

序 文

調査地域は、鹿児島県本土の南方約130kmの口之島から横当島まで、屋久島の南から奄美大島の北まで北東-南西に150kmに連らなる吐噶喇列島の口之島、中之島、平島、諏訪瀬島、悪石島、小宝島、宝島の7つの有人島と臥蛇島、横当島等の無人島からなる約88km²の十島村の地域であります。

本地域については、県総合計画、離島振興計画によって、生活航路である定期船接岸のための港湾の整備、社会生活環境施設等の整備、農業基盤の整備を進め、過疎化の歯止めの事業を実施していますが、自然条件はもとより経済的、社会的にも厳しい制約条件下にあり、離島の後進性を克服することは容易ではありません。

しかし、200カイリ時代の定着に伴い、離島周辺海域の資源の利用、管理等、離島の重要性が再認識されてきており、島外船の進出にまかされている周辺海域の優良な漁場を活用した水産業の振興、中之島、悪石島、諏訪瀬島、口之島などの筒加工や建築用竹材、口之島、中之島のシイタケの生産、ほとんどの島で行われている肉用牛の放牧、中之島等のビワ、スモモなどの果樹等、各島の特性を活かした振興開発を積極的に推進する必要があります。

本調査は、地形、表層地質、土壌等の自然条件及び土地利用現況等を科学的かつ総合的に調査したものです。

今後、この地域の土地利用計画や各種の企画立案に際し、基礎資料として広く御活用いただければ幸いです。

なお、この調査にあたって、資料の収集、図簿の作成等に御協力いただいた関係者の方々に深く感謝申し上げます。

昭和62年9月

鹿児島県企画部長

笹田 昭 人

ま え が き

- 1 本調査は国土調査法（昭和26年6月1日法律第180号）第5条第4項の規定により、国土調査法の指定をうけ、国土庁の国土調査費の補助金により、鹿児島県が事業主体となって実施したものである。なお、土壌生産力区分図、起伏量図については県単独事業として実施した。
- 2 本調査成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定に準ずる土地分類図及び土地分類調査簿である。
- 3 調査は国土調査法土地分類基本調査の下記作業規程準則に準拠して作成した「鹿児島県十島地域土地分類基本調査作業規程」に基づいて実施した。

地形調査作業規程準則（昭和29年7月2日総理府令第50号）

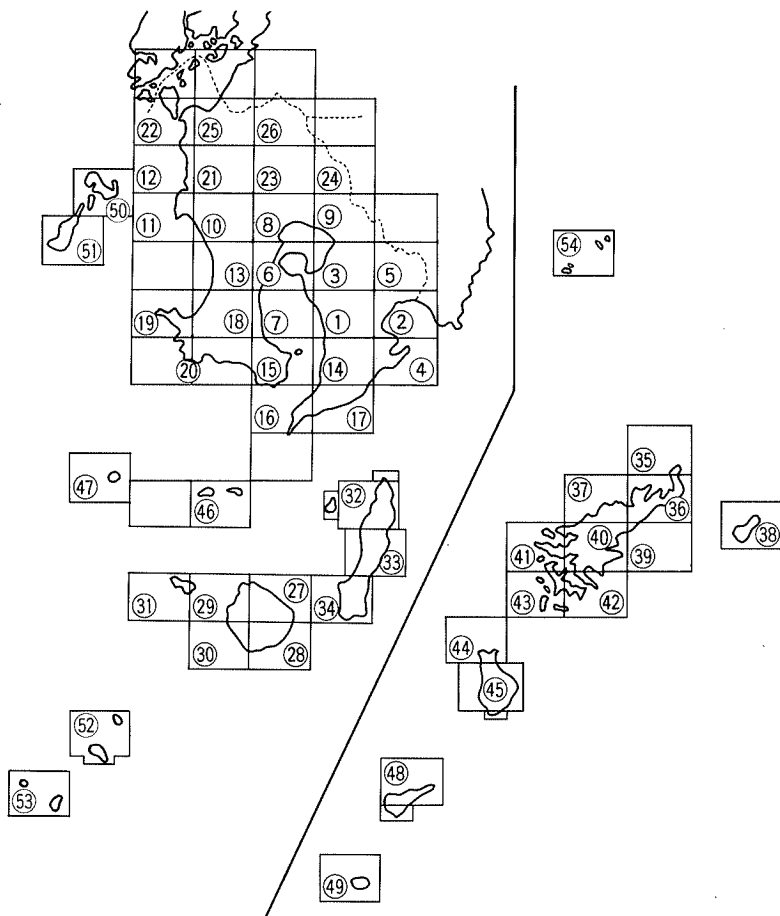
表層地質調査作業規程準則（昭和29年8月21日総理府令第65号）

土じょう調査作業規程準則（昭和30年1月29日総理府令第3号）

- 4 調査の実施、成果の作成関係者は下記のとおりです。

総合企画・指導	国土庁土地局国土調査課	堀野 正勝
	◇	初倉 克幹
企画・調整・連絡	鹿児島県企画部開発調整課	住田 隼人
	◇	前野 昌徳
	◇	小城 親治
地形分類	鹿児島大学法文学部	米谷 静二
	◇	石村 満宏
表層地質	鹿児島大学理学部	露木 利貞
土じょう	鹿児島県農業試験場大島支場	小原 秀雄
	◇	友野 育造
	鹿児島県林業試験場	牧之内文夫
		寺師 健次

5 土地分類基本調査実施状況（成果印刷年度）



土地分類基本調査実施図幅一覧

年度	調 査 対 象 図 幅	備 考
45	①鹿屋 ②志布志	
46	③岩川 ④内之浦 ⑤末吉（県域のみ）	末吉図幅は県単独事業
47	⑥鹿児島 ⑦垂水 ⑧加治木 ⑨国分	
48	⑩川内 ⑪羽島 ⑫西方 ⑬伊集院	
49	⑭大根占 ⑮開聞岳 ⑯佐多岬 ⑰辺塚	
50	⑱加世田 ⑲野間岳 ⑳枕崎・坊	
51	㉑宮之城 ㉒阿久根	
52	㉓栗野 ㉔霧島山（県域のみ）	
53	㉕出水（県域のみ） ㉖大口（県域のみ）	54年度印刷，大口図幅に加久藤，佐敷図幅の鹿児島県域を合併
54	㉗屋久島北東部 ㉘屋久島東南部 ㉙屋久島西北部 ㉚屋久島西南部 ㉛口永良部島	55年度印刷，5 図幅合併
55	㉜種子島北部 ㉝種子島中部 ㉞種子島南部	56年度印刷，3 図幅合併
56	㉟笠利崎 ㊱赤木名 ㊲名瀬 ㊳喜界島 ㊴小湊	57年度印刷 小湊は58年度印刷
57	㊵西古見 ㊶湯湾 ㊷請島 ㊸古仁屋	58年度印刷
58	㊹山 ㊺亀津 ㊻薩摩黒島 ㊼薩摩硫黄島	59年度印刷，薩摩黒島，薩摩硫黄島は60年度印刷
59	㊽沖永良部島 ㊾与論島	61年度印刷
60	㊿中甕 ㉑手打 ㉒中之島 ㉓諏訪瀬島 ㉔宝島	61年度印刷，中甕，手打 62年度印刷，中之島，諏訪瀬島，宝島

