

熊毛地域

---

# 土地分類基本調査

---

種子島

(種子島南部・種子島中部)  
(種子島北部)

5万分の1

国 土 調 査

鹿児島県

1980

## 序 文

調査地域の種子島は、鉄砲伝来の地、宇宙開発事業団のロケット基地のあるところとして有名であります。鹿児島県本土南東約33kmに位置する447㎢の比較的低平な地形の島であり、冲積地の水田、段丘及び丘陵地の平坦面が畠地として利用されており、亜熱帯性の温暖な気象に恵まれ、早期水稻、甘藷（さつまいも）、さとうきび、野菜類等農業が盛んであります。しかし、離島というハンディキャップから過疎の進行は止まっていません。

そのため、県総合計画、離島振興計画によって、交通体系の整備、社会生活環境施設等の整備、農業基盤の整備等を進めていますが、農業人口の流出による労働力不足で、農作業の省力化が強く要請されるため、土地基盤整備、搬出施設整備等有効な事業を推進していく必要があります。

海岸線のすぐれた景観と史跡、ロケット基地等の観光資源を生かした観光 レクリエーション地造りを進める必要があります。

本調査は、土地を有効に利用し、保全するため、地形、表層地質、土壌等の自然条件、利水、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56年9月

鹿児島県企画部長

郡山芳春

## 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うけ、国土庁の土地分類基本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調査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「鹿児島県熊毛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ある。

|          |                                  |  |
|----------|----------------------------------|--|
| 総合企画・指導  | 国土庁土地局国土調査課                      | 西嶋輝之<br>糸倉克幹                                 |
| 企画・調整・連絡 | 鹿児島県企画部開発調整課（旧土地対策課）             | 宮脇多喜雄<br>重留武尚<br>前野昌徳                        |
| 地形分類     | 鹿児島大学法文学部<br>(水系谷密度、傾斜区分、起伏量を含む) | 米谷静二<br>石村満宏                                 |
| 表層地質     | 鹿児島大学理学部                         | 露木利貞<br>早坂祥三                                 |
| 土じょう     | 鹿児島県農業試験場<br>鹿児島県林業試験場           | 大木公彦<br>小原秀雄<br>市来征勝<br>岩城敏夫<br>山内孝平<br>瀬戸口徹 |

## 土 ジ ョ う

鹿児島県林業試験場

森田慎一

## 土地利用現況

鹿児島県企画部開発調整課（旧土地対策課） 前野昌徳

利水現況

11

前野昌徳

土壤生产力区分

鹿兒島県農業試験場

小 原 秀 雄

鹿兒島県林業試験場

山 内 孝 平

## 5. 土地分類基本調查實施狀況（成果印刷年度）

四 - 1

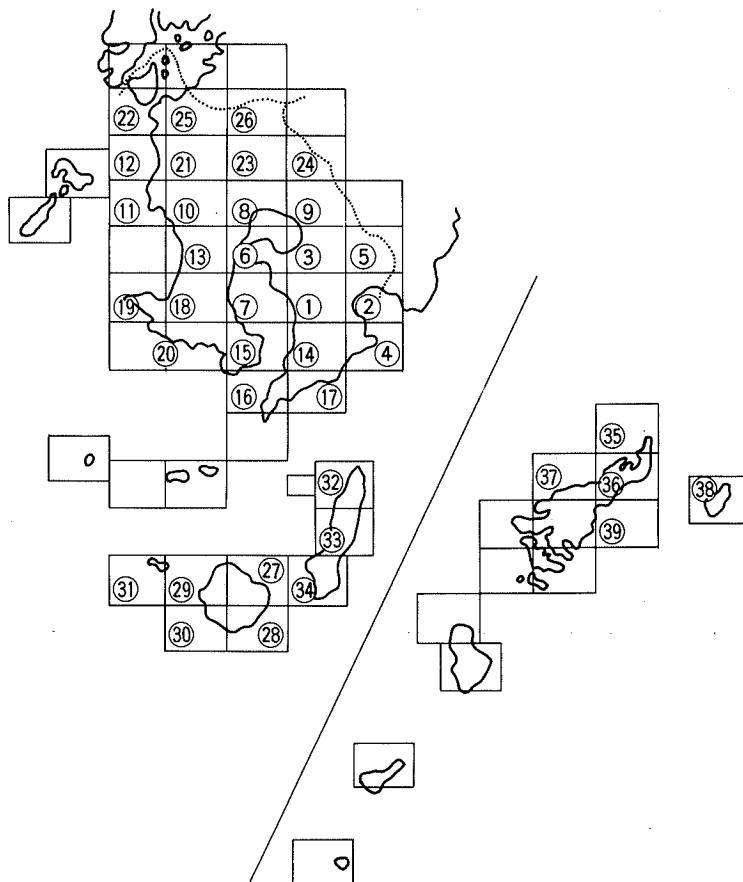


表 -1 土地分類基本調査実施図幅一覧

| 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 | ⑯加世田 ⑯野間岳 ⑰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、<br>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<br>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 | ㉞笠利崎 ㉟赤木名 ㉟名瀬 ㉞喜界島 ㉟小湊                    | 57年度笠利崎、赤木名、名瀬の<br>3図幅合併印刷予定      |

熊毛地域

---

## 土地分類基本調査

---

種子島

(種子島南部・種子島中部)  
(種子島北部)

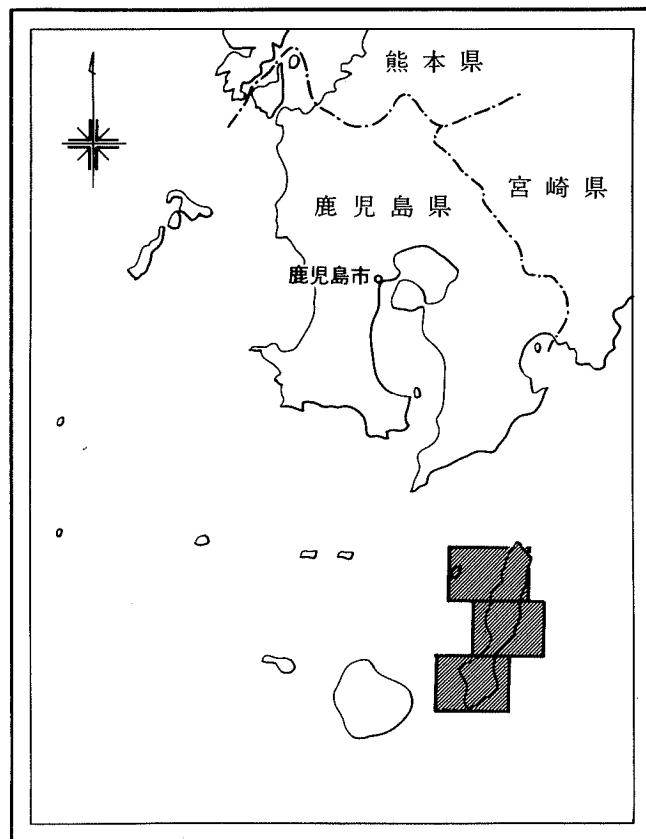
5万分の1

国 土 調 査

鹿児島県

1980

## 位置図



# 目 次

## まえがき

## 総 論

|                     |   |
|---------------------|---|
| I 位置および行政区界 .....   | 1 |
| II 人 口 .....        | 2 |
| III 図幅内の地域の特性 ..... | 3 |
| IV 主要産業の概要 .....    | 4 |

## 各 論

|                |    |
|----------------|----|
| I 地形分類 .....   | 7  |
| II 表層地質 .....  | 12 |
| III 土 壤 .....  | 17 |
| IV 利水現況 .....  | 24 |
| V 土地利用現況 ..... | 32 |

## あとがき

## 〔地 図〕

地形分類図 表層地質図 土壤図 傾斜区分図 水系谷密度図  
利水現況図 土地利用現況図 土壤生産力区分図 起伏量図

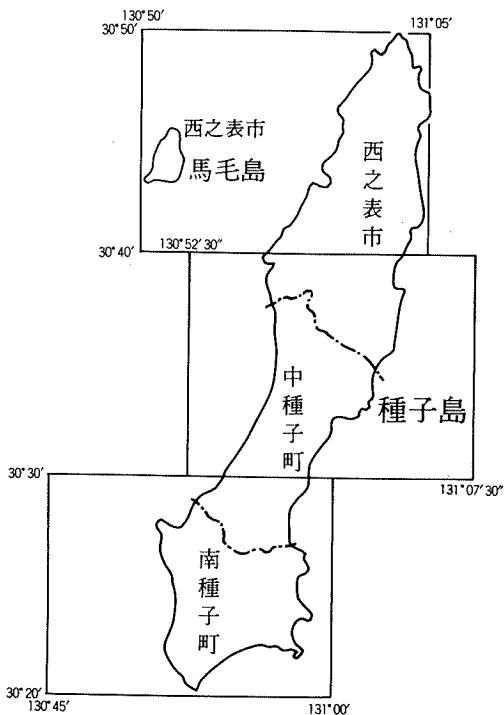
# 總論

## I 位置及び行政区界

位置：種子島は、鹿児島県本土の約33kmの南東洋上に位置し、「種子島北部」，「種子島中部」，「種子島南部」の3図幅からなっている。図幅の経緯度は、東経 $130^{\circ}45'$ ～ $131^{\circ}7'30''$  北緯 $30^{\circ}20'$ ～ $30^{\circ}50''$ の範囲である。面積は種子島 447 km<sup>2</sup>，馬毛島 8 km<sup>2</sup>である。

行政区界：調査区域内の行政区界は、図 I - 1 に示すとおりで、西之表市，中種子町，南種子町の1市2町よりなっている。

図 I - 1 行政区界



## II 人 口

調査区域に含まれる行政区域内人口は、44,150人(昭和55年国勢調査速報)で西之表市、中種子町、南種子町の全域が含まれている。

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1市2町とも人口が減少し、全体として減少率は13.3%，4.8%であるが、西之表市では昭和50年比で減少率3.0%と停滞傾向を示し、南種子町では昭和45年比で16.2%，昭和50年比で8.0%と依然として高い減少率を示している。

