

## 喜界島阿伝, 上嘉鉄の隆起珊瑚礁上植物群落について

寺田仁志<sup>\*1</sup> 松原信之<sup>\*2</sup> 藤崎誠之<sup>\*2</sup> 小西 祐伸<sup>\*3</sup> 東貴子<sup>\*4</sup>

### The Vegetation on the Uplifted Coral Reefs of Aden and Kamikatetsu, Kikaishima Island, Kagoshima Prefecture

TERADA Jinshi MATUBARA Nobuyuki FUJISAKI Masayuki KONISHI Sukenobu HIGASHI Takako

**Abstract:** Kikai Island is located at the northernmost point of the Pacific coast where reef-building corals develop. Furthermore, the rate of uplift is said to be as rapid as 2 mm per year. This uplifted coral reef is dry, with harsh soil conditions, creating a unique environment that allows for the development of unique plant communities. Vegetation in this area was investigated at Araki Coast on the western end of the island and around Tombizaki Cape on the northern end of the island (Terada and Ohya, 2007). Araki Coast is one of the few areas in the Ryukyu Islands where natural forests develop continuously from the shoreline to the inland coastal forests of *Machilus thunbergii*. Following this investigation, it was designated a Natural Monuments in 2014. However, because Araki Coast rises sharply from the waterline, shoreline plant communities and sand dunes do not develop. This time, we focused on areas where plant communities are widely distributed along the shoreline due to the gently sloping watershed, and conducted a vegetation survey in the Aden area in the east, which is at roughly the same latitude as Araki Coast, and in the coastal area of Kamikatate at the southern tip of the island.

#### はじめに

喜界島は最高地点の百之台七島鼻 (212m) から低地部まで隆起珊瑚礁の段丘で覆われている。最も古いのが138,000年前の更新世を起源とし40,000年前の更新世までのA～Fの6層(図2),島の周縁部は8,000年前の完新世以降の層で、大きく7層の段丘から形成されている(太田・大村 2000)。

島の周縁部にある完新世の段丘はさらに4層に区

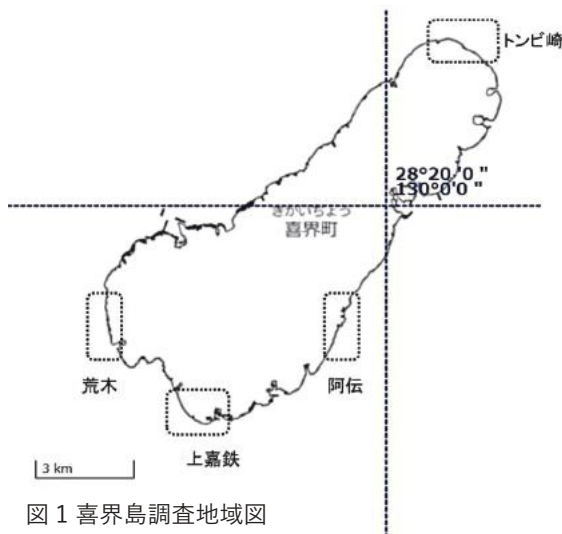


図1 喜界島調査地域図

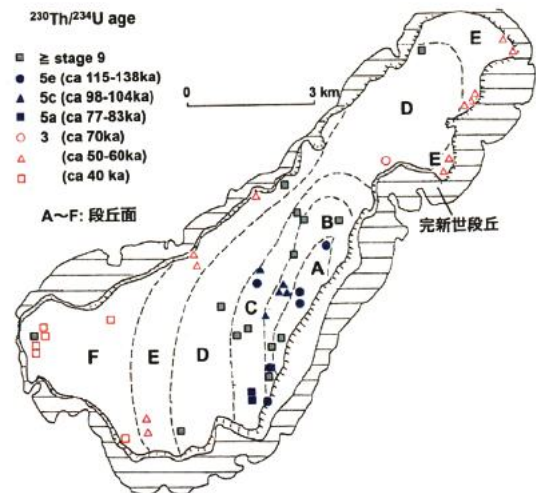


図2 喜界島における珊瑚礁段丘の区分と分布(太田・大村 2000)を引用

分することができ、最も古い面の最大標高は10-13mとなっている。4面それぞれの離水年代は7,400, 6,600, 4,000, そして3,000年以降と推定されている(Sugiura et al 2003)。

この隆起珊瑚礁上には特徴的な植物群落が発達するが、県立自然公園に指定されていた荒木-中里海岸と北端のトビ崎の隆起珊瑚礁上の植物群落について報告した(寺田・大屋 2007)。

<sup>\*1</sup> 鹿児島大学 <sup>\*2</sup> 喜界町埋蔵文化財センター <sup>\*3</sup> 屋久島町在住 <sup>\*4</sup> 鹿屋市立鹿屋女子高等学校

表1 植物相

|    | 和名            | 学名  | 科名       | RDB |      |
|----|---------------|---|----------|-----|------|
|    |               |   |          | 環境省 | 鹿児島県 |
| 1  | ホウライシダ        | <i>Adiantum capillus-veneris</i> L.   | イノモトソウ科  |     |      |
| 2  | オニヤブソテツ       | <i>Cyrtomium falcatum</i> (L.f.) C.Presl subsp. <i>falcatum</i>   | オンシダ科    |     |      |
| 3  | ソテツ           | <i>Cycas revoluta</i> Thunb.  | ソテツ科     |     |      |
| 4  | フウトウカズラ       | <i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi  | コショウ科    |     |      |
| 5  | スナヅル          | <i>Cassytha filiformis</i> L.   | クスノキ科    |     | 準    |
| 6  | ヤブニツケイ        | <i>Cinnamomum yabunikkei</i> H.Ohba   | クスノキ科    |     |      |
| 7  | クワズイモ         | <i>Alocasia odorum</i> (G.Lodd.) Spach  | サトイモ科    |     |      |
| 8  | オウゴンカズラ       | <i>Epipremnum aureum</i> (Linden ex André) Bunting  | サトイモ科    |     |      |
| 9  | アダン           | <i>Pandanus odorifer</i> (Forssk.) Kuntze   | タコノキ科    |     | 準    |
| 10 | サツマサンキライ      | <i>Smilax bracteata</i> C.Presl var. <i>bracteata</i>   | サルトリイバラ科 |     | 分布   |
| 11 | ハマサルトリイバラ     | <i>Smilax sebeana</i> Miq.  | サルトリイバラ科 |     |      |
| 12 | トラノオ          | <i>Dracaena trifasciata</i> Prain   | キジカクシ科   |     |      |
| 13 | テッポウユリ        | <i>Lilium longiflorum</i> Thunb.  | ユリ科      |     | 分布   |
| 14 | オキナワチドリ       | <i>Hemipilia lepida</i> (Rchb.f.) Y.Tang, H.Peng et T.Yukawa  | ラン科      | VU  | 準    |
| 15 | ランゴクネジバナ      | <i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames subsp. <i>sinensis</i>  | ラン科      |     | 2    |
| 16 | キキョウラン        | <i>Dianella ensifolia</i> (L.) DC.  | ワスレグサ科   |     |      |
| 17 | ノビル           | <i>Allium macrostemon</i> Bunge   | ヒガンバナ科   |     |      |
| 18 | ハマオモト         | <i>Crinum asiaticum</i> L. var. <i>japonicum</i> Baker  | ヒガンバナ科   |     |      |
| 19 | ヒメヤブラン        | <i>Liriope minor</i> (Maxim.) Makino  | クサスギカズラ科 |     |      |
| 20 | ヤブラン          | <i>Liriope muscari</i> (Decne.) L.H.Bailey  | クサスギカズラ科 |     |      |
| 21 | イソテンツキ        | <i>Fimbristylis pacifica</i> Ohwi   | カヤツリグサ科  |     |      |
| 22 | ヒゲスゲ          | <i>Carex boottiana</i> Hook. et Arn.  | カヤツリグサ科  |     |      |
| 23 | ハマアオスゲ        | <i>Carex fibrillosa</i> Franch. et Sav.   | カヤツリグサ科  |     |      |
| 24 | ハマスゲ          | <i>Cyperus rotundus</i> L.  | カヤツリグサ科  |     |      |
| 25 | ヒメグサ          | <i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk. var. <i>leiolepis</i> (Franch. et Sav.) T.Koyama                     | カヤツリグサ科  |     |      |
| 26 | ヒメアブラソスキ      | <i>Capillipedium parviflorum</i> var. <i>parviflorum</i>  | イネ科      |     |      |
| 27 | ギョウギンバ        | <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. var. <i>dactylon</i>   | イネ科      |     |      |
| 28 | クロイワザサ        | <i>Thuarea involuta</i> (G.Forst.) R.Br. ex Sm.   | イネ科      |     | 準    |
| 29 | コウライシバ        | <i>Zoysia pacifica</i> (Goudswaard) M.Hotta et Kuroki   | イネ科      |     | 分布   |
| 30 | スズメノカタビラ      | <i>Poa annua</i> L.   | イネ科      |     |      |
| 31 | ソナレンバ         | <i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kunth   | イネ科      |     | 準    |
| 32 | チガヤ           | <i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch. var. <i>koenigii</i> (Retz.) Pilg.                                     | イネ科      |     |      |
| 33 | ナビアグラス        | <i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.   | イネ科      |     |      |
| 34 | ハイキビ          | <i>Panicum repens</i> L.  | イネ科      |     |      |
| 35 | ハチジョウススキ      | <i>Miscanthus sinensis</i> Andersson var. <i>condensatus</i> (Hack.) Makino                                     | イネ科      |     |      |
| 36 | ハナカモノハシ       | <i>Ischaemum aureum</i> (Hook. et Arn.) Hack.   | イネ科      |     | 分布   |
| 37 | ハマエノコロ        | <i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv. var. <i>pachystachys</i> (Franch. et Sav.) Makino et Nemoto                | イネ科      |     |      |
| 38 | メヒシバ          | <i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler  | イネ科      |     |      |
| 39 | アオツツラフジ       | <i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC.   | ツツラフジ科   |     |      |
| 40 | ハスノハカズラ       | <i>Stephania japonica</i> (Thunb.) Miers  | ツツラフジ科   |     |      |
| 41 | シマキツネノボタン     | <i>Ranunculus sieboldii</i> Miq.  | キンボウゲ科   |     |      |
| 42 | テリハノブドウ       | <i>Ampelopsis glandulosa</i> (Wall.) Momiy. var. <i>hancei</i> (Planch.) Momiy.                                 | ブドウ科     |     |      |
| 43 | リュウキュウガネブ     | <i>Vitis ficifolia</i> Bunge  | ブドウ科     |     | 準    |
| 44 | アメリカフウロ       | <i>Geranium carolinianum</i> L.   | フウロソウ科   |     |      |
| 45 | モモタマナ         | <i>Terminalia catappa</i> L.  | シクンシ科    |     |      |
| 46 | ミズガンビ         | <i>Pemphis acidula</i> J.R. et G.Forst.   | ミソハギ科    |     | 準    |
| 47 | コマツヨイグサ       | <i>Oenothera laciniata</i> Hill   | アカバナ科    |     |      |
| 48 | カスマグサ         | <i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.   | マメ科      |     |      |
| 49 | ギンゴウガン        | <i>Leucaena glauca</i> Benth.   | マメ科      |     |      |
| 50 | ヤハズエンドウ       | <i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>nigra</i> (L.) Ehrh.   | マメ科      |     |      |
| 51 | コマツブツメクサ      | <i>Trifolium dubium</i> Sibth.  | マメ科      |     |      |
| 52 | シナガワハギ        | <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall. subsp. <i>suaveolens</i> (Ledeb.) H.Ohashi                              | マメ科      |     |      |
| 53 | シバハギ          | <i>Grona heterocarpa</i> (L.) H.Ohashi et K.Ohashi  | マメ科      |     |      |
| 54 | シロツメクサ        | <i>Trifolium repens</i> L.  | マメ科      |     |      |
| 55 | シロバナミヤコグサ     | <i>Lotus taiungensis</i> S.S.Ying   | マメ科      |     | 準    |
| 56 | ハマアズキ         | <i>Vigna marina</i> (Burm.) Merr.   | マメ科      |     | 分布   |
| 57 | シャリンバイ        | <i>Rhaphiolepis indica</i> (L.) Lindl. var. <i>umbellata</i> (Thunb.) H.Ohashi                                  | バラ科      |     |      |
| 58 | テリハノイバラ       | <i>Rosa luciae</i> Roehbr. et Franch. ex Crép.  | バラ科      |     |      |
| 59 | テンノウメ         | <i>Osteomeles anthyllidifolia</i> (Sm.) Lindl. var. <i>subrotunda</i> (K.Koch) Masam.                           | バラ科      | VU  | 2    |
| 60 | クロイゲ          | <i>Sageretia thea</i> (Osbeck) M.C.Johnst.  | クロウメモドキ科 |     | 準    |
| 61 | カナムグラ         | <i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.   | アサ科      |     |      |
| 62 | イヌビワ          | <i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>erecta</i>   | クワ科      |     |      |
| 63 | ガジュマル         | <i>Ficus microcarpa</i> L.f.  | クワ科      |     | 分布   |
| 64 | ハマイヌビワ        | <i>Ficus virgata</i> Reinw. ex Blume  | クワ科      |     | 分布   |
| 65 | ヤマグワ          | <i>Morus australis</i> Poir.  | クワ科      |     |      |
| 66 | カラムシ          | <i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich. var. <i>concolor</i> Makino f. <i>nipponivea</i> (Kotiz.) Kitam. ex H.Ohba | イラクサ科    |     |      |
| 67 | コケミズ          | <i>Pilea peploides</i> (Gaudich.) Hook. et Arn. var. <i>peploides</i>   | イラクサ科    |     |      |
| 68 | シマミズ          | <i>Pilea brevicornuta</i> Hayata  | イラクサ科    |     |      |
| 69 | オキナワスズメウリ     | <i>Diplocyclos palmatus</i> (L.) C.Jeffrey  | ウリ科      |     | 準    |
| 70 | クロミノオキナワスズメウリ | <i>Zehneria guamensis</i> (Merr.) Fosberg   | ウリ科      |     | 準    |
| 71 | リュウキュウカラスウリ   | <i>Trichosanthes miyagii</i> Hayata   | ウリ科      |     | 準    |
| 72 | トクサバモクマオウ     | <i>Casuarina equisetifolia</i> L.   | モクマオウ科   |     |      |
| 73 | テリハツルウメモドキ    | <i>Celastrus punctatus</i> Thunb.   | ニシキギ科    |     | 分布   |
| 74 | ハリツルマサキ       | <i>Gymnosporia diversifolia</i> Maxim.  | ニシキギ科    | NT  | 2    |

