

都城・南那珂地域

土地分類基本調査

末 吉

5 万 分 の 1

国 土 調 査

宮 崎 県

1 9 9 3

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4年度に調査しました「末吉」図葉は、都城市、日南市、串間市、三股町の3市1町を含む地域です。

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6年3月

宮崎県農政水産部長 尾崎敏弘

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定準則（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定」により実施したものです。

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

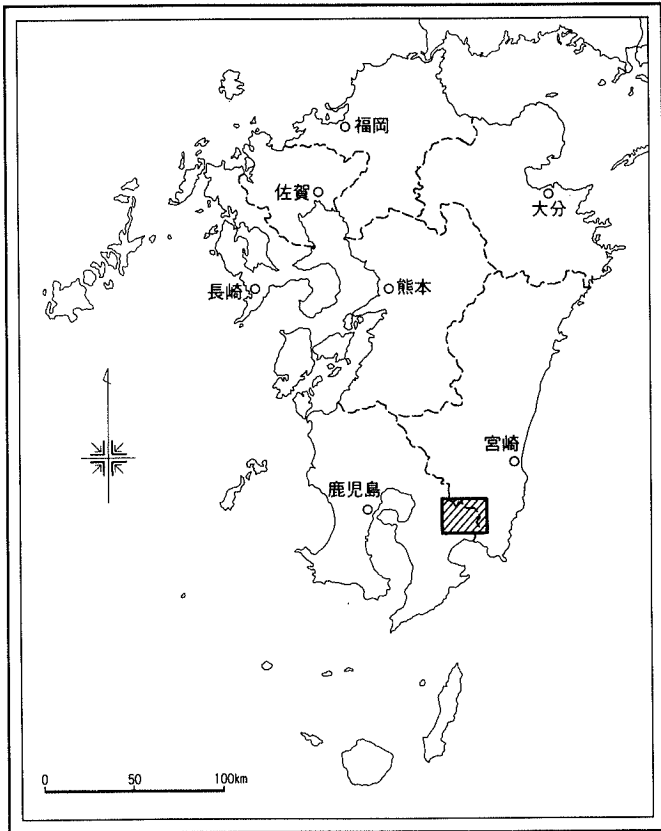
調査基図は測量法第27条第2項の規定により、建設大臣の刊行した5万分の1地形図を使用したものです。

調査の実施、成果の作成関係者は下記のとおりです。

指 導	国 土 庁 国 土 調 査 課	庄 司 浩
	〃	山 本 昭 夫
総 括	宮崎県農政水産部農村建設課	栗 林 洋 嗣
	〃	倉 田 富 夫
	〃	杉 尾 昌 嗣
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	遠 藤 尚
	〃	金 子 弘 二
	〃	白 池 図
	〃	流 田 勝 夫
	〃	山 北 聡
	〃	隈 本 幸 一
	〃	米 丸 克 彦
	〃	田 代 忠 光
	〃	曾 山 睦 生
	〃	兵 藤 健 二
	〃	足 立 富 男
	〃	小 林 実 夫
	〃	富 田 高 明
	〃	岩 元 勝 也

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 " " " " " " " " "	児玉 博 池尻 典三 上中園 幸夫 永野 寛 森 直義 海江田 脩幸 野崎 俊一 壇上 隆 小松 秀彦 黒田 洋司
土壌調査	宮崎県総合農業試験場	赤木 康
	宮崎県林業総合センター	黒木 満義
土地利用 現況調査	宮崎県農政水産部農村建設課	杉尾 昌嗣

位置図



目 次

序 文

まえがき

総 論

- I 位置図及び行政区画 1
- II 地域の特性 2
- III 人 口 等 3
- IV 主要産業の概要 4

各 論

- I 地 形 7
- II 地 質 12
- III 土 壤 21
- IV 土地利用現況 25

〔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

「末吉」図葉は、県の南西部に位置している。図葉の経緯度では、東経 $131^{\circ}15'$ ~ $131^{\circ}15'$ 、北緯 $31^{\circ}41'$ ~ $31^{\circ}30'$ の範囲内にあり、全面積（宮崎県側面積）143 km² である。

2. 行政区画

本図葉の行政区画は、都城市、日南市、串間市、三股町の3市1町である。

図I-1 行政区画

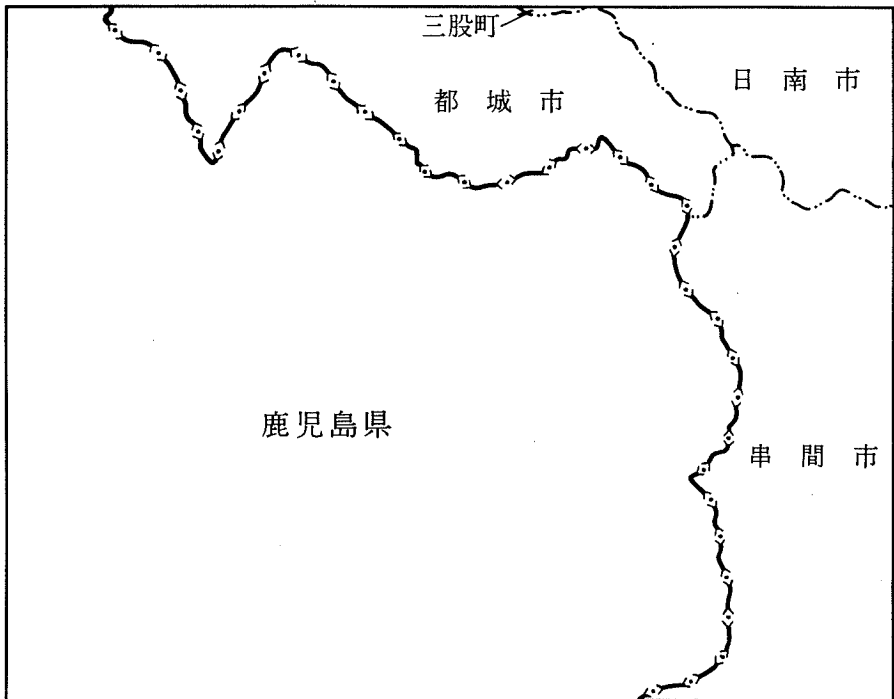


表 I - 1 図葉内の市町村別面積

市町村名	図葉内の面積		市町村全体面積 B (km ²)	A / B (%)
	実数 A (km ²)	構成 (%)		
都 城 市	48.68	34.0	306.21	15.9
日 南 市	27.04	18.8	294.28	9.2
串 間 市	67.40	47.0	294.80	22.9
三 股 町	0.25	0.2	110.01	0.2

