
土地分類基本調査

山上ヶ岳

5万分の1

国土調査

奈良県

1986

序 文

本県は、世界に誇る貴重な文化遺産とこれらをとりにまわす歴史的風土・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、また、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おり、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」「上野・名張」を発行いたしました。

今回の「山上ヶ岳」は昭和60年度に調査を行ったもので、本県の中央部に位置し、林業の盛んな地域であります。しかしながら、本県南部の山岳地域に属し、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62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 掘 野 正 勝
総 括	奈 良 県 企 画 部	開発調整課長	松 本 賢 三
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)			
	奈良県農業試験場	主 幹 環境課長 総括研究員	水 田 昌 宏 岡 村 隆 生 田 中 康 隆
土壌調査(林地)	奈良県林業試験場	総括研究員	岩 田 徹 毅
土地利用現況調査	奈良県企画部開発調整課	主 査 主 事	森 村 佳 弘 橋 川 雅 郁

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	10

各 論

I	地形分類図	11
II	表層地質図	20
III	土 壤 図	40
IV	利水現況図	55
V	土地利用現況図	63

総

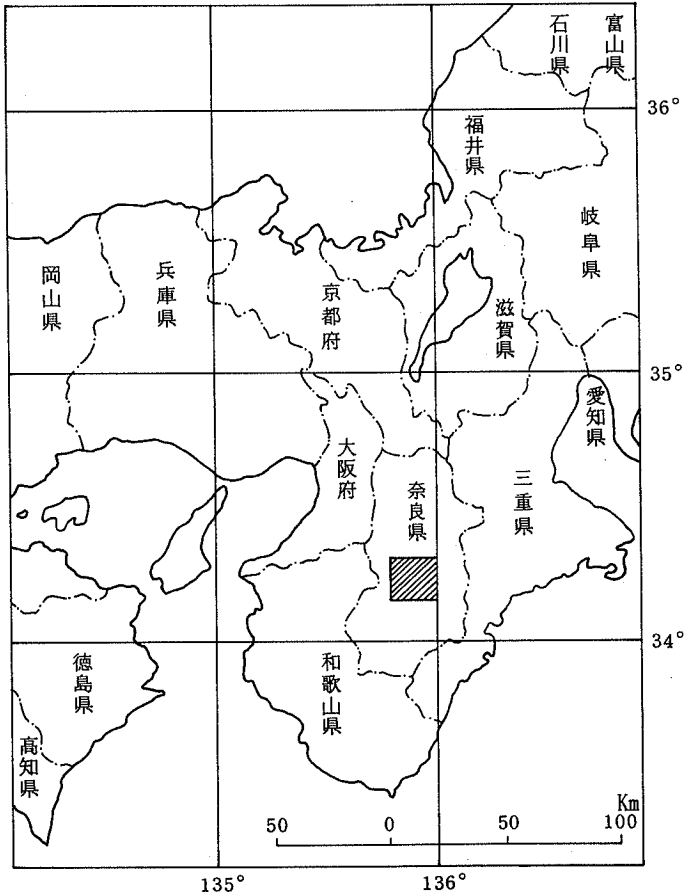
論

I 位置及び行政区画

1. 位置

本調査対象地域は奈良県のほぼ中央部に位置し、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「山上ヶ岳」図幅全域である。

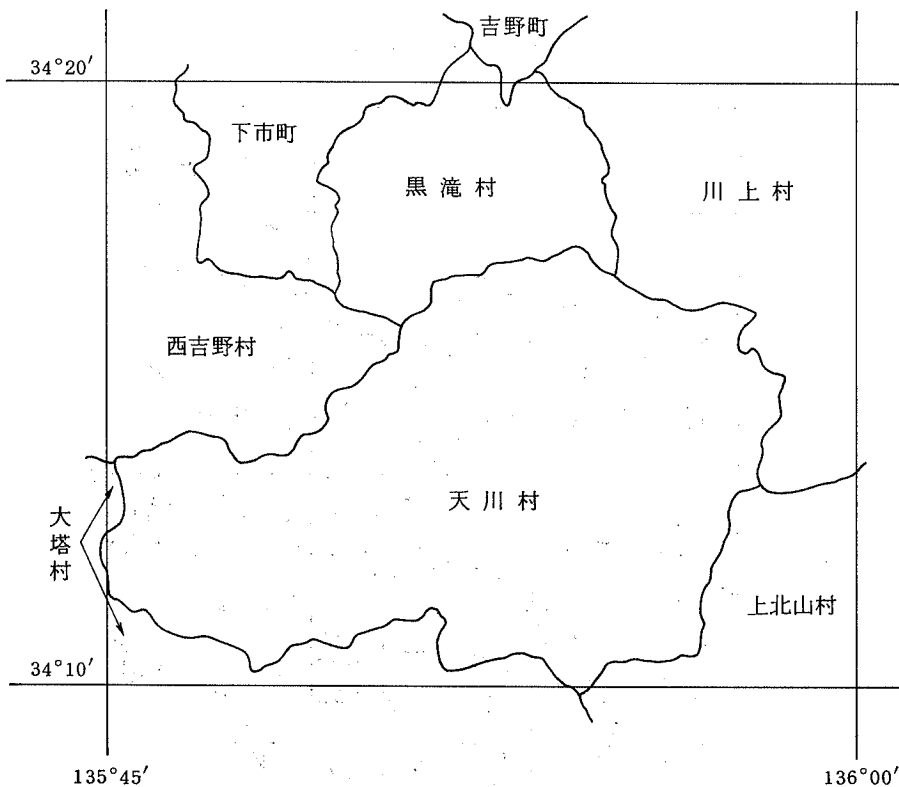
図-1 位置図



2. 行政区画

本調査対象地域の行政区画は図-2に示すとおり、吉野町、下市町、黒滝村、天川村、西吉野村、大塔村、上北山村、川上村の2町6村から成っている。

図-2 行政区画図



(注) 上記全町村共、図幅内に行政区域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域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ほぼ中央部に位置し、山岳地域が大部分を占めている。このため、集落・耕地は一部を除き、河川沿いの狭あいな緩傾斜地に集中している。また、交通網等産業基盤が未整備のため、全地域で人口流出が続く過疎地域である。

本調査地域北西部の吉野山麓地及び吉野北緑小起伏山地は古くから農業が盛んで、標高500m前後で起伏量も小さいことから、近年、国営総合農地開発事業による大規模な農地造成が行われ、柿を中心とした果樹栽培が盛んに行われている。

一方、本調査区域の約8割を占める大峯北緑山地、大峯山地、台高山地は標高2,000mに達する急峻な山岳地帯で、そのほとんどが林地として利用されている。特に大峯山地の大部分は吉野熊野国立公園に指定されており、その急峻な山岳美とV字渓谷はこの地方の重要な観光資源となっている。

なお、大峯山地の山上ヶ岳は一般に大峯山と呼ばれており、その山頂には修験道のメッカ、大峯山上権現があり、現在も女人禁制の伝統が守りつづけられている。

Ⅲ 気 象

本調査地域の平均気温は10°C～12°Cと大和平野部より2～3°C低く、反対に降水量は2,000mmを越えており、山岳性気候を呈している。

なお、洞川観測所は現在廃止されており、図幅中に他の適当な観測所がないため、本図幅に近接する上北山観測所のデータを参考として記載した。

表-1 気 象

観測所名：洞 川 所在地：吉野郡天川村洞川
(N34°15.7' E135°53.0' H820m)
統計期間 1951年～1978年

区分	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
降 水 量mm		123	111	123	156	161	229	310	322	305	168	98	91	(TOTAL) 2,170
気 温	平 均°C	-1.0	-0.3	3.1	9.2	13.5	17.3	21.3	22.1	18.3	12.3	6.7	1.6	10.3
	最高平均°C	3.3	4.6	8.3	15.1	19.6	22.7	26.4	27.5	23.2	17.1	12.1	6.1	15.5
	最低平均°C	-5.4	-5.2	-2.2	3.3	7.3	11.8	16.2	16.6	13.4	7.3	1.3	-2.9	5.1

観測所名：上北山 所在地：吉野郡上北山村河合
(N34°8.0' E136°0.6' H334m)

統計期間 1979年～1983年

区分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均	
降水量mm	82	79	170	236	203	215	319	462	364	259	146	39	(TOTAL) 2,574	
気温	平均°C	2.1	2.9	6.3	11.4	15.8	19.7	22.5	23.5	20.0	14.4	9.2	3.7	12.6
	最高平均°C	7.2	8.2	12.1	17.5	22.6	25.2	27.8	28.9	24.9	20.2	14.6	9.2	18.2
	最低平均°C	-1.9	-1.3	1.2	6.0	9.6	15.2	18.7	20.0	16.5	10.2	4.9	-0.6	8.2

Ⅳ 人 口

本調査地域内2町6村の人口動態は表-2のとおりである。昭和60年10月1日現在の国勢調査による調査地域内人口は約4万人で、県総人口の約3%を占めるにすぎない。

地域の概況で述べたとおり、本調査地域のほとんどが山岳地帯のため、全町村共昭和40年以降大幅な人口流出が続いており、過疎対策が重要な課題となっている。

表一 2 人 口 (人・戸・%)

市町 村名	昭和50年		昭和55年		昭和60年		人 口 增 減		人 口 增 減 率	
	人 口	世 帯 数	人 口	世 帯 数	人 口	世 帯 数	50~55年	55~60年	55/50	60/55
吉野町	15,841	4,058	15,182	4,030	14,540	3,918	△ 659	△ 642	△ 4.2	△ 4.2
下市町	12,079	3,170	11,460	3,098	10,802	3,009	△ 619	△ 658	△ 5.1	△ 5.7
黒滝村	1,845	553	1,788	544	1,550	505	△ 57	△ 238	△ 3.1	△ 13.3
天川村	3,654	1,070	3,207	1,037	2,731	960	△ 447	△ 476	△ 12.2	△ 14.8
西吉野村	5,493	1,467	5,175	1,427	4,786	1,329	△ 318	△ 389	△ 5.8	△ 7.5
大塔村	1,274	439	1,090	412	926	366	△ 184	△ 164	△ 14.4	△ 15.0
上北山村	1,463	478	1,155	475	1,123	497	△ 308	△ 32	△ 21.1	△ 2.8
川上村	5,173	1,491	4,151	1,366	3,481	1,238	△ 1,022	△ 670	△ 19.8	△ 16.1
計	46,822	12,726	43,208	12,389	39,939	11,822	△ 3,614	△ 3,269	△ 7.7	△ 7.6
県 計	1,077,491	285,785	1,209,365	340,335	1,304,965	374,799	131,874	95,600	12.2	7.9

資 料：国勢調査

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次産業の比率が非常に高く、西吉野村では50%を越えている。これは本調査地域のほとんどが山地で、林業と農業が基幹産業となっているためである。このため、第2次及び第3次産業の比率は一部の町村を除き、県全体と比較すると非常に低くなっている。

なお、この地域における特色ある産業としては、西吉野村及び下市町の柿・梅を主とする果樹栽培、豊富な森林資源を活かした木材・木製品製造業があげられる。

調査地域内における各産業の概要は表-4に示すとおりで、産業別の現状は次のとおりである。

(農 業)

調査地域北西部の下市町・西吉野村で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、柿を中心とする果樹園として利用されている。特に西吉野村では全耕地面積の約90%が樹園地で、農業粗生産額でも果樹が約75%を占めており、農家一戸当りの生産農業所得も約1,400千円(昭和59年)と非常に高い。

これに対し他の町村では、行政面積に占める耕地面積の割合が1%以下のところがほとんどで、またその大部分が谷底平野に点在する狭隘な農地のため、農業への依存度は非常に低くなっている。

(林 業)

本調査地域のほぼ90%は林地で、気候条件にも恵まれ、また、古くから人工更新が行われてきた結果膨大な蓄積量を誇っており、吉野杉に代表される良質の木材が産出されている。

しかしながら、近年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きている。また、最近の木材市場の不況ともあいまって、林業はきびしい環境におかれている。

(商 業)

商業の概要は別表のとおりであるが、吉野、下市両町の市街地部分は吉野山図幅に集中しており、本調査地域内には大規模な商店はほとんどない。1店当りの販売額も2町を除くと約1,500万円と県平均の2割程度で、従業員数1～2人の零細なものがほとんどである。

(工 業)

本調査地域内の1事業所当りの従業者数及び製造品出荷額は県平均を大きく下まわり、商業と同様に零細な事業所が多い。

業種別で見ると、豊富な森林資源を活かした木材関係の事業所が多く、特に黒滝村では事業所数、従業者数、製造品出荷額共に、全体の90%以上を占めている。木材関係以外では西吉野村での食料品、川上村での一般機械があげられる。共に事業所数は4カ所と少ないが、この区域内では比較的大規模で、製造品出荷額において西吉野村で約70%、川上村で約85%を占めている。

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	%
吉 野 町	7,271	674	9.3	2,754	37.9	3,835	52.7
下 市 町	5,522	774	14.0	1,891	34.2	2,834	51.3
黒 滝 村	806	217	26.9	282	35.0	306	38.0
天 川 村	1,519	452	29.8	401	26.4	666	43.8
西吉野村	2,715	1,460	53.8	479	17.6	769	28.3
大 塔 村	491	185	37.7	85	17.3	221	45.0
上北山村	564	125	22.2	121	21.5	318	56.4
川 上 村	1,848	705	38.1	454	24.6	687	37.2
計	20,736	4,592	22.1	6,467	31.2	9,636	46.5
県 計	51,780	4,249	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)	経営耕地 面積 (ha)	対行政 区域比 率 (%)	左 の う ち			農 業 粗生産額 (百万円)
				水 田	普通畑	樹園地	
吉野町	954	412	4.3	204	135	73	817
下市町	823	554	8.8	169	73	312	1,193
黒滝村	168	58	1.2	15	32	11	61
天川村	362	81	0.5	27	47	7	70
西吉野村	855	1,180	12.7	56	31	1,090	2,540
大塔村	117	33	0.3	0	26	7	40
上北山村	18	3	0.01	0	3	0	3
川上村	345	64	0.2	0	54	10	52
計	3,642	2,385	2.1	471	401	1,510	4,776
県 計	46,934	29,800	8.1	21,700	3,390	4,670	69,216

資料：第33次奈良農林水産統計年報（s.59～s.60）

(2) 林 業

区分 町村名	森林面積 (ha)	対行政 区域比 率 (%)	左 の 内 訳			蓄 積 量 (m ³)
			人工林	天然林	その他	
吉野町	7,972	84.0	6,229	1,681	62	1,454,831
下市町	4,918	78.6	3,626	1,218	74	866,251
黒滝村	4,627	96.8	4,224	388	15	1,005,510
天川村	17,084	97.6	10,635	6,347	102	2,534,316
西吉野村	7,313	78.9	5,901	1,321	91	1,582,903
大塔村	10,679	96.2	5,951	4,505	223	1,432,885
上北山村	27,032	98.8	9,519	17,085	428	3,409,753
川上村	25,579	94.8	16,866	8,302	411	7,030,496
計	105,204	93.3	62,951	40,847	1,406	
県 計	286,868	77.7	170,418	111,265	5,185	

資料：森林面積—第33次奈良農林水産統計年報

蓄 積 量—地域森林計画書

（天川村、大塔村—s.57
吉野町、下市町、黒滝村、西吉野村、川上村—s.59
上北山村—s.60）

(3) 商 業

区分 町村名	合 計			卸 売 業		小 売 業	
	商店数 (店)	従業者 数 (人)	年間販売額 (万円)	商店数	従業者 数	商店数	従業者 数
吉野町	384	1,093	1,675,881	18	96	366	997
下市町	299	859	1,269,868	58	319	241	540
黒滝村	40	70	43,815	4	9	36	61
天川村	95	184	125,277	1	—	94	—
西吉野村	60	115	84,372	1	—	59	—
大塔村	24	42	25,254	0	0	24	42
上北山村	26	59	64,712	0	0	26	59
川上村	85	194	147,482	1	—	84	—
計	1,013	2,616	3,436,661	83	—	930	—
県 計	17,753	70,364	146,707,884	2,048	15,338	15,705	55,026

