
土地分類基本調査

五 條
高 野 山

5 万分の 1

国 土 調 査

奈 良 県

1994

序 文

本県は、世界に誇る貴重な歴史・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。中でも、本県北西部の大和平野地域は優れた自然景観と歴史的風土に恵まれており、又、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、あるいは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おり、過疎と過密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、優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地形図「桜井」、「大阪東北部・大阪東南部・奈良」、「吉野山」、「上野・名張」、「山上ヶ岳」、「高見山・大台ヶ原山」、「伯母子岳」、「釈迦ヶ岳・尾鷲」、「龍神・十津川」を発行いたしました。今回の「高野山」は平成2年度において、「五條」は平成3年度において調査を行ったものであります。「五條」においては、住宅地開発や工業団地の開発が進んでいますが、人口は全体としてほぼ横這い傾向にあります。

また、同地域及び「高野山」の北部地域では、紀の川沿いに優良農用地が分布しているほか、国営の農地造成により、柿を中心とした大規模な生産団地が形成されています。一方、「高野山」の南部地域は、本県南部の急峻な山岳地域に属し、森林資源の豊富な地域ではありますが、地形的・地理的諸条件から生活・産業基盤の整備が遅れているため、過疎化が進んでおります。

今後、この調査結果がこの地域の活性化等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ご協力をいただいた関係各位に深く感謝申し上げます。

平成 7 年 3 月

奈良県企画部長 南 浦 純一郎

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	庄司 浩
総括	奈良県企画部	開発調整課長	市原徳也
地形分類調査 地形区分、傾斜区分 水系・谷密度 起伏量	奈良女子大学文学部	教授	武久義彦
表層地質調査 利水現況調査	奈良教育大学教育学部	教授	西田史朗
土壌調査（農地）	宇陀地域農業改良普及センター 奈良県農業試験場	次長 総括研究員	田中康隆 小杉伸志
土壌調査（林地）	奈良県農林部林道課	係長	岩田戩毅
土地利用現況調査	奈良県企画部開発調整課	主査	下村賀勇

目 次

序 文

総 論

I	位置及び行政区画	1
II	地域の概況	2
III	気 象	3
IV	人 口	4
V	産 業	5
VI	交 通	10

各 論

I	地形分類図	11
II	表層地質図	26
III	土 壌 図	38
IV	利水現況図	58
V	土地利用現況図	66

総

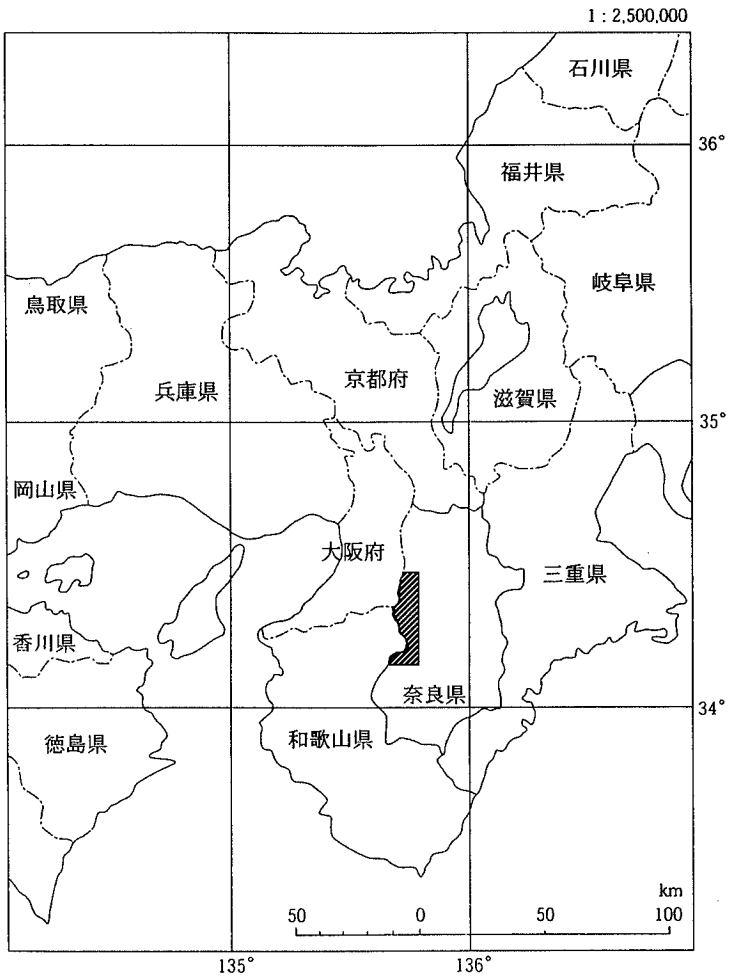
論

I. 位置及び行政区画

1. 位置

本調査対象区域は奈良県の南部に位置し、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「五條」及び「高野山」のうち奈良県域である。

図-1 位置図



2. 行政区画

本調査対象区域の行政区画は図-2に示すとおり、大和高田市、五條市、御所市、新庄町、當麻町、大淀町、西吉野村、天川村、野迫川村、及び大塔村の3市3町4村から成っている。

注) 上記3市3町4村とも、図幅内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区域全体を対象とする数値である。

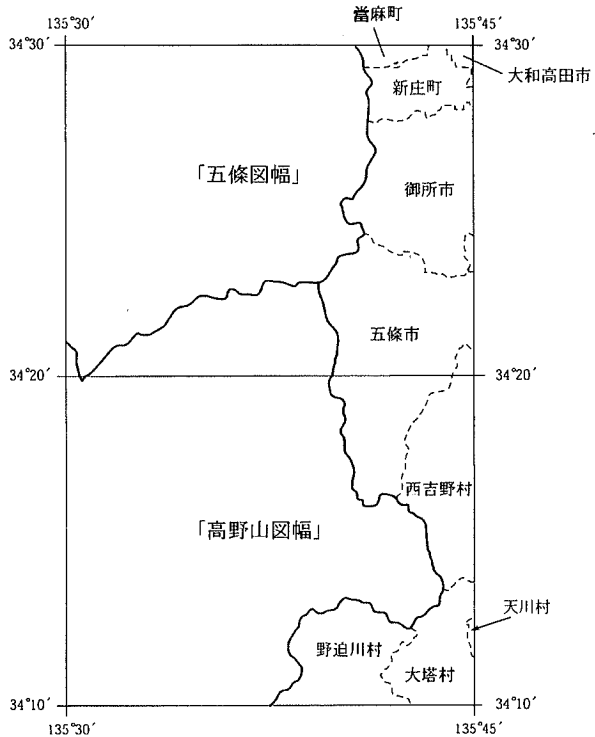


図-2 行政区画図

II. 地域の概況

本調査地域の北部は、紀の川沿いに優良農用地が分布しているほか、国営の農地造成により、柿を中心とした大規模な生産団地が形成されているとともに、近年、吉野川（紀の川）北側の鉄道沿線を中心に、住宅地開発が進み、また、本県工業の核となる「テクノパーク・なら」が建設され、同地域での雇用機会の確保・拡大、若者の定住促進、産業の高度化に期待が寄せられている。

一方、本調査地域の南部は、急峻な山岳地帯がほとんどを占め、集落・耕地は一部を除き、河川沿いの狭あいな緩傾斜地に点在している。また、交通網等産業基盤が未整備なため、全地域で人口流出が続く過疎地域である。そのほとんどを占める山岳地帯は標高500m以上で、大規模な国有林があり、また、保安林に指

定されている所も多い。

Ⅲ. 気 象

本県は内陸県であるため、全般的に寒暖の差が大きい内陸性気候である。

本調査地域内にある観測所の観測資料は表－１に示すとおりであり、平均気温は14℃前後、年平均降雨量は1,400mmの前後である。

表－１ 気 象

観測所名：五條

所在地：五條市野原町3055（緯度：34° 20.6 経度：135° 42.2）

統計期間：1979～1990

区分		月												年平均
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
降 水 量 mm		56.9	74.6	103.3	104.8	131.0	201.8	158.1	146.7	192.1	96.3	72.3	41.3	TOTAL 1378.9
気 温	平 均 °C	3.2	3.8	7.1	12.9	17.6	21.9	25.5	26.3	22.3	15.8	10.3	5.2	14.3
	最高平均°C	8.1	8.5	12.5	19.4	24.1	27.4	30.7	32.1	27.4	21.3	15.9	10.7	19.9
	最低平均°C	-1.1	-0.5	1.9	6.6	11.5	17.1	21.3	21.7	18.1	10.9	5.6	0.7	9.5

資料：「気象庁観測技術資料第58号」による。

観測所名：天辻

所在地：吉野郡大塔村天辻（緯度：34° 13.5 経度：135° 43.9）

統計期間：1979～1990

区分		月												年平均
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
降 水 量 mm		-	-	-	-	139.7	218.8	196.9	176.4	220.9	-	-	-	-

資料：「気象庁観測技術資料第58号」による。

IV. 人 口

本調査地域内、3市3町4村の人口動態は表-2のとおりである。平成2年国勢調査結果による調査地域内人口は約20万人で、県総人口の約15%を占めている。鉄道網、道路網共に発達している大和高田市、新庄町、當麻町、御所市、五條市など本調査地域北部の市町においては、大阪のベッドタウンとして人口の急増が見られるが、他の町村においては交通網の未整備、地理的・地形的条件等により人口は減少している。

表-2 人 口

区分 市町村名	昭和55年	昭和60年	平成2年	人口増減率		
				S55/S50	S60/S55	H2/S60
大和高田市	61,711人	65,223人	68,237人	105.2%	105.7%	104.6%
五 條 市	33,824人	33,887人	34,545人	99.1%	100.2%	101.9%
御 所 市	37,387人	36,693人	36,644人	99.6%	98.1%	99.9%
新 庄 町	16,631人	18,239人	18,862人	107.4%	109.7%	103.4%
當 麻 町	12,915人	14,223人	15,077人	126.5%	110.1%	106.0%
大 淀 町	16,510人	17,453人	18,633人	102.8%	105.7%	106.8%
西吉野村	5,175人	4,786人	4,515人	94.2%	92.5%	94.3%
天 川 村	3,207人	2,731人	2,519人	87.8%	85.2%	92.2%
野迫川村	1,121人	1,213人	926人	87.2%	108.2%	76.3%
大 塔 村	1,090人	927人	809人	85.6%	85.0%	87.3%
計	189,571人	195,375人	200,767人	103.2%	103.1%	102.8%
県 計	1,209,365人	1,304,866人	1,375,481人	112.2%	107.9%	105.4%

資料：「国勢調査結果報告書」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。調査地域北部の大和高田市においては第1次産業人口が極端に低く、次いで、大淀町、當麻町、新庄町、御所市で、第2次・第3次産業の比率が高くなっている。反対に南部の西吉野村は52.5%と極端に高く、次いで、大塔村で24.2%と高くなっている。

調査地域内の特色ある産業としては、豊富な森林資源を生かした、木材・木製品製造業や柿・なし・みかん等の果樹の栽培があげられる。

表－3 産業別就業人口

区分 市町村名	総 数	第1次産業	第2次産業	第3次産業	構成比率		
					第1次	第2次	第3次
大和高田市	31,189人	439人	12,779人	17,711人	1.4%	41.0%	56.8%
五 條 市	16,018人	1,938人	5,239人	8,669人	12.1%	32.7%	54.1%
御 所 市	16,043人	1,061人	6,475人	8,406人	6.6%	40.4%	52.4%
新 庄 町	8,613人	532人	3,954人	4,107人	6.2%	45.9%	47.7%
當 麻 町	6,478人	360人	2,610人	3,382人	5.6%	40.3%	52.2%
大 淀 町	7,927人	383人	2,697人	4,836人	4.8%	34.0%	61.0%
西吉野村	2,389人	1,254人	428人	705人	52.5%	17.9%	29.5%
天 川 村	1,126人	197人	301人	627人	17.5%	26.7%	55.7%
野迫川村	392人	77人	131人	184人	19.6%	33.4%	46.9%
大 塔 村	368人	89人	93人	177人	24.2%	25.3%	48.1%
計	90,543人	6,330人	34,707人	48,804人	7.0%	38.3%	53.9%
県 計	616,291人	28,132人	202,182人	380,657人	4.6%	32.8%	61.8%

資料：「平成2年国勢調査結果報告書」による。

但し、総数に分類不能産業を含む。

1. 農林業

調査地域内の農林業の概況は、表－4に示すとおりである。

調査地域の北部では、国営総合農地開発事業により農用地の造成が盛んに行われており、調査地域内の農家戸数、耕地面積、農業粗生産額ともに県全体の約4分の1分を占めている。特色ある農産物としては、五條市、西吉野村の柿、大淀町の梨がある。

林業は気象条件にも恵まれ、古くから盛んに行われており、吉野杉に代表される良質の材木が産出されている。しかしながら最近当地域内においても山林労働者の他産業への流出及び高齢化が進み、人手不足が大きな問題となりつつある。

表－4

(1) 農 業

区分 市町村名	農 業 就業人口	耕地面積	対行政 区域比率	左 の 内 訳			農業粗 生産額 (百万円)
				水 田	普通畑	樹園畑	
大和高田市	1,113人	512ha	31.1%	457ha	54ha	1ha	1,026
五 條 市	3,147人	1,890ha	21.2%	1,030ha	113ha	751ha	6,934
御 所 市	2,508人	1,270ha	20.9%	1,140ha	76ha	45ha	2,868
新 庄 町	986人	569ha	32.1%	526ha	34ha	9ha	2,289
當 麻 町	697人	356ha	22.3%	344ha	9ha	3ha	1,035
大 淀 町	764人	353ha	9.3%	241ha	33ha	79ha	869
西吉野村	1,524人	1,300ha	14.1%	25ha	34ha	1,240ha	3,203
天 川 村	175人	65ha	0.4%	22ha	40ha	3ha	51
野迫川村	11人	39ha	0.3%	15ha	14ha	0ha	28
大 塔 村	51人	22ha	0.2%	0ha	19ha	3ha	26
計	10,976人	6,376ha	8.3%	3,800ha	426ha	2,134ha	18,329
県 計	52,024人	26,600ha	7.2%	19,100ha	2,910ha	4,560ha	62,371

資料：「第42次農林水産統計年報」による。

ただし、農業就業人口については、「1990年農業センサス」による。

(2) 林 業

区分 市町村名	林野面積	対行政 区域比率	左 の 内 訳			蓄積量 (百㎡)
			人工林	天然林	その他	
大和高田市	—	—	—	—	—	
五 條 市	4,156ha	46.7%	2,138ha	1,898ha	103ha	6,263
御 所 市	3,227ha	53.2%	2,600ha	420ha	172ha	4,337
新 庄 町	576ha	32.5%	522ha	40ha	13ha	921
當 麻 町	825ha	51.7%	617ha	205ha	3ha	1,070
大 淀 町	2,179ha	57.3%	1,254ha	886ha	27ha	2,533
西吉野村	7,223ha	78.6%	5,932ha	1,199ha	84ha	17,178
天 川 村	17,070ha	97.2%	10,696ha	6,066ha	307ha	31,037
野迫川村	15,021ha	96.9%	9,665ha	4,839ha	505ha	20,920
大 塔 村	10,604ha	95.5%	6,037ha	4,311ha	216ha	16,976
計	60,881ha	78.9%	39,461ha	19,864ha	1,430ha	101,235
県 計	285,779ha	77.4%	173,372ha	103,615ha	7,372ha	495,245

資料：「1990年世界農林業センサス」による。

- (注) ① 「林野面積」とは、「現況森林面積」に「森林以外の草生地」を加えたもの。
 ② 「人工林」、「天然林」、「その他」は、森林計画面積の内訳である。
 なお、「その他」は竹林、伐採跡地、未立木地の面積の合計である。
 ③ 蓄積量は、森林計画対象の立木の材積量をいう。

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。

商業については、商店数、従業者数、年間販売額は、県全体の約19%、7%、3%を占めている。

工場については小規模なものが多いため、事業所数は県全体の約25%を占めているが、従業者数は約20%、製造品出荷額については約13%と県全体に占める割合が低くなっている。

