

東白杵・延岡地域

土地分類基本調査

延岡・島浦

5 万 分 の 1

国 土 調 査

宮 崎 県

1 9 8 8

序 文

国土は、国民のための限られた資源であり、その有効利用をはかることが必要となっています。本県においても恵まれた自然環境を保全しつつ、地域の特性に応じた土地利用を行うべく各種の施策を進めているところです。

本調査は、このような諸施策を進めるのに必要な調査のうち「地形」「表層地質」「土壌」等についての土地条件を体系的かつ総合的に調査することを目的として、国土調査法に基づく都道府県土地分類基本調査を実施するものです。

本県では昭和45年に経済企画庁により調査された「宮崎」図葉を除き、昭和55年度「都城」図葉を始めに、県内全域にわたり調査する計画であります。

昭和62、63年度に調査しました「延岡・島浦」図葉は、延岡市、門川町、北方町、北川町、北郷村、北浦町の1市4町1村を含む地域です。

この調査の成果が広く関係各位に御活用いただきますよう希望するものです。

最後に、本調査を実施するにあたり御指導御助言を賜った国土庁国土調査課をはじめ、関係各位の御指導御協力に対し感謝申し上げます。

平成元年1月

宮崎県農政水産部長 清 哲也

ま え が き

本調査は、国土調査法（昭和26年6月1日，法律180号）第5条第4項の規定により，国土調査の指定を受け，土地分類調査関係の各作業規定準則（総理府例）に基づいて作成した「宮崎県土地分類基本調査作業規定」により実施したものです。

本調査の成果は，国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定による土地分類基本調査図及び土地分類基本調査簿です。

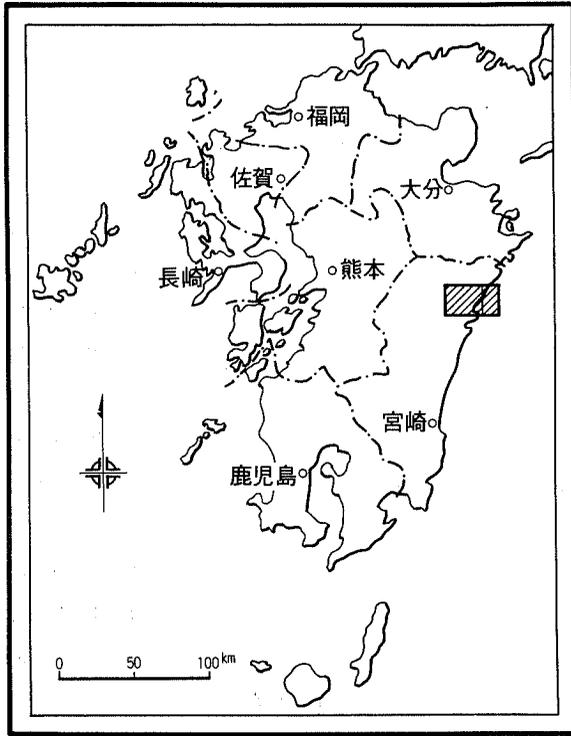
調査基図は測量法第27条第2項の規定により建設大臣の刊行した5万分の1地形図を使用したものです。

調査の実施，成果の作成関係者は下記のとおりです。

指 導	国 土 庁 国 土 調 査 課	庄 司 浩
総 括	宮 崎 県 農 政 水 産 部 農 業 振 興 課	後 藤 姪 夫
	〃	原 田 定 幸
	〃	古 澤 廣 海
	〃	春 元 三 郎
地形分類 及び表層 地質調査 （水系谷 密度，起 伏量を含 む）	宮 崎 土 地 分 類 基 本 調 査 研 究 会	足 立 富 男
	〃	遠 藤 尚
	〃	金 子 弘 二
	〃	白 池 凶
	〃	兵 藤 健 二
	〃	日 高 輝 文
	〃	岩 元 勝 也
	〃	曾 山 睦 生
	〃	青 山 尚 友
	〃	児 玉 博
	〃	小 松 秀 彦
	〃	富 田 高 明
	〃	荻 原 美 彦

地形分類 及び表層 地質調査	宮崎土地分類基本調査研究会	児玉三郎
	〃	藤藪重彦
	〃	野村綱満
	〃	川越鴻二
	〃	高野哲
	〃	黒木幸
	〃	枝松宏
	〃	法元紘一
	〃	赤木武夫
	〃	上中園幸夫
	〃	佐藤賢一郎
	〃	下西邦博
	〃	那須俊一
土壌調査	宮崎県総合農業試験場	田代忠光
	〃	鈴木喜代志
	〃	有村玄洋
	〃	河野満雄
	〃	野中仙三郎
	〃	赤木康
	宮崎県林業試験場	細山田典昭
	〃	菅道教
作図者	〃	宮畑博幸
	宮崎県総合農業試験場	福里和郎
	宮崎県林業試験場	河野満雄
土地利用 現況調査	宮崎県農政水産部農業振興課	菅道教
		古澤廣海

位置图



目 次

序 文

まえがき

総 論

I 位置及び行政区画	1
II 地域の特性	2
III 人口等	3
IV 主要産業の概要	4

各 論

I 地形区分	7
II 表層地質	10
III 土 壤	21
IV 土地利用現況	31

〔地 図〕

地形分類図，表層地質図，土壤図，土地利用現況図

總論

I 位置および行政区画

1. 位置

「延岡・島浦」図葉は、県の北部に位置している。図葉の経緯度では東経 $131^{\circ}30'$ ～ $131^{\circ}52'30''$ ，北緯 $32^{\circ}30'$ ～ $32^{\circ}40'$ の範囲内にあり，全面積（陸地面積）396 km^2 である。

2. 行政区画

本図葉の行政区画は，延岡市，門川町，北方町，北川町，北郷村，北浦町の1市4町1村である。

図 I - 1 行政区画

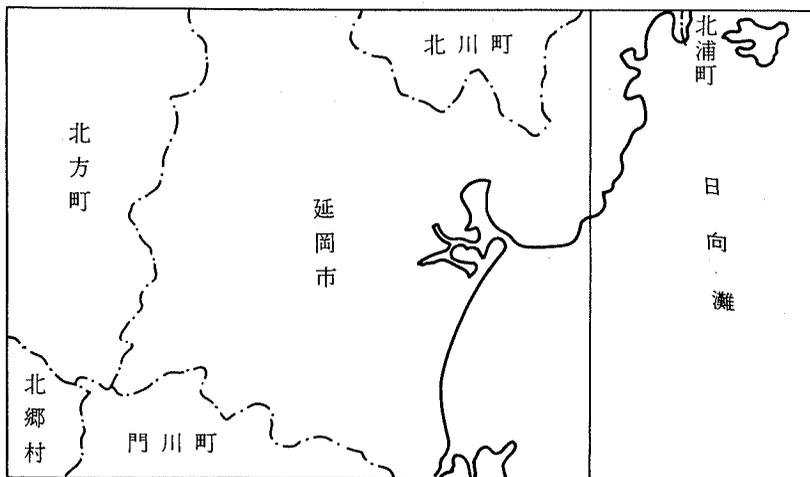


表 I - 1 図葉内の市町村別面積

市町村名	図葉内の面積		市町村全面積 B (k㎡)	A/B (%)
	実数 A (k㎡)	構成 (%)		
延岡市	237.6	60.0	287.4	82.7
門川町	36.9	9.3	119.5	30.9
北方町	83.8	21.1	200.9	41.9
北川町	22.9	5.8	279.6	8.2
北郷村	14.6	3.7	120.8	12.1
北浦町	0.2	0.1	100.1	0.2

資料：建設省国土地理院調べ、ただし図葉面積については宮崎県農業振興課調べ

II 地域の特性

本図葉は県の北部で海に面した地域と離島の島浦を含む地域である。

図葉の中央部は県内でも最大の工業都市である延岡市を中心に経済活動が行われている。

図葉の中央には、五ヶ瀬川が西から東へ、祝子川が北西から南東へ、さらに北川が北から南へといずれも延岡市へ貫流し海へ注いでいる。

また、交通機関は J R 日豊線及び国道 10 号線が並行して南北に縦断し、J R 高千穂線と国道 218 号線が並行して東西に横断している。

Ⅲ 人 口 等

図葉内に含まれる市町村人口は175,411人である。昭和55年と昭和60年の人口を市町村ごと、全体的に比較してみると門川町を除き減少している。

また、世帯数については延岡市、門川町を除き減少している。全体の増加率は2.9%であり、核家族化の進行が見られる。

就業構造をみると県北の工業都市である延岡市、隣接の門川町では第3次産業従事者が多く、山間地域の3町村では第1次産業従事者が多くなっている。

全体的にみると第3次産業従事者が多い。

表Ⅲ-1 人 口 動 態

項目 市町村	昭和55年国勢調査		昭和60年国勢調査		世帯増減率 60/55	人口増減率 60/55
	世帯数 (世帯)	人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口 (人)		
延岡市	40,173	136,598	43,269	136,381	103.2	99.8
門川町	5,048	18,533	5,444	18,941	106.0	102.2
北方町	1,659	6,609	1,625	6,238	97.5	94.4
北川町	1,620	6,088	1,609	5,788	97.6	95.1
北郷村	797	2,774	793	2,635	99.5	95.0
北浦町	1,483	5,586	1,493	5,428	99.7	97.2
計	50,780	176,188	54,233	175,411	102.9	99.6

