

鹿児島地域開発地域

土地分類基本調査

川内

5万分の1

国土調査

鹿児島県

1974

ま え が き

広域鹿児島都市圏は中核都市鹿児島を中軸として行政、経済、情報、その他各般にわたる中枢管理機能をはじめ、物資流通、高級な消費・サービス・高度な保健医療や離島医療、高度な教育文化、内外交通のセンターなど沖縄を含む南九州の中核拠点としての機能をもつとともに鹿児島湾臨海工業地帯や錦江湾大規模観光地帯を包含し、さらに東南アジア等南方諸地域に対するわが国の前進拠点としての機能をもつことになる。

広域鹿児島都市圏の整備にあたっては、中核拠点としての都市機能の充実を図ると同時に、圏域内の住民の安全で快適な生活環境を確保することが必要である。このためには合理的な土地利用のもとに広域的都市発展と有機的一体性を確保するにふさわしい広がりとして鹿児島を中心に指宿市、国分市、川内市を結ぶT字型の広域鹿児島都市圏が形成され、本県の発展に大きな力を発揮することが期待されている。

将来の経済社会の基本的な発展の方向に対処するため、鹿児島湾地域における土地利用の抜本的な再編成を図り土地を有効に利用開発し、保全するため地形、表層地質、土壌等の自然条件、利水、土地保全条件、土地利用現況ならびに開発規制因子等を科学的かつ総合的に調査し、地域の特性に応じた開発方式、保全および防災対策ならびにスプロール防止等各種開発計画の立案、土地利用区分樹立等に資する目的で本調査を実施した。

調査は経済企画庁の開発地域土地分類基本調査費の補助により鹿児島県が主体となって国土調査法土地分類基本調査の各作業準則に基づき、縮尺5万分の1地形図（建設省国土地理院発行）を単位として当該図幅内全域を対象として実施するものですでに昭和45年度より志布志湾地域の次の図幅について実施している。

昭和45年度 「鹿屋」「志布志」

昭和46年度 「岩川」「内之浦」「末吉」（鹿児島県域のみ、県単独事業）

昭和47年度 「国分」「加治木」「鹿児島」「垂水」

昭和48年度は4年度、鹿児島地域としては2年度にあたるもので「川内」「羽島」「西方」「伊集院」の4図幅が国土調査としての指定をうけ（昭和48年11月24日）「鹿児島県鹿児島地域開発地域土地分類基本調査作業規程」に基づき調査を実施した。

なお、調査の成果については開発地域土地分類基本調査実施大綱において地形分類図、表層地質図、土壌図の本図と傾斜区分図、水系谷密度図の計5図葉を必須とし、利水現況図、防災図、土壌生産力区分図、開発規制図、起伏量図、（標高区分図）、土地利用

現況図の各図については、必要に応じ選択作成するように規定されているが、当県の場合、補助事業の範囲で利水現況図、防災図の2図葉を選択し、他の4図葉（標高区分図は傾斜区分図に含めた）もその必要性から全て県単独事業で実施作成し、本簿冊に含めてある。

各調査にあたっては、地形、表層地質調査は鹿児島大学、土壌調査は鹿児島県農業試験場および林業試験場、その他関連調査については関係各営林署等諸機関および関係各課の協力を得て企画部開発課で調査ならびにとりまとめを実施した。

本調査の企画、調整については経済企画庁国土調査課土地分類調査グループの方々の御指導助言をいただいたもので、上記の関係された方々に対して深甚の謝意を表します。

開発地域土地分類基本調査簿（国土調査指定）

鹿 児 島 地 域
開発地域土地分類基本調査

川 内

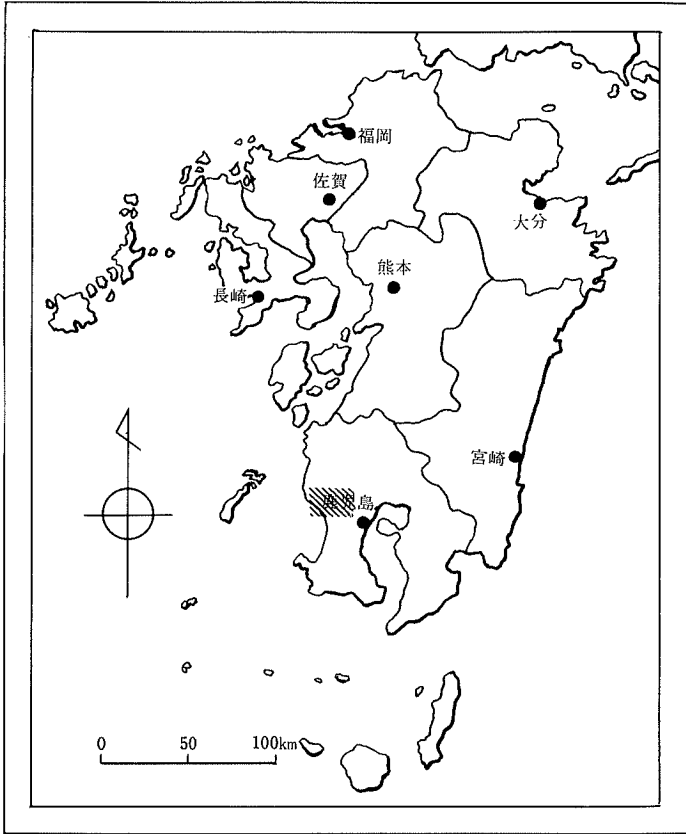
5万分の1

国 土 調 査

鹿 児 島 県

1 9 7 4

位 置 図



目 次

まえがき

| | |
|---------------------|-------|
| 総 論 | 1 ~ 9 |
| I 位置および行政区界 | 1 |
| II 人 口 | 1 |
| III 図幅内の地域の特性 | 3 |
| IV 主要産業の概要 | 4 |
| V 開発の現状 | 8 |

| | |
|---------------|--------|
| 各 論 | 1 ~ 39 |
| I 地形分類 | 1 |
| II 表層地質 | 3 |
| III 土 壤 | 7 |
| IV 利水現況 | 12 |
| V 防 災 | 28 |

あとがき

〔地図〕

地形分類図 表層地質図 土壌図 傾斜区分図 水系谷密度図
利水現況図 防 災 図 土壌生産力区分図 開発規制図
起伏量図 土地利用現況図

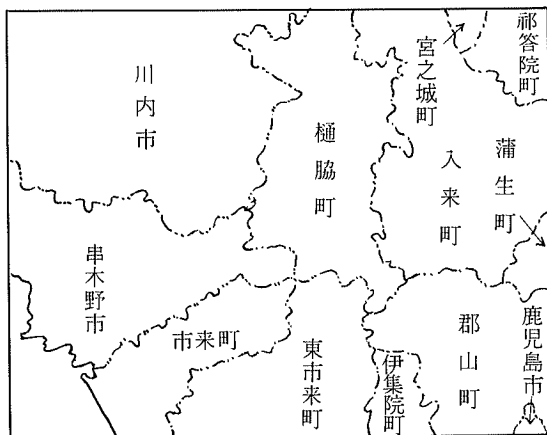
總論

I 位置および行政区界

位置；「川内」図幅は鹿児島県薩摩半島中北部に位置し、図郭辺の経緯度は東経 $130^{\circ}15'$ ～ $130^{\circ}30'$ 、北緯 $31^{\circ}40'$ ～ $31^{\circ}50'$ である。

図幅内の全面積は 438km^2 、そのうち陸地面積は 422km^2 で 14km^2 に当る図幅西南隅の海面は東支那海である。

(図I-1 行政区界)



行政区界；図幅内の行政区界は図1-1に示すとおりで串木野市、薩摩郡樋脇町、入来町、日置郡市来町のほとんど全部、川内市、日置郡東市来町、郡山町の半部、薩摩郡萩院町の一部、鹿児島市、薩摩郡宮之城町、日置郡伊集院町、始良郡浦生町のごく一部で占められている。

なお、本図幅にごく一部だけしか含まれていない鹿児島市、宮之城町、浦生町については、隣接の図幅で説明することと、本図幅の総論においては除外した。また、本図幅に一部含まれる萩院町については人口等統計表には含まれていない。

II 人 口

図幅に含まれる行政区域内全人口は昭和48年10月現在（推計人口）は187,262人である。

表Ⅱ-1 地域の人口

| 市 町 名 | 昭和48年10月(推計人口) | | | 行政区域面積 | | |
|---------|----------------|---------|--------|--------|-----------------------------|----------------------|
| | 世帯数 | 人 口 (人) | | | 全 面 積 (km ²) | 図幅内に 占める割 合(%) |
| | | 総 数 | 男 | 女 | | |
| 川 内 市 | 19,119 | 61,763 | 28,398 | 33,365 | 265.39 | 36.5 |
| 串 木 野 市 | 8,716 | 30,211 | 14,122 | 16,089 | 79.89 | 66.3 |
| 日置郡市来町 | 2,149 | 7,797 | 3,685 | 4,112 | 31.99 | 91.9 |
| 〃 東市来町 | 4,626 | 15,021 | 6,857 | 8,164 | 70.97 | 60.1 |
| 〃 郡山町 | 2,071 | 7,459 | 3,512 | 3,947 | 57.89 | 75.1 |
| 薩摩郡樋脇町 | 2,586 | 8,117 | 3,759 | 4,358 | 63.29 | 92.5 |
| 〃 入来町 | 2,283 | 6,894 | 3,097 | 3,797 | 73.02 | 93.5 |
| 合 計 | 41,550 | 137,262 | 63,430 | 73,832 | 642.44 | |

注)「鹿児島県の統計」による。

地域内の産業別就業構造(昭和45年)を見ると、川内、串木野両市が川薩地区における行政・文化・教育・商業の中心をなしており、他の地域と差違を生じている。即ち地域内人口の約49%にあたる69,167人の就業人口のうち両市においては第3次産業が41.0%台で最も多く、次いで第1次産業36.4~39.7%となっているのに対し、他の地域では、いずれも第1次産業就業者が約50%以上を占め、そのほとんどが農業に従事しており、本地域における農業の占める比重がきわめて高いことを示している。

このような農業偏重の産業構造と土地生産性の低さは本地域における人口の収容力を低下させ人口の社会的流出を甚だしくしており、農村部になるにしたがってこの傾向が増大し、過疎化の現象が著しい。一方川内等の市街地付近においては、毎年人口が集中して増加の傾向になり、これらは交通体系の整備、あるいはモータリゼーションの発達により市街地周辺部へ拡大する傾向がある。

世帯数においては、都市部、農村部の区別なく1世帯当りの人口は昭和45年が3.47人に対し、昭和48年には3.30人に減少しており核家族化への進展を示している。

表Ⅱ-2 就業構造 (昭和45年10月1日現在)

| 市町名 | 世帯数 | 人口総数 (人) | 就 業 構 造 | | | |
|------|--------|-------------|-------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | 就業人口 (人) | 第1次産業 (%) | 第2次産業 (%) | 第3次産業 (%) |
| 川内市 | 18,572 | 62,374 | 30,444 | 12,093 (39.7) | 5,868 (19.3) | 12,483 (41.0) |
| 串木野市 | 8,411 | 30,567 | 13,850 | 5,047 (36.4) | 3,015 (21.8) | 5,788 (41.8) |
| 市来町 | 2,127 | 8,331 | 3,811 | 1,865 (48.9) | 784 (20.6) | 1,162 (30.5) |
| 東市来町 | 4,539 | 15,592 | 7,945 | 3,950 (49.7) | 1,290 (16.2) | 2,705 (34.1) |
| 郡山町 | 2,138 | 8,074 | 4,364 | 2,469 (56.6) | 773 (17.7) | 1,122 (25.7) |
| 樋脇町 | 2,583 | 8,767 | 4,804 | 3,232 (67.3) | 381 (7.9) | 1,191 (24.8) |
| 入来町 | 2,308 | 7,463 | 3,949 | 2,394 (60.6) | 468 (11.9) | 1,087 (27.5) |
| 合計 | 40,678 | 141,168 | 69,167 | 31,050 (44.9) | 12,579 (18.2) | 25,538 (36.9) |

注) 昭和45年国勢調査による。

Ⅲ 図幅内の地域的特性

本図幅は中央付近に火山地が広く存在し、低地や台地は四隅に分れて分布するという特異な配列を示している。また北西隅には、約1,600Km²の川内川が西流しており、南西隅は東支那海となっている。

台地はいわゆる“シラス台地”でシラス(軽石凝灰角礫岩)の厚い層を基部としてその上を数層の火山灰で覆っており、概して温暖な気候に恵まれながら、干ばつや豪雨、台風に悩まされ、地域の産業の中心をなす農業は、地力の保持を困難にしており、このほか地理的条件あるいは交通体系の不備による流通面での発展を阻害しており、産業経済の後進性をもたらしているといえよう。

しかし、シラス台地を含むこれらの地域は今後の開発の可能性を大きく包蔵しており、防災事業をはじめとする自然条件の克服、産業基盤の整備が進められ、その効果をあらわしつつある。

また低地については本地域河川沿いにわずかに発達しているにすぎない。

川内川流域特に市街地付近の低地においては昭和44年以来数回に亘って台風、集中豪雨により大洪水に見舞われた。これに対処するため河川改修あるいは内水排除施設が建設されるなど対策が講ぜられている。

Ⅳ 主要産業の概要

図幅に含まれる各市町の純生産額は川内市231億円、串木野131億円、市来町22億円、東市来町36億円、郡山町14億円、樋脇町21億円、入来町19億円である。

これらの構成を産業別に見ると川内市では第3次産業の60.5%を最高に次いで第2次産業29.2%となり、第1次産業はわずか10.2%にすぎない。またこの様な傾向は他の地域にもほとんど共通したもので、農村部になると第3次産業、第2次産業が減少し、第1次産業と第2次産業が同程度の比率を示すようになる。業種別の特色を見てみると川内市・サービス業、製造業、串木野市・水産業、市来町・東市来町・サービス業、郡山町・農業、樋脇町・入来町・サービス業、農業が上位を占め、いずれの地域もサービス業が上位を占めている。

農業は稲作と畑作農業が中心で、自然条件、技術経営等の面から従来その生産性は低かったが、しかしかんがい排水、河川改修、農地保全、耕地改良事業等が進められた結果逐次その生産性も高まり、後進的な農業からの脱皮が図られつつある。

