

日高川・地目川周辺地域

---

土地分類基本調査

---

川 原 河

5万分の1

国 土 調 査

和 歌 山 県

1 9 8 4

## は じ め に

この「川原河」図幅地域は、御坊市に接続した図幅で、日高川及び切目川水系を中心とした地域であり、御坊市を中核とした御坊田園テクノタウン開発構想が進められており、更に水資源の有効利用等から椿山ダム建設、嶋之瀬ダム計画や主要基幹道路網整備とともに森林のもつすぐれた風景美を生かした観光開発等が行われている地域であります。

この地域は、和歌山及び田辺圏域に含まれ、主として御坊市や田辺市から和歌山市を経て京阪神の経済圏域にあり、また日高川、切目川水系は御坊市、南部川水系及び奥地日高川水系（田辺—龍神を結ぶ道路）は田辺市と言う、2拠点の経済、社会、文化等の影響を受けながら発展しており、最近の道路網の整備が進むにつれて従来にましてさらに接近化を深めています。

今後この地域の発展は、林業生産機能の高い森林資源や水資源の有効活用と地域の特性を生かしたシイタケ、干両等の特産品の産地づくりと併せ地場産業の育成、豊かな自然景観を活用した観光レクリエーションエリアの拡大等を含めた御坊及び田辺広域生活圈を一体の定住圏として整備発展させていくため、国道424号線、425号線を中心とした地域内の道路網の整備、水資源開発、観光開発及び地場産業開発等のほか、快適な生活圏域づくりを図る必要があります。

そのためには、この地域の土地利用の実態、特に自然的立地条件を学術的に把握、分析し、総合的に土地の有効利用を図る基礎調査が必要であり、この調査の使命もこの点にあると考えます。

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」「動木・伯母子岳」図幅の調査に引き続き、国土調査法に基づく指定を受け、和歌山県が主体となって実施したものであります。

今後この地域の土地利用計画や各種振興計画、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、今回の調査に当たって、資料の収集、図簿の作成等にご協力をいただいた関係者の方々に深く感謝申し上げます。

昭和60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…………… 13頁
- V 開発の現状と発展方向…………… 17頁

各 論

- I 地 形 分 類…………… 19頁
  - (傾斜区分)
  - (水系・谷密度)
  - (起伏量)
- II 表 層 地 質…………… 25頁
- III 土 壌…………… 30頁
- IV 土地利用現況…………… 37頁

おわりに

總

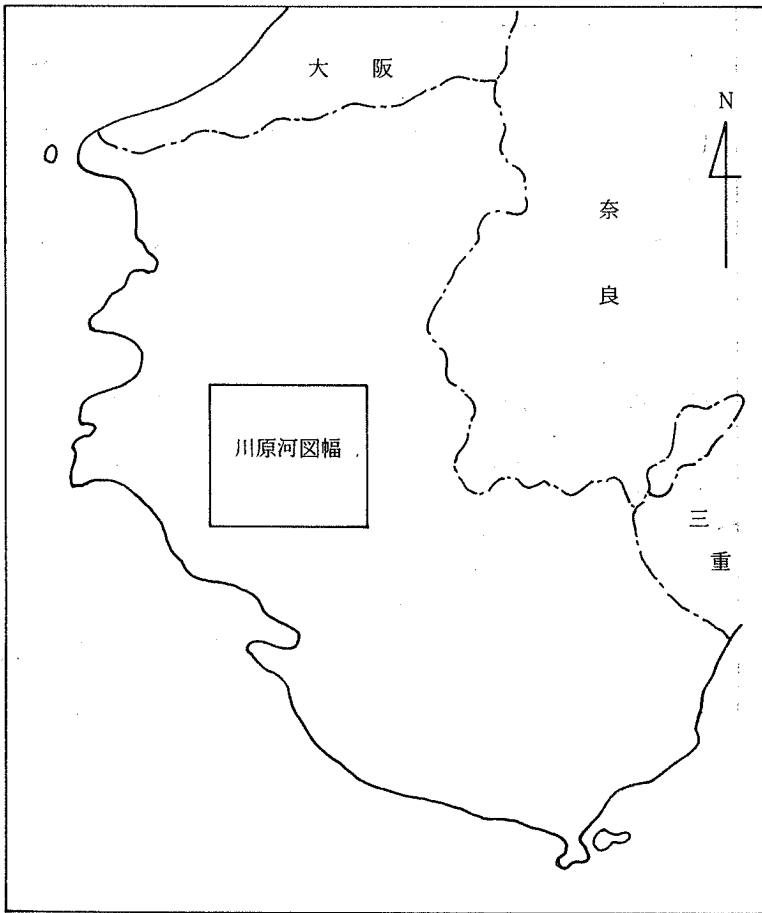
論

# I 位置及び行政区画

## 1 位置

「川原河」図幅は、和歌山県のほぼ中央部に位置し、東経 $135^{\circ}15'$ ～ $135^{\circ}30'$ 、北緯 $33^{\circ}50'$ ～ $34^{\circ}00'$ の範囲に位置している。

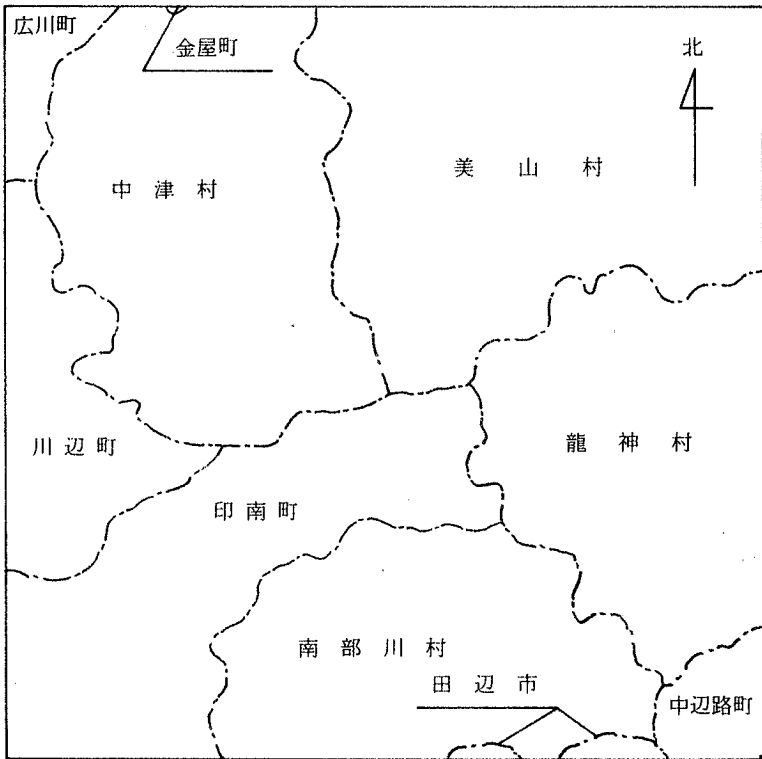
第1図 「川原河」位置



## 2 行政区画

この図幅内の行政区画は、中津村の大部分と美山村及び南部川村の3分の1、印南町の約2分の1、川辺町の約3分の1、龍神村の約4分の1並びに広川町、中辺路町の一部の地域で構成するほか、田辺市の僅少域も含まれる。なお、金屋町の極一部の地域も含まれている。

第2図 行政区画



第1表 図幅内市町村別面積

市町村名	総面積 km <sup>2</sup> A	川原河図幅 内面積km <sup>2</sup> B	構成比 %	割合 B/A %	備考
広川町	65.44	5.74	1.3	8.8	
川辺町	76.12	25.85	6.1	34.0	
中津村	87.06	85.27	20.0	97.9	
美山村	168.55	105.34	24.7	62.5	
龍神村	254.58	74.92	17.5	29.4	
南部川村	94.92	60.54	14.2	63.8	
印南町村	113.37	59.41	13.9	52.4	
田辺市	137.28	1.15	0.3	0.8	
中辺路町	213.16	8.77	2.0	4.1	
計	1,210.48	426.99	100.0	35.3	

資料：市町村別総面積は建設省国土地理院（昭和58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。

（金屋町の区域は僅少面積0.04 km<sup>2</sup>であるので除外する）

## Ⅱ 人

## 口

この図幅地域内に含まれる1市4町4村の人口動向は、第2表に示すとおりであり、昭和45年から昭和50年までは、1.6%の増に引き続きその後昭和55年までの5年間においても1.1%の増加しており、この地域内の人口増加が鈍化傾向を示している。

地域内市町村別の人口動向についてみると、田辺市、広川町及び川辺町は、昭和45年から昭和50年までの増加に引き続きその後の5年間も増加を示しているが、広川町の1.3ポイント、川辺町の0.2ポイントの増加率に対して、田辺市の増加率は1.9ポイント低くなっている。

南部川村は昭和45年から昭和50年まで2.4%の減少が、その後の5年間では逆に1.1%の増加を示している。

中津村、美山村、龍神村、印南町及び中辺路町は、昭和45年から昭和55年までの10年間減少を続けているが、中津村及び中辺路町は前期5年間より後期5年間の減少率が中津村の8.0ポイント、中辺路町の7.1ポイントと低い、美山村、龍神村、及び印南町は、前期（5年）より後期（5年）の減少率が、美山村の16.7ポイント、龍神村の0.8ポイント、印南町の1.7ポイントと高くなっている。特に美山村は、日高川水系に県営椿山山ダム建設に伴う集落移転により人口が急減している。

このように各市町村によって人口動向は異なった動きを示している。またこの地域の人口は県域総人口（55年1,087,012人）の10.9%を占めている。



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59年		人口の増減	
	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
	戸	人	戸	人	戸	人	戸	人	%	%
広川町	2,123	8,920	2,230	8,988	2,563	9,178	2,600	9,075	0.8	2.1
川辺町	1,475	6,266	1,473	6,300	1,511	6,341	1,684	6,687	0.5	0.7
中津村	842	3,148	828	2,809	848	2,729	840	2,639	△10.8	△2.8
美山村	1,182	4,196	1,188	4,034	1,100	3,204	961	2,571	△3.9	△20.6
龍神村	1,672	6,363	1,666	5,861	1,631	5,353	1,613	5,107	△7.9	△8.7
南部川村	1,584	6,729	1,573	6,568	1,575	6,640	1,583	6,589	△2.4	1.1
印南町	2,725	10,953	2,818	10,801	2,839	10,767	2,860	10,632	△1.4	△3.1
田辺市	17,652	63,368	19,684	66,999	21,390	69,575	22,411	70,285	5.7	3.8
中辺路町	1,643	5,439	1,600	4,832	1,600	4,636	1,592	4,311	△11.2	△4.1
計 B	30,898	115,382	33,060	117,192	35,057	118,423	36,144	117,896	1.6	1.1
県計 A	285,401	1,042,736	308,341	1,072,118	327,434	1,087,012	336,338	1,088,248	2.8	1.4
構成比 B/A	10.8	11.1	10.7	10.9	10.7	10.9	10.7	10.8		

注：(1)国勢調査による。昭和59年は、和歌山県人口調査（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、和歌山県のほぼ中央部に位置し、海洋性気候の影響を受けた内陸部の南海気候区に属した、奥地及び中部部の山間地帯である。

この地域は、殆んど山地で占め、各河川沿いに小規模な範囲で段丘や低地が広がっている。

これらの主要河川の流域は、降水量に恵まれるが過去においては、大災害を豪っており、このことから日高川水系には、従来から電源開発が行われ、近年防災対策を主とした多目的ダムが建設中である。

こうした豊富な水量は農業や都市的用水等に利用されている。

土地利用については、森林の利用が大部分を占め、図幅の西緑部を流れる日高川及び西西南部を流れる切目川の周辺部の山地に農地がまとまって利用されているほか、各河川沿いの段丘や低地に農地及び集落（街）地としての利用がみられ、また山腹地にも散在した宅地や農地等にも利用がみられる。

