

国土調査課

保存用

南予総合開発地域

土地分類基本調査

卯之町

5万分の1

国土調査

愛媛県

1971

序 文

国土の開発，保全ならびにその利用の合理化をはかることは，限られた土地資源に対し人口の稠密なわが国においては緊急な課題であります。

愛媛県は四国の西北部，阪神工業地帯と北九州工業地帯の中間に位置し，前面は自然の工業運河瀬戸内海をはさんで岡山，広島，山口の三県に面し，西は豊後水道を隔てて福岡，大分，宮崎県に相對し，西瀬戸内広域経済圏の一翼をになう有力な臨海地帯として今後工業，農林水産業，観光など各産業の多彩な発展が期待されております。

そこで，本県においては早くから未開発資源が多く，限らない発展の可能性を秘めた南予地域の総合開発を進めてきましたが，その超大性と企業立地の熟度などから実現にいたらず，部分的計画の推進にとどまっていましたが，ようやく近年にいたり急速に資源の開発，交通，産業基盤の整備がされつつあります。幸い国においてこのような大規模開発プロジェクト地域の土地条件を明らかにするため，国土調査法に基づく開発地域土地分類基本調査を実施することになったので，本県としてはこの期に南予開発地域の土地分類基本調査補助事業として実施することになり，45年度は肱川流域の「大洲」「伊予長浜」図幅（5万分の1地形図）を46年度は「八幡浜」「卯之町」図幅を調査しましたが，47年度以降は宇和島，伊予高山，久万を始め地域の全図幅について逐次実施する考えでおります。

この図葉は，行政上に利用されることは勿論，広く関係者に利用されることを希望しますとともに，資料の収集調査，図簿の作成に協力をいただきました各位に深く謝意を表します。

昭和47年3月 愛媛県農林水産部長 今村 一夫

まえがき

1. 本調査は愛媛県農林水産部（農地計画課，林政課，林業試験場，農業試験場）愛媛大学，大洲高等学校の諸機関により実施したもので，その事業主体は愛媛県である。
2. 本調査成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定による土地分類基本調査図および土地分類基本調査簿である。
3. 調査の実施，成果の作成関係機関及び関係担当者は下記のとおりである。

	経済企画庁総合開発局		
指 導			
総 括	愛媛県農林水産部農地計画課	課 長	藤 本 豊 三
	〃	課長補佐	藤 田 龍
企画調整編集	〃	技術専門員	矢 野 勝 人
	〃	主 査	馬 嶋 聖 啓
	〃	主 査	八 木 正 弘
	〃	主 査	小 池 徹
地形調査	愛媛県立大洲高等学校	教 諭	芳 我 幸 正
表層地質調査	愛媛大学教育学部	教 授	永 井 浩 三
土壌調査	愛媛県農林水産部林政課	林業専門技術員	清 水 敬
	愛媛県農業試験場	技 師	藤 本 義 則
協力機関	愛媛県農林水産部関係各課		
	〃 土木部関係各課		
	〃 衛生部関係各課		
	〃 松山県事務所大洲出張所		
	〃 八幡浜県事務所宇和出張所		
	図葉内関係市町村		

目 次

序 文

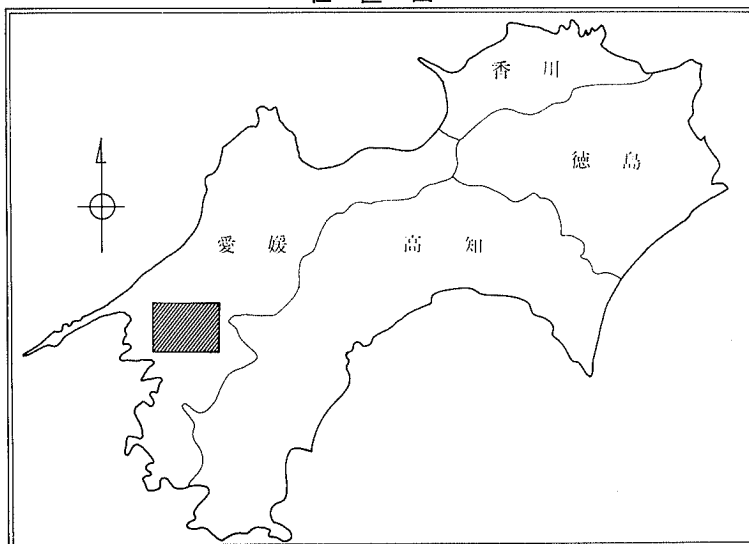
総 論

I 位置・行政区界	1
1 位置	
2 行政区界	
II 人口	2
III 地域の特性	4
1 沿革	
2 気候	
IV 交通	7
V 産 業	8
VI 地域開発の現状及び計画	11

各 論

I 地形分類図	13
II 表層地質図	21
III 土 壌 図	26
IV 水系容密度図	31
V 起伏量図	33
VI 傾斜区分図	35
VII 利水現況図	36
VIII 防 災 図	37

位置図



總論

I 位置，行政区界

1 位置

「卯之町」図葉は、四国の西部中央に位置し、経緯度は東経 132°30′～132°45′ 北緯 33°20′～33°30′である。図葉の実面積は429.69 km²でありそのすべてが陸地面積である。(1:50000 昭和43年3月30日発行図)

2 行政区界

「卯之町」図葉は、愛媛県の2市3郡(2市8町1村)にまたがる行政区画からなる。図葉の中心部を大洲市、東宇和郡(宇和町、野村町、肱川町)がしめ、北部および東北部の一部を喜多郡(河辺村、五十崎町)が、西部および南東部の一部を東宇和郡(城川町)北宇和郡(広見町)が、西部ならびに南部の一隅を八幡浜市、東宇和郡(明浜町)北宇和郡(吉田町)がしめている。

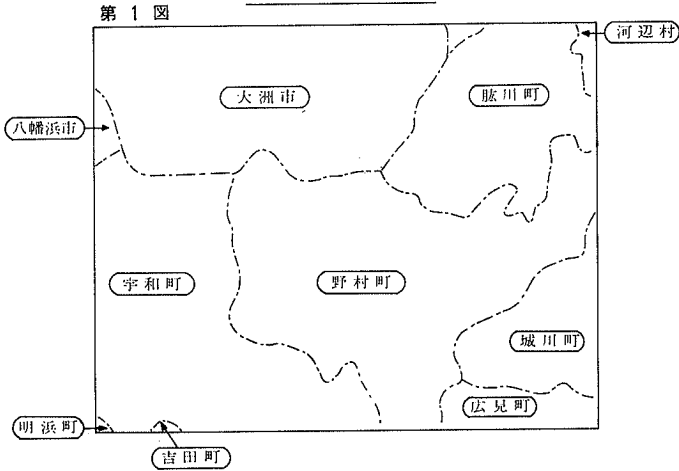
図葉内の市町村別面積は第1表のとおりである。

第1表 図葉内の市町村別面積

区 分 市町村名		図 葉 内 面 積		市町村全面積 B(km ²)	A/B(%)
		実数A(km ²)	構 成(%)		
大 洲 市		93.54	21.7	240.93	38.8
喜 多 郡	肱 川 町	61.86	14.4	63.35	97.6
	五 十 崎 町	1.55	0.4	38.87	4.0
	河 辺 村	8.55	2.0	53.37	6.2
東宇和郡	野 村 町	130.50	30.4	186.92	69.8
	宇 和 町	81.62	19.0	133.23	61.3
	城 川 町	41.93	9.8	126.72	33.1
	明 浜 町	0.03	0.0	26.15	0.0
北宇和郡	広 見 町	9.98	2.3	152.31	6.6
	吉 田 町	0.04	0.0	48.25	0.0
八 幡 浜 市		0.09	0.0	94.80	0.0
計		429.69	100	/	/

資料：建設省国土地理院調べ

行政区画図



Ⅱ 人 口

図葉内関係市町村は、全市町村が他の図葉にまたがるものであるが、図葉内関係の町村のほとんどが、県下でも自然条件の悪い特殊地域の山村の農村地帯であり、人口流出が甚しく、国勢調査による過去5年間に15,922人、減少率は約9.4%の減少をきたしており過疎現象が甚しい現状である。これは日本経済の高度成長に伴う若年労働力の吸引とデモスト効果によってその流出が加速化してきたことに起因する。

第2表産業別人口に示すごとく、町村毎の総人口に占める農家人口の割合が高く、その多くが兼業農家である。農林業の大巾な減少によるもの、その起因するところはこの地域のほとんどが山村の農村地帯であり、農業以外近距離に他産業等の就労機会が少ないため京阪神、その他近辺の大都市などへの長期出稼者が年々増加しているためである。

第2表 産 業 別 人 口 昭和40年10月1日現在

産 業 別	地 区								
	大洲市	肱川町	五十崎町	河辺村	野村町	宇和町	城川町	広見町	八幡浜市
農 業	8,401	1,661	1,588	1,122	5,250	5,643	3,260	4,764	6,011
林 業・狩 猟 業	481	171	2	122	226	35	45	53	23
漁 業・水産養殖業	20	2	—	—	6	5	—	5	917
鉱 業	81	4	218	—	56	51	43	26	7
建 設 業	1,270	262	197	94	510	467	201	304	1,236
製 造 業	1,990	70	553	39	445	748	87	587	4,864
卸 売 業・小 売 業	2,405	146	407	70	805	1,096	269	660	4,308
金融・保険不動産等	234	11	15	2	53	95	22	44	431
運 輸・通 信 業	753	55	162	28	262	367	104	224	1,259
電 気・ガ ス・水 道 業	63	27	3	3	26	26	3	20	96
サ ー ビ ス 業	2,468	204	311	108	949	1,323	424	922	3,249
公 務	540	83	71	44	210	297	72	210	627
分 類 不 能 の 産 業	14	—	1	1	1	5	—	2	18
計	18,720	2,696	3,528	1,633	8,799	10,158	4,530	7,821	23,046
農業人口／総人口(%)	45	62	45	69	59	55	70	61	26

資料：愛媛県統計年鑑

第3表 人 口 移 動 状 況

市町村	昭和40年 国勢調査		昭和45年 国勢調査		増 減 数		増 減 率		昭和45年 度1世帯 当り構成 人員(人)
	世帯数 (世帯)	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 (人)	
大 洲 市	9,825	40,165	10,086	37,321	261	△ 2,844	2.7	△ 7.1	3.6
宇 和 町	5,163	20,010	5,154	18,362	△ 9	△ 1,648	△ 0.2	△ 9.0	3.6
野 村 町	4,285	17,889	4,189	15,544	△ 96	△ 2,345	△ 2.3	△ 15.1	3.7
肱 川 町	1,266	5,433	1,167	4,588	△ 99	△ 845	△ 8.5	△ 18.4	3.9
城 川 町	2,074	9,047	1,992	7,490	△ 82	△ 1,557	△ 4.1	△ 20.8	3.8
河 辺 村	754	3,599	718	2,810	△ 36	△ 789	△ 5.0	△ 28.1	3.9
五 十 崎 町	1,788	7,615	1,762	6,935	△ 26	△ 680	△ 1.5	△ 9.8	3.9
広 見 町	3,747	15,936	3,693	13,824	△ 54	△ 2,112	△ 1.5	△ 15.3	3.7
八 幡 浜 市	12,580	50,005	12,917	46,903	337	△ 3,102	2.7	△ 6.2	3.6
合 計	41,482	169,699	41,678	153,777	196	△ 15,922	4.7	△ 9.4	3.6