表1 植物相

|     | 和名           | 学名  | 科名       | RDB |      |
|-----|--------------|---|----------|-----|------|
|     |              |   |          | 環境省 | 鹿児島県 |
| 75  | アカカタバミ       | <i>Oxalis corniculata</i> L. f. <i>rubrifolia</i> (Makino) H.Hara                                 | カタバミ科    |     |      |
| 76  | カタバミ         | <i>Oxalis corniculata</i> L.  | カタバミ科    |     |      |
| 77  | ムラサキカタバミ     | <i>Oxalis debilis</i> Kunth subsp. <i>corymbosa</i> (DC.) Bolos et Vigo                           | カタバミ科    |     |      |
| 78  | ショウジョウソウ     | <i>Euphorbia cyathophora</i> Murray   | トウダイグサ科  |     |      |
| 79  | イワタイゲキ       | <i>Euphorbia jokinii</i> Boiss.   | トウダイグサ科  |     |      |
| 80  | オオバギ         | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Müll.Arg. var. <i>tomentosa</i> (Blume) Müll.Arg.                  | トウダイグサ科  |     |      |
| 81  | ハイニシキソウ      | <i>Euphorbia prostrata</i> Aiton  | トウダイグサ科  |     |      |
| 82  | トウゴマ         | <i>Ricinus communis</i> L.  | トウダイグサ科  |     |      |
| 83  | リュウキュウコスミレ   | <i>Viola yedoensis</i> Makino var. <i>pseudojaponica</i> (Nakai) T.Hashim.                        | スミレ科     |     | 分布   |
| 84  | タネツケバナ       | <i>Cardamine occulta</i> Hornem.  | アブラナ科    |     |      |
| 85  | ハマダイコン       | <i>Raphanus sativus</i> L. var. <i>hortensis</i> Backer f. <i>raphanistroides</i> Makino          | アブラナ科    |     |      |
| 86  | サルカケミカン      | <i>Toddalia asiatica</i> (L.) Lam.  | ミカン科     |     | 準    |
| 87  | アカギ          | <i>Bischofia javanica</i> Blume   | コミカンソウ科  |     |      |
| 88  | オオシマコバンノキ    | <i>Breynia officinalis</i> Hensl.   | コミカンソウ科  |     | 準    |
| 89  | オオハマボウ       | <i>Hibiscus tiliaceus</i> L.  | アオイ科     |     | 準    |
| 90  | イソマツ         | <i>Limonium wrightii</i> (Hance) Kuntze var. <i>arbusculum</i> (Maxim.) H.Hara                    | イソマツ科    | NT  | 2    |
| 91  | ギンギン         | <i>Rumex japonicus</i> Houtt.   | タデ科      |     |      |
| 92  | スイバ          | <i>Rumex acetosa</i> L.   | タデ科      |     | 分布   |
| 93  | ウシハコベ        | <i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.  | ナデシコ科    |     |      |
| 94  | オランダミミナグサ    | <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.   | ナデシコ科    |     |      |
| 95  | ハマツメクサ       | <i>Sagina maxima</i> A.Gray   | ナデシコ科    |     |      |
| 96  | イソフサギ        | <i>Blutaparon wrightii</i> (Hook.f. ex Maxim.) Mears  | ヒユ科      |     |      |
| 97  | ツルナ          | <i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze  | ハマミズナ科   |     |      |
| 98  | ミルスペリヒユ      | <i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.  | ハマミズナ科   |     | 2    |
| 99  | アカテツ         | <i>Planchonella obovata</i> (R.Br.) Pierre  | アカテツ科    |     | 分布   |
| 100 | ハマボウス        | <i>Lysimachia mauritiana</i> Lam.   | サクラソウ科   |     |      |
| 101 | モクダチバナ       | <i>Ardisia sieboldii</i> Miq.   | サクラソウ科   |     |      |
| 102 | リュウキュウコザクラ   | <i>Androsace umbellata</i> (Lour.) Merr.  | サクラソウ科   |     | 2    |
| 103 | ルリハコベ        | <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns et Anderb. var. <i>caerulea</i> (L.) Turland et Bergmeier | サクラソウ科   |     |      |
| 104 | ソナレムグラ       | <i>Leptopetalum coreanum</i> (H.Lév.) Naiki et Ohi-Toma var. <i>coreanum</i>                      | アカネ科     |     | 分布   |
| 105 | ハマサオトメカズラ    | <i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr. var. <i>maritima</i> (Koidz.) H.Hara                       | アカネ科     |     |      |
| 106 | ナガミボチョウジ     | <i>Psychotria manillensis</i> Bartl. ex DC.   | アカネ科     |     | 準    |
| 107 | ヤエムグラ        | <i>Galium spurium</i> L. var. <i>echinospermon</i> (Wallr.) Desp.                                 | アカネ科     |     |      |
| 108 | リュウキュウコケリンドウ | <i>Gentiana satsunanensis</i> T.Yamaz.  | リンドウ科    | VU  | 1    |
| 109 | ツルモウリンカ      | <i>Vincetoxicum tanakae</i> (Maxim.) Franch. et Sav.  | キョウチクトウ科 |     |      |
| 110 | ホウライカガミ      | <i>Parsonia alboflavescens</i> (Dennst.) Mabb.  | キョウチクトウ科 |     | 2    |
| 111 | キュウリグサ       | <i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevir.) F.B.Forbes et Hensl.                                     | ムラサキ科    |     |      |
| 112 | ハナイバナ        | <i>Bothriospermum zeylanicum</i> (J.Jacq.) Druce  | ムラサキ科    |     |      |
| 113 | グンバイヒルガオ     | <i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R.Br.  | ヒルガオ科    |     |      |
| 114 | ノアサガオ        | <i>Ipomoea indica</i> (Burm.) Merr.   | ヒルガオ科    |     |      |
| 115 | ハマヒルガオ       | <i>Calystegia soldanella</i> (L.) R.Br.   | ヒルガオ科    |     |      |
| 116 | オオイヌノフグリ     | <i>Veronica persica</i> Poir.   | オオバコ科    |     |      |
| 117 | オオバコ         | <i>Plantago asiatica</i> L.   | オオバコ科    |     |      |
| 118 | タチヌノフグリ      | <i>Veronica arvensis</i> L.   | オオバコ科    |     |      |
| 119 | イボタクサギ       | <i>Volkameria inermis</i> L.  | シソ科      |     | 分布   |
| 120 | オオムラサキシキブ    | <i>Callicarpa japonica</i> Thunb. var. <i>luxurians</i> Rehder                                    | シソ科      |     |      |
| 121 | タイワンウオクサギ    | <i>Premna serratifolia</i> L.   | シソ科      |     | 準    |
| 122 | ホトケノザ        | <i>Lamium amplexicaule</i> L.   | シソ科      |     |      |
| 123 | イワダレソウ       | <i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene  | クマツヅラ科   |     |      |
| 124 | シチヘンゲ        | <i>Lantana camara</i> L. subsp. <i>aculeata</i> (L.) R.W.Sanders                                  | クマツヅラ科   |     |      |
| 125 | クサトベラ        | <i>Scaevola taccada</i> (Gaertn.) Roxb.   | クサトベラ科   |     | 準    |
| 126 | ウスベニニガナ      | <i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. var. <i>javanica</i> (Burm.f.) Matf.                           | キク科      |     |      |
| 127 | オオキダチハマグルマ   | <i>Wollastonia biflora</i> (L.) DC. var. <i>ryukyuenis</i> (H.Koyama) Orchard                     | キク科      |     | 準    |
| 128 | オオバナノセンダングサ  | <i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch. Bip.   | キク科      |     |      |
| 129 | オニタビラコ       | <i>Youngia japonica</i> (L.) DC.  | キク科      |     |      |
| 130 | オニノゲシ        | <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill  | キク科      |     |      |
| 131 | キダチハマグルマ     | <i>Wollastonia biflora</i> (L.) DC.   | キク科      |     |      |
| 132 | シマアザミ        | <i>Cirsium brevicaulis</i> A.Gray   | キク科      |     | 準    |
| 133 | ニシヨモギ        | <i>Artemisia indica</i> Willd.  | キク科      |     |      |
| 134 | ノゲシ          | <i>Sonchus oleraceus</i> L.   | キク科      |     |      |
| 135 | ベニバナボロギク     | <i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S.Moore   | キク科      |     |      |
| 136 | ホソバワダン       | <i>Crepidiasium lanceolatum</i> (Houtt.) Nakai  | キク科      |     |      |
| 137 | モクビヤッコウ      | <i>Crossostephium chinense</i> (L.) Makino  | キク科      | VU  | 1    |
| 138 | ムラサキカッコウアザミ  | <i>Ageratum houstonianum</i> Mill.  | キク科      |     |      |
| 139 | メリケントキンソウ    | <i>Soliva sessilis</i> Ruiz et Pav.   | キク科      |     |      |
| 140 | ニイタカヨモギ      | <i>Artemisia morrisonensis</i> Hayata   | キク科      |     | 準    |
| 141 | ソクズ          | <i>Sambucus chinensis</i> Lindl.  | ガマズミ科    |     |      |
| 142 | タイワンソクズ      | <i>Sambucus chinensis</i> Lindl. var. <i>formosana</i> (Nakai) H.Hara                             | ガマズミ科    |     | 分布   |
| 143 | ノチドメ         | <i>Hydrocotyle maritima</i> Honda   | ウコギ科     |     |      |
| 144 | トベラ          | <i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton  | トベラ科     |     |      |
| 145 | ナンゴクボタンボウフウ  | <i>Peucedanum japonicum</i> Thunb. var. <i>australe</i> M.Hotta et A.Seo                          | セリ科      |     | 準    |
| 146 | マツバゼリ        | <i>Cyclopernum leptophyllum</i>   | セリ科      |     |      |
| 147 | ハマウド         | <i>Angelica japonica</i> A.Gray   | セリ科      |     |      |
| 148 | ボタンボウフウ      | <i>Peucedanum japonicum</i> Thunb. var. <i>japonicum</i>  | セリ科      |     | 分布   |
| 149 | ヤブジラミ        | <i>Torii japonica</i> (Houtt.) DC.  | セリ科      |     |      |

島の西端に当たる荒木海岸は汀線から標高約 20 m の台地まで連続して隆起珊瑚礁になっている。荒木海岸の標高約 5 m までは完新世の 6,600 年以降に隆起した隆起珊瑚礁で表土はほとんどなく、標高 10m まででは 7,400 年前に隆起した珊瑚礁面で生育した植物体の腐植がたまり、それに続く斜面や台地は 40,000 年以前の隆起珊瑚礁 (F 層) で、風化を受け土壌が形成されている。

このため汀線から始まる隆起珊瑚礁上植物群落は標高約 10m までに展開され、それ以上の高さでは風衝低木林のアカテツ・ハマビワ群集、その後ガジュマル・ハマイヌビワ群集、タブノキ群落と低平地の高木林になるまで自然植生が連続的に残っている。

一方、島の北端に当たるトンビ崎周辺は、島の一周道路の海側に広がる標高が約 5 m までの間は約 6,000 年前以降に隆起した珊瑚礁である。ここは隆起珊瑚礁と珊瑚が砕けた珊瑚砂が堆積して砂丘となった部分を含んでいる。砂丘地にはモンパノキやクサトベラ、アダン、オオハマボウ等の群落が発達し、砂丘地独特のコオニシバ、ツキイゲの群落などが見られる。また、面積的には少ないが塩沼地も含まれ、ソナレシバ、イボタクサギなどの特徴的な群落も確認された。

荒木海岸は 2014 年に「喜界島の隆起珊瑚礁上植物群落」として国の天然記念物に指定された。

荒木海岸には更新世の隆起珊瑚礁を含み、風化の進んだ立地もあるが完新世部分は狭い。今回いづれも完新世の隆起珊瑚礁が広範囲にある地域で、なだらかな地形が主要で砂丘地を含む阿伝地区と、起伏が大きく奥深くまで荒天時に水路となる島の南端にある上嘉鉄地区の植生について調査の機会を得たので報告する。

## 1 調査内容及び方法

植物相調査、植物群落調査、植生配分調査、現存植生図の作成の 4 調査を実施した。

## 2 調査方法

### (1) 植物相調査

調査対象区域内の汀線部から人為的な改変部である道路あるいは耕作地までの調査可能な範囲内に於いて現れたシダ植物以上の高等植物について記録した。また、植生調査で現れた種も植物相として組み入れた。

### (2) 植物群落調査 (植生調査)

調査対象地の森林のうち種組成が均一な群落を対象にし、高木林は 125 ~ 400 m<sup>2</sup>、低木林は 25

~ 100 m<sup>2</sup>、草本群落は 1 ~ 25 m<sup>2</sup> の調査面積で形状は必ずしも方形枠にこだわらず、群落の形状、分布状態に対応して調査地点を設定し、全推定法 (Braun-Blanquet 1964) によって記録した。

### (3) 植生配分調査

隆起珊瑚礁上の植物群落はどのような環境条件の下に成立しているかを調査するため、植生配分調査を実施した。隆起珊瑚礁上の汀線から森林あるいは道路までの植生配分について起点を汀線とし、終点の樹林あるいは道路まで直線上のルートを設定し、1m あるいは 2m ごとに優占種調査、植生調査を実施し、植生高、植皮率、構成種数を調べた。また、植物群落は微地形に依存することも多いため、1m ごとに地面の高さをトランシットを利用して測定した。

### (4) 現存植生図作成調査

植物群落調査資料をもとに既発表資料を参考にして群集・群落区分を行なった。この結果をもとにして調査区域内の現存植生がどの範疇に入るかを相観によって判断し、地図上に記録する現地調査を行なった。群落の広がりについては現地踏査を参考に令和元年喜界町撮影の空中写真から境界を確定した。

## 3 現地調査期間

荒木海岸が天然記念物に指定され 10 年経過後の 2024 年から調査を開始し、現地調査は 4 回実施した。

2024 年 3 月 1 日 ~ 3 日, 7 月 28 日 ~ 29 日

2025 年 3 月 4 日 ~ 6 日, 9 月 13 日

## 4 調査対象区域

調査対象となった区域は図 1 の阿伝、上嘉鉄地区で具体的には植生図 (図 12, 図 13) に記載された範囲となる。

## 5 調査結果

### (1) 植物相調査

#### ア 確認種について

今回の調査で確認された種は表 1 のように 60 科 149 種である。

#### イ 特徴的な種について

今回の調査で確認された種の中で、環境省第 5 次レッドリスト (環境省 2025)、および鹿児島県で指定されている絶滅のおそれのある種 (鹿児島県 2016) については、次頁の表 2 のとおりである。

表2 環境省および鹿児島県の指定する絶滅の恐れのある野生動植物種

| 和名            | 科名       | RDB |   |
|---------------|----------|-----|---|
|               |          | 国   | 県 |
| リュウキュウコケリンドウ  | リンドウ科    | VU  | 1 |
| イソマツ          | イソマツ科    | VU  | 2 |
| オキナワチドリ       | ラン科      | VU  | 準 |
| モクビャッコウ       | キク科      | NT  | 1 |
| テンノウメ         | バラ科      | NT  | 2 |
| ハリツルマサキ       | ニシキギ科    | NT  | 2 |
| ナンゴクネジバナ      | ラン科      |     | 2 |
| ミルスベリヒユ       | ハマミズナ科   |     | 2 |
| リュウキュウコザクラ    | サクラソウ科   |     | 2 |
| ホウライカガミ       | キョウチクトウ科 |     | 2 |
| スナヅル          | クスノキ科    |     | 準 |
| アダン           | タコノキ科    |     | 準 |
| クロイワザサ        | イネ科      |     | 準 |
| ソナレシバ         | イネ科      |     | 準 |
| リュウキュウガネブ     | ブドウ科     |     | 準 |
| ミズガンピ         | ミソハギ科    |     | 準 |
| シロバナミヤコグサ     | マメ科      |     | 準 |
| クロイゲ          | クロウメモドキ科 |     | 準 |
| オキナフスズメウリ     | ウリ科      |     | 準 |
| クロミノオキナフスズメウリ | ウリ科      |     | 準 |
| リュウキュウカラスウリ   | ウリ科      |     | 準 |
| サルカケミカン       | ミカン科     |     | 準 |
| オオシマコバンノキ     | コミカンソウ科  |     | 準 |
| オオハマボウ        | アオイ科     |     | 準 |
| タイワンウオクサギ     | シソ科      |     | 準 |
| クサトベラ         | クサトベラ科   |     | 準 |
| オオキダチハマグルマ    | キク科      |     | 準 |
| シマアザミ         | キク科      |     | 準 |
| ニイタカヨモギ       | キク科      |     | 準 |
| ナンゴクボタンボウフウ   | セリ科      |     | 準 |

国：環境省 県：鹿児島県

このうち環境省の指定する絶滅のおそれのある種に該当する6種についての概要は以下のとおりである。なお植物分布範囲については初島(2004)、志内・堀田(2015)、鈴木ら(2022)、を参考にした。

ア リュウキュウコケリンドウ(リンドウ科)

国：絶滅危惧Ⅱ類(VU) 県：絶滅危惧1類

種子島以南の海岸部に分布する微少な植物。上嘉鉄では隆起珊瑚礁のハリツルマサキ・テンノウメ群集、ソナレムグラ・コウライシバ群集中にしばしば出現するばかりでなくグランドの芝生中にも生育している。個体数が多いが微少なため気づかれにくい。

イ イソマツ(イソマツ科)

国：準絶滅危惧(NT) 県：絶滅危惧2類

種子島以南の島々の海岸線に分布する矮性常緑低木。上嘉鉄、阿伝とも植生帯の最前線に小規模な群落を点々とつくる。

ウ オキナワチドリ(ラン科)

国：絶滅危惧Ⅱ類(VU) 県：絶滅危惧2類

宮崎県南部以南の海岸部に生える。上嘉鉄、

阿伝とも隆起珊瑚礁上のハリツルマサキ・テンノウメ群集、ソナレムグラ・コウライシバ群集中にしばしば出現するばかりでなくグランドの芝生中にも生育しているが、微少なため開花期でなければ気づかれにくい。リュウキュウコケリンドウより個体数ははるかに多い。

エ モクビャッコウ(キク科)

国：絶滅危惧Ⅱ類(VU) 県：絶滅危惧1類

トカラ列島悪石島以南の海岸線に分布する矮性常緑低木。上嘉鉄では群落を作らず、数個体が植生帯の最前線に分布した。

オ テンノウメ(バラ科)

国：準絶滅危惧(NT) 県：絶滅危惧2類

屋久島(野生絶滅)以南の隆起珊瑚礁上に分布する常緑の匍匐性矮性低木。阿伝では南側の隆起珊瑚礁上の内陸側に分布する。上嘉鉄では内陸側の隆起珊瑚礁上に全域にわたり密に分布する。