南西諸島地域

土地分類基本調査

十 島

(中之島・諏訪瀬島・宝島)

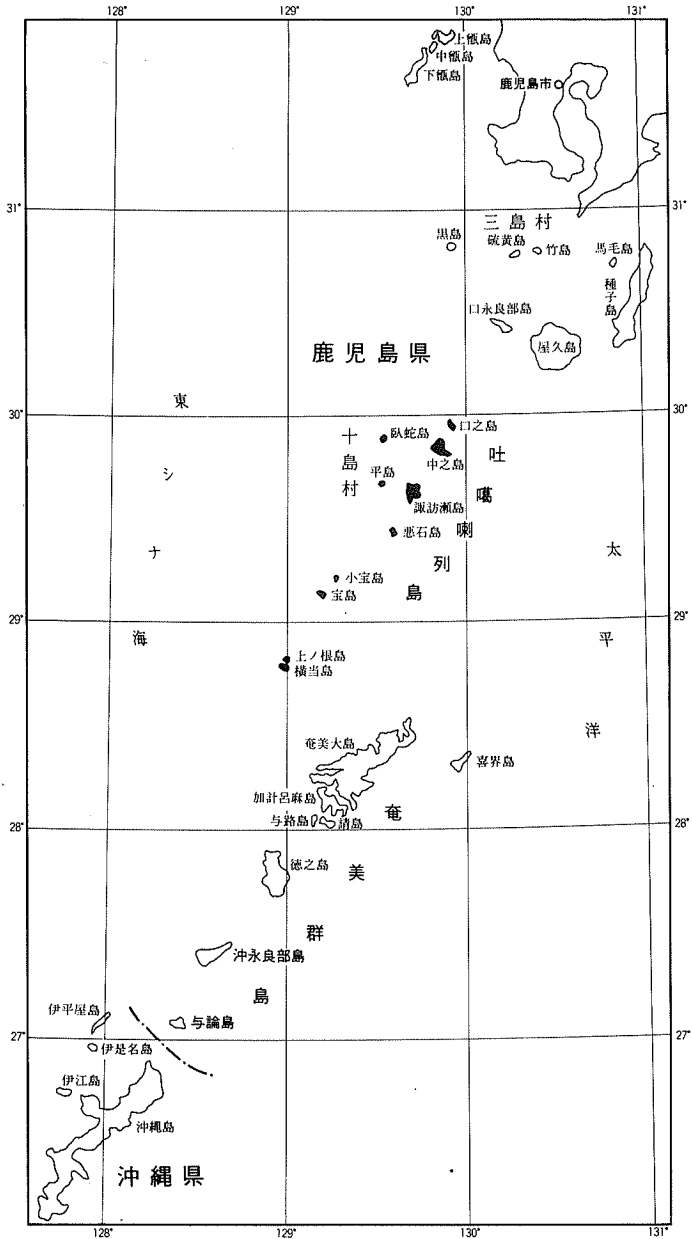
5 万分の 1

国 土 調 査

鹿 児 島 県

1 9 8 7

位置図



目 次

序 文

まえがき

総 論

I 位置及び行政区界	1
II 人 口	2
III 図幅内の地域の特性	3
IV 主要産業の概要	5

各 論

I 地形分類	7
II 表層地質	10
III 土 壌	14
IV 土地利用現況	18

[地 図]

地形分類図 表層地質図 土壌図 傾斜区分図

土地利用現況図 土壌生産力区分図 起伏量図

總論

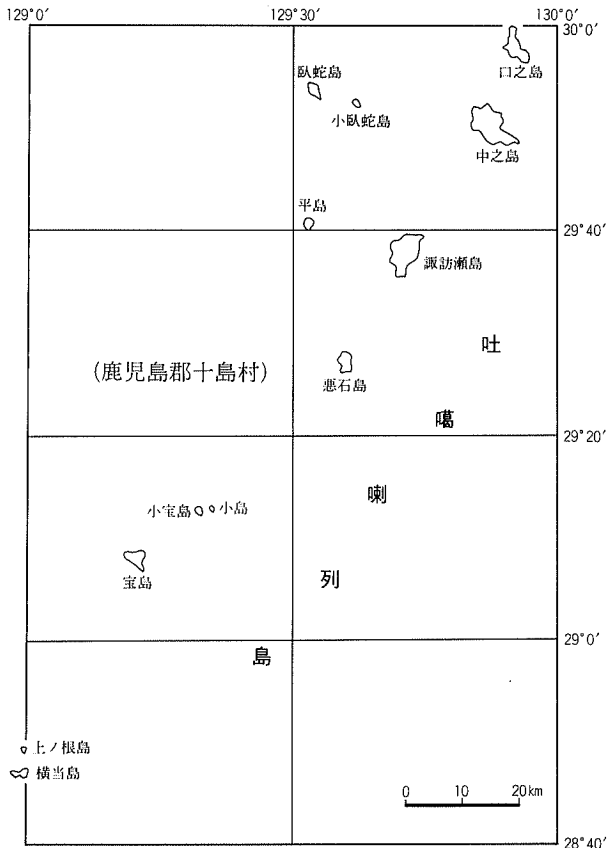
I 位置及び行政区界

位置：十島地域は、鹿児島県本土の南方に点在する南西諸島のうち本土から130km以南に北東—南西に150kmにわたって連なる吐噶喇列島の口之島、中之島、平島、諏訪瀬島、悪石島、小宝島、宝島の7つの有人島と臥蛇島、横当島等の無人島からなる「中之島」「諏訪瀬島」「宝島」の3図幅である。

