

周防灘周辺開発地域

---

土地分類基本調査

---

安 岡

5万分の1

国土調査

山 口 県

1 9 7 4

# 序 文

最近の、わが国の経済発展は、その発達史上前例がなく、加速度的で、それは同時に都市・農村・漁村において過密・過疎現象を生み、深刻な社会現象を生じてまいりました。限定された国土に、このような二つの現象が生じてきたことに対し、これを計画的・合理的に利用することが、いまのわが国にとって緊急かつ重要な課題となってきたのであります。このような現況と、将来における経済社会の基本的発展方向を示唆するため、地域の特性に応じ、自然と人間の調和をはかりながら国土を有効に利用し、開発し、保全するための新全国総合開発計画が、昭和44年5月に策定されたのであります。

当県の西南部に位置する周防灘周辺地域は、気候的な自然条件にも恵まれ、地理的には山口・福岡・大分にまたがり、本州と九州を連絡する交通上の要衝でもあるなど立地条件にすぐれ、これが当地域を生活圏とする住民に及ぼすメリットは計り知れないものがあるにもかかわらず、地域が広く、3県にまたがるなどして、その総合的利用の検討はされなかったのであります。

今回、国土調査事業の一環として、新全国総合開発計画に基づいた開発プロジェクト単位に、地形・表層地質・土壌等の土地条件、気象条件、土地利用現況、土地保全条件ならびに開発規制因子等を科学的・総合的に調査し、その実態を明らかにするため、当県においては昭和47年度以降これら開発地域土地分類基本調査を実施することになり、47年度は「小郡」「宇部東部」48年度は「宇部」「厚狭」今年度は「安岡」「小串」「西市」の作成をおこないました。

当冊子では、「安岡」図葉の地形・表層地質・土壌および開発規制因子等について調査をおこなったので、この結果を有機的に組み合わせ、自然を荒廃させることなく土地資源の開発・保全・合理化・高度化のため、広く関係者が利用されることを切望する次第であります。

調査にあたっては、国土庁の助成と調整を得て、山口県開発地域土地分類基本調査作業規定に基づき、建設省国土地理院発行の縮尺5万分の1地形図を基図として、図簿の作成、資料集収をおこないましたが、これに、ご協力いただきました各位に対し、深く謝意を表する次第であります。

昭和50年3月

山口県企画部長 義 始 繁 人

## 調 査 担 当 者

総括企画調整編集	山口県企画部企画開発課 同 併任山口県教育庁総務課	課 長 国土調査係長 指 導 主 事	咲 花 信 隆 木 村 喜 保 宇多村 謙
地形分類調査	山 口 大 学	教 授 助 教 授	小 野 忠 瀬 三 浦 肇
表層地質調査	山 口 大 学	教 授 同 同 助 教 授 同	河 野 通 弘 岡 村 義 彦 村 上 允 英 三 上 貴 彦 西 村 祐 二 郎
土 壌 調 査	山口県農業試験場 山口県林業試験場	地力保全室長 専門研究員	井 尻 敏 文 藤 原 俊 廣
傾斜区分図	山 口 大 学	教 授 助 教 授	小 野 忠 瀬 三 浦 肇
水系谷密度図	山 口 大 学	教 授 助 教 授	小 野 忠 瀬 三 浦 肇
土地利用現況図	併任山口県教育庁総務課	指 導 主 事	宇多村 謙
開発規制図	併任山口県教育庁総務課	指 導 主 事	宇多村 謙

# 目 次

## 序 文

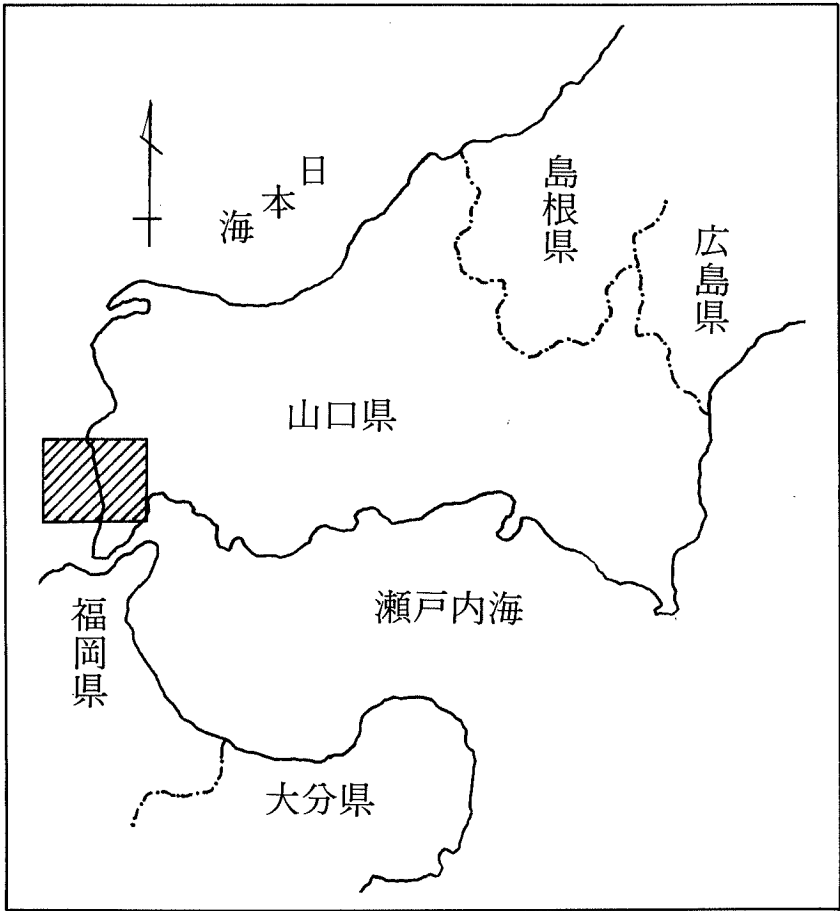
## 総 論

I 位置および行政区画	
1. 位 置 .....	1
2. 行政区画 .....	1
II 地域の特性	
1. 自然的条件 .....	2
2. 社会経済的条件 .....	4
III 主要産業の概要 .....	7
IV 開発の現状 .....	8

## 各 論

I 地形分類	
1. 地形の概要 .....	9
2. 地形細説 .....	10
II 表層地質	
1. 表層地質の概要 .....	16
2. 表層地質細説 .....	18
III 土 壤	
1. 土壌の概要 .....	21
2. 土壌細説 .....	22

「安岡」位置図



# I 位置および行政区画

## 1 位 置

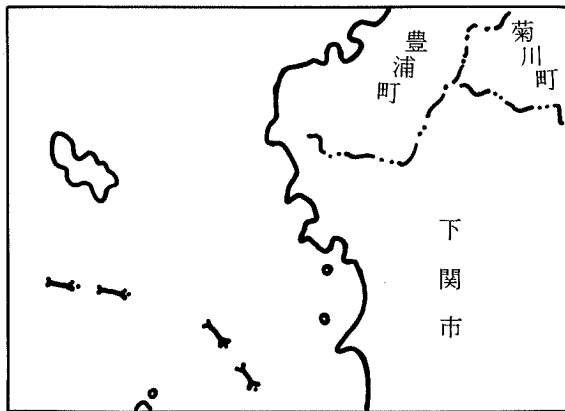
「安岡」図幅は、本州最西端に位置し、経緯度は東経  $130^{\circ}45' \sim 131^{\circ}00'$  , 北緯  $34^{\circ}00' \sim 34^{\circ}10'$  で、図幅内の陸地面積は  $178.54 \text{ km}^2$  である。

