

東白杵地域

---

土地分類基本調査

---

神 門

5 万 分 の 1

国 土 調 査

宮 崎 県

2006

# 總論

# 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重要です。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、国土調査法に基づく都道府県土地分類基本調査で、諸施策を進めるため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ものです。

本県では、昭和44年に経済企画庁が調査した「宮崎」図幅に続き、55年度から県が主体となって、「都城」図幅を始め、県内全域にわたり調査を進めています。平成17年度からは国からの補助金は廃止されましたが、県内全域の調査を完了すべく、県単独事業として進めています。

また、平成18年3月末までに市町村合併が進められ、従来の県内44市町村から31市町村へと変わっております。この成果では、合併後の市町村名で表記しておりますが、合併前の市町村も併記しております。

平成17年度に調査しました「神門」図幅は、日向市（旧東郷町）、美郷町（旧南郷村、旧西郷村、旧北郷村）、諸塚村、椎葉村、の4市町村を含む地域です。

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交通省土地・水資源局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19年3月

宮崎県農政水産部長

長 友 育 生

# 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、土地分類基本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ある。

本調査の成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4の3号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ある。

調査基図は、国土交通大臣の刊行した5万分の1地形図で、測量法第30条第1項の規定による承認を得て使用した。

調査の実施、成果の作成関係者は下記のとおりである。

- 指 導 国土交通省土地・水資源局国土調査課
- 総 括 宮崎県農政水産部農村計画課  
山下 博  
石川 善成
- 地形分類及び表層地質調査（水系谷密度、傾斜区分、起伏量、河岸段丘とAso火砕流堆積物・地滑り地と土石流堆積地を含む）

## 宮崎土地分類基本調査研究会

金子	弘勝	二夫
流田	富立	男男
足立	健藤	二志
兵藤	崎幸	子郎
赤崎	町玉	明也
新児	田三	高勝
富岩	元高	直
白元	池野	克忠
永森	野丸	俊秀
森宍	代原	辰信
米田	崎松	伸孝
田市	野馬	林爪
野中	上園	本田
小上	小田	岡濱
田岡	濱	藤
濱	育	

眞（産業技術総合研究所）

○ 土壤調査

宮崎県総合農業試験場

福田 武美  
上田 重英

宮崎県林業技術センター

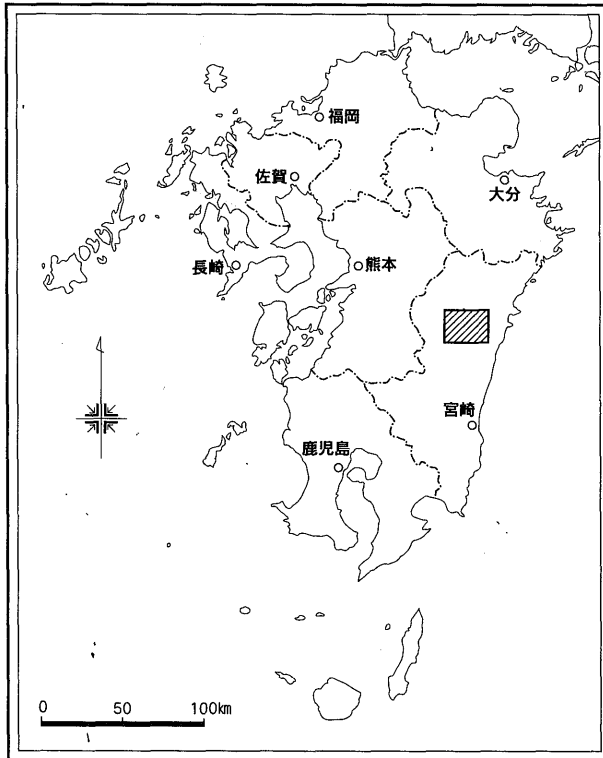
岩切 裕司  
田中 英夫

○ 土地利用現況調査

宮崎県農政水産部農村計画課

岡山 賢治  
渡辺 礼憲  
甲斐 満郎

### 位置図



# 目 次

## 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 .....	11
II 表層地質 .....	30
III 土 壌 .....	39
IV 土地利用現況 .....	45

## [地 図]

地形分類図、河岸段丘とAso火砕流堆積物・地滑り地と土石流堆積地、  
表層地質図、土じょう図、土地利用現況図

# I 位置及び行政区画

## 1. 位置

「神門」図幅は、県の北部に位置している。図幅内の調査区域は世界測地系では東経 $131^{\circ}14'51''5$ ～ $131^{\circ}29'51''4$ 、北緯 $32^{\circ}20'12''3$ ～ $32^{\circ}30'12''3$ の範囲にあり、面積は、 $434.58\text{km}^2$ である。

## 2. 行政区画

本図幅にある宮崎県内の行政区画は、図 I - 1 のとおり、日向市(旧東郷町)、美郷町(旧南郷村、旧西郷村、旧北郷村)、諸塚村、椎葉村の4市町村である。

また、面積及び構成率は、表 I - 1 のとおりである。

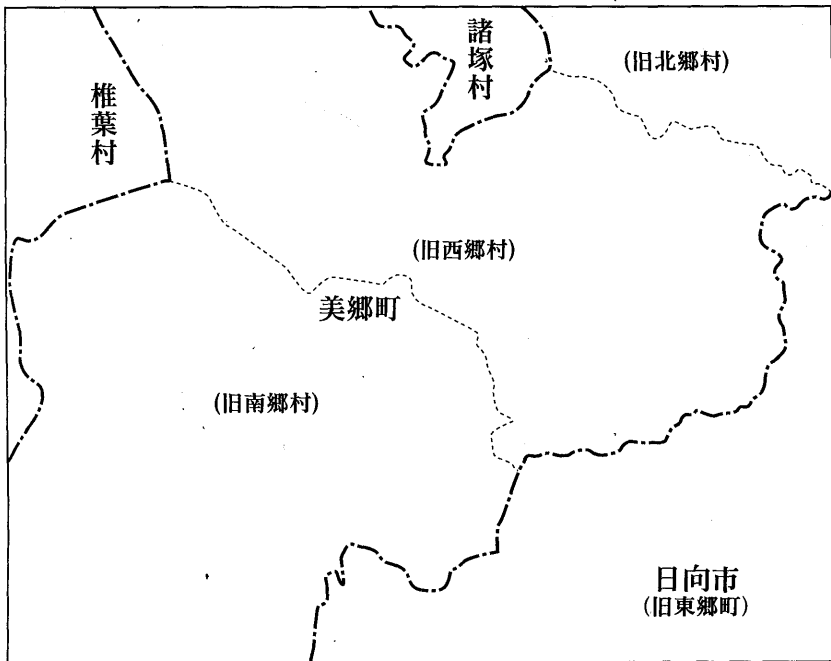


図 I - 1 行政区画図

表 I - 1 図幅内の市町村別面積

市町村名	図幅内面積		市町村全体面積 B (km <sup>2</sup> )	図幅内表示率 A / B (%)
	実数A (km <sup>2</sup> )	構成 (%)		
日向市	85.68	19.72	336.29	25.48
旧日向市	0.00	0.00	117.56	0.00
旧東郷町	85.68	19.72	218.73	39.17
美郷町	310.69	71.49	448.72	69.24
旧南郷村	162.88	37.48	190.23	85.62
旧西郷村	27.83	6.40	138.32	20.12
旧北郷村	119.98	27.61	120.17	99.84
諸塚村	13.02	2.99	187.59	6.94
椎葉村	25.20	5.80	536.20	4.70
計	434.58	100.00	1,508.80	28.80
本図幅にある市町村の宮崎県全体に対する面積割合				1,508.80/7,734.67×100=19.51%

資料：全体面積は国土交通省国土地理院公表による、ただし図幅内面積については宮崎県農村計画課調べ

注1：日向市の数値は旧日向市と旧東郷町の数値を足したものである。

注2：美郷町の数値は旧南郷村・旧西郷村・旧北郷村の数値を足したものである。



## II 地域の特性

本調査区域は九州山地の東部に位置し、耳川や小丸川等、複数の河川が山地を貫流している。また、これらの地形を利用し、ダムも作られている。

農地や集落も川や国道にそって点在している。

調査地域に含まれる全ての地域が過疎法の指定を受けており、過疎化が進んでいる。また、山村振興法の指定を受けた振興山村地域でもある。

森林率が県平均より高いのも特徴で、調査地域の東部には宮崎県林業技術センターもある。ここでは、地域の林業に密着した試験研究や森林・林業に関する研修、林業情報の提供などが行われている。

調査地域の中央部には大斗滝<sup>オセリ</sup>緑地環境保全地域がある。高さ70mの三段からなる雄大荘厳な大斗滝を中心として、奥深く静かな溪谷とこれらを取り囲む樹齢50～200年の樹木が自然環境を形成している。

調査地域の南東部には、「酒」と「旅」を愛した日本の代表的歌人である若山牧水の生家がある。弘化2年(1845年)に牧水の父健海によって建てられ、現在も牧水の少年時代の姿をそのままに伝えている。

### Ⅲ 人 口 等

本図幅に含まれる4市町村の人口は77,866人であり、県全体の約6.7%を占める。平成12年と平成7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、全体で約2%の減となっている。

世帯数は平成12年には県全体の6.4%を占めている。また、一世帯あたりの人口は県平均よりもやや多い。平成12年と平成7年を比較すると日向市では増加しているものの、その他の町村では減少している。全体では約3.5%の増となっている。

就業構造を見ると、日向市を除く3町村で、第一次産業従事者の割合が県平均より高く、農林業が盛んなことを示している。日向市においては、第2次、3次産業従事者の割合が県平均より高くなっている。

表Ⅲ-1 人口動態

市町村名	平成12年国勢調査		平成7年国勢調査		世帯増減率 (%)	人口増減率 (%)
	世帯数 (世帯)	人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口 (人)		
日向市	23,281	64,186	22,199	64,341	4.87	-0.24
旧日向市	21,572	58,996	20,504	58,802	5.21	0.33
旧東郷町	1,709	5,190	1,695	5,539	0.83	-6.30
美郷町	2,690	7,509	2,781	8,251	-3.27	-8.99
旧南郷村	943	2,604	953	2,788	-1.05	-6.60
旧西郷村	996	2,836	1,050	3,160	-5.14	-10.25
旧北郷村	751	2,069	778	2,303	-3.47	-10.16
諸塚村	797	2,402	804	2,687	-0.87	-10.61
椎葉村	1,316	3,769	1,349	4,160	-2.45	-9.40
計	28,084	77,866	27,133	79,439	3.50	-1.98
構成比 (%)	6.4	6.7	6.5	6.8	-	-
宮崎県	437,493	1,170,007	420,260	1,175,819	4.10	-0.49

資料：『平成7年国勢調査』・『平成12年国勢調査』より

注1：日向市の数値は旧日向市と旧東郷町の数値を足したものである。

注2：美郷町の数値は旧南郷村・旧西郷村・旧北郷村の数値を足したものである。

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)	就業者数 (人)
日向市	7.65	2,370	32.78	10,154	59.57	18,452	30,976
旧日向市	5.77	1,643	32.88	9,362	61.35	17,467	17,467
旧東郷町	29.03	727	31.63	792	39.34	985	985
美郷町	30.60	1,124	26.63	978	42.77	1,571	3,673
旧南郷村	29.57	385	26.96	351	43.47	566	1,302
旧西郷村	28.60	387	25.50	345	45.90	621	1,353
旧北郷村	34.58	352	27.70	282	37.72	384	1,018
諸塚村	35.35	432	19.97	244	44.68	546	1,222
椎葉村	35.18	705	22.26	446	42.56	853	2,004
計	12.23	4,631	31.21	11,822	56.56	21,422	37,875
構成比(%)	—	6.3	—	8.2	—	6.2	6.7
宮崎県	13.09	74,013	25.41	143,649	61.51	347,773	565,435

