
土地分類基本調査

三角・教良木

5 万分の 1

国 土 調 査

熊 本 県

1989

序 文

本書は、土地をその利用性の可能性により分類する目的をもって、土地の利用現況・土性その他の土壌の物理的性質・化学的性質、侵蝕の状況その他の主要な自然的要素並びにその生産力に関する調査を行い、その結果を地図及び簿冊に作成したものです。

近年、土地に関する関心が高くなって来ており、公共事業・都市計画等を行う際にこの調査の意義も増々高まっているところです。

今回は、平成元年度に行った「三角」・「教良木」図幅内の調査結果をとりまとめました。

幅広い方々に、幅広い分野で利活用いただければ幸いです。

最後になりましたが、この調査に御協力をいただいた関係者の方々に深く感謝申し上げます。

平成4年3月

熊本県企画開発部長 松 元 崇

目 次

序 文

総 論

I 位置, 行政区画及び面積	1
II 気 候	4
III 人 口	6
IV 交 通	7
V 土地利用	8
VI 産 業	10

各 論

I 地形分類図	19
II 表層地質図	23
III 土 壌 図	38
IV 傾斜分布図	49
V 起伏量図	51
VI 水系・谷密度図	54
VII 土地利用現況図	56

あとがき

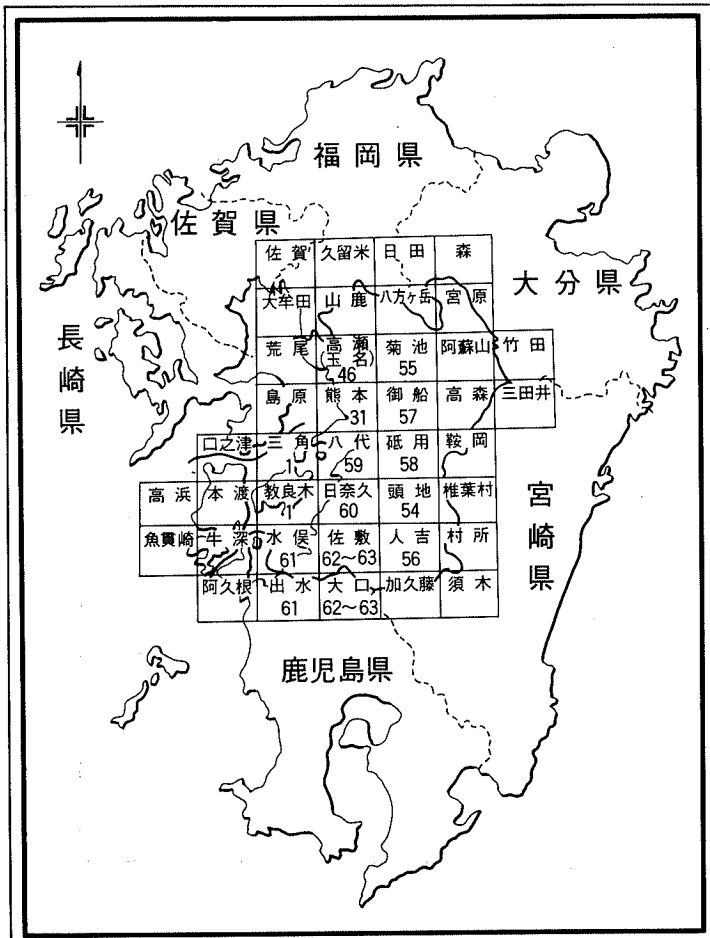
総論

I 位置，行政区画及び面積

1 位置

「三角」・「教良木」図幅は、第1図のとおり熊本県の南部に位置し、東経 $130^{\circ}15' \sim 130^{\circ}30'$ 、北緯 $32^{\circ}18' \sim 32^{\circ}40'$ までの範囲である。

第1図 位置図

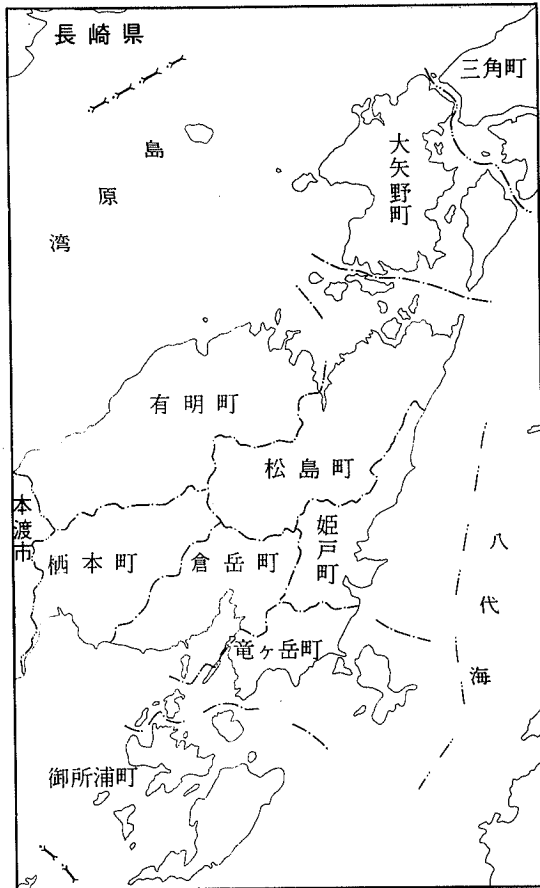


- 注) 1. 「熊本」図幅内域の調査は、経済企画庁が実施。
2. 数字は、調査実施年度を示す。

2 行政区画

本図幅の行政区画は、第2図のとおり三角町、本渡市、大矢野町、松島町、有明町、姫戸町、竜ヶ岳町、御所浦町、倉岳町及び栖本町の1市9町である。

第2図 行政区界



3 面 積

本調査の対象面積は294.57 km²であり、この市町別内訳及び構成比は、第1表のとおりである。

第1表 図幅内市町別面積

(単位：km²，%)

区 分 市町名	図 幅 内 面 積		市町全面積 (B)	A/B (%)
	実 数 (A)	構 成 比		
三 角 町	8.25	2.8	48.71	16.9
本 渡 市	17.82	6.0	145.02	12.3
大 矢 野 町	37.85	12.8	37.85	100.0
松 島 町	52.66	17.9	52.66	100.0
有 明 町	60.31	20.5	60.31	100.0
姫 戸 町	19.82	6.7	19.82	100.0
竜ヶ岳町	17.91	6.1	17.91	100.0
御 所 浦 町	21.65	7.4	21.65	100.0
倉 岳 町	25.50	8.7	25.50	100.0
栖 本 町	32.80	11.1	32.80	100.0
計	294.57	100.0	462.23	63.73

面積は、熊本県企画開発部地域振興課調べ

Ⅱ 気 候

熊本地方気象台で観測された本地域の気温・降水量及び日照時間は、第2表のとおりである。

最近5カ年における気温は、年平均17.2℃～17.9℃（最高平均値20.8℃～21.6℃、最低平均値14.1℃～14.9℃）と極めて温暖である。

また、降水量は例年梅雨期に集中し、昭和63年には年間降水量1,560.5 mmの37%近くに達している。

第2表 気温、降水量及び日照時間

1 年別（最近5箇年）

（単位：℃，mm，h）

区分 年	気 温					降水量	日照時間
	平 均			極			
	最高	最低	平均	最高	最低		
59	20.8	14.1	17.2	35.1	－2.4	1,743.0	2,127.2
60	21.3	14.9	17.9	35.8	－0.9	2,496.5	2,129.5
61	21.0	14.3	17.4	36.1	－0.2	1,620.0	2,000.1
62	21.6	14.7	17.9	33.8	0.2	2,076.0	1,881.9
63	21.5	14.5	17.7	36.2	0.3	1,560.5	1,952.4

資料：熊本地方気象台（牛深地域気象観測所）

2 月別（昭和63年）

（単位：℃，mm，h）

区分 月	気 温					降水量	日照時間
	平 均			極			
	最高	最低	平均	最高	最低		
1	13.3	6.7	9.7	21.8	1.2	69.5	107.9
2	11.9	5.2	8.3	20.9	0.3	76.5	119.5
3	14.3	7.5	10.8	21.6	1.1	118.0	83.3
4	19.5	11.9	15.7	23.2	6.0	170.5	185.6
5	24.4	16.6	20.3	29.3	13.0	160.0	203.9
6	25.9	20.1	22.8	30.8	16.4	381.5	112.4
7	30.8	24.0	27.0	33.7	19.8	193.0	202.8
8	31.6	24.6	27.4	36.2	21.4	92.5	236.9
9	28.7	22.1	24.9	32.0	17.5	216.5	171.4
10	25.0	17.3	20.6	28.5	10.7	17.0	236.3
11	17.8	10.8	14.3	22.2	5.5	29.5	149.6
12	14.3	7.4	10.7	20.0	1.9	36.0	142.8

資料：熊本地方気象台（牛深地域気象観測所）

Ⅲ 人 口

本調査関係市町の人口動態は、第3表のとおりである。

昭和60年の国勢調査による関係市町の人口は、約11万6千人で、県人口の約6.3%を占め、昭和55年に比べて、県の人口が約2.6%増加しているのに対し約2.1%減少している。なかでも姫戸は、7.9%と減少率が特に高い。

第3表 人口動態

(単位：人，%，km²)

項目	人 口		昭和55年～60年 の人口増減		面 積 昭和60年	人口密度 (1 km ² 当たり) 昭和60年
	昭和60年	昭和55年	実 数	率		
三角町	12,687	13,231	△ 544	△ 4.1	4,871	293.5
本渡市	42,641	42,401	240	0.6	14,499	294.1
大矢野町	19,347	19,787	△ 440	△ 2.2	3,946	490.3
松島町	10,014	10,039	△ 25	△ 0.2	5,264	190.2
有明町	7,641	7,915	△ 274	△ 3.5	6,031	126.7
姫戸町	4,145	4,499	△ 354	△ 7.9	1,980	209.3
竜ヶ岳町	6,394	6,881	△ 487	△ 7.1	1,790	357.2
御所浦町	5,225	5,378	△ 153	△ 2.8	2,163	241.6
倉岳町	4,694	4,928	△ 234	△ 4.7	2,562	183.2
栖本町	3,350	3,570	△ 220	△ 6.2	3,268	102.5
計	116,138	118,629	△2,491	△ 2.1	46,374	255.8
県 計	1,837,747	1,790,327	47,420	2.6	7,408.05	248.1

資料：総務庁統計局 昭和60年統計年鑑「国勢調査報告」

IV 交 通

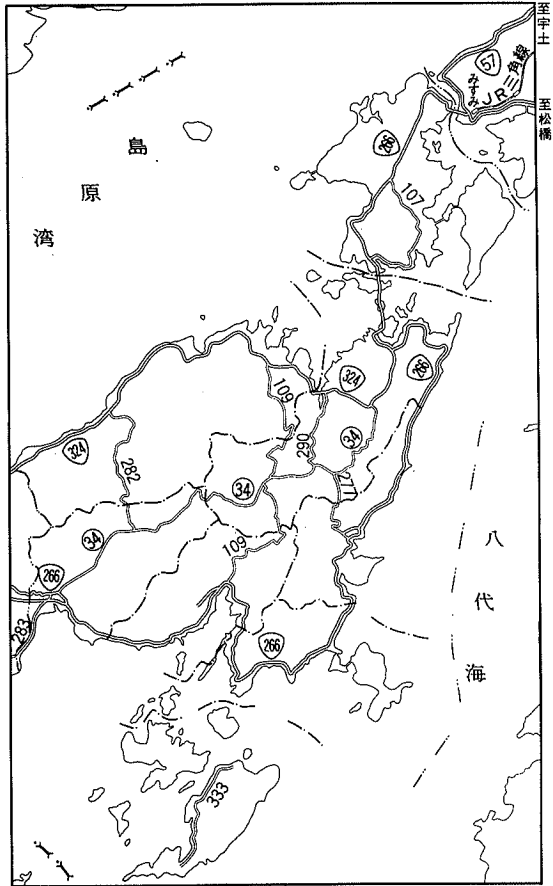
本調査地域の交通体系は、第3図のとおりである。

熊本から宇土を経たJR三角線、国道57号、国道266号及び国道324号が、有明海及び八代海沿いに三角町又は本渡市方面へ併行している。

このほか、主要地方道及び一般県道併せて9路線が各地域を連絡している。

第3図 道路・鉄道現況図

道 路 表	
No.	一 般 国 道
57	自 大 分 市
266	至 長 崎 市
324	至 牛 深 市
	至 三 角 市
	至 長 崎 市
No.	主 要 地 方 道
21	三 角 松 橋 線
34	松 島 馬 場 線
No.	一 般 県 道
107	満 越 城 本 線
109	倉 岳 大 浦 港 線
277	姫 戸 港 教 良 木 線
282	河 内 上 津 浦 港 線
283	下 浦 馬 場 線
290	教 良 木 知 十 港 線
333	御 所 浦 線



資料: 熊本県土木部 本渡土木事務所管内図

V 土地利用

本調査関係市町の平成元年における土地利用区分現況は、第4表のとおりである。

構成比でみると農用地は市町計が県計より0.2%低く、特に、三角町及び大矢野町並びに有明町以外の市町計は県計より2.1～11.9%も低い。また、森林も農用地と同様に、市町計が県計より4.3%低い。しかしながら、姫戸町、栖本町、竜ヶ岳町、御所浦町及び松島町は県計より2.8～12.1%と特に高い。