更に人工美林や渓谷美等がみられ、最近はレクリエーションの場としてスポーツの整備やゴルフ場の開発も進められているほか、隣接する図幅地域に豊かな観光資源に恵まれていることから広域的な観光地帯となっている。

#### 1 地勢

この図幅地域の地形は、西南日本外帯に属し地形的には、特色を有した山地で殆んど占め、各河川に沿って段丘地や低地が狭巾な範囲で形成しているほか、日高川水系の一部には僅かな丘陵地がみられる。

この図幅内の山地は、小起伏山地と中起伏山地で大部を占め、大起伏山地は、主として寒川辻附近の山地、矢筈岳及び清冷山の周辺部に形成している。主要山岳は寒川辻附近の1,123.1 mが最も高く、清冷山（877.9 m）、矢筈岳（810.8 m）虎ヶ峯（789.6 m）、長者ヶ峰（650.6 m）、真妻山（523.4 m）及び行者山（422.4 m）の峰々が連なっている。

これらの陵線を境にした主要水系は、日高川、切目川、南部川が流れ、図幅の北西緑部を流れる広川と南東緑を流れる富田川支流が含まれている。

地質は西南日本外帯の後期古生代—中期中生代で大部分を占めるほか、図幅の西緑

部は古第三紀層で占め、珪岩質岩石や輝緑凝灰岩、綠色岩類等が部分的に上記の層に挟まれている。また第四紀層（沖積層）は、各河川の段丘地及び低地に分布している。

これらの地形、地質等の条件からの土壤は、山地部の殆んど褐色森土で占め、三里が峰の尾筋に黒ボク土の分布がみられ、図幅の西南の山地の一部には未熟土が小範囲で分布しており、各河川の段丘地や低地部には主として灰色低地土が分布し、また一部の地域に黄色土の分布もみられる。

特にこの図幅地域のほぼ中央を東西に流れている日高川は大きく蛇行し地勢の複雑化を現しており、また流域の豊かな水量を生かした水資源の利用が早くから行われている河川である。

## 2 気象

この図幅地域の気象は、南海気候区に属し、海洋性気候の影響を受けた内陸性の気象条件にあり、年間を通じ比較的温暖、多雨に恵まれた地帯である。

気象状況については、第3表の1～7に示すとおりであるが、この図幅内には地域気象観測所が設置されていないため、隣接図幅にある龍神及び御坊の両観測値と従来、この図幅内にあった川上及び清川の両観測値もあわせて示すものである。

気温については、龍神観測所の平均気温（平年値）をみると、1月の1.1℃が最低、8月23.2℃が最高（年平均12.2℃）であり、次に最高気温は、8月の28.3℃（年平均17.3℃）、最低気温は、1月の-2.7℃（年平均7.9℃）となっている。また、御坊観測所の平均気温（平年値）をみると、1月の6.0℃が最低、8月27.1℃が最高（年平均16.3℃）であり、次に最高気温は、8月の30.8℃（年平均20.0℃）、最低気温は、1月の2.4℃（年平均12.5℃）となっている。

なお川上及び清川の両観測値（平年値1975～1978年）をみると、川上観測所の平均気温の年平均では15.2℃、最高気温は8月の31.3℃（年平均20.7℃）、最低気温は1月の-1.1℃（年平均9.9℃）、次に清川観測所の平均気温の年平均では15.0℃、最高気温は8月の30.7℃（年平均20.3℃）、最低気温は1月の-1.2℃（年平均9.6℃）を示しているとおおり、この図幅地域の気温は、龍神及び御坊観測値の平均、最高、最低の各年平均では丁度中間気温地帯であるが、8月の最高気温は御坊との差は少ないが、1月の最低気温差は大きく、龍神とは約2分の1低く、夏季は海洋性気候、冬季は内陸性気候を示している。

降水量については、龍神観測所の平年値2,810.3mm、御坊観測所の平年値1,420.1mm

を記録しており、川上及び清川の両観測所での平年値（1975～1978年）をみると、川上2,153.8mm、清川2,275.8mmを記録している。

また、和歌山観測所の平年値1,279.5mmと比較すると、奥地山間地帯の龍神約1,530mm、中山間地帯の川上約660mm、清川約1,000mm及び海岸部に近い御坊約140mmと多く記録されており、この図幅地域の降水量は比較的多いことを示している。

風速については、龍神、御坊の両観測所の平均風速をみると、平年値（1979～1984年）の年平均風速は、龍神1.2m/s、御坊1.3m/s、また季節間の平均風速をみると、龍神の春は1.4m/s、夏と秋は1.0m/s、冬は1.2m/s、御坊の春は1.4m/s、夏は1.0m/s、秋は1.1m/s、冬は1.4m/sを示し、龍神と御坊の平均風速の変化は少い。

更にこの地域は、台風季節になると過去において数多の台風のコースとなっている。

最多風向については、龍神は年間通じて北風が最も多く、次に南風で春の終わりから真夏にかけて多い。御坊は年間通じて西北西風が多く、次に北東風が春先から春のなかばと、秋のなかばから後半に多く、夏の中頃から終りにかけて南風となっている。

第3表の1 月平均気温及び降水量の平年値（龍神観測所）

区分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測期間
平均気温℃	(1.1)	2.2	5.5	11.1	15.3	19.2	22.2	23.2	19.8	14.4	9.3	3.6	12.2	1975 ～1976年 1979 ～1984年
最高気温℃	(5.1)	6.5	10.8	16.6	21.2	24.1	26.7	28.3	24.8	20.9	14.6	8.2	17.3	〃
最低気温℃	(-2.7)	-1.9	0.5	5.9	10.9	14.9	18.4	19.3	15.8	9.9	4.7	-0.4	7.9	〃
降水量mm	82.4	137.5	193.9	296.7	246.8	431.2	379.2	350.0	276.0	188.5	140.5	87.6	2,810.3	1975 ～1984年

資料：気象年報（地域気象）による。

注：①1979年からロボット観測値を採用する。

②（ ）内は一部欠測値を除く平年値

第3表の2 月平均気温及び降水量の平年値 (御坊観測所)

区分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測期間
平均気温℃	6.0	6.1	9.3	14.7	18.8	22.7	26.0	27.1	23.9	18.6	13.7	8.7	16.3	1975 ~1984年
最高気温℃	9.3	9.6	13.4	18.9	23.0	26.0	29.5	30.8	27.5	22.7	17.4	12.4	20.0	"
最低気温℃	2.4	2.4	5.1	10.4	14.4	19.5	22.7	23.8	20.4	14.7	9.8	4.8	12.5	"
降水量mm	45.7	60.9	90.0	137.1	127.6	206.1	157.9	125.7	183.4	127.9	109.5	48.3	1,420.1	"

資料：気象年報（地域気象）による。

注：1979年からロボット観測値を採用する。

第3表の3 月平均気温及び降水量の平年値 (川上観測所)

区分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測期間
平均気温℃	3.8	4.3	8.5	14.0	18.0	22.0	25.8	26.3	23.5	17.6	12.3	6.5	15.2	1975 ~1978年
最高気温℃	8.6	9.5	14.5	19.9	24.0	26.7	31.1	31.3	28.9	23.2	17.9	12.5	20.7	"
最低気温℃	-1.1	0.4	2.5	8.1	12.0	17.3	20.5	21.2	18.1	11.9	6.8	0.5	9.9	"
降水量mm	65.0	148.5	140.8	213.8	194.3	368.0	166.3	248.5	201.8	156.8	146.0	104.0	2,153.8	"

資料：気象年報（地域気象）による。

第3表の4 月平均気温及び降水量の平年値 (清川観測所)

区分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測期間
平均気温℃	3.8	4.4	8.1	13.8	17.8	21.6	25.3	25.6	23.1	17.5	12.0	6.9	15.0	1975 ~1978年
最高気温℃	8.7	9.4	14.1	20.1	23.8	26.2	30.1	30.7	28.2	22.9	17.3	12.6	20.3	"
最低気温℃	-1.2	-0.7	2.0	7.3	11.7	17.0	20.5	20.5	17.8	12.1	6.8	1.2	9.6	"
降水量mm	67.3	144.3	171.3	227.0	232.0	358.0	182.5	248.3	236.5	186.8	125.8	96.0	2,275.8	"

資料：年象年報（地域気象）による。

第3表の5 月別平均風速・最多風向の平年値 (龍神観測所)

区分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測期間
平均風速 (m/S)	(1.2)	1.3	1.4	1.5	1.3	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1979 ~1984年
最多風向	(N)	N	N	N	N S	S	S	S	N	N	N	N	-	"

資料：気象年報（地域気象）による。

注（ ）内は一部欠測値を除く平年値。

第3表の6 月別平均風速・最多風向の平年値 (御坊観測所)

区分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測期間
平均風速 (m/S)	1.4	1.4	1.3	1.5	1.3	1.4	1.3	1.3	1.1	1.1	1.1	1.3	1.3	1979 ~1984年
最多風向	WNW	WNW	NE	NE	WNW	S WNW	S	S WNW	WNW	NE	NE	WNW	-	"

資料：気象年報（地域気象）による

第3表の7 参考 降水量の平年値 (和歌山観測所)

区分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測期間
降水量mm	35.3	55.85	77.4	123.55	131.4	214.25	128.7	106.2	168.65	112.25	83.15	42.8	1,279.5	1975 ~1984年

資料：気象年報（地域気象）による。

### 3 動植物

当図幅地域の植生は、東部（奥山部分）では、スギ、ヒノキの植林がかなり進んでいる。西部（低山部）では、シーカシ萌芽林が最も多い。

西部には、かつてアカマツ林がかなりあったが、マツクイムシの害で枯損し、そのほとんどがシーカシ萌芽林に、また、日当たりの悪い北斜面ではコナラ、クヌギ等の落葉樹の優占する二次林になっている。

重要な植物群落としては、次のものがあげられる。

#### (1) 川又観音社寺林（印南町川又）

県自然環境保全地域。ウラジロガシ、サカキ、コジイを主とした森林である。紀伊半島と四国の一部にしか残っていないトガサrag、かなり密度高く残されており、モミ、ツガ、ウバメガシもある。北限に近いツゲモチ、温帯林要素のヒメシャラも自生する。

#### (2) 大滝川県自然環境保全地域

御滝神社寺林（川辺町大滝川）キクシノブ自生地（川辺町山野）の2ヶ所からなる。御滝神社林は、極相林に近い照葉樹林で豊富なシダ植物や、コシヨウノキ、ウエマツソウ等の希少植物や北限に近いツゲモチがある。キクシノブ自生地は、紀伊半島西部の北限地で、群落の大きさも県下随一である。昆虫は、ムカシヤンマ、オオムラサキ、ヒメハルゼミが確認されている。

#### (3) 水上ツガ林（中辺路町水上）

果無山脈の南斜面にひろがる森林で山麓部より稜線（標高 300 m～852 m）に及ぶ。大部分はツガ林となっているが、下部はコジイが多く混交した群落であり、稜線部はブナーアカガシ群落（スズタケを欠く）となっている。民有林の極相林として、県下で最もまとまった面積（100 ha）である。動物では、オオダイガハラサンショウウオ、ヒガラ、ヤマセミ、クマタカ、コノハズク、ヒメハルゼミ、ミスジチョウ等が確認されている。

