

---

# 土地分類基本調査

---

吉 井

5万分の1

国 土 調 査

大 分 県

1980

## 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年度から着手した本調査で「森・別府・久住・豊岡・鶴川・姫島・豊後杵築・犬飼・竹田・大分・佐賀関・臼杵・保戸島・日田」図幅を完成し、引きつづき本年度は「吉井」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56年3月

大分県農政部長 森田克己

## 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の規程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
		佐 藤 昭 二
		末 松 東 吾
		衛 藤 宇 海
		伊 藤 雅 通
地 形 調 査	大分大学教育学部	勝 目 忍
		出 田 和 久
表 層 地 質 調 査	大分大学教育学部 大分上野丘高等学校	森 山 善 蔵
		日 高 稔
土 壌 調 査	農業技術センター 林業試験場 〃	津 野 林 士
		諫 本 信 義
		佐 々 木 義 則

# 目 次

## 序 文

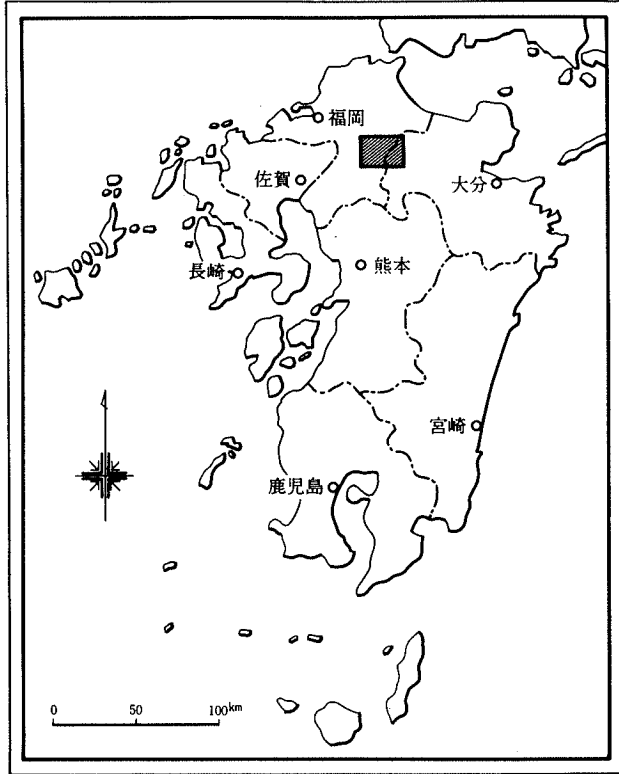
### 総 論

I 位置, 行政区画, 人口 .....	1
II 産 業 .....	2
1. 第一次産業	
2. 第二次第三次産業	
III 交 通 .....	6
1. 道 路	
2. 鉄 道	
IV 気 候 .....	8
V 現状関連および計画の概要 .....	13

### 各 論

I 地形分類図 .....	15
地 形	
傾斜区分	
水系及谷密度	
II 表層地質図 .....	20
III 土 壌 図 .....	28
IV 土壤生産力区分図 .....	36
V 土地利用現況図 .....	38

位置図



# 総論

# I 位置・行政区画・人口

## 1. 位置

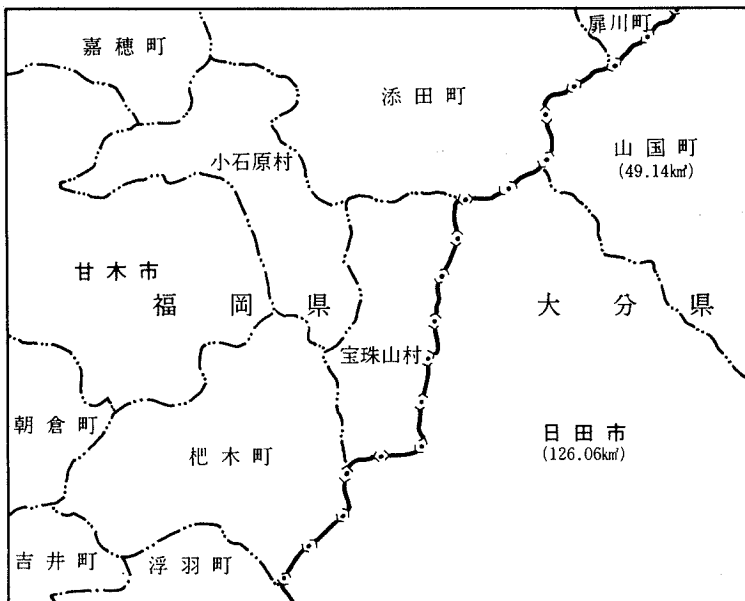
「吉井」図幅は、九州中央部の北上部に在り、英彦山を中心にして、南に花月川、大肥川より筑後川本流に合流有明海に注ぎ、北は山国川となり周防灘に注いでおり、本県の西端に位置して福岡県と接している。

本図幅のほぼ全域を「耶馬、日田、英彦山国定公園」地域で覆れた東経 $130^{\circ}45' \sim 131^{\circ}00'$ 北緯 $33^{\circ}20' \sim 33^{\circ}30'$ の範囲である。

## 2. 行政区画

本図幅の行政区画は、日田市(126.06km<sup>2</sup>)山国町(49.14km<sup>2</sup>)で1市1町で構成されている。

行政区画図



### 3. 人 口

「吉井」図幅で本県区域は、農業および林業を経済形態の主軸としている地域で、この中核都市としての日田市は商工業の基盤もあり流通も活発性があるが、特に山国町は全町の約90%を山林で占められている関係もあり良質の山林を多く持ち乍ら近年の林業不振にあえぎ、人口流出の歯止めと防止の対策に苦慮している現状である。

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55年	増加数	増加率%	昭和50年	昭和55年	55/50 増加率%
日 田 市	64,352	65,356	1,004	1.6	16,163	18,249	12.9
山 国 町	5,556	4,659	△ 897	△ 16.1	1,404	1,299	△ 9.3
計	69,908	70,015	107	1.5	17,567	19,548	11.3
大 分 県	1,188,557	1,228,924	38,610	3.2	342,161	378,737	10.6

国勢調査 S 55. 10. 1

## Ⅱ 産 業

### Ⅱ - 1 第一次産業

「吉井」図幅内は、耶馬・日田・英彦山国定公園の中央部に当り、この公園のシンボリック英彦山を中心に山国川が北流し周防灘に入り、花月川、大肥川が水源地となり筑後川となり福岡県へ流下している。

この地域では農林業が基幹産業となっている。農耕地は2,757haで県下の約4%で水稻・果樹類を主体としており、特にお茶は品質もすぐれており、54年度日田市は生茶生産量402t、山国町で42tが生産されている。

林業面では日田・山国共に杉の良材を産し、本県の約40%以上が毎年出荷されている。用材は主として北九州方面に、山国材の一部は建築用材として、中津市場より県内及び阪神・北九州方面にも搬出されている。

### Ⅱ - 2 第二次・三次産業

本図幅は日田市中心部より北上部に位置しており、日田市街近郊の平坦地以外は殆んど山



間地域であるが、江戸時代貞享3年(1868)より日田市に九州探題として代官所が置かれて長い間統治された関係で、行政・文教・商業等の中心として繁栄し、日田、中津の街道筋である山国町の往来もはげしいものがあつた。江戸幕府の終えんにより、明治・大正・昭和、そして戦後に至り次第に海岸地帯にその発展が移り、これに反して陸奥部の日田周辺は近代化の波に次第におくれが目立っていたが、近年になり昭和47年市の工業導入による九州白砂電機の操業開始、49年国土庁の新都市整備調査地区に選定され、学園都市を基調とする長期構想を策定、50年には、日田・玖珠広域定住圏指定と地域の環境保持と調和のとれた東京電機化学工業の誘致が決まり、ようやく近代化の波も打寄せて来た。

54年には久住飯田広域農業開発事業着手、長崎を起点として、佐賀、福岡、日田、別府、大分の主要都市を250kmで結ぶ九州横断自動車道が建設中で、完成後にはこの地域の産業経済及び流通面での飛躍的な向上が望まれ、地域社会の発展は期して待つべきものがある。

特に日田・山国の地形的より、山水明眉、水と光と緑の自然境としての環境保持と近代性の街づくりの中で、観光面では地域を挙げて推進を企っている。この地域における環境整備と自然との調和が今後の課題であろう。

市町村別産業別従業者数 S 50. 国勢調査

区 市町村名	合計	第一次産業			第二次産業			第三次産業						分類不 能な 産業
		農業	林業 狩猟業	漁業 水産業 養殖業	鉱業	建設業	製造業	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	
日田市	30,956	4,380	316	38	83	3,189	7,442	6,549	604	1,531	211	5,321	1,249	43
山国町	2,509	1,160	118	-	-	283	245	229	8	96	4	280	84	1
計	33,465	5,548	434	38	83	3,472	7,687	6,828	612	1,627	215	5,601	1,333	44
県計	562,627	127,195	3,096	10,259	1,969	56,145	78,563	108,977	13,269	35,327	3,208	97,892	25,726	1,007

土地利用区分

区分 市町村名	昭和45年				昭和53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	27,078
山国町	550	10,698	75	637	454	10,815	81	610	11,960
計	3,095	31,234	569	415	2,757	31,388	757	4,146	39,038
県計	79,420	444,745	12,919	95,375	71,305	438,869	15,063	107,892	633,129

資料：大分県統計年鑑（53）

農家戸数の変動

区分 市町村名	昭和45年	昭和55年	減少農家数	減少率 %
日田市	5,090	4,533	557	△ 11
山国町	1,012	891	121	△ 12
計	6,102	5,424	678	△ 11
計/県計 %				
県計	111,503	93,740	17,763	△ 16

