

土地分類基本調査

木都賀・三段峡

5万分の1

国 土 調 査

広 島 県

1 9 9 1

# は じ め に

限りある国土を有効に利用するためには、その土地の属性を科学的方法で調査し、統一的に把握することが何より必要です。

こうした観点から、県は、昭和51年度から国土調査法に基づく土地分類基本調査を実施していますが、平成元年度は5万分の1地形図「木都賀」及び「三段峡」図幅の地域を調査しました。これがその成果です。

この調査の実施に当たって御協力をいただいた関係者各位に対し深く謝意を表するとともに、この報告書が、今後、土地利用の企画立案に当たって広く活用されることを希望します。

平成3年3月

広島県企画振興部長 小林 満

## <参考・平成元年度までに調査した図幅>

昭和51年度	「海田市」
昭和52年度	「庄原」, 「大竹」
昭和53年度	「広島」, 「津田」
昭和54年度	「乃美」, 「巖島」
昭和55年度	「府中」
昭和56年度	「尾道・土生」
昭和57年度	「可部」
昭和58年度	「竹原」
昭和59年度	「呉」
昭和60年度	「福山・魚島」
昭和61年度	「加計」
昭和62年度	「井原」
昭和63年度	「三津・今治西部」
平成元年度	「木都賀・三段峡」

# 目 次

## ま え が き 総 論

I 位置及び行政区画 .....	1
1 位 置 .....	1
2 行政区画 .....	1
3 町村別面積 .....	2
II 地域の特性 .....	3
1 地 勢 .....	3
2 気 候 .....	3
3 土地利用の概要 .....	4
4 人口・世帯数 .....	6
5 交 通 .....	7
III 主要産業の概要 .....	8
1 農 業 .....	9
2 林 業 .....	11
3 商 工 業 .....	12
IV 開発現況と方向 .....	13

## 各 論

I 地形分類図 .....	15
II 表面地質図 .....	25
III 土 壌 図 .....	32
IV 水系及び谷密度図 .....	47
V 傾斜区分図 .....	52
VI 土地利用現況図 .....	53

# ま え が き

- 1 この調査は、広島県が事業主体であり、広島県土地分類基本調査研究会（広島大学）の協力を得て行ったものである。
- 2 この調査は、自然条件のうち土地の基本的性格を形成している地形、表層地質、土壌の3要素を基礎とし、これに傾斜区分、水系・谷密度、土地利用現況を加味し、その結果を相互に有機的に組み合わせることによって科学的な土地利用の可能性を分類するものである。
- 3 この調査成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定による土地分類基本調査図及び土地分類基本調査簿である。
- 4 この調査の実施、成果の作成機関及び担当者は、次のとおりである。

## 調査成果の作成機関及び担当者

指 導	国土庁土地局国土調査課				
総 括	広島県企画振興部地域振興課	課 長	菅 原 良 郎		
		主 幹	脇 忠 仁		
		開発指導係長	野 北 和 彦		
		専 門 員	寺 沢 義 信		
地形調査	広 島 大 学 文 学 部	教 授	藤 原 健 蔵		
	総合科学部	助 教 授	堀 信 行		
	総合地誌研究資料センター	助手	前 柰 英 明		
表層地質調査	広島県土地分類基礎調査調査研究会	会 員	柴 田 喜 太 郎		
土壌調査	広 島 県 立 農 業 試 験 場	土壌肥料部長	佐 近 剛		
		主任研究員	中 澤 征 三 郎		
		主任研究員	宮 地 勝 生		
		研 究 員	松 浦 謙 吉		
		研 究 員	谷 本 俊 明		
	広 島 県 立 林 業 試 験 場	育種開発部長	入 口 誠		
		主任研究員	田 辺 紘 毅		
		研 究 員	升 原 一 介		

水系谷密  
度調査

広島大学文学部 教授 藤原健蔵  
総合科学部 助教授 堀 信行  
大学院生  
(博士課程後期) 菅 浩伸

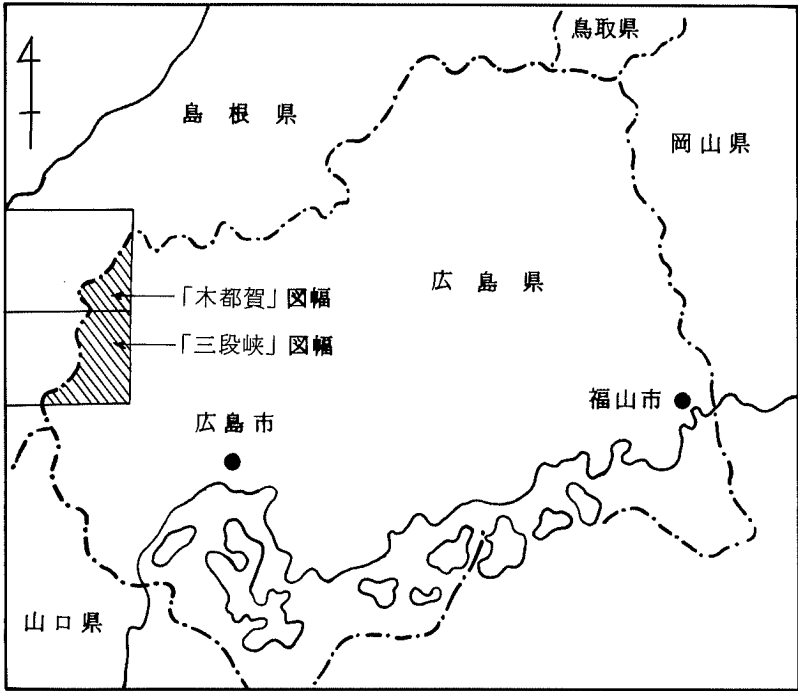
傾斜区分  
調査

広島大学文学部 教授 藤原健蔵  
総合科学部 助教授 堀 信行  
総合地誌研究資料センター助手 前 李英明

土地利用  
現況調査

広島県林務部林政課 課長補佐(兼)  
森林計画係長 西川俊彦  
技 師 北岡直樹  
広島県立農業試験場 主任研究員 中澤征三郎  
研 究 員 谷 本 俊 明

位 置 図



總

論

# I 位置及び行政区画

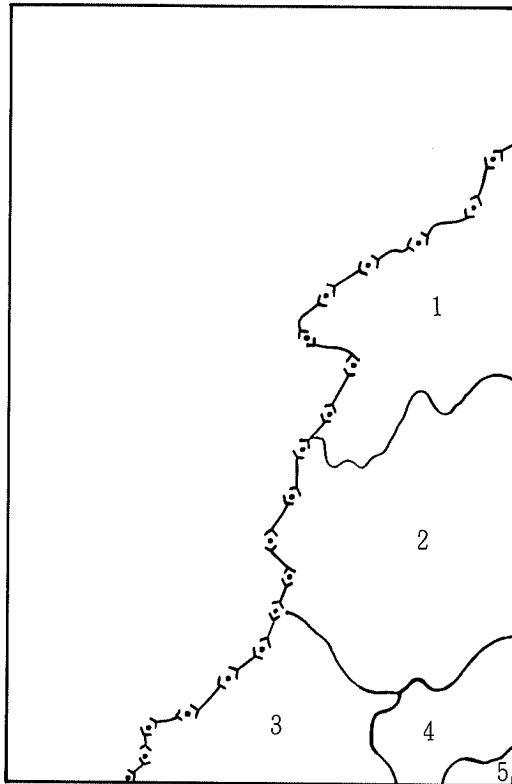
## 1 位置

この図幅は、広島県の西北部に位置し、経緯度は東経  $132^{\circ}0' \sim 132^{\circ}15'$ 、北緯  $34^{\circ}30' \sim 34^{\circ}50'$  で、図幅内の広島県域面積は  $315 \text{ km}^2$  である。

## 2 行政区画

この図幅内には、芸北町、戸河内町、吉和村、筒賀村及び湯来町の3町2村が含まれている。

図-1 行政区画図



1. 芸北町    2. 戸河内町    3. 吉和村    4. 筒賀村    5. 湯来町



### 3 町村別面積調べ

この図幅内の町村別面積は、湯来町 4.13 km<sup>2</sup>、吉和村 62.76 km<sup>2</sup>、筒賀村 31.03 km<sup>2</sup>、戸河内町 130.05 km<sup>2</sup>、芸北町 86.57 km<sup>2</sup>である。

なお、湯来町は図幅内に含まれる面積が狭小なので、以下の記述は省略する。

表-1 町村別面積

(単位：km<sup>2</sup>，%)

町 村	図 幅 内 面 積		町村別面積 (B)	$\left(\frac{A}{B}\right) \times 100$
	実数 (A)	構成比		
湯 来 町	4.13	1.3	162.66	2.5
吉 和 村	62.76	19.9	145.69	43.1
筒 賀 村	31.03	9.9	54.07	57.4
戸 河 内 町	130.50	41.4	191.48	68.2
芸 北 町	86.57	27.5	253.79	34.1
合 計	314.99	100.0	807.69	39.0

資料：建設省「昭和63年全国都道府県市区町村別面積調」（昭和63年10月1日）

(注)：図幅内面積は、5万分の1地形図をプランニメーターより計測したものである。

## Ⅱ 地域の特性

### 1 地 勢

本図幅は、北部県境を縦走する中国山地の南面西部に位置し、島根県境にある恐漢山(1,346 m)を最高に1,000 m～1,300 m前後の山岳がそびえ中国脊梁山脈を形成している。

山頂は概して平坦であるが、一部三段峡にみられるように溪岸は急峻で峡谷の荘観を呈し風光は明媚であり、山岳とあわせて西中国山地国定公園として指定されている。

また、これらの山々の間を北東～南西方向に併進する幾多の断層線を擁し、これに沿って顕著な断層谷の発達が見られる。

主要河川は、太田川水系で太田川は瀬戸内海に注いでいる。

### 2 気 候

図幅内の気候は内陸型気候に属し、夏は沿岸部に比べて涼しく、冬は日本海からの季節風の影響により寒冷となり、積雪量も多い。

このため、本図幅内の芸北町、戸河内町、吉和村は豪雪地帯対策特別措置法(昭和37年4月5日法律第73号)による豪雪地帯指定地域となっている。

表－２ 月別気象状況

(単位：℃，mm)

平成元年 区分		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平成元年 平均
最高 気温	大朝	7.4	6.5	9.7	18.1	20.3	22.8	26.9	27.2	24.3	18.2	13.2	8.3	16.9
	加計	9.0	8.6	12.0	20.1	22.2	25.0	29.1	29.6	25.9	20.4	15.2	10.6	19.0
最低 気温	大朝	-1.4	-1.0	-1.2	3.3	9.1	12.7	18.4	18.8	16.0	5.4	3.3	-1.5	6.8
	加計	0.3	0.5	0.5	5.4	10.7	14.0	19.4	20.1	17.5	8.2	5.2	0.5	8.5
平均 気温	大朝	2.9	2.6	4.3	10.7	14.7	17.9	22.6	22.8	19.9	11.6	7.9	2.9	11.7
	加計	4.0	4.0	5.8	12.3	15.9	19.2	23.8	24.1	20.8	13.3	9.2	4.4	13.1
降 水 量	大朝	162	210	108	79	162	135	205	181	452	62	134	63	1,953
	加計	143	182	109	65	192	156	246	170	623	46	158	52	2,142

資料：広島地方気象台「広島気象年報」

### 3 土地利用の概要

土地利用の概要を地目別にみると、表－３のとおり、行政区域全面積の90.6%が森林で、農地2.5%、宅地0.3%、雑種地0.1%、その他6.5%となっている。

図幅内町村の土地利用の状況をみると、地形上の特性から森林が90.6%と県平均の森林率73.4%に比べ高い。これに対し農地と宅地は県平均に比べ著しく低い利用となっている。

表－ 3 土地利用の概要

( 単位 : ha , % )

