

執務用

野上・金屋周辺地域

土地分類基本調査

動木・伯母子岳

5万分の1

国土調査

和歌山県

1 9 8 3

はじめに

この「動木・伯母子岳」図幅は、都市部に隣接する野上・金屋周辺地域に当たり、貴志川、有田川の上中流域と日高川などの上流域の一部を抱括されており、気候は比較的に温暖であるが、山間高位部は低温地帯であります。

この地域は、都市近郊型の生鮮食品基地及び奥地山岳地帯で林業生産が高く、一方接続する図幅には宗教の町高野山があり、また高野龍神スカイラインの開設に伴って、従来にまして雄大な山河の眺めは素晴らしい景観を有し、その森林のもつすぐれた自然環境にあることから豊かな観光資源が潜在しています。

さらに経済、社会、文化等は県都和歌山市を中心とする中核都市の影響を受けながら発展しており、近年、道路新設、改良等による道路網の整備充実に従って京阪神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、新広域市町村圏等により定住圏の整備拡充を図らなければなりません。このため基幹道路をはじめとする地域内の道路の整備、水資源及び観光資源の開発のほか、特に山村振興対策とともに近郊都市形成に努め社会生活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開発、保全並びにその利用の高度化を図ることにあり、従って自然的立地条件を学術的に把握、分析した基礎的な調査が必要であります。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年度の「粉河」図幅から57年度まで1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、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59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…………… 18 頁

各 論

- I 地 形 分 類…………… 21 頁
 - (傾斜区分)
 - (水系・谷密度)
 - (起伏量)
- II 表 層 地 質…………… 26 頁
- III 土 壤…………… 31 頁
- III 土地利用現況…………… 40 頁

おわりに

總

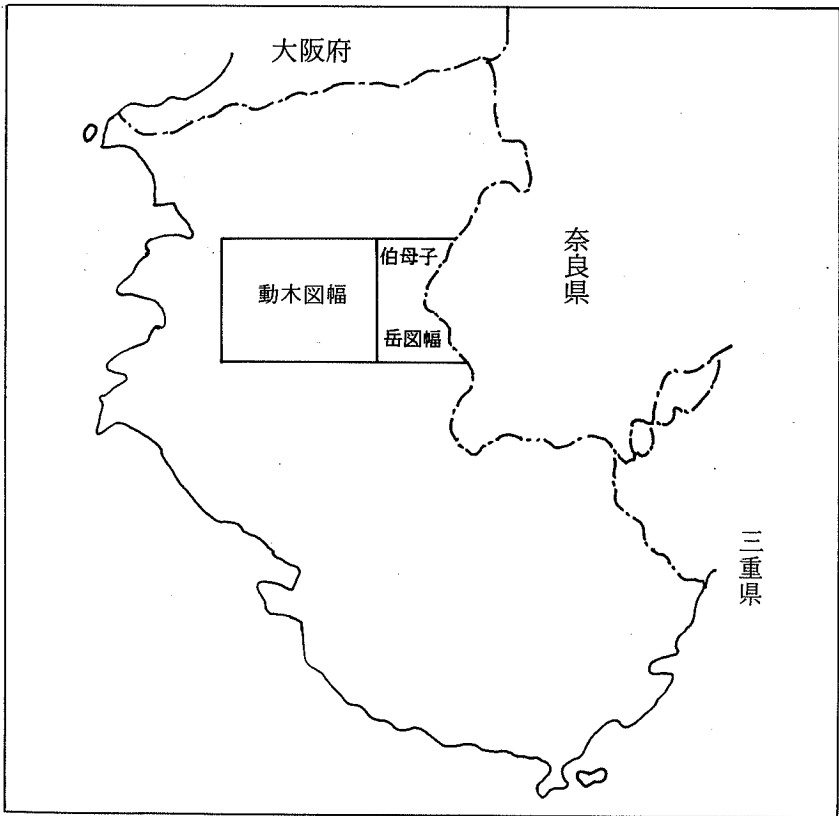
論

I 位置及び行政区画

1 位置

「動木・伯母子岳」図幅は、和歌山県の北東部（中央部より北側）に位置し、一部奈良県を含む東経 $135^{\circ}15'00''\sim 135^{\circ}38'15''$ 、北緯 $34^{\circ}00'00''\sim 34^{\circ}10'00''$ の範囲に位置している。

第1図 「動木・伯母子岳」位置



2 行政区分

この図幅内の本県の行政区画は、1市7町4村で構成し、清水町は全域、金屋町、花園村は大部分、野上町、美里町は約3分の2、海南市は約2分の1、高野町、広川町、美山村は一部分で、そのほか吉備町、中津村は僅少の区域が含まれている。

第2図 行政区画



第1表 図幅内市町村面積

市町村名	総面積 km ² A	図幅内面積 km ²			構成比 %	割合 B/A %	備考
		動木	伯母子岳	計 B			
海 南 市	61.76	25.58	—	25.58	4.5	41.4	
野 上 町	38.94	27.12	—	27.12	4.8	69.6	
美 里 町	90.87	66.50	0.10	66.60	11.7	73.3	
高 野 町	136.01	—	9.60	9.60	1.7	7.1	
花 園 村	48.24	0.79	44.00	44.79	7.9	92.8	
広 川 町	65.44	2.90	—	2.90	0.5	4.4	
吉 備 町	36.43	0.63	—	0.63	0.1	1.7	
金 屋 町	118.97	110.30	—	110.30	19.4	92.7	
清 水 町	195.53	159.21	36.32	195.53	34.3	100.0	
中 津 村	87.06	1.59	—	1.59	0.3	1.8	
美 山 村	168.55	31.58	9.45	41.03	7.2	24.3	
龍 神 村	254.58	—	43.37	43.37	7.6	17.0	
計	1,302.38	426.20	142.84	569.04	100.0	43.7	

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。

II 人 口

この図幅は県都和歌山市に接続した図幅で1市7町4村で構成している。その人口は県総人口（昭和58年1,089,852）の11.4%、世帯数は県総世帯（昭和58年334,931世帯）11.1%を占めている地域である。

人口動向については、第2表に示すとおりであり、この地域内の昭和45年から昭和50年までと、その後5年間の人口減少率は、同率の2.1%減少を示している。

また、市町村別の人口動向をみると、海南市、美里町、高野町、金屋町、清水町、花園村、中津村、美山村及び龍神村は、昭和45年から昭和55年までの10年間人口減少を示している。その前半（45年から50年まで）に対し、後半（50年から55年まで）で減少率が高くなっているのは、海南市（1.2ポイント）、高野町（2.7ポイント）、花園村（2.4ポイント）、清水町（1.2ポイント）、美山村（16.7ポイント）、及び龍神村（0.8ポイント）で、また減少率が低くなっているのは、美里町（1.4ポイント）、金屋町（2.3ポイント）、中津村（8.0ポイント）であり、特に美山村は日高川総合開発事業（椿山ダム建設）に伴い集落移転等により後半に人口減少が急増している。

一方、野上町、広川町及び吉備町は、昭和45年から55年まで人口増加を示しており、前半と後半の人口増加率をみると、野上町（2.6ポイント）、広川町（1.3ポイント）、及び吉備町（4.2ポイント）が高くなっている。

この地域の人口動向の特徴としては、椿山ダム建設等による人口減少が一時的に増加している美山村、また、一般有料道路（海南湯浅線）の新設等による人口増加傾向を示している吉備町や広川町のほか、海南市の地先公有水面（海域）の埋立等による企業立地に伴い野上谷をベッドタウン化した野上町が人口増加を示している。

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58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	%	%
海 南 市	14,553	53,370	15,191	53,250	15,629	52,530	15,570	51,275	△0.2	△1.4
野 上 町	2,360	9,333	2,490	9,526	2,639	9,969	2,687	9,920	2.1	4.7
美 里 町	1,907	6,815	1,834	6,161	1,767	5,656	1,726	5,358	△9.6	△8.2
高 野 町	2,139	7,604	2,186	7,521	2,386	7,236	2,390	7,008	△1.1	△3.8
花 園 村	278	936	277	877	270	801	264	734	△6.3	△8.7
広 川 町	2,123	8,920	2,230	8,988	2,563	9,178	2,603	9,150	0.8	2.1
吉 備 町	2,882	12,122	3,032	12,336	3,323	13,077	3,389	13,259	1.8	6.0
金 屋 町	2,923	12,031	2,905	11,457	2,880	11,166	2,860	10,935	△4.8	△2.5
清 水 町	2,461	8,325	2,311	7,518	2,242	6,701	2,212	6,321	△9.7	△10.9
中 津 村	842	3,148	828	2,809	848	2,729	852	2,666	△10.8	△2.8
美 山 村	1,182	4,196	1,188	4,034	1,100	3,204	961	2,594	△3.9	△20.6
龍 神 村	1,672	6,363	1,666	5,861	1,631	5,353	1,626	5,157	△7.9	△8.7
計	35,322	133,163	36,138	130,338	37,278	127,600	37,140	124,377	△2.1	△2.1
県 計	285,401	1,042,736	308,341	1,072,118	327,162	1,087,012	334,931	1,089,852	2.8	1.4
構 成 比 %	12.4	12.8	11.7	12.2	11.4	11.7	11.1	11.4		

注 ①国勢調査による。ただし、昭和58年は和歌山県推計人口（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、和歌山県の北東部に位置し、県下最高度の護摩壇山（1,372m）、をはじめとする1,000m前後の高峰をもつ山々で形成され、平担部は河川沿いに広がっている。

この地域は紀伊山地に属し、気象は比較的に恵まれた瀬戸内気候区と南海気候区との境に当たり、相方の気候区の影響を受けながら県下で唯一の寒冷地帯になっている。また地形は大部分が山地で占め、生石山周辺等には山麓地が部分的にみられるほか、河川に沿って台地や谷低地が小規模な範囲で広がっている。それは主として図幅の北縁に近いところを東西に流れる貴志川及びほぼ中央部を北東から西南に流れる有田川下流にまとまっている。

更に豊富な水量に恵まれたこの地域では、生活用水、農業用水等に利用され、有田川水系には多目的ダムによる水の有効利用が行われている。

土地利用については、山地部は殆んど森林で占め、山麓地や丘陵地は主に農用地や集落が点在し、河川沿いの台地及び谷低地には、農用地、集落が形成されているほか、小規模な商業地等がみられる。

また、自然環境にも恵まれ、更に景勝地も多くみられることから、交通体系の整備とともに県下の山間地域を代表する観光地域を形成しつつある。

1 地勢

本図幅の中央部から北縁部とのほぼ中間部を長峯山脈が東西に走向し、尖峰山で北東方向に転じ、これの北側は貴志川谷が発達している。また南縁部の近くを白馬山脈が東西方向に走り、白馬山付近で東北に転じている。

この2つの山脈間に有田川谷が発達し、更に白馬山脈の東北に転じた南側は日高川谷が発達した脈状性山地で形成されている地形については、大起伏山地及び中起伏山地で大部分を占め、主に大起伏山地は地蔵峠周辺や白馬山～城ヶ森山、水ヶ峰～護摩壇山、鉾尖岳にかけて形成し、中起伏山地は上ノ城山周辺部、長峰峠～生石ヶ峰～辻茶屋の稜線部、大鳴海山、堂林山、矢筈山及び白ヶ岡山周辺部にまとまって形成している。小起伏山地は貴志川谷及び有田川谷を帯状に形成し、山麓地は主に長峰峠～生石ヶ峰の稜線との境及び鳥泊山の南西側周辺部に形成しているほか、丘陵地は主要河川（貴志川・有田川）沿いに僅かにみられる。また台地、低地は図幅内では少なく各河川沿いに小規模な範囲で点在しているが、主に貴志川及び有田川の下流（図幅の北西縁部、西縁部）に

比較的まとまって形成している。

地質については、西南日本外帯に属し、御荷鉾構造線を境に北部は三波川帯の古生層で大部分を占め、東部は秩父帯の古生層（中生層とも言われている）、南及び南東部は四万十帯の中生層で大部分を占めている。更に秩父帯と四万十帯との境に断層（仏像線）が走っている。第四紀層（洪積層、沖積層）は、各河川沿いにみられるが、主に貴志川及び有田川沿いの下流部にまとまって形成している。

これらの地形、地質等の条件を有している図幅内の土壤は、殆んど褐色森林土壤で占め、山地部の尾根筋は大部分乾性褐色森林土壤の黄褐色系で、一部の尾根筋には乾性褐色森林土壤の赤褐色系や乾性褐色森林土壤が分布しているほか、沢筋及び山腹地帯は大部分褐色森林土壤の黄褐色系で、図幅の北西縁部には褐色森林土壤の赤褐色系、図幅の西南縁部及び護摩壇山周辺には褐色森林土壤が分布し、湿性褐色森林土壤は図幅の東南縁部の沢の上流に点在している。