資料：『第121回宮崎県統計年鑑』より

注1：日向市の数値は旧日向市と旧東郷町の数値を足したものである。

注2：美郷町の数値は旧南郷村・旧西郷村・旧北郷村の数値を足したものである。

## IV 主要産業の概要

本図幅内にある4市町村は、面積で県土の19.5%にあたり、人口で県内人口の6.7%にあたる人が住んでいる。農業粗生産額では県全体の5.1%を占め、商工業における出荷額等では県全体の5.7%を占める。また、4市町村の森林面積は県全体の森林面積の23.3%にあたる。

### 1. 農 業

本図幅内にある4市町村の農地面積は3,430ヘクタールで、県全体の農地面積の4.9%を占める。農業粗生産額は約159億円で、耕種に比べ畜産の生産額が高い。鶏の割合が日向市で高く、生産が盛んである。

表IV-1 農業粗生産額及び生産農業所得

(単位：千万円)

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
日 向 市	1,183	226	84	0	2	6	72	24	25	3	10
旧日向市	600	158	50	0	1	4	52	16	24	1	9
旧東郷町	583	68	34	0	1	2	20	8	1	2	1
美 郷 町	327	121	57	-	0	3	24	16	8	11	3
旧南郷村	87	34	21	-	0	1	6	4	1	1	1
旧西郷村	179	57	19	-	0	1	11	12	4	9	2
旧北郷村	61	30	17	-	0	1	7	0	3	1	0
諸 塚 村	26	12	6	-	0	0	3	0	0	2	0
椎 葉 村	52	25	10	-	1	1	8	1	3	1	1
計	1,588	384	157	0	3	10	107	41	36	17	14
構成比(%)	5.1	2.7	6.1	0.0	7.5	1.3	1.6	3.5	3.1	1.4	5.4
宮 崎 県	31,080	14,070	2,580	0	40	790	6,870	1,160	1,150	1,210	260

区 分	小計	畜 産						加 工 農産物	生産農 業所得
		肉用牛	乳用牛	豚	鶏	養蚕	その他 畜産物		
日 向 市	952	67	x	57	822	0	x	5	179
旧日向市	438	49	x	43	341	0	x	4	109
旧東郷町	514	18	-	14	481	0	-	1	70
美 郷 町	203	32	-	x	x	-	x	3	73
旧南郷村	51	9	-	-	43	-	-	1	19
旧西郷村	121	16	-	-	x	-	x	2	39
旧北郷村	31	7	-	x	x	-	-	0	15
諸 塚 村	13	13	-	-	-	-	-	1	9
椎 葉 村	27	27	-	-	-	-	-	0	19
計	1,195	139	0	57	822	0	0	9	280
構成比(%)	7.1	2.8	0.0	1.3	13.7	0.0	0.0	3.1	3.0
宮 崎 県	16,720	5,020	1,110	4,560	5,990	0.0	30	290	9,210

資料：『第51次宮崎農林水産統計年報』より

(注)表中の記号については以下のとおり。

「-」…該当の数字がないもの

「0」…四捨五入により単位未満となったもの

「x」…情報が公開されていないもの

## 2. 工 業

本図幅内にある4市町村の事業所数は174事業所で、県全体の事業所数の9.2%を占める。年間製造品出荷額は約961億円で、県全体の7.7%にあたる。

表IV-2 工業の概要 (従業者4人以上)

	事業所数	従業者数	年間製造品出荷額等(千万円)
日向市	147	4,537	9,279
旧日向市	127	4,147	8,716
旧東郷町	20	440	563
美郷町	14	148	143
旧南郷村	7	58	44
旧西郷村	4	54	50
旧北郷村	3	36	50
諸塚村	8	89	90
椎葉村	5	49	95
計	174	4,873	9,607
構成比(%)	9.2	8.3	7.7
宮崎県	1,893	59,061	124,474

資料：『宮崎県の工業 平成15年(2003年)工業統計調査結果』より

注1：日向市の数値は旧日向市と旧東郷町の数値を足したものである。

注2：美郷町の数値は旧南郷村・旧西郷村・旧北郷村の数値を足したものである。

## 3. 商 業

本図幅内にある4市町村の商店数は1,370店で県全体の7.9%を占める。商業の中心は日向市である。年間販売額は約1,294億円で、県全体の4.8%にあたる。

表IV-3 商業の概要

	商店数			従業員数(人)	年間商品販売額(千万円)
	総数	卸売業	小売業		
日向市	1,154	231	923	6,260	12,156
旧日向市	1,103	229	874	6,068	11,819
旧東郷町	51	2	49	192	337
美郷町	121	6	115	397	552
旧南郷村	51	1	50	161	122
旧西郷村	37	4	33	139	342
旧北郷村	33	1	32	97	88
諸塚村	30	4	26	82	100
椎葉村	65	2	63	136	129
計	1,370	243	1,127	6,875	12,937
構成比(%)	7.9	7.5	8.0	6.8	4.8
宮崎県	17,293	3,225	14,068	101,842	269,649

資料：『平成14年(2002年)商業統計調査結果(確報)』より

注1：日向市の数値は旧日向市と旧東郷町の数値を足したものである。

注2：美郷町の数値は旧南郷村・旧西郷村・旧北郷村の数値を足したものである。

#### 4. 林 業

調査地域に含まれる市町村の森林面積は、県全体の森林面積の23.3%を占めている。国有林は8.4%を占めており、面積は椎葉村が多い。民有林は29.9%を占めており、面積は美郷町が多くなっている。国有林と民有林を比較すると民有林は国有林の約8倍の面積がある。

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、4市町村とも針葉樹の割合が高い。県全体における割合は、針葉樹が7.5%、広葉樹が6.3%を占める

表IV-4 森林面積及び木材生産状況

単位：ha, m<sup>3</sup>

	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			国有林	民有林
日 向 市	2,074	2	5,302	112	24,115	1,022	789	87
旧日向市	573	2	2,876	115	6,492	258	165	17
旧東郷町	1,501	0	2,426	7	17,623	764	624	70
美 郷 町	1,069	-	935	10	40,350	1,577	1,389	199
旧南郷村	1,054	0	935	10	16,777	634	673	83
旧西郷村	15	0	-	-	12,401	437	363	81
旧北郷村	0	0	-	-	11,172	506	353	35
諸 塚 村	348	-	1,070	2	17,441	666	555	51
椎 葉 村	11,552	4	8,617	136	39,984	1,577	1,475	137
計	15,043	6	15,924	270	121,890	4,842	4,208	474
構成比(%)	8.4	1.2	6.2	2.6	29.9	34.8	35.1	38.2
宮 崎 県	180,010	486	254,997	10,493	407,574	13,627	11,984	1,242

資料：『第121回宮崎県統計年鑑』より

注1：日向市の数値は旧日向市と旧東郷町の数値を足したものである。

注2：美郷町の数値は旧南郷村・旧西郷村・旧北郷村の数値を足したものである。

## 参考文献

- [1] 国土地理院ホームページ「平成17年全国都道府県市町村別面積調」，平成18年3月3日閲覧。(http://www.gsi.go.jp/KOKUJIYŌHO/MENCHO/200510/opening.htm)
- [2] 九州農政局宮崎統計・情報センター『第51次宮崎農林水産統計年報(平成15年～平成16年)』，宮崎農林水産統計協会，平成17年1月。
- [3] 宮崎県『2005年版 宮崎県観光要覧』，平成17年。
- [4] 宮崎県環境森林部自然環境課『みやざきの自然』東海図版株式会社，平成17年3月。
- [5] 宮崎県林務部『宮崎県林業統計要覧』，平成16年3月。
- [6] 宮崎県総合政策本部統計調査課『第121回宮崎県統計年鑑』宮崎県統計協会，平成17年3月。
- [7] 宮崎県総合政策本部統計調査課ホームページ「平成14年(2002年)商業統計調査結果(確報)」，平成18年3月閲覧。
- [8] 宮崎県総合政策本部統計調査課『宮崎県の工業 平成15年(2003年)工業統計調査結果』，平成17年2月。
- [9] 宮崎県地域生活部市町村課『平成17年度 みやざきの市町村』(財)宮崎県市町村振興協会，平成17年9月。
- [10] 総務省統計局『平成7年国勢調査報告 第2巻 その2 都道府県・市区町村編45 宮崎県』，平成13年9月。
- [11] 総務省統計局『平成12年国勢調査報告 第2巻 その2 都道府県・市区町村編45 宮崎県』，平成8年9月。

# 各論



# I 地 形

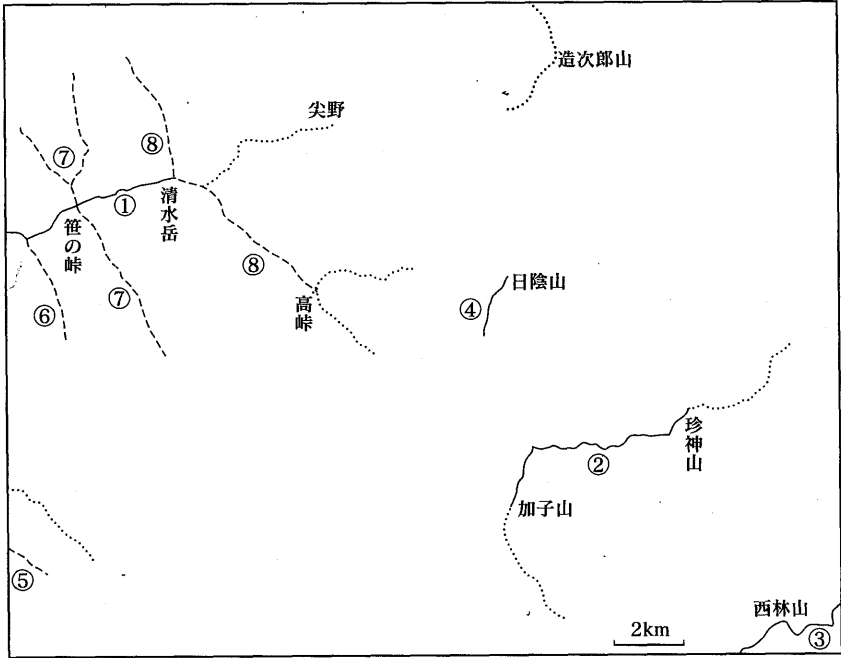
## 概 要

本調査域は、九州の脊梁をなしている九州山地中央部の、その東端に位置する。西から東に流下している五十鈴川、耳川、小丸川とその支流の渡川の各河川がこの山地を貫流している。一方、山地を走る尾根の列は概ね西南西～東北東を結ぶ方向に並列している。また、本調査域に分布する複数の地層には、南西～北東を結ぶ方向にその大略的な走向があり、それらの地層の北西落ちの傾斜に沿って、随所に大小の地滑り地が多いのが特徴である。

### (1) 傾斜区分図の作成法（地形区分図）

地形とは、地表を覆う複雑な曲面の中で、ある特徴を持った曲面の領域を指す。この特徴を抽出あるいは表現する1つの方法として、曲面上の互いに直交する2つの方向に沿った勾配で表わすことがある。地形を尾根または台地に沿った方向の傾斜とそれに直交する山腹斜面の方向の傾斜とに分け、ある傾斜角の範囲を一括りとして、7つの傾斜単位に区分を行い、地形図上に各傾斜単位ごとにそれぞれ対応する色づけを行って傾斜区分図を作成した。この際、尾根の部分には尾根に沿って伸張している個々の等高線の末端部の曲率の違いに応じて尾根の幅の広さを表現した。また、山腹斜面に関しては、尾根近くまで発達する小さな谷を含めて樹枝状に発達する個々の谷の系が河川流路に注ぎ込むまでの状況を色を塗らないで残しておいた。さらに、緩い傾斜単位ほどより暖色の明るい色で、きつい傾斜単位ほどより寒色系の暗い色で色付けした。この作図法によって、傾斜の緩い尾根や山腹斜面は暖色系の色で、傾斜の大きい山腹斜面は寒色系の色で表現される。この作図法によって、小さな谷の発達状況、尾根幅や尾根の伸張方向、尾根末端での山体形状、緩斜面や台地などの地形要素が判読できる。