資料：建設省国土地理院調べ。ただし、図葉面積については宮崎県農村建設課調べ。

II 地域の特性

本図葉は県の南西部で鹿児島県に接した地域である。

本地域は北部にふるさと市町村圏として設定されている都城市が位置し、東部に総合保養地域整備法（リゾート法）指定の日南市、串間市が位置している。

Ⅲ 人 口 等

図案内に含まれる市町村の人口は227,076人である。平成2年と昭和60年の人口を比較してみると三股町以外は減少し、全体では2%の減少がみられる。

世帯数については、都城市・三股町では増加し、日南市・串間市では減少している。就業構造をみると、第3次産業従事者が多く、次に第2次産業従事者がつづいている。

表Ⅲ-1 人 口 動 態

項 目 市町村名	昭和60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)	人 口 (人)	世帯数 (世帯)	人 口 (人)		
都 城 市	43,831	132,098	45,700	130,153	104.3	98.5
日 南 市	16,815	51,966	16,753	49,178	99.6	94.6
串 間 市	9,242	28,328	8,741	26,734	94.6	94.4
三 股 町	5,911	18,832	6,837	21,011	115.7	111.6
計	75,799	231,224	78,031	227,076	102.9	98.2

表Ⅲ-2 就 業 構 造

項 目 市町村名	第1次産業		第2次産業		第3次産業		計	
	比率 (%)	就業者数 (人)	比率 (%)	就業者数 (人)	比率 (%)	就業者数 (人)	比率 (%)	就業者数 (人)
都 城 市	13.5	8,285	27.8	17,068	58.7	36,030	100	61,411
日 南 市	13.6	3,068	29.8	6,742	56.6	12,785	100	22,602
串 間 市	31.6	3,934	23.7	2,946	44.7	5,571	100	12,454
三 股 町	16.3	1,589	32.4	3,169	51.3	5,015	100	9,777
計	15.9	16,876	28.2	29,925	55.9	59,401	100	106,244

平成2年国勢調査報告より

IV 主要産業の概要

1. 農 業

本地域の農業粗生産額は、都城市・三股町で肉用牛・鶏の畜産部門が主要となっている。串間市は耕種部門のいも類の割合が高く、日南市は果実の割合が高い。

表IV-1 農業粗生産額及び生産農業所得

(単位：1000万円)

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
都城市	3,522	874	326	1	13	77	342	3	29	78	6
日南市	1,087	602	111	0	2	13	124	289	40	8	16
串間市	1,363	947	166	0	3	433	161	83	11	82	8
三股町	635	175	66	1	3	5	68	2	1	28	1
計	6,607	2,598	669	2	21	528	695	377	81	196	31
	100.0	39.3	10.1			8.0	10.5	5.7			

区 分	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		
都城市	4	2,640	614	375	715	911	25	5	1,056
日南市	1	483	63	19	334	67	1	1	399
串間市	2	409	206	52	89	62	2	5	574
三股町	—	458	148	52	48	210	1	2	199
計	7	3,990	1,031	498	1,186	1,250	29	13	2,228
		(31.0)	15.6	7.5	18.0	18.9			

2. 工 業

本地域の事業所数は、平成3年に637事業所で県下事業所数の24.6%、製造品出荷額では3,193億円で23.4%となっている。

表IV-2 工業の概要

区 分	事業所数	従 業 者 数			年間製造品 出荷額等 (万円)
		総 数	常用労働者	個人事業主 及び家族 従業者数	
都 城 市	330	10,614	10,477	137	22,534,470
日 南 市	137	3,798	3,758	40	6,417,825
串 間 市	89	1,505	1,432	73	1,020,535
三 股 町	81	1,903	1,862	41	1,966,496
計	637	17,820	17,529	291	31,939,326
宮 崎 県	2,590	79,535	78,434	1,101	136,250,731

宮崎県の工業（平成3年工業統計調査結果）

3. 商 業

本地域の商業の中心は都城市で、商店数は県全体の21.3%で、年間販売額5,534億円で県全体の17.3%である。

表IV-3 商業の概要

区 分	商 店 数			従業員数 (人)	年間生産額 (万円)
	総 数	卸売業	小売業		
都 城 市	2,757	699	2,058	14,199	41,870,978
日 南 市	1,093	147	946	4,322	8,901,495
串 間 市	498	43	455	1,649	2,440,815
三 股 町	269	38	231	1,100	2,130,462
計	4,617	927	3,690	21,270	55,343,750
宮 崎 県	21,664	4,120	17,544	102,125	319,622,826

宮崎の商業（平成3年商業統計調査結果）

各 論

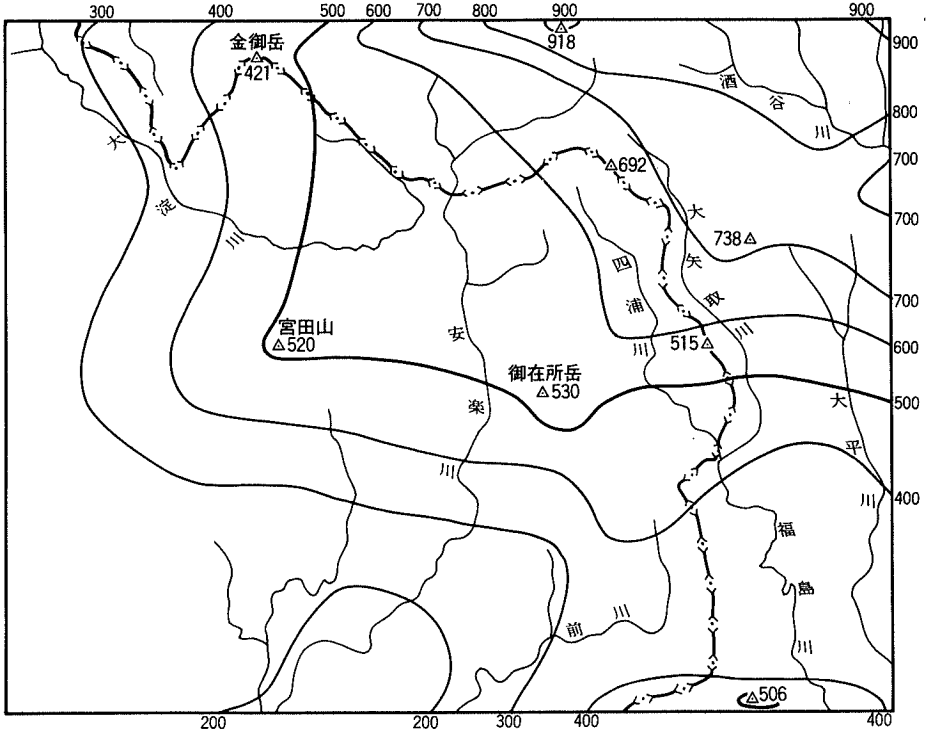
I 地 形

本地域は、宮崎県南の山地の北西部を占める山がちの地域である。山地は主に日南層群からなり、東は日向青島図幅内の鱒塚山（1118.8）・小松山（988.8）を経て飢肥図幅内の男鈴山（783.4）を結ぶ線、西は都城市の金御岳と松山町の宮田山（520.3）を結ぶ線、南は志布志図幅内の笠祇岳（444.2）の山塊で囲まれ、西端は大淀川・安楽川の上流部でおおよそ限られている。

