

---

土地分類基本調査

---

津山東部

5万分の1

国土調査

岡山県

1980

# 序 文

本県では、人間尊重・福祉優先の理念にたって、人間性豊かな地域社会づくりを進めておりますが、県土の利用につきましても秩序ある利用計画のもとに、土地資源の有効な利用を図ることが重要な課題であると考えられます。

このような観点から、本県では昭和50年度から国土調査法に基づく都道府県土地分類基本調査を実施しておりますが、この調査は県土の地形・地質・土壌について調査するほか、開発関連として傾斜区分・水系谷密度・土地利用現況についても調査するものです。

今回調査した「津山東部」図幅は、県北部の津山新都市圏の拠点である津山市及びその周辺地域を包括し、地方都市としての都市機能の整備とともに地域の特性をふまえた総合的計画的な地域整備が特に望まれている地域であります。

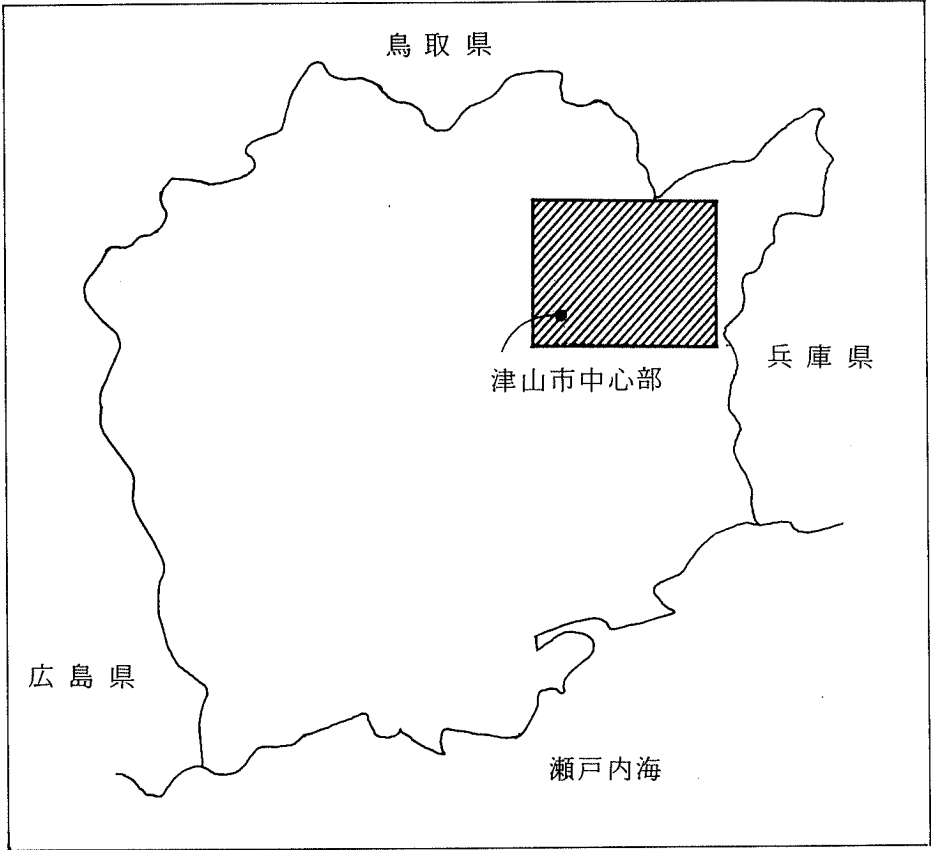
このような意味からも、この調査結果が今後の開発及び各種土地利用計画等の基礎資料として広くご活用いただければ幸いです。

最後に、本調査の実施にあたって、ご協力いただいた関係市町村並びに関係各位に深く感謝申し上げます。

昭和 55 年 3 月

岡山県企画部長 片山 菊次郎

# 位置図



# 目 次

## 序 文 総 論

I. 位置及び行政区画	1
II. 地域の特性	3
1. 地勢・気象	3
2. 人口・世帯数	5
3. 交 通	6
4. 産 業	6

## 各 論

I. 地 形 分 類	11
1. 地形分類と地形概説	11
2. 地形各論	15
II. 表 層 地 質	23
1. 表層地質概説	23
2. 表層地質各論	24
III. 土 質	29
1. 山地, 丘陵地の土壌	29
2. 台地, 低地の土壌	32
IV. 傾 斜 区 分	38

V. 水系・谷密度..... 40

VI. 土地利用現況..... 43

## 調査担当者一覧

調	整	国土庁土地局国土調査課		
絵	括	岡山県企画部土地対策課	企画部次長 (土地対策課長)	木坂敏男
			主幹	田中良平
地形分類調査		岡山大学教育学部	助教授	高橋達郎
表層地質調査		岡山大学理学部	教授	光野千春
土 壤 調 査				
(林地土壌)		岡山県林業試験場	特別研究員	木本弘郎
(農地土壌)		岡山県立農業試験場	専門研究員	平岡正夫
開発関連調査				
(傾斜区分調査)		岡山大学教育学部	助教授	高橋達郎
(水系・谷密度調査)		岡山大学教育学部	助教授	高橋達郎
(土地利用現況図)		岡山県企画部土地対策課	主任	内田年秀

# 總論

# I. 位置及び行政区画

## 1. 位置

「津山東部」図幅は、岡山県の北東部に位置し、経緯度では、東経  $134^{\circ}00'$  ～  $134^{\circ}15'$ 、北緯  $35^{\circ}00'$  ～  $35^{\circ}10'$  の範囲内である。

## 2. 行政区画

本図幅の行政区画は、第1図のとおり津山市、加茂町、勝北町、勝田町、勝中央町、奈義町、勝北町、美作町、作東町、中央町、柵原町の1市9町及び鳥取県の智頭町の一部を含んでいる。

第1図





第1表 図幅内市町村別面積

区分 市町村名		図幅内面積		市町村面積 (B) km <sup>2</sup>	占有率 (A)/(B) (%)	備考
		実数(A) km <sup>2</sup>	構成(%)			
岡山県	津山市	126.90	29.9	185.64	68.4	
	加茂町	20.63	4.9	159.53	12.9	
	勝田町	41.28	9.7	86.06	48.0	
	勝央町	53.54	12.6	53.54	100.0	
	奈義町	63.48	14.9	69.65	91.1	
	勝北町	39.65	9.3	45.01	88.1	
	美作町	39.60	9.3	88.45	44.8	
	作東町	26.23	6.2	110.15	23.8	
	中央町	0.63	0.1	70.91	0.9	
	柵原町	13.03	3.1	78.06	16.7	
鳥取県	智頭町	0.03	0.0	224.85	0.0	
計		425.00	100.0	1,171.85	36.3	

## II. 地域の特性

### 1. 地勢・気象

#### (1) 地 勢

この地域は、岡山県北東部に位置し、中国山地・吉備高原の隆起に対する相対的沈降による津山盆地の東半分とその周辺の山地よりなる地域である。

津山盆地には、図幅中央部の日本原台地をはじめとする台地・小起伏の丘陵地が広い面積を占めており、又この盆地をとりまく山地として、北部には盆地北縁の海拔 600～800 m の中起伏山地及びその東に続く海拔 1,000～1,200 m の大起伏山地があり、盆地東縁には海拔 300～500 m の中起伏ないし小起伏の山地、盆地南縁には、海拔 350 m 以下の小起伏山地がある。

なお、主な河川としては、日本原台地を縦断する分水界により、図幅内西部には吉井川及びその支流である加茂川・広戸川が流れており、東部には吉野川及びその支流である梶並川・滝川が流れている。

#### (2) 気 象

本図幅の気候は、内陸型気候であり、年平均気温 13.5～14.5℃、年降雨量 840～1,330 mm 程度となっている。

なお、各観測所における気象概況は、第 2 表のとおりである。

第 2 表 気 象 概 況

(津 山)

月 別 区 分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均 (年合計)
月別最高気温 (°C)	7.5	8.0	13.2	19.0	24.4	26.8	33.4	33.8	27.7	21.2	15.3	10.9	20.1
月別最低気温 (°C)	-1.0	-3.1	-0.3	5.0	12.1	16.9	21.8	21.8	17.9	10.1	4.6	-0.3	8.8
月別平均気温 (°C)	3.3	2.5	6.5	12.0	18.3	21.9	27.6	27.8	22.8	15.7	10.0	5.3	14.5
月別降水量 (mm)	53	17	53	81	79	196	4	46	171	63	48	31	842

## (林 野)

月 別 区 分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均 (年合計)
月別最高気温 (°C)	(7.4)	(8.1)	(13.3)	(19.1)	(24.7)	(27.1)	(33.5)	(33.4)	28.1	21.8	15.9	(11.7)	(20.3)
月別最低気温 (°C)	(-1.9)	(-3.7)	(-0.9)	(4.7)	(12.1)	(17.4)	(22.0)	(22.3)	18.0	10.3	(4.9)	(-0.2)	(8.8)
月別平均気温 (°C)	(3.0)	×	×	(12.0)	(18.6)	(22.4)	×	×	23.1	16.1	(10.5)	(5.7)	×
月別降水量 (mm)	44	19	69	78	84	208	27	29	202	62	39	39	900

## (行 方)

月 別 区 分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均 (年合計)
月別最高気温 (°C)	6.5	6.1	11.1	17.6	22.4	25.1	31.6	31.3	25.9	19.9	14.6	10.0	18.5
月別最低気温 (°C)	-1.6	-3.3	-0.4	5.0	11.7	16.3	21.4	21.4	17.5	9.3	4.6	-0.6	8.4
月別平均気温 (°C)	2.5	1.4	5.4	11.3	17.1	20.7	26.5	26.4	21.7	14.6	9.6	4.7	13.5
月別降水量 (mm)	103	77	100	108	125	247	14	96	232	64	72	95	1,333

## (小中原)

月 別 区 分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均 (年合計)
月別最高気温 (°C)	(7.3)	6.9	10.7	18.7	23.3	26.2	32.6	32.3	27.4	21.0	15.4	10.5	(19.4)
月別最低気温 (°C)	(-2.3)	-4.2	-0.5	×	11.2	16.2	20.5	20.7	16.8	8.8	4.2	-0.8	7.9
月別平均気温 (°C)	(2.6)	1.4	5.1	×	17.2	21.2	26.5	26.5	22.1	14.9	9.8	4.9	(13.6)
月別降水量 (mm)	84	54	101	104	86	252	31	110	233	73	57	94	1,279

(「岡山県気象月報(昭和53年)岡山地方気象台)

(注) 欠測回数が20%を越える場合は×とし、20%以下の場合は( )を付している。

## 2. 人口，世帯数

本図幅に関係する岡山県の1市9町の人口は，昭和40年 164,705人，昭和45年 156,054人，昭和50年 155,943人と減少の一途をたどっており，津山市・奈義町においては，若干の増加もみられるが全体として減少傾向が著しい。

また，世帯数については，昭和40年の39,743世帯から昭和50年には43,789世帯と10.2%の増加となっており，特に津山市における伸びが著しく，核家族化の傾向を示している。

なお，鳥取県の智頭町においては，人口は年々減少しているものの世帯数はほぼ横ばいである。

第3表 市町村別人口，世帯数

(単位：人，世帯)

市町村	年別区分	昭和40年 国勢調査(A)	昭和45年 国勢調査(B)	昭和50年 国勢調査(C)	指 数	
					(B)/(A)(%)	(C)/(A)(%)
津山市	人口	76,007	76,368	79,907	100.5	105.1
	世帯数	18,758	20,651	23,043	110.1	122.8
加茂町	人口	8,843	7,293	6,813	82.5	77.0
	世帯数	1,993	1,832	1,829	91.9	91.8
勝田町	人口	6,076	5,009	4,519	82.4	74.4
	世帯数	1,472	1,372	1,366	93.2	92.8
勝央町	人口	11,395	10,773	10,445	94.5	91.7
	世帯数	2,664	2,747	2,823	103.1	106.0
奈義町	人口	7,401	7,010	7,716	94.7	104.3
	世帯数	1,704	1,710	1,884	100.4	110.6
勝北町	人口	8,010	7,582	7,501	94.7	93.6
	世帯数	1,832	1,849	1,945	100.9	106.2
美作町	人口	15,064	13,952	13,726	92.6	91.1
	世帯数	3,705	3,737	3,906	100.9	105.4
作東町	人口	11,270	9,848	9,267	87.4	82.2
	世帯数	2,654	2,592	2,575	97.7	97.0
中央町	人口	9,072	8,195	7,889	90.3	87.0
	世帯数	2,143	2,123	2,136	99.1	99.7
柵原町	人口	11,567	10,024	8,160	86.7	70.5
	世帯数	2,818	2,640	2,282	93.7	81.0
計	人口	164,705	156,054	155,943	94.7	94.7
	世帯数	39,743	41,253	43,789	103.8	110.2

