

西諸県・東諸県・児湯地域

---

# 土地分類基本調査

---

須 木

5 万 分 の 1

国 土 調 査

宮 崎 県

2002

土地分類基本調査

西諸県・東諸県・児湯地域

須 木

国 土 調 査

# 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」図幅を除き、昭和55年度「都城」図幅を始めに、県内全域にわたり調査する計画であります。

平成11年度から12年度にかけて調査しました「須木」図幅は、小林市、西都市、野尻町、須木村、国富町、綾町、西米良村の2市3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ご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15年3月

宮崎県農政水産部長

島 崎 征 人

# 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。

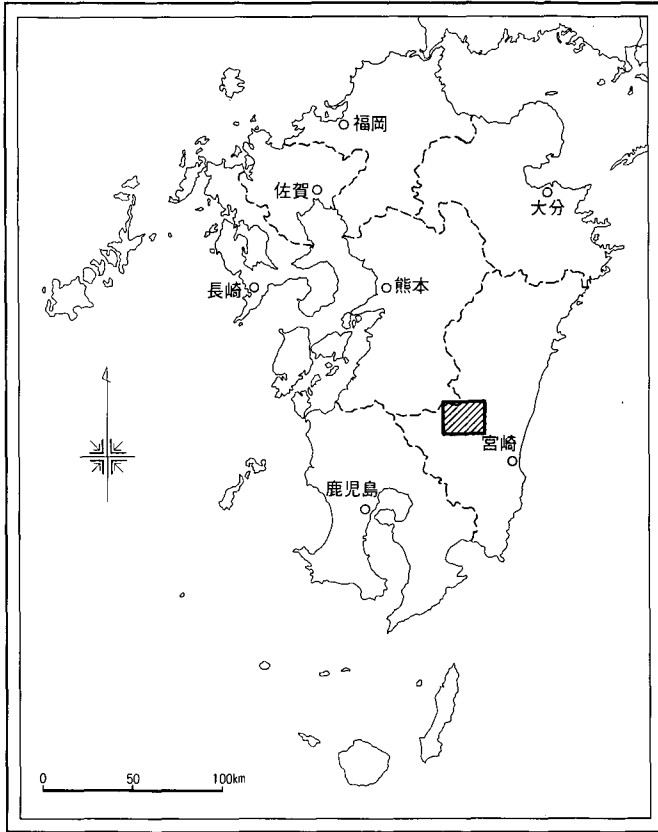
調査基図は測量法第30条第1項の規定により、国土交通大臣の刊行した5万分の1地形図を使用したものです。

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建設課			
地形分類 及び表層	宮崎県土地分類基本調査研究会	遠 藤	尚	
	〃	流 田	勝 夫	
地質調査	〃	山 北	聡	
（水系谷	〃	足 立	富 男	
密度、傾	〃	小 林	実 夫	
斜区分、	〃	永 野	寛	
起伏量、	〃	米 丸	克 彦	
標高区分	〃	田 代	忠 光	
を含む）	〃	兵 藤	健 二	
	〃	白 池	図	
	〃	赤 崎	広 志	
	〃	藤 本	洋 隆	
	〃	小 松	秀 彦	
	〃	野 崎	俊 一	
	〃	神 田	正 文	

地形分類	宮崎県土地分類基本調査研究会	上 園 信 一
及び表層	〃	限 本 幸 一
地質調査	〃	松 田 清 孝
(水系谷	〃	児 玉 三 郎
密度、傾	〃	富 田 高 明
斜区分、	〃	白 崎 哲 治
起伏量、	〃	岩 元 勝 也
標高区分	〃	穴 戸 章 生
を含む)	〃	大 村 哲 嘉 宏
	〃	伊 藤 上 隆
	〃	壇 井 優 紀
	〃	松 馬 辰 靖
	〃	中 原 幸 子
	〃	新 町 智 雄
	〃	石 田 亜 季 子
	〃	竹 永 あゆみ
	〃	河 野 あゆみ
土壌調査	宮崎県総合農業試験場	赤 木 康 弘
	〃	佐々木 智 弘
	宮崎県林業総合センター	田 原 國 治
土地利用	宮崎県農政水産部農村建設課	中 馬 俊 郎
現況調査		山 本 宏 和
		九 渡 美 昭
		池 田 昭 仁

# 位置図



# 目 次

## 総 論

I 位置及び行政区画 .....	1
II 地域の特徴 .....	3
III 人口等 .....	4
IV 主要産業の概要 .....	6

## 各 論

I 地 形 .....	9
II 表層地質 .....	35
III 土 壌 .....	41
IV 土地利用現況 .....	47

## [地 図]

地形分類図、表層地質図、土じょう図、土地利用現況図

# 総論

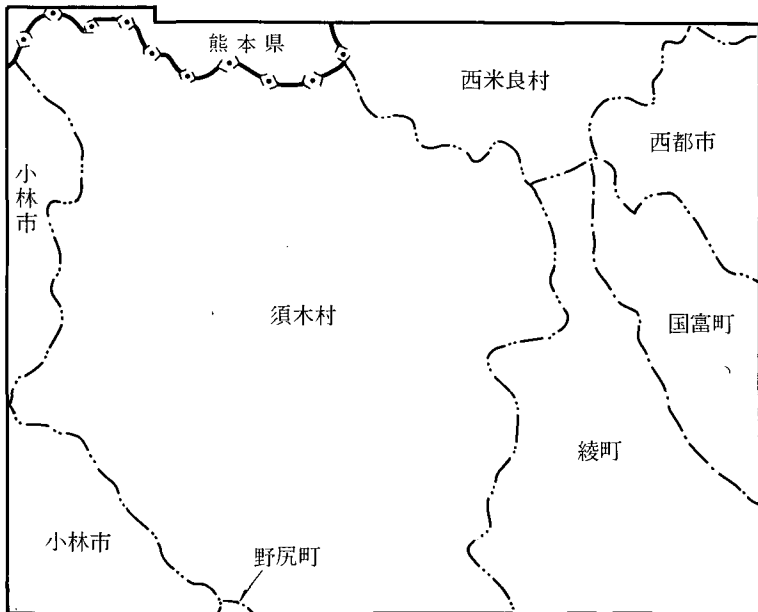
# I 位置及び行政区画

## 1. 位置

「須木」図幅は、県の中西部に位置している。図幅の経緯度では、東経131° 00′ ~131° 15′、北緯32° 00′ ~32° 10′ の範囲にあり、全面積435.55km<sup>2</sup>である。

## 2. 行政区画

本図幅の行政区画は、宮崎県においては、図I-1のとおり、小林市、西都市、野尻町、須木村、国富町、綾町、西米良村の2市3町2村である。



図I-1 行政区画



表 I - 1 図業内の市町村別面積

市町村名	図業内面積		市町村全体面積B (km <sup>2</sup> )	A/B (%)
	実数A (km <sup>2</sup> )	構成 (%)		
小林市	41.63	9.56	230.76	18.04
西都市	26.01	5.97	438.56	5.93
野尻町	0.41	0.09	88.86	0.46
須木村	1) 291.62	2) 66.95	3) 243.47	86.10
			4) 338.68	
国富町	31.01	7.12	130.71	23.72
綾町	1) 291.62	2) 66.95	3) 95.21	86.10
			4) 338.68	
西米良村	33.27	7.64	271.56	12.25
計	715.57	97.33	1,499.13	47.73
宮崎県における本図幅市町村の割合 $1,499.13 / 7,733.95 \times 100 = 19.38\%$				

資料：国土交通省国土地理院ただし、図幅面積については、宮崎県農村建設課調べ

(注)

- 1) 須木村、綾町においては、一部市町村界が筆界未定のため、両市町村の面積については、両市町村の合計面積を記載している。
- 2) 須木村、綾町においては、一部市町村界が筆界未定のため、両市町村の合計面積にて、構成率を表している。
- 3) 須木村、綾町においては、一部市町村界が筆界未定のため、総務省統計局において推定した面積を記載している。
- 4) 須木村、綾町においては、一部市町村界が筆界未定のため、総務省統計局において推定した両市町村の面積合計を記載している。

## Ⅱ 地域の特徴

本図幅は県西部に位置し、熊本県南部と隣接する地域が含まれる。農業地域類型は国富町が平地農業地域である以外は、全て中山間農業地域である。耕地率、森林率ともに県内の平均値をわずかに上回っている。野尻町、須木村、綾町、西米良村は過疎法の指定も受けており、過疎化の進んでいる地域である。

### Ⅲ 人 口 等

本図幅内の市町村の人口は118,521人であり、県全体の10.1%をしめる。平成12年と平成7年を比較してみると、小林市、西都市、野尻町、須木村、西米良村で人口の減少が見られ、国富町、綾町が僅かに増加が見られるが、全体では1.4%の減となっている。

世帯数は県全体の9.6%を占め、西米良村を除くと県平均よりも1世帯当たりの人口がやや多い。平成12年と平成7年の世帯数の比較では、須木村で7.5%と減少しているが、その他の市町村では増加しており、全体で2.4%増となっている。

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

項目 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)		
小林市	14,820	40,346	14,775	40,840	0.30	-1.21
西都市	12,166	35,381	11,838	36,331	2.77	-2.61
野尻町	3,235	8,920	3,107	9,202	4.12	-3.06
須木村	896	2,431	969	2,786	-7.53	-12.74
国富町	7,669	22,367	7,231	22,130	6.06	1.07
綾町	2,684	7,596	2,561	7,419	4.80	2.39
西米良村	661	1,480	656	1,543	0.76	-4.08
計	42,131	118,521	41,137	120,251	2.42	-1.44
宮崎県	437,493	1,170,007	420,260	1,175,819	4.10	-0.49

平成7年国勢調査  
平成12年国勢調査

表Ⅲ－2 就業構造

項目 市町村名	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)
小林市	20.91	4,163	22.92	4,564	56.17	11,184	19,911
西都市	27.57	4,990	24.79	4,487	47.64	8,624	18,101
野尻町	33.71	1,529	24.47	1,110	41.82	1,897	4,536
須木村	36.98	460	23.63	294	39.39	490	1,244
国富町	23.06	2,621	27.77	3,156	49.17	5,588	11,365
綾町	25.03	972	28.00	1,087	46.97	1,824	3,883
西米良村	27.63	231	20.10	168	52.27	437	836
計	24.99	14,966	24.83	14,866	50.18	30,044	59,876
宮崎県	13.05	74,013	25.34	143,649	61.61	349,319	566,981

平成7年国勢調査

平成12年国勢調査

## IV 主要産業の概要

本図幅内の市町村は、県土の19.4%の面積に10.1%の人が住んでいる人口密度の低い地域である。農業においては、農業粗生産額の県全体に占める割合は20.6%、同様に商工業における出荷額等は6.5%となっている。また、森林面積は19.8%を占めている。

### 1. 農 業

本図幅内の市町村の農地面積は14,447ヘクタールで、県全体の農地の20.1%を占める。農業粗生産額は約640億円で、県全体の20.6%にあたる。野菜及び肉用牛の比率が高い。

表IV-1 農業粗生産額及び生産農業所得

(単位：100万円)

項目 市町村名	農業粗 生産額	耕 種									
		小計	米	麦類	雑穀 豆類	いも類	園 芸			工芸 作物	その他
							野菜	果実	花き		
小 林 市	17,410	6,220	1,090	10	10	70	2,690	940	320	720	370
西 都 市	22,470	16,430	1,960	0	30	270	10,230	810	1,060	2,030	40
野 尻 町	8,160	2,600	430	0	0	20	1,510	70	190	370	10
須 木 村	1,210	430	130	—	0	0	80	100	80	0	50
国 富 町	10,550	8,210	1,210	0	20	30	4,060	110	240	2,330	220
綾 町	4,360	2,470	250	0	10	40	1,630	340	120	80	10
西米良村	260	240	30	—	0	10	20	100	30	0	40
計	64,420	36,600	5,100	10	70	440	20,220	2,470	2,040	5,530	740
		56.8	7.9	0.0	0.1	0.7	31.4	3.8	3.2	8.6	1.1
宮 崎 県	312,800	145,000	28,600	100	400	7,700	62,300	13,000	12,600	17,600	2,700