町 村	総面積	宅 地	農 地			森 林	雑種地	その他
			合 計	田	畑			
吉 和 村	14,569 (100.0)	17 (0.1)	146 (1.0)	100 (0.7)	46 (0.3)	13,809 (94.8)	3 (0.0)	594 (4.1)
筒 賀 村	5,407 (100.0)	23 (0.4)	98 (1.8)	77 (1.4)	21 (0.4)	4,888 (90.4)	14 (0.3)	384 (7.1)
戸河内町	19,148 (100.0)	62 (0.3)	343 (1.8)	252 (1.3)	91 (0.5)	17,430 (91.0)	41 (0.2)	1,272 (6.7)
芸 北 町	25,379 (100.0)	67 (0.3)	997 (3.9)	742 (2.9)	255 (1.0)	22,317 (88.0)	29 (0.0)	1,969 (7.8)
合 計	64,503 (100.0)	169 (0.3)	1,584 (2.5)	1,171 (1.8)	413 (0.7)	58,444 (90.6)	87 (0.1)	4,219 (6.5)
県 計	847,306 (100.0)	28,811 (3.4)	76,500 (9.0)	53,800 (6.3)	22,700 (2.7)	621,514 (73.4)	9,192 (1.1)	111,289 (13.1)

- 資料 : 1 総面積…建設省国土地理院「昭和63年全国都道府県市区町村別面積調」(昭和63年10月1日現在)
- 2 宅 地…自治省「昭和63年固定資産の価格等の概要調査報告書」(昭和63年1月1日現在)
- 3 農 地…中国四国農政局広島統計情報事務所  
「広島農林水産統計年報」(昭和63年8月1日)
- 4 森 林…「広島県林務部行政資料」(平成2年4月)
- 5 雑種地…2の宅地に同じ
- 6 その他…総面積から、宅地、農地、森林、雑種地を除いたもの

(注) : ( )内は構成比

#### 4 人口、世帯数

この図幅内の2町2村の人口は、表-4のとおり、昭和60年10月1日現在10,191人で、55年に比べ846人、7.7%減少している。

筒賀村の△15.7%をはじめとして減少傾向にあり、いずれの町村も過疎地域活性化特別措置法による過疎地域に指定されている。

また、世帯数も人口と同様に減少している。

表-4 町村別人口・世帯数

(単位：世帯、人、%)

町 村	昭和55年(A)		昭和60年(B)		増減率( $\frac{B}{A}$ )×100	
	世帯数	人口	世帯数	人口	世帯数	人口
吉和村	472	1,104	386	942	△18.2	△14.7
筒賀村	841	1,965	583	1,657	△30.7	△15.7
戸河内町	1,407	4,122	1,338	3,927	△4.9	△4.7
芸北町	1,154	3,846	1,129	3,665	△2.2	△4.7
合計	3,874	11,037	3,436	10,191	△11.3	△7.7

資料：総理府統計局「国勢調査報告」(昭和55年、昭和60年)

## 5 交 通

この図幅内の主要交通施設をみると、鉄道は西日本旅客鉄道可部線がある。可部線は、広島市と戸河内町とを結ぶ鉄道路線で、この図幅内では、戸河内町を三段峡まで通っている。

道路は、九州と京阪神方面を結ぶ高速自動車道として中国縦貫自動車道が吉和村、筒賀村を通っている。また、国道では、186号が大竹市から浜田市を、191号が広島市から益田市を結んでいる。そして、これら国道を軸に主要地方道として益田廿日市線、五日市筒賀線が走っている。

図 - 2 主要交通施設



## Ⅱ 主要産業の概要

この図幅内の町村別、産業別就業人口は、表-5のとおりである。総数は、昭和60年10月1日現在6,251人で、産業別にみると、第1産業は2,255人、36.1%、第2次産業は1,761人、28.2%、第3次産業は2,231人、35.7%となっている。

この地域は、第1次産業の比率が36.1%と県平均の8.5%を大きく上回っているのに対し、第3次産業の比率は35.7%と県平均の57.2%を大きく下回っている。

表-5 産業別就業人口

(単位：人、%)

町 村	総 数	第 1 次 産 業		第 2 次 産 業		第 3 次 産 業	
		うち 農 業	うち 製 造 業	うち 卸 売 小 売 業 等			
吉 和 村	582	207 (35.6)	126	112 (19.2)	60	261 (44.8)	84
簡 賀 村	1,017	307 (30.2)	250	372 (36.6)	195	338 (33.2)	68
戸 河 内 町	2,384	753 (31.6)	647	707 (29.7)	366	923 (38.7)	232
芸 北 町	2,268	988 (43.6)	934	570 (25.1)	270	709 (31.3)	161
合 計	6,251	2,255 (36.1)	1,957	1,761 (28.2)	891	2,231 (35.7)	545
県 計	1,363,685	115,984 (8.5)	106,367	464,721 (34.1)	336,564	780,109 (57.2)	313,589

資料：総理府統計局「国勢調査報告」（昭和60年）

(注)：( )内は構成比

総数には、分類不能の産業を含む

## 1 農 業

図幅内町村の総農家数は、2,144戸で、県全体に比べ専業農家の割合が低く第1種兼業農家の割合が高い。

農業粗生産額は、表-7のとおりで、全体としては、米の占める割合が最も大きい。

なお、吉和村では酪農を中心とした畜産の占める割合が最も大きい。

また、この地域は都市近郊の野菜産地として、野菜の比率が県平均13%に対し16.1%と比較的高くなっている。

表-6 専業別農家数 (単位：戸)

町 村	総農家数	専業農家	第1種兼業農家	第2種兼業農家
吉 和 村	229 (100.0)	32 (14.0)	33 (14.4)	64 (71.6)
筒 賀 村	357 (100.0)	48 (13.4)	20 (5.6)	289 (81.0)
戸 河 内 町	712 (100.0)	110 (15.4)	49 (6.9)	553 (77.7)
芸 北 町	846 (100.0)	95 (11.2)	169 (20.0)	582 (68.8)
合 計	2,144 (100.0)	285 (13.3)	271 (12.6)	1,588 (74.1)
県 全 体	123,021 (100.0)	20,405 (16.6)	10,019 (8.1)	92,597 (75.3)

資料：農林水産省「1985年農業センサス」

(注)：( )内は構成比



表一 7 農業粗生産額（昭和63年）

（単位：100万円，％）

町 村	農 業 粗生産額	う ち 米	う ち 野 菜	う ち 果 実	う ち 畜 産
吉 和 村	341 (100.0)	69 (20.2)	80 (23.5)	1 (0.3)	179 (52.5)
簡 賀 村	144 (100.0)	75 (52.1)	33 (22.9)	6 (4.2)	17 (11.8)
戸 河 内 町	414 (100.0)	231 (55.8)	51 (12.3)	10 (2.4)	75 (18.1)
芸 北 町	1,396 (100.0)	718 (51.4)	206 (14.8)	1 (0.1)	419 (30.0)
計	2,295 (100.0)	1,093 (47.6)	370 (16.1)	18 (0.8)	690 (30.1)
県 計	137,364 (100.0)	53,223 (38.7)	17,939 (13.1)	13,309 (9.7)	40,799 (29.7)

資料：中国四国農政局広島統計情報事務所

「広島農林水産統計年報」（昭和63～平成元年）

（注）：（ ）内は構成比

## 2 林 業

この図幅内町村の民有林面積は、53,259 ha、森林蓄産量は6,568 m<sup>3</sup>である。

図幅のほぼ全域は、スギ、ヒノキといった用材の生育に適した古生層地帯が広がっている。そのため人工林化が進み、広島県有数の優良林業地域となっている。

天然林は大部分がマツで、人工林はスギとヒノキで大部分を占めている。

表－8 森林面積等（平成元年4月1日現在）

（単位：ha，1,000 m<sup>3</sup>，％）

町 村	民有林面積	蓄 積 量	人工林面積	人工林率	国有林面積
吉和村	10,509	1,403	4,293	40.9	3,300
筒賀村	4,822	825	3,306	68.6	66
戸河内町	15,611	2,085	6,567	42.1	1,819
芸北町	21,807	2,255	7,703	35.3	510
合 計	53,259	6,568	21,869	41.1	5,235

資料：「広島県林務部行政資料」（平成2年4月）

#### 4 商 工 業

この図幅内町村の商業の概要をみると、昭和63年6月1日現在で商店数 187 従業員数 491 人であり、年間商品販売額（昭和62年6月1日から昭和63年5月31日まで）は54億円で、その 43.5% を芸北町が占めている。

工業についてみると、昭和62年12月末現在で事業所数38、従業員数 691 人であり、製造品出荷額（昭和62年1月1日から同年12月31日まで）は、93億円で、その 40.2% を芸北町が占めている。

表－9 商工業の概要

（単位：人，100円）

町 村	商 業（昭和63年）			工 業（昭和62年）		
	商店数	従業員数	年間商品販売額	事業所数	従業員数	製造品出荷額等
吉和村	25 ( 13.4)	63 ( 12.8)	654 ( 12.0)	6 ( 15.8)	61 ( 8.8)	257 ( 2.8)
筒賀村	24 ( 12.8)	60 ( 12.2)	580 ( 10.7)	8 ( 21.1)	162 ( 23.4)	2,204 ( 23.7)
戸河内町	85 ( 45.5)	193 ( 39.3)	1,835 ( 33.8)	14 ( 36.8)	279 ( 40.4)	3,097 ( 33.3)
芸北町	53 ( 28.3)	175 ( 35.7)	2,367 ( 43.5)	10 ( 26.3)	189 ( 27.4)	3,746 ( 40.2)
計	187 (100.0)	491 (100.0)	5,436 (100.0)	38 (100.0)	691 (100.0)	9,304 (100.0)
県全体	50,624	274,382	12,336,282	9,091	264,678	6,787,573

資料：広島県企画振興部情報統計課「昭和63年商業統計調査結果報告」  
 // 「昭和62年工業統計調査結果報告」

- (注)：1 商業は、卸売業・小売業  
 2 工業は、従業員4人以上の事業所  
 3 ( )内は構成比

## Ⅳ 開発の現況と方向

この地域は、西中国山地国定公園をはじめ県内有数の観光資源を有しており、名勝三段峡や芸北地域のスキー場などでは、昭和58年中国縦貫自動車道の全線開通以後、県内はもとより京阪神、九州地方などから多くの観光客で賑わうようになってきた。

また、中国横断自動車道、山陽自動車道などの高速自動車道の整備や国道186号や191号の改良工事も進行しており、数年後にはこの地域の交通ネットワークの形成が急速に進展する予定となっている。西中国山地国定公園を中心とした地域では、こうした道路網の整備やレクリエーション需要の拡大により、優れた自然環境や景観を生かしてスキー場やスポーツ公園、大規模レクリエーション施設等の整備が今後更に促進されるものと思われる。

主要産業の林業については、加計町、戸河内町及び筒賀村が太田川流域優良林業地域として指定されるとともに、大規模林業圏開発林道大朝・鹿野線の整備計画が進められていることから、県内有数の林業地として地域振興上大きな役割を果たすものと思われる。また、農業については、本地域が、広島都市圏域に比較的近いことから都市近郊型農業の育成のため、農道やは場整備など農業基盤の整備が進められている。

一方、戸河内町を中心とした地域においては、昭和63年7月に発生した土石流災害によって多大な被害を受けたことから、災害防止対策が講じられている。

こうしたことから今後の土地利用、県土保全にあつては、地域の特性を生かすとともに、優れた自然環境や景観と開発の調和に留意し、計画的な県土の利用を図る必要がある。

# 各 論

# I 地形分類図

## 1 地形の概要

本地域は広島県北西部に位置し、芸北山地の一部をなしている。山地の高度は、おおむね900～1,300 mであり、県内最高峰の恐羅漢山(1,346 m)をはじめ、十方山(1,318 m)、掛頭山(1,126 m)、臥龍山(1,223 m)、聖山(1,113 m)、砥石郷山(1,177 m)、深入山(1,153 m)など芸北山地を代表する山々が分析している。本地域は、広島湾に注ぐ太田川の上流部にあたり、三段峡などの急峻な溪谷が発達し、平野と呼べるほどの平坦地はほとんど分布しないが、八幡高原付近には、やや開けた山間盆地が見られる。

