

久住飯田地域農業開発地域
筑後川上流林業開発地域

土地分類基本調査

日 田

5 万 分 の 1

国 土 調 査

大 分 県

1 9 7 9

序 文

著しい経済社会の変動に伴い、国土利用の合理化が強く求められているとき、環境の保全と調和を失わずに地域社会の振興をはかり、土地利用の高度化に資するため、昭和46年度から着手し本調査で「森・別府・久住・豊岡・鶴川・姫島・豊後杵築・犬飼・竹田・大分・佐賀関」図幅を完成し、引つづき本年度は「臼杵・保戸島・日田」図幅の成果をとりまとめて報告します。

この報告書は国土調査法に基づく、都道府県土地分類基本調査で、地形・表層地質・土壌等の自然的条件を科学的、総合的に調査しとりまとめたもので、地域の特性に応じた土地利用計画等の基礎資料として、広く関係者に活用されることを望むとともに、この調査に御協力を頂いた関係各位に対し深く感謝の意を表します。

昭和55年3月

大分県農政部長 森 田 克 巳

ま え が き

1. 本調査は、国土庁国土調査課の指導を得て、大分県が実施したものである。
2. 本調査の成果は、国土調査法第2条第1項第2号、および同法施行令第2条第1項の2の規定による土地分類基本調査図および土地分類基本調査簿である
3. 調査の実施、成果の作成関係機関および担当者は次のとおりである。

総合企画	大分県農政部 久住飯田地域農業開発課	八坂一誠 羽田野輝夫 末松東吾 伊藤雅通
地形調査	大分大学教育学部 〃 〃	勝目忍 中野雅博 出田和久
表層地質調査	大分大学教育学部 〃 愛媛大学理学部 大分上野丘高等学校	森山善蔵 横溝宏佳 桃井斉 日高稔
土壌調査	農業技術センター 林業試験場 〃	津野林工 諫本信義 佐々木義則

目 次

序 文

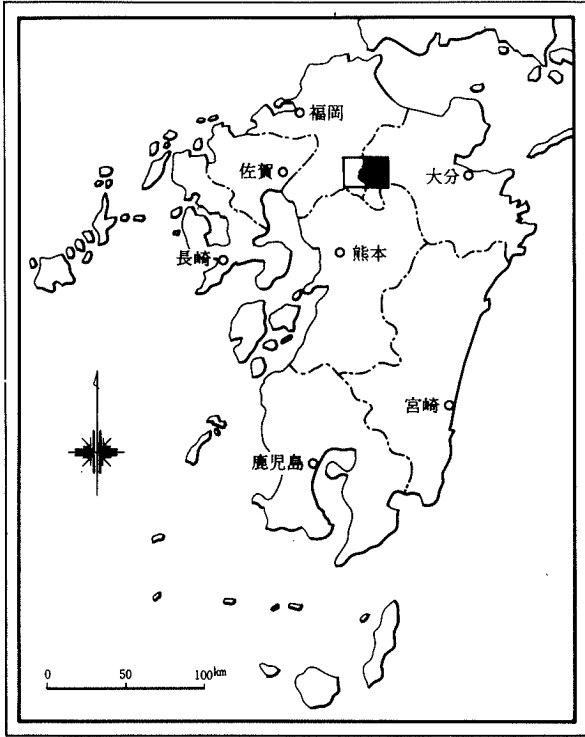
総 論

I 位置, 行政区画, 人口	1
II 産 業	3
1. 第一次産業	3
2. 第二次産業	3
III 交 通	5
1. 道 路	5
2. 鉄 道	5
IV 気 候	12
V 現状関連および計画の概要	24

各 論

I 地形分類図	27
地 形	27
傾斜区分	32
水系及谷密度	32
II 表層地質図	34
III 土 壌 図	41
IV 土壌生産力区分図	50
V 土地利用現況図	52

位置図



総論

1 位置，行政区画，人口

1 位置

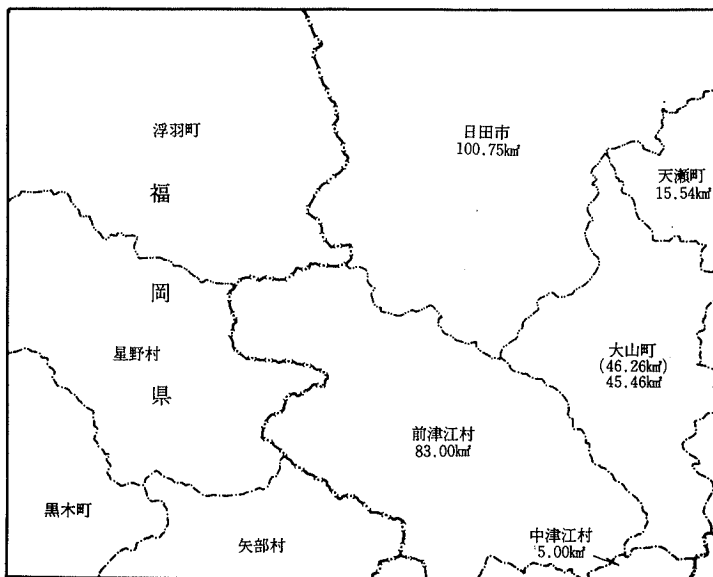
「日田」図幅は九州の中央部で筑後川の上流に当り大分県の西端に位置して福岡県と界を接しており，図幅の南東部は熊本県とも接している。

本図幅の大半は，「耶馬，日田，英彦山国定公園」と津江山系県立自然公園に指定された地域である。東経 $130^{\circ}45'$ ～ $131^{\circ}00'$ 北緯 $33^{\circ}10'$ ～ $33^{\circ}20'$ の範囲に位置している。

2 行政区画

本図幅の行政区画は，日田市 (100.20 km^2)，天ヶ瀬町 (15.45 km^2)，大山町 (46.26 km^2)，前津江村 (83.00 km^2)，中津江村 (5.00 km^2) で1市2町2村で構成されている。

行政区画図



3 人 口

「日田」図幅は農林と淡水業を主体とした日田市を主軸に商工業も栄んで、従来より発達しており、隣接する福岡県との交流は比較的活発であるが、近年では日田市を除いて農林業の不活発性もあり図幅内の2町2村全て過疎化の波にあらわれている。

人口及び世帯数の動き

区分 市町村名	人 口				世 帯 数		
	昭和50年	昭和52年	増加数	増加率%	昭和50年	昭和52年	$\frac{52}{50}$ 増加率
日 田 市	63,968	64,477	509	7.9	17,104	17,438	1.9
天 瀬 瀬	8,907	8,739	△ 168	1.8	2,111	2,103	△ 0.4
大 山 町	4,701	4,559	△ 142	3.0	1,059	1,062	2.8
前津江村	2,164	2,118	△ 46	2.1	485	469	△ 3.3
中津江村	2,140	2,017	△ 123	5.7	614	599	△ 2.5
計	81,880	81,910	30	0.003	21,373	21,671	1.4
大 分 県	1,190,307	1,206,918	16,611	1.4	344,129	355,040	3.2

(国勢調査及52年度人口推計)

Ⅱ 産 業

Ⅱ， 1 第一次産業

「日田」図幅内は筑後川を主流として、北側より大肥川、花月川、高尾川、南側より大山川、赤石川、高瀬川、串川、小塩川が垂流となり注いでいる。上流部は水源かん養源とダム用水となり、中流より図幅内耕地のかんがい水に、特に下流部に向い農業及発電や工業用並びに上水道用水に利用され豊富な水量は更に筑後川の前流水となり福岡県へと流下している。

この地域の農業生産基盤である農耕地は3,747 haで生産量4,850 tで県量のそれぞれ50%を占めている。

林業面では、良質の日田杉はつとに名高く建築、家具の用材として有名である。

漁業は、内水面漁業に限られ、筑後川上流の清流による天然のあゆ、わかさぎ、鯉等でそれぞれ県量の40%、70%、47%を占めており、水郷日田の名物う飼は有名である。また幻の魚、えのはも4,190 kg県量の97%が水揚げされている。

Ⅱ， 2 第二次，第三次産業

本図幅は日田地域の中心地区である。江戸時代より九州探題として日田代官が置かれ永く統治された関係もあり、地域行政並びに文教、産業経済の中心をなし、地域内での農林業や商業はよく発達しているが、近年では陸奥の地となり他地域との社会的、経済的交流は福岡県を除いては比較的乏しく、本地域の高校以上のものは全て日田市中心にあると云うことや周辺地域の文化の薄さ等とも関係してか過疎の一因ともなっている。

良質の日田杉による製材業、木工業を始め農産物の加工、これ等に伴う卸売、建設、金融、サービス観光業と続いている。

交通網は、日田～福岡、日田～熊本をつなぐ国県道が日田市と周辺町村を結んでいるが、周辺地との交通路も山と川等の地形と地勢の特質より道路網の整備が遅れている。これ等も過疎化の大きい原因の課題となっている。

このような推移の内にも、近年スーパー奥日田林道の開設、九州横断自動車道の計画実施によりようやく交通体系の整備に至り社会的交流や経済流通の面において、動脈的役割が果されるようになれば、本図幅地域の将来に明るい展望が持たれている。

土地利用区分

単位：ha

区分 市町村名	昭和45年				昭和52年				市町村 総面積 ha
	耕地	林野	宅地	その他	耕地	林野	宅地	その他	
日田市	2,545	20,536	484	3,513	2,303	20,573	666	3,536	290,78
天瀬町	821	7,923	94	1,302	752	8,005	101	1,287	101,45
大山町	385	3,694	49	436	382	3,684	55	443	45,64
前津江村	190	7,358	41	84	157	7,322	41	153	76,73
中津江村	223	7,545	39	579	153	7,549	41	643	83,86
計	4,164	47,056	707	5,914	3,747	47,133	904	6,062	578,46
県計	79,420	444,747	12,919	96,375	71,305	438,868	15,063	107,892	6,331,29

資料：大分県統計年鑑（S52）

農家戸数の変動

市町村名	区分	昭和45年	昭和50年	減少農家数	減少率%
日田市		5,090	4,764	△ 326	6.4
天瀬町		1,525	1,433	△ 92	6.0
大山町		733	710	△ 23	3.1
前津江村		432	393	△ 39	9.0
中津江村		341	295	△ 46	13.5
計		8,121	7,595	△ 526	6.4
計/県計 %		7.3	7.5	5.0	5.0
県計		111,503	101,071	△ 10,432	9.4

資料：大分県統計年鑑（S.52）

家畜の状況（飼養頭数）

収獲量（kg）

市町村別	肉用牛		乳用牛		豚		乾燥しいたけ 昭和52年
	昭和45年	昭和53年	昭和45年	昭和53年	昭和45年	昭和53年	
日田市	1,818	1,580	1,244	1,950	5	14,750	140,200
天瀬町	125	340	157	151	322	270	96,100
大山町	172	11	15	—	92	130	20,700
前津江村	415	480	4	—	52	150	9,400
中津江村	215	140	—	—	9	910	14,100
計	2,745	2,551	1,420	2,101	480	16,210	283,500
計/計 %	3.5	4.0	10.8	13.2	0.9	12.4	10.9
県計	78,371	63,000	13,159	15,900	52,451	130,500	2,588,000

