

西南開発地域

土地分類基本調査

上 土 居

5 万分の 1

国 土 調 査

高 知 県

愛 媛 県

1 9 8 0

序

文 摘 要

国土は、再生産の不可能な、国民のための限られた資源であります。

この貴重な国土について、自然環境を保全しつつ、高度な利用を進めるためには、土地に関する自然的特性等現況についての総合的な資料の収集整備が必要です。

本調査は、この趣旨をもって国土調査法に基づき、地形、表層地質、土壌等土地の基本的条件を総合的かつ科学的にその実態を調査し、地域の特性に応じた土地利用計画、環境保全計画等、国土の有効な利用を図るための基礎資料とするものであります。

今回は、上土居図幅をまとめましたが、この調査対象地域は、農業、森林資源をはじめ、自然観光資源等に恵まれており、これらを中心とした開発や土地利用に大きな期待が寄せられているところであります。今後この成果が、これら開発等を中心とする行政の資料として利用されることは勿論であります。自然環境保護等各分野にわたって広く活用されることを切望する次第であります。

なお、この調査地域は、愛媛・高知両県にまたがる関係から、調査は、両県でそれぞれ分担し、印刷は合同で行なったものであります。この調査にあたり、ご指導、ご協力いただきました関係各位に、深く謝意を表する次第であります。

昭和 55 年 3 月

高知県企画部長 野村元万
愛媛県農林水産部長 宮本俊一

調査担当機関及び関係担当者

<p>総合企画 総合調査・編集</p>	<p>国土庁土地局国土調査課 高知県企画部土地対策課 愛媛県農林水産部農地計画課</p>
<p>地形分類調査</p>	<p>高知市立高知商業高等学校 教諭 西 和彦 愛媛県立小田高等学校 教頭 芳我幸正</p>
<p>表層地質調査</p>	<p>高知大学理学部 教授 甲藤次郎 愛媛大学教育学部 教授 佐藤信次 愛媛大学教養学部 教授 鹿島愛彦 愛媛大学理学部 助教授 鳥海光弘 愛媛大学教育学部 助手 高橋治郎</p>
<p>土 壤 調 査</p>	<p>高知県林業試験場 専門研究員兼育林科長 入交幸三 高知県農林技術研究所 専門研究員兼土壌研究室長 久保田増栄 愛媛県林業試験場 主任研究員 清水 敬 愛媛県農業試験場 主任研究員 藤本義則</p>
<p>関 連 調 査 (傾斜・標高区分調査)</p>	<p>高知市立高知商業高等学校 教諭 西 和彦 愛媛県立小田高等学校 教頭 芳我幸正</p>
<p>(水系・谷密度調査)</p>	<p>高知市立高知商業高等学校 教諭 西 和彦 愛媛県立小田高等学校 教頭 芳我幸正</p>
<p>(土地利用現況調査)</p>	<p>愛媛県立松山北高等学校 教諭 河合 啓 高知県農林水産部林業課 副参事兼森林計画班長 夕部隆夫 高知県農林水産部林業課 技師 小松 孝 高知県農林技術研究所 専門研究員兼土壌研究室長 久保田増栄 愛媛県立松山北高等学校 教諭 河合 啓</p>

目 次

序 文

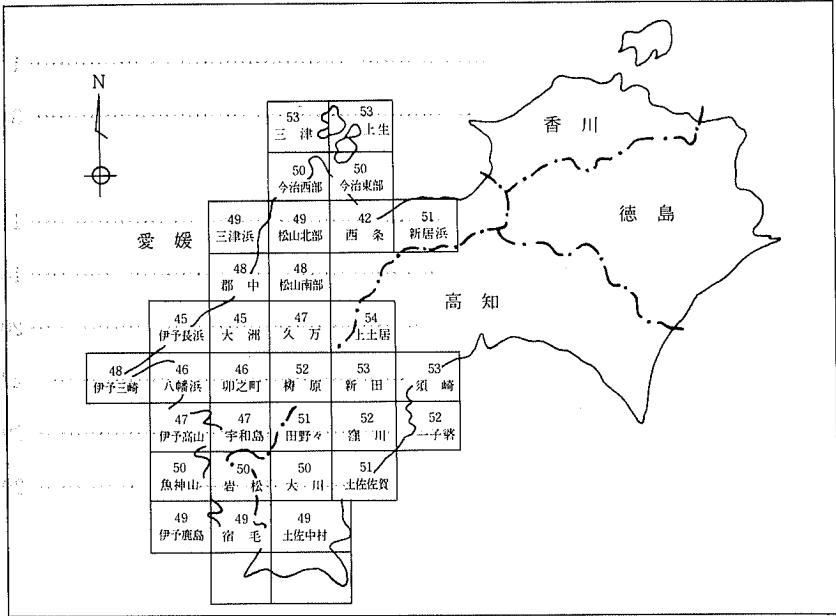
総 論

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	11
II 表層地質図	14
III 土 壌 図	20
IV 傾斜及び標高区分図	27
V 水系・谷密度図	29
VI 土地利用現況図	30

調査地域一覽図



総

論

I 位置及び行政区画

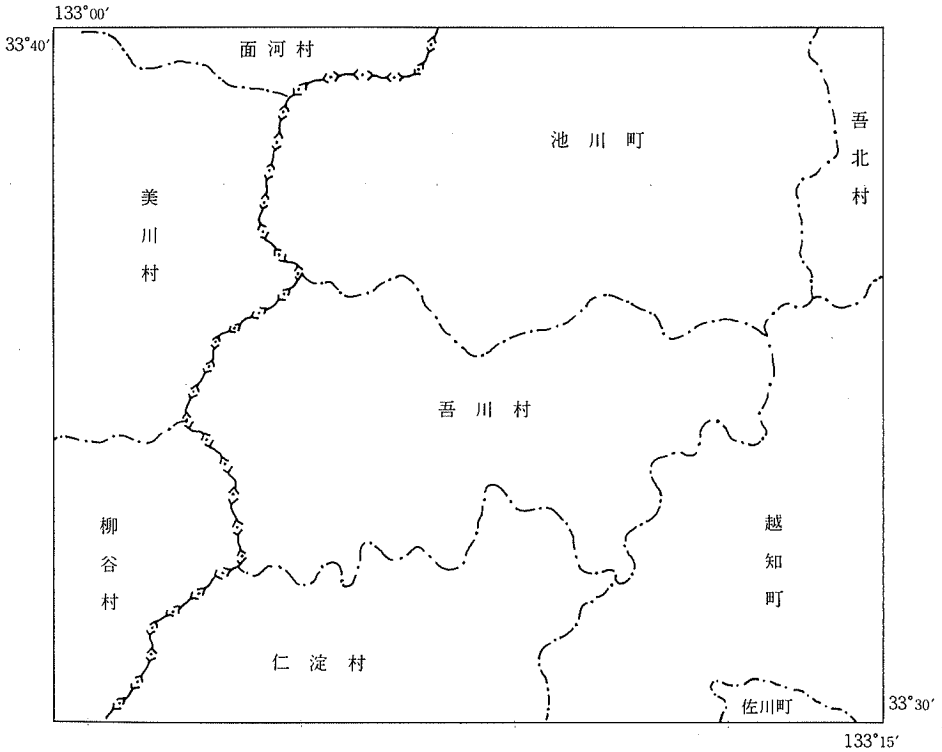
1. 位置

「上土居」図幅は四国の中西に位置し、愛媛・高知両県にまたがり、東経133°00′から133°15′まで、北緯33°30′から33°40′までの範囲内にあり、面積は428.94km²である。

2. 行政区画

今回の調査対象地域は、愛媛・高知両県にまたがり、愛媛県が西南部から北中央部に至る西側部分を占め、残り東側部分を高知県が占めており、愛媛県側3村・高知県側3町3村合計9町村の行政区画で構成されている。

第1図 行政区画



第1表 町村別面積

県名	区分 町村名	図幅内面積		町村全面積 B (km ²)	A/B (%)
		実数A (km ²)	構成 (%)		
高知県	吾川郡池川町	105.78	24.69	142.51	74.2
	“ 吾川村	83.52	19.49	83.52	100
	“ 吾北村	13.33	3.11	162.05	8.2
	高岡郡佐川町	1.77	0.41	104.39	1.7
	“ 越知町	62.99	14.70	109.79	54.4
	“ 仁淀村	48.69	11.36	106.02	45.9
	小 計	316.08	73.76	708.28	44.6
愛媛県	上浮穴郡面河村	13.13	3.06	157.39	8.3
	“ 美川村	64.10	14.96	135.02	47.5
	“ 柳谷村	35.20	8.22	126.10	27.9
	小 計	112.43	26.24	418.51	26.9
合 計		428.51	100	1,126.79	38.0