資料：第27次大分農林水産統計年報

家畜の状況（飼養頭数）

(kg)

区分 市町村名	肉用牛		乳用牛		豚		乾燥しいたけ
	昭和50年	昭和55年	昭和50年	昭和55年	昭和50年	昭和55年	
日田市	1,012	2,000	1,256	1,930	5,256	17,600	140,200
山国町	203	300	78	100	-	-	52,000
計	1,215	2,300	1,335	2,030	5,256	17,600	192,000
計/県	2 %	3 %	10 %	12 %	9 %	10 %	7.4 %
県計	56,920	66,000	12,715	16,300	59,122	165,000	2,588,000

資料：第27次農林水産統計年報

### 市町村のすがた

種 別 市町村名	農 業		工 業		商 業	
	農家戸数	粗生産額	事業所数	年出荷額	小売店数	年販売額
	戸	百万円	ヶ所	万円	店	万円
日 田 市	4,764	7,279	542	4,641,390	1,208	3,181,574
山 国 町	1,012	541	23	63,404	99	90,287
計	6,102	7,820	565	4,704,394	1,307	3,271,861
計/県	6 %	6 %	14 %	4 %	7 %	6 %
県 計	101,071	134,918	4,037	113,068,553	19,126	53,655,640

資料：大分県統計年鑑（1977）

## Ⅲ 交 通

### 1. 道 路

「吉井」図幅，南西下端部を国道386号線が日田市より北西に九州の中央部を筑紫野市へ走っている。

国道211号線が日田市より北九州市に向って北上しており，国道212号線は日田市より中津市に北東に本県北西部の動脈として，福岡県と熊本県に通じている。

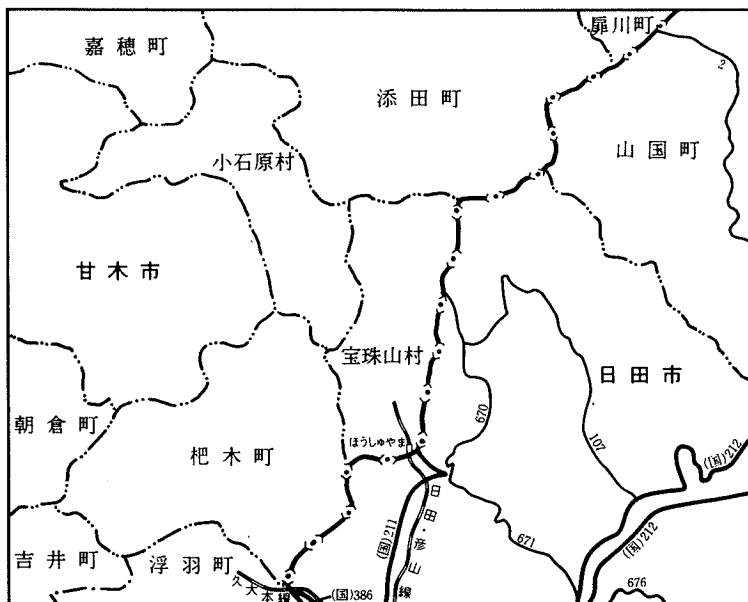
本図幅は，鷹巣山（979m），英彦山（1,194m），岳滅鬼山（1,036m），三日月山（496m），阿蘇山（260m）と連り筑後川で切断されて，これら連山を境として西は福岡県，東が大分県に分れている。このような地形のため，図葉内の地方道は6本と少ないだけでなく，2号線（行橋・山国線）が唯一の隣県と通じている道路過疎地帯である。この地域社会の発展並びに産業の振興流通は，道路行政の整備に期待が掛けられている現状である。

### 2. 鉄 道

本図幅は九州中央上部に位置する陸奥地域で，ここを横断する国鉄久大本線（久留米市～日田市経由～大分市）と，日田・彦山線（日田市～北九州市城野）は，日田経済圏の大動脈であるが，日田市と隣接している山国町は筑後川水系と山国川水系に分かれている関係もあって社会経済及び流通面においても中津圏に深く係って陸道一本に頼っており，国鉄久大本

線並びに日田・彦山線の利用や影響も小さかったが、近年では国道バイパス212号線の開通により隣接する日田圏に矩絡的接近が可能となり、流通や経済面で道路と共に鉄道の果す役割も増大している。

道路・鉄道交通網図



道 路

順 序	路線番号	起 点	終 点	摘 要
1	211号線	日 田 市	北九州市	国 道
2	212 "	中 津 市	阿 蘇 町	"
3	386 "	日 田 市	筑紫野市	"
4	2 "	行 橋 ・ 山 国 線		主要地方道
5	107 "	添 田 ・ 日 田 線		一般地方道
6	670 "	和 田 ・ 大 鶴 停 車 場 線		"
7	671 "	大 鶴 ・ 熊 取 線		"
8	676 "	西 有 田 ・ 豆 田 線		"

## 鉄 道

鉄道路線名	起 点	終 点	摘 要
久大本線	久留米市	大分市	国 鉄
日田・彦山線	日 田 市	北九州市城野	国 鉄

## IV 気 候

本図幅の上部（北）より三分の二は内陸型気候区、これより下部（南）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℃で県内では最も大きい。年間の降雨量は、1,800～2,000mm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300～400m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つて北から英彦山（1,200m）、釈迦岳（1,231m）、九重連山の久住山（1,787m）、大船山（1,787m）などがそびえ、南には祖母山（1,758m）、傾山（1,605m）などが競い立っている。

年平均気温は14℃以下で最寒月の1月の平均気温は飯田で-0.1℃、最暖月の8月の平均気温は22.5℃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℃、森で38.3℃の記録があり、最低気温は竹田で-15.5℃、湯布院では-15.0℃、飯田では-17.5℃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2,000mm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2,800mmも降る。

一般に6,7月の梅雨期には東風と南西風,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による雨である。

また,冬の北西の季節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夏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,気候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

降水量観測地	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
花 月		76	88	98	170	185	327	348	197	239	96	75	62	1,961
日 田		72	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
南 院 内		57	75	93	141	171	294	244	190	280	100	68	51	1,764
家 籠		77	87	102	148	173	335	321	200	300	97	75	68	1,955

2表 月間気温平均 (1941~1970) 単位: °C

気温観測地	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
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
由 布 院		2.1	3.1	6.7	11.9	16.3	19.9	24.1	24.6	21.0	14.6	9.6	4.4	13.2

月間最低気温平均 (1941~1970) 単位: °C

気温観測地	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
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
由 布 院		-2.5	-1.8	1.1	5.8	10.5	15.1	19.9	19.8	16.2	9.1	3.8	-0.7	8.1

## 凍 霜 害

凍霜害は、冬期の凍霜害と春秋の霜害に分けられるが、いずれも著しい低温による被害である。

### 1. 凍霜害

凍霜害には、植物体の凍結による害（寒害、雪害）と、土壌の凍結による害（霜柱、凍上）あるいは、路面や水道管の凍結等がある。このうち、寒害には、冬期間が例年に比べて低温に経過するため農作物の生育が遅延されるものがあるが、これは温度の上昇に伴って回復することが多く、一時的な低温によって障害を受ける凍霜害とはかなり様相を異にしている。また、夏作物が冷涼な天候が続くために被害を受けるのは冷害と呼ばれる。水道管の凍結は、気温 $-4^{\circ}\text{C}$ 前後から多発する。

### 2. 霜 害

4、5月のころ、移動性高気圧におおわれてよく晴れた風の弱い夜は、熱放射が盛んなため、地面付近の気温が著しく下って農作物が霜害を受けることがある。このような現象は秋にもあるが、このごろになると被害を受ける作物は少ないので、晩霜のほうがより警戒されている。この著しい低温は地面付近の現象で、地上 $1\sim 2\text{m}$ の高さでも $2\sim 3^{\circ}\text{C}$ の気温の違いが出来る。したがって、普通気象観測の気温（地上 $1.5\text{m}$ ）が $0^{\circ}\text{C}$ 以上でも地面付近では $0^{\circ}\text{C}$ 以下になって霜が降りる。また、この現象は局地的な地形も大きく影響し、冷気がたまりやすい盆地やくぼ地（霜穴という）あるいは冷気の通りやすいところ（霜道）によく起こる。これと反対に、海や川のほとりや山の中の中腹あるいは建物や林の陰になるところなどは霜害を受けにくい。

植物の霜害は単に霜の有無によるのではなく、低温によって植物組織内の体液が凍結するために起る。そこで霜害を凍霜害ともいう。一般に植物体の温度がおよそ $-2^{\circ}\text{C}$ 以下になると凍結するといわれている。しかし、この体液中には種々の養分が含まれているので、凍結する温度（危険温度という）は $-1\sim -2^{\circ}\text{C}$ 、ものによっては零下数度になってはじめて凍るものもある。また、凍結してからの抵抗力にも違いがあるので、農作物の霜害の大きさはその品種と育成時期によって著しく違う。霜害を受けやすい作物は、桑、果樹、麦、茶、ばれいしょの順である。果樹では、ナシ、桃、梅よりブドウのほうが危険度が高い（弱い）が、いずれも幼果期が弱い。麦は穂ばらみ時期より出穂期が弱く、茶は発芽期が弱い。

