

---

土地分類基本調査

---

上野  
名張

(いずれも奈良県域)

5 万 分 の 1

国 土 調 査

奈 良 県

1 9 8 5

## 序 文

本県は、世界に誇る貴重な文化遺産とこれらを取りまく歴史的風土・自然景観に恵まれ、日本の国土と歴史のなかで特異な地位を占めております。なかでも、大和平野地域はすぐれた自然景観と歴史的風土に恵まれており、京阪神大都市圏に近接していることから交通網が発達し、鉄道沿線を中心とする住宅地開発等によって著しい都市化が進んでいます。一方、北東部の大和高原地域や南部の五條・吉野地域は豊富な森林、水資源に恵まれながら、その地形的・地理的制約から生活・産業の基盤整備が遅れているため過疎化現象が生じているという、過密と過疎の同時進行という他府県に見られない課題を抱えています。

このような状況の中で、県民の生活、文化、経済等のすべてにわたって、均衡のとれた秩序ある開発と、すぐれた文化財と自然環境の保全を図るためには、県土に関する自然の要素を科学的かつ総合的に整備しておく必要があります。

この「奈良県土地分類基本調査」は、国土調査法に基づき、土地の基本的性格である地形、表層地質、土壌や土地利用現況等について統一的に調査をするため、昭和56年度より実施しており、これまでに国土地理院発行の5万分の1の地形図「桜井」「大阪東北部・大阪東南部・奈良」「吉野山」を発行いたしました。

今回の「上野・名張」は昭和59年度に調査を行ったもので、本県の北東部に位置し、農林業を中心に古代より開けていた地域であります。生活・産業基盤の整備が遅れているため、一部を除き過疎化の進んでいる地域であります。

今後、この調査結果がこの地域の土地利用の高度化、あるいは土地利用規制に関する諸計画の企画、立案等の基礎資料として広く活用していただければ幸いに存じます。

なお、本調査の実施にあたり御協力を頂いた関係各位に深く感謝申し上げます。

昭和 61 年 3 月

奈良県企画部長 西 川 公 二

## 調査担当者一覧

総合・企画指導	国土庁土地局国土調査課 専門調査官	糺 倉 克 幹
	"	堀 野 正 勝
総 括	奈良県企画部開発調整課 課 長	池 尻 幸 雄
地形調査	奈良女子大学文学部 教授	武 久 義 彦
傾斜区分調査		
水系・谷密度調査		
起伏量調査		
表層地質調査	奈良教育大学教育学部 教授	西 田 史 朗
利水現況調査		
土壌調査(農地)	奈良県農業試験場 技術課長	水 田 昌 宏
	総括研究員	岡 村 隆 生
土壌調査(林地)	奈良県農業試験場 総括研究員	岩 田 戩 毅
土地利用現況調査	奈良県企画部開発調整課 主 事	森 村 佳 弘
	"	福 井 弘 人

# 目 次

## 序 文

### 総 論

I	位置及び行政区画	1
II	地域の概況	3
III	気 象	3
IV	人 口	4
V	産 業	6
VI	交 通	9

### 各 論

I	地形分類図	11
	(水系・谷密度)	
	(傾斜区分・起伏量)	
II	表層地質図	17
III	土 壌 図	29
IV	利水現況図	45
V	土地利用現況図	47

総

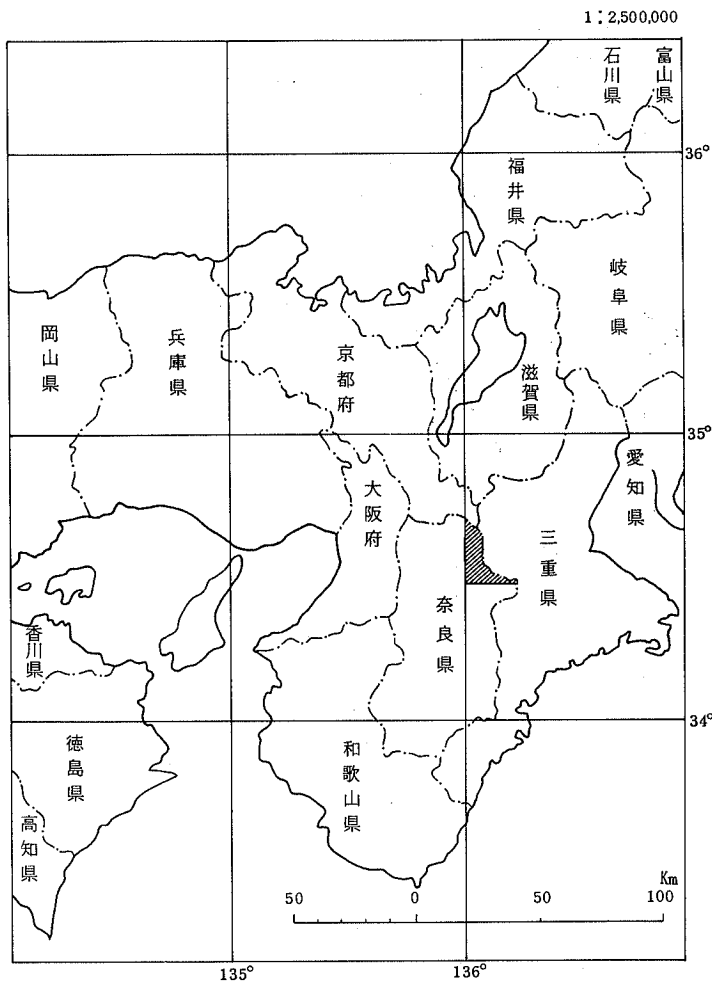
論

# I 位置及び行政区画

## 1. 位置

本調査対象地域は奈良県の東北部に位置し、その範囲は図-1に示すとおり建設省国土地理院発行の5万分の1地形図、「上野」「名張」図幅のうち奈良県域である。

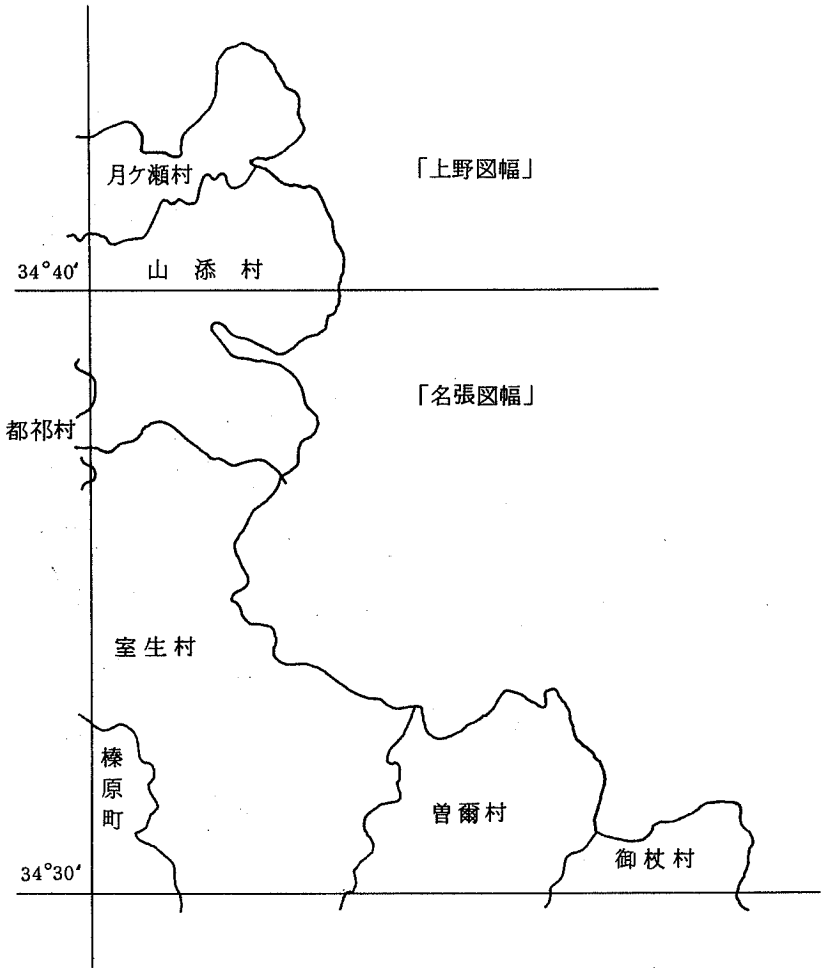
図-1 位置図



## 2. 行政区画

本調査対象地域の行政区画は図-2のとおり、月ヶ瀬村、都祁村、山添村、室生村、榛原町、曾爾村、御杖村の1町6村から成っている。

図-2 行政区画図



(注) 上記全町村共、図幅中に行政区画の全域が入っていないが、以下に掲げる統計資料は行政区画全域を対象とする数値である。



## Ⅱ 地域の概況

本調査地域は本県の中枢をなす奈良盆地と、伊賀盆地（三重県）に挟まれた標高ほぼ400～500mの大和高原と、その南部に位置する宇陀山地から成っている。

北部大和高原は、その自然特性を活かした茶の栽培が盛んで、国営総合農地開発事業により大規模な農地造成が行われ、近年、大和茶の名で全国に知られるようになってきた。また、昭和40年代半ばに大阪と名古屋を結ぶ名阪国道が高原中央部に建設されてからは、大都市近郊という地理的条件からゴルフ場の開発等が活発となっており、今後の発展が期待される地域である。

一方、南部の宇陀山地は北部の大和高原地域に比べ交通網の整備が遅れているため、大規模な開発は非常に少なく、土地利用のほとんどが林地となっている。

また、この調査地域内には室生赤目青山国定公園、県立月ヶ瀬神野山自然公園があり、女人高野として有名な室生寺をはじめ、月ヶ瀬梅林、神野山の鍋倉溪、曾爾高原、奥香落溪など観光名所地も多い。

## Ⅲ 気 象

本県は内陸県であるため、一般的に寒暖の差が大きい内陸性気候である。

本調査地域内の観測資料は表-1に示すとおりで、北部南部共に年平均気温は13℃前後で、大和平野部に比べ2℃程低い。

また、南部の宇陀山地の年間降水量は約2,000mmで県平均に近いが、北部の大和高原地域は年間降水量が1,500mm程度で、大きな河川が少ないため水資源の確保が重要な課題となっている。

表-1 気 象 表 (1951～1978)

(i) 平均気温(℃)

観測所名 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
月ヶ瀬	2.7	3.2	6.1	12.1	16.3	20.4	24.5	25.4	21.5	15.2	9.6	5.1	13.6
曾爾	1.7	2.4	5.5	11.6	15.9	19.7	24.3	25.1	21.1	14.7	9.2	4.4	13.0

## (2) 最高気温(°C)

観測所名 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
月ケ瀬	7.5	8.3	12.2	18.6	22.8	25.8	29.8	31.2	27.0	21.0	15.8	10.6	19.3
曾爾	5.8	7.3	11.3	18.2	22.6	25.6	29.9	31.2	26.6	20.4	14.4	9.2	18.6

## (3) 最低気温(°C)

観測所名 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
月ケ瀬	-2.1	-2.0	0.0	5.6	9.7	15.0	19.1	19.5	16.1	9.3	3.4	-0.6	7.8
曾爾	-2.5	-2.2	0.0	5.5	9.7	14.6	19.3	19.7	16.1	9.4	3.6	-0.3	7.7

## (4) 平均降水量(mm)

観測所名 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
月ケ瀬	56	61	101	135	142	232	202	154	205	139	73	50	1,552
曾爾	84	85	127	152	160	256	284	276	294	164	82	77	2,036

※ 月ケ瀬：添上郡月ケ瀬村尾山

曾爾：宇陀郡曾爾村長野

## Ⅳ 人 口

本調査地域内、1町6村の人口動態は表-2のとおりである。昭和60年4月1日現在の調査地域内人口は約4万5千人で、県総人口の約4%を占めるにすぎない。

近鉄大阪線(大阪-名古屋)が町の中央部を走り急行停車駅を持つ榛原町では大規模な住宅地開発が行われ、人口も急増しているが調査地域にはこの人口急増区域は含まれておらず、他の6村、特に宇陀山地に属する室生村、曾爾村、御杖村の3村では大幅な人口減が続いており、本調査地域は過疎地域である。

