

鹿児島地域開発地域

土地分類基本調査

羽 島

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ご指導助言をいただいたもので、上記の関係されたの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

羽 島

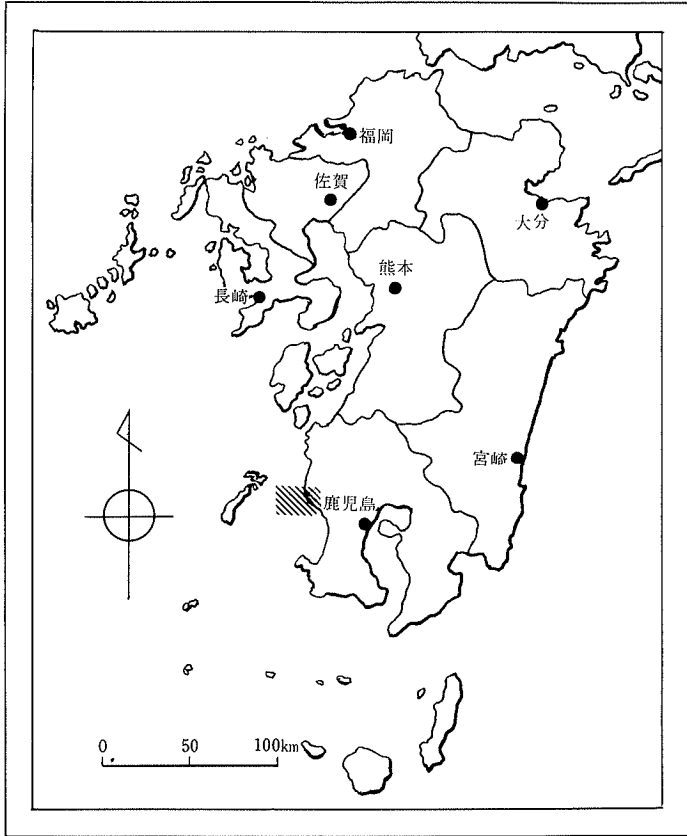
5万分の1

国 土 調 査

鹿 児 島 県

1 9 7 4

位置図



目 次

まえがき

総 論	1～6
I 位置および行政区界	1
II 人 口	1
III 図幅内の地域の特徴	3
IV 主要産業の概要	3
V 開発の現状	6

各 論 1～13

I 地形分類	1
II 表層地質	1
III 土 壤	4
IV 利水現況	7
V 防 災	10

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

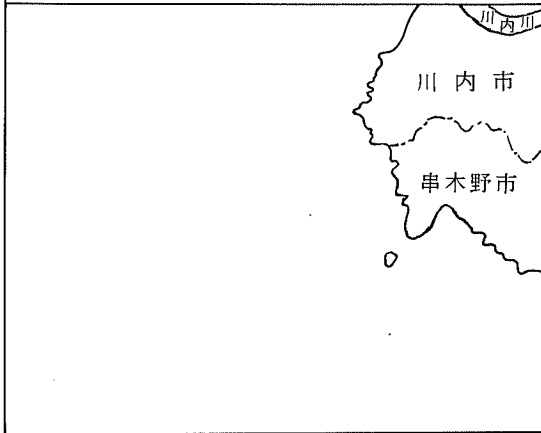
總論

I 位置および行政区界

位置；「羽島」図幅は鹿児島県薩摩半島中北部西岸に位置し、図郭辺の経緯度は東経 $130^{\circ}00' \sim 130^{\circ}15'$ 、北緯 $31^{\circ}40' \sim 31^{\circ}50'$ である。

図幅内の全面積は 438km^2 そのうち陸地面積はわずか 73km^2 で 365km^2 に当る図幅大部分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 I-1 に示すとおりで、川内市、串木野市の2市の一部で占められている。

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)91,974人であるが、本図幅に含まれる人口はそのうちほんの一部にすぎない。

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 (<i>km</i> 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	265.89	15.6
串木野市	8,716	30,211	14,122	16,089	79.89	33.7
合計	27,935	91,974	42,520	49,454	345.28	