※ 昭和元年以降の主な霜害をあげると、

- (1) 昭和3年（1928）4月24日



霜の初終日

統計期間 1941 - 1970

要素 観測所名		霜					
		平 年		最 早		最 晩	
		初 日	終 日	年	月 日	年	月 日
		月 日	月 日	年	月 日	年	月 日
大分	分	11 29	4 3	1958	10 28	1926	4 30
日田	田	11 11	4 15	1927	10 15	1904	5 15
中津	江	10 30	4 15	1920	10 9	1957	5 16
森		10 29	4 19	1965	10 9	1957	5 16
由布	院	10 25	4 23	1913	9 25	1922	5 22
飯田	田	10 14	4 28	1951	9 20	1922	6 1
三重	重	11 1	4 15	1922	10 12	1949	5 16
竹田	田	11 5	4 13	1920	10 8	1949	5 16
佐伯	伯	11 25	3 26	1942	10 25	1909	4 25
別府	府	12 1	3 19	1931	10 30	1926	5 9
国東	東	11 24	4 5	1936	10 23	1925	4 30
高田	田	11 17	4 5	1936	10 23	1925	4 26
宇佐	佐	11 19	4 8	1930	10 23	1909	5 8
中津	津	11 14	4 3	1952	10 17	1920	5 26
姫島	島	12 12	3 19	1961	11 14	1961	4 10
日出	出	11 29	3 29	1904	10 25	1906	4 30
津久	見	11 28	3 27	1961	11 15	1954	4 21
佐賀	関	12 18	3 14	1921	11 10	1928	4 24
蒲江	江			1960	11 28	1962	4 4
今市	市	11 3	4 7	1910	10 2	1920	5 13
犬飼	飼	11 7	4 7	1947	10 13	1926	5 1
直見	見	11 15	4 3	1927	10 15	1914	5 8
朝来	来	11 11	4 6	1965	10 10	1914	5 22
東都	甲	11 15	4 6	1937	10 18	1911	5 8
津房	房	11 10	4 8	1927	10 15	1926	4 30
立石	石	10 28	4 9	1952	10 13	1954	4 28
長谷	川	11 3	4 9	1952	10 13	1949	5 16

県下各地で桑に被害があった。(最低気温 大分 1.1℃ 日田 0.0℃)

(2) 昭和4年(1929)4月23日

県下介地で桑に被害あり。(最低気温 大分 - 0.6℃ 日田 - 0.7℃)

- (3) 昭和15年(1940)5月6日  
大野郡, 日田郡で桑に被害(最低気温 大分 1.7℃ 日田 -0.5℃)
- (4) 昭和22年(1947)4月22日  
県下の被害は麦50%以上, 桑15~30%(最低気温 大分 1.3℃  
日田 -2.6℃)
- (5) 昭和28年(1953)4月13日, 23~24日  
県西部で麦, タバコ, 桑に大きな被害あり。(最低気温 大分 0.5℃  
日田 -0.2℃)
- (6) 昭和29年(1954)4月21日  
県下の桑, 麦, タバコなどに被害が多かった。(最低気温 大分 2.9℃  
日田 -1.0℃)
- (7) 昭和33年(1958)4月15日  
直入郡荻町で葉タバコが枯死。(最低気温 大分 0.9℃ 竹田 -1.5℃)
- (8) 昭和36年(1961)4月9~10日  
日田地方で野菜, 果物などに3,000万円の被害。(最低気温 大分 -0.2℃  
日田 -2.6℃)

参考文献

- 大後美保編 (1967): 農林防災, 共立出版社
- 大分測候所 (1952): 大分県災害誌
- 大分地方気象台(1966): 大分県災異誌

## V 現状関連および計画の概要

### 1. 総 括

「吉井」図幅は、久住飯田広域農業開発地域及び筑後川上流水資源並びに林業開発地域で、周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、耶馬・日田・英彦山国定公園と県立自然公園に図幅の殆んどが覆れており、多彩な観光資源に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

本図地域の農業固有の有機的生産、季節性、生産需給の本質をふまえた地域農業の確立、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実、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種事業を実施中で、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目指している。

日田・山国地域の良質木材の開発育成のため、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利用に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年度を完了目途に事業を推進中である。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1,3497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、新規企業の導入

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料品、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。

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である日田市並びに山国町については、すぐれた環境資産を積極的に活用し、また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を基本方針として、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、道路網の整備と並行して、日田市は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、日田低地をとりまく標高130～160mの阿蘇溶結凝灰岩のつくる台地と標高約160～300m（図幅内）の耶馬溪溶結凝灰岩のつくる台地、およびその外側に広がる豊肥火山活動による噴出物である筑紫溶岩、耶馬溪層上部層（輝石安山岩質凝灰角礫岩）と豊肥火山活動の先駆として中新世中期に噴出した宇佐層群（変朽安山岩）からなる大、中、小起伏の山地から構成される。これらの山地は、原景観としてはいわば溶岩台地状であったが、その後開析されて形成されたものである。その開析の度合は様々で、開析が比較的遅くメサの保存の良い部分から、尾根筋だけを残すまでに開析の進んだ部分まで変化に富んでいる。これらの山地は、南東から北西へ高くなり、北西部の福岡県境部では、鷹ノ巣山、英彦山、岳滅鬼山と1,000m級の山が連らなっている。これらの山地を浸食して流れる河川の流域には、小谷底平野が形成され、山地内にあっては貴重な生活、生産の場となっている。

本地域の地形構造をみると、東西性の線状構造（リニアメント）が卓越している。また、北西～東南方向のリニアメントもみられる。この方向のリニアメントは本地域外の福岡県域では顕著にみられ、その代表が福岡県朝倉郡宝珠山村を北西走し、活断層の疑いのもたれている長さ約12kmのリニアメント（嘉麻峠—小石原断層）である。本地域の南にみえる日田盆地は、松山—伊万里線に沿う別府—日田間の東西性の沈降帯に形成された盆地であるが、本地域内においてもとくに南半に東西性のリニアメントが卓越するのは、その構造を反映しているとみることができよう。

このような地形を理解するために次のような地形図を設定した。

### I 山 地

- I a 三日月山地
- I b 英彦山地
- I c 一尺八寸<sup>みお</sup>山地

### II 台地・段丘

- II a - 1 友田台地
- II a - 2 吹上原台地
- II a - 3 山田原台地
- II a - 4 葛ヶ原台地

- Ⅱ a - 5 須ノ原台地
- Ⅱ a - 6 城内原台地
- Ⅱ b 一尺八寸山南麓台地
- Ⅱ c 小野川流域河岸段丘
- Ⅱ d 大肥川流域河岸段丘

### Ⅲ 低地

- Ⅲ a 大肥川谷底平野
- Ⅲ b 二串川谷底平野
- Ⅲ c 花月川谷底平野
- Ⅲ d 山国川谷底平野

## I - 2 地形細説

### I 山地

本地域内には、三日月山、英彦山、一尺八寸山の各山地がある。三日月山山地は、南は筑後川で画され、北から東は大肥川によって英彦山山地と画されている小山地である。最高所は三日月山の496.7mで、その北に畔倉山(474.8m)がつづく。耶馬溪層上部層と筑紫溶岩の台地が開析された中起伏の山地で、上部は筑紫溶岩、下部は耶馬溪層上部層である。

英彦山山地は本地域の大部分を占め、南は花月川の上流の市ノ瀬川、および阿蘇溶結凝灰岩の台地で画される。福岡県との県境部には鷹ノ巣山(979.3m)、英彦山(1,199.6m)、岳滅鬼山(1,036.8m)の1,000m級の山が連らなり、高度は南東方向へ低下している南部の小起伏の部分と、荊又山(960.0m)、三陀山(930.6m)付近の大起伏の部分を除くと、大部分は中起伏の山地である。県北の第一の河川である山国川は、この山地内に源をもつ。おもに新第三紀洪積世の豊肥火山活動噴出物である筑紫溶岩、耶馬溪層上部層の火山性の台地が開析されて形成された山地と、中新世中期の宇佐層群の山地からなる。またこの山地内には、筑紫溶岩の開析によって形成されたメサ、ビュートが数多くみられる。当山地の主峰の英彦山は、耶馬溪層上部層の上の筑紫溶岩のメンバーである両輝石安山岩の溶岩台地が開析されてきたメサであり、この他にも英彦山火山群には鷹ノ巣山、岳滅鬼山をはじめ、福岡県域になるが、障子ヶ岳(896.0m)、釈迦ヶ岳(844.2m)などのメサやビュートが多い。耶馬溪とならんで奇岩怪峰が多く、独特の地形景観をみせているところから、昭和25年に英彦山山地のかなりの部分が耶馬日田英彦山国定公園に指定され

た。また、英彦山の北東尾根に続く鷹ノ巣山は、一の鷹ノ巣、二の鷹ノ巣、三の鷹ノ巣の筑紫溶岩の三つのビュートからなり、昭和10年に国の天然記念物に指定された。山地東部の山国川流域と小鹿田付近には広く宇佐層群の分布がみられる。この地層は広域にわたり熱水変質を受け金銀鉱床の母岩となるが、本地域内でも山国町の草本などにかけて金山があった。また、小鹿田皿山は変質粘土を原料としている。なお、「日田」図幅で上宮山山地として区分した山地も本図幅では英彦山山地として一括しておく。一尺八寸山山地は、本地域南東部にその一部がみられるにすぎない小起伏山地である。一尺八寸山を中心とする東西に細長い山地で、北側は市ノ瀬川により英彦山山地と画され、南は耶馬溪溶結凝灰岩の台地（一尺八寸山南麓台地）で画される筑紫溶岩の山地である。山地の上部北側斜面は傾斜がゆるく、標高400～450mでは果樹園が広がり梨（主に20世紀）が栽培されている。東隣の「耶馬溪」図幅になるがこの一尺八寸山地の南には、東西に延長約7kmの活断層の疑いのあるリニアメントがあるが、本図幅内に入ると不明瞭になる。