表 - 2 人 口

区分 行政区域	昭和45年		昭和50年		昭和55年		昭和60年		人 口 増 減 (人)			人 口 増 減 率 (%)		
	人 口 (人)	世帯数 (戸)	人 口 (人)	世帯数 (戸)	人 口 (人)	世帯数 (戸)	人 口 (人)	世帯数 (戸)	45~ 50年	50~ 55年	55~ 60年	45~ 50年	50~ 55年	55~ 60年
月ヶ瀬村	2,142	499	2,132	495	2,110	486	2,103	494	△ 10	△ 22	△ 7	△0.5	△1.0	△0.3
都 邨 村	5,234	1,152	5,370	1,194	5,551	1,255	5,535	1,335	136	181	△ 16	2.6	3.4	△0.3
山 添 村	5,978	1,331	5,885	1,322	5,822	1,315	5,781	1,384	△ 93	△ 63	△ 41	△1.6	△1.1	△0.7
榛 原 町	12,950	3,027	12,846	3,064	17,210	4,249	18,483	4,769	△104	4,364	1,273	△0.8	34.0	7.4
室 生 村	7,739	1,839	7,562	1,868	7,404	1,867	7,142	1,926	△177	△158	△262	△2.3	△2.1	△3.5
曾 爾 村	3,189	775	3,144	783	3,083	798	2,930	802	△ 45	△ 61	△153	△1.4	△1.9	△5.0
御 杖 村	3,852	972	3,593	957	3,430	958	3,283	957	△259	△163	△147	△6.7	△4.5	△4.3
計	41,084	9,595	40,532	9,683	44,610	10,928	45,257	11,667	△552	4,078	647	△1.3	10.1	1.5
県 計	930,160	233,258	1,077,491	285,785	1,209,365	340,335	1,294,238	386,807	147,331	1,31,874	84,873	15.8	12.2	7.0

資料：昭和45年、昭和50年、昭和55年は国勢調査、昭和60年は4月1日現在の推計人口概要による。

## V 産 業

本調査地域内の産業別就業人口は表-3に示すとおりである。第1次産業の比率が県平均に比べ非常に高いが、これは大和高原北部における大規模な茶の栽培、及び宇陀山地における林業に起因しており、特に月ヶ瀬村、山添村では40%以上となっている。また、地理的、地形的条件から、第3次産業は近鉄大阪線沿いの榛原町、室生村では県平均に近いが、他の村では県平均より著しく低くなっている。

この地域における特色ある産業としては、前述の大和高原地域の茶、南部宇陀山地の森林資源を活かした木材、木製品製造業があげられる。

### 1. 農 林 業

調査地域内の農林業の概要は、表-4に示すとおりである。

農業は主として大和高原地域で営まれており、特に大和高原北部においては国営総合農地開発事業によって大規模な農地造成が行われており、主に茶が栽培されている。月ヶ瀬村及び山添村では茶の栽培面積が全耕地面積の約半分を、また、生葉・荒茶の生産量もこの2村で県全体の過半数を占めている。

林業については、南部の宇陀山地で優良な素材が生産されているが、山林労働者の他産業への流出及び過疎化に伴う高齢化が進み、人手不足が大きな問題となっている。

### 2. 商 工 業

調査地域内の商工業の概要は表-5に示すとおりである。

商店数、事業所数ともほぼ人口比と同じく県全体の約4%を占めているが、大規模な商店、事業所はほとんどなく、年間販売額、製造品出荷額等は県全体の2%弱と極端に低くなっている。

表-3 産業別就業人口

区分 町村名	総数	第1次産業		第2次産業		第3次産業	
		人	%	人	%	人	%
月ヶ瀬村	1,185	516	43.5	286	24.1	383	3.2
都祁村	2,898	904	31.2	678	23.4	1,315	45.4
山添村	3,205	1,456	45.4	748	23.3	996	31.1
榛原町	7,613	1,177	15.5	2,173	28.5	4,256	55.9
室生村	3,734	957	25.6	903	24.2	1,858	49.8
曾爾村	1,499	431	28.8	529	35.3	539	35.9
御杖村	1,688	427	25.3	709	42.0	550	32.6
計	21,822	5,868	26.9	6,026	27.6	9,897	45.4
県計	517,780	42,496	8.2	174,512	33.7	299,560	57.9

資料：昭和55年国勢調査（但し、総数には分類不能産業を含む）

表-4 農林業の概要

## (1) 農業

区分 町村名	総農家数 (戸)	耕地面積 (ha)	茶栽培 面積 (ha)	生葉 収穫量 (t)	荒茶 生産量 (t)	農業粗 生産額 (百万円)	左の内茶 に関する分 (百万円)
月ヶ瀬村	322	462	272	3,250	784	1,084	796
都祁村	831	804	211	1,550	383	1,810	389
山添村	1,103	1,080	413	3,980	942	2,033	956
榛原町	1,082	813	11	25	4	1,637	4
室生村	1,025	676	85	592	137	1,193	139
曾爾村	410	251	3	8	1	308	1
御杖村	594	295	5	17	5	301	5
計	5,367	4,381	1,000	9,422	2,256	8,366	2,290
県計	50,040	29,800	1,510	14,100	3,340	68,542	3,432

資料：総農家数 — 1980年世界農林業センサス  
上記以外 — 第32次奈良農林水産統計年報

## (2) 林業

(ha)

区分 町村名	森林面積	左 の 内 訳			造林面積	伐採面積
		人工林	天然林	その他		
月ヶ瀬村	1,148	326	792	30	4	7
都 祁 村	2,769	1,136	1,617	16	19	21
山 添 村	4,401	2,212	2,033	156	20	15
榛 原 町	4,619	3,772	804	43	17	18
室 生 村	8,676	5,904	2,707	65	43	38
曾 爾 村	4,110	3,327	697	86	28	27
御 杖 村	6,980	6,074	805	101	49	16
計	32,703	22,751	9,455	497	180	142

資料：森林面積 — 1983年奈良県木津川地域森林計画書  
(地域森林計画対象民有林の面積)

造林面積 } — 1983年林業属地基本調査  
伐採面積 }

表-5 商工業の概要

区分 町村名	商 業			工 業		
	商店数 (店)	従業者数 (人)	年間販売額 (万円)	事業所数 (所)	従業者数 (人)	製 造 品 出 荷 額 等 (万円)
月ヶ瀬村	45	115	83,077	33	233	256,433
都 祁 村	125	349	724,557	72	568	833,884
山 添 村	107	325	255,177	37	400	407,999
榛 原 町	381	1,109	1,062,572	92	629	702,126
室 生 村	125	285	140,685	16	147	137,657
曾 爾 村	95	295	279,690	44	216	142,187
御 杖 村	66	150	119,662	48	375	289,283
計	944	2,628	2,665,420	342	2,568	2,769,569
県 計	23,269	82,911	150,285,268	8,695	87,715	165,505,726

資料：昭和57年商業統計調査結果報告書  
昭和57年工業統計調査結果報告書

## Ⅵ 交 通

本調査地域は近畿圏と中部圏の接点にあたる山間部で、鉄道は名張図幅の中央部を走る近鉄大阪線の1線だけのため、道路への依存度が非常に高い。

主要道路としては、名阪国道（国道25号線国管理）、一般国道25号線（県管理）、同165号線、同368号線、同369号線、県道笠置山添線、同吉野室生寺針線、同名張曾爾線があるが、名阪国道及び一般国道165号線を除き未整備のところが多く、その改良が急がれている。

各

論



# I 地形分類図

## 1. 地形概説

本図幅地域は花崗岩質岩よりなる大和高原と、その南に隣接し室生火山岩よりなる宇陀山地によって占められる山勝ちな地域である。両者は宇陀川の流れる北東－南西方向の構造谷によって境されている。構造谷の北壁をなす名張断層崖下には小起伏の丘陵が帯状に分布している。宇陀山地では室生火山岩の垂直節理を反映した急崖が各所にみられる。中でも屏風岩、兜岩、鎧岩の岩壁は顕著である。青蓮寺川左岸につらなるこれら急崖の直下には緩斜面の発達が著しく、右岸側においても国見山、俱留尊山、亀山、古光山の山腹から山麓部に緩斜面乃至は小起伏山地が分布しており青蓮寺川河谷に山間の小盆地が展開している。前記の如く、本図幅地域は巨視的には大和高原と宇陀山地よりなるが、大和高原南部で室生火山岩に覆われ、高原主部と山型をやゝ異にする地域を「桜井」図幅地域の貝ヶ平山地と連続させ、さらに宇陀山地中において山麓緩斜面の発達が著しい小起伏地域を奥宇陀山麓地として一地形区とした。

## 2. 地形細説

### I a 大和高原

本図幅地域の北部を占めて花崗岩質岩よりなり、起伏量100m以下で全体として平坦な稜線をつらねる小起伏浸食面の卓越する地域が「桜井」「奈良」図幅に続く大和高原地形区に属する。地形区南東縁の茶臼山附近は宇陀川河谷に落ち込む名張断層崖によって明瞭な境界を持つが、北部および東部は京都府下、三重県下の高原面に連続する。

高原面の高度分布は南部、山添村の茶臼岳附近で500m、北部の月ヶ瀬村で300m程度を示し全体として南高北低と北に傾動している。更に細かくみれば、この高原域は北東－南西走向あるいは東西走向の断層により小地塊に分断され、各地塊がまた北乃至北西方向に傾動している。地形区内の断層のうち岩屋、毛原、下笠間各集落の北西側の山麓をつらねて走る断層（横田ら（1978）の笠間断層）は最も顕著で、断層運動により形成された断層崖は比高200m内外を示して北東－南西方向につらなっている。断層崖上の高原面は北西方向に緩斜している。

高原面を切断する断層に基く一連の急斜面、すなわち断層崖は小起伏面中に帯状に続く小起伏山地として地形分類図に示されている。前記の断層崖の他、名阪国道山添インターチェンジ南方を東西に走る一連の急斜面も岩質の差に基く単純な組織地形とは考え難い新鮮な急崖を連ねている。図幅西縁において名阪国道沿いに認められる一連の南面する斜面は、比高僅かに数10mに過ぎないが同様の構造を反映した地形であるので敢て小起伏山地として図示してある。

その他、高原面中に小起伏山地として図示されている斜面は、遅瀬川沿いに入り込む小断層谷の谷壁斜面の他、高原の隆起に伴って下刻した名張川とその支流の谷壁斜面である。

笠間川を始めとして高原を流下する各河川沿いに狭長な谷底平野の発達をみるが、高原面を刻む細谷にも狭小な谷底平野があり、低地に乏しい本地形区にあって殆ど水田として利用されている。谷底平野を伴う高原面上の細谷には短小ながらも北東一南西方向をとって小断層乃至は大規模な節理に沿っていると認められるものもあるが、多くは高原面の傾斜に必従的に北流乃至北西流している。

本地形区にあって図の西縁部に、全般になだらかな斜面に囲まれつゝも起伏量がほぼ200mに達して高原上に突出する神野山がある。斑斕岩よりなる堅牢残丘である。ドーム状の美しい山体を呈し、山頂部に緩斜面があり、やゝ傾斜の変換を伴って山腹の斜面が山体をとり囲み、高原面に接する山麓部には巨礫を含む風化岩屑に覆われた特徴的な山麓緩斜面が発達している。これらなだらかな山腹一山麓部の緩斜面は開析谷に細かく刻まれている高原面と明瞭に境される。山麓緩斜面上では茶畑が開かれている他、緩斜面の上縁部に湧水を得る北東の斜面では水田も開かれている。

