオウノキ群集の潜在自然植生域に先駆的な代償植生として生育する。

上級単位：アカメガシワ、クワノハエノキ、アカミズキ、ハゼノキ、ホソバムクイヌビワ、エゴノキ、オオムラサキシキブ、イヌビワ、カキバカンコノキ、タイワンウオクサギ、ハドノキを上級単位の種群としてハドノキウラジロエノキ群団にまとめられる。ハドノキウラジロエノキ群団はクサギアカメガシワ群団に対応して琉球列島に分布するが、さらに南方の台湾、熱帯アジア、ポリネシアなどからの植生調査資料の総括的な比較検討により群団以上の上級単位が決定されるはずである。

分布：ヤンバルアカメガシワウラジロエノキ群集は日本では西表島以外石垣島、与那国島、沖縄本島に分布が予想されるが調査資料は得られていない。対応群落に奄美群島、屋久島・種子島からアマクサギーウラジロエノキ群集が鈴木邦(1979)により報告されている。

3) イボタクサギーサキシマスオウノキ群落
(Tab. 3)

Clerodendron inerme-Heritiera littoralis
-Gesellschaft

形態：常緑広葉樹のサキシマスオウノキで区分される亜高木林。高木層は高さ8~12mで、樹冠は70~85%の植被率を占め、サキシマスオウノキが優占する。他にはオヒルギ、クロヨナ、シイノキカズラなどが混生し、オヒルギの優占植分もみられる。サキシマスオウノキは発達した板根を形成する。低木層は3~4mで20~30%の植被率を有し、イボタクサギ、シイノキカズラ、シマシラキなどの林縁生あるいは先駆的な植物が生育している。草本層の発達は植被率3~20%と低く、オヒルギ、アダン、シイノキカズラなどが散生している。イボタクサギーサキシマスオウノキ群落の平均出現種数は10種と、新納ほか(1974)によって報告されたサキシマスオウノキ群集の平均出現種数33種、あるいは鈴木邦(1979)の26.5種を下まわる。また種組成もリュウキュウガキ、コミノクロツグ、フクギ、アワダン、ポチョウジ、モクダチバナなど、八重山群島の低地林に普遍的な種を欠いている。

イボタクサギーサキシマスオウノキ群落はオヒルギ、アダン、ヒルギカズラで区分されるオヒルギ下位群落と、クロヨナ、サガリバナ、オオハマボウ、ヒイランシャリンバイ(オキナワシャリンバイ)、コクテンギ、テリハボクで区分されるクロヨナ下位群落にまとめられる。

生態：仲間川中流域などのマングローブ林後背地とマングローブ林内のカニ山などの小丘上に小面積で発達している。土壌は河川によって運搬された砂土、あるいは砂岩、泥岩基質で多湿である。潮汐により完全に冠水することはない。オヒルギ下位群落は仲間川中流域のマングローブ林内のカニなどによって形成された小丘上に生育している。クロヨナ下位群落はマングローブ林周縁の八重山夾炭層上の斜面に生育し、サキシマスオウノキ群集の立地に近い。

動態：林縁植物の侵入からも理解されるように生育地の面積が少なく、サキシマスオウノキ群集のような安定した林分を形成するに至らない。サキシマスオウノキ群集の初期相に位置づけることは可能であるが、イボタクサギーサキシマスオウノキ群落の終極相にサキシマスオウノキ群集を判定することはできない。

上級単位：サキシマスオウノキの優占群落は西南諸島を北限とし、熱帯アジア、ミクロネシアなどに中樞的な広がりをもっている。したがって上級単位に関しては、東南アジア各地の植生調査資料を中心に検討されるはずである。

分布：西表島。類縁の群落は熱帯アジア、ミクロネシア、アフリカなどに分布する。

4) サガリバナ群集 (Tab. 4)

Barringtonietum racemosae
Niiro et al. 1974

形態：サガリバナ、ミフクラギ、ハブカズラ、ヤンバルミョウガを標徴種および区分種とする常緑広葉樹亜高木林。高木層は8~11mで90%の植被率を占めサガリバナが優占する。他にミフクラギ、タブノキ、ツルアダン、フカノキ、フトモモノキなどが低被度で混生する。これらの樹木には着生植物が多く、シマオオタニワタリ、ハウビカンジュなどが特徴的である。低木層は3~4mの高さで30%の植被率を占め、ポチョウジ、アワダン、ハブカズラ、リュウキュウモクセイ、シマオオタニワタリなど多彩な植物がみられる。草本層は貧弱で5~15%の植被率からなり、サガリバナ、タブノキなどの稚樹、コウモリシダ、ハウビカンジュ、ヌリトラノオなどのシダ植物、トウヅルモドキ、ハブカズラ、ツルアダン、オキナワサルトリイバラ、リュウキュウテイカズラなどのつる植物が散在して生育している。

生態：仲間川中流域から上流域にかけて河川の後背湿地に生育する。生育範囲は汽水域から淡水域まで広く、満潮時や増水時に冠水する。土壌は河川によって運搬された土砂が平坦に堆積し、踏圧により5~8cm沈む多湿な腐植土からなっている。鈴木邦(1979)の指摘にもあるように流水による土砂や枯死木の流入、流出が行なわれている。

動態：サガリバナ群集の動態的な研究はほとんど行なわれていないが、新納ほか(1974)は人為的攪乱によりサガリバナ優占林分からカキバカンコノキ優占林分に退行遷移することを報告している。

分布：奄美大島が種としてのサガリバナの北限となるが、植生の分布は西表島から報告されている。

5) シマシラキ群落 (Tab. 5)

Excoecaria agallocha-Gesellschaft

形態：常緑広葉樹のシマシラキ1種で区分される。植生高は4~6mの亜高木林で70~80%の植被率を占め、シマシラキが優占する。草本層は10~20%と貧弱で、常在度の高い種はみられずイボタクサギ、シイノキカズラ、ヒルギダマシなどが伴生する。シマシラキ群落はオヒルギで区分されるオヒルギ下位群落とオオハマボウ、ナンテンカズラで区分されるオオハマボウ下位群落にまとめられる。

生態：仲間川や浦内川の汽水域でマングローブ林を潜在自然植生とする領域は潮汐の影響を強く受け、塩分濃度の高い立地となっている。その影響の著しい河

Tab. 3 イボタクサギ—サキシマスオウノキ群落
Clerodendron inerme-Heritiera littoralis-Gesellschaft

a: Untereinheit von *Bruguiera gymnorrhiza* オヒルギ下位群落

b: Untereinheit von *Pongamia pinnata* クロヨナ下位群落

Spalte:	群 落 記 号	a		b		
		1	2	3	4	
Lfd. Nr.:	通 し 番 号	F	S	F	F	
Feld-Nr.:	調 査 番 号	42	25	191	9	
Datum d. Aufn. (1982):	調 査 月 日	3	3	3	3	
Größe d. Probestfläche (m×m):	調 査 面 積	6	6	10	5	
Höhe d. Baumschicht (m):	高 木 層 の 高 さ	7×7	10×10	5×5	10×10	
Deckung d. Baumschicht (%):	高 木 層 植 被 率	8	6	5	12	
Höhe d. Strauchschicht (m):	低 木 層 の 高 さ	70	85	80	70	
Deckung d. Strauchschicht (%):	低 木 層 植 被 率	3	3	4	—	
Höhe d. Krautschicht (m):	草 本 層 の 高 さ	30	30	20	—	
Deckung d. Krautschicht (%):	草 本 層 植 被 率	0.8	0.5	0.8	1	
Artenzahl:	出 現 種 数	15	3	20	5	
		6	8	9	15	
<u>Trennart d. Gesellsch.:</u>	<u>群落区分種</u>					
<i>Heritiera littoralis</i>	サキシマスオウノキ	B	4.4	3.2	4.3	3.3
		S	1.1	.	.	.
		K	1.2	.	.	.
<u>Trennarten d. Untereinheiten:</u>	<u>下位群落区分種</u>					
<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	オヒルギ	B	2.2	4.4	.	.
		S · K	1.2	2.2	+	.
<i>Pandanus odoratissimus</i>	アダン	K · S	2.2	1.1	+	.
<i>Dalbergia candenatensis</i>	ヒルギカズラ	B	+	+2	.	.
<i>Pongamia pinnata</i>	クロヨナ	B	.	.	.	2.1
<i>Barringtonia racemosa</i>	サガリバナ	B	.	.	.	2.2
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	オオハマボウ	S	.	.	.	2.1
<i>Raphiolepis umbellata</i> var. <i>hiiranensis</i>	ヒイランシャリンバイ	S	.	.	.	+
<i>Euonymus tanakae</i>	コクテンギ	S	.	.	.	+
<i>Calophyllum inophyllum</i>	テリハボク	S	.	.	.	+
<u>Sonstige Arten:</u>	<u>その他の種</u>					
<i>Clerodendron inerme</i>	イボタクサギ	S · K	+2	+	+2	1.1
<i>Derris trifoliata</i>	シイノキカズラ	B	+2	+2	.	.
		S	1.2	.	.	2.2
		K	+	+2	.	.
<i>Excoecaria agallocha</i>	シマシラキ	S	.	+	1.2	+
<i>Freyinetia formosana</i>	ツルアダン	B · K	.	+2	.	1.1

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 3: *Caesalpinia crista* ナンテンカズラ B-2.2, K-+,
Wikstroemia retusa アオガンピ K-+2, *Crinum asiaticum* var. *japonicum* ハマオモト K-+,
Lepturus repens ハイシバ K-1.2, in 4: *Ficus microcarpa* ガジュマル S-+, *Lygodium microphyllum*
イリオモテジャミセンヅル K-+, *Anodendron affine* サカキカズラ K-+, *Smilax china* var. *kuru* オ
キナワサルトリイバラ K-+.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1, 2, 4: Fluß Nakama 仲間川, 3: Funaura 船浦.

Tab. 4 サガリバナ群集 *Barringtonietum racemosae*

Lfd. Nr.:	通し番号		1	2	3
Feld-Nr.:	調査番号		S	S	S
Datum d. Aufn. (1982):	調査月日		16	8	42
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積		3	3	3
Höhe d. Baumschicht (m):	高木層の高さ		5	5	7
Deckung d. Baumschicht (%):	高木層植被率		10×15	10×15	15×15
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ		10	8	11
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率		90	90	90
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ		4	3	4
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率		30	30	30
Artenzahl:	出現種数		1	1	0.7
			10	15	5
			36	22	46
<u>Kenn- und Trennarten d. Ass.:</u>	群集標微種および区分種				
<i>Barringtonia racemosa</i>	サガリバナ	B	4・4	4・4	5・5
		K	+・2	+	+・2
<i>Cerbera manghas</i>	ミフクラギ	B	1・1	1・1	・
		S	・	+	+
<i>Epipremnum pinnatum</i>	ハブカズラ	S・K	・	1・2	+・2
<i>Amischotolype chinensis</i>	ヤンバルミョウガ	K	・	・	+
<u>Sonstige Arten:</u>	その他の種				
<i>Psychotria rubra</i>	ボチヨウジ	S	2・2	1・2	+・2
		K	・	・	+
<i>Persea thunbergii</i>	タブノキ	B・K	+	+	+
<i>Melicope triphylla</i>	アワダン	S	+	+・2	+・2
		K	+	・	+
<i>Ficus erecta</i>	イスビワ	S	+	+	+
<i>Osmanthus marginatus</i>	リュウキユウモクセイ	S	+	1・2	・
<i>Freycinetia formosana</i>	ツルアダン	B・S	+	・	1・2
		K	・	・	+
<i>Diospyros maritima</i>	リュウキユウガキ	S	+	1・2	・
<i>Smilax china</i> var. <i>kuru</i>	オキナワサルトリイバラ	S・K	+	+	・
<i>Schefflera octophylla</i>	フカノキ	B・S	1・1	・	+
<i>Ardisia sieboldii</i>	モクタチバナ	S	+	・	1・1
<i>Diospyros morrisiana</i>	トキワガキ	S	+	・	+
<i>Thelypteris triphylla</i>	コウモリシダ	K	+・2	・	+・2
<i>Flagellaria indica</i>	トウヅルモドキ	K	+・2	・	+
<i>Ficus benguitensis</i>	ハルランイスビワ	S	+	・	+
<i>Derris trifoliata</i>	シイノキカズラ	B	+・2	・	+
		K	+	・	・
<i>Pongamia pinnata</i>	クロヨナ	S	・	+	+
<i>Trachelospermum liukiense</i>	リュウキユウテイカカズラ	S・K	・	+	+
<i>Asplenium nidus</i>	シマオオタニワタリ	S	・	+	2・3
		K	・	・	+・2

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Excoecaria agallocha* シマシラキ B-2・1, *Syzygium buxifolium* アデク B-1・1, *Rhus succedanea* ハゼノキ B-+, *Ilex liukiensis* リュウキユウモチノキ S-+・2, *Elaeocarpus japonicus* コバンモチ S-+, *Symplocos patens* アオバナノキ S-+, *Ardisia crenata* マンリョウ S-+, *Distylium racemosum* イスノキ S-+, *Symplocos glauca* ミミズバイ S-+, *Lasianthus cyanocarpus* タイワンルリミノキ S-+, *Lygodium japonicum* f. *elongatum* ナガバカニクサ K-+, *Lasianthus obliquinervis* オオバルリミノキ K-+, *Ardisia pusilla* ツルコウジ K-+, *Citrus depressa*

ヒラミレモン K-+, *Alpinia intermedia* アオノクマタケラン K-+, *Pittosporum tobira* トベラ K-+, *Ilex maximowicziana* ナガバイスツゲ K-+, in 2: *Heritiera littoralis* サキシマスオウ B-1・1, S-1・1, *Garcinia subelliptica* フクギ S-+, *Hibiscus tiliaceus* オオハマボウ S-1・2, *Ficus septica* オオバイスビワ S-+, *Kadsura japonica* ビナンカズラ S-+, *Ficus ampelas* ホソバムクイスビワ S-+, K-+, *Dalbergia candenatensis* ヒルギカズラ S-+, *Chloranthus glaber* センリョウ S-+・2, *Antidesma pentandrum* var. *barbatum* コウトウヤマヒハツ S-+, in 3: *Ficus superba* var. *japonica* アコウ B-+, *Ficus microcarpa* ガジュマル B-+, *Syzygium jambos* フトモモノキ B-+, S-1・1, *Clematis grata* var. *ryukyuensis* リュウキュウボタンヅル B-+, *Glochidion zeylanicum* var. *tomentosum* ケカンコノキ B-+, *Premna corymbosa* var. *obtusifolia* タイワンウオクサギ S-+, *Piper kadzura* フウトウカズラ S-+, *Ficus virgata* ハマイスビワ S-+, *Mallotus paniculatus* ウラジロアケメガシワ S-+, *Actinodaphne longifolia* バリバリノキ S-+, *Stephania japonica* ハスノハカズラ S-+, *Elaeagnus thunbergii* タイワンアキグミ S-+, *Persea japonica* ホソバタブ S-+, *Turpinia ternata* ショウペンノキ S-+, *Nephrolepis biserrata* ホウビカンジュ S-+・2, *Gardenia jasminoides* f. *grandiflora* クチナン S-+, *Paederia scandens* var. *mairei* ヘクソカズラ S-+, *Kadsura japonica* ビナンカズラ K-+, *Ainsliaea macroclinioides* var. *okinawensis* オキナワテイショウソウ K-+, *Rhynchosyche discolor* ヤマビワソウ K-+・2, *Athyrium japonicum* シケンダ K-+, *Alocasia macrorrhiza* クワズイモ K-+, *Alpinia formosana* クマタケラン K-+, *Fraxinus griffithii* シマトネリコ K-+, *Stegnogramma pozoi* ssp. *mollissima* ミゾンダ K-+, *Asplenium normale* スリトラノオ K-+・2, *Bolbitis laxireticulata* オオオキナワキジノオ K-+, *Pteris semipinnata* オオアマクサンダ K-+.

調査地 Fundort: Am Fluß Nakama 仲間川流域.

Tab. 5 シマシラキ群落 *Excoecaria agallocha*-Gesellschaft

- a: Untereinheit von *Bruguiera gymnorrhiza* オヒルギ下位群落
- b: Untereinheit von *Hibiscus tiliaceus* オオハマボウ下位群落

Spalte:	群落記号						
Lfd. Nr.:	通し番号						
Feld-Nr.:	調査番号						
Datum d. Aufn.:	調査年月日						
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積						
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ						
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率						
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ						
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率						
Artenzahl:	出現種数						
<u>Trennart d. Gesellsch.:</u>	群落区分種						
<i>Excoecaria agallocha</i>	シマシラキ	S	5・4	4・4	4・4	4・4	4・3
		K	・	・	1・2	・	・
<u>Trennarten d. Untereinheiten:</u>	下位群落区分種						
<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	オヒルギ	S・K	+・2	2・2	・	・	・
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	オオハマボウ	S	・	・	2・2	2・2	+・2
<i>Caesalpinia crista</i>	ナンテンカズラ	S	・	・	+	・	1・2

出現 1 回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Cladium chinense* ヒトモトススキ K-2・2, *Clerodendron inerme* イボタクサギ K-1・2, *Dalbergia candenatensis* ヒルギカズラ S-1・2, in 2: *Sesuvium portulacastrum* ミルスベリヒユ S-+・2, in 3: *Freycinetia formosana* ツルアダン S-+・2, in 4: *Rhizophora stylosa* オオバヒルギ K-1・2, *Avicennia marina* ヒルギダマシ K-+, in 5: *Derris trifoliata* シイノキカズラ S-+・2, K-+, *Pongamia pinnata* クロヨナ S-+, *Wikstroemia retusa* アオガンビ S-2・2, *Sophora tomentosa* イソフジ S-1・1, *Crinum asiaticum* var. *japonicum* ハマオモト K-+・2.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1, 2, 3, 5: Fluß Nakama 仲間川, 4: Funaura 船浦.

