

児湯地域

---

土地分類基本調査

---

尾鈴山

5万分の1

国土調査

宮崎県

1995

## 序 文

国土は、国民のために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。

平成5年度に調査しました「尾鈴山」図葉は、西都市、木城町、川南町、都農町、東郷町、西米良村、南郷村1市4町2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11年3月

宮崎県農政水産部長

西 岡 直 巳

# まえがき

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

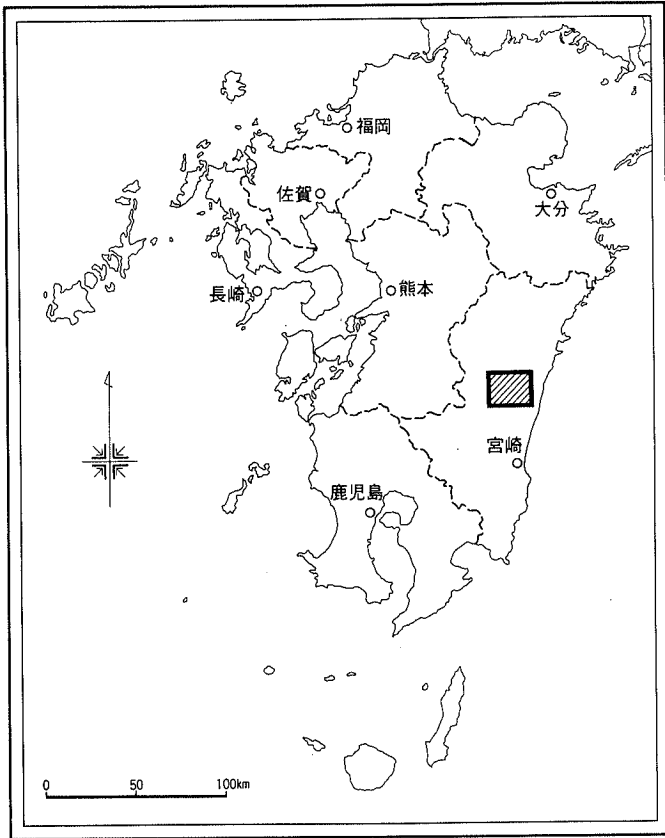
本調査の成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定による土地分類基本調査図及び土地分類基本調査簿です。

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	山 本 昭 夫
	〃	大 塚 文 哉
総 括	宮崎県農政水産部農村建設課	日 高 俊 雄
	〃	山 元 藤 敏
地形分類 及び表層 地質調査 （水系谷 密度、傾 斜区分、 起伏量、 標高区分 を含む）	宮崎土地分類基本調査研究会	
土壌調査	宮崎県総合農業試験場 宮崎県林業総合センター	赤 木 康
土地利用 現況調査	宮崎県農政水産部農村建設課	倉 藺 龍 二 杉 尾 昌 嗣

# 位置図



# 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	-----	3
III 人口等	-----	4
IV 主要産業の概要	-----	6

各 論

I 地 形	-----	13
II 地 質	-----	29
III 土 壤	-----	38
IV 土地利用現況	-----	45

[地 図]

地形分類図、表層地質図、土壤図、土地利用現況図

# 総論

# I 位置及び行政区画

## 1. 位置

「尾鈴山」図葉は、県の中央部に位置している。図葉の経緯度では、東経 131。15～131。30、北緯 32。10～32。20の範囲内にあり、全面積 435.55km<sup>2</sup>である。

## 2. 行政区画

本図葉の行政区画は、

図 I - 1 行政区画

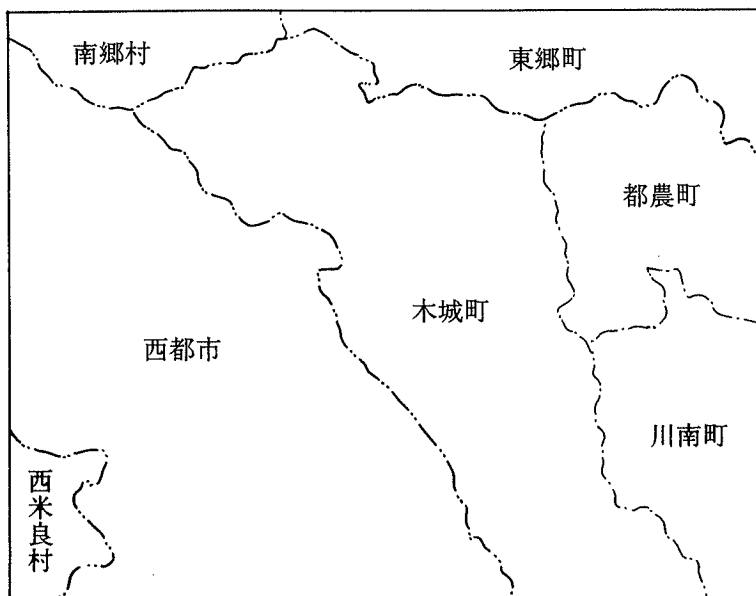


表 I - 1 図葉内の市町村別面積

市町村名	図葉内面積		市町村全体面積 B (km <sup>2</sup> )	A/B (%)
	実数 A (km <sup>2</sup> )	構成 (%)		
西都市	151.68	34.80	438.56	34.60
木城町	141.61	32.50	146.02	97.00
川南町	36.82	8.50	90.44	40.70
都農町	40.69	9.30	102.12	39.80
東郷町	36.51	8.40	218.97	16.70
西米良村	11.24	2.60	271.56	4.10
南郷村	17.00	3.90	190.23	8.90
計	435.55	100.00	1457.90	29.88



## Ⅱ 地域の特性

本図葉は県の中部山沿いに位置し、川南町以外は中山間農業地域に指定され、林野率が非常に高い。西米良村、東郷町、南郷村は過疎化の進む地域でもあり、これに加えて西都市、木城町は山村振興法の指定を受けている。

本図葉には、矢研の滝で有名な尾鈴山があり、夏にはキャンプ場に多くの家族連れが集まる。

西都市の木城町沿いは、愛好家の間では有楽椿で有名であり、その公園もある。

武者小路実篤の新しき村もこの図葉内にある。

### Ⅲ 人 口 等

図業内に含まれる市町村の人口は82,599人であり、県全体の7.0%を占める。平成7年と平成2年を比較してみると、全ての市町村で人口の減少が見られ、全体で3.31%の減となる。

世帯数は県全体の6.3%を占め、西米良村を除くと県平均よりもやや一世帯あたりの人口が多い。平成7年と平成2年の比較では、西都市、木城町、川南町で世帯が3%ずつ増加し、全体で1.66%増加している。

就業構造を見ると、県全体と比較して第一次産業従事者が多く、農林業が盛んなことを示している。

表Ⅲ-1 人口動態

	平成7年国勢調査		平成2年国勢調査		世帯増減率(%)	人口増減率(%)
	世帯数	人口	世帯数	人口		
	(世帯)	(人)	(世帯)	(人)		
西都市	11,838	36,331	11,514	37,218	2.81	-2.38
木城町	1,887	5,727	1,828	5,871	3.23	-2.45
川南町	5,380	18,053	5,199	18,371	3.48	-1.73
都農町	3,923	12,618	3,942	13,229	-0.48	-4.62
東郷町	1,695	5,539	1,734	5,989	-2.25	-7.51
西米良村	656	1,543	690	1,694	-4.93	-8.91
南郷村	953	2,788	994	3,055	-4.12	-8.74
計	26,332	82,599	25,901	85,427	1.66	-3.31
宮崎県	421,222	1,175,819	392,652	1,168,907	7.28	-0.59

表Ⅲ－2 就業構造

	第一次産業		第二次産業		第三次産業		総計	
	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)
西都市	28.68	5,431	26.00	4,923	45.32	8,583	100.00	18,937
木城町	29.14	863	30.96	917	39.91	1,182	100.00	2,962
川南町	37.81	3,544	23.51	2,204	38.67	3,625	100.00	9,373
都農町	31.24	2,032	30.54	1,986	38.22	2,486	100.00	6,504
東郷町	28.23	770	36.91	1,007	34.86	951	100.00	2,728
西米良村	32.37	292	20.95	189	46.67	421	100.00	902
南郷村	34.28	485	29.54	418	36.18	512	100.00	1,415
計	31.33	13,417	27.19	11,644	41.47	17,760		42,821
宮崎県	14.98	87,219	26.59	154,765	58.43	340,121		582,105

平成2年国勢調査

平成7年国勢調査

## IV 主要産業の概要

本図葉内の市町村は、山林が多く、県土の18.9%の面積に7.0%の人が住んでいる人口密度の低い地域であり、商工業は県全体の数%に過ぎない。しかし、農林業は盛んで、県全体の約2割を占める。

### 1. 農業

本地域の農地面積は11,231ヘクタールで、田畑ともに県全体面積の約15%を占める。農業粗生産額は70,183百万円で県全体の約20%にあたる。やや園芸作物と鶏の比率が高い。

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	その他
西都市	24,344	18,529	3,667	1	57	730	10,137	958	983	1,873	123
木城町	5,345	2,479	637	0	10	383	684	101	218	294	152
川南町	23,289	8,329	1,820	0	25	596	3,479	777	956	417	259
都農町	10,095	5,430	654	0	22	103	2,970	1,017	461	170	33
東郷町	5,849	1,220	465	0	8	18	351	325	14	29	10
西米良村	251	218	46	0	0	4	28	85	17	2	36
南郷村	1,010	481	248	0	6	7	127	23	13	45	12
計	70,183	36,686	7,537	1	128	1,841	17,776	3,286	2,662	2,830	625
	100.0	52.3	10.7	0.0	0.2	2.6	25.3	4.7	3.8	4.0	0.9
宮崎県	346,600	179,100	48,000	100	800	10,800	72,500	14,500	12,500	17,400	2,500