図中、小起伏山地として表してある断層崖の山麓附近に比較的にまとまりのある緩斜面が認められるところがある。片平、岩屋、毛原の各集落ののる緩斜面がそれで、乱雑に堆積した大小の岩塊をのせており土石流扇状地が開析された状態であるが、基盤岩もあらわれており、土石流を受けながら浸食されて形成された山麓の緩斜面と認めうる。それらの緩斜面のうち、そのまとまり、拡がりからみて片平附近のものは最も分断され、丸味を持つ緩傾斜の山脚の一部といった状態となっており、岩屋附近も谷底平野として図示できる程の開析谷が入り込んでいる。毛原では土石流扇状地面の広がりを示すが、笠間川の側方浸食に基づく急崖の崖端より浸食谷が

深く刻み込みつゝある。下笠間附近に至ると断層崖を開析する主要な谷底は土石流堆積物に埋められており、下笠間の集落はその下方にある急傾斜の小扇状地上に立地している。こゝでは地表附近は礫交りの暗褐色砂壤土よりなるが、南東方に傾斜する地表面には波打つような微起伏があり、小規模な土石流堆の集合に基く地形——小さな土石流扇状地——とみることができる。全般的にみると、断層崖の比高の大きい断層崖の東北部で土石流の流下に伴う緩斜面の形成が早く、相対的に断層崖の比高の小さい南西部で土石流の発生に基く新しい地形が認められることになる。これは東北部において断層崖の形成が相対的に早く、また早く大きな比高を持ったのに対し、南西部では断層崖の成長が相対的に遅く、土石流を伴う断層崖の浸食が現在も盛んに進行しているものと解釈される。

### I b 貝ヶ平山地

大和高原の南部に連続する室生火山岩よりなる山地。本地形区の主部は「桜井」図幅内に位置し、貝ヶ平山を始めとして浸食作用により特徴的な円錐形の山体をつらねているが、本図幅内においては大和高原につらなる、起伏量100 m程度で平坦な稜線を示す小起伏面が形成されている。しかし、花崗岩よりなる大和高原面と比較すると開析谷の入り込み方が粗である。

本地形区の南部は、大和高原地形区南縁の茶臼山附近と同様に、基本的には急峻な断層崖をもって宇陀川河谷に落ち込んでいる。一方、「桜井」図幅内における本地形区の山腹、山麓部に認められた地すべり性の緩斜面は本図幅内においても特徴的な緩傾斜の地形を形成している。即ち、向剎から大野に続くまとまりある緩斜面がそれで、室生火山岩に覆われた中新統の泥質岩が地すべりを起こしており、主滑落崖の他、二次的滑落崖が緩斜面の中腹に認められる。県境に当る深野附近においても断層崖の斜面が地すべりに基く緩斜面となっている。

これら地すべり性緩斜面は、緩傾斜の地形、水分の豊富さ、土壌の自然転耕等の条件から、ほぼ全面に亘り水田として利用されている。

### I c 宇陀山地

宇陀川構造谷の南方を占める室生火山岩よりなる山地。北東流する宇陀川に沿い、山地の北縁部に起伏量100 m以下で定高性のある小起伏丘陵が山麓面状に形成され

ている。この丘陵面は標高300m前後であるが、山地主部は北部で500m内外、南部で1000m程度を示す。従って山地内の標高分布は南高北低であるが、図幅内の本地形区の中央附近、室生川の支流である宇野川の東北東から西南西方向をとる流路を東西に延長した線上にある、比較的に規模の大きいリニアメントを境として、山地の標高、地形に差異が認められる。即ちその南方では標高900~1000m内外となり、高原状の山地中に突出するような山体が認められるのに対し、北方では標高800mから500m以下にまで高度を下げる小起伏の高原状の地形が卓越する。さらに細かくみれば、中起伏山地として地形分類図上に表現されている現谷壁斜面に囲まれた小起伏山地地域においても、円弧状の小リニアメントを境として北落ちの階段状に稜線が降下、陥落している。前述の宇野川沿いのリニアメントの北側にみられる西谷川の最上流部、さらにその北側の小径を通す谷などがそれである。

これら高原状をなす小起伏山地面は室生川、西谷川、滝川、さらには青蓮寺川等の急傾斜の現谷壁斜面と明瞭な傾斜の変換をもって境されている。一方、後述する奥宇陀山麓地に面しては、室生火山岩の柱状節理に沿い著しい急崖、露岩地が形成され、本地形区の縁辺部には屏風岩、兜岩、鎧岩の景勝地をなしている。兜岩、鎧岩は火山岩頸状を呈する。

青蓮寺川に沿って形成された山麓地の東側には国見山、俱留尊山、亀山、古光山がつらなる。国見山西腹、亀山西側、古光山の北斜面には地すべり性の滑落に基づく急斜面が認められる。国見山附近では上記の滑落崖あるいは青蓮寺川の谷壁斜面上に明瞭な傾斜変換線があり、山頂附近には小起伏面が展開している。

中起伏、小起伏山地よりなる本地形区内においても僅かに低地や山麓緩斜面が分布し、集落や耕地を立地させている。室生川に沿う谷底平野は室生村、室生および下田口附近に断片的に分布し水田化されている。しかし、本地形区中において谷底平野よりもまとまりある耕地、居住地を提供しているのは山麓緩斜面であって、室生、下田口、さらに本図幅南西隅の上俵、あるいは北部の西谷附近に認められる。これらは地すべり性の緩斜面で、上縁部には急傾斜の滑落崖が存在することが多く、室生においては滑落崖の直下に地すべり性の凹陷地がある。緩斜面内部に二次的に発生した地すべりに伴う二次的滑落崖が存在するところもある。室生地区の北端は地すべり地の末端部に特徴的な波打つような緩斜面となって室生川方面に押出している。

## I d 奥宇陀山麓地

本図幅地域の南東部を占め、青蓮寺川および名張川沿いに、宇陀山地の中腹から山麓にかけて、特異な緩斜面を発達させた小起伏山地が発達している。主として、基盤をなす片麻岩類とそれを覆う中新統の山粕層群の砂岩、泥岩層、さらにそれを不整合に覆う室生層群の礫層や凝灰質砂層よりなる。

宇陀山地と本山麓地の境界は地形的に明瞭で、前記した屏風岩、兜岩、鎧岩の絶壁直下に断続的に分布する緩斜面以下が山麓地であり、俱留尊山、亀山、古光山附近においてもそれら突出した山体と山麓地の間で起伏、傾斜の変換が明瞭である。

本地形区の緩斜面も成因的には地すべり性のものが多い。屏風岩や兜岩直下の緩斜面には地すべり性の凹陷地が認められるところがあり、国見山の西麓においても同様である。亀山西腹、亀池をなす凹陷地も地すべり性のもので、その西方、太良路方面に傾く緩斜面も副次的滑落崖を伴って除々に降下している。古光山の北麓から西麓の緩斜面群にも滑落に基づく急斜面が分布する。これらは主に山粕層群中の凝灰質泥岩中に発生した地すべりに基づくものである。大洞山南麓の小屋の緩斜面においては、地すべり対策として水抜き工が行われている。

緩斜面の中には地すべり性の緩斜面よりも相対的になめらかに降下する緩斜面をなし、薄く土石流堆積物を被った斜面もある。

本地形区内の青蓮寺川は図幅内においては最もまとまりある谷底平野を形成している。浸食性の平野であって堆積物は薄い。久津間および小長尾の緩斜面の末端は青蓮寺川の側方浸食に基づく急崖に終わっている。

## 参考文献

- 帷子二郎(1961)：大和高原の断層地形 辻村太郎先生古稀記念地理学論文集  
PP. 39~49 古今書院
- 活断層研究会(1980)：日本の活断層 363P. 東京大学出版会
- 内藤博夫(1979)：近畿地方における高位置小起伏面の分布について 奈良女子  
大学地理学研究報告 PP. 101~117
- 横田修一郎・松岡数充・屋舗増弘(1978)：信楽・大和高原の新生代層とそれに  
まつわる諸問題 地球科学 32-3 PP. 133~150

なお、上野・名張図幅の地域が奈良県域の中で如何なる地形的特徴を示しているかを巨視的に把握するには次の図が参考になる。

武久義彦(1973)：奈良県20万分1地形分類図 経済企画庁総合開発局  
(奈良女子大学 武久義彦)

## Ⅱ 表層地質図

本図幅内の地質は、先に発行した「桜井」(奈良県、1982)・「奈良・大阪東北部・大阪東南部(いずれも奈良県域)」(奈良県、1983)図幅のそれぞれの東側延長部に当たり、大局的には大きな差異はない。しかし、一部では先の図幅では見られなかった地層群が現れる。すなわち、月ヶ瀬村石打を中心とした名張川の東側と室生村深野には鮮新統～更新統である古琵琶湖層群伊賀累層が、曾爾村・御杖村の山麓部には中新統～鮮新統の山柏層群・室生層群が分布する。

地形の上での大分類と合わせて見ると、大和高原は領家複合岩類から、貝ヶ平山地は基盤に領家複合岩類をもち、中新統の山辺層群を挟んで上部に室生層群に属する室生火山岩類をのせる。宇陀山地の主部では、基盤の領家複合岩類の上に直接室生火山岩類がのる様子が周辺部で見られるが、室生火山岩類の分布域が広く、また厚いため不明な所も多い。しかし、室生山麓地では中新統～鮮新統の山柏層群・室生層群が山麓部に露出し、室生火山岩類との間に挟まれる様子がうかがえる。

一般に、領家複合岩類からなる大和高原はなだらかな山容を示し、比較的広い谷底平野と中腹まで耕された風景が広がる。一方、室生火山岩類を頂く貝ヶ平山地や宇陀山地は、柱状節理の見事な断崖絶壁をなす溪谷あるいは狭い谷底平野と急な斜面をもつ比較的高い独立峯の集まりとして見る事ができる。これは周辺部に対し相対的に堅い室生火山岩類を頂くため、侵食力の差異からこのような独立峯となった。一見するとトロイデ型火山のようにも見えるが、確実な火口の位置は知られていない。従ってこれらの山容を火山地形でなく、侵食による地形として理解するべきである。曾爾村の室生山麓地の南側は急崖を示すが、おそらく断層によるものであろう。室生山麓地東側、とりわけ俱留尊山・亀山の西側山麓斜面は、室生火山岩類からなる崖錐が広く分布するが、表層部には黒ぼく土壌が厚く発達し、ススキの見事な草原として赤目・室生国定公園の代表的景観の一つとなっている。

本図幅域の地質研究として、基盤の領家複合岩類については Yoshizawa et al. (1966) に集約されるが、大和高原北縁部について中島(1957、1960)の研究がある。第三系に関しては都介野盆地を中心とした志井田・柴田(1968)の研究、室生火山区南部についての君塚(1932)と志井田ほか(1960)がある。以上は比較的広い地域について原著論文として出されたものであるが、他に

地域的な記載(島倉、1957;中島、1957;杉岡、1966)や町村史等として概説されたもの(堀井、1962;梅田、1966;志井田・柴田、1972)がある。また、新生代層とネオテクトニクスに関して横田ほか(1978)の研究がある。

### 完新統～最上部更新統

本図幅の地域で完新統～最上部更新統としたものには、礫がち堆積物・崖錐性堆積物がある。ここでは、泥がち堆積物・砂がち堆積物は見られない。

礫がち堆積物は本図幅内のほとんどの谷底堆積物として現れ、それぞれの基盤の岩質を反映した礫を主体とする。すなわち、大和高原の谷底の礫がち堆積物は領家複合岩類の礫を、貝ヶ平山地・宇陀山地の谷底礫がち堆積物は領家複合岩類と室生熔結凝灰岩の礫を主体とする。

崖錐性堆積物は、貝ヶ平山地・宇陀山地の急崖の下部や俱留尊山・亀山の西側山麓斜面に見られ、室生熔結凝灰岩の巨礫～大礫を多量に含む。この崖錐性堆積物には、地すべりと関係する、あるいは関係したと思われるものがあり、室生村室生・同村下田口・御杖村小屋でみられるものが相当しよう。また最近の造成によって改変され分かりにくいのが、曾爾村瓜ヶ久保の崖錐性堆積物も同様の性格をもつ。

