

下甌島のお花畑・風衝草原の植生について

寺田 仁志¹・川西基博²

The vegetation of the Flower Field and Windswept Grassland in Shimokoshiki Island, Kagoshima Prefecture.

Jinshi TERADA¹ and Motohiro KAWANISHI²

はじめに

西南日本は大陸の東にあって温暖で降水量に恵まれ、森林が発達している。この地域で草原になるところは、自然あるいは人為的なストレスの高いところである。かつて牛馬の飼育や茅葺き屋根の素材を生産するため、毎年刈り取りや火入れを行うことによって成立していた2次草原は、生活様式の変化によって激減し、現在では自衛隊の演習場や牧場などわずかとなっている。自然状態で草原になっているところは火山活動による噴気孔周辺、溶岩流出後の溶岩原、大量降灰の跡地、河川の氾濫、増水の影響を受ける河川敷、風衝による海岸部・山頂部などわずかな事例であり、草原の面積は森林に比して狭小である。

甌島の植生の特徴は風の影響を強く受けていることである。甌島の降水量、気温からは一般的な環境であれば森林が発達するが、地理的に北東から南西に向けての走向があり、北西に正立するため、植物の成長を抑制する冬季の季節風を地形的に広い面積受けている。この厳しい環境のため風衝草原や風衝低木林が発達することになる。一般に風衝草原は寒冷地に発達し、北海道や日本アルプスなどの亜高山地帯にあり、「お花畑」と呼ばれることが多い。西南日本の暖温带域では小規模で、甌島のような規模なものは鹿児島県内には無く希少である。

下甌島には ①片野浦みっちり草原、②赤崎、③吹切浦、④藺落浦、⑤鳥の巣展望台 ⑥夜萩円山公園などの風衝草原がある（一般財団法人鹿児島県環境技術協会，2017）。この中で面積的に最も広く人為的な影響が少ないのは片之浦みっちり草原である。

今回上記の6地区を含む下甌島で現地踏査を行い風衝草原の規模や植物群落の確認ができた。

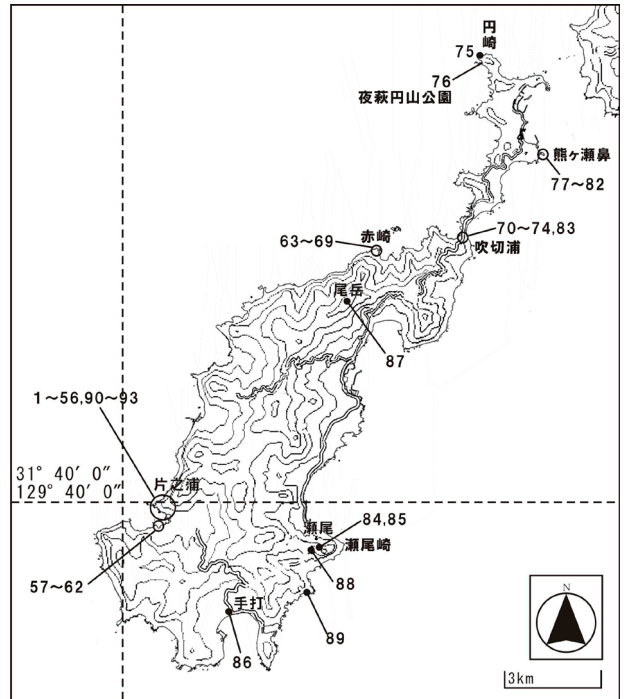


図1 下甌島調査地点図

1 調査方法

下甌島の風衝草原の種組成、規模、群落構造及び立地環境を考察するため、下甌島の風衝草原について片之浦だけでなく赤崎、吹切浦、熊ヶ瀬鼻、藺落浦、鳥の巣展望台、夜萩円山公園およびその背景となる植物群落について下甌島の各地で現地踏査し、植物相、植物群落調査、植生断面調査、現存植生図作成を行った。

(1) 植物相調査

片野浦みっちり草原を調査対象として区域内のシダ植物以上の高等植物について植生調査で記録された種を中心に植物相とした。また、他の風衝草原で植生調査に現れた種も追加して風衝草原の植物相とした。

1 〒890-0007 鹿児島市伊敷台3丁目15-2 2 鹿児島大学教育学部

(2) 植物群落調査（植生調査）

調査対象地の森林のうち種組成が均一な群落を対象にして、高木林は125～400㎡、低木林は25～100㎡、草本群落は1～25㎡の面積で形状は必ずしも方形枠にこだわらず、群落の形状、分布状態に対応して調査地点を設定し、全推定法（Braun-Blanquet 1964）によって植生調査を実施した。

(3) 現存植生図作成調査

植物群落調査資料をもとに既発表資料（横浜国立大学環境科学研究センター 1977）、（宮脇1981,1990）を参考にして表操作を行い群集・群落区分を行なった。この結果をもとに調査区域内の植分がどの範疇に入るか相観によって判断し、地図上に記録する現地調査を行なった。群落の広がり、境界については2018年国土地理院撮影の空中写真を利用して確定し、基図は国土地理院の電子地図を利用した。

(4) 地形測量、ベルトトランセクト調査

風衝草原の種組成の変化、および群落構造を調査するため、風衝草原を縦断、横断する2ラインを設定し、ライン上の地形を測量し、ライン上の群落種に変化が見られた地点で、2～3m四方のコードラートを設定して植生調査を行い、地形と関連づけて解析した。

2 調査日

2018年3月8日～3月11日

2019年9月16日～9月19日

2020年8月11日～13日

3 調査結果

(1) 植物相調査

みੱちり草原の風衝草原群落を中心として確認した植物種は、下甌島風衝草原植物相（表1）のとおりである。シダ植物8科9種、裸子植物2科2種、被子植物65科178種種 計75科189種である。

この中には、ヤマカモジグサ、ハチジョウススキなどの草原種、トベラやウバメガシなど風衝低木林種、シチトウヤヒトモトススキなどの湿原種なども含まれる。

注目される種として環境省、鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物種に指定されている種もある。

環境省絶滅危惧Ⅱ類あるいは鹿児島県絶滅危惧Ⅱ

類以上の種に該当するものに、ハマトラノオ（オオバコ科）、ダルマガク（キク科）、コシキギク（キク科）、サツマノギク（キク科）、カノコユリ（ユリ科）、コシキイトラッキョウ（ヒガンバナ科）の6種がある。それぞれの種の分布状況は下記のとおりである。

ハマトラノオ（オオバコ科）

鹿児島県危惧Ⅱ類、環境省危惧Ⅱ類、みੱちり草原では谷部に沿って点々と小集団となって生える。他の風衝草原では陽当たりが良く乾燥しやすい岩上地で確認される。沖縄県座間味島以北長崎県まで分布するが、甌島はその中で個体数が多い。