市町村	年別区分	昭和 40 年	昭和 45 年	昭和 50 年	指 数	
		国勢調査(A)	国勢調査(B)	国勢調査(C)	(B) / (A) (%)	(C) / (A) (%)
智 頭 町	人 口	13,383	12,392	11,650	92.6	87.1
	世帯数	2,917	2,904	2,939	99.6	100.8

(「国勢調査」)

### 3. 交 通

本図幅における交通は、東西に国鉄姫新線及び中国縦貫道・国道 179 号線が、南北に国鉄因美線及び国道 53 号線が走っているほか、主要地方道津山智頭八東線、津山大原線、美作奈義線、勝央久米南線、津山柵原線等県道が各方面へ通じており、山陰・近畿圏との連絡のための要衝の地となっている。

### 4. 産 業

この図幅には、県北の拠点都市である津山市及びその背後的機能を果してきた勝北町、勝央町、美作町等を含み、従来から経済圏としては一体的な発展をしてきた地域である。

この地域における産業は、従来、農業を主体とし、その他地場企業の木材工業の発達が見られていたものであるが、近年、中国縦貫道による京阪神経済圏との連結、工業団地の建設、国道の整備等産業基盤の整備とともに、電気機械工業等の立地がなされ、製造業における雇用の場が増加し、又、農家の兼業化が進むことにより、産業構造も第 1 次産業から第 2 次・第 3 次産業への移行傾向が著しい。

第4表 産業別就業人口

(単位：人)

区分 市町村	総数	第1次産業			第2次産業			第3次 産業
		農業	林業・ 狩猟業	漁業	鉱業	建設業	製造業	
津山市	38,998	6,154	141	13	45	3,671	7,041	21,933
加茂町	3,706	1,171	112	3	—	398	794	1,228
勝田町	2,529	908	63	3	1	378	472	704
勝央町	5,698	2,014	39	5	5	527	1,102	2,006
奈義町	4,577	1,402	74	—	1	386	612	2,102
勝北町	3,937	1,486	50	—	—	369	668	1,364
美作町	7,150	1,813	16	2	17	662	1,164	3,476
作東町	4,949	1,775	16	1	7	599	1,037	1,514
中央町	4,522	2,046	8	—	1	366	692	1,409
柵原町	4,424	1,028	11	2	272	388	1,296	1,427
計	80,490	19,797	530	29	349	7,744	14,878	37,163

区分 市町村	総数	第1次産業			第2次産業			第3次 産業
		農業	林業・ 狩猟業	漁業	鉱業	建設業	製造業	
智頭町	6,347	1,263	453	1	20	678	1,874	2,058

(注) 分類不能の産業は第3次産業に含む。

〔国勢調査〕(昭和50年)

第5表 市町村別製造品出荷額等

区分 市町村	製造品 出荷総額 (万円)	従業員数 (人)	事業所数 (所)	事業所内訳										
				食料品	繊維 衣服	木材 家具	パルプ 出版 印刷	石油 化学	窯業 土石	鉄鋼 金属	一般 機械	電気 機械	輸送 機械	その他
津山市	61,713	7,620	496	101	69	91	62	2	24	49	24	19	2	53
加茂町	3,173	731	41	5	11	16	1	-	1	-	-	2	-	5
勝田町	1,766	392	24	1	9	6	-	-	1	3	1	2	-	1
勝央町	4,756	938	54	8	18	10	1	-	2	3	6	4	-	2
奈義町	3,561	523	29	2	6	9	-	1	1	2	-	3	-	5
勝北町	1,915	507	35	6	11	7	1	-	1	3	-	2	-	4
美作町	5,009	1,147	105	33	23	11	3	2	6	12	9	2	1	3
作東町	2,831	611	48	6	15	6	6	2	2	3	2	4	1	1
中央町	3,305	476	26	2	9	6	-	-	1	3	2	-	-	3
柵原町	5,237	956	45	4	16	5	-	-	1	2	3	2	2	10
計	93,266	13,901	903	168	187	167	74	7	40	80	47	40	6	87

区分 市町村	製造品 出荷総額 (万円)	従業員数 (人)	事業所数 (所)	事業所内訳										
				食料品	繊維 衣服	木材 家具	パルプ 出版 印刷	石油 化学	窯業 土石	鉄鋼 金属	一般 機械	電気 機械	輸送 機械	その他
智頭町	8,408	1,460	80	9	17	37	1	-	3	2	-	7	-	4

(「工業統計」(昭和52年))

第6表 農業粗生産額

(単位：百万円)

区分 市町村	粗生産額	耕			種			畜				産			加工	
		小計	米	野菜	果実	工業農作物	その他	小計	肉用牛	乳用牛	豚	鶏	その他	農産物	養蚕	
																計
津山市	9,318	5,108	3,829	777	139	177	186	4,205	416	1,674	726	1,374	15	1	4	
加茂町	1,264	873	709	75	16	1	72	387	197	139	13	36	2	1	3	
勝田町	990	744	546	64	9	104	21	245	143	82	1	19	0	1	—	
勝中央	4,258	2,058	1,311	236	199	238	74	2,183	122	1,110	146	788	17	3	14	
奈義町	3,353	1,167	846	157	8	9	147	2,185	383	1,145	258	398	1	1	—	
勝北町	2,036	1,330	1,032	53	4	150	91	706	140	499	26	41	0	0	—	
美作町	2,358	1,579	1,073	211	81	147	67	771	116	282	48	318	7	6	2	
作東町	2,204	1,370	902	92	45	290	41	831	46	269	419	95	2	1	2	
中央町	2,796	1,539	1,181	89	23	198	48	1,248	196	470	80	481	21	2	7	
柵原町	1,117	861	585	163	12	58	43	254	39	18	76	110	11	2	—	
計	29,694	16,629	12,014	1,917	536	1,372	790	13,015	1,798	5,688	1,793	3,660	76	18	32	

区分 市町村	粗生産額	耕			種			畜				産			加工	
		小計	米	野菜	果実	工業農作物	その他	小計	肉用牛	乳用牛	豚	鶏	その他	農産物	養蚕	
																計
智頭町	952	803	612	43	87	6	55	149	60	8	0	80	1	0	—	

(「生産農業所得統計」(昭和52年))



# 各 論

# I. 地形分類

## 1. 地形分類と地形概説

### (1) 地形分類の基準

地形分類は、次の表に示す定義に準じて行った。

地形の分類		定義
大分類	小分類	
山地・火山地	大起伏(火)山地	・縮尺5万分の1地形図(国土地理院発行)を縦横各20等分した方眼内における最高点と最低点の差(以下これを起伏量という)が400m以上の(火)山地
	中起伏(火)山地	・起伏量400mから200mを有する(火)山地
	小起伏(火)山地	・起伏量200m以下を有する(火)山地
	(火)山麓地(I)	・起伏量100mから50mを有する(火)山麓部
	(火) " (II)	・起伏量50m以下を有する(火)山麓部
丘陵地	丘陵地(I)	・起伏量200mから100mを有する丘陵地
	丘陵地(II)	・起伏量100m以下を有する丘陵地
台地	岩石台地	・地表の平坦な台状又は段丘状の地域で基盤岩が出ているか又はきわめて薄く且つ軟弱な被覆物質でおおわれているもの
	砂礫台地	・地表の平坦な台状又は段丘状の地域で、厚く且つ、軟弱な砂礫層からなるもの
	石灰岩台地	・石灰岩からなる台状の地域で石灰岩特有の溶触形を示すもの
	火山灰砂台地	・火山灰砂礫の一次的堆積によってできた台状又は階段状の地域できわめて厚い火山灰砂礫からなるもの
	熔岩台地	・熔岩でおおわれ、周囲の崖で囲まれた台状の地域
低地	谷底平野	・谷底にある平坦面で現在河流の沖積作用が及ぶ地域
	扇状地	・山麓部において主として砂礫質からなる扇状の堆積地域
	三角洲	・河川の河口において主として泥土からなる低平な堆積地形の地域
	干河	・潟又は湖の干上がったもの(干拓地及び塩田も含む)
	潟原	・流水でおおわれることのある川ぞいの裸地
	磯	・汀線附近の平坦な裸岩地域
	浜	・汀線附近の砂礫でおおわれた平坦地

表に従えば、山地は規定の方眼内の起伏量を基準として、大起伏・中起伏・小起伏の各山地に細分される。この分類基準は便宜的なもので、この方法による分類には若干の問題がある。たとえば、ひとまとまりの山地であっても、一方の斜面と反対側の斜面との起伏量が大きく異なる場合には、尾根を境として両側を異った起伏の山地として表現せざるを得なくなる。なだらかで広い山頂部をもった台地状ないしは高原状の山地では、急峻な山腹斜面は、大一中起伏山地であり、それより高位の山頂を含む地域が小起伏山地として分類されたりする。また同高の山頂を連ねるひとまとまりの地域でも、谷が浅くなるに従って、小さい起伏の山地として表現されるようになる。

本図幅内では、起伏量のみを基準とした区分で生じる不自然さを減じるために、山頂高度を補助的な基準に取り入れた。次のようである。起伏量 400 m 以上で、標高 900 m 程度以上の山頂をもつ山地を、大起伏山地とした。中起伏山地と小起伏山地との境界は、起伏量 200 m と、本図幅内の北半部では標高 400 m、南半部では標高 350 m の山頂高度を目安とした。

山地と丘陵との区別は一般に慣用的で確たる基準はない。本図幅の範囲では、津山盆地内の起伏量 100 m 程度以下の山頂・尾根が連担する小起伏量を丘陵地とした。

本図幅内の中国脊梁山地の山麓には、扇状地性ないし崖錐性堆積物、または土石流堆積物をのせた緩傾斜の小起伏面がある。扇状地とするには整形でなく、起伏も著しい。成因も単純な扇状地とは言い切れないので、山麓地・山麓緩斜面として一括した。

津山盆地内には台地がみられる。更新世の砂礫は普通厚くないが、下位の中新統も未固結砂礫層を主体とするので、砂礫台地として表現した。台地は平坦な台地面と台地縁の斜面とに分けて表現した。この台地から延長したような位置に丘陵が存在する。同じく中新統よりなる。丘陵の稜線高度は定高性もち、台地面と連続するように見える。ところにより、丘陵頂に小規模な平坦面がある。元来、一連の台地として形成を見たものが、侵蝕の進行によって、頂部に僅かな平坦面を残して丘陵状となったものと思われる。見はるかすと、一連の台地のように望見される。この丘陵頂部の平坦面に図上に記載してある。平坦面の残存の割合で、台地と丘陵とに区分される。

上記の台地より低い台地が川沿いに認められる。台地及び第三紀層丘陵のまわりに位置しているものが多く、しかも広い。河岸段丘であり、現河床からの相対的高度より、上位と下位の 2 段に区分した。綿密な対比を行って上・下に分類したわけではない。上

位段丘は、ほとんどが第三紀層の台地・丘陵の削剥下刻された面であり、下位段丘は、それらの再度の削剥低下によるものや、沖積低地の段丘化したものが含まれる。

谷底平野は、現河川の沖積作用によって形成された低地で、下刻が進んで段丘化している部分も多い。自然堤防と旧流路とが明瞭に認められる部分は、それらを図示した。

扇状地には、小規模な崖錐状地形、麓屑面的地形をも含めて図示した。

その他、表に示した以外では、遷移点・主要分水界・人工改変地などを示した。人工改変地には、宅地・工場用地造成、ゴルフ場などレジャー施設用地造成、農地圃場区画整理などで、最近のものを図示した。