項目 市町村名	養蚕	畜 産						加 工 農産物	生産農 業所得
		小計	肉用牛	乳用牛	豚	鶏	その他 畜産物		
小 林 市	—	11,070	4,570	1,790	2,380	2,280	50	120	4,790
西 都 市	0	5,680	2,370	340	490	2,350	130	360	8,540
野 尻 町	—	5,520	1,620	260	1,100	2,530	10	40	2,050
須 木 村	—	780	370	—	140	270	0	0	300
国 富 町	—	2,120	990	χ	440	690	0	220	4,370
綾 町	χ	1,880	630	χ	1,030	190	10	10	1,400
西米良村	—	20	20	—	—	—	0	0	80
計	0.0	27,070	10,570	2,390	5,580	8,310	200	750	21,530
		42.0	16.4	3.7	8.7	12.9	0.3	1.2	33.4
宮 崎 県	0	164,200	48,500	12,100	43,600	59,400	600	3,600	92,700

## 2. 工 業

本図幅内の市町村の事業所数は、平成13年度に206事業所で県下事業所数の10.4%、製造品出荷額では1,081億円で、県全体の8.8%となっている。

表Ⅳ-2 工業の概要

(従業員4人以上)

市町村名	項目		
	事業所数	従業者数	年間製造品出荷額等(万円)
小林市	74	1,697	2,447,468
西都市	51	1,182	1,148,784
野尻町	14	350	668,794
須木村	3	89	77,009
国富町	41	2,135	4,571,879
綾町	21	608	1,841,509
西米良村	2	28	53,085
計	206	6,089	10,808,528
宮崎県	1,982	61,472	123,040,718

平成13年工業統計調査速報

## 3. 商 業

本図幅内の市町村の商業の中心は小林市で、商店数は県全体の10.1%で、年間販売額は約1,694億円で県全体の5.6%である。

表Ⅳ-3 商業の概要

市町村名	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		
小林市	685	99	586	3,588	9,063,234
西都市	572	47	525	2,423	3,891,820
野尻町	113	7	106	475	698,685
須木村	33	2	31	88	97,205
国富町	297	28	269	1,324	2,062,514
綾町	124	10	114	460	1,075,571
西米良村	43	1	42	68	51,526
計	1,867	194	1,673	8,426	16,940,555
宮崎県	18,546	3,397	15,149	104,008	302,289,435

平成11年(1999年)商業統計調査結果

#### 4. 林 業

本図幅内の市町村の森林面積は、7市町村で県全体森林面積の19.8%を占める。面積の割合で見ると、小林市、西都市、須木村が多く7市町村で県内国有林の27.9%、民有林は小林市、西都市、西米良村が多く県内民有林の16.2%に達する。

伐採面積については、森林総面積とほぼ同様な割合となっている。伐採における材積は、7市町村では針葉樹の割合が高い。県全体の中でみると、針葉樹の割合は国有林、民有林をあわせ県内の14.8%を占め、広葉樹の割合は13.4%を占める。

表Ⅳ－4 面積及び木材生産状況

単位：ha、m<sup>3</sup>

項目 市町村名	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
小 林 市	8,288	143	10,634	2,143	6,026	297	188,000,000	12,000,000
西 都 市	11,393	55	11,852	1,674	22,499	859	531,000,000	86,000,000
野 尻 町	2,126	11	883	772	2,882	108	132,000,000	4,000,000
須 木 村	19,826	56	17,140	635	2,468	330	179,000,000	7,000,000
国 富 町	4,331	—	5,141	38	3,434	55	48,000,000	5,000,000
綾 町	4,248	—	1,171	30	3,358	96	80,000,000	4,000,000
西米良村	419	—	—	—	25,579	979	628,000,000	166,000,000
計	50,631	265	46,821	5,292	66,246	2,724	1,786,000,000	284,000,000
宮 崎 県	181,588	1,365	243,296	14,843	407,850	15,192	12,080,000,000	2,112,000,000

宮崎県林業統計要覧（平成14年4月）

第118回宮崎県統計年鑑（平成14年3月）

# 各 論



# I 地 形

## 概 要

本地域の主要部は、北側から連なる九州山脈の南端近くの東側部分を構成する。隣接する地域として、北側では九州山地、西側では九州山地の南西端である加久藤山地、南西から南側にかけては小林盆地から東に伸びる凹地帯、東および南東側では宮崎平野が、それぞれ位置している。これらの隣接地域の地形への連続性のため、本地域の地形は、①その主要部が四万十層群から成る山地、②この山地の南東部の端を取り巻き宮崎層群から成る丘陵地および加久藤火砕流堆積物が埋積してできた南西部の丘陵地、③山地から宮崎平野へと移行する領域での砂礫堆積性台地および小林盆地を埋積した入戸火砕流堆積物が作ったシラス台地などに大きく区分できる。さらに、これらの地形を浸食・開析する複数の河川の系が作る谷地形が発達している。

### (1) 主要な尾根

図1に、600m以上の標高を持つ尾根を200mづつの高度幅の増加単位ごとに区分して示す。

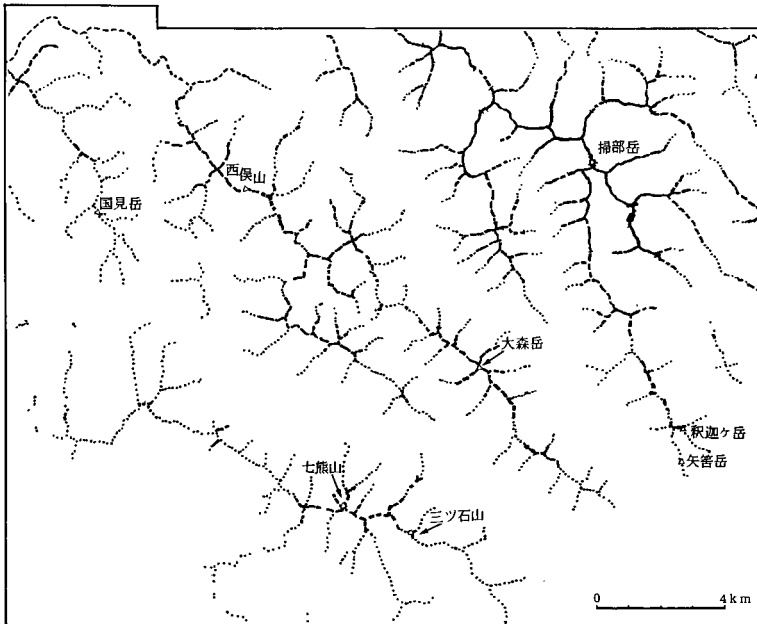


図1 主要な尾根とそれから派生する2次の尾根

太実線：標高1200m以上      実線：標高1000～1200m  
 破線：標高1000～800m      点線：標高800～600m

本地域の山地地形を形成する主要な尾根は5つのグループから成る。全てのグループの尾根は概ね北西から南東に走っているが、より北東部に位置する尾根のグループはやや南北方向に偏倚した傾向を有し、より南西部に位置する尾根のグループはやや東西方向に偏倚した傾向を有する。また、これらの主要な尾根の標高は全体的にみて、北東部では高く、南西部にゆくと従って低くなる傾向を持つ。

第1グループ：本図幅の北東端に位置し、一ツ瀬川水系の本流とその支流の三財川との分水嶺をなす。これらの尾根は、『村所』図幅の南の端近くを1000mから900mへと徐々に高度を下げながら東西方向に走った後、本図幅に入り、ほぼ900mの高度を維持しつつ『妻』図幅内にまで伸び、そこで、一ツ瀬川下流部が位置する平野に向かって急速に高度を下げる。

第2グループ：本図幅の北東部に位置し、『村所』図幅の宮崎県と熊本県の県境の尾根から連続して本図幅内にまで伸びている尾根である。この内、南に向かって最も長く追跡できる主たる尾根は、掃部岳（1223.4m）、釈迦岳（830.6m）を通り、法華岳薬師の丘陵地に至る。このグループでは、掃部岳の北西側3.5km（標高 1086.7m）と1 km（標高 1173m）との地点および南東側300m（標高 1180m）と1.5km（標高 1205m）との地点とでそれぞれ分岐するが、これらの分岐尾根は南東方向に向かって主たる尾根と並行しながら高度を下げる。

第3グループ：本地域の中央に位置し、北西側から順次、赤木山（909.7m）、西俣山（917.2m）、輝嶺峠（770m）を経て、この峠でフォーク状に分岐する。この後、南東側に向かって長く追跡できる方の尾根は、大森岳（1108.6m）を通過して綾町の台地へと連なる。

第4グループ：本図幅の北西部に位置し、『加久藤』図幅の小白髪岳（1183.1m）を出発点とし南東方向に伸びて国見岳（745.8m）を通る。本図幅での連なりは、途中の一部を除き、約600m～800mの高度を保つ。

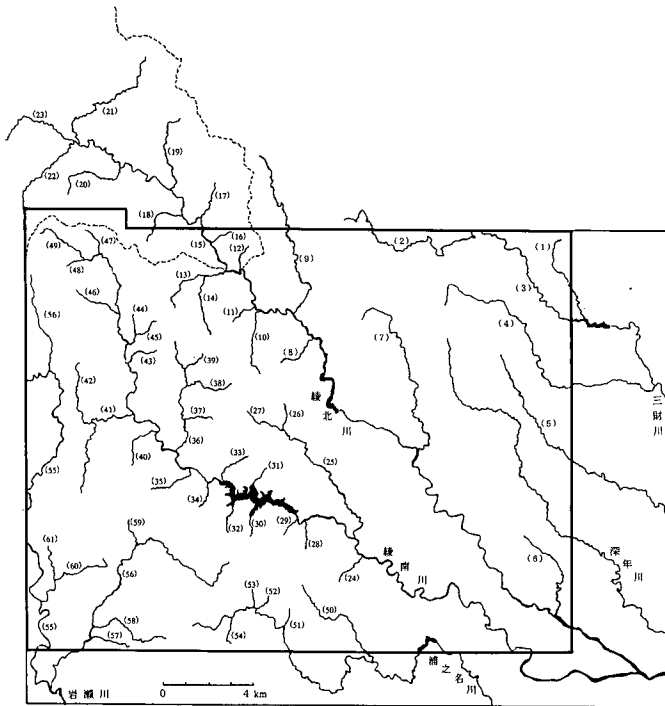
第5グループ：本図幅の南西部に位置し、七熊山（928.9m）、三ッ石山

(813.8m) を通り、ほぼ600m～800mの高度を保つ低い尾根である。

これらの主要な尾根から派生する二次的な尾根は、主要な尾根の末端部といくつかの例外を除けば、主要な尾根にほぼ垂直な方向に短く伸びる特徴を持つ。さらに、尾根の幅に関して、第四のグループを除けば、主要な尾根ではやや狭く、二次的な尾根はこれに対して広がる傾向を有する。