資料：大分農林水産統計（S.54.2）

市 町 村 別 産 業

区 分 市町村名	合 計	第 一 次 産 業			第 二 次 産 業		
		農 業	林 業 狩猟業	漁業・水産 養殖業	鉱 業	建設業	製造業
日 田 市	30,956	4,380	3 6	38	83	3,189	7,442
天 瀬 町	4,311	1,915	110	9	19	445	327
大 山 町	2,336	781	126	—	4	345	360
前津江村	1,029	369	137	2	2	150	73
中津江村	1,016	352	150	—	4	94	74
計	39,643	7,797	839	49	112	4,223	8,276
県 計	562,627	127,195	3,096	10,259	1,969	56,145	78,563

資料：大分県統計年鑑（S. 52）

別 従 業 者 数

昭和50年国勢調査(総理府統計高)

第 三 次 産 業						分類不能な 産 業
卸 売 小売業	金融・保険 不動産業	運 輸 通信業	電 気・ガス 水道業	サービス業	公 務	
6549	604	1531	211	5321	1249	43
531	16	123	24	689	103	—
307	11	72	7	238	85	—
75	—	21	—	155	45	—
94	5	51	4	138	50	—
7,556	636	1,798	246	6,541	1,532	43
108,977	13,269	35,327	3,208	97,892	25,726	1,007

市町村のすがた

単位：農 …………… t
 工・商 …………… 100万円

種 別 市町村名	農 業		工 業		商 業	
	農家戸数	小稲収獲量	工場数	年出荷額	商店数	年販売額
日 田 市	4,764	6,860	535	47,369	1,416	69,777
天 瀬 町	1,433	1,980	18	508	99	1,420
大 山 町	710	625	15	1,029	60	1,139
前津江村	393	23	3	20	19	100
中津江村	295	22	5	422	37	369
計	7,595	9,510	576	49,348	1,631	72,805
計/県計%	7.5	4.6	14.3	3.6	7.5	5.9
大 分 県	101,071	203,900	4,026	1,341,913	21,830	1,230,661

大分県統計年鑑（1977）

Ⅲ 交 通

1 道 路

「日田」図幅内を国道210号線が久留米市を経て大分市にはぼ東西に九州を横断する大動脈として貫いている。211号線は日田市と北九州市を結び、212号線は中津市より日田を経て阿蘇町に通じ、386号線は日田市と筑紫野市の間をそれぞれ国道で結ばれている。

主要地方道として、熊本市と日田市を9号線が結び、図幅内週辺町村域と日田市の間で10本の一般地方道で結んでいる。この図幅内は日田市街地を含んでいる関係もあり、県西部域の中では交通網は良い方であるが、一步周辺地に入れば日田市との従割通路で横の網目は皆無に近く今後の地域伸展の基盤として先づ交通体系の整備が大きく切望されており、重要な課題である。

2 鉄 道

本図幅は九州中部で陸奥のため、航路及航空路は全くない関係で、国道210号線に平行して久留米～大分を結ぶ国鉄九大本線が貨客の大動脈となり、日田市と北九州市城野を結ぶ国鉄日田、英彦山線が走って、本図地区の流通の基幹となっている。

道 路

番号	路線番号	起 点	終 点	摘 要	15	698号線	西大山,大野,日田線	一般地方道					
1	210号線	久留米市	大分市	国 道	鉄 道								
2	211 "	日 田 市	北九州市	"									
3	212 "	中津市	阿蘇町	"						鉄道路線名	起 点	終 点	摘 要
4	386 "	日 田 市	筑紫野市	"						久大本線	久留米市	大分分 北九州市	国鉄
5	9号線	熊本, 日田線		主要地方道	日田, 英彦山線	日 田 市	城 野	国鉄					
6	105 "	山北, 日田線		一般地方道									
7	106 "	朝田, 日田線											
8	136 "	天瀬, 阿蘇線											
9	407 "	白地, 日田線											
10	408 "	鯛生, 恵良, 日田線											
11	672 "	戸畑, 日田線											
12	673 "	小畑, 日田線											
13	674 "	岩戸, 五島, 日田線											
14	676 "	西有明, 豆田線											

IV 気 候

本図幅の中央部より北側は内陸型気候区、中央部より南側は山地型気候区となっている。

1 内陸型気候区

この気候区は、玖珠川、大山川、および花月川が三隈川に注ぐ水郷地帯で日田盆地を形成している。この気候区は西方の福岡県の方に伸びており、周囲が山で囲まれているので内陸的気候をあらわしている。

寒暑の差が激しく年較差が 22.9°C で県内では最も大きい。年間の降雨量は、 $1,800\sim 2,000\text{mm}$ で梅雨末期には豪雨となる。

夏は雷雨が多い。秋から初冬にかけて発生する日田盆地の朝霧は有名である。

2 山地型気候区

この気候区は九州中央部の山地が大分県に迫っている地域で海拔 $300\sim 400\text{m}$ 以上の高地である。山地のため気温が低く、降水量が多いのが特徴である。

この地域は耶馬・日田・英彦山および祖母・傾の二つの国定公園と阿蘇国立公園があって北から英彦山($1,200\text{m}$) 釈加岳($1,231\text{m}$) 九重連山の久住山($1,787\text{m}$) などがそびえ、南には祖母山($1,758\text{m}$) 傾山($1,605\text{m}$) などが競い立っている。

年平均気温は 14°C 以下で最寒月の1月の平均気温は飯田で $-0, 1^{\circ}\text{C}$ 、最暖月の8月の平均気温は 22.5°C である。竹田や湯布院、玖珠など盆地では気温の較差が大きく、最高気温の極値は竹田で 37.4°C 、森で 38.3°C 、の記録があり、最低気温は竹田で -15.5°C 、湯布院では -15.0°C 、飯田では -17.5°C まで下ったことがある。

飯田高原の気温を日本の他の都市に比べると、年平均気温では秋田市とほぼ等しい。

年間の降水量は大半が $2,000\text{mm}$ 以上の多雨地域である。とくに大山川上流の津江地域では年間に $2,800\text{mm}$ も降る。

一般に、6、7月の梅雨期には東風と南東風8、9月の台風時には東風と南東風が運んでくる雨によって降水量が多い。祖母、傾山系の多雨域は宮崎県側の多雨域からのびたもので東および南東風および梅雨期の南西風によるものは英彦山から阿蘇山にかけてが降雨の中心域となり、久住、祖母山はそれら多雨域の一部となる。

久住、飯田高原の気候は山地の特性が著しく、平地の気候に比べると盛夏の期間がなく

て初稟からすぐに秋の季節に移る。したがって、夏の気候は涼しく避暑地に適している。

すぐれた自然景観と豊富な温泉群などの立地条件に恵まれ、近年この高原は観光と保養を目的としたレジャー施設が増えてきた。

しかし、冬は期間が長く、気象の変化が激しく寒さもきびしい。

1表

年間降水量平均値（1941～1970）

単位：mm

月 气温 観測地	年間降水量平均値（1941～1970）												年平均
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
花 月	76	88	98	170	185	327	348	197	239	96	75	62	1,961
日 田	78	77	107	156	170	324	332	192	225	84	72	68	1,879
森	64	80	98	141	178	323	339	215	265	92	75	68	1,955
中津江	76	99	154	204	228	471	230	270	304	103	106	96	2,418
鯛 生	91	102	148	251	297	556	553	270	304	103	106	96	2,877

資料：大分県の気候誌（1973）

2表

月間気温平均 (1941~1970)

単位：℃

月 気温 観測地	月												年平均
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
日 田	3.7	4.7	8.2	13.7	18.2	22.2	26.5	27.0	23.2	16.8	11.5	6.0	15.1
森	2.6	3.5	7.3	12.8	17.2	21.0	25.3	25.9	22.0	15.4	10.2	4.8	14.0
中津江	2.5	3.4	7.1	12.5	17.0	20.4	24.8	25.5	22.1	15.4	10.2	4.7	13.8

資料：大分県の気候誌 (1973)

3表

月間最低気温平均 (1941~1970)

単位：℃

月 気温 観測地	月												年平均
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
日 田	-1.2	-0.7	2.0	7.3	11.9	17.0	22.2	22.1	18.3	10.8	5.3	0.5	9.6
森	-2.5	-2.0	1.2	6.3	10.8	15.6	20.8	20.8	16.8	9.5	3.9	-0.7	8.4
中津江	-2.5	-2.2	0.9	6.0	10.8	15.0	20.1	20.2	16.9	9.4	3.8	-0.9	8.2

資料：大分県の気候誌 (1973)

5 霧

ここでいう霧とは大気中に浮遊しているごく小さな水滴のため、水平視程が1 km未満になる天気現象をいっている。霧の中の相対湿度は一般に100%に近い。霧は全体として白みがかっているが、工業地帯では煙じんあいのため灰色または黄色みを帯びている。また、霧と煙がまじったものをスモッグ(Smog)と呼ぶこともある。

霧はいうまでもなく雲の一種で、山地や高原の霧などは見方によって霧とも雲とも観測できることがある。高山における観測者は霧と観測するが、低地から見上げる観測者はこれを層雲と観測する。

霧は観測者をとりまく雲であるが、その雲が地面と持続していれば霧である。

大分県内の霧は日田や由布院などに発生する盆地霧が有名で、飯田高原などの高地での山霧、それに沿岸の霧があげられる。

各地の霧日数は第4表のとおりである。

第4表

霧 の 日 数

月 地名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	統計期間	年
大分	0.8	0.7	1.0	1.7	2.2	2.7	2.6	0.5	0.3	0.4	0.5	0.1	1941～1970	135
日田	8.6	7.4	8.0	9.5	9.4	7.0	5.4	9.0	10.2	16.2	17.2	14.3	1943～1970	1222
飯田	4.0	4.7	5.4	6.5	4.7	4.1	2.6	2.2	6.4	4.4	4.6	5.2	1924～1970	548
三重	0.4	1.0	2.0	2.4	3.3	2.8	3.0	1.4	1.7	2.2	1.3	0.7	1955～1963	222

日田の霧は盆地霧としてわが国で最も多く霧日数は1年の3分の1にもものぼる。別府湾に臨む大分市ではせいぜい年間に10数日程度であるが、工業都市として発展すれば、スモッグなどの現象が考えられる。

日 田 の 霧

日田の霧は第 4 表にあるように10月ごろから多くなり、11月が最も多く、ついで10月となっている。また、4、5月にも多く、8月にも発生する。1年のうちでは7月が最も少ない。年間では122日である。

日田の濃霧は一般に、18～19時ごろから発生し、朝方の5～6時に最も濃霧が増し、11時頃に消えてしまう。しかし、夏と冬ではその時刻はかなり異なり、冬は夏より発生と消散がそれぞれ1～1.5時間ばかり遅れる。

日田の霧は放射霧が最も多いが、三隈川や花月川を中心に濃霧が発生するので、蒸気霧その他の種々な原因が考えられる。また、低気圧や前線に伴う霧も濃霧の原因となっている。

水温と気温の差が冬は7℃以上、春、秋の季節には10℃以上になると川霧が発生することが多い。

10月から1月までの間で濃霧が発生したときの代表的な地上天天気図は大陸の高気圧が東シナ海の北部から日本海にかけて張り出し、九州までをおおった北高南低型の気圧配置のいわゆるかぶり型のときに、その大陸の高気圧が東シナ海から移動性となって接近中のときにできる。上層では沈降性逆転ができて、上層大気は乾燥し、下層大気がやや湿潤なとき、夜間に冷却現象が起こればおおむね濃霧が発生している。

大 分 の 霧

第4表にあるように、大分の霧の年変化は春から梅雨期にかけて多く、8月には急に減少する。

この傾向は瀬戸内の松山、波止浜、多度津、高松、徳島などの分布型に似ている。大分の霧は夜半から早朝にかけて発生し、その継続期間はせいぜい1～3時間程度のものが多い。風向は南西、南々西のときに多く発生している。とくに風向による顕著な特性はみられない。風速の弱いときに発生し、4 m/S以上のときは発生していない。これらの霧は前線々低気圧に伴う霧が大部分である。