口域ではきわめて単純な群落環を有し、オオバヒルギ、オヒルギ、マヤブシキなどの倒木跡地には直接同種が発芽、生長し森林を復元する。しかし、内湾部あるいは中流部では塩分濃度の低下、潮汐較差の減少もあって遷移段階に応じた異なる群落の生育が多くみられる。シマンラキ群落もそのひとつで、河口中部でオヒルギやオオバヒルギの倒木跡地に代償的二次林を形成する。土壌は流水によって運搬された泥質土から砂質土までみられ湿潤である。やや下流域の塩分濃度の高い泥質立地にはオヒルギ下位群落が発芽し、中流からやや上流部にかけて砂質土上にオオハマボウ下位群落が発芽する。

動態：西表島では二次的に生育することが多い。群落の持続期間は長く、小面積でシマンラキの優占する亜高木林を形成する。

分布：与那国島、西表島に分布の報告がある。東南アジアのマングローブ林域にもシマンラキの優占する類縁の群落が発達している。

6) アダン群落 (Tab. 6)

Pandanetum tectorii Miyawaki et al. 1974

形態：アダンを標徴種とする低木群落。植生高は1.2~4mで70%以上の植被率を占め、アダンの優占する。他にオオハマボウ、オヒルギ、クロヨナなどが伴生するが被度は小さい。草本層の発達は悪く、アダンの稚樹、シノキカズラ、イボタクサギなどがわずかにみられる。アダン群落はヒトモトスキで区分されるヒトモトスキ亜群落、シノキカズラ、イボタクサギで区分されるシノキカズラ亜群落、シマンラキで区分されるシマンラキ亜群落、テッポウユリ、コミノクロツグ、シマハチジョウシダ、オニヤブソテツ、アカテツで区分されるアカテツ亜群落に下位区分される。

生態：マングローブ林後背地の沖積土からなる平坦部と八重山夾炭層の砂岩頁岩からなる丘陵の隣接部でマングローブ林域内陸側の外周にあたる立地に多い。植生的にはサキシマスオウノキ群落、ケナガエサカキースダジイ群落とオオバヒルギ、オヒルギの優占するマングローブ林にはさまれた立地に発達している。また仲間川中流域では河川堆積物による高位の平坦部に広く発達している。これらの植分はシノキカズラ亜群落にまとめられている。仲間川中流域西側の内湾部奥には比較的広い面積で伐採跡地がみられ、ヒトモトスキ群落が発芽しているが、遷移の進行した立地ではアダン群落ヒトモトスキ亜群落が発芽域を拡げている。アダン群落はマングローブ林域でもきわめて冠水頻度の少ない立地に多い。もっとも湿潤な立地に生

育する植分がシマンラキ亜群落にまとめられている。マングローブ林域以外では隆起サンゴ礁上などにアカテツ亜群落がアカテツ-ハマビワ群落に隣接して生育している。

動態：アダン群落はクロミノオキナワズメウリー-オオハマボウ群落と同様に植生復元途上に先駆的に出現するほか、流水辺あるいは沿海部で林縁持続群落として発達している。

分布：西南諸島ほか。

7) クロミノオキナワズメウリー-オオハマボウ群落 (Tab. 7)

Melothrio-Hibiscetum tiliacei Miyawaki et K. Suzuki 1976

形態：オオハマボウと今回の植生調査に出現しなかったクロミノオキナワズメウリーを標徴種および区分種とする低木群落。植生高は3~7mで80~100%の高い植被率を占め、オオハマボウが優占する。アダンの混生することが多く、他にもシノキカズラ、ナンテンカズラ、イボタクサギなどのつる、半つる植物の常在度が高い。オオハマボウは這うように幹をのぼし、多くの斜上する分枝によって密な樹冠を形成している。草本層の発達は悪くオオハマボウやアダンの稚樹やキダチハマグルマなどがわずかにみられるにすぎない。クロミノオキナワズメウリー-オオハマボウ群落は典型亜群落とクサトベラ亜群落に下位区分されている。

生態：仲間川や浦内川河口中部のマングローブ林後背地に多い。とくに蛇行して流れる流水辺の突出部に帯状に発達している。これは突出部には砂土が3~5mの幅で堆積しており、しかも湿潤で冠水しやすい立地となっているためである。またクロミノオキナワズメウリー-オオハマボウ群落は沿海部の砂丘上に生育することも多くクサトベラ亜群落として区分されている。立地は湿潤で砂質土であることは典型亜群落と類似している。クサトベラ亜群落はヤエヤマカモノハシ-ハマオモト群落、ハマウド群落あるいは人為的影響の強いキダチハマグルマ群落の後背地に発達している。これに対し典型亜群落はシチトウイ群落が流水側に隣接することもあるが、多くの植分は直接流水辺に接し、後背地でサガリバナ群落やアダン群落などに隣接している。

動態：河口中部のマングローブ林後背地では復元途上の植生として生育することもあるが、多くは流水辺の持続群落である。沿海部では流水のかわりに風衝の影響を強く受けている。

分布：沖縄本島、西表島など。熱帯に属する東南アジアのマングローブ林域周辺にはオオハマボウの優占

Tab. 7 クロミノオキナワスズメウリーオオハマボウ群集 Melothrio-Hibiscetum tiliacei

a: Typische Subass. 典型亜群集

b: Subass. von *Scaevola sericea* クサトベラ亜群集

Spalte: Lfd. Nr.: Feld-Nr.:	群落記号 通し番号 調査番号	a										b															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	S	S	F	S	F	F	F	S	F	F	S				
Datum d. Aufn. (1982):	調査月日	41	43	53	5	4	55	113	72	104	106	56	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	7	7	7	4	4	7	9	9	8	8	8	8×8	5×10	7×8	4×6	10×10	5×7	4×6	7×12	8×8	7×7	4×6				
Höhe d. Baumschicht (m):	高木層の高さ	5	5	5	6	6	7	4	6	5	6	3	100	95	80	90	90	90	90	85	90	90	95				
Deckung d. Baumschicht (%):	高木層植被率	—	—	2	—	2	3	—	4	2	3	—	—	—	40	—	5	20	—	30	15	20	—				
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	—	—	1	2	0.5	1.2	1.2	1	0.5	1	1	—	—	10	15	1	30	40	10	15	10	5				
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	—	—	10	15	1	30	40	10	15	10	5	—	—	10	15	1	30	40	10	15	10	5				
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	—	—	10	15	1	30	40	10	15	10	5	—	—	10	15	1	30	40	10	15	10	5				
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	—	—	10	15	1	30	40	10	15	10	5	—	—	10	15	1	30	40	10	15	10	5				
Artenzahl:	出現種数	4	4	4	3	7	9	7	9	12	11	8	4	4	4	3	7	9	7	9	12	11	8				
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標微種および区分種																										
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	オオハマボウ	B	5・5	5・5	5・4	5・5	5・5	5・5	5・5	5・5	5・5	5・4	4・4	4・4	S・K	・	・	・	・	1・1	1・1	+	・	1・2	1・2	・	
Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種																										
<i>Hernandia sonora</i>	ハスノハギリ	B・S	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2・1	2・2	+	・	K	・	・	・	・	・	・	+	+	+	・	・
<i>Crinum asiaticum</i> var. <i>japonicum</i>	ハマオモト	K	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	B・S	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	2・3
<i>Scaevola sericea</i>	クサトベラ	K	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	K	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+
Arten d. höheren Einheiten:	上級単位の種																										
<i>Pandanus odoratissimus</i>	アダン	B・S	・	・	3・3	・	+	・	・	2・2	・	1・2	2・2	K	・	・	1・1	・	2・1	3・3	+	2	・	・	・	・	
<i>Thespesia populnea</i>	サキシマハマボウ	B	・	・	・	・	・	・	・	・	2・2	・	・	・	B	・	・	・	・	・	・	・	2・2	・	・	・	
Sonstige Arten.:	その他の種																										
<i>Clerodendron inerme</i>	イボタクサギ	B	+	・	・	・	1・2	・	+	・	・	・	・	・	S	・	・	・	1・2	+	2	+	1・2	・	1・2	・	
<i>Derris trifoliata</i>	シイノキカズラ	B	1・2	1・1	1・1	・	・	1・1	・	・	・	・	・	+	+	K	・	・	・	・	・	・	・	+	2	+	+
<i>Caesalpinia crista</i>	ナンテンカズラ	B・S	2・2	2・2	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・	・	K	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	
<i>Kadsura japonica</i>	ビナンカズラ	B・S	・	+	2	・	・	・	・	・	・	・	+	+	K	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	
<i>Cerbera manghas</i>	ミフクラギ	B・S	・	・	・	・	+	+	・	・	・	+	+	B	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・	・	
<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	オヒルギ	B	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・	K	・	・	・	1・2	+	・	・	・	・	・	・	
<i>Pongamia pinnata</i>	クロヨナ	B	・	・	・	・	1・1	・	・	・	1・1	・	・	・	S	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	
<i>Melicope triphylla</i>	アワダン	B	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・	・	S・K	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	
<i>Wedelia biflora</i>	キダチハマグルマ	K	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	+	+	K	・	・	・	・	・	・	+	+	・	+	

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 3: *Dalbergia candanensis* ヒルギカズラ S-+・2, in 5: *Barringtonia racemosa* サガリバナ B-+, Leguminosae sp. マメ科の一種 B-+, in 7: *Ipomoea pes-caprae* グンバイヒルガオ K-1・2, *Ficus septica* オオバイスビワ S-+, *Cnivalia lineata* ハマナタマメ K-+, in 8: *Cocos nucifera* ココヤシ S-2・2, *Stephania japonica* ハスノハカズラ K-+, *Flagellaria indica* トウヅルモドキ B-+, in 9: *Ipomoea gracilis* ソコベニヒルガオ K-+, *Oplismenus compositus* エダウチチヂミザサ K-1・2, *Celtis boninensis* クワノハエノキ K-+, *Alocasia macrorrhiza* クワズイモ K-+, in 10: *Glochidion zeylanicum* カキバカンコノキ B-2・1, *Thelypteris acuminata* ホシダ K-+, *Ischaemum aristatum* タイワンカモノハシ K-+・2, in 11: *Miscanthus sinensis* ススキ K-+・2, *Ficus microcarpa* ガジュマル K-+.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1-6: Fluß Nakama 仲間川, 7: Hoshidate 干立, 8: Fluß Urauchi 浦内川, 9: Taketomi-cho 竹富町, 10: Funaura 船浦, 11: Fluß Kura クーラ川.



Fig. 2 仲間川流域の蛇行部に生育するクロミノオキナワズズメウリーオオハマボウ群集。
Am Flußufer von Nakama wächst das *Melothrio-Hibiscetum tiliacei*.

する類縁の植生が分布している。

8) アカテツ—ハマビワ群集 (Tab. 8)

Planchonello-Litseetum japonicae Miyawaki et al. 1974

形態：海岸断崖部に生育する常緑広葉樹低木林。オキナワシャリンバイ、トベラ、アカテツ、ハマヒサカキ、シバニッケイにより標徴・区分される。群落高は3~4mで林冠はよく密生している。低木層には前記5種のほかソテツ、スダジイ、クサトベラなどが生育している。草本層にはヒゲスゲ、テッポウユリ、ススキ、コシダなどがみられる。出現種数は15種および19種であった。

生態：生育地は断崖上の浅土壌地であって、乾燥しやすい。さらに海風による風衝、塩水の飛沫の供給という特殊な立地に成立している。より海に近い外縁部にはイリオモテアザミ—テッポウユリ群落や、風衝の弱い崖地にはイリオモテトンボソウ—コモウセンゴケ群落などの岩上岩隙植生に隣接している。また、より内陸側はケナガエサカキ—スダジイ群集で占められている。

上級単位：トベラ、ハマヒサカキなどを標徴種としてトベラ群団、タイミンタチバナ—スダジイ—オーダー、ヤブツバキクラスにまとめられる。

分布：西南諸島の各島の海岸線に沿って比較的良く

残されている。

9) モンパノキ—クサトベラ群集 (Tab. 9)

Messerschmidio-Scaevoletum taccadae Miyawaki et K. Suzuki 1976

形態：クサトベラ、モンパノキ、アオガンピを標徴種・区分種とする常緑広葉樹低木林。群落高は1.5(0.7)~3mとなる。群落階層は明確でない。植分には区分種群のほか、アダン、オオハマボウなどの低木類が出現し、草本植物は種類、被度ともに少ない。出現種数は4~8種、平均7種である。

生態：生育地には2様あり、風化土の薄い堆積が見られる海岸隆起サンゴ礁の小丘上と海岸砂丘の後背地である。今回調査された植分の生育地は主に後者である。隆起サンゴ礁上の植分の隣接群落はハリツルマサキ—テンノウメ群集 *Mayteno-Osteomeletum anthyllidifoliae* Miyawaki et K. Suzuki 1976 の断片的植分あるいはイリオモテアザミ—テッポウユリ群落などである。砂丘地での隣接群落はキダチハマグルマ群集、クロミノオキナワズズメウリーオオハマボウ群集などである。生育地の土壌は浅く未発達であるが海洋からの空中湿度の供給により水分条件に恵まれている。

分布：西表島には広い面積の隆起サンゴ礁植生がみられない。そのため隆起サンゴ礁上のモンパノキ—

サトベラ群集の生育地は小面積に限られている。むしろ海岸砂丘の安定地にクサトベラが普通に見られ、オ

オハマボウアダンクラスの植生に混生あるいは隣接して生育している。

Tab. 8 アカテツハマビワ群集

Planchonello-Litsetum japonicae

Laufende Nr.:	通し番号	1	2
Feld-Nr.:	調査番号	F	F
		85	207
Datum d. Aufnahme (1982):	調査月日	3	3
		8	10
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	6×4	7×7
Exposition:	方位	N	SW
Neigung (°):	傾斜	30	45
Höhe ü. Meer (m):	海拔高	3	2
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	4	3
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	85	85
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.5	0.8
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	20	30
Artenzahl:	出現種数	15	19

Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種および区分種			
<i>Raphiolepis indica</i> var. <i>insularis</i>	オキナワシャリンバイ	S	2・2	3・3
<i>Pittosporum tobira</i>	トベラ	S	2・2	+
		K	+	・
<i>Planchonella obovata</i>	アカテツ	S	3・3	・
<i>Eurya emarginata</i>	ハマヒサカキ	S	・	2・2
<i>Cinnamomum doederleinii</i>	シバニッケイ	S	・	1・2
Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten:	上級単位の標徴種および区分種			
<i>Cycas revoluta</i>	ソテツ	S	3・3	・
<i>Ficus superba</i> var. <i>japonica</i>	アコウ	S	1・1	・
<i>Premna corymbosa</i> var. <i>obtusifolia</i>	タイワンウオクサギ	S	1・1	・
<i>Diospyros ferra</i> var. <i>buxifolia</i>	ヤエヤマコクタン	S	+	・
<i>Hoya carnosa</i>	サクララン	K	+	・
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	スダジイ	S	・	2・2
<i>Ternstroemia gymnanthera</i>	モッコク	S	・	1・1
<i>Ilex integra</i>	モチノキ	S	・	1・1
<i>Persea thunbergii</i>	タブノキ	S	・	+

出現1回の種(随伴種) Außerdem je einmal (Begleiter) in Lfd. Nr. 1: *Scaevola sericea* クサトベラ S-2・2, *Ormocarpum cochinchinense* ハマセンナ S-1・1, *Hibiscus tiliaceus* オオハマボウ S-1・1, *Carex oahuensis* var. *robusta* ヒゲスゲ K-2・2, *Lilium longiflorum* テッポウユリ K-+・2, *Angelica japonica* ハマウド K-+, *Flagellaria indica* トウヅルモドキ K-+, in 2: *Rhododendron simsii* タイワンヤマツツジ S-1・2, *Miscanthus sinensis* ススキ K-2・2, *Dicranopteris dichotoma* コンダ K-2・2, *Dianella ensifolia* キキョウラン K-+, *Pandanus odoratissimus* アダン K-+, *Sphenomeris biflora* ハマホラシノブ K-+, *Swertia tashiroi* ヘッカリンドウ K-+, *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum* ワラビ K-+, *Psychotria serpens* シラタマカズラ K-+, *Heterosmilax japonica* カラスキバサンキライ K-+, *Solidago virga-aurea* var. *asiatica* アキノキリンソウ K-+.

調査地 Fundort: Shirahama 白浜.

Tab. 9 モンパノキークサトベラ群集 (1) およびハイシパーイソフジ群落 (2)

Messerschmidio-Scaevoletum taccadae (1)

u. *Lepturus repens-Sophora tomentosa*-Gesellschaft (2)

Spalte:	群落記号	1		2		
		1	2	3	4	5
Lfd. Nr.:	通し番号	F	S	S	F	F
Feld-Nr.:	調査番号	176	71	113	89	198
Datum d. Aufn. (1982):	調査月日	3	3	3	3	3
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	10	8	9	8	10
Exposition:	方位	3×8	3×6	4×8	2×3	3×6
Neigung (°):	傾斜	—	—	NE	N	—
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	L	L	8	50	L
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	—	3	—	0.7	1.7
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	—	90	—	40	80
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	2	0.4	1.5	0.3	0.5
Artenzahl:	出現種数	80	10	85	40	90
		4	7	7	8	14
Kenn- u. Trennarten d. Ass:	群集標徴種および区分種					
<i>Scaevola sericea</i>	クサトベラ S・K	4・4	5・5	2・2	2・2	1・1
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	オオハマボウ S・K	1・2	1・2	・	・	・
<i>Messerschmidia argentea</i>	モンパノキ K	・	・	4・4	・	・
<i>Wikstroemia retusa</i>	アオガンピ S	・	・	・	3・3	・
Trennarten d. Gesellschaft:	群落区分種					
<i>Sophora tomentosa</i>	イソフジ S	・	・	・	・	4・4
<i>Lepturus repens</i>	ハイシパ K	・	・	・	・	4・4
Begleiter:	随伴種					
<i>Pandanus odoratissimus</i>	アダン S	・	+	・	・	・
	K	1・1	1・2	2・2	・	+
<i>Ipomoea pes-caprae</i>	グンバイヒルガオ K	・	+	・	・	+・2
<i>Crinum asiaticum</i> var. <i>japonicum</i>	ハマオモト K	・	・	1・2	・	+
<i>Cirsium brevicaule</i> var. <i>iriomotense</i>	イリオモテアザミ K	・	・	+・2	・	+
<i>Wedelia biflora</i>	キダチハマグルマ K	・	・	1・2	・	+・2
<i>Thuarea involuta</i>	クロイワザサ K	・	・	・	+・2	2・3

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Clerodendron inerme* イボタクサキ K-+・2, in 2: *Pongamia pinnata* クロヨナ S-2・2, K-+・2, *Ipomoea gracilis* ソコベニヒルガオ S-+, K-+・2, *Morinda citrifolia* ヤエヤマアオキ K-+, in 3: *Canavalia lineata* ハマナタマメ K-+, in 4: *Pittosporum tobira* トベラ S-1・1, *Maytenus diversifolia* ハリツルマサキ K-2・3, *Dianella ensifolia* キキョウラン K-2・2, *Lilium longiflorum* テッポウユリ K-1・2, *Carex oahuensis* ヒゲスゲ K-+・2, in 5: *Cassytha filiformis* スナヅル S-+・2, K-1・2, *Ixelis debilis* ジンバリ K-1・2, *Angelica japonica* ハマウド K-1・1, *Lactuca indica* アキノノゲシ K-+, *Youngia japonica* オニタビラコ K-+.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1, 5: Funaura 船浦, 2: Mündung des Fluß Honera ホネラ川河口, 3: Nakano 中野, 4: Shirahama 白浜.

10) ハイシパーイソフジ群落 (Tab. 9)

***Lepturus repens-Sophora tomentosa*-Gesellschaft**

形態: イソフジ, ハイシパによって区分される海岸低木林。群落高は1.7mで低木層にはイソフジが優占するほかクサトベラも混生している。草本層にはハイ

シパ, クロイワザサ, グンバイヒルガオなど砂丘地の多年生草本植物が高い被度で生育している。出現種数は14種である。

生態: 船浦のハイシパーイソフジ群落は内湾に面した砂泥土上に生育している。前面部に生育するミルスベリヒユ群落の後背部に, 帯状の植分を形成してい

る。生育地は打ちあげられた塵芥が堆積し、やや富養化している。

2. つる一低木群落

Lianen- u. Gebüschgesellschaften

1) ナンテンカズラ群落 (Tab. 10)

Caesalpinia crista-Gesellschaft

形態：半つるの低木のナンテンカズラと常緑広葉樹のシマシラキで区分される低木群落。シイノキカズラを常在的に伴い、90%の密な植被を形成する。多くの場合、シマシラキを支持体として、ナンテンカズラ、シイノキカズラなどのつる植物がからみついて生育している。

生態：汽水域から淡水域まで、とくに後背マングローブ林地のサガリバナ群集やサキシマスオウノキ林の林縁部に多くみられる。土壌は母材である砂岩の風化土から河川によって運ばれた沖積土まであり、増水による冠水の頻度は少ない。

動態：先駆的に破壊跡地に生育するほか流水域の林縁部に持続群落として発達する。

上級単位：シイノキカズラなどとともにまとめられる熱帯系の林縁低木群落である。

分布：仲間川、浦内川。ナンテンカズラの優占する類縁の群落は熱帯に広く分布する。

2) イボタクサギ群落 (Tab. 10)

Clerodendron inerme-Gesellschaft

形態：優占するイボタクサギ1種で区分される半つる性低木群落である。平均出現種数は5種でシイノキカズラの常在度が高く、他にもイリオモテシャミセンヅル、コンロンカ、コハスノハカズラなどつる植物を伴生することもある。

生態：マングローブ林の破壊跡地や後背地にあたる上流部の小流水辺に林縁群落として生育する。立地はやや高位で冠水頻度の少ない砂土が多い。ヒルギカズラ群落よりも富栄養立地で群落の持続性が高い。隣接群落にはアダン群集、クロミノオキナワズズメウリーオオハマボウ群集、ヒルギカズラ群落などがみられる。

動態：マングローブ林域の先駆性低木群落として発達する動態的要因の強い植生で、アダン群集やシマシラキ群落に遷移していく。

上級単位：ヒルギカズラ群落と同じ上級単位にまとめられる熱帯性の植生である。

分布：仲間川、船浦、ホネラ川、干立、クーラ川のマングローブ林域に多く、熱帯に類縁の植生が分布する。



Fig. 3 仲間川中流域の最前列にはシチトウイ群落、後方はナンテンカズラ群落。

Ganz Vorne wächst die *Cyperus monophyllus*-Gesellschaft, und Hinten sieht man die *Caesalpinia crista*-Gesellschaft am Flußufer von Nakama.