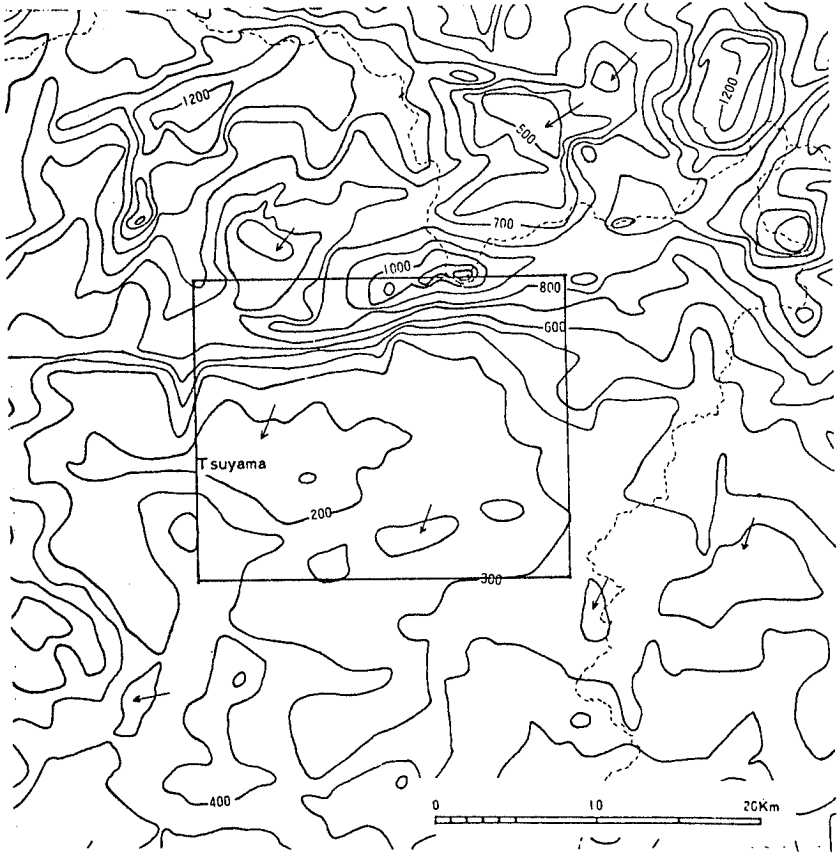
## (2) 地形概説

本図幅は、津山市街地のほぼ中央から東の、津山盆地東半部とその周辺の山地とを含む。盆地北縁の山地は、梶形山 645 m、黒沢山（以上は「津山東部」図幅）、天狗寺山 832 m、山形仙 791 m などの主として古生層と花崗岩類（中生代侵入岩）からなる高度 600～800 m の中起伏山地と、その東に続く爪ヶ城約 1120 m、滝山 1197 m、那岐山 1240 m などの主として安山岩類よりなる高度 1000～1200 m の大起伏山地とからなる。この山地の南縁は急斜面で津山盆地に臨む。特に、山形仙から那岐山にかけては、一挙に 800 m に及ぶ落差をもつ、見事な山服急斜面が見られる。この急斜面を辻村太郎は那岐山断層崖と呼んだ。その形成をめぐる、美作衝上とよばれる断層活動に起因するとした見解もあるが、美作衝上の存在またはその効果に疑義をもち、断層よりも差別侵蝕の結果を重視する意見もあるので、ここを断層崖とする呼び方は今のところ避けたほうがよい。

津山盆地は、北縁山麓で高度 300 m 前後で南に向って高度を減じ、吉井川の盆地出口付近の沖積低地では約 80 m となる。北縁山地から丘陵・台地が幾列も延びており、それら丘陵・台地の間を必従河川が狭長な谷底平野・河岸段丘をつくって、平行に南下している。丘陵・台地は大部分が軟弱な新第三系より構成されている。更新統をかぶるところもある。ところによっては、基盤をなす古生界・中生界が露出している。

一般的にいて、盆地の構造は中国脊望山地例・吉備高原側の隆起に対する津山盆地の相対的沈降によって基礎づけられている。

津山盆地東縁の山地は、高度 300～500 m の中起伏ないし小起伏の山地であり、高度・起伏量ともに、南ほど小さくなる。主として古生層とそれに進入した火成岩とより構



切 峯 面 図  
(枠内が津山東部)

成される。

津山盆地の南縁山地は、主として古生層と中生代後期に溢流したと思われる流紋岩よりなり、高度約 350 m 以下の小起伏山地である。山頂付近に、侵蝕小起伏面と思われる小起伏面が残存して、吉備高原の特徴を残している。

本図幅の水系は、西半分が吉井川水系で、吉井川は支流加茂川・広戸川などとともに、

津山盆地の水を集める。東半分は吉野川及びその支流の梶並川・滝川の水系で津山盆地の東縁部を集水する。吉野川は南隣りの図幅周匝で吉井川に合する。吉井川水系と吉野川水系の分水界は津山盆地内では日本原台地上を縦断している。

## 2. 地形各論

### (1) 山地

以下、本図幅内の山地を便宜上地域区分し、それぞれの概略を述べる。地域名は仮称であって、必ずしもなじんだ名称ではない。

〔天狗寺山地〕 津山盆地北縁山地のうち、東を加茂川で、西を横野川の谷で限られた山地。天狗寺山 832 m を中心に 700 m 前後の峰が尾根続きとなる。南側の地質は古生層で、千枚岩質粘板岩ないし千枚岩を主体とし、角岩を伴うもので、苫田累層と呼ばれている。北側は古生層に進入した花崗閃緑岩よりなる。進入岩に接する古生層の部分は、珪化ないしホルンフェルス化している。岩石に制約されて、南北両斜面は山容を異にする。傾斜は南側が急である。北側山麓には麓屑面状の緩斜面がみられる。

〔那岐山地〕 津山盆地北縁山地のうち、加茂川以東、馬桑川の谷に至るまでの 1000 - 1200 m の峰を連ねる大起伏山地。西端の山形仙 791 m から、爪ヶ城約 1120 m、滝山 1197 m、那岐山 1240 m と東北東方向につながる。山形仙の構成岩石は、加茂川をはさんで西の天狗寺山と一連のもので、南側斜面に古生層が、北側斜面には花崗閃緑岩が見られる。爪ヶ城より東は主として中生代後期の変朽安山岩および同質角礫岩より構成されるが、一部、流紋岩によって被覆されている。南斜斜面は 30° を越す急斜面で、40° 以上の極急斜をなす部分もあり、津山盆地からは、屏風を立てめぐらしたかのように望見される。北西側を下刻する津川川に面する斜面も著しい急斜面をなす。南側急斜面の下には明瞭な傾斜の変換が認められ、山麓は緩傾斜地となる。この緩傾斜地は、土石流性堆積物ないしは扇状地性堆積物または麓屑面的堆積物など複雑で区分が難しい堆積物よりなり、形態上も単純整形でなく、開析も大きく、かなりの起伏を有するところもあり、成因についても異った見解があるので、一括して山麓緩斜面とした。

〔大釈山地〕 那岐山地の背後、津川川によってへだてられ、北から西を加茂川によって限られた山地。那岐山地より一段低く、800 ~ 900 m の尾根をつらねている。構成岩石は天狗寺山・山形仙と一連のものであり、古生層と花崗閃緑岩とよりなる。津

川川の下刻が著しいので、津川川に面する南東側は大起伏であり、山腹は著しい急斜面をなし、40°を起す極急斜の部分もある。

〔勝田山地〕 津山盆地東縁山地のうち、梶並川が西流する部分（久賀－美久津間）とその東の小房を結ぶ線以北の山地。馬桑川の谷と梶並川の谷との間に北から南に延びる主尾根は、高度 800－900 m から南に向うに従って次第に低くなり、300 m 近くまで下る。構成岩石は北から、変朽安山岩、古生層、夜久野進入岩類となる。

〔作東山地〕 淀川－梶並川以東の津山盆地東縁山地のうち、南半分で、梶並川の東流部分（美久津－久賀）と小房を結ぶ線以南、吉野川の谷に至る小起伏山地。東から梶並川に流入する小支流によって、幾つかの小山塊に分割されている。山頂高度は 300 m 前後であるが、南ほど低くなる。構成岩石は古生層、夜久野進入岩類（変はんれい岩－変閃緑岩）、安山岩類、中新統などよりなる。

〔柵原山地〕 津山盆地以南の山地で、吉井川と吉野川とに挟まれた小起伏山地。高比野山 347 m、和気山 332 m など、山頂高度は 300 m 前後で、山頂付近に緩斜面が残るものがある。主として古生層、流紋岩類よりなり、津山盆地に接して、中新統の丘陵地がある。

〔神南備山地・長万寺山地〕 津山市街地の南、吉井川をへだてて急斜面で盆地に臨む山地。西は皿川の谷、東は吉井川の谷で限られる。神南備山 356 m はじめ高度 350 m 前後の峰をつらねる。その南に荒神川－種川の谷をへだてて、長万寺の北の 480 m の峰を中心とする中起伏から小起伏の山地がある。主として流紋岩類からなるが、八神付近には中新統が分布し、高度 220－250 m 程度の小起伏面が見られる。

## (2) 台地・丘陵地

北部の大～中起伏山地と、南部及び東部の小～中起伏山地に囲まれた津山盆地底には、第三紀層（中新統）で構成された台地または小起伏の丘陵地が広い面積を占める。浅海性の堆積物を主とするこの第三紀層は岩相・層厚ともに変化に富むが、一般にはきわめて厚く表層の礫岩・砂岩を主体とする部分はかなり軟弱である。第三紀層が不整合にのる古生層や中生層、あるいは火成岩類からなる基盤岩が台地・丘陵地のところどころに顔を出し、それらの露出部の上流に基盤岩類に保護された形となって第三紀層が特に厚く残っている。

第三紀層からなる台地・丘陵地の頂部の高度は、南部では標高 130～140 m、河床と

の比高40 m程度、北部では250～270 m、比高20～30 mであり、広い平坦面を有する台地と、やや傾斜を有する小規模な平坦面の残るなだらかな丘陵地とに分けられる。台地・丘陵地ともにその頂部の表面には洪積世の礫層がうすくおおっていることが多い。台地では加茂川以西の下横野台地や京原台地が目につくが、特に顕著なのは図幅中央部の日本原台地である。この台地は表面に火山灰黒ボコと淘汰やや不良の礫層がのり、北端には淘汰不良の垂円礫からなる崖錐状または扇状地状の緩傾斜な山麓地が押しかぶさっている。

基盤岩の露出する部分は第三紀層の地域よりは起伏が大きく標高も大きい。しかし、盆地を囲む山地群ほどの起伏も高度も有していない。

〔加茂川以西〕 第三紀層の分布は天狗寺山地の南急斜面下から津山市街地北東の林田・東野介代や高野北山などの基盤岩丘陵までの間に厚く、谷頭侵蝕の比較的進んだ部分も含めて標高130～180 mの台地・丘陵地を形成する。分布地域内部での基盤岩類の突出は中央部の粕保付近およびその東北部に目立つのみである。第三紀層の表層には径10 cm前後の淘汰やや不良の円礫層（日本原層）が不整合にのっている。その層厚は東西に厚く、中央部では薄く点的である。東の京原台地、西の下横野台地が厚い地域の典型例で、ともにきわめて平坦な台地面をなし、河床との比高30～40 mの高さにある。前者は全面が水田化され、後者は畑地・草地に利用されている。中央部では丘陵の尾根筋に点在し、揚舟や野介代などのように小規模な山頂平坦面を形成している。大部分は耕作化が進んでいる。これに対し基盤岩からなる丘陵上には、このような性格の平坦面は存在しない。なお、これらの台地・丘陵地の南端部付近では基盤岩の丘陵地も含めて宅地造成などによる改変地が多い。

吉井川の南岸、八神山地の北麓には吉井川の蛇行流路に囲まれて八出台地がある。ここは河床との比高15 m前後の第三紀層の分布地域で、河床段丘としてはやや高い。表面はかなり改変されている。