ダルマガク（キク科）

鹿児島県危惧Ⅰ類。海水の飛沫があたる岩上地に群落をつくる。熊ヶ瀬鼻、甌大明神等に分布する。朝鮮系の植物で、朝鮮半島、ウスリー地方等に広く分布し、日本では東シナ海、日本海側の甌島から中国地方の日本海側まで分布し甌島は分布の南限にあたる。島根県以西の日本海側に分布し甌島は南限地となっている。

コシキギク（キク科）、

鹿児島県危惧Ⅱ類、環境省危惧Ⅱ類。甌島固有種で甌島の西部及び北部の海岸部に分布。サツマシロギクに似る2倍体の独立種。風衝草原中で、叢生するヤマカモジグサ群落等に点在する。個体数は多くはない。（鹿児島県 2016）

サツマノギク（キク科）、

鹿児島県分布重要、環境省危惧Ⅱ類。みੱちり草原をはじめ多くの風衝草原中のくぼ地、林縁部等で群落、小集団を形成している。屋久島以北熊本県天草までの東シナ海側に分布し、甌島ではかつて菊油の原料に採集されていた。（初島, 2004）（内藤, 1991）

カノコユリ（ユリ科）

鹿児島県準絶滅危惧、環境省危惧Ⅱ類。風衝草原中や風衝低木林中に分布し、谷部や駆け上がり部、林縁部で特に多い。個体数は極めて多い。薩摩半島以北愛媛県まで分布し甌島が最も分布密度が高いといわれる。

コシキイトラッキョウ（ヒガンバナ科）

鹿児島県危惧Ⅰ類、環境省危惧ⅠB類。低茎な風

表1 下甌島風衝草原の植物相

	科名	和名	学名	鹿児島県 RDB	環境省 RDB
1	カニクサ科	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	分布重要	
2	ホングウシダ科	ホラシノブ	<i>Sphenomeris chinensis</i> (L.) Maxon		
3	イノモトソウ科	アマクサシダ	<i>Pteris dispar</i> Kunze		
4	コバノイシカグマ科	ワラビ	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn		
5	シシガシラ科	ハチジョウカグマ	<i>Woodwardia prolifera</i> Hook. et Arn.		
6	ツルキジノオ科	タマシダ	<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C.Presl		
7	オシダ科	オニヤブソテツ	<i>Cyrtomium falcatum</i> (L.f.) C.Presl subsp. <i>falcatum</i>		
8	オシダ科	ナンカイイタチシダ	<i>Dryopteris varia</i> (L.) Kuntze		
9	ウラボシ科	マメヅタ	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i> C.Presl		
10	マツ科	クロマツ	<i>Pinus thunbergii</i> Parl.	分布重要	
11	マキ科	イヌマキ	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet		
12	ブナ科	マテバシイ	<i>Lithocarpus edulis</i> (Makino) Nakai		
13	ブナ科	ウバメガシ	<i>Quercus phillyreoides</i> A.Gray	分布重要	
14	アサ科	クワノハエノキ	<i>Celtis boninensis</i> Koidz.		
15	クワ科	イヌビワ	<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>erecta</i>		
16	クワ科	アコウ	<i>Ficus superba</i> (Miq.) Miq. var. <i>japonica</i> Miq.		
17	クワ科	ヤマグワ	<i>Morus australis</i> Poir.		
18	イラクサ科	ニオウヤブマオ	<i>Boehmeria holosericea</i> Blume	分布重要	
19	イラクサ科	カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich. var. <i>concolor</i> Makino f. <i>nipononivea</i> (Koidz.) Kitam. ex H.Ohba		
20	タデ科	ツルソバ	<i>Persicaria chinensis</i> (L.) H.Gross		
21	タデ科	ママコノシリヌグイ	<i>Persicaria senticosa</i> (Meisn.) H.Gross		
22	タデ科	ギシギシ	<i>Rumex japonicus</i> Houtt.		
23	ナデシコ科	ハマナデシコ	<i>Dianthus japonicus</i> Thunb.	準絶滅危惧	
24	ナデシコ科	ヒメハマナデシコ	<i>Dianthus kiusianus</i> Makino		
25	ヒユ科	イノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> Blume var. <i>japonica</i> Miq.		
26	マツバサ科	サネカズラ	<i>Kadsura japonica</i> (L.) Dunal		
27	クスノキ科	ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum tenuifolium</i> (Makino) Sugim. ex H.Hara		
28	クスノキ科	カゴノキ	<i>Litsea coreana</i> H.Lév.		
29	クスノキ科	ハマビワ	<i>Litsea japonica</i> (Thunb.) Juss.		
30	クスノキ科	タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i> Siebold et Zucc.		
31	クスノキ科	シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i> (Blume) Koidz.		
32	キンボウゲ科	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i> DC.		
33	キンボウゲ科	アキカラマツ	<i>Thalictrum minus</i> L.		
34	ツツラフジ科	アオツツラフジ	<i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC.		
35	ツツラフジ科	ミヤコジマツツラフジ	<i>Cyclea insularis</i> (Makino) Hatus.		
36	ツツラフジ科	ハスノハカズラ	<i>Stephania japonica</i> (Thunb.) Miers		
37	ドクダミ科	ハンゲショウ	<i>Saururus chinensis</i> (Lour.) Baill.	分布重要	
38	コショウ科	フウトウカズラ	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi		
39	ツバキ科	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i> L.		
40	モッコク科	ハマヒサカキ	<i>Eurya emarginata</i> (Thunb.) Makino		
41	モッコク科	ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i> Thunb. var. <i>japonica</i>		
42	ペンケイソウ科	ツメレンゲ	<i>Orostachys japonica</i> (Maxim.) A.Berger	準絶滅危惧	準絶滅危惧
43	ペンケイソウ科	タイトゴメ	<i>Sedum japonicum</i> Siebold ex Miq. subsp. <i>oryzifolium</i> (Makino) H.Ohba	分布重要	
44	トベラ科	トベラ	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton		
45	バラ科	シャリンバイ	<i>Rhaphiolepis indica</i> (L.) Lindl. ex Ker var. <i>umbellata</i> (Thunb.) H.Ohashi		
46	バラ科	テリハノイバラ	<i>Rosa luciae</i> Roehbr. et Franch. var. <i>luciae</i>		
47	バラ科	ハチジョウイチゴ	<i>Rubus ribisoideus</i> Matsum.	分布重要	
48	マメ科	ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	分布重要	
49	マメ科	ジャケツイバラ	<i>Caesalpinia decapetala</i> (Roth) Alston var. <i>japonica</i> (Siebold et Zucc.) H.Ohashi	準絶滅危惧	準絶滅危惧
50	マメ科	ハマナタマメ	<i>Canavalia lineata</i> (Thunb.) DC.		
51	マメ科	ノアズキ	<i>Dunbaria villosa</i> (Thunb.) Makino	分布重要	
52	マメ科	コマツナギ	<i>Indigofera pseudotinctoria</i> Matsum.	分布重要	
53	マメ科	ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i> (Thunb.) Siebold et Zucc.	分布重要	
54	マメ科	クズ	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	分布重要	
55	マメ科	ナツフジ	<i>Wisteria japonica</i> Siebold et Zucc.	分布重要	
56	カタバミ科	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i> L.		
57	トウダイグサ科	ニシキソウ	<i>Chamaesyce humifusa</i> (Willd. ex Schltld.) Prokh.		
58	トウダイグサ科	ナツトウダイ	<i>Euphorbia sieboldiana</i> C.Morren et Decne.	準絶滅危惧	
59	トウダイグサ科	アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i> (L.f.) M?ll.Arg.		
60	トウダイグサ科	シラキ	<i>Neoshirakia japonica</i> (Siebold et Zucc.) Esser	準絶滅危惧	
61	コミカンソウ科	アマミヒトツバハギ	<i>Flueggea trigonoclada</i> (Ohwi) T.Kuros.	分布重要	