昭和55年については、国勢調査結果が未発表で明らかでないので、昭和50年の地域内の産業構造をみると、第1次産業就業者が51.7%，第2次産業就業者が12.5%，第3次産業就業者が35.7%となっており、48.8%と群を抜いて多い農業を中心に第1次産業が半数以上を占めている。業種別では、農業、サービス業、卸売・小売業、建設業の順であるが、これを昭和45年と比べると、総就業者数は9.7%減少(県下全体では4%減少)しているが、第2次、第3次産業就業者は実数で微減で、構成比でそれぞれ3.7%，5.2%増加している。第1次産業就業者の減少は著しく、9%の減少となっており、離農者が多くかつ地域外への転出者が続いていることを反映している。

なお、南種子町の第1次産業の減少は16.9%とその傾向が顕著である。

表】-1 地域の人口

| 市町名  | 昭和55年(10月1日現在) |        |        |        | 人口増減率(%) |       | 行政区域面積<br>(㎢) |
|------|----------------|--------|--------|--------|----------|-------|---------------|
|      | 世帯数            | 人口(人)  |        |        | 対        | 対     |               |
|      |                | 総数     | 男      | 女      | 45年      | 50年   |               |
| 西之表市 | 7,754          | 23,536 | 11,250 | 12,286 | △ 10.2   | △ 3.0 | 207.30        |
| 中種子町 | 4,043          | 12,294 | 5,822  | 6,472  | △ 16.8   | △ 5.8 | 138.41        |
| 南種子町 | 2,918          | 8,320  | 3,986  | 4,334  | △ 16.2   | △ 8.0 | 110.21        |
| 合計   | 14,715         | 44,150 | 21,058 | 23,092 | △ 13.3   | △ 4.8 | 455.92        |

注) 昭和55年国勢調査速報による。

表Ⅱ-2 就業構造

| 市町名  | 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          |
| 西之表市 | 5,358   | 1,313 | 4,513 | 11,184 | (54.8)<br>47.9 | ( 8.9)<br>11.7 | (36.3)<br>40.4 |
| 中種子町 | 3,864   | 804   | 1,842 | 6,510  | (66.6)<br>59.4 | ( 9.0)<br>12.4 | (24.4)<br>28.3 |
| 南種子町 | 2,068   | 617   | 1,443 | 4,128  | (67.0)<br>50.1 | ( 8.1)<br>14.9 | (24.9)<br>35.0 |
| 合 計  | 11,290  | 2,734 | 7,798 | 21,822 | (60.7)<br>51.7 | ( 8.8)<br>12.5 | (30.5)<br>35.7 |

注) 昭和50年国勢調査による。( )内の数字は、昭和45年国勢調査による。

### III 図幅内の地域の特性

本図幅は、熊毛地域の東半、種子島地域である。

種子島は、鹿児島市の南方約115km、大隅半島の南東約33kmに位置し、面積は447km<sup>2</sup>で、北北東から南南西に細長く伸びた中くびれの紡錘形をした島である。

種子島の西方約12kmには、属島の馬毛島があり、面積は約8km<sup>2</sup>である。

地形は、丘陵性の山地、海岸段丘、小河川沿いの冲積低地がみられる。最高点も282.3mで比較的低平な島であり、西方の山岳地形の屋久島と著しい対照をなしている。

地質は、中部以北に基盤の古第三紀層の熊毛層群が広く分布し、中部以南においては、基盤の熊毛層群が新第三紀中新世層の茎永層群、鮮新世層の増田層、第四紀洪積世層の長谷層、竹之川層等に被われている。

本地域は、年平均気温19.4℃、年平均降水量2,674mmと、黒潮の影響で暖かく、一年中殆んど霜をみることのない亜熱帯性気候であるが、年2~3度の台風に見舞われ、冬季の季節風も強い。

表Ⅲ-1 平均気温、平均降水量

種子島観測所

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12   | 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<br>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 | 2674.0mm    |

注) 鹿児島県気象75年報による、昭和26年~昭和32年

本土との定期航路は、西之表～鹿児島往復便（2日3往復）、屋久島との間に島間～宮之浦（1日1往復）がある。馬毛島については、現在無人島となっており、定期航路はない。

空路は、鹿児島空港～種子島空港（1日3往復）、大阪空港～種子島空港（1日1往復）がある。

島内の道路網は、一般国道58号や島内を循環する県道及び島の中央を縦断する県道が島の骨格道路となっている。

#### IV 主要産業の概要

図幅に含まれる1市2町の昭和53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2.18%（就業人口県対比2.73%）を占めている。

表IV-1 市町内純生産額

| 市町名  | 純生産額(円)    | 構成比(%) |       |       |
|------|------------|--------|-------|-------|
|      |            | 第1次産業  | 第2次産業 | 第3次産業 |
| 西之表市 | 22,517,115 | 22.0   | 17.1  | 60.9  |
| 中種子町 | 13,303,466 | 35.2   | 21.6  | 43.2  |
| 南種子町 | 9,825,293  | 27.3   | 24.3  | 48.4  |
| 合計   | 45,645,874 | 27.0   | 20.0  | 53.1  |

注) 昭和53年度市町村民所得推計報告書

産業別構成比では、第3次産業が53.1%を占めて最も高く、以下第1次産業27.0%，第2次産業20.0%の順であり、3市町とも構成比に多少の違いはあるが、順位の変動はない。

特に西之表市は第3次産業が60.9%と際立って高い率を示している。

純生産額に占める業種別の比率をみると、農業の22.54%の比率が最も高く、サービス業21.7%，建設業12.87%，卸小売11.51%，公務8.48%が上位を占めている。

この地域の産業の中心である農業は、比較的広大な台地性の耕地と亜熱帯性気候に恵まれている耕地条件から畑作農業の比重が高いが、早期水稻も南部を中心としてかなり行われている。主要作目は、甘藷（きつまいも）、米、さとうきびのほか野菜類（オランダエンドウ、早掘ばれいしょ）、たばこ、柑橘（ポンカン、タンカン）、畜産（肉用牛、豚、乳用牛）等

であり、畜産の生産が伸びつつある。これらの生産性の向上、経営規模の拡大を図るため、大規模な県営は場整備事業、広域農道網の整備、農業構造改善事業等が実施されている。

林業は、内陸部を中心に林業地帯が形成されており、森林面積、蓄積とも比較的大きいが、大半が広葉樹で占められているので、林道等の生産基盤の整備や構造改善事業が進められている。

漁業は、周辺海域にトビ魚、カツオ等の好漁場を有し、地先漁場はトコブシ、イセエビ等高級根付資源に恵まれているが、漁船の規模が小さく、漁獲も比較的少ない。漁港の整備をはじめ、漁船の大型化、装備の近代化等を促進している。

工業は、砂糖、でん粉等の製造業、砂利碎石業、建設業が主であるが、そのほとんどは小規模零細企業である。

商業は、西之表に商店街を形成しているほかは、中種子町野間及び南種子町上中に商店が集まっている程度である。

観光は、鉄砲伝来地その他の史跡、宇宙開発事業団による大規模ロケット発射、観測基地などを含む種子島宇宙センター、豊富な亜熱帯植物、海岸線の景勝など観光資源に恵まれており、観光施設等の整備によって、観光客も増加している。

(前野昌徳)

表Ⅳ-2 地域の工業及び商業

| 市町名  | 工業   |     |      |        |     |       |    |     |      |       | 商業  |            |        |         |           |        |
|------|------|-----|------|--------|-----|-------|----|-----|------|-------|-----|------------|--------|---------|-----------|--------|
|      | 事業所数 |     |      |        |     |       |    |     | 従業員数 |       |     | 生産品出荷額(百円) | 商店数    | 従業員数(人) | 年間販売額(百円) |        |
|      | 総数   | 食料品 | 織維衣類 | 木材・木製品 | 化粧品 | 窯業・土石 | 鉄鋼 | 諸機械 | その他  | 計     | 男   | 女          |        |         |           |        |
|      | 数    |     |      |        |     |       |    |     |      | (人)   | (人) | (人)        |        |         |           |        |
| 西之表市 | 86   | 43  | 1    | 7      | 1   | 13    |    |     | 21   | 559   | 389 | 170        | 5,357  | 497     | 1,499     | 14,804 |
| 中種子町 | 33   | 21  |      | 3      |     | 4     |    |     | 5    | 313   | 256 | 57         | 4,454  | 248     | 631       | 5,592  |
| 南種子町 | 25   | 14  |      | 3      |     | 8     |    |     |      | 194   | 142 | 52         | 2,054  | 167     | 347       | 3,365  |
| 合 計  | 144  | 78  | 1    | 13     | 1   | 25    |    |     | 26   | 1,066 | 787 | 279        | 11,865 | 912     | 2,477     | 23,761 |

注) 工業:昭和54年工業統計調査結果による。

商業:昭和54年商業統計調査結果による。

# 各論

## I 地 形 分 類

種子島は基本的には、海岸段丘の島である。したがって数段の平坦面と、これを取りまく急崖の組み合わせを基本地形とするのであるが、その後の断層活動による変位と、河川による浸食作用の結果、意外に複雑な結果が生じている。本図幅は種子島と馬毛島とを含む。作業準則による起伏量をみると、全地域を通じ 200 m を越える所がない。そのことと、上記の成因を考え合わせて、本島の地形を丘陵地と台地とに大別した。浸食の進んでいるものが丘陵地で平坦な原地形を残す部分が台地である。

### 1 丘 陵 地

地形分類図では、作業準則に従って起伏量 100 ないし 200 m の部分を丘陵地Ⅰ、それ以下の部分を丘陵地Ⅱとして図示した。種子島北部図幅では地域のかなりの部分が丘陵地Ⅰ、すなわち小起伏の丘陵地に属している。島軸に斜交して北北西に走る数列の断層があるが、このうち地形に最もいちじるしい影響を与えているものは大広野・横山・現和を結ぶ地帯に現われるもので、ほぼ現在の湊川の流路にあたる。