各地域について農業粗生産額で見ると、川内市では米、みかん、肉用牛、甘藷、串木野市・米、鶏卵、ブロイラー、肉用牛、市来町・米、みかん、鶏卵、豚、東市来町・米、肉用牛、たばこ、みかん、郡山町・米、肉用牛、豚、ブロイラー、樋脇町・米、肉用牛、みかん、たばこ、入来町・米、みかん、肉用牛、鶏卵が主要なものでいずれの地域も米が1位を占めている。このように本地域はみかん、たばこの集団栽培のほか、沿岸地域における施設園芸およびえんどう、早出しばれいしょ等の露地栽培も盛んである。

畜産は県下の主産地の一つで肉用牛に加えて鶏、豚など多頭飼育が行なわれている。

表Ⅳ-1 地域の農地面積

(単位 ha)

| 市町名 | 経営耕地 面積 | 田 | 畑 | | | | | | | 草地 |
|------|------------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-------------|----|
| | | | 計 | 普通畑 | 樹園地 | | | | | |
| | | | | | 計 | 果樹園 | 茶園 | 桑園 | その他の 樹園地 | |
| 川内市 | 4,602 | 2,821 | 1,781 | 1,378 | 403 | 300 | 14 | 88 | 1 | 23 |
| 串木野市 | 1,183 | 641 | 542 | 416 | 126 | 106 | 8 | 12 | — | 3 |
| 市来町 | 614 | 312 | 302 | 186 | 116 | 110 | 3 | 3 | — | 1 |
| 東市来町 | 1,243 | 543 | 700 | 553 | 147 | 92 | 30 | 25 | — | 15 |
| 郡山町 | 867 | 515 | 352 | 333 | 19 | 14 | 2 | 3 | — | 10 |
| 樋脇町 | 1,218 | 757 | 461 | 350 | 111 | 41 | 31 | 39 | — | 2 |
| 入来町 | 1,089 | 605 | 484 | 362 | 122 | 97 | 16 | 9 | — | 7 |
| 合計 | 10,816 | 6,194 | 4,622 | 3,578 | 1,044 | 760 | 104 | 179 | 1 | 61 |

注) 1,970年 世界農林業センサスによる。

地域は、高温多湿であることから、樹木の生産は順調で針葉樹と広葉樹がほとんど同面積を占めるほか、竹林も5%程度分布している。このため川内川沿いの市町においては竹製品が特産品の一つとなっている。

表Ⅳ-2 地域の林地面積

(単位 ha)

| 市町名 | 総面積 | 針葉樹 | 広葉樹 | 竹材 | その他 | 国有林(率) |
|------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| 川内市 | 15,611 | 6,876 | 7,468 | 573 | 694 | 6.8 |
| 串木野市 | 4,455 | 1,637 | 2,365 | 122 | 331 | 21.6 |
| 市来町 | 1,761 | 610 | 1,060 | 27 | 64 | 21.9 |
| 東市来町 | 3,785 | 2,250 | 1,260 | 77 | 198 | 17.1 |
| 郡山町 | 3,692 | 1,998 | 1,214 | 292 | 188 | 14.9 |
| 樋脇町 | 3,766 | 1,505 | 1,831 | 204 | 226 | 1.6 |
| 入来町 | 4,651 | 2,250 | 1,940 | 348 | 113 | 28.7 |
| 合計 | 37,721 | 17,126 | 17,138 | 1,643 | 1,814 | 13.4 |

注) 1,970年 世界農林業センサスによる。

水産業は串木野と他の地域では差違があり、漁獲量(属人)で見ると、串木野では7,050トンのうち遠洋まぐろはえなわによるものが6,283トンと大部分を占めるのに対し、川内では1,627トンのうち、ばち網によるものが1,465トン、市来では

225トン中87トンが刺網によるもの、東市来では1,783トン中あぐり網によるものが1,433トンに達している。これを各地に水揚げされる漁獲量(属地)で見ると、串木野8,633トンのうち7,546トンがあじ、さば類で、他の地域においては、かたくちいわしがほとんど大部分を占めている。これらの漁獲量で見ると、串木野に所属するまぐろはえなわによるまぐろ等の漁獲物は、ほとんど全部関東・東海方面に水揚げされていることになり、一つの問題となっている。

鉱業は串木野鉱山があり、現在わが国では最大級の金銀鉱山で、開山以来約720万トンを採掘し、48トンの金と436トンの銀とを得た。

図幅内の工業は、従来、でん粉、焼酎、製茶、竹製品、水産加工などの食料品製造業や木材・木製品製造業など、地域の地場農林産資源の一次加工的な工業が大部分を占め一部の企業を除き零細な中小企業である。しかし最近では近代化された食料品加工工場、繊維工業等が地場農林産資源あるいは潜在労働力を対象として進出してきている。

表Ⅳ-3 地域の工業

| 市 町 名 | | 川 内 市 | 串 木 野 市 | 市 来 町 |
|------------------|------------------|--------|---------|-------|
| 工 業 所 数 | 総 数 | 227 | 139 | 27 |
| | 食 料 品 | 100 | 63 | 16 |
| | 繊 維 衣 服 | 5 | 10 | 1 |
| | 木 材 木 製 品 | 49 | 22 | 4 |
| | 化 学 | 2 | 1 | — |
| | 窯 業 土 石 | 26 | 13 | 5 |
| | 鉄 鋼 | 13 | 9 | — |
| | 諸 機 械 | 2 | 19 | — |
| | そ の 他 | 30 | 2 | 1 |
| | 従 業 者 数 | 計 (人) | 4,102 | 2,742 |
| 男 (人) | | 2,467 | 1,533 | 155 |
| 女 (人) | | 1,635 | 1,209 | 154 |
| 製造品出荷額等(百万円) | | 23,987 | 10,852 | 1,081 |
| 商 業 | 商 店 数 | 1,214 | 637 | 105 |
| | 従 業 者 数 (人) | 4,769 | 1,747 | 294 |
| | 年 間 販 売 額 (百万円) | 27,994 | 8,620 | 1,290 |

注) 工業；昭和47年工業統計調査結果

商業；昭和47年商業 //

製造品出荷額等を見ると、川内市では240億円のうち181億円が紙と窯業で占められており、これらはいずれも県外進出企業によるところが多い。串木野市では109億円のうち66億円は県外進出企業のハム・ソーセージ等を主とする食料品製造業で占められている。他の地域においては、いずれも10億円程度以下で、食料品製造業、木材製品および窯業土石で大部分を占めている。

本地域における商業は、川内市が川薩地区の中心を形成しているが、最近では交通体系の整備あるいはモータリゼーションの進展により、鹿児島市への通過都市になる傾向を示してきており、図幅の南半部においては、鹿児島市の経済圏に含まれている。

観光資源としては、県立自然公園の蘭牟田池、吹上浜、川内川流域をひかえており、蘭牟田、入来、市比野等の温泉群あるいは川内河口西方2.8kmの甌島の玄関口という多様性に富んだ、恵まれた観光資源を有しながら開発が低調である。このため、交通体系あるいは観光施設の整備充実を図る必要がある。

および商業

| 東市来町 | 郡山町 | 樋脇町 | 入来町 | 合計 |
|-------|-----|-----|-----|--------|
| 51 | 17 | 13 | 21 | 495 |
| 15 | 9 | 2 | 8 | 213 |
| 4 | — | 7 | 2 | 29 |
| 8 | 4 | — | 8 | 95 |
| — | — | — | — | 3 |
| 19 | 2 | 2 | 1 | 68 |
| 3 | — | — | — | 25 |
| 1 | 1 | — | — | 23 |
| 1 | 1 | 2 | 2 | 39 |
| 535 | 203 | 141 | 214 | 8,246 |
| 193 | 116 | 85 | 86 | 4,635 |
| 342 | 87 | 56 | 128 | 3,611 |
| 761 | 948 | 605 | 299 | 38,533 |
| 268 | 86 | 139 | 130 | 2,579 |
| 689 | 206 | 264 | 372 | 8,341 |
| 1,867 | 545 | 700 | 843 | 41,859 |

V 開発の現状

本地域は従来農業を中心に発展した地域であり、温暖な気候に恵まれながら、干ばつや豪雨、台風に悩まされるという自然条件から地域の産業経済は遅れていた。

しかしながら、本地域の基幹産業である農業の振興を図るため、かんがい排水、河川改修、農地保全、耕地改良事業等が進められており、水稻を中心に果樹（みかん）、養蚕、畜産（肉用牛、鶏）等の大型産地化が進められている。このほか本地域は温暖な気候を生かした露地栽培あるいは施設園芸の集団化が行なわれており、後進的な農業からの脱皮が図られつつある。

図幅内の工業の発展は、川内臨海部の開発に期待がもたれており、現在建設途上にある川内港の機能整備、充実に大きく左右されるものと予想される。川内港は昭和45年5月重要港湾の指定を受け、北薩地域の流通拠点港として、外港、内港の整備が行なわれている。

この港に関連した臨海部の工業開発については、川内河口部の船問島工業用地が昭和38年度から昭和50年度完成を旨とし造成されており、地元中小企業の集団化および県外企業の誘導による資源立地型、都市型工業等の機械金属、窯業、食品・木材等企業の立地が想定されている。

一方川内臨海部は南九州におけるエネルギー基地の形成をめざしており、火力発電所および原子力発電所が建設される計画である。本図幅内唐浜地区には九州電力株式会社の50万kWの火力発電所が昭和46年5月建設着工され、昭和49年7月運転開始の運びとなっている。一方図幅南側の寄田地区一帯には、80万kW級の原子力発電所が同じく九州電力（株）において昭和50年度着工、昭和55年運転開始の計画で諸種の調査が行なわれており、安全性や環境保全問題等について十分な対策が要請されている。

また串木野市においても、臨海部を埋立造成して工業開発を行ない、合せて大型港を建設する構想がある。

内陸部においては、既存企業の育成を図りつつ、内陸型、労働集約型企業の誘致を積極的に進める必要があるが、立地する企業は公害を伴わず市民生活や観光開発との調和を図ることが重要な問題となる。

また、昭和46年には「農村地域工業導入促進法」が制定され、各地域において適地を選定し、実施計画が策定されているが、本地域のような農業地域でしかも労働力供給地域においては、この法律による発展が非常に期待されている。

観光開発については、本地域には恵まれた観光資源があり、今後交通条件の整備によ

る観光客の増加が見込まれ、しかも広域化するものと考えられるので、天草、阿蘇、鹿児島、霧島、指宿等を結ぶ広域観光ルートを確立する必要がある。

(脇元康夫)

各 論

I 地形分類

本図幅は中央に旧期火山岩から成る中起伏火山地が広く存在し、低地や台地は四隅に分かれて存在するという特異な配列を示す。

1 山地と丘陵地

1.1 水引火山地

図幅の北西端に現われる。北接、北西に接する宮之城・西方の両図幅に広い面積をもつ小起伏の火山地である。

1.2 平原山火山地

図幅西縁の平原山 $505.9m$ を主峰とする火山地で、中心部が中起伏、周辺部が小起伏である。川内市街地の西南に当たる小起伏火山地の頂上はいちじるしく平坦で、若干の新时期火山灰をのせる溶岩台地である。

1.3 冠岳火山地

冠岳 $516.6m$ を中心とする中起伏火山地である。東北東方向に走る断層に支配された急斜面が多い。

1.4 市来火山地

冠岳・矢岳両火山地の南に続く小起伏火山地を一括した。緩い山腹斜面や小面積の台地を多く含んでいる。

1.5 寺山火山地

川内低地と樋脇低地を分ける小起伏火山地で、北端部のみが中起伏である。

1.6 矢岳火山地と重平山火山地

それぞれ矢岳 $410.2m$ 、重平山 $523.1m$ を中心とする中起伏火山地である。後者の方が急斜面が多く、けわしい。

1.7 蘭牟田火山地

本図幅内で火山地形の原形をとどめる唯一の火山地で、中心部が中起伏、周辺部が小起伏、さらにそれを囲んで丘陵性の台地が付着している。

1.8 八重山火山地ほか

八重山火山地は八重山 $676.8m$ を中心とする中起伏火山地で、八重山の北西には台地性の八重高原がある。その北麓の小起伏火山地を外来火山地として一括した。図幅東縁には東接する加治木図幅内に広くひろがる花尾山火山地、真黒岳火山地の一部が見られる。

1.9 シラス台地起源の丘陵

シラス台地（火山灰砂台地）の斜面は、地形学的な意味において、特に山地斜面と異なる所はないわけであるが、本図幅作成の趣旨と作業規程に従って、次のように区分することにした。

- (1) 斜面部分の起伏量が100m～200mの範囲内であれば、丘陵Ⅰ（起伏量100～200m）とする。
- (2) 起伏量が100m未満の場合には、台地平坦面が大きくて、その周辺の斜面が明らかに台地（山）麓的性格を持つ場合には山麓地の記号を付し、起伏量に従ってそれぞれ山麓地Ⅰ（起伏量50～100mの場合）、山麓地Ⅱ（起伏量50m未満）とした。
- (3) また、起伏量が100m未満の場合でも、台地平坦面の割合がいちじるしく小さく、全体としてほとんど独立した丘陵と考えられる場合には丘陵地Ⅱとした。両者の中間的性質のものは地形区分図において台地（性丘陵）という表現をしたが、図幅の記号としては、前記基準に従って山麓地か丘陵地かいずれかに分類した。

2 台 地

本図幅内に現われる台地は、溶岩台地、シラス台地、砂礫台地の三者があり、面積的にはシラス台地が最も大きい。しかし周囲を山地で囲まれた盆地状のシラス堆積原面は、山地からの河川によって容易に浸食を受けるため、連続的な大平坦面として残っている部分はほとんどなく、尾根にやや肉のついた程度の狭長な台地面を作ることが多い。浸食の進んだ部分は上述のように丘陵地として分類した。砂礫台地は段丘として現われることが多いが、川内市街地東方の権現原台地や平佐台地のように、いわゆる二次シラスより成る低い台地が多いのも本図幅の特色である。溶岩台地は平原山火山地や入来火山地に多い。

3 低 地

低地は川内川本支流に沿ういわゆる川内川盆地群に属する入来低地、樋脇低地、川内低地のほか、東シナ海に面して串木野、市来の両低地があり、図幅東南隅にはシラス台地を刻む諸河川の谷底平野に当たる小低地が散在する。これらの中、最大なものは川内低地で、右岸に多少の自然堤防が発達する。川内川本流の堤防の強化と共に洪水時において隈之城川、平佐川等のいわゆる内水の排水が困難となり、水害の多発する地域となっている。