(2) 主要な河川水系

図2に、本図幅を流下する主要な河川と主要な谷との配置を、周辺部の図幅の一部を含めて描いてある。



- (1)山神谷、(2)河川口、(3)蛇籠川、(4)前川、(5)三名川、(6)尾谷川、(7)麓見川、(8)山の神谷、(9)尾原川、(10)蜂の谷、(11)狭谷、(12)猪ノ子谷、(13)仁田の谷、(14)南俣谷、(15)櫻木川、(16)イヌキ谷、(17)オオクボ谷、(18)ガタノ谷、(19)水原谷、(20)岩下谷、(21)湯ノ原川、(22)平谷川、(23)堀切谷、(24)切下谷、(25)多古羅川、(26)離束谷、(27)横谷川、(28)仁田木谷、(29)小谷、(30)坂元谷川、(31)井比谷、(32)上長谷、(33)東俣谷、(34)桑原谷、(35)袋谷川、(36)背平谷、(37)セツ山の谷、(38)西俣谷、(39)荒谷、(40)九瀬川、(41)八重尾谷川、(42)岩の谷、(43)小奈木谷、(44)倉谷、(45)長谷川、(46)古手谷、(47)崩谷、(48)河川口谷、(49)桑俣谷、(50)立の尾谷、(51)荒口谷、(52)大口谷、(53)須志原川、(54)浜ノ瀬川、(55)猪ノ子谷、(56)大谷川、(57)小原川、(58)大妻木谷、(59)熊川、(60)河原追川

図2 主要な河川と主要な谷

図幅北東部には一ツ瀬川水系に所属する三財川の水系が流下するが、上流部である西諸県郡では「河口川」の名称で、下流側の児湯郡では「蛇籠川」の名称で、支流の前川が合流した後では「三財川」と呼ばれる。

三財川を除き、本図幅を流下する深年川、綾北川、綾南川（別名：本庄川）、浦之名川、岩瀬川の各河川水系は、全て大淀川水系に帰属する。この内、綾北川と深年川とは【宮崎】図幅内で綾南川（本庄川）に合流する。また、岩瀬川は、本図幅では「浜ノ瀬川」の別称が与えられている。

図3に、主要河川の集水域図を示す。本図幅中での各河川が占める集水域（100% = 427.71km<sup>2</sup>）の割合は以下の通りである。

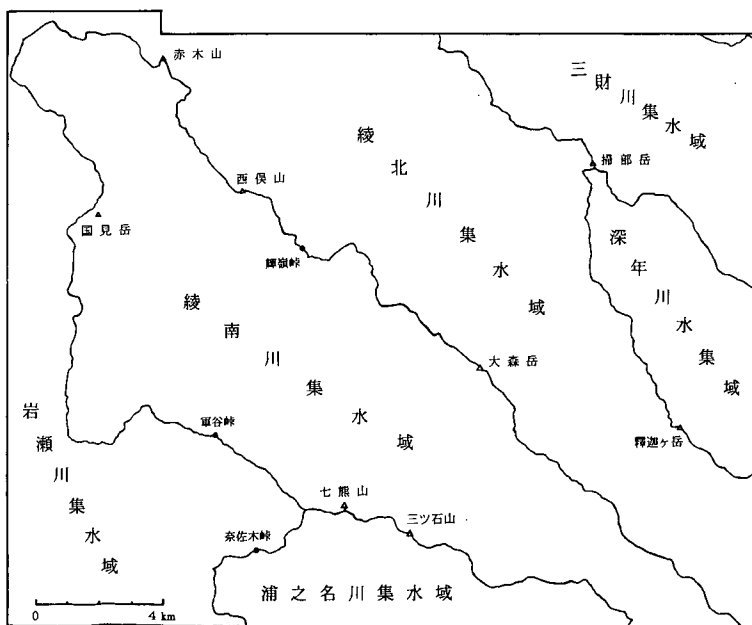


図3 主要な河川の集水域図

一ツ瀬川水系： 9.8%	大淀川水系：90.2%
本流： 0.1%	深年川： 6.9%
三財川： 9.7%	綾北川：27.5%
	綾南川：33.0%
	浦之名川： 6.7%
	岩瀬川：16.1%

また、本図幅と本図幅より上流側に位置する隣接図幅中で、各支流ごとの集水域の割合は

三財川 (100% = 46.58km <sup>2</sup> )	綾北川 (100% = 212.44km <sup>2</sup> )
村所図幅：11.8%	人吉 図幅： 3.8%
須木図幅：88.7%	加久藤図幅： 0.9%
	村所 図幅：35.6%
	須木 図幅：59.7%

浜ノ瀬川 (100% = 112.51km <sup>2</sup> )	綾南川 (100% = 141.09km <sup>2</sup> )
加久藤図幅：39.6%	村所図幅： 0.3%
須木 図幅：60.4%	須木図幅：99.7%

但し、「霧島山」「加久藤」の2図幅を流下する「石水川」(浜ノ瀬川の支流)の集水域は除外した。

である。

本庄川水系での集水域は、本図幅南東部の下流端と比較すると、綾北川の方が綾南川に比べて約1.5倍ほど広い。

### (3) 主要河川の縦断曲線

図4-1には、「野尻」図幅中の大淀川の一部(轟ダムを出発点にして、流路長にして約17kmの下流側(「宮崎」図幅中)までの部分)と、本図幅中を流

下する主要河川が大淀川に合流するまでの部分とが、各河川の縦断曲線の形で、大淀川水系として示されている。一ツ瀬川水系の一部である三財川は、別途、図4-9に示されている。

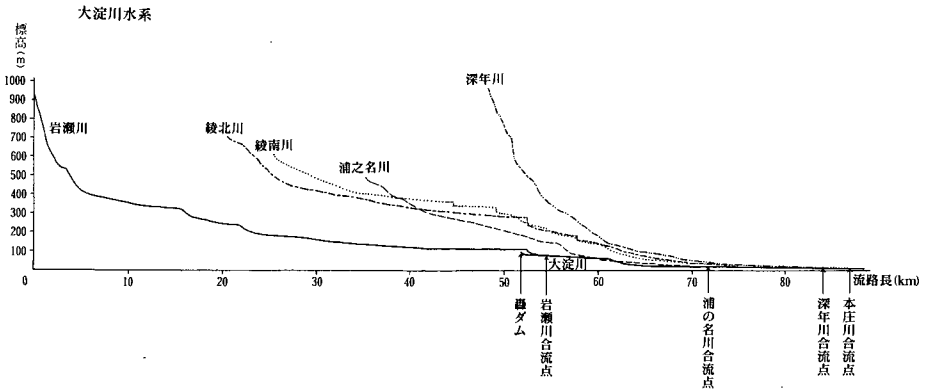


図4-1 大淀川水系の河川縦断曲線

図4-1から以下の2つのことが推測できる。

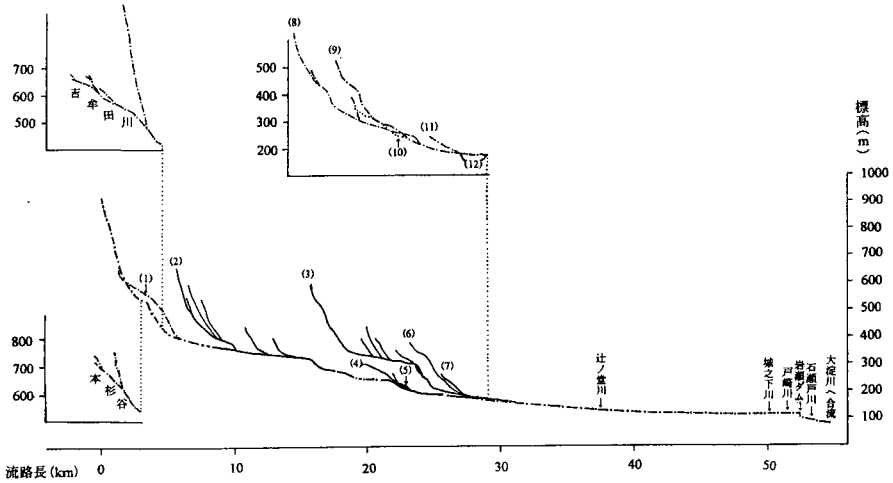
- (A) ①綾北川と綾南川の合流点から綾南川に沿って上流側に流路長にして約7km弱の地点（川床高度<140m）から下流側では、集水量で勝る綾北川の河床高度と比べて、綾南川の縦断曲線の方が低い高度に位置している。②南東に向かって流下する綾南川が、この合流地点からさらに下流側の7kmまでの流路長区間で、綾町の台地を迂回する形で流路を大きく湾曲させた後、東流している。③【宮崎】図幅の高岡町で大淀川に直接注ぎ込む流路長の短い内山川の流路が湾曲前の綾南川の流路の延長線上にある。④内山川の源流地高度が約80mの丘陵地で、かつ、その流域には幅広い氾濫原跡が存在する。以上の4つのことから、内山川の流路は嘗ての綾南川の下流部であり、綾北川と綾南川は互いに独立して大淀川に注いでいた可能性がある。
- (B) ①浦之名川の高度約150mの地点で縦断曲線高度の急な減少が認められる。②その東側に位置する綾南川の縦断曲線では高度約140mの位置でも浦之名川ほどではないが、やや急な高度の減少が見られる。③東側に位置する綾北川では、120mのやや低い高度の位置の下流側に縦断曲線が上に凸の形でさらにゆっくりと減少している。④浦之名川の西側に位置する浜ノ瀬川の場合では、減少の仕方は明瞭な形でもないし急でもないが、高度約170mの地点にも同様な減少傾向が認められる。これらの4つの地点は各河川での目立った蛇行が終わる場所、あるいは、蛇行の波長が変化する場所に対応している。須木山地を取り巻く裾野近くで、この隣接する4つの河川ではほぼ同じ高度でのやや急な減少を示す縦断曲線の形から、ある時期にこの地域一帯の基盤地形が隆起運動ないしは海水準の低下があったことを示すのかもしれない。

次に、図4-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9に、浜ノ瀬川, 浦之名川, 綾南川右岸, 綾南川左岸, 綾北川右岸, 綾北川左岸, 深年川, 三財川とこれら河川に注ぐ支流や谷々の縦断曲線を示す。各曲線の実線部は本図幅中に位置する流路であり、鎖線や点線は他図幅中を流れる流路である。

以下に、各河川の縦断曲線が示す特徴を、西側に位置する河川から順に、簡潔に記す。

(a) 浜ノ瀬川（岩瀬川）

浜ノ瀬川水系



- (1) 東吉幸田川 (2) 猪ノ子谷 (3) 谷ノ木谷 (4) 麓川 (5) 河原迫川 (6) 小原川  
 (7) 大谷川 (8) 永久井野川 (9) 真方川 (10) 岡原川 (11) 宮川 (12) 石氷川

図 4 - 2 浜ノ瀬川水系の縦断曲線

浜ノ瀬川の流路は【加久藤】、【須木】、【野尻】の3図幅を流下する。本図幅中での流路の大部分は、加久藤および入戸火碎流堆積物を下刻して流れている。【加久藤】図幅内を流れ【野尻】図幅内の北西端で浜ノ瀬川に合流する支流や谷の一部も同じ火碎流堆積物を下刻しているため、比較のためにそれらの縦断曲線も合わせて示してある。

①浜ノ瀬川には、高度280-270mの範囲で流路長2 kmにわたる区間（日向層群砂岩優勢層）と、高度250mで流路長3 kmでの区間（加久藤溶結凝灰岩層）とに、川床勾配が非常に緩やかな領域があり、この2つの部分を接続する区間はやや急な川床勾配を示す。また、②浜ノ瀬川の支流である谷の木川では高度340-300mの範囲で流路長5 km強にわたる区間（加久藤



溶結凝灰岩層)が、同じく支流の【加久藤】図幅内の永久井野川では高度340-240mの範囲で流路長7km弱の区間(神門層)とが緩やかな縦断曲線を持つ。これらの下流側(神門層)では、やや急勾配でもって川床高度が減少する。すなわち、浜ノ瀬川水系では、流下する地質の違いはあっても、ほぼ同一高度内で河床勾配が急な部分を有する。この急勾配領域の最高高度は300mで最低高度は240mである。