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、商業の中心都市となっており、この性格を反映して第3次産業に従事している者が40%、第1次産業40%弱に対し、第2次産業従事者が20%程度となっている。しかし、本図幅内においては、50%以上が第1次産業の農業、水産業に従事しているものと考えられる。

人口動向については、本地域においては毎年わずかではあるが減少している。しかし市街付近の人口が増加しているのに対し、本図幅内のような周辺部においては、農業偏重の産業構造と土地生産性の低さは人口の収容力を低下させ、人口の社会的流出をまねいている。

世帯数においては、都市部、農村部の別なく1世帯当りの人口は昭和45年が3.44人に対し、昭和48年は3.29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	62,375	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)
合計	26,983	92,942	44,294	17,140	8,883 (20.1)	18,271 (41.2)

注) 昭和45年国勢調査による。

Ⅲ 図幅内の地域の特徴

図幅内の地域は、中央の弁財天山を中心とする山地の分布が特徴である。このほか、地域の北側には川内川が東流しており、この河口の左岸である寄田地区には砂丘が発達している。

このため本地域は耕地に乏しく大部分は林地となっており、平地は川内川および荒川沿いにわずかに認められるにすぎない。

このように本地域は大部分が山地となっており、地理的な位置条件、交通体系の不備は流通面での発展を阻害しており、これらの要因が重なって本地域の産業経済の後進性をもたらしているといえよう。

Ⅳ 主要産業の概要

図幅内に含まれる川内、串木野両市の市町内純生産額は、昭和46年度で川内市231億円、串木野市131億円である。これを産業別にみると川内市では、サービス業21.7%、製造業19.2%、卸小売業17.8%などが主なもので、第3次産業が60.3%を占め、第1次産業による所得は10.2%にすぎない。

串木野市は川内市とその傾向にやや差異がみとめられ、水産業が第1位で19.0%、次いで製造業の14.4%、運輸通信業、サービス業、卸小売業11~12%台を占めており、第3次産業が50%を占めている。

本図幅内地域は山地が大部分という地形的な特徴より、平地に乏しく耕作地は大部分が山地あるいは丘陵地を開墾して形成された畑地あるいは水田である。このため農業による生産額は極めて少くなっている。

川内、串木野市における全管内について農業組生産額でみると、川内市では米、みかん、肉用牛、甘藷が主要なものであるのに対し、串木野市は、米、鶏卵、ブロイラー、肉用牛となっており、いずれも米が第1位を占め依然として、米作にたよる農業となっている。

しかし最近、本地域が温暖な無霜地帯であることを生かし、えんどう、あるいは早出しばれいしょ、花卉等露地栽培の集団化が行なわれている。

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
合計	5,785	3,462	2,323	1,794	529	406	22	100	1	26

注) 1970年世界農林業センサスによる。

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	竹林	その他	固有林率
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
合計	20,066	8,513	9,833	695	1,025	10.1

注) 1970年世界農林業センサスによる

水産業は川内と串木野では差違があり、川内では漁獲量(属人)1,627トンのうちばち網によるものが1,465トンに対し、串木野では7,050トンのうち遠洋のまぐろはえなわによるものが6,283トンに達している。しかし、串木野に水揚げされる漁獲量(属地)8,633トンのうち7,546トンがあじ、さば類で占められていることは、串木野に所属するほとんど全部の遠洋のまぐろはえなわによる漁獲物は、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。川内における漁獲量の大部分はかたくちいわしとしらすで占められているほかのり養殖が盛んである。

しかし、本図幅地域には良好な港にめぐまれず、寄田漁港、土川漁港、羽島漁港があるが規模が小さく漁獲量はきわめて少ない。

図幅内の工業、商業については、ほとんど見るべきものがないので、川内市、串木野市全域について述べることにする。工業はほとんど大部分が食料品製造業や木材木製品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、窯業、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。製造品出荷額等

をみると、川内市では240億円のうち108億円が紙 73億円が窯業でこの2業種で大部分を占めている。串木野市では、109億円のうち66億円はハム・ソーセージ等を主とする食料品製造業で占められており、このほか三井串木野鉱山が金銀の採掘ならびに製錬業を行なっている。

