

長崎県南部地域総合開発地域

土地分類基本調査

島原・荒尾

5万分の1

国土調査

長崎県

1976

目 次

序 文

まえがき

総 論

I 位置および行政区画	1
1. 位 置	
2. 行政区画	
II 地域の特性	2
1. 自然条件	
2. 社会経済条件	
III 主要産業の概要	7
IV 開発の現状と方向	10

各 論

I 地形分類図	11
II 表層地質図	19
III 土 壌 図	24
IV 傾斜区分図	28
V 水系・谷密度図	29
VI 防 災 図	32
VII 土地利用現況図	34

序 文

現代におけるわが国の高度経済成長と総合開発への指向は、経済社会構造にさまざまなひずみをもたらし、各種公害や乱開発等大きな社会問題を提起しております。

国土は国民のための限られた資源であり、その有効適切な利用を図ることが今後ますます要求されるものと思いますが、本県においてもその恵まれた環境を保全しつつ、地域の特性を生かした土地利用を理念として各種施策を進めているところであります。

本調査はこのような諸政策を進めるに必要な調査のうち最も基礎的な「地形」「表層地質」「土壌」を主体とする土地条件を科学的総合的に調査することを目的として、国土調査法に基づく都道府県土地分類基本調査として、国土庁の国土調査費補助金を得て実施するものであります。

昭和48年度は「肥前小浜」「長崎」「大村」、昭和49年度「佐世保」「佐世保南部」「平戸」「早岐（長崎県・佐賀県協同）」「唐津（佐賀県・長崎県協同）」、50年度「神浦」「野母崎」、51年度は「島原・荒尾」「口之津・三角」の県域地域の調査を実施し、ここにその成果をとりまとめました。

この調査の成果が広く関係各位に活用されるよう希望するものであります。

調査の実施にあたり、ご指導・ご助言を賜った国土庁土地局国土調査課の方々をはじめ、調査に直接たずさわった方々、資料収集等積極的にご協力いただいた市町村並びに関係機関の方々に対し心から謝意を表する次第であります。

昭和52年3月

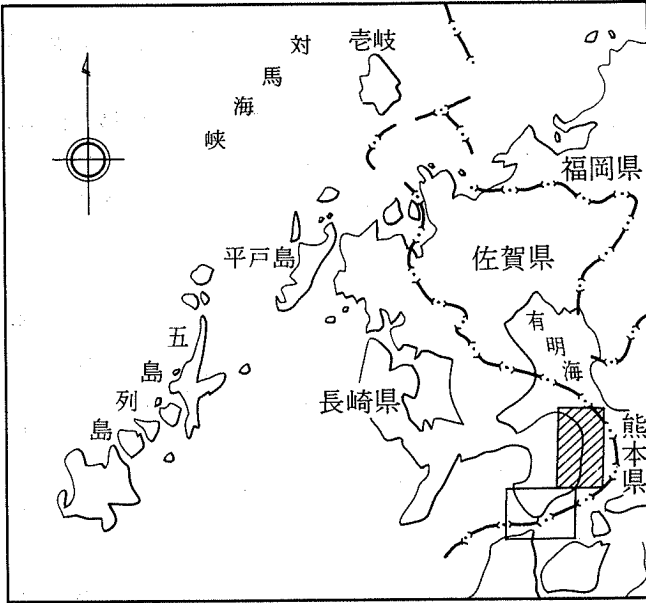
長崎県理事
(土地対策担当) 小 田 浩 爾

まえがき

1. 本調査は、都道府県土地分類基本調査作業規程に基づき、長崎県土地対策室・農林部（総合農林試験場）・長崎大学教育学部の諸機関により実施したもので、調査の事業主体は長崎県である。
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およ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地形図を使用した。
4. 調査の実施・成果作成の関係機関及び関係担当者は次のとおりである。

指 導	国土庁土地局国土調査課				
総 括	長崎県土地対策室	室 長	松 本	重 寿	
	土地利用現況調査	副主幹	築 瀬		昭
		技 師	橋 口	敏 雄	
地形調査	長崎大学教育学部	教 授	石 井	泰 義	
	開発関連調査（傾斜区分、水系・谷密度）				
表層地質調査	長崎大学教育学部	教 授	鎌 田	泰 彦	
	開発関連調査（防 災）				
土壌調査	長崎県総合農林試験場	科 長	小 野	末 太	
		技 師	松 尾	俊 彦	
協力機関	長崎県関係各課及び関係 地方機関並びに関係市町村				

