

執務用

国土調査課

保存用

西南開発地域

土地分類基本調査

大 用

5 万分の 1

国 土 調 査

高 知 県

1 9 7 6

目 次

序 文

総 論

I 位置及び行政区画…………… 1

II 地 域 の 概 要…………… 2

各 論

I 地 形 分 類 図…………… 9

II 表 層 地 質 図……………14

III 土 壤 図……………18

IV 傾斜区分及び標高区分図……………26

V 水系・谷密度図……………28

VI 防 災 図……………30

土地利用現況図

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	高知県企画部土地課
地 形 分 類 調 査	高知県地理学研究会
表 層 地 質 調 査	高知大学文理学部 (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
(防 災 調 査)	高知大学文理学部 (甲 藤 次 郎)
(土地利用現況調査)	高知県農林部林業課
	高知県農林技術研究所

序 文

国土が現在及び将来における国民のための限られた資源であるとの認識が高まる中で、これを如何に利用し、保全してゆくかの基礎づくりが現在為政者に課せられた大きな使命であると考えられます。

そのためには、国土の実態を隅々まで知り尽くすことが大切であり、国土を土台とする如何なる計画も国土の実態を把握し得ないままのものでは実効の伴うものではありません。

土地分類基本調査は、土地の形状、性状、潜在性等土地のすべてを科学的かつ総合的に明らかにしようとするものであり、本県はおくればせながら昨年度から国の事業採択を受け調査の一步を踏み出しました。この間台風五号等の教訓もありましたので、今後は計画的に事業を進め、一日も早く全県土の裸の姿が掌握できる体制にしなければならないと考えます。

なお、本県の五万分の一図幅は三十一区画に分かれています。このうち昨年度は「宿毛」及び「土佐中村」図幅を、本年度は「大用」及び「岩松」図幅の調査を完成いたしました。さらに昭和51年度は「田野々」及び「土佐佐賀」図幅を、昭和52年度は引続き「栲原」「新田」「窪川」の各図幅地区について調査を実施する予定ですので、調査に当っては関係市町村の格段の御協力をお願いいたしますとともに、調査成果等の活用についてもあらかじめ御検討をお願いします。

おわりに、当調査の実施に対しご指導、ご協力をいただきました国土庁、関係市町村、調査担当の皆様には厚くお礼申し上げます。

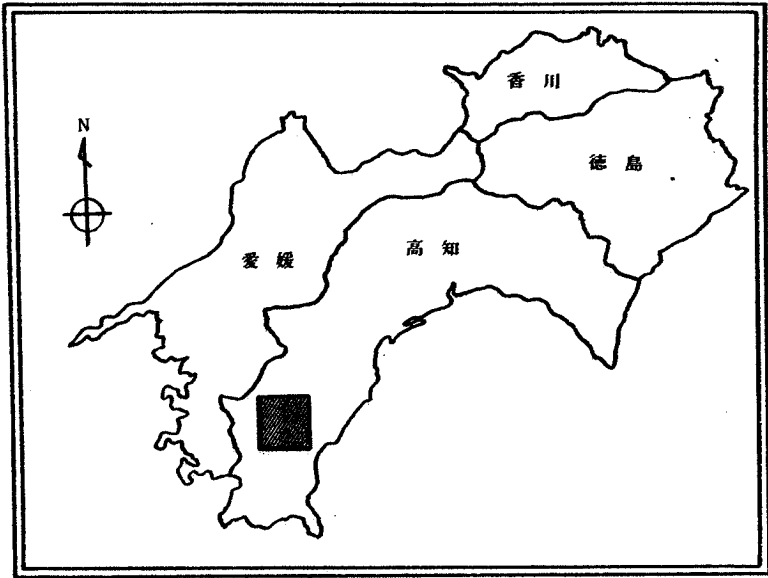
昭和51年3月

高知県企画部長 西尾 一雄

總

論

位 置 図



I 位置及び行政区画

1 位置

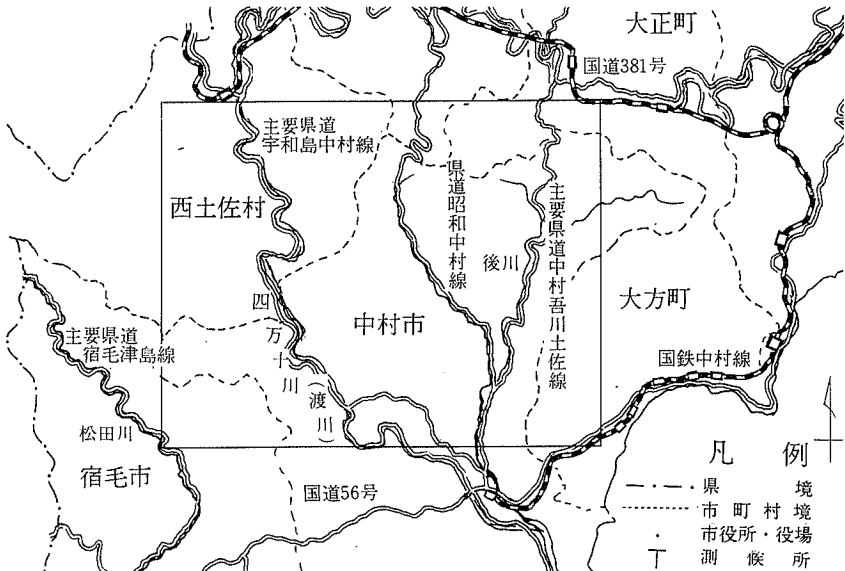
「大用」図幅は、高知県の西南部に位置し、東経132°45′ から133°0′まで、北緯33°0′ から33°10′ までの範囲内にあり、面積431.49 km^2 の地域である。

2 行政区画

今回の調査対象地域は、中村市、宿毛市、大方町、大正町、十和村及び西土佐村の行政区画からなっている。

第1表 市町村別面積

市町村名	図幅内面積		総面積B	A/B	摘要
	実数 A	構成			
中村市	243.42 ^{km²}	56.4 [%]	387.90 ^{km²}	62.8 [%]	
宿毛市	24.97	5.8	284.51	8.8	
幡多郡	大方町	30.33	7.0	112.87	26.9
	大正町	18.36	4.3	199.51	9.2
	十和村	7.23	1.7	163.60	4.4
	西土佐村	107.18	24.8	247.90	43.2
計	431.49	100.0	1,396.29	30.9	



II 地域の概要

1 特 性

当地域は、山地の中をぬって流れる四万十川、後川等の流域にわずかに開けた平地に小集落が点在する典型的な山村地帯で、みるべき特徴を持たないが、豊かな自然に恵まれ、中村市の後背地としての性格を強く有している。

