

富田川・日置川周辺地域

---

土地分類基本調査

---

栗 栖 川

5万分の1

国 土 調 査

和 歌 山 県

1 9 8 5

## はじめに

この「栗栖川」図幅は、中辺路町、大塔村及び本宮町を中心とした山間部で、古くから熊野三山の一面として栄えたところである熊野大社（本宮大社）参詣の街道は山河に渡り、今も熊野古道として残されている。また温暖、多雨の気候に恵まれ、すぐれた渓谷美や多くの人工美林、素晴らしい紅葉樹林の風景地が見られるとともに隣接地には温泉地があり、観光資源や森林資源等の豊富な地域であります。社会、経済、文化等については、中核都市である田辺市・新宮市の影響を受けて発展しており、近年、道路網の整備が進むに伴い京阪神・中京圏等との結びつきを深めつつあります。

今後、この地域の発展は、モデル定住圏、新広城市町村圏域、及び半島振興等により広域定住圏の整備拡充を積極的に図らなければなりません。このため国道をはじめとする基幹道路の整備とともに域内道路網の整備、観光資源の開発、森林資源や水資源の有効利用等により地場産業の活性化のための整備のほか、特に半島振興整備の広域化による社会生活基盤及び経済基盤の整備拡充を推進する必要があります。

そのためには、この地域の特性に応じた土地の有効利用を図ることにあり、自然的立地条件を学術的に把握、分析した基礎調査が必要である。この調査の使命も地域の開発、保全並びにその利用の高度化に資することが重要な目的であると考えます。

この調査は、昭和49年度から「粉河」「海南」「和歌山」「御坊」「田辺・印南」「新宮・阿田和」「高野山・五条」「那智勝浦・串本」「江住・田並・周参見」「動本・伯母子岳」「川原河」の各図幅の調査に引き続き国土調査法に基づく指定を受け、和歌山県が事業主体となって実施しているものであります。

今後、この地域の土地利用計画や各種振興計画及び企画立案に際し、基礎資料として広くご活用していただければ幸いです。

なお、この調査に当たっては資料の収集、図簿の作成等に御協力いただいた関係者の方々に深く感謝申し上げます。

昭和61年3月

和歌山県企画部長

# 目 次

はじめに

総 論

I 位置及び行政区画 .....	1頁
II 人 口 .....	4頁
III 地域の自然的特性 .....	6頁
IV 主要産業の概要 .....	11頁

各 論

I 地 形 分 類 .....	17頁
(傾斜区分)	
(水系・谷密度)	
(起伏量)	
II 表 層 地 質 .....	24頁
III 土 壤 .....	28頁
IV 土地利用現況 .....	36頁

おわりに

總

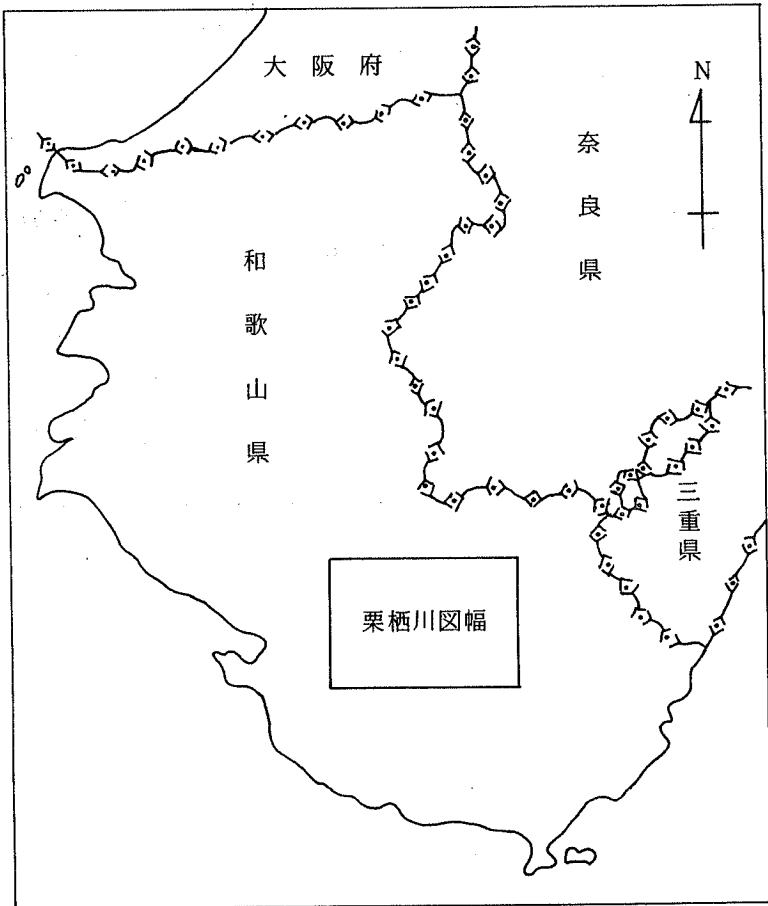
論

# I 位置及び行政区画

## 1 位置

「栗栖川」図幅は、和歌山県の中央から南東部に位置し、東経 $135^{\circ}30'$ ～ $135^{\circ}45'$ 、北緯 $33^{\circ}40'$ ～ $33^{\circ}50'$ の範囲に位置している。

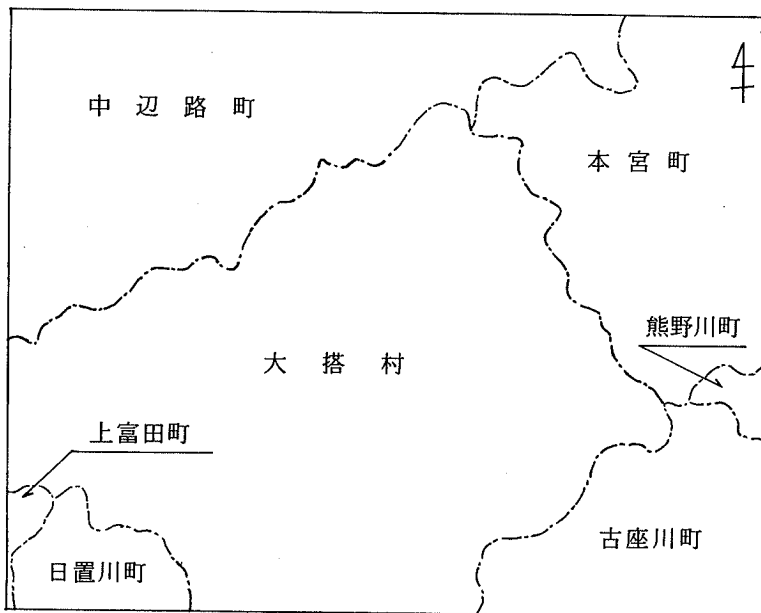
第1図 「栗栖川」位置



## 2 行政区画

この図幅内の行政区画は、大塔村の大部、中辺路町の約2分の1、本宮町の約3分の1と、上富田町、日置川町、古座川町及び熊野川町の一部の区域で構成する。

第2図 行政区画



第1表 図幅内町村面積

町村名	総面積 km <sup>2</sup> A	図幅内面積 km <sup>2</sup>		構成比 %	割 合 B / A %	備 考
		栗 栖 川 B				
中 辺 路 町	213.16	105.41		24.6	49.5	
大 塔 村	218.37	192.90		45.1	88.3	
上 富 田 町	55.28	2.12		0.5	3.8	
日 置 川 町	136.12	13.10		3.1	9.6	
古 座 川 町	293.76	37.62		8.8	12.8	
熊 野 川 町	176.55	3.32		0.8	1.9	
本 宮 町	204.39	73.27		17.1	35.8	
計	1,297.63	427.74		100.0	33.0	

資料：町村別総面積は建設省国土地理院（昭和60年10月1日現在）による。

注：図幅内面積は5万分の1の地形図をプランメーターにより計測したものである。

## II 人 口

この図幅地域内に含まれる6町1村の人口動向は、第2表のとおりであり、昭和45年から昭和50年まで5.9%の減少、その後5年間は鈍化傾向を示しているが、昭和55年から昭和60年の間は2.9%と減少が微増となっている。この地域内の人口減少はまだ止まっていないことを示している。

また町村別の人口動向をみると、上富田町は周辺市町村のベッドタウンとして昭和45年から昭和50年まで6.5%、その後5年間は11.3%と大きく伸び、55年から60年の間は7.3%と、鈍化傾向を示している。他町村は山間地帯で人口減少が続いており、その減少状況は昭和45年から昭和50年までは、日置川町(3.6%)、大塔村(6.1%)、中辺路町(11.3%)、古座川町(11.7%)、本宮町(12.2%)、熊野川町(16.5%)の順に減少率が高くなっており、その後5年間で減少率が下がっているのは、中辺路町7.2ポイント、熊野川町5.9ポイント、本宮町5.8ポイント、古座川町5.5ポイント、日置川町0.6ポイントと低く、大塔村は1.1ポイントと高くなっているが、昭和55年から60年の間では、古座川町(8.9%)、本宮町(8.5%)、日置川町(7.5%)、及び中辺路町(6.3%)は、その50年代前半の5年間より人口減少率が高く、熊野川町(8.3%)、及び大塔村(4.6%)は低くなっている。

この地域の人口動向の特徴としては、上富田町は人口増加に伴う都市化が進展している。

一方他町村は、人口減少に伴う過疎化が昭和40年代後半をピークに達し、その後昭和50年代前半での減少率の鈍化傾向が後半では逆に増加を示し、特に日置川町の減少率が増加している。その反面大塔村は昭和50年代前半での減少率が高く、後半では減少率が低くなっている。従って上富田町を除く町村においては、現在もまだ過疎化が止まっていない地域である。



第2表 世帯数及び人口の動き

区分 市町村名	昭和45年		昭和50年		昭和55年		昭和60年		人口の増減率			備考
	世帯数	人口	世帯数	人口	世帯数	人口	世帯数	人口	昭和45 ~50年	昭和50 ~55年	昭和55 ~60年	
	戸	人	戸	人	戸	人	戸	人	%	%	%	
中辺路町	1,643	5,439	1,600	4,832	1,600	4,636	1,571	4,344	△11.3	△4.1	△6.3	
大塔村	1,163	4,030	1,175	3,786	1,144	3,512	1,154	3,351	△6.1	△7.2	△4.6	
上富田町	2,531	9,985	2,816	10,636	3,285	11,835	3,633	12,702	6.5	11.3	7.3	
日置川町	1,916	6,842	1,962	6,598	1,988	6,400	1,956	5,923	△3.6	△3.0	△7.5	
古座川町	1,889	6,078	1,819	5,365	1,809	5,030	1,779	4,583	△11.7	△6.2	△8.9	
熊野川町	1,035	3,265	960	2,725	951	2,435	914	2,234	△16.5	△10.6	△8.3	
本宮町	1,962	6,147	1,894	5,398	1,881	5,054	1,814	4,624	△12.2	△6.4	△8.5	
計 B	12,139	41,786	12,226	39,340	12,658	38,902	12,821	37,761	△5.9	△1.1	△2.9	
県 計 A	285,401	1,042,736	308,341	1,072,118	327,162	1,087,012	333,715	1,087,191	2.8	1.4	0.02	
構成比B/A %	4.3	4.0	4.0	3.7	3.9	3.6	3.8	3.5				

注：(1)国勢調査による。ただし、昭和60年は、国勢調査概数（10月1日現在）による。

(2)参考、世帯数は普通世帯と準世帯の和である。

### Ⅲ 地域の自然的特性

#### 自然的特性

この図幅地域は、和歌山県の中央から南東部に位置する山間部である。

この地域は、山地部で占め、河川に沿って台地が点在し、一部では小規模な平地もみられるほか、山地部では小規模な緩斜面や平坦地が部分的にみられる。

また、気候区は南海気候区に属し温暖多雨地帯であり、地域内を流れる中小河には、豊富な水量を有し、一部の上流河川に既に多目的ダムが設けられ水資源の活用と防災対策が講じられている。

