

---

# 土地分類基本調査

---

## 水 上 口 野

(滋賀県の区域に限る)

5 万 分 の 1

国 土 調 査

滋 賀 県

1 9 8 5

## 序 文

県土は、現在及び将来における県民の生活と産業活動の基盤であり、地域の自然的、社会的、経済的及び文化的条件に配慮しながらこの限りある県土を有効に利用するためには、まずその土地の属性を科学的に調査を行い総合的に把握することが肝要であると考えます。

こうした観点から、本県では、昭和55年度より国土調査法に基づき土地分類基本調査を実施しているところであり、既に「彦根西部」「近江八幡」「京都東北部」「京都東南部」および「北小松」地域についてその成果をまとめ報告書として発行しております。

今回は、「水口」「上野」地域のうち県域について地形、表層地質、土壌および土地利用現況等について調査、分析しその成果をとりまとめました。本報告書が、土地利用の計画策定や防災、環境保全対策などの基礎資料として広く利活用いただければ幸いです。

なお、この調査の実施にあたって御協力をいただいた関係者の方々に厚くお礼を申し上げます。

昭和61年3月

滋賀県企画部長 成瀬 宣孝

# ま え が き

1. 本調査は国土調査法（昭和26年法律第180号）第5条第4項の規定による国土調査の指定を受け、滋賀県が都道府県土地分類基本調査作業規程に基づいて実施したものである。
2. 本調査は土地の自然的条件のうち、土地の基本的性格を形成している地形、表層地質、土壌の三つの要素を基礎として、これに傾斜区分、水系・谷密度、起伏量および土地利用現況を加味し、その成果を相互に有機的に組合せることによって、科学的な土地利用の基礎資料を提供するものである。
3. 本調査の成果は、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および土地分類基本調査簿である。
4. 調査機関および調査担当者は次のとおりである。

指 導	国土庁土地局国土調査課			
総 括	滋賀県企画部土地対策課			
地形分類調査	（傾斜区分、水系・谷密度、起伏量の各調査を含む。）			
	滋賀大学教育学部	教 授	小 林 健太郎	
表層地質調査	仏 教 大 学	教 授	立 川 正 久	
	滋賀地学研究会			
土 壌 調 査				
（農地）	滋賀県農業試験場	専 門 員	沢 重 孝	
（林地）			堀 川 彌太郎	
土地利用現況調査	滋賀県農業試験場	専 門 員	沢 重 孝	
			堀 川 彌太郎	

# 目 次

## 序 文 ま え が き 総 論

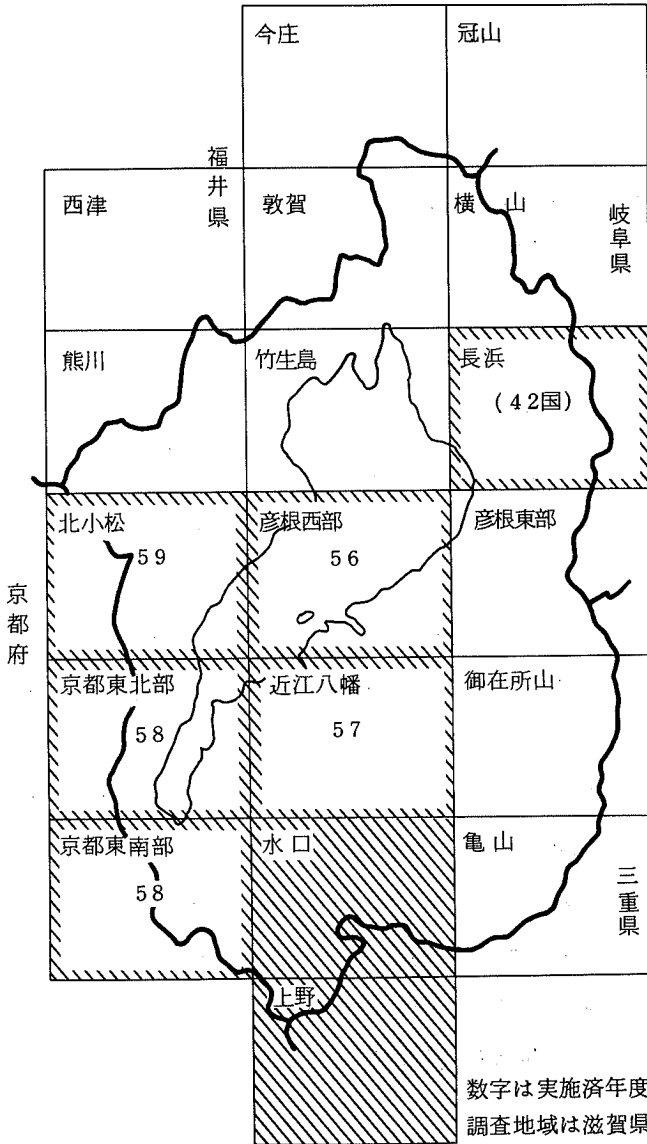
I	位置および行政区画	1
II	地域の概況	3
III	気 象	4
IV	人 口	5
V	主要産業の概要	7
①	農 林 業	7
②	工 業	8
③	商 業	10
④	観 光	11
VI	交 通	12

## 各 論

I	地形分類図	15
II	表層地質図	32
III	土 壤 図	52
IV	地形断面図・傾斜区分図	76
V	水系・谷密度図	79

(附属……土地利用現況図)

# 位 置 図



總

論

# I 位置および行政区画

## 1. 位置

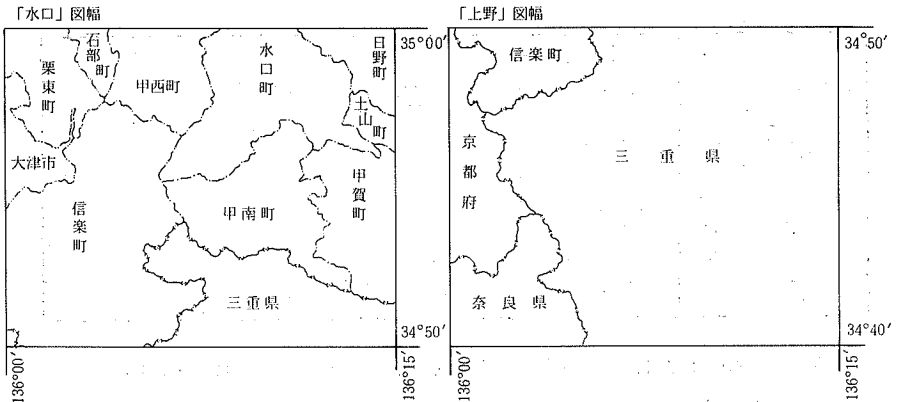
「水口」「上野」図幅は、滋賀県の南部に位置し、「水口」図幅は、東経 136°00′～136°15′ 北緯 35°00′～34°50′ 「上野」図幅は、東経 136°00′～136°15′ 北緯 34°50′～34°40′ の範囲である。

図幅面積は、両図幅で約 843Km<sup>2</sup> であり、そのうち調査対象面積（滋賀県の区域）は、「水口」図幅が約 360 Km<sup>2</sup>、「上野」図幅は、信楽町の一部が含まれるだけで、約 27.6 Km<sup>2</sup> の合計約 387.6 Km<sup>2</sup> である。

## 2. 行政区画

本図幅に含まれる市町村は、第 1 図のとおり、大津市、栗太郡栗東町、甲賀郡石部町、甲西町、水口町、土山町、甲賀町、甲南町、信楽町および蒲生郡日野町の 1 市 9 町である。

第 1 図 位置及び行政区画



第1表 市町村別面積

(水口図幅)

区分 市町村名	図幅内面積		市町村全 面積(B)	(A) / (B)
	実数(A)	構成		
大津市	15 Km <sup>2</sup>	3.6%	302.79 Km <sup>2</sup>	5.0%
栗東町	26	6.2	53.05	49.0
石部町	7	1.7	13.28	52.7
甲西町	30	7.1	55.28	54.3
水口町	61	14.5	68.77	88.7
土山町	6	1.4	126.20	4.8
甲賀町	37	8.8	71.77	51.6
甲南町	49	11.6	49.34	100
信楽町	114	27.0	163.47	69.7
日野町	15	3.6	118.13	12.7
小計	360	85.5	1022.08	—
琵琶湖	—	—	—	—
京都府域	1	0.2	—	—
三重県域	60.5	14.3	—	—
合計	421.5	100.0	—	—

(上野図幅)

区分 市町村名	図幅内面積		市町村全 面積(B)	(A) / (B)
	実数(A)	構成		
信楽町	27.6 Km <sup>2</sup>	6.6%	163.47 Km <sup>2</sup>	16.9%
小計	27.6	6.6	163.47	16.9
京都府域	39.3	9.3	—	—
三重県域	315.0	74.7	—	—
奈良県域	39.6	9.4	—	—
合計	421.5	100	—	—

資料：建設省国土地理院「昭和59年全国都道府県市町村別面積調」（昭和59年10月1日現在）

(注) 図幅内面積は、プラニメータにより5万分の1地形図を形測したものである。



## Ⅱ 地域の概況

当概図幅の地域は、県土の南端に位置し、その大半は、山地、丘陵地でおおわれており、図幅の西部には、三上、田上、信楽県立自然公園が広がっている。

全域が小起伏山地に含まれる信楽高原も、当概図幅の西部に位置して、近江盆地と上野盆地を分離し、その間を大戸川、信楽川の本支流が複雑な河系模様を作って浸食している。

当概図幅の北部から東部にかけては、野洲川河谷が細長くのびており水口丘陵と信楽高原を分けている。水口附近以東では、野洲川本流沿いと支流杣川沿いの河谷に分れ、前者は水口丘陵と甲賀丘陵を、後者は甲賀丘陵と甲南丘陵を分っている。

この河谷中には、数段の河岸段丘が形成されており、水口附近より上流の野洲川、杣川の河谷に発達が著しい。

また、野洲川の支流は、信楽高原の北部や、東部に侵食し浅い谷を刻んでいる。

### Ⅲ 気 象

この地域の気象は、第2表・第3表のとおりである。

この地域は、山々に囲まれているため気温が低く、月平均最低気温は、信楽観測所で1月に $-4.3^{\circ}\text{C}$ 、月平均最高気温は、多羅尾観測所で8月、信楽観測所では9月に $28.6^{\circ}\text{C}$ となっている。

第2表 気象表（観測期間1963～1978年）

月 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均 (合計)
平均気温 $^{\circ}\text{C}$	0.5	0.7	3.6	10.2	14.8	18.5	23.1	23.7	19.5	13.1	7.8	3.0	11.5
最高気温 $^{\circ}\text{C}$	4.6	5.1	9.0	15.9	20.4	23.3	27.5	28.6	24.1	18.3	13.2	7.7	16.5
最低気温 $^{\circ}\text{C}$	-3.8	-3.8	-1.8	4.5	9.0	13.7	18.6	18.8	14.9	7.8	2.4	-1.8	6.5
降水量 mm	67	88	120	175	160	231	249	180	196	127	76	62	1731

観測所名：多羅尾観測所

資 料：滋賀県気象年報

第3表 気象表（観測期間1979～1984年）

月 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均 (合計)
平均気温 $^{\circ}\text{C}$	0.6	1.0	4.1	9.9	14.9	19.6	22.7	22.7	23.8	13.3	8.1	2.6	11.7
最高気温 $^{\circ}\text{C}$	5.6	5.9	9.7	16.1	21.3	24.4	27.2	27.2	28.6	19.6	14.2	8.6	17.1
最低気温 $^{\circ}\text{C}$	-4.3	-4.0	-1.8	3.4	8.1	14.8	18.7	18.7	19.6	7.9	2.5	-2.6	6.5
降水量 mm	50	60	116	152	142	182	182	182	186	98	73	39	1426

観測所名：信楽観測所

資 料：滋賀県気象年報

## Ⅳ 人 口

「水口」「上野」図幅内の人口を「滋賀県地域メッシュ統計地図（昭和55年国勢調査結果）」からみると、「水口」図幅内の人口は、83,687人であり県総人口の7.3%、「上野」図幅内の人口は、700人で県総人口の0.06%に相当する。

また、当概図幅にかかる行政区域全体の人口動態は、第4表のとおりである。昭和50年～昭和55年と昭和56年～昭和60年の増減率をみると昭和55年～昭和60年の増加率は、全体的に低くなったものの1市9町全て増加し、県全体の増加率をやや上回っている。

第4表 市町村別人口

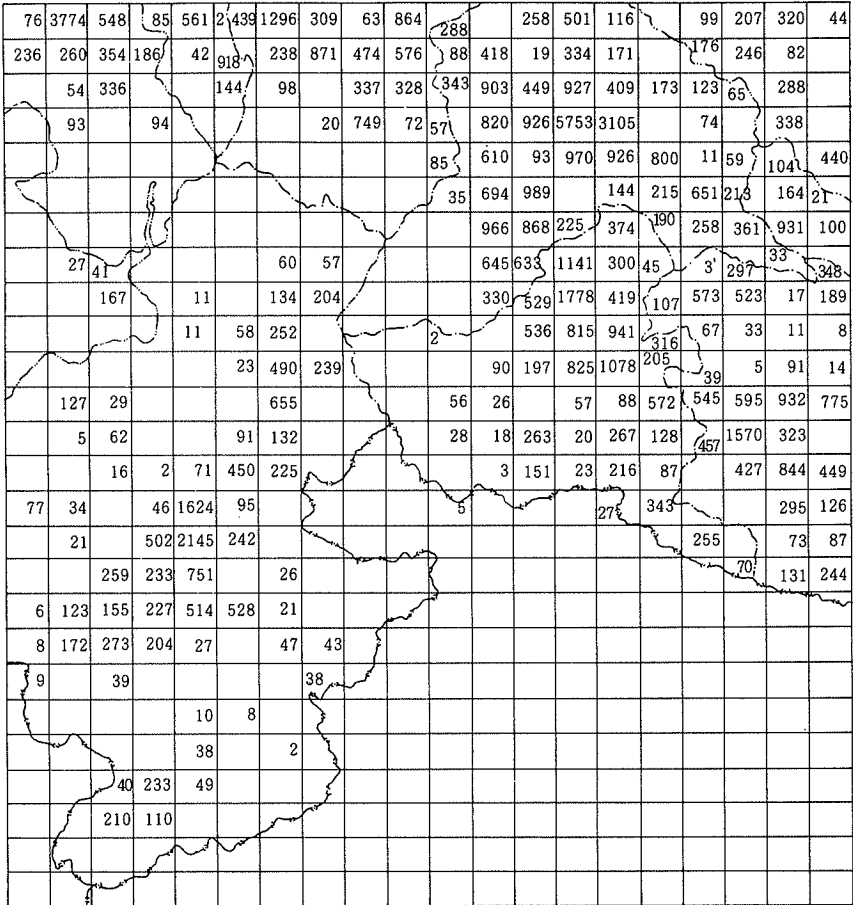
区 分 市町 村名	昭和50年 市町村別 人口 (A)	昭和55年 市町村別 人口 (B)	昭和60年 市町村別 人口 (C)	増 減 率 50～55年 (B) / (A)	増 減 率 55～60年 (C) / (B)
大 津 市	191,481人	215,321人	234,130人	112.5 %	108.7 %
栗 東 町	32,496	37,033	41,756	114.0	112.8
石 部 町	7,586	8,705	9,557	114.8	109.8
甲 西 町	17,747	24,024	29,159	135.4	121.4
水 口 町	25,853	27,471	28,510	106.3	103.8
土 山 町	9,379	9,469	9,723	101.0	102.7
甲 賀 町	11,831	12,025	12,079	101.6	100.4
甲 南 町	10,772	12,727	14,365	118.1	112.9
信 楽 町	13,190	13,511	13,725	102.4	101.6
日 野 町	20,913	21,680	21,953	103.7	101.3
計	341,248	381,966	414,957	111.9	108.6
滋 賀 県	985,621人	1,079,898人	1,149,971人	109.6 %	106.5 %

資料：昭和50年、55年国勢調査 昭和58年人口－「滋賀県の人口と世帯数」

（滋賀県企画部）より

第 2 図 昭和 55 年地域メッシュ別人口

(単位：人)



資料：滋賀県企画部「滋賀県メッシュ統計地図」

(昭和55年国勢調査結果)

## V 主要産業の概要

### ① 農 林 業

当概図幅にかかる行政区域全体の総農家数は、17,587戸で県下総農家数の約23%、経営耕地面積は、県下総経営面積の約21%を占めている。

また、農業粗生産額においては、県全体の約22%を占め、農業粗生産額の内、その他の中では、工芸農作物及び加工農産物の占める割合が目立って高い。

第5表 農林業の概要

区分 市町 村名	総 農 家 数				経営耕 地面積 (ha)	農業粗生産額（百万円）					林 野 面 積 (ha)
	総 数	専 業 (円)	兼 業 (円)	専業率 (%)		総 数	米	野 菜	畜 産	その他	
大津市	4,702	138	4,564	2.9	2,382	3,823	2,639	505	426	253	20,195
栗東町	1,797	36	1,761	2.0	1,053	1,660	1,299	170	53	138	2,450
石部町	322	1	321	0.3	161	233	182	25	10	16	762
甲西町	1,071	18	1,053	1.6	726	1,271	842	106	140	183	3,068
水口町	1,925	38	1,887	1.9	1,605	3,093	2,031	228	331	503	2,840
土山町	1,078	42	1,036	3.9	1,004	2,625	799	84	623	1,119	10,286
甲賀町	1,658	41	1,617	2.5	1,263	2,191	1,456	116	370	249	4,220
甲南町	1,214	33	1,181	2.7	985	1,834	1,150	90	429	165	2,742
信楽町	1,148	45	1,103	3.9	661	2,180	653	66	762	699	13,714
日野町	2,672	134	2,538	5.0	2,201	4,157	2,407	188	1,371	191	6,289
計	17,587	526	17,061	3.0	12,041	23,067	13,458	1,578	4,515	3,516	66,566
滋賀県	76,942	3,014	73,928	3.9	57,260	104,135	69,343	10,456	13,997	10,339	207,461

資料：1980年世界農林業センサス結果報告書—総農家数、経営耕地面積

滋賀県農林水産統計年報（昭和58年次）—農業粗生産額、林野面積

## ② 工 業

当該図幅内の事業所数は、第3図のとおりである。「水口」図幅内においては、県内総事業所の0.8%にあたる727事業所があり、「上野」図幅には、3事業所がある。

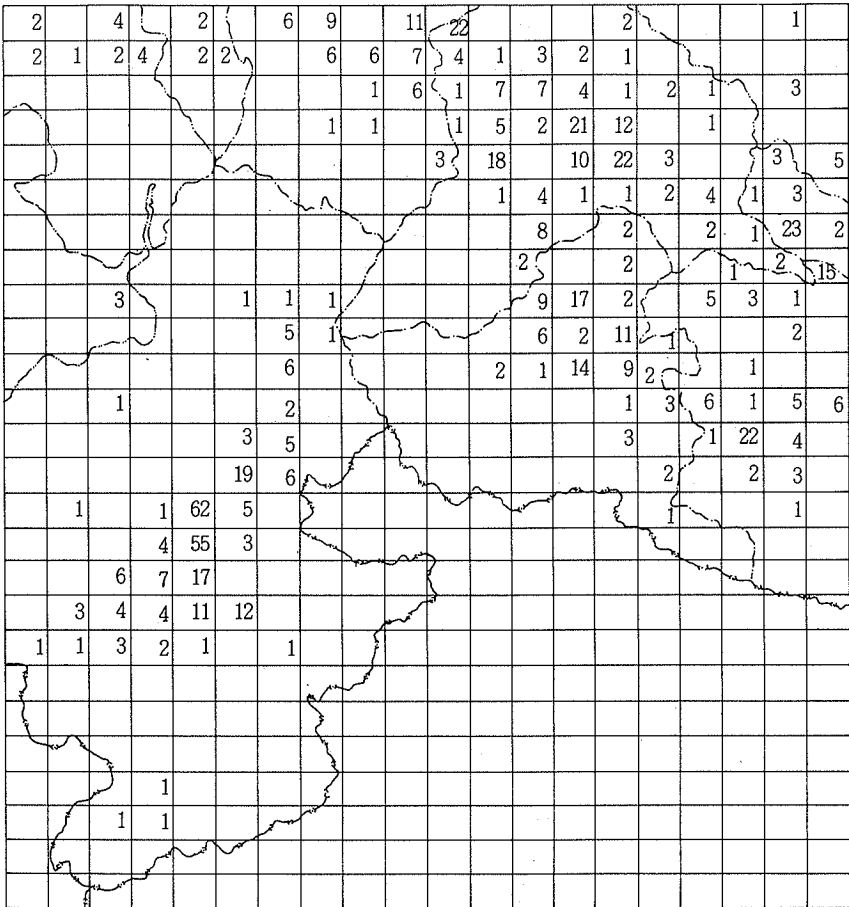
また、当概図幅にかかる行政区域全体の工場数、従業員数及び出荷額は第6表のとおりである。

### 第6表 工業の概要

区分 市町 村名	工 場 数				従 業 員 数 (人)			製 造 品 出 荷 額 等 (万円)
	総 数	会 社	組 合	個 人	総 数	常 用 者 労働者	個 人 家族	
大 津 市	927	397	4	526	21,280	20,388	892	34,631,180
栗 東 町	245	156	3	86	7,531	7,404	127	20,079,516
石 部 町	54	32	1	21	2,400	2,373	27	6,080,597
甲 西 町	195	118	—	77	7,738	7,605	133	22,335,232
水 口 町	165	99	2	64	4,630	4,511	119	11,485,900
土 山 町	221	43	—	178	1,953	1,548	405	2,874,934
甲 賀 町	78	40	2	36	1,744	1,684	60	4,101,447
甲 南 町	91	40	1	50	1,554	1,476	78	2,745,694
信 楽 町	265	73	6	186	2,249	1,878	371	1,760,573
日 野 町	117	48	2	67	1,993	1,889	104	4,604,407
計	2,358	1,046	21	1,291	53,072	50,756	2,316	110,699,480
滋 賀 県	8,643	3,065	51	5,527	153,857	144,229	9,628	361,107,048