ここで崖錐性堆積物としたものには、志井田・柴田(1972)で太良路層として示されたものを含み、その主体は俱留尊山・亀山・古光山の西側山麓斜面に展開する崖錐である。これらは堆積構造を全く示さず、室生熔結凝灰岩の巨礫～大礫とその風化物のみからなり、ところによっては黒ぼく土壌でおおわれる。

俱留尊山・亀山の西側山麓斜面では、室生熔結凝灰岩からなる崖錐をおおって厚いところでは1メートルに達する黒ぼく土壌が発達する。この黒ぼく土壌の主体は植物起源の炭素質物であるが、極く僅かに「あかほや火山灰」ガラスを含む。以下に「あかほや火山灰」ガラスのエネルギー分散型マイクロアナライザー(EDX)分析による主要構成元素の組成比を、確実な「あかほや火山灰」ガラスと同定された試料の分析結果と共に示す。



	Na <sub>2</sub> O	MgO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	TiO <sub>2</sub>	FeO
クロボク/ソニ A	2.59	1.08	10.80	76.75	2.22	2.61	0.38	3.56
クロボク/ソニ B	2.07	0.79	10.50	76.74	2.31	2.97	0.44	4.19
アカホヤ/イゲノヒラ	2.61	1.37	11.44	76.13	1.96	2.39	0.39	3.73
アカホヤ/カゴシマ	2.15	0.90	10.72	76.83	2.19	2.77	0.42	4.02

「あかほや火山灰」は、約 6,300 yBP に鬼界カルデラの放出物として、南九州から東北地方まで広い地域にわたって降灰し、完新世における有力な広域テフラとして評価を受けている。倶留尊山の東麓・三重県美杉村太郎生の池ノ平湿原では、厚さ 440 センチメートルの泥炭層に挟まれて、表層から 220 センチメートルに厚さ 10 センチメートルの「あかほや火山灰」が見いだされている（松岡ほか、1983）。

ここでの黒ぼく土壌の成因について、以下の仮説を示す。いまから約 3～2 万年前の最終寒冷期には、奈良盆地ではあちらこちらで泥炭層の形成がみられ、厚いところでは 1 メートルをこす。この当時奈良盆地では年平均気温で約 5℃の低下が知られ（西田ほか、1984）、室生山地ではよりきびしい気候の下におかれたであろうが、この当時の泥炭層は残されていない。しかし、完新世にはいつてからは、お亀池（竹岡ほか、1982）や池ノ平湿原（松岡ほか、1983）に見られるような泥炭層が形成された。このように最終寒冷期よりかなり温暖化した完新世においても、高冷地の低湿地では局部的に 4 メートルをこす泥炭層を残したが（松岡ほか、1983）、室生熔結凝灰岩からなる崖錐で覆われた斜面は樹木で覆われていたであろう。そこへ「あかほや火山灰」の 10 センチメートルに及ぶ降灰があり、植生への大きな影響が生じ、枯死するものも少なくなかったであろう。これらの枯死した植物が冷涼で水はけの良い斜面で分解され、炭素に富んだ黒ぼく土壌となった。この土壌は適度に水分を含み、非常に有機物に富むが、隣接する泥炭地のように肉眼視できるような火山灰層は見られず、土壌中にわずかに「あかほや火山灰」ガラスを散在させる。このように「黒ぼく土壌」の形成期は「あかほや火山灰」の降灰期と一致し、上記の植物の枯死と植生の破壊の原因としても納得させる。ちなみにこの時期の奈良盆地では気温の上昇により低湿地では植物質の分解が進み、泥炭とはならず、炭素分に富んだ黒色粘土層として残されている（バーンズ・西田、1985）。

曾爾高原お亀池で見られる泥炭層は、竹岡ほか（1982）によると、4 メートル

以上の厚さもち、表面から110～250センチメートルは泥炭からなり、225センチメートルでの $^{14}\text{C}$ 年代は $3,860 \pm 160 \text{ yBp}$ を示し、また250～310センチメートルは粘土混じりの泥炭層からなり、285センチメートル付近に「あかほや火山灰」層をはさむ。310センチメートル以深は炭質粘土層からなる。

彼らの報告した花粉分析結果によると、下位より亜寒帯性針葉樹林の時代、冷温帯落葉広葉樹林の時代、*Abies-Lepidobalanopsis*の優勢な中間温帯林の時代、*Abies-Castanea*の優勢な中間温帯林の時代、*Cyclobalanopsis-Abies*の優勢な中間温帯林の時代、*Pinus*が優勢となる時代を識別し、このうち「あかほや火山灰」層は*Abies-Lepidobalanopsis*の優勢な中間温帯林の時代に認められるとしている。

### 中～上部更新統

当地域の中～上部更新統としては、曾爾村今井の古光山西麓斜面に分布する淘汰の悪い室生火山岩類の大礫～小礫を含み、砂質粘土を基質とし、ところによっては炭質シルトの薄いレンズを挟み、堆積構造を示す未固結の堆積物がある。志井田・柴田(1972)によって今井累層と呼ばれたものである。俱留尊山・亀山の西麓斜面の崖錐性堆積物に比べ、礫と基質の量比や部分的ながら水底での堆積をうかがわせる様相などから、一時代古い崖錐性の堆積物とみられる。本層からは水辺または水中にすむ昆虫が報告され、*Acer sp.*, *Betula sp.*, *Carex sp.*, *Nuphar sp.*, *Picea cf. bicolor*, *Polygonum sp.*などの植物化石も知られている(志井田・柴田, 1972)。志井田・柴田(1972)が太良路層としたものの実体は定かではなく、今井累層に含まれるべきものか、あるいは山粕層群の小露頭でないかと考える。

### 鮮新統～下部更新統

ここでの鮮新統～下部更新統は、大和高原と伊賀盆地の境界部、すなわち月ヶ瀬村尾山周辺に比較的広く分布するものと室生村深野の山麓に小さく露出するものがある。どちらの地域に見られるものも、伊賀盆地に広く分布する古琵琶湖層群の西方終端部と考えられ、層位的に古琵琶湖層群伊賀累層の最下部に当たる。古琵琶湖層群は伊賀盆地から近江盆地にかけて鮮新世～更新世に堆積したもので、その堆積

盆の発生は伊賀盆地南部から始まってから近江盆地へと移動し、現在の琵琶湖に引き継がれていると考えられている。伊賀累層の基盤に近いところでは亜炭層が挟在し、「蛙目粘土」や「木節粘土」などの良質の耐火粘土を伴う。当地域では月ヶ瀬村尾山周辺に比較的広く見られ、ここでは小規模に、しかし北接する三重県島ヶ原村では、耐火粘土として盛んに採掘されている。

島倉（1957）は、月ヶ瀬村に分布する古琵琶湖層群を次のように分けた。

	上部砂礫層？
	.....
	粘土・褐色砂層
	下部砂礫層
古琵琶湖層群	.....
	含炭粘土層
	基底砂岩層
	.....
	基盤岩類

さらに含炭粘土層の花粉分析から *Nyssa-Carya-Liquidambar* を識別し、古琵琶湖層群中での数少ない *Nyssa* の産出から最下位に近いものとした（島倉、1966）。

この様子は月ヶ瀬村と北接する三重県島ヶ原村の含炭粘土層から知られている *Pinus Fujii*, *Glyptostrobus pensilis*, *Metasequoia distica*, *Sequoia sempervirens*, *Hamamelis parrotioides*, *Alnus japonica*, *Brasenia purpurea*, *Trapa incisa* などの大型植物遺体の産出とも調和的である（粉川、1957）。

### 中～上部中新統

当地域に見られる中～上部中新統は、大和高原の一部に小さく露出する都介野層群（志井田・柴田、1968）と室生山麓地域の曾爾層群（志井田ほか、1960）であるが、横田ほか（1978）はそれらを一括し室生層群として再定義した。この地域での室生層群はそれぞれ上部より次のように分けられる。

	室生火山岩層
	.....
貝ヶ平山地	室生層群
	白石累層

		室生火山岩層
		.....
室生山麓地	室生層群	ふろの谷層
		.....
		小長尾礫層

貝ヶ平山地の室生層群は大和高原南部から貝ヶ平山地にかけて広く分布するが、白石累層は地表には室生火山岩層の下に小さく露出するのみである。室生村向淵では砂がちの半固結堆積物からなり、同村大野では植物片を交えた砂質泥層が見られ、部分的には薄い亜炭層となっている。

ここでの室生層群の主分布域は「桜井」図幅（奈良県、1982）に含まれる都介野盆地一帯で、そこでの白石累層は上・中・下の三部層に分けられる（志井田、1967）。中部層からは各種の植物化石が報告され（粉川、1954）、島倉（1964）は“*Carya-Liquidambar-Nyssa*花粉群”で特徴づけられるとした。本図幅域に見られる室生層群は白石累層上部層に相当し、室生村向淵については上・下層との関係が明瞭でないが、室生村大野では室生火山岩直下、あるいは室生火山岩基底部の非熔結部の性格を示す。

室生山麓地の室生層群は曾爾村を中心とする室生山麓地に分布し、最上部に室生火山岩層をのせ、上部よりふろの谷層・小長尾礫層の2層からなる。いずれも室生熔結凝灰岩でできた急崖の下部またはその谷底に露出し、その範囲は狭い。

小長尾礫層は山粕層群または領家複合岩類を不整合におおっている。曾爾村小長尾の西北、同村下小場北方の山腹に良く露出し、チャート・石英斑岩・山粕層群の砂岩と泥岩・基盤岩類からなるが、チャートが圧倒的に多く、石英斑岩が次いでいる。礫は円磨のすすんだ小礫を主とし、中～巨礫を散在させることもある。基質はアーコース砂からなり、かなり締まっている。ところによっては偽層を示すアーコース砂のレンズを挟む。本層は亀山の南方・東側斜面の上部や同村ふろの谷にも露出し、その岩相はかなり一様で、比較的良く連続する。

ふろの谷層は、ふろの谷の中流によく露出し、そこでは小長尾礫層の上に漸移的整合関係で重なる。灰白色の凝灰質砂岩を主とし、上部はチャートの小礫をまじえた流紋岩質の凝灰角礫岩からなる。凝灰角礫岩中には黒色の炭質シルト岩のレンズを挟み、しばしば異常に擾乱した構造をしめす。この構造は室生火山岩の基底部あるいは下位層の最上部に見られるもので、室生火山の活動に伴う大規模な火砕流が、

未凝固な泥質堆積物の表面を流動した際の引きずりによって生じたと考えられている(志井田、1967)。

ふろの谷層には、保存の良い大型化石を産しないが、花粉化石を良く残し、島倉(1964)は、20数種の花粉化石を報告し、“Carya-Liquidambar-Nyssa 花粉群”によって特徴づけられることを明らかにした。この花粉群集は、室生層群白石累層の花粉群集と類似し、両者はほぼ同時期の堆積物として対比される。

室生火山岩層は、貝ヶ平山地と宇陀山地の主体をなし、谷底を除くほとんどの地域を占める。室生火山岩層は、流紋岩質の熔結凝灰岩を主体とし、その最大層厚は400メートル以上、噴出物の総量は50立方キロメートル以上と概算されている(笠間、1967)。室生火山岩の分布地域では、垂直に切り立つ絶壁や見事な柱状節理が至る所で見られ、赤目-室生国定公園を特徴づける独自の景観を示す。

岩石は“黒岩”と呼ばれる黒色ち密なガラス質石基をもつものと、“白岩”と称せられる灰白色～淡灰青色で隠微晶質の石基をもつ二岩相がある。主成分鉱物はともに石英・斜長石・黒雲母・紫蘇輝石からなり、両者は鉱物組成・化学組成の上で殆ど差異をしめさない。石基の走査電子顕微鏡観察によると、“黒岩”に比べ“白岩”には著しい発泡構造がみられ、そのため全体色として白くなったと受け取ることができる。