位置図

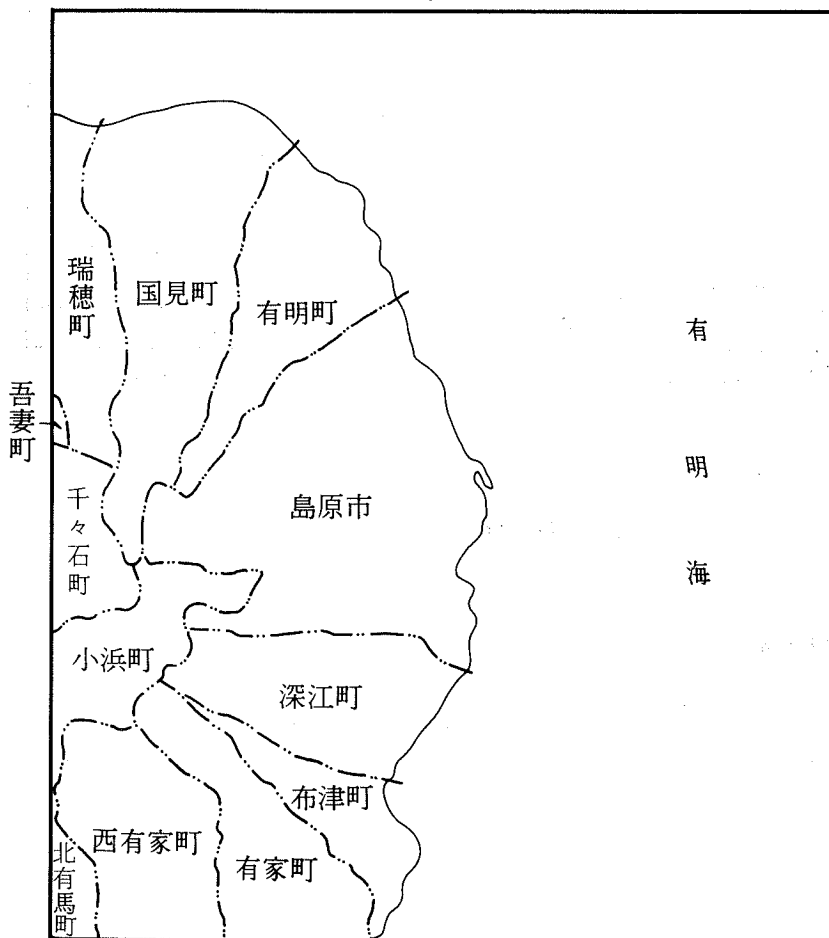


總論

I 位置および行政区画

1. 位置：「島原・荒尾」図葉は長崎県の東南部に位置し、東経 $130^{\circ} 15' \sim 130^{\circ} 27'$ 、北緯 $32^{\circ} 53' \sim 32^{\circ} 40'$ の範囲にあり、図葉内陸地面積は 231Km^2 である。
2. 行政区画：本図葉の行政区画は南高来郡有明町、国見町、瑞穂町、吾妻町、千々石町、小浜町、北有馬町、西有家町、有家町、布津町、深江町及び島原市の1市11町からなっている。

行政区画



第1表 区葉内の市町村別面積

区分 市町村名	区葉内面積		市町村面積	A/B (%)
	実数A (Km ²)	構成(%)	B (Km ²)	
島原市	58.66	25	58.66	100
南高来郡有明町	23.40	10	23.40	100
国見町	37.59	16	37.59	100
瑞穂町	13.04	5	27.36	48
吾妻町	1.36	1	32.96	4
千々石町	8.84	4	32.59	27
小浜町	10.58	5	52.29	20
北有馬町	4.76	2	26.59	18
西有家町	20.42	9	29.08	70
有家町	18.36	8	23.66	78
布津町	10.62	5	10.62	100
深江町	23.57	10	23.57	100
計	231.20	100	378.37	61