本地域の山地地形の特徴は、多くの山の山頂部に、侵食小起伏面と呼ばれる山頂平坦面が発達していることである。この平坦面は、ほぼ中国地方全域に分布する3段に大別される侵食小起伏面(高位面、中位面、低位面)のうち、高位面の脊梁山地面(道後山面)に対比され、白亜紀後期から第三紀中新世頃までに形成された降起準平原とされている。また、脊梁山地中腹の尾根にも、標高600～800 mの間に、わずかながら小起伏面が残されており、これは脊梁山地面より下位の中位面にあたる八幡高原面(吉備高原面)に対比されるものと考えられている。中位面は新第三紀中新世以降形成された侵食面である。侵食小起伏面は山頂部や屋根のみでなく、高位の谷底として残されている場合がある。その代表的な例は、八幡原に見られるような広い高原状の地形が挙げられるが、この他にも、標高800～1,000 mの山腹に、面積は狭いながら、浅く谷壁の傾斜が緩やかな谷が、各所に分布している。これらの谷も、前輪廻の侵食基準面に規定されて形成されたものと推定され、上述した八幡高原面にあたりとされている。三段峡は、柴木川が、こうした高位面や中位面を開析し、低位面を侵食基準面として形成された溪谷であり、溪谷が始まる八幡原と終点の戸河内間の比高はおよそ500 mにも及ぶ。

狭義の谷底平野(沖積平野)は、戸河内付近や筒賀側など比較的規模の大きい太田川の支流沿いにわずかに発達するのみで、ほとんどの河川には平野と認定できるほどの平坦面は分布せず、急峻な山地斜面が直接河床に接している場合が多い。また、側方からの支流の出口には、小規模な沖積錐が発達している場合がある。これらの沖積錐は、地形や堆積物の特徴から過去の土石流によって形成されたものと推定され、大河川が山間部から平野に流れ出てくる場所に形成される扇状地とは形成過程が異なるものである。

臥龍山や深入山、また恐羅漢山や十方山の山麓には、傾斜が山地斜面より緩く、比較的凹凸が少ない平滑な斜面が見られる。これら比較的高所に分布する

山麓斜面の土合は、最終氷期に形成された化石周氷河斜面である可能性が考えられるが、現在は土石流性の岩屑流に覆われているところが多く、また表面には河流によって浅い谷が発達しており、複合的な形成要因を持つ斜面と言える。

太田川本流が流れる十方山と市間山との谷は、本地域に卓越する北東—南西方向の断層群の1つである立岩断層（押ヶ峠断層帯）が走っており、断層に起源を發する断層谷もしくは断層線谷とされている。この谷に沿って断層地形の1つである断層鞍部（ケルンコル）と断層分離丘陵（ケルンパット）が見られ、国の天然記念物に指定されている。

J R三段峡駅北東の戸河内町梶ノ木には、前述した山麓斜面とはやや形態の異なった、階段状の斜面が発達している。この斜面は、地形的特徴から判断すると、明瞭な滑落崖と滑動塊をもった地すべり性斜面と推定される。梶ノ木付近は、地質的には流紋岩と花崗岩の境界になっており、また立岩断層（押ヶ峠断層帯）の北東延長部にあたる板ヶ谷断層に接している。このことから考えると、この地すべりの要因は、破碎帯もしくは地質境界において発生したものと考えることができる。

崩壊地は、本地域南部の大起伏山地谷頭部に集中的に分布している。特に、三坂山周辺、十方山南東斜面、立岩山南斜面などに集中しており、いずれも急傾斜の斜面をもつ地域であるという共通の特徴をもっていると言える。

本地域は広島市の都心部から隔たった位置にあるため、宅地開発などによる大規模な地形の人工改変はほとんど見られない。しかしながら、大佐山のスキー場に代表されるような、レジャー施設の造成地は所々で見受けられる。また、戸河内町小坂には、小起伏の山地を利用して、大規模な放牧地が造成されている。

## 2 各地形区の特徴

### I 山地

#### Ia 雲月山山地

本山地は図幅最北部に位置し、雲月山（912 m）を中心とする中～小起伏の山地である。大潰山（998 m）山頂部には侵食小起伏面が残されている。雲月山南方には、標高850 m付近に、侵食小起伏面に対比される高位の浅い谷が発達している。全体になだらかな山容であり、崩壊地はほとんど見られない。

#### Ib 大佐山山地

本山地は八幡原の北部から西部に位置し、大佐山（1,069 m）を最高峰

とする中～小起伏の山地である。大佐山の山麓には斜面をならしてスキー場が造成されている。本山地南部はほとんどが小起伏山地であり、なだらかな丘陵に近い山容を呈する。

#### **Ic, c' 臥龍山山地, 同山麓地**

本山地は図幅北部のほぼ中央部に位置し、臥龍山(1,223 m)と掛頭山(1,126 m)を含んでいる。臥龍山と掛頭山の山頂部には侵食小起伏面が残されており、中国山地脊梁面に対比される。崩壊地は山地南麓に数ヶ所分布する程度である。臥龍山の南西麓の樽床貯水池付近には、なだらかな斜面の山麓地が発達している。

#### **Id, d' 聖山山地, 同山麓地**

本山地は図幅中部に位置し、聖山(1,113 m)を中心とする中起伏の山地である。聖山やその周辺には山頂部に侵食小起伏面がよく残されており、また高位の谷底低地もよく発達している。聖山北東部にあたる樽床貯水池付近には山麓の緩斜面が分布する。

#### **Ie 深入山山地**

本山地は図幅中部に位置し、深入山(1,153 m)を中心とする大～中起伏の山地であり、その南側は三段峡でよく知られている柴木川によって限られている。深入山の南側にある標高1,065 mの山には、きわめて平坦でかつ広い侵食小起伏面が残されている。この小起伏面に源を発し板ヶ谷川に注ぐ悪谷川は、土石流が頻繁に発生する溪流としてよく知られている。深入山北西麓の小板付近に限って小起伏の山地が分布する。深入山南麓の葦座高原は山麓緩斜面が発達しており、これを利用した保養施設や放牧地などが作られている。柴木川の流域は下刻が激しく、起伏量が大きくなっている。

#### **If 大箒山山地**

図幅東部に位置する本山地は、加計図幅に含まれる大箒山(1,013 m)山地の西部にあたる。流紋岩からなっている本山地の北半分は大起伏山地、花崗岩からなっている南半分は中起伏山地である。その境界部の梶ノ木には地すべり性の緩斜面が発達している。



### Ig 恐羅漢山山地

県内最高峰の恐羅漢山(1,346 m)は図幅中央よりやや南よりの島根県境に位置する。本山地は恐羅漢山を中心として、北は砥石郷山(1,177 m)から南は五里山(1,064 m)に至る。北東-南西方向の地質構造線に規定された細長い山容を呈している。山地の起伏量は中程度であり、山頂部にはほぼ山地全域に連続して、侵食小起伏面が分布している。恐羅漢山東麓には広い山麓緩斜面が発達している。

### Ih 十方山山地

本山地も恐羅漢山山地と同様に、地質構造線の方向に規定された北東-南西方向の細長い山地になっている。主峰の十方山(1,318 m)は、山地のほぼ中央に位置しており、北部には内黒山(1,082 m)があり、三段峽を形成する柴木川で山地の北側が限られている。起伏量は、西側斜面は中程度であるが、太田川本流が流れる東側斜面は極めて急傾斜であり、大きな起伏量をもっている。また、この東側斜面には崩壊地が集中的に分布しており、土石流などが発生しやすい状況であると言える。稜線上には侵食小起伏面が発達し、平坦な山頂部になっている。立岩断層が走る太田川が流れる谷に沿って、いくつかの断層地形が観察される。

### Ii 市間山山地

本山地は、太田川本流をはさんで十方山山地の東側に位置し、地質構造線の方向に規定された北東-南西方向の山地である。本山地には、市間山(1,109 m)と立岩山(1,091 m)の2つの山があるが、最高地点はこれらの山の間にある標高1,135 mのピークである。ほとんどが大起伏山地であるが、山地北端部と南端部は中起伏山地になっている。市間山山頂には侵食小起伏面が残されており、その発達高度から脊梁面に対比されると考えられるが、山腹にもこれより高度が低い侵食小起伏面が分布しており、これらは吉備高原面に対比される可能性がある。山地南部と東部には崩壊地が集中的に分布している。

### Ij 天上山山地

本山地は加計図幅に頂上がある天上山(973 m)の西部にあたり、中〜大起伏の山地からなる。山地全域にわたって崩壊地の分布が目立つ。

## I k 三坂山山地

本山地は図幅南西端にあたり、三坂山(1,169 m)を中心とする中起伏の山地である。恐羅漢山山地の南側延長部にあたるが、侵食小起伏面は分布しない。崩壊地は集中的に分布している。

## II 丘陵地

### II a 八幡原丘陵地

八幡高原を取り巻いて分布する本丘陵地は、起伏量の大きい丘陵地 I と起伏量が比較的小さい丘陵地 II に分けられる。丘陵の標高は丘陵地 I が 850～900 m、丘陵地 II が 800～850 m である。丘陵地は小起伏山地の末端部に位置し、山地とは鞍部によって隔てられている。丘陵地の低地側には山麓緩斜面や、沖積錐などが発達している。

### II b 荒神原丘陵地

本丘陵地は、荒神原低地の周りに分布している。丘陵の特徴は八幡高原の丘陵地とほぼ同じである。分布の標高は八幡高原のものより 100 m 程度低い。

## IV 低地

### IV a 八幡原低地

図幅北部に位置する本低地は八幡高原と呼ばれ、標高 750～800 m 程度の位置に発達する高原状の低地である。ここを流れる柴木川は太田川の支流であるが、本高原の南端部から急流となり、三段峽を形成している。八幡高原は中新世以降に形成された侵食面の八幡高原面上にあり、湖成堆積物が分布していることから、谷の出口が沖積錐や崖錐によってせき止められることによって過去に湖が形成されていたことが知られている。この湖成粘土層が不透水層になることによって、湿地や泥炭地が形成されやすい環境になっており、現在八幡湿原と呼ばれる高地性の湿原が残されている。低地の幅は最大でも数 100 m であり、さほど広いとは言えない。

### IV b 荒神原低地

本低地も八幡原低地とほぼ同様の形態であるが、標高は 650～700 m であり、八幡原低地よりやや低くなっている。本低地を流れる大佐川は、大朝図幅の大仙原などの山間低地に連続し、滝山川に合流して滝山峽となって加計

に注いでいる。これらの観点から見ると、八幡原低地と成因を同じくする低地と判断される。

#### I V c 戸河内低地

山県郡戸河内町の中心集落がある本低地は、太田川本流が柴木川と合流する所に形成された幅数 100 m の沖積低地である。低地の周囲は丘陵や山麓地などはなく、急傾斜の山地斜面が直接低地に接している。土居付近には土石流性のもと思われる沖積錐が山地基部に連続的に発達している。

広島大学文学部

藤原健蔵

広島大学総合科学部

堀信行

広島大学総合地誌研究資料センター

前李英明

## 参 考 文 献

木野崎吉郎ほか( 1963 ) : 広島県地質図, 広島県.

下村彦一・西村嘉助・桑代 勲( 1959 ) : 三段峡八幡高原の地形. 「三段峡と八幡高原・総合学術調査報告」, 広島県教育委員会, 23-44.

藤原健蔵( 1980 ) : 中国地方の侵食小起伏面研究の諸問題. 西村嘉助先生退官記念地理学論文集, 159-164.

藤原健蔵・成瀬敏郎( 1977 ) : 自然的基礎. 「広島県史一地誌編」, 広島県  
13-38.