また、調査地域内に限ってみると、商業（年間販売額）、工業（製造品出荷額）ともに、図幅の北部の3市3町で全体の約99%を占めており、都市部への集積が顕著である。

表－5

(1) 商業

区分 市町村名	合 計			卸 売 業		小 売 業	
	商店数	従業員数	年間販売額	商店数	従業員数	商店数	従業員数
大和高田市	1,224店	5,598人	16,840,462万円	182店	1,446人	1,042店	4,152人
五 條 市	747店	2,751人	5,795,678万円	103店	718人	644店	2,033人
御 所 市	539店	1,877人	2,768,372万円	66店	306人	473店	1,571人
新 庄 町	203店	1,157人	3,198,291万円	29店	323人	174店	834人
當 麻 町	161店	578人	979,501万円	17店	74人	144店	504人
大 淀 町	410店	1,420人	3,265,456万円	74店	351人	336店	1,069人
西吉野村	50店	104人	115,021万円	—	—	50店	104人
天 川 村	92店	212人	147,987万円	1店	X	91店	X
野迫川村	20店	36人	19,628万円	—	—	20店	36人
大 塔 村	22店	39人	21,943万円	—	—	22店	39人
計	3,468店	13,772人	33,152,339万円	472店	3,218人	2,996店	10,342人
県 計	18,255店	83,037人	227,452,895万円	2,434店	18,236人	15,821店	64,801人

資料：「平成3年商業統計調査結果報告書」による。

(2) 工 業

区分 市町村名	事業所 数 (A)	従業者 数 (B)	製造品出荷 額等 (C)	左 の 内 木 材			a /A %	b /B %	c /C %
				(a)	(b)	(c)			
大和高田市	659	7,082人	11,599,215万円	16	217人	513,059万円	2.4	3.1	4.4
五 條 市	228	2,595人	4,138,569万円	59	463人	833,846万円	25.9	17.8	20.1
御 所 市	368	3,378人	5,727,869万円	18	94人	216,668万円	4.9	2.8	3.8
新 庄 町	222	3,727人	9,073,081万円	4	24人	33,740万円	1.8	0.6	0.4
當 麻 町	217	1,777人	3,073,332万円	5	19人	26,269万円	2.3	1.1	0.9
大 淀 町	159	1,052人	1,931,624万円	54	281人	761,604万円	34.0	26.7	39.4
西吉野村	31	227人	280,421万円	7	22人	13,927万円	22.6	9.7	5.0
天 川 村	40	151人	93,608万円	29	98人	52,224万円	72.5	64.9	55.8
野 迫 川 村	11	45人	13,380万円	3	7人	3,620万円	27.3	15.6	27.1
大 塔 村	9	38人	31,830万円	5	X	3,730万円	55.6		11.7
計	1,944	20,072人	35,962,929万円	200	1,225人	2,458,687万円	10.3	6.1	6.8
県 計	7,790	98,432人	268,826,711万円	1,294	6,772人	12,834,971万円	16.6	6.9	4.8

資料：「平成3年工業統計調査結果報告書」による。

VI. 交 通

本調査地域の北部（大和平野地域の一部及び五條市）については、大阪・京都・和歌山・三重方面への交通の要衝にあたり、また住宅地開発も活発に行われ人口が急増しているため鉄道網、道路網ともに発達しており、これらの改良も着々と進められている。しかし、他の地域については大部分が山間部のため鉄道網は発達しておらず、道路への依存度が非常に高い。

1. 道 路

本調査地域内の主要道路としては、大阪・京都方面と和歌山県を結ぶ国道24号線及び大阪方面と吉野地方をつなぐ国道168号線を中心に、国道309号線、同310号線、同370号線、県道下市宗檜線、同御所香芝線、同五條吉野線、勢井宗川野線、高野天川線、同橋本五條線、同篠原宇井線、同川津高野線、同高野辻堂線がある。

これらの道路は、地域の開発、整備において重要な位置を占めているため、その改良及び整備が急がれているが、山間部が多いためなかなか進んでいない。

2. 鉄 道

本調査地域の鉄道としては、JR和歌山線、近鉄南大阪線、同御所線があるが図幅の北部の一部地域に偏っている。また、全線電化されているものの、JR和歌山線及び近鉄御所線は単線のため輸送力に限界があり、沿線の開発推進のためにも複線化が望まれている。

各 論

I. 地形分類図

概 説

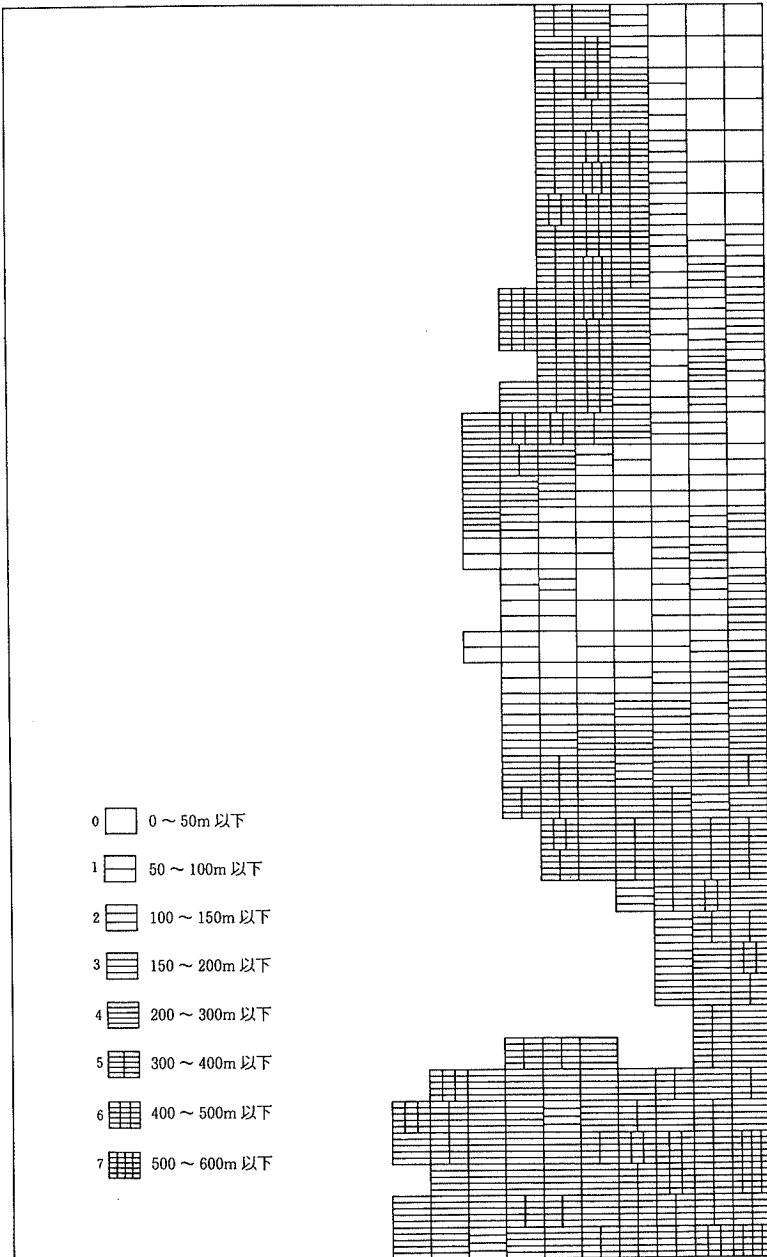
「五條・高野山」図幅の調査地域は、奈良県の中部を東西に横断する我か国屈指の断層である中央構造線を挟み、県の西縁中央に位置する。構造線北側の内帯側には急峻な断層崖斜面を連ねる金剛・葛城山地とその東麓の扇状地、その東に飛鳥から重阪峠を経て紀伊国に通じる巨勢路を通ず巨勢丘陵、さらに奈良盆地の南西部があり、構造線南側は奥深い大起伏壮年山地の特徴を示す吉野山地が連なり、内帯と外帯の両者に跨る南北に長い地域を占めている。その間、内外両帯の山地を分かつように中央構造線の南側に沿い西流する吉野川の河谷平野が発達している。以下、調査地域を北から南に内帯の山地・台地・低地の地形区、吉野川河谷の地形区、外帯山地の地形区ごとに地形の特性を記述する。

1. 内帯の山地・丘陵・台地・低地

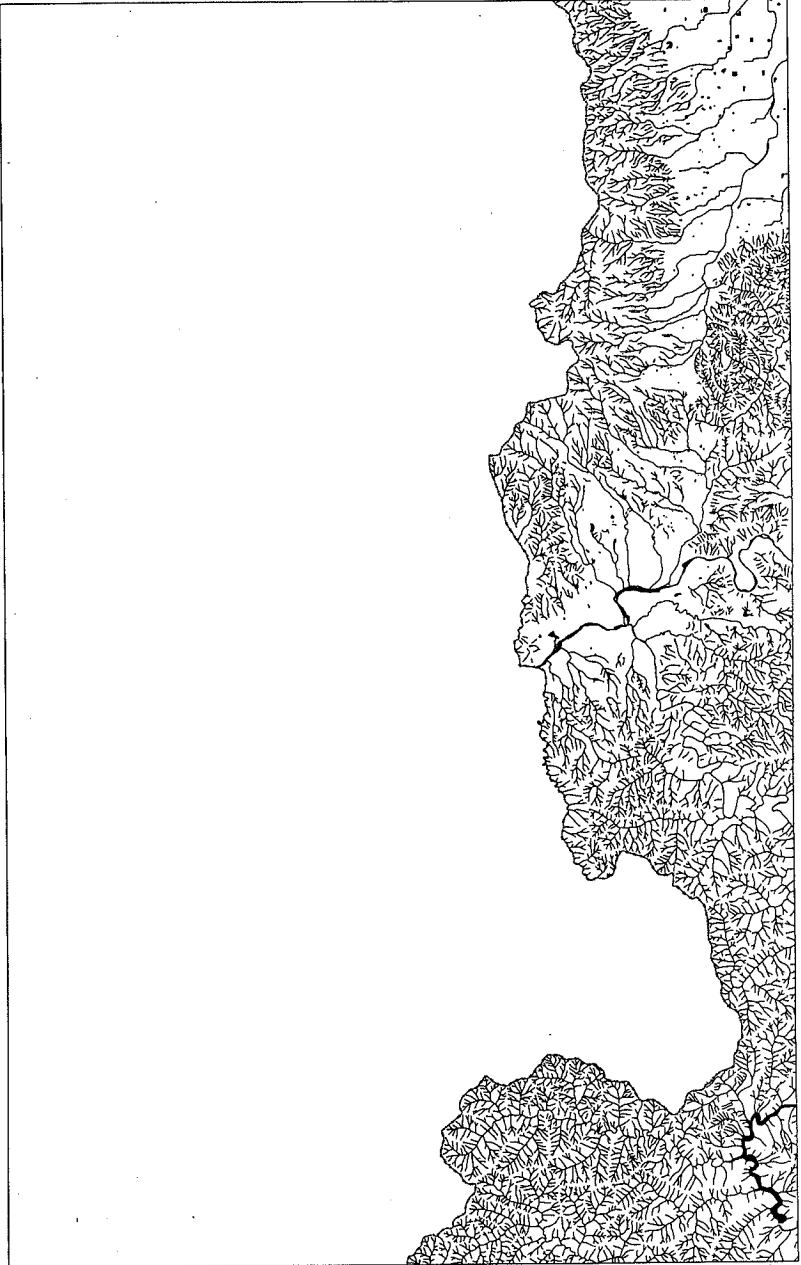
I a 金剛山地

本調査地域において中央構造線以北の奈良県域西縁を南北走する山地。山地の北部は図劃の北縁に達し、南部においては主峰をなす金剛山の南東の麓において弧を描くような山麓線を示して大阪・和歌山府県境をなす東西走向の和泉山脈に接続している。山麓線に沿い西から東につき上げた南北走向の断層が認められ、大阪府との府県境をなす稜線部から山麓に至る本図幅に示された東斜面は断層崖をなす。稜線部に山頂緩斜面ないし小起伏面の分布が認められる山地の高度分布は北から南に次第に高まり、主峰の金剛山は標高1,125mを示す。本山地の中央部には緩やかに弧を描いて水越峠を経て山地を横新する断層谷があり、山地を北部の葛城山地と南部の金剛山地の主部に二分している。山地東縁の山麓線はこの谷を境に東西に齟齬し、地形的に見て断層の右横ずれの成分を示している。

起伏量图



水系図



I a-1 葛城山地

金剛山地の北部を占め、図幅北縁部の標高 659m の岩橋山から南に向かい次第に高度をあげ、本山地の南縁に位置する葛城山に至り山地北縁との比較高度が 300m の標高 959m を示す。稜線上には浸食小起伏面の断片と見られる山頂緩斜面が分布し、全体として北に低く南に高く傾動しつつ隆起した断層山地をなし、図幅内における稜線の東斜面は比高 500m から 800m の断層崖である。断層崖斜面においては起伏量は 400m 以上であり、葛城山東面においては 590m に達する。このような大起伏斜面においては傾斜も急で全般に 30 度以上となり、40 度以上の極急斜面も葛城山東面を始めとして断層崖中腹の各地に分布することが多い。断層崖の開析谷においては中腹部の極急斜面地域の上端部に遷急点が存在するほか、極急斜面内部に滝が形成されているところがある。

障壁のような急斜面からなる葛城山地東斜面の断層崖は階段断層崖の性格を示している。葛城山ロープウェイの葛城登山口の南方において、標高 350m 以下、東に緩斜しつつ高度のそろった丘陵性の地域は階段状地形のうち最低位のもので、かつ、もっとも明瞭である。ここでは一部の稜線部に巨大な花崗岩礫をふくむ旧期扇状地の断片を残しているが、この地域は山地主部と同様に基盤の花崗岩よりなり、地形的に断層崖の一部をなすものであるので、断層崖の麓に付着する丘陵地形区として区分せず本地形区に含めてある。この断層階段の東縁は段丘化して上位段丘をなす旧期扇状地を切断する南北走向の低断層崖をなしている。麓に九品寺、一言主神社のあるところである。

山頂付近あるいは、山腹の一部に認められる緩斜面のほか、全般に急傾斜の本山地斜面は前記の河川の遷急点付近、斜面傾斜の遷急線付近を中心に山地は激しい浸食を受けている。斜面の崩壊は風化した岩盤の剥落の様式を示している。大規模な滑落崖に囲まれた深い崩壊より線状の崩壊が多発している。

I a-2 金剛山地主部

葛城山地の南縁の水越峠を通る東西方向の断層谷以南に連なる金剛山地の主部で、主稜線は北部では南北に連なり東山麓は巨勢丘陵との間に南北方向に回廊状に連なる隆起扇状地の地域に接し、金剛山南方の久留野峠付近より南部では弧を描くように北東-南西方向をとり、その山麓は宮野川河谷に沿う丘陵・段丘地域

に接する。従って山地の東斜面は大和川に流入する葛城川の流域にあるが、伏見峠以南の南東斜面は吉野川流域となる。金剛山山頂付近は主稜線から北西方に派出する支脈にあり、奈良県域にあって大阪府下の石川の流域斜面となる。山地の高度は標高 1125m の主峰の金剛山を中心とする北部で高く、久留野峠以南の南西部では 950m から 800m 前後に低下する。

山地の東縁は極めて明瞭な山麓線で低位の地形区と境されており、比高が 600m から 700m に及ぶ急峻な斜面を連ねている。東麓北部の 285m 三角点南方で花崗岩を截断し断層粘土を伴う東にのし上げた低角度の衝上が見出され、南東縁の山麓では久留野、北山町、大沢寺をむすぶ線上に著しい傾斜の変換を伴う弧を描く山麓線が走り、広範にミロナイトの分布をみる。山麓線上に断層が存在し、また後述するように山麓線付近に活断層が分布するこの山地東面から南東面の一連の急斜面は顕著な断層崖である。この断層崖のほか金剛山の南方において、山地の稜線に顕著な鞍部を形成して山地を横断ないし斜断する直線谷が存在する。久留野峠、千早峠、金剛トンネルに至る谷筋などで明瞭なリニアメントとして認められる。金剛山山頂付近を始め山地稜線には山頂緩斜面ないしは山頂小起伏面が分布するが、山頂部の緩斜面の高度分布はこれらのリニアメントを境に階段的にその南側が低下しており、リニアメントが 100m 前後の垂直変位を伴う断層に基づくことを示唆している。

