

南西諸島地域

土地分類基本調査

三 島

(薩摩硫黄島・薩摩黒島)

5万分の1

国 土 調 査

鹿 児 島 県

1 9 8 5

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、国土調査の指定を受け、国土庁の国土調査費の補助金に依り、鹿児島県が事業主体となって実施したものである。なお、土壤生産力区分図、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「鹿児島県三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）

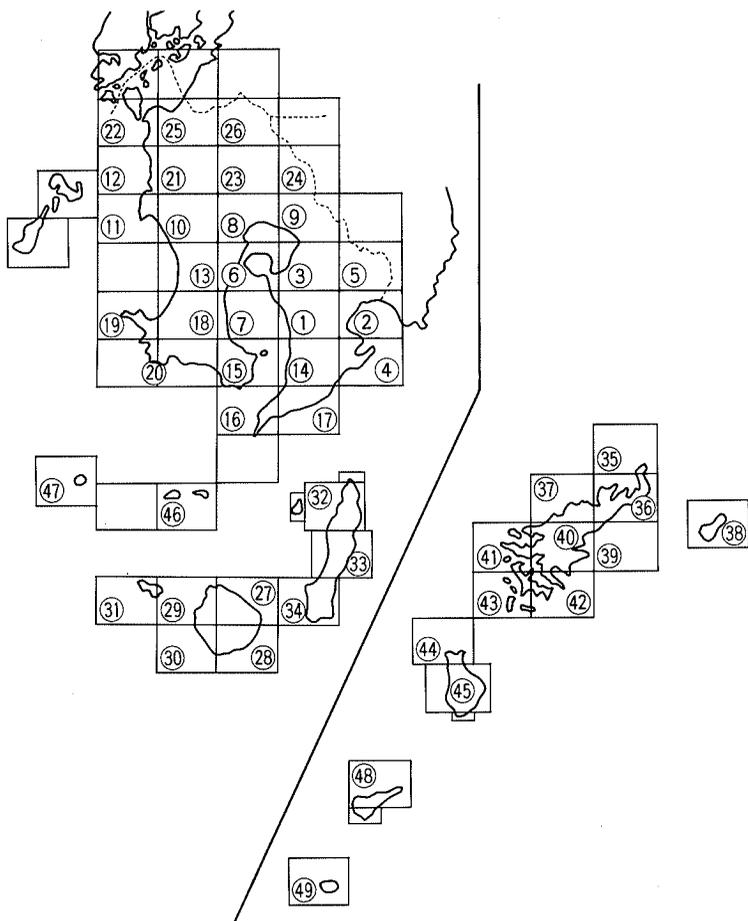
表層地質調査作業規程準則 （昭和29年8月21日総理府令第65号）

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 | 赤桐 毅一 |
| | 〃 | 堀野 正勝 |
| 企画・調整・連絡 | 鹿児島県企画部開発調整課 | 福村 紀男 |
| | 〃 | 前野 昌徳 |
| | 〃 | 湯川 秀昭 |
| 地形分類 | 鹿児島大学法文学部 | 米谷 静二 |
| | （起伏量、傾斜区分を含む） | |
| | 〃 | |
| 表層地質 | 鹿児島大学理学部 | 石村 満宏 |
| 土じょう | 鹿児島県農業試験場 | 露木 利貞 |
| | 〃 | 穂原 関雄 |
| | 〃 | 草水 崇 |
| | 〃 | 林 政人 |
| | 〃 大島支場 | 小原 秀雄 |
| | 〃 〃 | 友野 育造 |
| | 鹿児島県林業試験場 | 瀬戸口 徹 |
| | 〃 | 寺師 健次 |
| 土地利用現況 | 鹿児島県企画部開発調整課 | 前野 昌徳 |
| 土壤生産力区分 | 鹿児島県農業試験場 大島支場 | 小原 秀雄 |
| | 鹿児島県林業試験場 | 瀬戸口 徹 |
| | 〃 | 寺師 健次 |
| | 鹿児島県企画部開発調整課 | 前野 昌徳 |

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屋久島東北部 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 |

南西諸島地域

土地分類基本調査

三 島

(薩摩硫黄島・薩摩黒島)