表Ⅲ-2 就 業 構 造

項目 市町村	第1次産業		第2次産業		第3次産業		計	
	比率 (%)	就業者数 (人)	比率 (%)	就業者数 (人)	比率 (%)	就業者数 (人)	比率 (%)	就業者数 (人)
延岡市	6.8	4,088	34.7	20,843	58.5	35,075	100.0	60,006
門川町	15.3	1,337	38.1	3,321	46.6	4,057	100.0	8,715
北方町	43.9	1,421	28.2	912	27.9	905	100.0	3,238
北川町	30.0	843	33.4	938	36.6	1,030	100.0	2,811
北郷村	50.8	784	21.9	338	27.3	420	100.0	1,542
北浦町	51.1	1,288	18.8	476	30.1	759	100.0	2,523
計	12.4	9,761	34.0	26,828	53.6	42,246	100.0	78,835

(昭和60年国勢調査)

IV 主要産業の概要

図案内の主な産業は化学薬品会社である旭化成を中心に、それに伴う関連会社によって形成されている。水産も盛んで特に離島の島浦町ではハマチの養殖が行われている。

山間地に近い町村では農林業が主で、水田・林業・畜産・果樹等が主要作物である。

1. 農 業

本地域の粗生産の耕種部門約48%のうち、米の割合が26%を占めている。畜産部門約51%のなかで養鶏が約25%、養豚約14%、肉用牛約11%を占めている。そのほかでは野菜が約10%となっている。

表IV-1 農業粗生産額及び生産農業所得

(単位：100万円)

区 分	農業粗 生産額	耕 種								
		小 計	米	麦類	雑穀 豆類	いも類	野 菜	果実	花き	工芸 作物
延岡市	5,032	2,904	1,672	52	56	104	647	177	103	70
門川町	2,651	872	363	4	13	13	246	161	3	40
北方町	1,228	785	395	27	20	17	120	127	5	55
北川町	746	468	282	9	10	10	56	18	65	14
北郷村	800	376	239	2	8	4	47	7	1	59
北浦町	1,573	397	186	2	7	5	29	16	4	131
計	12,030 (100)	5,802 (48.2)	3,137 (26.1)	96 (0.8)	114 (0.9)	153 (1.3)	1,145 (9.5)	506 (4.2)	181 (1.5)	369 (3.1)

区 分	種 苗 その他	養 蚕	畜 産						加 工 農 産 物	生 産 所 得 率	生 産 農 業 所 得
			小 計	肉用牛	乳用牛	豚	鶏	その他			
延岡市	23	27	2,082	533	202	757	574	16	19	32.5	1,634
門川町	29	-	1,775	105	-	125	1,545	-	4	19.6	519
北方町	19	8	419	319	-	96	4	-	16	38.9	478
北川町	4	10	263	148	-	30	85	-	5	35.8	267
北郷村	9	23	391	98	-	285	8	-	10	28.0	224
北浦町	17	4	1,148	69	-	347	732	-	24	17.7	279
計	101 (0.8)	72 (0.6)	6,078 (50.5)	1,272 (10.6)	202 (1.7)	1,640 (13.6)	2,948 (24.5)	16 (0.1)	78 (0.7)		3,401

資料：宮崎県生産農業所得統計（第33次宮崎農林統計）

2. 工 業

本地域の工業は食料品及び繊維等の製造業が中心で、工場数が昭和60年に444事業所で県下工場数の18.8%、製造品出荷額では2,854億円で27%となっている。

表IV-2 工業の概要

区分 行政区域	工場数	従業者数 (人)			年間製造品 出荷額等 (万円)
		総数	常用労働者数	個人事業主及び 家族従業者数	
延岡市	340	12,662	12,433	229	26,547,549
門川町	70	1,435	1,373	62	994,536
北方町	11	529	517	12	756,448
北川町	11	228	223	5	173,926
北郷村	2	0	0	0	0
北浦町	10	139	123	16	71,170
計	444	14,993	14,669	324	28,543,629
宮崎県	2,364	67,723	66,212	1,511	105,671,352

資料：宮崎県の工業（昭和60年工業統計調査結果）

3. 商 業

本地域の商業の中心は延岡市で商店数は県全体の11.5%で、年間販売額2,415億円で県全体の10.8%を占めている。

表IV-3 商業の概要

区分 行政区域	商 店 数				従業員数 (人)	年間販売額 (万円)
	総数	卸売業	小売業	飲食店		
延岡市	2,511	481	2,030	825	11,704	22,178,754
門川町	280	25	255	129	907	1,437,132
北方町	82	-	82	50	171	182,787
北川町	66	2	64	47	155	118,012
北郷村	41	1	40	21	101	99,332
北浦町	93	4	89	55	199	138,677
計	3,073	513	2,560	1,127	13,237	24,154,694
宮崎県	21,773	3,442	18,331	7,990	93,089	224,433,694

資料：宮崎県の商業（昭和60年商業統計調査結果）

各論

目 次

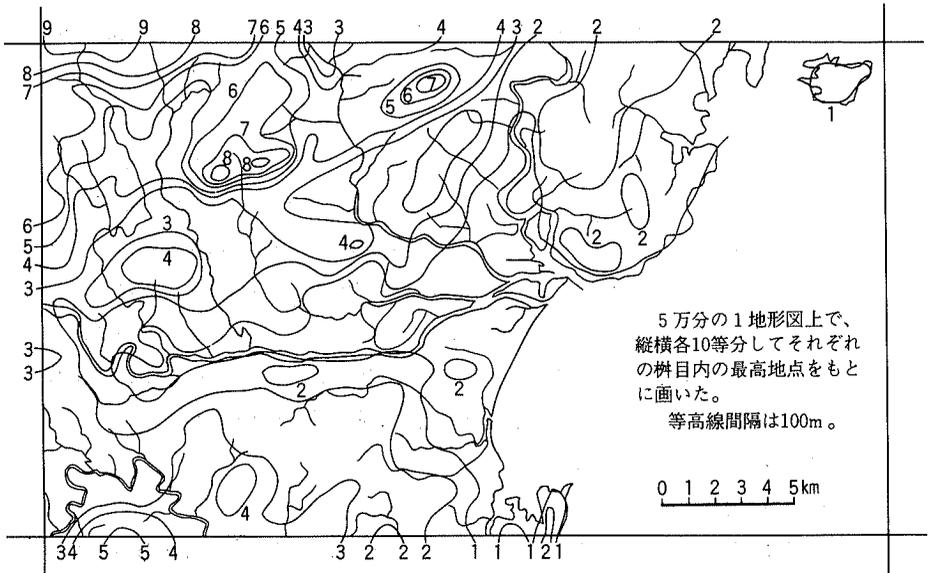
I 地形区分	7
1. 地形の概要	7
(1) 四万十累層群よりなる山地	7
(2) 台 地	8
(3) 低 地	9
II 表層地質	11
1. 概 要	11
2. 四万十累層群	11
3. 環状岩脈	15
4. 阿蘇火砕流堆積物	15
5. 第四紀堆積物	16
6. 応用地質	16
7. 参考文献	17
III 土 壤	21
IV 土地利用現況	31

I 地形区分

1. 地形の概要

本図幅地域は宮崎県の北部に位置し日向市美々津以南の単調な海岸線から図幅以北のリアス式海岸へ移行する部分に当たっている。

図1. 延岡図幅の接峯面図



図幅内の地形を四万十累層群よりなる山地、台地、低地に区分した。

(1) 四万十累層群よりなる山地

a. 環状岩脈

茶白山(774)一行藤山(831)一可愛岳(728)を結んだ線上に幅500~1,000m、長さ60kmの花崗斑岩の環状岩脈(リングダイク)が見られる。この環状岩脈の南側は急崖をなし延岡市内から見ると景観を示している。また山頂より北側は比較的に緩やかな