Ⅱ 地 域 の 概 要

1. 特 性

当地域は、山地の中を曲折して流れる図幅西部の面河川や同東部から中部にかけての仁淀川その他の河川の流域に沿い、わずかに開けた平地に集落が点在し、小面積の農地を有効に活用するとともに、豊かな森林資源に依存した林業の盛んな山村地帯であり、標高1,000m前後の高山が随所にそびえ立っている。

また、図幅西部の標高1,541mの明神山を中心に、南北にかけての愛媛・高知両県境には、標高1,200m前後の高山が各所に点在した急峻な山脈が横たわり、比類ない溪谷の美しさに恵まれている。

2. 人 口

当図幅関係町村の昭和50年10月1日現在の人口は50,906人、世帯数は16,186世帯である。これを前回国勢調査時の昭和45年に対比すると、人口で5,201人の、世帯数で251世帯の減少となっている。

この内容は、愛媛県側3村とも減少傾向にあり、全体で人口において21.0%・2,300人の、世帯数で10.7%・352世帯の減少であり、特に、面河村の減少は著しく、人口で27.3%・652人の、世帯数で19.5%・147世帯の減少となっている。

高知県側3町3村は、世帯数において、越知町で2.1%・58世帯の、佐川町で5.9%・249世帯の増加を生じた外は、合計206世帯の減少である。人口にあっては、全て減少し、総計で6.4%・2,901人の減少であり、特に、吾北村の減少は著しく、人口で13.8%・833人の、世帯数で6.8%・119世帯となっている。

佐川町を除く他町村にあっては、若年労働人口等の他区外流出により過疎化を促進している。

第2表-1) 町村別人口

県名	区分 町村名	人口・世帯数				増減数		増加率(%)	
		50年		45年(A)		50年-45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
高知県	吾川郡池川町	3,779	1,378	4,419	1,424	△ 640	△ 46	△14.5	△ 3.2
	“ 吾川村	4,567	1,517	5,057	1,547	△ 490	△ 30	△ 9.7	△ 1.9
	“ 吾北村	5,203	1,634	6,036	1,753	△ 833	△ 119	△13.8	△ 6.8
	高岡郡佐川町	15,694	4,500	15,774	4,251	△ 80	249	△ 0.5	5.9
	“ 越知町	9,032	2,854	9,611	2,796	△ 579	58	△ 6.0	2.1
	“ 仁淀村	3,981	1,359	4,260	1,370	△ 279	△ 11	△ 6.5	△ 0.8
	小計	42,256	13,242	45,157	13,141	△2,901	101	△ 6.4	0.8
愛媛県	上浮穴郡面河村	1,732	605	2,384	752	△ 652	△ 147	△27.3	△19.5
	“ 美川村	4,400	1,415	5,383	1,520	△ 983	△ 105	△18.3	△ 6.9
	“ 柳谷村	2,518	924	3,183	1,024	△ 665	△ 100	△20.9	△ 9.8
	小計	8,650	2,944	10,950	3,296	△2,300	△ 352	△21.0	△10.7
合計		50,906	16,186	56,107	16,437	△5,201	△ 251	△ 9.3	△ 1.5

資料：昭和50，45年国勢調査

第2表-2) 年齢階級別男女人口

項目 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			
池川町	3,779	1,761	2,018	329	318	88	109	146	176	706	812	492	603	81	84	29
吾川村	4,567	2,163	2,404	495	456	162	168	197	248	779	918	530	614	77	81	25
吾北村	5,203	2,506	2,697	519	468	216	237	224	245	926	1,050	621	697	79	83	25
佐川町	15,694	7,577	8,117	1,633	1,500	1,004	1,077	1,060	983	2,580	2,884	1,300	1,673	78	82	19
越知町	9,032	4,233	4,799	976	902	404	480	535	570	1,465	1,710	853	1,137	78	81	22
仁淀村	3,981	1,876	2,105	403	423	160	150	201	204	666	770	446	558	79	80	25
小計	42,256	20,116	22,140	4,355	4,067	2,034	2,221	2,363	2,426	7,122	8,144	4,242	5,282	78	82	23
面河村	1,732	823	909	193	186	67	65	60	81	328	354	175	223	77	80	23
美川村	4,400	2,073	2,327	512	512	179	218	160	204	790	884	432	509	75	78	21
柳谷村	2,518	1,183	1,335	242	245	95	84	95	107	492	544	259	355	80	82	24
小計	8,650	4,079	4,571	947	943	341	367	315	392	1,610	1,782	866	1,087	77	79	23
合計	50,906	24,195	26,711	5,302	5,010	2,375	2,588	2,678	2,818	8,732	9,926	5,108	6,369	78	81	23

資料：昭和50年国勢調査

3. 気 候

当図幅内には気象観測所が設置されていないが、関連のある隣接図幅内には、愛媛県側に久万観測所（東経132°53′・北緯33°39′・海拔500m）が、高知県側に梶原観測所（東経132°56′・北緯33°23′・海拔410m）があり、これらの観測所で昭和53年の気象概況は第3表-（1）・第3表-（2）のとおりである。

久万観測所では年間平均気温12.3°・年間降雨総量1,500mmの、梶原観測所では年間平均気温13.2°・年間降雨総量1,723mmの共に寒冷・少雨型の気候であり、一般的に植物の生育にはやや厳しい条件となっている。

第3表-（1） 梶原観測所気象概況

区分 月別	気 象 (°C)							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	13.2	18.6	8.7	35.3	7/7	-8.0	1/23	1,723	89	8/2
1月	3.0	7.0	-0.5	13.7	14	-8.0	23	69	13	24
2月	2.3	6.5	-1.6	14.8	10	-7.2	16	65	24	6
3月	5.8	11.6	0.4	17.7	8	-5.3	2	72	22	9
4月	11.4	17.9	5.0	25.8	30	-1.5	5	117	27	6
5月	16.2	21.8	10.8	29.7	28	4.3	12	134	67	17
6月	20.6	25.4	16.6	29.3	29	6.7	1	360	79	20
7月	24.7	30.4	20.4	35.3	7	17.1	17	184	58	29
8月	23.8	29.3	20.0	32.3	11	15.9	13	315	89	2
9月	21.5	26.3	18.0	30.8	6	13.6	30	179	79	3
10月	14.7	20.6	9.9	27.3	2	1.4	22	106	40	9
11月	9.4	15.3	4.7	20.2	13	-0.8	30	65	22	12
12月	5.1	11.5	0.3	18.2	10	-5.6	21	57	18	23

資料：昭和53年高知県気象年報

第3表一(2) 久万観測所気象概況

区分 月別	気 象 (°C)							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	12.3	18.2	7.2	32.9	7/6	-10.1	1/23	1,500	104	8/3
1月	2.5	11.8	-6.2	13.7	14	-10.1	23	89	15	24
2月	0.9	4.9	-3.1	14.6	10	-8.8	4	109	36	6
3月	4.4	10.1	-0.8	16.8	3	-5.9	2	63	18	4
4月	10.3	16.8	3.6	26.5	15	-3.1	5	109	27	6
5月	15.6	21.5	10.0	29.7	28	3.4	12	104	46	17
6月	20.2	25.0	15.8	28.4	26	5.5	1	289	70	11
7月	24.3	29.9	19.8	32.9	6	17.2	17	123	46	12
8月	23.6	29.2	19.5	31.3	21	16.1	13	218	104	3
9月	20.7	25.4	17.0	28.6	1	11.0	27	130	58	29
10月	13.5	19.3	8.7	25.4	3	0.9	31	97	29	9
11月	8.2	14.1	3.6	19.3	13	-3.2	25	94	37	12
12月	3.7	10.0	-1.3	16.7	14	-6.4	21	75	24	23