区 分	養蚕	畜 産						加工農 産 物	生産農 業所得	耕地率 (%)
		小計	肉用牛	乳用	牛豚	鶏	その他 畜産物			
西都市	4	5,690	2,189	415	566	2,508	12	121	10,717	9.58
木城町	0	2,812	736	203	800	1,070	3	54	1,804	5.07
川南町	3	14,836	1,685	874	5,824	6,437	16	121	6,613	37.93
都農町	0	4,612	784	168	1,033	2,614	12	53	3,243	15.54
東郷町	4	4,619	237	-	150	4,232	-	6	777	3.23
西米良村	-	30	24	-	-	3	3	3	109	0.50
南郷村	-	517	107	-	-	410	-	12	301	2.27
計	11	33,116	5,762	1,660	8,373	17,274	46	370	23,564	7.70
	0.0	47.2	8.2	2.4	11.9	24.6	0.1	0.5	33.6	
宮崎県	100	169,200	46,800	13,400	39,400	64,100	400	3,200	122,600	9.59

第43次宮崎農林水産統計年報

## 2. 工業

本地域の事業所数は、平成8年に169事業所で県下事業所数の7.0%、製造品出荷額では約713億円で、県全体の5.6%となっている。

表Ⅳ-2 工業の概要

(従業員4人以上)

	従 業 者 数				個人事業主及び 家族従業員	年間製造品出荷 額等(万円)
	事業所数	総 数	常用労働者			
西都市	64	1,545	1,517	28	1,227,560	
木城町	17	X	X	X	X	
川南町	36	1,427	1,416	11	3,219,544	
都農町	23	768	764	4	2,021,640	
東郷町	17	435	433	2	577,613	
西米良村	2	X	X	X	X	
南郷村	10	145	144	1	79,746	
計	169	4,320	4,274	46	7,126,103	
宮崎県	2,428	72,865	71,987	878	126,655,65	

宮崎県の工業(第113回宮崎県統計年鑑)

### 3. 商業

本地域の商業の中心は西都市で、商店数は県全体の6.3%で、年間販売額約928億円で県全体の3.0%である。

#### IV-3 商業の概要

	商 店 数			従業員数(人)	年間商品販売額 (万円)
	総 数	卸売業	小売業		
西都市	628	52	576	2,500	3,900,754
木城町	73	3	70	256	315,048
川南町	186	20	166	984	3,299,728
都農町	182	12	170	722	1,295,865
東郷町	55	1	54	160	229,044
西米良村	49	-	49	100	94,936
南郷村	74	1	73	159	141,876
計	1,247	89	1,158	4,881	9,277,251
宮崎県	19,677	3,376	16,301	100,767	305,413,347

宮崎の商業（平成6年商業統計調査結果）

### 4. 林業

この地域では、国有林民有林ともに多く、7市町村で県全体の林地の2割を占める。国有林については西都市、木城町、都農町の3市町で県全体の13.4%、民有林については西都市、東郷町、西米良村、南郷村の4市町村で県全体の20.2%に達する。

伐採面積については、森林総面積に比べると割合が小さい。伐採における材積は、広葉樹の割合が高く、国有林、民有林ともに県全体のほぼ4分の1を占める。

	国 有 林				民 有 林			
	総面積	伐採面積	材 積		総面積	伐採面積	材 積	
			針葉樹	広葉樹			針葉樹	広葉樹
西 都 市	11,428	70	11,232	9,054	22,506	986	42,900	17,700
木 城 町	8,413	56	15,614	3,699	3,752	110	3,500	2,900
川 南 町	1,564	100	8,190	250	1,769	126	14,900	2,200
都 農 町	5,039	111	9,209	605	1,384	85	6,000	1,000
東 郷 町	1,473	24	1,836	3	17,613	775	35,000	8,300
西米良村	284		0	0	25,642	1,028	37,200	25,300
南 郷 村	1,064	7	2,993	741	16,768	689	35,800	9,500
計	29,265	368	49,074	14,352	89,434	3,799	175,300	66,900
宮 崎 県	185,715	2,175	302,728	56,001	407,857	17,770	948,200	229,300

# 各 論



## I 地形分類

### 概説

本図幅は宮崎県中央部に位置し、その大部分が山地である。図幅の東部は、主として熔結凝灰岩よりなる尾鈴山-矢筈岳-春山-上面木山<sup>じょうめき</sup>の尾根すじが南北に連なっていて、その南東面および南西面には扇状地が発達している。図幅の西部は、四万十累層群の日向層群よりなる空野山<sup>そらの</sup>-オサレ山-龍房山など1000m級の山並みがほぼ南北に並んでいる。両者に挟まれた地域に、小丸川<sup>おまる</sup>が蛇行しながら南南東に流れている。図幅の南西部を流れる一ツ瀬川はダムでせき止められ、大きなダム湖を形成している。その南岸には図幅外の国見山から続く尾根すじが、一ツ瀬川と平行して並んでいる。(切峰両図参照)

地質時代の中新世中期に日本海が誕生し、そのため日本列島は東に張り出し弧状となった。このときに尾鈴山の火山活動が始まった(註1)。それ以前、図幅の東部一帯は低地で、四万十層累層群の堆積物で覆われていた。火山活動が始まると、莫大な量の火砕流がこの地域に分厚く堆積した。その間に(おそらく間欠的に数十万年続いたと思われる)河川の争奪や若返りなどで、山地は激しく侵食され、多量の岩屑<sup>せつ</sup>は河川で運ばれ、下流に扇状地や段丘平野を作り出した。

図幅の西部は、四万十累層群の砂岩・泥質岩などの地層が、ほぼ東北東から西南西の走向で、北～北西に傾斜して並列している。この地層を多くの河川がほぼ直角に横断して南に流れ、一ツ瀬川に流入している。それらの河川に挟まれた地域は、やせ尾根を作っている所が多い。

なお表層地質図と同じ箇所を二ヶ所、地形の解読の補助となる場所を二ヶ所選んで横断面図を作成した。また起伏量と谷密度については、該当する個所でその都度述べることにした。

地形は地質構造と密接な関係があるので、そのことを考慮して、山地を尾根すじと河川の流向を参考にしながら、10地区に区分した。またこの解説では、

凡例の山腹一般斜面も緩斜面に含めて扱った。さらに平地は図幅の南西部の扇状地帯のみにとどめ、各河川流域の段丘は、該当する個所で説明をすることにした。

また凡例では尾根すじが分かりやすいようにした。さらに崖は“土と岩”に区分した。“荒れ地”は主として航空写真から、地肌の出ている所、崩壊部分が見えるものを記入したが、航空写真は調査時期より数年古いため、その後改善された所もあると思われる。

---

### 註1 尾鈴山の火山活動

尾鈴山の火山活動は中新世中期（約1,450～1,500万年前）に始まり、県北日向市沖から南西に活動域が移動している。初めは多量のガス・火山灰と基盤岩を含む火山角礫岩（VB）の火砕流が放出され、次いで莫大な量の流紋岩質の火砕流が流出した。さらにこの上を大量の石英安山岩質の火砕流が覆い堆積した。これらのものは冷却するに従って硬く緻密な熔結凝灰岩となった。便宜上前者をWT1、後者をWT2と略記する。最後にこれらを貫いて花崗斑岩が上昇した。またほぼ同じ時期に、尾鈴山火山岩体を取り巻いてその西から北に、木城花崗閃緑岩とそれから派生した花崗斑岩の岩脈が貫入した。この影響を受けて近くの基盤岩はホルンフェルスになっている（中田、1978 文献の7参照）。

---

## I 山地

### I a

図幅の北西部の空野山（1127m）から、ほぼ東西に伸びる稜線の北側の部分は四万十累層群の日向層群の北帯で、走向は稜線に並行していて、地層はほぼ北西に傾斜している。河川はこれらの地層を直角に横断して北に流れ、小丸川の支流の渡川に合流している。いずれの川も合流点まで4km未満で短く、山地から平地に入る所までは勾配が急で、谷が深い。しかし下流域では緩やかとな

り、谷底平地や段丘が見られる。河川の上流でその支流が合流する谷頭の部分では、緩斜面が広く発達している。稜線下部は傾斜が急で荒地が多く、河川に数段の砂防ダムが設けられている所がある。これらは、この地域は泥質岩が多く侵食を受けやすいこと、また地層の傾斜と山腹の傾斜が同方向（流れ盤）であることを反映している。

空野山の山頂付近は玄武岩質の緑色岩で比較的侵食されにくい、その南のオサレ山（1152m）までの間は日向層群の泥質岩類が多いため、稜線の東西の山腹には緩斜面や地すべり地形が見られる。また空野山とその南西の雪降山（990m）の間に登内川が南に流れている。この間の地質も泥質岩のため、特に上流では緩斜面が多く見られる。

