東部開発地域

土地分類基本調査

馬　路

5万分の1

国土調査

高知県

1982

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が，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，土壌の各土地条件，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」，「大川」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「梼原」，「窪川・一子碆」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「石鎚山」，「奈半利・室戸岬」各図幅を，昭和56年度に「馬路」，「手結・安芸」各図幅を実施しました。

昭和57年度は「伊野」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57年３月

高知県企画部長　小　松　三　良

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	高知県企画部企画調整課
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……11

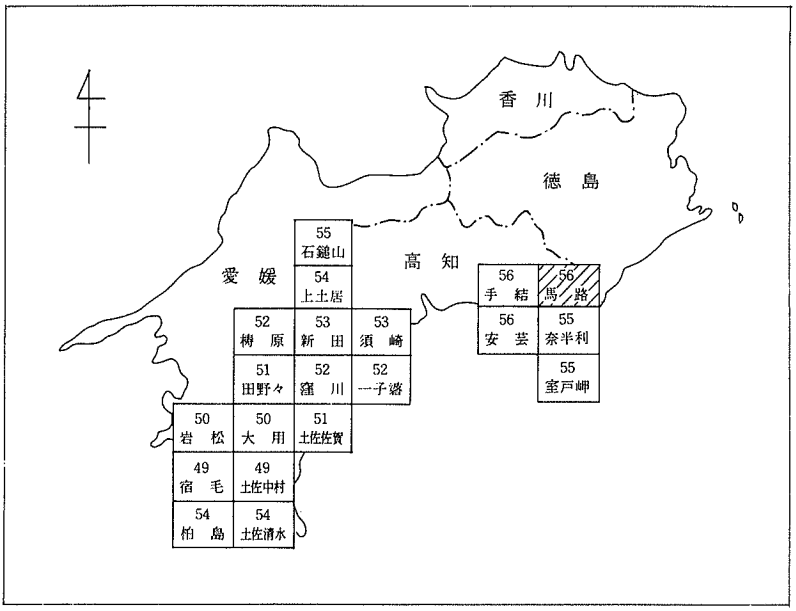
III　土壌図……13

IV　傾斜図及び標高区分図……19

V　水系・谷密度図……20

VI　土地利用現況図……21

調 査 地 域 一 覧 区


香 川
徳 島
愛 媛
高 知
55 石鎚山
54 上土居
52 樹 原
53 新 田
53 須 崎
51 田野々
52 窪 川
52 一子瀞
50 岩 松
50 大 用
51 土佐佐賀
49 宿 毛
49 土佐中村
54 柏 島
54 土佐清水
56 手 結
56 馬 路
56 安 芸
55 奈半利
55 室戸岬

総　　論

I　位置及び行政区画

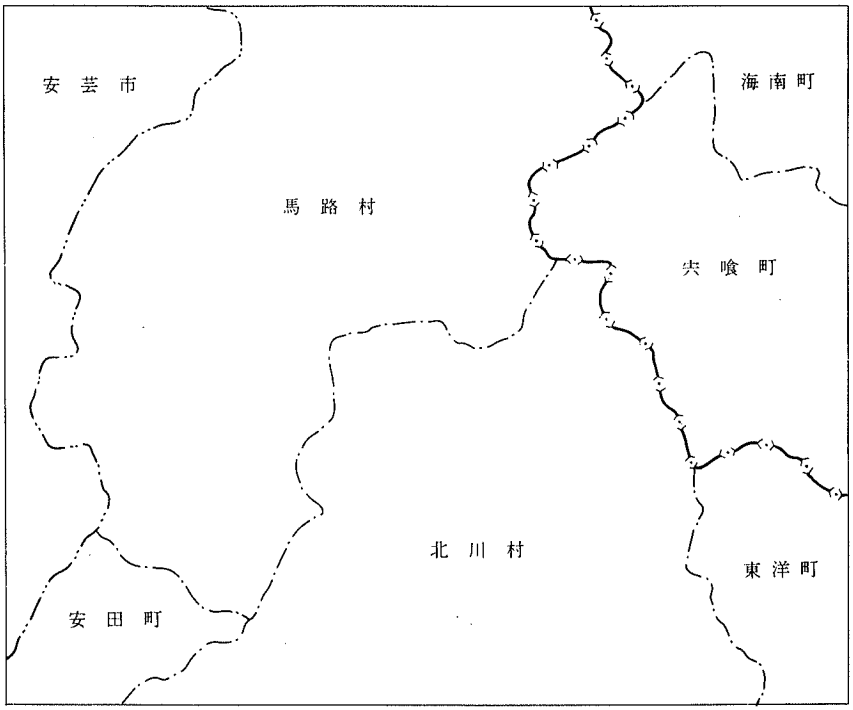
1．位　　置

「馬路」図幅は，四国の東南部に位置し高知・徳島両県にまたがり，東経134°00′～134°15′，北偉33°30′～33°40′の範囲であり，図幅内の陸地面積は428.69km²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，図幅の西側大部分を高知県が，残り東側部分を徳島県が占めており，高知県側安芸市・馬路村・安田町・北川村・東洋町，徳島県側海南町・宍喰町の行政区画で構成されている。