本地域における商業は川薩地区の中心を形成しているが、最近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いる。両市における年間販売額は川内市280億円、串木野市86億円である。

表Ⅳ-3 地域の工業および商業

市 町 名		川 内 市	串 木 野 市	合 計
工 業 所 数	総 数	227	139	366
	食 料 品	100	63	163
	織 維 衣 服	5	10	15
	木 材 木 製 品	49	22	71
	化 学	2	1	3
	窯 業 土 石	26	13	39
	鉄 鋼	13	9	22
	諸 機 械	2	19	21
	そ の 他	30	2	32
	業 従 業 者 数	計 (人)	4,102	2,742
男 (人)		2,467	1,533	4,000
女 (人)		1,635	1,209	2,844
製造品出荷額等 (百万円)		23,987	10,852	34,839
商 業	商 店 数	1,214	637	1,851
	従 業 者 数 (人)	4,769	1,747	6,516
	年間販売額 (百万円)	27,994	8,620	36,614

注) 工業； 昭和47年工業統計調査結果

商業； 昭和47年商業 //

V 開 発 の 現 状

この地域は大部分が山地という地形、交通条件の不備、生産技術のおくれ等種々の制約により生産力は低く、開発途上の地域の一つである。

しかし、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おり、この港に関連した臨海部の工業開発について、川内河口用地が造成されており、企業の集団化および県外企業の誘導による資源立地型、都市型工業等の立地が見込まれている。

一方川内川河口付近は南九州における大規模エネルギー基地の形成をめざしており、唐浜地区で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。また本図幅内の寄田地区一帯には、原子力発電所が九州電力株式会社において昭和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。

(脇 元 康 夫)

各 論

I 地形分類

本図幅は川内川河口左岸部に位し、大部分が中起伏、小起伏の火山地である。

1 山地

1.1 上川火山地

西海岸寄りにある小起伏火山地である。土川川その他によって開析され、緩斜面が多い。海岸には海食崖が発達している。

1.2 平原山火山地

東接の川内図幅から続く中起伏火山地で、当図幅の最高点弁財天山 5 1 9.1 m を中心に図幅陸地部の大部分を占める。

1.3 水引火山地

図の北東隅に現われ、丘陵性である。

2 低地と海岸

図の北東隅近く川内低地の一部が現われるほか、川内低地の一部が現われるほか、川内川右岸に水引低地、左岸に久見崎低地があり、南岸に羽島低地がある。いずれも小面積である。海岸は山地の迫る所では海食崖の発達する岩石海岸となっており、轟川以北に川内砂丘の一部が発達している。

(米谷 静二)

II 表層地質

図幅地域は川内川河口の左岸部にあたり、山地を主とする地域であり、低地は川内川沿いにわずかにみられる。当地域内では弁才天山(5 1 9 m)附近を最高峯として四周に高度を減じ、海岸は急崖をもって直接海に面するところが多い。

北端久見崎に中生界四万十層群に属する固維堆積岩類が分布するほかは、ほとんど全域にわたり火山性岩類よりなる。火山性岩類は安山岩質のものがほとんどであるが、一部玄武岩もみられる。これらはほとんど溶岩および凝灰角礫岩からなり、比較的急峻な壮年期地形を示す中央部山地を構成している。火山性岩石として、鹿児島県内に広く分布するシラスは図幅内においては極めて限られた地点にみられるにすぎない。しかしロームは薄くほぼ全域をおおっている。

未固結岩類は河川堆積物、砂丘および海浜堆積物と段丘性堆積物がある。

1 未固結堆積物

沖積低地および段丘を構成するもので、大小の河川による運搬堆積物である。川内川河口に当る地域であるが、その左岸は直接久見崎の固結堆積岩および火山岩がせまり、三角洲性平野の発達はみられない。ただ河岸入江を埋積して比較的細粒分の多い粘土・砂礫堆積物がみられるにすぎない。