6 不快日数

人間の体感を表わす指数として不快指数を用いることがある。

不快指数とは、人体が感ずる暑さの度合を数値で表わしたものである。

第5、6表に示す不快日数は、次式で計算された大分の夏季(6～9月)における毎日

の最高の最高の不快指数について計算したものである。

$$D I = 0.99 \bar{T}_{\max} + 0.36 d_p + 41.5$$

D I : 不快指数 \bar{T}_{\max} : 日最高気温

d_p : 日平均露点温度

5 表

不快指数の区分は下記のとおり

階級区分	体感
60 未満	肌寒い。寒い。
65 以上 75 未満	なにも感じない。快い。暑くない。
75 以上	やや暑い。暑くて汗が出る。 暑くてたまらない
80 以上	暑くて汗が出る。暑くてたまらない。
85 以上	暑くてたまらない。

この不快指数の表によると、不快指数 60 未満の肌寒い日は 6 ~ 9 月にはなく、指数 60 以上 75 までの快い日は 7 ~ 8 月にはごく少ない。

指数 75 (やや暑い) 以上の日が 6 月下旬ごろから 9 月中旬ごろまで続き、7 月下旬には指数 80 (暑くて汗が出る) 以上の日が 9.2 日、指数 85 (暑くてたまらない) 以上の日が 0.4 日となっている。

次に第 6 表により大分と九州の主な都市とを比べると、指数 75 未満の快い日は大分が最も多く、鹿児島が少ない。したがって、指数 75 以上の日数は鹿児島が最も多く大分は少なくなっている。

指数 85 以上では、大分が最も少ない。

第6表

各地の不快日数（統計期間1956～1960）

地 名	不快指数			
	75未満	75以上	80以上	85以上
福 岡	35.4	86.6	45.0	2.2
長 崎	32.8	89.2	37.4	1.6
熊 本	22.4	99.6	56.2	2.2
鹿 児 島	18.4	103.6	65.2	0.8
宮 崎	24.0	98.0	60.0	2.2
大 分	40.8	81.2	41.0	0.4

参 考 文 献

岸原康雄：大分県の雨 未完

樋口登志夫（1968）：大分県の日降水量の雨現期間，西部管区気象研究会誌，29号

仲野秀範（1947）：日田盆地の霧について，西部管区気象研究会誌，2号

浦川武雄（1966）：日田における霧と霜の予想，研究時報，18巻5号

河野孝夫（1951）：日田盆地の霧について，西部管区気象研究会誌，3号

気象庁（1967）：瀬戸内海の気象と海象（改定版）

神戸海洋気象台 報，177号

福岡管区気象台（1963）：地域予報ハンドブック（後編）

気象庁（1972）：日本気候表

気象庁（1963）：気象庁観測技術資料第20号

4 天 気

大分の気象台が創立してから最近までの長年の雨天日の確率を日別に算出したのが第3表である。この数値が大きい日は雨が降りやすいと考えてよい。この表から雨天の確率が0.40以上の日は4月8日から9月25日までの間に発生している。これは、4月8日から5月11日までの春の雨期、6月15日から7月10日までの梅雨期、9月5日から9月25日までの秋の雨期(台風, 秋りん)にゆけられる。このなかで確率が0.50以上の日は6月下旬から7月上旬にかけての梅雨期の9日間(6月21, 24~26, 29, 7月1~4日)だけである。

また、雨天日の確率が0.20以下の日は、10月から2月までにあられ、さらに0.10以下の天気の良い日、すなわち、9割方以上雨が降らない日は年間に7日間(1月2~3, 8, 10月26, 12月5, 10, 19日)である。これらの日はほとんど冬季にあられしている。

冬に天気が良いのは大分市がむしろ南海型気候区に近いことを示している。さらにこのことは例えば1月の晴天日を百分率であらわすと、第9図のように、県の中、南部に晴天が多く、県の北部と西部の山地では70%ちかくが曇雨雪日である。このようなときは、一般的風向が西ないし北西で雪か雨が降る。これが冬の天気の特徴である。

また、秋の10月26日前後の晴天は移動性の高気圧にすっぱりおおわれるためである。

第7表

雨天日の確率表(大分) (1887~1970)

第8図

1月の晴天率(%) (1968~1970)

第7表

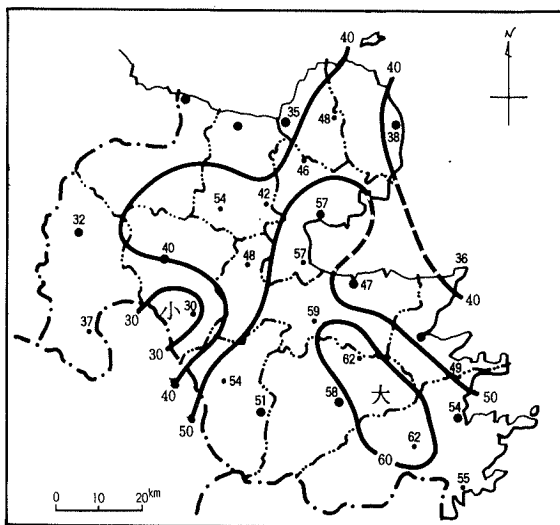
雨天日の確率表(大分)

(1887~1965)

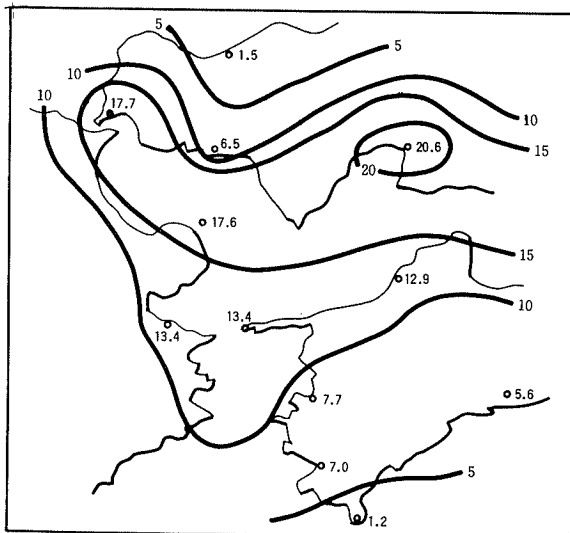
月 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.25	0.24	0.35	0.30	0.38	0.29	052	0.27	0.35	0.34	0.25	019
2	006	0.24	0.23	0.35	043	0.38	057	0.30	0.35	0.28	0.25	018
3	009	020	0.24	0.34	0.37	0.35	052	0.35	0.35	0.28	0.25	011
4	014	015	0.33	0.29	0.37	0.34	052	0.22	0.39	0.29	0.27	011
5	013	019	0.28	0.23	0.25	0.37	047	0.27	041	0.29	0.25	010
6	013	0.24	0.34	0.30	0.34	0.33	046	0.24	0.39	0.38	020	018
7	011	020	0.28	0.32	047	0.29	0.39	0.29	0.34	0.35	015	011
8	008	0.23	0.29	043	0.30	0.37	046	0.27	0.37	0.28	018	0.22
9	019	0.23	0.33	0.34	0.28	0.35	0.37	0.27	048	0.22	0.23	015
10	019	018	0.35	0.32	0.35	0.27	042	0.22	0.38	020	0.22	010
11	016	019	0.30	0.38	041	0.34	0.35	0.25	049	0.28	014	011
12	013	015	0.33	0.35	0.35	0.29	0.35	0.24	041	0.22	016	0.23
13	013	013	0.34	0.37	0.23	0.35	0.37	0.25	0.39	0.23	0.22	014
14	0.23	0.27	0.30	0.29	0.25	0.37	0.35	0.25	042	019	0.27	013
15	015	0.25	0.22	0.38	0.32	041	0.28	0.23	0.38	0.29	019	014
16	014	0.24	0.28	019	0.32	046	0.34	0.32	0.35	020	0.22	016
17	0.23	018	0.25	0.32	0.30	0.38	0.34	0.34	0.28	0.23	019	018
18	016	013	020	0.27	0.33	041	0.37	0.32	0.33	020	0.22	016
19	018	0.25	0.29	0.32	0.32	0.38	0.34	0.27	0.33	019	016	009
20	011	014	0.30	041	0.38	046	0.25	0.24	0.38	0.25	015	019
21	016	018	0.30	0.35	0.23	056	0.32	0.33	042	016	0.23	014
22	013	0.32	0.29	0.39	0.29	043	0.35	0.38	0.35	019	015	020
23	016	0.23	0.38	0.33	0.24	046	0.24	0.32	0.32	018	020	016
24	016	0.23	0.38	0.38	0.27	052	0.35	0.30	0.35	0.25	018	016
25	019	0.24	0.33	041	0.23	053	0.25	020	041	0.27	020	018
26	014	0.27	0.24	0.37	0.33	053	0.33	0.25	0.30	010	015	015
27	020	0.28	0.34	0.32	0.39	049	0.27	0.29	0.33	015	0.23	0.23
28	016	0.25	0.35	0.34	0.34	047	0.23	0.27	0.32	0.24	018	0.22
29	0.25	(0.08)	0.28	0.34	0.25	052	0.22	0.29	0.39	020	019	020
30	019		0.29	0.39	0.30	046	0.22	0.30	0.35	0.25	016	016
31	019		0.30		0.27		019	0.39		016		014

(注) 数値が大きいほど雨天になる確率が大きい日である。したがって、この表から屋外行事など種々な計画をたてる時の参考にすることができる。

第8図 1月の晴天率(%) (1968~1970)



西瀬戸地区の年平均霧日数(1953~1970)



※

風 速 と 被 害

風 速	被 害	速 度 圧
<i>m</i>		
10	雨傘をさしているとこわれる。	6 Kg/m ²
15	取り付けの悪い看板が飛ぶ。	14 Kg/m ²
20	体を30°位傾けないと立ってられない 風に向かって歩きにくい。子供は飛ばされそうになる。	25 Kg/m ²
25	屋根瓦が飛ばされる。樹木が折れる。煙突が倒れる。	39 Kg/m ²
30	雨戸がたわんで敷居からはづれ吹き抜かれる。 しっかりしていない家が倒れる。電柱が折れる。 汽車の客車が倒れる。	56 Kg/m ²
35		70 Kg/m ²
40	からだを45度以上傾けないと倒れる。小石が飛ぶ。 歩けないので移動するときははって動く。	100 Kg/m ²
50	たいていの木造家屋は倒れる。 樹木は根こそぎになる。	156 Kg/m ²
60	鉄塔が曲る。	225 Kg/m ²

※ 台風の大きさの分類

程 度	1000 mib の 等圧線の半径	風速 25 m/s 以上の 半 径 (参考)	最大円形等圧線の 半 径 (参考)
超大型(非常に大きい)	600 km 以上	400 km 以上	800 km 以上
大 型(大きい)	300 ~ 600 km	300 km 前後	400 ~ 800 km
中 型(並 み)	200 ~ 300	200 前後	300 ~ 400
小 型(小さい)	100 ~ 200	100 前後	200 ~ 300
ごく小さい	100 以下	—	100 km 以下

※ 台風の強さの分類

階 級	中 心 気 圧	最 大 風 速 (参考)
弱 い	990 mib 以上	25 m/sec 未満
並 み	960 ~ 989 mib	25 ~ 34 m/sec
強 い	930 ~ 959	35 ~ 44 m/sec
非常に強い	900 ~ 929	45 ~ 54
猛烈な	900 以下	55 以上