金剛山山頂付近を始めとして、前輪廻性の浸食小起伏面に起源を有する山頂部の緩斜面は、本山地において顕著な存在である。しかしそれらの緩斜面は面積的には限定されたものであって、本山地は最新の地質時代における断層運動による著しい隆起に伴う活発な浸食の結果として、全般に山腹斜面には傾斜 30 度 - 40 度、40 度以上の斜面が発達している。そのことは起伏量が稜線付近で 300m 台であるのに対して断層崖斜面で 500m 前後であることにも表れている。40 度以上の極急斜面は断層崖の開析谷中流部の谷壁の下部および開析谷の上端部に発達している。開析谷において 40 度以上の斜面の上端は遷急点を形成している。

断層崖斜面の中下部に上部を滑落崖記号で示された急斜面に囲まれた大規模な凹形斜面が存在する。それらは一般に花崗岩地域の斜面に見られる風化した岩盤の剥離・崩落や浅い滑落とは異なる深い崩壊・滑落の地形である。

北部のものは、水越峠に向かう稜線が標高 800m 付近にまで高度をさげた東斜

面にあり、弧状の滑落崖の直下にまとまりある特徴的な緩斜面が形成されている。緩斜面は二次的な滑落によるとみらる階段状の形態を示している。

金剛山東麓には、高天集落の北西方の斜面に山麓に向かいV字状に開いた滑落崖があり、その下方に緩斜面が分布する。この山麓緩斜面は相対的に旧期の滑落地塊で、その中央部には上方斜面より供給された新期の崩落物質による崖錐が形成されている。地形分類図上で山麓緩斜面としたところには南北方向に延びる細長い突起部がある。活断層との関係は不明である。

山麓の西佐味集落の西方の断層崖斜面において、府県境に跨る伏見峠の直下に二段の滑落崖に囲まれた大規模な滑落地形が認められる。上部滑落崖は比高 150 m 前後を示して東方に落ち込み、主稜線近くに存在していた山頂緩斜面の一部と見られる緩斜面を滑落崖下にとどめている。その直下は二次的滑落崖となり、崖高は 150m から 200m に達する。崖の直下には崖錐とやや段丘化した扇状地があるが、その南側に位置する台地の地表面は波打つ形態を示し、滑落・崩落に伴う斜面構成物質の一次的堆積に基づく地形である。その南東側に上記の台地より一段低い位置に、西佐味の集落の西部（旧版地形図では水野）が位置し、内部が 2 - 3 段に分かれ、やや不整な地表面を示す段丘状の地形がある。その地形の配置は、大崩壊地南縁を弧状に流下する谷の出口を頂点とし、東方に傾いている。斜面崩壊物質が谷沿いに押出して堆積した地形とみられる。なお、大規模な崩壊に関連して形成された山麓の台地段丘地形は上位砂礫台地として図示してある。西佐味西方の段丘が南北に連なる斜面で階段状を呈するのは活断層に基づいている。

II 巨勢丘陵

金剛山地の東方山麓に回廊状に連なる段丘化した扇状地群の東側に位置する丘陵。丘陵の西縁は北微東 - 南微西方向の直線状を示し、北縁は東西に延びて奈良盆地床に没する。南西部には吉野川に向け南流する宇智川の谷を挟み、回廊状に分布する段丘化した扇状地地域の南縁を限るように断片的な丘陵が分布している。本丘陵は東に隣接する「吉野山」図幅地域において中央構造線の北側に東西に連なる竜門山地の西縁に付着している。

丘陵の南縁の一部にはミロナイトを挟んで和泉砂岩が分布するが、全般に花崗

岩より成る。標高 300m 前後に稜線を揃え、朝町南西方の丘陵中央部を始め前輪廻性の浸食小起伏帯が分布するところがある。起伏量は 220m 以下で、150m 前後の地域が広い。丘陵は細かく浸食谷に刻まれているが、朝町の集落付近を南東に流下する河川は狭長な谷底平野を形成している。この谷の上流部には遷急点が多数分布している。傾斜から見ると 30 度以上を示す斜面が面積的には広いが、20 度台の斜面も小起伏帯をなす山頂部の一部や山麓部に認められる。国道に近い山麓部で地形の人工改変による斜面の平坦化地域が分布する。

J R と歌山線に沿い新田、水泥付近の標高 200m 以下の山麓部は、南東側の阿太峯（大野新田町）の台地面より高度が低いが新期の堆積層は認められない。時に山麓稜線、開析谷底に 2 - 5 cm のチャート礫が認められるのみである。

Ⅲ 金剛山地東麓開析扇状地

葛城山地を含めた南北走向の金剛山地の東麓に発達する段丘化した扇状地からなる台地地形区。北部の葛城山地東麓の東縁は奈良盆地の現氾濫原の南西部を占める葛城川氾濫原に接し、地形区の南部は金剛山地と巨勢丘陵に挟まれた地溝状の凹地を埋めている。全体として急峻な金剛断層崖に沿う南北に長い地形区で、御所市街西方で東西幅 3 km、地溝部で 2 km 幅である。高度分布は断層崖の開析に由来する砂礫の供給を反映して西高東低の配置をとり、新庄付近で標高 200m から 80m、御所市街西方で 300m から 90m、地溝部の高天付近で 400m から 140m である。地溝部で標高が高いのは基盤の高度が高いことを示している。

西部の山麓に近い地域において扇状地礫層の基盤が花崗岩であることがあるが本地形区の大半の地域において扇状地礫層は大阪層群の砂、粘土層を被覆している。地形区南縁、風の森峠付近の標高 240m 前後においても大阪層群が扇状地礫層下に覆在している。地形区西縁に当たる金剛山地の東麓は金剛山地を造る花崗岩体が大阪層群に衝上している。地形区内の段丘化した扇状地は高度分布、連続性、開析度、扇状地礫層や表層物質の風化の状況等により大きく上、中、下位の 3 段に区分し地形分類図に示してある。

上位台地としたものは葛城山地地形区、金剛山地主部地形区の山麓部の地形の説明においても若干記したもので、金剛山地東麓ないし低位の断層階段の稜線上に僅かに堆積原面を保存している。葛城山麓では長径が 1 m 以上の花崗岩礫を

含む雑然とした砂礫の堆積物が山麓部稜線付近に狭小な平坦面を残している。地形区の南部、金剛山山麓部の高天、西佐味では大規模な滑落の痕跡を残す山腹斜面下にややまとまりある上位台地が分布している。風化が進みクサリ礫化した淘汰の悪い花崗岩の砂礫層が台地面を形成する。起伏ある花崗岩体を埋積している砂礫層の層厚は数mから30mと変化する。高天では台地の西部は現成の崖錐性堆積物に覆われる。西佐味の上位台地では、円弧状滑落崖下に位置する最西部では滑落物質の押し出しによる波状の表面形態を示している。西佐味上位台地の中央から東部は円弧状の頭部を持つ滑落斜面の南側を穿つ開析谷が形成した土石流扇状地が段丘化している。以上の葛城山、金剛山東麓の上位台地の東縁は活断層により切断された低断層崖である。

中位台地は葛城山地の東麓において御所市小川の南西、新庄町山田の南西で平岡集落をのせる台地等があり、金剛山地東麓では上記の上位台地の東側に巨勢丘陵との間の地溝状凹地を埋めて南郷、極楽寺、朝妻、鴨神等の集落をのせる。台地面をつくる扇状地礫層の層厚は一様でない。金剛山東麓の極楽寺付近では薄層で浸食扇状地の性格を示している。

小林南西部においては人頭大から1mに及ぶ花崗岩礫がアルコース砂に充填された乱雑な扇状地性堆積物よりなる。礫の大半はクサリ礫化している。表層は褐色砂質壤土である。山田南西の平岡ではクサリ礫層あるいは大阪層群の砂、粘土層を覆い、2—3mから厚いところで5m内外のやや風化した扇状地礫層が台地を構成している。表層は褐色砂壤土である。台地面と現谷底との比高は15—30m。

下位台地は地形区内全域にわたり広く分布する。未風化の花崗岩礫よりなる扇状地礫層の層厚は変化に富むが一般に薄い。時には殆ど堆積物を欠き、旧期の扇状地礫層や大阪層群をきった浸食性の扇状地が段丘化したと見られるところもある。新庄町笛吹東方などがその例である。現谷底は台地面を5-15m程刻み込んでいる。しかしながら低位台地の東縁は、御所市街地以北においては台地を刻む河川が形成する扇状地性氾濫原に没している。

地形分類図に示すように直線状に下位台地を刻む開析谷が認められる。御所市街の西、南西方で東西方向に連なる谷底平野として示され、金剛山の東麓では東北東方向の狭小な谷として示されている。これらの直線谷は条里型地割に沿って

おり、古代以降の人工河川の下方浸食を示している。

本地形区の西縁や内部において明瞭な活断層に基づく低断層崖が分布している。新庄町中戸、新庄町山田付近の北北西－南南東方向の一連の急斜面では、大阪層群の砂・粘土あるいは火山灰層が、その線以西での緩く山地側に傾く傾斜から一転して著しい傾斜を示して盆地床に落ち込んでいる。中戸ではこの線上の南部の葛木付近で下位台地に2 m 程度の東落ちの変動が認められる。山田では大阪層群を切って堆積した扇状地礫層よりなる中位台地面がその線上で明瞭にたちまいており、30m 強の比高を持つ断層崖となっている。さらにこの中位台地の開析谷中に認められる段丘もその線上で切断され10 m 強の崖をなして東側に落ち込んでいる。

御所市小林から新庄町の笛吹、平岡方面に弧状に続く活断層が認められる。そのうち小林の集落南西の南北に延びる急斜面は中位台地を切断している。中位台地面をつくる扇状地礫層の基盤は花崗岩で、急斜面東側の下位台地は大阪層群を覆う扇状地礫層よりなる。西側の花崗岩体は大阪層群に衝上しているとみられるが、この線上で中位台地が東落ちの急崖をなしている。前記の新庄町山田付近と同様、中位台地の開析谷により形成された下位面も同一線上で東落ちに切断されている。

ここでみた葛城山地東麓の東落ちの活断層は主山麓線をやや離れる位置において雁行して分布している。

地形区の南部の金剛山東麓の地溝状地域では、先に金剛山地地形区の説明でふれたように高天、西佐味の上位台地を切断する活断層がある。高天の東では、図示するように階段状に落ち込んでいる。また極楽寺の西には南北にのびる突起部と凹地が認められる。その東方の南郷付近では中位面が階段状に落ち込んでいる。高鴨神社の付近の中位面も階段状に東に降下している。さらに活断層として図示してはいないが、神社西方の上位台地の東麓では崖の記号を用いて階段状に降下する地形を図示してある。ここでは突起部と南北方向の窪地を利用した溜池も認められる。

IV 葛城川氾濫原

金剛山地と巨勢丘陵の間の地溝状地域に発する葛城川は、顕著な断層崖を形成

する金剛山地の東麓における扇状地の発達に従い、その流路は東に遍して巨勢丘陵の西縁に沿うところとなり、同丘陵の北縁にいたって扇状地性の氾濫原を展開している。図幅内における地形区の標高は丘陵北縁付近の110m前後から図幅北縁の65mまで順次低下する。奈良盆地床の中央に向かうにつれて氾濫原の傾斜は緩くなるが、本図幅内における平均傾斜は7/1000を示している。

葛城川の氾濫原は巨勢丘陵の北縁から御所市街地の南部にかけて僅かに段丘化している。丘陵の北縁付近において現谷底との比高は5m前後である。北に向かって現谷底との比高は減少し御所市街南部で現氾濫原下に没する。この旧期の扇状地性氾濫原の上には砂礫堆あるいは自然堤防状に由来する微高地がある。

御所市街以北は漸次扇状地性の低地としての性格を弱めつつ現流路沿いに自然堤防を発達させている。連続堤で洪水氾濫から守られている本地形区であるが、洪水氾濫に備える心がけは必要であろう。天文5年(1740)の洪水では御所の家屋1200軒中700軒が流失したと伝えられている。

2 外帯の山地・丘陵・台地・低地

I a 野迫川小起伏山地

和歌山県下の高野山付近の小起伏面に連続するように分布する小起伏山地。調査地域の南部西縁を占め、標高1000-1100m前後に稜線を連ね起伏量は200-300m程度である。四万十帯の頁岩、砂岩等よりなり、傾斜が30-40度の斜面が広く分布し、ついで20-30度の斜面が山腹や山麓部に見られる。40度以上の極急斜面の分布は限られており、十津川の支流である中原川に沿う今井、池津川に沿う池津川集落の下流部において40度以上の谷壁斜面が広く分布する地形と対照的である。すなわち本地形区には十津川支流の現輪廻の激しい下方浸食が及んでいないことを示している。中原川で柞原から上流、池津川で池津川集落付近には狭小ながら谷底平野が発達している。

I b 伯母子岳山地

南に隣接する「伯母子岳」図幅に位置する伯母子岳を中心とする中一大起伏山地の北縁部が、本図幅の南東隅において猿谷貯水池西側の十津川右岸の山地をな

している。図幅内地域における標高はほぼ 1,000m 以下であるが、起伏量は 400 m 前後で最大 560m を示す。十津川およびその支流の激しい下方浸食を受け谷壁斜面の下部を中心に傾斜 40 度以上の極急斜面が広く分布している。さらに、四万十帯の泥岩質の地層よりなる本地域では北傾斜の地層を反映する地形が明瞭で、いわゆる流れ盤となる北斜面が緩傾斜となり、受け盤となる南斜面に 40 度以上の極急斜面が出現しているところがあり、東西走向をとる非対称山稜の地形が認められる。

中原付近の北向きの斜面では地滑り性の滑落崖を頂部にもつ山腹緩斜面があり、集落や耕地が分布している。ここでは山頂稜線の緩斜面に重力断層による小規模な直線状凹地が認められる。

I c 大峯北縁山地

大峯山地の前山的性格を有する山地で、「山上ヶ岳」図幅より続くこの山地地形区の西端部が、面積的には狭いが本調査図幅の最南部東縁を占めている。前記の伯母子山地の北部との境界はほぼ猿谷貯水池上の十津川の流路方向線である。十津川の激しい下方浸食を反映し十津川沿いでは起伏量が 600m に達する。それは傾斜に反映し、十津川に面する谷壁斜面下部を中心に 40 度以上の極急斜面が卓越的に分布している。しかし全体的には 30-40 度の斜面が広く、山腹や山麓に緩斜面も認められる。地滑りの頭部の痕跡も点在している。

I d 吉野北縁小起伏山地

東に隣接する「山上ヶ岳」図幅の北西部を占め、西南西-南西方向をとる丹生川の本支流の流域の小起伏山地の西端部が、本図幅に続いている。山地の標高は 500m から 700m 台にあり、起伏量は 300m 台である。谷壁斜面下部には 40 度以上の極急斜面の分布をみるが、全般に 30 度前後の斜面が広く、山腹部には緩斜面が分布するところが多い。古生層の頁岩、粘板岩よりなる本山地において、丹生川谷底の和田集落の南西および向加名生の南西には、緩斜面の頭部あるいは中腹に地滑り性滑落崖の痕跡が分布している。和田の東岸の山麓には丹生川を塞ぎ止めた地滑り地がある。

I e 吉野山麓地

吉野川の南岸において「吉野山」図幅地域をはじめ吉野山地の北縁部に、浸食小起伏面に由来する山麓面の性格を持つ小起伏の低い山地が分布している。本図幅地域において五條市の南部の野原地区の東方から南方に広がる丘陵状の地域は上記の吉野北縁小起伏山地より一段と低い。この地域を吉野山麓地とする。標高は300m台から200m台となり、起伏量は大半の地域で100m台である。傾斜からみると一部の谷壁下部に40度以上の極急斜面が認められるものの、急傾斜地の分布地域は狭く、稜線部における緩斜面の発達に地形的特徴がある。上記のId地形区と同様の岩石よりなるが、小起伏で緩傾斜の本地形区には地滑りの痕跡が少ない。人工地形として丘陵面を平坦化したカキ畑が分布している。

