

---

# 土地分類基本調査

---

## 亀山

(滋賀県の区域に限る)

5 万分の 1

国土調査

滋賀県

1990

## 序 文

県土は現在及び将来における限られた貴重な資源であり魅力ある県土にするためには地域の自然的・社会的及び文化的諸条件に応じ、適正な利用を図っていくことが重要であります。

そのためには、県土の属性を知る必要があり、土地分類基本調査は国土調査法に基づき、土地の自然的条件における基本的な性格の地形、表層地質及び土壌等について調査しております。

本県では、昭和55年から実施しており、今回「亀山」図幅の成果をとりまとめました。

この成果が今後、土地利用行政あるいは、その他の分野で広く皆様に御活用いただけることを願いますとともに、本調査の実施に当たって御協力いただいた関係者各位に対し深く感謝の意を表する次第であります。

平成3年3月

滋賀県企画部長 飛 驒 直 文

# 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項の規定により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 滋 賀 地 学 研 究 会

土壌調査および土地利用現況調査

（農地） 滋賀県農業試験場 環境部 副 部 長 辻 藤 吾  
主 査 河 合 敏 彦

（林地） 滋賀県森林センター 林業専門技術員 辻 林 信 夫

# 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

各 論

I 地形分類図 ..... 13

II 表層地質図 ..... 28

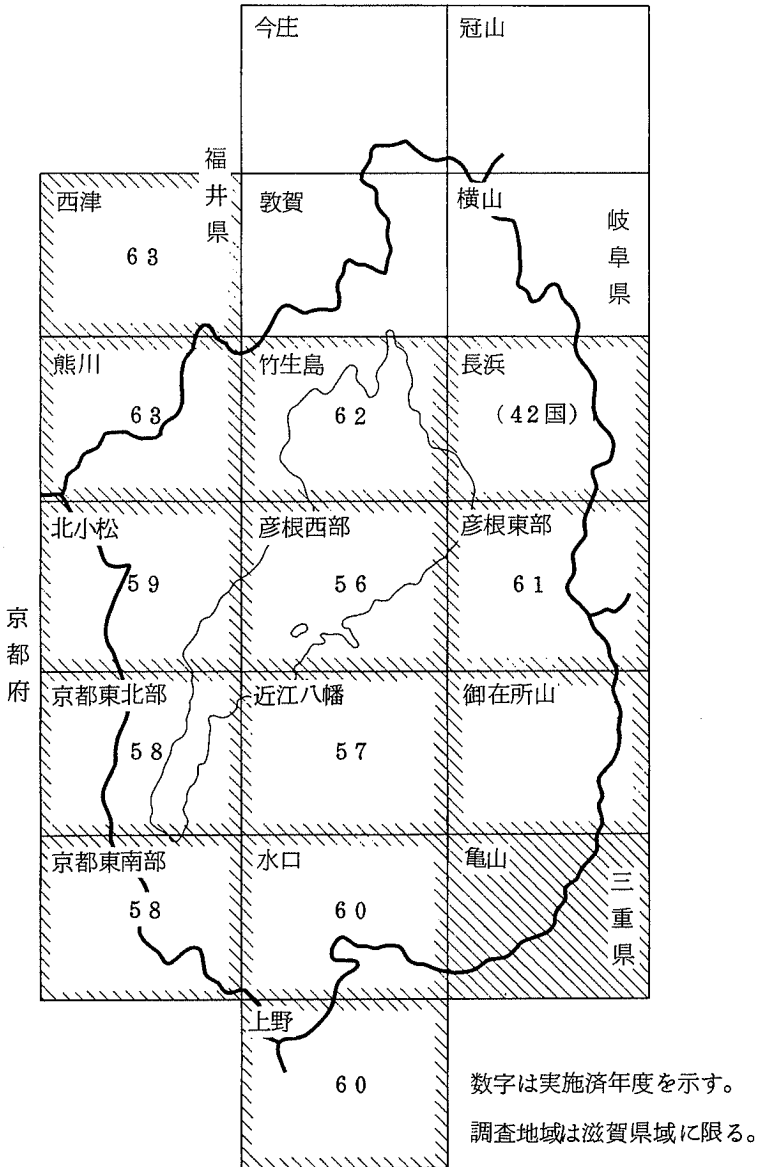
III 土 壌 図 ..... 46

IV 地形断面図・傾斜区分図 ..... 73

V 水系・谷密度図 ..... 77

(添付図 … 土地利用現況図)

# 位置図



総

論

# I 位置および行政区画

## 1. 位置

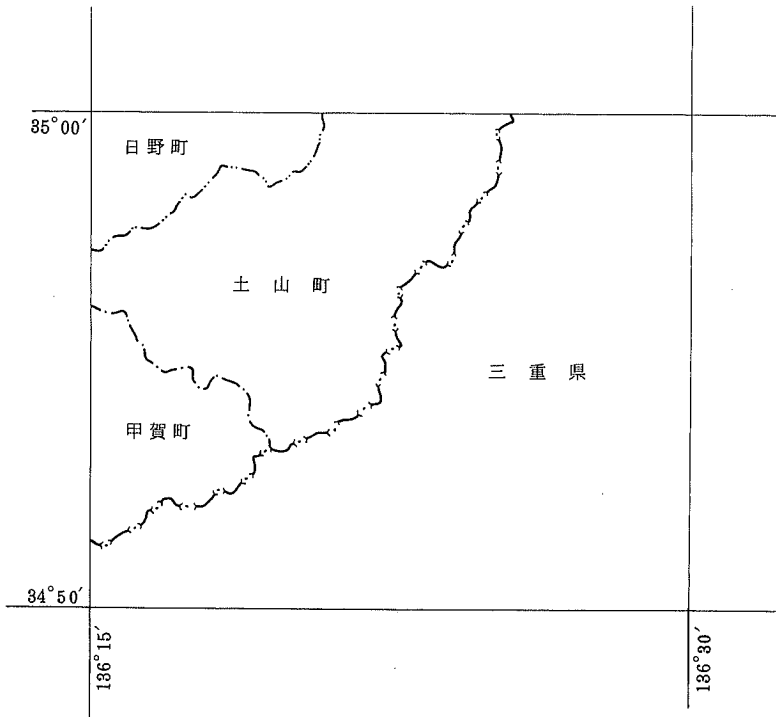
「亀山」図幅は、滋賀県の東南部に位置し、経緯度では東経 $136^{\circ}15'$ ～ $136^{\circ}30'$ 、北緯 $34^{\circ}50'$ ～ $35^{\circ}00'$ の範囲である。

本図幅の面積は約 $422\text{km}^2$ であり、そのうち調査対象面積（滋賀県の区域）は約 $177\text{km}^2$ 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、甲賀郡土山町、甲賀町、蒲生郡日野町の3町である。

第1図 位置および行政区画



第 1 表 市町村別面積

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		
土 山 町	112 km <sup>2</sup>	26.5 %	127.15 km <sup>2</sup>	88.1 %
甲 賀 町	36	8.5	71.64	50.3
日 野 町	29	6.9	117.62	24.7
小 計	177	41.9	316.41	55.9
三 重 県 域	245	58.1	—	—
合 計	422	100.0	—	—

資料：建設省国土地理院「昭和63年全国都道府県市区町村別面積調」

(昭和63年10月1日現在)

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



## Ⅱ 地 域 の 概 要

### Ⅱ-1 地 勢

本図幅の大部分は山地で、鈴鹿山脈が県境を画して北東から東西に走っており、北から鎌ヶ岳(1,161m)、宮越岳(1,029m)、仙ヶ岳(961m)、那須ヶ原山(800m)といった山々が陵線を形成し、これらの山々から日野川、野洲川、田村川等が流れている。

また、図幅の西部には小起伏丘陵地がみられ、野洲川沿いには扇状地性低地がみられる。

### Ⅱ-2 気 象

本図幅内の土山観測所の気温、降水量、および積雪日数は第2表に示すとおりである。

第2表 土山観測所気象概況

土山観測所：甲賀郡土山町北土山

(位置：北緯34°55.7′、東経136°18.0′、高さ263m)

月 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均 (合計)
平均気温℃	1.5	1.4	4.9	10.9	15.7	19.5	23.1	24.3	20.5	14.2	8.8	3.6	12.4
最高気温℃	5.4	5.3	9.3	15.9	20.7	23.6	26.9	28.3	24.5	19.0	13.7	8.3	16.8
最低気温℃	-2.1	-2.2	0.5	5.6	10.5	15.7	19.9	21.2	17.0	9.8	4.3	-0.5	8.3
降水量mm	47	54	117	138	165	221	258	238	189	98	59	42	1,626
積雪日数日	7	6	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	17

資料：「滋賀県気象年報」(彦根地方気象台)昭和55年～平成元年

注：1. 数字は、昭和55年～平成元年の平均値

2. 最高気温及び最低気温は毎日の最高気温及び最低気温の平均を示す。

## II-3 人 口

本図幅にかかる3町の人口動態は第3表のとおりである。これによるとこの地域の人口増加率は、昭和50年から昭和55年および昭和55年から昭和60年では、それぞれ102.5%、102.0%と増加しているが、県の平均増加率を下回っている。

また、本図幅内の人口を「滋賀県地域メッシュ統計地図」からみると、12,468人で県人口の1.1%を占める。

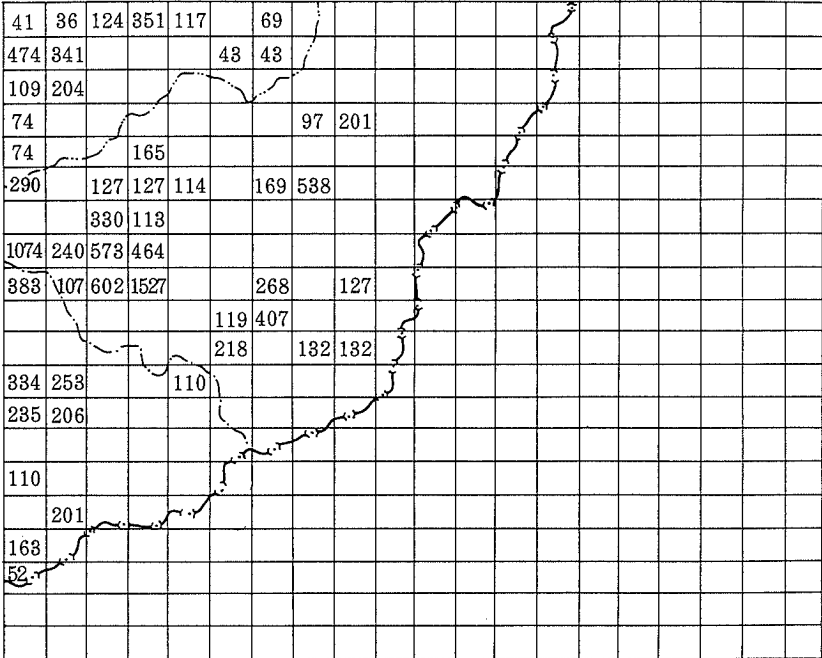
第3表 市町村別人口

区分 市町村 名	昭和50年	昭和55年	昭和60年	増 加 率	増 加 率
	市町村別 人 口 (A)	市町村別 人 口 (B)	市町村別 人 口 (C)	50~55年 (B) / (A)	55~60年 (C) / (B)
土山町	9,879	9,469	9,925	101.0	104.8
甲賀町	11,831	12,025	12,121	101.6	100.8
日野町	20,913	21,680	22,009	103.7	101.5
計	42,123	43,174	44,005	102.5	102.0
滋賀町	985,621	1,079,898	1,115,844	109.6	107.0

資料：昭和50年、55年、60年国勢調査

第 2 図 地域メッシュ別人口

(単位：人)



資料：滋賀県企画部「昭和60年国勢調査メッシュ別集計」

## II-4 産 業

本図幅にかかる町の産業別就業人口および構成比は第4表のとおりである。  
 これによると、本地域は、県全体の平均と比べて第1次産業および第2次産業の構成比が高く、第3次産業の構成比が低い。

第4表 産業別就業人口

(単位：人、%)

産業別 就業 人口  市町村名	昭 和 6 0 年						昭和55年構成比			
	第1次産業		第2次産業		第3次産業		計	第1次 産 業	第2次 産 業	第3次 産 業
	就業人口	構成比	就業人口	構成比	就業人口	構成比				
土 山 町	729	14.0	2,604	50.2	1,859	35.8	5,192	17.9	45.8	36.3
甲 賀 町	942	14.4	2,750	42.0	2,850	43.6	6,542	19.0	39.0	42.0
日 野 町	1,630	14.4	4,828	42.5	4,899	43.1	11,357	19.7	38.7	41.6
計	3,801	14.3	10,182	44.1	9,608	41.6	23,091	19.1	40.3	40.6
滋 賀 県	46,399	8.4	229,897	41.4	278,104	50.2	554,400	11.7	40.0	48.3

資料：昭和55年、60年国勢調査結果

### ① 農 林 業

本図幅にかかる町の総農家数は4,982戸で、県下総農家数の約7%を占め、  
 経営耕地面積は4,254 haで県下総経営耕地面積の約8%を占める。

また、本図幅にかかる町の林野面積は、12,092 haで県下総林野面積の約12%を占めている。

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)					野 林 積 面 (ha)
	総 数	専 業 (戸)	兼 業 (戸)		専 業 率 (%)	総 額	米	野 菜	畜 産	
土山町	1,014	45	969	4.4	2,388	706	90	657	935	10,073
甲賀町	1,562	41	1,521	2.6	1,783	1,272	95	227	189	4,170
日野町	2,406	110	2,296	4.6	4,439	2,209	186	1,711	383	6,188
計	4,982	196	4,786	3.9	8,610	4,187	371	2,595	1,457	20,431
滋賀県	71,565	3,138	68,427	4.4	100,444	64,106	9,965	14,281	12,092	205,528

資料：総農家数、経営耕地面積 — 1985年世界農林業センサス結果報告書  
 農業粗生産額、林野面積 — 滋賀県農林水産統計年報（昭和68年次）

## ② 工 業

本図幅にかかる町の工場数、従業者数および製造品出荷額等は、第6表のとおりである。これによると、従業者1人当りの製造品出荷額等は3,087万円で、県全体の数値とほぼ同様である。

また「地域メッシュ別事業所数」（第3図）によると、昭和60年における本図幅内の事業所数は177で、県全体の約2%を占める。

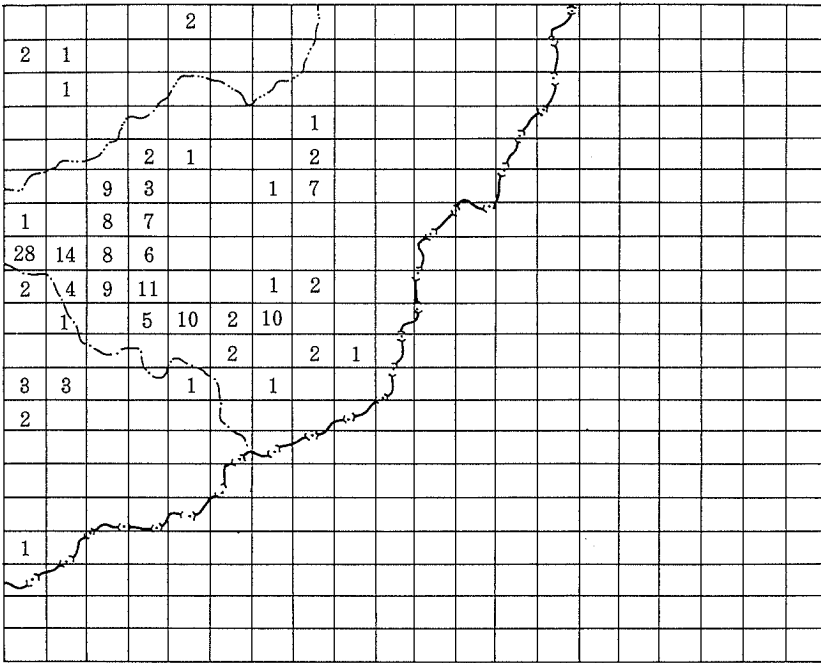
第6表 工業の概要

区分 市町村名	工 場 数				従 業 者 数 (人)			製 造 品 出 荷 額 等 ( 万 )
	総 数	会 社	組 合	個 人	総 数	常 用 労 働 者	個 人 家 族	
土 山 町	181	39	1	141	1,836	1,519	317	3,662,216
甲 賀 町	73	42	—	31	1,986	1,889	47	8,759,326
日 野 町	116	58	3	55	2,271	2,187	84	6,638,461
計	370	139	4	227	6,043	5,595	448	18,660,003
滋 賀 県	8,012	3,191	48	4,773	162,465	154,592	7,873	495,546,498

注) 従業者4人以上のものに限る。

資料：昭和63年工業統計調査結果報告書（滋賀県）

第3図 地域メッシュ別事業所数



事業所数	
本図幅内	全 県
177	8,271

資料：滋賀県企画部「滋賀県地域メッシュ統計報告書  
（昭和60年工業統計調査編）」

### ③ 商 業

本図幅にかかる町の商店数、従業者数および年間販売額は第7表のとおりである。これによると従業者1人当たりの年間販売額は1,389万円で、県全体の平均より1,219万円少ない。

また、「地域メッシュ別商店数」(第4図)によると、昭和60年における本図幅内の商店数は166で、県全体の約1%を占める。

第7表 商業の概要

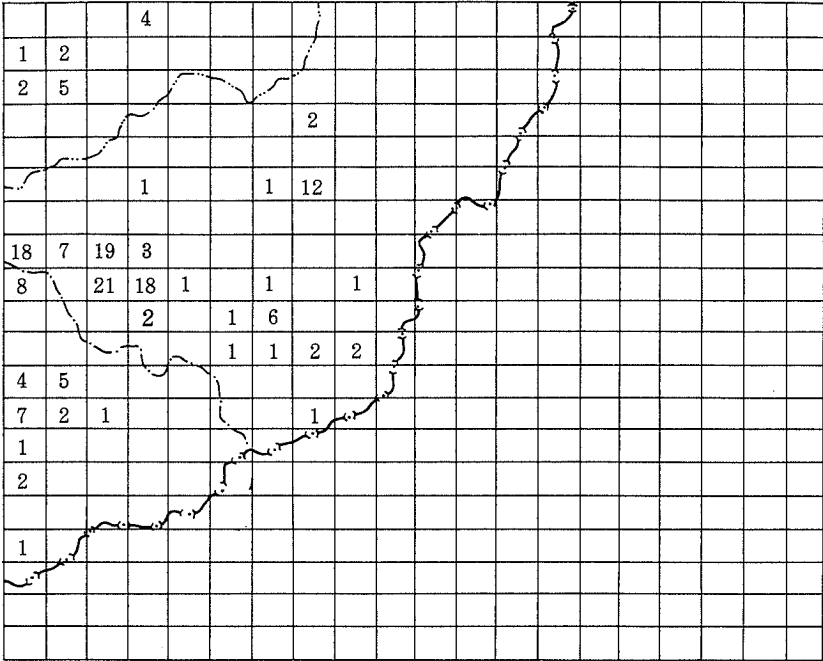
区分 市町村名	商店数			従業者数 (人)	年間販売額 (万円)
	総数	卸売業	小売業		
土山町	146	10	136	498	865,705
甲賀町	300	15	285	891	1,172,194
日野町	356	25	331	1,228	1,596,920
計	802	50	752	2,617	3,634,819
滋賀県	18,254	2,748	15,506	84,244	219,726,436

注) 飲食店を除く。

資料：昭和63年商業統計調査結果報告書(滋賀県)



第4図 地域メッシュ別商店数



商 店 数	
本図 幅内	全 県
166	18,059

注) 飲食店を除く。

資料：滋賀県企画部「滋賀県地域メッシュ統計報告書

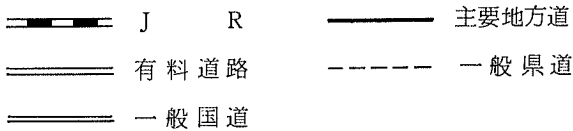
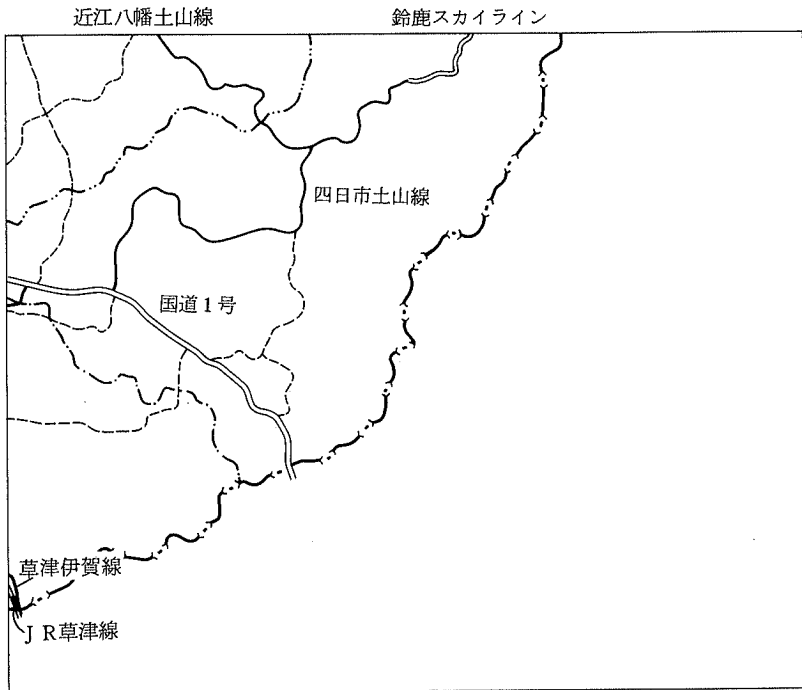
(昭和60年、61年商業統計調査編)」