資料：昭和58年工業統計調査結果報告書

第3図 地域メッシュ別事業所数



事業所数	
図幅内	全県
730	8,643

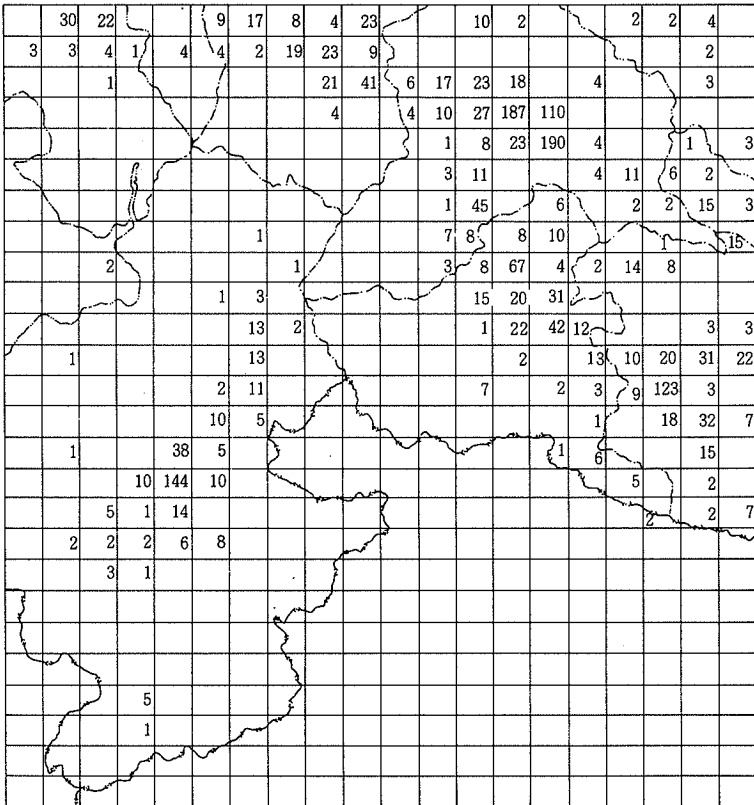
資料：滋賀県企画部「滋賀県メッシュ統計報告書（昭和58年工業統計調査編）」

### ③ 商 業

当概図幅内の商店数は、第5図のとおり1994店で、「水口」図幅内では、1988店で、県下総商店数の0.9%を占めている。

また、当概図幅にかかる行政区域全体の商店数、従業員数及び年間販売額は、第7表のとおりである。

第5図 メッシュ別商店数



商 店 数	
図 幅 内	全 県
1994	22,165

資料：滋賀県企画部「滋賀県地域メッシュ統計報告書（昭和57年商業統計調査編）」



第 7 表 商業の概要

区分 市町 村名	商 店 数				従業員数 (人)	年間販売額 (万円)
	総 数	卸売業	小売業	飲食店		
大 津 市	4,399	506	3,050	843	20,016	44,943,143
栗 東 町	754	196	401	157	4,553	15,796,474
石 部 町	127	8	106	13	492	695,821
甲 西 町	401	38	295	68	1,640	2,258,889
水 口 町	721	93	550	78	2,999	5,698,327
土 山 町	197	10	159	28	577	773,898
甲 賀 町	361	14	334	13	719	940,105
甲 南 町	285	16	247	22	815	1,175,593
信 楽 町	339	65	235	39	1,189	1,674,041
日 野 町	425	29	367	29	1,318	1,503,431
計	8,009	975	5,744	1,290	34,518	75,459,722
滋 賀 県	22,165	2,634	16,251	3,280	89,050	177,820,179

資料：昭和 5 7 年商業統計調査結果報告書（滋賀県）

注）従業員数、年間販売額は、飲食店（バー、酒場等を除く）を含む。

#### ④ 観 光

当概図幅内の地域は、大半が山地、丘陵地であるため自然を生かしたレジャー施設が多い。

特にこの地域には、数多くのゴルフ場があり、年間約 40 万人以上もの人が集まり、当概図幅の西部に位置する信楽高原には、登山や一般行楽に年間 2 5 万人の人が訪れる。

また、この地域は、古い歴史を有し、聖武天皇の離宮跡である紫香楽宮跡や油日大明神とも呼ばれる油日神社など数多くの史跡、社寺があり、さらには甲賀忍者の発祥地として、忍者屋敷などの観光施設もある。

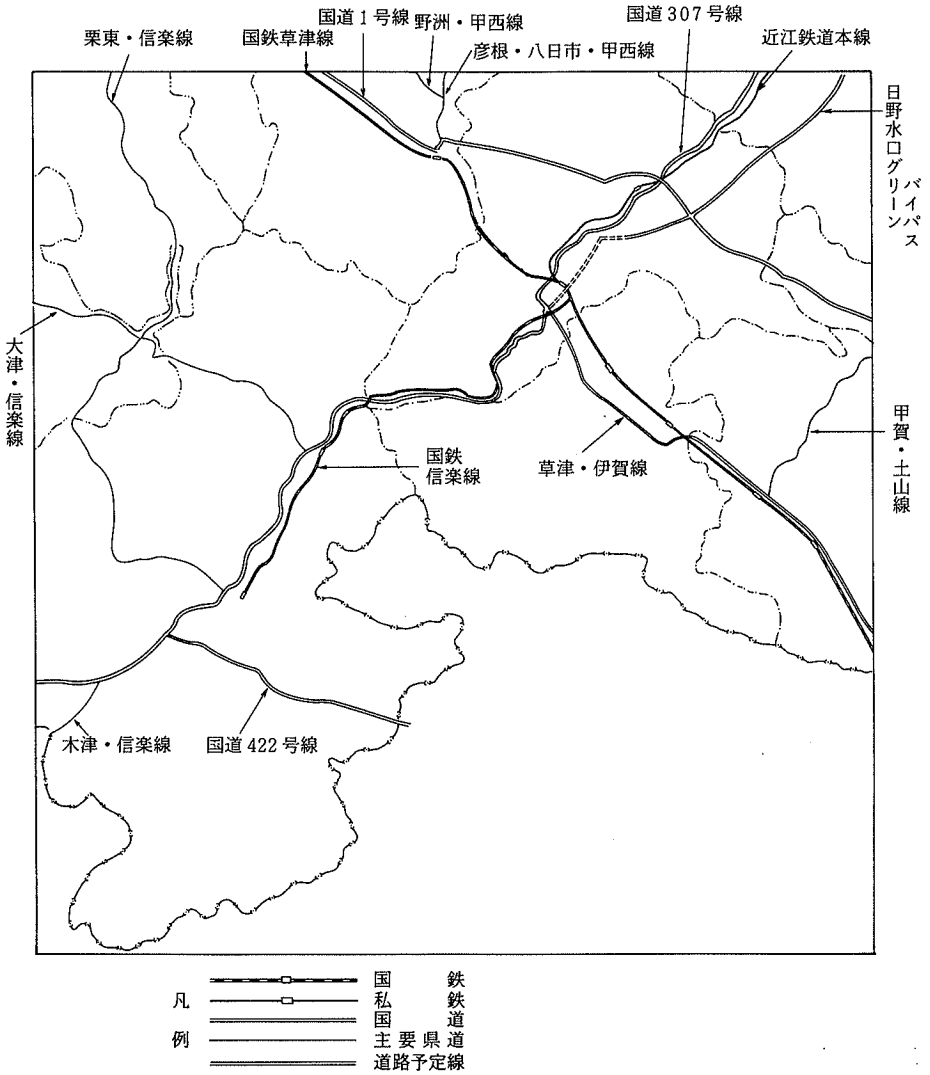
当該図幅の南部に位置する信楽町は、焼物の町として全国にも名高く、信楽焼資料美術館や信楽焼伝統産業会館に観光に訪れる人も多い。

## Ⅵ 交 通

当概図幅内には、国道1号線と国道307号線が走っており、国道1号線沿いに位置する水口町附近では1日2万2千台余りの交通量を記録する。

有料道路としては、日野と水口を結ぶ日野、水口グリーンバイパスがあり、また、この地域の鉄道としては、国鉄草津線・信楽線と私鉄近江鉄道本線が運行されている。

# 第 6 図 主要交通施設



# 各 論

# I 地形分類図

## 1. 地形概説

5万分の1地形図「水口」「上野」図幅の範囲は滋賀県の南部にあたり、近江盆地の南辺を限る地塊状の信楽山地が図幅の西半部を占め、その北端には丘陵地が付着している。一方、東半部には近江盆地の南東部にひろがる丘陵地の南部と、そこを刻む野洲川および杣川の河谷が交錯している。

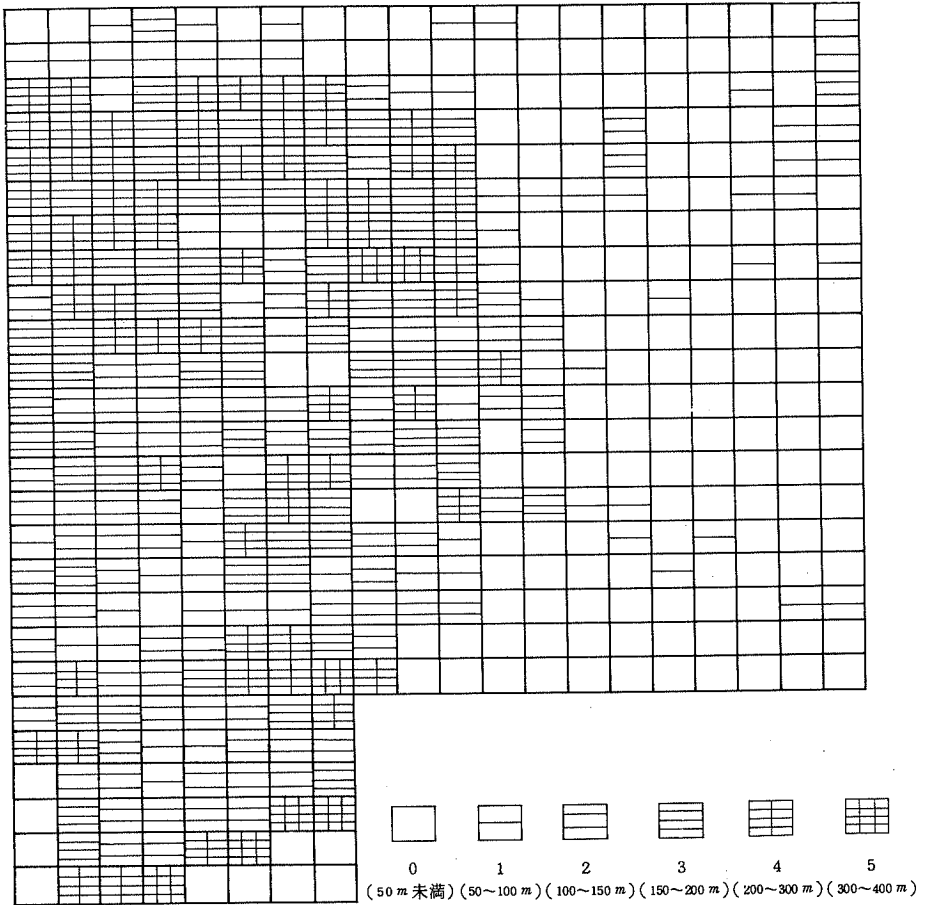
信楽山地は大部分が花崗岩で構成され、部分的に古生界二畳系の粘板岩や砂岩が露出している。この山地が隆起したのは比較的新しく、鮮新・更新世に進行した六甲変動の一環としてであったと考えられている。信楽山地は近江盆地と上野盆地を分離する位置にあり、上野盆地に臨む南辺は比高が300～400mにも達する急峻な島ヶ原断層崖によって明瞭に限られている。これに対して滋賀県側に属する東辺には、南辺ほど顕著な断層崖が認められず、比高も200～300mとやや小さくなっているが、丘陵地と山地との対照は明瞭である。一方北辺には、信楽山地北部の最高峰である阿星山(693.1m)をはじめ、飯道山(664.2m)や金勝山(610m)、竜王山(604.7m)などが東西に並び、北方にひろがる低地や丘陵地との対照を際立たせている。

信楽山地の内部は比較的起伏量が小さく、全体としては高原状を呈し、400m前後と600m前後との2面の山頂小起伏面が発達している。その間を大戸川の本支流が複雑な河系模様を作って侵食しており、大戸川上流の河谷には信楽盆地が開けている。この信楽盆地の北西端から田上低地に至るまでの大戸川は、深さ100m余にも達する峡谷を刻み、信楽山地中では特異な景観を生み出している。

信楽山地を構成する花崗岩は風化が進んでマサ化しており、土砂の流出が激しいため、ここから流出する河川は下流で天井川を形成しているものが多い。他方、山地では、古代～近世に森林が乱伐されたため、その後は激しい土砂の流出とも相まって植生の回復が妨げられ、明治以降近代的な植林事業が行われたにもかかわらず、今日もなお北部の竜王山や阿星山の付近には悪地地形が目立っている。

本図幅中の丘陵地は、鮮新世の末期から更新世にかけて古琵琶湖の湖底に堆積した粘土層や砂礫層が六甲変動の影響を受けて変位し、古琵琶湖の水位が低下したことによって干陸化した結果形成されたもので、その構成層は古琵琶湖層群と

図1 起伏量 図



呼ばれている。この丘陵地は野洲川と杣川の河谷によって相互に隔てられ、図幅東半部のものは北から順に水口丘陵、甲賀丘陵、甲南丘陵と呼ばれ、図幅の西北部、信楽山地の北縁に付着するものは栗東丘陵と呼ばれている。

丘陵地の標高は100～300 mで、起伏量は大部分が50 m未満、大きい所でも100～150 mにすぎないが、樹枝状の開析谷が複雑に刻み込まれているため、谷密度はかなり高い。丘陵地の稜線部は比較的緩傾斜で、地質的に土木工事が容易

なため、道路網の整備が進んできた近年は、工業団地や住宅団地、ゴルフ場などの開発が盛んに行われ、人工改変地が多くなってきている。一方開析谷の谷底には細長い谷底平野が形成されており、谷田が開かれている。

本図幅中の低地はいずれも谷底平野で、野洲川、杣川、大戸川といった主要河川沿いに伸びている。これらのうち大戸川沿いのものは前述した信楽盆地であるが、野洲川河谷と杣川河谷は、ともに両側を丘陵地にはさまれ、河岸段丘の発達著しいが、両河川の合流点付近から下流部には河岸段丘が認められず、ほとんどが低平な谷底平野になっている。

## 2. 地形区の区分

本図幅の地形分類は、地形図および国土基本図の読図、空中写真の判読、および現地調査の成果を総合的に比較検討することによって行い、海拔高度、起伏量、谷密度、傾斜分布、地形面の形状と性質、構成物質、地域的なまとまりなどを基準にして地形区を区分した。

本図幅中の山地（Ⅰ）は、近江盆地の南辺を限る地塊状の信楽山地（Ⅰa）のみであるが、そこを刻む大戸川の本流や主要な支流の河谷を境界として、いくつかの山塊に区分した。すなわち、大戸川中流部のほぼ東西走る峡谷と、その東方への延長にあたる隼人川および滝川の谷を結ぶ線以北の山地を金勝山山塊（Ⅰa1）、これ以南の山地のうち田代川河谷以西を太神山山塊（Ⅰa2）、田代川河谷と信楽盆地にはさまれた山地を猪背山山塊（Ⅰa3）、信楽盆地の東辺以東で大戸川源流の南川以北の山地を岩尾山山塊（Ⅰa4）、信楽盆地南辺と大戸川南川以南の山地を多羅尾山塊（Ⅰa5）とした。

丘陵地（Ⅱ）は本図幅の東半部および信楽山地の北縁に分布しており、東半部のものは野洲川河谷以北を水口丘陵（Ⅱa1）、野州川河谷と杣川河谷にはさまれたものを甲賀丘陵（Ⅱb1）、杣川河谷以南三重県境までを甲南丘陵（Ⅱb2）に区分し、信楽山地北縁に付着するものを栗東丘陵（Ⅱb3）と名付けた。このほか、本図幅の西辺北部にごくわずかではあるが、西接する「京都東南部」図幅に中心部を有する瀬田丘陵（Ⅱb4）が姿を見せている。地形分類上の丘陵地は、これらの他にも信楽盆地内にみられるが、信楽盆地内の丘陵地については独立した地形区としては扱わず、地形区としては信楽盆地に包括させた。

段丘は、本図幅の範囲では丘陵地の稜線部の一部に上位段丘、野洲川と杣川の河谷や大戸川の谷などに中・下位段丘が分類されたが、いずれも独立した地形区とするには小規模すぎるので、それぞれ当該の地形区の中に含めた。

低地(Ⅲ)は野洲川本流沿いの谷底平野や河岸段丘などを一括して野洲川河谷(Ⅲa)とし、甲賀丘陵の西端以南の杣川沿いに分布する谷底平野、河岸段丘などをまとめて杣川河谷(Ⅲb)に区分した。一方、信楽山地のほぼ中央部、大戸川上流の河谷に沿って分布する谷底平野や丘陵地、段丘などは、周辺を取り巻く山地との対照の方がより一層顕著なことから、地形区としては信楽盆地(Ⅲc)に一括した。

### 3. 地形区分表

I 山地	Ia 信楽山地	Ia1 金勝山山塊 Ia2 太神山山塊 Ia3 猪背山山塊 Ia4 岩尾山山塊 Ia5 多羅尾山塊
II 丘陵地	IIa 湖東丘陵 IIb 湖南丘陵	IIa1 水口丘陵 IIb1 甲賀丘陵 IIb2 甲南丘陵 IIb3 栗東丘陵 IIb4 瀬田丘陵
III 低地	IIIa 野洲川河谷 IIIb 杣川河谷 IIIc 信楽盆地	



## 4. 各地形区の説明

### I 山地

#### I a 信楽山地

信楽山地は滋賀・京都・三重の3府県にまたがり、東辺を甲南丘陵、北東辺を野洲川河谷、北西辺を湖南平野と宇治丘陵、西辺を京都盆地南部、南辺を笠置山地との間を刻む木津川河谷と上野盆地北縁の島ヶ原断層崖で囲まれた地塊状山地の総称で、構造線に沿って刻み込まれた河谷によっていくつかの山塊に分けられる。

この山地は秩父古生層、領家変成岩、および花崗岩類などから構成され、鮮新更新世の六甲変動に伴う地塊運動によって隆起していく過程で、構造線に沿う変位が地塊化を進めた結果、地塊ごとに示差的な高度分散が生じて現在の地形が形成されたものと解釈されている。

#### I a 1 金勝山山塊

信楽山地の北東縁、東南東～西北西に伸びる大戸川中流の河谷と、その東方への延長にあたる隼人川および滝川の谷を結ぶ線の北側に位置し、栗東町域に含まれる金勝山（610 m）を主峰とする。最高峰は中央部に位置する阿星山（693.1 m）で、ここから東方へ続く分水嶺には大納言（596.1 m）、飯道山（664.2 m）のピークが並ぶ一方、西方へ伸びる分水嶺には金勝山、竜王山（604.7 m）があって、信楽山地の中では最も標高の高い地区のひとつになっている。

この地区の北側には急斜面山地が卓越しているのに対し、南側には中間斜面山地や小起伏地、緩斜面が多い。竜王山や金勝山の南側、大戸川北岸の比高150 m前後の急崖との間にひろがる標高300～500 mの小起伏地は、西接する「京都東南部」図幅に含まれる金勝山山塊西部から続く一連のもので、池田碩のいう太神山山塊の400m面に対応するものと考えられ、その延長は水越川の谷を隔てた東方にも分布している。一方池田碩のいう600 m面に対応する小起伏地は、飯道山頂の南側に標高550～640 mの狭小なものが認められるにすぎない。

これらの山地の大部分は花崗岩で構成され、小さな支谷が極めて複雑に錯雑する河系模様を描いているため、谷密度は著しく高くなっている。これに対して竜王山の北斜面から鶏冠山（490.9 m）にかけては古生層の砂岩・粘板岩・チャー

トなどから構成されているため、谷密度は相対的に低いが山地斜面は急傾斜になっている。

### I a 2 太神山山塊

太神山山塊は金勝山塊の南西に接し、北東辺を大戸川、北西辺を田上低地、南西辺を信楽川とその支流加河川、南東辺を大戸川の支流田代川によって限られた菱形に近い平面形を有する山塊で、その大部分は「京都東南部」図幅に属し、本図幅にはその東端のみが姿を見せているにすぎない。

本図幅中の太神山山塊は、北辺を大戸川南岸の比高 100～180mの急崖で限られ、南西辺を田代川のV字谷に限定されているが、田代川の谷は大戸川との合流点付近に当る太神山山塊東端でこそ 140m前後の深さを示すものの、本図幅の西端付近では比高 60m内外にまで浅くなり、谷壁斜面の傾斜も緩くなってきている。これらの谷壁斜面に囲まれた範囲は、ほとんどが標高 300～450mの小起伏地に分類され、起伏量は小さいが谷密度の高い高原状を呈し、池田碩のいう 400m面に相当している。

### I a 3 猪背山山塊

信楽盆地の北西辺を画して北東端は大戸川の峡谷から南西端は京都府との境界にまでひろがる山塊で、本図幅と「京都東南部」図幅にまたがっている。本図幅に含まれているのはその東半部で、北東は大戸川の峡谷を隔てて全勝山塊と、北西は田代川のV字谷を隔てて太神山山塊と接し、南西辺は信楽盆地によって限られている。

「京都南東部」図幅に属する猪背山塊の西半部は古生層の砂岩・粘板岩・チャートなどで構成され、起伏量が比較的大きい急斜面山地になっているのに対し、本図幅に含まれる東半部はほとんど全域が花崗岩からなり、大戸川や田代川下流に面する北端の谷壁や、中央部の 543.8m三角点付近から南端にかけての地区に起伏量 200m未満の急斜面山地がみられるほかは、起伏量が相対的に小さく谷密度が高い中間斜面山地と小起伏地が卓越している。小起伏地は太神山山地の 400m面に対比されるものが、北部の標高 400～500m前後にまとまったひろがりをも有し、南西部の当該面には滋賀カントリーおよび信楽カントリークラブのゴルフ場が造成されて人工改変地になっている。

猪背山山塊東半部のこのような特色を端的に示すのは、この地区には主峰といえ

るほど顕著なピークが一つもなく、5万分の1地形図も山頂の名称をまったく記載していないことである。すなわち、この地区の最高地点は北東辺で大戸川南岸に臨む568mの独立標高点であるが、その東方1.3kmには537.4mの三角点があり、西部の信楽町田代集落西方約1.5kmには550mの独立標高点が、その南方1.7kmの信楽カントリークラブゴルフ場西方には560mの独立標高点が、そして中央部の今峠の北々東0.6kmには543.8mの三角点が記されているものの、どのピークも際立った存在ではない。

#### Ia4 岩尾山塊

信楽山地の東辺を占めるこの山塊は、北は国鉄信楽線および国道307号線が通る隼人川と滝川の谷を隔てて金勝山山塊の東端に接し、南は国道422号線が通る大戸川源流の南川の谷を境に多羅尾山塊と区別される。西に続く信楽盆地との間は直線的な山麓線によって限られているが、東方の柚川河谷および甲南丘陵との境界は、柚川支流の杉谷川や磯尾川などによって侵食された谷底部にまで丘陵地や段丘が浸入してきているため、屈曲が多くなっている。