(b) 浦之名川

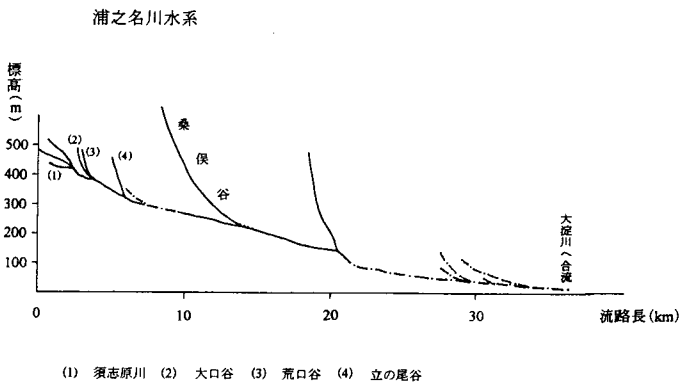


図 4 - 3 浦之名川水系の縦断曲線

浦之名川の上流部は本図幅を流下するが、中・下流部の殆どは【野尻】図幅を流下する。上流部およびこれに合流する谷々は、本図幅内で、砂岩優勢層の走向を一部で平行に走るが、全般的にはほぼ垂直に切る方向に流下する。

支流の須志原川は入戸火砕流堆積物で埋積された谷底平野を流下するため勾配の緩やかな縦断曲線を示すが、須志原川との合流地点で浦之名川は一気に川床高度を減少させる特徴を示す。

(c) 綾南川

綾南川水系：右岸

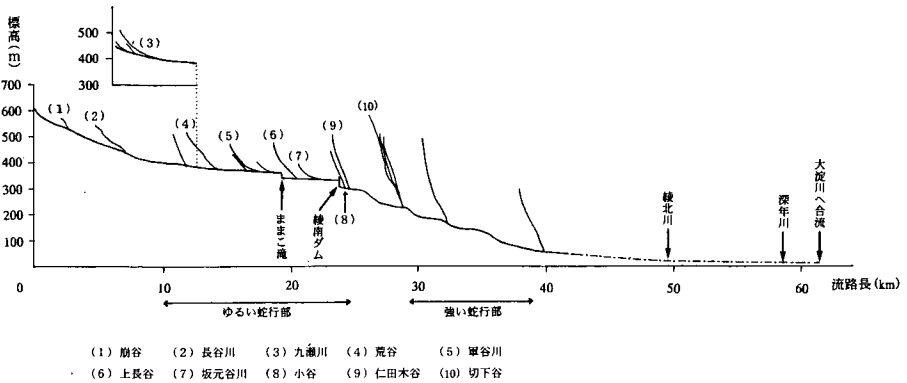


図 4 - 4 綾南川水系右岸の縦断曲線

綾南川水系：左岸

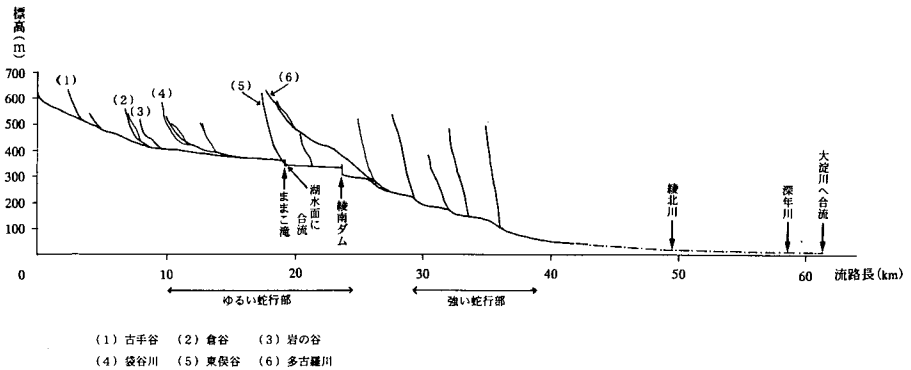


図 4 - 5 綾南川水系左岸の縦断曲線

下流部を除く綾南川の流路の大部分は本図幅内に含まれ、図幅内を南東に向かって流下する。その途中の小野(旧地名)に綾南ダムが作られ、「ままこ滝」より下流側に330mの湖水面高度で約1.11km<sup>2</sup>の面積を持つ人工湖が存在する。このダム湖のため「ままこ滝」より下流側の部分が水没されて

いるが、昭和21年発行の古い地形図によると、支流の九瀬川が合流する岩野地区から小野地区にかけて、その両岸に沖積氾濫原（低位河岸段丘）が発達していることがみえる。

綾南川は本図幅内では全体として地層の走向を横切る方向に流下する。多古羅川を除いて、綾南川左岸に注ぐ谷々は概ね流路長が2 km前後であり、「ままこ滝」の下流側ではそれらの谷々はかなりの急勾配の川床を有する。この急勾配は、大森岳から南東に伸びる尾根（尾根高度：850～750m）の南西側斜面の急傾斜地形を反映している。これらの谷のそれぞれは約2 kmの間隔をおいて発達し、谷の伸張方向はこの地域に分布する砂岩層の平均走向にはほぼ沿っている。一方、多古羅川も全体として流域の地層を横切る形で発達するが、高度440-400mの間のやや緩い川床勾配の区間は厚い泥岩層を谷が削る際に生じている。綾南川右岸に注ぐ谷々も流路長と谷勾配は左岸側の谷とほぼ同じ傾向を有するが、綾南ダムより上流側で合流する谷のいくつかは約1 km強の間隔で配置しており、下流側の谷々に比べるとこれらの谷はやや緩い勾配を示している。

支流の九瀬川は、八重尾谷川合流地点より上流側ではほぼ東西に走る地層の走向を切る形で、下流側では走向に沿う形で発達する。また、九瀬川は全般的に非常に緩い川床勾配（ $<0.01$ ）を示し、九瀬川流域全体が加久藤火砕流堆積物とその上に乗る入戸シラスとで被覆された浅く広い谷底平野の地形であることを示している。

綾南川の縦断曲線の290m～410mの区間内では、「ままこ滝」（綾南川ダム貯水後の落差は30m）の上流側と下流側とで、（ダムを取り除いてその水位を滑らかに下流側に接続すると）縦断曲線はそれぞれ緩やかに減少（ $<0.007$ ）する別々の曲線になる。「ままこ滝」自体が加久藤火砕流堆積物の熔結部によって構成されていること、また、滝周辺部では加久藤火砕流堆積物の直上に入戸シラスが不整合な関係で厚く堆積していることから、滝の上流側は入戸火砕流堆積時に近い時期の川床形態に、ほぼ対応してい

ると考えられる。

さらに、ダム下流側に緩やかな勾配の縦断曲線部が4カ所（源流からの流路長にして27~29kmの区間（高度範囲：240-220m）、30~32kmの区間（高度範囲：200-160m）、32.5~36kmの区間（高度範囲：150-120m）、37km~合流地点の区間（高度範囲：80-10m））にわたって認められる。最初の3カ所の緩やかな勾配の様子は、河川が蛇行や蛇行頂部での曲流によってそれぞれの流路長を稼いでいることに由来している。最後の緩やかな勾配の様子は、綾南川が九州山地と山地を取り巻く丘陵地および山地周辺に発達した台地を浸食し、その浸食した荷重を宮崎平野にまで運搬してきた下流河川の状況を示している。

#### (d) 綾北川

綾北川水系：右岸

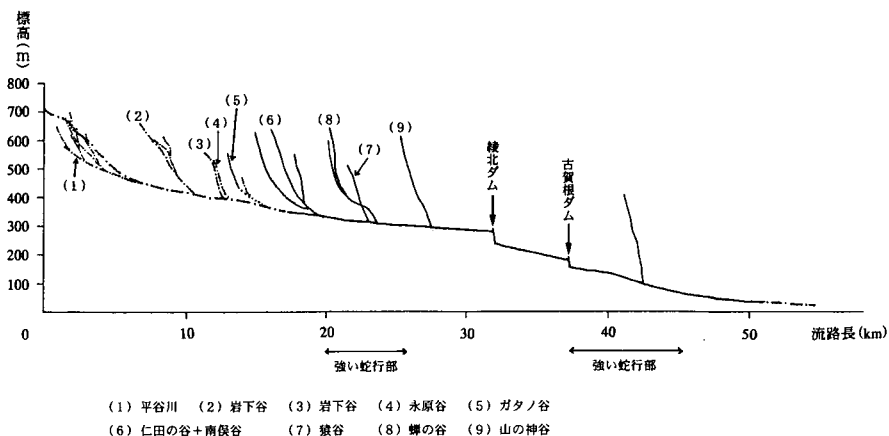


図 4 - 6 綾北川水系右岸の縦断曲線

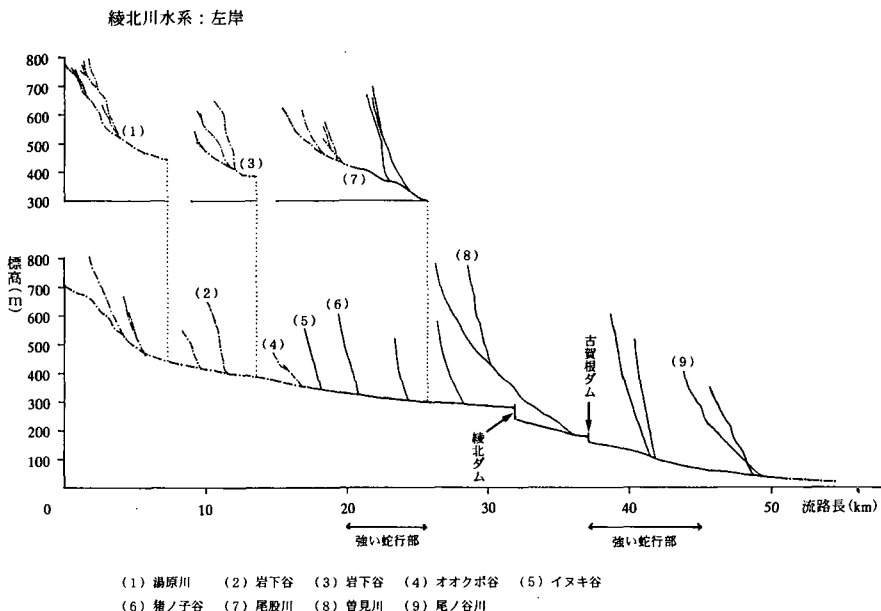


図 4 - 7 綾北川水系左岸の縦断曲線

『人吉』図幅の黒原山の南側にその源を持ち、『村所』図幅の南西部の多良木町で多くの支流や谷を合流させた槻木川は、『村所』図幅南部および本図幅北部の西米良村を流れる尾俣川と合流した後、綾北川と呼ばれ、北北西から南南東に向かって本図幅の南東端まで流下する。流路途中の柚園集落（旧地名）および支流の曾見川との合流点から下流側750mの地点とに、綾北ダムと古賀根ダムとが建設されている。綾北川の左岸側には、右岸側と比べて、流路長や分岐数が大きい谷や支流が発達している。特に、曾見川を除き、本図幅内での綾北川に合流する支流や大きな谷は、綾北ダムの上流側では300-400mの高度差を流下し、下流側では400-500mの高度差を流下する。下流側のこれらの谷々は、掃部岳～釈迦ヶ岳を結ぶ尾根の西側斜面に発達する。

本図幅区間での綾北川の縦断曲線は、ダム湖水面を失くして滑らかに接続すると、僅かに上に凸の形をした単純な曲線となる。

(e) 深年川

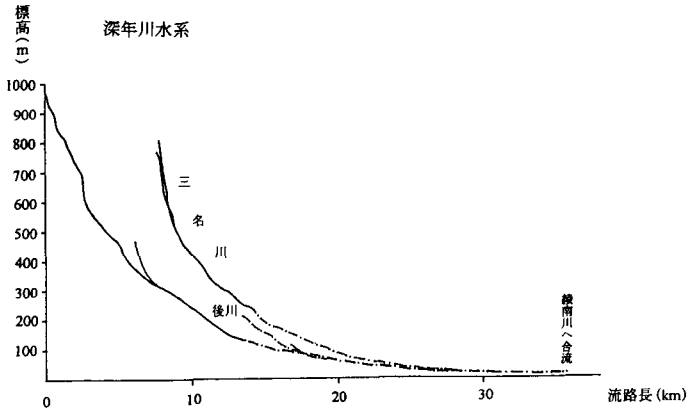


図 4 - 8 深年川水系の縦断曲線

深年川は掃部岳の南側に源流点を持ち、本図幅から『妻』図幅へと流下し、『宮崎』図幅内で綾南川に合流する。下刻によって上流部では本図幅内で最も急峻な山腹斜面を形作っている。高度700-560mの区間での縦断曲線の急激な減少部分では流路は北に50~70°の傾斜を持つ泥岩優勢砂泥互層を横切り、高度460-400mの区間での縦断曲線のやや急激な減少部分は北に50~60°の傾斜を持つ泥岩層を横切っている。