第1図　行政区画



第1表　市町村別面積

県名	区分 / 市町村名	図幅内面積 実数A(km²)	図幅内面積 構成(%)	市町村全体面積 B(km²)	A/B(%)
高知県	安芸市	45.55	10.6	318.74	14.3
	安芸郡東洋町	27.15	6.3	73.56	36.9
	〃 安田町	18.23	4.3	52.74	34.6
	〃 〃 北川村	116.37	27.1	196.89	59.1
	〃 馬路村	139.33	32.5	165.07	84.4
	小計	346.63	80.8	807	43.0
徳島県	海部郡海南町	23.4	5.5	211.30	11.1
	〃 宍喰町	58.66	13.7	93.30	62.9
	小計	82.06	19.2	304.6	26.9
合計		428.69	100	1,111.6	38.6

資料：市町村全体面積は，昭和55年度全国都道府県市区町村別面積調による。

II 地 域 の 概 要

1．地　　勢

当地域は，四国の東南部に位置し奈半利川，安田町，伊尾木川の上流地域にあたり温暖多雨の気象的条件も相まって豊富な水源地帯となっている。

図幅の大部分は急傾斜の山地で占められており北部は，綾木山，谷山，汗谷山などの1千米級の山岳を連ねている。

2．人　　口

当図幅関係市町村の人口は，昭和55年10月1日現在49,264人で，同世帯数は，15,803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342人の減少，世帯数で113世帯の増加となっている。

この内容は，安芸市では，人口，世帯数とも増加しているが，当図幅内に限っていえば若年労働者の地区外流出などにより過疎化を促進している。

第2表－(1)　市町村別人口

県名	区分／市町村名	人口・世帯数 55年 人口(人)	人口・世帯数 55年 世帯数(世帯)	人口・世帯数 50年(A) 人口(人)	人口・世帯数 50年(A) 世帯数(世帯)	増減数 55年-50年(B) 人口(人)	増減数 55年-50年(B) 世帯数(世帯)	増減率(%) B÷A 人口	増減率(%) B÷A 世帯数
高知県	安芸市	25,022	8,020	24,480	7,799	542	221	2.2	2.8
	安芸郡安田町	4,428	1,350	4,563	1,359	△ 135	△ 9	△ 3.0	△ 0.7
	〃 北川村	1,907	642	2,123	740	△ 216	△ 98	△10.2	△13.2
	〃 馬路村	1,740	669	1,907	698	△ 167	△ 29	△ 8.8	△ 4.2
	〃 東洋町	4,943	1,767	5,216	1,778	△ 273	△ 11	△ 5.2	△ 0.6
	小計	38,040	12,448	38,289	12,374	△ 249	74	△ 0.7	0.6
徳島県	海部郡海南町	7,092	2,088	7,092	2,087	0	1	0	0
	〃 宍喰町	4,132	1,267	4,225	1,229	△ 93	38	△ 2.2	3.1
	小計	11,224	3,355	11,317	3,316	△ 93	39	△ 0.8	1.2
合計		49,264	15,803	49,606	15,690	△ 342	113	△ 0.7	0.7

資料：昭和50・55年国勢調査

第2表－(2)　年齢階級別男女人口

県名	項目／市町村名	総数	男	女	年齢階級 0～14歳 男	0～14歳 女	15～24歳 男	15～24歳 女	25～34歳 男	25～34歳 女	35～59歳 男	35～59歳 女	60歳以上 男	60歳以上 女	15歳以上の比率（%） 男	15歳以上の比率（%） 女	60歳以上の比率（%）
高知県	安芸市	25,022	11,951	13,071	2,643	2,446	1,474	1,398	1,827	1,827	4,111	4,498	1,896	2,857	78	81	19
	安芸郡安田町	4,428	2,127	2,301	424	356	231	229	293	268	778	873	401	575	80	85	22
	〃 北川村	1,907	926	981	163	124	95	63	94	99	348	387	226	308	82	87	28
	〃 馬路村	1,740	901	839	160	144	86	43	107	108	409	356	139	188	82	83	19
	〃 東洋町	4,943	2,326	2,617	493	496	239	238	302	300	848	922	444	661	79	81	22
	小計	38,040	18,231	19,809	3,883	3,566	2,125	1,971	2,623	2,602	6,494	7,036	3,106	4,589	79	82	20
徳島県	海部郡海南町	6,856	3,233	3,623	675	666	315	314	409	376	1,118	1,280	716	987	77	80	25
	〃 宍喰町	4,132	1,953	2,179	452	441	158	192	275	263	732	745	336	538	77	80	21
	小計	10,988	5,186	5,802	1,127	1,107	473	506	684	639	1,850	2,025	1,052	1,525	78	81	23
合計		49,028	23,417	25,611	5,010	4,673	2,598	2,477	3,307	3,241	8,344	9,061	4,158	6,114	79	82	21