土地利用は、殆んど森林として利用されており、河川沿いの平坦地、山地部の緩斜面地や平地には、集落形成とともに農業生産等の場として利用が行われている。また恵まれた自然景観が多く、さらに歴史的風土にも恵まれ、紀南地方の観光地としての有望な地帯となっている。

#### 1 地 勢

この図幅地域の地質は西南日本外帯の古第三紀層で大部分を占めるほか、新第三紀層が僅かに見られ、第四紀層（沖積層）は河川沿いに分布している。

この図幅地域内の地形は主に大中の起伏山地で形成されるほか、富田川や四村川沿い一部には小起伏山地がみられる。これらの山地には緩斜面や平坦地が部分的に点在しており、各河川沿いには低地、台地が小規模な範囲で点在し、山間部としてはまとまった平坦地が日置川上流部に発達している。

殆んど山地で占めるこの図幅地域の土壌は、褐色森林土であり、低地や台地部では主に黄色土、及び部分的には灰色低地土も分布している。

この図幅地域内を流れる主要河川は、富田川、日置川、前の川、古座川、大塔川、四村川と各小河川からなり、これらの河川は蛇行し、急峻や溪谷美も多くみられ、また降水量も多いことから日置川上流に多目的ダムが設けられている。

#### 2 気 象

この図幅地域の気象は、南海気候区に属し、年間を通じ温暖、多雨地帯である。

気象状況は第3表の1から3に示すとおりで、栗栖川観測所の10年間（平年値）の気象をみると、気温については月別平均気温では1月の $-1.5^{\circ}\text{C}$ 最低（年平均最低気温 $9.4^{\circ}\text{C}$ ）8月の $30.5^{\circ}\text{C}$ 最高（年平均気温 $19.9^{\circ}\text{C}$ ）で年間通じての平均気温は $14.4^{\circ}\text{C}$ である。降水量については、県下でも多雨地帯に属し、年間降水量は $2,375.8\text{mm}$ 、これに隣接する

本宮観測所では、2,760.3mmの記録を示している。また和歌山観測所の1,285.45mmと白浜観測所の1,420.8mmの年間降水量を比較すると栗栖川は和歌山の約1,090.00mm、白浜とは約960.00mm（1977～1985年）多く、この地域は降水量の多いことを示している。

風速については、平均風速の平年値（1979～1985年）1.3%、最大風速は4月1.6%、最低風速は9月1.1%で年間通じて変化が少ない。

最多風向については、ここ7年間（1979～1985年）の風向を季節別にみると春から夏にかけては南南西、秋は南南西、北北東及び北、冬は北、西北西及び北北西が多く、更に年間通じては南南西が最も多い風向を示している。

第3表の1 月平均気温及び降水量の平年値

（栗栖川観測所）

区分 \ 月	月												年 (平均)	観測期間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
平均気温(℃)	3.1	4.2	7.8	13.3	17.2	21.3	24.8	25.6	22.3	16.7	11.4	5.6	14.4	1976 ～1985年
最高気温(℃)	7.7	9.9	13.8	19.1	23.2	25.9	29.4	30.5	27.4	22.9	17.4	11.9	19.9	〃
最低気温(℃)	-1.5	-1.1	1.7	7.2	11.4	17.0	20.8	21.6	18.1	11.3	5.9	0.0	9.4	〃
降水量(mm)	61.5	103.8	193.0	240.0	266.4	376.0	308.0	246.2	222.0	142.4	141.8	74.7	2,375.8	〃

資料：気象年報（地球気象）による。

第3表の2 月平均風速の平年値及び最多風向

(栗栖川観測所)

月 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年 (平均)	観測期間	
	平均風速(%)	1.4	1.5	1.5	1.6	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	1.1			1.2
最多風速(%)	X	N	N	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	NW	N	NNW		1979年	
	NN	WNW	NNW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	NN	NE	NW	WNW		1980年
	WNW	NW	NW	NW	SSW	SSW	SSW	SSW	NN	NE	N	NNE	WNW		1981年
	N	NN	NNW	NE	SSW	SSW	SSW	SSW	NN	NN	NN	NN	NW	N	1982年
	NN	WNW	N	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	NN	NE	WNW	NW		1983年
	N	NN	NNW	NE	SSW	SSW	NN	NE	SSW	SSW	NN	NE	N	N	1984年
	N	N	N	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	SSW	NE	N	NN	NE		1985年
7年間の 最多風速(%)	N	N NNW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	NN	NE	N	N WNW	1979 ~1985年	

資料：気象年報（地域気象）による。

第3表の3 本宮観測所の降水量の平年値

月 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測期間
	降水量(mm)	57.9	111.8	189.6	261.9	263.3	386.5	352.4	375.2	349.5	187.2	165.2		

資料：気象年報（地域気象）による。

第3表の4 観測所別降水量の平年値

(参考)

区 分	月												年	観測期間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
和歌山	30.35	57.00	85.70	119.90	141.45	230.05	131.3	87.95	176.2	100.65	84.75	40.15	1,285.45	1976 ~1985年
白 浜	42.00	56.80	106.20	139.50	157.70	195.70	186.40	126.10	148.40	103.70	110.60	47.70	1,420.80	1977 ~1985年

資料：気象年報（地域気象）による。

### 3 動植物

この図幅地域の植物は、スギ、ヒノキの植林が広範に進み、次に多いものは二次林のシーカシ萌芽林である。大塔山系の大塔山、法師山、黒蔵谷、大杉大小屋、前ノ川谷などにかなりまとまった自然林が残され、動物層も豊富である。

自然林の垂直分布は、概ね950~1,000m位から上はブナ林となるが、ブナ林は大塔山や法師山の山頂部に残されている。ツガ林は、標高800~1,000m位に見られ、大塔山に残されている。カシ林は、サカキウラジロガシ群集に位置づけられるもので、標高300~850m位の適潤な斜面に成立し、本地域の自然林の主体をなすが、ツガやモミと混交し、極相の域に達したものは林冠にツガやモミが超出する。コジイ林は、カシ林よりも低いところに位置し、合川ダムや古座川上流域に残されている。

また、土地的極相林のヒノキシャクナゲ群集が尾根筋の急崖地に見られ、大塔山、安川溪谷、黒蔵谷、大杉大小屋などに分布している。

上記のほか、特色あるものとして、コウヤマキが安川溪谷や大塔山に、スギの天然林が大杉大小屋にあり、紀伊半島と四国の一部にしかないトガサワラがある。

二次林では、シーカシ萌芽林が広範囲に分布するほか、大塔山や法師山にはアカシデーヌシデ群落が見られる。

鳥類については、森林地帯の標高1,000m前後のブナ林附近では、クマタカ、コノハヅク、キツツキ類、コマドリ、トラツグミ、コガラ、ヒガラ、ゴジュウカラ、キジバト等が生息している。

溪流には、ヤマセミ、カラガラス、が生活し、アカショウビンも採餌にくる。溪流の傍の森林では、オオルリが数多く繁殖している。その他トビ、ノスリ、サシバ、クマタ

カ、コジュケイ、ヤマドリ、キジ、キジバト、アオバト、ジュウイチ、カッコウ、ツツドリ、ホトトギス、コノハズク、アオバズク、フクロウ、ヤマセミ、アカシヨウビン、カワセミ、ブッポウソウ、アオゲラ、アカゲラ、オオアカゲラ、コゲラ、ツバメ、イワツバメ、キセキレイ、セグロセキレイ、ヒヨドリ、モズ、カワガラス、ミソサザイ、トラツグミ、クロツグミ、ヤブサメ、ウグイス、センダイムシクイ、オオルリ、エナガ、コガラ、ヒガラ、ヤマガラ、シジュウカラ、ゴジュウカラ、キバシリ、メジロ、ホオジロ、カワラヒバ、スズメ、カケス、ハンボソガラス、ハシブトガラス等が生息している。

哺乳類については、タヌキ、モモンガ、ヤマネ、ニホンカモシカ、イタチ、ニホンリス、アナグマ、ムササビ、ノウサギ、テン、キツネ、イノシシ、シカ、ニホンザル等が生息している。

昆虫については、大塔山系は降雨量が多く、地形が複雑で、広い自然林があり、モミヤツガが低標高地域に下降し、一方、海岸に多いウバメガシが高い山地にまで見られる。

このような環境を受けて、アカガシ、ウラジロガシの葉を食草とするミドリシジミ類がかなり低い地域にも分布し、フジキオビ、エゾハルゼミ、エゾアオカメムシなどの北方種とモンシロモドキ、クロシオキシタバ、ヤクシマルリシジミ、イシガケチョウなどの南方種が混生している。

清流では、ムカシトンボ、マルガムシ、ゲンジボタル、カワゲラ類などの水生昆虫がすみ、自然度の高い溪畔林の林床には、原始的な昆虫のガロアムシが生息している。

移動力の弱い昆虫では、ナンキコブヤハズカミキリ、キイオサムシなど当地方の固有種が見られる。

一方、ミナミアオカメムシは、熱帯地方に広く分布する昆虫であるが、分布を著しく広げ、当地域の農耕地にも生息している。

その他の両生類では、オオダイカハラサンショウウオやアチサンショウウオが大塔山系の溪流にすみ、魚類ではアマゴ、タカハヤなどの上流域を好む種類が各河川に生息し、ホトケドジョウが日置川の上流の和田川で見つかっている。

## IV 主要産業の概要

### 1 農林業

この図幅地域の農業は、富田川、日置川両河川沿いを中心に、地域の特性を生かした山村農業が行われている。

耕種にあつては、米を始め、傾斜地を利用した、うめ、くり等の栽培が盛んである。

また、肉牛、豚、ブロイラー等の畜産も盛んである。

今後、この地域の農業は、農用地造成による規模拡大と各種の生産基盤及び近代化施設の整備拡充が望まれる。

林業については、恵まれた気象条件などにより、木材等林産物を供給する経済機能の高い地域であり、スギ、ヒノキの人工林を主とする林業経営が進められている。また、林道等による生産基盤の整備、計画的施業実施等により優良林業生産地である。一方、豊かな水資源を生かした有効利用もみられるとともに水源かん養、土砂崩壊防備、土砂流出防備等の県土の保全、自然環境の保全、保健休養等の公益機能を有しており、これらを多面的機能の発揮を通じて地域住民の生活と深く結びついている。

今後、森林の生産性を高めるとともに、森林の有する公益的機能のより一層の充実を図るため適正な森林機能の総合的な管理に努めつつ、調和のとれた森林施業を推進する必要がある。

### 2 商工業

この図幅地域の商業については、小規模な商店がほとんどで、商店街という商業活動の拠点を持たない地域であるだけに、消費者ニーズの多様化や最寄都市への交通の便等から購買力が地域外へ流出している傾向にある。また、人口減による活動意欲旺盛な年代の流出も大きなマイナス要因となっている。

今後、観光産業、土産用山菜の加工販売、花木、盆栽等との複合経営へ多角化した活動を行っていくとともに、あらゆる面から積極的な村づくり、街づくりが必要である。

工業については、特に目立った産業もなく小企業な零細企業がほとんどであり、今後、地域の未利用資源等を活用した新たな産業の開発振興を図っていく必要がある。

### 3 観光

この図幅地域は、幹線道路として国道311号が東西に走り、観光地もこの沿線に多く見られる。

「蟻の熊野詣」とまでいわれた熊野三山への参詣道の一つ、熊野古道が歴史の道として整備され、ハイキング自然探索の場合として多くの人に親しまれている。

整備され、ハイキング自然探案の場合として多くの人に親しまれている。

古道沿いの観光資源としては、中辺路町には「娘道成寺」で有名な清姫の墓、九十九王子等があり、特に近露地区の牛馬童子像はその愛らしい表情とたたずまいがとくに有名である。又、秀衡桜や野中の一方杉、そして最近名水百選の一つに選ばれた「野中の清水」も脚光をあびている。