支流の三名川は、高度300mと240mの位置にやや緩やかな川床勾配を持つが、本図幅での流路全体にわたって深年川よりは急な勾配となっている。

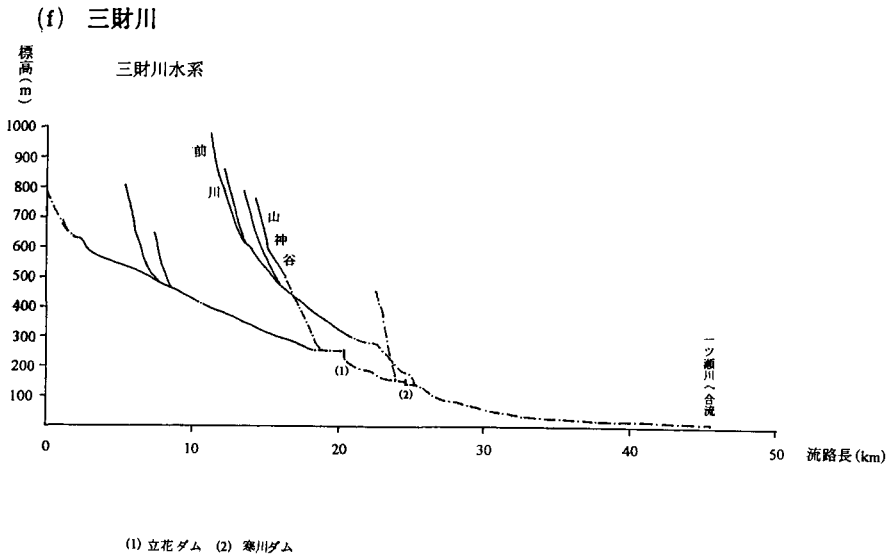


図 4 - 9 三財川水系の縦断曲線

三財川の縦断曲線は、本図幅との境界近くの『村所』図幅において高度620mの部分に約500mほどの短い流路長区間で緩やかな傾斜を示す部分を除けば、支流の前川を含めて本図幅の流路全体にわたっては、ほぼ直線的に単純な減少（三財川の勾配：0.013，前川の勾配：0.035）を示す。

(4) 顕著な蛇行

強い湾曲を伴う顕著な蛇行が発達している綾北川本流の2カ所（上流側から順に、綾北Ⅰ、綾北Ⅱ）と綾南川本流の2カ所（上流側から順に、綾南Ⅰ、綾南Ⅱ）に対して、それらの流路をフーリエ級数に分解し、蛇行振動の特性（振幅と波長）を調べた。この際、蛇行の始点（上流側）と終点（下流側）を結ぶ全流路が1つの周期関数になるように、蛇行のほぼ中央を通る直線（中央線）を描いておく。次に、フーリエ分解は1価の周期関数に対してのみ可能であるということを考慮すると、流路が強く曲流してこの中央線に対して $\Omega$ の形に類似した2価以上の関数となっている部分に関しては、蛇行の攻撃斜面側で蛇行が一層発達したため蛇行頂部に楕円流が副次的に形成されたものと見なし、この楕円流部分を予め蛇行流路から除いておく。その後、この楕円流の楕円中心を通りその上流側と下流側との流路を滑らかに結ぶ仮想的な蛇行流路を作成し、この新たな蛇行流路に対して、フーリエ分解を行った。中央線の長さ $L$ は、それぞれ、綾北Ⅰ（3.48km）、綾北Ⅱ（6.1km）、綾南Ⅰ（9.45km）、綾南Ⅱ（6.45km）であり、フーリエ分解に際して、この長さを基本振動の波長に採る。波数 $n$ の蛇行振動とは、この基本振動（ $n=1$ ）の $n$ （整数）倍の振動を指す。それらの蛇行の波長は（ $L/n$ ）で表せる。

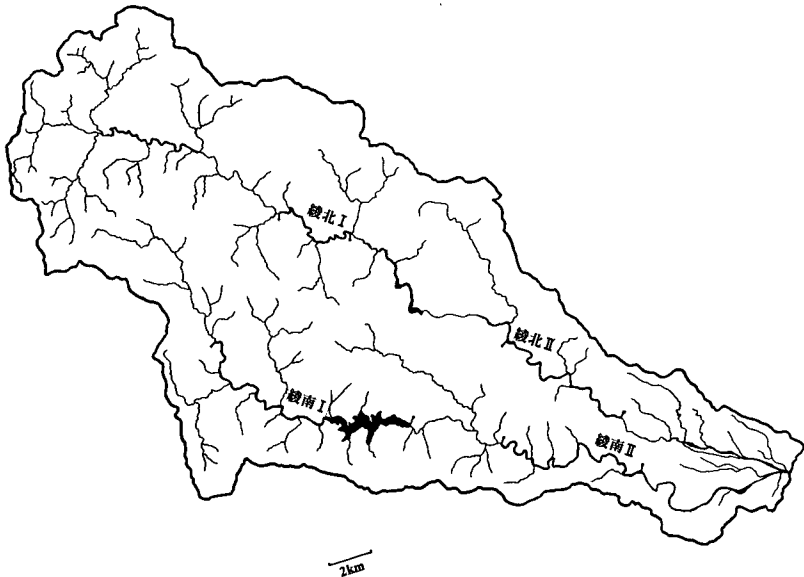


図5 フーリエ分解を行った綾北川・綾南川の蛇行部の位置



(a) 楕円流の性質

名称	綾北 I	綾北 II	綾南 I	綾南 II
楕円流の個数	10	2	14	16
楕円の半長径の 平均値 (m)	125	125	118	133
楕円の離心率の 平均値	0.7	0.8	0.7	0.7
中央線に対する 楕円の長軸方向 の平均値 (°)	23	67	58	*

( \* 20° 間隔で頻度を測定すると、ほぼ等頻度になり、方向性はない。)

表から、離心率がほぼ0.7で、平均値が125m前後の半長径の楕円流が強い曲流流路を与えている。

(b) 蛇行の特性

分解した振動蛇行の数学的な標識は  $A_n \cdot \cos(n \cdot x - b_n)$  で表せる。

この内、主要な振動蛇行を振幅の大きい順に、

(波数  $n$ , 振幅  $A_n$  [km], 初期位相  $b_n$  [km])

で表現する。

・ 綾北 I : 仁田の谷の合流地点 ~ 田代八重大橋の間      地質 (泥岩優勢  
砂泥互層)

460mの振幅を持った基本振動 ( 1 , 0.46, 0.49 ) と 100mの振幅を持った倍振動 ( 2 , 0.10, 2.1 ) とが作りだす大きな蛇行に、約30m-10mの範囲の振幅を持つ小規模な7つの蛇行

(5, 0.031, -0.86), (7, 0.030, 1.4), (6, 0.020, -0.13)

(8, 0.017, 1.81 ), (3, 0.016, 1.32), (9, 0.015, 2.22),

(11, 0.012, -0.47)

が重なる。

- ・綾北Ⅱ：古賀根橋ダム～鷺巣の間 地質（砂岩優勢砂泥互層）  
流路全体を支配する大きな蛇行は170mの振幅を持つ倍振動（2, 0.17, 1.1）であり、これに、100m-75mの範囲の振幅を持つグループA：

(1, 0.10, 4.3), (4, 0.093, -0.75), (8, 0.075, 0.94)

と約50mの振幅を持つグループB：

(5, 0.054, 2.2), (9, 0.053, 2.3), (10, 0.052, 4.5),  
(3, 0.049, 2.0)

の小規模な7つの蛇行が重なる。

ただし、中央線に沿って始点から5.5km地点以降の下流側の蛇行はこれらの周期関数ではうまく表現できない。この地点での砂岩優勢砂泥互層から泥岩優勢層への地質分布の移行に起因したのではなく、周期関数としての蛇行の始点と終点の取り方の拙さに由来すると考えられる。

- ・綾南Ⅰ：夏木集落～綾南ダムの間 地質（加久藤火砕流溶結部）  
流路全体の概観を与える670mの振幅の基本振動（1, 0.67, -0.68）に、約200-100mの範囲の振幅を持つ低周波振動のグループ：

(3, 0.22, -1.1), (2, 0.18, -1.1), (4, 0.13, -0.08),  
(8, 0.10, 1.7), (5, 0.10, 1.3)

と、約65m-45mの範囲の振幅を持つやや高い周波数振動のグループ：

(11, 0.066, 4.3), (7, 0.060, 5.7), (12, 0.059, 4.1),  
(6, 0.046, 1.9)

とが重なって、加久藤火砕流堆積物の基盤岩である泥岩優勢層の地質に発達する。嘗ての幅広い谷地形を埋積した溶結凝灰岩上に発達する河川での顕著な蛇行の振幅は、阿蘇火砕流の場合、約数十mのオーダーである<sup>1)</sup>。このことから、加久藤火砕流溶結部上で発達した蛇行は、約30m-20mの範囲の振幅を持つグルー

ブ:

(13, 0.033, 0.68), (10, 0.030, -0.2), (16, 0.021, -1.1),  
(14, 0.019, -1.1), (17, 0.019, 4.0), (9, 0.018, 1.4)

で特徴付けられると考えられる。

・綾南Ⅱ：綾町と須木村との境界～水久保の間 地質（砂岩優勢砂泥互層）

流路全体の概観を与える410mの振幅を持つ基本振動（1, 0.41, 4.8）に、220m-140mの範囲の振幅を持つ周期関数のグループ:

(2, 0.22, 1.5), (4, 0.18, 1.8), (5, 0.14, -0.7)

が重なって大きな蛇行を形成している。

これに、80m-20mの比較的小さな振幅範囲を持つ振動グループ:

(3, 0.079, 2.9), (6, 0.065, 2.1), (10, 0.052, 4.2),  
(11, 0.030, -0.96), (7, 0.019, -0.8)

が加わって、顕著な蛇行を完成させている。

綾北Ⅱと綾南Ⅱとは同じ地質帯に属しており、蛇行を形成する振動関数のグループの数はほぼ同じであるが、分解後の振動関数のグループの振幅の違いは、分解前に採用した楕円流の数の違いに起因していると考えられる。

[分解：流田勝夫・富岡久恵]

※ フーリエ分解：ある区間内で複雑な振動を示す一価関数を、振幅と波長の

異なる多くの単純な振動関数の和に分解し直すことを指す。

この場合、多くの単純な振動関数として、採用した区間を

基本波長とし、基本波長の整数分の1を波長とする（整数）

倍振動を行う余弦関数に採る。nを整数とすると、分解され

た個々の余弦関数は $A_n \cdot \cos(n \cdot x - b_n)$ であり、元の複雑な

振動は $\sum A_n \cdot \cos(n \cdot x - b_n)$ で表せる。ただし、 $\sum$ はnに

関する和を表す記号である。

分解後は、第n番目の余弦関数の振幅 $A_n$ の大きいものの

いくつかでもって、元の複雑な振動の大略的な振る舞いが

表現できる。

(5) 谷底平野（地形区分図に記入）

綾南川に沿って鳥田町から麓地区までの流域，支流の袋谷川が綾南川に合流する地点の流域，支流の九瀬川の上流域，規模は小さいが浦之名川に沿う流域の内山地区に、加久藤火砕流堆積物と入戸火砕流堆積物の2度の埋積によって生じた谷底平野が発達している。