（米谷 静二）

II 表 層 地 質

図幅地域は鹿児島県本土の中央部西側で、薩摩半島の北部、川内川の南部地域に当る。地域は全般的には火山性岩類からなり、安山岩を主とする火山岩が分布する山岳地帯と、これをとり囲んだかたちのシラス台地とが大部分を占める。未固結堆積物は北部の川内川とその支流隈之城川、樋脇川流域、南部では五反田川、八房川、大里川、甲突川そのほかの中小河川流域に分布する。

固結堆積物としては第三紀鮮新世の永野層群に属する凝灰岩、凝灰質頁岩が図幅東部の谷部に散点的に露出しているにすぎず、鹿児島県の基底岩類としてほかの地域に広く発達する四万十層群はここではみられない。

1 未固結堆積物

川内川、五反田川、八房川、大里川、甲突川などの本支流沿いに分布するほか、海岸には海浜および砂丘を構成し、また一部では河岸および海岸段丘堆積物としてみられる。これらは粘土・砂・礫、砂、砂礫などよりなる。

1.1 粘土・砂・礫

未固結堆積物としてはもっとも普通のもので沖積層として河川沿いの低地を構成する。川内川本流域を除くと、河谷部においては一般には沖積層は薄く、したがって浅くその地域の岩盤に達する。川内川は九州第2の大河川であるが、その割に河口平野も狭く、堆積物の粒度も小さい。

1.2 砂

図幅南西部海岸の砂丘を構成して分布する。一応沖積砂丘としたが、下部には洪積砂丘もある。この砂丘は、さらに南部に大規模に発達する吹上浜砂丘の北端部に当る。

1.3 砂 ・ 礫

現在の海浜堆積物として、また砂洲をつくって海岸沿いにみられる。(sg-A) また五反田川、八房川河口部では浸食された溶結凝灰岩上に段丘砂礫層としてのり、それぞれ串木野市、市来町の市街地がその上面に発達する。(sg-D) さらに樋脇川流域では一部に砂礫よりなる厚さ数 m 以下の河岸段丘堆積物がみられるが図示していない。

2 固結堆積物

図幅中の固結堆積物の分布はきわめて狭く、東半部に小規模に点々と露出する灰白色

～青灰色の凝灰質堆積岩類のみである。旧期安山岩（An4）を覆って不整合にのり、流紋岩、新期安山岩（An1・An2）、玄武岩などに覆われている。一般には10°ばかりの緩傾斜を示してよく成層し、凝灰岩、凝灰質砂岩、凝灰質頁岩よりなるが、一部塊状凝灰岩もみられる。小規模に散点的に分布するため相互の対比は困難であるが、一部は東隣の加治木図幅にかなり広く発達する国分層群に連続する更新世のものとも考えられるが、大部分は薩摩町を中心に分布する第三紀鮮新世の永野層に対比されるものである。

本層は全般的には細粒物質よりなり比較的軟らかく、成層凝灰岩中にはしばしば植物化石を産する。しかし一部砂質となり、まれに薄い礫層をはきむことがある。また珪藻を含むことがあり図幅中央木場附近のものは珪藻土として採取されている。

本岩は、入来温泉附近などで火成岩の貫入の影響により変質をうけ、やや硬質になっている部分があり、また小断層により乱れもあるが一般には比較的整然とした堆積岩である。

3 火山性岩石

図幅地域は沖積層と永野層を除くとすべて火山性岩石によって占められている。これらはローム、二次シラス、シラス、溶結凝灰岩、流紋岩、安山岩、玄武岩などである。

ロームは沖積層を除き薄く全域を覆って分布する。シラスは図幅の南東および北東部で山地周辺に台地をつくってかなり広く分布するが、他の地域では山地の縁辺にわずかに残っていることが多い。溶結凝灰岩は河谷を埋めて分布するほか、南半部ではシラスの下部に普遍的にみられる。

山地は図幅北西部の御岳・平原山、中部の冠岳・市比野、北東部の藺牟田、南東部の八重山・重平岳などそれぞれ500m以上の山塊をもつ群にわけることができる。これらの山塊は各種火山岩よりなり第三紀後半より第四紀更新世にかけて当地域一帯に激しい火成活動のあったことを示している。串木野・荒川・入来などの金・銀鉱床もやはりこの時代の生成にかかるとのことであり、また一部には粘土鉱床もみられる。火山岩は流紋岩・安山岩・玄武岩など多種にわたり、流紋岩は八重山を中心として、また玄武岩はひろく山頂部に比較的平坦な熔岩台地を構成して分布し、また北部には角閃石安山岩よりなる熔岩円頂丘が点在し特徴ある景観を示している。

3.1 ローム

褐色ロームおよび暗灰色火山灰層が沖積層を除くすべての岩層を覆っている。厚さは50cm～1.2mでシラス台地、熔岩台地などの平坦部または緩斜面で、また東部にも厚くなる傾向がある。地質図幅では特に厚い部分だけ彩色した。

3.2 二次シラス

川内平野に残っているシラスの上に3 m～5 mの厚さで不整合のっており、一種の河岸段丘堆積物ともみることができる。軽石質砕屑物よりなり分級良好で層理も明瞭である。小規模の薄いものは諸河川流域でしばしばみられる。

3.3 シラス

鹿児島県下に広く分布する軽石含有凝灰角礫層で始良火山から噴出したもので、しばしば平坦面を残した台地を形成する。一般に東に厚く西に薄く、浸食崖は急崖をもって低地に臨んでいる。流水による浸食をうけやすく、豪雨に際してはしばしば崩壊し災害をもたらすことがある。東南部のシラス下部は中程度に熔結している部分が認められる。

3.4 溶結凝灰岩

外観および生成時代の異った少なくとも4つ以上の溶結凝灰岩がみられ、また同じ溶結凝灰岩も岩相は変化し一定していない。さらに風化すると粗鬆になり、あるいは粘土化してローム状になるため相互の区別が困難な場合もしばしばである。一般には外来岩片を多く含み、軽石あるいはガラス質レンズがみられるが、溶結の程度は弱いものから柱状節理の発達した強度に溶結したものまでである。

色は黒色～暗灰色のものから、暗褐色～赤褐色、あるいは灰白～灰黄色まで変化に富み、安山岩質で堅硬なものから灰石状のものまでみられる。比較的低位に広範にわたってあるため、その土地の垣根石、土台石などに切石として採石されている。

3.5 流紋岩質岩石

八重山上宮岳、鉾原などに溶岩及び凝灰角礫岩としてみられ、灰白色を呈し、ハリ質石基をもち、しばしば流理構造が認められる。

3.6 安山岩質岩石

もっとも広く分布する火山岩類で、輝石安山岩を主とし、角閃石安山岩がこれに次ぐこれらの安山岩類の噴出期はいくつかの時期にわたっているが、大きくみて永野層以前の古期のもの、より新しい新期のものに区分できる。図幅中でもっとも古いものは北西縁にわずかに分布し西方図幅に広くみられる角閃石安山岩よりなる凝灰角礫岩(An₅)で、その後串木野・荒川鉾山の鉾床を胚胎する輝石安山岩、溶岩および凝灰角礫岩(An₄-B)、市来町に分布する輝石安山岩溶岩(An₄-L)などの大量の噴出をみたが浸食がすみ火山形態はほとんど残っていない。蘭牟田火山は下半部には厚い凝灰角礫岩(An₃-B)、上半部は角閃石安山岩質溶岩(An₃-L)の円頂丘よりなるが、山体の一部は熱水変質をうけている。このほかにも図幅北半部には角閃石安山岩よりなる小火山丘(An₂)が点在する。安山岩類でもっとも新しもの(An₁)が冠岳・平原山・上床

重平山などを構成して分布し、冠岳では一部集塊岩となっている。

これら安山岩熔岩は新鮮なものはいずれも堅硬で一部で砕石材として採取されているが五反田川右岸部では熱水変質をうけ、粘土化・珪化・変色がすすんでいる。

3.7 玄 武 岩

川内川附近及び八重山附近に安山岩質岩石を覆って分布し、しばしば上面が平坦な玄武岩台地を呈している。黒色緻密堅硬な岩石であるが、風化が進むと赤褐色粘土化しやすく玉石あるいは転石状に堅硬部が残っていることが多い。

4 鉱 床

金属鉱床として串木野・荒川鉱山があり、非金属鉱床として入来カオリン鉱山がある。串木野鉱山の鉱床は輝石安山岩中の裂れを充填した浅熱水性の含金銀石英方解石脈で、荒川鉱山とその性格はほぼ同じである。両者とも粗鉱の平均品位はAu5~6g/t, Ag35~58g/tで現在三井串木野鉱山が稼業している。

入来粘土（カオリン）鉱床はかつて入来鉱山として金銀鉱床を稼業していた母岩の変質部に当り、国分層群が鉱化作用をうけ粘土化したものである。中心部にカオリナイトを生じ、外側にモンモリロナイト、局部的に加水ハロイサイトを生じている。一般に軟質で露天掘りで採掘されている。

5 石 材

輝石安山岩、玄武岩および熔結凝灰岩が石材として採掘されている。前2者は砕石として路床材、生コン用に採取され、また後者はおもに石垣、土台石用として切り出されている。

6 温 泉

市比野・入来・諏訪・蘭牟田・湯之元などの諸温泉が古くから知られている。

市比野・蘭牟田温泉はアルカリ性単純泉、入来・諏訪両温泉は重炭酸泉でいずれも100m以内の深度から42~50数度の温泉を得ている。湯之元温泉はおよそ30の源泉をもつ単純硫化水素泉で泉温も最高では80℃を越えるものもある。

（ 露 木 利 貞 ）

附記；本図幅は太田良平（1971）；川内地域の地質—5万分の1図幅「川内」を参照したところが多い。

Ⅲ 土 壤

本地域は鹿児島県の西部に位置し、安山岩に由来する山地、その周辺部に分布するシラス台地および河川流域や海岸平坦地にひらけた沖積地に大別される。

山地・丘陵地の土壌は、褐色森林土壌が主であるが、一部には黒色火山灰の黒ボク土壌がみられる。シラス台地は火山灰によっておおわれ、黒ボク土が存在し、一部には未熟土も分布している。

沖積地帯にはシラスや安山岩等の風化物を母材とする灰色低地土やグライ土が広く分布し、一部には泥炭土の分布も認められる。また海岸線には、吹上浜砂丘から続いた砂丘未熟土も見られる。

なお、川内市の鹿児島本線沿には、赤褐系褐色森林土壌との混在型もみられる。

1 未 熟 土

1.1 砂丘未熟土壌〔RS〕

串木野市街地の北西部の砂丘地に小面積分布する全層海砂の粗粒砂質の土壌で、土性が粗く、全層黄褐色を呈し、緻密度は疎～中で、腐植の集積は少ない。

1.2 粗粒火山抛出物未熟土壌〔RV-c〕

シラス台地縁辺の崖、急傾斜部および台地間の低位部や河川流域の沖積地に分布する全層シラスを母材とする土壌で、一般に土性が粗く、全層砂質のものが大半を占め、りん酸の吸収係数は小さいが、腐植や塩基類に欠乏したものが多い。

本図幅内においては、川内川およびその支流流域の沖積地や、郡山町等のシラスの丘陵地帯に広く分布している。

1.3 粗粒風化火山抛出物未熟土壌〔RVM-c〕

本土壌は火山押し出物に由来するものの中で、表層土の黒色土壌が流亡して、下部の赤ホヤ層が露出したものが主である。

このため表土は腐植含量少なく淡褐色を呈するものが多い。

本図幅内では祁答院町、入来町、樋脇町等のシラス台地上に分布している。

2 黒 ボ ク 土

2.1 厚層黒ボク土壌〔AT〕

本土壌は火山押し出物に由来する土壌の中で腐植含量が高く、明度、彩度共2前後の黒色の表層土が50 cm以上のもので、下層に赤ホヤ層が存在するが多い。

平担～緩傾斜の台地上に分布し、厚い黒ボク層を有する土壌で、場所によっては下層に黒ニガ層の存在するものも認められる。

表層の黒ボクは、一般にりん酸の吸収係数が大きく、有効態のりん酸や石灰、苦土等に欠乏したものが多い。

2.2 黒ボク土壌〔A〕

火山抛物体または、その割合が高い母材に由来する土壌の中で、腐植含量の高い黒色の表土層の厚さが25cm以上50cm未満のものを黒ボク土壌として示した。

本土壌は、図幅中部以東のシラス台地上に分布し、表層は黒ボク土壌で8%前後の腐植を含み、土性は砂礫土のものが主である。また、この層直下に腐植に頗る富む黒ニガ層の存在するものも認められるが、下層土は普通黄褐色を呈する赤ホヤ層で塊状構造を示す場合が多い。

丘陵性地形に分布する本土壌は、原野跡地となっており黒色火山灰が上層を占めて下部は褐色火山灰で、その境は明確である。一般に稜線のは乾性で、割合しまっており、斜面部のは水分を含み、やわらかく構造の発達がみられる。

林野土壌調査のB1c型、B1D(d)型、B1D型土壌を包含している。

なお、表土の理化学性は厚層黒ボク土壌の表土とほぼ同じである。

2.3 多湿黒ボク土壌〔A-w〕

本土壌は、黒色土壌の厚さが25cm内外で膜状、糸根状の斑紋を有する湿潤な黒ボク土壌で、下層は明褐色の赤ホヤの場合が多い。

本図幅内では、樋脇町の塔之原地区に小面積分布し、水田として利用されている。

2.4 淡色黒ボク土壌〔AE〕

シラスの台地上や丘陵地帯には、腐植含量の少ない淡黒色の黒ボク土壌が分布している。

この土壌は、表土の腐植含量が4%前後、土色も明度3～4、彩度2～3で淡黒色を呈し、土性は砂礫土のものが主である。

表土はりん酸吸収係数1,500前後でやや小さいが、有効態のりん酸や石灰、苦土等に欠乏したものが多い。また、一部の地区には表層の黒色の火山灰層が25cm以下の薄い地区が分布している。