## II-5 交通

本図幅内には、鉄道としてJ R草津線が西南端にわずかに見える。

道路としては、国道1号が本県から三重県へと通じており、また、本図幅内で鈴鹿山脈を横切る道路として鈴鹿スカイラインが図幅の北端に見える。

第5図 主要交通施設



各

論

# I 地形分類図

## 1 地形概要

5万分の1地形図「亀山」図幅の範囲は、近江盆地の東辺を限る鈴鹿山脈の南部が大部分を占め、その分水界が滋賀県と三重県との間の境界線になっている。鈴鹿山脈の西麓には、北半部では水口丘陵が、南半部では甲賀丘陵と甲南丘陵とが付着しており、いずれも西方へ向かって伸びている。鈴鹿山脈から流出する野洲川とその支流、および日野川の上流河谷には河岸段丘がよく発達している一方、丘陵地には浅い谷が樹枝状に刻み込まれている。

鈴鹿山脈は、関ヶ原低地帯に臨む北端から加太<sup>かぶと</sup>地溝に接する南端まで、延長約55kmにわたって南北走している地壘山地で、北から南へ向かって霊仙山(1,084m)、御池岳(1,241m)、藤原岳(1,143m)、御在所岳(1,210m)などの山頂が連なっている。本図幅に含まれるのは御在所岳の南に続く鎌ヶ岳(1,161m)から油日岳(690m)までの南部約1/3で、分水界には北から順に鎌ヶ岳、宮腰岳(1,029.7m)、仙ヶ岳(961m)、三子山(568m)、高畑山(773.3m)、那須ヶ原山(800.0m)、油日岳(690m)のピークが並んでいる。これらのうち仙ヶ岳以北と三子山以南の稜線は花崗岩で構成されているのに対し、仙ヶ岳南方から三子山北方までの稜線と、その西に続く山地は主として古生層からなり、平子峠の付近には花崗岩が挿入されている。一方、田村川の流域には新第三紀中新統の鮎河層群の山地が見られる。

古琵琶湖層群によって構成される丘陵地は、鈴鹿山脈南半部の西麓に広い分布域を有しており、それらのうち、本図幅には日野丘陵の南東端と、水口丘陵、甲賀丘陵、甲南丘陵の東端が姿を見せている。

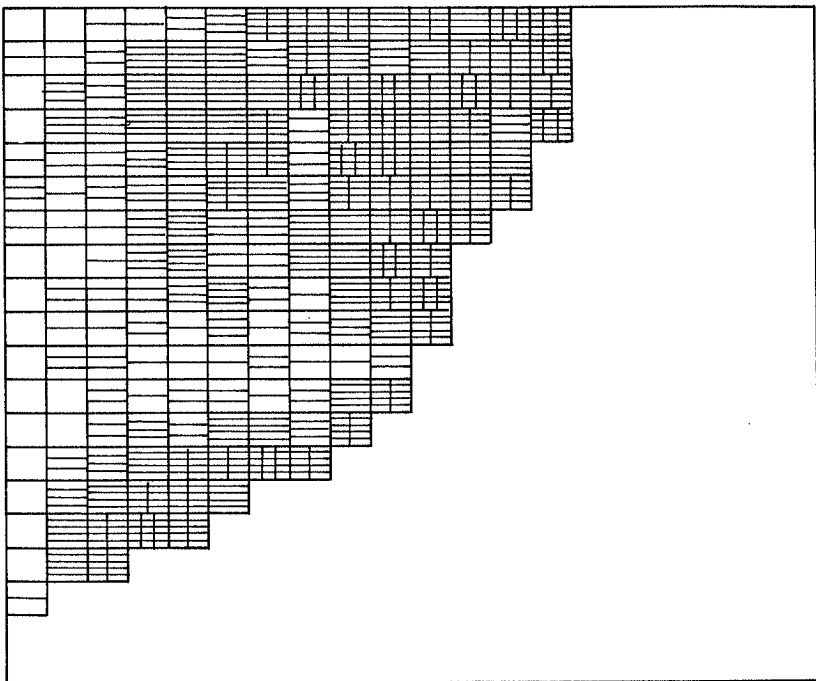
台地・段丘では、日野川と野洲川、および野洲川支流の田村川や杣川の上流河谷に河岸段丘がよく発達しており、殊に野洲川本流や田村川、杣川の河谷底はほとんど河岸段丘に覆われ、段丘面の連続性も良い。これらの河岸段丘の大部分は下位段丘に区分されるが、野洲川本流や田村川沿いには中位段丘も見られ、水口丘陵南東部の稜線付近には上位段丘も残されている。

本図幅中で低地に区分されるのは、日野川や野洲川の本支流河谷で河岸段丘を刻んでいる谷底平野と、丘陵地に刻まれた樹枝状の開析谷のみであり、いずれも

極めて小規模で独立した地形区を設定するほどではないものが多く、湖東平野の一部を構成する佐久良川・日野川扇状地の南東端に当たる谷底平野が、わずかに本図幅の北西隅に含まれているにすぎない。

図1は、本図幅を縦横各20等分し、それによって作成される単位区画内における地形の最高点と最低点との高度差を計測して得られた起伏量の分布を示したものの（但し、三重県に属する区画については区分を示していない）で、表1には起伏量区分値ごとの区画数と構成比を示した。

図1 起伏量図



(50m未満) (50~100m) (100~150m) (150~200m) (200~300m) (300~400m) (400~500m)

本図幅中の起伏量は0～6の区分に及び、最も頻度が高いのは5（区分値300～400m）の22.3%で、以下4（200～300m）19.0%、2（100～150m）16.2%、1（50～100m）と3（150～200m）が各12.3%、0（50m未満）9.5%、6（400～500m）8.4%の順になっている。

表1 起伏量の区分別頻度分布表

起伏量の区分 （区分値）	頻 度	
	区 画 数	構 成 比
0（50m未満）	17	9.5%
1（50～100m）	22	12.3
2（100～150m）	29	16.2
3（150～200m）	22	12.3
4（200～300m）	34	19.0
5（300～400m）	40	22.3
6（400～500m）	15	8.4
計	179	100.0

区分別の分布を見ると、0は図幅西辺の丘陵地と河岸段丘が交錯している部分に相当し、1は日野丘陵南東部と水口丘陵、甲賀丘陵の東部、および鮎河層群によって構成されている田村川流域の低山性山地に分布している。2と3は丘陵地と山地とが接している部分、および鮎河層群の山地に卓越しているが、これらの他、2は水口丘陵の東部にも数区画分布しているのに対し、3は野洲川と白倉谷川との合流点付近や水沢峠南西方の県境尾根を含む区画にも見られる。

鈴鹿山脈の主要部は、区分1～3に相当する鮎河層群の低山性山地と、区分3に属する上記の2つの区画を除いて、全て4以上の起伏量区分に属し、出現頻度の高い4と5はほぼ全域にわたって広く分布している。こうした中で、4の区画は平子峠西方の山地に11区画連続し、鮎河層群の山地と古生層の山地とが接する部分に6区画連続しているのに対し、5の区画は分布している範囲が広い。出現頻度が最も低い6の区画は、県境の分水界付近や野洲川ダムの周辺に卓越している。

## 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、谷密度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。

本図幅の大部分を占める山地(Ⅰ)はすべて鈴鹿山脈(Ⅰa)に属し、そこを深く刻んで流れる野洲川本流とその支流田村川、および日野川上流とその支流の平子川によって、四つの山塊に区分される。その1は雨乞岳山塊(Ⅰa<sub>1</sub>)で、この山塊の中心部は北接する「御在所山」図幅に属しているが、その南端が本図幅にも姿を見せている。本図幅では、野洲川本流の野洲川ダム以北の山地がそれで、白倉谷川がその中央付近を刻んでいる。この谷の東側は雨乞岳(1,238.0m)、西側は綿向山(1,100m)から、それぞれ南へ伸びる尾根筋に相当する。その2は鎌ヶ岳山塊(Ⅰa<sub>2</sub>)で、北西辺は野洲川本流の谷、南西辺は田村川の谷によって限られ、南東辺は三重県との県境であり、この県境には北から順に、鎌ヶ岳(1,161m)、宮越山(1,029.7m)、仙ヶ岳(961m)、三子山(600m)のピークが並んでいる。その3は、北東辺を日野川上流とその支流の平子川、東辺と南辺を野洲川本流の谷によって限られ、北西辺は日野丘陵、南西辺は水口丘陵に接している猪の鼻が岳山塊(Ⅰa<sub>3</sub>)である。猪の鼻が岳(508.6m)はこの山塊の北端に位置している。最後は、田村川と、鈴鹿峠から北西流してこれに注ぐ山中川以南の那須ヶ原山塊(Ⅰa<sub>4</sub>)で、西辺は甲賀丘陵と甲南丘陵とに接し、三重県との県境には高畑山(773.3m)、那須ヶ原山(800.0m)、油日岳(690m)がある。

本図幅内の丘陵地(Ⅱ)は、いずれも鈴鹿山脈の西麓に展開する湖東丘陵(Ⅱa)に属しているが、本図幅に含まれるのは、広い分布域を有しているそれぞれの丘陵の東端部のみである。図幅の北西部では、日野丘陵(Ⅱa<sub>1</sub>)の南端部が猪の鼻が岳山塊の北西辺に接しており、その一部は平子川の谷に沿って雨乞岳山塊との間に侵入し、さらには平子峠を越えた所にまで伸びている。その南、猪の鼻が岳山塊の南西辺には水口丘陵(Ⅱa<sub>2</sub>)の東端が接している。野洲川河谷以南では、油日岳から流出する杣川の北に甲賀丘陵(Ⅱa<sub>3</sub>)が、その南には甲南丘陵(Ⅱa<sub>4</sub>)が、それぞれ東端を那須ヶ原山塊に接している。

台地・段丘(Ⅲ)では、北接する「御在所山」図幅から伸びる日野川河岸段

丘(Ⅲa)の南東端が、日野丘陵を刻む日野川の河谷沿いに伸びており、野洲川とその支流の谷には野洲川河岸段丘(Ⅲb)が発達し、野洲川本流沿いでは野洲川ダムに近い土山町大河原まで、支流の田村川沿いでは土山町黒滝、そのまた支流の笹路川沿いでは同町山女原、山中川沿いでは鈴鹿峠に近い同町山中、そして唐戸川沿いでは甲賀町滝谷までというように、鈴鹿山脈の奥深くまで侵入している。また、杣川流域の谷は杣川河岸段丘(Ⅲc)によって埋められており、本図幅内では大原川のものがもっとも大きく、櫛野川、杣川のものがこれに次いでいる。

本図幅内の低地(Ⅳ)は、日野川や野洲川の本支流河谷で河岸段丘を刻んでいる谷底平野と、丘陵地を樹枝状に刻んでいる開析谷を埋めた谷底平野とに限られており、いずれも極めて小規模で、独立した地形区を設定するほどではないものが多いが、日野丘陵と水口丘陵とを分けて北西流している日野川の支流、南砂川と北砂川の谷には幅500mを越す谷底平野が見られる。この谷には下位段丘に分類される小規模な河岸段丘も含まれているが、これらを一括し、湖東平野(Ⅳa)の一部を構成する地形区、佐久良川・日野扇状地(Ⅳa1)の南東端に相当するものとした。

### 3 地形区区分表

I 山地	Ia 鈴鹿山脈	Ia1 雨乞岳山塊 Ia2 鎌ヶ岳山塊 Ia3 猪の鼻が岳山塊 Ia4 那須ヶ原山山塊
II 丘陵地	IIa 湖東丘陵	IIa1 日野丘陵 IIa2 水口丘陵 IIa3 甲賀丘陵 IIa4 甲南丘陵
III 台地・段丘	IIIa 日野川河岸段丘 IIIb 野洲川河岸段丘 IIIc 杣川河岸段丘	
IV 低地	IVa 湖東平野	IVa1 佐久良川・日野川扇状地



## 4 各地形区の説明

### I 山 地

#### I a 鈴鹿山脈

近江盆地の東辺を限って南北走る鈴鹿山脈は、北は関ヶ原低地帯を隔てて伊吹山地に相對し、南は加太地溝を挟んで三重県下の布引山地に続き、南西端は甲南丘陵を挟んで信楽山地と向きあっている。東辺は急峻な断層崖を伊勢平野に向け、西辺は湖東平野および湖東丘陵に接している。

鈴鹿山脈の大部分は秩父古生層の粘板岩、砂岩、石灰岩、チャートなどで構成されているが、南半部の稜線付近には中生代末に貫入してきたとされる花崗岩地域が広がり、中央部西縁の角井峠付近には湖東流紋岩類が分布している。

全体として、西方に傾斜しながら隆起したスラスト性の地壘山地であるため、東側には急傾斜しているのに対し、西側の近江盆地に向かっては少しずつ高度を下げており、分水界の位置も東へ偏っている。

この分水界から西流する芹川・犬上川・愛知川・日野川・野洲川などの河川はいずれも上流部で深い峡谷を刻んで流下しており、これらの河谷によって鈴鹿山脈は幾つかの山塊に区分される。これらの山塊のうち本図幅に含まれるのは、雨乞岳山塊(I a<sub>1</sub>)の南部、鎌ヶ岳山塊(I a<sub>2</sub>)、猪の鼻が岳山塊(I a<sub>3</sub>)および那須ヶ原山山塊(I a<sub>4</sub>)である。

#### I a<sub>1</sub> 雨乞岳山塊

雨乞岳(1,238.0m)を主峰とするこの山塊は、北接する「御在所山」図幅の中央部南半に広い面積を占めており、北は愛知川の谷、東は神崎川の谷に限られている。南は野洲川河谷を挟んで鎌ヶ岳山塊に相對しており、本図幅にはこの山塊の南端のみが含まれている。西は竜王山(826.3m)や綿向山(1,100m)などの急斜面が湖東丘陵に臨み、本図幅では日野丘陵の東辺がこの山塊に接している。

この山塊のうち本図幅に含まれる部分は、中央付近を白倉谷川によって深く刻まれており、この谷の東側は雨乞岳、西側は綿向山から、それぞれ南方に伸びる尾根筋に相当している。この部分は全域が古生層の粘板岩、砂岩、チャートで構成され、ほとんどが急傾斜山地で、殊に白倉谷川や野洲川に面する谷壁には傾斜40°以上の急斜面が卓越している。

起伏量は4(200~300m)および5(300~400m)の階級に相当するメッシ

メッシュが多く、この山塊南部で標高 800m の三角点を含むメッシュのみが 6 (400～500m) の起伏量階級になっているものの、北方の山塊主部に比べると起伏量は相対的に小さい。谷密度はそれほど大きくはなく、大部分が頻度階級Ⅳ (30～39) およびⅤ (40～49) である。

### I a<sub>2</sub> 鎌ヶ岳山塊

鈴鹿山脈南部に位置するこの山塊は、北西辺を野洲川本流の谷、南西辺を田村川の谷によって限られ、南東辺は三重県との県境で、この県境には北から順に、鎌ヶ岳 (1,161m)、宮越山 (1,029.7m)、仙ヶ岳 (961m)、三子山 (600m) のピークが並んでいる。この山塊の大部分は本図幅に属しているが、最北端のごく一部のみは「御在所山」図幅にまで伸びている。

この山塊の地質構成は複雑で、最北端から仙ヶ岳までの稜線部分と土山町山女原東方以南の稜線は花崗岩で構成されているのに対し、その間に挟まれた稜線と、そこから北に広がるこの山塊の主要部は古生層の粘板岩、砂岩、チャートからなり、山女原・黒滝・東野を結ぶ線以西、黒川付近までは中新統の鮎河層群になっている。黒川以西の山塊西部は主として古生層で構成されているが、山地の南西辺には鮎河層群や花崗岩も見られる。また、東野と大河原との間の峡谷部分は花崗岩になっている。

このような地質構成上の差異は山地の地形にも反映され、古生層や花崗岩のところでは起伏量の大きい急斜面山地が卓越しているのに対し、鮎河層群のところでは起伏量の小さい中間斜面山地が多くなっている。すなわち、古生層や花崗岩で構成され、この山塊の中核部分になっている山女原・黒滝・東野を結ぶ線以東では、ピークや稜線の標高が 700m 以上を示す一方、谷壁は傾斜 40° 以上の急斜面が多く、この傾向は野洲川源流の山塊北部で著しい。このため、この地区では起伏量の階級区分 5 (300～400m) ないし 6 (400～500m) のメッシュが圧倒的に多くなっているが、谷密度のほうは階級区分Ⅳ (30～39) ないしⅤ (40～49) と相対的に低い。これに対し、もっぱら鮎河層群で構成されている地区では、山地の標高が 400m 前後と低く、山腹の傾斜も 20～30° のところが卓越して、起伏量は階級区分 1 (50～100m) ないし 3 (150～200m) と小さいものの、谷密度は相対的に高くなり、階級区分Ⅵ (50～59) のメッシュが多い。一方、山塊西部の古生層地区では、ピークの標高が 400～500m と低くなった分だけ起伏量は

小さくなっているが、山腹には30°以上の急斜面が多い。この地区の谷密度階級はⅤ(40~49)ないしⅥ(50~59)と、かなり高くなっている。

### I a<sub>3</sub> 猪の鼻が岳山塊

野洲川本流河谷の北に位置し、平子峠の鞍部で雨乞岳山塊に続いているこの山塊は、北と西をそれぞれ日野丘陵と水口丘陵に囲まれている。この山塊中のピークで、地形図に地名を記入されているのは山塊北端の猪の鼻が岳(508.6m)のみであるため、この山塊をその名称で呼ぶことにしたが、山塊の東部にはこれよりも高いピークが幾つもあり、一番高いのは平子峠南西方の標高722.0m三角点である。

この山塊はほとんどが古生層で構成されているが、中央の一部には花崗岩が挟まれている。山地の大部分は急斜面山地に分類され、そこを刻む北砂川と音羽谷川の谷壁や、石神橋以东の野洲川に臨む山腹には、傾斜40°以上の急斜面が多い。起伏量は階級区分4(200~300m)および5(300~400m)のメッシュが多く、谷密度はⅤ(40~49)およびⅥ(50~59)のところが多い。

この山塊東部の稜線上には、標高550~650m前後の小規模な小起伏地が3箇所存在する一方、山塊の西端には中間斜面山地も見られ、鎌掛池の北、標高300~330m広い谷間は部分的に丘陵地になっている。さらに、山塊の北西端には、国の天然物に指定されている「鎌掛の屏風岩」がある。これは褶曲作用をまったく受けていない珪岩の一枚岩で、江戸時代には「鎌掛石」として石材用に切り出されていた。

### I a<sub>4</sub> 那須ヶ原山山塊

この山塊は鈴鹿山脈の最南端に位置し、鈴鹿峠から北西流する山中川、および山中川を入れた田村川の谷によって鎌ヶ岳山塊から区別され、西は甲賀丘陵と甲南丘陵とに接している。三重県との県境になっている南東辺は、鈴鹿峠から高畑山(773.3m)、那須ヶ原山(800.0m)を経て油日岳(690m)に続く稜線である。

この山塊の南部はもっぱら花崗岩からなり、急傾斜で起伏量が大きく、谷密度も比較的大きい壮年期的な山地になっているが、鮎河層群で構成されている北部の山地は、稜線の標高も400m以下と低く、山腹の傾斜も緩やかな中間斜面山地が卓越して、起伏量は階級区分1(50~100m)ないし2(100~150m)と小さいが谷密度はやや高い、丘陵地のような山地で、そこを北流する唐戸川と次郎九

郎川が広い谷を刻んでいる。

## II 丘陵地

### II a 湖東丘陵

鈴鹿山脈の西麓に広がる標高 100～300mの丘陵地を総称して湖東丘陵という。この丘陵地は鮮新世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や砂、砂礫層が地殻変動を受けて変位し、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呼ばれている。

湖東丘陵の主要部は愛知川以南に分布し、伊賀盆地まで続く広大な丘陵地を展開している。これらのうち本図幅には、日野丘陵(II a<sub>1</sub>)の南東端と、水口丘陵(II a<sub>2</sub>)、甲賀丘陵(II a<sub>3</sub>)、甲南丘陵(II a<sub>4</sub>)の東端が含まれている。

#### II a<sub>1</sub> 日野丘陵

日野丘陵は、北を佐久良川の谷、南西を日野川とその支流南砂川の谷によって限られ、南東辺は雨乞岳山塊の急斜面に接して、東西の最大延長11km、南北の最大幅約6kmの、三角形に近い平面形を有しているが、その間には佐久良川の支流南川や日野川本流の谷が深く入り込んでいるため、これらの谷によって東西に伸びる三つの部分に分けられる。

これらのうち、本図幅に含まれているのは猪の鼻が岳の北西麓から伸びる南部の丘陵で、その先端部は「御在所山」図幅にまで伸びている。また、この丘陵の東方への延長は、日野川およびその支流平子川の谷に沿って雨乞岳山塊と猪の鼻が岳山塊との間に入り込み、先端部は平子峠を越えてその南斜面にまで及んでいる。

これらの丘陵を構成しているのは、古琵琶湖層群のうち蒲生累層で、砂と粘土の互層が卓越しているが、東部には砂礫層も見られる。

猪の鼻が岳の北西麓に接する丘陵は、山麓部では標高300m前後に達しているが、北西端では標高200m前後にまで低下している。この地区の丘陵は、樹枝状の開析谷に刻まれてはいるが、傾斜が比較的緩いため、日野町の中心市街に近い部分ではリバーサイドヒルなどの宅地開発により、東部では近江富士ゴルフ場の建設によって、人工改変地になっている。

これに対し、日野川および平子川上流の丘陵地は、標高約300mから、高いとこ

ろでは500 m前後にまで及び、日野川や平子川がそこに谷を刻んでいるため、丘陵自体の傾斜や起伏量はかなり大きくなっている。綿向山の南斜面から流下してきた日野川の一支流は、谷口の丘陵を覆って急傾斜扇状地を形成し、それがさらに侵食されて段丘化している。

一方、平子峠の南方に位置する丘陵地は、標高400～470 mの間に分布し、野洲川支流の久保川などに侵食されているため斜面の傾斜もかなり大きい。

## II a<sub>2</sub> 水口丘陵

水口丘陵は土山町西部から竜王町の南西部まで、東西24kmにわたって伸びる湖東丘陵中最大の丘陵で、南北も最大幅約8kmに及ぶ。水口丘陵の大部分は、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200～320 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おり、これらの谷の先端に至るまで谷底平野が入り込んで、主として水田に利用されている。