この山地の北西側にある都城盆地から、西側の末吉町・大隅町を経て南西側の志布志町にかけ、大隅半島の付け根を志布志湾に続く凹地帯が広がり、シラス台地が発達している。また図幅の南東隅には、福島川に沿う串間のシラス台地地帯が分布している。

本地域の北東隅は、東流して日南で日向灘に注ぐ酒谷川により、北西隅は、一旦南流したあと北流し、都城盆地を経て宮崎市で日向灘に注ぐ大淀川により排水されている。その他の地域は、南流して志布志湾に注ぐ福島川・前川・安楽川・菱田川の諸支流によって排水されている。

この地域の山地は、北および北東部で高く、南および南西に向かって低くなり、南縁部で凹所を挟んで、いくらか高くなっている。山地内の高所や尾根筋は主に砂岩などの粗粒岩から構成され、山地内の谷部や凹地帯、および盆地や平地部は、主に泥岩や細互層などの細粒岩からなる傾向が認められる。（切峯面図 参照）



5万分の1地形図の中心から、上下・左右に8cmの間隔の方眼を作り、
各方眼内の最高点をもとに作成した。

(作成者 白池 図・足立富男・遠藤 尚)

1. 山 地 (I)

この地域の山地は、北部の末吉町柿木・高岡，都城市御所谷・尾平野から上熊峠こしのたに おびらの かみくまを経て、酒谷川上流の日南市白木俣しらきまたに続く東西に伸びる凹地帯（御所谷—尾平野—白木俣凹地帯）と、南部の串間市射場地野から志布志町八野—潤ヶ野にかけて東から西に連なる凹地帯（射場地野凹地帯）によって、北部（柳岳—金御岳山地）・中部（大矢取山地）おおやとり・南部（笠祇岳山地）に3分される。

① 柳岳—金御岳山地 (Ia)

柳岳—金御岳山地は、北東方の鰐塚山から都城図幅内の柳岳(952.3)・牛の峠を経

て、本図幅内の最高点(918.0)が乗る稜線から金御岳まで続く山体の一部で、北東—南西に走り、都城盆地の南東壁となっている。日南層群のうち砂岩の多い部分からなり、高峻で、起伏量が大きく、壮年の様相を示している。上熊隧道北方の図幅北縁部の日南層群中に、砂岩に取り囲まれて泥岩の多いところがあり、この部分は凹部を作ってなだらかな様相を示している。同様の地形は、鼻切峠北東の図幅北西縁部にも見られる。

② 大矢取山地 (Ib)

大矢取山地の北部では、高度 500～770 m の山が連なって奥深い山地地形を作り、南部では、丘陵性山地の上に高度 300～400 m の山が点在し、開けた様相を示している。

北部には主に日南層群の粗粒砂岩が分布し、北から南へ流れる大矢取川や大平川の上流によって分断されて、北西—南東ないし北—南に尾根筋が続き、高峻で起伏が大きい壮年の様相を示している。大平川上流の池河原谷いけんがらの東方に見られる北—南に走る尾根筋は、男鈴山の山体の一部で、主に中粒砂岩と砂岩優勢な互層が分布している。

御所谷—尾平野の凹地帯の南側には、東北東から西南西に連なる尾根筋があって、この山地の北縁を限り、砂岩優勢な互層が分布して壮年の地形を示している。

大矢取山地の南部には、男鈴山を作る砂岩の延長部が、泥岩に挟まれて北東から南西に分布し、砂岩からなる高度 300 m 台の晩壮年の山が、泥岩からなる低い丘陵性山地の上に点在している。

③ 笠祇岳山地 (Ic)

志布志図幅内の笠祇岳(444.2)から東西に伸びる山塊で、主に砂岩よりなり、壮年の様相を呈している。東端の標高点 506.4 から向きを南西に変え、間に笠祇ふるたけ・古竹付近の低い丘陵性凹地を抱えている。

2. 平地 (II)

都城盆地や福島川・大平川の流域、高岡—御所谷—尾平野—白木俣の凹地帯や射場地野—八野—潤ヶ野の凹地帯に見られ、シラス台地 (S) が発達している。シラス台地を覆う火山灰層としては第二オレンジ層 (AT) が特徴的である。シラス台地に沿っ

て数段の段丘が見られる。これらの段丘のうち、シラス台地をわずかに削り、シラス層から洗い出された薄い砂礫層と第二オレンジ層を乗せているものを成層シラス台地 (S_3) とする。成層シラス台地は、普通にはシラス台地に含められているが、シラス層の堆積面であるシラス台地面 (S 面) に比べ、起伏がほとんど無く、著しく平坦である。

その他の段丘は薄い(厚さ 5 m 以下の)砂礫層からなり、沖積低地面からの比高により、低位 (t_1)・中位 (t_2)・高位 (t_3) の段丘に区別する。低位・中位段丘は、第一オレンジ層(アカホヤ火山灰層 Ah)あるいはその下位の褐色火山灰層で特徴づけられる。高位段丘 (t_3) は成層シラス台地 (S_3) に対応するもので、第二オレンジ層(AT)を乗せている。山地を刻む谷底の平坦面には高～低位の段丘面に対応するものも見られる(対応不明のものもある)。

河川の両岸には氾濫原があって、沖積低地面には火山灰層を見ない。

① 都城盆地 (Ⅱa)

シラス台地が広く分布する地域で、高度 170～210 m のシラス台地 (S)、上で述べた成層シラス台地 (S_3 , 高度 160～200 m) のほかに、シラス台地を刻む谷に沿う台地縁には、より低位の段丘が見られる。シラス層を削って、一般には、シラス層から洗い出された厚さ 5 m 以下の砂礫層が乗っており、それらの表面は平坦である。数段あるようであるが、低いものを (S_1) 高いものを (S_2) に 2 分した。それぞれ t_1 ・ t_2 に対応するもので、その上に乗る火山灰層に違いがあるのではないかと考えているが、今のところはっきりとは分かっていない。

シラス台地を刻む谷底の最低位の平坦面は、大淀川およびその支流が形成した沖積低地である。

② 高岡一御所谷一尾平野一白木俣凹地帯 (Ⅱb)

大淀川・安楽川・酒谷川の上流部にあたる地域で、それぞれの河川に沿う平地に、シラス台地 (S) が高いところで 400 m、低いところで 200 m の高度をもって見られる。シラス台地の下部に熔結凝灰岩(灰石)が見られるところも多く、日南市小布瀬^{こぶせ}では滝を形成している。シラス台地には成層シラス台地 (S_3) が伴っているが、基盤の日南層群の上に乗る砂礫層で作られた高位 (t_3)・中位 (t_2)・低位 (t_1) の段丘も

見られる。

③ 射場地野凹地帯 (Ⅱc)

日南層群の泥岩優勢な地層の上の高度 150 ~ 120 m にシラス台地 (S) が分布し、成層シラス台地 (S₃) も 130 ~ 110 m の高さに見られる。シラス台地下部の熔結凝灰岩は鹿児島県側には多いが、宮崎県側ではほとんど見られない。