2 人 口

6カ市町村とも図幅内には、役場所在地等の中核集落が含まれておらず、中心部からはずれた地区になっている。関係6カ市町村の図幅内に占める面積の割合は総面積の30.9%であるが、人口のそれは、わずか13.1%にすぎず、当地区が人口希薄地区であることをよく示している。

昭和40年から昭和45年にかけて、6カ市町村全体で8.6%の人口減少をみせており、高知県の中でも特に人口流出の激しい地域であるが、図幅内では13,297人が11,209人(15.7%)に減少し、過疎化の最も激しい地区となっている。

第2表 市町村別人口

区 分	昭和50年10月1日		昭和45年10月1日			昭和40年10月1日			増 減 (45年 ~40年)		
	世帯数	総人口	A-1	A-2	A-2 図幅内 A-1	B-1	B-2	B-2	(A-2)- (B-2)	A-2	
			総人口	人 口		%	総人口	人 口		%	B-1
市町村名			総人口	人 口	%	総人口	人 口	%	(A-2)- (B-2)	%	
中 村 市	10,738	34,426	33,573	7,344	21.9	35,717	8,712	24.4	△1,368	84.3	
宿 毛 市	7,628	25,337	25,028	33	0.1	26,992	37	0.1	△ 4	89.2	
幡 多 郡	大方町	3,318	10,880	10,865	1,260	11.6	11,710	1,428	12.2	△ 168	88.2
	大正町	1,225	4,033	4,585	148	3.2	5,829	201	3.5	△ 53	73.6
	十和村	1,298	5,110	5,468	0	—	6,157	0	—	—	—
	西土佐村	1,514	5,179	5,806	2,424	41.8	6,950	2,919	42.0	△ 495	83.0
計	25,721	84,965	85,325	11,209	13.1	93,355	13,297	14.2	△2,088	84.3	

1. 昭和50年の人口は、国勢調査の概数による。
2. 昭和45年・40年の人口は、国勢調査による。
3. A-2及びB-2の人口は、高知県メッシュ統計書による。

3 気 候

当図幅内にある中中市大用の富山観測所（東経132°58′，北緯33°06′，高さ70m）における昭和48年の気象概況は第3表のとおりである。

年平均気温15.7°，降雨量2,590mm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 富山観測所気象概況

月 別	気 象(°C)							降 水 量(mm)			
	平 均			極				総 量	日最大	起 日 (月日)	
	平均	最高	最低	最高	起日 (月日)	最低	起日 (月日)				
年	15.7	20.7	10.7	34.2	7/22	-4.6	12/25	2,590	190	7/25	
月 別	1 月	15.7	11.8	1.4	16.6	24	-3.6	13	144	41	23
	2 月	7.7	13.0	2.4	20.2	18	-4.5	25	109	26	17
	3 月	8.9	14.6	3.1	21.7	28	-2.8	7	67	16	29
	4 月	16.4	21.6	11.1	29.4	25	1.3	5	381	70	21
	5 月	18.1	22.7	13.5	27.4	30	7.0	12	393	94	1
	6 月	21.4	25.7	17.0	31.1	30	12.6	2	166	36	5
	7 月	26.3	30.2	22.2	34.2	22	20.0	5	484	190	25
	8 月	27.2	31.4	23.0	34.0	8	21.4	25	357	113	16
	9 月	(22.9)	(27.1)	(18.7)	32.1	1	10.0	28	216	65	1
	10 月	(17.3)	22.6	(12.2)	27.7	5	5.5	26	135	26	11
	11 月	11.1	17.0	5.0	23.5	4	-1.7	23	119	79	9
	12 月	4.4	10.3	-1.6	14.9	14	-4.6	25	13	4	23

- 備考
1. カッコ書きは，月のうち1割以内の日数を欠測した場合。
 2. 高知県統計台帳による

4 交 通

当地域は県中央部から遠く離れているうえ，山岳地帯が多く，地勢的にも恵まれず，交通体系は全般的に整備がおくれている。当地域に関連のある国道は，56号と381号線であるが，図幅内は56号線が東南端をわずかにかすめているにすぎない。

国道56号線は図幅の南側を東西に，381号線は北側を東西にそれぞれ走っている。また，この国道と並行して国鉄中村線及び予土線が開通している。これらの国道を結ぶ線として

主要県道宇和島・中村線が四万十川沿いに、中村・吾川・土佐線が後川沿いに中村市の中心街を起点として図幅内をV字型に開通しており、当地域の大動脈をなしている。

図幅内の道路は、既設、計画を問わず、すべて南下する河川に沿って図幅内を縦断する形になっている。

既設道路の改良が各所で進められているが、計画道路の主要なものとしては、四国西南大規模林業圏開発事業の一環である林道網の整備拡充があげられる。

5 産 業

図幅内は関係市町村の中心部から離れた平地の少い地形で、土地利用は林野が圧倒的に多く、産業は農林業以外にこれといったものがなく、鉱工業、商業・サービス業等は全く不振である。

図幅内の就業構造は第4表のとおりであり、第1次産業が69.9%を占めており、図幅に関係する6ヵ市町村の45.4%、また高知県全体の33.8%に比較して、著しく第1次産業の占める割合が高い。

農業の主要作目は、南部の平地部は米作中心であるが、最近急激に施設園芸のトマト、キュウリ等が伸びてきている。北部では、シイタケの主産地を形成しているほか、米、茶、養蚕などが盛んである。

第4表 就 業 構 造

%

	第1次産業	第2次産業	第3次産業	計
図 幅 内	69.9	9.0	21.1	100.0
関係6ヵ市町村	45.4	14.6	40.0	100.0
高 知 県	33.8	20.5	45.7	100.0

第5表 産業別就業者数 (昭和45年国勢調査)

人

区 市町村名	第1次産業		第2次産業		第3次産業	
	就業者数	内 幅 該 者 数	就業者数	内 幅 該 者 数	就業者数	内 幅 該 者 数
中 村 市	18,105	4,434	2,595	426	8,949	993
宿 毛 市	12,833	20	2,127	0	5,141	0
大 方 町	5,817	786	758	42	1,759	81
大 正 町	2,376	74	425	2	707	5
十 和 村	2,886	0	389	0	696	0
西 土 佐 村	3,067	1,221	292	119	758	300
計	45,084	6,535	6,586	589	18,010	1,379

高知県統計書による

第6表 土地利用の概況

区分 市町村名	総面積	耕地面積				林野面積	森林以外の草地	その他積	耕地率	林野率	その他の率
		田	畑	樹園地	採草地						
中村市	38,790	2,970	253	403	9	30,725	36	5,085	7.7	79.2	13.1
宿毛市	28,451	2,020	148	336	3	23,690	0	2,741	7.1	83.3	9.6
大方町	11,287	1,170	97	231	—	7,755	54	2,362	10.4	68.7	20.9
大正町	19,951	311	224	41	46	18,252	1	1,388	1.6	91.5	6.9
十和村	16,360	426	227	23	176	14,944	130	990	2.6	91.3	6.1
西土佐村	24,790	554	354	44	156	22,873	15	1,363	2.2	92.3	5.5
計	139,629	7,451	5,479	606	1,348	118,239	236	13,939	5.3	84.7	10.0