本図幅に含まれているのはこの丘陵の東端部のみで、北東辺は日野川の支流である南砂川の谷によって日野丘陵と隔てられ、南辺は野洲川河谷に形成された野洲川河岸段丘に限られている。東端は、北部では猪の鼻が岳山塊に接しているが、南部は野洲川河谷によって切断されている。

この水口丘陵東部の構成物質は、水口丘陵の主要部とは異なり、笹尾峠および第三緑ヶ丘付近以南は礫や砂の多い伊賀油日累層、南砂川上流の谷に刻まれている北部は粘土層が圧倒的に多い佐山累層や蒲生累層になっている。また、笹尾峠の西を南北走する南砂川の源流と大日川の源流とを結ぶ谷や、水口丘陵の東辺南部を限る谷壁には、古琵琶湖層群を乗せる基盤となった古生層や花崗岩が姿を見せている。

本図幅中の水口丘陵は、笹尾峠の東方で標高380 m余に達しているのをはじめ、南部では標高300 mを越えるところが少なくなく、起伏量や斜面の傾斜も相対的に大きい。これに対し、主として佐山累層や蒲生累層で構成されている北部では、南砂川の支谷が南北性の開析谷を何本も刻んでいて、丘陵地の標高も250 m以下と低くなり、斜面の傾斜もかなり小さくなっている。

この丘陵の南部では、稜線上に上位段丘の段丘面が顕著に残されている。その1は頓宮開拓地の茶畑が開かれた段丘面で、段丘面の標高は北端の約300 mから

南方へ向かって次第に低下し、270 m付近まで続いている。この間の距離は1 kmだから、段丘面の平均勾配は30%ということになる。この南には比高5 m前後のやや急な斜面を挿んで、標高255～265 mの平坦な段丘面が見られる。

その2は淡海学園を乗せている段丘面で、本図幅では上駒月集落から南東へ伸びる谷(砂川の支谷)の源流を取り巻くように広がっており、標高は270～300 mを測る。この段丘面はさらに、少しずつ高度を下げながら西方へ約7 kmにわたって続いており、布引山と呼ばれている。

その3は名神栗東ゴルフ場が建設されている標高280～350 mの平坦面で、植村善博は「チャートの亜角礫を多く含む鮎河層群の唐土川礫岩層をおおって、約5 mの赤褐色亜円礫層がみられる。30～40 cm大の石英斑岩礫を含む巨礫からなり最高位段丘礫層と考えられる」と記述しているが、ゴルフ場造成のため原地形はほとんど破壊されてしまっている。

## II a3 甲賀丘陵

鈴鹿山脈の南端、那須ヶ原山山塊の西麓北部から西方へ伸び、野洲川と杣川の河谷に北と南を挟まれて、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、那須ヶ原山山塊西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、那須ヶ原山山塊に接する部分の南北長は、甲賀町岩室の東部から杣川の源流に位置する同町稲葉まで約5 kmを測る。甲賀丘陵の主要部は、古琵琶湖層群のうち粘土層が圧倒的に多い佐山累層によって構成され、いわゆる重粘土地帯になっている。

本図幅に含まれているのは甲賀丘陵の東端部のみで、西流する大原川および礫野川の谷によって3つの部分に分けられる。これらのうち、北部の丘陵がもっとも大きく、西接する「水口」図幅へおよそ10 km伸びているが、中部と南部のものは、その先端がわずかに「水口」図幅へ侵入しているのみである。構成物質は、北部の大部分と中部の西半部は佐山累層であるが、北部東端の山麓部と中部の東半部、および南部は、佐山累層より下位に位置し、礫や砂の多い伊賀油日累層になっている。

北部の丘陵は240～280 mの標高を有しているが、野洲川の支流和田川や大原川の支流大橋川がそこに樹枝状の開析谷を刻んでおり、その河床の標高もまた230～260 mと高いため、丘陵地の起伏量は極めて小さくなっている。中部の丘

陵は標高 250～290 m、南部のそれは 250～310 m で、ここでもそこを刻む大原川や櫛野川、杣川（油日川）の河床が高いため起伏量が小さく、丘陵地の傾斜も緩い。

## II a 4 甲南丘陵

甲南丘陵は鈴鹿山脈と信楽山地との間に広がり、北は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伸びている。このうち滋賀県域に属するのは、中央よりやや北方に偏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 である。

本図幅に属するのはその東端の一部で、甲南丘陵の大部分では佐山累層が卓越しているが、本図幅に属する部分はもっぱら伊賀油日累層で構成されている。

丘陵地の標高は 250～300 m であるが、そこを刻む河川の源流部に当たるため谷は極めて浅く、起伏量や傾斜は著しく小さくなっている。長野、古間野、平畑地区には中位段丘に相当する段丘面がよく残されており、平畑では林木育種場になっている。また、与野の南東方では段丘面が塩野義ラボラトリーズになっており、原地形が改変されている。

## III 台地・段丘

### III a 日野川河岸段丘

日野川河岸段丘は、日野川の右岸、日野丘陵の南辺に沿って発達し、日野町の中心市街地を乗せている。段丘面の幅は最大 2 km、総延長は 9 km 余にも達しているが、その主要部は北接する「御在所山」図幅に属しており、本図幅には東端の一部が含まれているにすぎない。

本図幅中の段丘面は、日野町音羽から蔵王にかけて日野川の南北両岸に見られ、その標高は、音羽集落付近では南北両岸とも 240～250 m、蔵王集落を乗せる北岸では 250～270 m、その南岸では 260～280 m と、上流へ向かうほど高くなっている。段丘面はおおむね下流へ向かって傾斜しており、上流部ほど勾配が大きい。

日野川とその支流西明寺川が段丘崖を刻んでいるが、その比高は数 m にすぎず谷幅も極めて小さく、局部的に小規模な谷底平野を形成しているにすぎない。

### Ⅲ b 野洲川河岸段丘

野洲川の中流から上流にかけての河谷に形成された河岸段丘を総称して野洲川河岸段丘という。本図幅に含まれるのはその東部で、野洲川と田村川の合流点付近に分布するもののがもっとも大きい。このほかにも鈴鹿山脈を刻む野洲川上流の谷には小規模な段丘面が断続しており、田村川の上流でも、田村川本流では黒滝まで、笹路川沿いでは山女原まで、山中川沿いでは鈴鹿峠のすぐ北方まで断続的に段丘面が分布し、唐戸川の谷でも滝谷まで段丘面が続いている。

野洲川と田村川の合流点付近の河岸段丘は、野洲川沿いでは土山町青土、田村川沿いでは同蟹が坂から、西接する「水口」図幅の水口狭隘部まで続く一連の河岸段丘の東部に相当する。その大部分は下位段丘で極めて連続性が良く、段丘面がほぼ谷幅一杯に広がり、これを10～15m下刻している野洲川や田村川には谷底平野が断片的にしか見られない。段丘面の標高は、青土で265～280m、蟹が坂で255～260m、野洲川と田村川の合流点で235m、図幅西端の土山町市場付近で220m前後と、下流へ向かって次第に高度を下けている。野洲川の南岸では、甲賀丘陵の北麓で甲画町岩室の集落を乗せている段丘面と、その東方で土山町五瀬の水田と茶畑になっている小さなものが見られる。

この下位段丘の縁辺部には中位段丘が断片的に分布している。その1は水口丘陵の南麓に見られるもので、段丘面の標高は、垂水斎王頓宮跡で235～240m、新里から八束にかけてで230～260mである。その2は土山町中心市街の北東方山麓で茶畑になっている部分で、段丘面の標高は260～280mである。その3は蟹が坂集落北方の茶畑と工場用地で、標高は270～290mを示している。

鎌ヶ岳山塊と猪の鼻が岳山塊との間を刻む野洲川上流の谷底には、幅100～200m程度の小規模な段丘面が断続しており、土山町鮎河と大河原の集落が立地する部分でやや幅を広げている。段丘面の標高は、鮎河で310～330m、大河原で340～360mである。

田村川上流では、笹路川との合流点付近から黒滝集落まで小規模な段丘面が断続的に続いており、その標高は合流点付近で290m前後、上の平集落で310～330m、黒滝集落では350～370mを測る。

笹路川の上流では、源流に近い山女原から笹路までの間の屈曲した谷底に、幅は最大でも400m足らずではあるが、連続性の良い段丘面が続いている。その標



高は、笹路集落で約310 m、山女原集落では350～360 mである。

山中川沿いの河岸段丘は、源流部の鈴鹿峠北方から田村川との合流点まで続く狭長な谷底平野が、山中川の回春によって段丘化したものであるが、最上流部はまだ段丘化しておらず、谷底平野になっている。段丘面の標高は山中川下流の猪鼻集落で280 m前後、上流の山中集落付近で300～330 mである。また、この谷底平野の西には、高畑山の北東斜面から流下する谷の堆積物が、一連の河岸段丘より一段高い段丘を形成している。

高畑山と那須ヶ原山の間から北流する唐戸川は、鮎河層群地区に入ると谷幅を広げ、その谷底平野が段丘化している。段丘面の標高は、下流の蟹が坂南方で260～280 m、中流の唐戸川集落で270～300 m、上流の滝谷集落では300～310 mとなっている。

### Ⅲ c 杣川河岸段丘

甲賀丘陵と甲南丘陵との間を北西へ向かって流れる杣川の谷は、甲南町寺庄付近から上流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。これらの段丘を総称して杣川河岸段丘としたが、本図幅に含まれるのは最上流の一部である。

本図幅では杣川の支流大原川の谷を埋める河岸段丘が一番大きく、大原貯水池のダムの下から正覚山の西方まで、東西に約3 km続き、南北の最大幅は750 m前後である。段丘面の標高は大原貯水池ダムの下で280 m、図幅の西端で240 m前後であり、この間の平均勾配は13.3%となる。

これに次ぐのは櫟野川沿いの河岸段丘で、櫟野川の谷口から図幅西端まで約2 km続き、段丘面の最大幅は約500 mである。段丘面の標高は谷口で270 m、図幅西端では230 m強で、この間の平均勾配は20%である。

大原川と櫟野川との間、甲賀町上ノ組には、標高260～280 mで、大原川や櫟野川沿いの河岸段丘よりは一段高い段丘面が残されている。この段丘面はおおむね北西へ向かって約30%の勾配で傾斜しており、ここでは中位段丘に分類した。

最後は杣川の源流に当たる油日川沿いの段丘で、本図幅には延長約1 kmが含まれているにすぎない。河川沿いの下位段丘は標高240～260 mであるが、油日神社の境内を含む一帯はこれより一段高く、標高は250～260 mで中位段丘に相当

する。

#### IV 低 地

##### IV a 湖東平野

湖東平野は、鈴鹿山脈から流出する芹川・犬上川・宇曾川・愛知川・日野川等の諸河川によって、琵琶湖の東岸に形成された沖積低地で、谷口からはば標高100 m付近までは扇状地が発達し、湖岸には三角州が広がって、近江盆地最大の低地になっている。本図幅に含まれるのはその南東端のごく一部である。

##### IV a<sub>1</sub> 佐久良川・日野川扇状地

佐久良川・日野川扇状地は、布引山（八日市）丘陵と日野丘陵との間を流れる佐久良川、および日野丘陵と水口丘陵との間を流れる日野川の谷を埋積して形成された狭長な扇状地で、両河川の合流点付近で三角州に移行している。

本図幅に含まれるのはこのうち日野川上流の一部で、日野丘陵から出て間もない日野川と、そこへ流入する南砂川の谷である。谷底は扇状地性の谷底平野になっており、日野川の流路に沿っては小規模な自然堤防も見られる。また、南砂川の谷には下位段丘に相当する小規模な河岸段丘も見られ、日野町鎌掛の集落はこの段丘上に立地している。

#### 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。

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）』。

池辺展生（1984）：「滋賀県甲賀郡東部の中新統」、『地球』第22巻第2号。

植村善博（1979）：「湖東丘陵の古地理と地形発達史」、『立命館文学』第410・411号。

## Ⅱ 表層地質図

### 1 表層地質概説

5万分の1地形図「亀山」図幅の滋賀県下の地質は、中・古生界、白亜紀花崗岩類、及び新生界に大別される。

中・古生界は粘板岩、砂岩、チャートを主とし、石灰岩はまれである。固結堆積物の硬岩に分類する。

白亜紀花崗岩類は、鈴鹿花崗岩、鮎河花崗岩、猪ノ鼻トータル斑岩、青土トータル斑岩、油日岳花崗閃緑岩、新期領家花崗岩類の加太花崗閃緑岩、及びひん岩等の岩脈に区分される（宮村ほか、1979）。

新生界は、中新統の浅海性及び河川性堆積物の鮎河層群、鮮新一更新統の湖沼性及び河川堆積物である古琵琶湖層群、更新統の河岸段丘堆積物、完新統及び時代不詳の古期礫層に区分される。

中・古生界は、鎌掛断層の南側より田村川付近にかけて広く分布するほか、図幅南部の鈴鹿花崗岩中に小岩塊として点在する。野洲川ダム付近に分布する中・古生界は、東端は大部分が断層で鈴鹿花崗岩と接する。西端は、鮎河付近で鮎河花崗岩に貫入されるほかは、北部で綿向山断層、南部で黒滝断層に切られる。青土付近に分布する中・古生界は、南の猪ノ鼻付近に向かって鮎河層群の分布地に半島状に突き出すように伸びる。

鈴鹿花崗岩は、鈴鹿山脈の中軸部に沿って分布し、稜線の最高地部分をつくる。鮎河花崗岩は、土山町鮎河付近から日野町平子に分けて分布する。猪ノ鼻トータル斑岩は土山町猪ノ鼻付近及びその北方に、また青土トータル斑岩は青土東方にそれぞれ分布する。油日岳花崗閃緑岩は油日岳山頂の南に、ごく小さな岩体として分布する。新期領家花崗岩類の加太花崗閃緑岩は、三重県側には広く分布するが、滋賀県側では油日岳南西方に小面積に見られるだけである。ひん岩等の岩脈は、中・古生界あるいは鈴鹿花崗岩に、小規模な岩脈として貫入している。

鮎河層群は、固結堆積物の軟岩に分類している。土山町鮎河の南から甲賀町唐戸川付近を経て、土山町の笹尾峠付近にまで分布する。

古琵琶湖層群は、半固結堆積物に分類している。古琵琶湖層群は、図幅の西端部分に標高250m前後の丘陵地をつくって分布し、日野町鎌掛付近では鎌掛断層

によって中・古生界と接する。また野洲川付近では頓宮断層によって鮎河層群と、大原ダム付近より南では同じ頓宮断層によって鈴鹿花崗岩と接する。この2つの断層は鈴鹿山脈の隆起によって生じたもので、地形的に山地と丘陵を区分する重要な断層である。古琵琶湖層群の一部は、これらの断層より山地側にも分布する。

段丘堆積物のうち高位段丘及び中位段丘のものは半固結堆積物に、低位段丘のものは未固結堆積物に分類した。また沖積層も未固結堆積物とした。

時代未詳古期礫層は、御在所図幅では多数の分布地点が認められたが、本図幅では仏峠付近にかなり広い分布が認められるだけである。これは半固結堆積物に含めた。

## 2 表層地質細説

### 2-1 未固結堆積物

#### (1) 礫質堆積物 (g)

礫質堆積物として最も広い面積を占めるものは、低位段丘堆積物 ( $D_2gL$ ) である。低位段丘は、主要河川の流域の両岸にほぼ連続的に発達し、この図幅内では最も広い平坦地形を形成している。また地域によっては数段の平坦面がみられる。堆積物は一般に薄く、2~5 m程度のところが多い。下半部に礫が発達し、表層は泥質となる。礫種及び礫径は、段丘の発達する水系の河川のものとも一致する。低位段丘面は、水はけがよく洪水などによる冠水の恐れが少ないことなどから、古くからの集落は大半がこの面上に立地している。

扇状地堆積物 ( $Fg$ ) は、甲賀町余野、平畑、土山町の鈴鹿峠西方及び日野町平子付近に発達する。宮村ほか(1979)では鈴鹿峠西方のものを古期扇状地として高位段丘に、また平畑のものを中期扇状地として中位段丘に、余野のものを新时期扇状地として低位段丘に対応させている。それぞれ隣接する山地に由来する礫からなる堆積物を主体とするが、鈴鹿峠西方のものは風化が進んで赤色土が発達し、礫は“くさり礫”化している。

碎屑堆積物、崖錐堆積物は急斜面下の山麓地域に発達する。小規模なものが多く、図では表現の都合で省略した。後背の山地に由来する不淘汰の角礫質の堆積物を主とする。

礫質の沖積層 ( $A_g$ ) は、基盤山地に源をもつ河川沿いに細長く発達する。礫を

主とし、表層は砂・泥が多くなる。地形的には現河川のはんらん原となっている場合があり、洪水時には冠水することの多い場所である。礫の種類や礫径は現在の河川のもと同ーであり、層厚は数m以内である。鮎河層群及びそれより古い基盤の岩石よりなる山地の小谷にも、小規模に沖積堆積物が分布する。この堆積物は基盤の山地に由来する礫を主とすることが多く、ここに含めた。

## (2) 砂質堆積物(記号 s)

本図幅内には、砂を主とする未固結の堆積物は見られない。

## (3) 泥質堆積物(記号 m)

古琵琶湖層群の丘陵内に樹枝状に発達する小谷の堆積物は、古琵琶湖層群の泥質の地層の風化生成物を母体とする軟弱な泥を主としている。これを泥質堆積物に含めた。地盤としては非常に軟弱で、ほとんどは水田として利用されている。この場合にも、軟弱であるために機械の導入が困難であるなどの問題が多い。

## 2-2 半固結堆積物

半固結堆積物は、古琵琶湖層群とそれ以外のものに大別した。

古琵琶湖層群以外の堆積物は、中位段丘堆積物、高位段丘堆積物、笹尾峠礫層、時代未詳古期礫層であり、これらは礫質堆積物に分類される。古琵琶湖層群は、層厚を考慮して堆積物の種類を加味した分類とした。

### (1) 古琵琶湖層群以外の堆積物

#### (1)-1 中位段丘堆積物(D<sub>2</sub>gM)

日野川流域では日野町熊野、鎌掛、野洲川流域では頓宮付近、杣川流域では甲賀町油日の南に見られる。

#### (1)-2 高位段丘堆積物(D<sub>2</sub>gH)

日野川流域では青葉台団地と音羽城跡にみられる。野洲川流域では、頓宮付近を中心に広く分布する。土山町新里の淡海学園に上がる路沿いでは、約7mの厚さの地層が観察できる。ここでは下半部は大礫～中礫サイズの亜円礫が主で、上半部は礫径が小さくなるとともに砂・泥の層を多くはさむようになる。礫の種類は、この付近の野洲川のものに似る。高位段丘堆積物の表層には赤色土が発達することが多い。

#### (1)-3 笹尾峠礫層(Sg)

宮村ほか(1979)ではこれを、堆積物の性格などから鈴鹿山脈上昇期のもので、

鈴鹿山脈東方の見当山累層に相当するものとしている。日野町の第3緑ヶ丘東方から名神栗東カントリー付近にかけて、及び笹尾峠付近に分布する。宮村ほか(1979)によれば、層厚は数m~15m程度で、下部の数m~10m余が礫層、上部の数mがシルト質赤褐色土である。礫は大礫以下の径で、チャート以外の礫は“くさり礫”化している。

(1)-4 時代未詳古期礫層(Ug)

この地域の時代未詳古期礫層は、鈴鹿山脈の宮指路岳北方の仏峠付近に分布する仏峠層(西川ほか, 1979)である。層厚は約60m、模式地では約30mの地層が観察されるが、それによると最下部に花崗岩の巨礫があり、その上が礫質の互層となり、その上部に厚さ20cmの凝灰岩層が挟まれる。最上部は中・古生層及び“石英斑岩”の礫を含む礫層となる。本層は時代未詳としているが、宮村ほか(1979)によれば、鮎河層群に対比される。

(2) 古琵琶湖層群

・古琵琶湖層群の分布と地形

本地域の古琵琶湖層群は、図幅の西端に沿って分布しており、2本の垂直変動量の大きな断層によってその分布が分断されている。便宜的に、図1のように古琵琶湖層群の分布地域を区切って以下に説明する。

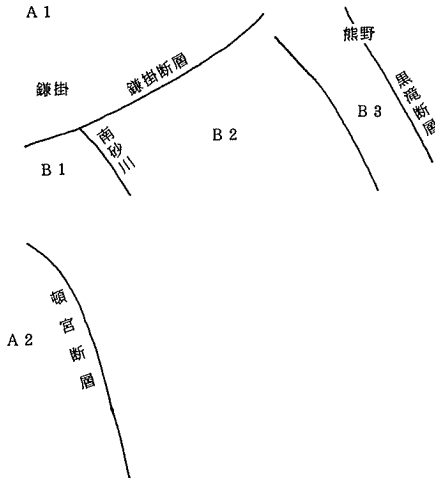


図1 古琵琶湖層群の分布

A : 丘陵側 (A 1 : 鎌掛断層以北, A 2 : 頓宮断層以西)

B : 山地側 (B 1 : 南砂川以西, B 2 : 南砂川以东, B 3 : 熊野一鮎河間)

頓宮断層及び鎌掛断層の2本の断層は、それぞれ地形・地質から読み取れる垂直の変位量が200～300m程度に達する断層である。この断層によって山地側のブロックが上昇しており、丘陵側の古琵琶湖層群は、断層に近づくると傾斜が増し、断層に接する付近では逆転していることが多い。

これらの断層によって上昇した山地側をB、上昇しなかった丘陵側をAとする。さらに鎌掛断層以北の丘陵をA1、頓宮断層以西の丘陵をA2とする。また山地側のうち南砂川より西側をB1、南砂川から平子の西方までをB2、熊野・平子付近から鮎河にかけての細長い低地をB3とする。