V 現状関連および計画の概要

1 総括

「日田」図幅は、久住飯田広域農業開発地域及び筑後川上流水源並に林業開発地域で、週辺の広大な未利用原野の農林業開発適地と筑後川上流地域における大規模な森林資源、河川を中心とした水資源、自然公園などの多彩な観光資源など恵まれた特質を有し、加えて国道を軸に交通体系の整備や、九州横断自動車道の建設による九州の内陸部における要地として重要な機能を果たすことが期待される。

2 文化福祉

今後本地域においては、これらの資源と、地理的特性を生かした文教・福祉やレクリエーション地域として位置づけ開発整備を推進する。

3 農林業

本図幅地域の農業固有の有機的生産、季節性、生産需給の変動等の本質をふまえて、地域農業の確立、振興を図ることとし、農用地の開発整備、農業生産の担い手育成と振興、流通対策の強化、農業技術の開発及び金融の充害、農村環境の整備等を中心に、県営農用地開発、久住飯田農業総合開発、団体営土地改良の各事業を実施中で、梨・栗・桑・畜産や、花木・野菜・ぶどう等の効率的作物で営農の向上を旨としている。地域農業として大山町の梅・栗・もも・ぶどうの全町組織による、かつ期的増産と技術の普及、品質の向上管理を図り、主産地形成による営農の効果を挙げている。

日田地域の良質材の開発生成のため、日田の県林業試験場を中心に林業地帯における林業生産基盤の充実を図っている。

4 畜産

本地域における未利用山林原野及び低利用地を対象とする農業振興の方向として、従来畜産用地として粗放物用利用されている山林原野の高度利用により、肉用牛の濃密生産団地形成のため、久住飯田広域農業開発事業として、本地域を主体とする1市7町村により、昭和50年より事業実施、昭和56年度を完処目途に事業推進中である。

完成の暁には、総事業費17,190百万円、57牧場面積3,537ha、草地造成面積1,921ha、受益戸数1,546戸、計画頭数13,497頭を擁する規模となる。

5 工 業

工業については、低開発工業の開発地域である日田市を中軸に、従来からの中核産業である木材加工、家具工業を育成強化しながら計画的に工業用地の確保により、新期企業の導入について特に環境保全と公害には十分に留意を払い、内陸型工業地域として食糧品、電気機械、一般機械、衣服繊維等の業種を主体とする計画的工業の誘致を推進する。

6 観光, その他

また、今後増大する観光レクリエーション需要に対応しうる総合的観光レクリエーション地域として、九州横断自動車道の開設に伴う広域観光ルートの形成とともに、開発整備を行う。

とくに地域開発の中核都市である日田市については、すぐれた環境、資産を積極的に活用し、新しい定住都市づくりを進めるため、地域産業である農林、木工業などの振興と密接に関連した学園都市の建設を開発整備の基本方針として、これにふさわしい高度な都市機能の集約と農村部と一体的、且つ広域的に、生活環境水準の向上に努め、豊かで住みよい地域造りを図るため、道路網の整備と併行して、日田市中心商店街より駅周辺にかけ市街地の再編成を実施中である。

各論

I 地形分類図

I, 1 地形概説

本地域は、日田盆地とその周辺の山地を主とする地域で、日田低地をめぐって内から外へほぼ同心円状に標高140～170mの阿蘇溶岩の台地、周200～400と500～700mの耶馬溪溶結凝灰岩の台地が展開している。さらにその外側には新第三紀層を基盤とする筑紫溶岩の山地がひろがっている。このような基本的構造は、盆地底を示す標高80m前後、阿蘇溶岩の台地を示す150m前後さらに耶馬溪溶結凝灰岩からなる台地を示す200～400m、500～700mといった標高の高度分布図を作成してみると一層明瞭となる。

日田盆地は、別府湾にはじまる別府、日田間の東西性の沈降帯に形成された盆地であるが、線状構造（リニアメント）についてみると、東西方向が特に顕著で、西北～東南、西北西～東南東方向がこれについて多い。これらはいづれも基盤の構造を反映しているといえる。

このような本図幅地域の地形を理解するために、次の地形を説定した。

I 山地

- I a 津江山地
- I b 下巢台山地
- I c 三ヶ月山山地
- I d 上宮山山地
- I e 月出山岳^{かんとう}山地

II 丘陵地

- II a 高井丘陵

III 台地段丘

- III a 友田台地
- III b 吹上原台地
- III c 城内原台地
- III d 須の原台地

- III e 求来里台地
- III f 上野原台地
- III g 平野台地
- III h 荒平台地
- III i 一ツ戸台地
- III j 平原台地
- III k 田来原台地
- III l 高塚台地
- III m 後迫台地
- III n 中津尾台地
- III o 合田台地
- III p 五馬台地
- III q 大山川流域河岸段丘
- III r 高瀬川流域河岸段丘
- III s 二串川流域河岸段丘
- III t 内河野川流域河岸段丘

IV 低地

- IV a 日田低地
- IV b 有田川流域谷底平野
- IV c 玖珠川流域谷底平野
- IV d 大山川流域谷底平野
- IV e 高瀬川流域谷底平野
- IV f 二串川流域谷底平野
- IV g 内河野川流域谷底平野
- IV h 小塩川流域谷底平野
- IV i 新川流域谷底平野

I, 2 地形細説

I 山地

本図幅地域内には、津江、下巢台、三ヶ月山、上宮山、月出山岳の5つの山地があるが、

津江山地を除いていずれも各山地のごく一部があらわれているにすぎない。

図幅中央部から南部にかけてひろがる津江山地は、北は高井丘陵、平野台地、荒平台地、平原地、東は大山川によって画されており、大部分が筑紫溶岩に覆われている。かつては溶岩台地状であったのが、侵食によって山地状を呈するに至ったと考えられる。

南部には御前岳(1,209 m)、釈迦岳(1,231 m)、渡神岳(1,150 m)といった1,200 m前後の山があり、これらの山から北へ高度は徐々に低下し筑紫溶岩の台地へと続き、南高北低の山地となっている。御前岳、熊渡岳、松原ダム左岸は大起伏山地に区分される。

西部の福岡県境に近い柚木本村や出羽、古々路付近では、西南日本内帯の基盤岩である筑紫変成岩がみられる。この津江山地の基盤は変成岩類、古第三系の鉾ノ中層などであるが、これをおおってプロピライトが厚く広く分布する。このプロピライトは大分県下各地、で鉱床の母岩となり、津江山地中の鯛生(図幅外)にはかつて金山があった。

この山地には、堂尾、梅木、崩平、栗ノ上、田代等の地回り地があり、前四者は大山川水系に属し、最後者は高瀬川水系に属す。

この付近の地質は変朽安山岩で、輝石安山岩とこれより新しい黒雲母変朽安山岩の2種よりなるが、地回りの原因となっているのは古い輝石安山岩である。いずれの地回りも第三紀層地回りである。表土下10数mまで風化した粘土と礫交り砂及び転石層の互層があり、その下に変朽安山岩、輝石安山岩がある。これらの地回り地は、表面排水や地下排水などの地回り防止工事によって現在では安定している。このような地回り地の緩傾斜の地に柵田が造成され、集落も立地し、津江山地中での主要な生活の場となっている。

大山川をはさんで津江山地に対して下集台地があるが、本図幅ではその北西部の一部がみられるにすぎない。

図幅北部には、三ヶ月山、上宮山の両山池の一部がみられる。前者は南西部を筑後川、南東部を大肥川に限られ、頂部付近には筑紫溶岩がのるが、大部分は耶馬溪層上部層に覆われている。後者は、大肥川をはさんで前者の東隣にあり、南東部を友田台地に画されている。前者同様筑紫溶岩や耶馬溪層上部層に覆われている。また図幅北東部には月出山岳からのびる月出山岳山地があり、南は玖珠川の谷、北は有田川の谷によって限られている。図幅内最高点は三ヶ月山地が311 mである。

II 丘 陵

筑後川左岸の日田市高井町から西に高井丘陵があり、南は津江山地へ連なる。

高井岳（404.5 m）を中心に東および西に伸びる丘陵で、耶馬溪溶結凝灰岩によっておおわれている。起伏量は比較的大きく丘陵地（Ⅱ）に区分される。高井岳頂上部付近は、かなり山地的様相を呈している。

Ⅲ 台地・段丘

本図幅内の地域は、耶馬溪溶結凝灰岩、阿蘇溶結凝灰岩による台地の発達が顕著で、その多くが“原”の名を冠して呼ばれている。また、河川沿いには段丘が点在している。

日田盆地の盆地底（日田低地）を囲むようにして、西縁に友田原（二串原）、北縁に吹上原、東縁に城内原、須の原の各台地がある。いずれも阿蘇溶結凝灰岩におおわれており、標高は140～170 mくらいで、盆地底からの比高は60～90 mである。これらの台地は、大山川沿いの低地沿いに流下してきた阿蘇火砕流が日田盆地に一旦水平に近く堆積した後、開析されて形成された湖岸段丘的な性格をもつものと考えられる。これらの台地は前述の如く、“原”の名を冠して呼ばれ、表層は赤土、火山灰、浮石の順に層をなして堆積し、畑地として広く利用されている。城内原台地では開析谷底に水田がみられる。求来里台地があり、標高は140～200 mで耶馬溪溶結凝灰岩におおわれている。

一方、低地南線には上野原台地がある。この台地の標高は120～150 mで、砂礫層におおわれており、高瀬川の形成した隆起扇状地が開析されて段丘化したものと思われる。一部に開析谷が深く入り込んでいるが、原面は比較的良好に保存されている。段丘面上は水田化が進んでいる。

二串川下流左岸の平野台地は耶馬溪溶結凝灰岩に被覆され、標高150～300 mである。平野の養鶏場付近とその東の石切場西の切通し部では標高170 m付近に砂礫層がみられる。礫は径10～20 cm前後の歪円礫～円礫で、風化が著しく、鎖礫となっている。

高瀬川左岸には荒平、一ツ戸、右岸には平原、田来原の各台地、大山川沿いでは左岸に高塚、後迫、中津尾、右岸に合田、五馬の各台地がみられる。後迫、中津尾の両台地以外はすべて耶馬溪溶結凝灰岩におおわれている。標高は、荒平台地が200～300 m、一ツ戸台地は300～400 m、平原、合田台地は150～350 mで両台地はともに高瀬川、大山川の谷底からは100 m以上の急斜面で画されている。田来原台地と高塚台地は、これらの各台地よりかなり高くなり、台地面は400～600 m以上にひろがっている。大山川高瀬川、あるいは赤石川の谷底からは200 m以上の急傾斜面で台地面は画されており、耶馬溪溶結凝灰岩で被覆されている。これらの開析された谷の斜面下方では耶馬溪溶結凝

灰岩の下位にある筑紫溶岩や耶馬溪層上部層のみられるところがある。後迫の小台地は阿蘇溶岩の中津尾の小台地は筑紫溶岩の台地とみられる。

各河川の流域には河岸段丘が点在する。大山川流域では、下流の日田市大宮町の南あたりから上流に点々と段丘がみられる。これらの段丘は大宮町の南、千丈、舟戸付近では砂礫をのせ比高は10 m前後であるが、九膳ヶ畑から片瀬古、大山町の市街地南の部分は標高200 m前後で比高が数10 mあることから、前者が下位、後者が上位の段丘とみることができる。中間付近の地形は段丘的というよりも丘陵的であるが、ここは基盤の新第三紀層が露出している。