Tab. 10 マングロープ後背地のつる一低木群落 Lianen- u. Gebüschgesellschaften des Mangrove Arealen

- 1: *Dalbergia candanensis*-Gesellschaft ヒルギカズラ群落
- 2: *Clerodendron inerme*-Gesellschaft イボタクササギ群落
- 3: *Caesalpinia crista*-Gesellschaft ナンテンカズラ群落

Spalte: Lfd. Nr.: Feld-Nr.:	1			2			3				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
群落記号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
通し番号	F	S	S	F	S	F	F	F	S	F	F
調査番号	168	29	30	18	44	192	105	119	57	50	172
調査月日	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	9	6	6	5	7	10	8	9	8	7	9
調査面積	3×3	5×5	6×6	5×4	4×4	2×6	2×3	3×5	5×5	5×5	4×5
植生高	1.2	1	1.5	1	2.5	1.2	2	2	1	3	3
植被率	80	60	80	70	100	70	95	90	95	90	90
出現種数	2	2	3	3	2	2	2	10	10	3	3

Trennarten d. Gesellsch.:	4・4			4・4			3・4				
<i>Dalbergia candanensis</i>	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Clerodendron inerme</i>	・	・	2・2	2・2	4・4	4・4	4・4	4・4	5・5	・	・
<i>Caesalpinia crista</i>	・	・	・	・	・	・	・	・	・	5・4	3・3
<i>Excoecaria agallocha</i>	・	・	・	・	・	・	・	・	・	3・3	3・2
Arten d. höheren Einheiten:	・	1・1	3・3	2・3	3・3	1・2	・	3・3	・	2・2	4・4
<i>Derris trifoliata</i>	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Sonstige Arten:	+	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
<i>Pandanus odoratissimus</i>	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 3: *Cassytha filiformis* スナヅル 3・3, in 7: *Wedelia biflora* キダチハマグルマ 3・3, in 8: *Lygodium microphyllum* イリオモテジャシセンヅル +, *Mussaenda parviflora* コンロンカ 2・2, *Morus australis* シマグワ 1・2, *Stephania japonica* ハスノハカズラ +・2, *Smilax sebeana* ハマサルトリイバラ +・2, *Clematis meyeniana* ヤンバルセンニンソウ +, *Ficus virgata* ハマイスピロ 1・1, in 9: *Planchonella obovata* フカテツ 2・2, *Pitiosporum tobira* トベラ 1・1, *Macaranga tanarius* オオババギ 1・1, *Cycas revoluta* ソテツ +, *Euonymus japonicus* マサキ +, *Ecdysanthera utilis* ゴムカズラ +, *Breynia officinalis* オオシマコバンノキ +, *Carex oahuensis* var. *robusta* ヒゲスズギ +, *Eupatorium formosanum* var. *quadripartitum* アダン

タイワンヒヨドリバナモドキ +.
調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1, 11: Fluß Urauchi 浦内川. 2-5, 10: Fluß Nakama 仲間川, 6: Funaura 船浦, 7: Fluß Honera ホネラ川, 8: Hoshidate 干立, 9: Fluß Kura クーラ川.

3) ヒルギカズラ群落 (Tab. 10)

Dalbergia candenatensis-Gesellschaft

形態：優占するヒルギカズラ 1 種で区分される常緑つる植物群落。群落構成は単純で 1 層からなり平均出現種数は 2.5 種である。

生態：マングローブ林域で樹冠の疎開した倒木跡地に生育し、とくにカニ山など微地形的な凸状地に発達する。土壌は流水によって運搬された砂土が多く、塩分濃度は高いが、栄養塩類は少なく貧養である。

動態：オヒルギ、オオバヒルギなどマングローブ構成樹種が伐採されたあとの、光条件の有利な立地に先駆相として発達する。

上級単位：東南アジアのマングローブ林域にもヒルギカズラの優占する植分が多く、シノキカズラ、イボタクサギなどととも共通の植物群落にまとめられる。

分布：仲間川、浦内川流域に分布し、類縁の群落は東南アジアのマングローブ林域にみられる。

4) ゴムカズラーノアサガオ群落 (Tab. 11)

Ecdysanthera utilis-*Ipomoea acuminata*-Gesellschaft

形態：ゴムカズラ、オキナワズズメウリ、オオハマボウを区分種とする海浜生のつる植物群落。区分種群のほか、ノアサガオ、ナガバカニクサ、カラムシなど

計 8 種により構成されている。

生態：海岸部は森林が開放景觀域と接し、さらに海洋からの空中湿度が供給される。そのためマント群落の生育中心地のひとつとなっている。ゴムカズラーノアサガオ群落は適潤な、海岸断崖の崖錐部に根を張り、アカテツハマビワ群集の林縁マント群落として配分している。

5) タイワンクズーノアサガオ群落 (Tab. 11)

Pueraria montana-*Ipomoea acuminata*-Gesellschaft

形態：タイワンクズ、ツボクサ、タイワンヒヨドリバナモドキによって区分される地被性つる植物群落。優占種であるノアサガオ、タイワンクズはつるを地上にはふくさせ、地表を被う。植生高は 1 m で全植被率は 80% 以上となる。構成種は前記区分種群のほかナガバハマアズキ、ハカマカズラ、フヨウなどである。出現種は 10 種および 24 種である。

生態：タイワンクズーノアサガオ群落の生育地は道路法面や森林伐採地などの、人為的攪乱によって急激に裸地化された土地である。立地はやや乾性な陽地で、植分は面的に広がっている。本土各地に普通なクズの優占群落と相観、生態的に近い。

動態：タイワンクズーノアサガオ群落の周囲にはヤンバルアカメガシワやハゼノキなどのヤンバルアカメ



Fig. 4 マングローブ林破壊跡地に生育するヒルギカズラ群落。

Die *Dalbergia candenatensis*-Gesellschaft kommt als das sekundäre Gebüsch im Mangrove-Forst vor.

Tab. 11 林縁マント群落 Mantelgesellschaften

- 1: *Stephania japonica* var. *australis*-*Lygodium microphyllum*-Gesellschaft
 コバノハスノハカズラーイリオモテシャミセンヅル群落
 2: *Ecdysanthera utilis*-*Ipomoea acuminata*-Gesellschaft ゴムカズラーノアサガオ群落
 3: *Pueraria montana*-*Ipomoea acuminata*-Gesellschaft タイワンクズノアサガオ群落
 4: *Rubus rosaefolius* ssp. *maximowiczii*-Gesellschaft リュウキュウバライチゴ群落

Spalte:	群落記号							
Laufende Nr.:	通し番号							
Feld-Nr.:	調査番号							
Datum d. Aufnahme (1982):	調査月日							
Größe d. Probefläche(m×m):	調査面積	1	2	3	4	5	6	7
Exposition:	方位	F	F	F	S	S	F	S
Neigung (°):	傾斜	7	203	115	162	72	48	48
Höhe ü. Meer (m):	海拔高	3	3	3	3	3	3	3
Höhe d. Vegetation (m):	植生高	4	10	9	9	8	7	7
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	0.5×2	2×3	3×3	2×4	1×10	2×4	1×4
Artenzahl:	出現種数	—	—	W	SW	—	—	—
		L	L	40	20	—	L	L
		10	10	4	40	—	150	50
		1	0.3	0.6	1	1	3	1.5
		80	60	70	80	90	100	100
		6	9	8	10	24	7	4

Trennarten d. Gesellschaften: 群落区分種

<i>Stephania japonica</i> var. <i>australis</i>	コバノハスノハカズラ	2・2	2・3	・	・	・	・	・
<i>Lygodium microphyllum</i>	イリオモテシャミセンヅル	4・4	+・2	・	・	・	・	・
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	チガヤ	+・2	1・2	・	・	・	・	・
<i>Ecdysanthera utilis</i>	ゴムカズラ	・	・	1・2	・	・	・	・
<i>Bryonopsis laciniosa</i>	オキナワズメウリ	・	・	1・1	・	・	・	・
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	オオハマボウ	・	・	+	・	・	・	・
<i>Pueraria montana</i>	タイワンクズ	・	・	・	3・3	1・1	・	・
<i>Centella asiatica</i>	ツボクサ	・	・	・	2・2	+	・	・
<i>Eupatorium formosanum</i> var. <i>quadriripartitum</i>	タイワンヒヨドリバナ モドキ	・	・	・	+・2	+・2	・	・
<i>Miscanthus sinensis</i>	ススキ	・	・	・	1・2	+	・	・
<i>Rubus rosaefolius</i> ssp. <i>maximowiczii</i>	リュウキュウバライチゴ	・	・	・	・	・	5・4	5・5

Kennarten d. höheren Einheiten:

	上級単位の標徴種							
<i>Ipomoea acuminata</i>	ノアサガオ	・	・	3・4	3・3	4・3	・	2・3
<i>Lygodium japonicum</i> f. <i>elongatum</i>	ナガバカニクサ	・	1・2	+・2	・	・	・	・
Begleiter:	随伴種							
<i>Boehmeria nipononivea</i>	カラムシ	・	・	1・1	・	+	・	1・2
<i>Oxalis corniculata</i> f. <i>erecta</i>	タチカタバミ	・	・	・	・	+・2	+・2	+・2
<i>Ipomoea pes-caprae</i>	グンバイヒルガオ	・	・	1・1	・	+・2	・	・
<i>Fraxinus griffitii</i>	シマトネリコ	・	・	・	・	+	1・1	・

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Pleiblastus linearis* リュウキュウチク 2・2, *Polygonum chinense* var. *thunbergianum* ツルツバ +, *Hedyotis diffusa* フタバムグラ +, in 2: *Rubus parvifolius* ナワシロイチゴ 3・3, *Aristolochia liukuensis* リュウキュウマノスズグサ 1・1, *Cynanchum liukuense* リュウキュウガンソウ 1・1, *Viola betonicifolia* var. *oblongosagittata* リュウキュウシロスミレ +・2, *Wedelia chinensis* クマノギク +, in 3: *Leucas javanica* ヤンバルツルハッカ +, in 4: *Hibiscus mutabilis* フヨウ 2・1, *Vigna luteola* ナガバハマアズキ 2・1, *Wedelia biflora* キダチハマグルマ 1・2, *Crassocephalum crepidioides* ベニバナボロギク +, *Phyllanthus urinaria* コミカンソウ +, in 5: *Bauhinia japonica* ハ

カマカズラ 2・1, *Phalaris arundinacea* クサヨシ +, *Commelina diffusa* シマツユクサ +, *Lactuca indica* アキノノゲシ +, *Ischaemum muticum* ヤエヤマカモノハシ +, *Celtis boninensis* クワノハエノキ +, *Macaranga tanarius* オオバギ +, *Digitaria adscendens* メヒツバ +, *Emilia sonchifolia* ウスベニニガナ +, *Morus australis* シマグワ +, *Gonostegia hirta* ツルマオ +, *Ipomoea gracilis* ソコベニヒルガオ +, *Vigna* sp. ? ササゲ属の一種 ? +, *Canavalia cathartica* ハマナタマメ +, *Melanolepis multiglandulosa* ヤンバルアカメガシワ +, in 6: *Pogonanthemum crinitum* イタチガヤ 2・2, *Youngia japonica* オニタビラコ 1・1, *Leucaena laucocephala* ギンネム +・2, *Mallotus japonicus* アカメガシワ +.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1: Otomi 大富, 2, 3: Hoshidate 干立, 4: Fluß Mitara 美田良川, 5: Mündung des Fluß Yutsun ユツン川河口, 6, 7: Fluß Nakama 仲間川.

ガシワウラジロエノキ群集の構成種がみられる。数年から10数年で同群集へ遷移するものと考えられる。

分布: 西表島では沿海部の道路建設や開発行為によってタイワンクズーノアサガオ群落の生育地が序々に広がっている。

6) コバノハスノハカズラーイリオモテシャミセン
ヅル群落 (Tab. 11)
***Stephania japonica* var. *australis*-
Lygodium microphyllum-Gesellschaft**

形態: コバノハスノハカズラ, イリオモテシャミセン
ヅル, チガヤによって区分されるつる植物群落。区
分種群のほかナガバカニクサ, リュウキュウチク, ナ
ワシロイチゴなどが混生している。出現種は6種およ
び9種である。

生態: 生育地は適潤な半陰地である。沿海部である
が海風の直接の吹きつけのない立地に成立している。
マングローブ林の後背部湿地の周囲などにはほぼ自然生
の植分が配分している。

7) リュウキュウバライチゴ群落 (Tab. 11)
***Rubus rosaefolius* ssp. *maximowiczii*-
Gesellschaft**

形態: リュウキュウバライチゴの優占群落。植生高
は1.5mおよび3m, 全植被率は100%に達する。リュ
ウキュウバライチゴのほか, タチカタバミ, ノアサガ
オ, シマトネリコなどが混生している。出現種数は平
均6種である。

生態: リュウキュウバライチゴ群落は島の内陸部に
分布するマント群落である。林道沿いに成立したハド
ノキーウラジロエノキ群団の植生の林縁部に帯状の植
分を形成している。立地は半陰地であり, 土壌はやや
乾性である。

上級単位: リュウキュウバライチゴ群落を含めてこ
れまで述べられた西表島のマングローブ域を除く各林
縁マント群落にはノアサガオ, ナガバカニクサなど熱
帯生のつる植物が共通して出現している。これらのマ
ント群落は本州に広く分布する *Rosetea multi-*
florae Ohba, Miyawaki et Tx. 1973 とは種組成的

に異質で, 熱帯を中心に分布する *Ipomoea*, *Lygo-*
dium, *Stephania*, *Pueraria* などにより特徴づけられ
るつる植物群落の一部と考えられる。今後の熱帯地方
の植物社会学的研究をまっけて群落体系上の扱いを決定
したい。

8) ハマアズキーグンバイヒルガオ群集 (Tab. 12)
***Vigno-Ipomoeetum pes-caprae*
Miyawaki et K. Suzuki 1976**

形態: ハマアズキ, グンバイヒルガオによって標徴
される海岸砂丘植生。つるを地上にほふくさせた, 地
被性のつる植物により群落が形成されている。植生高
は10~25cm, 全植被率は70~95%である。群集標徴
種2種のほか, クロイワザサ, スナヅル, ハマダイゲ
キ, キダチハマグルマなどを混生している。

出現種は4~8種, 平均5種である。

生態: 海風により砂の移動が生じる砂丘不安定地に
生育している。汀線に近い前線部では裸地に接し, 後
背側ではキダチハマグルマ群集やモンパノキークサト
ペラ群集に接している。後背側のハマアズキーグンバ
イヒルガオ群集にはハテルマカズラが高被度で混生
し, ハテルマカズラ亜群集を形成することがある。

上級単位: ハマアズキーグンバイヒルガオ群集のよ
うな, グンバイヒルガオによって特徴づけられる熱帯
生の海岸砂丘植生は, 本州などの砂丘地に広く生育す
るハマボウフウクラス *Glehnetea littoralis*
Ohba, Miyawaki et Tx. 1973 とは種類組成的に異
質である。むしろ Knapp による *Houstonio-*
Ipomoeetea Knapp 1957 に含められるべきであ
らう。今後の熱帯地方の砂丘植生が明らかにされてか
らの比較が望まれる。

3. 草本植物群落 **Wiesen- u. Staudengesell-**
schaften

1) イリオモテトネボソウーコモウセンゴケ群落
(Tab. 13)

***Platanthera iriomotensis-Drosera*
spathulata-Gesellschaft**

形態: 優占するコモウセンゴケと西表島, 台湾に分

Tab. 12 ハマアズキーグンバイヒルガオ群集

Vigno-Ipomoetum pes-caprae

a: Typische Subass. 典型亜群集

b: Subass. von *Triumfetta procumbens* ハテルマカズラ亜群集

Spalte:	群落記号	a							b										
		1	2	3	4	5	6	7	F	F	F	F	F	S	S				
Lfd. Nr.:	通し番号	111	86	178	177	179	114	115	F	F	F	F	F	S	S				
Feld-Nr.:	調査番号	9	8	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9				
Datum d. Aufn. (Mär. 1982):	調査日	2×3	2×2	1×10	3×4	2×10	1×2	2×2	20	10	20	20	25	15	15				
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	80	80	80	70	90	95	98	4	5	6	7	8	4	5				
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	4	5	6	7	8	4	5	4	5	6	7	8	4	5				
Deckung d. Vegetation (%):	植生率	4	5	6	7	8	4	5	4	5	6	7	8	4	5				
Artenzahl:	出現種数	4	5	6	7	8	4	5	4	5	6	7	8	4	5				
<u>Kennarten d. Ass.:</u>	群集標徴種																		
<i>Ipomoea pes-caprae</i>	グンバイヒルガオ	4	4	2	2	2	2	3	4	5	4	1	2	1	2				
<i>Vigna marina</i>	ハマアズキ	.	.	.	.	.	.	.	+	2	+				
<u>Trennart d. Subass.:</u>	亜群集区分種																		
<i>Triumfetta procumbens</i>	ハテルマカズラ	2	2	5	4	5	4
<u>Kennarten d. höheren Einheiten:</u>	上級単位の標徴種																		
<i>Thuarea involuta</i>	クロイワザサ	1	2	1	2	3	3	2	3	2	2	+	2
<i>Cassytha filiformis</i>	スナヅル	2	2	+	2	.	.
<u>Begleiter:</u>	随伴種																		
<i>Euphorbia atoto</i>	ハマダイゲキ
<i>Wedelia biflora</i>	キダチハマグルマ
<i>Ixeris debilis</i>	オオジシバリ	1	2
<i>Ipomoea gracilis</i>	ソコベニヒルガオ

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Atriplex maximowicziana* ミヤコジマハマアカザ +, in 2: *Calystegia soldanella* ハマヒルガオ 1・2, *Sporobolus virginicus* ソナレシバ +・2, in 3: *Scaevola sericea* クサトベラ 1・1, *Vitex rotundifolia* ハマゴウ +・2, in 4: *Lepturus repens* ハイシバ +, in 5: *Lactuca indica* アキノノゲシ 1・2, in 7: *Ischaemum aureum* ハナカモノハシ +・2.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1: Hoshidate 干立, 2: Shirahama 白浜, 3-5: Fluß Urauchi 浦内川, 6, 7: Nakano 中野.