山地側のブロックでは、相対的に上昇したことにより、古琵琶湖層群の基盤をなしていた中・古生層の岩石や花こう岩が露出しており、古琵琶湖層群はその基盤岩の上に薄く残された状態である。山地側のブロックのうちでも、上記の3ブロックではそれぞれに古琵琶湖層群の性格が異なる。

南砂川より西(B1)では、花こう岩質の砂礫を主体とした地層が、ほぼ連続的に分布する。層厚は薄く、下位の基盤が所々に露出している。これに対して、南砂川より東側(B2)では、古琵琶湖層群は基盤の凹所を埋める形で点在するのみである。B2のブロックの方が相対的に上昇量が大きく、そのためにより浸食が進んで、地層の流失が大きかったためと思われる。

B3ブロックでは、古琵琶湖層群は細長い低地に沿って分布する。この低地は東西を断層にはさまれており、その間の低地に、比較的厚い地層が残されている。

#### ・古琵琶湖層群の層序と区分

本地域の古琵琶湖層群を、下位より伊賀油日累層(YOKOYAMA, 1969)の油日部層(川辺1981、記号sg)、柘植部層(川辺1981、記号sm)佐山累層(横山ほか、1968)の阿山部層(川辺1981、記号m)、甲南部層(川辺1981、記号ms)、隠岐粘土層(新称、記号m)、砂坂砂層(横山ほか1968、記号s)、小佐粘粘土層(横山ほか1968、記号m)、蒲生累層(横山ほか1968)の布引山互層(IKEBE 1934、記号sm)日野粘土層(田村ほか1979、記号ms)に区分して図示した。断層周辺の急傾斜の地層及び山地側ブロックの古琵琶湖層群は細分が困難なため、砂質の互層の下部未区分層(us)および砂・泥・礫の互層を主とした上位層(記号smg)と、礫を主体とした下位層(g)に大別した。

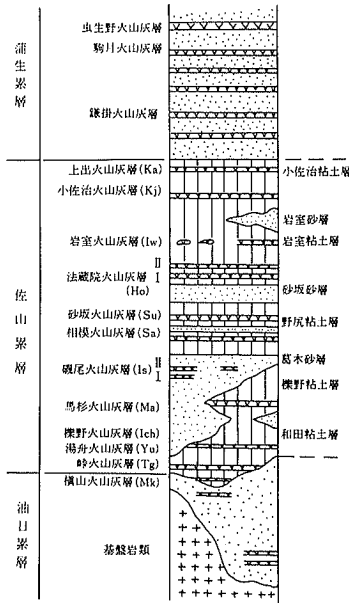


図2 図幅地域の古近世湖層群の総合柱状図  
(横山ほか, 1979)

区分の単位は必ずしも同じ基準ではないので注意してほしい。たとえば隠岐粘土層、砂坂砂層、小佐治粘土層は川辺(1981)では佐治川部層として一括されている。また、ここで使用した小佐治粘土層の範囲には、岩室砂層(横山ほか, 1968)と岩室粘土層(横山ほか, 1968)を含んでいる。

また、古琵琶湖層群には多数の火山灰層がはさまれるが、本図においては、布引山互層中の虫生野火山灰層、小佐治粘土層中の小佐治火山灰層、及び甲南部層中の櫛野火山灰層のみを図示した。

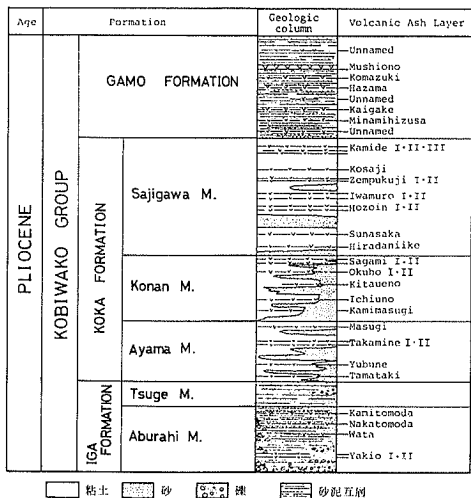


図3 図幅地域の古近世湖層群の総合柱状図  
(出辺, 1981)

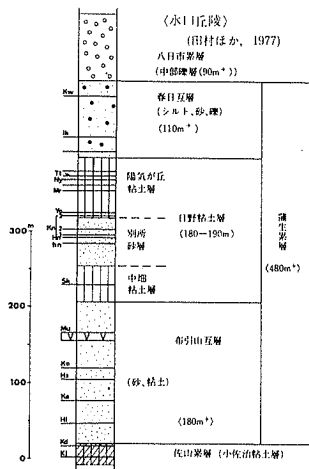


図4 水口丘陵の蒲生累層 (田村ほか, 1977)  
Mu: 虫生野火山灰層



- 堆積物の性格

上記の各ブロックごとに、地層の性格や年代が異なっている。

以下に、それぞれの地域ごとに述べる。

## (2)－1 丘陵側ブロック

- 鎌掛断層以北 (A1)

下位より小佐治粘土層、布引山互層、日野粘土層に分けて示し、これらの下位にあたる地層を下部未区分層とした。

小佐治粘土層より下位の地層は、鎌掛断層沿いの急傾斜部に見られるだけである。地層が急傾斜しているために層準や層厚を正確に決めることが難しい。このために地層の細分はしていないが、佐山累層の最下部もしくは伊賀油日累層の最上部の層準まで存在すると思われる。地層は砂泥互層であるが、最下部には礫層や亜炭層をはさむ。

小佐治粘土層はタイプ地の甲賀町ではほとんど砂層をはさまない厚い塊状の粘土層であるが、本地域では砂層がやや多くなる。

布引山互層はこの地域では最も分布が広く、砂のやや優勢な砂泥互層である。

日野粘土層は粘土のやや優勢な粘土砂互層で、本地域の丘陵の北端部に分布する。

- 頓宮断層以西 (A2)

伊賀油日累層の油日層、柘植層、佐山累層の阿山層、甲南部層、隠岐粘土層、砂坂砂層、小佐治粘土層、蒲生累層の布引山互層、が見られる。

油日部層は、砂礫層優勢の礫・砂・シルトの互層である。砂層は花崗岩質である。礫はチャート、ホルンフェルス、花崗岩などからなる。おもに図幅南部の油日周辺に分布する。

柘植層は、おもに淘汰のよい砂・シルト・粘土の互層からなり、櫛野付近を中心に分布する。

阿山層は、砂・シルト・粘土の互層からなり、櫛野周辺を中心に分布する。

甲南層は、大甲賀ゴルフ場付近を中心に分布する。他地域ではほとんどが粘土層になることがあるが、本地域においては砂層の発達する砂泥互層である。

隠岐粘土層は、ほとんど砂層をはさまない層厚 30 m ほどの塊状の粘土層である。甲賀町森東付近に分布する。

砂坂砂層は、層厚10m前後の、連続性のよい、よく淘汰された中粒の砂層である。甲賀町岩室南方から山出付近にかけて分布する。

小佐治粘土層は塊状の粘土層で、層厚は約30mに達する。厚さ3m前後の砂層をはさむ。甲賀町岩室付近に分布する。

布引山互層は、砂のやや優勢な砂泥互層で、土山町新里付近から北方にかけて分布する。

新里から頓宮にかけての頓宮断層沿いには、砂泥互層がみられる。地層は急傾斜し、頓宮断層沿いでは直立ないしは逆転している。佐山累層の中～上部に相当することはまちがいないが、層準の正確な決定が困難なために、一括して下部未区分層として図示した。この急傾斜部分のさらに下部に、礫層が見られる。中・古生層の礫を主とし、花崗岩礫もかなり含まれる。この礫層が古琵琶湖層群のものか鮎河層群のものかについては、判定が困難であるが、一応古琵琶湖層群として下部未区分層に含めて図示した。

## (2) - 2 山地側ブロック

山地側ブロックのうち、南砂川以東の地層は、下位にある礫層と、上位の砂・泥・礫の互層とに大別することができる。

下位の礫層(Npg)は、古琵琶湖層群の基底礫と考えられるもので、基盤の上に不整合にのることが、蔵王ダム工事現場、平子西方の採石場、熊野西方の林道沿い、鎌掛池付近等で観察される。礫は中・古生層起源のものが大半で、花崗岩質の礫はごくわずかである。また溶結凝灰岩礫もほとんどない。礫は大礫サイズのものが主で、亜円礫～亜角礫である。マトリックスは少ないがよくしまっており、礫層全体としては硬い。熊野西方の林道沿いで観察したところによると、礫層は上位にいくほどマトリックスが多くなり、全体として細粒になる。しかし淘汰は非常に悪く、礫・砂・泥の混在した堆積物で全体に黒色を帯びている。上部に亜炭をはさむ。礫層の層厚は、上部の炭質粘土を含めて40mに達する。

上位の互層(Np smg)は平子付近～鮎河北方、鎌掛南方などに広く分布する。伊賀油日累層の層準から佐山累層の下部までの層準があると思われるが、層準の決定が困難であるために区分をしていない。一般に褐色～薄茶色の、シルト・砂・粘土の互層である。淘汰はあまりよくない場合が多いが、平子付近では比較的淘汰のよい地層がみられる。砂礫は花崗岩質のものが多く、湖東流紋岩類をかなり含む場

合がある。チャート、ホルンフェルス、頁岩なども含まれる。基盤に近いところでは淘汰が悪くなり、亜炭を多く含むようになる。

南砂川東方から平子西方まで（B2）は、鎌掛池付近と蔵王ダム東方とに古琵琶湖層群が分布する。鎌掛池付近では下位の礫層と上位の互層がみられる。蔵王ダム東方では下位の礫層が広く分布する。

B3ブロックは、東西を断層にはさまれた細長い低地である。熊野の南では基盤沿いに古琵琶湖層群がほぼ垂直に立つことが観察される。平子の南では、基盤沿いに60度程度の急傾斜が観察される。熊野南方のものは綿向山断層による急傾斜である。平子南方には断層が報告されていないが、急傾斜により断層の存在が推定できる。古琵琶湖層群はこの二本の断層によって隆起した山地の間の細長い低地に分布する。地層は砂・礫・泥の互層で、しばしば亜炭層をはさむ。古琵琶湖層群はさらに熊野北方で、御在所図幅の範囲に続いている。この地域に分布する古琵琶湖層群は、滋賀県内で最も標高の高い位置に分布するものである。

南砂川西方（B1）は、花崗岩砂を主体とした互層で、しばしば亜炭層をはさむ。地層は連続的に分布するが基盤の上を薄く覆う形であり、第三緑が丘団地付近で、各所に下位の基盤がみられる。

## 2-3 固結堆積物

固結堆積物はさらに軟岩と硬岩に区分した。軟岩は鮎河層群の地層、硬岩は中・古生界である。

### (1) 固結堆積物（軟岩）

鮎河層群は、第一瀬戸内累層群に属する、中新世の浅海性及び河川性堆積物である。土山町東部から甲賀町にかけて、東西約10km、南北約7kmの範囲に分布している。

本層群については、池辺展生（1984）、吉田史郎（1978）、SHIBATA（1978）、石田志朗ほか（1979）等によって層序・古生物・古地理などの詳細が調査がなされた。また1981年には5万分の1地質図幅「亀山」が刊行されている。

以下に「日本の地質 9 近畿地方」の記述を引用する。

「滋賀県甲賀郡土山町の東部に、東西約10km、南北約7kmの範囲で分布している。基盤岩を不整合におおうのがみられるのは北側だけで、東側と南側は断層で

基盤と接し、西側は断層で上位の古琵琶湖層群と接している。

鮎河層群はおもに、砂岩・泥岩・礫岩からなる。この層群の分布域の中央部には、北から南に向かってはりだした基盤の中・古生界および花崗岩からなる青土山塊があり（池辺、1934；樽野、1970）、鮎河層群の分布を西部と東部に分けている。層厚は青土山塊の西方で350m、東方で750mである。

吉田（1978）は、礫岩からはじまる堆積サイクルにもとづいて、鮎河層群を下位から土山累層・黒川累層・丸太累層に区分した。石田ほか（1979）は下位から唐戸川・千谷・上の平・山女原の4累層に区分した。

ここでは石田ほか（1979）にしたがって記述する。

#### (1) - 1 唐戸川累層 (tc)

鮎河層群の基底礫岩であり、青土山塊の西方に広く分布する。層厚は甲賀郡甲賀町の大原池一唐戸川間で100mである。青土山塊の東方では、断層ぞいに幅せまく分布する。礫はおもに中・古生界に由来する大～中礫で、河床礫である。吉田（1978）は礫の最大長径線図を作成し、礫の供給方向を求めた。おもな供給方向は、鮎河層群の分布域の西縁を画する頓宮断層のほうから東へ向かうものでほかに周囲の基盤からの方向もみられる。

#### (1) - 2 千谷累層 (tms)

西縁部では頓宮断層に沿って、甲賀町次郎九郎から北北西方向に分布し、地層はゆるく西に傾斜している。層厚は約20m。この累層は砂岩と泥岩の互層からなり、凝灰岩をはさむ。互層の厚さ3～10m単位のくりかえしで、唐戸川累層にのる。東部の土山町市場から東へはいる谷（北ヶ谷）では、層厚は80mで、カキ礁や海生貝化石を含む。7層の凝灰岩層があり、そのうち上位の2層が鍵層になる。この2層の鍵層の間の層厚約11mの泥岩から、*Nipponomarcia nakamurai* を含む貝化石群が各地から産出する。

土山町鮎河の南方には、中・古生界に由来する、亜角～亜円礫からなる大～中礫岩がある。この礫岩は池辺（1934）により鮎河礫岩と名づけられたが、千谷累層中部の縁辺礫岩である。

#### (1) - 3 上の平累層 (tm)

下部は中粒砂岩からなり、上部は泥岩がちの互層からなる。千谷累層にかさなり、層厚は土山町南東部の黒滝川河岸で120mである。下部には海浜礫層がはさ

まれ、その上位の層厚 6 m の葉理の明瞭な粗粒凝灰岩・泥質凝灰岩から *Turitella*, *Glycymeris* などの貝化石を産する。さらに上位の約 80 m は砂岩からなり、砂岩の上部に特に斜交葉理が多い。上の平累層は北東部で *Vicaryella*-*Cyclina* 群集の貝化石を産し、南部では *Dosinia*-*Acilla* 群集が産する (樽野、1970)。

土山町山女原でイルカの下顎骨が産し、笹路-山女原間で鰐脚類 (アシカやオットセイを含む類) の距骨の化石が産出した (岡崎・松岡、1979)。

#### (1)-4 山女原累層 (ts)

塊状砂岩を主とする地層で、層厚は約 100 m である。鮎河層群の分布を画する黒滝断層の西沿いにあり、基盤岩の山地にむかって、東にゆるくかたむいている。最下部は粗粒の花崗岩質砂岩からなる。山女原の池ヶ原の白色凝灰岩からは、浮遊生有孔虫化石の *Biorbulina* sp. や *Globigerinoides* SPP. を産出した (吉田、1978)。山女原から、*Comptonia naumanni* を含む植物化石を産する (石田ほか、1979)。」

#### (2) 固結堆積物 (硬岩)

中・古生界の岩石がこれに分類される。この地域の中・古生界は、粘板岩・砂岩・チャートを主とし、まれに石灰岩、塩基性火山岩類、安山岩などをはさむ。

宮村ほか (1981) ではこれを図 5 及び表 1 のように区分している。本図では宮村ほか (1981) の岩相区分によって区分したが、地層名は示していない。大半が砂岩・頁岩 (粘板岩) を主体とし、チャートをはさむ岩相 (ms) である。宮村ほか (1981) に示された連続性のよいチャート層 (ch) は図に示した。また石灰岩 (ls) のレンズが局所的にみられる。

最近の見解では、この地域の地層のほとんどは中生界に区分すべきであるが、具体的な資料がないため、区分をしなかった。

表1 亀山図幅地域の古生界の層序（宮村ほか、1979より本稿該当部分を引用）

		鈴鹿山脈西部	岩相
古生界	野洲川層群	田村川層	主として粘板岩からなり砂岩を伴い、まれにチャート・石灰岩レンズを含む。
		青土層	主として粘板岩・チャートからなり、砂岩を伴う。
		土山層 武平峠層	主として粘板岩・砂岩からなり、チャート・石灰岩をともなう。

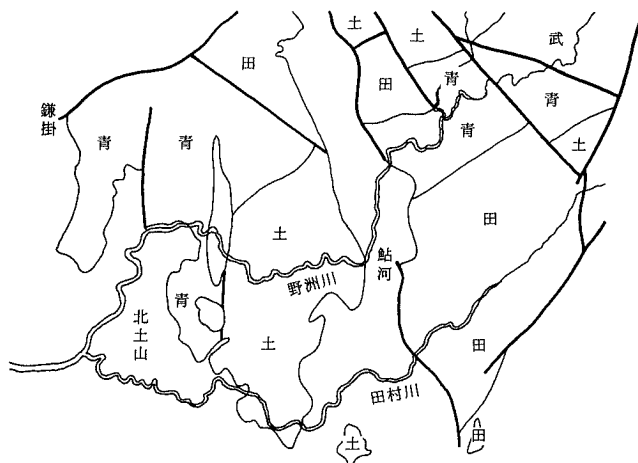


図5 野洲川流域の“古生層” 田：田村川層，青：青土層，土：土山層（宮村ほか、1981より作成）

## 2-4 火成岩類

火成岩類については、主として宮村ほか（1981）の報告により記載する。

### (1) 火山岩類（岩脈）

本図幅地域の岩脈は玢岩・石英玢岩が局部的に分布する。

玢岩脈は、土山町鮎川上流で中・古生層を、また田村川上流で鈴鹿花崗岩を、それぞれ貫いている。暗灰色・斑状を呈し、斑晶は斜長石及び角閃石からなり、

石基は隱微晶質—微晶質である。

石英玢岩脈は、土山町猪足谷で中・古生層を、甲賀町櫟野川沿い及び同油日岳西方で鈴鹿花崗岩を、また伊賀町油日岳南方で油日岳花崗閃緑岩を、それぞれ貫いている。灰色—暗灰色、斑状を呈し、斑晶は、斜長石・石英・角閃石及びまれに黒雲母からなり、石基は微晶質—隱微晶質である。

## (2) 深成岩類

本図幅地域の深成岩類は、次の4つのグループにまとめられる。

① 斑れい岩及び閃緑岩類：本図幅の南東部の比較的狭い範囲に相互に密接に相伴って分布し、同地域に分布する片状ホルンフェルスとともに、②の深成岩類により貫入捕獲されている。これらは領家帯に特有な苦鉄質岩類に属し、近畿地方領家帯の北縁部が本地域南東部の加太金場—雨引山地区に及んでいることを示している。

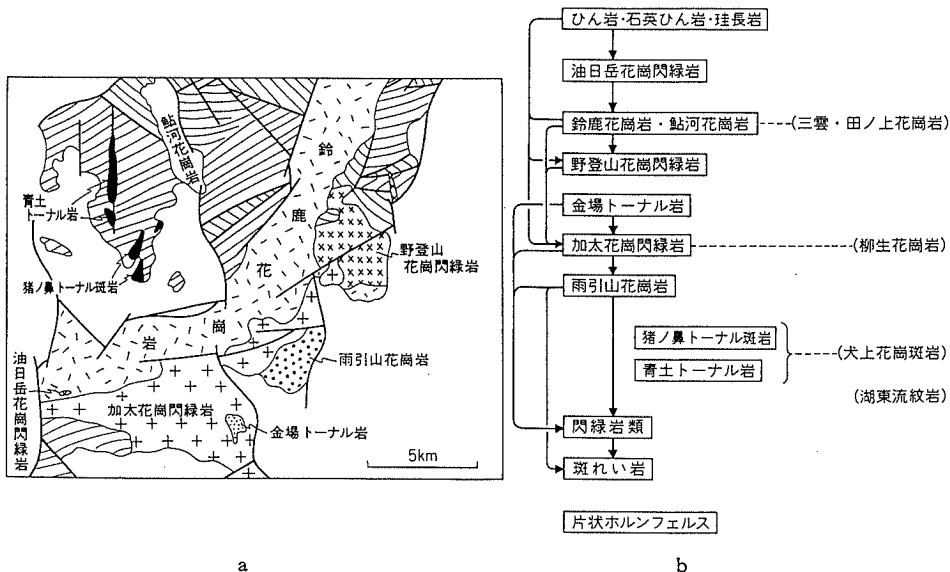


図6 a 亀山図幅地域の深成岩類の分布概略図 (苦鉄質岩・変成岩は省略。斜線は古生層の一般走向を示す)  
 b 亀山図幅地域の深成岩類の貫入関係及び周辺地域との対比 矢印の先は被貫入岩を、破線は岩相の類似による対比を、カッコ内は本地域以外に分布するものを、それぞれ示す

② 領家花崗岩類：雨引山花崗岩・加太花崗閃緑岩・金場トータル岩・野登山花崗閃緑岩の4岩体からなる。これらは、本図幅南部から東部にかけて、おおよそ北東—南西方向に分布する。このうち、もっとも広い分布を示す加太花崗閃緑岩は、近畿地方柳生（型）花崗岩、中部地方の伊奈川花崗岩などの、領家変成帯の北部から非変成古生層地帯にかけて分布する底盤花崗岩体（新期領家花崗岩）と組成・組織・産状等がきわめて類似している。一方、野登山花崗閃緑岩は、北西—南東方向に伸びる岩株状岩体をなし、岩相は大和高原領家帯北縁部の大峰花崗閃緑岩に似ている。雨引山花崗岩及び金場トータル岩はいずれも小岩体である。

③ 鈴鹿花崗岩及びその類似岩：鈴鹿花崗岩及び鮎河花崗岩は、いずれも優白質の黒雲母花崗岩からなり、古生層を貫いて熱変成作用を与え、また、②のグループの花崗岩類を貫く。これらは、西方の三雲・田ノ上花崗岩に類似し、さらに広くみれば、苗木—上松花崗岩・六甲花崗岩・広島花崗岩などの山陽帯花崗岩類の一員である。油日花崗閃緑岩は、鈴鹿花崗岩固結以後の貫入岩体であるが、小分布のため他地域の深成岩類との関係は不明である。