なお、本地形区の北縁部の緑色片岩よりなる地域において吉野川が峡谷を刻んでいる。川の北側、栄山寺背後の300mの丘陵も緑色片岩よりなるが、東西に延びるその丘陵の東端の標高245mに段丘礫層が認められる。巨視的にみた吉野河谷のなかで、吉野川が南に偏した緑色片岩地域に流路をとっていた時代、吉野川に下方浸食する条件があたりここに峡谷を穿ったと解される。この峡谷北側の300m面でも人工的にカキ畑が造成されている。

II a 吉野川河谷右岸丘陵

吉野川に沿い五條市街より下流部の右岸において金剛山地の南縁に発達する丘陵地形区。地形区の北西縁は弧状に走る金剛断層崖の山麓線に接して地形的に境界線は明瞭であり、南縁は吉野川の段丘および谷底平野に接している。緑色片岩を基盤とする大阪層群相当の礫、砂、粘土層よりなる。丘陵主部の標高は250mから220m前後にあり、起伏量は100m程度から数10mである。丘陵斜面の傾斜は20度前後である。

丘陵稜線部に極めて断片的に上位台地の遺物とみられる数m厚の上位段丘礫層がつくる小平坦面が認められるところがある。和歌山県下にも点在しておりこの丘陵は上位台地が著しく開析されたものであることを示唆している。

丘陵を刻む主要な開析谷は金剛山地あるいはその山麓に発して南流し谷底平野を形成している。和歌山との県境を流下する落合川は基盤岩の突出部を横切るところが狭窄部をなしており、その上流の谷底平野は洪水時に湛水しやすい。

五條市街地の北部において大規模な宅地造成が行われている。

II b 阿太峯丘陵性台地

図幅の東縁、吉野川右岸の台地地形。上記の丘陵地形区の東方に位置し、大阪層群相当層の大淀層の礫・砂・粘土層と上位段丘礫層より成る。縁辺部より開析が進みかなり丘陵状を呈しているが、その中央部の阿太峯と呼ばれる稜線部付近にはまとまりある平坦面を保存しており、五條市街地北側以西に続く上記の地形区と区分される。

丘陵台地の稜線部を占める段丘面の標高は230m前後を示し、吉野川の現谷底との比高は100m内外である。この高度はII a地形区背面に連続するものである。段丘面の標高分布を細かく見ると、地形区南域を東西に走る伊勢街道を挟み、その南方で245m、街道北側で230m、北域の大野新田で225m、重阪峠で220m、大淀町薬水方面に向かう稜線上で同じく210m前後となり、全体として南から北に高度をさげ、現吉野川の河道に対して逆傾斜する状態にある。

吉野川河谷における最上位の段丘面をつくる段丘礫層は、ほぼ水平な大淀層の上のり、層厚10m前後、5-20cm径のチャート礫を主とする砂礫層である。和泉砂岩や花崗岩の礫は風化が著しい。表層部は赤褐色に風化している。

丘陵斜面の傾斜は20度以下である。丘陵頂の平坦部は果樹園や牧場に利用されている。

III a 吉野川段丘

阿太峯等に示される上位段丘を切り込み、吉野川河道沿いに発達する数段の河岸段丘よりなる地形区。谷底平野より40-60mの比高を有する中位段丘、10-20mの比高の低位段丘よりなる。右岸地域においては中位段丘は断片的に分布するが、左岸においては吉野山麓地をなす丘陵北縁に連続的に分布している。

図幅東で上位面の広がる阿太峯の南側、伊勢街道沿いの西阿田町付近には中位段丘が袋状に分布している。粘土・シルト・砂礫からなる層相変化の激しい大淀層を切って段丘礫層がのる。チャート、片岩の5-10cm径の亜円礫よりなり小礫混じりの粗砂が充填している。層厚2mと薄く、上部は褐色砂質壤土に覆われる。伊勢街道南側では片岩を切って段丘が形成されている。

五條市街の対岸における牧町付近の中位段丘は二段に分かれている。上位のものは標高160m、下位の段丘は標高140mを示す。片岩を切って5m内外の段丘礫を載せている。

下位段丘は吉野川沿いに連続的に発達し、二段ないし三段に分かれている。

阿太峯に段丘化した旧期の氾濫原を留めているながら、その南方の吉野山麓地における緑色片岩の地域において穿入蛇行している吉野川は、その蛇行部において谷底平野は欠いているが、河道沿いに下位段丘を連続的に形成している。10cm径内外のチャート、片岩等よりなる段丘礫層は厚いところで2m程度で、基盤をなす緑色片岩が段丘面上に露出するところもある。柴山寺付近の両岸に発達する下位段丘においても段丘堆積物は薄い。ここでは10-20cm径の片岩、チャート、砂岩等を粗砂が充填している。堆積物の表層は褐色砂質壤土である。

五條市街地北部の下位段丘の上位面は北側の山地から流下する支流の扇状地性氾濫原が段丘化したもので、北側、支流の上流方向に順次高度を増す。

五條・二見・野原の市街地は下位段丘上に発達している。本地形区は吉野川河谷におけるもっとも重要な経済活動の場である。

IVa 吉野川谷底平野

吉野川谷底部における現氾濫原は、本図幅において極めて狭い面積を占めるに過ぎない。吉野川の穿入蛇行部の末端付近は音無川と呼ばれる片岩を切り込む狭窄部であるが、この地点を過ぎて谷底に現氾濫原が出現する。

狭窄部を過ぎる河川の通例として、ここでも五條市街付近に展開する氾濫原は扇状地性である。微地形から見ると砂礫堆、旧河道、後背湿地等からなる。一部で10-20cm大の垂円礫、粗砂よりなる氾濫原堆積物が採取されている。

本地形区は激しい洪水氾濫を受ける可能性のある地形区である。

参考文献

武久義彦：土地分類基本調査 五條、5万分1地形分類図および地形説明書
1 - 24p、経済企画庁総合開発局国土調査課、1971

Yoshihiko Takehisa : Crustal movement suggested by fault scarplets
along the eastern foot of the Kongo-Katsuragi Range, 145-167p,
奈良女子大学文学部研究年報 16号、1972

(奈良女子大学・武久 義彦)

Ⅱ. 表 層 地 質

本「五條・高野山」(奈良県域)図幅の地域は、先に発行した表層地質図「吉野山」図幅と同「山上ヶ岳」図幅のそれぞれ西側にあたり、図幅内で大阪府・和歌山県と境を接する。本図幅の北半部にあたる5万分の1地形図「五條」図幅全域の調査は、土地分類基本調査のモデルとして経済企画庁総合開発局が1971年に実施している。その後20年以上も経過し、土地の現況も著しく変化しているので、今回の「高野山」図幅と併せて改めて「五條」図幅の奈良県域を調査した。地質については原理的に変わりようがないが、開発にともなう新たな露頭の発見とその後の地球科学の進展をふまえて、今回の再調査で多少の改訂を行った。

なお地質調査所による地質図幅調査に関して、本図幅五條地域の東側「吉野山」地域は平山・岸本(1957)によって、「高野山」地域は平山・神戸(1963)によって調査されている。また高野山図幅の東隣り「山上ヶ岳」地域は、志井田ほか(1989)によってなされている。この地域は中央構造線(MTL)を挟んだ西南日本の内帯と外帯にまたがる。MTLの性格と最近の活動履歴は、この地域の被害想定地震とも関わり議論が多い。またMTL南側の従来御荷鉾帯とされてきたところから白亜紀を示す放散虫化石が発見され、四万十累帯と認定されるようになってきた。したがって三波川帯、御荷鉾帯についての認識が変わりつつある。この辺りの議論について、平山・岸本(1957)と平山・神戸(1963)は古典的な立場をとり、志井田ほか(1989)は、過渡期の考えを示している。

図幅域の地形を概観すると、図幅中央部を吉野川(紀ノ川)が西流する。また水系の上では吉野郡西吉野村と大塔村を分ける天辻峠を境に熊野灘に注ぐ十津川水系と紀伊水道に流れる吉野川(紀ノ川)水系が分かれる。御所市と五條市を境する風の森峠を境に吉野川水系と大阪湾に入る大和側水系に分かれる。このことはまた、地質条件とりわけ中央構造線によって西日本の内帯と外帯にまたがる位置にあることの反映でもあり、南から四万十累帯・中央帯・領家変成帯を分ける。したがって、吉野川流域とその南北の地域では、地形的にも地質の上でも大きく異なる。すなわち、地形の上では吉野川流域は兩岸の段丘地形で特徴づけられる。南部地域は雄大なV字渓谷で代表される中生界付加体からなる隆起性の壮年期地形が発達する。北部地域は基盤の傾動による花崗岩山地と断層によるリニアメン

トの発達した地形が顕著である。

地質の上からは中央構造線（MTL）を境に、MTL に沿う中央帯と北部の内帯（領家変成帯）、南部の外帯（四万十累帯）に分かれる。弱い広域変成を受けた、いわゆる三波川帯は中央帯に含めるが、四万十累帯との境が明瞭でない。

地質の概略

最上部更新—完新統

奈良盆地南西端の低地を埋積する泥がち堆積物、砂がち堆積物と礫がち堆積物、金剛・葛城山系の山麓部に広がる扇状地性礫がちの未固結堆積物を言う。これらの下部には中・下部更新統の大坂層群下部層が堆積し、金剛・葛城断層群の活動によって、金剛・葛城山麓では地表近くにまで引き上げられ地表に現れる。

礫がち堆積物：山間小盆地や谷底を埋めるものを示す。吉野山地ではV字谷の谷底に限られ、それぞれの分布域はせまい。五條市内では全域に分布し、吉野川兩岸の低位段丘ないし中位段丘をつくる。ここでは市街地ないし農地として利用されている。金剛・葛城山系山麓の扇状地末端にも広範囲に分布する。巨勢山地では、南部に比べて比較的広い谷底平野を埋積する。

扇状地性礫がち堆積物：金剛・葛城山系山麓の傾斜変換点近傍には崩落性の、さらにその下流部には土石流性の礫がち堆積物が扇状地を形成する。稜線から直角に急勾配で流下する溪流の出口に形成された小扇状地が連なって金剛・葛城山麓台地の表層部を被う。この堆積物の礫ならびに基質は、後背地をつくる花崗閃緑岩とその風化物である。

崖錐：山間急傾斜地の下部に分布する崩落性の礫層を指す。比較的大きなものとして、御所市高天の小起伏面をつくる堆積物がこれに当たる。

砂がち堆積物：金剛・葛城山系山麓の扇状地末端に分布する礫がち堆積物を取りまくように分布する。花崗岩質の粗粒砂ないし中粒砂からなる。御所市蛇穴では、砂がち堆積物からなる地表下 8.6m から始良（AT）火山灰層が発見されていることから、更新世最後期以降（ATの降灰が、2.4 万年前とされている）の埋積、あるいは後背地の上昇が大きいことが分かる。

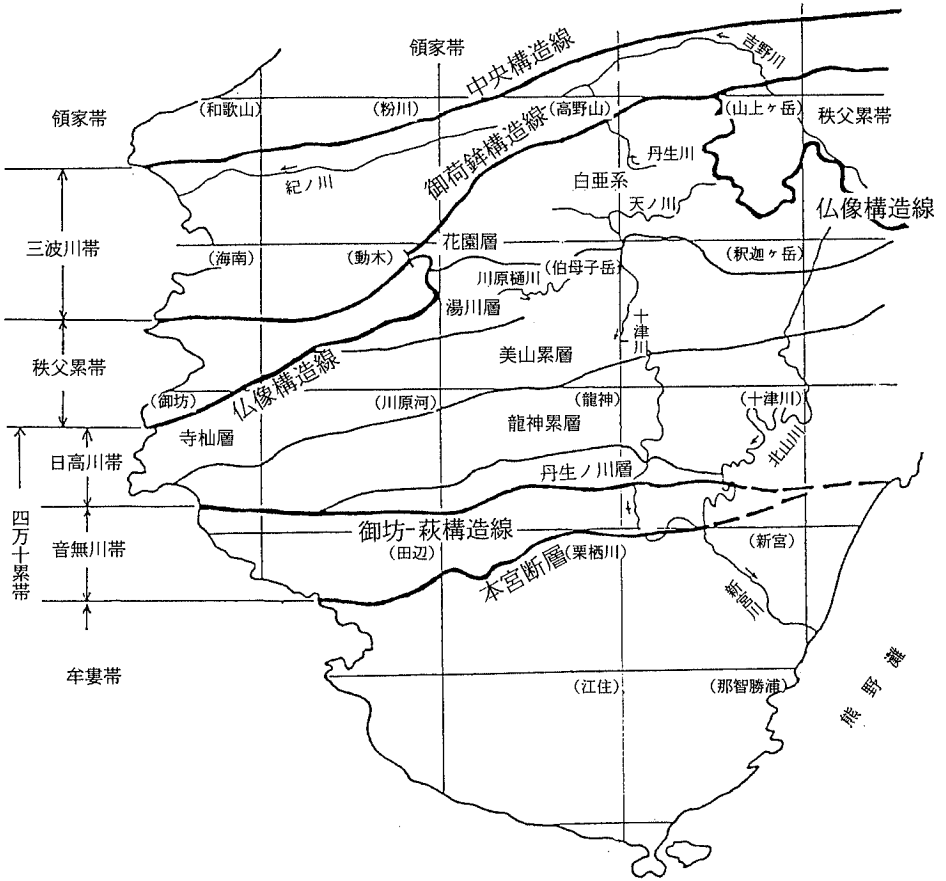


図1 紀伊半島の地質構造区分

地質調査所 (1982) 50万分の1地質図「京都」から引用

泥がち堆積物：ボーリング資料から確認された堆積物で、大和高田市市街地外周の南西部に広がる。暗青黒色のシルトないし泥層として認められる。高田川・葛城川の後背湿地堆積物として形成されたものであろう。

鮮新－中期更新統

吉野川両岸の段丘堆積物として分布し、下流から五條層群と吉野層群に分けられる。両者は大阪層群下部層に対比され、ほぼ同時代の堆積と考えられてきた。分布域が東西に分かれるので、五條市から橋本市周辺に分布するものを五條層群、大淀町から上流に分布するものを吉野層群として区分してきた。五條層群は、吉野川の両岸に広がり、砂層と泥層からなり、鍵層に乏しい。橋本市付近では植物化石を産し、火山灰層も挟在する。この化石を産む地層を菖蒲谷累層と呼び、更新世前期の地層と考えられている。吉野町香束の植物化石や亜炭を産する大淀累層と対比されてきた。鮮新－中期更新統は半固結堆積物で、表層部の礫はくさり礫化し基質は赤色風化が進行している。赤色風化は吉野川の南側で著しく、10m以上の深層にまで及ぶ。

礫層：五條市周辺の高位段丘を形成する礫層を五條累層（Gg）と呼ぶ。五條累層は五條市周辺に高位段丘として分布するが、大淀町大野新田町・西阿田町・山田町に分布するものが「吉野山」図幅から続く大淀累層の西側延長部である。五條累層は花崗岩質砂と花崗岩礫を主とし、礫は円磨された大礫ないし小礫からなる。基質は赤色土化していることが多く、礫も地表近くのものはいくさり礫化していることが多い。

大阪層群

金剛葛城山麓断層に沿う新庄町大屋・山田・笛吹、御所市小林に小さく露頭する。奈良盆地底に広がる大阪層群の礫層・砂層・泥層が、山麓に並行する逆断層によって引き上げられたものが、扇状地堆積物の下位に現れる。小林以南では扇状地堆積物の被覆が厚く、露頭はほとんど観察できない。新庄町山田ではアズキ火山灰層が確認され（西田，1992）、大阪層群下部層の最上部であることが分かる。奈良盆地低部では、大和郡山市額田部北町で地表下20～30 mからアズキ火山灰層が、馬見丘陵ではピンク火山灰層が知られている（西田，1992）。また図