## 2 行政区画

「安岡」図幅は、下関市・豊浦町および菊川町の1市2町の行政区画からなる。このうち、菊川町は厚狭図幅で記述するものとし、当図幅では省略する。

したがって、下関市・豊浦町について概述する。

行政区画



## II 地域の特性

### 1 自然的条件

#### (1) 気象条件

気象は、内海の瀬戸内式気候や日本海の影響を受ける裏日本式気候とやや異なり、どちらかというとな北九州の沿岸部と類似したいわゆる北九州式気候である。気温は11月から3月まで、北九州沿岸あるいは山陰の萩方面とやや同じで、4月から9月までは瀬戸内式気候と同じ気温帯にはいる。

年間降水量1722mmは、防府地域の瀬戸内側の1600mmよりもやや多いが、日本海側の萩方面の1800mmに比べれば少ない。これは、冬期、曇天の日の雨量が防府地域よりも多く、積雪量は萩地域よりも少ないことを示している。

風速・風向については、地形的特徴から東風か西風ないし北・西北の風が、年中卓越している。

#### 下関気象観測資料

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
月間平均気温	6.3	6.6	8.4	13.9	17.9	21.1	25.9	27.0	23.3	18.3	13.1	8.1	15.8
月間降水量	95	83	88	173	181	275	289	154	178	93	61	51	1,722
月間最高気温	9.0	9.3	11.4	17.2	21.1	24.0	28.6	28.0	26.0	21.2	16.1	10.7	18.7
月間最低気温	3.6	3.8	5.2	10.6	14.7	18.1	23.1	24.0	20.5	15.6	10.1	5.5	12.9

単位 気温：1℃ 降水量：1mm

降水量は総計をあらわす

#### 観測所の位置

観測所名	所在地	設置個所	北緯	東経	海拔
下関	下関市名池町	下関地方気象台	33°57.2'	130°56.5'	46m

## (2) 土地条件

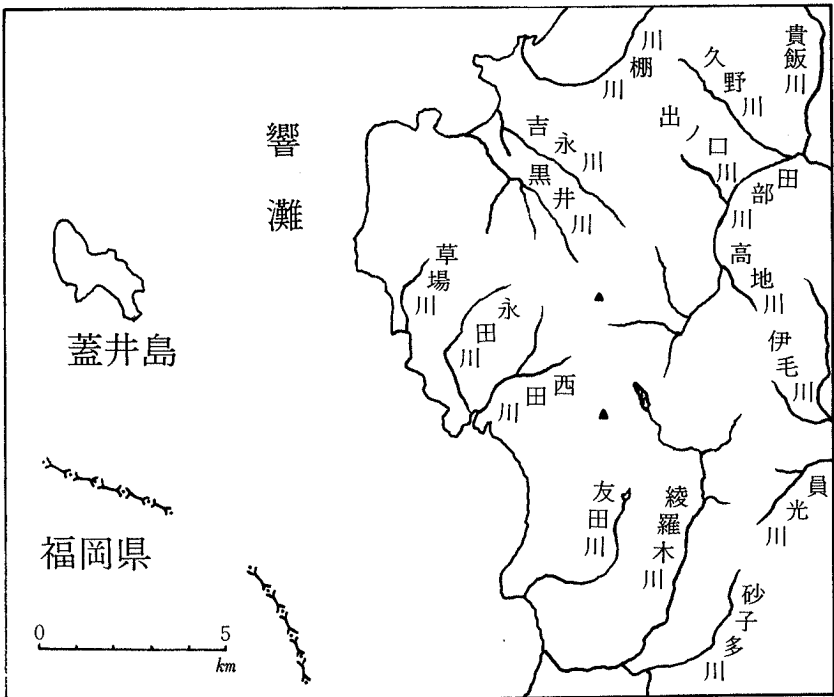
山地は、中国山地の最西端にあたり以西は響灘に面している。

陸地中央部を、中起伏山地の竜王山(618.9 m)・鬼ヶ城(619.5 m)・狩音山(577 m)が南北に連山し、それらを包囲するように小起伏山地が連続し、さらに田部川・綾羅木川・川棚川などに沿って狭長な谷底平野を形成する。

響灘沿岸部においては、安岡・吉見・川棚等各地域において、三角洲性河口平野および砂洲による平野がみられるが、大規模な平坦地はみられない。

河川は、綾羅木川・友田川・永田川・草場川・黒井川・吉永川および川棚川が響灘に、神田川の支流員光川や伊毛川・木屋川支流の久野川・出ノ口川・田部川・高知川が瀬戸内海に注ぐ。

主要河川図





地質は、堆積岩として中生代ジュラ紀の地層が菊川町檜崎・下関市吉見地域に、中生代白亜紀の地層が函幅中央部に、洪積世の地層が安岡地域に分布し段丘面を形成する。火成岩の主なものは、中生代に底盤貫入した黒雲母花崗岩で、函幅南部の長府や北部の川棚地域に広く分布しており、風化がいちじるしい。

貫入岩体としての玢岩や内緑岩は、吉見・室津地域に小規模に散在する。西方海上に浮かぶ蓋井島は、地形的には丘陵地的な中央部と、西側の急峻な山体とに大別される。前者は花崗岩から、後者は中生代白亜紀の地層から構成されており、急峻な山体を形成しているのは、花崗岩の熱影響により硬質化（ホルンフェルス化）をうけ、風化し難くなったことによる。

## 2 社会経済的条件

### (1) 道 路

中国縦貫自動車道を含む国道3路線，主要県道1路線，一般県道6路線が主な道路である。昭和46年7時～19時の自動車交通量調査によると，国道191号線は5,000台以上，特に同路線安岡～吉見間は10,000台以上，また2号線においても5,000台以上で，ところによっては10,000台以上を記録している。