④ 青土トータル岩及び猪ノ鼻トータル斑岩：古生層を南北性の岩脈状岩体として貫くトータル質岩で、いずれも半深成岩的性質を有している。猪ノ鼻トータル斑岩は明瞭な熱変成を受けており、おそらく鈴鹿花崗岩より古期のものであろう。これらは、北方の湖東流紋岩に伴う犬上花崗斑岩の一部に岩相が似ているが、それよりやや苦鉄質成分に富む。本地域は湖東流紋岩類の推定分布地域の南縁部に相当しており、本岩類の伸びの方向も湖東流紋岩の一般的構造方向（北北西—南南東ないし北—南）に一致している。化学組成からみても、本岩類は、上記の②—③のグループに較べてアルカリに乏しく、犬上花崗斑岩のトレンドに近い。上記の事実から、本岩類は、湖東流紋岩の活動の末期に侵入した花崗斑岩類の一部と考えるのが妥当であろう。

本図幅中に分布する深成岩類は、鈴鹿花崗岩・加太花崗閃緑岩・油日岳花崗岩・鮎河花崗岩・青土トータル岩・猪ノ鼻トータル岩である。

これら深成岩類の分布概略図及び貫入関係は、図6のとおりである。

鈴鹿花崗岩：この岩体は、御在所山（1,210 m）をピークとする鈴鹿山脈の山稜部を構成する黒雲母花崗岩であり、緒方（1960）によって命名された。

鈴鹿山脈の稜線（三重県との県境に一致）沿いに鈴鹿花崗岩が広く分布してい



る。この花崗岩は、本図幅の北端から南西端近くまで連続的に分布するが、図幅中央部（安楽峠付近）をおおよその境として、その北側と南側とで若干異なっている。北部地域の花崗岩は、北北東—南南西方向に伸びた岩体として中・古生層中に貫入し、貫入面は垂直に近い。花崗岩中に中・古生層のルーフ・ペンダントは分布しない。両側の中・古生層は黒雲母・白雲母・堇青石などを含むホルンフェルスに変化している。ただし、岩体西縁に沿って岩体の伸びと平行する断層が走っており、この付近の変成度は東縁より低い。本地域には、主岩相の粗粒黒雲母花崗岩のほか、岩体西縁部には斑状黒雲母花崗岩が、中央部の仙ヶ岳（961 m）山頂部付近には細粒黒雲母花崗岩が、また東縁部にはアプライト質花崗岩の小岩体群が、それぞれ分布している。これらのうち、斑状黒雲母花崗岩と細粒黒雲母花崗岩は主岩相よりもやや早期に侵入したもので、他は、やや晩期の侵入と考えられる。

南部地域の鈴鹿花崗岩は、北側で中新世の鮎河層群と断層により接触し、南側では貫入又は断層関係で加太花崗閃緑岩と接しており、ほぼ東西方向にのびた分布形態を示している。本岩体には中・古生層（ホルンフェルス）の大小の捕獲岩が多数包有され、とくに、三子山、那須ヶ原などの山稜部に分布するものはルーフ・ペンダント状である。したがって、本地域の鈴鹿花崗岩は、北部地域に比べて、岩体のルーフにより近い部分を示すものである。

粗粒黒雲母花崗岩：本岩は鈴鹿花崗岩の主岩相として全域にわたって分布する。塊状・灰白色を呈し、色指数は1—7の間で変化するが、3—4のものが多い。石英や長石の粒度は、普通1 cm前後であるが、ときに中粒相あるいは粗粒・斑状相に移り変わる。暗色包有物はほとんど含まれない。小規模な脈状あるいは晶洞状ペグマタイトを各所で伴い、しばしばアプライト脈に貫かれ、まれに、石英脈・方解石脈を伴う。本岩は一般に深部まで風化作用がおよんで、マサ化している。

斑状黒雲母花崗岩：本岩は、鈴鹿花崗岩西縁の周縁相として、土山町田村川上流から山女原東方にかけて、幅500 m前後の細長い分布状態を示し、またその近傍の粗粒黒雲母花崗岩中の小岩体としても点々と露出している。中・古生層との境界は断層である場合が多いが、本図幅地域最北端、猪足谷上流、山女原北東などの地点では中・古生層をほぼ南北方向で垂直な接触面をもって貫いている。本岩は、一般に長径1—2 cmのカリ長石とこれより細粒（径5 mm前後）の石英・斜

長石・黒雲母からなり、これらの間を灰白色で微粒花崗岩質の石基が埋めている。斑晶のカリ長石はしばしば定向配列を示す。

細粒黒雲母花崗岩：本岩は、仙ヶ岳頂部から野登山へつづく山稜部に分布する。本岩は野登山西方で中・古生層の小岩体を捕獲しているが、粗粒黒雲母花崗岩や斑状黒雲母花崗岩との関係は確認されていない。本岩はこれらの花崗岩よりも地形的高所を占めているので、鈴鹿花崗岩のルーフに近い部分であるかもしれない。

アプライト質花崗岩：本岩は、主に鈴鹿花崗岩の東縁部付近に分布し、中・古生層（ホルンフェルス）又は粗粒黒雲母花崗岩を貫く幅10数m—数10mの岩脈をなしている。一般に細粒・灰白色で、有色鉱物として少量の黒雲母・ざくろ石を、また少量の白雲母を含んでいる。

鮎河花崗岩：鮎河花崗岩は、土山町鮎河から日野町平子にかけて、北西—南東方向に伸びる岩体で、中・古生層を貫いている。岩質は、鈴鹿花崗岩の主岩相とほぼ同じで、粗粒—中粒、灰白色の黒雲母花崗岩で、カリ長石がやや斑状を呈する。中・古生層との境界付近では、細粒でやや斑状の周縁相が発達している。また、これと類似した黒雲母花崗岩の小岩体が平子西方の中・古生層地域に点在している。

油日岳花崗閃緑岩：油日岳花崗閃緑岩は、油日岳（690m）南方の伊賀町・甲賀町境界部に分布する小岩体で、鈴鹿花崗岩を貫き、またそれを捕獲岩としてとりこんでいる。中粒・斑状・灰色を呈し、かなり有色鉱物に富み、微粒花崗岩質の石基部をもっている。

青土トータル岩：青土トータル岩は、土山町青土東方に分布し、幅0.5km、長さ3kmの、南北に伸びた岩体として中・古生層を貫く。これと類似の岩石の小分布がこの岩体の南北延長方向にみられるが、いずれも南北性の伸びを示している。本岩は、暗灰色、中粒、やや斑状を呈し、色指数は約15で径1—数cmの円体状の暗色包有物に富んでいる。石英の多い割合にはカリ長石が少なく、化学組成もアルカリに乏しく、トータル岩の特徴を有している。

猪ノ鼻トータル斑岩：土山町猪ノ鼻付近及びその北方に分布するトータル斑岩及びその類似岩を、猪ノ鼻トータル斑岩とよぶ。本岩は、ほぼ南北方向に伸びる幅数100mの小岩体及び岩脈として、中・古生層を貫く。猪ノ鼻北西方向の採石場の露頭では、中・古生層のチャート・粘板岩の層理を切って、トータル斑岩の

岩脈が貫入し、これらが鈴鹿層群の基底礫岩によりほぼ水平な不整合面をもって覆われている。

本岩は、灰色—灰褐色を呈する半深成岩で、主に角閃石黒雲母トータル斑岩からなるが、採石場北方の岩体はこれよりやや珪長質の黒雲母花崗閃緑斑岩である。

## 2-5 変成岩類

### (1) ホルンフェルス

本図幅の中・古生層は、白亜紀末期に貫入した花崗岩類によって広い範囲にわたってホルンフェルス化している。頁岩をはじめとする泥質岩の部分では、花崗岩体に近い部分から離れるにしたがって、堇青石ホルンフェルス・点紋粘板岩・黒雲母粘板岩となっている。

## 2-6 鉱床

本図幅中の鉱床については、宮村ほか(1981)の記述にしたがって述べる。

### (1) マンガン

本図幅地域におけるマンガン鉱床は、主として野洲川上流に分布する青土層チャート中に賦存する層状マンガン鉱床で、炭酸マンガン・珪酸マンガン鉱を主とし、弥栄鉱山をはじめとして3鉱山が知られている。しかし、現在いずれも稼行していない。

弥栄鉱山は、滋賀県甲賀郡土山町大河原東方の猪足谷にある。鉱床は厚さ100—300mのチャート層または珪質粘板岩を挟んで2層準ある。上位層準に属する鉱床は2鉱床、下位層準に属する鉱床は旭・巴など4鉱床である。そのうち旭鉱床が最も大きく、走向延長200m以上、傾斜延長50m以上、平均樋幅1.5m、最大樋幅4mを示す。走向は一般に東—西で60—80°北に傾斜する。旭鉱床の東部延長と考えられる巴鉱床は走向延長50m以上、傾斜延長2m、最大樋幅3—4mで、断層により旭鉱床と区分されており、走向は北北西—南南東で東へ75°傾斜する。

### (2) 長石

長石は鈴鹿花崗岩中のペグマタイト脈およびアプライト脈を対象に移行されていた。

那須ヶ原山北方に位置し、径50mほどの塊状アプライト鉱床を採掘し、最盛期の昭和45年には数万t/年を産出していたが、その後昭和53年に閉山している。

## 参 考 文 献

- 石田志朗・岡村喜明・松岡長一郎、1979：鮎河層群の地層と化石。滋賀県の自然、251-299、滋賀県。
- 鎌掛団研グループ、1972：滋賀県蒲生郡、鎌掛・駒月付近の古琵琶湖層群。地質学雑誌、78、601-609。
- 川辺孝幸、1981：琵琶湖東南方、阿山・甲賀丘陵付近の古琵琶湖層群。地質学雑誌、87、457-473。
- 宮村学・吉田史朗・山田直利・佐藤岳生・寒川旭、1981：地域地質研究報告（5万分の1図幅）亀山地域の地質 地質調査所。
- 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。
- 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。地質学雑誌、83、749-762。
- 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—近畿地方の新时期新生代層の研究その9—。地質学雑誌、74、327-341。
- 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。
- 日本の地質『近畿地方』編集委員会、1987：日本の地質6 近畿地方 共立出版。

## 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、滋賀、三重の県境を南北に走る、鈴鹿山系の南にあって、鈴鹿山脈とその西部にのびる鈴鹿山麓丘陵（日野丘陵、水口丘陵、甲賀丘陵）からなっている。

##### 鈴鹿山脈の土壌

この地域は、標高1000mを越える鎌ヶ岳、宮越山の諸峰と、標高600～900mの油日岳、高畑山、仙ヶ岳と、それより琵琶湖へ低下する山地から成りたっている。

林地土壌は大部分褐色森林土からなっている。全般的にはB<sub>g</sub>型土壌、谷筋にはB<sub>o</sub>型土壌、山腹斜面にはB<sub>o</sub>(d)型土壌が出現している。褐色森林土以外の土壌としては、黒色土、グライ土が一部見受けられ、全域に未熟土・受蝕土などが出現している。

母材となる地質は、古生層を貫入した花崗岩類などの火成岩や、粘板岩、砂岩を主とした固結堆積物からなっている。

植生は、谷筋から中腹にかけての適潤性褐色森林土に、スギ、ヒノキの人工林があるほか、クヌギ、ヤブツバキなどの天然性広葉樹が広く分布している。また、高標高地では、リョウブや、シャクナゲ、ドウダンツツジなどのツツジ類、ササ類が生育している。

なお、この立地区は、残積性未熟土を主とする受蝕土との混在区が尾根付近にかけて分布し、比良山系に次いで、崩壊地形が多いのも特徴である。

##### 鈴鹿山麓丘陵の土壌

この地域は、鈴鹿山脈の西麓で、標高200～500mの広大な丘陵地形となっており、古琵琶湖の湖底に堆積した粘土や砂礫層が地殻変動を受けて変位した、古琵琶湖層群からなっている。

日野丘陵上部の日野川上流、平子、熊野地区の一部に、標高470m以上の粘板岩を主体とする古生層と、それ以下の古琵琶湖層は不整合に分布し昭和49年に地すべりが認められるようになり、現在地すべり防止工事が進められている。

甲賀、水口丘陵は、砂・礫・粘土を主とする古琵琶湖層群などからなっておりあまり土壌層位分化の認められない生産力の低い未熟土が広く分布しており、一部地域には、褐色森林土である  $B_A$ 、 $B_B$ 、 $B_D$  (d) 型土壌が出現している。

植生は、アカマツ、コナラ、ソヨゴ、ヒサカキ、ネジキ、ネズミサシ、ツツジ類などで、マツの二次林が多くみられる。

野洲川の上流部、水口丘陵、支流の田村川付近の、河岸段丘面に黒色土が僅かに出現している。

林地土壌の概要は以上のとおりである。本土壌図の作成にあたっては、「林野土壌の分類 1975」(農林水産省林業試験場土壌部、林試研究 No.280 P.1~P.28, 1976) にもとづいて分類し、類似する土壌型を一つの統群にまとめた。

本図幅に分布する林地土壌は表 1 のとおりであり、土壌群、土壌亜群、土壌統群に区分した。

## 1-2 林地土壌細説

### (1) 褐色森林土

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、( $A_0$ )-A-B-C層があり、表層部は構造が発達した黒褐色を呈し、褐色のB層へ移行する断面形態の土壌であり、微地形の水分環境の違い等による層位の発達程度や、土壌構造の相違により、この地域では、次の4土壌統群に区分される。

〔乾性褐色森林土(細粒状構造型  $B_A$ )〕

この土壌は、南あるいは西に面した、日当りの良い尾根に出現しており、乾燥のため、落葉、落枝の分解が遅く、L層(落葉層)、F層(腐葉層)、H層(腐植層)が厚く、A層(表層)の色調も一般に淡く、B層(下層)との境界は、かなり明瞭である。また、表層土は細粒状構造でかたく、種々の養分も欠乏し、酸性度が強く、スギ、ヒノキなどの造林にはむかない土壌である。

植生は、アカマツ、ツツジ類、アセビ、リョウブ、ネズミサシなどである。

〔乾性褐色森林土(粒状、堅果状構造型  $B_B$ )〕

この土壌は、本図幅のほぼ全域の尾根や、山腹の斜面上部に広く分布している。 $B_A$  型土壌と同じくF-H層はよく発達し、 $A_0$  層の堆積は厚い。H層の下には粒状または、堅果状構造の発達したA層があり、通常A層は薄く10cm程度以下であ

り、A層とB層の境界は判然としている。

アカマツ、コナラ、ミツバツツジ、ソヨゴ、ヒサカキ、ネジキなどが生育している。

このような土壌は、乾燥してやせており、ヒノキ、アカマツの造林ができるが、あまりよい成長は期待できない。

〔適潤性褐色森林土 B<sub>0</sub>〕

この土壌は褐色森林土の代表的な土壌であり、谷筋から山腹斜面の中腹にかけて分布している。

A層上部は腐食に富み、よく発達した団粒状構造で、A層は厚く、約20cm程度ないしそれ以上に発達する 경우가多い。A層下部には、しばしば塊状構造が見られるほか、A層からB層への推移は漸变的で、A層とB層の中間的な特徴を持ったA-B層がみられる。

植生は、スギの人工林が多い。

一般に、どのような樹種にも適している。ほかには、ヤブツバキ、アオキ、ヤマアジサイなどの広葉樹が生育している。

種々の有用樹種の造林が可能であり、かなりの成長が期待できる。

〔適潤性褐色森林土(偏乾亜型 B<sub>0</sub>(d))〕

この土壌はB<sub>0</sub>型土壌とB<sub>0</sub>型土壌の中間的な位置、すなわち山腹斜面に広く分布している。

形態的な特徴はB<sub>0</sub>型土壌と類似しているが、B<sub>0</sub>型土壌より多少乾性の特徴を示し、A層は標準的なB<sub>0</sub>型土壌よりやや浅い場合が多い。また、多少発達したF-H層を伴い、A層上部には粒状構造のほか、団粒状構造もみられるが、下部には堅果状構造が発達している。

## (2) 黒色土

この土壌はA<sub>0</sub>層はほとんど見られず、黒色のA層が厚く、B層との境界は明瞭である。

土粒は団粒状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層の色調は黒褐で5.0 YR 1/1ないし7.5 YR 2/3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いるが、あまり生育はよくない。土山町の野洲川及び田村川低位の段丘面に極く僅かにみられる。

### (3) グライ土

この土壌は地下水の影響で青味の強いグライ土（還元層）が発達するのが特徴である。A<sub>0</sub>層はほとんど見られず、暗色でカベ状のA層があり、B層は斑鉄の多い層から青灰色のG層（グライ層）に移行している。

植生は、湿草が生育しているほか、部分的に広葉樹が疎立している。小高い場所には天然性アカマツが生育しているが、生長はよくない。グライ土は、日野町鎌掛谷に分布している。

### (4) 未熟土

土壌生成過程の時間が短いか、または受蝕のためにA層、B層などの層位を完備していない土壌で、その原因によって、未熟土と受蝕土の、2つの亜群に区分する。

〔未熟土 Im〕

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壌で、比較的新しい土石流などによる堆積からなり、土壌化が進んでいない。

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

〔受蝕土 Er〕

主として、表面侵食によって土層の一部が欠除したもので、受蝕層の程度によるが、一般的に物理性が悪く、土壌の改良は困難で、森林の更新、保育はむずかしい。本図幅のほぼ全域に点在している。

なお、鈴鹿山脈から、湖東、湖南にかけての山麓丘陵は、深層風化した花崗岩を母体としているため浸蝕が激しく、露岩地や崩壊地が多くあるのも特徴である。残積性未熟土と受蝕土が、細かく入り乱れており、5万分の1の図面に図示できないため、特に混在区として表現することとした。

## 参 考 文 献

滋賀県立自然保護財団（1979）：滋賀の自然

国立林業試験場（1961）：林野土壌とそのしらべ方

国立林業試験場土壌部（1982）：森林土壌の調べ方とその性質

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（土壌図）、滋賀県



表一 1 平成元年度土地分類基本調査「亀山」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
褐色森林土	褐色森林土	乾性褐色森林土 (細粒状構造型)	B <sub>A</sub>	鈴鹿山麓丘陵の南あるいは西に面した日当りの良い尾根に出現	礫・砂
		乾性褐色森林土 (粒状・堅果状構造型)	B <sub>B</sub>	本図幅のはほぼ全域の緩斜な尾根や山腹の斜面上部に出現	花崗岩・粘板岩 古琵琶湖層
褐色森林土	褐色森林土	適潤性褐色森林土	B <sub>D</sub>	本図幅のはほぼ全域の山腹斜面の中腹部から下部および谷筋にかけて出現	〃
		適潤性褐色森林土 (偏乾型)	B <sub>D</sub> (d)	本図幅のはほぼ全域の山腹斜面の中腹部から下部にかけて出現	〃
黒色土	黒色土	適潤性黒色土	B <sub>L<sub>D</sub></sub>	野洲川沿いの台地に僅かに出現	古琵琶湖層
グライ	グライ	グライ	G	山間部の緩斜地、日野町の一部に出現 湖沼の周辺にみられる	〃
		未熟土	I <sub>m</sub>	鈴鹿山麓丘陵に出現	礫・砂
	受蝕土		E <sub>r</sub>	本図幅のはほぼ全域に点在	礫・砂・花崗岩 粘板岩 古琵琶湖層

## 2 農地土壌

### 土壌の区分

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調査調査を加え、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、本図幅内に分布する土壌統について分類上の基準を示した。また、各土壌統別に代表断面図を記載し、通し番号で示した。

各項目別基準を示すと以下のとおりである。

(1) 腐植：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%、多腐植層は腐植含量がおおむね10%以上である。

(2) 土色：土層1mのうち、作土下下層（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の層をいう。

(4) 斑紋結核：斑紋・結核は鉄、マンガンの酸化沈積物で、「斑紋・結核あり」とは断面調査において糸根状斑、膜状斑等で「含む」以上の場合をいい、管状斑結核では「あり」以上の含量の場合をいう。

未風化ないし腐朽礫にみられる鉄またはマンガンの酸化被覆物はここにいる斑紋結核には含めない。

(5) 土性：原則として作土または第1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、SiC、SC（粘土含量25%以上）

粘質；CL、SCL、SiCL（粘土含量15%以上25%未満）

壤質；SL、L、SiL、FSL（粘土含量15%未満で砂の含量が85%未満）

砂；LS、S（砂の含量が85%以上）

(6) グライ層：グライ層の有無および出現位置によって次のように区分する。

表中の $K_1$  は全層または作土を除くほぼ全層がグライ層、 $K_2$  は上層50cm以内に厚さ20cm以上がグライ層、 $K_3$  とはここではグライ層は30cm以下80cm

以内とした。K<sub>4</sub> はグライ層なし、あっても 80 cm 以下を示す。

(7) 構造：発達程度中以上の構造をもつ土壤は構造ありとして区分することがある。

(8) 泥炭層および黒泥層：各層の有無および出現位置はグライ層の区分と同一である。なお、本調査域では出現していない。

(9) 堆積様式：

残積；変成岩、固結火成岩および第三紀またはそれ以前の堆積岩を母材とし、その場で生成したもの。

洪積世堆積；洪積世に堆積したと考えられる堆積物（ただし非固結火成岩は「風積」に含める）を母材として生成したもの、ただし、非固結火成岩が洪積世に水の営力により再堆積されたものでも、水の作用が土壤に及ぼした影響が小さく、非固結火成岩に由来する土壤（黒ボク土）としての特徴を保持している場合はその堆積様式は「風積」とする。

崩積；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ものをいう。

水積；沖積世に主として水の営力により堆積したもので、非固結火成岩が水により再堆積したものも含む。

風積；火山性と非火山性に区分する。

(10) 造成土壤；

移動堆積攪乱された土層の厚さが 35 cm 以上の土壤を造成土壤として分類する。この場合、堆積、攪乱された土層の厚さが 35 cm 以上あっても、土壤断面形態が対応する耕地土壤とあまり変わらなければ、必ずしも造成土壤としない。その他分類に際しては詳細な付帯事項がある。なお、代表断面図は記載しなかった。