1.1. 粘土・砂・礫

川内川両岸に分布するものは比較的、粘土・砂分が多く、一部低湿地となっている。そのほか轟川、荒川をはじめとする中小河川沿いに分布するほか小入江を埋めてみられる。

1.2. 砂

久見崎西岸に分布し、長さ約2.5 Km、巾数100mの海岸砂丘を形成する。

1.3. 砂・礫

現在の海浜堆積物として、また川内川両岸にみられる自然堤防を構成して分布する。

1.4. 礫

羽島附近には人頭大の安山岩円礫を主とする礫層が台地をつくって安山岩上にのっている。また久見崎にみられるものは拳大以下の円礫層である。前者は海成、後者は河成の段丘堆積物である。

2 固結堆積物

調査地域北縁、久見崎地区にみられ、中生界四万十層群に属するもので、砂岩・頁岩の互層からなっている。砂岩は塊状で、青灰色ないし暗灰色硬質を呈するが風化すると黄褐色となる。また砂岩はときに礫質砂岩となりチャートの円礫を含む、また頁岩の薄層をはさむことがある。

頁岩は黒色の堅硬なもので、砂岩の薄層をはさみ、層理明瞭である。風化すると黄褐色軟弱となり、小破片にくだけ剝離する性質をもつ。ほぼ南北に走る断層があり、これを境として走向・傾斜を異にし角礫岩もみられる。

3 火山性岩石

火山性岩石としてはローム、シラス、角礫凝灰岩、安山岩質岩石および玄武岩質岩石がある。山地を構成するのはこれら火山岩類で、岩相・岩質も多様であり、その時代も新第三紀鮮新世から第四紀更新世にわたるものである。羽島地区の安山岩類は熱水変質

作用をうけ粘土化し、また場合によっては珪化している。また川内川河畔の安山岩下部には成層した角礫凝灰岩層がみられる。

3.1. 口 - ム

褐色ローム及び暗灰色火山灰層で低地を除くほとんど全域を30～40 cmの厚まで覆っている。

3.2 シ ラ ス

北部瀬戸地附近と西部寄田附近にわずかに分布する。いずれも山にへばりついた形で20 m以下の小丘をつくっている。県下に広く分布する淘汰不良の軽石礫を含む凝灰質砂層で岩質軟弱で、ことに濛雨に際して崩れ易い。

3.3 角礫凝灰岩・凝灰岩

川内川南岸沿いにみられる成層火山砕屑岩で、灰白色凝灰岩・灰緑色火山凝灰岩・礫混り凝灰質砂岩などを主とし、円礫層や薄い溶岩をはさむことがある。上位にある無層理の火山砕屑岩とは漸移し、全体として南東に20～30°傾斜する。同種の岩類が寄田および平島にもみられる。

3.4. 安山岩質岩石

図幅において山地を構成しきわめて広く分布する。輝石安山岩を主とするが、一部に角閃石安山岩(A_{n1}-H)がある。これらの安山岩類のなかでもっとも噴出時代の古いものは寄田附近の海岸にみられるもの(A_{n3})、また山地の大部分を構成し、金鉱床を胚胎するもの(A_{n2})がこれに次ぎ、これらを覆ってさらに新期の安山岩(A_{n1})がみられる。前二者は第三紀鮮新世のもので、後者は更新世のものでとされている。岩石は火山砕屑岩を主とし溶岩をはさむもの(B)と、溶岩を主とするもの(L)とがあるがかならずしも明確に区分できるものではない。羽島附近の安山岩は熱水変質を受け脱色、粘土化あるいは珪化されている。

3.5 玄武岩質岩石

瀬戸地附近に小分布を示すが東隣の川内図幅には広く点在する。黒色細粒の玄武岩で溶岸台地を形成し山頂部は平担である。

4 鉱 床

串木野金山の西部に当り、羽島附近の安山岩は熱水変質をうけ珪化部もみられる。かつてきかんに採鉱されたことがあり、旧鉱がこの附近に多く点在する。

5 石 材

安山岩類が広く分布するため、溶岩が搬出に便利なところで建設資材として砕石用に採取されている。

附記；本図幅は太田良平（1971）5万分の1図幅「羽島地域の地質」（地質調査所）によるところが多い。

（露 木 利 貞）

Ⅲ 土 壤

本図幅は鹿児島県の西部に位置し、地域の大部分を占める山地、丘陵地、河川流域の沖積地および川内川河口の南側に分布する砂丘地の3つに大別される。

山地・丘陵地の土壌は林地においては、褐色森林土壌が主で、丘陵地の畑作地帯においては、輝石安山岩に由来する赤黄色土が広く分布し、沖積地には灰色低地土やグレイ土が広く分布し、一部には粗粒火山礫出物、未熟土壌も認められる。