資料：国勢調査

Ⅲ 地域 の 特 性

1 沿 革

この地域の起源を尋ねると、人々がこの地帯に住みついたのは遠く原始の昔に始まり当時の遺物、遺跡も豊かである。発見された幾多の古墳、土器が物語るようにすでに5～6千年前から人間が穴居生活をしていたとの説がたてられている。しかしこの古代の長い歴史もやみに包まれており、今日私たちに伝えられているこの地域の歴史の夜明けはなんといっても大化の改新以降である。愛媛は古くから伊予の国と呼ばれ大化の改革が断行され、政治社会の機構が改革されて、伊予の国も14郡にわかれた。この地域は宇和、喜多郡に属する。宇和郡の名の初見は非常に古く、日本書記持統天皇の5（691）年7月に伊予国司田中朝臣法麿らが宇和郡御馬山から採った白銀三斤八両あらかね一籠を献上したという記事がある。また続日本記に、天平勝宝1（749）年5月に伊予国宇和郡の人、凡直鎌足らが伊予国分寺に物を献じたので位を与えたということが出ている。喜多郡は、広大な地域を占めていた宇和郡から平安初年の貞観8（866）年に分れたものである。宇和の地は古い歴史をもち、天慶年間、日振島を根拠地として瀬戸内海に猛威をふるった藤原純友の乱、世にゆう天慶の乱で、警固使橘遠保は純友を討ったその功を賞され同時にこの地も天下に知れわたるところとなった。

南北朝のころから喜多郡は宇都宮氏が所領し、天正年間におよんでいる。南北朝から戦国にかけて宇和郡を領したのは西園寺氏で、はじめ松葉城を居城にし、のち黒瀬城に移りこの地を支配した。黒瀬城は現在の宇和町にあり、ここが宇和郡の中心となった。戦国時代伊予の国の有力者としては、東中予の河野氏、喜多郡の宇都宮氏、宇和郡の西園寺氏であるが、伊予はきわめて困難な位置におかれていたと言わざるを得ない。豊後の大友、隣国土佐の一条氏と、それに続いて台頭してきた長曾我部氏等の群雄が相ついで侵こうをくわだて、永禄年間から天正年間にかけて幾たびかの合戦に及んでいる。

戦国時代、西園寺麾下の5将の1人として国境一帯の7域を領した紀一族をはじめ、魚成氏等、地元勢が長曾我部の大軍と激しく戦い、天正11年正月、白雪の上を血潮にそめて壮烈な最後をとげたこれら武運つたなき戦国武将の悲しいロマンが数多く語りつたえられている。秀吉の四国統一前後の混乱を経て、喜多郡は元和3（1617）年に加藤貞泰の所領となる。また宇和郡は慶長19（1614）年伊達秀宗が宇和島藩主に封ぜられこの地の中心は宇和島に移りその後250年間伊達氏の所領となる。広大な宇和郡は明治11年7月の郡

区町村編成法で、東西南北の四郡に分けられ明治、大正、昭和と時勢の波に推移を重ね明治22年の町村制、戦後時代に対応して制定された町村合併促進法に基づき、将来の発展をねがって近隣小村が合併し、町村をしきそれぞれ現在の各市町村に至っているものである。

2 気 候

瀬戸内海及び、宇和海よりはなれて内陸に位置するこの地域は、地域全体が四国山脈と、その支脈に囲まれているので、起伏の激しい山々が幾重にもかさなりあって峰の高さをきそっている。この地域の気象条件は、瀬戸内型の気候であるが、瀬戸内海沿岸部と自然条件が変わるため、かなり異なったものとなっている。山系特有の内陸性の気候を示し、また一般に標高が高いため高原的な気候や、盆地的な気候を示している。気温は年最高平均気温 20.5℃ 最低気温 10.3℃ 平均気温は 15.4℃ 年間降水量 1,500mm～2,000mmである。この地域の最高気温は、平野部より高く、最低気温は低くなっている傾向があらわれているが、これらのことは周囲を山で囲まれていることに原因する。冬期1～2ヶ月については0℃以下になり積雪期間も年間を通じて5～6ヶ月にも及んでいる。冬期県下においては久万地帯とならぶ寒冷地帯である。又この地域の大洲盆地は、別名「霧の都」と称されるように霧の発生日数は、年間40～140日にもなり特殊な現象を示している。降水量も年間を通じて多く、その大部分が夏に集中しており特に梅雨、台風時の降水量には年によって全く予想し難い記録が現われる。従来しばしばみられた河川の氾濫については、洪水調節、電源開発を目的として、昭和28年10月着工、昭和35年3月完工した鹿野川ダムの建設により、大きい洪水の被害は解消された。

第4表 月 間 最 高 気 温 °C(1961～1970平均)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
大 洲 市	8.2	9.9	13.9	19.8	24.4	26.7	31.2	32.4	28.8	22.8	17.3	11.4	20.6
宇 和 町	7.7	8.9	12.8	18.9	23.3	25.8	30.3	31.8	28.0	22.1	16.8	10.9	19.8
野 村 町	8.2	10.1	14.0	20.2	24.5	26.9	31.1	32.0	28.6	23.0	17.5	11.6	20.6
八 幡 浜 市	9.3	10.6	14.4	20.0	24.4	26.7	31.3	32.9	29.3	23.9	18.4	12.7	21.2

資料：松山気象台

第5表 月間最低気温 °C(1961~1970平均)

地区\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
大洲市	0.1	0.2	2.3	8.9	13.2	17.3	21.9	22.5	18.9	12.2	6.6	2.0	10.5
宇和町	-1.2	-1.0	1.6	8.3	12.4	16.3	21.1	21.4	17.8	11.0	5.6	1.6	9.5
野村町	-1.8	-1.4	1.5	8.3	12.4	16.4	21.0	21.4	17.9	10.6	5.0	0.1	9.3
八幡浜市	1.6	2.0	4.1	10.1	14.2	17.8	22.3	23.2	19.9	13.9	9.1	4.2	11.9

資料：松山気象台

第6表 月間降水量 mm(1961~1970平均)

地区\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
大洲市	98	55	91	139	144	210	170	148	145	77	81	72	119
宇和町	81	66	105	167	156	261	224	180	162	96	101	79	140
野村町	95	63	123	181	175	293	236	247	220	106	113	79	161
八幡浜市	76	57	101	156	164	241	198	149	166	88	89	71	138

資料：松山気象台

第7表 月間降雪日数 (1961~1970)

地区\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間平均
大洲市	106	70	16	2	—	—	—	—	—	—	2	36	23
宇和町	83	64	16	—	—	—	—	—	—	—	5	39	21
野村町	82	59	9	—	—	—	—	—	—	—	4	37	19
八幡浜市	80	55	9	4	—	—	—	—	—	—	3	29	18

資料：松山気象台

第8表 霧発生日数 (1961~1970)

地区\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間平均
大洲市	49	43	50	40	70	52	58	91	110	125	135	112	94
宇和町	14	5	6	1	—	—	2	—	13	50	63	35	19
野村町	38	26	34	16	18	7	10	10	11	52	78	66	37
八幡浜市	3	12	14	29	33	43	20	8	11	5	7	2	19

資料：松山気象台

IV 交 通

地勢の特質から 鉄道には恵まれず、この地域においては上宇和から下宇和の間と、平野、千丈間の一部を予讃線が走っているにすぎない。

道路は松山を起点として、南予の宇和島を通過して高知にいたる国道56号線が、ほぼ鉄道に平行して、図葉西部を南北に縦断している。又大分を起点とする国道197号線が、三崎半島から八幡浜、大洲にいたり、図葉中心部を南北に肱川流域沿いにそって高知県須崎へと通じている。国道56号線は鳥坂トンネルが昭和45年度に開通し、図葉中心部の野村町から、大洲中心地へ1時間、宇和島へ1時間、松山へ2時間でゆけ、自動車便による交通条件は著しく向上してきた。その他交通条件としての道路は、肱川および、肱川水系河川沿いに、山狭をぬって主要地方道が循環に通っており、この地域の住民はバスを唯一の交通機関としているが、主要道路も幅員は狭く全線が完全舗装されるまでには至っていない。

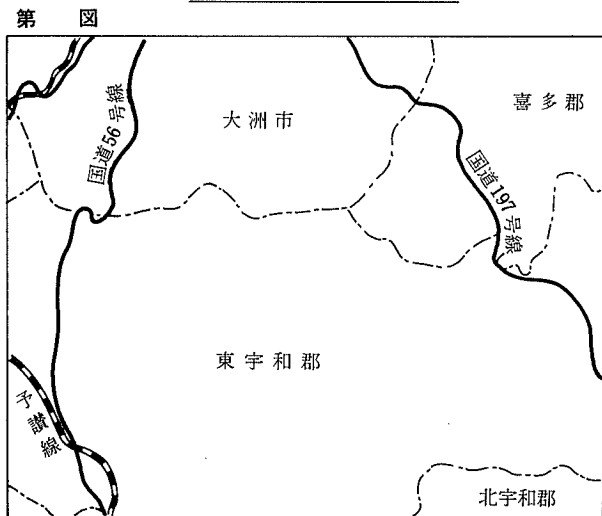
鉄 道

路線名	起 点	終 点
予讃線	高 松	宇和島

国 道

路線名	起 点	終 点
56号線	松 山	高 知
197号線	大 分	須 崎

鉄道・道路位置図



V 産 業

この図葉内の地域は、四国峻険な山岳によって囲まれ、平野としては県下最大の河川である肱川上流の流域と、これに注ぐ各河川（黒瀬川、富野川、宇和川、船戸川、高富川）の流域にわずかに農耕地が拓けている。図葉内関係市町村全体面積の76%を林野面積が占め、平地は少く峡谷型の農村地域である。

地域の産業構造は農林業が主産業であり、地域の主幹作物は、米、酪農、林業、養蚕、しいたけ、栗等であるが全般を通じてその規模は零細であり兼業農家が総農家数の80%を占め、自立農家はわずかに3,277戸（20%）である。

農業生活の面では農業所得は年とともに向上しているにもかかわらず、生活費がそれを上まわり現金収入を求めて、出かせぎ、内職が増加し、農業経営の大転換をはからねばならない時期がきている。農業面では米の生産調整とからんで特産団地（茶、やさい等）育成に、一方生活面の計画化が今後益々必要になってくると考えられる。農林業者の占める割合は第12表のとおりである。昭和35年54.7%であったが、以後人口の流出の主体が農林業者であるため、昭和40年49.1%と減少し、昭和45年では44.2%になった。第二次第

三次産業は横這い状態である。図葉内の地域は、山間地帯であるため特定の産業はなく、商工業も小規模で極めて零細経営が多く、現状では労働力の吸引力は極めて貧弱である。

第9表 土地利用の現況 昭和45年2月1日現在

区分 市町村名	総土地面積 (A)	耕地面積 (B)				耕地率 (B)/(A)	林野面積 (C)	林野率 (C)/(A)
		田	畑	樹園地	計			
大洲市	24,093	1,451	756	806	3,013	12.5	18,563	77.0
肱川町	6,335	246	121	328	695	11.0	4,969	78.4
五十崎町	3,887	232	137	113	482	12.4	2,907	74.8
河辺村	5,337	113	98	143	354	6.6	4,476	83.9
野村町	18,692	876	641	454	1,971	10.5	14,459	77.4
宇和町	13,323	1,639	255	199	2,093	15.7	9,757	73.2
城川町	12,672	691	200	377	1,268	10.0	10,342	81.6
広見町	15,231	938	172	260	1,370	9.0	12,206	80.1
八幡浜市	9,480	179	104	1,767	2,050	21.6	5,675	59.9