図幅の経緯度は東経128° 58' ~130° 0' ，北緯28° 46' ~31° 55' であり、面積は87.5km²である。

行政区界：十島地域の行政区界は鹿児島郡十島村であるが、島間の交通が不便なため、役場は鹿児島市に所在する極めて変則的な形をとっている。

図I-1 行政区界



Ⅱ 人 口

調査区域の行政区域内人口は十島村787人である。

当地域の昭和60年10月の人口は、昭和50年10月及び昭和55年10月の国勢調査に比べてみると増減率で29.7%、12.8%の減少となっており、若年層の減少が続いている。

表Ⅱ－1 地域の人口

市町村名	昭和60年（10月1日現在）			人口増減率（%）		行政区域 面積 （km ² ）	
	世帯数	人 口 （人）		対 50年	対 55年		
		総 数	男				女
十 島 村	374	787	378	409	△29.7	△12.8	87.54

注) 昭和60年 国勢調査による。

昭和60年の地域内の産業構造は、第1次産業就業者が40.2%、第3次産業就業者30.7%、第2次産業就業者29.2%となっており、農業、水産業等の割合が比較的大きくなっている。

業種別では農業、サービス業、建設業、製造業、漁業の順であるが、農業、サービス業、建設業の3業種で73.8%も占めている。

昭和55年に比較して、当地域の就業者数は9.9%の減であり、産業別では第1次産業が26.7%、第3次産業が2.8%増加しているが、第2次産業が41.0%も大幅に減少しており、建設業、製造業からの農業、サービス業への転職と地域外への流出が続いていることを反映している。

表Ⅱ－2 就 業 構 造

市町村名	就 業 者 数 （人）				就 業 構 造（%）		
	第 1 次 産 業	第 2 次 産 業	第 3 次 産 業	計	第 1 次 産 業	第 2 次 産 業	第 3 次 産 業
十 島 村	190	138	145	473	(28.6) 40.2	(44.6) 29.2	(26.9) 30.7

注) 昭和60年国勢調査による。()内の数字は昭和55年国勢調査による。

Ⅲ 図幅内の地域特性

本図幅は南西諸島の吐噶喇列島に属する口之島13.3km²、中之島27.5km²、平島2.0km²、諏訪瀬島22.3km²、悪石島7.0km²、小宝島1.2km²、宝島5.9km²の7つの有人島と臥蛇島4.5km²、小臥蛇島0.8km²、小島0.2km²、上ノ根島0.7km²、横当島3.8km²の無人島からなる地域である。

調査地域の最北の島は口之島で、鹿児島県本土最南端の佐多岬から南南西約120kmに位置し、最南の横当島は奄美大島の北西50kmに位置し、この間150kmに北東から南西方向に中之島、諏訪瀬島、宝島等が点在している。

地形は、それぞれの島が火山島及び火山起源の島であり、ほとんど火山山地で占められている。台地は火山性のものと隆起珊瑚礁によるものがある。低地は極めて少ない。主な島のうち口之島は最高峰の前岳（628.3m）や横岳、燃岳等の火山山地が島の南半分を占めている。中之島は最高峰で活火山の御岳（979m）が島の北半分を占め、その南部に幅約1kmの平坦地が台地状に東西に走り、その南には古い火山が浸食された先割岳（524.0m）などの火山山地がある。諏訪瀬島はほぼ中央に活火山の御岳（799m）があり、島の大部分を占めている。島の南端には台地があり火山灰及び溶岩の台地となっている。宝島は北西から南東に連なる山地があり、イマキラ岳（291.9m）が最高峰で周囲を隆起珊瑚礁の段丘地形がとりまいており、島の東北部には砂丘が発達している。

地質は、トカラ（吐噶喇）火山列に属し、中新世のグリーンタフ活動期及び鮮新世～前期更新世の活動によって形成された宝島、小宝島、小島、臥蛇島、平島の古期の火山島と、後期更新世～現世の活動によって形成された口之島、中之島、諏訪瀬島、悪石島、横当島、上ノ根島の新期の火山島であり、地質的には口之島が角閃石安山岩、中之島の一部に角閃石デイサイトと両輝石デイサイト、臥蛇島と小臥蛇島に角閃石安山岩がみとめられるが、それを除くと輝石安山岩、輝石安山岩火山碎屑岩類からなっている。

また、宝島、小宝島には、新第三紀中新世の輝石安山岩類が基盤として山地をなしており、これを更新世の琉球層群が段丘状に取り巻き、外縁部には完新世後期の離水珊瑚礁があり、宝島では砂丘が発達している。

調査地域の気候は、有人島で北端の口之島と南端の宝島では南北約100kmも離れているので、気温に幾分の差はあるが、亜熱帯海洋性である。中之島での昭和53～58年の平均気温は21.0℃、平均降水量は2,211mmである。

降水量の集中するのは、梅雨の5月・6月、菜種梅雨の3月、秋霖の10月で、降水量が300mmを超えている。

台風の影響は7月頃から始まり8月・9月に最も多く、台風としてもこの付近で最盛期にあるため、大きな被害を与えている。冬の季節風も、海上の交通、農作物等に影響を与えている。

定期航路は、村営船「十島」が月8便、有人島間及び鹿児島市等との間に周航し、村民の唯一の足となっている。

諏訪瀬島には民間により非公共飛行場が設置されていたが、現在運航を休止している。

表Ⅲ-1 平均気温・平均降水量

中之島

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
気温	10.1	10.0	15.1	20.4	23.6	24.0	29.5	30.2	29.8	24.0	18.2	13.4	平均℃ 20.7
降水量	101	104	351	299	484	424	177	113	194	326	35	139	mm 2,747

注) 十島村村勢要覧(1984)による。(1983年)

IV 主要産業の概要

調査地域の十島村の昭和57年度における純生産額及びその産業別構成比は表Ⅳ－1に示すとおりであり、純生産額は県全体の0.078%（就業人口県対比0.056%）を占めている。

表Ⅳ－1 市町村内純生産額

市 町 村 名	純生産額（千円）	構 成 比（％）		
		第1次産業	第2次産業	第3次産業
十 島 村	1,922,487	5.8	56.8	37.4

注）昭和57年度 市町村民所得推計報告書

産業別構成比では、第2次産業が56.8%を占めて最も高く、以下第3次産業37.4%、第1次産業5.8%の順であり、第1次産業の比率が極めて低いのが特徴的である。

純生産額に占める業種別の比率をみると、港湾、漁港、道路等の公共事業による建設業が56.0%と最も高く、次に民宿等のサービス業が23.6%で、この2つを合せると79.6%になり、極めて特異な産業構造を示している。また、3位以下の格差は大きい、運輸通信業の5.1%、水産業4.3%、電気・ガス・水道の4.1%、公務の2.9%、金融保険不動産業1.3%に次いで農業が1.2%の8位と極めて低いのが特徴的であり、農業の就業者数は1位であることから、この地域が急峻な火山地が多く、平坦地が少なく、周囲は断崖にとり囲まれているため、経営規模は零細で農業は極めて低調であり、自給の域を出ない状況にある。