資料：昭和53年愛媛県気象年報

4. 交 通

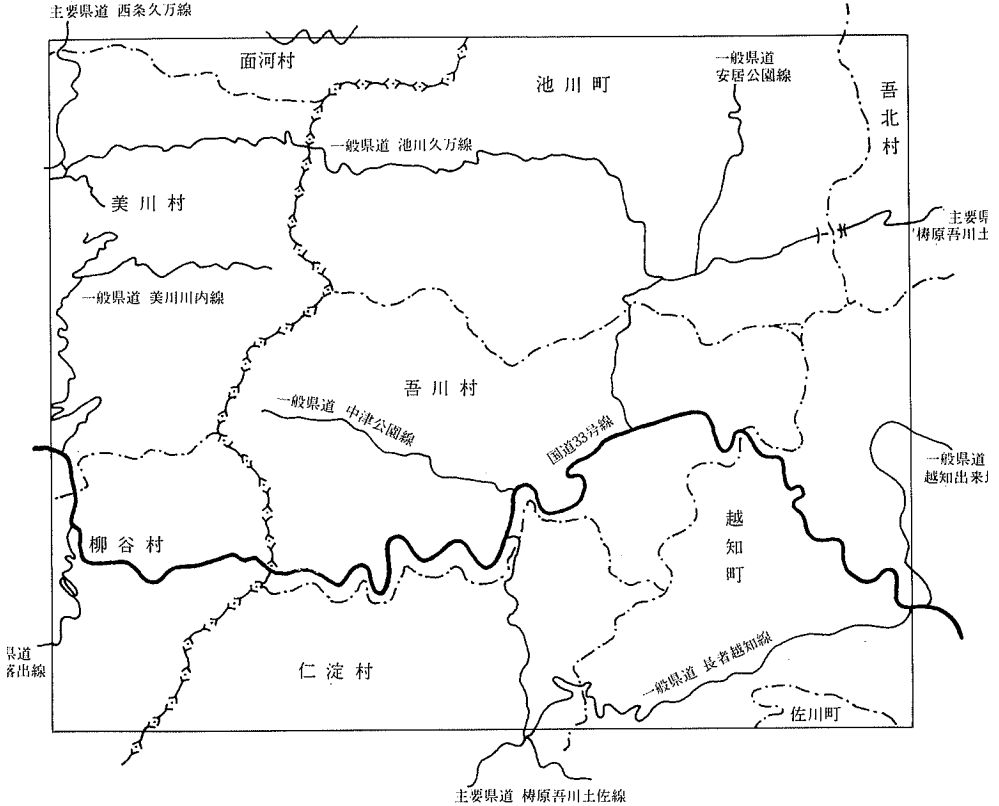
当図幅内には、一般国道33号線が東南部から西南部にかけて横断し、主要県道は東部（高知県分）に梶原吾川土佐線が、西部（愛媛県分）に梶原落出線及び西条久万線が貫通している。

一般県道は東部に越知出来地線が、西部に美川川内線が、南部に長者越知線が、北部に池川久万線及び安居公園線が、中央部に中津公園線がそれぞれ開通し、その他の町村道とともに道路網を形成し、逐次道路改良工事が進められ、次第に整

備されている。

国道等山間地の道路沿いには急カーブや落石危険箇所が多く、今後とも交通安全施策等を必要とするため大規模な道路等改良工事の施工が望まれる。

第2図 道路・鉄道位置図



5. 産 業

当図幅関係町村の産業別就業者状況は、第4表のとおりであり、構成率は第一次産業が40%、第二次産業が25%、第三次産業が35%となっているが、比較的平坦地を有する佐川町の間部の一部しか当図幅に含まなく、他の全町村が山間部に含まれる当図幅構成からみて、当図幅内に限っての産業別就業者率は、農業

(33.2%)を中心とした第一次産業が約半分を占め、第2位はサービス業(14.2%)を中心とする第三次産業の順になるものと推定される。

また、当図幅関係町村の総面積並びに土地利用現況は、第5表のとおりであり、その構成率は林野86.6%・耕地4.1%・その他9.3%となっているが、当図幅内に限ってみると、全般的に山岳地帯であるため、さらに林野面積率が増大することとなる。

一方、町村内純生産は第6表のとおりであり、生産額において第三次産業が、51.2%、第二次産業が27.9%、第一次産業が20.8%を占め、業種別ではサービス業(19.4%)、建設業(15.7%)、農業(11.0%)、卸小売業(9.6%)、林業(9.0%)の順になり、これらの業種で全体の64.7%を占めている。

当図幅面積の大部分を山林が占め、林業は地域住民にとって農業と共に重要な基幹産業となっており、素材生産(ヒノキ・スギ)とシイタケ栽培が盛んである。

6. 開発の現状と方法

当地域に関係した高知県の主要な開発プロジェクトとしては、四国西南山地大規模林業圏開発事業がある。

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722,000haを対象地区とし、昭和60年を目標年次として、次の事業目的を掲げている。

- ① 拡大造林の推進並びに建築用材等の供給基地化
- ② 就労の場の拡大並びに労働環境の改善
- ③ 木材関連産業の近代化並びに木材流通の合理化
- ④ 水資源の涵養並びに防災面での森林機能の整備
- ⑤ 林道網の整備拡充
- ⑥ 自然の保護並びに森林レクリエーションエリアの整備

第4表 産 業 別 就 業 者 数

区分 町村名	総 計 (人)		第1次産業(人)			第2次産業(人)			第3次産業(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 ち 卸 小 売 業	う ち 運 送 業	う ち 通 信 業	う ち サ ー ビ ス 業	ち ビ ジ ネ ッ ス	不 明 (人)	第1次 産 業	第2次 産 業
池川町	1,918	964	613	351	—	375	212	161	579	214	66	202	—	50	20	30
吾川村	2,191	817	699	118	—	741	462	267	633	218	77	232	—	37	34	29
吾北村	2,564	1,334	1,117	213	4	547	340	207	683	198	87	263	—	52	21	27
佐川町	8,084	2,594	2,541	52	1	1,974	884	972	3,516	1,134	534	1,395	—	32	24	44
越知町	4,560	1,482	1,296	189	7	1,256	650	547	1,812	687	175	757	—	33	27	40
仁淀村	1,827	634	512	121	1	665	361	81	528	126	67	267	—	35	36	29
小計	21,144	7,835	6,778	1,044	13	5,558	2,909	2,235	7,751	2,577	1,006	3,116	—	37	26	37
面河村	912	533	391	141	1	96	78	18	282	56	27	150	1	58	11	31
美川村	2,277	1,166	1,002	161	3	508	313	188	601	185	57	265	2	51	22	27
柳谷村	1,332	627	362	254	11	331	232	93	371	129	39	126	3	47	25	28
小計	4,521	2,326	1,755	556	15	935	623	299	1,254	370	123	541	6	51	21	28
合 計	25,665	10,161	8,533	1,600	28	6,493	3,532	2,534	9,005	2,947	1,129	3,657	6	40	25	35

資料：昭和50年国勢調査

第5表 土 地 利 用 の 概 況

区分 町村名	総面積 (ha)		耕地面積(ha)				林野面積(ha)				その他積 面積 (ha)		構 成 比 (%)		
	計	畑	田	採草地	樹園地	現況森林面積		森林以外 の草地	うち人工林	計	うち人工林	計	耕地率	林野率	その他 率
						計	うち人工林								
池川町	14,251	346	14	73	259	—	13,028	12,905	9,478	123	877	2.4	91.4	6.2	
吾川村	8,352	357	59	100	198	—	7,226	6,737	4,585	489	769	4.3	86.5	9.2	
吾北村	16,205	557	181	75	301	—	14,696	14,006	9,048	690	952	3.4	90.7	5.9	
佐川町	10,439	1,440	1,060	95	275	10	6,600	6,600	4,121	—	2,399	13.8	63.2	23	
越知町	10,979	735	279	255	191	10	8,216	7,776	4,617	440	2,028	6.9	74.8	18.3	
仁淀村	10,602	268	45	60	163	—	9,653	9,203	5,886	450	681	2.5	9.1	6.5	
小計	70,828	3,703	1,638	658	1,387	20	59,419	57,227	37,735	2,192	7,706	5.2	83.9	10.9	
面河村	15,739	192	92	13	87	—	14,654	14,624	8,660	30	923	1.2	93.1	5.7	
美川村	13,502	515	213	137	165	—	11,741	11,700	10,081	41	1,246	3.8	87.0	9.2	
柳谷村	12,610	234	90	28	116	—	11,780	11,559	9,402	221	596	1.9	93.4	4.7	
小計	41,851	941	395	178	368	—	38,175	37,883	28,143	292	2,765	2.2	91.2	6.6	
合 計	112,679	4,644	2,033	836	1,755	20	97,594	95,110	65,878	2,484	10,471	4.1	86.6	9.3	

資料：1. 総面積は昭和53年全国都道府県市町村別面積調による。

2. 耕地及び林野面積は第24次高知農林水産統計年報・愛媛農林水産統計年報（昭和52年度～53年度）による。

第6表 昭和51年町内純生産

(単位：百万円・%)