### (2) 山地の主要な尾根（図1）



図作成 流田 勝夫

図1 山地の主要な尾根

(a) それぞれの高度は異なるが、3つの主要な尾根が存在し、本図幅内では東北東～西南西の方向にほぼ平行に走っている。

それらは

- ① 清水岳1204.5mを東の端として南西方向に伸び、笹の峠1340.4mを経由して『椎葉村』図幅中の龍岩山1318m、尾崎山1438.2m、石仁田山1359m、飯干山1162m、馬口岳1162mを通り、江代山1607.0mを西の端とする1000mを越える高度の尾根。清水岳からさらに東への延長上に、この尾根の連なりが、高度をほぼ800mに下げて尖野888.1mに至る。概してこれらの尾根の幅は広い。

しかも、耳川によって切断されてはいるが、尖野から東の延長上で図幅中央の上部に位置する造次郎山733.2mを通り、ここから90°以上の角度で北北西方向に大きく曲がって『諸塚山』図幅の宇納間越680mへと続く、低い尾根が追跡できる。

- ② 珍神山823.1mと加子山867.1mを結ぶ700～800mの高度を持つ尾根。

北東方向へのこの尾根の延長沿いに、耳川で切断されているが、『日向』図幅の仁久志山705mを通り北へ走る低い尾根へと連続する。また、加子山から南東方向に向きを変え、本図幅では低い高度を保ちながらその尾根の連続性が途中で複数回にわたって切断されるが、『尾鈴山』図幅に入り標高1405.2mの尾鈴山へと高度を一気に上げる尾根の連がりか認められる。

- ③ 『日向』図幅中の冠岳438mから熊山621.9mを經由して、本図幅の西林山786.1mを通り、『尾鈴山』図幅中で一気に高度を上げ、尾鈴山1405.2mに至る尾根。この尾根の幅は狭い。

などである。

- (b) 孤立した尾根として、

- ④ 日陰山897.7mと独標885.7mを結び、高度が700～800mを保ちながら北北東から南南西に走る尾根。日陰山山頂近くを除けば、この尾根の幅はやや狭い。

がある。

- (c) 先に述べた、①の尾根に直交して派生し、尾根幅も広い二次の尾根として、

- ⑤ 『椎葉村』図幅で、尾崎山の南西の1402mの山頂から南に伸び、大河内越、三方岳1479mを經由して樋口山、石堂山へ至る尾根の途中に位置する三方岳で枝分かかれし、その東の丸笹山から東南東の方向に伸びて、本図幅の高度803mに至る尾根。

- ⑥ 笹の峠の西の高度1334mの山頂から南南東に伸び、貝野の高度958mに至る尾根。

- ⑦ 笹の峠から、北北西方向にフォーク状に湾地および松尾に伸びる尾根と、南南東方向と伸び万寿峠1042.5mに伸びる尾根。

- ⑧ 清水岳から北北西方向に栗の尾に伸びる尾根と、南東方向に伸び高峠1107.0mに至る尾根。

が目立つ。

- (3) 主要な河川水系図(図2)とその集水域(図3)

本調査地域での主要な河川水系図とその名称を図2に示す。

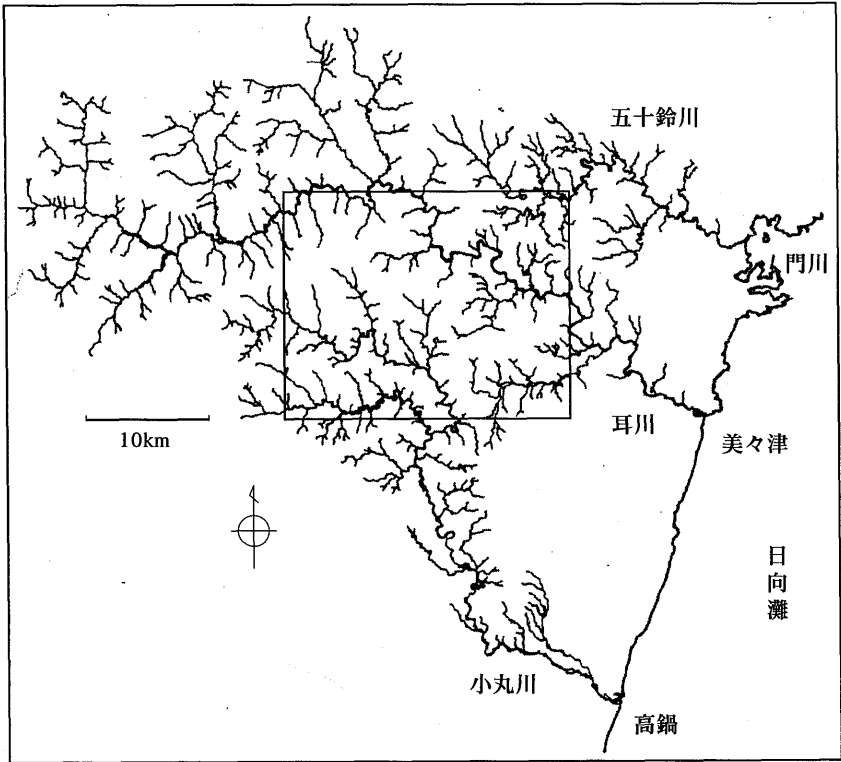


図2-1 主要な河川水系図

図作成 流田 勝夫

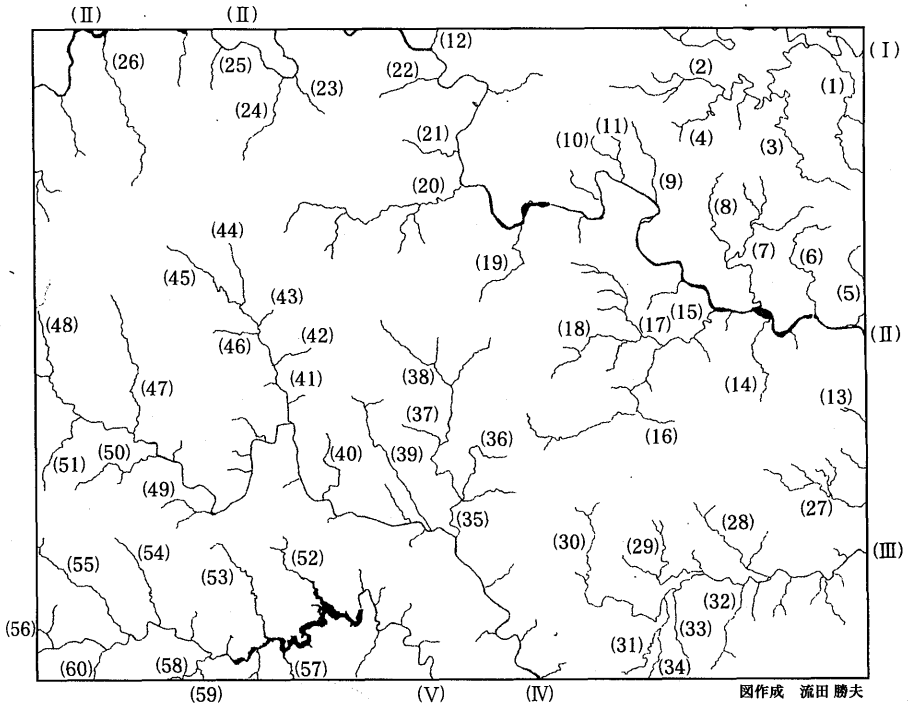


図2-2 主要な河川水系図 (図2-1の中央枠内)

(I) 五十鈴川

- (1) 土々呂内谷 (2) 長野川 [(3) 板屋川 (4) 山口川]

(II) 耳川

- (5) つちどや谷 (6) 鶺の木谷 (7) 八峡川 [(8) 山口川] (9) 長谷川
- (10) 谷内谷川 [下流は、橋ヶ谷という。 (11) 椎屋谷] (12) 野川谷
- (13) 下モ内谷 (14) 西の八峡川
- (15) 小川川 [(16) 滝の内川 (17) 田代川 [(18) 上の原川]] (19) 尾迫川
- (20) 増谷川 (21) 金山谷 (22) 鳥の巣谷 (23) され谷 (24) 山瀬川
- (25) 十合谷 (26) 唾谷

(III) 坪谷川

- (27) 椎谷川 (28) 西ノ内川 (29) 一谷川 (30) 瀬渡川
- (31) 釜柄谷川 (32) 迫内川 (33) 仲崎川 (34) 大内川

(IV) 小丸川

- (35) 水清谷川 [(36) 滝の内谷 (37) 内の口谷 (38) 横山谷] (39) 仁久川
- (40) 井出の内谷
- (41) 又江の原川 [(42) 古畑谷 (43) 小財谷 (44) 番匠谷 (45) 又江川 (46) 五木々谷]
- (47) 松の内谷 (48) ばばら谷 (49) 熊路谷 (50) 月井谷 (51) 柏葉谷

(V) 渡川

- (52) 山草谷 (53) 平谷 (54) 荒木谷 (55) 木裏谷 (56) 五色谷
- (57) 佐枝の内谷 (58) 備中谷 [(59) 落ヶ谷] (60) 松塚谷

本図幅には、以下の主要河川が流下する。

① 五十鈴川

その流路の大半は『諸塚山』、『延岡』、『日向』図幅内にあり、『諸塚山』図幅中の秋元川(五ヶ瀬川との分水嶺の南側)と、および、『日向』図幅中の三ヶ瀬川(耳川との分水嶺の北側)との支流を集め、『日向』図幅の門川で海に到る。

② 耳川

熊本県境では『鞍岡』図幅中の堺谷、『椎葉村』図幅中の水無川・不土野川・小崎川の支流と、『鞍岡』、『椎葉村』図幅を流下する十根川(五ヶ瀬川との分水嶺の南側)の支流とを、西に向かって開いた扇の形で集め、さらに、『諸塚山』図幅の七ッ山川と柳原川の支流とをそれぞれ集めながら、しかも、本図幅内で繰り返し蛇行を描き西から東へ流下した後、南東に向きを変え、『日向』図幅の美々津で海に至る。また、本図幅での流路途中に、山須原、塚原、西郷、大内原の各ダムが水を湛水している。

③ 小丸川

『椎原村』図幅にその源を発するが、本図幅内での流路長はそれほど大きくなく、その殆どは『尾鈴山』図幅にある。『妻』、『高鍋』図幅を経て、海に到る。

④ 渡川

『椎原村』図幅にその源を発し、本図幅を經由した後、『尾鈴山』図幅で直ちに小丸川に合流する。また、本図幅での流路途中に渡川ダムが水を貯水している。

各河川水系での集水域(図3)の面積と図幅中で占める割合は、(測定誤差：0.35%)

①五十鈴川水系	： 24.49km <sup>2</sup>	5.63%		
②耳川水系	： 244.37km <sup>2</sup>	56.21%		
	内訳	本流水系	： 199.36km <sup>2</sup>	45.86%
		坪谷川水系	： 45.01km <sup>2</sup>	10.35%
③小丸川水系	： 164.87km <sup>2</sup>	37.93%		
	内訳	本流水系	： 124.20km <sup>2</sup>	28.57%
		渡川水系	： 40.67km <sup>2</sup>	9.36%
④石並川水系	： 0.96km <sup>2</sup>	0.22%		