第4表 利用区分現況（平成元年）

区分 市町名	総面積		農用地	
	面積	構成比	面積	構成比
三角町	4,871	100.0	2,090	42.9
本渡市	14,502	100.0	2,582	17.8
大矢野町	3,785	100.0	1,240	32.8
松島町	5,266	100.0	644	12.2
有明町	6,031	100.0	1,184	19.6
姫戸町	1,982	100.0	159	8.0
竜ヶ岳町	1,791	100.0	168	9.4
御所浦町	2,165	100.0	202	9.3
倉岳町	2,550	100.0	275	10.8
栖本町	3,280	100.0	553	16.9
計	46,223	100.0	9,097	19.7
県計	740,073	100.0	147,204	19.9

資料：熊本県企画開発部地域振興課平成元年「土地利用現況把握調査」

(単位：ha, %)

森 林		宅 地		そ の 他	
面 積	構成比	面 積	構成比	面 積	構成比
1,813	37.2	219	4.5	749	15.4
8,938	61.6	569	3.9	2,413	16.7
1,330	35.1	300	7.9	915	24.2
3,451	65.5	128	2.4	1,043	19.9
3,623	60.1	137	2.3	1,087	18.0
1,482	74.8	58	2.9	283	14.3
1,244	69.5	67	3.7	312	17.4
1,482	68.5	40	1.8	441	20.4
1,230	48.2	279	10.9	766	30.1
2,411	73.5	60	1.8	256	7.8
27,004	58.4	1,857	4.0	8,265	17.9
463,875	62.7	29,919	4.0	99,075	13.4

Ⅳ 産 業

本調査関係市町の昭和62年度における市町村内総生産は、第5表及び第6表のとおりである。

構成比で見ると産業が総生産の86.9%を占め、なかでも、サービス業、卸売・小売業、建設業の比率が高い。また一人当たり総生産は、県の2,283千円に比べて県平均を上回った市町はなく、215千円～835千円と大きく下回っている。

昭和60年における15才以上の産業別就業人口は、第7表のとおりである。

産業別で見ると就業人口は、サービス業（第三次産業）が最も多く、ついで農業（第一次産業）、卸売・小売業（第三次産業）、製造業（第二次産業）、建設業（第二次産業）の順である。

平成元年における農業粗生産額及び生産農業所得は、第8表のとおりである。

農業粗生産額で見ると果実が35.4%を占め、ついで、米、肉用牛が多い。また、農家一戸当たり生産農業所得は、県の1,702千円に比べて、三角町を除けば233千円～1,021千円と極めて低い。

第5表 市町村内総生産からみた関係市町の本県における地位（昭和62年度）

（単位：百万円，％）

項 目	関係市町内総生産(A)		県内総生産(B)		A/B
	実 数	構成比	実 数	構成比	
産 業	181,591	86.9	3,751,303	89.0	4.8
農 業	8,751	4.2	224,216	5.3	3.9
林 業	515	0.2	25,311	0.6	2.0
水 産 業	13,935	6.7	43,594	1.0	32.0
鉱 業	2,414	1.2	19,859	0.5	12.2
製 造 業	16,631	8.0	735,131	17.4	2.3
建 設 業	21,304	10.2	337,106	8.0	6.3
電気・ガス・水道業	8,649	4.1	154,205	3.7	5.6
卸売・小売業	28,356	13.6	578,380	13.7	4.9
金融・保険業	7,668	3.7	238,584	5.7	3.2
不 動 産 業	15,426	7.4	252,315	6.0	6.1
運 輸 ・ 通 信 業	19,340	9.3	310,438	7.4	6.2
サ ー ビ ス 業	38,600	18.5	832,164	19.7	4.6
政府サービス生産者	27,398	13.1	450,343	10.7	6.1
電気・ガス・水道業	325	0.2	7,767	0.2	4.2
サ ー ビ ス 業	13,291	6.4	190,363	4.5	7.0
公 務	13,780	6.6	252,214	6.0	5.5
対家計民間非営利 サービス生産者	6,353	3.0	128,934	3.1	4.9
サ ー ビ ス 業	6,353	3.0	128,934	3.1	4.9
小 計	215,338	103.1	4,330,580	102.8	5.0
(控 除) 帰 属 利 子	6,469	3.1	117,024	2.8	5.5
市 町 村 内 総 生 産 (市町村価格表示)	208,879	100.0	4,213,556	100.0	5.0

第6表 市町村内総生産（昭和62年度）

項目	市町名	三角町	本渡市	大矢野町	松島町	有明町
産業		20,551	75,952	26,940	16,034	9,285
農 業		2,422	1,921	1,603	423	1,016
林 業		2	231	35	71	61
水産業		759	1,351	4,311	878	781
鉱 業		314	0	449	0	737
製造業		1,481	5,148	1,418	2,498	968
建設業		2,581	7,013	3,737	1,556	1,786
電気・ガス・水道業		960	3,533	1,339	551	266
卸売・小売業		2,900	17,419	3,062	1,529	708
金融・保険業		720	4,744	1,000	597	76
不動産業		1,700	5,163	2,731	1,236	1,161
運輸・通信業		3,368	7,660	2,258	3,111	421
サービス業		3,343	21,748	4,997	3,583	1,305
政府サービス生産者		3,373	11,364	3,018	1,886	1,643
電気・ガス・水道業		6	215	0	51	31
サービス業		1,802	4,506	1,670	993	813
公務		1,565	6,643	1,348	842	799
対家計民間非営利 サービス生産者		273	3,507	1,000	481	260
サービス業		273	3,507	1,000	481	260
小 計		24,197	90,824	30,958	18,400	11,188
(控 除) 婦 属 利 子 市 町 村 内 総 生 産 (市場価格表示)		675	3,141	878	660	263
推計人口 (10月1日現在)		12,498	42,392	19,311	9,987	7,543
1人当たり 市町村内総生産		1,882	2,068	1,558	1,776	1,448
1人当たり 県内総生産		82.4	90.6	68.2	77.8	63.4

注) 1人当たり県内総生産額は2,283千円である。

資料：熊本県統計協会 昭和62年度「市町村所得推計報告書」

本表では、資料中の金額の単位「千円」を「百万円」、「円」を「千円」と

(単位：百万円，人，千円，%)

姫戸町	竜ヶ岳町	御所浦町	倉岳町	栖本町	計
7,330	8,186	7,027	6,511	3,775	181,591
98	99	128	457	593	8,751
12	12	14	31	46	515
1,022	1,649	2,313	681	190	13,935
38	88	788	0	0	2,414
2,548	1,188	245	649	488	16,631
1,006	1,201	878	731	815	21,304
281	354	204	823	338	8,649
598	712	642	546	240	28,356
17	155	47	268	14	7,668
560	843	717	818	497	15,426
563	1,184	436	255	84	19,340
586	701	616	1,252	469	38,600
746	2,155	1,213	1,091	909	27,398
0	20	2	0	0	325
328	1,557	625	516	481	13,291
418	577	586	574	428	13,780
78	208	65	221	260	6,353
78	208	65	221	260	6,353
8,153	10,548	8,305	7,822	4,943	215,338
77	342	179	176	78	6,469
8,077	10,206	8,126	7,646	4,865	208,879
4,030	6,242	5,078	4,654	3,295	115,030
2,004	1,635	1,600	1,643	1,477	1,709
87.8	71.6	70.1	72.0	65.0	74.9

した。

第7表 産業別就業人口（15歳以上）

産 業		市町名		三角町	本渡市	大矢野町	松島町	有明町
		計						
第 一 次	計			2,345	3,077	3,182	717	1,634
	農 業			2,109	2,686	1,645	474	1,351
	林 業			2	37	—	8	13
	漁 業			234	354	1,537	235	270
第 二 次	計			946	3,721	1,772	1,291	889
	鉱 業			43	14	52	60	3
	建 設 業			464	1,958	921	452	475
	製 造 業			439	1,749	799	779	411
第 三 次	計			2,764	12,867	4,037	2,454	1,277
	電気・ガス・ 熱供給・水道業			11	155	10	9	11
	運輸・通信業			400	1,050	787	726	135
	卸売・小売業			1,083	4,943	1,314	713	406
	金融・保険業 不 動 産 業			84	540	112	52	28
	サービス業			969	5,392	1,571	837	593
	公務 <small>（他に分類さ れないもの）</small>			217	787	243	117	104
分類不能の産業				—	6	2	—	—
計				6,055	19,671	8,993	4,462	3,800

資料：熊本県農政部農政課 平成元年「熊本県農業動向年報」

(単位：人)

姫戸町	竜ヶ岳町	御所浦町	倉岳町	栖本町	計	県計
278	590	1,276	998	793	14,890	183,665
77	111	150	564	725	9,892	163,551
—	4	1	8	21	94	4,472
201	475	1,125	426	47	4,904	15,642
896	790	277	521	405	11,508	204,850
20	2	1	10	2	207	3,818
232	331	184	247	206	5,470	78,193
644	457	92	264	197	5,831	122,839
706	1,210	811	762	501	27,389	472,773
3	6	6	2	4	217	3,858
143	335	193	67	43	3,879	45,505
225	275	262	229	137	9,587	180,042
10	12	3	13	7	861	24,206
260	507	263	382	250	11,024	182,886
65	75	84	69	60	1,821	36,276
1	—	1	—	1	11	685
1,881	2,590	2,365	2,281	1,700	53,798	861,973

第 8 表 農業粗生産額及び生産農業所得（平成元年）

項目 市町名	農 業 粗 生 産 額	耕 種									
		計	米	麦 類	雑 穀 豆 腐	い も 類	野 菜	果 実	花 き	工 芸 農 作 物	そ の 他
三角町	5217	4929	351	0	7	15	585	3283	371	0	317
本渡市	3445	2501	848	10	23	140	392	683	8	259	138
大矢野町	2733	1885	287	0	5	25	406	400	696	0	66
松島町	705	594	271	3	6	27	59	96	60	46	26
有明町	1641	1569	409	2	9	42	193	662	2	108	142
姫戸町	151	120	4	2	5	14	12	74	-	1	8
竜ヶ岳町	222	164	8	1	2	42	16	69	-	2	24
御所浦町	216	215	0	-	-	10	15	166	-	1	23
倉岳町	1,074	568	185	1	5	18	139	141	3	41	35
栖本町	920	857	214	3	8	13	189	197	-	169	64
計	16,324	13,402	2,577	22	70	346	2,006	5,771	1,140	627	843
県計	400,239	281,646	77,177	4,383	3,481	5,048	96,449	35,844	9,017	45,327	4,970

資料：熊本県農政部農政課 平成元年「熊本県農業動向年報」

(単位：百万円，%，千円)

養 鶏	畜 産						加 工 農 産 物	生 産 農 業 所 得 率	生 産 農 業 所 得	生 産 性		
	計	肉 用 牛	乳 用 牛	豚	鶏	そ の 他 畜 産 物				生産農業所得		
										農 家 一 戸 当 た り	耕 地 10 a 当 た り	農 一 業 人 専 従 た 者 り
-	288	126	-	11	151	-	-	51.5	2,689	2,300	134	1,333
7	929	458	48	232	191	0	8	51.0	1,757	629	74	556
-	848	400	408	39	1	-	-	47.5	1,299	939	110	795
10	95	68	-	2	25	-	6	59.7	421	449	70	587
-	71	61	-	7	1	2	1	58.3	956	819	90	692
-	30	30	-	-	-	-	1	58.9	89	233	60	428
-	57	-	-	57	-	-	1	42.3	94	168	59	236
-	-	-	-	-	-	-	1	59.3	128	399	68	469
-	503	121	-	369	13	-	3	35.4	380	654	93	581
-	61	61	-	-	-	-	2	58.3	536	1,021	120	766
17	2,882	1,325	456	717	382	2	23	51.1	8,349	761	88	644
1,392	105,662	37,220	30,023	21,991	15,135	1,293	11,539	46.3	185,335	1,702	130	1,305

各論

I 地形分類図

1. 概説

本地域には、天草諸島東半部と宇土半島西端部が含まれている。本地域の主部を占める天草諸島東半部は、リアス海岸や多島海などの典型的な沈降海岸の地形的特徴を備えている。しかし、天草上島の北半部からその北方に連なる維和島を経て戸馳島に至る島々の東側の海岸線（ただし、戸馳島の東側海岸線の主部は東接する八代図幅内）は、直線的に北北東方向に走っている。このことは、この海岸線に沿う断層の存在を暗示するものであろう。

また、宇土半島西端部から大矢野島北東端部にかけては、おもに火山岩類が分布しているが、三角岳・飛岳および柴尾山は溶岩円頂丘の地形を保持している。

上述のように、本地域は沈降海岸のみられる島々と半島の先端部からなるため、海岸平野の発達はきわめて悪く、また、同じ理由で河川は小河川しか存在しない。そのため、谷底平野の発達もきわめて悪い。したがって、本地域の大部分は山地および丘陵地からなる。

山地は、天草上島・宇土半島先端部・御所浦島および樋島のほか、大矢野島北東端部にみられるが、いずれも低山であり、最高峰の天草上島の倉岳でも海拔 682.2m にしかすぎない。丘陵地は、大矢野島の主部・維和島・戸馳島および牧島のほか、多数の小島や上島・宇土半島などの海岸付近にも小規模なものがみられる。

次に、台地および段丘についてみると、両者はいずれも発達が悪い。台地は、湯島にみられる小規模な玄武岩の溶岩台地のみである。また、段丘は 5 段識別できるが、天草郡倉岳町棚底および同郡有明町大島子付近にややまとまった分布をみるほか、海岸付近や河川流域に断片的な分布をみるにすぎない。

