

東 部 開 発 地 域

土 地 分 類 基 本 調 査

大 柄

5 万 分 の 1

国 土 調 査

高 知 県

1 9 8 4

序 文

国土は、国民の生活及び生産を通ずる諸活動の基盤であります。この貴重な国土をいかに有効に利用し、保全してゆくかは、狭い国土の我国にとって最も大きな課題でもあります。

この調査は、土地利用上の基礎である地形、表層地質、土壤の各土地条件、保全条件、利用現況等を科学的、総合的に調査し、行政各分野で策定された諸計画の適正な実施を促進するとともに、地域の特性に応じた国土の利用や規制に関する県や国の諸施策、立案等の基礎資料とするために実施するものです。

昭和40年度に国において「高知」図幅の調査を実施したのを初年度とし、県独自の調査は昭和49年度に「宿毛・土佐中村」図幅を、昭和50年度に「岩松」、「大用」各図幅を、昭和51年度に「田野々」、「土佐佐賀」各図幅を、昭和52年度に「梶原」、「窪川・一子簞」各図幅を、昭和53年度に「須崎」、「新田」各図幅を、昭和54年度に「上土居」、「柏島・土佐清水」各図幅を、昭和55年度に「石槌山」、「奈半利・室戸岬」各図幅を、昭和56年度に「馬路」、「手結・安芸」各図幅を、昭和57年度に「伊野」図幅を、昭和58年度に「大栃」図幅を実施しました。

昭和59年度は「日比原」図幅を調査し、その後も引き続いて各図幅の調査を行い、県全域の調査を完遂する所存であります。

この調査の成果が一般行政上各分野で利用されることはもとより、国民の各層各方面で幅広く活用されることを希望するとともに、資料の収集、調査、図簿の作成等に御協力をいただきました各関係機関並びに担当者各位に対し深く謝意を表します。

昭和59年3月

高知県農林水産部長 窪田敬一

調 査 担 当 機 関

総 合 企 画	国土庁土地局国土調査課
総 括・調 査・編 集	高知県農林水産部耕地課
地 形 分 類 調 査	高知県地理学研究会(西 和彦)
表 層 地 質 調 査	高知大学理学部 (甲藤次郎)
土 壌 調 査	高知県林業試験場 高知県農林技術研究所
関 連 調 査	
(傾斜標高区分調査)	高知県地理学研究会
(水系・谷密度調査)	高知県地理学研究会
(土地利用現況調査)	高知県農林水産部林業課 高知県農林技術研究所

目 次

序 文

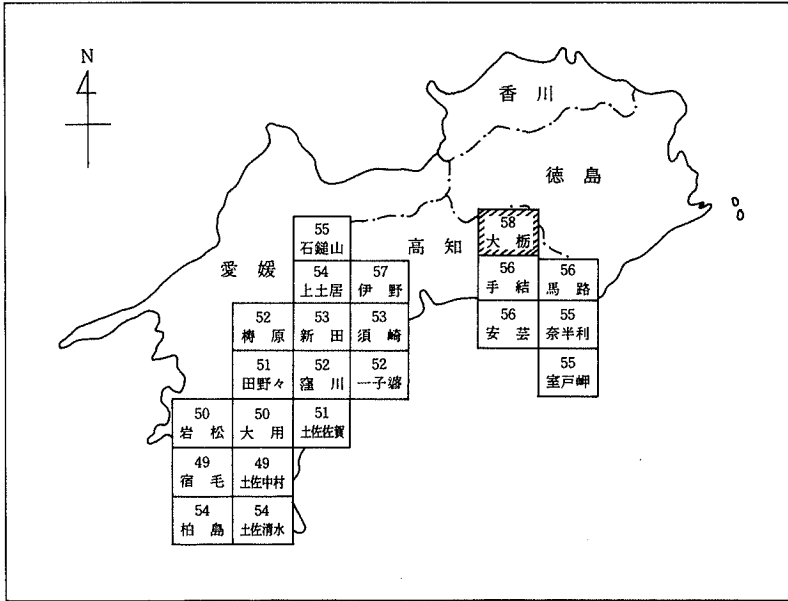
総 論

I 位置及び行政区画	1
II 地域の概要	3

各 論

I 地形分類図	9
II 表層地質図	13
III 土 壌 図	18
IV 傾斜図及び標高区分図	25
V 水系・谷密度図	26
VI 土地利用現況図	27

調査地域一観区



総

論

I 位置及び行政区画

1. 位置

「大枋」図幅は、高知県の東北部に位置し、高知・徳島両県にまたがり、東経133°45'～134°00'、北緯33°40'～33°50'までの範囲内の地域であり、図幅内の陸地面積は427.54km²である。

2. 行政区画

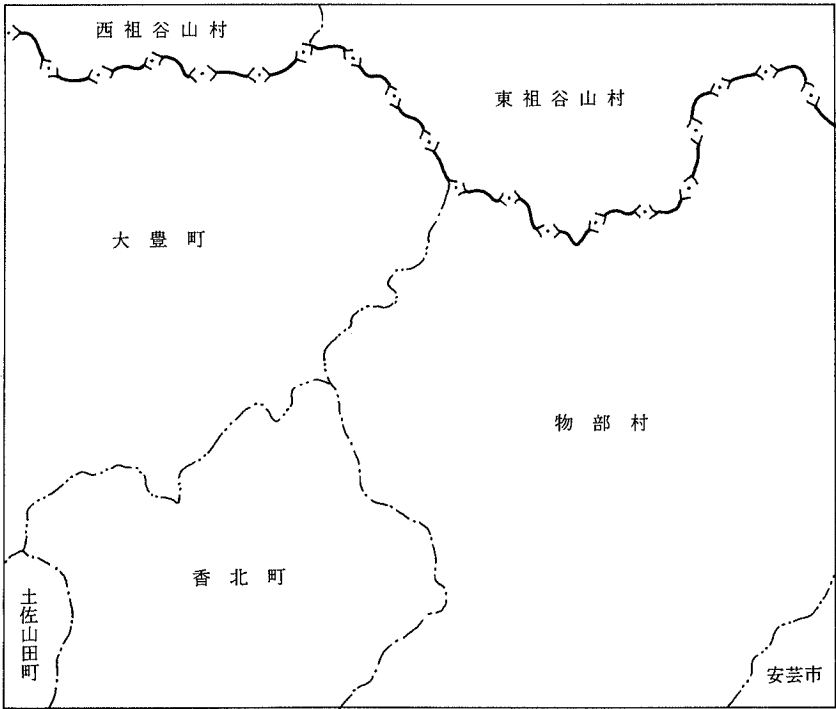
当図幅内の行政区画は、第1図のとおりで南側大部分を高知県が、残り北側部分を徳島県が占めており、高知県側は安芸市、土佐山田町、香北町、物部村、大豊町の1市3町1村で、徳島県側は西祖谷山村、東祖谷山村の2村で構成されている。