地形区分はこの線によって行い、北部を国上丘陵、南部は西之表台地をへだてて古田丘陵とした。

国上丘陵は種子島の北端を形成する丘陵地で、北微東に走る島軸に平行する河川によって浸食され、島軸と平行な数列の尾根が見られる。しかし地域のほぼ中央を東流する西京川によってこの配列が壊たれ、かならずしも単純ではない。北端の喜志鹿崎から牧之峯まで、ほぼ島の中央軸に沿って起伏量 100 m 未満の丘陵地Ⅱがあり、これをかこんで U 字型をなして丘陵地Ⅰがある。もちろん後者のほうのがけわしい地形を示している。

図幅南半は古田丘陵である。起伏量の小さい丘陵地Ⅱが大半を占めるが、西海岸沿いの台地との接觸部は、多くの平行して走る必従河川によって浸食され、けわしい地形を示す所が多い。

種子島中部図幅は種子島の中央部ほぼ 3 分の 1 の地域を占め、北半は平坦部分の割合が小さい丘陵地をなし、南半は平坦部分が多い台地性の地域となる。

本地域の丘陵を北半の古田丘陵、その東南につづく小面積の増田丘陵、図幅の西南隅にわずかにかかる島間丘陵の 3 部分に分かった。古田丘陵は北接する種子島北部図幅の南部からこの図幅の北半にひろがる広大な地域を占め、島軸部に小起伏の丘陵地Ⅱ、その両側にやや起伏量の大きい丘陵地Ⅰをもつ。

増田丘陵は古田丘陵の東南部にあたり、二十番台地によって増田丘陵とへだてられている。古田丘陵の一部と考えてもよいが、その内部に台地を含んでいない点で、種子島の東南部の丘陵と類似の性格をもつものと考え、一応独立の丘陵地として扱った。

島間丘陵は南接する種子島南部図幅に広大な面積を占める丘陵の一端が、この図幅に顔を出しているだけで、本図幅のみで考えるときは強いて独立させないでもよい地域である。

地形分類図において、起伏量の大小によって大きい方を丘陵地Ⅰ、小さい方を丘陵地Ⅱとしたが、島軸に沿って丘陵地Ⅰが出現するのは種子島の北・中・南の3図幅を通じて、種子島南部図幅だけである。この丘陵地を西の島間台地と東の南種子丘陵に分かった。

島間丘陵は海岸に近い方が起伏量が大きく、遠い方が起伏量が小さいこと及び丘陵の頂部に小平坦面を持つことが多いという2つの点で、種子島の北部・中部の丘陵と同じ性質を示している。

これに対し、南種子丘陵は島軸部のほうが海岸部より起伏量が大きく、また尾根の部分は鋭くとがって、絶対高度は小さいながら、かなりけわしい山容を呈している。またかなり浸食の進んだ後に沈水し、一時期はリアス式の海岸線を示していたと思われ、これを満たした三角洲性堆積物によるやや大きな低地を丘陵地域の奥深くまで存在させている。この点でも種子島の丘陵中、特異な存在である。おそらく、浸食作用に対して、抵抗力が弱い岩石よりもなっていることが、その原因であろう。

## 2 台 地

台地は海岸段丘の平坦面が残っている部分である。隆起後の浸食によって寸断されている場合が多く、尾根筋にわずかな平坦面を残すだけという場合もかなり見られる。あまり小さいものは図上に記していない。

台地を刻む谷には比高数mのきわめて浅いものと、比高20m以上に達する深いものがある。両者ともすでに谷底平野を生じているものについては谷底平野の記号をもって、これを図示した。図示し得る幅の谷壁斜面をもつものは丘陵地の記号でこれを示した。また谷底平野を流れる河川の傾斜変換点については、できるだけ図示するように努めたので、この二点に注意すれば、浅い谷と深い谷の区別は可能であろう。

台地は深浅の河谷によって分断されているが、一応かなりまとまっているものを国上・西之表・住吉・安納の4台地群として扱い、ほかに馬毛島のものをこれと同格に扱った。

いずれも海岸段丘の性質がいちじるしく見られるもので、部分的に礫層より成るところもあるが、基本的には岩石台地をなしているので、分類図上ではすべて岩石台地の記号によっ

てあらわした。

種子島中部図幅北半の西海岸には、住吉から浜津脇にかけてみごとな海岸段丘が発達している。これを住吉台地として一括した。図示した如く平坦面は2段ないし3段にわかれ、それぞれ急斜面をもって境している。

その南方には東西両岸にわたってひろがる野間台地がある。これは島の幅がいちじるしく減少するため、河川の水源涵養の面積が小さく、したがって河川の水量が少ないため、浸食が進んでいないことが大きな理由であろう。比較的浅い谷底平野によって多少刻まれていることは、図に見る通りである。

大野台地は図幅東北の海岸部にあって、住吉台地と比較される海岸段丘である。二十番台地・田島台地は野間台地の延長部に相当するが、地域のまとまりを考えて、このように区分した。

種子島南部図幅の台地は西海岸の海岸段丘である島間台地、中軸に沿う田島台地、長谷台地、上中台地、両者の結合した平野台地、それに北接する種子島中部図幅において広く発達する野間台地の東南延長部が存在する。

島間台地は正確には屋久津・島間台地群と呼ぶべきであろうが、簡潔を旨として、島間台地と名づけた。もともと一連の台地であったものが、隆起後の河川浸食によって寸断されたものである。基本的な種子島の段丘面上・中・下のうち、中と下に相当するものと考えられる。その関係は南端部を含む平野台地の部分で、地形分類図によく表現されている。

中央軸に沿う田島・長谷・上中の諸台地はいずれも似たような性質を持ち、島軸に近い部分に浅い谷が走っているのが印象的である。台地の平坦面と、その両側の急斜面との地形の変換点はきわめて明瞭で、台地端を刻む諸河川の頭部浸食によって、台地の面積は、年々いくらかずつ確実に減少している。

### 3 低地と海岸

種子島北部図幅の低地は河川によって作られた谷底平野が各地にみられるが、いずれも小規模のものである。地形区分図では、この中で比較的大きい湊川沿いのものを2つあげた。

海岸はいちじるしく磯海岸の発達が見られるほか、小規模な砂浜海岸も散在する。

種子島中部図幅の低地は、多數の短小河川の作った谷底平野があるが、とくに地形区分の対称となるほど大きいものはない。海岸はまず西海岸を一直線に南下する長浜の砂浜海岸が目につく。台地端が海岸に迫っているため、砂丘の発達は良くない。東海岸は急崖や磯をなす所が多く、向井町以南には砂浜海岸もかなり発達している。

種子島南部図幅の低地は種子島全島の中で、最もよく発達しているが、これは丘陵地のところで述べたように、地質の影響によるものであろう。

大きさと、連続性とを加味して、地形区分図上では下中・茎永・熊野浦周辺の3低地をあげた。

このうち前2者すなわち下中・茎永の両低地は南海岸に面して姉妹関係にある。ともに丘陵地について述べたとき、ふれたように、一時期のリアス湾入部が、内部から河川の堆積が進んで埋められてゆく一方、現海岸線近くに成長した海浜堆積物すなわち浜堤や砂丘の発達によって潟湖化し、さらに陸化したものと思われる。宝満池は南種子丘陵をきざむ一河川の下流部が、砂丘によってせきとめられて生じた砂丘せきとめ湖で、吹上浜の薩摩湖などと同様の成因をもつものであろう。

熊野浦周辺低地として一括した地域も、興味深い地域である。地形分類図に明瞭なように、丘陵地域に深く食い入り、しかも相当な幅をもつ低地を形成している。これも当然、ある時期における陸地の沈降から生じた地形であろう。きわめて低平な谷底平野を形成しているが、下流部はまだ埋積しきらずに潮汐の出入する潮汐平野を形成し、みごとなメヒルギ群落の発達地となっている。熊野では干拓が行われたが、現在は養鰻場となっている。

その他の海岸では、種子島の他の各地と同じく、絶壁海岸をなす所が多く、また裸岩の広く露出した磯が多い。

#### 4 起伏量図と傾斜分布図

起伏量図を見ると、この島の地形の基本的性格がよくわかる。すなわち起伏量がたいへん小さいのであり、最大でも図幅中の最高点天女ヶ倉三角点 237.9 m を含むメッシュの 180 m にすぎない。しかし、いわばこの地形原面のなだらかさを相殺するよう発達しているのが、後に述べる谷密度の大きさである。このよく発達している浸食谷の影響で、種子島の傾斜は思ったほど緩傾斜ではなく、準則の指示する傾斜度 3 ないし 4 の所が大半を占めており、天女ヶ倉周辺や西京川流域では、傾斜度 5 に達する部分もある。

台地面は傾斜がゆるやかであるが、準則に従えば傾斜度 2 のものが最も多い。

種子島中部図幅では絶対高度が低く、また河川の下方浸食も十分進んでいないため、起伏量は一般に小さく、最大でも 180 m にすぎない。とくに野間台地では 100 m 未満の所が大部分である。

傾斜は起伏量の小さい割には大きい所が多い。野間台地は上述したように河川による浸食が進んでいないため、傾斜度 1 ないし 2 と比較的平坦な部分が多いが、古田丘陵では意外に

高い谷密度を反映して、傾斜度が3ないし4という所が多い。なお傾斜度6ないし7に相当する急崖も諸所にみられるが、これは地形分類図の崖の記号によってあらわされており、傾斜区分図では面積的に小さいため、表現されていない。

## 5 水系図と谷密度

水系ではとくに島北端近くにおける島軸との平行性がめだつ。湊川や甲女川はこれに斜交する北北西方向の断層の影響によるものであろう。水系パターンとしては、北半部に格子状模様がやや顕著に見られるが、他にいちじるしい特定様式を示すものはみられない。

谷密度は台地地形としては、シラス台地には及ばないが、かなりの高密度を示すものといえよう。最高は西京川の上流部を含むメッシュで84に達する。

絶対高度が小さいにもかかわらず、種子島中部図幅の地形は意外に急斜面が多く、平均傾斜がかなり高いことは前述した。これは河川の上流部が細かく枝分かれしており、谷密度が大きいことに由来する。とくに古田丘陵の生姜山付近のメッシュでは作業準則の谷密度が最高101に及び、台地地域としては異常な高さに達している。野間台地では一般に低い。