加えて、浦之名川の支流である須志原川流域の須志原地区に、入戸火砕流堆積物の埋積で生じた谷底平野が見出される。

(6) 丘陵地（地形区分図に記入）

(a) 火山性丘陵地（奈佐木火山性丘陵地）

本図幅南西側、すなわち、富元－風呂本－小妻木－猫坂－上奈佐木－永追－山代の地区を結ぶラインより南西側で、加久藤火砕流堆積物によって当時の低地や凹地が広範囲に埋積されて、南～南西に緩く傾斜する平坦地が形成された。その後、約30万年という時間経過の間に、かなりの度合いで開析され、南～南西に緩く傾斜する加久藤火砕流強熔部からなる最高高度約400mの丘陵地が存在する。

(b) 法華岳丘陵地

本図幅南東隅に分布し、350m以下の高度で南東に緩く傾斜し、新第三紀宮崎層群の地層が作る丘陵地が存在する。この丘陵地は、その主要部を【妻】図幅の南西部に持ち、その南西端が本図幅に位置する。

(7) 台地（地形区分図に記入）

本図幅の台地は火砕流堆積性台地と砂礫堆積性台地とから成る。

(a) 火砕流堆積性台地と段丘面および山麓面

本図幅の南西部では、その下部に熔結部の一部が露出した入戸火砕流のシラス台地が点在する。これらの台地の形成時には、先に堆積していた加久藤火砕流堆積物が既に浸食を受けた結果、南に緩く傾斜する丘陵地地形が作り上げられていたと考えられる。この丘陵地一帯に入戸火砕流が進入し、広く、しかも、当時の低地にはより厚く堆積し、全体として非常に緩く南に傾く平坦部を形成した。この平坦地は以後の降水による浸食を受け、いくつかの台地に分割された。分割途中で、入戸火砕流の堆積原面を残す

上位面（北側に位置する台地高度が約290mの面～南側に位置する台地高度が約250mの面）と、この原面が流水で削られその表層に薄く砂礫層を乗せている下位面（北側に位置する台地高度が約250mの面～南側に位置する台地高度が約230mの面）とが作られた。

入戸火砕流堆積物で一旦は埋谷されていた浜ノ瀬川およびその支流である河原迫川と浜ノ木川は、この後、河川が回復し、大きく蛇行しながら流路を変化させつつ、その流域を広く深く浸食し続け、最終的には下位の加久藤火砕流溶結部に達するまで掘り下げた。その過程で、運搬過重の一部をその流域に堆積させ、3つの高度に区分される段丘を形成した。高位の段丘面（下位面の台地からの高度差約20m）には夷守岳起源の赤褐色のスコリア層以降の火山噴出物を、中位の段丘面（下位面の台地からの高度差約40m）には韓国岳起源の小林軽石層以降の火山噴出物を、低位の段丘面（下位面の台地からの高度差約60m）には鬼界カルデラ起源の赤ホヤ火山灰層以降の火山噴出物を、それぞれ乗せている。ちなみに、高津佐の上位面台地の高度250mとこの台地を作った谷ノ木川の川床高度約180mとから、この地域での入戸火砕流シラス台地を垂直方向に削る平均速度は約3.2mm/y以上であったと考えられる。

また、本図幅南東部では、多古羅川との合流地点から下流側で、流路に沿って綾南の両側の山腹に、川床からの比高度約150-120mの高度範囲に、いくつかの山麓階（緩斜面）が点在する。これらの緩斜面の高い方の標高は約420mを越えないことと、緩斜面の高度は綾南ダムの周辺に分布する加久藤火砕流溶結部の上部高度にはほぼ一致している。このため、これらの緩斜面は浸食を免れた加久藤火砕流溶結部が作った斜面と推測される。

#### (b) 砂礫堆積性台地

本図幅の南東部で、綾北川、綾南川、浦之名川の3つの河川の下流部によって挟まれる地域に、砂礫堆積性の3つの台地面が存在する。この内、最高位の台地（高度270-200m）は宮崎平野での台地面の第Ⅷ面に対応し、『尾立台地』と『二反野原台地』（その主要部は『野尻』図幅内にある）とがこの面に属する。これらは、四万十層群の礫から成る厚い旧期礫層であ

る。【尾立台地】の面は全体として南東に $3^{\circ}$ 以下で傾斜するが、台地表面の地形には開析が進んだ丘陵地性の凹凸が存在する。

中位の台地（高度150-100m）は第Ⅲ面ないし第Ⅳ面に対応し、大隅降下軽石層または入戸の成層シラスを乗せ、傾斜が $3\sim 15^{\circ}$ の斜面を為す。この台地はその分布域から緩北川と緩南川の古い時期の河岸段丘に起因すると考えられる。

赤褐色スコリア層を乗せ、最も低い台地（高度80-60m）は、第Ⅱ面に対応し、 $3^{\circ}$ 以下の非常に緩やかな緩斜面である。第Ⅱ面を形作る礫層の下の基盤岩は宮崎層群の砂泥互層である。

(8) 谷密度とその頻度分布（地形区分図に添付）

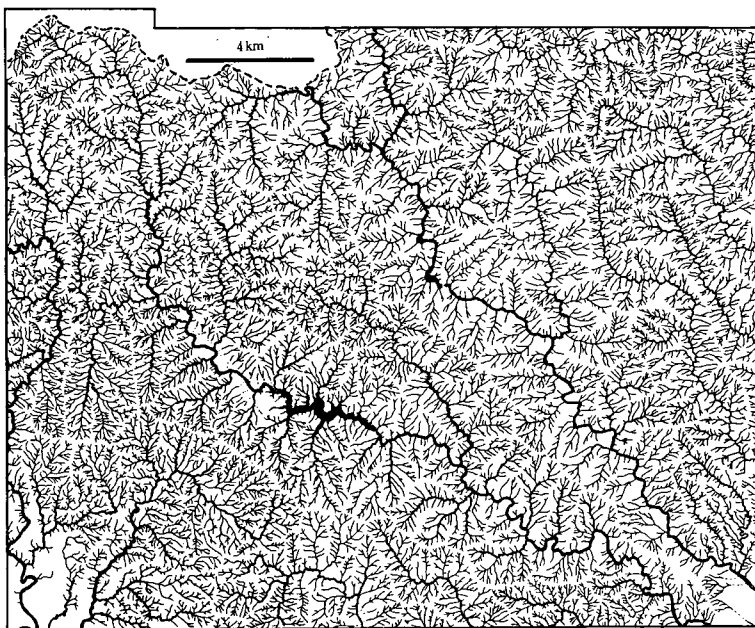


図6 谷密度図

1/50,000【須木】図幅を400方眼の領域に分割し、この周辺に隣接する図幅で同じ分割法に従った84方眼との計484方眼の領域に対して、それぞれの方眼の境界に交差する谷線の数でもって谷密度を計測し、15段階の階級区分に

従って谷密度図を作成した。頻度分布は階級8に単一のピークを持ち、ピークを越えた後でも頻度が緩く減少してゆく裾野の広い単峰型を示している。階級が5以下の谷密度の地域は、本図幅の南西端のシラス台地を形成する浜ノ瀬川流域と南東端の綾北・綾南の2つの河川の下流で挟まれた段丘地形の流域に限定される。他方、階級12以上の谷密度の領域は、本図幅北西端の綾南川源流域、掃部岳の北側斜面に発達する河口川（三財川）の谷系地域、輝嶺峠の西側と南側に発達する谷系の带状地域（鱗片状頁岩の卓越地域）、浜ノ瀬川・九々瀬川・谷ノ木川・綾南川とをそれぞれ分ける分水嶺に沿って発達する谷系の带状地域（谷々は砂岩優勢層の走行にほぼ平行に発達する特徴を持つ）、浦之名川の桑俣谷と広沢ダム周辺域とである。

小谷までを含めた谷系図を図6に示す。

[文責：石田智雄・松田清孝]

(9) 接峰面図 (図7)

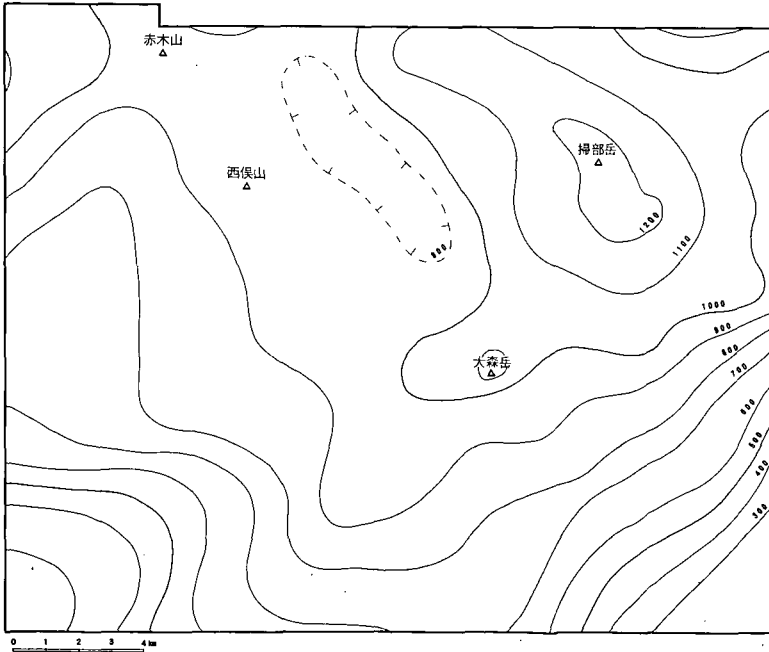


図7 接峰面図

1/50,000【須木】図幅を25方眼領域に分け、この周辺に隣接する図幅で同じ分割法に従った24方眼との計49方眼の領域に対して、各方眼内での地形の最高点を選び出し、隣接する方眼内の最高点との間の距離と高度差を求め、その間の地点の高度は比例配分で求める内挿法によって概略的な接峰面図を作成した。その後、現地地形に照らし合わせ、一部を埋谷法を用いて修正した。この接峰面図によると、かつて、本図幅の北東側には掃部岳や大森岳などに相当する高地が卓越しており、この周辺をやや高度の低い谷部や凹地が存在した。また、南西部には盆地状の低地が存在し、南東部には平地に移行する丘陵地地形が存在していたと考えられる。

【図と文責：松田清孝】

(10) 起伏量とその頻度分布（地形区分図に添付）

谷密度図の場合と同じサイズの方眼内で、起伏量（地形の最高点と最低点との差）を計測し、10段階の階級区分を行って起伏量図を作成した。

起伏量頻度分布図によると、本地域の起伏は、①階級1（50m～100mの起伏量）に小さなピーク（3.9%）を持つ狭い分布と、②階級3から徐々に大きくなり階級6（400m～600mの起伏量）にピーク（35.7%）を持つやや広い分布とから成ることが判る。起伏量図から、前者は本図幅の南西部と南東部に比較的狭く分布し、南西部では加久藤火砕流堆積物が開析されて作られた丘陵地地形の上に入戸火砕流堆積物を作る台地地形が卓越していること、南東部では山地から宮崎平野に移行する丘陵地、かなりの程度に開析された旧期の段丘地形、新しい河岸段丘性地形などが卓越していることに由来する。一方、後者の分布は本図幅の大部分を占める山地地形の領域に一致している。とりわけ、綾南川の北東側では600mを越える起伏量を示す山地領域が綾北川とほぼ並行に卓越しており、綾北川が行った強い下刻作用を表している。また、図幅北西端で起伏量の比較的小さい階級3が分布していることは下刻がさほど発達していない綾南川の源流域であること、また、綾南ダムの上流域で同じ階級3が分布していることは、加久藤火砕流堆積物および入戸火砕流堆積物による2度の埋積によって谷底平野が形成されたことを示している。