資料：統計年鑑

第10表 専業別農家数

区分 市町村別	総農家数	専業農家数	第1種兼業 農家数	第2種兼業 農家数	第2種兼業 農家率(%)
大洲市	4,477	855	1,513	2,109	47.1
肱川町	857	145	404	308	35.9
五十崎町	852	148	233	471	55.3
河辺村	525	101	210	214	40.8
野村町	2,358	376	1,308	674	28.6
宇和町	2,817	450	1,134	1,233	43.8
城川町	1,520	254	666	600	39.5
八幡浜市	3,019	948	992	1,079	35.7
計	16,425	3,277	6,460	6,688	40.7

資料：1970農林業センサス

第11表 経営耕地規模別農家数

区分 市町村別	例外	0.3ha	0.3~	0.5~	0.7~	1.0~	1.5~
	規定	未満	0.5ha	0.7ha	1.0ha	1.5ha	2.0ha
大洲市	(0.0) 1	(23.0) 1,028	(19.6) 875	(17.6) 785	(19.2) 853	(14.9) 669	(4.1) 184
肱川町	(—) —	(12.3) 105	(16.1) 138	(19.6) 168	(22.7) 195	(21.5) 184	(5.1) 44
五十崎町	(—) —	(29.1) 248	(23.6) 201	(16.0) 136	(18.3) 156	(9.7) 83	(2.3) 20
河辺村	(—) —	(15.8) 83	(19.6) 103	(24.4) 128	(24.0) 126	(11.0) 58	(3.6) 19
野村町	(0.0) 1	(14.0) 329	(16.0) 378	(16.8) 395	(23.1) 544	(21.5) 506	(5.7) 134
宇和町	(0.1) 4	(18.6) 523	(17.4) 489	(16.0) 451	(20.7) 584	(19.7) 554	(5.8) 163
城川町	(0.1) 2	(12.7) 193	(15.6) 237	(15.7) 239	(25.9) 394	(19.9) 303	(6.7) 102
八幡浜市	(0.3) 10	(25.7) 775	(19.1) 577	(15.6) 472	(16.1) 485	(14.4) 436	(5.5) 166
計	(0.1) 18	(20.0) 3,284	(18.3) 2,998	(16.9) 2,774	(20.3) 3,342	(17.0) 2,793	(5.0) 832

資料：1970農林業センサス

第12表 産業別人口稼動状況

区分 市町村名	産業就業総人口			第1次産業						第2次産業			
				35		40		45		35		40	
	35	40	45	計	うち 農業	計	うち 農業	計	うち 農業	計	うち 製造業	計	うち 製造業
大洲市	20,234	18,720	19,317	10,960	9,822	8,902	8,401	8,010	7,874	3,128	1,805	3,341	1,990
宇和町	11,169	10,158	10,118	6,790	6,653	5,683	5,643	4,799	4,774	1,257	726	1,266	748
野村町	10,268	8,799	8,357	6,811	6,441	5,482	5,250	5,024	4,957	1,169	611	1,011	445
肱川町	3,165	2,696	2,573	2,331	1,872	1,834	1,661	1,723	1,658	245	67	336	70
城川町	5,729	4,530	4,334	4,250	4,049	3,305	3,260	2,990	2,933	232	208	331	87
河辺村	2,039	1,633	1,454	1,612	1,138	1,244	1,122	1,047	829	114	41	133	39
五十崎町	4,000	3,528	3,581	1,938	1,894	1,590	1,588	1,405	1,399	1,086	625	968	553
広見町	8,638	7,821	7,438	5,717	5,414	4,822	4,764	4,155	4,093	933	545	917	587
八幡浜市	23,211	23,046	23,167	7,981	6,771	6,951	6,011	6,380	5,636	5,941	4,786	6,107	4,864
計	88,453	80,931	80,339	48,390	44,054	39,813	47,700	35,533	34,153	14,405	9,414	14,410	9,383

()構成比 総農家数=100%

2.0~ 2.5ha	2.5~ 3.0ha	3.0~ 5.0ha	5.0ha 以上
(1.0) 47	(0.2) 8	(0.4) 20	(0.0) 2
(1.3) 11	(0.5) 4	(0.9) 8	(—) —
(0.5) 4	(0.4) 3	(0.1) 1	(—) —
(0.8) 4	(0.2) 1	(0.6) 3	(—) —
(1.1) 25	(0.3) 8	(0.9) 22	(0.6) 16
(1.3) 37	(0.4) 10	(0.1) 2	(—) —
(1.7) 25	(1.0) 15	(0.7) 10	(—) —
(1.9) 57	(0.7) 20	(0.7) 20	(0.0) 1
(1.3) 210	(0.4) 69	(0.6) 86	(0.1) 19

VI 地域開発の現状 及び計画

愛媛県は、四国の西北部阪神工業地帯と、北九州工業地帯の中間に位置し、前面は自然の工業運河瀬戸内海をはさんで岡山、広島、山口の三県に面し、西は豊後水道を隔てて福岡、大分、宮崎県に相対し、西瀬戸内広域経済圏の一翼をになっている。この地域は、愛媛を三つに大別して南予の地域に属する。中山間部においては農林業の振興地帯が形成され、自然をいかした静かで雄大な観光資源の開発も進み、平たん部においては近代的な農業基盤が整備されるとともに工

		第3次 産 業						就 業			人 口			率 (%)		
45		35		40		45		第1次産業			第2次産業			第3次産業		
計	うち製造業	計	うち卸小売業	計	うち卸小売業	計	うち卸小売業	35	40	45	35	40	45	35	40	45
3,851	2,416	6,146	2,410	6,477	2,405	7,456	2,819	54.2	47.6	41.5	15.5	17.8	19.9	30.4	34.6	38.6
1,744	1,152	3,122	1,068	3,209	1,096	3,575	1,199	60.8	55.9	47.4	11.3	12.5	17.2	26.7	31.6	35.4
1,002	555	2,288	900	2,306	805	2,874	874	66.3	62.3	60.1	11.4	11.5	12.0	22.3	26.2	27.9
337	109	589	210	526	146	331	142	73.6	68.0	67.0	7.7	12.5	13.1	18.6	19.5	19.9
448	213	947	270	894	269	896	261	74.2	73.0	69.0	9.3	7.3	10.3	16.5	19.7	20.7
124	23	313	85	256	70	283	72	79.0	76.2	72.0	5.6	8.1	8.5	15.4	15.7	19.5
1,185	662	976	447	970	407	991	406	48.5	45.1	39.2	27.2	27.4	33.1	24.4	27.5	27.7
1,178	747	1,988	642	2,082	660	2,105	638	66.2	61.7	55.9	10.8	11.7	15.8	23.0	26.6	28.3
5,790	4,597	9,289	4,184	9,988	4,308	10,404	4,304	34.4	30.2	27.5	25.6	26.5	25.0	40.0	43.3	47.5
15,659	10,474	25,658	10,216	26,708	10,166	29,147	11,073	54.7	49.1	44.2	16.2	17.8	19.4	29.1	33.1	36.4

業用地が造成され、企業誘致の促進により、農工一体の地域開発が進められている。「卯之町」図葉の地域は、四囲を峻険な四国山脈とその支脈によって囲まれた盆地の農村地域である。全て純農村地帯という立地条件にあるため農林業を除いての地域開発は考えられない。

今後はこのような自然条件を生かしてこの地域の開発はとくに農業の振興に重点をおいている。

1. 南予農業経済圏整備事業の開発がある。

本事業は農産物の生産流通機構を重視し、地域に密着した事業により、広域的な地域農業の近代化をはかろうとするものであり、このように生産面と流通加工面の両面が、調和する地域の農業発展を企図としている。この指定地域に入る図葉内関係町村は、宇和、野村、城川、河辺、広見町がある。なおこれが事業の山間地域重点作物としての乳牛、養蚕についてはこの地域は県下でもその生産量は高い。

農業の振興に重点がおかれているに伴い画期的な水資源の開発があげられるが、この地域には県下で最大の河川である肱川と、その水系の支川が数多くあり水量は豊富である。肱川中流に昭和35年総工費40億と、3年の歳月をかけて鹿野川ダムが建設され治水、利水に著しい効果があげられている。

2. 南予地域水資源開発事業として、昭和42年から肱川水系を中心とした調査が続けられている。これが事業の一環として東宇和郡野村町に野村ダムの建設が調査進行中である。

3. 四国カルスト大規模草地改良事業として、草地造成による大放牧場の建設、乳牛、肉牛の多頭育成を行ない畜産振興をはかるもので、東宇和郡野村町から、上浮穴郡柳谷村に連なる広大な丘陵台地と、その周辺の原野における草地改良事業の開発促進がある。

4. 観光資源の開発として、東宇和郡野村町から上浮穴郡柳谷村に連なる丘陵台地と、その周辺の原野地域は、県立自然公園に包含されており鹿野川湖から四国カルストを経て石鎚へと至る観光ルートの観光資源の開発も3.の事業と併せて期待される。

なお現在、その他この地域の開発計画には次のようなものがある。

低開発振興事業計画

南予振興計画

過疎地域振興計画

(愛媛県農地計画課)

各 論

I 地形分類図

「卯之町」図幅の占める地域は、肱川流域のほぼ南半分にあたり、ほかに渡川（四万十川）流域のわずかな地域を含めている。

地形は、大判山（799m）・大野山（797m）・御在所山（669m）などを主峯とするいわゆる「御在所山山地」を図幅の中央において、その外側を肱川幹川が左まわりに迂回して流れ、さらにその外縁を南の法華津山脈・東の四国脊梁山地・北の神南山山地がとりまくという面白い配置をなしている。

また本地域の構造地形的位置関係を示すために、図1のような四国北西部の切峯面図（約1Km²メッシュの切峯面に谷幅4Km以下の埋谷作業を重ねたもの）をのせてみた。これによると、本地域（図中の四辺形）の切峯面を通るきわだった「地形的変調線」には、まずSWW—NEE系のものに

- ① 鳥坂峠—雨霧山北麓線
- ② 法華津山脈北麓線

があり、またN—S系のものに

- ㉑ 大野山—鬼ヶ城山西麓線
- ㉒ 秦皇山—戸祇御前山西麓線

がある。①は東部で「笠取山断層」と呼ばれる大急崖と一致し、途中肱川本流と交さるあたりでいくらか不明瞭になるが、やがて“鳥坂山脈”（鳥坂—荒間地）北面の急崖となってそのまま宇和海にまで達する。また②は法華津山脈南麓線と共に同山脈の地壘性（古くは三野博士が指摘している）を構成している北落ちの推定断層である。この切峯面によると①以北は一種の地溝帯を表現し、神南山山地はそのなかに突起する独立峯群となっている。また①と②に挟まれた御在所山地は例によって北急南緩型の単斜地形（本図のB—B'断面を参照）を表現し、そのバックスロープをほぼ均等な間隔で南下する必従河川（宇和川上流・岩瀬川・稻生川・高瀬川など）が特長的である。さききのべた肱川上流部の迂回機構も実はこのような南向きの梨棚式水系（外国のケスタ地形によく発達する直交型の水系模様）が、一般的に地盤運動にさからって依然先行（北上）をつづける肱川本流と結びつくことによって成立したものである。

また、N—S系の地形的変調線㉑は、高縄半島—足摺岬に伸びる大規模な「地波」の西麓線にあたり、相対的な撓下軸を意味する。そして㉒は、次第と西落ちする四国西部地域

図1 肱川流域の切峯面 (芳我原図1971)

図1 肱川流域の切峯面 (芳我原図, 1971)