資料：昭和55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，隣接図幅内には大栃観測所があり昭和55年の気象概況は第3表のとおりである。

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　大栃観測所気象概況

区分／月別	気象（℃） 平均 平均	平均 最高	平均 最低	極値 最高	極値 起日（月日）	極値 最低	極値 起日（月日）	降雨量（mm） 総量	日最大	起日（月日）
年	14.0	19.0	9.8	33.5		−4.4		3,429	142	
1月	3.9	8.5	0.1	16.6	29	−4.3	23	84	18	13
2月	3.4	8.2	−0.9	14.3	25	−4.4	2	33	18	19
3月	8.1	13.2	3.2	22.5	30	−0.7	16	167	37	1
4月	12.9	18.2	7.7	24.1	21	1.1	3	332	98	20
5月	17.5	23.0	12.0	29.7	11	2.8	2	476	89	15
6月	21.6	26.6	17.9	30.9	27	12.3	5	561	142	8
7月	23.9	28.5	20.5	33.5	21	16.4	17	393	87	1
8月	23.7	27.7	21.1	32.2	16	19.4	2	566	70	10
9月	21.3	26.8	17.1	30.6	6	11.7	30	308	109	8
10月	16.2	21.5	11.9	27.3	11	5.4	31	296	122	13
11月	11.4	17.4	6.5	22.3	6	2.0	15	171	142	21
12月	3.8	8.6	−0.1	17.3	1	−3.4	29	42	21	2

資料：昭和55年高知県気象年報

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。

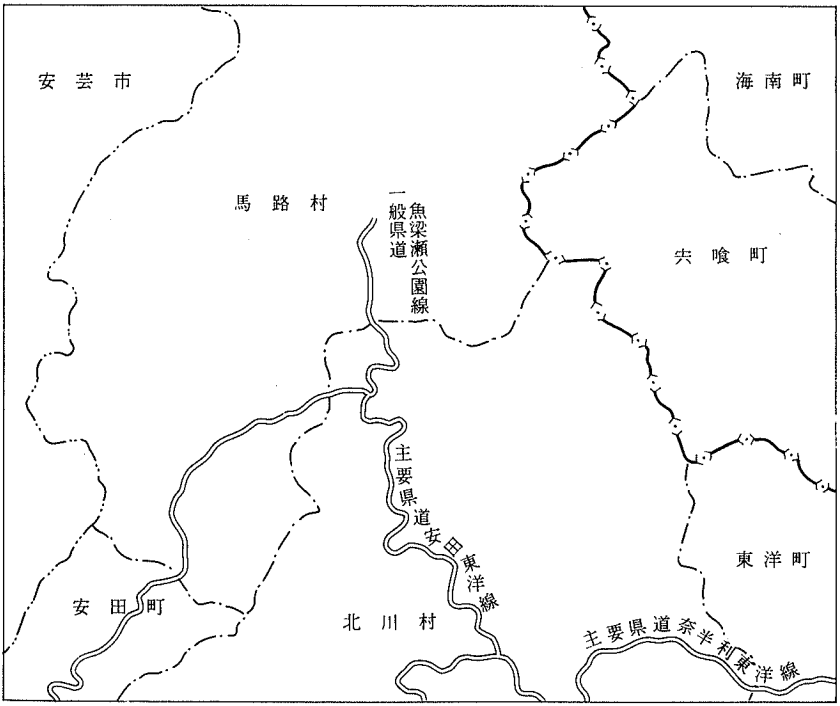
当地域に関連のある県道は，主要県道安田東洋線，一般県道魚梁瀬公園線が馬路村と南部地域とを結んでいる。

5．産　　業

当図幅関係市町村の産業別就業者数状況は第4表のとおりであり，構成率は第一次産業が34%，第二次産業が23%，第三次産業が43%となっており，当図幅関係の総面積並びに土地利用現況は第5表のとおりで，林野89.5%，耕地2.9%，その他7.6%の構成率になっている。

また市町村内純生産は第6表のとおりであり，生産額において第一次産業が，30.1%，第二次産業が20.3%，第三次産業が51.5%を占めている。

第2図　道路位置図



当図幅内の大部分を山地が占め，林業は地域住民にとって農業とともに重要な基幹産業となっており，素材生産（スギ）のほか，二次加工による特産物の方面へも進出している。

また，馬路村の魚梁瀬すぎは日本三大美林の一つとして知られている。

6．開発の現状と方向

当地域は若年層を中心とする人口の流出により，過疎化が進行し，急速な人口の高齢化により活力が低下している。

このため，高知県では活力ある豊かな地域社会の創造をめざし，昭和54年度から実施してきた東部地域総合開発計画調査に基づき策定する総合開発計画によって，地域開発に取り組むこととしている。