1. 総面積は、昭和48年10月1日現在（高知県統計書による）

2. 耕地および林野面積は第20次高知農林水産統計年報による

6 開発の現状と方向

当地域に関連して、高知県の主要な開発プロジェクトである四国西南山地大規模林業圏開発計画、土佐西南大規模公園建設計画等が予定されている。

以下順次、両事業の概要と地域の位置付けについてふれてみたい。

(1) 四国西南山地大規模林業圏開発事業

高知県の中西部と愛媛県の南部にわたる 722,000ヘクタールを対象地区に、昭和60年を目標年次として、①拡大造林を推進し、建築用材等の供給基地化 ②就労の場の拡大及び労働環境の改善 ③木材関連産業の近代化及び木材流通の合理化 ④水資源の涵養及び防災面での森林機能の整備 ⑤林道網の整備拡充 ⑥自然の保護及び森林レクリエーションエリアの整備、等を図ることになっている。

図幅内の主要事業としては、大規模計画造林を中心として、林道網の整備等があげられる。図幅内を縦断する大規模林道清水一東津野線（延長 130.8km）、中核林道田野川一東津野線（延長39.0km）、玖木一久才川線（延長28.0km）は、単に森林開発にとどまらず、農山村の生産物輸送、観光、生活等多方面にわたる利用が可能で、極めて重要な機能をもつことになっている。

(2) 土佐西南大規模公園建設計画

計画は昭和47年から10か年にわたり、変化に富んだ海岸線と広大な自然美にあふれる当県の西南地域に大規模な都市公園（土佐西南大規模公園）を建設し、それを核として、その利用に伴う休養施設、宿泊施設及び各種サービス施設を配置するもので、面積は中村市大方町及び佐賀町の 295ヘクタールに及んでいる。中村地区はスポーツを楽しむ公園、大方地区は自然探勝を楽しむ公園、佐賀地区は収穫を楽しむ公園を基本方針としている。

当図幅は、全陸地で海岸線はなく、図幅内には直接的な施設計画地区は含まれていないが、図幅の東南端は大方計画地区に隣接し、そこを流れる蛸瀬川周辺は、水面を中心として、自然の動植物の生態観察に重点をおいたレクリエーション地区として位置づけられており、図幅内は計画地区の後背地として、その自然の保護などに極めて重要な意味を持っている。

各論

I 地形分類図

「大用」図幅がおおう範囲には、高知県西南部の幡多山地をはじめ中起伏性の山地が約8割を占め、ほかには、四万十川の浸食によって形成された山麓地と丘陵地、それに同川の堆積作用によるわずかな沖積低地が分布する。本図の南隣には中村一宿毛の中筋川地溝帯が、東隣には大方の海岸山地と海岸低地がひろがる。

1 山地(1)

1-(1) 幡多山地 (1a)

本図幅の大半を占める幡多山地は、四国西南山地の一部をなすもので、地体構造上、ほぼSWW-NNEの方向を示すのが特徴である。大観すれば北西部が隆起し、南東部が沈降という相対性がみられるが、地質的にはSWW-NNEの走向を示す四万十層群の一部に当たっている。

地形の一般的傾向を把握するための作業方法として切峯面図・起伏量図などの作成がある。別図の起伏量図(地形図を縦横各20等分して得られる各方眼内の地形の最高点と最低点との高度差を計測し、その実数値の10分の1で示されたものをさらに5段階に区分して図化したもの)によれば、幡多山地の主体は堂が森(857m)からその南方に位置する三角点724mにかけての起伏量400m以上の地域を中心とする堂が森一大用山地1a1である。

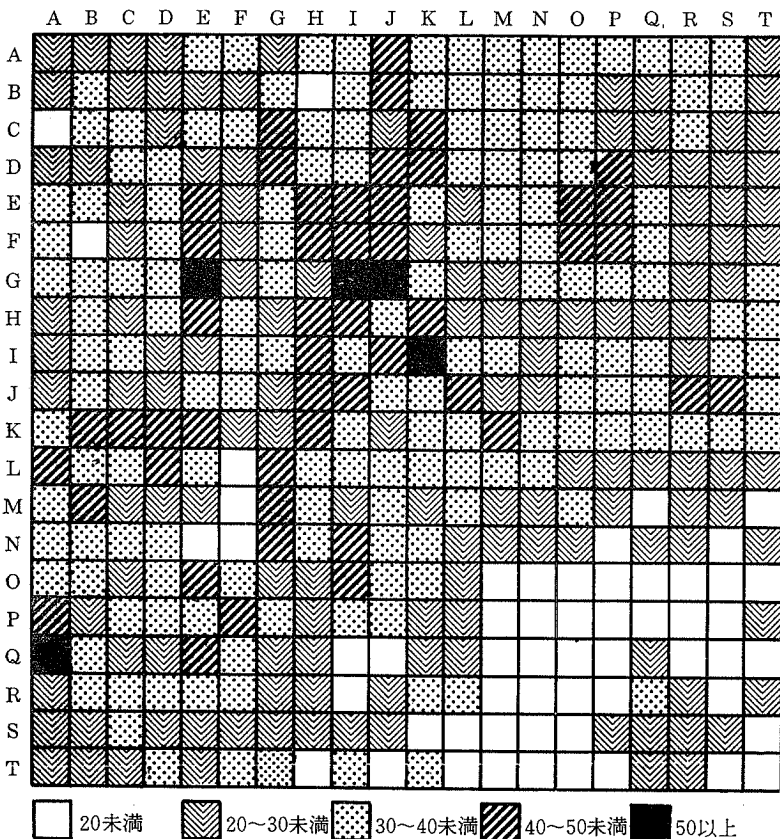
それに対して西側のほげが森-黒尊山地1a2は、前述のごとく地質的には1a1と連続するものであるが、地形的にはむしろ高月山-黒尊山地(「岩松」図幅参照)の前山としての形態を多く残している。それは高月、黒尊、ほげが森とのびるNW-SE方向の山陵がかつての地質的主軸方向であるNE-SWに直交方向に地形的細分されたものである。

幡多山地の一般的傾向である北西部で高く南東方向に山脚がのび低山化しているのは、本図幅内における四万十川本流をはじめNW→SEの新しい支流河川方向(水系図参照)にも表われている。幡多山地はその四万十川によって1a1と1a2に2分されている。

1-(2) 北幡山地 (1b)

北幡山地は幡多山地の北側、四万十川が西流する中流域周辺の中起伏および小起伏山地の総称である。本図幅における北幡山地は、北部に分離表現されているが、その主な地域は「田野々」図幅にはいる。