幅域に隣接する大和高田市神楽の地質ボーリングでは、地表下 21.05 m でピンク火山灰層が見つまっている（西田，未発表データ）。奈良盆地中心部でアズキ火山灰層を被覆する大阪層群がほとんど無いことから、奈良盆地周辺でもアズキ火山灰の降灰後、大阪層群の堆積はほとんど無かったものとみなせる。

大阪層群相当層

図幅内で確実な露頭はないが、ボーリング資料で現れる五條累層下位の砂礫層、砂層、シルト層がこれに当たる。最近、五條市大沢町の大規模な宅地造成工事で現れた砂礫層、砂層、シルト層もこれに当たる。

和歌山県橋本市菖蒲谷で見られる菖蒲谷累層に対比できる。Momohara et al. (1990) は、この菖蒲谷累層から *Metasequoia glyptostroboides* をはじめとする 19 属 21 種の絶滅種と消滅種を記載し、大阪層群下部層を特徴づけるとしている。

和泉層群

吉野川河谷の北側に分布し、領家変成帯と断層で接し、図幅内では比較的安定して見られる。礫岩相が卓越し、礫種は火山岩類、チャート・砂岩・泥岩・花崗岩・ミロナイトで、円礫ないし亜円礫からなり、礫径は細礫から大礫までで、一部では巨礫を含み、淘汰はよくない。結晶片岩は見当たらない。膠結物は優白色の砂質泥質物で、固結が進んでいる。五條市隅田町から和泉山脈・金剛山系の稜線上の境・行者杉に至る落合川の上流と大沢寺に至る道路沿いによく現れる。五條市から橋本市にかけて、厚い無層理の黒色頁岩層がみられるが、新鮮な露頭に限られる。この黒色泥岩は中央構造線（MTL）に沿って分布するところから、その活動による断層粘土の可能性を残す。

四万十累層群

吉野川河谷の南側、三波川帯に接して南方へ続く。東西性の走向と北落ちの傾斜を示す。化石の産出は乏しいが、近年の放散虫化石の研究から、この地域の四万十累帯は白亜系として認定される。すなわち栗本(1982)は、西隣の和歌山県伊都郡花園村で、秩父帯古生界とされていた地層から白亜紀の放散虫化石を発見

し、四万十帯に属する花園層とした。西吉野村城戸から大塔村辻堂にかけて分布する泥岩を主とし緑色岩類、チャート、酸性凝灰岩、石灰岩を伴う岩相は花園層によく似ることから、この地域の四万十累層群は花園層に対比できる。

さらに大和大峯研究グループ（1980）は、大塔村辻堂地域の四万十帯（志井田（1962）の天辻層群）から放散虫化石の産出を報告し、その時代を白亜紀としたが、これらの報告は互いに調和する。また大和大峯研究グループ（1989）は、下市町平原と西山からジュラ紀～白亜紀を示す放散虫化石の産出を報告し、志井田（1962）によって三波川帯、秩父帯西吉野層群とされた地層群は、すべて四万十帯の白亜系に属するとした。したがって本図幅域では秩父帯の地層が欠如していて、三波川帯も従来考えられていたよりも狭い範囲に分布する。ここでは黒色頁岩が主体で、緑色岩類と赤色泥岩を挟み、弱い片理が見られる。

図幅域の四万十累帯は、西吉野村夜中・屋那瀬・大深町を通る断層によって二分される。西吉野村一帯では表層風化が著しく、赤色土壌化しているところも多い。柿を中心とした果樹園として広く利用されている。一方、先の断層線の南では、頁岩層が発達し土壌化が目立たなくなる。しかしいづれにしても層理面がよく発達し、粘土化していることが多く、地表面と層理面の傾きが平行するとすべり面化することがある。西吉野村和田屋那瀬の地すべり地はこの典型例である。さらに西吉野村西野から南では厚い泥質頁岩に挟まれて黒色頁岩層・砂岩層がレンズ状に入る。中原川流域では珪質岩のレンズも認められる。ここでは多くの断層ないし破碎帯に出会うが、その規模と活動期を見積もることは困難である。

領家変成帯

中央構造線（MTL）の北側を占め、MTLで境されて和泉層群と接する。花崗岩類、片麻岩類と圧砕岩類から成る。政岡（1982）によると、金剛・葛城山系の花崗岩類は、葛城石英閃緑岩Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ型と3タイプに区別されている。金剛・葛城山系と巨勢山地に分布するが、後者の一部は花崗閃緑岩からなる。花崗片麻岩類は、図幅域北端の當麻町兵家で見られるのみである。領家変成帯の南縁部は、図幅域では和泉層群と断層で接する。花崗岩類は、断層から数km内では圧砕ないし破碎されることがある。五條市上町の新鮮な露頭では、石英閃緑岩がカタクラサイト（破碎岩）化している様子が見られた。巨勢山地では表層風化が進み、明

瞭な圧砕岩は見られない。

三波川帯

吉野川に沿って分布し、黒色片岩・泥質片岩からなる。五條市島野町から小島町にかけては、吉野川の河床と両岸の山地に広く露出し、吉野川中流域の最も狭隘な流れとなっている。さらに五條市街から県境にかけての河床に現れる。島野町・六倉町では、塩基性片岩を挟み、ところによっては緑色ないし濃緑色を示す。五條市の市街地では、段丘礫層に被われ露頭は少ない。

吉野川の北側では和泉層群と断層で、南側では四万十累層と接するが、段丘層に被われてその関係は明かでない。以上のように、三波川帯と四万十累帯の関係は判然とせず、弱い変成を受けた四万十累帯か、両者が複雑に入り込んで分布するのか明かでない。

地質構造

中央構造線：図幅域で最大の構造線は領家変成帯と和泉層群、和泉層群と五條累層を境する中央構造線（MTL）の各期の活動である。Ichikawa（1980）は、MTLの活動を5期に分けている。それによると前者の活動は2b期で古第三紀前半、後者は5b期で第四紀前半に起こったことになる。最近、五條市大沢町で菖蒲谷層に衝上する和泉層群の露頭が現れたが、最近での活動履歴は分からなかった。

金剛葛城山麓断層群：金剛葛城山麓の稜線に並行する複数の断層群からなる。稜線に直交する形で発達した急勾配溪流の運んだ土石流が山麓台地を形成し、断層露頭を隠す。この台地を切る、新庄町山田で見られるような東西方向の断面が現れると、奈良盆地底から続くアズキ火山灰層を挟む大阪層群の下部層が急傾斜する様子が観察できる。

和泉山脈から続くリニアメントの発達と断片的に伺い知れる大阪層群下部層の急傾斜から最近に活動した活断層とみることができる。最近金折（1994）は、近畿以西の中央構造線を西セグメント、松山ー鳴門の中央セグメント、鳴門以東の東セグメントに分けている。そして東セグメントは五條市で金剛断層と連なり、

花折断層へと結ぶ。そして近畿トライアングルの西縁を画する花折一金剛断層線の歴史時代での活動を中央セグメントの活動と連動すると考え、活断層として注目している。

四万十帯の断層群：三波川帯と四万十帯を限る御荷鉾構造線が想定されるが、図幅内ではそれを示す明瞭な露頭が発見できない。西吉野村夜中・屋那瀬・大深町を通る断層線が、両側での岩相変化の状況からみてこれに当たる可能性がある。中小規模の断層・断裂・亀裂が縦横に発達し、この不連続面を通して水と空気が浸透し風化を促進する。

応用地質

金属鉱床

現在稼行中の金属鉱床、非金属鉱床はない。第二次大戦前後の一時期、小規模ではあるが開発されたものに次の鉱山がある。

旧三盛鉱山：御所市朝町、領家変成帯の黒雲母花崗岩中に胚胎した含銅モリブデン鉛鉱石英脈を稼行。モリブデンを採掘した。

鉱泉

西吉野村城戸に、塩化物・炭酸水素塩泉が、低温ながら湧出する。

地すべり

西吉野村和田屋那瀬の地すべり地は、吉野川の支流丹生川の右岸斜面に位置し、古くから地元では「くえ山」と通称されてきた。この呼び名から推察されるように、古くから断続的に崩壊を繰り返してきたことがうかがい知れる。

新しいところでは1959年（昭和34年）の伊勢湾台風による大雨時に、くえ山上部で亀裂が発生し、その段差は10cmくらいまで広がったという。この時はこれ以上に亀裂は拡大せず、そのまま収束した。

その前後で時期は定かではないが、くえ山の斜面裾を切る旧国鉄五新線の工事中、土砂崩壊を起こして作業員が埋まっている。

そして1982年（昭和57年）7月31日から8月3日にかけての、台風10号とそれに続く低気圧による集中豪雨が大規模な地すべりを引き起こした。黒淵ダムでの雨量記録では、この間の総降雨量は401.5mm、最大時間降雨量は8月3日2-3時の37mmであった。

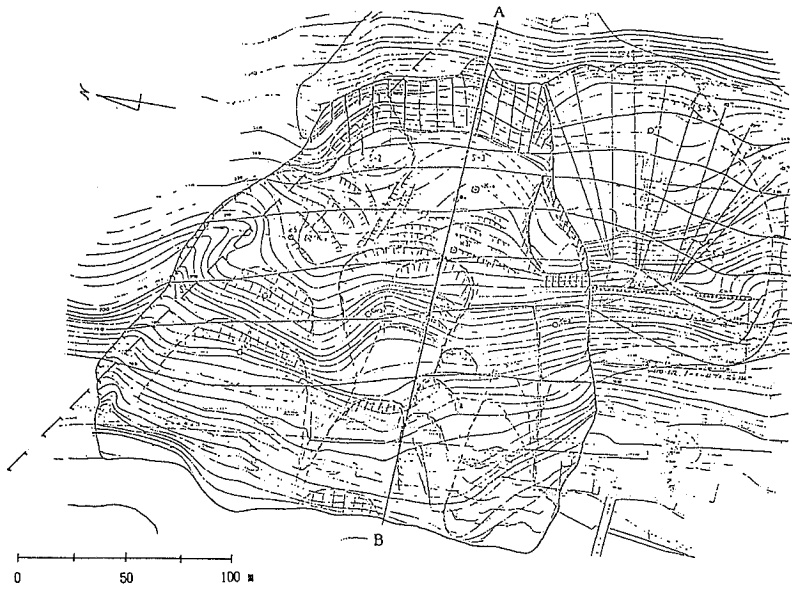


図2 西吉野村和田屋那瀬地すべり平面図
藤田・中谷(1984)による

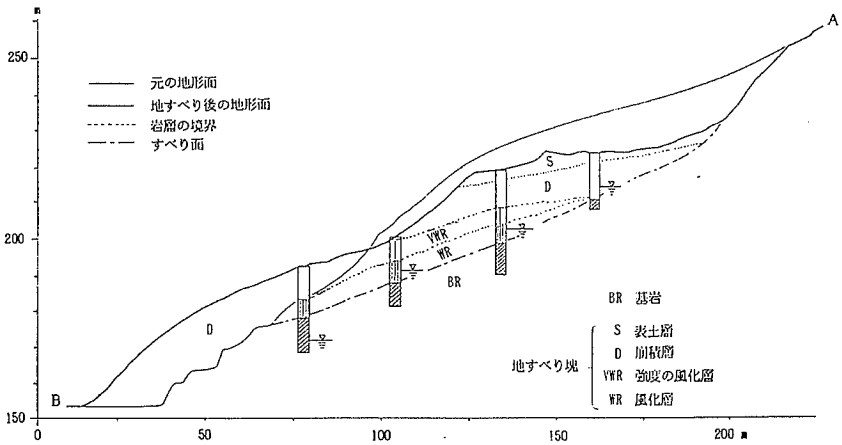


図3 西吉野村和田屋那瀬地すべり断面図
藤田・中谷(1984)による

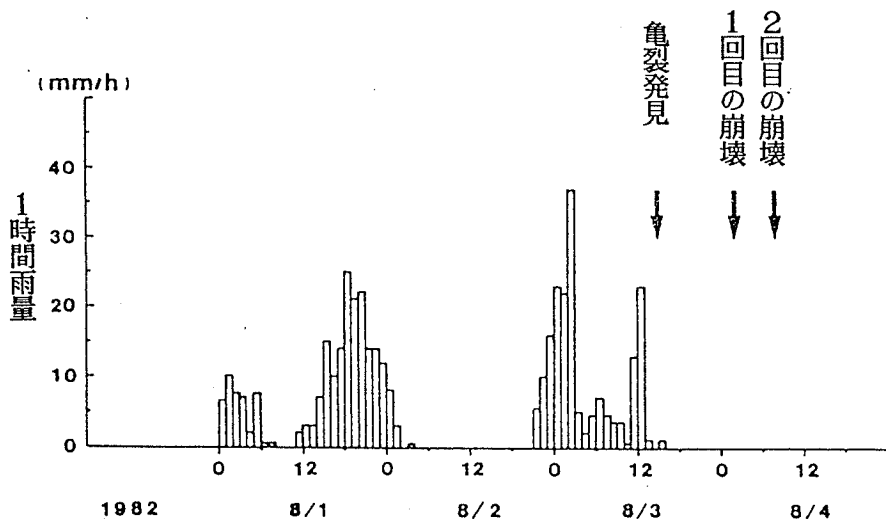


図4 黒淵ダムにおける1時間雨量の変化
米谷ほか (1984) による

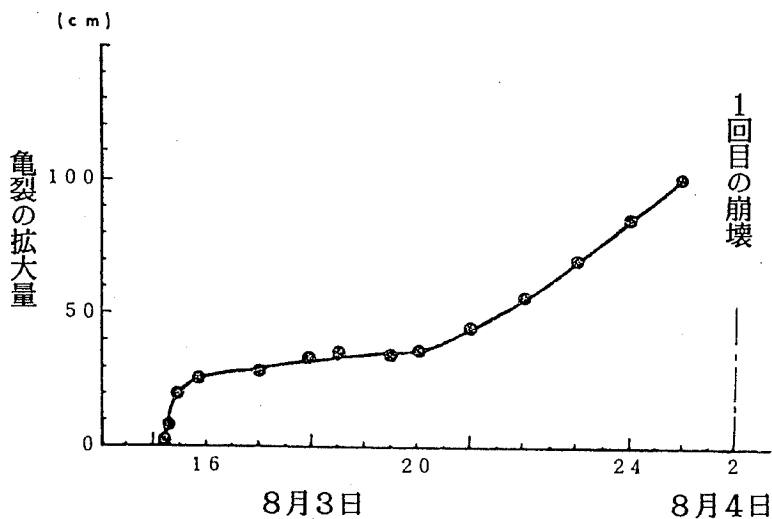


図5 西吉野村和田屋那瀬地すべり亀裂の拡大
米谷ほか (1984) による

山腹異常の第一発見は8月3日15時10分で、2回にわたる豪雨のピークを過ぎ、小康状態になって23時間、雨が止んで8時間が経っていた。この後、急速に亀裂が拡大し、4日1時には100cmとなり、2時には第1回目の崩壊が発生した。崩壊した土砂は、丹生川を堰止め対岸の和田地区に流れ込み、国道168号線では最高20cmの冠水をみた。その後8時15分に2回目の崩壊があり、丹生川を完全に閉め切った。そのため和田大橋では通常時より9.2mも水位が上がった。

死傷者こそなかったが、全壊家屋9棟、半壊7棟、床上浸水26棟、床下浸水8棟を数えた。他に農協倉庫の損壊で、保管中の農薬が流失し、紀ノ川下流域を巻き込んだ大騒ぎとなった。

くえ山地すべり地の地質は、片理の発達した風化した黒色片岩ないし頁岩で、片理面あるいは地層面と地表面の傾斜が平行している。このような地表面と地層面の関係を「流れ盤」という。そのため風化の進んだ亀裂面に浸透した水が、静止摩擦係数を下げ、崩壊に導いたと考えることができる。さらに国鉄五新線線路工事によって、斜面裾部を切り取ったことも不安定要因を増したと考えることができる。

西吉野村には他にも少なからぬ地すべり地形がみられ、1953年（昭和28年）の豪雨でも、同村川段と西野地区で、崩壊には至らなかったが、地すべりが発生したとのことである。また国営総合農地開発事業「五條吉野地区」の造成工事に従事した工事業者によると、一夜の内に小山が滑落する出来事があったとのことである。事故には至らなかったが、工事の結果流れ盤が造出され、地下水位が変わり移動したものである。

以上の災害例でも明らかなように、この地域の地すべりは地形と地質に支配され、地層の割れ目の方向と斜面の方向が一致したとき、あるいは地層の割れ目の傾きの方が小さいところでは、同様の地すべり的崩壊が発生する可能性が高く、日常的に注目する必要がある。

参考文献

平山 健・岸本文男（1957）5万分の1地質図幅「吉野山」及び同説明書。
地質調査所。

平山 健・神戸信和（1963）5万分の1地質図幅「高野山」及び同説明書。

地質調査所.