## I b

I a 地区の南に平行する部分で、地質的には日向層群の北帯に属する<sup>らんじんさん</sup>珍神山層と名付けられた、砂岩頁岩の互層を含む厚砂岩層よりなる地層が広く分布している。オサレ山とその西の雪降山、南東の地蔵岳（1089m）、南の龍房山（1021m）では、山頂や山腹に点々と砂岩層が露出して急崖を作っている。オサレ山南方と雪降山の間には登内川が急崖を作って南に流れ、流域に多数の河岸段丘を作っている。龍房山の北西部は日向層群の泥質岩が多く、広範囲に地すべり地や緩斜面ができています。また登内川は北西の<sup>せいやぬき</sup>征矢拔を流れる<sup>しろみ</sup>銀鏡川と合流し、河岸段丘を作り、その面上に銀鏡の集落がある。登内川の東には打越川が、さらに東には<sup>おはち</sup>尾八重川が併流して南南東に流れている。これらの河川はいずれも砂岩層を横断して急崖を作っている。その上流部の勾配は打越川で1/3ないし1/5、尾八重川で1/5ないし1/10である。打越川には砂防ダムが多く設けられている。尾八重川は空野山の南面に源を發し、オサレ山・地蔵岳と高塚山（987m）の間の砂岩層を侵食している。尾八重までの間は標高差が数百メートル以上あり、深い谷になっている（A-B横断面図参照）。空野山から南東に伸びる稜線上、地蔵岳東方の鉢の窪峠付近から南西側一帯には広大な緩斜

面が広がる（およそ2 km四方で、卵形状をしている）。この面上には規模の大きい地すべり地形がある。緩斜面の標高差は約400mで、上部には凹地も見られ、あたりは尾八重牧場として利用されている。下部の地すべり末端の平坦面には尾八重の集落がある。また尾八重川沿いには段丘面が発達している。さらに鉢の窪峠の北側にも、規模は小さいが南西部と同様の地すべり地形があり、緩斜面を作っている。その北方高塚山の南面にも、地すべり地形とともに広い範囲の緩斜面が見られる。これらの地域は砂岩層からなるが、地層の傾斜がゆるく、南東部～東部には低角度の中之又衝上断層（註2）があり、この影響を受けているのではないと思われる。また付近には中之又谷の支流が流れ、川に沿って段丘が発達し、その面上に中野の集落がある。荒廃地が多いので、砂防ダムも設けられている。鉢の窪峠から南東に伸びる稜線の北東側も緩斜面が多い。そこから中之又谷の二本の支流が流れ、段丘を作っている。寛木、屋敷原の集落はその面上にある。この付近は日向層群の泥質岩が優勢であるが、北東の板谷川と中之又谷の合流点から下流地域は、木城花崗閃緑岩の影響でホルンフェルスとなっている。そのため川の両側は急崖となり、嵌入蛇行をしている。塊所は板谷川の作った段丘面上にある。

次に高塚山の北方の板谷川の上流では、砂岩層を削った急崖が多く、祇園滝など幾つかの滝ができています。その北東、弓木地区の北西907mの稜線は厚い砂岩層の絶壁である。板谷・弓木地区は砂岩と泥質岩の境界付近に生じた谷底平地や段丘の面上にある。I b地区で起伏量の値が比較的大きい所は、オサレ山とその南方、高塚山南部、龍房山の西部周辺である。

---

註2 衝上断層（スラストともいう）

地層が横圧力を受け褶曲し、それが発達して逆断層になったもので、断層面の傾斜が45°以下のものをいう。地殻が圧力により水平方向に短縮したことを示す。低角度のため、ずり上がった地層はもろくなりやすい。文献の5参照。

---

## I c

小丸川と渡川に挟まれたこの地域は、日向層群の北帯の泥質岩よりなるが、渡川流域ではホルンフェルスとなっているため、川は嵌入蛇行をしている。児洗<sup>こらい</sup>西方の759mの独立峰の南東面は緩傾斜し、児洗付近の小丸川の曲流部では段丘や砂州ができています。小丸川の児洗から松尾ダムまでの両岸は、ダム湖のため急崖の所が多い。

## I d

この地域には小丸川沿いに木城花崗閃緑岩がほぼ南南東に細長く貫入していて、周辺の堆積岩はホルンフェルスとなっている。

塊所の南方から杖木山（1011m）へ続く尾根の中ほど、松尾の南に標高694m点から北西から北に緩斜面の尾根が続いている。杖木山の南南東、標高1022m点付近で尾根すじが三つに別れ、その間を大瀬内谷川（仮称）の二本の支流が流れていて、この付近では緩斜面が発達している（註3）。この地形とよく似た地域、例えば、この点から真南約7kmの稗畑山（853m）の1km南方付近、その南東1km付近、さらにその北東約2.5kmの三角点657mの尾根が南南西、南南東に分岐する付近には、同じような緩斜面や荒地の地形が見られる。杖木山から大瀬内山（979m）までの東斜面は急斜面であるが、山麓部の小丸川沿いには幾らか緩斜面が発達し、また段丘も見られる。鹿遊<sup>かなすみ</sup>もその一つの面上にある。戸崎の東方、小丸川が東に嵌入蛇行している辺りでは侵食が進み、平坦面や砂州が見られる。大瀬内谷川の上流部は標高850mから始まり、勾配1/20で、平均750mの高さの所を流れている。これは基盤岩の岩質が硬くて（ホルンフェルス）、侵食されにくいためと思われる。またこの川の流域は起伏量が大きい。川は竹ノ鼻の西方約1.5km付近の高度400m点を頂点として、小丸川との合流点（高度100m）までの範囲に扇状地を作り出している。扇状地の末端部、竹ノ鼻から中八重、芋ヶ八重にかけては高位・中位の段丘および開析され

た阿蘇火砕流堆積物の平坦面がある。

芋ヶ八重<sup>いも</sup>の西、三角点657m点付近では、木城花崗閃緑岩の崩壊崖が多く見られる。その南西部には地すべり地があり、緩斜面が発達し、樫にかけての鞍部では平坦面に近いものまで見られる。

---

### 註3

村田(1996)によると一連の尾鈴山火山活動のあと岩体は沈降し、その時、杖木山から塊所、さらに曲がって、北東の小丸川沿いに兎洗を通る線が背斜軸となる背斜構造ができたという。木瀬内谷はその軸部に近い。詳細は文献11参照。

---

### I e

本地域の大半は、日向層群の北帯および南帯が東北東から西南西に走り、砂岩優勢層と泥質岩優勢層とが交互に覆瓦構造(註4)で併走している。地層の傾斜はほぼ北北西である。地域の南東部はすでに述べたように、尾根すじが分岐する付近に荒れ地や緩斜面が発達している。また穂北の瀬江川<sup>せゐがわ</sup>と小丸川に挟まれた地域は山麓緩斜面が広く発達していて、果樹園などに利用されている。稗畑山より南部で河川が南ないし南東に流れているのは、木城花崗閃緑岩が貫入する以前は東に流れていた一ツ瀬川が、貫入岩体の隆起に伴って流向を変更したと考えると、穂北地区は稗畑山を頂点とした扇状地跡であるとも思われる(A-B横断面図参照)。一ツ瀬川はこの地区では嵌入蛇行をしている。これは片内<sup>みなべ</sup>・南方付近に川と直交する砂岩層が分布するためと、木城花崗閃緑岩の貫入による隆起が原因と思われる。

大瀬内山と稗畑山を結ぶ線から西側では、7本の河川が地層をほぼ直角に横断して南へ流れ、一ツ瀬川に合流している。併流している川と川の間隔は東西方向で2km未満で、その間の山稜は瘦せている(E-F横断面図参照)。従って山稜の東西斜面は急斜面が多いが、詳しく見ると尾根すじの西側斜面の方に緩斜面が多く見受けられる。たとえば竹尾川沿いの畑江付近、岩井谷川沿いでは

柏葉・岩井谷・湯の久保・平八重<sup>たいらがはえ</sup>付近。また岩井谷付近では地すべり地形も見られる。湯之片川沿いでは湯之片・小八重<sup>こはえ</sup>付近・小中尾付近に地すべり地形がある。打越川沿いでは小椎葉・大椎葉付近に地すべりと関連する緩斜面がある。糸郷谷に沿っては、中野原・古野・鳥ノ巢付近など、中入谷に沿っては中入・樅木付近などであるが、この谷は短く、あまり侵食が進んでいない。一番西の銀鏡川沿いでは、龍房山北西部・上原<sup>かみばる</sup>付近などがそうである。一方、尾根すじの東側は荒地や崩壊面が多い。例えば岩井谷川沿いでは、主として砂岩の露岩が多く見られ、急傾斜している。尾八重川沿いでも崩壊地が各所で見られる。糸郷谷では、地すべり跡に猪原<sup>いのほる</sup>の集落がある。この西斜面と東斜面の差異は地層の走向が東北東から西南西、傾斜が北西のため、尾根の西側では流れ盤になり、東側では受け盤となるからと考えられる（註5）。これら7本の河川沿いの集落には、過去の地すべり跡の平坦地を利用している所が多い。次に瓢丹淵<sup>ひょうたん</sup>付近は砂岩優勢のため、川が嵌入蛇行したものであろう。一ツ瀬ダムで生じたダム湖の湖畔は、かつての急斜面の部分が沈んで急崖を作っている所が多い。日向層群の北帯と南帯の境界は、地形的には明瞭ではない。しかし銀鏡川の南北方向の流域や一ツ瀬川の東西方向は、断層線か、地層の境界かを暗示している。

#### 註4 覆瓦構造

同方向に傾斜した衝上断層によって地層が切られ、例えば砂岩層・頁岩層などが交互に走向方向に平行して見られる構造をいう。瓦を伏せたような一方向に並ぶことからきている。