62	コミカンソウ科	カンコノキ	Glochidion obovatum Siebold et Zucc.		
63	ユズリハ科	ヒメユズリハ	Daphniphyllum teijsmannii Zoll. ex Kurz		
64	ミカン科	ミヤマシキミ	Skimmia japonica Thunb. var. japonica	分布重要	
65	ミカン科	カラスザンショウ	Zanthoxylum ailanthoides Siebold et Zucc.		
66	ミカン科	サンショウ	Zanthoxylum piperitum (L.) DC.	分布重要	
67	ヒメハギ科	ヒメハギ	Polygala japonica Houtt.		
68	ウルシ科	ヌルデ	Rhus javanica L. var. chinensis (Mill.) T.Yamaz.		
69	ウルシ科	ハゼノキ	Toxicodendron succedaneum (L.) Kuntze		
70	ニシキギ科	マサキ	Euonymus japonicus Thunb.		
71	ブドウ科	テリハノブドウ	Ampelopsis glandulosa (Wall.) Momiy. var. hancei (Planch.) Momiy.		
72	ブドウ科	ノブドウ	Ampelopsis glandulosa (Wall.) Momiy. var. heterophylla (Thunb.) Momiy.	分布重要	
73	ブドウ科	ツタ	Parthenocissus tricuspidata (Siebold et Zucc.) Planch.	分布重要	
74	ブドウ科	エビヅル	Vitis ficifolia Bunge	分布重要	
75	ジンチョウゲ科	コガンビ	Diplomorpha ganpi (Siebold et Zucc.) Nakai	分布重要	
76	グミ科	オオバグミ	Elaeagnus macrophylla Thunb.		
77	グミ科	アキグミ	Elaeagnus umbellata Thunb. var. umbellata	分布重要	
78	スミレ科	タチツボスミレ	Viola gryoceras A.Gray var. gryoceras		
79	スミレ科	アツバスミレ	Viola mandshurica W.Becker var. triangularis (Franch. et Sav.) M.Mizush.	分布重要	
80	ウリ科	アマチャヅル	Gynostemma pentaphyllum (Thunb.) Makino		
81	ウリ科	カラスウリ	Trichosanthes cucumeroides (Ser.) Maxim. ex Franch. et Sav.	分布重要	
82	アカバナ科	コマツヨイグサ	Oenothera laciniata Hill		
83	ウコギ科	ヤツデ	Fatsia japonica (Thunb.) Decne. et Planch.	分布重要	
84	ウコギ科	キヅタ	Hedera rhombea (Miq.) Bean		
85	セリ科	ハマウド	Angelica japonica A.Gray		
86	セリ科	ボタンボウフウ	Peucedanum japonicum Thunb. var. japonicum	分布重要	
87	ツツジ科	サイカイツツジ	Rhododendron kaempferi Planch. var. saikaiense (T.Yamaz.) T.Yamaz.	準絶滅危惧	
88	ツツジ科	シャシャンボ	Vaccinium bracteatum Thunb.		
89	ヤブコウジ科	マンリョウ	Ardisia crenata Sims		
90	ヤブコウジ科	モクタチバナ	Ardisia sieboldii Miq.		
91	ヤブコウジ科	オカトラノオ	Lysimachia clethroides Duby	分布重要	
92	ヤブコウジ科	ハマボス	Lysimachia mauritiana Lam.		
93	ヤブコウジ科	イズセンリョウ	Maesa japonica (Thunb.) Moritz et Zoll.		
94	ヤブコウジ科	タイミンタチバナ	Myrsine seguinii H.Lév.		
95	ハイノキ科	クロキ	Symplocos kuroki Nagam.		
96	モクセイ科	ネズミモチ	Ligustrum japonicum Thunb.		
97	マチン科	アイナエ	Mitrasacme pygmaea R.Br.		
98	リンドウ科	リンドウ	Gentiana scabra Bunge var. buergeri (Miq.) Maxim. ex Franch. et Sav.	分布重要	
99	リンドウ科	ムラサキセンブリ	Swertia pseudochinensis H.Hara	準絶滅危惧	準絶滅危惧
100	キョウチクトウ科	シタキソウ	Jasminanthes mucronata (Blanco) W.D.Stevens et P.T.Li	準絶滅危惧	
101	キョウチクトウ科	キジョラン	Marsdenia tomentosa C.Morren et Decne.		
102	キョウチクトウ科	テイカカズラ	Trachelospermum asiaticum (Siebold et Zucc.) Nakai	分布重要	
103	キョウチクトウ科	トキワカモメヅル	Tylophora japonica Miq.		
104	キョウチクトウ科	ツルモウリンカ	Tylophora tanakae Maxim.		
105	アカネ科	ソナレムグラ	Hedyotis strigulosa (Bartl. ex DC.) Fosberg var. parvifolia (Hook. et Arn.) T.Yamaz.	分布重要	
106	アカネ科	ヘクソカズラ	Paederia scandens (Lour.) Merr.		
107	ヒルガオ科	ハマヒルガオ	Calystegia soldanella (L.) R.Br.		
108	シソ科	ヒメキランソウ	Ajuga pygmaea A.Gray	準絶滅危惧	
109	シソ科	ムラサキシキブ	Callicarpa japonica Thunb.	分布重要	
110	シソ科	オオムラサキシキブ	Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder		
111	シソ科	クサギ	Clerodendrum trichotomum Thunb.	分布重要	
112	シソ科	トウバナ	Clinopodium gracile (Benth.) Kuntze		
113	シソ科	ヤマハッカ	Isodon inflexus (Thunb.) Kudô	分布重要	
114	シソ科	ハマクサギ	Premna microphylla Turcz.		
115	シソ科	コバノタツナミ	Scutellaria indica L. var. parvifolia (Makino) Makino	分布重要	
116	シソ科	ハマゴウ	Vitex rotundifolia L.f.		
117	オオバコ科	ハマトラノオ	Veronica sieboldiana Miq.	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
118	スイカズラ科	キダチニンドウ	Lonicera hypoglauca Miq.	分布重要	
119	スイカズラ科	スイカズラ	Lonicera japonica Thunb.	分布重要	
120	レンブクソウ科	ハクサンボク	Viburnum japonicum (Thunb.) Spreng.	分布重要	
121	キク科	ヤマシロギク	Aster ageratoides Turcz. subsp. amplexifolius Kitam., excl. syn.		
122	キク科	ダルマハマベノギク	Aster arenarius × Aster spathulifolius		
123	キク科	コシキギク	Aster koshikiensis Kitam.	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
124	キク科	ダルマギク	Aster spathulifolius Maxim	絶滅危惧 I 類	絶滅危惧 II 類
125	キク科	ホウキギク	Aster subulatus Michx. var. subulatus		
126	キク科	サツマノギク	Chrysanthemum ornatum Hemsl.	分布重要	絶滅危惧 II 類