- 藤田 崇・中谷登代治 (1984) 奈良県西吉野村和田地区地すべり地域の地質.
奈良県五條～十津川地域における応用地質学的諸問題, 22-29. 日本応用地質学会関西支部.
- Ichikawa, K. (1980) Geohistory of the median tectonic line of south-west Japan. Mem. Geol. Soc. Japan, 18, 187-212.
- 金折祐司 (1994) 断層列島—動く断層と地震のメカニズム—. 近未来社, 232p.
- 経済企画庁総合開発局 (1971) 土地分類基本調査「五條」, 経済企画庁.
- 米谷恒春・森脇寛・清水文健 (1984) 1982年台風10号と直後の低気圧による三重県一志郡の土石流災害および奈良県西吉野村和田地すべり災害調査報告. 奈良県五條～十津川地域における応用地質学的諸問題, 30-42. 日本応用地質学会関西支部.
- 栗本史雄 (1982) 和歌山県高野山西方のいわゆる秩父帯—上部白亜系の花崗層—. 地質学雑誌, 88, 901-914.
- 政岡邦夫 (1982) 近畿地方南部領家帯花崗岩類の構造. 岩石鉱物鉱床学会誌, 82, 60-74.
- Momohara, A., Mizuno, K., Tsuji, S. and Kokawa, S. (1990) Early Pleistocene plant biostratigraphy of the Shobudani Formation, Southwest Japan, with reference to extinction of plants. Quat. Res., 29-1, 1-15.
- 奈良県 (1984) 土地分類基本調査「吉野山」, 奈良県.
- 西田史朗 (1992) 奈良盆地とその周辺の火山灰層序と年代層序. 奈良教育大学紀要, 41-2, 5-22.
- 志井田功 (1962) 紀伊山地中央部における秩父累帯および日高 (四万十) 累帯の層位学的構造地質学的研究. 名古屋大学教養部紀要, 6, 1-58.
- 志井田功・諏訪兼位・梅田甲子郎・星野光雄 (1989) 山上ヶ岳地域の地質. 地域地質研究報告, 地質調査所.
- 大和大峯研究グループ (1980) 十津川上流域の白亜紀放射虫化石. 文部省特定研究報告書, 新宮川上流域 (十津川流域) における自然環境に関する調査研究, 23-28, 奈良教育大学.
- 大和大峯研究グループ (1989) 紀伊山地中央部の中・古生界 (その3) —御吉野地域—. 地球科学, 43-3, 119-128.

(奈良教育大学・西田 史朗)

Ⅲ. 土 壤 図

1. 林地土壌

五條・高野山図幅の内、五條図幅については土地分類基本調査 五條(1971, 経済企画庁)がありこれを参考とし、一部引用させて頂いた。

本図幅内に出現した土壌は、黒ボク土、褐色森林土、褐色森林土(黄褐色系)であった。これを母材、堆積様式、断面形態の相違にもとづき、次表のとおり3土壌群 5土壌統群 9土壌統に分類した。

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統
黒ボク土	黒ボク土	金剛山統
褐色森林土	乾性褐色森林土	南和1統、南和2統 天辻1統、天辻2統
	褐色森林土	南和3統、天辻3統
褐色森林土 (黄褐色系)	乾性褐色森林土 (黄褐色系)	御所1統
	褐色森林土 (黄褐色系)	御所2統

1-1 黒ボク土壌

この土壌は、金剛山・葛城山の山頂部又は緩斜面上部のみに出現する火山灰を母材とした黒色の土壌である。

図示した以外にもこの付近の山頂部には黒ボク土が点在するが、層位が薄いこともあり省いた。

金剛山統 (Kon)

山頂部からやや下部の緩斜面に分布するA層(表層)が黒色の土壌である。

A層(黒色土層)は、30~50cm程度堆積する。

土性は微砂質又は埴土で礫は比較的少なく、土層の透水、通気性は悪い。B層は褐色を呈するため層界は一線を引いたように明変する。

一部でスギ、ヒノキが植栽されているが、生育はよいようである。

1-2 乾性褐色森林土壌

この土壌は山腹上部から尾根にかけて広く分布する乾性型の土壌である。

図幅内北部の金剛・葛城山地に出現するものと南部の伯母子岳山地、大峯北縁山地に出現するものとの堆積様式が異なるため北部を南和統（南和1・2統）、南部を天辻統（天辻1・2統）と2つに分類した。

(1) 南和1統（Nan1）

尾根又は斜面上部に分布する乾性型の土壌である。落葉の分解は進まずAo層はやや厚く堆積する。A層は10cm前後とうすく、腐食の浸透は少ない。主に落葉広葉樹等は雑木林であるが、一部ではヒノキが植栽されている。生育状況はよくなく、土地生産力が劣っている。

(2) 南和2統（Nan2）

山腹上部～中部にかけて幅広く分布する土壌である。南和1統程乾燥しておらず、Ao層は少なくなる。A層は15cm程度はあり腐植の浸透も認められる。

B層は粒状、塊状構造よりなり腐植の浸透は認められない。主にヒノキ、一部ではスギが植栽されているが生育は中程度である。

(3) 天辻1統（Ten1）

図幅南部の主尾根、支尾根、山腹上部に幅せまく出現する土壌である。

乾燥しているため落葉落枝の分解は余り進まずAo層が堆積する。

主にアカマツ等針葉樹、広葉樹林、一部でヒノキがみられるが生育状況は余りよくない。

A層は10cm以下で、粒状構造が主で一部で塊状構造がみられる。腐植の浸透は余り認められずB層界は明変している。

(4) 天辻2統（Ten2）

天辻1統と同地域の斜面上部から斜面下部にかけて出現する匍行型の土壌である。

Ao層はうすく、A層は15cm前後で腐植の浸透も認められる。

ヒノキ、一部でスギ又は広葉樹がみられるが生育状況は中庸である。

1-3 褐色森林土壌

図幅内の斜面中部から山脚部（谷筋）にかけて幅広く出現する土壌である。その堆積形態のちがいにより北部の金剛・葛城山地に出現するもの（南和3統）と南部に出現するもの（天辻3統）に分類した。

(1) 南和3統（Nan3）

図幅内北部の山腹中部から下部にかけて、小谷では山脚部にかけて幅広く出現する。Ao層はごくうすいか認められない。A層は平均20～30cmはあり団粒状構造が発達している。腐植も浸透しており水分供給も十分ある。B層は50cm前後あり一部では腐植も浸透しており粒状、塊状構造よりなる。スギの適地であり生育状況は良好である。一部ではヒノキも植栽されているが良好な生育を示す。

(2) 天辻3統（Ten3）

天辻1・2統と同一地域の山腹中部から下部にかけて幅広く出現する。乾性型ではあるが一部では適潤性の土壌も出現する。5万分の1の縮尺のため図化は困難であった。Ao層はごく薄く、A層は30cm前後堆積し、腐植の浸透も進んでいる。主に団粒状構造よりなり水分条件も良好である。B層も30cm以上あり腐植も一部浸透している。スギ、ヒノキが植栽されており、一部ではスギ優良林分がある。

1-4 乾性褐色森林土壌（黄褐色系）

図幅内巨勢丘陵及びその周辺に出現する。

三紀層または洪積層の砂礫、粘土層より成り立っており低丘陵地の尾根部に分布するため、土壌層位も発達しておらず、土壌生産力は低い。

(1) 御所1統（Gos1）

尾根上部や凸状地に出現する、乾性型の残積土である。

Ao層は数cm堆積する。

A層は粒状構造よりなり、腐植の浸透はほとんど認められない。B層は土壌風化は進んでおらず下部には基岩が出現し土層は堅い。色調は黄褐色を呈する。

(2) 御所 2 統 (Gos 2)

凹地または小谷筋からやや上部に出現する。

Ao層はうすく、A層は10cm前後堆積し腐植の浸透も認められる。B層層位は固く、色調は黄褐色を呈する。一部でスギ、ヒノキが植栽されているが生育状況は中である。

2. 農地土壌

本「五條」及び「高野山」図幅内の農地土壌は、「水田土壌統設定 1 次案」(昭和38年：農業技術研究所土壌第 3 科) 及び「水田及び畑土壌統の設定について」(昭和44年：農林省農政局農産課) に基づいて分類し、「農耕地土壌の分類第 2 次改訂版」(昭和58年：農業技術研究所土壌第 3 科) に準拠して区分した。

調査結果から土壌を 8 土壌群、16 土壌統群、24 土壌統に分類し、5 万分の 1 地形図を基図として土壌図を作成した。

2-1 岩屑土 (L)

本土壌群は、山地及び丘陵地の傾斜面に分布し、表層の厚さは30cm以内と浅く、腐植層はない。下層は、30cm以下が礫層となっている。

通常、土壌の乾湿に伴う斑紋結核はなく、土性は強粘質から壤質が多く、母材は固結火成岩及び固結堆積岩で、堆積様式は残積である。

(1) 古作統 (0101)

十津川支流(中原川)沿いの山地の山腹あるいは山麓斜面に点在する。畑として利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡大塔村大字中原 10

地形 山麓緩斜面、標高660m

母材・堆積様式 固結堆積岩、残積

土地利用 普通畑

断面形態

第 1 層 0~15cm 灰褐 (7.5YR3/1)、細~中礫富む L、ち密度 10

第 2 層 15~100cm 黄 (7.5YR5/6)、細~中礫すこぶる富む L、ち密度 25

2-2 褐色森林土 (B)

本土壤は、山麓の斜面やそれに続く上位台地上の平坦地に多く分布し、表層は黒褐色ないし暗褐色を呈し（表層腐植層ありまたはなし）、その下に黄褐色の次表層がある。礫層は通常ないが、30～60cm以下が礫層のこともある。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、変成岩及び非固結堆積岩等で、堆積様式は残積または洪積世堆積が多いが、一部に崩積のものも含まれる。近畿以西に多く分布しており、主に普通畑あるいは樹園地として利用されている。

(1) 最上統 (0607)

五條市の田殿町等の山麓斜面や台地に分布する土壤で、主に果樹園や一部は畑として利用されている。

(代表断面)

所在地	五條市田殿町	11
地形	山麓緩斜面、標高 250m	
母材・堆積様式	非固結堆積岩、洪積世堆積	
土地利用	果樹園	
断面形態		
	第1層 0～50cm 黄褐 (5YR4/6)、小～中礫富むC、ち密度 20	
	第2層 50～100cm 黄褐 (5YR4/6)、中礫富むC、ち密度 22	

2-3 灰色台地土 (GrU)

本土壤は、主として台地に分布し、全層またはほぼ全層が灰色または灰褐色の土層からなり、一般に土層中に斑紋の存在する土壤である。母材は広範囲にわたっており一定しない。堆積様式は洪積世堆積の場合が多いが、残積、水積あるいは崩積の場合もある。分布地域の地形はほぼ平坦ないし緩波状斜面である。主として水田として利用されている。

(1) 早稲原統 (0706)

五條市小和町、居伝町、住川町などの周辺の低位台地に散在する土壤で、いずれも水稲単作田として利用されている。

(代表断面)

所在地 五條市小和町 12

地形 低位台地、標高 240m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、洪積世堆積

土地利用 水田

断面形態

第1層 0～13cm 灰 (5Y3/2)、細小礫含むL、ち密度13

第2層 13～23cm 灰 (5Y4/1)、細小礫含むCL、ち密度17

第3層 23～100cm 灰 (5Y6/1)、細小礫含むCL、斑紋含む、マンガン結核含む、ち密度25

(2) 長田統 (0711)

五條市南岡、原町などの低位台地に分布する土壌で、ほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

所在地 五條市野原町 13

地形 低位台地、標高 120m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、洪積世堆積

土地利用 水田

断面形態

第1層 0～30cm 灰 (2.5Y4/2)、細小礫含むL、ち密度15

第2層 30～100cm 灰 (2.5Y6/2)、細小礫すこぶる富むCL、斑紋すこぶる富む、ち密度17

(3) 関口統 (0713)

當麻町兵家から新庄町を経て御所市豊田、長柄にいたる山麓緩斜面、五條市久留野町、西河内町の低位台地に広く散在する土壌で、水田として利用されている。

(代表断面)

所在地 五條市近内 14

地形 緩傾斜低位台地、標高 210m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、洪積世堆積

土地利用 水田

断面形態 緩傾斜低位台地、標高 210m

第1層 0～18cm 灰 (2.5Y5/1)、細小礫含むL、グライ斑あり、ち密度13

第2層 18～100cm 黄褐 (7.5YR5/6)、灰 (2.5Y6/2) (1:1)、S L、礫層、ち密度—

2-4 グライ台地土 (GU)

本土壤は、台地あるいは一部の山地、丘陵地に分布し、下層にグライ層を持つ土壤である。このグライ層は地下水、宙水などによってできたものと人為的な湛水田のためにグライ層が発達したことがある。堆積様式は洪積世堆積、残積などで各種の岩石が母材となっている。

主として水田として利用されている。

(1) 蓬平統 (0810)

當麻町太田、大屋、御所市宮戸、関屋、佐田、僧堂など葛城山麓ぞいの台地面を広範に占める土壤。ほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

所在地 當麻町太田 15

地形 緩傾斜低位台地、標高 110m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、洪積世堆積

土地利用 水田

断面形態

第1層 0～18cm 青灰 (10YR3/1)、細小礫含むS L、グライ層、ち密度13

第2層 18～36cm 青灰 (10Y4/2)、細小礫富むS L、グライ層、糸状雲状斑富む、ち密度23

第3層 36～61cm 青灰 (10Y5/2)、細小礫富むS L、糸状雲状斑富む、ち密度19

第4層 61～100cm 砂礫層

2-5 黄色土 (Y)

本群土壤は、台地あるいはそれに続く丘陵傾斜地に多く分布している。母材・

堆積様式には、変成岩、固結火成岩あるいは固結堆積岩を母材とする残積性（崩積）のもの、非固結堆積岩を母材とする洪積世堆積とがある。一般的には堆積状態がち密で理化学性が悪く、完全な成層状態を示さないものがしばしばみられる。水田、普通畑及び樹園地、あるいは草地として広く利用されている。

(1) 大原統 (1001)

西吉野村百谷、湯塩、湯川等の台地、丘陵斜面に広く分布する土壌でほとんどが果樹園（柿）として利用されている。

（代表断面）

所在地 西吉野村百谷 16

地形 山麓緩傾斜面、標高 200m

母材・堆積様式 固結堆積岩、残積

土地利用 果樹園

断面形態

第1層 0～21cm 黄 (10YR4/4)、細小礫含むCL、ち密度 18

第2層 15～100cm 黄 (7.5YR5/8)、小中礫含むLiC、ち密度 22

(2) 八久保統 (1003)

西吉野村北曾木、五條市檉辻町等に広く分布する土壌で、果樹園として利用されている。

（代表断面）

所在地 西吉野村北曾木 17

地形 山麓緩傾斜面、標高 240m

母材・堆積様式 固結堆積岩、残積

土地利用 畑

断面形態

第1層 0～15cm 黄褐 (10YR3/3)、細小礫層L、ち密度 14

第2層 15～100cm 黄 (7.5YR5/6)、細小礫含むCL、ち密度 17

(3) 岩子島統 (1011)

五條市牧、池芝等に分布する土壌で大部分がカキなど果樹園として利用されている。

(代表断面)