〔加茂川以东〕 この地域で第三紀層が厚く残る範囲の北限是那岐・滝山及び山形山麓の急斜面であり、東は淀川－梶並川の線で境され、南は姫新線沿いの横谷の南縁で終わっている。那岐・滝山麓にひろがる日本原台地はきわめて平坦で、その標高は北端の緩傾斜な山麓面と接する付近で280～290 m、南端の神五郎池付近で205～210 mである。神五郎池より南では高根丘陵（輝緑岩質）の突出部や、羽出川・琵琶首川の侵蝕で幅のせ



ばまった御所野の平坦面をすぎ、その南西の鳥羽野台地（150 m前後）まで平坦面が続いている。鳥羽野南の植月台地も少し侵蝕は進んでいるが、同種のものを見なすことができる。日本原台地の中央部は岩倉川低地が縦断している。全台地とも河床との比高は20～25 m程度である。表面は日本原礫層の堆積面であり、最も標式的な部分ではその上部にローム層及び黒ボコが薄くおおう。台地の縁辺は高根丘陵や鉢巻山・古吉野などの基盤岩の丘陵地がとりまいて台地を保護している。台地上は国道53号線以北は陸上自衛隊演習地、以南は畑地や水田が開かれている。

名儀川の東には、日本原と同高度の奈義台地がある。この台地は表面の堆積層は日本原と同じであるが、傾斜がやや大で中央部が高く、東西に次第に高度が低下し西縁では上位段丘面に漸移している。つまり扇状地（開析）と見られる形態を示しており、特に上高円より北部ではその形態が明瞭である。

日本原台地の西、山形仙や甲山の山麓にも侵蝕に取り残された小規模な台地が点在している。

これら台地群を中央にして、それをとりまく形で広戸川および滝川流域の低地がひろがり、さらにその周囲に小起伏な平坦面を頂部に持つ第三紀層の丘陵地がとり囲んでいる。すなわち、西から西南・東へ、勝加茂、河面、大沢、豊久田の各丘陵地である。これら丘陵地の山頂部はいずれも丸みをおびたきわめて緩起伏な形態を示し、畑地や酪農用草地在が造成されている。河床からの比高は日本原面と対比できる高度に揃っていることから、同台地面の侵蝕のより進んだ地域と見ることができる。大沢丘陵地では玄武岩鍾の牛岩山（200 m）から南半分を大規模に改変し、勝央中核工業団地の用地が造成されている。なお、これらの小起伏丘陵地に挟まれて、真宮山（204 m）を頂点とする福井丘陵地がある。これはその西南につながり観音山（179 m）丘陵地とともに、おもに中生層からなる丘陵地で、起伏がやや大きく山頂は小起伏な面に乏しい。同じ形態の起伏の大きい丘陵地は、山形仙南西方で加茂川をまたいだ城山（245 m）、天王山（236 m）、緑山（215 m）丘陵地がある。また、盆地底東縁の西原頓地丘陵地や真加部丘陵地は第三紀層の厚い部分も多く、全体に西へ緩傾斜して奈義台地や豊久田丘陵地の延長とも見えるが、東から下刻力の強い梶並川及び淀川の支谷に刻まれて、全体的に起伏の大きな丘陵地となっている。

〔南部横谷沿線及び東部山地中〕 姫新線に沿う横谷にも幅せまい第三紀層の分布地

域がある。大崎低地の南の山麓地的な和気高比野山麓丘陵地や、勝間田・豊国低地間の間山山麓台地や豊国丘陵地がそれである。間山山麓台地は小規模ではあるが台地面が明瞭である。しかし、比高は15 m前後で日本原面と比してやや小さい。

東部山地中の第三紀層の分布は、各河谷沿いに河岸段丘となって小さく残るものを除くと、宗掛丘陵地に最も広い。ここは基盤岩の山地の中に入り込んで薄く残っているもので、起伏・高度差に富んでいる。近年、ゴルフ場用地として改変された部分が多い。

### (3) 低地・段丘

本図域内を流れる川は吉井川水系に属し、西半分は吉井川とそれに合流する宮川・加茂川・広戸川及び甲和気川の流域に、東半分は吉井川支流で最大の吉野川水系に属する吉野川・梶並川・滝川の流域に入る。

各河谷とも本図域内の主要部分では、津山盆地底の厚く軟弱な第三紀層をきって流れている。第三紀層の分布地域内ではいずれも南北に伸びる必従谷となって直線的な谷をなし、規模に応じた沖積低地をひろげているが、第三紀層の基盤をなす岩石類の露出した山地や丘陵地にかかると穿入蛇行的な形態となり、その狭隘部の中に明瞭な遷急点を形成する。これらの遷急点より上流では、各河谷はその幅をひろげ、津山盆地南縁の流紋岩質岩石からなる甲起伏山地にぶつかる手前で東西方向に伸びた低平な沖積低地群を形成する。それより更に下流になると、周匝図幅に連なる流紋岩質山地の中を吉井川本流及び吉野川の2本の流路に集中されてせまい谷底平野を作って流れ下ることになる各沖積低地の縁辺部には、一般に1～2段の河岸段丘が見い出される。

沖積低地はいずれも第三紀層が剝削された上に沖積層が薄くのったもので、その厚さは津山盆地南縁の横谷沿いでも最大5 m程度と見られる。河岸段丘は河床との比高10 m前後の上位段丘と、5 m以下の下位段丘に分けられる。上位段丘はほとんどの河谷に普遍的に発達し、段丘崖・段丘面の保存状態はよく第三紀層を切る侵蝕段丘として明瞭な形をしており段丘礫層は薄い。これに対して下位段丘は沖積層が比較的厚い沖積段丘としての性格が強い。このため盆地南縁部や水量の多い河谷周辺では消失してしまっている場合が多く、基盤岩露出地点の下流部や穿入蛇行の滑走斜面などに比較的よく残っている。一方、水量の少ない谷では段丘化が進まず低地と段丘の見分けが難しい場合も多い。

〔吉井川・加茂川流域〕 津山盆地の中央部にあつて宮川・加茂川・広戸川が次々に合

流する津山低地はきわめて低平で、流路変更の跡も多く南部の日上や爪生原付近では旧流路にはさまれた自然堤防の発達も認められる。合流直前の加茂川の南方にひろがる国分寺段丘は、上流側（北側）で比高10 m、下流側（南側の吉井川本流に面する部分）で比高20 mを越す明瞭な段丘崖を有する上位段丘で、古くから水田化が進んでいる。西端には比高5 m未満の下位段丘（日上段丘）が付随している。東に続く河辺段丘は同じく2段の段丘に別れるが、東端の河边上之町（江戸時代の津山城下町の東の関門、枡形が残る）と姫新線及び中国自動車道の切り通しの北にある天神原は、ともに河床からの比高20 mに及び、他の上位段丘と比してかなり高位にある。

国分寺・河辺段丘を南西端に、草加部・榎段丘を北東端にした高野低地は、長さ5 km余、幅は最大2 kmに及び津山盆地底では西部（図幅外）の院ノ庄低地と並ぶ最大級の広さを持つ沖積低地で、高野本郷や押入周辺では旧河道が幾すじにも走り条里制の遺構も残っている。周辺部の高野山東や河面にも明瞭な上位段丘が見い出される。同低地に北から合流する蟹子川の河谷は第三紀層丘陵の高倉や高田丘陵地の北部をうがって樹枝状の谷底平野を持つ。有重北方の基盤岩露出地中の狭隘部から下流では低地のかなりの部分が沖積段丘化している。

加茂川上流部では、天王山・緑山丘陵地中や、天狗寺山－山形仙間、天狗寺山－公郷仙間のそれぞれの狭隘部に顕著な遷急点を持ち、その上流部に滝尾低地、下津川の低地、加茂低地をそれぞれ持っている。いずれも上下2段丘が見られるが、段丘面は南部の堀坂・綾部段丘以外はかなりの傾斜を有し、加茂低地周辺の段丘群は崖錐状に山麓緩斜面が背後から押しかぶさっている。流路沿いには下刻力がかなり強いことから下位段丘の形成が進行中である。

〔宮川流域〕 鶴山林田丘陵地中の遷急点の上流にある宮川低地は大田付近で東から張り出した上位段丘によって南北に2分される。南半分は市街地化の進行が著しい。河道変遷により東岸に比高2 m程度の下位段丘（沼段丘）が顕在化している。西には上下2段の津山段丘が津山低地との境に形成され市街地化している。北半分は横野川に沿う低地で、南にやや傾斜した条里制遺構の残る古い水田地帯である。大田段丘は横野川の低地と下横野台地にはさまれて南北に細長く続き、南西端で比高5 m、他には10 m前後の上位段丘である。南部の一带は岡山県酪農試験場の牧草地となっている。

宮川支流後川の低地の東にある逆川（林田で吉井川に合流）の谷は、基盤岩の突出し

た初保丘陵地を貫くときわめて顕著な遷急点を持ち、その上流池の原の前面に低平な水田地帯が開けている。この低地の標高は150 mを越え、後川や東の蟹子川の河床とくらべ、20 mないし30 mも高く特長的である。

〔広戸川流域〕 大崎低地はその東の高取低地（支流沓川流域）とともに姫新線沿いの東西の横谷の一つで、福力付近の広い氾濫原は観音山（178 m）東の遷急点と関係深い。福力～東中原には上位段丘（中原段丘）が広い。大崎低地の北には真宮山（204 m）を中心とする福井丘陵地があり、その中を穿入蛇行する広戸川の滑走斜面上に2段の段丘が見られる。

田ノ熊より北の勝北低地は国道53号線の北までひろがる浅く広い低地で、東半部一帯は沖積段丘化し、さらにその東部に上位段丘がひろがる。工門・原・安井・野田の集落はこれら段丘面上にある。北端に山形仙山麓に残る小規模な台地群に付随した上位段丘がいくつか認められる。なお、鉢巻山丘陵地や爪ヶ城斜面に囲まれて広戸の小低地があり、日本原台地に接している。

〔滝川流域〕 勝間田低地は北の古生層の間山山地、南の流紋岩の高比野山地にはさまれた姫新線沿い横谷の小盆地群の1つである。広い沖積層の盆地底はきわめて低平で滝川の流路変更は何度もあったと思われるが、耕地の区画整理が行われたあとで不明である。段丘は西部から西南部にかけて比高2～5 mの下位段丘が目立つ。低地の北西には間山山地の基盤岩露出地の西をめぐる南北に直線状の長良一平の谷があるが、その形成過程は不明である。

間山山地の北には石生＝田井低地がある。低地全面は民家が見られず水田化されている。北の閃緑岩・斑状岩質の古吉野丘陵地斜面の下には崖錐状の地形が発達している。

古吉野丘陵地の東端河原の丘陵地より上流には奈義低地がひろがり、那岐山麓緩斜面の下まで続く。高殿川合流点以北の水田面はかなりの傾斜を有し、荒内面より上流の低地はむしろ沖積段丘化しているが、耕地区画整理のため明確でない。低地の西側は日本原台地縁の滝本段丘、東側は奈義台地に連なる北吉野段丘など上位段丘面となっている。北吉野段丘の東側は比高10 m未満の段丘崖で幅せまい高殿川の低地に落ち込む。高殿川の谷は上流へ伸びて奈義台地を縦断している。

石生付近で滝川に合流する岩倉川の低地は日本原台地を二分している。せまい谷底平野の両側は比高20 m近い急斜面で東部の滝川・名義川よりも下刻が進んでいる。

〔梶並川流域〕 津山盆地底の厚い第三紀層分布地域の東端に当り、その層厚の変化に加えて古生層や閃緑岩・安山岩質の山地が東からはりだし複雑である。豊国低地は姫新線沿い横谷小盆地群の東端で、厚い第三紀層の上に3～4mの砂礫層をのせた沖積低地が広い。低平ではあるが中国自動車道美作インターチェンジ付近から北山にかけてやや高い。梶並川東岸一帯の檜原には下位段丘が広くその奥の檜原中などの集落をのせた上位段丘がある。