資料：建設省国土地理院調べ(S. 50年)，ただし区葉内面積については県土地対策室調べ

II 地域の特性

1. 自然条件

(ア) 気象条件

この地域は、九州型気候区のうち西海型気候区に属し、年平均気温16℃前後、1月の平均気温7℃前後で冬暖かく夏は比較的涼しいといった海洋性気候と標高1,359mの普賢岳を中心に1,000m以上の山々を中心とした雲仙岳は高山性気候を呈し、冬期は樹氷、霧氷の結水を見る。

第2表 月間平均最高気温

1℃

観測所 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
島原	8.5	13.5	11.8	20.0	23.8	25.8	28.8	30.8	25.8	21.6	15.5	11.3	19.8
雲仙岳	2.8	8.8	9.6	15.3	18.0	20.3	23.1	24.3	20.7	17.7	10.9	6.8	14.9

第3表 月間平均最低気温

1℃

観測所 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
島原	4.6	4.5	5.7	10.4	14.7	18.4	21.4	23.7	18.3	14.4	7.4	3.6	12.3
雲仙岳	-4.0	0.7	1.0	6.7	10.9	14.3	16.8	19.2	13.9	9.9	2.6	-0.5	7.6

第4表 月間降水量

1mm

観測所 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	総量
島原	26.0	243.0	128.0	195.0	357.0		268.0	169.0	363.0	151.0	45.0	86.0	-
雲仙岳	38.5	257.0	160.5	251.0	353.0	435.5	457.5	317.5	483.5	157.0	49.0	100.0	3059.5

資料：長崎県気象月報（長崎海洋気象台）S 51.1～51.12

第5表 観測所の位置

観測所名	所在地	東経	北緯	海拔	摘要
島原	島原市瓢箪畑	32° 47' 1	130° 21' 3	75	図葉中央
雲仙岳	南高来郡小浜町	32° 44' 5	130° 15' 2	849	図葉西側

(イ) 土地利用の現況

関係市町村の平均耕地率は約 30 % とかなり高く、そのため土地生産性、労働生産性とも県の農業上重要な位置を占めている地域であり利用の状況は沿岸部の米麦をベースに施設野菜・酪農、養豚が加わり、中腹畑地はみかん、ばれいしょ、一部に養蚕が盛んである。また雲仙岳山麓には国有林野が広がり、雲仙を中心として雲仙国立公園として観光地となっている。

第6表 土地利用の現況 (単位：ha・%)

市町村	総土地面積(A)	耕地面積				耕地率(B)/(A)	森林面積(C)	森林率(C)/(A)
		田	畑	樹園地	計(B)			
島原市	5,866	272	685	382	1,338	23	3,316	57
南高来郡 有明町	2,340	236	602	239	1,076	46	578	25
国見町	3,759	505	332	361	1,197	32	1,658	44
瑞穂町	2,736	374	202	306	882	32	1,082	40
吾妻町	3,296	662	313	229	1,204	37	1,285	39
千々石町	3,259	226	201	172	599	18	2,413	74
小浜町	5,229	190	390	180	759	15	3,171	61
北有馬町	2,659	382	170	368	920	35	1,231	46
西有家町	2,908	378	142	387	907	31	1,340	46
有家町	2,366	295	368	402	1,064	45	664	28
布津町	1,062	95	306	144	546	51	294	27
深江町	2,357	140	347	136	623	26	893	38
計	37,837	3,755	4,058	3,306	11,115	30	17,925	47
比率	100	10	11	9	30		47	