2. 山地および丘陵地

山地および丘陵地は本地域の大部分を占めているが、各地域の地形的特徴はそれぞれの地域の地質を反映したものになっている。すなわち、後述する地域を除く本図幅内の山地および丘陵地の大部分は、おもに白亜系および古第三系よりなるが、これらの地域には高山は見られず、低山とその周辺の丘陵地からなっている。これらの地域の主要な山岳の海拔をみると、600 m以上のものは倉岳（682.2 m）と矢筈岳（626 m）しか存在せず、500 m台のものも老嶽（590.5 m）と念珠岳（502.8 m）を数えるにすぎない。しかし、地形は一般に急峻で、急斜面が卓越し、一般斜面がこれに次ぎ、緩斜面はきわめて乏しい。ここで、御所浦島・天草上島東部・維和島などの白亜系分布地域とその他の古第三系分布地域とを比較すると、前者は急斜面が大半を占めているのに対し、後者では一般斜面が急斜面よりもやや優勢である。これらの山地および丘陵地には、小谷底の発達がきわめて悪い。空中写真の判読結果では、V字形に鋭く切れこんだ小沢と刃状を呈する小尾根で特徴づけられている。

次に、宇土半島西端部から大矢野島北東端部にかけての地域は山地を主としているが、宇土半島南部には小規模な丘陵地が存在する。この地域には、高山は存在せず、最高峰の三角岳でも海拔405.9 mにしか過ぎない。しかし、地形は一般に急峻で、急斜面が卓越し、一般斜面がこれに次ぎ、緩斜面はきわめて乏しい。この地域の大部分には火山噴出物が分布しているが、宇土半島の南海岸から波多川流域にかけての地域と宇土半島の北海岸には古第三系が分布している。この地域には、小谷底がほとんど認められない。しかし、上述のような地質の相違は地形にも反映されている。すなわち、前者では、三角岳・飛岳・柴尾山は、やや解析されて浅い谷に刻まれているが、熔岩円頂丘の地形を残しており、かつ、急斜面がきわめて良く発達しているが、一般斜面の発達は悪く、緩斜面もわずかにみられるのみである。これに対して、後者では前述の古第三系分布地域の地形的特徴と一致している。

また、大矢野島主部と戸馳島は丘陵地よりなる。大矢野島北半部には第四系、南半部には古第三系教員木層の黒色頁岩、戸馳島の北海岸には宇土半島に広く

分布する凝灰岩，その南方には段丘堆積物とされた砂礫層（段丘面が保存されていないので，本報告ではこの分布地域を丘陵とした）がそれぞれ分布している。これらの地域は，小規模な海岸平野・谷底平野・扇状地および小谷底などにより寸断されている。これらの丘陵地は，山地と比較すると，なだらかな地形であって，一般斜面が卓越し，緩斜面がこれに次ぎ，急斜面の発達が悪い。しかし，大矢野島南半部の古第三系分布地域では，一般斜面の発達は良好であるが，急斜面がこれに次ぐが，緩斜面はほとんど見られない。

3. 台地および段丘

本地域にみられる台地は溶岩台地であって，三角図幅のほぼ中央部の湯島に小規模なものが存在する。この溶岩台地は玄武岩によって構成されており，台地面の高度は100～110 mである。

また，本地域には5段の段丘が識別される。これらの段丘は，教良木図幅内の天草郡有明町大島子付近や同郡倉岳町棚底付近でやや発達しているが，他の地域では断片的な分布をみるにすぎない。本地域の段丘面1～5は，八代図幅の段丘面1～5にそれぞれ相当している。

段丘面1は，三角図幅東端部の宇土郡三角町黒崎にのみ分布しており，沖積面との比高は50 mで，段丘面の解析は進んでいる。この段丘面は八代図幅の段丘面1に連続する。

段丘面2は，戸馳島に八代図幅から連続しているものの西縁部がみられるほか，大島子付近・天草郡栖本町湯船原付近および湯島に小規模に分布している。沖積面との比高は20～35 mで，段丘面はかなり解析されている。

段丘面3は，大島子および倉岳町小崎付近にやや規模の大きいものがみられるほか，倉岳町境目付近や湯島に小規模な分布をみる。沖積面との比高は10～20 mで，段丘面はある程度解析されている。

段丘面4は，大島子および三角町大田尾付近にやや規模の大きいものがみられるほか，各地に小規模なものが各地に点在する。沖積面との比高は数 mで，

段丘面はあまり解析されていない。

段丘面5は、棚底付近に規模の大きなものがみられるほか、大島子付近にやや規模の大きいものがある。それ以外の各地にも、断片的に分布している。最大規模の棚底付近のものは、古期に形成された扇状地である。沖積面との比高は1～2 mであって、段丘面はほとんど解析されていない。

4. 低地

扇状地および崖錐は、本地域では一般に発達が悪い。棚底付近にややまとまった分布をみるほか、各河川流域や海岸付近に小規模なものがみられる。

小谷底は、大矢野島の丘陵地で発達しているが、他地域ではほとんどみられない。

谷底平野は、本地域では大河川が存在しないため一般に発達が悪い。河内川および教良木川流域にややまとまった分布をみるほか、各河川沿いに小規模なものがみられる。

本地域は、典型的な沈降海岸の地形的特徴を示すため、海岸平野の発達が悪く、小規模なものが各地にみられるにすぎない。

自然堤防は、登立付近の小規模な海岸平野と河内川流域の谷底平野にみられる。

旧河道は、波多川流域の谷底平野にみられるのみである。

参考文献

高橋俊正（1986）：土地分類基本調査「八代」

地形分類図及び同説明書，pp. 21～24

Ⅱ 表層地質図

三角・教良木・水俣図幅のうち、本図幅に含まれる宇土半島の先端から戸馳、大矢野、維和、天草上島、御所浦等の天草諸島に分布する地層・岩石を地史的にみていくと以下の通りである。基盤を成している岩石は領家帯の西端部に位置する高温型変成岩類（稿状変成岩・結晶質石灰岩）とそれに貫入している花崗岩質岩である。これらの岩石は上部白亜系浦河統の姫浦層に不整合に覆われている。これらの岩石の分布延長部にあたる熊本県内本土において報告されている同様の変成岩類や花崗岩質岩の放射年代値や、領家帯全体の従来の研究から、本図幅内の変成岩類や花崗岩質岩も白亜紀前期～中期頃の変成作用、火成活動によって形成されたと考えられる。それらの分布域内にみられる超苦鉄質岩も、本土の肥後変成岩類分布域中にみられるものと同様（八代図幅参照）、領家帯の岩石として扱われている。本図幅内の変成岩類は、稿状変成岩類の上に結晶質石灰岩が緩い傾斜でのっている構造をとる。図幅内の領家帯の岩石にみられる重要な変形として、最も西方に分布する（姫戸町二間戸付近）花崗岩質岩中のマイロナイト組織がある。マイロナイト化が進んでいて、石英リボンの変形組織が観察されるところもある。このマイロナイトは中央構造線の形成に伴って作られたと考えられる。マイロナイト化した花崗岩質岩が姫浦層に不整合に覆われているのが数カ所の露頭で観察される。マイロナイトの形成が姫浦層堆積より前であるのは確実である。

白亜型ギリヤーク統の御所浦層も花崗岩質岩を基盤としてそれを不整合に覆っていると考えられる。浦河統の姫浦層は、上層や御所浦島北隣の前島で領家変成岩類や花崗岩質岩を不整合に覆っているばかりでなく、御所浦島では御所浦層を不整合に覆っている。白亜紀における堆積盆地の拡大あるいは移動といった地史を示唆する興味ある事実である。なお、上島では、姫浦層は基盤岩類にアバットしていると考えられる。前記マイロナイト化した花崗岩質岩分布域付近では、姫浦層は水平から非常に緩い傾斜をもっているが、谷の中では下部

層の砂岩、礫岩から成る層が花崗岩質岩を不整合に覆うのに対して、より地形的に上位の山腹を走る林道沿いでは、中部層の泥質岩が直接花崗岩質岩を不整合に覆っている。この部分では、露頭スケールのアバット不整合が観察される。

姫浦層を不整合に覆って古第三系（赤崎、白岳、教良木、砥石、一町田、坂瀬川の各層）がのっている。姫浦層と古第三系最下部の赤崎層との間の不整合は多くの地点で観察できる。不整合直下の姫浦層の層準は地域によって少し異なっているように思われる。古第三系の堆積環境は、岩相の上下方向の変化や、産出する化石、堆積構造から、時代とともに変化していったことが明らかである。例えば、赤崎層は赤紫色の泥岩を多く含み、汽水性の化石を産出し、チャンネルや数mスケールの斜交葉理等の堆積構造をもつ。陸と海の境界付近の環境であったと推定される。白岳層は石英長石質の粗粒砂岩を主とし、海性の化石を産するところがあり、比較的大きな斜交葉理をもつ。比較的浅い海に堆積したのではないかと思われる。教良木層はスランプ褶曲等の海底地すべりに伴われる堆積構造の非常に発達した地層である。海底斜面からその下底に堆積したと考えられる。これより上位の地層も、西隣接図幅の本渡地域には石炭を含むところのある砥石層、生成の場がある程度限定されと思われる海緑石を多く含む一町田砂岩層、成層状態のよい層状泥岩から成る坂瀬川層と、それぞれより詳しい研究を行えば堆積環境に関して興味ある成果を得られると期待される。

白亜系の御所浦層、姫浦層も、古第三系もその基本構造は褶曲である。このうち、姫浦層と古第三系は一緒になって褶曲を形作っている。図幅東部の地質構造を大局的にみると次の通りである。東端部の古第三系（赤崎層、白岳層）分布域中を向斜軸跡が通る。これとその西方の古第三系とに挟まれた姫浦層分布域には、少なくとも一部の地区に、2背斜、1向斜がみられる。全体としては、この姫浦層分布域は複背斜の軸部にあたっている。露出状況が不良のところがあって確実な結論は出せないが、この複背斜を構成している波長数100mの褶曲軸跡の一部が赤崎層に切られている可能性のある所がある。姫浦層は古

第三系堆積より前にも褶曲していた可能性も考えられる。

図幅西半部の古第三系は、10数度あるいはそれ以下のかかなり緩い角度で、大局的には西方に傾斜している。その分布域の大部分を占める教良木層には、40°以上の傾斜が観察されることがあるが、このような比較的大きな傾斜角度はスランプ褶曲の一部をみている可能性がある。そのような露頭の近くに見られる比較的きれいに成層した地層の傾斜は10数度である場合がしばしばある。教良木層分布域、特に下部の砂岩の多い地層(sa)分布域中には、東方に傾斜している部分がしばしば見られる。これが先に記したのと同様の褶曲の存在を示しているのか、数100 mスケールのスランプ褶曲の一部を見ているのか、二つの可能性があり、結論は出せなかった。

古第三系中には棚底奥湾北東方大谷付近に低角の衝上断層が観察される。その付近では、白岳層(qf)分布域中に地窓状に赤崎層が孤立して分布する。この衝上断層の規模は今回の調査では明らかにできなかった。この付近は、前記姫浦層分布域中の複背斜軸部の延長部にあたる。褶曲形成に伴うデコルマとしてこのような低角断層が形作られた可能性がある。しかしながら、棚底湾東岸では、この湾岸に分布する教良木層とした地層の見掛上上位に白岳層があるように見えるところがある。また、この付近や棚底湾奥北東方1 kmの所には、白岳層や教良木層分布域内に、赤崎層が狭小な分布をとる所がある。これらは低角の断層があると考えると説明できるように思われる。かなり規模の大きな低角断層が存在する可能性も考えられる。

本図幅地域における古第三系の堆積・地質構造の形成後の地層・岩石は火成活動に関係したものが殆どである。火山碎屑物を多くもつ大矢野層等の半固結堆積物や古第三系以下の地層を貫く多くの貫入岩類は、古第三紀より後の火成活動を示している。倉岳周辺に多く分布するような主として安山岩質の貫入岩類が図幅内全域にわたってしばしば見られる。これらの貫入岩類は地層に平行あるいは緩く斜交して貫入していることが多い。また、大矢野島およびその周辺には、角閃石デイサイトの溶岩ドームが多く分布する。これらの地域には、他

に玄武岩質の溶岩や貫入岩も見られる。三角岳および大矢野島を構成する溶岩ドームや大矢野層の形成は、その放射年代値より新第三紀鮮新世であったと考えられ、また、大矢野層を不整合に覆う諏訪原層とその相当層および宇土半島上半部を構成する火山噴出物は第四紀更新世に形成されたとみられる。その他の貫入岩類の活動年代は必ずしも明らかではない。

1. 未固結堆積物

1-1(1) 礫・砂・泥（沖積堆積物，砂州および埋立地堆積物）(gam)

本堆積物は海岸に面した低地海岸部の砂洲、河川に沿う低地および人工の埋立地に分布する。主として、大小様々な大きさの礫、砂および泥からなる現世の堆積物である。

2. 半固結堆積物

2-1(1) 礫層 (gs)

大矢野島南部、永浦島および戸馳島の低山地および丘陵の頂部に分布する。風化したマトリックス中に、やや淘汰がよく、円磨された中礫を含む。礫質は火山岩類が最も多いが、砂岩やチャートなどの基盤岩類起源のものも認められる。なお、湯島では、玄武岩溶岩の下位に礫層が認められ、段丘性の礫層とみられる。

2-1(2) 火山碎屑物-3（凝灰角礫岩，凝灰岩，礫岩）(py-3)〈大岳凝灰角礫岩〉

宇土半島大田尾-小田尾間の南部の山体頂部および三角町浦東方から黒崎にかけて、また、戸馳島の北半部に分布する。角閃石安山岩質および輝石安山岩質の角礫を含む凝灰角礫岩で、一部に礫岩を挟むことがある。

2-1(3) 火山碎屑物-2（弱溶結凝灰岩）(py-2)