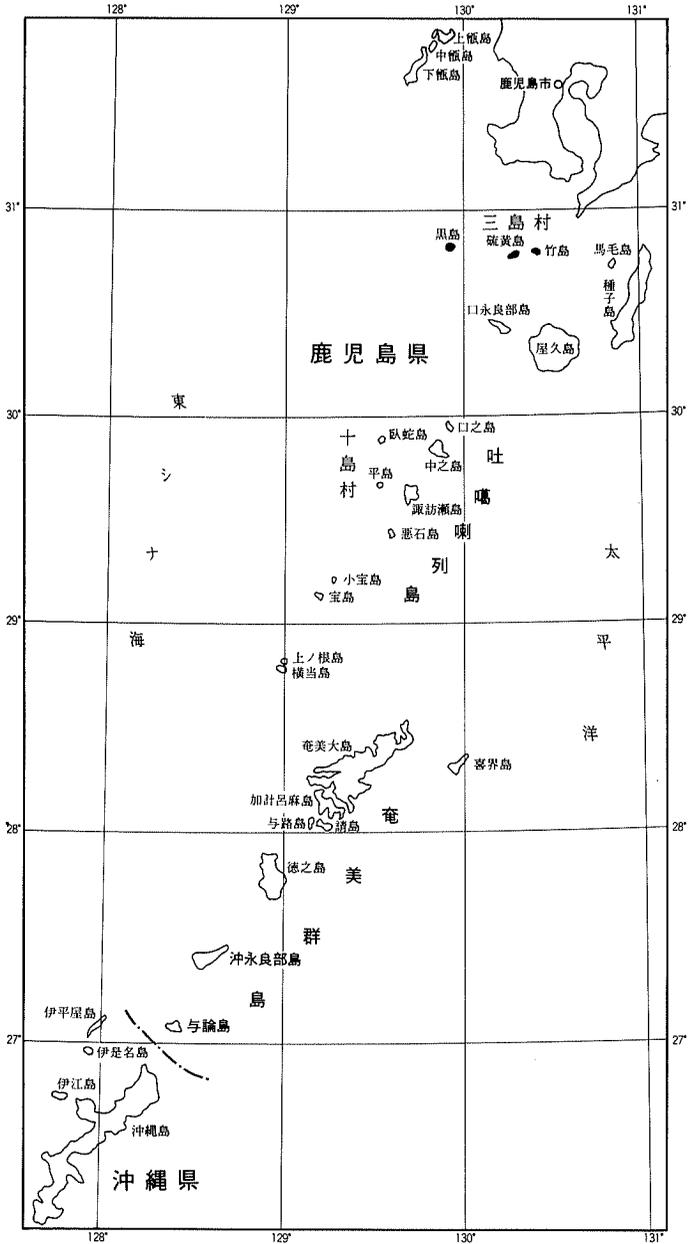
5 万分の 1

国 土 調 査

鹿 児 島 県

1 9 8 5

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 | 8 |
| III 土 壌 | 11 |
| IV 土地利用現況 | 14 |

[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

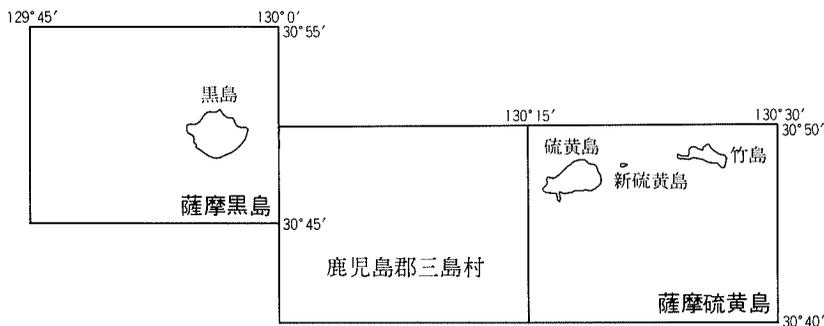
I 位置及び行政区界

位置：三島地域は、鹿児島県本土の薩摩半島の南方、約28kmに東西に点在する竹島、硫黄島、黒島の地域で、吐噶喇列島の北部を占める「薩摩硫黄島」「薩摩黒島」の2図幅である。

図幅の経緯度は東経129° 45′ ～130° 30′，北緯30° 40′ ～30° 55′ であり、面積は31.36km²である。

行政区界：三島地域の行政区界は鹿児島郡三島村であるが、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

調査地域の行政区域人口は三島村619人である。

当地域の昭和55年10月の人口は、昭和45年10月及び昭和50年10月の国勢調査の結果と比べてみると増減率で5.5%、1.4%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55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 45年 | 対 50年 | | |
| | | 総 数 | 男 | | | | 女 |
| 三島村 | 257 | 619 | 315 | 304 | △5.5 | △1.4 | 31.61 |