写真 1

戸河内町押ヶ埜付近の断層地形。集落の真上の凹部が断層鞍部。

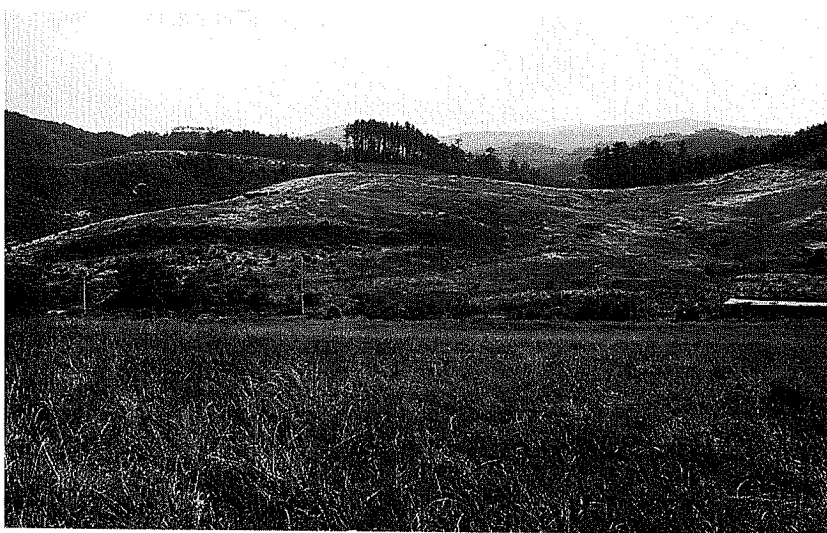


写真 2

芸北町八幡高原の丘陵地形。表面は赤色風化した土壤に覆われている。



写真 3

昭和63年7月豪雨によって発生した土石流。戸河内町三段峽出合橋付近の様子。

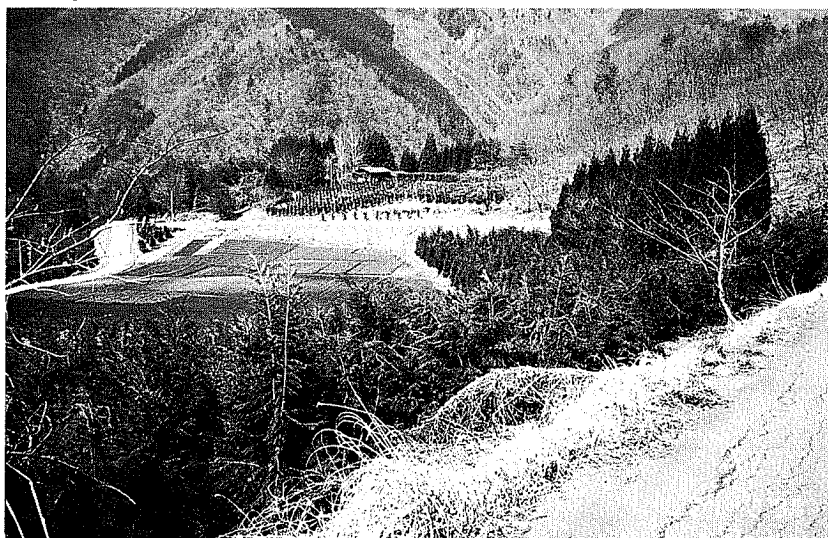
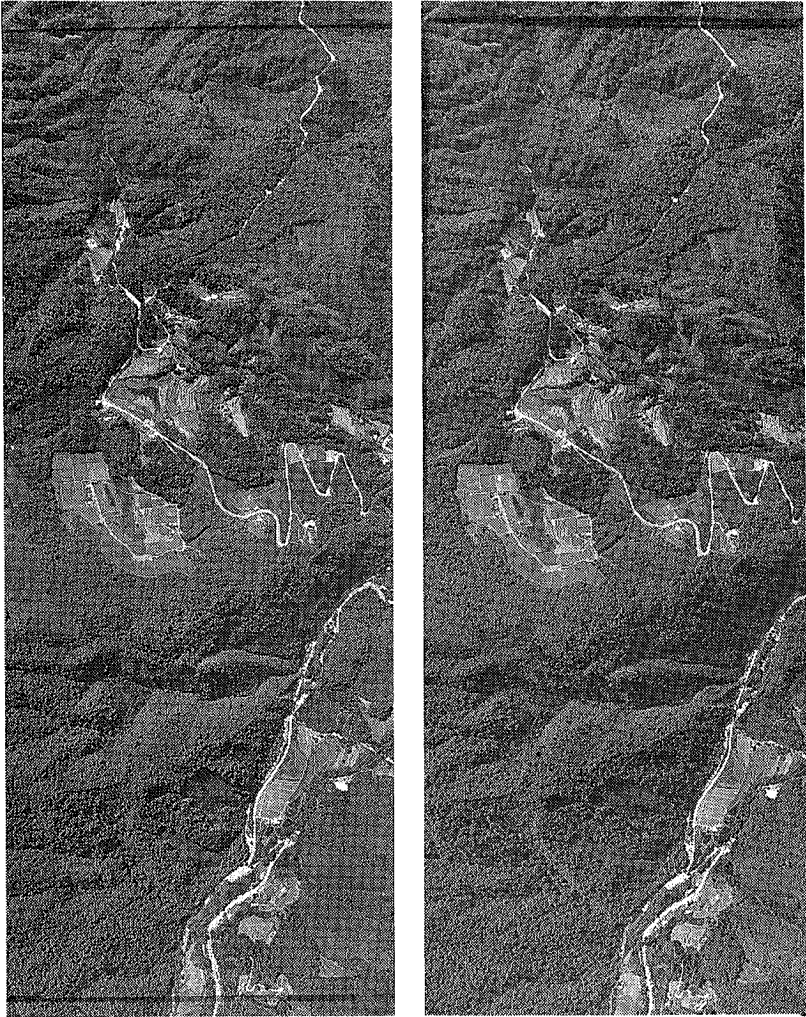


写真 4

戸河内町梶ノ木の地すべり地形。平坦な滑動塊と急傾斜の滑落崖が見られる。



**写真 5**

戸河内町梶ノ木の地すべり地形の実体写真。

国土地理院CCG-76-10 : C12B-28, 29.

## Ⅱ 表層地質図

### 1 表層地質の概要

未固結堆積物：本図幅中で未固結堆積物に分類される堆積物は洪積層と沖積層がある。沖積層は粘土・シルト・砂・礫及び泥炭などから成り，太田川や筒賀川，大佐川の流域に薄い堆積物が分布し，他に山県郡芸北町八幡原地域を流れる柴木川域には今村（1966）により新期八幡湖成層と命名された粘土質堆積物が盆地の底部に約20mの厚さで堆積する（下村 他 1959。）

本図幅中の洪積層は前述した新期八幡湖成層（今村 1966）の分布域の周辺に見られ，山県郡芸北町八幡盆地の周辺に見られる台地の縁辺部に分布し，盆地内の丘陵を被う堆積物である。今村（1966）により旧期八幡湖成層とされた堆積物である。その層厚は10m以下である。

固結堆積物：本図幅中では佐伯郡吉和村の北部地域と山県郡筒賀村の西部地域に分布する。これらの地域の固結堆積物は従来“中帯古世層”（長谷 1964）とされてきた物で，粘板岩を伴い輝緑凝灰岩および輝緑岩を主とする岩石が佐伯郡吉和村三坂山と同村坂原の南方に分布し，その他の地域には片状泥質岩を主とし砂岩やチャートを伴う岩石が分布する。

火山性岩石：本図幅の範囲では“高田流紋岩類”に分類される岩石と山県郡芸北町雲月山山頂の狭い範囲に見られる角閃石安山岩がある。“高田流紋岩類”は広島県と島根県との県境から北に十方山・戸河内町・聖山・深入山をへて山県郡芸北町地域まで広く分布する。この岩石の岩質は石英斑岩と流紋岩，流紋岩質凝灰岩があり，噴出岩として分布する他に，先に述べた固結堆積物の分布域に小岩脈としても見られる。山県郡芸北町雲月山山頂に見られる角閃石安山岩は，今村（1966）により雲月山角閃石安山岩と命名されたものである。

斑岩質岩石：本図幅の範囲には花崗斑岩と珪長岩が分布する。これらの岩石は“高田流紋岩類”の中に貫入する岩脈で，吉和村立岩から戸河内町黒山にかけて伸びるもの，牛小屋高原から芸北町樽床貯水池の北東に続くもの，芸北町八幡原周辺に分布するものがある。

深成岩：本図幅の範囲で深成岩に含まれる岩石は花崗岩質岩石と閃緑岩質岩石，斑岩質岩石がある。花崗岩質岩石には広島型花崗岩類に含まれる黒雲母花崗岩（細粒相を含む）と角閃石花崗岩がある。黒雲母花崗岩は佐伯郡湯来町，山県郡戸河内町の周辺，山県郡芸北町荒神原周辺と同町雲月山の東方に分布する。他に固結堆積物が分布する吉和村の北部から筒賀村の範囲に黒雲母花崗岩



の小岩体が分布する。角閃石花崗岩は佐伯郡吉和村立岩ダム北方の清水から太田川に沿って山県郡戸河内町まで、さらに戸河内町粒谷から梶ノ木に至る道路沿いに見られる。閃緑岩質岩石には閃緑岩、花崗閃緑岩、花崗閃緑斑岩がある。閃緑岩は佐伯郡吉和村駄荷の西方に、花崗閃緑岩と花崗閃緑斑岩は山県郡芸北町東八幡原周辺に分布する。斑糲岩質岩石は佐伯郡吉和村三坂山の南側および中津谷林道沿いの地域とその北側の地域に分布する。

表10 三段峡・木津賀図幅中の地層及び岩石一覧表

地質時代			地質系統	地層地質区分	
新生代	第四紀	沖積世	沖積層	砂・粘土・礫 (scg)	未固結堆積物
		洪積世	洪積層	粘土・シルト (es)	
	第三紀	中新世?	角閃石安山岩	安山岩質岩石 (Uha)	火山性岩石
中生代	白亜紀	花崗斑岩	花崗斑岩	斑岩質岩石 (Gp)	貫入岩
		花崗岩 (広島型)	花崗岩	花崗岩質岩石 (Gr)	深成岩
		角閃石花崗岩	角閃石花崗岩	〃	
		閃緑岩	閃緑岩	閃緑岩質岩石 (Dr)	
		花崗閃緑岩	花崗閃緑岩	〃	
		花崗閃緑斑岩	花崗閃緑斑岩	〃	
	斑糲岩	斑糲岩	斑糲岩質岩石 (Gb)		
	流紋岩	流紋岩	流紋岩質岩石 (Ry)	火山性岩石	
石英斑岩	石英斑岩	石英斑岩質岩石 (RQp) (流紋岩～流紋岩質凝灰岩からなる。 “高田流紋岩類”)			
三疊紀?	～	中生層	泥質岩 (md)	固結堆積物	
ジュラ紀	ジュラ紀		(チャート・砂岩を伴う泥質岩起原の黒色片状岩) 輝緑凝灰岩 (sch) (粘板岩を伴う輝緑凝灰岩及び輝緑岩) “中帯古生層”		

## 2 表層地質の細説

### I 未固結堆積物

#### I a 砂・粘土・礫 (scg) (沖積層)

沖積層は図幅中を流れる太田川・筒賀川・大佐川などの河川の氾濫原や隣接する低地に分布する。主として砂や砂礫等の粗粒物が卓越し、層厚は薄い。他に山県郡芸北町八幡原地域では盆地を流れる柴木川の流域に粘土やシルト・泥炭からなる層厚20mに近い堆積物がある(下村他 1959)。この堆積物は今村(1966)により新期八幡湖成層と命名されている。

#### I b 粘土・シルト (cs) (洪積層)

山県郡芸北町八幡原地域の低地を囲む丘陵に見られる湖成段丘堆積物で、古期八幡湖成層(今村 1966)とされている。柴田(1986)はこの堆積物に含まれている火山噴出物に付いて検討し、これが南九州の始良火山に起源を持つ、約21000年～22000年前の始良Tn火山灰であることを明らかにした。古期八幡湖成層の層厚は最も厚いもので10mを越えないものと考えられる。

### II 固結堆積物

#### II a 泥質岩 (md) (“中帯古生層”)

本図幅において泥質岩に一括した岩石は、山県郡筒賀村萩原附近より西に鍋山、市間山、立岩を経て五里山の東側の林道に至る線より南側に分布し、チャートや砂岩を伴う泥質岩起原の黒色片状岩である。この地域の岩石は従来“中帯古生層”(長谷 1964)とされてきた物であるが、オリストリスと考えられるチャートから三疊紀型のコノドント化石が検出され、また楠見他(1989)は立岩ダムの西に位置する瀬戸滝の東方1kmの地点の泥質岩から中世代ジュラ紀に属する放散虫化石を報告している。この地域の“中帯古生層”とされてきた堆積岩類はオリストリス等を含む複雑な地質構造を持つものではあるが、その地質時代は中生代に含まれる可能性が大きい。