四万十川中流は、第三紀における幡多山地1aの緩慢な地盤隆起によってそれまでの南



下直流の進路をたたれて西方に迂回する。この山地はもとの準平原性の小起伏山地であった地域が隆起に伴う河川の活発な下方・側方浸食の結果、定高性のみとめられる小中起伏山地となってきたのである。中でも図幅の北東部、大正町葛籠川流域では、活発な河川浸食が谷頭部に達し山腹崩壊の群発をきたしている。

一方図幅北西部西土佐村の目黒川下流以北一帯は、前記葛籠川流域と同様に起伏量も300m以下が支配的で全体に小起伏山地の傾向が強い。この地域においては本流支流共に穿入曲流がはげしく、またわずかながらも河岸段丘の形成もみられる。

1-(3) 大方地区 (Ic)

大方山地は後川以東の海岸山地で、一名幡東山地とも呼ばれ全体に起伏量も少なく、そ

の中心山稜は東側図幅「土佐佐賀」に含まれている。本図にあってはその西端の一部が含まれるのであって、北に百塔（607 m）の大起伏山地が位置し、順次中小起伏山地・丘陵地と南東に移行、その山脚はほぼNNW—SSEと延びている。それは前記幡多山地（Ia）の前山性山地ともいえる位置を占めるが、山地の基盤地質走向及び山陵、山脚などの方向関係は幡多山地と同様である。ただその開析状況は、加持川付近にみられるごとく、比較的広い谷底平野の分布もあって、前者に比べて進行度が大きいといえる。そしてそれは遷急点の分布の多いことなどと合せて全体的に地盤が隆起傾向にあることを示している。

2 山麓地 (II)

2-1) 四万十川沿岸山麓地 (IIa)

四万十川は日本でも代表的な穿入曲流河川として知られている。本図幅内においても幡多山地Iaを横谷状に両断し、豊富な水量によってかつて側方浸食し河幅を広げていた残形が現在の河川沿いにその名残りをとどめている。それは現河床との比高200m以下の先段丘性の緩傾斜地域であり、用井・橋付近に典型的な形態を残している。ただし開析が進んでいて未固結性の砂礫等の分布は見られない。しかし山麓端の一部が削られて中位の段丘面を形成している地点もあり、それらはさらに上流に向かってより連続性に富んだ分布を示している。高度40～30mの段丘面の堆積物の赤色風化程度は、土色が2.5YR—5YR、礫の赤色風化殻の厚さ1～2mm程度である。また沿岸の氾濫原性低地として表現されている部分は、その形態などからいって低位の段丘として分類されてもよいものを含んでいる。なおこの山麓地には地形区分の記載の都合上、地区分中に現在の河原、河川自体も含めて表現してある。

3 丘陵地・台地・低地 (III)

3-1) 蕨岡一川登丘陵地 (IIIa)

四万十川北岸、後川、岩田川下流域に分布する本丘陵地は、ほぼE—W方向の地溝帯性山麓地の基盤岩を削って形成された丘陵地である。その基盤岩は主として泥岩質のもので、その岩質に支配されて形成された地形である。その丘陵地形成の営力は、かつての四万十川の氾濫原性曲流であり、その形成時期は前述の四万十川沿岸山麓地形成とほぼ同時代（第三紀鮮新世ないし前期洪積世）と考えられる。周辺の山地斜面との境界は石見寺山北辺の八宗田付近にみられる直線的傾斜変換線をもって画されている部分もあるが、大半は幡多山地山麓部との境のように複雑に入り組んでいる。丘陵地は起伏量200～100mの大

起伏丘陵と起伏量 100 m 以下の小起伏丘陵に区分される。後者はより開析が進み谷密度も高い。丘陵端には第四紀になって形成された河岸段丘が点在する。岡本付近のもので高度 25~30 m (河床との比高10~15 m) , 厚さ 3~5 m の河岸段丘は他地域との対比で中位段丘と考えられる。

3-(2) 馬荷丘陵地・台地(IIIb)

馬荷は蛸瀬川中・上流域にひろがる盆地状地域である。西側の蕨岡一川登丘陵地IIIa とは一連の地溝性丘陵地域であり、両者の境は大起伏丘陵で画される。南下する蛸瀬川はその下流で大方山地Ic を横切り田の口より土佐湾に注ぐ。下馬荷と福堂には遷移点がありその間に谷底平野を中心に中・高位の河岸段丘が発達している。丘陵は河谷による開析もきわめて進んでいて谷密度も高く、その高度も 100 m 以下の小起伏丘陵である。中馬荷付近の丘陵端で、比高35~45 m、厚さ 1 m 前後、礫は風化してクサリ礫となっている。しかし分布はまれである。中位段丘は比高10 m 程度、厚さ 2~5 m、土色は2.5 Y R-5 Y R、段丘礫の赤色風化殻の厚さは 1~1.5 mm 程度である。その連続性、広がり共に最大である。低位段丘は下馬荷付近によく発達している。比高 5 m 前後、巨礫を含む新鮮な亜円礫で占められている。中馬荷付近では谷底平野面に相当する。

3-(3) 大用台地 (IIIc)

後川沿岸で最も段丘発達のよいのがこの大用付近で高・中位 2 段が明瞭に区分される。高位段丘礫層は崎山の道路上側に露出していて、厚さ 7 m 程度、赤色化の進んだクサリ礫の大礫が主である。現河床よりの比高40~50 m。

中位段丘は大用集落の大半が位置する最も広い段丘面をもって分布している。現河床よりの比高20~30 m で厚さも10 m を超すものと思われる。中学校わきの露頭では50 cm 前後の水平な粘土層をバッチ状にはさんでいるのを観察できる。褐色化も進んで土色も 5 Y R 程度である。同類はより上流の音無・片魚口・常六、下流の峰などに分布する。

3-(4) 大方台地・低地 (III d)

大方台地は海岸段丘と河岸段丘が交差する地域であるが、本図幅では小起伏丘陵で示した部分に海岸段丘性のもが含まれ、位置的には高位の浸食面とみなされる。中位段丘として示したものは、蛸瀬川の形成した砂礫段丘で、比高10~20 m、層厚 3 m 前後、土色は 2.5 Y R 程度である。低地も蛸瀬川の三角洲性堆積物が厚く、排水不良の湿地を含む地域

である。

3-(5) 後川-岩田川低地 (IIIe)

この低地は後川および岩田川が四万十川に合流する地域で堆積した三角洲性低地である。後川下流は四万十川の遊水帯として洪水の時の逆流、氾濫をくり返してきた地域である。後川も鎌田以南で乱流・蛇行していた形跡がみられ、それは旧河道として湿地状に残る部分の存在からいえる。またその間に砂質物を主とする自然堤防の形成もみられ、柿谷・西谷の間に分布する砂地がそれにあたる。これらは現在耕地整理がほどこされて形としては不明瞭になっている。しかし近年洪水から地域を守るための治水工事は進み、四万十川とその支流後川・中筋川（土佐中村図幅）の下流域は建設大臣直轄管理区間として現在では大規模な堤防工事がほぼ完成している。