カ ハリツルマサキ(ニシキギ科)

国：準絶滅危惧(NT) 県：絶滅危惧2類

奄美大島以南に分布する常緑の匍匐性矮性低木。上嘉鉄、阿伝とも隆起珊瑚礁上の植生帯でテンノウメが生え出す矮性低木林からモクマオウ林中まで分布する。

鹿児島県の分布重要種について該当する種は以下のとおりである。

サツマサンキライ(サルトリイバラ科)、テッポウユリ(ユリ科)、コウライシバ(イネ科)、ハナカモノハシ(イネ科)、ハマアズキ(マメ科)、ガジュマル(クワ科)、ハマイヌビワ(クワ科)、テリハツルウメモドキ(ニシキギ科)、リュウキュウコスミレ(スミレ科)、スイバ(タデ科)、アカテツ(アカテツ科)、ソナレムグラ(アカネ科)、イボタクサギ(シソ科)、タイワンソクズ(ガマズミ科)

また、阿伝の砂丘地に漂着し、発芽して10数年経過して4m前後に成長し、果実をつけていたモモタマナの個体を1株確認した。

(2) 植物群落調査

70地点での植生調査および過去の調査資料から、本地域では以下の28群落単位があることが確認された。

A 汀線植物群落(表3)

- ①モクビャッコウ・イソマツ群集
- ②イソフサギ群集

- ③ミズガンピ群落
- B 塩性湿地植物群落 (表 3)
  - ④ソナレシバ群
  - ⑤ミルスベリヒユ群落
  - ⑥イワタイゲキ群落
  - ⑦イボタクサギ群落
  - ⑧ハイキビ群落
- C 隆起珊瑚礁上草本植物群落 (表 4)
  - ⑨ソナレムグラークウライシバ群集
    - ⑨-1 テンノウメ亜群集
    - ⑨-2 シマアザミ亜群集
    - ⑨-3 典型亜群集
    - ⑨-4 スナヅルフアチス
- D 隆起珊瑚礁上矮性低木林 (表 5)
  - ⑩ハリツルマサキークテンノウメ群集
- E 砂丘草原 (表 6)
  - ⑪ハマアズキーグンバイヒルガオ群集
  - ⑫シロバナミヤコグサ群落
  - ⑬ギョウギシバ群落
  - ⑭リュウキュウヨモギースナヅル群落
  - ⑮オオキダチハマグルマ群落
  - ⑯ハチジョウススキ群落
  - ⑰ハマウド群落
- F 空き地雑草群落 (表 6)
  - ⑱リュウキュウコザクラ群落
  - ⑲ルリハコベ群落
  - ⑳ナピアグラス群落
- G 熱帯海岸低木林 (表 7)
  - ㉑モンパノキークサトベラ群集
  - ㉒アダン群集
  - ㉓オオハマボウ群落
- H 風衝低木林 (表 7)
  - ㉔アカテツハマビワ群集
- I 沿海地林 (表 8)
  - ㉕ハマイヌビワガジュマル群落
- J 2次林/植林 (表 8)
  - ㉖ギンネム群落
  - ㉗モクマオウ群落
  - ㉘オオバギーアカギ群落

それぞれの群落についての概要は以下のとおりである。なお植物分布範囲については初島(2004), 志内・堀田(2015), 鈴木ら(2022)を, 植物群落概要については宮脇(1981,1989,1990,1994), 寺田(1991,2007, 2011,2012,2016)を参考にした。

#### A 汀線植物群落 (表 3)

##### ①モクビャッコウ-イソマツ群集

イソマツは鹿児島県宇治群島以南に分布す

るイソマツ科の植物で, モクビャッコウは鹿児島県悪石島を北限として分布するキク科の植物である。

本群集は高潮時に直接海水をかぶる隆起珊瑚礁上の植生帯の最前線にモクビャッコウとイソマツが2種からなる群落であるが, そのどちらかを欠くことの方が多い。モクビャッコウはトンビ崎では多く出現するが, 阿伝や上嘉鉄ではほとんど見ない。阿伝や上嘉鉄ではイソマツ1種か隣接する群落の構成種を数種随伴することもある。単純で規模の小さな群落を形成する。群落の高さは5cm, 出穂時には15cm前後である。イソフサギ群集よりわずかに先端部に群落は成立する。

##### ②イソフサギ群集

イソフサギはヒユ科の多年生植物で数cmの微小な個体が集合して隆起珊瑚礁上に小規模な群落を作る。毎日の潮汐で海水を被る地点でイソマツ群落より低位になることも多い。受粉し成熟すると花托がびっしりと赤みを帯びる個体が多いが, 喜界島では黄熟する個体もある。阿伝, 上嘉鉄とも分布するが規模は小さい。

##### ③ミズガンピ群落

ミズガンピは喜界島を北限とするミソハギ科の植物である。ミズガンピ群落はミズガンピ1種が被度4から5で優占し, びっしりと繁る。海水が流入する隆起珊瑚礁縁に沿って隆起珊瑚礁の割れ目に根を張りへばりつくように成立する。群落の高さは0.5から2m, 潮流が速い植生帯の最前線付近では低く他植物が混在することはまれであるが, 内陸に向かうにつれ高くなりイソマツやコウライシバ, テンノウメ, ハナカモノハシなどの種がミズガンピの下層に繁茂するようになる。阿伝では集落から見渡せる礁湖に緑の縁取りとなり, 上嘉鉄では珊瑚礁の縁に沿って連続して群落を形成することが多い。

#### B 塩性湿地植物群落 (表 3)

##### ④ソナレシバ群落

ソナレシバは種子島以南の汽水域に20cm前後の高さで地下茎を伸ばして繁茂するイネ科の植物である。

本群落はソナレシバがカーペット状にびっしりと他の植物の混在がなく繁茂し, 潮汐によって冠水する汽水域に群落をつくる。このため浸透圧の差に耐えられる種は少なく随伴する種は一

表3 汀線・塩性湿地植物群落組成表

汀線植物群落  
 ①イソマツ群落 ②イソフサギ群落 ③ミズガンビ群落  
 塩性湿地植物群落  
 ④ソナレシバ群落 ⑤ミルスベリヒユ群落 ⑥イワタイゲキ群落  
 ⑦イボタクサギ群落 ⑧ハイキビ群落

| 群落番号<br>調査区番号                      | ①    |      | ②     |       | ③     |       |       |          | ④     |          |       | ⑤     | ⑥       | ⑦        | ⑧     |       |
|------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|----------|-------|-------|---------|----------|-------|-------|
|                                    | 70   | 71   | 9     | 7     | 15    | 18    | 42    | 41       | 30    | 58       | 36    | 25    | 73      | 55       | 35    | 28    |
| 調査月日 (2024-25年)                    | 3月2日 | 3月2日 | 3月1日  | 3月1日  | 3月1日  | 3月1日  | 7月29日 | 7月29日    | 7月28日 | 3月6日     | 3月3日  | 3月2日  | 3月6日    | 3月4日     | 7月28日 | 7月28日 |
| 標高 (m)                             | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0        | 0     | 0        | 0     | 0     | 0       | 0        | 0     | 0     |
| 方位                                 |      |      | -     | -     | -     | -     | 0     | 0        | -     | -        | E     | -     | -       | SW       | E     | ENE   |
| 傾斜 (°)                             |      |      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0        | 0     | 0        | 5     | 0     | 5       | 5        | 10    | 10    |
| 調査面積 (m×m)                         |      |      | 2×2   | 2×8   | 5×5   | 5×8   | 2×2   | 2×2      | 2×2   | 10×3     | 5×5   | 3×3   | 10×3    | 1×5      | 3×3   | 3×3   |
| 備考                                 |      |      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0        | 0     | 0        | 0     | 0     | 0       | 0        | 0     | 0     |
| 草本層 (H) の高さ (m)                    | 0.18 | 0.2  | 0.01  | 1.8   | 0.3   | 0.55  | 0.32  | 0.3      | 0.67  | 0.3      | 0.6   | 0.3   | 0.3     | 0.85     | 1.15  | 0.7   |
| 草本層 (H) の植被率 (%)                   | 30   | 40   | 5     | 80    | 95    | 100   | 90    | 20       | 95    | 95       | 95    | 95    | 50      | 90       | 80    | 90    |
| 地点名                                | 阿伝   | 阿伝   | 阿伝    | 阿伝    | 阿伝    | 阿伝    | 1-32m | 上嘉鉄1-23m | 阿伝    | 上嘉鉄1-36m | 阿伝    | 阿伝    | 上嘉鉄     | 上嘉鉄1-19m | 阿伝    | 阿伝    |
| 優占種名                               | イソマツ | イソマツ | イソフサギ | ミズガンビ | ミズガンビ | ミズガンビ | ミズガンビ | ミズガンビ    | ソナレシバ | ソナレシバ    | ソナレシバ | ソナレシバ | ミルスベリヒユ | イボタクサギ   | ハイキビ  |       |
| GPS番号                              |      |      | 262   | 259   | 0     | 269   | 376   | 0        | 369   | 611      | 579   | 279   | 611     | 593      | 0     | 360   |
| 出現種数                               | 1    | 1    | 1     | 8     | 6     | 4     | 5     | 4        | 5     | 1        | 21    | 6     | 1       | 17       | 10    | 7     |
| 和名                                 |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
|                                    |      |      | 9     | 7     | 15    | 18    | 42    | 41       | 30    | 58       | 36    | 25    | 55      | 35       | 28    |       |
| イソマツ群落区分種                          |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Limonium wrightii var. arbusculum  |      |      | 3・3   | 3・3   |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| イソマツ                               |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| イソフサギ群落区分種                         |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Blutaparon wrightii                | H    |      | 1・2   |       |       |       |       | +        |       |          |       |       |         |          |       |       |
| イソフサギ                              |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| ミズガンビ群落区分種                         |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Pemphis acidula                    | H    |      |       | 5・4   | 5・4   | 5・5   | 5・4   | 2・2      |       |          |       |       |         | 1・2      |       |       |
| ミズガンビ                              |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| ソナレシバ群落区分種                         |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Sporobolus virginicus              | H    |      |       |       |       |       |       |          | 5・5   | 5・5      | 5・4   | 5・5   |         |          |       |       |
| ソナレシバ                              |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| ミルスベリヒユ群落区分種                       |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Sesuvium portulacastrum            | H    |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       | 4・4     |          |       |       |
| ミルスベリヒユ                            |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| イワタイゲキ群落区分種                        |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Euphorbia jolkini                  | H    |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         | 3・3      |       |       |
| イワタイゲキ                             |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| イボタクサギ群落区分種                        |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Volkameria inermis                 | H    |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          | 4・4   |       |
| イボタクサギ                             |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| ハイキビ群落区分種                          |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Panicum repens                     | H    |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         | 1・1      | 5・5   |       |
| ハイキビ                               |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| その他の種                              |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Zoysia pacifica                    | H    |      |       | +     | 3・3   |       | 3・3   | 2・2      |       |          |       |       |         | 2・3      |       |       |
| コウライシバ                             |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Crepidiastrum lanceolatum          | H    |      |       | +     |       |       | +     |          |       |          |       |       |         | 1・2      |       |       |
| ホソバワダン                             |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Lysimachia mauritiana              | H    |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         | +        | 1・2   | +     |
| ハマボス                               |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Osteomeles anthyllidifolia var. si | H    |      |       | +     |       | 3・3   | 1・2   |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| テンノウメ                              |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Bidens pilosa L. var. radiata      | H    |      |       |       |       |       |       |          | 1・2   |          | +     |       |         | 1・1      |       |       |
| オオバナセンダングサ                         |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Ischaemum aureum                   | H    |      |       | +     |       | +     |       |          |       |          |       |       |         | 2・3      |       |       |
| ハナカモノハシ                            |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Hemipilia lepida                   | H    |      |       | +     |       |       |       |          |       |          |       |       |         | +        |       |       |
| オキナワチドリ                            |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Leptopetalum coreanum var. corean  | H    |      |       | +     |       |       | +     | +        |       |          |       |       |         |          |       |       |
| ソナレムグラ                             |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Lilium longiflorum                 | H    |      |       | +     |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| テッポウユリ                             |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Allium macrostemon                 | H    |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         | +        |       |       |
| ノビル                                |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Torilis japonica                   | H    |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         | +        | 2     |       |
| ヤブジラミ                              |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Cassytha filiformis                | H    |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          | +     | 1・2   |
| スナヅル                               |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       | 4・4   |
| Artemisia morrisonensis            | H    |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          | 1・2   | 2・2   |
| リュウキュウヨモギ                          |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Peucedanum japonicum var. austral  | H    |      |       |       | 1・1   | 1・1   |       |          |       |          |       |       |         | 2・2      |       |       |
| ナンゴクボタンボウフ                         |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Ipomoea pes-caprae                 | H    |      |       |       |       |       |       |          | 2・2   |          |       |       |         |          |       | +     |
| グンバイヒルガオ                           |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Vigna marina                       | H    |      |       |       |       |       |       |          | +     |          |       |       |         |          |       | +     |
| ハマアズキ                              |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Gymnosporia diversifolia           | H    |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          | 1・2   |       |
| ハリツルマサキ                            |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Limonium wrightii var. arbusculum  | H    |      |       | 1・2   |       |       |       |          |       |          |       |       | 1・2     |          |       |       |
| イソマツ                               |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Vicia sativa subsp. nigra          | H    |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       | 4・4     | 1・2      |       |       |
| カラスノエンドウ                           |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Melilotus officinalis subsp. suavi | H    |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         | +        |       |       |
| シナガワハギ                             |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |
| Oxalis corniculata                 | H    |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         | +        |       | +     |
| カタバミ                               |      |      |       |       |       |       |       |          |       |          |       |       |         |          |       |       |

出現1回の種

Also in 7: Angelica japonicaハマウドH+, in 30: Oenothera laciniataコマツヨイゲサH+, in 35: Scaevola taccadaサトベラH+, Wollastonia bifloraキダチハマグルマH+, Miscanthus sinensis var. condensatusハチジョウススキH1・2, Thuarea involutaクワイザサH+, Tetragonia tetragonoidesツルナH+, in 36: Vicia tetraspermaカスマグサH+, Sonchus asper オニノゲシH+, Lysimachia arvensis var. caeruleaルリハコベH+・2, Brassicaceae sp. アブラナ科 sp. H1・1, Geranium carolinianumアメリカフウロH+, Soliva sessilisメリケントキンソウH+, Youngia japonicaオニタバコH+, Sonchus oleraceusノゲシH+, Ageratum houstonianumムラサキカッコウアザミH+, Trifolium repensシロツメクサH+, Bischofia javanica アカギH+, Setaria viridis var. pachystachys ハマエノコロH+, in 55: Pilea peploides var. peploidesコケミスズH+, Fimbristylis pacificaイソテンツキH+



図3 海から打ち上げられた珊瑚にも植生が覆う (阿伝地区)



図4 珊瑚の凹みに沿って規模の大きなミズガンビ群落広がる (上嘉鉄地区)

般には少ない。群落は隆起珊瑚礁に囲まれた干潟に成立し、規模は小さい。陸から流出する淡水によって運ばれてきた植物や隆起珊瑚礁上の植物が随伴することがある。

#### ⑤ミルスベリヒユ群落

ミルスベリヒユは南アフリカ原産の帰化植物で、宝島以南の南西諸島各島をはじめ、世界の亜熱帯、熱帯の海岸に分布する多肉性多年草である。岩場や砂地、砂泥地など、潮水のかかるところにも群生する。生食すると独特の風味がある。時期によって生育場所、規模等の変動が大きく、阿伝では旧阿伝小学校東の湾状の地点、上嘉鉄ではシラームリと呼ばれる小規模な礁湖でソナレシバ群落に隣接して5 m<sup>2</sup>前後の小規模な群落を確認した。

#### ⑥イワタイゲキ群落

イワタイゲキはトウダイグサ科の植物で冬季から春期に頂部の葉の色が鮮やかな黄色から赤色に変化して目を引く。隆起珊瑚礁の砂礫から岩礫地にイワタイゲキが優占する群落をつくる。

#### ⑦イボタクサギ群落

イボタクサギは1.5mに達するクマツヅラ科の匍匐性の低木で、種子島や馬毛島が分布の北限となる。

本群落は、イボタクサギが密生して優占する低木群落で草本層は発達しない。河川等に沿って湿潤な汽水域に発達する。阿伝では隆起珊瑚礁の後背の砂丘地で、陸から流入する水路がある周辺で、上嘉鉄では漁港近くの堤防に接するくぼみで確認50 m<sup>2</sup>前後のやや広い群落を確認した。