この山塊の最高地点は南西端に近い559.7m三角点で、その北々東方には548m独立標高点、521.7m三角点などがみられ、信楽盆地に面する西半部に山塊の主軸があることを示しているが、地形図はこれらのピークに山頂名を記していない。このため、この山塊の主軸からは東方へ離れ、標高も幾分低くなっているが、滋賀・三重の県境を画するピークとして山頂名が記されている岩尾山(471.1m)の名称でこの山塊を呼ぶことにした。

上述したように岩尾山山塊の主軸は西半部にあり、信楽盆地に向っては比高100～200mの急崖を見せていて、西半部の大部分は急斜面山地になっている。東半部でも、杉谷川の谷口にあたる甲南町市之瀬付近や岩尾山から北方に続く東端部は急斜面山地になっているが、急斜面山地にはさまれた中間地帯や南端の大戸川北流域以南は傾斜がやゝ緩くなり、中間斜面山地に分類される。

このほか、岩尾山山塊の北東端に近い杉谷川上流の河谷、つめた川との合流点を中心に甲南町新田の集落が立地する小盆地が形成されており、そこには小規模ながら段丘も発達していることが注目される。

#### Ia5 多羅尾山塊

多羅尾山塊は信楽山地の南東端に位置し、滋賀領域の最南端にあたる。北辺の

東部は大戸川源流南川の谷を隔てて岩尾山塊に接し、西部は直線的な山麓線を示す断層崖によって信楽盆地と境している。東辺・南辺・西辺は、都道府県単位に土地分類を行うという本調査の性格上、滋賀県と京都・三重両府県との境界線で図示したが、地形的な単元としては、南辺と東辺は三重県域に属する島ヶ原断層崖とそれに続く急崖の山麓線に求められ、西部は府県境を越えて京都府域の童仙房地区にまで連続している。

多羅尾山塊の南辺を限る島ヶ原断層崖は、六甲変動の後半期に顕在化した新しい断層崖と考えられ、上野盆地に向かって比高 300 m 以上にも達する急崖を見せている。この急崖の頂部を連ねる分水界が滋賀県と三重県との境界になっており、その最高点は御齊峠東方の 701.1 m 三角点で、分水界の標高はおおむね 600 m 以上に達している。

この分水界の北方にひろがるのが多羅尾山塊の中心部で、全域が花崗岩で構成され、標高 400 ~ 600 m の間が、起伏量 100 m 前後と小さい中間斜面山地に分類されるが、大戸川の源流およびその支流にあたる五瀬川、神有川、六呂川、滝川、流谷川などが複雑に錯雑する河系模様を描いているため、本図幅中では最も谷密度が高い地区の一つになっている。しかし、これらの谷はいずれも浅く、主要河川沿いには水源近くまで狭長な谷底平野が伸びていて、景観的には丘陵地に近い状態になっている。また、この地区の東端、御齊峠の北東方には標高 500 ~ 600 m の小起伏地がひろがっている。

ところが、多羅尾山塊の北辺、ことに中央部以東では急斜面山地が卓越し、大戸川や神有川はここに峡谷を刻んで流出しており、神有川には高さ 15 m、幅 15 m の鶏鳴の滝がある。この地区の最高峰笹ヶ岳 738.8 m は、多羅尾山塊はもちろん、信楽山地全体を通じての最高峰である。これに対して北辺の西部では中手川、寺谷川の源流によって刻み込まれた河谷が急斜面山地になっているが、山地の標高は低下し、起伏量が相対的に小さくなっている。

## II 丘陵地

### IIa 湖東丘陵

#### IIa1 水口丘陵

水口丘陵は土山町の西部から竜王町の南西部まで東西約 24 km にわたって伸び

る近江盆地最大の面積を占める丘陵で、南北も最大幅約8 kmに及ぶ。鮮新・更新世の堆積物である古琵琶湖層群のうち、砂と粘土の互層を主体とする蒲生累層から構成されており、標高200～230 m付近に高度のよくそろった尾根が発達する一方、南北両側から極めて狭長な開析谷が奥深く侵入して、樹枝状の支谷を複雑に展開している。

本図幅に含まれるのは水口丘陵の南東部で、尾根筋の標高は東端の砂川以東で230～250 mと最も高く、その上に小岳（302.9 m）や上駒月北（295 m）の小峰が突出している。東部の日水グリーンバイパス付近では200～230 mとやや低下し、中央部の思川源流域では200 m未満と最も低くなるが、西端の湖南工業団地東方では再び230 m前後まで高度を高めている。

この地区の排水河川は砂川とその支流迫谷川が北流する一方、山川と思川は西流して野洲川に注いでいる。これらの河川に注ぐ支流は樹枝状に分岐し、複雑な河系模様を展開しているが、谷密度は信楽山地ほど高くはない。これらの河川の流路沿いには、本流はもちろん支流の先端に至るまで狭長な谷底平野が入り込んでおり、主として水田に利用されている。

丘陵地は長い間松林におおわれていたが、近年は湖南工業団地や水口工業団地、大小の住宅団地やゴルフ場の開発が行われ、人工改変地が増加してきている。

水口丘陵の南端には東西に伸びる布引山があり、その尾根筋には高位段丘の平坦面が残されている。段丘面の標高は240～275 mで、野洲川の現河床からの比高は40～70 mにも達し、前述した丘陵尾根筋より10～70 mも高くなっている。このように段丘面の方が丘陵より高くなっている原因について、植村善博は、丘陵を構成する蒲生累層の砂や粘土層と、段丘礫層との間にみられる侵食抵抗度の差にもとづいて、段丘礫層堆積後の侵食過程において地形の逆転が生じたものと考えている。この段丘面は北西方向へ7‰程度傾斜しており、現在の野洲川の流路の方向とは一致しない。

## IIb 湖南丘陵

### IIb1 甲賀丘陵

鈴鹿山脈の西麓から西方へ伸び、野洲川と杣川（上流では青野川）の河谷に北と南をはさまれて楔形の平面形を有する丘陵を甲賀丘陵という。その規模は、鈴鹿山麓の甲賀町深山口から西端の水口町北内貴まで東西約13 kmを測り、鈴鹿山

脈に接する部分の南北長は、甲賀町岩室の東部から青野川の源流にあたる同町長野の三重県境まで約8 kmである。

このうち東辺の一部を除く大部分が本図幅に含まれ、古琵琶湖層群のうち蒲生累層より下位に位置し、粘土層が圧倒的に多い佐山累層によって大部分が構成され、いわゆる重粘土地帯になっている。西端の盆天山周辺のみは蒲生累層である。丘陵尾根筋の標高は250～260 mを示す東部の方が中・西部より高く、中・西部では230～240 mの北縁部が220～230 mの南半部より高くなっているが、その差は極めて軽微であり、杣川の流域では東および北へ進むほど河床の標高が高くなっているため、河床（谷底平野）と尾根筋との間の比高は、むしろ相対的に小さくなっている。

これに対し、野洲川河谷との間の比高は、野洲川河谷の勾配が杣川のそれより小さいのに加えて、甲賀丘陵の主軸が北縁にあり、そこには西端の盆天山（246.1 m）、中央部の愛宕山（250.1 m）、東端の長坂山（262.1 m）などの孤立丘が存在するため、杣川流域の河谷との比高に比べて若干大きくなっている。

甲賀丘陵北縁の尾根筋には標高220～240 mの狭長な高位段丘（植村善博は中位段丘Ⅰに分類）が残されている。この標高は、南方にひろがる丘陵の尾根筋よりも高く、ここでも侵食過程における地形の逆転が生じたものと考えられている。

甲賀丘陵を排水する河川は、西部の稗谷川が北流して野洲川に注ぐのを除けば、中部の佐治川、東部の大原川、大橋川、櫛野川などはいずれも西流または南西流して杣川に合流している。これらの河川およびその支谷には、源流にまで達する狭長な谷底平野が樹枝状に形成され、そのほとんどは水田に利用されている。

この丘陵にも近年は開発の手が伸び、西部の稗谷川左岸丘陵に大規模な希望ヶ丘住宅団地が造成されたのをはじめ、滋賀ゴルフ場や滋賀甲南ゴルフ場、甲賀町の製薬団地など人工改変地が増加しており、盆天山の南西部では茶園の造成によって原地形が改変された。

### Ⅱb2 甲南丘陵

甲南丘陵は鈴鹿山脈と信楽山地との間にひろがり、杣川河谷の南岸から、南は県境を越えて三重県の阿山町域にまでひろがっている。このうち滋賀県域に属するのは、中央よりやや北方にかたよって東西走る分水界以北で、東西幅は約8 km、南北長は4～5 kmで、構成物質は全域が古琵琶湖層群中の佐山累層で、粘土層が

圧倒的に多い。

丘陵尾根筋の標高は分水界で 240～260 m、柚川河谷に臨む北縁部で 220～230 m と、全般的には北部ほど低くなっており、信楽山地に接する部分では 270 m 前後の標高を示す所もある。起伏量は大部分が 30 m 以下と小さいが、谷密度は南東部で高くなっている。

甲南丘陵を刻む河川は多く、杉谷川支流の広谷川と水谷川、磯尾川、浅野川、大日川、毛枚川、和田川、五反田川などがあり、いずれも全般的な傾斜を反映して北流し、柚川に注いでいる。これらの河川の本流沿いにはやゝ幅の広い谷底平野が形成されており、樹枝状に分岐して複雑な河系模様を描く支流にも谷底平野が入り込んでいる。

甲南丘陵には、水口丘陵や甲賀丘陵にみられたような高位段丘は残されていない。

### IIb3 栗東丘陵

栗東丘陵は信楽山地の北辺に付着し、北東辺を野洲川河谷、北西辺を湖南平野、西辺を草津川の谷に限られ、信楽山地に接する南辺では東西約 11 km を測るが、南北方向は最大でも約 5 km にすぎず、平面形は扁平な三角形をしている。主として古琵琶湖層群中の蒲生累層で構成されているが、丘陵内に古生層の低山性小山地を包み込んでいる。

本図幅中に含まれるのは栗東丘陵の南部で、信楽山地に接する部分では尾根筋の標高が 250 m 前後まで高くなっているが、北部へ向うにつれて高度を下げ、野洲川河谷に臨む北東辺では 150～160 m まで低下している。このように急速な高度変化は、水口丘陵や甲賀丘陵、甲南丘陵では見られないものであり、栗東丘陵の大きな特色である。

このことは栗東丘陵を刻む河川にも反映されており、草津川支流の美濃郷川、金勝川、細川をはじめ、広野川、落合川、家棟川、由良谷川などは河床勾配がかなり大きく、支谷の発達が不十分でそれほど顕著な樹枝状谷を形成していない。しかし、河床勾配が大きいことはこれらの河川の土砂搬出量が大きいことにつながり、本図幅中に含まれるのは家棟川と由良谷川のみではあるが、谷口部に天井川を形成している。

栗東丘陵では、日本競馬会栗東トレーニングセンターやゴルフ場、タキイ研究

農場といった大規模開発のほか、中規模の工場建設や住宅団地の造成も多く、原地形の人工的改変が著しい。

#### IIb4 瀬田丘陵

瀬田丘陵は、信楽山地の北西方に、田上低地を隔てて北東から南西に伸びる丘陵地で、大部分は西接する「京都東南部」図幅に含まれているが、その東端のごく一部分が本図幅中にも顔を出している。それは、大津市桐生町の背後にみられる丘陵の東端で、鶏冠山南西麓の谷に、標高 200 ~ 230 m の起伏を示している。

### III 低地

#### IIIa 野洲川河谷

野洲川本流沿いの河谷に形成された河岸段丘や谷底平野をはじめ、それらに付随する急傾斜扇状地や自然堤防などを一括して、地形区としては野洲川河谷と名付けた。この河谷は、東は鈴鹿山麓に接する土山町東部から、西は石部町西部の石部頭首工まで、総延長 30 km 近くにも達する長大なもので、本図幅にはその中央部が含まれている。

本図幅中の野洲川河谷は、河谷の南北を限る山地や丘陵の先端が接近している 2 つの狭隘部、すなわち水口丘陵南端の水口町古城山と甲賀丘陵北端の水口町幸ヶ平の先端に挟まれた水口狭隘部、および東陶機器工場が立地する水口丘陵西南端と信楽山地北東端の烏ヶ嶽（485.0 m）から北方へ伸びる稜線の先端に挟まれた横田橋狭隘部とによって、東部・中部・西部の 3 地区に分けられる。

これらのうち、東部は水口狭隘部以東の地区で、水口町東部から土山町西部にまでまたがり、北方を水口丘陵南辺の布引山、南方を甲賀丘陵北辺に挟まれている。この地区では谷底平野は野洲川現河道の南北両岸にわずかにみられるのみで、洪水時に冠水することが多いため集落の立地は見られず、ほとんどが水田に利用されている。これに対して河谷平坦地の大部分を占めるのは段丘面で、中位および低位の二面に大別される。

中位段丘は野洲川南岸の水口町和野から巖峨にかけてひろがるものが大きく、北岸では布引山の南麓に沿って細長く分布している。前者について、植村善博は低位Ⅱ段丘面に分類している（図 2）が、ここでは国土地理院発行の 1 : 25,000 土地条件図「水口」図幅に従って、中位段丘とした。この段丘面は甲賀丘陵の北



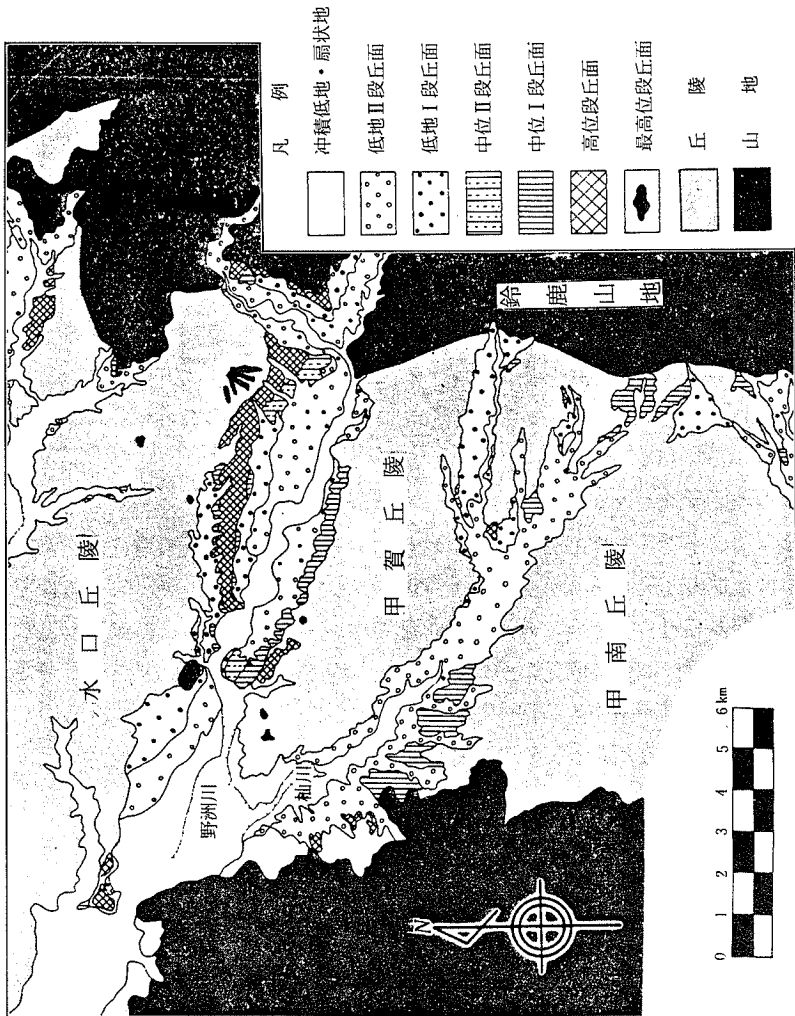


図2 湖東丘陵と段丘の分布 (植村善博、1978による)

麓から野洲川へ向って緩斜すると同時に、野洲川の上流から下流へ向っても次第に高度を下げており、東端の標高 218 m に対して、西端では 190 m 前後になっている。

一方低位段丘は野洲川南岸に比べ北岸の方に発達が顕著で、土山町市場付近から今宿西方の稲川東岸までは連続した段丘面がひろがり、これ以西では水口町今郷と新城に小規模なものが残されている。市場付近から今宿西方に続く段丘面は、野洲川に向う南北方向の傾斜よりも野洲川の流路に沿った東西方向の傾斜の方が卓越しており、市場付近の標高約 218 m に対して今宿西方では 193 m 前後だから、その平均勾配は約 8‰ となる。この段丘面上を西北西流する稲川の流路は、ほぼ中位段丘南縁の段丘崖の麓に沿っている。

水口狭隘部から横田橋狭隘部に至るまでの中部は、野洲川と杣川との合流点を含み、北辺を水口丘陵に、南東辺を甲賀丘陵に、南西辺を信楽山地に囲まれ、ややふくらんだ逆三角形の平面形を有して、野洲川河谷の中では南北幅が最も大きくなっている(約 3 km)。

この地区では、野洲川北岸の大部分が低位段丘に分類されるのに対し、野洲川沿岸以南の南半部では谷底平野が卓越している。北半部の低位段丘は、水口町中心市街東端の元町から同町泉に至る東西約 5 km、南北約 1.5 km で、段丘面の標高は東端の元町で 180 m、西端の泉付近で約 153 m である。この間、水口町北脇の北方から水口城跡の西方にかけて、北西～南東方向に伸びる比高 2 m 前後のやや傾斜の急な斜面が認められ、これによって段丘面は 2 面に別けられる訳で、植村善博は低位 I 段丘面と低位 II 段丘面に区分し、国土地理院の土地条件図は下位面と低位面に分けているが、ここでは両者を一括して低位段丘面とした。この段丘面の縁辺を限る段丘崖は比高 1～2 m にすぎず、それも崖というほど明瞭なものは一部分にすぎない。

南半部の谷底平野は現在の野洲川および杣川の堆積作用によって形成されたもので、現河道に応じた傾斜(野洲川沿いで平均勾配約 5‰)を示しており、絶対年代は判然としないものの、比較的新しい時代の洪水流の痕跡と推測される旧河道が数多く残されている。これらの旧河道の分布パターンで注目されるのは、野洲川南岸の北内貴付近を頂点とし、西～南方へ放射状に分布するもので、野洲川の氾濫による洪水流の方が杣川のそれをはるかに上回っていたことを物語ってい

る。このことは土地条件図「水口」図幅に描かれている等地盤高線が、北内貴付近を頂点とする同心円状に配列していることにも示されている。

横田橋狭隘部以西の西部は北東辺を水口丘陵と岩根山（十二坊）および菩提寺山、南東辺を信楽山地と栗東丘陵に挟まれた地区で、本図幅にはその南東部が含まれている。この地区はほとんど全域が谷底平野に分類され、段丘を欠除していることに特色がある（土地条件図「水口」図幅は北東縁東部の甲西町朝国から岩根西にかけてを段丘低位面に分類しているが、地形面として明瞭に識別しうる状況にはないため、ここでは谷底平野に含めた）。

谷底平野の標高は東端で約 144 m（北岸、南岸では信楽山地からの運搬物や野洲川の洪水堆積物のため 148 ～ 150 m とやや高くなっている）、本図幅の西端（南岸）で 132 m を測り、その平均勾配は 3‰ と極めて平坦で、中部よりも小さく、野洲川扇状地の 4.4‰ よりも小さくなっている。

この谷底平野の南辺には信楽山地北東端から流出する家棟川、由良谷川、大砂川が小規模な急傾斜扇状地を形成しており、栗東丘陵東端の土砂をも合せて流出する家棟川と由良谷川は天井川になっている。

### Ⅲb 杣川河谷

杣川河谷は甲賀丘陵の西端以南の杣川沿いに分布する谷底平野や自然堤防、段丘などを含めた地形区で、北東辺を甲賀丘陵、南西辺を信楽山地と甲南丘陵に挟まれて、南東から北西へ向って細長く伸びている。この河谷は、谷底平野よりも段丘に分類される部分の方がはるかに多い点で、上述した野洲川河谷の東部に類似している。

谷底平野は、おおむね甲南町寺庄以北の杣川本流沿いと、杣川に流入する各支流の沿岸に分布している。杣川本流沿いのものでも幅 500 m 足らずと狭く、最も幅の広い水口町三本柳付近でも 1 km 弱を測るにすぎない。谷底平野の標高は寺庄付近で 180 m、深川市場の北部で 170 m、貴生川付近で 160 m だから、この間の平均勾配は約 4‰ となる。

段丘は中位段丘と下位段丘に分けられる。中位段丘が卓越するのは杣川南岸の甲南町野尻から塩野にかけての地区で、甲南丘陵の北端から北方へ向けてひろがり、杉谷川、磯尾川、浅野川によってブロック状に切断されている。段丘面の標高はおおむね 180 ～ 190 m で野洲川河谷のものより若干低く、従って河床からの

比高も10～20m前後と小さくなっている。段丘面は10～20‰の勾配で北に向けて緩く傾斜しているものが多い。これらの他、甲賀丘陵南辺の甲賀町下、宮西、寺井や大原川北岸の同町大原中、さらには櫛野川と杣川に挟まれた同町田堵野にも中位段丘がみられるが、いずれも小規模なものである。

これに対し下位段丘は杣川河谷のほとんど全域にわたって分布し、ことに甲南町寺庄付近から上流部では谷底平野がほとんど見られず、下位段丘面が河谷の大部分を占めており、杣川の流路のみが下位段丘を刻んで谷中谷の状態になっている。段丘面は連続的に分布しているが、甲南町池田付近や甲賀町大原市場付近のように、段丘面上にみられる小崖や相対的急斜面によって、さらに数段に区分される所もある。しかし、ここではそれらを細区分せず、一括して下位段丘とした。

段丘面の標高は、上流部中川沿岸の甲賀町高畑付近で230 m、同町上野で210 m、大原市場で200 mとなり（杣川右岸）、杣川左岸の方が段丘面の卓越する甲南町域では、池田の190 mから野尻で180 m、野田で175 m、市原では170 mとなり、杣川と牛飼でも段丘面先端部の標高が170 mであるが、最北西端の三大寺では165 mまで低下している。段丘面の傾斜は河道に沿う方向と河道に向う方向とが複合されているが、上流部では河道に沿う方向が卓越し、中流部以下では河道に向う傾斜の方が目立っている。

### IIIc 信楽盆地

信楽山地の東部に位置する地溝性の小盆地で、北々東～南々西方向に延び、大戸川によって排水されている。東辺を岩尾山山塊、西辺を猪背山山塊、南辺を多羅尾山塊に限られ、北端は金勝山山塊に食い込んでいる。南北方向の最大延長は約15kmにも達するが、東西幅は1 km前後にすぎず、丘陵地の多い南部でのみ幅が2 km強に拡大している。