#### (4) 上阿田木神社スギ林（美山村平）

樹令 100～450 年のスギの老樹に、ヒノキ等にまじえた人工林である。巨樹が多く、荘厳なふんい気をかもし出している社寺林である。

次に動物相のうち、獣類については、サル、シカ、カモシカが山地の自然林やシーカシ萌芽林にする。タヌキ、イノシシの分布域は広い。キツネは里山を中心に

すむが、絶滅したところもある。

鳥類では、トビ、サシバ、コジュケイ、キジバト、アオゲラ、セバリ、ツバメ、コシアカツバメ、カワラガラス、キセキレイ、セグロセキレイ、ホオジロ、スズメ、ヒヨドリ、ウグイス、メジロ、センダイムシクイ、エナガ、ヤマガラ、シジュウカラ、カワラヒワ、カケス、ハシボソガラス、ハシブトガラスなどが生息している。

昆虫類で注目すべきものとしては、ムカシトンボ（美山村愛川）、ムカシヤンマ（南部川村）、ハルゼミ（中津村船津）、オオムラサキ（南部川村軽井川）、ゲンジボタル（印南町古井）が確認されている。また紀伊半島にしかないキオオサムシが、真妻山、矢筈山、美山村寒川及び印南町上洞で確認されている。水生昆虫では、ウエノヒラタカゲロウ、オオヤマカワゲラ及びオオクサカケカワゲラ（日高川及び南部川）、チャバネヒゲナガカワトビケラ（日高川）が確認されている。当地域の溪畔林では、南方系のイシガケチョウが生息している。

両生類では、カスミサンショウウオが川辺町や印南町の水田や溝に生息する。

淡水魚類の注目すべきものとしては、カマキリ（日高川下流）、タカハヤ（日高川上流）が確認されている。



## IV 主要産業の概要

### 1 農林業

この図幅地域の農業は、東西に流れる日高川を中心とした中津村、美山村及び龍神村等の極めて耕地の少ない山村地域と切目川及び南部川流域の南部川村及び印南町等の比較的耕地を有する農山村地域に分れる。

山村地域においては、実とりえんどうやさやいんげん等の野菜及びハッサクが栽培され、養豚やブロイラーの畜産も盛んである。また、最近ではししとう等の特産物の栽培が積極的に進められている。

農山村地域は、切目川流域の暖地性を有効に利用したきぬさやえんどうやそらまめ等の野菜栽培と歴史のある南部川流域等の梅栽培が主体である。

農業基盤や近代化施設等の整備については、農林総合整備モデル事業等の積極的な導入により、今後は果樹、野菜等地域の特性を生かした農業地域としての発展が期待されている。

林業についてみると、日高川流域の龍神村、美山村を中心とする奥地林業地帯と切目川、南部川流域を中心とする里山地帯に大別できる。

奥地林業地帯は、スギ、ヒノキを主とした木材生産が盛んで、豊富な森林資源を生かした優良林業地としての発展が期待され、林道等生産基盤の整備と計画的施策の実施によって、林業生産の増進と併せ日高川の水源地帯として水源のかん養や、土砂の流出を防止する等の森林の有する公益的機能の高度発揮が必要な地帯である。

里山地帯は比較的多く残された天然林において集約な薪炭林施策が行われ、更に一部人工林化が進んだ地域もあるが、むしろ農業と有機的に結びついた森林の活用や土砂の流出の防止、生産環境の保全等公益的機能の充実に重点を置いた、森林の整備を必要とする地帯である。

### 2 商工業

この図幅地域の商業は、最寄品を中心とした家族経営による小規模な商店がほとんどであり、大きな集積は見られない。又、最近の消費者ニーズの変化、モータリゼンション化等により、消費者の地域外への流出傾向が強く、御坊市、田辺市の商圈に吸収されている。過疎化が進んでいる現状では、商業の性格上そののみ振興を図ることは困難であり、農林業、観光等のあらゆる面からの村づくり、街づくりによる振興が

必要である。

工業については、特に目立った産業もなく、従業者が9人以下小企業がほとんどである。しかも、事業所数、従業者数ともに減少傾向にある。

### 3 観光

この図幅地域は、本県のほぼ中央部に位置し、中央を東西に日高川が流れ、西の白崎海岸県立自然公園、煙樹海岸県立自然公園と東の高野龍神国定公園にはさまれた中間の山岳地域である。

山林面積が大部分のこの地域は、まだ未開発の地域が多く自然がたくさん残っており四季を通じての自然が楽しめ、春は山々の緑に見入り、夏は鮎つりを楽しむ釣天句やキャンプ客で大いににぎわい、秋は紅葉と自然の中に心のやすらぎを求められます。

又、支流に入ると四季の変化に富む溪谷や清流にはアメノウオ等銀鱗をみせている。

江戸時代の歌舞伎役者芳沢あやめをしのぶあやめ踊りや県指定の無形文化財の上阿田木神社の春祭り、下阿田木神社のお弓取神事等郷土芸能も多い。

今後、日高川総合開発の一環として現在建設中の樺山ダムなど新しい観光資源を効果的に活用し、山村とのふれ合いを求めた都市生活者や特に若者の野外レクリエーションの場としても期待できる。

### 4 産業構造

この図幅地域内に含まれる市町村（1市4町4村）の産業構造を就業人口からみると県総就業人口（499,416人）の11.0%を占めている。

第1次産業については、県域就業人口（80,323人）の19.8%を占め、また地域内就業人口（55,129人）の28.9%で、うち農業25.1%、林業2.2%、漁業1.6%を占め、それぞれ県域の構成比率を上回っている。

次に市町村別では、南部川村（60.9%）、川辺町（50.5%）、印南町（44.6%）、美山村（42.8%）、中津村（38.1%）、龍神村（35.3%）、中辺路町（33.2%）、広川町（33.0%）及び田辺市（17.7%）の順となっており、主として農業就業人口で占め、特に林業就業人口の高いのは美山村（14.3%）、龍神村（12.7%）、中辺路町（8.7%）、及び中津村（5.6%）となっている。

第2次産業については、県域就業人口の8.1%を占め、また地域内就業人口の21.8%で、うち鉱業0.1%、建設業9.2%、製造業12.5%を占め、更に県域内と比較する

と鉱業では同率、建設業及び製造業は下回っている。

次に市町村別では、広川町 34.4% は県域構成比 29.7% を上回るほかは下回っている。また業種別では、製造業と建設業の就業人口で占め、建設業と製造業を比較すると田辺市の 1.5 ポイントをはじめとする広川町の 11.5 ポイントと製造業が高く、ただ龍神村のみが 4.8 ポイント低くなっている。鉱業は僅かにあるが殆んど龍神村、田辺市及び中辺路町で占められている。

第 3 次産業については、県域就業人口の 10.0% を占め、また地域内就業人口の 49.2% を占めているが県域構成比 54.1% を下回っている。

次に市町村別では、田辺市の 62.1% は県域の構成比を上回るほか、南部川村の 21.9% から中辺路町の 38.9% といずれの町村も下回っている。

こうした地域就業人口構成からの産業は、図幅の一部に含まれている田辺市の産業の影響を受けているが、図幅内の主要産業は、農林業であり、特に農業を主産業とする川辺、南部川及び印南の地域である。また主として林業を重要産業としている美山、龍神及び中辺路の地域であるが、木材格価の低迷等で林業産業は低滞している地域である。

次に建設業は、地域内の道路網の整備及び建築等によるもので、特に美山地域にはダム建設中、中津地域にはゴルフ場の造成が行われている。更に製造業は田辺市に集積し、図幅内には少ないが、うめの産地である南部川地域にはうめ加工業並びに奥地山村地域は、木材業をはじめとする衣服業、窯業等の製造業がみられる。

観光産業について隣設図幅の護摩壇山の自然や龍神温泉郷があり、図幅内にも素晴らしい人工美林も多く、観光資源の恵まれていることから観光産業に期待される地域である。またサービス産業等も田辺市に集中しているが、山村地域にも幹線道路に沿ったサービス業がみられ、地場産業を中心とした産業活動が行われており、更に地域活性化を図るため、観光産業に積極的に取り組んでいる。

第4表 産業別就業人口

市町村別	産業別 総数	第1次産業				第2次産業				第3次 産 業	分 不 の 産 業
		計	農 業	林 業	漁 業	計	鉱 業	建設業	製造業		
広川町	4,218 (100)	1,393 (33.0)	1,262 (29.9)	47 (1.1)	84 (2.0)	1,451 (34.4)	4 (0.1)	482 (11.4)	965 (22.9)	1,371 (32.5)	3 (0.1)
川辺町	3,264 (100)	1,649 (50.5)	1,608 (49.3)	41 (1.2)	0 (0)	601 (18.4)	3 (0.1)	204 (6.3)	394 (12.0)	1,014 (31.1)	0 (-)
中津村	1,416 (100)	539 (38.1)	454 (32.1)	80 (5.6)	5 (0.4)	375 (26.5)	4 (0.3)	149 (10.5)	222 (15.7)	501 (35.4)	1 (0)
美山村	1,619 (100)	693 (42.8)	456 (28.2)	232 (14.3)	5 (0.3)	353 (21.8)	0 (-)	157 (9.7)	196 (12.1)	572 (35.3)	1 (0.1)
龍神村	2,665 (100)	942 (35.3)	602 (22.6)	339 (12.7)	1 (0)	703 (26.4)	17 (0.6)	408 (15.3)	278 (10.5)	1,018 (38.2)	2 (0.1)
南部川村	3,510 (100)	2,138 (60.9)	2,049 (58.4)	86 (2.4)	3 (0.1)	602 (17.2)	2 (0.1)	199 (5.7)	401 (11.4)	769 (21.9)	1 (0)
印南町	5,301 (100)	2,364 (44.6)	2,225 (42.0)	42 (0.8)	97 (1.8)	1,131 (21.4)	1 (0)	385 (7.3)	745 (14.1)	1,799 (33.9)	7 (0.1)
田辺市	31,017 (100)	5,502 (17.7)	4,685 (15.1)	145 (0.5)	672 (2.1)	6,227 (20.1)	9 (0)	2,883 (9.3)	3,335 (10.8)	19,258 (62.1)	30 (0.1)
中辺路町	2,119 (100)	702 (33.2)	514 (24.3)	184 (8.7)	4 (0.2)	592 (27.9)	8 (0.4)	212 (10.0)	372 (17.5)	824 (38.9)	1 (0)
計 B	55,129 (100)	15,922 (28.9)	13,855 (25.1)	1,196 (2.2)	871 (1.6)	12,035 (21.8)	48 (0.1)	5,079 (9.2)	6,908 (12.5)	27,126 (49.2)	46 (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	11.0	19.8	20.1	29.3	12.0	8.1	12.8	11.7	6.6	10.0	7.1

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、紀中海岸線から10～30km圏の中山間地域に位置しており、近年の農林業の不振から過疎化が著しく進行している。このため生産環境施設の整備、農林業を中心とした産業振興対策を積極的に実施してきている。

また、この地域は御坊田園テクノタウン開発地域であり、日高川生態産業ゾーン、高野龍神歴史文化ゾーンとして農林水産業の振興、農林水産物の1.5次化、観光レクリエーションの振興等地域資源を活用した産業開発を実施する必要がある。

このため、シイタケ、梅、ハッサク、千両等の特産品の産地づくり、良質な木材の生産、食品加工、木材加工産業の導入を図るとともに、現在建設中の椿山ダム、ゴルフ場を新たな観光資源として周辺の自然景観を活用するため自然公園、スポーツ施設等の整備により高野龍神と道成寺・日ノ御崎を結ぶ広域観光ルートを形成する。

農林水産物等の域内流通の円滑化をはかり、心身のリフレッシュできる観光レクリエーションエリアとして自然とのふれあいの場、のどかな山村生活を味わう場、都市と山村との交流の場の形成をはかる。

さらに内陸部の幹線道路である国道424・425号をはじめ、産業、生活道路の整備、教育・文化・医療などの生活環境施設を設備し、うるおいと個性ある地域づくりを推進していかなければならない。

### 1 道路

この図幅地域の主要交通網は、大阪府河内長野市から龍神村を経て串本町に通じる国道371号、及び田辺市から美山村を経て打田町に通じる国道424号が南北に走り、三重県尾鷲市から龍神村を経て御坊市に通じる国道425号が東西に走っている。