#### ⑧ハイキビ群落

ハイキビは四国南部以南の海岸や休耕田や海岸の湿地に群落をつくるイネ科植物で、高さは1mに達し、数mにもなる長い地下茎を出す。

本群落はハイキビが優占する群落で、陸水が流入する地点にハイキビがびっしりと優占する群落をつくるが末端では陸水に運ばれたオオバナセンダングサなどの種が混入しやすい。

### C 隆起珊瑚礁上草本植物群落 (表4)

#### ⑨ソナレムグラ-コウライシバ群集

本群集は南西諸島の隆起珊瑚礁の岩隙地あるいは岩上地に広く分布する。ソナレムグラ、コウライシバ、ホソバワダンを標徴種、区分種とするが、テンノウメ、ハナカモノハシ、ミズガ

ンピを含むテンノウメ亜群集、シマアザミ、コメツブツメクサを含むシマアザミ亜群集、それらの種を含まない典型亜群集に下位単位区分される。海側から、典型亜群集、シマアザミ亜群集、テンノウメ亜群集の順に内陸部に向かって分布する。

丁寧に観察すると本群落中にもオキナワチドリ、リュウキュウコケリンドウなども確認できる。また、内陸側ではびっしりとスナヅルが寄生しているスナヅルファチスも点々と分布する。

### D 隆起珊瑚礁上矮性低木林 (表5)

#### ⑩ハリツルマサキ-テンノウメ群集

本群落は、毎日の潮汐ではほとんどしぶきをかぶらない隆起珊瑚礁上の乾燥した立地にテンノウメないしハリツルマサキが匍匐して優占する群落である。海側でソナレムグラ-コウライシバ群集に陸側でモンパノキ-クサトベラ群集に接する。群落の高さは30 cm前後、植被率60から100%で、珊瑚礁が裸出する部分もある群落である。ソナレムグラ、コウライシバ、ホソバワダン、ナンゴクボタンボウフウの常在度が高い。

本群落はクサトベラ、テッポウユリ、ハチジョウススキ、トベラを含むクサトベラ亜群集と前記種を含まない典型亜群集に下位単位区分される。クサトベラ亜群集は内陸側のやや湿った立地に、典型亜群集は乾燥した海側に分布する。クサトベラ亜群集の中にはクロイゲが優占するクロイゲファチス、ナンゴクボタンボウフウが優占するナンゴクボタンボウフウファチスもあるがいずれも隆起珊瑚礁の凹みや本群落の末端部でモンパノキ-クサトベラ群集に接していた。

### E 砂丘草原 (表6)

#### ⑪ハマアズキ-グンバイヒルガオ群集

ハマアズキは宮崎県南部以南に生える蔓性のマメ科植物で、グンバイヒルガオは四国以南に生える軍配型の葉を持つヒルガオ科の蔓性植物である。ハマアズキ-グンバイヒルガオ群集は亜熱帯とされる南西諸島で砂丘地の植生帯の先端部に形成される蔓植物群落で、ハマアズキ、グンバイヒルガオを標徴種とし、数種からなる群落で、多くはグンバイヒルガオが優占する。

本群集は砂丘地の最先端や隆起珊瑚礁上の

表4 隆起珊瑚礁草原群落組成表

|                               |                  | ⑨ ソナレムグラ-コウライシバ群集 |    |    |             |    |    |          |    |    |             |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------|------------------|-------------------|----|----|-------------|----|----|----------|----|----|-------------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                               |                  | ⑨-1テンノウメ亜群集       |    |    | ⑨-2シマアザミ亜群集 |    |    | ⑨-3典型亜群集 |    |    | ⑨-4スナヅルファチス |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 群落番号                          | 群落下位番号           | ⑨                 |    |    |             |    |    |          |    |    |             |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 調査区番号                         | 調査月日 (2024-25年)  | 5                 | 31 | 13 | 16          | 45 | 57 | 61       | 10 | 11 | 12          | 14 | 22 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 方位                            | 傾斜 (°)           |                   |    |    |             |    |    |          |    |    |             |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 調査面積 (m×m)                    | 備考               |                   |    |    |             |    |    |          |    |    |             |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 草本層 (H) の高さ (m)               | 草本層 (H) の植被率 (%) |                   |    |    |             |    |    |          |    |    |             |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 蘚苔層 (M) の高さ (m)               | 蘚苔層 (M) の植被率 (%) |                   |    |    |             |    |    |          |    |    |             |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 地点名                           | 優占種名             |                   |    |    |             |    |    |          |    |    |             |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| GPS番号                         | 出現種数             |                   |    |    |             |    |    |          |    |    |             |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 和名                            | 階層               |                   |    |    |             |    |    |          |    |    |             |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Zoysia pacifica               | コウライシバ           | 5                 | 4  | 2  | 2           | 3  | 3  | 4        | 4  | 4  | 5           | 4  | 5  | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 4 | + |   |
| Crepidiastrum lanceolatum     | ホソバワダン           | +                 | 1  | 1  | 1           | 1  | 1  | 1        | 2  | 1  | 2           | +  | +  | 1 | 1 | 1 | 1 | + | + | + | + | + | 2 | 2 |
| Leptopetalum coreanum var.    | ソナレムグラ           | +                 | +  | +  | +           | +  | +  | +        | +  | +  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Osteomeles anthyllifolia var. | テンノウメ            | +                 | +  | +  | +           | 2  | 2  | +        | +  | +  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Ischaemum aureum              | ハナカモノハシ          | +                 | 3  | 3  | 2           | 2  | 1  | 1        | 1  | 1  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Pemphis acidula               | ミズガンビ            | +                 | 2  | 2  | 1           | 1  | +  | +        | +  | +  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Iritolium dubium              | シマアザミ亜群集区分種      | +                 | +  | +  | +           | +  | +  | +        | +  | +  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Cirsium brevicule             | コマツツメクサ          | +                 | +  | +  | +           | +  | +  | +        | +  | +  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Cassytha filiformis           | シマアザミ            | +                 | +  | +  | +           | +  | +  | +        | +  | +  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Lilium longiflorum            | スナヅル             | +                 | +  | +  | +           | +  | +  | +        | +  | +  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Peucedanum japonicum var.     | その他の種            | +                 | +  | +  | +           | +  | +  | +        | +  | +  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Ipomoea pes-caprae subsp.     | テッポウユリ           | +                 | +  | +  | +           | +  | +  | +        | +  | +  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Allium macrostemon            | ナンゴクボタンボウフウ      | +                 | 1  | 2  | +           | +  | +  | +        | +  | 3  | 3           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Leucaena leucocephala         | グンバイヒルガオ         | +                 | +  | +  | +           | +  | +  | +        | +  | +  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Oenothera laciniata           | ノビル              | +                 | +  | +  | +           | +  | +  | +        | +  | +  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
|                               | ギンネム             | +                 | +  | +  | +           | +  | +  | +        | +  | +  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 2 |
|                               | コマツツメクサ          | +                 | +  | +  | +           | +  | +  | +        | +  | +  | +           | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

表5 隆起珊瑚礁上矮性低木林群落組成表

|                                      |                  | ⑩ ハリツルマサキ-テンノウメ群集 |    |    |             |   |    |            |    |    |                   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|-------------|---|----|------------|----|----|-------------------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|
|                                      |                  | ⑩-1典型亜群集          |    |    | ⑩-2クサトベラ亜群集 |   |    | ア クロイゲファチス |    |    | イ ナンゴクボタンボウフウファチス |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 群落番号                                 | 下位群落番号           | ⑩                 |    |    |             |   |    |            |    |    |                   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 調査区番号                                | 調査月日 (2024-25年)  | 4                 | 17 | 43 | 44          | 6 | 19 | 51         | 49 | 47 | 3                 | 48 | 52 |   |   |   |   |   |   |   |
| 方位                                   | 傾斜 (°)           |                   |    |    |             |   |    |            |    |    |                   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 調査面積 (m×m)                           | 備考               |                   |    |    |             |   |    |            |    |    |                   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 草本層 (H) の高さ (m)                      | 草本層 (H) の植被率 (%) |                   |    |    |             |   |    |            |    |    |                   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 地点名                                  | 優占種名             |                   |    |    |             |   |    |            |    |    |                   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| GPS番号                                | 出現種数             |                   |    |    |             |   |    |            |    |    |                   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 和名                                   | 階層               |                   |    |    |             |   |    |            |    |    |                   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Osteomeles anthyllifolia var.        | テンノウメ            | 4                 | 4  | 4  | 4           | 4 | 4  | 4          | 4  | 4  | 2                 | 3  | 1  | 2 | + |   |   |   |   |   |
| Gymnosporia diversifolia             | ハリツルマサキ          | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + |   |   |   |   |   |
| Scaevola taccada                     | クサトベラ            | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + |   |   |   |   |   |
| Lilium longiflorum                   | テッポウユリ           | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + |   |   |   |   |   |
| Miscanthus sinensis var. condensatus | ハチジョウススキ         | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + |   |   |   |   |   |
| Pittosporum tobira                   | トベラ              | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + |   |   |   |   |   |
| Sageretia thea                       | クロイゲ             | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + |   |   |   |   |   |
| reuceanum japonicum var. australe    | ナンゴクボタンボウフウ      | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + |   |   |   |   |   |
| Zoysia pacifica                      | コウライシバ           | 4                 | 4  | 3  | 3           | + | 2  | 2          | 2  | 4  | 4                 | +  | +  | 2 | 2 | 3 | 3 | + | 3 | 3 |
| Crepidiastrum                        | ホソバワダン           | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + |
| Cassytha filiformis                  | スナヅル             | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + |
| Ischaemum aureum                     | ハナカモノハシ          | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + |
| Hemipilia lepida                     | オキナワチドリ          | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + |
| Leptopetalum coreanum var. coreanum  | ソナレムグラ           | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + |
| Ficus microcarpa                     | ガジュマル            | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + |
| Pemphis acidula                      | ミズガンビ            | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + |
| Liriope muscari                      | ヤブラン             | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + |
| Dianella ensifolia                   | キキョウラン           | +                 | +  | +  | +           | + | +  | +          | +  | +  | +                 | +  | +  | + | + | + | + | + | + | + |

出現1回の種  
**Also in 3** : Lysimachia mauritianaハマボスH+, Adiantum capillus-venerisホウライシバH+, Cyrtomium falcatumオニヤブソテツH+, Cycas revolutaノ  
 テツH+, **in 4** : Ipomoea pes-caprae subsp. brasiliensisグンバイヒルガオH+, **in 6** : Pilea brevicornutaシマミスH+, **in 4 9** : Crinum asiaticum var.  
 japonicumハマオモトH+, Allium macrostemonノビルH1・2, Oxalis corniculataカタバミH+, Torilis japonicaヤブジラミH+, Trifolium repensシロツメク  
 サH+

コウライシバ群落中などにあるため、波浪や強風によって破壊されやすく、特に冬季は気温、受光量も少ないため、回復力が弱く、衰退しやすい。ハマアズキの被度が高いハマアズキ群落や隆起珊瑚礁上でハマアズキが分布していないグンバイヒルガオ群落もある。

#### ⑫シロバナミヤコグサ群落

シロバナミヤコグサは小宝島を北限とするマメ科植物で砂丘地に30cm前後の小規模な塊状の群落をつくる。ホソバワダンやハマアズキ、ハマボス等が随伴する矮性低木林の前線に成立する群落である。阿伝の砂丘地でやや広い群落を確認した。

#### ⑬ギョウギシバ群落

ギョウギシバがびっしりと生え優占する群落でスイバやシナガワハギ、コマツヨイグサなどの種が随伴する。陸水が流入する砂丘地に成立するコスモポリタンな群落である。

#### ⑭リュウキュウヨモギースナヅル群落

リュウキュウヨモギ（ニイタカヨモギ）は宝島を北限として琉球列島に分布するキク科の植物で、50cmほどの高さになる。本群落は砂丘地の群落で、陸からの有機物がたまるような窪地あるいは平坦地に生育する。リュウキュウヨモギあるいはそれに寄生するスナヅルが優占し、コウライシバ、ホソバワダン、ナンゴクボタンボウフウ等が混在する。

#### ⑮オオキダチハマグルマ群落

上嘉鉄、阿伝とも道路辺には蔓植物のオオキダチハマグルマがびっしりと優占する群落を確認した。海岸の草本植物群落としては群落の規模は大きく幅20m長さ15mほどに発達したところもある。自然植生のモンパノキークサトベラ群集やアダン群集の群落などが破壊された場所、道路辺の造成された場所等に海岸では有機物・養分等が蓄積されている場所に成立する。

群落はオオキダチハマグルマがびっしりと覆うため他植物の侵入しにくいだが、潜在的に群落を形成する種であるクサトベラ、ハチジョウススキやその構成種のハマボス、シマアザミ、ハマオモトなどの種が随伴する。

#### ⑯ハチジョウススキ群落

ハチジョウススキは南西諸島においては海岸から山地帯まで分布する。

本群落はハチジョウススキが優占する群落で

自然植生としては砂丘地や断崖地の風衝草原にオオシマノジグクハチジョウススキ群集として成立しているほか代償植生として伐採や崖崩れ、造成等の自然攪乱の起こったところに成立している。

調査群落は上嘉鉄港近くの隆起珊瑚礁上のハリツルマサキークサトベラ群集からモンパノキークサトベラ群集の移行帯部で人為的攪乱が起こった場所にハチジョウススキが優占したものである。このため両群落に随伴する種やオオキダチハマグルマなどの種が確認された。本群落は、風衝低木林の接続部、熱帯生海岸林や風衝低木林内、耕作地との境界等に広く分布している。

#### ⑰ハマウド群落

ハマウドは1.5mにもなるセリ科の海岸植物で、また、ハマオモトは同様に1.3mに達するヒガンバナ科の大型の草本植物である。両種とも砂丘地や隆起珊瑚礁上の林縁に分布し、時には群落を作ることがある。阿伝では砂丘地で陸からの排水がある肥沃な立地にハマウドが優占する群落が数カ所で確認された。

### F 空き地雑草群落 (表6)

#### ⑱リュウキュウコザクラ群落

リュウキュウコザクラは花序を入れても20cmに満たない宝島以南に分布する多年生植物で、砂質地にびっしりと密生した群落を作る。上嘉鉄の未舗装の道路上で半陰の立地で幅1m、長さ20mに及ぶ群落が形成されていた。

#### ⑲ルリハコベ群落

ルリハコベはヨーロッパ原産のサクラソウ科植物で和歌山県など温暖な地域では空き地雑草、畑地雑草として定着している。本群落は高さが20cm前後のルリハコベが優占しギョウギシバやヒメクグ、ハイニシキソウ、ハマツメクサなどの路上植物、ノビルやホトケノザ、オニノゲシなど畑地雑草の種を含む。

#### ⑳ナピアグラス群落

ナピアグラスは熱帯アフリカが原産の高さが2.5mにも達するイネ科植物で牧草として導入されたものが逸出し、南九州から南西諸島の道路辺や空き地に広がっている。喜界島でも同様に島内の多様な場所で確認される。群落はナピアグラスが高さが2.5mほどになりびっしりと密生する。上層および下層に随伴する種は



ほとんど確認されない。

道路辺の空き地には上記の他、以下の帰化植物群落も確認されている。

#### (オオバナノセンダングサ群落)

オオバナノセンダングサは乾燥した痩せ地にも生える北米原産のキク科センダングサ属で、喜界島を含む南西諸島では戦後急速に分布を広めている。本種は蝶の蜜源植物として広く知られている。本群落は本種が優占するほか、潜在的な群落の構成種が分布する。クサトベラやアダン、ナンゴクボタンボウフウ、キキョウランなどの植物やオオアレチノギク、ギンネムなどの帰化植物が随伴し道路辺や耕作放棄地など人為的な影響がある場所にか塊状になって形成されていた。

#### (ショウジョウソウ群落)

ショウジョウソウは北アメリカ中南部から南アメリカ北部が原産で、日本には明治時代観賞用に渡来し、九州以南の一部地域で野生化している。葉は様々な形があり、特に上部の葉や花序の苞葉が鮮やかな赤色で、ポインセチアに似る。本群落は半陰な林縁部にびっしりとショウジョウソウが高さ 50cm 前後になってびっしりと生え優占する。