斜面となっている。

b. 日豊山地（環状岩脈の北側）

この山地は、千枚岩～粘板岩が主の槇峰層、及び中～粗粒の砂岩が主の八戸層よりなる諸塚帯の分布域である。この山地は標高 400 m 以上で起伏量 5～6 である。五ヶ瀬川の支流の首木川、細見川、行藤川、祝子川及びその支流の鹿狩瀬川、北川及びその支流が深い谷を作り、それぞれ、諸塚帯の走向方向にほぼ直角に流れている。

c. 霧子山山地（環状岩脈～延岡構造線の間）

この山地には、粘板岩（一部砂岩）を中心とする長瀬層と、砂岩優勢互層、砂岩、砂岩頁岩互層を中心とする浦尻層の北川帯が分布している。標高は主に 100～400 m の山地で、起伏量は 2～4 である。北川層の走向にほぼ直角に五ヶ瀬川の各支流及び祝子川北川の各河川が流れている。この山地は緩斜面が多く、北から南にゆるくなっている。

d. 北郷山地（延岡構造線以南～五ヶ瀬川下流から五十鈴川上流を結ぶ線以北）

剪断泥質岩の神門帯、日向帯の一部の頁岩優勢互層の鬼神野層、頁岩や頁岩優勢の互層の渡川帯が分布している山地で、行藤付近の鬼神野層は丘陵的な印象を受ける。北郷村黒木付近は、大きな山地はなく小山塊に分かれ、山地的な印象は余りうけない。また角田付近は、五ヶ瀬川の浸食のとりこしの印象を受ける。いずれも標高は 200 m 以下の丘陵状で、起伏量 1～3 である。また、この山地では、五ヶ瀬川やその支流で基盤の侵蝕面上に直接、または中位河岸段丘堆積物を敷いて阿蘇溶結凝灰岩が乗っており、丘陵もしくは段丘状を示している。

e. 烏帽子岳山地

粗粒砂岩・砂岩・頁岩よりなる珍神山層と頁岩を中心とする上井野層が分布している。上井野層は当山地の南東部を占め、珍神山層は上井野層中にも挟在する。標高 200～450 m で、起伏量は 1～4 である。またこの山地は本図幅南側の日向図幅の唐松山山地・仁久志山山地の続きである。

f. 日向～門川山地

本図幅南東部に小規模ながら頁岩を中心とする上井野層、砂岩中心の門川層が分布している。標高は 200 m 以下で低い。この山地は日向図幅の日向～門川山地の続きである。

(2) 台地

図幅内の台地は、いずれも規模が狭小で分布も点在している。台地を次の三つに区分し

た。

a. 阿蘇溶結凝灰岩台地

図幅内の阿蘇溶結凝灰岩は、ほとんどが更新世後期の阿蘇 4 に相当するもので、この地域が分布の東端にあたる。図幅内をほぼ東西に流れる五ヶ瀬川やその支流の作った谷沿いの斜面または、中位段丘堆積物を覆い狭い台地や段丘状の地形を作っている。特にその分布がよく見られるのは、貝の畑町以西の五ヶ瀬川沿いと、その支流の曾木川、倍領川あたりである。

b. 河岸段丘

五ヶ瀬川及びその支流によって作られた非常に小規模の段丘で、天下町以西の段丘を河岸段丘とした。空中写真や現地調査から、高位面と低位面に分けた。天下町には高位面と低位面が、吉野町やそのすぐ北には高位面が、貝の畑町北の鉄道高千穂線沿いには高位面が、舞野町には低位面が見られる。細見川と五ヶ瀬川の合流点近くの小川では阿蘇溶結凝灰岩の上に河成の礫をのせているので、この面は河岸段丘とした。下崎では小規模の高位面と低位面が、曾木川の瀬越では低位面が見られる。また五十鈴川の安者、松瀬、黒木に狭小な高位・低位の段丘が見られる。祝子川沿いの妙町に高位と低位の段丘が、さらに森木で低位の段丘が見られる。

c. 海岸段丘

本図幅内の海岸段丘は分布も少く、また狭い。稲葉崎町・大貫町・野地町・松山町に小規模のものが見られるのみであるが、堆積物から海成の段丘であることが考えられる。

③ 低 地

縄文海進時には、五ヶ瀬川の分岐点近くの天下町あたりまで海進があったと思われるが、その後、五ヶ瀬川・大瀬川・祝子川・北川の各河川の侵食運搬作用で流下したものが日向灘の沿岸流による海岸砂州でくいとめられ堆積した。各河川の河口部では三角州が、上流部では氾濫原性低地が見られる。またそれらの間には海岸平野性低地、埋積谷低地が分布している。『宮崎県日向・延岡地区の地盤・都市地盤調査報告書14巻』によると、図幅内の低地を下記のように分類し、その成因を次のように記している。

a. 北川下流低地

山間地を流れる北川の両岸は自然堤防の発達した氾濫原低地で、下流には三角州性

低地を作っている。

b. 延岡三角洲

五ヶ瀬川・祝子川の河口付近には三角洲が発達している。

c. 祝子川氾濫原低地

祝子町より上流では、自然堤防・砂州が多く見られ、谷底平地の氾濫原低地に移行していく。下流では、氾濫原低地が広がる。

d. 五ヶ瀬川氾濫原低地

三輪町付近は五ヶ瀬川本流の氾濫原低地で、行膝川下流では行膝川の谷底低地である。

e. 野地丘陵地の谷底低地

五ヶ瀬川の分流によって山地から分離された台地と丘陵の間の埋積谷低地である。

f. 南延岡低地

海成営力の影響が強い海岸砂州からなる長浜低地と、その背後の海岸平野性低地の浜町低地である。

g. 沖田川低地

沖田川中流の埋積谷低地とその下流の海岸砂州に排水を阻止されて生じた湿地性の低地、および井替川上流の小埋積谷低地である。

h. 土々呂低地

溺れ谷埋積性の小さい低地が分布している。

(4) 人工改変地

本図幅内には、山麓や丘陵をけずって住宅地・工業用地として利用している人工改変地がみられる。図幅南東部の「一ヶ岡団地」を始めとして、「鶴ヶ丘団地」、「若葉町」東の団地、「西階町」や「野地町」、「富美山町」、「大武町」東の「鉄工団地」、「桜ヶ丘」、「白石町」東の旭化成がそうである。

(兵藤健次・日高輝文)

II 表 層 地 質

1. 概 要

本地域の大部分は四万十累層群がしめている。地層は一般的に北東～南西の走向を示し、北～北西に傾斜している。岩相は砂岩、頁岩、粘板岩、千枚岩などと、これらの互層よりなり、緑色岩をはさんでいる。中央部には四万十累帯の中で重要な構造線である延岡構造線が東西方向にみられ、これを境に岩相、変成度などに大きな相違がみられる。本地域北方には東西方向に細長く伸び南へゆるく弧状にはりだした花崗斑岩の岩脈が走っていて、突出した岩峰、急崖を作っている。本地域の中央部に西から東へ五ヶ瀬川が流れ、これに直交して北から南へ曾木川、細見川、祝子川、北川などの河川が合流している。これらの流域には河岸段丘、氾濫原、自然堤防などがよく発達し、下流域では扇状地性三角州が作られている。延岡の市街区域の大半はこれら三角州と沿岸砂州の内側の沖積面上に位置している。五ヶ瀬川流域西方の川水流付近および南西部の五十鈴川流域には阿蘇火砕流の堆積物が多く分布し、台地を作っている。

2. 四万十累層群

従来、四万十累層群は大型化石に乏しく、岩相も単調なため層序・成因に関しては研究が遅れていた。近年になって砂岩の粒度、鉱物組成、変形の程度の比較研究、広域変成岩の成分による区分、有孔虫、放射虫などの微化石の研究などから、これらは次第に明らかになりつつある。しかしながら現在の所その成果は限られた範囲にとどまり、まだ十分とはいえない。したがって研究が進むにつれ今後もさらに変更されていくであろう。本図幅の場合、隣接する、諸塚^{もろつか}図幅、蒲江^{かまえ}図幅（地質図および説明書）を参考にして区分を試みた。本地域に分布する四万十累層群は別表に見られるように時代的には前期白亜紀より新第三紀におよぶ、これらを大別すると諸塚帯、北川^{みかど}帯、神門帯、日向帯の四つにわけられる。

諸塚帯：

時代的には白亜紀のもので、本地域には諸塚層群上部の榎峰^{やと}層と八戸層の二層が見られる。

榎峰層：その大半は環状岩脈の北側にあるが、環状岩脈の一主稜である可愛岳^{えのたけ}南方では

槇峰層の片状砂岩と粘板岩の互層が、隣接の蒲江地域からのびる古江断層を介して古第三系の北川層群の粘板岩類と接している。環状岩脈北側では凝灰質（緑色）千枚岩の層を多くはさんでいる。北～北西側の八戸層に接する部分は千枚岩の部分が多くなる。また部分的にレンズ～塊状のもろい砂岩をふくんでいる。本地域北西部では環状岩脈の南に南東方に大きく張り出している。この部分もレンズ状に凝灰質（緑色）千枚岩層を多くはさんでいる。槇峰層の大半は泥質の千枚岩～粘板岩で、風化した部分では頁岩とあまり変わらない。