引 用 文 献

- 1 籠瀬良明 (1973) : 四万十川下流域の自然堤防, 地理学評論46-11, P. 731 - 740
- 2 甲藤次郎 (1974) : 20万分の1高知県表層地質図 (国土調査), 経済企画庁
- 3 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
(高知県地理学研究会 寺尾 茂)
(高知県地理学研究会 西 和彦)

II 表層地質図

概 論

本地域は、地質学的には、西南日本外帯の四万十帯に属し、既刊の「宿毛・土佐中村」図幅の北側に位置する。

本地域の大部分をしめる地層群は、白亜系の四万十川層群に属するが、南東部にはごく僅かの面積をしめて古第三系の田ノ口層が分布している。

本図幅の西南部を流下する四万十川にはほぼ並走する断層を境いにして、その西北部をしめる地域には砂岩の優勢な地層群が分布するが、この地層群は野々川層（甲藤、1960）に相当する。またその南側に分布する頁岩がちの地層群は中村層（甲藤、1960）に相当する。

田ノ口層は中筋地溝帯の東部をしめる砂岩がちの互層である。

このほか、段丘堆積物（洪積統）や河川ぞいの低地および谷底平野などには沖積層が分布する。

火成岩には、田ノ口に輝緑岩が僅かに露出している。

本調査をまとめるに当たり、他の目的の為に本地域を含む四万十帯の共同研究中の鹿島愛彦氏（愛媛大学）及び橋本勇氏（九州大学）の資料におう所が大きいことを付言して、謝意を表する。

各 論

1 未固結堆積物

1-1) 砂・礫 (sg)

本図幅で砂・礫堆積物としたのは、現河床堆積物であって、主として砂および砂礫からなる。

1-2) 砂・礫および泥 (sgm)

谷底平野・氾濫原性低地などに分布する沖積低地堆積物である。一般に、四万十川及びその支流にそって狭長な分布を示す場合が多く、砂礫を主とする。谷底平野には泥が多くなる。

1-3) 砂・礫および泥 (g)

段丘堆積物であって、河岸段丘堆積物として所々に分布しており、砂礫層を主とし粘土

層をはさむ。

2 固結堆積物（白亜系および古第三系）

2-1(1) 砂岩および砂岩がち泥岩との互層 (s s)

この分類は、本地域の四万十川層群および古第三系の各層準をしめる砂岩および砂岩がち泥岩との互層をなす岩相である。本地域の四万十川層群には中粒～粗粒の塊状砂岩の発達が著しい。砂岩は暗灰色で風化すると黄褐色となり、グレイワッケに属する。また砂岩は、時として礫質を呈し、黒色泥岩の破片を含むことが多い。

2-1(2) 泥岩および泥岩がち砂岩との互層

泥岩及び泥岩がち砂岩・泥岩互層で、一般に泥岩卓越層のことであるが、南部および西部に広く分布する。泥岩は、一般に暗灰色塊状であるが、地域的には砂岩とよく整層し、或いはレンズ状砂岩を挟在する。

2-1(3) その他の固結堆積物

礫岩 (c g) : 田ノ口北方の下馬荷・二反地などに分布する。礫は小礫～大礫の円礫で、砂岩・チャート・粘板岩・文象斑岩・花崗斑岩・石英斑岩および流紋岩などよりなり、また片石礫を含有している。

石灰岩 (l s) : 白亜系に属する佐田に、化石を含む小岩体（長径約20m）の石灰岩が分布する。

赤色頁岩 (R s) : 数箇所、赤色頁岩の薄層の小分布が見られる。

酸性凝灰岩 (l f) : 堂が森の南側に比較的連続する薄層の分布が見られる。

塩基性凝灰岩 (B) : 大用や上屋敷に分布するが、部分的には角礫状を呈する。

3 火成岩

3-1(1) 輝緑岩 (D)

上田ノ口には、輝緑岩の小露頭がある。

応用地質

地すべり：本地域内には既知の地すべり地はなく、従ってその指定区域はない。

石材：特になし。

鉱泉：安並及び八宗田に鉱泉がある。安並鉱泉についての甲藤及び今井嘉彦による調査

があるので、やや精しく付記する。

所在地 中村市安並字灘
 調査日時 昭和42年10月24日
 気象 イ天候 当日、曇後雨、前日、晴
 口気温 17.2℃

A. 現地における試験結果

湧出量 正確な測定は困難であるが、中村市消防ポンプによる揚水の結果 $0.71 m^3/mm$ と推定された。

泉温 15.6℃

外観 無色透明、味なし、湧出地に鉄化合物とみられる沈澱物あり

臭気 やや硫化水素臭あり

水素イオン濃度 (PH) 6.2 温水小分析法 電極法併用

総硫化水素 (H_2S) $1.35mg/\ell$ 温水小分析法 揚水前後の試料の平均 試料数 5

[注]

H_2S の最低値 $0.67mg/\ell$ 最高値 $1.42mg/\ell$ 揚水により多少の変動が認められる。

フェノールフタレイン酸度 (CO_2) $5.2mg/\ell$ 温水小分析法

メチルオレンジアルカリ度 (HCO_3) $158.6mg/\ell$ 温水小分析法

第1鉄イオン (Fe) $4.8mg/\ell$ オルソフェナントロリンによる比色法

B. 試験室における試験結果

蒸発残渣	250.0mg/ℓ	J I S分析法
ケイ酸 (SiO_2)	15.1	〃
全鉄 ($Fe^{2+} + Fe^{3+}$)		〃
酸化カルシウム (CaO)	8.2	〃
酸化マグネシウム (MgO)	7.6	〃
マンガン (Mn)	0.3	〃
塩素イオン (Cl)	68.5	〃
比電導度	380mv/cm	

C. 泉質の判定

相当量の鉄を含む良質の弱酸性硫化水素鉱泉である。

鉱床：現在稼行中の鉱山はない。正確な地点は不明であるが、藤ノ川のアンチモニー鉱床および田ノ口の含銅硫化鉄鉱床は嘗って稼行されたことがある。

文 献

- 1 甲藤次郎（1952）：四国外帯の時代未詳層群に関する研究，第1報四国西南部の中筋地
地溝帯における新観察，高知大学研究報告，自然科学，第2号
- 2 甲藤次郎・小島丈児・沢村武雄・須鎗和巳（1960, 1961）：20万分の1高知県地質鉱産
産図及び同説明書，高知県
- 3 甲藤次郎（1969）：高知県の地質，高知市民図書館
- 4 甲藤次郎（1974）：20万分の1高知県表層地質図（国土調査）経済企画庁
- 5 甲藤次郎・三井忍（1974）：5万分の1表層地質図「宿毛・土佐中村」および同説明
書
- 6 永井浩三・鹿島愛彦（1975）：5万分の1表層地質図「伊予鹿島・宿毛」および同説
明書