盆地底は、信楽町長野の北部に西方から突出している山脚によって、南北2つの部分に分けられる。北部のうち、牧から勅旨までの南半部は幅500 m前後の平坦な水田が卓越する谷底平野（標高は270～280 m）が続いているが、急峻な東辺山地の山麓には小規模な急傾斜扇状地が複合して集落の立地点を提供し、牧と勅旨の境界には比高約40 mの小さな山地が取り残されている。これに対して黄瀬以北の北半部では、盆地底の東半部に古琵琶湖層群の最下部に相当する島ヶ原累層で構成される丘陵地がみられ、谷底平野は西半部のみに限られている。黄瀬の

丘陵地は谷底平野との比高が10～20 mで、奈良時代に甲賀寺が創建された所として知られている。その北に続く宮町の丘陵地は東方の山地から流出する小河川に刻まれており、その斜面からは中世の窯跡が発掘された。

一方、信楽町長野以南の南部は扁平な三角形に近い平面形を示しているが、その過半は島ヶ原累層および伊賀・油日累層に相当する古琵琶湖層群で構成される丘陵地、および丘陵地に近い状態にまで削平された花崗岩の小山地で占められており、谷底平野はそれらの間を侵食して流れる大戸川およびその支流の中手川、信楽川沿いに細長く分布しているにすぎない。この地区の丘陵は300～370 mの標高を有し、信楽盆地北部の丘陵や水口・甲賀・甲南の諸丘陵に比べると相対的に起伏量が大きく、傾斜も急である。この丘陵を構成する粘土層が信楽焼の原料になってきた。

#### 参 考 文 献

- 水山高幸、池田 碩、大橋 健（1975）：「近江盆地・琵琶湖周辺の地形」、建設省近畿地方建設局琵琶湖工事事務所。
- 池田 碩、大橋 健、植村善博、吉越昭久（1979）：近江盆地の地形「滋賀の自然」所収。
- 国土庁土地局（1975）：「縮尺20万分の1土地分類図（滋賀県）」
- 植村善博（1979）：湖東丘陵の古地理と地形発達史、「立命館文字」410～411号。
- 池田 碩（1964）：花崗岩地域の地形学的研究——信楽山地北縁堂山附近を事例として——「立命館文字」233号。

## Ⅱ 表層地質図

### I 表層地質概説

5万分の1地形図「水口」および「上野」図幅にわたる滋賀県下の地質は、中生界・深成岩類・半深成岩類および新生界に大別される。

中生界および深成岩類・半深成岩類は固結岩に含められ、新生界は半固結堆積物および未固結堆積物よりなる。

中生界は砂岩・頁岩・チャート等の固結堆積物より構成され、花崗岩体の近くでは一部が接触変成を受け、ホルンフェルスとなっている。

深成岩類は花崗岩類である。半深成岩類は脈岩として貫入している花崗斑岩・石英斑岩・アプライト等である。

固結岩は主として図幅中央より西半部の山地を構成しているが、岩質と風化度により硬軟の差が著しい。特に花崗岩は風化により著しく軟化していることが多く、一部では砂状となっている。固結岩には断層・節理等が発達し、局部的な破砕や風化の進行・浸食等の現象がみられる。

半固結堆積物は鮮新・更新統の古琵琶湖層群、後期更新統の高位および中位の段丘堆積物と時代未詳の第三紀礫岩類である。これらは大部分が丘陵地を構成するが、古琵琶湖層群の一部は河川沿いの未固結堆積物の下に埋没している。古琵琶湖層群の粘土・シルト層は大部分が固結が進み、岩盤状を呈するなどかなり硬くなっている。

未固結堆積物は低位段丘・沖積層・扇状地・崖錐・天井川・自然堤防等である。低位段丘は野洲川・杣川とその支流沿いに発達している。沖積層は河川沿いの低地及び丘陵・山地の小谷や小盆地を埋めて分布する。扇状地・崖錐は山麓にみられるがほとんどは小規模のものである。三雲西方には典型的な天井川がみられる。

### Ⅱ 表層地質細説

#### Ⅱ-1 未固結堆積物

低位段丘堆積物は野洲川・杣川およびこれらの支流沿いに分布する。

沖積層は野洲川・杣川・大戸川等の主要河川とその支流沿い、信楽川、美濃郷

川、細川、金勝川、砂川等の流域の低地、および丘陵や山地内の小谷や小盆地に分布する。

三雲西方の野洲川左岸には荒川・大砂川・由良谷川・家棟川・落合川等の天井川がある。家棟川は改修されて平地河川となったが、旧流路沿いには家棟川の運んだ砂が微高地となって残っている。また落合川下流域は野洲川河床も高いため排水不良となって水田冠水が多く発生している。

飯道山西麓のオレンジシガゴルフ場付近は崖錐と考えられる巨礫層がみられる。

飯道山東麓の三大寺西方には扇状地がみられるが末端で低位段丘面につながるもので、図には示していない。

### 1-(1) 礫がち堆積物 (記号9)

野洲川および柚川沿いには沖積層および低位段丘がみられるが、いずれも礫がち堆積物よりなる。礫種は現在の川と同様で、野洲川沿いでは中生界砂岩・頁岩・チャートおよび花崗岩等の垂角～垂円礫の大礫よりなる。柚川沿いでは上流山地の地質を反映して花崗岩質の砂の比が高まる。堆積物の厚さはいずれも数m以内と薄く、その下位には古琵琶湖層群の半固結堆積物が存在するため、基礎地盤としては良好である。

低位段丘堆積物はすべて礫がち堆積物に分類したが、礫の比率は場所によってかなり差がある。一般に現在の川から離れるほど、丘陵や山地からの泥・砂の供給が多く礫の比率が下がる傾向がある。

飯道山西方のオレンジシガゴルフ場付近には、崖錐と考えられる花崗岩質の巨礫層がある。すぐ北方の甲賀ゴルフ場付近にも類似の地形があるが、現在は開発が進んで原状が不明のため図示していない。

大津市大鳥居付近の大戸川沿いには、花崗岩の巨礫を含む堆積物が点在する。その他にも花崗岩山地内の中小河川沿いに、花崗岩礫を含む堆積物が点在する。

### 1-(2) 砂がち堆積物 (記号s)

本地域の花崗岩は風化がすすんでいる上に、中世以降の乱伐による植生の破壊で多量の砂を流出させた。そのために花崗岩山地より流出する河川は、大小に関わらずその流域に多量の砂を堆積させており、また平地に出てからは天井川を形

成していることが多い。

大戸川・美濃郷川・金勝川等は、図幅内で流域に砂がち堆積物を広く分布させるとともに、図幅外の下流で天井川を形成している。

野洲川に流入する荒川・大砂川・由良谷川・家棟川・落合川等は、山麓に砂がち堆積物をつくるとともに、平地に出て天井川を形成している。

花崗岩山地内の小河川沿いの平地や小盆地は、大部分が砂の多い堆積物で埋められており、水田や集落として利用されている。

### 1-(3) 泥がち堆積物（記号 m）

図幅東半部を占める古琵琶湖層の丘陵内の小河川沿いおよびその支谷にあたる小谷の大部分は、古琵琶湖層群の粘土・シルトの風化生成物である軟泥で埋積されている。泥の厚さは通常数m以内で、その下には硬い粘土層が存在するので基礎地盤としては問題ないが、多くが水田として利用されているために農耕や生活への影響は大きい。

特に浅野川および佐治川の流域では、周辺の丘陵がほとんど古琵琶湖層の粘土層であるために、水田は重粘土質となっている。この地域では耕作時には泥の深いいわゆる「ふけ田」となるため機械力の導入が困難であり、また一旦乾燥し乾裂を生じると補修がむずかしく、水もれが激しくなる等の問題があった。現在では水田の改良が進み、これらの問題は解決されている。

野洲川以北では、丘陵の古琵琶湖層が砂泥互層となるため、谷あいの堆積物もやや砂の多いものとなる。

## II-2 半固結堆積物

半固結堆積物は、古琵琶湖層群と、これを不整合におおう高位段丘・中位段丘堆積物、および時代未詳の第三紀礫岩よりなる。

時代未詳の第三紀礫岩は、これらのうちで最も古い堆積物と考えられ、水口町西方の広野台付近から図幅外の北方の山塊にかけて分布するほか、一部の地域で古琵琶湖層群の下位に存在するのが確認されている。

中位段丘および高位段丘は主として野洲川と杣川およびその支流の流域に分布し、古琵琶湖層群を不整合におおっている。



以上の三者は、礫を主体とした堆積物であるため、礫もしくは礫質の半固結堆積物として示した。

これに対して古琵琶湖層群は分布が広く、また地層の時代的な関係が重要であるため、層序と堆積物の種類の双方を考慮して、独自の基準によって区分することとした。

## 2-(1) 古琵琶湖層群

古琵琶湖層群は鮮新世ないし更新世にかけて堆積した湖沼成（一部は河川成）の堆積物である。横山（1980）はこれを更に伊賀・甲賀・湖東・湖南に分布する「古琵琶湖層群」と、湖西および現琵琶湖の湖底と周辺の沖積平野の地下に埋没して存在する「琵琶湖層群」とに二分した。この区分に従えば、本図幅域のものはすべて「古琵琶湖層群」である。以下に図幅内のものについて述べる。

古琵琶湖層群の多くは200～300m前後の丘陵を構成しているが、野洲川・杣川等の流域では、数m厚の未固結堆積物の直下に埋没しており、一部は川底に岩盤状を呈して露出している。また信楽山地内では基盤岩類の凹地を埋めて点々と分布しており、一部は山地の中腹に点在している。

古琵琶湖層群（琵琶湖層群の一部を含む）は表1のように区分されているが、本図幅内には八日市累層の最下部までが分布する。地層は地表に露出しているだけでなく地下にも連続して存在しているが、本項ではまず地表での分布状況について説明し、地下の状況についてはボーリングデータの項において後述する。

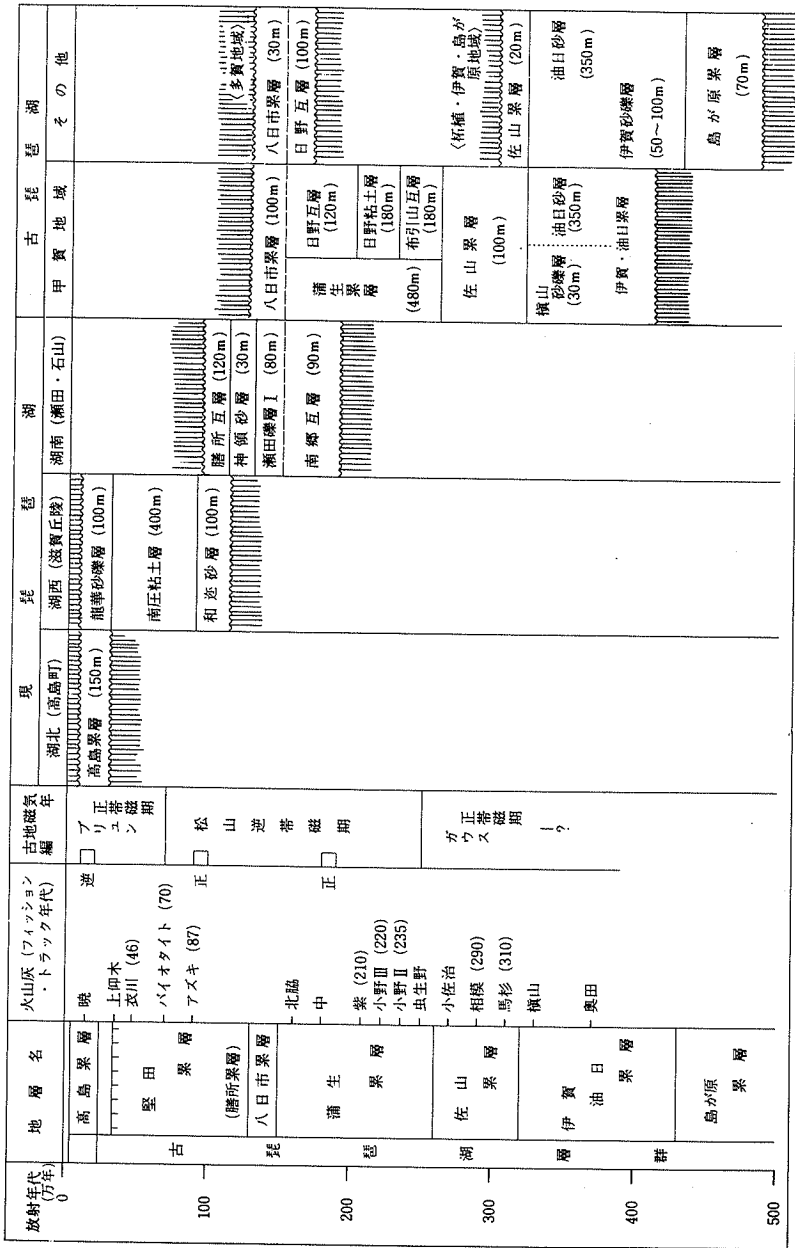
本図幅内では島ガ原累層は信楽付近の一部にみられる。

伊賀油日累層は、信楽付近から阿山町・伊賀町にかけてみられ、本県内の甲南町磯尾付近および甲賀町五反田・油日付近へと続いている。

佐山累層は甲南・甲賀両町と三重県の県境の付近から、野洲川の南の丘陵（佐山丘陵）にかけて広く分布する。さらに日野町駒月付近では、頓宮断層と鎌掛フレクチャーにはさまれた背斜部（駒月背斜）の狭い範囲に、佐山累層の全層準が露出している。三重県側では阿山町から伊賀町にかけての関西本線沿いの丘陵に分布する。

蒲生累層は、一部が佐山丘陵の水口町虫生野付近と甲賀町小佐治北方に分布するほかは、大部分が野洲川以北の丘陵（水口丘陵）と、甲西・石部・栗東町の丘

表 1 古琵琶湖層群序表 (横山 ほか, 1979)



陵とに分布する。

本図幅では各累層を岩相と層序により更に細分して示した。表層地質図の性格上、地質図に表現できる程度の単層はなるべく表現するよう努めた。そのため、単層の連続のよい佐山累層は他の地域より細かく区分されている。逆に伊賀油日累層・蒲生累層は大まかな区分となり、全体としては調和を欠いた区分となっている。

図1および図2に本地域の古琵琶湖層群の区分と総合柱状図について、最近の研究によるものを示す。

以下に本図幅内の古琵琶湖層群について下位より説明する。

#### (1) - a 未区分古琵琶湖層 (記号 sg)

甲西町三雲・大池町付近および水口町下山北方に分布する。また横田橋から甲西橋付近にかけての野洲川川底にも一部が露出する。

湖東流紋岩の巨礫を豊富に含む礫層や、亜炭を多量に含む粘土層、花崗岩質の砂礫層などからなり、淘汰が悪い。野洲川河床には流木化石に混って化石林がみられる。横田橋の下流からは絶滅種のタニシ *Tultomoides Japonica* の化石を豊富に産する。

本層は周辺の地層と岩相が異なり、相互の関係がよくわからないために未区分とした。

#### (1) - b 島が原累層

##### 信楽地域の下位古琵琶湖層 (記号 sg)

YOKOYAMA et. al, (1979) では島が原累層とされている。近藤 (1968) はこれを伊賀累層に相当するとして伊賀粘土層と永谷砂泥互層に区分している。

地層は基盤山地の凹所を埋めて堆積し、一部は丘陵をつくっている。蛙目粘土・木節粘土を含み、信楽焼の原料として信楽町内の各所で採掘されていた。現在陶土として多量に採掘されているのは北新田東方の三郷山鉾山だけである。

#### (1) - c 伊賀油日累層

##### 信楽礫層 (記号 g)

近藤(1968)の命名。NAKAMURA(1933)の“mountain gravels”(山砂利層)である。近藤(1963)はこれを古琵琶湖層群の全体よりも新しいものであると考えてTAKAYA(1963)のUpper Old Terraceに相当するとした。これに対して横田ほか(1978)は信楽礫層を古琵琶湖層群の最下部に対比した。本地域では最下部の島ヶ原累層相当層の上をおおって分布すること、類似の礫層が伊賀盆地の伊賀油日累層中にもみられること、古い時期の河谷を埋めるかたちで堆積していることなどの理由から、伊賀油日累層に相当する時期の、河川の堆積物であると考えられている。

礫層は信楽の盆地の南端に分布し、西方の朝宮の方へ連続している。礫は花崗岩・溶結凝灰岩・中生界の砂岩・頁岩・チャート等の大礫で、マトリックスの部分が少く礫が密に詰まった状態を呈する。チャート以外の礫は風化が進み、くさり礫となっているものが多い。礫のうちで溶結凝灰岩は周辺の山地に産出しないため、当時の川の流路の復元に手がかりを与えるものとして注目されている(飯田、1980)。

#### 油日層(記号sg)

川邊(1981)の命名。砂礫優勢の礫・砂・シルトの互層からなり、全体に淘汰不良である。砂層は粗粒～極粗粒のアーコース質砂からなり、花崗岩・チャート・ホルンフェルスなどの細礫を含む。シルト層は石英・長石粒を含み、砂質部をレンズ状にはさむことがある。

本層の大部分は三重県側にあるが、滋賀県内では油日南方・五反田および磯尾に分布する。磯尾周辺では、基盤の花崗岩に対して、淘汰不良の礫層がアバットしている(川邊、1981)。

#### 柘植層(記号sm)

川邊(1981)の命名。おもに淘汰の良い砂・シルト・粘土の互層からなる。本層も主として三重県側に分布するが、県内では油日・和田・五反田および甲南町南西部に分布する(川邊、1981)。

### (1) - d 佐山累層

#### 阿山層(記号m)

川邊(1981)の命名。横山ほか(1968)の和田粘土層・櫛野粘土層にほぼ相当す

る。

川以南の丘陵（甲賀阿山丘陵）に広く分布し、油日付近から北東の図幅外の地域に連続する。本図幅内の阿山層は、主として青灰色の粘土層よりなり、薄い砂・シルトの層をはさむ。（川邊 1981）

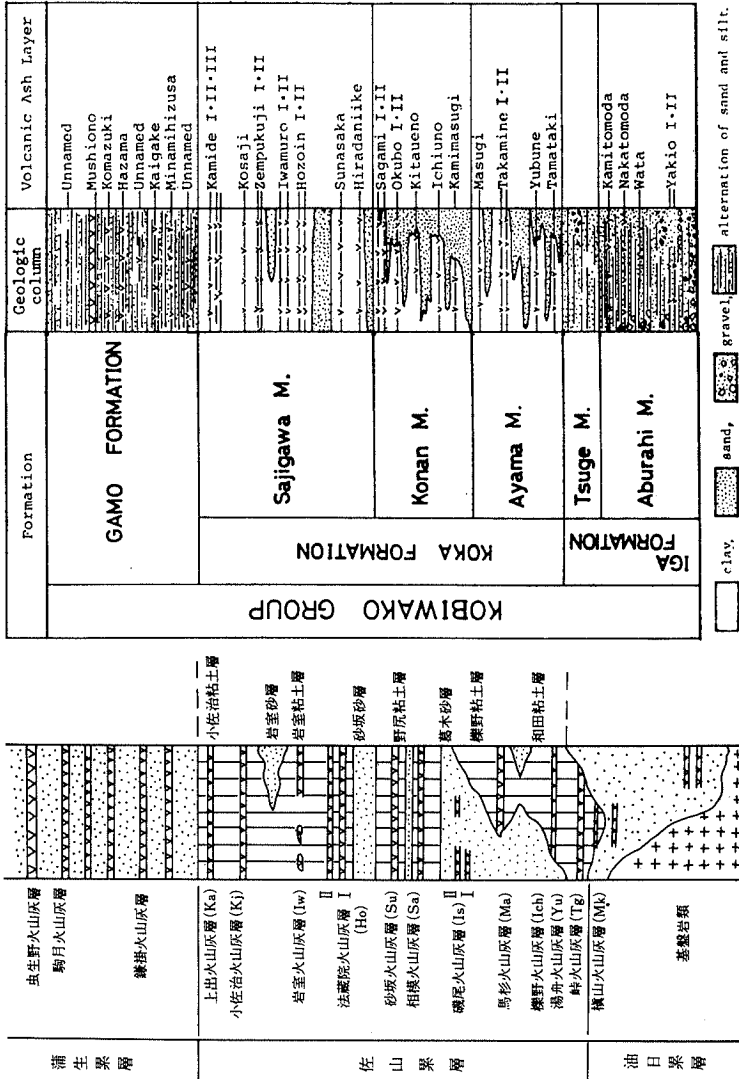


図 1 佐山丘陵と甲賀阿山丘陵の古琵琶湖層群の総合柱状図

(左図、田村ほか 1979 右図、川邊 1981)

本説明書においては、左図野尻粘土層のうち上位の砂板火山灰層を含むものについて、隠岐粘土層の名称を用いた。

### 葛木砂層（記号 s）

横山ほか（1968）の命名。野尻粘土層と一部同時異相の関係にある。分布はほぼ  
杣川以北に限られており、甲南町寺庄から希望ヶ丘付近にみられる。

寺庄付近では中～細礫を含む極粗粒砂を主体とし、部分的にシルトをはさむよ  
うな層相であるが、北西方向に層厚と粒径が増し、希望ヶ丘団地付近では直径 3  
cm～15cm ほどのチャート・ホルンフェルス・花崗岩・溶結凝灰岩などの礫を含  
む礫層がはさまれるようになる。逆に南へ向かって細粒化し、杣川以南では同層  
準に砂はほとんどみられず、野尻粘土層に移化する。

### 野尻粘土層（記号 m）

横山ほか（1968）の命名。葛木砂層の上位に重なりとされていたが、川邊（1981）  
によれば上馬杉火山灰層の下位より相模Ⅰ，相模Ⅱ火山灰層の上位までの層準を  
含むことが明らかになった。上部は連続性のよい粘土層であるが、中～下部は葛  
木砂層の同時異相で杣川以南で厚い粘土層となる。

中部～下部は浅野川流域に典型的な層相で分布し、その他に甲南町竜法師付近  
の丘陵等に分布する。

川邊（1981）によれば、浅野川沿いでは最下部に厚さ 2m の砂をはさみ、その上  
に厚さ 40m 強の青灰色塊状の粘土層が重なる。杣川以南ではどこも同様の青灰色  
粘土層である。

杣川以北には本層の上部が分布する。上部は相模火山灰層をはさむ連続性のよ  
い粘土で、厚さ 2～3m の砂層をはさむ。甲賀町相模東方では粘土層の厚さが増  
す。寺庄から葛木～甲南町希望ヶ丘付近にかけては上部のみがみられ、中～下部  
は葛木砂層となる。