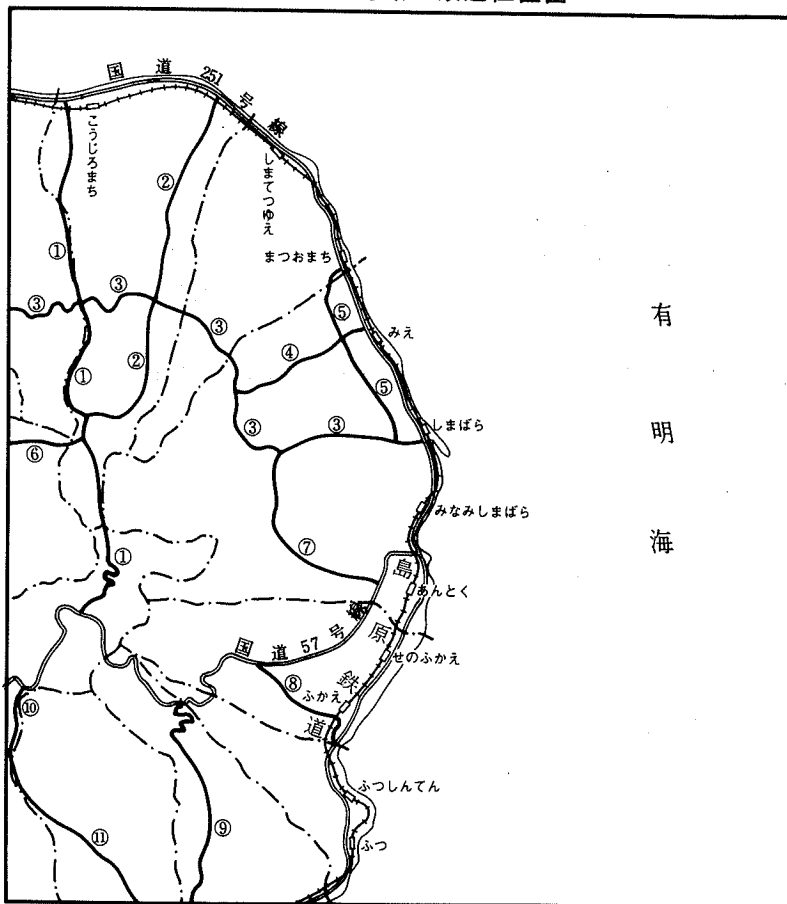
資料：長崎県統計年間(S. 51年)，長崎県の林業統計(S. 51年)

2. 社会経済条件

(ア) 交通

この地域は九州横断道路、天草五橋の開通とともに観光の価値は高まり、国道251号線、57号線、一般県道と私鉄島原鉄道が陸上交通網をめぐらしている。海上交通についても島原-三角、島原-会津、多比良-長洲とフェリーボートが就航し対岸との交通も整備されている。しかしながら島原以北が交通網が充実しているにかかわらず以南については今後開発を必要とする現状である。

道路・鉄道位置図



1. 道路

	路線名	起点	終点
国 道	57号	大分市	長崎市
	251号	長崎市	諫早市
一般県道	①雲仙神代線	雲 仙	国見町
	②雲仙多比良港線	雲 仙	国見町
	③愛野島原線	愛野町	島原市
	④礪石原松尾停車場線	島原市	島原市
	⑤野田島原線	有明町	島原市
	⑥雲仙千々石線	雲 仙	千々石町
	⑦千本木島原線	島原市	島原市
	⑧雲仙深江線	雲 仙	深江町
	⑨雲仙有家線	雲 仙	有家町
	⑩口之津雲仙線	口之津町	雲 仙
	⑪雲仙西有家線	雲 仙	西有家町
2. 鉄 道	島原鉄道線	諫早市	加津佐町

(イ) 人 口

図葉内関係市町村の人口は第7表のとおりで、島原市を除けば年々若干の減少を見ている。

第7表 関係市町村の人口推移

年次 市町村名	40年	45年	50年	52.1.1	52/40 (%)	人口密度 52.1.1 (1km ² 当り)
島原市	44,175	44,475	45,178	45,677	103	778
南高来郡 有明町	12,549	12,217	12,110	12,132	97	518
国見町	13,496	12,885	12,409	12,366	92	328
瑞穂町	6,761	6,403	6,104	6,088	90	222
吾妻町	9,332	8,742	8,356	8,352	89	253
千々石町	7,836	7,119	6,788	6,750	86	207
小浜町	17,118	16,483	16,109	16,086	94	307
北有馬町	6,579	6,056	5,783	5,737	87	215
西有家町	11,465	10,688	10,023	10,042	88	345
有家町	11,682	10,795	10,362	10,294	88	435
布津町	6,732	6,342	6,018	6,016	89	566
深江町	8,144	7,653	7,598	7,630	94	323
計	155,869	149,858	146,838	147,170	94	388

資料：長崎県統計年鑑（S. 51），ながさきの統計（S. 52.3）

Ⅲ 主要産業の概要

図葉内関係市町村の就業人口は第8表のとおりで、島原市、小浜町が第三次産業の割合が60%をこえるのに対し他町村は農業が40%をほとんど越え、特に瑞穂町、北有馬町、吾妻町は過半数を越しており県で有数の農業地帯である。