（高知大学文理学部 甲藤次郎）

III 土 壤 図

1. 林地土壤

概 要

本地域の大部分は、野々川層を基盤とする中起伏の幡多山地によって占められており、東南部に中筋地溝帯の中村低地の一部が見られる。幡多山地は、ほけが森（751m）鍋が森（635m）堂が森（857m）前が森（610m）百塔（607m）などがそれぞれ山塊状に分布し、南下する四万十川及び後川とこの両者の各支流によって開析されており、この両川の下流部が中村低地となって開け、200m前後の定高性を有する小起伏丘陵地が主体となっている。

中村低地には、黄色系褐色森林土の分布が広くみられ、幡多山地には褐色森林土の分布が広く、海拔高を増すと共に起伏量も大きくなり、適潤性土壤の分布が多くみられるようになる。四万十川とその各支流の川沿いには、段丘地形が残されており、黄色系褐色森林土の分布がみられる。

細 説

A. 褐色森林土

調査区域は、暖帯林および温帯林によって占められており、温暖多雨の条件にあり、動植物によって供給される有機物は、土壤中の微生物等によって分解せられ、腐植として土壤中に混入し、粘土と複合体になっている。この褐色森林土は、地形に対応した水分環境により、堆積腐植の発達程度・各層の構造・色調などに特徴があり、各土壤型に細分される。

a 乾性褐色森林土壤

1-(1) 高月統 (Tak)

この土壤は、内陸部の主要稜線上に分布する砂岩を母材とした乾性褐色森林土壤で、A_o層が厚く堆積し（L・F・H層がある）その下に暗褐色のH-A層が2～3cmある。腐植の浸透したA層を欠き、橙色のB層が20～22cmくらいある。土性は砂質壤土で、土壤構造はH-A層は細粒状で、B層は砂岩のため特別な構造の発達がみられない。この土壤には、アカマツ・シイ・アラカシ等の天然生樹がみられるが、自然保護の立場から皆伐・林種転換等を行わず、現状を維持することが大切である。

1-(2) 富山1統 (Ty .1)

幡多山地で一般的に峯筋を主体とした分布のみられる土壤である。地表には腐植層の発達がみられるが、特にH層又はF-H層の発達が中心になる。民有林の多くは、一般に林地の取扱いが粗放であり、これが原因で腐植層は破損された部分が多い。一般的にはA層の発達が認められる地区が多く、生産性は概して良好である。部分的には黄色系の色調の土壤が点在する。

1-(3) 中筋1統 (Ns .1)

中村低地の丘陵地の急傾斜の峯筋を主体に分布の見られる土壤である。地表には腐植層の発達は認められるが、この地域でも民有林地では腐植層は破損された部分が多く、B層の堆積も浅く、更に受食傾向の強い地区が多い。こうした性質の土壤の地区での生産性は劣っており、分布の見られる位置的条件より保安的機能を中心とした施業の必要な地区が多い。部分的には黄色系の色調の土壤が点在する。

b . 褐色森林土壤

1-(4) 広見統 (Hr)

この土壤は高月統のすぐ下の山腹斜面から谷筋にかけて広く分布する匍行～崩積の適潤性褐色森林土壤で、A₀層が薄く1～2cmくらいで腐植を含む(暗)灰褐のA層が22～23cmあり、にぶい褐色のB層との境は比較的判然としている。土性は壤土で、土壤構造はA層上部に団粒状が、また下部には堅果状があるほか、B層には特別な構造の発達はみられない。土壤は全般に深く、ヒノキの造林は比較的よい成長を示している。

1-(5) 富山2統 (Ty .2)

幡多山地では一般的に分布の見られる土壤であるが、山腹斜面上部及び西・南斜面に多くみられる。地表には発達の弱い腐植層がみられるが、民有林地では破損された地区が多い。A層の発達は良好であり、土壤層の堆積も軟らかく、生産性は良好であり、ヒノキの造林に好適の土壤である。急傾斜地にあつては、土壤層の堆積が不安定であり、表土の移動が見られるので、林地の取扱いには注意が必要である。部分的には黄色系の色調の土壤が点在する。

1-(6) 中筋2統 (Ns .2)

中村低地の丘陵地で、山腹斜面及び谷筋部に分布のみられる土壤である。地表には発達

の弱い腐植層がみられるが、民有林地では破損された地区が多い。A層の発達は良好であるが、土壌層の堆積は一般的にやや堅く、ヒノキの造林には適した土壌である。急傾斜地が多く土壌層の堆積が不安定であり表土の移動のみられる地区が多いので、林地の取扱いには注意が必要である。黄色系の色調の見られる土壌が混在している。

1-(7) 滑床統 (Na)

この土壌は、滑床溪谷を中心として、広見統より更に湿った環境下に分布する崩積の適潤～弱湿性褐色森林土壌で、A₀層はほとんどなく、腐植に富んだ黒褐(A₁)～灰褐(A₂)が30cm以上あるが、にぶい褐色のB層との境は比較的判然としている。生産力は高く、スギの造林の成長はよい。

1-(8) 富山3統 (Ty .3)

幡多山地にみられるが、北面の山腹斜面下部から谷筋にかけての、相対的に緩傾斜の部分に分布のみられる土壌である。一般的には腐植層の発達はみられないが、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、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。ヒノキの造林にはやや過湿の条件を持つ地区があるので注意が必要である。部分的には黄色系の色調の土壌が点在する。

B. 黄色系褐色森林土

標準的な褐色森林土にくらべて、一般にA層は淡色で、層厚は薄く、B層およびC層の色調は黄色味が強い。(B層の色はおおむね10YR 6 / 6より褐色、7.5YR 6 / 8より黄色味がある) 赤色風化と同様な風化の影響をうけて、黄色味の強い母材から生成された褐色森林土で、酸性の土壌である。分布は、比較的浸食されにくい地形(段丘地・丘陵地帯の緩傾斜地等)との関連が深い。

a. 黄色系乾性褐色森林土壌

1-(9) 中筋3統 (Ns .3)

中村低地の定高性を持つ丘陵地や、幡多山地帯の川沿いにみられる段丘地形等の凸地形部で、相対的な緩傾斜地に分布のみられる土壌である。腐植層の発達はみられるが、分布の多くが民有林であり、破損された部分が多い。黄色系の色調が広く見られる土壌であるが、赤色系の色調の部分も残されており、更に褐色森林土の色調の部分も混在している。この三者の出現と地形との関連は概略次のとおりであった。

- イ) . 赤色系一峯筋部で特に緩傾斜の部分に狭少な分布がみられる。
- ロ) . 黄色系一峯筋や山腹上部などの相対的な緩傾斜の部分に分布がみられる。
- ハ) . 褐色森林土一傾斜の急な部分及び斜面の下部に分布がみられる。