の全体的なひろがりのなかで2次的なふくらみを示す「小地波」、つまり相対的な撓上軸を意味する。したがって④以西の宇和川には逆傾斜運動による浸食基準面の一時的安定がはたらき、また⑤と⑥のあいだでは広範な段丘地形が形成されるような地盤変位があったものとみてよいであろう。前者は流量に不相応の埋積平原面（宇和盆地）でそれが象徴され、後者は県下でも最も代表的な河岸段丘群によってそれが表現されている。

本図幅を次のような地形区に区分した。

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| I 山地 | IIf 城川丘陵 |
| Ia 出石山脈 | IIf 下宇和丘陵 |
| Ia ₁ 鞍掛山山地 | III 台地・低地 |
| Ib 神南山・御在所山山地 | IIIa 大洲盆地 |
| Ib ₁ 大畑山山地 | IIIa ₁ 平野低地 |
| Ib ₂ 大野山山地 | IIIa ₂ 北只低地 |
| Ib ₃ 御在所山山地 | IIIa ₃ 菅田低地 |
| Ib ₄ 神南山山地 | IIIb 野村盆地 |
| Ib ₅ 大森山山地 | IIIb ₁ 野村台地・低地 |
| Ic 四国脊梁山地 | IIIb ₂ 城川台地・低地 |
| Ic ₁ 雨包山山地 | IIIb ₃ 中筋低地 |
| Id 法華津山脈 | IIIb ₄ 溪筋低地 |
| Id ₁ 北谷越丘地 | IIIc 宇和盆地 |
| II 丘陵地（砂礫台地の断片を含む） | IIIc ₁ 下宇和台地・低地 |
| IIa 大洲丘陵 | IIIc ₂ 田之筋低地 |
| IIb 大川丘陵 | IIIc ₃ 宇和低地 |
| IIc 鹿野川丘陵 | |
| IIId 野村丘陵 | |

1 山地(MI, Mm, Ms)

1-1 出石山脈(Ia)

八幡浜—千丈—夜昼峠—野田—栄町—大洲…の低地列以北に出石山脈がある。これはその南縁に位置する鞍掛山山地(Ia₁)の一部である。従来のいわゆる“みかぶ構造線”(推定断層)がこのあたりを通過し、この地形区は一応北側の結晶片岩帯に属している

が漸移地帯であり、地質・地形の上で南側とそれほどきわだった相違はない。ただ旧平野村・南久米村の北部一円に分布する大洲丘陵プロパーにあって、わずかな抵抗力を示す中起伏山地として張出している。

1-2 神南山・御在所山地(Ib)

本地域の中央部にあって最も広い面積を占める主要な山地で、西部の大畑山地(Ib₁)、中央の大野山地(Ib₂)、東部の御在所山地(Ib₃)、そして北部の神南山山地(Ib₄)および大森山地(Ib₅)からなっている。これは巨視的にみれば(図1および本図の断面形B-B'・A-A'を参照)、鳥坂峠―荒間地峠―御在所山を背稜とする南落ちの傾動地塊であると同時に、一つには大野山―大判山の「小地波」を軸とする宇和盆地側斜面と肱川本流側斜面に大別される地形である。

山地は大判山の西斜面・御在所山の南斜面・神南山の南斜面と、稲生川下流、嵩富川・本郷川上流あたりに局地的な大起伏山地をみるほかは、全体的に中起伏スケールの山地が一般的で、特にIb₂北部(双岩層)、Ib₃中部(遊子川層群)、Ib₅南東部(遊子川層群)あたりの山頂・山腹に残る老年期性緩斜面は、出石山脈(三波川帯)あたりのものより輪郭が不明瞭であるが面積は数倍の広さになっている。ただ本地形区はいずれも秩父古生層に属し、黒色千枚岩～粘板岩や砂岩・夏岩類と共に特にチャート類の優勢な狭在がある。そのためにとかく軟弱な風化岩屑で覆われるなだらかな斜面に、これが異質な抵抗体となって露岩、散岩、壁岩等の変形地や、一部の峡谷等を形成する場合が少なくない。

1-3 四国脊梁山地(Ic)

東方の大川嶺―大野ヶ原―雨包山―高研山等を連ねる四国脊梁山地の中で雨包山地(Ic₁)のブロックに属する山地。帯状地層中の軟弱な目にそって東へさかのぼる河辺川・舟戸川・野井川等の適従河川は上流側ほど浸食の相剋が激しく、段丘面の比高も大きい。そして差別的に形成された深いV字谷の急崖を中心に起伏量・傾斜量・谷密度が軒並みに高い数値を示すけわしい地形となっている。

1-4 法華津山脈(Id)

図幅の南縁に連なる法華津山脈本体と、それから分岐する北谷越山地(Id₁)を含む山地。本図幅に現われた法華津山脈は例の仏像線に北接して上昇する地壘山脈の一部で、石灰岩・チャート・輝緑岩～玄武岩など抵抗力のある地層を無数に挟んだ直線的斜面をもって画されるが、野村町南部の深山から一土屋トンネル―御開山―あたりの背稜・山

腹にかけて一部の老年期性緩斜面遺構が残り、ここでは起伏量や谷密度の小さい数値が広く現われている。

北谷越山地 (Id₁) は、宇和川と魚成瀬川にはさまれた標高 400m 前後の中起伏性山地ブロックで、開析度（谷密度）またはむしろ御在所山山地なみであるが、地形的に法華津山脈から枝分かれする南寄りの背稜、東部で北寄り）からなっている。傾斜量は田穂川ぞいに30°~40°未満が続くほかは全般的にゆるく、西部山中の大幕・東部山中の植木あたりでは8°~20°程度がよく保存されている。なお野村台地、城川台地の周辺にみられる山麓緩斜面 Piedmont gentle slope I or II は、きわだって滑らかなスロープをなし、すでに安定した軟岩系の崖錐礫を広くのせているが、一方でチャート・珪岩類の散岩が目立ち、かつての土石流地形ないし岩石床的な性格がのこっている。したがって水のりがよく、現在は一面の朋田が開け、随所に雑木林・荒地が分布している。

2 丘陵地 (H₁, H_s)

丘陵地は、元來洪積層・第三紀層・軟質花崗岩など比較的耐浸性の低い地質で構成され、一般に海拔 300m 以下、起伏量 200m 以下の低位地形に多いとされている。本図幅内に現われた肱川中・下流の場合も実際には未固結~半固結の旧期河床礫をのせた、いわゆる段丘性洪積台地から進化した丘陵地が多い。したがって、とかく自由な方向に成長する密度の高い樹枝状谷と、一定の高さに稜線をそろえ団地化する小山体群が特長的となっている。

2-1 大洲丘陵(IIa)

大洲盆地周辺部の丘陵地形を指すが、その主要地域は本図幅内の旧平野村・南久米村あたりになっている。ここでは狭い範囲に大・小起伏の丘陵地区と台地区・低地区が競り合い、各地形単位は互いに小ブロック化している。上流の野村盆地のような広い段丘面は残っておらず、その形態はむしろ内子丘陵のフォームに近い。軟弱な黒色千枚岩~粘板岩等の上に不整合にのる旧期河床礫が特に厚く堆積するところでは、梶谷一鎌田・下黒木一野佐来あたりに見るような無従谷性の樹枝状谷が選択的に成長し、その谷密度は図幅中の最高値を示している。しかしその反面、この微起伏は最近の進んだ切土工法に絶好の基質を供し、台地なみの土地条件が比較的容易に復元出来る性格をもっている。

2-2 大川丘陵(IIb)

大州市旧大川村のあたりを中心にして、肱川本流の森山一八重栗周辺と支流の八河川

・ 椽元川周辺に飛地的な分布をみせる丘陵地区。各ブロックはいずれも肱川本支流の貫流によって大きく分断されるかたちであるが、それ以外の開析谷は意外に浅く、稜線上には断片的な上・中位段丘面がかなり残っている。このうち小田川下流に属するものは高位台地の性格が強く、成能・道屋敷・蔵川のもは全体が緩斜面的な性格、そして最も定高性が著しく丘陵的（内子型）であるのは各荷谷や天眞地区のものである。いずれも橙褐～暗褐色の重粘土性未熟土（特に旧河床の半固結性クサレ礫は本流筋の段丘面に厚い）をのせ、そのままでは地力発現も悪く、乏水性の凸地形をなすことから、一部の段丘面（畑地）や樹枝状谷（朋田）を除いてその大半が松・雑木・シダ類の自生林となっている。

2-3 鹿野川丘陵(IIc)

鹿野川一坂石間、つまり鹿野川湖周辺の丘陵地形。このうち中野、予子林、栗ノ木あたりのものは、かなり幅員のある指標的段丘面（標高 200m 前後の上位面）をのせており、特に予子林には学校や郵便局、その他の商業集落までのせて集約的開発のかなり進んだ面がある。また小簾川・大谷川流域の大起伏丘陵は全体に緩斜面的な性格があって凸型斜面の畑地・林地と、凹型斜面の朋田が交互に分布している。今後の土地開発面で処女地性の高いのは硯の西方、予子林の北部などの丘陵であろうが、むしろ「農村的開発」のためなら山鳥坂あたりの山頂山腹緩斜面（本図の表示は代表的なもののみ）の方が注目すべき面積をもっている。

2-4 野村丘陵(IIId)

野村盆地の外縁部に発達する丘陵。ここでは標式的に成長した台地区と、山麓緩斜面の地形区がそれぞれ単独に設定出来るため、本地形区は特にそのいずれにも入れがたい「丘陵性起伏」をとりまとめた地形区となる。上・中位段丘面の断片を含み、成因的にはやはり洪積台地より進化したものが大半をしめているが、すでに基盤岩の露頭が一般的となり、定高性の方もブロックごとの変化が大きい。この地形区にあたるものは、高瀬川および富野川下流地域、伊勢井谷—久保谷—阿下一釜川につづく一帯で、前者には朋田・普通畑・松林が、そして後者はこれに桑畑が加った土地利用が多い。

2-5 城川丘陵(IIe)

黒瀬川および魚成川周辺の丘陵地。下流の男河内・嘉喜尾・安家谷付近に発達する黒瀬川系のもは、かなり起伏スケールの大きい丘陵で定高性はさほど顕著ではない。しかし主要河川沿岸の急崖を除けば地形は総じて緩やかな起伏で構成され、局地的にはべ

デメント類似の地形も含まれる。支流魚成川流域の小起伏丘陵は周辺の低い山麓肢節とそれに続く「開析台地」からなり、ここでも微細谷の明田や凸型斜面の段畑が選択的にさかのぼっている。

2-6 下宇和丘陵(IIf)

宇和川沿線にある皆田・明間地区の丘陵地。周囲の中起伏山地から見れば、きわだって低い起伏をなす谷あいの小地形区で局地的には山麓緩斜面的な地形がかなり含まれている。比高の低いところには、よく形の整った数段の段丘面をのせ、旧期河床礫の明瞭な層序もみられるが、全般的には崖錐性角礫の被覆層が広い。耕地や集落は明間地区に集中し、皆田地区には林地原野の面積が広い。

3 台地・低地

3-1 大洲盆地(IIIa)

北方の「大洲」図幅より続く低地とその周辺台地で、ここでは支流久米川流域の平野低地(IIIa₁)、嵩富川流域の北只低地(IIIa₂)、それに肱川本流筋の菅田低地(IIIa₃)がみられる。標高15~25m程度の肥沃な沖積低地であるが、いずれも面積がなく主要交通路と一部の商業集落が中心機能となる地形区である。単調な平野・北只の支流筋低地に比べて菅田低地では、水面・河原・自然堤防・氾濫性低地・浸食崖など変化の多い氾濫地形が特長的である。