第8表 産業別就業人口の構成

産業別 市町村名	総数	第一次産業				第二次産業				第三次 産業
		計	農業	林業 狩猟業	漁業	計	鉱業	建設業	製造業	
島原市	19,383	3,931	3,251	24	656	3,796	1	1,451	2,344	11,656
南高来郡 有明町	6,062	3,250	2,677	5	568	1,302	—	426	876	1,510
国見町	5,967	2,913	2,660	36	217	1,086	—	390	676	1,968
瑞穂町	3,106	1,866	1,900	1	65	567	—	247	320	673
吾妻町	4,103	2,360	2,207	4	147	698	5	278	415	1,045
千々石町	2,942	1,201	1,114	19	68	756	—	475	261	985
小浜町	7,308	2,045	1,816	12	217	785	1	528	256	4,478
北有馬町	2,629	1,731	1,711	12	8	230	—	134	96	668
西有家町	4,392	2,064	1,797	3	264	989	—	322	667	1,339
有家町	4,975	2,472	2,208	1	263	927	—	311	616	1,576
布津町	2,529	1,313	1,058	1	254	483	—	237	246	133
深江町	3,194	1,447	1,312	1	134	618	2	330	286	1,129
計	66,590	26,593	23,611	119	2,863	12,237	9	5,149	7,079	27,760
比率	100	39.9	35.4	4.2	4.3	18.4	0	7.8	10.6	41.7
県全体に 占める割合	98	17.4	20.9	10.7	7.4	7.4	0	0.8	6.9	7.6

資料：国勢調査報告（S. 50年）

第9表 主要産業の状況

単位：百万円

市町村名	農 業			漁 業		製 造 業			商 業	
	農家数	うち 専 業	農業粗 生産額	経 営 体 数	総 漁 獲 高	事業所	従業員	製造品 出荷額等	商店数	年 間 販売額
島 原 市	1,948	536	5,134	520	1,336	224	2,999	1,611	1,017	4,139
南高来郡 有明町	1,519	373	4,286	189	1,051	46	891	392	180	504
国見町	1,496	448	3,782	170	804	50	670	411	207	400
瑞徳町	939	200	2,551	94	137	11	511	175	82	53
吾妻町	1,231	187	3,344	229	401	29	397	121	146	143
千々石町	897	117	1,044	49	470	34	257	66	100	143
小浜町	1,438	249	1,803	128	2,094	36	264	97	271	390
北有馬町	912	323	1,900	—	—	6	29	6	95	98
西有家町	1,157	212	1,903	138	1,305	165	956	323	165	140
有家町	1,301	239	2,823	139	631	100	556	114	209	254
布津町	710	197	1,759	155	436	12	171	95	97	92
深江町	792	240	2,897	81	478	15	149	28	125	107
計	14,340	3,321	33,226	1,892	9,143	728	7,850	3,442	2,694	6,463
県全体に 占める割合	17.1	23.8	24.8	9.3	1.3	13.9	8.3	4.8	10.0	5.5

資料：長崎県統計年鑑（S. 51年），長崎農林水産統計年報（S. 50年～51年）

IV 開発の現状と方向

島原、雲仙、小浜を中心とした観光開発，南部地域総合開発に関連する各種農業開発計画，これら観光と農業をベースにめぐまれた美しい自然環境面に重点をおいた総合的な視野に立った計画が必要である。

各 論

I. 地形分類図

1. 地形の概要

本図の中央部には、普賢岳(1359.3 m)を主峰とし、国見岳・妙見岳・野岳を伴う雲仙岳火山体が構え、その西北部には九千部岳火山体、西南部には絹笠山火山体ならびに矢岳・高岩山の火山体が1000 m内外の高度を示して連なり、雲仙火山体の東部には眉山火山体があり、七面山で818 m、天狗山で695 mの高度を示している。以上の火山体のうち雲仙・眉山火山体は、起伏量400 m以上の大起伏火山地をなし、九千部・絹笠・矢岳・高岩山の火山体は中起伏の火山地をなしている。