#### II b 輝緑凝灰岩 (sch) (“中帯古生層”)

図幅においては粘板岩を伴う輝緑凝灰岩及び輝緑岩を一括して示した。これらの岩石は伯伯郡吉和村三坂山の南方と同村坂原の南に分布しているが範囲は狭い。

### Ⅲ 火山性岩石

#### Ⅲ a 流紋岩質岩石(Ry)・石英斑岩質岩石(RQp) (“高田流紋岩類”)

流紋岩質岩石と石英斑岩は従来から“高田流紋岩類”に総称されてきたもので、岩質は石英斑岩と流紋岩・流紋岩質凝灰岩がある。本図幅中の石英斑岩は今村(1966)が述べているように流紋岩・石英斑岩複合体の一岩相と見なされるものである。また石英斑岩は先に述べた固結堆積物の分布域で小岩脈として貫入する例がある。本地域における“高田流紋岩類”は広島県と島根県の県境に位置する三坂山附近から北東方向に十方山・戸河内町・聖山・深入山を経て山県郡芸北町まで広い範囲に分布する。

#### Ⅲ b 角閃石安山岩質岩石(Uha) (“雲月山角閃石安山岩”)

山県郡芸北町雲月山山頂附近の狭い範囲に分布する。噴出時代は明らかではないが今村(1966)は新生代第三紀中新世の波田層群に相当するとしている。

### Ⅳ 斑岩質岩石

#### Ⅳ a 花崗斑岩(Gp)

本図幅の範囲には花崗斑岩と珪長岩が分布する。これらの岩石を一括して示した。花崗斑岩は“高田流紋岩類”の分布する範囲に幅広い岩脈状に、略NNE-SSW方向で貫入しているもので、佐伯郡吉和村立岩から戸河内町内黒山にかけて伸びるもの、戸河内町牛小屋高原から山県郡芸北町樽床貯水池の東側を経て伸びるものがある。他に芸北町八幡原周辺や深入山の東側、三段峡駅から松原に至る道路ぞいに分布するものがある。

### Ⅴ 深成岩

#### Ⅴ a 花崗岩質岩石(Gr) (“広島型花崗岩類”)

本図幅の範囲に分布する花崗岩質岩石は、佐伯郡湯来町の範囲と戸河内町の市街地、山県郡芸北町荒神原周辺、同町雲月山東方の地域に分布する。花崗岩質岩石の多くは黒雲母花崗岩であるが、佐伯郡吉和村立岩から戸河内町に流入する太田川流域と戸河内町から北へ梶ノ木に至る道路沿いに見られるものは、角閃石の針状結晶を含む角閃石花崗岩である。また雲月山の東方の地域に分布するものは他の地域のものよりもやや粗粒である。花崗岩質岩石は前述した固結堆積物の分布域にも小岩体として点在する。

## Vb 閃緑岩質岩(Dr) (“広島型花崗岩類”)

閃緑岩質岩石には閃緑岩・花崗閃緑岩・花崗閃緑斑岩がある。閃緑岩は佐伯郡吉和村駄荷西方に、花崗閃緑岩と花崗閃緑斑岩は山県郡芸北町八幡原の西部に分布する。

## Vc 斑禰岩質岩石(Gb)

本図幅中の斑禰岩質岩石は佐伯郡吉和村中津谷林道の周辺に分布し、その多くは蛇紋岩化作用を受けて変質した斑禰岩である。この斑禰岩は周辺に分布する固結堆積物中に貫入した物である。

## VI 断層

本図幅中に見られる断層は餅ノ木断層、深入山断層、横川断層、立岩断層、板ヶ谷断層、加計断層などがあり、これらの断層はNE-SW方向を示し西中国山地地域の地形的特色を成している。中でも立岩ダムのやや北の地点で見られる立岩断層は押ヶ峠断層帯として良く知られている。

## VII 斜面崩壊等地質に関連する災害

国土庁土地局・広島県企画部編の土地保全図(1/20万, 昭和55年版)によると、調査地域内の土砂災害危険地域と斜面崩壊地点は、花崗岩質岩の分布地域およびそれに隣接する固結堆積物の分布範囲に集中する傾向がある。

## VIII 応用地質

### VIII a 金属・非金属鉱床

本図幅の範囲には稼業中の金属・非金属鉱床は無い。

### VIII b 温泉及び鉱泉

本図幅の範囲には温泉及び鉱泉は無い。

柱状図については、公表されているものがないため、本図幅については、省略しました。

広島県土地分類基本調査研究会 柴田喜太郎

## 参 考 資 料

今村外治 他(1959)：三段峡・八幡高原地域を主とするいわゆる断層谷の地質学的研究 64～83 三段峡と八幡高原総合学術調査研究報告

今村外治 他(1966)：西中国脊梁山地の地質概観 西中国山地国定公園候補地学術調査報告 27～48 島根県・広島県

国土庁・広島県編(1980)：土地保全図(広島県)

柴田喜太郎(1986)：樽床遺跡群の研究(自然科学的検討 78～87)

下村彦一 他(1959)：三段峡・八幡高原の地形 24～44  
三段峡と八幡高原総合学術調査研究報告

長谷 晃(1964)：古生界, 広島県地質図説明書 31～60 広島県

## Ⅲ 土 壤 図

### 土 壤 概 説

#### 1 山地及び丘陵地域の土壌（林地土壌）

「木都賀」，「三段峡」図幅は広島県の北西部に位置し，山県郡芸北町，戸河内町，筒賀村，佐伯郡吉和村，湯来町が含まれる。

本地域は，西中国山地国定公園に指定された臥龍山，深入山，恐羅漢山，十方山等 1,100～1,300 m級の脊梁山地と，これらにとり囲まれた，八幡高原，三段峡等の景勝地がある。

本地域は，太田川の上流部にあたり県北東部地域と並ぶ林業地域となっている。また，中国山地脊梁部は，年平均気温10℃未満，年降水量2,000 mm以上，最深雪深 100 cm以上と冷温多雨多雪の冷温地帯である。

林地土壌については，調査の結果，地質，母材，堆積様式，土色，断面形態等の相違により表11に示すとおり，11土壌群，17土壌統に分類した。

林地土壌分布の特徴はつぎのとおりである。

- 1) 本図幅の大部分が花崗岩，流紋岩，古生層粘板岩，砂岩と綠色岩類と母材とした褐色森林土によって占められている。
- 2) 褐色森林土壌に対する乾性褐色森林土壌の出現割合は，図幅北部地域で高く，南西部では低くなる傾向である。
- 3) 黒ボク土が，高位平坦面に出現する。図幅北部八幡高原の地下水の停滯するところにグライ土壌が出現する。
- 4) 図幅の南部では湿性褐色森林土壌が出現し，冷温帯の針葉樹天然木の成立する小尾根では，乾性ポドゾル土壌が出現する。

表11 山地，丘陵地の土壌分類表

土壌群	土壌亜群	土壌統群	土壌統	記号	地質・母材	地形		
—	—	岩石地	隄山統	Tuc	—	—		
黒ボク土	黒ボク土	黒ボク土壌	吉和1統	Ysi-1	火山灰	—		
		厚層黒ボク土壌	吉和2統	Ysi-2	火山灰	—		
褐色森林土	乾性褐色森林土	乾性褐色森林土壌	高城1統	Tak-1	花崗岩類	山地		
			川北1統	Kwa-1	流紋岩類	山地		
		乾性褐色森林土壌 (赤褐系)	木ノ宗1統	Kin-1	古生層粘板岩，砂岩斑れい岩，綠色岩類	山地		
			世羅1統	Ser-1	花崗岩類	丘陵地及び山頂平坦面		
		褐色森林土	褐色森林土壌	双三1統	Fut-1	流紋岩類	丘陵地及び山頂平坦面	
				高城2統	Tak-2	花崗岩類	山地	
		褐色森林土	褐色森林土壌	川北2統	Kwa-2	流紋岩類	山地	
				木ノ宗2統	Kin-2	古生層粘板岩，砂岩斑れい岩，綠色岩類	山地	
		ポドゾル	赤黄色土	褐色森林土壌	世羅2統	Ser-2	花崗岩類	山地
				(赤褐系)	川北3統	Kwa-3	流紋岩類	山地
湿性褐色森林土壌	大佐統			Osa	全地質	山地		
赤黄色土	赤黄色土	乾性ポドゾル化土壌	冠山統	Kmr	全地質	純頂尾根		
		赤黄色土	岡田山統	Oka	全地質	丘陵地及び山頂平坦面		
グライ土	グライ土	グライ土壌	土井田統	Kam	全地質	平坦地		



## 2 台地，低地地域の土壤（農地土壤）

本図幅内に出現する土壤は黒ボク土，多湿黒ボク土，黒ボクグライ土，褐色森林土，灰色台地土，黄色土，褐色低地土，灰色低地土及びグライ土である。

分布域は地質，地形の影響を受けて複雑であるが，概略は以下のとおりである。

本図幅の南部，戸河内町，筒賀村にはまとまった広がりをもった耕地はみられず，いずれも狭小な谷底平野に礫質の土壤が広く分布している。北部の芸北町には黒ボク土，多湿黒ボク土，黒ボクグライ土など，火山灰を母材とする土壤が広く分布している。また，湿田の割合が高い。

分布する土壤の種類は9土壤群，21土壤統群，35土壤統である。

表-12 台地，低地地域の土壌分類一覧

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統
黒 ボ ク 土	厚層多腐植質黒ボク土	畑 谷 統
	表層腐植質黒ボク土	俵 坂 統
多湿黒ボク土	表層腐植質多湿黒ボク土	三 輪 統
黒ボクグライ土	腐植質黒ボググライ土	岩 屋 谷 統 八 木 橋 統
褐 色 森 林 土	細粒褐色森林土	貝 原 統 上 統 黒 崎 統
	中粗粒褐色森林土	東 谷 統
	礫質褐色森林土	五 社 統 岩 屋 統 千 原 統
灰 色 台 地 土	細粒灰色台地土	小 向 統
	中粗粒灰色台地土	長 笹 統
	礫質灰色台地土	長 田 統 関 口 統
黄 色 土	細粒黄色土	赤 山 統 鶴 木 山 統
褐 色 低 地 土	礫質褐色低地土，斑紋あり	八 口 統
灰 色 低 地 土	細粒灰色低地土，灰色系	藤 代 統
	中粗粒灰色低地土，灰色系	加 茂 統 豊 中 統
	礫質灰色低地土，灰色系	追子野木統 国 領 統
	礫質灰色低地土，灰褐色系	赤 池 統 松 本 統 栢 山 統
	灰色低地土，下層黒ボク	野 市 統
グ ラ イ 土	細粒強グライ土	富 曾 亀 統 西 山 統
	中粗粒強グライ土	芝 井 統
	礫質強グライ土	深 沢 統 蛭 子 統 竜 北 統
	グライ土，下層有機質	横 森 統

## 土 壤 細 説

### 1 山地及び丘陵地域の土壌（林地土壌）

#### (1) 岩石地

##### ○槌山統（Tuc）

露岩が地域の50%以上を占める部分である。主として三段峡のV字峡谷、吉和村の細見谷等に分布する。これらは地域固有の景観として優れた自然美を構成しており、現植生の保護育成を図る必要がある。

#### (2) 黒ボク土

##### ○吉和1統（Ysi-1）

一次堆積性の黒色火山灰土で黒色土層が50cm以下のものである。十方山、恐羅漢山など山頂緩斜面や谷沿いの緩凹部に広く分布する。腐植に富むA層を有し、黒色のA層からB、C層に斬変する。風衝多雪地域では、現植生の保護育成が望ましい。

##### ○吉和2統（Ysi-2）

吉和1統の下部緩斜面に分布する。二次堆積性の黒色火山灰土で、黒色土層が50cm以上のものである。腐植に富むA層を有し黒色のA層からB層に斬変する。主に芸北町八幡原地域に分布する。アカマツが生育するが生育は良好である。