#### 註5 流れ盤と受け盤

地層の傾斜と地形の傾斜がほぼ同じ場合を流れ盤といい、地すべりや崩壊地を作りやすい。その逆を受け盤という。

I f

一ツ瀬川の南岸は、日向層群の南帯の砂岩層と泥質岩層が交互に繰り返して現れる。その走向は東北東から西南西、傾斜はほぼ北西である。

この地域では、図幅外南西方の国見山（1036m）から連なる尾根すじが、ほぼ地層と平行している。尾根すじの北側は流れ盤になっていること、川の流域が短く勾配が急なことなどで、崩壊しやすい地形となっている。例えば礮石の南方、854mピークの北側、上片内、下片内、津々志の対岸などでは、荒地や緩斜面が多く見られる。地区の北西部、銀鏡川の下流が東に曲がるあたりの元村付近では、地すべりによる緩斜面ができています。

I g

この地区の地層は四万十累層群の諸塚層群および日向層群の北帯が分布し、その一部は木城花崗閃緑岩の影響を受けてホルンフェルスとなっている。地質構造の複雑な場所で、諸塚層群はクリッペ（註6）として日向層群の上に乗る、全体が尾鈴山側に東ないし南東に傾斜している。これは尾鈴山岩体およびその周辺部が火山活動終了後、沈降することによって背斜構造をなしたものと説明されている（註3参照）。

北東部は万吉山（1318m）、神陰山（1272m）から北東、図幅外の西林山（786m）に至る尾根すじの北西側、鎌柄谷に挟まれた部分の山腹は荒地が多く、地すべり地も見られる。山麓の鎌柄谷の東側には緩斜面が見られる。尾根すじの北西側を北東から南西に続く方向の急斜面と緩斜面の境界がWT1の前縁である（註1参照）。鎌柄谷の西側ツヅラ内谷は、南方と東西の三方を山に囲まれ、山腹には地すべり地が見られる。ツヅラ内の集落は細長い谷底平地や段丘面上にある。この地域の西、小丸川と南側の尾根に囲まれた三角形の地域では露岩が多く、小さな川沿いに若干の緩斜面が見られる。児洗の対岸では、小丸川沿いに山麓緩斜面が見られる。次にその南方の矢櫃谷は、北と南を尾根すじで囲まれ、谷の北側の山腹沿いには林道があるが、道沿いには急崖が



多い。また道から上部にも崩壊地形が多く見られる。矢櫃谷川は尾鈴山の西に源を発し、下刻作用が激しく深い谷を作っているが、上流部分には谷底平地も見られる。谷の南側の尾根すじの北斜面には大きな荒れ地がある。西方の三角点903mより北西の伸びる尾根すじには平坦面が多く、その北東側には地すべり地が見られるが、南西側は急斜面である。三角点903mより南に伸びる尾根は板谷谷で断たれているが鵜懐<sup>うのくろ</sup>まで約4km続く。その西側は急峻であるが、反対側の板谷谷<sup>いたやなに</sup>に囲まれた地域は緩斜面が多い。板谷谷川（仮称）は、その南の今別府谷<sup>いまびゆう</sup>を流れる川と合流して小丸川に注いでいる。両谷とも、川の流域は比較的開析され、谷底堆積物が平地や段丘を作っている。板谷谷川上流の北東支流は、尾鈴山（1405m）南西斜面の大崩壊地に源を発し、南東の支流は矢筈岳（1330m）の西に源を発している。この両支流に挟まれた山腹には緩斜面が発達している。この部分の急斜面との境はWT1の前縁である。C-D横断面図は、長崎尾の東のピーク（1374m）より南西の山腹斜面が板谷谷と今別府谷によって侵食されていることを示している。

この部分で侵食されている地層は諸塚層群である。今別府谷と鵜懐の間は荒れ地が多い。小丸川沿いの戸崎と鵜懐は高・中二段の段丘面上にある。鵜懐より南、小丸川と春山谷に挟まれた細長い地域の中央部には、「く」の字型の尾根すじがある。その南側の小丸川沿いの山麓には緩斜面があり、<sup>はしがばえ</sup>栢ヶ八重と鳥子はその緩斜面の下部に続く段丘面上にある。

I g 地区で起伏量の大きい所は、兎洗の1.5km南方、神陰山付近、矢櫃谷の南、尾鈴山より長崎尾を結ぶ尾根に平行した西側などである。

#### 註6 クリッペ

根なし地塊と訳されている。図幅地域の北東部では古い諸塚層群と新しい日向層群はともに北に傾斜していて、見かけ上、諸塚層群は日向層群の上に乗っている。ここでは下部から日向層群、諸塚層群、尾鈴山火砕流堆積物の順で南東に傾斜している。この地域の諸塚層群は取り残された形になっていて、根なし岩体である。詳細

は文献11参照のこと。

---

## I h

この地域の春山谷付近は日向層群の北帯の砂岩で、それより南はやはり北帯の泥岩と砂岩の混在岩である。春山谷川（仮称）は上流付近で二本の支流が合流している。その支流に挟まれた地域に広く緩斜面が見られる。これは東の春山（1163m）から西に伸びる小さな尾根の末端になる。春山から大戸越、上面木山（897m）を通り、さらに南の高度424m点までの西側の急斜面がWT1の部分で、緩斜面との境がその前縁である。その幅は南にいくほど狭く、WT1が南になるほど分布幅が狭いことも調和的である。

航空写真で見ると、大戸越の東方の袋谷川から西方の蔭谷かげんを通る断層らしきものがある。大戸越を頂点としてその西一帯は急斜面に続き、幾つかの扇状地形を作っている。北の旗口付近のものが一番広く、その下方は春山谷に落ち込む。その南東、蔭谷付近のものは蔭谷へ、さらにその南東、上河内付近のものは倉谷に落ち込んでいる（G-H横断面図参照）。石河内の集落は倉谷の南西の丘陵面から小丸川までの間、阿蘇火砕流堆積物の丘陵と高・中・低の段丘面上にある。石河内谷から南南東、谷内から黒水川に沿って広く緩斜面が見られる。これは木城花崗閃緑岩体が貫入する以前、小丸川がこの方向に流れていた、その時の流路が開析されたものと思われる。

小丸川は石河内の南西で木城花崗閃緑岩の貫入岩体を横断し、南南東に流路を変えているが、そのあたりはホルンフェルスが多く、川は急崖を作り、嵌入蛇行している。白木八重牧場付近は貫入岩体の隆起に伴ってできたもので、山頂付近には熔結凝灰岩や花崗閃緑岩などの大礫を含んだ礫層があり、かつて河岸段丘であったことを示す。山頂の東西方向の平坦地を利用して牧場がある。貫入岩体の部分には荒れ地や崩壊地がある。その南南東、白木八重の東にも貫入岩体でできた山（376m）があり、その北東斜面の黒水川に沿う所は急傾斜であるが、山の南部一帯は緩斜面になっている。

## I i

この地域の地質はすべて尾鈴山火山岩体で、大半が石英安山岩質のWT2（註1参照）である。その中に花崗斑岩の貫入岩体が、神陰山から角崎山（1071m）までの間、東方の畑倉山（849m）から相見山（641m）まで、およびその南の川北付近に分布している。

北東部は西林山（図幅外）から神陰山とその東の上逆瀬山（931m）が囲む地域の中を、石並川が東に流れている。その流域は急斜面が多いが、流域では谷底堆積物の平地や段丘も多く見られる。

中央部はすべて名貫川<sup>なぬき</sup>の流域である。この流域には、角崎山と上逆瀬山の間から南下する矢研谷川<sup>やとぎ</sup>（仮称）、尾鈴山麓から東流するもの（名貫川の本流らしいが紛らわしいので、ここでは名貫川支流と名づけておく）、その南の矢筈岳、黒原山から東に流れる櫛谷川<sup>けやき</sup>（仮称）の三本の川があり、キャンプ場付近で合流して南下する。さらに春山・大戸越から東に流れる袋谷川と、櫛谷川と袋谷川の間を流れる水無川の二本の川は、袋谷で名貫川本流に合流する。合流した名貫川は東に流れ、図幅の中央轟<sup>とどろき</sup>付近を頂点として、図幅外の都農町中心部から川南町中心部までの間に広大な扇状地を作っている。これは名貫川の上流一帯が高地で川の勾配が急なこと、尾鈴山火山岩体は、ほとんどが火砕流堆積物なので、火山活動の間（およそ数10万年続いたといわれる）侵食が進み、大量の堆積物が運ばれたことによるとされている。岩体が冷却するに従って川の下刻作用が増し、いづれの川も深い谷を作り、瀑布群を伴っている。流域全体には広範囲にわたって崩壊地や緩斜面を作っている。矢研川上流一帯は特に多い。例えば神陰山と角崎山の間は尾根すじに沿って緩斜面があり、角崎山と上逆瀬山の間、上逆瀬山と畑倉山の間には荒地地も多く、畑倉山の南西から相見山への緩い尾根つたいの地域には平坦面が多い（C-D横断面図参照）。さらに矢筈岳の東、名貫川支流と櫛谷川に挟まれた地域には地すべり地も見られ、広い緩斜面がある。黒原山の南のピークから東の権現尾までの尾根すじに沿って、その北斜面には地すべり地があり、緩斜面が発達している。図幅外の都農

川の上流、数本の芋川支流の囲んだ地域には山腹緩斜面が広がっている（ここは大規模な養豚場として利用されている）。さらに南方の水洗付近でも低い山が侵食され、平坦面になっていて、段丘面を作っている。名貫川の上流の3本の支流流域では多くの小さい段丘が見られるが、南の二本の支流水無川・袋谷川流域には谷底堆積物が多い。