町村名	純生産額										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	うち農業	うち林業	計	うち建設業	うち製造業	計	うち卸業	うち運輸業	うちサービス業	計	うち農業	うち林業	計	うち建設業	うち製造業	計	うち卸業	うち運輸業	うちサービス業	
池川町	3,708	914	289	581	1,306	1,197	101	1,488	347	109	530	24.6	31.6	63.6	35.2	91.7	7.7	40.1	23.3	7.3	35.6
吾川村	3,401	900	310	543	811	586	195	1,690	337	186	570	26.5	34.4	60.3	23.8	72.3	24.0	49.7	19.9	11.0	33.7
吾北村	4,437	868	365	441	1,511	1,057	445	2,058	413	235	708	19.6	42.1	50.8	34.0	70.0	29.5	46.4	20.1	11.4	34.4
佐川町	15,838	2,347	2,037	245	4,090	1,853	1,312	9,401	1,855	1,282	3,607	14.8	86.8	10.4	25.8	45.3	32.1	59.4	19.7	13.6	38.4
越知町	7,324	1,132	792	273	2,096	1,167	703	4,096	984	383	1,453	15.5	70.0	24.1	28.6	55.7	33.5	55.9	24.0	9.4	35.5
仁淀村	3,901	594	344	206	1,874	390	66	1,433	290	148	601	15.2	57.9	34.7	48.0	20.8	3.5	36.7	20.2	10.3	41.9
小計	38,609	6,755	4,137	2,289	11,688	6,250	2,822	20,166	4,226	2,343	7,469	17.5	61.2	33.9	30.3	53.5	24.1	52.2	21.0	11.6	37.0
面河村	1,819	980	226	745	236	230	6	603	18	93	327	53.9	23.1	76.0	13.0	97.5	2.5	33.1	3.0	15.4	54.2
美川村	2,971	941	411	516	438	347	91	1,591	59	270	760	31.7	43.7	54.8	14.7	79.2	20.8	53.6	3.7	17.0	47.8
柳谷村	2,449	880	284	579	441	366	75	1,127	78	165	352	36.0	32.3	65.8	18.0	83.0	17.0	46.0	6.9	14.6	31.2
小計	7,239	2,801	921	1,840	1,115	943	172	3,321	155	528	1,439	38.7	32.9	65.7	15.4	84.6	15.4	45.9	4.7	15.9	43.3
合計	45,848	9,556	5,058	4,129	12,803	7,193	2,994	23,487	4,381	2,871	8,908	20.8	52.9	43.2	27.9	56.2	23.4	51.2	18.7	12.2	37.9

資料：県民所得統計書

各論

I 地形分類図

「上土居」図幅の占める地域は高知県と愛媛県の県境付近一帯の山地・山間地域で低地は皆無である。山地としては、石鎚山系の南辺部から鳥形山系にいたる四国脊梁山地の一部にあたる。その中央部分には中津明神山など、1,300~1,500m級の地塊隆起性の大起伏山地が横たわり、その間を、先行性の仁淀川（面河川）が穿入曲流しながら東流している。

四国山地は地質的要因によって西南日本外帯特有の東西方向の地体構造に支配されていて、地形的にも帯状分布を主体とする。本地域では、最北部に石鎚山地の南辺部にあたる三芝・辻山・雨ヶ森などの東西方向に連なる大起伏山地と中津明神山・雑誌山・黒森山などの仁淀川北岸大起伏山地、三方山・横倉山などの仁淀川南岸大起伏山地に三大別される。そのうち、池川より東方の上八川（「伊野」図幅）にのびる谷は構造性的のもので、全体に盆地状を呈し、起伏の比較的小さい地域を形成している。

本図幅を地形区分するに先立ち、起伏量区分図、切峯面図を作成し、さらに別紙の傾斜区分図、水系・谷密度図を参考にして次のような地形区に区分した。

I 山地

- I a 石鎚山山地
- II b 中津明神山山地
- I c 鳥形山一横倉山山地
- I d 雨霧山一大川嶺山地
- I e 鶴松森一虚空蔵山山地
- I f 吾北山地
- I g 吾川山地

II 丘陵・台地・低地（山麓緩斜面も含む）

- II a 池川盆地
- II b 越知盆地

1. 山地

1-1 石鎚山山地 (I a)

石鎚山系の南辺にあたる本図の地区は、西隣の「久万」図幅における出石山脈に連なる大起伏山地である。その南限が直線状であるのは、七島・東川・用居・坪井川そして高岩と連なる地質的要因による構造谷によって区切られているからである。高度も1,000~1,600mの高山が連なり、特に南向き斜面には、ほぼ等間隔の短小な必従河流がみとめられ、さらにそれをうけて東川川や、土居川などの適従性の構造谷が東西方向にのび、いわゆる梨欄式の河流形態を呈している。その結果、山麓部ともいえるこの南限地帯には、起伏量300~400m、幅1~2kmの大起伏丘陵性の定高性をもった山地帯が東西に連なっている。そしてこの大起伏山地を南北方向に切り込んでいる渓谷性の河川としては安居川、面河川（「久万」図幅）などがある。

1-2 中津明神山 I b, 鳥形山一横倉山地 I c, 雨霧山一大川嶺山地 I d

石鎚山一嶺ヶ森の高山群と共に四国（山地）の西の屋根と呼ばれる1,000~1,500m級の脊梁山地。秩父古生層からなる幅広い地層が高縄半島一幡多半島軸の南北系上昇波をうけて急激に持ち上げられたもので、山頂および山腹に残る数多い緩斜面は、前輪廻性の隆起準平面の遺構であることを明瞭に物語っている。山地の上昇量が大きければ侵食の攻撃もまた大きく、まわりの谷壁はいちじるしくけわしい。本地区は、仁淀川およびその主要支流によって三地区に、区分される。

中津明神山山地 I b は、雑誌山の北側山腹から二窠山の南、西斜面にかけて広範囲な緩傾斜面の分布をみる。また雑誌山の南と東に、明神山の南と東にそれぞれ小さくくりの20°前後の緩斜面が分布している。これらはいずれも前輪廻性の準平面遺構とみなされ、その前面には崖または急傾斜面をともなっている。その高度は、1,000~1,200m、750~900m、600~700mに区分され、高位なものほどそのくりは広いものが多い。この地区は、その西側と南側を先行谷が穿入曲流する仁淀川にその山脚を削られて急崖状の谷壁をさらけ出している。

鳥形山一横倉山地 I c は、その基盤岩が東西方向に伸びる秩父累帯の大野ヶ原層群に属し、石灰岩の幅広い分布が目立っている。本図幅内では、横倉山一帯に分布していて、その部分が選択侵食によって残存し、高山高原状を呈し、その周辺部を急斜面がとりまいている。

1-3 吾北山地 I f, 吾川山地 I g

これらの山地は、西側の中津明神山山地 I b と連なる同じ秩父古生層群を基盤岩とする地域である。しかし I b とは異なり、高度は低く、起伏量は一段と少ない。そして山頂山腹の緩斜面もまばらであり、河川の下刻作用は進んでいて、山地としては満壮年期の様相を呈している。

I f と I g に区分されるのは、その間に地構帯性の低山盆地が介入しているためであって、両者に大きな隔たりはない。ただ吾川山地 I g の南辺部には、横島をはじめ幅広く仁淀川沿いに中起伏山地が分布している。これらは長い年月にわたって、先行性の仁淀川が穿入曲流をくりかえすうちに、谷壁階段地形を形成したものであり、小規模な緩斜面は沿岸地域にとっては古くから重要な居住空間である。

2. 丘陵の台地・盆地

2-1 池川盆地 II a

幅広い秩父古生層群の中にあって、地層を区切る構造線が東西方向に数本発達している。池川盆地は、その内の一つである池川一上八川構造線を中心に東西方向にのびた断層谷をはさんで発達した窪地の一種である。いわゆる盆地といえる部分は、土居周辺であるが、土居は河岸段丘の上に発達した集落であり、竹之谷など北側の山麓緩斜面を含めて全体的には起伏量100~300m ぐらいの丘陵地帯を呈している。

2-2 越知盆地 II b

図幅東端にわずかに区分されている越知盆地 II b は、仁淀川の河岸段丘を中心に広がる遊水地性の平坦地である。盆地の大半は「伊野」図幅に含まれるが、この越知盆地は、南側の佐川盆地とともに典型的な構造盆地である。仁淀川は中津山地 I b や横倉山地 I c などを削り込んで曲流しながら東流する間に極くわずかに河岸段丘を形成することができていない。そして運搬してきた砂礫は小浜付近より下流になってはじめての堆積をはじめ。越知盆地は古い河原（中位、高位段丘面）と今成の新しい河原をもつ中流域では最大の沿岸平坦地である。

(高知市立高知商業高等学校 西 和彦)

(愛媛県立小田高等学校 芳我幸正)

Ⅱ 表層地質図

概 説

図幅の北部には、北より三波川変成岩類及び御荷鉾緑色岩類が、ほぼ東西方向に分布し、その南側に弱変成古生層が広く分布している。

三波川変成岩類は東西方向の走向をもつ向斜によって支配され、御荷鉾緑色岩類は、ほぼ東西方向の軸をもつ背斜構造を示しており、愛媛県四辻の森～三光の辻森および二籠山の山嶺と、東川および前川の流路は、これらに沿うものである。