本図幅では、この両土壌を含めて淡色黒ボク土壌として示した。

3 褐色森林土

3.1 乾性褐色森林土壌〔B-d〕

一般に稜線に出現するために、陽光、風等の影響からやや乾性気味である。このため

腐植の浸透が少なくA層の発達が貧弱で土色も淡い。

この土壌のうちBc型土壌にあたるものは、乾湿の繰り返し等で堅果状構造がみられまた一部にはAd層が厚いものや菌糸層のみられるものもある。

3.2 褐色森林土壌〔B〕

一般に斜面中部から沢筋に出現するもので、地形の大きいところには広く出現しシラス地帯等の小地形のところは巾狭いものになっている。

環境条件に恵まれるため、水分、養分ともに豊富で、土層も厚く腐植の浸透も深く構造も発達している。

3.3 湿性褐色森林土壌〔B-w〕

本土壌は、山麓の凹地等に分布し、割合に湿润な土壌で、林野土壌調査のBF型土壌に相当する。比較的浅い所に礫層が存在する場合が多く、図幅内では、串木野市等の安山岩の丘陵地帯に小面積分布する。

4 赤褐色土

4.1 赤色土壌〔R〕

丘陵地に分布し、5YRまたは、これより赤色の強い色相を有する土壌で、安山岩に由来するものが多い。

一般に土性が細かく壤質～強粘質で、表土は腐植含量少なく薄いものが多い。

本図幅では、川内市青山町、勝目町、入来町の八重地区、東市来町の上野西地区等に分布する。

4.2 黄色土壌〔Y〕

丘陵地帯に分布し、主に安山岩の風化物に由来する土壌で、10YR前後の色相を有する。一般に腐植含量の少ない壤質～粘質の土壌で、図幅内ほぼ全域の丘陵地上の畑地帯や、丘陵間の水田地帯に広く分布する。

5 灰色低地土

5.1 細粒灰色低地土壌〔GL-f〕

作土下の色相がおおむね7.5YR～10YRで膜状、糸根状の斑紋をもつ土壌で、河川流域の沖積地に分布する。

安山岩の風化土を主な母材とするため土性が細かく、表土は壤質の場合も認められるが、下層は粘質で、一般に構造の発達したものが多い。

粗粒火山抛出物未熟土壌は大半が普通畑として利用され、夏作は甘しょ、冬作は麦類、飼料作物等が広く栽培されている。

作土は腐植含量少なく、肥料成分にも欠乏しているため、作物の生育は一般に悪く収量も低い所が多い。

粗粒風化火山抛出物未熟土壌は、大部分が普通畑として利用され、甘しょ、野菜類等が広く栽培されているが、土層は乾燥し易いうえに作土はりん酸や塩基類に欠乏し生産力は低い。

2 黒ボク土

厚層黒ボク土壌、黒ボク土壌は大半が普通畑として甘しょ、麦類、野菜類、飼料作物等が広く栽培されている。作物の生育は一般に良好で収量も比較的の高いものが多い。

多湿黒ボク土壌は、水田として利用され、普通期水稻が栽培されている。水稻の生育は割合に良好で収量も比較的の高い。

淡色黒ボク土壌は大部分が普通畑や樹園地として利用され、野菜類、飼料作物、茶、桑等が広く栽培されている。作物の生育は一般に良好で収量も割合に高い。

なお山地に分布する本土壌は、原野またはその跡地的な性格で、植生もその傾向がみられ、スギ、ヒノキの造林が考えられるがやや乾性の影響がみられるため、スギよりヒノキの造林が良好である。

3 褐色森林土

この土壌のうち、乾性褐色森林土壌は常緑広葉樹として残されたものが多いが、一部造林が実施されたものもある。

しかし、環境条件が悪いため、あまり生産力は期待できない。

褐色森林土壌はBD(d)型土壌が主体になり、人工造林も相当実施されている。斜面下部から沢筋にかけては、スギ、斜面中部から上部はヒノキ等の造林が考えられる。

湿性褐色森林土壌は、大半が水田として利用されているが、表土が薄く根腐れ等の障害も多いので収量は一般に低い。

4 赤黄色土

赤色土壌は大半が普通畑として利用され、一部は樹園地としてみかん等が植栽されている。表土は薄く腐植含量も少ないので乾燥し易く塩基類にも欠乏しているため生産力は一般に低い。

5.2 灰色低地土壌〔GL〕

作土の色相がおおむね7.5 YR～10 YRで、膜状、糸根状の斑紋をもつ土壌で、河川流域の沖積地に分布する。シラスを主な母材とし、土性は砂壤土～壤土である。

5.3 粗粒灰色低地土壌〔GL-c〕

灰色低地土のうち、深さ25 cm内外から下が砂層または砂礫層となっている土壌で、シラスや堆積岩等の風化物を主な母材とし減水深の大きい土壌である。

6 グライ土

6.1 グライ土壌〔G〕

50 cm内外にグライ層を有し、作土下の土性が砂壤土～壤土のものである。シラス台地や丘陵間の低地等に広く分布し、シラスや火山灰等を主な母材とするものが多い。

6.2 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25 cm内外から下層が砂土または砂礫層となっている土壌で、砂丘地の背後地や丘陵間、台地間の低地等に分布する。

7 泥炭土

7.1 低位泥炭土壌〔LP〕

ヨシを主とする泥炭層の存在する土壌で、川内市街地周辺の低地に小面積宛分布する。表層はシラスを主な母材とする土壌であるが、比較的浅い所から泥炭層となっており、一般に地下水位の高いものが多い。

7.2 黒泥土壌〔M〕

下層に黒泥層の存在する土壌で、表層はシラスを主な母材とする沖積土壌であるが、割合に浅い所から黒泥層となっており、深い所に泥炭層が存在するものが多い。一般に地下水位が高く、低位泥炭土壌と接して分布する場合が多い。

本図幅内においては、川内川流域の沖積地帯に小面積分布する。

土地利用、植性および生産力などとの関連

1 未熟土

砂丘未熟土壌いわゆる保安林として法的規制を受けているがマツ人工林となっているほか、普通畑として利用され、夏作は甘藷、冬作はえんどう等を栽培している。土性が粗いため表土は乾燥し易く、肥切れ等も起し易く、作物の生産力は余り高くない。

黄色土壌は大半が普通畑として利用され、野菜類、甘しょ、麦類等が栽培され、また一部はみかん園、桑園等の樹園地や水田として利用されている。一般に土層は浅く乾燥し易く、また塩基類や窒素にも欠乏しているため生産力は余り高くない。また、普通畑や樹園地は大半が緩傾斜地に分布するため土壌浸蝕のおそれも大きい。

5 灰色低地土

灰色低地土壌に分布する水田は乾田で、普通期水稻が栽培されているが、塩基類や窒素等に欠乏し、生産力は余り高くない。粗粒灰色低地土壌に分布する水田は減水深が大きく秋落ちのはなはだしいものが多い。

6 グライ土

グライ土壌や粗粒グライ土壌に分布する水田は湿田、または半湿田で、水稻は根腐れを起し易く収量が低い。このため排水路の整備や暗渠等の設置によって乾田化をはかることが必要である。

7 泥炭土

低位泥炭土壌や黒泥土壌の水田は湿田で、水稻は根腐れを起し易く生産力の低いものが多い。このため排水によって乾田化をはかると共に、耕土の薄い所は客土等によって厚くすることが望ましい。

(小原秀雄，牧之内文夫)

IV 利水現況

「川内」図幅内における水利用は農業用水が主体をなしているが、生活用水、工業用水もかなり多量使用されている。

水源としては河川水が大部分を占めているが、最近では地下水、特に深層地下水の利用が積極的に行なわれている。

1 地表水

本図幅は大半が一級河川の川内川水系に含まれており、五反田川、大里川をはじめとして大部分の河川は東支那海に注いでいるが、鹿児島湾に流入する河川としては図幅南

東隅にわずかだけ甲突川および別府川支川前郷川の上流域が見られるにすぎず、薩摩半島を東西に分ける分水嶺は本図幅南東隅をかすめて走っている。

河川はいずれもシラス分布地域を流域としており、涵養状況も独特で濁水比流量は、 $3 \text{ m}^3 / \text{sec} / 100 \text{ Km}^2$ 程度と考えられ他地域の通常河川の比流量に比し大きくその流況曲線も緩かである。

なお、このシラスは水に弱い欠点があり、台風、前線による豪雨の際には土石流となり、河川に流れ出している地域も見うけられる。

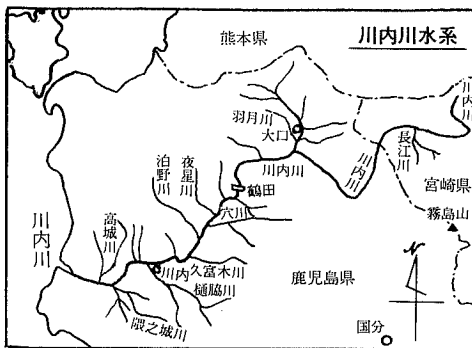
表Ⅳ-1 主要河川表

| 水系本川名 | 主要一次支川名 | 流域面積 Km ² | 河 長 | 備 考 |
|-------|---------|-------------------------|-------------|-----------|
| | | | 法適用区間 Km | |
| 川内川 | 川内川 | 1,613.0 | 121.2 | ダム区間 11.4 |
| | 高城川 | | 18.4 | |
| | 隈之城川 | | 7.3 | |
| | 樋脇川 | | 22.9 | |
| 五反田川 | 五反田川 | 38.6 | 13.7 | |
| 八房川 | 八房川 | 37.8 | 15.5 | |
| 大里川 | 大里川 | 42.2 | 19.56 | |
| 江口川 | 江口川 | 22.2 | 15.7 | |
| 甲突川 | 甲突川 | 107.5 | 20.7 | |
| 神之川 | 神之川 | 101.0 | 27.2 | |

注) 九州地方建設局資料

1.1 河川の状況

(川内川) - 宮崎県と熊本県境の白髪岳 (1,417m) 南麓に源を発し、宮崎県の長



江川等の支川を集め、鹿児島県に入り吉松町を南に貫流し、栗野町中部で北西に転じ、大口盆地に流れ込む。大口盆地の羽月川等を集水して大口市と鶴田町にまたがる鶴田ダムに注ぐ。同ダムで宮人川、馬渡川を集めてダムを流下し川内平野に流入する。鶴田町で柳野川、夜星川、宮之城町で泊野川、久富

木川を合せて貫入し、東郷町で山田川、樋脇川、馬渡川を合流して川内市には入る。川内市で田海川、高城川、隈之城川を、ほぼ南西に屈折蛇行して川内市街を流れてから平野部を西流して東支那海に注ぐ流域面積1,613haの鹿児島県最大の河川である。

(五反田川)－樋脇町南部の庵の宇都山付近の山地に源を発し、ほぼ南西流して串木野市街地付近に沖積平野を形成し、下名で東支那海に流入している。

(八房川)－東市来町と樋脇町境付近の山地に源を発し、町境に沿って北流し、上藤本付近で南西に流れを転じ、東市来町の北部を横断し市来町には入る。市来町を西に貫流し、串木野市境を屈折蛇行しながら狭長な沖積低地を形成し、東支那海に注ぐ。

(大里川)－鹿児島市北西部の梨木野付近の山地に源を発し東市来町には入り南西流して北山付近に沖積低地を形成している。北山付近で西に流路をとり東市来町を横断し、湯之元の温泉街を通り市来町には入り北西に転じて海岸平野を形成し、河口で八房川と合流している。

1.2 河川の流量

本地域は保水力の優れたシラスが分布するという地質的な特性と年降雨量が2,000～3,000mmと多雨地域に属することから、地域河川の流況は一般に良好で、その湯水

表Ⅳ-3 河 川

| 項目 河川名 | 気温 (℃) | 水温 (℃) | 濁度 (°) | PH | 全硬度 CaCO ₃ (mg/l) | カルシウム硬度 CaCO ₃ (mg/l) | マグネシウム硬度 CaCO ₃ (mg/l) | 蒸発残渣 (mg/l) |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|------------------------------------|--|---|----------------|
| 米ノ津川 | 20.8 | 18.5 | 8 | 7.2 | 29.3 | 20.8 | 8.6 | 74 |
| 川内川 | 18.4 | 16.1 | 9 | 6.9 | 32.0 | 20.1 | 11.9 | 105 |
| 永田川 | 19.9 | 17.1 | 8 | 6.9 | 33.4 | 22.8 | 10.6 | 112 |
| 脇田川 | 25.7 | 21.0 | 18 | 7.3 | 29.3 | 19.9 | 9.4 | 156 |
| 新川 | 21.6 | 18.7 | 24 | 6.7 | 23.8 | 15.8 | 7.8 | 184 |
| 甲突川 | 21.1 | 19.3 | 11 | 7.1 | 25.9 | 17.4 | 8.5 | 135 |
| 別府川 | 19.0 | 14.5 | 3 | 6.7 | 37.6 | 21.2 | 16.4 | 129 |
| 天降川 | 25.2 | 20.5 | 11 | 7.1 | 54.3 | 33.3 | 21.0 | 176 |
| 鹿屋川 | 18.1 | 16.8 | 27 | 6.9 | 28.2 | 16.5 | 11.6 | 156 |
| 安楽川 | 28.0 | 24.2 | 21 | 7.0 | 21.3 | 10.2 | 11.3 | 161 |

注) 鹿児島県開発課資料による

比流量も $3 \text{ m}^3/\text{sec}/100\text{km}^2$ と他地域の通常河川に比し大きく流況曲線も緩やかである。

表Ⅳ-2 川内川の流量

| 観測所名 | 流域面積 (km^2) | 流 量 (m^3/sec) | | | | | | 備 考 |
|------|---------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|---------------------|
| | | 最 大 | 豊 水 | 平 水 | 低 水 | 渴 水 | 最 小 | |
| 吉 松 | 284.0 | 1245.13 | 19.9 | 13.0 | 9.0 | 7.0 | 1.22 | 昭和28~46年 39.40欠測 |
| 斧 漕 | 1348.0 | 3198.03 | 84.2 | 54.4 | 40.2 | 28.8 | 3.70 | 昭和29~46年 29欠測 |

1.3 河川の水質

本地域の河川水は SiO_2 の含有量が本邦平均含有量の2~2.5倍でK、Pの含有量また蒸発残留物、浮遊物の量が多いという流域内に分布するシラス、火山灰に起因する水質上の特性が見られるが、全般的には中性の良質な水である。

しかし、最近では生活排水等の影響が見られるほか、地域に集団化している畜産汚水等が河川に流入するため大きな社会問題となっている。また川内川については下流に立地しているパルプ工場の工場排水の影響がみられる。