### G 熱帯海岸低木林 (表 7)

#### ①モンパノキークサトベラ群集

モンパノキは小宝島を北限とするムラサキ科の低木で、クサトベラは種子島を北限とするクサトベラ科の植物である。本群集はモンパノキあるいはクサトベラが優占する 1 から 2m 前後の低木層と草本層の 2 層構造の群落で、モンパノキ、クサトベラとも厚い葉が繁るため草本層は発達しない。本群落はモンパノキ、クサトベラを標徴種し、生態的には熱帯海岸の砂丘地、隆起珊瑚礁上などの海岸林のソデ群落に相当する。前回報告したトンビ崎ではモンパノキが多いが、阿伝、上嘉鉄ともモンパノキは確認されず、最上層にクサトベラが優占する群落となる。構成種はハリツルマサキ、ハチジョウススキ、テッポウユリ等の常在度が高い。熱帯海岸林の主要な群落で上嘉鉄では広い面積を占めている。

#### ②アダン群集

アダンはトカラ列島の口之島を北限として分布するタコノキ科の植物で、樹幹から不定根を

縦横に出し、匍匐するようにして広がる。アダンの葉は密に付き樹冠を密閉し、下層を遮蔽する。また落葉も分解しにくく堆積して他植物の発芽・発根には厳しい環境となる。群落を形成する。アダン群集は一般には低木層と草本層の 2 層構造で 2 から 4m 前後の低木層をアダンがびっしりと樹幹を広げて優占し、他植物の混在はほとんど起こらない群落で草本層は発達しない。海側を矮性低木林のモンパノキークサトベラ群集に内陸側をアカテツハマビワ群集、オオハマボウ群落に囲まれることが多い。

阿伝では砂丘植生の後背林として 2m に達する群落を、上嘉鉄では後背をモクマオウ林とする 4m 前後の群落を調査したが、規模は小さく構成種はいずれも 6 種であった。

#### ③オオハマボウ群落

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

オオハマボウ群落は 2 層構造で、1.5m ~ 5m の低木層にオオハマボウがびっしりと林冠を覆う。低木層には海側に隣接するアダン群集、内陸側に隣接するアカテツハマビワ群集の構成種や海岸性の蔓植物などのアダン、シマグワ、ハマサルトリイバラ、エビヅル、ノアサガオなどが林冠に随伴する。葉が密に繁るため、草本層は発達できず植被率は数%でオオハマボウに結びつく種はない。一般に本群落の立地はアダン群集によって風が遮られた平坦地で、地下水や河川水が流れ込む湿地あるいは湿度が高いところに群落をつくるが、調査対象地には流入する河川は無く発達しない。

### H 風衝低木林 (表 8)

#### ④アカテツハマビワ群集

一般にモンパノキークサトベラ群集、アダン群集の内陸側には高さが 6m 程度のシャリンバイやトベラ、サルカケミカンがマッキー状になって覆う低木林が風の強い隆起珊瑚礁上に発達する。北西の季節風の強い荒木海岸では 3m 前後の群落で広範囲に分布しているが、阿伝にはなく、上嘉鉄では隆起珊瑚礁状の数地点で小規模な群落がモクマオウ林に接して分布している。

表7 熱帯海岸林群落組成表

|                                    |              | ㉑モンパノキークサトベラ群集   |       | ㉒アダン群集                        |      | ㉓オオハマボウ群落 |      |         |
|------------------------------------|--------------|--|-------|-------------------------------|------|-----------|------|---------|
| 群落番号                               |              | ㉑  |       | ㉒                             |      | ㉓         |      |         |
| 調査区番号                              |              | 20   | 46    | 50                            | 1    | 69        | 65   | 68      |
| 調査月日 (2024-25年)                    |              | 3月1日   | 7月29日 | 3月4日                          | 3月1日 | 3月6日      | 3月6日 | 3月6日    |
| 標高 (m)                             |              | 0  | 0     | 0                             | 0    | 0         | 0    | 0       |
| 方位                                 |              | SW   | SE    | S                             | E    | SW        | NW   | S       |
| 傾斜 (°)                             |              | 20   | 20    | 30                            | 5    | 5         | 10   | 5       |
| 調査面積 (m×m)                         |              | 2*3  | 2*2   | 2*2                           | 5*5  | 10*5      | 15*8 | 15*15   |
| 備考                                 |              | 0  | 0     | 0                             | 0    | 0         | 0    | 0       |
| 亜高木層 (T2) の高さ (m)                  |              | 0  | 0     | 0                             | 0    | 0         | 0    | 7       |
| 亜高木層 (T2) の植被率 (%)                 |              | 0  | 0     | 0                             | 0    | 0         | 0    | 100     |
| 低木層 (S1) の高さ (m)                   |              | 0  | 1.6   | 1.6                           | 2.1  | 3.5       | 6    | 4       |
| 低木層 (S1) の植被率 (%)                  |              | 0  | 70    | 80                            | 100  | 95        | 100  | 20      |
| 草本層 (H) の高さ (m)                    |              | 0.9  | 0.5   | 0.5                           | 0.5  | 0.5       | 1    | 1       |
| 草本層 (H) の植被率 (%)                   |              | 100  | 60    | 70                            | 5    | 1         | 1    | 2       |
| 地点名                                |              | 阿伝 上嘉鉄1-32m 1-112m   |       | 阿伝 上嘉鉄1-45m 上嘉鉄1-41m 上嘉鉄1-44m |      |           |      |         |
| 優占種名                               |              | クサトベラ  |       | クサトベラ                         |      | アダン       |      | オオハマボウ  |
| GPS番号                              |              | 271  | 384   | 0                             | 253  | 632       | 622  | 626-627 |
| 出現種数                               |              | 14   | 10    | 12                            | 6    | 6         | 7    | 6       |
| 和名                                 | 階層           | 20   | 46    | 50                            | 1    | 69        | 65   | 68      |
|                                    |              | モンパノキークサトベラ群集標微種・区分種   |       |                               |      |           |      |         |
| Scaevola taccada                   | クサトベラ S      | .  | 4・4   | 5・4                           | +    | .         | .    | .       |
|                                    | H            | 4・4  | .     | .                             | .    | .         | .    | .       |
| Gymnosporia diversifolia           | ハリツルマサキ H    | 2・2  | 2・2   | 2・3                           | .    | .         | .    | .       |
| subrotunda                         | テンノウメ H      | +  | 2・2   | +                             | .    | .         | .    | .       |
| Peucedanum japonicum var. australe | ナンゴクボタンボウフ H | 1・2  | +     | 1・1                           | .    | .         | .    | .       |
|                                    |              | アダン群集標微種・区分種   |       |                               |      |           |      |         |
|                                    | アダン T2       | .  | .     | .                             | .    | .         | .    | 2・2     |
| Pandanus odorifer                  | S            | .  | .     | .                             | 5・5  | 5・5       | .    | .       |
|                                    | H            | .  | .     | .                             | .    | +         | .    | .       |
|                                    |              | オオハマボウ群落区分種  |       |                               |      |           |      |         |
| Hibiscus tiliaceus                 | オオハマボウ T2    | .  | .     | .                             | .    | .         | .    | 5・4     |
|                                    | S            | .  | .     | .                             | .    | .         | 5・5  | 2・3     |
|                                    | H            | .  | .     | .                             | .    | .         | +    | +       |
| Piper kadsura                      | フウトウカズラ H    | .  | .     | .                             | .    | .         | +    | +       |
|                                    | その他の種        | .  | .     | .                             | .    | .         | .    | .       |
| Ipomoea indica                     | ノアサガオ T2     | .  | .     | .                             | .    | .         | .    | +       |
|                                    | S            | .  | .     | .                             | .    | +         | +    | .       |
|                                    | H            | .  | .     | .                             | .    | +         | .    | +       |
| Cassytha filiformis                | スナヅル S       | .  | .     | +                             | .    | .         | .    | .       |
|                                    | H            | +  | +     | .                             | +    | .         | .    | .       |
| Liriope muscari                    | ヤブラン H       | 1・1  | .     | 3・3                           | .    | +         | .    | .       |
| Bidens pilosa var. radiata         | オオバナセダングサ H  | +  | .     | +                             | +    | .         | +    | .       |
| Pittosporum tobira                 | トベラ H        | 1・2  | +     | .                             | .    | .         | .    | .       |
| condensatus                        | ハチジョウススキ S   | .  | 2・2   | .                             | .    | .         | .    | .       |
|                                    | H            | +  | .     | .                             | .    | .         | .    | .       |
| Lilium longiflorum                 | テッポウユリ H     | 1・2  | .     | +                             | .    | .         | .    | .       |
| Zoysia pacifica                    | コウライシバ H     | .  | 2・2   | +                             | .    | .         | .    | .       |
| Ischaemum aureum                   | ハナカモノハシ H    | +  | 1・2   | .                             | .    | .         | .    | .       |
| 出現1回の種                             |              | <p><b>Also in 1:</b> Artemisia morrisonensisリュウキュウヨモギ H+, Wollastonia biflora キダチハマグルマ H+, <b>in 20:</b> Crepidiastrum lanceolatumホンバワダン H+, Lysimachia mauritianaハマボッサ H+, Allium macrostemonノビル H+, <b>in 46:</b> Pemphis acidulaミズガンビ H+, <b>in 50:</b> Angelica japonicaハマウド S2・2, Angelica japonicaハマウド H1・1, Crinum asiaticum var. japonicumハマオモト S1・1, Pilea brevicornutaシマミズ H+, <b>in 65:</b> Stephania japonica ハスノハカズラ S+, Stephania japonica ハスノハカズラ H+, Oxalis debilis subsp. corymbosa ムラサキカタバミ H+, Parsonsia alboflavescensホウライカガミ S+, <b>in 68:</b> Ardisia sieboldiiモクダチバナ H1・1, Planchonella obovata アカテツ H1・1, <b>in 69:</b> Leucaena leucocephalaギンネム S+, Morus australisシマグワ S+, Casuarina equisetifoliaモクマオウ T1 1・1,</p> |       |                               |      |           |      |         |

表8 海岸林・2次林群落組成表

|                                   |                   | 海岸林           |       |          |          |              |                     |      |       |       |       |     |
|-----------------------------------|-------------------|---------------|-------|----------|----------|--------------|---------------------|------|-------|-------|-------|-----|
|                                   |                   | ㉔ アカテツ-ハマビワ群集 |       |          |          |              | ㉕ ハマニスビワ-ガジュマル群落2次林 |      |       |       |       |     |
|                                   |                   | ㉖ モクマオウ植林     |       | ㉗ ギンネム群落 |          | ㉘ オオバギーアカギ群落 |                     |      |       |       |       |     |
| 群落岩号                              |                   | (24)          | (25)  | (26)     | (27)     | (28)         | (29)                | (30) | (31)  | (32)  |       |     |
| 調査区番号                             |                   | 53            | 71    | 67       | 54       | 56           | 62                  | 23   | 72    | 73    | 74    |     |
| 調査月日 (2024-25年)                   |                   | 3月4日          | 9月13日 | 3月6日     | 3月4日     | 3月4日         | 3月6日                | 3月2日 | 9月13日 | 9月13日 | 9月13日 |     |
| 標高 (m)                            |                   | 3             | 5     | 3        | 4        | 4            | 4                   | 4    | 5     | 4     | 4     |     |
| 方位                                |                   | W             | NE    | SE       | -        | WSW          | SSW                 | E    | -     | -     | -     |     |
| 傾斜 (°)                            |                   | 3             | 5     | 5        | 0        | 5            | 10                  | 10   | 0     | 0     | 0     |     |
| 調査面積 (m×m)                        |                   | 10×10         | 20×20 | 20×15    | 15×15    | 15×20        | 5×15                | 5×5  | 10×10 | 15×15 | 10×10 |     |
| 備考                                |                   | 0             | 0     | 0        | 0        | 0            | 0                   | 0    | 0     | 0     | 0     |     |
| 高木層 (T1) の高さ (m)                  |                   | 0             | 15    | 9        | 14       | 0            | 0                   | 0    | 0     | 12    | 11    |     |
| 高木層 (T1) の植被率 (%)                 |                   | 0             | 80    | 95       | 60       | 0            | 0                   | 0    | 0     | 90    | 80    |     |
| 亜高木層 (T2) の高さ (m)                 |                   | 5.5           | 8     | 6        | 6        | 7            | 0                   | 0    | 7     | 5     | 8     |     |
| 亜高木層 (T2) の植被率 (%)                |                   | 70            | 20    | 20       | 70       | 50           | 0                   | 0    | 90    | 40    | 40    |     |
| 低木層 (S1) の高さ (m)                  |                   | 2.5           | 5     | 4        | 3.5      | 4            | 3.3                 | 2.2  | 2     | 3     | 4     |     |
| 低木層 (S1) の植被率 (%)                 |                   | 40            | 10    | 10       | 40       | 60           | 100                 | 80   | 30    | 30    | 30    |     |
| 草本層 (H) の高さ (m)                   |                   | 1             | 2     | 1        | 1        | 1            | 1                   | 1    | 0.5   | 1     | 1     |     |
| 草本層 (H) の植被率 (%)                  |                   | 10            | 40    | 1        | 90       | 90           | 30                  | 60   | 10    | 40    | 40    |     |
| 地点名                               |                   | 上嘉鉄1-29m      | 上嘉鉄   | 上嘉鉄1-43m | 上嘉鉄1-30m | 上嘉鉄1-32m     | 上嘉鉄1-38m            | 阿伝   | 上嘉鉄   | 上嘉鉄   | 上嘉鉄   |     |
| 優占種名                              |                   | アカテツ          | ガジュマル | ガジュマル    | モクマオウ    | モクマオウ        | ギンネム                | ギンネム | ギンネム  | アカギ   | アカギ   |     |
| GPS番号                             |                   | 591           | 771   | 624      | 592      | 608-609      | 618                 | 274  | 775   | 778   | 779   |     |
| 出現種数                              |                   | 25            | 26    | 16       | 29       | 26           | 16                  | 14   | 17    | 19    | 14    |     |
| 和名                                | 階層                | 53            | 71    | 67       | 54       | 56           | 62                  | 23   | 72    | 73    | 74    |     |
| Planchonella obovata              | アカテツ-ハマビワ群集       | 標徴種区分種        |       |          |          |              |                     |      |       |       |       |     |
|                                   | アカテツ              | T1            | -     | -        | 1・1      | 2・2          | -                   | -    | -     | -     | -     | -   |
|                                   |                   | T2            | 4・4   | -        | 2・2      | 1・1          | -                   | -    | -     | -     | -     | -   |
|                                   |                   | S             | 2・2   | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | H             | +     | +        | +        | +            | +                   | -    | -     | -     | -     |     |
| Ficus microcarpa                  | ハマニスビワ-ガジュマル群落    | 区分種           |       |          |          |              |                     |      |       |       |       |     |
|                                   | ガジュマル             | T1            | -     | 4・4      | 5・5      | -            | -                   | -    | -     | -     | -     | -   |
|                                   |                   | T2            | -     | -        | 2・2      | -            | -                   | -    | -     | 1・1   | -     | -   |
|                                   |                   | S             | -     | -        | 1・2      | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | H             | +     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
| Ficus virgata                     | ハマニスビワ            | T1            | -     | 2・2      | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | T2            | -     | -        | -        | 1・1          | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | S             | -     | -        | -        | 1・1          | 1・1                 | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | T1            | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | S             | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
| Casuarina equisetifolia           | モクマオウ植林種          | モクマオウ         |       |          |          |              |                     |      |       |       |       |     |
|                                   | モクマオウ             | T1            | -     | -        | -        | 4・4          | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | T2            | -     | -        | -        | -            | 3・4                 | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | S             | -     | -        | -        | -            | 2・2                 | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | H             | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
| Leucaena leucocephala             | ギンネム群落区分種         | ギンネム          |       |          |          |              |                     |      |       |       |       |     |
|                                   | ギンネム              | T2            | 1・1   | -        | -        | 1・2          | -                   | -    | 4・4   | 4・4   | 4・4   | 2・2 |
|                                   |                   | S             | -     | -        | -        | 1・1          | -                   | 4・4  | 4・4   | -     | -     |     |
|                                   |                   | H             | +     | +        | -        | -            | -                   | -    | +     | -     | 1・2   |     |
|                                   |                   | T1            | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
| Macaranga tanarius var. tomentosa | オオバギーアカギ群落区分種     | オオバギー         |       |          |          |              |                     |      |       |       |       |     |
|                                   | オオバギー             | T1            | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | 3・3   |     |
|                                   |                   | T2            | 1・1   | 1・1      | -        | 1・1          | 1・1                 | -    | -     | -     | 2・2   |     |
|                                   |                   | S             | -     | -        | -        | -            | 1・1                 | 2・2  | 1・1   | +     | 1・1   |     |
|                                   |                   | H             | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | +     |     |
| Bischofia javanica                | アカギ               | T1            | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | 4・4   | 2・2   |     |
|                                   |                   | T2            | -     | -        | -        | 3・3          | -                   | -    | 2・2   | 3・3   | 2・2   |     |
|                                   |                   | S             | 1・1   | -        | -        | -            | 2・2                 | -    | -     | 2・2   | 3・3   |     |
|                                   |                   | H             | 1・1   | 1・2      | -        | -            | 1・2                 | +    | -     | 1・2   | 1・1   |     |
|                                   |                   | T1            | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
| Liriope muscari                   | ヤブラン              | H             | 1・2   | +        | +        | 2・3          | 4・4                 | 1・2  | -     | 1・2   | ++    |     |
|                                   | Ardisia sieboldii | モクダチバナ        | T2    | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | 2・2   | 2・2   | 1・1 |
|                                   |                   |               | S     | -        | 1・1      | -            | 2・2                 | +    | -     | 2・2   | -     | 1・1 |
|                                   |                   |               | H     | 1・1      | 1・1      | +            | 1・2                 | -    | -     | 1・1   | 2・2   | 2・3 |
|                                   |                   |               | S     | 1・1      | -        | -            | -                   | -    | +     | -     | -     | -   |
|                                   |                   | H             | +     | +        | +        | -            | 1・1                 | +    | -     | +     | +     |     |
| Piper kadsura                     | フウトウカズラ           | T2            | -     | +        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | S             | 1・1   | -        | -        | -            | -                   | -    | 1・2   | 1・1   | 1・1   |     |
|                                   |                   | H             | 1・2   | 3・3      | ++       | 3・4          | -                   | -    | 1・2   | 3・3   | 2・3   |     |
|                                   |                   | T1            | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | 2・2   |     |
|                                   |                   | T2            | -     | -        | -        | 2・2          | 1・1                 | -    | -     | 1・1   | -     |     |
| Morus australis                   | シマグワ              | S             | 1・1   | -        | +        | 2・2          | 1・2                 | 3・3  | 1・1   | 1・1   | -     |     |
|                                   |                   | H             | -     | -        | -        | -            | +                   | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | T1            | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | T2            | -     | -        | -        | 2・2          | 1・1                 | -    | -     | 1・1   | -     |     |
|                                   |                   | S             | 1・1   | -        | +        | 2・2          | 1・2                 | 3・3  | 1・1   | 1・1   | -     |     |
| Smilax bracteata var. bracteata   | サツマサンキライ          | H             | -     | -        | -        | -            | +                   | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | T2            | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | 1・1   | -     | -     |     |
|                                   |                   | S             | -     | -        | -        | +            | -                   | +    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | H             | +     | +        | -        | 1・2          | -                   | +    | +     | +     | +     |     |
|                                   |                   | T1            | -     | +        | 1・2      | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
| Ipomoea indica                    | ノアサガオ             | T2            | -     | -        | -        | 1・2          | +                   | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | S             | 1・2   | +        | -        | 1・2          | -                   | 2・2  | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | H             | 1・2   | 1・2      | +        | 1・2          | -                   | 1・2  | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | S             | 1・1   | -        | -        | 1・2          | 1・1                 | -    | -     | +     | 1・1   |     |
|                                   |                   | H             | +     | -        | -        | +            | -                   | -    | +     | 1・1   | -     |     |
| Ficus erecta var. erecta          | イヌビワ              | S             | 1・1   | -        | -        | 1・2          | 1・1                 | -    | -     | +     | 1・1   |     |
|                                   |                   | H             | +     | -        | -        | +            | -                   | -    | +     | 1・1   | -     |     |
|                                   |                   | S             | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | 3・3   |     |
|                                   |                   | H             | -     | 2・2      | +        | -            | -                   | -    | +     | +     | 2・2   |     |
|                                   |                   | T1            | -     | -        | 1・1      | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
| Scaevola taccada                  | クサトベラ             | S             | 3・3   | -        | 1・1      | -            | 3・3                 | 2・2  | 2・2   | -     | -     |     |
|                                   |                   | H             | -     | -        | +        | -            | -                   | 1・1  | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | S             | +     | -        | -        | -            | +                   | -    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | H             | +     | -        | +        | -            | 1・2                 | +    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | T2            | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | +     | -     | +     |     |
| Gymnosporia diversifolia          | ハリツルマサキ           | S             | -     | 1・1      | -        | -            | -                   | -    | +     | -     | 1・1   |     |
|                                   |                   | H             | -     | 1・1      | -        | -            | -                   | -    | -     | 1・1   | +     |     |
|                                   |                   | S             | +     | -        | -        | -            | 1・2                 | 1・1  | 3・3   | -     | +     |     |
|                                   |                   | H             | -     | -        | -        | -            | +                   | +    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | T1            | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |
| Smilax insularis                  | カラスキバサンキライ        | S             | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | +     |     |
|                                   |                   | H             | -     | 1・1      | -        | -            | -                   | -    | +     | -     | 1・1   |     |
|                                   |                   | S             | +     | -        | -        | -            | 1・2                 | 1・1  | 3・3   | -     | +     |     |
|                                   |                   | H             | -     | -        | -        | -            | +                   | +    | -     | -     | -     |     |
|                                   |                   | T1            | -     | -        | -        | -            | -                   | -    | -     | -     | -     |     |