石英閃緑岩質の大将ヶ陣山（332m）や香山和田広山山地を横切る田殿の低地の北には一大遷急点があり、その上流が勝田低地である。この低地は南北に細長く、縁辺には大町・真加部の明瞭な上位段丘が分布する。段丘面はやや高低があり2段に分けることも可能である。粟井低地は大町から馬形を通り東へのぼった支流の粟井川上流にある。基盤岩の上に残る薄い第三紀層の盆地で、標高160～250mの高度にある。

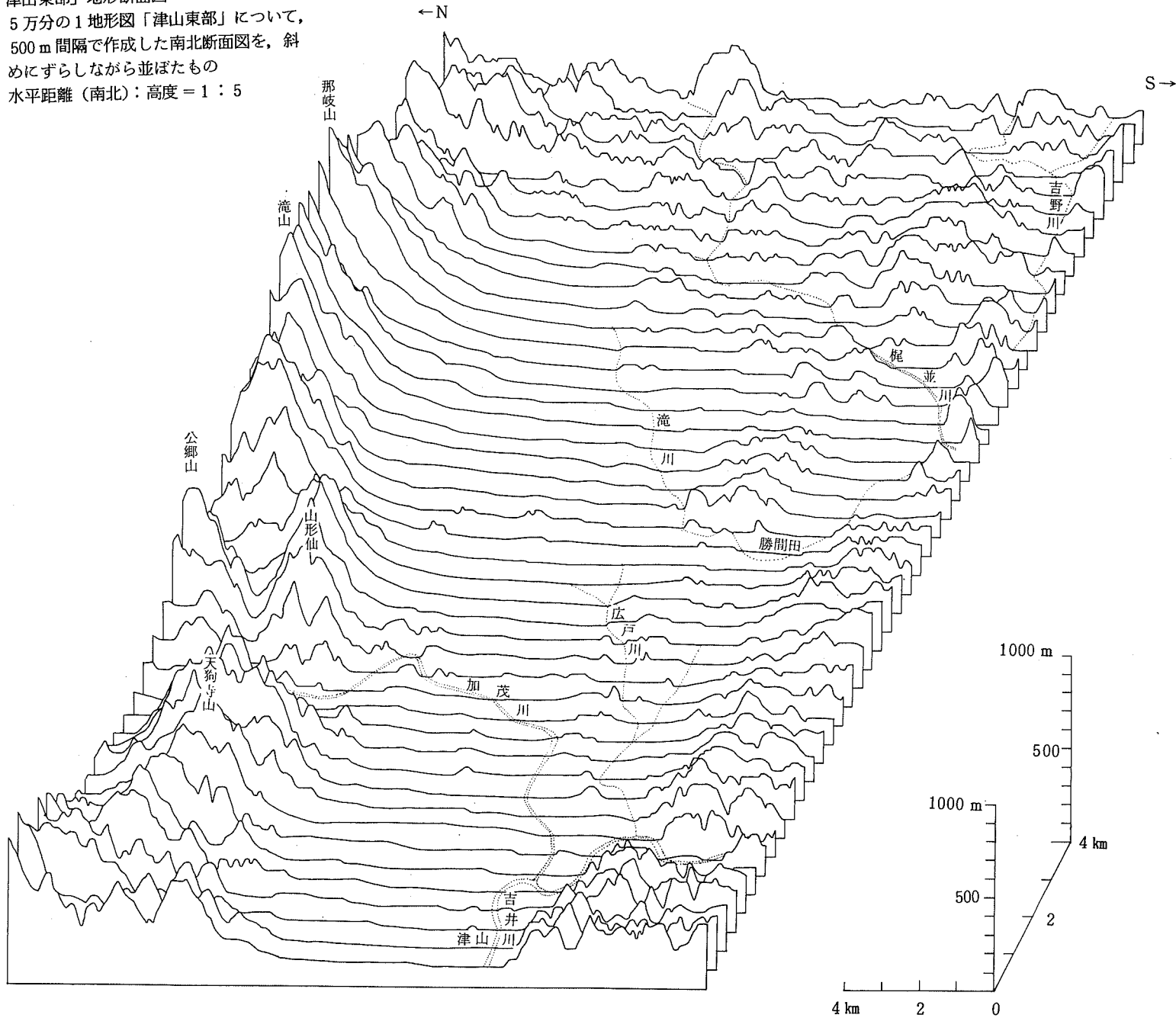
梶並川上流及び馬桑川の流域はいずれも基盤の火成岩類や古生層の山地をうがったV字谷で、第三紀層の分布のほとんど見られないせまい谷底平野である。淀川の流域は梶並川合流点直前部では馬桑川流域と類似した形態を持つが、西原南から上流は第三紀層の分布地域に入り沖積低地もかなり広がる。上流は奈義台地を縦断する。曾井川支流の豊久田川流域は第三紀層の厚い豊久田丘陵地をきざむ直線状の浅い谷で、丘陵地の縁辺部に小規模な段丘も分布している。

〔吉野川流域〕 吉野川は吉井川水系中で最も平滑な曲線を示す川で、顕著な遷急点がなく谷底の沖積低地はせまく、また第三紀層の残留も小規模である。江見低地は山家川の合流点を中心とする小盆地で、西に接する南海山地との境に広い上位段丘（今在家段丘）が見られる。比高は10～15m程度で、山家川流域の山城や上福原、本流沿いの溝口・豊野などにも上位段丘が追跡される。江見より下流平福低地をすぎた下流の蛇行の滑走斜面の上に上下2段の北原段丘がある。

岡山大学教育学部 高橋達郎  
岡山芳泉高等学校 西川忠男

「津山東部」地形断面図

5万分の1地形図「津山東部」について、  
500 m 間隔で作成した南北断面図を、斜  
めにずらしながら並べたもの  
水平距離 (南北) : 高度 = 1 : 5



## Ⅱ. 表層地質

### 1. 表層地質概説

域内の地質は、三郡変成帯に属する低変成度の結晶片岩類、舞鶴層群に属する非変成古生層、これら諸岩類中に進入した夜久野進入岩類を基盤とし、上記諸岩類を不整合におおう上部三疊紀層、白亜紀の流紋岩質岩・安山岩質岩等の火山性岩類、これら上記諸岩類中に進入し、接触変成作用を及ぼしている白亜紀の花崗岩質岩、閃緑岩質岩などの深成岩類が分布している。

さらに新第三紀層・洪積層及び沖積層が、上記諸岩類を不整合におおって域内各地に広く分布している。

三郡変成岩類は域内北東部の勝田郡勝田町北部から勝北町北部、苫田郡加茂町南部、津山市北部にかけて広く分布するものと、津山市東南部に分布するものがある。泥質片岩・砂質片岩を主とする地層と、塩基性片岩・泥質片岩を主とする地層がみられ、波長数kmの褶曲がみられるほか、一部過褶曲構造を呈し、地層の逆転が認められる。加茂町南部・津山市北東部の三郡変成岩類は、白亜紀の花崗岩質岩の進入により接触変成作用を受け、幅数100 m～1,000 mにわたってホルンフェルス化している。

舞鶴層群に属する非変成古生層は、域内東南部から中部にかけて分布し、大部分泥質岩、砂質岩よりなり、一部塩基性凝灰岩が分布する。三郡変成岩類と舞鶴層群との関係は、新第三紀層・沖積層に不整合におおわれるため不明である。

夜久野進入岩類は域内東部から中央部にかけて分布するが、一部南部に少露出がみられる。舞鶴層群中及び三郡変成岩類と舞鶴層群との境界部に進入し、白亜紀流紋岩質岩や安山岩質岩に不整合におおわれ、白亜紀閃緑岩質岩の進入接触を受け一部ホルンフェルス化している。

三疊紀層は津山市街地北部及び北東部に分布し、基盤岩類を不整合におおう。砂質岩・泥質岩の互層よりなり、新第三紀層に不整合におおわれる。

白亜紀火山性岩類は、域内北東部に分布するものと、域内南西部に分布する。安山岩質岩と流紋岩質岩よりなるが、基盤岩類を不整合におおい、第三紀層・洪積層に不整合におおわれる。また、一部は白亜紀花崗岩質岩の進入接触を受け、ホルンフェルス化した部分も認められる。

白亜紀深成岩類は域内北西部に広く分布する花崗岩質岩と、域内東部に分布する閃緑岩質岩よりなる。これら深成岩類は、基盤岩類及び白亜紀安山岩質岩中に入し、接触部から数 100～1,000 m にわたって接触変成作用を及ぼし、ホルンフェルス化している。

新第三紀層は域内東部・中央部・西部にかけて、津山盆地に広く分布し（東西約 15 km、南北約 10 km）、古生界や中生界の諸岩類を広く不整合におおひ、日本原付近の洪積世や沖積層に不整合におおわれ、玄武岩に貫ぬかれている。主として礫質岩・砂質岩・泥質岩よりなり、部分的に石炭層を挟在するほか、酸性凝灰岩の薄層を挟在することがある。

洪積層は日本原を中心に分布する扇状地性崖錐堆積物で、古生界・中生界の諸岩類及び新第三紀層を不整合におおう。このほか、洪積層として域内南西部の吉井川と加茂川合流点付近に段丘堆積物が分布する。

沖積層は吉井川・加茂川・吉野川及びこれら河川の支流沿いに広く分布し、とくに域内中央部の谷沿いに広い分布を示す。

## 2. 表層地質各論

### (1) 未固結堆積物（洪積世・沖積世）

#### ア. 礫・砂・泥（沖積世）

域内を流れる吉井川・吉野川・加茂川及びこれら河川の侵蝕によってつくられた谷沿いに広く分布する。一般に礫・砂・泥よりなり地表付近は泥・砂が多い。

#### イ. 礫がち堆積物（河岸段丘堆積物、洪積世）

吉井川と加茂川の合流点付近の津山市東部の日上から国分寺にかけて分布する。河岸段丘堆積物で、新第三紀層を不整合におおう。厚さ数 m～10 数 m で、径 2～5 cm の円礫と砂よりなり、古世界の結晶片岩、粘板岩、中生界の花崗岩などの礫よりなる。

#### ウ. 砕屑物（崖錐堆積物、洪積世）

日本原層とよばれるもので、域内北部の那岐山山麓部から中央部にかけて分布する。角礫ないし亜角礫を主体とする礫および粗砂からなる崖錐堆積物よりなるが、処々に含礫砂岩ないし粗粒砂岩の薄層を挟さむ。山麓部は扇状地の堆積相を示し、径 10～50 cm の角礫を含むが、南の低地に堆積したものは比較的良好に淘汰されて円礫状となり、径 5～10 cm のものが多くなる。この地層の厚さは、一般に 5 m + であるが、部分的に 30 m に達することがある。



## (2) 半固結堆積物（新第三系）

域内西部から東部にかけて広く分布し、東西約15 km、南北約10 kmにわたって古生界、中生界の岩石を不整合におおい、洪積層や沖積層に不整合におおわれ、玄武岩に貫かれている。また、この堆積物の北限は急角度（60°～垂直）の衝上断層によって切られ、古生界と接する部分も認められる。

泥岩・砂岩・礫岩・砂岩・泥岩互層よりなる。下位の地層は礫岩・砂岩・泥岩よりなり、亜炭層や酸性凝灰岩の薄層（0.5～2 m）を挟み、植物化石を産する湖沼成堆積物であるが、厚さは数mから数10 mの間で変化する。礫岩は角礫ないし亜円礫状で、径10～20 cm程度のもが多い。中位の地層は砂岩・礫岩よりなる粗粒堆積物よりなるが、礫岩は亜角礫状で、径5～20 cmのもが多い。砂岩中からはピカリア、オパーキュリナ、トリテラなどの海棲化石を産する。層厚は70～90 mである。上位の地層は泥岩・砂岩の互層よりなる海成層で、小型有孔虫を多産する。層厚は変化に富み、100 mから300 mの厚さで変化する。