名貫川は、キャンプ場から袋谷まではやや蛇行しながら南下し、屈曲部に段丘を作っている。袋谷川上流の南の支流は大戸越を通る断層沿いを流れ、その北側の北斜面には大きな荒地が見られる。この断層はさらに東北東に伸びて芋川を通り、隣接の都農図幅内までたどることができる。都農図幅内で、地形的に左ずれ断層とも見られる所があり、そうであるなら、袋谷と細周辺の名貫川の屈曲もこのためかも知れない。この屈曲点付近は三本の川の合流点で、広い範囲に中・低位段丘面が見られる。

地域内で、火砕流の熔結凝灰岩と貫入岩との侵食に対する差異はほとんど区別できない。

## I j

上面木山を頂点とした平野部までの三角形の範囲の大半はWT2である。青鹿溜池せいりくの北西山腹の一部には花崗斑岩の貫入岩体がある。全域は上面木山を頂点として南東にゆるく傾斜し、遠景では全体が丸みを帯びている。傾斜は南側で約6°、H-K横断面図の位置で約7.5°、青鹿溜池側で約12°である。山腹緩斜面には、東から平田川・篠原川と切原川のいくつかの支流が南東に流れている。

H-K横断面図は切原川上流の侵食の様子を示している。これらの河川により侵食運搬されたものは、大内付近を頂点とする扇状地を作り出している。尾鈴山火山活動が終了した後、その全域が沈降し背斜構造ができた時この地域は南東方向に傾斜し、侵食が加速されたと思われる。また山麓部はその後幾度か海食を受けた時代があり、高度200m前後の村上牧場、赤石、白髭ひげの北方、長草

の北方、川原北側の平坦面はかつての海岸段丘面であり、旭ヶ丘や白木八重東方の三角点376mの山はかつての島嶼であろう。なお、山麓南東部の高度120mの等高線に沿って活断層の存在が指摘されている。

## II 平 地

本図幅の南東部には扇状地が見られ、すべて第四紀の堆積物である。この中に数段の段丘面があり、河岸段丘や海岸段丘が交じっている。ここでは茶臼原<sup>ちやうすばる</sup>面、三財原<sup>さんざいばる</sup>面、新田原<sup>にゆうたばる</sup>面、唐瀬原<sup>からせばる</sup>面、西都原<sup>さいとばる</sup>面、岡富面、十文字扇状地Ⅱ面、十文字扇状地Ⅰ面の8面について述べる（別図参照）。

茶臼原面は高度120m前後に分布している（遠藤ほかで7面に相当。註7）。堆積物は下部では花崗閃緑岩や四万十累層群の砂岩などの礫が多く、上部では尾鈴山火山岩体の熔結凝灰岩や砂岩・泥岩の礫およびシルトが多い。

三財原面は高度80mで（6面に相当）、南東の西光原台地の大半を占め、赤坂付近に新田原堆積物を乗せている。砂岩層などに含まれる貝化石や生痕化石から海岸段丘堆積物である（註8）。

新田原面は小丸川の南で70~80m、赤坂で100mに分布し（遠藤ほかで5面に相当）、川原の西の榎野では茶臼原堆積物に接し、南東の西光原台地の赤坂付近では三財原堆積物に接している。岩相は礫を主とし河岸段丘堆積物である。

唐瀬原面は高度110~90mに分布している（長岡によれば新田原面上・中・下位面の下位面に相当）。須田久保付近の崖では下部に三財原堆積物が見られる。岩相は熔結凝灰岩の礫を主とし、四万十累層群の砂岩の大礫や角礫などを含む。隣接の都農図幅内では最上部に阿蘇火砕流堆積物が見られる。生痕化石や貝化石を含む。緩く傾斜した台地が多い。

西都原面は高度80~70mに広範囲に分布している（長岡によれば新田原面と岡富面の間）。河岸段丘で、岩相は高城台地では主として熔結凝灰岩の礫と細粒の砂岩礫~砂屑などを見るが、仁君谷では砂岩・花崗閃緑岩の礫が多く見られる。

岡富面は高度70m付近で、川原・木寺<sup>こでら</sup>付近に分布する（4面に相当）。岩相は砂岩・泥岩・花崗閃緑岩の礫が多い。

十文字扇状地堆積物は120~70mのⅡ面とその西側80~110mのⅠ面とに分けられる(いずれも5面相当)。大半が淘汰の悪い熔結凝灰岩の礫などである。東の唐瀬原面とともに南東にゆるく傾斜している。Ⅱ面がⅠ面を覆い、Ⅱ面の方が傾斜が大きい。

以上の段丘面が周辺の河川に面する場所では、段丘崖を作っている所が多い。

切原川と黒水川の下流には河岸段丘が多くできている。小丸川が川原の南で東に曲がる付近では、段丘や砂州を多く作っている。

---

#### 註7 段丘面

主として宮崎平野全体の段丘面を総合して模式的につけられた番号名。遠藤その他による。参考文献1参照のこと

註8 海岸段丘は幾人かの研究者によって詳しく調査されている。参考文献10など参照のこと。

---

(足立富男、遠藤 尚)

### 参考文献抜粋

- 1 遠藤 尚ほか：日向海岸平野を構成する段丘について 1962
- 2 遠藤 尚：(上)地形を見て、(下)地質を知る法
- 3 太田陽子ほか：日本における完新世海面変化に関する研究の現状と問1982
- 4 岡田篤正ほか：九州の活構造 1989
- 5 木村克己ほか：尾鈴山地域の地質 1991
- 6 鈴木尉元ほか：宮崎平野の最近の地殻変動 1989
- 7 中田節也：尾鈴山酸性岩の地質 1978

- |    |                               |      |
|----|-------------------------------|------|
| 8  | 長岡信治ほか：宮崎平野の完新世地形発達史          | 1990 |
| 9  | 長岡信治：後期更新世における宮崎平野の地形発達       | 1986 |
| 10 | 星埜由尚：宮崎平野の地形発達に関する諸問題         | 1971 |
| 11 | 宮崎県：1/20万地質図および説明書            | 1981 |
| 12 | 宮崎県：1/20万地質図                  | 1997 |
| 13 | 村田明弘：九州東部、神門－尾鈴山地域の四万十帯のナップ構造 | 1989 |
| 14 | 横山淳一：宮崎の地理(6)                 | 1992 |



## II 表層地質

### I. 概説

本地域の西半分は四万十累層群のうち始新世中期～漸新世前期の日向層群よりなり、層相の違いより小川スラストを境にして北部帯と南部帯に区分される。小丸川に沿って北北西－南南東方向に伸びる岩脈状の木城花崗閃緑岩によって、‘く’の字型に取り巻かれている東側の地域では、基盤の四万十累層群が落ち込み、日向層群とその上に白亜系の諸塚層群が見られる。その東には中新世中期の尾鈴山酸性岩が広い範囲に分布している。‘く’の字型の東側の地域を尾鈴山陥没地域と呼び、火山活動に関連したものと判断されている。本地域の南東隅には、中新世最上部～更新世最下部の宮崎層群が日向層群と尾鈴山酸性岩を不整合に覆って分布し、その宮崎層群を第四紀の段丘堆積物が覆っているところが多い。

### II 四万十累層群

#### 1. 諸塚層群(Ma, Md, Mp)

尾鈴山陥没地域に分布し、走向は北部から南方へ東北東－西南西から南に走って、東傾斜をなし、日向層群の上にスラストを境にして重なる。スラストは小丸川支流の板谷谷流域の林道で見られる。白亜紀後期サントニアン－カンパニアン世中ごろに堆積したものと推定されている。

砂岩泥岩破断相(Md)、千枚岩質泥岩相(Mp)、砂岩優勢砂岩泥岩互層(Ma)よりなる。砂岩泥岩破断相(Md)は膨縮ないしレンズ化した砂岩と鱗片状泥岩からなる互層で、板谷谷のスラスト付近では石英分結脈が発達し、千枚岩のようである。

千枚岩質泥岩相(Mp)は主に千枚岩質の泥質岩からなり、赤色ないし緑色泥岩、厚さ1～10mの玄武岩質溶岩・ハイアロクラスタイトを伴う。

砂岩優勢砂岩泥岩互層(Ma)は主に砂岩優勢砂岩泥岩互層よりなり、成層砂

岩、泥岩優勢砂岩泥岩互層を伴い、厚さ5mの成層した珪質の酸性凝灰岩を一枚挟む。砂岩は層理が破断し、レンズ化したり、膨縮するなど変形していることが多い。

## 2. 日向層群

### (1)北部帯(Ns, Nr, Nms, Nma, Nm, Nmd, Nmc)

本地域西部では小川スラストを境にしてその北側に分布し、東部では尾鈴山陥没地域の西縁に2~4kmの幅で分布している。北部帯は主に砂岩からなる部分と主に泥岩からなる部分に分けられ、本地域西部では主に砂岩からなる部分が主に泥岩からなる部分に挟まれて分布している。

(1.1)主に砂岩からなる部分は厚層理砂岩相(Ns)と赤・緑色泥岩相(Nr)よりなる。

厚層理砂岩相(Ns)は主に成層砂岩と砂岩優勢砂岩泥岩互層よりなり、等量ないし泥岩優勢互層、シルト岩、暗灰色泥岩、珪質凝灰岩を伴う。全体として整然とした層理をもち、成層砂岩から始まり、砂岩優勢互層、泥岩優勢互層、そして最上部の泥岩ないしシルト岩に至る厚さ10~50mの上方に薄くなる堆積がしばしば見られる。赤・緑色泥岩相(Nr)は厚さ5~40mで、暗灰色泥岩のなかに緑色泥岩と赤色泥岩を含む。まれに断層のため変形した砂岩のレンズを挟むことがある。赤・緑色泥岩相は厚層理砂岩相の基底や内部のスラストの上盤に沿って分布している。