露頭でもときに熔結構造を見ることができるが、薄片の顕微鏡観察では明瞭に観察することができ、その大部分は熔結凝灰岩であることがわかる。また、野外の観察では何枚かの非熔結の凝灰岩の薄層を挟むことが知られ、少なくとも数枚のフローユニットからできていることがわかる。室生寺東方・竜穴神社の北、砥取への林道の峠近くでは、このような非熔結の凝灰岩層中に炭質泥層がはさまれる。また、兜岩北方、赤目への林道ではかなり厚い非熔結の凝灰岩層を見ることができる。

すなわち室生火山岩類は、高温の火山灰などの火山放出物が噴出し、堆積した後に、それ自身の熱で熔結し、多少流動したもので、溶岩と凝灰岩の中間の性格をもつもので、数回にわたる噴出とその間の堆積物の挟在、熔結の程度差が所により異なって見える。

室生火山岩のK-Ar年代が13 Maと報告されていることから(川井・広岡、1966)、室生層群の地質年代として中新～鮮新世が考えられ、植物化石などからみても矛盾するものではない。

## 下部中新統

当地域の下部中新統は、山粕層群とよばれ室生山麓地域に分布する。上位には室生層群の小長尾礫層あるいは室生火山岩層をのせ、下位は基盤の領家複合岩類よりなる。志井田(1967)は、山粕層群の層序を次のように設定した。

	中太郎生泥岩層
太郎生累層	.....
山粕層群	伊賀見砂岩層
	.....
塩井礫岩層	

太郎生累層は、模式地の三重県美杉村中太郎生では、泥質岩に富む上半部を中太郎生泥岩層、砂質岩に富む下半部を伊賀見砂岩層とされたが、基盤の近くでは両者は同時異相の関係にある部分もある。

中太郎生泥岩層は青灰色の凝灰質泥岩を主とするが、ところどころで細粒砂岩との互層をなす。最大層厚は60メートルで、 $10\sim 20^\circ$ の傾斜を示すところもあるが、全体的に水平である。*Lucinoma acutilineatum*, *Tellina* sp., *Macoma* sp., *Solen* sp., *Turitella* cf. *kiiensis*等の海生の貝化石が産出する。

伊賀見砂岩層は、最大層厚300メートルで、主に青灰色の粗粒～中粒のアーコーズ質砂岩からなる。下部には、花崗岩類・チャートの礫を散在させることがあるが、上部に移るにしたがって細粒になり、砂岩と泥岩の互層となる。炭層と凝灰岩層を挟む。*Acila* cf. *submirabilis*, *Portlandia tokunagai* var., *Portolandia* sp., *Yoldia* cf. *iwatensis*, *Yoldia* cf. *sagittaria*, *Yoldia scapha*, *Lucinoma acutilineatum*, *Lucinoma* cf. *otukai*, *Cardium* sp., *Macoma* sp., *Trochocerithium* cf. *wadanum*, *Tectonatica* sp., *Boreotrophon kimizukai*, *Dentalium* sp.等の海生貝化石が産出し、*Stylax obassioides*, *Meliosma* sp.等の植物化石が採集されている。

塩井礫岩層は、曾爾村塩井の谷を模式地とし、主に領家複合岩類に由来する片状花崗岩・縞状片麻岩・ホルンフェルスなどの垂円礫～垂角礫からなる礫岩で、山粕層群の基底礫である。最大層厚は約30メートルで、礫の淘汰は悪く、細礫から巨礫まである。基質は灰白色のアーコーズ質粗粒砂岩であるが、礫の粒径は上部へ移るにつれて小さくなり、上位の伊賀見砂岩層に移化する。

山粕層群は産出する貝化石群集から、近隣の山辺層群・一志層群と極めて類似し、

中新世中期に堆積したとみることができる。また、本層群の地質構造は、基盤の起伏の著しい所に散在的に分布し、上部層はかなり侵食されている模様である。

### 領家複合岩類

Yoshizawa et al. (1966)によると、この地域の領家複合岩類には次のようなものがある。1) 堆積岩起源の変成岩類、2) 変塩基性岩類、3) 細粒花崗岩類、4) 粗粒花崗岩類。

これらの領家複合岩類は、本図幅の範囲内では基盤岩類として全域に分布するが、大和高原を除いてその露出する地域は室生火山岩に覆われ狭くなっている。

堆積岩起源の変成岩類の主体は片麻岩であり、図幅内では神野山から東へ、山添村大塩と同村鶴山を結ぶ線を北限とし、山添村助命と同村岩屋の南端を結ぶ線を南限とした東南東から西北西にのびる片麻岩帯がある。この岩帯は奈良市東部・春日山一帯までのびる。

室生村大野には片麻岩帯の小露頭があるが、ここでは室生火山岩の下位にくる場合と白石累層上部を挟む時がある。また同村砥取・西谷では室生火山岩の下位に直接して低地に分布する。地表に露出するこの片麻岩体の風化の程度は、大和高原では北側の粗粒花崗岩類・南側の細粒花崗岩類と殆ど変わらない。

室生山麓地の低地には、堆積岩起源の変成岩類すなわち片麻岩類が基盤として現れる。曾爾村の青蓮寺川河谷では山粕層群をのせ、露出は比較的限られる。御杖村の名張川河谷では、菅野一帯にも広く分布する。これらの地域での風化の程度も、大和高原で見られた傾向と同じ様相を示す。

変塩基性岩類には堆積岩起源の変成岩類と調和的な岩床状岩体として見られるものと、閃緑岩類または花崗岩類中にドーム状で底なし型の孤立岩体として見られるものがある。これらのうち岩床状岩体は一般に小さく図示できないものが多いが、月ヶ瀬村月ヶ瀬・尾山の名張川の両岸に比較的大きなこの岩床を見る事ができる。後者の孤立岩体の大きなものとしては神野山がある。神野山岩体は一体山-神野山-名張市種生-三重県白山町福田山の粗粒塩基性岩体をつないだ変成コンプレックスの一般方向に線状に配列したものと理解されている。前者の岩質は変輝緑岩であるが、後者は斑岩質である。風化の程度については、前者の小岩体は花崗岩類・片麻岩類と同様に深くまで進行しているが、月ヶ瀬村の名張川両岸のものは、かなり

堅固である。

細粒花崗岩類・粗粒花崗岩類は、大和高原一帯に広がるが、細粒花崗岩類は大和高原中部の片麻岩帯の南側に、粗粒花崗岩類は片麻岩帯の北側に分布する。

Yoshizawa et al. (1966) は、前者を柳生花崗岩体、後者を深川花崗岩体と呼ぶ。一般にどちらも深層風化が著しく、地表での堅固な岩体の露頭は少ないが、そのような所は地形的にも谷巾が狭まり、両岸に急傾斜の斜面が見られる。

### 地質構造

本図幅内の地質構造は、領家複合岩類を基盤として、その凹所に山粕層群を残し、多くの地域では中新統の上に、あるいは基盤に直接して都介野層群をのせる。伊賀盆地の周辺部に当たる地域では、基盤に直接して古琵琶湖層群をのせる。このように中新統～更新統は基盤の領家複合岩類の起伏に大きく支配され、その凹所に堆積したものが侵食に抗して残り、宇陀山地では室生火山岩類の大量噴出による火山岩台地が形成されたとみることができよう。

本地域を含む信楽・大和高原のネオテクトニクスについて、横田ほか(1978)の研究があり、本図幅に関連して次の点を明らかにした。1) 高原上の侵食小起伏面は中新世前～中期以前にその概略が形成されており、その後の堆積、侵食の繰り返しを通じて、今日見られるように平坦面が明瞭になった。2) 断層は北東-南西方向のものが多く、基盤の隆起をもたらした垂直変位の主要時期は少なくとも鮮新世後期以降である。

主な構造線について北側から説明する。月ヶ瀬村石打の北方では三重県上野市白樫から東北東-西南西に伸びる花ノ木断層の延長部がみられる。この花ノ木断層は模式地の三重県上野市花ノ木・法花では、活断層として確認されているものである。

室生村小原・笠間から山添村毛原・岩屋にかけて地形的に推定される断層がある。この推定断層は「桜井」図幅で笠間断層としたものの北東延長部に相当する。

さらに宇陀川の河谷に沿って、これも「桜井」図幅から続く名張断層が存在する。これはこの地域の断層として第一級の構造線であろうが、本図幅内ではその露頭を確認することができなかった。

室生村下田口と曾爾村今井・小長尾では、青蓮寺川を横切り、NW-SE 方向で塩井の谷の中流まで追跡できる小長尾断層があるが、びょうぶ岩より西側では、室



生火山岩の分布域に入り規模は不明である。志井田ほか(1960)はこの断層の活動時期について、室生火山岩より後、今井累層の堆積前と考えている。三重県美杉村上太郎生にはじまり、御杖村神津の伊勢地川に沿って東西に伸びる伊勢地断層(志井田ほか、1960)があるが、その主体は三重県側の伊勢地川下流部にあり、当図幅内のもはその西半部である。御杖村杉平・小屋の間での断層面は、N 60° W、60°Nで、上盤は伊賀見砂岩層、下盤は領家複成岩類よりなる正断層で、落差は大きくない。

## 参考文献

- バーンズ、ジナ リー・西田史朗(1985) 日本先史・原史時代の人々の地形認識と土地利用。トヨタ財団昭和59年度研究助成報告書(手記)。
- 堀井甚一郎(1962) 地形・地質。波田野村史、pp. 11-20。
- 笠間太郎(1967) 室生火山岩。室生火山と周辺地域の新第三系、pp. 20-25。
- 川井直人・広岡公夫(1966) 西南日本新生代火成岩類若干についての年代測定結果。日本地質学会総合討論会資料。
- 君塚康次郎(1932) 室生火山噴出区について。火山、1-2、pp. 22-37。
- 粉川昭平(1954) 奈良県三笠山およびその周辺の火山層序学的様相一特に三笠山安山岩の噴出年代について。90p。養徳社。
- 粉川昭平(1957) 奈良県月瀬村より得た植物遺体について。名勝月ヶ瀬、pp. 49-64。
- 松岡数充・西田史朗・金原正明・竹村恵二(1983) 紀伊半島室生山地の完新統の花粉分析 第四紀研究、vol. 22、pp. 1-10。
- 中島和一(1957) 月ヶ瀬付近の領家深成岩類。名勝月ヶ瀬、pp. 18-46。
- 中島和一(1960) 大和高原北縁部の地質。地球科学、no. 49、pp. 1-
- 奈良県(1982) 土地分類基本調査「桜井」。奈良県。
- 奈良県(1983) 土地分類基本調査「奈良・大阪東北部・大阪東南部(いずれも奈良県域)」。奈良県。
- 西田史朗・松岡数充・金原正明(1984) 奈良盆地および大和高原の3万年以降の古環境。文部省特定研究「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学」報告

書、pp. 476-481。

杉岡芳男(1966) 室生山塊東部における新生代層の研究。奈良学芸大学卒業論文(地学)49。(手記)。

Yoshizawa, H., Nakajima, W. and Ishizaka, K. 1966 The Ryoke metamorphic zone of the Kinki district, southwest Japan: Accomplishment of a regional geological map. Mem. Coll. Sci., Univ. Kyoto, ser. B, vol. 32-4, pp. 437-454。

柴田 博(1967) 中新統。室生火山と周辺地域の第三系、pp. 8-12。

志井田 功(1967) 室生火山岩以外の中新～鮮新統。室生火山と周辺地域の第三系、pp. 13-19。

志井田 功・柴田 博(1968) 東大和高原の第三系。地質学雑誌、pp. 295-302。

志井田 功・柴田 博(1972) 曾爾村の地質。曾爾村史。pp. 805-843。

志井田 功・荒木慶雄・藤田和夫・市原 実・笠間太郎・粉川昭平・梅田甲子郎・山田 純・山本 威(1960) 室生火山区の研究—特にその南部地域について—。地質学雑誌、66、pp. 1-16、2 pls。