1．農林水産業の振興

2．工業の振興

3．商業の振興

4．観光レクリエーションの振興

5．生活環境の整備

6．交通体系の整備

第4表　産業別就業者数

県名	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	うち小売卸業	うち通信運輸業	うちサービス業		第一次産業	第二次産業	第三次産業
高知県	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
	安芸郡安田町	2,420	1,034	888	34	112	575	296	277	810	327	78	311	1	43	24	33
	〃 北川村	1,146	568	421	145	2	226	149	72	346	68	32	172	6	50	20	30
	〃 馬路村	1,061	442	98	342	2	295	97	198	324	43	42	187	—	42	28	30
	〃 東洋町	2,100	706	229	67	410	514	224	234	880	299	92	352	—	34	24	42
	小計	19,679	6,802	4,931	1,037	834	4,267	2,217	1,969	8,592	3,216	797	3,467	18	35	22	43
徳島県	海部郡海南町	3,320	1,068	619	282	167	909	395	506	1,338	509	159	528	5	32	27	41
	〃 宍喰町	1,987	625	257	123	245	633	331	301	729	252	91	312	—	31	32	37
	小計	5,307	1,693	876	405	412	1,542	726	807	2,067	761	250	840	5	32	29	39
合計		24,986	8,495	5,807	1,442	1,246	5,809	2,943	2,776	10,659	3,977	1,047	4,307	23	34	23	43

資料：昭和55年国勢調査

第5表　土地利用の概況

県名	区分 / 市町村名	総面積 (ha)	耕地面積(ha) 計	田	畑	樹園地	採草地	林野面積(ha) 計	現況森林面積 計	うち人工林	森林以外の草生地	その他面積 (ha)	構成比(%) 耕地率	林野率	その他率
高知県	安芸市	31,874	1,430	1,140	77	203	5	27,313	27,313	16,772	—	3,131	4.5	85.7	9.8
	安芸郡東洋町	7,356	290	178	9	103	—	6,252	6,252	3,142	—	814	3.9	85.0	11.1
	〃 安田町	5,274	370	305	11	54	—	4,078	4,078	2,282	—	826	7.0	77.3	15.7
	〃 北川村	19,689	258	164	12	82	—	18,086	18,086	14,523	—	1,345	1.3	91.9	6.8
	〃 馬路村	16,507	62	37	5	20	—	15,540	15,540	10,869	—	905	0.4	94.1	5.5
	小計	80,700	2,410	1,824	114	462	5	71,269	71,269	47,588	—	7,021	3.0	88.3	8.7
徳島県	海部郡海南町	21,100	492	386	25	81	—	19,624	19,624	14,258	—	984	2.3	93.0	4.7
	〃 宍喰町	9,330	313	229	30	54	—	8,572	8,572	5,489	—	445	3.3	91.9	4.8
	小計	30,430	805	615	55	135	—	28,196	28,196	19,747	—	1,429	2.6	92.7	4.7
合計		111,130	3,215	2,439	169	595	5	99,465	99,465	67,335	—	8,445	2.9	89.5	7.6

資料：1．総面積は昭和55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54年～昭和55年）による。

第6表　昭和53年度市町村内純生産

（単位：百万円　%）

県名	市町村名	総額	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	うち農業	うち林業	計	うち建設業	うち製造業	計	うち小売卸業	うち通信運輸業	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	うち小売卸業	うち通信運輸業	うちサービス業
高知県	安芸市	29,386	7,079	4,782	1,054	5,420	3,251	2,063	17,252	4,697	1,499	6,359	24.1	67.6	14.9	18.4	60.0	38.1	58.7	27.2	8.7	36.9
	安芸郡東洋町	5,119	1,849	448	569	862	530	232	2,491	739	406	714	36.1	24.2	30.8	16.8	61.5	26.9	48.7	29.7	16.3	28.7
	〃 安田町	6,635	2,718	1,284	79	2,211	804	1,407	1,895	574	223	600	41.0	47.2	2.9	33.3	36.4	63.6	28.6	30.3	11.8	31.7
	〃 北川村	4,116	1,431	525	865	608	449	142	2,130	106	81	441	34.8	36.7	60.4	14.8	73.8	23.4	51.7	5.0	3.8	20.7
	〃 馬路村	3,691	1,603	86	1,465	754	305	449	1,422	140	106	512	43.4	5.4	91.4	20.4	40.5	59.5	38.5	9.8	7.5	36.0
	小計	48,947	14,680	7,425	4,032	9,855	5,339	4,293	25,190	6,256	2,315	8,626	30.0	50.6	27.5	20.1	54.2	43.6	51.5	24.8	9.2	34.2
徳島県	海部郡海南町	6,541	1,991	809	715	1,513	558	897	3,300	747	141	1,470	30.4	40.6	35.9	23.1	36.9	59.3	50.5	22.6	4.3	44.5
	〃 宍喰町	3,212	1,014	301	137	554	255	299	1,757	310	70	1,059	31.6	29.7	13.5	17.2	46.0	54.0	54.7	17.6	4.0	60.3
	小計	9,753	3,005	1,110	852	2,067	813	1,196	5,057	1,057	211	2,529	30.8	36.9	28.4	21.2	39.3	57.9	51.9	20.9	4.2	50.0
合計		58,700	17,685	8,535	4,884	11,922	6,152	5,489	30,247	7,313	2,526	11,155	30.1	48.3	27.6	20.3	51.6	89.2	51.5	24.2	8.4	36.9