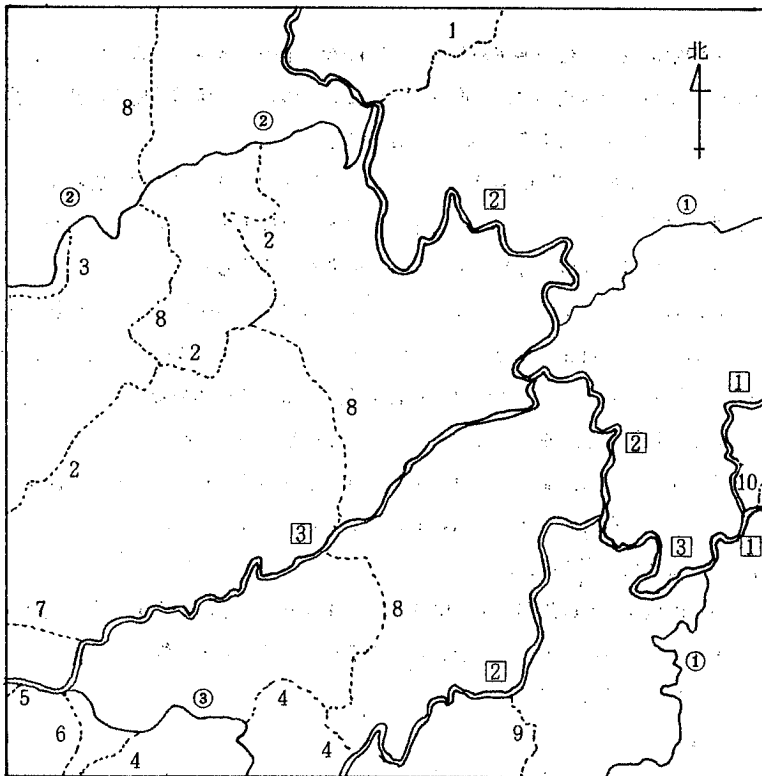
また、主要県道では、田辺市と龍神村さらに奈良県十津川村に通じる田辺十津川線、美山村川原河地内（国道424号分岐点）から日高川に沿って御坊市に連絡する御坊美山線があり、印南南部川線が印南町古井地内（国道425号分岐点）から南部川地内の国道424号に連絡している。

一般国道 ① 371号線、② 424号線、③ 425号線

主要県道 ① 田辺十津川線、② 御坊美山線、③ 印南南部川線

一般県道 1. 上初湯川皆瀬線、2. 姉子御坊線、3. 船津和佐停車場線、4. 滝切目停車場線、5. 滝之口奈良井線、6. 古井西の地線、7. 梗川鐘巻線、8. たかの金屋線、9. 清川秋津川線、10. 龍神十津川線

第3図 道路



## 2 水資源

この図幅地域は、主要二級河川日高川（中流部）、切目川（中上流部）及び南部川（上流部）が流れており、これらの流域は、降水量に恵まれていることから日高川水系にあっては、明治末期から昭和初期にかけて水力発電所が設置され水資源の有効利用が図られており、また昭和28年の大水害を受けたこと等から日高川総合開発の一環として椿山地点に多目的ダムが建設中である。更に南部川水系の嶋之瀬地点には農業用水の確保を目的とした農業用ダム建設の調査が進められている。

この地域の水資源については、従来から有効利用されており、近年総合的な、水資源開発も進められているが、将来の水資源確保のため切目川水系についても水の有効利用の検討も必要であろう。

# 各論

# I 地形分類

## 1 概説

本図幅地域は紀伊山地の西縁部中央にあり、和歌山県域のほぼ中央部に位置する。全般に極めて山勝ちで、台地・低地は図幅内を流下する主要河川である日高川、切目川、南部川沿いに僅かに分布するのみである。これら諸川のうち、日高川は大きく貫入蛇行して西流し、図幅地域の北部、東部はほぼ日高川の流域である。切目川は図幅の中央南部に発して南西流しており、南部川は図幅の南縁部を西流している。

図幅内の山地を起伏からみると、起伏量が 200 m ~ 400 m の中起伏山地が卓越して分布しており、400 m 以上の地域は、図幅中央の清冷山・矢筈岳附近の他、僅かに分布するのみである。一方、起伏量 200 m 以下の小起伏山地は、御坊の東方の小起伏山地に続く図幅西縁南部の山地の他、主要河川に沿って中起伏山地中に湾入している。

標高は、県域東縁を南北走する伯母子山脈の主稜線に近い図幅の東部で高い。殊に図幅の北東隅では 1,000 m を越える。図幅中央部で 800 m を越える清冷山・矢筈岳が存在するが、西域に向かい全般に高度を下げる。図幅西縁部においては北部で長者ヶ峰が 650 m、南部で真妻山が 523 m の標高を示すが、全般に 300 m から 200 m 台の低山となる。

傾斜の分布よりみると、標高・起伏が相対的に大きい図幅の東部から北部において  $30^{\circ}$  ~  $40^{\circ}$  の急斜面の分布が広く、中部から西部では  $20^{\circ}$  ~  $30^{\circ}$  の斜面が卓越している。傾斜  $40^{\circ}$  以上の斜面は貫入蛇行する諸川の谷壁の斜面下部に出現することが多い。

図幅地域の南縁部において紀伊山地を東西に横断する大断層の一つである御坊—荻構造線が存在する。従って図幅地域の主要部はこの構造線以北を占める日高川層群の泥岩や砂岩・泥岩の互層よりなり、構造線以南の図幅南縁部は音無川層群の砂岩・泥岩互層地帯となる。日高川層群の地域と音無川層群の地域において傾斜分布の上で差異は認められないが、谷密度においては音無川層群よりなる図幅南縁部でやや大きい傾向が認められる。

## 2 各説

### 1 山地

#### (1) 護摩壇・白馬山地

図幅の北縁部を占めて東西に連なる中乃至大起伏山地。山地の主部は北に隣



接する「動木・伯母子」図幅内にあり、県の東縁部を南北走する伯母子山脈中の最高峰である護摩壇山から西に白馬山に至り更に西方に延びつつ日高川と有田川の流域を区分する稜線を軸とする東西方向の山地である。本図幅内においてはその主稜線の南側の斜面となる日高川流域の山地の一部が現れている。

標高は東部に高く、全般に西方に低下する。図幅の東北隅においては1,100 mを越える峰がみられるが、図幅北縁の中央付近で700 m、西部で600 m台である。起伏量は300 m台を示すところが多いが、寒川北方、初湯川の左岸、西部の長者ヶ峰附近には400 m以上の大起伏の地域が存在する。傾斜は全般に急で $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ の斜面が卓越的に分布する。起伏量400 m以上の地域には $40^{\circ}$ 以上の傾斜を示す斜面の分布も稀ではない。谷密度は全般に小さく20台から30程度である。

## (2) 日高川山地

本図幅の中央をやや北に偏して西流する日高川に沿い、紀伊山地に湾入するよう分布する中起伏山地で、同山中の一つの山麓面的な性格を示し、北方の護摩壇・白馬山地、南方の清冷山地、果無山地に挟まれている。全体として東西方向につらなるが、図幅東域においては日高川の流路に伴って大きく南方にふくらんでいる。本山地の性格から、その標高の分布は南北の両山地に比べて小さく、図幅の東域で700 m前後、中部で600 m台、西部で400～500 m程度である。南北両山地との標高差は200から300 m程度である。

起伏量からみると300～400 m、200～300 mの中起伏地が卓越し、400 m以上の大起伏地は狭少である。その一方で、図幅西部には起伏量が200 m以下の小起伏地が日高川に沿いに分布し、山麓面の中に更に一段と低い山麓面が入り込んだ山麓階的な形態を示している。

斜面の傾斜分布の特徴をみると西部から中央付近では $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ の斜面の分布が広く、東部では $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ の斜面が卓越している。標高が高く、起伏も西部、中部に比べてやや大きい東部において傾斜が相対的に急であるといえる。 $40^{\circ}$ 以上の極急斜面は山地を刻み込む日高川本川および主な支川の谷壁斜面の下部に現れていることが多く、最近の地質時代に山地の隆起に対応して各河川の下方浸食が継続してきたことを示している。貫入蛇行する河川に面しては攻撃斜面側に極急斜面が出現していることが多い。谷密度は全般に小さく20から30台にあるが、東部においてやや大きい。

本山地は日高川層群の泥岩、砂岩、砂岩・泥岩の互層よりなるが、泥岩質の地域で谷密度が相対的に大きい。また、谷の分布の平面的な模様、すなわち水系模様も樹枝状でやや複雑である。中津村高津尾の東方、上田原、下田原の東方、さらに美山村川原河の南方では谷密度が20前後と小さく、水系のパターンも単純で、短小な谷が平行して分布していることが多い。その典型例は上田原東方のブロックである。谷密度の小さいこれらの山地は砂岩よりなる。

これらの山地で斜面の非対称性が示されているところがある。前出の上田原東方のブロックがそうではば東西に走る稜線の北側、日高川に面する斜面で緩、反対側の南斜面で相対的に急である。これは東西走向で北傾斜の地層の分布を反映している。このブロックの北縁を日高川が直線状に西流しているが、その西方の延長、姉子以西に直線上の谷が連続し、地層走向と平行する比較的規模の大きいリニアメントを形成している。

### (3) 和佐・清冷山地

御坊図幅東縁に位置する和佐山が分離して分布しているが、主部は本図幅地域の中央部にあり、日高川山地の南側に位置する中起伏山地である。山地の最高峰である清冷山（878 m）は美山村内において日高川のすぐ南に位置し、周辺部の起伏量が400 mを越えているが、本山地の主稜線は更にその南側に位置し、日高川流域と切目川および南部川の流域の分水界となっている。主稜線附近の起伏量は300～400 mである。標高、起伏の大きい清冷山附近や、山地南部の三里ガ峰附近では $30^{\circ}$ ～ $40^{\circ}$ の斜面が広く分布し、山地の西域では $20^{\circ}$ ～ $30^{\circ}$ の斜面が卓越する。谷密度は20台から30台であり、東西方向をとる稜線附近では稜線を境に南北両斜面を刻む谷が平行して現われる。

東西方向の稜線の出現は本地域を構成する日高川層群の泥岩層、砂岩・泥岩互層が東西走向をとり南北に傾斜している地質構造に基づいている。蓮畑峠附近の東西稜線および三里ガ峰附近の東西稜線の南側には東西方向に短少な直線谷がたらなり、また山脚上の鞍部が東西に配列しており、地質構造に基づくリニアメントを現している。

なお、三里ガ峰の北西斜面では古い崩壊地形と思われる凹型斜面が分布しており、一部は新しく崩壊を起こしている。

### (4) 御坊小起伏山地

図幅地域の西縁部に僅かに分布する小起伏山地で、中起伏を示す和佐・清冷山

地西部に湾入している。本山地の主部は「御坊」図幅の地域にある。

地質的には日高川層群の分布地域の最南部の西縁地域を占め、泥岩や砂岩よりなる。標高は 200 m 台から 300 m 程度で、図幅地域においては峰の高度が比較的揃い、起伏量も 150 ~ 200 m で丘陵性の山地である。傾斜が  $20^{\circ}$  ~  $30^{\circ}$  ~  $40^{\circ}$  の斜面が相半ばする。東西走向の地層の配列、砂岩と泥岩質の岩相の差など地質構造を反映した地形が小規模ではあるが認められる。