資料：昭和60年商業統計調査結果報告書（「—」は秘密保持上未記入）

(4) 工 業

区分 町村名	事業者 数 (A)	従業者 数 (B)	製造品出荷 額等 (C)	左のうち木材			A' / A	B' / B	C' / C
				(A')	(B')	(C')			
吉野町	364 ^店	1,574 ^人	1,928,562 ^{万円}	263 ^店	1,044 ^人	1,458,003 ^{万円}	72%	66%	76%
下市町	224	1,127	953,650	150	515	503,565	67	46	53
黒滝村	59	228	174,702	57	218	172,782	97	96	99
天川村	32	140	58,783	23	103	49,845	72	74	85
西吉野村	35	199	240,222	10	31	17,525	29	16	7
大塔村	9	33	16,275	4	8	2,010	44	24	12
上北山村	9	83	56,379	4	30	15,661	44	36	28
川上村	40	265	782,954	18	77	63,850	45	29	8
計	772	3,649	4,211,527	529	2,026	2,283,241	69	56	54
県 計	8,376	91,467	186,947,078	1,382	7,280	11,700,274	16	8	6

資料：昭和59年工業統計調査結果報告書

Ⅵ 交 通

本調査地域は本県のほぼ中央部に位置する山岳地帯で、鉄道網は全くなく、地域の交通は100%道路に依存している。

この地域の主要な道路としては、国道168号線、同169号線、同309号線、県道川合阪本線がある。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。

各 論

I 地形分類図

概 説

「山上ヶ岳」図幅の地域は紀伊半島の中央部に位置し、北は「吉野山」、南は「釈迦ヶ岳」図幅の地域に接しており、半島中央を南北走る大峰山脈の主稜線が図幅東半のほぼ中央にある。この主稜線の東側は、吉野川本流、および北山川の流域であり、両者の境界は主稜線上の大普賢岳より東方に派出し大台ヶ原山方面に向う稜線である。一方、主稜線の西域は、吉野川の支流である丹生川と、紀伊半島を縦断して南流する新宮川（十津川）の流域であり、この両流域を分かť分水界は大峰山脈主稜線上の大天井ヶ岳より西方、乃至、南西方に向い、「高野山」図幅内の陣ヶ峰に至る尾根である。この様に本図幅地域は紀伊半島中央部に発する主要河川の源流域の会するところであり、極めて山勝ちな地域である。

高度分布よりみると、主稜線の高度は図幅の北縁から南縁附近に向けて次第に高まり、大天井岳（1,438.7m）、山上ヶ岳（1,719.2m）、大普賢岳（1,779.9m）を経て図幅南縁の八剣山では1,914.9mの標高を示し、紀伊半島の最高点となる。この主稜線が図幅内で東に偏しているので、図幅の中央から西域に向けて次第に高度分布は低下し、更に西域においても全般に北に低く南に高い。従って全体からみると、図幅の北西から南東方向に高度分布は大となる。

単位面積当りの起伏量は高度分布と規を一にし、図幅の南東部で大きく、北西部で小さい。弥山、八剣山附近等に見られるように、部分的に山頂部に小起伏面が分布するが、本図幅地域の山地は全般的に河川による下方浸食を激しく受けている。起伏量分布の大きいところは現輪廻の河川の浸食が特に激しい地域であり、その谷壁斜面には40°以上の極急斜面が現れることは稀なことではない。この様な地域、すなわち図幅の南東部では、起伏量は全般に500m以上となり、600m以上、更には700mを越える超大起伏地域も出現する。

起伏量の大きい地域は斜面の傾斜も大きい。図幅南東部では40°以上、30°~40°を示す斜面が広く分布する。一方、図幅北西部の小起伏、乃至、中起伏の山地では20°~30°、15°~20°程度の傾斜の斜面が卓越する。この様な全般的な傾斜分布の特徴に加え、前輪廻性の浸食小起伏面における山頂、乃至、山腹の緩斜面、地すべり性の緩斜面の存在も注目される。また、極急斜面に関しては、砂岩或いはチャー

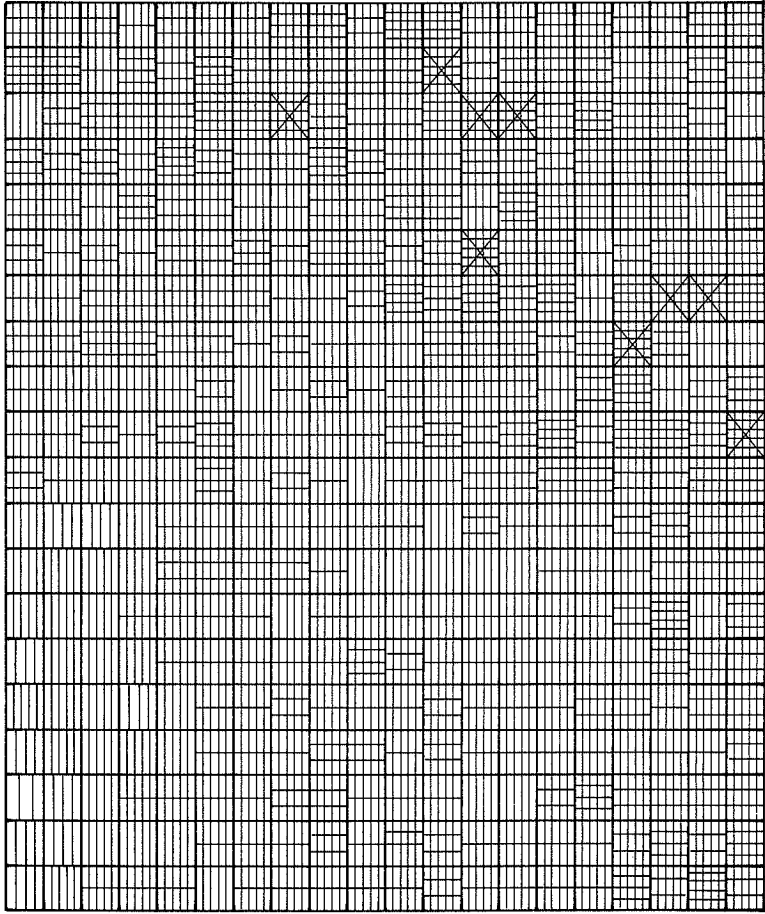
トにみられる節理に沿う岩壁の分布も顕著である。更に地層の傾斜に基づき、傾斜に順応した斜面で緩く、逆層となる斜面で急となる稜線を挟む両側斜面の傾斜の非対称性が顕著に現われるところがある。本図幅地域における断層や褶曲構造の軸は主として北東-南西、或いは東西方向であるので、上記の斜面の非対称性は南北斜面の傾斜の非対称性として現れることとなる。北向き斜面で緩く、南向き斜面で急であるのが一般である。

山地内において、稜線附近や山腹に直線状あるいは緩く弧を描く、線状の凹陷地が存在するところがある。直線状のものは小規模な断層に基づいて形成されたものと考えられるが、弧状のものは斜面の一部が地表下のすべり面を境に下方に滑动する予兆として地表に生じた亀裂とみられる。

本図幅地域では明治22年(1889年)の十津川大水害に際し、大規模な斜面崩壊が発生したが、現在もその痕跡を明瞭にとどめているところがある。その地形から想定される山腹斜面の崩壊、斜面を構成していた物質の急速な移動、そして山麓での堆積は、山地斜面の変化において極めて重要な役割を果たしている。そこで地形分類図においては、発生が古く、その形態が不明瞭になったもの、線状の小規模な崩壊地をも含めて図示することとした。図中、滑落崖の直下が山腹緩斜面となっているところでは、滑落した斜面の移動量が小さく、元来の斜面の形態をほぼ保っているところがある。このような緩斜面は、前述の弧状の線状凹陷地の存在する斜面と同様に、更に斜面の滑落が進行する可能性の高い斜面と云える。

なお、本地形分類図においては節理に沿う風化物質の崩落により形成された岩壁も新鮮な滑落崖と同様の記号で示してあるが、それらの急崖は直線状であり、崖下に緩斜面を伴わない。

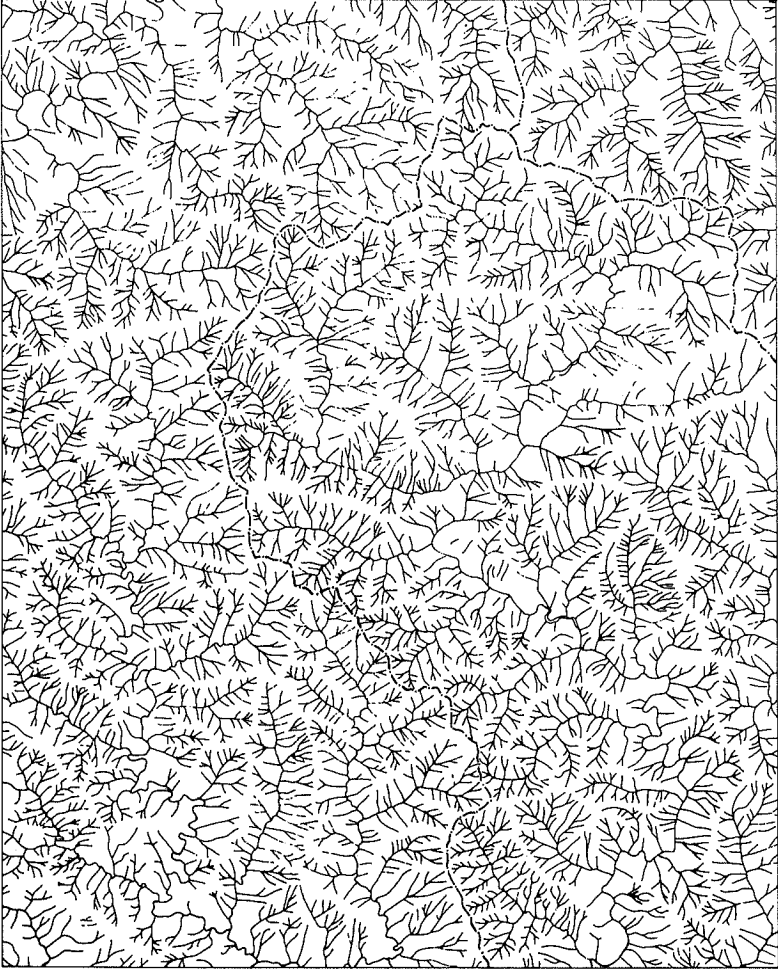
起 伏 量 图



凡例

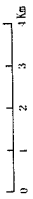
- 0 0 ~ 50 未滿
- 1 50 ~ 100 m 未滿
- 2 100 ~ 150 "
- 3 150 ~ 200 "
- 4 200 ~ 300 "
- 5 300 ~ 400 "
- 6 400 ~ 500 "
- 7 500 ~ 600 "
- 8 600 ~ 700 "
- 9 700 m 以上

水系图



凡例

—— 主要分水界



細 説

I a 台高山地

奈良・三重県境を南北走する台高山脈の主部は本図幅の東に隣接する「大台ヶ原」図幅にあり、その一部が本図幅の北東隅の吉野川右岸に現れている。いわゆる秩父古生層のチャート、頁岩、輝緑凝灰岩よりなり、起伏量は400m以上から600m台に達する。傾斜分布の上では、吉野川に面する現谷壁斜面は傾斜40°前後の極めて急な斜面をなし、風化土壌を欠く露岩地もみられる。武木、白屋の集落は傾斜8°~15°程度の山麓緩斜面に位置する。緩斜面は、上方斜面より供給された岩屑混りの砂壤土よりなり、畑が開かれている。

I b 大峰山地

図幅の南東部を占め、近畿の屋根と称される大峰山脈の北半部に当る大起伏山地である。地形区の北西縁は、北東流して川上村迫附近にて吉野川に合する高原川の谷、洞川スキー場から南西に向う千本谷、洞川より南西流する山上川の谷、更に天川村川合より南西流する新宮川の谷を境に、一段と高度を下げて起伏を減ずる大峰北縁山地に接している。直線状乃至緩やかに弧を描いて連なるこれらの谷は天川村川合附近で東西に1km余、くいちがっているが、全体として断層線谷の性格を示している。図幅内の地形区東北部は古生層の砂岩、頁岩、チャート等よりなり、南部から西部は砂岩、泥岩、輝緑凝灰岩等の中生層よりなる。その間にあって、山上ヶ岳の西方の山上川の源流域、新宮川の川迫ダム附近には、いわゆる熊野酸性岩が分布している。

標高からみて本地形区は県下における最高域をなし、山上ヶ岳、大普賢岳で1,700mを越え、南部の八剣山に至って1,900mに達する。八剣山、弥山附近、山上ヶ岳や竜ヶ岳附近、さらに勝負塚山北西方に当る下多古川の源流部等にまとまりある浸食小起伏面が山頂部に分布する他、断片的な緩斜面が稜線附近や山腹斜面上部に分布している。これらの地域では起伏も小さく、傾斜も8°~15°、15°~20°程度の斜面が認められるが、全体として山地は十分に谷に刻まれ、その山腹斜面には30°~40°、40°以上の傾斜を示す斜面が卓越している。山頂附近に分布する小起伏面の縁辺部は現輪廻の浸食作用の及ぶ最前線であり、40°以上の極急斜面が分布する。それらの典型は白川八丁と呼ばれる弥山川の峡谷部、天ヶ瀬川や山葵谷にの

ぞむ大普賢岳附近の主稜線の東壁、上多古川に面する勝負塚山南東斜面に現れている。そこには節理に沿って風化岩盤が崩落することによって生じた直線状に走る急崖も多数分布している。

節理の他、地質構造との関係から地形区内の傾斜分布の特徴をみると、地層の走向、傾斜との関連で、稜線あるいは谷壁の両側斜面の傾斜に著しい差が認められるところがある。前述の極急斜面の分布地域のうち、山葵谷を挟む南北両斜面は、谷の北側にある南向きの斜面で著しく急で、谷の南側の北向き斜面で緩である。勝負塚山附近でも上多古川の北側斜面が著しく急であるのに対し、南側の北向き斜面は山腹緩斜面をも含めて全般に緩となる。これは北乃至北東に傾斜する地層に順応する斜面で傾斜が緩く、地層の傾斜と逆になる方向に傾く斜面で急となることを示している。地形区の北縁部、吉野川と高原川に挟まれた地域の北向きの斜面は全般に緩傾斜であるが、この地域の地層も北乃至北東に傾斜している。

急傾斜の斜面の分布する地域では必然的に起伏が大きい。本地形区においては弥山附近、大普賢岳や勝負塚山附近で起伏量が700mを起えるところがあり、全般に500m以上である。起伏量の相対的に小さいところは、大峰北縁山地に面する地形区北西縁の地域と山頂部の小起伏面分布地域であり、起伏量は300m台となっている。

このような大起伏山地における山地の解体において、斜面の崩壊、地すべり等のマスマーブメントは極めて大きな役割りを果している。極急斜面分布地域に多数出現する直線状の急崖は、前述のように節理に沿って風化物質が崩落した結果として形成されたものであるが、図中に示す円弧状の急崖は、豪雨時に水を含んだ状態で斜面を構成する物質が崩壊、流下した結果として生じたものである。発生が古く、鮮明さを欠いていても、その形態から崩壊地跡と認められるものを含めると、地形区内の谷頭部には実に多数の崩壊地が認められる。著名な明治22年の大水害時の崩壊地は、「明治貳十貳年吉野郡水災誌」に絵図的に図示されているが、それを参照しつつ、空中写真を判読し、新鮮な形状をとどめる崩壊地を滑落崖によって地形分類図に示した。滑落崖が認められても斜面を構成する物質が崩壊、流下することなく、ほぼ元の斜面を保って若干移動したのみと認められるところもある。これらは山頂、山腹の緩斜面の縁辺乃至は内部に認められ、洞川南方の観音峯山の西斜面、大天井岳北方の緩斜面や、高原南方の緩斜面に認められる。これらの滑落崖の下方