資料：昭和54年度県民所得統計書

各　　論

I 地 形 分 類 図

I・1 地域概要

本図幅のおおう範囲は，野根山山地から魚梁瀬山地にかけてのほぼ全域が山地といえる四国東南山地塊の一部である。野根山山地は,「奈半利」図幅北部と連なる山塊であって室戸半島の胴体部を形成している。魚梁瀬山地は,「北川」図幅と連なり全体的にはほぼＥＮＥ－ＷＳＷに配列する地層の支配をうけた標高1000～1200ｍの大起伏山地である。

この両山地の間にはさまれた形で帯状に馬路・宍喰山地が延びている。これは中起伏山地が主体であり，その中に亀谷山などの大起伏山地が点在している。

本図幅を次のように地形区分してある。

I　山　地

　Ia　魚梁瀬山地

　Ib　馬路・宍喰山地

　Ic　野根山山地

II　丘陵・山麓地

　IIa　宍喰丘陵地

III　低　地

　IIIa　野根川沿岸低地

I・2 地形各論

(1) 山　　地

図幅の西半分は安芸山地，東半部は海部山地と呼ばれることもある。しかし起伏量を中心に地形区分すると魚梁瀬山地，馬路・宍喰山地，野根山山地の三地域に区分される。北部の魚梁瀬山地は八杉森(高度1029.0ｍ)・天狗森(1295.4ｍ)・貧田丸(1018.5ｍ)などに代表される大起伏山地である。南部には鐘ケ龍森(1125.7ｍ)・高善森(1028.9ｍ)などの大起伏山地を中心に室戸半島の胴体部にあたる山塊が位置している。これらの基盤岩は，第三系の四万十層群であり，全体的にはかつてのＮＥ－ＳＷ方向の傾動がみられる地域である。

山稜・河谷は地質構造を反映して一定の方向性がみとめられる。まず第１に魚

梁瀬山地及び馬路山地にみられるＮＥＥ－ＳＷＷ方向と宍喰山地及び野根山山地の東部にみられるＥ－Ｗ方向にのびる山陵・河谷であり，それは基盤岩の一般走向に一致している。次いでＮ－Ｓ系の河谷であり，前記の構造には直交する。このため水系は全体として格子型をなし，山塊は東西にやや長い長方形に分断されている。

(2) 丘陵地・山麓地

図幅の右端に宍喰丘陵地の一部が分布する。これは起伏量200 m以下の定高性陵線を有する大起伏丘陵の一部である。その位置は宍喰川中流が猪の鼻・昏道付近より東流する沿岸域にあたり，東西に細長く分布している日比原・元越丘陵の西端部にあたる位置にある(「甲浦」図幅参照)。この地形は西側の船津さらに竹屋敷・馬路と連なる一種の地溝帯の一部であるとみられる。

(3) 台地(段丘)・低地

段丘は安田川・奈半利川・野根川などの南下する本流沿岸に小規模な発達をみせる。上中下の3群に区分してある。未発達な段丘の中にあって安田川沿岸の内原付近，奈半利川沿岸の泉地域など中位段丘の一部に，比較的厚い谷埋め型の礫層よりなる堆積段丘がみとめられる外は，大半が侵食段丘面である。

本図幅内の低地の分布は，図幅右下隅の野根川沿岸低地の一部のみである。この低地は「甲浦」図幅にその大半が分布する野根川河口に広がる河口低地の奥部にあたる。野根川は砂礫の吐き出しが多く，河道が基盤走向にそう東西方向の河床には大量の砂礫を堆積している。特に名留川付近では樫地川とその南側の押野川河床にみられる沖積砂礫の分布が顕著である。