大矢野島女鹿串の海岸、白瀬、新開および永浦島の南の海岸部に小規模な分布をなす。白色の軽石が長さ1～3cmのレンズ状を呈し、黒色の本質岩片（径1cm前後）を含み、全体に灰色を呈する。渡辺一（1982）は大塚（1970）の御領凝灰岩に対比している。

2-1(4) 砂礫層，凝灰質砂層，凝灰質シルト層，軽石質凝灰岩 (gtp) 〈諏訪

原層，戸馳層，湯島層〉

本層は大矢野島諏訪原の海岸一帯，白濤，岩谷，宮津付近および長砂連海岸に分布する。また，湯島では下部を構成して本層が分布する。主に砂礫層で，凝灰質砂層および凝灰質シルト層と互層する部分，軽石凝灰岩を挟む部分がある。しばしば植物化石を産し，湯島では貝類化石も含有する。

2-(5) 火山碎屑物-1 (凝灰角礫岩，凝灰岩)，凝灰質砂岩，凝灰質シルト岩 (py-1) 〈大矢野層下・中・上部層〉

角閃石デイサイトおよび角閃石石英デイサイト質の角礫を主とし，また頁岩，砂岩，変成岩類の垂角～垂円礫を含む水中に堆積した火砕岩で，凝灰質砂岩や凝灰質シルト岩，凝灰岩を挟む。

2-(6) 角礫層 (br) 〈大矢野層最下部層〉

大矢野島大手原に模式的に分布するほか，堤，船江東方1 km付近にも分布する。主に暗灰色頁岩および淡黄灰色の砂岩，花崗斑岩礫，変質流紋岩礫からなる大～中礫を細礫と粘土が充填する角礫層である。

3. 固結堆積物

3-(1) 主として層状泥岩 (頁岩) から成る層-2 (m-2)

本層は天草上島北西海岸に分布し，主として単層の厚さ数cm～20cmのきれいに成層した黒色頁岩から成る層である。時々，同様の厚さの砂岩層を挟む。黒色頁岩中には石灰質ノジュールが含まれることがある。本層はその南側に分布する教良木層 (slp) の延長部と考えられていた。しかしながら，本層から報告された有孔虫は，坂瀬川層と同時期のものであり，本層は坂瀬川層であるという意見もある (三木・鈴川，1980)。ただし，教良木層における有孔虫の研究はなされていないので，上のデータだけでは本層が教良木層でないともいいきれない。本層が教良木層と異なる点は，教良木層に非常に多く見られるスランプ構造があまり観察されないことである。この堆積構造の違いから，本図幅では，本層を教良木層とは異なる地層として扱った。ただし，両層の境界は必ずしも明確になってはいない。

3 - (2) 主として層状泥岩（頁岩）から成る層 - 1 (m - 1) <坂瀬川層>

本層は図幅西端部に分布する。単層厚数cm~20cmできれいに成層した黒色頁岩から成り、時々同程度の厚さの砂岩を挟む。本図幅内に分布する本層は隣接する本図幅内に広く分布する坂瀬川層の一部である。

3 - (3) 海緑石を含む砂岩層 (gc) <一町田砂岩層>

坂瀬川層 (m-1) と砥石層 (s) に挟まれた数m程度の厚さをもつ海緑石を多く含む砂岩が本層である。海緑石を非常に多く含むためにしばしば濃緑色を呈する。本層付近にはしばしば二枚貝化石が産出する。

3 - (4) 主として砂岩から成る層 (s) <砥石層>

本層は主として層状の砂岩、砂岩優勢砂岩泥岩互層から成る。単層厚は20cm~数10cmのものが多く。上位（坂瀬川層）、下位（教良木層）の泥質岩の多い地層とは対照的に砂岩が多い。sand pype 等の生痕化石や植物片などが見られることがある。

3 - (5) 層状砂岩、砂岩優勢砂岩泥岩互層から成る層 (sa) <教良木層>

本層は全体として泥岩質が優勢な教良木層中の砂岩が目だって多い部分を分けたものである。単層厚10~30cm程度の層状砂岩、砂岩優勢の砂岩泥岩互層から成る。砂岩中にはしばしば平行葉理が観察される。教良木層下部に見られる本層はほぼ本図幅内にわたって追跡できる。この下部に見られる本層は、石英・長石を比較的多く含み、白色を呈する。この点では白岳層(qfs)と似ている。ただし、粗粒砂岩から成る白岳層に比べるとより細粒である。この下部の本層より上位に（表層地質図ではその西方に）も、時々地質図スケールの砂岩を主とする地層が見られる。本図幅では分布を追える範囲だけ本層(sa)としてレンズ状に示してある。これらの砂岩では、上に記した下部の砂岩に比べて、含まれる岩片の量がかなり多く、また基質の量も多いように思われる。これらの砂岩を主とする層は、上下の泥質岩と調和的に重なっているように見えるものの他に、非調和に泥質岩中に含まれていると考えられるものもある。例えば、天草上島大浦付近の海岸では、砂岩が周囲のスラ

ンブした泥質岩の層理面と斜交し、それらに「アバット」されるような境界が観察されるところがある。この砂岩は数 100 m スケールのスランブ礫であると考えられる。これらの他に、図示はしていないが（次の slp 層に含めている）、20 m 程度のスケールの砂岩がスランブ礫として泥質岩中に含まれているのは何か所かで観察される。

3 - (6) スランブ構造を多くもつ泥岩及び泥岩優勢砂岩泥岩互層 (slp)

<教良木層>

本図幅西半部に広く分布する本層は、単層厚数 cm ~ 20 cm 程度の泥岩及び泥岩優勢の砂岩泥岩互層から成る。本層に見られる大きな特徴は、本層の大部分がスランブ構造をもっていることである。天草上島の北海岸の大浦付近や、棚底湾西岸から栖本にかけての南海岸では、殆どすべての地層がスランブ構造をもっており、スランブした地層の上にスランブした地層が次々と累重しているのが観察される。このように露出状況の良いところで、殆どの地層がスランブしているのが観察されることから、内陸部でスランブ構造をもっているようには見えない地層も、露頭スケールより大きいスランブ構造をもった地層の一部を見ている可能性がある。スランブ構造としては、スランブ褶曲が多い。他に、スランブ礫岩（泥岩中に砂岩が礫状、ブロック状に含まれる）、小海底地すべりシート（境界が斜交している）等も観察される。なお、教良木層最下部の本層には、より上位に比べると、スランブ構造はそれほど多くは見られない。

3 - (7) 主として石英長石質砂岩から成る層 (qfs) <白岳層>

本図幅東部に分布する本層は、主として粗粒の砂岩から成り、しばしば小礫を含む。石英、長石の粒子を多く含み、白色を呈する。単層厚は数 10 cm から時に 1 m を越える。時々斜交葉理が観察される。本層の上部では、単層厚の薄いものが多くなり、泥岩を挟んで互層を呈する部分もある。このような部分は、教良木層中の砂岩を主とする層 (sa) と類似した岩層になる。図幅北部の大矢野島から維和島西海岸にかけて分布する白岳層としたものは、教

良木層の sa である可能性もある。

3 - (8) 赤紫色あるいは緑色泥岩・砂岩及び礫岩から成る層 (rms) <赤崎層>

本層は赤紫色の泥岩あるいは砂岩を多く含むことを特徴としている。時々緑色～暗緑色の泥岩，砂岩も含む。その他に，主として数cm程の大きさの礫を多く含む礫岩が挟まれる。礫岩は一般に黄褐色を呈する。礫岩中には，しばしば数mスケールの斜交葉理がみられる。また礫岩がチャンネル堆積物として赤紫色の泥岩中に挟まれるのが観察されることもある。本層の上部には，赤紫色のものより黄褐色の砂岩が多い。1 m程度の厚さをもつ黒色の泥岩が数枚挟まれるところがある。この付近の層準には時々巻貝や二枚貝が産出する。

3 - (9) 石灰岩角礫岩 (lb) <姫浦層>

本図幅東部に分布する姫浦層中に，1ヶ所，姫戸町二間戸付近に観察された石灰岩角礫岩が本層である。石灰質泥岩中に数cm～数10cmの石灰岩が礫として含まれている。この石灰岩礫中からは白亜紀を示すと考えられる二枚貝が発見された。

3 - (10) 砂岩泥岩(頁岩)互層 (a) <姫浦層>

本層は姫浦層の上部にあたる。下位の地層が泥岩(頁岩)が非常に多いのに対して，砂岩優勢の砂岩頁岩互層を多く含む。単層厚は10～30cm，時に数10cmになる。実際には砂岩優勢の砂岩泥岩互層が出現した層準より上位を本層にしており，頁岩優勢の砂岩頁岩互層も挟まれている。

3 - (11) 主として層状泥岩(頁岩)，砂岩泥岩(頁岩)互層から成る層 (ma)
<姫浦層>

本層は姫浦層の主部を占める地層で，主として単層厚数cm～20cm程度の層状頁岩，頁岩優勢の砂岩頁岩互層から成る。時々砂岩優勢の砂岩頁岩互層や数mの厚さをもつ砂岩を挟む。イノセラムス等の二枚貝やアンモナイト等の化石が産出することがある。

3 - (12) 主として砂岩，礫岩から成る層 (sc) <姫浦層>

本層は姫浦層の下部層にあたる。基盤岩類 (g, bnm) 直上には礫岩があり、時に10mを超える厚さをもつ。その上位には灰白色の砂岩があり、小礫を含む。この砂岩中には斜交葉理が見られることがある。他に砂岩泥岩互層も挟まれる。二枚貝等の化石を産出するところがある。

3 - (13) 主として砂岩から成り赤紫色泥岩を含む層 - 2 (sr-2) <御所浦層>

本層は御所浦島に分布する御所浦層の上部にあたる。主として砂岩、礫を含む粗粒砂岩から成り、中部に赤紫色泥岩を挟む。二枚貝等の化石が産出する。

3 - (14) シルト岩及び細粒砂岩 (ms) <御所浦層>

本層は御所浦層の中部にあたる。御所浦層全体としては粗粒砕屑岩類が多い中で本層は主としてシルト岩から成る。一部に石灰質ノデュールを含む。本層の上部は中粒～細粒砂岩から成る。本層は横方向に層厚を大きく変化させる。二枚貝化石等を産出するところがある。

3 - (15) 主として砂岩から成り赤紫色泥岩を含む層 - 1 (sr-1) <御所浦層>

本層は御所浦層の下部にあたる。本層の下部は石英長石質の粗粒砂岩を主とし赤紫色泥岩を伴う。上部は砂岩を主とし、シルト岩、礫岩を挟む。二枚貝等の化石を産出するところがある。

3 - (16) 泥岩及び礫岩 (mc)

御所浦島北隣の前島に狭小な分布をとっている泥岩及び礫岩から成る層が本層である。花崗岩質岩に接して分布する本層はホルンフェルス化している。花崗岩質岩中の捕獲岩あるいはルーフペンダントであると思われる。従って、本層は、花崗岩質岩を基盤としていられる御所浦層の一部ではなくて、花崗岩質岩よりも古い地層であると推定される。白亜紀と考えられる花崗岩質岩の熱の影響を受けていることからみて、本土の地層に対比すると、西南日本外帯の地層ではなくて、内帯の地層であると考えられる。礫岩中の礫として花崗岩質岩が多く含まれることから、熊本県御船町に分布する水越層に対比される可能性がある。

4. 火山性岩石

宇土半島西部および大矢野島北部には、火山ドームによって形成された火山体があり、地形的な特徴を呈している。三角岳、飛岳、柴尾山、大矢野岳、野釜島、高杓島などで、岩質は角閃石デイサイトあるいは角閃石石英デイサイトである。渡辺公（1989）はこれらドーム群のフィッシュン・トラック年代が300～400万年前であることを示した。なお、千藤ほか（1980）はこれらの火山ドームは大矢野層最下部から上部形成期に生じたことを明らかにし、渡辺公（1989）のフィッシュン・トラック年代値もこれに調和的である。大矢野島江樋戸地域には、変質流紋岩が分布し、これはいわゆる天草陶石とよばれている。

4-1) かんらん石玄武岩（ba）

湯島の頂部を構成するかんらん石玄武岩溶岩である。

4-2) 角閃石デイサイト溶岩ドーム - 6（dad-6）〈高杓島ドーム〉

高杓島主部を占めて分布する。古第三紀層を貫入した溶岩ドームで、岩質は角閃石デイサイトである。

4-3) 角閃石デイサイト溶岩ドーム - 5（dad-5）〈野釜島ドーム〉

野釜島の上半部を構成する角閃石デイサイトドーム。

4-4) 角閃石デイサイト溶岩（一部には凝灰角礫岩を伴う） - 4（da-4） 〈野釜島溶岩〉

野釜島南西半部に分布する角閃石デイサイトの溶岩からなる。しばしば自破砕状を呈する。

4-5) 角閃石デイサイト溶岩ドーム - 4（dad-4）〈大矢野岳ドーム〉

角閃石デイサイトの溶岩ドームをなす。大矢野岳上半部を構成する。

4-6) 角閃石デイサイト溶岩（一部に凝灰角礫岩を伴う） - 3（da-3）〈大矢野岳溶岩〉

大矢野島北部の西端の大矢野岳周辺に分布する。角閃石デイサイトの溶岩を主とし、時に凝灰角礫岩を伴う。溶岩はしばしば自破砕状となる。

4-(7) 角閃石石英デイサイト溶岩 - 2 (da-2) < 串溶岩 >

白濤北西半島の西海岸およびその西方対岸にわずかに分布する。流理を示す角閃石石英デイサイトの溶岩からなり、一部に自破碎状を呈する。その分布の状況、流理などからみて、岩頸状貫入体と考えられる。