斜面を構成する物質は、今後、さらに下方に移動、流下する可能性が高いところである。

崩壊地から下方に移動した土塊が山腹にとどまっているところもあるが、山麓まで土石流として流下しているところが多い。本図幅内に認められる急傾斜の扇状地は、山腹崩壊に基づいて発生した土石流によって形成されたものと認められ、洞川よりスキー場に至る谷の南東側、あるいは洞川より上流の山上川沿いに連続的に発達している。流下した土石流が山腹の谷底に土石流堆としてとどまっているところもある。

I c 大峰北縁山地

図幅の中央部において、大峰山地の北西縁に沿い北東－南西方向に帯状に分布する中起伏山地である。標高、起伏とも大きい大峰山地に対して前山的な存在であり、北方は吉野山附近の小起伏山地に接している。その境界は地形的に必ずしも明瞭ではないが、図幅の北西部を北東－南西方向につらなっている。その境界線の一部は丹生川の谷であり、一部は山地内部の標高、起伏の差に基づいて引かれている。

地形区内北部、吉野山から大天井岳に至る主稜線上の四寸岩山で標高 1,200 m を越えるが、大天井岳から西方に派出し、扇形山から天狗倉山、武士ヶ峯方面に続く本地形区内の主稜線は 1,000 m 乃至 1,100 m 程度の標高であり、高度分布の上から大峰山地主部との間に 500 m 或いはそれ以上の明瞭な差異がある。

起伏量においても大峰山地主部との間に著しい差異が認められ、全般に 300 m 台から 400 m 台である。

傾斜分布よりみると 20° ～ 30° の斜面の分布が広いが、現谷底に面する谷壁斜面下部に 30° ～ 40° の斜面が現れていることもまれではない。本地形区は砂岩、泥岩を主とする中生層よりなるが、内部に認められる断層や褶曲軸は地形区延長方向の北東－南西方向をとっている。地層の走向も同様であるからその傾斜は全般に北西あるいは南東方向となる。地層の走向、傾斜に規制されて現われる稜線を挟む両側斜面の傾斜の非対称性は、図幅西縁に近い乗鞍岳附近において極めて顕著であり、地形分類図によく現わされている。

大峰山地と本地形区の境界を南西流する新宮川（天ノ川）は天川村和田附近から本地形区を横断するように西流する。ここでは地層の褶曲軸を横切ることとなり、

いわゆる横谷をなしている。この部分の谷壁は地形区内において特に急である。

本地形区内においても明治22年水害時に発生した崩壊地あるいは旧期の崩壊地が多数分布している。新宮川に沿う塩野の対岸の唐笠山山麓に認められる崩壊地は、吉野郡水災誌において縦480間、横350間崩壊、天ノ川を横塞、新湖を生じたと記されているところで、空中写真判読によって地形分類図に図示したその規模はほぼ水災誌の記載に相当する。天ノ川を閉塞した崩壊土砂により一時的に生じた新湖の水位は50間も上昇したというが、堰止めた土砂の上部に当たると見られる崩壊土砂の堆積地形は現在でも滑落崖下に認めることができる。この崩壊地は武士ヶ峯から唐笠山方面に続く背斜軸に近く、その北翼に当たるところで、地層はいわゆる流れ盤となっている。

同じく新宮川に沿う籠山の北方にも極めて明瞭な崩壊地形が認められる。水災誌において、縦150間、横500間崩壊と記されているところで、空中写真の判読によって認められるその広がりには水災誌の記載と合致する。新鮮な滑落崖は東西にのびる崩壊地の北縁にあり、その直下に崩壊土砂の堆積地形が明瞭である。滑落崖上の東西方向の山脚上にはほぼ同方向にのびる小凹陥地があり、緩斜面を囲むような小滑落崖もある。この附近も一つの背斜軸に近く、小断層や節理の発達に崩壊発生地の素地の一つとなっているとみられる。

西吉野村、宗川流域の南縁をなす武士ヶ峯、矢ハツ峠から乗鞍岳に至る稜線は、先に南北両斜面の傾斜の非対称性に注目したところであるが、相対的に緩傾斜の北向き斜面において、稜線直下の緩斜面の縁辺に新鮮な滑落崖が形成されている。地層が流れ盤となる斜面であり、長期的にみれば今後、地すべり、崩壊が発生する素地を残している。

本地形区内にはまとまりのある低地はないが、大峰山地との境界を南西流する新宮川沿いに僅かに谷底平野および低位の段丘が発達している。谷底には岩盤が現れ、谷底平野および段丘面を形成する砂礫層は薄層である。現谷底面より100m前後も高位に平坦な小山脚や緩斜面の附着するところがあり、旧期の谷底に対応して形成された河床面、あるいは河岸に形成された緩斜面の名残りともみられるが、その存在は極めて断片的である。

I d 吉野北縁小起伏山地

図幅の北西隅に位置し、北東—南西につらなり吉野山方面に続く小起伏山地。本図幅内においては、黒滝村中戸以西において丹生川が貫流している。標高700mから500m程度の高度で比較的定高性のある稜線をつらねている。すなわち銀峯山、竜王山の稜線、城山、高岳、636m三角点の稜線、その東側、長谷川の東につらなり658m標高点のある稜線は共に標高600m強を示している。これらの稜線の方向、あるいはそれらを隔てる河谷は北西—南東方向をとり、断層乃至褶曲構造に支配された配列を示している。

本地形区における起伏量は全般的に南部で300m台、北部で200m台であり、400mを越えることは稀である。

傾斜も全般に小さく、丹生川や檜川迫川の河谷において現浸食輪廻の及ぶ谷壁斜面の下部には 30° ～ 40° の斜面がみられるが、全体的には 20° ～ 30° 、 15° ～ 20° 程度の斜面よりなる。周辺斜面と明瞭な傾斜変換を示す山頂、山腹緩斜面の発達の著しいことも特徴の一つであり、特に銀峯山、高岳や梨子堂、栃本附近には比較的に広がり大きい緩斜面が分布している。これら地形区の北部地域は主に黒色の結晶片岩よりなるがその傾斜は北落ちであり、緩斜面もまた北向きに発達している。従って本地形区においても斜面の向きによる傾斜の非対称性が示されている。

丹生川に沿っては僅かに谷底平野が発達する。低位の段丘の発達は更に局部的である。上西山、向城戸においては曲流した旧流路が段丘化してとり残されている。

I e 吉野山麓地

本図幅の北に隣接する「吉野山」図幅地域においては、吉野山地の北縁に当る地域に低位の山麓面の性格をもつ浸食小起伏面が発達している。起伏量が100m台と小さく、緩傾斜面の発達する本図幅の北西隅の一角は、前記の吉野北縁小起伏山地より一段と低く、吉野山麓地と同様の性格を有している。

参 考 文 献

十津川村(1977):明治三十五年吉野郡水災誌(複製版)

(奈良女子大学 武久 義彦)

Ⅱ 表層地質図

本「山上ヶ岳」図幅の地域は紀伊半島の中央部に位置し、先に発行した土地分類基本調査「吉野山」地域に南接する。紀伊半島の地質は西南日本外帯の一般的な地質構造のごとく、大局的には北側から東西に続く領家複合岩類・三波川変成岩類・秩父帯・四万十帯よりなる帯状配列を示すと理解されてきた(図1参照)。しかし、最近の紀伊半島ならびに四国の外帯における放射虫化石や変成鉱物の研究によると、今まで三波川変成帯あるいは秩父累帯とされてきた地層から、白亜紀を示す化石の証拠や変成様式の違いがつきつきと明らかにされてきて、層序と年代論に關しての再検討に迫られている。

また、本図幅の範囲に限ってみれば、従来の意味での秩父帯と四万十帯を境する仏像構造線が大きく南へ張りだして湾曲し、西南日本外帯の地質構造のなかでも特異な地域として興味をもたれてきた。しかし、標高のわりには地形の険しいこと、植生の密なことと交通の不便なことが重なり、近年まで極く少数の研究者の断片的な報告と志井田による精力的な研究の両極端が見られたのみであった。ところが、1970年後半になって、大和大峯研究グループ(以下の本文中ではYORGと略称する)の豊富な化石データを加えた詳細なフィールド・ワークの成果が出されるに及んで、層序・時代論・地質構造についての問題点があらためて指摘され、いらい地質学界中・古生界研究者の注目をいっそう集めるところとなり、現在それらの再検討が同グループによって行われつつある。

また、伝聞するところでは、工業技術院地質調査所により5万分の1地質図幅「山上ヶ岳」の編纂作業も終段に近づき、近々出版の予定とのことである。地質学的に問題の多く残されたまま、いっぼうで総括的なまとめが進行しつつある本図幅地域は、表層地質図の作製の上にも少なからぬ影響を及ぼすが、本報告では既存の文献報告に加えて、時間の許す限り登山路を含むルート調査を加えて取りまとめた。したがって露頭観察の大きく欠ける箇所は作図によって無理に継げず、確信の持てる範囲での分布を示すにとどめた。今回のまとめにあたってはYORG(1981)の見解を全面的に踏襲し、引用させていただいた。また、意の足りない点は総て筆者の未熟さによる。

以上に略記したように、当地域の地質は中・古生界についての層序・年代論・地

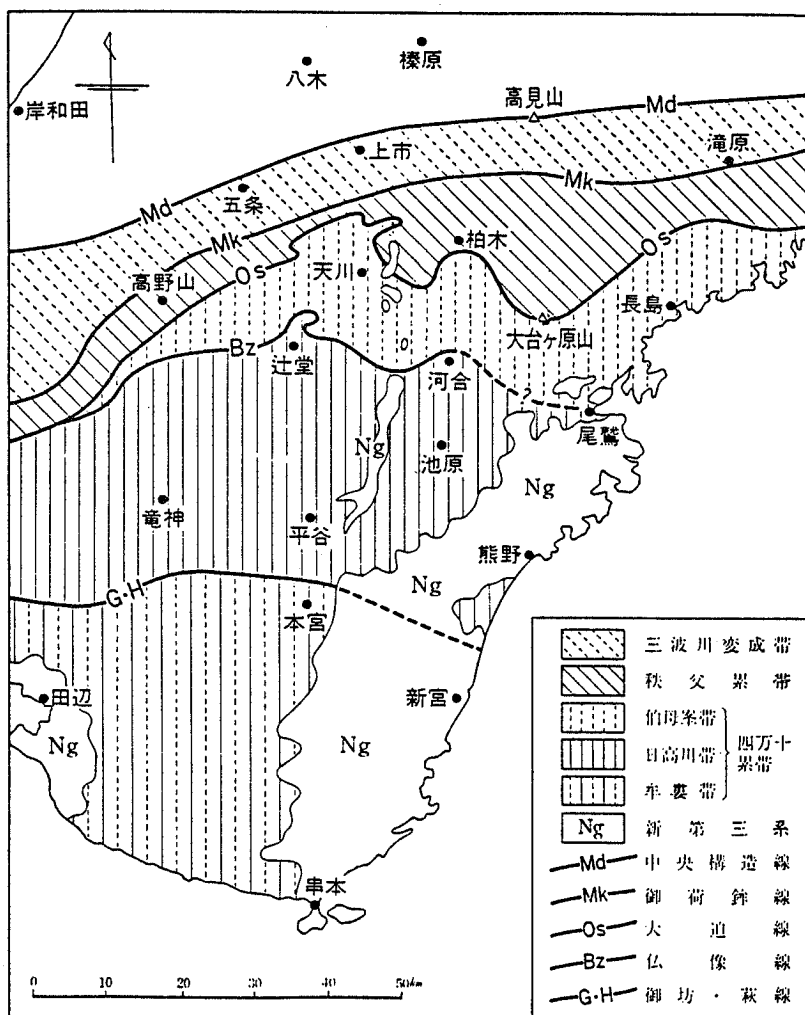


図1 紀伊半島中央部地質構造略図

志井田(1976)による。

質構造についての混乱が少なくないので、この地域と関連する地域の地質研究史を簡単に振り返り問題点の所在を幾分なりとも明らかにしたい。当地域の地質調査は金原(1902)の50万分の1「和歌山」図幅に始まるが小縮尺の概査であり、詳細な調査はようやく1960年代に入って始まったと言える。金原の先駆的な調査に次いで、今回の図幅域の隣接地域では、脇水(1971)の報告と飯塚(1932 a、b)の7.5万分の1「尾鷲」と同じく「野後」図幅、平山・岸本(1957)の5万分の1「吉野山」図幅、平山・神戸(1959)の5万分の1「高野山」図幅調査があるが、当「山上ヶ岳」地域の地質報告は志井田(1962)を待たねばならなかった。

地質概略

志井田(1962)は初めて当地域を総括的に調査報告し、そこではこの地域の地質を立川渡一大迫構造線・小椽一辻堂構造線を境にして、北から秩父累帯主帯(川上層群・西吉野層群)・日高川累帯北帯(伯母峯層群・天辻層群)・日高累帯主帯(舟ノ川層群)の3帯に区分した。そして秩父累帯主帯は四国における秩父累帯北帯に、日高累帯は四万十帯に当るとし、仏像線が秩父帯と四万十帯を区別する構造線であるならば、立川渡一大迫構造線がそれに相当するとした。さらに志井田(1967)は立川渡一大迫構造線と小椽一辻堂構造線をそれぞれ大迫線・辻堂線と改称し、辻堂線が仏像線に相当するとした。図1の概念図がこの見解をよく表現している。

また牧野(1976)は志井田(1962)の川上層群白屋岳層・上多古層の分布する川上村柏木北方地域を調査し、二畳系白川渡層を三畳系井光層が不整合に覆うとした。

以下ではYORGの成果を引用して紹介するが、ここでのアルファベットを冠した地層名は、フィールドでの岩相観察を主に、化石のデータを加えて区分したものである。志井田(1962)らの地層区分とは多少意味が異なる。すなわち年代決定に供した化石の産出例が豊富であることと、礫として含まれる誘導化石を厳密に区分し評価したことによる。奥田ほか(1972)は大普賢岳地域の山葵谷の古期層を下位からA・B・Cの3層に区分し、B層の緑色岩類のそれぞれ異なる礫状石灰岩からフズリナ化石と六射サンゴ化石を発見し、そのことからB層の形成年代は

後期三畳紀以降であるとした。Y O R G (1 9 7 6) は大普賢岳地域の層序を明らかにするとともに、B層とA層の境界が志井田(1967)の大迫線に相当するとし、かつ仏像線に相当するとした。ついで、新・Y O R G (1 9 7 6) は大迫地域においてB層をB₁・B₂層に細分し、B₁層は志井田(1962)の大迫層にほぼ相当し、そこからフズリナ化石と六射サンゴ化石の産出を報告した。また南浦・Y O R G (1 9 7 7) は大迫地域の層序と構造を明らかにするとともに、B₁層の形成機構について考察した。Y O R G (1 9 7 9) は大迫地域に分布するB₁層を改称してO層とし、少なくともその一部は衝上帯の前縁に形成されたオリストストロームであるとした。オリストストロームとは海底地すべりによる横移岩体で、下位の地層より古期のもが見られる。Y O R G (1 9 8 0) は高原川地域の層序と構造を明らかにし、そこでは石灰岩・チャート・緑色岩のレンズ状・ブロック状岩体が複雑に配列するとした。Y O R G (1 9 8 1) は猿谷ダム付近の放散虫化石の産出から、泥岩優勢層中に含まれる緑色岩類・チャート岩体とそれに伴う一部の泥岩は、周辺の泥岩や酸性凝灰岩より古い年代を示すことを明らかにした。

以上のようにY O R Gの大峯北縁山地北部と大峯山地、とくに大峯山脈を中心とした地域の調査の進展は著しいが、他の大峯北縁山地南部・吉野山地北縁小起伏面・吉野山麓地については散点的な化石の報告が主で、層序・構造については今後に残されている。