高瀬川沿いでは、三隈川との合流部の日田市高瀬本町付近に最も明瞭に段丘地形が認められる。経20~30 cmの大礫を含む砂礫層からなり層厚は10 mに及ぶこともある。比高は10 m以上あるが、高瀬川につくった隆起扇状地の扇状部が三隈川によって削られてかなりの比高を示すようになったものであろう。

二串川沿いでは、日田市原付近に段丘が認められ、層厚10 mくらいの砂礫層をのせている。畑地が多い。内河野川下流左岸の日田市内河町の北にも段丘があるが、比高は数mである。

IV 低地

筑後川の上流、大山川と玖珠川の合流部に日田低地がある。日田市中ノ島町や中釣町のある中洲は砂礫質であるが、その他の部分は細かくなり粘土、シルトが多くなる。基盤までは10数mである。三隈川沿い、花月川沿いともに勾配は 5×10^{-3} 程度である。日田低地内には、日隈山、月隈山、星隈山の三つの小丘があるが、日隈山は筑紫溶岩、他の二者は阿蘇溶岩の残丘である。

日田低地に流入してくる各河川沿いには大小様々の谷底平野がみられる。有田川は、月出山岳(709 m)の北麓を西流し、日田市諸留町付近でやや広がり谷底平野を形成し、中尾町付近で求来里川の形成する谷底平野を合せ有田川流域谷底平野を形成している。勾配は有田川付近で 7.5×10^{-3} 程度で、谷底平野は水田となっている。

大山川流域にも谷底平野はみられるが、勾配は赤石川との合流部付近で 10×10^{-3} 程度で、有田川流域谷底平野よりやや急である。大山川沿岸では自然堤防の発達が比較的良好くみられ、それらは果樹園となっていたり、集落をのせていたりする。

高瀬川流域谷底平野の勾配は荒平付近で 24×10^{-3} とかなり急である。

一 参 考 文 献 一

松本・野田・宮久：「日本地方地質誌 九州地方」	1の62
大分県：「大分県の地質」	1の72
日田市30年史発刊委員会：「日田市30年史」	1の74

I, 3 傾斜区分図

40°以上および30~40°の急傾斜地は大山川、高瀬川、玖珠川などの河谷沿いに見られるが、線状分布を示すため面積的には小さい。この急傾斜地の上方には20~30°の傾斜地が続いていることが多く、大山川や高瀬川の中下流部ではその上方は20°未満の傾斜の台地面となっている場合が多い。

15~20°の傾斜地は主に筑紫溶岩の台地上に見られるが、津江山地中の赤石本村付近やその他各所にも見られる。その中には崩の平、堂の尾、栗の上などの第3紀層地切り地が見られ、ここでは傾斜は8~15°あるいはさらに緩傾斜の3~8°の部分も見られ、集落や水田(柵田)の分布が見られる。

8~15°の傾斜地は、主に阿蘇溶岩の台地に見られる。友田原台地では一部で開析が進み、傾斜がやや大きく15~20°の部分も見られる。

3~8°の緩傾斜地は河谷沿いの谷底低地のほか、吹上原台地などの阿蘇溶岩の台地にも一部見受けられる。また、上野原台地や日田市原の台地は大部分3~8°の緩傾斜地である。ほかには平野台地や合田台地の女子畑付近にまとまって分布する。

3°未満の平坦地は、日田低地のほか、各河川下流部の谷底平野に見られる。

I, 4 水系及び谷密度図

本図中央やや西寄りに、屈曲はあるものの、基本的には南北方向に分水界が走り、大分・福岡両県の県境ともなっている。大分県域は全て筑後川水系に属する。東西性の筑後川の河谷に対してほぼ直行するような南北性の支流が多く見られ、その多くが日田低地周辺で筑後川に注ぎ込む。

谷密度についてみると、日田低地で最小を示し、その周囲の形成の新しい阿蘇溶岩の台地や河岸段丘は、谷密度が10前後と小さい。その外側になると谷密度は30前後の地域

が多くみられる。40を越えるのは少ない。

津江山地中の崩の平や栗の上などの地回り地では谷密度は20以下の所が多くみられる。全体的に台地性の地域が広く、谷密度も比較的小さいと云えよう。しかし、台地面についてみると谷密度が30を越える部分も多く、開析が進行していることがわかる。

(勝目・出田)

Ⅱ 表 層 地 質

Ⅱ-Ⅰ 層 序 表

沖 積 世	沖 積 層	砂・泥
		砂礫-2
	段 丘 礫 層	砂礫-1
	阿蘇溶結凝灰岩	溶結凝灰岩-2
	万年山溶岩	流紋岩
洪 積 世	耶馬溪溶結凝灰岩	溶結凝灰岩-1
		黒雲母両輝石角閃石安山岩
	日向神溶岩	両輝石角閃石安山岩
		カンラン石両輝石安山岩
	筑紫溶岩	両輝石安山岩-3
	耶馬溪層	凝灰角礫岩
	貫見溶岩	両輝石安山岩-2
新 第 三 紀	松原溶岩	両輝石安山岩-1
	大 山 層	泥岩・凝灰質砂岩
	鯛生層群	プロピライト・グリーンタフ
古 生 代	筑後変成岩	雲母片岩

Ⅱ-Ⅱ 未固結堆積物

1. 砂ないし泥（沖積層）

日田市街地は砂ないし泥からなっている。全般的に砂が多く、礫質砂の部分も多い。花月川と三隈川による堆積物である。厚さは最大20 m程度であり、一般に4～5 m程度であろう。大山川や有田川、大肥川の流域にも狭少ではあるが礫質砂を主体とする沖積層が分布する。

2. 砂礫-2（段丘礫層）

標高100～120 mの段丘を形成している。分布は狭く、日田市街地南西部の内河内、

小畑，北友田に見られるのみである。溶結凝灰岩の歪角礫が多く，数 m の厚さである。

3. 砂礫-3（段丘礫層）

大山川沿いの片瀬古，野瀬部，下釣に狭少な分布をする。標高 180～200 m の小段丘を形成している。種々の火山岩類の歪円礫を含み，数 m の厚さである。阿蘇溶結凝灰岩の下位にあり，いわゆる前阿蘇段丘礫層といわれるものである。

II-III 固結堆積物

泥岩・凝灰質砂岩（大山層）

大山川，赤石川沿いに分布している。無層理泥岩，有層理泥岩，砂からなるが，軽石や火山灰を含む凝灰質砂の部分もある。また黄白色を呈し珪藻土を多量に含むところもある。

吾吾路や中川原などでは *Quercus*, *Acer*, *Cryptomeria* の植物葉片化石を産し，後迫では *Clupia Pallasii*（淡水性ニシン）の化石をも呈する。珪藻土含有率の高いところは，小五馬，加峯，野瀬部などである。含まれる珪藻は，*Melosira*, *Stiphanodiscus*, *Nitgchia* などで淡水性である。

II-IV 火山性岩石

1. 溶結凝灰岩-2（阿蘇溶結凝灰岩）

日田市北部から北東部にかけて溶結の弱い軟部の分布が広いが，玖珠川，大山川，有田川などの河岸に分布するものは溶結部が多い。溶結したものは灰黒色～黒褐色を呈し，比較的緻密な基質中に黒色の黒曜石（火山ガラス）が，厚さ数 cm ～10 cm 程度の種々の大きさのレンズをなして含まれている。また溶結部には柱状節理を呈する場合があるが，とくに下釣付近のものは六角柱節理の発達が著しい。

非溶結部は，軟質で風化面は火山灰状を呈する。火山岩の細角礫，軽石，火山ガラスが火山灰をマトリックスにして不規則に混在している。両輝石安山岩質のものと角閃石両輝石安山岩質のものがあるが，両者は漸移的な変化をしているものと思われる。

2. 流紋岩（万年山溶岩）

南部の柚木，高倉山，五馬市などにややまとまった分布が見られるが，その他にも点々と分布している。灰白色～灰褐色を呈し，流理がよく発達していて断面は縞状に見える。0.5 mm 前後の大きさの黒雲母結晶が散在し，多孔質である。ところによっては黒曜岩化しているが，大山ユースホテル付近や汗入場部落周辺でその発達が著しい。また五馬市では灰黒色を呈し，斜長石結晶が散在して多孔質コークス状となっている。隣接する森図幅

に広く分布する万年山溶岩に属するものと思われる。

3. 溶結凝灰岩-1 (耶馬溪溶結凝灰岩)

耶馬溪溶結凝灰岩ともよばれている。当図幅ではもっとも広い分布を示す溶結凝灰岩である。灰白色～灰色，あるいは灰褐色を呈し，角閃石斑晶を多く含み，両輝石角閃石安山岩質である。黒曜石レンズを含むが全般的に小さく薄い。いっばんに溶結度が高く，よく固結している。柱状節理の発達しているところが多い。阿蘇溶結凝灰岩に類似しているが，角閃石斑晶が目立つこと，黒曜石レンズが小さいことなどで識別できる。また花平，田来原などの山頂部では阿蘇溶結凝灰岩におおわれているのが観察される。

4. 黒雲母両輝石角閃石安山岩(日向神溶岩)

南西部の前津江村釈迦岳南方に小規模な露出が見られるのみである。灰白色を呈し，黒雲母の斑晶を含むのが特徴で，その他角閃石や斜長石，紫蘇輝石，普通輝石の斑晶も含む中粒の溶岩である。

5. 両輝石角閃石安山岩(日向神溶岩)

中津江村にやや広い分布をしている。灰白色～灰色の石基中に1 cm内外の白色の斜長石斑晶と7 mm内外の長柱状の角閃石斑晶が顕著な両輝石角閃石安山岩溶岩である。外見上は耶馬溪溶結凝灰岩に似ているが，斑晶が大きく，斜長石，角閃石斑晶が自形を示すことから識別される。中粒～粗粒で堅硬である。全般に風化されやすく，軟弱化して黄褐色となっている部分が多い。

6. カンラン石両輝石安山岩(筑紫溶岩)

前津江村虫秋に小規模な露出が見られるのみである。灰黒色を呈し，緻密で堅硬な溶岩である。斜長石斑晶が多く含まれ，紫蘇輝石，普通輝石の斑晶の他，短柱状もしくは錐柱状のカンラン石の斑晶を含むのが特徴である。

カンラン石は褐緑を呈し蛇紋石化している場合もある。

7. 両輝石安山岩(筑紫溶岩)

図幅北西部から西部にかけての広い地域，および南西部の釈迦岳，大山川沿いにかなり広く分布す他，珍珠川沿いに小規模な分布が見られる。暗灰色，黒青色あるいは灰色を呈し，斑晶として斜長石，紫蘇輝石ならびに普通輝石を含む。全般的に斜長石の白色斑晶が目立つのが特徴で，中粒の堅硬な溶岩である。

ただし，大山町の上野川上流地域では，角閃石を含んでおり，角閃石両輝石安山岩が発

達している。これは志屋溶岩ともよばれるものである。

8. 凝灰角礫岩（耶馬溪層）

夜明付近、高瀬川流域、赤石川流域、前津江村栗の上などにかかなり広く分布し、天瀬町金場にごく狭少な分布を示す。黄灰色～灰白色の層理を有する凝灰岩と角礫および歪角礫に軽石をまじえた安山岩質の凝灰角礫岩からなる。礫の大きさは数cm～20cmであるが、まれに50cm内外の岩塊も含まれることがある。