第1表 市町村別面積

区分 市町村名	図幅内面積		市町村全体面積 B (km ²)	A/B (%)
	実数 A (km ²)	構成 (%)		
物部村	205.64	51.3	291.07	70.6
香北町	75.76	18.9	131.53	57.6
大豊町	108.58	27.1	320.54	33.9
安芸市	6.22	1.6	318.74	2.0
土佐山田町	4.30	1.1	110.98	3.9
合計	400.5	—	1,172.86	34.1

資料：市町村全体面積は、昭和58年度全国都道府県市区町村別面積調による。

第1図 行政区画図



II 地 域 の 概 要

1. 地 勢

当地域は、四国山脈の中央部に位置し、図幅の大部分が急傾斜の山地で占められており、東西に流れる横山川、上韭生川、南北に流れる無川が大柄付近で合流し、高知県穀倉地帯をはぐくむ幹流物部川の上流地帯にあたり、温暖多雨の気象条件と相まって豊富な水源地帯となっている。

2. 人 口

当図幅高知県関係市町村の人口は、昭和55年10月1日現在68,311人で、同世帯数は22,036世帯である。これを前回国勢調査時の昭和50年と対比すると、人口で1,669人の減少、世帯数で54世帯の増加となっている。

第2表-(1) 市町村別人口

区 分 市町村名	人 口 ・ 世 帯 数				増 減 数		増 減 率 (%)	
	55年		50年(A)		55年-50年(B)		B ÷ A	
	人 口 (人)	世 帯 数 (世 帯)	人 口 (人)	世 帯 数 (世 帯)	人 口 (人)	世 帯 数 (世 帯)	人 口	世 帯 数
物 部 村	4,825	1,715	5,584	1,871	△ 759	△ 156	△13.6	△ 8.3
香 北 町	6,144	1,942	6,310	1,988	△ 166	△ 46	△ 2.6	△ 2.3
大 豊 町	9,411	3,228	11,018	3,471	△1,607	△ 243	△14.6	△ 7.0
安 芸 市	25,022	8,020	24,480	7,695	542	325	2.2	4.2
土 佐 山 田 町	22,909	7,131	22,588	6,957	321	174	1.4	2.5
合 計	68,311	22,036	69,980	21,982	△1,669	54	△ 2.4	0.2

資料：昭和50・55年国勢調査

第2表一(2) 年齢階級別男女人口

項目 市町村名	総数	男	女	年 齢 階 級										15歳以上の比率(%)		60歳以上の比率(%)
				0～14歳		15～24歳		25～34歳		35～59歳		60歳以上		男	女	
				男	女	男	女	男	女	男	女	男	女			
物部村	4,825	2,317	2,508	331	331	218	169	227	216	935	1,047	606	745	86	87	28
香北町	6,144	2,862	3,282	401	421	262	250	332	291	1,039	1,219	828	1,101	86	87	31
大豊町	9,411	4,478	4,933	683	639	403	371	450	400	1,743	2,012	1,199	1,511	85	87	29
安芸市	25,022	11,951	13,071	2,643	2,446	1,474	1,398	1,827	1,872	4,111	4,498	1,896	2,857	78	81	19
土佐山田町	22,909	10,828	12,081	2,271	2,076	1,161	1,263	1,634	1,683	3,865	4,369	1,897	2,890	79	83	20
合 計	68,311	32,436	35,875	6,329	5,913	3,518	3,451	4,470	4,462	11,693	13,145	6,426	8,904	80	84	22

資料：昭和55年国勢調査

3. 気 候

当図幅内にある大柵観測所における気象概況は第3表のとおりである。年間平均気温14.2℃・年間降雨総量2,997mmで、温暖、多雨型の気候であり、植物の生育には最も適している。

第3表 高知気象台気象概況

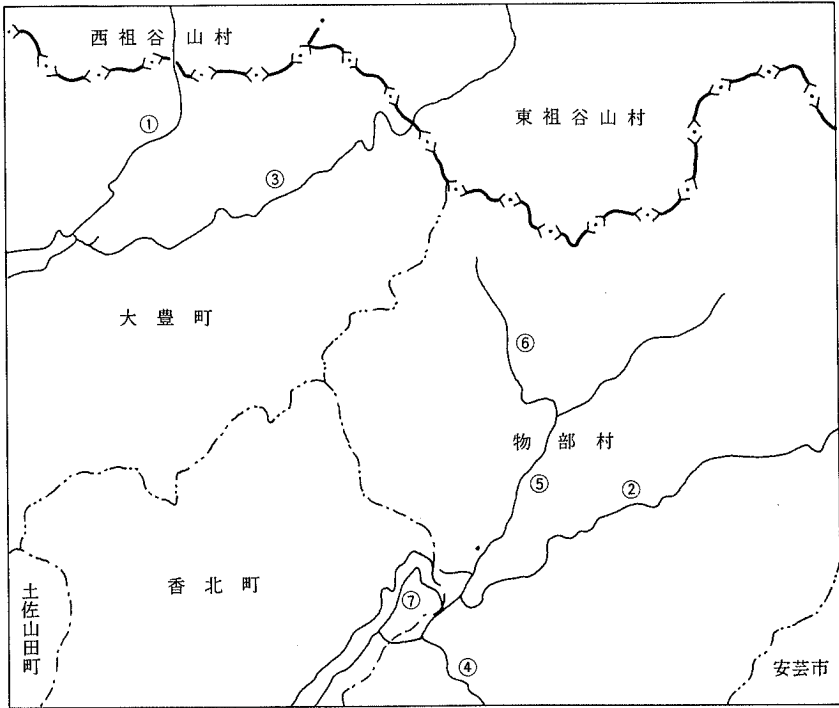
区分 月別	気 象 (℃)							降 雨 量 (mm)		
	平 均			極 値				総 量	日量大	起 日 (月日)
	平均	最高	最低	最高	起日 (月日)	最低	起日 (月日)			
年	14.2	19.6	9.8	33.4		- 4.9		2,997	308	
1月	3.1	8.3	- 1.1	16.1	12	- 4.9	31	42	37	4
2月	4.5	9.1	0.5	17.4	20	- 4.2	3	75	27	19
3月	9.2	14.7	3.6	21.3	16	- 1.6	4	283	89	15
4月	12.2	18.1	7.0	23.7	25	0.3	11	168	45	14
5月	18.3	24.2	12.9	28.1	10	6.3	5	279	98	2
6月	20.4	26.0	15.5	29.3	12	10.4	15	154	64	3
7月	22.3	26.9	19.1	31.7	31	13.3	1	606	107	11
8月	24.4	30.2	20.5	33.4	15	16.0	30	641	308	27
9月	21.1	26.0	17.5	31.5	2	13.3	29	345	170	25
10月	16.2	22.3	11.5	26.5	3	4.3	27	47	17	19
11月	12.9	18.0	8.5	22.2	4	1.6	28	322	155	29
12月	6.1	11.6	1.7	17.8	11	- 2.6	20	35	16	26