127	キク科	オイランアザミ	Cirsium spinosum Kitam.	分布重要	
128	キク科	ホソバワダン	Crepidistrum lanceolatum (Houtt.) Nakai		
129	キク科	ヤマヒヨドリバナ	Eupatorium variabile Makino		
130	キク科	ツワブキ	Farfugium japonicum (L.) Kitam.		
131	キク科	ハマバノギク	Heteropappus hispidus (Thunb.) Less. subsp. arenarius (Kitam.) Kitam.	分布重要	
132	キク科	ネコノシタ	Melanthera prostrata (Hemsl.) W.L. Wagner et H. Rob.		
133	キク科	オニタビラコ	Youngia japonica (L.) DC.		
134	ユリ科	カノコユリ	Lilium speciosum Thunb.	準絶滅危惧	絶滅危惧 II 類
135	サルトリイバラ科	サツマサンキライ	Smilax bracteata C. Presl	分布重要	
136	サルトリイバラ科	サルトリイバラ	Smilax china L.	分布重要	
137	サルトリイバラ科	ハマサルトリイバラ	Smilax sebeana Miq.		
138	ススキノキ科	キキョウラン	Dianella ensifolia (L.) DC.		
139	ススキノキ科	ニシノハマカンゾウ	Hemerocallis fulva L. var. aurantiaca (Baker) M. Hotta	準絶滅危惧	
140	ヒガンバナ科	コシキイトラッキョウ	Allium virgunculae F. Maek. et Kitam. var. koshikiense M. Hotta et Hir. Takah.	絶滅危惧 I 類	絶滅危惧 I B 類
141	クサスギカズラ科	クサスギカズラ	Asparagus cochinchinensis (Lour.) Merr.	分布重要	
142	ヒアシンス科	ツルボ	Barnardia japonica (Thunb.) Schult. et Schult. f.		
143	ナギイカダ科	ヒメヤブラン	Liriope minor (Maxim.) Makino		
144	ナギイカダ科	ヤブラン	Liriope muscari (Decne.) L. H. Bailey		
145	ナギイカダ科	コヤブラン	Liriope spicata Lour.		
146	ナギイカダ科	ノシラン	Ophiopogon jaburan (Siebold) Lodd.		
147	ヤマノイモ科	ニガカシユウ	Dioscorea bulbifera L.	分布重要	
148	ヤマノイモ科	ヤマノイモ	Dioscorea japonica Thunb.	分布重要	
149	ヤマノイモ科	カエデドコロ	Dioscorea quinquelobata Thunb.	分布重要	
150	ヤマノイモ科	ヒメドコロ	Dioscorea tenuipes Franch. et Sav.	分布重要	
151	アヤメ科	ヒオウギ	Iris domestica (L.) Goldblatt et Mabb.	準絶滅危惧	
152	ツユクサ科	ツユクサ	Commelina communis L.		
153	イネ科	ヤマカモジグサ	Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv. var. miserum (Thunb.) Koidz.	分布重要	
154	イネ科	オガルカヤ	Cymbopogon tortilis (J. Presl) Hitchc. var. goeringii (Steud.) Hand.-Mazz.		
155	イネ科	ギョウギシバ	Cynodon dactylon (L.) Pers.		
156	イネ科	メヒシバ	Digitaria ciliaris (Retz.) Koeler		
157	イネ科	ケイヌビエ	Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv. var. caudata (Roshev.) Kitag.		
158	イネ科	オヒシバ	Eleusine indica (L.) Gaertn.		
159	イネ科	チガヤ	Imperata cylindrica (L.) Raeusch. var. koenigii (Retz.) Pilg.		
160	イネ科	チゴザサ	Isachne globosa (Thunb.) Kuntze		
161	イネ科	ケカモノハシ	Ischaemum antheoporoideis (Steud.) Miq.		
162	イネ科	カモノハシ	Ischaemum aristatum L. var. crassipes (Steud.) Yonek.	準絶滅危惧	
163	イネ科	ササクサ	Lophatherum gracile Brongn.		
164	イネ科	ハチジョウススキ	Miscanthus condensatus Hack.		
165	イネ科	ススキ	Miscanthus sinensis Andersson		
166	イネ科	エダウチチヂミザサ	Oplismenus compositus (L.) P. Beauv.		
167	イネ科	チヂミザサ	Oplismenus undulatifolius (Ard.) Roem. et Schult.		
168	イネ科	コチヂミザサ	Oplismenus undulatifolius (Ard.) Roem. et Schult. var. japonicus (Steud.) Koidz.		
169	イネ科	ハイキビ	Panicum repens L.		
170	イネ科	タチスズメノヒエ	Paspalum urvillei Steud.		
171	イネ科	セイタカヨシ	Phragmites karka (Retz.) Trin. ex Steud.		
172	イネ科	アキノエノコログサ	Setaria faberi R. A. W. Herrm.		
173	イネ科	ハマエノコロ	Setaria viridis (L.) P. Beauv. var. pachystachys (Franch. et Sav.) Makino et Nemoto		
174	イネ科	ネズミノオ	Sporobolus fertilis (Steud.) Clayton		
175	イネ科	コウライシバ	Zoysia pacifica (Goudswaard) M. Hotta et Kuroki	分布重要	
176	サトイモ科	ムサシアブミ	Arisaema ringens (Thunb.) Schott		
177	カヤツリグサ科	コゴメスゲ	Carex brunnea Thunb.		
178	カヤツリグサ科	ハマアオスゲ	Carex fibrillosa Franch. et Sav.		
179	カヤツリグサ科	アオスゲ	Carex leucochlora Bunge		
180	カヤツリグサ科	ヒトモトススキ	Cladium jamaicense Crantz subsp. chinense (Nees) T. Koyama		
181	カヤツリグサ科	タマガヤツリ	Cyperus difformis L.		
182	カヤツリグサ科	シチトウイ	Cyperus malaccensis Lam. subsp. monophyllus (Vahl) T. Koyama		
183	カヤツリグサ科	イガヤツリ	Cyperus polystachyos Rottb.		
184	カヤツリグサ科	シオカゼテンツキ	Fimbristylis spathacea Roth		
185	カヤツリグサ科	ヤマイ	Fimbristylis subbispicata Nees et Meyen		
186	カヤツリグサ科	シンジュガヤ	Scleria levis Retz.		
187	ショウガ科	アオノクマタケラン	Alpinia intermedia Gagnep.		
188	ラン科	シュスラン	Goodyera velutina Maxim.	準絶滅危惧	
189	ラン科	ユウコクラン	Liparis formosana Rehb. f.	分布重要	