布するイリオモテトンボソウ, さらにヒカゲノカズラで区分される多年生小形草本植物群落である。ハマホラシノブを常在的に伴う。

生態: 沿海部の砂岩からなる湿性岩壁で表層は常に滲出水によって潤っている。岩壁は約90度にきり立っており, 上方を樹冠でおおわれることにより半陰地となっている。

コモウセンゴケの生育地には2型ある。ホンクサーコイヌノハナヒゲ群団にまとめられる暖帯系の中間湿原に生育する型と, 適潤な岩壁に付着生育する型である。後者は南にいくほど多くなり, イリオモテトンボソウ-コモウセンゴケ群落の生育地は後者に含まれる。

上級単位: ハマホラシノブ-タイワンコモチシダ群落と同じ上級単位にまとめられるものであるが植生調

査資料数が少なく論じるにいたらない。

分布: 白浜仲良川河口

2) ハマホラシノブ-タイワンコモチシダ群落 (Tab. 13)

Sphenomeris biflora-*Woodwardia*

orientalis var. *formosana*-Gesellschaft

形態: ホウビカンジュ, シロヤマゼンマイ, タイワンコモチシダで区分される常緑性シダ植物群落で, ハマホラシノブ, ツワブキ, シラタマノキが伴生する。

生態: 砂岩からなる岩壁にみられ, 上方は樹冠によっておおわれるか, 母材がオーバーハングした状態にあり直射日光を受けることはない。空中湿度の高くなる小谷地で活力度がもっとも高く, 母材の表面はつねに適潤な状態にある。

上級単位: 現在までのところシダ植物を中心とした

Tab. 13 湿性岩壁草本植物群落 Felsspaltengesellschaften

- 1: *Platanthera stenosepala*-*Drosera spathulata*-Gesellschaft イリオモテトンボソウ-コモウセンゴケ群落
 2: *Sphenomeris biflora*-*Woodwardia orientalis* var. *formosana*-Gesellschaft ハマホランソブ-タイワンコモチシダ群落

Spalte:	群落記号	1			2		
Lfd. Nr.:	通し番号	1	2	3	4		
Feld-Nr.:	調査番号	S	S	S	F		
Datum d. Aufn. (Mär. 1982):	調査日	158	159	160	109		
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	10	10	10	9		
Exposition:	方位	0.5×0.7	0.3×0.5	0.3×0.4	1×2		
Neigung (°):	傾斜	SW	SW	SW	NE		
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	90	90	90	90		
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	5	10	5	20		
Artenzahl:	出現種数	50	50	40	70		
		4	3	3	6		

Trennarten d. Gesellsch.:	群落区分種				
<i>Drosera spathulata</i>	コモウセンゴケ	4•4	4•3	3•3	•
<i>Platanthera stenosepala</i>	イリオモテトンボソウ	2•1	3•3	•	•
<i>Lycopodium clavatum</i>	ヒカゲノカズラ	+	•	+	•
<i>Nephrolepis biternata</i>	ホウビカンジュ	•	•	•	2•2
<i>Plenasium banksiifolium</i>	シロヤマゼンマイ	•	•	•	1•1
<i>Woodwardia orientalis</i> var. <i>formosana</i>	タイワンコモチシダ	•	•	•	1•1
Art d. höheren Einheiten:	上級単位の種				
<i>Sphenomeris biflora</i>	ハマホランソブ	1•2	2•3	3•2	4•4

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 4: *Farfugium japonicum* ツワブキ +, *Psychotria serpens* シラタマカズラ +•2.
 調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1-3: Shirahama 白浜, 4: Hoshidate 干立.



Fig. 5 湿润岩壁に生育する熱帯系のハマホランソブ-タイワンコモチシダ群落
 Die tropische *Sphenomeria biflora*-*Woodwardia orientalis*-Gesellschaft kommt auf der feuchten Felsspalten vor.

Tab. 14 ナガバノシマイナモリーコウトウシュウカイドウ群落
Ophiorrhiza japonica var. *tashiroi*-*Begonia fenicis*-Gesellschaft

調査番号 Feld-Nr. : S-47, 調査年月日 Datum d. Aufn.: 7. März '82, 調査面積 Größe d. Probestfläche: 0.5 × 1.8qm, 植生高 Höhe d. Vegetation: 40cm, 植被率 Deckung d. Vegetation: 60%, 出現種数 Artenzahl: 7

Trennarten d. Gesellschaft: 群落区分種	Sonstige Arten: その他の種
<i>Begonia fenicis</i> コウトウシュウカイドウ 3・3	<i>Rhynchotecom discolor</i> ヤマビワソウ 2・2
<i>Ophiorrhiza japonica</i> var. <i>tashiroi</i> ナガバノシマイナモリ 2・3	<i>Cibotium barometz</i> タカワラビ 1・1
<i>Argostemma solaniflorum</i> イリオモテソウ 十・2	<i>Pteris dispar</i> アマクサンダ +
	<i>Lygodium japonicum</i> f. <i>elongatum</i> ナガバカニクサ +

調査地 Fundort: Fluß Nakama 仲間川上流.

亜熱帯～熱帯性の岩壁植生に関する報告はほとんどない。中村 (1982) により四国からホウライシダ群落, ホウビシダ群落, イワヒトデ群落などが報告されている。また伊豆諸島の御蔵島からハマホランノブオニヤブソテツ群集, 小笠原からイワホウライシダ群集, オガサワラススキーハマホランノブ群落などが報告されている (大場1971, 1977)。その中で大場はホウライシダクラス; *Adiantetea* Br.-Bl. 1947 への所属を認めているが, 南ヨーロッパで記載されたホウライシダクラスはその後十分な研究がなされていず, 日本の植生との組成的な比較は困難である。上級単位に関しては台湾や東南アジアからの資料の集積, 比較検討によって明確化されるものと考えられる。

分布: 千立。

3) ナガバノシマイナモリーコウトウシュウカイドウ群落 (Tab. 14)

Ophiorrhiza japonica var. *tashiroi*- *Begonia fenicis*-Gesellschaft

形態: コウトウシュウカイドウ, ナガバノシマイナモリ, イリオモテソウで区分される多年生草本植物群落である。

生態: 小さな谷部の被陰された岩上で, 空中湿度が高く, 増水時に飛沫を受けるような立地に生育している。熱帯多雨林への移行的植生として鈴木邦 (1979) により位置づけられたヒリュウシダモリヘゴ群集に隣接して生育していることが多い。

上級単位: ナガバノシマイナモリーコウトウシュウカイドウ群落は新納ら (1974) によって報告されたミズビワソウ群集, イリオモテイワタバコ群集, アミシダ群落, カンシノブホラゴケ群落とともに四国, 九州で記載されたイワタバコオーダー; *Conandretalia ramondioidis* Y. Nakamura 1982 に対応する熱帯系の植物群落である。シュウカイドウ科, アカネ科のサツマイナモリ属, イリオモテソウ属, イワタバコ科のツノギリソウ属, ミズビワソウ属などで

構成されている。明確な上級単位の決定には熱帯アジア, ポリネシアなどからの植生単位が基礎とされなければならない。また新納ら (1974) によって報告されたチャイロスゲ群落, サイゴクホングウシダヒメタムラソウ群集, タカサゴシラタマーヒナヨシ群落あるいは鈴木邦 (1979) によるシマミズヒナヨシ群集, 佐々木 (1979) により屋久島から記載されたホソバハグマーサツキ群集は本州, 四国, 九州のヌマハコベータネツケバナクラス: *Montio-Cardaminetea* Br.-Bl. et Tx. 1943 やウチワダイモンジソウイワタバコ群集に対応する亜熱帯の植物群落である。鈴木邦 (1979) は新納ら (1974) によって規定されたリュウキュウツワブキーサイゴクホングウシダ群団をホウライシダクラス; *Adiantetea* Br.-Bl. 1947 にまとめることを提唱している。

分布: 西表島。種の分布からみて石垣島, 与那国島, 台湾にも可能性がある。

4) ヤブレガサウラボシーコシダ群落 (Tab. 15)

Dipteris conjugata-*Dicranopteris* *dichotoma*-Gesellschaft

形態: 常緑シダ植物であるヤブレガサウラボシ, コシダを区分種とする高茎の多年生草本植物群落。植生高は 1.2~1.8m となり, コシダ, ヤブレガサウラボシ, ススキが優占する。ヒリュウシダ, ミズスギ, エゴノキ (幼生), ハマサルトリイバラなどが混生し, 群落構成種群は 7~11種, 平均 9種により構成されている。

生態: やや内陸の露頭地や渓谷に面した崩壊性斜面に生育している。立地は向陽性の, 浅いやや乾性土壌地である。通し番号 2, 5 で示されるススキ優占植分は代償植生的な性格が強い。

動態: 多くの植分は持続群落として長期間存続する。一部のススキ優占植分は比較的早期にヤンバルアカメガシワウラジロエノキ群集に遷移すると考えられる。

Tab. 15 ヤブレガサウラボシ—コシダ群落
Dipteris conjugata-Dicranopteris dichotoma-Gesellschaft

Lfd. Nr.:	通し番号	1	2	3	4	5
Feld-Nr.:	調査番号	F	—	F	F	—
Datum d. Aufn.:	調査年月日	44	—	47	46	—
		'82	'70	'82	'82	'70
		3	10	3	3	10
		7	15	7	7	15
Größe d. Probestfläche (m×m・m ²)	調査面積	4×6	20	4×3	6×5	20
Exposition:	方位	N	NE	NE	—	E
Neigung (°):	傾斜	45	20	40	—	15
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	50	150	180	120	150
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	100	95	100	100	90
Artenzahl:	出現種数	7	8	8	9	11
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>	<u>群落区分種</u>					
<i>Dicranopteris dichotoma</i>	コシダ	5・5	1・2	2・3	+	2・3
<i>Dipteris conjugata</i>	ヤブレガサウラボシ	・	+	4・4	5・5	2・2
<u>Begleiter:</u>	<u>随伴種</u>					
<i>Miscanthus sinensis</i>	ススキ	+	4・4	1・2	+	4・4
<i>Blechnum orientale</i>	ヒリュウシダ	+・2	1・2	・	+・2	1・2
<i>Styrax japonica</i>	エゴノキ	+	+	+	・	・
<i>Lycopodium cernuum</i>	ミズスギ	+・2	・	+	・	1・2
<i>Smilax sebeana</i>	ハマサルトリイバラ	1・2	・	・	+	・
<i>Raphiolepis indica</i> var. <i>insularis</i>	オキナワジャリンバイ	1・2	・	・	・	+・2
<i>Mallotus paniculatus</i>	ウラジロアカメガンシワ	・	+	・	・	+・2
<i>Thelypteris acuminata</i>	ホシダ	・	・	+・2	+・2	・
<i>Ipomoea acuminata</i>	ノアサガオ	・	・	+	+・2	・

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 2: *Scirpus ternatanus* オオアブラガヤ 1・2, *Mussaenda parviflora* コンロンカ +, in 3: *Glochidion zeylanicum* カキバカンコノキ +, in 4: *Carex* sp. スゲ属の一種 +, *Ficus erecta* イヌビワ +, in 5: *Rhus succedanea* ハゼノキ 1・2, *Mallotus japonicus* アカメガンシワ +・2, *Pueraria montana* タイワンクズ +, *Smilax china* var. *kuru* オキナワサルトリイバラ +.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1, 3, 4: Fluß Nakama 仲間川, 2, 5: Dainiyamagoya 第二山小屋.

既発表資料名 Nachweis d. Vegetationsaufnahme: Lfd. Nr. 2, 5: K. Suzuki 鈴木邦 1979 (Tab. 32, Aufnahme-Nr. 35, 36).

上級単位: 西南日本に見られる, コシダ, ウラジロを優占種とする乾性地の高茎シダ植物群落の一型と考えられる。これら *Gleichenia*, *Dicranopteris* などにより特徴づけられるシダ植物群落は東南アジアの熱帯地域に広く分布しており, 上級単位決定については今後の植生調査資料の収集が必要である。

分布: ヤブレガサウラボシの分布域に伴って日本では石垣, 西表両島に限られる。

5) イリオモテアザミ—テッポウユリ群落

(Tab. 16)

Cirsium brevicaule var. *iriomotense*-

Lilium longiflorum-Gesellschaft

形態: イリオモテアザミ, テッポウユリにより区分される多年生草本植物群落。植生高は 30~40cm とな

り区分種群のほか, ボタンボウフウ, ハマボス, ソナレムグラ, ヤンバルツルハッカなどが随伴している。

生態: 生育地は海岸断崖の崖錐部や小テラス状地, さらに隆起サンゴ上の浅く風化土が堆積した小凹地などである。土壌は不安定で上部から土砂が落下堆積する一方, 大雨時や強風時に生育地の土壌は一部流亡する。イリオモテアザミ—テッポウユリ群落は断崖地に生育するアカテツ—ハマビワ群集またはモンパノキークサトベラ群集などの低木林のソデ群落として配分している。イリオモテアザミの二次的な生育地は沿海部の自動車道の法面下部などにみられる。

上級単位: 類似した植生単位として奄美群島以北にはオオシマノジグク—ホソバワダン群集 *Chrysan-*

Tab. 16 イリオモテアザミーテッポウユリ群落
Cirsium brevicaule var. *iriomotense*-*Lilium longiflorum*-Gesellschaft

Lfd. Nr.:	通し番号	1	2
Feld-Nr.:	調査番号	F	F
		204	118
Datum d. Aufn. (1982):	調査月日	3	3
		10	9
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	3×2	4×4
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	30	40
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	40	80
Artenzahl:	出現種数	7	10
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>	群落区分種		
<i>Cirsium brevicaule</i> var. <i>iriomotense</i>	イリオモテアザミ	1・1	5・4
<i>Lilium longiflorum</i>	テッポウユリ	2・2	+
<u>Kennarten d. höheren Einheiten:</u>	上級単位の標徴種		
<i>Peucedanum japonicum</i>	ボタンボウフウ	3・3	.
<i>Lysimachia mauritiana</i>	ハマボッサ	.	+

出現1回の種(随伴種) Außerdem je einmal (Begleiter) in Lfd. Nr. 1: *Hedyotis biflora* var. *parviflora* ソナレムグラ +・2, *Ficus microcarpa* ガジュマル +, *Lepturus repens* ハイシバ +, *Scutellaria rubropunctata* アカボシタツナミソウ? +, in 2: *Boehmeria nipononivea* カラムシ +・2, *Sporobolus virginicus* ソナレシバ +・2, *Wedelia biflora* キダチハマグルマ +・2, *Commelina diffusa* シマツユクサ +, *Ipomoea pes-caprae* グンバイヒルガオ +, *Leucas javanica* ヤンバルツルハッカ +, *Woodwardia orientalis* var. *formosana* タイワンコモチシダ +.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1: Sumiyoshi 住吉, 2: Hoshidate 干立.

themo *crassi*-*Crepidia* *stretum lanceolati* Suzuki, K. 1979 が報告されている。イリオモテアザミーテッポウユリ群落はボタンボウフウ、ハマボッサを標徴種としてボタンボウフウ群団、ハマボッサオーダーに所属される。

分布: 区分種の分布に対応して宮古, 石垣, 与那国島に分布する可能性がある。

6) エダウチチヂミザサーカラムシ群落 (Tab. 17)

Oplismenus compositus-*Boehmeria nipononivea*-Gesellschaft

形態: カラムシ, エダウチチヂミザサ, キダチハマグルマ, ツボクサなどで区分される多年生草本植物群落である。植生高は 1~1.2m でカラムシが優占している。群落構成種は前記区分種群のほかにオニタビラコ, クワズイモ, タチカタバミなどである。出現種数は14~15種であった。

生態: 人家周辺の路傍に普通である。生育地は雑多な有機物が投棄され, 腐植に富んでいる。年1回程度地上部は刈られることが多い。カラムシの優占植分は本州以南の人里周辺に広くみられ, もっとも一般的な路傍草本植物群落のひとつである。

上級単位: エダウチチヂミザサーカラムシ群落は本州のカラムシ優占群落と種組成的に差がみられる。上

級単位の扱いは現在のところ未決定である。

7) ソクズ群落 (Tab. 17)

Sambucus chinensis-Gesellschafts

形態: ソクズの優占する大形多年生草本植物群落。植生高は100cmとなりソクズのほかクワズイモ, カラムシ, タチカタバミなど計8種により構成されている。

生態: 人里の路傍や畑の縁などに帯状の植分を形成している。土壌は人為的に塵芥が投棄され富養状態となっている。ソクズは本州以南に広く分布しているが, その生育地は主に人里周辺である。大場・菅原(1979)も指摘しているように, カラムシなどと同様に, 史前帰化植物の1種と考えられる。

上級単位: ソクズ群落の群落体系上の扱いはより広域的な植生調査資料の収集をまって決定したい。

8) ハマウド群落 (Tab. 17)

Angelica japonica-Gesellschaft

形態: ツルソバ, ハマウドによって区分される大形多年生草本植物群落。植生高は 1~1.5m でハマウドが優占するほかツルソバ, ハマオモト, タチカタバミ, オニタビラコ, クワズイモなどにより構成されている。出現種数は平均11種である。

生態: ヤエヤマカモノハシ-ハマオモト群落と共通して, 磯および砂浜の富養な安定地に生育している。

Tab. 17 林縁ソデ群落 Saumgesellschaften

- 1: *Lotus australis-Euphorbia chamissonis*-Gesellschaft シロバナミヤコグサ-ハマダイゲキ群落
- 2: *Ischaemum muticum-Crinum asiaticum* var. *japonicum*-Gesellschaft
ヤエヤマカモノハシ-ハマオモト群落
- 3: *Angelica japonica*-Gesellschaft ハマウド群落
- 4: *Sambucus chinensis*-Gesellschaft ソクズ群落
- 5: *Oplismenus compositus-Boehmeria nipononivea*-Gesellschaft エダウチチヂミザサ-カラムシ群落

Spalte:	群 落 記 号	1	2	3	4	5		
Lfd. Nr.:	通 し 番 号	1	2	3	4	5	6	7
Feld-Nr.:	調 査 番 号	F	S	F	F	F	S	S
Datum d. Aufn. (1982):	調 査 月 日	201	59	117	108	202	70	161
Größe d. Probestfläche (m×m):	調 査 面 積	3	3	3	3	3	3	3
Exposition:	方 位	10	8	9	9	10	8	9
Neigung (°):	傾 斜	2×4	2×3	2×2	2×3	1×2	2×4	0.7×3
Höhe ü. Meer (m):	海 抜 高	S	—	E	—	—	E	—
Höhe d. Vegetation (cm):	植 生 高	20	L	20	L	L	25	L
Deckung d. Vegetation (%):	植 被 率	1	—	3	3	10	5	40
Artenzahl:	出 現 種 数	30	70	150	120	100	100	120
		90	80	90	90	100	90	90
		10	7	10	12	8	15	14

Trennarten d. Gesellschaften:	群 落 区 分 種							
<i>Lotus australis</i>	シロバナミヤコグサ	5•4	•	•	•	•	•	•
<i>Euphorbia chamissonis</i>	ハマダイゲキ	+•2	•	•	•	•	•	•
<i>Ischaemum muticum</i>	ヤエヤマカモノハシ	•	2•3	•	•	•	•	•
<i>Crinum asiaticum</i> var. <i>japonicum</i>	ハマオモト	•	5•5	1•2	2•1	•	•	•
<i>Angelica japonica</i>	ハマウド	•	•	5•5	5•4	•	•	•
<i>Polygonum chinense</i> var. <i>thunbergianum</i>	ツルソバ	•	•	+•2	2•2	•	•	•
<i>Sambucus chinensis</i>	ソクズ	•	•	•	•	5•5	•	•
<i>Boehmeria nipononivea</i>	カラムシ	•	•	1•1	•	+•2	4•4	4•4
<i>Oplismenus compositus</i>	エダウチチヂミザサ	•	•	+•2	•	•	1•2	+•2
<i>Wedelia biflora</i>	キダチハマグルマ	•	•	•	•	•	1•1	2•2
<i>Centella asiatica</i>	ツボクサ	•	•	•	•	•	+•2	2•3
<i>Erigeron sumatrensis</i>	オオアレチノギク	1•2	•	•	•	•	+•2	+•2
<i>Eupatorium formosanum</i> var. <i>quadritripartitum</i>	タイワンヒヨドリ バナモドキ	+	•	•	•	•	+•2	1•2

Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten:	上級単位の標徴種・区分種							
<i>Oxalis corniculata</i> f. <i>erecta</i>	タチカタバミ	•	•	+	+	+	+•2	•
<i>Alocasia macrorrhiza</i>	クワズイモ	•	•	•	1•1	2•2	•	2•1
Begleiter:	随伴種							
<i>Youngia japonica</i>	オニタビラコ	+	•	1•2	+•2	•	+•2	+•2
<i>Ipomoea pes-caprae</i>	グンバイヒルガオ	1•1	+	•	•	•	•	•
<i>Sporobolus virginicus</i>	ソナレシバ	+	2•3	•	•	•	•	•
<i>Commelina diffusa</i>	シマツユクサ	•	•	•	+•2	+	•	•
<i>Cynodon dactylon</i>	ギョウギンバ	•	•	•	+	•	+	•

出現1回の種 Außerden je einmal in Lfd. Nr. 1: *Lysimachia mauritiana* ハマボッス 2•2, *Cassytha filiformis* スナヅル 1•2, *Miscanthus sinensis* ススキ +, in 2: *Calystegia soldanella* ハマヒルガオ +•2, *Thuarea involuta* クロイワザサ +, *Lippia nodiflora* イワダレソウ +, in 3: *Thelypteris interrupta* テツホンダ +•2, *Digitaria adscendens* メヒシバ +•2, *Ixeris* sp. ニガナ属の一種 +•2, in 4: *Stephania*

japonica var. *australis* コバノハスノハカズラ 1・2, *Sonchus oleraceus* ノゲシ +, *Liriope platyphylla* ヤブラン +, *Morus australis* シマグワ +, in 5: *Acalypha australis* エノキグサ +, *Cyperus rotundus* ハマスケ +, *Clematis grata* var. *ryukyuensis* リュウキュウボタンヅル +, in 6: *Achyranthes bidentata* モンバイノコズチ 1・1, *Bidens pilosa* コセンダングサ +・2, *Artemisia princeps* ヨモギ +・2, *Siegesbeckia orientalis* ツクシメナモミ +, *Sida rhombifolia* subsp. *insularis* ハイキンゴジカ +, *Emilia sonchifolia* ウスベニニガナ +, in 7: *Thelypteris acuminata* ホシダ 2・2, *Erechtites hieracifolia* var. *cacliooides*? ウシノタケダグサ? 2・1, *Gonostegia hirta* ツルマオ 1・2, *Piper kadzura* フウトウカズラ +・2, *Digitaria setigera* イヌメヒシバ +, *Justicia procumbens* var. *leucantha* キツネノマゴ +.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1: Mündung des Fluß Fnaura 船浦川河口, 2: Shirahama 白浜, 3, 4: Küste Hoshidate 干立海岸, 5: Uebaru 上原, 6: Mündung des Fluß Honera ホネラ川河口, 7: Iriomote 西表.