八戸層：この層はおもに中～粗粒の砂岩で、片状を示すことが多く、一部では泥質岩の細かい破片を多く含んでいる。本地域の北西部では北側に隣接する大崩山^{おおくえやま}花崗岩体の影響をうけてホルンフェルスになっている部分がある。隣接する蒲江地域で槇峰層より八戸層の方が上部であることが調べられている。

北川帯：

北川層群の上部は古第三系始新統と考えられているが、下部は不明である。本地域では長瀬層、浦尻層の二層が見られる。延岡構造線の北側に分布し、諸塚帯の槇峰層とは一部、古江断層で接する。

長瀬層：この層はかつて槇峰層より古いとされていたが、有孔虫の研究から、その一部は古第三系に属することが明らかになった。しかし、まだ十分に調査がされていない。神門層に接する部分は粘板岩が多い。東部の海岸線沿いの神戸付近では、岩体が風化してブロック状となり崖崩れの恐れがある。北西部の長瀬および霧子山付近では地層が大きく屈曲している。この部分では粘板岩が多くみられるが、長瀬北西部の槇峰層に接する部分では風化した砂岩層が広く分布する。中央部の行藤山^{むかばき}南東では良好な露頭がすくない。可愛岳南東、とくに北川沿いでは岩相が複雑で、浦尻層などが混じりあっているものと考えられ、浦尻層との境は明らかではない。倭野^{ひやうの}付近では緑色の塩基性火山岩類がみられる。

浦尻層：おもに砂岩、頁岩の互層からなるが、場所によりかなり変化する。Ur1とUr2に分けられる。Ur1は砂岩、頁岩の互層よりなる部分が多い。島浦では東部に互層があり、垂直層、逆転層などがみられ、変化に富む。島の大半は砂岩で、地層は全般に東へ傾斜し、島の西部では逆転層がみられる。砂岩層は厚く塊状のところが多いが、片状のところもあり、この部位に生痕、流痕などがみられる。またところどころに互層をはさんでいる。熊之江、浦尻、安井にかけては砂岩優勢の互層が発達している。これらの場所では層内褶曲

が多くみられ、逆転層、生痕なども多い。北川と祝子川の間にも砂岩、頁岩の互層が東西に帯状に分布している。この層は本地域中央部の鹿狩瀬川^{かがせ}のあたりで尖滅している。

Ur2は場所によって岩相に変化があり、須美江^{すみえ}から家田^{えだ}にかけての峠付近および長谷付近は片状砂岩が多い。この岩体の風化したものは脆弱で、層理面にそって滑りやすく、道路沿いに崩壊しているところをみかける。長谷南方の谷合いでは片状砂岩と頁岩～粘板岩の互層がみられる。Ur2と長瀬層との関係は明瞭ではない。

神門帯：

北縁の延岡構造線（延岡-紫尾山構造線とは異なるが本地域の中では両者は一致する。また延岡衝上は同じ意味にとられている。以下本文では延岡構造線として扱う）と南縁の日陰山衝上^{ひかげやま}（隣接する諸塚地域に明瞭に表れる）との間にあり、時代は黒色泥質岩から見いだされた微化石より、主に古第三紀、始新世後期とされている。

神門層：岩相は^{せんたん}剪断泥質岩と塩基性（緑色）火山岩類からなっている。泥質岩は黒色で著しく圧砕され葉片状ないし薄いレンズ状を呈し、石英の細脈をはさんでいる。またこれに平行してひきちぎられた礫状の砂岩をふくみ、全般的にみて縞状石英黒色粘板岩といえる。五ヶ瀬川河口より西へ、かなりよく追跡できる。中央部、行藤町付近およびその西では、日向層群^{きじの}の鬼神野層中に複雑な覆瓦^{ふくが}構造をしてレンズ状にはさまれている。また延岡構造線が低角度のため、構造線より北側の屋形原、唐立付近にフェンスター^{からたち}（地窓）がレンズ状に露出している。また高平山^{こびらやま}、霧子山などはクリッペ（根なし衝上岩体）のようでもある。祝子川沿いの宇和田町、行藤山の南方、小川町、長瀬の南方では塩基性緑色火山岩類が見られる。また宇和田町付近ではこれらに関連するとみられる赤色頁岩がレンズ状に見られる。この層は多数の衝上断層によって切られ、破碎されているため、風化すると脆弱で崩壊しやすい。

日向帯：

延岡構造線より南の地域に広く分布している。西および南に隣接する諸塚地域および日向地域より連続して東および北へ連なり、北部は五ヶ瀬川両岸で消滅している。このグループは古第三系の鬼神野層^{どがわ}、渡川層^{ちんじんさん}、珍神山層^{うわいの}、上井野層と古第三系から新第三系にまたがる門川層^{かどがわ}の五つに分けられる。

鬼神野層：この層は古第三系、始新統下部に属し、分布と岩相の特徴からK1、K2に分けられる。K1は延岡構造線と日陰山衝上（西隣の諸塚地域によく見られる。）にはさ

まれて分布する。このなかに神門層が覆瓦構造で繰り返しあらわれるため、複雑な様相をしめす。岩相は主に砂岩と頁岩の互層よりなるが、一部に粘板岩も見られる。川水流付近では大半が阿蘇火砕流堆積物に覆われている。行隣町付近では北に幅広く分布している。このあたりは風化が進み萌壊した所が多く、低い丘陵地になっている。東部の岡富山付近では砂岩、粘板岩などが見られる。K2はK1の南側、渡川層にはさまれた部分で、主に頁岩優勢の互層よりなり、飛び飛びにあらわれ、主に川水流の南西部や岡富町付近に見られる。

渡川層：この層は古第三系、始新統上部に属していて、分布、岩相からD1、D2に分けられる。D1は頁岩および頁岩優勢互層で、珍神山層に接して南西から北東に五ヶ瀬川南岸まで分布する。D2は頁岩を主とし、砂岩頁岩の薄互層をともなう。おもに五ヶ瀬川北岸に沿って分布する。西部は阿蘇火砕流の堆積物でおおわれ、東方は川の侵食を受けて島嶼状に分布している。隣接の諸塚地域では鬼神野層と宇納間断層で接しているが、その一部は本地域の南西部で見られる。

珍神山層：この層は主として古第三系、漸新統に属し、上井野層とともに走向断層により地層の繰り返し（覆瓦構造）を示し、複雑に出現する。五ヶ瀬川より南に分布し、南西から北東に伸びている。この層は、C1、C2、C3に分けられる。C1は粗粒の砂岩を主とし薄い頁岩をともなっている。この層は北東部の愛宕山で終わっている。C2は頁岩を主とし砂岩をともなう。延岡市と門川町の境付近では礫岩、礫質泥岩がみられる。またC3とともにスランプ構造がみられる。C3は主として砂岩で、頁岩をともなう。五十鈴川の船方の北東、ふなかつとどろき船方轟では砂岩層の走向と川の流れの方向が平行していて、景観を呈する所がある。C2とC3はともに五ヶ瀬川の南岸で消滅する。C1、C3層中の砂岩に富む部分は南西から北東に連なる山並を作っている。

上井野層：この層も珍神山層と同じく覆瓦構造が著しい。時代もほぼ同じである。頁岩を主とし互層をともなう。上部に赤色頁岩が見られるが隣接する日向地域に比べると露頭が少ない。場所によってスランプ構造が見られる。

門川層：日向層群のなかの最上部の地層で、本地域では南に隣接する日向地域の遠見山半島の北端部に分布している。主に砂岩よりなり、上井野層とは高角度の断層で接するといわれている。日向地域では頁岩が多く、その中の化石から上部は新第三紀中新統であることが判っている。

緑色岩類：

本地域では、四万十累層群の堆積時の火山活動によるものと推定される緑色岩が多く見られる。大別すれば次の二つになる。いずれも泥質岩中に見られ、砂岩層では見られない。

凝灰質千枚岩：色は青から濃緑色ないし草色のものが多く、部分的には赤紫色もあり、片理が発達している。本地域では槇峰層の粘板岩ないし千枚岩の中に多く見られる。とくに宮長町みやながの鳥の巣川付近では広範囲に見られる。これらは火山灰質のものと思われる。