表8 海岸林・2次林群落組成表

|                                |             | 海岸林           |       |          |          |               |                     |      |       |       |       |
|--------------------------------|-------------|---------------|-------|----------|----------|---------------|---------------------|------|-------|-------|-------|
|                                |             | ④ アカテツ-ハマビワ群集 |       |          |          |               | ⑤ ハマニスビワ-ガジュマル群落2次林 |      |       |       |       |
|                                |             | ⑥ モクマオウ植林     |       | ⑦ ギンネム群落 |          | ⑧ オオバギー-アカギ群落 |                     |      |       |       |       |
| 群落岩号                           |             | (4)           | (5)   | (6)      | (7)      | (8)           | (9)                 | (10) | (11)  | (12)  |       |
| 調査区番号                          |             | 53            | 71    | 67       | 54       | 56            | 62                  | 23   | 72    | 73    | 74    |
| 調査月日 (2024-25年)                |             | 3月4日          | 9月13日 | 3月6日     | 3月4日     | 3月4日          | 3月6日                | 3月2日 | 9月13日 | 9月13日 | 9月13日 |
| 標高 (m)                         |             | 3             | 5     | 3        | 4        | 4             | 4                   | 4    | 5     | 4     | 4     |
| 方位                             |             | W             | NE    | SE       | -        | WSW           | SSW                 | E    | -     | -     | -     |
| 傾斜 (°)                         |             | 3             | 5     | 5        | 0        | 5             | 10                  | 10   | 0     | 0     | 0     |
| 調査面積 (m×m)                     |             | 10×10         | 20×20 | 20×15    | 15×15    | 15×20         | 5×15                | 5×5  | 10×10 | 15×15 | 10×10 |
| 備考                             |             | 0             | 0     | 0        | 0        | 0             | 0                   | 0    | 0     | 0     | 0     |
| 高木層 (T1) の高さ (m)               |             | 0             | 15    | 9        | 14       | 0             | 0                   | 0    | 0     | 12    | 11    |
| 高木層 (T1) の植被率 (%)              |             | 0             | 80    | 95       | 60       | 0             | 0                   | 0    | 0     | 90    | 80    |
| 亜高木層 (T2) の高さ (m)              |             | 5.5           | 8     | 6        | 6        | 7             | 0                   | 0    | 7     | 5     | 8     |
| 亜高木層 (T2) の植被率 (%)             |             | 70            | 20    | 20       | 70       | 50            | 0                   | 0    | 90    | 40    | 40    |
| 低木層 (S1) の高さ (m)               |             | 2.5           | 5     | 4        | 3.5      | 4             | 3.3                 | 2.2  | 2     | 3     | 4     |
| 低木層 (S1) の植被率 (%)              |             | 40            | 10    | 10       | 40       | 60            | 100                 | 80   | 30    | 30    | 30    |
| 草本層 (H) の高さ (m)                |             | 1             | 2     | 1        | 1        | 1             | 1                   | 1    | 0.5   | 1     | 1     |
| 草本層 (H) の植被率 (%)               |             | 10            | 40    | 1        | 90       | 90            | 30                  | 60   | 10    | 40    | 40    |
| 地点名                            |             | 上嘉鉄1-29m      | 上嘉鉄   | 上嘉鉄1-43m | 上嘉鉄1-30m | 上嘉鉄1-32m      | 上嘉鉄1-38m            | 阿伝   | 上嘉鉄   | 上嘉鉄   | 上嘉鉄   |
| 優占種名                           |             | アカテツ          | ガジュマル | ガジュマル    | モクマオウ    | モクマオウ         | ギンネム                | ギンネム | ギンネム  | アカギ   | アカギ   |
| GPS番号                          |             | 591           | 771   | 624      | 592      | 608-609       | 618                 | 274  | 775   | 778   | 779   |
| 出現種数                           |             | 25            | 26    | 16       | 29       | 26            | 16                  | 14   | 17    | 19    | 14    |
| 和名                             | 階層          | 53            | 71    | 67       | 54       | 56            | 62                  | 23   | 72    | 73    | 74    |
| Lilium longiflorum             | その他の種       | H             | +     | .        | .        | .             | +                   | +    | .     | .     | .     |
| Pandanus odorifer              | テッポウユリ      | T2            | 1・1   | .        | 1・1      | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
|                                | アダン         | S             | .     | .        | 1・1      | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
|                                |             | T3            | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
| Angelica japonica              | ハマウド        | S             | .     | .        | .        | 1・1           | .                   | .    | .     | .     | .     |
|                                |             | H             | .     | .        | .        | 2・2           | 1・1                 | .    | .     | .     | .     |
| Callicarpa japonica var. luxur | オオムラサキシキブ   | T2            | 1・1   | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
|                                |             | S             | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
| Bidens pilosa var. radiata     | オオバナノセンダングサ | H             | .     | .        | .        | 1・1           | 1・1                 | .    | .     | .     | .     |
| Celastrus punctatus            | テリハツルウメモドキ  | T2            | +     | .        | .        | +             | .                   | 2・2  | 1・2   | .     | .     |
|                                |             | S             | +     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | +     | .     |
| Diplocyclos palmatus           | オキナワズメウリ    | H             | +     | .        | .        | 1・2           | .                   | .    | .     | .     | .     |
|                                |             | S             | .     | +        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
| Cinnamomum yabunikkei          | ヤブニッケイ      | H             | .     | .        | .        | +             | .                   | .    | .     | .     | +     |
|                                |             | S             | .     | .        | .        | 2・2           | .                   | .    | .     | +     | +     |
| Cassytha filiformis            | スナヅル        | H             | .     | .        | .        | +             | .                   | .    | .     | +     | +     |
|                                |             | T1            | .     | .        | 3・3      | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
|                                |             | S             | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
| Boehmeria nivea var. concolor  | カラムシ        | H             | .     | .        | .        | .             | .                   | 4・4  | .     | .     | .     |
|                                |             | S             | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
| Vincetoxicum tanakae           | ツルモウリンカ     | H             | .     | +        | .        | .             | .                   | 1・1  | .     | .     | .     |
| Premna serratifolia            | タイワンウオクスギ   | T2            | 1・1   | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
|                                |             | S             | .     | .        | .        | 2・2           | .                   | .    | .     | .     | .     |
| Vitis ficifolia                | リュウキュウガネブ   | T1            | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
|                                |             | S             | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
| Rosa luciae                    | テリハノイバラ     | H             | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
| Breynia officinalis            | オオシマコバンノキ   | S             | .     | +        | .        | 1・1           | .                   | 1・1  | .     | .     | .     |
|                                |             | H             | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
| Smilax sebeana                 | ハマサルトリイバラ   | T2            | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | +     | .     |
|                                |             | S             | .     | .        | .        | 1・1           | .                   | .    | .     | .     | .     |
|                                |             | H             | .     | .        | .        | 1・2           | .                   | .    | .     | .     | .     |
| Sambucus chinensis var. formos | タイワンソクズ     | S             | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | +     |
|                                |             | H             | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
| Diospyros egbertwalkerii       | リュウキュウコクタン  | H             | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | +     |
| Maclura cochinchinensis        | カカツガユ       | H             | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | +     |
| Paederia foetida               | ヘクソカズラ      | S             | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | +     |
|                                |             | H             | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | +     |
| Epipremnum aureum              | オウゴンカズラ     | T1            | .     | +        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
|                                |             | T2            | .     | +        | .        | 2・2           | .                   | .    | .     | .     | .     |
|                                |             | S             | .     | .        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |
|                                |             | H             | .     | +        | .        | .             | .                   | .    | .     | .     | .     |

出現1回の種

Also in 23:Lysimachia mauritianaハマボツ H+, Artemisia morrisonensisリュウキュウヨモギ H+, Wollastonia biflora キダテハマグルマ S+, Vicia sativa subsp. nigra カラスノエンドウ H+, Vicia tetraspermaカスマグサ H+, in 53:Ampelopsis glandulosa var. hanceiテリハノブドウ H+, in 54:Ampelopsis glandulosa var. hanceiテリハノブドウ H4・4, Sambucus chinensisソクズ H 1・1, Psychotria manillensisナガミボチヨウジ S1・1, Cocculus trilobusアオツツラフジ S+, Toddalia asiaticaサルカケミカン S+, Paederia scandens var. maritimaハマサオトメカズラ S+, Trichosanthes miyagiiリュウキュウカラスウリ H+, in 56:Grepidiastrium lanceolatumホソワダン H1・1, Peucedanum japonicum var. australeナンゴクボタンボウフウ H2・2, Stephania japonicaハスノハカズラ S+, H+, Wollastonia biflora var. ryukiensis オオキダテハマグルマ S2・3, H2・2, Rhamphilepis indica var. umbellataシャリンバイ S+, Lantana camara subsp. aculeataランタナ S+, in 62:Oxalis debilis subsp. corymbosa ムラサキカタバミ H1・2, in 67:Adiantum capillus-venerisホウライシダ H+, Zehneria guamensisクロミノオキナワズメウリ H+, in 71:Hibiscus tiliaceusオオハマボウ T1 2・3, T2 2・2, S+, Cyrtomium falcatum subsp. falcatumオニヤブソテツ H+, Corydalis heterocarpa var. japonicaキケマン H+, Ehretia microphyllaフクマンギ H+, Trachelospermum asiaticum var. liukuense リュウキュウテイカズラ S+, H+, in 72:Sageretia theaクロイゲ H+, Citrus depressaヒラミレモン H+, in 73:Turpinia ternataショウベンノキ S1・1, H+, Hedera rhombeaキヅタ S+, H+.