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

寺戸恒夫・吉谷尊彦・阿子島　功(1975)：5万分の1「甲浦」地形分類図（国土調査）徳島県

甲藤次郎・阿子島　功(1980)：室戸半島の沖積世の地殻変動（甲藤次郎教授還暦記念論文集）林野弘済会高知支部

（高知市立高知商業高等学校　西　和彦）

II 表 層 地 質 図

概　　論

本地域は，西南日本外帯の四万十帯に位置し，安芸構造線によって北側（北帯）の白亜系と，同以南（南帯）の古第三系に区分できる。

北帯は，砂泥互層と混在岩（剪断を強くうけた泥質岩中に枕状熔岩・チャート・赤色頁岩・砂岩などのブロックやレンズを含む岩相）に大別できる。

南帯は，安芸断層と大谷断層の間に分布する泥質岩を主とする大山岬層と，大谷断層以南の砂岩がち砂泥互層を主とする奈半利川層からなる。

地質構造は主として北に傾斜した単斜構造を示し，多数の高角度逆断層によって区切られている。

なお，本調査にあたり，御協力頂いた本学の平朝彦助教授に付記して厚く御礼申しあげる。

各　　論

1．未固結堆積物

1－(1)　砂・礫および泥（Sgm）

谷底平野に分布する沖積低地堆積物である。一般に，奈半利川や安田川及び野根川などの本流並びに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。

1－(2)　砂・礫および泥（g）

段丘堆積物（主に上位及び中位）であって，所々に薄く砂・礫および粘土が分布する。

2．固結堆積物

2－(1)　礫岩・含礫泥岩（Cg）

竹屋敷北方の奈半利川支流小川川ぞいに分布する。礫のなかに結晶片岩礫を含む。

2－(2)　砂岩および砂岩がち泥岩との互層（a_{ll}）

砂岩が卓越した岩相で，ときに10m以上の厚さを示す砂岩層をはさむ。砂岩は中粒を主とするが，時に砂岩層の基底部などでは細礫を伴う。砂岩粒子は，石英・

長石・雲母・チャート岩片などから構成されている。

2－(3)　砂岩・泥岩互層（al_2）

砂岩と泥岩がほゞ等量に互層する岩相である。砂岩は10～30cm程度の厚さが多く，層理面に垂直な割れ目がしばしば発達する。

2－(4)　泥岩および泥岩がち砂岩との互層（al_3）

泥岩が卓越した岩相で，時に砂岩と薄互層をする。一般に暗灰色堅硬な粘板岩質である。

2－(5)　剪断をうけた泥岩（m）

黒灰色泥岩中に，灰色や赤色の頁岩のレンズや砂岩のレンズ，時に玄武岩の岩塊を含む。一般に強く剪断されており，ハンマーでたゝくと鱗片状に粉砕されやすい。

2－(6)　チャート（ch）

剪断をうけた泥岩中に比較的よく発達して分布する。

2－(7)　塩基性岩類（Bt）

伊尾木川上流の剪断をうけた泥岩中に分布し，主として枕状溶岩・玄武岩質角礫岩や凝灰岩などよりなる。一般に暗緑色～暗赤紫色を呈する。

文　　献

甲藤次郎・平　朝彦・田代正之・岡村　真ほか25名(1980)：四万十帯の地質学と古生物学（甲藤次郎教授環暦記念論文集）　林野弘済会高知支部

甲藤次郎・平　朝彦(1982)：５万分の１表層地質図「奈半利・室戸岬」　高知県

（高知大学理学部　甲藤次郎）

III 土　　壌　　図

1．山地の土壌

本図幅は，安田川，奈半利川，野根川等の上流部地域，魚梁瀬山地を中心とする，安芸山地の中心地域である。全体としては，早壮年期の地形が多く，峯筋には，比較的緩傾斜地形がみられるが，斜面中部から谷筋にかけては急傾斜地が多い。これらの緩傾斜地には黒ボク土壌の分布がみられるが，急傾斜地では，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。

1－1　黒ボク土壌

小坂山統

早壮年期地形・尾根筋の，やや緩傾斜地形部を中心に分布する。A_0層，とくに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。A_1層は，3～4cmの厚さで，粒状構造および塊状構造を混ずる，団粒状構造の発達がみられる。A_2層以下は，構造の発達は弱く，堅果状構造状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。

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。A_0層の発達はみられるが，L層が主体で，F層およびH層の発達は弱い。A_1層の発達は10cm内外で，団粒状構造および，粒状構造が比較的よく発達している。A_2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。

1－2　乾性褐色森林土壌

大角山1統

一般に，峰筋を中心とした分布のみられる土壌である。A_0層の発達はみられ，H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，A_0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，3～6cm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。