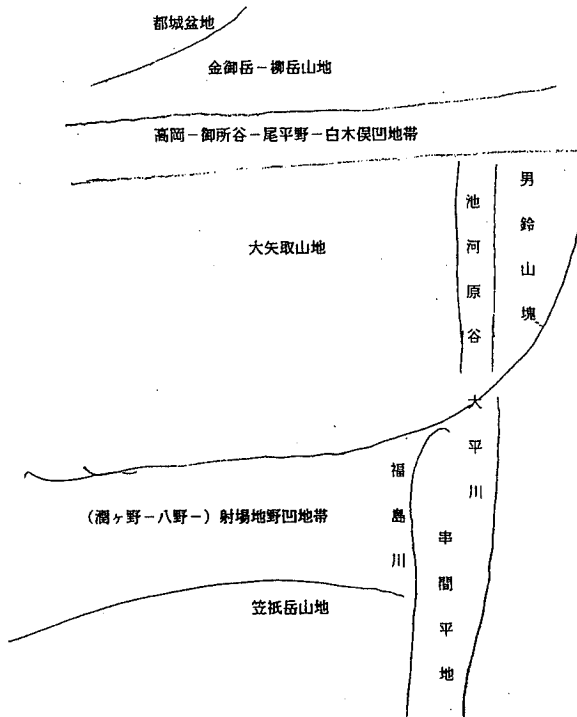
④ 福島川・大平川流域 (串間平地) (Ⅱd)

この地域にもシラス台地が広く分布し、特に両河川に挟まれた台地は、農地として広く利用されている。シラス台地 (S) の高度は、高いところで 200 m、低いところで 60 m で、それより低位に S₃・S₂・S₁ が見られる。

また、両河川およびその支流に沿って沖積低地が発達しており、山地を刻む谷筋には、日南層群の上に乗る砂礫層で形成された諸段丘 (t₁・t₂・t₃) が分布している。

(足立富男)

参考 末吉函幅 地形区分



II 表層地質

1. 概 要

本図幅地域を構成する地層は、古第三紀に海底で形成された日南層群と、第四紀に陸上で堆積したシラス層（入戸火砕流堆積物）を主とする火砕流堆積物や段丘・低地の堆積物、および、それらを覆う火山灰層に大別できる。

この地域の基盤（土台をなす古い岩層）である日南層群は主に山地部に露出しており、砂岩・礫岩などの粗粒岩は突出した山塊や尾根を作り、泥岩や泥岩優勢な細互層などの細粒岩は山地内の谷や低所を作っている。日南層群を構成する地層は、一般には急、時には緩やかな傾斜を示し、水平距離数mの間でも、走向（地層の伸びの方向）や傾斜（地層の傾きの方向と傾斜角）が著しく変化して細かく褶曲し、また多くの断層で切られていて、複雑な構造を示している。

火砕流堆積物は主として平地部に広く分布してシラス台地を作っているが、山地部でも谷に沿って幅狭く分布している。段丘・低地の堆積物はシラス台地に伴うことが多いが、山地内の谷に沿っても断続的に分布している。火山灰層は山地内に見られることがあるが、良く保存されているのは台地や段丘の表面である。これら平地部で見られる若い地層は、おおむね水平に重なっている。

2. 日南層群

本地域の日南層群を構成している主な地層は、礫岩層・砂岩層・泥岩層・砂岩泥岩互層であるが、岩質の違いから次のように細分される。

(1) 礫岩層

径数mm～数cmの硬質の砂岩・泥岩・泥灰岩、およびチャート、石灰岩の円礫よりなる礫岩を主とし、砂岩礫岩互層、極粗粒砂岩中に円礫を含む含礫砂岩、黒色～暗色の泥岩破片を密集して含む泥岩質礫岩を伴う。

本地域では、串間市上^{かみほおどり}大矢取の北方、大矢取川の上流地域で、山地を構成して分布する粗粒砂岩に伴って露出している。

(2) 砂岩層

① 粗粒砂岩層 黒色泥岩破片や白雲母片を含む粗粒～中粒の砂岩を主とし、砂岩泥岩の互層～細互層や泥岩層を挟んでいる。時に石英やチャートの細礫を含んで礫質

砂岩となる。節理（ひび割れ）の発達した暗灰色～青灰色の塊状砂岩が多いが、泥岩層や炭質物を薄く挟み、またラミナと層理が発達した板状砂岩を挟むことがある。この岩層の特徴として、帯褐色の棒縞状層理（1枚の縞の厚さは数cm内外）を示す砂岩が含まれており、他の砂岩層と区別される。この帯褐色の部分は凝灰質と思われる。

本地域の中央部を占めて、池河原谷いけんげんがやの西側から大矢取川上流にかけて広く分布するほか、北西隅（天ヶ峯かねみね—金御岳かねのみだけ）と北縁東部（日南市上新村北方）にも見られ、突出した尾根や山地を作っている。

② 中粒砂岩層 黒色泥岩の破片や白雲母片を含む、灰白色～青灰色の中粒砂岩で、厚さ数m程度の泥岩層や砂岩泥岩細互層を挟んでいる。成層状態を示さない塊状砂岩を主とするが、時にラミナを持つ板状砂岩、ないし互層状に層理を示す層状砂岩を含んでいる。粗粒砂岩層とは、礫質部や炭質物が含まれていないことで区別される。

池河原谷の東側に分布して男鈴山おすずやまの山塊を作り、その南西の延長が串間市射場地野の北に達し、射場地野の凹地帯を隔てて、図幅南縁部で笠祇丘（志布志図幅）から東方に続く山稜を作っている。また図幅北縁東部の日南市下新村付近にも小分布している。

③ 層状砂岩層 数10cm～数mの間隔で層理が発達した中粒～粗粒の層状砂岩を主とし、ラミナ（時にクロスラミナ）の発達した板状砂岩、塊状砂岩、前記した礫岩・含礫砂岩・泥岩質礫岩および後記する碎屑泥岩などを頻りに挟み、一部に炭質物を含んでいる。層状砂岩の多いことで他の砂岩層と区別される。

本地域の北西部で、都城市猪之谷いのたにから内木谷うちのきやににかけての安楽川上流部の北と南の両側で、ほぼ東西に伸びた分布を示すほか、北東隅（割岩谷わりいわにの東側）にも小分布している。

③ 泥岩層

① 鱗片状泥岩層 黒色～暗灰色の泥岩を主とし、泥岩優勢な砂岩泥岩細互層を伴い、稀に厚さ10m内外の中粒砂岩層を挟んでいる。泥岩には細かな滑り面が発達し、鱗片状の小破片に割れることが多く、細互層中の砂岩層が引き千切られて生じた、厚さ10cm以下の砂岩のレンズや径10cm内外の球状ないし角張った砂岩塊をしばしば含みまた厚さ数m内外の砂岩の大レンズを含むこともある。塊状で滑り面が発達せず、風化する不規則な形態の小破片に割れるものや、縞状の細層理を残しているものもある。団塊を含むことがある。