また、海岸線には、川内川河口に形成された一部とみられる砂丘未熟土壌が広く分布している。

1 未 熟 土

1.1 砂丘未熟土壌〔RS〕

川内川河口の南側の砂丘地に分布する全層海砂の土壌で、灰色の砂土よりなり、一般に密度は粗で、腐植の集積も殆んど認められない。

1.2 粗粒火山抛出处未熟土壌〔RV-c〕

川内川流域の沖積地等に分布する全層シラスを主な母材とする土壌で、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。

本図幅内では、川内川流域等に小面積分布する。

2 黒 ボ ク 土

2.1 黒ボク土壌〔A〕

本土壌は、やや丸味を帯びた斜面中腹に出現している。安山岩の上に火山灰を堆積したもので、黒色部分は、20～30cm程度である。腐植に富み構造も発達しており、B

層との境は明確で礫を含んでいる。

3 褐色森林土

3.1 乾性褐色森林土壌〔B-d〕

一般に斜面上部から稜線にみられ、風の影響を強く受け、安山岩を基岩として土層は全体に浅く埴質で堅密である。A層は腐植の浸透が乏しく色調も淡く、またあまり発達していない。

この土壌のうち Bc 型土壌では、その特徴である堅果状構造の発達が見られる。

3.2 褐色森林土壌〔B〕

本土壌は針面地形を中心に出現し、特に地形の大きいところはやや巾広いものになる。BD(d)型、BD型土壌を含み、BD(d)型土壌がその主体である。

A層は腐植に富み、割合深く団粒状構造の発達がみられ、B層にかけては漸変し、また転石等を含んでいる。土層は全体に深く水分に富んでいる。

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、割合に湿潤な土壌で、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 경우가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している。

4 赤黄色土

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埴質～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、阿久根市羽島地区の丘陵地に広く分布する。

4.2 黄色土壌

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埴質～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 灰色低地土壤

作土の色相がおむね7.5 YR～10 YRで、膜状、糸根状の斑紋を持つ土壤で、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。

5.2 粗粒灰色低地土壤

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壤で、シラスや安山岩等の風化物を主な母材とし、減水深が大きく秋落ちのはなはだしい土壤である。

6 グライ土

6.1 グライ土壤

50 cm内外にグライ層を有し、作土下の土性が砂壤土または壤土のもので、排水の悪い低湿地や丘陵間の低地に分布し、シラスや安山岩の風化物等を主な母材とする。

6.2 粗粒グライ土壤

グライ土のうち表層土より砂土または25 cm内外から、下層が砂土の土壤で砂丘地の背後地や河川流域の低湿地に分布する。

土地利用、植生および生産力などとの関連

1 未熟土

砂丘未熟土壤は、大半の地区が松が植栽され、保安林となっているが、一部の地区は普通畑または樹園地として利用され、野菜等や果樹等が植栽されている。

この土壤は保水力や保肥力が小さく、肥料成分にも欠乏し、作物の成育は一般に不良である。

粗粒火山礫物未熟土壤は大部分が普通畑として利用され、主に野菜類が栽培されている。本土壤は表土が一般に厚く肥料成分も比較的豊富であるが、乾燥し易いので干害を受け易い。

2 黒ボク土

本土壤の分布する丘陵地は人工造林地として利用されており、スギ、ヒノキの造林が可能であるが、沢筋にみられるものにはスギ斜面はヒノキとしての植え分けができ、一

般に生育は良好と考えられる。

3 褐色森林土

この土壌のうち、乾性褐色森林土壌は小屋根および海岸線に近いものは、生産力の低い常緑広葉樹林であり、人工造林を進めるには問題がある。むしろ天然林としての取扱いの方が良い。