注）昭和55年 国勢調査による。

昭和55年の地域内の産業構造は第3次産業就業者が48.7%、第2次産業就業者40.6%、第1次産業就業者10.7%となっており、農業、水産業等の第1次産業の割合が比較的少ないのが特徴的である。

業種別ではサービス業、建設業、鉱業、漁業、農業の順であるが、サービス業と建設業が群を抜いて多く、2業種で69.7%を占めている。

当地域の就業者数は、昭和50年に比較して11.4%の減であり、産業別では第1次産業が73.4%の減で、第2次産業が50.7%、第3次産業が10.7%の増となっており、農林業からの流出が著しい。

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 |
| 三島村 | 25 | 95 | 114 | 234 | (36.2) 10.7 | (24.2) 40.6 | (39.6) 48.7 |

注）昭和55年国勢調査による。（ ）内の数字は昭和50年国勢調査による。

Ⅲ 図幅内の地域の特性

本図幅は、薩摩硫黄島、薩摩黒島の図幅のうち、鹿児島県本土の薩摩半島の南方約28kmに位置する竹島4.18km²から硫黄島11.78km²、黒島15.65km²の東西方向に並んでいる三島村の31.36km²の区域である。

地形は、竹島、硫黄島、黒島とも火山性の島嶼であり、竹島の地形は東西に長く、やや長方形で、最高点が203mの丘陵から台地状で、鬼界カルデラの北東のカルデラ縁にあたり、周辺の海岸は海食崖が取り巻いている。

硫黄島の地形は、山頂に火口を有する硫黄岳の703mを最高点とする火山と寄生火山の稲村岳236m、その北北西から西方に平家城、矢筈山の丘陵地、城ガ原の台地が連なり北東から南西の崖地があり、これが鬼界カルデラの北西のカルデラ縁となっている。カルデラ縁と火山との間に扇状地状の平坦地があり、島の東側に砂浜が発達しているが、他の海岸は崖地となっている。

黒島は、円形からやや菱形の島で、槽岳621.9mを最高点とし、横岳山579m、ガムコ山560mなどが島の中央部にあり、古い火山地で侵食が進み、極めて急峻な地形を呈しており、滝が多いのが特徴的である。海岸は海侵崖で取り巻かれている。

地質は、最も西側の黒島が輝石安山岩・輝石安山岩質火山碎屑岩類からなる鮮新世～洪積世の古期の火山島で、侵食が進み火山地形は残っていない。

硫黄島は約6,300年前に火砕流を噴出した鬼界カルデラの北西カルデラ縁と中央火口丘の硫黄岳からなり、竹島は鬼界カルデラの北東カルデラ縁にあたる。

硫黄島と竹島の地質は、先カルデラ火山群、カルデラ形成期の火砕岩類、後カルデラ火山に大別することができ、カルデラ縁をつくる火山岩類は洪積世～現世の玄武岩・安山岩類、流紋岩・デイサイト溶岩群、火砕流堆積物からなり、後カルデラ火山の稲村岳火山、硫黄岳火山があり、硫黄島の東約2kmに昭和9～10年にかけて海底噴火でできた新硫黄島がある。

調査地域の気候は、観測点がないので、資料はないが、ほぼ同緯度にある種子島の西之表市の平均気温は19.4℃、平均降水量は2674mmである。

暖流の影響で暖かく、一年中殆ど霜を見ることのない亜熱帯海洋性の気候である。

降水量が集中するのは、梅雨の5月、6月と台風の影響で9月に集中し、この3ヶ月で年間降水量の半分を占めている。

台風は7月から10月上旬まで襲来し、冬の季節風も強く、少ない定期航路に影響を及ぼしている。

表Ⅲ-1 平均気温・平均降水量

種子島観測所

| | 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 | 11.5 | 11.8 | 13.9 | 17.9 | 20.5 | 23.5 | 27.2 | 27.7 | 25.4 | 21.5 | 17.9 | 13.9 | 平均℃ 19.4 |
| 降水量 | 108.6 | 118.1 | 162.1 | 207.1 | 377.8 | 586.6 | 198.5 | 162.7 | 366.5 | 154.1 | 157.7 | 74.2 | mm 2674.0 |