水系パターンとしては、特別な形態は見られない。

(米谷静二)

## II 表 層 地 質

種子島はN E方向に56kmの長軸をもち、最大幅12km、もっともくびれた野間付近では6kmという細長い島である。およそ8kmのくびれ部を境にして、これより北東部及び南西部は海拔200m前後の丘陵性の山陵がつらなる。しかし島の最高位置も282mという低平な島で、この西20余kmのところに浮かび「種子・屋久」と一括して呼ばれる屋久島の2,000m近い急峻な山岳地形とは著しい対照をなしている。

種子島を構成する最古の岩層は古第三系の熊毛層群で、堅硬な砂岩・頁岩及びこれらの互層からなる。本島および馬毛島の基底をなし山陵の骨格をなして広く分布するもので、北東に延びた島全体のかたちも本岩の走向の方向とほぼ一致する。南種子東南部を中心に新第三系中新統に属する茎永層群が40~80mの丘陵を構成して分布する。下部(田代層)・中部(河内層)・上部(大崎層)に区分され、それぞれ礫岩・泥岩・砂岩を主とし、ゆるく東に傾斜する。

表II-1 種子島の地質層序

| 時代   | 地層名  | 図幅の記号 | 地層の厚さ(m)  | 岩相                                      |
|------|------|-------|-----------|---|
| 現世   | 冲積層  |       |           | 旧砂丘砂層(S) 河川堆積泥・砂・礫(msg)<br>現砂丘(S) (不整合) |
| 更新世  | ローム層 | L     | <4.5      | 火山灰(L)・軽石 (軽微な不整合)                      |
|      | 竹之川層 | T     | 10        | 赤褐色~茶褐色粘土砂(S)を主とする。                     |
|      | 長谷層  | H     | 5         | 砂岩の亜角礫(g)を主とする(巨礫~細礫) (不整合)             |
| 鮮新世  | 増田層  | M     | 20<br>100 | 淡褐色~茶褐色の細粒~中粒砂(S)を主とし、偽層の発達した礫質部もみられる。  |
| 中新世  | 茎永層群 | 大崎層   | KO        | 中粒~粗粒砂岩(SS)が主である。                       |
|      |      | 河内層   | KK        | 青灰色泥岩(Sh)で、砂岩の薄層をはさむ。                   |
|      |      | 田代層   | KT        | 円磨された礫岩層(Cg)                            |
| 三古紀第 | 熊毛層群 | K     | ?         | 暗灰色頁岩(Sh), 塊状灰白色砂岩(SS)およびこれらの互層(altsch) |

これら第三系を不整合に覆って砂質部に富む増田層(鮮新統), 亜角礫を主とする長谷層(更新統), 同じく粘土質砂層よりなる竹之川層が重なり, 最上部にはローム層がのってく

る。図幅では便宜上、増田層を半固結堆積物に、また長谷層・竹之川層を構成するものは未固結堆積物に分類した。なお、未固結堆積物としては、このほか、島内の貧弱な河川・河谷沿いの冲積層及び海岸沿いに一部で発達する砂丘を構成する堆積物がある。

火山性岩類としては種子島のはとんど全域にわたって広く最表面を覆って分布する黄褐色ローム層があり、火成岩としては、熊毛層群中の枕状構造をもつ変質玄武岩と西之表市街地にわずかにみられる「ランプロファイア」の小岩脈がある。

表層地質図に表現するに際し、今回は地層名による層序区分を用いることにし、併せておもな岩質（岩相）も区別して図示した。

種子島の地質層序は表Ⅱ-1の如くである。

## 1 未固結堆積物

未固結堆積物に属するものとしては、沖積世（現世）に生成した旧砂丘・現砂丘および河川堆積物と更新世の堆積層である竹之川層、長谷層がある。

### 1.1 粘土・砂・礫

谷底平野及び海岸低地にみられる冲積層を構成する。分布は小規模で、わずかに南部の郡川・宮瀬川流域と熊野湾沿岸でややまとまった発達をし、水田として利用されている。礫は熊毛層群から由来したものである。

### 1.2 砂

海岸沿いに発達する新旧砂丘を構成するもので陶汰の良い中砂・細砂からなる。中種子町西岸竹之川から阿高磯間と南種子町の南岸本村・竹崎間にもっとも良く発達するほか、熊野、中山、西之表市石寺・能野間などにみられる。旧砂丘は幅2kmに達するものもあるが、平均幅0.5km、厚さ10mで植生に覆われ一部には集落ものっている。一方、中種子町西岸・南種子南岸の海岸線付近には幅20~30m、厚さ5~6mの砂丘がみられ現在も生成・変形しつつある。砂丘砂のなかには砂鉄が含まれ、かつては一部で稼行された。

### 1.3 竹之川層

中種子町西岸竹之川から屋久津にかけて、高度20~100mの間に10mほどの層厚をもって発達する海成更新統である。下位の熊毛層群や増田層を不整合に覆い、間に数10cmの円礫からなる基底礫岩を伴うが、全体的には黄褐色ないし灰褐色のやや固結した粘土質中粒砂層で下部でやや粘土分が多い傾向がある。砂層中には砂鉄を含有し、かつては砂鉄鉱床として稼行されたことがある。本層はこのほか東海岸中山、西之表市周辺にも小地域に分布する。

## 1.4 長谷層

中種子町中田以南、門倉岬に至る地域に広く発達する  $100\text{ m} \sim 170\text{ m}$  の台地面にみられる厚さ約  $5\text{ m}$  の角礫層である。下位の熊毛層群に由来する砂岩・頁岩の細礫ないし巨礫が雜多に混り、陶汰はきわめて悪い。含有礫は黄褐色に風化変色し、頁岩の礫は脆弱になっている。

## 2. 半固結堆積物

図幅内の半固結堆積物として増田層を構成するやや固結した砂層がある。

### 2.1 増田層

種子島の山陵地を除くほぼ全域に分布する淡褐色ないし茶褐色を基調としたやや泥質の細粒から中粒の半固結砂層である。かって海浸により島のほとんど全域が浅海に覆われた時代に、当時の起伏を埋めて堆積した堆積層で、その後隆起・浸食をうけ現在の分布を示すに至ったものである。したがって現在みられる地層の厚さは  $20 \sim 100\text{ m}$  と場所により変化し、分布高度も海岸線付近から  $120\text{ m}$  にまでみられる。また一部には斜交層理の発達した礫質部や化石を含む泥質部を伴う。

## 3. 固結堆積物

図幅中にみられる固結堆積岩としては、茎永層群に属する礫岩・砂岩・泥岩と、熊毛層群の砂岩・頁岩及びこれらの互層がある。ここでは茎永層群については慣用にしたがって下位より田代層・河内層・大崎層に区分したが、熊毛層群については岩相によって区別し図示した。

### 3.1 茎永層群

新第三紀中新世中期に熊毛層群を不整合におおって堆積した海成層で、南種子町東部に比較的広範囲に分布するほか中種子町増田・犬城、西之表市安城・古田・安納・現和などにも点在する。南種子地域においては、NSに近い走向で東に  $20^\circ$  前後傾斜し、岩相によって田代層（礫岩相）・河内層（泥岩相）・大崎層（砂岩相）に下位より区分される。大崎層の上部は海中に没して厚さは明らかでないが、陸上でみられるこれら3層の厚さは、それぞれ  $430\text{ m}$ 、 $320\text{ m}$ 、 $700\text{ m}$  に達する。

田代層はよく円磨された細礫ないし大礫を主とするが基底近くには巨礫を多く含み、全体として陶汰は悪く、固結度は高い。しばしば泥岩や砂岩の薄層を挟み、また基底近くには亜炭層もみられますがいずれも連続性に乏しい。河内層は青灰色ないし灰色の塊状泥岩を主とするが岩相変化に富み、しばしば砂岩・礫岩・亜炭層の薄層をはさむ。上下層に比べ軟弱なため河川により幅広く浸食され、郡川・宮瀬川流域のように本層分布地域が低地になっている

ことも多い。河内層からは浅海棲の動物化石を豊富に産出し、ことに犬城海岸、下中海岸などが知られている。

大崎層は一般には黄褐色の中粒ないし粗粒砂岩からなり、層理の発達もよく、粗粒砂岩部は礫質となり、しばしば斜交層理がみられる。下半部では泥岩をはさみ、また海棲貝化石を産する。基永層群に属する上記3層の岩相はそれぞれ漸的に移化する。

### 3.2 熊毛層群

種子島の基盤岩として中北部のほぼ全域と南西部の山陵地および海岸沿いに広くみられる。堅硬な灰青色ないし灰色砂岩、暗灰色頁岩およびこれらの不規則な互層からなり、全体の走向はN E～N N Eの方向で本島の長軸とほぼ一致する。しかし地層はほとんど40°以上の急傾斜を呈し、褶曲も著しく、多くの断層によって切断されている。ことに南部の頁岩優勢部では層内褶曲や変形・引きちぎれ構造などが観察されるスランプ(擾乱)帯が帶状にはさまれる。

図幅で示したように、中北部地域ではローム層に広く覆われてはいるが、熊毛層群の中粒ないし細粒砂岩層と頁岩を主として中に10～50cmの厚さの砂岩層をはさむ砂岩・頁岩の互層部とが帶状構造をなして走向方向に長距離にわたって追跡される。また浸食に対して砂岩より弱い頁岩優勢部は海岸においては入江に、また内陸部では谷地形を形成している。西南部の熊毛層群は比較的頁岩優勢で、褶曲や断層・スランプによる擾乱が著しい。また立石海岸において枕状構造をもつ変質玄武岩がみられるほか、特徴ある赤紫色頁岩も西南部島間東方に見られる。

## 4. 火山性岩石

図幅においては火山性岩石としてローム層を示した。このほか熊毛層群を切る「ランプロファイア」(アルカリ角閃岩の一種)が西之表市西部に、また南部島間西岸には熊毛層群中に貫入した石英斑岩がみられる。このほか熊毛層群中には変質玄武岩があるが、小規模のため割愛した。