であり、耳川水系が5.6割、小丸川水系が3.8割で、この2つの水系でもって本調査図幅域の9割以上を集水している。

集水域の計量：新町幸子

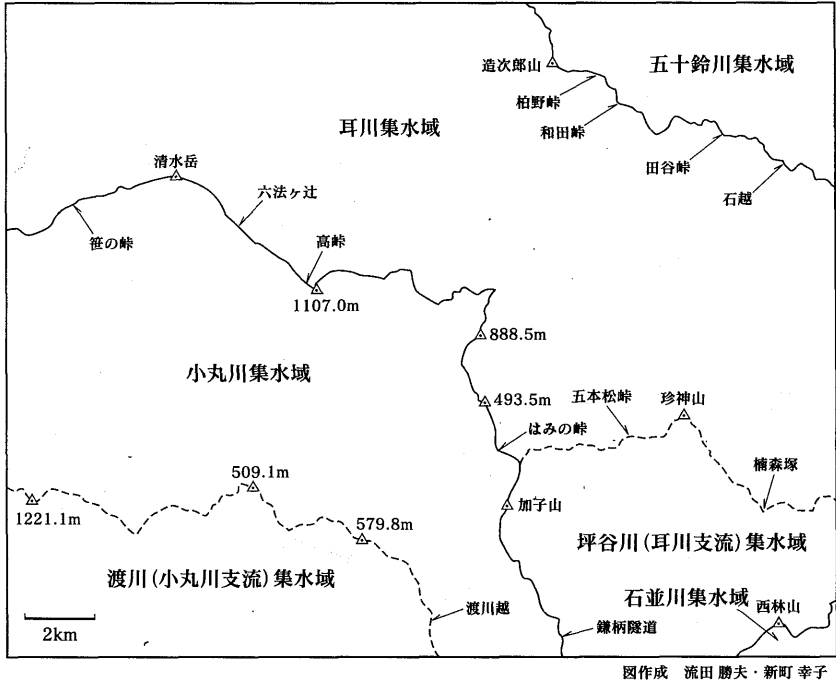
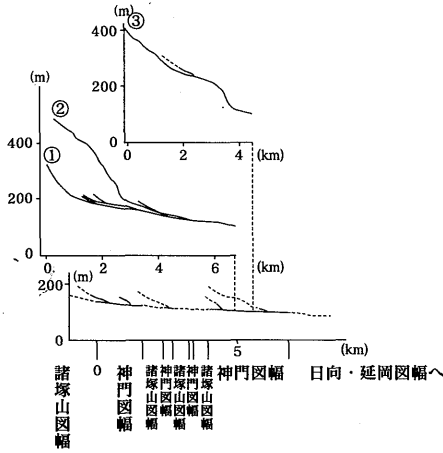


図3 集水域

(4) 主要な河川の縦断曲線 (図4) と主な蛇行

主要な河川の縦断曲線を図示する。縦断曲線図中の実線は調査域内を、波線は調査域外を示す。



- ①長野川 ②板屋川 ③土々呂内谷

図4-1 五十鈴川縦断曲線

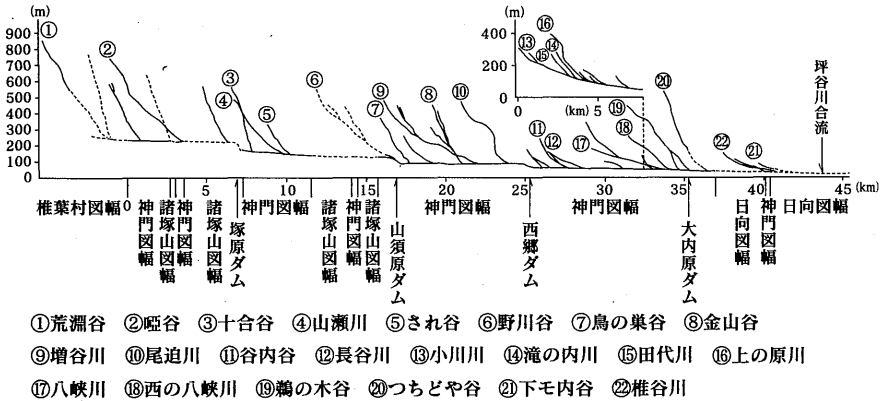
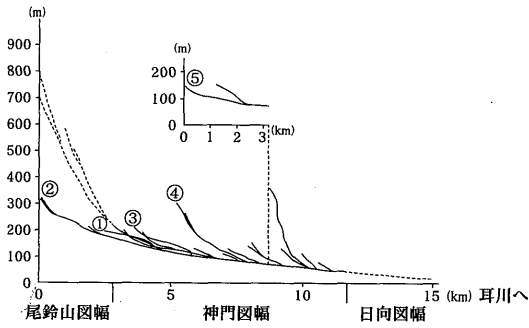


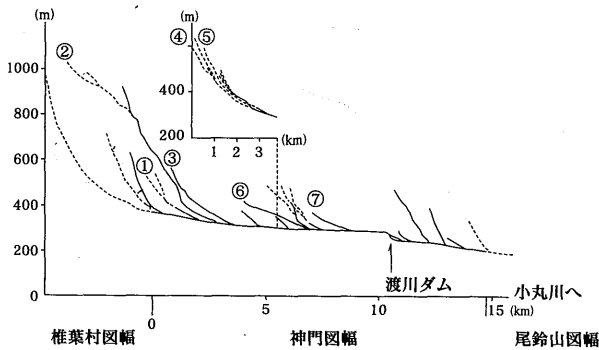
図4-2 耳川縦断曲線





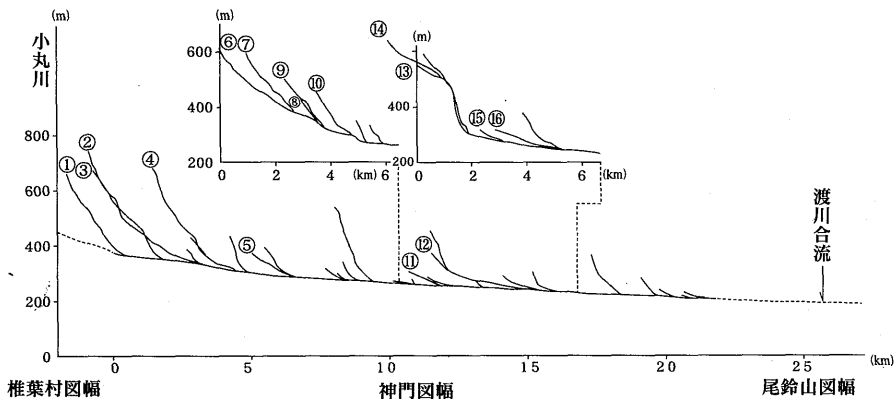
- ①鎌柄川 ②瀬渡川 ③仲崎川 ④追内川 ⑤西ノ内川

図4-3 坪谷川縦断曲線



- ①松塚谷 ②木裏谷 ③荒木谷 ④備中谷 ⑤落ヶ谷 ⑥平谷 ⑦山草谷

図4-4 渡川縦断曲線



- ①ばばら谷 ②柏葉谷 ③松の内谷 ④月井谷 ⑤熊路谷 ⑥又江の原川 ⑦番匠谷 ⑧小財谷  
 ⑨五木々谷 ⑩古畑谷 ⑪井出の内谷 ⑫仁久川 ⑬水清谷川 ⑭槇山谷 ⑮内の口谷 ⑯滝の内谷

図4-5 小丸川縦断曲線

縦断曲線図の作成：新町幸子

縦断曲線群の中に、以下のような、いくつかの特徴的な様相がある。

- ・耳川支流「上の原川」の縦断曲線において、その上流側での急勾配は、孤立峰である尖山の山腹地形を反映している。
- ・耳川支流「尾迫川」の縦断曲線における大斗の滝より上流側の急勾配、および、小丸川支流「水清谷川」と「槇山谷」の合流地の「中崎」付近の縦断曲線での急勾配は、浸食に強い玄武岩質熔岩によって作られた地形勾配を反映している。
- ・五十鈴川支流「土々呂内谷」と「板谷川」の縦断曲線での急勾配の立ち上がり部は、珍神山層の砂岩優勢層の分布領域の境界と一致する。
- ・五十鈴川本流の本図幅内での縦断曲線の勾配は、河川の中～下流域の様相を示している。
- ・耳川支流「坪谷川」の本図幅内の縦断曲線の勾配は、河川の中流域の様相を示している。

主要河川での顕著な蛇行を行っている部分に対して、正弦波的な波動蛇行および蛇行攻撃部に発達した楕円的な曲流との組み合わせでもって、蛇行を大略的に近似し、表現した。

この近似した流路を、波動蛇行の場合はその平均的な（波長，振幅）で、

曲流の場合は楕円の[長径, 離心率]で表す。

(a) 耳川

- ・『椎葉村』 図幅岩尾～十合谷合流点の区間の砂泥互層中を流下する蛇行流路では、( $\sim 4.5\text{km}$ ,  $\sim 0.7\text{km}$ )の正弦波動的な蛇行の上に、もう1つの( $\sim 1\text{km}$ ,  $\sim 0.3\text{km}$ )の正弦波動的な成分が重なった波動蛇行で表現できる。
- ・十合谷合流点～『諸塚山』 図幅古川の区間の頁岩を伴う砂岩層中を流下する蛇行流路は、[ $\sim 0.6\text{km}$ ,  $\sim 0.4$ ]の曲流と、ほぼ同じ値[ $\sim 0.4\text{km}$ ,  $\sim 0.7$ ]を持つ3つの曲流とが連続している。
- ・『諸塚山』 図幅古川～山須原の区間での強く剪断された泥質岩層中を流下する蛇行流路は、( $\sim 1.5\text{--}1\text{km}$ ,  $\sim 0.5\text{km}$ 以下)の正弦波動的な波動で近似できる。
- ・小原地区および組崎～和田の2つの区間の剪断泥質岩層中を流下する流路には、それぞれ、[ $\sim 0.5\text{km}$ ,  $\sim 0.7$ ]、[ $\sim 1\text{km}$ ,  $\sim 0.95$ ]の楕円で近似できる曲流が目立つ。
- ・山須原～大内原ダムの区間の砂泥互層中を流下する流路には( $\sim 1.3\text{km}$ ,  $\sim 0.3\text{km}$ )の正弦波動的な波動を行う蛇行が、また、大内原ダム下流と鹿瀬の間の砂岩優勢層中の区間には、( $\sim 1.5\text{km}$ ,  $\sim 0.4\text{km}$ )の正弦波動的な波動を行う蛇行が発達する。
- ・鹿瀬～『日向』 図幅福瀬の頁岩優勢層中の区間には、( $\sim 5\text{--}7\text{km}$ ,  $\sim 1.3\text{km}$ )の正弦波動的な波動を行う蛇行が発達する。

(b) 坪谷川

- ・流路は頁岩状泥質岩中にあり、( $\sim 0.5\text{km}$ ,  $\sim 0.25\text{km}$ )の正弦波動的な波動蛇行と、[ $\sim 0.1\text{km}$ ,  $\sim 0$ ]の1つの楕円状の曲流がある。

(c) 小丸川

- ・剪断泥質岩中を流下する新屋敷～小村の区間では( $\sim 1.2\text{km}$ ,  $\sim 0.2\text{km}$ )の正弦波動的な蛇行が、また、泥質岩優勢の乱雑層中を流下する中水流～児洗の区間では( $\sim 1.5\text{km}$ ,  $\sim 0.25\text{km}$ )の正弦波動的な波動蛇行とがそれぞれ発達する。剪断泥質岩中を流下する小村～長堀の区間では、東西方向に $\sim 1.25\text{km}$ 南北方向に $\sim 2\text{km}$ の方形タイプの曲流が発達している。

(d) 渡川

- ・渡川ダムより上流側では、( $\sim 5\text{km}$ ,  $\sim 0.5\text{km}$ )の波動蛇行で近似できる。
- ・渡川ダムより下流側では、( $\sim 8.5\text{km}$ ,  $\sim 0.3\text{km}$ )の波動の上に、( $\sim 0.7\text{km}$ ,

0.25km)の波動が重なる蛇行があり、ダム直下の流路では[~0.5km, ~0.9]の楕円状の曲流が、下村地域では[~0.15km, ~0.8]の楕円状の曲流がそれぞれ存在する。

また、泥質岩優勢の乱雑層の走向と平行に流下する領域では、その蛇行部は、波長と振幅が小さく、しかも、数波長程度の区間に発達する傾向がある。

流田勝夫

#### (5) 谷密度とその頻度分布(地形区分図に添付)

谷密度図は、5万分の1地形図の「神門」図幅400方眼領域と、それに隣接する周辺図幅の84方眼領域の合計484方眼領域において、領域内の谷密度(谷の数)を計測し、15段階の階級区分を行って谷密度図を作成した。