ほ場として比較的まとまっているのは、中之島、宝島、口之島等であり、水田が最も多いのは宝島で、次に中之島、口之島、平島の順である。普通畑は中之島が最も多く、宝島、口之島、小宝島等の順であり、作目はかんしょが最も多く、次に野菜類、かんしょ以外のいも類などであるが、宝島ではさとうきびが作付けされている。中之島では牧草が広い面積を占めている。

畜産は、村の基幹産業として、肉用牛の飼育が全島において行われており、草地造成、改良等牧野の整備が進められている。また、口之島には野生化した牛、ヤギがいる。

林業は、総面積の80%が林野で、その占める面積は広いが、広葉樹の天然林が61%、リュウキウチクの竹株が28%を占め、人工林率6.3%は極めて低い。林産物は、タケノコ加工、建築用竹材、シイタケ等がある。

水産業は、周辺海域に優良な漁場を有しているが、漁船はほとんどが2.0トン未満の小

型であるため、島の沿岸域の漁で、島外船の進出にまかされている状況であり、陸上機能施設、流通施設等の不備もあり、漁業が盛んであるとはいえない。漁獲高で最も多いのが、トビウオで、サワラ、シビ、赤マツ、ホタ等も多い。その他、夜光貝、イセエビ、カツオ等も獲れる。

第2次産業は、港湾、漁港、道路等の整備など公共事業による建設業が主体であり、50%以上の生産額を占めている。製造業のウエイトは低いが、大島繊維が家内工業で行われているほか、季節的に限られた期間に小規模なタケノコ加工、トビウオ等の水産加工が行われている。

商業は、各島に数軒の零細な小売業がある。

観光は、火山島、珊瑚礁の島など個性のある自然と青い海、青い空、温暖な気候に恵まれ、魚釣りのメッカともなっているが、島々の唯一の足である村営船「十島」は月8便の周航では、旅行日程に制約があり、本格的な観光地とはなりにくい状況にある。しかし、各島々にある民宿等は、ビジネス客等を含め繁昌している。しかし、諏訪瀬島にあった小型機用の非公共空港とリゾート風のホテルは閉鎖されている。

表Ⅳ－2 地域の工業及び商業

市町村名	工 業									商 業						
	事 業 所 数									従 業 員 数			生 産 品 出 荷 額 等 (百万円)	商 店 数	従 業 員 数 (人)	年 間 販 売 額 (百万円)
	総 数	食 糧 品	織 維 衣 服	木 材 木 製 品	化 学	窯 業 ・ 土 石	鉄 鋼	諸 機 械	そ の 他	計 (人)	4 人 以上 (人)	1 ～ 3 人 (人)				
十島村	28		28							33	—	33	16	22	34	73

注) 工業：昭和60年工業統計調査結果による。

商業：昭和60年商業統計調査結果による。

(前野 昌徳)

各 論

I 地形分類

中之島・諏訪瀬島・宝島の3図幅には合わせて12の島が採録されているが、ここではこれら12島について大体北から南に向かって記述をすすめることにしたい。元来、火山島であるこれらの諸島では山地はすべて火山地であり、諸島の面積の大部分を占めている。丘陵はなく、台地は火山性のものと、隆起珊瑚礁によるものがある。低地はきわめて少ない。

1. 口之島

最高点は628mの前岳で、島の面積に比較して高度が大きい。島の中央部はこの前岳によって占められているので、これを前岳火山地(I c)とした。その南の燃岳火山地(I d)も起伏量400mを越えるので、この両火山地を大起伏火山地として表現した。

前岳火山地の北は中起伏のホトケビラ岳火山地(I b)と、これをとりまくように存在する北部熔岩台地(II a)より成り、さらに北方へうちわの柄のように突出している中起伏の北部火山地(I a)がある。この部分の最高点はマリイ岳235mである。

低地はほとんどなく、西部から南部、南東部にかけていちじるしい活海食崖が発達している。

2. 中之島

最高点は活火山の御岳979mで、みごとな円錐形を示している。御岳を中心とする島の北半を御岳火山地(I e)とした。中心部は大起伏火山地で傾斜度6の急峻地帯を形成するが、その周辺はしだいに起伏量ならびに傾斜度を減じている。

御岳火山地の南には幅約1kmの平坦部が、東海岸から西海岸まで走っている。これは主に熔岩台地で、一部に底なし沼という湿地が見られる。この地帯を中央台地群(II b)とした。台地群以南は古い火山が浸食された部分に当たり、主要火山名をとってネガミ岳火山地(I f)、キン岳火山地(I g)、先割岳火山地(I h)とした。先割岳火山地は頂上付近がかなり平坦なのに対し、山麓部にいちじるしい急傾部が発達するのが注目される。

起伏量は御岳頂上部付近で最大720mに達し、南部の先割岳付近でも490mという大きい値を示す。傾斜区分図は地形分類図とよく似た区分になっており、この島が傾斜度のいちじるしく違う地域のモザイク状の組み合わせより成り立っていることを示している。また海岸は、東南部の一部を除き、ほとんど全島、いちじるしい活海食崖をめぐらしている。

3. 臥蛇島

最高点は御岳497mで、古期火山に属し、東方に馬蹄形にひらいた火口状の地形を持っている。全島の山地を御岳火山地(I i)として一括した。北部と東部に熔岩台地がある

のでそれぞれⅡc, Ⅱdの記号で示した。全島の海岸にはいちじるしい活海食崖が発達している。

4. 小臥蛇島

古期火山に属し、最高点は301m, 全島を小臥蛇島火山地として一括した。

5. 平 島

古期火山に属し、最高点はやや北寄りに存在する御岳242mで、島のほぼ中央に位する218mの峰がこれに次ぐ。山地は一括して御岳火山地(Ⅰk)としたが、中央以北にかなりいちじるしい平坦地が発達するので、北のものを御岳台地(Ⅱe), 西のものを西部台地(Ⅱf)とした。前者は熔岩台地, 後者は火山灰砂台地である。

6. 諏訪瀬島

島の地形は、ほぼ中央にある活火山御岳を中心とする御岳火山地(Ⅰm)が大部分を占め、その北東に浸食のすすんだ古期火山富立岳536mを中心とする富立岳火山地(Ⅰl), 御岳火山地の西南にはこれも浸食の進んだ古期火山根上岳470m, 雌岳408mをそれぞれ中心とする根上岳火山地(Ⅰn), 雌岳火山地(Ⅰo)がある。