資料：昭和57年高知県気象年報

4. 交 通

当図幅内には、一般国道32号線が大豊町を経て高知市と高松市を結び、一般国道195号が物部村を経て南国市と阿南市を結んでいる。一般国道195号線については、本四架橋に接続するルートとして交通量増大が見込まれるとして改良工事がほとんど完了している。又大豊町を通過する四国横断自動車道も着々と工事が進められている。

第2図 道路位置図



- | | |
|------------|-------------|
| ①一般国道 32号線 | ⑤一般県道久保大宮線 |
| ② " 195号線 | ⑥ " 久生野五王堂線 |
| ③ " 439号線 | ⑦ " 蕨野大比線 |
| ④一般県道安芸物部線 | |

5. 産 業

図幅内高知県関係市町村の産業別就業者は、第4表のとおりであり、構成率は第一次産業が31%となっており、土地利用現況は第5表のとおりで、林野85.8%、耕地4.4%、その他9.8%である。

耕地面積は極めて少ないが、膨大な山林資源に恵まれて、人々は河川沿いの谷間や、山の中腹に集落を作り農林業に従事、養蚕・茶・柚子・ワサビなどを栽培している。

第4表 産業別就業者数

区 分 市町村名	総 計 (人)	第1次産業(人)				第2次産業(人)			第3次産業(人)				不 明 (人)	構 成 比(%)		
		計	農 業	林 業	水 産 業	計	う ち 建 設 業	う ち 製 造 業	計	う 卸 小 売 業	う 運 輸 通 信 業	う サ ー ビ ス 業		第 一 次 産 業	第 二 次 産 業	第 三 次 産 業
物 部 村	2,653	978	713	260	5	822	390	416	848	298	113	281	5	37	31	32
香 北 町	3,546	1,576	1,527	49	—	725	335	380	1,243	420	142	507	2	44	21	35
大 豊 町	5,251	1,974	1,807	164	3	1,667	1,053	611	1,607	516	277	579	3	38	32	30
安 芸 市	12,952	4,052	3,295	449	308	2,657	1,451	1,188	6,232	2,479	553	2,445	11	31	21	48
土佐山田町	12,308	2,826	2,675	140	11	2,943	1,177	1,752	6,530	2,508	688	2,509	9	23	24	53
合 計	36,710	11,406	10,017	1,062	327	8,814	4,406	4,347	16,460	6,221	1,773	6,321	30	31	24	45

資料：昭和55年国勢調査

第5表 土地利用の概況

区分 市町村名	総面積 (ha)	耕地面積 (ha)					林野面積 (ha)				その他面積 (ha)	構成比 (%)		
		計	田	畑	樹園地	菜草地	計	現況森林面積		森林以外 の地		耕地率	林野率	その他率
								計	うち					
物部村	29,107	302	139	19	172	—	27,087	27,067	18,218	20	1,718	1.0	93.1	5.9
香北町	13,153	861	710	56	95	—	11,067	11,067	8,693	—	1,225	6.5	84.1	9.3
大豊町	32,054	1,200	575	157	433	0	26,408	26,371	18,679	37	4,446	3.7	82.4	13.9
安芸市	31,874	1,390	1,120	75	190	5	27,642	27,642	18,311	—	2,842	4.4	86.7	8.9
土佐山田町	11,098	1,390	1,170	55	110	58	8,454	8,454	6,373	—	1,254	12.5	76.2	11.3
合計	117,286	5,143	3,714	362	1,000	63	100,658	100,601	70,274	57	11,485	4.4	85.8	9.8

資料：1. 総面積は昭和58年全国都道府県市区町村別面積調による。

2. 耕地及び林野面積は高知農林水産統計年報（昭和56年～昭和57年）による。

6. 開発の現状と方向

当地域は、四国横断自動車道及び本四架橋に接続するルートとして交通量増大が見込まれ過疎地振興の起爆剤として期待されて、国道・県道・村道など幹線生活道が着々と整備されている。近年過疎化現象が鈍化し、Uターンも見られている。

1. 農林水産業の振興
2. 教育振興
3. 若者の就労の場確保
4. 福祉・医療の充実
5. 観光開発
6. 商工業の振興

第6表 昭和54年度市町村内純生産 (単位：百万円 %)

市町村名	総生産額						構成						比					
	第1次産業		第2次産業		第3次産業		第1次産業		第2次産業		第3次産業		計	うち 運輸通信 業	うち 卸売業	うち サービス業		
	うち 農業	うち 林業	計	うち 建設業	うち 製造業	計	うち 小売業	うち 運輸通信業	うち サービス業	うち 農業	うち 林業	計					うち 建設業	うち 製造業
物部村	381	953	1,481	757	676	2,562	600	295	689	25.9	27.7	69.3	51.1	45.6	48.2	23.4	11.5	26.9
香北町	793	286	1,557	1,039	470	3,189	697	287	953	19.7	69.2	25.0	26.8	30.2	54.9	21.9	9.0	29.9
大豊町	904	918	2,024	1,673	332	5,396	1,309	906	1,662	21.4	45.4	46.1	21.8	82.7	58.0	24.3	16.8	30.8
安芸市	4,563	1,523	6,037	3,680	2,193	17,563	4,629	1,429	6,882	24.2	61.7	20.6	19.7	61.0	57.4	26.4	8.1	39.2
土佐山田町	2,626	117	5,048	2,669	2,340	16,616	4,367	1,818	5,625	12.2	88.2	3.9	20.7	52.9	68.2	26.3	10.9	33.9
合計	14,890	3,797	16,147	9,818	6,011	45,326	11,602	4,735	15,811	19.7	62.2	25.5	21.4	60.8	60.1	25.6	10.4	34.9

資料：昭和54年度県民所得統計書

各 論

I 地 形 分 類

1. 地域概要

本図幅をおおう範囲は、高知県北東部から徳島県域をその一部に含む山岳地帯である。図幅の $\frac{3}{5}$ を占める北西部は吉野川流域、一方図幅中央を北東より南西方向に流下する物部川流域が図幅の大半を占めている。

区域内はほとんど山地で、台地や低地の分布は、物部川流崎などの限られた部分に認められるにすぎない。地形は大局的には、西南西～東北東方向の地質構造を反映しているが、南大王川をはじめ、河内川、日比原川、笹川など南北方向の渓谷性の険しい侵食地形によって区切られ、全体的には不規則なブロック状の山地を形成している。図幅内の最高地点は、北東端の三嶺山頂付近の約1,820m(三嶺山頂は北側「川口」図幅)、最低地点は図幅南西部の物部川河岸の標高約100mである。三嶺(1,893.4m)、天狗塚(1,812m)、白髪山(1,769.7m)など図幅北東端の一画には、1,800m前後の定高性をもつ大起伏山地が、図幅中央や南東部には1,400m前後の定高性を有する山地が広く分布している。大起伏山地(国幅の縦横各20等分した方眼内における最高点と最低点の差、すなわち起伏量が400m以上の山地)が大半を占める本図幅山容は、壮年地形を呈している。これらは吉野川、物部川などの本流及びその支流によってはげしく侵食され開析された結果である。しかし図幅北西部に広く分布する山腹緩斜面の多くは、更新世後期～末期に発生したと考えられている大規模なマス・ムーブメントの堆積物のつくる面とみられている。面の末端付近では、現在地すべりを起しているところが少なくない。