谷密度図およびその頻度分布図によると、本調査地域では、図幅の北西部を除いた殆どの地域で谷密度が大きく、階級15の頻度が約70%をも占める。階級5以下の谷密度が小さい領域は0である。このことは、本地域での浸食が現在も盛んに進行していることを示している。細かくみると、階級14以上が分布する地域では、泥岩および泥質岩優勢の地質が分布する領域と一致している。階級6~12の頻度が多く分布する領域は北西部の砂岩優勢の地質分布の地域と一致している。

なお、玄武岩類が分布する日陰山周辺、尾鈴山酸性岩類が分布する南東部の一角はいずれも谷密度が大きく、谷の形成に関しては泥質岩が分布する地域との差は見られない。

谷密度の計測：濱田真理，文：松田清貴

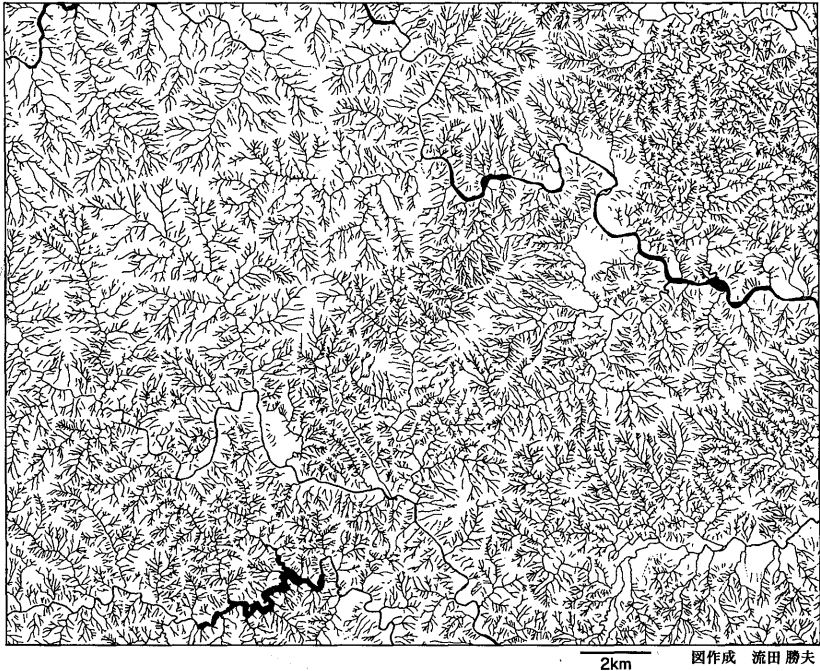


図5 水系図  
(沢・小谷を含む)

(6) 起伏量とその頻度分布 (地形区分図に添付)

起伏量図は、5万分の1地形図の「神門」図幅400方眼領域と、それに隣接する周辺図幅の84方眼領域の合計484方眼領域において、領域内の最高点と最低点との標高差を計測し、10段階の階級区分に応じて色分けを行い図化した。

起伏量の頻度分布は、標高差200m～600mにあたる階級4～6の領域が82%を占め、そのうち階級6が188領域と最も多い。より起伏量の大きい階級7が14領域のみで、極端に少ない。本地域は九州山地の南東端とその東側に位置し、ここでの地質構造は北東から南西に延びる四万十累層群が帯状分布をとっている。この帯状の地質構造は地形に反映され、起伏量分布に顕著に現れている。

すなわち、①五十鈴川、耳川、小丸川などの主な河川は、本図幅ではその中流域を作り、泥質岩に富む地層の走向に直交し北西から南東に流下している。これらの流域では、河川による開析が進み盆地状の低地を広く形成して

いるため、起伏量が小さい。また、②清水岳～笹の峠を結ぶ標高1000m以上の高い山々が分布する北西地域と珍神山～加子山を結ぶ南東地域に、北東—南西に延びる起伏量の大きな地域が帯状に分布しており、それらは砂岩優勢の地質分布を反映している。また、③日陰山周辺と図幅の南東隅の西林山周辺には、起伏量の大きな地域があり、玄武岩類や尾鈴山酸性岩類のそれぞれの分布域と一致している。

一方、④坪谷川が地層の走向に沿って東北東に流下していることと本図幅南側で小丸川が南にその流路を変えるているのは、分布する尾鈴山酸性岩体に阻まれたためと考えられる。

起伏量図および文の作成：松田清孝

(7) 接峰面図 (図6)

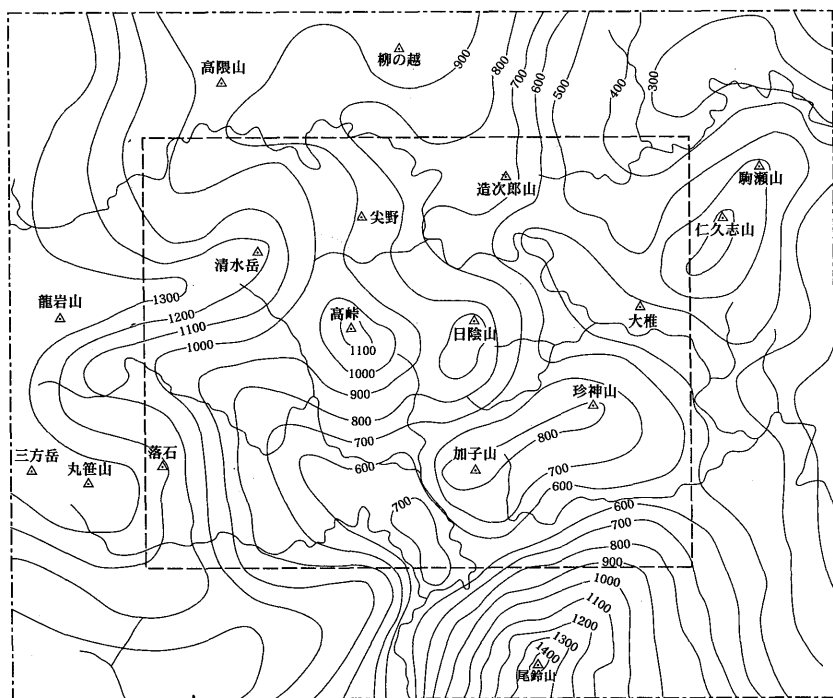


図6 接峰面図

接峰面図の作成は以下のように行った。1/50,000『神門』図幅を経度方向

に3'ごと5分割、緯度方向に2'ずつ5分割した合計25区画を作成し、本図幅の周囲に隣接する8図幅で、しかも、本図幅に接する経度3'緯度2'の24区画を抜き出し、それらをすべて接合した全49区画を作る。各区画内で最高標高点を選び出しておき、各区画に隣接する8区画内の最高標高点との距離と高度差を求める。この距離と高度差を用いて、100mごとの滑らかな計曲線の位置を全区画内に内挿法の比例配分によって概略的に描く。この後、山地の構成要素（清水岳1204.5mと龍岩山1318mを結ぶ稜線、珍神山823mと加子山867mを結ぶ稜線、高峠1107mと日陰山898mの山地など）や現在の主要河川（五十鈴川、耳川、小丸川など）の流路などを考慮し、部分的には埋谷法を用いて計曲線の位置を修正した。

作成した接峰面図には、構成する地層の岩相をそれぞれ反映した山地グループとそれらを切断し北西から南東に走る複数の河川を概略的にみることが出来る。系列の山地に関しては、①北西部の造次郎山～尖山～清水岳～龍岩山へと続き、東北東から西南西に走る稜線を持ち、諸塚層群の砂岩や千枚岩およびそれらの互層を主体とする山地、②南東部の駒瀬山～仁久志山～珍神山～加子山～高塚山と続き、同じく東北東から西南西に走る稜線を持ち、珍神山層の厚層理砂岩を主体とする山地、③図幅中央で①②の山稜に囲まれ、塩基性岩類が巨大な衝上地塊をなす高峠と日陰山の山地がある。また、その主体は本図幅の外にあるが、④南東部には尾鈴山酸性岩からなる山塊の北東部が地形的な障壁を形成している。

河川は、東北東から西南西に走る複数の稜線の間凹地帯を形成しつつ、北北東の方向に浸食を進めたと考えられる。この際、①耳川は珍神山層の厚層理砂岩の山稜を開削できずに、田代～宇納間の凹地帯を形成し、現在の五十鈴川の方向にかつては流下していたと考えられる。②小丸川は西方の山地からほぼ東に向かって流下していたが、加子山付近で珍神山層に遮られ神門地区の凹地帯を形成しつつ日陰山南麓を浸食し、現在の五十鈴川もしくは耳川方向の谷を形成していったと思われる。その後、厚層理砂岩層を開削して河川争奪が起こり、河川群のそれぞれは現在の流路に転向したと思われる。③加子山～珍神山を結ぶ山稜南麓には、坪谷川が河岸段丘を形成しつつ東方へ流下して坪谷地区の凹地帯を形成し、現在の耳川に合流している。

接峰面図と文の作成：赤崎広志

(8) 山地地形区分図（地形区分図に添付）

本図幅の山地は、起伏量図から以下の5つの山地に大きく区分でき、図5からいくつかの山地では、小谷や沢の特徴的な発達が見られる。

① 「尾鈴山」大起伏山地

この山地は『尾鈴山』図幅中では大起伏であるが、本図幅中の部分では中起伏に分類され、図幅南東端の部分を含める。この山地の殆どを構成する尾鈴山熔結凝灰岩から成る岩体の厚い分布の縁の形状を反映して、山腹斜面の勾配は大きい。

② 「珍神山」中起伏山地

厚い砂岩層の分布にほぼ一致し、加子山の山頂を含めた北西側山腹斜面と珍神山の山頂付近の北西側山腹斜面とのそれぞれの勾配は、砂岩層の傾斜を反映したやや緩い傾斜を持つ。この山地では小規模な尾根が、発達した巒のような形状を示す。

また、珍神山～加子山を結ぶ尾根の南側では、支流河川から小谷や沢が樹枝状により細かく枝分かれしながら密に発達し、そこでの降雨を集水している。

③ 「日陰山」中起伏山地

玄武岩質の熔岩や火砕岩の分布にほぼ一致し、尾根筋から両側に発達する急勾配の山腹斜面は緻密な玄武岩質熔岩の浸食に対する抵抗性を反映しており、ときに、大斗の滝を含めてそこに発達した滝が3つほど形成されている。巒状の小規模尾根が発達するが、とくに、尾迫川と中崎付近の水清谷では、沢や小谷が最も密に発達している。

④ 「清水岳」大起伏山地

この山地の主要な尾根（清水岳を東の端として南西方向に伸び、笹の峠に至る尾根）の北側の山腹斜面は、南側の急傾斜の山腹と比べて、かなり緩い傾斜を持つ。この北側斜面の地形傾斜は、頁岩を伴う砂岩層や片状砂岩を伴う千枚岩層の地層の傾斜を反映し、他方、南側斜面は地層の走向を横切る方向に浸食され、このため、この山地の傾斜断面はケスタ状地形のそれと類似している。

この山地での支流河川に注ぐ小谷や沢の分布は、支流河川を真っ直ぐ伸びる長い幹で小谷を短い枝とすると、疎らで、しかも、短かな枝に付くより小さな枝葉のような形状とみなせるような沢の発達具合を示している。



⑤ 「宇納間」小起伏山地

宇納間を中心として、耳川と五十鈴川で挟まれる南々西から北々東に伸びる幅広い帯状の地域には、小起伏の山地地形が分布する。

和田付近で、かつての耳川の下流側流路が現在よりも高い位置で五十鈴川に向かう方向にあったことを反映して、ここに分布する泥岩優勢の乱雑層あるいは擾乱層をその流域として広く容易に浸食したため、広い川床流域がその当時に形成された。現在の方向に耳川が流路を変えた後、かつての広い流域がほとんど保存され、その後の浸食によってそこに小起伏の地形が作り出されたと考えられる。

とくに、現河川に沿う狭い地域は一段低い山地になっている。

この小起伏山地には、曲がりくねった細い支流河川と、同じく曲がった多くの小谷や沢がそれらの支流河川から茨状に発達する。

⑥ 「神門」小～中起伏山地

美郷町(旧南郷村)の中心部から水清谷にかけて西南西から東北東に伸びる地域には、小～中起伏の山地が分布する。小丸川の左岸では、あたかも細長い葉に発達した葉脈の形に似て、長く伸びた山地の尾根から短い明瞭なより小さな尾根と谷とが襞状の起伏を形成して発達する。この山地を構成している地質は砂岩泥岩互層と泥岩優勢層からなる乱雑層あるいは擾乱層が分布する。