所在地 五條市池芝 18
 地形 山腹斜面、標高 200m
 母材・堆積様式 黒色片岩、残積
 土地利用 カキ園
 断面形態

第1層 0～18cm 黄 (10YR6/8)、礫含む SiL、ち密度 20

第2層 18～42cm 黄 (10YR7/8)、細～大礫含む SiL、ち密度 23

第3層 42～100cm 細～大礫層、ち密度 -

(4) 二軒屋原統 (1012)

五條市牧町、野原町の台地に分布する土壌で大部分がカキなど果樹園として利用されている。

(代表断面)

所在地 五條市牧町 19
 地形 せまい台地中腹ほぼ平坦、標高 140m
 母材・堆積様式 洪積層、洪積世堆積
 土地利用 畑 (カキ園)
 断面形態

第1層 0～19cm 灰褐 (10YR4/2)、小半角礫含む S L、ち密度 8

第2層 19～39cm 黄 (7.5YR6/6)、細小半角礫・腐朽礫あり、ち密度 20

第3層 39～100cm 礫層

(5) 菅出統 (1013)

五條市西河内町、越替などの台地及び丘陵地斜面に広く散在する土壌でカキ園として利用されている。

(代表断面)

所在地 五條市西河内町 20
 地形 台地斜面、標高 150m
 母材・堆積様式 洪積層、洪積世堆積
 土地利用 カキ園
 断面形態

- 第1層 0～ 3cm 黒褐 (10YR2/2)、SCL
 第2層 3～100cm 黄褐 (10YR4/4)、礫層、SCL

(6) 蓼沼統 (1014)

五條市大野新田町から御所市重阪にかけての上位台地に主として分布する
 土壤で大部分は果樹園 (カキ)、一部畑地として利用されている。

(代表断面)

所在地 五條市新田町 21
 地形 台地上ほぼ平坦、標高 180m
 母材・堆積様式 洪積層、洪積世堆積
 土地利用 ナシ園
 断面形態

- 第1層 0～ 15cm 黄褐 (2.5Y6/4)、SiCL、ち密度 23
 第2層 3～100cm 黄 (2.5Y7/6)、HC、糸根状雲状斑富む、ち密度 20

(7) 北多久統 (1015)

五條市の吉野川沿いの島野町、六倉町、牧町、野原町及び同市市街地北方
 の低位台地上に分布する排水良好な重粘質水田土壤である。

(代表断面)

所在地 五條市中町 22
 地形 河岸段丘平坦、標高 110m
 母材・堆積様式 非固結堆積岩、洪積世堆積
 土地利用 水田
 断面形態

- 第1層 0～13cm 灰 (5Y4/1)、細小中半角礫あり、L、ち密度 14
 第2層 13～25cm 灰 (5Y5/1)、細小中半角礫あり、L、やや鮮明膜状糸
 根状斑含む、ち密度 23
 第3層 25～50cm 黄褐 (10YR4/4)、細小中半角礫あり、HC、上部 3～4cm
 マンガン集積層、鮮明糸状斑含む～富む、ち密度 19
 第4層 50～100cm 黄 (7.5YR4/5)、HC

(8) 新野統 (1017)

御所市の金剛山麓極楽寺、朝妻から伏見、西佐味にいたる比較的広い洪積

台地上の水田のほか、五條市山陰町周辺の水田に分布する排水良好な重粘質水田土壌である。

(代表断面)

所在地 御所市西佐味 23

地形 低位段丘、標高 320m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、洪積世堆積

土地利用 水田

断面形態

第1層 0～22cm 灰 (2.55Y3/3)、細小中半角礫含む、L、ち密度16

第2層 22～100cm 黄褐 (10YR6/4)、細小中半角礫富むC L、膜状糸根状斑富む、マンガン斑富む、ち密度25

(9) 氷見統 (1021)

五條市火打町周辺の水田に分布する下層に礫層のある強粘質水田土壌である。

(代表断面)

所在地 五條市火打町 24

地形 低位河岸段丘、標高 140m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、洪積世堆積

土地利用 水田

断面形態

第1層 0～22cm 黄褐 (10YR5/4)、細小半角礫ありC、ち密度18

第2層 22～45cm 黄褐 (5YR5/8)、細小半角礫ありH C、膜状糸根状斑富む、ち密度22

第3層 22～100cm 礫層

2-6 褐色低地土 (GrL)

本群土壌は、沖積低地のうち自然堤防などのような比較的排水良好なところに分布する。

母材は非固結堆積岩、堆積様式は水積である。作土下の土色はおおむね黄褐色で、斑紋をもつ土壌と持たない土壌とがある。土地利用は前者は主として水田で

あり、後者は畑である。

(1) 外城統 (1207)

低地内の畑地で大部分は微高地または自然堤防よりなる。

(代表断面)

所在地 新庄町笛堂 25

地形 自然堤防、平坦、標高 60m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、水積

土地利用 畑

断面形態

第1層 0～14cm 灰 (2.5Y4/2)、細小半角礫富む S L、ち密度 4

第2層 14～100cm 黄褐 (10YR4/3)、細小中半角礫すこぶる富む LS

(2) 三川内統 (1213)

御所市朝町、水泥、奉膳の谷底平野を占める土壌で分布面積は狭い。水田として利用されている。

(代表断面)

所在地 御所市水泥 26

地形 谷底平野、ごく緩傾斜、標高 110m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 0～18cm 灰 (2.5Y4/1)、細小半角礫あり L、ち密度 15

第2層 18～35cm 灰 (2.5Y5/2)、細小半角礫あり L、上部 2～3cm 鉄・マンガン集積層以下斑状斑富む、マンガン結核あり、ち密度 23

第3層 35～100cm 黄褐 (10YR5/4)、細小半角礫あり SiL、不鮮明斑状斑富む

2-7 灰色低地土 (GrL)

本群土壌は、沖積低地、谷底平野、扇状地などに広く分布する。多くは全層あるいは次表層以下の土色が灰色または灰褐色であるが、下層に黒泥層や腐植質火山層をもつこともある。

母材・堆積様式は、多くが非固結堆積岩を母材とする水積であるが、一部に植物遺体が下層に堆積した集積のものが含まれる。

大部分は水田であるが、グライ土に較べて一般に地下排水が低く、排水が良好なことから、転換畑や畑地としても利用されている。

(1) 佐賀統 (1303)

五條市吉野川沿岸の上野町、犬飼町、五条町などに分布する土壤でほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

所在地 五條市五条町 27

地形 河岸段丘、平坦、標高 100m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 0~18cm 灰 (5Y5/2)、細円半角礫含む CL、鮮明膜状糸根状斑含む、ち密度 20

第2層 18~31cm 灰 (5Y5/2)、小円礫あり LiC、やや鮮明膜状糸状斑富む、マンガン結核あり、ち密度 22

第3層 31~70cm 灰 (5Y6/2)、LiC、31~36cm および 39~46cm 鮮明糸根雲状斑すこぶる富む、ち密度 21

第4層 70~100cm 円礫富む。

(2) 鴨島統 (1305)

新庄町疋田、西室、東室、および大和高田市の一部の低地に広範に分布するほか、五條市吉野川北岸の犬飼町の低地の一部を占めている。ほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

所在地 新庄町柿本 28

地形 氾濫原、平坦、標高 80m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 0～20cm 灰 (5GY3/1)、細小半角礫あり C L、不鮮明雲状斑含む、ち密度 5

第2層 20～39cm 灰 (5Y4/1)、小角礫含む C L、不鮮明斑状斑富む～すこぶる富む、ち密度 13

第3層 39～100cm 灰 (7.5Y4/1)、細小半角礫含む C L、不鮮明斑状斑含む～富む、ち密度 13

(3) 加茂統 (1307)

大和高田市、當麻町、新庄町、御所市の低地に広範に分布する。ほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

所在地	新庄町新村	29
地形	河岸平野、平坦、標高 65m	
母材・堆積様式	非固結堆積岩、水積	
土地利用	水田	

断面形態

第1層 0～19cm 灰 (7.5Y4/1)、細小半角礫含む L、不鮮明雲状斑あり、グライ斑富む

第2層 19～32cm 灰 (5Y5/1)、細小半角礫含む L、鮮明糸状斑不鮮明斑状斑含む

第3層 32～100cm 灰 (5Y5/2)、細小半角礫富む SL～SCL、不鮮明雲状斑状斑富む、湧水面 61cm

(4) 国領統 (1312)

當麻町と新庄町の境界ぞい、新庄町吉野川分水ぞい、新庄町と御所市境界の安位川ぞい、御所市檜原、森脇等の河川ぞい、五條市宇智川、関屋川、寿命川など河川ぞいに広く散在分布する土壌である。ほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

所在地	五條市越智	30
地形	谷底平野、ごく緩傾斜、標高 200m	

母材・堆積様式 非固結堆積岩、水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 0～17cm 灰 (7.5Y5/1)、細小半角礫あり S L、不鮮明雲状膜状斑
富む、グライ斑あり、ち密度 14

第2層 17～100cm 灰褐 (10YR5/2)、砂礫層、上部鉄マンガン集積層あり。

(5) 登戸統 (1333)

五條市吉野川沿岸野原町などや御所市葛城川沿岸の一部などに散在分布する
土壌で、ほとんど畑地や、果樹園などに利用されている。

(代表断面)

所在地 五條市野原 31

地形 河岸堤防沿い、平坦、標高 90m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、水積

土地利用 畑

断面形態

第1層 0～13cm 黄褐 (10YR4.5/3)、SL、ち密度 16

第2層 13～37cm 黄褐 (10YR4.5/3)、細小円砂礫あり、ち密度 16

第3層 37～100cm 灰褐 (10YR4/2) + 灰褐 (10YR4/1)、(1:1)、細小中
大円礫富む S L、不鮮明雲状斑あり、ち密度 24

2-8 グライ土 (G)

おもに河川及び海岸沿いの沖積平野並びに台地、丘陵地間の低地などで排水不良な地帯に広く分布する。土地利用は大部分水田で一般に地下水が高く、湿田、半湿田の土壌である。ここでグライ層とは、過剰の水分のために酸素が欠乏し還元状態になっている土層のことで、還元された鉄のため普通青灰色ないし緑灰色を呈している。グライ層の存在する深さは土壌排水状態を知る一つの有力な目安となる。

(1) 水上統 (1412)

當麻町南今市、大畑周辺、御所市幸町、三室周辺の低地に小面積ずつ分布する土壌で、すべて水田として利用され、おおむね湿～半湿田である。

(代表断面)

所在地 當麻町太田 32
 地形 丘陵ぎわごく緩斜面、標高 90m
 母材・堆積様式 非固結堆積岩、水積
 土地利用 水田
 断面形態

第1層 0～22cm 青灰 (2.5GY3/1)、細角半礫ありL、グライ層、ち密度10

第2層 22～35cm 青灰 (5GY3.5/1)、細小角半角礫富むL、鮮明糸根状斑あり、グライ層、ち密度18

第3層 35～43cm 砂礫層

第4層 43～52cm 砂礫層、鉄汚染顕著

第5層 52～100cm 砂礫層、湧水面 55cm

(2) 新山統 (1421)

御所市南部の葛城川沿岸多田、西寺田などに小面積分布する土壤で、すべて水田として利用されている。

(代表断面)

所在地 御所市西寺田 33
 地形 谷底平野、標高 110m
 母材・堆積様式 非固結堆積岩、水積
 土地利用 水田
 断面形態

第1層 0～19cm 灰 (7.5Y4/1)、細小角半礫ありL、グライ層、不鮮明膜状雲状斑含む、ち密度11

第2層 19～25cm 青灰 (10GY4/1)、細小半角礫ありL、不鮮明膜状斑あり、グライ層、ち密度17

第3層 25～60cm 青灰 (10Y4/1)、細小半角礫含む SiL、不鮮明糸根状斑含む、ち密度25

第4層 60～100cm 青灰 (10Y4/1)、SL、グライ層

代表調査地点の土壌群及び土壌統群・土壌統一覧表

地点の所在地	土 壌 群	土 壌 統 群	土 壌 統	記 号	土 壌 統 番 号	腐植層
大 塔 村 中 原	岩屑土 (L)	—————	古 作	KsK	0101	な し
五 條 市 田 殿 町	褐色森林土 (B)	礫質褐色森林土 (B-g)	最 上	Mgm	0607	な し
五 條 市 小 和 町	灰色台地土 (GrU)	細粒灰色台地土 (GrU-f)	早稲原	Wsh	0706	な し
五 條 市 野 原 町			長 田	Ngt	0711	な し
五 條 市 近 内			関 口	Skg	0713	な し
當 麻 町 太 田	グライ 台地土 (GU)	礫質グライ台地土 (GU-g)	蓬 平	Ymg	0810	な し
西 吉 野 村 百 谷	黄色土 (Y)	細粒黄色土 (Y-f)	大 原	Ohr	1001	な し
西 吉 野 村 北 曾 木			八久保	Hkb	1003	な し
五 條 市 池 芝		礫質黄色土 (Y-g)	岩子島	Iws	1011	な し
五 條 市 牧 町			二軒屋原	Nyh	1012	な し
五 條 市 西河内町			菅 出	Sgi	1013	な し
五 條 市 新 田 町		細粒黄色土、 斑紋あり (Y-wf)	蓼 沼	Tdn	1014	な し

土色	礫層・砂礫層 盤層・岩盤	斑紋・結核	土性	グライ層	母材	堆積 様式	主な土地 利用状況
黄	15cm以下礫層	なし	壤質	なし	固結火成岩	残積	普通畑
黄褐	なし	なし	粘質	なし	非固結堆積岩	洪積 世	果樹園
灰	なし	斑紋含む マンガン結核含む	粘質	なし	非固結堆積岩	洪積 世	水田
灰褐	なし	斑鉄含む	粘質	なし	固結堆積岩	崩積	水田
黄褐 /灰	18cm以下礫層	なし	壤質	なし	非固結堆積岩	洪積 世堆積	水田
青灰	61cm以下 砂礫層	糸状雲状斑富む	壤質	K 2	非固結堆積岩	洪積 世堆積	水田
黄	なし	なし	強粘 質	なし	固結堆積岩	残積	果樹園
黄	なし	なし	粘質	なし	固結火成岩	残積	果樹園
黄	42cm以下礫層	なし	壤質	なし	固結火成岩	残積	普通畑 果樹園
黄	39cm以下礫層	なし	強粘 質	なし	洪積層	洪積 世堆積	普通畑 果樹園
黄褐	3cm以下礫層	なし	粘質	なし	洪積層	洪積 世堆積	普通畑 果樹園
黄	なし	糸根状雲状斑富む	強粘 質	なし	洪積層	洪積 世堆積	普通畑 果樹園

地点の所在地	土 壤 群	土 壤 統 群	土壌統	記 号	土壌統 番 号	腐植層
五 條 市 中 町	黄色土 (Y)	細粒黄色土、 斑紋あり (Y - wf)	北多久	Kit	1015	な し
御 所 市 西 佐 味			新 野	Art	1017	な し
五 條 市 火 打 町		礫質黄色土 斑紋あり (Y - wg)	氷 見	Him	1021	な し
新 庄 町 笛 堂	褐色低地土 (BL)	礫質褐色低地土 斑紋なし (BL - g)	外 城	Toj	1207	な し
御 所 市 水 泥		中粗粒褐色低地土 斑紋あり (BL - wmc)	三川内	Mik	1213	な し
御 所 市 上 野 町	灰色低地土 (GrI)	細粒灰色低地土 灰色系 (GrI - f)	佐 賀	Sag	1303	な し
新 庄 町 柿 本			鴨 島	Kmj	1305	な し
新 庄 町 新 村		中粗粒灰色低地土 灰色系 (GrL - mc)	加 茂	Km	1307	な し
五 條 市 越 智		礫質灰色低地土、 灰色系 (GrL - g)	国 領	Kok	1312	な し
五 條 市 野 原		灰色低地土、 斑紋なし (GrL - d)	登 戸	Nbr	1333	な し
當 麻 町 太 田	グライ土 (G)	礫質強グライ土、 (G - sg)	水 上	Min	1412	な し
御 所 市 西 寺 田		中粗粒グライ土 (G - mc)	新 山	Niy	1421	な し