4-(8) 角閃石デイサイト溶岩ドーム - 3 (dad-3) < 白濤ドーム >

白濤東部、白濤北西方約 600 m の対雲山、白濤西方約 800 m および串北西方半島岬先端に分布し、角閃石デイサイト溶岩を貫いた溶岩ドームをなす。岩質は角閃石デイサイトである。

4-(9) 角閃石デイサイト溶岩 (一部に凝灰角礫岩を伴う) - 1 (da-1) < 白濤溶岩 >

大矢野島の北部海岸の白濤の周囲、女鹿串東北部、串北方半島の先端に分布する。角閃石デイサイト溶岩を主とし、一部に凝灰角礫岩を伴う部分もある。

4-(10) 角閃石デイサイト溶岩ドーム - 2 (dad-2) < 柴尾山ドーム >

柴尾山を構成し、楕円形に分布する。溶岩ドームを形成している。岩質は含雲母角閃石デイサイトで、山体の西部海岸には自破碎状を呈する部分もある。凝灰角礫岩は認められない。

4-(11) 角閃石デイサイト溶岩ドーム - 1 (dad-1) < 飛岳ドーム >

飛岳本体を構成する角閃石デイサイトの溶岩ドームである。

4-(12) 角閃石デイサイト質凝灰角礫岩 (一部に溶岩を挟む) (dat) < 飛岳凝灰角礫岩 >

大矢野島の北東部の飛岳山体の北および西方に分布する。その対岸の三角町本町の天門橋付近にも分布する。角閃石デイサイトの角礫を多く含み、一部には自破碎溶岩も挟む。

4-(13) 角閃石安山岩溶岩 (an) < 三角岳溶岩 >

三角岳を構成する黒雲母含有角閃石安山岩溶岩である。ドーム状に貫入したものと考えられている。

4 - (14) 角閃石安山岩質凝灰角礫岩 (ant) 〈三角岳凝灰角礫岩〉

宇土半島南西端部を構成する。角閃石安山岩の角礫を主とする凝灰角礫岩である。

4 - (15) 玄武岩質貫入岩類 (bad)

有明町須子南東約 500 m 地点および大浦海岸に露出する。岩質は輝石かんらん石玄武岩〜ドレライトである。

4 - (16) 安山岩質〜流紋岩質貫入岩類 (p)

大矢野島中央部西岸の江樋戸にまとまって分布し、松島町前島、中之島および宇土半島南端部三角港付近の古第三紀層に貫入する岩脈である。岩質は斑晶のほとんど認められない変質流紋岩 (リソイダイト) およびひん岩である。

5. 深成岩

5 - (1) 玄武岩質貫入岩類 (bad)

本岩は有明町須子南東約 50 m 地点及び大浦海岸に露出する。岩質は輝石致密石玄武岩〜ドレライトである。

5 - (2) 安山岩質〜流紋岩質貫入岩類 (p)

本岩は、図幅北部では大矢野島中央部西岸の江樋戸にまとまって分布し、松島町前島、中之島及び宇土半島南端部三角港付近の古第三系に貫入する岩脈である。南部では、倉岳付近に比較的大きな岩体が多く分布する他、全域にわたって小岩体がみられる。本岩の岩質は斑晶の殆ど認められない変質流紋岩 (リソイダイト)、及びヒン岩である。

5 - (3) 花崗岩質岩 (g)

花崗岩質岩 (g) は天草上島南東部、御所浦島、その北隣の前島に分布する。白亜紀のものであると考えられている。上島南東部では、樋島、柵島、高戸付近、二間戸付近の 4 列に分かれて分布する。これは断層によって繰り返して分布しているためである。最も西列の二間戸付近のものは姫浦層の作る背

斜軸部にあたっている。岩質としては、花崗閃緑岩が多く、一部にアダメロ岩も見られる。二間戸付近の本岩には、有色鉱物（角閃石）が配列して foliation を形作っている。この花崗岩質岩は強くマイロナイト化されている。

5 - (4) 超苦鉄質岩類 (sp)

超苦鉄質岩類は図幅南東部の樋島及びその周辺に分布する。他の岩石とは断層で接している。肉眼で見る限りはすべて蛇紋岩である。

6. 変成岩

6 - (1) 結晶質石灰岩 (lm)

結晶質石灰岩は天草上島南東部の権現山、丸山に分布し、稿状変成岩の上に緩い傾斜をもっている。本岩は本土の肥後変成岩や竜峰山変成岩（いずれも領家変成岩類の一部）に含まれる結晶質石灰岩に対比される。

6 - (2) 稿状変成岩類 (bnm)

稿状変成岩類は石英長石の多い白色の layer と黒雲母の多い黒色～赤紫色の layer が数 mm から 1 cm + 程度の厚さで稿を形作っている岩石である。この稿状構造は一般には片麻状構造であるとみなされているが、源岩がすでに同様の構造をもっていた可能性もある。本岩には少量の角閃岩 (amphibolite) も挟まれている。

7. 応用地質

本図幅内に分布する岩石のうち、天草上島南東部に分布する結晶質石灰岩 (lm) はセメントの原料等として採掘されている。いくつかの角閃石デイサイトドーム (dad) や安山岩質～流紋岩質貫入岩類 (p) はバラスとして採石されている。また、本図幅域内で現在稼行されているものはないが、天草地域全体を見た時には、流紋岩 (p) の一部は天草陶石の原料として採掘されている。

熊本大学理学部 豊原 富士夫

熊本大学教養部 長谷 義隆

参考文献

- AMANO, M.(1960): Geology of Tobase-jima and Senzokuzozo-jima, Amakusa, Kumamoto Prefecture. Kumamoto Jour. Sci., Sec.1, Vol. 4, No. 1, pp. 1-12
- 天野昌久 (1960): 熊本県天草郡牧島および付近の島嶼の地質. 地質雑, Vol. 66, No. 783, pp. 767-779.
- 熊本地学会(1968): 天草の地質. 熊本地学会誌, No. 28, pp. 1-39.
- 松本達郎 (1938): 天草御所浦島に於ける地質学的研究. 地質雑, Vol.45, No.537. pp.1-47.
- 松下久道 (1949): 九州北部に於ける古第三系の層序学的研究. 九大理研報, Vol.3, No.1, pp.1-57.
- MIKI, T. (1975): Formation and development of sedimentary basins during the Palogene in Amakusa and its adjacent areas, western Kyushu. Men. Fac. Sci., Kyushu Univ., Ser. D, Vol.23, No.2; pp.165-209.
- 三木孝.松枝大治(1974): 西九州天草の赤崎層について. 九大理研報, Vol.12, No.1, pp.27-40.
- _____. 鈴木俊道(1980): 天草上島のいわゆる教良木層. 九大理研報, Vol.13, No.2, pp.285-293.
- 長尾 巧 (1922): 天草の地質略報(1), (2). 地質雑, Vol.29, No.341, pp.41-56; No.342, pp.90-100.
- _____. (1926): 九州古第三紀層の層序. 地質雑, Vol.38, No.445, pp.115-130; No.447, pp.263-269; No.448, pp.317-323; No.449, pp.369-373; No.450, pp.451-460; No.452, pp.596-603; No.453, pp.663-671; No.454, pp.706-712.
- OKADA, H.(1961): Cretaceous sandstone of Goshonoura Island, Kyushu. Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ., Ser. D, Vol.11, No.1, pp.1-11.
- 大塚裕之 (1970): 北西部九州有明海南部地域の更新—最新統の層序学的, 堆

積学的研究。鹿児島大紀要, Vol. 3, pp. 35 - 65.

千藤忠昌・長谷義隆・高洲哲也(1980): 熊本県天草郡大矢野島北部の火山地質。
熊本大理紀要, Vol.12, pp.1-30.

豊原富士夫(1982): 天草上島付近にみられる堆積構造。熊本地学会誌, No.70,
pp.3-16.

_____・岩崎泰顕・渡辺一徳(1985): 土地分類基本図「八代」表層地質図及
び同説明書。pp.25-41, 熊本県。

植田芳郎・古川允凡(1960): 天草上島の姫浦層群。九大理研報, Vol.5, No.1,
pp.14-31.

渡辺一徳 (1982): 阿蘇火砕流堆積物と大江層との層序関係。熊本大教育紀要,
Vol.31, pp.25-32.

渡辺公一郎(1989): 熊本県大矢野島～宇土半島に分布する鮮新世火山岩類のフ
ィッション・トラック年代。九州大学工学集報, Vol.62, pp.561-566.

Ⅲ 土 壤 図

1. はじめに

本図幅に含まれる宇土半島の西部から天草上島にかかる当地域は、一部に三角岳や飛岳、大矢野岳等火山性の山林を有するものの、殆どが古第三紀および白亜紀の堆積岩類からなる小起伏の地域で、500～600 mの山体は地層沿いに北東から南西に伸び、多くの断層で分断され塊状をなしている。なお、波状の丘陵地形である大矢野島、維和島、戸馳島、および上島の西側海岸沿いでは背後の山林が低いため、比較的内陸部まで低地が分布している。

当地域の土壤には、前記の堆積岩類の特性と海洋性の極めて温暖な気候とが共に強く反映している。すなわち、凸型急斜面形の山体が多く、かつ、透水性の悪い基層土の上に薄い透水性の良い表土を作り易いために、表土の浸食を受け易く、表層の腐食層は非常に薄い。また、A層の有機物は分解を受け易く流亡し易いため、A層があっても腐食含有量が少なく、淡い色で土層の発達分化は比較的到低く、明るい黄色のB層へ移行しているものが多い。特に、海岸沿いの尾根筋一帯では、全般的に有効土層が浅く、50cm内外で礫層や基層が現れ、腐食含有量が少なく、可給態の養分も不足がちで保肥力が弱いため、林地としても畑地としても生産力が低く、岩屑土壤群や受蝕性の未熟土壤群および黄色土壤群や乾性の黄褐色系の褐色森林土壤群が分布している。

一方、比較的内陸部まで入り混んだ低地には、褐色～灰色低地土壤群が分布しており、湾頭部の干拓地ではグライ土壤群であることが多い。

この地域の土壤は、10土壤群、32土壤統群、51土壤統に類型区分された。本調査のとりまとめにあたっては、農林水産省農業技術研究所土壤第3科による土壤統設定基準（第2次案 1977）を基本として分類を行ったが未熟土、褐色森林土、黄色土の一部については、林野土壤の分類（1975）による分類も考慮して行った。

2. 山地、丘陵地の土壌

当地域の土壌は、前記のとおり、A₀層が比較的厚いところでも土層の発達分化が低い黄色味の強い土壌が多く、特に、海岸沿い尾根筋一帯では、A層やB層までも浸食された赤黄色土の領域に近い受蝕土のものが広く分布し、裸地であったり、コシダや裸地の多いアカマツ林であったり、低木の暖温帯特有の照葉樹林であるものが多い。それらの土壌は、前記のとおり林地としても畑地としても生産力が低い。

また、それらの受蝕地から運ばれた土砂が再堆積した谷筋や下部斜面では、土壌母材が新しいため、土層の発達分化が進んでいない未熟土のものが多い。

さらに、当地域の特徴として、当地域では古くから、丘陵地や山麓のかなりの傾斜地まで畑地として利用されてきたが、昭和40年代の半ばから水田や畑・果樹園地に植林されることが多くなっており、表土が削られた耕作跡地では、さらに浸食が激しく、耕作土の下部に、いきなり堅いB層やC層が、時には基岩が現れ、耕作層と下部層では明らかに土壌の性質が異なり、自然形態をしていないものが多い。これらの土壌はこれから永く森林下であれば、自然の形態に近づいていくものと見られるため、未熟的な土壌として未熟土群に分類した。

一方、本島の脊梁部は比較的雨に恵まれ、中腹から斜面の低部にかけては適潤性の褐色森林土壌（黄褐色系）が部分的に分布している。これ等は乾性のもよりやや生産力が高く、林地としての生産力は中庸のものである。

他には脊梁部の山頂や緩傾斜地に黒ボク土壌群があり、戸馳島や大矢野島の北部に褐色森林土壌統群、第三紀の赤崎層沿いと飛岳、大矢野岳周辺に暗赤土壌統群、湯島にわずかに赤褐色系褐色森林土壌統群が分布している。

(1) 未熟土壌〔RG〕

この土壌には林野分類の未熟土群に相当する表土が浸食された受蝕土（E_r）と母材が比較的新しく層位の分化が不明瞭な未熟土（I_m）に加え、水田跡造林地や畑・果樹園跡造林地で耕作層と未耕作層が明らかに分かれる未熟的な適潤性黄色系褐色森林土（I_m-yB_D）と未熟的な乾性黄色褐色森林土（I_m

- yB_C) を分類した。受蝕土は海岸沿いの尾根筋急傾斜地に広く分布し、コシダが優占しており、A層やB層を有しないものから成熟土に近いものまで含めたが、裸地または低木のマツや広葉樹林となっているものが多く、地力は著しく低い。未熟土は受蝕土の谷筋に分布しており、スギは中庸の成育をしている。水田跡造林地のスギは中庸の成育をし、畑・果樹園跡造林地は受蝕土と同じく地力は著しく低い。

農業技術研究所土壌第3科の土壌統設定基準（以下農技研分類と略す）によれば、受蝕土は岩子島統〔RG-1で図示する〕（以下〔 〕内記号は図示記号である）に、未熟土は菅出統〔RG-2〕に、水田跡造林地土は北多久統〔RG-3〕に、畑・果樹園跡造林土は能代統〔RG-4〕に該当する。