起伏が小さく、傾斜も急峻ではないので山地内にミカン畑が開かれているところがあり、狭長な谷底平野は水田となっている。

#### (5) 果無山地

図幅の東南部において虎ヶ峰附近から東方につらなる大起伏山地で、主部は東に隣接する「龍神」図幅地域にある。

日高川層群の南縁を画する御坊—荻構造線が山地の南縁を限り、以南は音無川層群よりなる高星山地である。一方、山地の北縁は、同じく日高川層群の泥岩や砂岩層よりなる地域において一段と低く東西につらなる日高川山地に接している。本図幅において占める面積は広くはないが、標高が高く、大起伏で急傾斜面の卓越するのが本山地の特徴である。虎ヶ峰から東方に続く主稜線上の標高は図幅の東縁で 900 m を越え、その周辺では 400 m を越える起伏量が示され、傾斜は稜線附近に  $20^{\circ}$  ~  $30^{\circ}$  の相対的緩斜面がみられる他は全域が  $30^{\circ}$  以上の急斜面よりなる。虎ヶ峰の東方で、御坊—荻構造線に面する南斜面には  $40^{\circ}$  以上の極急斜面も出現している。構造線を境とする南北両山地の境界は、標高と起伏の差として明瞭であり、さらに境界線上には選択的な浸食に基づく断層鞍部が配列している。

#### (6) 印南小起伏山地

図幅南西隅において印南川流域と切目川流域を境する標高 200 m 強、起伏量 150 m 前後の小起伏山地。西および南西の「御坊」、「印南」図幅に主部がある。祭ノ川峠附近を通る御坊—荻構造線の以南を占め、音無川層群の砂岩・泥岩互層よりなる。起伏が小さく、斜面の傾斜も全般に  $20^{\circ}$  ~  $30^{\circ}$  にあるが、切目川に面するその攻撃斜面では  $30^{\circ}$  ~  $40^{\circ}$ 、時に  $40^{\circ}$  以上の傾斜の極急斜面も分布している。

#### (7) 南部山地

図幅地域南縁の中央部を占める中乃至小起伏山地で、南方は「田辺」図幅地域の北縁部の山地につらなる。

清冷山地の南にあり、山地の北部は切目川の流域で、中央から南はほぼ南部川の流域となる。清冷山地や東方の虎ヶ峰附近の山地に対して山麓面状に一段と低く稜線をつらねており、切目川や南部川の源流域において標高 500 m 程度、山地の中央附近で 400 m から 300 m 前後となる。さらに高度、起伏の分布の上で特徴的なことは、切目川および南部川に沿って小起伏山地が帯状に入り込んでいることである。標高 200 m 前後、起伏量 150 m 程度のこの小起伏山地の地域は、本山地内における山麓面となる。

紀伊山地における重要な地質構造線の一つである御坊一萩構造線は本山地のほぼ中央を東西に走っており、ほぼ北半が日高川層群の砂岩・泥岩互層、南半が音無川層群の砂岩・泥岩互層よりなる。本山地中の小起伏山地の北縁は切目川沿いに北東に湾入している地域を除きほぼこの構造線に沿っている。細かく蛇行しながらも東西方向の流路をとる南部川はほぼこの構造線に平行しており、この構造線および同方向を示す地層の走向に適従している。

本山地における斜面の傾斜は $20^{\circ}$ ~ $30^{\circ}$ の中庸の傾斜を示す地域が広く、 $30^{\circ}$ 以上或は $20^{\circ}$ 以下の地域は狭小である。主要谷底に近い山麓の斜面にミカン畑が開かれているところもある。本山地においては南部川、切目川とも狭長ながらも谷底平野を発達させており、また段丘も断片的ながら存在しており、共に山地内における重要な耕地として利用されている。

## (8) 高尾山地

図幅地域の南東隅を占め、果無山地の南側にあり、富田川の源流域の一角をなす山地。御坊一萩構造線により果無山地と境されており、標高において 300 m、起伏量において 100 ~ 200 m 小さい。全般に $30^{\circ}$ ~ $40^{\circ}$ の斜面が卓越している。

音無川層群の砂岩・泥岩互層あるいは泥岩よりなるが、地層は東西走向で北に傾斜しており、地層の傾斜が流れ盤となる北向き斜面で円孤状の滑落崖のある崩壊地形が認められる。

## 2 低地

### (1) 日高川低地

「御坊」図幅地域において発達する日高川下流部の氾濫原、三角州平野に連続する谷底平野、河岸段丘が本図幅地域に狭長ながらも分布している。谷底平野は現河床と同じく砂礫質であり、二段、三段に分かれる段丘も砂礫段丘である。谷

底平野や河岸段丘は日高川山中を貫入蛇行して流下する日高川沿いにも断片的に分布する。谷底平野のうちやや幅広く、連続的に分布するのは中津村坂野川地区、美山村川原河、龍神村福井、安井地区等である。これらの各底平野は昭和28年水害時の如き異常の洪水時には洪水氾濫の場となる。河岸段丘は中津村長子、小釜本、美山村平、龍神村福井、安井地区に認められる。高位のものは河床よりの比高100 m前後、中位段丘で数10m、低位段丘で10~20m程度である。段丘礫層は全般に薄層である。

## (2) 切目川低地

「田辺」図幅に続く切目川の谷底平野、南部山地を流下する切目川は上・中流域においても断片的に狭長な谷底平野を形成しているが、本図幅地域の西南部では100~200 m巾の谷底平野が認められ、印南町古井には低位段丘も発達している。

(奈良女子大学 武久 義彦)

## II 表層地質

### 1 概説

本図幅地域においても、近年の中・古生界における放散虫層序学及び緑色岩岩石学の発展にともない、全般的な層序学的な調査・研究が著しく進展し、新たに多くの事実が発見され、その結果、従前からの成果にたいしても幾つかの問題が提起されている。そのために、現時点で、今回の調査結果を地質図として表すことは、多分に疑問を残すことになるが、現在までに明らかにされている事柄をふまえながら、主として岩質の差異による分類に基づいて一応の彩色区分を行った。図幅内の地質系統は、全体として、大部分が基本的に新白亜紀に形成された日高川層群からなり、南縁部の一部は古第三紀始新世とされる音無川層群からなっている。

これら二層群の境界は、御坊一萩構造線と呼ばれる顕著な高角逆断層であり、この断層の北側に日高川層群、南側に音無川層群が分布している。

両層群ともに、主として砂岩層と泥岩層がくり返して重なる、いわゆるフリッシュと呼ばれる地層からなり、間に厚く成層した砂岩層や泥岩層を挟んでいる。

さらに、日高川層群においては、部分的に礫岩層・チャート層・緑色岩類・緑色泥岩層・赤色泥岩層・酸性凝灰岩層を挟んでいる。音無川層群においても、部分的に礫岩層・緑色泥岩層・赤色泥岩層を挟んでいる。

### 2 各説

#### a 音無川層群

本図幅の南部地域に東西に延びて分布する地層である。後述する日高川層群最上部の丹生ノ川累層と顕著な高角逆断層である御坊一萩構造線を境にして接している。図幅内における全層厚は1,000 m以上に達する。

音無川層群は、全体としてほぼE-W走向をもち、北に $40^{\circ}$ ~ $90^{\circ}$ 傾斜し、その地質構造は東西性の逆断層群と、北に傾斜する軸面をもつ過褶曲群によって特徴づけられている。

本層群は、主として黒色泥岩層・フリッシュ型の砂岩泥岩互層・厚層砂岩層からなり、緑色泥岩層・赤色泥岩層・含礫泥岩層・礫岩層を伴う。

音無川層群の形成時代は、古第三紀始新世と考えられている。

#### b 日高川層群

日高川層群については、1980年代にはいって、放散虫化石の研究と詳細にわたる地質調査が進展し、その結果、従来考えられてきた層序関係は大きく変更されることとなった。

日高川層群は、主として砂岩層・フリッシュ型の砂岩泥岩互層・泥岩層からなり、緑色岩類・チャート層・緑色泥岩層・赤色泥岩層・酸性凝灰岩層を伴う。

日高川層群は、従来、主として岩相層序学的研究から、下位より丹生ノ川累層・竜神累層・美山累層等に区分され、それぞれ整合に重なりとされてきた。また北部の湯川累層は丹生ノ川累層の同時異層とされてきた。しかしながら、現在では、各累層はそれぞれ縦走断層で境され、全体として北から南へ、湯川累層・美山累層・竜神累層・丹生ノ川累層の順に、一部に同層準の地層を含みつつ、順次新しくなるとされている。

日高川層群の形成時代も放散虫化石から検討され、古白亜紀後期(約1億1千万年前)から新白亜紀後期(約6千5百万年前)にわたるとされている。

本図幅では、日高川層群を三つの地帯、即ち北から(1)美山累層、(2)竜神累層、(3)丹生の川累層の分布地帯に区分している。いずれの累層地帯も、縦走断層によって境されている。

#### (1) 美山累層

図幅の最も北側に帯状に分布し、全体としてほぼE-Wの走向をもち、縦走性の高角逆断層によって急傾斜の地層が覆瓦構造を呈している。図幅内における本累層の全層厚は1,000 m以上に達する。

美山累層は、厚層砂岩層・フリッシュ型の砂岩泥岩互層・黒色泥岩層を主とし、スランプ堆積層・酸性凝灰岩層・赤色泥岩層・緑色泥岩層・チャート層・緑色岩類などを伴う。このうち、チャート層と緑色岩類は密接に伴って産することが多く、また、赤色泥岩層や緑色泥岩層も、チャート層や緑色岩類にともなって発達している。

チャート層や緑色岩類が集合して産する部分は、チャート・緑色岩類ユニットと呼ばれており、これらについては、異地性であり、オリストストローム起源であると考えられている。

美山累層の形成時代は新白亜紀前～中期とされている。

#### (2) 竜神累層

上記の美山累層と高津尾一川原河断層で接し、その上位の累層として図幅の中央に巾広く分布している。また、南部では、上位の丹生ノ川累層と重里スラスト

で接している。図幅内の本累層の全層厚は 3,000 m 以上に達する。

竜神累層は、主として成層した泥岩層とフレッシュ型の泥岩勝ち砂岩泥岩互層からなり、部分的に同型の砂岩勝ち砂岩泥岩互層・酸性凝灰岩層・緑色岩類・緑色泥岩層・赤色泥岩層を狭むが、チャート層を伴わない。上部に砂岩層が厚く発達する。

緑色岩類等が異地性であるか現地性であるかは、現在のところ不明である。竜神累層は、全体としてはほぼE—W走向であるが、地層の褶曲が激しく、とくに図幅の西部地域では、大きく波状に褶曲しており、地層が逆転している部分も多く、比較的複雑な地質構造を示す。これらの波状の褶曲は東に向かって次第に弱くなり、図幅の中央では、地層は南に向かってねじれた形態を呈す。さらに東部地域では、西部地域のような、大きな波状の褶曲はほとんど見られなくなる。

竜神累層の形成時代は新白亜紀中～後期とされている。

地質調査所発行の「龍神」図幅では、竜神累層を、さらに何層かに細分して塗色してあるが、本図幅では一括して一色とした。

### (3) 丹生ノ川累層

上記竜神累層と従走性の重里スラストで接し、竜神累層と同時異層、又はやや上位の累層として図幅の南部に分布している。分布域の南部には、顕著な高角逆断層である御坊一萩構造線があり、本累層はこの断層を境にして、古第三系始新統とされる音無川層群と接している。下限は断層に切られて不明であるが、全層厚はほぼ 1,000 m に達する。

地層は、全体としてはほぼE—W走向であり、北に $30^{\circ}$ ～ $90^{\circ}$ 傾斜し、基本的に北上位である。

図幅内の丹生ノ川累層の下半部は、主として泥岩層からなり、フレッシュ型砂岩泥岩互層を狭む。上半部は主として厚層砂岩層からなり、砂岩勝ちの砂岩泥岩互層を狭む。希に少量の緑色泥岩層を狭むが、チャート層を伴わない。