また、この図幅内には黒ボク土壤が生石ヶ峰、尖峰山、石堂山及び鉾尖岳周辺部の尾根筋に僅かな範囲で分布がみられるほか、未熟土（残積性未熟土壌）は図幅の北西縁部に僅かな範囲で分布している。

台地及び低地の土壤は、各河川沿いに分布しており、主に亀の川や日方川の上流及び貴志川や有田川の下流域（図幅内）にまとまって分布しており、黄色土壌は各河川沿いに分布し、赤色土壌は殆んど貴志川沿いの小畑、一峰山、宝年寺山及び経塚山周辺部にまとまった規模で点在しているほか、灰色低地土は主に金星周辺部の低地に分布しているのがみられる。

図幅内を流れる主要河川は、貴志川、有田川及び日高川で、これに流れ込む支流からなっている。これらの河川は穿入蛇行しており、支流の一部には溪谷美の観景がみられる。また、前述のとおり有田川には多目的ダムが設けられている。

この図幅地域には、杉松の人工造林も多く、また高野龍神スカイライン及び護摩壇山周辺の広葉樹林地帯と生石ヶ峰周辺は雄大な自然景観をつくり出している。

2 気象

この図幅地域の気象は、瀬戸内気候区と南海気候区に属し、県下で最高度の護摩壇山を有する内陸的気候地帯であり、奥地山間部は年間を通じて低温、中山間部は温暖で降水量は比較的多い地帯となっている。

気温については、別表第3表の1から3までに示すとおりであるが、八幡・清水観測所の平年値（1974—1983年）の平均気温は、8月の25.0℃が最高、1月の2.1℃が最低

(年平均13.5℃)であり、最高気温は8月の31.1℃が最高(年平均19.4℃)最低気温は1月の-2.1℃(年平均8.6℃)となっている。

高野山観測所の平年値(1974~1983年)の平均気温は、8月の22.0℃が最高1月の-1.4℃が最低(年平均10.5℃)であり、最高気温は8月の26.0℃が最高(年平均14.6℃)、最低気温は1月の-4.9℃が最低(年平均6.4℃)となっている。

吉備観測所の平年値(1974~1978年)の平均気温は、8月の26.8℃が最高、1月の4.4℃が最低(年平均15.5℃)であり、最高気温は8月の31.3℃が最高(年平均20.1℃)、最低気温は1月の0.4℃が最低(年平均10.9℃)となっている。

奥地山間部(清水・高野山)と中山間部(海岸よりの吉備)との年平均の気温差をみると平均気温では、吉備が清水より2.0℃、高野山より5℃高く、最高気温でも吉備が清水より0.5℃、高野山より5.5℃高い。更に最低気温では清水より2.3℃、高野山より4.5℃高くなっている。このことから清水と吉備は比較的気温差は少ないが、高野山とは年間通じて約5℃の低温差を示している。

降水量については、奥地山間部の清水、高野山観測所では、平均値1,935.1mm~1,938.6mmに対し、中山間部の吉備観測所では1,717.8mm(1974~1978年)、海岸部の湯浅観測所では1,502.3mm(1977~1983年)、で和歌山観測所では1,332.0mmを記録されており、その和歌山と比較すると海岸部では約170mm、中山間部では約390mm、奥地山間部では約610mmと降水量が多く、また護摩壇山観測所の1977~1983年の5月から11月までの平年値の降水量は約1,800.0mmを記録している。

風速については、清水、高野山両観測所の年平均風速の平年値(1979~1983年)は、清水0.6m/s、高野山1.3m/sを示し、季節別でみると清水では春0.73m/s、夏0.53m/s、秋0.43m/s、冬0.57m/s、高野山では春1.5m/s、夏1.27m/s、秋1.23m/s、冬1.23m/sの平均風速で、清水は地形上からみても弱風を示している。

一方海岸に近い中山間部には観測記録がないが奥地から海岸部に至るに従って風速が強くなっているものと考えられる。

風向については、清水、高野山両観測所の年間通じての最多風速(1979~1983年間)をみると、清水では北西が最も多く、次は南々西の風であり、高野山では南東が最も多く、次は西北西の風となっている。

第3表の1 月平均気温及び降水量の平年値

八幡
(清水観測所)

月 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測 期間
平均気温℃	(2.1)	(3.3)	6.8	(12.6)	(16.7)	(20.7)	(23.9)	25.0	21.4	15.5	9.9	(4.2)	(13.5)	1974年 ~1983年
最高気温℃	(6.8)	(8.5)	12.5	(18.9)	23.7	26.5	(29.6)	31.1	27.2	21.9	15.9	10.1	(19.4)	"
最低気温℃	(-2.1)	(-1.6)	1.1	(6.5)	(9.7)	(16.2)	(19.8)	20.5	17.0	10.7	5.1	0.1	(8.6)	"
降水量 mm	57.9	103.8	124.2	195.6	177.4	281.1	219.6	229.3	205.1	155.2	115.3	70.6	1.935 .1	"

注：①1979年から地域気象観測所（ロボット観測値）の記録を採用している。

②()内は一部欠測により月別平均値が求められない年を除く平均値

第3表の2 月平均気温及び降水量の平年値

(高野山観測所)

月 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測 期間
平均気温℃	(-1.4)	-0.6	3.3	9.3	13.8	17.7	21.2	(22.0)	(18.6)	(12.8)	7.3	1.9	(10.5)	1974年 ~1983年
最高気温℃	(1.8)	3.1	7.8	14.3	18.8	21.8	25.1	(26.0)	(22.5)	(17.0)	11.3	5.6	(14.6)	"
最低気温℃	(-4.9)	-4.4	-1.2	4.2	8.4	13.6	17.4	(18.1)	(14.8)	(8.4)	3.1	-1.0	(6.4)	"
降水量 mm	67.7	107.3	128.2	189.6	180.2	263.7	214.8	242.6	203.8	166.4	103.7	70.6	1.938.6	"

注：①1979年からロボット観測値を採用している。

②()内は一部欠測により月別平均値が求められない年を除く平均値

第3表の3 月平均年温及び降水量の平年値

(吉備観測所)

月 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測 期間
平均気温℃	4.4	5.0	8.4	14.4	18.3	22.3	26.3	26.8	22.8	17.8	12.2	7.7	15.5	1974年 ~1978年
最高気温℃	8.3	9.2	13.4	19.3	23.1	26.4	30.4	31.3	27.8	22.5	16.8	12.2	20.1	"
最低気温℃	0.4	0.6	3.3	8.5	13.4	18.2	21.9	22.3	18.9	13.1	7.5	3.0	10.9	"
降水量 mm	46.2	104.6	99.8	177.6	139.4	251.6	163.4	186.2	231.4	135.0	110.2	72.4	1,717.8	"

第3表の4 (参考) 降水量の平年値

(単位 mm)

月 観測所名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測 期間
和歌山	35.5	60.9	80.1	129.05	134.05	197.75	145.55	119.15	180.6	120.75	84.5	44.1	1,332.0	1974年 ~1983年
湯浅	48.6	57.9	108.0	129.7	160.0	236.0	150.3	127.6	178.9	134.7	122.3	48.3	1,502.3	1977年 ~1983年
護摩壇山	-	-	-	-	(391.5)	288.2	318.3	252.2	256.4	(166.2)	(125.0)	-	-	"

注：① () 内は一部欠測により月別平均値が求められない年を除く平均値

第3表の5 月別平均風速の平年値及び最多風向

清水観測所

月 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測 期間
平均風速 (m/s)	(0.6)	0.6	0.7	0.8	0.7	0.7	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.6	1979年 ~1983年
最多風向	(NW3) (SW1)	NW4 (WNW1)	NW5	NW4 (SSW1)	NW4 (WNW1)	NW3 (SSW1 NNW1)	NW5	NW3 (SSW2)	NW5	NW3 (SSW1 ENE1)	NW3 (SSW1 SW1)	NW3 (SSW1 SW1)	NW	"

注 () 内は一部欠測により月別平均値が求められない年を除く平均値

第3表の6 月別平均風速の平年値及び最多風向

高野山観測所

月 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	観測 期間
平均風速 (m/s)	1.3	1.2	1.4	1.7	1.4	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1979年 ~1983年
最多風向	(WNW4)	WNW4 NW1	SE2 NW2 WNW1	SE5	SE4 WNW1	SE2 ESE2 SSE1	SE2 SSE2 WNW1	/SE1 SSE2 ESE1	(SE4)	(SE2) (NW2)	ESE1 WNW4	WNW5	SE	"

注()内は一部欠測により月別平均値が求められない年を除く平均値

3 動植物

この地域は、全般的にスギ、ヒノキの植林が進んでいるが、東部の護摩壇山周辺の山地帯には、まとまった自然林が比較的多く残されている。西部は、アカマツ林が多いが、マツクイムシにより枯損し、シイ、カシ萌芽林やコナラ、クヌギ林に変わりつつある。

ブナ林は県内で最高部(標高約950m以上)にある自然林であり、コハウチワカエデ、シロモジ、ヒメシャラ、オオカメノキ、タンナサワフタギなどを交え、林床にはスズクケが密生する。護摩壇山のもは県下で最大であるが、亀谷原生林(城ヶ森山南東部)、西ノ河原生林(八斗蒔峠東方)及び京都大学演習林(湯川川上流)の稜線部にも見られる。

モミ、ツガ林は、温帯林(ブナ林)と暖帯林(カシ林)との中間にある森林で、亀谷原生林、西ノ河原生林、京都大学演習林に広い面積のものが見られる。

暖帯常緑樹林の極相林は少なく、美里町の箕六弁財天社寺林(アカガシ林)は貴重な存在である。

他に特色ある植物群落としては、生石山のススキ草原、黒沢山の蛇紋岩地植生(アサマツゲ、キイシモツケの自生)、金屋町の沼地(カキツバタ自生地)などがある。

鳥類では、奥山のクマタカ、オオルリ、コノハズク、コマドリなどがすみ、里山から山地にかけては、ウグイス、メジロ、ヒヨドリ、ホオジロ、シジュウカラ、ヤマガラ、キジ、コジュケイ、キジバト、カッコウ、ホトトギス、カワラヒワなどが生息している。河川には、キセキレイ、セグロセキレイ、カワガラス、ヤマセミ、カワセミなどがすみ、有田川の二川ダム湖にはカモ類の渡りが見られる。

ほ乳類では、ニホンザルが龍神村や金屋町の有田川以南の自然林やシイ、カシ萌芽林に生息し、シカも龍神村、美山村、清水町、金屋町の有田川以南の山地にすむ。カモシカは、花園村から龍神村への県境沿い及び清水町と美山村との境界部の山地の自然林や

シイ・カシ萌芽林に生息している。ツキノワグマは、城ヶ森山周辺のブナ林やモミ、ツガガ林に生息の可能性がある。キツネ、タヌキ、イノシシなどは広く分布している。

昆虫では、護摩壇山周辺のブナ、ミズナラ林には、エツアオカメムシ、エツハルゼミ、コルリクワガタ、ルリヒラタムシなど本州中部山地に見られる昆虫が生息し、山地の溪畔林には、イシガケチョウ、ミスジチョウが生息する。河川の清流には、ムカシトンボ、ゲンジボタルがすむ。タガメ（大型の水生昆虫）は、かつては、いたるところの水田、池に見られたが、現在、金屋町の沼地が本県における唯一の産地である。生石山も昆虫の豊富なところである。

魚類では、日高川の上流にイワナが生息しているといわれているが、絶滅の可能性もある。

IV 主要産業の概要

1 農林業

この図幅地域は、南に有田川が東西に流れほぼ中央に長峯山脈、東に護摩壇山を頂く農山村地帯である。地域の西部と東部では気象条件は異り、気温や降雨量の差が大きく、特に最東部では冬期の積雪、凍結等の大きなハンディを背負っている。

農産物は主として果樹類であり、他に水稻、野菜、ブイラー等である。

有田川流域とその支流及び貴志川とその流域では傾斜地に集落と耕地が点在しており、みかん、柿を中心にした農業が営まれている。その一部には施設園芸を導入するなど農家所得の向上を図っている。

農業の生産基盤や近代化施設の整備については、モノレールの敷設、かん水施設等基盤整備に力を入れ省力化を図っている。

将来、この地域の農業は、生産基盤や生活環境施設の整備充実等とあいまって、みかんや柿の適地適作をはじめピーマン、大根の栽培や夏季冷涼な立地条件を活かしたトマト、ししとう等の施設園芸を積極的に取り入れることにより特産化が図られていくものと考えている。