注) 鹿児島県気象75年報による、昭和26年～昭和32年

黒島には、東側に大里、西側に片泊のふたつの集落があり、県道で結ばれている。

三島（竹島港、硫黄島港、大里港、片泊港）には、鹿児島港を基点として、1か月に8回、村営船みしま（445 t）が周航している。

硫黄島には、滑走路600mの民間による飛行場があるが、現在休止状態である。

IV 主要産業の概要

調査地域の三島村の昭和56年度における純生産額及びその産業構成比は表Ⅳ－1に示すとおりであり、純生産額は県全体の0.051%（就業人口県対比0.028%）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 |
| 三 島 村 | 1,231,115 | 7.6 | 47.0 | 45.4 |

注）昭和56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47.0%で最も高く、次いで第3次産業が45.4%であり、第1次産業が7.6%と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41.9%と最も高く、次に民宿等のサービス業が30.9%で、2つで合わせて72.8%を占めており、特異な産業構成を示している。畜産関係を主とする農業が6.7%で3位で、2位との格差が極めて大きく、以下運輸通信業5.1%、鉱業5.1%、公務4.3%、電気・ガス・水道3.2%などであり、また水産業0.4%、林業0.4%となっている。

農業については、耕地条件に恵まれず、それぞれの島において集落の周辺の緩傾斜地が普通畑、牧草専用畑、樹園地等となっている。普通畑では、サツマイモ、その他芋類、雑穀、野菜類が作付けされている。また、硫黄島では、つわぶき園、ツツジ園、椿園などの樹園地がある。

畜産については、竹島、硫黄島、黒島にも牧場に適した地形の所が多く、亜熱帯性気候で牧草の伸びも早く、島一面を覆った雑竹も牛のえさとなっており、肉用牛の放牧が行なわれている。また、草地造成、野草地改良も進められている。

林業は、山岳の多い黒島が森林資源に恵まれ、大部分を占める天然広葉樹林を利用してシイタケの生産が行なわれている。また、全島のほとんどをリュウキュウチク（大名竹）に覆われた竹島をはじめ、硫黄島、黒島でもタケノコの生産・加工が行なわれているほか、建設用竹材も生産されている。

水産業は、周辺海域にイシダイ、クロダイ、サワラ、瀬カツオなどの優良な漁場を有しているが、流通施設等が不備なため、総じて漁業は振るわず、島外船の進出にまかされて

いる。

第2次産業は、港湾、漁港、道路等の公共工事による建設業が主体で、製造業は、季節的に限られた時期に小規模なタケノコ加工、水産加工等が行なわれ、家内工業として、大島紬織が行なわれている。

鉱業は、硫黄島の硫黄岳の山頂付近でオパール質珪石の採掘が行なわれている。以前は、硫黄の採掘も行なわれていた。

商業は、各島に数軒の零細な小売業がある。

観光は、火山島、温泉など個性のある自然ときれいな海、青い空に恵まれ、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「みしま」の月に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。島々には、民宿がありビジネス客等を含め繁盛している。しかし、硫黄島には小型機用の非公共空港とリゾート風のホテルがあるが、休止状態となっている。

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) (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) | | | | |
| 三島村 | 5 | 2 | 3 | — | — | — | — | — | — | 5 | — | 5 | 26 | 17 | 19 | 53 |

注) 工業：昭和57年工業統計調査結果による。

商業：昭和57年商業統計調査結果による。

(前野 昌徳)

各 論

I 地形分類

この図幅は、鬼界カルデラの北壁に相当すると言われる硫黄島、竹島の2島からなる火山地域と火山島ではあるが最高点を槽岳621.9mとし、侵食が進み、全島きわめてけわしい地形の黒島の地域である。

1. 火山地

1. 1 硫黄島

硫黄島は活発な活動をつづける硫黄岳703mを最高点とする火山島で、図に表現したようなかなり明瞭な6地形区に分かつことができるので、それぞれ作業基準に従って分類した。

1. 2 竹島

硫黄島とは対象的な低平な島で、最高点は203m、原地形は台地であるが、東半分はかなり侵食が進んでいるので、丘陵地Ⅰとして表現することにした。西半は原表面を広く残すので台地として表現した。

1. 3 黒島

作業基準に従って起伏量400m以上の部分を大起伏火山地、400m～200mの所を中起伏火山地、200m未満の所を小起伏火山地と分類して表現した。大起伏火山地が島の中央部ほとんど全部を占め、東部に中起伏火山地、西部の片泊地区に小面積の小起伏火山地が存在する。