### 国 道

(路線名)	(起 点)	(終 点)
2号	京 都	下 関
191号	益 田	下 関

### 主要県道

豊北菊川線

### 一般県道

安岡港長府線

永田郷室津川棚線

豊浦清末線

豊浦久野線

下関菊川線

豊浦豊田線

### (2) 鉄 道

山陰本線，山陽本線が敷設され，それに50年3月10日からは山陽新幹線が開通

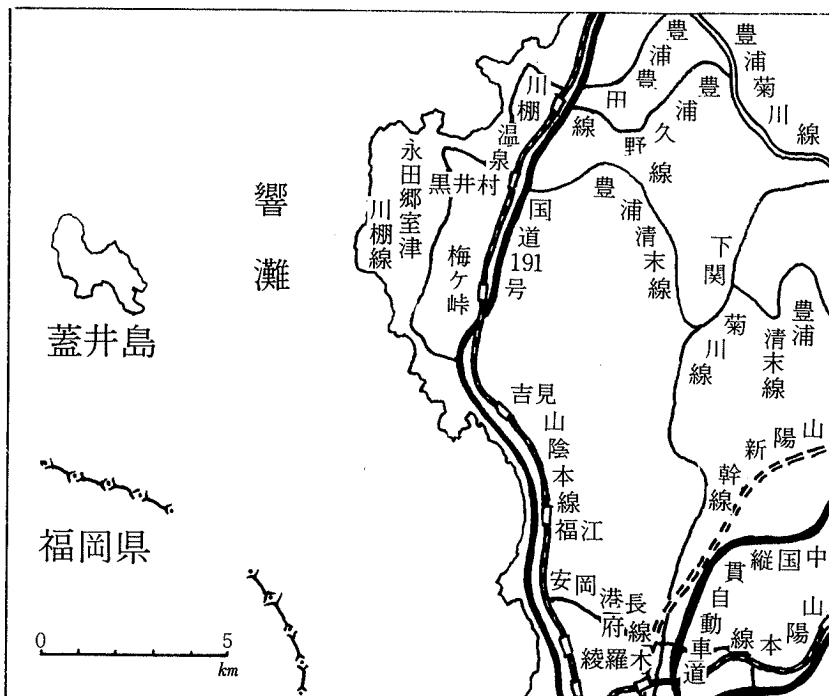
し、長門一の宮駅が廃駅となり、同所に新下関駅が併設された。今後、交通の結節地として、発展が期待される。

### 山陰本線各駅乗車人員

	安 岡	福 江	吉 見	梅ヶ峠	黒井村	川棚温泉
4 0	1,063,022	89,077	799,211	100,465	616,279	514,833
4 3	888,079 (0.8)	86,143 (0.9)	699,535 (0.8)	136,730 (1.3)	561,120 (0.9)	440,650 (0.8)
4 6.	745,473 (0.7)	81,702 (0.9)	616,918 (0.7)	164,642 (1.6)	486,352 (0.7)	407,270 (0.7)

( )内は40年を基数とする倍率

### 道路・鉄道位置図





### Ⅲ 主要産業の概要

昭和40年～45年の5ケ年間にわたる下関市および豊浦町の産業別就業人の総数は、下関市においては第3次産業中卸売および小売業が第1、次いで第2次産業中の製造業が順位し、第1次産業の農業は下位である。

豊浦町においては、第1次産業中の農業が第1で、次いで第3次産業のサービス業が2位を占める。このことから、下関市は商業都市として、その後背地の豊浦町は都市への農業生産物の供給地としての産業基盤の相を示している。

両市・町の農業についてみると、下関市で8,823人、豊浦町で2,412人を示しているのは、米作を基幹作物としながらもキャベツ・大根・白菜・玉ねぎ・スイカ・果樹・畜産等を中心とした都市近郊農業地域を形成し、下関市ならびに北九州地域の農産物供給基地としての役割をはたしているからである。

また、豊浦町で第3次産業の増率がいちじるしいことは、当地域が急激に都市化されつつあることを示している。都市化への現象は、山陽新幹線の開通により、促進されることが予想される。

下関市および豊浦町の就業人口

産業別 年	総数	第1次産業			第2次産業			第3次産業			その他
		農業	林業 狩猟業	水産業	鉱業	建設業	製造業	卸売及び 小売業	運輸 通信業	サービス業	
下関市 40	111,919 (1.0)	10,016 (0.8)	55 (0.6)	5,028 (0.8)	172 (0.8)	8,741 (1.1)	22,589 (1.1)	25,887 (1.0)	13,485 (1.1)	16,635 (1.1)	9,181
下関市 45	120,569	8,823	36	4,374	188	10,057	25,917	27,987	15,036	18,781	9,409
豊浦町 40	9,792 (1.0)	2,805 (0.8)	19 (0.3)	572 (0.8)	92 (0.1)	627 (1.2)	1,160 (1.1)	1,489 (1.0)	961 (1.1)	1,603 (1.0)	460
豊浦町 45	9,824	2,412	6	509	11	755	1,372	1,537	1,123	1,674	424

- ・ ( ) は 40 年を基準とした倍率
- ・ 総数 = 各産業 + その他 + 分類不能 (省略)

## Ⅳ 開発の現状

下関市および豊浦町は、本州最西端で海陸交通の結節点にあたり、北九州工業地帯と有機的関連をもちつつ下関経済圏を形成してきた。

近年、瀬戸内沿岸での過密化、工業用地の不足、都市公害の発生等により新規立地工場は西部に移動し、その中核的存在として長府臨海工業地帯が形成されており、今後も既存の工業集積を土台にした関連工業の発展が予想される。一方、公害対策としても、大気汚染自動測定装置の増設、テレメーターシステムの導入、工場との公害防止協定の締結と監視等がおこなわれている。

漁業については、沿岸・遠洋漁業対策として、投石・魚礁等の漁場造成や種苗放流・集出荷施設の整備・流通加工基地としての下関漁港の整備充実がおこなわれている。

農業については、農業構造改善事業によるミカン産地の育成・野菜指定産地事業など都市近郊農業の性格を強めつつ農業近代化が進められている。

その他、川棚温泉と漁業・農業の観光的協業、リハビリテーションセンターなどの社会医療・社会福祉施設の設置などがはかられている。

(宇多村 議)

# 各 論

# I 地形分類

## 1 地形の概要

「安岡」図幅は、山口県の最西端部を占め、「厚狭」図幅の西に接している。地形要素別の面積構成比の概略は、山地68%、丘陵7%、低地25%であって、丘陵がきわめて少なく、山地のうち起伏山地(57%)がもっとも卓越している。山口県の西部では概して丘陵地形が広く発達していることが特徴であるが、その最西端部の「安岡」図幅では、むしろ北九州の地形構造に類似した小規模な地壘が南北方向に配列する傾向が見られるのである。低地はいずれも小河川に沿う谷底平野であるが、川棚川と黒井川の低地、綾羅木川の低地が比較的まとまった広さを持っており、山口県では宇部地方に次いで、洪積台地のよく発達した地域として、県下における洪積層の対比や段丘面の対比のための模式地となっている。

「安岡」図幅における地形の性状とその分布を説明するために、次の地形区に区分した。

### I 山地

- Ia <sup>こぐし</sup>小単山地      Ib 立石山地      Ic 華山山地      Id 六万坊山山地  
Ie 四王司山地      If 鬼ヶ城山地

### II 丘陵地

- IIa 豊浦丘陵      IIb 小月丘陵      IIc 下関丘陵

### III 島嶼

- IIIa <sup>ふたおし</sup>蓋井島

### IV 低地

- IVa 豊浦低地      IVb <sup>うづい</sup>内日低地      IVc 田部低地      IVd 小月低地  
IVe 長府低地      IVf <sup>やすおかあやらぎ</sup>安岡・綾羅木低地      IVg 吉見低地      IVh <sup>よしも</sup>吉母低地