典型的な植分ではハマウドの純群落となる場合も多い。調査された植分はやや人為的な攪乱が加わった半日陰地に成立している。干立海岸ではクロミノオキナワズメウリーオオハマボウ群集のソデ群落としてハマウド群落の断片的な植分がみられた。

上級単位：ハマウド，オニヤブマオを標徴種としてオニヤブマオーハマウド群集 *Boehmerio-Angelicetum japonicae* Miyawaki et al 1980 が報告されている。

9) シロバナミヤコグサーハマダイゲキ群落

(Tab. 17)

Lotus australis-Euphorbia chamissonis -Gesellschaft

形態：シロバナミヤコグサ，ハマダイゲキを区分種とする多年生草本植物群落。植生高は30cmで区分種群のほかハマボス，オオアレチノギク，グンバイヒルガオなど計10種により構成されている。

生態：海岸砂丘の半安定地に生育している。打ちあげられた塵芥が砂に混入した富養地である。生態的には本土の海岸砂丘地にみられるハマエンドウの優占群落と共通している。

分布：区分種の分布はいずれも，国内では南西諸島に限られる。

10) ヤエヤマカモノハシーハマオモト群落

(Tab. 17)

Ischaemum muticum-Crinum asiaticum var. *japonicum*-Gesellschaft

形態：ハマオモト，ヤエヤマカモノハシによって区分されるハマオモト優占群落。植生高は70cmで区分種群のほかソナレシバ，グンバイヒルガオ，ハマヒルガオなど計7種により構成されている。

生態：磯浜あるいは砂丘の安定地に生育している。類似した立地に生育するハマウド群落と比較して，より海水の影響を受ける前面部に配分している。調査された植分はソナレシバ群落の内陸側に，モンバノキー

クサトベラ群集のソデ群落として生育している。

11) キダチハマグルマ群集 (Tab. 18)

Wedelietum biflorae Miyawaki et K. Suzuki 1976

形態：標徴種であるキダチハマグルマの優占群落。植生高は1~1.5mとなる。キダチハマグルマのほかはススキが混生し，さらに隣接群落からシイノキカズラ，オオハマボウなどが偶生する。出現種は2~6種，平均4種である。キダチハマグルマはその名のように木質化する多年生草本植物ではふく茎をのぼす一方，株立ちして密生した群落を形成する。

生態：海岸砂丘の安定地に生育する。ハマアズキーグンバイヒルガオ群集の内陸側に，クロミノオキワズメウリーオオハマボウ群集，クサトベラ植分の林縁部に帯状の植分を形成している。一方，キダチハマグルマの二次的生育域は広く，沿海部の路傍のソデ群落やマント群落に，あるいは二次草原中にも普通にみることが出来る。生育立地も砂質地に限らず，泥質地にも繁茂している。

動態：海岸砂丘地の自然生の植分は砂の移動，強風，潮風という立地条件のもとに持続群落として生育している。より後背側に成立するオオハマボウアダンクラスの植生が破壊された場合にはその領域までしばしば生育域を広げているのが観察される。

上級単位：Miyawaki et K. Suzuki 1976 によりクロイワザサーハマゴウ群団 *Thuario-Viticion* Miyawaki et K. Suzuki 1976, ハマゴウオーダー *Viticetalia rotundifoliae* Ohba, Miyawaki et Tx. 1973, ハマゴウクラス *Viticetea rotundifoliae* Ohba, Miyawaki et Tx. 1973 への所属が提唱されている。

分布：九州南部を北限として熱帯，亜熱帯に広く分布する。

Tab. 18 キダチハマグルマ群集

Wedelietum biflorae

Lfd. Nr.:	通し番号	1	2	3
Feld-Nr.:	調査番号	F	S	F
		5	51	208
Datum d. Aufn. (1982):	調査月日	3	3	3
		4	8	10
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	2×3	2×3	2×3
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	150	100	120
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	95	95	90
Artenzahl:	出現種数	2	3	6

Kennart d. Ass.:	群集標徴種			
<i>Wedelia biflora</i>	キダチハマグルマ	5・5	5・5	5・4
Begleiter:	随伴種			
<i>Miscanthus sinensis</i>	ススキ	・	+・2	+

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Melia azedarach* センダン +, in 2: *Derris trifoliata* シノキカズラ 1・2, in 3: *Hibiscus tiliaceus* オオハマボウ +・2, *Pandanus odoratissimus* アダン +, *Lygodium microphyllum* イリオモテジャミセンヅル +, *Arundo donax* ダンチク +.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1: Fluß Nakama 仲間川, 2: Taketomi 竹富, 3: Shirahama 白浜.

12) ヒメキランソウ群落 (Tab. 19)

Ajuga pygmaea-Gesellschaft

形態：優占種であるヒメキランソウによって区分される低茎の多年生草本植物群落。ツボクサ、オニタビラコ、イリオモテアザミなど、合計5種により構成されている。本州～九州に広く分布するキランソウの群落と相観的に類似している。

生態：ヒメキランソウ群落は砂浜の安定地にコロニー状に生育している。ススキやキキョウランの植分に隣接した砂質の乾性な立地である。

分布：ヒメキランソウの分布（初島1975）に伴って南九州、南西諸島、台湾。

13) マルバアカザ群落 (Tab. 20)

Chenopodium virgatum-Gesellschaft

形態：マルバアカザの優占する砂丘地の1年生草本植物群落。植生高はよく発達した植分で30～40cmとなる。優占するマルバアカザのほかの随伴種は植分による変動が大きい。ソナレンバ、クロイワザサ、ハイシバなどの海岸砂丘生の多年生草本植物が低被度で単生している。出現種数は2～6種である。

生態：サンゴ砂の堆積した砂丘地の後背部に生育している。海風の影響は弱い。モンパノキークサトベラ群集、クロミノオキナワズメウリーオオハマボウ群集に接したやや凹状地にコロニー状に配分している。同様な立地にみられるハマウド群落の先駆相として生育している。

14) ソナレンバ群落 (Tab. 21)

Sporobolus virginicus-Gesellschaft

形態：優占するソナレンバによって区分される低茎の多年生草本植物群落。植生高は15～30cmで植被率は60～95%となる。群落構成種はソナレンバのほかは偶生種が多い。立地に対応してグンバイヒルガオやオオバヒルギの混生植分がみられる。出現種数は1～6種、平均3種である。

生態：汽水に接した内湾地、河口の砂泥土上に生育している。潮の満汐によって植分はしばしば冠水する。波浪の影響はほとんどない。島北部の船浦では汀線から陸方向にかけて、ソナレンバ群落、ミルスベリヒユ群落、さらにハイシバソフジ群落という帯状分布がみられた。

マングローブ植生に隣接したやや泥質地のソナレンバ群落にはオオバヒルギ、オヒルギなどが特徴的に生育している（オオバヒルギ下位群落）。

分布：日本では種子ヶ島以南の南西諸島に広く分布している。

15) ミルスベリヒユ群落 (Tab. 21)

Sesuvium portulacastrum-Gesellschaft

形態：ミルスベリヒユの優占する多年生草本植物群落。植生高は20～28cmでミルスベリヒユのほかは隣接群落から、ソナレンバなどが低被度で混生している。出現種は2～3種である。

生態：海水もしくは汽水辺の砂質地に生育する。ミルスベリヒユは塩水に対する耐性が強く、熱帯アジア

Tab. 19 ヒメキランソウ群落 *Ajuga pygmaea*-Gesellschaft

Feld-Nr.:	調査番号	S-157
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	0.5×0.9
Höhe ü. Meer (m):	海拔高	5
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	3
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	100
Artenzahl:	出現種数	5
<hr/>		
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種	
<i>Ajuga pygmaea</i>	ヒメキランソウ	5・4
<u>Begleiter:</u>	随伴種	
<i>Centella asiatica</i>	ツボクサ	2・2
<i>Cirsium brevicaulle</i> var. <i>iriomotense</i>	イリオモテアザミ	2・1
<i>Youngia japonica</i>	オニタビラコ	+
<i>Dianella ensifolia</i>	キキョウラン	+

調査地 Fundort: Sumiyoshi 住吉.

調査年月日 Datum: 9. Mär. 1982.

Tab. 20 マルバアカザ群落 *Chenopodium virgatum*-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3
Feld-Nr.:	調査番号	F	F	S
		112	116	112
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	1×4	0.7×8	1×1
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	10	40	30
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	5	10	70
Artenzahl:	出現種数	2	4	6
<hr/>				
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種			
<i>Chenopodium virgatum</i>	マルバアカザ	1・1	1・2	4・4
<u>Begleiter:</u>	随伴種			
<i>Sporobolus virginicus</i>	ソナレシバ	+	•	•
<i>Cirsium brevicaulle</i> var. <i>iriomotense</i>	イリオモテアザミ	•	+	•
<i>Thuarea involuta</i>	クロイワザサ	•	+	•
<i>Wedelia biflora</i>	キダチハマグルマ	•	+	•
<i>Lepturus repens</i>	ハイシバ	•	•	+・2
<i>Sonchus oleraceus</i>	ノゲン	•	•	+
<i>Commelina diffusa</i>	シマツユクサ	•	•	+
<i>Tylophora tanakae</i>	ツルモウリンカ	•	•	+
<i>Crinum asiaticum</i> var. <i>japonicum</i>	ハマオモト	•	•	+

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1, 2: Hoshidate 干立, 3: Nakano 中野.

調査年月日 Datum: 9. Mär. 1982.

のタイでは塩田の縁に生育したミルスベリヒユ植分を確認している(宮脇ら未発表資料)。

16) ヒトモトススキ群集 (Tab. 22)

Cladietum chinensis Ohba et**Sugawara 1980**

形態: ヒトモトススキ 1種を標徴種とし, また優占する群落である。平均出現種数は3種と単純で, イボタクサギ, セイコノヨシ, イリオモテジャミセンヅルなどをわずかに伴うこともある。ヒトモトススキが叢

生して密な植分を形成するため, 他の植物の侵入が困難となるためである。

生態: 汽水域に生育し, とくにマングローブ林の伐採跡地に広がっている。生育地はしばしば冠水する立地から, 増水時にしか冠水しないような高位面まで幅があり, ヒトモトススキに耐乾性が備わっていると理解される。

動態: マングローブ林を潜在自然植生域とする立地の先駆的な植生で, イボタクサギ群落, ヒルギカズラ

Tab. 21 ソナレンシバ群落およびミルスベリヒユ群落 Sporobolus virginicus-Gesellschaft u. Sesuvium portulacastrum-Gesellschaft
 1: Sporobolus virginicus-Gesellschaft ソナレンシバ群落 2: Sesuvium portulacastrum-Gesellschaft ソナレンシバ群落
 a: Typische Untereinheit 典型下位群落
 b: Untereinheit von Rhizophora stylosa オオババヒルギ下位群落

Spalte:	1																2
	a								b								
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Feld-Nr.:	F S	F F	F F	F S	F S	S S	S S	F F	F F	F F	S S	F F	F F	F F	F F	F F	F F
Datum d. Aufn. (1982):	82 51	154'	182	83	54	53	53	3 3	3 3	3 3	3 3	3 3	3 3	3 3	3 3	3 3	3 3
Größe d. Probeströhe (m x m):	1 x 1	2 x 2	2 x 2	3 x 3	1 x 1	2 x 3	2 x 2	1 x 4	2 x 2	2 x 2	3 x 3	2 x 2	3 x 2	3 x 2	3 x 2	1 x 2	2 x 3
Höhe d. Vegetation (cm):	15	25	20	30	15	20	20	25	25	30	20	30	30	20	25	25	20
Deckung d. Vegetation (%):	70	80	60	70	60	80	95	80	80	80	70	70	70	80	80	60	70
Artenzahl:	1	1	1	1	2	2	3	4	6	6	2	2	2	3	3	2	3
Trennarten d. Gesellschaften:	4•5	5•4	4•4	4•3	4•4	5•4	5•5	5•4	4•4	5•5	4•4	4•4	4•4	4•4	4•4	4•4	4•4
<i>Sporobolus virginicus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sesuvium portulacastrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trennarten d. Untereinheit:	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhizophora stylosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter:	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Iponoea pes-caprae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
出現1回の種	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Außerdem je einmal in Lfd. Nr.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
オオババヒルギ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
オヒルギ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
随伴種	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
グンバイヒルガオ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
出現1回の種	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Außerdem je einmal in Lfd. Nr.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
オオババヒルギ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
オヒルギ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
随伴種	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
グンバイヒルガオ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
出現1回の種	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Außerdem je einmal in Lfd. Nr.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
オオババヒルギ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
オヒルギ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
随伴種	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
グンバイヒルガオ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 5: *Cyperus* sp. カヤツリグサ属の一種 1•2, in 7: *Carex kobomugi* コウボウムギ +, in 8: *Eleusine indica* オヒシバ +•2, *Kandelia candel* メヒルギ +, *Avicennia marina* ヒルギダマシ +, in 9: *Vitex rotundifolia* ハマゴウ +, *Clerodendron inerme* イボタクサ +, *Atriplex maximovicziana* ミヤコジマハマアマアカザ +, *Pandanus odoratissimus* アダン +, in 10: *Excoecaria agallocha* シマシラキ 1•2, *Lysimachia mauritiana* ハマボッス +, *Scaevola sericea* クサトベラ +, *Pongamia pinnata* クロヨロナ +, in 16: *Pemphis acidula* ミズガンビ +.
 調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1, 2, 5-7: Shirahama 白浜, 3, 8-11, 15: Fluß Urauchi 浦内川, 4, 12, 13, 16, 17: Funaura 船浦.

Tab. 22 ヒトモトススキ群集 *Cladietum chinensis*

Lfd. Nr.:	通し番号	1	2	3	4	5
Feld-Nr.:	調査番号	F	F	S	F	F
Datum d. Aufn. (1982):	調査月日	97	131	67	166	128
		3	3	3	3	3
		8	9	8	9	9
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	4×4	1×1.5	2×3	3×2	4×4
Höhe d. Vegetation (m):	植生高	1	1.2	2	1.2	2
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	100	100	90	80	100
Artenzahl:	出現種数	2	3	4	3	4

Kennart d. Ass.:	群集標微種					
<i>Cladium chinense</i>	ヒトモトススキ	5・5	5・5	5・4	4・4	5・5
Arten d. höheren Einheiten:	上級単位の種					
<i>Phragmites karka</i>	セイコノヨシ	・	・	2・3	・	・
<i>Carex scabrifolia</i>	シオクグ	・	・	1・2	・	・
Sonstige Arten:	その他の種					
<i>Clerodendron inerme</i>	イボタクサギ	+・2	+	+	・	・

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 2: *Bruguiera gymnorrhiza* オヒルギ +・2, in 4: *Fimbristylis cymosa* シオカゼテンツキ 1・2, *Pandanus odoratissimus* アダン 1・2, in 5: *Thelypteris interrupta* テツホシダ +・2, *Lygodium microphyllum* イリオモテシャミセンヅル +, *Panicum repens* ハイキビ +・2.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1, 3: Komi 古見, 2, 4, 5: Fluß Urauchi 浦内川.

群落などのつる一低木群落と混生することもある。

上級単位: セイコノヨシ, シオクグなどの出現によりヨシクラスにまとめられる。

分布: 古見の海岸や仲間川中流域西岸の内陸側に広くみられる。

17) シチトウイ群落 (Tab. 23)

Cyperus monophyllus-Gesellschaft

形態: シチトウイ1種で区分されるシチトウイの単純群落である。植生高は60~90cmに発達し、流水辺に沿って帯状に生育する。シチトウイは太くて長く横走する根茎をもち繁茂して密な植被を形成する。

生態: 汽水域から淡水域まで生育し、流水のある砂土上に多い。満潮時には水深が5~10cmになるが干潮時には干上がることが多い。仲間川上流の植分はイボタクサギ群落, アダン群落, クロミノオキナワズメウリーオオハマボウ群落に接して流水辺に帯状分布している。

分布: シチトウイは本州~九州の暖地では栽培されている。自生は台湾以南で琉球での分布を帰化とする説もある(初島 1975)。シチトウイ群落の報告は奄美群島の住用村と瀬戸内町からあり、マングローブ林後背地の同様な立地に生育が認められている(宮脇他 1975)。

18) シオクグ群落 (Tab. 24)

Caricetum scabrifoliae

Miyawaki et Ohba 1969

形態: シオクグ1種を標微種とする多年生草本植物群落。植生高は10~50cmでシオクグが優占して生育する。

生態: 汽水域でも塩分濃度の高い立地に生育が可能である。潮汐の影響を受け、干潮時には干上がることもある。流水のある立地に多く、母材は砂質土から泥質土までみられる。西表島の植分は少なく、マングローブ林域に点在している。

動態: 本州, 九州などでは、シオクグ群落は河口の汽水域に局部的に自然植生として発達するが、亜熱帯のマングローブ林を潜在自然植生とする立地では代償植生として生育する。

分布: 本土から西南諸島まで塩沼地に広く分布する。

19) テツホシダヨシ群落 (Tab. 25)

Thelypteris interrupta-*Phragmites australis*-Gesellschaft

形態: ヨシ, テツホシダ, クマノギクで区分される多年生草本植物群落。草本第1層は2~2.5mと高茎なヨシが30%の疎な植被率で生育する。草本第2層は60~70cmの高さで100%の密な植被を占め、チゴザサが優占する。他にはシマツユクサ, アイダクグ, タイ

Tab. 23 シチトウイ群落 *Cyperus monophyllus*-Gesellschaft

Lfd. Nr.:	通し番号	1	2	3
Feld-Nr.:	調査番号	S	S	S
		38	39	40
Datum d. Aufn. (1982):	調査月日	3	3	3
		7	7	7
Größe d. Prübefläche (m×m):	調査面積	1×2	1×2	1×1
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	60	90	80
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	70	90	90
Artenzahl:	出現種数	1	1	1
<u>Trennart d. Gesellsch.:</u>	群落区分種			
<i>Cyperus monophyllus</i>	シチトウイ	4・4	5・5	5・5

調査地 Fundort: Fluß Nakama 仲間川上流.

Tab. 24 シオクグ群集 *Caricetum scabrifoliae*

Lfd. Nr.:	通し番号	1	2	3
Feld-Nr.:	調査番号	F	F	F
		96	110	174
Datum d. Aufn. (1982):	調査月日	3	3	3
		8	9	9
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	2×2	1×2	3×4
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	50	10	30
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	80	40	70
Artenzahl:	出現種数	2	2	4
<u>Kennart d. Ass.:</u>	群集標徴種			
<i>Carex scabrifolia</i>	シオクグ	4・5	3・3	4・4
<u>Arten d. höheren Einheiten:</u>	上級単位の種			
<i>Cladium chinense</i>	ヒトモトススキ	1・1	・	・
<u>Sonstige Arten:</u>	その他の種			
<i>Sporobolus virginicus</i>	ソナレシバ	・	+	2・3
<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	オヒルギ	・	・	+
<i>Derris trifoliata</i>	シノキカズラ	・	・	+

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1: Komi 古見, 2: Hoshidate 干立, 3: Fluß Urauchi 浦内川.