の 水 質

| KMnO_4 消費量 (mg/l) | CO_3^{2-} (mg/l) | Cl^- (mg/l) | SO_4^{2-} (mg/l) | Fe^{3+} (mg/l) | K^+ (mg/l) | Na^+ (mg/l) | Ca^{2+} (mg/l) | Mg^{2+} (mg/l) | SiO_2 (mg/l) | 備 考 |
|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---------------|
| (4~9月) 1.2 | (4~9月) 18.8 | 5.4 | 4.8 | 0.06 | 1.4 | 6.3 | 8.3 | 2.1 | 16.5 | 64'8~ 65'3 |
| nd | 18.1 | 6.2 | 8.0 | 0.18 | 3.3 | 7.5 | 8.0 | 2.9 | 36.1 | 64'5~ 65'3 |
| (5~10月) 1.1 | (5~10月) 18.3 | 10.0 | 7.8 | 0.12 | 3.3 | 9.5 | 9.1 | 2.6 | 44.1 | 64'4~ 65'3 |
| 1.3 | 19.7 | 10.3 | 7.6 | 0.28 | 4.4 | 10.8 | 8.0 | 2.3 | 55.5 | 64'4~ 65'3 |
| (4~9月) 0.9 | 22.1 | 8.3 | 5.0 | 0.23 | 4.3 | 9.0 | 6.3 | 1.9 | 58.4 | 64'4~ 65'3 |
| (4~9月) 0.9 | (4~9月) 22.6 | 8.1 | 7.8 | 0.16 | 4.0 | 8.9 | 7.0 | 2.1 | 55.0 | 64'4~ 65'3 |
| (10月) 1.2 | (10月) 26.1 | 14.9 | 12.3 | 0.06 | 3.6 | 14.4 | 8.5 | 4.0 | 41.8 | 64'5~ 65'3 |
| (5~9月) 0.8 | (5~9月) 19.4 | 7.8 | 22.8 | 0.10 | 4.9 | 12.3 | 13.3 | 5.1 | 56.3 | 94'5~ 65'3 |
| (9.10月) 1.4 | (9.10月) 28.8 | 9.2 | 5.7 | 0.25 | 4.7 | 9.5 | 6.6 | 2.8 | 55.2 | 64'9~ 65'3 |
| 1.5 | 19.5 | 5.4 | 8.7 | 0.16 | 3.8 | 6.1 | 4.1 | 2.7 | 35.3 | 64'8.10 |

2 地 下 水

図幅内の地下水は山地、丘陵地においてはほとんど見るべきものはない。現在利用されている地下水は、シラス台地の崖脚部、浸食谷付近における湧水と沖積低地における浅層および深層地下水である。

2.1 湧 水

本地域で飲料、農業用水として重宝がられ利用されている湧水は、ほとんど大部分がシラスの下部あるいは降下軽石層を流動する地下水の露頭で、シラス台地の崖脚部あるいは浸食谷の谷頭など地域内の各所に湧出している。

このほか、安山岩の割れ目、古生層の割れ目からの湧水も見られる。

2.2 浅層地下水

図幅地域内に広く分布するシラス台地は地下水位が非常に低く余り利用されていない。低地部においては表流水、湧水あるいはシラス台地からの浸透水によって涵養されており、浅井戸、打込井戸によって湧水とともに個人用の生活用水源として利用されていたが、水質の問題あるいは水道の普及とともにその利用は余り見られなくなった。

川内市街地およびその周辺の低地は、川内川の氾濫原で沼沢地を形成していたものと考えられ、浅層地下水はごく一部を除き沼沢地特有の鉄の含有がきわめて高く、現在一般にもほとんど使用されていない。

2.3 深層地下水

本地域における深層地下水の利用は、農業用水、工業用水、あるいは生活用水源として重要視され利用されているが、川内及び串木野市街地を除き、これから開発される地域の一つである。

深層地下水は、砂礫層、熔結凝灰岩および安山岩を帯水層としている。熔結凝灰岩および安山岩は、一般に板状節理および亀裂が発達し、これが被圧地下水のすぐれた帯水層をなしている。

砂礫層は熔結凝灰岩の上位、下位にあり、下位のものが時代末詳中生層、安山岩の礫を主としているのに対し、上位のものは軽石に由来する二次堆積層を主体とするものである。

表Ⅳ-4 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 | 自然水位 | 揚水水位 | 揚水量 | |
| 市 来 町羽山 | m 130 | 0 mm }150 36 }100 130 | m 10~130 | m - 0.5 | m -22.5 | m ³ /日 382 | 農 業 実 習 用 |
| 市 来 町川上 | 180 | 0 }200 40 }100 180 | 7.3~18.3 131~153 158.5~180 | - 2.15 | -20.5 | 896 (自噴量) 156 | 簡易水道水源 |
| 東市来町北山 | 60 | 0 }200 40 }100 60 | 7.0~12.5 40.0~49 | - 2.20 | -37.9 | 500 | 農 業 用 |
| 串木野市上名 字 早馬 | 100 | 0 }150 80 }100 100 | 22~38.5 44~55 60.5~66 71.5~77.0 81~101 | - 8.10 | - 9.65 | 933 | 農 業 用 |
| 串木野市下名 | 100 | 150 | 80~100 | -12.93 | -24.09 | 620 | 工 場 用 水 |
| 串木野市下名 字 山之神 | 80 | 0 }200 30 }150 80 | 25~80 | - 3.0 | - 8.0 | 294 | 上水道水源 |
| 川内市勝目町 山リ田 | 130 | 0 }70 70 }60 130 | 37~42.5 52~70.0 | 0 | -64.5 | 300 | 食鳥処理用水 |
| 川 内 市草原 | 220 | 0 }300 30 }200 100 }100 220 | 83.5~135 | + 4.3 | -19.20 | 2,730 (自噴量) 600 | 調 査 井 |
| 川内市平佐町 | 70 | 300 | 35~40 42~57 62~67 | - 2.24 | - 5.12 | 3,084 | 上水道水源 |
| 川内市草道町 水引地内 | 70 | 0 }150 70 | 15~70 | - 5.0 | | | 住 宅 用 水 |

注) 鹿児島県開発課資料

2.4 地下水の水質

本図幅地域内の地下水の水質は他のシラス地帯と同様 SiO_2 の含量が70～85%と非常に高く、シラスの影響を明瞭に示しているが、その他の成分から見ると炭酸カルシ

表IV-5 地 下

| 地区名 | 項目 種類 | 水温 ($^{\circ}\text{C}$) | PH | アルカリ度 [PH 4.3] (meq/l) | Na^+ (ppm) | K^+ (ppm) | Ca^{2+} (ppm) |
|--------------|----------|------------------------------|-------------------------|---|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 鹿児島 谷山地区 | 浅層地下水 | 17.0～ 22.0 | — | 0.61～ 2.14 (1.0) | — | — | 7.5～ 31.2 (18.4) |
| | 深層地下水 | 17.0～ 23.5 | — | 0.49～ 3.97 (1.4) | — | — | 3.4～ 57.1 (15.1) |
| 始良 加治木地区 | 浅層地下水 | 20.7～ 21.5 | 6.8～ 7.2 (7.1) | 0.72～ 1.54 (1.2) | 12.4～ 32.0 (20.9) | 3.7～ 27.2 (8.6) | 2.4～ 30.6 (19.4) |
| | 深層地下水 | 19.0～ 20.5 | 7.1～ 8.3 (7.7) | 0.65～ 1.89 (1.2) | 9.0～ 70.3 (21.2) | 2.0～ 5.7 (3.2) | 0.4～ 40.2 (19.1) |
| 出水地区 | 浅層地下水 | 17.2～ 19.8 | 5.95～ 6.6 (6.3) | 0.17～ 0.97 (0.6) | 7.0～ 8.6 (7.8) | 1.1～ 2.3 (1.7) | 6.6～ 17.5 (13.2) |
| | 深層地下水 | 19.5 | 7.3 | 1.13 | 12.2 | 3.0 | 13.3 |
| 阿久根地区 | 浅層地下水 | 24.4～ 26.4 | 6.72 | 0.88 | 8.2 | 1.8 | 18.3 |
| | 深層地下水 | 18.7～ 21.8 | 7.2 | 2.75 | 22.4 | 4.6 | 17.8 |
| 川内地区 | 浅層地下水 | — | 6.0～ 7.4 | — | — | — | 6～35 |
| | 深層地下水 | — | 4.8～ 7.4 | — | — | — | 4～11 |
| 鹿屋～ 志布志地区 | 浅層地下水 | 16.6～ 21.8 | 6.28～ 7.3 (6.8) | 0.08～ 2.92 (0.9) | 8.4～ 41.8 (11.5) | 2.6～ 24.6 (10.1) | 5.7～ 45.8 (16.1) |
| | 深層地下水 | 19.0～ 23.4 | 6.2～ 7.0 (6.6) | 0.46～ 1.14 (0.7) | 7.8～ 14.4 (10.7) | 3.4～ 9.8 (5.5) | 4.6～ 9.6 (7.0) |

- ※ あきらかに海水の混入が考えられるものを除く。
- () は平均値

注) 鹿児島県開発課資料

ウム型の水質組成で良好な地下水で、水温18～20℃のものが多い。

水 の 水 質

| Mg ²⁺ (ppm) | 硬度 (CaCO ₃) (ppm) | Fe (ppm) | Cl ⁻ (ppm) | SO ₄ ²⁻ (ppm) | SiO ₂ (ppm) | KMnO ₄ 消費量 (ppm) | HCO ₃ ⁻ (ppm) | NH ₄ ⁻ (ppm) |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|--|---------------------------|-----------------------------------|--|---------------------------------------|
| 1.1~ 7.0 (2.35) | 28.6~ 107.2 (54.3) | tr~ 0.07 | 13.1~ 33.8 (17.7) | 1.1~ 37.4 (19.6) | 37.9~ 89.9 (62.2) | 0.1~ 3.1 (1.2) | — | — |
| 1.1~ 14.4 (5.6) | 19.7~ 191.0 (65.3) | tr~ 7.19 | 8.0~ 101.9 (23.2) | 5.1~ 62.3 (17.5) | 42.4~ 96.3 (64.2) | 0.4~ 4.1 (1.6) | — | — |
| 3.8~ 8.3 (5.1) | 51.8~ 121.0 (76.0) | tr~ 0.22 | 10.3~ 47.2 (24.3) | 10.4~ 100.0 (30.7) | 46.0~ 76.0 (66.6) | 0.3~ 2.4 (1.5) | — | — |
| 1.0~ 10.4 (6.7) | 5.1~ 162.1 (78.2) | tr~ 0.9 | 9.5~ 66.8 (22.0) | 14.4~ 68.0 (35.2) | 50.0~ 78.0 (63.4) | 0.3~ 12.0 | — | — |
| 1.3~ 2.7 (1.9) | 21.8~ 51.5 (40.9) | tr~ 0.07 | 6.9~ 13.8 (8.8) | 4.8~ 15.0 (12.0) | 11.6~ 32.0 (20.8) | tr~ 3.5 | — | — |
| 1.5 | 39.6 | tr | 5.7 | 7.8 | 57.0 | 3.3 | — | — |
| 1.8 | 53.0 | 0.02 | 8.6 | 18.4 | 15.0 | 1.2 | — | — |
| 3.4 | 58.5 | tr~ 0.1 | 18.5 | 6.4 | 70.6 | tr~ 3.1 | — | — |
| 3~13 | — | 0~ 10.3 | 13~63 | 11~61 | 45~83 | 1~4 | 25~ 155 | 0.1~ 0.2 |
| 3~10 | — | tr~ 0.1 | 10~60 | 3~17 | 56~84 | 1~9 | 30~ 124 | 0.1~ 0.2 |
| 0.73~ 1.59 (3.5) | 17.5~ 136.0 (54.4) | tr~ 1.2 | 4.3~ 52.8 (17.7) | 3.6~ 69.3 (16.3) | 26.0~ 86.0 (53.6) | 0.5~ 1.1 (4.6) | — | — |
| 0.24~ 2.64 (1.3) | 1.40~ 3.26 (2.24) | tr~ 0.2 | 4.3~ 7.2 (5.1) | 2.7~ 11.6 (6.6) | 45.0~ 86.7 (79.8) | tr~ 3.8 (1.9) | — | — |

3 水 利 用

3.1 農 業 用 水

図幅内の農業用水はほとんど大部分を河川水に依存しており、そのほかでは溜池あるいは深層地下水を水源としている。

本地域の畑作地帯は、シラス台地に位置しているため、表流水に乏しく、貧弱な農業経営をたどってきたが、最近では、かんばい事業が進められ、温暖な気候に着目して、露地栽培あるいは施設園芸の集団化が行なわれるようになった。このかんばい事業の水源は、水利権あるいは水質の関係上地下水に求める傾向がでてきており、本地域では数本の深井戸が掘さくされ、畑地干がい用水として利用されている。