本図幅は下記のように地形を地域区分してある。

I 山 地

- I a 三嶺大起伏山地
- I b 白髪山山地
- I c 綱附森山地
- I d 御所山山地

- I e 梶ヶ森・鉢ヶ森山地
- I f 笹越中起伏山地
- I g 明賀山地
- I h 南小川大起伏山地
- I i 豊永中起伏山地
- I j 岩原大起伏山地
- I k 赤根川・壺尾中起伏山地
- I l 郡境山地
- I m 勘定山山地
- I n 大栃山地

II 盆地

- II a 物部川盆地

2. 各 論

2-1 山地

本図幅の山地は、地質的構造に強く支配されて東北東から西南西方向を主軸とする配列が一般的である。標高は東高西低の傾向にあり、それを刻む河川は、吉野川本流が東方に向って流れる部分、その支流南小川、そして物部川本流とその支流葦生川、横山川などがそれぞれ西方に流れ出している凹地線をもって山地を大きく区分している。これらは地質的に弱い部分、すなわち古い断層や地層の境目などに沿ってはげしく河川侵食が働いたと考えられる部分である。これらは断層谷ないしは断層線谷と呼ばれている構造性の河谷である。この構造谷によって区切られた山地群のうち、物部川系のものは郡境山地、勘定山山地、綱附森山地、御在所山山地に区分される。これらの山地はその山頂山腹部が起伏量も大きく、壮年山地特有の険しい山容を呈している。一方、その谷底一帯は葦生川、横山川などの河川を中心に幅約1～2kmの開析の進んだ中小起伏の山地と化している。なお大栃付近は二つの構造線が接近した部分にあたり、河川が合流した結果、その谷幅を倍増した地域である。更に神池から猪野々にかけての谷底性山麓凹地は、地質的には地層が向斜軸部分にあたり（地質図参照）更新世後期～末期の開析谷が化石化した部分と考えられる。

一方、吉野川水系も南小川に代表される構造的河谷による侵食状況が地形的特色を生みだす大きな要因となっている。すなわち、豊永付近を中心に吉野川本流の開析はかなり進んでいるが、その支流である南小川から徳島県の檜尾にかけては早壮年性のV字谷を呈し、河川を中心にその西側の谷壁は急峻で起伏の大きな地形が形成されつつある。しかしその南側の笹越中起伏山地には、その山腹に多くの緩傾斜面が残在分布している。この緩斜面の多くはいわゆるマス・ムーブメントの堆積物のつくる面とみられるが、未だ河川侵食を中心とする開析作用がおよんでいない地域だといえる。すなわち南小川の下刻作用によってその西側の谷壁は急傾斜をなし、それより上位の山腹面の風化物を不安定な状態にし、地質的な岩質特性ともあいまって地すべり現象を起こすに至らしている。その結果南小川北岸一帯及び南岸の下流域からウツゲノ内付近までは、すでに大規模な地すべりのピークは過ぎており、柚ノ木、沖野々そして南大王などは今後数万年の内には大規模な地すべりを起こす可能性をもつ地域だといえる。そして大畑井の対岸から東部にかけての一帯は、今後変化していくであろう地域といえる。

山腹緩斜面を広範囲に内包する笹越中起伏山地のうちでもその西端に位置する南大王川上流部をはじめ笹川の上流部、赤根川中上流部などは、構造谷にそった河川侵食がある程度進行している地形といえる。

以上のほぼ東西方向に配列する地質的支配主導型の起伏量別山地地形に対してそれらをさらにブロック別に区切るものとして南北方向に流路をとる支流河川がある。これらは現地形をさらに変化させていくエネルギーをもった横谷性の若い河川である。

2-2 盆地（台地）

既刊の「手結」図幅（1982年）より本図幅南西部に続く物部川盆地は、山地がその大半を占める本図幅の中にあつて、唯一の台地及び谷底平野を含む山麓緩傾斜地域といえる。物部川本流沿いの、主としてその北側にひろがる帯状の盆地の形成は、地質構造上の向斜部分にあたるため、地盤運動をともなった弱線部分の侵食作用とその後の堆積作用が生みだした地形といえる。堆積物の風化は、かなり進行しており、マトリックスの赤色化したいわゆるクサリ礫主体の残積土地域である。その中心地域は、下より谷相、猪野々、神池など標高350～400mにかけ

ての地域である。この古い谷筋の南辺を流下する物部川本流は、洪積世中期から後期にかけて侵食が復活し、清爪、蕨野、府内、大井平などの中位段上を中心とする河岸段丘性台地面を形成するに至っている。さらに物部川流域のその後の活発な地盤運動の結果、全国でも有数の土砂運搬量の多い河川、すなわち、侵食活動の活発な河川としてそのはげしい下刻作用をくり返し、段丘内を一段と掘り込む若い谷を形成している。

一方、韭菜川、横山川の合流する大栃付近は、河川の深い刻み込んでできたV字谷を貯水湖として利用した永瀬ダム湖によって、標高190m以下が水没している。その結果、大栃付近には、標高200～250mのかつての中位段丘面が湖面にせまって残在している。そして韭菜川、横山川ともに断層性の構造谷としての特徴をよくあらわした蛇行河川岸には、小規模な河岸段丘と谷底平野の分布が散見される。

参 考 文 献

- 西 和彦 (1974) : 20万分の1 高知県地形分類図(国土調査), 経済企画庁
西 和彦 (1982) : 5万分の1 「手結・安芸」地形分類図及び同説明書, 高知県
寺戸恒夫 (1984) : 5万分の1 「川口」地形分類図及び同説明書, 徳島県

(高知市立高知商業高等学校 西 和彦)

II 表層地質図

概 論

本地域に分布する地層群は、三波川帯・秩父帯・四万十帯に区分される。

三波川帯は、本地域の北西部に分布し、主として泥質片岩からなり、一部に塩基性片岩・珪質片岩および砂質片岩のレンズ状岩体を含み、構造は緩い南傾斜を示すが、本地帯の中央部を強剝離性泥質片岩からなる清水構造帯が通る。

本図幅の三波川帯南側に分布する御荷鉾緑色岩類（便宜上秩父帯に含める）は、玄武岩質の熔岩・ハイアロクラスタイトなどからなり、緩い南傾斜を示す。

秩父帯は、北帯・中帯・南帯に大別でき、北帯はいわゆる上八川層・白木谷層群からなり、中帯には、主として白亜系と狭長に分布するジュラ系がある。また南帯には、いわゆる三宝山層群（虚空蔵山層群）が分布する。