ワンアシカキ, リュウキュウヤノネグサなどの植物が伴生する。

生態: クーラ川の水系にあたる低湿地で, かつて水田として利用されていた。放棄後も乾燥することなく, つねに湿潤な状態に置かれ, 水深は 0~5 cm である。水質は貧栄養で雨水とクーラ川からの水量でまかなわれている。生育地は沿海部にあるが 6~7 m の丘によってさえぎられているため潮汐の影響は受けていない。

動態: 水田からの二次遷移であるからハイキピーチゴザサ群落をへてテツホシダージョシ群落の高茎草本植物群落へ遷移したと判定される。

上級単位: 類似した種組成の群落として新納ら (1974) によりアンペライ群落, ミクリガヤ群落が報

告されている。テツホシダージョシ群落はヨシ, チゴザサ, タイワンアシカキ, リュウキュウヤノネグサなどの出現によりヨシクラスにまとめられる。

分布: クーラ川河口。

20) ヒメガマ群落 (Tab. 26)

Typha angustata-Gesellschaft

形態: 優占するヒメガマ 1 種が区分種となり約 120 cm の草丈で草本第 1 層を形成する。草本第 2 層にはチゴザサ, タイワンアシカキなどが倒伏して生育している。

生態: 稲作の放棄された水田で 1~2 年経過しても湛水する立地に出現する。ヒメガマは汽水域でも生育可能でマングローブ林の潜在自然植生域にも二次的に生育する。立地は主に停滞水で, 水深は 10~30 cm あ

Tab. 25 テツホンダーヨシ群落 *Thelypteris interrupta-Phragmites australis*-Gesellschaft

Lfd. Nr.:	通し番号	1	2
Feld-Nr.:	調査番号	S	S
		49	50
Datum d. Aufn. (1982):	調査月日	3	3
		8	8
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	5×5	5×5
Höhe d. Krautschicht-1 (cm):	草本第1層の高さ	200	250
Deckung d. Krautschicht-1 (%):	草本第1層植被率	30	30
Höhe d. Krautschicht-2 (cm):	草本第2層の高さ	60	70
Deckung d. Krautschicht-2 (%):	草本第2層植被率	100	100
Artenzahl:	出現種数	7	15

<u>Trennarten d. Gesellsch:</u>	群落区分種			
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ	K 1	3・3	3・3
<i>Thelypteris interrupta</i>	テツホンダ	K 2	2・3	2・3
<i>Wedelia chinensis</i>	クマノギク	K 2	1・2	1・2
<u>Arten d. höheren Einheiten:</u>	上級単位の種			
<i>Isachne globosa</i>	チゴザサ	K 2	5・5	5・5
<i>Leersia hexandra</i>	タイワンアシカキ	K 2	・	+・2
<i>Polygonum dichotomum</i>	リュウキュウヤノネグサ	K 2	・	+
<u>Sonstige Arten:</u>	その他の種			
<i>Commelina diffusa</i>	シマツユクサ	K 2	1・2	1・2
<i>Kyllinga brevifolia</i>	アイダクグ	K 2	+・2	+・2
<i>Polygonum kawagocanum</i>	シマヒメタデ	K 2	+・2	+

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 2: *Panicum repens* ハイキビ K2-+, Leguminosae sp. マメ科の一種 K2-+, *Ischaemum aristatum* タイワンカモノハシ K2-+・2, *Cassytha filiformis* スナヅル K2-+, *Gonostegia hirta* ツルマオ K2-+・2, *Scleria* sp. シンジュガヤ属の一種 K2-+.

調査地 Fundort: Zwischen Fluß Kura und Indasaki クーラ川～伊武田崎.

Tab. 26 ヒメガマ群落 *Typha angustata*-Gesellschaft

調査番号 Feld-Nr.: F-120, 調査年月日 Datum d. Aufn.: 9. März '82, 調査面積 Größe d. Probefläche: 4×4mq, 草本第1層の高さと植被率 Höhe u. Deckung d. Krautschicht-1: 1.2m, 60%, 草本第2層の高さと植被率 Höhe u. Deckung d. Krautschicht-2: 40cm, 70%, 出現種数 Artenzahl: 5.

<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種		<u>Sonstige Arten:</u>	その他の種
<i>Typha angustata</i>	ヒメガマ	K1-4・4	<i>Commelina diffusa</i>	シマツユクサ K2- 1・2
<u>Arten d. höheren Einheiten:</u>	上級単位の種		<i>Paspalum distichum</i>	キシユウスズメノヒエ K2-+・2
<i>Isachne globosa</i>	チゴザサ	K2-4・4		
<i>Leersia hexandra</i>	タイワンアシカキ	K2-2・2		

調査地 Fundort: Hoshidate 干立.

る。

動態: 水田放棄後の二次進行遷移系列であればハイキビ-チゴザサ群落やハイキビ-キシユウスズメノヒエ群落から遷移する可能性が最も高い。

上級単位: チゴザサ, タイワンアシカキなどによりヨシクラスにまとめられる。

分布: 干立。

21) フトイ群落 (Tab. 27)

Scirpus tabernaemontani-Gesellschaft

形態: 優占するフトイ1種で区分される。植生高は80~200cmで70~90%の植被率を占め, キシユウスズメノヒエ, マングローブ林構成種のオヒルギ, ヒルギダマシなどが伴生する。

生態: 汽水域で潮汐の影響を受けるが, 干潮時にも干上がらない微地形的な凹状地にマングローブ林の代

Tab. 27 フトイ群落 *Scirpus tabernaemontani*-Gesellschaft

Lfd. Nr.:	通し番号	1	2	3	4	5	6
Feld-Nr.:	調査番号	S	S	S	F	S	F
		66	81	82	124	76	125
Datum d. Aufn. (1982):	調査月日	3	3	3	3	3	3
		8	9	9	9	9	9
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	1×1	3×3	3×3	2×2	1×1.5	2×2
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	80	200	200	150	150	120
Ddeckung d. Vegetation (%):	植被率	80	70	70	90	70	90
Artenzahl:	出現種数	1	1	3	3	2	3
Trennart d. Gesellsch.:	群落区分種						
<i>Scirpus tabernaemontani</i>	フトイ	4・4	4・4	4・4	5・4	4・5	5・5
Art d. höheren Einheiten:	上級単位の種						
<i>Scirpus planiculmis</i>	コウキヤガラ	・	・	1・2	・	・	・
Sonstige Arten:	その他の種						
<i>Paspalum distichum</i>	キシユウスズメノヒエ	・	・	+・2	2・2	3・3	1・2
<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	オヒルギ	・	・	・	+	・	・
<i>Avicennia marina</i>	ヒルギダマン	・	・	・	・	・	1・1

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1: Komi 古見, 2, 3, 5: Hoshidate 干立, 4, 6: Fluß Urauchi 浦内川.

償植生として生育することが多い。流水の影響を受けることは少なく母材は砂質土から粘質土までみられる。本州、四国、九州ではフトイが沿海部に出現することはまれで、生態的、種組成的な差異が認められる。

分布：古見、浦内川河口の西側内湾部、干立。

22) コウキヤガラ群集 (Tab. 28)

Scirpetum planiculmis

Miyawaki 1960

形態：コウキヤガラ 1 種を標徴種とする多年生草本植物群落。

生態：水田雑草として出現することが多く、石灰岩地の水田地帯にみられる。非石灰岩地には対応してマルミスブターコナギ群集が生育する。コウキヤガラは多年草であるため集約的な管理を受ける水田では優占することは少ない。植生調査資料は休耕田から得られている。種の分布は北海道以南にみられ、海岸近くの湿地に多い。

動態：水田が放棄されるとハイキビーチゴザサ群落やヒメガマ群落に二次遷移する。

分布：西南諸島南部。

23) ハイキビーキシユウスズメノヒエ群集

(Tab. 29)

Panicum repens-Paspalum distichum -Gesellschaft

形態：軟弱な 1 年生草本植物のハイキビー、キシユウスズメノヒエで区分される水田放棄雑草群落である。

生態：放棄されて間もない水田の富栄養な立地に生育する。水深は約 30cm あり、母材は粒子の細かい泥質土からなっている。水田はマングローブ林域の後背地につくられており、海水の影響も多少受けている。宮脇ほか (1975) は奄美群島より沿海部の水田放棄雑草群落としてチゴザサハイキビー群落、キシユウスズメノヒエ下位群落を報告している。

動態：ハイキビーキシユウスズメノヒエ群落に隣接して遷移の進んだ段階にあるヒメガマ群落は出現種も増加してセリ、ツルノゲイトウ、ミズワラビなどを伴っている。ハイキビーキシユウスズメノヒエ群落から高茎なヒメガマ群落へ進行遷移する。

分布：西南諸島の沿海部の水田放棄地。

24) マルミスブターコナギ群集 (Tab. 30)

Blyxo-Monochorietum

Miyawaki 1960

形態：マルミスブタ、コナギ、イボクサを群集標徴種および区分種とする 1 年生水田雑草群落である。

立地：稲作の行なわれる湛水された水田は 1 年を通じて管理されるため、短時間に発芽、開花、結実の可能な 1 年生草本植物の生育に有利となる。水深は調査された植分で 10cm ある。

上級単位：マルミスブターコナギ群集は本州、四国、九州に分布するウリカワーコナギ群集と生態的同一群集で、イネクラスにまとめられている。

分布：沖縄、石垣、西表、宮古。

Tab. 28 コウキヤガラ群集 *Scirpetum planiculmis*

調査番号 Feld-Nr.: S-81, 調査年月日 Datum d. Aufn.: 9. März '82, 調査面積 Größe d. Probefläche: 3×3qm, 植生高と植被率 Höhe u. Deckung d. Vegetation: 160cm, 90%, 出現種数 Artenzahl: 4.

Kennart d. Ass.:	群集標徴種	Sonstige Arten:	その他の種
<i>Scirpus planiculmis</i>	コウキヤガラ 5・5	<i>Panicum repens</i>	ハイキビ +・2
Art d. höheren Einheiten: 上級単位の種		<i>Paspalum distichum</i>	キンシュウスズメノヒエ +
<i>Typha angustata</i>	ヒメガマ 1・1		

調査地 Fundort: Hoshidate 干立.

Tab. 29 ハイキビーキンシュウスズメノヒエ群落
Panicum repens-Paspalum distichum-Gesellschaft

Lfd. Nr.:	通し番号	1	2
Feld-Nr.:	調査番号	S	S
		74	80
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	1×1	2×2
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	40	40
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	40	50
Artenzahl:	出現種数	2	2
Trennarten d. Gesellsch.:	群落区分種		
<i>Paspalum distichum</i>	キンシュウスズメノヒエ	3・4	3・4
<i>Panicum repens</i>	ハイキビ	+・2	1・2

調査年月日 Datum d. Aufn.: 9. März '82, 調査地 Fundort: Hoshidate 干立.

Tab. 30 マルミスブターコナギ群集 *Blyxo-Monochorietum*

調査番号 Feld-Nr.: F-156, 調査年月日 Datum d. Aufn.: 9. März '82, 調査面積 Größe d. Probefläche 8×10qm, 植生高 Höhe d. Vegetation: 30cm, 植被率 Deckung d. Vegetation: 90%, 出現種数 Artenzahl: 14

Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種および区分種	<i>Echinochloa crus-galli</i>	イヌビエ	1・2
		<i>Hedyotis diffusa</i>	フタバムグラ	+・2
<i>Aneilema keisak</i>	イボクサ 3・3	<i>Philydrum lanuginosum</i>	タヌキアヤメ?	+・2
<i>Monochoria vaginalis</i> var. <i>plantaginea</i>	コナギ 2・2	<i>Erechtites hieracifolia</i> var. <i>cacalioides</i>	ウシノタケダグサ	+
<i>Blyxa aubertii</i>	マルミスブタ +	<i>Ceratopteris thalictroides</i>	ミズワラビ	+
Sonstige Arten:	その他の種	<i>Elatine triandra</i> var. <i>pedicellata</i>	ミゾハコベ	+
<i>Cyperus tenuispica</i>	ミズハナビ 3・3	<i>Cyperus sanguinolentus</i>	カワラスガナ	+
<i>Vandellia anagallis</i> var. <i>verbenaefolia</i>	スズメノトウガラシ 3・4	<u>Kulturpflanzen:</u>	栽培植物	
<i>Scirpus triangulatus</i> var. <i>brevibracteatus</i>	リュウキユウカンガレイ 2・3	<i>Oryza sativa</i>	イネ	3・3

調査地 Fundort: Fluß Urauchi 浦内川.

25) アオウキクサーアカウキクサ群落 (Tab. 31)

Lemna paucicostata-Azolla imbricata
-Gesellschaft

形態: アオウキクサ, アカウキクサで区分される浮水植物群落である。

生態: 耕作あるいは休耕水田の富栄養な水質を有する立地に発達する。

上級単位: 琉球ではボタンウキクサーアカウキクサ群集; Pistieto-Azolletum imbricatae Miyawaki et J. Tx. 1960 が記載されており, アオウキクサーアカウキクサ群落を群集の初期相としてとらえることもできる。

分布: ボタンウキクサの分布しない本州~九州の暖地にもアオウキクサーアカウキクサ群落が分布する。

Tab. 31 アオウキクサーアカウキクサ群落 *Lemna paucicostata*-*Azolla imbricata*-Gesellschaft

Lfd. Nr.:	通し番号	1	2	3
Feld-Nr.:	調査番号	S	S	S
		75	77	79
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	0.3×0.3	0.5×0.5	0.3×0.5
Deckung d. Vegetation (%):	植 被 率	20	60	90
Artenzahl:	出現種数	2	2	2
<u>Trennarten d. Gesellsch.:</u>	群落区分種			
<i>Azolla imbricata</i>	アカウキクサ	2・3	4・4	4・5
<i>Lemna paucicostata</i>	アオウキクサ	+・2	1・1	3・3

調査年月日 Datum d. Aufn: 9. März '82, 調査地 Fundort: Hoshidate 干立.

Tab. 32 ハマクワガタールリハコベ群集

Veronico javanicae-*Anagallidetum arvensis*

Lfd. Nr.:	通し番号	1	2
Feld-Nr.:	調査票番号	F	F
		6	118
Datum d. Aufn. (1982):	調査月日	3	3
		4	9
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	4×6	4×4
Höhe d. Vegetation (cm):	植 生 高	60	50
Deckung d. Vegetation (%):	植 被 率	70	70
Artenzahl:	出現種数	22	25
<u>Kennart d. Ass.:</u>	群集標微種		
<i>Anagallis arvensis</i>	ルリハコベ	+・2	+・2
<u>Kenn- u. Trennarten d. Verb. u. Ordn.:</u>	群団・オーダーの標微種・区分種		
<i>Solanum photeinocarpum</i>	テリミノイヌホオズキ	3・2	2・3
<i>Crassocephalum crepidioides</i>	ベニバナボロギク	2・2	+・2
<i>Commelina diffusa</i>	シマツユクサ	2・2	+・2
<i>Siegesbeckia orientalis</i>	ツクシメナモミ	1・1	+
<i>Ageratum conyzoides</i>	カッコウアザミ	1・1	+
<u>Kenn- u. Trennarten d. Klasse:</u>	クラスの標微種・区分種		
<i>Digitaria adscendens</i>	メヒシバ	2・3	1・2
<i>Gnaphalium purpureum</i>	チチコグサモドキ	3・3	+・2
<i>Bothriospermum tenellum</i>	ハナイバナ	+・2	+・2
<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ	+・2	+
<i>Youngia japonica</i>	オニタビラコ	+	+

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Chrysopogon aciculatus* オキナワミチシバ 1・2, *Erigeron sumatrensis* オオアレチノギク +・2, *Dactyloctenium aegypticum* タツノツメガヤ +・2, *Sonchus asper* オミノゲシ +・2, *Erechtites hieracifolia* var. *caicalioides* ウシノタケダグサ +・2, *Kyllinga brevifolia* アイダクグ +・2, *Mazus pumilus* トキワハゼ +, *Cardamine flexuosa* タネツケバナ +, *Bidens pilosa* コセンダングサ +, *Cyperus polystachyos* イガガヤツリ +, *Aneilema keisak* イボクサ +, in 2: *Digitaria violascens* アキメヒシバ 1・2, *Eleusine indica* オヒシバ 1・2, *Physalis angulata* センナリホオズキ 1・1, *Artemisia capillaris* カワラヨモギ +・2, *Echinochloa crus-galli* イヌビエ +, *Eragrostis poaeoides* コスズメガヤ +, *Euphorbia hirta* シマニシキソウ +, *Chloris garana* アフリカヒゲシバ +, *Chenopodium album* シロザ +, *Sesuvium portulacastrum* ミルスベリヒユ +, *Sagina japonica* ツメクサ +, *Euphorbia chamaesyce* ハイニシキソウ +, *Sonchus oleraceus* ノゲシ +, *Amaranthus spinosus* ハリビユ +.

調査地 Fundort: Lfd. Nr. 1: Otsumi 大富, 2: Hoshidate 干立.

26) ハマクワガターリハコベ群集 (Tab. 32)

Veronico javanicae-Anagallidetum arvensis Miyawaki 1969

形態：ルリハコベにより標徴される耕作畑地1年生雑草群落。植生高は50~60cm, 植被率は70%となる。強い優占種はなく, テリミノイヌホオズキ, チチコグサモドキ, ベニバナボロギク, メヒシバなどが高い被度で生育している。群落構成種はほとんど1年生草本植物からなっている。

生態：耕起, 施肥などの管理作業によって持続される富栄養地生の植物群落である。管理が停止され, 富栄養化の程度が弱まるにつれ, 隣接群落でもあるソクズ群落, エダウチチヂミザサ-カラムシ群落などの多年生草本群落へ遷移してゆくと考えられる。

上級単位：ツクシメナモミ, シマツユクサなどを標徴種としてツクシメナモミ群団, ツクシメナモミオーダーに含められる。さらにハナイバナ, カタバミなどによりシロザクラスに含められる。

27) ハイニシキソウ-フタシベネズミノオ群集

(Tab. 33)

Euphorbio chamaesyce-Sporoboletum diandi Miyawaki et al. 1978

形態：ハイニシキソウ, フタシベネズミノオにより標徴, 区分される低茎の多年生踏跡群落。植生高は10cmで, 前記2種のほかにコメヒシバ, オヒシバ, オオアレチノギクなどの1年(越年)生草本植物が多

数生育している。出現種数は9種である。

生態：人や車, 家畜などの踏圧により硬化した土壌上に生育している。踏圧が弱まればエダウチチヂミザサ-カラムシ群落のような路傍植生あるいはスキ草原へ遷移するものと考えられる。

上級単位：群集標徴種, 区分種によってハイニシキソウ-ネズミノオ群団に, さらにオオバコオーダーに所属される。

Ⅲ. 西表島沿海部の群落特性

1. 河川流域の群落特性

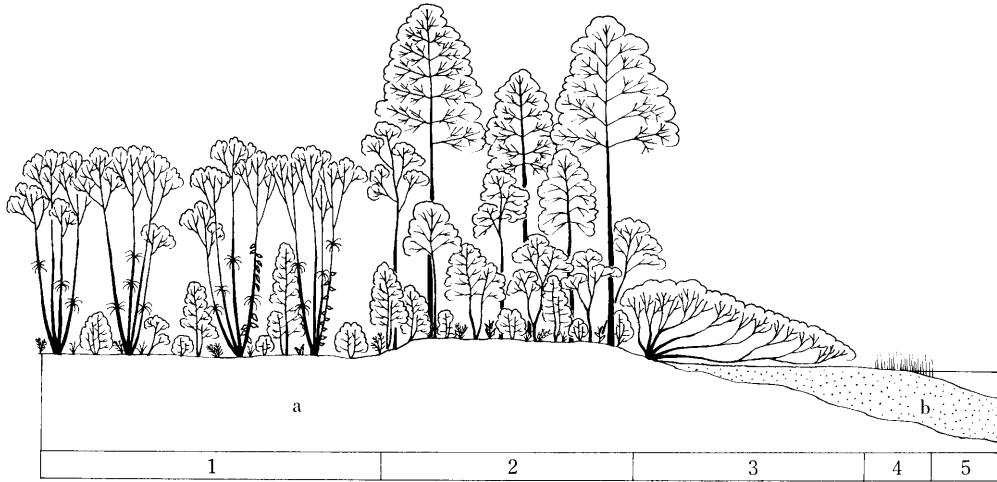
オオバヒルギ, オヒルギ, メヒルギ, マヤブシギ, ヒルギダマン, ヒルギモドキなどを構成種とする仲間川や浦内川河口部デルタ地域の汽水域に発達するマングローブ林の植生学的考察は宮脇ほか(1983)により報告されている。本項では back mangrove forest と呼ばれるサガリバナ林, オオハマボウ林, サキシマスオウノキ林, シマシラキ林, アダン林などの群落的特性について考察されている。これらの植生は潮汐運動, 河川の流水作用, 表層地質の母材, 地形, 塩分濃度などによる環境規制の影響下にある。すみわけには微地形のちがいが及ぼす乾湿度, 異なった土壌の形成が大きく関与している。仲間川流域沿いの植生配分は, 中流域にサガリバナ群集が分布し, 下流にゆくにしたがいアダン群集がとくに流域の左岸に広くみられる。さらに河口部にはオオバヒルギ, オヒルギを主とするマングローブ林が広がっている。菊池ほか(1978, 1980)

Tab. 33 ハイニシキソウ-フタシベネズミノオ群集

Euphorbio chamaesyce-Sporoboletum diandi

Feld-Nr.:	調査番号	F-8
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	0.5×5
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	10
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	50
Artenzahl:	出現種数	9
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass.:</u>	群集標徴種・区分種	
<i>Sporobolus diander</i>	フタシベネズミノオ	3・4
<i>Euphorbia chamaesyce</i>	ハイニシキソウ	+
<u>Trennart d. höheren Einheiten:</u>	上級単位の区分種	
<i>Eleusine indica</i>	オヒシバ	+
<u>Begleiter:</u>	随伴種	
<i>Digitaria timorensis</i>	コメヒシバ	1・2
<i>Erigeron sumatrensis</i>	オオアレチノギク	1・2
<i>Fimbristylis</i> sp.	テンツキ属の一種	+・2
<i>Gnaphalium purpureum</i>	チチコグサモドキ	+
<i>Lactuca indica</i>	アキノノゲン	+
<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ	+

調査地 Fundort: Otomi 大富, 調査年月日 Datum: 4. März 1982.