【文責：流田勝夫・石田智雄・松田清孝】



(1) 山地の地形区分（地形区分図に添付）

1/40,000モノクロ航空写真の観察および地質分布と起伏量の大きさに従って、山地地形を以下のように大別した。

(a) 白髪岳山地

本図幅の北西隅に分布し、西隣の【加久藤】図幅中の白髪岳南東側山地に連なる山地地形を指す。本図幅では概して中～やや大起伏の山地地形を形成し、多くの小さな谷々によって開析された襞状の山腹を有する特徴を示す。日向層群北部帯の黒色泥岩・泥岩優勢砂泥互層を伴う泥岩層の地質分布にはほぼ一致する。

(b) 赤木山山地

白髪岳山地の南東側で本図幅の北西部に分布し、西隣の【加久藤】図幅中のジョウゴ岳に連なる山地であり、本図幅の西端では中起伏の山地を形成する。この山地の主要な尾根から派生する二次の尾根を形作る山腹は、その傾斜がやや緩く幅が広い特徴を持つ。日向層群北部帯の南限のレンズ状砂岩を含む泥岩主体の破断層の分布にはほぼ一致する。

(c) 掃部岳山地

大森断層をほぼ南の境とし、赤木山山地の南～南東側に位置し、本図幅の北半分の主要部を西南西から東北東に走る山地で、概して大起伏の山地である。ただし、輝峰峠の西側の泥岩優勢層が分布する、木場屋敷を頂点とし鳥田町の夏木と岩野の2地点を通る西に開いた三角形の地域では中起伏の山地が卓越する。

この山地での主要な尾根の伸びは、分岐を繰り返したり、1～2 kmの距離のオーダーでその走向を変化させる特徴を示す。また、綾北川の東側では、主要な尾根から派生する2次の尾根の多くの走向は、幅が広く、しかも、挟在する砂岩層や砂岩泥岩互層の地層の走向にはほぼ一致する特徴を有する。さらに、深年川以東の河川流域では、稜線までの両岸の山腹の幅がかなり明確な非対称性を示す特徴を持つ。

この山地は、日向層群南部帯の厚層理砂岩層、薄層理互層、泥岩層の分布とはほぼ一致する。

(d) 大森岳山地

掃部岳山地の南側で本図幅の中央東側に位置し、その南限は古賀根橋スラスト（仮称）とほぼ一致する、比較的急傾斜の山腹斜面が発達する大起伏の山地である。日向層群南部帯の厚層理砂岩層と砂岩・泥岩破断層から成る。

(e) 七熊山—釈迦ヶ岳山地

本図幅西側では大森岳断層，中央から東側にかけては古賀根橋スラストより南側に位置し、図幅南東部で緩スラストで境されるやや大起伏の山地である。この山地の野尻町内山地区と小林市東方二区の地域では中起伏の山地を形成する。

この山地を削って流下する河川流路は大きく蛇行する。

(f) 綾北俣山地

綾スラストと宮崎層群の不整合面との境界で挟まれる山之口層の分布とほぼ一致して中起伏の山地を形成し、東隣の【妻】および南隣の【野尻】図幅の山地へと連なる。その上部には尾立および二反野原の砂礫堆積性台地が乗る。

[ 文責：流田勝夫・竹永亜希子 ]

全文責：流田勝夫

参考文献

1) 流田勝夫・天神充鈴・樋口裕子

河川流路形態の数量化の試みⅠ，Ⅱ

—阿蘇火砕流堆積物を流下する「笹原川」について—

宮崎大学教育学部紀要 自然科学vol.185,1998,

P13~36, P37~63

## II 表層地質

本地域は、地質的には西南日本外帯の四万十帯に属し、主に古第三系の四万十層群上部の日向層群が広く分布している。図幅の南東隅には宮崎層群下部の基底礫岩・砂岩・泥岩が分布している。南西部には中期更新世中期に活動した加久藤火砕流が低地を埋め、後期更新世末期に活動した入戸火砕流がそれを覆って台地を形成している。加久藤火砕流・入戸火砕流は綾北川や綾南川沿いにも分布している。また、図幅の南東部には扇状地堆積物に、南西部では河岸段丘堆積物に覆われた台地が見られる。

### 1. 日向層群（四万十層群上部）

#### (1) 北部帯 (Nm a, Nm d)

北部帯は本地域の北西部に分布し、その南縁はスラスト（小川スラスト？）で南部帯に接している。一般的走向は東北東—西南西で、北西に傾斜し、主に泥岩からなる部分 (Nm, Nm d) が分布している。

泥岩相 (Nm) は、主として泥岩層よりなり、泥岩優勢砂岩泥岩互層を伴う。砂岩泥岩破断相 (Nm d) は、鱗片状泥岩の中に膨縮ないしレンズ化した砂岩を含む砂岩泥岩破断相からなり、砂岩の変形が弱く、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、ブロック状の砂岩が泥岩の中に孤立したものまである。砂岩泥岩破断相は、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層理に平行な展張ないし剪断を受けたり、閉じた褶曲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、泥岩優勢互層が多い。

#### (2) 南部帯 (S s, S a, S m a, S m, S m d)

本地域の南部に分布し、その北縁は、北部帯とスラスト（小川スラスト？）で接する。南部帯は、岩相より、大森岳北の断層（仮称；大森北断層）と矢筈岳南西のスラスト（仮称；綾スラスト）で区分され、北から泥岩を主とする地域（東部では砂岩が多く、西部では泥岩が多く分布する）、砂岩を主とする地域、砂岩泥岩破断相を主とする地域の3つに分けられる。

一般走向は東北東—西南西で、北西の傾斜をなし、厚層理砂岩相 (S s)、薄層理互層相 (S a, S m a)、泥岩相 (S m) に分類できる。

**厚層理砂岩相 (S s)** は、主に成層砂岩と砂岩優勢砂岩泥岩互層よりなり、側方へ岩相変化が見られる。成層砂岩、砂岩泥岩互層、シルト岩と連続的に堆積し、50mもの厚さになることもある。成層砂岩は厚さ1～5メートルである。泥岩薄層を挟んでいるが、層理が癒着して見かけの厚さが10～20mになることもある。

この厚層理砂岩相は大森岳周辺ならびにその南に砂岩泥岩破断相 (S m d) をスラスト (北を大森スラスト, 南を古賀根橋スラストと仮称) を挟んで、また直接スラスト (仮称大森スラスト) で接して分布している。三石ほか (1989) による綾北層及び綾南川層に相当し、綾南川層からは後期始新世～前期漸新世を示す有孔虫化石が検出されている。

**薄層理互層相 (S a、S m a)** は、泥岩優勢 (S m a) ないし等量の砂岩泥岩互層 (S m) よりなり、砂岩優勢砂岩泥岩互層を伴う。

**泥岩相 (S a)** は、主として葉理を持つシルト岩、暗灰色の泥岩、泥岩優勢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。

**砂岩泥岩破断相 (S m d)** は、北部帯の砂岩泥岩破断相と同じように、鱗片状泥岩の中に膨縮ないしレンズ化した砂岩を含む。砂岩の変形は弱く、互層の成層を保存したままのものや、ブロック状の砂岩が泥岩中に孤立したものもある。

古賀根橋近辺に分布する砂岩泥岩破断相は、2つのスラスト (北を大森スラスト, 南を古賀根橋スラストと仮称) に挟まれて分布する。三石ほか (1989) による古賀根橋層に相当し、前期中新世を示す放散虫が検出されている。綾第二発電所周辺に分布する砂岩泥岩破断相は、日南層群山之口層 (三石ほか) に該当し、後期始新世～前期中新世を示す有孔虫化石・放散虫が検出されている。

## 2. 新第三紀火成岩類

村所花崗斑岩 (P) は、幅30～80mの優白色の岩脈をなす。隣接する村所図幅から南へ延びる一連の岩脈の南端部に位置し、本図幅内では南北方向に約2kmの長さにならびて分布している。岩脈の周縁部は厚さ6mほどにわたり、斑晶を含まないかまたは斑晶の少ない細粒の石英斑岩であるが、その内側では、直径3～5cmのカリ長石の巨晶によって特徴付けられる。斑

晶はカリ長石の巨晶の他に、自形で粒状の石英。六角の厚い黒雲母などがある。

### 3. 宮崎層群 (Mg, Ms, Mm)

礫岩 (Mg) は、本図幅地域の南方の宮崎郡田野町に見られる薄い基底礫岩層と、その上に重なる中礫レンズを含む粗—中粒砂岩厚互層及び塊状のシルト質砂岩層 (Ms) を模式とする、宮崎層群の基底部である。本地域では、基底の礫岩及び粗粒砂岩層は薄く、本図幅外の南西倉輪で Operculina を含んでいる。上畑北方の採石場跡やその対岸などの基底礫岩には 1 m を超す巨礫が見られる。その上に中—細粒砂岩互層が乗り、その中に、円磨された中礫や石灰質ノジュールが見られる。

泥岩 (Mm) は国富町や綾町に模式的に見られる泥岩層で、主として塊状緻密な泥岩からなる。岩質は単調であるが、薄い細粒砂岩層を時に挟み、数層準に細砂—シルト質砂岩と泥岩の不規則な互層を含む。この泥岩層の下に堆積時の削り取りの跡を示す不規則な互層がある。化石は稀である。

### 4. 小林火砕流堆積物 (Ko)

須木村奈佐木では、四万十層群を不整合に覆い、黒雲母を多量に含む火砕流堆積物が 2ヶ所に点在する。ややピンク色の約 2 cm 大の軽石やこぶし大の安山岩角礫を伴う。一部は降下物と見られる。岩相の特徴から小林火砕流に対比される。

この噴出時期は  $62 \pm 17$  万年前と推定されている。

### 5. 加久藤火砕流堆積物 (K)

加久藤盆地付近が噴出源であるとされている大規模な火砕流が、周辺地域に広く流れ出して堆積したもので、噴出時の高温によって熔結している。灰—暗灰色、粗粒の熔結凝灰岩で、斜長石・紫蘇輝石・少量の普通輝石、まれに角閃石を含んでいる。アズキ—クルミ大の安山岩・砂岩・泥岩の角礫を含み、長さ 30 cm 内外の黒色ガラス質レンズが同一方向に並んでいるところがある。強く熔結し、堅固で、粗い柱状節理が発達しているが、表層部では著しく風化して褐色の粘土に変わり、黒色レンズは白色の粘土となってその中に

挟まれている。

四万十累層群を不整合に覆い、四万十累層群の砂岩などを赤色に変色させているところがある。入戸軽石流堆積物に不整合で覆われ、その噴出時期は加久藤カルデラ形成の直前とされ、測定年代は $30 \pm 1$  万年前という。

## 6. 入戸火砕流堆積物 (I t, S', I w)

いわゆるシラス台地を作るもので、本地域の南西部では台地を形成し、その他の地域では低い所を埋めるように点在して分布する。

ガラス質火山灰の中に気泡の多い軽石を雑然と含む白～灰白色の堆積物で、鉱物としては斜長石・石英・紫蘇輝石まれに角閃石を含む。厚さ20m内外で、基底には大隈降下軽石をともしない、入戸火砕流堆積物の下半部は熔結している。一般に熔結部は灰白色を呈するが、川中神社付近では暗灰～黒褐色を呈することがある (I w)。

シラス台地には、火砕流が堆積したままの状態で残されているもの (I t) と、流水が運んできた砂礫層を乗せるいわゆる二次シラスの台地 (S') とがある。I t 面はいくらか起伏を示し、火山灰層で直接覆われるが、S' 面は著しく平坦で、厚さ5m内外の砂層を乗せている。この砂層は、シラスから由来した砂や軽石を主体に構成され、斜交葉理が発達している。また、四万十層群などの円礫を混じていることがある。I t 面・S' 面ともに始良・丹沢火山灰 (AT) 以上の火山灰層で覆われている。