## 2 地形細説

### I 山地

#### Ia 小串山地

「小串」図幅にある淨天山（標高 322.1 m）を最高所とする山地の南半部が、この図幅の北部にみられ、白亜紀の黒雲母花崗岩からなり、ゆるやかな山腹傾斜（ $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ ）を示し、いちじるしく開析が進んで丘陵化した小起伏山地である。ただ、小串図幅内の小串山地は山腹傾斜は大部分  $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$  で、起伏もやゝ大きく一括して小起伏山地とした。この山地は谷底や山麓一帯に花崗岩の風化、侵食によって運び出された崖錐性の砂層の堆積がいちじるしく、それが海岸の砂堆地形の発達の一因ともなっている。

#### Ib 立石山山地

小串山地と同様、白亜紀の黒雲母花崗岩からなる山地であるが、開析が進んで丘陵性の小起伏山地となっている。川棚川に面する西側部分よりも、東側の久野川（田部川支流）の流域に属する部分において、山腹傾斜がゆるやかであり、その谷底には崖錐性の砂の堆積がいちじるしい。多々良付近では川棚川の谷からの侵食の復活が及んで来て、こうした砂層が侵食されつつある。

小串山地と立石山山地は地形上はまったく同性質の山地であるが、川棚川の河谷によって分離しているので、便宜的に別の地形区として区分した。

#### Ic 華山山地

西市図幅にある華山（標高 713.3 m）を最高所とする山地の一部がこの図幅の北東部にあらわれているもので、この山地は小串、西市、厚狭、安岡の4図幅にまたがっている。主としてジュラ紀の砂岩、砂質頁岩、白亜紀の砂岩、頁岩や玢岩などからなる中起伏山地で、山腹傾斜も  $30^{\circ}$  以上を示すところが多いが、本図幅にあらわれた部分では、山腹傾斜は  $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$  が大部分を占めている。

この華山山地は豊原断層谷（小串、厚狭図幅にあらわれている御岳断層線に沿う直線状の河谷）を境にして、南西部と北東部に分かれるが、その南西部が本図幅にはあらわれていて、北東部より高度も一段低く、最高所は 500 m である。ジュラ紀の砂岩、頁岩、礫岩や玢岩からなり、その西方の小串山地、立石山山地の花崗岩地域よりも侵食に対して硬岩の性質を示し、起伏もやゝ大きい。久野川の谷頭部は玢岩の部分に当たり、崖錐性の緩斜面となっている。



## Id 六万坊山地

六万坊山(標高 395.2 m)をふくむ 300 m~500 mの中起伏山地で、ジュラ紀や白亜紀の砂岩や砂質頁岩、頁岩などからなり、満壮年乃至晩壮年の開析されている。山嶺付近ではかなり広く 30°以上の傾斜を示し、西隣に位置する鬼ヶ城山地とともに、山口県西部においては比較的起伏のある山地らしい地域をなしている。

## Ie 四王司山地

白亜紀の黒雲母花崗岩からなる地塊状の山地が晩壮年の開析されたもので、最高点は四王司山の 392.0 mである。この四王司山山地は員光一田倉の断層谷と考えられる直線状の河谷を境に、東側の四王司山と西側の残丘群に分かれる。

四王司山の頂部にはやゝ広い緩斜面(15°~20°)が認められ、標高 150 m~350 mの中腹は 30°~40°の急斜面をなし、この部分ではとくに露岩の地形が発達し、いちじるしく険阻な景観を呈し、局所的には 40°以上の急崖をなすところが多く、それは四王司山頂西側の斜面において顕著である。

西部の残丘群の山地は、開析の進んだ小起伏の花崗岩山地の上に、青山(228 m)や勝山(361 m)など 3つの残丘が山腹傾斜 40°前後でそびえている。この部分は白亜紀の関門層群に属する砂岩や頁岩などの硬岩の部分に当たり、周囲の花崗岩よりも侵食に対する抵抗性が大きく、差別的に堅牢残丘となって残ったものである。その中のひとつ、勝山の山頂には、こうした急峻な孤立丘の地形を利用してつくられた中世の山城址が残されている。

## If 鬼ヶ城山地

ほぼ南北方向に並走する 5列の開析の進んだ地壘山地からなる中起伏山地とこれに付随する小起伏山地を合わせて、鬼ヶ城山地とした。

この山地は、室津一吉母、黒井一永田、一ノ瀬一吉見、内日一友田川の断層谷によって 5つの地壘山地に分かれ、いずれも開析が進んで、満壮年~晩壮年の山形を示すが、鬼ヶ城 619.6 mを主峰とする地壘がもっとも大きく、東西 3.5 km 南北 14 kmに及び、起伏ももっとも大きい。一般的に言えば、決して大きい地壘山地ではなく、むしろ小規模なものであるが、四王司山山地や六万坊山地もふくめて、6~7列もの地壘性山地がこの小範囲の中で並走しているのはきわめて特異な例と考えられる。

これらの地壘山地はいずれも山麓緩斜面の地形がよく発達しており、これらは

ペディメントと考えられるものである。豊浦低地に臨む鬼ヶ城一笠ヶ岳の西斜面では、その下部に花崗岩の露われるところはその境界付近から以下に緩斜面が発達しているが、ここでは、他の同質岩石のところのペディメント表面がよく保存されているものとは異なって、その緩斜面の侵食が進んでいて、多くの場合山陵状の地形を呈しており、古期の礫層を載せているものもある。

## II 丘陵地

「安岡」図幅では、丘陵地はきわめて限られた分布を示し、分散的でまとまった丘陵地域をなすものは乏しい。

### IIa 豊浦丘陵

小串山地や立石山山地、鬼ヶ城山地に囲まれて、盆地状に侵食低下した豊浦花崗岩地域の中で、川棚川や吉永川、黒井川につくった埋積性の河谷や洪積台地などの低地によって寸断された花崗岩の低い小丘陵が分散している。これらをまとめて豊浦丘陵とする。大部分標高 100 m 以下の平夷な丘陵であるが、鬼ヶ城中起伏山地に付随する形の部分が多く、まとまりを欠く。

### IIb 小月丘陵

「厚狭」図幅の小月低地に臨んで山地に付随して分散する花崗岩の小丘陵の一部が、本図幅の東端にわずかに見られるものである。

### IIc 下関丘陵

「小倉」図幅の下関丘陵の一部が本図幅の南端にわずかに見られる。標高 100 m 前後の丘陵であるが、その北縁の分散する小丘の一部が本図幅の南端にあらわれている。

## III 島嶼

### IIIa 蓋井島

吉母の西方約 7 km の沖合の小島で、面積 2.4 km<sup>2</sup>、島の最高点は標高 240 m である。島の北西部は白亜紀の砂岩や頁岩、玢岩などの軟岩からなり、山地をなすが、東南部は主として黒雲母花崗岩からなるため丘陵性の地形を示す。島の北岸および西岸には海食崖が発達し、比高 50 m 前後の急崖をめぐらしている。海岸線は大部分岩浜海岸であるが、南岸に砂浜海岸があらわれ、その西寄に集落が立地している。