中央部の弱変成古生層は大局的にみて愛媛～高知県境の明神山を中心とする緩いベーズン状の構造を示す。いわゆる名野川衝上以南の構造は、高知県では複雑を極めるが、その大綱は地質断面図に示す通りである。高知県側の調査にあたっては、高知大学の平朝彦助教授の協力を得たこと、また波田重熙助教授及び吉倉伸一講師からはそれぞれ仁淀村～越知町の黒瀬川構造帯及び横倉山西方の黒瀬川構造帯についての未発表資料(卒論指導による)を提供頂いたことを付記して謝意を表す。

各 論

1. 未固結堆積物

1-1 沖積低地堆積物 (Sgm)

高知県側では仁淀川および同支流に沿う低地の所々に、また愛媛県側では面河川下流の古味付近および東川や前川の河床には、極く狭い範囲ではあるが、沖積層が分布する。現河床面より1～2 m高位にある未固結堆積物で、砂・礫・泥よりなる。

1-2 土石流・崖錐堆積物 (g₁)

高知県側では仁淀川および同支流に沿う各地の山腹の急傾斜面の、主として地すべり防止区域に、また愛媛県側では面河川下流・東川流域および高山・二籠～置俵～木地・よらきれ・トロメキ・黒藤川・元井谷・永野・旭～窪田～中田・休場の各部落に発達する大小の角礫・砂・泥よりなる堆積物である。支流の谷底を埋め、あるいは谷の斜面に分布する。

御荷鉾緑色岩類分布地域においては、下位には基盤を構成する諸岩石類からなる巨礫～中礫の角礫が、上位には厚さ1 m前後の風化土壌が観察される。

崖錐堆積物分布地域を耕作した田畑中には、直径数m～10mにおよぶ巨礫が点在している。

1-3 段丘堆積物 (g₂)

高知県側では仁淀川及び同支流に沿って比較的良好に発達しているが、愛媛県側では面河川・東川および前川沿いに点在してみられる未固結～半固結の河岸段丘堆積物である。本段丘堆積物は高位・中位及び低位段丘堆積物に分けられるが、何れも礫・砂・泥からなる。

2. 固結堆積物

2-1 泥質岩～泥質千枚岩 (pm)

弱変成古生層を構成するもので、チャート・塩基性岩と互層し、図幅中央部に広く分布する。

の中には、黒色粘板岩・黒色炭質頁岩・灰色頁岩・灰黒色千枚岩などが含まれる。愛媛県側では、面河川と黒川の合流点付近の面河川岸に数枚の泥質岩層があり、1979年7月の集中豪雨で崩壊した面河川発電所北岸の崖は、粘板岩～頁岩層とチャートの互層部である。

2-2 砂岩 (ss)

一般に、中粒～粗粒の砂岩で、頁岩のパッチを含むことがある。図幅の南西部、愛媛県柳谷村稲付～川之内～百市から高知県側にかけては、細粒～粗粒のグレイワック質砂岩の厚層が分布する。薄い粘板岩を挟在する部分も認められる。

2-3 砂岩泥質岩互層 (alsm)

弱変成古生層中に認められ、泥質岩は千枚岩状であることが多く、厚さ数m以下の細互層である。

2-4 凝灰岩・凝灰質砂岩～砂岩泥岩互層 (tf)

黒瀬川構造帯横倉山レンズ状部に分布する岩石で、凝灰岩及び凝灰質砂岩を挟在する砂岩泥岩互層である。

2-5 チャート (ch)

弱変成古生層中に厚層をなして分布する。チャートには、(1)黒色頁岩の薄層を挟む「縞状チャート」と(2)頁岩のはさみを含みず白色～雑色を呈する「塊状チャ

ート」が多く、稀に(3)赤色チャートが分布する。(1)は微褶曲が著しい。また赤色チャートは、しばしば石灰岩・ドロマイトを伴っている。

2-6 石灰岩 (ls)

石灰岩体として顕著なものは、高知県から愛媛県にまたがる明神山の鈹体であるが、その他に、泥質岩と塩基性岩との境界付近および塩基性岩体中に分布するいくつかの小岩体がある。

明神山を中心とする石灰岩は白色～灰白色で緻密質である。概算鉱量として2億8千万トンが見込まれている。

3. 火山性岩類

3-1 塩基性岩石 (B)

塩基性岩類として示した本岩類中には、(1)塩基性凝灰岩（緑～青色で層理が発達）、(2)塩基性火山岩（緑～青色で塊状、多くは岩床、一部は岩脈）、(3)含礫片岩または片状角礫凝灰岩の3種の岩石がある、(1)と(2)は弱変成古生層中に広く分布し、チャートや泥質岩の間に挟在する。愛媛県柳谷村鉢部落付近の本岩中には藍閃石質角閃石を産する。(3)は特異な岩石で、愛媛県柳谷村百ガ市北方から川之内南方に亘る面河川沿岸に広く露出している。礫は一般にレンズ状に細長く延びるが（長径10～5 cm）、径1 cm以下の礫は一般に円礫である。礫種は、レンズ状の大きい礫は石灰岩（灰白色、緻密）、黒色粘板岩が多く、レンズ状の中位の礫は玄武岩ないし安山岩質火山岩が多く、小形の円礫はチャートないし珪岩が多い。基質は暗青緑色の片理の強い緑色片岩～千枚岩で、源岩は塩基性凝灰岩か凝灰質泥岩と思われる。従って、この(3)の岩石は角礫凝灰岩か、圧力変成をうけて形成された「片状角礫岩」とよぶべき岩石かもしれない。

3-2 御荷鉾緑色岩類 (M)

分布地域北部においては、淡緑色～緑色を呈す片理や、節理が顕著に発達した“いわゆるみかぶ緑色岩類”が分布する。中央部のものは、濃緑色粗粒塊状で凝灰角礫質の部分やピローラバー（枕状熔岩）も観察される。南部では、再び片理や節理が発達するようになるが、それらの発達密度は北部のものに比べて小さい。

この“いわゆるみかぶ緑色岩類”の原岩は、粗粒玄武岩～玄武岩質凝灰岩～玄武岩質熔岩、一部玄武岩を碎屑物とする堆積岩（砂岩）よりなるものと考えられ

るが、地質図においてはこれらの岩相区分はしていない。

愛媛県側では、これらの岩層類の走向は、ほぼ東西で、傾斜は東川沿いにおいては北へ $60^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 、一方、前川沿いにおいては南へ $40^{\circ}\sim 60^{\circ}$ と測定される。これらの事実から、二篁山付近を通る東西方向の軸をもつ背斜構造が“いわゆるみかぶ緑色岩類”中に推定されるが、今のところ褶曲軸そのものは見いだしていない。

4. 変成岩

4-1 結晶質石灰岩 (als)

高知県側では名野川衝上線以北の石灰岩は一般に結晶質石灰岩である。愛媛県側では柳谷村下成組や簗川の南東においては、灰白色～灰色を呈する細粒結晶質石灰岩が分布する。これらの石灰岩は、層厚が10m前後であるが、下成組の石灰岩は西方へ追跡するとその層厚を減じ、厚さ10cm程度のレンズ状になり、ついには消滅する。

4-2 泥質片岩 (bs)

本地域の三波川変成岩類のうち最も広く分布している。北部と南部を占める地域に分布する下部層準の泥質片岩は大量の石英脈を伴っている。石英脈は、多くは片理に平行かやや斜めに薄い層状に出現するが、まれには明瞭に斜交するものも見られる。微褶曲が著しく発達して、褶曲の軸部では、レンズ状の石英脈が見られる。上部層準の泥質片岩は面河川沿いの横山付近に分布し、厚さ数10cmから1m内外の砂質片岩と互層している部分が多い。泥質片岩と塩基性片岩との境界付近には、1m内外の塩基性片岩やチャート質片岩が2～3枚はさまれる。

清水構造帯においては、地層面ないしは片理面に沿って発達する黒光りのするすべり面や、これらをほぼ垂直に切る小断層群（剪断帯）、さらに大褶曲にともなって形成されたと推定される引きずり褶曲が観察される。

4-3 砂質片岩 (qs)

北部に分布している最下部層である。砂質片岩は約1m内外で、泥質片岩の薄層（厚さ10～50cm）と互層する。互層部ではしばしば葉理・斜交葉理・級化層理が認められる。またスランプ礫もしばしば認められる。石英脈は少なく、褶曲の軸部付近に限られる。

4-4 チャート質片岩 (sch)

殆んどが塩基性片岩にはさまれて出現するが、泥質片岩中にもみられる。主として層状の白色～赤色チャート質片岩であるが、一部いわゆる紅簾石片岩もみられる。塩基性片岩中には緑色の層状チャート質片岩もみられる。

厚さは約数cm内外であり、ややレンズ状の岩塊となっている。

4-5 塩基性片岩 (gs)