(2) 淡色黒ボク土壌〔AE〕

この土壌は、林野分類による淡黒色土に相当するもので、典型的な黒ボク土壌に比べA層の黒味が淡く、乾性～弱乾性淡黒色土（*lBl_B・lBl_C*）と、適潤性淡黒色土偏乾亜型（*lBl_D(d)*）と、適潤性淡黒色土（*lBl_D*）に大別した。前者は尾根筋緩斜地の風衝地に分布し、A層には粒状又は堅果状構造が発達し林地としての生産力は最も低い方で、低質の広葉樹となっているものが多い。中者は矢筈岳の西側緩傾斜面に広く分布し、後者の*lBl_D*に比べ、粒状構造を含むなど若干の乾性を示す。林地としての生産力は他の土壌群の偏乾亜型に比べ、同等もしくは以上であり、スギに比べヒノキの成長がよい。後者は動鳴山山頂の平坦面に分布し、A層に団粒構造が発達しており林地としての生産力は高い。

この土壌群のA層からB層への推移は明瞭から判然までであるが、火山灰性の強いものはこの分類に含めている。

農技研分類によれば、前者は淡色黒ボク土大河内統〔AE-3〕、中者は丸山統〔AE-1〕、後者は別府礫統〔AE-2〕に該当する。

(3) 乾性褐色森林土〔B-d〕

この土壌は、林野分類による乾性褐色森林土（細粒状構造—B_A、粒状・堅果

状構造—BB), 弱乾性褐色森林土(BC)に相当するもので, 宇土半島や戸馳島の北部や大矢野島の北部の稜線部や小尾根に分布する。主として残積性の土壌でA層は薄く, B層及びC層の色調は褐色味が強い。林地としての生産力は低く, 本図幅では低質の広葉樹となっているものが多い。

農技研分類によれば細粒質褐色森林土上統〔B—d〕に該当する。

(4) 乾性褐色森林土黄褐系〔B(Y)—d〕

この土壌は, 林野分類による乾性黄色系褐色森林土(細粒状構造—yBA, 粒状・堅果状構造—yBB), 弱乾性褐色森林土(yBC)に相当するもので, 稜線部や尾根部に広く分布する。主として残積性の土壌で, 乾～弱乾性褐色森林土(BA～BC)に比べA層は淡色で薄く, B層及びC層の色調は黄色味が強い。林地としての生産力はBA～BCに対応し低く, 低質の広葉樹となっているものが多い。

農技研分類によれば細粒質黄色土八久保統〔B(Y)—d〕に該当する。

(5) 乾性褐色森林土赤褐系〔B(R)—d〕

この土壌は, 林野分類による乾～弱乾性赤色系褐色森林土(rBA～rBC)に相当するもので, 分布及び土壌構造, 生産力はyBA～yBCに対応し, 混在している場合もある。BA～BCに比べA層は淡色で薄く, B層及びC層の色調は赤色味が強い。本図幅では, 湯島に分布する。

農技研分類によれば細粒質赤色土かつらぎ統〔B(R)—d〕に該当する。

(6) 褐色森林土黄褐系〔B(Y)〕

この土壌は, 林野分類による適潤性黄色系褐色森林土(yBD), 適潤性黄色系褐色森林土偏乾亜型(yBD(d))に相当するもので, 九州本土に比べ広がりがなく沢沿いに分布している。B層及びC層の色調は褐色森林土に比べ黄色味が強く, 前者はA層に団粒構造が発達しており, 林地としての生産力は比較的が高いが褐色森林土に比べやや劣る。後者は前者に比べ粒状構造を含むなど若干の乾性を示し, 林地としての生産力はスギに比べヒノキの成長がよい。

農技研分類によれば前者は中粗粒質黄色土福田統〔B(Y)—2〕, 後者は大代統〔B(Y)—1〕に該当する。

(7) 赤色土壌〔R〕

この土壌は、林野分類による乾～弱乾性赤色土（RA～RC）に相当するもので、突出した小尾根に小面積ずつ分布している残積性の土壌である。形態的な特徴としては、淡色の薄いA層、赤褐色ないし明赤褐色のB層及びC層を有する。一般的に埴質ですこぶる堅密な土壌を形成する。また、細粒状、粒状あるいは堅果状細造がよく発達し、乾性が強く腐植の含有率は低く生産力も低い。

農技研分類によれば細粒質赤色土新谷統〔Rf-1〕に相当する。

(8) 暗赤色土壌〔DR〕

この土壌は、林野分類による暗赤色土に相当するもので、深層から暗赤色の土色を呈している。本図幅では宇土半島から野釜島・湯島にかかる火山性のものと、維和島から白岳、龍ヶ岳・御所ノ浦にかかる古第三系の堆積岩（赤崎層）を母材とするものが見られる。林地の生産力は中庸である。

農技研分類によれば暗赤色土湯島統〔DR〕に相当する。

3. 台地及び平坦地の土壌

この図幅に含まれる宇土半島から大矢野島、天草上島を中心とする地域は、大部分が三紀層からなる標高500～600mの小起伏山地で、多くの断層により分断されている。また、海に面した山麓地は浸食が激しく波状の丘陵地形をなし、凸型急斜面が多くみられる。このため、一般に土層が浅く、黄色土壌群と褐色森林土壌黄褐色系の土壌群が主体となっており、尾根筋にはいわゆる残積性の未熟な土壌が分布している。一方、河川のみところは浅く、流域の谷底低地には褐色～灰色低地土壌群が細長く分布しているが、その先端の湾頭部には小規模の干拓地が数多く造成され、その大部分がグライ土壌群となっている。

海洋性気候で温暖であり、雨量も適度のため、丘陵地・山麓地のかなりの傾斜面までがかんきつ園として利用され、また、暖地の特性を活かした早期の水稲栽培、野菜栽培が盛んである。

(1) 岩屑土〔L〕

この土壌は固結堆積岩（砂岩・頁岩）を母材とする残積性の土壌である。表

層は腐植を含む壤質～粘質の土壤で、第2層以下は未風化粘礫層又は風化～腐朽岩盤となっている。主としてみかん園として利用されており、表層部分の土壤改良は比較的にすすめられているが、下層土の養分状態が悪い。本図幅中には古作統 (01A01)〔L-1で表示〕と田浦統 (01A02)〔L-2〕が認められ、田浦統が酸性が強い。

(2) 淡色黒ボク土壤〔A E〕

本図幅中の竜ヶ岳町樋の島北部は地質的には花崗岩であるが、表層60cm迄火山灰の影響を受けており、淡色黒ボク土丸山統 (03E44)〔A E-1〕に分類される。表土及び第2層の腐植含量は4～3%で、有効土層は厚いが、自然肥沃度は中庸、主として甘藷や飼料畑、樹園地として利用されている。

(3) 褐色森林土壤 (細粒質)〔B f〕

固結火成岩を母材とする残積性の小坂統 (06A02)〔B f-1〕と、非固結堆積岩を母材とする崩積性の岳辺田統 (06A10)〔B f-2〕が本図幅中にみられ、いずれも細粒質の土壤である。段丘地や山麓緩傾斜地に分布し、主として樹園地として利用されており、他には甘藷、野菜も栽培されているが、生産力は中下位である。

(4) 褐色森林土壤 (礫質)〔B g〕

本図幅中にみられるこのタイプ土壤は固結火成岩 (花崗岩) を母材とする残積性のもので、五社統 (06C17)として表示した。表層及び次層の土性は壤質～砂質となっているが、50cm以下が未風化の巨角礫層となっている。甘藷など普通畑としての利用が多いが、一部果樹の栽培もなされている。

(5) 灰色台地土壤 (礫質)〔G r U g〕

表層の土色が灰褐色で、下層は角礫に富む礫層～粘礫層となっている。固結水成岩を母材とする崩積性の土壤で緩傾斜の棚田となっている。表層の土性が壤質で礫層の出現が30～60cmである塩田統 (07C12)〔G r U g-1〕と、礫層が浅くからでる関口統 (07C13)〔G r U g-2〕に分けられる。

(6) グライ台地土壤 (礫質)〔G U g〕

前項と類似しているが、表層が青灰色にグライ化しており区別される。礫層の出現は30cm以内と浅く、山古志統(08C11)として表示した。

(7) 赤色土壌(細粒質)〔Rf〕

本図幅中に見られるのは、固結水成岩(暗紫色頁岩)を母材とする残積性の唐原統(09A02)〔Rf-2〕である。御所浦町、松島町の丘陵上の傾斜地に帯状に分布し、樹園地としての利用が多い。腐食層を持たず、土性は表層、次層とも、粘質～強粘質で、肥沃度は中程度である。

(8) 黄色土壌(細粒質)〔Yf〕

固結堆積岩を母材とする残積性の土壌で、表土は薄く腐植に乏しい。土性は強粘質で酸性の弱い大原統(10A01)〔Yf-1〕と土性が強粘質で酸性の強い赤山統(10A02)〔Yf-2〕、土性が粘質で酸性が強い鶴木山統(10A04)〔Yf-3〕の3統が分布する。いずれも下層は緻密で構造の発達が弱く、通気性、透水性、保水性が悪い。主として普通畑、樹園地として利用されている。

(9) 黄色土壌(中粗粒質)〔Ymc〕

この図幅に見られるのは大代統(10B08)で、主として固結堆積岩を母材とする残積性の土壌である。表土は薄く腐植に乏しく、土性は壤質～粘質である。下層は構造の発達が弱～中程度で礫も含まれる。宇土半島から天草上島の丘陵地にまとまって分布しており、樹園地や飼料畑としての利用が多い。

(10) 黄色土壌(礫質)〔Yg〕

この土壌は固結堆積岩あるいは変成岩を母材とする残積性の土壌で、30～60cm以下が礫層・基岩・盤層となっている。表土は薄く腐植に乏しい土壌で土性は粘質～強粘質である。形上統(10C10)に分類される。主として樹園地として利用されている。

(11) 黄色土壌(細粒質・斑紋あり)〔Ywf〕

固結堆積岩を母材とする残積性の土壌で鉄の斑紋をもつ。この地域では丘陵地の傾斜面に多く分布している。鉄の斑紋がありマンガン結核を持たないものには土性が強粘質の蓼沼統(10D14)〔Ywf-1〕と土性が粘質の江部乙統

(10D16)〔Ywf-2〕, さらに鉄紋斑とマンガン結核を有す粘質の新野統(10D17)〔Ywf-3〕の3統が認められる。普通畑と樹園地としての利用割合は9:1で, 以前桑園であったところもある。

(12) 黄色土壌(礫質・斑紋あり)〔Ywg〕

固結堆積岩や固結火成岩を母材とする崩積性の土壌で緩傾斜地の棚田に多い。いずれも下層に礫層を有するが, その出現位置が深い水見統(10F21)〔Ywg-1〕と浅い風透統(10F23)〔Ywg-2〕に分けられる。有効土層が浅く, また, 水持ちが悪いため床締めをしている水田が多い。水稻の他はタバコなども栽培される。

(13) 暗赤色土壌〔DR〕

山林をブルドーザーで開墾し果樹を移植した地帯に認められ, 固結火成岩(天草貫入岩類)を母材とする残積性の土壌である。暗赤褐色を呈する強粘質の土壌で, 表土は養分状態の改良も行われ肥沃度も高いが, 下層は酸性が強く, 緻密で物理性が好ましくない。図幅中には, 湯島統(11A01)として示した。

(14) 褐色低地土壌(中粗粒質・斑紋なし)〔BLmc〕

この土壌は表層腐植層を持たず, 土性は表層が粘質, 次層が壤質となり, 固結火成岩を母材とする水積性のものである。本図幅中に見られる芝統(12B03)は普通畑としての利用が多く, 土壌の塩基状態・自然肥沃度も中庸である。

(15) 褐色低地土壌(細粒質・斑紋あり)〔BLwf〕

本図幅中に見られる屋形統(12D09)は水積性で黄褐色土層からなる強粘質の褐色低地土であり, マンガン結核に富む。小河川沿いの棚田に分布し, 乾田であるため, 水稻の他そ菜やタバコの栽培も盛んである。

(16) 褐色低地土壌(中粗粒質・斑紋あり)〔BLwmc〕

前項と同様に, 松島町から御所浦町への棚田に細長く分布する土壌で, 表層は粘質であるが, 次層は壤質, さらに下層は砂礫層となっている。また, マンガン結核は認められない。農技研分類では萩野統(12E12)に属し, 主に水田として利用されている。

(17) 褐色低地土壌（礫質・斑紋あり）〔B L w g〕

小河川沿いの棚田や平坦地にみられ、固結水成岩（砂岩）が河成堆積した土壌である。30cm以下が砂礫層となっており、保肥力の小さい秋落ち型の水田で、漏水防止のためのベントナイト施用や含鉄資材、珪酸資材による養分の補給が必要である。図幅中には井尻野統(12F17)として示した。

(18) 灰色低地土壌（細粒質・灰色系）〔G r L f〕

この土壌は固結水成岩を母材とした水積性のもので、大部分は平坦地であるが一部棚田となっている。表層は黄灰～灰褐色であるが下層はほとんど灰色の土層で占められている。構造の発達は中程度で自然肥沃度は高い。土性が強粘質でマンガン結核を持たない四倉統(13A02)〔G r L f - 1〕と粘質でマンガン結核を有する宝田統(13A06)〔G r L f - 2〕が分布している。

(19) 灰色低地土壌（礫質・灰色系）〔G r L g〕

丘陵地をぬう河川の湾曲部、本支流の合流点一体に開けている谷底低地、緩傾斜の迫田などに分布し、固結水成岩を母材とする水積性の土壌で30～60cm以下が礫層となっている。主要土層の土性が強粘質である久世田統(13C10)が認められる。耕起碎土が困難であるが、水稻の裏作にはタバコなどの栽培も多い。