3-2 野村盆地(IIIb)

野村台地・低地(IIIb₁)、城井台地・低地(IIIb₂)、中筋低地(IIIb₃)、溪筋低地(IIIb₄)を総括した地形区。

肱川流域に分布する高~中位台地の殆んどは、すでに「丘陵地」の陵線レベルに残る断片的なものとして前項で扱われ、まとまった台地区の設定には至らなかった。しかし鹿野川ダムより上流においては、その形成過程が一段と若くなり、段丘面の密度も漸増して本地形区の野村一坂石、魚成一嘉喜尾でみるような単独の台地区が成立している。すでに開析谷が浸入し、台地面もやはり分離的であるが、典型的な台形フォームの上~中位段丘面が広くなり、その台地面は高燥平坦、管理性と安全性にすぐれ、いずれも個性ある盆地産業の中心舞台となっている。

IIIb₁には野村町本町がのる下位台地(5~15m±)から、一部に都市的開発が進んでいる権現あたりの中位段丘(25~35m±)、そして養蚕・酪農が発展している下野・阿下・上組・旭・道野々・岡成・大西・鎌田・瀬間行などの上位台地(45m±以上)が

あって、他には水田本位の狭い氾濫性低地がある。また IIIb₂でも中成・町・今田の中位台地、広田・杭・宮成・松尾瀬の上位台地などみごとに台地フォームがあって、ここでは昔からの台地水田が開けている。IIIb₃と IIIb₄は、それぞれ富野川・稲生川上流に浸蝕基準面の局地的安定が生じ、そこに沖積統堆積物がたまって形成された狭長は低地であるが、実際には河床付近が数m落ち込み、乾きのよい水田はすでに下位台地の性格をもっている。

3-3 宇和盆地(IIIc)

宇和川・岩瀬河流域の宇和低地(IIIc₃)・田之筋低地(IIIc₂)と、その下流部に発達した下宇和台地・低地(IIIc₁)からなる地形区。

西部の IIIc₃は西落ちの逆傾斜運動をうけた宇和川の 上流部に浸食基準面の一時的安定部が生じ、広い補償埋積面の形成があったとみられる低地である。平野の中心部に向って極くわずかな勾配があり、湖底堆積物らしい多湿黒ボク土壌・重粘性グライ土壌・細粒シルトなどが次第に多くなっている。しかし広い水田はよく耕地整理され溜池灌漑などによって高い単位収量をあげる南予最大の穀倉地帯となっている。

宇和低地の基準面(220m前後)をそのまま下流に延長した最初の段丘面が下鬼窪・稲生などの、いわゆる下宇和台地である。よく sorting された半固結性風化礫質の低い段丘面で自由水面も浅く、かつ安全快適な避水地帯としてすでに密集した集落をのせている。

また田之筋低地(IIIc₂)は河床勾配が宇和低地よりもかなり大きいうえに、どちらかといえば全体が乾きのよい扇状地氾濫原の性格をもっている。ことに常定寺―新城―明石の間に形成された2つの扇状地は半径が700~1000mにおよび、アクティブな扇状地ながらすでに完成期に近い形態をなしている。それには本図幅内最高位の背稜(例のN-S系上昇軸)から供給される削剝岩屑があり、特に硬い珪質礫以外は比較的良好に研磨され、その層序が岩瀬川の測方浸食で切られた扇端の小崖(約5m)あたりに現われている。宇和盆地東縁の山麓には、他にもこうした岩屑排出の傾向があって扇状地と表現されないものにも麓層面ないし土石流性の小緩斜面(崖錐記号で総括した)が各所にみられる。

後 記

利用される方に：以上地形分類図の各地形区についてわずかな紙数で一般的に述べたが、地形条件を示す定量的な把握は水系谷密度図、起伏量図、傾斜区分図の各項を、ま

た多くを省略した地質・土壌関係の詳しい記載はそれぞれの項を参照していただきたい。
 (県立大洲高等学校 芳我幸正)

<参考資料>

- 三野与吉(1933)：肱川下流における侵食面について，大塚地理論Ⅱ，上 131—158
 桑代勲(1962)：四国島北西部の地形，地理科学，2，23—27
 永井・堀越・宮久・鹿島・芳我(1967)：愛媛県の地質図，同説明書，トモエヤ
 芳我・豊田(1971)：大洲盆地の自然，大洲盆地の地理・愛高社研地理部，1—16
 永井・芳我(1971)：愛媛県の地質分類図，同副図類・付属資料，経企庁国土調査課
 建設省大洲工事々務所(1968)：肱川水系直轄砂防工事史・昭和19年～昭和42年
 国土地理院撮影空中写真(Scale 1:20,000): 1/60,000 地形図「卯之町」図幅該当分

Ⅱ 表層地質図

概 説

本図幅にもっとも広く分布する地層は，古生層である。本図幅の北の大洲図幅には，三波川変成岩が広く分布している。この古生層中の塩基性火山岩中には，三波川型の変成鉱物を含んでいる。三波川変成岩と本図幅の古生層とは，断層で境されているというのではない。これら2種の岩石の関係は，北から南へ向って，しだいに変成度が低下しているという漸移関係である。

大洲図幅では，みかぶ構造帯というものを設定して，それより北部を三波川帯，それより南部を三波川南縁帯(秩父帯北縁帯といってもよい)とした。

本図幅の北部のおもに緑色片岩から構成されている地帯は，三波川南縁帯に属する。それより南の地域は秩父帯である。

秩父帯には，古生代末期の二畳系の地層がもっとも広く分布しており，それに伴って古生代石炭系の地層が，狭い範囲で分布している。古期古生代のシルル紀の地層が，黒瀬川構造帯のレンズ状部に，三滝火成岩類・寺野変成岩類という特殊な岩石とともに，ごく狭い範囲で分布している。

中生代の三畳系・ジュラ系・下部白亜系の地層が，図幅の南部で，ほぼ東西方向で点々あるいは，ある程度連続して分布している。

以上の諸岩石を基盤として，肱川にそって，卯之町・野村の沖積平野がある。また肱川

にそって洪積世の段丘礫層が、よく発達していて、とくに東宇和郡野村町市街周辺のもの
が、もっとも著しい。

細 説

1 未固結堆積物

1-1 崩積層

崖錐堆積物と考えられるもので、各所にみられるが、喜多郡肱川町鹿野川湖の西方約
3Kの久保付近のもの、東宇和郡野村町阿下のものが顕著である。これらは、比較的緩
斜面をつくっている。

1-2 沖積世堆積物

肱川およびその支流の谷底に分布する。東宇和郡宇和町付近のものをもっとも広く、
チャート、砂岩・粘板岩などの砂礫、青色粘土の互層からなっていて、その下位は硬結
砂層に移行する。宇和町市街では、深さ44m以上あり、また、粘土層が卓越してい
る。

1-3 洪積世堆積物

肱川およびその支流の河岸段丘面をおおって礫層が発達している。本層を構成する礫
は、おもにチャートで、砂岩・粘板岩などを伴っていて、レンズ状の砂層を夾んでい
る。砂岩・粘板岩の礫には、いわゆるクサリ礫化しているものがある。

段丘礫層は、東宇和郡野村町市街周辺のもの、もっとも著しく、4段の段丘に分布
している。それに次ぐものは、東宇和郡 肱川町 予子林・同じく 城川町 魚成のものであ
る。

2 固結堆積物

2-1 頁 岩

図幅の南部に分布している。中生代ジュラ系今井谷層群の頁岩を主とする地層であ
る。部分的に、砂岩を伴っていたり、頁岩・砂岩の互層になっている。頁岩は、黒色～
暗青緑色、緻密、細粒で一部には雲母片を多く含んでいたり、植物破片を多く含んで
いる部分もある。

2-2 砂岩, 粘板岩互層

砂岩・粘板岩互層は主として二疊系であるが、一部には石炭系のももある。両系は
互層となって産するばあいが多く、本図では、両者は区別せず同一色で示してある。粘
板岩は、黒色～暗灰色、緻密、一部では珪質粘板岩となっているものもあり、これには

放散虫化石を多く含んでいる。砂岩は、灰色～灰白色、堅硬で、火山原の岩片をたくさん含んでいる。分類上、石質～長石質ワッケ、石質～長石質アレナイトに属するものである。砂岩のうちには、頁岩の少岩片を含むものや、チャートと見誤るほどチャートの岩片を多く含んでいるものもある。三疊系のもものごとく僅か分布するが、それは古生層のものと区別していない。

2-3 珪岩質岩石

図幅全域にわたって、砂岩・粘枚岩互層中に夾まれて分布している。白色～雑色で、種々の色を呈するチャートである。厚さ数 cm の単位の泥質～緑泥質の薄層を夾んでいるものや、無層理または層理があって網状脈石英をとこなう塊状のものなどがある。本岩中には放散虫やコノドントの化石を産する。おもに古生代のものであって、三疊紀のものもあるがそれらは区別して示していない。

2-4 石灰岩

石灰石には、いろいろの地質時代のものである。そのうちで二疊紀のものが、もっとも多く、その他シルル紀・石炭紀・三疊紀・ジュラ紀のものがある。シルル紀のものは、黒瀬川構造帯のレンズ状部に三滝火成岩類や寺野変成岩類とともに分布している。シルル紀の石灰岩は、部分的に紅色を帯びているのが特徴である。石炭～二疊系の石灰岩は、生物の源破片・鮎状石・石灰泥・透明方解石などから構成されていて、方解石脈の発達が著しい。三疊系の石灰岩には、苦灰岩との複合岩体をつくっているものもある。ジュラ紀のものは、いわゆる鳥の巣石灰岩で、灰色～黒灰色、泥質である。図幅内の石灰岩は、一般的に淡灰色～黒灰色、緻密、塊状である。しかし北部のものには、再結晶化が進み粗粒となり、また変形作用をうけて片状を示しているものもある。

3 火山性岩石

3-1 玄武岩質凝灰岩、玄武岩

玄武岩質凝灰岩および玄武岩類は、従来、輝緑凝灰岩と呼ばれていたもので、図幅の東北部におもに分布していて、暗赤紫色～緑色、細粒、片状ないし塊状岩である。凝灰岩の一部には、火山礫凝灰岩も認められる。玄武岩には、粗粒玄武岩・粗面岩質玄武岩・杏仁玄武岩・斑状玄武岩・球顆玄武岩などがある。

玄武岩質凝灰岩・玄武岩類には、変成鉱物が生じていて、大洲市の北裏一道屋敷を結ぶ線より南のものには、パンペリー石・スティルプノメレンが、北方のものでは、パンペリー石・スティルプノメレン・緑れん石・緑閃石が認められる。

3-2 流紋岩質凝灰岩, 流紋岩

図幅の東南部の黒瀬川構造帯のレンズ状部にごく小範囲に分布している, シルル系のものである。本岩類は, 著しく緑泥石化して緑色となっていて, 細粒, 緻密, 一見緑色チャートのように見える。しかし, 本岩は, ガラス質であり, 長石の微晶をたくさん含んだことなどでチャートとはちがっているし, 斑状組織を示していて, 石英・正長石・斜長石の斑晶が認められる。

4 深成岩類

4-1 斑輝岩, 輝緑岩

本岩類は, 大洲図幅からの続きとして図幅北部に分布している, いわゆる「みかぶ緑色」である。低度変成作用をうけているが, 変成度は, 南に向かってしだいに低くなっている。輝緑岩は, 緑色～暗緑色で, 塊状, 緻密であるが, 部分によっては片状になっている。残留普通輝石が, 斑晶や石基中に認められる。斑輝岩は, 暗灰緑色, 中粒, 等粒で一般的には塊状であるが, 部分によっては, 片状になっていたり, 石英閃緑岩質になっているところもある。残留鉱物としては, 斜長石や普通輝石がある。