大塔村には、奇岩飛瀑の雄壮さ、神秘さで名高い百間山溪谷や安川溪谷があり、百間山溪谷にはかもしか牧場、平瀬地区には民俗資料館も整備されている。

また、この地域は、温泉の湧出も多く、大塔村には鮎川温泉、近接地の本宮には、湯の峰、渡瀬、川湯と泉質が違い、情緒の異なる温泉があり、多くの観光客を受け入れている。

#### 4 産業構造

この図幅地域内に含まれる町村（6町1村）の産業構造を就業人口からみると第4表に示すとおり、県総就業者の3.5%を占め、農林業やサービス産業を中心とした産業構造となっている。

これらの就業者状況については、第1次産業は、地域就業者の28.8%を占め、県域の16.1%より高い率で、町村別では大塔村(35.0%)、熊野川町(34.5%)、中辺路町(33.1%)、古座川町(30.1%)、本宮町(29.5%)、日置川町(27.8%)、上富田町(23.8%)、の順でいずれも県域より高く、特にこの地域の林業就業者比率が高く、10.0%以上の町村は、熊野川町、本宮町、大塔村、古座川町であり、また、県域林業就業者の33.41%を占め林業経営の盛んな地域である。

次に第2次産業は、地域就業者の25.6%を占め県域の20.9%より下回っている。主な業種は木材、衣服、窯業、繊維業となっている。

さらに第3次産業は、地域就業者の45.5%を占め、県域の54.1%より下回っているが、上富田町、本宮町は地域内では比較的高い率を示している。

従って、この地域は、森林資源を生かした木材生産や地域農業生産の近代化等による産業構造の変化を求められている。一方、上富田町は近年周辺市町村のベッドタウン化による商業、及びサービス産業への発展がみられる。

他町村では人口減少に伴う商業の鈍化傾向にあるが、最近の森林浴や歴史の道を親しむ人々に対応できるリゾートゾーンとしての観光産業が期待される地域である。

なお第2次産業については、地域特性を生かした地場産業（木材業等）等を育成し、地域振興を図る必要がある。



第4表 産業別就業人口

産業別 町村別	総数	第1次産業				第2次産業				第3次 産業	分類 不能の 産業
		計	農業	林業	漁業	計	鉱業	建設業	製造業		
中辺路町	2,119 (100)	702 (33.1)	514 (24.2)	184 (8.7)	4 (0.2)	592 (27.9)	8 (0.4)	212 (10.0)	372 (17.5)	824 (38.9)	1 (1)
大塔村	1,608 (100)	562 (35.0)	314 (19.5)	247 (15.4)	1 (0.1)	382 (23.7)	1 (0.1)	159 (9.9)	222 (13.8)	662 (41.2)	2 (0.1)
上富田町	5,302 (100)	1,260 (23.8)	1,198 (22.6)	51 (1.0)	11 (0.2)	1,442 (27.2)	11 (0.2)	705 (13.3)	726 (13.7)	2,598 (49.0)	2 (0)
日置川町	2,840 (100)	790 (27.8)	580 (20.4)	108 (3.8)	102 (3.6)	791 (27.9)	29 (1.0)	391 (13.8)	371 (13.1)	1,255 (44.2)	4 (0.1)
古座川町	2,308 (100)	695 (30.1)	422 (18.3)	269 (11.6)	4 (0.2)	560 (24.3)	11 (0.5)	292 (12.7)	257 (11.1)	1,052 (45.6)	1 (0)
熊野川町	1,107 (100)	382 (34.5)	187 (16.9)	193 (17.4)	2 (0.2)	238 (21.5)	19 (1.7)	131 (11.8)	88 (8.0)	486 (43.9)	1 (0.1)
本宮町	2,136 (100)	631 (29.5)	291 (13.6)	339 (15.9)	1 (0)	462 (21.6)	4 (0.2)	316 (14.8)	142 (6.6)	1,043 (48.8)	0 (0)
計 B	17,420 (100)	5,022 (28.8)	3,506 (20.1)	1,391 (8.0)	125 (0.7)	4,467 (25.6)	83 (0.5)	2,206 (12.6)	2,178 (12.5)	7,920 (45.5)	11 (0.1)
県 計 A	499,416 (100)	80,323 (16.1)	69,011 (13.8)	4,077 (0.8)	7,235 (1.5)	148,264 (29.7)	374 (0.1)	43,364 (8.7)	104,526 (20.9)	270,182 (54.1)	647 (0.1)
構成比 B/A (%)	3.5	6.3	5.1	34.1	1.7	3.0	22.2	5.1	2.1	2.9	1.7

注：昭和55年国勢調査による。

## V 開発の現状と発展方向

この図幅地域は、大部分が森林で覆われ、農林業と観光を基幹産業とする内陸山間地帯である。近年、若年層を中心とする労働人口が流出するなど、過疎化、高齢化が進み、地域活力の低下が見られる。

このため、山村振興計画、過疎計画等により、幹線道路の整備、集落移転、農林業基盤の整備、自然環境を活用した観光開発等、生活環境や産業基盤の総合的な整備を行ってきたが未だとの成果は十分と言えない。

今後、地域発展の基盤となる幹線道路（国道311号、371号等）の整備を促進し、農林業の振興を基本として、地域資源活用型産業の育成、豊かな自然、歴史、温泉等の観光資源の活用と都市との交流による地域の活性化を図り、「木の国高原リゾートゾーン」を形成する。

具体的には、農林複合経営の推進、農林産物の観光商品化など高付加価値化、優良材の産地づくりをはじめ、熊野古道等整備による熊野参詣の歴史、文化との調和を図りながら、クアハウス、スポーツ広場、森林浴、遊歩道等の健康レクリエーション施設を総合的に整備し、白浜・高野一熊野の観光ルートの結節点として、人、物の交流する開かれた森林温泉レクリエーション基地化をめざす。

### 1 道路

この図幅地域の主要交通網は、田辺市に通ずる国道42号線と交差する上富田町より中辺路町・本宮町を経て三重県に至る国道311号線及び大阪府河内長野市より中辺路・大塔村を経て串本町に至る国道371号線があり、また主要県道では、日置川大塔線と上富田すさみ線があり、他に一般県道7路線が図幅内を走っている。

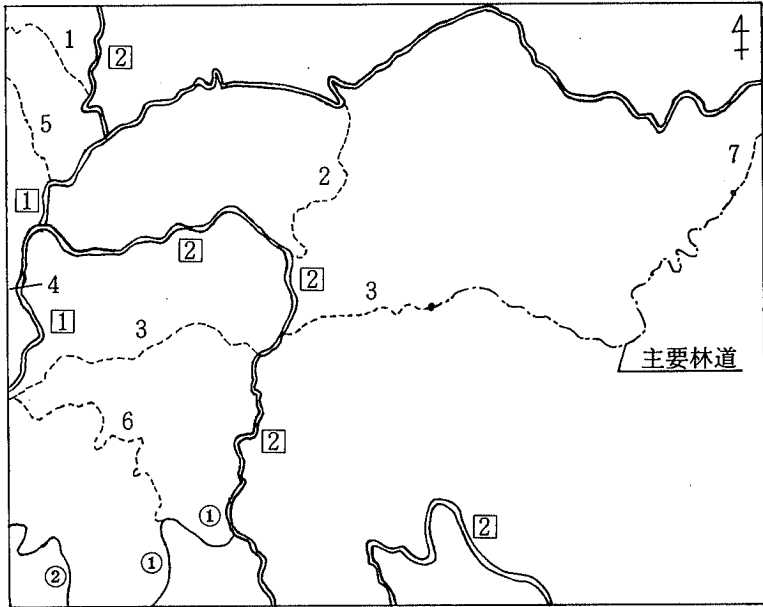
一般国道 ① 311号線、② 371号線

主要県道 ① 日置川大塔線、② 上富田すさみ線

一般県道 1. 温川田辺線、2. 近露平瀬線、3. 下川上牟婁線、4. 平瀬上三栖線、  
5. 水上栗栖川線、6. 市鹿野鮎川線、7. 静川請川線、

なお上記道路と結ぶ林道網等が走っている。また、生活及び生産基盤の充実強化し、この地域の活性化を図るため、交通体系の整備が進められている。

### 第3図 道路



## 2 水資源

この図幅地域には、主要二級河川富田川、日置川及び大塔山系を狭んで古座川と一級河川新宮川（四村川）等その他小河川が流れている。

これらの流域は、全国的な多雨地帯として年間総流出水量に富んでいるが、流路が短く、かつ季節的変動が激しいため地域によっては需給の不均衡もみられるが、既に日置川水系・古座川水系には多目的ダムが建設され水資源の有効利用を行われている。他流域において計画的な水資源の活用を図るとすれば、その有効利用が期待される地域である。

# 各論

# I 地形分類図

## 1 概説

本図幅地域は和歌山県の紀南地方の北部を占め、ほぼ全域が大起伏乃至中起伏の山地よりなる山勝ちな地域である。最高峰は、図幅地域の東部にある大塔山で標高は1,122 mであり、こゝより北西方に野竹法師、狼岨山おおかみじまと900 m 台の峰をつらねる稜線は新宮川流域と日置川、古座川の流域の分水界となっている。大塔山から西方に法師山、百間山と続く稜線も1,000 m 前後の標高を示すが、この東西方向の山地を横谷をなして南流する日置川以西においては700 m から600 m 台の山地となる。図幅地域の中央から北西部の日置川、富田川流域においては800 m 台から西乃至北西に高度を下げ図幅縁辺部では500 m 程度の山地となる。図幅の北東部、大塔川、四村川流域の山地も700 m から500 m 程度の標高を示している。

本図幅地域の山地は全般に30°～40°の急斜面が卓越して分布し、谷壁斜面の下部では40°以上の極急斜面が出現し、山地の隆起とそれに伴う河川の下刻を示している。従って一部に山間盆地をなす小平野が見られるが、各河川に沿う谷底平野の発達は不良で、各河川は鋭いV字谷乃至は峡谷を形成しているところが多い。

地質的にみると図幅の北西部に音無川層群に属する主としてフレッシュ型の砂岩・泥岩互層が分布しており、その他の地域は牟婁層群の砂岩、泥岩、砂岩・泥岩互層等よりなる。両層群を境して本宮断層が東西に走る他、図幅内には比較的に地形によく現れている断層が分布している。本宮断層は近露から北東で野中川の直線谷を形成しており、鮎川から平瀬、さらに北東方向にのびる鮎川・平瀬断層に沿っては山地中に断層鞍部の地形がよく認められる。地層の走向・傾斜、背斜、向斜等の構造や、岩質の差が本図幅地域の地形に大きく反映している。打越背斜と呼ばれる背斜軸に沿って弧状に西流する安川の谷は背斜谷の典型例であり、標高、起伏の大きい山地は砂岩の分布域と一致することが多く、泥岩部に主要な谷が形成されているところがある。これらの関係は水系・谷密度図を表層地質図と重ねることによってよく理解される。谷密度は相対的にみて砂岩地域で小さく、泥岩地域で大きい。

本図幅地域にはまとまりある平地はなく、主要河川に沿い断片的に谷底平野や河岸段丘が認められるのみである。

## 2 山地

### (1) 高星・大森山地

図幅地域の北西隅の高星山を主峯とする中起伏山地で、「田辺」図幅地域における富田川右岸の山地につらなる。高星山附近は北側の「龍神」図幅地域において東西にのびる果無山脈との間に標高、起伏に明瞭な差を示しつつ、接している。その境界線は、御坊一获構造線であって、本図幅内における高星山地は音無川層群の泥岩質層よりなり、比較的浸食が進み、標高 500 m 前後、起伏量は 200—300 m である。斜面の傾斜は全般に 30°—40° であるが富田川に面しては 40° 以上の傾斜を示すところがあり、また高星山北方では山頂部に 30° 以下の北向きの相対的な緩斜面が分布している。前者は東西走向をとる山地を富田川が横谷をなして流下するところの谷壁斜面であり、後者は地層の北落ちの傾斜を反映している。