この土壤の地区では、相対的に土壤層は深いが、堆積は堅密な地区が多い。A層の発達は弱いがほとんどの地区でみられ、生産性は概して良好である。

1-(10) 田野々統 (Tn)

幡多山地の富山地区・片魚で海拔高 600 m の峯筋にみられる土壤で、大正町田野々地区のほぼ同じ海拔高の峯筋にも分布がみられる。腐植層の発達はみられるが F-H 層の形態が多く、破損・欠除した部分も多い。A層の発達は比較的認められ、色調もやや黒色が強く比較的均一であり、B層への変化はやや明瞭であり、黒色土に近い性質が見られる。土壤層の堆積はやや浅いが、基盤岩層の傾斜との関係で差が見られ、又部分的には、移動堆積の特徴をみせる部分もあり、この部分には、土壤層の堆積はやや深く、軟らかい。ヒノキの造林は可能ではあるが、部分的にはあまり成長は期待出来ない。赤色系の色調の残された部分は、比較的少く、黄色系の色調の部分と褐色森林土の色調の部分が混在している。

b. 黄色系褐色森林土壌

1-(11) 中筋 4 統 (Ns .4)

中村低地の定高性を持つ丘陵地や、幡多山地帯の川沿いにみられる段丘地形等で、相対的な緩傾斜地の山腹斜面及び谷筋部に分布のみられる土壤である。地表には弱い腐植層の発達がみられるが、民有林地では破損された地区が多い。黄色系の色調が見られる部分が多いが、褐色森林土の色調の部分と混在している。黄色系の色調の地区は、相対的な緩傾斜地にみられ、山腹斜面の上・中部の分布が多い。褐色森林土の地区は、やや傾斜の急な部分及び山腹斜面下部や谷筋にみられる。ヒノキの造林には適している。

C. 黒色土

比較的厚い黒色の A 層が一定の深さまで一様な黒さを保ち、明るい黄褐色の B 層へ急激に変わる。母材は大部分が古い火山灰であるが、砂岩や頁岩の場合もある。ほとんどが定積土であり、粒径組成が均一な場合が多い。分布はほとんどの場合、幅広い緩傾斜の尾根筋や山頂部であり、造林等の各種作業には傾斜の面では好適の条件である。

1-(12) 大黒山統 (Og)

幡多山地の高位部にある峯筋で、幅広い緩傾斜の部分にみられる土壌である。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層は深さの発達は良好であるが、構造の発達は悪く、団粒状～粒状構造の薄いA₁層のみられるだけで、A₂層およびB層はともに構造の発達はみられない。凹地形部にみられる土壌の、B層又はB₂層の一部にやや灰褐色傾向の湿性の性質のみられる部分がある。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の部分が多く、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がみられる。

(高知県林業試験場 入交幸三)

2. 農地土壌

2-1(1) 砂丘未熟土壌

十市浜統

四万十川流域に堆積（水積）した砂質土壌で、保肥力、保水性はともに悪い。しかし、有効土層が深く、礫をほとんど含まない。おもに桑園として利用されている。

2-1(2) 黄色土壌

窪津統

中～細粒質の黄褐色土壌で、大方町の海岸段丘（洪積世）上に分布する。

有効土層は深く、果樹園または普通畑として利用されている。

栗の木1統

中～細粒質の黄褐色土壌で、堆積様式は残積または崩積である。

下層に半角礫があるが、有効土層は深い。

分布は、西土佐川の四万十川左岸および中村市春日田が主体で、普通畑または果樹園として利用されている。

栗の木2統

中～細粒質の黄褐色土壌で、残積の場合が多い。

下層に半角礫を含み、50cm以下はとくに多いため、有効土層は比較的浅い。

中村市口鴨川、岩田及び宿毛市下坂本に分布し、果樹園に利用されている。

徳王寺1統

中～細粒質の黄褐色土壌で、堆積様式は主に残積である。

表土および下層土には半角礫のみられるが、有効土層は深い。

中村市東灘のごく狭い範囲に分布し、果樹園として利用されている。

蓼沼統

残積または崩積の細粒質の黄褐色土壌で、保肥力、保水性は比較的良い。

西土佐村の四万十川支流（口屋内で分岐）沿いに分布し、水田として利用されている。

北多久統

残、崩積の微粒質黄褐色土壌で、保肥力、保水性は良好である。

西土佐村一帯および中村市の後川上流に分布し、水田として利用されている。

2-(3) 細粒灰色低地土壌

藤代統

細粒質の灰色土壌（沖積）で、中村市瀬々谷（後川中流）および大方町田の口、下田に分布し、水田として利用されている。

含鉄資材の補給ないし水管理に注意する必要がある。

宝田統

細粒質の灰色土壌（沖積）で、中村市田野川および内川（後川中流）大方町中馬荷、下馬荷および加持川に分布し、水田として利用されているが、生産性は普通である。

一部で、ハウス栽培が行われている。また大方町加持川では一部桑園として利用されている。

多多良統

細粒質の灰色土壌（沖積）で西土佐村の四万十川支流沿いに、ごく小面積分布し、水田として利用されている。生産性は普通である。

2-(4) 灰色低地土壌

清武統

中粒質の灰色土壌（沖積）で、中村市の四万十川および後川流域に比較的広範囲に分布し、水田として利用されているが、塩基類の補給が必要である。

安来統

中粒質の灰色土壌（沖積）で、西土佐村の四万十川沿いに分布し、水田として利用されているが、塩基類の補給が必要である。

加茂統

中粒質の灰色土壌（沖積）で、中村市の後川流域（蕨岡）に小面積分布し水田として利用されているが、塩基類の補給が必要である。

2-(5) 粗粒灰色低地土壌

追子野木統

粗粒質の灰色土壌（沖積）で、30～60cm以内に礫層が出現し、保肥力、保水性ともに不良である。

中村市後川上流と大方町蛸瀬川上流沿いに分布し、水田として利用されているが、生産性は余り高くない。塩基類の補給、施肥法（分施）などの注意が必要である。

赤池統

中粒質の灰色土壌（沖積）で、30～60cm以内に礫層があり、保水性は余り良くない。

西土佐村にごく小面積分布し、水田として利用されているが、生産性は余り高くない。塩基類の補給、施肥法（分施）などの注意が必要である。

2-(6) 細粒グライ土壌

富首亀統

全層または作土直下からグライ層の出現する低湿水田で、土性は微粒質である。

中村市安並、檜谷に分布し、一毛田として利用されているが、水管理にとくに注意を要する。

保倉統

30～60cm以内にグライ層の出現する細粒質の低湿水田で、中村市の後川流域に分布し、一毛田として利用されているが、水管理にとくに注意を要する。

千年統

30～60cm以内にグライ層の出現する細粒質の低湿水田で、中村市の後川中流沿いに小面積分布し、一毛田として利用されているが、とくに水管理に留意する必要がある。

2-(7) グライ土壌

芝井統

作土直下からグライ層の出現する低湿水田で、土性は中粒質である。

中村市の後川中流域に小面積分布し、一毛田として利用されており、水管理に留意する必要がある。

新山統

30～60cm以内にグライ層の出現する中粒質の低湿水田で、中村市の後川中流沿いに芝井統に隣接して小面積分布する。

一毛田として利用されており、水管理に注意を要する。

久世田統

30～60cmから礫層の出現する灰色土壌（沖積）で、土性は細粒質である。

宿毛市および西土佐村の小河川沿いに、ごく小範囲分布し、水田として利用されている。

保肥力、保水性は比較的良好である。

（高知県農林技術研究所 久保田 増栄）

IV 傾斜区分及び標高区分図

昭和42年度測量の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ていないが、それより正確なはずである。