マトリックスの凝灰質部は砂や泥を含むことがあり、層理を呈するところもある。角閃石安山岩の礫と両輝石安山岩の礫が含まれている。固結度はあまり高くない。筑紫溶岩におおわれており、大分層群耶馬溪層に相当するものと思われる。金場の珍珠川沿いでは、軽石凝灰岩、砂岩、泥岩、凝灰角礫岩などが発達しているが、日田層とよばれている。日田層の下位にはさらに古い珍珠層が不整合をなして分布している。この両層ともに耶馬溪層に含められる。

9. 両輝石安山岩－2（貫見溶岩）

図幅南東部の貫見付近と上野川上流に分布している。灰褐色を呈し、緻密にして堅硬な溶岩であり、岩質は小さい斜長石斑晶の多い両輝石安山岩である。松原付近では、松原溶岩をおおい、さらに山頂部では筑紫溶岩や万年山溶岩におおわれているのが観察される。柱状節理が発達していることが多い。

10. 両輝石安山岩－1（松原溶岩）

上野川上流の石川内～上野の間と松原ダム周辺に分布している。黒色を呈し、緻密でひょうに堅硬な溶岩である。小さい斜長石の斑晶を有する両輝石安山岩であり、ダムサイトの最下位に分布する。柱状節理が発達している部分が多い。溶岩とは漸移関係で角礫状を呈する場合もある。

11. プロピライト・グリーンタフ（鯛生層群）

西部の県境付近に広く分布しているが、南西部にも鯛生地区からのつづきが分布している。県北部に分布する宇佐層群に対比される浅熱水変質火山噴出物からなる緑色凝灰岩（グリーンタフ）を變朽安山岩（プロピライト）である。プロピライトとグリーンタフの境界は判然とせず、不規則に分布しているので一括して表層地質図に表示した。

プロピライトは灰緑色～淡緑色を呈し堅硬である。斜長石斑晶がもっとも多く、次いで輝石の緑泥石化したものの斑晶が見られる。斑晶の大きさは両者とも1～2mmである。変

質のすすんだものは粒状化し、黄鉄鉱の微晶を含んでいることがある。グリーンタフは灰緑色～灰白緑色を呈し、細角礫を含むものから中～大角礫を含み凝灰角礫岩状を呈するものまでである。一般的に輝石安山岩質である。

熊度山、柚ノ木では含金銀石英脈が発達しかつて金の採掘がおこなわれたことがある。

II-V 変成岩

雲母片岩（筑後変成岩）

西部県境付近の柚ノ木、小山町などに狭い分布を示す。黒紫色～暗褐色を呈し、縞状をなしている。黒雲母と石英を主成分とし、白雲母、磁鉄鉱なども少量含む。さらに石墨も含まれている。砂岩ないし粘板岩を原岩とするものであろう。図幅内でもっとも古いものであり、若干熱変成を受けた結晶片岩に属する。

（森山善蔵・日高 稔）

応用地質

I 地下水

日田地区には九州最大の筑後川が流れ、本流の玖珠川、および大山川、花月川など多くの支流が広い流域の雨水を集め、四季を通じて豊富な水量がみられる。また山岳に広く分布する新旧の溶岩地帯から湧出する地下水は谷間の所々にみられ、河川水とともに水郷日田の名にふさわしい環境を作っている。

豊富な流水に恵まれるこの地域ではあるが特殊な需要を除いて地下水の利用は少ない。また日田盆地内の地下水の賦存量は多くない。

日田市内10ヶ所余のボーリング調査資料にもとづき地下水の帯水状況を概括すると次のとおりである。

1. 深度25～30mまでは砂礫層が堆積しており、毎分400～650ℓの採水実績がある。
2. 堆積層の下位には耶馬溪溶結凝灰岩が30～40mの厚さで分布し、盆地周辺部では地表に露出する。本岩を対象とした地下水の採水量は毎分100ℓ前後である。
3. さらに下位には豊肥火山岩類に属する角礫凝灰岩・輝石安山岩および凝灰岩などが分布し、その厚さは400m以上が確認されている。帯水性は低いが約600mのボーリングで温泉が開発されている。

地下水の利用状況を別表に示す。

第1表 地下水利用調査表

井戸番号	位置	深度 m	口径 mm	水量 ℓ/m	静水位 m	動水位 m	備考
W1	日田市田島	20	100	120	-6	-15	浅井戸
W2	日田市竹田町	20	150	150	-4.5	-6.5	
W3	日田市丸山町	8	900	650	-6	-7.5	
W4	日田市三本松	23	150	650	-7	-8	
W5	日田市琴平町	100	65	20	-5	?	
W6	日田市北友田町	130	200	600	-6	-35	
W7	日田市石井	30	50	55	-11.4	?	
W8	日田市中尾町	110	100	100	-4	-40	

II 温泉・鉱泉

当地域の温泉は筑後川（三隈川）に沿う、日田市域に集中している。はじめ日田温泉開発公社の手により開発され、市中の旅館に分湯供給されるようになった。比較的溫度が低く入浴には加温して使用されている。この他に日田淡水魚センター用に掘さく利用されているものなどがある。泉質は単純温泉である。

第2表 日田地域の温泉

No.	所在地	口径 mm	而度 m	温度 ℃	湧出量 ℓ/m	備考
1	日田市,竹田,浦川原	75	600	38	277	エアリフト 11KW 日田市(旅館5軒に配湯)
2	" ,隈, 田中町	100	643	測定不能		エアリフト 11KW 日田市(龜山亭に配湯)
3	" ,上野,タイム	89	700	34	推定 120	エアリフト 11KW 雅叙園
4	" ,庄手,大釣	150	230	25	測定不能	水中ポンプ 7.5KW 日田淡水魚センターK.K.
5	" ,庄手,大釣	150	250	25	測定不能	水中ポンプ 7.5KW 日田淡水魚センターK.K.
6	" ,小谷	鉦山試掘中発見 につき埋設管なし		未利用		坑孔は水没し, 利用不可 能, 長期に亘り放置の状態

III 石 材

日田市南部および東部で、耶馬溪溶結凝灰岩を間知石として切出しているところが多い。
松原ダム下流の竹の首には筑紫溶岩の砕石場がある。

当地域内の昭和53年度生産量は、間知石183,000トン、砕石150,000トンである。

(森山・日高)

< 参 考 文 献 >

赤木 健(1932):7万5千分の1 地質図「山鹿」および説明書 (地質調査所)

(1933):7万5千分の1 地質図「豆田」および説明書 (地質調査所)

山口 勝(1961):大分県日田市南方松原産安山岩中のノジュール 九州大学理学
部研究報告, 地質学の部 Vol. 5, No. 3

松本政夫(1963):北中部九州における後期新生代の火山活動 九州大学生産科研
報告 No. 34

首藤次男(1953):豊州累層群の地質学的研究 地質学雑誌 Vol. 59, No. 693

Ⅲ 土 壤 図

Ⅲ・1 土 壤 の 概 要

Ⅲ・1・1 山地・丘陵地域の土壌

日田盆地の低地沖積層を囲んで、輝石安山岩質の阿蘇熔結凝灰岩よりなる海拔150 m内外の台地状の山地が厚い風化土層をもって付随するが、土壌はやや乾性傾向をもつ褐色森林土の分布が広い。

日田盆地の南側、日田市南部より前津江村を経て中津江村に至る一帯は山岳重畳として連なるが、この山群は、津江山地と呼ばれ、スギの一大林業地をもって知られる日田林業地の枢軸をなす区域となっている。洪積世～新第三紀にかけての安山岩類および凝灰角礫岩を基岩とする起伏に富んだ山地で、谷の侵食は著しく深いV字形をなす。全般に急峻な山岳地形を示すが、土壌は全般に礫質で、湿潤傾向の強い褐色森林土が広く分布しており、2,000 mmをゆうに越す降水量と相まって、山頂近くまで適潤性の土壌が出現している。

大山川の河川沿いは、かなり開析のすすんだ侵食谷よりなるが、山頂は今なお幼年期の原形をとどめる台状地形がみられ、土壌は褐色森林土ながら津江山地にくらべ粘質で密な堆積を示す場合が多い。

火山灰に由来する黒色土は、前津江村の椿ヶ鼻を中心とした一帯にかなりまとまって分布している。

「日田」図幅における山地・丘陵地の土壌は3土壌群5土壌統群8土壌統に分類される。

Ⅲ・1・2 台地・低地地域の土壌

この図幅（大分県域分）は、南部および西部を津江山地、東部を万年山・耶馬溪火山地が大きく覆い、北部は一部英彦山・津民山地よりなっている。北部を筑後川の上流をなす三隈川が西流しているが、各山地を開析して流下した大山川・花月川・高瀬川・二串川などがこれに合流して、この図幅の中心ともいべき日田盆地を形成している。

台地は山麓地および河岸に分布するが、起伏が多く、傾斜が急なため、日田盆地、火山地に集団的な分布がみられる他は、小規模に点在している。

低地は日田盆地が主体をなしている。日田盆地に合流する各河川もその河岸および谷底に低地をもっているが、流れが急なため多くはその湾曲部の内側に附随するものである。

なお母材は溶結凝灰岩および安山岩で、火山灰の被覆は少ない。台地はそれらの残積土壌、低地はその風化物の堆積土壌である。

この図幅内に出現する土壌は、母材、堆積様式、断面形態の特徴により、7土壌統群16土壌統に分類される。

黒ボク土壌は火山地に拘らず分布が少ない。2土壌が出現するが腐植層の厚さ25～50cmおよび腐植層を欠ぐ土壌で、厚層黒ボク土壌、粗粒黒ボク土壌など不良性の高い黒ボク土の分布はみられない。

黄色土壌は畑4土壌統、水田3土壌統が分布する。台地土壌の主体をなしているが、起伏の多い地形を反映して礫層土壌が多く、7土壌統中4土壌統を占めている。また比較的平坦な凸面の台地には強粘質土壌が分布している。

畑土壌では、礫層土壌は根群域が浅く、作物は養分欠乏・干害等の障害を発生しやすく、とくに永年作物ではそれが著しい。又強粘質土壌は透水不良で下層土の気相割合が少なく、作物は根群域が浅く湿害をうけやすい。この図幅では低地が盆地部に集中し、それ以外の分布が少ないため、台地地域の開発が古くから行なわれており、現在もそれが進行している。しかしその地域には前述のように障害性の多い土壌の分布が多いので、十分な対策が必要である。

水田土壌では、比較的平坦な台地上に、土層の深い強粘質土壌が集団的に分布し、この図幅における主要米作地域をなしている。河岸や傾斜の大きい台地面には、礫層土壌が点在するが、養分欠乏などの障害が多く水稻の収量は低い。

低地土壌は日田盆地を主体に細粒灰色低地土壌および灰色低地土壌が分布し、図幅第一の米作地域をなしている。砂質の粗粒灰色低地土壌は日田盆地の三隈川河岸に分布し、養分欠乏のため水稻は秋落現象がみられる。山地・火山地・台地地域を開析する河川の、河岸および谷底には、30cm以内もしくは30～60cm以内に礫層が出現する粗粒灰色低地土壌が点在する。水稻は秋落現象が著しいが、狭小地形のため客土等土地改良の経済効果は期待されにくい。

グライ土壌は、細粒グライ土壌が台地の谷間に局所的にみられる。

III・2 土壌細節

III・2・1 山地・丘陵地域の土壌

○ 砂丘未熟土壌

三隈川，大山川の河道部にみられる土砂，礫の堆積地である。

1) 中釣統 (Nak)

洪涵地土壌で全層砂礫質のものが大部分であるが，地下水位の低いところで出水の影響の少ないところでは表層部に腐植の侵透もみられる。過湿植生のヨシ，スゲなどが繁茂していることが多い。