(20) 灰色低地土壌（細粒質・灰褐色）〔G r L b f〕

四倉統と同じく細粒質の灰色低地土壌であるが、主要土層の土色が灰褐色であるため区別される。構造がよく発達しており養分の溶脱が進みやすい。本図幅中に見られるのは、土性が強粘質でマンガン結核を有する緒方統(13D14)である。水田として利用されている。

(21) 灰色低地土壌（礫質・灰褐色）〔G r L b g〕

前出の久世田統と類似しているが、主要土層の土色が灰褐色を呈することから区別され、赤池統(13F20)に分類される。山間的小河川の湾曲部に小規模に分布している。

(22) 灰色低地土壌（斑紋なし）〔G r L d〕

水田地域内の平坦地に分布し、用水不足のため畑地として利用されてきてい

る。固結水成岩を母材とする水成堆積土壌であり、表土にも礫を多く含み、礫層が浅く出現する。真宮統(13I36)に分類され、夏作は甘藷、冬は麦類が多い。

(23) 強グライ土壌（細粒質）〔G s f〕

この土壌は入江に造成された中小干拓地の平坦部、海に面した地先部分、新干拓の背後地に多くみられる。作土直下からグライ化しており、ほとんど全層が青灰色を呈している。本図幅に見られるのは、土性が強粘質で斑紋・結核を持つ田川統(14A02)〔G s f - 1〕、土性が粘質で斑紋・結核が認められない西山統(14A03)〔G s f - 2〕、土性が粘質で斑紋・結核を有する東浦統(14A04)〔G s f - 3〕の3統である。

(24) 強グライ土壌（中粗粒質）〔G s m c〕

この土壌も干拓堤防の背後地に形成された湿田群で、作土直下からグライ化している。土性は壤質で、斑紋・結核を持たない芝井統(14B05)〔G s m c - 1〕と斑紋・結核を有する滝尾統(14B06)〔G s m c - 2〕に分けられる。

(25) 強グライ土壌（礫質）〔G s g〕

入江の奥に造成された干拓地に多く分布し、作土直下からグライ層となっている。また、30～60cm以下が砂礫層となっているが、表層及び次層の土性は強粘質である。下徳留統(14C09)に属し、裏作は行われない。

(26) グライ土壌（細粒質）〔G f〕

この土壌は固結堆積岩を母材とする水積性（海成堆積）のもので、表土は灰色であるが、30cm以下はグライ層となっている。土性が強粘質の幡野統(14D16)〔G f - 1〕と粘質の千年統(14D18)〔G f - 2〕が認められ、いずれもマンガン結核は持たない。

(27) グライ土壌（中粗粒質）〔G m c〕

本図幅中には農技研分類による八幡統(14E23)が認められる。水積性（主として海成堆積）の土壌で、表土は薄く、灰色を保っているが、下層は地下水の影響を受け青灰色を呈しグライ層を形成している。主要土層の土性は砂質で透水性が大きく、保肥力も小さいので養分の溶脱を受けやすい。また、低湿地に

あり、湧水面が高い。

熊本県農業研究センター農産園芸研究所 土壤肥料部 久保 研一
熊本県林業研究指導所 育林特産部 古閑 清隆

参考文献

- 1) 地力保全基本調査総合成績書—熊本県(43), (熊本県農業試験場 化学第一部, 1978)
- 2) 水田および畑地土壤生産性分級図—熊本県宇土半島地域, (熊本県農業試験場 化学第一部, 1971)
- 3) 水田および畑地土壤生産性分級図—熊本県天草下島地域, (熊本県農業試験場 化学第一部, 1972)
- 4) 水田および畑地土壤生産性分級図—熊本県天草上島地域, (熊本県農業試験場 化学第一部, 1974)
- 5) 林野土壤の分類 (農林水産省林業試験場土壤部, 1975)
- 6) 熊本営林局土壤調査報告第19報—熊本事業区, (熊本営林局, 1959)
- 7) 民有林適地適木調査説明書—熊本県天草上島区域, (熊本県林務観光部・熊本県林業研究指導所, 1973)
- 8) 民有林適地適木調査説明書—熊本県天草下島区域, (熊本県林務観光部・熊本県林業研究指導所, 1974)

Ⅳ 傾斜分布図

傾斜分布図は地形分類図に重ねて表示してある。傾斜分布図の作成にあたり傾斜角は2万5千分の1地形図の等高線間隔を読みとることによって求めた。ただし、5万分の1の縮尺で表現できないほど小範囲の場合には、周辺地域を含めた平均的な傾斜角をもって表現している。

傾斜分布図では、上述のような方法による計測の結果得られた傾斜角をもとに、7階級（ $1/300 \sim 3^\circ$ 、 $3^\circ \sim 8^\circ$ 、 $8^\circ \sim 15^\circ$ 、 $15^\circ \sim 20^\circ$ 、 $20^\circ \sim 30^\circ$ 、 $30^\circ \sim 40^\circ$ 、 40° 以上）に分けて、地域区分を行った。

傾斜分布図は、地形分類図と調和的な傾向を示しているばかりでなく、地質とも密接な相関を示している。本地域の東部の白亜系分布地域—御所浦島・牧島東部・楠浦島・天草上島東部・維和島・戸馳島南部など—の山地および丘陵地では、一般に $30^\circ \sim 40^\circ$ の急傾斜地が卓越し、 40° 以上の急傾斜地、 $20^\circ \sim 30^\circ$ の傾斜地、さらに $15^\circ \sim 20^\circ$ の傾斜地がこれに続く。 15° 未満の緩傾斜地はきわめて狭く、 3° 以下の緩傾斜地はまったく存在しない。

これに対して、古第三系よりなる山地および丘陵地—牧島西部・天草上島主部・大矢野島南部など—では、 $30^\circ \sim 40^\circ$ の急傾斜地が卓越し、 $20^\circ \sim 30^\circ$ の傾斜地がこれに次いでいる。さらに、 $15^\circ \sim 20^\circ$ 、 $8^\circ \sim 15^\circ$ 、 40° 以上の傾斜地の順に発達が悪くなり、 $3^\circ \sim 8^\circ$ の緩傾斜地はほとんどみられない。また、 3° 以下の緩傾斜地はまったく存在しない。

また、三角岳・飛岳および柴尾山などの溶岩円頂丘の地域は $30^\circ \sim 40^\circ$ の急傾斜地が卓越し、 40° 以上の急傾斜地がこれに次ぎ、 $20^\circ \sim 30^\circ$ 、 $15^\circ \sim 20^\circ$ の傾斜地の順に発達が悪くなる。 15° 以下の緩傾斜地は存在しない。

第四系が分布している大矢野島北部の丘陵地では、 $20^\circ \sim 30^\circ$ の傾斜地が卓越し、 $15^\circ \sim 20^\circ$ の傾斜地がこれに次ぐ。さらに、 $30^\circ \sim 40^\circ$ 、 $8^\circ \sim 15^\circ$ の傾斜地の順に発達が悪くなり、 8° 以下および 40° 以上の傾斜地は存在しない。一方、砂礫層が分布している戸馳島の丘陵地では、 $20^\circ \sim 30^\circ$ の傾斜地が優勢であり、次い

で 8°~15°, 3°~8°, 15°~20°, 30°~40° の傾斜地の順に発達が悪くなり, 3°以下および 40° 以上の傾斜地は存在しない。

次に, 台地および段丘についてみると, 大部分の台地面および段丘面は 3°~8° および 3° 以下の傾斜地であるが, 段丘面 4 および段丘面 5 のうち小規模なものに 8°~15° のものがある。

また, 低地では, 比較的規模の大きいものは 3° 以下の傾斜地であるが, 小規模なものや山間部の低地では 3°~8° および 8°~15° の傾斜地であることが多い。

傾斜分布について, 階級毎に面積を測定してその割合を示したものが表である。

傾斜分布の割合

傾斜度	分布面積とその割合							
	教良木図幅		三角図幅		水俣図幅		計	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
1/300 ~ 3°	20.11	9.85	29.52	31.67	0.62	6.82	50.25	16.40
3°~8°	7.26	3.56	4.57	4.90	0.07	0.77	11.90	3.88
8~15°	18.60	9.11	7.02	7.53	0.18	1.98	25.80	8.42
15°~20°	16.73	8.19	7.86	8.43	0.30	3.30	24.89	8.12
20°~30°	45.00	22.04	20.14	21.60	1.63	17.93	66.77	21.78
30°~40°	84.83	41.54	22.02	23.62	3.04	33.44	109.89	35.85
40°以上	11.66	5.71	2.10	2.25	3.25	35.76	17.01	5.55
計	204.19	100.00	93.23	100.00	9.09	100.00	306.51	100.00

V 起伏量図

(三角・教良木図幅および水俣図幅の一部)

起伏量図は、5万分の1地形図を縦横20等分して合計400のメッシュをつくり、それら各メッシュ内において地形の最高点と最低点を計測し、得られた比高の数値を8階級(0～50m, 50～100m, 100～150m, 150～200m, 200～300m, 300～400m, 400～500m, 500～600m)に区分して作図したものである。

本図は5万分の1地形図の三角・教良木の2図幅および水俣図幅については北緯32度18分以北の地域についてメッシュを作成したものである。したがってメッシュ数は合計で880メッシュである。対象としたのは熊本県内の天草郡および宇土郡内の諸島や半島部の地域であり、その他については割愛した。そして、本図は島嶼地域でのものであり、陸地のみられるメッシュについて起伏量を求め、作図した。したがって、海岸部のメッシュについては海水準を最低点として計測を行った。なお、本図内においては海域およびその他の地域のメッシュが多くみられ、それらが全メッシュの半数以上を占めている。

本図地域は天草上島・大矢野島・維和島・御所浦諸島をはじめとする大小数多くの島々と宇土半島の先端部およびそれを取り巻く海域から構成されている。図のほぼ中央部に天草上島が位置し、図の北東部分には宇土半島先端の三角町の街並が、また図の下部には御所浦諸島の島々が展開している。本図地域の地質の大部分は、主として白亜紀ならびに古第三紀の体積岩類から構成されている。天草上島の東部を除く地域は古第三紀始新世の教良木層が分布し、東部は北の維和島から南の御所浦諸島にかけてみられる白亜紀の姫浦層群が分布している。そして、天草上島の所々には火山岩類も散在している。大矢野島は北部に新第三紀鮮新世の体積岩類が分布するが、南部は古第三紀の教良木層が分布している。宇土半島の先端部には新第三紀鮮新世～第四紀更新世の火山岩類が分布している。また、樋島の一部などには花崗岩類もみられる。

本図地域で調査対象とした 880 メッシュについてみると、海域およびその他の対象外の地域が 468 メッシュと全メッシュの 53.2%を占めており、実際に起伏量が計測されたのは 412 メッシュ（46.8%）であった(表 1)。計測した起伏量を階級毎にみてみると、0～50 m の階級が 86 メッシュと総数の 20.9%を占めて一番多く、次いで 50～100 m の階級が 84 メッシュ（20.4%）である。以下、200～300 m の階級が 78 メッシュ（18.9%）、100～150 m が 69 メッシュ（16.7%）、150～200 m が 50 メッシュ（12.1%）、300～400 m が 36 メッシュ（8.7%）などと続いている。ところで、起伏量を 100 m 毎の階級にしてみると、0～100 m は 170 メッシュと全体の 41.3%を占め、100～200 m が 28.9%（119 メッシュ）を占めている。そして、これら 200 m 未満の小起伏を表すメッシュ数は 289 あり、その割合は総数の 70.2%を占めており、本図地域においては小起伏の地形が多く分布しているといえる。なお、起伏量が 400 m を超えているメッシュは 9 つあるが、このうち 500 m 以上の超大起伏量を示したのは 3 メッシュである。

次に起伏量を地域別にみると、起伏量が 500 m を超えたのは天草上島の南部に位置する倉岳（682 m）周辺の 3 メッシュである。そして、倉岳東麓の 1 メッシュと倉岳の南西に位置する矢筈嶽（626 m）周辺の 3 メッシュの計 4 メッシュは 400～500 m の起伏量を表しており、この倉岳と矢筈嶽を中心とする地域は大起伏の地形を呈する地域といえる。また、400～500 m の起伏量を示す残りの 2 メッシュは天草上島南部の龍ヶ岳（470 m）の部分と御所浦島の烏ヶ峠（442 m）の部分にみられる。次に、起伏量が 300～400 m のメッシュは、前記の 400 m 以上の大起伏量を表すメッシュの周辺の地域のほかに、天草上島の動鳴山（495 m）・老嶽（586 m）・念珠岳（503 m）・太郎丸嶽（397m）・白嶽（373 m）の周辺地域ならびに宇土半島先端部の三角岳（406 m）などの地域に分布している。また、起伏量が 200～300 m のメッシュは天草上島の山地部の至る所でみられる他、御所浦島の北部や樋島・大矢野島北端部・宇土半島の地域などに分布している。これに対して、100 m 未満の小起伏量のメッ

シュは天草上島北部から大矢野島や戸馳島にかけての地域に多く分布している。特に、0～50mの階級は天草上島北東部から大矢野島にかけてのいわゆる“天草松島”の地域に多く分布している。また、100～200mの起伏量のメッシュは天草上島の北部地域や維和島・御所浦諸島の牧島などの地域に多くみられる。

(島野安雄)

表1 起伏量の割合

起 伏 量	メッシュ数と割合		
	メッシュ数	割合	割合
0 ～ 50 m	86	9.8 %	20.9 %
50 ～ 100	84	9.5	20.4
100 ～ 150	69	7.8	16.7
150 ～ 200	50	5.7	12.1
200 ～ 300	78	8.9	18.9
300 ～ 400	36	4.1	8.7
400 ～ 500	6	0.7	1.5
500 ～ 600	3	0.3	0.7
小 計	412	46.8	100.0 %
海域・その他	468	53.2	
合 計	880	100.0 %	