### 4.1 ローム層

火山灰起源の風成層で冲積層を除く全岩石を広くおおっている。厚いところでは4～5mあるが、観察される厚さは一定していない。黄褐色を呈し、上部に2枚、下部に1枚の、厚さ20～30cmの黄色軽石層を挟む。上部の2層は細粒でかなり粘土化した軽石からなり、下部のものは径2～3cmの軽石粒に5mmほどの石英粒を混在しているのが特徴的である。またローム層の上部には、しばしば黒色火山灰層をともなう。このローム層の供給源については不

明であるが、層厚は南部ほど大きくかつ保存が良好である。

## 5. 鉱 床

種子島の砂鉄は古くから知られ、徳川時代に既にこれを利用した製鉄がなされた。その後も断続的に採取され、昭和30年代後半においても比較的盛んに稼行された。対象になったのは竹之川層、砂丘砂層および現在の海浜砂に含まれる磁鉄鉱・チタン鉄鉱で、中種子町の西岸及び東岸、西之表市花里・石寺・沖ヶ浜田・安城などの各地で小規模に行われた。

## 6. 石 材

種子島の採石場は、南種子町の西海岸の種子島碎石、立石碎石と新上里の上浦碎石の3ヶ所で、いずれも熊毛層群の砂岩、砂岩・頁岩の互層を対象とし、昭和55年には 143,000 t を生産したが、骨材の島内需要を満たすことができず、島外からの移入にたよっている。

(露木利貞・早坂祥三)

## III 土 壤

本図幅は、県本土大隅半島の南東約35kmに位置する南北に細長い種子島とそれに附隨する小島の馬毛島からなっている。

種子島は標高282m、馬毛島は71mを最高とする低平な地形で、第三紀の堆積岩を基岩とする丘陵地域と、その上部を洪積世の堆積層及び火山灰の風積層で被覆したほぼ平坦な台地地域とこれらの丘陵間や台地間を流れる河川流域や海岸平坦地に発達した冲積地域の三つに大別される。

種子島の気候は、気温15°C～19°C、降水量2,500mm前後であり、東西に狭い関係から潮風の影響が大きく、土壤は乾燥しやすい条件下にある。

平坦地は殆んど耕地化されて、林地は丘陵地形を開析する谷に面する傾斜地と、残積性の砂質ないし礫質土壤地帯にある。

丘陵地域には基岩が露出した岩石地や未熟土の分布も認められるが、基岩の風化物に由来する褐色森林土や赤黄色土が広く分布する。

また、これらの基岩の表層部を被覆した火山灰に由来する未熟土や黒ボク土の分布面積も割合に大きい。

台地地域に分布する土壤は大部分が火山灰に由来する黒ボク土であるが、一部には火山性の未熟土（アカホヤ）の分布も認められる。

また、台地上の低位部などには多湿黒ボク土も分布する。

冲積地域に分布する土壤は大部分が灰色低地土やグライ土であるが、砂丘背後地や丘陵間の低地には泥炭土も割合に広く分布する。

また、海岸線一帯は各地で砂丘が発達し、砂丘未熟土が割合に広く分布し、場所によっては比較的内陸部まで広がっている。

### 1. 岩石地

#### 1.1 岩石地〔RL〕（含岩屑土）

種子島及び馬毛島の海岸地帯には基岩の露出した岩石地や未風化の大巨礫を主とした岩屑土が分布する。

### 2. 未熟土

#### 2.1 残積性未熟土〔RG〕

種子島の南東部や馬毛島の西北部などの丘陵地上には岩盤が比較的浅い所に存在する残積

性未熟土壌が広く分布する。本土壤は表土、下層土とも土層が薄く、土性は主に粘質であるが、腐植含量少なく保水性が小さいので非常に乾燥しやすい。

## 2.2 砂丘未熟土壌 [RS]

種子島や馬毛島の海岸線には各地で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壌である。主に全層黄褐～灰褐色の砂土で、一般に緻密度は疎で腐植の集積少なく、乾燥しやすく、構造の発達も殆んど認められない。

## 2.3 粗粒風化火山拠出物未熟土壌 [RVM-c]

本土壤は火山拠出物に由来するものの中で、黒色の表層部が流亡して、下層の赤ホヤ層が露出したものが主である。

本図幅内では種子島のほぼ全域に広く分布し、一般に表土が薄く乾燥しやすく、塩基類やりん酸などの肥料成分に欠乏したものが多い。

## 3. 黒ボク土

### 3.1 厚層黒ボク土壌 [AT]

本土壤は火山拠出物に由来する土壌の中で、腐植含量が高く、彩度・明度とも2前後の黒色の表層土が50cm以上のものである。平坦な台地上などに広く分布し、下層に赤ホヤ層が存在するのが普通である。表層は黒ボクであるが次層には暗黒色の黒ニガ層が介在する場合が多い。

表層の黒ボクは壤質で腐植に富むが、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。

本地域内においては、西之表市の川脇地区、中種子町の増田地区、野間地区、田島地区などの平坦な台地上に分布する。

### 3.2 黒ボク土壌 [A]

火山拠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が25cm以上50cm未満の土壌で台地上の平坦～緩傾斜地や、丘陵地帯の緩斜面などに広く分布する。

表土の黒ボクは8%内外の腐植を含み、土性は砂壤土のものが主である。なお、下層は普通明褐色の赤ホヤ層となっているが、場所によっては表土の黒ボク層の直下に薄い黒ニガ層の介在するものや、下層が堆積岩の風化土壌となっているものが認められる。

表土の黒ボクの理化学性は厚層黒ボク土壌の表土と殆んど差を認めないが、若干乾燥しやすい傾向がみられる。

### 3.3 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润な黒ボク土で、下層には明褐色～明橙色の赤ホヤ層が存在するのが普通である。

火山灰地帯の平坦地や凹地に分布し水田として利用されている。

一般に減水深が大きく、窒素などの肥料成分が溶脱しやすいうえに、表土は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。

本地域では西之表市の横山地区、南種子町の長谷地区、上中地区などに分布する。

### 3.4 黒ボクグライ土 [AG]

本土壤は黒ボク土の中で水の影響を強く受け、膜状、糸根状などの斑紋をもつとともに、湿润で下層は常に還元状態となりグライ層をもつものである。この土壌の層序や理化学性などは厚層黒ボク土壌に類似するが、下層がグライ化されていることが特徴である。

### 3.5 淡色黒ボク土壌 [AE]

種子島の丘陵地帯には、表層の黒色の火山灰層の厚さが25cm未満で薄い地区が割合に広く分布する。本図幅ではこのような表層の黒ボク層が薄く、しかも次層の赤ホヤ層又は火山灰の下層土が25cm以内に出現する土壌を淡色黒ボク土壌として示した。

本土壤の表層は厚層黒ボク土壌や黒ボク土壌の表土と同様有効態のりん酸や石灰・苦土等の塩基類に欠乏しているうえに腐植層が薄いので、保水力が小さく乾燥しやすい傾向がみられる。

林地としては、内陸部の緩傾斜地に多く、本土の黒色土に比較して表層、下層とも赤褐色味が強く、生産性が低い。下層にしばしば古い時代の表層土が分布している。森林土壌の分類基準でB1d～B1d(d)土壌である。

## 4. 褐色森林土

### 4.1 乾性褐色森林土壌 (黄褐系) [B(Y)-d]

表層土が浅く、下層が堅果状で堅い黄褐色味の強い土壌である。

急傾斜地帯の凸地形に多く分布して、森林土壌の区分でBa～Bc型の乾性土壌である。

一般に砂岩を母材としていて、生産力は低い。

### 4.2 褐色森林土壌 (黄褐系) [B(Y)]

開析の進んだ谷間に分布している適潤～弱湿の土壌で森林土壌の区分でBd～Be型になる。

一般にA層は暗褐色で腐植に富み、表層は团粒状で肥沃である。

## 5. 赤黄色土

### 5.1 黄色土壤 [Y]

堆積岩に由来する土壤で、作土下の土色が7.5 YR またはこれより黄味の強い色相を有する。

一般に腐植含量の少ない壤質～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。

馬毛島や種子島北部・南部などの丘陵地帯に分布し、その面積は割合に大きい。

## 6. 灰色低地土

### 6.1 細粒灰色低地土壤 [GL-f]

作土下の色相がおおむね 7.5 YR ~ 2.5 Y で灰褐色～灰色を呈し、膜状、糸根状等の斑紋を持つ土壤で、河川流域の冲積地に分布する。

第三紀の堆積岩の風化物を主な母材とするため土性が細かく、主に粘質で構造の発達したものが多い。

本図幅内では台地や丘陵間を流れる河川流域に広く分布する。

### 6.2 粗粒灰色低地土壤 [GL-c]

灰色低地土のうち、全層または25cm内外から下が砂層又は礫層となっている土壤で、本図幅では下層が砂層となっている土壤が砂丘地帯を流れる河川流域に、また、礫層の存在する土壤が丘陵間を流れる河川流域に分布するが、その面積は小さい。