層 序

本地域の地質の概略をY O R G (1 9 8 1) の見解にもとづいてのべる。ここでは北から秩父帯・四万十帯の地層が分布し、秩父帯はみかけ上の下位からO・B・C・Dの4層に、四万十帯はA・Zの2層に区分される。B・C・D層は志井田(1962)の川上層群に、O層は伯母峯層群大迫層にほぼ相当し、川上層群行者還層・上多古層の一部にも相当する。B層は上多古層の一部と川上層群白屋岳層に相当する。A層は伯母峯層群天ヶ瀬層・西原層の一部に相当する。各研究者による層序の対比を図2に示す。また、稲村ヶ岳頂上付近にはC層を不整合に覆う稲村ヶ岳礫岩層が分布する。さらに上記の古期層に貫入した新期火成岩類は、岩体や岩脈をなして分布する。

Y O R G (1 9 8 1) によるこの地域の地質略図を図3に示す。この図では秩父

	飯塚 (1932)	志井田 (1962)	牧野 (1976)	YORG (1976)	YORG (1979)	大和大学研究グループ: YORG (1981)
古第三系						
白亜系				A層 (U 1s)	O層 A層 Z層	O層 Z層 A層 B層 C層 D層
ジュラ系	松尾層	大迫層 伯母谷層 天ヶ瀬層		C層 B層		
三疊系		西原層	非光層 箕野沢層			
二疊系	秩父系	白屋岳層 上多古層 行者淵層	白川波層			
石炭系			粉尾層			

図2 紀伊半島中央部の古期層の層序の比較
YORG (1981) による。

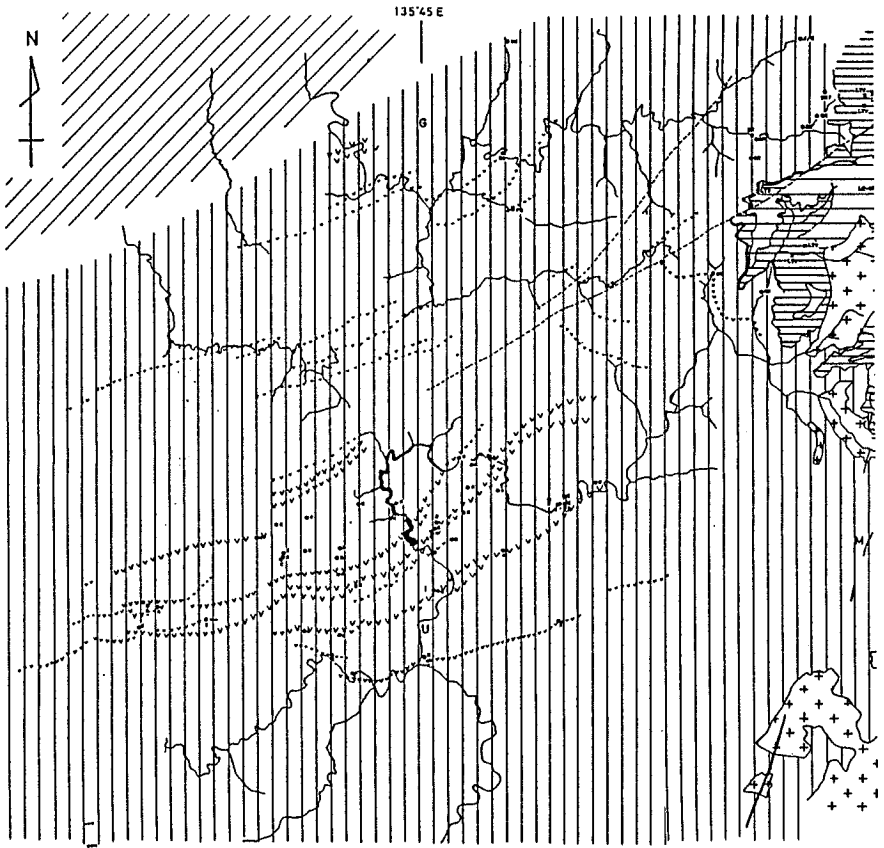
帯はO・B・Cの3層に区分されているが、四万十帯については未区分のままである。

秩父帯

O層：O層の所属が秩父帯・四万十帯のいずれであるかは未詳であるが、みかけ上最下位に位置するので、ここでは秩父帯の項で記述する。本地域では高原川付近に広く分布する。A層とは一部で堆積接触関係で、一部は断層で境される。また上位のB層とは一部で堆積接触関係で、一部は断層で境される。

O層は酸性凝灰岩を伴う泥岩を主体とし、泥岩・酸性凝灰岩中には砂岩・緑色岩類・石灰岩・チャート・酸性凝灰岩のレンズ状・ブロック状岩体を含む。岩体の大きさは数センチメートルから数百メートルである。泥岩は黒色で、部分的に劈開が見られる。泥岩は厚層をなす場合と砂岩と互層をなす場合がある。一部に礫状泥岩も見られる。

泥岩は中・後期ジュラ紀型・白亜紀型放散虫化石を産する。互層をなす泥岩は、高原川付近に広く分布する。互層をなす泥岩の層厚は数十センチから十数メートルである。酸性凝灰岩は明らかにレンズ状を示す場合とブロック状岩体として産する場合と、泥岩と区別し難い状態で産する場合がある。後者の産状は当地域ではあまり見られない。礫質泥岩も当地域ではほとんど見られない。レンズ状・ブロック状岩体をなす砂岩も少ない。緑色岩類は暗赤色や暗緑色を呈する塩基性凝灰岩・塩基性凝灰角礫岩・塩基性火山角礫岩・塩基性溶岩である。塩基性凝灰岩は泥岩と区別しがたいことがある。塩基性凝灰角礫岩・塩基性火山角礫岩は暗緑色を呈するものが多い。構成礫種は数センチから数十センチの緑色岩類を主とし、石灰岩・砂岩・チャート・泥岩などである。図幅外の本層中の石灰岩礫から中期二畳紀を示すフズリナ化石を産する。塩基性溶岩は暗緑色を示すことが多く、杏仁状構造や枕状構造を示す場合がある。灰白色石灰岩は緑色岩類中の礫として、単独で、あるいはリボン状チャートを伴ってなどの産状を示す。これらの石灰岩は長径数センチから数十センチで、白倉谷・和佐又山などで見られ、前期石炭紀・後期石炭紀型四射サンゴ化石、後期三畳紀型コノドント化石・後期ジュラ紀型六射サンゴ化石などを産出する。チャートは灰白色や淡灰色で層状を示すことが多いが、塊状無層理の場合もある。チャートの一部からは後期三畳紀型コノドント化石、中期二畳紀型・三畳紀型・前期ジュラ紀型の放散虫化石を産出する。酸性凝灰岩は灰白色・黒灰色を示し、



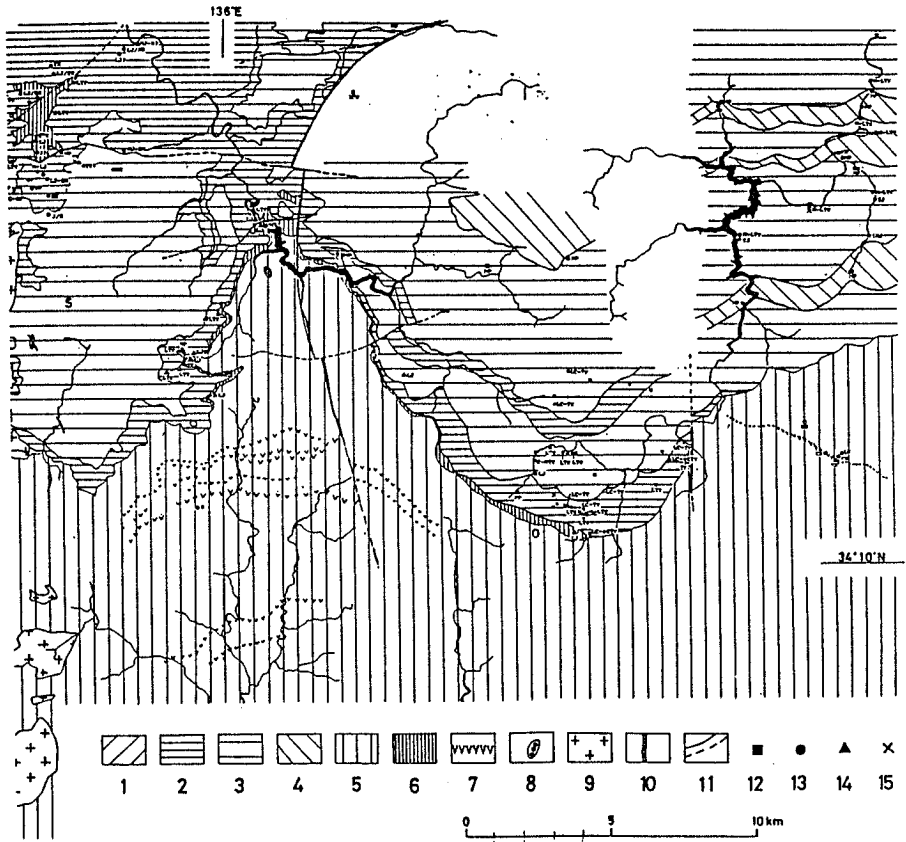


図3 紀伊半島中央部の地質概略図

YORG (1981) による。

1. 三波川帯, 2. B層, 3. C層, 4. D層, 5. 四万十帯,
6. O層, 7. 緑色岩類, 8. 新期堆積物, 9. 大峯酸性岩,
10. 火砕岩脈, 11. 断層及び推定断層, 12. フズリナ化石,
13. 放散虫化石, 14. サング化石, 15. コノドント化石。

一見チャート様に見え、中・後期ジュラ紀型放散虫化石を産する岩体もある。

B層：B層は柏木付近を中心に、大迫地域・洞川地域・高原川地域に広く分布する。O層とは一部堆積接触関係であり、一部では断層で境される。みかけ上位のC層とは堆積接触関係である。B層は緑色岩類・石灰岩・泥岩を主とし、砂岩・チャートからなる。緑色岩類は白色石灰岩を伴うことが多い。層厚は数メートルから百数十メートルで、緑色岩類は塩基性凝灰岩・塩基性凝灰角礫岩・塩基性火山角礫岩・塩基性溶岩である。塩基性凝灰岩は所々に見られ、赤色を呈する。

まれに白色石灰岩と互層をなす。互層の層厚は数ミリから1センチ程度である。高原川南方の灰白色石灰岩から前期二疊紀型フズリナ化石を産する。塩基性凝灰角礫岩・塩基性火山角礫岩は暗緑色を呈し、山葵谷・山本茶屋北方・高原川で見られる。構成礫種は主として緑色岩類であり、石灰岩・チャート・砂岩・泥岩で・礫径は数センチから数メートルである。石灰岩は灰白色を呈し、山葵谷・山本茶屋北方の谷では後期三疊紀六射サング化石を産する。塩基性溶岩は柏木付近を中心に広く分布する。枕状構造や杏仁構造がしばしば認められ、暗緑色を示すことが多い。石灰岩は灰白色を示し、層厚で百数十メートルの急崖をなす場合が多い。石灰岩はほとんどの場合緑色岩類を伴う。柏木周辺・洞川周辺・大普賢岳の南斜面・高原周辺で見られる。これらの厚い石灰岩には鍾乳洞が発達し、図幅内では大普賢岳の南斜面に無双洞、洞川付近に面不動・五代松・一の行場・蛇ノ倉・神泉洞がある。西田

(1969)は洞川南方の石灰岩から二疊紀型フズリナ化石を報告したが、B層の多くの石灰岩からは後期三疊紀型コノドント化石が見いだされることが多い。泥岩は黒色を呈し、かすかな劈開が見られる。化石は発見されていない。砂岩は本層の上部に比較的多く見られ、灰色を呈し、塊状無層理である。チャートは本層の上部に多く、灰色ないし灰白色を示し、層状をなす場合もあり、所によっては前期・後期三疊紀型コノドント化石を産する。酸性凝灰岩は山葵谷の緑色岩類の周辺部に見られ、後期ジュラ紀型放散虫化石を産する。B層は中期二疊紀から後期ジュラ紀にいたる各種の化石を産することから、その形成年代は少なくとも後期ジュラ紀以降と考えられる。

C層：C層は大普賢岳地域・大迫地域に広く分布し、東へ行くにしたがって分布が広がる。見掛け下位のB層とは一部では堆積接触関係である。C層は主としてチャート・砂岩からなり、一部に泥岩・緑色岩類・石灰岩を伴う。チャートは灰褐

色・青灰色・赤色を呈し、灰色系統のものは層状で厚層をなすことが多く、大天井岳付近では二疊紀型・後期三疊紀型コノドント化石を産する。砂岩は灰褐色を示し、多くは塊状無層理で、厚層をなす。泥岩は黒色や黒灰色を示し、図幅外の本層からは中期ジュラ紀型放散虫化石が見ついている。緑色岩類は塩基性凝灰岩で、本層の下部に比較的多く見られ、薄層をなす。石灰岩は灰白色を呈し、リボン状チャートを伴う。伯母谷観付近の灰白色石灰岩から後期三疊紀型コノドント化石が知られている。

C層は、二疊紀・後期三疊紀・中期ジュラ紀を示す種々の化石を産することから、その形成年代は中期ジュラ紀以降と考えられる。

D層：D層は厚い砂岩層を主体とするが、本図幅の範囲には分布しない。形成年代は不明であるが、C層との関係をみれば、中期ジュラ紀以降に形成された可能性がある。

四万十帯

YORG(1981)はこの地域の四万十帯をA層とZ層に区分し、両者は断層で境されるとしている。A層はほぼE-Wの走向で、北に緩く傾斜する。見掛け下位のZ層とは断層で境され、見掛け上位のO層・B層とは一部断層で境され、一部O層とは堆積接触関係である。このA層・Z層の区分は西原地域で確認されているが、本図幅の南西半部については未区分のままであるが、「吉野山」図幅の大滝断層の延長線を境にして、岩相に違いが見られ、北部では泥岩層が卓越し、南部では砂岩層が優勢になる。この未区分地域の地質については、確認できた露頭データを主に、ここでは多くの部分を仮に卓越した岩相で塗色しており、将来の調査の進展によって充実されることを期待している。

A層は主として砂岩・泥岩からなり、ごくわずかに酸性凝灰岩を伴う。砂岩は塊状をなす場合と泥岩と互層をなす場合がある。塊状の砂岩は川迫川から弥山にかけて広く分布するが、これらの岩体から直接化石の検出はできていない。しかし図幅外の本層に伴う酸性凝灰岩からは白亜紀型放散虫化石が得られているので、本層の形成年代は白亜紀以降と考えられる。

Z層は泥岩・砂岩を主とし、酸性凝灰岩の薄層をわずかに伴う。泥岩中には赤色チャート・緑色岩類のレンズ状・ブロック状岩体を含む。泥岩は灰黒色ないし黒色を呈し、一部に劈開が見られる。泥岩は厚層をなす場合と砂岩と互層をなす場合が

ある。厚層をなす泥岩は層厚数メートルから数十メートルで、これに伴う砂岩は数センチから数メートルである。砂岩は塊状をなす場合と泥岩と互層をなす場合がある。塊状砂岩は灰褐色を呈し、無層理で数十メートルの層厚を示す。大峯山脈の主稜近くでは熱変成をうけてホルンフェルス化し、灰緑色ないし灰褐色を呈する。互層をなす砂岩は単層厚で数メートルから数十メートルになる。レンズ状・ブロック状岩体をなす赤色チャートは緑色岩類と密接に伴って産する。赤色チャートは層状をなす場合が多く、塊状をなすこともある。層状をなす場合は薄層で、数ミリの泥岩を挟むことが多い。赤色チャートからは前期白亜紀型放散虫化石を産する。緑色岩類は塩基性凝灰岩・塩基性溶岩である。塩基性溶岩は杏仁状構造や枕状構造を示すことがあり、行者還林道沿線で見られる。