土色	礫層・砂礫層 盤層・岩盤	斑紋・結核	土性	グライ層	母材	堆積 様式	主な土地 利用状況
黄褐	なし	膜状糸根状斑富む マンガン集積層あり	強粘 質	なし	洪積層	洪積 世堆 積	水田
黄褐	なし	膜状糸根状斑富む マンガン班富む	粘質	なし	洪積層	洪積 世堆 積	水田
黄褐	45cm以下礫層	糸根状斑富む	強粘 質	なし	非固結堆積岩	洪積 世堆 積	水田
黄褐	14cm以下 砂礫層	なし	粘質	なし	非固結堆積岩	水積	普通畑
黄褐	なし	マンガン集積層あり 斑状班富む	壤質	なし	非固結堆積岩	水積	水田
灰	なし	膜状糸状斑富む マンガン結核あり	壤質	なし	非固結堆積岩	水積	水田
灰	なし	斑状班富む	粘質	なし	非固結堆積岩	水積	水田
灰	なし	糸状、斑状班含む 雲状班富む	壤質	なし	非固結堆積岩	水積	水田
灰	17cm以下 砂礫層	雲状膜状斑富む、 鉄マンガン集積層 あり	壤質	なし	非固結堆積岩	水積	水田
灰褐	なし	なし	壤質	なし	非固結堆積岩	水積	普通畑
青灰	52cm以下 砂礫層	糸根状斑あり	砂質	K 1	非固結堆積岩	水積	水田
青灰	なし	膜状雲状斑含む	壤質	K 3	非固結堆積岩	水積	水田

IV . 利 水 現 況 図

本「高野山・五條」(奈良県域)図幅の範囲は、奈良県中西部の山岳地帯と吉野川下流域、奈良盆地の南西隅にまたがる。図幅域の南部は、地形の急峻なところで、人口密度は小さく、また耕地も限られ、林業のほかは小規模な林産品加工が主産業である。一方、吉野川下流域は人口も多く、近年工業生産の増える発展途上の地域である。奈良盆地域は、古くから開けた地域であるが、住宅と工場の増加が著しい。

水資源に関わっては、年間降水量は南部で多く、3,000mmをこす。この豊富な水資源は、森林資源の育成の他は水力発電に使われ、一部は十津川水系から紀ノ川水系に転流され、主に紀ノ川下流の和歌山県内でかんがい用水、あるいは工業用水として使われている。

1. 河川：「高野山・五條」(奈良県域)図幅の範囲は、流域界として北から大和川水系、紀ノ川(吉野川)水系、十津川水系に分かれる。地形的にも奈良盆地部、吉野川谷部、吉野山地部に分かれる。奈良盆地と吉野川谷は、御所市・五條市境の風の森峠で分かれ、ここから大和川の支流葛城川が北流する。風の森峠東側、巨勢山地の西端部は大和川の支流曾我川の源流域となっている。吉野川の南側では、西吉野村と大塔村を境する天辻峠を源に丹生川が北流し、また十津川本流が高野山塊から流出する中原川を合わせて南流する。

2. 用・排水路：図幅内の水力発電に関連する発電用水路は、すべて地下トンネルで、取水施設以外は地表に現れていない。電源開発(株)西吉野第一・第二発電所の水路トンネルは大塔村阪本の猿谷ダム取水口から西吉野村黒淵の第一発電所までおよそ9km、さらに第二発電所まで5.5km伸びる。

この他に、国営総合農地開発事業五條吉野地区の、五條市・西吉野村・下市町・大淀町にまたがる果樹園造成に伴う用水路網が整備されている。この造成地は起伏に富んだ丘陵地に広がり、一の木ダムからの取水を各地区の高所貯水槽へポンプアップし、配水する。

3. 取水・排水施設：上記の水路式発電用の第一次取水施設が大塔村阪本、西吉野村黒淵に第二次取水施設があり、それぞれの規模と取水量は表3の如くである。

一の木ダムについても、併せて示した。

4. 井戸：五條市以南では、飲料用・工業用ともに表流水に依存する。御所市と新庄町の上水道水源の一部に地下水が用いられている。
5. 利水関連施設：十津川流域では系統だった農業用の利水施設はない。吉野川流域では、左岸の五條市・西吉野村・大淀町にかけて国営総合農地開発事業「五条吉野地区」のかんがい排水事業が進行している。主要施設として一の木ダムがあり、有効貯水量は1,400k^m³である。先に発行した利水現況図で示したものと同規模の農業用井堰などの利水施設は、吉野川右岸ならびに葛城川流域にみられる。

本図幅の範囲には、簡易水道施設が22ヶ所、上水道施設が3ヶ所で運用され、各自治体が事業主体となっている。簡易水道施設の多くは、計画給水人口で500人以下、日最大給水量で100m³以下の施設であるが、計画給水人口が660人、1,000人の規模の大きなものがそれぞれ1ヶ所づつある。野迫川村・大塔村・西吉野村の小規模施設では、近年の過疎化による人口減で、現況ではかなりの余裕を持つ。

この地域の豊富な降水量と急峻な地形を活用して、建設省によってかんがい・発電を目的として猿谷ダムが建設されている。ここでのかんがいは、水量が豊かな割には利水施設の少ない十津川水系の水を、紀ノ川水系へ転送し利用しようとするものです。その途中、西吉野第一・第二発電所で発電に利用する。両発電所の発電量は、46,100kwである。

6. 受益地区など：十津川流域では、水力発電に関連する水利権のほかは、小規模な水田と急傾斜地の畑作のみで、おもに渓流水にたより溜池などの水利施設は見あたらない。吉野川流域では、国営総合農地開発事業「五条吉野地区」のかんがい排水事業に関わる受益地区が設定されている。奈良盆地部の農耕地のほとんどは、吉野川分水によるかんがい用水受益域となる。
7. 治山・治水関連施設およびその区域：主な治水・利水構造物として大塔村猿谷に猿谷ダムと同村阪本に取水施設、西吉野村黒淵に取水堰があり、大塔村の施設は建設省、西吉野村の施設は電源開発(株)が管理する。西吉野村と五條市にまたがる一の木ダムは、農水省近畿農政局が管理する。
8. 土地利用：西吉野村以南では、図幅内の大部分では自然林・人工林として存

在し、集落の周辺の平地・傾斜地がそれぞれ小規模な畑地・水田として利用されている。五條市と奈良盆地域でも標高 200m ラインを境として、高所は山林、丘陵部は果樹園、ゴルフ場、畑地として、低地部は水田、工場用地としての利用がめだつ。近年、とりわけ吉野川右岸の丘陵部、地形的には河岸段丘の高位面あるいは中位面であるが、大規模工業団地、あるいは大規模住宅地としての開発が進む。

9. 観測施設および観測定点：表 11 に示した施設が運用されている。

10. 水系流域界：風の森峠を通る稜線、以東では丘陵部となるが、大和川水系と紀ノ川（吉野川）水系を分ける。天辻峠を通る東西の稜線が、十津川水系と紀ノ川（吉野川）水系を分ける分水界となる。

11. 行政界：奈良県・和歌山県の行政界は、南から伯母子山地の稜線を辿る。陣ヶ峯より北側の行政界は、紀ノ川の支流丹生川と十津川の支流川原樋川の流域を分ける稜線へと移る。さらに防城峯以北では紀ノ川の支流東川が合流点まで境となる。紀ノ川以北の行政界は、落合川に沿って行者杉に至り、金剛・葛城山系の稜線を辿る。ただし、金剛山山頂周辺では、行政界は稜線より大阪側へ張り出す。

奈良県・和歌山県・大阪府の三府県交点は金剛トンネル南西の行者杉である。紀ノ川（吉野川）以南の最高所は、陣ヶ峯の 1105.8m、以北では金剛山の 1125m 地点である。

（奈良教育大学・西田 史朗）

表 1 大塔村天辻での月別降水量（奈良県気象年報 平成5年による）

月	日最大降水量 (mm)	1時間最大降水量 (mm)	月間降水量 (mm)
1	—	—	—
2	—	—	—
3	—	—	—
4	—	—	—
5	20	9	85
6	52	16	290
7	34	24	194
8	51	14	184
9	62	15	323
10	—	—	—
11	—	—	—
12	—	—	—

表 2 五條市野原町 3055 での月別降水量（奈良県気象年報 平成5年による）

月	日最大降水量 (mm)	1時間最大降水量 (mm)	月間降水量 (mm)
1	17	5	73
2	22	9	68
3	28	5	90
4	31	8	83
5	28	13	117
6	65	26	291
7	59	17	217
8	37	17	193
9	89	29	295
10	61	11	107
11	30	17	82
12	19	4	70

平成5年、五條市野原町3055での年間降水量 1,686 (mm)

表3 主な治水・利水構造物

記号	名称	所在地	有効貯水量 (km^3)	目的	河川名	
SD-3	猿谷ダム	大塔村猿谷	17,302	発電 灌漑	十津川水系	重力式 コンクリートダム
SD-4	一の木ダム	五條市野原町 西吉野村湯塩	1,400	灌漑	古田川水系	重力式 コンクリートダム

表4 水力発電所

記号	名称	最大出力 (kw)	最大使用水量 (m^3/s)	有効落差 (m)	取水源	備考
SPW-1	電源開発(株) 西吉野第一発電所	20,000	16.7	231.3	猿谷ダム	揚水式
SPW-2	電源開発(株) 西吉野第二発電所	16,000	20.0	77.4	黒淵調整池	水路式

表5 簡易水道施設

記号	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)
SS-1	上垣内	(野迫川村)	26.6	103	表流水	
SS-2	上・中・柞原	(野迫川村)			表流水	
SS-3	今井	(野迫川村)	21	200	表流水	
SS-4	天辻	(大塔村)	18	260	表流水	
SS-5	城戸	(西吉野村)	100.7	490	表流水	
SS-6	和田	(西吉野村)	79.2	660	表流水	
SS-7	北曾木	(西吉野村)				
SS-8	神野	(西吉野村)				
SS-9	湯塩	(西吉野村)	27	180	表流水	
SS-10	滝	(西吉野村)	33	220	表流水	
SS-11	奥谷	(西吉野村)	42	350	表流水	
SS-12	湯川・大堀	(西吉野村)	40	150		
SS-13	大深	(五條市)				
SS-14	大谷	(五條市)				
SS-15	檜辻	(五條市)				
SS-16	住川	(五條市)				

SS-17	重坂	(御所市)	35	200	表流水	
SS-18	佐味	(御所市)	330	1000	表流水	150
					地下水	180
SS-19	伏見	(御所市)	65	203	表流水	
SS-20	船路	(御所市)	20	110	表流水	
SS-21	奉膳・水泥	(御所市)	58	170	地下水	
SS-22	関屋	(御所市)	40	260	表流水	

表6 上水道・浄水場施設

記号	事業主体	浄水場名	公称能力 (m ³ /日)	水源と取水量 (m ³ /日)	
PW-1	五條市	小島浄水場	17,000 (26,500) 一部休止中	表流水	17,000
PW-2	御所市	山本山浄水場 } 櫛羅浄水場 }	16,450	浅井戸	350
				深井戸	1,950
				県営水道	1,676
PW-3	新庄町	屋敷山浄水場	12,000	溪流水	2,000
				地下水	4,000
				県営水道	3,500
	大和高田市	区幅外	49,500	県営水道	49,500
	當麻町	区幅外	8,000	地下水	4,500
				県営水道	3,500

表7 温泉・鉱泉

記号	名称	所在地	泉種	泉温	湧出量	井戸の深度 取水量
P-1	西吉野温泉	西吉野村城戸	塩化物・ 炭酸水素塩泉	16℃		

表8 急傾斜崩壊防止区域

記号	区域名
152	宗川野 (西吉野村)
147	野原・牧 (イ) (五條市)
148	下牧 (五條市)
158	野原・牧 (イ) (五條市)
21	小殿 (御所市)
22	栗原 (御所市)
23	朝町 (御所市)
16	小林 (イ) (御所市)
17	小林 (ロ) (御所市)
18	小林 (ハ) (御所市)
15	元町 (御所市)

記号は奈良県砂防関係管内図による急傾斜地崩壊防止区域番号

表9 地すべり防止区域

記号	地区名
20	神野 (西吉野村)
19	和田 (西吉野村)

記号は奈良県砂防関係管内図による地すべり防止区域番号

表10 砂防溪流

記号	砂防溪流名
(野迫川村)	北股川支流 63 後谷 62 水谷川 池津川支流 64 中之谷 63 東西谷 60 猫谷 65 釜落川 62 五色谷 61 焼尾谷 中原川支流 66 中原川 70 ヒラ川谷 72 クチスナゴ谷 71 スナゴ谷 69 ウシヤ谷 68 石木谷 67 高野谷
(大塔村)	天川支流 36 簾川
(五條市)	宇智川支流 92 大谷川 (18) 北川 97 南川 32 宇智川 40 関屋川 吉野川支流 93 内の川 26 西川 94 東浄川 31 寿命川 (12) 朝谷川 (21) 落合川

(御所市) 曾我川支流 88 薬水川 183 重阪川 184 新田川
 (77) 朝町川
 葛城川支流 88 葛城川 89 深谷川 (68) 南太田川
 90 三宅川
 129 天満川 九山川 44 竹田川 43 百百川
 (62) 水越川 50 祈滝谷
 観音寺川 116 知谷
 (61) 鎌田川 (60) 柳田川 (58) 元町川
 (56) 安位川 15 兄川

(新庄町) 高田川支流 87 高田川北流 30 柿本川 182 太田川

記号は奈良県砂防関係管内図による砂防溪流番号

表11 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	大塔村村天辻	(奈良地方气象台)
PS-2	〃	◎	自記	五條市野原町	(建設省)

V. 土地利用現況図

本調査地域内の土地利用は自然条件に対比して、図幅北部の奈良盆地部、中央部の五條河谷丘陵台地、その他の山地・山麓地の3つに大別される。

地形分類図上の地形区分による各地域の土地利用は次のとおりである。

(奈良盆地部)

この地域は、古くからひらけ、農業が盛んに行われてきたところであるが、近年交通網の発達により、大阪のベッドタウンとして宅地開発が活発に行われ、農地は減少傾向にある。

宅地のほとんどは低層の一般住宅地として利用されており、商工業用地としての利用は少ない。

農用地は主として水田として利用されており、林地については、天然林がかなり存在し、土地の高度利用はあまり行われていない。

(五條河谷丘陵台地)

この地域も前述の地域同様古くからひらけた地域であるが、これまで交通網が未整備であったため、大規模な開発が行われなかったが、近年この整備が進み、宅地及び農用地の造成が盛んに行われるようになり、土地利用転換が活発になっている。

この地域の宅地の利用形態は、従来からの宅地と五條市において近年造成された大規模な宅地に大別される。従来からの宅地は、吉野地方の玄関口として発達してきた五條市の旧市街地に代表される木造住宅密集地や木材加工業を中心とした商工住の混在地などが多い。また、近年造成された宅地は大阪のベッドタウンとしての住宅を主とするものである。

農用地は、主として、水田及び樹園地として利用されている。特に五條市、西吉野村の樹園地の大部分は、国営総合農地開発事業により造成された大規模な農地であり、その主要作物は柿である。

その他の土地利用としては、御所市、五條市にゴルフ場がある。

(山 地)

この地域の土地利用は自然条件から、そのほとんどが林地として利用されており、交通網も未整備なところが多く、一部の地域を除いて土地利用転換はほとんど見られない。

宅地は、谷沿いの平地にみられる小規模なものがほとんどである。

この地区の農用地は、西吉野村にそのほとんどが存在するが、これは緩斜面を国営総合農地開発事業によりきり拓いた樹園地で、柿を主として栽培している。

林地のほとんどは古くより人工更新が行われ、全国的にも有名な杉、檜の人工林となっており、良質の材木が産出されている。

(開発調整課・下村 賀勇)

1995年3月 印刷発行

土地分類基本調査

五 條・高 野 山

編集発行 奈 良 県
(企画部開発調整課)

奈良市登大路町

印 刷 武 揚 堂
東京都中央区日本橋3-8-16