4-2 蛇紋岩

図幅の東南部の黒瀬川構造帯のレンズ状部の北側にそって分布している。本岩は, 黒緑色～緑灰色で, 圧砕され, 著しく片状, 細片化している。

4-3 三滝火成岩類

本岩は, 図幅の東南部の黒瀬川構造帯のレンズ状部内に分布している。本岩は, おもに, 黒雲母角閃石花崗閃緑岩で, その他に, 粗粒優白質黒雲母角閃石花崗岩や斑輝岩を伴っている。本岩は非常に不均質で, また圧砕されている。本岩の年代測定によると4億1千9百万年前のものであるという。

5 変成岩

5-1 緑色片岩, 緑色千枚岩

図幅の北部に分布している。淡緑色～暗緑色, 片状であるが, 塊状の部分も認められる。玄武岩質凝灰岩および玄武岩類から変成したものである。

5-2 黒色片岩, 黒色千枚岩

図幅の北部に分布している。泥質岩が源岩であって, 黒色～暗灰色であるが, 風化すると黄褐色～白色となる。微褶曲構造をしており, 分泌石英脈の多い部分もある。

5-3 寺野変成岩類

図幅東南部の黒瀬川構造帯のレンズ状部に分布している。三滝火成岩類やシルル系を伴っている。本岩類は、おもにザクロ石・黒雲母・白雲母片岩類や角閃岩類であり、その1部は、かなり珪質であり、まれに、変質石灰岩の小レンズを伴っている。本岩類の変成度は、緑レン石角閃岩相（または鉄バンザクロ石帯）にあたる。本岩類には、一般的に緑泥石のフィルムが不規則に発達し、それにそって割れやすく、またかなりの破砕作用を伴う熱水性ミネラリゼーションのあとが認められる。

応用地質

1 鉱産

マンガン鉱・図幅の南部地帯のおもに中部から西部にかけて点々とマンガン鉱床が分布している。マンガン鉱床は、珪岩質岩石と密接な関係で胚胎している。図に示したように、多くの鉱山が開発され、それらの出鉱量は、愛媛県全体の出鉱量の主力となっていた。現在は、東宇和郡野村市街の南の野村鉱山東官山坑だけが稼行している。

ドロマイト 図幅の南部、東宇和郡野村町伊勢井谷、そのすぐ東の同郡城川町田穂にかけてドロマイト鉱床が分布している。これらは、昭和27年以来採掘が行なわれて、現在、3ヶ所稼行中である。おもに苦土肥料として利用されている。

2 採石

図幅の西北部、肱川本流ぞいで、みがふ緑色岩類が、砕石用として採石されているのが、主なものである。

3 鉱泉

鉱泉には、大洲市武領、喜多郡肱川町小藪、東宇和郡野村町高瀬の頭王（ずおう）、野村町野村の木落（こおとし）がある。いずれも硫化水素を伴うアルカリ単純冷鉱泉である。

4 地すべり

図幅の東北部の肱川本流、支流の河辺川、舟戸川ぞいと、西北部とに地すべりが多く発生している。その他の地域には、地すべり発生地は、きわめて少ない。

鹿野川湖の西岸の地すべりは、崩かい性地すべりで、昭和33年にダム完成に引続いて発生した大規模のものであった。旧地すべり発生地が再活動したものであろう。

東宇和郡宇和町関地池周辺の地すべりのうち、南岸のものは、道路を広げるための切り取りが、北岸のものは池の水かさ上げたのが、地すべり発生のきっかけとなったも

のであろう。

参考文献

愛媛県(1962)：10万分の1愛媛県地質図，同説明書

市川浩一郎他3名(1956)：黒瀬川構造帯，地質学雑誌，62巻，725号

KASHIMA,N.(1969)：Stratigraphical Studies of the Chichibu Belt in Western Shikoku, Mem. Fac. Sei. Kyushu Univ., Vol.19, No. 3

永井浩三他3名(1967)：20万分の1愛媛県地質図，同説明書，トモエ屋

(愛媛大学教育学部教授 永井 浩三)
 (理学部助教授 鹿島 愛彦)

III 土 壤 図

概 説

本地域の土壤は比較的变化にとみ，黒色土壤，黒泥土壤，微粒質の台地性土壤あるいは急傾斜地を中心とする礫質土壤など多様である。南予最大の米作地帯である宇和盆地は湖成沖積の微粒質水田土壤帯を形成し生産力も高い。また宇和川流域および肱川流域その他の小河川流域には大小の沖積地が分布し，主として水田として利用されている。さらにこれらの中小河川流域には諸所に小面積の段丘堆積物からなる洪積台地が分布し微粒質の黄褐色土壤で水田として利用されるほか，桑園としてあるいは飼料畑として利用度が高い農業地域である。地域全般に水田・桑園・飼料畑などの分布が広く農業地域として重要な地帯を形成する。また近年では古生層の傾斜畑を中心に栗園としても利用が増加しつつある地域である。本県としては著名な(野村町を中心とする)集約酪農地帯であることはいうまでもない。

1 台地，低地地域の土壤

1-1 黒ボク土壤

権現統 細粒質の黒色土壤で洪積台地を被覆する。野村町権現・宇和町鬼窪・旧田之筋をはじめ宇和盆地周辺部に部分的に分布する。一般に桑園，普通畑として利用され，また飼料畑としても利用されている。

1-2 多湿黒ボク土壤

篠永統 細粒質の黒色土壤で黒音地の厚さはところにより異なる。分布は宇和町新城・

鬼窟・下松葉などに認められ、水田として利用されている。

鹿畑統 中粒質（時として細粒質）の黒色土壌で厚さ 20～30cm 内外である。表土より礫を含み下層黄褐色の微粒質土壌である。野村町野村に分布がみられ生産力も概して高い。水田（二毛作）として利用され裏作には飼料作物の栽培が多い。

1-3 黒泥土壌

泉崎統 本土壌は黒泥土壌の出現位置が 50cm 内外の場合が多く、微粒質で宇和町に分布がみられ一毛田としての利用が多い。生産力はやや高い。

1-4 黄色土壌

喜多山統 黄褐色の微粒質土壌で大洲市稲積・蔵川などに分布し普通畑，桑園，落葉果樹などに利用されている。

加周統 黄褐色微粒質の変成岩風化土壌で大洲市に少面積分布する。普通畑，栗園，桑園として利用されている。

平山統 野村町 宇和町周辺部，肱川流域の段丘堆積物・洪積層土壌の大半を包含する。細粒～微粒質で分布面積も広く，利用も多面的で桑園，草地，普通畑，栗園などとして利用されている。

高城統 本統は細粒～微粒質の黄褐色土壌で礫質であり残積性で河辺村および肱川流域のやや急傾斜地が多く，栗園，普通畑としての利用が多い。

若宮統 本統は肱川流域の沖積層細粒質の畑地で大洲市森，成見，下村島，本郷等に分布し，桑園，野菜畑としての利用が多い。

北多久統 黄褐色の微粒質土壌で野村町，城川町などの洪積台地に分布が広く，水田として利用されている。一部飼料畑もある。生産力は中程度である。

新野統 野村町の一部に分布する細粒質の黄褐色土壌で主として水田として利用されている。

三川内統 黄褐色の中粒質土壌で大洲市野村町に少面積分布し，水田として利用されている。

峰崎統 本土壌は珪岩の風化残積水田土壌で微粒質の礫層土壌である。河辺村に分布がみられ既設土壌統に該当が見当たらないので特に設定した。

1-5 粗粒褐色低地土壌

長崎統 全層粗粒質の沖積土壌で大部分水田として利用されているが一部野菜畑としての利用もみられる。

1-6 細粒灰色低地土壌

四倉統 微粒質の灰色土壌で宇和盆地の中心部、大洲市平野などに分布がみられ、水田として利用され生産力も高い。

佐賀統 微粒質の灰色土壌で宇和盆地の中心水田地帯の大半を占め城川町田穂、宇和町田野中にも分布する。水田として利用されるが生産力も高い。

宝田統 水田として利用されているが飼料作の作付も少面積みられる。宇和町野村町の一部に分布し生産力も概して高い。

1-7 灰色低地土壌

加茂統 中粒質の灰色土壌で宇和町の周辺部水田に分布がみられる。生産力は中程度である。

消武統 中粒質の灰色土壌でマンガン結核に富み小河川の流域沖積水田に分布する。一毛田が多いが飼料畑としても利用されている。

1-8 粗粒灰色低地土壌

豊中統 灰色、粗粒質で肱川流域の沖積層水田に分布がみられる。主に水田として利用されるが野菜畑としての利用も増加している。

国領統 30cm 以内から礫層の出現がみとめられる。城川町、野村町、宇和町等の小河川流域に分布が多く、生産力も概して低い。

追子野木統 30~60cm 以内から礫層が出現する。宇和町、大洲市、野村町などの小河川沿いに分布し、生産力も概して低い。

国領D統 洪積ないし崩積の礫層土壌で微粒質の水田が多く、野村町、宇和町などに分布し生産力は中程度である。

1-9 細粒グライ土壌

田川統 微粒質の強グライ土壌で城川町の谷間状低地に分布がみられ、一毛田である。生産力も概して低い。

茶屋統 細粒質の強グライ土壌で崩積性の谷間状低地に少面積分布する。生産力は概して低い。一毛田である。

幡野統 面積狭少な微粒質のグライ土壌で一毛田である。

千年統 細粒質のグライ土壌で大洲市平野・柚木などに分布し、一毛田として利用されている。

1-10 グライ土壌

滝尾統 中粒質の強グライ土壌で大洲市の一部に少面積分布し、一毛田として利用されているが生産力は概して低い。

新山統 中粒質のグライ土壌で宇和町に少面積分布し一毛田として利用されている。

愛媛県農業試験場 藤本 義則

2 山地土壌

2-1 褐色森林土壌

秋葉1統

この土壌は、山頂部および山腹小尾根の稜線から凸斜面にかけて分布する乾性（弱乾性を一部含む）褐色森林土壌で AO 層が厚く、A 層は薄い。（H-A として存在することもある）

一般に土壌構造は細粒一粒状であるが一部 B 層上部に堅果状の発達したものもみられる。B 層への推移は明瞭で、B 層と C 層の境は判然としている。この土壌にはアカマツ、カシ類等の天然林のほか、ヒノキ、クヌギの人工林もみられるが成長はあまりよくない。

秋葉2統

この土壌は山腹斜面一谷筋に広く分布する匍行～崩積の適潤性（一部弱乾性を含む）褐色森林土壌で秋葉1統より湿った環境下にあるため堆積物の分解は早く、AO 層は一般に落葉層のみで薄い。腐植の滲透した A 層が 15～25cm あり、土壌構造は粒状～団粒状（一部堅果状または塊状がみられる。）で B 層に漸変している。B 層と C 層との境は比較的判然としている。

この土壌にはクヌギが一部植林されているほかは、ほとんどスギ、ヒノキの人工林となっており、成長も比較的よい。

秋葉3統

この土壌は北面の山腹斜面下部および谷ぞいの凹斜面に局部的に分布する適潤～弱湿性褐色森林土壌で秋葉2統よりさらに湿った環境下にあるため、AO 層はほとんどない。黒～暗褐の腐植に富む A 層が 30～35cm くらいあり、団粒状構造がよく発達している。B 層は一般に特別な構造の発達はみられないが、A 層下部から B 層上部にかけて塊状構造がみられるものもある。この土壌には、スギの人工林がほとんどで成長もすこぶるよい。