台地は島の西端を形成する須崎につづくものとそのすぐ南のアカツミにつづくものがあり、これを一括して西部台地(Ⅱg)とした。このほか、島の南端には南部台地(Ⅱh)があるが、図示したようにその北半は火山灰砂台地, 南半は熔岩台地となっている。

起伏量は富立岳の540mを最大として、400mをこえる部分が多いので、大部分が大起伏火山地として分類される。傾斜度の分布では、最急を示す傾斜度7の部分があるが島周縁の活海食崖のほか、富立岳一帯や御岳を頂点として東方に馬蹄形に開くカルデラ壁状の地域に見られるのが特徴である。

7. 悪石島

この島は西北の御岳584mと東南のピロウ山363mをそれぞれ中心とする御岳火山地(Ⅰp)とピロウ山火山地(Ⅰq)に分かれるが、島の北端部には傾斜度2に属する緩やかな熔岩台地がひろがっている。これを北部台地(Ⅱi)とした。海食崖の発達がいちじるしく、御岳西斜面では高度400mに達する急崖を形成している。

8. 小宝島と小島

小宝島は中央部に古期火山岩より成る中央火山地(Ⅰr)がありそれを取りまいて隆起珊瑚礁より成る縁辺台地(Ⅱj)がある。その東方にある小島は一括して小島台地(Ⅱk)として表現した。

9. 宝 島

宝島は北西から南東に走る脊稜山地があり古期火山岩から成るので、宝島中央火山地（I s）とした。その周辺には数段の段丘をなす隆起珊瑚礁の台地群がある。これを宝島縁辺台地群とした。島の東北端には砂漠と俗称される砂丘地があり、独特の地形が発達している。これを宝島砂丘地（II m）として表現した。この島は小宝島・小島とともに、トカラ諸島の中で高い活海食崖を欠く島となっており、海岸には現生珊瑚礁が発達している。

10. 横当島と上ノ根島

横当島は中央の地峡部によってわずかに連続する東西の火山錐から成り、周辺には海食崖の発達がいちじるしい。地形区分としては西部火山地（I u）、東部火山地（I v）の両者に分かれる。前者は中起伏、後者は大起伏火山地である。東部火山には明瞭な火口があり横断面図にはっきり表現されている。

上ノ根島は横当島のすぐ北にあり、全島高い海食崖をめぐらす。最大起伏量が280mに達するので中起伏の上ノ根島火山地（I t）として一括した。

（米谷 静二）

II 表層地質

本図幅は、南西諸島のトカラ（吐噶喇）列島に属する最北の島、口之島から最南端の横当島までの北北東から南南西に約150kmに連なる12の島からなる地域である。

これらの島は、火山島及び火山起源の島であり、活火山としては諏訪瀬島の御岳（799m）、中之島の御岳（979m）があり、1万年以内に活動した火山には、口之島の燃岳（425m）、悪石島の御岳（584m）、横当島の東峰（512m）があり、それぞれ火山地形を鮮明に残している。

中之島、口之島、諏訪瀬島、悪石島の火山の周辺部には、火山岩、火山噴出物で構成された丘陵地（中起伏～小起伏火山山地）、台地があり、やや平坦な地形を形成している。

臥蛇島、小臥蛇島、平島、上ノ根島は、古期あるいは新期の火山岩、火山噴出物等で構成された溶岩台地、火山灰台地、中起伏火山山地の地形を有した島であり、これらの島と火山島の5を合わせた9の島の海岸にはわずかに海浜砂礫地が見られるが、いずれも海食崖が発達している。

宝島、小宝島、小島の島も中央部は古期火山岩類からなるが、これらの火山山地を取り巻いて、琉球層群などの段丘が発達し、現世の珊瑚礁も海岸線に発達し、宝島の北東部には砂丘が発達している。

これらの島は、トカラ火山列に属し、中新世のグリーンタフ活動期及び鮮新世～前期更新世の活動によって形成された宝島、小宝島、小島、臥蛇島、小臥蛇島、平島の古期の火山島と、後期更新世～現世の活動によって形成された口之島、中之島、諏訪瀬島、悪石島、横当島、上ノ根島の新期の火山島であり、地質的には主に角閃石安山岩類からなる口之島を除くと輝石安山岩、輝石安山岩火山碎屑岩類からなっている。

また、宝島、小宝島には、新第三紀中新世の輝石安山岩類が基盤として山地をなしており、これを更新世の琉球層群が段丘状に取り巻き、外縁部には完新世後期の離水珊瑚礁があり、宝島には砂丘が発達している。

1 未固結堆積物

未固結堆積物としては、沖積層、海浜砂礫層、砂丘層、扇状地堆積物、崖錐堆積物、段丘堆積物などの沖積世の堆積物と洪積世の国頭礫層がある。

1. 1 粘土・砂（沖積層）

中之島の中央台地の平坦地に湖成の沖積層、口之島の前岳の窪地、燃岳の窪地、諏訪瀬島の御岳の旧火口内に沖積層が分布している。

1. 2 砂・礫（海浜砂礫層）

口之島の西之浜、岩屋口から戸尻の海岸、中之島の東海岸と西海岸、諏訪瀬島の

作地浜、潮見崎の北、大船浜、水迫等、平島の西浜から南浜、東浜に、宝島の南西海岸、荒木崎の両岸、横当島などに海浜砂礫層が分布している。

1. 3 砂（砂丘）

宝島の東北部の離水珊瑚礁上に砂丘が広く発達している。砂はサンゴ類の破片が多く、厚さ30m以上に達する部分もある。

1. 4 砂・礫（扇状地堆積物）

扇状地堆積物は、口之島の戸尻、諏訪瀬島の御岳の南の台地、御岳の東部斜面に分布している。

1. 5 角礫（崖錐堆積物）

崖錐堆積物は、諏訪瀬島には御岳の東北部及び西部の急崖地に沿って分布するほか深浦の海岸沿いにあり、平島には御岳の東部の東浜沿に分布する。

1. 6 砂・礫（段丘堆積物）

段丘堆積物は、口之島の前之浜から岩屋口にかけての緩傾斜地の平坦部、中之島の大木崎に分布する。

1. 7 砂・礫（国頭礫層）

宝島の南西海岸沿の琉球石灰岩より高い位置に分布している。この礫層は径30cmに達する巨礫を含む円礫と粗粒～中粒砂からなり、平行・斜交層理をもち、石灰質砂礫を伴わないことが特徴的である。