本地域の南東部、串間市片野一平原から射場地野一井牟田にかけてと、北東部の日

南市大谷—鷹取から下新村にかけて分布し、丘陵性の山地を作っている。

② 暗灰色泥岩層 塊状～細かな層理を示す泥岩を主とする地層で、砂岩泥岩互層や泥岩優勢な砂岩泥岩細互層を含み、稀に砂岩層を挟むことがある。泥岩は主に暗灰色であるが、淡灰色～淡緑色を呈することもある。特徴的に団塊を含んでいるが、鱗片状の滑り面が発達していないことで、鱗片状泥岩と区別される。

大矢取川上流部の粗粒砂岩層と、片野付近から南西に伸びる中粒砂岩層とに挟まれて、串間市風野—上大矢取から西方に広く分布するほか、大矢取川上流部、日南市上新村の北方および小布瀬^{かぎの}付近に小分布し、山地の内部に凹地帯や谷を形成している。

③ 碎屑泥岩層 黒色～暗灰色の泥岩、および泥岩優勢な細互層を主とし、泥岩の小破片からなる泥岩（これを碎屑泥岩と呼んでおく）を特徴的に含んでいる。硬質の砂岩・泥岩や、泥灰岩・チャート・花崗岩などの細～大円礫を含む含礫泥岩や板状砂岩を挟み、砂岩泥岩互層や礫岩を含む。泥岩は塊状であるが、時に細かい縞状の層理を示している。また著しく変形して粘板岩状ないし鱗片状を呈し、砂岩・泥岩・泥灰岩の角礫を含み、互層中の砂岩が小レンズや球状塊になっていることもある。先に述べた礫岩層との間に指交関係（両掌の指を組み合わせたように、隣接する両側の地層が尖滅しあっている関係）が見られ、礫岩層が碎屑泥岩層中に尖滅したり、碎屑泥岩層が礫岩層に移り変わったりすることがある。泥岩中には往々団塊が含まれ、泥岩の一部は淡緑色を呈している。鱗片状泥岩や暗灰色泥岩と似ているが、碎屑泥岩を含む点で区別される。

図幅北西隅の粗粒砂岩層の南側と北縁東部の粗粒砂岩層の北側、および大矢取川上流部の粗粒砂岩層や礫岩層に伴って分布し、山地内の低所を作っている。

④ 縞状泥岩層 細かい縞状の層理が発達した暗灰色（一部は淡緑色を帯びる）の泥岩を主とし、砂岩泥岩の互層や泥岩優勢な細互層を伴い、時に板状砂岩や、まれに碎屑泥岩を挟んでいる。小断層で切られ、また細かい複雑な褶曲を示し、団塊を含むことが多い。縞状層理が発達し、鱗片状の滑り面が無く、碎屑泥岩をほとんど伴わないことで、他の泥岩層と区別される。

都城市猪之谷—内木谷の安楽川に沿う凹地帯、および同市笠岩—末吉町高岡口の大淀川最上流部に沿う丘陵地帯を作って広く分布するほか、図幅北東隅に小分布している。

⑤ 赤紫色泥岩層 厚さ数10m程度以下の、赤紫色ないし赤褐色を呈する泥岩層で

ある。他の地層中に挟在し、時には水平方向に長く連続し、また時には短い距離でレンズ状に尖滅している。その上下には淡緑色の泥岩層を伴うことが多い。

本図幅内では、東縁部の池河原谷に沿う砂岩泥岩互層中に2枚挟まれていて、かなり連続するようである。また風野西方および上大矢取で、暗灰色泥岩層中にレンズ状に挟まれている。その他、図幅北縁部の砕屑泥岩層、北東部の暗灰色泥岩層、および笠岩と高岡口付近の縞状泥岩層の中に、レンズ状の小岩体が露出している。

赤紫色泥岩とそれに伴う淡緑色泥岩は、凝灰質（海底火山の噴出物）起源と考えられ、また一見して他の岩層と区別されるので、地層の同時性を比べるために役立つ鍵層となる。ただ、上記のものすべてが同じ層準であるとは言い切れない。そのうち、砂岩泥岩互層と暗色泥岩層中のものは同層準と見ているが、それらと、砂屑泥岩層中および縞状泥岩層中のものの3者は、それぞれ別の層準を代表するのではないかと考えている。

(4) 砂岩泥岩互層

層理が明瞭な砂岩優勢な砂岩泥岩互層を主とし、砂岩泥岩等量互層を伴う。稀に砂岩層や砂岩泥岩等量の細互層ないし泥岩優勢な細互層を挟んでいる。複雑に褶曲し、露頭面で過褶曲を示すことがあるが、砂岩層がレンズ化していることはほとんど見られない。

上で区分したそれぞれの砂岩層に伴って分布し、図幅東縁部および北東部の中粒砂岩層に伴うもの、中央部の粗粒砂岩層に伴うもの、および北西部の大淀川・安楽川上流部と北東隅の層状砂岩層に伴うものがある。これらの地層の性質は類似しているが、それぞれの層準は異なるものと考えている。

(5) 日南層群の地質構造

本図幅地域に分布する日南層群の地質構造は複雑である。細かく見れば、先に述べたように、数mの範囲内で地層の走向や傾斜が著しく変化して、複雑な褶曲（過褶曲）構造を示し、さらにその上に波長が数10m、数100m、数kmのオーダーの褶曲が重なっている。

しかし地層の走向をさらに大きく見ると、図幅北東部の小布瀬と西方の末吉町高岡口あるいは新田山^{しんでんやま}を結ぶ線の北側と、南東部の串間市射場地野から南側では、おおむね東一西または東北東一西南西の方向を示しており、東縁部の池河原谷と大平川^{おおひらかわ}の両側では北一南であり、その他の地域では北東一南西方向を示している。したがって地

層の走向だけを見れば、北東に凸面を向けた弧を描いているように見える。

地層の見かけの上での傾きの方向は変化に富んでいる。しかし大局的に見ると、図幅の北東隅では北落ちを示すが、その他の北縁部と南縁部では南落ち、東部では西落ち、残りの地域では北西落ちを示すことが多い。

本地域北西隅に分布している粗粒砂岩層の南側には、順次、碎屑泥岩層・砂岩泥岩互層・層状砂岩層が重なり、猪之谷から^{おびちの}尾平野・内木谷にかけては縞状泥岩層が分布している。これらは、おおむね南落ちの傾斜を示している。本図幅の北に隣接する都城図幅では、粗粒砂岩層の南側に著しい礫岩層があり、碎屑泥岩層との間に指交関係が見られる。

著しい礫岩層を伴う粗粒砂岩層は、上大矢取北方の大矢取川上流にも分布しており、その北側に碎屑泥岩層があり、さらにその北側に順次、砂岩泥岩互層・層状砂岩層があって、猪之谷から内木谷にかけての縞状泥岩層となる。ここでの地層はおおむね北落ちである。