2. 海岸と滝

2. 1 竹島・硫黄島

両島ともほとんど全島海食崖をめぐらしている。硫黄島東部海岸のみ浜が発達するのは、北西季節風の風陰になり、海流による侵食が少ないためであろう。

2. 2 黒島

全島ほぼ海食崖をめぐらせる。また、活発なる侵食を示す滝が多いことも地形的特色の一つとなっている。

3. 起伏量と傾斜分布

硫黄島の起伏量は大きく、また、硫黄岳火山地の傾斜度が極めて大きいのが注目される。竹島は起伏量、傾斜度とも小さい。

黒島は小島の割には起伏量、傾斜度とも大きい。

(米谷 静二)

II 表層地質

この図幅の竹島、硫黄島、黒島の各島は火山性の島嶼であり、竹島の地形は東西に長く、やや長方形で、最高点203mの丘陵から台地状で、鬼界カルデラの北東のカルデラ縁にあたる。硫黄島の地形は、山頂に火口を有する硫黄岳703mを最高点とする火山と寄生火山の稲村岳236m、その西方に平家城、矢筈山の丘陵地、城が原の台地が連なり北東から南西の方向の崖地があり、これが北西のカルデラ縁となっている。黒島の地形は、円形から菱形の島で、樽岳621.9mを最高点とし、横岳山579m、ガムコ山560mなどが島の中央部にあり、古い火山地で侵食が進み、極めて急峻な地形を呈しており、滝が多いのが特徴的である。

地質の概要は、最も西側にある黒島が鮮新世～洪積世の輝石安山岩、輝石安山岩質砕屑岩類からなる古期の火山島であり、侵食が進み火山地形はほとんど残っていない。硫黄島は、約6,300年前に火砕流を噴出した鬼界カルデラの北西カルデラ縁とその後の火山活動の中央火口丘の硫黄岳などからなり、中央火口丘とカルデラ縁の間には扇状地の堆積物があり、東海岸、長浜には海浜砂礫層がある。竹島は鬼界カルデラの北東カルデラ縁にあたる。

硫黄島と竹島の地質は、先カルデラ火山群、カルデラ形成期の火砕岩類、後カルデラ火山に大別することができ、カルデラ縁をつくる火山岩類は洪積世前期～沖積世の玄武岩・安山岩類、流紋岩・デイサイト溶岩群、火砕流堆積物からなり、後カルデラ火山の稲村岳火山、硫黄岳火山は、スコリア堆積物、輝石かんらん玄武岩、輝石流紋岩、火山性砕屑物、降下火山灰からなる。硫黄島の東約2kmには昭和9～10年にかけて海底噴火でできた新硫黄島がある。

1. 未固結堆積物

1. 1 海浜砂礫層

硫黄島の東海岸は北西季節風の風陰になり海流の侵食が少ないために、長浜は湾奥部で波の侵食を受けにくい。扇状地からの砂礫の供給があることから、海浜砂礫層の発達が見られる。

1. 2 扇状地堆積物

硫黄島の硫黄岳、稲村岳とカルデラ縁の間に扇状地堆積物が分布している。

2. 火山性岩石

2. 1 両輝石流紋岩(新硫黄島)

新硫黄島は東西500m、南北300mの島で、昭和9年～10年の噴火で形成された。現在地表に露出しているものは、すべて昭和10年に噴出した溶岩で、両輝石流紋岩である。

2. 2 降下火山灰

硫黄岳、稲村岳の両火山から噴出した火山灰層で、城が原、坂本などの硫黄島の平坦地を覆っている。層厚は約10mで下、中、上の3部層に分けられ、下部層は硫黄岳火山初期、中部層は稲村岳火山、上部層は硫黄岳火山の噴出物である。

2. 3 火山性碎屑物

硫黄岳火山は溶岩と火山性碎屑岩からなる成層火山である。火山性碎屑岩は主に崖錐・爆発角礫岩からなり、火砕流を含む。崖錐は登山道沿いでよく見られ、爆発角礫岩は山頂火口周辺に分布し、火砕流堆積物は火口底と展望台付近に分布する。

2. 4 硫黄岳溶岩（輝石流紋岩）

硫黄岳の成層火山を形造るもので、岩質は流紋岩の溶岩で、黒色ガラス質で流理構造がある。山頂付近では極めて厚い緻密な溶岩からできているが、一般に著しい硫黄変質を受けている。

2. 5 稲村岳溶岩（輝石かんらん玄武岩）

稲村岳火山は稲村スコリア丘と南溶岩、東溶岩、磯松崎溶岩からなる。最下位のものは、輝石かんらん玄武岩の南溶岩で、休止期の後スコリア丘ができ、同時に輝石かんらん玄武岩の東溶岩が流出した。その後再び休止期の後、苦鉄質安山岩の磯松崎溶岩が流出した。