この図幅地域の林業は、気候や土壌等の自然条件に恵まれ、木林生産の適地であり、高野町、花園村、龍神村を中心とする奥地林業地帯と貴志川の中上流、有田川の中流、日高川の中流（中津村、美山村）の一部を含む中山間部の林業地帯であるが、特に生石山周辺部及び河川沿いは農業を主体にした里山林業地帯に大別できる。

奥地林業地帯は、優良林業地でスギ、ヒノキの人工林が多く、随所に美林が見られる。

また、護摩壇山を中心に広葉樹林の天然林が分布し、紅葉の季節には素晴らしい景色がみられる。

中山間部の林業地帯は、地理的に有利な地域であるにもかかわらず、一部の山地のスギ、ヒノキの人工林地域を除いては、殆んど計画的な林業経営がされていない。このため施業意欲を高め、経済林的経営の方向に誘導する必要がある。

また里山林業地帯は、一部の沢筋等にスギ、ヒノキの人工林を除いて、殆んどマツの天然林であったが近年松喰虫により低質広樹林となっており、林業生産の面よりもむしろ公益的機能の充実化に重点を置き森林の整備等をすすめる必要がある。

2 商工業

この地域は大半が山間部であるため、人口減少等の過疎化が見られ商業についても、

主に日用雑貨品店等に限られている。又、モータリゼーション化に伴ない有田市、湯浅町及び海南市、和歌山市の商業圏域に入っている。

今後は、人口の過そ化を防ぐとともに観光資源等の発掘により人口を流入し、商業の振興を図っていくことが望まれる。

3 観光

この図幅地域は、高野山を源流とする有田川が中央部を東西に流れ、これに沿って林業と柑橘類に代表される農林業によって発展してきたところで、東部に高野龍神国定公園、中部に生石高原県立自然公園を有する自然環境に恵まれたところである。

高野山の花畑として寺に供花をしてきた花園村は、奥高野の里として発展し、恵まれた自然を生かし、都会の人々の休養と野外レクリエーションの場づくりとして、ふるさとセンターやふるさと村など個性的な村づくりが進められている。特に森林公園として最適な飯盛山や国の無形民俗文化財の御田の舞、仏の舞で有名な遍照寺がある。

隣接する清水町がこの図幅の中心で、高野街道と龍神街道の要衝地として栄えた町であり、二川歌舞伎や紙すきなど古くから文化を取り入れ、文化財も安楽寺の多完小塔や吉祥寺の薬師堂などは国の重要文化財に指定されている。夏には、有田川の清流でのキャンプ客で賑っている。

清水・金屋・野上の三町が隣接する生石高原は、海拔 870 m で山頂からの眺望が抜群であり、四季折々の花や関西随一のススキが有名である。また、海南市には県下最大のため池、(亀池)があり、周辺には遊歩道が整備されており、桜の頃が特に良く家族連れ憩いの場所でもある。

東部の県境には、県内最高峰 1,372 m を誇る護摩壇山や高野龍神スカイラインからの眺望は格別であり、近くには越戒の滝や日光社、笹の茶屋跡などもある。

金屋町には、那智の滝に次ぐ落差46mの「次の滝」があり、初夏の新緑、秋の紅葉と見事な溪谷美がすばらしい。また、明恵上人のふるさとで、歡喜寺など上人ゆかりの地が多く、国の史跡も多い。他に、200年の歴史を誇る鈴木家の住宅などもある。

図幅北部の美里、野上両町は、貴志川の溪流沿いに発展したところで、ひなびた温泉、美里温泉や泉福寺のつり鐘、十三神社、また、野上八幡社が国の重要文化財として有名であり、特に夏がキャンプや川遊びの家族連れで賑わうところでもある。

図幅南部の美山村には、標高 1,021 m の八斗蒔があり、夏、秋、特に紅葉がすばらしく、平家の悲話をめぐるハイキングやドライブは最適で、中でも西ノ河原生林がすばらしい。

4 産業構造

この図幅地域内に含まれる1市7町4村の産業構造を就業人口からみると、第4表に示すとおりで、この地域の就業人口は県域（499,416人）の12.3%を占め、それぞれの県域に対する産業別の割合は、第1次産業17.7%、第2次産業13.6%、第3次産業10.0%となっている。

次に地域内就業人口（61,516人）のうち第1次産業で23.1%を占め、県域（産業別構成比）の16.1%を上回っている。また市町村別でみると金屋町の52.5%が最高で、美山村は42.8%、広川町、花園村、美里町、龍神村、清水町、中津村及び吉備町は33.0%～38.5%内で、高野町は14.0%、野上町は6.7%を占め、海南市の6.4%が最も低く、県域を下回っているのは高野町と海南市である。これらの第1次産業の地域における就業状況は、農業（20.7%）林業（2.2%）、漁業（0.2%）の順で、農業就業者の高い金屋町（52.2%）と低い海南市（6.2%）であるが県域の13.8%を下回っているのは海南市、高野町で、他町村は上回っており、農業地帯は、野上町及び金屋町が中心である。また、林業は花園村（18.2%）、美山村（14.3%）、龍神村（12.7%）、清水町（8.2%）、中津村（5.6%）、高野町（5.4%）の順となっており、県域の0.8%を大きく上回っているこの地域は奥地森林地帯である。一方吉備町、海南市は林業生産の低い地帯である。

漁業は海岸線を有する海南市（0.1%）、と広川町（2.0%）に僅かな漁業生活者がみられる。

第2次産業は、地域内就業人口の32.9%を占め、県域（構成比）の29.7%を上回っている。市町村別にみると、海南市（41.3%）、野上町（39.6%）、広川町（34.4%）、美里町（32.5%）は県域を上回っており、花園村（29.5%）、清水町（28.6%）、中津村（26.5%）、龍神村（26.4%）、吉備町（23.8%）、高野町（22.9%）、美山村（21.8%）、金屋町（16.4%）は県域を下回っている。

この第2次産業の就業者状況は、製造業（24.0%）、建設業（8.9%）、鉱業（0.1%）の順となっている。また、市町村別の製造業については、海南市（33.6%）、野上町（33.5%）、広川町（22.9%）、美里町（21.9%）、は県域の20.9%を上回り、他町村は下回っているが、海南市の沿岸部には鉄鋼、石油精製の臨海工業地帯があり、野上町を中心にした貴志川沿いには、ナイロン加工等の地場産業による中小企業の立地がみられるほか、他町村にあっては、木材、繊維、食料、窯業等の地場産業を中心とした中小企業がみられる。

建設業については、龍神村（15.3%）、花園村（13.0%）、清水町（11.9%）、広川

町（11.4%）、美里町（10.6%）、中津村（10.5%）、吉備町（10.0%）、及び美山村（9.7%）は県域の8.7%を上回っているほか、他市町は下回っている。この建設業は殆んど市町村内の土木建設業で占められている。

また、鉱業については、県域の0.1%を上回っている町村は、花園村、清水町、中津村、龍神村で、僅かに高い率を示しているのが、龍神村、清水町である。

第3次産業は、地域内就業人口の43.9%を占め、県域（構成比）の54.1%より下回っている。

市町村別でみると、密教地としての観光地である高野町（63.1%）が県域を上回り、他市町村は下回っているが社会経済活動の盛んな海南市（52.2%）と近年住宅化が進行した野上町（43.6%）は増加傾向を示している。他町村は約35%程度の就業率となっている。

上記による就業構造（人口）からみたこの地域の産業は、高野山を中心とした観光産業及びサービス産業の進展に伴い第3次産業の増加傾向を示しており、海南臨工業地帯を核として地場産業の活性化のため、地域の生活及び生産の基盤整備等の建設業などにより、第2次産業の振興が進められている。

また、豊かな自然資源に恵まれたこの地域の特性を生かした農林業を中心に第1次産業の振興が行われている。

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	分類 の 産業
		計	農業	林業	漁業	計	鉱業	建設業	製造業		
海南市	24,755 (100)	1,574 (6.4)	1,539 (6.2)	6 (0)	29 (0.1)	10,223 (41.3)	3 (0)	1,913 (7.7)	8,307 (33.6)	12,925 (52.2)	33 (0.1)
野上町	4,841 (100)	809 (6.7)	794 (16.4)	12 (0.3)	3 (0)	1,919 (39.6)	1 (0)	296 (6.1)	1,622 (33.5)	2,112 (43.6)	1 (0)
美里町	2,923 (100)	1,027 (35.1)	933 (31.9)	93 (3.2)	1 (0)	949 (32.5)	0 (0)	309 (10.6)	640 (21.9)	946 (32.4)	1 (0)
高野町	3,193 (100)	446 (14.0)	274 (8.6)	171 (5.4)	1 (0)	730 (22.9)	0 (0)	282 (8.8)	448 (14.0)	2,016 (63.1)	1 (0)
花園村	424 (100)	142 (33.5)	65 (15.3)	77 (18.2)	0 (0)	125 (29.5)	2 (0.5)	55 (13.0)	68 (16.0)	157 (37.0)	0 (0)
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)
吉備町	6,433 (100)	2,474 (38.5)	2,469 (38.4)	3 (0)	2 (0)	1,531 (23.8)	1 (0)	642 (10.0)	888 (13.8)	2,425 (37.7)	3 (0)
金屋町	5,798 (100)	3,043 (52.5)	3,025 (52.2)	18 (0.3)	0 (0)	949 (16.4)	3 (0.1)	373 (6.4)	573 (9.9)	1,804 (31.1)	2 (0)
清水町	3,231 (100)	1,149 (35.6)	882 (27.3)	264 (8.2)	3 (0.1)	925 (28.6)	11 (0.3)	384 (11.9)	530 (16.4)	1,157 (35.8)	0 (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 (35.3)	1 (0.1)
美山村	1,619 (100)	693 (42.8)	456 (28.2)	232 (14.3)	5 (0.3)	353 (21.8)	0 (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 (10.4)	1,018 (38.2)	2 (0.1)
計 B	61,516 (100)	14,231 (23.1)	12,755 (20.7)	1,342 (2.2)	134 (0.2)	20,233 (32.9)	46 (0.1)	5,450 (8.9)	14,737 (24.0)	27,004 (43.9)	48 (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%	12.3	17.7	18.5	32.9	1.9	13.6	12.3	12.6	14.1	10.0	7.4

注. 昭和55年国勢調査による。

V 開発の現状と発展方向

当地域は、山地が大部分を占めているが、有田川、貴志川流域には小平野を有している。山間部では、豊かな森林資源のもとで林業が盛んであったが、木材需要の減少に伴い収入が不安定であること等から、最近過疎化が著しい。

河川下流域の平野部では早くから温州みかん等の柑きつ類の生産が盛んである。また、当該地域は本県の中心都市である和歌山市、海南市等に近接しており、地域内に雇用吸収力の高い産業が少ないことから、就業地を都市部に依存しているため、昼夜人口の差が大きい。

このため、都市との社会的、文化的、経済的交流を目指す、花園村や清水町の「ふるさと村づくり」などに代表されるように地域のもつ森林資源や観光資源を活用して地域振興を図るという積極的な動きがみられる。

今後の発展の方向としては、山間部においては、高野龍神スカイラインとの連結を強化し、高野、龍神地域と一体となって、当地域のもつ豊かな森林資源、観光資源を活用した産業振興を行い就業機会の増大を図る。

河川下流域については、本県の都市部に近接し、高速道路が整備されており、また国道424号の整備も図られているため、京阪神地域へも接近しうることから流通体制を整備し、地場産業の振興、企業誘致等を図り、生活環境の整備を行うことによって均衡ある発展が期待される。

1 道路、鉄軌道

この図幅地域の主要交通網は、東部に大阪府河内長野市から橋本市、高野町を経て串本町へ通じる国道371号、及び高野山から龍神村大熊に至る有料道路高野龍神スカイラインがあり、また西部には田辺市から金屋町、海南市を経て打田町に至る国道424号が通っている。

さらに、主要県道海南高野線、有田高野線他2路線、一般県道17路線が、海南市をはじめ1市6町4村を結ぶ幹線道路となっている。

一般国道 ①371号、②424号

主要県道 ①海南高野線、②有田高野線、③美里龍神線、④金屋吉備線

一般県道 1.和歌山野上線、2.岩出野上線、3.海南金屋線、4.上初湯川皆瀬線、5.野上下鞆瀬線、6.金屋口停車場線、7.動木停車場線、8.沖野々森小手穂線、9.小野田内原線、10.吉原湯浅線、11.たかの金屋線、12.三田生石口停車場