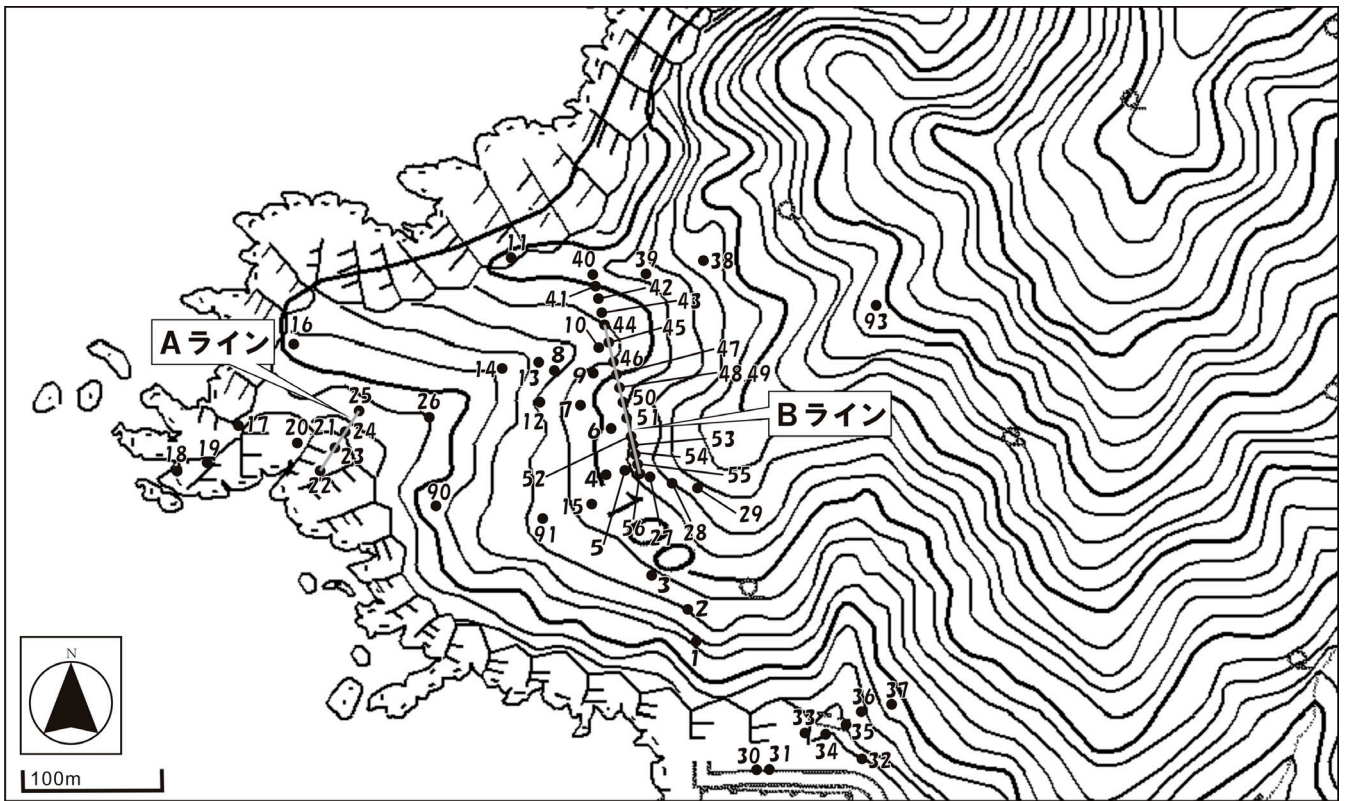


図2 片之浦みっちり草原中の調査地点

衝草原中に塊状になって点在する。甌島の固有種。

このほか草原種として県内では減少しているヒオウギ（アヤメ科）やムラサキセンブリ、リンドウ（リンドウ科）、ナツトウダイ（トウダイグサ科）、等が分布し、ニシノハマカンゾウ（ユリ科）は風衝草原中の谷部に塊状になって連続的に分布する。

(2) 植物群落調査

風衝草原にかかわって下甌島内で図1の93地点で調査を行った。また、みっちり草原では図2の地点で植生調査を行った。表操作を行い、お花畑・風衝草原群落4群落7下位単位 湿生地草原群落4群落、風衝低木林群落2群落3下位単位、林縁群落3群落2下位単位、高木林群落3群落4下位単位の植生単位を確認できた。

確認できた植生単位は以下のとおりである。

A お花畑・海岸風衝草原群落（4群落7下位単位）

- ① ソナレムグラ-コウライシバ群集
 - ①-a 典型亜群集 ①-b カモノハシ亜群集
- ② ハマベノギク-ダルマガク群集
- ③ サツマノギク-ハチジョウススキ群集
 - ③-a ツメレンゲ亜群集 ③-b ハマトラノオ亜群集 ③-c カノコユリ亜群集

- ③-cア 典型変群集 ③-cイ ササクサ変群集 ③-cウ ニオウヤブマオ変群集

④ チガヤ-ハマゴウ群集

B 湿生地草原群落（4群落）

- ⑤ ヒトモトススキ群落
- ⑥ ハンゲシヨウ群落
- ⑦ ケイヌビエ群落
- ⑧ シチトウ-ハイキビ群落

C 風衝低木林群落（2群落3下位単位）

- ⑨ トベラーウバメガシ群集
 - ⑨-a マルバグミ亜群集 ⑨-a7 タマシダ変群集 ⑨-aI 典型変群集
 - ⑨-b 典型亜群集
- ⑩ オニヤブソテツ-ハマビワ群集
 - ⑩-a 典型亜群集
 - ⑩-b クサスギカズラ亜群集 ⑩-b7 カノコユリ変群集 ⑩-bI 典型変群集