2. 6 稲村岳スコリア丘

稲村岳スコリア丘は、高さ236m、斜面の傾斜約30°の円錐丘で、頂上火口は北北東方向に開いている。一般に径が1～10cm程度の単層ごとにはよく分級されたスコリア層の累層からなっている。

2. 7 竹島・船倉火砕流堆積物

船倉降下軽石・船倉火砕流堆積物・竹島火砕流は、約6,300年前に相次いで噴出し、鬼界カルデラを形成した時の噴出物である。

船倉火砕流堆積物は主に細粒ガラス火山灰からなり、薄いが強く溶結した堆積物で、竹島の船倉・籠港その他海岸近くに露出する。

竹島火砕流堆積物は、白色の流紋岩軽石を含む軽石流の堆積物で、全く非溶結であり、竹島の台地の大部分に分布するほか、硫黄島の城が原、平家城などのカルデラ縁外側の台地部に分布する。九州から本州中部まで広く分布するアカホヤ火山灰は、この火砕流の細粒火山灰の遠地における降下物と考えられている。

2. 8 小アビ山火砕流堆積物

この堆積物は、竹島の大部分及び硫黄島のカルデラ縁の北西側台地部に分布する。

多数の薄いフローユニットの累積からなり、大部分が強溶結している。

竹島では厚く20~100mで強く溶結し、硫黄島では薄く数~30mで溶結の程度も弱い。

2. 9 デイサイト流紋岩溶岩

硫黄島の長浜、竹島の北西海岸の赤崎あるいは長瀬港付近、崎ノ江鼻、竹島ノ鵜瀬などに露出する流紋岩~デイサイトの厚い溶岩流で、カルデラ形成期以前の洪積世の噴出である。

2. 10 玄武岩・安山岩火山群

硫黄島の矢筈山、竹島の真米山、高平山は玄武岩~安山岩の薄い溶岩と火砕岩からなる、陸上に成長した成層火山である。デイサイト流紋岩溶岩より古く洪積世に噴出したものである。

2. 11 黒島安山岩

黒島は、鮮新世~洪積世の輝石安山岩溶岩、輝石安山岩質碎屑物からなる古期の火山島であり、侵食が進み火山地形はほとんど残っていない。

3 噴気

硫黄岳には、山頂火口周辺をはじめ山腹にも活発な噴気活動がある。

噴気孔の一部には800℃を超える極めて高温のものもある。

4 鉱床

硫黄島の山頂付近の輝石流紋岩が著しい硫気変質を受けて、オパール質珪岩、珪岩の鉱床となっており、採掘が行なわれている。

以前は火口内で硫黄の採掘が行なわれていた。

5 温泉

硫黄島の海岸線には温泉の湧出により、いたるところで海水の変色がみられる。

硫黄岳周辺の東、北平、北平下、大谷浜の温泉は、火山性酸性泉でpH 2以下であり、これらの温泉は海水と反応して黄白色~白色に変色している。

稲村岳周辺の長浜、赤湯温泉などは、鉄、炭酸が多く、海水と反応して赤く変色している。

温泉は東温泉、坂本温泉の2つの温泉が浴用に利用されている。

東温泉は集落に最も近い自然湧出の温泉で、泉温55℃、pH 2の強酸性泉である。

カルデラ縁の外側にある坂本温泉は、泉温50℃、pH 6.3の無色透明な弱食塩泉である。

また、新硫黄島にも50~60℃の温泉が湧出している。

(露木利貞)

Ⅲ 土 壤

本図幅は、鹿児島県の薩摩半島の南方洋上約28kmに位置する竹島から硫黄島、黒島と東西方向に並ぶ火山性の島嶼の地域であり、竹島は最高点が203mの丘陵から台地状の地形で、硫黄島は東半分を最高峰の硫黄岳703mが占め、西側に緩斜面の丘陵地や台地状の地形があり、黒島は槽岳621.9mを最高点とし横岳山、ガムコ山などが島の中央を占め、放射状に侵食の進んだ険しい地形を示している。硫黄島の一部を除いて島の周囲は断崖に取り囲まれている。

気候は、年間を通じて温暖な亜熱帯海洋性の気候である。

本地域の土壌は火山活動の影響を受けたものが多く、低地、台地から丘陵地では黒ボク土、淡色黒ボク土が大部分を占め、硫黄岳の山腹には粗粒火山性抛物体未熟土壌が、硫黄岳の山頂部や海岸線の断崖部には岩屑土が分布している。