四万十帯は、仏像構造線によって秩父帯と境されて、本地域の南東部に分布し、白亜系（一部ジュラ系？）からなる。

秩父帯のいわゆる上八川層および白木谷層群は、北部では南傾斜、南部では北傾斜が卓越している。これらの地層群の大部分が混在岩状を呈し、泥質岩中に緑色岩やチャートなどのレンズ状岩体を含み、北部では片岩状となっている。石灰岩は石炭～ペルム系の時代を示し、チャートはペルム～トリアス系、泥岩はジュラ系と推定される。これら北帯の地層群は、ジュラ紀のプレートの沈み込みにともなう付加体である。

中帯の物部川沿いに分布する白亜系は、古くから領石層群・下部物部川層群・上部物部川層群の模式地としてなじまれてきた地域であるが、近年筆者らの研究（文献1・2・5参照）によって大きく発展してきた。すなわちこれらの白亜系は、下部白亜系から一部上部白亜系にわたる浅海性堆積岩を主とする地層群で、複向斜を形成し、北西縁は御在所衝上線、南西縁は吹越構造線や上韭生川構造線といった横ずれ断層系によって区切られている。

白亜系の層序についてや、精しく説明すると、下位より下部白亜系（物部川層群）の領石層（Hauterivian）・物部層（Upper Hauterivian and Barremian）・柚ノ木層（Upper Barremian）・日比原層（Aptian and Albian）および上部白亜系（外

和泉層群) の吹越層 (Upper Albian?~lower Lower Cenomanian) ・ 永瀬層 (middle Lower Cenomanian~Upper Cenomanian) ・ 楮佐古層 (Turonian ~ Lower Campanian) の諸層からなっている。

ジュラ系の鳥ノ巣層群は、南側のいわゆる三宝山層群と北側の白亜系吹越層の間に、走向性の断層に挟まれ、東北—西南方向に、細長く帯状に分布する。

南帯の三宝山層群は、ジュラ紀後期の砂泥互層と三疊~ジュラ紀前期の石灰岩・チャートがくりかえすジュラ紀のプレートの沈み込みにともなう付加体である。

上韭生川構造線に沿って蛇紋岩・三滝花崗岩のレンズ状岩体が分布する。

仏像構造線以南は四万十帯で、主として新莊川層群に属する新土居層相当層 (Upper Jurassic?~Lower Cretaceous) および半山層相当層 (Albian) が分布するが、図幅の南東端に月見山メランジェの延長が推定される。

なお、いわゆる秩父古生層 (三波川系を含む) の地質時代をM~P (中~古生代) とした根拠については、既述の説明により理解されると思われるが、さらに既刊の「伊野」図幅を参照頂きたい。

各 論

1. 未固結堆積物

1-1) 泥・砂・礫 (sgm)

沖積低地堆積物及び河川堆積物で、主として泥・砂および礫よりなる。

1-2) 礫・砂・泥 (ta)

各地の山腹急斜面に分布する主として角礫・砂および泥よりなる崖錐堆積物で、その多くは地すべり防止区域に指定されている。

1-3) 礫・砂・泥 (Lt)

下位段丘堆積物であって、砂・礫および泥からなり、物部川 (支流を含む) に沿って分布する。

1-4) 礫・砂・泥 (Mt)

中段段丘堆積物で、砂・礫および泥からなり、主として物部川 (支流を含む) 流域に分布し、また吉野川の一部に分布する。

1-5) 礫・砂・泥 (Ut)

上位段丘堆積物で、砂・礫および泥からなり、主として物部川 (支流を含む)

流域に分布する。

以上の段丘の分布についてはIの地形分類図に従った。また本図幅は急峻な山岳地帯であるために厚薄の崖錐が各所に分布しているが、本図幅では試錐などによって確認されたところを明示するにとどめたが、本図幅の性格上、基盤岩類に重点をおいているので、崖錐堆積物を故意に割愛したところも多い。

2. 固結堆積物

2-1(1) 泥岩・泥岩勝ち互層 (ms)

黒灰色泥岩及び砂岩の薄層を含む互層よりなり、一部に凝灰岩を挟在する。

2-1(2) 剪断の著しい泥質岩 (m)

四万十帯にみられ、一部に緑灰色頁岩の薄層を含む。メランジエのマトリックスに相当する。

2-1(3) 赤色泥岩 (rs)

物部川に沿う下部白亜系基底のいわゆる領石層中に挟在されて分布する。

2-1(4) 砂岩泥岩互相 (al)

三宝山層群では一部砂岩勝ち互層を含み、また一部混在岩状を呈す。物部川盆地の白亜系や四万十帯では有律等量互層を主とする。

2-1(5) 砂岩・砂岩勝ち互層 (ss)

秩父帯では塊状の砂岩、物部川盆地の白亜系や四万十帯では塊状～級化層理を示す砂岩勝ち互層からなる。

2-1(6) 礫岩および礫質砂岩 (cg)

物部川盆地の白亜系のいわゆる領石層に相当するもので、一部赤色を呈し、また赤色泥岩 (rs) をはさんでいる。

2-1(7) 泥質岩、混在岩 (pm)

秩父帯の主体をなし、黒色～黒灰色の泥質岩を主とし、緑灰色泥岩のレンズや薄層、チャート・緑色岩類・石灰岩・砂岩などのブロックやレンズを含むことが多く、それらの混入が多量の場合は混在岩状を呈する。ときに片岩状・千枚岩状を示し、剪断が著しい場所もみられる。

2-1(8) チャート (ch)

層状放散虫チャートが大部分であるが、場所により、再結晶が著しい。

2-(9) 石灰岩 (Ls)

灰白色の結晶質石灰岩を主とし、秩父帯北帯ではペルム紀のものが多いとおもわれるが、図幅南西端、古井の石灰岩からは、石炭紀を示すフズリナが産出し、勝賀瀬累層に対比されている。虚空蔵山層群では、石灰岩は三疊紀に属する。

2-(10) 塩基性岩類 (B)

いわゆる緑色岩類とよばれるもので、玄武岩質熔岩の枕状熔岩、ハイクロクラスタイトなどを主とし、一部に赤色泥岩を狭在する。

2-(11) 御荷鉢緑色岩類 (M)

玄武岩やハンレイ岩質岩石の熔岩、ハイアロクラスタイト、火山碎屑岩などのコンプレックスからなる。

2-(12) 泥質片岩 (bs)

三波川帯の主な構成岩石であり、混在岩状を呈する。とくに吉野川沿いでは、多くの砂質岩のブロックやレンズを含み、チャートや緑色岩も含んでいる。

2-(13) 塩基性片岩 (gs)

三波川帯にみられ、ハイアロクラスタイト起源と思われる。

2-(14) 珪質片岩 (Qs)