未区分地域の四万十帯は、「吉野山」図幅の大滝断層の延長線を境にして、北部では泥岩層が卓越し、南部では砂岩層が優勢になる。城戸地域から北側では劈開がはっきりしてくる。砂岩は灰褐色を呈し、泥岩と互層をなす場合がほとんどである。泥岩中にはチャート・緑色岩類・砂岩・酸性凝灰岩のレンズ状・ブロック状岩体を伴う。レンズ状・ブロック状のチャートは赤色や青灰色を呈する。赤色チャートは赤滝・中戸・虻峠・深谷・広瀬・津越・立川渡・猿谷付近に分布し、一部から前期白亜紀型放散虫化石を産する。宮谷川沿いの石灰岩を密接に伴う灰白色チャートからは前期白亜紀型放散虫化石を産する。緑色岩類は立川渡・辻堂付近に広く分布し、赤色チャートと密接に産する。緑色岩類は塩基性凝灰岩・塩基性角礫岩・塩基性溶岩である。塩基性溶岩は杏仁状構造や枕状構造を示すことがある。赤色チャートや一部の泥岩から産する化石の年代は、泥岩から産する化石の年代より古い年代を示す。

古第三系

稲村ヶ岳礫岩層：本層は稲村ヶ岳とそれに北接して聳える大日山の頂上一帯に分布し、C層を基盤として明らかな不整合関係でのり、不整合面は水平に近い。礫は平均十センチ程度の円礫であるが、50センチにも達する巨礫も見られる。礫種は砂岩・チャートを主とし、少量の凝灰質頁岩を伴い、砂質の基質で膠結されている。これらの礫のほとんどは下位のC層から由来したものである。本礫層には局部的にレンズ状の砂岩層が挟まれ、かすかな層理を示す露頭もある。大日山東側の登山路では本礫層を貫いて火成岩脈がみられ、本礫岩層の年代を推定する上で貴重な手掛

かりを与える。この火成岩脈を大峯酸性岩体の一部とみると、その年代は中期中新世となり、したがって稲村ヶ岳礫岩層の形成はそれ以前となる。また、図幅外の川上村中奥の相当層から発見された有孔虫化石から、稲村ヶ岳礫岩層の形成は漸新世とされている(志井田、1962)、さらに、志井田(1962)によると山上ヶ岳鐘掛岩から東へ派出する山稜上の標高約1,300メートル付近の鳴川国有林内にも小範囲に分布するとのことである。

火成岩類

大峯酸性岩：大峯酸性岩は大峯山脈の中軸をなすもので、山上ヶ岳周辺から南方へ、約40キロメートルにわたって分布し、点々と露出する。かつて20万分の1「奈良県地質図」では、ひとつずきの岩体として表されていたが(奈良県農事試験場、1956)、佐伯・古藤(1972)の調査で、必ずしもひとつずきの岩体でないことが明らかにされた。また、Kawasaki(1980)は主要元素組成から、ひとつの大きな底盤の存在を否定し、小規模な岩体が断続的に貫入し、それぞれの岩体を形成したと考えた。本図幅の範囲では洞川東方の洞川岩体・川迫ダム付近の川迫岩体、弥山川双門峡付近の岩体がある。Kawasaki(1980)は白倉谷周辺のもの、白倉谷岩体とし、独立したものとして扱っている。洞川・川迫岩体は花崗閃緑岩で、K-Ar法による年代は 14 ± 2 Ma(柴田・野沢1968)を示す。

Itaya et al.(1982)は洞川・川迫・白倉谷の大峯酸性岩のK-Ar年代をそれぞれ11.6, 12.6, 15.6-14.7 Maと報告している。

洞川岩体は大峯酸性岩の中で最も優黒色で、微細粒斑状～細粒斑状角閃石花崗閃緑岩および花崗岩からなる。川迫岩体は角閃石を含まず優白色細粒斑状～細粒斑状花崗岩からなる。

村田(1982)は全岩化学組成から大峯酸性岩をSタイプとIタイプに分け、洞川・白倉岩体の岩石はIタイプ花崗岩質岩に、その他はSタイプに分類されたとした。これらの花崗岩類は一般に内陸側にIタイプ花崗岩質岩、大洋側にSタイプ花崗岩質岩に帯状配列するものと受け取られてきたが、ここでは両者が接近して産出するばかりか、その配列が逆転していることが注目されている。

火成岩脈：小規模な火成岩脈が洞川北方、神童子谷、布引谷沿い、弥山、稲村ヶ岳、下多古川上流、高原西方、西ノ谷流域などに見られる。多くは石英斑岩よりなるが、稲村ヶ岳の岩脈はヒン岩からできている。

地質構造

本地域は大峯酸性岩を境に東部と西部に分けられる。東部は北側に秩父帯、四万十帯の地層が分布し、西部では北側に三波川帯の様相をかすかに見せながら、大部分は四万十帯の地層からなる。東部の秩父帯と四万十帯は仏像線によって境される。仏像線は志井田(1967)の大迫線にほぼ相当する。西部では秩父帯が欠如し、三波川帯・四万十帯の地層が断層で直接するものと考えられる。

東部地域の秩父帯は南へ凸の弧状をなす。走向・傾斜について秩父帯の地層と四万十帯の地層では調和的でない。また秩父帯のO層が欠如する部分もみられる。仏像線はO層の分布域ではO層内の擾乱と断層で現れる。高原ダム付近から下多古川を通るほぼE-Wの走行で南に傾斜する下多古断層、高原を通るENE-WSSWの走向でほぼ垂直な高原断層、高原断層の西側をほぼ併走するかたちの大滝断層があり、頂仙岳西方から坪ノ内にかけてのNW-SE方向の推定断層がある。西部の四万十帯の地層はほぼENE-WSSWの走行で、北へ傾斜する。

応用地質

● 鉱床：大峯酸性岩の貫入を受けた被覆岩は熱変成によってホルンフェルス化した部分が多い。洞川岩体・川迫岩体の周辺では磁鉄鉱の接触交代鉱床が各所に発達するが、規模が小さく現在ではいずれも稼行されていない。かつては五代松鉱山・大峯鉱山・白倉鉱山・川迫鉱山などの小規模な鉱山として稼行されたこともあった。稼行されるには至らなかったが、周辺には金山谷露頭・栃倉露頭・川瀬谷露頭などがある。

四万十層群中の緑色岩と密接に関係して層状含銅硫化鉄鉱床が小規模に発達し、天川村天知・天城などで見られたが、いずれも稼行されるには至らなかった。

洞川周辺の鍾乳洞群：天川村洞川の周辺には観光洞窟あるいは信仰の対象として知られている鍾乳洞がある。これらの鍾乳洞群のうち面不動窟を除いて、奈良教育大学教育学部地学教室のメンバーによって洞内の簡易測量がされているので、図4以下に紹介する。

温泉・鉱泉：本図幅内の温泉・鉱泉には表1に示した3箇所がある。いずれも泉温は低く、加熱を必要とする。坪ノ内のものは利用に至っていない。

表1 温泉・鉱泉

温泉名	所在地	泉種	泉温	湧出量	井戸の深度
西吉野温泉	西吉野村城戸	塩化物泉	16℃	3,600 l/hr	42m
洞川温泉	天川村洞川	弱アルカリ 単純泉	26℃	1,002 l/hr	500m
	天川村坪内	単純泉	18℃	587 l/hr	490m

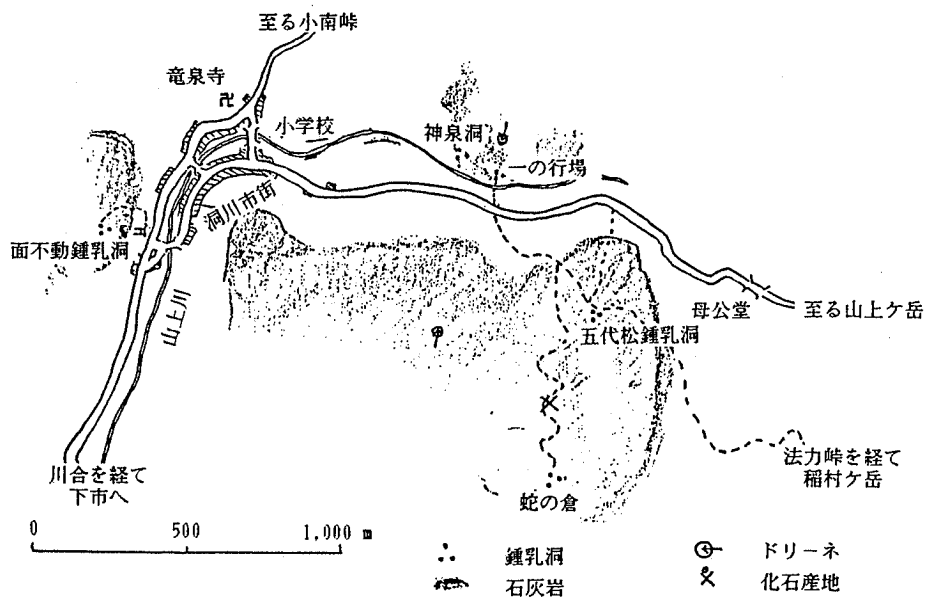


図4 天川村洞川周辺の鍾乳洞の分布

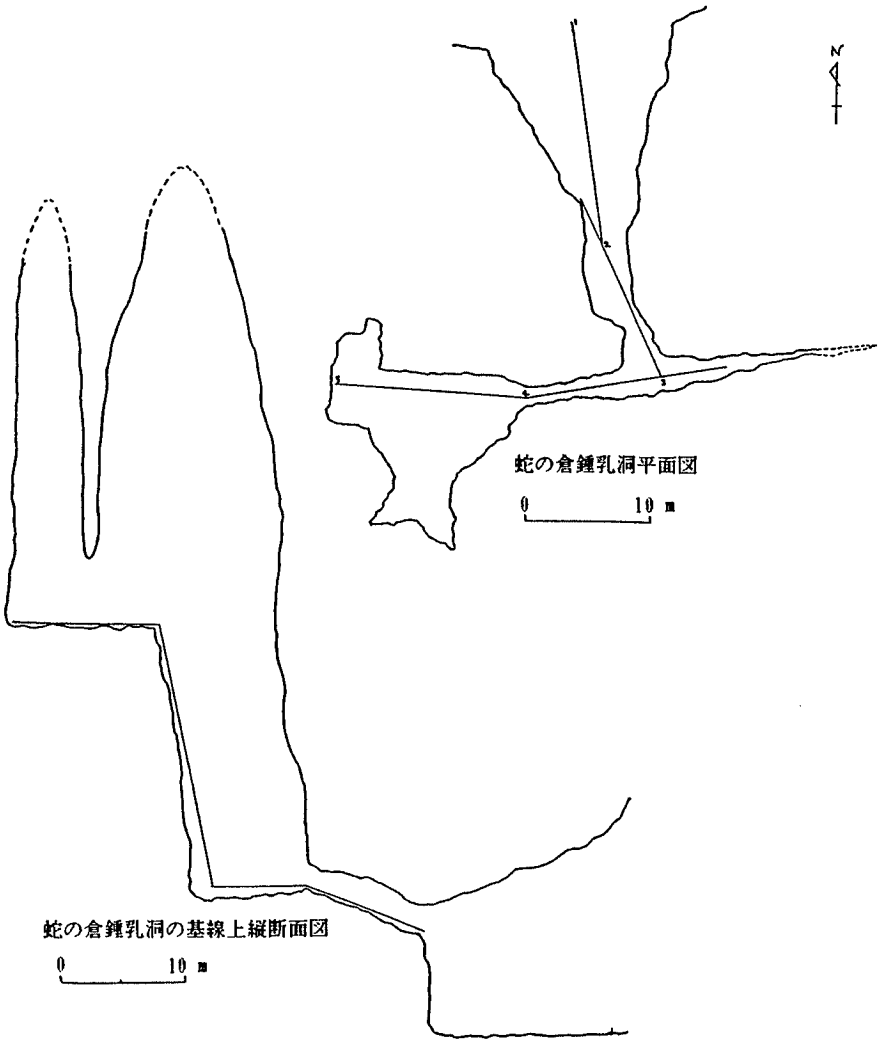


図5 蛇の倉鍾乳洞の測量図

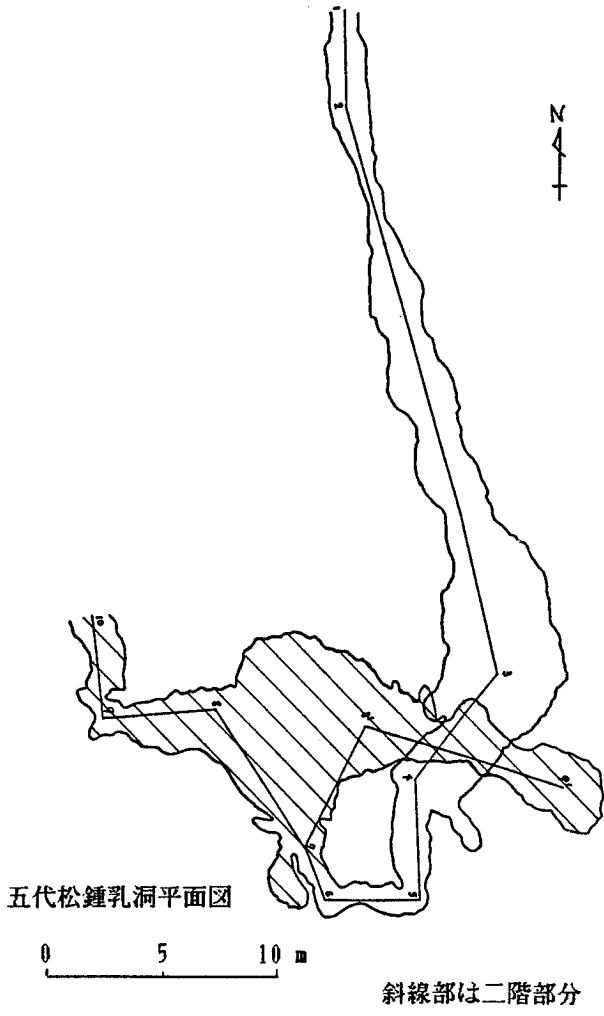


図 6 五代松鍾乳洞の測量図

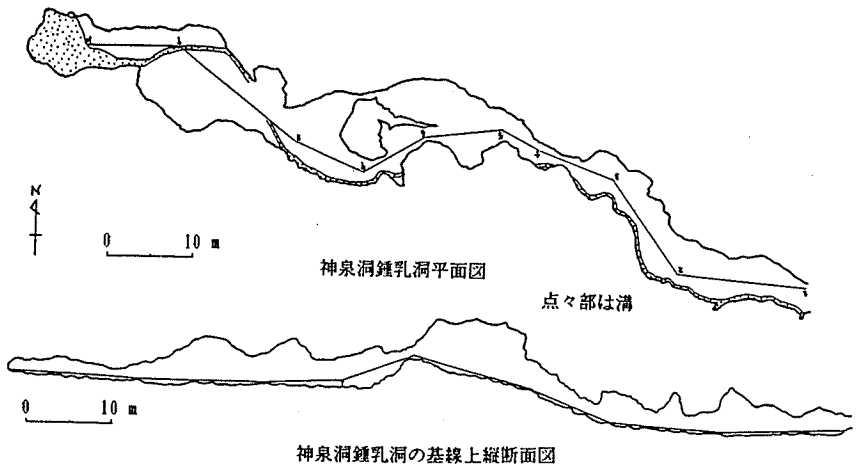


図7 神泉洞鍾乳洞の測量図

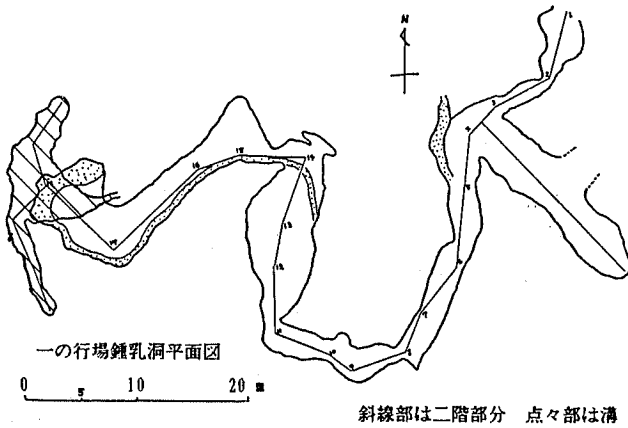


図8 一の行場鍾乳洞の測量図

参 考 文 献

新 一馬・YORG(1976) 紀伊山地中央部の秩父累帯(その3)、大迫地域、日本地質学会関西支部報、78. 5.
 江尻祥晃 (1980) 紀伊半島十津川上流域の中・古生界 とくに奈良県大塔村猿谷ダム付近の精査、奈良教育大学卒業論文(地学)101.