本土壤は表土が薄く減水深が大きいので、表土は塩基類や窒素などの肥料成分に欠乏したものが多い。

## 7. グライ土

### 7.1 細粒グライ土壤 [G-f]

50cm以内にグライ層の存在する土壤で、土性が細かく主に粘質で、丘陵間や海岸平坦地の低位部に分布する。一般に排水が悪く地下水位の高いものが多い。

本図幅では、ほぼ全域の丘陵間の低地や砂丘背後地などに分布し、その面積は割合大きい。

### 7.2 グライ土壤 [G]

深さ50cm以内にグライ層の存在する土壤で、作土下の土性が壤土又は砂壤土のものである。丘陵間や台地間の低湿地に広く分布し排水が悪く地下水位の高いものが多い。

本図幅では西之表市の柳原地区、現和地区、安城地区、中種子町の油久地区、南種子町の平山地区、下中地区などに広く分布する。

### 7.3 粗粒グライ土壌 [G-c]

グライ土のうち、表層より砂土または深さ25cm内外から下層が砂層又は礫層となっている土壌で、主に砂丘背後地の低位部に分布する。

本図幅内では中種子町の熊野地区などに広く分布し、排水が悪く地下水位の高いものが多い。

## 8. 泥炭土

### 8.1 低位泥炭土壌 [L p]

ヨシを主とする泥炭層が存在する土壌で砂丘背後地や台地上の低湿地などに分布する。

表土は主に火山灰や岩石の風化物に由来する冲積土であるが、浅い所に泥炭層が存在し地下水位の高い所が多い。

## 土地利用、植生及び生産力などとの関連

### 1. 岩石地（含、岩屑土）

大半が非生産地域で、ススキや灌木類が自生しているが生育は悪い。また、一部の岩屑土では広葉樹などが密生しているが、生育は悪く樹高も低いものが多い。

### 2. 未熟土

残積性未熟土壌は、谷頭に小面積のスギの造林可能地があるが、殆んどイタシイ、ヤマモモ、シャリンバイ等の天然更新に適して、経済林としての価値は少ない。

砂丘未熟土壌は、従来クロマツが群生していたが、現在は殆んど雑灌木林と原野になり一部は裸地化している。

やや高い位置にある古い砂丘は腐植が集積して、マルバニッケイ、クロガネモチ等の広葉樹とメダケ、タマシダの草木類がある。

沢筋で潮風から守られた凹地ではスギの造林が可能な林地もあるが、その面積はきわめて少ない。

一部は普通畑として利用されタバコ、野菜類、飼料作物等が栽培されている。土性が粗く保水力が小さいので土壌は乾燥しやすい。

また、保肥力が小さく、作物は肥切れを起こしやすいので、生産力は一般に低い。

粗粒火山拠出物未熟土壌は大半が普通畑として利用され、サトウキビ、野菜類、飼料作物などが栽培されている。表土は腐植含量少なく保水力や保肥力が小さいので、土壌は乾燥し

やすいうえに肥切れを起こしやすく生産力は一般に低い。このため、本土壤の畑地は堆きゅう肥等増施して腐植の増加をはかるとともに石灰・苦土などの補給に留意することが必要である。

### 3. 黒ボク土

厚層黒ボク土壤、黒ボク土壤は大半が普通畑として利用され、サトウキビ、飼料作物、野菜類、イモ類等が広く栽培されている。作物の生育は一般に良好であるが石灰・苦土などの肥料成分が溶脱しやすいうえに有効態のりん酸に欠乏したものが多いので、りん酸資材の施用と塩基類の補給が必要である。

多湿黒ボク土壤は水田として利用され水稻の早期栽培が行われているが、近年転換作物として飼料作物や野菜類の栽培が増加している。水稻の生育・収量は一般に良好であるが、有効態のりん酸や塩基類に欠乏したものが多く、りん酸資材の施用や、石灰、苦土、珪酸などの補給が必要である。

黒ボクグライ土は大半が水田として利用され水稻の早期栽培が行われているが根腐れ障害などのため生育悪く収量が低い。なお、一部で転換作物として野菜類や飼料作物の栽培が行われているが、湿害が甚だしく生育・収量が悪い。

淡色黒ボク土壤は表層、下層とも赤褐色味が強く生産性は低い。下層にしばしば古い時代の表層土が分布しているが、開墾して上下層を混層するときはスギの成長がすぐれる。

海の見える台地周辺部では潮風害を受けるので、造林するに当っては広葉樹の防風林帯で保護する必要がある。

### 4. 褐色森林土

乾性褐色森林土壤は従来クロマツの人工造林適地としていたが、マツノザイセンチュウ病による枯損が多いので広葉樹の天然更新施策に適する。スギの造林には不適当である。

褐色森林土壤は腐植に富み、表層は団粒状で肥沃であり、スギの造林に適している。

### 5. 赤黄色土

黄色土壤は大半が普通畑として、一部水田として利用されている。普通畑でサトウキビ、野菜類、イモ類、飼料作物などが広く栽培されているが、表土が一般に薄く腐植含量も少ないので干害を受け易く、また耕作に不便な地区が多いので、管理が不十分で作物の生育はやや不良なものが多い。

また、水田では水稻の早期栽培が行われているが、表土が薄く肥料成分に欠乏した地区が多いうえに、灌漑水の不足する地区も見られ、水稻の生育は不安定で、収量も一般に低い。

## 6. 灰色低地土壤

細粒灰色低地土壤は大部分が水田として利用され水稻が栽培されている。乾田で土層も深いが、管理は一般に粗放で堆きゅう肥の施用量も少なく収量は余り高くない。

近年、一部の水田で、サトウキビ、カボチャ、エンドウ等の転換作物が導入されている。転換作物の生育は降雨の多い時期には湿害も若干認められるが、一般に良好で収量も比較的高い。

粗粒灰色低地土壤は水田として利用され水稻が栽培されている。透水性大で肥料成分が流失しやすいので、水稻は肥切れを起こしやすく、生育・収量は一般に悪い。

## 7. グライ土

細粒グライ土壤、グライ土壤、粗粒グライ土壤は大半が水田として利用されている。湿田または半湿田で水稻は根腐れ等による障害が大きいので生育悪く収量も低い。このため、排水路の整備等による乾田化が必要である。

## 8. 泥炭土

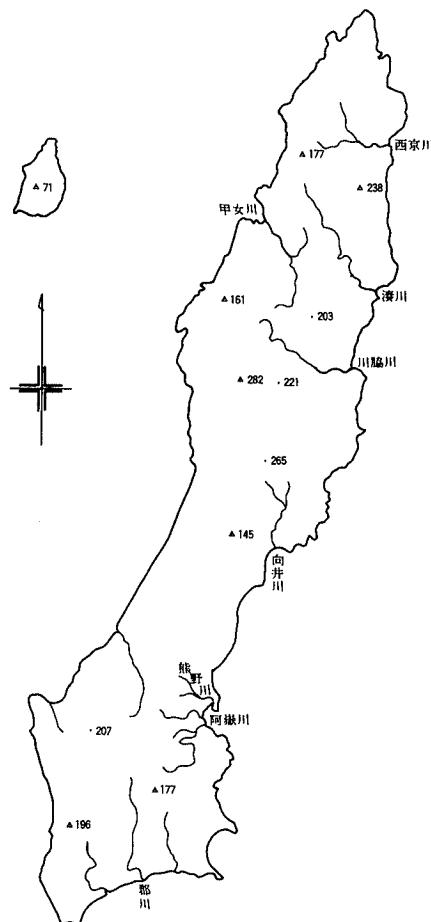
大半が水田として利用され水稻が栽培されている。低湿地で土層のグライ化が甚しいので、水稻は根腐れを起こし、生育・収量が極めて悪い。このため、排水路を整備するとともに客土によるかさあげ等を実施して乾田化をはかることが必要である。

(小原秀雄・山内孝平)

#### IV 利 水 現 況

本図幅の種子島の年降水量は $2,674\text{ mm}$  ( S 26~32年平均 ) で比較的多いが、種子島は北北東から南南西に細長く伸びた中くびれの紡錘形の島であり、島内の河川は、数は多いが、島の形状から短小で河川勾配も急なことから、流量変動が極めて大きく、安定した水利用は容易でない。

図IV-1 種子島の地形



本図幅における水利用は、河川表流水利用及び地下水利用である。

## 1. 地表水

本地域の河川は、数が多く短小で河川勾配も急である。主要河川についての概況は次のとおりである。

(甲女川)

西之表市平松付近の丘陵地に源を発し、丘陵地の間を北流して西之表港に注いでいる。

(郡川)

南種子町長谷の南部に源を発し、南流して下中に至り、太平洋に注いでいる。

表IV-1 主要河川表

| 水系本川名 | 主要支川名 | 流域面積(km <sup>2</sup> ) | 河川延長(km)<br>法適用区間 |
|-------|-------|------------------------|-------------------|
| 甲女川   |       | 18.7                   | 7.5               |
| 苦浜川   |       | 10.6                   | 3.1               |
| 古川川   |       | 1.8                    | 1.2               |
| 鹿鳴川   |       | 6.4                    | 5.1               |
| 郡川    |       | 13.2                   | 6.5               |
| 宮瀬川   |       | 8.4                    | 3.0               |
| 大浦川   |       | 10.0                   | 5.0               |
| 阿獄川   |       | 3.8                    | 2.3               |
| 向井川   |       | 9.3                    | 3.2               |
| 熊野川   |       | 3.7                    | 2.5               |
| 川脇川   |       | 19.5                   | 6.0               |
| 湊川    |       | 18.6                   | 8.0               |
| 西京川   |       | 16.9                   | 3.3               |

中流以上は8%と急勾配であるが、河口から7.5kmの中流以下では、勾配が0.5%と急に緩くなっている。

(川脇川)

西之表市番屋峯の北部及び十三番の北部に源を発し屈曲しながら、ほぼ東流して安城に至り、太平洋に注いでいる。

河川勾配は上流から下流まで平均しており、全体として1.9%の勾配でやや急である。

流域面積は19.5 km<sup>2</sup>で島内で一番広い。

( 奏 川 )

西之表市拵之峯付近に源を発して南東流して、現和に至って太平洋に注いでいる。

河川延長(法適用区間)は8.0kmと一番長く、河口から12kmより上流は6.2%と急勾配であるが、12km以下は0.5%の勾配で緩くなっている。

( 西京川 )

西之表市野木平の南部に源を発し、東流し伊闘に至り太平洋に注いでいる。

河川勾配は平均しており全体として1.9%である。

## 2. 地 下 水

離島という地形的条件から全体として地下水は少ないが、種子島の中部以南には浅井戸が多く、養鰻に利用されている。

深井戸は少ないが、西之表市で簡易水道水源に利用され、それ以外は養鰻に利用されている。

表Ⅳ-2 深井戸の状況

| 位 置             | 井 戸 規 模   |          |                    | 揚 水 試 験 |         |                          | 用 途  |
|-----------------|-----------|----------|--------------------|---------|---------|--------------------------|------|
|                 | 深 度       | 口 径      | 収 水 深 度<br>(ストレーナ) | 自 然 水 位 | 揚 水 水 位 | 揚 水 量                    |      |
| 西之表市安納松元841     | m<br>38.5 | %<br>150 | m                  | m<br>8  | m<br>12 | m <sup>3</sup> /日<br>150 | 簡易水道 |
| 中種子町田島冷水1,002-1 | 60        | 70       | 60                 | 20      | 58      | 225                      | 養 鰻  |
| 中種子町熊野5,955     | 30        | 50       | 27                 | 2       | 25      | 128                      | "    |
| "               | 30        | 50       | 27                 | 2       | 25      |                          | "    |
| 南種子町茎永810       | 70        | 150      | 12                 | 4       | 6       | 720                      | "    |