## Ⅱ 台地・段丘

本地域内南部には阿蘇溶結凝灰岩、耶馬溪溶結凝灰岩の台地がみられ、河谷によりいくつかに分かれている。その多くが「原」の名を冠して呼ばれている。また、小野川、大肥川流域には段丘がみられるが、その分布は限られている。友田原、吹上原、城内原、須ノ原の各台地は、その北端部が一部みえるだけであるが、いずれも阿蘇溶結凝灰岩の台地で、標高は140～160mである。山田原台地は本地域で最も広い阿蘇溶岩の台地であるが、その北よりを西南西に二串川が流れ、開析谷が入りこんでいる。しかし、台地上は比較的良好に開発され畑地として利用され、スイカ、タバコなどが栽培されている。標高は120～160mで西南西に低くなっている。葛ヶ原台地は西有田の有田川右岸の阿蘇溶岩の台地で、標高は140m前後で、その北側には一段高い一尺八寸山南麓台地がある。これは耶馬溪溶結凝灰岩のつくる火山性台地で、標高160～300mあり、北は一尺八寸山山地に連なり南に低くなっている。有田川の支流が南西流し、その幼年谷により分断され連続性を欠き丘陵状を呈する部分もあるが、台地面の平坦性は比較的保たれている。

小野川流域河岸段丘は、花月川の支流小野川の中流部に分布している。日田市の地藏原、下小竹、棚野などの小野川左岸にみられる。標高は棚野付近で200～220mで谷底からの比高は5m前後あり、阿蘇溶結凝灰岩の上に礫層をのせている。下流側の地藏原付近では標高170～180mである。

大肥川流域河岸段丘は、大肥川右岸大肥本町の国鉄日田彦山線と国道211号が交差する



あたりと白岩の集落付近に認められ、礫層の堆積がみられる。谷底低地との比高は数  $m$  である。

### Ⅲ 低地

本地域内には山地を浸食して筑後川、山国川水系の各河川をつくる谷底平野がみられる。本地域南西部にみえる大肥川に沿って、大肥川谷底平野がある。谷幅は比較的広く大鶴町付近では、約  $400m$  あり勾配も余り強くなく、 $8 \times 10^{-3}$  程度で、谷底は概ね水田として利用され、集落は背後の山地との傾斜変換線あたりに立地している。支流の鶴河内川の谷に入ると 配は  $2 \times 10^{-2}$  前後と大きくなり、谷幅もせまくなる。

山田原、吹上原、友田の各台地を開析して二串川谷底平野が形成されている。谷幅は広くはないが、勾配は  $9 \times 10^{-3}$  と比較的ゆるやかである。本地域で最も広い低地が花月川谷底平野である。下流部の清水町のあたりでは、谷幅は  $500m$  以上と広くなり、勾配も  $8 \times 10^{-3}$  程度と比較的ゆるやかである。しかし、小野川や市ノ瀬川等の支流部に入ると谷幅は  $200m$  未満と狭くなり、勾配も  $2 \times 10^{-2}$  以上と大きくなる。花月川と市ノ瀬川の合流部付近には花月川の形成する小扇状地がみられる。以上は筑後川水系であるが、他に北東部に山国川水系の谷底平野がみられる。本図幅内では山国川の上流部にあたるため、谷幅は  $150m$  未満と狭く、勾配は  $2 \times 10^{-2}$  乃至  $3 \times 10^{-2}$  と大きい。山国町草本の田良川と山国川の合流部には田良川の形成した小扇状地があり、扇端が山国川によって浸食を受け、段丘化してみえる。

### Ⅰ - 3 傾斜区分図

$4^{\circ}$ 以上の極急傾斜面は、山国川およびその支流の浸食谷壁や道路沿いの切り通し部、鷹ノ巣山、岳滅鬼山等のビュートやメサの平坦面直下の斜面、苜又山周辺などにみられるが線状分布を示すため面積的には小さい。 $3^{\circ} \sim 4^{\circ}$ の急傾斜地は山国川右岸の斜面、苜又山三陀山周辺に比較的広くみられる。他に北西部の県境部尾根筋、小野川沿い等にもみられる。英彦山山地の大部分を占めるのが  $2^{\circ} \sim 3^{\circ}$ の傾斜地であるが南になると  $2^{\circ}$ 未満の傾斜地が優勢となる。山地北部で  $2^{\circ}$ 未満の比較的傾斜のゆるやかな斜面がみられるのは、各河川の谷底と源流部付近である。三日月山山地では中腹部は、 $1^{\circ} \sim 2^{\circ}$ の傾斜地となっている。一尺八寸山山地では上部が比較的傾斜がゆるく  $8^{\circ} \sim 2^{\circ}$ となっており、その緩斜面では、梨（主として20世紀）が栽培され、その面を浸食する浅谷は水田として利用されている。下部は  $2^{\circ} \sim 3^{\circ}$ の傾斜面となっている。

一尺八寸山南麓台地では、西部は傾斜は $8^{\circ}\sim 15^{\circ}$ と比較的ゆるやかであるが、東部では浸食谷が発達しその谷斜面が $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 、台地上が $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ とやや傾斜が大きくなっている。阿蘇溶岩の台地上は $15^{\circ}$ 以下の緩傾斜地で山田原では $3^{\circ}\sim 8^{\circ}$ の面が広くみられる。花月川、二串川、大肥川下流部の谷底平野は $3^{\circ}$ 以下の平坦地となっている。

#### 1-4 水系および谷密度図

本地域には、筑後川、山国川の両水系がある。筑後川の本流は、本地域の南西端に一部みえるだけであるが、支流の大肥川、花月川の流域が全体の3分の2以上の広い面積を占めている。本地域北東部に山国川水系があり、本地域の約3分の1弱を占める。筑後川水系では主要な支流の流路は、筑後川本流の東西性に対して屈曲はあるものの、南北性が強いといえよう。山国川も地域内では南北性をみることができ、下流部では北東流し大きく方向を転じている。

谷密度についてみてみると、山国川最上流部で谷密度4.0以上の地域がまとまってみられる。局部的に谷密度の大きいところのみられるものの全体的には、南へ行くにしたがって谷密度は小さくなり、阿蘇溶岩の台地では谷密度1.0以下のところが多くなる。しかし、同様に台地ではあるが阿蘇溶岩の台地より古い耶馬溪溶結凝灰岩の台地である一尺八寸山南麓台地は、谷密度は3.0前後の部分が多く、開析が進行していることを示している。

#### — 参考文献 —

松本・野田・宮久：「日本地方地質誌 九州地方」 1962

大分県：「大分県の地質」 1972

日田市30年史発刊委員会：「日田市30年史」 1974

## II 表層地質説明書

### まえがき

当地域はほとんど火山性岩石からなり、すべて新生代後期のものである。なかんずく、最も古いものは新第三紀中新世のプロピライト・グリーンタフであり、山国町では金鉱床を胚胎している所がある。火山性岩石のうち堆積世のものとして、凝灰角礫岩がかなり広く分布し、プロピライト・グリーンタフをおおっている。さらにこれらをおおって筑紫溶岩が広く発達し、高い山を形成している。南部の河川沿いに未固結堆積物が狭い分布を示すのみで、ほとんどの地域は固結岩からなっている。当地域内に分布する諸岩層の層序は次のとおりである。

### 層序表

第四紀	{	沖積世	沖積層	
		{	洪積世	段丘礫層
			阿蘇溶結凝灰岩	
			耶馬溪溶結凝灰岩	
			筑紫溶岩	{
				両輝石安山岩
	耶馬溪層	{	凝灰角礫岩	
			凝灰岩	
		新第三紀	宇佐層群	プロピライト・グリーンタフ

### II-1 未固結堆積物

#### 1.1 泥ないし砂（沖積層）

花月川と大肥川に沿って狭い分布をしているのみである。日田市小迫、上手では火山灰様の泥が主体であるが、他地域では粗粒～中粒の砂が多い。全域的に薄く、最厚2～3 m程度で基盤岩に達するものと思われる。

#### 1.2 砂礫（段丘礫層）

大肥川沿いの大肥付近に点々とごく小規模に分布している。両輝石安山岩の亜円ないし円

礫がもっとも多く、その他に角閃石安山岩やプロピライトの歪円ないし円礫を含み、マトリックスは粗粒砂である。礫の大きさは大～小さまぎまであり、淘汰はよくない。

## Ⅱ - 2 火山性岩石

### 2.1 溶結凝灰岩 - 2 (阿蘇溶結凝灰岩)

日田盆地北部周縁部の標高100m以下の丘陵を形成している。輝石安山岩質の溶結凝灰岩を主体とするが岩体の上位は溶結度が弱く、火山灰あるいは軽石火山灰様を呈する傾向がある。

灰黒色ないし暗灰色を呈し、全体的にガラス質であり、黒耀岩をレンズ状に含んでいる。輝石安山岩質であり、少量ではあるが斑晶として、斜長石、普通輝石、紫蘇輝石を含み、まれに角閃石を含むことがある。石基はほとんどガラスからなっている。軽石片および輝石安山岩の小～細角礫を含んでいる。丘陵面上では溶結のすすんだものは見られず、火山灰状を呈する。

### 2.2 溶結凝灰岩 - 1 (耶馬溪溶結凝灰岩)

当地域南東部に分布し、前記阿蘇溶結凝灰岩より分布高度が高く、標高100～200mの台地を形成している。灰白色ないし灰色を呈し、両輝石角閃石安山岩質である。斑晶として、大きさ7mm程度の長柱状の角閃石を含むこともあるが、一般に3mm内外の角閃石が多い。その他斜長石、普通輝石、紫蘇輝石の斑晶を含んでいる。石基はガラスであり、全体的にもガラス質である。また流状あるいは球顆構造が見られる場合もある。岩片として両輝石安山岩の数cm以下の小～細角礫を含み、黒耀石を条線状あるいは小レンズ状に含んでおり、全体的に溶結がすすんでいる。阿蘇溶結凝灰岩に類似しているが、角閃石斑晶が大きくて多いこと、黒耀石が条線状ないし小レンズ状に含まれることや、一般に白っぽいことなどにより区別できる。