この起伏山地の中であって、尖山山体が南西～北東に伸びる尾根を持って孤峰として存在する。

⑦ 「坪谷」小起伏山地

坪谷川に沿う兩岸の地域に分布する小起伏の山地で、低い尾根のその高さ近くまで多くの小さな谷が発達する。かつての小丸川の下流側流路として坪谷川があり、その浸食作用を被って、この小起伏山地が形成されたと考えられる。

(9) 河川の争奪

- ① 小丸川の支流「水清谷川」の中崎近くで北北東から合流する支流に沿い、その上流側(独標692mの地点から北に約500mの場所)の広い谷が、耳川の支流で大斗の滝を作っている「尾迫川」によって、高度500mの地点で争奪されつつある。

- ② 渡川との合流点より上流側の小丸川は、本図幅内でかつて坪谷川に流れていたと考えられる。その推測根拠は、(a)坪谷川の上流部に、上流部としてはあまりにも広い川原を有すること、(b)中水流（小丸川）と平田（坪谷川）の間の起伏量300mの山地には、小丸川と坪谷川とを境する明瞭な尾根が連続していないこと、(c)小谷の争奪が中水流～平田間で2ヶ所および川崎～平田間に1ヶ所あること、などである。

(10) 火砕流堆積段丘地形、地滑り地、河岸段丘（地形区分図に添付）

① 火砕流堆積段丘地形（地形区分図に添付）

Aso-3, Aso-4の火砕流噴出物が、阿蘇火山体と本図幅との間にあって、ある程度の標高を有する山地を越えた後で、当時の低地に沿って流下し、本図幅中で堆積し、熔結部からなる平坦な埋積地形を当時の河川流域に作り出した。復刻した河川によるその後の浸食に対しては、高い位置にあって免れはしたが、残った小規模な平坦地形も、小谷や沢などによる一層の浸食によって、現在では段丘状ないしは丘陵状の地形にまで開析されてしまっている。その代表的なものが、宇納間、田代、神門のそれぞれの地区に分布する。

② 河岸段丘（地形区分図に添付）

主要河川が作り出した河岸段丘には河床高度からの高さに応じて、低（沖積層）・中・高位のものが判別できるが、全ての河岸段丘上のテフラを調査していないので、一括して河岸段丘として図示した。

③ 地滑り地・土石流堆積地（地形区分図に添付）

1/50,000地形図と1/40,000航空写真の判読から、本図幅には土石流堆積地や多くの地滑り地が群をなしており、特に地滑り地は、北東から南西の方向に伸び幅が広い帯状、ないし、面状に散在して分布する。

個々の地滑りヶ所の位置は、1/50,000地形図では地滑り始めの位置が明瞭に判読できないので、地滑り堆積地形のみを図示した。

(1) 坪谷川右岸の土石流堆積地形

場所が坪谷川の上流域であること、堆積物を構成する礫種の主なものは西林山を形作るやや風化した尾鈴山熔結凝灰岩であること、および、堆積物の下端は緩斜面上で上端が急勾配の谷地形であることから、分布域のいくつかの地形は土石流による扇状地性堆積地形に分類できる。

(2) 八重原迫野内の土石流堆積地形

かつての耳川がやや高い位置を流下した際に八重原迫野内地区に曲流を伴う蛇行攻撃部が作られたが、耳川の下刻の進行とともに攻撃部は放棄され、その後、背後の尾根から流れ下った土石流による堆積地形であると考えられる。

(3) 西の八峡～加子山～渡川越を結ぶラインに沿った地域の地滑り地の列  
構成する地層が北西方向に約40°の傾斜を持つ砂岩優勢の珍神山層内にあることから、層面に沿った地滑り多発地と考えられる。

(4) 日陰山の東麓の地滑り地の列と土石流堆積地形

大規模な土石流堆積地では、その背後に玄武岩質熔岩の急傾斜地形がある。堆積物を構成する礫種の主なものは、上端部は玄武岩で、下端は乱雑層から供給された砂岩から成る。

(5) 荒谷～神門～上渡川地区を結ぶ緩やかなカーブに沿う地滑り地の列

剪断された泥質岩ブロックから成る擾乱層に発達する中～小規模な地滑り地と図幅南西部の頁岩状泥質岩から成る乱雑層に発達する多くの小規模な地滑り地が発達する。

(6) 高峠、熊山、清水岳、尖野を結ぶ地域とその周辺の地滑り群

地層の傾斜がほぼNW (20～30°) の千枚岩状泥質岩の分布する地層で、山腹の北ないし北西側斜面に、地層の傾斜に沿って大～小の規模の地滑り地が数多く発生している。

(7) 図幅北西部の松尾地域の地滑り群

砂岩頁岩互層の分布する地層で、その傾斜がNW約30°の層面に沿うような形で中～大規模の地滑りが発達している。

資料：宮崎県土砂災害空中写真（縮尺 1/8,000）の神門地域

## II 表層地質

### I. 地質概説

本地域の大部分には四万十累層群が分布し、白亜系の諸塚層群と古第三系の日向層群に区分される。いずれも厚い碎屑岩からなり、一般走向は北東—南西方向で、大部分は北西方向に傾斜し、多くの走向断層で切られている。諸塚層群と日向層群は延岡構造線によって境される。また、諸塚層群は本地域の南東部にも分布し、日向層群と断層で接し、尾鈴山火山深成複合岩体の溶結凝灰岩層に覆われる。諸塚層群の蒲江亜層群と日向層群の剪断泥質岩相（神門層または荒谷層と命名されている）には玄武岩溶岩及びその火山碎屑岩と多色粘板岩が含まれる。

本地域の南東部には、中部中新統の庵川層が分布する。庵川層は主に四万十累層群の砂岩の礫からなる礫岩層で、日向層群と断層で接する。また、尾鈴山火山深成複合岩体の溶結凝灰岩層は日向層群と断層で接し、庵川層を覆う。尾鈴山火山深成複合岩体の地質年代は新第三紀中新世中期で、日向層群に貫入する尾鈴山火山深成複合岩体の花崗斑岩もほぼ同時期とみなされている。

各河川に沿って、阿蘇火山の火砕流堆積物が堆積し、阿蘇3火砕流堆積物が田代盆地と宇納間盆地に、阿蘇4火砕流堆積物が主要河川沿いに見られる。低地を流れる河川沿いには段丘堆積物が形成され、沖積層が耳川、小丸川などの河川沿いの低地に小範囲に分布する。

なお、本地域の地質図は、地質調査所発行の5万分の1地質図幅『神門』（今井ほか、1979）、『諸塚山』（今井ほか、1982）、『尾鈴山』（木村ほか、1991）、『椎葉村』（齊藤眞、1996）及び村田(1995)を参考に、調査して作成した。

### II. 四万十累層群

本地域の四万十累層群の区分と5万分の1地質図幅『神門』・『椎葉村』との対比を第1図に示す。

本報告		『神門』 今井ほか, 1979	『椎葉村』 齊藤ほか, 1996				
諸塚層群	佐伯 亜層群	砂岩相 砂岩優勢互層相 頁岩優勢互層相	諸塚層群	椎葉層	諸塚層群	佐伯 亜層群	上椎葉ユニット
	蒲江 亜層群	千枚岩優勢互層相 千枚岩相		日之影層		蒲江 亜層群	
			八戸層				
			槇峰層				
日向層群	剪断泥質岩相		神門層		神門ユニット		
	日向層群	砂岩頁岩破断相 等量互層相 砂岩優勢互層相 頁岩相 成層砂岩相	日向層群	鬼神野層	日向層群	本郷ユニット	
				渡川層			
				上井野層			
				珍神山層			

第1図 本地域の四万十層群の区分と5万分の1地質図幅『神門』・『椎葉村』との対比

### 1. 諸塚層群

本地域の諸塚層群は、構造的低位の主に千枚岩と片状砂岩からなる部分（蒲江亜層群）と構造的高位の砂岩と砂岩頁岩互層からなる部分（佐伯亜層群）に区分され、その境界は塚原衝上断層（今井ほか，1979）である。走向は一般に北東－南西方向で、北西方向に傾斜する。

#### (1) 佐伯亜層群

本層群は砂岩相（**Msl**）、砂岩優勢互層相（**Mal**）、頁岩優勢互層相（**Mnl**）からなり、それぞれの岩相が帯状に分布する。全体的には砂岩の割合が多い。本地域の佐伯亜層群は、本図幅の西側の5万分の1地質図幅『椎葉村』（齊藤ほか，1996）の上椎葉ユニットに対比される。上椎葉ユニットの形成年代は放散虫によって、白亜紀後期セノマニアンとされている。

**砂岩相（Msl）**：単層が数10cm-数mの厚い層状及び塊状の砂岩からなり、少量の頁岩を挟んでいる。砂岩は頁岩の岩片を含む。

**砂岩優勢互層相（Mal）**：砂岩や砂岩頁岩（ないし粘板岩）互層からなり、

少量の頁岩ないし粘板岩を伴う。砂岩頁岩互層は、厚さ1 m以上の砂岩が10cm以下の砂岩からなる頁岩優勢の砂岩頁岩互層を挟み、全体として互層をなす。

**頁岩優勢互層相 (Mn1)** : 頁岩の割合が多く、砂岩の単層は10cm以下である。

## (2) 蒲江亜層群

本地域では、主として千枚岩からなる千枚岩相 (**Mp**) が構造的下に、片状砂岩と主として千枚岩からなる千枚岩優勢互層相 (**Mn2**) が構造的上位に分布する。本地域西部の弓弦葉<sup>ゆずりは</sup>より西では千枚岩相を欠き、千枚岩優勢互層相が直接日向層群と接する。寺岡ほか (1990) 及び酒井 (1993) によると、泥質岩や酸性凝灰岩から産する放散虫群集から、蒲江亜層群の形成年代はサントニアン-カンパニアン中頃とされている。蒲江亜層群は全体として白亜紀後半の堆積物であるとされている (奥村ほか, 1998)。

**千枚岩相 (Mp)** : 主として千枚岩化した泥質岩からなり、片状砂岩千枚岩 (ないし粘板岩) 互層及び玄武岩やその火山碎屑岩、多色粘板岩を伴う。千枚岩は一般に黒色で、樹脂状光沢を呈し、片理面は層理面に平行である。ときに石英脈が発達している。互層の砂岩は一般に細粒で、片状を呈し、砂岩中に含まれる頁岩の岩片は葉片状に引き伸ばされている。

**千枚岩優勢互層相 (Mn2)** : 千枚岩ないし粘板岩と片状砂岩がそれぞれ1-25mの厚さで交互に分布し、全体として千枚岩優勢である。砂岩は細粒-中粒で、頁岩片を含み、多くの場合片状を呈する。玄武岩類 (**Mb**) や多色粘板岩 (**Mr**) を伴う。

**片状砂岩 (Ms2)** : 数10m以上の厚い成層の片状砂岩で、諸塚村山瀬・美郷町南郷区又江付近に分布する。

**玄武岩溶岩類 (Mb)** : 玄武岩溶岩は暗緑色で片状構造は弱い。火山碎屑岩は緑色-淡緑色で、細粒で、千枚岩化している。

**多色粘板岩 (Mr)** : 赤紫色や淡緑色の粘板岩で、諸塚村吐の川の耳川沿いには10数mの厚さで分布する。

**砂岩優勢互層相 (Ma2)** : 本地域南東部に分布する。砂岩優勢砂岩頁岩互層が多く、成層砂岩や頁岩優勢砂岩頁岩互層を伴う。互層の砂岩には層

理が破断してレンズ化したり、膨縮したりする変形が見られる。

## 2. 日向層群

本地域の日向層群は延岡構造線を介して諸塚層群の構造的下位に分布する。玄武岩類や多色粘板岩を含む剪断泥質岩相 (**Hm**) (粘板岩 (**Hl**) を含む) と砂岩頁岩破断相 (**Hd**) や整然相 [等量互層相 (**Hn**)、砂岩優勢互層相 (**Ha**)、頁岩相 (**Hh**)] で構成される。整然相は本地域の南東部で北東から南西にかけて厚い成層砂岩相 (**Hs**) を挟む。日向層群の層理面ないし鱗片状劈開面は一般に北東-南西方向の走向を持ち、剪断質泥質岩相はほぼ水平だが、その他の相は北西に緩く傾斜する。