### 3. 水 利 用

#### ( 農業用水 )

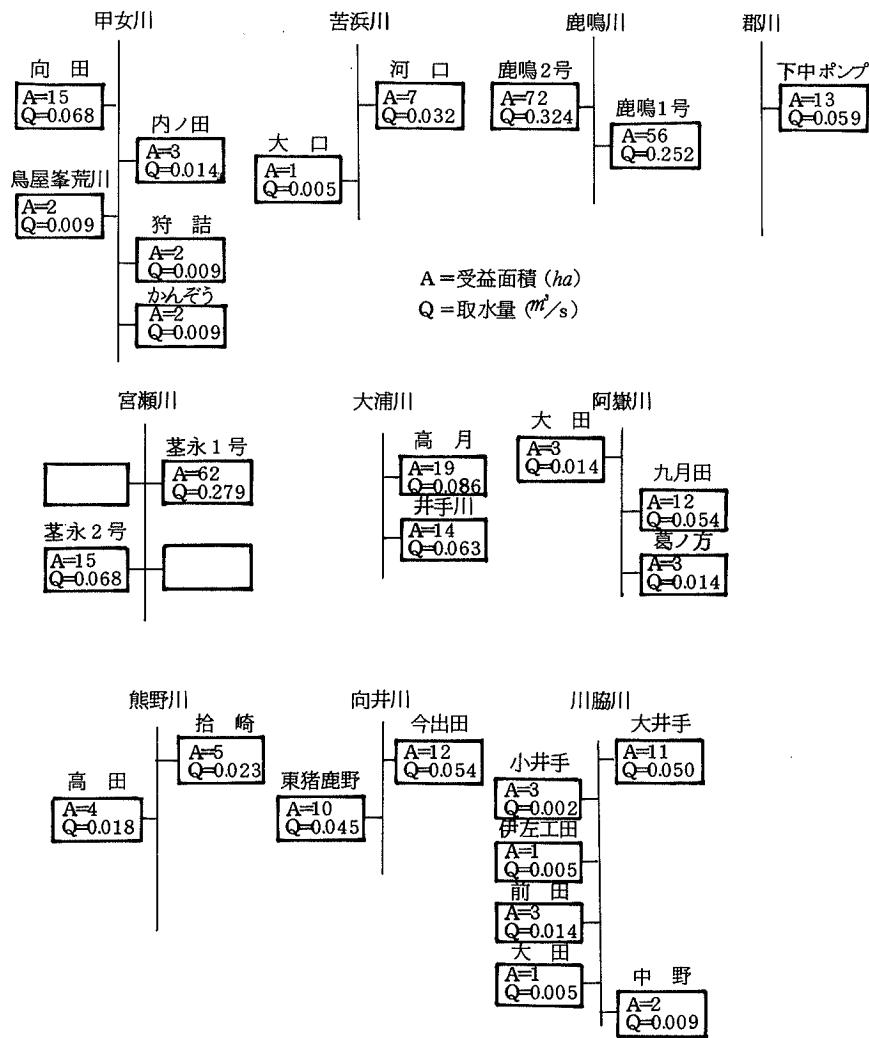
本地域における農業用水利用は、河川水利用であるが、各河川とも流域面積が小さく、流量が安定していないので、その利用は容易でない。河川別水田かんがい用水取水状況表IV-3 及び水系別農業用水利用現況図IV-2 のように取水量、受益面積とも小規模である。

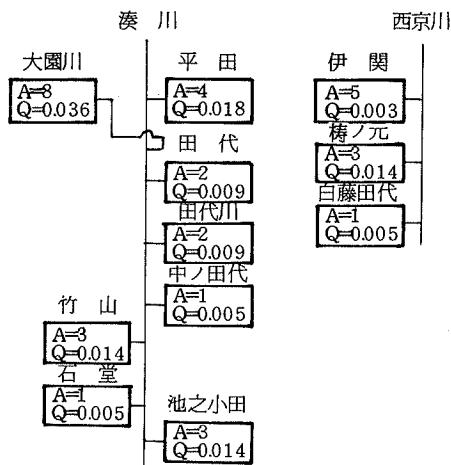
表IV-3 河川別水田かんがい用水取水状況

| 水系名 | 支線名 | 取水ヶ所 | 受益面積(ha) | 取水量(m³/s) |
|-----|-----|------|----------|-----------|
| 甲女川 |     | 5    | 24       | 0.109     |
| 苦浜川 |     | 2    | 8        | 0.037     |
| 鹿鳴川 |     | 2    | 128      | 0.576     |
| 郡川  |     | 1    | 13       | 0.059     |
| 宮瀬川 |     | 2    | 77       | 0.347     |
| 大浦川 |     | 2    | 33       | 0.149     |
| 阿嶽川 |     | 3    | 18       | 0.082     |
| 熊野川 |     | 2    | 9        | 0.041     |
| 向井川 |     | 2    | 22       | 0.099     |
| 川脇川 |     | 6    | 21       | 0.085     |
| 湊川  |     | 8    | 24       | 0.110     |
| 西京川 |     | 3    | 9        | 0.022     |

注) 県農地整備課の資料を開発調整課で集計

図 IV-2 水系別農業用水利用現況模式図





そのほか溜池によって干ばつ期の用水補給が行われている。

表IV-4 溆池の状況

| 番号 | 名称 | 受益面積 (ha) | 取水量 ( $m^3/s$ ) | 貯水量 ( $m^3$ ) | 目的   |
|----|----|-----------|-----------------|---------------|------|
| 1  | 蛭  | 町         | 6               | 12,000        | 用水補給 |
| 2  | 西  | 俣         | 7               | 6,000         | "    |
| 3  | 高  | 嵐         | 16              | 11,300        | "    |
| 4  | 杓  | (しゃく)     | 5               | 8,600         | "    |
| 5  | 小  | 場         | 6               | 18,000        | "    |
| 6  | 峯  | 田         | 5               | 15,000        | "    |
| 7  | 御  | 下         | 5               | 6,900         | "    |
| 8  | 差  | 山         | 20              | 34,000        | "    |
| 9  | 吉  | 合         | 5               | 9,800         | "    |
| 10 | 赤  | 田         | 27              | 13,200        | "    |
| 11 | 菖  | 路         | 5               | 7,200         | "    |
| 12 | 有  | 尾         | 21              | 16,000        | "    |
| 13 | 長  | 谷         | 60              | 45,000        | "    |
| 14 | 御  | 佛         | 10              | 9,500         | "    |
| 15 | 九  | 日         | 5               | 7,500         | "    |
| 16 | 浦  | 田         | 8               | 6,000         | "    |
| 17 | 小  | 上         | 22              | 24,000        | "    |
| 18 | 寺  | 都         | 120             | 130,000       | "    |
| 19 | 岩  | 田         | 6               | 6,000         | "    |
| 20 | 片  | 屋         | 8               | 5,000         | "    |
| 21 | 夏  | 板         | 5               | 5,000         | "    |
| 22 | 寿  | 田         | 12              | 9,000         | "    |

西京川水系の延川に畠地かんがい(79.3%)と上水道用水(20.7%)を目的とする西京ダムが計画されている。西京ダムの概要は表IV-5のとおりである。

表IV-5 西京ダムの概要

|        |           |                          |                  |           |                              |
|--------|-----------|--------------------------|------------------|-----------|------------------------------|
| 一<br>般 | 所 在 地     | 西之表市西之表                  | 堤<br>体           | 型 式       | 中心コア型<br>ロックフィルダム            |
|        | 河 川 名     | 西京川水系<br>又延川             |                  | 堤 高       | 30.2 m                       |
|        | 基 础 地 盤   | 頁岩・砂岩の互<br>層             |                  | 堤 頂 長     | 133.8 "                      |
|        | 目 的       | 畠地かんがいと<br>上水道           |                  | 堤 頂 幅     | 8.0 "                        |
| 貯<br>水 | 流 域 面 積   | 4.15 km <sup>2</sup>     | 洪<br>水           | 天 端       | 仮締切 EL 95.0 "                |
|        | 満 水 位 面 積 | 0.261 km <sup>2</sup>    |                  | 標 高       | 本 堤 EL 111.7 "               |
|        | 総 貯 水 量   | 2,301,000 m <sup>3</sup> |                  | 総 築 堤 量   | 94,000 m <sup>3</sup>        |
|        | 有 効 貯 水 量 | 2,238,000 "              | 吐                | 型 式       | シート式                         |
|        | 内 訳       | 畠 地<br>かんがい              |                  | 設 計 洪 水 量 | 190 m <sup>3</sup> /s        |
|        |           | 上 水 道                    |                  | 越 流 水 深・長 | 24m×25.0m                    |
|        | 常 時 満 水 位 | EL 106.8 m               |                  | 延 長       | 193.1 m                      |
|        | 計 画 洪 水 位 | EL 109.2 "               | 仮<br>排<br>水<br>路 | 設 計 洪 水 量 | 80 m <sup>3</sup> /s         |
| 池      | 計 画 滞 砂 量 | 63,000 m <sup>3</sup>    |                  | 断 面       | 標準馬蹄型<br>2R形 r=1.65 m        |
|        | 計 画 滞 砂 面 | EL 91.5 m                |                  | 延 長       | 217 m                        |
|        | 利 用 水 深   | 14.8 "                   | 取<br>設           | 型 式       | 斜 槽                          |
|        | 利 用 回 数   | 1.5 回                    |                  | 水 備       | 最大取水量 0.49 m <sup>3</sup> /s |