Ⅵ 水系・谷密度図

本図は、宇土半島の西端部から天草諸島の大矢野島、天草上島の大部分、および周辺の島々からなる。したがって、図中には、めばしい河川はほとんどみられず、上島の二級河川8水系（支流を有するもの5水系、単独河川3）も、流路延長はいずれも10km未満である。これらの河川のなかで、比較的に大きな河川として、倉江川水系（流路延長8,700 m、流域面積30.2km²）と、栖本川水系（流路延長9,600 m、流域面積23.2km²）がある。両水系は、同島の中央部にそびえる老岳（586 m）の尾根が分水嶺となり、倉江川は北東方向に流れて有明海に、栖本川は南西方向に流れて八代海に注いでいる。なお、県の「河川現況調査」には、倉江川は教良木川、栖本川は河内川の河川名で記載されている。

このほか、宇土半島では、波多川（流路延長5,300 m、二級河川）が半島の西部を斜めに横切って南西方向に流れ、モタレノ瀬戸に注いでいる。

丘陵地の多い大矢野島は、小河川のみで、とくに水資源に乏しい島である。このため、大矢野町では、昭和49年～51年に、九州山地中の氷川ダム（八代郡泉村）から、宮原町を経て30kmのパイプラインで日量3,000 tの水を導く広域簡易水道事業を施行、有明海をへだてた本土からの用水の供給を受けることによって水不足の問題を解決した。

また、上島を流れる倉江川水系の祝口川には、灌漑排水用の教良木ダム（昭和52年完成、高さ29.3 m、長さ108 mのロックフィルダム、有効貯水量137万 t）があり、水田、樹園地、畑地658 ha（松島町453 ha、倉岳町205 ha）を灌漑、一部は倉岳町の簡易水道に利用されている。

三角・教良木・水俣（御所浦町区域のみ）の3図幅について、それぞれ縦横40等分し、方眼の区画線により、これを切る谷の数を求め、さらに4単位区画ごとに集計して谷密度図を作成した。3図幅を合わせたメッシュ（4単位区画）の数291の谷密度の分布を、階級別に示すと次のようになる。

	メッシュの数	割合
10 未満	93	32.0 %
10 ～ 15	84	28.9
15 ～ 20	80	27.5
20 ～ 25	31	10.6
25 以上	3	1.0
計	291	100.0

谷密度の分布をみると、上島の倉江川水系、今泉川水系、合津川水系、および龍ヶ岳（470 m）の西斜面一帯に、谷密度20以上の比較的高いところが見られる。これに対して、大矢野島、維和島その他の小島、および、上島のうち有明海に注ぐ北側斜面の諸水系の谷密度は低く、10未満のところが多い。

熊本大学 規工川宏輔

Ⅶ 土地利用現況図

地域別に土地利用現況を述べる。

三角地域 宇土半島先端部に聳ゆる三角岳（405 m）の地質は主に新期角閃安山岩からなり、山頂部付近に面積約4 ha余りの杉、檜の人工造林を含む固有林があり、その他は標高200～300 mから下る急傾斜の山地で大部分椎・榎の天然の雑木林におおわれている。南東部はこれら山地を開析した波多川の谷底平野に水田、附近の丘陵地の波多、黒崎地区や北部の大田地区に柑橘園が開けている。黒崎地区柑橘栽培の歴史は古く、1891年（明治24）尾崎源蔵氏が3 haを開園し、温州、ネーブル、夏密柑を植栽したのに始まる。その後、大正～昭和を經過、第2次世界大戦前迄は本格的な産地形成までには到らなかった。戦後役場当局が1951年（昭和26）から密柑を主軸とする果樹振興に傾倒し、次いで1956年（昭和31）農山漁村建設総合対策による特別助成地域に指定され、本格的な開園、農道、かんがい施設等の果樹振興事業が実施され、県下有数の柑橘主産地に発展してきたが、近年過剰生産抑制の措置等により栽培面積は停滞の傾向にある。

集落はJ・R九州三角線の終着駅と天草渡航の三角港付近一帯に食堂、土産店等の商店街が発達し、港湾関連施設、埠頭のほか、町役場等の行政機関や銀行等の金融機関さらに旧三角西港付近にはホテル、旅館などのほか、観光施設、地検、地裁の支部等の公共施設がある。

戸馳地区 北半は旧期輝石安山岩、南半は中世代白亜紀の地質からなるほぼ標高50 m以下の小起伏の丘陵地と、これを開析した低地及び旧入江とその埋立地や江戸末期干拓の片島新地からなる。丘陵地はもと椎・榎等の広葉樹林におおわれていたのを開墾して、1932年（昭和7）アメリカ移民の帰還者や都市に働いていた脱サラの人々が、北西部の田井の浦に密柑を植付けたのが初めとされ、その後次第に開園が進み、楨等の防風樹によってよく保護された温州みかん約90 ha、甘夏密柑約30 ha、畑には野菜類、内潟ではビニールハウス内に花

卉栽培が行われ、低地はほとんど天水に頼る低生産の一毛作田で、花卉は主に菊、金魚草、マーガレット、バラ、スイートピー がある。

大矢野島 北半部の大部分は新生代の鮮新更新統におおわれた 100 m 以下の丘陵性台地からなり、その北東端に角閃安山岩よりなる飛岳（228 m）、西北端に柴尾山（224.9m）、大矢野岳（123.7m）等の小円頂火山が噴出し、台地上は畑地、みかん園、台地を刻む開析谷は水田に利用、前述の柴尾山と国有林の飛岳はほとんど椎、樅の雑木林、丘陵斜面は野菜のほか北東部登立地区の東満、双原、岩谷周辺に 1927 年（昭和 2）頃導入した金仙花が 1935 年（昭和 10）頃から本格的栽培に入り、上記のほか、ストック、金魚草、ポピー等の花卉の露地栽培が 52ha に及び、主として熊本市場に出荷されている。

一郎丸と宮津を結ぶ線以南の丘陵地は主として砂岩・頁岩の互層からなり、その大部分は松の人工林で、中地区にゴルフ場があり、南西部の瀬高地区は雑木林におおわれている。

天草松島は文字通り、そのほとんどが黒松で、一部中島に椎、樅の広葉樹がみられる。

集落は国道 266 号線沿い登立、寺尾に連なり、中でも役場付近に小売商店、飲食店、サービス業の店舗が集り、準市街地の景観を呈し、鳩の釜、串等は漁港、砥石産地の江樋戸、柳の漁村は集落が密集している。

維和島 高山（166.9 m）の最高点とする一帯の山地はその大部分が赤松の植林だが、北東部の蔵々と南西部の鷺ノ浦地区は密柑園約 100 ha 余りで、塩浜、梅木、大桜地区に水田があり、西海岸一帯は築堤による明治期から車エビの蓄養が始められた所で、現在わが国車エビ養殖の一大中心地となっており、沿岸に関連の施設や集落が並んでいる。

御所浦島 本島は烏ヶ崎（442.4m）を最高点とする中起伏の山地で、林野率 68%、耕地率は 9% に過ぎない。地質は北部嵐口付近の先第三紀花崗岩及び閃緑岩からなる火成岩を除き大部分が上部白亜紀に属する。林地の大部分は椎・樅などの広葉樹林でおおわれているが、北東と南東の海岸部に黒松の天然林

がある。島の南西部元浦地区を中心に1967年頃からパイロット事業の補助を受け、従来の山畑や雑木山を開墾、農道の建設、42haの夏密柑を植栽したのに始まり、その後毎年増植を続け1970年にはその面積145haに及んだが、密柑の全国的過剰生産による価格暴落、経営農家の高齢化に伴う労働力の不足、更に、1988年以降の柑橘団地再編対策事業による減反政策は、本島の柑橘農家に打撃を与え、立地条件の悪い高地の果樹園は廃園し、零細経営の農家は脱落する傾向にあり、その面積は約90ha弱までに減少した。現在、本島の甘夏密柑栽培の中心は外平の田の尻地区で密柑栽培に熱心な農家が多い。

牧島は標高200m以下の丘陵性の山地で、長浦地区と北西部に黒松林、樫の浦と栂の木地区に密柑園がある外は、椎・樫の雑木林でおおわれている。

集落は本郷地区の港湾付近に役場、農漁協、信金のほか町立図書館などの公共施設が集り、北部の中心嵐口には農・漁家、漁業関連施設が密集している。

北方の横浦島は雑木林と山畑で、横浦、与一が浦の漁業集落が海岸に密集している。

上島 東部を南北に連なる鋸岳、念珠岳（503m）、龍ヶ岳（470m）一帯は、いわゆる天草観海アルプスといわれる山地で、椎・樫を主とする天然の広葉樹林が約70%に及んでいる。もと多かった松林は松食虫の被害を受けて枯死した跡地に檜を主とし、杉を従とした針葉樹林が造成されている。老岳（585m）動鳴山（495m）が聳ゆる中央山地一帯は主に教良木層の地質で、天然の広葉樹と檜を主とした人工造林の割合は半々で前者より造林が進んでいる。上島南部の倉岳（682m）矢筈岳（626m）の連なる山地の北西斜面の栖本地区は、檜を主とした針葉樹の植林が60%近く、残りが雑木林であるのに対し、倉岳町に属する南斜面一帯は、対照的に天然広葉樹の雑木林が70%弱を占め、人工針葉樹林は20%と少なく、造林が余り進んでいない。

上島も山勝ちの土地柄で耕地率は15%弱と低く、北部の今泉川、下津浦川沿いや、内陸の倉江川（教良木川）と栖本川の河谷低地、栖本、浦等の干拓地や旧入江の埋積地に水田稲作が行われている。水田の転作作物や裏作としては、

松島町今津地区や栖本町で飼料作物、倉岳町の浦地区でのレタス、その他大豆、野菜類が栽培されている。また有明町では労働集約的な煙草の栽培がみられる。

温暖な気候に恵まれた天草では、一般に1955年代後半から農業改善事業により、従来自給食糧や家畜の飼料、澱粉アルコールの原料用として栽培されていた甘藷畑（冬は麦畑）、薪炭源として利用されていた雑木山の里山などの開墾による開園で次第に密柑園が増殖され、さらに1970年頃から甘夏みかんの栽培普及が始った。1991年3月末現在市町村統計によれば、有明町（夏柑142ha、温州95ha）、赤崎、島子、栖本町（夏柑15ha、温州23ha）の馬場地区等の標高概ね200m以下の丘陵地にその栽培がみられるが、御所浦島でも述べたように密柑園は整理の方向にあり、中核農家に零細農園は吸収される傾向にある。

集落 上島の東北部、松島町合津港西の浦周辺に旅館、ホテル、土産店、銀行などのほかバス、汽船の発着所が国道324号線沿いに並び、街衝をなし、やや内陸に入った国道沿いに役場、信金、農協、法務局出張所などの公共機関が立地している。上島北岸を走る前記国道沿いに楠甫、大浦、須子、赤崎、上津浦、島子などの漁港や農漁業集落が断続的に点在し、その中、赤崎地区に有明町役場、農・漁協、信金、商工会、保健センターなどの公共機関のほか、みかん撰果場、木工所、被服工場、商店、人家が集り、有明町のサービスセンターになっている。

中央内陸部では松島町教良木地区が内陸の一中心で小・中・高校の教育機関や老人ホーム、電機工場などがあり、農業集落が散在している。八代海に面した東海岸に牟田、永自、塩屋などの農・漁業集落が点在し、姫戸町姫浦に役場、農・漁協、商工会、母子健康センターなどの公共施設があり、二間戸の埋立地に住宅団地、町民体育館、下神代の旧石炭石採掘跡地に造船工場（主にプラスチックボート）がある。龍ヶ岳町の樋島は機帆船の基地で、漁協のほか多くの海運業者、船大工や旅館などの人家が密集し市街化している。対岸高戸に龍ヶ岳町役場、農・漁協、森林組合のほか総合病院などの公共施設や人家が国道266号線沿いかその近傍に並んでいる。中園に天草～芦北フェリーの発着所が

あり、夏網代、赤崎に農漁業集落が散在する。

倉岳町浦は干拓地で小平野が開け、農業集落、棚底が町の中心で役場などの公共施設があり、宮田は昔から出稼ぎ漁業の盛んなところで、長期出漁のとき漁師の子供を預る児童ホームがある。栖本町の馬場が町の中心で、役場、農協、商工会、みかん撰果場がある。

(岩本政教)

あ と が き

1. 本調査は、土地分類調査関係の作業規程準則（総理府令）に基づいて作成した「熊本県土地分類基本調査作業規程」により実施したものである。
2. 本調査の成果は、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及び土地分類基本調査簿である。
3. 調査基図は、測量法第27条第2項の規定により建設大臣が刊行した5万分の1の地形図を使用したものである。
4. 本調査を実施した機関及び関係者は、次のとおりである。

総合企画・指導	国土庁土地局国土調査課
総括	熊本県企画開発部地域振興課
地形分類及び 開発関連調査	熊本大学 名誉教授 岩本政教 教養部教授 高橋俊正 教育学部教授 規工川宏輔
表層地質調査	熊本大学 理学部講師 豊原富士夫 教養学部助教授 長谷義隆
土壌調査	熊本県農業研究センター農産園芸研究所 研究参事 久保研一 熊本県林業研究指導所 研究参事 古閑清隆

1992年3月 印刷発行

土地分類基本調査

三 角 ・ 教 良 木

編集発行 熊本県企画開発部土地対策課

熊本市水前寺6丁目18-1

印 刷 富士マイクロ株式会社

熊本市水前寺6丁目46-1