- 平賀章三・土田栄子(1980) 奈良県吉野郡天川村洞川における花崗閃緑岩体とスカルン鉱物、文部省特定研究報告書、新宮川上流(十津川流域)地域における自然環境に関する調査研究。35-45
- 平山 健・岸本文男(1953) 5万分の1地質図幅「吉野山」及び同説明書。
- 平山 健・神戸信和(1957) 5万分の1地質図幅「高野山」及び同説明書。
- 飯塚保五郎 (1932) 7.5万分の1地質図幅「野後」及び同説明書。
- 稲垣絃武 (1965) 奈良県鉱物誌(予報)、地学研究、桜井博士受賞記念特集号、146-192
- 稲垣絃武 (1965) 大峯酸性岩について、大和地学。9。14-19。
- Itaya, T., Nagao, K., Murata, M. and Ogata, K. (1982) Rare gas composition and K-Ar ages of I- and S-types in the Omine granitic rocks, central Kii Peninsula, Japan. Abstr. Issue, Fifth Internal. Confr. on Geochronol. Cosmochronol. and Isotope Geol., Japan. 164-165.
- Kawasaki, M. (1980) Omine acid rocks, Kii Peninsula -Geology and major element chemistry. J. Japan. Assoc. Min. Petr. Econ. Geol., 75, 86-102.
- Kawasaki, M. (1980) Omine acid rocks, Kii Peninsula -Mineralogy. J. Japan. Assoc. Min. Petr. Econ. Geol., 75, 146-159.
- Kawasaki, M. (1981) Omine acid rocks, Kii Peninsula -Petrogenesis. J. Japan. Assoc. Min. Petr. Econ. Geol., 76, 195-206.
- 金子弘二 (1967) 紀伊半島中部の大峯火成岩類、宮崎大学教育学部紀要、22, 18-32.
- 金原 信 (1902) 20万分の1地質図幅「和歌山」及び同説明書。
- 栗本史雄・YORG(1981) 紀伊山地中央部の秩父帯・四万十帯(その8)、辻堂地域、日本地質学会第88年学術大会講演要旨。99。
- 松岡数充 (1969) 天ヶ瀬上流(赤滝谷)の石灰岩転石から発見された化石について、大和地学、15, 24-28

- 牧野泰彦 (1976) 紀伊山地中央部柏木地域の秩父系の層序の再検討、地質学雑誌、82-5、297-310
- 南浦育弘・YORG(1977) 紀伊山地中央部の秩父帯(その4)、日本地質学会第84年学術大会講演要旨。331.
- 村井稔正 (1966) 大峯山系の地学教材的研究、奈良学芸大学卒業論文(地学) 52.
- 村田 守 (1982) 紀伊半島中部、大峯地域のSタイプおよびIタイプ花崗岩質岩、岩鉱、77、267-277.
- 村田 守 (1984) 紀伊半島中部、大峯地域の中新世IタイプおよびSタイプ花崗岩質岩の岩石学、岩鉱。79. 351-369.
- 村田 守 (1985) 紀伊半島中部、大峯地域の中新世IタイプおよびSタイプ花崗岩質岩の微量化学組成、岩鉱。80, 227-245.
- 西田史朗 (1969) 紀伊山地洞川周辺の石灰岩、奈良教育大学紀要。18-2. 93-98, 3 pls.
- Okuda, H. and Yamagiwa, N. (1978) Triassic corals from Mt. Daifugen, Nara Prefecture, Southwest Japan. Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan, NS, 110, 297-305.
- 佐伯 宏・古藤次郎(1972) 紀伊半島中央部の地質及び鉱床、鉱山地質、22, 437-447.
- Shibata, K. and Nozawa, T. (1968) K-Ar age of Ominesan acid rocks, Kishu, Japan. Bull. Geol. Surv., Japan 19. 219-222.
- 志井田 功 (1962) 吉野山地東部川上地方の地質について(予報)、奈良学芸大学紀要1、70-73.
- 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、名古屋大学教養学部紀要、第6輯、558 p、9 pls, 1 map.
- 志井田 功 (1968) 奈良県吉野郡川上村の地質、41 pp, 1 map.
- 志井田 功 (1974) 吉野熊野国立公園大峯地区の地形、地質。吉野熊野国立公園大峯地区学術調査報告書、1-28, 6 pls, 2 maps.

- 志井田 功 (1974) 大峯山脈の稲村ヶ岳礫岩層とその関連岩層の地史、桜井女子短期大学紀要 創刊号。15-26, 2 pls.
- 志井田 功 (1980) (天川村の)地質、天川村史。459-500.
- 竹花康夫・YORG (1980) 紀伊山地中央部の秩父帯・四万十帯(その6)、高原川地域、日本地質学会関西支部報。86, 3-5.
- 竹内 誠 (1985) 紀伊半島吉野地域の中・古生界一特に砕屑性ザクロ石について一、日本地質学会第92年学術大会講演要旨。159.
- 竹内靖夫・大和大峯研究グループ (1984) 紀伊山地中央部の秩父帯・四万十帯(その11)一大滝地域一、日本地質学会第91年学術大会講演要旨172.
- 田中啓策・山田直利・坂本 亨・吉田史郎・宮村 学(1981) 50万分の1地質図「京都」、地質調査所。
- 十津川上流調査グループ (1980) 新宮川上流、とくに十津川上流地域の地質、文部省特定研究報告書、新宮川上流(十津川流域)地域における自然環境に関する調査研究。1-21.
- 梅田甲子郎 (1980) 十津川流域の金属鉱床、文部省特定研究報告書、新宮川上流(十津川流域)地域における自然環境に関する調査研究。29-34.
- 大和大峯研究グループ (1976) 紀伊山地中央部の中・古生界 その1. 大普賢岳地域、地球科学。30, 259-267.
- 大和大峯研究グループ (1979) 紀伊山地中央部の中・古生界 その2.-大迫地域一、地球科学。33, 339-352.
- 大和大峯研究グループ (1979) 紀伊山地中央部の中・古生界、第35回地団研大阪総会巡検案内書。88 pp.
- 大和大峯研究グループ (1980) 十津川上流地域の白亜紀放射状化石、文部省特定研究報告書、新宮川上流(十津川流域)地域における自然環境に関する調査研究。23-28.
- 吉岡金市・和田一雄 (1974) 奈良県川上村大滝ダムに関する調査研究、白屋地区の大滝ダム建設に伴う地すべりを中心として。110 pp.

Ⅲ 土 壤 図

1. 林地土壌

「山上ヶ岳」図幅は県のほぼ中央部にあり、図幅内を南北にとる大峯山脈の西側，東側の地域である。西北部に広がる果樹畑地，および各集落周辺にある水田，農耕地以外は林地が占めている。

林地の地域毎の特徴は以下のとおりである。

〔吉野山麓地地域〕

ほぼ全域果樹畑地である。一部に雑木林地，小規模なヒノキ造林地が点在するのみである。

〔吉野北縁小起伏山地地域〕

一部に果樹畑地，農耕地があるがほぼ林地となっている。起伏量は比較的小さく，斜面長も小さい。ほぼスギ・ヒノキの造林が進んでおり，一部の山腹上部を除くと生育は良好である。

〔大峯北縁山地地域〕

図幅の大部分を占める地域で，山地地形を呈しており，起伏量は大きく，斜面長は長い。土壌は褐色森林土よりなり，山脚部には特に腐植に富んだ，湿性～適潤性の崩積土が分布する。また山腹上部にかけての土壌条件もよい。この地域に吉野林業地の中心部があり，スギの優良林分がある。

〔大峯山地地域〕

大峯山脈の中心部の地域である。近畿の最高峯，仏経ヶ岳(1914.5m)があり，岩石地，岩屑性土壌が分布する地域がある。適潤性褐色森林土も広く分布するが，スギ，ヒノキの植栽限界(約1200m)を越す林地が多いため造林地は少ない。

天然林，モミ，ツガ，トウヒ等の原生林がみられる。

本図幅内に出現した土壌は，岩石地，岩屑性土壌，褐色森林土であった。これを母材堆積様式，断面形態の相異にもとずき，次のように分類した。

とりまとめに際して奈良県林業試験場調査の適地適木調査結果を参考にし，さらに補足調査を行った。

土 壤 統 分 類 表

土 壤 群	土 壤 亜 群	土 壤 統 群	土 壤 統
岩 石 地	岩 石 地	岩 石 地	
岩 屑 土	岩 屑 土	岩 屑 土	山上ヶ岳統
褐色森林土	乾性褐色森林土	乾性褐色森林土	大峯 1 統, 大峯 2 統
	褐色森林土	褐色森林土	大峯 3 統
	湿性褐色森林土	湿性褐色森林土	大峯 4 統

(1) 岩 屑 土

山上ヶ岳統 (San)

岩石地の下部又は多礫質な沢筋等に分布する。大小の角礫を混えた土砂が厚く堆積している。水分条件は比較的良好で、スギの生育に適する(約1,200m以下のところ)が植栽に際しては、土味を客土する必要がある。

(2) 乾性褐色森林土

尾根上に分布する乾性型の残積土(大峯1統), 斜面上部に出現する弱乾性の褐色森林土(大峯2統)に細分した。

大峯1統 (Omi 1)

尾根上, 山頂部に分布する乾性型土壌である。A₀層は2~5cm堆積する。A層は薄く, 粒状構造よりなる。B層は厚く色調は明るい。層位は発達しているが腐植の浸透はみられない。堅密度は堅である。C層は固結し, 一部は風化岩となっている。主に雑木林, 天然林となっている。ヒノキの生育には適さない。

大峯2統 (Omi 2)

斜面上部(一部では中部)に分布する弱乾性型の土壌である。A₀層は3cm前後堆積する。A層は粒状構造又は団粒状構造で暗褐色~褐色を呈しB層へは漸変する。B層は粒状又は塊状構造で色調は明るく, 腐植の浸透は少ない。山腹上部はヒノキ, 一部の山腹中部はスギの適地となり現状の生育状況はともに良好である。

(3) 褐色森林土

大峯3統 (Omi 3)

山腹下部，山脚部に出現する匍行へ崩積型の腐植に富んだ適潤性土壌である。A層は20～50 cmと厚く堆積し団粒構造よりなり石礫を含む。B層も厚く，団粒状又は粒状構造よりなり腐植も浸透している。斜面長が長い上部からの水分供給も豊富で，理化学性にすぐれた土壌で林地生産力も高い。スギ植栽の最適地であり，スギ美林（優良林分）がみられる。

(4) 湿性褐色森林土

大峯4統 (Omi 4)

図幅内大峯北緑山地，大峯山地のごく限られた山脚部に出現し最も土壌条件がすぐれている。分類上湿性型としたが，停滞水はなく林野土壌分類でいう弱湿性型に当たる。A₀層は堆積しないが，A層は50 cm前後あり黒色で団粒状構造よりなる。B層は厚く暗褐色で腐植の浸透も十分である。崩積土であるためA，B層とも石礫を多く含む。スギの大径木の林分が多い。

（奈良県林業試験場 岩田穉毅）

2. 農地土壌

本「山上ヶ岳」図幅内の農地土壌の調査は、分類方法として「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)に基づき、また分類体系については「農耕地土壌の分類第2次案改訂版」(昭和58年、農業技術研究所土壌第3科)中に記載されている土壌統名を用いた。

調査した結果は、7土壌群、17土壌統群、22土壌統に区分された。この土壌統を5万分の1地形図を基図として、土壌図を作成した。

1. 岩屑土(L)

本土壌は、山地及び丘陵地の斜面に分布し、表層の厚さは30cm以内と浅く、また腐植層はない。下層は、30cm以下は礫層となり、岩盤に続いている。

通常の場合、土壌の乾湿に伴う斑紋結核はなく、土性は、強粘質から壤質であり、母材は主として、固結火成岩及び固結堆積岩である。

(1) 古作統(0101)

大峯北縁山地の柚野山周辺と吉野川流域の山地斜面に点在し、一部では柿園として利用されているが、ほとんどは普通畑として、豆類や野菜類が栽培されている。普通畑では夏季に干害を受けることが多い。

(代表断面)

所在地 吉野郡西吉野村大字平雄

地 形 山地緩傾斜地、標高690m

表層の深さ18cmまでは、未風化の角、半角礫含む、土性は粘質、土色は黄褐。次層は、大、中、小の礫層。60cm以下は岩盤。

2. 褐色森林土(B)

本土壌は、山麓の傾斜地やそれに続く上位台地上の平坦地に分布する固結火成岩及び固結堆積岩、変成岩、非固結堆積岩などを母材とする残積または洪積世が多が、一部に崩積の場合もある土壌で、表層の薄い腐植層(表層腐植層あり、またはなし)の下に黄色または黄褐色の次層がある。

礫層は通常ないが、30cmから60cm以下が礫層の場合もある。次層の土性は、強粘質から壤質にわたり、主に普通畑或いは樹園地として利用されている。

(1) 貝原統 (0601)

吉野北縁小起伏山地内の丹生川流域における傾斜地に僅かに分布し、普通畑として、各種の野菜類が栽培されているが、一部には柿及び梅等の樹園地として利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡下市町貝原字平山

地 形 山腹傾斜地、標高440m

表層の深さ20cmまでは、未風化、半風化の角、半角礫含む、土性は粘質。20cm以下は、礫すこぶる富む、土性は強粘質。土色は、全層黄褐。

(2) 上 統 (0603)

台高山地及び大峯山地内の傾斜地に点在するのみで、他にはみられない。主として、普通畑に利用され、各種の野菜類、豆類が栽培されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡川上村武木

地 形 山麓緩傾斜地、標高510m

表層の深さ24cmまでは、未風化及び半風化の角、半角礫含む、土性は粘質。下層は、礫すこぶる富む、土性は粘質。土色は全層黄褐。

(3) 東谷統 (0614)

大峯北縁山地及び吉野北縁小起伏山地内河川の流域山麓に点在し、普通畑として利用されている。ほとんどの畑では、野菜類が栽培されているが一部にはコンニャク芋、薬草類等も栽培されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡下市町西山

地 形 崖錐性緩傾斜地、標高350m

表層の深さ19cmまでは、未風化及び半風化の細、小礫すこぶる富む、土性は腐植に富む壤質。下層は、未風化礫富む、土色は黄褐。

(4) 石浜統 (0615)

大峯北縁山地内の丹生川支流域山麓に僅かに点在する残積土で、普通畑として利

用されている。大部分の畑では、野菜類が主作物として栽培されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡黒滝村脇川

地 形 山麓傾斜地, 標高 445 m

表層の深さ18cmまでは、未風化、半風化の細、小礫含む、土性は壤質、土色は灰褐。次層は、細、小礫含む、土性は強粘質、土色は黄褐。下層は礫層。

(5) 前川統 (0619)

大峯山地、大天井ヶ岳山麓傾斜地に続いている洞川地区の洪積段丘地に分布し、普通畑として利用されている。夏作の軟弱野菜類の生育は、早魃年を除けば良好である。

(代表断面)

所在地 吉野郡天川村洞川

地 形 低段丘地, 標高 845 m

表層の深さ20cmまでは、細、小礫含む、土性は腐植を含む壤質、土色は黄褐。次層は、中、大礫すこぶる含む、土性は粘質、土色は黄褐。下層は礫層。

3. グライ台地土 (GU)

本土壤は、還元条件のもとで生成され、台地上の平坦や緩傾斜面、急傾斜面まで種々な地形の地域に広く分布し、全層または作土を除く全層がグライ層であるか、あるいは、表層及び次層は灰色ないし灰褐色の土層からなり、下層がグライ層である。

このグライ層は、高い地下水位、湧水等の自然条件に由来する場合が多く、ほとんど水稲単作田として利用されている。

母材は、さまざまで一定せず、また堆積様式も残積、崩積、洪積世等の多岐にわたっている。

(1) 蓬平統 (0810)