## (3) 固結堆積物（二畳系・三畳系）

### ア. 泥質岩（二畳系・三畳系）

域内南東部から中央部にかけて分布する。その大部分は二畳系舞鶴層群の粘板岩よりなるが、一部上部三畳系（広野層）の頁岩も分布する。

三畳系の泥質岩は、域内西南部の津山市街地北東部に分布し、砂質岩の薄層（数m）を挟み、

二畳系の泥質岩は、域内南東部の英田郡作東町、美作町、勝田郡勝央町、域内南西部の津山市南東に広く分布する、黒色～黒褐色の粘板岩を主とするが、厚さ0.2～1 m程度のシルト岩～細粒砂岩を挟み、域内南東部の和田・広山付近では、白亜紀閃緑岩質岩の進入による接触変成作用を受け、幅数100 mにわたってホルンフェルス化している。

### イ. 砂質岩（二畳系・三畳系）

分布地域は上記泥質岩と同じで、一般に細ないし中粒の砂質岩よりなる。三畳系の砂質岩は石英質で、灰～暗灰色を呈し、一部細礫質の部分も認められる。二畳系の砂質岩は灰色～暗灰色で、主として細～中粒のグレイワック質のもが多い。上記泥質岩と同様に、和田・広山付近では白亜紀閃緑岩質岩の進入接触を受け、幅数100 mにわたって

ホルンフェルス化している。

#### (4) 火山性岩石（白亜系）

火山性岩石は安山岩質岩と流紋岩質岩とに分けられるが、安山岩質岩の上位に流紋岩質岩がかさなる。

##### ア. 安山岩質岩

域内北東部の那岐山を中心に東西に分布するもののほか、域内南西部の瓜生原・植木付近に分布するものと、域内東部の粟井・大畑に分布するものがある。色は青灰色、暗灰色、紫灰色等種々の色調を有し、溶岩及び角礫凝灰岩よりなるが、凝灰岩質のものも認められる。角礫凝灰岩は安山岩や黒色片岩や粘板岩などの岩片（径10cm±）が多い。溶岩は変質著しく、塊状を呈する。

安山岩質岩は、古生界の岩石を不整合におおうが、流紋岩質岩・第三紀層・日本原層に不整合におおわれ、白亜紀花崗岩質岩の進入接触により、一部ホルンフェルス化している（佛山付近及び小坂付近）。

##### イ. 流紋岩質岩

域内南西部の津山市荒神山・柵原町押淵・安井に広く分布するもののほか、那岐山周辺に分布する安山岩質岩を不整合におおうもの、域内東部の作東町粟井・勝央町と美作町境の間山に分布するものがある。

色は灰白色～灰黒色のものが多く、大部分角礫凝灰岩及び凝灰岩よりなるが、一部溶岩をはさむ。角礫凝灰岩は垂角礫状の径3～20cmの礫を含み、ときとして円礫状のものもみられる（押淵付近）。礫種は流紋岩質溶岩、凝灰岩、粘板岩を多く含み、少量の安山岩質岩を含むことがある。

流紋岩質岩は一部変質して、カオリン質の粘土となっているところが各処で観察される。

##### ウ. 玄武岩質岩（洪積世）

域内南西部の柵原町八神・笹の木付近、中央部の勝央町下木・大沢付近、南部の美作町小矢田付近に点在する。新第三紀層までの諸岩類を貫ぬいているが、侵蝕作用を受けて小規模な残丘となっている。色は黒ないし灰黒色で、緻密な溶岩よりなる。

#### (5) 深成岩類（古生界・白亜系）

古生界に属する深成岩類は、域内東北部から中央部にかけて分布するものと、域内東

南部及び西南部に分布するものがあり、いずれも夜久野進入岩類といわれるもので、斑れい岩質岩と、閃緑岩質岩に分けられる。

白亜系に属する深成岩類は、域内東部の梶並川沿いに分布する閃緑岩質岩と、域内北西部の加茂町周辺に分布する花崗岩質岩とがある。

#### ア. 斑れい岩質岩（古生界）

斑れい岩質岩は域内東部の皆木・久賀付近から、中央部の神五郎・高根、南西部の福吉付近に分布するものと、南東部の江見周辺に分布するものがある。分布方向はENE-WSW方向に分布するものが前者であり、NW-SE方向に分布するものが後者である。ENE方向のものは最大幅4kmに達する幅を有する。

この斑れい岩質岩の特徴は縞状構造を呈し、角閃石・輝石などの有色鉱物よりなる縞と、斜長石などの白色鉱物の縞が観察される。斑れい岩質岩は三郡変成岩及び舞鶴層群の非変成古生層中に進入しているが、接触変成作用を及ぼしておらず、梶並川沿いでは白亜紀の閃緑岩質岩による進入接触を受けて、接触部付近はホルンフェルス化している。

#### イ. 閃緑岩質岩（古生界，白亜系）

古世界に属する閃緑岩質岩は、夜久野進入岩類の酸性岩相で、域内東南部の奥瀬戸・芦河内・向原、中央部の広戸川沿いの下木、南西部吉井川沿いの小桁・瓜生原付近に分布するほか、斑れい岩質岩中に岩脈状に進入したのものもある。

この岩石は一般に不均質で、閃緑岩質のものほか花崗閃緑岩質のものもみられ、斑れい岩質岩を捕獲したもの、細粒の珪長岩質のものも観察される。また、肉眼的にも顕微鏡的にも、圧碎構造を呈する。斑れい岩質岩より後期の進入であるが、周囲の結晶片岩や非変成古生層に対する接触変成作用の影響はない。

白亜系の閃緑岩質岩は、域内南東部の梶並川沿いの太田・上香山・檜原中付近に分布しており、やや青味を帯びた淡灰色中粒の閃緑岩質岩で、古生界中に進入し、古世界の岩石に対して接触変成作用を及ぼし、新第三紀層に不整合におおわれている。

#### ウ. 花崗岩質岩（白亜系）

域内北西部の加茂町周辺に広く分布し、古生界中に進入し、古生界、白亜紀安山岩質岩に対し、幅数100mにわたって接触変成作用を及ぼしている。

中粒で淡灰色を呈し、桃色の長石を有するのが特徴的であるが、岩体周縁部は細粒で、有色鉱物を多く含み、石英閃緑岩質の部分もみられる。

#### (6) 変成岩類（古生界・白亜系）

域内に分布する変成岩類は、弱変成の結晶片岩（古生界）と、ホルンフェルス（白亜系）とに分けられる。結晶片岩類は域内北西部の津山市上横野・烏山、勝田郡勝北町山形仙・苫田郡加茂町公郷仙、北東部の勝田郡奈義町・勝田町に分布する。ホルンフェルスは苫田郡加茂町に広く分布する花崗岩質岩体の周縁部、域内北東部の奈義トンネル北西部や真殿付近に分布する岩株状の花崗岩質岩の周縁部、域内東部の梶並川沿いの大田・上山山・檜原中に分布する閃緑岩質岩の周縁部に、幅数 100～1,000 m の幅で分布する。

##### ア. 結晶片岩（古生界）

域内に分布する結晶片岩は、三郡変成帯に属する弱変の結晶片岩であるが、一般に片状構造が発達し、剥理性に富み、微褶曲構造、線構造および劈開面の発達も顕著である。また地質構造は、EW方向の軸を有する向斜構造を示すが、一部に逆転構造が認められる。

域内北東部から、国道53号線北部の塩手池付近に分布するものは、塩基性片岩（緑色片岩）が優勢で、見掛け上この上位に泥質片岩（黒色片岩）、砂質片岩、珪質片岩がかさなる。津山市北部に分布するものは、泥質片岩が優勢で、砂質片岩や珪質片岩を挟在するが、上横野奥谷北部では砂質片岩が優勢となる。また、津山市北部の結晶片岩は、加茂町周辺に分布する花崗岩質岩の進入接触を受け、幅数 100～1,000 m にわたってホルンフェルス化している。

##### イ. ホルンフェルス（白亜系）

白亜系の閃緑岩質岩、花崗岩質岩の分布する地域では、これら深成岩類に進入された古生界の堆積岩類、深成岩類、結晶片岩類、中生界の火山性岩類は、接触変成作用を受け、接触部から幅数 100～1,000 m にわたってホルンフェルス化し、茶褐色ないし暗褐色の堅硬緻密な岩石に変成している。

岡山大学理学部 光野千春

### Ⅲ. 土 壤

#### 1. 山地・丘陵地の土壌

##### (1) 概 説

本地域の山地、丘陵地の土壌は母材・堆積様式・断面形態などにより、6土壌群、8土壌統群に大別され、さらに22土壌統に細分される。

土 壌 群	土 壌 統 群	土 壌 統
未 熟 土	残積性未熟土壌	3 統
褐 色 森 林 土	乾性褐色森林土壌	4 統
	乾性褐色森林土壌 (赤褐系)	1 統
	褐色森林土壌	10 統
黒 色 土	黒ボク土壌	1 統
赤 黄 色 土	赤色土壌	1 統
グ ラ イ 土	グライ土壌	1 統
ポ ド ゾ ル 土	ポドゾル土壌	1 統

##### (2) 各 論

###### ア. 残積性未熟土壌

(ア) 神楽尾山1d統 (K1d) : 津山市鞆保・横山地域、勝央町鍛冶屋途付近における丘陵地の山腹に分布し、表層が欠除したEr- $\alpha$ 型土壌である。

(イ) 神楽尾山2a統 (K2a) : 津山盆地一帯の三紀層を母材とする地域に分布する。BA・BB型土壌に相当し、表層は薄く、下層土は明るい黄褐色を呈する。

(ウ) 神楽尾山2b統 (K2b) : K2aと同じ地域に分布するBD(d)型土壌である。表層は比較的深く、埴質で、肥培を施すことによってヒノキの造林も可能である。

###### イ. 乾性褐色森林土壌

(ア) 佐追山1統 (Sa1) : 流紋岩を母材とするBA・BB型土壌で、小起伏山地に分布している。土層は一般に薄く堅密な場合が多く、尾根筋は材木の生育に不適だが、BB型土壌ではアカマツの生育はかなり期待できる。

(イ) 貴布禰1統 (Ki1) : 安山岩及び花崗岩を母材とするBA・BB型土壌で、東部の丘陵性地域に広く分布する。土性は壤土～砂壤土の場合が多く、アカマツの生育は比

較的良好い。

(ウ) 森上山1統 (Mo1) : 古生層を母材とするBA・BB型土壌で、丘陵性地形の尾根筋や山腹斜面に広く分布する。一般に壤土の場合が多く、小中角礫を含み乾性土壌の中では、アカマツの生育は比較的良好である。

(エ) 摺鉢山1統 (Su1) : 安山岩及び花崗岩を母体とするBA・BB型土壌で、北部の中起伏山地に分布する。

(オ) 矢倉山1統 (Y1) : 古生層を母材とするBA・BB型土壌で、津山市北部～加茂町にかけて分布する。A層が浅く、粒状～細粒状で、アカマツ天然林が多く、BB型土壌の1部には、ヒノキの生育が可能であるが、生育はあまり期待できない。

#### ウ. 乾性褐色森林土 (赤褐色)

(ア) 仙随山1統 (Sez1) : 南部の高野山周辺など、各地に点在しているrBA・rBB型土壌である。A層は薄く、B層は比較の明るい色相を呈し、一般に埴質で通気性に乏しい。生産力は低く、アカマツ林が多いが、局所的にはヒノキの造林が可能などところもある。

#### エ. 褐色森林土壌

(ア) 佐良山2統 (Sa2) : Sa1と同じ地域のBd(d)型土壌である。適木はヒノキだが、伐期は若干長期を要する。

(イ) 佐良山3統 (Sa3) : Sa2と同じ地域のBd型土壌で、谷筋の崩積土に局所的に出現する。A層の団粒構造は比較的發展し、土層は深く、スギの造林に適する。

(ウ) 貴布禰2統 (Ki2) : Ki1と同じ地域に分布するBd(d)型土壌で、ヒノキの造林に適する。

(エ) 貴布禰3統 (Ki3) : Ki2と同じ地域に局所的に出現するBd型土壌である。スギの造林に適する。

(オ) 森上山2統 (Mo2) : Mo1と同じ地域の山腹に出現するBd(d)型土壌である。角礫を多く含み、土層は深く、団粒構造もかなり發展して、ヒノキの造林に適する。