黒島の山岳地域は、乾性褐色森林土、褐色森林土が分布している。

1. 岩屑土 (L)

硫黄島の硫黄岳の山頂付近は、火山塊、火山灰等の影響を受けた岩屑土壌が分布している。硫黄島のカルデラ壁の露岩地や黒島の露岩地、海岸岩礁地もこれに含まれる。

2. 未熟土壌

2. 1 粗粒火山性抛物体未熟土壌 (RV-c)

硫黄島の硫黄岳中腹以下の斜面には火山灰と火山砂礫が堆積し、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壌である。

3. 黒ボク土

3. 1 黒ボク土壌 (A)

火山抛物体に由来する土壌の中で腐植含有の高い黒色の表層土の厚さが25cm以上50cm未満の土壌で、主として丘陵地の緩斜面に分布する。表土の黒ボクは7.5%内外の腐植を含み土性はSLである。下層は普通暗褐色の火山灰層となっている。

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。

本土壌は、黒島の大里の東部の畑地等に分布する。

3. 2 淡色黒ボク土壌 (AE)

竹島の全域、硫黄島の硫黄岳、矢筈山と露岩地以外の地域、黒島の山裾部などには、表層の黒色の火山層が厚さが25cm未満で、淡黒色の黒ボク土壌が広く分布する。

本土壤の表層は、黒ボク土壤の表土と同じく、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、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

4. 1 乾性褐色森林土壤（黄褐色）（B(Y)-d）

硫黄島の矢筈岳、黒島の中央部山岳地の尾根筋や急傾斜の風衝の影響を受け易い部分にみられ、林野土壤調査のBA、BB、BC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、色調も淡い黄褐色もので水分環境も悪く養分的に乏しい。

4. 2 褐色森林土壤（黄褐色）（B(Y)）

黒島の中央部山岳地の谷状の緩斜面に分布し、土壤の色調は淡い黄褐色である。土壤構造は粒状が多く、団粒状もみられる。

土地利用、植生及び生産力などとの関連

1. 岩屑性土壤

硫黄島の硫黄岳の岩屑土地帯は、ヤシャブシ、マルバサツキ、ススキが散在するほか植生はみられない。

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となっている。

2. 未熟土壤

硫黄岳の山腹以下の斜面に粗粒火山抛物体未熟土壤が分布しているが、粗しょうで不安定な土層となっており、ススキなどの草地やシャリンバイ、マルバニッケイ、タブ等の灌木林となっている。

3. 黒ボク土

黒ボク土壤は一部畑地として利用されているほか、肉用牛の放牧地や採草地として利用されている。

養分的には良好であるが石灰、苦土等の肥料成分が溶脱し易いうえ有効態りん酸に欠乏したものが多い。

淡色黒ボク土壤は大半が採草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成育は悪く、生産量は一般に低い。

竹島の全域、硫黄島の硫黄岳等を除いた区域、黒島の山裾部などに広く分布し、大半がリュウキュウチク林となっているが、一部広葉樹林となっているほか、針葉樹の人工林、

クロマツの造林が行なわれている。

4. 褐色森林土

褐色森林土壌の大部分が亜熱帯の広葉樹林となっており、黒島の山頂付近がアカガシ群落で、周辺にスダジイ、タブ、クロバイ、モクダチバナ、カクレミノなどの広葉樹林、海岸の近くではタブ、サカキ、シャリンバイ等となっている。

硫黄島の矢筈岳の丘陵地にも褐色森林土壌が分布し、広葉樹林となっている。

農用地関係調査担当者

鹿児島県農業試験場

穂原 関 雄

小原 秀 雄

草水 崇

林 政 人

友野 育 造

林地関係調査担当者

鹿児島県林業試験場

瀬戸口 徹

寺 師 健 次

IV 土地利用現況

竹島、硫黄島、黒島の三つの島からなる三島地域は、火山性の島嶼であり、竹島、硫黄島は鬼界カルデラの北壁に相当し、緩斜面を持つ台地性の地形が発達し、硫黄島の東半分は硫黄岳703mが占める。黒島は檜岳621.9mを最高点とし、侵食の進んだ険しい地形を示している。