したがってここでは、粗粒砂岩層—碎屑泥岩層—砂岩泥岩互層—層状砂岩層—縞状泥岩層の重なりが、繰り返しているように見える。この重なりが下位—上位の関係を示すものとすれば、猪之谷から内木谷にかけて向斜軸の存在が推測される。

大矢取川に沿う粗粒砂岩分布地域の東側には、赤紫色泥岩を挟む砂岩泥岩互層があって、池河原谷に沿って北—南に伸び、さらにその東側に中粒砂岩層があって、男鈴山の山塊を作り、その南西の延長は射場地野まで伸びている。この延長部分の中粒砂岩層の北西側には、砂岩泥岩互層に代わって、赤紫色泥岩を挟む暗灰色泥岩層が分布している。中粒砂岩層の南東側には鱗片状泥岩層が広く分布し、丘陵性の山地を作っている。ここでの地層の傾きは西～北西落ちであり、地層の見かけ上の順序は、上位から、粗粒砂岩層—砂岩泥岩互層（ないし暗灰色泥岩層）—中粒砂岩層—鱗片状泥岩層となる。

射場地野の北と南に分布する中粒砂岩層は、背斜を作り、その軸部に鱗片状泥岩層が露出して東—西に伸びる凹地帯を作り、南側の中粒砂岩層は向斜構造を作って、軸部には暗灰色泥岩層を抱いている。大矢取川の粗粒砂岩層分布地域では、中央部の碎屑泥岩層に沿う向斜とその北側の背斜が推定される。その他表層地質図に示した以外にも、細かい褶曲や断層は多数存在している。

本地域内に分布する日南層群には放散虫・有孔虫などの化石が含まれていて、それ

らが示す時代は第三紀の始新世前期から漸新世前半にかけての時期であり、図幅東縁の片野と南縁の射場地野を結ぶ線から北西側の地層は下部～中部始新統であり、南東側の地層は中部始新統～下部漸新統であるといわれている。

この線に沿う地層の傾きは、大きく見ると北西方向であり、南東側の地層の上に北西側の地層が重なる形になっているが、地層の実際の高さは、見かけの重なり方とは逆であり、断層によって、古い北西側の地層が新しい南東側の地層の上に被さった形になっているといわれている。

本地域の日南層群を構成している地層を、岩質から上記のように区分したが、その中のあるものは一定の順序を保って重なり合い、走向方向にある程度連続して追跡できることがあるが、ある岩質の地層の走向方向に他の岩質の地層が分布していることも多い。また走向を横切る線を境として他の岩質の地層と接していたり、走向方向に伸びてはいるが、他の岩質の地層の中へ楔状に尖滅していたり、他の岩質の地層に移り変わっていたりすることもある。これらのうちには、断層で切られて生じたものや折り畳まれた褶曲によるものもあると思われるが、地層の性質が水平方向に移り変わる『層相の変化』によって生じたものもあろうと思われる。

図幅東縁部の池河原谷に沿う砂岩泥岩互層は赤紫色泥岩層を挟んでいる。その南西方向の延長である串間市風野一上大矢取から志布志町四浦地区にかけては、暗灰色泥岩層が分布し、その中に赤紫色泥岩層が挟まれている。さらに四浦の南西では、暗灰色泥岩層の間に砂岩泥岩互層があって、その中にも赤紫色泥岩層が挟まれている。この状態は、砂岩泥岩互層と泥岩層の間で、水平方向の層相変化があったことを示している。

また図幅北西縁部に分布する碎屑泥岩層と、それに接する粗粒砂岩層・礫岩層の間には指交関係が見られ、この場合も層相の水平変化が考えられる。表層地質図はその観点から描いたが、岩層の境界が断層である可能性も残っている。

3. 平地を構成する地層

本図幅地域の北側に広がる都城盆地、および北西部の大淀川・北東部の酒谷川・南東部の福島川・中央部の安楽川などの流域には平地が発達している。これらの地域には、日南層群の泥質岩が分布していることが多い。平地を構成する堆積物は、シラス台地を作る火砕流堆積物と、段丘・沖積低地の堆積物および火山灰層である。

(1) 火砕流堆積物（シラス層） シラス台地を構成するもので、鹿児島湾の奥に位置した始良^{みら}火山の活動末期に噴出して、南九州一円に広がった入戸火砕流堆積物に当たるものである。径10数cm以下の軽石塊を不規則に含むガラス質の粗粒砂からなる凝灰角礫岩質の堆積物で、時に砂岩・泥岩などの基盤岩塊が含まれている。表層部は未固結ないし半固結の軟弱な堆積物であるが、噴出時の高温により下半部は熔結して、堅硬な熔結岩（熔結凝灰岩）になっていることが多い。熔結岩の部分では、粗大な柱状の節理を生じ、軽石は押しつぶされて平たいレンズ状となっている。入戸火砕流堆積物の下底には、粒の揃った軽石層（大隅降下軽石層）がある。この軽石層の本地域での粒径は親指大（長径約8mm）、厚さは1～3mである。大隅降下軽石層および入戸火砕流堆積物の噴出年代は、22,000～25,000年前といわれている。

串間市大東の矢床では、シラス層の下に黒色の熔結岩があり、その岩質は国分市付近に分布する重久^{しひさ}火砕流に似ている。重久火砕流の噴出時期は入戸火砕流より古く、鹿児島湾口に位置した阿多^{あた}カルデラに関係した阿多火砕流と同じものである。また、酒谷川に沿う白木俣・大淀川に沿う尾平野・福島川に沿う赤池から大矢取にかけてのシラス層の下に、国分市付近で新川^{しんがわ}および萩之元^{はぎのもと}火砕流と呼ばれたものに類似する熔結岩が見られる。これらは重久火砕流より古い加久藤火砕流と同じものである。それらの噴出年代は、阿多火砕流が8.5～10.5万年前、加久藤^{かくとう}火砕流が30～32万年前といわれている。ただし本地域では、これらの火砕流堆積物と入戸火砕流堆積物との間には明確な境がなく、移り変わっているように見えるので、疑問は残るが、ここでは入戸火砕流として一括しておく。

(2) 段丘堆積物 本地域に見られる段丘を、沖積低地からの比高によって低・中・高位の3段丘に区分した。それぞれ薄い（厚さ5m内外の）砂礫層で構成されている。礫は基盤の日南層群の砂岩を主とし、シラス台地に伴うものでは、シラス層からもたらされた軽石礫を含んでいる。

(3) 沖積低地の堆積物（沖積層） 主な河川の両岸に形成されている氾濫原と、それに連続している谷底を作る堆積物であり、その性質は段丘堆積物と同じである。シラス台地を刻む谷では、主にシラス層から由来した砂泥層で構成されている。谷底が低・中・高位の段丘に続いているものは、地質図では段丘と同じ色で図示してあるが、その対応が不明のものは、沖積層と同じ色で示してある。また谷底を埋めている堆積物のうち、高所にあるものは、沖積層と同じ色で示してある。また谷底を埋めている