# 土壤統計表

土壤番号	統計名	腐植	土色	礫層・砂礫層・盤層・岩盤	斑紋・結核	土性	構造	泥炭層	黒肥層	グライ層	反応	母材	堆積様式	主な土地利用
03 黒ボク土														
厚層腐植質黒ボク土														
0309	貸兎地	全層腐植層	—	なし	なし	壤	—	なし	なし	なし	—	非固結火成岩	崩・水積	畑
表層多腐植質黒ボク土														
0310	藤	表層多腐植層	黄	なし	なし	強粘～粘	—	なし	なし	なし	—	非固結火成岩	風積	畑
0320	岩	〃	〃	0～30cm以下	〃	—	—	〃	〃	〃	—	非固結火成岩 非固結堆積岩	崩・洪・水積	〃
表層腐植質黒ボク土														
0336	船須	野表層腐植層	褐	30～60cm以下	なし	壤	—	なし	なし	なし	—	非固結火成岩 非固結火成岩 以外	風・残・洪積	畑
0338	大	〃	〃	なし	〃	〃	—	〃	〃	〃	—	非固結火成岩 非固結堆積岩	崩・洪積	〃
04 多湿黒ボク土														
厚層腐植質多湿黒ボク土														
0409	深井	全層腐植層	—	なし	あり	強粘～粘	—	なし	なし	なし	—	非固結火成岩	水積(前)	水田
表層多腐植質多湿黒ボク土														
0413	樋の口	表層多腐植層	—/黄～黄褐	なし	あり	強粘～粘	—	なし	なし	なし	—	非固結火成岩	水積(前)	水田
表層腐植質多湿黒ボク土														
0429	壺産	表層腐植層	—/黄～黄褐	なし	あり	強粘～粘	—	なし	なし	なし	—	非固結火成岩 非固結堆積岩	水積	水田
0430	鹿	〃	〃	〃	〃	壤(砂)	—	〃	〃	〃	—	〃	〃	〃
0431	岩	〃	—	30～60cm以下	〃	強粘～粘	—	〃	〃	〃	—	〃	〃	〃
0432	櫓	〃	—	〃	〃	壤(砂)	—	〃	〃	〃	—	〃	〃	〃

土壌統番	土壌統名	腐植層	土色	礫層・砂礫層 臺層・岩臺	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
0433	砂屋	表層腐植層	—	0~30cm以下	あり	—	—	なし	なし	なし	—	非固結火成岩 非固結堆積岩	水積	水田
0437	水	〃	—/黄~ 黄褐	なし	〃	強粘~粘	—	〃	〃	〃	—	非固結火成岩	風積	水田・畑
<b>05 黒ボクグライ土 多腐植黒ボクグライ土</b>														
0502	大谷	全層多腐植層	—	なし	あり	強粘~粘	—	なし	なし	グライ化	—	非固結火成岩	水(風・崩積)	水田
0504	根岳	〃	—	〃	〃	壤(砂)	—	〃	〃	K3	—	〃	〃	〃
<b>06 褐色森林土 細粒褐色森林土</b>														
0609	長	表層腐植層	黄褐	なし	なし	強粘~粘	—	なし	なし	なし	—	非固結堆積岩	崩積	畑
<b>07 灰色地土 細粒灰色台地土</b>														
0620	泉	表層腐植層	黄褐	30~60cm以下	—	強粘~粘	—	なし	なし	なし	—	非固結堆積岩	崩積	畑
0621	岩	表層腐植層なし	〃	〃	—	〃	—	〃	〃	〃	—	〃	〃	〃
0623	干	〃	〃	0~30cm以下	—	—	—	〃	〃	〃	—	〃	〃	〃
<b>07 灰色地土 細粒灰色台地土</b>														
0703	小	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 (崩積)	水田・畑
0705	喜久	〃	〃	〃	〃	粘	—	〃	〃	〃	—	—	〃	〃
<b>中粗粒灰色台地土</b>														
0708	賀	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 (崩積)	水田・畑

土壌 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	黒泥層	グライ層	反 応	母 材	堆積 様式	主 土地利用
08 グライ台地土														
中粗粒グライ台地土														
0807	大田	表面腐植層なし	灰/青灰	なし	なし	壤	なし	なし	なし	K8	なし	なし	洪積世堆積物・崩積	水田
10 黄色土														
細粒黄色土														
1002	赤山	表面腐植層なし	黄	なし	なし	強粘	なし	なし	なし	なし	強酸性	固結堆積物 成壤	洪積世堆積物	畑
1006	赤矢	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	強酸性	非固結堆積物	洪積世堆積物	畑
細粒黄色土、斑紋あり														
1014	赤沼	表面腐植層なし	黄(黄褐)	なし	斑紋あり Mn結核なし	強粘	なし	なし	なし	なし	なし	非固結堆積物 固結堆積物	洪積世堆積物	水田(畑)
礫質黄色土、斑紋あり														
1021	水島	表面腐植層なし	黄(黄褐)	30~60cm以下	斑紋あり	強粘~粘	なし	なし	なし	なし	なし	非固結堆積物 固結堆積物	洪積世堆積物 (崩積)	水田(畑)
1022	土佐	なし	なし	なし	なし	壤~砂	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	畑
12 褐色低地土														
細粒褐色低地土、斑紋なし														
1201	保下	表面腐植層なし	黄褐	なし	なし	強粘	なし	なし	なし	なし	なし	非固結堆積物	水	畑
1202	新井	なし	なし	なし	なし	粘	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	畑
礫質褐色低地土、斑紋なし														
1206	二茶	表面腐植層なし	黄褐	30~60cm以下	なし	壤~砂	なし	なし	なし	なし	なし	非固結堆積物	水	畑
細粒褐色低地土、斑紋あり														
1208	中島	表面腐植層なし	黄褐	なし	斑紋あり Mn結核なし	強粘	なし	なし	なし	なし	なし	非固結堆積物	水	水田(畑)

土壤番号	土壤統名	腐植	土色	礫層・砂礫層盤層・岩盤	斑紋・結核	土性	構造	泥炭層	黒泥層	グライ層	反応	母材	堆積様式	主な土地利用
中粗粒褐色低地土、斑紋あり														
1209	鹿形	表面腐植層なし	黄褐	なし	斑紋あり Mn結核あり	粘強	—	なし	なし	なし	—	非固結堆積岩	積	水田(畑)
1210	常	"	"	"	斑紋あり Mn結核なし	粘	—	"	"	"	—	"	"	"
1211	江	"	"	"	斑紋あり Mn結核あり	"	—	"	"	"	—	"	"	"
中粗粒褐色低地土、斑紋あり														
1212	野	表面腐植層なし	黄褐	なし	斑紋あり Mn結核なし	壤	—	なし	なし	なし	—	非固結堆積岩	積	水田(畑)
1218	三河内	"	"	"	斑紋あり Mn結核あり	"	—	"	"	"	—	"	"	"
礫質褐色低地土、斑紋あり														
1215	大沢	表面腐植層なし	黄褐	80~60cm以下	斑紋あり	強粘~粘	—	なし	なし	なし	—	非固結堆積岩	積	水田(畑)
1216	八口	"	"	"	"	壤~砂	—	"	"	"	—	"	"	"
1217	井尻野	"	"	0~80cm以下	"	—	—	"	"	"	—	"	"	"
13 灰色低地土、灰色系														
細粒灰色低地土、灰色系														
1801	東和	表面腐植層なし	灰	なし	斑紋あり Mn結核なし	粘強	なし	なし	なし	なし	—	非固結堆積岩	積	水田
1804	藤代	"	"	"	"	粘	"	"	"	"	—	"	"	"
1805	鴨島	"	"	"	"	"	あり	"	"	"	—	"	"	"
中粗粒灰色低地土、灰色系														
1807	加茂	表面腐植層なし	灰	なし	斑紋あり Mn結核なし	壤	—	なし	なし	なし	—	非固結堆積岩	積	水田

土壤番号	土壤統名	腐植	土色	礫層・砂礫層 盤層・岩盤	斑紋・結核	土性	構造	泥炭層	黒泥層	グライ層	反応	母材	堆積様式	主な 土地利用
深質灰色低地土、灰色系														
1310	久世田	表面腐植層なし	灰	30~60cm以下	斑紋あり	強粘~粘	一	なし	なし	なし	一	非固結堆積岩	水積	水田
1311	廻子野木	"	"	"	"	壤~砂	一	"	"	"	一	"	"	"
1312	国領	"	"	0~30cm以下	"	一	一	"	"	"	一	"	"	"
細粒灰色低地土、灰褐色系														
1313	諸橋	表面腐植層なし	灰褐	なし	斑紋あり Mn結核なし	強粘	あり (なし)	なし	なし	なし	一	非固結堆積岩	水積	水田
1315	金田	"	"	"	"	粘	"	"	"	"	一	非固結堆積岩	"	"
中粗粒灰色低地土、灰褐色系														
1317	安来	表面腐植層なし	灰褐	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
深質灰色低地土、灰褐色系														
1321	松本	表面腐植層なし	灰褐	30~60cm以下	斑紋あり	壤~砂	一	なし	なし	なし	一	非固結堆積岩	水積	水田
1322	柏山	"	"	0~30cm以下	"	一	一	"	"	"	一	"	"	"
灰色低地土、下層黒ボク														
1324	野崎	下層腐植層 火灰層	灰~灰褐 黒~黒層	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(畑)
1325	高崎	"	"	"	"	壤	一	"	"	"	一	"	"	"



土番	土壌統号	腐植	土色	礫層・砂礫層 盤層・岩盤	斑紋・結核	土性	構造	泥炭層	黒泥層	グライ層	反応	母材	堆積様式	主な 土地利用
14 グライ土														
細粒強グライ土														
1401	富貴川 魚田	表面腐植層なし	青灰	なし	30cm以下 なし	強粘	なし	なし	なし	K1	—	非固結堆積岩	水積	水田
1402	田川	"	"	"	30cm以下 あり	"	—	"	"	"	—	"	"	"
1403	山西	"	"	"	30cm以下 なし	粘	なし	"	"	"	—	"	"	"
1404	東浦	"	"	"	30cm以下 あり	"	—	"	"	"	—	"	"	"
中粒強グライ土														
1405	井尾	表面腐植層なし	青灰	なし	30cm以下 なし	壤	なし	なし	なし	K1	—	非固結堆積岩	水積	水田
1406	龍	"	"	"	30cm以下 あり	"	—	"	"	"	—	"	"	"
1407	琴	"	"	"	30cm以下 なし	砂	—	"	"	"	—	"	"	"
礫質強グライ土														
1410	深沢	表面腐植層なし	青灰	80~60cm以下	30cm以下 あり	強粘~粘	—	なし	なし	K1	—	非固結堆積岩	水積	水田
1414	大洲	"	"	0~80cm以下	30cm以下 あり	—	—	"	"	"	—	"	"	"
細粒グライ土														
1415	株倉	表面腐植層なし	灰色/青灰	なし	斑紋あり Mn結核なし	強粘	なし	なし	なし	K3	—	非固結堆積岩	水積	水田
1418	千早	"	"	"	"	粘	"	"	"	"	—	"	"	"
1419	浅津	"	"	"	"	"	あり	"	"	"	—	"	"	"

土壤番号	土壤統名	腐植土	土色	礫層・砂礫層 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
中粗粒グライ土														
1421	新山 ひょうご の上 兵衛	表面腐植層なし	灰色/青灰	なし	斑紋あり Min結核なし	壤	なし	なし	なし	K8	—	非固結堆積岩	水積	水田
1422		"	"	"	斑紋あり	"	あり	"	"	"	—	"	"	"
造成低地土 表層腐植層多量黒ボク土造成相														
MG-1	—	表層腐植層	—	0~30cm以下	あり	—	—	なし	なし	なし	—	非固結火成岩 非固結堆積岩	水積	水田
澁質褐色低地土造成相														
MG-2	—	表層腐植層なし	黄褐	30~60cm以下	斑紋あり	強粘	—	なし	なし	なし	—	非固結堆積岩	水積	水田
澁質灰色低地土造成相														
MG-3	—	表層腐植層なし	灰褐	30~60cm以下	—	強粘~粘	—	なし	なし	なし	—	非固結堆積岩	水積	水田
細粒強グライ土造成相														
MG-4	—	表層腐植層なし	黄褐~灰	なし	—	強粘	—	なし	なし	K1	—	非固結堆積岩	水積	水田
澁質強グライ土造成相														
MG-5	—	表層腐植層なし	黄褐~灰	0~30cm以下	あり	—	—	なし	なし	K1	—	非固結堆積岩	水積	水田
松木沢林造成区														
MG-A	—	表層腐植層	—	30~60cm以下	あり	壤(砂)	—	なし	なし	なし	—	非固結火成岩 非固結堆積岩	水積	水田
保倉林造成区														
MG-B	—	表層腐植層なし	灰色/青灰	なし	斑紋あり Min結核なし	強粘	なし	なし	なし	K3	—	非固結堆積岩	水積	水田

## 農地土壌の分布概況

本図幅内に分布する土壌統群および各種土壌統について、大凡その面積順位にその分布と利用法をみると、以下のとおりである。なお、畑利用と記載しない限り水田に利用されている。

### (1) 細粒、中粗粒強グライ土

日野町鎌掛の南部、北東部、甲賀町岩室から東南部方向の丘陵地内谷津田および土山町鮎川から同町黒川にかけての甲賀丘陵地内の谷津田に主として分布している。この他にも甲賀町櫟野を中心に分布する。

これら地域では、富曽亀、田川、西山および東浦各統の細粒強グライ土が圧倒的に多く、中粗粒強グライ土の芝井、滝尾、琴浜各統は上述の各地域に散在するものの、面積は少ない。

強粘質の湿田であり、面積の狭少な丘陵地内谷津田に分布している点が大きな特徴である。

### (2) 礫質強グライ土

野洲川および支川の上流部、田村川および笹路川上流部、日野川上流部で旧河川敷あるいは氾らん原域と思われる箇所であって少面積ながら分布している。これらには深沢および大洲の各土壌統がみられる。

### (3) 細粒、中粗粒グライ土

日野町鎌掛西南部、甲賀町山出、同町櫟野の各地域で、丘陵脚部から平坦地に少面積ながら点在している。これらには、細粒グライ土の場合、保倉、千年、浅津の各統が、また中粗粒グライ土では新山、上兵庫統がみられる。

### (4) 黒ボク土

甲賀町油日の普通畑、土山町北土山の茶園、同町鈴鹿峠下の茶園にみられる。

分布域の最も広範な油日では表層多腐植質黒ボク土の藤沢、宮平統が分布する。北土山では厚層腐植質黒ボク土の長光地統が分布する。鈴鹿峠下の茶園では表層腐植質黒ボク土の那須野および大黒統が分布している。

このように、本土壌統群は茶園、普通畑として利用されている。

### (5) 多湿黒ボク土

土山町南土山、北土山、田中および前野に集中して分布し、表層腐植質多湿黒ボク土が大部分を占めている。これらは田村川開折地に広く分布し、地形によっ

て厚層腐植質あるいは表層多腐植質のものも点在して出現する。

表層腐植質多湿黒ボク土には金屋谷、石本、時庭の各統が主要な土壌統となっている。

(6) 黒ボクグライ土

土山町北土山の水田でごく少面積ながら分布しており、排水不良の湿～半湿田である。

大谷津および根古屋統がある。

(7) 細粒、中粗粒灰色低地土、灰色系

主として日野町に多く分布し、鎌掛北～北東部、蔵王で鴨島統がある。土山町では頓宮～八束にかけて鴨島、加茂統が、また北土山、南土山の田村川沖積地に鴨島統が少面積で分布する。甲賀町でも同様に少面積で分布し、櫛野の櫛野川沖積地、油日の箱田から上出にかけてみられる。

(8) 礫質灰色低地土、灰色系

各河川の旧氾らん原とみられる地帯に国領、久世田、追野木の各統が広範に分布する。

日野川上流部の日野町鎌掛、蔵王、平子、野洲川上流部の土山町大河原、鮎河から青土、瀬の音にかけて、また田村川上流部の土山町黒滝、上の平、猪鼻にかけての少域で、笹路川上流部の山女原、櫛野川上流部の櫛野の上ノ組、深山口で同様に少域でみられる。甲賀町では野洲川沿岸の岩室で少域に分布する。

(9) 細粒、中粗粒灰色低地土、灰褐色系

主として甲賀町神の深山口、上ノ組に広く分布するほか唐戸川にもみられる。土山町では笹路、山女原、鮎河、頓宮に点在する。金田、安来統が多い。

(10) 礫質灰色低地土、灰褐色系

灰色系よりも少域で河岸段丘の上位部に松本、柏山統がみられる。日野町鎌掛平子、土山町白川、北土山、鮎河の東野および甲賀町の大原川段丘部深山口、大野中に分布する。

(11) 灰色低地土、下層黒ボク

水積によって埋没したものであり、主として土山町野洲川沿岸に野市、高崎統が分布する。

土山町野上野に多く、その他八束、頓宮、南土山、北土山にも点在する。甲賀

町では大原川右岸の野中、森東にみられる。

(12) 黄色土

茶園に利用されている。土山町に集中しているが、甲賀町では森東のみである。土山町での最大域は頓宮、八束であり、細粒黄色土の矢田統が主要土壌統となっている。この他、和草野、平子、北土山、山中に分布する。北土山では礫質黄色土、斑紋ありが介在する。

(13) 細粒、礫質褐色低地土、斑紋なし

土山町に点在し、礫質土の二条統が土山町前野、森東に多い。その他東瀬の音、北土山、南土山、市場、平子に点在する。

(14) 細粒、中粗粒褐色低地土、斑紋あり

細粒質の常万統が日野町鎌掛にごく少域で分布するほか、土山町に点在している。

土山町新里、瀬の音、大沢に比較的広くみられ、常万、江刺の各統がある。中粗粒質はごく限られ、鮎河の西野のみに分布する。

(15) 礫質褐色低地土、斑紋あり

土山町の各地に点在するが、和草野に井尻野統が広くみられ、その他西瀬の音、笹路、南土山、猪鼻、頓宮などに点在する。

以上の褐色低地土の分布則については、明確なものはないが、灰色低地土あるいはグライ土に隣接する高標高地域あるいは河岸段丘上、中位部に比較的多い傾向がある。

(16) 褐色森林土

土山町の山麓部の茶園に利用されている。土山町鮎河、黒滝、山女原、笹路および山中に散在し、礫質の岩屋および干原統が多い。

(17) 灰色台地土、グライ台地土

土山町新里および甲賀町岩室に灰色台地土の小向、喜久田統が、また、日野町第三緑ヶ丘にグライ台地土の太田統が分布するのみである。

(18) 造成低地土

甲賀町の丘陵地内谷津田の圃場整備田（岩室～野中の間）、土山町山脚部の旧棚田整備田（山中、川西、猪鼻）のように複雑、傾斜角の大きい地形の整備田にみられる。

隣接する比較的平坦な旧地形田の土壤群が大幅に移動堆積されていて、細粒強グライ土～細粒グライ土の造成相が多い。

甲賀町の森東では表層腐植質多湿黒ボク土の檜木沢統、細粒グライ土の保倉統と同定できる造成区がある。

## 水田の土壤統

### ① 多湿黒ボク土

(厚層腐植質多湿黒ボク土)

0409 ふかいざわ 深井沢統：表層、下層とも腐植にすこぶる富み、斑紋あり。土性は粘質。土山町南土山にわずかに分布する。堆積様式は水積（以下、水田の場合特に記載しない限り水積を略記）。

(表層多腐植質多湿黒ボク土)

0413 ひくち 樋の口統：表層は腐植にすこぶる富み、斑紋あり。土性は粘質。下層は黄褐、強粘。土山町鮎河にのみ認められる。

(表層腐植質多湿黒ボク土)

0429 かなやだに 金屋谷統：表層に腐植を5～10%含み、30cm以下斑紋あり。下層土は黄褐強粘質。土山町南土山、北土山に分布する。

0430 かばた 鹿畑統：上記土壤統に類似するが、土性が壤質。土山町南土山、水月に分布する。

0431 いしもと 石本統：30cmまでの表層部は腐植にすこぶる富むが、以下の下層は2%未満であり強粘質。60cm以下角～円礫の礫層。

0432 ひのきざわ 檜木沢統：25～50cmは腐植に富む、壤土。65cm以下は角礫に富む砂礫層。上記の土壤統とともに土山町田中、甲賀町森東に少域で分布する。

0433 ときかわ 時庭統：0～20cmのみ腐植にすこぶる富むが、下層は2%未満の礫質土壤。土山町鮎河の西野に分布する。

### ② 黒ボクグライ土

(多腐植質黒ボクグライ土)

0502 おおやず 大谷津：全層多腐植質でグライ化している。粘質、斑紋、角礫を含む。土山町北土山のみごく少域で分布する。

0504 ねこや 根古屋統：下層土は腐植にすこぶる富み、グライ層。斑紋、角礫を含む

壤質。甲賀町森東のみごく少域で分布する。

### ③ 灰色台地土

(細粒灰色台地土)

0703 小向<sup>こむかい</sup>統：作土層のみ腐植を含む。以下斑紋に富む強粘質。甲賀町岩室にのみ分布する。

0705 喜久田<sup>きくた</sup>統：上記の土壤統に類似するが土性が粘質。土山町新里のみごく少域で分布する。上記の小向統ともに崩積(残積)。

(中粗粒灰色台地土)

0708 長笹<sup>ながざさ</sup>統：作土層のみ腐植を含む。全層砂壤土で斑紋を含む。日野町鎌掛北西部に点在する。崩積。

(中粗粒グライ台地土)

0807 太田<sup>おおた</sup>統：表層腐植層なし、全層砂壤土、下層グライ層。日野町第三緑ヶ丘のみに点在する。残積(崩積)。

### ④ 褐色低地土

(細粒褐色低地土、斑紋あり)

1208 中島<sup>なかじま</sup>統：作土層のみ腐植を含む。黄褐、強粘質。斑紋あり。土山町山女原、山中に点在する。

1210 常万<sup>じょうまん</sup>統：作土層のみ腐植を含む。黄褐、粘質。斑紋あり。日野町鎌掛土山町新里に分布する。

1211 江刺<sup>えさし</sup>統：表層腐植層なし。次表層位下黄褐、粘質。斑紋に富む。角礫あり。土山町大沢に分布する。

(中粗粒褐色低地土、斑紋あり)