2-2 褐色森林土壌（黄褐色系）

恋の木1統

この土壌は野村町から大洲市に至る肱川の周辺、および大洲市北只地区、大洲市平野地区の低山地帯の山頂部ならびに凸斜面上部に分布する乾燥性黄褐色褐色森林土壌で未分解のAO層が比較的厚く堆積しその下には2～5cmくらいの薄い暗褐色のA層（H-A層の場合もある）がある。土壌構造は細粒、粒状、堅果状があり、B層との境は明瞭である。

B層の色は10 YR 5/8～6/6で腐植のほとんどない黄褐～明黄褐を呈し、全般に土壌は浅い。この土壌にはアカマツ、広葉樹の天然林と、アカマツ、ヒノキ、クヌギの人工林がみられるが、クヌギ、ヒノキの成長はよくない。

恋の木2統

この土壌は野村町から大洲市に至る肱川の周辺、大洲市北只地区、および平野地区の低山地帯の山腹から谷筋にかけて分布する弱乾～適潤性の黄褐色褐色森林土壌で恋の木1統より湿った環境下にあるため堆積物の分解が比較的好くAO層は、落葉層のみか、その下に薄い下層が存在する程度で全体として薄い。A層は20～25cmくらいあるが、暗褐～灰黄褐で比較的腐植にとほしい。土壌構造は堅果～粒状（一部団粒～塊状）でB層との境は判然としている場合が多い。B層は灰黄褐で全般にカベ状であるが、上部に堅果状の発達したものが多い。この土壌にはクヌギ、ヒノキの人工林がみられるが、成長は中庸である。

宇和1統

この土壌は宇和盆地の周辺および野村町（一部城川町魚成地区）の低山地帯の山頂と凸斜面上部に分布する火山灰を母材とした乾性の黄褐色褐色森林土壌で、AO層は乾燥のため比較的厚く、A層は3～7cmくらいで火山灰性の微細粒構造で黒色を呈し、明黄褐のB層との境は明瞭である。B層は比較的堅密で、腐植の滲透はほとんどなく上部に一部堅果状構造がみられるほかは全般に無構造である。この土壌にはアカマツ、広葉樹の天然林とヒノキの人工林がみられるがヒノキの成長は悪い。

宇和2統

この土壌は宇和1統の出現している斜面の下部に分布している火山灰を母材とした弱乾～適潤性の黄褐色褐色森林土壌（淡色黒ボクにやや近いものであるがA層の色がやや褪色しているのと層が薄い点で褐色森林土に入れた。）で宇和1統に比べA層が深い

点を除けばほとんど同じである。この土壤にはヒノキの人工林が多いが成長は中庸である。

宇和 3 統

この土壤は羽子の木峠から派生する比較的急峻な尾根筋に分布する、宇和 1 統の A 層上部が侵蝕を受けた Er 型の乾性黄褐色系褐色森林土壤で A 層はほとんどなく H—A 層の状態が存在しており、B 層は腐植の全くない明黄褐を呈し、きわめて生産力の低い土壤である。この土壤にはアカマツの天然林がみられるが他の樹種の植栽は無理と思われる。

2—3 褐色森林土壤（赤褐色系）

瀬田統

この土壤は城川町竜沢寺周辺および広見町大宿周辺に局部的に分布している乾性の赤褐色系褐色森林土で AO 層が厚く堆積し、その下に暗赤褐の細粒状構造をもった薄い A 層がある。赤褐の B 層との境は明瞭で B 層は全般にカベ状構造が多い。（一部堅果状～粗粒状）。この土壤にはアカマツ、広葉樹の天然林がほとんどである。しかし一部ヒノキの人工林もあるが成長は非常に悪い。

2—4 淡色黒ボク土壤

金山統

この土壤は城川町と広見町の境界の稜線およびこれから派生する緩傾斜の尾根筋に分布する火山灰を母材とした弱乾～適潤性の淡色黒ボク土壤で、AO 層は比較的薄い。A 層は黒褐～暗褐で 25～35cm くらいあり、明黄褐～黄橙の B 層との境は明瞭である。構造は A 層は団粒～粒状、B 層はカベ状が多く石礫は少ない。この土壤にはマツの天然林とヒノキの人工林があり両者とも風衝地では樹高成長が悪く谷筋ではヒノキのトックリ病のところもみられ全般に成長は中庸である。

（愛媛県林政課 清水 敬）

IV 水系および谷密度図

四国山地には SWW—NEE 方向の地質構造に沿って並ぶ大小の山地列、しかもとかく南にゆるく傾く山地が多い。本地域の御在所山山地もそうした傾動性山地にあたり、そこには南側のバックスロープを南下する上流河川（必従谷）と、それをうけて地層方向（東

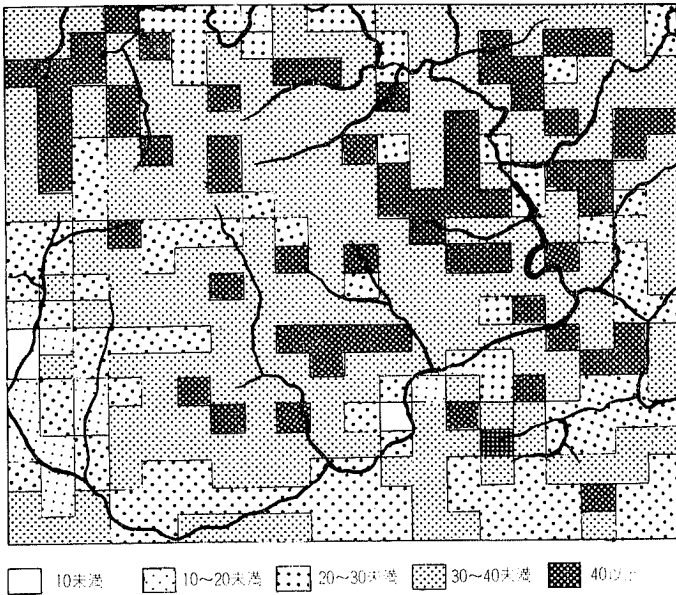


図 谷密度分布図

〔数値は作業規程にしたがって算出した〕

西)に流れる支流河川(適従河川), さらにそれを集め今度はその山地列まで切り下げて北流する本流河川(先行河川)の三方向が目立っている。これは四国山地個有の直交型水系模様であって, 西欧のケスタ地形に見られる梨棚式水系によく似ている。瀬戸内海に注ぐ北四国諸河川のうち, 肱川水系のみが常時豊かな水量を絶やさぬ理由の一つには, こうした流水時間の長い特殊な水系模様があげられよう。

谷密度図の数値から谷密度10本/Km²ごとの段級区分図をつくり, その地域的傾向をわかりやすくしたのが図である。谷線の引き方によって多少の誤差は生じるが, これによれば1Km²方眼内の谷密度(地形図を縦横40等分して得られる小方眼の各辺を切る谷数の和を1Km²単位に表現した数値)の10未満が3メッシ(0.8%), 10~20未満が12メッシ(3%), 20~30未満が98メッシ(24.5%), 30~40未満が221メッシ(55.2%), 40以上が66メッシ(16.5%)となっている。

10未満: いずれも7割以上の低地を含む方眼で, これには宇和低地の2メッシ, 野村低

地の1メッシがある。

10～20未満：これには宇和盆地周辺の10メッシ、野村台地（権現）の1メッシ、菅田低地の1メッシがある。

20～30未満：一部の低地・台地を含む地域は別として、これが山地の数値として表現される場合には比較的谷数の少ない滑らかな起伏の老年期性山地を示している。まず深山以東の法華津山脈(Id)一帯が目立ち、つづいて菅田の貫小屋周辺・鳥坂峠—正信付近・大野山付近・大判山北東付近・白髭北方・遊子谷付近の山地、それに阿下付近・魚成川下流付近の山麓緩斜面となっている。

30～40未満：前述の地域を除くやや開析度の進んだ山地。総じて神南山・御在所山地(Ib)、四国背梁山地(Ic)、それに法華津山脈(Id)の西部と北谷越山地(Id₁)のプロパーとなっている。

40以上：まず微細谷の発達する大洲丘陵を第一にして、大川丘陵・鹿野川丘陵とよく一致し、城川丘陵・野村丘陵ともある程度一致する（台地・低地に接するあたりでは相殺された中間数値が現われ、やや不明瞭となる）

以上のように「卯之町」図幅の谷密度は、わずかな低地・台地に現われる小数値と、一部の大起伏山地急斜面に現われる大数値を別にすれば、あとはおおむね当地域を構成する表層地質に最も強く支配されている傾向がわかる。

（県立大洲高等学校 芳 我 幸 正）

V 起 伏 量 図

この起伏量図（オーバーレイ）を5万分の1地形図に重ねると、各地形パターンの起伏スケールは一目瞭然であるが、この起伏量数値の変化やそのひろがり方を今少し詳しく見るため、起伏量作成作業の過程に手を加え（方眼内の最高値と最低値を結んだ中間に値があるものとして）等値線を引いたものが図1の起伏量等値線図である。また、これと比較するために、地形図に現われた微細な開析谷を消去し、機造地形本来の隆起量を強調したものが図2の切峯面図である。

さて、この2図を比較して（重ねて）みると、例えば大洲盆地、野村盆地、宇和盆地をはじめ、その他計測基準の方眼よりも幅員のある主要河川には両者共通の凹地形が現われ、その中心位置や輪郭までよく一致している。ところが一方、起伏量最大の頂点は切峯

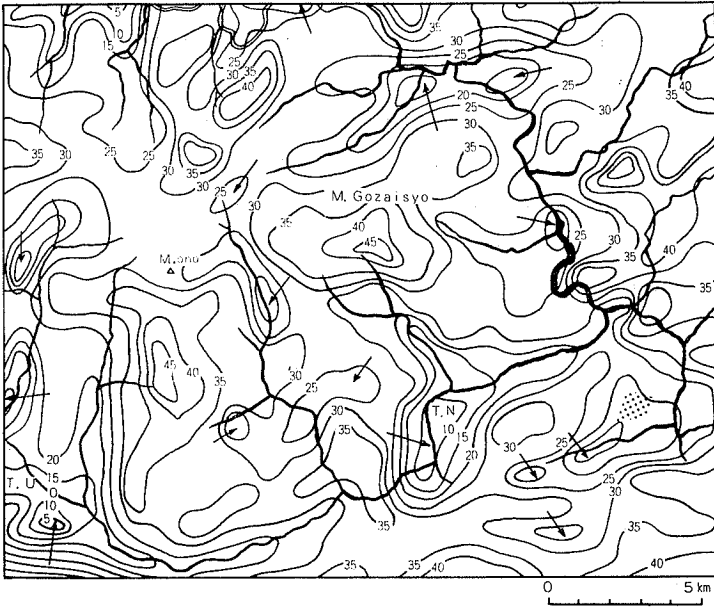


図1 起伏量等値線図 —単位は10m—

[図幅を縦横20等分する方眼内の起伏量値から等高線を引いた]

面の山頂に決して一致せず、それをわずかにはずれた切崖面コンターの最も密な（落差の最大値）あたりに重なる楕円にて表現されている。そしてかなり広範な高原状山稜や単調な斜面では逆に起伏量の小さいフラットが現われている。本図（地形分類図）で大起伏山地区 MI よりもむしろ高い標高に中起伏山地区 Mm が位置し、逆転状態がみられるのはそのためである。当然のことながら起伏量は標高でなく、その方眼内の落差であり、この数値が大きいほど大型スケールの（壮年期）山地を示し、その大落差急斜面の枝条の長い直線的水系模様が成長する。しかし本図幅内には本起伏山地が比較的少なく、仮りに起伏量 400m 以上の山地をみると御在所山山地 (Ib_a) の大判山・御在所山・荒間地峠・猿坂峠付近、雨包山山地 (Ic₁) の河辺川・舟戸川両岸斜面、それに法華津山脈の一部急斜面がある程度で、全般的には中起伏山地が支配的な地域である。