## (2) 千丈・塩津山地

富田川と日置川の分水をなす山地で、北は和歌山・奈良県境にある千丈山（「龍神」図幅内）から本図幅内を経て、更に南西方につらなり塩津山（「周参見」図幅内）に至る中起伏山地。本図幅内において中央から西部にかけて北東—南西方向に主稜線をつらねている。北部の大塔山、悪四郎山、政城山等は標高 700 m 台にあり、中央部では山地内で東に偏して突出する西ノ峰、大尾ノ嶺が 700 m を越えるが、西方に向ってや、高度を下げており、南部では麦粉森山を始め 600 前後の峰が分布している。北部の大塔山附近や中央部の大尾ノ嶺東斜面には起伏量が 400 m を越えるところがあるが、全般に 300—400 m の起伏量であり、図幅内山地の中央部西域では 300 m 以下となる。斜面の傾斜は全般に 30°—40° であるが、日置川や山地を刻む小河川の谷壁斜面の下部に 40° 以上の極急斜面が出現している。一方で、起伏量が 300 m 以下の図幅内中央部西域は 20°—30° の斜面が展開し、処々において 15°—20° となる。

図幅内山地の北部は音無川層群の主として泥岩質の地層からなる。走向は全般に東西で北傾斜である。栗栖川から近露方面につらなる本宮断層以南の山地は牟婁層群の地層よりなり、全般に砂岩が優勢である。地層の走向、傾斜は、東西から北東—南西走向、ほぼ北落ちである。

泥岩域の広い北部において大塔山、悪四郎山、政城山附近では砂岩乃至砂岩優勢の地層が分布しており、泥岩域の浸食が進み、砂岩域が突出した山地を形成していることを示している。悪四郎山の東方 1 km の無名の 700 m 峰、逢阪隧道の南方 1 km の無名の 580 m 峰は本宮断層に基づく断層突起であり、それらの北側の主稜線との間に断層鞍部がある。

砂岩優勢の牟婁層群の地域にあって、地藏峠附近、水呑峠附近には山地を横切るよ

うに東西乃至北東—南西方向をとって高度、起伏の小さい山地が分布しているが、これらは泥岩質の地層の分布に対応している。この地域では河川は泥岩の分布、その走向に沿って谷を刻みこんでいる。砂岩域においても山地内の稜線や谷の分布が地質構造に合致する方向をとっていることが多い。

山地内部に認められる縦谷に対し、本山地を狭む日置川、富田川は基本的に地質構造を横断あるいはそれに斜交する流路をとり横谷をなしている。砂岩域で横谷をなすところでは峡谷をなし、大尾ノ峰東方斜面のように極急斜面が発達する。

山地内の稜線部に相対的な緩斜面が分布するところがあるが、それらの斜面は地層の傾斜方向に傾き、受け盤側の斜面は相対的に急傾斜を示している。地層の傾斜は北乃至北西方向であり、緩斜面も同方向をとっている。

### (3) 富田川山地

図幅西縁部を南流する富田川沿いには千丈・塩津山地と高星・大森山地より一段と低く中起伏乃至小起伏の山地が分布している。大きくみれば紀伊山地を刻む主要河川の一つである富田川に沿って紀伊山地中に形成された山麓面の性格を示す。

標高は400m内外から300m、起伏量は300—200mあるいは200m以下のところもある。本山地が栗栖川以北で逆三角型に広がっている地域は音無川層群に属する泥岩質の地層が分布しており、その岩質と富田川本流および比較的大きな支流である中川が地域を貫流していることにより周辺山地に比べて浸食が進んでいる。栗栖川、温川、下地には丘陵性の小起伏山地に囲まれて狭小ながらも谷底平野や河岸段丘が発達している。

栗栖川附近の右岸、新田には3段に分かれる中位段丘があり、10~20cm大の礫を中心とする薄い段丘礫層が分布している。北縁部は崖錐性の角礫質堆積物に覆われており、北側の山麓は本宮断層の破碎帯に当たっている。

地質構造との関連で地形をみると地形区の北縁における高星山地との境界線がほぼ東西走向の断層線附近にあり、こゝでは内井川の垣原、温川の五味、さらに東方の皆ノ川、福室方面に一連の断層鞍部が分布している。垣原の東方、芦立では小規模ながら地すべり地形が認められる。

地すべり性の崩壊地形は栗栖川の対岸、富田川左岸斜面にも認められる。下地、上地附近で棚田が開かれている緩斜面も地すべり性の性格を示し、相対的な急斜部を狭みつゝ階段状に北西方向に緩斜している。

### (4) 日置川山地

西は千戈・塩地山地、東は野竹法師山地および大塔山地に接し、本図幅のほぼ中央を南北に貫流する日置川の周辺部に発達する中起伏乃至小起伏の山地。標高は500mから600m程度で東西両縁の山地に比べ200～300m前後低く、起伏量は200～300m、乃至は300～400mの範囲にある。前述の富田川山地と同様に、本図幅地域の大河川である日置川に沿っては山地の開析も周辺山地に比較して相対的に早く進行し、山地の標高、起伏も小さい。しかし、地域の岩相の分布の影響も大きい。

本地形区の北縁は、近露附近において北東—南西走向をとる本宮断層に沿う断層鞍部や断層線谷をなす野中川の直線状谷附近にあるが、近露周辺における小起伏山地の発達は、本宮断層の南側に帯状に分布する牟婁層群中の泥岩の分布に対応している。

近露には小起伏山地に囲まれた小盆地があり、狭小な谷底平野とそれを挟む低位、中位の河岸段丘が分布している。野中川の谷にも狭長ながら谷底平野と低位段丘が発達しており、右岸斜面には破碎帯地すべり性の緩斜面が点在している。

図幅中央附近の平瀬、和田にみられる小起伏地あるいは狭小な谷底平野の発達も、北東—南西走向の鮎川断層とその南側に分布する泥岩層の分布と関連している。泥岩層の分布地域では傾斜は $20^{\circ}$ ～ $30^{\circ}$ 、時に $15^{\circ}$ ～ $20^{\circ}$ と比較的に緩い。

近露の小起伏地と平瀬の小起伏地の間、日置川は峡谷をなして流下し、鷹ノ巣山、黒岳附近の斜面は $30^{\circ}$ ～ $40^{\circ}$ 乃至は $40^{\circ}$ 以上の極急傾斜を示している。この地帯は牟婁層群の砂岩質の地層よりなる。

下川下の上野から下流で日置川は横谷をなして砂岩層域を南流する。合川貯水池に至る間、両側は急斜面の卓越する大起伏山地となり、日置川山地はこゝで分断されており、泥岩層や砂岩・泥岩互層が現れる合川貯水池附近において再び中起伏の本山地が分布するに至る。

#### (5) 野竹法師山地

本図幅地域の北東部を占める中起伏～大起伏山地。地域の北部に笠塔峰、狼屹山は標高900mを越え、山地中央部の主峰、野竹法師は標高971mである。前二者および野竹法師附近では起伏量が400mを越えている。

狼屹山から野竹法師を経て南東方向に続く主稜線は日置川水系と新宮川（十津川）水系の分水界をなしており、本山地は前者に属する野中川、和田川、安川、後者に属する四村川、大塔川等による浸食を受けて壯年の開析されている。河谷は急峻なV字谷を形成しているが、大塔川溪谷を始めとして、V字谷の下部が絶壁をつらね峡谷をなしているところも多い。従って山地における傾斜分布は $30^{\circ}$ ～ $40^{\circ}$ の急斜面の卓越



する中で、大塔川河谷や四村川の上流域等を中心に  $40^{\circ}$  以上の極急斜面が点在することで特徴づけられている。山地の隆起に対応する河川の下方浸食の進行により、谷底平野の発達をみない。山頂、山腹緩斜面の分布も極めて断片的であるが、山腹緩斜面には地すべり性の滑落に基づくものが多い。

本山地の地形にも岩相の特徴や地質構造の影響がよく現れている。北部で大起伏の山地をなす笠塔峰、狼屹山、三日森山は北東—南西走向をとる牟婁層群の砂岩層よりなり、また山地の主峰である野竹法師附近も同様である。笠塔峰と狼屹山の間を南東流する四村川はこの砂岩層地域の構造を横断しており、この横谷部は峡谷をなしている。野竹法師附近の主稜線の東域では地層は北西—南東走向をとっており、大塔川支流の高山谷などは走向に沿う縦谷をなしているが、八丁<sup>こじか</sup>酒漉と呼ばれる峡谷部は熱変成を受けて硬化した砂岩層よりなっている。大塔山地との境界をなす大塔川の北東方向の流路は地層の走向を横切っており峡谷を形成することの多い横谷をなしている。この附近の地層も全般に熱変成を受けて硬化し、白色を呈していることが多い。

#### (6) 大塔山地

図幅地域の南東部を占める大起伏山地。北縁は大塔川および安川の谷で野竹法師山地と境されており、西縁は南流する日置川の横谷を隔て、千丈・塩津山地に対峙している。

大塔山 (1,122m) は本山地の最高峰であるのみならず紀南における主峰とも言うべき山で、北に新宮川の大支流である大塔川を流下させ、西斜面は日置川の大支流である安川および前ノ川の源流部である。さらに紀南の主要河川の一つである古座川はその南東斜面に発している。

大塔山の西方には法師山から百間山、三ツ森山、半作嶺に至る東西方向の稜線がつらなり、標高は 1,100 m から 900 m 前後にある。この稜線は山地の北縁を画しつゝ、円弧状に西流する安川の背斜谷の南側にあり、ほぼ稜線に沿う走向をとる南傾斜の砂岩層から成り立っている。斜面の傾斜は全般に  $30^{\circ}$  ~  $40^{\circ}$  であるが、地層の傾斜方向に合致する南斜面は相対的に緩やかであり、地層の傾斜に逆らう向き、即ち地層が受け盤となる北斜面には  $40^{\circ}$  以上の極急斜面も分布している。

法師山の南方では砂岩層の地域は南北方向に分布し、入道山や高尾山など 1,000 m から 900 m 台の山地を形成している。法師山—入道山の稜線と法師谷を挟んでその東側につらなる稜線は共に砂岩層の走向と合致する方向に稜線をつらねて走向山稜の性格を示しており、その間を南流する法師谷は縦谷の一つである走向谷である。

南北方向の稜線を挟む東西両斜面は西落ちの地層傾斜に起因して西斜面で緩く、東斜面で急である。

図幅内の本地形区の中央附近の木守附近では、法師山から南西方向に流下する小河川が谷底平野を形成しており、また百間山南方では日置川の支流である熊野川が狭長な谷底平野を形成しながらこれまた南西流している。これらは砂岩に比べ浸食され易い泥岩層が南西に向う走向をとって分布しているところに当たっている。

両河川の間で北東—南西に走る赤土森山附近の稜線上には山頂緩斜面が発達している。この山地はフレッシュ型の砂岩・泥岩互層よりなり、その褶曲の向斜軸がほぼ稜線沿いに走っており、いわゆる向斜山稜を形成している。向斜軸からほぼ等距離にあって並走している泥岩層に沿って撰択的に浸食が始まり、山地の隆起に伴って谷の下刻が進むとその谷壁斜面には砂岩・礫岩層が露出し、これが急斜面を形成しつつ、稜線附近の小起伏緩斜面を浸食から護ってきたものとみられる。緩斜面上には向斜軸附近に発達した岩盤中の小断裂を反映したような直線状の小さな谷あるいは凹地や地すべり性の滑落地形がみとめられる。