○ 黒ボク土壌

火山灰を母材とする表層多腐植の土壌である。前津江村の椿ヶ鼻を中心とする一帯に万年1統および万年2統の二土壌統が出現する。

2) 万年1統 (Han - 1)

残積性の黒ボク土で，多腐植のA層は25cm内外で，褐色のB層へ明瞭に移行する。堅密な堆積を示す土壌で保水力に優るも生産力的には中庸以下である。

3) 万年2統 (Han - 2)

匍行～崩積性の黒ボク土壌多腐植のA層は40cmと厚い。土層は緻密であるが高木階の侵入によって表層部には団粒状構造が発達する。生産力は高くスギの経済林地として有用である。

○ 乾性褐色森林土壌

最も乾性の性質を有する日の岳統と，弱乾性の角埋統の二統が出現する。前者は奥地山岳地の尖鋭な稜線部を中心に，後者は，丘陵性地形の上昇斜面や稜線部などの乾燥地形に発達し，奥地山岳地の寒冷な所ではその出現は少ない。

4) 日の岳統 (Hin)

残積性の強乾土壌で土層浅く，土壌表面は不透水性に近い性質を有し，有機物の分解不良で腐植の侵透は微弱である。生産力的には低位である。

5) 角埋統 (Tmn)

植質で密な堆積を示す弱乾性の土壌である。

通透性は幾分良好ではあるが，適潤性土壌にくらべるとかなり不良である。林木の生育は中庸～中庸以下でクヌギ林 ヒノキ林として利用されている場合が多い。

○ 乾性褐色森林土壌（赤褐色系）

日田盆地の周辺部，阿蘇溶結凝灰岩を母材とする台山地にとくに法則性はないが一部散見される土壌である。面積的なまとまりはない。

6) 小平統（Oda）

5 Y Rの色調をもつ弱乾性の残積土壌で，埴質の堅密な土壌で礫の混入は少い。腐植の侵透は比較的良好であるが，その色調は淡い。生産力は高くない。

○ 褐色森林土壌

図副全域にわたって広く分布する土壌で，空木，湯山の二統に区分される。

7) 空木統（Utg）

湯山統の出現する斜面の上部，すなわち中腹より稜線近くの間によく出現する。偏乾性の土壌で中庸以上の生産力をもつ。

8) 湯山統（Yym）

礫質の膨軟なA層がよく発達する匍行～崩積性の土壌で，津江山地の比較的規模の大きい下降斜面や平衡斜面，あるいは谷沿いはほとんどこの土壌によって占められる。土壌全体に風化砂屑物（小角礫）を含み，通気，透水にすぐれる。高い生産力を有する土壌であるが，とくに変朽安山岩を母材とする地域では，より高い生産性を示す場合が多い。

III・2・2 台地・低地地域の土壌

○ 黒ボク土壌

表層に厚さ25～50 cmの腐植層をもつ風積性黒ボク土壌。日田盆地周辺および前津江に分布し，前者は野菜畑・飼料畑・果樹園・後者は人工草地として利用されている。この土壌はりん酸・塩基に欠乏しているのが普通であるが，日田盆地周辺では集約的利用のためその化学性は改良されている。そして最近ではカリ過剰など養分の不均衡が障害となりつつある。果樹園では下層土の通気性改善のため，深耕の必要な場合が多い。

9) 大神統（Oga）

表土は厚さ15～30 cm，黒～黒褐色の腐植にとむ壤～粘質土。次層は厚さ20～30 cm，黒～黒褐色の腐植にとむ壤～粘質土。下層土は黄褐色粘～強粘質土で密度中～大。

○ 淡色黒ボク土壌

表層腐植層の厚さ25 cm以内，もしくは腐植層を欠ぐ風積性黒ボク土壌。本図幅では後者の褐色火山灰土壌が，天ヶ瀬町の合田に局所的に分布している。土地利用は普通畑・果

樹園等であるが、ちっ素地力が低く、下層土がち密なため、有機物の投入、深耕が有効である。

10) 平原統 (Hrb)

表土の厚さは15～20 cm、腐植を含む暗褐色の壤～粘質土、粒状。次層は黄褐色粘～強粘質でち密度中～大。

○ 黄色土壤

下層土が黄褐色を呈する台地に分布する土壤統群で、畑4土壤統、水田3土壤統が含まれる。

11) 中原統 (NKb)

安山岩風化物の残積土壤。表土は厚さ15～20 cm、暗褐色粘質土で通気・透水性不良腐植含量も少ない。日田盆地を囲む台地上に広く分布し、土地利用は樹園地・野菜畑・飼料畑等である樹園地は下層土がち密なため根群域が浅く障害が多い。深耕・有機物の投入による下層土の改良が必要である。野菜畑は栽培歴が長く、下層土の圧密、土壤養分の不均衡、土壤病害の蔓延等が原因と考えられる連作障害が目立ってきている。飼料畑は家畜ふん尿多用による土壤養分の不均衡が障害を招きつゝある。

12) 長野統 (Ng n)

安山岩風化物の残積土壤。表土は厚さ15～25 cm、暗褐色粘質土壤で腐植を含み、粒状構造が発達している。次層は厚さ10～30 cm、黄褐色粘～強粘質土壤で腐植あり～含む。小細孔含む～とむで通気性小～中。下層土は黄褐色強粘質で通気性・透水性小。日田、大山地区の台地にやゝ広く分布し、この図幅における主要な樹園地、野菜畑をなしている。根群分布域がやゝ深く、化学性の改良も進んでいるので植生は良好である。しかし特定野菜の連作地では連作障害がみられる。(ダイコンなど)。

13) 吉木統 (Yok)

安山岩風化物の残積土壤。表土は厚さ15～25 cm、暗褐色粘質土で構造の発達中。次層は黄褐色粘～強粘質土で、礫を含む～とむ。30～50 cmより礫層～岩盤が出現する。杷木山、大山、前津江に分布し土地利用は樹園地が主である。礫を含み有効土層がやゝ浅く、生産力では中である。杷木山地区ではこの土壤統で梨を栽培し、綿密な管理によって高い収量をえている。

14) 伏野統 (Fsn)

凝灰岩風化物の残積土壌。表土は厚さ15～25cm、半風化角礫を含む灰褐～黄褐色壤質土で透水性・通気性大。次層は厚さ10～40cm、半風化、角礫を含む～とむ灰褐～黄褐色壤質土。30～60cmより半風化～未風化凝灰岩礫層。台地の傾斜面に点在し、開園地にはまとまった分布もみられる(高瀬地区)。土地利用は樹園地、普通畑が主であるが、有効土層が浅く、保肥力・保水力が小さく生産力は低い。樹園地は深耕により根群域を深さ50cm程度まで拡大することが必要で、未深耕の開園地は殆ど荒廃しつつある。点在する普通畑は自給農園が主で経済的利用は少ない。

15) 北多久統(Kit)

安山岩残積土壌の水田。作土の厚さは15～20cm、灰褐色の粘質土壌で糸根状斑鉄を含む。次層(すき床)は黄褐色粘～強粘質土で糸状斑鉄にとむ。下層土は黄褐色強粘質土で糸状斑鉄、マンガン粒状結核を含む～とみ、多くは柱状構造の発達がみられる。台地上に広く分布し、保肥力大で、けい酸・鉄などの溶脱が軽いため、水稻は多収・良質である。しかし透水性がやゝ不良で、畑利用は難点が多い。

16) 永見統(Him)

安山岩残積土壌の水田で、30～60cmに礫層または岩盤が出現する。作土の厚さは15～20cm、灰褐色粘～強粘質で糸状斑鉄を含む。次層(すき床)は黄褐色粘～強粘質で膜状・糸根状斑鉄をとむ。下層土は黄褐色粘～強粘質土で糸状斑鉄・マンガン核を含む～とむ。30～60cm以下礫層または岩盤。台地の開折斜面に位し、谷沿いに細長く分布している。内河野川の上流、漆原(天ヶ瀬地区)の分布がその主なものである。有効土層がやゝ浅いが保肥力大で、水稻の生産力はある。

17) 風透統(Kys)

安山岩、凝灰岩などの残積土壌の水田で、30cm以内に礫層または岩盤が出現する。作土の厚さは15cm前後、灰褐色壤～粘質土。次層(すき床)は灰褐～黄褐色壤～強粘質土で、膜状・糸根状斑鉄およびマンガン結核を含む～とむ。厚さ10cm前後で下層は礫層または岩盤。上野川、赤石川、高瀬川、内河野川などの河岸沿いの台地面に点在して分布する。土地利用は水田であるが、有効土層が浅いため、水稻は養分欠乏などの障害が著しい。

○ 細粒灰色低地土壌

下層土が灰～灰褐色を呈する粘～強粘質の水積土壌。本図幅には粘質土の多々良統が、三隈川の河岸、花月川・有田川・大肥川の下流域に広く集団的に分布し、いわゆる日田盆

地の主要土壌をなしている。土地利用は水田であるが、有効土層深く、保肥力大、養分状態良好で水稻の収量は高い。地多久統とともにこの図幅における水稻多収穫地域をなしているが、日田市街地に接するため、近時市街化の傾向が著しい。なお粘質土のため畑利用にあたっては、通気性の附興などの土壌改良が必要である。。

18) 多々良統 (Ttr)

作土の厚さは15～20cm、灰褐色粘質土で糸根状斑鉄を含む。次層(すき床)は10～20cm、灰褐色粘質土で糸～糸根状斑鉄にとむ～すこぶるとむ。下層土は灰褐色粘質土でマンガン粒状結核を含む～とむ。なお糸状斑鉄を含み、柱～塊状構造が中～強程度に発達している。

○ 灰色低地土壌

下層土が灰～灰褐色を呈する壤質の水積土壌。花月川・二串川の下流に集団的に分布し、日田盆地の一部をなしている。有効土層深く、保肥力・養分状態中庸で、適切な管理により水稻の収量は高い。また碎土性・透水性に恵れ畑利用も容易である。しかし日田盆地の中央部に位し、市街地に接するため市街化、宅地化が急速に進行し、農用地としての位置づけは低下している。

19) 安来統 (Ysk)

作土の厚さは15～20cm、灰褐色壤質土。次層(すき床)は厚さ10～20cm、灰褐色壤質土、糸～糸根状斑鉄をとむ～すこぶるとむ。下層土は灰褐色壤質土、糸状斑鉄を含む～とむ。

○ 粗粒灰色低地土壌

下層土が灰～灰褐色を呈する砂質、または60cm以内に礫層が出現する水積土壌。図幅内に樹枝状に分布す河川の、河岸低地や谷底低地に帯状にやゝ広く分布している。保肥力小、養分状態不良、有効土層が浅いなどのため水稻の生育は中～不良。優良粘土の客土、けい酸・鉄などの土壌改良資材の投入、適期追肥、緩効性肥料の使用などが有効である。

20) 納倉統 (Nok)

砂質の灰色低地土壌。作土の厚さは15～20cm、灰褐色砂質～壤質土で糸～糸根状斑鉄を含む～とむ。下層土は灰褐色砂質土で糸状斑鉄・マンガン粒状結核を含む～とむ。有効土層深く、排水良好のため畑利用は容易であるが、養分欠乏を招きやすいので、有機物の投入など地方維持対策が必要である。

21) 赤池統 (Ak)