群落は5.5mの高さを亜高木層とする3層構造で亜高木層にアカテツが優占し、ヤブニッケイ、ハマイヌビワに混じりシマグワやタイワンウオクサギ、オオバギやアカギ、ギンネム、オウゴンカズラなどの攪乱種も一定の被度を持つ、低木層以下はサルカケミカンやナガミボチョウジ、モクタチバナなどの種もあり、草本層にはヤブラン、オニヤブソテツ、フウトウカズラ、ハマサルトリイバラなどが分布する。構成種は25種であった。

## I 沿海地林 (表8)

### ⑤ハマイヌビワガジュマル群落

奄美群島以南の隆起珊瑚礁上では高木層がガジュマル、ハマイヌビワが優占する群落が発達する。亜高木層にはサルカケミカン、アダン、カラスギバサンキライ、ハカマカズラ、ハマサルトリイバラ等のとげ植物や蔓植物の被度が高い。低木層には高木層のかかるように前出のとげ植物、蔓植物が縦横に広がる。荒海海岸ではまとまって分布する群落であるが、珊瑚の石垣で囲まれた屋敷が続く阿伝では集落内の石垣をまたぐようにその断片林があり、上嘉鉄では海岸直近の谷筋や耕作地の防風林の一部となって分布している。

調査した群落は9mある高木層にガジュマルが林冠をびっしりと覆い、それにスナヅル、ノアサガオが被さり、一般には低木のクサトベラが高木層まで伸びていた。低木層、草本層は発達せず、フウトウカズラやヤブラン、ホウライシダをわずかに見る程度であった。林床の隆起珊瑚礁の大半は未風化のまま表面に裸出しているが一部風化して表土が形成されたところに根は集まっている。群落は谷状地形や凹地の空中湿度が高いところに成立する。林床にはガジュマルの気根が垂れ下がって縦横に根を伸ばすため特異な景観を持つ森林である。

表土が十分に形成されていないこと、塩基性土壌という特殊な環境であることを反映して高木林としては構成種数が極めて少ない。

## J 2次林/植林 (表8)

### ⑥モクマオウ植林

トクサバモクマオウはオーストラリア北部原産の雌雄同株で楕円形集合果ができ、成長が早く、琉球列島やトカラ列島の宝島では砂質地に

飛砂や塩害の防止のため防風林として戦後植林されている。

第1層の高木層は植被率60から70%前後で林冠は密閉されず、モクマオウが優占する。他には潜在的に生育する種がモクタチバナやアカテツ、ハマイヌビワなどの種がまれに見られることがある。本植林中のモクマオウをはじめ樹木には林床から高木層まで蔓植物のオウゴンカズラ(ポトス)が巨大な葉を茂らせ着生し、ノアサガオ、リュウキュウガネブ、ハマサルトリイバラ、サルカケミカンなどの在来の蔓植物は徐々に追われて減少している。亜高木層以下には潜在種のヤブニッケイ、ハマイヌビワ、アカテツなどのほかアカメガシワ、シマグワ、イヌビワ、ギンネム、オオバギなどの先駆性の落葉広葉樹や外来のアカギ、トンビ崎など他の地点ではランタナ(シチヘンゲ)も高被度で分布している。林冠が密閉されず、林床は明るい、上位層の幼苗が点々と分布し、それをびっしりとオウゴンカズラ、フウトウカズラが高被度で覆っており、異様な景観を呈している。

### ⑦ギンネム群落

ギンネムは新大陸起源のマメ科の植物で、土壌改良、家畜の飼料のために植栽されたり、成長が早いので道路工事後の植生の回復に利用されたりしたものが逸出し、宝島以南、琉球列島では、耕作が放棄された畑地や道路工事などの自然破壊が起こった場所等では普通に見られる。

ギンネム群落は低木層にギンネムが優占する群落で、低木層には先駆性の落葉広葉樹のシマグワや蔓植物のノアサガオ、ハマサルトリイバラなどが混在する。草本層は上層がびっしりと被覆するため発達できず構成種数は少ない。上嘉鉄のグランド周辺で発達した群落があった。

### ⑧オオバギアアカギ群落

本群落は琉球諸島では先駆性の代表的な群落である。隆起珊瑚礁上、珊瑚砂の堆積地や崩壊地、畑等の放棄地に成立する。群落は第1層の低木層あるいは亜高木層、高木層にオオバギあるいはアカギが優占する。落葉樹のギンネム、アカメガシワ、シマグワ、蔓植物・有棘植物のサルカケミカン、カラスギバサンキライ、サツマサンキライ、ハマサルトリイバラ、リュウキュウガネブ、ノアサガオ、陽性草本のハチジョウススキやカラムシ、オオバナノセンダングサのほか

次期遷移相と思われるハマイヌビワ-ガジュマル群落の構成種でハマイヌビワ、ガジュマル、ヤブニッケイ、モクダチバナ、フウトウカズラ、オオシマコバンノキ、オニヤブソテツ等が随伴する。

上嘉鉄では農地と未舗装の道路に挟まれた区画に広く分布しさらに拡大しつつある。

### (3) 植生配分調査

阿伝で3カ所(図5)、上嘉鉄で2カ所(図9)、汀線から海岸林までの植生配分調査を行った。図中の横軸の数値は汀線からの距離を示している。阿伝では海水面からの高さは(比高)は2mごとに上嘉鉄では1mごとに植生調査を実施した。

#### ア 阿伝

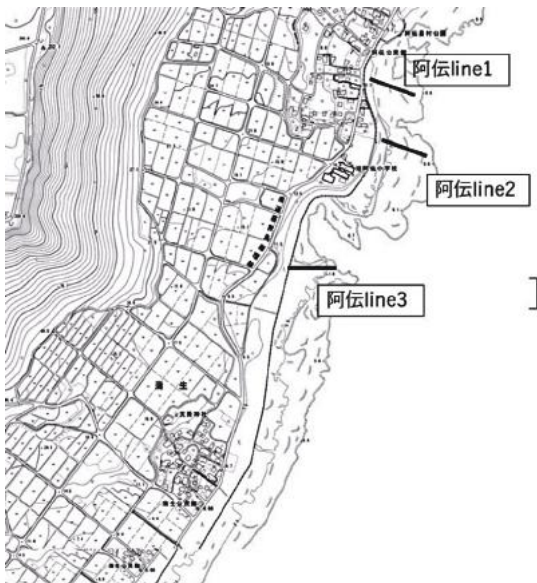


図5 植生配分調査地点(阿伝地区)

#### 1line (図6)

汀線から内陸に向かい群落まで152mの間を調査範囲とし、2m四方のコドラートを設置し、連続の植生調査を実施した。比高を見ると終点では起点の高さより2.7m、最も低いところより、4.3mほど高くなっている。地形断面は70m付近までは途中35m付近で低位になるものの徐々に上昇していく。75-85mは低位になり、その後90m付近からは上昇しはじめていく。108m付近から砂が多くなりその後砂丘となり135m付近は浜崖のように段が付き140m付近からやや急な砂丘となり152mではコンクリート製の道路崖となる。

植生を見ると起点から30m付近まで低被度のイソマツ群落、その後90m付近までと低位なところはミズガンピ群落、やや高位なところはコウライシバ群落となる。90-102m間は低位

なところがソナレシバ群落、やや高いところにコウライシバ群落が見られる。104mから再び116mまでミズガンピ群落、その後砂丘植生となり、ハマアズキ群落が見られたが、その後空き地雑草群落のオオバナノセンダングサ群落、林縁植物群落のノアサガオ群落となった。

#### 2line (図7)

起点の汀線の無植生帯から内陸側に104mの護岸堤防に接するクサトベラ群落を終点とする調査範囲を設定した。当区間は起点の高さを0mとすると終点は3.5mとなる。この間ほとんど凹凸がなく徐々に内陸に向かって高くなっていく。

起点から3m付近までは無植生あるいは低被度のイソマツあるいはコウライシバ群落となる。30m以降は徐々に植被率も高くなり95mまではコウライシバ群落で構成種数も1から2種だったものが9種まで増える。その後構成種数に大きな変化がなくクロイワザサ群落、終点でクサトベラ群落となる。

#### 3line (図8)

汀線の無植生帯から内陸側への124mのクサトベラ群落までを終点として調査範囲を設定した。

起点を0mとすると終点の122mのクサトベラ群落では4.1mとなる。起点から35m付近まで凹凸を繰り返しながら緩やかな傾斜で上昇し、その後85m付近まで凹凸を繰り返しながら2m程度の比高が維持される。その後緩やかに上昇に転じ最終的には4mまで上昇する。

植生は起点から20m付近までは低被度のイソマツ群落、その後から徐々にコウライシバの被度が高くなってコウライシバ群落に変化する。その後30mまでの凹凸を繰り返す中で特に凹地部ではミズガンピ群落となる。36m以降はテンノウメの被度も高くなりコウライシバ群落あるいはコウライシバ群落となる。64-70mは凹地と94m付近からなりスナヅルの被度も高いミズガンピ群落となる。その後再びコウライシバ群落が多く占めるようになるが、スナヅル、ナンゴクボタンボウフウ、クサトベラの群落が順次占めるようになった。







## イ 上嘉鉄



図9 植生配分調査地点（上嘉鉄地区）

### 1line（図10）

起点の汀線部の無植生帯から136m先のアカテツ-ハマビワ群集、モクマオウ植林に続く地点まで調査した。上嘉鉄は阿伝に比較して珊瑚礁段丘が高く標高差で約5mあり、荒天時には海水が侵入する溝が108m付近まで3カ所以上横切る。汀線部の無植生から30m付近までは岩礁の凹凸が鋭く珊瑚礁の隙間にイソフサギ、イソマツが低い植生率で群落をつくる。12mを過ぎると凹んだ地形では、ミズガンピが植生率の高い群落がつくられる。30mを過ぎると段丘が高くなり通常は海水が来ないところにはコウライシバ群落形成される。コウライシバが密に生え、凹みなどで潮風の当たりが低減するところではテンノウメの群落形成される。46-48m付近は水路になっており無植生、その後50-70mでは、表面は平坦な隆起珊瑚礁となり、日常的に海水を浴びることがないためコウライシバ群落が基本となる。微凹地ではテンノウメが優占する群落が続く。75-80m付近は荒天時に海水が押し寄せる区間で低位なためミズガンピ群落が続く。80m以降から日常的には潮風の影響は少なくなる。コウライシバ、テンノウメ、ハナカモノハシ、ハリツルマサキなどによってびっしりと覆われる匍匐性矮性低木群落となる。85m以降は潮風は強く当たっても海水が表面を流れることがなくなり、矮性低木のクサトベラ群落となる。85-108mの風当たりが強くなる駆け上がり部では再びハリツルマサキなどが優占する群落さらに奥ではクロイゲやナンゴクボタンボウフウなどの優占する群落となる。その後125m付近までは再びクサトベラが安定的に優占する群落となるが、凹みから駆け上がり部にかけては、コウライシバ、テンノウメ、ナンゴクボタンボウフウなどが優占

する群落となる。125m以降は段丘となって安定し表土もあってアカテツが優占する風衝低木林となり135m以降は高さが10mを超えるモクマオウ植林となる。

### 2line（図11）

起点の汀線部から118m先のモクマオウ林に接するクサトベラ群落までを調査範囲とし、1m四方のコドラートを設置し、連続の植生調査を実施した。比高断面は起点を0.69mとし、モクマオウ林に接するクサトベラ群落の終点は4.14mである。27m付近までは凹凸を繰り返しながら比高が上昇し、その後50m付近まで高さは安定するが52-62mで大きく凹み、平時の満潮時にも水没し水路となる。その後上昇し、4回凹んでその都度上昇する。98-106mで平坦となってその後上昇を続けていく。

植生は当初が低被度のイソフサギ群落あるいは無植生その後コウライシバ群落、比高が高くなった区間で35-48mの凹んだところにはテンノウメ群落形成される。満潮時に水路となる52-62m区間には岩礫地となり、小規模なコケミズ群落、砂礫地にはソナレシバ群落となる。この水路凹地部の駆け上がり部分はミズガンピ群落となる。62m以降で風当たりの強いところはコウライシバ群落、その後窪地になって風が弱められテンノウメ群落が中心となる。74m以降では、比高は高いが荒天時に海水の流入があるため108m付近までミズガンピ群落となる。その後、矮性の熱帯海岸林であるクサトベラ群落、この間に114-115mは突出した隆起珊瑚礁で腐食層も極端に少なくハリツルマサキ群落形成されるが、まもなく終点のモクマオウ群落となる。

## (4) 現存植生図

植物群落調査を基に凡例を設定し阿伝地区現存植生図（図12）、上嘉鉄地区現存植生図（図13）を作成した。植生分布の概要は以下の通りである。

### ア 阿伝

人工堤防から60-70m海側が汀線で、その35-50m沖合が隆起珊瑚礁崖となって海に落ち込んでいる。汀線より海側は無植生、汀線付近は植生率の低いイソマツ群落などの汀線植物群落5-10m続き、その後、コウライシバ群落が植生率を徐々に高くして内陸に向かい50mほど

### 上嘉鉄 1line

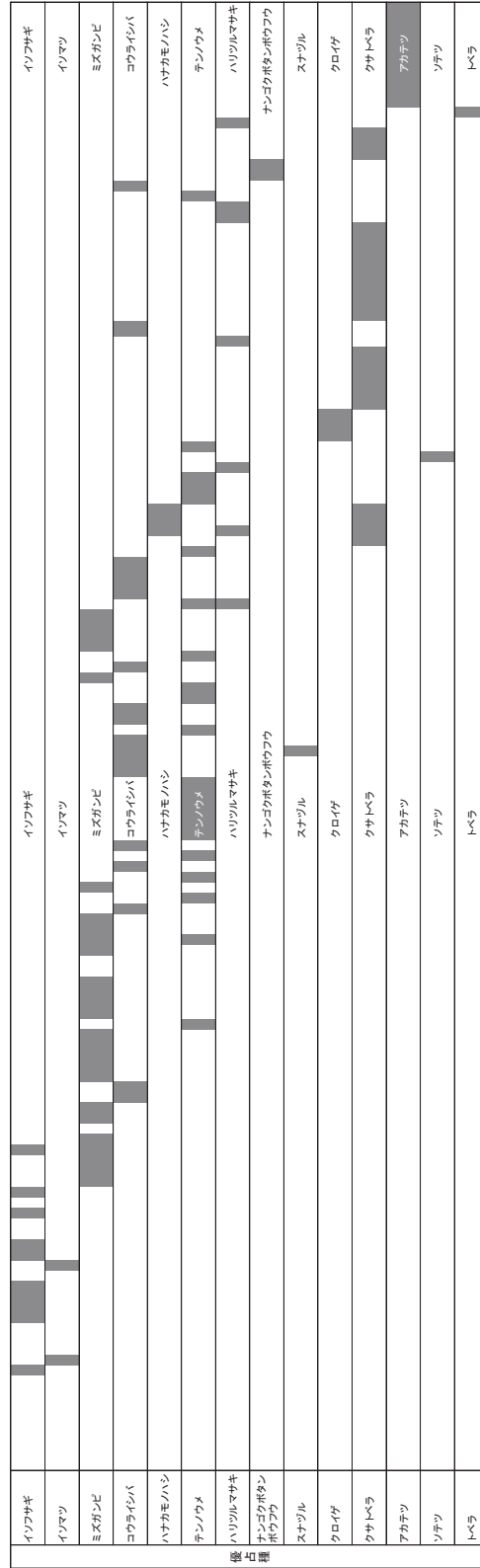
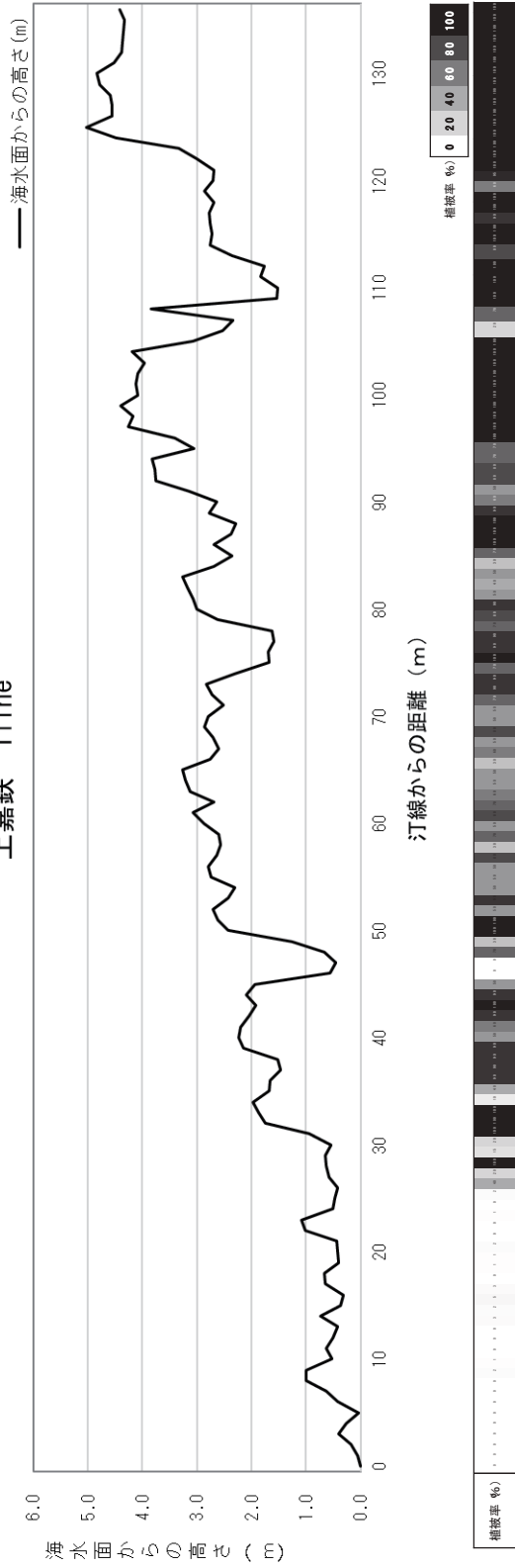


図8 上嘉鉄1line 地形断面と植生配分  
(上図は地形断面, 下図は植被率, 各地点ごとの植生配分)



続く。堤防近くになり標高が3mほど高くなると匍匐性矮性低木林のハリツルマサキテンノメ群集が中部から南部に渡って分布する。集落に近い北部側には堤防に沿って砂丘が発達しておりハマアズキグンバイヒルガオ群集ばかりでなく、シロバナミヤコグサ、リュウキュウヨモギやスナヅルなどの優占する砂丘地植生が分布する。砂丘地はかつては珊瑚礁が砕けた珊瑚砂が堆積していたものであるが、2021年の福徳岡ノ場（ふくとくおかのぼ）海底火山の噴火によって発生した軽石が大量に阿伝集落周辺の海岸に漂着し、その影響で砂丘植生も変化している。