鈴ケ峰1統

この土壌は，宍喰川の流域に分布し，母材は砂岩，砂岩頁岩の互層からなっている。A層は褐色で，FH層が厚く，B層は比較的薄い乾性の土壌である。土性は砂質壌土が多い。

一部には，スギ・ヒノキの造林地がみられるが，多くはマツ類および広葉樹林が占めている。

1－3　褐色森林土壌

野根山統

安芸山地高位部にみられる早壮年期地形の，峰筋部に分布する土壌である。A_0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。A_1層は，団粒状構造を混ずる塊状構造が主体で，部分的には粒状構造も認められ，4～5cmの発達が一般的である。A－B層，またはA_2層は，堅果状構造の発達がみられ，10～15cm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壌である。

大角山2統

安芸山地の斜面，谷地形部に一般にみられる土壌である。A_0層の発達は弱く，L層がみられるが，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層えの推移は漸変的である。A_1層は10cm程度で，団粒状構造の発達がみられ，A_2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。

鈴ケ峰2統

鈴ケ峰1統と同じ地域に分布し，谷沿斜面および山腹凹形斜面に分布する。この土壌は母材が砂岩，砂岩頁岩の互層からなり，崩積性のものが多く，半角礫に富み，腐植の浸入もよく70～90cmの非常に厚いA層が形成されることもあり，土

色は黒色～暗褐色を呈し，林地生産力は高く，スギの成長は良好である。

Ⅰ－4　湿性褐色森林土壌

大角山３統

安芸山地谷筋部の，相対的にやや緩傾斜地にみられる土壌である。A_0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変的で，構造の発達も深い。A_1層は15cm程度で，団粒状構造の発達が良好であり，A_2層は20cm内外で，塊状構造の発達が主体であるが，A_1層に比較して，発達の程度はやや弱い。A_3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壌である。

Ⅰ－5　乾性褐色森林土壌（黄褐系）

四十寺山統

海岸地帯にみられる段丘地形の，上段と中段に極めて関連性の高い分布をみせる土壌である。赤・黄色風化の影響が残された土壌で，赤味または黄色味の強い土壌である。A_0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，構造の発達も弱く，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，土壌層の発達は堅密である。

瀬戸山１統

この土壌は相川流域の尾根または山腹斜面に出現する。母材は砂岩頁岩の互層で角礫に富み，土性は壌土が多く，ＡＢ層の色は褐色～明黄褐色でかなり黄色味が強いが，堆積はあまり堅密でない。ヒノキの生育はやや良好である。

甲浦１統

この土壌は，海岸山地に出現する乾性の土壌である。地質は古第三系の奈半利川層に属し，母材は主に砂岩，泥岩であり，Ａ層は５～10cmで非常に浅く，土色が黄褐系のものが多い。地形の急峻な尾根に帯状にあらわれ，また海岸山地のアカマツ，シイ群落下ではＦＨ層が発達し，Ａ層には菌糸綱層を形成している。Ｆ

層植生にはウラジロシダ，コシダが自生し，上層は広葉樹林地が多い。

Ⅰ－6　褐色森林土壌（黄褐系）

岩谷川系

海岸地帯にみられる段丘地形の，相対的な緩傾斜地の斜面および谷筋部に分布のみられる土壌である。赤・黄色風化の影響を受けた土壌が，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壌とみられる。A_0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層えの推移は明らかであり，A_1層は10～14cm程度で，団粒状構造を混ずる塊状構造が主体であり，A_2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，上部には堅果状構造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。

瀬戸山2統

瀬戸山1統と同じ地域に分布し，谷沿い斜面，山腹凹部などに多く出現する。母材は砂岩頁岩の互層で，土性は植質壌土または壌土である。A層のほとんどが黒褐色であり，AB層厚く，角礫を適度に含み，堆積も膨潤なものが多く，腐植の土層への浸入が非常に良好である。とくに相川流域の谷底斜面のAB層は1m前後に達し，非常に深く，従ってこの地域のスギの生育はきわめて良好である。

甲浦2統

この土壌は甲浦1統と同じ地域に分布し，尾根に近い凹形斜面，谷沿い斜面に出現する。母材は砂岩，泥岩で土性は壌土が多い。A層の発達は少なく，H層はあまり厚くない。A層は深く団粒構造がよく発達しており，B層の色は10YR6/8で黄色味が強い。内陸部に向うに従ってスギ，ヒノキの生育がよい。

Ⅰ－7　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，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A_0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壌である。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，深脱層は見られず，集積層が見られるのみのⅢ型まであるが，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A_0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，土壌の生産力は低く，ヒノキの造林もあまり期待できない。