## IV 低 地

### IVa 豊浦低地

川棚川，吉永川，黒井川の小河川の排水する低地で，花崗岩丘陵の間に発達した洪積台地と谷底平野，三角洲平野，湾頭を広く閉塞して発達した砂丘性の砂堆地からなる。

洪積台地は高野，郷杜屋，厚母郷などのように標高 10 m～40 m の低平な台地と，市ノ内，白滝，石印寺などのように標高 30 m～80 m に見られる開析扇状地状の傾斜 $3^{\circ}$ 以上の緩斜面をなす台地の 2 段に分かれる。しかし厳密には両者の境界を区別しにくい。たゞ前者はクサリ礫質である傾向が認められる。

谷底平野はその小河川には不相応に広い低地をもっていて，その下流においてとくに埋積が進んでいるのは，河口付近に砂堆地が広く発達して，その後背低湿地の特徴を示していると同時に沈水作用の影響も考えられる。川棚の低地にも黒井の低地にもそれぞれ 30 町ばかりの条里型土地割が残っていて，その開発が古代にさかのぼることを示唆している。三角洲平野は河口部に異常に広く砂丘が発達しているため，きわめて狭い範囲にとどまる。

川棚川の河口から小串にかけて，さらに黒井川の河口から吉永川の河口にかけて，砂丘状の砂堆地が見られる。響灘沿岸において，角島，土井ヶ浜，安岡，綾羅木の海岸にも同様の風成作用も加わって形成されたと認められる砂丘状の砂堆地が分布しているが，黒井，川棚のものもそのうちのひとつである。海岸に沿う方向の長さに対して，内陸の方向の幅が通常の砂堆の場合よりも広いことが特徴で，もっとも広いところで，いずれも 900 m ばかりある。後背地が花崗岩地域であることも，砂の供給されやすい環境であると考えられる。

### IVb 内日低地

田部川の上流の谷底平野で，鬼ヶ城山地の山麓には断続的ではあるが，洪積台地が付着しており，六万坊山地の植田付近には開析扇状地が見られる。また，綾羅木川上流と田部川上流の分水界の亀ヶ原付近には，侵食をまぬがれた黄色含礫粘土層のつくる洪積台地が谷水分水の地形を残している。これは綾羅木川の上流部が田部川の上流部を争奪したために生じた地形であると考えられる。

### IVc 田部低地

「厚狭」図幅の田部低地の一部があらわれている。田部川の支流久野川の谷底

平野である。

#### IVd 小月低地

「厚狭」図幅にその大部分がある小月湾頭の小月低地の一部、員光川の谷底平野が本図幅にわずか見られる。

#### IVe 長府低地

四王司山山地の東側の狭い海岸低地で、その一部が本図幅の南東隅にあらわれている。谷頭の崖錐性の谷底平野、海岸砂洲、埋立地からなる。

#### IVf 安岡・綾羅木低地

綾羅木川の谷底平野と三角洲平野、綾羅木から安岡、福江にかけて発達する洪積台地と谷底平野、それに海岸砂洲や砂丘など砂質平野からなる。

谷底平野は綾羅木川に沿うものももっとも広く、山陰本線の付近から秋根市の北側の低地まで条里型土地割が明瞭に残っており、古くから開拓された地域であることがわかる。綾羅木から安岡、福江に至る低地には、標高10~40mの洪積台地がよく発達しており、クサリ礫層からなる標高25m以上の蒲生野面と綾羅木川礫層から構成される標高10m~25mの綾羅木面の二段の台地が区分できる。また、この台地は友田川などの小河川によって侵食され、浅い谷底平野が台地面を切っているが、これらの侵食谷は沈水して埋積の進んだ形態を示し、その谷頭部においては漸移的に台地に移り変わるところがあって、台地面と沖積面の区別の不明瞭なところが多い。

綾羅木川の河口から安岡にかけては砂堆地形が発達し、海岸沿いには高度6mばかりの小規模な砂丘状の砂堆があり、その内側の後背湿地を隔てて、安岡の集落の載る砂洲が分岐砂洲となって南に延び、陸封された砂堆地となっている。

#### IVg 吉見低地

西田川と永田川の小河川をつくる谷底平野で、その東側の山麓緩斜面に続いて洪積台地が見られ、集落が立地している。この谷底平野の出口、吉見湾頭は砂洲で閉じられた地形となり、そこに永田と吉見の集落が載っている。

#### IVh 吉母低地

吉見低地と同じようなパターンをもつ低地で、吉母川をつくる谷底平野と東側の山麓の洪積台地と湾頭の砂洲からなる。

資 料

1. 貝塚爽平（1950）：中国地方西部の地形 東京大学地理学研究 № 1
2. 赤木祥彦（1961）：中国地方のペディメント 地理学評論 34-2
3. 高橋英太郎・河野通弘（1964）：下関市安岡付近の洪積層 地質学雑誌  
70-829
4. 河野通弘・小野忠熈（1969）：中国地方西部の第四系 日本の第四系 地団研
5. 国土地理院（1971）：1/25,000 土地条件図 安岡
6. 経済企画庁総合開発局（1973）：1/200,000 土地分類図（地形分類図）  
山口県

（三浦 肇 ・ 小野忠熈）

## Ⅱ 表 層 地 質

### 1 表層地質の概要

安岡図幅の北東部・中央部および吉見北西の海岸部には、広く中世代のジュラ紀、白亜紀の固結堆積物が分布し、これらは豊西層群、関門層群に属するものである。

このうち豊西層群に属するものは、北東部の田部川の周囲、東部の高地峠付近、および海岸部の吉母付近に分布し、礫岩・砂岩・頁岩互層と砂岩の部分とに分けられる。

関門層群に属するものは、鬼ヶ城山・龍王山を中心とする中央部、および吉母北西の海岸部に広く分布し、礫岩・砂岩・頁岩互層が大部分を占めるが、これに安山岩質溶岩・凝灰岩を夾む互層の部分があり、これを区別している。

なお東部の一部には、ジュラ紀の豊浦層群に属する頁岩が小範囲にある。

未固結堆積物は、洪積世と沖積世に属するものがある。

洪積層は、安岡・吉見・黒井・高野・田部川沿岸などにかかなり広く段丘を構成する礫・砂の堆積物として見られ、また安岡には砂よりなるところがある。

沖積層としては、広く平地を構成する堆積物がこれに属し、一般に礫・砂・粘土よりなるが、安岡・八ヶ浜・田島などの海岸の堆積物として砂よりなるものがある。

深成岩としては、花崗岩類が広く露出するが、これは北部の川棚を中心とした地域のもので、南東部の四王司山を中心とした地域のものにわけられる。

また斑岩質岩石として閃緑玢岩・閃緑岩が一部にみられる。

火山性岩石としては、安山岩質岩石が北部に拡がっているが、その他の地域においても部分的に露出する。

地質および岩石一覽表

地質時代		地質系統		表層地質分類		
新生代	第四紀	沖積世	沖積層	砂 礫・砂・粘土	未固結堆積物	
		洪積世	洪積層	砂 礫・砂		
中生代	白堊紀	浦河世	玢岩	安山岩質岩石	岩火山性 深成岩	
		}	石英斑岩	斑岩		
		}	閃緑岩 ~ 閃緑玢岩	斑輝岩質岩石		
		ギリヤーク世	花崗岩	花崗岩質岩石		
	侏羅紀	宮古世	関門層群	下関亜層群	安山岩質岩石	岩火山性
		有田世			安山岩・礫岩・砂岩・頁岩互層 礫岩・砂岩・頁岩互層	
		高知世	豊西層群	協野亜層群	砂岩	固結堆積物
	マルム世	礫岩・砂岩・頁岩互層				
	ジュラ紀	ドッガー世	豊浦層群		頁岩	
		ライアス世				