隆起珊瑚礁の大きな集団の間隙から海水が入り込む入り江にはこの辺縁にそって規模の大きなミズガンピ群集が集落側中部南部にも分布している。

図中部の旧阿伝小学校側の入り江付近には大量の珊瑚礁の岩塊からなる転石がある。台風による高潮、津波、陸から崩落等発生起源は一部解明されているものもある。この転石で高さが2m以上に達するものの頂部にはハリツルマサキテンノメ群集が分布する。

旧阿伝小学校以南に分布する砂丘地植生の内陸側にはクサトベラ群集が発達していたと推定されるが、軽石の影響を受けた現在ではギンネム群集やキダチハマグルマ群集、ハチジョウススキ群集、ナピアグラス群集など2次的な群集が広く分布する。

アダン群集は集落近くの堤防辺に小規模な群集がオオハマボウ群集は旧阿伝小学校校舎裏の近くの堤防に沿って小規模な群集が確認される。

阿伝集落近くの砂丘地には漂着後、定着したと推定される4mに達するモモタマナが1本確認される。

#### イ 上嘉鉄

上嘉鉄は喜界島最南端で隆起珊瑚礁段丘棚が広くせり出しているところである。海岸の段丘棚崖から海に落ち込む隆起珊瑚礁崖までの距離は200m前後あり、無植生帯が50-80m、植生帯が130-150m前後ある。植生帯の先端には帯状に汀線植物群集が分布し内陸に向かってコウライシバ群集、ハリツルマサキテンノメ群集などの隆起珊瑚礁上匍匐性矮性低木、その後段丘棚への駆け上がり部を含む部分で熱帯海岸林で矮性低木林のモンパノキークサトベラ群集が棚状の平地を囲むよう帯状に分布する。

この隆起珊瑚礁の低位段丘面は縦横に隆起珊

瑚礁の形成時の溝があり幅の広いところではラグーン状になる。上嘉鉄ではカヤムリ、シラームリと呼ばれる小規模なラグーンがあり、浅く汽水性の群落であるソナレシバ群集、ミルスベリヒユ群集等の塩性湿地群集が発達する。

クサトベラ群集に接する駆け上がり部には一部にアダン群集、風衝低木林のアカテツ群集、オオハマボウ群集、ガジュマル群集も分布するが規模は小さい。平坦になったところはかつて防風、防潮林として植栽されたモクマオウ植林が広く分布する。モクマオウ植林はオウゴンカズラなどがよじ登り衰退しつつある。

モクマオウ植林の内陸側は耕作放棄地なども含めアカギが侵入しオオバギーアカギ群集が耕作地に接して広く分布する。未舗装の道路辺や空き地はギンネムやナピアグラス群集、オオキダチハマグルマ群集が分布する。

## 6 摘要

造礁珊瑚の北限地帯と言われる喜界島が琉球諸島でも大規模な隆起珊瑚礁が発達し、そこに特異な植物群集が成立している。既に天然記念物に指定された荒木海岸、未指定のトンビ崎周辺は調査を行った（寺田・大屋2000）が、今回、喜界島東部の阿伝、南端の上嘉鉄の特徴を記す。

### (1) 明瞭かつ大規模な隆起珊瑚礁の帯状分布

汀線から内陸に向かい、無植生、汀線植物群集のイソマツ群集、イソフサギ群集、ミズガンピ群集、隆起珊瑚礁草原のソナレムグラークウライシバ群集、匍匐性矮性低木林のハリツルマサキテンノメ群集、矮性低木林のモンパノキークサトベラ群集が続き亜熱帯海岸林のアダン群集、オオハマボウ群集と続く。その後は人為的な植生である耕作地かモクマオウ群集あるいはオオバギーアカギ群集が広がる。

### (2) 汀線植物群集として規模の大きなミズガンピ群集が発達する。

ミズガンピは喜界島を北限として分布し、平穏時には冠水せず、荒天時に潮が流れるかつての珊瑚群集の縁に沿い、陸縁では末端部の海水の駆け上がり部に群集をつくる。このため帯状の群集が内陸縁に沿って発達する。

### (3) 珊瑚礁の離水時期と植生

上嘉鉄、阿伝は完新世の3,000年前以降隆起し

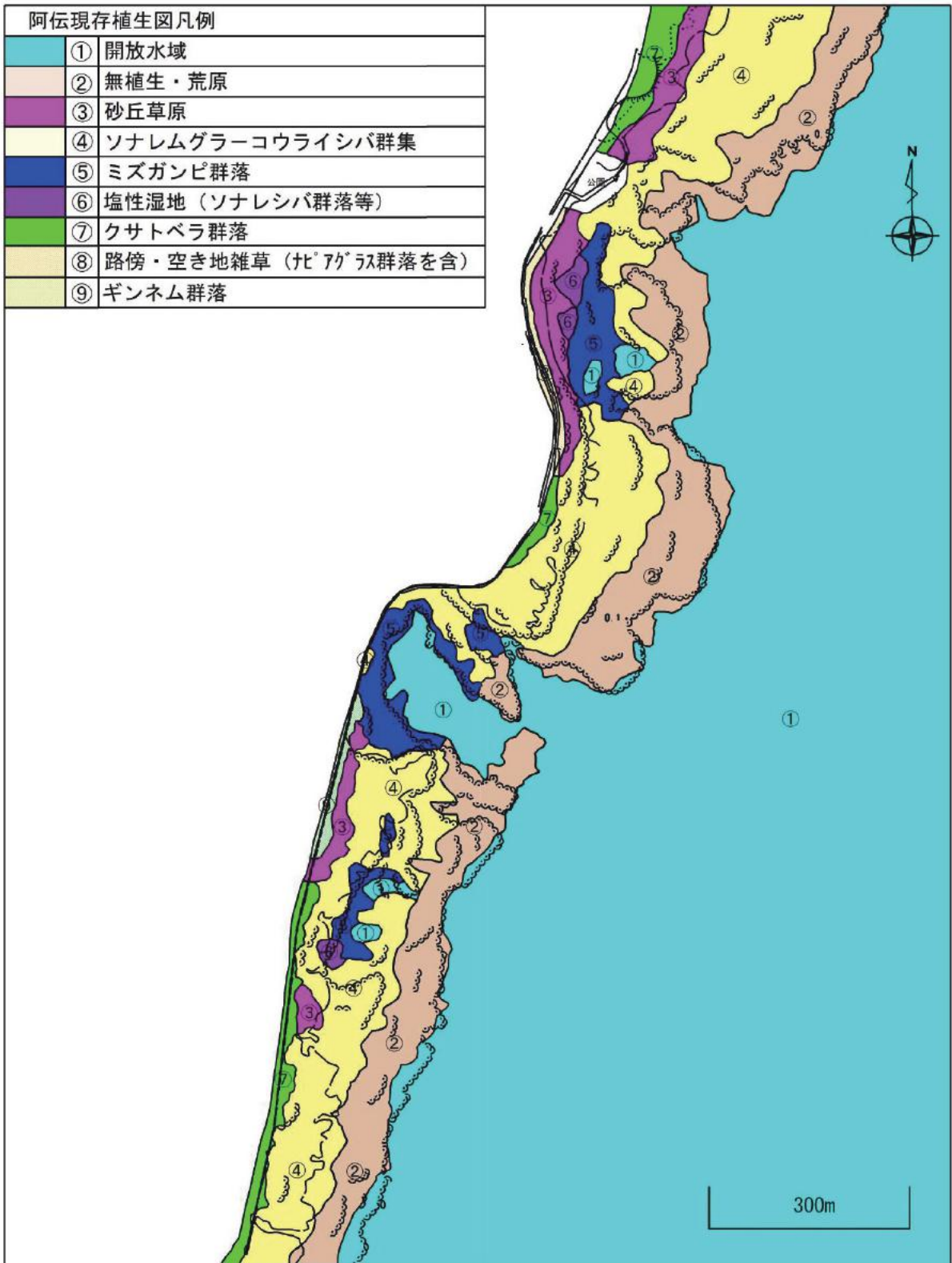


図 12 現存植生図（阿伝地区）

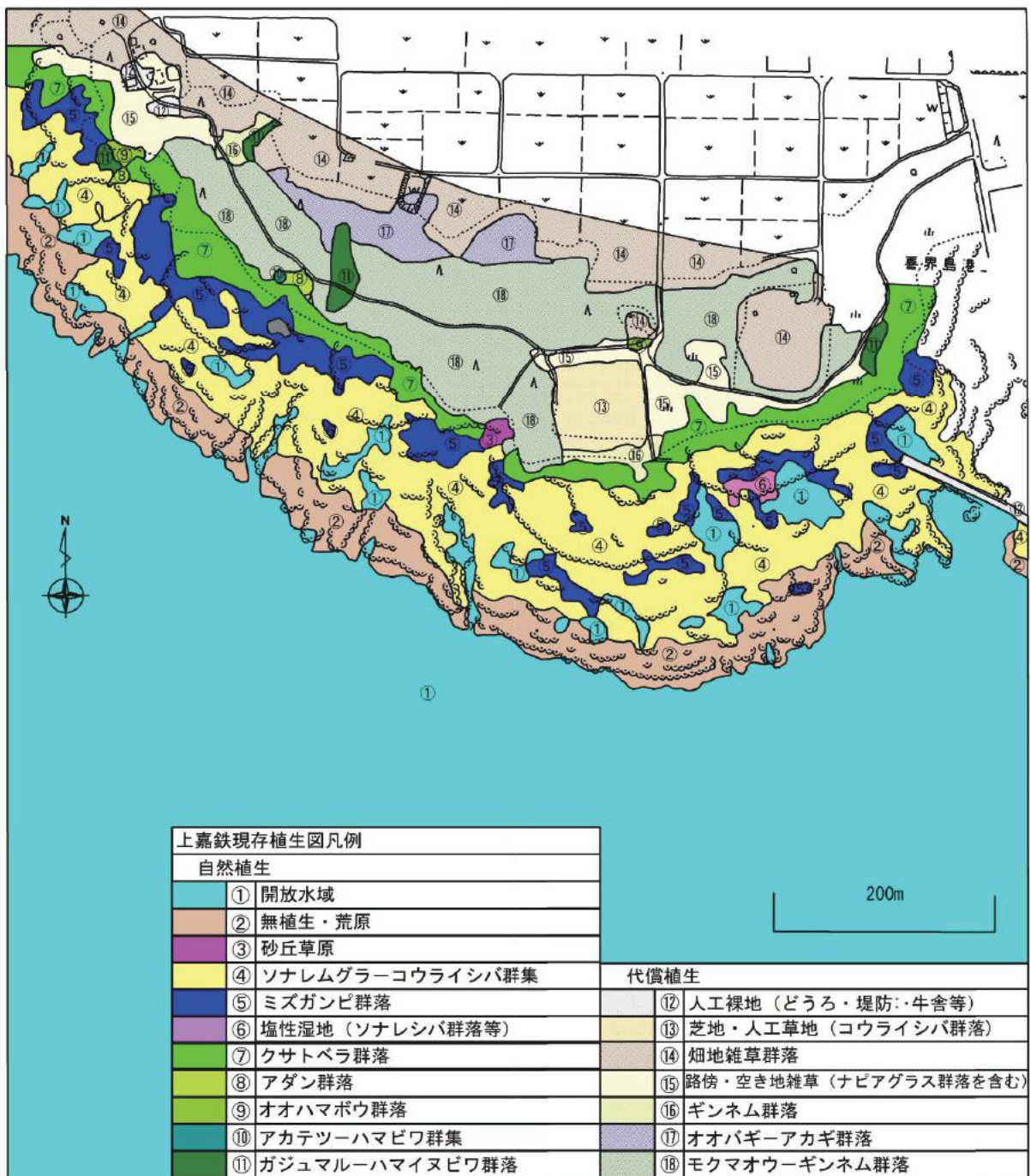


図 13 現存植生図 (上嘉鉄地区)

た珊瑚礁であり、一方荒木は40,000年前に離水した隆起珊瑚礁が標高5m以上の所に分布する。そこには風衝低木林のアカテツ-ハマビワ群集、ガジュマル-ハマヌビワ群落、沿海地樹林のタブノキ群落が発達している。上嘉鉄、阿伝では、ガジュマル-ハマヌビワ群落はある程度あっても、アカテツ-ハマビワ群集は希で、タブノキ群落は全く確認されない。土地利用との関連も考えられるが、隆起珊瑚礁上においてタブノキ群落の形成には相当の時間を要することが推察される。

#### (4) モクマオウ群落内は外来種が席卷

外来種モクマオウの林床には従前は在来植物の生育が阻害され林床のおよび下層植生の発達は不良であったが、喜界島ではすべての階層にオウゴンカズラが巨大になって侵入し、低木層にはギンネム、ランタナが高被度で生育している。また、アカギの侵入も年々多くなり、モクマオウ林のギャップにはアカギが侵入しオオバギ-アカギ群落に変わるところも多い。一方海に向かってはモクマオウが進出しクサトベラ群落やハリツルマサキ-テンノウメ群落の立地まで進出しているところもある。

#### (5) 阿伝の多様な植生景観

阿伝は潮流の影響を受けて珊瑚砂が運ばれて堆積した砂丘が広がり、亜熱帯性の砂丘植物群落が発達している。また、2021年に発生した福徳岡場の軽石が大量に堆積し砂丘植生が年々変化している。また、海から打ち上げられたと考えられる巨大な転石が多数集合し、転石上にも珊瑚礁上の植物群落が発達している。珊瑚礁石灰岩で囲われた家屋が連なる集落には、ガジュマル群落の断片林が成立し隆起珊瑚礁がつくる多様な植生景観がある。

#### 謝辞

今回の調査において喜界町埋蔵文化財センターの方々に喜界島に関する多様な情報提供および調査機材等の貸与を受け、また、鹿児島県土地改良連合会には地理情報についての提供を受け、調査は順調に実施できた。植生図作成に当たっては、いさ工房の前田広則氏には助勢をいただき完成した。深く感謝を申し上げる次第である。

#### 引用文献

- Braun-Blanquet, J.(1964)Pflanzensoziologie.3.Aufl. 865pp.  
初島住彦(2004)九州植物目録, 343pp. 鹿児島大学総合研究博物館.  
平田浩(1995)植物.十島村誌:56-146 十島村  
鹿児島県(2016)改訂鹿児島県の絶滅の恐れのある野生動植物 植物編。499pp. 鹿児島県  
宮脇昭編著(1981)日本植生誌 九州,473pp. 至文堂,東京  
宮脇昭(1989)日本植生誌沖縄,小笠原,675pp. 至文堂,東京.  
宮脇昭・奥田重俊・藤原陸夫編(1994)日本植生便覧(改定新版), 871pp. 至文堂, 東京,  
宮脇昭編(1989)日本植生誌沖縄・小笠原, 676pp. 至文堂, 東京  
宮脇昭編(1990)日本植物群落図説,799pp. 至文堂,東京  
宮脇昭編(1983)改訂版日本植生便覧,872pp.至文堂,東京  
町田洋他(2001)日本の地形7九州・南西諸島, 355pp. 東京大学出版会, 東京  
太田陽子・大村明雄(2000)南西諸島・喜界島のサンゴ礁段丘の研究小史と問題点. 第四紀研究(39) -1:5-53  
Sugiura, A., Omura, A., Ota, Y., Matsushima, Y., et al. (2003)Holocene coral reef terraces and coseismic uplift events on Kikai Island, Ryukyu Arc, Japan ; Quaternary International : Vol. 108, pp. 13-23  
志内利明・堀田満(2015)トカラ地域植物目録. 368pp. 鹿児島大学総合研究博物館  
鈴木英治・丸野勝敏・田金秀一郎・寺田竜太・久保紘史郎・平城達哉・大西亘(2022)鹿児島県の維管束植物分布図集-全県版-. 526PP, 鹿児島大学総合研究博物館  
寺田仁志(1991)鹿児島県の海岸植生(予報I). 平成3年度理科部会誌, 33:123-158.  
寺田仁志・大屋哲(2007)鹿児島県喜界島の隆起珊瑚礁上植物群落について. 鹿児島県立博物館研究報告, 26:45-77.  
寺田仁志・大屋哲(2011)沖縄県石垣島安良浜のハスノハギリ林. 鹿児島県立博物館研究報告, 30:1-28.  
寺田仁志・大屋哲(2012)沖縄県久高島の隆起珊瑚礁上植生について鹿児島県立博物館研究報告, 31:5-30.  
寺田仁志・川西基博・杉村康司(2016)沖縄県伊是名島の巨大化・大規模化したウコンイソマツ群落を含む隆起珊瑚礁上植生について, 鹿児島県立博物館研究報告 35:91-104