本図（地形分類図）でみる MI, Mm, Ms などの山地分類法は、こうした起伏量数値（縦横20等分の方眼）の等値線を基準とするものであるから、ほかの台地や低地の boundary

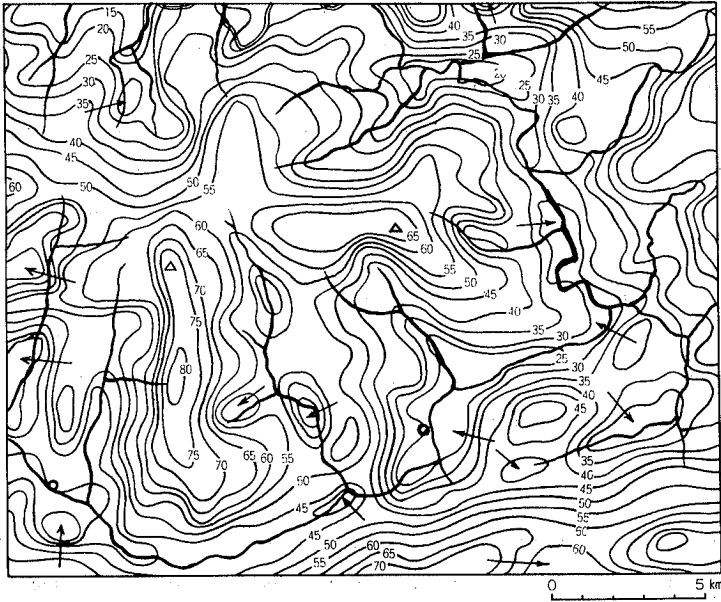


図2 切峯図面 一単位は10m—

(図幅を縦横20等分した眼内の最高点を読んで等値線を引いた)

を引くようなきめの細かさはないが、しかし数値の矛盾が生じない範囲で視覚的な地形区分にも合わせるよう努力している。

(県立大洲高等学校 芳我幸正)

VI 傾斜区分図

昭和40年測量の2万5千分の1地形図を作業基図とし、これを機械縮小したものである。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、それよりは正確である。

これによると、まず40°以上の急斜面は肱川中流の鹿野川湖岸と、東部雨包山山地(Ic₁)にさかのぼる河辺川・舟戸川の谷壁あたりに集中している。30°~40°未満のランクになるとかなり普遍的で、谷深い主要河川の両岸(一部は段丘崖)および大起伏山地の急斜面あ

たりにかなり広く一致するが、これも総じて大野山—大判山上昇軸以東に限られ、段丘地形形成にはたらいだ地盤変動との関連も考えられる。また逆に傾斜量の小さい方は3°未満の宇和盆地床・野村盆地床（中～下位台地を含む）・大洲盆地床と、3°～8°未満および8°～15°未満の下宇和台地・野村台地・城川台地などがあって、いずれも第四紀の堆積面に限られている。そして最も広範な面積はそれらの中間勾配に当たる15°～20°未満（主に山頂付近の凸型斜面）と20°～30°未満（その他のスロープ）で、特に北部・西部の山地にまとまったパターンが多い。

傾斜区分図において、その単位地形全体の勾配が正しく表現されるのはもちろん低地や台地で、ほかにも微起伏の少ない大起伏山地や山頂・山腹・山麓の各緩斜面が比較的正しく表現される。しかし各傾斜パターンは直径2mm（100m）までの追跡が限度であるから、大洲丘陵のような谷密度最高の多面体性地形（いずれの面も2mm以下の幅員）ではどうしてもその平均勾配で示され、無理の多い表現となっていることに注意されたい。

また、それと反対にもっと広範な傾きの傾向やひろがりを知るためには、前項谷密度の方眼を利用し、その各方眼内において代表的な傾斜を求める2地点を選び、その傾斜値を2地点の間において等値線を引けばよい。局地的な急崖などが無視されて巨視的な傾斜量等値線図致得られる。

（県立大洲高等学校 芳我幸正）

VI 利水現況図

野村町および、宇和町、肱川町を中心とするこの地域の平野部は、瀬戸内海沿岸の平野部とは異なるが、一応瀬戸内型気候区に属するため年雨量は1,500mm未満であり、とりわけ野村町においては年雨量2,000mmにも達する多雨地域であり、これを水源山地として伊予灘に注ぐ中小河川は、山麓、平野部を通り、県下最大の河川である肱川に集中し、そのまま海岸線まで延びている。したがって伏流水は豊富である。利水の型態としては1.農業用水—土地改良区（用水、排水、用排水兼用）2.飲料水（上水道、簡易水道、井戸水）3.工業用水に大別される。

1 農業用水

この地域の土地改良区は、用排水兼用が主体である。雨量の多い山岳地帯であり溜池も各処に分布し、これの利用も多く、また伏流水も豊富でありポンプ揚水による灌漑もよく

普及している。

2 飲料水

水道受益地区のうち上水道は野村町の市街地、宇和町、大洲市の市街地、および郊外に普及しており、その水源は市街地の深井戸から求めている。簡易水道は浅井戸、表流水、湧水に水源を求め、上水道施設のない他の村落市街地に普及している。これら水道施設の普及率は、地域内総人口の約64%であり地域によっては五十崎町91%と高くまた河辺村15%と大きなひらきがある。残りはほとんど自家の井戸水利用である。

3 工業用水

この地域は山村の農村地帯で、農林業が主産業であり、商工業は小規模で大工場は存在しない。市街地附近にある小工場は伏流水が豊富であるため井戸による地下水を利用して
(愛媛県農地計画課)

第13表 水 道 昭和45年3月31日現在

区 分	水道施設数	行政区域内人口	現在給水人口	人口対比普及率	年間総配水量	1日平均給水量	1日最大給水量
				%	m ³	m ³	m ³
大 洲 市	23	37,283	2,602	69.9	1,666,820	4,566	5,686
肱 川 町	10	4,379	1,359	31.0	71,838	196	294
五十崎町	20	6,894	6,292	91.3	326,750	895	975
河 辺 村	2	2,895	436	15.1	6,640	18	58
野 村 町	39	15,730	13,075	83.1	1,058,514	2,900	3,626
宇 和 町	29	18,471	14,665	77.4	1,252,500	3,431	3,623
城 川 町	20	7,751	4,842	62.5	245,645	673	1,009
広 見 町	18	14,451	9,123	63.1	405,311	1,110	1,858
八幡浜市	19	45,628	38,494	84.4	4,261,620	11,675	15,922

資料：愛媛県統計年鑑

V 防 災 図

この地域の災害としては、豪雨時における洪水と、地すべり崩災があげられる。

河川としては、県下にある重信川と共に全国85個の1級河川に指定されている肱川がある。その水源は、東宇和郡宇和町大字正信（標高460m）にみなもとを發し、途中で大小311の支流を合せて伊予灘に注いでいる。その流域は約93%が山地で平野としては宇

和、野村および大洲盆地で肱川流域の低地面積は64.4 km² うち建設省の想定氾濫面積は40.6 km² である。肱川流域は先行性峡谷 および蛇行跡が発達し、かなり下流の地域まで段丘が分布しており、段丘の比高は特に中流部から東の支流にかけて大きい。又反対に宇和川のような西部支流ではそのまま上流へ小さくなり、宇和盆地の周縁には段丘地形らしいものは見当たらない。肱川水系は主要な支流を中流（坂石一鳥首）一ヶ所に合流させる水系型というまでもなく流域面積の豪雨がかなりきつい勾配の各支流から一時に中流に集中する。

洪水が発生した場合も上流の河川流域では直接大きい氾濫の被害は少く、下流において氾濫による田、畑の冠水現象がしばしばおこる。

地すべり発生地はおもに図葉の東北部に多く分布しており、また西北部にそれに次いで多いが、その他の地域には多くは分布していない。

図葉南部に卯之町、野村の山間盆地があるが、地域のほとんどが山地であり、地形は急峻である。地すべり崩災はこの急峻な地形の地域内に発生している。地すべり地の地質は秩父古生層である。本層は砂岩と粘板岩の互層、玄武岩質凝灰岩および玄武岩（いわゆる輝緑凝灰岩）珪質岩（チャート）わずかながら石灰岩から構成されている。この地層には東西方向の衝上断層が何本も通っていて瓦をかさねたような地質構造を示している。この地層をつくっているいろいろの岩石はそれぞれ硬さがちがっているのではげしい力を受けただけにそれに応じて変形のしかたがちがうので、地層は大へんかく乱されている。たとえば砂岩と粘板岩は比較的硬いので層の形が残っているが粘板岩は引きちぎられてソーセージのような形になっている。さらに各岩石は剪断されまた剪断面にそって滑り動いているばあいが多い、このように岩石は細片化されやすくなっている。秩父帯の玄武岩質凝灰岩や玄武岩中には三波川変成岩類の変成鉱物と同じ変成鉱物が含まれている。そのうちには水を含むと滑りやすくなる鉱物が含まれている。図葉の東北部の地すべり地では、この種の岩石が分布している。西北部の地すべり地には黒色千枚岩が割合広く分布している。この岩石は微褶曲をしている。風化にはもっとも弱く崩れやすい性質のものである。鹿野川湖附近のもの以外の地域の地すべりは基盤岩を被っている被覆層がすべる表層地すべりの型であってその運動は緩慢である。しかし地すべりによってできた山腹の小平坦地が山村の生活の根拠地となっているので、たとえ広範囲に急激な災害を及ぼさないとはいえ山村の生活上地すべりは重要な問題である。鹿野川湖周辺ならびにその上流の肱川支流の地すべりは上記のものより急斜面に起り一部には崩かきを伴うもので崩かき性地すべり

と呼ばれている。この地区のすぐ南側には東宇和郡城川町嘉喜尾から同野村町蔵良にかけて黒瀬川構造帯という地質構造線が通っている。この構造線にそってレンズ状に日本最古の化石を含む地層や4億1千9百万年前の火成岩などが地下深所からもちあげられている。またこの構造帯にそった古生層は弱変成作用をうけている。したがってこの地区の地層は著しくかきみだされて細片化されやすくなっている。この地区の地すべりは昭和33年鹿野川湖の湛水後に活動しはじめたもので栗ノ木、坂石附近でもっとも大規模であった。この地区の崩かい性地すべりは過去にも起ったものと考えられるが現在のものは鹿野川ダムの貯水による水位の上昇が直接原因であるらしい。今後も豪雨の際に再活動する慮れがないとはいえない。とくに豪雨による鹿野川湖の水位が上昇し、それを放水によって急激に下降させる時がもっとも危険であるといわれている。

防災施設としては、勾配のきつい各支流上流の山地では豪雨による山地崩壊防止の山腹工、溪流工が随所に分布し、また地すべり崩かい跡地の周辺では森林の保全、または保安林の造成が行なわれて土砂流出が防備されている。大きい支流肱川本流には堤防の建設が行なわれているが、一方小流域の河川については堤防の施工もやや不完全である。昭和35年肱川下流流域の洪水調節を主目的・電源開発を副目的として中流に鹿野川ダムが完工し大きい洪水の被害は解消された。

(愛媛県農地計画課)