堆積物のうち、高所にある崩壊箇所から土石流として押し出してきたものを、土石流堆積物として区別した。

(4) 火山灰層 本地域に分布している火山灰層は、上位から次のように区分される。

① クロボク層 腐植を含み黒色を呈する、サラサラした砂質の火山灰層である。

② 御池降下軽石層 黄褐色～橙褐色を呈する降下軽石層で、本地域での粒径は大豆粒くらい（長径5ないし6mm）、厚さ20～40cm。噴出源は霧島火山の御池で、噴出年代は約3,000年前といわれている。

③ 黒色泥質火山灰層 腐植を含み黒色を呈する火山灰層で、クロボクに比べていくらか粘り気がある。下部は褐色を呈していることがある。

④ アカホヤ層 黄橙色～橙褐色を呈するガラス質の火山灰層である。本地域での厚さは約40cm、乾くと『キナコ』のような手ざわりを示す粒径を持つが、基底部約5cmに径7mm内外の軽石と火山豆石（爆発の噴煙中で上昇下降を繰り返し、雹のように火山灰が同心状に吸着してできた、球～楕円体状の粒）を密集して含んでいる。噴出源は鹿児島県の南海上に位置する硫黄島・竹島を中心とした鬼界カルデラで、噴出年代は約6,300年前という。低位段丘を覆っている。上から一番目という意味で『第一オレンジ』と呼んでいるが、A hと略称するむきもある。

⑤ クロニガ層 光沢のある黒色（漆黒色）を呈する、粘り気のある火山灰層である。下部は黒色を失い、褐色（黄土色）の火山灰層に移り変わる。低位段丘を覆っている。

⑥ 薩摩 クロニガ層の下部に、『アカホヤ』に似たガラス質の火山灰層を時に挟むことがある。『偽アカホヤ』と呼んでいるが、鹿児島県では『薩摩』と名付けられており、噴出源は桜島で、噴出年代は約11,000年前という。本地域での厚さは約20cmで、レンズ状を呈し、左右方向に薄くなって尖滅していることが多い。中位段丘を覆っている。

⑦ 第二オレンジ層 『アカホヤ』に似た、軽石塊を含む黄色～淡黄橙色の火山灰層で、『ノコクズ』のような手ざわりを示し、『アカホヤ』に比べて粒が粗く、色の鮮やかさに欠ける。噴出源は始良カルデラで、噴出年代は約22,000～25,000年前といわれている。上から2番目という意味で『第二オレンジ』と呼んでいるが、A Tと略称するむきもある。シラス台地および高位段丘を覆っている。

4. その他

日南層群からなる山地は急峻で、多くの崩壊が発生している。礫岩層は、新鮮なものは堅硬であるが、風化するとマサ状（花崗岩が風化して生ずる軟弱な砂で、崩壊しやすい）を呈するようになる。碎屑泥岩層も崩壊しやすく、本地域北東隅の酒谷川上流部の山地では、無数の崩壊地が見られる。砂岩層は堅硬で、尾根を形成しているが、風化すると節理から割れて大小の岩塊となり、薄く広がって斜面を覆い、崖錐層（talus ティラス）を形成して崩壊を発生させる。日南層群を刻む川は荒れ川の性質を持ち、川床は土石流状の堆積物で埋められている。また軟弱なシラス層は水に弱く、地表に露出しているところでは、ガリ（雨裂）などの著しい侵食形態が作られている。熔結岩は上部が張り出した急峻な高い崖や滝を作り、節理からはずれて崩落しやすい。また峡谷の底に露出した岩床には甌穴を生じている。

（遠藤 尚）

参 考 文 献

- 遠藤 尚（1961）：宮崎県都城盆地東縁部における末詳層の層序学的研究。
宮崎大学学芸学部紀要，第12号，自然科学編，23～31頁。
- 加藤高政（1985）：日南層群の層位学的研究。東北大学理学部 地質古生物学教室
研究邦文報告，第87号，1～23頁。
- 宮 崎 県（1980）：5万分の1土地分類基本調査『都城』。13～18頁。
- 首藤次男（1963）：日南層群の地史学的研究 一とくに高千穂変動について一。
九州大学理学部 研究報告 地質学之部，第6巻 第2号，135～166頁。

Ⅲ 土 壤

本図幅は県の南部に位置し、地形区分上は第三紀四万十累層群上部の頁岩、砂岩・頁岩互層及び砂岩、頁岩・砂岩互層が縦長の短冊状に並んだ南那珂山地帯に属している。図幅上部は東西に連なる山岳地形となっており都城盆地と南那珂山地帯を隔てる分水嶺となっている。

区域の河川は図幅の東から酒谷川が伸び、南からは福島川とその支流大矢取川が縦貫し、西からは大淀川上流部及び安楽川が都城市安久町を通して流れている。これら3河川はいずれも沿岸に狭い耕地を形成したり、あるいは溪谷美を創り出している。

図幅内には、第四紀始良火砕流に起因する軽石凝灰岩（シラス）と流紋岩溶結凝灰岩（灰石）層の分布が、福島川、大矢取川流域、酒谷川上流域、大淀川最上流部、都城市梅北町一帯に見られる。

山岳、丘陵地の土壌は、砂岩、頁岩を母材とする褐色森林土壌が図幅の上半分の都城市安久町から日南市酒谷にかけての傾斜の急な山岳地域に見られるが、都城市金御丘以西の梅北町及び下半分の串間市大東から大平川、大矢取川に挟まれた山岳地、さらに、鹿児島県志布志町に隣接する山地には、火山噴出物を母材とする黒褐色の黒ボク土と長期にわたる気候、植生の影響を受け褐色に近い淡色黒ボク土が大部分を占めている。これらの土壌は、地表部の植生が安定している広葉樹林を除いては、一般的に表層は薄いようである。

1. 未熟土

本図幅には未熟土は存在していない。

2. 黒ボク土壌

図幅内に存在する黒ボク土壌は、主に霧島火山噴出物に起因するもので、大半が風化した黒色火山灰層から成り立っている。串間市大東、都城市梅北地方に台地状の堆積が見られる。山岳地帯では、串間市、大矢取川に挟まれた地域の中腹部に帯状に広がっている。

黒ボク土壌、淡色黒ボク土壌とも表層は有機物の供給を受けて腐植量に富み、A層の発達が顕著である。下層には黄褐色や黄橙色の軽石火山灰層からなるアカホヤや降

下軽石からなるボラ層が介在していることもある。

2-1 黒ボク土壌 (A)