放散虫・貝化石によると、厚層理砂岩相(Ns)は漸新世前期、基底部の赤・緑色泥岩相(Nr)は始新世中~後期の堆積年代を示す。

(1.2)主に泥岩からなる部分は主として暗灰色泥岩・砂岩泥岩互層からなるが、厚層理互層(Nms)、薄層理互層相(Nma)、泥岩相(Nm)、砂岩泥岩破断相(Nmd)、混在相(Nmc)に識別できるため、ここでは五つに分類する。放散虫・貝化石によると、始新世中期後半~漸新世前期の堆積年代を示す。

厚層理互層相(Nms)は主に砂岩層の厚さが20cm以上の砂岩優勢互層よりな

り、成層砂岩、等量ないし泥岩優勢互層を伴う。

薄層理互層相(Nma)は主に等量ないし泥岩優勢互層よりなり、砂岩優勢互層を伴う。

以上の両互層相では砂岩泥岩破断相と異なり、砂岩の膨縮変形は弱い、翼の閉じた著しい褶曲や砂岩層の不規則な流動変形が見られる。

泥岩相(Nm)は主に暗灰色泥岩よりなり、砂岩泥岩互層・礫質泥岩・凝灰質泥岩を伴う。泥岩は主に暗灰色、ときに緑灰色、塊状均質で、まれに厚さ1～5cmのシルトないし砂岩薄層を挟んだり、径5～30cm(最大径1.5m)の石灰質・珪質のノジュールを含む。

砂岩泥岩破断相(Nmd)は鱗片状泥岩中に膨縮ないしレンズ化した砂岩を含む砂岩泥岩破断層からなり、砂岩の変形が弱く、砂岩泥岩互層の成層を保存したまま砂岩が膨縮ないしレンズ化したものから、レンズ状の砂岩が泥岩のなかに孤立しているものまでである。砂岩泥岩破断層は本来砂岩泥岩互層であったものが未固結から半固結の状態での層理に平行な展張ないし剪断の変形と、閉じた褶曲の変形を受けて形成されたものである。変形前の砂岩泥岩互層は泥岩優勢互層が多く、砂岩優勢互層や厚さ1m以上の厚層理砂岩を伴う。

混在相(Nmc)は礫質泥岩と剪断変形を強く受けて石英分結脈の発達した千枚岩質泥質岩からなる。礫質泥岩は暗灰色泥岩を基質とし、球・レンズ・膨縮した薄層の形状をもつ砂岩・シルト岩や、不規則に分枝した薄層の珪質泥岩などの径数mm～1mの小岩塊を含む。千枚岩質泥質岩は層理面に平行に鱗片状に剥がれ、砂岩と玄武岩のブロックを伴う。玄武岩は厚さ1～10mで主に枕状構造をなす溶岩やハイアロクラスタイトからなり、赤色泥岩を伴う。玄武岩は本地域北西部の空野山付近と東部の陥没地域に見られる。空野山付近の玄武岩を伴う混在相は本地域の北の神門地域に分布する神門層の可能性もある。

(2)南部帯(Ss, Sa, Sm)

本地域の南西部に分布し、その北縁は小川スラストで北部帯と接し、東縁は木城花崗閃緑岩で断たれている。東北東-西南西の走向、北西の傾斜をなし、厚層理砂岩相(Ss)、薄層理互層相(Sa)、泥岩相(Sm)に分類できる。本地域の西方延長に当たる地域に分布する砂岩が多い層相から、始新世中期～漸新世前期ごろの時代範囲を示す浮遊性有孔虫化石が報告されている。

厚層理砂岩相(Ss)は主に成層砂岩と砂岩優勢な砂岩泥岩互層からなり、側方への岩相変化が見られる。成層砂岩は単層の厚さが1～5mであるが、層理が癒着し見かけの厚さが10～20mになることもある。また、成層砂岩・砂岩泥岩互層・シルト岩と連続的に堆積し、10～50mの厚さになることもある。

薄層理互層相(Sa)は泥岩優勢ないし等量の砂岩泥岩互層よりなり、砂岩優勢の砂岩泥岩互層を伴う。

泥岩相(Sm)は主に葉理をもつシルト岩や暗灰色の泥岩と泥岩優勢の砂岩泥岩互層よりなり、ところにより破断した砂岩泥岩互層を伴う。葉理シルト岩や互層の砂岩層の底面には、*Cosmorhapha*・*Helminthoida*などの生痕化石や流痕がしばしば認められる。

Ⅲ. 尾鈴山火山深成複合岩体(W1, W2, GP, KG, P)

従来尾鈴山酸性岩および木城花崗閃緑岩と別々によばれていた二つの岩体を同一のメンバーとしてとらえ、尾鈴山火山深成複合岩体と呼んでいる。尾鈴山酸性岩には上下関係にある二つの溶結凝灰岩層(W1, W2)とそれらの後で貫入した美々津花崗閃緑斑岩(GP)がある。木城花崗閃緑岩には美々津花崗閃緑斑岩と同じころ貫入した木城花崗閃緑岩(KG)と花崗斑岩及び石英斑岩(P)がある。地質年代は放射年代値よりおよそ1300万～1500万年前の範囲と考えられている。

1. 溶結凝灰岩層1(W1)は小丸川東方の尾鈴山山地の西斜面に狭長に分布し、

北部では厚く(東郷町の鎌柄谷付近で200m程度)、南部で薄い(木城町谷内東方で50m程度)。黒雲母流紋岩質の溶結凝灰岩で灰色ないし暗灰色の緻密で堅い岩石である。肉眼では石英・長石・黒雲母が観察される。石英・長石は径約1～3mmで、石英はほとんど破碎されていない高温型結晶(仮像)が観察され、薄片でも六角形の断面が見られる。黒雲母は径2mm以下の破片状または六角板状で、樹脂状光沢をもつ。溶結凝灰岩層2と比べ、黒雲母が多く、色は淡い。全域にわたり数cmから20cm幅の板状節理や柱状節理が発達する。

2. 溶結凝灰岩層2(W2)は溶結凝灰岩層1(W1)を整合に覆い、小丸川東方の尾鈴山山地一帯に広範囲に分布する。東郷町の鎌柄谷付近で最も厚く450mを超し、上限は侵食で失われて不明である。黒雲母斜方輝石デイサイト質の緻密で硬い溶結凝灰岩で、暗灰色ガラス質に見えるものから、強く脱ガラス化して青味を帯びた暗灰色ないし灰色の微晶質のものまである。ハンマーで叩くと溶結凝灰岩1と同様鋭い角をもって割れ、貝殻状断口を示すこともある。肉眼では斜長石・石英・斜方輝石・黒雲母・堇青石・珪線石の結晶片が見られる。斜長石は径1～5mm程度で、透明でやや白濁し、結晶形の残ったものや完全に割れた破砕片からなる。石英は径1～3mm程度で透明である。斜方輝石は径1～3mm程度で、結晶形の残ったものや完全に割れた破砕片からなり、新鮮なガラス質に見える岩石では目立たない。黒雲母は径1mm以下で溶結凝灰岩1より小さいものが多く、また量も少なく、結晶形態の残ったものないし割れた破砕片からなる。幅30cmから50cmの多角形の断面をもつ柱状節理が顕著に発達している。

3. 美々津花崗閃緑斑岩(GP)は溶結凝灰岩層2に貫入し、その境界面は高角度である。矢研ヶ滝北西方、畑倉山付近、青鹿溜池付近に分布する。青色を帯びた暗灰色ないし灰色の緻密で堅い花崗閃緑斑岩で、斑晶として斜長石・石英・斜方輝石が見られる。そのほか堇青石・珪線石・さぐろ石などの結晶

も認められ、わずかに細粒の黒雲母を含む。新鮮な溶結凝灰岩層2と類似しているが、手ざわりは溶結凝灰岩より粗く、粗粒の斜長石斑晶(径5~15mm程度)を含むことで識別できる。また径1~5mm程度の暗緑色の斜方輝石も識別の手掛かりになる。径2~15cm程度の角礫状の捕獲岩を多く含む。幅50cm~1m程度の多角形の断面をもつ柱状節理がよく発達している。

4. 木城花崗閃緑岩(KG)は、木城町川原・木寺付近から北北西方向に、白木八重牧場・木瀬内谷を通り塊所に至る、長さ約17km、幅400~900mの極めて細長い、岩脈状の岩体である。本岩体は細粒~中粒の花崗閃緑岩と石英斑岩ないしアプライト質花崗岩からなり、花崗閃緑岩が主岩相、石英斑岩が周縁相となっている。

5. 石英斑岩(P)は松尾ダム付近・小丸川沿い・弓木・渡川沿いに岩脈として分布し、鶉懐付近のものを除いて、木城花崗閃緑岩にほぼ平行な方向に貫入している。主体は斑晶の少ない石英斑岩で、ときに岩脈の中央部で細粒の黒雲母アプライト質花崗岩となることがある。また、鉱染状の黄鉄鉱を含むことがある。

#### 6. 木城花崗閃緑岩周辺の接触変成帯

木城花崗閃緑岩の周りの四万十累層群は、木城花崗閃緑岩の貫入により接触変成岩となっている。接触変成帯の幅は、木城花崗閃緑岩の西側では500m~1kmで、東側では鶉懐の南では200mであるが、北では2.5kmにも達する。