表IV-6 耕地面積の推移 (ha)

| 区 分     | 45年                 | 50年                | 54年                |
|---------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 西 之 表 市 | ( 1,020 )<br>4,010  | ( 803 )<br>3,730   | ( 776 )<br>3,400   |
| 中 種 子 町 | ( 866 )<br>3,990    | ( 704 )<br>3,490   | ( 683 )<br>3,480   |
| 南 種 子 町 | ( 978 )<br>2,780    | ( 867 )<br>2,260   | ( 843 )<br>2,370   |
| 合 計     | ( 2,864 )<br>1,0780 | ( 2,374 )<br>9,480 | ( 2,302 )<br>9,250 |

注)九州農政局(鹿児島農林水産統計年報)による。

( )は水田

## (工業用水)

工業用水として、多量に利用している工場は、新光糖業㈱、種子島牛乳である。

表IV-7 主要工業用水の使用状況

| 企 業 名 | 水 源 ( $m^3$ /日) |       |        |        | 用 途 别 |        |        | 备 考  |     |
|-------|-----------------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|------|-----|
|       | 上水道             | 地表水   | 回収水    | 计      | ボイラ用  | 冷却用    | 计      | 市町名  | 水 源 |
| 新光糖業㈱ | 40              | 7,000 |        | 7,040  | 40    | 7,000  | 7,040  | 西之表市 |     |
| 種子島牛乳 |                 | 180   |        | 180    |       | 180    | 180    | 〃    |     |
| 新光糖業㈱ | 60              | 300   | 16,670 | 17,030 | 30    | 17,000 | 17,030 | 中種子町 |     |

## (生活用水)

図幅内の水道普及率は、表IV-8に示すとおりであり、全体として85.1%で、特に中種子町は90.0%と高い普及率を示している。

上水道は、西之表市と中種子町に各1、簡易水道は、南種子町に特に多いが、全域で41を数えている。

(前野昌徳)

表IV-8 水道の普及状況

| 市町名  | 行政区<br>域内総<br>人 口<br>(人) | 上 水 道       |            |            | 簡 易 水 道     |            |            | 合 计         |            |            | 普及率<br>(%) |
|------|--------------------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
|      |                          | 個<br>所<br>数 | 計画給<br>水人口 | 現在給<br>水人口 | 個<br>所<br>数 | 計画給<br>水人口 | 現在給<br>水人口 | 個<br>所<br>数 | 計画給<br>水人口 | 現在給<br>水人口 |            |
| 西之表市 | 23,382                   | 1           | 12,500     | 11,368     | 13          | 9,235      | 7,742      | 14          | 21,735     | 19,110     | 81.7       |
| 中種子町 | 12,223                   | 1           | 10,500     | 9,860      | 6           | 2,580      | 1,140      | 7           | 13,080     | 11,000     | 90.0       |
| 南種子町 | 8,171                    |             |            |            | 22          | 9,970      | 7,122      | 22          | 9,970      | 7,122      | 87.0       |
| 合 計  | 43,776                   | 2           | 23,000     | 21,228     | 41          | 21,785     | 16,004     | 43          | 44,785     | 37,232     | 85.1       |

注) 県環境保全課の資料による(昭和55年3月31日現在)

## V 土地利用現況

種子島地域の土地利用現況は、段丘及び丘陵地を主とする平坦地の多い低平な地形の島であることから、農地の割合の大きいのが特徴で、中でも畠地の占める割合が大きく24.9%，冲積地の田が7.8%である。中種子町は農地の占める割合が42.6%，森林が49.0%となってい る。

林地は58.8%を占め、割合としては最も大きいが、県全体の比率63.7%に比べて小さくなっている。分布は丘陵地の傾斜面、段丘周辺斜面及び砂丘地などである。

他には荒地3%，建物用地2.8%，海浜1.7%等となっている。

馬毛島は、昭和55年4月から無人島になっており、牧場、畠、水田等の跡地も原野（荒地）に変わりつつある。

表Ⅳ-1 土地利用現況

(単位: ha)

| 市町名  | 田     | 畠      | 果樹園 | 樹木その他畠の | 森林     | 荒地    | 建物用地  | 用幹線交通地通 | 用その他の | 湖沼 | 河川地 | 海浜  | 合計面積   |
|------|-------|--------|-----|---------|--------|-------|-------|---------|-------|----|-----|-----|--------|
| 西之表市 | 1,549 | 4,149  | 62  | 21      | 13,049 | 728   | 630   | 0       | 27    | 5  | 10  | 284 | 20,550 |
| 中種子町 | 935   | 4,916  | 19  | 9       | 6,747  | 458   | 379   | 0       | 56    | 5  | 17  | 218 | 13,776 |
| 南種子町 | 1,060 | 2,216  | 38  | 1       | 6,880  | 183   | 250   | 0       | 16    | 9  | 96  | 264 | 11,025 |
| 合計   | 3,544 | 11,281 | 119 | 31      | 26,676 | 1,369 | 1,259 | 0       | 99    | 19 | 123 | 766 | 45,351 |

注) 国土数値情報(土地利用)による。

### 1. 市街地・集落・その他

種子島の表玄関、西之表港のある西之表は、公共機関、商店等が集中し、市街地を形成している。

また、中種子町の役場の所在地で、種子島空港のある野間、南種子町の役場所在地の上中も市街地らしいものがある。

西之表市の国上、伊闇、安納、現和、能野、住吉、安城、深川、中種子町の浜津脇、増田、田島、熊野、南種子町の島間；平山、茎永、平野、下中等の主な集落のほか小さな集落が多数点在している。一般に集落は家屋が密集しているが、桜園、牧之峯、鞍勇、二十番、長谷、野大野等は家屋が散在した集落で、開拓村の名残りがみられる。

その他として、中種子町野間には種子島空港があり、南種子町大崎、竹崎の種子島宇宙センター、中種子町田島のロケット追跡管制所等がある。

## 2. 農 地

水田は種子島北部の湊川沿いの平田、現和、甲女川沿いなどのほか、全般的にみられる河川沿いの小規模な谷底平野、比較的まとまった面積を持つ種子島南部の熊野川・大浦川の熊野浦周辺、宮瀬川沿いの茎永、郡川・鹿鳴川の下中等の冲積地にみられる。

水田には、以前水稻の二期作も行われていたが、現在は早期水稻が作られ、全国でも早い早場米の産地の一つである。

表Ⅴ-2 地域の農地面積 (単位: ha)

| 市町名  | 経営耕地面積 | 田     | 畑     |       |      |      | 樹園地 |     |    |    | 草地     |
|------|--------|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|----|----|--------|
|      |        |       | 計     | 普通畑   | 牧草専用 | 休作畠※ | 計   | 果樹園 | 茶園 | 桑園 |        |
| 西之表市 | 2,987  | 628   | 2,287 | 2,206 | 18   | 62   | 72  | 25  | 44 | -  | 4 18   |
| 中種子町 | 3,389  | 538   | 2,704 | 2,651 | 23   | 30   | 147 | 52  | 38 | 34 | 23 23  |
| 南種子町 | 2,182  | 751   | 1,331 | 1,223 | 67   | 42   | 100 | 63  | 9  | 26 | 2 67   |
| 合 計  | 8,558  | 1,917 | 6,322 | 6,080 | 108  | 134  | 319 | 140 | 91 | 60 | 29 108 |

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畠

段丘性の台地、平坦面の多い丘陵地という地形を反映して、耕地化が進んでおり、特に種子島中部地域は畠地の割合が大きい。

また、県営圃場整備事業で、中種子町の長野先地区、中央地区、南種子町の西之地区、西之表市の現和地区、県営畠地帶総合土地改良事業で、星原地区の農業基盤の整備が行われている。

畠地の作物は亜熱帯性気候を生かしたサトウキビの多いのが特徴的で、さつまいも、タバコ、早出しばれいしょのほか、エンドウ、カボチャ等の野菜類が作られている。

茶・桑園は、西之表市の番屋峯、鞍勇地区に茶園が、南種子町長谷地区に桑園がまとまってみられる。

晚柑類を主とする樹園地が、西之表市の武部、上之町、中種子町の坂井、南種子町の水牛地区等の丘陵地に分布している。

牧草地は、西之表市の牧之峯の種子島牧場、馬毛島、南種子町の野大野地区に見られる。

### 3. 林 地

昭和54年度鹿児島県林業統計によると、林野面積は総面積の57%を占めているが、県全体の比率64.2%に比べて小さく、林野面積に対する国有林率は13.6%と小さく、ほとんど公私有林で占められている。

表Ⅳ-3 地域の林野面積及び樹種別林野面積 (単位: ha)

| 市町名  | 総面積    | 林野面積   | 国有林   | 国有林率(%) | 公私有林   |       |        |     |       | 人率工林(%) |
|------|--------|--------|-------|---------|--------|-------|--------|-----|-------|---------|
|      |        |        |       |         | 計      | 針葉樹   | 広葉樹    | 竹株  | その他   |         |
| 西之表市 | 20,725 | 12,823 | 1,337 | 10.4    | 11,486 | 3,838 | 6,444  | 35  | 1,169 | 31.4    |
| 中種子町 | 13,841 | 6,857  | 608   | 8.9     | 6,249  | 2,503 | 3,224  | 9   | 513   | 39.2    |
| 南種子町 | 11,021 | 6,332  | 1,598 | 25.2    | 4,734  | 1,500 | 3,006  | 124 | 104   | 30.9    |
| 合 計  | 45,587 | 26,012 | 3,543 | 13.6    | 22,469 | 7,841 | 12,674 | 168 | 1,786 | 33.4    |

注) 昭和54年度鹿児島県林業統計による。

公私有林の樹種別では表Ⅳ-3のとおり、広葉樹56%，針葉樹35%，その他8%等で、人工林率は33.4%である。

広葉樹はイタジイ，ヤマモモ，シャリンバイ，マルバニッケイ，クロガネモチ等である。

針葉樹はクロマツが多いが、丘陵地の谷部や斜面部、台地斜面等にスギの造林が進められている。

(前野 昌徳)

1981年9月 印刷発行

熊毛地域

土地分類基本調査

種子島

(種子島南部・種子島中部)  
(種子島北部)

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 富士マイクロサービスセンター  
熊本市水前寺6丁目46-1