山地の主峯である大塔山附近は砂岩、泥岩、砂岩・泥岩互層よりなり、構造的には打越附近より安川の谷に沿って東に延びる背斜軸の延長上にあり、地層は熱変成を受けて硬化している。

大塔山の北東方、大塔川の流域は、北西—南東走向をとる砂岩や泥岩層からなり、大塔山から北東方向に高度を下げ縁辺部では標高 500 m 程度となる。大塔川はこの高度分布に必従的な流路をとって北東流しているが、地質構造に対してはそれを横断する横谷となり、各所に 40° 以上の極急斜面乃至は絶壁をつらねる峡谷を形成している。山地を刻みつゝ北西流して大塔川に合流する中小屋谷、南谷、長谷などはほぼ地層の走向に沿う縦谷をなしている。

#### (7) 本宮山地

図幅地域の北東隅を占める四村川流域の中起伏山地。四村川沿いには小起伏山地が帯状に分布している。

図幅内北縁部で、本宮断層が東西方向に走っており、以北の地域は東西走向をとる音無川層群の泥岩層よりなるが、主部においては大塔川流域と同様、北西—南東走向をとる牟婁層群の砂岩・泥岩互層、泥岩、砂岩からなる。四村川本流は蛇行しつつ山地に貫入しているが北東に向うその流路は全体としては横谷をなしている。しかしながら本山地では地質構造に沿って南東流する河川の発達が顕著である。

### 3 低地

#### (1) 富田川低地

「田辺」図幅地域において富田川は連続的に砂礫質の谷底平野と河岸段丘を形成し、まともりある低地地形区をなしている。本図幅地域にはその北端の一部が分布するのみである。本地形区に関しては「田辺」図幅の地形分類図と説明書を参照されたい。

(奈良女子大学 武久 義彦)

## II 表層地質

### 概説

本図幅地域は、主として四万十累層群からなり、北半部を北東—南西方向に走る本宮断層によって、その北側の音無川層群と南側の牟婁層群分布地域に大きく分けられる。この二つの地層群は、いずれも新生代古第三紀の約2,000万年前から約6,500万年前に海底で形成された地層群である。音無川層群は、牟婁層群よりやや古い時代とされている。

これらのほか、図幅地域内の西南と東南の隅に、それぞれ、田辺層群、熊野層群とよばれる地層群が僅かに分布しており、これらは、新生代新第三紀中新世の約1,500万年前後に比較的浅い海底で形成された地層群である。

音無川層群は、泥岩層・礫岩層およびフリッシュとよばれる地層からなり、牟婁層群は、礫岩層・含礫泥岩層・塊状砂岩層・泥岩層及びフリッシュからなる。両層群ともにフリッシュが大部分をしめているが、これらは、主として砂岩層と泥岩層の有律的(リズムカル)な互層からなっている。互層をなす砂岩層と泥岩層のそれぞれの厚さがほぼ等しいものを等量フリッシュ、砂岩層が比較的厚いものを砂岩優勢のフリッシュ、泥岩層が比較的厚いものを泥岩優勢のフリッシュとよぶ。図幅上の岩相区分にあつては、比較的に優勢な岩相を代表させて塗色した。

図幅地域内において、田辺層群と熊野層群は、それぞれ最下部のみが分布し、主として礫岩層、砂岩層およびシルト岩層からなり、いずれも、牟婁層群を顕著な傾斜不整合でおおっている。熊野酸性火成岩類に伴い、田辺・熊野両層群堆積後に貫入した火砕岩岩脈と石英斑岩岩脈が、安川、大塔川、四村川沿いに小規模な岩脈として見られるが、本図幅では、これらを一色に塗色してある。これらの活動に関連したとみられる熱水変質帯が、大塔川源流付近や四村川流域に認められる。

第四系の発達は極めて悪く、河川沿いに段丘堆積層と沖積層としてみられるにすぎない。

### 各説

#### 1 未固結堆積物

厳密には、沖積層と段丘堆積物に分類すべきものであるが、いずれも河川の堆積物であり、礫・砂・泥が混在する地層からなり、また、それぞれの分布が非常にせまいので、本図幅では一色に塗色した。

#### 2 固結堆積物

## (1) 田辺層群・熊野層群

両層群とも、中新世中期のほぼ同じ時代の海成の礫岩層・砂岩層・シルト岩層からなり、牟婁層群を不整合でおおっている。全体として、田辺層群は1,000 m以上、熊野層群は1,500~4,000 mの厚さであるが、本図幅地域内には、両層群ともそれぞれの基底部が僅かに分布するにすぎない。田辺層群は、層厚約180 mで、最下部に細礫をもつ塊状砂岩層(60 m)とその上位の暗灰色シルト岩層(120 m)からなる。

熊野層群は、層厚約600 m以上で、下部に礫をもつ砂岩層(250 m)とその上位の黒色塊状シルト岩層(350 m)からなる。

全体的に地層の傾斜はゆるやかであり、構造的に乱れたところも少ない。岩質は牟婁層群のそれにくらべて非常に柔らかい。

## (2) 牟婁層群

全体として、各種のフリッシュ・砂岩層・泥岩層および礫岩層からなり、下位から安川累層・打越累層・合川累層に区分され、それぞれは互いに整合関係にある。全層厚は7,500~9,000 mである。

### i 合川累層

下位の打越累層と整合。礫岩層・含礫泥岩層・泥岩層・砂岩層・フリッシュ・泥岩層というように重なる多様な岩層からなり、水平、垂直ともに岩相変化にとむ。合川複向斜部と栗栖川周辺、四村川、大塔川流域に分布する。図幅上では五つの部層に区分して塗色したが、下位から二番目と四番目の部層に礫岩層や砂岩層が比較的多いところがあるほかは比較的泥岩層が多い部層からなっている。全層厚は2,300 mである。

### ii 打越累層

下位の安川累層と整合。塊状砂岩層と砂岩優勢のフリッシュからなり、図幅地域内の中央部から西部にかけては、同じような岩層が褶曲構造によってくりかえし、広く分布する。東部では急激に薄くなる。累層の細分は困難であるが、比較的連続のよい泥岩層を塗色した。

礫岩層には厚さ30 mに達するものもあり、ときに巨礫をふくむ。フリッシュの砂質の部分には、漣痕や、生痕、流痕がしばしば見られる。層厚は600~3,000 mである。

### iii 安川累層

打越累層に整合する下位の累層である。上部は成層泥岩層およびフリッシュ、下

部は塊状砂岩層および泥岩層からなる。大きくみて背斜構造の軸部をなして広く分布し、地層の擾乱が激しい。大塔山周辺では、本累層は熱水変質をうけて白色化し、硬化している。全層厚は1,900mである。

### (3) 音無川層群

本図幅地域内の北西部に分布し、本宮断層によって南東側の牟婁層群と画されている。形成された時代は、牟婁層群より古く、古第三紀暁新世(?)～始新世と考えられる。

音無川層群は本図幅地域外の北側に広く分布し、御坊-萩構造線とよばれる断層で中生界の日高川層群と接している。

図幅内の音無川層群は、上部の、主としてフリッシュからなる羽六累層と、下部の、主として泥岩層からなる瓜谷累層に区分される。

#### i 羽六累層

羽六累層の上部は、しばしば礫を含む塊状粗粒砂岩層であり、下部にむかって砂岩優勢のフリッシュをへて、泥岩優勢のフリッシュへと岩相変化する。

一般に、フリッシュは級化構造をしめし、互層部の砂質部は中粒から粗粒の砂岩からなり、砂質部から泥質部への移行は、急激ではあるが漸移する。まれに、堆積時の海底地滑りによる褶曲構造がみられる。全体として、複雑な構造をしめしている。層厚は約1,500mである。

#### ii 瓜谷累層

主として塊状の泥岩層からなるが、まれに厚さ2～5cmの砂岩層をともなう。しばしば、人頭大の石灰岩質団塊をともなう。本累層の下限は、本宮断層で切られているため不明であるが、層厚は170mである。

### (4) 石英斑岩または酸性火砕岩

音無川層群、牟婁層群および熊野層群を、石英斑岩又は酸性火砕岩が、小規模の岩脈としてつらぬいているが、とくに問題となる岩質ではない。これらの岩脈は、ときとして温泉をともなうことがある。

これらの岩脈の貫入と関連すると考えられる熱水変質帯が大塔川上流から四村川流域にかけてみとめられる。これは八丁涸瀧変質帯とよばれているが、砂岩層は一般に白色化し、泥岩層も一部白色化している。ときには、黄鉄鉱をともない、岩質は非常に硬くなっている。

## 3 断層及び構造線

断層も構造線も本質的には同じである。本図幅地域内において、土地利用上の問題と

なるのは、本宮断層のみである。ほかの断層も地質学的には意味のあるもので、図示してあるが、比較的規模も小さく、破碎帯の中もせまいので、土地の利用、保全等で問題は少ない。

#### (1) 本宮断層

音無川層群と牟婁層群を画する大規模な断層であり、地形上でもよく観察される。その破碎帯では、砂岩層がレンズ状あるいはボール状になっており、泥岩層はせん断されてへき開が発達している。そのへき開に沿って、石英の細脈が入っている。また、この破碎帯のなかには多くの小断層があり、断層にそってガケ崩れもみられる。本宮断層が現在でも活動しているという証拠はみられないが、破碎帯には、しばしば地下水の湧出がみられるので、取り扱いには注意を要する。

断層面の傾斜は北向きで $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ と緩傾斜であるために、破碎帯も幅広くなっている。断層線が南へ張り出している所は、とくに破碎帯が広いとみなければならない。

### 4 応用地質

#### (1) 鉱山

現在、稼行されている鉱山はないが、昔は下記のような鉱山が小規模ながら稼行されていた。

- a 鮎川鉱山 磁硫鉄鉱
- b 高垣鉱山 磁硫鉄鉱、黄鉄鉱
- c 皆根鉱山 閃亜鉛鉱、方鉛鉱
- d 道湯川鉱山 自然金、自然銀、輝安鉱

#### (2) 温泉

鮎川温泉が小規模ながら利用されている。泉温は低い。

#### (3) 石材

小規模の石切場があり、土木用の石材を切り出している。いずれも打越累層の中粒砂岩である。

### 5 参考文献

鈴木ほか(1979) 栗栖川地域の地質、地域地質研究報告(5万分の1地質図幅)、地質調査所、54 p.

中沢・市川・市原(1987) 日本の地質6「近畿地方」、共立出版、294 p.