線、13.楠本小川線、14.奥佐々坂井停車場線、15.生石公園線、16.下湯川
金屋線、17.境川金屋線

有料道路 (1)高野龍神スカイライン

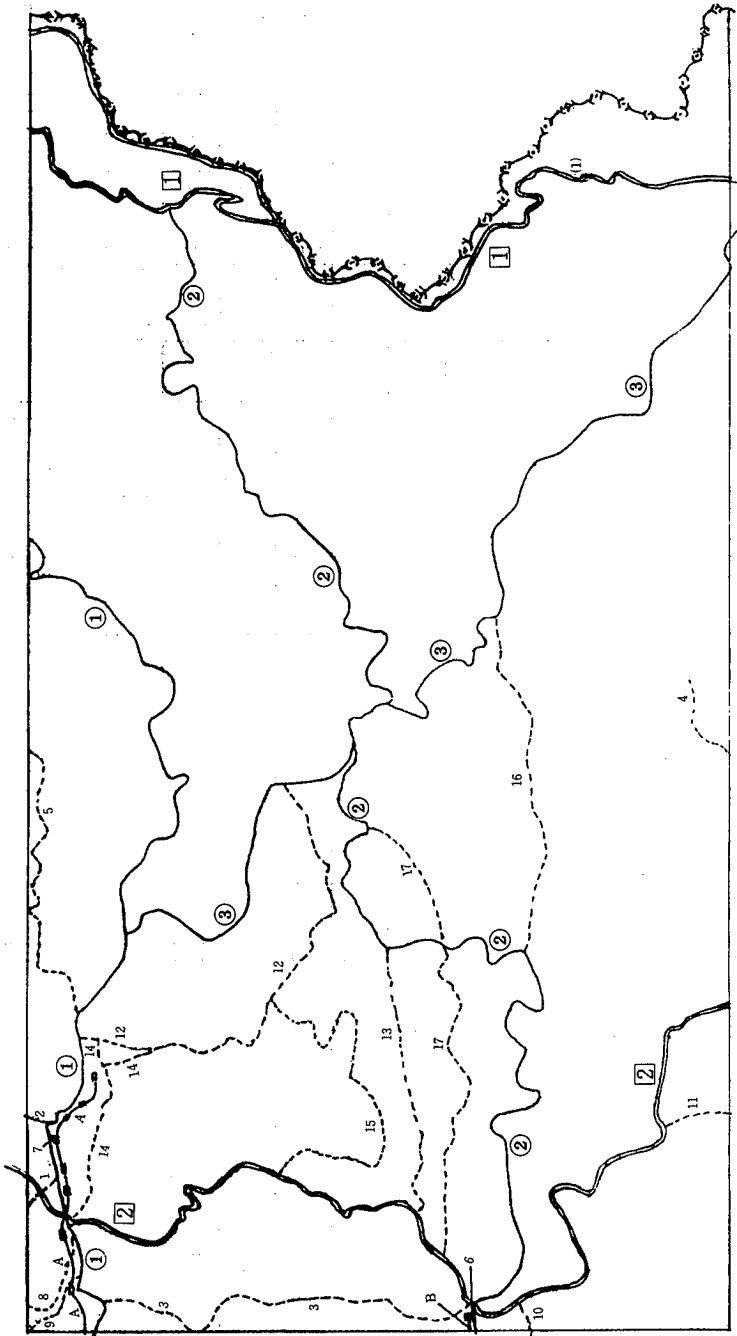
鉄 軌 道 A 野上電気鉄道 B 有田鉄道

2 水資源

紀の川水系貴志川を始め、有田川、日高川の水源地となる高野山地を含むこの図幅地域は、降雨量が多く、したがって賦存量の大きな地域であるが、何れも急流河川であり、流況調整事業が実施されるとすれば水資源の極めて豊かな地域であると言える。

北
4

第3図 道路・鉄軌道



各

論

I 地形分類図

本図幅地域は西南日本外帯の一角を占める紀伊山地の北西部に位置する山勝ちな地域であり、平地は図幅北西縁の貴志川沿いの段丘と図幅西縁部に発達する有田川の段丘の地、僅かに主要谷に沿って狭小な谷底平野や段丘が認められるに過ぎない。

山勝ちな本図幅地域にあってその北半は起伏量200~400mの中起伏山地が卓越し、南半は起伏量400m以上の大起伏山地が広く分布する。山地斜面の傾斜にも差異があり、北半は20°~30°の中庸の傾斜を示す斜面が卓越する中で15°~20°の相対的緩斜面が山頂、山腹さらに山麓部に分布するが、図幅地域の南部、南東部においては30°~40°の急斜面が広く分布し、深く山地を穿つ主要谷の谷壁面下部には40°以上の斜面が多い。

地質上、図幅地域の北西部は長静帯の片岩類よりなり、その南縁は御荷鉾構造線によって限られている。以南の地域はいわゆる秩父帯の非変成古生層、日高川帯の中生層の砂岩、泥岩およびその互層が広く分布している。山地における起伏、傾斜、谷密度等にそれらの地質条件の反映が認められる他、山地や主要水系の配列は大きな地質構造を反映して東西乃至は北東-南西方向を示している。従って主要な地形区は東西方向に延びる帯状の分布を示している。

I a 雨山山地

北に接する粉河図幅地域の南部に東西方向に連なる雨山山地の南縁部が、本図幅地域北縁中央に僅かに分布している。主として黒色片岩よりなる中起伏山地であるが、図幅北縁を西流する真国川に沿っては小起伏山地が山地中に湾入するように分布している。全般に傾斜20°~30°の斜面が卓越するが、山頂、山腹に15°~20°を示す前輪廻性の相対的緩斜面が存在し、ミカン畑が開かれていることが多い。

I b 和歌山東山地

和歌山市街地の東方に沈降性の山麓線を示して分布する小起伏山地の南東部の一角が本図幅地域の北西部に僅かに分布している。

I c 地形区の生石ヶ峰山地の北麓部にはほぼ東西方面の直線をもって境された小起伏山地が分布しているが、この小起伏山地と高倉山との間には起伏量数10mのなだらかな小起伏の丘陵が分布する。生石ヶ峰山地の北麓線、すなわち生石ヶ峰山地と北縁の小起伏山地の境界線上には断層に沿う選択的な浸食に基づくとみられる鞍部が連続的に分布し、またその小起伏山地と小起伏丘陵を境する直線的な境界線上においても同様の地形が認められる。

I c 貴志川低位山地

局部的に貫入蛇行を示しつつ、全体的に孤状をなして図幅北部を西流する貴志川に沿い、南北両縁の山地より一段低い小起伏から中起伏の山地が帯状に発達している。地形区西部の動木附近でみると南側の生石ヶ峰山地との境界は東西方向に直線状に連らなり、両者の起伏量の差は明瞭である。美里町域において、本山地は貴志川北岸では真国川との分水界以南を占める。起伏量は200mを越えるが、斜面の傾斜は真国川に面する北斜面に比べ、同じ $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ の斜面が卓越的に分布するとはいえ相対的に緩傾斜である。美里町毛原附近を南西流する貴志川の左岸、南側の斜面の中腹に北東-南西方向につらなる山腹緩斜面が分布する。この緩斜面以下が本低位山地である。毛原中、石ヶ峰において殊に明瞭なこの山腹緩斜面は御荷鉾構造線沿いに発達したもので、片岩地域に分布し水田が開かれているところが多い。

I d 生石ヶ峰山地

図幅中央部から北東部にかけて東西に帯状に連らなる山地で、北側は貴志川低位山地、南側は有田川低位山地と境界を接する。主峰の生石ヶ峰で標高870mを示し、以東の山地は900m前後に稜線を連らね定高性が認められる。帯状の山地の配列は地質構造を顕著に反映しており、主部の生石ヶ峰附近は東西南向の長瀬帯の片岩よりなる。北東-南西方向をとる山地の東部は御荷鉾構造線と仏像線に狭まれた非変成の古生層あるいは中生層の砂岩、泥岩よりなる。主部とこの東北部との間に標高の差は余りないが、東北部においてや、起伏が大きく、傾斜も相対的に急である。谷密度においても差が認められ、主部で20台であるのに対し、東北部では30台の値を示している。これらのことは片岩よりなる主部が斜面単位の大きいなだらかな山容を示すのに対し、東北部は相対的に急峻で、細かく谷に刻まれていることを表している。

地形分類図に示してあるように、本山地には山頂、山腹さらには山麓部に緩斜面の発達が著しい。稜線乃至山頂部の緩斜面は生石ヶ峰、堂鳴海山附近、さらには西部の黒沢山から長峰峠附近に発達し、前輪廻性の浸食平坦面に起因して周囲を相対的急斜面により囲まれている。山腹、山麓にはより広範な緩斜面の発達がみられる。それらは山地に附随した山腹から山麓にかけての小起伏地ともなっており、20万分1地形分類図(1974)では山麓地としてまとめ得る程である。それらの中には地すべり防止区域の指定地が多くみられるが、各緩斜面は変成岩地域に特有の滑落崖が不明瞭で、だらりとほぼ等傾斜で緩斜する地すべり地形の特徴を示すものが多いが、上方を古い滑落崖とみられる円弧状の斜面に囲まれているところもある。地すべり地は一般に地下水が地表にも湧出することが多く、水を得ら

れる斜面では水田が開かれている。

地区東北部では緩斜面は山頂および山腹、山麓ともに認められるもの、その分布は少い。しかし、山麓附近の谷底には古い土石流堆が緩斜面を形成しているところがある。

I e 高野山地

図幅の東北縁の有田川流域をめぐる中～大起伏山地。高野山図幅における小起伏の高野高原をとり囲む高野山地の南域を占める。非変成の古生層乃至中生層の砂岩、泥岩よりなり、 30° 以上の傾斜を示す斜面が卓越し、 40° 以上の斜面も各所に出現する。谷密度は30前後である。昭和28年水害時の花園村金剛寺の山腹崩壊は有田川に面する本地形区南縁に当たる。この金剛寺の他にも比較的新鮮な形態を留める崩壊地があり、本図幅中、斜面崩壊には最も注意すべき地域である。

I f 有田川低位山地

図幅中央部を西流する有田川は、本地域を横断する大きな地質構造線である御荷鉾構造線および仏像線、それに並走する断層線に部分的に沿いつつ、両構造線に挟まれた地域に貫入蛇行を示して西流している。有田川は本図幅の西縁部に至ってまとまりある段丘地形を発達させているが、本図幅地域においては断片的な高、中、低位の段丘と狭小な谷底平野を形成するのみで、全体として深く穿った谷を形成している。しかし、図幅内山地全般よりみると有田川沿いに北側の生石ヶ峰山地、南側の護摩壇・白馬山地より低く、山地内部に入り込む帯状の山地が形成されている。

金屋町金屋の東方から二川ダムの南方の清水町河南にかけては、一般に河川の下流部から山地の浸食が進むこと、多数の東西南向の断層が存在すること、泥岩質の岩石が分布することによって、小起伏山地が明瞭に発達している。二川ダムより上流域においては起伏量よりみれば200 m以上の中起伏山地となって、地形分類図上では周辺山地との差が必ずしも明瞭ではないが、有田川沿いに相対的に小起伏の山地が存在する。清水町清水附近では比較的に明瞭であるのは泥岩質の岩質に起因する。こゝでは谷がやゝ開き、狭長な谷底平野や段丘も認められ、山地内において耕地や居住地となっている。しかし、28年水害時のような異常な洪水時には谷底平野はもとより最低位の段丘面においても洪水流の氾濫を受けていることに留意せねばならない。

I g 護摩壇・白馬山地

有田川と日高川に挟まれ、ほぼ図幅地域の南半を占める山地。仏像線以南を占める中生層のいわゆる日高川帯の砂岩・泥岩の互層よりなる。山地の主稜線は、図幅の南縁に沿って白馬山から護摩壇山に至り、ほぼ東西に連らなる。山地内部にみられる主要谷も東西方

向をとるものが多い。修理川、四村川（田村川）、中尾谷川、湯川等によく表れており、地層や大規模なリニアメントの走向を反映している。

山地は図幅西縁附近で標高 600 m 前後であるが東に向い次第に高度を増し、白馬山で 900 m 前後、石堂山附近で 1,100 m、護摩壇山附近では、1,200 m から 1,300 m に達する。傾斜は全般に急で $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ の斜面が卓越するが、 40° を越える斜面も谷壁斜面の下部を中心として広く出現している。山頂、山腹緩斜面の発達に乏しいことは、有田川河谷を狭んで対峙する生石ヶ峰山地と対照的であるが、それでも稜線附近は相対的に緩傾斜で、 $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ の傾斜であるところが多い。また、全般に標高の低い西部で相対的に緩やかで、標高の高い東部で全般に急である。起伏量からみると、全般に大起伏山地となるが、西部や日高川の源流部では起伏量が 400 m に達せず、中起伏の山地である。谷密度は全般に 30 前後である。