綾町鷺巢・竹野には、シラスが小規模に分布している。

## 7. 段丘堆積物

### (1) 高位段丘堆積物 (Ⅷ面—久木野層)

Ⅷ面は主に礫層よりなるが、その下部に3枚の淡黄褐色の凝灰質泥～砂層を挟んでいる。粘土層中の淡黄褐色の凝灰質泥～砂層は常に3枚とは限らず、そのどれかが欠けている事もある。礫は30cm大の円礫で、くされ礫が多い。

### (2) 中位段丘堆積物

綾町水窪・尾立の南の綾南川北岸及び竹野・鷺津に分布している。

水窪及び尾立の南の綾南では標高145m前後の面を構成し、堆積物は4m以下の角礫層の場合か、欠く場合 (水窪) がある。当該面は半固結した褐

色スコリア以上の日向ロームに覆われる。

竹野・鷺津では標高140～150mの面を構成し、堆積物は淘汰の悪い数10cmの亜円～円礫で、厚さは4～8mである。当該面は始良・丹沢火山灰（AT）以上の日向ロームに覆われる。

### (3) 低位段丘礫層

#### ① II面（II）

本地域の南東隅、綾には標高80～90mの平坦面（II面）が広がっている。この平坦面は3～6mの礫層で構成され、礫径は5～30cmの砂岩の亜円礫～亜角礫を主体とし、淘汰は不良である。マトリックスは粗砂～細砂である。小林軽石とみられる黄橙色軽石層以上の日向ロームに覆われる。

また、綾北川沿いの鷺巣には、標高110～130mの平坦面が見られる。この平坦面は4～5mの礫層で構成される。礫は5～30cmの砂岩の亜円礫～亜角礫を主体とし、淘汰は不良である。小林軽石とみられる黄橙色軽石層以上の日向ロームに覆われる。

その他、綾町川中キャンプ場付近にも低位段丘が見られる。

#### ② 岩瀬川沿いの河岸段丘（1，2，3）

小林の岩瀬川沿いに分布する河岸段丘で、主に礫・砂よりなり、段丘面高度と上を覆う火山灰層によって3つに分類した。すなわち、原則として鬼界アカホヤ（K・Ah）のみで覆われるものを低位段丘1、小林軽石と鬼界アカホヤで覆われるものを低位段丘2、赤褐色スコリア・小林軽石・鬼界アカホヤで覆われるものを低位段丘3とした。いずれも入戸火砕流の台地よりも低い標高である。

### 9. 完新世堆積物(a)

現河道とその両側に広がる低地を構成する泥・砂・礫層で、厚さは一般に薄い（10m以下）。小林地域では、表面に御鉢スコリアを見ることがある。

〔文責：白池 図〕

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  
遠藤秀典・他（1986）：5万分の1地質図【妻及び高鍋地域の地質】地質調査所  
木村克己・他（1919）：5万分の1地質図【尾鈴山地域の地質】地質調査所  
齊藤 眞・他（1979）：5万分の1地質図【椎葉村地域の地質】地質調査所  
宮崎県（1981）：20万分の1地質図及び説明書  
宮崎県（1997）：20万分の1地質図及び説明書  
宮崎県（1989）：宮崎県中央山地地方地質図（西米良・須木）及び説明書  
宮崎県（1981）：土地分類基本調査5万分の1【野尻】  
宮崎県（1982）：土地分類基本調査5万分の1【妻・高鍋】  
宮崎県（1995）：土地分類基本調査5万分の1【尾鈴山】  
宮崎県（1995）：土地分類基本調査5万分の1【霧島山】  
宮崎県（1997）：土地分類基本調査5万分の1【加久藤・大口】  
宮崎県（2000）：土地分類基本調査5万分の1【村所】  
三石裕之・他（1989）：【宮崎県国富・綾地方の地質】（日本地質学会第96年  
学術大会講演要旨）



### Ⅲ 土 壤

本図幅は県の南西部に位置し、九州中央山地の一角であり、掃部岳（1223m）を最高峰とし、大森岳、七熊山、西俣山がある。一部熊本県多良木町に接し、宮崎県の行政単位は大部分は須木村が占め、東部に綾町、国富町、東北部に西都市、北部に西米良村、南西部に小林市がある。図幅中西部に綾南ダム、中北部に綾北ダム、北部に田代ヶ八重ダム湖がある。河川は大淀川支流の本庄川（綾南川）、綾北川、深年川、三名川、前川、南西部に浦の名川、岩瀬川、浜の瀬川が流れ、北部に一ツ瀬川支流の河口川、蛇籠川が流れており、平地は図幅の東南、南西部と須木村中心部にあるが少なく狭い渓谷地が多く、県下でも有数の照葉樹林帯となっている。

本図幅中の林地土壌は、ほとんど褐色森林土である。地形により乾性～適潤のものが存在する。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として存在する。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存在する。

#### 1. 岩石地〔R L〕

急傾斜地で浸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。本図幅では尾股地区の稜線部、綾北川及びその支流、本庄川（綾南川）の河岸から立ち上がった急傾斜地に出現している。

樹木の生育は極めて悪く、極度の乾燥に耐えるシイ、カシ類やアカマツ、ツツジ類等が見られるが生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作物と考えられる。この黒ボク土には、火山礫層の介在は見られない。黒ボク土はその母材が火山抛作物に

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。

## 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。本図幅では右下に僅かに分布する。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、クロニガと呼んでいる。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、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もある。

## 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。また、分布地域は河段丘面や丘陵

地の平坦地、或は緩斜面等である。

本土壤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、塩基類や磷酸等の土壤養分は富化され、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。この黒ボク土壤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。この土壤においても、低地では湿害が一部みられる。

### 2. 3 多湿黒ボク土壤 [A-w]

黒ボク土壤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壤である。この土壤の層序や理化学性は黒ボク土壤 [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 淡色黒ボク土壤 [A E]

黒ボク土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壤である。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。農耕地としてはクリ園が多く、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く、作物生産性はやや低い。

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る。森林としての生産性は中程度でスギ等の造林地として利用されている。

### 3. 褐色森林土

森林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から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、掃部岳、大森岳、西俣山、三ツ岩山等から伸びる稜線部や山頂、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生産活動は積極的に行われていないところが多い。植生は、マツ、カシ類、ツガ、ヒサカキ、ユズリハ、カヤ、ウラジロ、コシダ等が見られる。

#### 3. 2 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の高い土壌であり、人工林化が進んでいる。本図幅では、全区域の河川沿いや斜面の中腹から下部、谷筋に広く分布している。

植生は、スギ、タブ、ヤブツバキ、ユズリハ、ムラサキシキブ、フユイチゴ、イタドリ等が見られる。

#### 3. 3 湿性褐色森林土壌 [B-w]

谷沿い、特に谷頭の集水地域に限られ、全体的に湿潤な気候環境下に出現するが、本図幅でも、奥山の斜面下部や谷部の凹部に出現している。森林土

壤の判定区分のBE型がこれに対応する。理化学性ともにはなはだ良好で、材木の生長は極めて良好であるが、部分的であり面積的には極めて小さい。植生は、サワグルミ、タブノキ、カエデ類、ヤブニッケイ、クロモジ等が見られる。

#### 4. 灰色低地土

主に河川流域に分布する。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【GL】

本土壤は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、層序の発達是比较的明瞭である。表層土は腐植を含み灰色～灰褐色を呈する。土性は埴壤土から壤土のもまでみられる。糸根状などの斑紋を含み、礫は少ない。保肥力は中庸で、交換性塩基類など土壤養分含量はやや低い。下層土は腐植に乏しい灰色～灰褐色を呈する埴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。保肥力は中庸で、交換性塩基類などの土壤養分はやや低い。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やや低く、肥沃度もやや低いものが多く、したがって作物の生産性もやや低い。

##### 4. 2 粗粒灰色低地土壤【GL-c】

灰色低地土のなかで地表下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。土壤の保肥力は小さく、交換性塩基類など土壤養分含量は低い。したがって、作物の生産性は低い。

## 5. グライ土

本図幅のなかで河川流域の低地か迫田に分布する。非固結堆積岩を母材とするもので、腐植含量は含む～富む、色は灰色～青灰色を呈し酸化沈積物もみられる。

湿潤で下層は常に還元状態となりグライ層をもつものである。この土壤の層序や理化学性などは、灰色低地土に類似しているが、下層がグライ化されていることが特徴である。

土性や砂礫層の有無などで次の土壤統群に区分した。

### 5. 1 グライ土壤 [G]

本土壤は地表下50cm以内にグライ層を有し、下層土の色相は青灰色か灰色を呈する。河川流域の低地か迫田に分布し層序の発達は弱い。常に周辺からの湧水や滞水で地下水位は高く排水は悪い。表土は腐植を含む程度で灰色～灰褐色を呈する壤土である。膜状、糸根状の斑紋を含む。礫は少ない。交換性塩基や有効態珪酸などの含量は中庸である。水田として利用されているが、排水が悪く湿田である。土壤養分状態は中庸で作物の生育は中程度である。

## Ⅳ 土地利用状況

### 1. 農 地

本図幅では、山地が主で農地は少なく、図幅南西側の小林市東方付近と図幅南東側の綾町北俣付近ならびに国道265号線沿い及び県道中河間・多良木線沿い、上九瀬集落の村道沿いに田畑、樹園地が点在している。

### 2. 林 地

図幅東側にある掃部岳の北側及び南側、綾北川の南側、綾北ダムの北側、三ツ石山から七熊山にかけての北側には、広葉樹林が広がる。また、図幅東側となる綾町南俣及び図幅中央部となる須木村木屋敷付近、図幅西側となる小林市真方付近に、針葉樹林が分布する。それ以外の地域については、混合樹林となっている。

表Ⅳ－1 地域の耕地面積

単位：ha, %

項目 市町村名	市町村 面積	耕地面積	田	畑				耕地率 (%)
				小 計	普通畑	樹園地	牧草地	
小 林 市	23,076	4,320	1,700	2,620	2,200	173	252	18.72
西 都 市	43,856	4,100	2,810	1,290	1,100	176	20	9.35
野 尻 町	8,886	1,832	612	1,220	1,160	57		20.62
須 木 村	24,347	700	215	485	198	287		2.88
国 富 町	13,071	2,604	1,720	884	769	91	24	19.92
綾 町	9,521	755	344	411	305	81	25	7.93
西米良村	27,156	136	73	63	7	56		0.50
計	149,913	14,447	7,474	6,973	5,739	921	321	9.64
宮 崎 県	773,440	71,700	38,900	32,800	26,400	5,250	1,210	9.27

第48次宮崎県農林水産統計年報

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 (%)
小林市	14,314	23,076	62.03	57.90
西都市	33,892	43,856	77.28	33.62
野尻町	5,008	8,886	56.36	42.45
須木村	22,294	24,347	91.57	88.93
国富町	7,765	13,071	59.41	55.78
綾町	7,606	9,521	79.89	55.85
西米良村	25,998	27,156	95.74	1.61
計	116,877	149,913	77.96	43.32
宮崎県	589,438	773,440	76.21	30.81

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
小林市	4,342	3,595	351	4,519	1,229	278
西都市	5,660	5,475	258	11,028	10,656	815
野尻町	1,141	917	68	1,903	854	125
須木村	11,789	7,565	472	1,508	881	79
国富町	2,481	1,771	79	2,344	773	317
綾町	1,378	2,756	114	2,629	560	169
西米良村	216	200	3	12,559	12,221	799
計	27,007	22,279	1,345	36,490	27,174	2,582
宮崎県	106,066	70,260	5,262	252,223	143,379	12,248

宮崎県林業統計要覧（平成14年4月）



2003年3月 印刷発行

児 湯 地 域  
土 地 分 類 基 本 調 査

須 木

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