雲仙火山体の北側斜面は新旧の溶岩流におおわれ、古焼および新焼は歴史時代の溶岩流である。また鳥甲山(822 m)・舞岳(703 m)の南、および九千部火山体の北側に位置する田代原は千々石断層の延長部に相当する断層鞍部で吾妻岳(869 m)は急崖をもって田代原に臨んでいる。ここでは吾妻岳の大起伏火山地を除けば、いずれも起伏量100~200 mの小起伏火山地を伴い山麓地に移行する。

山麓地は、火山性扇状地の形態を示し、起伏量50~100 mの火山山麓地と50 m以下の火山山麓地に区分され、低位段丘面に移行している。眉山火山地の周辺山麓地のうち東部山麓地は寛政4年眉山の異変による崩壊地である。また、雲仙岳東南麓の山麓地は標式的扇状地の形態を有する。

矢岳・高岩山火山体の南方は小起伏火山地に移行し、清水川以西では、開析された火山性扇状地の形態をなし、同火山体の東南部も扇状地の形態をなす山麓地で、末端部は段丘に移行し、雲仙岳東南山麓地との境界部には顕著な断層崖がある。

上に述べた地形の性状を細説するため次の地形区を設定した。

地形区分

I. 山地・山麓

- I a 雲仙火山地
- I a - 1 普賢岳大起伏火山地
- I a - 2 同上 周辺中起伏火山地
- I a - 3 同上 北部中起伏火山地

- I a' 同上 山麓地
- I a' - 1 百花台山麓地
- I a' - 2 礫石原山麓地
- I a' - 3 千本木山麓地
- I a' - 4 深江山麓地
- I a' - 5 梶木山麓地

- I b 眉山大起伏火山地
- I b' 眉山山麓地
- I b' - 1 眉山東部山麓地
- I b' - 2 眉山北部山麓地
- I b' - 3 眉山南部山麓地

- I c 九千部岳中起伏火山地

- I d 鳥甲山火山地
- I d - 1 鳥甲山中起伏火山地
- I d - 2 国見小起伏火山地
- I d' 鳥甲山火山山麓地
- I d' - 1 神代山麓地
- I d' - 2 土黒山麓地

- I e 吾妻岳火山地
- I e - 1 吾妻岳大起伏火山地
- I e - 2 大峰中起伏火山地
- I e - 3 瑞穂小起伏火山地
- I e' 吾妻岳(瑞穂)火山山麓地

- I f 矢岳火山地
- I f - 1 高岩山中起伏火山地

- I f -2 丸尾小起伏火山地
- I f ' 矢岳火山麓地
- I f ' -1 有家山麓地
- I f ' -2 天ヶ瀬山麓地

- I g 絹笠山火山地
- I g -1 絹笠山大起伏火山地
- I g -2 絹笠山中起伏火山地
- I g -3 塔之坂小起伏火山地

II. 台地・段丘

- II a 普賢岳溶岩台地 (1)
- II b " (2)
- II c " (3)
- II d 宝原溶岩台地
- II e 立野 "
- II f 慈恩寺 "
- II g 神代砂礫段丘
- II h 多比良 "
- II i 大野 "
- II j 宇土 "
- II k 石田 "

III. 低地

- III a 神代低地
- III b 有明 "
- III c 三会 "
- III d 島原 "
- III e 深江海岸低地
- III f 深江川谷底平野

Ⅲ g	汐入崎低地
Ⅲ h	布津低地
Ⅲ i	有家川谷底平野
Ⅲ j	雲仙低地
Ⅲ k	田代原低地
Ⅲ l	土黒川上流低地
Ⅲ m	西郷川谷底平野

2. 地形細説

2-1 山地・山麓地(Ⅰ)

2-1-1 雲仙岳火山地(Ⅰa)

雲仙火山地は、普賢岳を主峰とし国見岳・野岳・岩床山を含む大起伏火山地(Ⅰa-1)を中心とする地域で、普賢岳と妙見・野岳の間には鬼人谷・薊谷があり、カルデラの火口原としての名残をとどめている。中央火口丘に相当する普賢岳の頂上部には溶岩トンネル・鳩穴があり、北斜面には歴史時代の古焼・新焼の溶岩流がある。雲仙大起伏火山地(Ⅰa-1)の北と西の周辺には中起伏火山地(Ⅰa-2)があり、北部の舞岳南麓の鞍部は千々石断層の延長部に相当する。西方の九千部岳火山地(Ⅰa)との境界には吹越があり、雲仙神代線(県道)が走っている。