## 2 表層地質細説

### I 未固結堆積物

#### Ia 砂 (S)

海岸に沿って広く分布するものは沖積世に属するもので、綾羅木・安岡・八ヶ浜・田島などの海岸にあり、粒度もよくそろった比較的細粒のもので、主として石英粒よりなる。洪積世に属するものは、安岡地域に福江・林・上組・富任・綾羅木と南北に長く分布し、段丘の前線をなし、一部には粘土・礫を夾んでいる。この砂層は、鋳物の材料として採掘されている。

#### Ib 礫・砂 (gs)

主として礫・砂よりなる未固結堆積物は、洪積層として段丘を構成する。

これは川棚・黒井・安岡地域に広く分布し、そのほか田部川・綾羅木川周辺・吉母・永田の谷などにある。礫の密集したものや、粘土を夾むものなど、ところにより変化する。また、礫が主としていわゆるクサリ礫よりなるものもあり、必ずしも同一時期のものとは考えられない。

#### Ic 礫・砂・粘土 (gsm)

沖積層を構成する堆積物は、主として礫・砂・粘土よりなる。各河川の周辺に広く分布する。

### II 固結堆積物

#### IIa 砂岩 (ss)

豊田層群吉母層に属する、主として砂岩よりなる部分を示している。吉母付近および東部の高地峠付近に分布する。砂岩は白色ないし淡色で、数cm～数10cmの単位でよく成層する。角ばった石英を主とし、斜長石・カリ長石・葉片状の黒雲母よりなり、アルコーズ砂岩に入るものである。一般に、堅硬で風化し難い。

#### IIb 頁岩 (ns)

豊浦層群に属する頁岩が、東部の高地峠付近に小範囲に分布する。これは、厚狭幅に広く分布するものの続きで、岩体は一般に堅硬である。

#### IIc 礫岩・砂岩・頁岩互層 (altgsm)

固結堆積物の中で最も中生代ジュラ紀～白亜紀の豊西層群に属するものと、白亜紀の関門層群に属するものがある。



豊西層群に属するものは吉母付近、および東部の高地峠付近に分布し、砂岩・頁岩を主とし礫岩を夾むものである。岩体は一般に堅い。

関門層群に属するものは、最も広く分布し、中央部の鬼ヶ城・龍王山・東部の六万坊山など広く山地を構成する。これらの礫岩・砂岩・頁岩互層においては、砂岩・頁岩は赤色をなし、しばしば凝灰質であることが特徴である。また礫岩は種々の色を呈し、いわゆる雑色の礫岩となっている。礫の淘汰は悪く、種々の岩石よりなる。

#### IIa 安山岩・礫岩・砂岩・頁岩互層 (altgsmAd)

関門層群の礫岩・砂岩・頁岩互層に安山岩質溶岩・安山岩質凝灰岩を顕著に夾む部分を安山岩・礫岩・砂岩・頁岩互層として区別している。

安山岩質溶岩は黒灰色で、風化すると黒紫色を呈するが、比較的堅硬で風化に強く地形的にも見分けられることが多い。

#### IIe 石灰岩 (ls)

響灘沿岸の観音崎付近に、関門層群の砂岩・頁岩・礫岩互層中に、レンズ状に石灰岩がある。これは灰白色で結晶質である。

### III 火山性岩石

#### IIIa 安山岩質岩石 (Ab)

北方の勝陣山から、久野にかけて分布する。西部は花崗岩に貫入され、東部および南部は断層で、関門層群の礫岩・砂岩・頁岩互層に接する。本岩相は、関門層群の下関亜層群上部層に相当すると考えられる。岩石は肉眼では暗緑灰色ないし暗灰色を呈し、ち密である。かなり変質を受けているが、安山岩質の溶岩・凝灰岩・凝灰角礫岩類が混在し不規則な互層となっている。花崗岩に接した部分はホルンフェンス化を受けている。

そのほか岩脈として貫入したものがある。岩質は玢岩である。

### IV 深成岩

#### IVa 花崗岩 (Gr)

北方の小串・川棚・室津付近の岩体と、長府・四王司山付近の岩体がある。北方の岩体は、小串図幅の湯玉付近まで長径10数kmにわたって分布する。南北の岩体は厚狭図幅の小月～埴生～吉田にわたって広く分布する岩体の西端にあたる。

いずれもいわゆる広島花崗岩に属し、関門層群を貫いて接触変成を与えている。

岩質は中粒～粗粒，優白質で大部分が黒雲母花崗岩である。全般的に風化が進みマサ化しており，深層風化をなす所が多い。

#### IVb 斑礫岩質岩石 (Gb)

檜崎の北方下，貴飯付近に小露出が見られる。風化が著しく，赤土となっている所が多い。局所的に玉葱状の岩塊を残している。

海岸部にみられるものは，閃緑岩～閃緑玢岩である。

#### IVc 斑 岩 (Qp)

岩脈として貫入したもので，小岩体としてみられる。細粒花崗斑岩・文象斑岩・石英斑岩などがある。

### V 応用地質

#### Va 鉱 床

本図幅内に稼行中の鉱山はない。

#### Vb 温泉および鉱泉

次のものがある。

温泉・鉱泉名	所 在	泉 質
川 棚 温 泉	豊浦町川棚湯町	放 射 能 泉
吉 見 温 泉	下関市吉見上	単 純 泉

( 河野 通弘      三上 貴彦 )  
 ( 岡村 義彦      西村 祐二郎 )  
 ( 村上 允英 )

## Ⅲ 土 壤

### 1 土 壤 の 概 要

#### 1.1 山地・丘陵地の土壌

本図幅地域は、響灘に面した山口県の西端部に位置し、豊浦山地の南部が含まれる。そのうち鬼ヶ城山（620 m）がもっとも高く中起伏山地となっているが、ほかの大部分は、小起伏で低山性の地域からなっている。

この地域に出現する山地の土壌は、地形を形成している基岩と密接な関係を示すほか、土壌の堆積様式と、地形の違いに由来する水分環境の相違による土壌断面形態の特徴から、次表の3統群、10統に細分される。