#### IV. 宮崎層群(MYc, MYs, MYm, MYms)

本地域南東隅に分布し、四万十累層群日向層群および尾鈴山火山深成複合岩体を著しい傾斜不整合で覆い、段丘礫層に覆われている。全体として東北東-西南西走向で、南東へ10°前後と緩く傾斜した単斜(同斜)構造を示す。本地域に分布する宮崎層群の基底部は上部中新世終末期ごろ堆積したものと推定され

る。下部より礫岩・礫質砂岩(MYc)、砂岩(MYs)、泥岩(MYm)、泥質細粒砂岩(MYms)の順に堆積している。

## V. 第四紀堆積物

### 1. 更新世堆積物

(1)高位段丘堆積物は上(H1)と下(H2)の2段に分けられる。H1は西都市檜林道に分布し、砂岩・泥岩の大きい角礫を含む礫層からなる。H2は川南町畜産試験場の下および村上牧場・白鬚北西、木城町榊野北西に分布し、川南町畜産試験場の下および村上牧場・白鬚北西では溶結凝灰岩の角礫を主とし、四万十累層群の泥岩の円礫を含む礫層である。木城町榊野北西では最下部に巨礫、下部に大礫、上部にゆくにしたがって亜円礫を含む礫層で、礫種は四万十層群の砂岩が多い。

(2)椎原層(Sh)は川南町椎原・旭ヶ丘に分布し、基底部には巨礫を含み、下部は中礫の多い礫層で、上位に向かって細礫まじりの砂層になる。層厚はおよそ11m、礫種は溶結凝灰岩が多く、下部にはその他に四万十累層群の砂岩・泥岩・チャートを含む。溶結凝灰岩はいわゆる‘くされ礫’の特徴を示す。

(3)小丸川層(O)は木城町新岩、川南町湯迫、西別府川南古墳群下に、宮崎層群を削って発達した谷を埋める堆積物として分布し、段丘堆積物に覆われる。湯迫では、下部は中粒砂層、上部は中～大礫の亜円礫を含む礫層で、泥質砂を基質とし、礫種は四万十累層群の砂岩・泥岩、尾鈴山火山深成複合岩体の溶結凝灰岩・花崗閃緑岩である。全体の層厚は20mで、厚さ30～40cmの砂層やシルト層を上部に挟む。新岩では下部は角張った大礫を含む礫層、上部はシルト層を挟む細礫質の砂層よりなる。

(4)茶白原段丘堆積物(Ch)、三財原段丘堆積物(Sn)、新田原段丘堆積物(Ny)、唐瀬原段丘堆積物(Ka)、西都原段丘堆積物(Si)、岡富段丘堆積物(Ok)、十文字扇状地Ⅱ面堆積物(Jy2)、十文字扇状地Ⅰ面堆積物(Jy1)について

は、地形と重複するため、地形の説明を参照。

(5)阿蘇-4火砕流堆積物(Aso)

(5-1)日向ローム層の阿蘇-4火砕流堆積物は最大径8cmの軽石を含む赤黄色のガラス質火山灰層である。直下にスコリア、角閃石及び長石等の鉱物粒からなる厚さ数cmの薄層を伴う。川南町長草付近の茶臼原面上に分布し、厚さ10cmである。

(5-2)日向層群を覆う阿蘇-4火砕流堆積物は東郷町ツヅラ内、木城町中八重・石河内に分布する。ツヅラ内では層厚約13cm、中心部8mは熔結しており、その最下部と最上部は非熔結。熔結部は普通輝石普通角閃石紫蘇輝石デイサイト質の溶結凝灰岩である。中八重・石河内では白色の径5cmの軽石を含む淡赤紫色・細粒の凝灰岩で、厚さは約6mで、全体的にもろく、一部には長さ数cm・幅数mmの扁平な白灰色の軽石が見られる。

(6)小丸川河岸段丘堆積物(Om)は東郷町児洗、木城町戸崎・鶴懐・栢ヶ八重・竹ノ鼻・中八重・石河内・浜口・芋ヶ八重などに分布する。日向層群を不整合に覆う厚さ10m以下の礫層からなり、礫種は四万十累層群の砂岩・泥岩・チャートと溶結凝灰岩の角ばった巨礫～大礫が主で、礫は非常に新鮮である。

2. 完新世堆積物(a)には、切原川・黒水川段丘堆積物、沖積埋谷堆積物、現河床堆積物および崖錐堆積物が見られる。

## 参考文献

- 今井功・他(1979):5万分の1地質図『神門地域の地質』。地質調査所。  
今井功・他(1982):5万分の1地質図『諸塚山地域の地質』。地質調査所。  
遠藤・他(1962):日向海岸平野を構成する段丘について。宮大学芸紀要,14。  
木村克己・他(1991):5万分の1地質図『尾鈴山地域の地質』。地質調査所。  
中田節也(1978):尾鈴山酸性岩の地質,地質雑誌,vol.84,p.243-256。



宮崎県（1989）：宮崎県中央山地地方地質図。

宮崎県（1982）：土地分類基本調査5万分の1『妻・高鍋』。

宮崎県（1984）：土地分類基本調査5万分の1『都農』。

宮崎県（1987）：土地分類基本調査5万分の1『日向』。

宮崎県（1988）：土地分類基本調査5万分の1『延岡・島浦』。

宮崎県（1981）：20万分の1地質図および説明書。

宮崎県（1997）：20万分の1地質図。

[白池図（宮崎商業高校）]

### Ⅲ 土 壤

本図幅は宮崎県の中部に位置し、宮崎平野の北部の火山灰台地の西端から尾鈴山（1405m）を最高峰とする尾鈴山塊が東半分で、西部は空野山、オサレ山、杖木山、地蔵山などの米良山地となっている。行政単位は川南町、都農町、木城町、西都市、東郷町、南郷村、西米良村がある。台地は川南町、木城町で西端が僅かにみられる。

図幅北東部は、石並川、東部は尾鈴山系を源とする名貫川、中部を小丸川本流及び支流、南部に広い一ツ瀬ダム湖をもつ一ツ瀬川及び南北方向にその支流が流れている。

本図幅中の林地土壌は、ほとんど褐色森林土であるが、尾鈴山の東部は褐色森林土壌（黄褐色系）、その他は褐色森林土壌となっている。地形により乾性～湿性のものが存在する。また、急傾斜地などでは岩石地がみられる。

本図幅中の農耕地土壌は、各河川沿いに河川沖積物を母材とした灰色低地土が水田に存在する。また、水田、畑地とも火山噴出物に由来する黒ボク土が傾斜の緩やかな地帯に残っている。なお、東隣接図幅の都農に広く分布し、本図幅ではごく僅か東北部の山地の一部にみられる大規模農用地開発事業による農地造成域があり、樹園地となっているが、分類基準による区分が困難なため、人工改変地として区分した。

#### 1. 岩石地 [RL]

急傾斜地で侵食が極度に進んだ基岩の露出地、または土層が極めて浅い岩露頭を主としたところである。本図幅では尾鈴山塊における谷浸食の懸崖地と渡川川の左岸、板谷川の上流部及び西都市東米良の地蔵岳、オサレ山、雪降山山頂周辺部に出現している。樹木の生育は極めて悪く極度の乾燥と脊薄に耐え得るシイ、カシ類やアカマツ、ツツジ類等が見られるが成長不良なものが多い。土地生産力の面から利用価値は極めて低い。

## 2. 黒ボク土

本図幅中の台地や丘陵地及び山麓地は黒ボク土で覆われている。また、比較的高い山地であっても、傾斜の緩慢な稜線部には黒ボク土がみられる。これは、霧島火山帯を主な噴出源とする火山抛出品と考えられる。この黒ボク土には、火山礫層の介在は見られない。

### 2. 1 厚層黒ボク土壌 [A T]

本土壌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ある。この表層土の色相は明度、彩度ともに低く黒色を呈している。大部分は下層にアカホヤ層がみられる。この土壌は台地や丘陵地などの平坦でしかも周辺よりやや低地のところに分布している。本図幅では東南部に僅かに分布する。表土は厚さ30cm内外で腐植に富む黒色の壤土である。次層は厚さ30cm内外で腐植に頗る富む黒色の埴壤土であり、黒ニガとよんでいる。下層土は腐植含量の少ない明黄褐色の砂壤土であり、多孔質のものでアカホヤと呼んでおり、宮崎県では黒ボク土を区分する際に鍵層となっている。黒ボク土はその母材が火山抛出品に由来し、しかもアロフェン質であることから土壌の理化学性は不良である。特に磷酸吸収係数が大きく、有効態磷酸含量は少ない。又温暖多雨の気象条件のもと、土壌養分の流亡が大きいため交換性の塩基類の含量も少ない。しかし近年は石灰類や磷酸資材などによる土壌改良も行われ、また一般肥料としても多量施用の傾向にあることから、表土においては有効態磷酸や交換性塩基類も富化されており、肥沃度は高くなっているところが多い。一方、下層土においてはその改良も不十分であることから養分含量は少ない。特に下層アカホヤ層は低い。この土壌の分布地域では一般畑作物の生産性は比較的高い。また、平坦な低地では、大雨時湿害が出ることがある。

### 2. 2 黒ボク土壌 [A]

黒ボク土の中で腐植含量の多い表層の厚さが25cm以上50cm未満のもので、次

層に見られる多腐植層（黒ニガ層）が薄いか、表層に混層されているところが多い。下層に介在しているアカホヤ層は30cm内外から出現し、アカホヤ層の下にはち密な埴壤土の層が出現する。表土と次層の理化学的な性質は厚層黒ボク土壌 [A T] とほぼ同じである。分布地域は河段丘面や丘陵地の平坦地、あるいは緩斜面等である。