(カ) 森上山3統 (Mo3) : Mo2と同じ地域の山腹下部や谷筋に出現するBd型土壌である。角礫を多く含み、土層は深く、理化学性にも優れていて、スギの造林に適している。

(㊦) 摺鉢山2統 (Su2) : Su1と同じ地域の山腹中部～下部に分布する B<sub>D</sub>(d) 型土壌である。角礫を含み、団粒構造も発達している。ヒノキ・スギの造林に適する。

(㊧) 摺鉢山3統 (Su3) : Su2と同じ地域の山腹下部や谷筋に出現する B<sub>D</sub> 型土壌である。A層が深く腐植に富んでいる。B層も腐植に富み、団粒構造が発達していて、スギの造林に適する。

(㊨) 矢倉山2統 (Y2) : Y1と同じ地域の山腹斜面に分布する B<sub>D</sub>(d) 型土壌である。A<sub>o</sub>層が1～2cm堆積し、A層は腐植に富む。一般に角礫を混えた砂質土壌で、スギ・ヒノキの造林に適する。

(㊩) 矢倉山3統 (Y3) : Y2と同じ地域の山腹下部や谷筋に分布する B<sub>D</sub> 型土壌である。A<sub>o</sub>層をほとんど形成せず、A層は腐植に富み、団粒構造も発達している。スギの生育はきわめて良い。

#### オ. 黒ボク土壌

(㊪) 土橋統 (Tsu) : 那岐山及び日本原高原に広く分布する土壌で、黒色～黒褐色の層が厚く、土性は埴質～微砂質で、構造の発達は乏しい。適木はアカマツで、ヒノキを植栽する場合には、有機質肥料の施用等による土壌改良の必要がある。

#### カ. 赤色土壌

(㊫) 種松山統 (Tan) : 勝央町神五郎、間山などの地域に点在する土壌で、A層は薄く、B層以下は Massive で堅く、林木の生育には適さない。人為的な施肥耕耘を加えて、畑地・樹園地などとして利用されることも考えられる。

#### キ. グライ土壌

(㊬) 吉川統 (Yos) : 勝央町七十、美作町檜原中地域の広い谷部の平坦面に局所的に出現する土壌である。地下水の影響により灰黄色を呈し、40～50cmの深さに斑鉄が認められる。イヌツゲ・カヤなどの植生は見られるが、林木の生育には適さない。

#### ク. ポドゾル土壌

(㊭) 上斉原統 (Kam) : 那岐山及び滝山に連なる高海拔地域の尾根筋に点在する PO III 型土壌で、A<sub>o</sub>層が発達し、溶脱層と遊離酸化物や腐植の集積層をもつ酸性土壌である。カラマツの造林は可能であるが、風衝地は広葉樹の天然更新等保護樹を残すべきである。

## 2. 台地，低地の土壤

### (1) 概 説

本地域の台地，低地の土壤は，その断面形態，母材，堆積様式によりつぎの9土壤群，26土壤統群に大別され，さらには38土壤統に細分された。

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統
黒 ボ ク 土	厚層多腐植質黒ボク土	1 統
	表層多腐植質黒ボク土	1 統
	表層腐植質黒ボク土	1 統
多湿黒ボク土	厚層腐植質多湿黒ボク土	2 統
	表層腐植質多湿黒ボク土	4 統
褐 色 森 林 土	細粒褐色森林土	1 統
	中粗粒褐色森林土	1 統
灰 色 台 地 土	細粒灰色台地土	2 統
	礫質灰色台地土	1 統
グ ラ イ 台 地 土	細粒グライ台地土	2 統
	礫質グライ台地土	1 統
黄 色 土	細粒黄色土	3 統
	中粗粒黄色土	1 統
	礫質黄色土	1 統
	細粒黄色土，斑紋あり	1 統
	礫質黄色土，斑紋あり	1 統
褐 色 低 地 土	中粗粒褐色低地土，斑紋なし	1 統
	細粒褐色低地土，斑紋あり	2 統
	中粗粒褐色低地土，斑紋あり	1 統
	礫質褐色低地土，斑紋あり	1 統
灰 色 低 地 土	細粒灰色低地土，灰色系	1 統



	礫質灰色低地土, 灰色系	2	統
	細粒灰色低地土, 灰褐色	2	統
	中粗粒灰色低地土, 灰褐色	2	統
グ ラ イ 土	細粒強グライ土	1	統
	細粒グライ土	1	統

## (2) 各 論

### ア. 黒ボク土

本土壌群は、主として高原台地の波状地または山麓傾斜面に分布し、表層を覆っている非固結火成岩を母材とする腐植層の厚さは25～50cmであるが、50cm以上のものもみられる風積性土壌である。

#### (ア) 厚層多腐植質黒ボク土

全層腐植含量10%以上で、土性は粘質で台地の緩傾斜面に分布し、畑地、草地として利用された生産性は低位である。畑谷統が属する。

#### (イ) 表層多腐植質黒ボク土

表層の腐植含量10%以上で、土性は粘質で高原台地の緩傾斜面に分布し、畑地、草地として利用され生産性は低位である。野々村統が属する。

#### (ウ) 表層腐植質黒ボク土

表層の腐植含量5～10%で、土性は粘質または壤質で山麓傾斜面に分布し、畑地、桑園として利用され生産性は中～低位である。俵坂統が属する。

### イ. 多湿黒ボク土

本土壌群は、主として沖積低地または高原丘陵間の平坦凹地に分布し、表層を覆っている非固結火成岩を母材とする腐植層の厚さは普通25～50cmであるが、50cm以上のものもみられ、土層中に斑紋がみられる水積または風積性土壌である。

#### (ア) 厚層腐植質多湿黒ボク土

全層腐植含量5～10%で、土性は粘質で高原丘陵間の平坦地に広く分布し、水田として利用され生産性は中位である。高松統、来迎寺統が属する。

#### (イ) 表層腐植質多湿黒ボク土

表層の腐植含量5～10%で、土性は粘質ないし壤質で高原丘陵間の平坦地や山間棚田に広く分布し、水田として利用され生産性は中位である。上尾統、金屋谷統、高丘統、

中村統が属する。

ウ. 褐色森林土

本土壤群は、主として低山、丘陵の傾斜面に分布し、暗褐色の表層下に黄褐色のB層をもち、0～60cm以下に礫層をもつ場合もある崩積または残積性土壌である。

(ア) 細粒褐色森林土

土性が粘質または強粘質で、低山丘陵の傾斜面に分布し、畑地、樹園地として利用され生産性は中～高位である。上統が属する。

(イ) 中粗粒褐色森林土

土性が壤質で、低山丘陵の傾斜面にわずかに分布し、畑地として利用され生産性は高位である。裏谷統が属する。

エ. 灰色台地土

本土壤群は、主として山間または山麓棚田に広く分布し、全層またはほぼ全層が灰色または灰褐色を呈し、斑紋をもち、0～60cm以下に礫層をもつ場合もある崩積または残積性土壌である。

(ア) 細粒灰色台地土

土性が粘質または強粘質で、山間棚田に分布し生産性は中位である。小向統、早稲原統が属する。

(イ) 礫質灰色台地土

0～60cm以下に礫層をもち、土性は粘質が主で山麓棚田にわずかに分布し生産性は低位である。関口統が属する。

オ. グライ台地土

本土壤群は、主として丘陵または山間棚田に分布し、表層から少なくとも80cm以内に青灰色のグライ層をもつ崩積または残積性土壌で、湧水面は50～70cmである。

(ア) 細粒グライ台地土

土性が粘質または強粘質で、山間棚田に分布し、湿田または半湿田で生産性は低位である。滝川統、橋本統が属する。

(イ) 礫質グライ台地土

0～60cm以下に礫層をもち、土性は粘質が主で山麓棚田にわずかに分布し、湿田または半湿田で生産性は低位である。婦負統が属する。

#### カ. 黄色土

本土壌群は、主として丘陵台地の傾斜面または山間棚田に分布し、畑地は暗色を呈しない表層下に黄色のB層をもつ残積性土壤で、水田は暗色を呈する作土下に黄褐色のB層をもち、斑紋が認められ、0～60 cm以下に礫層をもつ場合もある残積または崩積性土壤である。

##### (ア) 細粒黄色土

土性が粘質または強粘質で、丘陵の傾斜面に広く分布し、畑地、桑園、樹園地、草地として利用され生産性は中～高位である。大原統、赤山統、八久保統が属する。

##### (イ) 中粗粒黄色土

土性が壤質で、山麓傾斜面にごくわずか点在し、畑地として利用され生産性は低位である。大代統が属する。

##### (ウ) 礫質黄色土

0～60 cm以下に礫層をもち、土性は粘質が主で高原丘陵の傾斜面に分布し、畑地、樹園地として利用され生産性は中位である。形上統が属する。

##### (エ) 細粒黄色土、斑紋あり

土性が粘質で斑紋をもつ崩積性土壤で、山間棚田にごくわずかに分布し生産性は中位である。江部乙統が属する。

##### (オ) 礫質黄色土、斑紋あり

0～60 cm以下に礫層をもち、土性は粘質が主で斑紋をもつ崩積性土壤で、山間棚田に広く分布し生産性は中位である。水見統が属する。

#### キ. 褐色低地土

本土壌群は、主として沖積平野に分布し、全層またはほぼ全層が黄褐色を呈し、0～60 cm以下に砂礫層をもつ場合もある水積性土壤である。

(ア) 土性が壤質または砂質で斑紋が認められず、大河川ぞいにごくわずか点在し、畑地として利用され生産性は低位である。飯島統が属する。

##### (イ) 細粒褐色低地土

土性が粘質または強粘質で斑紋が認められ、沖積平野に広く分布し、生産性は中～高位である。中島統、常万統が属する。

##### (ウ) 中粗粒褐色低地土

土性が壤質で斑紋が認められ、河川ぞいの沖積田に広く分布し、生産性は中位である。三河内統が属する。

(ニ) 礫質褐色低地土

0～60 cm以下に砂礫層をもち、土性は壤質または砂質で斑紋が認められ、河川ぞいの沖積田に広く分布し生産性は低位である。八口統が属する。

ク. 灰色低地土

本土壌群は、主として河川ぞいの沖積平野に分布し、全層またはほぼ全層が灰色または灰褐色を呈し、斑紋をもち、0～60 cm以下に砂礫層をもつ場合もある水積性土壤である。

(ア) 細粒灰色低地土、灰色系

土色が灰色で、土性は粘質で沖積平野に広く分布し、生産性は高位である。宝田統が属する。

(イ) 礫質灰色低地土、灰色系

土色が灰色で、0～60 cm以下に砂礫層をもち土性は粘質または壤質で河川ぞいの沖積田に分布し、老朽化が進み生産性は低位である。久世田統、追子野木統が属する。

(ウ) 細粒灰色低地土、灰褐色系

土色が灰褐色で、土性は粘質または強粘質で沖積平野に広く分布し生産性は高位である。諸橋統、多多良統が属する。

(エ) 中粗粒灰色低地土、灰褐色系

土色が灰褐色で、土性は壤質または砂質で河川ぞいの沖積田に分布し、老朽化が進み生産性は中～低位である。普通寺統、納倉統が属する。

ケ. グライ土

本土壌群は、主として沖積平野や丘陵間の排水不良地に分布し、表層から少なくとも80cm以内に青灰色のグライ層をもち、斑紋も認められる水積性土壤で、湧水面は50～80 cmである。

(ア) 細粒強グライ土

全層または作土を除く全層がグライ層で、土性は粘質で湧水面は50 cm前後の湿田で、沖積低地に分布し生産性は低位である。東浦統が属する。

(イ) 細粒グライ土

50cm以内または50～80cm以下がグライ層で、土性は粘質で湧水面は50～80cmの半湿田で丘陵間の低地に広く分布し、生産性は中～高位である。浅津統が属する。

岡山県立農業試験場 平岡正夫

## IV. 傾斜区分

傾斜区分図の作成方法は次の通りである。作業基図としては2万5千分の1地形図を用い、50mごとの計曲線の間隔を、傾斜尺度定規を滑らせながら計測し、次の表のような7段階に区分した。