塩基性火山岩類：色はくすんだ緑色ないし草色で、多くは塊状で、ピロー～ピロープレッチャの形状をしめす。本地域では神門層に伴うことが多いが、北東部の環状岩脈南側の槇峰層にも産する。岩質は蛇紋岩ないし粗粒玄武岩で、方解石の細脈が見られる。

3. 環状岩脈

本地域の北西に帯状の花崗斑岩の岩脈が見られる。これは北方の大崩山花崗岩体を取り巻く環状岩脈の一部分で、全体は東西約60km、幅500～1,000 mで、日本有数の規模の大きなものである。本地域では西より茶白山、行膝山、可愛岳などの急峻な山並を連ねて景観を呈している。南側山麓は崖錐を作り、山麓緩斜面へとつづく。岩脈の北東縁には古江断層が沿っており、このような断層に貫入したものであろう。また近年、大崩山花崗岩類、環状岩脈はバイエス型カルデラの陥没によるものとの解釈もなされている。環状岩脈の形成時代は、大崩山花崗岩類の放射能測定から類推して、新第三紀中新世中期とみなされている。岩石は白～淡灰色で、主に黒雲母花崗斑岩である。周辺の岩石に与える接触変成作用は弱い。また岩脈の北側では基盤岩を取り込んだ花崗斑岩の小岩体が点在している。

4. 阿蘇火砕流堆積物

本地域では五ヶ瀬川および五十鈴川沿いに多く見られ、台地をつくっている。東端は愛宕山の南麓で見られる。中央部の吉野町付近、西部の曾木の吐はきあい台付近では基盤岩の上に礫層、10cm内外の火山灰層、溶結凝灰岩、段丘礫層、風化土層の順に乗っているのが観察される。西方、川水流付近の国道218号線沿いでは、高さ約30m程度の崖をつくっている。火砕流の大半は溶結凝灰岩で、色は黒色ないし暗灰色ざらざらした感じを受け、柱状節理が発達している。節理面に直角に黒曜石のレンズが見られ、灰色で扁平な軽石を多く含んでいる。台地は、住居地域、果樹園等に利用されている。本地域のものは約8万年前の4

回目の噴出時のもので通常、阿蘇-4とよばれ、とくに角閃石を多く含む^{しそきせき}紫蘇輝石、流紋岩質の岩体である。非溶結の部分や風化したものは黒色～赤褐色で脆く、泥質～粘土質である。

5. 第四紀堆積物

本地域中央部の舞野町付近では阿蘇-4の上部に数枚の火山灰層があり^{あいら}始良、鬼界ヶ島などのものと思われるが、まだ十分に調査がされていない。

20mの等高線以下をぬりつぶすと西は五ヶ瀬川の川水流付近まで、北は本地域の北川流域全部が含まれる。おそらく数千年前の海岸線はその辺りまで入っていたと予想される。遺跡調査や貝の畠等の地名がそれをうらづけている。北川下流の稲葉崎町の西、愛宕山の南西部、沖田町付近は海岸段丘であり、五ヶ瀬川本流に沿った^{あもり}天下町、^{にししな}西階町などは多分大きい段丘面であろう。五ヶ瀬川本流および北川は流域の広い大河川で、河口から流出した土砂は、沿岸流の影響で方財町から土土呂町まで約9kmの長大な砂州をつくり、さらに内側の入り江、谷間を埋めるとともに、大きな三角州をつくっている。ボーリング資料によると、長浜砂州の中央部で砂の厚みは約10mである。また三角州でも平均10mで、沖田川あたりで平均6m位である。五ヶ瀬川に流入する曾木川、細見川、行藤川、祝子川、北川、それに南西部の五十鈴川などの各河川の流域では規模は違っても、それぞれに河岸段丘、氾濫原、自然堤防などができている。

島の浦や^{ととろ}土土呂、赤水では水産業に関連した人工埋立地が見られる。また土土呂の北では延岡新港が建設されている。

6. 応用地質

採石：本地域では数ヶ所の採石所があるが、稼働しているのは一ヶ所のみで、北東部の川島町から浦城に向かう道沿いにある。地層は浦尻層で砂岩頁岩互層の硬い部分をコンクリート骨材として採石している。また舞野町付近では阿蘇溶結凝灰岩を加工して墓石などに利用している。

鉱山：本地域ではつぎの五ヶ所に鉱山があったが、いずれも小規模で、すでに廃鉱になっている。

1. 南東部の遠見山半島北端の赤水鉱山：硫化鉄を採掘していた。門川層と尾鈴山酸性

岩の接触熱変成作用による浅熱水鉱床とされている。(昭和45年 廃山)

2. 南部, 門川町, 津津良川上流の津津良鉱山: 輝安鏡を採掘していた。珍神山層の砂岩と頁岩の境にあるが, この近くには熱源となるものが見あたらない。質は良好であったが産出量が少なかった。

3. 北西部の二股の東, 東谷鉱山: 方鉛鏡, 閃亜鉛鏡などを採掘していた。槇峰層の粘板岩, 砂岩が大崩山花崗岩の接触変成作用で出来た鉱床とおもわれる。質, 量ともに貧弱であった。

4. 祝子川上流の鳥の巣川の北方の祝子鉱山: 含銅硫化鉄を採掘していた。凝灰質緑色千枚岩が母岩である。規模は小さい。

5. 北西部^{いしがら}石上南方の石上鉱山: 含銅硫化鉄鉱床で, やや長期にわたって採掘していた。母岩は地表部で, はっきりしないが, やはり凝灰質緑色千枚岩であろう。

地下水: 延岡水道局の昭和53年調査の等深度線を図幅に記載している。地下岩盤の深さなどはボーリング資料を参考にされたい。

地滑り, 崩壊など: 岩体の風化の程度にもよるが, 神門層, 鬼神野層, 長瀬層, 阿蘇溶結凝灰岩などの分布している地域では, つねに注意が必要であろう。砂岩でも片状砂岩が風化すると崩れやすい。特に, これらの地層の走向と平行に道路をつくるときは注意が必要である。阿蘇火砕流堆積物の崩壊した部分には竹林が多く見られる。

7. 参考文献

- 宮崎県 (1981): 20万分の1地質図
- 寺岡, 今井, 奥村 (1981): 20万分の1地質図 延岡 地質調査所
- 今井, 寺岡, 今井, ほか (1982): 5万分の1地質図 諸塚山 地質調査所
- (1985): 5万分の1地質図 蒲江 地質調査所
- (1981): 九州外帯の屈曲構造
- (1971): 九州四万十帯北東部の地質構造と変成分帯, 地質学雑誌
- 今井 功 (1975): 九州四万十帯の構造区分 地団研専報 坂井ほか
- 坂井ほか (1981): 宮崎県北部の四万十帯の層序ならびに緑色岩の層序と構造的位 置 九大理研報

坂井ほか (1984) : 九州四万十帯古第三系の微化石層序

坂井 卓 (1985) : 九州四万十帯の放散虫化石

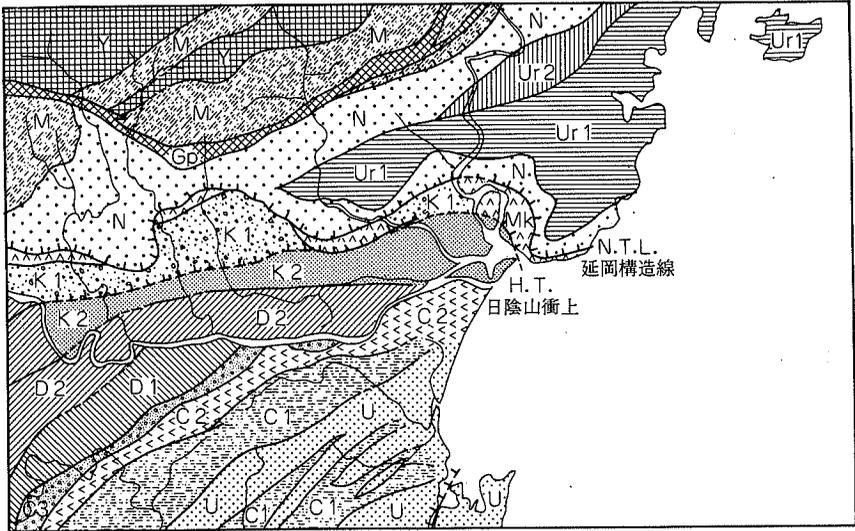
(足立富男, 遠藤 尚, 金子弘二)

延岡地域の地質総括表

(1988)

地域 時代		四万十累層群						
		諸塚帯	北川帯	神門帯	日向帯			
新 生 代	第四紀	完新世					沖積層	
		更新世					段丘堆積物	
	第三紀	新第三紀					阿蘇火砕流堆積物	
		古第三紀					環状岩脈の形成	
中 生 代	白堊紀	後期	古江断層	延岡衝上	神門層	日向山・大藪衝上断層	日向層群	
		前期					諸塚層群上部	八戸層
	諸塚層群下部						槇峰層	浦尻層
							※※※十椎日根葉の川層影層	北川層群