1212 荻野<sup>おぎの</sup>統：表層腐植層なし。次表層位下黄褐、壤質。斑紋あり。角、円礫富む。土山町山女原に点在するが荒廃田が多い。

1213 三河内<sup>みかわち</sup>統：表層腐植層なし。次表層位下黄褐、壤質。斑紋すこぶる富む。土山町鮎河の西野に点在する。

(礫質褐色低地土、斑紋あり)

1215 大沢<sup>おおさわ</sup>統：作土層のみ腐植を含む。黄褐、強粘質。斑紋あり。60cm以下礫層。土山町笹路、頓宮、平子および日野町蔵王に少域で分布する。

1216 八口<sup>やつぐち</sup>統：表層腐植層なし。黄褐、砂質。60cm以下、円礫、角礫層。

土山町山中のみに点在する。

1217 <sup>いじりの</sup>井尻野統：表層腐植層なし。黄褐、作土直下から礫層。土山町笹路川沿岸部、土山町野洲川沿岸の瀬の音、和草野に広く分布する。

⑤ 灰色低地土

（細粒灰色低地土、灰色系）

1301 <sup>とうわ</sup>東和統：表層腐植層なし。灰色、強粘質、斑紋富む。甲賀町櫛野に点在する。

1304 <sup>ふじしろ</sup>藤代統：表層腐植層なし。灰色、粘質、斑紋富む。下層角礫含む。土山町大沢に点在する。

1305 <sup>かもじま</sup>鴨島統：表層腐植層なし。灰色、粘質、斑紋あり。日野町鎌掛、蔵王、土山町頓宮、北土山、南土山、甲賀町櫛野に広く分布する。

（中粗粒灰色低地土、灰色系）

1307 <sup>かも</sup>加茂統：表層腐植層なし。灰色、壤質、斑紋富む。下層土黄褐。日野町鎌掛、蔵王、土山町頓宮、八束、甲賀町櫛野、油日の上出、箱田と広範囲に分布する。

（礫質灰色低地土、灰色系）

1310 <sup>くせだ</sup>久世田統：表層腐植層なし。灰色、粘質、斑紋富む。60cm以内角礫あり。70cm以下砂礫層。土山町西瀬音にのみ点在する。

1311 <sup>おつこのぎ</sup>追子野木統：作土層腐植含む。灰色、砂質、60cm以下角礫層。日野町鎌掛の南北域、同町大河原、土山町黒滝、和草野、市場、甲賀町神、櫛野と少域で各地に点在する。

1312 <sup>こくりょう</sup>国領統：表層腐植層なし。作土下角～円礫にすこぶる富む礫層。斑紋あり。各河川沿いに広範囲に分布する。土山町野洲川上流域の鮎河から青土、瀬の音、市場や同町田村川および笹路川上流域にも分布するほか、甲賀町では大原川沿いの大野中に分布する。

（細粒灰色低地土、灰褐系）

1313 <sup>もろはし</sup>諸橋統：作土層腐植含む。灰褐、強粘質、斑紋すこぶる富む。礫含む。土山町黒川に点在する。

1315 <sup>かねだ</sup>金田統：作土層腐植含む。灰褐、粘質。斑紋富む。角礫含む。甲賀町深山口、上ノ組唐戸川にやや広く分布する。



(中粗粒灰色低地土、灰褐色)

1317 <sup>やすき</sup>安来統：作土層腐植含む。灰褐色、壤質。斑紋含む。60cm以下角～円礫含む砂層。日野町平子、土山町山女原、鮎河の東野、八東に点在し、甲賀町上ノ組に比較的多い。

(礫質灰色低地土、灰褐色)

1321 <sup>まつもと</sup>松本統：作土下に腐植含む。灰褐色、斑紋、角～円礫含む。60cm以下角～円礫にすこぶる富む砂礫層。土山町頓宮に点在する。

1322 <sup>かやま</sup>柏山統：表層腐植層なし。灰褐色、斑紋富む。角礫富む。15cm以下角礫に富み、55cm以下角～円礫にすこぶる富む礫層。日野町鎌掛、平子、土山町鮎河の東野、白川、北土山に少域ながら分布する。

(灰色低地土、下層黒ボク)

1324 <sup>のいち</sup>野市統：次表層位以下腐植に富む。灰褐色、粘質。斑紋富む。下層角礫含む。土山町八東のみに点在する。

1325 <sup>たかさき</sup>高崎統：次表層位以下腐植にすこぶる富む。灰／黒色。壤質。斑紋あり。土山町野上野に広く分布し、南土山、北土山、甲賀町野中に点在する。

## ⑥ グライ土

(細粒強グライ土)

1401 <sup>ふそき</sup>富曽亀統：作土層腐植含む。斑紋すこぶる富む。作土下青灰、強粘質。作土直下からグライ層。土山町黒滝、黒川に少域で分布する。

1402 <sup>たがわ</sup>田川統：表層腐植層なし。作土層斑紋すこぶる富む。30cm以下斑紋あり。強粘質。全層グライ層。土山、甲賀両町の全域、特に甲賀町岩室～野中にかけて広域に分布する。

1403 <sup>にしやま</sup>西山統：表層腐植層なし。30cm以下斑紋なし。粘質。作土以下グライ層。土山町平子にごく少域で分布する。

1404 <sup>ひがしうら</sup>東浦統：作土層に腐植含む。30cm以下斑紋あり。粘質。全層グライ土多い。日野町鎌掛、土山町平子、笹路、山中に少域で分布、甲賀町櫛野の上ノ組、中ノ組、稲葉、油日の古間野でやや多く分布する。

(中粗粒強グライ土)

1405 <sup>しばい</sup>芝井統：表層腐植層含む。作土層斑紋あり。作土層下青灰、下層土黄褐色。壤質。日野町鎌掛、同町平子および鮎河西野にごく少域で分布する。

1406 <sup>たきお</sup>滝尾 統：表層腐植層なし。30 cm 以下斑紋に富む。作土層以下青灰、グライ層。壤質。日野町鎌掛、土山町平子、甲賀町油日の古間野でやや多く分布する。

1407 <sup>こと はま</sup>琴浜 統：作土層腐植層含む。作土層のみ斑紋含む。全層グライ層。次表層位砂質。日野町鎌掛のみに点在する。

(礫質強グライ土)

1410 <sup>ふかざわ</sup>深沢 統：表層腐植層なし。青灰。60 cm 以下円礫にすこぶる富む礫層。作土層以下グライ層。斑紋あり。粘質。土山町平子、黒滝で少域に分布する。

1414 <sup>おおす</sup>大洲 統：表層腐植層なし。作土層から下層土斑紋含む。30 cm 以下、円礫、角礫にすこぶる富む砂礫層。青灰、全層グライ層。土山町で広範に分布しており、黒川川西、市場、蔵王、音羽、鮎河東野、山女原などにみられる。

(細粒グライ土)

1415 <sup>ほくら</sup>保倉 統：表層腐植層なし。斑紋富む。灰／青灰。60 cm 以下グライ層。強粘質。甲賀町岩室南、同町山出～森東、野中および櫛野、下ノ組にかけて多く分布する。

1418 <sup>ちとせ</sup>千年 統：表層腐植層なし。斑紋あり。灰／青灰。粘質。土山町鮎河西野、同町山女原、甲賀町岩室中、同町油日の杉本で少域に分布する。

1419 <sup>あそりず</sup>浅津 統：作土層腐植層含む。脈状斑にすこぶる富む。灰／青灰。30 cm 以下グライ層。粘質。甲賀町櫛野の中ノ組、山出、土山町蟹が坂に少域で分布する。

(中粗粒グライ土)

1421 <sup>にいやま</sup>新山 統：表層腐植層なし。斑紋富む。灰／青灰。60 cm 以下グライ層。壤質。日野町鎌掛北西部のみに点在する。

1422 <sup>かみひょうど</sup>上兵庫 統：表層腐植層なし。斑紋富む。灰／青灰。35 cm 以下グライ層。壤質。甲賀町野中北部、櫛野の上ノ組、油日の長野に少域で分布する。

### ⑦ 造成低地土

造成土壌として分類されたものには、造成相5種、造成区2種がある。造成相は、土壌が35 cm 以上移動堆積したもの、あるいは同一場所で上下の土層が攪乱されたもので、その断面形態、地形、母材から土壌統群を同定した。一方、造成区は、上記の場合でも土壌統が同定できたものを分類した。

堆積様式は人為堆積、母材は非固結火成岩、非固結堆積岩を主とする。

表層腐植質多湿黒ボク土造成相は土山町野上野に、礫質褐色低地土造成相は甲賀町岩室～野中で広範囲に、礫質灰色低地土造成相は甲賀町森東に、細粒強グライ土造成相は土山町山中に、礫質強グライ土造成相は土山町猪鼻、山中にそれぞれ分布する。

一方、檜木沢統(0432)造成区および保倉統(1415)造成区はそれぞれ甲賀町森東に点在し、造成区でない上記の両統に近接している。

## 畑の土壌統

### ① 黒ボク土

(厚層腐植質黒ボク土)

0309 <sup>ちようこうち</sup>長光地統：全層腐植に富む。半角～角礫に富む。斑紋なし。壤質。崩・水積。北土山のみで少域で分布する。茶園、普通畑に利用されている。

(表層多腐植質黒ボク土)

0310 <sup>ふじさわ</sup>藤沢統：表層位腐植にすこぶる富む。下層土円礫含む。斑紋なし。次表層位黄色。強粘質。風積。甲賀町油日の長野にやや広く分布する。普通畑に利用されている。

0320 <sup>みやだいら</sup>宮平統：表層30 cmまで腐植にすこぶる富む。角礫富む。30 cm以下礫層。斑紋なし。崩・水積。北土山にのみ点在し、茶園に利用されている。

(表層腐植質黒ボク土)

0336 <sup>なすの</sup>那須野統：表層40 cmまで腐植にすこぶる富む。55 cm以下半角礫にすこぶる富む礫層。斑紋なし。黄褐、壤質。風積、崩積。鈴鹿峠下の茶園のみに分布する。

0338 <sup>おおざと</sup>大里統：表層55 cmまで腐植に富む。半角礫富む。斑紋なし。黄褐、壤質。崩積。上記茶園の低地に分布する。

### ② 多湿黒ボク土

(表層腐植質多湿黒ボク土)

0437 <sup>しのなが</sup>篠永統：表層は腐植に富み、角礫を含む粘質。下層土は黄褐の強粘質。北土山の茶園に少域で分布する。

### ③ 褐色森林土

(細粒褐色森林土)

0609 <sup>ながさか</sup>長坂 統: 表層 20 cm まで腐植に富む。角礫含む。斑紋なし。黄褐、強粘。崩積。土山町山女原、茶園に分布する。

(礫質褐色森林土)

0620 <sup>いずみのみ</sup>泉南 統: 表層 20 cm まで腐植に富む。55 cm まで半角礫に富み、以下角礫、半角礫にすこぶる富む礫層。黄褐、強粘質。崩積。鈴鹿峠下の茶園に分布する。

0621 <sup>いわや</sup>岩屋 統: 表層腐植層なし。黄褐、強粘。斑紋あり。50 cm 以下基岩。崩積。土山町黒川北部の茶園のみに点在する。

0623 <sup>ちはら</sup>千原 統: 表層 30 cm 腐植富む。半角礫あり。黄褐。30 cm 以下半角礫、角礫にすこぶる富む礫層。崩積。日野町大河原、土山町鮎河の西野、山中などの茶園に点在する。

### ④ 黄色土

(細粒黄色土)

1002 <sup>あかやま</sup>赤山 統: 表層腐植層なし。黄色、強粘質。残積。土山町山中南部の茶園にやや広く分布している。

1006 <sup>やだ</sup>矢田 統: 表層腐植層なし。円礫～半角礫含み、60 cm 以下円礫～半角礫に富む。黄色、強粘質。洪積世堆積。土山町頓宮の北部、北土山、和草野などの茶園に広範に分布している。

(細粒黄色土、斑紋あり)

1014 <sup>たぬま</sup>蓼沼 統: 表層 20 cm まで腐植含む。角礫含む。脈状斑あり。黄色、強粘質。85 cm 以下グライ化。洪積世堆積。土山町新里のみ茶園に分布する。

(礫質黄色土、斑紋あり)

1021 <sup>ひみ</sup>水見 統: 表層 40 cm まで腐植含む。半角礫に富む。60 cm 以下半角礫にすこぶる富む礫層。40～60 cm に斑紋富む。黄色、強粘質。洪積世堆(残)積。土山町北土山、大沢、甲賀町山出の茶園にやや広く分布する。

1022 <sup>とさやま</sup>土佐山 統: 表層腐植層なし。半角礫あり。斑紋含む。黄色、壤土。洪積世堆(残)積。土山町山中北部の果樹園のみに点在する。

## ⑤ 褐色低地土

(細粒褐色低地土、斑紋なし)

1201 <sup>くぬぎした</sup>櫟下 統：表層腐植層なし。黄褐、強粘質。水積。土山町東瀬音、五瀬、北土山の茶園に少域で分布する。

1202 <sup>しんかい</sup>新戒 統：表層腐植層なし。黄褐、粘質。水積。土山町南土山の茶園のみに分布する。

(礫質褐色低地土、斑紋なし)

1206 <sup>にじょう</sup>二条 統：表層20cm腐植含む。斑紋富む。角礫あり。壤質。55cm以下半角～角礫にすこぶる富む砂礫層。水積。土山町前野～市場、甲賀町森東のよりに野洲川および大原川沖積平坦地の茶園に広く分布する。

1209 <sup>やがた</sup>屋形 統：表層腐植層なし。次表層位で半角～円礫あり。斑紋含む。黄褐、強粘質。水積。土山町新里、南土山の茶園に点在して分布する。

## 各土壌群の農業利用上での一般特性

本図幅内に分布する各種土壌群の農業利用上での一般的特性は以下のとおりである。

### (1) 水 田

#### ① 多湿黒ボク土

一般に地下水位低く、乾田である。リン酸の固定力強く、可給態リン酸も少ない。窒素や塩基の保持力が弱い。

#### ② 黒ボクグライ土

土壌は過湿状態で、還元による根腐れを生じやすい。有機物の分解が遅く未熟有機物は根腐れを起しやすい。

#### ③ 灰色台地土

重粘質で透水性不良田が多い。乾燥時は干ばつにかかりやすい。養分状態はやや良であり、潜在的地力に富む。

#### ④ 褐色低地土

土性によって耕うんの難易を異にする。また保水力、保肥力も異なる。これらは、細粒質で砕土性難、中粗粒質では透水性大きく、過干のおそれがある。細粒質では保水力、保肥力が大きい、中粗粒質では逆に小さい。

### ⑤ 灰色低地土

有効態養分、自然肥よく度は土性によって異なり、細粒質では中～高、中粗粒質では溶脱が多く、老朽化水田となりやすい。保肥力、保水力も同様である。強粘質では耕起、碎土に労力を要する。

### ⑥ グライ土

年間を通じて地下水位の高い排水不良地である。細粒質ほど透水性悪く、還元化が強く水稻根に障害を生じやすいが、潜在的地力が高い。中粗粒質では透水性が良好であるが、養分の溶脱も大きい。

### ⑦ 造成低地土

造成相は対応する土壤統群の特性をほぼ反映すると考えられるが、断面形態が不規則であって、均質性に欠け、また未熟土のために土壤養分にも不足している。なお、造成区は対応する土壤統をほぼ反映すると考えられる。

## (2) 畑

### ① 黒ボク土

腐植層が厚いと作物根の伸長は容易であるが、生産力は低い。リン酸固定力が大きく、塩基類は溶脱しやすく、酸性土壤になりやすい。軽しょうなため、風蝕を受けやすい。

### ② 褐色森林土

土壤侵食のおそれが大きく、過干時には固結しやすい。概して酸性が強く、塩基状態も中～小でリン酸も少ない。

### ③ 黄色土

土壤管理の困難なものが多い。有効土層が浅く、表土は侵食されやすい。保肥力は大～中である。

### ④ 褐色低地土

沖積平坦地で礫含量の多い土壤では透水性大で過干のおそれがある。一般に腐植含量が少なく保水力、保肥力が小さい。

## 参 考 文 献

滋賀県農業試験場：地力保全基本調査総合成績書（1978）

農水省農業技術研究所化学部土壤第3科：農耕地土壤の分類（第2次案改訂版）

国土庁土地局：土地分類基本調査 水口（1985）

国土庁土地局：土地分類基本調査 御在所山（1989）

## Ⅳ 地形断面図・傾斜区分図

### 地形断面図

A—B断面図は仙ヶ岳北方の946.0m三角点と大原川河岸段丘上の甲賀町山出集落とを結んで設定されたもので、鈴鹿山脈の南部を東西に横断して、この山地が西方へ向かって階段状に低下していることを示し、田村川河谷の河岸段丘、鮎河層群の低山性山地、甲賀丘陵の東端を横切っている。

A点は、大原川の河谷を埋めて形成されている下位段丘の北西端、山出集落の南西に位置し、その東は西に向かって平均傾斜13.3%でごく緩やかに傾斜する河岸段丘で、この部分での段丘面の標高は240mである。段丘面と甲賀丘陵との間には小さな谷底平野が挟まれており、断面線は山出集落のすぐ南でこの谷底平野を横切って甲賀丘陵の東端に入る。

この部分の甲賀丘陵は稜線の標高が270m前後によく揃っており、そこに刻み込まれた大原川の支流大橋川と野洲川の支流和田川の樹枝状の開析谷は谷頭部まで埋積されて、狭長な谷底平野になっている。

甲賀丘陵の東端を画すのは頓宮断層で、断面線はここから那須ヶ原山山塊の北西部に入る。この部分の山地を構成しているのは鮎河層群で、西部は砂岩や泥岩、東部は礫岩になっている。地形的には西部は急斜面山地、東部は中間斜面山地に分類されるが、稜線の標高は320～350mにすぎない低山性の山地で、大沢川や次郎九郎川が小さな谷を刻んでいる。

この山地を過ぎると、断面線は田村川の谷に出る。この谷は谷幅約1kmで下位段丘が発達し、田村川は谷中谷の状態で段丘面を刻んでいる。この部分の段丘面は標高255m前後で、段丘崖は比高5～8mを測る。

この後断面線は鎌ヶ岳山塊の山地を横切ることになる。まず最初は田村川の北岸を限る古生層の山地で、標高400m余まで急斜面山地が次第に高度を高めており、その途中の山腹には緩斜面も見られる。標高400mを過ぎた辺りからは中間斜面山地が卓越するようになり、標高380～390mの山中には谷底平野も形成されている。

この谷底平野は古生層の山地と鮎河層群の山地との接点に位置し、この後しばらくは鮎河層群の山地が続く。この山地は野洲川の支流坂尻川の源流域に当たり



標高は350～400mで起伏量も小さいが、急斜面山地に分類される。

これを過ぎて再び古生層の山地に入ると、山地は759.7m三角点まで急速に高度を高めている。黒滝断層の急斜面である。この急斜面を登った稜線には、標高700～750m付近に小規模な小起伏地が見られる。

断面線はこの後、稜線の南東斜面を斜行して田村川の谷に下り、今度はB点の946.0m三角点まで一気に高度を高める。この間の山地はすべて急斜面山地に相当し、部分的には傾斜40°以上の急斜面も見られる。

これに対しC-D断面は、鈴鹿山脈の西麓に形成されている丘陵地を南北に横切るように、図幅の西辺と平行に設定した。

起点のC点は、甲南丘陵の分水界に当たり、三重県との県境になっている。油日岳の南斜面から流出する倉部川の扇状地性堆積面が段丘化した西向きの緩斜面であるが、現在は塩野義ラボラトリーズになっており、人工的な改変が加えられている。標高は270m前後で、そこを刻む谷もせいぜい数mの浅いものであるため、起伏量は極めて小さい。甲賀町長野から古間野にかけてと、平畑には中位段丘の小規模な段丘面が残されており、北部は大甲賀ゴルフ場の人工改変地になっている。

柚川の北、野洲川までは甲賀丘陵であるが、この丘陵は櫛野川と大原川の谷によって3つの部分に分けられる。柚川の谷は標高250m前後の下位段丘であるが、その北の丘陵は標高290mを測り、稜線は北へ行くほど低くなって、小さな開析谷が刻み込まれている。幅300m足らずの櫛野川の谷も標高250m前後の下位段丘で、その北は比高10～20mの丘陵となり、ここにもゴルフ場の人工改変地がある。これに続く大原川の河岸段丘は600m余の幅を有し、断面線での段丘面は標高250～260mを示す。大原川河岸段丘の北は標高260～270mの丘陵に限られているが、断面線の部分では茶園造成のため人工改変地になっている。この丘陵の北を西北西流する大橋川の谷は標高240m弱まで高度を下げ、その北には小さい谷に刻まれた起伏量の小さい丘陵が続いている。

甲賀丘陵を横切った断面線は野洲川の谷に出る。この谷は幅2.5kmにも達し、その大部分は標高280m前後の平坦な下位段丘になっており、野洲川はそこに谷中谷を刻んで西流している。下位段丘の北には中位段丘が見られ、その段丘面は標高240～260mを示し、段丘面の勾配は下位段丘より大きい。

野洲川河谷の北には水口丘陵が広がっており、断面線付近での稜線の標高は300mを越えて、このC-D断面図の中では一番高い。水口丘陵南部の稜線には上位段丘が分布しているが、断面沿いでは名神栗東ゴルフ場の人工改変地になっている。水口丘陵は北へ向かって次第に高度を下げ、北端では標高230mに過ぎなくなる。

日野町鎌掛集落の西方で水口丘陵を離れた断面線は南砂川の谷底平野に入る。この谷底平野には、比高1～2mないし5m程度の低い段丘崖に囲まれた下位段丘が見られ、その間を南砂川やその支流が切っている。