島倉巳三郎(1957) 奈良県月瀬村付近の新生代層。名勝月ヶ瀬、pp. 11-18。

島倉巳三郎(1964) 本邦新生代層の花粉層序学的研究 VIII 奄芸、曾爾、都介野各層群。奈良学芸大学紀要、自然科学、12、pp. 37-49。

島倉巳三郎(1966) 本邦新生代層の花粉層序学的研究 IX 古琵琶湖層群。奈良学芸大学紀要、自然科学、14、pp. 25-39。

竹岡政治・高原 光・田中康之(1982) 奈良県曾爾高原お亀池湿原の花粉分析。京都府立大学学術報告、no. 34、pp. 51-57。

梅田甲子郎(1966) 地質。室生村史、pp. 1116-1125。

横田修一郎・松岡数充・屋舗増弘(1978) 信楽・大和高原の新生代層とそれに関わる諸問題—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、pp. 133-150。1 geol. map。

(奈良教育大学 西田史朗)

### Ⅲ 土 壤 図

#### 1. 林 地 土 壤

「上野」、「名張」図幅の地域は、県北東部にあり、林地と農地が大部分を占めている。標高は1,037m（倶留尊山）～120m の範囲にあり、一町五村にわたっている。

林地土壌は北部の大和高原地域では、起伏量が小さく丘陵地形であるため、土壌は固くまた有効土層は薄いため土壌条件は劣る。

南部の宇陀山地、奥宇陀山麓地では山地地形を呈しており、山腹中部から山脚部は有効土層は厚く腐植質も含み土壌条件は良好であった。

林地の地域毎の全般的な特徴は以下のとおりである。

##### （大和高原地域）

図幅の北部にあり、起伏の小さい丘陵地域である。尾根筋には乾性褐色森林土壌、山腹中部から山脚部には褐色森林土壌が分布している。一部の乾性褐色森林土壌を除きスギ、ヒノキが植栽されているが、山脚部を除くと林木の生育は良好とは言えない。

北端の月ヶ瀬村では、下層土が黄色味を帯びた乾性褐色森林土壌（黄褐色）が分布するが、林地生産力は極度に劣る。

##### （宇陀山地）

図幅の南部になり、倶留尊山（1,037m）古光山、三郎岳山系と山地地形を呈し斜面長も大きく、ほぼスギ、ヒノキの造林が進んでおり、林木の生育も良好である。

土壌は大部分が褐色森林土壌であり、腐植質層も発達しており有効土層も厚い。一部地域では火山灰土が堆積した、黒ボク土壌が分布している。

##### （奥宇陀山麓地）

図幅の南東部にある、倶留尊山、古光山等の山麓地に広がる地域である。

火山灰土の風化した、黒ボク土壌が主体である。この土壌は上層に20～50cmの黒色土層が堆積し、山頂部から山腹下部にかけて分布する。土壌の粒子は非常に細かく通気性は悪いが、山腹中部から山脚部では、林木の生育は良好であった。

本図幅内に出現した土壌は、乾性褐色森林土壌、褐色森林土壌、乾性褐色森林土壌（黄褐色系）、黒ボク土壌であった。これを母材、堆積様式、断面形態の相異にもとづき、次のように、2土壌群、3土壌統群、10土壌統、に分類した。

とりまとめに際しては奈良県林業試験場調査の民有林適地適木調査結果を参考にし、さらに補足調査を行なった。

土 壌 統 分 類 表

土 壌 群	土 壌 亜 群	土 壌 統 群	土 壌 統
褐色森林土	乾性褐色森林土	乾性褐色森林土	山添1統、山添2統 室生1統、室生2統
		乾性褐色森林土 （黄褐色系）	月ヶ瀬1統、月ヶ瀬2統
	褐色森林土	褐色森林土	山添3統、室生3統
黒ボク土		黒ボク土	曾爾1統、曾爾2統

### 1-1 乾性褐色森林土壌

この土壌は、山頂部に出現する乾性型の残積土壌と斜面上中部に出現する弱乾性型の土壌があり、断面形態が異なるため、それぞれ1統、2統に細分した。

全般的にA<sub>0</sub>層はよく発達し、A層は薄く、粒状構造よりなる。B層の色調は明るく、層は厚いが腐植の浸透はあまりよくない。C層は固く固結しているか又は、礫層となる。

#### (1) 山添1統（Yam 1）

図幅北部の尾根上に広く分布する乾性の強い土壌である。雑木林、アカマツ林となっているが、一部に植栽されたヒノキの生育は悪い。土壌生産力は極度に劣る。

#### (2) 山添2統（Yam 2）

山添1統と同一地域に分布するが、斜面上中部にあり一部匍行土も含まれる。土壌層もやや厚く、ヒノキの適地であり、生育もほぼ良好である。しかしヒノキの閉鎖林分では表土の流亡により地力低下の恐れがあり、この防止策が必要となる。

## (3) 室生1統 (Mur 1)

図幅南部の宇陀山地の山頂部に出現する。有効土層は浅く、林地生産力は劣るため造林木の健全な生育は期待出来ない。

## (4) 室生2統 (Mur 2)

山腹上中部に分布し、A、B層ともやや厚く、腐植も浸透しており、残積土～匍行土が大部分であり、ヒノキの生育に適する。しかし傾斜が急な林地では表土が流亡し地力が低下する恐れがあるため、施業には注意が必要となる。

## 1-2 褐色森林土壌

この土壌は山腹下部、山脚部、小谷筋に出現する匍行～崩積型の土壌である。図幅北部の大和高原地域では分布は少ないが、南部宇陀山地、奥宇陀山麓地ではかなり広く分布している。A<sub>0</sub>層は一般には堆積しない、A、B層は共に厚く堆積し、水分条件も良く、林地生産力の高い土壌である。

## (1) 山添3統 (Yam 3)

図幅北部地域のごく限られた谷筋に巾狭く出現する。スギの生育に適するが面積的な広がりが小さいため集約的な施業は困難である。

## (2) 室生3統 (Mur 3)

図幅南部の宇陀山地、奥宇陀山麓地の谷筋、山脚部にやや広く出現する土壌である。主として腐植に富んだ崩積型土壌でA層は15～40cm程度ありスギ植栽の最適地である。

## 1-3 乾性褐色森林土壌 (黄褐色系)

## (1) 月ヶ瀬1統 (Tuk 1)

図幅最北部の月ヶ瀬村内に出現する土壌である。低丘陵地の尾根上に分布する乾性土壌で土層は固結し、極度に堅く土壌条件は悪い。一部では円礫層を含む。

## (2) 月ヶ瀬2統 (Tuk 2)

月ヶ瀬1統と同一地域に出現する。山腹中部から山脚部に分布し、腐植層は15cm前後堆積する、堅密度は軟～堅でヒノキの生育に適するが下層土は固結しているため20年生以後になると生育は低下する。

#### 1-4 黒ボク土壌

この土壌は図幅南部の奥宇陀山麓地域及びその周辺部に出現する。林野土壌分類の黒色土に該当し名称のとおり、黒色又は黒褐色のA層がありA層からB層への推移は明変する。一般的には火山灰土を母材とする場合が多い。

##### (1) 曾爾1統 (Son 1)

尾根～山腹中部にかけて分布する。A層(黒色土層)は20～30 cm 堆積する、土性は特に粒子の細かい微砂質で通気、透水性は悪く理化学的性質は悪い。一部ではヒノキが植栽されているが生育状況は余り良くない。

##### (2) 曾爾2統 (Son 2)

曾爾1統と同一地域に分布する。A層は20～40 cm 堆積する。土壌の性質は1統と同様であるが、山腹中部から山脚部に分布しているため、水分供給は良くヒノキの生育に適する。又一部ではスギの生育にも適する。

(奈良県林業試験場 岩田 穉毅)

## 2. 農地土壌

本図幅内に存在する農地は、大和高原・貝ヶ原山地に広く分布し、さらに宇陀山地・奥宇陀山麓地の河川沿岸及びその周辺にも分布している。

大和高原の農地は主に樹園地（茶園）として利用されており、一部、河川の沿岸及び丘陵台地の低い所や、山地の谷間が水田として利用されている。

樹園地（茶園）の母材は固結火成岩が主で、一部変成岩のものもある。堆積様式は残積、崩積のものが多いが、一部洪積世堆積のものもある。

水田の母材は非固結堆積岩、堆積様式は水積である。

最近では国営による総合農地開発事業が強力に推進されており、大規模な農地が造成されつつあり、樹園地（茶園）として利用されている。

貝ヶ平山地及び宇陀山地の農地は、宇陀川及びその支流の沿岸に水田が分布しており、その上方の緩斜面及び集落の周辺に畑地が点在している。

水田の母材は非固結堆積岩であり、堆積様式は水積である。

畑地の母材は固結火成岩が主で、一部変成岩のものもある。堆積様式は残積または崩積である。

奥宇陀山麓地の農地は、青蓮寺川・名張川の沿岸に水田が分布し、その周辺の山麓地及び集落の周辺に畑地が点在している。

水田の母材は非固結堆積岩で、堆積様式は水積である。

畑地の母材は固結火成岩で、堆積様式は残積または崩積である。

本図幅内に出現した農地土壌を、地力保全基本調査実施要領に基づき、土壌断面、母材、堆積様式の相異により次のように8土壌群、26土壌統に分類した。

### 2-1 岩屑土（L）

本土壌は山地、丘陵地の傾斜面に分布する土壌で、土層は浅く、表層腐植層はない。下層は30 cm以内から下が礫層（多くは粘礫層）となり、その下は岩盤に移行する。普通、土層の湿潤にもとづく斑紋結核はない。礫層上の土性は強粘質から壤質までにわたっている。

堆積様式は残積であり、母材は固結堆積岩及び固結火成岩が多い。この土壌は山地、丘陵地の傾斜面に出現する。現在の土地利用は樹園地（茶園）である。

#### (1) 古作統（0101）

表土は黄褐色を呈する場合が多く、次いで灰褐色であり、まれに黄色を呈する。礫層を含めた作土以下の層は、ほとんどの場合黄色または黄褐色を呈する。礫層は未風化ないし半風化の角礫（時に半角礫）にすこぶる富む。以上の層で多くの場合、礫間は土壌によって充填され、いわゆる粘礫層を形成している。

作土または礫層上の土層の土性は壤質の場合が最も多く、次いで粘質でありまれに強粘質のこともある。粘礫層の細土の土性もほぼこれに準ずるが、多少強粘質の場合が多いようである。礫層の下方に未風化ないし半風化の岩盤が出現することもある。

大和高原の北部、月ヶ瀬村と山添村の一部に分布する。

現在は樹園地（茶園）として利用されている。

## 2-2 黒ボク土（A）

本土壤は火山放出物の風化堆積層上部に暗褐色ないし黒色を呈する非泥炭質の腐植が集積したもので、その断面形態の特徴は次のとおりである。

A<sub>0</sub>層は林地、原野の場合にも普通余り発達していない。耕地ではもちろん見られない。腐植層（A）の厚さは普通25～50cmの範囲にあるが、50cm以上の厚層のものも珍しくなく、希に100cmを越している場合もあれば、逆に25cm以下の薄層で明色のものもある。この腐植層（A）は普通2～3層に漸变的に分化している。第1層は植物根に富み、第2層は普通最も暗色である。耕地化により耕具に攪拌される層は普通この第2層までである。また、腐植層（A）は上部ほど軟い微粒状ないし細粒状構造でぼう軟、粗しょう、土塊は碎易、下方ほど弱度に発達した果核状構造で多孔質、土塊は碎易、ややち密となる。土性は粘質または壤質、可塑性、粘着性は共に強または中が普通である。

現在の土地利用は畑地である。

### (1) 桜 統（0323）

火山放出物の風化堆積（風積）したもので、表層および次表層は黒色ないし黒褐色を呈する。土性は壤質または粘質のものが多く。下層土は黄褐色で壤質または粘質である。緩傾斜面および丘陵台地上に風積している。