川邊（1981）では、葛木砂層・野尻粘土層をまとめて甲南層としている。

### 隠岐粘土層（記号 m）

新称。横山ほか（1979）では野尻粘土層上部としたものであるが、その後の調査  
で本層は野尻付近に分布しないことが明確になったため、新称を用いることにし  
た。

希望ヶ丘付近から隠岐を経て甲賀町大久保付近まで、佐山丘陵の南半部に広く  
分布する。約 20m 余の均質な青灰色塊状粘土層よりなる。

本層からワニの歯の化石の産出が知られている。

## 砂坂砂層（記号s）

横山ほか（1968）の命名。隠岐粘土層の上位に広く分布。褐色の淘汰のよい中粒砂層で、甲賀町砂坂付近では層厚約8mである。東方に向かって粗粒となり層厚も増す。砂層中には斜層理がよく発達している。

## 小佐治粘土層（記号s）

横山ほか（1968）の命名。佐山丘陵に分布する青灰色塊状均質の粘土層。東方の岩室付近では厚さ4m前後の砂層をはさむが、西方では消滅する。層厚は厚く50m余に達する。

川邊（1981）では、野尻粘土層直上の砂層から本層までを佐治川層としている。

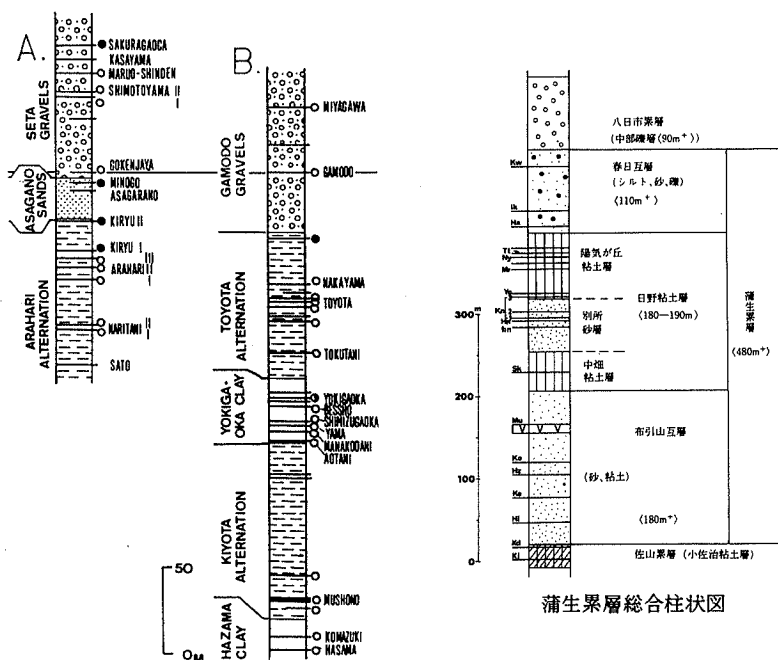


図2 本地域の蒲生累層の総合柱状図

（左、古琵琶湖団研 1981 右、田村ほか 1977）

左図……Aは瀬田石部甲西の丘陵、Bは水口丘陵の総合柱状図

右図……水口丘陵の総合柱状図、火山灰の名称は下記のとおりである。

〔 Kw; 北脇, Ik; 池ノ脇, Ha; 原, Tt; 豊田, Ny; 中山, Mr; 紫, Yo; 陽気が丘, Kn1~3; 小野1~3, Hn; 日野II, hn; 日野I, Sk; 桜谷, Mu; 虫生野, Ko; 駒月, Hz; 迫, Hi; 南比都佐, Kd; 上出, Kj; 小佐治の各火山灰層 〕

## 1-(d) 蒲生累層

### 布引山互層 (記号 sm)

IKEBE (1934) の命名。佐山丘陵では虫生野付近から幸が平<sup>ほと ひら</sup>をへて小佐治北方に分布。水口丘陵では名坂より東方の水口丘陵南部に広く分布し、深山口東方から図幅外の地域へ連続する。

岩相は一般に中～粗粒砂を主体とする砂層のよく発達した砂泥互層である。

虫生野北方には本層のほぼ全層準がみられるが、全体に砂のやや優勢な砂泥互層で、塊状の粘土層は少い。水口丘陵では、迫付近で粘土がやや優勢となるが、西方の今郷～松尾付近では砂が優勢である。また、深山口付近と松尾の付近とに中礫を含む礫層(層厚数m)がはさまれる。

本層の上部に虫生野火山灰層がはさまれる。虫生野火山灰層は古琵琶湖層群中で最大の層厚を示す火山灰層のひとつで、層厚3mから最大9mに達する。火山灰中に鶏卵大に達する軽石を含む。松尾・虫生野では磨き砂鉱床として採掘されたことがあり、松尾では現在も坑道が残されている。

### 日野粘土層 (記号 ms)

田村ほか(1977)の命名。水口丘陵の中部に東西に広く分布する。

塊状粘土層を何層かはさむ、粘土の優勢な砂粘土互層であるが、本層をさらに三層に区分することができる。下部は塊状粘土層の多い層準(中畑粘土層)で、中畑西方・松尾北方・菅谷付近などで厚い塊状粘土層がみられる。これに対して中部は砂層が発達する(別所砂層)。陽気ヶ丘東端・中畑北方の佐伯開発造成地・二三四・北脇北方などでは斜層理の発達する厚い砂層がみられ、一部には細礫が含まれる。上部は再び塊状粘土層・シルト層の多い層準となる(陽気ヶ丘粘土層)。陽気ヶ丘西部から蒲生ゴルフ場西方にかけては、粘土層の優勢な岩相となる(田村ほか1977)。

### 荒張互層 (記号 gsm)

古琵琶湖団研(1980)の命名。甲西町から西方の石部町をへて栗東町荒張付近まで分布する。日野粘土層の最上部の層準を含む。

本層は礫優勢の粘土・シルト・砂・礫の互層。地層の連続性が悪く、また礫層等によるけずりこみが各所でみられる。

本層の礫層の礫種構成比は場所によって異なる。たとえば荒張広野川では湖東



流紋岩の比率が75%を超えるが、逆に石部町西寺等ではチャート礫が3分の2以上を占める。一般にチャート礫以外は風化がすすんでおり、くさり礫化している場合が多い。

荒張付近では、本層下部が花崗岩質砂・砂礫とシルトの互層となるが、三雲・石部地域では全層準に砂礫層が発達する。また荒張付近では下部に亜炭がはさまれ、一部には炭化した立木の株が認められる。

本層は、多くの場所で基盤岩にアバットしているのが認められており、また荒張付近では基盤岩にオーバーラップしている（古琵琶湖団研、1980）。

#### 浅柄野砂層（記号 sgm）

古琵琶湖団研（1980）の命名。甲西町の西端から栗東町浅柄野にかけて分布する。

本層は粘土・シルト・砂・礫からなる砂優勢層である。浅柄野付近では、下部が淘汰のよい粗粒砂層が優勢で、上方へ細粒化し、上部は淘汰のよい細～中粒砂となる。石部付近ではチャートの中礫からなる礫層の優勢なシルト・砂・礫の互層となる（古琵琶湖団研、1980）。

#### 瀬田礫層（記号 sgm）

古琵琶湖団研（1980）の命名。本図幅内での分布は狭く、浅柄野北方のゴルフ場付近に限られる。

本層は模式地の瀬田丘陵では、チャート礫を主とする礫優勢層となるが、図幅内では礫は少く、砂・シルト主体の互層となる。

## 2-(2) 半固結堆積物の全体像

次に古琵琶湖層群を含めて、半固結堆積物の全体について述べる。

### (2)-a 礫質堆積物（記号 g）

礫質堆積物は、前述した古琵琶湖層群中の信楽礫層、高位段丘、中段段丘堆積物および時代未詳第三紀礫岩である。

高位段丘堆積物は野洲川および杣川の流域に分布する。野洲川の右岸では布引山から新城付近までと、下流の泉北方・朝国付近に分布し、丘陵頂部に平坦面を形成している。また左岸では幸が平南方と虫生野北方に小規模に分布する。また杣川流域では、右岸の新治から三大寺にかけて、丘陵頂部にいずれも小規模に分

布する。布引山では層厚3～5mで、礫種・礫径は現在の野洲川河床のものと同差なく、おもに砂岩・頁岩・チャート・花崗岩類の大～中礫からなる。花崗岩類の礫は相当風化を受けて多くはくさり礫化しているが、他の岩種は比較的新鮮である。

中段段丘堆積物は、野洲川の両岸および杣川の左岸に分布する。布引山の南斜面では層厚約4mで、礫は砂岩・チャート・頁岩・花崗岩類の大～中礫からなり、花崗岩以外は新鮮である。杣川左岸では、野尻から塩野付近にかけて分布する。野田南方ではシルト・花崗岩質粗粒砂、くさり礫化した砂岩・ホルンフェルス礫を含む堆積物がみられる。

水口町広野台北方には、湖東流紋岩類（溶結凝灰岩等）と花崗岩の大礫を含む厚い礫層がみられる。本層はさらに北方の図幅外の笹ヶ谷霊園にかけて分布し、西川ほか（1979）によって笹ヶ谷礫層と名付けられている。本層は、この付近に分布する古琵琶湖層群より下位に位置するものである。また地質図には表現されていないが、石部町西寺・栗東町東坂等では、古琵琶湖層群の下位に基盤岩を直接おおう形で類似の礫層がみられる。これらの礫層は、古琵琶湖層堆積以前の河床性堆積物と考えられるが、時代を決定する決め手がないため、時代未詳第三紀礫岩としてまとめた。

#### (2)－b 礫・砂・泥堆積物（記号gsm, sgm, smg, sg）

前述した古琵琶湖層群の未区分古琵琶湖層・信楽地域の低位古琵琶湖層・油日層・荒張互層・浅柄野砂層・瀬田礫層がこれにあたる。記号の順位は、それぞれの部層における量比の順である。

#### (2)－c 砂質堆積物（記号s）

前述した古琵琶湖層群、葛木砂層・砂坂砂層がこれにあたる。

#### (2)－d 砂・泥堆積物（記号sm, ms, m）

前述した古琵琶湖層群の、柘植層・阿山層・野尻粘土層・布引山互層・日野粘土層がこれにあたる。

#### (2)－e 泥質堆積物（記号m）

前述した古琵琶湖層群の隠岐粘土層・小佐治粘土層がこれにあたる。

### 2-(3) ボーリング資料の解析

ボーリング柱状図については、滋賀県、および図幅内各市町村の資料、および沢野愿一郎氏収集の資料より、基盤調査柱状図87本、深井戸柱状図21本を収録した。

基盤調査ボーリングから次のようなことがいえる。

1. 野洲川・杣川両川の流域の低地は、層厚2～4m程度の礫を主体とした未固結の堆積物におおわれている。そのすぐ下位には、半ば固結して岩盤状となった古琵琶湖層の粘土・シルト・砂・礫等の層が存在する。
2. 甲賀阿山丘陵・佐山丘陵・日野丘陵の中の小谷や小河川流域の低地は、厚さ数m以内の軟い泥質堆積物で埋積されている。しかし、その直下には同様に岩盤状の古琵琶湖層が存在する。
3. 信楽山地の周縁および山地内の谷や河川沿いは、ほとんど花崗岩質の砂および礫で埋められている。

杣川流域の深井戸の状況については、清水ほか(1974)の詳しい調査報告がある。それによると次のようなことがわかる。

1. ボーリングによる基盤深度の実測値と電気探査・重力探査の結果より基盤深度が求められた。(図3)

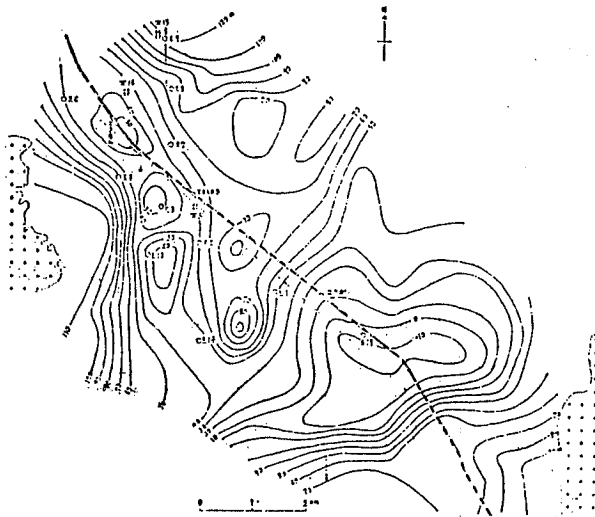


図3 甲賀盆地の基盤等深線図(清水ほか、1975)

これによると甲賀町上野付近が基盤深度が最も深く、地表下 220m、海拔 -10m である。また、深川市場・野尻・柑子を結ぶ線上に海拔 20～30m の凹部がある。この 2 つの凹部が杣川流域の主な地下水盆となっている。両凹部の間には稗谷・寺庄東方・池田付近を結ぶ線上に海拔 80m 程度の基盤の凸部が存在する。この凸部は葛木撓曲の隆起部にほぼ一致する。なお、この凸部は幸が平付近の基盤の露出した地域に連なるものと思われる。

2. 深層の地下水の滞水層は主として葛木砂層及び伊賀油日累層の砂ないし砂礫層である。

杣川流域では、薄い未固結礫がち堆積物の下に、古琵琶湖層の粘土が不透水層として存在する。そのため地表下 2～5m 程度の深さに自由水が存在し、これが浅井戸として飲料水に利用されていた。一方野洲川は、河床が広く水量が豊富なため、川沿いでは数m以内の深さで伏流水が豊富に得られる。甲賀・水口・甲西町等ではこの伏流水が上水道水源として利用されている。

杣川・佐治川・浅野川沿いの低地では、水道が普及するまでは自噴井戸が多くみられた。これらの自噴井戸は、佐治川沿いでは葛木砂層、杣川・浅野川沿いでは伊賀油日累層に賦存する被圧地下水を利用してしたが、深井戸の本数が多くなってポンプによる汲み上げ量が増加するとともに、自噴しなくなったものが多い。

### II - 3 固結堆積物

固結堆積物は、中生界の砂岩・頁岩・チャート等である。これらは従来、古生界二疊系とされていたものであるが、最近のコノドントや放散虫化石の研究で、中生界三疊系ないしジュラ系であることが認められるようになってきた。本地域での化石の発見は報告されていないが、岩相等の比較より中生界と考えられる。

固結堆積物は三種類に区分をしたが、それぞれ量的に多い順に示したものであって、実際には明確に区別できないことが多い。そのため、ここでは三種類のものを一括して記述する。

本図幅内での固結堆積物の分布は狭い範囲に限られている。最も面積の大きいものは信楽町畑付近の岩体である。この岩体は頁岩・砂岩を主体としており、西方の京都東北部図幅へ続いている。

栗東町金勝寺付近・鶏冠山付近には花崗岩体上にルーフペンダント状に砂岩・

チャート等を主とする岩体がある。その他に信楽山地の花崗岩体上に、小規模な中生界岩体が散在する。

石部町から栗東町東部にかけては、古琵琶湖層群の丘陵の間に、やや高くそびえる形で中生界からなる小山体がみられる。鶏冠山北麓および栗東町御園付近では、本岩体が砕石用に大規模に採掘されている。

野洲川沿いには、古城山・今郷付近・岩室西方に、中生界の小山塊が点在する。

## II - 4 深成岩類

### 4 - (1) 花崗岩質岩石

花崗岩質岩石としたものには、黒雲母花崗岩、花崗閃緑岩、トータル岩などの粗粒貫入岩類及びこれらの岩体中に貫入しているアプライト脈などの酸性貫入岩脈を含む。

本図幅中に分布する花崗岩質岩石は、図幅のほぼ西半分の地域を占めるものと、野洲川川岸の一部に小規模に露出するものとのである。

これらの岩体はいずれも、基本的には中・古生界中に貫入しており、周囲の岩石に接触変成作用を与えている。岩体の東縁部分及び信楽盆地では、古琵琶湖層群に被覆されている。野洲川川岸に分布する小岩体は、河床堆積物に覆われている。

この岩体は、著しく風化し“マサ化”が進んでいる。田上山（大津市）を中心とした地域は、古代～近世にかけて森林の乱伐がされ、多量の土砂が瀬田川に流出した。信楽地域では、陶器製造のための燃料として森林伐採が進み山体が荒地化した。信楽町多羅尾では、1953年8月の集中豪雨で各所に土石流が発生し大きな被害を出した。これらの事実は山地を構成する花崗岩の風化と深くかかわっている。

本地域の花崗岩体については、周琵琶湖花崗岩団体研究グループ（1982）にもとづいて記す。本図幅中の花崗岩類は、野外での貫入関係から、田上岩体、信楽岩体及び観音寺岩体に区分されている。

田上花崗岩体：大津市から信楽町にかけて分布する塊状花崗岩は、従来三雲花崗岩と田上花崗岩に区分されていた（HAYASE 1953; ASAYAMA 1954）。この岩体は、東西約20km、南北6～8kmの範囲に分布し、粗粒黒雲母花崗岩からなっている。田代南西部では、中・古生層に非調和的に高角度で貫入し、接触変成

作用を与えている。この岩体は、南部で信楽岩体と接し、それを貫いている。両岩体の境界は甲西町三雲と信楽町長野を結ぶ、ほぼENE～WSWの方向である。田上岩体は、ほぼ全域にわたり変質が進んでおり、黒雲母の緑泥化や、斜長石の絹雲母化が著しい。田上岩体では、稀元素鉱物を含むペグマタイトが多産し、球状花崗岩の産することも特徴である。

信楽岩体:この岩体は、信楽町周辺及びその南方に分布する粗粒黒雲母花崗岩、粗粒含角閃石黒雲母花崗岩を主岩相とする。本岩体は、中・古生層中に一般に低角に貫入し、母岩をルーフペンダントとして残したり、派生脈を多数だしている。また母岩との境界付近では、粒度・組織及び有色鉱物量が著しく変化し、不均質になる。岩体の東縁は、古琵琶湖層に被われている。粗粒黒雲母花崗岩相と含角閃石黒雲母花崗岩相とは漸移する。この岩体中には、Synplutonic な中～塩基性岩体が伴われている。粗粒黒雲母花崗岩は、アルカリ長石の斑状結晶をもつ。

観音寺岩体:本岩体は、甲南町市之瀬から下磯尾にかけて分布するもので、田上岩体の東縁部に位置している。中粒角閃黒雲母花崗閃緑岩～トータル岩からなっている。この岩体は、市之瀬北方で田上岩体によって貫かれ、著しい接触変成作用を受けている。

## II - 5 変成岩類

### 5 - (1) ホルンフェルス

前述の深成岩類の周縁部の中・古生層では、幅数 100m ～ 1 km の範囲でホルンフェルスが形成されている。一般にホルンフェルスは、深成岩類に比較して、風化・削剥の程度が弱いといわゆるルーフペンダントになっている。花崗岩体中に島状に分布しているものが、本図幅中にもいくつか認められる。

## II - 6 鉱床

### 6 - (1) マンガン鉱床

三疊紀～前期ジュラ紀層状チャート中に、小規模な層状マンガン鉱床がともなわれることがある。本地域では、甲西町妙感寺、信楽町朝宮などで稼行されたが、現在は廃山となっている。

### 6 - (2) 長石鉱床

本地域の長石鉾床は、花崗岩が熱水液によって変質を受け、黒雲母が激減もしくは皆無となり、主として長石及び石英の結晶からなる鉾床となるか、あるいは石英も少なくなってほとんど長石のみからなる鉾床となったもので、一般にアプライト鉾床とよばれるものである。三雲南方地域と信楽町付近は、大津市南部付近を含めて、日本でも有数のアプライト鉾床地帯となっている。

本図幅域には1978年の記録で、三雲地域に3鉾山、信楽地域に11鉾山があり、そのうち8鉾山が稼行している。廃山もしくは休山中のものは、一部には鉾石を掘り尽したのものもあるが、合理化等による統廃合もみられる。

### 6-(3) 粘土鉾床

陶土として採掘されているものは、古琵琶湖層群下部の島ヶ原累層の木節粘土と蛙目粘土である。これら窯業原料としての粘土は、信楽町宮町から南西方の和東町湯舟山にかけての凹地帯と、東方の三郷山から横山にかけての地域とから産する。かつては信楽町長野や江田付近でも採掘されたが、現在大量に採掘されているのは三郷山鉾山のみである。

### 6-(4) 亜炭

古琵琶湖層群下部の、基盤に近い地域には、炭化度の低い亜炭が産する。燃料事情の劣悪な大戦中から大戦直後にかけて、三雲・甲南町杉谷・水口町貴生川・信楽町等で、一部試掘もしくは採掘されたが、現在ではすべて廃山となっている。

### 6-(5) 磨き砂

古琵琶湖層群中の火山灰層は、大正期から昭和のはじめにかけて、磨き砂鉾床として採掘された。採掘された火山灰層は虫生野火山灰層・小野工火山灰層（山火山灰層）・北脇火山灰層（五軒茶屋火山灰層）等である。

## 文 献

久田義之(1978): 三雲地域の花崗岩の岩石学的研究, 滋賀大学教育学部卒論。

飯田義正(1980): 信楽高原西部の古地理学的研究—大福礫層より復元される鮮新世の河谷について—。地質雑, 86, 741-753。

IKEBE, N. (1934 MS) Cainozoic stratigraphy of the eastern part of Koga-  
gori, Shiga-ken. *Kyoto Univ.*

石田志朗・松田高明・渡辺農・古谷正和・岡本哲雄(1980); 滋賀県南部地域地質

- 図, 建設省近畿地方建設局大戸川ダム調査事務所。
- 鎌掛団体研究グループ(1972): 滋賀県蒲生群鎌掛・駒月付近の古琵琶湖層群。地質雑, 78, 601-609.
- 川邊孝幸(1981): 琵琶湖東南方, 阿山・甲賀丘陵付近の古琵琶湖層群。地質雑, 87, 457-473.
- 古琵琶湖団体研究グループ(1977): 水口丘陵西部の古琵琶湖層群, 地球科学, 31, 115-129.
- 古琵琶湖団体研究グループ(1980): 瀬田石部地域の古琵琶湖層群。地球科学, 35, 26-40.
- 近藤善教(1968): 伊賀構造盆地の構造地質学的研究。地質調査所報告, no. 231, 1-30.
- 西川一雄・西堀剛・小早川隆・但馬達雄・横山卓雄(1979): 時代未詳の新第三紀礫層-鈴鹿山脈高所及び山麓に分布する先古琵琶湖層群と考えられる礫層について。滋賀県の自然, 301~308, 滋賀県。
- 西橋秀海(1977): 田上地域を中心とする花崗岩の岩石学的研究, 滋賀大学教育学部卒論。
- 沢野愿一郎(1983): 近江平野データ編。(個人的出版物)
- 清水欣一・川崎敏・黒川睦生(1974): 野業用地下水調査甲賀盆地地区調査報告書。152 P., 近畿農政局計画部資源課。
- 清水欣一・川崎敏・黒川睦生・鶴巻道三(1975): 滋賀県甲賀盆地の水理地質について。陸水学雑誌, 36, 96-102.
- 周琵琶湖花崗岩団体研究グループ(1982): 琵琶湖周辺の花崗岩質岩体-甲賀地方の花崗岩類-, 地質学雑誌, 88, no. 4.
- 瀧本清 他(1973): 日本地方鉱床誌, 近畿地方。436P. 朝倉書店。
- Yakaya, Y. (1963): Stratigraphy of Paleo-Biwa Group and paleogeography of Lake Biwa with special reference to the origin of the endemic species in Lake Biwa. *Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ.* [B], 30, 81-119
- 田村幹夫・松岡長一郎・横山卓雄(1977): 滋賀県水口町北方丘陵の古琵琶湖層群, 特に蒲生累層の層序について。地質雑, 83, 749-762.
- 辻一信・北原隆男(1979): 滋賀県下のおもな鉱物・鉱床, 滋賀県の自然。滋賀県



自然保護財団.