2 半固結堆積物～固結堆積物

半固結堆積物～固結堆積物は、洪積世の琉球層群が、宝島、小宝島で中新世の輝石安山岩及び輝石安山岩質火山碎屑岩類（宝島層群）を覆っている。また、宝島、小宝島では沖積世後期の離水珊瑚礁が海岸線を取り巻いて分布している。

2. 1 離水珊瑚礁

宝島、小宝島では沖積世後期の離水珊瑚礁が高度2m前後、幅100m前後で海岸線を取り巻いて分布している。離水珊瑚礁は、石灰礫岩を除くとほとんど盤状、塊状の原地性サンゴ石灰岩からなる。

2. 2 石灰石・砂・礫（琉球層群）

宝島の北西から南東に走る稜線の北東側にある段丘と南西側の段丘に、50～60m、28～37m、14～23mの高度差の堆積面を作っており、小宝島では竹山（102.7m）の台地の上部と竹山の崖下を10m前後の平坦地が取り巻いて琉球層群が分布している。

琉球層群は、基盤岩起源の凝灰角礫岩、火山礫岩等の巨礫、粗～中粒砂、石灰質

砂，サンゴ礫からなり，石灰分によって固結された基底礫層とサンゴ石灰岩から構成されている。

3 火山性岩石

それぞれの島が火山起源の島嶼であり，ほとんどを火山性岩石から構成されている。

活火山の諏訪瀬島，中之島，横当島に現世の火山放出物があり，諏訪瀬島，中之島，悪石島，横当島，上ノ根島は後期洪積世～現世の輝石安山岩，輝石安山岩質火山碎屑岩類から構成され，口之島は後期洪積世～現世の角閃石安山岩，角閃石安山岩質火山碎屑岩類から構成されている。

臥蛇島，小臥蛇島，平島は鮮新世～前期洪積世の輝石安山岩，輝石安山岩質火山碎屑岩類からなり，宝島，小宝島，小島は中新世の輝石安山岩，輝石安山岩質火山碎屑岩類などが基盤を作っている。

3. 1 火山放出物

活火山である諏訪瀬島の御岳の火口周辺から西側斜面に現世の火山放出物が厚く堆積している。放出物は，火山灰，火山礫等で，コークス状・パン皮状・牛糞状などの火山礫がみられる。

中之島の御岳の火口周辺の山頂部に火山放出物がみられる。

横当島にも東峰の火口から放射状に，また西峰の成層火山体の溶岩類を覆って，沖積世後期の火山放出物が未固結のまま薄く分布している。放出物は火山岩塊・火山礫・パン火山礫・岩滓などからなっている。

3. 2 輝石安山岩及び輝石安山岩質火山碎屑岩類（現世～洪積世）

中之島の南部には，島の基盤となる溶岩流がオオヤマ～セリ崎付近に分布し，南部の火山山地及び台地を構成する溶岩・凝灰角礫岩の互層が分布する。中之島の御岳は両輝石安山岩の溶岩及び凝灰角礫岩の互層の成層火山である。

諏訪瀬島は，島の基盤を形成する古い火山が島の北端にあり，次に西部の須崎，南部の真向台の台地を形成する台地状溶岩が分布し，さらに御岳を形成した溶岩・凝灰角礫岩の互層，現在の御岳の山頂部を形成した溶岩・凝灰角礫岩の互層からなっている。活火山の諏訪瀬島の御岳の東側と西側に現世の溶岩流があるほか，スコリア集塊岩・スコリア凝灰岩等からなる。諏訪瀬島の岩石は，全て両輝石安山岩～かんらん石両輝石安山岩からなる。

悪石島は二重の外輪山と中央火口丘が発達している複式火山で，かんらん石含有両輝石安山岩～かんらん石両輝石安山岩からなる。

横当島の東峰は，山頂に深い火口を有する成層火山体であり，溶岩流と降下火砕

岩の互層からなり、西峰は成層火山体を主とし、これに貫入した岩株～溶岩円頂丘からなり、横当島、上ノ根島の岩石は、両輝石安山岩～かんらん石含有両輝石安山岩からなる。

3. 3 角閃石安山岩、角閃石安山岩質火山碎屑岩類（現世～後期洪積世）

口之島の地質は、古期火山岩類及びヒリナ岳火山岩類を基盤として、二重の外輪山と中央火口丘が発達する複合火山で、岩質はヒリナ岳火山岩類のみが角閃石含有輝石安山岩で、他は両輝石角閃石安山岩である。

3. 4 輝石安山岩、輝石安山岩質火山碎屑岩類（洪積世～鮮新世）

臥蛇島、小臥蛇島は、新第三紀鮮新世の活動による火山岩類で構成され、岩石は角閃石両輝石安山岩である。

平島は、新第三紀鮮新世の溶岩・凝灰角礫岩等からなり、岩石は両輝石安山岩である。

3. 5 輝石安山岩、輝石安山岩質火山碎屑岩類（鮮新世～中新世）

宝島、小宝島の基盤岩として中新世の溶岩・火砕岩類が多数重なっており、岩石は全て変質して、青緑色・黄緑色・灰青色を呈するプロピライト～変質安山岩となっており、いわゆる“グリーンタフ”に属するものである。変質鉱物は曹長石、緑泥石、絹雲母などがみとめられ、原岩は両輝石安山岩である。

4 温泉

火山起源の島嶼であるため、至る所に温泉が湧出している。

口之島には南西部瀬良馬（セランマ）に約70℃で透明な温泉が湧出するほか、東海岸戸尻の海中、西海岸西之浜のガジャ石付近に湧出している。

中之島には御岳の南西部の海岸に4か所の温泉が湧出しており、集落管理の東区温泉、西区温泉の温泉のほか、個人の温泉等もあり、高温の弱食塩泉である。また、御岳の火口内には火口湖が出現することがあり、これは酸性の温泉湖である。

諏訪瀬島には東海岸の作地浜、西海岸のトータ浜に温泉が湧出している。

悪石島にはユドマイ、ジゴクノシリに温泉と地獄（噴気地帯）がある。

小宝島には東北部海岸の湯泊付近に噴気孔があり、70℃の温泉が湧出している。

横当島には東峰と西峰の接合部分のくびれ部の北海岸面下に40～45℃の温泉が湧出している。接合部の南の入江にも海水の色から温泉の湧出が推定される。

（露木利貞）

Ⅲ 土 壤

本図幅は、九州南方洋上、北緯29°～30°、東経129°～130°にある口之島、中之島、臥蛇島、平島、諏訪瀬島、悪石島、小宝島、宝島、横当島などを含む地域である。