土 壤 統 群	土 壤 統	説 明
1. 乾性褐色 森林土壌	1) 右田岳1統 (Mig 1)	花崗岩を母材とする乾性～弱乾性の土壌でやゝ未熟、淡色。斑岩、玢岩質岩を母材とする乾性～弱乾性土壌。中生層、古生層を母材とする乾性土壌。
	2) 右田岳2統 (Mig 2)	
	3) 向山1統 (Muk 1)	
	4) 向山2統 (Muk 2)	
	5) 荒滝山1統 (Ara 1)	
2. 乾性褐色森林 土壌(赤褐色)	6) 小野統 (Ono)	図幅全域の山地の各岩石を含む。第三紀層を母材とする乾性土壌でやゝ未熟。
	7) 宇部1統 (Ube 1)	
3. 褐色森林土壌	8) 向山3統 (Muk 3)	斑岩、玢岩質岩を母材とする適潤性土壌、崩積性。中生層・古生層を母材とするやや乾性の適潤性土壌、匍行型。中生層・古生層を母材とする適潤性土壌、崩積型。
	9) 荒滝山2統 (Ara 2)	
	10) 荒滝山3統 (Ara 3)	

#### 1.2 台地・低地の土壌

低地は綾羅木川、田部川、川棚川沖積地が主なもので、その他友田川、西田川等の小河川沖積地が小面積散在している。これら低地は市街地を除く大部分が水田として利用されている。

台地は綾羅木、黒井周辺に洪積台地が散在し、その他は崩積性のものが各地に散

在している。台地は市街地を除く大部分が階段状水田として利用されている。

本図幅内に分布する台地低地土壌は、断面形態、母材、堆積様式の異同により10土壌統群、33土壌統に区分された。

(井尻 敏文・藤原 俊廣)

## 2 土 壌 細 説

### 2.1 山地・丘陵地の土壌

#### 乾性褐色森林土壌

花崗岩類，斑岩，玢岩質岩石，中生層を母材とし，山地の尾根筋から山腹にかけて，広く分布する乾性～弱乾性土壌である。

##### 1) 右田岳1統(Mig 1)

花崗岩を母材とする乾性土壌で，全土層が浅く，砂礫質で，腐植層は非常に薄いか，または欠く場合が多い。腐植層には，外生菌根が混在して菌糸網層が形成され，帯白色となることがある。下層は淡色で，未熟な砂質土壌からなり，堅密な原岩の風化物の上に堆積している。土壌養分に乏しく，林木の生育はきわめて不良である。

##### 2) 右田岳2統(Mig 2)

この土壌は，右田岳1統と同一地域の斜面から山麓にかけて分布する弱乾性の土壌で，上記1統土壌に比べてやや土層が深く，A層に菌糸の混入はみられない。林木の生育は不良である。

##### 3) 向山1統(Muk 1)

斑岩・玢岩質岩を母材とする乾性の土壌で，尾根筋から山腹上部にかけて出現する。土層は浅く淡色である。乾燥条件下にあり，腐植層には菌糸がみられ，下層への腐植の浸透は悪い。林木の生育は不良である。

##### 4) 向山2統(Muk 2)

この土壌は，向山1統と同一地域の山腹斜面に出現する弱乾性の土壌である。1統土壌と比較して土層は厚いが，下層は埴質のため腐植の浸透は不良である。林木の生育は不良である。

##### 5) 荒滝山1統(Ara 1)

中生層を母材とする山地の尾根筋に出現する乾性の土壌である。A<sub>0</sub>層は発達しているが乾燥条件下にあり，腐植層や下層への腐植の浸透も悪い。林木の生育は

不良である。

#### 乾性褐色森林土壌（赤褐色）

下層が5YRから2.5YRの色調を呈する残積性土壌で巾広い尾根筋や山麓部の緩斜面に出現する。

#### 6) 小野統(Ono)

第三紀層以外の、岩石を母材とする乾性の土壌で、腐植層を欠き、菌糸網層が発達している。下層は堅密で、物理性は不良である。土壌養分に乏しく、林木の生育は不良であるが、全土層は深く、しかも緩斜面にあるため、果樹園等に人工改変することができる。

#### 7) 宇部1統(Ube)

第三紀層を母材とする、やや未熟な乾性土壌で、腐植層が浅いか、まったく欠く場合がある。下層は埴質で、堅密な堆積をしている。林木の生育はきわめて不良であるが、全土層が深く、緩斜面にあるために、果樹園等に人工改変することができる。

#### 褐色森林土壌

かなり大きな起伏を示す山地の凹型斜面や沢筋などの崩落堆積土面に分布する。厚く膨軟な腐植層と透水性の良好な土層からなり、水の供給にも恵まれて、スギの生育に良好な土壌である。

#### 8) 向山3統(Muk 3)

この土壌は、向山1・2統と同地域の山地に分布する。沢筋および山腹凹型斜面で、崩落堆積物を母材として生成された適潤な土壌である。全土層も厚く、下層への腐植の浸透もよく、林木の生育は良好である。

#### 9) 荒滝山2統(Ara 2)

荒滝山1統と同一地域の、山地の山腹斜面に分布するやや乾性の適潤土壌で、腐植層はやや浅く、下層への腐植の浸透も悪い。スギの生育はやや劣るが、ヒノキは良好な生育をしている。

#### 10) 荒滝山3統(Ara 3)

荒滝山1・2統と同一山地に分布する。山腹凹部および山腹下部に、崩落堆積物を母材として生成された適潤性の土壌で、厚く膨軟な腐植層と、透水性の良い土層からなり、水分の供給にも恵まれて、スギの生育にもっとも良質な土壌である。

## 資 料

1. 山口県林業試験場（1956～1968）：民有林適地適木調査報告
2. 経済企画庁（1969）：土地分類基本調査<sup>1</sup>／50,000（防府）
3. 山口県企画部（1973）：開発地域土地分類基本調査<sup>1</sup>／50,000（厚狭）  
（藤原俊廣）

## 2.2 台地・低地の土壌

### 砂丘未熟土壌

この土壌は海岸砂丘にあってA層の発達弱い全層砂質よりなる土壌である。土地利用は主としてクロマツの人工林、宅地、ゴルフ場等である。

#### 1) 岐波統(Ki)

海岸沿岸の全層砂質よりなる土壌で、層位分化の未発達土壌である。

### 黄色土壌

この土壌は山地丘陵地および台地に分布する土壌を包含する。山地斜面に分布する土壌は、作土下または30cm以内から以下が礫層をなす場合が多い。本土壌は崩積の影響が強い残積および洪積世堆積土よりなる。

#### 2) 北多久統(Kit)

本土壌は山麓斜面に分布する黄褐色の水田土壌で、土性は強粘質であり、土層中に斑鉄のほかマンガン結核を含む。未風化ないし腐朽礫を含むことが多く、60cm以下に礫層または未風化～腐朽岩盤が出現することもある。

#### 3) 新野統(Ara)

山麓斜面に分布する黄褐色の水田土壌で、土性は粘質であり土層中に斑鉄のほかマンガン結核を含む。未風化ないし腐朽礫を含むことが多く、60cm以下に礫層または未風化～腐朽岩盤が出現することもある。