和歌山大学 原田 哲朗

近畿大学 吉野 実

# Ⅲ 土 壤

## 1 山地・丘陵地の土壤

この図幅地域のうち、山地・丘陵地（林地）の土壤は、褐色森林土壤及びポドゾル土壤の2群9統群に分類でき、各土壤統群の分布や土壤の理化学的諸性質は、主に地形・地質・気象条件などに対応して変化している。

褐色森林土壤は、乾性褐色森林土壤（黄褐色系）・乾性褐色森林土壤及び乾性褐色森林土壤（赤褐色系）の乾性型3統群、褐色森林土壤（黄褐色系）・褐色森林土壤及び褐色森林土壤（赤褐色系）の適潤型3統群、湿性褐色森林土壤（黄褐色系）及び湿性褐色森林土壤の湿性型2統群の8統群に分けられ、この図幅内林地土壤の殆んど大半を占めている。ポドゾル土壤は乾性弱ポドゾル化土壤の一統群のみである。

林地生産力は、褐色森林土壤のうち、適潤型と湿性型が高く、乾性型とポドゾル土壤は劣る。

### (1) 乾性ポドゾル化土壤（P d）

この土壤は、百間山から大塔山に至る尾根筋とこの尾根から派生する小尾根及び大塔山から野竹法師に至る尾根筋とこの尾根から派生する小尾根に細帯状に分布している。

この土壤には、有機物層は厚く堆積しており、A層にはっきりした溶脱層が認められないが、B層に鉄分の集積層がはっきり認められる。

この土壤の地域には、生長のよい天然林があるが、造林木の成長は悪いので、人工造林を差しひかえたほうがよい。

### (2) 乾性褐色森林土壤（黄褐色系）（B（Y）-d）

本図幅の富田川を下り、大塔村向越から日置川町市鹿野に至る線の西側及び本宮町武住から大塔川上流の中小屋谷を経て古座川の上流を下り市平に至る線の東側の地域で、尾根筋に帯状に、ところにより山腹中部まで分布する10Y Rの色調を呈する乾性な土壤である。

この土壤の有機物層はや・厚く堆積し、特に下層が発達している。A層は、一般に腐植を含んでいるが、その量は少なく、構造も一部で塊状構造がみられるが、堅果状及び粒状構造が発達した保水力に欠ける土壤である。

林地生産力は一般に低く、人工造林に適していないが、一部のB c型土壤ではヒノキの植林が可能である。



(3) 乾性褐色森林土壌 (B-d)

この土壌は、本図幅の中央部、大半の地域の尾根筋に細帯状に分布するや、乾性な土壌である。有機物層はや、発達し、3～5cm程度堆積している。A層には腐植の浸透がみられるが、その厚さは一般にうすい。土性は埴質壤土、ところにより壤土～砂質壤土で、構造は粒状又は堅果状構造で、一部に団粒構造もみられ、保水力にや、欠ける。

土壌生産力は、一般に低く、人工造林に適していないが、一部に分布するBc型及びBb型の湿性のところではヒノキの植林が可能である。

(4) 乾性褐色森林土壌 (赤褐色系) (B(R)-d)

この図幅の大塔村向山から深川地区の尾根筋に帯状に分布する5YRの色調を帯びた乾性の土壌である。土性は砂質壤土で、有機物層はあまり発達してなく、A層は浅いが腐植の浸透がみられ、構造は堅果状又は粒状構造で、一部に弱度の団粒構造もみられる。

林地土壌の生産力はや、劣り、人工造林に適さないが、Bb型の湿性のところではヒノキの植林が可能である。

(5) 褐色森林土壌 (黄褐色系) (B(Y))

乾性褐色森林土壌 (黄褐色系) の分布する地域の山腹上部、ところにより尾根筋から沢筋にかけて広く分布する10YRの色調を帯びた適潤性の土壌である。有機物層は殆んど発達してなく、A層は腐植層に富み、土壌構造は団粒構造であるが、一部に塊状及び弱度の堅果状構造が見られ、土壌層や、深く、通気、透水性のよい土壌である。土性は埴質壤土から壤土で、一部に砂質壤土もみられる。

林地生産力は高く、スギ・ヒノキの適地であるが、一般に南斜面は北斜面に比し乾燥するので、ヒノキの適地が多い。また、本図幅の東側に分布している地域では地形急峻で、谷筋にはA層欠除の土壌が分布しているが、土壌の諸性質から本土壌に含めた。しかし、この土壌の林地生産力はや、低く、かつ、土地の保全上、天然林施業によるほうがよい。

(6) 褐色森林土壌 (B)

乾性褐色森林土壌の分布する地域で、山腹上部、ところにより尾根筋より沢筋まで広く分布する適潤性の土壌である。

有機物層は殆んど発達してなく、A層は腐植に富み、かつ、深くまで浸透し、土壌構造は団粒構造が発達しているが、一部に塊状及び弱度の堅果状構造がみられ、土

性は主に壤土で、一部に砂質壤土又は埴質壤土が分布する。

この土壤は、通気・透水性が良好で、林地生産力は高く、スギ・ヒノキの適地である。一般に、南側斜面は北側斜面に比し、や、乾燥するため、土壤の諸性質はや、劣るので、ヒノキの適地が多い。また、この地域は地形が急峻（特に谷筋）、かつ、降雨量が多いため、表層土が流出し、A層が欠除したり、岩が露出しているところが見られるが、土壤の諸性質から本土壤に含めた。しかし、林地生産力はや、劣ることと林地の保全から天然林施業によるほうがよい。

**(7) 褐色森林土壤（赤褐色系）（B（R））**

乾性褐色森林土壤（赤褐色系）の分布する地域の山腹上部から谷筋にかけて分布する5YRの色調を帯びた適潤性の土壤である。

有機物層は殆んど発達してなく、A層は深くまで腐植が浸透し、かつ、腐植に富み、団粒構造がや、発達している土壤で、土性は埴質壤土である。

この土壤は、土壤層や、深く、通気・透水性の良い、林地生産力の高い土壤で、スギ・ヒノキの植林に適している。

**(8) 湿性褐色森林土壤（黄褐色系）（B（Y）-W）**

この土壤は、褐色森林土壤（黄褐色系）の分布する地域で、沢筋や凹地形のところで、崩積土が厚く堆積しているところに小面積づつ点在する湿性の土壤である。

有機物層は殆んど発達してなく、土性は埴質壤土で、A層は深く、団粒構造がよく発達した、腐植に富む林地生産力の高い土壤で、スギの植林に適している。

**(9) 湿性褐色森林土壤（B-W）**

この土壤は、褐色森林土壤の分布する地域の沢筋や凹地形のところで、崩積土が厚く堆積しているところに点在する湿性の土壤である。

有機物層は殆んど発達してなく、土性は埴質壤土から壤土で、A層は深く、かつ腐植にすこぶる富む土壤で、団粒構造がよく発達した林地生産力の高い土壤であり、スギの植林に適している。

和歌山県農林部林政課 田 中 和之助

## 2 低地、台地、傾斜地の土壤

本地域の耕地土壤は、富田川上流々域、安川、熊野川上流々域、日置川上流、四村川、大塔川流域、同支流を中心とした中辺路町、大塔村、本宮町、日置川町の一部に分布する。

耕地は主として低地部と河岸段丘地及び山地山腹傾斜地～緩傾斜面の山麓部に分布する。山腹斜面は主として普通畑、樹園地とした土地利用であるが図示できない程度に散在するものが多い。

図幅内の北部、大塔山周縁の山腹斜面は普通畑及び樹園地が散在分布し北西部では主として水田利用が多い。畑地の経営規模は零細である。

安川、熊野川流域周辺も同様である。

この地域は山間部であり冷水かんがい、日照不足等、栽培環境もや、不良で水田における生産性はや、低く一部を除いて畑地転作等の高度利用も比較的少ない。

山腹傾斜地の畑作では山林苗圃として苗木の生産、その他は普通畑作物を主として栽培し、樹園地ではうめ、その他雑柑類を中心に栽培しているが経営規模は何れも零細である。

本地域内の耕地は山間部に属し生産性もや、低く積極的な農業経営が行われにくい地域でもある。

土地利用についても施設栽培等の高度利用も比較的少ない実情にある。

本宮町の畑地では茶の栽培が多く地域の特性を生じた営農方式であり生育も良好である。

新規の農地造成は地形改変も含めて中辺路町で行なわれ、畑地転換、宅地への転用は少なく、一部では林地化及び放任状態の場合もある。

問題点として、本地域内は山間部の冷涼地帯であるので栽培環境としての制約が多く、特に年間の降水量は県下でも2,869mm程度で多く畑地では土壤侵蝕の頻度が高い。低地部では増冠水による地力の低下が懸念されるところである。栽培作物についても地域の特性を生じたものに限定、制約されるものと考えられる。

### 中粗粒褐色森林土

大塔山、山麓部、分領山山腹傾斜面の畑地及び樹園地が主として散在する。土壤は壤質～砂質であり礫は含まない。本土壤統群には1土壤統が該当する。

### 裏谷統 (U r t)

山地山腹傾斜地の固結堆積岩を母材とした粗粒質の土壤である。土地利用は畑、樹園

地である。養分状態は中～不良で地形的には土壤侵蝕、過干のおそれがある。

#### **礫質褐色森林土**

本土壤は表層が灰褐色、次層以下が黄褐色で40cm前後から礫土層が出現し、土性は壤質～粘質であり固結堆積岩を母材とした山腹傾斜面に分布する残積地土壤である。土地利用は、畑、樹園地で土壤生産力は中程度である。土壤侵蝕のおそれが多い。2土壤統が該当する。

#### **豊丘統 (Tyk)**

大塔村大垣山、保平、三ツ森山周辺を中心に散在する。土地利用は主として畑、樹園地である。次層以下の土色は黄褐色で40cm前後から礫土層である。土壤生産力は中～低く、土壤侵蝕のおそれがある。

#### **大瓜統 (Our)**

大塔山山腹傾斜面に主として分布する。土色は黄褐色で土性は強粘質である。55cm前後から礫土層である。固結堆積岩を母材とした畑、樹園地の土壤が該当する。生産力は中程度であるが下層は粘礫土層で有効土層は浅く傾斜地であるので土壤侵蝕のおそれが多い。

#### **細粒灰色台地土**

主として台地上の平坦部、緩傾斜面に分布し、土色はほぼ全層が灰～灰褐色で母材は非固結堆積岩である。地形は平坦から緩波状斜面に分布している。この土壤は高地下水、湧水、宙水の停滞の影響を受けたものである。土地利用は水田であるが、一部は畑利用の場合もある。

#### **喜久田統 (Kik)**

主として内井川周辺及び図幅南西部の鮎川周辺に散在する。土色は灰～灰褐色で土性は粘質である。土地利用は主として水田である。土壤生産力は中程度で侵蝕のおそれはない。

#### **礫質灰色台地土**

台地上のうちで、礫が富む～礫土層であるものが該当する。土地利用は主として水田である。土性は強粘質～粘質である。本地域内では1土壤統が含まれる。

#### **長田統 (Ngt)**

主として四村川流域の1部に散在分布する。14cm前後から礫土層であり、作土は浅く、土性は粘質であるが土壤生産力はや、低い。土地利用は水田である。水田であるので侵蝕のおそれはない。

### **細粒黄色土、斑紋あり**

本土壤は表土を除いて土色は、黄～黄褐色で土性は強粘質～粘質である。非固結堆積岩～固結堆積岩を母材とした洪積、残積（崩積）地に分布する。地形は段丘上で、主として階段上に水田利用しており本地域内では2土壤統が該当する。

### **礫沼統（T d n）**

主として、本図幅内の北西部にあたる下地区周辺及び中央部に散在する。第1層の土色は灰色であるが次層以下黄褐色である。土性は粘質～強粘質で土地利用は強粘質である。作土はや、深く土壤生産力は中程度である。畑利用を除いて侵蝕のおそれはない。

### **新野統（A r t）**

主として、四村川流域沿いの本宮町に散在分布する。土地利用は水田であり転作などの畑利用の事例は少ない。作土の厚さは15cm前後で土性は壤質であるが下層土は粘質である。

深耕による作土深の拡大は可能である。水田であるので侵蝕のおそれはない。

### **礫質灰色低地土、斑紋あり**

本地域内では、北西部の富田川流域上流部の向田地区、南西部の鮎川地区を中心に散在する。河川流域沿いの水積地で下層土が黄褐色で30cm前後から礫の出現するものが該当する。本土壤統群には1土壤統が含まれる。

### **八口統（Y t g）**

河川流域の水積地に分布し土地利用は主として水田である。20cm前後から礫土であるため深耕等は不可能である。水田であるので土壤侵蝕のおそれはない。

### **中粗粒灰色低地土、灰褐色系**

本地域内では、四村川流域と日置川上流々域の水積地に分布する。灰色低地土のうち、土性が壤質～砂質、土色は灰～灰褐色のものが該当する。1土壤統が包含される。

### **清武統（K y t）**

本宮町、日置川町の一部に分布する。土地利用は水田であるが転作利用の場合もある。土性は壤質で、土色は灰色であるが下層土は灰褐色で作土の深さは17cm前後である。山間部の水田としては土壤生産力は中程度である。水田であるので土壤侵蝕のおそれはない。