塩基性片岩には、ラミナ構造が顕著なものとやや塊状なものがあり、前者が卓越している。ラミナ構造をもつ片岩は、石英の多いチャート質の薄層と緑泥石の多い塩基性火山灰質の薄層とで、各々2mm内外で互層している。

この片岩ではしばしば斜交葉理が認められ、上下の判定が可能である。ラミナの発達している片岩にはしばしば赤色の層状チャート質片岩がはさまれる。

比較的塊状の塩基性片岩は、厚さ数m～数10mでラミナの発達している片岩にはさまれる。この片岩は片理はあるが発達は著しくはない。しばしば緑簾石を多く含む薄層～レンズ状の薄層をはさむ。

4-6 蛇紋岩 (S)

高知県側の所々に、通常断層に伴なわれて露出している。

5. 火成岩

5-1 石英斑岩 (qp)

いわゆる上八川～池川構達線にそって所々に露出している。

5-2 花崗岩類 (G)

黒瀬川構造帯の花崗岩類で、一般に不均質で圧砕されており、緑灰色ないし暗緑色の黒雲母一角閃石花崗閃緑岩を主とし、粗粒優白質花崗岩を伴い、まれに斑れい岩がみられる。

応用地質

1. 地すべり防止地域

地すべり防止地域には、建設省所管、林野庁所管、構造改善局所管のものがあるが、図には一括して示してある。ほとんどが崩壊性地すべりである。

面河川沿いの横山付近と東川沿いの横滝付近は林野庁所管の地すべり防止地区に指定されている。横山付近の地区は、泥質及び塩基性、チャート質の片岩からなっているが、全体に大きな褶曲の軸部であるため、著しく微褶曲や小規模の褶

曲が発達していて、いわゆる「もめている」岩石となっている。又、泥質の部分やラミナの発達した片岩では片理に沿って著しくすべり易い。このために地すべりが起り易くなっていると思われる。

2. 石 材

高知県の横倉山では、大理石（商品名・土佐桜）が近年まで採掘されていたが、現在は休山している。

参 考 文 献

愛媛県(1975)：愛媛県その他土地利用規制現況図

岩崎正夫(1960)：愛媛県柳谷村産弱変成輝緑凝灰岩中の藍閃石質角閃石・岩鉍，44，189-193

KIMURA, T. and E.Horikoshi (1959)：On the Geologic Structure of the chichibu Terrain in Western Central Shikoku.

Sci. pap. Coll. Gem. Educ. Univ. Tokyo, 9, 329-342

甲藤次郎・小島丈児・沢村武雄・須鎗和巳(1960・1961)：20万分の1高知県地質鉍産図及び同説明書 高知県

甲藤次郎・須鎗和巳・鹿島愛彦・橋本勇・波田重熙・三井忍・阿子島功(1979)：20万分の1高知営林局管内(四国)表層地質図 高知営林局

清島信之(1964)：高知県名野川石灰石鉍床，地調月報，15，321-325

鈴木堯士(1967)：四国におけるみかぶ緑色岩類一とくに，凝灰集塊岩質岩石の分布と産状について一，地質雑，73，207-216

(資料：54年度高知大学卒業論文)

馬場祥治：高知県仁淀村及び越知町の黒瀬川構造帯

手塚英治：高知県黒瀬川構造帯横倉レンズ状部分に分布するシルル系の火山層序学的岩石学的研究

(高知大学・理学部 甲藤次郎)

(愛媛大学・教育学部 佐藤信次)

(愛媛大学・教養学部 鹿島愛彦)

(愛媛大学・理学部 鳥海光弘)

(愛媛大学・教育学部 高橋治郎)

Ⅲ 土 壤 図

1. 山地土壤

本図幅は、その下半部を仁淀川の本流が横断するとともに、中津山 (1,541m)、雑誌山 (1,328m)、黒森山 (1,017m)、横倉山 (744m)、等が見られる山地である。

稜線部及び棚状地形の緩傾斜部には、黒ボク土壤の分布が広く見られ、谷筋部には、津ノ山4統の広い分布が見られるが、仁淀川の中流部、越知盆地には、黄褐色及び赤褐色の褐色森林土が見られる。本図幅では、褐色森林土の分布が広く、木材生産に適した生産力の高い土壤の分布が多く見られる。

1-1 黒ボク土壤

大黒山統

高位部にある峰筋及び棚状地形で、幅広い緩傾斜の部分に見られる土壤である。弱いA₀層の発達が見られるが、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～粒状構造の見られるのは、薄いA₁層のみで、A₂層及びB層はともに、構造の発達は極めて劣っている。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となり、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見られる。分布は、緩傾斜地形の部分であり、造林その他の各種作業には好適の傾斜条件である。

大川統

この土壤は、適潤性の黒色土壤で、黒色のA₁層と黒褐色のA₂層が50cmくらいあり、黒褐色のA層から明瞭な境をもって明黄褐色のB層になっている。A層の深いわりには生産力は低く、緩斜面のヒノキの人工林もあまり成長はよくない。

栲原統

大黒山統の斜面下部に続く凹地形部に分布の見られる土壤である。F層またはF-H層を主体とするA₀層が見られることが多い。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～粒状構造の見られるA₁層は浅く、A層下部およびB層はともに構造の発達は劣っており、B層の一部には、やや灰褐色傾向の、やや湿性の性質の見られることが多く、こうしたB層には腐朽根が見られることが多い。ヒノキの造林には過湿であり、スギの成長も、直径成長は良

好である割合に、樹高成長にはやや阻害作用が見られ、やや劣る傾向がある。分布は緩傾斜部であり、造林その他の各種作業には好適の傾斜条件である。

1-2 淡色黒ボク土壌

金山統

この土壌は、弱乾～適潤性の淡色黒ボク土壌で、一般の黒ボク土壌に比較して、A層の色がやや淡い。草生地では、A₀層が厚いが、ヒノキ林内では、A₀層の堆積はほとんどない。団粒状構造をもった黒褐色のA₁層が2～3cmあり、その下に20～25cmの粒状～塊状構造の暗褐色のA₂層がある。明黄褐色のB層との境は明瞭である。この土壌には、天然生雑木林と草生地及びヒノキの人工林があるが、ヒノキの生長はあまりよくない。

1-3 乾性褐色森林土壌

秋葉1統

山頂部及び山腹小尾根の稜線から凸斜面上部にかけて分布する残積(一部匍行)の乾性褐色森林土壌(土壌型でB_A、B_Bと一部B_Cを含む)で、落葉の分解が悪くA₀層が厚く堆積している。A層は薄く(3～4cm)、土壌構造は細粒～粒状で、一部B層上部に堅果状構造の発達したものもある。腐植の浸透も浅くA層からB層への推移は明瞭である。土壌層の深さは浅～中で、この土壌には広葉雑木の天然林が多い。一部ヒノキの人工林もみられるが、成長はあまりよくない。

津ノ山1統

急傾斜の峰筋部に分布の見られる土壌である。この土壌の分布は鋭尖の峰筋部に特徴的に見られ、その分布幅は狭小であり、更に傾斜の緩急に対応して断続的である。A₀層の発達が見られるが、一般的にはF層の発達が多く、H層の発達は弱いか、又は、F-H層の形で見られることが多い。一般的にはA層の見られる地区が多く、生産性は比較的良好な地区が多い。

富山1統

一般的に、峰筋を中心とした分布の見られる土壌である。A₀層の発達が見られるが、特にH層、又は、F-H層の発達が多く見られる。民有林の多くは林地の粗放な扱いが原因で、A₀層は破損された地区が多い。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。

1-4 褐色森林土壌

秋葉2統

山腹斜面から谷筋に広く分布する匍行～崩積の適潤性褐色森林土壌（一部弱乾性を含み、土壌型としてはB_D-(d), B_D-匍行, B_D-崩積)で、秋葉1統より湿った環境下であり、A₀層は一般に薄く落葉層（L層）のみである。但し広葉樹林ではL層の下に薄い酸酵層（F層）がある。腐植の滲透した暗褐色のA層が20～30cmくらいあり、褐色のB層に漸変している。土壌構造はA層が粒状～団粒状B層は上部に塊状がみられる。この土壌には、スギ、ヒノキの人工林地が多くみられ、その成長も良好である。

津ノ山2統

峰筋部に多くの分布が見られる土壌である。発達の弱いA₀層が見られ、薄いF層の見られる地区が多いが、民有林地では破損された地区が多い。A層の発達は比較的良好であるが、土壌層の堆積はやや堅い。生産性は良好であり、ヒノキの造林には好適の土壌である。峰筋の分布が主体であり、土壌層の堆積が不安定で、表土の移動が見られ易いので注意が必要である。