横田修一郎・松岡数充・屋鋪増弘(1978): 信楽・大和高原の新生代層とそれにまつわる諸問題—信楽・大和高原のネオテクトニクス研究 その1—. 地球科学, 32, 113-150.

横山卓雄・松岡長一郎・那須孝悌・田村幹夫(1968): 古琵琶湖層群下部, 特に佐山累層について—近畿地方の新期新生代層の研究その9—, 地質雑 74, 327-341.

Yokoyama, T., (1969): Tephrochronology and paleogeography of the Plio-Pleistocene in the Eastern Setouchi Geologic Province, Southwest Japan. *Mem. Fac. Sci. Kyoto Univ. ser. Geol. & Mineral.*, 36, 19-85.

横山卓雄・松岡長一郎・田村幹夫・雨森 清(1979): 古琵琶湖層群. 滋賀県の自然, 309-389, 滋賀県.

横山卓雄(1980): 地球の自然史. 328 P., 三和書房, 京都.

### Ⅲ 土 壤 図

#### 1. 林地土壌

##### 1-1 林地土壌概説

本図幅地域における林地土壌は、日野丘陵、甲賀丘陵、阿星から飯道山地と信楽山地からなっている。

これらの山地や丘陵地を形成している土壌は褐色森林土、未熟土、赤黄色土に大別される。

土壌を形成している地質母材をみると日野、甲賀丘陵は粘土の古琵琶湖層で粘板岩から灰白色の粘土からなっており、その一部に礫を含む古生層の砂岩もみられる。阿星から飯道山、信楽山地は花崗岩類が大半を占め、これらの山麓地帯は砂、礫、粘土を主とする古琵琶湖層からなっている。また、金勝山に古生層の砂岩、頁岩がみられる。

これらの土壌は、土壌を構成している地質母材や、地形、気象、動植物などの土壌生成環境によって様相を異にしている。

本土壌図の作成にあたっては、1982年発行「森林土壌の調べ方とその性質」森林土壌研究会編、および1958年発行「森林土壌の見わけ方」全国林業改良普及協会編にもとづいて分類した。本図幅に分布する林地土壌は表1のとおりである。

##### 1-2 林地土壌細説

#### 1. 褐色森林土

(ア) 褐色森林土は多雨気候の温暖帯に広く分布する最も主要な山地土壌である。

この土壌は(A<sub>0</sub>)-A-B-C層があり、表層部は構造が発達し黒褐色で、褐色を呈するB層へ移行する断面形態の土壌である。

また、この土壌は一般に酸性を示し、地形ならびに傾斜に対応した水分状態の違いを反映する断面形態の特徴により、土壌型を区分している。

〔乾性褐色森林土(細粒状構造型 B<sub>A</sub>)〕

この土壌は南ないし西向の、風通しのよいやせ尾根、急斜面の上部に出現する。

表一 1 昭和59年度土地分類基本調査「水口」「上野」図幅林地土壌区分表

土壌群	亜群	土壌統群	記号	分布地および出現地形	地質母材	主要植生
褐色 森林土	褐色森林土	乾性褐色森林土 (細粒状構造型)	B A	田上山地、信楽山地水口丘陵のやせ尾根に局所的に出現	花崗岩 古琵琶湖層	天然アカマツの粗根と広葉樹
		乾性褐色森林土 (粒状、堅果状構造型)	B B	日野、甲南丘陵と三雲山地に広く出現	古琵琶湖層土 粘	"
褐色森林土	褐色森林土	適潤性褐色森林土	B D	阿星山から発する谷筋の一部と甲南丘陵に局所的に出現	花崗岩	スギ・ヒノキ ヤブツバキ
		適潤性褐色森林土 (偏乾型)	B D(d)	飯道山の周辺や阿星山信楽の南部多羅尾の谷筋に出現	花崗岩	ヒノキ・コナラ クリ・クヌギ
未熟土	赤色系褐色森林土	乾性赤色系褐色森林土 (粒状、堅果状構造型)	r B B	三雲大納言のアーセボ峠、宮町に局所的に出現	花崗岩土 粘	天然アカマツ・モチツツジ・ヒサカキ
		乾性黄色系褐色森林土 (粒状、堅果状構造型)	y B B	鶏冠山西部に分布	砂質粘板岩	天然アカマツ・コナラ・ネズミモチ・ヒサカキ
未熟土	積熟土	細粒残積性未熟土	R g - C	田上山地、信楽丘陵と水口西部丘陵に分布	花崗岩 古琵琶湖層	生育不良のアカマツ・コナラ・ツツジ
黒色土	黒色土	適潤性黒色土	B I D	野洲川沿いの台地に僅かに出現	古琵琶湖層	ヒノキ

乾燥のため落葉、落枝の分解がおそいのでF層またはF～H層が発達するがH層はあまりめだたない。暗色のA層はほとんど発達せずA<sub>0</sub>層の下はすぐ腐植を少ししか含まないB層になる。B層との境界はかなり明しようである。A層およびB層のかなり深い所まで細粒状構造が発達する。B層へ腐植が浸透している場合は、その部分だけ堅果状構造が発達し、一般にB層の色調が淡い。

なお、この土壤はアカマツ、ナラなどの根にできる外生菌根を伴う菌糸の遺体がよりあつまったもので乾きがひどく、これは海綿状か粉状であることが多く、蠟のような独特の臭がする。水をはじく性質が強く、いつも乾いていて、すこしの雨ではなかなかしめらぬ。天然には、アカマツ、ナラ、シシヤンボ類などが多く、地床植物としては、ツツジ類、コシダなどが指標植物である。この土壤は乾きやすいだけでなく、酸性が強く、種々の養分も欠乏して、スギ、ヒノキなどの造林にはむかない。

植生はアカマツ、コナラ、ヒサカキ、ネジキ、ツツジ類などである。

田上山地、信楽山地、水口丘陵のやせ尾根に局所的に未熟土が混在出現している。

〔乾性褐色森林土（粒状、堅果状構造型 B<sub>B</sub>）〕

この土壤はB<sub>A</sub>型土壤とB<sub>B</sub>型土壤とを、はっきり区別することは大変むずかしいが、ゆるい傾斜の斜面上部によく出現し、かなりの傾斜であっても、地表が安定していればこの土壤型がみられる。

一般的にはB<sub>A</sub>型土壤よりも緊密な堆積をする傾向がある。

A<sub>0</sub>層はB<sub>A</sub>型土壤よりも厚く発達し、必ずF、H層が発達することが一つの特徴である。

H層の下には、かなり黒いあるいは粒状または堅果状構造が発達しA層は薄くA層とB層の境界は判然としている。B層の色調は一般に明るく、その上部には粒状ないし微細な堅果状構造が見られる。B<sub>A</sub>型土壤と同様に外生菌根を伴い、菌糸束には富むが、菌糸網層を形成することはない。

このような土壤は、乾燥してやせているばかりでなく、下層土の通気透水も悪いので林木の成長はよくない。できるだけ林冠の保護や地床植生を大切に、地表を保護しなければならない。

一時に皆伐して林地をむきだしにしないことが大切で、アカマツの天然生樹の

撫育を重点に考えたほうがよい。

植生はアカマツ、モチツツジ、コバノミツバツツジ、コナラ、ソヨゴ、ヒサカキ、ネジキなどである。

日野、甲南丘陵と三雲山地に広く分布している。

〔適潤性褐色森林土 BD〕

この土壤は水分の供給がよく、水はけのよい斜面やゆるい傾斜の波状地、斜面の中腹から谷筋にかけて広く分布している。

断面の形態も、乾、湿いずれに片よらず褐色森林土としてはいちばん正常なものである。

数cmのL層が堆積しているが、FやH層はほとんどみられない。

A層はかなり腐植にとみ、黒褐色で20～30cmくらい厚さでB層との境界は不明りょうで漸变的である。

A層上部の10cm(A<sub>1</sub>層)まではやわらかい小さな団粒状構造がよく発達している。A層下部(A<sub>2</sub>層)には塊状構造が局部的にわずかにみられる程度で、B層以下には特に堅硬ち密でもなく、壁状構造も認められない。深いところまで孔隙が多く、通気、透水がよい。

B層は褐色である。礫は比較的角ばっていて、量も多い。

一般に、どのような樹種にも適し、土壤条件に敏感なスギを造林しても、中以上の成積が期待できる。

ヒノキは地味がよすぎて胸高直経付近が肥大するとっくり状になり易い。

植生は、スギ、ヒノキ、ヤブツバキ、

阿星山から発する谷筋の一部と甲南市の瀬付近に僅かに出現している。

〔適潤性褐色森林土(偏乾亜型 BDa)〕

この土壤はBD型土壤ではあるが、構造や形態からみて、やや乾きぎみで凸型の斜面や西南向き斜面の上部、風衝地などによく見いだされる。

この断面は、一見してBD型土壤とほとんどかわらない。つまり、腐植にとみ表層(A層)がかなりよく発達し、暗色味のある褐色の下層土(B層)へゆっくり変っていく。

しかし、よく調べると、A層には団粒状構造よりもむしろかたい粒状ないし、塊状構造が、はっきり発達している。B層にも、かなりの深さまで粒状および堅

果状構造がはっきり認められる。

この土壌はスギを造林して、一応成林可能性はあるが、成長は中以下のことが多いのでヒノキの植栽が適している。

植生はヒノキ、コナラ、クリ、クヌギなどである。

飯道山の周辺や阿星山信楽の南部多羅尾の谷筋に出現している。

#### (イ) 赤色系褐色森林土 r B B

褐色森林土亜群（典型亜群）にくらべて一般にA層は淡色で層厚は薄く、B層およびC層の色調は赤みが強い。（B層の色はおおむね $5 Y R \frac{5}{6}$ より赤みが弱く $7.5 Y R \frac{5}{8}$ より赤味が強い）赤色風化の影響をうけて、赤みの強い母材から生成された褐色森林土である。

〔乾性赤色系褐色森林土（粒状、堅果状構造型 r B B）〕

この土壌は低山地里山に多いほか、緩斜面に広く分布している。

土壌の層位の発達、推移状態、構造などB A型土壌に類するが、B層、C層の色調が強い赤味を呈している。

酸性が強く生産力が低い。適木はアカマツの天然更新である。

植生はアカマツ、モチツツジ、ヒサカキ、ネズミモチ、ネジキなどである。

三雲大納言のアセボ峠付近と宮町の一部に分布している。

#### (ウ) 黄色系褐色森林土 y B B

褐色森林土亜群（典型亜群）にくらべて、一般にA層は淡色で層厚は薄く、B層およびC層の色調は黄色みが強い（B層の色はおおむね $Y R \frac{6}{6}$ より黄色みが弱く、 $7.5 Y R \frac{6}{8}$ より黄色みが強い）。

黄色風化の影響をうけて黄色みの強い母材から生成された褐色森林土である。

〔乾性黄色系褐色森林土（粒状堅果状構造型 y B B）〕

この土壌は低山里山に多いほか、緩斜面に広く分布している。

土壌の層位の発達、推移状態、構造などにはB A型土壌に類するが、B層、C層の色調がわずかに黄色系を呈している。

酸性が強く生産力は低い。適木はアカマツの天然更新である。

植生はアカマツ、コナラ、ネズミモチ、ヒサカキ、ネジキである。

僅かに栗東鶏冠山西部の一部に分布している。

## 2. 未熟土

### (ア) 残積性未熟土 R<sub>0</sub>-C

土壤生成の過程を経過した時間が短いか、または、受触のためA層、B層などを完備していない土壤である。

〔未熟土（粗粒残積性未熟土 B<sub>0</sub>-C）〕

この土壤は急な地形と雨量の多い気象条件により禿地、地すべり地、崩壊跡地、などに分布している。

表層の発達はなく全層をとおして母材の色がまだ残っている土壤である。L、F層はわずかにみられる程度で土壤の最上部には腐植の少ない細かな堅果状構造の発達したA-B層があり、すぐ下に粗い堅果状構造をもったB層がわずかにある。

植生は生育不良のアカマツ、ツツジ類が点在している程度で裸地もかなりみられる。

田上山地から信楽丘陵および水口丘陵に分布している。

## 3. 黒色土

〔適潤性黒色土 B I<sub>0</sub>〕

この土壤はA<sub>0</sub>層はほとんど見られずA層、B層の区分も難しく層位は漸変している。

土粒は団粒構造に乏しく細粒状の状態で保水力が大きく通気透水が悪い。

A B層の色調は黒褐で5.0 YR 2/1である。

B層は暗赤色で5.0 YR 2/3 ~ 5.0 YR 3/4である。

植生は神社の境内林としてヒノキが人工植栽されており生育はあまりよくない。

土山町境から水口町の野洲川沿いの台地に極く僅かにみられる。

## 参 考 文 献

- 滋賀県自然保護財団（1979）：滋賀の自然  
国立林業試験場（1961）：林野土壤とそのしらべ方、林野弘済会  
農林水産省林業試験場土壤部（1983）：森林土壤の調べ方とその性質、林野弘済会  
日本林業技術協会（1983）：日本の森林土壤  
宮崎 榊（1958）：図説日本の森林土壤、全国林業改良普及協会  
国土庁土地局（1975）：縮尺20万分の1土地分類図（表層地質図）滋賀県  
国土庁土地局（1975）：縮尺20万分の1土地分類図（土壤図）滋賀県  
建設省国土地理院（1980）：縮尺5万分の1（滋賀県南部地域地質図）建設省  
昭和57年度土地分類基本調査 調査者 滋賀県森林センター

林業専門技術員 中 島 宏 三



## 2. 農地土壌

### 土壌区分

農地土壌の分類については、地力保全基本調査の結果をもとに、これに最近の調査結果および検土杖調査を加え、都道府県土地分類基本調査作業規程に基づいて土壌統区分を行った。土壌統は全国統一土壌統で区分し、図幅には土壌統番号で示した。土壌統の区分は断面形態、母材、堆積様式の異同により定めることになっている。次表には、この図幅内の地域に分布する土壌統について分類上の基準を示した。

- (1) 腐植層：腐植層なしは腐植含量が5%以下、腐植層は腐植含量がおおむね5～10%である。
  - (2) 土色：土層1mのうち、作土下土層（おおむね25～60cm）の湿土の基色の色で区分する。
  - (3) 礫層、砂礫層：いずれも径2mm以上の未風化または半風化礫が断面の面積割合で20%以上を占める土層が20cm以上あること。
- 礫層は細土の土性が壤質より細かく、砂礫層は細土の土性が砂質。
- (4) 斑紋結核：斑紋は鉄、マンガンの酸化沈積物で、斑紋「あり」はこれらが断面の2%以上を占める場合に言う。結核とはマンガンまたは鉄を主成分とし、指で容易に潰れない程度の硬さを持った酸化沈積物。
  - (5) 土性：原則として作土または第一層（表面下おおむね25cm以内）を除いた次表層位（おおむね25～60cm）の土性について次のように区分する。

強粘質：HC、LiC、SC、SiC（粘土含量25%以上）

粘質：CL、SCL、SiCL（粘土含量15%以上で25%未満）

壤質：SL、L、SiL（粘土含量15%未満で砂の含量85%未満）

砂：S、LS（砂の含量が85%以上）

- (6) グライ層：土壌還元による2価鉄の存在を示すd-d'ジピリジル反応の即時鮮明に現われる土層。

表中K<sub>1</sub>は全層または作土を除くほぼ全層がグライ層。K<sub>2</sub>は上層50cm以内に厚さ20cm以上がグライ層。K<sub>3</sub>とはここではグライ層は30cm以下80cm以内とした。なしはグライ層があっても80cm以下。

- (7) 構造：土壌粒子の配列の相違により自然的に生成された土壌粒子の集合状態

であり、作土層は通常粒状または細粒状である。すき床より下層部は上下縦横方向に割目が連結してブロックが形成される場合が多い。構造ありは中層以上まで塊状などの構造がよく発達している場合とした。水田の土壌構造は透水性、根の伸長に関係する土壌因子である。

(8) 堆積様式：残積とは変成岩、固結火成岩、および第三期またはそれ以前の堆積岩を母材とし、その場で風化生成したと考えられる土壌。

洪積世堆積とは洪積世に堆積したと考えられる堆積物を母材として生成したと思われる土壌。ただし火山灰のような非固結火成岩は風積に含め、また水の営力で再堆積されたものでも黒ぼく土のようにその特徴を保持しているものは風積として区分してもよいことになっている。

崩積とは沖積世に崩積したと考えられる堆積物を母材として生成したと思われる土壌。

水積とは沖積世に主として水の営力により堆積したと考えられる材料を母材とする土壌である。

(9) 造成低地土壌：近年圃場整備が大規模に施工されてきた。谷間の低地に土壌が人為的に移動され、表層の厚さが35cm以上堆積されたと判断される土壌である。この地域特有の古琵琶湖層の固結粘土、丘陵表層部の黄褐色の土壌が混っていることから判断した。

土壤統区分表

黒ボク土

厚層腐植質黒ボク土

土壌統 番号	土壌統名	腐植層	植色	礫層・砂礫層・岩盤	斑紋・結核	土性	構造	泥炭層	黒炭層	グレイ層	反心	母材	堆積様式	主な土地利用
0308	ぬるゆ	全層腐植層	—	なし	なし	強粘～粘	—	なし	なし	なし	—	非固結火成岩	崩・水積	畑

褐色森林土

細粒褐色森林土

0608	笠山	表層腐植層なし	黄褐	なし	なし	粘	—	なし	なし	なし	—	非固結堆積岩	洪積世堆積	畑
------	----	---------	----	----	----	---	---	----	----	----	---	--------	-------	---

灰色台地土

細粒灰色台地土

0703	小向	表層腐植層なし	灰～灰褐	なし	斑紋あり Mn結核なし	強粘	—	なし	なし	なし	—	—	洪積世堆積 残積(崩積)	水田・畑
0705	喜久田	〃	〃	〃	〃	粘	—	〃	〃	〃	—	—	〃	〃

中粗粒灰色台地土

0708	長笹	表層腐植層なし	灰～灰褐	なし	斑紋あり	壤	—	なし	なし	なし	—	—	洪積世堆積 残積(崩積)	水田・畑
------	----	---------	------	----	------	---	---	----	----	----	---	---	-----------------	------

礫質灰色台地土

0712	塩田	表層腐植層なし	灰～灰褐	30～60cm	斑紋あり	壤～砂	—	なし	なし	なし	—	—	洪積世堆積 残積(崩積)	水田・畑
------	----	---------	------	---------	------	-----	---	----	----	----	---	---	-----------------	------

グライ台地土

細粒グライ台地土

0803	滝川	表層腐植層なし	灰/青灰	なし	—	強粘	—	なし	なし	K2 K3	—	—	洪積世堆積 残積(崩積)	水田
0804	尾橋	〃	〃	〃	—	粘	—	〃	〃	〃	—	—	〃	〃

中粗粒グライ台地土

0807	大田	表層腐植層なし	灰/青灰	なし	—	砂	—	なし	なし	K2 K3	—	—	洪積世堆積 残積(崩積)	水田・畑
------	----	---------	------	----	---	---	---	----	----	----------	---	---	-----------------	------

黄色土

細粒黄色土、斑紋あり

土壌番号	土壌統名	腐植	土色	礫層・砂礫層・岩盤	斑紋・結核	土性	構造	泥炭層	グライト層	反芯	母材	堆積様式	主な土地利用
1016	江部乙	表層腐植層なし	黄(黄褐)	なし	斑紋あり Mn結核なし	粘	—	なし	なし	—	非固結堆積岩 固結堆積岩 固結火成岩	洪積世堆積 残積(崩積)	水田 (畑)

中粗粒黄色土、斑紋あり

1019	部志免	表層腐植層なし	黄(黄褐)	なし	斑紋あり	壤	—	なし	なし	—	非固結堆積岩 固結堆積岩 固結火成岩	洪積世堆積 残積(崩積)	水田 (畑)
------	-----	---------	-------	----	------	---	---	----	----	---	--------------------------	-----------------	-----------

褐色低地土

中粗粒褐色低地土、斑紋あり

1212	荻野	表層腐植層なし	黄褐	なし	斑紋あり Mn結核なし	壤	—	なし	なし	—	非固結堆積岩	水積	水田 (畑)
1214	長崎	〃	〃	〃	斑紋あり	砂	—	〃	〃	—	〃	〃	〃

礫質褐色低地土、斑紋あり

1216	八口	表層腐植層なし	黄褐	30~60cm	斑紋あり	壤	—	なし	なし	—	非固結堆積岩	水積	水田 (畑)
------	----	---------	----	---------	------	---	---	----	----	---	--------	----	-----------

灰色低地土

細粒灰色低地土

1301	東和	表層腐植層なし	灰	なし	斑紋あり Mn結核なし	強粘	なし	なし	なし	—	非固結堆積岩	水積	水田
1302	四倉	〃	〃	〃	〃	〃	あり	〃	〃	—	〃	〃	〃
1304	藤代	〃	〃	〃	〃	粘	なし	〃	〃	—	〃	〃	〃
1305	朝島	〃	〃	〃	〃	〃	あり	〃	〃	—	〃	〃	〃

中粗粒灰色低地土、灰色系

土壤番号	土壌統名	腐植層	土色	礫層・砂盤層・岩盤	斑紋・結核	土性	構造	泥炭層	黒泥層	グライ層	反応	母材	堆積様式	主な土地利用
1307	加茂	表面腐植層なし	灰	なし	斑紋あり Mn結核なし	壤	一	なし	なし	なし	一	非固結堆積岩	水積	水田
1309	登中	〃	〃	〃	斑紋あり	砂	一	〃	〃	〃	一	〃	〃	〃