傾斜区分	3°未満	3°—8°	8°—15°	15°—20°	20°—30°	30°—40°	40°以上
50m計曲線間の図上距離 (1/2,5万)	38,2mm 以上	38,2— 14,2mm	14,2— 7,5mm	7,5— 5,5mm	5,5— 3,5mm	3,5— 2,4mm	2,4mm 以下

したがって、この傾斜区分図は原則的には50mごと計曲線間の平均傾斜を表現した図であるといえる。ただし、等高線間隔がかなり広い場合や、50mごとの計曲線の間でも、明瞭な傾斜変換が認められる場合などは、10mごとあるいは20mごとの主曲線間隔についても計測して区分した。しかし、段丘崖や台地縁などの急斜面では、比高10m程度以下の場合は地形図上に表現されないで、その急斜面は段丘面や台地面のなかにならされてしまう。40°以上の極急斜面は40°近いものが大部分であり、30°—40°の階級のもの大きな差がない。計測に際しては、尾根と谷とに挟まれたひとまとまりの斜面を単位とするよう留意したが、細かい山ひだのところでは、小さな斜面は無視せざるを得なかった。計測単位としての斜面についての見方やくり方は、作業者によって差がある。地形図に崖として表現されているところは、必ずしも正しい広がりを表わしていないきらいがあるが、40°以上の階級として区分した。

上記のようにして得られた2万5千分の1傾斜区分図を5万分の1地形図に見取って転写した。

津山盆地の北縁山地から東縁山地北部にかけては、急傾斜地が卓越する。山腹斜面は大部分30°—40°の階級の急斜面よりなり、40°を越す極急斜面も少なくない。天狗寺山山地では、古生層より構成される南側斜面は30°以上の急斜面よりなるが、花崗閃緑岩よりなる北側斜面には20°—30°及びそれ以下の階級の斜面がかなりの部分を占め、南北非対称の傾斜をなす。加茂川以東でも、古生層の山形仙の南斜面及び公郷仙は30°—40°及び40°以上の急斜面を主とするのに対し、公郷仙の西の、花崗閃緑岩よりなる山地では、津川川が下刻を著しくする部分の急斜地を除いては、20°—30°の部分が多

い。爪ヶ城と公郷仙の間は、この津川川が古生層の地域を深く下刻したところで、 $30^{\circ}$  -  $40^{\circ}$  及び  $40^{\circ}$  以上の著しく急な傾斜地となっている。ここの古生層は接触変質によってホルンフェルス化している。山形仙から那岐山にかけて、津山盆地を臨む南側山腹斜面は  $30^{\circ}$  -  $40^{\circ}$  の急斜面が、一挙に 700 m もの比高をもってそそりたつ。山頂付近には  $20^{\circ}$  -  $30^{\circ}$  のやや傾斜の緩い部分がある。山腹斜面の下は明瞭な傾斜の変換点をもって緩斜の山麓地となる。盆地から北東の勝田山地では、馬桑 - 中右手付近より、上皆木 - 梶並付近にかけての、主として古生層よりなる範囲が、著しい急斜地をなし、ほとんど  $30^{\circ}$  -  $40^{\circ}$  及び  $40^{\circ}$  以上の階級のものである。

津山盆地の南縁にみられる山地は、全体として小起伏をなす吉備高原山地の北へりであって、中国脊梁山地ほど急斜を示さない部分が多い。 $20^{\circ}$  -  $30^{\circ}$  の斜面が中心であり、山頂付近は  $15^{\circ}$  -  $20^{\circ}$  の斜面が多い。しかし、吉備高原山地に貫入する河谷の部分では  $30^{\circ}$  以上の急斜地が多い。吉井川は神南備山山地の北側斜面を削ってから向きを南に転じて吉備高原山地に突入する。この部分に  $30^{\circ}$  以上の急斜面が多い。鮎返川は中央町越尾に源をもつ極めて短い川であるが、急な谷壁斜面をもつ谷をうがって吉井川に合流する。梶並川が豊国原の低地から、また吉野川が江見の低地から、それぞれ吉備高原山地域に貫入しはじめるが、その部分の河谷も、 $30^{\circ}$  以上の急斜面をもっている。この北の、梶並川と吉野川とに挟まれた南海の山地でも、山腹斜面は急である。しかし山頂部は比較的緩い部分が広がる。また、滝川が間山山地の西部の古生層地域を穿入する部分も急斜の河谷をなす。

津山盆地内には丘陵・台地がかなりの部分を占める。その丘陵地のうち、古生層・中生層よりなるものは、 $15^{\circ}$  -  $20^{\circ}$  の斜面をもっている。これに対して、軟弱な第三紀層よりなる部分では  $8^{\circ}$  -  $15^{\circ}$  のなだらかな丘陵であり、盆地縁辺になって  $15^{\circ}$  -  $20^{\circ}$  となる。台地面は  $3^{\circ}$  -  $8^{\circ}$  の傾斜のものが多い。

岡山大学教育学部 高橋 達郎

## V. 水系・谷密度

水系図は次のような方法で作成された。5万分の1地形図で、河川・湖沼・水路として表現されているものを抜き出し、さらに等高線が高いほうにへこみをもつ部分を谷と認定し、その道筋をたどって水系図を描いた。この際、2.5万分の1地形図で作成した水系図と空中写真とを参考にして補正を行っている。どの程度の等高線の屈曲までを谷と認めるかは、作業者によってある程度の差があり、個人的な取捨選択が入り込むことがあるのはやむを得ない。かつ作業基図である地形図の等高線の引き方にも図幅によって差があるようである。したがって、この水系図から計算した谷密度の数値の利用は、同じ図幅内での相対的な比較程度に止めるのが無難である。

谷密度は水系図に各辺40等分した方眼をかけ、各方眼の四辺を切る谷の数をかぞえ、その値を4区画ずつ合計して得た数で表わした。

本図幅の西半部の地域は吉井川の水系に、東半分は吉野川の水系に属する。吉野川は南隣の周匝図幅で吉井川に合するので、総括的には吉井川水系に含まれる。

吉井川は、中国脊梁山地から津山盆地に流れこんで沖積低地を涵養する。西隣の津山西部図幅では北から南へ流れ、吉備高原北縁で、向きを東に転じ、本図幅に入る。津山市街地の南縁を東流して、市街地の東端近くで、流れを南に転じ、加茂川を合わせ、さらに盆地尻で広戸川を合せてから吉備高原山地に穿入する。

加茂川は、北隣の智頭図幅内を通る県境付近（阿波村及び加茂町）に源を発し、本図幅に入っては、天狗山—山形仙間の狭溢を経て津山盆地丘陵地帯に入り、次第に沖積低地（高野低地）を広げて津山市街地東端付近で吉井川に合する。広戸川は、爪ヶ城山・山形仙の南斜面の水を集めて、日本原台地と天王山丘陵の間に河谷低地（勝北低地）を形成したのち、津山市熊付付近から第三紀丘陵の間を蛇行し、途中で目木川を合せ、津山市瓜生原で吉井川に注ぐ。

吉野川は、英田郡西粟倉村の若杉峠付近に源を発し、本図幅の東南隅（作東町江見付近）をよぎっている。

吉野川の支流梶並川は勝田町右手峠付近に発して南へ流れ、梶並付近から夜久野進入岩類の山地を南西に向って穿入曲流し、黒尾峠付近に源をもつ馬桑川と那岐山山腹より流れ下る淀川とを合せるあたりから、津山盆地丘陵地帯の東縁近くを南下し、林野で瀧



川を合せ、吉備高原山地に入る。滝川は、滝山と那岐山の南斜面の水流（岩倉川・滝川・名義川・成松川・高殿川など）を集め、奈義低地、石生一田井の低地をつくり、古生層の丘陵を切り割ってから、勝間田で南東に向きを転じ、林野で梶並川に合する。

中国脊梁山地から津山盆地に流入する河川の多くは、はじめ南流するが、盆地中軸部で向きを転じる。本図幅東端の横野川一宮川は「く」の字型に曲るが、それ以外は南西へ向う。この変向点付近から谷底平野は幅を増す。宮川低地・高野低地・勝北低地・石生一田井低地などがそれである。これら低地の氾濫原上を移動した流路跡がしばしば認められる。これらのことは、この中軸に沈降軸をもつ盆地の構造の表現と見ることができ。また、上述の転向点より北にも、谷底平野の広がりがあり、さらに津山盆地の南へりを吉井川が東流して形成した津山低地から、勝間田の低地・豊国原の低地にかけても、沈降の構造が考えられる。

水系網のパターンについていえば、天狗寺山地・那岐山地から盆地に流入し、台地・丘陵地帯を下刻する河川は平行型水系の特徴を示す。したがって、台地・丘陵と谷底平野はしばしばインターフィンガー状となる。山地の水系は、孤立した峰は放射状となるが、ほとんどは樹枝状水系である。

谷密度の高い地域の一つは、津山盆地東縁の勝田山地から作東山地北部にかけてである。前者は梶並川・馬桑川の水系が古生層及びそれに進入した夜久野進入岩類を下刻する地域である。谷密度階級50-59を示す。この地域の山地斜面は著しく急傾斜で、30°以上の急斜面が大半を占め、40°以上の極急斜面も多い。後者は真加部の東で、梶並川と粟井川に挟まれた山地で、夜久野進入岩類・古生層・変朽安山岩・中新統などよりなる。谷密度階級50-59、60-69を示す。

上記の地域に次いで谷密度の高い地域は、肘川一勝間田の南の柵原山地、及び那岐山山腹斜面から山麓にかけてで、谷密度階級40-49及び50-59を示す。那岐山山腹は急斜面をもつが、柵原山地は必ずしも急斜面と一致しない。

谷密度階級40-49の山地には、天狗寺山、山形仙・公郷仙から爪ヶ城の西斜面、梶並川一滝川間の山地・丘陵地、神南備山地などがある。

谷密度の低い地域は、いうまでもなく、津山盆地内の谷底平野が開けた地域である。台地が広がりを見せる地域も谷密度は高くない。しかし、台地の開析が進んだところで、谷密度は増して、谷密度階級30-39となる地域もある。

岡山大学教育学部 高橋 達郎  
(水系図作業 村上良子)

## VI. 土地利用現況

本図幅は、津山市、勝田郡（勝田町、勝央町、奈義町、勝北町）を主体に、苫田郡（加茂町）、英田郡（美作町、作東町）、久米郡（中央町、柵原町）及び鳥取県智頭町の一部を包括している。

土地利用現況図には、土地の利用形態を農地、草地、樹園地、林地、市街地、集落等に区分し、その細分を図示した。

土地利用の概要

（単位：ha）

区分 市町村	総面積 (A)	耕地計 (B)	耕地内訳			耕地率 (B)/(A)%	宅地	山林
			田	畑	樹園地			
津山市	18,564	3,931	3,344	500	87	21.2	1,106	9,841
加茂町	15,953	789	699	80	10	4.9	107	14,162
勝田町	8,606	628	470	113	45	7.3	76	7,255
勝央町	5,354	1,603	1,168	343	92	29.9	143	2,479
奈義町	6,965	1,014	833	159	22	14.6	102	3,785
勝北町	4,501	1,054	952	99	4	23.4	132	2,562
美作町	8,845	1,252	874	249	129	14.2	241	5,978
作東町	11,015	1,182	838	280	63	10.7	148	8,367
中央町	7,091	1,428	1,167	235	26	20.1	167	4,410
柵原町	7,806	681	525	144	12	8.7	151	5,654
計	94,700	13,562	10,870	2,202	490	14.3	2,373	64,493

区分 市町村	総面積 (A)	耕地計 (B)	耕地内訳			耕地率 (B)/(A)%	宅地	山林
			田	畑	樹園地			
智頭町	22,485	638	534	72	32	2.8	109	6,903

（耕地面積：「農業センサス」（昭和50年））

（宅地・山林面積：土地対策課調）

1980年12月 印刷発行

土地分類基本調査

## 津山東部

編集発行 岡山県企画部土地対策課  
岡山市内山下2丁目4番6号

印刷 (地図・説明書)

昇寿チャート株式会社  
東京都台東区台東2丁目27番9号