#### (3) 乾性褐色森林土

##### ア 乾性褐色森林土壌

##### ○高城1統（Tak-1）

花崗岩質岩石を基岩とした山地の尾根から中腹にかけて分布する。残積性の乾性および弱乾性褐色森林土である。薄い粒状構造を持つA層を有する。土性区分は砂壤土～埴壤土を示す。アカマツ、コナラが生育しているが生長は良くない。土地の保全に留意する必要がある。

##### ○川北1統（Kwa-1）

流紋岩を基岩とした地域において、山地の尾根から中腹にかけて出現する乾性褐色森林土壌である。腐植を含むA層を有するが、薄く腐植の下層への浸透は少ない。土性区分は埴質壤土で、アカマツの生長は高城1統よりもやや良好である。

##### ○木ノ宗1統（Kin-1）

古生層粘板岩を基岩とする山地において、尾根沿いに狭少な範囲で出現する。土性区分は埴壤土である。角礫に富み、土層は浅い。薄いA層を有するが、腐植の下層への浸透は乏しい。ヒノキの生育は不良であるが、アカマツの生長は良い。

## イ 乾性褐色森林土壌（赤褐色系）

### ○世羅1統（Ser-1）

花崗岩を基岩とした地域において、山頂平坦部や丘陵地に分布する乾性の褐色森林土である。赤色土化作用の影響を強く受けており土色は赤褐色（5 YR）を呈する。A層は腐植を含むが非常に薄い。土性区分は埴壤土で軟らかいが、土層は浅く、アカマツ、ヒノキの生育は不良である。

### ○双三1統（Fut-1）

流紋岩を基岩とした地域において、開析の進行していない山頂尾根部や丘陵地に分布する乾性の褐色森林土壌である。この土壌も世羅1統同様、赤色土化作用の影響を強く受けており土色が赤褐色（5 YR）を呈する。A層は薄く土性区分は埴壤土で堅く、下層は埴土で堅密である。アカマツが生育しているが、その生長は良くない。

## (4) 褐色森林土

### ア 褐色森林土壌

#### ○高城2統（Tak-2）

花崗岩を基岩とした山地で、高城1統と同一地域の山腹から谷部に出現する褐色森林土壌である。粒状ないしは団粒状構造の発達した腐植に富むA層を有し、腐植の下層への浸透も良好である。土性区分は埴壤土ないし壤土である。ヒノキの造林適地である。

#### ○川北2統（Kwa-2）

流紋岩を基岩とした山地で、川北1統と同一地域の中腹から谷部にかけて出現する褐色森林土壌である。本図幅に分布する代表的な土壌統の1つである。粒状～団粒状構造の腐植に富むA層を有する。礫を含み、土性区分は埴質壤土である。スギ、ヒノキの造林に適するが、標高800 mまでを限度とする。

#### ○木ノ宗2統（Kin-2）

古生層粘板岩を基岩とした山地で、木ノ宗ノ統に連なる山腹斜面上部から谷部にかけて出現する褐色森林土壌である。本図幅中に分布する代表的な土壌統の1つである。土層は深く粒状～団粒状構造の発達したA層を有する。土性区分は埴壤土で角礫に富む。スギ、ヒノキの造林適地である。

## イ 褐色森林土壌（赤褐色系）

### ○世羅2統（Ser-2）

花崗岩を基岩とし、世羅1統と同一地域の中腹から谷間にかけて小面積で点在する褐色森林土で、土色が赤褐色（5 YR）を呈するものである。粒状～団粒状の発達したA層を有している。土性区分は埴質壤土。土層は

深く軟かい。ヒノキの造林が可能である。

○川北3統 (Kwa-3)

流紋岩を母材とする褐色森林土で、土色が赤褐色 (5 YR) を呈するものである。川北2統の山頂平坦部や丘陵部に小面積分布する。A層は腐植に富み、団粒状構造を呈すが、下層への腐植の浸透は乏しい。コナラ等が生育しているが、生長は悪く現植生の保護育成が最適である。

(5) 湿性褐色森林土壌

○大佐統 (Osa)

開析の進んだ急峻な山地で崖錐の部分に狭い幅で出現する湿性褐色森林土壌である。本図幅南西部に分布する。A層は極めて深く、腐植に富み軟かい。全土層も深く、崩落礫に富む。生産力も高く、経済的林木生産の場として積極的に利用するのに適している。

(6) 乾性ポドゾル

ア 乾性ポドゾル化土壌

○冠山統 (Kmr)

標高1,000 m以上の小尾根において、天然スギの分布地域の尾根部に狭少な範囲で出現する弱ポドゾル化土壌である。A<sub>0</sub>層は厚い。腐植に富み、溶脱斑が認められる。成熟した森林では蓄積の高い林分もあるが、一度伐採すると成林するまで多くの年月を要し、生長も良くない。

(7) 赤色土

ア 赤色土壌

○岡田山統 (Oka)

基岩に関係なく開析の進行していない丘陵地や、山地の凸部に出現する赤色土壌で、土色が (2.5 YR) を呈するものである。古い時代に生成されたものが、平坦な地形において現在まで残存しているものと考えられる。本図幅では、芸北町滝の平牧場附近等に小面積出現する。土性区分は砂壤土。林木の生育は不良である。広葉樹の導入等林相の改良が必要である。

(8) グライ土

ア グライ土壌

○上井田統 (Kam)

地下水位の影響によるグライ層や斑銑が層断面中に認められるもので、強粘質な母材や透水不良な堆積層のある緩斜地、ことに凹地形に出現する。当図幅では、芸北町八幡高原に分布する。下層に灰色のグライ層があり、過湿の状態にある。湿性植物が主に生育しているが、わい性のアカマツも少数生育する。林地として利用は不適であるため自然植生を保存する。

各土壌統の代表地点及び断面柱状図は「土壌図」に記載した。

広島県立林業試験場	入 口	誠
〃	田 辺	紘 毅
〃	升 原	一 介

## 2 台地、低地地域の土壌（農地土壌）

### (1) 黒ボク土

本土壌は火山放出物の風化堆積層上部に暗褐色ないし黒色を呈する非泥炭質の腐植が集積したものである。腐植層の厚さは普通25～50cmの範囲にあるが、50cm以上の厚層のものも珍しくなく、希に100cmを超えるものもある。

#### ア 厚層多腐植質黒ボク土

##### ○畑谷統（Hty）

本土壌は腐植層の厚さが50cm以上で、腐植含量は10%以上の風積性の土壌である。主要土層の土性は強粘～粘質である。

本図幅の北部、芸北町東八幡原に分布する。

#### イ 表層腐植質黒ボク土

##### ○俵坂統（Twr）

本土壌は腐植層の厚さがほぼ25～50cmで、腐植含量は5～10%の風積性の土壌である。主要土層の土性は強粘～粘質である。

芸北町の北部に分布する。

### (2) 多湿黒ボク土

本土壌は全層腐植質（あるいは多腐植質）火山灰層からなる、表層（および次表層）が腐植質（あるいは多腐植質）火山灰層からなるか、全層もしくはほぼ全層が非腐植質火山灰層からなる土壌であって、土層中に斑紋（ときにはマンガン結核）がみられる土壌である。堆積様式は水積または風積で、ときに崩積の場合もある。本土壌は沖積低地、谷底地や台地、丘陵地内の凹地などに分布している。

#### ア 表層腐植質多湿黒ボク土

##### ○三輪統（Miw）

本土壌は黒褐色の腐植層を有し、腐植層の厚さはほぼ25～50cmで、腐植含量は5～10%である。主要土層の土性は強粘～粘質で、次層は灰～灰褐色を呈する。

本図幅の北部、芸北町荒神町荒神原に分布する。

### (3) 黒ボクグライ土

本土壌は全層腐植質（あるいは多腐植質）火山灰層からなり、全層または作土を除くほぼ全層か、あるいは下層がグライ化しているか、表層（および次表層）が腐植質（ときに多腐植質）火山灰層からなり、下層が無機質グライ層からなる土壌である。堆積様式は大部分が水積であるが、ときに風積または崩積の場合もある。本土壌は谷底地、沖積平野あるいは台地内の凹地などに分布する。一般に地下水位が高く排水不良で、このため全層または下層

がグライ化したものである。

#### ア 腐植質黒ボクグライ土

##### ○岩屋谷統 (I w y)

本土壤は腐植層の厚さが50cm以上で、腐植含量は5～10%である。腐植層の一部あるいは全部がグライ化している。主要土層の土性は強粘～粘質である。

本図幅の北部、芸北町荒神原に分布する。

##### ○八木橋統 (Y g h)

本土壤は腐植層の厚さがほぼ25～50cmで、腐植含量は5～10%である。主要土層の土性は強粘～粘質である。下層はグライ層となっている。

芸北町の北部に分布する。

#### (4) 褐色森林土

本土壤は暗褐色の表層をもち、その下に黄褐色の次表層がある。母材は固結堆積岩、固結火成岩などで、堆積様式は残積、洪積世堆積、崩積である。分布する地形は山麓、丘陵地の斜面および台地上の平坦地である。

#### ア 細粒褐色森林土

##### ○貝原統 (K i b)

本土壤は主に固結堆積岩に由来する残積性の土壤で、主要土層の土性は強粘質で、土色は黄褐色を呈する。次表層の反応は弱酸性である。未風化小角礫を含む場合がある。

本図幅の南部、戸河内町押ヶ峠に分布する。

##### ○上統 (K m i)

本土壤は主に固結堆積岩に由来する残積性の土壤で、主要土層の土性は粘質で、土色は黄褐色を呈する。次表層の反応は弱酸性である。

本図幅の戸河内町、芸北町に分布する。

##### ○黒崎統 (K r s)

本土壤は崩積性の土壤で、主要土層の土性は粘質で、土色は黄褐色を呈する。

本図幅の南部、筒賀村坂原に分布する。

#### イ 中粗粒褐色森林土

##### ○東谷統 (H d n)

本土壤は崩積性の土壤で、主要土層の土性は壤質で、土色は黄褐色を呈する。

本図幅の南部、筒賀村上筒賀に分布する。



## ウ 礫質褐色森林土

### ○五社統 (G s h)

本土壤は土層30～60cm以内より下部が礫層となる残積性の土壤で、礫層ならびに礫層上部の土性は壤～砂質である。土色は黄褐色を呈する。

本図幅の南部，戸河内町下田吹に分布する。

### ○岩屋統 (I w a)

本土壤は土層30～60cm以内より下部が礫層となる崩積性の土壤で、礫層ならびに礫層上部の土性は強粘～粘質である。土色は黄褐色を呈する。

本図幅の南部，戸河内町上田吹に分布する。

### ○千原統 (C h h)

本土壤は土層30cm以内より礫層となる崩積性の土壤である。土色は黄褐色を呈する。

本図幅の南部，筒賀村，戸河内町に点在する。

## (5) 灰色台地土

本土壤は主として台地、丘陵地及びその斜面に分布し、全層またはほぼ全層が灰色ないし灰褐色を呈する土壤である。一般に土層中に斑紋が存在する土壤である。母材は一定しないが、堆積様式は残積、崩積及び洪積世堆積である。

### ア 細粒灰色台地土

#### ○小向統 (K m k)

本土壤は残積（崩積）性あるいは洪積世堆積性の土壤で、主要土層の土性は強粘質で、土色は灰～灰褐色を呈する。土層中に斑紋が存在するが、マンガン結核はみられない。

本図幅の南部，戸河内町梶ノ木に分布する。

### イ 中粗粒灰色台地土

#### ○長笹統 (N g ざ)

本土壤は残積（崩積）性あるいは洪積世堆積性の土壤で、主要土層の土性は壤質で、土色は灰～灰褐色を呈する。土層中に斑紋が存在する。

本図幅の南部，戸河内町柴木，与一野に分布する。

### ウ 礫質灰色台地土

#### ○長田統 (N g t)

本土壤は土層30～60cm以内より下部が礫層となる残積（崩積）性あるいは洪積世堆積性の土壤で、礫層ならびに礫層上部の土性は強粘～粘質である。土色は灰～灰褐色を呈する。土層中に斑紋が存在する。