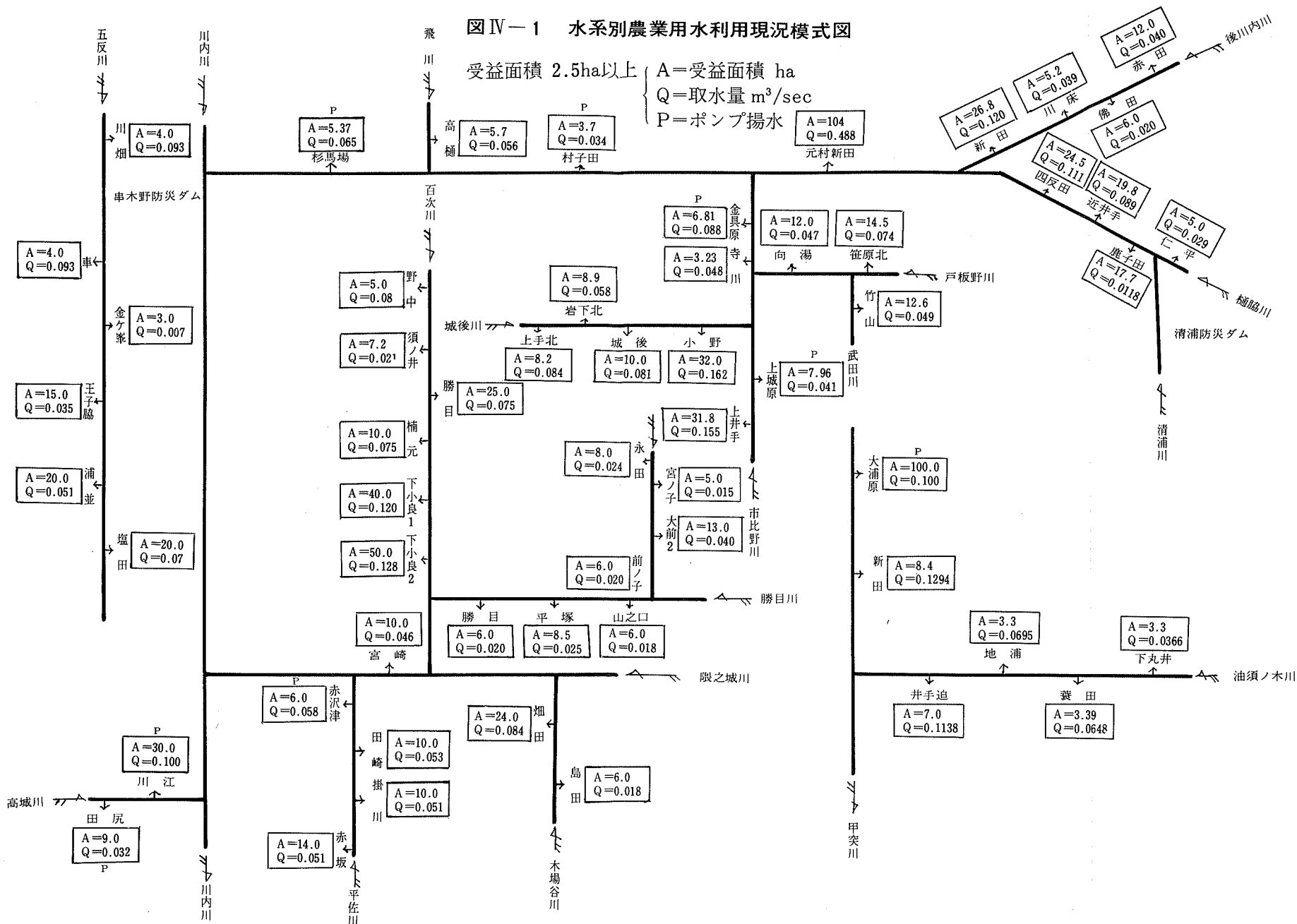
表Ⅳ-6 溜池の状況

| 番号 | 名 称 | 貯 水 能 力 ^{m³} | 受益面積 ^{ha} | 使 用 目 的 | 備 考 |
|----|------|----------------------------------|--------------------|---------|-----|
| 1 | 須貫段池 | 178,000 | 60 | 農業用 | |
| 2 | 木場谷 | 2,500 | 20 | // | |
| 3 | 柿田 | 1,500 | 5 | // | |
| 4 | 大谷 | 3,000 | 7 | // | |
| 5 | 三ツ峯池 | 80,000 | 60 | // | |
| 6 | 大原野池 | 32,500 | 60 | // | |
| 7 | 百次永利 | 3,100 | 18 | // | |
| 8 | 東の陣 | 5,000 | 20 | // | |
| 9 | 谷口 | 2,500 | 6 | // | |
| 10 | 地頭 | 15,000 | 14 | // | |
| 11 | 一角池 | 535,500 | 65 | // | |
| 12 | 天神 | 53,150 | 8 | // | |
| 13 | 才原 | 121,450 | 60 | // | |
| 14 | 倉谷 | 13,000 | 16 | // | |
| 15 | 飯母 | 30,000 | 18 | // | |
| 16 | 諏訪池 | 36,000 | 10 | // | |
| 17 | 上ノ源池 | 26,000 | 17 | // | |
| 18 | 前床池 | 21,000 | 9.6 | // | |
| 19 | 村子田 | 64,000 | 9.8 | // | |
| 20 | 芹ヶ野 | 20,000 | 18 | // | |
| 21 | 赤瀬戸池 | 13,000 | 10 | // | |
| 22 | 志母良池 | 20,000 | 6 | // | |
| 23 | 済連ヶ池 | 72,800 | 30 | // | |
| 24 | 観音ヶ池 | 10,000 | 5 | // | |
| 25 | 下鹿丸池 | 10,000 | 3 | // | |

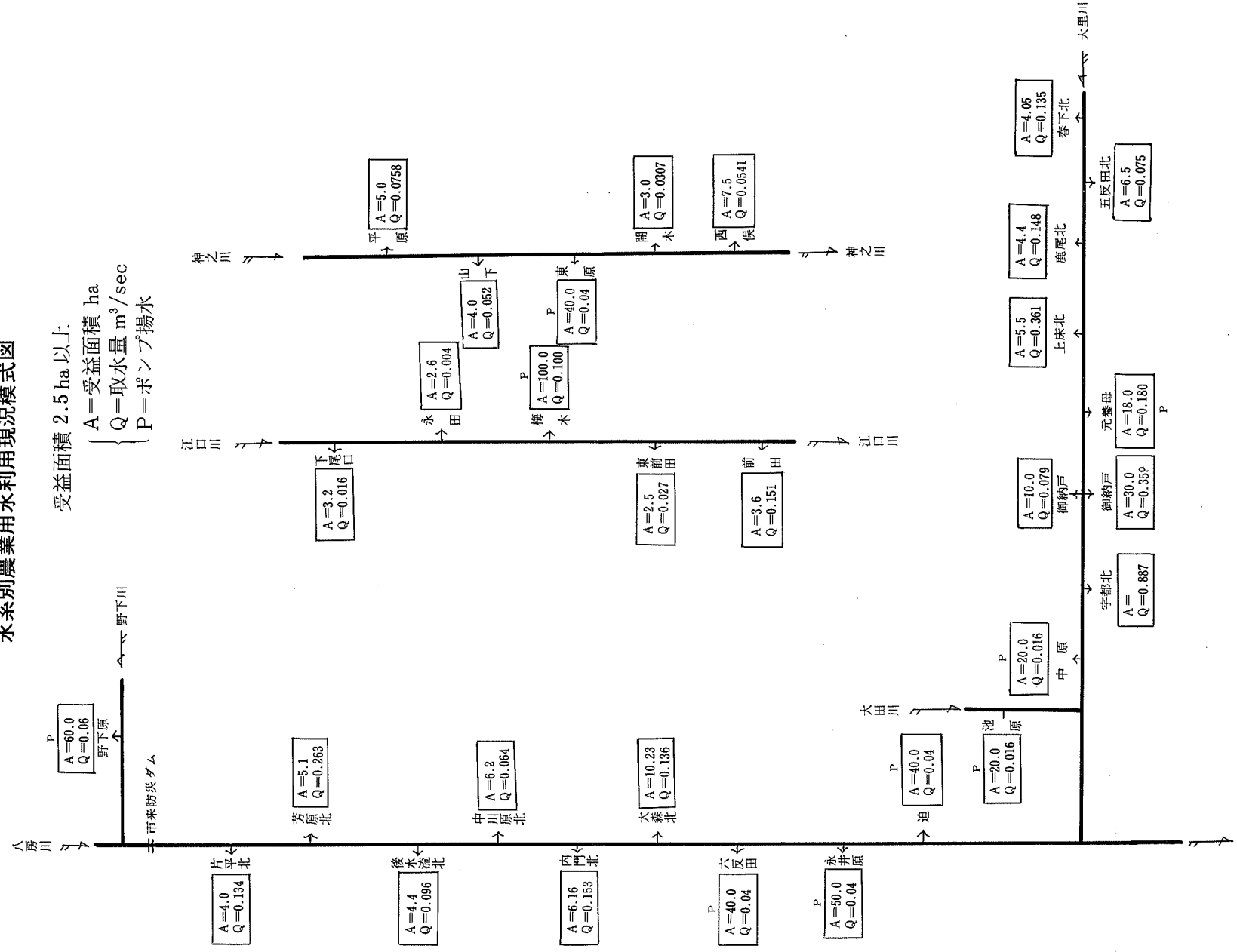
注) 鹿児島県農地整備課資料

図IV-1 水系別農業用水利用現況模式図

受益面積 2.5ha以上
 A=受益面積 ha
 Q=取水量 m³/sec
 P=ポンプ揚水



水系別農業用水利用現況模式図



3.2 工業用水

本図幅内の工業は、従来でん粉、焼酎、製茶などの食料品製造業や木材、木製品製造業など地場農林産資源の一次加工的な工業が大部分を占め、一部の企業を除き零細な中小企業であり、工業用水の使用量も少ない。

本地区の工業の主要なものであるでん粉工場はほとんど大部分が河川水に依存しており、廃水処理施設が完全でないため、でん粉工場操業期には水質に工場排水の影響がみられる。一方焼酎工場は、湧水および水道用水あるいは浅井戸を利用しているものが多い。

また本地域には数社の県外企業が進出てきているが、これらの企業は冷暖房施設が完備しているほか、原料用水、洗浄用水等として工業用水を多量に使用し、しかも水質がよく水温が低い用水が望ましいため、大部分は深層地下水を利用している。

表流水については、川内川よりパルプ工業が124,000 m³/日 取水しているほか、五反田川、高城川水系ででん粉工場が1,000 m³/日 程度取水している。

表Ⅳ－7 主 要 企 業 の

| 事 業 所 名 | 所 在 地 | 表 流 水 |
|------------------------|--------------|----------------|
| | | |
| 中越パルプ工業(株) 川内工場 | 川内市宮内町1-26 | 124,000 川内川 |
| 南日本高圧コンクリート(株) 川内工場 | 川内市御陵下町29-17 | |
| 京都セラミック(株) 鹿児島川内工場 | 川内市高城町1810 | |
| 五光澱粉(資) | 川内市平佐町喜入 | |
| 戸産業(資)澱粉工場 | 川内市陽成町 | 1,157 麦之浦川 |
| プリマハム(株) 鹿児島工場 | 串木野市下名11,900 | 1,500 五反田川 |
| 串木野農協 澱粉工場 | 串木野市下名 | 1,080 五反田川 |
| 三井串木野鉱山(株) | 串木野市下名12,955 | |
| 鹿児島物産化工(株) 市来工場 | 市来町大里 | 907 大里川 |

3.3 生活用水

図幅内の水道普及率は、鹿児島市を除けば串木野市の73.1%が最高で、市来町、郡山町、樋脇町はいずれも50%以下である。

水道水源については、表流水、湧水、伏流水及び地下水であるが、表流水は、生活廃水、工場廃水あるいは最近大きな公害問題を引起している畜産汚水等のため水質が年々

工業用水使用状況

| 水源別内訳 (m ³ /日) | | | | | 備考 |
|---------------------------|-------|-----|--------------|---------|--------|
| 伏流水 | 地下水 | 上水 | その他 | 合計 | |
| | | 72 | | 124,072 | |
| | 400 | 609 | | 400 | |
| | 900 | | | 1,509 | |
| | 1,100 | | | 1,100 | 現在, 休止 |
| | | | | 1,157 | |
| | 2,400 | | | 3,900 | |
| | | | | 1,080 | |
| 174 五反田川 | | | 5,726 坑内水 | 5,900 | |
| | | | | 907 | 澱粉工場 |

注) 鹿児島市開発課資料

悪化しており、この水源を深層地下水に切替えるため種々の調査が行なわれている。また新規計画については、ほとんど深層地下水の利用を考えている。

表IV-8 水道

| 市町村 | 行政区域内 推計人口(人) | 上水道 | | | 簡易水 | | |
|------|------------------|-----|------------------------------|-------------------------|-----|------------------------------|-------------------------|
| | | 個所 | 計 面 給 水 口 (人) | 給 水 人 口 (人) | 個所 | 計 面 給 水 口 (人) | 給 水 人 口 (人) |
| 鹿児島市 | 403,340 | 1 | 480,000 | 338,695 | 35 | 11,860 | |
| 川内市 | 62,374 | 1 | 25,000 | 23,394 | 4 | 2,340 | |
| 串木野市 | 30,567 | 1 | 20,000 | 18,036 | 1 | 5,000 | |
| 市来町 | 8,331 | — | — | — | 3 | 5,000 | |
| 東市来町 | 15,592 | — | — | — | 6 | 11,520 | |
| 伊集院町 | 16,799 | 1 | 9,000 | 7,431 | 6 | 4,050 | |
| 郡山町 | 8,074 | — | — | — | 5 | 1,590 | |
| 樋脇町 | 8,767 | — | — | — | 1 | 4,900 | |
| 入来町 | 7,463 | 1 | 8,500 | 4,815 | — | — | |
| 宮之城町 | 21,891 | 1 | 15,000 | 6,972 | 1 | 1,800 | |
| 祁答院町 | 6,576 | — | — | — | 4 | 5,940 | |
| 蒲生町 | 6,446 | 1 | 8,700 | 5,353 | 1 | 200 | |

注) 昭和47年度 鹿児島県統計年鑑

3.4 雑用水

本地域の雑用水としては河川水および地下水を利用している。地下水は河川水に比し水温も低く季節による温度差が少ないことからその大部分は冷房用として利用されている。河川については、水車、養魚用水、洗車用水およびし尿処理用水が主なものである。

表IV-9 水力発

| 水系名 | 河川名 | 発電所名 | 所在地 | 使用水量 (m ³ /日) | |
|-----|-----|-------|------------------|--------------------------|-------|
| | | | | 最大 | 常時 |
| 川内川 | 川内川 | 湯田 | 宮之城町湯田鶴川原 1,644 | 16.7 | 16.7 |
| | | 神子 | 鶴田町神子松尾瀬の上 6,150 | 22.0 | 4.7 |
| | | 川内川第二 | 鶴田町鶴田 | 100.0 | 33.3 |
| | | 川内川第一 | 鶴田町鶴田 | 150.0 | 330.8 |
| | | 栗野 | 栗野町北方 | 105.75 | 5.52 |

注) 有効落差欄中 上段()唐は最大時, 下段は常時, 下段だけのものは最大時, 常時が等しいもの

の普及状況

| 道 | 専用水道 | | | 飲料水供給施設 | | | 普及率 | |
|---|---------|----|-----------|---------|----|-----------|-------|---------|
| | 給水人口(人) | 個所 | 計画給水人口(人) | 給水人口(人) | 個所 | 計画給水人口(人) | | 給水人口(人) |
| | 9,240 | 3 | 2,460 | 1,560 | — | — | — | 84.4 |
| | 1,764 | — | — | — | 11 | 766 | 617 | 41.0 |
| | 3,604 | 1 | 1,500 | 233 | — | — | — | 73.1 |
| | 3,797 | — | — | — | — | — | — | 48.2 |
| | 9,181 | — | — | — | 12 | 780 | 671 | 60.4 |
| | 2,646 | — | — | — | — | — | — | 60.7 |
| | 1,178 | — | — | — | — | — | — | 15.5 |
| | 2,300 | — | — | — | — | — | — | 27.9 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 68.4 |
| | 1,275 | — | — | — | 18 | 1,495 | 1,249 | 39.7 |
| | 3,060 | — | — | — | — | — | — | 49.7 |
| | 150 | — | — | — | 21 | 349 | 349 | 61.9 |