竹島は名前のとおり全島のほとんどがリュウキュウチクに覆われ、硫黄島も台地はリュウキュウチクが多く、硫黄岳は噴気、侵食崩壊による荒地となっている。

黒島は広葉樹林が島の中央部を占め、島の東側の大里の周辺及び島の西側の片泊の南側にリュウキュウチク林、草草が分布している。

表Ⅳ－1 土地利用現況

(単位 h a)

| 市町村名 | 田 | 畑 | 果樹園 | 樹木その他畑の | 森林 | 荒地 | 建物用地 | 用幹線交地通 | 用その他地の | 湖沼 | 河川地 | 海浜 | 合計面積 |
|------|---|-----|-----|---------|-------|-----|------|--------|--------|----|-----|----|-------|
| 三島村 | 0 | 187 | 0 | 0 | 2,168 | 744 | 21 | 0 | 0 | 2 | 0 | 45 | 3,167 |

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、集落は硫黄島の硫黄島、竹島の竹島、黒島の大里、片泊など港の近くの1～2ヶ所に集まっている。

硫黄島には民間が造成した小型飛行機用の空港がある。

2. 農地

水田はない。畑地は竹島、硫黄島、黒島の集落の周辺に分布し、一般的に自給用のサツマイモ、その他の芋類、野菜類が作付けされている。また、ツワブキの栽培やツツジ、椿等の樹園地もあるが、経営規模は極めて零細である。

農地の面積は、国土数値情報の5.9%が1980年の世界農林業センサスでは2.4%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、草地在広がってきている。竹島の集落の西側と大山神社の近くの緩傾斜地に広がっている。硫黄島は城ガ原の台地に分布する。

黒島は大里の西側と片泊の南東に分布する。

表Ⅳ－２ 地域の農地面積

(単位 h a)

| 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 | |
| 三島村 | 76 | 1 | 75 | 11 | 62 | 2 | 1 | 1 | — | — | — | 13 |

注) 1980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57年度鹿児島県林業統計によると、林野面積は総面積の81.5%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32.3%、竹株42.9%、針葉樹12.5%、その他2.5%等で、人工林率10.1%は極めて低い。

広葉樹はスダジイ、アカガシ、タブ、モクダチバナ、カクレミノ等の亜熱帯性の樹種や火山地のウバメガシ、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、黒島の山岳地域の山頂付近にアカガシ群落があり、その周辺にスダジイ群落の広葉樹が広く分布し、海岸の近くにはタブ群落がある。硫黄島には東海岸にウバメガシ群落があり、矢筈山の急傾斜地にも広葉樹が分布し、竹島では集落の近くヤアピ山等に広葉樹がわずかに分布している。

竹株のリユウキュウチク群落の分布が広いのが特徴的であり、名前の由来のとおり竹島の大部分を占めている。硫黄島にも城ガ原から矢筈岳、平家城にかけて広く分布している。黒島には大里の周辺、片泊の周辺及び南東部、大里から片泊の県道沿いに分布している。

針葉樹はクロマツ林の人工林が硫黄島の集落の北部、黒島の片泊周辺に多く分布している。

その他として亜熱帯性のシロ科樹林が、黒島のツバメ鼻付近に分布している。

表Ⅳ－3 地域の林野面積及び樹種別林野面積

(単位 h a)

| 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 (%) |
| 三 島 村 | 3,161 | 2,575 | — | — | 2,575 | 323 | 831 | 1,105 | 62 | 10.1 |

注) 昭和57年度鹿児島県林業統計による。

4. 荒 地

荒地は硫黄島の硫黄岳，扇状地の流路部分，矢筈山の急崖部，海岸線の急崖地，海浜地や竹島のアビ山の急崖地，島の周辺を取巻く海食崖，黒島の周辺を取巻く海食崖などであり林地に次ぐ面積を占めている。

(前野 昌徳)

序 文

調査地域は、鹿児島県本土の薩摩半島の南方約28kmに位置する竹島から硫黄島、黒島の3つの島が東西方向に並んでいる三島村の31.36km²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を図る必要があります。

また、竹島の名のとおり竹林に覆われている竹島、硫黄島では、タケノコの加工が行われているほか、黒島では建築用竹材の生産と天然広葉樹林を利用したシイタケの生産が行われ、それぞれの島では、放牧に適する原野が多いことから、草地開発により肉用牛の生産が進められるなど、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して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61年2月

鹿児島県企画部長

横 田 捷 宏

1986年2月 印刷発行

南 西 諸 島 地 域
土 地 分 類 基 本 調 査
三 島
(薩摩硫黄島・薩摩黒島)

編集発行 鹿児島県企画部開発調整課
鹿児島市山下町14-50

印 刷 富士マイクロ株式会社
熊本市水前寺6丁目46番1号