本地形区内には大規模な崩壊地はないが、東部には細かな崩壊地が散在しているので山腹斜面の保全に留意する必要がある。

I h 日高川低位山地

川原河図幅において日高川沿いに広く発達する山地で、本図幅の南縁中央部において日高川の支流の初湯川沿いに白馬・護摩壇山地内に滲入している。本図幅内における初湯川はほぼ東西方向の流路を示すが、その左岸、南側の山地は起伏がやゝ小さい。初湯川沿いには 40° 前後の急斜面が表れるが、全般に $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ の斜面が卓越する。

I i 鉾尖・牛廻山地

図幅南東隅の鉾尖山附近は日高川の源流域をなす県境の山地の一部をなすが、龍神図幅の牛廻山周辺と共に、標高、起伏、傾斜の大きい山地をなしている。日高川帯の泥岩よりなり、起伏量が 500 m 以上、傾斜、 40° 以上の斜面が卓越する急峻地をなす。小規模ながら崩壊地がみられるので、今後の発生に注意が必要である。

II a 貴志川段丘

貴志川低位山地内を流下する貴志川沿いに発達する河岸段丘地形区。神野市場より下流でまとまりある分布を示し、貴志川の河谷平野は段丘によって占められており、現河床は下位の段丘面を 10m 程度切り込んで流れるのみで谷底平野を形成するに至っていない。

段丘は上、中、下の三面に区分できる。上位段丘の分布は断片的で、現河床より 60m 内外の比高を有し、開析を受けて稜線の揃った丘陵となつているところもある。二、三段に分れている中位段丘は現河床よりの比高 45m \sim 35m 程度を示し、拡がりある段丘面が認められ、神野市場、野中、下佐々、動木、木津附近に発達している。木津の中位段丘は和歌

山東山地中を流下する亀ノ川河谷と貴志川河谷との間の一種の谷中分水界をなしている。低位段丘も二、三段に分かれ、現河床よりの比高は10m程度から20mで、開析の進まぬ平坦な段丘面が広がっている。

II b 有田川段丘

断片的に河岸段丘を形成しながら有田川低位山地中を流下する有田川は、図幅西縁に至り有田図幅の地域に続くまとまりある河岸段丘を発達させている。吉備町吉原附近から北西方に広がる段丘面は谷底よりの比高30m程の中位段丘で、旧流路に基づく浅谷を利用した溜池が分布している。浅谷部は水田に、浅谷に狭まれた砂礫堆状の相対的微高地はミカン畑乃至は普通畑として利用されている。礫質の段丘堆積物は数m程度の厚さである。金屋の東方、鳥屋城山北麓の中位段丘は山地を流下する小河川による開析が進んでいる。金屋や吉備の市街地は低位段丘上に立地している。低位段丘は谷底との比高が10m～20m程度で細かくみると数段に分れている。数mの厚さの段丘礫層の風化は進んでいない。谷底との比高が80～90m程度の上位段丘は山地内部の川沿いに僅かに附着している。

〈参考文献〉

小谷 昌、武久義彦：20万分の1地形分類図、「和歌山県」、経済企画庁、昭和49年。
和歌山県災害史、和歌山県、昭和38年。

(奈良女子大学 武久義彦)

Ⅱ 表層地質

1 概説

本図幅には、北から長瀬帯と呼ばれる変成岩の地帯、その南側に古生層および中生層からなる秩父帯、さらにその南には中生層からなる四万十帯がほぼ東西の方向に帯状に分布している。各地帯の境界は北から御荷鉾構造線（有田川構造線）および仏像一糸川構造線と呼ばれる断層である。これらの地質は東に寄るに従って次第に北向きの方向に転じている。

貴志川と有田川の二大河川が東から西へと流れて、その処々に未固結堆積物が段丘として分布し、海南市および金屋町においては比較的広い平野部を形成している。

なお、「動木」図幅については、主に平山・田中（1956）の報告によったものであるが、その後、秩父帯についての研究が日本の各地で進み、本地域においても古生層とされていたものの生成時代が中生代に属する可能性が非常に大である。従って、かなり修正を要すると考えるが、従来の報告によって記載する。動木図幅東縁部から伯母子岳図幅にかけての地域で、従来は秩父帯の古生層とされた地域は四万十帯に属することが明らかとなった。（栗本・1982）。この地域については、それにもとづいて平山・田中（1956）の地質図を修正している。この他に本地域に関連した研究としては、和歌山県（1967）。岩橋・山際（1973）。NAKAZAWAほか（1979）。掃部・武富（1982）。坂・高木（1983）。および、紀州四万十帯団体研究グループによる未公表資料などがあり、地質図には示さなかったが、これらを参考として記述している。

2 各説

A 未固結堆積物

貴志川に沿う地域では変成岩の風化物が著しく多くて、河川の淘汰よりも風化の程度によって粘土、砂、礫等が雑然と分布している。礫も円礫から角礫まで様々である。

有田川の沿岸においても段丘的な堆積物が大部分で、砂、礫を主とする。所々に極めて小規模に粘土をはさんでいる。

B 固結堆積物

B-1 外和泉層

南北両側の秩父古生層にはさまれて地溝状に分布している。古生層とはもともと不整合関係だが、断層で接していることが多い。主に中生代白亜紀の後半の浅い海に堆積した地層で、しばしば化石を含んでいる。その分布はほぼ東西方向につなが

っているが、古生層と岩質が明らかに異なることから、その連続を追うと、南北性の断層によってしばしば断たれていることがわかる。構造は全体として1つの向斜をなしている。

夫々の断層については、利用上で問題は少ないが小規模の破碎帯を伴っている。

B-2 四万十層

この地層は、外和泉層とほぼ同じ時代であるが、それと比べて深い海に堆積したものである。構造は複雑で褶曲や断層が各所に発達している。四万十層は断層により北帯と南帯に区分される。北帯は湯川層および花園層と呼ばれ、南帯は石垣層と呼ばれている。

井谷層は秩父帯に属することがわかったので後述する。板尾断層以東の秩父古生層とされた地域は栗本（1982）により四万十層に属することが明らかになり、花園層と命名されているので、ここに含める。石垣層は南の竜神図幅地域で徳岡ほか（1981）により日高川層群と呼ばれたもののつづきである。

花園層は泥岩を主とし、砂岩、輝緑凝灰岩、チャート、酸性凝灰岩、石灰岩を伴う。従来、古生層とされていたが、放散虫化石の産出により上部白亜系であることが明らかになった。花園層は破碎が著しく崩壊を起こしているところが多いので注意を要する。

湯川層は砂岩、泥岩の互層であるが、砂岩の厚い所が多い。清水町の湯川川下流の奥野の南では四万十帯にしては珍らしく多くの二枚貝化石を砂岩層から産出している。（NAKAZAWAほか、1979）。湯川層で重要なのは、至る所に沸石の一種であるローモンタイトの細脈が発達していることである。とくに仏像一糸川構造線に近づくると多い傾向が見られる。網目状で肉眼でやっと識別できるものから、巾1cm以上におよぶ場合もある。これらはかつての温泉の通った跡と言ってもよい。熱水変質作用によるものである。ローモンタイトは乾燥すると白色となり体積が減少する。従って岩石の膠着力が弱まり、破碎の原因となる。湯川層は地域の防災上特別の配慮が必要である。

南帯の石垣層は、砂岩・泥岩の互層であって、時に砂岩の厚い層をはさみ、ごくまれにチャート、輝緑凝灰岩を伴っている。図幅の東部に向うにつれて、この地層の分布は広がっている。この地層の一部にもローモンタイトが細脈となって発達している。非常に崩れやすい性質を持っており、古い山崩れの跡が見られる所にはこのローモンタイトの細脈が発達している。

B-3 井谷層

井谷層は主として泥岩であり、所々に砂岩泥岩の細かい互層や、5～10cmの厚さの砂岩を含む所もある。又多くのチャートを含む。石灰岩は見掛上で3～4枚がレンズ状ではさまれる。井谷の入口の泥岩からは、従来から貝化石の産出が知られていたが、最近では、泥岩、チャート、石灰岩から多数の古生代および中生代前半の微化石が産出することがわかった。井谷層そのものの時代はジュラ紀の後半から白亜紀のはじめにかけてで、秩父帯に所属する地層であることが明らかになっている。

(岩橋豊彦による。未発表)

B-4 秩父(古生)層

この層に属するものは、外和泉層をはさんで帯状に分布する砂岩、泥岩の互層である。

修理川から有田川の榎瀬にかけては掃部・武富(1982)の研究があり、中生代のジュラ紀から白亜紀にかけての複雑な地層であることが明らかになっている。他の古生層とされてきた地域もほとんどが中生層であると最近では考えられている。

一般的には砂岩・泥岩の互層であるが、泥岩の厚い所や砂岩の厚い所がある。これに石灰岩、輝緑凝灰岩等を所々に含んでいる。断層その他の乱れた所では千枚岩となつて非常に硬くなっているが又、風化のはげしい所では角礫化している所も多い。

これらの石灰岩中に産出する化石により、従来は古生層と判断されていたのであるが、石灰岩自体は礫として含まれている可能性が強い。

有田川上流地域では断層に沿っていくつかの蛇紋岩の貫入が見られる。これらは地下深部から上昇して来た岩石で、石英閃緑岩や変玄武岩を伴っている。(坂・高木、1983)

C 変成岩

図幅の北半分に広く分布している。岩石としては緑色片岩、黒色片岩、その他の変成岩としては石英片岩、片状砂岩、珪岩、結晶質石灰岩がある。

一般的には北側は変成度が高く、南側は変成度が低い。除々に変成度が下って非変成の秩父古生層に漸移する傾向である。しかし、部分的には変成度も様々であり、風化の程度も極端に異なるため硬い所と軟らかい所が入り混じっている。柱状断面でも見られるとおり風化岩がかなり深い所もあり、そうした所では崩壊がおこりやすい。反面、表面が非常に軟かい所でも硬い塊状の岩芯があったりして処理に困ることがある。

片理の発達した部分は水に弱く又風化もはげしい。

D 深成岩

D-1 斑禰岩質岩石

変成岩帯の中に、角閃岩、変輝緑岩、変斑禰岩等が塊状又は片状に含まれている。

一般的には微密で堅硬な岩石であるが、蛇紋岩化している部分は軟弱である。これらもすべて大なり小なり変成を受けているので、変成作用以前にどのような構造を持っていたのか不明である。

変成岩との境界面にはしばしば小規模の崩れが起きている。

D-2 蛇紋岩質岩石

本来は橄欖岩から変質したものであるから変質の進んでいない部分は暗緑色を呈し、非常に硬い岩石であるが、その変質の程度により緑灰色～灰色となり、時には片状となって軟らかく崩れやすくなっている。

これらの火成岩類が貫入した時期は不明である。

E 断層

本図幅中では、地質学上で非常に有名な、御荷鉾構造線及び仏像一糸川構造線の二つが存在する。

御荷鉾構造線は、かなり古い断層であって現在活動しているという形跡は全くない。その規模にしても、本図幅内ではそれ程大きく無さそうである。

仏像一糸川構造線は、東西によく連続する。調査地域東部では、井谷層の北を通るとされていたが、井谷層の研究が進み、井谷層は秩父帯に属することがわかったので、その南を通る断層が仏像一糸川構造線ということになる（岩橋、山際、1973）。また、有田川上流では、従来は花園層の南の断層とされたが、栗本（1982）により、これは四万十帯の中の断層で、ここでは秩父帯が欠如していることが明らかになった。

この構造線上には数m～十数mの巾の破碎帯が存在することもしばしばあるので崩れやすく、水にも弱い。又、その南側の地帯には、ローモンタイトの細脈がよく発達して、構造線を境としてこれより南に崩壊が起きることが多いので注意を要する。

その他にも大小の断層が存在するが何れも大きな問題は無さそうである。

F 応用地質

F-1 鉱山

変成岩中には小規模のキースラーガー式の銅鉱脈が存在し、一部では古くに稼行されたこともあるが現在では全く影を見ない。

F-2 採石

良質で大規模の石材に適する岩体は無いので恒久的な採石場は存在しない。

F-3 温泉

美里町では変成岩中に硫化水素臭のある冷泉が数ヶ所見られ、その中で1ヶ所は町営で保養所が開設されている。

野上町にも小規模の利用施設がある。

何れも深部地下水～化石水型の冷泉である。

仏像一糸川構造線上にも僅かに自然湧出しているものがあり、塩素イオンが50～100 mg/l で僅かに塩味を呈している。

〈参考文献〉

平山 健・田中啓策 (1956) 5万分の1地質図幅「動木」、および同説明書。37P.、地質調査所。

岩橋豊彦・山際延夫 (1973) 和歌山県有田郡清水町井谷地域におけるコノドント産出層の時代についての再検討。地質学雑誌, 79, 699-700。

掃部 満・武富 浩 (1982) 紀伊半島西部有田川周辺の中生層の層序。NOM, 9号, 11-22。

紀州四万十帯団体研究グループ 和歌山県伊都郡花園村周辺の日高川層群。地球科学(準備中)。

栗本史雄 (1982) 和歌山県高野山南西方のいわゆる秩父系-上部白亜系花園層-。地質学雑誌, 88, 901-914。

NAKAZAWA, K., KUMON, F. and KIMURA, K. (1979) Occurrence of Cretaceous shallow-sea bivalves from the northern border of Shimanto Terrain, Kii Peninsula, Southwest Japan.