奥宇陀山麓地の一部に分布する。

現在は畑地として利用されている。



### 2-3 褐色森林土 (B)

本土壤は黒褐色ないし暗褐色の表層をもち、その下に黄褐色の次表層がある。礫層は概ねもたないが、30~60 cm以下が礫層になっている場合もある。次表層の土性は強粘質から壤質にわたっている。

母材は固結火成岩、固結堆積岩、変成岩および非固結堆積岩など各種のものがある。堆積様式は残積、洪積世堆積が多いが、一部に崩積のものも含まれる。

分布する地形は山麓および丘陵地の傾斜面、台地上の平坦地、波状地である。

現在の土地利用は樹園地(茶園)で一部畑地として利用されている。

#### (1) 最上統 (0607)

次表層が主として黄褐色を呈し、土性が強粘質で堆積様式が洪積世堆積の土壌である。作土および表層の土性はほとんど粘質または強粘質である。表層腐植層なし。全層にわたって未風化の半角礫(ときに円礫)が有りにないし含む場合が多い。

大和高原の北部、主に月ヶ瀬村の丘陵台地に分布する。

現在は樹園地(茶園)として利用されている。

#### (2) 裏谷統 (0612)

全層または作土を除くほぼ全層が黄褐色を呈し、全層の土性が壤質で堆積様式が残積の土壌である。表層腐植層なし。80 cm以下には黄褐色以外の土層が出現することもある。

大和高原南部から奥宇陀山麓地の山地および丘陵地の一部に分布する。

現在は主として樹園地(茶畑)として利用され、一部畑地として利用されている。

#### (3) 東谷統 (0614)

全層または作土を除くほぼ全層は黄褐色を呈し、全層の土性が壤質で堆積様式が崩積の土壌である。表層腐植層なし。礫層は見られないが、全層にわたって角礫、半角礫が富む場合が多い。

奥宇陀山麓地、特に曾尔村に分布する。

現在は畑地として利用されている。

#### (4) 岩屋統 (0621)

作土を除き礫層までの間は黄褐色を呈し、礫を含む粘質の土壌で、30~60 cm以下は礫層となっている堆積様式が崩積の土壌である。表層腐植層なし。作土の土性は壤質または粘質で、未風化礫を含むまたは富むものが多い。

大和高原、特に山添村に広く分布する。

現在は樹園地（茶園）として利用されている。

#### 2-4 グライ台地土（Gu）

本土壤は台地あるいは一部の山地や丘陵地の低地に分布し、全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ層からなるか、または表層および次表層は灰色ないし灰褐色の土層からなり、下層がグライ層からなる土壌である。

母材は区々で一定せず、堆積様式も残積、洪積世堆積、崩積など多岐にわたる。

分布地域の地形は、台地上のほぼ平坦ないし緩傾斜面から、山地丘陵地の急斜面まで様々である。本土壤はすべて還元条件下で生成したものであり、この還元条件は高い地下水位、湧水の存在など自然条件に由来する場合と棚田などの一部で見られるように人為的な灌水に由来する場合とがある。

現在は水田として利用されている。

##### (1) 滝川統（0803）

全層または作土以下の土色は灰色または青灰色で、作土直下に20 cm前後に帯状のグライ層がある。表層腐植層なし。土性は強粘質で一般に排水は不良な堆積様式が洪積世堆積の土壌である。

大和高原、特に山添村に広く分布する。

現在は水田として利用されている。

#### 2-5 黄色土（Y）

本土壤は丘陵および台地の谷間に分布し、多くは腐植含量が低く、土色はほぼ全層が黄色および黄褐色を呈する。表層下に彩度・明度ともに高い次表層をもつことは赤色土と同様であるが、黄色土は次表層の色が5 Y Rより黄色味が強いことによって赤色土と区別される。

母材、堆積様式は変成岩、固結火成岩、あるいは第三紀またはそれ以前に堆積した固結堆積岩を母材とする残積、あるいは非固結堆積岩を母材とする洪積世堆積である。

現在は水田として利用されている。

##### (1) 蓼沼統（1014）

表層腐植層なし。表層部の土色は黄褐～灰褐色を呈し、下層土はほぼ全層が黄褐色を呈する。全層あるいは作土下50 cmの平均土性は粘質土壌である。堆積様式は洪積世堆積である。

大和高原の南部と宇陀山地の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

## 2-6 褐色低地土 (BL)

本土壤は、沖積の低地に分布し、全層あるいはほぼ全層が黄褐色の土層からなる土壌である。なお下層に灰色または灰褐色の土層が出現する土壌でも、次表層の主要部分が黄褐色の土層からなる場合には本土壤に含める。

母材は非固結堆積岩であり、堆積様式は水積である。

河岸沖積平野、谷底地などの排水良好な地域に分布する。同一地域内でも灰色低地土やグライ土にくらべ、やや高い地形面にあり概ね地下水位は低い。

分布域の地形はほぼ平坦ないしごくゆるい斜面である。氾濫などによって堆積した材料がその後の水による変成作用をあまり受けていない土壌といえる。しかし地下水の変動や水田利用による灌漑水の影響によって、断面中に斑紋や結核の見られることも多い。

現在は水田として利用されている。

### (1) 常万統 (1210)

全層または作土を除くほぼ全層が黄褐色を呈し、全層または次表層の土性が粘質で堆積様式が水積の土壌である。

表層腐植層なし。表層は灰色～灰褐色を呈し、土性は壤質～粘質である。作土下の土層は黄褐色であり、斑紋は認められるがマンガン結核は見られない。

宇陀山地の室生村の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

### (2) 荻野統 (1212)

表層腐植層なし。土色は黄褐色であり、土性は壤質である。下層土は斑紋結核はあるが、マンガン核の沈積物はなし。堆積様式は水積の土壌である。

奥宇陀山麓地の曾爾村の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

## (3) 三河内統 (1 2 1 3)

全層または作土を除くほぼ全層が黄褐色を呈し、全層または次表層の土性が壤質で堆積様式が水積の土壌である。

表層腐植層なし。斑紋結核あり、作土下の土層は黄褐色であるが、作土は灰色、灰褐色を呈するものが多く、土性はほとんど壤質であるがまれに粘質のこともある。

宇陀山地および奥宇陀山麓地の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

## (4) 大沢統 (1 2 1 5)

全層が黄褐色を呈し、土性が強粘質～粘質の土壌である。30～60 cm以下に礫層がある。次表層に斑紋が認められる。堆積様式は水積の土壌である。

奥宇陀山麓地の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

## 2-7 灰色低地土 (GrL)

本土壤は沖積の低地に分布し、全層あるいはほぼ全層が灰色の土層からなるか、全層あるいはほぼ全層が灰褐色の土層からなり、次表層も灰色または灰褐色を呈する。

母材は非固結堆積岩、堆積様式は水積である。河岸沖積平野、谷底平野、扇状地などに広く分布し、地形はほぼ平坦である。

本土壤はグライ土にくらべ一般に地下水位は低く、排水は中庸ないしやや不良の場合が多い。本土壤の灰色の土層は、当初の堆積物が地下水や灌漑水の影響によって変成したか、あるいはグライ層の酸化により生成したものと考えられる。灰褐色の土層の成因もほぼ同様に考えられるが、この土層は灰色よりも多少酸化の程度が進んでいるものと思われる。また水の影響によって生成した斑紋や時にはマンガン結核の見られることが多い。

現在は水田として利用されている。

## (1) 藤代統 (1 3 0 4)

全層が灰色を呈し、土性が粘質の土壌である。礫層なし。表層および次表層に斑紋が認められるが、マンガン結核はなし。堆積様式は水積の土壌である。

奥宇陀山麓地の青蓮寺川、名張川の沿岸に分布する。

現在は水田として利用されている。

(2) 加茂統(1307)

全層が灰色を呈し、マンガン斑をもたない土性が壤質で堆積様式が水積の土壌である。表層腐植層なし。表層および次表層の土性は壤質であるが、下層土はまれに粘質の場合もある。

主に大和高原に分布し、貝ヶ平山地と宇陀山地の一部にも分布する。

現在は水田として利用されている。

(3) 豊中統(1309)

表層または次表層が灰色を呈し、マンガン斑をもたない土性が砂質で堆積様式が水積の土壌である。表層腐植層なし。作土の土性は壤質または砂質である。

大和高原・笠間川沿いの一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

(4) 久世田統(1310)

表層または次表層が灰色を呈し、マンガン斑をもつ土性が粘質で堆積様式が水積の土壌である。表層腐植層なし。30~60 cm以下のほぼ全層が砂および砂礫層となっている。作土の土性は壤質または粘質であり、下層の砂礫層は灰褐色を呈する場合が多い。また作土下の土層に黒色粒状結核および黒色粒状斑をもつ。

大和高原・奥宇陀山麓地の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

(5) 諸橋統(1313)

表層および次表層が灰色または灰褐色を呈し、マンガン斑をもたない土性が強粘質で堆積様式が水積の土壌である。表層腐植層なし。作土下の土色は概ね灰褐色を呈するが一部灰色を呈する場合もある。

貝ヶ平山地の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

(6) 多多良統(1316)

表層および次表層が灰色または灰褐色を呈し、マンガン斑をもつ土性が粘質で堆積様式が水積の土壌である。表層腐植層なし。作土下の土色は概ね灰褐色を呈するが一部灰色を呈し、黒色粒状結核および黒色粒状斑をもつ。

貝ヶ平山地南部と宇陀山地北部の宇陀川沿いに分布する。

現在は水田として利用されている。

(7) 安来統 (1317)

全層が灰褐色を呈し、マンガン斑をもたない土性が壤質で堆積様式が水積の土壌である。表層腐植層なし。

貝ヶ平地と宇陀山地の河川沿岸およびその周辺台地の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

(8) 善通寺統 (1318)

全層が灰褐色を呈し、マンガン斑をもつ土性が壤質で堆積様式が水積の土壌である。表層腐植層なし。作土下の土層には黒色点状結核および黒色点状斑をもつ。

大和高原の遅瀬川と笠間川沿いの一部に分布している。

現在は水田として利用されている。

(9) 松本統 (1321)

作土下30~60cm以下のほぼ全層が礫ないし砂礫層よりなり、礫、砂礫層の上の土層は灰褐色を呈し、土性は壤質~砂質で斑紋およびマンガン核は共に存在する。礫または砂礫は鉄により汚染されていることもある。

大和高原の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

## 2-8 グライ土 (G)

本土壌は沖積の低地に分布し、1) 全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ層からなるか、2) 次表層は灰色の土層からなり、下層はグライ層からなる土壌である。

母材は非固結堆積岩、堆積様式は水積である。河岸沖積平野および谷底地などに広く分布し、分布域の地形はほぼ平坦である。一般に過湿地に分布し排水不良である。とくに1)に属する土壌は周年または年間の大部分の期間、地下水位が高く時に周年湛水状態すら見られる強還元土壌である。

この土壌では地下水位の変動が大きくなる程、次第に下層まで斑紋の生成が見られるようになる。2)に属する土壌は1)に比べ地下水位は低く、表層ないし次表層はかなり乾燥が進んでいる。表層ないし次表層の灰色の土層はグライ層の酸化によって生成したものと考えられる。

現在の土地利用は水田である。

(1) 田川統（1402）

全層あるいは作土直下からグライ層になっており、土性は強粘質の土壤である。次表層のグライ層には酸化沈積物の集積が存在する強グライ土壤である。堆積様式は水積の土壤である。

大和高原の北部月ヶ瀬村の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

(2) 西山統（1403）

全層または表層を除く全層がグライ層になっており、土性は粘質の土壤である。酸化沈積物は存在しない。堆積様式は水積の土壤である。

大和高原の北部山添村の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

(3) 東浦統（1404）

全層または作土を除く全層がグライ層で、作土および作土下の土層に酸化沈積物が存在する。土性が粘質で堆積様式が水積の排水不良な土壤である。表層腐植層なし。ほぼ全層が青灰色を呈し、糸状および管状の斑紋が見られる。