本図幅の中南部，戸河内町に点在する。

### ○関口統 (Sk g)

本土壤は土層30cm以内より礫層となる残積(崩積)性あるいは洪積世堆積性の土壤である。土色は灰～灰褐色を呈する。土層中に斑紋が存在する。

本図幅の南部、筒賀村上筒賀に分布する。

## (6) 黄色土

本土壤は主として丘陵地、台地及びその斜面に分布し、全層またはほぼ全層が黄色(黄褐色)を呈する土壤で、堆積様式は残積あるいは洪積世堆積である。

### ア 細粒黄色土

#### ○赤山統 (Ak y)

本土壤は残積性の土壤で主要土層の土性は強粘質である。土色は黄色を呈する。次表層の反応は強酸性である。

芸北町の北部に分布する。

#### ○鶴木山統 (Tr g)

本土壤は赤山統に類似するが、主要土層の土性が粘質であることにより赤山統と区別される。

本図幅の中央部、戸河内町小坂に分布する。

## (7) 褐色低地土

本土壤は沖積低地に分布する土壤のうち、主要土層の土色が黄褐色を呈する土壤で、地下水位はおおむね低い。地下水位の変動や水田利用の結果、土層中に斑紋や結核をもつことが多い土壤である。

### ア 礫質褐色低地土、斑紋あり

#### ○八口統 (Yt g)

本土壤は非固結堆積岩に由来する水積性の土壤で、土層30～60cm以内より下部が礫層となる土壤で、礫層ならびに礫層上部の土性は壤～砂質である。土色は黄褐色を呈する。土層中に斑紋が存在する。

本図幅の南部、筒賀村三谷に分布する。

## (8) 灰色低地土

本土壤は沖積低地に分布し、全層あるいはほぼ全層が灰色ないし灰褐色を呈する土壤であるが、下層に腐植質火山灰層、泥炭層及び黒泥層などが埋没したものも含まれる。地下水位の変動や水田利用の結果、土層中に斑紋や結核をもつことが多い土壤である。

### ア 細粒灰色低地土、灰色系

#### ○藤代統 (Fjs)

本土壤は非固結堆積岩に由来する水積性の土壤で、主要土層の土性は粘

質で、土色は灰色を呈する。土層中に斑紋が存在する。

本図幅の中央部、戸河内町小坂、松原に分布する。

#### イ 中粗粒灰色低地土，灰色系

##### ○加茂統（K m）

本土壤は非固結堆積岩に由来する水積性の土壤で、主要土層の土性は壤質で、土色は灰色を呈する。土層中に斑紋が存在する。

本図幅の芸北町の北部に分布する。

##### ○豊中統（T o y）

本土壤は非固結堆積岩に由来する水積性の土壤で、主要土層の土性は砂質で、土色は灰色を呈する。土層中に斑紋が存在する。

本図幅の南部、筒賀村上筒賀に分布する。

#### ウ 礫質灰色低地土，灰色系

##### ○追子野木統（O k k）

本土壤は土層30～60cm以内より下部が礫層となる水積性の土壤で、土色は灰色を呈する。礫層ならびに礫層上部の土性は壤～砂質である。土層中に斑紋が存在する。

戸河内町に分布する。

##### ○国領統（K o k）

本土壤は土層0～30cm以内より下部が礫層となる水積性の土層で、土色は灰色を呈する。土性は多岐にわたるが、一般に壤質である。土層中に斑紋が存在する。

戸河内町に分布する。

#### エ 礫質灰色低地土，灰褐色系

##### ○赤池統（A k）

本土壤は土層30～60cm以内より下部が礫層となる水積性の土壤で、土色は灰褐色を呈する。礫層ならびに礫層上部の土性は強粘～粘質である。土層中に斑紋が存在する。

本図幅の中央部、戸河内町小坂に分布する。

##### ○松本統（M t m）

本土壤は土層30～60cm以内より下部が礫層となる水積性の土壤で、土色は灰褐色を呈する。礫層ならびに礫層上部の土性は壤～砂質である。土層中に斑紋が存在する。

本図幅の南部、筒賀村坂原に分布する。

##### ○栢山統（K a y）

本土壤は国領統に類似するが、土色が灰褐色であることにより国領統と

区別される。

本図幅の南部，戸河内町土居，川手に分布する。

#### オ 灰色低地土，下層黒ボク

##### ○野市統（Noi）

本土壤は灰～灰褐色の土層に続いて下層（30～50cm付近）に黒～黒褐色の腐植質火山灰層の埋没土層が出現する土壤である。土性は粘質である。

土層中に斑紋が存在する。

本図幅の南部，戸河内町土居に分布する。

#### (9) グライ土

本土壤は沖積低地に分布し，全層もしくはほぼ全層がグライ層からなるか，次表層がグライ層からなり，泥炭，黒泥または腐植質火山灰の埋没土層をもつか，あるいは次表層は灰色土層からなり，下層はグライ層からなる土壤などを含んでいる。一般に表層腐植層はない。母材は非固結堆積岩が主であるが，ときに下層が植物遺体，非固結火成岩の場合がある。

#### ア 細粒強グライ土

##### ○富曾亀統（Fsk）

本土壤は全層もしくはほぼ全層がグライ層からなる土壤で，主要土層の土性は強粘質である。土層の上部30cm以内に斑紋が存在する。

本図幅は中央部，戸河内町小坂に分布する。

##### ○西山統（Nsh）

本土壤は富曾亀統に類似するが，土性が粘質色であることにより富曾亀統と区別される。

本図幅の北部，芸北町荒神原，橘山に分布する。

#### イ 中粗粒強グライ土

##### ○芝井統（Shb）

本土壤は全層もしくはほぼ全層がグライ層からなる土壤で，主要土層の土性は壤質である。土層の上部30cm以内に斑紋が存在する。

本図幅の北部，芸北町荒神原に分布する。

#### ウ 礫質強グライ土

##### ○深沢統（Fkz）

本土壤は全層もしくはほぼ全層がグライ層からなる土壤で，土層30～60cm以内より下部が礫層となる土壤で，礫層ならびに礫層上部の土性は強粘～粘質である。土層の30cm以下に斑紋が存在する。

本図幅の中央部，戸河内町松原，峠に分布する。

○蛭子統 (E b s)

本土壤は全層もしくはほぼ全層がグライ層からなる土壌で、土層30～60 cm以内より下部が礫層となる土壌で、礫層ならびに礫層上部の土性は壤～砂質である。土層の上部30 cm以内に斑紋が存在する。

本図幅の中央部、戸河内町餅ノ木に分布する。

○竜北統 (R y u)

本土壤は全層もしくはほぼ全層がグライ層からなる土壌で、土層0～30 cm以内より下部が礫層となる土壌である。土層の上部30 cm以内に斑紋が存在する。

本図幅の中央部、戸河内町板ヶ谷に分布する。

エ グライ土, 下層有機質

○横森統 (Y k m)

本土壤は腐植層の厚さがほぼ25～50 cmで、土層50 cm内外より下部がグライ層ならびに黒泥層となる土壌で、主要土層の土性は粘質である。

本図幅の北部、芸北町西八幡原に分布する。

広島県立農業試験場 谷本俊明

## Ⅳ 水系及び谷密度図

両図幅の地域は、瀬戸内海へ流入する太田川水系の最上流部に位置している。この地域の山地は、西中国山地の脊梁物にあたり、いわゆる侵食小起伏面が典型的に発達している。侵食小起伏面としては、海拔高度約 1,000 m以上のところにある高位面（脊梁山地；備北山地では道後山面，西中国山地では恐羅漢山面）が不連続的であるが脊梁山地の山頂周辺にひろがる。高位面の下位には、いわゆる中位面（吉備高原面）が分布するが、本地域では中位面の中の上位面にあたる地形面が八幡原（地形区のⅡ a の八幡原丘陵地とⅣ a 八幡原低地）に典型的にみられる。吉川ほか（1973；pp. 214-215）は、海拔高度 800 - 900 mにあるこの地形面を八幡高原面と呼んだ。これより下位面の発達は不明瞭である。八幡高原面上を流れる柴木（しわき）川は樽床ダムから三段峡をへて、戸河内の谷底低地（地形区のⅣ e）で太田川本流と合流する。

本図幅の水系について床床縦断面と地形面との関係からみると、中国山地の侵食小起伏面の中位面である吉備高原面を八幡原のような中位面中の高位面を残しながらも、太田川源流部は中位面全体を下刻して早瀬や滝のような顕著な遷急点を各所にもつ峡谷を形成している地域であるといえよう。それらの顕著な峡谷の例は、八幡原から樽床ダムを通過して流下する柴木川の三段峡や、聖山（1,113.2 m）や砥石郷山（1,177.0m）のある地形区のⅠ d（聖山山地）の奥三段峡がある田代川や、恐羅漢山（1,346.4m）（地形区のⅠ g）と十方山（1,318.9m）や丸子頭（1,236.3m）のある十方山山地（Ⅰ h）の地形区界を流下する横川川などはその典型例である。

侵食小起伏面と三段峡の地形学的位置については、次のように考えられる。先述のように中国山地の侵食小起伏面の脊梁面から中位面への移行部に相当する峡谷を上位とし、中位面から下位の瀬戸内面への移行部に相当する峡谷を下位の峡谷とすることができる。この場合三段峡を上位のものとする判断する立場がある。こうした判断は、八幡原を高位面とみるか、中位面とみるかにかかっている。本稿では中国山地の地形面分布を広く追跡し、系統的に検討を加えた藤原・河内（1979）および藤原（1980）にしたがっている。すなわち、八幡原を吉備高原面の中の高位面として位置づけ、西中国山地の東縁を限る冠山断層によって約 100 m垂直変位をしていると考えている。

ところで三段峡の名称の由来について、桑原（1982；pp. 87 - 89）にしたがい簡単にふれておこう。この名称は 1918（大正 7）年 5 月に出版された「山県郡写真帖」の写真を撮ったことで名を知られる、広島市内の写真技師の熊 勝一

(のちに南峰と号す)が、1924(大正12)年11月に内務省史跡天然物保存会の名勝調査委員を案内した際に進言したものだという。彼は、佐々木八右衛門正封が明和5(1768)年に太田川上流の名勝50ヶ所を選んで著した画文集『松落葉集』の序文にヒントを得て、十方山・苧尾山(臥竜山)・深入山を三峽に、三ッ滝・三段滝・二段滝を三段(の滝)に、田代川・小板川・柴木川を三峽に例え、「三峽、三段、三峽」の三語から順に一字ずつ抜いて「三段峽」という名称を思いついたという。1925(大正14)年10月8日には、内務省よりこの名とともに「名勝地」に指定された。戦後は、1951(昭和26)年11月14日に国の特別名勝天然記念物に指定されている。

遷急点としての三段峽を、断層や地質の関係からみてみよう。この立場から三段峽は、北東-南西方向に並走する断層によって大きく次の三区間に分けられる。上流からみて第一区間は、樽床から餅ノ木までで、これを限る餅ノ木断層は南西流して出合滝をつくって柴木川と合流している小板川の谷に続いている。なおダム下流の三ッ滝付近には、花崗斑岩が少し露出している。第二区間は、餅の木から三段滝をへて葎(よし)ヶ原までをいう。三段滝付近の上流側と下流側には花崗斑岩が一部分露出している。葎ヶ原のこの境界部もやはり北東-南西方向に走る横川川断層が、二段滝・猿飛のある横川川をつくり北東流し葎ヶ原で合流している。第三区間は、葎ヶ原から花崗岩の露出が近くに認められる柴(しわ)木までである。ここでも北東-南西方向に走る板ガ谷断層が通り、南東流する板ガ谷川をつくり柴木で柴木川と合流している。

これらの断層が活断層として遷急点の形成に直接効いているという積極的証拠はない。また、三段峽を岩石的条件からみると、三段峽は上述のように花崗岩や花崗斑岩の分布域は狭く、ほとんどが細粒の堅い石英斑岩の分布域である。このことは、少なからず遷急点の形成に寄与しているものと考えられる。なお、峡谷内の河床には、巨礫の供給と激しい水流による下刻作用の結果を物語る、河床の岩盤上の出来る円形の深い穴であるポットホール(pot hole; 甌穴)も形成されている。例えば、上流から竜門・餅の木・二段滝・天狗岩・女婦淵・滝ノ口などで観察される。