大峯北縁山地の武士ヶ峯山麓に続いている広瀬地区の斜面に棚田として点在する湿田または半湿田で、水稲の単作に利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡天川村広瀬

地 形 山麓傾斜地，標高530m

表層の深さ17cmまでは，細，小礫含む，土性は腐植を含む壤質。下層は礫層。土色は全層青灰。

4. 黄色土 (Y)

本土壤は，台地あるいはそれに続いている丘陵斜面に多く分布し，母材・堆積様式は，変成岩，固結火成岩及び固結堆積岩の残積，あるいは非固結堆積岩を母材とする洪積世堆積である。

土色は，表層及びまたは次表層が黄色あるいは黄褐色である。

(1) 大原統 (1001)

吉野山麓地及び吉野北縁小起伏山地北西部の丘陵，台地に広く分布し，全般的には樹園地として利用され，主として柿が栽培されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡西吉野村赤松

地 形 丘陵緩斜面，標高330m

表層の深さ20cmまでは，未風化及び半風化の細，小礫含む，腐植は含む。次層は，未風化小礫富む。下層は，未風化の中，大礫富む。土性は全層強粘。土色は表層黄褐，次層以下は黄。

(2) 八久保統 (1003)

吉野北縁小起伏山地西端部の山麓に点在し，樹園地として利用され，主として柿が栽培されているが，その他に花木類(桃，マキ)等も栽培されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡西吉野村陰地

地 形 山麓緩斜面，標高320m

表層の深さ17cmまでは，腐植含む，土色は黄褐，礫及び土性は，全層未風化，半風化細，小礫含む粘質。

5. 褐色低地土 (BL)

本土壤は，一般に沖積低地に分布し，ほぼ全層が黄褐色の土層からなるが，表層あるいは下層が灰色または灰褐色の場合もある。

母材・堆積様式は、非固結堆積岩の水積である。

分布地域の地形は、谷底地及び扇状地、平坦地ないし緩傾斜地等であって排水の良好地である。同一地域内であっても、灰色低地土やグライ土に比べやや高所に見られ、地下水位は通常低く、水田及び畑の両方に利用されている。

(1) 芝 統 (1203)

主として、大峯北縁山地東南部地帯の新宮川流域底地に点在し、水稻単作の水田として利用されているが、全般に漏水田は多い。

(代表断面)

所在地 吉野郡天川村沢谷

地 形 沖積低地、標高750 m

全層細、小の未風化円礫と半角礫含む、土性は壤質、土色は黄褐。

(2) 二条統 (1206)

吉野北縁小起伏山地内の丹生川流域低地に点在し、普通畑として野菜類やコンニャク芋等の栽培に利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡下市町下西山

地 形 沖積低地、標高320 m

表層の深さ18cmまでは、小半角礫及び円礫含む、土性は壤質、腐植は富む、土色は灰褐。次層以下は礫層。

(3) 常万統 (1210)

吉野山麓地内における一部の小河川流域に点在し、水稻単作田として利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡西吉野村八ツ川

地 形 沖積低地、標高245 m

表層の深さ17cmまでは、礫なし、土性は壤質、土色は灰。次層は、厚さ5cmの鋤床層。下層は、礫なし、土性は粘質、土色は黄褐、斑紋は糸根状富む。

(4) 荻野統 (1212)

吉野北縁小起伏山地内における長谷川沖積低地の一部に点在し、水稻単作田として利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡下市町広橋

地 形 沖積低地, 標高415 m

表層の深さ20cmまでは、礫なし、土性は粘質、土色は灰。次層以下は、小円礫含む、土性は壤質、土色は黄褐、斑紋は糸根状及び管状鉄含む。

(5) 大 沢 統 (1215)

大峯北縁山地内の丹生川上流沖積低地に点在する漏水田で、水稻単作として利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡黒滝村脇川

地 形 沖積低地, 標高420 m

表層16cmまでは、礫なし、土性は強粘、土色は灰。次層は、細、小、中円礫含む、斑紋は糸根状鉄含む。下層は、管状及び糸根状鉄含む円礫層。

6. 灰色低地土 (GrL)

本土壤は、主として低地に広く分布しているが、谷底平野、扇状地などにも分布している。全層または次層以下の土色が灰色ないし灰褐色からなるが、下層は黒泥からなる土壤もある。

母材は、全層非固結堆積岩の場合が多く、下層は非固結火成岩や植物遺体からなることもある。堆積様式はほとんど水積であるが、下層に植物遺体等が堆積している集積もみられる。また、本土壤はグライ土に比べて一般には地下水位が低く、排水は中ないしやや良好の場合が多い。大部分は水田であるが、畑や転換畑としても利用されている。

(1) 清 武 統 (1308)

大峯北縁山地東南部の新宮川流域低地に点在し、水稻単作田として利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡天川村坪之内

地 形 沖積低地, 標高790 m

表層の深さ15cmまでは、未風化細礫含む、土性は腐植を含む壤質、斑紋は雲状鉄

含む、土色は灰。下層は礫なし、土性は砂質、土色は灰、斑紋・結核は糸根状の鉄と点状マンガン富む。

(2) 国領統 (1312)

吉野北縁小起伏地と大峯北縁山地が接している丹生川上流域低地に点在し、水稻単作田として利用されているが、秋落現象がみられる。

(代表断面)

所在地 吉野郡黒滝村寺戸

地 形 沖積低地, 標高 390 m

表層の深さ13cmまでは、礫なし、土性は腐植を含む粘質、土色は灰、斑紋は雲状鉄含む。次層は、小礫富む、土性は壤質、斑紋は糸根状含む。下層は礫層。

(3) 多多良統 (1316)

吉野北縁小起伏山地北西部の低地斜面に僅かに分布する棚田で、水稻単作田として利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡西吉野村平原

地 形 沖積低地, 標高 440 m

表層の深さ17cmまでは礫なし、土性は腐植を含む壤質、土色は灰。下層は、礫なし、土性は粘質、土色は灰褐、斑紋は糸根状鉄含む、結核は点状マンガン富む。

(4) 善通寺統 (1318)

国領統とほぼ同様に、丹生川流域低地の一部に点在しているが、国領統よりも下流の地域であるが、排水は比較的良好地で水稻単作田として利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡下市町丹生

地 形 沖積低地, 標高 330 m

表層の深さ17cmまでは、腐食含む、斑紋は膜状鉄含む。下層は、糸根状斑鉄含む、点状マンガン結核富む。全層礫なし、土性は壤質、土色は灰褐。

7. グライ土 (G)

本土壤は、主として沖積低地に分布し、1) 全層または表層を除くほとんどの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・堆積様式は、非固結堆積岩、水積（一部下層集積）に属する。谷底地、海岸沖積平野など平坦な地形地に幅広く分布し、一般には排水不良である。ことに1）に属する土壌は年間の大部分の期間地下水位が高く、湛水状態であることもあり、強環型の土壌である。またこの土壌は、地下水位の変動が大きくなるほど下層まで斑紋の生成が見られる。農地としては、湿田として利用される場合が多い。

2）に属する土壌は、1）に比較して地下水位は低く、表層ないし次表層はかなり酸化が進んでいて、表層ないし次表層の灰色はグライ層の酸化によって生成されたものと考えられ、大部分は半湿田である。

(1) 西山統(1403)

吉野北縁小起伏山地と吉野山麓地が接している低地に分布し、全層グライ層からなる湿田であり、水稻の単作田として利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡西吉野村平沼田

地 形 谷底地、標高310 m

表層から次層までの深さ27cmは腐植含む。礫は全層なし、土性及び土色は全層粘質の青灰。

(2) 芝井統(1405)

吉野北縁小起伏山地内の小河川流域低地に僅かに分布し、全層グライ層からなる湿田で水稻単作田として利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡黒滝村粟飯谷

地 形 沖積低地、標高525 m

表層の深さ15cmまでは、未風化の細円礫含む、土性は壤質、土色は青灰、斑紋は糸根状含む。次層は、未風化小礫すこぶる含む、土性は壤質、土色は青灰。下層は、土性が粘質、土色は青灰。

(3) 滝尾統(1406)

吉野北縁小起伏山地内の長谷川下流域や、石堂谷低地に分布する地下水位の変動が見られる湿田で、水稻の単作に利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡下市町丹生長谷

地 形 沖積低地，標高325 m

表層及び次層は，土性が壤質，斑紋は糸根状鉄含む。礫は全層なし，土色は全層青灰。

(4) 竜北統(1413)

吉野北縁小起伏山地内の長谷川上流域に点在する半湿田であり，水稻単作田として利用されている。

(代表断面)

所在地 吉野郡下市町広瀬谷

地 形 沖積低地，標高420 m

表層の深さ18cmまでは，礫なし，土性は壤質，土色は灰，斑紋は雲状鉄含む。次層以下は，砂礫層。

奈良県農業試験場 水田昌宏
岡村隆生
田中康隆

代表調査地点の土壌群及び

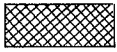
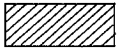
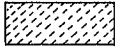

土 壌 群	土 壌 統 群	土 壌 統	記 号	土 壌 統 番 号	腐植層	土 色
岩 屑 土	—	古 作	Ksk	0101	なし	黄 褐
褐色森林土	細粒褐色森林土	貝 原	Kib	0601	なし	黄 褐
		上	Kmi	0603	なし	黄 褐
	中粗粒褐色森林土	東 谷	Hdn	0614	なし	黄 褐
	礫質褐色森林土	石 浜	Ihm	0615	なし	黄 褐
		前 川	Mkw	0619	なし	黄 褐
グライ台地土	礫質グライ台地土	蓬 平	Ymg	0810	なし	青 灰
黄 色 土	細 粒 黄 色 土	大 原	Oh r	1001	なし	黄
		八久保	Hkb	1003	なし	黄
褐色低地土	中粗粒褐色低地土, 斑紋なし	芝	Shi	1203	なし	黄 褐
	礫質褐色低地土, 斑紋なし	二 条	Njo	1206	なし	黄 褐
	細粒褐色低地土, 斑紋あり	常 万	Jom	1210	なし	黄 褐
	中粗粒褐色低地土, 斑紋あり	荻 野	Ogn	1212	なし	黄 褐
	礫質褐色低地土, 斑紋あり	大 沢	Osw	1215	なし	黄 褐
灰色低地土	中粗粒灰色低地土, 灰色系	清 武	Kyt	1308	なし	灰
	礫質灰色低地土, 灰色系	国 領	Kok	1312	なし	灰
	細粒灰色低地土, 灰褐系	多多良	Ttr	1316	なし	灰 褐
	中粗粒灰色低地土, 灰褐系	善通寺	Znt	1315	なし	灰 褐
グ ラ イ 土	細 粒 強 グ ラ イ 土	西 山	Nsh	1403	なし	青 灰
	中粗粒強グライ土	芝 井	Shb	1405	なし	青 灰
		滝 尾	Tko	1406	なし	青 灰
	礫質強グライ土	竜 北	Ryu	1413	なし	青 灰

土壌統群，土壌統一覧表

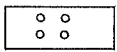
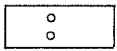
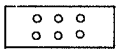
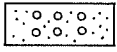
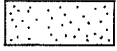
礫層・盤層	斑紋・結核	土性	グライ層	母材	堆積様式	主な土地利用状況
18～60cm礫層 60cm以下岩盤	なし	強粘質	なし	固結火成岩	残積	普通畑
なし	なし	強粘質	なし	固結火成岩	残積	普通畑
なし	なし	粘質	なし	固結火成岩	残積	普通畑
なし	なし	壤質	なし	非固結堆積岩	崩積	普通畑
51cm以下礫層	なし	強粘質	なし	固結火成岩	残積	普通畑
40cm以下礫層	なし	粘質	なし	非固結堆積岩	洪積世	普通畑
32cm以下礫層	なし	壤質	全層グライ	非固結堆積岩	洪積世	水田
なし	なし	強粘質	なし	団結堆積岩	残積	樹園地
なし	なし	粘質	なし	変成岩	残積	樹園地
なし	なし	壤質	なし	非固結堆積岩	水積	水田
18cm以下礫層	なし	壤質	なし	非固結堆積岩	水積	普通畑
なし	斑紋富む	粘質	なし	非固結堆積岩	水積	水田
なし	斑紋含む	壤質	なし	非固結堆積岩	水積	水田
なし	斑紋含む	強粘質	なし	非固結堆積岩	水積	水田
なし	斑紋富む 結核富む	壤質	なし	非固結堆積岩	水積	水田
30cm以下礫層	斑紋含む	壤質	なし	非固結堆積岩	水積	水田
なし	斑紋含む 結核富む	粘質	なし	非固結堆積岩	水積	水田
なし	斑紋富む 結核富む	壤質	なし	非固結堆積岩	水積	水田
なし	なし	粘質	全層グライ	非固結堆積岩	水積	水田
なし	なし	壤質	全層グライ	非固結堆積岩	水積	水田
なし	斑紋含む	壤質	全層グライ	非固結堆積岩	水積	水田
18cm以下砂礫層	なし	砂質	18cm以下 グライ	非固結堆積岩	水積	水田

(凡例)

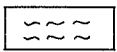
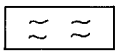
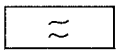
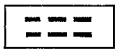
腐植

	すこぶる富む(黒色を呈するもの) (10~20%)
	富む(黒色を帯びるもの) (5~10%)
	含む(暗色を呈するもの) (2~5%)
	H 層

礫及び砂

	すこぶる富む (50~20%)
	富む及び含む (20~5%)
	礫 層 (50%以上)
	礫層(砂質)
	砂 層
○	円 礫
□	半角礫
△	角 礫

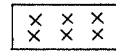
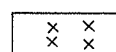
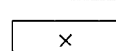

泥炭及び黒泥

	泥炭層, 泥炭質層 (1/2以上)
	泥炭に富む (泥炭 1/2~1/4)
	泥炭を含む (泥炭 1/4以下)
	黒 泥 層 (大部分が黒泥)




岩盤および盤層

	岩 盤
	盤 層

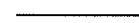


斑紋および結核

	すこぶる富む (50%以上)
	富 む (50~20%)
	含 む (20~2%)
×	糸状, 糸根状 膜状, 雲状斑
}	管状, 脈状斑
○	点状結核斑
	グライ斑

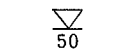

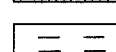
層 界

	明瞭(厚さ3cm以下)
	判然(厚さ3~5cm)
	漸変(厚さ5cm以上)

形状により次の様に表示する

	平 坦
	波 状
	不 規 則

(その他)

	湧 水 面
	ポドソルの集積層
	グライ層

Ⅳ 利水現況図

本図幅地域の大峯山地・大峯北縁山地は急峻な地形と密な植生が支配し、集落は水系に沿って点在するのみで、大部分は無人の森林地帯である。吉野山地北縁小起伏面には前者に比べ集落は多くなるが、人口の絶対数が少ない。大峯山系は図幅の東側の台高山地と共に我が国でも代表的な年間降雨量の大きい地域であるが、水力発電のほかには積極的な利水は行われていない。しかし、この植生の密な上に広大な森林は大きな保水能力を持ち、近畿の水源涵養地帯として重要な意味を持ち、その点での利水上の貢献は大きく評価されるべきであろう。

大峯山地山上ヶ岳での昭和60年の降水状況は表1の通りである。しかし、ここでは年間を通じて観測されていないので、図幅に東側に隣接する上北山村西原の観測値を参考に括弧で示した。いずれも奈良地方気象台の観測による。

1. 河 川

本図幅域の河川は紀伊水道に流下する紀の川(吉野川)水系と熊野灘に流れ下る新宮川水系であるが、本図幅の範囲は紀の川水系・新宮川水系ともに源流域にあたり、新宮川水系については、ここではさらに十津川水系と北山川水系に分かれるので、3水系とした方が整理しやすい。本図幅域はこれらの3水系にまたがり、それらの交界部に位置する。紀の川(吉野川)水系はさらに丹生川水系と吉野川水系に分かれ、丹生川水系には吉野山地西麓地・吉野山地北縁小起伏面を流れるのは丹生川とその上流の大峯山地北縁部を起源とする黒滝川と脇川・桧川迫川・宗川が、吉野水系には吉野山地・台高山地を流れる吉野川、大峯山地北部の高原川・上多古川が、新宮川水系には大峯山地の天ヶ瀬川が、十津川水系には大峯山地北縁部の天ノ川とその上流の大峯山地を流れる川迫川・宮谷川・舟ノ川が属する。