Trans. proc. palaeont. soc. Japan, N. S. 113, 15-29.

坂幸恭・高木秀雄 (1983) 和歌山県有田川上流地域における黒瀬川構造帯、地質学雑誌, 89, 233-237.

和歌山県 (1967) 和歌山県温泉調査報告「伊都郡花園村」・和歌山県衛生部薬務課, 13P.

(島根大学 徳岡 隆夫)
(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、未熟土壤、赤色土壤及び黒色土壤の4群11統群に分類される。また、各土壤の分布や土壤的諸性質は、主に地形・地質・気候などに対応して変化している。

この図幅地域の大部分を占める褐色森林土壤は、乾性褐色森林土壤（黄褐色）、乾性褐色森林土壤、乾性褐色森林土壤（赤褐系）の乾性型3統群、褐色森林土壤（黄褐系）、褐色森林土壤、褐色森林土壤（赤褐系）の適潤性型3統群、湿性褐色森林土壤（黄褐系）、湿性褐色森林土壤の湿性型2統群に分けられ、未熟土壤は残積性未熟土壤の統群に属する。

各土壤統群の林地生産力は、適潤性褐色森林土壤の3統群及び湿性褐色森林土壤の2統群が高く、乾性褐色森林土壤の3統群はこれに次ぎ、残積性未熟土壤、赤色土壤及び黒色土壤は低い。

(1) 残積性未熟土壤（I m）

この図幅の北西部、即ち海南省から吉備町までの尾根部に分布している堅密で乾燥のはげしい土壤である。土壤層は非常に浅く、腐植の浸透が少なく、雨水などによる土壤の流出が続いている土壤で、林地生産力は非常に低い。更新方法は、マツ類又は広葉樹類の天然更新によるほかはなく、一度伐開すれば緑の回復は困難である。

(2) 赤色土壤（R）

この図幅の北西部、海南省内の丘陵地帯山脚部に点在する下層が赤褐色（2.5 Y Rの色調）を呈する土壤である。この土壤は粘土質で、表層への腐植の浸透が少なく、林地生産力が低い。更新は、マツ類又は広葉樹の天然更新による。

(3) 黒色土壤（B ℓ ）

この土壤は、生石山を中心とした地域の尾根部に分布するほか、標高800mを超す山頂部の一部に小面積点在する。表層が黒色を呈するこの土壤は、表層は20cm以下で、土壤粒子がこまかく均一である。表層への腐植の浸透は少なく、林地生産は低い。更新は、広葉樹類等の天然更新による。

(4) 乾性褐色森林土壤（赤褐系）（B（R）-d）

この図幅の北西部、海南省を中心に分布している下層が赤褐色（5 Y Rの色調）を呈する土壤で、この地域の尾根筋、ところにより山脚まで分布する乾性の土壤である。

土性は埴土から埴質壤土で、土壤構造は主に粒状、カベ状及び堅果状構造からなり、表層への腐植の浸透が少ない乾湿のはげしい土壤で、林地生産力のやゝ低い土壤である。

更新は、マツ類又は広葉樹の天然更新によるが、弱乾性（B c 型）のところは、ヒノキの植栽が可能である。

(5) 乾性褐色森林土壤（B-d）

この図幅の沼谷から有田川の南東部地域の尾根筋に細帯状に分布する乾性の土壤である。土性は埴質壤土から砂質壤土で、土壤構造は粒状、カベ状及び堅果状構造からなり、有機物層がやゝ発達し、表層への腐植の浸透は比較的深くまでみられるが、土壤理化学性はやゝ劣り、林地生産力は比較的低い。

更新は、マツ類又は広葉樹の天然更新によるが、弱乾性のところはヒノキの植栽も可能である。

(6) 乾性褐色森林土壤（黄褐色）（B（Y）-d）

前記土壤の北西地域の尾根筋から山腹上部ところにより山脚まで分布する乾性の土壤である。土性は埴質壤土又は砂質壤土で、土壤構造は粒状又は堅果状構造からなり、表層への腐植の浸透がみられるが、保水力の悪い土壤で、林地生産力の低い土壤である。

更新は、マツ類又は広葉樹の天然更新によるが、弱乾性のところはヒノキの植栽が可能である。

(7) 褐色森林土壤（赤褐色）（B（R））

前記乾性褐色森林土壤（赤褐色）の分布する地域の山腹上部から谷筋にかけて分布する赤褐色を呈する土壤である。土性は、埴質壤土で、土壤構造は主に弱度の固粒構造からなりところにより堅果状構造もみられる。有機物層はほとんど発達せず、腐植の浸透は比較的深くまでみられる。林地生産力は比較的高く、ヒノキの植栽に適している。

(8) 褐色森林土壤（B）

前記の乾性褐色森林土壤の分布する地域の尾根近くから谷筋まで広く分布する適潤性の土壤である。土性は砂質壤土から埴質壤土で、固粒構造が発達しているが、一部に塊状又は堅果状構造もみられ、有機物層はほとんど発達してなく、腐植層が比較的深くまで浸透した通気透水性の良好な土壤である。更新はスギ、ヒノキの植栽による。

なお、この地域の谷筋などで、表層が流出し、土壤層の浅いところが点在している

が、土壌の形態等から、この土壌に含めた。しかし、更新は天然更新によるほかない。

(9) 褐色森林土壌（黄褐色系）（B（Y））

前記の乾性褐色森林土壌（黄褐色系）の分布する地域の山腹上部から谷筋にかけて分布するや、適潤性の土壌である。土性は埴質壤土から砂質壤土で、構造は弱度の団粒状、塊状及び堅果状構造からなり、有機物層はや、少なく、腐植層のや、発達した通気透水性の比較的良好な土壌である。更新はヒノキ又はスギの植栽による。

なお、この地域の谷筋などで、表層が流出し、土壌層の浅いところがあるが、土壌の形態等から、この土壌に含めた。しかし、更新は天然更新によるほかない。

(10) 湿性褐色森林土壌（B－W）

前記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。この土壌は、固粒構造が発達した腐植層の厚いや、湿性な土壌で、林地生産力は非常に高く、スギの植栽に適している。

(11) 湿性褐色森林土壌（黄褐色系）（B（Y）－W）

前記褐色森林土壌（黄褐色系）の分布する地域の美里町から清水町にかけて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している。この土壌は、固粒構造が発達した腐植層の厚いや、湿性な土壌で、林地生産力は非常に高く、スギの植栽に適している。

（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・低地地域の土壌

本図幅地域の耕地土壌は有田川流域及び、貴志川流域を中心として支流を含めた地域に主として分布する。主要な分布範囲は動木図幅内に大半が含まれる。該当市町村としては海南市、金屋町、美里町、野上町に水田及び樹園地、ついで有田川上流の清水町及び花園村、美山村の一部が含まれるが、主要地域として集団化しているものは動木図幅西部である。平坦部では水田、山腹傾斜面及び山麓部は樹園地として利用されている。水田利用は海南市、野上町が中心地域である。樹園地は金屋町が主要地域で平坦部、山腹傾斜面沿いに一部が転換樹園地として利用されており清水町は、主として樹園地ではさんしょうを基幹作として栽培されている。柑きつ類はこの地域の山間部ではきわめて少ない。

細粒褐色森林土

褐色森林土壌のうち土性は粘質～強粘質で礫を含まない黄褐色の土壌が該当する。

本地域内では4土壌統が含まれる。

貝原統 (K i b)

山地山腹傾斜面の残積地に分布する。主として金屋町北東部及び清水町鳥泊山、隠地山、黒松山周辺の樹園地で主として柑きつを栽培している。土性は粘質～強粘質であるため有効土層は浅く土壌生産力は中程度である。

土壌侵蝕のおそれが多い。

小坂統 (K s a)

金屋町北東部の山腹傾斜残積地に分布する樹園地が該当する。主として柑きつ類が栽培されており土壌は強粘質で有効土層はや、浅く土壌生産力は中程度である。土壌侵蝕のおそれが多い。

上統 (K m i)

主として海南市北東部の変成岩を母材とした山腹傾斜地に分布する普通畑及び、樹園地が該当する。土壌は粘質～強粘質で土色は黄褐色である。第1層はや、深い土壌生産力は中程度である。有効土層はや、浅く侵蝕のおそれがある。全層に礫が含まれる。

黒崎統 (K r s)

山地山腹傾斜面の残積地に分布する。本地域内では、さんしょう、柑きつを中心に樹園地利用されている。土性は全層強粘質で有効土層は浅い。土壌生産力は中程度であるが物理性の改善対策が必要である。

礫質褐色森林土壌

褐色森林土壌のうちで、0～30cm、30～60cm以下から礫、又は岩盤が出現し土性は壤質～砂質、強粘質～粘質まで幅広い。

本地域内での土地利用は樹園地が中心で一部は畑利用である。

石浜統 (I h m)

山地山腹傾斜面の残積地に分布する。みかんを中心とした樹園地利用が行われている。土性は強粘質で30～60cm以下から礫の出現するものが該当する。母岩の位置がや、浅く有効土層も浅いため土壌生産力はや、劣る。

土壌侵蝕のおそれが多い。

豊丘統 (T y k)

山地山腹傾斜の残積地に分布する。主としてみかんの栽培が行われ本地域では西南部の金屋町に分布する。土性は壤質～粘質で第1層は浅く、次層以下礫土層となっている。

したがって土壌条件はや、不良で生産力はや、低い。土壌侵蝕のおそれがある。

五社統 (G s h)

山腹傾斜残積地に分布する。みかんを中心とした柑きつ類を栽培する樹園地利用である。

30cm前後から半角礫が出現し、土壌は壤質である。有効土層はや、深い。土壌生産力は中程度である。傾斜地であるが土壌侵蝕のおそれは少ない。山間部の一部では普通畑利用の場合もある。

前川統 (M k w)

非固結堆積岩を母材とした洪積台地上に分布する。土地利用は主として樹園地利用である。土性は強粘質で第1層は灰褐色であるが次層以下は黄褐色である。28cm前後から円礫が出現する。第1層は深いが強粘質のため有効土層は浅く生産力はや、低い。

細粒灰色台地土壌

灰色台地土のうち土性は粘質で土色は灰色～灰褐色であって礫の出現しない土壌が該当する。本地域内では1土壌統が含まれる。

喜久田統 (K i k)

台地上に分布し本地域内では主として清水町の一部に散在する。土地利用は水田及び畑利用である。主として、さんしょうを中心に栽培している。作土はや、深いが強粘質で礫を含まないため有効土層が浅く透水性は不良で物理性の改善が必要である。土

壤生産力は中程度である。土壤侵蝕のおそれは少ない。

礫質灰色台地土壤

灰色台地土のうちで、土性は粘質で土色は灰～灰褐色であって30cm前後から礫が出現する洪積台地上の土壤が該当する。本地域内では1土壤統が含まれる。

長田統 (N g t)

主として、吉備町、金屋町を中心に分布する。土地利用は水田及び畑地利用である。

作土はや、深く、土性は壤質で緩斜面の洪積台地上に分布する。塩基類の溶脱が下層に及んでおり理化学的の改善による生産力の向上が特に必要である。台地上であるので侵蝕のおそれは少ない。

礫質グライ台地土壤

グライ台地土のうち、土色が青灰色で0～30cm以下から礫の出現するもので土性は、壤質～砂質、強粘質～粘質まで幅広く該当する。

この地域内では1土壤統が含まれる。

山古志統 (Y m k)

主として台地上の土壤で、土地利用は水田である。作土の土色は灰色の場合もあるが全層青灰色であり次層にグライ斑が認められる。

28cm前後から礫が出現する。主として、美里町に散在する。土壤生産力は作土が浅く粘質のため透水性は不良で還元化が進行しているためや、低い。土壤侵蝕のおそれはない。