### 2.3 角閃石両輝石安山岩 (筑紫溶岩)

日田市の西部および北西部で450～500mの標高の山地を形成している。暗灰色ないし灰黒色を呈し、中粒ないし粗粒の堅硬な溶岩体をなしている。斑晶として、多量の角閃石を含むことが特徴であるが、他に斜長石、単斜輝石、斜方輝石などの斑晶も含まれている。角閃石の斑晶は2mm以下の大きさであるが、他の斑晶では4mmに達するものもある。石基は淡灰色ないし淡褐色で、ガラスや斜長石、輝石、磁鉄鉱など微晶からなっている。上宮山南部では次に述べる両輝石安山岩をおおっている。

## 2.4 両輝石安山岩（筑紫溶岩）

英彦山、岳滅鬼山などの標高1,000m以上の高い山をはじめとして、山国町西部～西北部と日田市北部の山地を形成して広く分布している。北西部県境の鷹巣山は顕著なメサ地形を呈している。

暗灰色ないし灰黒色を呈し、斜長石の白色斑晶の目立つ中粒の緻密堅硬な溶岩体をなしている。斜長石斑晶は1～4mmの大きさのものが普通であるが、まれに1cmに達するものもある。斑晶としては、他に単斜輝石と斜方輝石が含まれているが、大きさは2mm以下である。石基は斜長石、輝石、磁鉄鉱の微晶およびガラスからなり、淡灰色ないし淡褐色を呈する。板状あるいは柱状の節理が発達しているところが多い。

## 2.5 凝灰角礫岩（耶馬溪層）

前記の筑紫溶岩におおわれて山地の中腹より低いところに分布している。いわゆる成層集塊岩（加藤1918）に相当する火山碎屑物の水底堆積物であり、広く分布している。淘汰の悪い大小雑然とした安山岩礫からなるが、マトリックスの火山灰質の部分は層理がみとめられる場合がある。暗灰色ないし暗赤褐色を呈し、両輝石安山岩、角閃石両輝石安山岩あるいは角閃石安山岩などの角礫からなっているが、両輝石安山岩の礫の含有率が圧倒的に多い。夜明ダム付近ではプロピライトの礫も含まれている。含まれる安山岩礫の大きさは数cm～10cmのものが多いが、50cmに達する岩塊が含まれるところもある。

## 2.6 凝灰岩および含礫凝灰岩（耶馬溪層）

山国町北部と日田市北西部に分布している。前記凝灰角礫岩の下位にあり、灰色ないし灰白色を呈し、成層している。角閃石安山岩の小亜円～角礫を含んでいるが、毛谷村西部の県境付近では、花崗岩の小円礫が少量ではあるが含まれている。

## 2.7 プロピライト・グリーンタフ（宇佐層群）

山国町と日田市北西部に広く分布している。灰緑色ないし淡緑色を呈して緻密堅硬なものが多いが、溝部、荇又山周辺では角礫を含む凝灰岩質になっている。また、皿山では白色粘土化しており、小鹿田焼の原料として利用されている。両輝石安山岩が浅熱水変質作用を受けたものであり、斜長石と緑泥石が斑晶をなしている。斜長石は2mm～1mmの大きさに原形を保っているものが多いが、輝石は1mm以下の大きさにほとんど緑泥石に変質している。各地で黄鉄鉱の微晶を含んでいるが、小鹿田付近ではとくに著しい。山国町の草本、溝部では黄鉄鉱の他に金鉱床が胚胎し、かつて稼行されたことがある。

— 参考文献 —

- 赤木 健(1934) : 7万5千分の1地質図幅「豆田」および同説明書, 地調  
加藤武夫(1918) : 耶馬溪及び英彦山地方地質調査報文, 震災予防調査報告, No. 85,  
P 1-49  
松本征夫(1963) : 北中部九州における後期新生代の火山活動, 九大生産報告,  
No. 34, P 1-10  
首藤次男(1953) : 豊州累層群の地史学的研究, 地質学雑誌 Vol. 59, No. 693,  
P 225-240 No. 695, P 372-384  
宮久三千年(1972) : 大分県の地質, 大分県

## 応用地質

下毛郡山国地区は900m前後の山々に囲まれた山岳地帯で英彦山や薬師峠などの霊峰, 奇岩が県境に連なっている。谷は極めて深く, 長く, 左右に急峻な渓谷を作って流れる。溝部, 明賀野, 草本などの金山が発見の時期ははっきりしないが16世紀末国内が全国的統一の機運にあった頃から開発されてきた模様である。以後300年あまり断続しながら鉱山の開発は進められたが, 本格的開発は昭和期に入ってからである。

山国地区から西へ尾根を一つ越えると, 日田市北部の小野地区にいたるが, ここでもほぼ類似した経過をたどり古田・玉来・照国・小野・柳瀬など多くの金山が開発された。また皿山地区の小鹿田焼は<sup>おんた</sup>変朽安山岩中の粘土を原料とした陶器であり, 製造手法は300年の伝統をそのまま伝えた全国でも著名な民芸品である。また西有田地区の間知石の歴史も古く, 耶馬溪溶結凝灰岩を切出して簡単に成形加工したもので, 住宅の石垣や道路, 河川の石積に広く利用されてきた。

### 1 鉱物資源

#### 1.1 金

山国地区の代表は溝部金山であるが, 旭金山, 明賀野金山をも併せて明治末には草本金山と総称した時もある。その後旭金山のみを草本金山と言い, また山国金山と呼んだ。さらに最終鉱業権者は大峯金山と名づけた。この他, 今日まで名称が残っていない旧坑が所々にみられる。

溝部金山は昭和期に入って本格的な採掘が進められてきた。当時は北の小原井坑と南の小屋川坑の2鉱区からなり, 昭和9年から昭和18年の間に600kg余りの金が生産された。

小原井坑関係の旧坑は殆んど崩壊埋没しているが、槻木の谷間には当時のズリ石や選鉱スライムが数ヶ所に堆積され、往時をしのぶことができる。また小屋川坑の旧坑は原型を今も残している。

旭金山は草本部落の西500mの谷間にあり、大切坑、一号坑、二号坑、三号坑と順次上方へ開口している。坑道は鍾押坑と立入坑がL型に設けられ30余りの鉱脈が確認されている。黄金鍾・金鋼鍾・二十五枚鍾・金帯鍾など華やかな名称が付けられているが、現実はきびしく、一部を除いて名称とは裏腹な低品位脈が多い。探鉱開発がもっとも進められたのは昭和7年以降10年余りで、当時のズリ石・選鉱場跡・鉱山事務所跡が付近に散見される。旭金山の総産金量は200kg余りである。

一方日田市小野地区の金山は徳川初期に発見され、長い稼行の歴史の後、昭和初期にいたって多くの人たちが探鉱を繰返した。殿町西方の小野金山では数条の石英脈がほぼ東西に近い走向(NE70°~80°)で南に急傾斜している。局部的には高品位帯もあったが平均含金量は10~13gであった。小野鉱山から西の尾根を越えると古田鉱山があり、小野川左岸には玉来鉱山があり、1.8×1.6mの間口で約25m探鉱している。また殿町の北端に照国金山の旧坑がある。さらに西の大鶴地区の鶴河内には柳瀬金山(別名大鶴金山)があり、県道下の水田レベルからはほぼ北に向けて斜坑で掘進したものであるが、岩盤が軟弱なこともあって坑内で落盤事故が発生した。坑口はすでに埋没している。

## 1.2 石 炭

日田市西隣の宝珠山村には朝倉炭田があり、大肥川の右岸区域には往時のボタ山や旧坑がみられる。夾炭層の宝珠山層及び土師層は南北に長く分布し、南限は日田市大肥地区に延びている。宝珠山層には下四尺炭と下二尺炭と呼ぶ2炭層を夾在しているが、県内分の生産状況は不明である。

## 1.3 粘 土

小鹿田皿山は日田駅から北に1.6km、日田市内から車で30分の距離にある。小鹿田皿山付近は変朽安山岩地帯であるが、皿山の部落付近のみに粘土化がおこっている。皿山の原料粘土の採取場は部落の西100mの高台にあり、長さ150m、表面から40mまで赤土状の粘土層になっており、さらにその下部はやや硬質の白色風化岩がある。この風化岩中には黄鉄鉱が無数に鉱染している。陶器の原料として使用されているのは表面から40mの深さまでの粘土層で赤黄色を呈している。またこれら粘土化帯中には硫化鉄を含んだと思われる黒色脈3~15cm幅のものが縦に幾条か走っており、その他珪化されたと思われる白色脈な

どがみられる。

これらの粘土を原料とする小鹿田焼は宝永二年（1705年）開窯されたといわれており、小鹿田から20km北西の旧筑前領内小石原（福岡県）の民窯が基調となっている。窯元は十戸、昔ながらの技法が伝承されており、独特の味わいを持つ陶器が生産されている。小鹿田焼が知られるようになったのは戦後、民芸運動家の柳宗悦氏や英国の陶芸家バーナードリーチ氏らが「小鹿田焼の美」にひかれてこの地を訪れたことによる。また昭和30年代の終り頃から全国的な民陶ブームの波が小鹿田焼の評価をさらに高めた。小鹿田焼の陶芸技術を代表する手法は飛びカシナ、刷毛目（はけめ）、櫛目、絞描き、ゆび描きなど、なかでも飛びカシナは小鹿田焼の魔術ともいわれている。釉（うわぐすり）はほとんど自家製で化学薬品とは無縁である。窯は登り窯といって、ゆるやかな勾配のある連結窯、約2ヶ月に一回窯出し、薪は付近の山で豊富にとれる松などを原料とする。