D 林縁群落（3群落2下位単位）

- ⑪ ハマナタマメ-ハマゴウ群落
- ⑫ ハスノハカズラ群落
 - ⑫-a クズ下位単位 ⑫-b サツマサンキライ下位単位

- ⑬ テリハノイバラ群落
 - E 高木林群落 (3群落4下位単位)
- ⑭ クロマツ群落
 - ⑭-a ハチジョウススキ下位単位 ⑭-b ウバメガシ下位単位
- ⑮ ムサシアブミータブノキ群集
- ⑯ ミミズバイースダジイ群集
 - ⑯-a ショウベンノキ亜群集 ⑯-b アカガシ 亜群集

各群落の内容は以下のとおりである。

群落の内容

A お花畑・海岸風衝草原群落 (表2)

(4群落7下位単位)

- ① ソナレムグラ-コウライシバ群集
 - ①-a 典型亜群集 ①-b カモノハシ亜群集

風衝草原の中で海側の最前線の岩隙地や表土のほとんどない岩上にコウライシバがびっしりと生えて優占し、ソナレムグラの常在度が高い、高さが0.5mに満たない群落が区分された。本群落はさらにカモノハシ、ヤマイ、シオカゼテンツキ、サツマノギク、ハマベノギクを区分種として前記種を含まない典型亜群集と、前記種を含むカモノハシ亜群集に下位単位区分される。典型亜群集の平均種数は6.5種、カモノハシ亜群集は11種。典型亜群集は植生帯最前線で、荒天時に海水の飛沫を浴び表土がない岩上地や岩隙地に、カモノハシ亜群集は典型亜群集に内陸側で接し、表土もわずかに形成される立地に成立している。いずれの群落もボタンボウフウやホソバワダン、ハチジョウススキなどボタンボウフウ群団種の常在度が高く、季節によって植被率や群落の高さは変わる。群落高は1mを越えることはなく、地べたを這うように植物体は生育している。北西の季節風が強くあたるところでは、植生帯最前線に位置する本群落の規模は大きく内陸部に向かって30mほど駆け上がって成立しているところもある。
- ② ハマベノギク-ダルマガク群集

本群落はダルマガクが優占する群落で、海岸断崖地の岩上地等に高さが30cmに満たないダルマガクが塊状になって生育し、ハマベノギクやボタンボウフウ、ホソバワダン、ハチジョウススキなどボタンボウフウ群団の種の常在度が高い。みっちり草原では確認できなかったが熊ヶ瀬鼻や甕大明神付近では典型的な群落が確認される。群落の規模は甕島では奥行きが5m未満のところが多く小規模である。

- ③ サツマノギク-ハチジョウススキ群集

ソナレムグラ-コウライシバ群集の内陸側に高さが0.5mを越える風衝草原群落が確認される。ハマベノギク、サツマノギク、ボタンボウフウ、ホソバワダン、ハチジョウススキ等のボタンボウフウ群団の種を含み、ニシノハマカンゾウ、カノコユリ等のお花畑を形成する種やカモノハシ、ケカモノハシ、ヤマカモジグサ等のイネ科植物の被度が高い。

この草原植物群落はサツマノギク、ハマベノギクを標徴種・区分種として本群集に区分される。本群集はさらにツメレンゲを含むツメレンゲ亜群集、ハマトラノオ、ハマヒサカキを含むハマトラノオ亜群集、カノコユリ、ニシノハマカンゾウ、センニンソウ、ヤマカモジグサ、サツマサンキライ、カエデドコロを含むカノコユリ亜群集の3下位単位に区分される。カノコユリ亜群集はさらに、ササクサ、ヤマノイモ、ハスノハカズラ、コシキイトラッキョウ、アマミヒトツバハギ、ツルモウリンカ、コシキギク、カニクサを含むササクサ変群集、ニオウヤブマオ、ウバメガシ、ハマサルトリイバラ、を含むニオウヤブマオ変群集、それらの種を含まない典型変群集の3下位単位に区分される。

ツメレンゲ亜群集には多肉植物のツメレンゲが強風のため乾燥が著しい岩上に生育し、植被率も他群落に比較して低い。吹切浦や熊ヶ瀬鼻で確認されるが、構成種数は10種前後、群落の高さは1mを超えることなく規模は5m四方と小規模である。

ハマトラノオは沖縄県渡嘉敷島から長崎県福江島までの東シナ海沿岸の島嶼部に分布するオオバコ科の植物で目立つ紫色の房状の集合花を夏から秋にかけて次々と咲かせる。ハマトラノオ亜群集は乾燥した立地に成立し、平均構成種数13種、ソナレムグラ-コウライシバ群集に海側で接し、高さは1mに満たないことが多い。

カノコユリ亜群集は風衝草原の主要な群落で、カノコユリ、ニシノハマカンゾウ、センニンソウ、ハマベノギク、コシキギク、サツマノギクなど開花時にはひときわ華やかで目立つ構成種に持つ。平均構成種数は17.4種。本亜群集の中で典型変群集は14種と少ないが、カノコユリ、サツマノギクの被度も高く、みっちり草原を中心に分布する。

ササクサ変群集は赤崎で調査された群落で、コシキイトラッキョウ、アマミヒトツバハギ、コシキギクなど希少な種を含み、カノコユリ、ニシノハマカンゾウ、ヤマカモジグサなどの被度が高い。平均構成種数は25種と湿潤な環境を反映して多い。