- 1: *Barringtonietum racemosae* サガリバナ群集
 2: *Melanolepido-Tremaetum orientalis* ヤンバルアカメガシワーウラジロエノキ群集
 3: *Melothrio-Hibiscetum tiliacei* クロミノオキナワズメウリーオオハマボウ群集
 4: *Cyperus monophyllus*-Gesellschaft シチトウイ群落
 5: Offenes Wasser 開放水域
 a: Mineral Boden 有機質土壌 b: Sand-Sediment 砂層

Fig. 6 マングローブ林後背地の植生配分模式。

Verteilungsschema der Mangrove Vegetation im Mittel-Flußgebiet.

は地形と植生配分の関係について述べ、地形を氾濫原、デルタ、河口湾に3区分し相観的な植生区分に対応させている。今回の調査結果の植生配分もほぼ上述した流域区分に対応している。すなわち、サガリバナ群集、ヤンバルアカメガシワーウラジロエノキ群集、クロミノオキナワズメウリーオオハマボウ群集、ナンテンカズラ群落、シチトウイ群落が氾濫原上に発達している。アダン群集は氾濫原下流域のとくに河口湾堆積物からなる高位面に分布している。また流水辺には小規模ながらオヒルギ群落が発達している。さらに下流のデルタ地帯および河口湾にはマングローブ林が広がっている。氾濫原上流域の典型的な植生配分は流水辺からシチトウイ群落→クロミノオキナワズメウリーオオハマボウ群集→ヤンバルアカメガシワーウラジロエノキ群集→サガリバナ群集で示される(Fig. 6)。クロミノオキナワズメウリーオオハマボウ群集は河川蛇行の凸端部の砂堆積地に多く、自然堤防の直下から流水辺にむかって斜上した数多くの分枝をだしている。砂の堆積が少ない立地は流水が直接、自然堤防にぶつかり、ヤンバルアカメガシワーウラジロエノキ群集の立地となっている。この場合、ナンテンカズラ群落がマント群落を構成していることが多い。自然堤防上のヤンバルアカメガシワーウラジロエノキ群集は乾

性立地に生育しており増水時の冠水および破壊を受けやすい、不安定な立地に生育する持続群落である。上流域の冠水頻度の少ない立地では、フトモノノキ、ツルアダンおよびヤブツバキクラスのタブノキ、オキナワウラジロガシなどの常緑植物が多い。下流域ほど樹冠や種組成も不均質になりやすい。ヤンバルアカメガシワーウラジロエノキ群集が破壊されるとイボタクサギ群落やクロミノオキナワズメウリーオオハマボウ群集が代償植生として生育する。しかし代償植生の構成種は自然植生より極端に多くなる。さらに、後背湿地にはサガリバナ群集が生育し、シマオオタニワタリの多く着生する独特の相観を示している。冠水頻度は高く、流水による破壊あるいは土砂の流入があっても再生力が強く、優占種のサガリバナは良く萌芽して生長する。

氾濫原下流域の高位面に生育するアダン群集は比較的乾燥した砂〜シルト質母材上にみられ、凹状地や流水辺でイボタクサギ群落やヒルギカズラ群落に接している。また内湾部のデルタ地帯ではオオバヒルギーオヒルギ群落や矮生化したオオバヒルギ群落に隣接するが、乾性から湿性への環境傾度に沿ってアダン群集シイノキカズラ亜群集からシマシラキ亜群集へ変化する。アダン群集はまた内湾部の八重山夾炭層からなる

斜面の風化母材上に生育し、ケナガエサカキースダジイ群集とオヒルギ群落の中間に分布している。

デルタ地帯の上流部あるいは内湾部にはカン山や河口湾堆積物で1~2mの高さの小丘が点在し、オヒルギ群落やオオバヒルギーオヒルギ群落に囲まれてイボタクサギーサキシマスオウノキ群落やシマシラキ群落の小面積で生育している。サキシマスオウノキ林は5~8mの亜高木林でヒルギカズラ、シノキカズラ、イボタクサギなど林縁生の種が常在的でサキシマスオウノキ群集の先駆相とも理解できるが、立地的に終極相を形成するのはイボタクサギーサキシマスオウノキ群落までである。シマシラキ群落も4~6mの亜高木林を形成し、サキシマスオウノキ林よりも冠水頻度の高い立地でも生育が可能である。したがって内湾部ではオヒルギ群落の破壊跡地に二次林を形成することもある。また、シマシラキ群落やイボタクサギーサキシマスオウノキ群落はマント群落のヒルギカズラ群落やイボタクサギ群落を隣接群落とすることが多い。

仲間川流域の植生は現在までのところ良く保護されており、林縁群落から森林群落まで熱帯と共通の種群によって構成されている。位置的に西表島はその北限に近く、森林形態の矮生化、あるいは種の貧弱化もみられる。しかし、群落相互の生態的、動態的關係はアジア熱帯地域の植生と基本的に共通する点が多い。

仲間川以外のマングローブ林域は人間による影響を受けている立地が少なくなく、とくに後背湿地は水田や牧草地に利用されることが多い。また、道路建設による影響も大きい。土地利用に際しては水路の改修や人工堤防の付設を施し、潮汐や河川氾濫の影響をとり除いている。現在利用されている水田にはマルミスブターコナギ群集やアオウキクサーアカウキクサ群落で代表される水田雑草群落が生育するが、放棄されることにより1年生草本植物群落のハイキビーキシウズメノヒエ群落に遷移することが多い。ハイキビーキシウズメノヒエ群落はハイキビーチゴザサ群落キシウズメノヒエ下位群落(宮脇ほか1975)に近縁で海岸に接した水田跡地に特徴的である。さらに遷移の進んだ立地ではコウキヤガラ群集、耐塩性のあるヒメガマ群落、フトイ群落に置き換えられている。クイラ川河口左岸の水田放棄地は海側に砂丘と自動車道があるため潮汐の影響を受けず、淡水によって水分収支のまかなわれるテツホンダーヨシ群落が生育している。汽水域にあり潮汐の影響も受ける立地ではヒトモトスキ群集が生育し、仲間川右岸内湾部や古見に広い植分がみられる。また、シオクグ群集も潮汐の影響を直接受ける立地に生育するが分布は限られている。

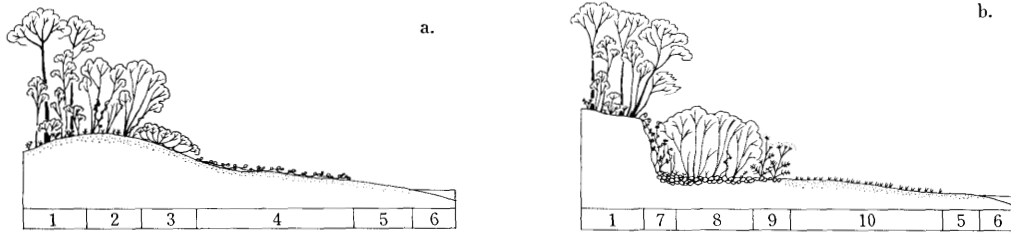
2. 海浜植生の群落特性 (Fig. 7)

干立、住吉付近、中野、船浦では砂丘植生が観察された。いずれの砂浜も面積は狭く、海岸断崖、あるいは隆起サンゴ礁の外側に形成された帯状の形態を示している。このため砂丘植生の広がりも小さい。砂丘植生は方位、沖に広がっているサンゴ礁の発達程度、さらに地形的な条件によって海風、波浪の影響が強い外湾性の砂浜とそれらの弱い、やや泥質の浜とに区別できる。

外湾性の浜では自然裸地に続いてハマアズキーグンバイヒルガオ群集にまとめられる地被性つる植物群落が生育している。ハマアズキーグンバイヒルガオ群集は砂丘植生のうち、最も広い面積を占めている。その後背にはモンパノキークサトベラ群集にふくめられる常緑広葉樹低木林の林縁群落としてキダチハマグルマ群集が帯状に生育している。キダチハマグルマ群集に接した海側にはハテルマカズラ優占植分(ハマアズキーグンバイヒルガオ群集、ハテルマカズラ亜群集)が成立する場合もある。モンパノキークサトベラ群集の生育域には時にアダン群集が斑紋状に発達している。モンパノキークサトベラ群集の後背部は砂丘植生が終わり、ケナガエサカキースダジイ群集に移行してゆく。また砂丘地に突出した小断崖地には多年生草本植物群落であるイリオモテアザミータッポウユリ群落に続いてモンパノキークサトベラ群集、ソテツ優占植分、またはアカテツーハマビワ群集が成立している。

海風の影響の弱い内湾性の浜では裸地に続いてソナレンバ群落が広い面積を占めている。時にミルスベリヒユ群落がソナレンバ群落に接して生育する場合もある。高潮位でも冠水しない高位面は打ちあげられた有機物が堆積し富養地となっている。そこに高茎多年生草本植物群落のハマウド群落、その後背にクロミノオキナワズメウリーオオハマボウ群集にふくめられる低木林が成立している。クロミノオキナワズメウリーオオハマボウ群集の背後は断崖地となっている場合が多い。崖錐部にはクロヨナ優占植分、あるいはゴムカズラーノアサガオ群落にまとめられる、海岸マント群落が生育している。断崖地上はアカテツーハマビワ群集の断片的植生からケナガエサカキースダジイ群集へ移行する植生配分がみられる。

以上まとめられた海浜植生は本土各地に生育する海浜植生と種組成、優占種の生活形ともに異質である。ハマアズキーグンバイヒルガオ群集、オオハマボウアダンクラス、さらにソナレンバ群落などはいずれも東南アジアの熱帯地方にかけて広く分布しており、西表島は、その北限域にあたっている。

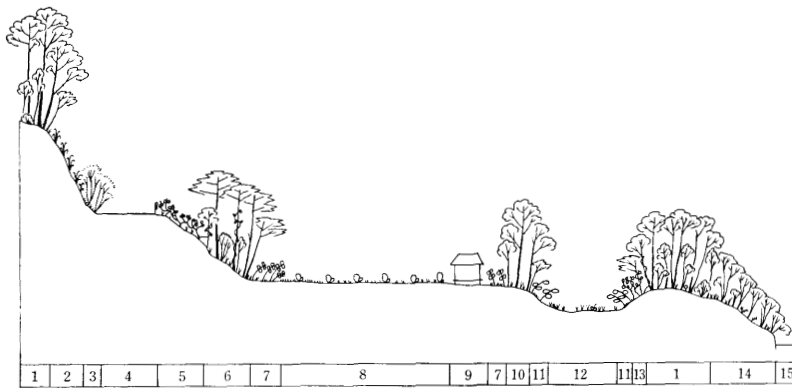


a: 外湾 Außer der Bucht

b: 内湾 In der Bucht

- 1: ケナガエサカキースダジイ群集
Adinandro yaeyamensis-Castanopsietum sieboldii
- 2: モンバノキークサトベラ群集 *Messerschmidio-Scaevoletum taccadae*
- 3: キダチハマグルマ群集 *Wedelietum biflorae*
- 4: ハマアズキーグンバイヒルガオ群集 *Vigno-Ipomoeetum pes-caprae*
- 5: 裸地 Nackte Boden
- 6: 海 Meer
- 7: ゴムカズラーノアサガオ群落 *Ecdyanthera utilis-Ipomoea acuminata-Gesellschaft*
- 8: クロミノオキナワズズメウリーオオハマボウ群集 *Melothrio-Hibiscetum tiliacei*
- 9: ハマウド群落 *Angelica japonia-Gesellschaft*
- 10: ソナレンバ群落 *Sporobolus virginicus-Gesellschaft*

Fig. 7 海浜植生の群落配分模式。
Schematische Gesellschaftsverteilung der Dünenvegetation.



- 1: ケナガエサカキースダジイ群集
Adinandro yaeyamensis-Castanopsietum sieboldii
(1: 二次林 Sekundärwälder)
- 2: ススキ群落 *Miscanthus sinensis-Gesellschaft*
- 3: ギンネム群落 *Leucaena leucocephala-Gesellschaft*
- 4: 道路 Weg
- 5: タイワンクズーノアサガオ群落 *Pueraria montana-Ipomoea acuminata-Gesellschaft*
- 6: ヤンバルアカメガンシワウラジロエノキ群集 *Melanolepido-Tremaetum orientalis*
- 7: ソクズ群落 *Sambucus chinensis-Gesellschaft*
- 8: ハマクワガターリハコベ群集 *Veronico javanicae-Anagallidetum arvensis*
- 9: 集落 Dorf
- 10: フクギ植栽地 *Garcinia subelliptica-Bestand*
- 11: エダウチチヂミザサーカラムシ群落 *Oplismenus compositus-Boehmeria nippononivea-Gesellschaft*
- 12: ハイニシキソウフタシベネズミノオ群集
Euphorbio chamaesyce-Sporobolium diandi
- 13: コバノハスノハカズラーイリオモテヤミセンジル群落
Stephania japonica var. australis-Lygodium microphyllum-Gesellschaft
- 14: アカテツハマビワ群集 *Planchonello-Litsetum japonicae*
- 15: 海 Meer

Fig. 8 集落周辺域の群落配分模式。
Schematische Gesellschaftsverteilung in der Umgebung des Dorfes.

3. 集落周辺域の群落特性 (Fig. 8)

西表島の各集落、大富、大原をはじめ、船浦、上原、干立、租納、白浜はいずれも沿海部に沿って発達している。そのため多くの集落では海風、特に台風時の強風に対する防風、防潮林として海岸風衝低木林であるアカテツ-ハマビワ群集または島内を広く被う自然植生であるケナガエサカキースダジイ群集の小林分を海に面した斜面に保全している。この常緑広葉樹林の林縁部にはコバノハスノハカズラーイリオモテシャミセンヅル群落にまとめられる林縁生つる植物群落やエダウチチヂミザサーカラムン群落にまとめられる多年生草本植物群落が帯状に配分している。集落周辺の農道上はハイニシキソウ-フタンペネズミノオ群集の生育域となっている。

人家周辺、畑の周囲は防風、防潮のためにフクギ、テリハボクの植栽が行なわれている。フクギは5~6mの亜高木状の樹木が多い。耕作畑や人家周辺の富栄養地にはベニバナボロギク、ウシノタケダグサなど熱帯に生育の中心をもつ1年生帰化植物が普通にみられる。畑地雑草群落はルリハコベを標徴種とするハマクワガタルリハコベ群集にふくめられている。またマングローブ林後背地を開拓して作られた水田にはマルミスブターコナギ群集にまとめられる雑草群落、あるいは浮葉植物群落であるアオウキクサ-アカウキクサ群集が生育している。水田は耕作が停止されると初期には *Bidens* 属の優占する群落が発立し、その後ハイキビーキッシュウスズメノヒエ群落あるいはテツホシダ-ヨシ群落などのヨシクラスにまとめられる湿生多年生草本植物群落に遷移してゆく。水田、畑の周辺にはやや攪乱の少ない路傍にはソクズ群落が発立している。

近年建設された周遊自動車道の法面にはタイワンクズ-ノアサガオ群落にまとめられる地被性つる植物群落、あるいは半自生状態となっているギンネムの優占植分が形成されている。またやや安定した礫質の谷状地にはヤンバルアカメガシワ-ウラジロエノキ群集にふくめられる夏緑広葉樹高木林が二次的に成立している。仲間川に沿って内陸部に延びる林道の両縁は、ギンネム植分によって占められ、一部、リュウキュウバライチゴ群落、ヤブレガサウラボシ-コシダ群落、ススキ植分などのやや乾性立地生の植物群落が発立して生育している。

以上の西表島における集落周辺域の植生と本土低地、ヤブツバキクラス域の人里の植生には生態的に対応した群落が発達している。さらに一部の植生では優占種や構成種の分類学的な、属レベルでの共通性も指摘できる。しかし各群落の構成種を種のレベルでみる

と、植物社会学的な群落体系上はオーダー(雑草群落)、クラス(林縁マント群落)のレベルでの相違がある。これらの植生は台湾、東南アジアと続く熱帯地方に分布の中心を置く種群および植物群落がほとんどを占めている。

摘 要

西表島にはケナガエサカキースダジイ群集、オキナワウラジロガン群集などが発達しており、ヤブツバキクラスの植生の南限域にあたる。同時にマブシギ群落、オオバヒルギーオヒルギ群落などのマングローブ林、サガリバナ群集、シマシラキ群落など後背マングローブ林、ヤンバルアカメガシワ-ウラジロエノキ群集、ゴムカズラーノアサガオ群落、ヤブレガサウラボシ-コシダ群落などの二次植生、あるいは湿性岩上のナガバノシマイナモリ-コウトウシュウカイドウ群落など亜熱帯~熱帯系の植生の北限域になっている。とくに代償植生に出現する亜熱帯~熱帯系フロラは多彩で、帰化植物も多くみられる。1982年3月4日~11日までの現地踏査であきらかにされた植生単位は草本植生が21群落、9群集、つる一低木林植生が7群落、3群集、森林植生が2群落、4群集の合計46単位となっている。

・ヤブツバキクラス

Camellietea japonicae Miyawaki et Ohba 1963

タイミンタチバナ-スダジイオーダー
Myrsino-Castanopsietalia
sieboldii K. Fujiwara 1981

ボチョウジ-スダジイ群団

Psychotrio-Castanopsion
sieboldii Miyawaki et al. 1971

ケナガエサカキースダジイ群集
Adinandro yaeyamensis-
Castanopsietum sieboldii
Miyawaki et al. 1971

トベラ群団

Pittosporion tobira Nakanishi et Suzuki 1970

アカテツ-ハマビワ群集

Planchonello-Litsetum
japonicae Miyawaki et al. 1974

・ハドノキーウラジロエノキ群団

Villebruno pedunculatae-Tremion
orientalis K. Suzuki 1979

ヤンバルアカメガシワ-ウラジロエノキ群集(新称)