原料となる粘土は小鹿田皿山の周囲にある粘土山から採取される。皿山付近の地質は凝灰岩質、一部溶岩からなる変形安山岩であり、皿山付近には特に熱水作用の著しい粘土層があり、これが原料の粘土となっている。これら粘土層には鉄分の多い赤い軟岩の陶土が豊富に含まれ、粘土の含有量は60%に達する。これらの軟岩をこの地区を流れる小野川の豊かな水を動力源として水車を廻し、唐臼で約2週間粉細し、水簸<sup>すいび</sup>によって粘土を分離利用している。釉薬は隣接する福岡県朝倉郡杷木町赤谷からとれる長石を同じ方法で唐臼により粉細利用している。小鹿田焼は年産7,000万円程度を生産している。

## 2 採 石

域内の南、有田地区の谷間には古くから間知石の石切場が点在し、日田市内の河川の護岸や道路の石積などに広く利用されたほか福岡県や熊本県へも盛んに出荷されている。

原石は耶馬溪から日田にかけて広く分布する溶結凝灰岩で谷間の両岸に10～30mの崖をなしている。角閃石の多いや多孔質な溶岩で、小さく薄い溶結したガラス質のレンズが並行して石目をつくっている。この石目に沿った成形加工が容易であり、1石工1日当りほぼ100個の間知石がつくれる。また年間この地域で3万個余りが生産される。

溶結凝灰岩のさらに北の区域には筑紫溶岩が広く分布している。これは暗褐色の緻密硬質な輝石安山岩で碎石に適している。日田西部の鶴河内では年間6～7万屯の碎石が生産されている。このほか山国地区の溝部金山や旭金山では往時のズリ石が山間に堆積されているが、道路の建設工事に碎石として相当量が利用された。また花月川の上流の谷間でも採石場の建設が進められているが、ここには緻密硬質な輝石安山岩が広く分布し、ボーリング調査によ



ると、溶岩の厚さはほぼ100 mに達する。岩石の圧縮強度は平均830  $kg/cm^2$ 、比重2.64、吸水率1.52%、すりへり22.2%などの試験値を有する良質な岩石であり、今後の開発が期待される。

輝石安山岩の圧縮強度表

	圧縮強度 ( $kg/cm^2$ )		圧縮強度 ( $kg/cm^2$ )
1	1,311	7	1,006
2	810	8	953
3	739	9	667
4	763	10	763
5	562	11	715
6	877	12	848

資料採取地：日田市大字花月

### 3. 地盤と地下水

域内の平坦地は花月川沿いの西有田のほかは県境に近い大鶴地区に細長くみられる。これら平坦地の地盤は堆積層と火山岩とからなるが、その層序は次のとおりであり、沖積層を除けばいずれも十分な地耐力を有する。

層 序

(上 位) ○シルト・砂・礫の沖積層

○阿蘇溶結凝灰岩

○洪積砂礫層

○耶馬溪溶結凝灰岩

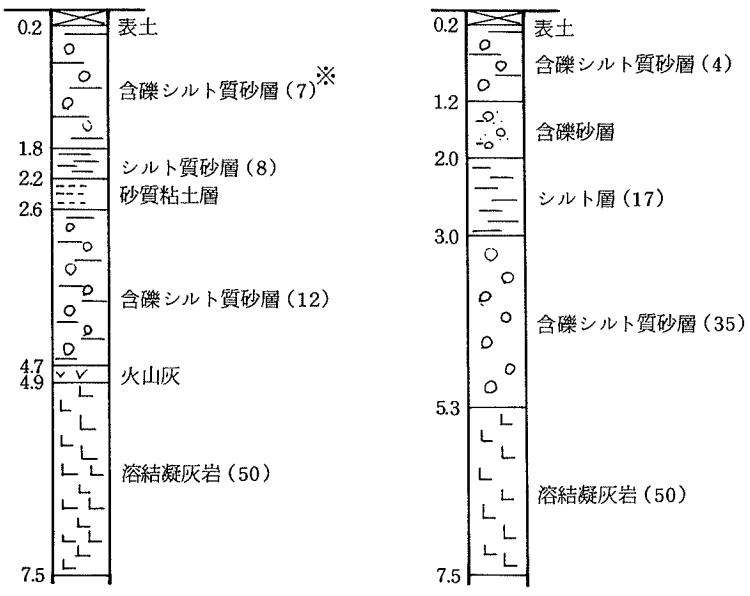
○筑紫 溶岩

(下 位) ○耶馬 溪層

なお山間地には宇佐層群に属する変朽安山岩が広範囲に分布し、前記の金山の母岩をなしている。清水町の地盤は次のとおりである。

当地区の地下水は沖積砂礫層・洪積砂礫層のほか溶岩中の間隙を流れている。沖積層の層厚は数 m であり、地下水位は1.5～3 m である。溶岩下部や洪積層の地下水は平坦地の全域にわたって分布し、四季を通じて安定しているため所々で利用されている。日田市財津町から清水町にいたる地域では深度30～40 mのボーリング井からは家庭用ポンプで毎分20

### 清水町の地盤図



※ ( ) 数値はN値

～30ℓの水を採取している。また大鶴地区でも家庭用のほか学校用水や醸造用水の使用例もみられる。

### Ⅲ 土 壤 図

#### Ⅲ - 1 土壤の概要

##### Ⅲ - 1.1 山地・丘陵地の土壤

日田市の北部より、山国町の奥地山岳地を含む一帯は、英彦山地と呼ばれる中～大起伏の火山山地で、英彦山（1,200m）を盟主として、岳滅鬼山（1,037m）、鷹ノ巣山（979m）などの高峻な山々が連なり、福岡県と界している。

この英彦山地は、第三紀に噴出した溶岩（安山岩類と凝灰角礫岩）の台地が開析されたもので、地形は日田盆地の低地部を南端として、北に高度を増し英彦山に至る。

これら溶岩台地開析山体にあって、山国川、および小野川の上流河川沿いには、変朽安山岩の広い分布がみられる。

地形は、奥地化にともない急峻の度をますが、地形規模の大きさと、高冷湿潤な気象条件とが相まって、土壤は礫質ながら、適潤性の褐色森林土壤が卓越した分布を示し、優良な林業立地を形成している。

日田盆地の低地部を半円状に囲むかたちで阿蘇熔結凝灰岩よりなる海拔150m内外の台地ひろがるが、土壤はやや乾性傾向の赤褐系褐色森林土壤の分布が広い。

黒色土は、大将陣山の南側斜面一帯に標式的なものをみるほかは、とくに見出しえず、火山山地にありながら、黒色土の分布は以外に少ない。

「吉井」図幅における山地・丘陵地の土壤は、2土壤群・4土壤統群・11土壤統に分類される。

##### Ⅲ - 1.2 台地・低地地域の土壤

この図幅（大分県域分）は、北東部を英彦山・津民山地が覆い図幅の大半を占めている。また南東部には万年山・耶馬溪山地が入り込み、台地・低地の分布は極めて限られている。

台地として最もまとまった分布がみられるのは、日田盆地の一部をなす山田原である。ついで西有田、伏木、夜明関町などに台地がみられるが、これらは山腹・山麓の一部で起伏の多い地形をなしている。また図幅の広範囲を占める山地内を、山国川、小野川、鶴河内川、大肥川、市ノ瀬川などが深く開析しているが、その河岸面には小規模の台地が多く点在している。

平地は日田盆地の一部をなす花月川の下流域および二串川の流域が最もまとまった分布を示し、その他は各河川がもつ帯状の河川低地および谷底低地である。

地質母材は安山岩が主体をなし、一部溶結凝灰岩で、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、断面形態の特長により、6土壌統群、15土壌統に分類される。台地地域は、黄色土壌が主体で一部黒色土壌が分布し、低地地域は灰色土壌が主で一部グライ土壌となっている。

黒ボク土壌は表層腐植層土壌の1土壌統が設定され、山田原、伏木に分布する。その面積は少ないが土壌の物理性が比較的良好で、ちっ素地力が高いため、主要な畑・樹園地をなしている。

黄色土壌は安山岩を母材とする強粘質土壌の分布が多い。畑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、干害・湿害等をうけやすい。しかし崩積性堆積で腐植を含むほう軟な土壌層が厚く、通気・保水性が良好で、安山岩を母材とする土壌では、最も生産力の高いタイプの土壌の分布も少くない。前者は基畑整備畑や大型機械による造成地に多く、後者は古くから畑・樹園地として利用されている農地に多い。なお西有田には局部的に凝灰岩を母材とする畑土壌が分布している。

水田土壌は、比較的平坦な台地上に強粘土壌が分布し、傾斜の大きい河岸や山地の台地面には礫層土壌の分布が多い。水稻の生産力は前者が高～中位、後者が中～低位である。

低地土壌は日田盆地に細粒灰色低地土壌、日田盆地の一部および大肥川の下流域に壤質の灰色低地土壌が分布し、この図幅における代表的な米作地帯をなしている。この両者は地形的にも恵まれ、機械利用、畑作利用等の適性が高く、今後の高度利用が期待される。

30cm以内、および30～60cm以内に礫層をもつ粗粒灰色低地土壌は河川沿いに帯状に分布している。山地地域内に深く開析された低地で、水田として利用されているが、有効土層が浅く、土壌の養分供給能も低く、水稻の収量は低く抑えられている。

グライ土壌は分布が少ない。田代、朝日町に細粒グライ土壌が部分的にみられる。水稻は根糸障害があり、機械利用の適性が低く、畑利用も困難である。

## Ⅲ - 2 土壌細説

### Ⅲ - 2.1 山地・丘陵地の土壌

#### ○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。

日田市と山国町の界を分つ大将陣山の南面部に万年1統および万年2統の二土壌統が出現

する。

1) 万年1統 (Han - 1)

残積性の黒ボク土で、多腐植のA層は20cm内外で褐色のB層へ移行する。

かなり堅密で、比較的粘質な土性を有する。

保水力にすぐれるも、生産力的には中庸以下である。

2) 万年2統 (Han - 2)