断面図の北端(D点)は日野丘陵の末端部とそこに造成されたリバーサイドヒルの住宅地である。

## 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、さらに図の表現に当たっては、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°以上を(A)、40～30°を(B)、30～20°を(C)、20～15°を(D)、15～8°を(E)、8～3°を(F)、3°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見られる。

傾斜の分布を概観すると、鈴鹿山脈ではA～B級が卓越する一方、中間斜面山地や小起伏地、山腹・山麓緩斜面の部分ではC～E級となり、山間の谷底平野や河岸段丘はE～F級になっている。これに対し、丘陵地ではD～E級が卓越し、相対的に標高が高く、起伏量も大きい日野丘陵や水口丘陵の南東端、および甲賀丘陵の東部ではC級が多くなっている。一方、起伏量が極めて小さい甲南丘陵東部ではF級の部分が多い。幅の広い野洲川や田村川の下位段丘と、大原川および樺野川の段丘面は極めて平坦で、G級である。

以下、多様な傾斜分布を示す鈴鹿山脈について若干検討してみよう。鈴鹿山脈の主要部は大部分が急斜面山地に区分され、A～B級の急傾斜になっているが、

A級斜面の分布には地域的な偏りがある。すなわち、A級斜面が卓越するのは野洲川の源流域に当たる雨乞岳山塊の東部と、これに接する鎌ヶ岳山塊の北部であり、ここではA級斜面がB級斜面を凌駕している。これに次いでA級斜面が多いのは猪の鼻が岳山塊南部の野洲川に面する斜面であるが、ここではA級斜面の単位区画がかなり小さくなっている。

これに対し、仙ヶ岳付近以南の鎌ヶ岳山塊や那須ヶ原山山塊、猪の鼻が岳山塊の北部ではB級斜面のほうが卓越しており、A級斜面は小規模なものが谷壁斜面に散在しているに過ぎず、部分的にはC級斜面も分布している。

また、鮎河層群で構成されている鎌ヶ岳山塊の南西部から那須ヶ原山山塊北部にかけては山地では、C級斜面が最大の面積を占める一方、A級斜面はほとんど見られなくなって、地質構成の違いが山地の地形に見事に反映されている。

## 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、水系と谷系とを読み取り、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。

本図幅中の滋賀県側の水系はすべて琵琶湖水系に属し、図幅の北西部は日野川流域、残余は野洲川流域に当たり、野洲川流域は野洲川本流の流域と和川の流域とに分けられる。

日野川の本流は、北接する「御在所山」図幅に属する線向山の南斜面に発し、日野町熊野で本図幅に入って南西流し、同平子で平子川を入れて西北西に向きを変え、平子川は平子峠の北斜面から流出する小河川で、流路延長は1.8km、流域面積は2.5km<sup>2</sup>にすぎない。北西流する日野川は、日野丘陵を刻んで谷底に下位段丘を形成しており、図幅の北端、日野町音羽で西明寺川が注いでいる。西明寺川は「御在所山」図幅の綿向山と竜王山との間の鞍部から南西流する。流路延長5.3km、流域面積6.2km<sup>2</sup>の河川で、本図幅には日野川に合流する直前の流路1km足らずが含まれているのみである。西明寺川を合流させた日野川は、一旦「御在所山」図幅を経由した後、再び本図幅の北西隅に流路を現し、ここで支流の南砂川を入れて、今度は西接する「水口」図幅に流出している。その後日野川は、佐久良川をはじめとする多くの支流を合わせ、湖東平野南部を潤して、近江八幡市佐波江地先で琵琶湖に注いでいる。本流の流路延長は43.5km、支流も合わせた流域の総面積は214.0km<sup>2</sup>である。

南砂川は笹尾峠北方の鎌掛池から流出し、日野丘陵と水口丘陵とを分ける谷を刻んで北北西に流れ、西側からは水口丘陵に開析谷を刻む数本の小支流を合流させている。これに対し東側からは、日野町鎌掛集落の北西で北砂川を入れている。北砂川は猪の鼻が岳山塊西部にV字谷を刻み、上流部の支谷には天然記念物の鎌掛谷ホンシャクナゲ群落が、谷口部の南斜面には、これまた天然記念物に指定されている「鎌掛の屏風岩」がある。北砂川は流路延長5.0km、流域面積5.4km<sup>2</sup>であり、南砂川は流路延長5.5km、本川の流域面積7.9km<sup>2</sup>で、両者を合わせた南砂川の全流域面積は13.3km<sup>2</sup>になる。

本図幅中最大の河川は野洲川で、本流は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北西流した後、湖南平野に扇状地と三角州を形成し、守山市小浜地先で琵琶湖に注いでいる。本流の流路延長は68.7km、本流のみの流域面積は80.7km<sup>2</sup>であるが、支流をも含めた総流域面積は387.0km<sup>2</sup>で、琵琶湖に流入する河川の中では一番大きい。

野洲川本流のうち本図幅に含まれるのは上流部、野洲川ダムの上流から土山町市場までの間である。図幅北辺の中央付近で本図幅に入る野洲川は、鎌ヶ岳山塊北部と雨乞岳山塊との間に急峻な谷壁をもつ深いV字谷を刻んで南西流し、水沢峠から西流して猪足谷を合流させた小河川を入れて野洲川ダムの人工湖に注いでいる。この人工湖には、北から白倉谷川も流入している。白倉谷川は、雨乞岳山塊の中央部、雨乞岳と綿向山との間の急斜面山地から流下する急流で、谷底平野は形成されていない。流路延長は2.0km、流域面積は4.9km<sup>2</sup>である。

野洲川ダムは、野洲川の洪水調節と農業用水確保を目的として、1938年に県営で工事が始められ、第二次世界大戦中工事は一時中断されたが、1951年国営で完成した重力式ダムで、ダムは堤高55.7m、堤長141m、人工湖は満水面積50ha、有効貯水量728万m<sup>3</sup>である。

野洲川ダムの下流で谷底の幅は400m前後まで広がっており、そこには下位段丘が発達して、土山町大河原の集落と水田が立地している。平子峠の南斜面から流れてきた久保川が、この段丘の南端付近で野洲川に注いでいる。久保川の流路延長は2.5km、流域面積は2.4km<sup>2</sup>。久保川を入れた野洲川は、花崗岩の山地に比高100m余、南北方向の延長約1kmを測る峡谷を刻み、土山町鮎河のやや広い谷に出て西に向きを変えている。鮎河での谷底の幅は約500~600mで、ここでも下位段丘が形成されているが、川沿いには谷底平野も見られる。

この谷では、東から鰯川、南から坂尻川、北から日ノ谷川が野洲川に合流している。鰯川は鎌ヶ岳山塊の中央部に比高300m余の深いV字谷を刻んで西流する急流で、流路延長5.4km、流域面積6.5km<sup>2</sup>である。坂尻川は鮎河南方の鮎河層群の山地を刻んで北流しており、流路に沿って小規模な谷底平野を形成している。流路延長は1.4km、流域面積は1.2km<sup>2</sup>。日ノ谷川は、猪の鼻が岳山塊南東端の古生層山地と花崗岩山地との間を南流する小河川で、流路延長は1.4km、流域面積は0.4km<sup>2</sup>である。

鮎河の谷から青土までの野洲川は、猪の鼻が岳山塊南端と鎌ヶ岳山塊南西部との間に谷を刻み、屈曲しながら西流しているが、その谷底は500m前後の幅を有し、下位段丘が断続している。

野洲川は、青土を過ぎたところで、北から音羽谷川を入れている。この川は猪の鼻が岳山塊の中央部に深いV字谷を刻んでいるが、谷底平野は形成しておらず、流域には集落も見られない。流路延長は4.8 km、流域面積は3.8 km<sup>2</sup>である。

音羽谷川を入れた野洲川は南南西に流路を変え、田村川との合流点に向かっていく。この部分の谷底は幅1.5～2 kmまで広がり、両岸に下位段丘が顕著に発達する一方、野洲川自体も段丘を削って河床の幅を広げており、瀬の音と平子との間には屈曲した野洲川の旧流路跡が谷底平野になって残っている。

田村川を合流させた野洲川は、ゆっくりと西に向きを変え、急速に谷幅を広げて、その南辺を流れるようになる。この部分で谷の両側を限っているのは谷底との比高100mにも満たない丘陵地であり、谷幅は一段と広く感じられる。谷底の大部分は下位段丘に覆われ、北辺の水口丘陵南麓には中位段丘も見られる。

この部分で野洲川は、南から大沢川と和田川を入れている。大沢川は、那須ヶ原山山塊北西端の鮎河層群砂岩・泥岩層地区から流出する小河川で、流路延長は2.8 km、流域面積は1.7 km<sup>2</sup>である。一方の和田川は甲賀丘陵の北東端に開析谷を刻んで北北西流し、甲賀町岩室で野洲川に注いでいる。丘陵地を流れる河川の常として河床勾配は極めて緩く、谷頭部まで埋積されて狭長な谷底平野になっている。流路延長は4.3 km、流域面積は2.9 km<sup>2</sup>。

野洲川の北岸には、合流点は「水口」図幅に含まれているが、大日川の流路がある。この川は、水口丘陵の東端で、古琵琶湖層群堆積の基盤となった古生層を刻んで形成された谷に作られた頓宮新池を水源とし、丘陵地には谷を刻んでいるが、野洲川河岸段丘に出ると段丘面上を流れている。流路延長は3.9 km、流域面積は2.1 km<sup>2</sup>である。

田村川は、仙ヶ岳北方の花崗岩山地に水源を発生し、鎌ヶ岳山塊南部の古生層山地に深いV字谷を刻んで南西流した後、土山町黒滝からは鮎河層群の山地に入っていくから谷幅を広げ、黒滝で太郎谷川を、黒川で笹路川を合流させている。笹路川を入れた後、田村川は鎌ヶ岳山塊の南西辺と那須ヶ原山山塊北辺との間を、若干の屈曲を示しながらも全体としては西北西に流れ、猪鼻で山中川を、蟹が坂

西方で唐戸川を、南土山で次郎九郎川を入れて、白川で野洲川に注いでいる。黒滝から下流の田村川沿岸には河岸段丘が発達しており、ことに蟹が坂以西、野洲川との合流点までは連続性のよい下位段丘が谷を埋めており、田村川の流路はそこに谷中谷を刻んでいる。土山町の中心市街地はこの河岸段丘西部に立地している。田村川の本流は流路延長18.1km、流域面積25.2km<sup>2</sup>であり、支流域をも含めた田村川の総流域面積は49.3km<sup>2</sup>である。

黒滝で田村川に注いでいる太郎谷川は、仙ヶ岳と三子山とのほぼ中間の鈴鹿山脈分水嶺から西流する山間の急流で、流路延長は2.3km、流路面積は1.3km<sup>2</sup>である。

笹路川は三子山北東方の分水嶺、花崗岩や古生層で構成されている山地の西斜面に水源を有し、間もなく鮎河層群地帯に入って河床勾配を減じ、山女原で数本の支流を入れている。その後は比較的幅の広い谷の中を屈曲しながら流れており、谷底には下位段丘を形成して、流路は谷中谷になっている。土山町黒川で田村川に注ぐまでの流路延長は8.7km、流域面積は8.3km<sup>2</sup>である。

笹路川の南を鈴鹿峠から北西に向かって流れ、鎌ヶ岳山塊と那須ヶ原山山塊との境界をなしているのが山中川の谷である。山中川もまた水源は花崗岩の山地であるが、間もなく鮎河層群地帯に入ると、相対的に幅の広い谷を埋める下位段丘を刻んで流下し、土山町猪鼻で田村川に注いでいる。右岸側にはごく短小な支谷が見られるのみであるが、左岸側では那須ヶ原山山塊の北東辺、高畑山北方の山地にやや大きな谷が刻まれている。流路延長4.2km、流域面積4.8km<sup>2</sup>である。

土山町蟹が坂の西で田村川に注ぐ唐戸川は、高畑山から西に伸びる花崗岩山地の北斜面から流出し、その北に広がる鮎河層群の山地に谷底の幅200~300mの谷を刻んで北流している。この谷も下位段丘で埋められており、唐戸川の流路はそこを刻む谷中谷になっている。流路の延長は5.2km、流域の面積は5.6km<sup>2</sup>である。

唐戸川の西を、ほぼこれと平行に北流している次郎九郎川は、流域がすべて鮎河層群の山地であり、谷底には小規模な谷底平野が形成されているが、まだ段丘化はしていない。次郎九郎川の流路延長は1.7km、流域面積は1.8km<sup>2</sup>である。

本図幅の南部には、野洲川最大の支流である柚川の源流域が含まれている。柚川の源流は油日川で、花崗岩で構成されている油日岳の北斜面から流出し、次第

に西に向きを変えて古琵琶湖層群の丘陵地に入ると、そこに油日谷と通称される幅広い谷を形成している。この谷は甲賀丘陵と甲南丘陵とを分ける境界にもなっており、谷底には下位段丘と中位段丘が見られる。本図幅中の杣川（油日川）は大きな支流を持たないが、「水口」図幅に入ると間もなく、南東から青野川を入れ、次いで櫛野川、大原川などの支流を東から入れて北西流し、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。杣川本川の流路延長は 24.2 km、流域面積は 15.4 km<sup>2</sup> であるが、沢山ある支流の流域をも含めた全流域面積は 122.6 km<sup>2</sup> に達し、野洲川全流域面積の 31.7 % を占めている。

甲賀町上野集落の南東で杣川に注ぐ青野川は、油日岳の西斜面から流出し、甲南丘陵に入ると林木育種場になっている中位段丘面を刻んで西流した後、甲賀町箱田の南で、同町長野から古間野を経て甲南丘陵の南東端を北西流して来た唐鉾川を入れて北西に向きを変え、「水口」図幅に向かっている。青野川の流路延長は 4.1 km、流域面積は 3.7 km<sup>2</sup> であり、唐鉾川の流路延長は 2.5 km、流域面積は 1.1 km<sup>2</sup> である。

一方、「水口」図幅に属する甲賀町大原市場の南で杣川に注ぐ櫛野川は、油日岳と那須ヶ原山との間の花崗岩山地に水源を持ち、深い谷を刻んで北西流した後、甲賀丘陵の南部に入ると流路を西に向け、幅広い谷を埋める下位段丘に谷中谷を刻んでいる。櫛野川の流路延長は 9.1 km、流域面積は 7.9 km<sup>2</sup> である。

櫛野川の北には大原川が西流しており、これも「水口」図幅に含まれる甲賀町大原市場の北西で杣川に注いでいる。大原川の水源は高畑山と那須ヶ原山との間にある峠の西斜面に求められ、主として那須ヶ原山の北斜面に刻まれたいくつかの谷を集めた後、北西に向きを変えて、花崗岩山地と鮎河層群山地とが接する谷間に作られた大原貯水池に注いでいる。

大原貯水池は、1939年の大早魃を契機として、1943年から大原地区 県営澁灌排水事業の一環として建設が開始され、第二次世界大戦で工事は一時中断されたものの、1963年に完成した貯水池である。ダムは中心羽金式土堰堤で、堤高 24.34 m、堤長 191.70 m、貯水量は 212 万 m<sup>3</sup> である。

大原貯水池を出た大原川は、甲賀丘陵の北部と南部を分ける幅広い谷を西流する。この谷はほとんど全面が平坦な下位段丘に埋められており、大原川は谷の南辺に沿って谷中谷を刻んでいる。大原川は「水口」図幅に入ってしばらくすると、



北から上田川と大橋川を入れている。上田川は大原川河岸段丘と甲賀丘陵南辺との間を西流する小河川で、本図幅では、その源流部が甲賀町山出地区の河岸段丘と甲賀丘陵との間に小さな谷底平野を作っている。一方、大橋川は甲賀丘陵の南部に開析谷を刻んでいる河川で、本図幅では、甲賀町野中北方の貯水池から西北西へ直線的に伸びる幅100m前後の谷がその源流部に当たる。大原川は本川の流路延長12.0km、流域面積9.9km<sup>2</sup>であり、上田川や大橋川などの支流を合わせた全流域面積は16.1km<sup>2</sup>である。支流の上田川は流路延長1.5km、流域面積1.6km<sup>2</sup>であり、大橋川は流路延長5.0km、流域面積4.3km<sup>2</sup>である。

## 谷密度図

谷密度は、水系図を基礎として、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4辺を切る谷の数の和を求めて、さらに数値を隣接する4単位区画ごとに集計した数値で示した。

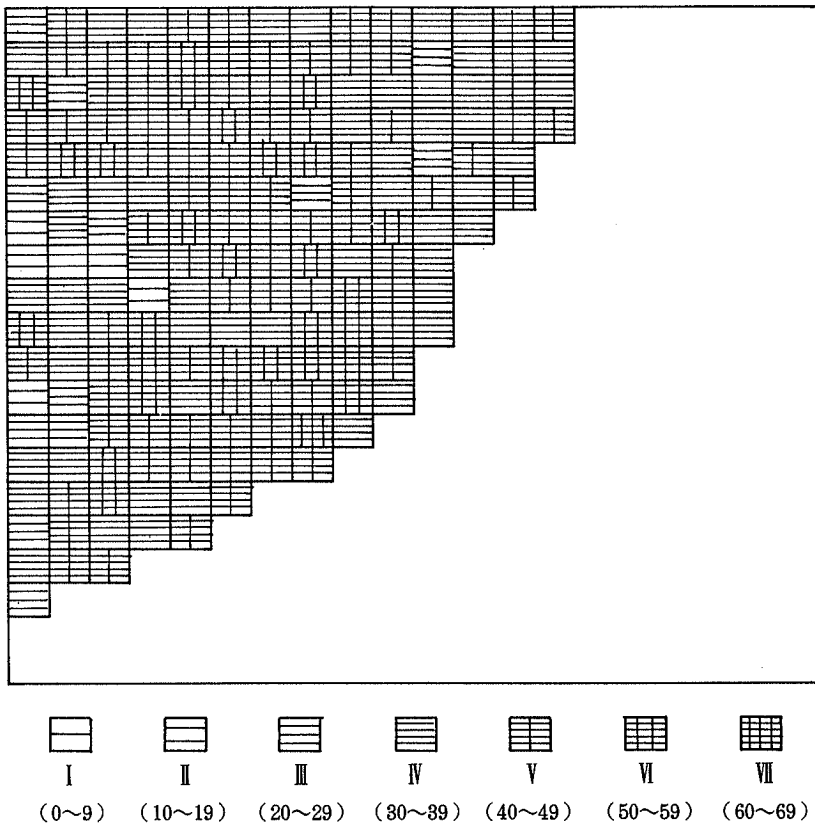
表1 谷密度の階級別頻度分布表

谷密度の階級 (谷密度)	頻 度	
	区 画 数	構 成 比
I ( 0 ~ 9 )	0	0.0%
II ( 10 ~ 19 )	6	3.4
III ( 20 ~ 29 )	12	6.7
IV ( 30 ~ 39 )	52	29.0
V ( 40 ~ 49 )	80	44.7
VI ( 50 ~ 59 )	28	15.6
VII ( 60 ~ 69 )	1	0.6
計	179	100.0

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II～VIIの階級に及び、1階級(0～9)を欠如している。最も頻度が高いのはV階級(谷密度40～49)の44.7%で、以下IV階級(30～39)29.0

Ⅵ階級(50~59) 15.6%、Ⅲ階級(20~29) 6.7%、Ⅱ階級(10~19) 3.4%と続き、Ⅶ階級(60~69)は1区画、0.6%に過ぎない。

図1 谷密度の頻度階級別分布図



次に、各階級別にその分布を見ると(図1)、Ⅱ階級は田村川の下流から野洲川の中流部へ続く幅広い河岸段丘に5区画連続しており、残る1区画は大原川河岸段丘の下流部に相当する。Ⅲ階級はこれらに隣接するメッシュのほか、日野川と南砂川の合流点を含むメッシュと南砂川中流のメッシュ、河岸段丘の幅が広い鮎河の谷、古生層山地で谷の形成がまばらな野洲川上流の谷、および甲南丘陵南東部に分散的に見られる。

Ⅳ階級になると分布域は急速に広がり、図幅のほとんど全域に分散している。それらの中であって比較的この階級のメッシュが集中しているのは、鎌ヶ岳山塊北部や雨乞岳山塊縁辺の古生層山地と鎌ヶ岳山塊南部の分水嶺、田村川中流の谷沿い、那須ヶ原山や油日岳の花崗岩山地などで、水口丘陵の南東端や甲賀丘陵と甲南丘陵の東辺にも分布している。

Ⅴ階級に相当するメッシュは、滋賀県域に属する本図幅のメッシュ総数179の44.7%を占めて最も多く、その分布域は鈴鹿山脈の山地を主とするものの、日野丘陵の東南部や水口丘陵の東部、甲賀丘陵の大橋川開析谷にまで及んでいる。鈴鹿山脈では、鎌ヶ岳山塊の北東部と南部および西部、雨乞岳山塊南部、猪の鼻が岳山塊の周辺部などの古生層山地に多く見られ、高畑山周辺や油日岳西麓などの花崗岩山地や、那須ヶ原山山塊北部の鮎河層群山地にも分布している。

Ⅵ階級のメッシュは鎌ヶ岳山塊南部から那須ヶ原山山塊北部にかけて集中的に分布し、鮎河層群で構成される低山性の山地に対応しているのが特徴的である。このほかでは、野洲川の上流、鮎河の北で花崗岩を刻む峡谷、および猪の鼻が岳山塊を北西から南東へ縦断するライン沿いに見られ、丘陵地では水口丘陵東南部の笹尾峠付近と、和田川や大橋川の支流が複雑な開析谷を刻んでいる甲賀丘陵北部に見られる。

Ⅶ階級のメッシュは本図幅には1区画だけ見られる。それは三子山と鈴鹿峠との間の北斜面で、花崗岩の山地に山中川の源流や笹路川の支流が小規模な谷を複雑に刻んでいるところに相当する。

1991年3月 印刷発行

土地分類基本調査

亀 山

編集発行 滋賀県企画部土地対策課  
大津市京町4丁目1-1

印刷 東海図版株式会社  
名古屋市西区烏見町3丁目36  
TEL(052)522-1377(代)