2．台地および低地の土壌

概　　説

馬路村の全部と安田町，北川村，野根町および徳島県の宍喰町と海南町の一部の農地を含み，水田がほとんどである。

水田は黄色土壌（棚田）と灰色低地土壌（沖積水田）があり，畑地は全て褐色森林土壌である。

2－1　細粒褐色森林土壌

岳辺田統

馬路村にあり，下層土は粘質で有効土層が深い。有機物，塩基を補給して地力の向上をはかる必要がある。

2－2　礫質褐色森林土壌

岩屋統

北川村に分布し，下層に粘礫層があるが有効土層は比較的深い。柚子などの栽培に適する。

大瓜統

安田町にあり，作土直下から岩石が現われ有効土層は極めて浅い。有機物を施用して保水性の向上に努める。

2－3　細粒黄色土壌

新野統

馬路村に分布する水積土壌で棚田として存在する。下層土は粘質で水持ち良好であるが，灌漑水に珪酸分が乏しいので珪カルを施用する。

2－4　中粗粒灰色低地土壌

清武統

馬路村と野根町に分布する水積土壌で下層土は砂質～壌質である。水持ちが悪く，鉄，マンガン，珪酸分の溶脱が考えられるので珪カルを施用する。

２－５　礫質灰色低地土壌

追子野木統

野根町に分布し，下層に砂礫層がある。水持ち不良の場合は窒素の分施と珪カルの施用に心掛ける。

国領統

徳島県の宍喰町，海南町の全ての水田および高知県の各町村にも広く分布し，作土直下から砂礫層の現われる水持不良田である。窒素の分施と珪カルの施用に留意し，また稲熱病の発生防止を心掛ける。

（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2㎜(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，その傾斜面いかんにかかわらず――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――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。

本図幅における傾斜区分上の特徴は，第1に伊尾木川・安田川の上流部にみられる広いくくりで示された急斜面の分布である。これは早壮年期の山腹と谷壁にみられるはげしい下刻作用による急斜面であって，それらは漸次上流部のより谷頭側に侵食を進めていく過程の一部であり，奈半利川ではそれがすでに魚梁瀬以北にまで至っているとみるべきである。

第2に奈半利川以東地域にみられる傾斜区分のくくりが以西に比べて極度に小さい点も特筆に価いする。これは地盤の隆起運動量と侵食の速度との関係で，西側とは異った様相を呈していると考えられる。

第3に，八杉森・鐘ヶ龍森・高善森などに代表される山頂及び山腹の緩斜面分布があげられる。これらは前輪廻性の残存平坦面の一部で，約700～800ｍと900～1000ｍの二段の定高性がうかがわれる。

(高知市立高知商業高等学校　西　和彦)

V　水系・谷密度図

水系図は，河幅 1.5 m 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・丘陵地・台地の開折谷の平面形の現状を示してある。

谷密度は，水系図を基礎として土地の開折状態を数量的に表現するように地形区を縦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網の配列上の特色は，二次水系の配列がほぼＮＥ－ＳＷ（図幅右下の野根川下流のみＥ－Ｗ）方向におさまっている点である。これは地体構造上の方向即ち四万十層群の走向と一致するものであり，その地盤的弱線にそって刻み込まれた谷線である。

次にこれらの谷線すなわち支流が注入する本流の流下方向は，ほぼＮよりＳ方向に一定しているとみられる。これはこの地域が地盤隆起する以前よりほぼその位置に存在していたいわゆる先行谷であったとみなされる。それは地盤走向に直交して，その位置を確保すべくはげしい穿入蛇行をくりかえしてきた河川であることがその形態によく現われ残されていることである。

（高知市立高知商業高等学校　西　和彦）

Ⅵ　土地利用現況図

1．林　　地

本地域は，県の東部で比較的高山地帯に位置している。高温、多雨で樹木の生育にめぐまれ，全国的に有名なヤナセスギの郷土である。人工造林地が多く天然林は，人工造林の不適地等によるもので残り少なくなっている。

また，本地域は，安田川，奈半利川，野根川の中上流域にあたり重要な水源地域となっている。

2．農　　地

本地域は急峻な山岳地帯であって水田は極めて少なく，畑地はさらに少ない。

水田は馬路村馬路，安田町日々入，北川村堀ヶ生，東洋町名留川および徳島県宍喰町久尾地区などに多い。水稲は安田町が中生栽培であるが，他地区は全て早期栽培（８月中旬収穫）である。そして10ａ当たり収量は300～400kg程度で，いずれも年一回作である。

樹園地には，東洋町大斗，真砂瀬および日増谷の桑，北川村泉，久木，平鍋および馬路村の柚子がある。

馬路村古田および土川などの畑地では自家用の大根，甘藷などがつくられる程度である。

なお，最近の農業情勢に起因する問題点として農地の荒廃があり，過疎のため東洋町樫地の水田，名留川西半分の畑地などが，スギ，ヒノキの植林地になったり，ミカン価格の暴落のため安田町中山地区の温州ミカン園が放任状態になったりしている。

（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　樋口　佳延）
（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）

1982年3月　印刷発行

土地分類基本調査

馬　　路

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