舞岳北方には、標高およそ300~400mの間に北部小起伏火山地(Ⅰa-3)があり、山麓地(Ⅰa')との間には傾斜変換線があつて、その境界は明瞭である。山麓地(Ⅰa')の北部は湯江川によって百花台山麓地(Ⅰa'-1)と礫石原山麓地(Ⅰa'-2)に二分され、共に火山性扇状地で、大半が起伏量50~100mの火山山麓地であるが末端部は起伏量50m以下となり、地形的には海岸部の低位段丘に対する中位乃至高位の段丘面を呈している。山麓地(Ⅰa')の東北部の千本木火山山麓地(Ⅰa'-3)は雲仙火山体(Ⅰa)と眉山火山体(Ⅰb)の間に介在する崩壊地・南千本木河谷の崩壊物の堆積する山麓地で、南東部の深江火山山麓地(Ⅰa'-4)は、頭部に水無川上流部の赤松谷および上木場西方の谷を有し、共にU字谷を呈する崩壊地で、赤松谷から東西に発達する急崖以南は深江扇状地と呼ばれる扇状地で、標高200m以上では、起伏量50~100m、以下では50m以下の火山山麓地である。梶木山麓地(Ⅰa'-5)はⅠaに属する岩床山末端の崩壊に起源する崩壊物の堆積地域で、天ヶ瀬山麓地(Ⅰd'-2)との境界に布津

断層崖を有する。

2-1-2 眉山火山地 (I b)

眉山火山地 (I b) は、七面山 (818.7), 天 山 (695 m) とその南に708 m の独立標高点を有する起伏量400 m以上の大起伏火山地で、七面山の周辺には古い崩壊地を意味する弧状の急崖が発達し、天狗山と708 mの独立標高点の間には、寛政四年熱水を伴う大地すべりを発生し、山体が破壊された崩壊地が東に開いた孤状の急崖を残している。また、この大異変による地すべり堆積物が東部山麓地 (I b' - 1) を形成し、海上の九十九島もこれに含まれる。七面山の古い崩壊堆積物は北部山麓地 (I b' - 2) をつくり、これに反し南部山麓地 (I b' - 3) は、崩壊の根跡に乏しい眉山山麓地である。

2-1-3 九千部岳火山地 (I c)

九千部岳火山地は九千部岳 (1062.4 m) を主峰とする中起伏の火山地で、標高およそ600~900 mを南北に走る雲仙神代線 (県道) を境に雲仙火山地 (I a) に接する。山体は、千々石川の上流によって二分され、石割山・吹越の北方には円孤状の急崖が発達している。また、山体の北麓には断層鞍部に該当する田代原低地 (III k) がある。

2-1-3 鳥甲山火山地 (I d)

鳥甲山火山地は鳥甲山 (822.2 m) を主峰とする中起伏火山地で、山体の南斜面は急傾斜を示す千々石断層崖の東端に相当し、北斜面は西河内の国見小起伏火山地 (I d-2) に移行し、さらに標高200 m以下の扇状地状の山麓地に至る。山麓地は神代川河谷によって、神代山麓地 (I d' - 1) と土黒山麓地 (I d' - 2) に二分され、共に末端部は起伏量50 m以下の山麓地をなし、低位段丘 (II g) に対する高位乃至中位段丘に該当している。

2-1-4 吾妻岳火山地 (I e)

吾妻岳 (859 m) を主峰とする火山地で、吾妻岳では400 m以上の大起伏量を示し (II e-1), 南斜面は急崖で、千々石断層崖の一部をなし、北斜面は比較的緩傾斜の大峰中起伏山地 (II e-2) さらに瑞穂小起伏山地 (II e-3) を介在して山麓地 (I e') に移行している。

2-1-5 矢岳火山地 (I f)

矢岳 (940.2 m) を主峰とする火山地で、矢岳から高岩山 (881 m) にかけては中起伏火山地 (I f-1) で、雲仙火山地 (I a) との境界付近を国道57号線が蛇行している。また矢岳の西麓には雲仙および小地獄の地熱地帯があり、温泉地すべりも発生してい