**剪断泥質岩相 (**Hm**)** : 主に鱗片状劈開の発達した粘板岩等の泥質岩と破断された砂岩粘板岩互層からなり、混在岩を伴う。粘板岩等の泥質岩は扁平なレンズ状の石英脈を含んでいる。砂岩粘板岩破断層は等量ないし粘板岩優勢の砂岩粘板岩互層が剪断変形を被り、砂岩層は膨縮構造やレンズ化などの変形構造が発達し、石英脈が多く見られる。混在岩は黒色ないし緑色の粘板岩に砂岩・酸性凝灰岩・玄武岩などのレンズを含む。この岩相には、玄武岩溶岩類 (**Hb**) や多色粘板岩 (**Hr**) をよく含む。本地域の北東部では粘板岩 (**Hl**) を伴う。

**粘板岩 (**Hl**)** : 本地域の北東部の諸塚村荒谷から南の剪断泥質岩相の中に分布する。黒色粘板岩で、変形の度合いは少ない。

**玄武岩溶岩類 (**Hb**)** : 日陰山周辺には大規模な岩体が分布し、その他の地域でも厚さ100mを越すものが帯状に分布する。玄武岩類には、扁平な形をした枕状溶岩が多く、塊状溶岩、火山碎屑岩、多色粘板岩を伴う。玄武岩溶岩には細かな断裂が見られ、それを充填した炭酸塩脈が見られる。

**多色粘板岩 (**Hr**)** : 赤紫色や淡緑色の粘板岩で、玄武岩類に随伴することも多いが、ときに単独で見られる。諸塚村荒谷周辺や美郷町西郷区大久保付近では厚さ数mの多色粘板岩が粘板岩の下部に分布する。

**砂岩頁岩破断相 (**Hd**)** : 砂岩頁岩破断層及び混在岩からなる。砂岩頁岩破断層は、砂岩泥岩互層が未固結時の変形及び剪断に伴う破壊による変形を被った岩相である。変形の程度はさまざまで、弱いものは砂岩頁岩互層を保存したままで砂岩が膨縮ないしレンズ化したものから、砂岩が頁岩のなかに孤立

したものである。この岩相には、砂岩・シルト岩・珪質泥岩などの数mm-1m程度の岩塊を含む混在岩も見られる。砂岩とシルト岩の岩塊はレンズ化したり、膨縮している。

**等量互層相 (Hn)** : 等量ないし頁岩優勢砂岩頁岩互層を主とし、砂岩優勢砂岩頁岩互層を伴う。この相の砂岩は砂岩頁岩破断相の砂岩に比べ膨縮の度合いは弱く、翼が閉じた褶曲部では頂部が厚くなったものが見られる。

**砂岩優勢互層相 (Ha)** : 砂岩の厚さが20cm以上の砂岩優勢砂岩頁岩互層を主とし、成層砂岩、等量ないし頁岩優勢砂岩頁岩互層、珪質凝灰岩を伴う。本相の砂岩も等量互層相と同様の褶曲を示すことがある。本相の堆積年代は、凝灰質泥岩から産出する放散虫化石から前期漸新世とされている(木村ほか, 1991)。

**頁岩相 (Hh)** : 暗灰色頁岩を主とし、砂岩頁岩互層、礫質泥岩を伴う。頁岩はときに緑灰色を示したものも見られ、まれに薄いシルトや砂を挟む。ノジュールが頻繁に含まれる。成層砂岩相 (Hs) の南の頁岩相には砂岩頁岩破断層や多色粘板岩も見られる。産する放散虫・浮遊性有孔虫・貝化石から中期始新世後半から前期漸新世とされている(木村ほか, 1991)。

**成層砂岩相 (Hs)** : 主に成層砂岩と砂岩優勢砂岩頁岩互層からなり、等量ないし頁岩優勢砂岩頁岩互層・シルト岩・多色粘板岩を伴う。この岩相は整然とした層理をなし、成層砂岩に始まり、砂岩優勢互層、頁岩優勢互層、そして最上部に頁岩ないしシルト岩に至る上方薄層化シークエンスが見られるが、その一部を欠くものも多い。本相の地質年代は、坂井(1984)及び木村ほか(1991)によると、漸新世前期とされている。

**多色粘板岩 (Hr)** : 赤紫色または淡緑色の粘板岩で、成層砂岩相 (Hs) とこの成層砂岩相の南に分布する頁岩相 (Hh) の中に挟在する。多色粘板岩の堆積年代は、放散虫化石より、始新世中期～後期とされている(木村ほか, 1991)。

### III. 礫岩相 (Ig)

本地域の南東部に分布し、尾鈴山火山深成複合岩体の溶結凝灰岩層1 (w1) に不整合に覆われ、日向層群とは断層で接する。5万分の1地質図幅『神門』



(今井ほか, 1979) の庵川層に相当する。主に砂岩と頁岩の亜角礫-円礫からなる淘汰の悪い礫岩層で、固結度は弱い。礫径は1-20cmが多い。基質は少なく、泥または砂である。基質の色は灰色-茶灰色で、風化すると茶色になる。本地域外の門川町庵川では庵川層が日向層群を不整合に覆い、本地域では尾鈴山火山深成複合岩体の溶結凝灰岩層1 (**w1**) に不整合に覆われていることから、堆積年代は前期中新世の末葉と推定されている (宮崎県, 1981)。

#### IV. 尾鈴山火山深成複合岩体

尾鈴山火山深成複合岩体は、本地域の南東部に分布し、下位の溶結凝灰岩層1 (**w1**)、上位の溶結凝灰岩層2 (**w2**) と貫入岩の花崗斑岩からなる。

**溶結凝灰岩層 1 (w1)** : 黒雲母流紋岩溶結凝灰岩からなり、灰色-暗灰色で、緻密で硬い。肉眼で、石英・長石・黒雲母が認められる。石英と長石は径1-3mmで、黒雲母は径2mm以下の破片または六角板状の自形をなす。溶結凝灰岩層1は溶結凝灰岩層2と比べて、黒雲母を多く含むことで区別できる。本質レンズは基質より淡く、白色に近く、長さは1-5cm、厚さは数mm程度である。径1-2cm程度の砂岩・頁岩などの石質岩片を含む。数cmから20cm幅の板状節理や柱状節理が発達している。

**溶結凝灰岩層 2 (w2)** : 溶結凝灰岩層1の上に分布し、黒雲母斜方輝石デイサイト溶結凝灰岩で、暗灰色で、緻密で硬い。肉眼では、斜長石・石英・斜方輝石・黒雲母などのほか、まれに堇青石・珪線石が見られる。斜長石は径1-5mm、石英は径1-3mm、斜方輝石は径1-3mmで、結晶形の残ったものや完全に割れた破片からなる。黒雲母は径1mm以下で、溶結凝灰岩層1より小さいものが多い。本質レンズは主に灰色で、基質よりやや薄い。レンズの大きさは厚さ平均数mmで、長さは1-10数cmで、溶結凝灰岩層1より大きいものが多い。砂岩や頁岩の岩片、まれに溶結凝灰岩層1の岩片を含み、岩片の大きさは径数cmのものが多い。幅30-50cmの柱状節理が発達している。この溶結凝灰岩層2の絶対年代は、Shibata and Nozawa(1968) がK-Ar年代値として $15 \pm 2$  Maを、松本 (1977) がジルコンのフィクション・トラック法で16Maを、木村ほか (1991) がK-Ar年代値として $15.2 \pm 0.8$ Maを得ている。

**花崗斑岩 (gp)** : 灰白色の花崗斑岩で、石英・長石及び少量の黒雲母の結晶を

含む。ところによって、長径15mmに達するカリ長石の斑晶が見られる。花崗斑岩は岩脈で分布し、本図幅内での幅は数m～数10mで、長さは最大のもので5km程度である。

## VI. 阿蘇火山噴出物

本地域には、4回の阿蘇火砕流噴出のうち、新しいほうの2回、阿蘇-3火砕流と阿蘇-4火砕流の堆積物が分布する。これらの噴出年代は、町田ほか（2003）によると、阿蘇-3火砕流が12万-13.5万前、阿蘇-4火砕流が8.5万-9万前とされている。

**阿蘇-3火砕流堆積物（A3）**：美郷町西郷区田代の東側の台地と、美郷町北郷区宇納間<sup>うなま</sup>南方の片平や長野の東に分布する。長野の東では谷斜面の中腹に段丘を形成している。諸塚村荒谷では阿蘇-4火砕流堆積物の下部に分布する。単斜輝石斜方輝石デイサイトのスコリア流で、下部のみ溶結し、大部分は弱溶結である。弱溶結の部分は紫色を帯びた灰色-暗灰褐色のガラス火山灰で、径5cm以下のスコリア、黒色のガラス岩片、灰白色の軽石、1mm以下の輝石の結晶を含む。溶結凝灰岩は暗褐色-黒褐色を呈し、大きな節理を有する。

**阿蘇-4火砕流堆積物（A4）**：本地域五十鈴川・耳川・小丸川<sup>おまる</sup>沿いの低地に分布し、美郷町西郷区田代付近がもっとも分布が広い。斜方輝石普通角閃石デイサイトの火砕流で、厚い典型的な露頭では、最下部に黄灰色の粉状の火山灰があり、上方は柱状節理の発達した溶結凝灰岩に移行する。溶結凝灰岩は灰黒色で、緻密である。緻密な溶結凝灰岩の上にはもろく多孔質の半溶結凝灰岩を経て、弱溶結へと移行する。弱溶結部は風化して黄土色になった細粒火山灰のなかに、岩片・軽石・斜長石・角閃石の結晶などを含む。

## VII. 段丘堆積物（t）

本地域の主要河川に沿って、数段の河岸段丘がよく発達している。段丘堆積物は亜円礫が多く、淘汰は悪い。礫種は砂岩が多いが、上流の地質に応じて異なる。

## VIII. 沖積層 (a)

本地域は山地や山間地が多く、沖積層は主要河川やその支流に見られる。堆積物は砂・礫・シルト・粘土からなり、場所によって組成と厚さは異なる。

## IX. 応用地質

本地域には、かつて稼行した下記の鉱山が存在した。いずれも尾鈴山火山深成複合岩体の活動に関連する鉱床とみなされている（今井ほか、1979）。ここでは産出鉱物のみを記載し、くわしくは今井ほか（1979）を参照されたい。

### (1) アンチモニー鉱

坪谷鉱山：石英脈に自然金・輝安鉱・黄鉄鉱・硫砒鉄鉱など

大内鉱山：石英・方解石・菱鉄鉱などの細脈中に、輝安鉱・硫砒鉄鉱・閃亜鉛鉱・四面鉄鉱・毛鉱・濃紅銀鉱など

田口原鉱山：輝安鉱

### (2) 錫鉱

男錫鉱山：バグマタト質石英脈に、自然金・錫鉱など

尾鈴鉱山：錫鉱・硫砒鉄鉱など

## 参考文献

今井 功・寺岡易司・奥村公男・小野晃司（1979）

神門地域の地質。地域地質研究報告（5万分の1地質図）。地質調査所，51p  
今井 功・寺岡易司・奥村公男・神戸信和・小野晃司（1982）

諸塚山地域の地質。地域地質研究報告（5万分の1地質図）。地質調査所，80p  
寺岡易司・奥村公男・村田明広・星住英夫（1990）

佐伯地域の地質。地域地質研究報告（5万分の1地質図）。地質調査所，78p  
木村克己・巖谷敏光・三村弘二・佐藤喜夫・佐藤岱生・鈴木祐一郎・坂巻幸雄（1991）

尾鈴山地域の地質。地域地質研究報告書（5万分の1地質図）。

地質調査所，138p

酒井 彰・寺岡易司・宮崎一博・星住英夫・坂巻幸雄（1993）

三重町地域の地質。地域地質研究報告（5万分の1地質図）。

地質調査所，115p

齋藤 眞・木村克己・内藤一樹・酒井 彰 (1996)

椎葉村地域の地質. 地域地質研究報告 (5万分の1地質図).