津ノ山3統

一般的に山腹斜面の分布が多く見られる土壌である。A₀層の発達はほとんど見られず、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見られる土壌には、A層の色調およびB層との対比等の性質が極めて黒ボク土に類似する土壌が見られ、透水性の劣る性質が認められる。一般的には、スギの造林に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。

富山2統

山腹斜面上部および西・南斜面に多くの分布が見られる土壌である。発達の弱いA₀層が見られることがあるが、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、ヒノキの人工林には好適の土壌である。急傾斜地にあっては、土壌層の堆積が不安定であり、表土の移動が見られるので注意が必要である。

1-5 湿性褐色森林土壌

秋葉3統

谷ぞいの凹斜面に分布する弱湿性の褐色森林土壌（土壌型としてはB_E～B_F）で、湿った環境下にあるため、落葉の分解、滲透がよく、A₀層はほとんどなく腐植に富む黒褐色～暗褐色のA層が30～35cm以上あり、上部20cmくらいまでは団粒状構造がよく発達している。B層は一般にカベ状で灰褐色を呈し、下部には一部斑鉄もみられる。この土壌は、スギの人工林がほとんどで、成長も非常によい。

津ノ山4統

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見られる土壌で、北・東斜面での分布が多い。一般的に、弱いA₀層の発達が見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、崩積土が多く、生産性は極めて良好であり、スギの造林には好適の土壌である。B層は水分の影響を受けて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。

名野川統

高位部に見られる棚状地形、緩傾斜地の凹地形部に分布の見られる土壌であり、分布面積は、地形的な特徴とともに限られており、小面積である。一般的には、弱いA₀層の発達が見られるが、A層も水分の影響により、青味を帯びた色調を示すとともに、地形的に透水性は劣っており、水分により通気性も悪く、B層には斑鉄を認めることもある。土壌中の養分は多いが、透水性、通気性等の理化学性が悪いので、スギの成長もやや劣る傾向が見られるとともに、ヒノキには明らかに過湿の条件で、生育は悪い。

1-6 乾性褐色森林土壌（黄褐色）

中筋3統

丘陵地及び低山地の峰筋で、相対的な緩傾斜地に分布の見られる土壌である。A₀層の発達は見られるが、破損された部分が多い。黄褐色の性質が強く見られる土壌であるが、部分的には赤褐色の性質も残されており、さらに褐色森林土の色調の部分も混在している。この3者の出現と地形との関連は概略次のとおりである。(1)―赤褐色、峰筋中央部で緩傾斜の部分に狭小な分布が見られる。(2)―黄褐

系、峰筋で傾斜がやや急な部分および、峰筋の中央部から斜面を下った部分に分布が見られる。(3)一褐色森林土、傾斜の急な部分および斜面の下部に分布が見られる。この土壤の地区では、一般的に土壤層は深いが、堆積は堅密な地区が多い。A層の発達には弱いが、ほとんどの地区で見られ、生産性は概して良好である。

1-7 褐色森林土壤（黄褐系）

中筋4統

丘陵地および低山地で、相対的な緩傾斜地の山腹斜面および谷筋部に分布の見られる土壤である。弱いA₀層の発達が見られるが、破損された地区が多い。黄褐系の性質が見られる地区が多いが、褐色森林土の色調の部分と混在している。黄褐系の性質の地区は、相対的な緩傾斜地に見られ、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および山腹斜面下部や谷筋の分布が多い。ヒノキの人工造林には適しており、成長も良好である。

1-8 乾性褐色森林土壤（赤褐系）

筆山統

赤色風化の影響が残された土壤で、地表には薄いA₀層の発達は見られるが、破損された地区が多い。一般にA層は色が淡く、層厚も薄く、B層およびC層の色調は赤味が強く、土壤層の堆積は堅密である。土壤の生産力は低いが、分布は丘陵地形等の緩傾斜地に限られているので、耕耘・施肥による土地利用には適している。

1-9 乾性ポドゾル化土壤

池川統

高位部の峰筋で、急傾斜、鋭尖の地形部に見られる土壤で、コウヤマキ、シャクナゲ、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、厚く堆積したA₀層によって生成される酸性の有機酸によって、鉄やアルミニウムが洗い流されて生成される特殊な土壤である。こうして形成される溶脱層が連続的に見られるⅠ型から、溶脱層は見られず、集積層が見られるのみの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型が見られる。厚く堆積したA₀層とくにF層の発達が厚く、薄いA層の発達は見られるが、ほとんど溶脱は見られず、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、土壌の生産力は低く、スギは勿論であるが、ヒノキの造林も期待出来ない。

2. 台地および低地の土壌

概 説

本図幅は、高知県は池川町・仁淀村・吾北村・越知町および吾川村、愛媛県は面河村・美川村および柳谷村の主要部分または一部分を含み、農地のほとんどが畑地であって、水田は、河川沿いの沖積地および山腹の崩積棚田が少面積分布する。畑地のほとんどを占める岳辺田統は、地質的には、三波川層（結晶片岩）と古生層に分かれる。その他には、河成堆積の内灘統がある。

土壌統は、水田5、畑地3である。

2-1 砂丘未熟土壌

内灘統（十市浜統）

越知町の仁淀川沿いの微高地に分布する粗粒質土壌である。

河成堆積で、腐植の集積は少なく、土層の分化は不明瞭である。

排水良好で過干のおそれがあるので、有機物の補給と灌水施設の整備を要す。

2-2 褐色森林土壌

岳辺田統（徳王子-1、大杉-1統）

表層に腐植層はなく、下層土の土色は黄褐色で1 m以内に礫層はない。土性は細粒質で、非固結堆積岩からなる崩積土壌であり、全域に分布する。過湿、過干に注意する。

千原統

本図幅に分布する全畑地が該当し、急傾斜畑が多く、礫に富む黄褐色土壌であるが、比較的肥沃度が高く栽培が若干粗放的であるにしては生産力も概して高い。

2-3 黄色土壌

北多久統

表層腐植層はなく、下層土の土色は黄色～黄褐色であり、土性は微粒質である。鉄の斑紋とマンガンの結核をもち、透水性は比較的よい。非固結堆積岩を母材とする崩積土壌であって、山腹傾斜面に分布する。有機物・珪カルの補給を要す。

2-4 細粒灰色低地土壤

四倉統

表層腐植層はなく、下層土の土色は灰色であり、土性は微粒質で粘い。鉄の斑紋があり、構造が発達している。そのため、土性が粘い割には透水性がよい。非固結堆積岩を母材とする水積土壤で、越知町に分布する。珪カルの補給を要す。

宝田統

表層腐植層はなく、下層土の土色は灰色で土性は細粒質である。鉄の斑紋とマンガンの結核をもち、構造が発達して透水性がよい。非固結堆積岩を母材とする水積土壤で、吾川村に分布する。珪カルの補給を要す。

2-5 粗粒灰色低地土壤

風透統

本図幅中柳谷村、旭、休場に小集団地として分布する棚田で残積水田である。一毛田として利用される場合が多い。

豊中統

表層腐植層はなく、下層土の土色は灰色、土性は砂質であって透水性過良である。母材は非固結堆積岩で、越知町に分布し、珪カルの補給を要す。

国領統

表層腐植層はなく、下層土の土色は灰色で30cm以内から砂礫層が現われ、透水性過良である。母材は非固結堆積岩で、旧河川敷上の水積土壤である。高知県では越知町、愛媛県では美川村東古味、東川等に分布し、珪カルの補給を要す。

(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)

(愛媛県林業試験場 清水 敬)

(愛媛県農業試験場 藤本義則)

IV 傾斜及び標高区分図

標高区分図に表われた地形上の特徴としては、まず東西に帯状配列をみせる地質的地軸に支配されて、山地の分布も東西方向にのびていることであり、次に県境付近を軸とするほぼ南北方向に分布する隆起量最大部の存在である。

前者は、北より順次、石鎚山系 (I a) の南辺部分にあたる四辻ノ森1,201m, 三光ノ辻山1,215m, 雨ヶ森1,380m に代表される高山部分の分布、次に明神山1,541m, 雑誌山1,328m, そして黒森山1,017m などの明神山系 (I b), 吾北 (I f)・吾川 (I g) 山地群、最後に鳥形山, 三方山1,147m, 横倉山774m に核をもつ最峻な石灰岩質山地の分布をみることができる。一方、四国島の脊梁山地ともいえる県境付近の高山地域は、最北部の石鎚山系より順次南に向って高度を下げ、三光ノ辻山, 明神山, 三方山と連なる。

以上の高山地域に対して、低山部は100~400mの河川沿いに直線状の形態を示すことが多く、そのほとんどは、地質的に弱い部分が選択侵食されたものである。それらは東西方向の縦谷性の地溝部であるが、南北方向の横谷性の峡谷部である。ただし仁淀川本流の大源付近より下流では、仁淀川自体が示す先行谷性の曲流によって作り出された下刻作用のはげしい低山部分が沿岸一帯を占めている。