3.5 発電用水

川内川水系には、鹿児島県域に5か所の水力発電所があるが、いずれも本図幅外に建設されている。

電所の現状

| 有効落差(m) | 出力(KW) | | 備考 |
|------------------|---------|--------|-----------|
| | 最大 | 常時 | |
| 9.09 | 1,200 | 1,200 | 九州電力㈱ |
| (8.0) 9.15 | 1,400 | 260 | 〃 |
| (18.10) 16.77 | 15,000 | 4,600 | 電源開発㈱(調整) |
| (93.10) 88.98 | 120,000 | 22,200 | 〃(貯) |
| 19.90 | 1,600 | 840 | チッソ㈱ |

備考欄中(貯)貯水池。(調整)調整池式を示す。

(上野 博明 脇元 康夫)

V 防 災

図幅内の災害は本県他地域と同様、その自然的特性から台風、前線などに伴う豪雨による水害およびシラスの水に対する脆弱性に起因する崩壊がそのほとんどである。

シラス地帯については昭和27年に制定された「特殊土しょう地帯災害防除および振興臨時措置法」（法律第96号）による地帯指定以来、治山、砂防、河川改修、農地保全事業など、各種の防災、保全事業が進められており、最近では大規模の崩壊、災害は少なくなってきている。

1 災 害

1.1 気 象 災 害

図幅地域内の災害は、広く分布するシラスの地形、地質上の素因に対して気象状況が誘因となって発生する場合が多い。なかでも降水の影響が最も大きく、台風、梅雨前線および低気圧の通過などによって豪雨、大雨に見舞われ、シラスの分布する地域の各所で崖、急斜面部の崩壊、その土砂による田畑、水路、道路の埋没などの災害が起きるが、降水量が多い場合、シラスの崩壊規模が大きくなり、その崩壊土砂を混入した泥流は、下流域の洪水を惹起し、耕地、公共施設などに大被害を与えることがある。

一方、本地域は多雨地域に属してはいるが、降雨の時期は梅雨期に集中し、梅雨期明けから10月の間の降雨は台風に伴う豪雨がなければ、年によっては20～40日の連続干天を見ることがあり、シラス地帯は地下水位が低く、また土質が粗鬆で水分を蒸発し易いことから連続干天日数が15日以上になれば、すでに干ばつの状態を呈し、25～30日によると比較的干害に強い農作物も著しい被害を受けることがある。

最近の本図幅内の災害としては、昭和40年8月台風15号による災害で、最大風速50mを記録し、住家倒壊による死者十数人のほか、住家全壊等激甚災害を受けた。

このほか、川内市街地における集中豪雨による床上、床下浸水で大被害をうけいづれも災害救助法が適用されている。これは集中豪雨による川内川本流の水位が上昇し、隈之城川、春田川、高城川等の支川に逆流するため排水口を締切ったため、これらの支川が氾濫したものである。この対策として河川改修あるいは内水排除施設の建設が、国、県、川内市において進められている。

表 V-1 地域の気象災害

| 年 | 月 日 | 種 類 (原因) | 程 度 | 被 害 地 域 |
|------|---------|----------------|-----|--------------|
| 1960 | Ⅵ ～Ⅶ | 干ばつ | 中 | 県 全 域 |
| 1961 | Ⅶ29～Ⅷ3 | 風水害(台風101112号) | 中 | 県 全 域 |
| 1962 | Ⅴ26～ 27 | 風水害(低気圧) | 中 | 県 全 域 |
| | Ⅷ9～ 11 | 水害(前線) | 小 | 薩摩, 大隅地方 |
| 1963 | Ⅰ1～Ⅱ10 | 豪雪 | 大 | 県 全 域 |
| | Ⅳ ～Ⅵ | 長雨 | 大 | 県 全 域 |
| 1964 | Ⅳ ～Ⅴ | 長雨, 異常高温, 寡照 | 大 | 県 全 域 |
| | Ⅵ24～ 29 | 水害(梅雨前線) | 小 | 県 全 域 |
| | Ⅷ16～ 24 | 風水害(台風14号) | 中 | 県 全 域 |
| | Ⅸ23～ 25 | 風水害(台風20号) | 大 | 大島, 熊毛, 大隅地方 |
| 1965 | Ⅴ25～ 27 | 水害(低気圧) | 小 | 県 全 域 |
| | Ⅵ26～Ⅶ6 | 水害(梅雨前線) | 中 | 県 全 域 |
| | Ⅷ4～ 6 | 風水害(台風15号) | 大 | 県 全 域 |
| | Ⅸ ～Ⅹ | 冷害 | 中 | 大隅, 北薩地方 |
| 1966 | Ⅵ21～ 23 | 水害(梅雨前線) | … | 大隅地方 |
| | Ⅶ7～ 9 | 水害(梅雨前線) | … | 大隅地方 |
| 1967 | Ⅰ15～ 16 | 大雪(季節風) | 小 | 県本土域 |
| | Ⅵ ～Ⅸ | 干ばつ | 大 | 県本土域 |
| | Ⅵ30～Ⅶ1 | 大雨(梅雨前線) | 小 | 県本土域 |
| 1968 | Ⅱ15 | 強風 台湾坊主 | 小 | 県 全 域 |
| | Ⅱ20～ 21 | 大雪 | 小 | 県本土域 |
| | Ⅳ～Ⅵ 上旬 | 干ばつ | 小 | 県 全 域 |
| | Ⅵ21～Ⅶ11 | 大雨(梅雨前線) | 小 | 県本土域 |
| | Ⅷ28～ 29 | 風水害(台風10号) | 小 | 県 全 域 |
| | Ⅸ24～ 25 | 風水害(台風16号) | 大 | 県 全 域 |
| 1969 | Ⅵ24～ 26 | 大雨(低気圧) | 小 | 県本土, 屋久島 |
| | Ⅵ28～Ⅶ11 | 大雨(低気圧) | 大 | 県本土域 |
| | Ⅷ21～ 22 | 風水害(台風9号) | 中 | 県 全 域 |

| 年 | 月 日 | 種類 (原因) | 程度 | 被害地域 |
|------|---------------|------------|----|----------|
| 1970 | VIII13～VIII14 | 風水害(台風9号) | 大 | 県全域 |
| 1971 | VII21～VII24 | 大雨 | 中 | 県本土域 |
| | VIII3～VIII5 | 風水害(台風19号) | 大 | 県全域 |
| | VIII28～VIII30 | 風水害(台風23号) | 中 | 県全域 |
| 1972 | VI11～VI12 | 大雨 | 中 | 県本土域 |
| | VI17～VI18 | 大雨 | 大 | 県本土域 |
| | VII3～VII6 | 大雨 | 大 | 県本土域 |
| | VII20～VII25 | 風水害(台風7号) | 中 | 大島, 熊毛地方 |
| 1973 | VIII7～16 | 風水害(台風10号) | 小 | 大島, 熊毛地方 |

注) 鹿児島県災異誌, 鹿児島県消防防災課資料

1.2 崩 壊

図幅地域内では地這り現象はないが山地の崩壊およびシラス地帯の崩壊がある。山地の崩壊は高隈に多く、固結堆積物を覆う新期の火山灰、ローム、降下軽石および固結堆積物の風化部などの表皮における小規模な山崩れである。

図幅域内に広く分布するシラスは水の浸食に対してきわめて弱く、また、水で飽和すると粘着力を失って形が崩れ易くなる性質があり、このため、大雨時にはシラス台地の縁辺部、浸食谷、あるいは丘陵斜面では崩壊し、崩壊地付近の荒廃はもとより、崩壊土砂が流下して下流域の耕地、公共施設に多大の損害を与えていた。

シラスの崩壊は単に雨水の浸食ばかりでなく、滲透水、地下水による地層内部の水圧、水の動き、あるいは人的工作などによって起り、崩壊の状態は地層の種類や組合せによって表V-2のように分類される。

昭和27年10月に特殊土じょう地帯として指定されて以来本地域も、治山、砂防、農地保全などの防災、保全事業が着々と進められており、最近では往時の崩壊地は既に復旧し、大規模な崩壊もほとんど見られなくなっている。

表V-2 シラス崩壊の型

| | |
|---|---|
| A | ローム層の下位に相対的に透水性の小さい地層(やや固結したシラス〔a〕; 泥質層〔b〕)が存在する場合、下位層直上からの地下水の排出によってその排出口付近が浸食され、上位のローム層が崩落する。規模は一般に小さいが実例は多い。崖面が高い場合はロー |
|---|---|

| | | |
|--|---|---|
| <p>〔抜け落ち型〕</p> <p>I</p> <p>透水性地層内部の水圧の増加によって透水性地層の下部において地層の一部が地下水とともに押し出されることによって崖面で崩落する</p> | | <p>ム層の崩落と湧出水によって下位層の上部を削剝することもある。</p> |
| | B | <p>不透水性または相対的に透水性の小さい地層の上に透水性の大きい地層が載っている場合（ローム／未固結シラス／やや固結したシラス〔a〕；ローム／砂礫層／泥質層〔b〕）後者の部分一主として一が抜け落ちる。崖面が高いほど崩壊規模は大きくなり透水性の大きい地層が厚くなると大規模な崩壊と土石流を起こす。</p> |
| | C | <p>AおよびB型と基本的には同じであるが、下盤の不透水性の地層として緻密な岩盤が存在する場合（ローム／（岩屑層）／岩盤〔a〕；ローム／未固結シラス／岩盤〔b〕）で岩盤の直上部分が抜け落ちる。〔a〕はシラス分布地域周辺の山地、丘陵地に多く一いわゆる山地崩壊一その被害は岩層（土石）流として細長く下流部に及ぶ</p> |
| | D | <p>A～C型と異なり透水性の地層（未固結シラス〔a〕；砂礫層〔b〕）の下位に不透水性の地層が露出していない場合、谷底面あるいは道路面等が地下水の基準面となって水圧の増加により基準面近くの弱点が抜落ちる。このときシラス、砂礫等は水に飽和されて流状化し、側方に押出され、大きな被害をもたらす。</p> |
| <p>〔脱落型〕</p> <p>II</p> <p>必ずしも水と関係なく平常時においてもかなり偶発的に起るが一般に規模は小さい。</p> | A | <p>シラスの垂直に近い斜面では崖の表皮部が部分的に剝脱する。</p> |
| | B | <p>シラスの緩斜面では上位のロームとの境目付近が崩れ易い。</p> |
| | C | <p>台地の縁辺付近に亀裂を生じ、亀裂の部分から崩落する地震によって起り易く崖面が高いときは大規模なものとなる。</p> |
| | | <p>崩壊堆積物は乾燥した状態では比較的急傾斜のまま崖下に定着しているがこれに水が加わると流動して下流域に大被害をもたらす</p> |

注) 木野義人, “シラス地域の豪雨災害”より作成。

2 防 災 事 業

本図幅域内の防災は、シラス地帯の防災といえる。大雨時にはシラス分布地帯の各所で崩壊が起るが、その規模が大きい場合、多量の流出度砂は下流域の広範囲にわたって大きな被害を与えている。これらの災害を防止するためには次のような防災、保全事業がある。

すなわち台地上にある耕地の崩壊および表土流出と、台地下の耕地および付帯施設の流出埋没を防止し、さらに台地上の流水系統を確立して表流水を台地下に安全に排水するための農地保全事業、台地、丘陵地斜面の林地を保護し低地部の被害防止のための治山事業、崩壊によって河川など公共施設が受ける被害の防除、軽減と、下流域の水害を軽減するための砂防事業、溢流欠潰による氾濫を防止する河川改修事業、道路の浸食、埋没防止のための道路防災事業、さらに耕地における表土流亡と風食防止のための防災茶、桑園事業などである。

これらの事業は個々の事業がそれぞれの部門で実施され、場所によっては関連性の見られないところもあるので、今後は、特に水の処理にあたって各事業が関連して谷頭から流末までの一貫した事業が進められるべきであろう。

2.1 農地防災事業

(農地保全事業 — シラス対策)

本事業はシラス台地の地表水および地下水による農地の浸食を防止するための台地の上下に承水路(テラス、承水堰堤を含む)集水路および排水路その他必要な構造物を設置して流水を安全な地点まで誘導流下させ、シラス地帯の保全と農業生産力の向上を図る事業である。

表 V-3 農地保全(シラス対策)事業

| 市町村 | 完 了 | | 継 続 中 | | 未 着 手 | | 計 | | 備 考 |
|------|-----|----------|-------|----------|-------|----------|-----|----------|-------------------|
| | 地区数 | 受益面積(ha) | 地区数 | 受益面積(ha) | 地区数 | 受益面積(ha) | 地区数 | 受益面積(ha) | |
| 川内市 | 1 | 28 | | | | | 1 | 28 | 継続中のうち完成した分は完了で計上 |
| 祁答院町 | 1 | 91 | | | | | 1 | 91 | |
| 入来町 | 2 | 151 | 1 | 137 | | | 2 | 288 | |
| 樋脇町 | 2 | 79 | 1 | 45 | | | 2 | 124 | |
| 宮之城町 | 2 | 72 | 2 | 65 | | | 2 | 137 | |
| 合計 | 8 | 421 | 4 | 247 | | | 8 | 668 | |

注) 鹿児島県農地防災課資料

(特殊農地保全整備事業)

本事業は、農地保全事業とは場整備、畑地かんがい、農用地開発などの事業の全部あるいは一部を同時に実施する事業である。

表 V-4 特殊農地保全整備事業

| 市町村 | 完了 | | 継続中 | | 未着手 | | 計 | | 備考 |
|-----|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-------------------|
| | 地区数 | 受益面積(ha) | 地区数 | 受益面積(ha) | 地区数 | 受益面積(ha) | 地区数 | 受益面積(ha) | |
| 川内市 | 2 | 328 | 1 | 10 | | | 2 | 338 | 継続中のうち完成した分は完了で計上 |