礫質黄色土壤

黄色土のうち、土色が黄色～黄褐色で、土性は強粘質～粘質で下層に礫の出現する土壤が該当する。固結堆積岩～変成岩を母材としている。本地域内では1土壤統が含まれる。

形上統 (K t g)

主として、生石山周辺を中心に散在する。

土地利用は樹園地及び畑利用で柑きつ類を主として栽培している。土壤は粘質で、第1層は浅く、土壤生産力はや、低い。深耕、有機資材の投入等による有効土層、根群域の拡大をはかる必要がある。土壤侵蝕のおそれは少ない。

細粒黄色土、斑紋あり

黄色土のうち、土壤が細粒質で、下層の土色が黄色（黄褐）の土壤が該当する。本地域内では3土壤統が含まれる。

蓼沼統 (T d n)

主として、海南市、野上町、美里町を中心に分布する。土地利用は水田であるが一部転作による畑地利用が行われている。作土の土色は灰色であるが下層土は黄褐色で土性は粘質である。土壤生産力は中程度である。土壤侵蝕のおそれはない。

北多久統 (K i t)

主として野上町を中心に分布する。非固結堆積岩を母材とした水積地に分布する。土地利用は水田であるが一部は転作利用、樹園地転換が行われている。土性は粘質で下層の土色は黄褐色で礫は含まない。作土は浅く生産力はやゝ低い。深耕等による根群域の拡大等の改善対策が必要である。

新野統 (A r b)

主として海南市、野上町、に分布する。

土地利用は主として水田利用である。

土色は黄色(黄褐)で土性は細粒質で酸化沈積物が認められ、非固結堆積岩を母材としている。土壤生産力は中程度である。土壤侵蝕のおそれはない。

細粒褐色低地土 斑紋あり

褐色低地土のうち、土色は黄褐色で土性が細粒質で礫を含まない非固結堆積岩を母材とした水積地の土壤が該当する。

中島統 (N k j)

主として本地域内では河川流域の平坦部で金屋町北東部周辺に分布する。土地利用は水田で一部は転作による畑利用が行われている。

非固結堆積岩を母材とした水積地に分布する。土性は粘質で土色は灰褐色である。

作土はやゝ深く生産力はやゝ高い。土壤侵蝕のおそれはない。増冠水のおそれがある。

礫質褐色低地土 斑紋あり

褐色低地土のうち、30cm前後から礫が出現し、土性は壤質、土色は灰褐色で酸化沈積物の存在するものが該当する。非固結堆積岩を母材とした水積地に分布する。本地域内では1土壤が含まれる。

八口統 (Y t g)

主として、ほぼ全域の河川流域平坦部に散在分布する。土性は壤質で20cm前後から円礫が出現する。作土は浅く塩基の溶脱が多く現状では土壤生産力はやゝ低い。客土等による土壤改良対策が必要である。土地利用は水田であるが転作による畑利用の場

合もある。

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、土色が灰色で礫の出現しない土壤が該当する。非固結堆積岩を母材とした水積地に分布する。

本地域では、1土壤統が含まれる。

清武統 (K y t)

主として、本地域内の各河川流域沿いのほぼ全域に広汎に分布する。土地利用は主として水田であるが一部は転作利用している。

土性は壤質で土色は灰色である。次層以下に塩基類の溶脱が認められ改善対策が必要である。平坦部であるので土壤侵蝕のおそれはない。

中粗粒灰色低地土壤 灰褐色系

灰色低地土のうち土性は壤質～砂質で、土色が灰褐色で礫の出現しない土壤が該当する。非固結堆積岩を母材とした水積地に分布する。

本地域内では、1土壤統が含まれる。

普通寺統 (Z n t)

主として本地域内の北西部の平坦部に分布する。土地利用は主として水田利用である。

土性は壤質の灰色低地土壤で生産力は中程度であり、土壤侵蝕のおそれはない。

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は灰褐色であり礫を含まないものが該当する。非固結堆積岩を母材とした水積地に分布する。

本地域内では、1土壤統が含まれる。

諸橋統 (M o r)

主として、金屋町の平坦部を中心に散在分布する。土地利用は主として水田利用であるが柑きつ類等への転換利用も行われている。

土性は強粘質で、土色は灰褐色である。土壤生産力は中程度であるが増冠水等の頻度が高い地点もある。平坦部であるため土壤侵蝕のおそれはない。

礫質灰色低地土 灰褐色系

灰色低地土のうち、土色は灰褐色で、0～30cm前後から礫が出現し、土性は壤質～砂質、強粘質～粘質まで幅広く、非固結堆積岩を母材とした水積地に分布するものが該当する。

本地域内では1土壌統が含まれる。

柏山統 (K a y)

主として金屋町の一部に分布する。土地利用は主として水田であるが、転作による樹園地利用の場合もある。

土性は粘質で、土色は灰褐色である。30cm前後から礫が出現する。土壌生産力は中程度である。礫の出現位置は浅く深耕は困難な場合もあるが土壌改良対策は必要である。

土壌侵蝕のおそれは少ない。

褐色森林土 造成相

この土壌は、金屋町、烏屋城山系の川口地区の山地において約45haの地形改造を伴う開墾工事を行ない落葉果樹生産団地として果樹複合経営が行われている。耕作斜面の緩傾斜化をはかるため大幅な土壌の移動があり経過年数（昭和49年着手、昭和53年完工）が浅く土層の分化は進行していない。大部分は盛土工事が行なわれ、その他は切土後盛土工事が実施されている。今後、物理性を中心に特に土壌改良対策を講じる必要のある土壌である。

川口造成区 (K w a)

地形改変による土壌の移動によつて旧下層の部分が耕土（100～150cm）として利用されている。現状での土色は全層黄褐色である。土性は粘質～強粘質で全層未風化角礫が富む程度で土壌生産力はや、低い。特に透水性、通気性は不良で有効土層は浅い。したがって耕作斜面は緩傾斜化されているが土壌侵蝕のおそれが多い。有機資材による物理性の改善が特に必要である。頂部周辺では土層が浅く母岩に近いため土壌条件は不良であり根群域の拡大をはかる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、県の約12.0%を占め、県東北部に位置し、東部は奈良県と接している図幅であり、気象条件は瀬戸内気候区と南海気候区に属し、太平洋気候の影響を受けた内陸気候で、年間通じて比較的温暖、多雨地帯であるが、1,000m前後の山々が連なっている奥地山間部は県下の最低温地帯である。

紀伊山地内の奈良県との境（陵線）を走る高野龍神スカイライン、護摩壇山及び生石山の山頂より展望する峰々は、雄大な景観美を有する山地を形成されている。

この図幅内に含まれている1市7町4村の土地利用をみると第5表に示すとおりである。

この1市7町4村の総面積130,238haの利用区分をみると農地（耕地）6.4%、森林（林地）84.1%、宅地1.0%、その他8.5%の構成比となっており、森林は県の76.9%（構成比）を上回っている。

また、市町村別にみると、農地については、海南市20.9%、野上町14.3%、美里町9.7%、広川町12.1%、吉備町40.1%、金屋町14.2%、と何れの市町も県の9.2%を上回っている。

特に吉備町は大きく上回り純農業地帯であることを示している。一方、高野町1.8%、花園村0.9%、清水町3.0%、中津村3.9%、美山村0.9%、龍神村1.1%は県の構成比を大きく下回り山間農業地帯であることを示している。

森林については、海南市45.9%、野上町61.8%、広川町73.6%、吉備町30.8%、金屋町68.6%は県の76.9%、を下回っている。一方、美里町80.4%、高野町95.3%、花園村92.0%、清水町89.6%、中津村90.5%、美山村94.4%、龍神村94.7%は、何れの町村も県の（林野率）を上回り、林業生産地帯であることを示している。

宅地については、海南市8.3%、吉備町4.6%は県の宅地率2.4%を上回るが、他町村は下回っている。そのなかで、野上町（1.6%）広川町（1.8%）金屋町（1.4%）は農山村地帯である。一方高野町（0.4%）花園村（0.2%）美里町（0.6%）清水町（0.4%）中津村（0.3%）美山村（0.2%）及び龍神村（0.2%）は山村地帯であることを示している。

その他については、海南市24.9%、野上町22.2%、広川町12.5%、吉備町24.5%、金屋町15.8%は、県の11.5%を上回り、他町村は下回っている。

1 農地

この図幅地域の農地は、亀の川、日方川、貴志川、及び有田川水系の河川段丘や低地、その背後山地の緩斜地（山腹地）などに分布しており、日高川水系の河川沿いの一部に僅かな範囲で点在している。主に図幅の中央部より西縁部等にまとまって分布し、東縁

部には散在している。

山間部に点在する農地の一部は、耕作放棄や植林への転換がみられる。また平坦部などの集落周辺の農地は、宅地等への転換がみられる。

1-1 水田

水田は、各河川及びその支流沿いの段丘などに分布し、特に図幅の西北縁部を流れる亀の川や日方川及び北縁部を流れる貴志川下流部（図幅内）にまとまりがみられるほか、山地部では山腹を利用した水田（棚田）が主に扱沢、海老谷、梅本及び生石の周辺部などにまとまってみられる。また山腹集落周辺にも点在している。これらの山腹地を利用した水田には、トマト、キュウリなどの抑制栽培も一部でみられる。なお有田川水系の金屋周辺部などの一部には、稲作栽培がみられるが、殆んど果樹園へ転換されている。

1-2 普通畑

普通畑は、海南省の亀池や黒沢山（黒沢牧場）周辺に分布しているほか、河川沿いには小規模な範囲で点在している。また有田川上流などの山間の集落周辺部にも僅少範囲で点在しており、黒沢山の周辺では牧草栽培、その他地域では野菜栽培がみられる。

1-3 樹園地

果樹園地は殆んど貴志川及び有田川流域に分布しているが、図幅の中央から西側に広がる河川段丘や山腹地で、その北縁から西南部に至る範囲にまとまって分布している。

有田川水系は古くから温州みかんの有名な産地であり、昭和30年以降は水田を果樹園へ転換、また山腹地を利用した果樹園の造成が盛んに行われた地域である。近年は山地の改造による果樹園地を造成し、ぶどうなどの雑柑類の栽培がみられる。

一方貴志川水系もみかん栽培が多いが、上流域（美里町）では柿栽培がみられる。

その他の樹園地は、有田川上流（清水町）の一部の地域に点在しており、地域特産物であるさんしょう栽培がみられるほか、北浦周辺の山腹地等では桑の栽培もみられる。

2 農業用施設等

農業用施設うち畜舎等の施設は、貴志川や有田川水系の極く一部の地域でみられる。

農業用水は、殆んど各河川の支流及び溜池から取水している。その溜池は図幅の北西縁及び西縁を流れる各水系沿いの段丘及び丘陵地を集っているほか、上流水系の一部の沢にもみられる。

また果樹生産地には選果場等の農業施設が配置されているほか、集落周辺部にも配置されている。

3 森林

この地域の森林は、主に貴志川、有田川及び日高川水系の中上流に属し、上流域は林業生産性の高い針葉樹林（スギ、ヒノキ）地帯と中流域の林業生産性の低い天然性広葉樹林（カシ類等）の地帯及び針葉樹林と広葉樹林との混在地帯に分けられる。

高野山から護摩壇山に至る山地や、白馬山地に属する有田川及び日高川の上流域の奥地林業地帯は、優れた林業生産地で人工林率が高く、そのうち民有林の人工林率でみると高野町79.2%、花園村84.2%、清水町80.4%及び龍神村69.1%を占め、1市7町4村では平均66.3%となっている。

一方各河川の中流域の里山地帯は公益的機能を活かした利用が望まれる地域である。

3-1 人工林

この地域の人工林は生石ヶ峰、堂鳴海山、尖峰山、立岩山、地藏峠、辻ノ茶屋、兵ヶ城山、丸尾山、太田岳、及び和田尾山等の奥地森林地帯にまとまって分布しており、各河川沿いの里山森林地帯にも比較的まとまって分布し、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（クヌギ）は有田川水系の立石などの極く一部の山地にみられる。また混交林は各河川の流域に小範囲で点在している。

3-2 天然林

天然林は亀の川水系の峰山、貴志川水系の西の川、有田川水系の修理川、と白口峰及び日高川水系の初湯川などの森林地帯にまとまってみられるほか、奥地山間部の標高の高いところではナラ・シデ類等の落葉広葉樹が主体となって分布している。また里山地帯にはカシ類や雑木林が分布し、有田川中流域（金屋町）には主にマツの針葉樹林が多く、その他流域には小範囲でマツの針葉樹林が分布している。混交林は図幅の全地域に分布しているが、日高川上流域の石堂山、中津川及び護摩壇山の周辺山地には、モミ、ブナ類が多く分布している。