褐色森林土壌はある程度人工造林が進められているが、全体に風の影響を強く受けるために、風を考慮して造林を行う必要があり、生産力は中程度とみられる。

湿性褐色森林土壌は大半が一毛作田として利用されているが、表土が薄いうえに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

赤色土壌および黄色土壌に属する畑地は、普通畑または樹園地として利用され、普通畑では甘しょ、野菜類、飼料作物等が、樹園地ではみかん類が広く栽培されている。

これ等の土壌は一般に表土が薄いうえに腐植含量が少なく、生産力は低い。

黄色土壌に属する水田は、粘質の乾田であるが、塩基類や窒素等に欠乏し、水稻の収量は余り高くない。

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、一般に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属する水田は、作土下の土性が粗いため漏水過多で、秋落ちのひどい水田が多い。

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極めて低い。このため、排水量の設備や暗きょ等の設置によって乾田化をはかる必要がある。

(小原 秀雄 牧之内 文夫)

IV 利水現況

「羽島」図幅地域における水利用の主体をなすものは農業用水であり、水源としては地表水が利用されている。

工業用水は工業の規模が小さいため、その使用量は少ない。

地域の水道は簡易水道で水源としては地表水、湧水が利用されている。

地下水については、未開発の地域で今後この利用が期待されている。

1 地 表 水

本図幅の水系としては川内川があげられる。川内川以外の河川はいずれも流域面積15 km^2 以下の中小河川である。

川内川は水源を宮崎県と熊本県境の白髪岳に発し、宮崎県から鹿児島県を横断し、本図幅北側で東支那海に注ぐ流域面積1,613 km^2 の九州でも有数の大河川である。

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)	河川延長 法適用区間 (km)	備 考
川内川	川内川	1,613.0	121.2	ダム区間114km
荒川	荒川	13.0	4.19	
平身川	平身川	2.8	1.08	
土川川	土川川	3.1	2.8	
轟川	轟川	13.9	4.2	

注)九州地方建設局資料

2 地 下 水

川内川流域の沖積低地および轟川等の中小河川の沖積低地においては、かなりの地下水が賦存していると推定されるが、家庭用井戸以外には利用されておらず、未開発の地域である。

しかし、本地域の川内川本川沿いにおいては、沖積低地の砂礫層は薄く浅層地下水の賦存量は少く、また深層地下水についても地下の堆積状況より余り期待できない。

県下の旧期安山岩分布地域については、この安山岩に亀裂が発達し、これが被圧地下水のすぐれた帯水層をなしており、本地域の寄田から荒川の安山岩分布地域については、今後の調査によっては多量の地下水が期待される有望な地域である。

3 水 利 用

農業用水については水田が川内川沿いおよび蘇川、荒川川等の下流域に位置しており、用水についても河川水を利用しているほか、溜池もよく築造されている。

図幅内において工業用水を多量に使用する工場は見られず、浅井戸あるいは簡易水道を利用している。

生活用水は簡易水道あるいは個人の浅井戸、湧水に依存しており、土川、羽島地区を除けば水道施設がない。

表Ⅳ-2 溜池の状況

番号	名 称	貯水能力	受益面積	使用目的	備 考
1	小ヶ倉池	13,787m ³	10ha	農業用	
2	万福池	104,000	50	〃	
3	河原池	10,000	18	〃	
4	丸羽山池	40,000	10	〃	
5	倉 谷	13,000	16	〃	

注) 鹿児島県農地整備課資料

表Ⅳ-3 水道の普及状況

市町村	行政区域内 推計人口(人)	上 水 道			簡易水道	
		個所	計画給水人口 (人)	給水人口 (人)	個所	計画給水人口 (人)
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

簡易水道 給水人口 (人)	専 用 水 道			飲 料 水 供 給 施 設			普 及 率 (%)
	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)	
1,764	—	—	—	11	766	617	41.0
3,604	1	1,500	233	—	—	—	73.1

注) 昭和47年度 鹿児島県統計年鑑

(上野博明 脇元康夫)

V 防 災

「羽島」図幅の災害は、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であり、小規模の崖くずれ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大部分である。

1 災 害

図幅内の災害は、安山岩山地の崖くずれ、およびシラスの崩壊など、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、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。