注) 鹿児島県農地防災課資料

(防災ダム事業)

本地域の河川の勾配は、上流～中流部が急で、下流部で非常に暖かになるため、下流域においては、流域内の雨水の到着時間は早く、特に洪水時には、河川形状不整通水、能力不足等から多くの災害を出している。

この洪水による被害のうち農地、農業用施設、農作物に対する被害を最小限度に食しめるための洪水調節を目的とするダムである。

表 V-5 防災ダムの概要

| ダム名 | 河川名 | 事業費(円) | 受益面積(ha) | ダム諸元 | | |
|---------|------|-----------|--------------|------|-------|------------------------------------|
| | | | | 堤高 | 堤長 | 総貯水量 |
| 清浦防災ダム | 樋脇川 | 795,615 | 水田, 畑 200 | 38.1 | 66.5 | 1,000,000 ^{m³} |
| 串木野防災ダム | 五反田川 | 740,000 | 水田, 畑 200 | 31.7 | 134.0 | 1,660,000 |
| 市来ダム | 八房川 | 1,212,000 | 225 | 41 | 130 | 2,103,000 |

注) 鹿児島県農地防災課資料

| ダ ム 諸 元 | | | | | 備 考 |
|---------------------------|-----------------------------|---------------|------------|-------------------------|-----|
| 有効貯水量 | 計画洪水量 | 計画洪水位 | 満水面積 | 集水面積 | |
| m ³ 855,000 | m ³ /sec 97.0 | EL m 201.3 | ha 1140 | km ² 8.70 | |
| 1,500,000 | 267 | EL 792.0 | 17 | 13 | |
| 1,830,000 | 580 | EL 95 | 24 | 16 | |

注) 鹿児島県農地防災課資料

2.2 治山事業

治山事業はシラス台地や丘陵地の斜面にある林地を保護し、併せて低地域の被害を防止するため、斜面林地の崩壊地および崩壊の恐れある林地に対して張芝、植林を行ない、あるいは必要に応じ堰堤を設置し、また斜面を流下する雨水による荒廃防止のための排水路を設置する事業である。

本図幅地域内では、シラス台地周辺、浸食谷の急崖部、丘陵斜面部の各所に事業が行なわれているが、そのほとんどが崩壊地復旧によるもので、予防治山に属する山腹あるいは渓流の崩壊防止事業は、箇所数にして10%内外である。防災図に示した治山構造物は昭和30年後半以降最近までのうちから主要なものを挙げており、これらは谷頭工、堰堤、流路工などが近接して施工されているため、工種別に図示することが難かしいので一括して範囲だけを示してある。

2.3 砂防事業および急傾斜地崩壊対策事業

砂防事業は崩壊地の拡大、新規発生を防止するとともに、主としてシラスの浸食、崩壊による流出土砂を調整打止して下流域の災害を防止、軽減する事業で、谷頭工による土砂流出の調節、さらに床固工、護岸工による流路調整などが行なわれている。

シラス台地の周縁の急崖部の危険防除については、従来、公的な立場ではその対策が講じられていなかったが、昭和44年7月に制定された「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」（法第57号）に基き、急傾斜地の崩壊防止工事の実施、行為制限措置などが講ぜられることになった。防災図に示した危険区域は、崖高5m以上、傾斜30°以上の急傾斜地で、付近に人家が5戸以上分布するものを基準として図示したもので、これらの地区も漸次指定される予定である。

表 V-6 水系別砂防指定地

| 水系名 | 河川名 | 指定箇所数 | 指定面積 (ha) | 備 考 |
|------|------|-------|-----------|-----|
| 川内川 | 川内川 | 4 | 3.89 | |
| | 樋渡川 | 3 | 5.908 | |
| | 樋脇川 | 3 | 5.33 | |
| | 久富木川 | 3 | 9.211 | |
| | 入来川 | 2 | 2.32 | |
| | 穴川 | 2 | 1.82 | |
| | 市比野川 | 1 | 0.57 | |
| | 後川内川 | 1 | 1.566 | |
| | 高城川 | 3 | 4.183 | |
| | 矢立川 | 1 | 3.12 | |
| 五反田川 | 五反田川 | 4 | 3.974 | |
| | 大六野川 | 1 | 1.74 | |
| | 大松川 | 1 | 3.3 | |
| | 吉村川 | 1 | 1.126 | |
| 酔之尾川 | 酔之尾川 | 1 | 1.066 | |
| 甲突川 | 雑田川 | 4 | 7.328 | |
| | 甲突川 | 1 | 2.9 | |

注) 鹿児島県砂防課資料

2.4 河川改修と氾濫区域

河川改修は洪水時における溢流、堤防、河岸の欠損による氾濫を防止するために河状の整理、浚渫、掘削、築堤などを実施して河川の流下能力を増大し、堤防、護岸、水制などの増強によって流路の安定、漏水の防止を図る事業である。

本図幅内の河川は大半がシラス分布地域を流下するいわゆるシラス河川で、流域面積と流路延長が比較的短いため洪水は短時間に出水して河岸の浸食が激しく、また河床低下、あるいは河床堆積の現象がみられ、しかも下流域での河床勾配は非常にゆるやかで流路は蛇行していることから、従来大雨時には洪水被害が起り易い状態にあったにもかかわらず、各河川とも洪水後の局部的な災害復旧工事として実施されたにすぎなかった。

しかし、最近各河川とも下流域については改修が進み築堤されているが、これらの堤

防は何れも暫定（計画洪水量によらないもの）的なものである。

川内川中流部の鶴田町には鶴田ダムが建設されている。

この鶴田ダムはダム地点における計画洪水流量 $3,100 \text{ m}^3/\text{sec}$ のうち $800 \text{ m}^3/\text{sec}$ を調整し、下流部の川内市における流量 $4,160 \text{ m}^3/\text{sec}$ を $3,500 \text{ m}^3/\text{sec}$ とし、 $600 \text{ m}^3/\text{sec}$ の調整効果をもたらすことにより洪水による災害を軽減している。一方貯水した水を利用し、第一発電所において最大出力 $120,000 \text{ KW}$ 、第二発電所で、 $15,000 \text{ KW}$ の発電を行なう多目的ダムである。

しかし川内市街地においては、集中豪雨による洪水時においては、川内川本流の水位が上昇し、隈之城川、高城川、春田川等支川への逆流が起るので、支川の川内川本流への樋門を締め切らざるを得なくなる。このため、支川の流入先がなく、川内市街地が床下、床上浸水の大災害を起している。この対策として国（建設省）、鹿児島県、川内市では、各支川の川内川本流への排水口に内水排除施設を建設し、洪水時には各支川の河川水を排水ポンプで川内川本流へ送水することになっている。

表 V-7 川内川鶴田ダムの概要

| | | |
|------------------|--|--|
| 工 事 主 体 | | 九州地方建設局 |
| 位 置 | | 左岸 鹿児島県薩摩郡鶴田町大字鶴田 右岸 鹿児島県薩摩郡鶴田町大字神子 |
| 目 的 | | 洪水調節、発電 |
| 工 期 | | 34年度～40年度（湛水開始 39年11月10日） |
| ダ ム 諸 元 | 集 水 面 積 | 805 Km ² |
| | 湛 水 面 積 | 3.61 Km ² |
| | 総 貯 水 量 | $123,000 \times 10^3 \text{ m}^3$ |
| | 有 効 貯 水 量 | $79,500 \times 10^3 \text{ m}^3$ |
| | 地 質 | 砂 岩 |
| 型 式 | 重力式コンクリートダム | |
| 高 さ、長 さ、体 積 | 117.5 m, 450 m, 1,119,000 m ³ | |
| 放 流 設 備 | ク レ ス ト | テンターゲート 3,480 m ³ /S 高さ12.0 m×幅8.5 m 2門 高さ14.4 m×幅12.0 m 2門 |
| | コ ン ジ ッ ト | テンターゲート 1,480 m ³ /S 高さ4.15 m×幅4.30 m 3門 |
| | 排 水 管 | 鉄 管 路 直径1,100 mm 1門 |
| | | |

注) 鹿児島県河川課資料

本地域内河川の出水時における危険水位などは表Ⅴ-8のとおりで、また県の水防計画による日降水量200mm以上の場合の地域内河川の災害発生予想地域を示せば表Ⅴ-9のとおりである。

なお、防災図に示した冠水区域は、大洪水あるいは堤防欠損を想定し、地高より図示したものである。

表Ⅴ-8 出水時における河川の水位

| 水系名 | 河川名 | 地点 | 所在地 | 水位 (m) | | | | 備考 |
|------|------|-------|--------------------|--------|-----|-----|------|----|
| | | | | 平常 | 通報 | 警戒 | 危険 | |
| 五反田川 | 五反田川 | 下名水位局 | 串木野市 下名 9,697 | 0.4 | 2.6 | 3.6 | 3.9 | |
| | | | 串木野市冠 岳 13275の1 | 0.3 | 2.5 | 3.0 | 3.0 | |
| 川内川 | 川内川 | 白 浜 | 川内市 白浜町 | 0.95 | 4.5 | 5.5 | 8.19 | |
| | | | " 大小路町 | 0.97 | 3.7 | 4.7 | 6.00 | |
| | " | 向 田 | " 向田町 | 0.67 | 3.4 | 4.4 | 6.66 | |
| | " | 清 水 | " 宮里町 | 0.67 | 3.0 | 3.5 | 6.36 | |
| | " | 小 倉 上 | " 小倉町 | 1.0 | 2.5 | 3.5 | 4.9 | |
| | " | 小 倉 下 | " 小倉町 | 1.0 | 2.0 | 3.0 | 4.51 | |
| | " | 高 江 | " 高江町 | 1.0 | 2.0 | 3.0 | 3.57 | |
| | 隈之城川 | 隈 之 城 | " 向田町 | 0.67 | 3.0 | 3.5 | 6.36 | |
| | " | 平 佐 | " 平佐町 | 0.1 | 3.0 | 3.5 | 6.36 | |

注) 鹿児島県水防計画書

表V-9 河川災

| 水系名 又は海岸名 | 河川名 又は海岸名 | 重要水防区域 | | 危 | |
|--------------|--------------|-------------------------------|---------------------------------|----------|-----------|
| | | 延長 (m) | 区 域 | 左右 岸別 | 延長 (m) |
| 薩摩沿岸 | 串木野港海岸 | 2,100 | 串木野市西浜から 北野元に至る間 | | 250 |
| 川内川 | 川内川 | (1,400) 2,000 | 川内市楠元町・東 郷町斧淵より海に 至る間 | 左 | 1,000 |
| | | | | 左 | 400 |
| | 隈之城川 | 4,500 | 川内市隈之城町城 之下橋から川内川 合流点に至る間 | 両 | 100 |
| | | | | 左 | 450 |
| | | | | 左 | 50 |
| | 樋脇川 | 2,000 | 川内市中村町飯田 橋から川内川合流 点に至る間 | 右 | 500 |
| 高城川 | 5,000 | 川内市高城町妹背 橋付近から川内川 合流点まで | 左 | 400 | |
| | | | 左 | 500 | |

注) Aは100mm程度、Bは200mm程度、Cは300mm程度で危険が予想される。

鹿児島県水防計画書による。

害 発 生 予 想 地 域

| 險 予 想 区 域 区 域 | 予 想 さ れる災害 | 予 想 さ れ る 被 害 | | | 備 考 |
|------------------|---------------|---------------|-------------|------------|----------|
| | | 家 屋 (戸) | 耕 地 (ha) | 道 路 (m) | |
| 申木野市西浜地区 | 越 波 破 堤 | 150 | | | C |
| 川内市天辰地区 | 決 壊 | 500 | 200 | | ()Cは図幅分 |
| 川内市高江町長崎地区 | 決 壊 | 194 | 300 | | B |
| 川内市百次地区 | 決 壊 | | 80 | | C |
| 川内市隈之城町麓地区 | 決 壊 | 40 | 80 | | B |
| 川内市宮崎町赤沢津地区 | 決 壊 | 100 | 115 | | B |
| 川内市中村町吉野山地区 | 決 壊 | 50 | 15 | | C |
| 川内市妹背橋地区 | 決 壊 | 100 | 36 | | B |
| 川内市五代町五代地区 | 決 壊 | 100 | 18 | | B |

(福 田 俊 仁 ・ 脇 元 康 夫)

あ と 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、経済企画庁の開発地域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。なお土壌生産力区分図以下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の規定に準ずる開発地域土地分類調査図およ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定準則に準拠して作成した「鹿児島県鹿児島地域開発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 | 経済企画庁総合開発局国土調査課 | 山崎 寿雄 |
| | 〃 | 和田 温之 |
| | 〃 | 安藤 泰三 |
| 企画・調整・連絡 | 鹿児島県企画部開発課 | 郡山 栄 |
| | 〃 | 前田 城 |
| | 〃 | 脇元 康夫 |
| | 〃 | 上野 博明 |
| | 〃 | 福田 俊仁 |
| 地形分類 | 鹿児島大学法文学部 | 米谷 静二 |
| | （水系谷密度、傾斜区分、起伏量を含む） | |
| 表層地質 | 鹿児島大学理学部 | 露木 利貞 |
| | 〃 | 山本 温彦 |
| | 〃 | 大木 公彦 |
| 土じょう | 鹿児島県農業試験場 | 小原 秀雄 |
| | 〃 | 穂原 関雄 |
| | 〃 | 林 政人 |
| | 鹿児島県林業試験場 | 牧之内 文夫 |

| | | |
|-------------|------------|---------|
| 土 じ ょ う | 鹿児島県林業試験場 | 田 中 郁太郎 |
| | 鹿児島県企画部開発課 | 脇 元 康 夫 |
| 利 水 現 況 | 〃 | 上 野 博 明 |
| 防 災 | 〃 | 福 田 俊 仁 |
| 土壌生産力区分 | 鹿児島県農業試験場 | 小 原 秀 雄 |
| | 鹿児島県林業試験場 | 牧之内 文 夫 |
| | 鹿児島県企画部開発課 | 脇 元 康 夫 |
| 開 発 規 制 | 〃 | 福 田 俊 仁 |
| 土 地 利 用 現 況 | 〃 | 脇 元 康 夫 |

1974年3月 印刷発行

鹿児島地域開発地域

土地分類基本調査

川 内

編集発行 鹿児島県企画部開発課
鹿児島市山下町14-50

印刷 モリ印刷株式会社
鹿児島市山下町2-2