4 特林・竹林等

この地域の特林（しゅろ）は貴志川（野上谷）及び有田川水系の集落や農用地周辺部の山腹斜面に多く分布している。

このことは野上谷には古くからしゅろ加工産業が盛んであったことによるもので、現在はビニール加工産業などへ転換がみられる。

竹林等は、一部の地域で極小範囲で分布している。

4 未立木地等

この図幅内の未立木地は少なく極一部の地域で見られる。一方有田川水系には、崩壊地が比較的多く点在している。

5 保安林

この地域の保安林は、水源かん養保安林が最も多く、次に土砂流出防備保安林、土砂崩壊防備保安林及び保健保安林などが指定されている。なお図幅内に含まれる1市7町4村の民有保安林指定面積は80,641.8haとなっている。

6 都市及び集落

農山村のこの地域は、町村の行政中心に日常雑貨店の集中している街（小都市）が貴志川（動木・神野市場）有田川（金屋・清水）沿いに形成している。近年、図幅の西北縁部の重根から下佐々及び西縁部の金屋周辺の一部に空地化がみられる。

また集落は主要道路の沿線や山腹地にも点在している。

7 観光資源

この図幅地域の観光資源は、北に接する高野山図幅には霊山高野山が開けている。この高野山地から護摩壇山に至る連峰の眺めや紅葉季節の景色は素晴らしい。この地域は高野龍神国定公園に指定されている。また生石ヶ峰山地の生石高原から四方へ展望する峰々とあわせ太平洋を一望でき、その優れた風景は雄大である。この地域は生石高原県立自然公園に指定されている。

更に図幅内にある社寺林及び原生林の3地域は、県自然環境保全地域に指定されている。

こうした観光資源に恵まれていることから観光、レクリエーション及び自然休養の適地として利用を高めつつある。

8 その他

この地域は、未利用地の空閑地が少なく、比較的土地の有効利用が図られている。

この図幅内を流れる河川は、一級河川貴志川とその支流4の中小河川及び二級河川亀の川、日方川、有田川及び日高川とその支流21の中小河川が河川区域に指定されている。

これらの流域の水資源を活用した多目的ダムが有田川水系に設けられているほか、農業用水等にも利用されている。

次に交通基盤等の施設については、前述（道路、鉄軌道）の主要交通網で記載しているとおりであるが、各集落間を結ぶ市町村道路及び農林業の生産地と集落等を結ぶ農林道は、地域の生活生産の基盤となっている。

第5表の1 土地利用現況面積

単位：ha

区 市 町 村別	総 計	耕 地						林 地				宅 地	（河 川 の 道 路 他 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			
海南省	6,176 (100)	1,290 (20.9)	568 (9.3)	717 (11.6)	38 (0.6)	657 (10.6)	22 (0.4)	2,837 (45.9)	2,832 (45.8)	5 (0.1)	—	512 (8.3)	1,537 (24.9)
野上町	3,894 (100)	558 (14.3)	159 (4.1)	399 (10.2)	24 (0.6)	375 (9.6)	—	2,408 (61.8)	2,407 (61.8)	1 (0)	—	63 (1.6)	865 (22.2)
美里町	9,087 (100)	879 (9.7)	289 (3.2)	590 (6.5)	30 (0.3)	560 (6.2)	—	7,306 (80.4)	7,306 (80.4)	—	—	56 (0.6)	846 (9.3)
高野町	13,601 (100)	246 (1.8)	103 (0.8)	143 (1.0)	111 (0.8)	32 (0.2)	—	12,957 (95.3)	10,764 (79.2)	—	2,193 (16.1)	52 (0.4)	346 (2.5)
花園村	4,824 (100)	47 (0.9)	26 (0.5)	21 (0.4)	14 (0.3)	7 (0.1)	—	4,436 (92.0)	4,436 (92.0)	—	—	11 (0.2)	330 (6.9)
広川町	6,544 (100)	794 (12.1)	201 (3.1)	593 (9.0)	15 (0.2)	578 (8.8)	—	4,818 (73.6)	4,818 (73.6)	—	—	114 (1.8)	818 (12.5)
吉備町	3,643 (100)	1,460 (40.1)	90 (2.5)	1,370 (37.6)	10 (0.3)	1,360 (37.3)	—	1,123 (30.8)	1,122 (30.8)	1 (0)	—	169 (4.6)	891 (24.5)
金星町	11,897 (100)	1,690 (14.2)	192 (1.6)	1,500 (12.6)	45 (0.4)	1,450 (12.2)	8 (0)	8,156 (68.6)	8,156 (68.6)	—	—	163 (1.4)	1,888 (15.8)
清水町	19,553 (100)	591 (3.0)	281 (1.4)	310 (1.6)	107 (0.6)	200 (1.0)	3 (0)	17,527 (89.6)	16,062 (82.1)	—	1,465 (7.5)	76 (0.4)	1,359 (7.0)
中津村	8,706 (100)	337 (3.9)	182 (2.1)	155 (1.8)	14 (0.2)	141 (1.6)	—	7,879 (90.5)	7,855 (90.2)	5 (0)	19 (0.2)	29 (0.3)	461 (5.3)
美山村	16,855 (100)	155 (0.9)	89 (0.5)	66 (0.4)	34 (0.2)	32 (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)	292 (1.1)	197 (0.8)	95 (0.3)	35 (0.1)	60 (0.2)	—	24,102 (94.7)	22,622 (88.9)	—	1,480 (5.8)	51 (0.2)	1,013 (4.0)
計	130,238 (100)	8,339 (6.4)	2,377 (1.8)	5,959 (4.6)	477 (0.4)	5,452 (4.2)	33 (0)	109,455 (84.1)	103,053 (79.1)	12 (0)	6,390 (4.9)	1,338 (1.0)	11,106 (8.5)
県計 A	472,346 (100)	43,200 (9.2)	15,900 (3.4)	27,300 (5.8)	2,450 (0.5)	24,800 (5.3)	58 (0)	363,451 (76.9)	343,732 (72.8)	639 (0.1)	19,080 (4.0)	11,223 (2.4)	54,472 (11.5)
構成比 B/A%	27.6	19.3	14.9	21.8	19.5	22.0	56.9	30.1	30.0	1.9	33.5	11.9	20.4

注：①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。

②耕地面積は、耕地統計資料（昭和58年10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58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58年1月1日）による。

⑤その他面積は、総面積から耕地、林地、宅地を除いた面積。

第5表の2 森林資源の現況

単位：ha

区分	林種別 市町村別	林地	人工林 天然林 計	人工林			天然林			竹 林	無等 立木 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	海南市	2,832	2,760	710	643	67	2,050	415	1,635	65	7 (2)	25.1
	野上町	2,407	2,222	973	966	7	1,249	141	1,108	26	159 (151)	40.4
	美里町	7,306	6,888	5,445	5,433	12	1,443	58	1,385	55	363 (350)	74.5
	高野町	10,764	10,717	8,523	8,519	4	2,194	936	1,258	23	24 (14)	79.2
	花園村	4,436	4,321	3,737	3,726	11	584	6	578	3	112 (96)	84.2
	広川町	4,818	4,738	2,706	2,678	28	2,032	322	1,710	38	42 (1)	56.2
	吉備町	1,122	1,112	265	232	33	847	426	421	9	1 (0)	23.6
	金屋町	8,156	7,995	3,793	3,766	27	4,202	628	3,574	53	108 (64)	46.5
	清水町	16,062	15,526	12,917	12,776	141	2,609	246	2,363	15	521 (346)	80.4
	中津村	7,855	7,819	5,335	5,312	23	2,484	49	2,435	7	29 (0)	67.9
(五 条 森 林)	美山村 美山村	14,673	14,574	8,284	8,273	11	6,290	227	6,063	9	90 (0)	56.5
	龍神村	22,622	22,172	15,641	15,602	39	6,531	752	5,779	4	446 (0)	69.1
	計	103,053	100,844	68,329	67,926	403	32,515	4,206	28,309	307	1,902 (1,024)	66.3
国 有 林	高野町	2,270	2,130	2,077	2,065	12	53	49	4	—	140	91.5
	清水町	1,559	1,431	1,037	1,023	14	394	221	173	—	128	66.5
	中津村	20	19	19	19	—	—	—	—	—	1	95.0

区分	林種別 市町村別	林地 面積 ha	人工林 天然林 計 ha	人工林			天然林			竹 林	無 立 等 地	(備 工 林 考 率) %
				計 ha	針葉樹 ha	広葉樹 ha	計 ha	針葉樹 ha	広葉樹 ha			
国有林	美山村	1,259	1,208	887	869	18	321	118	203	—	51	70.5
	龍神村	1,540	1,490	1,069	1,034	35	421	237	184	—	50	69.4
	計	6,648	6,278	5,089	5,010	79	1,189	625	564	—	370	76.5

注：①民有林については、林政課資料（昭和58年4月1日現在）による。

②（ ）内は特林（しゅろ等）

③国有林については、水土地対策課調べによる。ただし数値は、その後の再調査数値を記載する。

なお、人工林の針葉樹の数値には、人工林の針葉樹との混交樹の一部を含む。

第5表の3

地域内市町村別民有保安林面積現況表

単位 ha

区 分 市 町 村 別	水 か ん	土 流	土 崩	小 計	防 風	水 害	潮 害	干 害	落 石	防 火	魚 つ き	航 目	保 健	風 致	小 計	計
海南市	—	67.3	—	67.3				9.1			1.5				10.6	77.9
野上町		5.1	3.0	8.1												8.1
美里町		1,277.7	4.6	1,282.3												1,282.3
高野町	1,637.6	172.4	7.2	1,817.2									237.5		237.5	2,054.7
花園村	1,675.7	684.1	—	2,359.8												2,359.8
広川町	288.3	22.5		310.8			2.9				11.4			1.1	15.4	326.2
吉備町		202.2	23.9	226.1										4.2	4.2	230.3
金屋町	1,723.6	281.3	18.0	2,022.9										2.1	2.1	2,025.0
清水町	4,695.1	519.6	46.8	5,261.5												5,261.5
中津村	2,706.5	962.4	4.4	3,673.3												3,673.3
美山村	9,764.6	453.0	11.2	10,228.8												10,228.8
龍神村	7,514.9	962.0	51.0	8,527.9												8,527.9
B計	30,006.3	5,609.6	170.1	35,786.0			2.9	9.1			12.9		237.5	7.4	269.8	36,055.8
A累計	59,582.1	18,205.2	645.8	78,433.1	1.6	0.2	175.7	709.8	3.5	22.9	379.9	0.6	848.5	66.0	2,208.7	80,641.8
B/A%	50.4	30.8	26.3	45.6	0	0	1.7	1.3	0	0	3.4	0	28.0	11.2	12.2	44.7

注 保安林面積は林業課調べによる。

第5表の4 自然公園地域

公園面積表

(単位：ヘクタール)

区分	市町村	特別保護地区	特別地域				普通地域	合計	指定年月日
			第1種	第2種	第3種	計			
高野龍神 国定公園	高野町	52.5	670.7	546.8	3,909.2	5,126.7	271.2	5,450.4	42年3月 23日
	花園村	—	—	98.7	2,106.2	2,204.9	60.0	2,264.9	
	清水町	—	2.5	79.9	766.1	848.5	—	848.5	31年11月 1日
	龍神村	—	277.6	350.1	4,799.5	5,427.2	51.3	5,478.5	
	計	52.5	950.8	1,075.5	11,581.0	13,607.3	382.5	14,042.3	
生石高原 県立自然 公園	海南市	—	—	60.8	56.1	116.9	—	116.9	30年2月 1日
	野上町	—	45.2	113.1	174.7	333.0	—	333.0	
	金屋町	—	32.8	111.2	49.3	193.3	—	193.3	31年11月 1日
	清水町	—	14.0	—	634.1	648.1	—	648.1	
	計	—	92.0	285.1	914.2	1,291.3	—	1,291.3	

注 資料は自然公園図の公園面積表による。

和歌山県自然環境保全地区

(単位ヘクタール)

町 村	地 域	面 積	指定年月日	備 考
美 里 村	箕六弁天社社寺林	1.14	S51・3・30	
美 山 村	西ノ河原生林	85.55	S52・3・26	
龍 神 村	亀谷原生林	226.76	S52・3・26	
計		313.45		

注 資料は和歌山県の自然公園（和歌山県）のパフレットによる。

(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 主幹 奥義則 班長 貴志八郎 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	鳥根大学理学部 近畿大学薬学部	文部教官 徳岡隆夫 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 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 和歌山県林業センター	班長 田中和之助 専門技術員 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、島根大学、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ます。

1987年3月 印刷発行

野上・金屋周辺地域
土地分類基本調査

動木・伯母子岳

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