本累層の形成時代は、新白亜紀後期とされている。

## 3 断層、構造線

### (1) 御坊一萩構造線

本構造線は、御坊市塩屋から印南町美里・南部川村軽井川・虎ヶ峰・果無山脈の南麓をとおり、十津川村七色にいたる。本地域では、断層を挟む両側の岩石の性質がよく似ているために、断層の位置を定めることは容易ではないが、破碎帯やせん断帯にともなう随伴断層から、北に高角度で傾斜した逆断層であると判断される。



破碎帯やせん断帯には、所によって小規模の崩れがあり、地下水の通路となって小さなすべりを起こしている所もあるが、大規模な山崩れや地滑りが起こった痕跡は認められない。

## (2) 高津尾—川原河断層

美山累層とその南側の竜神累層を境するENE—WSW性の縦走性断層であり、高津尾から姉子を経て、川原河へと続く。

## (3) 重里スラスト

図幅の東部地域で、竜神累層と丹生ノ川累層を境する断層として定義されている。東西性、高角北傾斜の逆断層であり、美里から大串、福井を経て、栃谷へと続く。

## (4) その他の断層

局地的な小さな断層は、至るところに存在して小さな崩れを起こしているが、土地利用上で特に注目すべきものはない。

## 4 応用地質

### (1) 温泉

川原河にヒドロ炭酸イオンを非常に多量に含有する冷泉が開発されているが、個人的利用にとどまっている。

### (2) その他

鉱山、採石等で特に記載すべきものはない。

## 5 文献

本図幅および説明書の作成にあたっては、下記の文献を参照し、引用したことを記して謝意を表します。

はてなし団体研究グループ(1980) 紀伊半島四万十累帯、音無川帯の研究一層序と構造の総括一。和歌山大学教育学部紀要，自然科学，29，33—70

木村克己(1986) 奈良県十津川村南部四万十累帯北帯の日高川層群一層序と古地理一。地質雑，92，185—203

紀州四万十帯団体研究グループ(1975) 四万十地向斜の発達史。地団研専報，19，143—156

——(1983) 四万十累帯日高川層群の寺杣層と白馬層について—紀伊半島四万十累帯の研究(その10)一。地球科学，37，235—249

——(1986) 紀伊半島西部中津村周辺の日高川層群美山累層—紀伊半島四万十累

帯の研究(その11)一。地球科学, 40, 274—298

中沢圭二・市川浩一郎・市原 実(1987) 日本の地質6「近畿地方」, 共立出版,  
294 P.

徳岡隆夫・原田哲朗・井内美郎・石上知良・木村克己・公文富士夫・中條健次・中屋  
志津男・坂本隆彦・鈴木博之・谷口純造(1981) 龍神地域の地質, 地域地  
質研究報告(5万分の1図帳), 地質調査, 69 P.

和歌山県(1965) 和歌山県温泉調査報告 龍神村, 和歌山県衛生部

(1967) 和歌山県温泉調査報告 伊都郡花園村, 和歌山県衛生部

(1968) 和歌山県温泉調査報告 日高郡美山村, 和歌山県衛生部

Yanai, S. (1984) Tectonic development of the Shimanto geosyncline in the  
western Kii Peninsula, Southwest Japan. Jour. Geol. Soc. Japan,  
90, 223-243

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、黒ボク土壤及び未熟土壤の3群に大別され、その分布状況は、この図幅の殆んど大半に褐色森林土壤が分布し、黒ボク土壤は三里ガ峰に、未熟土壤は印南町の海岸寄りに僅かに分布するのみである。これらの土壤の分布及びその土壤的諸性質は、長年月の間に地形・地質・気象等の自然的条件に対応して変化し、更に細分化じて分布している。

褐色森林土壤は、乾性褐色森林土壤、乾性褐色森林土壤（黄褐色）、褐色森林土壤、褐色森林土壤（黄褐色）、湿性褐色森林土壤及び湿性褐色森林土壤（黄褐色）の6統群に分けられ、未熟土壤の統群区分は残積性未熟土壤である。

林地生産力は、一般に褐色森林土壤が高く、未熟土壤及び黒ボク土壤は低い。また、褐色森林土壤のうち乾性型の林地生産力は比較的低い。

##### (1) 残積性未熟土壤 (I m)

印南町古井の西側山頂及び尾根部に僅かに分布する堅密な土壤である。土壤層は非常に浅く、腐植の浸透が少ない、乾燥のはげしい土壤で、林地生産力は非常に低い。更新はマツ類又は広葉樹類の天然更新によるが、一度伐開すれば緑の回復は困難である。

##### (2) 黒ボク土壤 (B f)

三里ガ峰の山嶺部に帯状に分布し、黒色土が10～30cmの厚さで堆積する土壤で、土壤粒子がこまやかで、ややつまった感じの埴質土壤である。下層は灰黄褐色～黄褐色を呈し、土性は埴質壤土である。土壤構造は表層では均一な細粒状構造、下層ではかべ状又は粒状構造で、有機物の含有量は少なく、かつ乾燥地で、林地の生産力が低い土壤である。

##### (3) 乾性褐色森林土壤 (黄褐色) (B (Y) - d)

広川町から中津村上田原、矢筈岳、虎ヶ峰を結ぶ線の西～南方向に分布している10 Y Rの色調を呈する乾性の土壤である。この土壤は、尾根から山腹上部にかけ帯状に分布し、土性は埴質壤土～砂質壤土で、有機物質は厚く堆積している箇所が多く、土壤構造は表層では堅果状又は粒状構造、下層ではかべ状構造等からなり、腐植の浸透の少ない、保水力の小さい土壤で、林地生産力は比較的低い。

更新の方法は、大部分は天然更新であるが弱乾性のB、c型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 (B-d)

上記土壌の東～北方向地域の尾根筋に細帯状に分布している乾性の土壌である。土性は主に埴質壤土で、土壌構造は表層では粒状又は堅果状構造が発達し、下層では粒状又はカベ状構造などからなり、腐植の浸透の比較的少ない、保水力の小さい土壌で、林地生産力は比較的低い。

植林はB、c型のところでヒノキの植林が可能であるが、大部分は天然更新による。

#### (5) 褐色森林土壌 (黄褐色系) (B (Y))

この土壌は、乾性褐色森林土壌 (黄褐色系) の下部、山腹上部から沢筋にかけて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せず、土性は埴質壤土～壤土で、表層の土壌構造は団粒構造、ところにより塊状又は堅果状構造がみられる。腐植の含有量は比較的多く、通気・透水性の比較的良好な土壌で、林地生産力は高く、スギ・ヒノキの植林に適している。

なお、谷や川岸など地形の急峻なところで土壌層の浅い表層の欠除した土壌が分布しているが、土壌の特性からこの土壌に含めた。しかし、植林には適さず、天然更新によるほかない。

#### (6) 褐色森林土壌 (B)

この土壌は、乾性褐色森林土壌の分布する地域の尾根近くから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せず、土性は埴質壤土～壤土で、団粒構造が発達しているが、一部に塊状構造もみられ、腐植の含有量も多く、通気・透水性の良好な土壌で、林地生産力は高く、スギ・ヒノキの植林に適している。

なお、川岸などの地形急峻なところで、表層の欠除した土壌が分布しているが、土壌の特性からこの土壌に含めた。しかし、植林には適さず、天然更新によるほかない。

#### (7) 湿性褐色森林土壌 (黄褐色系) (B (Y) -W)

この土壌は、褐色森林土壌 (黄褐色系) の分布する地域の沢筋や凹地形のところ、崩積土が厚く堆積しているところに小面積づつ点在している。有機物層は殆んど発達してなく、土性は埴質壤土～壤土で、表層は深く、団粒構造が発達した、腐植に富む林地生産力の高い土壌で、スギ植林の適地である。

(8) 湿性褐色森林土壌 (B-W)

この土壌は、褐色森林土壌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している。有機物層は殆んど発達してなく、表層は深く、団粒構造が発達した、腐植に富む林地生産力の高い土壌で、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

和歌山県林業センター 畑中 直造

## 2 台地、低地地域の土壤

この図幅地域の農耕地は、日高川上流々域及び、各支流々域と切目川流域沿いに主として分布する。

全域が中山間～山間部のため一部を除いて経営規模は零細である、農耕地が散在する。

主に、山腹傾斜面では畑地、樹園地を中心に山麓部及び平坦部は水田として利用されている。切目川、南部川上流々域沿いには比較的耕地として集団化している。土壤生産力は中～やや悪く山間部であるので栽培環境もやや不良である。山腹傾斜の崩積、残積地に散在する畑地、樹園地は地域の環境条件に対応した作物の栽培が行われているが柑キツ類は雑柑が多く、畑地では普通畑作物のほか山林苗圃として利用している事例もある。

水田転作も含め、美山、中津、印南地区においては、せんりよの施設栽培が行われている。山麓部の棚田状水田地帯の一部では冷水かんがい等に頼る環境にあり生産力はやや低い。図幅内中央部の美山地区ではダム建設に伴う耕地の水没は約50haに及んでいる。

### 細粒褐色森林土壤

褐色森林土壤のうち下層が、粘～強粘質で礫のないものが該当する。本地域内では1土壌統が含まれる。

#### 貝原統 (k i b)

山地山腹傾斜残積地に分布し、地域内では川辺町北東部周辺の樹園地土壤が該当する。

土壌生産力は中程度であるが有効土層はやや浅く侵蝕のおそれが多い。

### 礫質褐色森林土壤

褐色森林土壤のうち、土色は黄褐色で0～30cm、30～60cm以下から礫及び岩盤が出現するものが該当する。

土性は、壤質～砂質、強粘～粘質土まで幅広く、土地利用は主として畑地及び樹園地である。

#### 石浜統 (l h m)

山腹傾斜残積地に分布する。本地域では南部川村北部を中心にほぼ全域にわたって散在する。20cm前後から礫が出現し土性は強粘～粘質であるが有効土層はやや深く土壤生産力は中程度である。土地利用は南部川村ではうめを中心とした樹園地であり、

その他は一部畑利用が行われている。

#### 豊丘統 (Tyk)

山腹傾斜、残積地に分布する。主に美山村、中津村、龍神村で畑、樹園地利用である。

土色は黄褐色で土性は強粘質である。礫が出現するが強粘質のため有効土層は浅く土壤侵蝕のおそれが多い。土地利用は畑地及び樹園地である。土壤生産力は中程度である。

侵蝕のおそれが多い。

#### 杉谷統 (Sgt)

山腹傾斜崩積地で非固結堆積岩を母材としたものが該当する。土色は黄褐色で土性が壤質で土壤生産力は中程度である。土地利用は主として水田であるが一部は畑利用である。

龍神村の一部に分布する。

#### 千原統 (Chh)

山腹傾斜崩積地のうちで非固結堆積岩を母材としたものが該当する。土色は灰褐～黄褐色で土性は強粘～粘質で生産力は中程度である。

有効土層はやや深く、土地利用は畑地及び樹園地であり、散在分布する。

#### 細粒灰色台地土壤

灰色台地土壤のうち、土性が細粒質であるものが該当する。土色は灰褐色で礫は含まない。1土壤統が該当する。

#### 喜久田統 (Kik)

洪積台地上に分布する。主として川辺町北東部及び印南町（大白河、奈良井地区）に分布する。土色は灰褐色で土性は粘質である。

礫は含まず有効土層はやや浅いが地形的に侵蝕のおそれは少ない。土地利用は樹園地及び水田利用である。

#### 細粒黄色土、班紋あり

黄色土のうち土性が細粒質で下層に酸化沈積物の沈積が認められるものが該当する。本地域内では1土壤統が含まれる。

#### 蓼沼統 (Tdm)

主として山麓部の崩積地に分布する。本地域内では龍神村に散在分布する。土色は第一層は灰色であるが下層は黄褐色で土性は強粘質である。山間部のため土壤生産力

は中～やや低い。土地利用は水田及び転作畑として利用の場合がある。土壤侵蝕のおそれは少ない。

#### 礫質褐色低地土、灰色系

褐色低地土のうち礫が存在し土色は下層が灰褐～黄褐色で、下層の土性は強粘質であるものが該当する。本地域内では、1土壤統が含まれる。

#### 八口統 (Ytg)

本地域内においては、主として日高川上流流域の中津村、美山村、龍神村及び各支流々域の水積地に分布し、60cm前後から礫が出現し塩基類の溶脱と増冠水を蒙る頻度が高く土壤生産力はやや低い。土地利用は主として水田であるが一部では転作による畑、及び、樹園地として利用している。