30～60 cm以内に礫層をもつ粘～強粘質の灰色低地土壌。作土の厚さは15 cm前後、灰褐色粘～強粘質土。次層(すき床)は10～20 cm, 灰褐色粘～強粘質土で糸根状斑鉄を含む～とむ。下層土は灰褐色粘～強粘質土で糸状斑鉄・マンガン粒状結核を含む～すこぶるとむ。30～60 cmに礫層または岩盤が出現。求来里川の上流域の谷底低地に局所的に分布する。有効土層浅く谷間地形のため日照も不良, 水稻の収量は低く, 畑利用の適性も低い。

22) 松本統 (Mtm)

60 cm以内に礫層をもつ壤質の水積土壌。作土の厚さは15 cm前後, 灰褐色壤質土。次層(すき床)は10～20 cm, 灰褐色の礫を含む～すこぶるとむ壤質土, 斑鉄糸～糸根状を含む～とむ, マンガン粒状結核を含む。30～60 cmに礫層出現。花月川・二串川・内河野川などの下流の河岸にやゝまとまって分布する。有効土層が浅いため水稻の生育は中, 壤質で碎土性・排水性良好で, 畑利用の適性はやゝ高い。

23) 栢山統 (Kym)

30 cm以内に礫層をもつ灰色低地土壌。作土の厚さは15 cm前後, 灰褐色壤～粘質土。次層(すき床)は5～15 cm, 灰褐色礫を含む～とむ壤～粘質土で, 糸～糸根状斑鉄を含む～とむ。30 cm以内より砂礫層または礫層。大山川, 高瀬川, 小塩川などの河岸にやゝ広く帯状に分布している。有効土層がとくに浅く, 水稻の収量は低い。また礫層の出現位置が浅いため畑利用の生産性も低い。

○ 細粒グライ土壌

50 cm以内にグライ層が出現する粘～強粘質土壌で, 小迫町(日田市), 苗代部(天ヶ瀬町)などの俗間に局部的に分布する。土地利用は水田であるが, 過還元のため水稻は根ぐされ障害をうけやすく, 節水・中干しなどの対策が有効である。排水・碎土性不良のため畑利用も障害が多い。基本的には排水工事が必要である。

24) 保倉統 (Hkr)

作土の厚さは15～20 cm, 灰褐色粘質土で糸根状斑鉄およびグライ斑を含む。次層は厚さ15～20 cm, 灰色粘質土で糸根状斑鉄を含む～とむ。30～50 cmより灰色粘質土(グライ層), 管状斑鉄あり～含む。

(諫本信義・津野林士)

参 考 資 料

- 1) 昭和50年度大分県民有林野適地適木調査説明書-日田・耶馬溪区域-：大分県林業試験場，（1976）
- 2) 大分県の林野土壌：大分県林業試験場，（1978）
- 3) 水田および畑地土壌生産性分級図 玖珠・日田地域：大分県農業技術センター（1970）

IV 土壤生産力区分図

IV・1 1 等級土壤

湯山統は、津江山地の匍行～崩積土を中心として図幅全域にわたり広く分布する礫質の褐色森林土で、スギの経済林地として広く活用されており、日田林業地を形成する主要な土壤となっている。

万年2統は、再積性の黒ボク土壤で保水力にすぐれた深い土層をもち高い生産力を有しスギの適地として有用である。

低地土壤の多々良統・安来統が1等級土壤に区分される。粘質および壤質の灰色低地土壤で日田盆地の大部分を占め、その中心部は市街地を形成しているが、地形に恵まれ農用地としての位置づけも高い。有効土層の深い粘～壤質土で水稻の収量が高く、古くから“米所”の一つとして知られている。

IV・2 2 等級土壤

空木統は、奥地山岳地では斜面中腹～上部に出現し、里山丘陵地では、斜面下部や谷沿いに広い分布を示す褐色森林土で、スギ、ヒノキの造林地として中庸の生産力が期待される土壤である。

台地土壤の大神統・長野統・北多久統がII等級に区分される。大神統は日田盆地周辺および前津江地区に点在する。日田盆地では果樹・野菜・飼料作物など集約的に利用されている。保水性・通気性が良好で、ちっ素地力が高いため、塩基・りん酸の補給など養分状態の改善により高い生産力が期待される。草地では塩基・りん酸の補給が不十分な場合が多い。

長野統・北多久統は黄色土壤のうち最も生産力の高い土壤である。長野統は日田盆地を囲む台地および大山川の河岸台地に分布し、表土層の厚い安山岩残積土壤である。有効土層深く、通気性・保水性の良好な粘質土壤で、優良な野菜・果樹産地をなしている。北多久統は台地の代表的な水田土壤で、比較的平坦な台地面に集団的に分布している。強粘質土で保肥力高く、けい酸・鉄などの養分状態も良好で、水稻は多収良質である。

IV・3 3 等級土壤

万年1統は、残積性の黒ボク土で、保水力に優れるも養分的に難があり、生産力は中庸

以下である。

角理統は、弱乾性の褐色森林土で、丘陵地形の上昇斜面を中心に分布する。粘質で密な堆積を示すため通透性にやつ劣り、生産力はあまり高くない。

大平統は赤褐系の乾性褐色森林土で粘質にして堅密なため通透性に劣る。人工林造成にあたっては深耕が望まれる。

台地・低地地域にはⅢ等級土壌が広く分布している。淡色黒ボク土壌の平原統、黄色土壌の伏野統・中原統・吉木統・永見統、低地土壌の納倉統・赤池統・松本統、細粒グライ土壌の保倉統など、この図幅の台地・低地地域に出現する16土壌統のうち、9土壌統がⅢ等級に区分される。

平原統はちっ素地力が低く、りん酸・塩基に欠乏している場合が多いが分布面積は少ない。伏野統・吉木統は30～50cmに礫層が出現し根群域が浅く、干害・養分欠乏などの障害がみられる。中原統は起伏の少ない台地面に広く分布しているが、下層土の透水性不良のため、作物は湿害・干害が常習的である。この中原統・吉木統・伏野統は、本図幅の代表的畑および樹園地土壌で、野菜・果樹・茶・桑などの主産地となっているが、前述のように障害が多いので対策が必要である。とくに近時大規模の開畑・開園が行なわれているが、造成後の土壌改良、地力増強対策が附随しないため、低生産の農地が多くみられる。

水田土壌の永見統・赤池統・松本統は山間部、谷間に分布する30～60cmに礫層をもつ土壌で、有効土層が浅いため水稻は後期に生育障害をうけやすい。納倉統は日田盆地の河岸部に分布する深い砂質土壌で、水稻は秋落現象を呈しやすいが、近時市街化が進行している。保倉統は半湿田で水稻は根系障害がみられるがその分布は局部的である。

IV・4 4等級土壌

中鈞統は、三環川、大山川の河道沿いに出現する洪澇地土壌で、地下水位の高いところは過湿植生のヨシ、スゲによって被覆されている場合が多い。地下水位の低いところは、部分的であるが高い生産力を示す。

日の岳統は強乾性の森林土壌で、貧栄養、通透性、保水力とも不良であり、地形的にも陵線部を主とするところから保護樹帯として残すことが望ましい。

黄色土壌の風透統、粗粒灰色低地土壌の栢山統はⅣ等級に区分される。河岸低地や河岸台地などに分布し、30cm以内より礫層が出現する水田土壌で、水稻は養分欠乏などの障害が著しい。
(諫本信義・津野林士)

V 土地利用現況図

V・1 山地・丘陵地の土地利用

この図幅内には、日本屈指されるスギの一大林業地帯である日田林業地の主要なる部分が包含されている。その枢軸たる津江山地は、2,000 mmをゆうに越える降水量と長大な斜面規模を有し、よく風化した湿潤性の礫質土壌の分布域の広さと相まって日本でも有数の高い生産力を有するスギの林業立地を形成し、その人工林率は75%を越える。津江山地や大山川の河川沿いの山地は、大部分スギの造林地となっているが、日田盆地周辺部の丘陵性山地では、ヒノキ、クヌギの造林が比較的多くみられる。

津江山系の釈迦岳一帯では、人為的干渉のない暖帯植生（モミ、ツガ、ケヤキ、イヌシデなど）を局部的ではあるが見出すことができる。しかし人工林の拡大に伴いこの天然林の占める比率は年々狭少なものとなっている。

日田市周辺の丘陵地にはアラカンを中心とする常緑広葉樹林がみられるほか、三隈川、大山川の河道沿いはヨシ、スゲの過湿植生によって被覆されている。

「日田」図幅における山地の利用は、高い人工林率の示すように、スギの林業立地としてきわめて高度に利用されているとあって過言ではない。今後この区域は依然としてその天恵を十分利用した形でスギの成熟型林業地として君臨していくと想定されるが、これまでのような短材期による再造林のくり返しは、地力保全および水源涵養の面より考慮が払われるべき時期に来ていると思われる。

V・2 台地・低地地域の土地利用現況

この図幅は北九州市場に近いため、古くから集約的な農用地利用がはかられている。

まず日田市街地に近い台地は野菜産地として知られ、スイカ、ハクサイ、ダイコンなどが広く栽培されている。このうちダイコンは連作障害がはなはだしく産地が移動しつつある。スイカ、ハクサイにも連作害がみられ、飼料作物への転換も多くみられる。日田市周辺では野菜・果樹・畜産の各部門への専門化が盛んで、野菜畑・飼料畑・果樹園と夫々固定するとともに、夫々の分野で拡大化がはかられている。

IIIで述べたようこの図幅の畑・樹園地土壌は、黄色土壌の礫層土壌または強粘質土壌が

主体で、その生産力の維持増進には有機物の投入がとくに効果的である。一方専業化した畜産農家は家畜ふん尿の処理に困る事情にあり、それをどのような結合で野菜畑や樹園地に持込むかが緊急な課題である。

市街地を離れると果樹栽培が盛んである。主作目のナシ、クリ、ウメは大分県における第1位の産地をなしている。そのうちナシは秀品を産出し、面積当たり収量も高く、農家経済の安定に大きく寄与している。なおナシは近時面積が拡大しつつあるが、既往の成功は有機物の投入・深耕など土壌改良と、高度な栽培技術によるものであることを、十分認識しておくべきである。

クリ・ウメは大山町のユニークな農業政策により、大山町を中心に大面積に栽培されている。しかしその対策土壌が、礫層土壌、強粘質土壌など不良土壌であるため、生育障害が続出し、その対策がしばしば問題となっている。礫層土壌では、養分欠乏・干害の防止、強粘質土壌では透水性附帯などの対策が必要である。

飼料作物は台地地域で広範囲に栽培されている。これはいわゆる畜産公害対策のため畜産農家が市街地を離れ分散したためである。

水田は日田盆地が中心であるが、近時その比重は低下の傾向にある。すなわち盆地中央部の市街化が急速に進行し、その反面台地地の水稲収量が高位に安定してきた。とくに天ヶ瀬町の女子畑は戦後の開田地であるが、現在日田郡市における米主産地の一つとなっている。

低地土壌では日田盆地、有田川・大肥川の流域の粘～壤質土壌が主要稲作地域を形成し、機械化の適性も比較的高いので、麦類、飼料作物・野菜などの裏作利用も多い。

河川の谷底・河岸などに点在する礫層土壌は、水稲の低収性および地理的・社会的条件の不良性も加わって、稲作は概して不振である。なお奥地では林地化しているものもみられる。
(諫本信義・津野林士)

1980年3月 印刷発行

久住飯田地域農業開発地域
筑後川上流林業開発地域
土地分類基本調査

目 田

編集発行 大分県農政部久住飯田地域農業開発課
大分市大手町3丁目1番1号

印刷 (株) 富士マイクロサービスセンター
熊本市水前寺6丁目46-1
TEL (0963) -83-3911