礫質灰色低地土、灰色系

1311	金子野木	表面腐植層なし	灰	30~60cm	斑紋あり	壤~砂	一	なし	なし	なし	一	非固結堆積岩	水積	水田
1312	国領	〃	〃	0~30cm	〃	一	一	〃	〃	〃	一	〃	〃	〃

細粒灰色低地土、灰褐色

1315	金山	表面腐植層なし	灰褐色	なし	斑紋あり Mn結核なし	粘	あり (なし)	なし	なし	なし	一	非固結堆積岩	水積	水田
------	----	---------	-----	----	----------------	---	------------	----	----	----	---	--------	----	----

中粗粒灰色低地土、灰褐色

1317	野木	表面腐植層なし	灰褐色	なし	斑紋あり Mn結核なし	壤	あり (なし)	なし	なし	なし	一	非固結堆積岩	水積	水田
1309	野納	〃	〃	〃	斑紋あり	砂	一	〃	〃	〃	一	〃	〃	〃

礫質灰色低地土、灰褐色

1322	栝山	表面腐植層なし	灰褐色	0~30cm	斑紋あり	一	一	なし	なし	なし	一	非固結堆積岩	水積	水田
------	----	---------	-----	--------	------	---	---	----	----	----	---	--------	----	----

灰色低地土、下層黒ボク土

1324	野市	下層腐植層なし 灰	灰~灰褐色 黒~黒褐色	なし	斑紋あり	粘	一	なし	なし	なし	一	非固結堆積岩	水積	水田
1325	高崎	〃	〃	〃	〃	壤	一	〃	〃	〃	一	〃	〃	〃

灰色低地土、斑紋なし

1333	登戸	表面腐植層なし	灰~灰褐色	なし	なし	壤	一	なし	なし	なし	一	非固結堆積岩	水積	水田
------	----	---------	-------	----	----	---	---	----	----	----	---	--------	----	----

細粒グライ土

細粒強グライ土

土壌統番号	土壌統名	腐植	土色	礫層・砂礫層盤層・岩盤	斑紋・結核	土性	構造	泥炭層	黒炭層	グライ層	反応	母材	堆積様式	主な土地利用
1402	田川	表面腐植層なし	青灰	なし	30cm以下あり	粘強	—	なし	なし	K1	—	非固結堆積岩	水積	水田
1404	栗浦	〃	〃	〃	〃	粘	—	〃	〃	〃	—	〃	〃	〃

中粗粒強グライ土

1406	尾滝	表面腐植層なし	青灰	なし	30cm以下あり	壤	—	なし	なし	K1	—	非固結堆積岩	水積	水田
------	----	---------	----	----	----------	---	---	----	----	----	---	--------	----	----

細粒グライ土

1415	保倉	表面腐植層なし	灰色/青灰	なし	斑紋あり Mn結核なし	粘強	なし	なし	なし	K3	—	非固結堆積岩	水積	水田
1416	野	〃	〃	〃	〃	〃	あり	〃	〃	〃	—	〃	〃	〃
1418	千	〃	〃	〃	〃	粘	なし	〃	〃	〃	—	〃	〃	〃
1419	浅津	〃	〃	〃	〃	〃	あり	〃	〃	〃	—	〃	〃	〃

中粗粒グライ土

1421	新山	表面腐植層なし	灰色/青灰	なし	斑紋あり Mn結核なし	壤	なし	なし	なし	K3	—	非固結堆積岩	水積	水田
1423	八幡	〃	〃	〃	斑紋あり	砂	〃	〃	〃	〃	—	〃	〃	〃

造成低地土細粒グライ相

土壌統番号	土壌統名	腐植	土色	礫層・砂礫層盤層・岩盤	斑紋・結核	土性	構造	泥炭層	黒炭層	グライ層	反応	母材	堆積様式	主な土地利用
MG・1	—	表面腐植層なし	黄褐、灰青灰/青灰	なし	斑紋あり	粘強	—	なし	なし	なし	—	非固結堆積岩	洪積、水積/水積	水田
MG・2	—	〃	〃	〃	〃	粘	—	〃	〃	〃	—	〃	〃	〃

造成低地土、中粗粒グライ相

MG・3	—	表面腐植層なし	黄褐、灰青灰/青灰	なし	斑紋あり	粘	—	なし	なし	なし	—	非固結堆積岩	洪積、水積/水積	水田
------	---	---------	-----------	----	------	---	---	----	----	----	---	--------	----------	----

## 2-1 農地土壌の概況

**栗東町の土壌：**栗東町の水田は金勝川、穴口川、細川が流れる谷底平野に多いが、最上流部の水田は堆積様式が崩積または残積の礫質灰色台地土壌、壤質の灰色台地土壌および粘質の黄色土、斑紋ありの土壌が認められる。

やや下って、大字東坂の上流部、大字井上から辻越まで、および蔵町の一部には礫質灰色低地土壌が分布している。

大字東坂では礫質土壌と接して砂質の灰色低地土壌も分布している。

下流部で大部分の水田は壤質の灰色低地土壌、灰色系が分布している。

**石部町の土壌：**落合川、広野川および井本川に沿って水田が分布していて、上流部は壤質または礫質の灰色台地土壌であり、中流部は壤質の灰色低地土壌が分布している。

**甲西町の土壌：**野洲川が中央に流れる平坦地は水田が主で、荒川の川岸にも水田が分布している。

右岸部の岩根地区においては、野洲川の川岸部は礫質の灰色低地土壌、灰色系の水田で、中央に近く、小高い段丘の上下の部分は壤質の灰色低地土壌、灰色系で、段丘面の中央部は粘質の灰色低地土壌、灰色系となっている。

さらに北部側の思川沿いの水田は、壤質の灰色低地土壌、灰色系の水田である。

左岸部の平坦地には荒川、大砂川、由良谷川および家棟川が野洲川に流入している。由良谷川と家棟川の間平坦地水田は、主として砂質の灰色低地土壌である。

荒川下流平坦部の水田は砂質の灰色低地土壌、灰色系で、中流部の水田は砂質または壤質の灰色低地土壌、灰褐色となっている。落合川沿いの水田は砂質の灰色低地土壌、灰色系である。

由良谷川と大砂川の間平坦部においては、壤質または粘質の、灰色低地土壌灰色系が大半を占め、野洲川岸には礫質の灰色低地土壌、灰色系および砂質の灰色低地土壌、灰褐色も認められる。

荒川の最上流部の水田は礫質の灰色台地土壌が認められるほか、勅使野には壤質の黄色土壌、斑紋ありも認められる。

**水口町の土壌：**水口第一地区の野洲川左岸、右岸ともかなり高い段丘が川と平行して伸びている。この上段面には下層に黒ボク土層を含む水田が認められ、この種の土壌は柏木地区でも分布していることから、低地土壌で区分した。

右岸部の大字今郷は主として壤質または礫質の灰色低地土壌で灰褐色系が大部分を占める。

左岸部で大字嵯峨、和野で野洲川に近い区域の水田は、壤質または礫質の灰色低地土壌、灰色系である。やや小高い段丘面の水田は粘土の量が粘質ぎりぎりともみられる粘質のグライ土壌が分布している。最上段部で丘陵縁の水田は古琵琶湖層で弱いグライ反応を呈する土層を含む、強粘質の灰色台地土壌となっている。

大字松尾、中畑などの丘陵地は谷低平野に水田が分布し、土性は粘質または壤質の、グライ土壌または強グライ土壌である。山川と布引山丘陵の間の段々水田は壤質の灰色台地土壌で区分した。

伴谷地区は丘陵地で中央の思川沿および、思川に注ぐ谷間に水田が分布している。この地区の水田は土性が粘質であるものが多いが、わずかに壤質も認められる。

思川沿の水田は粘質の灰色低地土壌、灰色系が多く、グライ土壌も認められるものの、乾田化が進行している。谷間の水田は従来強グライ土壌であったが、グライ土壌もかなり多く、乾田化方向にある。

丘陵の縁部には部分的に粘質の灰色台地土壌が認められる。

柏木地区を中心とする野洲川右岸部においては、水口中学校から下流へ、宇田、酒人へと段丘が続いている。

この段丘の下段部で野洲川沿の水田は礫質の灰色低地土壌で、段丘縁の下段部および上段部は帯状に壤質の灰色低地土壌、灰色系となり、さらに国道1号線の方に粘質の灰色低地土壌、灰褐色系へと移行している。国道1号線よりも丘陵側の水田は粘質または強粘質の灰色低地土壌、灰色系となり、丘陵の縁部は灰色台地土壌も認められる。

貴生川地区で、野洲川と杣川との間の平坦地では、近江線近くの段丘を境にして土性が変る。下段部の平坦地は壤質の灰色低地土壌、灰色系で、所々に野洲川の礫とみられる礫質の灰色低地土壌、灰色系も認められる。

大字虫生野の杣川右岸部では、杣川沿に段丘が続いていて、下段部は壤質の灰色低地土壌、灰色系、上段部は粘質の灰色低地土壌、灰色系である。

杣川左岸の大字高山、三大寺、牛飼には一部礫質が認められるものの、壤質の灰色低地土壌、灰色系が主である。しかし飯道山に続く丘陵地には、壤質の灰色台



地土壤および粘質の細粒黄色土、斑紋ありの水田も認められる。

枡中の丘陵の縁には古琵琶湖層の強粘質の灰色台地土壤が認められ、下段部に粘質の灰色低地土壤へと移行がみられる。

**日野町の土壤：**丘陵地の谷間に水田の大部分が分布している。土性は壤質が主で、粘質もかなり認められる。

砂川沿の水田は壤質のグライ土壤で、上流の上駒月の丘陵斜面の段々水田は壤質のグライ台地土壤となっている。迫谷川沿の水田は粘質または壤質のグライ土壤が主で、一部は灰色低地土壤も認められ乾田化方向にある。

樹枝状に分岐した支谷など幅狭い谷間の水田は壤質または粘質で強グライ土壤のほか、グライ土壤も多い。このほか表層土壤を人為的に移動して造成された水田も認められる。

大字別所には丘陵を切り取り、移動量が特に多い造成土壤があり、切取部分と移動部分、の判定が困難なため、すべて台地土壤で区分した。この種の土壤は下層に弱いグライ反応呈する場合もあり、今後下層のグライ化が進行することも予想される。

**土山町の土壤：**土山町東部の花折神社の周辺の茶畑は土性が粘質で厚層の黒ボク土壤のほか一部は壤質の灰色低地土壤も混っている。

大字市場から徳原を経て大野の国道沿にはかなり高い段丘が形成されていて、上流部の水田土壤は灰色低地土壤、灰褐色であるが、大字大野には少面積ながら下層に黒ボク土層を持った灰色低地土壤も認められる。これより下流には礫質の灰色低地土壤、灰褐色が分布している。

上記の段丘面よりさらに一段高い段丘面は大字大野を流れる前川の辺りで形成され、布引山に接したこの一連の段丘面上の水田は堆積年代が古い、粘質の灰色台地土壤で区分した。

布引山の丘陵の茶畑は表層が粘質の褐色森林土壤で、一部は強粘質の土壤も認められる。

**甲賀町の土壤：**丘陵地に小中の河川が流れ、この河川に注ぐ樹枝状の支谷が数多く形成され、谷間は水田となっている。

以前には、水田は強グライ土壤が大半を占めたが、今回は土地改良によって、強グライ土壤からグライ土壤へと変化しつつあることが認められた。従前の

強グライ土壤は支谷の土地改良未実施田または実施直後の水田に認められる。

表土の移動攪乱が35cm以上あったとみられる造成土壤も多い。丘陵の縁の部分または丘陵の頂上に近い場所の水田には、古琵琶湖層の灰色台地土壤も認められる。

佐治川沿の水田は強粘質のグライ土壤が大半を占め、その支谷の水田は強粘質の造成土壤が多い。

大橋川およびその支谷の水田は強粘質のグライ土壤が大半を占めるが、土地改良直後でもあり一部強グライ土壤が残っている。大字鳥居野には強粘質の灰色台地土壤およびグライ台地土壤が認められる。

大原川沿の水田土壤は礫を含み、大原上田の段丘面の水田は粘質のグライ土壤または灰色低地土壤、灰色系である。川岸部で一段低い面の水田は主として壤質の灰色低地土壤、灰褐色系である。

櫛野川沿の水田土壤も礫を含み、川岸の水田は壤質または粘質のグライ土壤で一段高い段丘面の水田は主として粘質の灰色低地土壤、灰色系である。その支谷の水田については、礫を含むことなく、粘質または強粘質のグライ土壤である。

高畑川沿岸の水田は主として、粘質で中流部はグライ土壤で、下流部は灰色低地土壤、灰色系である。北側の丘陵に近いやや高い段丘面または支谷の水田は強粘質のグライ土壤である。

油日神社の西側には壤質または粘質の灰色低地土壤、灰褐色も分布し、この水田の中には下層に黒ボク土層をもつ水田も数筆点在していることから、黒ボク土壤の影響を受けていると判断される。

杣川岸の水田は、上流部は礫質または壤質の灰色低地土壤であるが、大字田堵野では粘質の灰色低地土壤、灰色系に移行する。田堵野の集落周辺で小高い区域には、堆積年代はかなり古く、礫を含む粘質の黄色土壤が認められる。

大字毛枚の周辺谷間の水田には強粘質の強グライ土壤が多く残っている。

和田川沿の水田は主として強粘質のグライ土壤で、右岸部支谷の水田は粘質で強グライ土壤が多く残っている。

大原市場で杣川と大原川との間の平坦地は灰色低地土壤、灰色系である。ここでの大原川の屈曲部は河川改修による土壤攪乱が大きく未区分地とした。

甲南町の土壤：杣川の流域部においては、丘陵地から杣川の方に傾斜はある

ものの、かなり平坦な地形を形成していて、水田となっている。

・ 杣川岸に近い水田で、磯尾川より上流部の区域では、主として粘質の灰色低地土壌、灰色系または粘質のグライ土壌となっているが、大字池田の杣川岸には壤質の灰色低地土壌、灰色系が細長く認められる。

このほか杣川岸の平坦部で、大字池田を中心とする丘陵寄りの部分は強粘質のグライ土壌で、土性は杣川よりも丘陵の影響を強く受けている。このほか大字野田の東部平坦地は、浅野川の影響を強く受けたとみられる強粘質の灰色低地土壌、灰色系が分布している。

磯尾川よりも下流部で、杣川岸の水田は壤質の灰色低地土壌、灰色系で杉谷川および滝川の影響が土性に強く認められる。

大字野尻、竜法師、新治の一段高い段丘面は台地土壌が分布している。大字野尻では強粘質の灰色台地土壌と強粘質のグライ台地土壌および礫を含む粘質の灰色台地土壌が認められ、大字竜法師は強粘質と粘質の灰色台地土壌の2種、大字新治は粘質と壤質の灰色台地土壌が認められる。

大字塩野の段丘面の水田は粘質の灰色低地土壌、灰色系となっている。

杣川左岸の支流については、滝川は壤質の灰色低地土壌、灰色系が主で、市ノ瀬に通ずる支流には壤質の強グライ土壌が残っている。

杉谷川岸の水田は壤質で、中流部は主として砂質、上流部の新田は砂質、壤質で土性の変化は大きい。

磯尾川については、大字上磯尾は強粘質で、大字下磯尾は壤質が主で、支谷の谷間の水田はグライ土壌または強グライ土壌である。下磯尾の山中には壤質の灰色台地土壌も認められる。中流部からは粘質となる。

浅野川およびその支谷の水田は強粘質で、グライ土壌が主である。一部は灰色低地土壌も認められ乾田化が進行しつつある。このほか丘陵の頂上に近い水田は強粘質の灰色台地土壌のほか、強粘質の造成低地土壌も分布している。

**信楽町の土壌：**土性は壤質または砂質で、小面積の礫質あるいは粘質も認められる。

多羅尾は壤質の灰色低地土壌、灰色系、または砂質の灰色低地土壌、灰色系が大半を占め、壤質または砂質のグライ土壌もかなり多い。このほか砂質の褐色低地土壌、礫質の灰色低地土壌、灰色系もわずかに認められる。

小原地区については、信楽川岸の水田は砂質の褐色低地土壌、壤質または砂質の灰色低地土壌、灰色系および灰褐色が主で、支川の水田は壤質の強グライ土壌またはグライ土壌が多い。

大字小川および小川出には、壤質の灰色台地土壌または壤質のグライ台地土壌も分布している。

信楽地区の大戸川岸で大字神山は砂質の灰色低地土壌、灰褐色が主で、大字江田は壤質のグライ土壌が多い。大戸川北流は壤質の灰色低地土壌、灰色系が主で、一部は壤質の灰色台地土壌または黄色土壌、斑紋ありも認められる。

南流は砂質の灰色低地土壌、灰色系および壤質のグライ土壌が多い。大字長野の水田には、壤質の灰色低地土壌、灰色系のほか、粘質または壤質で、斑紋がある黄色土壌も認められる。

大字畑の茶畑は粘質の褐色森林土壌である。

雲井地区の大戸川岸の水田は壤質または砂質の灰色低地土壌、灰色系が大半を占めるが砂質の褐色低地土壌、壤質のグライ土壌も認められる。山地と接した小高い場所には壤質の灰色台地土壌も認められる。

大字黄瀬の水田は壤質の灰色低地土壌、灰色系が主体で、このほか礫質の灰色低地土壌、灰色系および壤質のグライ台地土壌、壤質の黄色土壌、斑紋ありも認められる。

大津市の土壌：上田上大鳥居町を中心として大戸川沿に水田が存在している。川岸の水田は大戸川から運ばれた土壌とみられ、壤質または砂質の灰色低地土壌、灰褐色が分布している。これより一段小高い水田は残積の斑紋がある黄色土壌である。

## 2-2 水田の土壌統

### ① 灰色台地土

(細粒灰色台地土)

0703 小向統：<sup>こむかい</sup> 主要土層の土色は灰色、強粘質で斑紋がある。作土のやや下層に強粘質の古琵琶湖層の土層があり、土層はち密で、乾田ではあるけれども、透水不良な水田である。

0705 喜久田統：<sup>きくた</sup> 土性が粘質であるほかは上記の小向統と同じ灰色台地土

壤で透水不良な水田である。

(中粗粒灰色台地土)

0708 <sup>なががさ</sup>長笹統： 土性が壤質の灰色台地土壌である。山地斜面、古琵琶湖層丘陵地の斜面に分布する壤質の水田土壌である。

壤質の台地土壌は水田に伴う土層分化が早く、造成されて年数が経過すると、土壌断面からみた盛土、切土の判定が困難となる。したがって、年数の経過した壤質の造成土壌はこの中に含まれる場合が多い。

程度の弱い土層のグライ化も起りやすく、透水性の比較的良好な水田と不良な水田がある。秋落ちしやすい水田である。

(礫質灰色台地土)

0712 <sup>しおた</sup>塩田統： 30cm～60cmに礫層または古琵琶湖層固結粘土の盤層があり、表層が灰色の壤質土壌である。この地域では主として山地、山麓または丘陵にある。堆積様式は崩積とみられるもの、残積とみられるものがあり、透水性は中から不良なものまでであるようで、古琵琶湖層の固結土層上への崩積は透水不良となる。大礫を含む礫層もあり、礫層の位置は変動が大きい。秋落ちしやすい水田である。

## ② グライ台地土壌

(細粒グライ台地土)

0803 <sup>たきかわ</sup>滝川統： 台地に分布し下層が水作用を受けグライ化した土壌である。土性は強粘質で土壌の性質は水積のグライ土壌と変らないとみられる。

0804 <sup>はしもと</sup>橋本統： 土性が粘質であるほかは、上記の滝川統と同じである。

(中粗粒グライ土)

0807 <sup>おおた</sup>太田統： 表層は灰色で下層にグライ層がある壤質の台地土壌である。造成土壌であっても、壤質の土層は反応が早く、下層のグライ層が作土かどうかの判断は検土壌調査では困難で、造成土壌の判断がむずかしく、年数の経過した造成土壌もこの土壌統に含まれることになる。水田秋落ち、水稻の根腐れもおこりやすい水田である。

## ③ 黄色土壌

(細粒黄色土壌、斑紋あり)

1016 <sup>えべおつ</sup>江部乙統： おおむね30～40cm以下が粘質で、斑紋がある黄色または黄褐色の土層をもつ。表層は壤質また粘質の灰色土壌が多い。

土壤の透水性はよくない。

(中粗粒黄色土、斑紋あり)

1019 都志見統： 土性は壤質で斑紋があり、土色は黄褐色または黄色である。山地または丘陵地に分布している。土壤の透水性は中～良とみられる。秋落ちしやすい水田である。

#### ④ 褐色低地土

(褐色低地土、斑紋あり)

1212 荻野統： 主要土層が黄褐色で、斑紋がある、壤質の水田土壤である。この地域では、同質の灰色低地土と混在している。透水性はかなり良好とみられる。秋落ちしやすい水田である。

1214 長崎統： 主要土層は黄褐色で、斑紋があり、砂層の位置が高い水田である。1309 豊中統の水田と混在している。透水性は普通良好であり、秋落ちしやすい水田である。

1216 八口統： 主要土層の土色は黄褐色で斑紋があり、壤質で、30～60cmに礫層または砂礫層をもつ。土壤の透水性は中程度とみられる。

#### ⑤ 灰色低地土

(細粒灰色低地土、灰色系)

1301 東和統： 主要土層の土色は灰色、強粘質で斑紋があり、構造がない。土壤の透水性はやや不良である。

1302 四倉統： 主要土層の土色は灰色、土性は強粘質で、斑紋があり、構造がある。河岸段丘に分布していて、土壤の透水性は中からやや良く、生産力要因が高いレベルにある水田である。

1304 藤代統： 主要土層の土色は灰色、土性は粘質で構造の発達弱く、斑紋がある水田である。透水性はやや不良な水田である。

1305 鴨島統： 発達した構造があるほかは上記藤沢統と同じである。土壤の透水性はややよく、生産力要因の高い水田レベルにある水田である。

(中粗粒灰色低地土、灰色系)

1307 加茂統： 主要土層の土色は灰色、壤質で斑紋がある。主要河川またその支流に広く分布している。透水性は中程度であり、秋落ちしやすい水田である。

1309 <sup>とよなか</sup> 豊中統： 砂層の位置が高いほかは上記加茂統と同じである。砂の粒径が粗いと透水性は良好である。強い秋落ち水田である。

(礫質灰色低地土、灰色系)

1311 <sup>おつこのぎ</sup> 追子野木統： 主要土層の土色は灰色、土性は壤質で斑紋があり、30cm～60cm以内に礫層または砂礫層が現われる。主として野洲川、大戸川、金勝川などの川岸の水田に分布している。透水性は中程度から良とみられる。