再積性の黒ボク土で、傾斜地又は巾広い谷を中心に分布している。

多腐植のA層は35cmと比較的厚い。

礫混入がみられ、表層部では団粒構造が発達し、生産力は高い。

○乾性褐色森林土壌

日の岳統および皿山1統は、最も乾性の性質を有する土壌で、いずれも奥地山岳地の尖鋭な稜線を中心に出現する。

角埋統・皿山2統は、弱乾性の土壌である。

前者は安山岩類の風化土壌であり、後者は変朽安山岩の風化土壌となっている。

3) 日の岳統 (Hin)

残積性の強乾土壌で、土層浅く、有機物の浸透が少ないのでA層の発達はきわめて貧弱で、時にはA層がほとんど発達しない例もみられる。

低位生産力土壌である。

4) 皿山1統 (Sar - 1)

変朽安山岩を母材とする強乾土壌で、礫質の土壌層は浅く、腐植の浸透は微弱である。

日の岳統とともに、最も低位な生産力をもつ土壌となっている。

5) 角埋統 (Tum)

安山岩類を母材とする風化土壌で、地形的には上昇斜面の稜線部や斜面上部などのおだやかな斜面部にその出現が多い。

腐植のやや富んだA層が発達するが、全般に層厚は薄い。

土壌全体は、全般に堅密な堆積を示し、林木の生成は中庸～中庸以下でクヌギ林、ヒノキ林としての利用が多い。

6) 皿山2統 (Sar - 2)

変朽安山岩を母材とする土壌で、偏乾性の傾向が強い。

植質の土壌であるが、急斜地では石礫の混入が多く、また浅土層の場合が多い。

生産力的には中庸である。

○乾性褐色森林土壌（赤褐色）

阿蘇溶結凝灰岩によっておおわれた台地が日田盆地の周辺部に広がるが、この台地部は表層部より赤土、火山灰、浮石の順に堆積を示す。

有田 1 統は、この台地の面を主に分布する残積性の土壌であり、5 YRの色調をもつ。

7) 有田 1 統 ( Art - 1 )

埴質の緻密な土壌で、礫の混入は少ない。

腐植の浸透は比較的良好であるが、その色調は淡い。

通透性に劣り、生産力は中庸以下である。

○褐色森林土壌

図幅全体に分布する土壌で、安山岩を母材とする空木統、湯山統、変朽安山岩を母材とする皿山 3 統、溶結凝灰岩類を母材とする有田 2 統の 4 統に分類される。

いずれも匍行～崩積性の土壌である。

8) 空木統 ( Utg )

偏乾性の土壌で、傾斜のある山腹が主な出現地となっている。

A層は比較的深くまで発達し、腐植の浸透は良好である。

ややつまり気味の傾向がみられるが、林地としての生産力は中庸以上である。

9) 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、下降斜面や谷筋など、集水条件に恵まれた地形に広く分布している。

土壌全体に風化砕屑物（小角礫）を含み、通気、透水にすぐれる。

後述の皿山 3 統とともに、スギの最も有用な経済林地となっている。

10) 皿山 3 統 ( Sar - 3 )

変朽安山岩を母材とする適潤性の土壌で、腐植の浸透は深く、良好な生産力を有する。

含有礫量も多く、埴質ながら通透性もすぐれる。

色調はやや赤みが強い傾向にある。

11) 有田 2 統 ( Art - 2 )

阿蘇溶結凝灰岩の風化土壌で、台地の側面斜面や里山の浸食谷に分布する。

壤土質の通透性に富んだ灰褐色土壌で、保水力に欠ける。

生産力的には中庸となっている。

## Ⅲ - 2.2 台地・低地地域の土壌

### ○黒ボク土壌

表層に厚さ25～50cmの腐植層をもつ風積性黒ボク土壌。山田原および伏木に分布し、前者は野菜畑・桑園・果樹園、後者は果樹園として利用されている。この土壌はりん酸・塩基などに欠乏しているのが普通であるが、山田原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ゝある。なお基盤整備されたため大型機械により圧密層を生成し、これが透水性を減じたり、根群分布域を制限したりして障害をなしていることがある。このような場合は心土破砕、深耕などの対策が必要である。

### 12) 大神統 (Oga)

表土は厚さ15～30cm、黒～黒褐色の腐植にとむ壤～粘質土、下層土は黄褐色粘～強粘質土でち密度中～大。

### ○黄色土壌

下層土が黄褐色を呈する土壌統群で台地に分布し、畑3土壌統、水田4土壌統が出現する。

### 13) 中原統 (Nkb)

安山岩風化物の残積土壌。表土は厚さ15～20cm、腐植あり～含む暗褐色粘質土。次層は厚さ30～80cm以上で腐植2%以下の黄褐色強粘質土、粘着性強、通気性小。山田原、西有田、夜明関町などに分布し、土地利用は樹園地、野菜畑である。下層土がち密で、根群域が浅く、植生に障害を招きやすい。また野菜畑は栽培歴が長く、下層土の圧密、土壌養分の不均衡、土壌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つゝある。

### 14) 長野統 (Ngn)

安山岩風化物の崩積性堆積～残積土壌。表土は厚さ15～25cm、暗褐色粘質土壌で腐植を含み、粒状構造が発達している。次層は厚さ10～30cm、暗褐～黄褐色粘～強粘質土壌で腐植を含む場合が多い。粒状構造の発達がみられ、透水性中。下層土は黄褐色強粘質土。山田原、西有田、夜明関町に集団的に分布する他、図幅内に広く点在し、樹園地、野菜畑等として利用されている。有効土層が深くその理化学性も良好なため、各作目の収量は中～高位である。とくにナシ園は面積も広く、良質多収でこの地域の農家経済の支柱をなしている場合が多い。

### 15) 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色壤質土、

腐植を含み透水性・通気性大。次層は厚さ30～60cm, 半風化角礫を含む～とむ灰褐～黄褐色壤質土, 透水性・通気性大。50～80cmより半風化～未風化凝灰岩礫層。西有田地区に分布し, 樹園地, 普通畑として利用されている。作物は干害, 養分欠乏等の障害を受けやすく生産力は中位である。

16) 蓼沼統 ( Tad )

安山岩残積土壌。表土は厚さ15cm前後, 腐植を含む～富む灰褐色の粘質土。次層は厚さ15～20cm, 腐植を含む黄褐色強粘質土, 小半角礫を含む～とみ, 膜状, 糸根状斑鉄を含む。下層土は黄褐色強粘質土で小半角礫を含む～とむ。山国川上流地区の台地上に分布し水田として利用されている。有効土層深く保肥力も大きい, 日照不良などのため収量は中位である。

17) 北多久統 ( Kit )

安山岩残積土壌。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～とむ。このマンガン粒状結核を含む点で蓼沼統と区分される。西有田, 夜明, 大鶴地区に点在し, 土地利用は水田である。比較的平坦地形で立地条件に恵まれ, 水稻の生産力は中～高位である。

18) 氷見統 ( Him )

安山岩残積土壌で30～60cmに礫層または岩盤が出現する。作土は厚さ15～20cm, 灰褐色粘～強粘質土で糸状斑鉄を含む。次層(すき床)は黄褐色粘～強粘質土で膜状・糸根状斑鉄にとむ。下層土は黄褐色粘～強粘質土で糸状斑鉄・マンガン結核を含む～とむ。30～60cm以下礫層または岩盤。鶴河内川, 小野川の中流地区の台地に分布し, 土地利用は水田である。有効土層が浅く, 日照等の立地条件にも恵まれず, 水稻の生育は低～中位である。

19) 風透統 ( Kzs )

安山岩の残積土壌で, 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～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。小野川, 鶴河内川の上流地区の河岸台地に分布する。土地利用は水田であるが, 有効土層が浅く, 日照等土地環境も不良で, 水稻の収量はとくに低い。

○細粒灰色低地土壌



下層土が灰～灰褐色を呈する粘～強粘質土壌。本図幅には粘質土壌の多々良統が花月川の下流域および二串川の流域に分布し、日田盆地の一部をなしている。その他山国川の上流域にも小さい分布がみられる。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この図幅中で最も高い。なお地形的にも恵まれ、基盤整備の適性も高いが、粘質で透水性が小さいため畑利用にあたっては湿害対策が必要な場合が多い。

#### 20) 多々良統 ( Ttr )

作土の厚さは15～20 cm、灰褐色粘質土。次層(すき床)は10～20 cm、灰褐出粘質土で糸～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。大肥川の河岸に広く、花月川の河岸に一部分布している。有効土層深く、保肥力、養分状態中で、適切な管理で水稻の収量が高く、細粒灰色土壌とともにこの図幅における米作地帯をなしている。また砕土性・透水性に恵まれ畑利用も容易である。なお地形的に基盤整備の適性も高い。

#### 21) 安木統 ( Ysk )

作土の厚さは15～20 cm、灰褐色壤質土。次層(すき床)は厚さ10～20 cm、灰褐色壤質土、糸～糸根状斑鉄にとむ～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、60 cm以内に礫層が出現する水積土壌。この図幅には礫層土壌のみ分布する。有効土層浅く、保肥力小、養分状態不良などのため、水稻の生育は中～不良。客土、珪酸・鉄など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。

#### 22) 赤池統 ( Ak )

30～60 cm以内に礫層をもち、下層土が灰～灰褐色を呈する粘～強粘質の水積土壌。作土の厚さは15 cm前後、灰褐色粘質土。次層(すき床)は10～20 cm、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。山国川上流地区の谷床低地に分布し、土地利用は水田である。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。