### 褐色低地土壌

この土壌は主として沖積低地面に分布する水田土壌で、作土を除きほぼ全層が黄褐色を呈する。水田土壌化作用が未熟な比較的新らしい沖積物を材料とする土壌である。

#### 4) 荻野統(Ogi)

本土壌は山麓斜面に接する低地に分布する黄褐色水田土壌で、作土下50cmの平均土性は壤質で、斑鉄を含む。

#### 5) 新 戒 統 (Shi)

本土壤は山麓斜面に接する低地に分布する黄褐色畑土壤である。作土下50cmの平均土性は粘質で斑紋結核はない。

#### 6) 大 沢 統 (Osa)

本土壤は黄褐色水田土壤で、作土下50cmの平均土性は粘質で、礫層が30~60cm以下に出現する。

#### 7) ハ 口 統 (Yat)

本土壤は黄褐色水田土壤で、作土下の土性は砂質~壤質で、礫層が30~60cm以下に出現する。

#### 8) 井 冨 野 統 (Iji)

本土壤は黄褐色水田土壤で、礫層が30cm以内に出現する。

#### 細粒灰色低地土壤

本土壤は作土下の土色が灰色~灰褐色を呈し、土性は粘質~強粘質の土壤である。本土壤の灰色または灰褐色土層は水田土壤化作用によって変成したB層で、斑鉄を含みときに鮮明なマンガン結核がみとめられる。

#### 9) 佐 賀 統 (Sag)

低地に分布する灰色水田土壤で、土性はほぼ全層が強粘質であり、斑鉄のほか顕著なマンガン結核を含む。

#### 10) 鴨 島 統 (Kam)

低地に分布する灰色水田土壤で、土性はほぼ全層が粘質であり、斑鉄を含む。

#### 11) 宝 田 統 (Tak)

低地に分布する灰色水田土壤で、土性はほぼ全層が粘質であり、斑鉄のほか顕著なマンガン結核を含む。

#### 12) 諸 橋 統 (Mor)

低地に分布する灰褐色水田土壤で、土性はほぼ全層が強粘質であり、斑鉄を含む。

#### 13) 緒 方 統 (Oga)

低地に分布する灰褐色水田土壤で、土性はほぼ全層が強粘質であり、斑鉄のほか顕著なマンガン結核を含む。

#### 灰色低地土壤

本土壤は作土下50cmの平均土性が壤質よりなる灰色~灰褐色の水田土壤である。

それ以外の内容は前述の細粒灰色低地土壌と同じである。

**14) 加茂統 (Km)**

低地に分布する灰色水田土壌で、土性はほぼ全層が壤質であり、斑鉄を含む。

**15) 清武統 (Kyt)**

低地に分布する灰色水田土壌で、土性はほぼ全層が壤質であり、斑鉄のほか顕著なマンガン結核を含む。

**16) 善通寺統 (Zen)**

低地に分布する灰褐色水田土壌で、土性はほぼ全層が壤質であり、斑鉄のほか顕著なマンガン結核を含む。

**粗粒灰色低地土壌**

本土壌は作土下50cmの平均土性が砂質よりなるか、または30～60cm以内もしくは30cm以内より以下が礫層または砂礫層よりなる灰色低地土壌を包含する。

**17) 豊中統 (Toy)**

低地に分布する粗粒灰色水田土壌で、ほぼ全層が砂質よりなる土壌である。

**18) 久世田統 (Kus)**

低地に分布する粗粒灰色水田土壌で、下層が礫層または砂礫層よりなり、礫層上の土性は粘質～強粘質である。礫層または砂礫層の出現位置は30～60cmの間である。

**19) 追子野木統 (Okk)**

低地に分布する粗粒灰色水田土壌で、下層が礫層または砂礫層よりなり、礫層上の土性は壤質～砂質の土壌である。礫層または砂礫層の出現位置は30～60cmの間である。

**20) 国領統 (Kok)**

低地に分布する粗粒灰色水田土壌で、地表面から30cm以内に礫層または砂礫層が出現する。礫層または砂礫層上の土層はおおむね灰色を呈し土性は壤質～砂質である。

**21) 松本統 (Mat)**

低地に分布する粗粒灰褐色水田土壌で、下層が礫層または砂礫層よりなり、礫層上の土性は壤質～砂質である。礫層または砂礫層の出現位置は30～60cmの間である。



## 22) 柏山統 (Kay)

低地に分布する粗粒灰褐色水田土壌で、下層が礫層または砂礫層よりなり、その出現位置は30cm以内からである。

### 細粒グライ土壌

本土壌は表層が灰色土層よりなり下層がグライ層よりなる土壌と、全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ層よりなる土壌のうち作土下50cmの平均土性が強粘質または粘質のものである。

## 23) 田川統 (Ta)

全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ層よりなる土壌で、作土下50cmの平均土性が強粘質であり、斑鉄は30cm以下にもある。

## 24) 東浦統 (Hig)

全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ層よりなる土壌で、作土下50cmの平均土性は粘質である。斑鉄は30cm以下にもみられる。

## 25) 川副統 (Kws)

表層は灰色土層、下層グライ層よりなり作土下50cmの平均土性が強粘質の土壌である。土層中にマンガン結核を含む。

## 26) 三隅下統 (Mis)

表層は灰色土層、下層グライ層よりなり作土下50cmの平均土性が粘質の土壌である。土層中にマンガン結核を含む。

## 27) 浅津統 (Aso)

表層は灰色土層、下層グライ層よりなり作土下50cmの平均土性が粘質の土壌である。土層中にはマンガン結核を含まない。

### グライ土壌

本土壌は作土下50cmの平均土性が壤質よりなるグライ土壌を包括したもので、その他の内容は細粒グライ土壌と同様である。

## 28) 芝井統 (Sib)

全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ層よりなる土壌で、作土下の平均土性が壤質の土壌である。斑鉄の出現は30cmまでである。

## 29) 上兵庫統 (Khy)

表層が灰色土層、下層グライ層よりなり、作土下50cmの平均土性が壤質の土壌である。斑鉄は30cm以下にもあり、構造がある。

### 粗粒グライ土壌

本土壌は作土下50cmの平均土性が砂質よりなるが、または30cm以内から以下もしくは30～60cm以下が礫層または砂礫層よりなるグライ土壌を包括したものである。

#### 30) 琴 浜 統 (Kot)

ほぼ全層が砂質のグライ層からなる土壌である。斑鉄はほとんど存在しないか、たとえ存在しても上層30cm以内にすぎない。

#### 31) 深 沢 統 (Fuk)

全層もしくは作土を除くほぼ全層が、グライ層からなる土壌で、30～60cm以下が礫層または砂礫層で、礫層上の土性は粘質～強粘質である。斑鉄は30cm以下にもみられる。

#### 32) 八 幡 統 (Ywt)

表層灰色土層、下層グライ層よりなる土壌で、土性はほぼ全層が砂質である。

### 黒 泥 土 壌

この土壌は泥炭層が上部50cm以下にあり、黒泥層がある土壌または泥炭層がなく黒泥層のある土壌である。

#### 33) 北無田統

黒泥層が上層50cm以内に出現し、黒泥層の厚さが20cm以上で、土性は強粘質～粘質の土壌である。

(井 尻 敏 文)