本土壌の特色は、色相 7.5 YR から 10 YR が主体で A 層は黒褐色、暗褐色を呈し、B 層では一般に褐色から黄褐色へ変移している。A₀ 層の発達は弱い。表層の厚さは一般的に 15~30cm であるが、場所によっては 1 m 以上の堆積も見られ、位置や地形によって出現傾向が異なっている。本図幅では、集落や畑地背後の山麓や山腹の安定した場所に多く分布している。串間市大平、一氏及び、その背後の国有林、また、大淀川最上流部の河川沿いの山麓に出現している。大半がスギ・ヒノキの人工造林地として利用され森林としての生産性は高い。

植生は、上木はほとんどがスギの人工造林地となっており、下層植生はアオキ、ヒサカキ、ネズミモチなどの木本類のほかカナワラビ、チヂミザサ、フユイチゴ、ヤブミョウガなどの草本類も見られる。

2-2 淡色黒ボク土壌 (AE)

黒ボク土壌に比べて火山灰の含有割合が高く腐植の含有が少ない。このため、色相は 10 YR 4/4 ~ 5/6 と全体的に淡白である。

本土壌は傾斜の緩やかな山腹の上部か鈍頂な低山の稜線付近に分布しており、黒ボク土壌との地域的重複も見られることから、母材としては同じで地形的条件あるいは気象的、生物的要因によって発生したものと考えられる。本図幅では、都城市金御岳の西・北側及び鼻切峠より東側の稜線とその北側、串間市大東の風野、真萱に分布している。

植生は、黒ボク土壌と同様スギ・ヒノキの人工造林地となっており、林床にはヒサカキ、イチイガシの幼木、イヌガヤ、アオキなどの木本類のほか、シダ類、ハナワラビ、ゼンマイ、リュウノヒゲ、シュンランなどが見られる。

2-3 粗粒黒ボク土壌 (AC)

母材は火山灰またはその含有物からなり、腐植質の含有量は少ない。比較的浅い層に火山礫層や軽石 (ボラ) 層が出現する。本土壌は都城盆地に位置する斜面の山麓部に分布している。一般に乾燥しやすいため畑地としての利用が多い。山麓部の平坦に

近い地形の場所でもスギ造林地として利用されている。

本図幅では南部の串間市大東の一部と都城市梅北地域に見られる。

植生はスギ・ヒノキの優良な造林地となっており、林床植生はアオキ、フユイチゴ、ヤブコウジのほか、モミジ、ヤブツバキ、エノキ、ヤブニッケイなどの幼木も見られる。

3. 褐色森林土壌

この土壌は本図幅内全体に分布している土壌である。林相は大体広葉樹林か以前広葉樹林であった場合が多い。母材は砂岩、頁岩及びそれらの互層からなる基岩が主なものであるが、成因については、定積型、匍行型、崩積型がある。スギの優良造林地は主として崩積型に多く見られ、山頂の平坦な地形の所や稜線部には定積型の褐色森林土壌が多く見られる。また、地形的に乾燥の影響を受ける場所では、乾性褐色森林土壌が出現し、生産性の低い広葉樹林として維持されている。

3-1 乾性褐色森林土壌 (Bd)

気象的にも、地形的にも乾燥の影響を受けやすい南～西斜面の上部や山地の稜線部及びその周辺部に多く出現する。本図幅では、標高 600 m前後の都城市から北郷町、日南市、串間市に連なる山岳部に出現している。これらの山地では、風の影響を受けておりA₀層の定着が不安定で腐植の供給が悪くA層、B層とも発達が良い。表層土は20cm前後と浅く土地生産力も低いため、積極的な森林施業は行われず天然林施業となっているものが多い。

植生はイスノキ、ヤブニッケイ、シイノキ、マテバシイなどの広葉樹のほか、クロマツなどの乾燥に強い樹種が多く見られる。林床植生はアリドウシ、ウラジロ、ヤブランなど耐乾性のある種類が多い。

3-2 褐色森林土壌 (B)

本土壌は、山腹の下部とくに山麓や谷筋、谷頭、あるいは長年安定していた天然広葉樹林などにみられる土壌である。一般に、養分を含んだ有機質が上部から継続的に供給されるため、表層部は黒褐色や暗褐色を呈し、通気・透水性が良好で森林としての生産力が高い。スギ、その他の有用樹種の造林適地として林業的な利用価値の高い

土壌である。

本図幅では、日南市の酒谷川、串間市の大矢取川、池河原川、都城市の大淀川上流域の河川沿いの山腹斜面下部に出現しており、いずれも良好な造林地として利用されている。植生は、スギの人工造林地及びアラカシ、シイノキ、イスノキ、ヤブツバキ、ヤブニッケイ等の天然広葉樹林となっている。林床植生はヌマダイコン、フユイチゴ、オモト、ヤブミョウガ、アオキ、ヒサカキ、イズセンリョウ、マンリョウ等が見られる。

3-3 褐色森林土壌（黄褐色）（B（Y））

本土壌は褐色森林土壌と重複して現れることが多いが、B層の色相が10YRの黄褐色から明褐色を呈する点で明確に判別できる。出現場所は主として傾斜の緩やかな中腹部及び丘陵地の緩斜面に多く見られる。腐植含量は褐色森林土壌よりも劣る。

本図幅では、都城市金御岳から西に続く稜線の西側斜面、鼻切峠から東に伸びる稜線の北側、日南市酒谷川流域に見られる。

植生はスギ等の優良造林地となっており、林床植生は、フユイチゴ、ヤブミョウガ、サネカズラ、アオキ、イズセンリョウ、アリドウシ、マンリョウ等が見られる。

4. 岩石地（RL）

本図幅内には岩石の露出部は河川筋にのみ存在するが、図上には表示していない。

（黒木満義，赤木 康）

IV 土地利用現況

1. 農 地

本図葉の農地は南東部に福島川流域，北東部に酒谷川流域，北西部に大淀川流域に分布している。

2. 林 地

本図葉には林地が広がり，多くは国有林である。

また，民有林の80%は人工林である。

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
都 城 市	7,900	3,850	4,060	3,700	186	165
日 南 市	2,190	1,280	917	93	767	57
串 間 市	3,500	1,830	1,670	1,280	360	33
三 股 町	1,430	844	589	538	51	—
計	15,020	7,804	7,236	5,611	1,364	255

第39次宮崎農林水産統計年報

表IV－2 地域の林野面積

(単位：ha)

項目 市町村名	総森林 面積	森林 率 (%)	国 有 林	民 有 林						国 有 林 率 (%)
				計	人 工 林	天 然 林	竹 林	無 米 地	人 工 林	
都 城 市	14,561	47.6	5,453	9,108	7,746	1,134	139	89	10,660	37
日 南 市	22,839	77.6	8,449	14,390	11,855	2,141	219	175	2,588	36
串 間 市	22,502	76.3	8,852	13,650	10,660	2,679	124	187	10,660	39
三 股 町	8,032	73.0	2,794	5,238	3,819	1,267	34	118	2,588	35
計	67,934	—	25,548	42,386	34,080	7,221	516	569	13,248	—

宮崎県林業統計 (平成3年)

1994年3月 印刷発行

南 那 珂 地 域

土地分類基本調査

末 吉

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