表2 お花畑植物群落組成表

		① ソナレムグラ-コーウライシハ群集 ①-a 典型亜群集 ①-b カモノハシ亜群集																				② ハマベノギク-ダルマギク群集																				③ サツマノギク-ハチジョウヨウススキ群集 ③-a ツメレンガ亜群集 ③-b ハマトラノオ亜群集 ③-c カノコユリ亜群集 ③-cア 典型変群集 ③-cイ ササウサ変群集																				④ チガヤ-ハマゴウ群集																			
		①-a					①-b					②					③-a					③-b					③-c					③-cア					③-cイ					④																																							
		30	17	7	18	16	19	11	23	40	79	81	71	82	73	74	83	5	35	6	10	27	28	41	50	52	51	46	64	65	66	67	70	1	2	33	21	20	22	62																																									
群落区番号		5	39	97	30	60	30	90	15	105	5	15	20	5	20	20	27	108	25	105	90	120	122	101	115	115	100	132	138	145	155	155	60	70	20	25	25	25	10	140																																									
標高 (m)		SE	SW	NW	N	S	SW	S	SE	-	NE	E	N	E	-	N	-	NW	W	W	W	W	SW	NW	W	W	NE	NE	NE	NE	NE	NE	SW	W	S	SW	SW	SE	S																																										
方位		63	22	45	25	25	37	22	27	0	80	20	6	80	0	28	0	31	39	28	22	32	37	25	30	25	20	10	18	25	32	23	25	47	52	32	2	5	19	13																																									
傾斜 (°)		3.3	5.5	2.1	3.3	5.5	3.3	3.1	5.5	3.3	3.6	1.3	5.5	1.5	3.3	3.3	2.1	0.3	3.3	5.5	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	5.5	3.3	5.5																																								
調査面積 (m ²)	考	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																							
草本層 (H) の高さ (m)		0.3	0.05	0.05	0.2	0.1	0.25	0.05	0.3	0.5	0.3	0.2	1.5	0.5	0.3	0.3	1	0.8	1	1	1	0.3	1.2	0.8	0.2	0.6	0.8	0.4	0.5	0.3	0.8	1	1	1	0.5	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5																																									
草本層 (H) の植被率 (%)		60	60	80	90	80	90	80	85	50	40	95	80	100	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100																																							
出現種数		9	4	12	6	9	8	12	12	15	7	8	12	6	19	12	15	10	21	15	17	17	23	11	13	9	6	13	16	27	27	28	27	14	19	15	6	6	6	7	7																																								
和名	聖曆	30	17	7	18	16	19	11	23	40	79	81	71	82	73	74	83	5	35	6	10	27	28	41	50	52	51	46	64	65	66	67	70	1	2	33	21	20	22	62																																									
ソナレムグラ-コーウライシハ群集 標微種・区分種		4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4																																							
コウライシハ	H	1	2	1	2	+	1	2	1	1	+																																																																						
ソナレムグラ	H																																																																																
カモノハシ	H																																																																																
ヤマイ	H																																																																																
シオカゼチンツキ	H																																																																																
ハマベノギク-ダルマギク群集 標微種・区分種																																																																																	
ダルマギク	H																																																																																
オニヤブソネツ	H																																																																																
サツマノギク-ホソバワダン群集 (ホソバワダン群集) 標微種・区分種																																																																																	
サツマノギク	H																																																																																
ハマベノギク	H																																																																																
ツメレンガ	H																																																																																
ツメレンガ	H																																																																																
ハマトラノオ亜群集区分種																																																																																	
ハマトラノオ	H																																																																																
ハマヒサカキ	H																																																																																
カノコユリ亜群集区分種																																																																																	
カノコユリ	H																																																																																
ニシノハマカンゾウ	H																																																																																
センニンソウ	H																																																																																
ヤマカモジグサ	H																																																																																
サツマサンキライ	H																																																																																
カエドコロ	H																																																																																
ササウサ変群集区分種																																																																																	

表3 湿生地植物群落

		⑤ ヒトモトスキ群落		⑥ ハンゲシヨウ群落		⑦ ケイヌビエ群落		⑧ シチトウーハイキビ群落	
群落番号		⑤	⑥	⑦	⑧				
調査区番号		13	26	32	59	60			
調査月日 (2018年)		9/17	9/17	9/18	9/19	9/19			
標高 (m)		65	45	3	5	5			
方位		SW	SW	—	—	—			
傾斜 (°)		33	13	0	0	0			
調査面積 (m×m)		3*5	1*2	1.5*5	3*3	3*3			
考									
草本層 (H) の高さ (m)		2	0.5	1.2	2	2			
草本層 (H) の植被率 (%)		100	50	80	100	80			
出現種数		9	3	10	2	7			
和名		13	26	32	59	60			
		階層							
ヒトモトスキ群落区分種									
<i>Cladium jamaicense subsp. chinense</i>	ヒトモトスキ	H	5・5	.	.	.	.	.	.
ハンゲシヨウ群落区分種									
<i>Saururus chinensis</i>	ハンゲシヨウ	H	.	4・4	.	.	.	.	+
ケイヌビエ群落区分種									
<i>Echinochloa crus-galli var. aristata</i>	ケイヌビエ	H	.	.	4・4	.	.	.	.
<i>Cyperus polystachyos</i>	イガガヤツリ	H	.	.	2・2	.	.	.	.
<i>Cyperus difformis</i>	タマガヤツリ	H	.	.	2・2	.	.	.	.
シチトウーハイキビ群落区分種									
<i>Panicum repens</i>	ハイキビ	H	.	.	1・2	3・3	4・4	.	.
<i>Cyperus malaccensis subsp. monophyllus</i>	シチトウ	H	.	.	.	4・4	1・2	.	.
随伴種									
<i>Paederia foetida</i>	ヘクソカズラ	H	1・1	.	.	.	.	.	+
<i>Canavalia lineata</i>	ハマナタマメ	H	.	+	.	.	.	.	+

出現1回の種

Also in13:Boehmeria holosericea ニオウヤブマオH2・2, Persicaria chinensis ツルソバH2・2, Miscanthus condensatus ハチジョウススキH1・2, Clematis terniflora センニンソウH1・2, Rhaphiolepis indica var. umbellata シャリンバイH1・1, Ligustrum japonicum ネズミモチH1・1, Asparagus cochinchinensis クサギカズラH+, in26:Ischaemum aristatum var. crassipes カモノハシH+, in32:Vitis ficifolia エビヅルH1・2, Paspalum urvillei タチスズメノヒエH1・2, Digitaria ciliaris メヒシバH+, Eleusine indica オヒシバH+, Euphorbia humifusa ニシキソウH+, Symphyotrichum subulatum var. subulatum ホウキギクH+, in60:Phragmites karka セイタカヨシH1・2, Pleioblastus variegatus 'Fortunei' チゴザサH1・2

表4 海岸風衝低木林

⑨ トベラーウバメガシ群集 ⑨-a マルバグミ亜群集 ⑨-a7 タマシダ変群集
 ⑨-b 典型亜群集
 ⑩ オニヤブソテツ-ハマビワ群集 ⑩-a 典型亜群集
 ⑩-b クサスギカズラ亜群集 ⑩-b7 カノコユリ変群集 ⑩-bイ 典型変群集