※地域外分布 ~~~~不整合 - - - -未確定



- | | | | |
|-----|----------|--------|-----------|
| | Ka | : 門川層 | |
| | U | : 上井野層 | Gp : 花崗斑岩 |
| 日向帯 | C1.C2.C3 | : 珍神山層 | 第四紀堆積物 |
| | D1.D2 | : 渡川層 | |
| | K1.K2 | : 鬼神野層 | |
| 神門帯 | Mk | : 神門層 | |
| | | | |
| 北川帯 | Ur1.Ur2 | : 浦尻層 | |
| | N | : 長瀬層 | |
| 諸塚帯 | Y | : 八戸層 | |
| | M | : 槇峰層 | |
| | ——— | 断層 | |
| | ----- | 推定断層 | |
| | | 衝上断層 | |

Ⅲ 土 壤

本図幅は県の西北部九州山地に源を發する五ヶ瀬川、北川、祝子川の下流域で、これら河川の沖積平野部を中心に周辺山地や、丘陵地、東部山地と離島の島野浦地域を含めたものである。

五ヶ瀬川や北川、祝子川下流域は沖積平野が開け、延岡市の市街地や集落、工場地域となっている。

中央部海岸域には砂丘地もみられるが、東部と南部の海岸域は断崖絶壁のところが多くリアス式海岸として知られる日豊海岸である。これら海岸地域には自然の良港があり、漁業基地として利用されているところもあるが、大部分の地域は船も寄り付けない絶壁となっている。

また、離島の島野浦も急峻な山地地形のところが多い、一部には扇状開析地の平坦地があり集落地などとなり、また、港も整備され漁業基地となっている。

本図幅の山地地域には岩石地もみられるが、山地や丘陵地地域の大部分は四万十累層群の頁岩、砂岩、泥質岩などの風化物を主材料とした褐色森林土で占められている。一方、河岸段丘面や、山麓地、丘陵地などの平坦面や、緩斜面は火山抛出物に由来する黒ボク土で覆われている。

五ヶ瀬川、北川、祝子川などに囲まれた沖積地は非固結堆積岩を母材とする、灰色低地土が大部分を占め、周辺部よりやや高い自然堤防域には褐色低地土が、海岸に近い低地域や山間地にはグライ土や泥炭土などが分布する。また、中央部の海岸域には砂丘未熟土もみられる。

1. 岩石地

1-1 岩石地〔RL〕

急傾斜地で浸蝕が極度に進んだ基岩の露出地か、または山地の稜線が海に突出した部分で、土壌がきわめて浅い岩露頭を主としたところである。

本図幅では、行藤山、可愛岳などの斑岩類の出現地にみられる懸崖地あるいは土々呂、東海海岸、島浦などの海岸に迫る断崖地などにみられる。樹木の生育はきわめて悪く、極度の乾燥とせき悪に耐えうるシイ、カン、マツ類等がみられることがある。土壌生産力の面からの利用価値はほとんど考えられない。

2. 未熟土

図幅内に出現する未熟土は、日向灘に接する砂丘未熟土であり、五ヶ瀬川、祝子川、北川の流出部に形成された長浜海岸にみられる。

2-1 砂丘未熟土〔RS〕

本土壤は海浜砂丘としてみられる粗粒質土壌で、おもに沖積平野を後背地とする河川の河口周辺に分布する。表土の腐植含量はきわめて少なく、粗粒質のため透水性が大きく、保肥力、保水力が弱い。したがって、肥沃度は低く生産力のきわめて劣るせき悪地となっている。古くから防潮林として利用されており、クロマツ林の下木としてネズミモチ、シャリンバイ、トベラ等がみられ保安効果を発揮している。その後背地は普通畑として利用されているが、土壌の養分状態は悪く旱害を受けやすく生産力は低い。

3. 黒ボク土

本図幅内の河川下流域は比較的平坦な地域であるが、他の大部分の山地や丘陵地は傾斜地である。これらの傾斜地は土壌侵蝕が大きく表土の流亡がみられる、したがって輕鬆な黒ボク土はこれらの傾斜地には殆どみられないが、河岸段丘面の平坦地か緩やかな斜面、或いは山麓地の一部などに分布している。

この黒ボク土の表層は多腐植質の黒色土で、下層には腐植に乏しい明橙色のアカホヤ層が介在することで、日向図幅、高鍋図幅などと同様のものと思われる。本図幅でもこのアカホヤ層の介在が特徴的な鍵層として、表層土の厚さ、腐植の含量、斑鉄の有無などを基準にして次の土壌統群に区分した。

3-1 厚層黒ボク土壌〔AT〕

本土壤は黒ボク土のなかで腐植含量の多い表層土が50cm以上の厚さを有するもので、色相は明度、彩度ともに低く黒色を呈する。下層土は30cm内外の厚さを有するアカホヤ層である。また、この下層は腐植含量の多い黒色のち密な埴壤土となる。この土壌の層序と特徴は次のとおりである。

表土の厚さは30cm内外で腐植にすこぶる富む黒色の壤土、交換性塩基類などは乏しいものが多い。また、アロフェン質であることから磷酸吸収係数が大きく、したがって有効態磷酸の含量は少ないものが多い。透水性も大きく、保水性、保肥力ともに大きい。

次層土も30cm内外の厚みを有するもので、腐植にすこぶる富む黒色の埴壤土、輕鬆で孔隙率が大きくきめの細かい土壌で一般に黒ニガと称している、理化学性などは表土に類似

する。

下層土は30cm内外の厚みで腐植に乏しく明橙色の砂壤土、交換性塩基類に乏しく、磷酸吸収係数が大きい。したがって有効態磷酸の含量は極めて少ない。また、輕鬆で孔隙率の大きい硝子質のもので一般にアカホヤと称している、透水性も大きいが保水性もかなり大きく、保肥力は小さい。

このアカホヤ層の下層は腐植含量の多い黒色のち密な埴壤土となる、なお、この層はどこによっては腐植含量の少ないものもみられる。

この地域の厚層黒ボク土壌の一般的な層序と特徴は以上のようなものであるが、表層土や、次層土の厚さなどは地形で異なるところが多い。

この土壌の分布は山麓地の平坦面でその面積は少ない。この土壌は透水性が大きいいため塩基類が流亡しやすいことと、アロフエン質で磷酸吸収力が大きいため、土壤養分は少なく一般に肥沃度は低く、作物の生産性も低いものが多い、しかし近年は土壤改良も進められ、また一般肥料も多施用の傾向で肥沃度も高くなり、生産性も向上している。

3-2 黒ボク土〔A〕

黒ボク土の腐植含量の多い表層土の厚さが25cm以上50cm未満のもので、厚層黒ボク土壌の次層にみられる多腐植層（黒ニガ層）が薄いか、或いは表土に混耕されているところが多い。

下層土の鍵層としているアカホヤ層は50cm以内から出現する、したがってアカホヤ層の下にみられるち密な埴壤土の層も比較的浅くから出現する。この土壌の理化学性などは厚層黒ボク土壌と略同じである、また分布地域は、河岸段丘面や丘陵地の平坦地、或いは緩斜面などである。

この黒ボク土壌も、厚層黒ボク土壌と同様土壤改良も進み、また一般肥料も多施用の傾向にあることから、塩基類や磷酸など土壤養分は富化され肥沃度は高くなっているところが多い。下層土においては養分の含量も少なく、またアカホヤ層が浅くから出現するところでは、作物根の伸長が阻害されるなどの障害がある。この黒ボク土壌における作物の生産性は厚層黒ボク土壌と同程度である。

3-3 多湿黒ボク土壌〔AW〕

黒ボク土のなかで水の影響を強く受け土壌断面に膜状、糸根状などの鉄斑紋の有ること、他の土壌と区別される。丘陵地に続く扇状地で利水の便なところに分布するが、その

面積は少ない。

この土壤の層序や理化学性などは前記厚層黒ボク土壤或いは、黒ボク土壤などと略同じであるが、本図幅内のものは下層に礫層がみられる、また土壤の養分は水の影響で蓄積され富化されて肥沃度は高くなっているところが多い。地下水位は低く作物の生産性は中程度である。

3-4 淡色黒ボク土壤〔A E〕

黒ボク土壤のなかで、腐植含量が10%以下と少ないものか、或いは表層腐植層の厚さが25cm以下と薄いもので、しかも、下層土も火山抛出品の含有割合の高い母材に由来する土壤である。本図幅のなかでは丘陵地に分布するが、その面積は少ない。