地質調査所, 134p

奥村公男・酒井 彰・高橋正樹・宮崎一博・星住英夫 (1998)

熊田地域の地質. 地域地質研究報告 (5万分の1地質図). 地質調査所, 101p

宮崎県 (1981)

宮崎県地質図及び同説明書 (宮崎県の地質と資源).

宮崎県, p23

宮崎県 (1998)

宮崎県地質図第5版及び同説明書 (宮崎県の四万十帯の地質).

宮崎県, 44p

村田明広 (1995)

九州四万十帯の赤・緑色珪質泥岩とデュープレックス. 地学雑誌 Vol. 104,

No. 1(937), p82-p93

村田明広 (1996)

九州東部、神門-尾鈴山地域の四万十帯のナップ構造. 徳島大学総合科学部自然科学研究第9巻, p49-p61

町田 洋・新井房夫 (2003)

新編火山灰アトラス. 東京大学出版会, p70-p74, p79-p81

坂井 卓・西 弘嗣・齋藤常正・中世古幸次郎・西村明子 (1984)

九州四万十帯古第三系の微化石層序. 日本の古第三系の生層序と国際対比.

山形大理, p95-112

Shibata, Kand Nozawa, T (1968)

K-Ar ages of Osuzuyama acid rocks, Kyuusyu, Japan. *Bull. Geol. Surv.*

*Japan.* Vol. 19, p229-232

松本徭夫・西村 進・田島俊彦 (1977)

九州の新生代火成岩の fission-track年代. 長崎大学教養部紀要, vol. 17, p63-p75

(文責: 白池 図)

### Ⅲ 土 壤

本図幅は宮崎県の中北部、九州山地中央部の西端に位置し、山地がほとんどで一般的に地形は急峻である。南西端の落石（1221m）を最高峰として西部の清水岳から日陰山、尖山、珍神山などが図幅の中央を南東方向へ連なっている。これらの山々を挟むように、図幅の北西部から東部中央に向かって西郷ダム湖や大内原ダム湖を持つ耳川本流及び支流が流れ、西部中央から南部中央に向けては同じく九州山地を源とする小丸川本流及び支流が流れている。また、南西部には大きなダム湖を持つ小丸川支流の渡川、南東部には耳川支流の坪谷川、北東部には五十鈴川がそれぞれ東方向に流れている。本図幅の大部分は山林が占め、農耕地や集落等の多くは河川にへばり付くように点在している。行政単位は日向市（旧東郷町管内）、美郷町（旧北郷村、西郷村、南郷村）、諸塚村、椎葉村がある。

本図幅中の林地土壌は、ほとんど褐色森林土であるが、図幅南東部の尾鈴山系に連なる西林山の南東方面では褐色森林土壌（黄褐色系）が広がっている。また、緩傾斜地や僅かな丘陵地、窪地等では黒ボク土が点在しており、南部中央では急傾斜地などで岩石地もみられる。

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や褐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。

#### 1. 岩石地 [R L]

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。本図幅では渡川の左岸及び南郷村加子山の南西部周辺に出現している。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に点在し、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見られる。これは、霧島火山帯を主な噴出源とする火山抛物体と考えられる。この黒ボク土には、火山礫層の介在は見られない。

## 2. 1 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（黒二ガ層）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場合もある。表土と次層の理化学的な性質は孔隙率が高く、水分の吸収量は大きい。酸性度は強い酸性を示すものもあり、その幅は大きい。リン酸の吸収量が大きく、塩基の置換容量は大きいが、保持力は弱い。このため褐色森林土に比べ林地生産力は劣る傾向が見られる。

ただ、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。

## 2. 2 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、糸根状などの鉄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. 3 淡色黒ボク土壌 [AE]

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物体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し、本図幅でも山腹緩斜面や丘陵地、窪地等に点在してみられる。

この土壌は、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壌肥沃度は低い。従って作物生産性は低い。

### 3. 褐色森林土

山地土壌における最も一般的な土壌である。基本的には基岩風化物を母材とする。下層は7.5YR～10YR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 乾性褐色森林土壌 [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、養分の乏しい土壌である。本図幅では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壌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 乾性褐色森林土壌（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、本図幅では南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壌の調査区分のBA、BB、BC型土壌のうち10YRの色相を有するものがこれに当たり、土壌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、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10YR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、南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。

## 4 褐色低地土

この土壌は、主に河岸の自然堤防や扇状地などで、周囲より稍高地の地下水位が低いところに分布する。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壌で、条件のよいところでは耕地として利用されている。土性や礫層の有無などから、次の2土壌統群に区分した。

### 4. 1 褐色低地土壌〔BL〕

本土壌は褐色低地土の中で作土下の土性が細粒質から壤質のものまで含まれる。小丸川流域や五十鈴川流域、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～灰褐色を呈する砂壤土から埴土のもので、水田に利用されているものは膜状、糸根状の斑紋に富む。礫は少ない。置換性塩基などの土壌養分含量は比較的多い。下層土は腐植に乏しい黄褐色の壤土から埴土で、膜状、糸根状の斑紋に富み、礫は少ない。保肥力は中庸



から高いものまであり、置換性塩基など土壌養分は多い。

この土壌は主に水田として利用されており、地下水位は低く排水は比較的良好な乾田で、土壌肥沃土は高い方であることから作物生産性も比較的高い。

#### 4. 2 粗粒褐色低地土壌 [BL-c]

耳川や小丸川、五十鈴川支流の上流域の谷間や河岸丘陵部に分布する。非固結堆積岩を母材とした土壌で、表層土は粘質土のところが多く見られ、小礫を含むことが多く腐植は含む程度で黄褐色を呈する。保肥力は大きいですが、土壌養分含量は少ない。下層土は地表下30cmまでは表土に類似する鋤床層であるが、それ以下は砂礫層となる。

主に水田として利用されているが、下層土が粗粒質のため透水性がやや大きいことから、作物生産性はやや低い。

### 5. 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壌統群に区分した。

#### 5. 1 細粒灰色低地土壌 [GL-f]

灰色低地土の中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。土性は壤土から埴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。保肥力の中庸で、交換性塩基類など土壌養分含量は比較的多い。下層土は腐植含量の少ない灰色～灰褐色を呈する壤土から埴土のもので、膜状や糸根状などの斑紋を含む。礫は少ない。保肥力の中庸で交換性塩基類などの土壌養分は多い。

この土壌は水田として利用されており、地下水位は低く排水は比較的良好な乾田である。土壌肥沃度は高く作物生産性も中程度である。

## 5. 2 粗粒灰色低地土壤 [GL-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。土性は壤土から埴壤土のものまでみられる。膜状、糸根状などの斑紋を含み、小礫を含むことがある。保肥力は小さく、置換性塩基類などの土壤養分含量は少ないものが多い。下層は砂礫層又は礫層となる。

この土壤は専ら水田として利用され、地下水位は低く排水は良好な乾田であるが、透水性が大きく用水不足の恐れがあり、また養分の流亡も大きい。従って、土壤肥沃度は一般に低く、作物の生産性も低いところが多い。

## IV 土地利用状況

### 1. 農 地

調査地域は、急峻な山地が主であり、調査地域に含まれる市町村の耕地率は2.3%と少ない。田と畑の耕地面積を比較すると田の方が多いことが分かる。また、耳川、小丸川やその支流が産地を貫流しており、農地はこれらの河川や国道388号線、446号線を中心とした道路に沿って点在している。

### 2. 林 地

調査地域のほとんどの部分が林地で占められている。調査地域に含まれる市町村の森林率も90.8%と非常に高くなっている。樹種分布を見ると、多くは針葉樹林である。

表Ⅳ－1 地域の耕地面積

市町村名	項目 耕地面積 (ha)	田 (ha)	畑 (ha)				耕地率 (%)
			小計	普通畑	樹園地	牧草地	
日向市	1,598	1,025	573	365	163	45	4.8
旧日向市	916	608	308	173	109	26	7.8
旧東郷町	682	417	265	192	54	19	3.1
美郷町	1,294	835	459	202	233	24	2.9
旧南郷村	408	285	123	70	50	3	2.1
旧西郷村	559	311	248	66	170	12	4.0
旧北郷村	327	239	88	66	13	9	2.7
諸塚村	189	87	102	82	20	—	1.0
椎葉村	349	190	159	140	19	—	0.7
計	3,430	2,137	1,293	789	435	69	2.3
構成比(%)	4.9	5.6	4.0	3.0	8.7	5.9	—
宮崎県	70,600	38,400	32,200	26,000	5,020	1,170	9.1

資料：『第51次宮崎農林水産統計年報』より

注1：日向市の数値は旧日向市と旧東郷町の数値を足したものである。

注2：美郷町の数値は旧南郷村・旧西郷村・旧北郷村の数値を足したものである。

表Ⅳ-2 地域の森林面積

項目 市町村名	総森林面積 (ha)	市町村総面積 (ha)	森林率 (%)	国有林率 (%)
日向市	26,189	33,629	77.9	7.9
旧日向市	7,065	11,756	60.1	8.1
旧東郷町	19,124	21,873	87.4	7.8
美郷町	41,419	44,872	92.3	2.6
旧南郷村	17,831	19,023	93.7	5.9
旧西郷村	12,416	13,832	89.8	0.1
旧北郷村	11,172	12,017	93.0	0.0
諸塚村	17,789	18,759	94.8	2.0
椎葉村	51,536	53,620	96.1	22.4
計	136,933	150,880	90.8	11.0
構成比(%)	23.3	19.5	—	—
宮崎県	587,584	773,467	76.0	30.6

項目 市町村名	国有林 (ha)			民有林 (ha)		
	人工林	天然林	その他	人工林	天然林	その他
日向市	1,256	770	48	15,428	8,336	351
旧日向市	466	91	16	3,564	2,707	221
旧東郷町	790	679	32	11,864	5,629	130
美郷町	446	606	17	25,980	13,345	1,025
旧南郷村	442	596	16	11,675	4,660	442
旧西郷村	4	10	1	8,332	3,706	363
旧北郷村	0	0	0	5,973	4,979	220
諸塚村	255	90	3	11,851	5,300	290
椎葉村	4,013	7,413	126	24,437	14,721	826
計	5,970	8,879	194	77,696	41,702	2,492
構成比(%)	7.4	17.8	0.4	31.0	29.2	17.7
宮崎県	81,162	49,953	48,895	250,758	142,735	14,081

資料：『第121回宮崎県統計年鑑』より

注1：日向市の数値は旧日向市と旧東郷町の数値を足したものである。

注2：美郷町の数値は旧南郷村・旧西郷村・旧北郷村の数値を足したものである。

### 参考文献

- [1] 国土地理院ホームページ「平成17年全国都道府県市町村別面積調」, 平成18年3月3日閲覧. (<http://www.gsi.go.jp/KOKUJYOHO/MENCHO/200510/opening.htm>)
- [2] 九州農政局宮崎統計・情報センター『第51次宮崎農林水産統計年報(平成15年～平成16年)』, 宮崎農林水産統計協会, 平成17年1月.
- [3] 宮崎県環境森林部自然環境課『みやざきの自然』東海図版株式会社, 平成17年3月.
- [4] 宮崎県総合政策本部統計調査課『第121回宮崎県統計年鑑』宮崎県統計協会, 平成17年3月.
- [5] 宮崎県土木部砂防課所有「航空写真」

2007年3月 印刷発行

東 白 杵 地 域  
土 地 分 類 基 本 調 査

## 神 門

編集発行 宮崎県農政水産部農村計画課  
宮崎市橘通東2丁目10-1

印 刷 富士マイクロ株式会社  
宮崎市丸島町4-4  
TEL0985-27-4068