#### 細粒灰色低地土、灰色系

灰色低地土のうち、土色は灰色で、土性が細粒質で礫を含まないものが該当する。本地域内では1土壤統が含まれている。

#### 宝田統 (TKr)

主として、南部川村熊瀬川沿い上流の水積地に分布する。土色は第1層を除いて灰色で土性は粘質である。土壤生産力は中程度であるが山間部のため収量はやや低い。土地利用は水田である。一部で水田転換による畑及び樹園地利用が行われている。

#### 中粗粒灰色低地土、灰色系

灰色低地土のうち、土性は壤質～砂質で土色は灰色のものが該当する。本地域内には2土壤統が含まれる。

#### 加茂統 (Km)

主として龍神村南部の一部に散在する。土色は灰色で土性は壤質であり塩基類の溶脱が多く土壤生産力はやや低い。土地利用は水田である。

#### 清武統 (Kyt)

本地域内では、主として日高川流域を中心に分布する。土色は灰色で、土性は壤質である。

礫は含まず土壤生産力は中程度である。

河川流域の水積地であるため増冠水による冠水の頻度が高い地域もある。土地利用は主として水田である。

#### 細粒灰色低地土、灰褐色系

灰色低地土のうち、土性は細粒質で土色が灰褐色のものが該当する。1土壤統が含



まれる。

#### 多々良統 (T t r)

主として南部川村、北西部に分布する。土色は灰褐色で土性は粘質である。礫は含まず塩基類の溶脱は多いが土壌生産力は中程度である。土地利用は主として水田である。

#### 中粗粒灰色低地土、灰褐色系

灰色低地土壌のうち、土性が壤質～砂質で土色が灰褐色であるものが該当する。本地域内では1土壤統が含まれる。

#### 普通寺統 (Z n t)

主として、川辺町、三津の川、南部川村皆瀬川沿いに分布する。土色は灰褐色で、土性は壤質である。塩基類の溶脱が認められ作土は浅く土壌生産力はやや低い。土地利用は主として水田である。

#### 礫質灰色低地土、灰褐色系

灰色低地土壌のうち、土色は灰褐色で、30cm以下から礫の出現するものが該当する。本地域内では2土壤統が含まれる。

#### 赤池統 (A k)

主として印南町の小家谷流域に分布する。土色は第1層が灰色であるが次層以下灰褐色であり土性は粘質～強粘質で35cm以下礫土層である。作土はやや深いが下層は礫層であるため塩基類の溶脱等で生産力の低下要因となりやすい。土地利用は水田であるが一部では転作による畑地利用が行われている。

#### 松本統 (M t m)

主として龍神村(宮代地区)に散在する。土性は強粘質である。28cm前後から礫が出現し47cm前後以下が礫層となっている。作土層はやや深いが減水深等も大きく秋落現象等の生産力低下につながる要因が多い。

土地利用は主として水田であるが一部転作による畑利用が行われている。増冠水等の災害を蒙る頻度が高い。侵蝕のおそれは少ない。

(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、県の約9.0%を占め、ほぼ中央部に位置する図幅で、気候は海洋性気象の影響を受けた内陸性気候に属し、比較的温暖多雨地帯であり、土地利用は森林で殆んど占め、図幅の西縁部から南縁部の山腹地や各河川沿に農地がみられるほか、集落も形成している。また日高川水系には小規模な水力発電所が設けられており、更に防災を主とした多目的ダムが建設中である。

この図幅内に含まれている1市4町4村の土地利用現況は、第5表に示すとおりで、農地6.9%、森林83.4%、宅地1.0%、その他8.7%の割合で利用されている。

市町村別でみると、農地については、田辺市(21.3%)、川辺町及び南部川村(13.8%)、広川町(12.1%)、印南町(10.2%)、といずれも県域9.2%の割合を上回っており、中津村(3.9%)、中辺路町(1.3%)、龍神村(1.1%)、美山村(0.9%)は県域の割合と比較すると大きく下回っている。

森林については、龍神村(94.7%)、美山村(94.4%)、中辺路町(93.2%)、中津村(90.5%)の順となっており県域76.9%を上回っており、南部川村(74.2%)、広川町(73.8%)、印南町(72.0%)、川辺町(70.1%)、田辺市(57.1%)は、県域を下回っている。宅地については、田辺市以外は県域2.4%を下回り、特に山村地域の美山村、龍神村、中津村及び中辺路町は0.2%~0.3%の割合に次いで南部川村は0.8%となっている。その他については、田辺市、印南町、川辺町、広川町は県域11.5%を大きく上回っており、他の町村は下回り、うち龍神村、美山村、中辺路町及び中津村は、約4.0%~5.0%の割合になっている。

### 1 農地

この図幅地域内の農地は、比較的生産性の低い山間地帯とやや生産性の高い中山間地帯に分けられるが、山腹地を利用した樹園地においては比較的生産性の高い地域である。

農地は主として日高川、切目川、南部川及び各支流の低地や段丘地と、その背後の山腹地(緩斜面地)に分布している。

一方山間部などの農地は、植林や耕作放棄地がみられる。また、一部の集落周辺部にも他用途等への転換がみられるほか、日高川水系に建設中の椿山ダムの水没地の農地がなくなることとなる。

### 1-1 水田

水田は、日高川、切目川及び南部川の低地や段丘地に比較的まとまって分布しているほか、これらの支流（沢）沿いに小規模な範囲で点在している。また、一部の山麓地には棚田状の水田もみられ、稲作栽培を中心とした野菜等の栽培もみられる。

### 1-2 普通畑

普通畑は、主に日高川沿いの段丘地に点在しているが、中原から本村の間と平、上ノ段、本田などの地区に比較的まとまって分布しているほか、切目川沿いの川又周辺部やその他の河川沿いなどの一部の集落周辺部に極小範囲で分布している。これらの普通畑地では、主にえんどうなどの野菜栽培と最近ししとう等の特産物の栽培もみられる。

### 1-3 樹園地

果樹園地は、日高川沿いの三百瀬から船津、柳瀬から小釜本、小菅、津越及び支流（江川上流）の山野、三津の川の山腹（緩斜面）にまとまって分布しており更に切目川沿いの大川から上洞、支流のかぼち梗川ほくそかわの山腹地に点在している。

これらの地域には、夏みかん、温州みかん、はっさくなどの栽培がみられるほか、南部川沿の山腹（傾斜面）にも樹園地が点在し、主としてうめ栽培がみられる。

## 2 農業用施設

農業用施設は、日高川水系の弥谷に畜産団地がみられ、船津には県養鶏試験場がある。また、一部の集落周辺部には果実などの集出荷施設等がみられる。

農業用水は、殆んど中小河川又は沢からの取水しており、溜池は図幅の西縁側で、主に日高川水系の支流や沢にみられるほか、切目川水系にも一部にみられる。また、南部川水系には島之瀬ダム建設の調査が進められている。

## 3 森林

この図幅地域の森林は、比較的温暖多雨に恵まれ、大部分人工林で占め林業生産性の高い奥地森林地域と、図幅の西縁部から南縁部にかけて天然林が比較的多い里山森林地域に大別される。

この図幅に含まれている1市4町4村の民有林の人工林率は、59.5%で県平均60.8%より下回っているが、奥地森林業地域は優良林業地であり、林道等生産基盤の整備とともに地域林業の振興と森林の有する公益的機能の維持増進を図っている。また、里山森林地域は農業生産の高い地域で林業に対する経営意欲が相対的に低く、低

質広葉樹林が多い。しかし生活環境の保全等の公益的機能としての活用が高まっている。

日高川水系の佐井周辺の森林はゴルフ場の開発がされているほか、県営の樺山ダム建設に伴う水没地の森林はなくなることとなる。また、切目川や南部川水系にも樹園地等への転換もみられる。

### 3-1 人工林

この図幅地域内の人工林は、長者ヶ峰から図幅の北縁部<sup>ふいぎ</sup>、蕪谷、小谷峠、筈畑峠、清冷山、上山路起、三里ヶ峰及び虎ヶ峰の周辺部の奥地森林地域にまとまって分布している。また、図幅の西縁部から南縁部の里山森林地域には沢からその背後の山地に分布している。主にスギ、ヒノキの針葉樹林で占めている。一方広葉樹林（クスギ等）は、日高水系の福井などの極一部の山地に僅かな範囲で分布し、混交林（スギ、クスギ等）は、日高水系の寒川、甲斐ノ川及び玉谷の山地に比較的まとまって分布しているほか、他水系にも極小範囲で分布している。

### 3-2 天然林

この図幅地域内の天然林は、主に日高川水系の飯盛山、矢筈岳の周辺部の山地、伊藤川、愛川、初湯川、猪谷川、寒川、上江川の支流域の山地及び切目川、南部川の流域にまとまって分布しており、カン類の常緑樹、コナラ、クスギ等の落葉樹の広葉樹林で占められている。また、針葉樹林（マツ、モミ）は、各河川の流域の一部の山地に小規模な範囲で分布しているが上初湯周辺にまとまって点在している。混交林（マツ、雑木林等）は、各河川流域に比較的まとまった範囲で点在しているが、日高川水系の清冷山の東側、橋川や切目川、南部川及び富田川支流に比較的多くみられる。

### 3-3 竹林等

この図幅地域の竹林は、極く一部の地域で小規模な範囲で分布している。

### 3-4 未立木地等

この図幅地域の未立木地等は、一部の山地でみられるほか、切目川上流で伐採跡地がみられる。

## 4 保安林

この図幅に含まれている1市4町4村の保安林指定の種類は、主に水源かん養保安林、土砂流出防備保安林、土砂崩壊防備保安林で占められており、その指定面積は、

昭和60年3月31日現在延 41,464.9ヘクタールであり、水資源の確保と県土の保全の役割を果たしている。

## 5 集落

この図幅地域の集落は、主に各河川の段丘や低地などに分布し、一部の山間山腹地にも点在している。日高川沿いの高津尾、川原河及び西には、山村地域の経済、文化、行政等の中心集落が形成しているが、この水系には県営椿山ダム（多目的ダム）が建設中であり、その水没地内の集落は移転されている。

## 6 観光資源

この図幅地域は、中間内陸部に属し、豊かな森林資源に恵まれた観光資源を有し、四季を通じて自然の景色変化は素晴らしいものがあり、また、夏場には日高川などの蛇行して流れる水辺を利用したキャンプ客がみられる。また、日高川水系に建設中の椿山ダムが完成後には新しい観光地として発展することが期待されている地域である。更にこの図幅内には県自然環境保全地域として印南町川又、美山村寒川及び川辺町大滝川、山野地を指定により保全されている。他図幅地域を含むこの地域の観光資源は潜在しており、交通体系の整備とともに観光客の期待できる地域である。

## 7 その他

この図幅地域の日高川水系の佐井（新田～柳瀬）周辺の山地に道成寺ゴルフ場が建設中である。また、荒地については、主に日高川沿いの一部の低地や山間の一部の沢筋などに小範囲で分布しているが、殆んど水田の耕作放棄による荒地化がみられる。更に図幅内の空閑地は少ないが、日高川水系の平、福井及び四坊谷には比較的まとまって分布しているほか、集落周辺の一部にもみられる。