主として泥質片岩中にレンズ状に狭在しており、灰白色のチャート起源の岩石が多い。

2-(15) 強剝離性泥質片岩 (kz)

清水構造帯の岩石で、泥質片岩が強剝離性を呈する。

2-(16) 蛇紋岩 (S)

本図幅東北部に、構造線に沿う小レンズ状岩体として分布する。

2-(17) 花崗岩類 (G)

前者と同様に、本図幅東北部を通る構造線に沿う小レンズ状岩体をなして分布する。

参 考 文 献

1. 四万十帯の地質学と古生物学 (甲藤次郎教授還暦記念論文集, 1980) : 平 朝彦・田代正之編 林野弘済会高知支部

2. 甲藤次郎（1982）：佐川町地質図（その1・その2）及び同説明書 内外地図株式会社
3. 甲藤次郎・平 朝彦（1982）：5万分の1「手結・安芸」表層地質図及び同説明書 高知県
4. 甲藤次郎・平 朝彦（1983）：5万分の1「伊野」表層地質図及び同説明書 高知県
5. 甲藤次郎教授退官記念論文集（1984）：甲藤教授退官記念事業会

（高知大学理学部 甲藤次郎）

（高知大学理学部 平 朝彦）

（高知大学理学部 田代正之）

Ⅲ 土 壤 図

Ⅰ. 山地及び丘陵地の土壌

本図幅は物部川の中・上流域を主体とする地域で、県境部高海拔地帯を含み、白髪山(1,769.7) 天狗塚(1,812) 綱付森(1,643.1)等がみられる。全体的にみれば、早壮年期の地形が多く、峯筋部には緩傾斜地形がみられ、これらの緩傾斜地には黒ボク土壌の分布がみられ、斜面中部から谷筋にかけては急傾斜地形が多くみられ、こうした急傾斜地形には褐色森林土の分布が主体となっている。一部開析の進んだ岩石地等の急傾斜・鋭尖の尾根筋には、乾性ポドゾル化土壌の分布もみられる。物部川の中・下流域に当る香北町大井平、清爪地域では、赤色風化の影響を残した黄褐色森林土の分布がみられる。

Ⅰ-Ⅰ 乾性ポドゾル化土壌

池川統

高位部の峰筋で、急傾斜、鋭尖の地形部に分布する土壌で、シャクナゲとコウヤマキ又はヒノキの天然林となっていることが多い。一時期の乾燥が原因となって、厚く堆積するA₀層によって生成される有機酸によって、鉄やアルミニウムが洗い流されて生成する特殊な土壌である。こうして形成される溶脱層が連続的にみられるⅠ型から、溶脱層はみられず、集積層がみられるのみのⅢ型までであるが、この池川統はⅢ型がほとんどを占めており、局部的にⅡ型がみられる。厚く堆積したA₀層とくにF層の発達が厚く、薄いA層の発達はみられるが、ほとんど溶脱はみられず、集積層のB層に続いている。分布する位置、地形的条件、生成の性質から土地生産力は低く、ヒノキの造林もあまり期待できない。

Ⅰ-Ⅱ 乾性褐色森林土壌

一字Ⅰ統

山腹上部から尾根筋にかけて出現する土壌である。母材は緑色片岩で、F、H層がかなり発達している。A層は腐植を含み、角礫を含んでおり、塊状構造がみとめられる。B層は10Y R_{6/6}~_{8/6}の色相を呈し、角礫に富むが、B層下部はやや堅密である。竜王山Ⅰ統に比べて、有機物のB層への浸透がやや良好である。ヒノキの造林地もみられ、生育は良い。下層植生はクリ、イヌツゲ、クロモジが自

生する。

大角山1統

一般に、峰筋を中心とした分布のみられる土壤である。A₀層の発達はみられ、F層、またはF-H層の発達が多くみられる。民有林の多くは、短伐期のくり返し、および林地の粗放な扱いが原因で、A₀層の破損された地区が多い。A層の発達は弱く、粒状構造および細粒状構造を主体とし、3～6 cm程度の発達がみられる。B層の発達はほぼ中庸で、堅果状構造が一部にみられるが、多くは堅果状の割目がみられる程度である。ヒノキの植栽は可能であるが、成長はあまり期待できない。

1-3 褐色森林土壤

一字2統

一字1統と同じ地域に分布し、沢筋、山腹凹地に出現する土壤で、母材は緑色片岩である。A層は腐植に富み、角礫を多少含んでいる。B層はかなり深く腐植を含み、土性は埴質壤土である。スギの造林地がほとんどで、その生育はかなり良好である。

津野山2統

一般的な峰筋部、急傾斜の山腹斜面上部に多くの分布がみられる土壤である。発達の弱い腐植層がみられ、浅いF層のみられる地区が多いが、民有林地では破損された地区も多くみられる。A層の発達は比較的良好であるが、土壤層の堆積はやや堅い地区が多い。生産性は良好であり、ヒノキの造林には好適の土壤である。峰筋、急傾斜地の分布が主体であり、土壤層の堆積が不安定で、表土の移動がみられ易いので注意が必要である。

野根山統

高位部にみられる早壮年期地形の、峰筋部に分布する土壤である。A₀層の発達はみられるが、L層とH層がやや発達し、F層の発達は弱い。A₁層は団粒状構造を混ざる塊状構造が主体で、部分的には粒状構造も認められ、4～5 cmの発達が一般的である。A-B層、またはA₂層は、堅果状構造の発達がみられ、10～15 cmの深さがみられる。B層は、構造の発達はほとんどみられない場合が多い。ヒノキの造林には好適の土壤である。

津野山 3 統

山腹斜面で一般的に分布のみられる土壌である。南・西斜面に多くみられるが、一般的には腐植層の発達ほとんどみられず、A層の発達は良好であり、土壌層の堆積も軟らかく、生産性は良好である。相対的な緩傾斜の地区でみられる土壌には、A層の色調およびB層との対比等の性質が、黒色土に極めて類似する土壌がみられ、透水性の劣る性質が認められる。一般にスギの造林には好適の土壌であるが、ヒノキの造林には、やや過湿の条件を持つ地区が多くなるので、注意が必要である。

大角山 2 統

山腹斜面および谷地形部に一般にみられる土壌である。A₀層の発達は弱く、L層はみられるが、F層、H層の発達はみられない部分が多い。A層の発達は良好で、各層位間およびB層への推移は漸变的である。A₁層は10cm程度で、団粒状構造の発達のみられ、A₂層は20cm程度で、塊状構造を主体とし、堅果状構造もみられるが、発達は一般にやや弱い。B層は20～30cm程度で構造の発達は弱い。スギの造林には好適の条件で、成長も期待できるが、ヒノキの造林にはやや過湿の条件が多くなるので、注意が必要である。