列島の最高峰は中之島の御岳(979m)で地形は概ね急峻か丘陵をなし、平坦地は少なく周囲は断崖に覆われている。

気候は年間を通じて温暖で山野は亜熱帯性植物が自生している。

本地域の土壤は火山活動の影響を受けたものが多く、低地から丘陵地では黒ボク土壤、多湿黒ボク土壤、淡色黒ボク土壤が大部分を占め、一部の地域に残積性未熟土壤、砂丘未熟土壤、風化火山抛出物未熟土壤も分布している。

山岳地帯は乾性褐色森林土、淡色黒ボク土壤が多く、粗粒火山抛出物未熟土壤、岩屑土の分布も認められる。

このほか、黄色土が低地と山岳地帯に分布する。

1. 岩屑土(L)

諏訪瀬島の御岳頂上付近は、火山塊、火山灰等の影響を受けた岩屑土壤が分布している。この他斜面露岩地や海岸岩礁地も、これに含めた。

2. 未熟土

2. 1 残積性未熟土壤(RG)

小宝島には琉球石灰岩の岩盤が浅い所に存在する未熟土壤が分布する。

本土壤は表土、下層土とも土層が薄く、土性は主に壤質であるが礫を含み、腐植含量も低いので保水性が小さく、非常に乾燥しやすい。

2. 2 砂丘未熟土壤(RS)

宝島の一部には石灰岩の風化物に由来する海砂よりなる砂丘が発達している。この砂丘地に分布する海砂よりなる土壤が砂丘未熟土壤である。主に黄褐～灰白色の砂土で、一般に緻密度は疎で、腐植の集積も殆んどみられず、構造の発達も弱く非常に乾燥しやすい。

2. 3 粗粒火山抛出物未熟土壤(RV-C)

諏訪瀬島の御岳斜面は新鮮な火山灰と火山砂礫等が堆積し、粗しょうで不安定な土層となっている。土性が粗く保水力の小さい土壤である。

2. 4 風化火山抛出物未熟土壤(RVM)

本土壤は火山抛出物に由来する土壤の中で、表層部の黒色土壤が流亡して、下層

土が露出したものである。このため、表土は腐植含量低く黄褐色を呈するものが多い。本土壤は土層が乾燥しやすいうえに、表土はりん酸の吸収係数大で、有効態のりん酸や石灰、苦土などの塩基類に欠乏したものが多い。本図葉では口之島などの火山灰地帯に分布する。

3. 黒ボク土

3. 1 黒ボク土壌 (A)

火山抛出物に由来する土壌の中で腐植含量の高い黒色の表層土の厚さが25cm以上50cm未満の土壌で、主として丘陵地帯の緩斜面に分布する。表土の黒ボクは8%内外の腐植を含み土性はSL~Lである。下層は普通明褐色の赤ホヤ層となっているが、場所によっては薄い火山砂の層を介在する地区も認められる。

表土の黒ボクはりん酸の吸収係数が大で有効態のりん酸や石灰、苦土などの塩基類に欠乏したものが多い。

本図葉では口之島、中之島などに広く分布する。

3. 2 多湿黒ボク土壌 (A-W)

本土壤は土層中に膜状、糸根状の斑紋を有する湿潤な黒ボク土で、下層は明褐色~黄橙色の赤ホヤ層となっているのが普通である。火山灰地帯の低位部や丘陵地帯の凹地に分布し、水田として利用されているか、以前水田として利用されていた地区である。

表土は黒ボク土壌と同様、有効態のりん酸や、石灰、苦土などの塩基類に欠乏したものが多い。本図葉では口之島、中之島の火山灰地帯に分布する。

3. 3 淡色黒ボク土壌 (A E)

口之島や中之島の丘陵地帯には、表層の黒色の火山層の厚さが25cm未満の黒ボク土が分布している。本図葉ではこのような土壌を淡色黒ボク土壌として示した。

本土壤の表層は黒ボク土壌の表土と同じく、有効態りん酸や石灰、苦土などの塩基類に欠乏しているうえに、腐植層が薄いので保水力が弱く、土層は乾燥しやすい。

4. 褐色森林土

図幅内の山地に分布する褐色森林土は、海風の影響を強く受け乾燥し、乾性の1土壌統群だけがみられる。

4. 1 乾性褐色森林土 (B-d)

口之島、中之島、悪石島の急傾斜や尾根筋の風衝の影響を受け易い部分にみられ、

林野土壤調査のB_A, B_B, B_C型土壤がこれに相当する。断面的には土層も浅くまた腐植の浸透にも乏しく、色調も淡いもので水分環境も悪く養分的に乏しい。

5. 赤黄色土

5. 1 黄色土壤 (Y)

口之島のごく一部の地区や臥蛇島, 平島, 諏訪瀬島, 悪石島, 宝島などには堆積岩や火成岩に由来し, 作土下の土色が7.5YRまたはこれより黄味の強い明るい色相を有する土壤が分布する。本図葉ではこのような土壤を黄色土壤として示した。

一般に腐植含量の低い壤質~強粘質の土壤で, 表土は薄く, 有効態のりん酸や石灰, 苦土などの塩基類に欠乏したものが多い。

土地利用, 植生及び生産力などとの関連

1. 岩屑性土壤

諏訪瀬島の岩屑土地帯は, ヤシャブシ, マルバサツキが散在するほか植生はみられない。また, 海岸地帯の岩石地はマルバニッケイ, シャリンバイ等の灌木林となっている。

2. 未熟土壤

残積性未熟土壤, 砂丘未熟土壤, 風化火山抛出物未熟土壤は採草地などに広く利用されている。一般に土層が薄く早害などの被害を受けやすいうえに肥料成分にも欠乏し, 野草, 畑作物の生育は悪い。また, ごく一部の集落周辺の畑は野菜畑として葉菜類, 根菜類などが栽培されているが, 自家用程度で収量は低い。