この土壤は、腐植含量が少ないもので、黒ボク土の区分で鍵層としているアカホヤ層が、表土と混耕されているものとみなされる。表土、下層土とも塩基類や燐酸などの土壤養分含量は少ないところが多い、したがって、土壤肥沃度は低く一般作物の生産性は低いところが多い。

4. 褐色森林土

本図幅内の山地や丘陵地の大部分を占めるもっとも一般的な土壤である。基本的には基岩の風化物を母材とするものであって、下層土の色相は7.5 YR~10YRを呈する。

長期にわたる森林植生下では絶えず有機物の供給を受け、腐植を含んだ表層土が形成されている。本土壤は山地や丘陵地に分布することから、気象条件、位置、地形、基岩の種類、植生などにより、土層の層序や性状など異なっている。

この地域は、気候的には比較的良好な条件をもっているものと考えられるが里山的要素の強い延岡市の中央に近い地域では、地表植生のたび重なる利用収奪と自然の侵蝕作用とが相まって、表土の発達が悪く低山型の乾性の褐色森林土壤を形成しているところが多い。一方北方町の奥地では山腹も長く、中腹以下では土壤の深い適潤性褐色森林土の堆積がみられる。前者は海風の影響を直接受けている地域であって褐色森林土壤（黄褐色系）に属するものが多い。また後者は海風の影響を直接受けていない地域で通常の褐色森林土壤が多く分布しており、黄褐色の褐色森林土壤より一ランク生産力が高いものと考えられる。

4-1 乾性褐色森林土壤〔B-d〕

気候的にも地形的にも乾燥の影響を受け易い山地の稜線部およびその周辺部に多く現れる土壤である。本図幅では海風の影響を直接受けない延岡市西部および北方町、北郷村、

北川町における凸型斜面や稜線部に分布することが多い。したがって表土が浅く、腐植含量も貧弱なことが多い。従来の適地適木調査で区分されてきたBA、BB、BC型土壤がこれに当たっており、有効土層も浅く土壤生産力も低いので広葉樹林の天然施業地やマツ人工林地となっていることが多い。

4-2 乾性褐色森林土（黄褐系）〔B（Y）-d〕

本土壤は、海洋性の常風を受けやすい地域で、尖鋭な稜線部や上昇斜面の上、中腹部に多く出現し、方位は南または西側斜面に多く分布する。延岡地区に多く、従来の適地適木調査でいうBB、BC型土壤の出現する場所と重なって分布している。土壤断面の形態についてみると表層の発達が悪く、明るい黄褐色から橙黄色を帯びた下層土へ移行するものが多く、土性も埴質が強い傾向がある。したがって、腐植含量も少なく土壤生産力は普通の褐色森林土より一ランク低いものとされており、天然施業地となっていることが多い。畑地では土層が浅く、乾燥しやすく、また塩基類などの土壤養分も少なく、したがって肥沃度が低く、作物の生産性は低い。山地の斜面に分布することが多い。

4-3 褐色森林土〔B〕

この土壤は褐色森林土の中で、もっとも標準的な性質をもったものであり、その生成には地形的要素が支配的な働きをもっていると考えられる。一般に斜面下部、谷沿い、凹型地形など水分の供給が良好で、有機物の供給と分解がスムーズに行われる場所でもある。分布の幅は一般に下降斜面で広く、平衡斜面がこれに次ぎ、上昇斜面ではせまい分布となっている。本図幅では海洋からの風の影響を直接受けない、やや奥地に分布している。

表層土は比較的厚く、黒褐色～褐色を呈していることが多く、腐植に富み、通気通水性が良好なため、森林としての生産性は高い。スギ、ヒノキの生育適地であって、林業的に利用価値の高い土壤であり、現在人工林化が進んでいる。

4-4 褐色森林土（黄褐系）〔B（Y）〕

乾性褐色森林土（黄褐系）の分布する区域内で、中腹以下の斜面、とくに山麓地および沢筋と丘陵地大部分に分布する。

本図幅内では、山地や丘陵地の大部分を占める四万十累層群の基岩風化物を母材とした土壤が殆どであるが、洪積台地や丘陵地の周辺部では、黒ボク土の二次堆積と相俟って混合土としても散在する。この土壤は表層、下層土とも腐植含量は少なく、壤土から埴壤土のものまでみられ、未風化礫を含む。また下層は基岩の未風化物となる。

この土壤は一般に保肥力は中程度であるが、塩基類などの土壤養分含量は少なく、肥沃度は低いものが多い。したがって林地では、スギ、ヒノキ、クヌギ等の造林が進められており、一般農作物での一般作物の生産性は中程度以下のところが多い。特に農地では斜面地の段々畑であるため、表土の流亡と併せて養分の流亡も多いものとみられる。

5. 赤黄色土

本土壤が生成される高温と乾湿条件の繰り返し長時間持続するような気候条件は、わが国では現有しないので、現世産の赤色土および黄色土は見られないが、出現位置、分布などの特徴から更新世の高温な気候下で生成されたと考えられる赤色および黄色の古土壤が低海拔産地や盆地周縁部など丘陵地の尾根部や高位段丘など比較的侵食されにくかった特定の地形上に点的に分布するものが多い。

5-1 赤色土壤〔R〕

本土壤は、延岡市東海海岸地域で部分的に出現している。土壤の断面形態で著しい特徴は、土質が全面的に赤味を帯びていることであり、赤褐色を呈しているものが多い。腐植層の発達が悪く、土壤の構造は塊状から堅果状を呈し、とくに下層土は堅果状構造が発達して堅密である。したがって理化学性の不良なものが多い。PHは強酸性に近く、置換酸度も大きい。林木生育との関係はマツ類の適地であることが多いが斜面中腹以下の凹型斜面ではヒノキの生育も可能である。

6. 褐色低地土

河川流域や海浜の砂丘に近いところで、周辺より一段高い自然堤防などに分布する。河川の氾濫により形成されたところで、非固結堆積岩を母材とした土壤で、条件のよい所では耕地として利用されている。土性や礫層の有無などを区分基準として次の土壤統群に区分した。

6-1 褐色低地土壤〔BL〕

この土壤は褐色低地土のなかで作土下の土性が、細粒質から壤質のものまで含まれる。五ヶ瀬川、北川、祝子川の流域と丘陵地間の扇状地などに分布する。

表層土の厚さは20cm内外で腐植を含む灰色～灰褐色を呈する、土性は砂壤土～埴土のものまでみられる。水田においては膜状、糸根状などの斑紋に富む、礫は少ない。保肥力は中庸で、交換性塩基類などの土壤養分含量は比較的多い。

下層土は腐植含量の少ない黄褐色の壤土～埴壤土のもので、水田においては膜状、糸根

状などの斑紋に富む、礫は少ない。保肥力は中庸で、交換性塩基類などの土壤養分は多い。

地下水位は低く排水は良好である、利水の便なところは水田として利用されているが、場合によっては、水田、畑地の転換利用もみられる。河川流域のため、台風などの出水時には冠水による災害もみられる。

この土壤は塩基類などの養分も比較的多いことから、土壤肥沃度も高い方である、したがって作物の生産性も中程度から高いものまでみられる。

6-2 粗粒褐色低地土壤〔BL-c〕

五ヶ瀬川、北川、祝子川などの流域と、丘陵地や山地間の谷間に分布する。表層土は壤質土のところが多いが、谷間では砂礫質のところもみられる。土層の発達は弱く層界は不明瞭のところが多い。腐植は含む程度、黄褐色を呈する。保肥力は小さく交換性塩基類などの、土壤養分含量は少ない。水の影響するところでは鉄の斑紋をふくむ。

下層土は壤質から砂土、礫土のところもある。腐植は少なく、交換性塩基類などの土壤養分含量は少ないところが多い。水の影響するところでは、鉄斑紋や鉄盤層のみみられるところもある。

この土壤は下層土が粗粒質（砂、礫）のため透水性が極めて大きく、また保肥力も小さく土壤養分含量も少なく、肥沃度も低い、したがって作物生産性も低い。

7. 灰色低地土

河川流域や沿海平野部、ならびに丘陵地の谷間などに分布する。非固結堆積岩を母材とした土壤で殆ど水田として利用されている。土性や礫層の有無などを区分基準として、次の土壤統群に区分した。

7-1 細粒灰色低地土壤〔GL-f〕

灰色低地土のなかで作土下の土性が細粒質のものである、河川流域や丘陵地の谷間に分布する。層序の発達は比較的明瞭である。

表層土は腐植を含み灰色～灰褐色を呈する、土性は壤土から埴土のものまでみられる。膜状、糸根状などの斑紋を含む。礫は少ない。保肥力は中庸で交換性塩基類などの土壤養分含量は比較的多い。