1-4 湿性褐色森林土壌

一字 3 統

一字 1 統と同じ地域に分布し、北面の谷沿い斜面に多く出現する土壌である。この土壌は有機物の分解が極めて良好で、団粒状構造が発達し、A層が厚く形成され、暗褐色(10Y R $\frac{4}{2}$)のB層に漸変する。水分環境の良好な緩斜地形に発達し、林地生産力が高く、スギの生育が非常に良好である。

津野山 4 統

北・東斜面で、相対的に緩傾斜の谷筋から山腹斜面下部にかけて、分布のみられる土壌である。一般的に、弱い腐植層の発達がみられることが多いが、A層の発達は極めて良好であり、土壌層の堆積も軟らかく、匍行土の堆積性の土壌が多く、生産性は極めて良好であり、スギの造林に好適の土壌である。B層は水分の影響を受け灰色味を帯びようになり、ヒノキの造林にはやや過湿の条件となるので、注意が必要である。

大角山 3 統

谷筋部の、相対的にやや緩傾斜地にみられる土壤である。A₀層の発達はやや認められ、L層が厚く、薄いH層またはF-H層がみられる。A層の発達は良好であり、各層位間の推移は極めて漸变的で、構造の発達も深い。A₁層は15cm程度で、団粒状構造の発達が良好であり、A₂層は20cm内外で、塊状構造の発達が主体であるが、A₁層に比較して、発達の程度はやや弱い。A₃層またはA-B層は10cm程度みられるが、構造の発達は弱い。B層は、一般的には15cm程度みられるが、構造の発達はみられず、層位の厚さにも変化が多い。スギの造林には極めて好適の条件であり、成長も期待できるが、ヒノキの造林には、明らかに過湿の条件を持つ土壤である。

1-5 褐色森林土壤（黄褐色）

四十寺山統

低海拔地帯にみられる段丘地形に、極めて関連性の高い分布をみせる土壤である。赤黄色風化の影響が残された土壤で、赤味または黄色味の強い土壤である。A₀層の発達はやや弱くF-H層がみられ、L層は比較的薄い。A層の発達は弱く6-10cm程度で、色は淡く、構造の発達は弱く、粒状構造を主体とし、細粒状構造がみられる。B層は、赤・黄色味が強く、構造の発達は弱く、土壤層の堆積は堅密である。

岩谷川統

低海拔地帯にみられる段丘地形の、斜面および谷筋部に分布のみられる土壤である。赤・黄色風化の影響を受けた土壤が、現気候下で褐色森林土化作用により赤・黄色味が褪色過程にある土壤とみられる。A₀層の発達は弱く、L層またはL-F層がみられる。一部にはF層もみられるが、H層の発達はみられない。A層の発達は比較的良好であるが、B層への推移は明らかであり、A₁層は10-14cm程度で、団粒状構造を混ざる塊状構造が主体であり、A₂層は12-16cm程度で、塊状構造がみられるが、発達は弱い。B層は構造の発達は弱く、上部には堅果状の割目がみられることがあるが、下部には構造の発達はみられない。ヒノキの造林は可能であり、成長も良好であるが、スギの成長はあまり期待できない。

1-6 黒ボク土壤

剣山統

高海拔部の緩傾斜地形に広く出現する土壤で、比較的限られた地域にみられる。A₀層はL層のみで、A層は黒褐色を呈し、腐植にすこぶる富んだ埴質壤土である。上部は団粒状構造であるが、下部は堅果状構造を呈している。B層は黄褐色（10 Y R 5/6）で、腐植に乏しく、石礫は少ない。上木はウラシロモミ、ダケカンバなどの天然生林が多く、低木層はリヨウブ、シナノキ、ササが繁茂している。

大黒山統

高位部にある峰筋で、幅広い緩傾斜の部分にみられる土壤である。弱いA₀層の発達のみられるが、F層が主体となる部分が多い。A層の発達は良好であるが、構造の発達は悪く、団粒状や粒状構造のみられる、薄いA₁層のみられるが、A₂層およびB層はともに構造の発達はみられない。凸地形部の相対的な傾斜地以外では、ヒノキの造林にはやや過湿の条件となり、スギの成長も、直径成長は良好であるが、樹高成長はやや劣る傾向のみられる。分布は、ほとんどの場合緩傾斜部であり、造林等の各種作業には好適の傾斜条件である。

小坂山統

早壮年期地形の地帯などにみられる、尾根筋のやや緩傾斜地形部を中心に分布する。A₀層は、L層とH層の発達はやや認められるが、F層の発達は弱い。A₁層は3～4 cmの厚さで、粒状構造および塊状構造を混ざる、団粒状構造の発達がみられる。A₂層以下は、構造の発達は弱く、堅果状構造の割目がみられる程度である。ヒノキの成長は比較的良好であるが、スギの成長はあまり期待できない。

構原統

高位部にみられる棚状地形の緩傾斜部および大黒山統の斜面下部に続く緩傾斜地に分布のみられる土壤である。F層またはF-H層を主体とする腐植層がみられることが多い。A層の発達は良好であるが、構造の発達はあまり良好ではない。団粒状や粒状構造のみられるA₁層は浅くA層下部およびB層はともに構造の発達はみられず、B層の一部にはやや灰褐色傾向の、やや湿性の性質のみられる土壤が多い。こうしたB層には腐朽根のみられることが多い。ヒノキの造林には過湿であり、スギの成長も樹高成長にはやや阻害作用がみられ、直径成長に比し、樹高成長はやや劣る傾向のみられる。分布は、ほとんどの場合緩傾斜部であり、造

林等の各種作業には好適の傾斜条件である。

岩 佐 統

高位部にみられる、峰筋および棚状地形で、幅広い緩傾斜の部分に分布する土壌である。A₀層の発達のみられるが、L層が主体で、F層およびH層の発達は弱い。A₁層の発達は10cm内外で、団粒状構造および、粒状構造が比較的良好に発達している。A₂層およびB層はともに、構造の発達は劣っている。ヒノキの造林にはやや過湿の条件であり、スギにあっても直径成長は良好であるが、樹高成長はやや劣る傾向がみられる。

2. 台地及び低地の土壌

概 説

本図幅には物部村および大豊町、香北町と徳島県東祖谷山村の一部が含まれている。水田と畑地の面積は相半ばし、水田の主体は山腹の棚田であるが香北町には河岸段丘上の水積水田がある。

畑地は全て褐色森林土壌で、有効土層の深い細粒質土壌がほとんどを占める。

2-1(1) 褐色森林土壌

岳辺田統（大杉-1統，徳王寺-1統，栗の木-1統）

本地域の畑，樹園地の大部分がこの土壌である。

下層土は黄褐色，強粘質で有効土層は深い。大豊町のこの統は結晶片岩を母岩とし，適度に礫を含むため強粘質にもかかわらず透水性は良好であるが，香北町，物部村では礫が少ないため一般に透水性が悪い。