2. 用・排水路

図幅域には水力発電用の用水路が見られるのみで、ほかには大きな規模の水路はない。水力発電用の用水路には和田から篠原に至る水路、川迫ダムから北角に至る水路、弥山堰堤から弥山発電所に至る水路があり、いずれも地下水路である。

3. 取水・排水施設

本図幅内の取水施設としては、発電用ダム3箇所、同じく堰堤施設4箇所がある。十津川水系川・川迫川の川迫ダムは、関西電力川合発電所の貯水ダムとして、同じく天川村九尾の九尾ダムは関西電力・和田発電所の貯水ダムとして機能している。また、天川村白倉谷には川合発電所の取水堰堤が、天川村和田の和田ダムと大塔村篠原の取水堰堤は十津川村長殿の関西電力・長殿発電所のためのものである。十津川水系の猿谷ダムの滞水域の末端は本図幅域にかかり、大塔村塩谷付近に至る。現在建設中の大滝ダムの滞水域も本図幅域にかかり、吉野川水系の川上村井戸付近にいたる。川上村高原の高原ダムは現存するが、川上村迫の迫発電所の休止に伴って、本来の機能を停止している。本図幅内の主な治水・利水構造物・貯水池は表2の通りである。

4. 井戸

全域にわたって堅硬な地質が支配的で、大量の地下水はほとんど期待できない。浅井戸・深井戸ともに大きいものはみられず、水源としては表流水が一般的である。

温泉用深井戸が西吉野村城戸・天川村坪ノ内・同村洞川で掘削され、城戸では西吉野温泉、洞川では洞川温泉として営業されている。いずれも断層破碎帯を通して湧出する。

5. 利水関連施設

上水道・工業用水道ともに無い。簡易水道はかなりの集落に普及している。したがって簡易水道規模の浄水場はそれぞれの施設ごとにある。下水道は普及していない。本図幅内の簡易水道施設は表3の通りで、21施設に達する。これらの事業主体は各自自治体である。

また本図幅内には、簡易水道施設の規模に達しない飲料水供給施設が19箇所で開催されている。それらを表4に示した。これらの事業主体はそれぞれの集落であることが多い。

水力発電所は天川村和田・川合・弥山の3ヶ所にあり、いずれも関西電力株式会社に所属する。水力発電所に関する資料を表5に示す。

6. 受益地区など

利水に関する受益地区としては簡易水道によるもののみである。地下水規制はない。急傾斜地崩壊防止区域が29箇所、地すべり防止区域の指定箇所が2箇所ある。

7. 治山・治水関連施設およびその区域など

土砂流出防止のための砂防ダム・治山堰堤・流路工が、県土木部・農林部・建設省によって建設されているが、私営林業会社によるものも多く、また建設中のものもあり、確認しきれていない。

急傾斜崩壊防止地域を表6に、地すべり防止地域を表7に、砂防溪流を表8に示す。

8. 土地利用

図幅内の大部分は自然林あるいは人工林として利用されている。吉野山麓地と吉野山地北縁小起伏面は果樹を主体とした農業用地に転換しつつある。これに関する大規模な灌漑施設はない。

9. 観測施設および観測地点

降水量・水位・流量に関する観測点は数箇所にある。水質と地下水位に関する観測所はない。観測施設および観測地点を表9に示す。

10. 水系流域界

分水嶺はまず大峯山脈の主稜を境に東西に分けられる。大峯山脈の東側は伯母峯から大普賢岳にかけての支脈によってさらに南北に分けられ、この北側は吉野川水系に、南側は北山川水系に属する。大峯山脈の西側は五番関から大天井ヶ岳を経て西へ、小南峠・扇形山・天狗倉山・高城山・武士ヶ峯・乗鞍岳に至る尾根を境に、北側は丹生川水系に、南側は十津川水系に属する。

11. 行政界

西吉野村・下市町・黒滝村の境界を除いて、ここでは水系流域界は行政区分界とも一致している。

(奈良教育大学 西田史朗)

表1 山上ヶ岳での月別降水量

月	日最大 降水量(mm)	1時間最大 降水量(mm)	月間 降水量(mm)
1月	(9)	(3)	(35)
2月	(57)	(8)	(134)
3月	(55)	(8)	(224)
4月	(92)	(20)	(243)
5月	(113)	(43)	(231)
6月	210 (213)	55 (35)	697 (695)
7月	50 (76)	11 (24)	171 (300)
8月	54 (86)	9 (16)	169 (363)
9月	51 (67)	17 (26)	153 (197)
10月	20 (33)	5 (11)	89 (106)
11月	(64)	(10)	(172)
12月	(13)	(4)	(49)
年間総降水量			(2,749)

括弧内は上北山村西原での観測値

表2 主な治水・利水構造物・貯水池

名称	所在地	有効貯水量	最大取水量	目的	水系名	記号
弥山堰堤	天川村		0.557	発電	天ノ川	
川迫ダム	天川村川迫	1,130,000	3.145	発電	天ノ川	SD-1
白倉谷堰堤	天川村白倉谷		0.64	発電	天ノ川	
九尾ダム	天川村九尾	1,137,000	7.18	発電	天ノ川	SD-2
桑谷堰堤	天川村桑谷		0.31	発電	天ノ川	
和田ダム	天川村和田		7.49	発電	天ノ川	SD-3
篠原堰堤	大塔村篠原		1.97	発電	天ノ川	

有効貯水量は立方メートル，最大取水量は毎秒あたり立方メートル。

表3 簡易水道施設

施設名 (事業主体名)	計画日最大 給水量	計画給水 人口	計画給水 面積	取水量	取水源	記号
下市町						
栃原・平原	207.36	488		207.36	表流水	SS-1
栃本	42.2	90		42.2	表流水	SS-2
黒滝村						
脇川	21	140		21	表流水	SS-3
桂原	18	120		18	表流水	SS-4
赤滝	375	250		375	表流水	SS-5
中央	150	670		150	表流水	SS-6
西吉野村						
尼ヶ生	503	170		503	表流水	SS-7
馬場尾	24	200		24	表流水	SS-8
中定	24	200		24	表流水	SS-9
森上	48	400		48	表流水	SS-10
立川渡	58.8	490		58.8	表流水	SS-11
城戸	100.7	490		100.7	表流水	SS-12
湯川	40	150		40	表流水	SS-13
川上村						
白屋	92.5	370		92.5	表流水	SS-14
武木土場	16.5	150		16.5	表流水	SS-15
武木	50	200		50	表流水	SS-16
下多古	50	200		50	表流水	SS-17
上多古	52.5	350		52.5	表流水	SS-18
人知	150	200		150	表流水	SS-19
天川村						
洞川	200	2,000		200	表流水	SS-20
上北山村						
西原	56.2	360		56.2	表流水	SS-21

以上の簡易水道施設の事業主体は各自治体である。

表4 飲料水供給施設

施設名 (事業主体名)	計画日最大 給水量	計画給水 人口	計画給水 面積	取水量	取水源	記号
黒滝村						
中戸	12.75	85		12.75	表流水	SS-101
鳥住	24.25	70		24.25	表流水	SS-102
西吉野村						
百谷	23.8	95		23.8	表流水	SS-103
天川村						
北角・南角・沢谷		82			表流水	SS-104
川合・中越		265			表流水	SS-105
沖金		114			表流水	SS-106
中谷		163			表流水	SS-107
北小原		25			表流水	SS-108
沢原		94			表流水	SS-109
五色		30			表流水	SS-110
南日裏		174			表流水	SS-111
坪内		233			表流水	SS-112
九尾		73			表流水	SS-113
栃尾		197			表流水	SS-114
和田		129			表流水	SS-115
籠山		36			表流水	SS-116
庵住		77			表流水	SS-117
広瀬		47			表流水	SS-118
塩野		94			表流水	SS-119

飲料水供給施設は、集落単位で運営され、簡易水道規模の設備に達しないものがほとんどである。天川村関係の給水計画人口は昭和61年3月末の住民数を示した。

表5 水力発電所一覧

発電所名	最大出力	年間発生 電力量	最大使用 水量	有効落差	取水源	記号
迫山	休止中					
川合	420	819.1	0.557	96.4	弥山堰堤	SPW-1
和田	7,000	24,643.6	6.178	143.3	川迫ダム	SPW-2
和田	2,000	6,826.0	7.49	34.3	白倉谷堰堤	
					九尾ダム	SPW-3
					桑谷堰堤	

最大出力はKW/hr, 年間発生電力量は, MKW, 最大使用水量は毎秒あたり立方メートル, 有効落差はメートル

表 6 急傾斜崩壊防止地域

番号	地区名	番号	地区名
西吉野村		黒滝村	
150	十日市	109-111	粟飯谷(イ・ロ・ハ)
151	勢井	112	蛇ヶ谷
天川村		113-114	川戸
126	寺垣内	115-125	雫
127	大峯	116	片透
128	川合	117	中戸
129	沢原・平上	118-119	赤滝(イ・ロ)
130	鳥井戸	120	鳥住
131	上和田	121	槇尾
川上村		122-123	桂原(イ・ロ)
134	下多古	124-125	笠木(イ・ロ)
上北山村		大塔村	
137	西原	153	塩野
		154	辻堂

急傾斜崩壊防止地域の番号は、奈良県砂防関係管内図(昭和60年3月印刷)による。

表 7 地すべり防止地域

番号	地区名	番号	地区名
川上村		大塔村	
18	下多古	18	塩野

地すべり防止地域の番号は、奈良県砂防関係管内図(昭和60年3月印刷)による。

表8 砂防溪流

番号	砂防溪流名	番号	砂防溪流名
西吉野村 95	古田川	川上村 147	高原川
黒滝村 82	笠木川	165	下名古川
107	黒滝川	166	上多古川
149	百谷	天川村 84	牛頭谷川
151	井谷川	大塔村 146	柳谷
		147	鍛冶屋谷

砂防溪流名の番号は、奈良県砂防関係管内図（昭和60年3月印刷）による。

表9 各種観測所

記号	観測種目	表示番号	器種	観測所所在地（管理者）
SL-1	丹生川水系 水位・流量		自記	下市町貝原（関西電力株式会社）
SP-1	降水量		自記	黒滝村寺戸（建設省和歌山工事事務所）
SP-2	降水量		自記	西吉野村城戸（建設省和歌山工事事務所）
SL-2	吉野川水系 水位・流量		自記	川上村上多古（建設省大滝ダム工事事務所）
SP-3	降水量		自記	川上村迫（建設省和歌山工事事務所）
SP-4	降水量		自記	川上村迫（関西電力株式会社）
SL-3	十津川水系 水位・流量		自記	天川村川迫川（関西電力株式会社）
SP-5	降水量		自記	山上ヶ岳（奈良地方気象台）

V 土地利用現況図

本調査地域内の土地利用は、自然条件及び地理的条件に対応して、吉野山麓地・吉野北縁小起伏山地、大峰北縁山地・台高山地、及び大峰山地の3つの地域に大別される。

〔 吉野山麓地
吉野北縁小起伏山地 〕

図幅北西部を占めるこの地域は、森林としての土地利用が、ほぼ7割を占めているが、本図幅内では、比較的交通網が発達していること及び標高500m前後で起伏量も小さいことから、近年農地への土地利用転換が急増し、果樹を中心とする農地の土地利用が際立っている。

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) ……自然条件及び地理的条件により、河川沿い及びその上方の緩斜面に点在している古くからの集落がほとんどで、大規模住宅地はない。このため、一般住宅地とこれに付随する小規模な田畑及び森を一括して、宅地として表現した。ただし北西部の大規模農地内に点在する住宅地は、農地として表現した。

(農地) ……この地域の北西部では、国営総合農地開発事業により造成された大規模な農地及びその周辺部の緩斜面において、柿を中心として梅等の果樹が盛んに栽培されている。特に、西吉野村では、果樹の栽培面積が全耕地面積の約9割を占めている。しかしながら、これ以外の地域では、小規模なものが多く、河川沿いは水田、その上方の緩斜面は畑として利用されている。

なお、西吉野村桧川迫、下市町中村・清水及び黒滝村粟飯谷の周辺地域では、切花用として梅、桜、マキが栽培されており、これを畑として表現した。

(林地) ……この地域の町村(下市町、西吉野村)の人工林率は、別表に示すとおり80%程度と高く、特に本調査地域内は、ほとんどが人工林となっている。その大部分は、古くから人工更新が行なわれ、全国的にも有名なスギ・ヒノキの良質な材木が産出されている。

〔 大峰北縁山地
台高山地 〕

この地域は、森林としての土地利用が、ほぼ9割を占めており、河川沿いに農地

や宅地がわずかに見られる程度である。

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) ……前地域と同様、河川沿いを中心に古くからの集落が見られる程度であり、天川村洞川地区を除き、前地域と同様、宅地の細区分は行なわなかった。

本図幅内で、ただ一ヶ所、商業地として表示した天川村洞川地区は、修験道のメッカとして今なお女人禁制が続く大峰山への登山口として古くから栄え、また、標高約 800 m の高地にあり、その冷涼な気候から関西の軽井沢と称される避暑地で、夏期間中は、小・中学生を中心とする林間学生でにぎわいをみせており、旅館街を中心とする商業施設が集積している。

(農地) ……河川沿いの集落周辺に、田や畑としての土地利用が見られるが、前地域とは異なり、小規模なものがほとんどである。

(林地) ……この地域の大部分を占める森林は、前地域と同様、スギ・ヒノキの人工林が多く、中でも黒滝村は、別表に示すとおり人工林率が90%を越えている。

(その他) ……川上村では、吉野川に、大滝ダムが建設中であり、その湛水区域をダム予定地として表現した。

また、天川村には、1300年の歴史をもち、修験道の大峰山根本道場である龍泉寺、日本三弁天の一つである天川弁才天女社がある。

〔大峰山地〕

本図幅の約5割の面積を占めるこの地域は、「近畿の屋根」と呼ばれる急峻な山岳地域であり、森林以外の土地利用はほとんど見られない。

この地域における土地利用現況は次のとおりである。

(林地) ……この地域は、標高 1,000 m を越えるところが大部分で、また急傾斜地も多いため、道路沿いなどの植林可能なところはスギ・ヒノキの人工林となっており、前述の2地域とは異なり天然林のところはかなり多くみられる。

(その他) ……森林以外の土地利用としては、スキー場と山上ヶ岳山頂の宅地があげられる。

スキー場は、天川村洞川及び上北山村和佐又山の2ヶ所にあり、両方とも小規模ではあるが、本県では本図幅内でしか見られない。

また、大峰山(山上ヶ岳)の山上には、宿坊及び大峰山上権現がある。

奈良県企画部開発調整課 森村佳弘
橋川雅都

(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
下 市 町	6,254	4,920 (4,918)	78.7	73.7	81.8	100
黒 滝 村	4,782	4,628 (4,628)	96.8	91.3	91.5	100
西 吉 野 村	9,267	7,321 (7,222)	79.0	81.7	85.8	100
天 川 村	17,508	17,146 (15,061)	97.9	64.1	65.6	86.0
大 塔 村	11,097	10,721 (9,214)	96.6	59.8	64.4	83.0
上 北 山 村	27,352	26,587 (24,514)	97.2	38.2	41.5	92.2
川 上 村	26,982	25,612 (24,906)	94.9	67.0	68.3	97.2

資料；昭和57年 上十津川地域森林計画書（天川村，大塔村）

昭和59年 吉野川地域森林計画書（下市町，黒滝村，西吉野村，
川上村）

昭和60年 北山川地域森林計画書（上北山村）

（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。）

1987年3月 印刷発行

土地分類基本調査

山上ヶ岳

編集発行 奈良 県
(企画部開発調整課)

奈良市登大路町

印刷 株式会社 武揚堂
東京都中央区日本橋3-8-16