下層土は腐植に乏しい灰色～灰褐色を呈する埴壤土～埴土のもので、膜状、糸根状などの斑紋に富む、礫は少ない。保肥力は中庸程度で交換性塩基類などの土壤養分含量は比較的多い。地下水位は低く排水は比較的良好である。

この細粒灰色低地土壌は水田として利用されている、土壌中の養分含量も多く、肥沃度も高く作物の生産性も比較的高い。

7-2 灰色低地土壌〔GL〕

この土壌は図幅中の各河川流域や、丘陵地間の谷間などに分布する。層序や色相、斑紋などは細粒灰色低地土壌に類似しているが、作土下の土性が砂壤土～壤土のものである。

表層土は腐植を含む砂壤土か壤土程度のもので、保肥力は中程度以下で、交換性塩基類などの土壌養分含量は中庸のものが多い。

下層土は腐植に乏しい砂壤土か壤土で、保肥力はやや小さく交換性塩基類などの土壌養分含量は少ないものが多い。地下水位は一般に低く排水は良い。

この土壌のところは水田として利用されている、土壌中の養分含量は中程度で、肥沃度も中庸のものも多く、したがって作物の生産性も中程度である。

7-3 粗粒灰色低地土壌〔GL-c〕

河川流域で旧河道或いは、丘陵や山地の谷間などに分布する。灰色低地土のなかで、地表下30cm内外のところから砂礫層又は、礫層となる土壌である。

表層土は腐植を含む程度のもので、概ね灰色～灰褐色を呈する壤土から埴壤土で、膜状、糸根状などの斑紋を含む。保肥力は小さく、交換性塩基類などの土壌養分含量は少ないものが多い。

下層土は砂礫層或いは、礫層のもので、地下水位は低く排水は良好である。殆ど水田として利用されているが、下層土が粗粒質のためところによっては漏水が大きく用水不足のところもある。

この土壌は粗粒質のため養分の流亡も大きく、肥沃度は一般に低く作物の生産性も低いところが多い。

8. グライ土

低地の河川流域や海岸入江に接する地域、或いは丘陵地の谷間などに分布する。非固結堆積岩を母材とする土壌である。低地で地下水位が高いため、常に湿潤状態の土壌のところでは50cm以内にグライ層を有する。この土壌でも土性を分類基準に次の土壌統群に区分した。

8-1 細粒グライ土壌〔G-f〕

グライ土壌のなかで作土下の土性が細粒質のもので、本図幅では下方の沖田川流域に分

布する。地表下30cm内外よりグライ土壤となる、海岸に近い低地域であることから、常に湿潤状態の水田である。層序の発達は弱く層界は判然としにくいところが多い。

表層土は腐植を含む灰色の埴壤土～砂壤土程度のもので、膜状、糸根状などの斑紋を含む。保肥力は中庸で、交換性塩基等の土壤養分含量は比較的多い。

下層土は腐植含量の少ない灰色～青灰色を呈する埴壤土～埴土のもので斑紋を含む。保肥力は中庸で、交換性塩基等の土壤養分含量も中庸である。

この土壤のところは、地下水位が高く常に湿潤状態で排水の悪い水田である。土壤肥沃度は中庸のところが多く、したがって作物の生産性も中程度である。

8-2 グライ土壤〔G〕

北川の下流域や沖田川流域、並びに沿海部の低地などに分布する。層序や色相、斑紋などは細粒グライ土壤に類似しているが、作土下の土性が砂壤土～埴土のもので他の土壤と区別される。

表層土は腐植を含む程度の灰色の埴土で、膜状、糸根状などの斑紋を含む。保肥力はやや小さく、交換性塩基などの土壤養分含量は中庸である。

下層土は腐植含量の少ない灰色～青灰色の砂壤土か、埴土のもので膜状、糸根状などの斑紋を含む。保肥力は小さく、交換性塩基などの土壤養分含量は中庸である。

この土壤のところは、地下水位が高く常に湿潤状態で排水の悪い水田である。土壤の肥沃度はやや低く、作物の生産性は中程度である。

8-3 粗粒グライ土壤〔G-c〕

この土壤は他のグライ土壤と同じ地域に分布しているが、下層土の土性が粗粒質のため他の土壤と区別される、層序の発達は弱く、層界は不明瞭である。

表層土は腐植に乏しい灰色の砂壤土で、膜状、糸根状などの斑紋を含む。保肥力は小さく、交換性塩基などの土壤養分含量は少ない。

下層土は腐植の少ない青灰色を呈する砂土で管状斑を含む、保肥力は小さく、交換性の塩基などの土壤養分含量は少ない。

この土壤の分布する地域は、低地のため地下水位が高く、常に湿潤で排水の悪い水田である。土壤の肥沃度は低く、作物の生産性は低いところが多い。

9. 泥炭土

図中央の北川と祝子川に挟まれた丘陵地間の低地と、島野浦の海岸に接する低湿地に分

布する。表層下はヨシなどを主材料とした植物遺体などの集積物よりなっている。この土壌では層序や植物遺体の分解程度などの条件で、次の土壌統群に区分した。

9-1 低位泥炭土壌〔LP〕

この土壌は島野浦地域の海岸に接する低地で、旧入江の湿地帯が陸地化した地区に分布する。表層土は腐植に頗る富む黒色の砂壤土、礫は少ない、膜状、糸根状などの斑紋を含む、保肥力は小さく交換性塩基などの土壌養分含量は少ない。

次層は黒泥層で、腐植に頗る富む真黒の埴土、斑紋は少なく、保肥力は大きい、交換性塩基などの土壌養分含量は比較的多い。

下層土はヨシ類の植物遺体が集積したいわゆる泥炭が堆積している。この地域は以前は水田として利用されていたとみられるが、現在は殆ど利用されず荒地となっている。

9-2 黒泥土壌〔M〕

丘陵地間の低地で旧沼地跡とみられる地域に分布する。表層土は腐植を含む灰色の埴壤土で礫は少ない。膜状、糸根状の斑紋を含む、保肥力は中庸、交換性の塩基などの土壌養分含量も中程度。下層土は腐植に頗る富む黒色の埴土、斑紋は少ない、保肥力は大きく交換性塩基などの土壌養分含量は多い。この層の厚さは比較的薄く、下層は青灰色の砂土となる。常に帯水し還元状態となっている。

この土壌の肥沃度はやや高いが、作物の生産性は中程度である。

（菅 道教・河野満雄）

IV 土地利用現況

1. 農地

本図葉の農地は海に面した延岡の低地と五ヶ瀬川，祝子川，北川等の各河川流域の沖積地に分布している。

2. 林地

本図幅の林地は西部及び北部に分布している。これらの林地はほとんどが民有林で占められている。また，民有林地の約50%は人工林でそのほとんどが杉の植林地である。

表IV-1 地域の耕地面積 (単位: ha)

項目 市町村	耕地 面積	田	畑									
			計	畑				樹園地				
				小計	普通 畑	牧草 畑	その 他	小計	果樹 園	茶園	桑園	その 他
延岡市	1,675	1,216	459	341	294	16	31	118	79	14	15	10
門川町	459	316	143	77	63	1	13	66	61	3	-	2
北方町	549	311	238	122	111	8	3	116	100	11	5	-
北川町	379	238	142	85	67	9	9	57	11	7	6	33
北郷村	304	223	76	43	33	3	7	33	5	10	18	-
北浦町	248	174	75	39	32	3	4	36	6	28	1	1
計	3,611	2,478	1,133	707	600	40	67	426	262	73	45	46

1985年農業センサス

表IV-2 地域の林野面積

項目 市町村	総森林 面積	国有林	民有林						人工 林率	国有 林率 (%)
			計	針葉樹	広葉樹	竹林	その他			
延岡市	20,336	1,498	18,838	10,929	7,556	163	190	58.1	7.4	
門川町	10,047	178	9,869	4,294	5,254	35	286	48.9	1.8	
北方町	17,921	4,673	13,248	6,078	6,931	136	103	52.2	26.1	
北川町	25,913	3,516	22,397	13,921	8,262	40	174	62.2	13.6	
北郷村	11,238	11	11,227	5,803	5,187	76	161	49.4	0.1	
北浦町	9,351	151	9,200	4,841	4,198	8	153	52.7	1.6	
計	94,806	10,027	84,779	45,866	37,388	458	1,067	55.8	10.6	

1985年農業センサス

1989年3月 印刷発行

東白杵・延岡地域
土地分類基本調査

延岡・島浦

編集発行 宮崎県農政水産部農業振興課
宮崎市橘通東2丁目10-1

印刷 富士マイクロ株式会社
宮崎市船塚2丁目157
TEL0985-27-4068