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に細分化し、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、最少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か台地、または未開析準平原面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。しかしこのような地形は、その傾斜量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したい。

本図によって各傾斜パターンの分布を調べると、まず中間勾配の20°～30°末満および30°～40°末満は、図幅の北半すなわち標高約400m以上の山地において大半を占める。前者はおおむね山体の背稜・斜傾付近にあって早老年期性(または前輪廻性)凸型斜面をなしている地域、後者は山体の周縁部をとりまいてひときわ若く、凹型斜面の性格が強い地域を中心に分布している。

ついで広い面積をもつ15°～20°末満、8°～15°末満の低勾配は、後川下流を中心とするその周辺の蕨岡丘陵(IIIa)、馬荷丘陵(IIIb)地域にあたっている。それは地形的にみて山麓緩傾斜面と緩起伏性丘陵地の一部であり、標高も200m以下の地域である。それに対して、前輪廻性地形面を指標とする山頂・山腹緩斜面は、わずかに石見寺山(411m)の山頂部などに分布するのみである。

3°～8°末満と3°以下の勾配は、山地の占める割合の多い本図にあってはその分布が限られていて、前者は主として山地中に散在する谷底平野・河岸段丘面、そして丘陵地と山地の漸移地域に点在する扇状地性の緩傾斜地とである。後者は四万十川の河床と河岸段丘性の低地、そして後川・岩田川・蛸瀬川などの下流域における氾濫原性ないし三角洲の低地に限られている。これらの地域は平野の少ない本地域にとっては集約的土地利用の集中する貴重なパターンにあたっている。

40°以上の急斜面は、四万十川本流沿岸をはじめ各支流の河川沿いに分布するものが主

である。これは本地域の緩慢な地盤隆起によって生じた河川自体の穿入曲流がその攻撃斜面に形成した急斜面である。

(高知県地理学研究会 西 和彦)

V 水系・谷密度図

水系図は、河幅1.5m以上の河川の平面形現状を空中写真によって判読して、水系を当該写真上に表示したのち、これを基図に転記し現地調査の結果に基いて整理、補正して作成したものである。水系図では低地の主要水路及び山地・山麓地・台地の開析谷の平面形の現状を示してある。

谷密度図は、水系図を基礎として土地の開析状態を数量的に表現するように地形図を縦横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等分区画すなわち前述の方眼区画の4区画の和で示した。

本図幅における水系は、四万十川を本流としそれに注ぎ込む後川などの大小支流を合せる四万十川下流部にあたる。本流四万十川は地層の一般走向N75°Eに直交する方向に顕著な穿入曲流を示し、さらに堂が森山地（Ia1）より南下する中小の支流河川もほぼ同方向に流下し平行状傾向にある。それに対し地層走向と同じ方向に顕著な曲流をなす目黒川や勝間川などの分布もみられる。ただし後川およびそれ以東の河川は、前記2方向とは異って南下傾向にある。

本図幅の山地における中小規模の谷が示す水系模様の特徴は、概して樹枝状型を示している。しかし図幅南東部の丘陵地域では、ごく短い谷の発達が顕著な山麓部と、谷幅の割に奥行の深い谷の発達によって全体としては羽毛状傾向にある。

谷密度は全体に高い密度傾向にあるが、そこには著しい地域差がみとめられる。谷密度図の数値から、谷密度10本/km²ごとの階級区分図をつくり、その地域的傾向をわかりやすくするために求めたのが次の割合である。30以下28メッシュ（7.0%）、30～49は335メッシュ（83.8%）、50以上37メッシュ（9.2%）。

20～30未満：図幅の西南部、四万十川左岸地域と河川曲流地域に集中している。特にほけが森（751m）と鍋が森（635m）の山頂部を中心に未開析山腹がのび、今後谷頭浸食が進行していくであろう地域である点が注目される。

30～50未満：本地域の84%を占め、南四国では普遍的な分布をみせる中間数値である。ただ堂が森（857m）を中心に図幅北西部の山地では、この中間的密度でのみ占められていることが、この地域の壮年期山地傾向にあることを示す一指標でもある。

50～60未満：図幅の東部にのみ分布する。それは北東部の大西の川地域と南東部蔵岡丘陵地（IIIa）、馬荷丘陵地・台地（IIIb）及び大方山地（Ic）にかけての地域に分かれる。これらの地域は隆起傾向にあり、河川は二つの遷急点を有し、その谷頭部では活発な

浸食作用がみとめられる。

(高知県地理学研究会 西 和 彦)

高知大学 文学部 地理学

〒780-8570 高知市 高知大学

〒780-8570 高知市 高知大学

〒780-8570 高知市 高知大学

〒780-8570 高知市 高知大学

〒780-8570 高知市 高知大学

〒780-8570 高知市 高知大学

〒780-8570 高知市 高知大学

〒780-8570 高知市 高知大学

〒780-8570 高知市 高知大学

〒780-8570 高知市 高知大学

VI 防 災 図

地すべり・崩壊：既述のように地すべり指定区域はない。崩壊は、台風時或いは集中豪雨などの際に各所に生じているが、大規模な例は少ない。

件数として比較的多いのは、堂が森（標高 857 m）南麓からその東方約 5 km の標高 568 m に山地にかけての地域であって、これは砂岩がち互層の褶曲部に位置している。

また本図幅の西南部のほけが森（標高 751 m）の北側及び同北西部の下家地から津賀周辺山地の泥岩がち互層部にも小崩壊がめだつ。

水害常襲地帯：四万十川支流の後川および岩田川は、洪水時に四万十川の逆水が流入し、洪水位が高く、後川流域では蕨岡付近まで、岩田川流域では板の川付近まで、また四万十川本流では本村付近までが、洪水時にしばしば冠水する。

地形および堆積物は、往時の氾濫状況を示すものであるから、それらの解析によって、恒久的な対策が望まれる。

（高知大学文理学部 甲藤 次郎）