### **細粒灰色低地土、灰色系**

中辺路町温川、石船地区周辺の河川流域沿いの水積地に主として分布する。灰色低地土のうちで土性は細粒質の灰色低地土壌が該当する。土地利用は主として水田であるが

一部で転作利用の場合もある。1 土壌統が含まれる。

### **宝田統 (T k r)**

河川流域沿いの水積地に分布する。土色は灰色で、土性は強粘質である。作土の深さは15cm前後であり深耕は可能である。土壤生産力は中程度である。水田であるので土壤侵蝕のおそれはない。

### **中粗粒灰色低地土**

本地域内では北東部の1部に散在分布する。

河川流域の水積地で灰色低地土のうちで、土性は壤質～砂質で、土色が灰色であるものが該当する。1 土壌統が含まれる。

### **普通寺統 (Z n t)**

本宮町の1部に散在する。土地利用は主として水田である。土色は灰～灰褐色で土性は壤質であり作土はや、浅いが深耕は可能である。山間部であるが土壤生産力は中程度である。水田であるので土壤侵蝕のおそれはない。

### **礫質灰色低地土、灰褐色**

本地域内中央部の安川、谷川流域に主として分布する。灰色低地土のうちで下層土の土色は灰褐色で下層土は礫層又は礫土層の出現する水積地の土壤が該当する。本土壌統群には1 土壌統が包含される。

### **赤池統 (A k)**

主として中辺路町に分布する。土地利用は水田であるが1部に転作利用の場合もある。土性は壤質で下層土の土色は灰褐色である。50cm前後から礫土層であるため土壤生産力はや、低い。土壤侵蝕のおそれは少ない。

### **中粗粒グライ土壌**

本地域のうちでは、大塔村熊野、木守地区周辺を中心に分布する。グライ土のうち土性は壤質～砂質で土色は灰／青灰色であるが、酸化沈積物の斑紋が認められる。非固結堆積物を母材とした水積低地部に分布する。本土壌統群には1 土壌統が含まれる。

### **上兵庫統 (K h y)**

大塔村を中心とした平坦低地部、谷底平坦部に分布する。土地利用は水田であるが1部では転作利用も行なわれており畑利用は可能である。土性は壤質で土色は、灰～青灰で下層に礫が認められる。作土はや、深く、土壤生産力は中程度である。排水路等の基本的な整備による乾田化によって潜在地力の発揚が可能である。

土壤侵蝕のおそれはないが増冠水に対する対策を講ずる必要があると考えられる。

### 中粗粒褐色森林土、造成相

中辺路町、新田地区において、林地を地形改造を伴う農地造成工事が施工された地区であり、造成後は主として樹園地として、その他は畑地としての利用が予定されている。土壌は壤質～粗粒質である洪積地に分布する。

下層土は、礫が富む～礫土の土層であるが工事施工直後であり土層の分化は進行しておらない。

### 新田造成相 (S i n)

新田地区の山地山腹傾斜地の頂部周辺に分布する。土地利用は主として樹園地ではうめを中心に植栽されつつある。

造成直後のため、土層の分化、構造の発達は遅れ下層土は非固結堆積物の円礫が多い。

造成時の大型機械の走行による圧密が有効土層の拡大を阻害し、生産力の阻害要因となると考えられ、特に現況では根群域の拡大をはかる適切な土壌管理及び、肥培管理と併せて土壌流亡防止対策が特に必要であると考えられる。

(和歌山県農業試験場 上 田 長 和)

## IV 土地利用現況

この図幅地域は、県域の約9%を占め、県中央部より南東部に位置する内陸部であり、気象条件は内陸性気候であるが、海洋性気候の影響も受け年間通じて温暖、多雨に恵まれた地域である。

この地域は、豊かな森林資源に恵まれ、林業生産性が高く、殆んど林業を中心とした土地利用が行われているほか、各河川沿いの低地や段丘には農用地及び宅地などに利用されており、一部の山腹地にも農用地や集落地もみられる。また図幅内には熊野古道が通っており観光資源の一つとなっている。更に基幹道路の整備も進められており、土地利用にも変化がみられる。

この図幅に含まれる6町1村の土地利用状況は、第5表の1に示すとおりで、農地1.8%、森林92.8%、宅地0.4%、その他5.0%の割合で利用されているが、森林は県域の76.9%を大きく上回り、他の利用は大きく下回っているのが特徴である。

町村別の利用形態をみると、農地については、上富田町の13.7%が最も高く、日置川町3.4%、中辺路町1.3%、熊野川町、本宮町は1.0%、大塔村0.9%及び古座川町0.8%の割合となっており、上富田町は農業地域であることを示している。

森林については、大塔村の96.5%をはじめとする古座川町、熊野川町、中辺路町及び本宮町は90%以上を示すとおり、優良な林業生産地である。また日置川町88.4%、上富田町70.2%を示すこの地域は里山的な林業生産地で公益的機能を持つ森林である。

宅地については、上富田町3.2%は県域2.5%を大きく上回り、このことは、近年宅地化の進行によるもので、他町村は最高で0.5%、最低で0.2%割合となっている。

その他については、上富田町の12.9%は地域で最も高く、日置川町、本宮町、中辺路町、熊野川町、古座川町、及び大塔村は、7.7%から2.4%内を示している。

### 1 農地

この図幅地域の農地は、主に富田川、日置川及びその支流沿いの低地や段丘に分布がみられるほか、新宮川の支流（四村川等）沿いにも小規模な範囲で点在している。

また一部の山腹地などには、樹園地や、普通畑地等に利用されているほか、栗栖川新田地区には農地造成が行われている。

一方、山間部であるこの地域においても、耕作放棄の農地がみられ、一部の農地は植林が行われている。

#### 1-1 水田



水田は、富田川水系では、図幅西北部の温川<sup>ぬるみ</sup>、栗栖川及び大川、並びに日置川水系では、下川下から下川上、平瀬、近露、野中、能野<sup>ゆや</sup>及び木守<sup>こもり</sup>の河川に沿った周辺部には、山間部としては比較的まとまって分布している。その他の水系には河川沿いに点在しており、一部の山腹地にも棚田が小範囲で点在し主に水稲栽培が行われている。

### 1-2 普通畑

普通畑は、主に富田川水系の栗栖川（峰新田）、日置川水系の向山（竹ノ平）、平瀬（原地）、近野から野中の国道沿い、並びに新宮川水系（四村川等）の静川、栗垣内、大瀬、及び皆地などの集落周辺部に分布しているほか、一部の山腹地などに小範囲で点在している。これらの普通畑には、主に野菜栽培が行われているが、新田地区には、スギ、ヒノキなどの育苗畑がみられる。

### 1-3 樹園地

果樹地は、富田川水系の石船<sup>いしふり</sup>（宮谷）及び大川（長条垣内）の山腹地の緩斜面に比較的まとまって分布しているほか、一部の集落周辺部及び山腹地に極小範囲で点在している。これらの園には、うめ、くり等が栽培が行われているが、栗栖川の新田地区には、うめ及び雑柑類の果実栽培による農業経営の規模拡大を目的とした農地造成が進められている。

茶園地は、日置川水系の向山（保平）及び五味の集落周辺の山腹地で茶栽培が行われている。

## 2 農業用施設等

農業用施設は、栗栖川、近露などの比較的まとまった集落に農業用等の施設がみられるほか、一部の地域（富田川水系の向田等）で畜産施設もみられる。

農業用水は、殆んど中小河川から取水している。

## 3 森林

この図幅地域の森林は、気象条件に恵まれて、林業生産性の高い地域である。

この図幅に含まれる6町1村の人工林率は、68.2%で県平均60.9%を上回っており、木材生産の経済的機能を有する優良林業地であるとともに水源かん養、県土の保全、自然環境及び生活環境の保全形成等の公益的機能も有している。この地域は益々森林浴が高まるにつれ、多目的機能を果す役割が大きく、また、これらを通じて地域住民の生活との結びつきが深くなる。

この図幅地域は大部分民有林で占めているが、国有林は、大杉谷、大塔山及び奴田谷<sup>ぬた</sup>周辺などの山地にみられる。

森林の他用途利用は、栗栖川（新田及び鍵平）周辺の山腹地で新田では農地への転換が進められ、鍵平では、公共施設などに利用されているほか、道路網の整備に伴う道路敷地が拡大されている。

一方山間部の沢筋などにある小規模農地は植林への転換がみられる。

### 3-1 人工林

この図幅地域の人工林は、主に百間山から法師山の尾筋、法師山から入道山の東部、大塔山及び、野竹法師の東南部の山地を除く、殆んど全域にわたって分布している。主にスギ、ヒノキの針葉樹林で占められている。一方、広葉樹林の分布はみられないが混交林は日置川水系の瀬川谷沿の一部に分布している。

### 3-2 天然林

この図幅地域の天然林は、富田川水系の分領山、高原、焼尾山及び悪四郎山の北斜面に比較的まとまって分布している。日置川水系の半作嶺、西ノ峰、黒嶽及び嶽山に比較的まとまって分布しているほか、野竹法師の東南側及び三ツ森～百間山～法師山の尾筋、大塔山の西南側の山地に大きなまとまりで分布している。古座川水系及び新宮川水系（大塔川、四村川）の山地にも分布している。主にブナ、カシ類及び雑木林の広葉樹林で占めている。また、針葉樹林（マツ等）は、各水系の極一部の山地に分布しているが、分領山、大尾ノ嶺、<sup>ふとくとのみね</sup>板立峠及び野竹法師の周辺山地に比較的まとまって分布している。混交林（モミ、ブナ、シイ、カシ類）は、古座川水系を除く各水系の山地に点在しているが、悪四郎山の東南、高尾山の南、大塔山の北側山地及び大塔川沿いにまとまって分布している。

また、この図幅地域では、人工林と天然林との混交林が一部の山地でみられる。

### 3-3 竹林等

この図幅地域の竹林は、極く小範囲であるため、図上には表示しないが、一部の集落周辺などでみられる。また特林は日置川水系の近霧集落の北側背後山地の一部に分布している。

### 3-4 未立木地等

この図幅地域の未立木地は、一部の山地等にみられるほか、特に林道沿には岩石地が比較的多く分布している。

## 4 保安林

この図幅地域に含まれている6町1村の保安林指定の種類は、水源かん養保安林、土砂流出防備保安林、土砂崩壊防備保安林、潮害防備保安林、防火保安林、魚つき保安林、

公衆保健保安林、風致保存保安林で、その指定面積（兼種含む）は、37,295.1ヘクタール（昭和61年3月31日現在）であり、県土の保全と水資源の確保の役割を果たしている。

## 5 集 落

この図幅地域の集落は、富田川水系の栗栖川及び日置川水系の近露の低地や段丘地に比較的まとまって形成し、栗栖川地区はこの地域の中心集落（商業地等）となっているほか、各河川に沿って小規模な集落が点在している。また一部の山腹地にも集落が形成しているが、奥地山間部の集落地には、過疎化に伴う空家が一部にみられる。

## 6 観光資源

この図幅地域の観光資源は、スギ、ヒノキの人林美や自然の移り変る季節の景色美、大塔川に沿った溪谷美、更に百間滝をはじめとする数カ所の小滝も素晴らしい景観を有しているほか、近露地区にはしよぶ園もみられる。

また、図幅内を熊野古道が通っており、隣接図幅には温泉地などの観光地もあり、道路網や観光施設の整備とともに森林浴などを楽しむ観光客が多くなることが期待される。

この図幅地域には、日置川水系を中心に大塔日置川県立自然公園 3,503.0ヘクタールが指定されているほかに、豊かな観光資源が多く潜在していると言えよう。

## 7 その他

この図幅地域には、栗栖川の鍵平地区の山地部に古道ヶ丘（福祉施設）及び中野地区の平垣部に公共施設等が集まっているほか、近野の近露地区にも国民宿舎などの施設がみられる。また、その他の一部の集落地にも小規模な公共施設がみられる。