- Melanolepido-Tremaetum
orientalis ass. nov.
- ・クサトベラ群団
Scaevolion taccadae Miyawaki et
K. Suzuki 1976
モンパノキークサトベラ群集
Messerschmidio-Scaevoletum
taccadae Miyawaki et K. Suzuki 1976
 - ・サガリバナ群団
Barringtonion racemosae K. Suzuki
1979
サガリバナ群集
Barringtonietum racemosae
Niiro et al. 1974
イボタクサギーサキシマスオウノキ群落
Clerodendron inerme-Heritiera littoralis
-Gesellschaft
シマンラキ群落
Excoecaria agallocha-Gesellschaft
 - ・オオハマボウーアダンクラス
Hibisco-Pandanetea Miyawaki et
K. Suzuki 1976
オオハマボウーアダンオーダー
Hibisco-Pandanetalia Miyawaki et
K. Suzuki 1976
クロミノオキナワズメウリーオオハマボウ群
団
Melothrio-Hibiscion Miyawaki et
K. Suzuki 1976
クロミノオキナワズメウリーオオハマボウ
群集
Melothrio-Hibiscetum
tiliacei Miyawaki et K. Suzuki 1976
アダン群団
Pandanion tectorii Miyawaki et
K. Suzuki 1976
アダン群集
Pandanetum tectorii Miyawaki
et al. 1974
 - ・ハマニガナークロイワザサ群団
Ixerido-Thuarion involutae Ohba 1973
ハマアズキーグンバイヒルガオ群集
Vigno-Ipomoetum pes-caprae
Miyawaki et K. Suzuki 1976
 - ・ハマボッサオーダー
Lysimachietalia mauritanae
Nakanishi et H. Suzuki 1975
 - ボタンボウフウ群団
Peucedanion japonicae Ohba 1971
イリオモテアザミーテッポウユリ群落
Cirsium brevicaulae var. iriomotense-Lilium
longiflorum-Gesellschaft
 - ・ヨシクラス
Phragmitetea Tx. et Prsg. 1942
ヨシオーダー
Phragmitetalia Tx. et Prsg. 1942
ヨシ群団
Phragmiton W. Koch 1926
コウキヤガラ群集
Scirpetum planiculmis
Miyawaki 1960
シオクグ群集
Caricetum scabrifoliae
Miyawaki et Okuda 1969
シチトウイ群落
Cyperus monophyllus-Gesellschaft
フトイ群落
Scirpus tabernaemontani-Gesellschaft
ヒメガマ群落
Typha angustata-Gesellschaft
テツホンダーヨシ群落
Thelypteris interrupta-Phragmites
australis-Gesellschaft
ヒトモトススキ群落
Cladietum chinensis Ohba et
Sugawara 1980
 - ・ヨモギクラス
Artemisietea principis Miyawaki et
Okuda 1972
オーダー・群団は未決定
Ordn. u. Verb. noch nicht bestimmt
ハマウド群落
Angelica japonica-Gesellschaft
 - ・オオバコオーダー
Plantaginetalia asiatica Miyawaki
1964
ハイニシキソウーネズミノオ群団
Euphorbio-Sporobolion Miyawaki
1964
ハイニシキソウーフタシベネズミノオ群集
Euphorbio chamaesyce-
Sporobolium diandi Miyawaki et
al. 1978
 - ・イネクラス

- Oryzetea sativae* Miyawaki 1960
 カヤツリグサーイヌビエオーダー
Cypero-Echinochloetalia
oryzoides Bolòs et Masclans 1955
 イネーイヌビエ群団
Oryzo-Echinochloion oryzoides
 Bolòs et Masclans 1955
 マルミスブターコナギ群集
Blyxo-Monochorietum Miyawaki
 1960
- シロザクラス
Chenopodietea Br.-Bl. 1951
 ツクシメナモミオーダー
Siegesbeckietalia orientalis
 Borza 1959
 ツクシメナモミ群団
Siegesbeckion orientalis Borza 1959
 ハマクワガタールリハコベ群集
Veronico javanicae-Anagallidetum arvensis Miyawaki 1969
- コウキクサクラス
Lemnetea minoris W. Koch et R. Tx.
 (in litt. 1954) ap. P. Tx. 1955
 コウキクサオーダー
Lemnetalia minoris W. Koch et R.
 Tx. (in litt. 1954) ap. R. Tx. 1955
 アオウキクサ群団
Lemnion paucicostatae
 Miyawaki et J. Tüxen 1960
 アオウキクサーアカウキクサ群落
Lemna paucicostata-Azolla imbricata
 -Gesellschaft
- 上級単位未決定の群落
 Noch nicht bestimmten höheren Einheiten
 イリオモテトンボソウーコモウセンゴケ群落
Platanthera stenosepala-Drosera spathulata
 -Gesellschaft
 ハマホランノブータイワンコモチンダ群落
Sphenomeris biflora-Woodwardia orientalis
 -Gesellschaft
 ナガバノシマイナモリーコウトウシュウカイドウ
 群落
Ophiorrhiza japonica var. *tashiroi*-*Begonia*
fenicis-Gesellschaft
 ハイキビーキシウスズメノヒエ群落
Panicum repens-Paspalum distichum
 -Gesellschaft
 ヒルギカズラ群落
Dalbergia candenatensis-Gesellschaft
 イボタクサギ群落
Clerodendron inerme-Gesellschaft
 ナンテンカズラ群落
Caesalpinia crista-Gesellschaft
 シロバナミヤコグサーハマダイゲキ群落
Lotus australis-Euphorbia chamissonis
 -Gesellschaft
 ヤエヤマカモノハシーハマオト群落
Ischaemum muticum-Crinum asiaticum var.
japonicum-Gesellschaft
 ソクズ群落
Sambucus chinensis-Gesellschaft
 エダウチチヂミザサーカラムン群落
Oplismenus compositus-Boehmeria nipononivea
 -Gesellschaft
 ソナレンバ群落
Sporobolus virginicus-Gesellschaft
 ミルスベリヒユ群落
Sesuvium portulacastrum-Gesellschaft
 ヤブレガサウラボシーコシダ群落
Dipteris conjugata-Dicranopteris dichotoma
 -Gesellschaft
 ヒメキランソウ群落
Ajuga pygmaea-Gesellschaft
 ミヤコジマハマアカザ群落
Atriplex maximowicziana-Gesellschaft
 コバノハスノハカズラーイリオモテツァミセンヅ
 ル群落
Stephania japonica var. *australis*-*Lygodium*
microphyllum-Gesellschaft
 ゴムカズラーノアサガオ群落
Ecdysanthera utilis-Ipomoea acuminata
 -Gesellschaft
 タイワンクズーノアサガオ群落
Pueraria montana-Ipomoea acuminata
 -Gesellschaft
 リュウキュウバライチゴ群落
Rubus rosaefolius ssp. *maximowiczii*
 -Gesellschaft
 キダチハマグルマ群集
Wedelietum biflorae Miyawaki et K.
 Suzuki 1976
 ハイシパーイソフジ群落
Lepturus repens-Sophora tomentosa-Gesellschaft

以上の各植生単位の植物社会学上の位置や配分、自然環境ならびに人為的干渉との相互のかかわり合いが考察された。

Zusammenfassung

Auf Iriomote, einer der südlichen Ryukyu-Inseln, wurden pflanzensoziologische Untersuchungen durchgeführt. 46 Vegetationstypen wurden unterschieden. Subtropische natürliche Waldgesellschaften wie das *Psychotrio-Castanopsis sieboldii* mit den Assoziationen *Adinandro yaeyamensis-Castanopsietum sieboldii* und *Quercetum miyagii* sind im Hügelland, das auf dem Komigatake 470 m Höhe erreicht, weit verbreitet. Andere Vegetationstypen mit vielen tropischen Arten sind entlang der Küste, an den Mündungen der kleinen Flüsse, in den engen Tälern der Hügel und um die Dörfer verbreitet. An den Ufern des Nakama Flusses wächst Mangrove-Waldvegetation wie die *Sonneratia alba*-Gesellschaft und die *Rhizophora stylosa*-Gesellschaft. Hinter der Mangrove-Vegetation ist eine ebenfalls von den Gezeiten beeinflusste "back-mangrove"-Waldvegetation entwickelt, das *Barringtonietum racemosae*, die *Excoecaria agallocha*-Gesellschaft, *Melothrio-Hibiscetum tiliacei*. Von synmorphologischen, syndynamischen und synökologischen Standpunkt betrachtet, ist diese Vegetation den echten tropischen Mangrove- und "back-mangrove"-Gesellschaften des ost-südlichen Asiens sehr ähnlich.

In anderen küstennahen Gegenden leben halbnatürliche, sekundäre Vegetationstypen wie das *Fico microcarpae-Ponganietum pinnatae*, *Macarango-Bischoffietum*, *Melanolepido-Tremaetum orientalis*, besonders in der Nähe der Dörfer unter starkem menschlichen Einfluss. Grasland-Vegetation wächst an den Wegrändern oder auf den Äckern wie das *Euphorbio chamaesyce-Sporoboletum diandi*, *Veronico javanicae-Anagallidetum arvensis*. Viele naturalisierte, aus dem tropischen Asien stammenden Arten wurden in diesen Pflanzengesellschaften gefunden. Auf feuchten, felsigen Standorten in kleinen Tälern leben rein tropische, natürliche Vegetationstypen wie das *Blechno-Cyathetum lepiferae* und *Ophiorrhiza japonica* var. *tashiroi-Begonia fenicis*-Gesellschaft.

- *Camellietea japonicae* Miyawaki et Ohba 1963
 - Myrsino-Castanopsietalia sieboldii* K. Fujiwara 1981
 - Psychotrio-Castanopsis sieboldii* Miyawaki et al. 1971
 - Adinandro yaeyamensis-Castanopsietum sieboldii* Miyawaki et al. 1971
 - Pittosporion tobira* Nakanishi et Suzuki 1970
 - Planchonello-Litsetum japonicae* Miyawaki et al. 1974
- *Villebruno pedunculatae-Tremion orientalis* K. Suzuki 1979
 - Melanolepido-Tremaetum orientalis* ass. nov.
- *Scaevolion taccadae* Miyawaki et K. Suzuki 1976
 - Messerschmidio-Scaevoletum taccadae* Miyawaki et K. Suzuki 1976
- *Barringtonion racemosae* K. Suzuki 1979
 - Barringtonietum racemosae* Niiro et al. 1974
 - Clerodendron inerme-Heritiera littoralis*-Gesellschaft
 - Excoecaria agallocha*-Gesellschaft
- *Hibisco-Pandanetea* Miyawaki et K. Suzuki 1976

- Hibisco-Pandanetalia Miyawaki et K. Suzuki 1976
 - Melothrio-Hibiscion Miyawaki et K. Suzuki 1976
 - Melothrio-Hibiscetum tiliacei Miyawaki et K. Suzuki 1976
 - Pandanion tectorii Miyawaki et K. Suzuki 1976
 - Pandanetum tectorii Miyawaki et al. 1974
- Ixerido-Thuarion involutae Ohba 1973
 - Vigno-Ipomoetum pes-caprae Miyawaki et K. Suzuki 1976
- Lysimachietalia mauritiana Nakanishi et H. Suzuki 1975
 - Peucedanion japonicae Ohba 1971
 - Cirsium brevicaulis* var. *iriomotense*-*Lilium longiflorum*-Gesellschaft
- Phragmitetea Tx. et Prsg. 1942
 - Phragmitetalia Tx. et Prsg. 1942
 - Phragmition W. Koch 1926
 - Scirpetum planiculmis Miyawaki 1960
 - Caricetum scabrifoliae Miyawaki et Okuda 1969
 - Cyperus monophyllus*-Gesellschaft
 - Scirpus tabernaemontani*-Gesellschaft
 - Typha angustata*-Gesellschaft
 - Thelypteris interrupta*-*Phragmites australis*-Gesellschaft
 - Cladietum chinensis Ohba et Sugawara 1980
- Artemisietea principis Miyawaki et Okuda 1972
 - Ordn. u. Verb. noch nicht bestimmt
 - Angelica japonica*-Gesellschaft
- Plantaginetalia asiatica Miyawaki 1964
 - Euphorbio-Sporobolion Miyawaki 1964
 - Euphorbio chamaesyce-Sporoboletum diandi Miyawaki et al 1979
- Oryzetea sativae Miyawaki 1960
 - Cypero-Echinochloetalia oryzoides Bolòs et Masclans 1955
 - Oryzo-Echinochloion oryzoides Bolòs et Masclans 1955
 - Blyxo-Monochorietum Miyawaki 1960
- Chenopodieta Br.-Bl. 1951
 - Siegesbeckietalia orientalis Borza 1959
 - Siegesbeckion orientalis Borza 1959
 - Veronico javanicae-Anagallidetum arvensis Miyawaki 1969
- Lemnetaea minoris W. Koch et R. Tx. (in litt. 1954) ap. R. Tx. 1955
 - Lemnetalia minoris W. Koch et R. Tx. (in litt. 1954) ap. R. Tx. 1955
 - Lemnion paucicostatae Miyawaki et J. Tüxen 1960
 - Lemna paucicostata*-*Azolla imbricata*-Gesellschaft
- Noch nicht bestimmten höheren Einheiten
 - Platanthera stenosepala*-*Drosera spathulata*-Gesellschaft
 - Sphenomeris biflora*-*Woodwardia orientalis*-Gesellschaft
 - Ophiorrhiza japonica* var. *tashiroi*-*Begonia fenicis*-Gesellschaft
 - Panicum repens*-*Paspalum distichum*-Gesellschaft

- Dalbergia candenatensis*-Gesellschaft
Clerodendron inerme-Gesellschaft
Caesalpinia crista-Gesellschaft
Lotus australis-*Euphorbia chamissonis*-Gesellschaft
Ischaemum muticum-*Crinum asiaticum* var. *japonicum*-Gesellschaft
Sambucus chinensis-Gesellschaft
Oplismenus compositus-*Boehmeria nipononivea*-Gesellschaft
Sporobolus virginicus-Gesellschaft
Sesuvium portulacastrum-Gesellschaft
Dipteris conjugata-*Dicranopteris dichotoma*-Gesellschaft
Ajuga pygmaea-Gesellschaft
Atriplex maximowicziana-Gesellschaft
Stephania japonica var. *australis*-*Lygodium microphyllum*-Gesellschaft
Ecdysanthera utilis-*Ipomoea acuminata*-Gesellschaft
Pueraria montana-*Ipomoea acuminata*-Gesellschaft
Rubus rosaefolius ssp. *maximowiczii*-Gesellschaft
Wedelia *biflorae* Miyawaki et K. Suzuki 1976
Lepturus repens-*Sophora tomentosa*-Gesellschaft

引用文献

- 1) Braun-Blanquet, J. 1964 : Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 865 pp. Wien, New York 3. Aufl.
- 2) 初島住彦. 1972 : 琉球植物誌. 940 pp. (1975年追加. 訂正版. 1002 pp.) 沖縄生物教育研究会誌 沖縄.
- 3) 日越国昭・島袋 曠 1972 : 西表島仲間川のサガリバナ群落について. 沖縄生物教育研究会, 5 : 36—44. 沖縄.
- 4) Itow and Matsumura 1898 : Tentamen florae Lutchuensis, sectio prima. Bull. nat. sci. fac. 12 : 261—541. Tokyo.
- 5) 菊池多賀夫・田村俊和・牧田 肇・宮城豊彦 1978 : 西表島仲間川下流の沖積平野にみられる植物群落の配列とこれにかかわる地形 I. マングローブ林, 東北地理 30 (2) : 71—81. 仙台.
- 6) 菊池多賀夫・田村俊和・牧田 肇・宮城豊彦 1980 : 西表島仲間川下流の沖積平野にみられる植物群落の配列とこれにかかわる地形 II. サガリバナ林・アダン林. 東北地理 32 (4) : 185—193. 仙台.
- 7) Knapp, R. 1957 : Über die Gliederung der Vegetation von Nord-Amerika. Geobot. Mitt. 4 : 3—63. Köln.
- 8) 宮田逸夫・小谷信夫 1963 : 八重山群島・西表島の植生. 九州大学海外学術調査委員会報告. 1 : 23—42. 福岡.
- 9) 宮脇 昭(編) 1967 : 植物 原色現代科学大辞典 3. 535 pp. (1977年改訂新版 日本の植生 535 pp.) 学研. 東京.
- 10) 宮脇 昭・他 1975 : 奄美群島の植物社会学的研究. 80pp. 横浜.
- 11) 宮脇 昭・奥田重俊・望月陸夫 1978 : 日本植生便覧. 850pp. 至文堂. 東京.
- 12) Miyawaki, A. u. K. Suzuki 1976 : Vegetation der Dünen und der Korallenbauten auf den Ryukyu-Inseln. Bull. Inst. Env. Sci. Techn. Yokohama Nat. Univ. 2 : 115—151. Yokohama.
- 13) 宮脇 昭・他 1983 : 日本におけるマングローブの植生学的研究 I. 西表島のマングローブ林. 横浜国大環境研紀要 9 (1) : 77—89. 横浜.
- 14) Miyawaki, A. u. K. Suzuki 1976 : Über Psychotrio manillens-Acerion oblongi. Bull. Inst. Env. Sci. Techn. Yokohama Nat. Univ. 2 : 151—173. Yokohama.
- 15) Miyawaki, A. u. J. Tüxen. 1960 : Über Lemnetae-Gesellschaft in Europa und Japan. Mit. Flor. soz. Arbeitsgem. 8 : 127—135. Stolzenau/Weser.
- 16) Miyawaki, A., Suzuki K., Harada H., Sasaki Y., Shimabukuro H. u. Shigematsu T. 1971 : Pflanzensoziologische Studie über die Waldvegetation auf den Iriomote-Inseln (Okinawa-Inseln) p. 62—64. Ann. Rep. JIBP-CT(P) 1970. Sendai.
- 17) 中村幸人 1982 : ホウライシダ群落, ホウビンダ群落, イワヒトデ群落. 宮脇昭(編著) : 日本植生誌 3 四国. p. 162—163. 至文堂. 東京.
- 18) 新納義馬 1976 : 沖縄の生物, (監修) 池原貞雄・初島住彦. 沖縄生物教育研究会. p. 11—13. 那覇.
- 19) 新納義馬・宮城康一・新城和治・島袋 曠 1974 : 八重山群島の植生. 琉球列島の自然とその保護に関する基礎的研究 I. p. 5—36. 那覇.
- 20) 野村 稔・佐藤治雄 1963 : 西表島の植生. 大阪市立大学八重山群島調査隊. 大阪.
- 21) Ohno, T. 1961 : The forest Vegetation of South-Western Islands in Japan. Bull. Educ. Res. Inst. Fac. Univ. Kagoshima. 56pp. Kagoshima.
- 22) 大場達之 1971 : 御蔵島の植生. 神奈川県立博物館報告. 1 (4) : 26—53. 横浜.
- 23) 大場達之・菅原久夫 1977 : 母島と父島の植物群落. 小笠原・母島道路計画にともなう自然環境調査報告書. p. 3—68. 東京.
- 24) 大場達之・菅原久夫 1979 : ソクズ群集, 神奈川県立博物館報告 11 : 31—35. 横浜.
- 25) Ohba, T., A. Miyawaki, u. R. Tüxen 1973 : Pflanzengesellschaften der Japanischen Dünen-Küsten. Vegetatio 26 : 1—143. Den Haag.
- 26) 佐々木寧 1979 : ケイビラン群落. 宮脇昭(編著) : 日本植生誌 1 屋久島. p. 128—129. 至文堂. 東京.
- 27) 新 敏夫 1970 : 八重山群島の植生, 遺伝 24 (7) : 2—9. 東京.
- 28) 新 敏夫・新納義馬 1969 : 与那国島の植物相. 鹿児島大学理科報告 18 : 71—111. 鹿児島.
- 29) 鈴木邦雄 1979 : 琉球列島の植生学的研究. 横浜国大環境研紀要 5 (1) : 87—159. 横浜.
- 30) 玉城松栄・玉木 拡 1963 : 八重山森林植物調査報告 I. 沖縄教育研究会. 沖縄.