この図幅地域内の河川は、全て二級河川で日高川外45（支流含む）の河川指定されているほか、小河川を含め治水対策等を講じられており、日高川水系には、防災対策を中心とした多目的ダム（椿山ダム）が、建設中である。また、この水系の図幅内には、6カ所の水力発電所があり、水の有効利用が古から行われている河川である。更に南部川水系にも農業用水の確保のため、嶋之瀬ダム建設の調査が進められている。各河川の流水は、下流域等において農業や生活用水等に有効利用が行われている。

この図幅内の交通施設は、基幹道路の国道や県道と集落間を結ぶ市町村道及び農林道によって、生活・生産の基盤となっている。近年国道をはじめとする道路網の整備が進むにつれ、生活圏の広域化とともに地域の活性化等に期待されている地域である。

第5表の1 土地利用現況面積

単位: ha

区 分 市町村名	総 計	耕 地						林 地					宅 地	そ の 他 等
		計	田	畑			計	民 有 林						
				計	普通畑	樹園地		牧草 地	5 条 森 林	2 条 一 条 森 林	国 有 林			
広川町	6,545 (100)	793 (12.1)	201 (3.1)	592 (9.0)	14 (0.2)	578 (8.8)	—	4,827 (73.8)	4,827 (73.8)	—	—	114 (1.7)	811 (12.4)	
川辺町	7,612 (100)	1,050 (13.8)	366 (4.4)	686 (9.0)	46 (0.6)	640 (8.4)	—	5,338 (70.1)	5,330 (70.0)	8 (0.1)	—	76 (1.0)	1,148 (15.1)	
中津村	8,706 (100)	336 (3.9)	181 (2.1)	155 (1.8)	18 (0.2)	137 (1.6)	—	7,879 (90.5)	7,855 (90.2)	5 (0.1)	19 (0.2)	29 (0.3)	462 (5.3)	
美山村	16,855 (100)	155 (0.9)	89 (0.5)	66 (0.4)	32 (0.2)	34 (0.2)	—	15,906 (94.4)	14,673 (87.1)	—	1,233 (7.3)	42 (0.2)	752 (4.5)	
龍神村	25,458 (100)	290 (1.1)	195 (0.7)	95 (0.4)	40 (0.2)	55 (0.2)	—	24,102 (94.7)	22,622 (88.9)	—	1,480 (5.8)	50 (0.2)	1,016 (4.0)	
南部川村	9,492 (100)	1,310 (13.8)	430 (4.5)	882 (9.3)	21 (0.2)	861 (9.1)	—	7,044 (74.2)	6,972 (73.5)	2 (0)	70 (0.7)	72 (0.8)	1,066 (11.2)	
印南町	11,337 (100)	1,160 (10.2)	618 (5.4)	548 (4.8)	232 (2.0)	316 (2.8)	—	8,161 (72.0)	7,679 (67.7)	5 (0.1)	477 (4.2)	118 (1.0)	1,898 (16.8)	
田辺市	13,728 (100)	2,930 (21.3)	527 (3.8)	2,400 (17.5)	55 (0.4)	2,340 (17.1)	—	7,844 (57.1)	7,727 (56.3)	117 (0.8)	—	655 (4.8)	2,299 (16.8)	
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)	55 (0.3)	1,108 (5.2)	
計	121,049 (100)	8,300 (6.9)	2,796 (2.3)	5,511 (4.6)	501 (0.4)	5,005 (4.1)	—	100,978 (83.4)	95,943 (79.3)	157 (0.1)	4,878 (4.0)	1,211 (1.0)	10,560 (8.7)	
県計 A	472,447 (100)	43,300 (9.2)	15,800 (3.4)	27,500 (5.8)	2,410 (0.5)	25,000 (5.3)	57 (0)	363,442 (76.9)	343,516 (72.7)	639 (0.1)	19,287 (4.1)	11,445 (2.4)	54,260 (11.5)	
構成比 B/A%	25.6	19.2	17.7	20.0	20.8	20.0	0	27.8	27.9	24.6	25.3	10.6	19.5	

注 ① 総面積は、建設省国土地理院（昭和59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59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査（昭和59年度）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 市町村	林地	人工林			天然林			竹 (特用林)	(更新 無立木 困難地 等)	備 (人工 林率 考)	
			天然林 計	計	針葉樹	広葉樹	計	針葉樹				広葉樹
民 有 林 面 積 (五 条 森 林)	広川町	4,827	4,751	2,287	2,286	1	2,464	26	2,438	(2) 56	(11) 20	47.4
	川辺町	5,330	5,273	1,886	1,824	62	3,387	164	3,223	17	40	35.4
	中津村	7,855	7,819	5,335	5,312	23	2,484	48	2,436	7	29	69.9
	美山村	14,673	14,574	8,284	8,274	11	6,290	228	6,062	9	90	56.4
	龍神村	22,622	22,172	15,641	15,603	38	6,531	751	5,780	4	(149) 446	69.1
	南部川村	6,958	6,902	3,600	3,596	4	3,302	25	3,277	14	(23) 42	51.7
	印南町	7,679	7,661	3,122	3,120	2	4,539	312	4,227	(1) 9	9	40.7
	田辺市	7,727	7,546	2,705	2,700	6	4,841	528	4,313	(0) 66	(13) 115	35.0
	中辺路町	18,258	18,166	14,173	14,159	14	3,993	159	3,834	(7) 11	(3) 81	77.6
	計	95,929	94,864	57,033	56,874	161	37,831	2,241	35,590	(10) 193	(199) 872	59.5
国 有 林 (官 行 林 含 む)	中津村	20	19	19	19						1	95.0
	美山村	1,263	1,208	887	869	18	321	118	203		55	70.2
	龍神村	1,495	1,490	1,069	1,034	35	421	237	184		5	69.2
	南部川村	83	83	83	83							100
	印南町	494	452	445	432	13	7	1	6		42	90.1
	中辺路町	2,881	2,670	1,537	1,520	17	1,133	206	927		211	53.3
	計	6,236	5,922	4,040	3,957	83	1,882	562	1,320		314	64.8

注 ① 民有林面積は、林政課資料（昭和59年4月1日現在）による。  
 ② 国有林面積は、田辺営林署及び水土地対策課調べによる。（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

種別 市町村別	種別 区分	民有林								国有林	計	備考			
		水かん	土流	土崩	潮害	落石	魚つき	保健	風致	小計			水かん		
広川町	兼種	—	—	—	—	—	—	—	1.6	—	—	1.6	—	1.6	
	実種	316.7	23.1	—	2.8	—	11.4	—	1.1	355.1	—	355.1	—	355.1	
	延種	316.7	23.1	—	2.8	—	11.4	1.6	1.1	356.7	—	356.7	—	356.7	
川辺町	兼種	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	実種	—	352.7	2.5	—	—	—	—	—	355.2	—	355.2	—	355.2	
	延種	—	352.7	2.5	—	—	—	—	—	355.2	—	355.2	—	355.2	
中津村	兼種	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	実種	2,703.6	1,011.5	7.2	—	—	—	—	—	3,722.3	89.0	3,811.3	—	3,811.3	
	延種	2,703.6	1,011.5	7.2	—	—	—	—	—	3,722.3	89.0	3,811.3	—	3,811.3	
美山村	兼種	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	実種	9,887.0	465.5	11.2	—	—	—	—	—	10,363.7	1,229.0	11,592.7	—	11,592.7	
	延種	9,887.0	465.5	11.2	—	—	—	—	—	10,363.7	1,229.0	11,592.7	—	11,592.7	
龍神村	兼種	—	—	0.6	—	—	—	—	536.4	537.0	—	537.0	—	537.0	
	実種	7,510.7	988.9	44.9	—	—	—	—	—	8,544.5	1,530.0	10,074.5	—	10,074.5	
	延種	7,510.7	988.9	45.5	—	—	—	—	536.4	9,081.5	1,530.0	10,611.5	—	10,611.5	
南部川村	兼種	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	実種	107.3	360.6	22.6	—	3.5	—	—	—	494.0	—	494.0	—	494.0	
	延種	107.3	360.6	22.6	—	3.5	—	—	—	494.0	—	494.0	—	494.0	
印南町	兼種	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	実種	458.4	375.5	13.6	12.2	—	3.3	59.4	—	922.4	484.0	1,406.4	—	1,406.4	
	延種	458.4	375.5	13.6	12.2	—	3.3	59.4	—	922.4	484.0	1,406.4	—	1,406.4	
田辺市	兼種	—	—	3.3	—	—	—	522.1	3.5	528.9	—	528.9	—	528.9	
	実種	1,194.2	975.1	31.2	1.2	—	5.1	3.5	3.0	2,213.3	—	2,213.3	—	2,213.3	
	延種	1,194.2	975.1	34.5	1.2	—	5.1	525.6	6.5	2,742.2	—	2,742.2	—	2,742.2	
中辺路町	兼種	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	実種	7,543.3	898.9	65.2	—	—	—	—	0.5	8,507.9	1,587.0	10,094.9	—	10,094.9	
	延種	7,543.3	898.9	65.2	—	—	—	—	0.5	8,507.9	1,587.0	10,094.9	—	10,094.9	
合計	兼種	—	—	3.9	—	—	—	523.7	539.9	1,067.5	—	1,067.5	—	1,067.5	
	実種	29,721.2	5,451.8	198.4	16.2	3.5	19.8	62.9	4.6	35,478.4	4,919.0	40,397.4	—	40,397.4	
	延種	29,721.2	5,451.8	202.3	16.2	3.5	19.8	586.6	544.5	36,545.9	4,919.0	41,464.9	—	41,464.9	

注 林業課資料（保安林関係統計・昭和60年3月31日現在）による。



県自然環境保全地域

昭和58年3月31日現在

(単位：ヘクタール)

名 称	所 在 地	面 積			指定年月日	備考
		特別地区	普通地区	合 計		
① 川又観音社 寺林	日高郡印南町川又	3.90	—	3.90	S 51.3.30	
② 西ノ河原生 林	日高郡美山村寒川 西ノ河国有林	64.58	20.97	85.55	S 52.3.26	
③ 大 滝 川	日高郡川辺町 大滝川及び山野	2.60	—	2.60	S 55.3.29	
計		71.08	20.97	92.05		

注：①観光課資料（県自然環境保全地域一覧表）による。

②当該図幅に関する町村を記載する。

和歌山県企画部水土地対策課  
水 本 佳 伺

土地分類基本調査機関及び担当者

総括	和歌山県企画部水土地対策課	県参事兼課長	桂山辰郎
		土地利用対策主幹	野田武
		総務計画班長	田中嘉一
		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	文部教官	原田哲朗
	近畿大学薬学部	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
		環境保全部主任研究員	上田長和
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
	和歌山県林業センター	経営調査部主任研究員	畑中直造
土地利用現況調査	和歌山県企画部水土地対策課	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、土壌の三要素を基礎に、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ます。

和歌山県 建設部 建設課 建設課長 佐藤 隆夫

奈良女子大学 地理学専攻 地理学教授 佐藤 隆夫

和歌山大学 地理学専攻 地理学教授 佐藤 隆夫

近畿大学 地理学専攻 地理学教授 佐藤 隆夫

和歌山県 建設部 建設課 建設課長 佐藤 隆夫

奈良女子大学 地理学専攻 地理学教授 佐藤 隆夫

和歌山大学 地理学専攻 地理学教授 佐藤 隆夫

近畿大学 地理学専攻 地理学教授 佐藤 隆夫

1988年3月 印刷発行

日高川・切目川周辺地域  
土地分類基本調査

川 原 河

編集発行 和歌山県企画部  
地域振興課

和歌山県印刷所  
印刷 和歌山県印刷所  
和歌山市湊通り丁北1丁目