各河川沿いや山腹地などの一部の農地は、耕作放棄に伴う荒地化がみられる。

また空閑地は、集落周辺部や河川沿いに僅かにみられる。

この図幅内を流れる河川は、一級河川新宮川（熊野川）の支流四村川、二級河川の富田川、日置川及び古座川とその支流20水系が河川指定を受けており、その他小河川を含め治水対策が講じられている。

水の利用としては、日置川（合川）及び古座川（下流の佐田）には、水力発電を主とした多目的ダムが設けられているほか、他の水系においても水資源の有効利用されているが、まだ未利用のまま放流も多い。

交通施設については、生活、生産の基盤である道路は、国道 311 号線をはじめとする基幹道路、林道等の整備が進められており、これらの道路網の整備に伴って豊かな自然を生かした開発などによる地域の活性化が望まれる。

第5表の1 土地利用現況面積

単位：ha

区分 町村名	総計	耕地						林地				宅地	その他 (河川道路等)
		計	田	畑			計	民有林		国有林			
				計	普通畑	樹園地		牧草地	5条森林		2条5条森林		
中辺路町	21,316 (100)	276 (1.3)	189 (0.9)	87 (0.4)	43 (0.2)	44 (0.2)	0	19,877 (93.2)	18,258 (85.6)	20 (0.1)	1,599 (7.5)	57 (0.3)	1,106 (5.2)
大塔村	21,837 (100)	198 (0.9)	113 (0.5)	85 (0.4)	24 (0.1)	61 (0.3)	—	21,078 (96.5)	19,744 (90.4)	—	1,334 (6.1)	48 (0.2)	513 (2.4)
上富田町	5,528 (100)	758 (13.7)	335 (6.1)	423 (7.6)	40 (0.7)	381 (6.9)	2 (0)	3,883 (70.2)	3,822 (69.1)	4 (0.1)	57 (1.0)	177 (3.2)	710 (12.9)
日置川町	13,612 (100)	467 (3.4)	200 (1.5)	267 (1.9)	62 (0.4)	205 (1.5)	—	12,028 (88.4)	12,023 (88.3)	—	5 (0.1)	71 (0.5)	1,046 (7.7)
古座川町	29,376 (100)	246 (0.8)	188 (0.6)	58 (0.2)	27 (0.1)	31 (0.1)	—	28,040 (95.5)	27,106 (92.3)	—	934 (3.2)	80 (0.3)	1,010 (3.4)
熊野川町	17,655 (100)	169 (1.0)	140 (0.8)	29 (0.2)	18 (0.1)	11 (0.1)	—	16,621 (94.1)	15,642 (88.6)	—	979 (5.5)	47 (0.3)	818 (4.6)
本宮町	20,439 (100)	207 (1.0)	131 (0.6)	76 (0.4)	41 (0.2)	35 (0.2)	—	18,897 (92.5)	15,377 (75.2)	—	3,520 (17.2)	81 (0.4)	1,254 (6.1)
計 B	129,763 (100)	2,321 (1.8)	1,296 (1.0)	1,025 (0.8)	255 (0.2)	768 (0.6)	2 (0)	120,424 (92.8)	111,972 (86.3)	24 (0)	8,428 (6.5)	561 (0.4)	6,457 (5.0)
県計 A	472,462 (100)	43,300 (9.2)	15,800 (3.4)	27,500 (5.8)	2,410 (0.5)	25,000 (5.3)	57 (0.1)	363,558 (76.9)	343,565 (72.7)	639 (0.1)	19,354 (4.1)	11,796 (2.5)	53,793 (11.4)
構成比 B/A%	27.5	5.4	8.2	3.7	10.6	3.1	3.5	33.1	32.6	3.8	43.5	4.8	12.0

- 注 ① 総面積は、建設省国土地理院（昭和60年10月1日現在）による。  
 ② 耕地面積は、耕地統計資料（昭和59年8月1日現在）による。  
 ③ 林地面積は、森林資源現況資料（林政課調査昭和60年4月1日現在）による。  
 ④ 宅地面積は、固定資産の価格等の概要調（昭和60年1月1日現在）による。  
 ⑤ その他面積は、総面積から耕地、林地、宅地面積を除いた面積。

第5表の2 森林資源の現況

単位：ha

区分	林種別 町村名	林地	人工林 天然林 計	人工林			天然林			竹 (特樹用林)	無立木地等 (更新困難地)	備 (人工林率) 考
				計	針葉樹	広葉樹	計	針葉樹	広葉樹			
民 有 林 面 積 ( 五 条 森 林)	中辺路町	18,258	18,166	14,173	14,159	14	3,993	159	3,834	4 (7)	78 (3)	77.6
	大塔村	19,744	19,656	14,333	14,309	24	5,323	108	5,215	5	83	72.6
	上富田町	3,822	3,783	2,779	2,777	2	1,004	103	901	13	26	72.7
	日置川町	12,023	12,004	8,105	8,090	15	3,899	132	3,767	4	15	67.4
	古座川町	27,106	27,076	16,743	16,743	0	10,333	173	10,160	1 (8)	18 (3)	61.8
	熊野川町	15,642	15,525	9,488	1,095	0	6,037	443	5,594	2 (2)	113	60.7
	本宮町	15,377	15,252	10,704	10,702	3	4,548	41	4,507	4	121	69.6
	計	111,972	111,462	76,325	67,875	58	35,137	1,159	33,978	33 (17)	454 (6)	68.2
国 有 林 面 積	中辺路町	1,581	1,431	1,187	1,170	17	244	144	100	—	150	75.1
	大塔村	1,335	1,262	373	373	—	889	62	827	—	73	27.9
	上富田町	57	52	52	52	—	—	—	—	—	5	91.2
	日置川町	5	5	—	—	—	5	—	5	—	—	0
	古座川町	934	844	545	526	19	299	61	238	—	90	58.4
	熊野川町	979	922	362	362	—	560	134	426	—	57	37.0
	本宮町	3,519	3,259	1,460	1,407	53	1,799	591	1,208	—	260	41.5
	計	8,410	7,775	3,979	3,890	89	3,796	992	2,804	—	635	47.3

注 ① 国有林面積は、林政課資料（昭和60年4月1日現在）による。

② 国有林面積は、地域振興課調べによる（ただし昭和61年10月の再調査面積を記載する。）

第5表の3 保安林面積現況表

単位：ha

種 区 別 町 村 別		民 有 林								国 有 林			計	備 考	
		水 か ん	土 流	土 崩	潮 害	防 火	魚 つ き	保 健	風 致	小 計	水 か ん	土 流			小 計
中辺路町	実種	7,600.0	898.9	65.2	—	—	—	—	0.5	8,564.6	1,587.0	—	1,587.0	10,151.6	
	兼種	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	延種	7,600.0	898.9	65.2	—	—	—	—	0.5	8,564.6	1,587.0	—	1,587.0	10,151.6	
大塔村	実種	6,118.6	477.9	41.9	—	—	—	—	—	6,638.4	1,321.0	—	1,321.0	7,959.4	
	兼種	—	—	11.2	—	—	—	—	—	11.2	—	—	—	11.2	
	延種	6,118.6	477.9	53.1	—	—	—	—	—	6,649.6	1,321.0	—	1,321.0	7,970.6	
上富田町	実種	—	120.7	19.1	—	—	—	—	0.2	140.0	—	—	—	140.0	
	兼種	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	延種	—	120.7	19.1	—	—	—	—	0.2	140.0	—	—	—	140.0	
日置川町	実種	1,301.4	105.9	11.7	3.4	—	19.2	—	0.1	1,441.7	—	—	—	1,441.7	
	兼種	—	—	—	—	5.0	—	—	—	5.0	—	—	—	5.0	
	延種	1,301.4	105.9	11.7	3.4	5.0	19.2	—	0.1	1,446.7	—	—	—	1,446.7	
古座川町	実種	4,071.0	1,542.1	44.5	—	9.3	—	—	1.6	5,668.5	458.0	—	458.0	6,126.5	
	兼種	—	—	—	—	—	—	177.3	—	177.3	—	—	—	177.3	
	延種	4,071.0	1,542.1	44.5	—	9.3	—	177.3	1.6	5,845.8	458.0	—	458.0	6,303.8	
熊野川町	実種	1,392.2	1,495.5	25.3	—	—	—	60.4	0.5	2,973.9	—	—	—	2,973.9	
	兼種	—	—	—	—	—	—	—	60.4	60.4	—	—	—	60.4	
	延種	1,392.2	1,495.5	25.3	—	—	—	60.4	60.9	3,034.3	—	—	—	3,034.3	
本宮町	実種	4,685.0	214.3	14.5	—	—	—	—	0.3	4,914.1	3,118.0	216.0	3,334.0	8,248.1	
	兼種	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	延種	4,685.0	214.3	14.5	—	—	—	—	0.3	4,914.1	3,118.0	216.0	3,334.0	8,248.1	
合計	実種	25,168.2	4,855.3	222.2	3.4	9.3	19.2	60.4	3.2	30,341.2	6,484.0	216.0	6,700.0	37,041.2	
	兼種	—	—	11.2	—	5.0	—	177.3	60.4	253.9	—	—	—	253.9	
	延種	25,168.2	4,855.3	233.4	3.4	14.3	19.2	237.7	63.6	30,595.1	6,484.0	216.0	6,700.0	37,295.1	

注 林業課資料（保安林関係統計、昭和61年3月31日現在）

第5表の4 自然公園

単位：ha

名 称	町 村 名	特 別 地 域			普通地域	合 計	指定年月日	備 考
		第 1 種	第 2 種	第 3 種				
大塔日置 川県立自 然公園	日置川町	0	117.0	1,683.0	50.0	1,850.0	S46.6.30	
	大塔村	148.0	289.0	1,211.0	5.0	1,653.0	〃	
計		148.0	406.0	2,894.0	55.0	3,503.0		

注 ① 観光課資料（自然公園の市町村別面積）による。

② 当該図幅に関係する町村を記載する。

和歌山県企画部地域振興課

水本佳伺

土地分類基本調査機関及び担当者

総括	和歌山県企画部地域振興課	課長 佐武 勉 生 土地対策主幹 野田 武 土地対策班長 蓮池 康 宏 専門技術員 水本 佳 伺
地形調査	奈良女子大学文学部	文部教官 武久 義彦
傾斜区分調査	奈良女子大学文学部	文部教官 武久 義彦
水系・谷密度調査	奈良女子大学文学部	文部教官 武久 義彦
起伏量調査	奈良女子大学文学部	文部教官 武久 義彦
表層地質調査	和歌山大学教育学部 近畿大学薬学部	文部教官 原田 哲朗 講師 吉野 実
土壌調査（農地）	和歌山県農業試験場	次長兼環境保全部長 小野 善助
土壌調査（林地）	和歌山県農林部林政課	調整普及主幹 田中 和之助
土地利用現況調査	和歌山県企画部地域振興課	専門技術員 水本 佳伺



## お わ り に

- 1 この調査は、国土庁の指導により、和歌山県が事業主体となり、奈良女子大学、和歌山大学、近畿大学の協力を得て行ったものであります。
- 2 この調査は、自然条件のうち土地の自然的性格を形成している地形、表層地質、土壌の3要素を基礎に、これに傾斜区分、水系・谷密度、起伏量、土地利用現況を加え、それぞれの分類結果をまとめたもので、これを相互に有機的に組合せることによって、科学的な土地利用の可能性を求めることもできる。

1989年3月 印刷発行

富田川・日置川周辺地域  
土地分類基本調査

栗 栖 川

編集発行 和歌山県企画部  
地域振興課

和歌山市小松原通り1-1

印刷 和歌山県印刷所  
和歌山市湊通り丁北1丁目