岩 屋 統

大豊町の一部に分布し，結晶片岩を母岩とする畑地である。

下層土の土性は強粘質であるが岳辺田統と異なり，30～60cmから下方に礫層が出現するため有効土層が浅い。

2-1(2) 多湿黒ボク土

篠 永 統

物部村のごく一部に分布し，表層が黒ボクで下層が黄色の棚田である。

2-1(3) 黄色土壌

蓼 沼 統

山腹棚田であって物部村に分布し、下層土は黄色、強粘質で鉄の斑紋がある。

北多久統

下層土にMnの結核がある以外は蓼沼統と同じである。

香北町および物部村に分布する。

新野統

山腹棚田で大豊町に分布し、下層土は黄色、土性は粘質で鉄の斑紋とMnの結核の両者がある。

2-(4) 褐色低地土壌

常万統

蓼沼統に類似するが、下層土の土性が強粘質ではなく粘質であり、かつ堆積様式が水積であるのが相異点である。

大豊町に分布する。

2-(5) 灰色低地土壌

四倉統

香北町の河岸段丘上に分布する水積水田である。下層土の土性は強粘質で鉄の斑紋があり、かつ割れ目があって重力水の通り路になっている。

佐賀統

Mnの結核がある以外は四倉統と同じ断面形態をもつ水積水田で、物部村上葦生川の川沿いに分布する。

(高知県林業試験場 入交幸三)

(高知県農林技術研究所 久保田増栄)

IV 傾斜および標高区分図

傾斜図は、2万5千分の1地形図を作業基図とし、これを機械縮図したものである。したがって5万分の1地形図のコンター密度とは必ずしも一致しないが、それよりも詳細である。

傾斜区分図は、土地開発の応用的意義が高いので、出来るだけ実際的に細分し、傾斜量の変化する境界を直径2mm(100m)の範囲まで追跡してある。しかし最小単位地形の全面が全く同一傾斜面で表現できるというのは、低地が台地、または未開析準平原くらいに限られている。例えば尾根の幅員が100mのリミット以下であるような丘陵地などは、その丘頂面を見渡すレベルの勾配は直接記載されず、もっと細かい開析谷両側の斜面勾配が平均化されることになるので、かなり大きい現実の傾斜量となっている。しかしこの地形は、その傾斜面いかにかわらず一構成地質や微細谷の開析程度によっては、将来大がかりな地ならし工事も予想され一やがて砂礫台地なみの勾配に改造されることが可能であることも考慮に入れて判読されたい。

本図幅における各傾斜区分の分布傾向のうち特徴的なものは、第1に横山川とその支流域においては、区分範囲のくくりが一様に小さい。それは傾斜20度から30度にかけての一般的山腹斜面を刻み込む河川侵食が、その谷壁に30度以上の傾斜を開析しながら侵食作用を拡大していった地域であるといえる。

第2に、蕨生川及び物部川本流に北側山腹より南下して合流する各河川沿いには発達した急斜面の分布に特徴がある。即ち、それは平均傾斜25度から35度にかけての比較的長い凸形斜面を刻み込む35度以上の斜面の分布であり、溪谷性の急斜面として西熊溪谷がその典型である。それに準ずるものとして笹川、楮佐古川、日比原川、久保川の各谷壁斜面がある。

第3に、南小川の南岸より物部川水系との境目にかけての笹越中起伏山地一帯に分布する緩斜面が特徴的である。それは傾斜度15度以上20度未満を中心に、10度未満をも内包する地すべり性の山腹地形である。これらがかつての大規模なマス・ムーブメントの堆積物のつくる面とみられており、今後開析の進行が活発化していく地域でもある。

(高知商業高等学校 西 和彦)

V 水系・谷密度

水系図は、原則として水流幅1.5m以上、かつ常に流水のある部分の表示となっているが、これらを抽出するには、空中写真判読か2万5千分の1地形図より読みとれる谷のすべてを記載するしかない。しかし5万分の1地形図を基本図とする本調査においては、その精度まで高めることは無理であるため、等高線が上流に向けて凸になっている部分のすべてを取り出す方法を用いた。なお、2万5千分の1地形図も補足的に用いることによって一定の条件は満していると思う。

本図幅における水系上の特徴は、地質構造上の支配を受けたNEE-SWWの構造谷方向が水系の主流方向である点が第1にあげられる。それは吉野川本流、南小川、韭生川、横山川、そして物部川本流の流下方向がそれにあたる。その中でも物部川水系では、地盤隆起にともなうはげしい入っていることを、大栃付近より上流の河川形態がよく示している。

一方、上記の河川方向とほぼ直交するN-S方向の河谷の発達も顕著である。西熊溪谷、笹川、猪佐古川、河ノ内川など物部川本流及び韭生川に南下注入する河川にその典型をみることができる。その他にも南小川に北流注入する沖野々川、南大王川、そして横山川に注入する桑ノ川下流部などがある。これらの河川はいずれも今後ますます活発な下刻作用をくり返して、開析されたV字谷の形成を進めていくであろう早壮年期の河川であるといえる。

谷密度は、水系図を基礎として土地の開析状態を数量的に表現したものである。それは図幅を縦横40等分し、その方眼区画の辺縁を切る谷の数の和を求め、その20等分区画すなわち道述の方眼区画の4区画の和で示してある。

本図幅における谷密度の比較的高い部分は、横山川の中流域、吉野川本流沿いとその支流南小川沿岸などであり、その他は散在している。一方、比較的低い部分は、笹越中起伏山地中腹部のいわゆるマス・ムーブメントの堆積物によって作りだされた緩斜面地域に集中している。

図の作成には竹添隆子さんの協力を得た、記してお礼を申し上げる。

(高知商業高等学校 西 和彦)

VI 土地利用現況図

1. 林 地

本地域は、人工林率約70%と人工林が多いが、6 齢級以下（30年生）が70%と若齢林が多い。

奥物部には、ミズナラ、ヤマザクラ、ブナ等を中心とした天然林があり中腹部はモミ、ツガを中心とした天然針葉樹林となり山頂はコメツツジ、ササとなっていて自然休養林となっている。

2. 農 地

大豊町の水田は1毛作で中生種の水稲が栽培されている。

普通畑では露地野菜などが栽培されているが一部で雨よけトマトや花きが生産されている。

樹園地は桑園が多いが最近はユズの栽培も盛んである。

東祖谷山村の畑地ではタバコ、トウモロコシなどが栽培されている。

香北町の水田は中生種水稲を主体に、転作作物としてアスパラガス、ショウガ、フキ、オクラ、イチゴ、ニラなどの多彩な作物が導入されている。

物部村はユズの栽培が盛んで、その他に茶、蚕なども産出する。

また、水田では最近転作作物としてショウガが導入されている。

(高知県農林技術研究所 久保田増栄)

1984年3月 印刷発行

土地分類基本調査

大 析

編集発行 高知県企画部企画調整課
高知市丸ノ内1丁目2番20号

印刷 内外地・図株式会社
東京都千代田区神田小川町3-22