#### 23) 松本統 ( Mtm )

30～60 cm以内に礫層をもち、下層土が灰～灰褐色を呈する壤質の水積土壌。作土の厚さは15 cm前後、灰褐色壤質土。次層は10～20 cm、灰褐色の礫を含む～すこぶるとむ壤質土、糸～糸根状斑鉄を含む～とむ、マンガン粒状結核を含む。30～60 cmに礫層が出現する。大肥川、市ノ瀬川、花月川の河岸および西有田の谷床に分布し、土地利用は水田である。有効土層が浅く水稻の生育は中であるが、壤質で碎土性・排水性よく、畑利用の適性はやゝ高い。

#### 24) 栢山統 (Kym)

30 cm以内に礫層をもち、下層土が灰～灰褐色を呈する土壌。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。鶴河内川、小野川、花月川の河岸に分布し、土地利用は水田である。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水積性の粘～強粘質土壌。田代、朝日町の谷間および低地に分布し土地利用は水田である。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。

#### 25) 東浦統 (Hgs)

グライ層が30 cm以内より出現する強グライ土壌。作土は厚さ15～20 cm、灰～灰褐色粘質土、グライ斑および糸根状斑鉄を含む。次層(すき床)は厚さ15～20 cm、灰～青灰色粘質土(グライ層)、糸根状・脈状斑鉄を含む～とむ。下層土は灰～青灰色粘質土(グライ層)、糸根状・膜状斑鉄を含む～とむ。田代に分布する。

#### 26) 保倉統 (Hkr)

グライ層が30～60 cm以内より出現するグライ土壌。作土は厚さ15～20 cm、灰褐色粘質土で糸根状斑鉄を含む。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以内より灰～青灰色粘質土(グライ層)、管～脈状斑鉄あり～含む。朝日町伏木に分布する。

( 諫本 信義・津野 林士 )

「参考資料」

- 1) 大分県林業試験場：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』，87PP，1976
- 2) 大分県林業試験場：大分県の林野土壤，190PP，1978
- 3) 熊本営林局：熊本営林局土壤調査報告「中津事業区」，84PP，1966
- 4) 水田および畑土壌生産性分級図（玖珠・日田地域，下毛地域）：大分県農業技術センター（1970，1973）

## IV 土壤生産力区分図

### IV-1 I 等級土壤

湯山統は安山岩類，皿山3統は変朽安山岩を母材とし，英彦山山地の葡行～崩積土を中心に分布する礫質の土壤である。

いずれも，褐色森林土のうちで最も高い生産力を有する土壤で，スギの経済林地として広く活用されている。

万年2統は，再積性の黒ボク土壤で，保水力にすぐれ，スギの適地として有用である。

多々良統，安来統はグライ層，礫層などが出現せず，壤～粘質土で保肥は中～大，りん酸・硅酸・鉄などの養分状態も良好で，土壤生産力はI等級に格付けされる。粘質のため多々良統は畑利用ではII等級に低下するが，壤質の安来統は畑利用でも生産力が高い。

日田盆地，大肥川下流域に広い分布を示し，この図幅における主要な水田地帯をなしている。

### IV-2 II 等級土壤

有田2統は，阿蘇熔結凝灰岩を母材とする壤土質の土壤で，通透性に優れる。

土壤浸食を受けやすいので，土地保全に留意する必要がある。

空木統は，安山岩類を母材とするやゝ粘質の土壤で，やゝ堅密ながらスギ，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・低地土壤では，大神統，長野統，蓼招統，北多久統がII等級に格付けされる。大神統は通気・保水性が良好でちゝ素地力が高く，長野統は腐植を含む表土層が深い。樹園地と

しての利用が多いが、湿害・干害等の障害が少なく、植生は良好である。しかし根群分布域は30～40cm付近が多いので、生産力の増進には深耕が望ましい。

台地水田土壌の北多久統、蓼沼統は、有効土層深く、保肥力大であるが、下層土がち密で肥沃度がやゝ低い。

#### Ⅳ - 3 Ⅲ 等級土壌

角埋統は、弱乾性の褐色森林土で、緩斜山腹を中心に分布する。

粘質で密な堆積を示すため、生産力はあまり高くない。

皿山2統は、変朽安山岩を母材として、主に匍行土を中心に分布する土壌で、土性は粘質ながら礫混入が多いため、通透性はそれほど悪くない。

有田1統は、阿蘇熔結凝灰岩によっておおわれた日田盆地周辺の台地部に出現する。

石礫はほとんどみられず、全層堅密で、通透性に劣る。

万年1統は、火山灰由来の黒ボク土で、保水力に優るも養分的に難があり、生産力は中庸以下である。

台地・低地土壌ではⅢ等級に格付けされる土壌統群が多い。中原統は下層土の透水性、気相割合などが不良で作物は湿害・干害をうけやすい。伏野統は壤質で礫を含み、保肥力・保水性が小さく、作物は干害、養分欠乏等の障害をうけやすい。

水田土壌の水見統、赤池統、松本統は30～60cmに礫層をもち、有効土層が浅く、水稻は後期の生育が障害をうけやすい。

東浦統、保倉統は下層にグライ層をもつ水田で、水稻は根ぐされ障害のおそれが多い。

#### Ⅳ - 4 Ⅳ 等級土壌

安山岩類を母材とする日の岳統、変朽安山岩を母材とする皿山1統とも、強乾性の森林土で、養分に乏しく、通気、透水性、保水力とも不良で、地形的にも稜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。

風透統、栢山統は30cm以内より礫層が出現し有効土層がとくに浅い。根群分布が浅く、相対的に土壌養分含量も少なく、水稻は養分欠乏に陥入りやすい。この両土壌統は図幅内に広がる谷間水田の主体をなしているが、典型的な秋落ち水田で生産力が低い。

( 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

日田盆地の北方に中〜大起伏をもってひろがる一大山塊は、英彦山山地と総称され、日田市南部に展開する津江山地とともに、スギの一大林業地である日田林業地の主要な一角を形成しており、いたるところに山頂まで整然と植栽されたスギの美林を見ることができ、その人工林率は75%を超える。

スギの造林地が卓越するが、近年このスギにかわって、ヒノキ、クヌギの植栽が増加しつつあり、とくに日田盆地周辺の緩斜山地で目立っている。

このため、自然林は県下で最も低い地域とされる。

自然林が残されているのは、英彦山山系の山稜部一帯のブナ、クマシデ林、大鶴谷のスダジイ林、河岸断崖のアラカシ林などをあげることができるが、分布はそれぞれ断片的である。

アカマツ林は、山地の尾根や、岩角地に点在するが、日田盆地の周辺緩斜山地に比較的分布が広い。

しかしながら、マツクイムシの被害のため年々その面積は縮小気味である。

このほか、竹林（マダケ、モウソウチク）が、日田盆地および大鶴谷一帯の人家近くになり見られるのも特徴的である。

いずれにせよ、「吉井」図幅における山地の利用は、スギの林業立地として高度に利用されているとって過言ではない。

ただ若干の気がかりは、この地域は全般に、造林木の生育にとって十分なる自然環境を有しており、この天恵に浴するあまり短伐期のくり返しが行われ、これが結果的に地力の低下へとつながる徴候のみられることである。

公益的機能面をも含みあわせて、今後この地域における森林の取り扱いには、いまひとつ慎重を期す要があろう。

### V-2 台地・低地地域の土地利用現況

この図幅における台地・低地の分布は狭く、日田盆地の一部を除くと、河川沿いの帯状の低地と、その周辺に点在する小規模の台地に過ぎない。しかし北九州市場に近く、古くから活発であった日田経済圏の一部をなすため、その土地利用は比較的集約化している。

日田市街地に近い山田原はこの図幅最大の台地で、スイカ・ハクサイ・ダイコン・桑等が

主作物となっている。いずれも栽培技術水準が高く、大分県における主産地の一つをなしている。しかし基盤整備され機械利用の適性は向上したが、土層の圧密による透水性の低下、根群分布の不良、なお過剰施肥等による土壌養分の不均衡などもあって、作物の生育障害もみられている。深耕、有機物の投入、土壌の養分状態の是正などの対策が必要である。

西有田、夜明、大鶴、小野の台地はナシの産地として著名である。永年作物の収量・品質は土壌条件にとくに影響されるが、深耕、有機物投入などの土壌改良対策が積極的に実施され、収量・品質ともに良好である。しかし腐植に乏しい強粘質土も少なくないので、なお対策が望まれる。

西有田、伏木の台地ではクリの栽培がみられる。ナシ園に比べると土層の浅い地域が多く、土壌管理も粗放気味のため、収量は高くない。

また伏木、西有田、山田原の一部では飼料畑としての利用もみられる。畜産農家の飼料畑は家畜ふん尿の多用でカリ過剰等を招きやすいので注意が必要である。なお前述の野菜・果樹の集約栽培には有機物の確保が不可欠であるので、この地域の畜産の拡大はとくに望ましいところである。

鶴河内川、小野川、市ノ瀬川の河岸および山国川上流の河岸台地は水田として利用されている。多くは小面積の棚田で、日照も不良な場合が多い。土壌は礫層土壌が主体で水稻の収量は低い。けい酸、鉄などの土壌養分も欠乏し、硅カル、硅鉄などの肥効が高い。

低地は河川沿いに帯状に分布しているが、水田の適地が少ないため立地条件の極めて不良な地域まで水田として利用されている。

大肥川、花月川の下流域および二串川の流域には、土層の深い壤～粘質土壌がやゝ広く分布し、この図幅における水稻多収地帯をなしている。その他は、山間・谷間地帯で、礫層土壌が主体をなし、有効土層が浅く、硅酸、鉄などの養分にも欠乏し、水稻の収量は著しく低い。硅カル、硅鉄、緩効性肥料など、土壌改良・施肥改善が望まれる。

( 諫本 信義・津野 林士 )

1981年3月 印刷発行

土地分類基本調査

# 吉 井

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