奥宇陀山麓地の曾爾村の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

(4) 滝尾統（1406）

全層または作土を除く全層がグライ層で、作土および作土下の土層に酸化沈積物が存在する。土性が壤質で堆積様式が水積の排水不良な土壤である。表層腐植層なし。作土は灰色または青灰色を呈し、作土下の全層が青灰色を呈する。作土および作土直下の土層に斑鉄が存在する。

大和高原の月ヶ瀬村と山添村の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

(5) 竜北統（1413）

表層下15～30cm以下が砂礫層となっている。全層あるいは次表層以下がグライ層になっており、表層の土性は砂質～壤質である。堆積様式は水積の土壤である。

大和高原の月ヶ瀬村と山添村の一部に分布する。

現在は水田として利用されている。

土 壤 群 ・ 土 壤 統 の 一 覧 表

土 壤 群	土 壤 統	記 号	土 壤 統 番 号	腐 植 土 色	礫 層 ・ 盤 層	斑 紋 ・ 結 核	土 性	グ ラ イ 層	母 材	堆 積 様 式	主 な 土 地 利 用
岩 屑 土	古 作	K S k	0101	黄 褐	0~30cm以下	な し	粘	な し	固 結 火 成 岩	残 積	畑
黒 ボ ク 土	椛	S k r	0323	"	な し	"	壤	"	非 固 結 火 成 岩	風 積	"
褐色森林土	最 上	M g m	0607	"	"	"	強 粘	"	変 成 岩	洪 積 世 堆 積	"
	裏 谷	U r t	0612	"	"	"	壤	"	固 結 火 成 岩	残 積	"
	東 谷	H d n	0614	"	"	"	"	"	"	崩 積	"
	岩 屋	I w a	0621	"	30~60cm以下	"	粘	"	変 成 岩	"	"
グ ラ イ 地 土	滝 川	T k k	0803	灰 / 青 灰	な し	"	強 粘	K <sub>2</sub> ・K <sub>3</sub>	非 固 結 堆 積 岩	洪 積 世 堆 積	水 田
黄 色 土	蓼 沼	T d n	1014	灰 褐	"	斑 紋 あり	"	な し	固 結 火 成 岩	"	"
褐色低地土	常 万	J o m	1210	黄 褐	"	"	粘	"	非 固 結 堆 積 岩	水 積	"
	狹 野	O g n	1212	"	"	"	壤	"	"	"	"
	三 河 内	M i k	1213	"	"	斑 紋 あり M結核あり	"	"	"	"	"
	大 沢	O s w	1215	"	30~60cm以下	斑 紋 あり	強 粘 ~粘	"	"	"	"







## Ⅳ 利 水 現 況 図

本図幅範囲での利水現況は、北半部はともかく、南半部は急峻な山岳地帯からなり、人口密度・耕地面積・工鉱業生産などの小さいこともあって、活発になされているとは言い難い。

本図幅の範囲には、簡易水道施設が20ヶ所で運用され、2ヶ所をのぞき自治体が事業主体となっている。それらの多くは計画給水人口で500人以下、日最大給水量で100 $m^3$ 以下の規模で、計画給水人口レベルで15ヶ所、日最大給水量レベルで13ヶ所に達する。いっぽう計画給水人口で3,000人以上、日最大給水量で500 $m^3$ 以上の簡易水道施設も2ヶ所あり、室生村大野三本松簡易水道では計画給水人口が3,430人、日最大給水量が700 $m^3$ に達し最も規模が大きい。御杖村の西部開発KKによる赤目簡易水道は、計画でみる限りでは大きな施設であるが、現況ではかなりの余裕を残すようである。

主な治水・利水構造物として室生村に水資源開発公団の室生ダムが別表に示したごとくにある。また、本図幅範囲に近接して三重県名張市の青蓮寺川に水資源開発公団による青蓮寺ダムが、京都府相楽郡南山城村の名張川には同じく高山ダムが構築されている。

先に発行した利水現況図で示したものと同規模の井堰などの利水施設は見られない。

### 簡易水道施設

名 称 (事業主体)	計画日最大 給水量( $m^3$ )	計画給水 人口(人)	水 源	取水量 ( $m^3$ )	記号
石打簡易水道 (月ヶ瀬村)	113	700	伏流水	113	W-1
尾山簡易水道 (月ヶ瀬村)	50	250	伏流水	50	W-2
長引簡易水道 (月ヶ瀬村)	120	470	地下水	120	W-3
桃香野簡易水道 (月ヶ瀬村)	120	600	ダム水	120	W-4
月瀬簡易水道 (月ヶ瀬村)	50	250	表流水	50	W-5
遅瀬給水区 (山添村)	112	380	伏流水	112	W-6
広代給水区 (山添村)	45	300	表流水	45	W-7
広瀬給水区 (山添村)	47	170	地下水	47	W-8

名称 (事業主体)	計画日最大 給水量(m <sup>3</sup> )	計画給水 人口(人)	水源	取水量 (m <sup>3</sup> )	記号
菅生給水区 (山添村)	85	340	伏流水	85	W-9
助命給水区 (山添村)	18	120	表流水	18	W-10
三ヶ谷給水区 (山添村)	42	280	伏流水	42	W-11
切幡給水区 (山添村)	39	260	伏流水	39	W-12
毛原給水区 (山添村)	36	240	地下水	36	W-13
大野三本松簡易水道 (室生村)	700	3430	伏流水	700	W-14
西谷簡易水道 (室生村)	27	180	地下水	27	W-15
室生管間出簡易水道 (室生村)	30	170	表流水	30	W-16
簡易水道事業・葛地区 (曾爾村)	48	190	地下水	48	W-17
専用水道 (国立曾爾少年自然の家)	163	480	伏流水	163	W-18
神末簡易水道 (御杖村)	75	530	表流水	75	W-19
赤目簡易水道 (西部開発KK)	505	2000	地下水	505	W-20

### 主な治水・利水構造物

記号	名称	所在地	有効貯水量 (m <sup>3</sup> )	目的	河川名
D-1	室生ダム	宇陀郡室生村大野	14,300,000	洪水調節・上水道	宇陀川

### 各種観測所

番号	観測項目	記号	器種	観測所地名 (管理者)
PS-1	降水量	◎	自記	添上郡月ヶ瀬村尾山 (奈良地方气象台)
PS-2	"	◎	自記	添上郡月ヶ瀬村尾山 (建設省淀川工事事務所)
PS-3	"	◎	自記	宇陀郡室生村上笠間 (水資源開発公団)
PS-4	"	◎	自記	宇陀郡室生村下田口 (建設省木津川砂防工事事務所)
PS-5	"	◎	自記	宇陀郡室生村下田口 (水資源開発公団)
PS-6	"	○	指示	宇陀郡曾爾村長野 (奈良地方气象台)
PS-7	"	◎	自記	宇陀郡曾爾村長野 (建設省木津川砂防工事事務所)
PS-8	"	◎	自記	宇陀郡曾爾村塩井 (水資源開発公団)
LS-1	流量	□	自記	添上郡月ヶ瀬村長引 (関西電力株式会社)
LS-2	"	□	自記	宇陀郡曾爾村伊賀見 (水資源開発公団)

(奈良教育大学 西田史朗)

## V 土地利用現況図

本調査地域内の土地利用は、自然的条件及び地理的条件によって、北部の大和高原と南部の宇陀山地とで大きく異なる。

### 大和高原

(地形区分の大和高原に相当)

この地域は古くから「<sup>ツツ</sup>關鷄」の国と呼ばれ、開けていた地域であるが、昭和44年に名阪国道が開通するまでは交通網が発達していなかったため、目立った土地利用はなかった。その後、この名阪国道に接続する道路の改良が進むにつれて土地利用転換が活発となり、特色ある土地利用として、大規模な茶畑とゴルフ場があげられるようになった。

冷涼で昼夜の温度差が大きい気象条件を生かした大規模な茶畑は、国営総合農地開発事業によって造成されたものが多く、月ヶ瀬村では茶の栽培面積が行政区域面積の約13%、全耕地面積の約60%を占めている。またゴルフ場も、名阪国道の開通により大阪方面との交通事情が良くなったため、昭和50年代に入ってから次々と開発され、土地利用上重要な位置を占めるようになってきた。

この地域における土地利用現況は次のとおりである。

(宅地)……大規模なものはなく、道路沿いの樹木、あるいは田畑に囲まれた古くからの集落がほとんどで、商店・工場も小規模なものが多く、また集落内に点在している場合が多い。このため、月ヶ瀬村大字石打の工場集積地(約7ha)を除き、一般住宅地とこれに付随する小規模な田畑、あるいは森、及び、商工業施設用地を一括して、宅地として表現した。

(農地)……先に述べたとおり約半分が茶畑で、残りは主に水田として利用されている。この水田は谷底平野に沿って細長く散在するものが大半で、生産性が低いため、近年森林への転用が増えている。また月ヶ瀬村大字尾山周辺では梅の栽培が盛んで、月ヶ瀬梅林として観光地にもなっている。

(林地)……針広混合の天然林が多く、月ヶ瀬村では全林地の約70%、山添村でも約50%を占めている。(別表参照) 人工林は農地からの転用によるものが多い。小規模で天然林と混在している場合が多い。このため、天然林の混合林と、

そこに混在する人工林を一括して混合樹林として表現した。

## 南部宇陀山地

(地形区分の貝ヶ平山地、宇陀山地、奥宇陀山麓地に相当)

この地域は近鉄大阪線、及び、一般国道165号線の沿線、並びに、奥宇陀山麓地の青蓮寺川沿いの低地を除き、そのほとんどが林地として利用されている。

この地域における土地利用現況は次のとおりである。

(宅地)……女人高野として有名な室生寺周辺と、この玄関口にあたる近鉄大阪線室生口大野駅の周辺に小規模な商業施設用地の集積が見られるが、他は大和高原地域と同様の集落がほとんどである。このため、御杖村大字神未の別荘地を除き、宅地の細区分は行わなかった。

(農地)……水田と普通畑が主で、大和高原地域のような際立った茶畑はほとんどない。水田は、ほ場整備事業が行われた室生村西谷地区、及び、御杖村神未地区を除きほとんどが谷底平野に散在している。また、普通畑は以前は桑畑として利用されていたものが多く、谷底平野の水田と共に林地への転用が急増している。

(林地)……大和高原地域と異り、人工林率、針葉樹率共に約80%となっている(別表参照)。人工林の約98%はスギ・ヒノキが植林されており、良質の木材が産出されている。

(その他)……曾爾村亀山付近にススキ及びササの草地がある。特に亀山山麓のススキ原野の一面には「国立曾爾少年自然の家」が建設され、スポーツ・レジャーの拠点となっている。

(別表)

## 森林の形態

(ha:%)

区分 町村名	行政区域 面積	森林面積	森林比率	人工林率	針葉樹率	民有林率
月ヶ瀬村	2,120	1,151 (1,148)	54.3	28.4	39.3	100
都祁村	4,413	2,775 (2,769)	62.9	41.0	51.0	100
山添村	6,752	4,411 (4,401)	65.3	50.3	52.4	100
榛原町	6,462	4,656 (4,619)	72.1	81.7	82.2	100
室生村	10,723	8,684 (8,676)	81.0	68.1	70.5	100
曾爾村	4,761	4,111 (4,110)	86.3	80.9	81.1	100
御杖村	7,966	7,079 (6,980)	88.9	87.0	87.2	98.6

資料：昭和58年木津川地域森林計画書

(森林面積の( )書きは地域森林計画対象民有林の面積で、人工林率、  
針葉樹率はその内訳である。)

(奈良県企画部開発調整課  
森村 佳弘  
福井 弘人)

1986年3月 印刷発行

土地分類基本調査

上野・名張

(いずれも奈良県域)

編集発行 奈良県  
(企画部開発調整課)

奈良市登大路町

印刷 榑武揚堂  
東京都中央区日本橋3-8-16