傾斜区分は、2万5千分の1地形図を作業基図とし、これを機械縮尺したものである。したがって5万分の1地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实际的に細分化し、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か台地、または未開析準平原ぐらいに限られている。

起伏量の大きい山地によってその大半が占められる本図幅における傾斜の一般的傾向は山頂付近と山麓部で比較的緩やかな傾斜 (30°以下) を示すのに対し、山腹部分で急峻な (30°以上) 崖状傾向をみせることが多いことである。これらは早壮年期的の山地に共通するものであり、特に山頂部に約25°以下の緩傾斜面で、比較的くぐりの大きいものは、前論廻性の準平原的遺構とみなされる開析の進度の遅い部分

が残存している。

また図幅の山腹急斜面のうちでも、東方ほど同一斜面のくくりが小さく、反対に西方ほど大きい傾向にある。これは開析の度合いを示すもので、特に西方の二籠山の山腹及びその西方、さらに明神山の南東・南西山腹などは最もくくりの大きな緩斜面を呈している。

(高知市立高知商業高等学校 西 和彦)

(愛媛県立小田高等学校 芳我幸正)

(愛媛県立松山北高等学校 河合 啓)

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元したのち、これを基図に転記し、現地調査の結果に基いて整理し、2万5千分の1地形図を用いて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・丘陵地・台地の開析谷を平面形の形態で表示してある。

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仁淀川（面河川）水系のみであって東進する本流と、それに合流する支流の分布をみる事ができる。本流は、巨大な上昇地塊、(明神山Ib・鳥形・横倉山Icなどのいわゆる四国脊梁山地)を穿八曲流しながら東流する先行性横谷である。それに注入する主要支流の流水方向は、大別して二方向あって、まずまず石鏡傾動山地Iaを南下する大野椿山川、安居川そして鳥形石灰山塊より北流する岩屋川などの上流部の諸河川、更に池川川や長者川の下流部のような横谷性の南北方向の河川がある。これらはいずれもはげしい下刻作用によって形成された狭谷性のV字谷を呈している。一方、土居川、東川川、前川、狩山川、小郷川、坂折川など帯状地層の目に沿いながら東西方向に流れる諸河川の二方向のあることが明らかに観察できる。河床勾配は、一般的にみて、南北方向に急であり東西方向に緩の傾向がみられる。

この図幅の谷密度は、数値の分布からみて、図幅の西半部と東半部とでは異った密度を示している。西側では、雑誌山を中心に長く緩い山脚を刻む谷が発達し、典型的な早壮年谷の様相を呈している。数値上の特徴は20/km²~30/km²が約4割、30/km²~40/km²が約6割を占めている。

一方東半部では開析の進んだ満壮年谷が黒森山を中心に短小な樹枝状の必従河流となって分布している。その数値上の特徴は、30/km²が約7割、40/km²が約3割を占めている。

(高知市立高知商業高等学校 西 和彦)

(愛媛県立小田高等学校 芳我幸正)

(愛媛県立松山北高等学校 河合 啓)

VI 土地利用現況図

(高知県)

1. 林 地

本地域は、県の北西部の四国山地に抱かれた高山地域で、標高は100～1,500mで高く、傾斜は概してきつく30°以上の急峻な林地が多い。

森林率は、84%で県平均の82%よりやや高い。人工林率（民有林）は77%で県平均の66%を大幅に上まわっている。そのため、林業および木材加工業は本地域の重要な産業となっている。

本地域内には、県立自然公園が4箇所（四国カルスト、中津溪谷、安居溪谷、横倉山）あり広く県民に保健、休養レクリエーションの場を提供している。また仁淀川の上流にあり、県の重要な水源地域となっている。

次に林地の利用現況をみると、次のとおりである。

- (1) 人工針葉樹林はスギとヒノキとアカマツである。その中で特徴となるのはスギの造林地が多いことで、そのほとんどが戦後植栽されたものであり、現在、間伐を必要とする林分が多い。
- (2) 人工広葉樹林はそのほとんどがクスギで現在は微々たるものであるが、椎茸生産の増加に伴い将来ふえる傾向にある。
- (3) 天然針葉樹林はアカマツ林が主である。高山地域には、モミ、ツガ、カヤなども点在する。
- (4) 天然広葉樹林は大部分がシイ、カシの常緑林であるが、ナラ、シデなどの落葉林などもみられる。
- (5) 竹林は里山を中心に点在しているが、自家用に利用されている程度である。
- (6) 混交林はアカマツ林と広葉樹林が多い。

2. 農 地

本地域の水田は普通期水稻の年1回作で、裏作はない。

普通畑では、越知町今成で根菜、葉菜類、同町横畑で露地ショウガが栽培され、樹園地では、仁淀村沢渡、西谷、高瀬、および池川町坂本で茶樹の栽培が盛んで

(愛媛県)

本地域はほとんど林地で占められており、農牧地は谷底平野や、周辺の山腹緩斜面にわずかに散在するに過ぎない。従って土地利用現況図を作成するにあたっては、愛媛県森林基本図(5,000分の1)をベースマップとして使用し、これを県林業課提供の最新の資料により修正の上縮小し、さらに航空写真により再修正して完成した。

1. 林 地

(1) 所有形態 本地域の林地はほとんど私有林であるが、それ以外のものも若干存在するので、次にそのあらましを記載しておく。

(イ)国所有林 面河村東部, 美川村東部, 柳谷村南部 (各1箇所)

(ロ)官行林 面河村三光ノ辻山及び四辻ノ森周辺 (計3箇所), 美川村明神山西部及び南部 (各1箇所)

(ハ)公有林 面河村(3箇所), 美川村(12箇所), 柳谷村(1箇所)

なお本地域に関係ある町村全体の林地所有形態を参考までにあげると下表の通りである。

町 村 別 林 地 所 有 形 態 (%)

所 有	町 村	面 河 村	美 川 村	柳 谷 村
国	有	38.2	12.1	23.7
公	有	3.8	5.8	2.5
私	有	58.0	82.1	73.8
	計	100.0	100.0	100.0

(2) 樹種 本地域はスギ, ヒノキからなる人工林がもっとも広い面積を占めるが, 天然広葉樹林, マツを主とする天然針葉樹林等も散在する。本図では人工針葉樹林, 天然針葉樹林, 天然広葉樹林, 混合林, 竹林, 篠地, 未立林地等に分類した。

参考までに本地域に関係ある町村全体の樹種別面積構成比をあげると次の表の通りである。

町村別・樹種別森林面積構成比(%)

町 村 \ 樹 種	マ	ツ	ス	ギ	ヒノキ	その他針	針葉樹計	クヌギ	ザ	ツ	広葉樹計	針・広計
面 河 村	1.0	58.3	19.4	0.4	79.1	0.1	19.6	19.7	98.8			
美 川 村	0.6	70.6	15.8	—	87.0	0.5	9.4	9.9	96.9			
柳 谷 村	0.4	54.9	32.3	—	87.6	0.2	10.4	10.6	98.2			

(3) 保安林 本地域では水源涵養保安林の指定を受けているところが多く、美川村東部一帯と柳谷村の一部が該当地域になっている。

2. 農 牧 地

本図では水田、普通畑及び採草地の3つに分類した。また主な農産物としては、米、ばれいしょ、大豆、あずき、その他野菜類等があげられ、肉牛の飼育もみられる。

3. 樹 園 地

本地域にはクリを主とした樹園地や桑園等も若干みられるが、小規模であるので省略した。

4. 集 落

谷底平野や、山腹緩斜面に散在するが、取り上げるほど多くまとまったものはない。

5. 参 考 資 料

- (1) 愛媛県森林基本図(5,000分の1)、森林現況資料 県林業課
- (2) 航空写真 日本地図センター(1975年)
- (3) 土地分類図(愛媛県)20万分の1(昭和46年3月)経済企画庁総合開発局
- (4) 愛媛農林水産統計年報(昭和52~53年)中国四国農政局愛媛統計情報事務所
- (5) 愛媛県統計年鑑(第28回)愛媛県
- (6) 植生図・主要動植物地図—38, 愛媛県 昭和48年4月30日発行 国土地理協会

(愛媛県立松山北高等学校 河合 啓)

ある。

(高知県農林水産部林業課 夕部 隆夫)

(高知県農林水産部林業課 小松 孝)

(高知県農林技術研究所 久保田増栄)

1980年3月 印刷発行

土地分類基本調査

上 土 居

編集発行

高知県企画部土地対策課
高知市丸ノ内1丁目2番20号
愛媛県農林水産部農地計画課
松山市一番町4-4-2
内外地図株式会社
東京都千代田区神田小川町3-22

印刷