両図幅の水系網の平面的な形状に注目すると、この地域は中国山地の中でも北東-南西方向と、それに直交する北西-南東方向の直線的な並走する谷の発達により全体として格子状の水系が顕著に見られる。これらの直線的な主谷は、古い断層線に沿って下刻がすすんできた断層線谷と考えられている(桑代, (1960; p. 44)。すでに先述した水系の特徴でわかることではあるが、その典型的な流路の例をあげてみよう。

十方山(1,318.9 m)の北西の谷の谷中分水界にあたる、水越峠(海拔高度約

1,000 m)に源を発する太田川本流の最上流部は、南西方向へと延びる直線的な谷に沿って約5 km流下して細見谷へ至る。この間の高度差は約200 mである。ここで突然南東方向へ流路を変えて流長約4 km、高度差約200 mの横谷(横断河流)を形成する。その後再び北東-南西方向の谷に流路を転じて、北東方向へ4.5 km流下して立石ダムを経て、さらに約3 km余り押ヶ峠(たお)断層帯を抜けて、打梨の所から直線距離にして約4 kmの間、蛇行しながら戸河内の谷底平野に至る。この間の高度差は、約300 mである。このように断層線に支配された北東-南西方向と北西-南東方向の2つの直行する直線的な谷に沿って、流路を直角に変更しながら流下する谷や合流角度がほぼ直角に近い谷は、両図幅のいたるところに見いだせる。

次に、本図幅における谷密度に注目してみよう。これは上述した主谷の大きな構造的特徴とは別に、個々の山体の最大傾斜方向に流下する一次谷ないし二次谷の分布密度を主にみることになる。谷密度数の出現頻度は第13表に見るように全体として30以上35未満が116(全体の35%)と最も多く、これを中心に25以上30未満が79、35以上40未満が73となっている。25以上40未満の部分が本図幅の81%を占めている。

第13表 谷密度数の段階別出現頻度

谷密度数(以上・以下)	頻度分布
0 - 5	0
5 - 10	0
10 - 15	0
15 - 20	1
20 - 25	17
25 - 30	79
30 - 35	116
35 - 40	73
40 - 45	33
45 - 50	9
50 - 55	1



谷密度が40以上の高い値がみられる地域は、北部の大佐山山地（地形区のIb）と臥龍山南東斜面から橋山にかけての地域（地形区のIc）に集中している。他に高岳（1,054.3m）から聖山、砥石郷山にかけての東側斜面（地形区のId），南東部の市間山（1,108.8m）南東斜面（地形区のIi），南西部の三坂山（1,169 m）東部（地形区のIk）で認められる。

これらの谷密度数が高い地域の地質は，北部の地形区I b・I cの地域では高田流紋岩類の分布域にあっている。南部の地形区I d・I gの地域も高田流紋岩が主体である。しかし，地形区のI iやI kの地域になると，前者では中生代ジュラ紀の礫質泥岩や泥岩，後者では古生代二疊紀の塩基性火山岩類や泥岩，あるいは時代未詳の変斑れい岩変輝緑岩と堆積岩を主体となり，あとは分布は狭いが花崗岩が分布する。谷密度の高低を地質条件からみれば，流紋岩はむしろ花崗岩地域より低い値を示す場合が多く，地質との関係を本地域ではとくに指摘できない。

おそらく既述したように，本地域は地形面の移行部の遷急点の発達が極めて顕著な下刻の活発な地域である。それ故に谷壁斜面の勾配は急で，一次谷が発達しやすいという地形条件が効いていると考えられる。直線的な谷が整然と並んで発達する山塊での谷密度は比較的小さく，不規則に（しばしば不自然に）谷が刻まれている地域での谷密度が高くなっているのもこうした谷壁斜面の性質を反映していると考えられる。

広島大学文学部	藤原健蔵
広島大学総合科学部	堀信行
〃	菅浩伸

## 参 考 文 献

桑代 勲(1960)：『地形読図』。中国書店，114 p.

桑原良敏(1982)：『西中国山地』。溪水社，231 p.

藤原健蔵・河内伸夫(1979)：小瀬川流域の侵食小起伏面。『弥栄峡の自然：総合学術研究報告』，名勝弥栄峡総合学術調査団編，pp. 139 - 164.

藤原健蔵(1980)：中国地方の侵食小起伏面研究の諸問題。『西村嘉助先生退官記念地理学論文集』，古今書院，pp. 159 - 164.

吉川虎雄・杉村 新・貝塚爽平・太田陽子・阪口 豊(1973)：『新編日本地形論』。東大出版会，415 p.

## V 傾斜区分図

本図幅は太田川の上流部にあたり、大部分の山地からなっている。とりわけ図幅北部は丘陵や中起伏山地、南部は中～大起伏山地で占めている場合が多い。太田川は、戸河内低地より上流部では急峻な溪谷になっており、北東-南西方向の地質構造線に沿って流れている。また、太田川支流の1つである柴木川の樽床ダム以南も、三段峡と呼ばれる極めて急峻な溪谷をなしている。

傾斜3度未満の地域は、八幡原、荒神原、戸河内などの、図幅内にごくわずかに発達する谷底平野のみ見られる。傾斜3～8度の地域は、八幡原などの谷底平野縁辺の山麓部に分布している。また、溪谷の一部でも、沖積錐や崖錐が発達するところでは、面積は狭いながらもこの傾斜をもった斜面が見られる場合がある。傾斜8～15度の地域は、丘陵部や山麓地に多く見られ、山麓地のほとんどはこの傾斜帯に含まれる。また、低起伏山地や山頂・山腹平坦面の一部もこの傾斜帯になっており、図幅南部での分布は希であるが、図幅北部では全域にわたってパッチ状に分布している。傾斜15～20度の地域は、低起伏山地や中起伏山地の一部に分布しており、図幅北部では大半の面積がこの傾斜帯に属している。図幅南部では、山頂平坦面の周辺に分布する程度である。傾斜20～30度の地域には、中起伏山地の大半が含まれる。特に、臥龍山、深入山、砥石郷山、立岩山などの山腹中部から山頂にかけて、この傾斜に属する斜面が分布している。傾斜30～40度の地域は、大部分が図幅南部の大起伏山地に分布している。とりわけ、太田川本流やその支流の柴木川、筒賀川などに面した斜面がこの傾斜帯に属している。傾斜40度以上の急傾斜地は、柴木川が形成する三段峡や、太田川本流上流部の立岩ダム周辺などごく限られた谷筋のみに分布しており、これらの河川が活発に下刻を続けていることが伺われる。

広島大学文学部

藤原 健 蔵

広島大学総合科学部

堀 信 行

広島大学総合地誌研究資料センター

前 杵 英 明

## Ⅵ 土地利用現況図

### 1 農 地

本図幅には中国山地に位置する山県郡戸河内町の大部分と山県郡芸北町ならびに筒賀村の一部が含まれる。また、佐伯郡吉和村の一部と佐伯郡湯来町のごく一部も本図幅に含まれるが本図幅内にはほとんど耕地がない。

本図幅内でまとまった広がりをもった耕地がみられるのは、北部の芸北町のみである。芸北町の水田は、湿田あるいは半湿田の割合が高い。戸河内町と筒賀村の耕地は、太田川の本流域の狭小な谷底平野に水田が、その周縁部に普通畑が分布しており、いずれも面積は狭い。

芸北町の農業粗生産額（昭和63年）は13億9千6百万円で、米の生産が最も多く51%を占め、ついで生乳が多く12%である。耕地面積（昭和63年）は997haで、このうち水田が74.0%を占める。普通畑が4.6%、樹園地が0.5%、牧草地在20.9%である。畑に占める牧草地の割合が高く乳牛あるいは肉用牛が多く飼育されている。近年、水田転作として野菜が栽培されており、夏期の冷涼な気候を生かしてキャベツ、トマト及びホウレンソウの栽培が盛んである。

戸河内町の農業粗生産額（昭和63年）は4億1千4百万円で、米の生産が最も多く56%を占め、ついで肉用牛が多く10%である。耕地面積（昭和63年）は343haで、このうち水田が73.5%を占める。普通畑が5.5%、樹園地が5.8%、牧草地在15.2%である。畑に占める牧草地の割合が高く肉用牛の飼育が盛んである。樹園地ではカキの栽培が盛んである。

筒賀村の農業粗生産額（昭和63年）は1億4千4百万円で、米の生産が最も多く52%を占め、ついで生乳が多く8%である。耕地面積（昭和63年）は98haで、このうち水田が78.6%を占める。普通畑が8.2%、樹園地が12.2%、牧草地在1.0%である。畑に占める樹園地の割合が高くカキとクリが栽培されている。

以上のように、各町村とも水稲が主体の農業であるが、米以外の野菜等の生産も盛んになってきている。現在、瀬戸内沿岸部では、人口の集中あるいは農地の宅地化が進んでいる、このような状況のなかで、農業地帯としての本地域への期待は大きい。

## 2 林 地

この三段峡、木都賀図幅は広島県の北西部に位置し、芸北町の柴木川沿いの平地部を除けば、急峻な地形である。その地形を構成している山岳は、十方山(1,319m)、恐羅漢山(1,346m)、大佐山(1,069m)、雲月山(912m)、臥龍山(1,223m)と連なり、広島県北西部における中国山地の山岳地帯を形成し、雄大な容姿をみせている。

三段峡、木都賀図幅共に、構成樹種は、針葉樹人工林及び天然林広葉樹が大半を占めているが、所々にアカマツ天然林及び混交林が見受けられる。

気候は、年平均気温が10～13度、年平均降水量は、1,700～2,400mmとなっており、気温は1年を通して冷涼で、冬期においては、多量の積雪がある。

地質は両図幅ともに火成岩の流紋岩がほとんどを占めているが、吉和村の一部には堆積岩の古生層、戸河内町の一部には、花崗斑岩、芸北町の一部には、花崗岩及び花崗斑岩が分布している。

土壌は両図幅ともに、褐色森林土が一樣に分布しているが、芸北町及び戸河内町の県境には、黒ボク土、吉和村には、湿性褐色森林土が一部分布している。

この地域の森林は先程述べたように、針葉樹人工林及び天然林広葉樹が大部分を占めている。このため、この地域の人工林率は県内の平均人工林率の28%を大きく上回る44%となっていて、その構成樹種は、スギ、ヒノキがほとんどである。また、天然林広葉樹はこの地域の森林の43%を占めている。その樹種構成は、ブナ、コナラ、クスギ、アベマキ、カエデなどの落葉性広葉樹が、ほとんどを占めている。

この地域は、太田川優良林業地として育成している地域であるが、人工林の70%前後は、15年生～35年生の間伐対象林分である。

また、森林病虫害による被害がみられることから、予防的かつ適切な森林施業を推進し、将来の多様な木材需要に応えることが必要である。また、この地域には、西中国山地国定公園、自然環境保全地域などがあり、森林の公益的・社会的・文化的機能の高度発揮、森林の景観維持にも配慮した森林施業が必要である。

ところで現在の森林に対する要請は、経済的な側面の木材生産、国土保全にとどまらず、保健休養、文化、レクリエーション、教育の場等、多種多様にわたってきている。このため、今までの一斉人工林施業から、森林の機能を持続発揮させる複層林施業や、天然林の活力を森林施業に利用する育成天然林施業など、多種多様な森林施業の推進が期待されているところである。

表-14 森林（民有林）面積構成比

（単位：％）

町 村	針 葉 樹		広 葉 樹		そ の 他
	天然林	人工林	天然林	人工林	
筒 賀 村	9	67	21	1	2
戸 河 内 町	10	42	46	1	1
芸 北 町	10	35	51	1	3
吉 和 村	9	41	47	1	2
湯 来 町	14	54	30	1	1

（注）三段峡・木都賀図幅を構成する町村を掲げた。

資料：広島県林政課「広島森林計画区地域森林計画書」昭和63年4月1日

広島県林政課「芸北森林計画区地域森林計画書」平成元年4月1日

広島県林務部林政課

西 川 俊 彦

”

北 岡 直 樹

1991年3月 印刷発行

都道府県土地分類基本調査

木都賀・三段峡

編集発行 広島県企画振興部地域振興課

広島市中区基町10-52

TEL (082) 228-2111

印刷株式会社 三 共

TEL (082) 228-7163