粗粒火山抛出物未熟土壤は, 樹高2~3mのヒメズリハ, クロキ, モチノキ, シャリンバイ等の灌木林になっており, 人工植栽により林種転換するには適さない。

3. 黒ボク土

黒ボク土壤の一部は放牧場として利用され肉用牛の放牧や採草地として利用されている。牧草の収量は一般に低い。

黒ボク土壤の分布する台地はリュウキュウチク林となっている。養分的には良好と思われるが, 海風の影響を受け, 他樹種への転換はむずかしい。

多湿黒ボク土壤は以前は水田として利用され水稻の栽培を行っていたが, 現在はごく一部の水田で早期水稻の栽培を行っている程度で大半は休耕等で荒廃している。

水稻の収穫は10a当り300kgたらずで極めて低い。

淡色黒ボク土は大半が採草地などに利用されているが, 養分不足や過干等により牧草の

生育は悪く、生産量は一般に低い。

山麓地あるいは丘陵地には淡色黒ボク土壌が広く分布する。大半がリュウキュウチク林であるが、広葉樹林もみられる。

4. 褐色森林土

褐色森林土壌の大部分がタブノキ、モクダチバナ、フカノキ、カクレミノ等の亜熱帯性広葉樹林となっている。一部クロマツ林やスギの人工林があるが、樹高10mに達せず生育はよくない。

5. 黄色土壌

放牧地として造成され、肉用牛の放牧を行っている地区が多い。牧草の生育は養分不足や、干害等によって一般に悪い。

ごく一部の地区ではビワや熱帯果樹等の植栽も行っているが、その面積は未だ極めて少ない。

宝島などの平坦地は一部水田として利用され、早期水稲や水芋等を栽培しているが生育は一般に悪く収量も低い。

亜熱帯性の広葉樹林がみられるほか、宝島ではリュウキュウマツ人工林もみられる。

農用地関係調査担当者

鹿児島県農業試験場

大島支場

小原 秀雄

友野 育造

鹿児島県林業試験場

牧之内 文夫

寺師 健次

Ⅳ 土地利用現況

十島地域は、口之島、中之島、平島、諏訪瀬島、悪石島、小宝島、宝島の7つの有人島と臥蛇島、小臥蛇島、小島、上ノ根島、横当島の5つの無人島からなるが、地形はそれぞれの島が火山島及び火山起源の島であり、ほとんどが火山山地で占められ、林地の占める割合が66.3%と極めて大きい。次に海岸線や火山周辺の荒地、砂丘状の荒地等が25.2%を占めており、農地の占める割合が小さいが目立っている。

表Ⅳ—1 土地利用現況 (単位ha)

市町村名	田	畑	果樹園	樹木の畑	森林	荒地	建物用地	用幹線交地通	用その他	湖沼	河川地	海浜	合計面積
十島村	124	234	0	0	6,703	2,550	37	0	3	2	0	432	10,116

注) 国土数値情報(土地利用)による。

1. 市街地、集落、その他

地域内には、市街地を形成しているところはなく、集落は口之島には港のある西之浜、向岳の南東部の口之島、中之島には中之島港のある西部海岸に集中し、台地の高尾、池原にも点在している。平島は前之浜近くの台地に、諏訪瀬島は南部の台地の中ほどやや西側に点在し、悪石島は海岸の斜面の浜、台地上村、小宝島は港のある北東部の宝島など各島の一カ所か数カ所に集っている。

諏訪瀬島には、民間が造成した小型飛行機用の空港がある。また、有人島の各島には緊急用のヘリポートが造られている。

2. 農地

水田は、口之島、中之島、平島、宝島の集落の周辺に分布し、中之島のサツダ地区、宝島にやや広く分布している。

畑地は、水田の周辺の緩傾斜部や台地の平坦地、他の集落周辺の緩傾斜部に分布し、普通畑として利用され、サツマイモ、その他の芋類、野菜が多く、口之島では陸稻が、宝島ではサトウキビが作付けされている。

口之島、中之島等では畑地にツワブキが栽培され、中之島には、樹園地があり、ビワが栽培されている。

農地の面積は、国土数値情報の3.5%が1985年の世界農林業センサスでは0.5%と激減している。これは、畑地が肉用牛の放牧地に転換されたことによる。

また、草地、背丈の低い竹林を利用した肉用牛の生産が行われ、草地改良、牧野の整備が火山山体の緩斜面や扇状地で進められており、草地が広がってきている。口之島のホトケビラ岳周辺、横岳北西斜面、中之島の高尾、セリ崎、ヤルセ、立神、諏訪瀬島の御岳の南麓の扇状地、悪石島の荷積岬、宝島の荒木崎、鷲ヶ崎などに分布している。

表Ⅳ－２ 地域の農地面積 (単位 ha)

市町村名	経営耕地面積	田	畑				樹 園 地					草地
			計	普通畑	牧草専用	休作畑※	計	果樹園	茶園	桑園	その他樹園地	
十 島 村	55	23	32	24	3	5	1	1	—	—	—	29

注) 1985年世界農林業センサス結果

※過去1年間作付けしなかった畑

3. 林 地

昭和60年度鹿児島県林業統計によると、林野面積は総面積の80.0%で県全体の64.2%に比べて相当に大きい。

国有林は全くなく、公私有林で占められており、樹種別では表Ⅳ－3のとおり、広葉樹61.1%、竹株28.1%、針葉樹6.3%、その他4.5%等で人工林率6.3%は極めて低い。

広葉樹はタブノキ、モクダチバナ、フカノキ、カクレミノ等の亜熱帯性の樹種や火山地のヒメユズリハ、クロキ、モチノキ、シャリンバイ等の灌木林で、口之島の南部、中之島の御岳の中腹以下の山麓部、臥蛇島、諏訪瀬島の北部及び南西麓などに広い分布がある。

竹株のリュウキュウチクの分布が広いのが特徴的であり、中之島の北部岬、横岳、前岳の山頂周辺、中之島の御岳の中腹から9号目までの間、先割岳の山頂周辺、諏訪瀬島の南部台地、平島、悪石島などに分布している。

針葉樹はクロマツ林やスギの人工林、宝島のリュウキュウマツの人工林などであり、その他として亜熱帯性のシロ科樹林が、口之島、中之島、臥蛇島、悪石島、宝島、小宝島などに分布している。

表Ⅳ－3 地域の林野面積及び樹種別林野面積 (単位ha)

市町村名	総面積	林野面積	国有林	国有林率 (%)	公 私 有 林					
					計	針葉樹	広葉樹	竹 株	そ の 他	人工林率 (%)
十 島 村	8,754	7,003	—	—	7,003	443	4,282	1,965	313	6.3

注) 昭和60年度鹿児島県林業統計による。

4. 荒 地

海岸線の急崖地、海浜地や諏訪瀬島、中之島、横当島などの火山周辺の荒地、宝島の砂丘状の荒地、宝島、小宝島などの海岸沿いの隆起珊瑚礁に荒地として分布し、林地に次ぐ面積を占めている。

(前野 昌徳)