本土壌は養分含量は少なく、肥沃度も低いところが多いが、近年土壌改良も進み、また、一般肥料も多施用の傾向にあることから、塩基類や磷酸等の土壌養分は富化され、肥沃度は高くなっており、一般作物の生産性も向上してきている。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中程度である。

なお、山腹緩斜面や、山麓斜面では表層土の移動などで混合母材化しており、理化学性も比較的良好な場合もあって、森林としての生産性は中程度でスギ造林地として利用されている。この土壌においても、低地では湿害が一部みられる。

### 2. 3 多湿黒ボク土壌 [A-w]

黒ボク土壌の中で水の影響を強く受け、膜状、糸根状などの斑紋をもつ湿潤な土壌である。この土壌の層序や理化学性は黒ボク土壌 [A] とほぼ同じである。分布地域は台地や丘陵地及び扇状地などの平坦面で利水の便な地域で灌がい施設の整備によって水田化された地域にまとまって分布している。水田として利用されており、作物の生産性は中程度である。

### 2. 4 淡色黒ボク土壌 [A E]

黒ボク土壌の中で腐植含有量が10%以下と少ないものか、あるいは腐植層の厚さが25cm以下の浅いもの、しかも下層土も火山抛出物の含有割合の高い母材に由来する土壌である。緩慢な稜線か傾斜地に多く出現する。

この土壤は、表層腐植層が薄く、黒ボク土区分の鍵層としているアカホヤ層が浅く出現するか、あるいは表土と混層されている場合が多い。表土も薄く下層土は腐植や養分の少ないものが多いことから土壤肥沃度は低い。従って作物生産性は低い。

### 3. 褐色森林土

山地土壤における最も一般的な土壤である。基本的には基岩風化物を母材とする。下層は7.5Y R～10Y Rの色相を有することが多い。長期にわたる森林植生下で絶えず有機物の供給を受け、腐植を含んだ表層が形成される。従って、気象条件、位置、地形、基岩の種類、森林の管理等によって土層の状態や性状が異なる。

#### 3. 1 乾性褐色森林土壤 [B-d]

気象や地形条件により乾燥の影響を受けやすい急峻な尾根、谷につきだした尾根、山腹斜面の上部及びそれらの周辺部、奥地林の突出した丸尾根の上、小さな稜線や斜面上部に多く出現し、養分の乏しい土壤である。本図幅では尾鈴山系の西部斜面から西都市東米良の全域に及ぶ山頂や稜線部、常風が当たり乾燥気味の尾根筋など広範囲に出現している。A層は乾燥しやすく土壤生産力も低いので森林施業は積極的に行われていないところが多い。植生は、ヒサカキ、アセビ、モッコク、ウラジロ、コシダなどのほかツル性植物が見られる。

#### 3. 2 乾性褐色森林土壤 (黄褐色系) [B (Y)-d]

一般的に土層が浅く常風等による蒸散の激しい山腹稜線部等に出現することが多く、本図幅では尾鈴山系の東部に緩やかに広がる稜線、小尾根、低海拔地の凸型斜面に現れている。従来から行ってきた森林土壤の調査区分のBA、BB、BC型土壤のうち10Y Rの色相を有するものがこれに当たり、土壤生産力は低く広葉樹の天然施業地域が多い。植生は、ヒサカキ、ヤブニッケイ、ヤブ

コウジの他サルトリイバラ等のツル性植物が見られる。

### 3. 3 褐色森林土壌 [B]

森林の代表的な土壌で、一般的に斜面の下部、谷沿い、凹地形、傾斜の緩やかな丘陵地域及び沢筋などに多く現れ、通気性・透水性が良好で、有機質の堆積が多く表層土は腐植質に富み、土壌の肥沃度は高い。森林としての生産性が高く、スギ、ヒノキの造林適地として林業的な利用価値が高い土壌であり人工林化が進んでいる。本図幅では、尾鈴瀑布群を含む地域及び尾鈴山系の西斜面から東米良全域にかけての斜面の中腹から下部、谷筋にかけて広く分布している。植生は、タブ、ヤブツバキ、ユズリハ、ムラサキシキブ、イタドリ等が見られる。

### 3. 4 褐色森林土壌 (黄褐色系) [B (Y)]

褐色森林土のうち10Y Rの色相を有するものがこれに当たり、乾性褐色森林土 (黄褐色系) の出現する区域内の斜面、山麓地域、谷筋に出現することが多い。本図幅では、尾鈴山系の東部に広がる斜面に出現している。尾鈴酸性岩類の基岩風化物を土壌の母材料としているものが大部分であるが、洪積台地の周辺部では、黒色土の移動堆積との混合土で形成されていることもある。腐植含有量、理化学性共に褐色森林土より1ランク劣るが、スギ、ヒノキ、クヌギ等人工林化が進んでいる。植生は、タブ、イヌビワ、ヤマウルシ、ユズリハ、ムラサキシキブ等が見られる。

### 3. 5 湿性褐色森林土壌 [B-W]

一般的に水分の供給は豊富であるが水分の停滞は無く、過湿とならないような所、有機質の供給が比較的潤沢であるがその分解も旺盛な所につくられやすく、下降斜面や平行斜面の下部から谷沿いに多く現れる。本図幅では尾鈴山系の尾根に近い凹地の一部に出現している。植生は、ミズナラ、サワグルミ、ノ

リウツギ、キイチゴ、ニシノヤマタイミンガサ等が見られる。

#### 4. 灰色低地土

河川流域、丘陵地間の低地、扇状地などに分布する。非固結堆積岩を母材とし、ほとんど水田として利用されている。土性や礫層の有無などを基に次の土壤統群に区分した。

##### 4. 1 灰色低地土壤 [G L]

本土壤は各河川流域や丘陵地の谷間などに分布する。非固結堆積岩を主母材とするもので、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。土性は壤土から砂壤土のものまでみられる。糸根状などの斑紋を含み、礫は少ない。保肥力は中庸程度以下で、交換性塩基類など土壤養分含量は中庸である。

下層土は腐植に乏しい灰色～灰褐色を呈する壤土から砂壤土のもので、膜状や糸根状などの斑紋に富む、礫は少ない。保肥力はやや小さく交換性塩基類などの土壤養分は中庸である。地下水位は低く排水は比較的良好である。

この土壤は水田として利用されている。土壤中の養分含量は中程度で、肥沃度も中庸のものが多く、したがって作物の生産性も中程度である。

##### 4. 2 粗粒灰色低地土壤 [G L - c]

灰色低地土壤のなかで地表下30cm内外の所から砂礫層又は礫層となる土壤である。河川流域の旧河道あるいは河谷地などに分布する。

表層土は腐植を含み灰色～灰褐色を呈する。土性は壤土から砂壤土のものまでみられる。糸根状などの斑紋を含み、礫を含むことがある。地下水位は低く、排水は良好な乾田である。下層が礫層のため透水性が大きく、従って用水不足の恐れがあり、また養分の流亡も大きいものとみられる。土壤の保肥力は中庸程度以下で、交換性塩基類など土壤養分含量はやや低い。したがって、作

物の生産性はやや低い。

## 5. 人工改変土

本図幅内には大規模農用地開発事業が進められ、現在までに数団地の農地造成が完了している。これらの地域は大型機械による造成工事が行われたことと、元来地形が複雑であったことなどから、土壌は複雑で腐植、色相、層序など不確定な様相を呈している。このようなことから土地分類基本調査における分類基準では土壌分類が困難とみられたので、これらの地域については、その土壌を構成している主母材を基にして、次の土壌に区分した。

### 5. 1 褐色森林土人工改変地 [a t (B)]

本土壌は、人工改変造成地において、その主材料が褐色森林土よりなるものである。元来この土壌の分布する地域は褐色森林土であったところで、造成時の攪乱により下層の基岩やその未風化礫が多く混入し土壌断面や層序などは判然としたものはなく、また、土壌の化学性は褐色森林土にはほぼ同じであるが、腐植に乏しく、礫に富み（礫土の所もある）、酸性が強く、交換性塩基類などの土壌養分に乏しいため、作物の生産性が低い所が多い。地力増進のため、有機物の多施用と土壌改良資材の施用や、傾斜地が多いため土壌侵食防止対策が必要である。



## IV 土地利用現況

### 1 農地

本図葉では山林が多いため、農地は右端の下半分、特に一級河川小丸川の支流である切原川流域に集中している。また、土地の傾斜も緩やかである。

その他は、山地が主であるため、農地は少なく、川沿いに田畑が点在している。

### 2 林地

図幅の中央をしめる木城町では混合林がほとんどを占めている。図幅の東端では針葉樹が多く、西に位置する西都市では針葉樹も広葉樹も多くなっている。

表IV-1 地域の耕地面積

単位：ha

項目 市町村名	耕地面積	田	畑			
			小計	普通畑	樹園地	牧草地
西都市	4,200	2,860	1,337	1,120	179	38
木城町	740	425	315	257	45	13
川南町	3,420	1,260	2,167	1,900	245	22
都農町	1,580	557	1,027	671	330	26
東郷町	707	427	280	190	71	19
西米良村	135	75	60	3	57	-
南郷村	432	296	136	68	65	3
計	11,214	5,900	5,322	4,209	992	121
宮崎県	74,200	39,900	34,310	27,200	5,810	1,300

1999年3月 印刷発行

児 湯 地 域  
土 地 分 類 基 本 調 査

## 尾 鈴 山

編集発行 宮崎県農政水産部農村建設課  
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182-1  
本村ビル1F  
TEL 0985-27-4068