群落番号 亜群集 変群集	⑨												⑩											
	a				b				a				b				イ							
	ア																							
調査区番号	75	89	14	39	78	3	63	92	91	69	68	12	72	80	25	37	24							
調査月日 (2018年)	3月8日	3月11日	9月17日	9月18日	3月9日	9月16日	9月19日	8月12日	8月12日	9月19日	9月19日	9月17日	9月19日	3月9日	9月17日	9月18日	9月17日							
標高 (m)	70	10	62	110	10	90	130	150	80	155	158	70	20	15	30	50	20							
方位	W	S	S	S	ENE	S	NE	NW	SSW	NE	NE	NW	NE	SE	SE	SW	SE							
傾斜 (°)	45	50	32	37	40	35	7	5	38	35	17	37	11	80	35	50	38							
調査面積 (m ²)	15×15	10×10	15×15	15×10	15×10	10×10	3×3	15×15	10×10	5×5	3×3	10×10	5×5	10×10	3×3	5×5	3×3							
重高木層 (T2) の高さ (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
重高木層 (T2) の植被率 (%)	6	5	5.15	6.5	0	0	0	5.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
低木層 (S) の高さ (m)	80	80	90	80	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
低木層 (S) の植被率 (%)	3	2	3	3	4	3.7	3.5	2	1.5	0	0	2	0	1.5	1.6	1.5	0							
草本層 (H) の高さ (m)	30	40	30	40	90	98	90	40	95	0	0	95	0	100	100	90	0							
草本層 (H) の植被率 (%)	0.5	0.5	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	1.5	1.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5							
出現種数	29	22	20	26	28	21	27	28	22	27	21	21	17	12	7	17	12							
和名	75	89	14	39	78	3	63	92	91	69	68	12	72	80	25	37	24							
トベラーウバメガシ群集種微種・区分種																								
<i>Quercus phillyreoides</i>	T2	5・5	-	4・4	4・4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	2・3	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-			
	H	1・1	-	-	+	-	+	-	-	-	-	2・2	-	-	+	-	-	-	-	-	-			
ケウバメガシ																								
<i>Quercus phillyreoides</i>	T2	-	4・4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
マルバグミ 亜群集区分種																								
<i>Liriodendron muscari</i>	H	2・3	-	-	-	-	-	1・1	1・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
<i>Ficus superba</i> var. <i>japonica</i>	T1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
マルバグミ																								
<i>Elaeagnus macrophylla</i>	T2	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	-	+	-	-	3・4	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-			
	H	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
タマシダ変群集区分種																								
<i>Vaccinium bracteatum</i>	S	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
<i>Nephrolepis cordifolia</i>	H	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
オニヤブソテツ-ハマビワ群集種微種・区分種																								
<i>Litsea japonica</i>	T2	1・1	2・2	3・3	-	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	-	+	2・2	3・3	3・3	3・3	2・2	2・2	2・2	-	-	1・1	-	1・1	1・1	1・1	-	-	-	-			
	H	-	+	-	-	+	+	1・1	-	-	2・2	2・2	+	1・1	-	-	-	-	-	-	-			
<i>Eurya emarginata</i>	T2	-	2・2	1・1	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	-	2・2	1・1	+	2・2	2・3	4・4	-	3・3	-	-	1・1	-	-	4・4	2・2	-	-	-	-			
	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・3	+	4・4	-	+	-	-	-	-	2・2			
マサキ																								
<i>Euonymus japonicus</i>	T2	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	-	-	-	1・1	1・1	1・1	2・2	1・1	-	-	-	-	-	4・4	-	-	-	-	-	-			
	H	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-			
<i>Cyrtomium falcatum</i>	H	-	-	-	+	1・1	+	2	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-			
クサスギカズラ 亜群集区分種																								
<i>Asparagus cochinchinensis</i> var. <i>lucidus</i>	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	-	-	2・2	2・2	-	-	-	-			
	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2・2	2・2	-	1・2	-	-	-	-	1・2			
<i>Chrysanthemum ornatum</i>	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	1・1	-	4・4	1・2	-	-	-	2・2			
サツマノグク																								
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1・2	+	2	-	-	-	-	-			
カノコユリ 変群集区分種																								
<i>Lilium speciosum</i>	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-			
	H	+	1・2	+	-	+	-	-	-	-	-	-	1・2	1・1	1・2	-	+	-	-	-	-			
ボタンボウフウ																								
<i>Peucedanum japonicum</i> var. <i>japonicum</i>	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	1・2	-	-	-	-	-			
ホソバワダン																								
<i>Crepidastrum lanceolatum</i>	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	1・2	-	-	-	-	-			
トベラ 群団の種																								
<i>Rhaphiolepis indica</i> var. <i>umbellata</i>	T1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	T2	-	2・2	3・3	2・2	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	2・2	1・1	2・2	-	2・2	2・2	-	-	2・2	-	-	5・4	-	3・3	4・4	5・4	-	-	-	-			
	H	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4・4	4・4	-	2・2	-	+	+	+	+	5・4			
トベラ																								
<i>Pittosporum tobira</i>	T2	1・1	1・1	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	2・2	1・1	2・2	1・1	1・1	2・2	1・1	-	1・1	-	-	2・2	-	1・1	-	-	-	-	-	-			
	H	1・1	-	1・2	1・1	-	-	-	-	-	-	+	1・1	-	1・2	1・1	-	-	-	-	-			
その他の種																								
<i>Camellia japonica</i>	T1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	T2	-	1・1	-	2・2	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	-	2・2	-	2・2	1・1	2・2	1・1	-	1・1	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	1・1			
	H	+	-	+	-	+	-	+	1・1	1・1	-	2・2	3・3	-	-	-	-	-	-	-	-			
<i>Ophiopogon jaburan</i>	H	2・3	1・2	1・2	1・2	2・2	+	2	2・3	1・2	-	2・2	-	1・2	-	-	-	-	-	-	-			
ネズミモチ																								
<i>Ligustrum japonicum</i>	T2	1・1	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	-	2・2	1・1	1・1	2・2	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	H	1・1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+			
ナツフジ																								
<i>Wisteria japonica</i>	T2	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2			
	H	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1・2	+	+	-	-	-	-	-	-	-			
ヘクソカズラ																								
<i>Paederia foetida</i>	T2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	-	-	-	+	-	-	-	-	1・2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1・2			
	H	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	+			
ハマサルトリイバラ																								
<i>Smilax sebana</i>	T2	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	-	+	-	+	1・1	1・2	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-			
	H	-	-	-	-	+	-	-	+	1・1	-	+	1・2	-	-	-	-	-	-	-	-			
ツツブキ																								
<i>Farfugium japonicum</i>	H	-	2・2	1・2	-	+	+	2・2	-	-	-	+	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-			
ヤブニッケイ																								
<i>Cinnamomum yabunikkei</i>	T1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	T2	-	-	-	2・2	-	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S	+	-	-	1・1	-	2・2	-	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	H	-	-	+	-	+	+	1・1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
ハチジョウオススキ																								
<i>Miscanthus condensatus</i>	H	-	+	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	1・1	1・1	-	+	-	-	-	1・2			
サツマサンキライ																								
<i>Smilax bracteata</i>	T2	-	-	-	1・2	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			