一方本流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日にな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。

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~VIII 3	風水害(台風101112号)	中	県 全 域
1962	V 26~ 27	風水害(低気圧)	中	県 全 域
	VIII 9 ~ 11	水 害(前 線)	小	薩摩, 大隅地方
1963	I 1 ~ II 10	豪 雨	大	県 全 域
	IV ~ VI	長 雨	大	県 全 域
1964	IV ~ V	長雨, 異常高温 照	大	県 全 域
	VI 24~ 29	水 害(梅雨前線)	小	県 全 域
	VIII 16~ 24	風水害(台風14号)	中	県 全 域
	IX 23 ~ 25	風水害(台風20号)	大	大島, 熊毛, 大隅地方

年	月 日	種 類 (原 因)	程 度	被 害 地 域
1965	V 25~ 27	水 害 (低気圧)	小	県 全 域
	VI 26~ VII 6	水 害 (梅雨前線)	中	県 全 域
	VIII 4 ~ 6	風水害 (台風 15 号)	大	県 全 域
	IX ~ X	冷 害	中	大隅, 北薩地方
1966	VI 21~ 23	水 害 (梅雨前線)	…	大隅地方
	VII 7 ~ 9	水 害 (梅雨前線)	…	大隅地方
1967	I 15~ 16	大 雪 (季節風)	小	県本土域
	VI ~ IX	干ばつ	大	県本土域
	VI 30~ VII 1	大 雨 (梅雨前線)	小	県本土域
1968	II 15	強 風 (台湾坊主)	小	県 全 域
	II 20~ 21	大 雪	小	県本土域
	IV ~ VI 上旬	干ばつ	小	県全域
	VI 21~ VII 11	大 雨 (梅雨前線)	小	県本土域
	VIII 28 ~ 29	風水害 (台風 10 号)	小	県 全 域
	IX 24~ 25	風水害 (台風 16 号)	大	県 全 域
1969	VI 24~ 26	大 雨 (低気圧)	小	県本土, 屋久島
	VI 28~ VII 11	大 雨 (低気圧)	大	県本土域
	VIII 21~ 22	風水害 (台風 9 号)	中	県 全 域
1970	VIII 13~ VIII 14	風水害 (台風 9 号)	大	県 全 域
1971	VI 21~ VII 24	大 雨	中	県本土域
	VIII 3 ~ VIII 5	風水害 (台風 19 号)	大	県 全 域
	VIII 28~ VIII 30	風水害 (台風 23 号)	中	県 全 域
1972	VI 11~ VI 12	大 雨	中	県本土域
	VI 17~ VI 18	大 雨	大	県本土域
	VII 3 ~ VII 6	大 雨	大	県本土域
	VII 20~ VII 25		中	大島, 熊毛地方
1973	VIII 7 ~ 16		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

2 防 災 事 業

本図幅内は、豪雨時にはシラスあるいは岩等の崩壊が起るが、その規模が大きい場合多量の流出土石流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、防災保全事業が進められている。すなわち台地上にある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部のための治山事業、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。

シラス台地の周縁の急崖部の危険防止については、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。

本地域の砂防指定地については、海士泊川水系に1か所2.72ha指定されている。

河川改修は洪水時における溢流、堤防、河岸の欠潰による氾濫を防止するために河川の整理、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漸定（計画洪水量によらないもの）的なものである。

以上のように本流域の河川下流域については一部漸定的ではあるが改修が進み堤防が完成しているため、最近では、洪水被害はほとんど見られなくなった。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F-5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、地高により図示したものである。

表 V - 2 河川災害発生予想地域

水系名 又は 海岸名	河川名 又は 海岸名	重要水防地域		危険予想区域		
		延長 (m)	区域	左右 岸別	延長 (m)	区域
薩摩 沿岸	羽島港 海岸	4,300	串木野市 羽島浜中 港から横 須に至る 間			

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)	
				A

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。
鹿兒島水防計画書による。

(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 鹿児島県企画部開発課	田 中 郁太郎 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 鹿児島県林業試験場 鹿児島県企画部開発課	小 原 秀 雄 牧之内 文 夫 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

羽 島

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