1312 <sup>とくりよう</sup> 国領統： 礫層または砂礫層が30cm以内にある水田である。この地域では上記の追子野木統に混在していて、砂礫層であると透水性は良い。

表土も壤質または砂質が多く、代表的な秋落田である。

(細粒灰色低地土、灰褐色系)

1315 <sup>かねだ</sup> 金田統： 主要土層の土色は灰褐色で、土性は粘質、斑紋がある。構造が生成されやすく、透水性が良好な水田が多い。土壌改良資材の施用によって生産力がいちじるしく増加した水田とみられる。

(中粗粒灰色低地土)

1317 <sup>やすき</sup> 安木統： 主要土層の土色は灰褐色、土性は壤質、斑紋があり、透水性良好な水田である。土山町の土壌は黒ボクの影響を受けているとみられる。秋落ちしやすい水田ではある。

1319 <sup>のうくら</sup> 納倉統： 砂層が高い位置にあるほかは上記の安来統と同じである。この地域では甲西町に上記の安来統と混在している。透水性は良好であるが、秋落ちの程度がいちじるしい水田である。

(灰色低地土、下層黒ボク)

1324 <sup>のいち</sup> 野市統： 表層は粘質で灰色～灰褐色の土層よりなり、30cm以下の下層に黒ボク土層をもつ。透水性の良好な水田が多く、秋落ちしやすい水田でもある。

1325 <sup>たかさき</sup> 高崎統： 表土の土性が壤質であるほかは上記の野市統と同じ。透水性は良好、養分が不足しやすい秋落ち田である。

## ⑥ グライ土壌

(細粒強グライ土)

1402 <sup>たがわ</sup> 田川統： 全層または作土を除くほぼ全層がグライ層からなり、土性は強粘質で30cm以下に斑紋があり、湿田の性格が強い土壌である。

1404 <sup>ひがしうら</sup>東浦統： 土性が粘質であるほかは、上記の田川統と同じ湿田である。

(中粗粒灰色低地土)

1406 <sup>たきお</sup>滝尾統： 全層または作土下を除くほぼ全層がグライ層からなり、土性は壤質で30cm以下に斑紋がある。

(細粒グライ土)

1415 <sup>ほくら</sup>保倉統： おおむね30cm以下がグライ層で、土性は強粘質で、構造がない。湿田から乾田化が進む初期の段階の水田土壤に多い。土壤の透水性はあまりよくない。

1416 <sup>はたの</sup>幡野統： 構造があるほかは上記の保倉統と同じ、土壤の透水性はかなりよく、稲が作りやすい土壤で、水田の生産力も高い。透水性も半湿田では良い方である。

1418 <sup>ちとせ</sup>千年統： 土性が粘質であるほかは保倉統と同じである。土壤の透水性はよくない。

1419 <sup>あそうづ</sup>浅津統： 土性が粘質であるほかは幡野統と同じで、透水性は上記の千年統よりもやや良い。

(中粗粒グライ土)

1421 <sup>にいやま</sup>新山統： グライ層の位置はおおむね30cm以下で、土性は壤質である。透水性は良くはなく、酸化還元の変化が大きい水田で、強い中干の後の長期湛水は戻り還元による根腐れが起りやすい。

1423 <sup>やわた</sup>八幡統： 砂質のほかは上記新山統と同じ、土壤の性質も同じとみられる。

## ⑦ 造成低地土

(造成低地土細粒グライ層)

MG・1： 谷間などの低地に人為的に土壤を移動させ、35cm以上客土した表層土をもつ水田土壤で、土性は強粘質である。丘陵の古琵琶湖土壤を多く含む場合は、土壤改良が必要な水田とみられる。

MG・2： 土性が粘質のほかは上記のMG・1と同じ。

(造成低地土、中粗粒グライ層)

MG・3： 土性が壤質のほかは上記のMG・2と同じである。壤質土壤であるため酸化還元の変化が早く、地下水が高い場合は容易にグライ化しやすい土壤



である。

## 2-3 畑 土 壤

### ① 黒ボク土

(厚層腐植質黒ボク土)

0308 ぬるゆ統： 土山町の茶園は約70cmまで粘質の黒ボク土層となっている。リン酸の固定力は強いけれども、土壤の透水性は良好である。

### ② 褐色森林土

(細粒褐色森林土)

0608 <sup>かさやま</sup>笠山統： 主要土層の土色は黄褐色で土性は粘質である。土山町布引山の茶園にまとまって分布している。

### ③ 灰色低地土

(灰色低地土、斑紋なし)

1333 <sup>のぼりと</sup>登戸統： 主要土層の土色は灰褐色で斑紋なく、土性は壤質である。

## 参 考 文 献

農林省農業技術研究所化学部（1982）：農地土壤の分類第2次案改訂版

農林省農産園芸局（1969）：地力保全対策要綱

国土庁土地局（1975）：縮尺20万分の1土地分類図

滋賀県農業試験場（1966～1976）：水田および畑地土壤生産性分級図

滋賀県農業試験場（1968～1971）：地力保全基本調査成績書

(滋賀県農業試験場 澤 重 孝)

## Ⅳ 地形断面図・傾斜区分図

### 地形断面図

A-B断面は、信楽山地を猪背山山塊の南辺から信楽盆地北部を経て金勝山・岩尾山両山塊の接点に向けて南西から北東へ斜断し、甲南丘陵の北端をかすめた後、杣川河川谷の下流部を横断し、甲賀丘陵の先端近くを横切って、野洲川河谷では段丘が卓越する東部を斜断して水口丘陵に入り、ここでは高位段丘をのせる布引山の西端を切って、同丘陵内の小峰である小岳の山頂を通るように設定した。

まず猪背山山塊では、標高450m前後の小起伏地を改変して造成された滋賀カントリーゴルフ場の立地が示され、次いで急斜面山地と中間斜面山地が交錯して比較的激しい起伏を示す同山塊南辺の状況が読み取られる。しかし、この山地も東辺近くに至ると起伏量が小さくなり、そこに紫香楽ゴルフ場が開かれている。大戸川沿岸に形成された信楽盆地北部の谷底平野は標高270m前後であるが、その東辺を限る岩尾山山塊は521.7m三角点まで次第に高度を高めて(盆地の走向に直角な方向では急速に高度を高めているが、本図の断面線は斜行しているため、図上ではそれほど顕著ではない)、標高500m前後に小規模な小起伏地を介在させた後、次第に高度を下げ、滝川の谷を挟んだ小峰(標高407.2m)で信楽山地の東辺に達する。

信楽山地を離れると、甲南丘陵の北端が小規模な丘陵地と谷底平野が交互に表われるパターンで示され、低位段丘、谷底平野、自然堤防で構成される杣川河谷に移っていく。次いで甲賀丘陵の先端近くを横切る部分では、この丘陵が北部に主軸があり、南部ほど低くなっている様子が読み取れる。野洲川河谷では南岸の中位段丘と下位段丘が図示されるのみであるが、布引山の西端では標高220m付近に高位段丘が読み取れる。山川以北の水口丘陵はおだやかな起伏を見せ、砂川の谷を挟んだ部分では、小岳が水口丘陵上に突出している様子が示されている。この部分で注目されるもう一つの点は、山川、野洲川、杣川の各河床の標高の違いで、山川のそれは200m強、野洲川は約180m、杣川は約160mと順次低くなっている。

C-D断面は、信楽山地の中央部を多羅尾山塊から信楽盆地南部、猪背山山塊東端を経て大戸川の谷を横切り、阿星山山頂を通して金勝山山塊を横断した後、栗東

丘陵の東部を横切るように設定した。

多羅尾山塊の南端は滋賀・三県両県界の609.4m三角点から始まり、標高500m前後の小起伏が細かく繰り返され、谷底部には狭小な谷底平野が挿入される多羅尾山塊の特色がよく示されている。信楽盆地との境界は比高100m余の急斜面で画されるが、盆地底にも標高330～360mの小起伏がみられ、信楽盆地南部に多い丘陵地と、その間に挟まれた谷底平野との関係が読み取られる。信楽盆地南部の北縁には丘陵に近い状態にまで削平された小山塊があり、信楽川はその間を蛇行して流れている。

次いで断面線は猪背山山塊に入るが、南東端ではまだ起伏が小さく、その一部に紫香楽ゴルフ場が造成されている。しかし、ここを過ぎると起伏は次第に大きくなり、標高450m付近と400m付近には小起伏地も挿入されている。大戸川の谷は猪背山山塊と金勝山山塊との間に深いV字谷を刻んでいるが、断面線の付近では峡谷とまではいかず、南側斜面の麓に緩斜面が形成されている。

金勝山山塊の南縁は急斜面をなして標高400m余まで高度を高めている。しかしその後しばらくは標高400～500mの小起伏が続いている。C-D断面上ではこの部分も急斜面山地や中間斜面山地に分類されるが、この小起伏は金勝山や竜王山の南方にひろがる400m小起伏面に相当する小起伏地の延長部に当るものと考えられる。断面図はここから阿星山山頂(693.1m)まで急激な高度上昇を示し、山頂をすぎると再び急速に高度を下げて栗東丘陵に移行する。

C-D断面は、栗東丘陵東部の落合川と広野川に挟まれた丘陵地(甲西町東寺)を南北に縦断するように走っており、ここでは標高250m付近から丘陵地が始まる。山地に付着した部分では丘陵地も中間斜面山地と大差ない勾配を示しているが、山地から離れると間もなく丘陵地の勾配は緩くなり、丘陵の先端は標高140m付近まで伸びている。

## 傾斜区分図

傾斜区分図は、5万分の1地形図を用いて、斜面や山巒について、主として主曲線の等高線間隔を計測して傾斜を求め、それを階級区分して作成した。なお、傾斜の小さい地域を計測する場合には2万5千分の1地形図を併用し、さらに図の表現にあたっては、作図および印刷上の都合により、若干の統合、簡略化を行な

った。また、小規模な段丘崖の部分は面積が極めて小さいため、傾斜区分の対象にしなかった。

傾斜の階級区分は、 $40^\circ$ 以上を(A)、 $40^\circ \sim 30^\circ$ を(B)、 $30^\circ \sim 20^\circ$ を(C)、 $20^\circ \sim 15^\circ$ を(D)、 $15^\circ \sim 8^\circ$ を(E)、 $8^\circ \sim 3^\circ$ を(F)、 $3^\circ$ 未満を(G)として、7階級に区分した。本図幅中の傾斜は、7階級すべてにわたってみられる。

傾斜の分布を概観すると、信楽山地ではB～C級が卓越し、部分的にA級が散在する一方、山地の縁辺部にはD～E級が散見され、ゴルフ場や畜産団地が造成された人工改変地はE級の所が多くなっている。これに対し丘陵地ではE～F級が卓越しているが、丘陵地が山地に接する部分や水口丘陵・甲賀丘陵・甲南丘陵の東部ではC～D級に区分される所が相対的に多くなり、部分的にはB級も認められる。高位段丘面はほとんどがF級を示し、中位段丘面でもF級に相当する所がかなり多いが、低位段丘面はすべてG級に属している。谷底平野は、谷頭部や小規模な支谷のものはF級であるが主要部はすべてG級になっている。

以下、多様な傾斜分布を示す信楽山地について、さらに詳しく検討してみよう。A級の分布が卓越するのは、阿星山と飯道山の山頂付近と金勝山から竜王山に至る稜線の北側、および笹ヶ岳の北斜面といった、相対的に標高の高い山地と、信楽盆地から田上低地に至る間の大戸川本流およびその支流に臨む谷壁や、大戸川と神有川が多羅尾山塊から信楽盆地に出る部分などの峡谷である。

B級とC級は相互に交錯しながら信楽山地のほぼ全域にわたって分布している。

しかし、金勝山山塊では、竜王山以東の地区ではB級の連続性が良く、その間にC級が断続的に包み込まれているのに対し、西部ではC級が卓越し、B級やD～E級は小規模なものが散在しているにすぎず、太神山山塊ではC級卓越地区（小起伏地）の縁辺をA～B級の急斜面が取囲んでいるというように、若干の地域的な差異が認められる。猪背山山塊でも、山塊の中央部でC級が卓越しているが、その連続性は太神山山塊ほどではなく、縁辺部は散在するA級斜面を含むB級の急斜面で囲まれているものの、南東辺の山麓部にはC級が多い。岩尾山山塊では東辺と西辺にB級が卓越し、北辺と南辺にはC級が多くなっている。多羅尾山塊は全般的にB級が卓越しているものの、その間にC級がかなりの割合で挿入されており、南東端の小起伏地にはD～E級も認められる。

## V 水系図・谷密度図

### 水系図

水系図は、5万分の1地形図の河川記号と等高線の屈曲とから水系と谷系を読み取り、さらに2万5千分の1地形図や空中写真を利用して谷系を補充して作成した。

本図幅中の水系は、すべて琵琶湖・淀川水系に属しているが、それらはさらに琵琶湖へ流入するものと、琵琶湖から流出する瀬田川に注ぐもの、およびごくわずかではあるが上野盆地へ向って流れ、河合川、拓植川を経て木津川に注ぐものがある。

本図幅中にみられ、琵琶湖に流入する水系のうち最大のもは野洲川で、鈴鹿山脈南部の御在所山に源を発し、水口丘陵と甲賀丘陵の間を西北流した後、湖南平野に扇状地と三角洲を形成している。主流の延長は61Km、流域面積は387Km<sup>2</sup>である。本図幅に含まれるのはその中流部、水口町大字市場から甲西町大字新田に至る間で、右岸（北岸）には、水口丘陵中に枝樹状谷を形成している山川と思川、および低位段丘面を流れる稲川と泉川を合流させ、左岸（南岸）には、後述する柚川のほか、甲賀丘陵から流出する柳谷川、信楽山地北東部に発する荒川大砂川、および信楽山地から流出した後、栗東丘陵東部に開析谷を刻む由良谷川、家棟川、落合川、広野川などが合流している。

野洲川の支流のうち最も規模の大きい柚川は、鈴鹿山脈南端の油日岳に水源を有し、甲賀丘陵と甲南丘陵との間を北西流して、水口町大字酒人と甲西町らいらとの間で野洲川に注いでいる。流長22.2Km、流域面積120.2Km<sup>2</sup>。上流部は油日川とも呼ばれる。本図幅に含まれるのは甲賀町大字岡崎から野洲川との合流点までの中・下流部で、右岸（北東岸）には甲賀丘陵から流出する中川、櫛野川、大原川、佐治川、大池川、砂川、柿田川の諸河川を、左岸（南西岸）には甲南丘陵に樹枝状谷を刻む青野川、五反田川、和田川、毛枚川、大日川、池田川、浅野川、磯尾川、および信楽山地東縁から流出する杉谷川、滝川、城川、里川、滑川、中谷川、荒川などを流入させている。これらの支流のうち、櫛野川、大原川、佐治川、浅野川、磯尾川、杉谷川以外はすべて、流長5Km以下の小河川である。

琵琶湖に流入する水系のうち、野洲川水系以外では、草津川水系の上流部が本図幅の北西部に含まれ、日野川上流部の支流にあたる砂川と迫谷川が本図幅北東端の水口丘陵を北流している。前者に相当するのは、信楽山地北縁の竜王山西斜面および鶏冠山南西斜面にみられる草津川本流の源流部と鶏冠山の北斜面に発する美濃郷川、および竜王山の北東斜面から阿星山の西斜面にかけて発源する金勝川の本支流である。

一方、瀬田川に注ぐものは、本図幅中ではほとんどが大戸川水系に属している。大戸川は、信楽山地南東部の多羅尾山塊南端近く（信楽町大字多羅小字西出）に発し、信楽盆地を北北東流した後、その北端ではほぼ直角に流向を西北西へ転じ、構造線沿いに深いV字谷を刻んで金勝山山塊と猪背山・太神山両山塊の間をぬけて田上低地に入り、大津市田上黒津町の瀬田川洗堰の下流で瀬田川に注いでいる。流長約25 km、流域面積約203 km<sup>2</sup>。本図幅に含まれるのは源流部から大津市上田上桐生町までの上・中流部である。

大戸川は源流域の多羅尾山塊を流れる間に、高原状の同山塊に複雑な河系模様を描く滝川、六呂川、流谷川などの支流を合わせ、同山塊北端に刻み込んだ峡谷部で、御斎峠から流出し、五瀬川を合せて流下してきた神有川を合流させている。信楽盆地に出ると、まず信楽町大字神山で、西流してきた大戸川北流と南川が合流した河川を入れ、次いで中手川を合流させる。さらに信楽町長野では、信楽盆地南部の北半部を排水し、寺谷川、中立川、奥出川、千枚川などの支流を合せて北東流してきた信楽川が流入し、さらに猪背山山塊南部の今峠から東流する谷川が注いでいる。信楽盆地北部では、岩尾山山塊西部から流下する岩倉川、下山川、猪背山山塊東部を刻む山門川、西山川を入れ、北端では金勝山山塊の飯道山に発し、西出川、隼人川などを合せて南西流してきた馬門川を合流させている。次いで西北西流する峡谷部に入ると金山川を北から流入させた後、大津市上田上大鳥居町では、北方からは水越川、南方からは、桃谷川や黒谷川など猪背山山塊中央部を排水する小支谷を集めて流下してきた田代川を入れている。

大戸川水系以外では、猪背山山塊に属する本図幅南西辺の一部に、大津市大石中町で瀬田川に注ぐ信楽川の源流部がごくわずかだが含まれている。

最後に、伊賀盆地へ向って流出する水系は、岩尾山山塊南部の河合川とその支流の源流域で、滋賀県域に含まれるその流域面積は約6 km<sup>2</sup>である。

## 谷密度図

谷密度は、水系図を基礎にして、地形の開析状態を数量的に表現したものである。その作成方法は、5万分の1地形図を縦横40等分した方眼を作り、各方眼区画の四辺を切る谷の数の和を求めて、さらにその数値を隣接する4単位区画ごとに集計した値でもって示した。

表1は谷密度を10ごとに階級区分して頻度分布を求めたものである。本図幅中の谷密度はⅠ～Ⅸの階級に及び、最も頻度が高いのはⅦ階級（谷密度50～59）の23.7%で、以下Ⅷ階級（60～69）21.1%、Ⅴ階級（40～49）20.6%、Ⅳ階級（30～39）11.1%、Ⅲ階級（20～29）8.3%、Ⅱ階級（10～19）6.8%、Ⅷ階級（70～79）6.3%と続くが、谷密度が最も低いⅠ階級（0～9）は1.8%にすぎず、最も高いⅨ階級（80～89）はわずかに1区画（0.3%）である。

次に、各階級別にその分布をみると（図1）、Ⅰ階級は野洲川河谷に沿って分布し、水口町西部の同河谷中部に4区画が集中している。Ⅱ階級もまた、野洲川河谷に卓越しているが、この階級になると杣川河谷にも7区画あらわれ、そのうち5区画は下流部に連続する一方、2区画は上流部に散在している。このほか、栗東トレーニングセンターの南部を含む区画もⅡ階級になっている。Ⅲ階級は野洲川河谷および杣川河谷の縁辺部に沿って分布するものがほとんどであるが、栗東トレーニングセンターの北部を含む区画と、信楽盆地北部の平坦地を中心とするⅠ区画もⅢ階級に属している。

Ⅳ階級とⅤ階級は丘陵地と信楽盆地に卓越しているが、信楽山地の中でもゴルフ場や畜産団地によって人工的に改変された地区を含む区画はこれらの階級に属している。とはいえ、丘陵地のすべてがⅣ～Ⅴ階級に相当する訳ではなく、水口丘陵の東端ではⅥ～Ⅶ階級が、甲賀丘陵の東端でもⅥ階級が出現している。また甲南丘陵の南東部と信楽山地に接する西部でもⅥ～Ⅶ階級の区画が多くなり、Ⅷ階級に属するものも1区画認められる（しかし、この区画の谷密度は70で、Ⅷ階級の中では最下位である）。

信楽山地はおおむねⅥ階級以上に分類され、全般に谷密度が高いことを示している。これはこの山地の大部分が風化の著しい花崗岩で構成され、小さな谷が複雑に刻み込まれていることを反映している。

図 1 谷密度の頻度階級別分布図

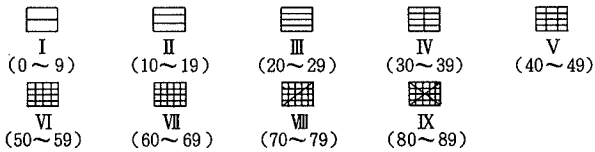
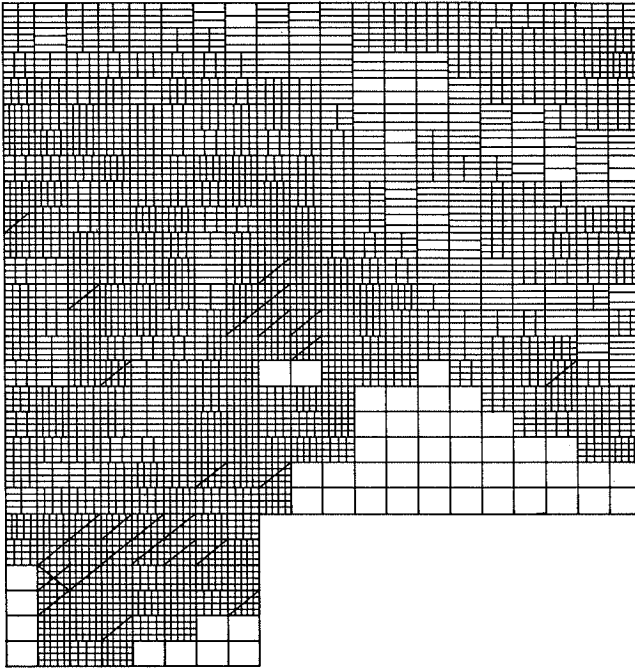


表 1 谷密度の階級別頻度分布表

谷密度の階級 (谷密度)	頻 度	
	区 画 数	構 成 比
I ( 0 ~ 9 )	7	1.8%
II ( 10 ~ 19 )	27	6.8
III ( 20 ~ 29 )	33	8.3
IV ( 30 ~ 39 )	44	11.1
V ( 40 ~ 49 )	82	20.6
VI ( 50 ~ 59 )	94	23.7
VII ( 60 ~ 69 )	84	21.1
VIII ( 70 ~ 79 )	25	6.3
IX ( 80 ~ 89 )	1	0.3
計	397	100.0



1986年3月 印刷発行

土地分類基本調査

水 口 ・ 上 野

編集発行 滋賀県企画部土地対策課  
滋賀県大津市京町4丁目1-1

印 刷 株 式 会 社 武 陽 堂  
東京都中央区日本橋3-8-16