る。中起伏山地(I f - 1)の南には、有家川・清水川間の丸尾小起伏山地(I f - 2)と有家川・深江川間の有家山麓地(I f' - 1)・天ヶ瀬山麓地(I f' - 2)とが所在する。(I f - 2)の末端部・大払には小規模な山崩れによる崩壊地があり、慈恩寺台地(II f)との境界には明瞭な傾斜変換線が指摘される。山麓地の有家(I f' - 1)は、開析されつつある扇状地で、天ヶ瀬山麓地(I f' - 2)との間には東南東-西北西方向で、北落ちの八重坂断層崖が発達し、有家扇状地上にも、これに平行な北落ち断層が高原-柳原および原尾-石田間に扇状地の傾斜面に斜交して発達している。また、天ヶ瀬山麓地の北側には、八重坂断層崖にはほぼ平行に、平之坂から矢岳の方向に顕著な断層崖が発達している。所謂 布津断層崖は八重坂・平之坂の二つの断層崖があり俵石展望台北方で合流かつ消失している。

2-1-6 絹笠山火山地(I g)

絹笠山(870 m)の山頂部付近は大起伏火山地(I g - 1)で、その南部に中起伏火山地(I g - 2)を伴い、さらに清水川以西に塔ノ坂を扇頂部とする開析扇状地が展開し、起伏量から勘察すると小起伏量を示す火山地(I g - 3)に該当する。

2-2 台地・段丘(II)

2-2-1 溶岩台地(II a, II b, II c, II d, II e, II f)

雲仙岳火山地(I a)の中にあって、溶岩流が台地の形態を示すものは、普賢岳の東斜面にみられる。その1(II a)は標高750~840 mの間にあって急崖に囲まれ、地表は若干の起伏を有するが、きわめて緩斜面を呈する。さらにその東に急斜面を経て標高600 m内外の平坦面(II b)がある。南には上木場西方のU字形河谷が接触し、その谷壁崩壊によってII b面はけづられつつある。また、雲仙火山地(I a)と眉山火山地(I b)との間には、垂木溶岩台地(II c)があって、両者の火山地を連結している。垂木溶岩台地の北縁は、千本木のU字形河谷に臨む急崖で豪雨時の崩壊は著しい。

矢岳火山地(I f)内にも高岩山の北方に標高700 m内外の宝原溶岩台地(II d)が指摘される。

また、雲仙火山地(I a)の東北部・I a-3に隣接する立野台地(II e)は、標高200~250 mの平坦地を形成している。

本図の南西隅・丸尾小起伏火山地(I f - 2)の南には、標高150 m内外の慈恩寺溶岩台地(II f)が付随している。慈恩寺台地は、有家川の支流・清水川、見岳川によって浸食され、長野・慈恩寺・見岳の三つの台地に分かれている。

2-2-2 砂礫段丘(II g, II h, II i, II j, II k)

本図の北部に所在する鳥甲山火山麓地（Ⅰd'）の末端部は低位段丘に移行し、栗林・小路・古賀・西里・今里の砂礫段丘（Ⅱg）があり、このうち小路の鶴亀城趾や西里・今出は孤立した最低位の段丘面である。

黒西川と湯江川の間にある百花台山麓地（Ⅰa' - 1）の末端部には尾崎・轟木・向ノ原・沖ノ尾・釘崎の段丘面（Ⅱh）が指摘される。

湯江川以東では大野・東空閑・三之沢・中野・中原の低位段丘が、礫石原山麓地（Ⅰa' - 2）の末端部に相当する高位段丘から降っている、このうち大野段丘は未開析の隆起扇状地の形態を遺している。雲仙山麓の千本木山麓地（Ⅰa' - 3）から東流する中尾川が、低地への出口につくった扇状地が隆起によって段丘化した宇土砂礫段丘（Ⅱj）が島原扇状地（Ⅲd）より高位に所在している。以上北部海岸の砂礫段丘は千々石断層延長線以北に所在し、この線と平之坂・八重坂両断層（布津断層）との間つまり雲仙地溝帯に属する海岸部には段丘を欠き、布津断層以南の有家扇状地（Ⅰf' - 1）の末端部に石田低位段丘（Ⅱk）が指摘される。

2-3 低地（Ⅲ）

この図幅の北部（島原半島では半島の北部を北目と呼んでいる）では、火山山麓地の扇状地を刻む狭長な河谷の谷底平野と下流の沖積地が低地を形成している。神代低地（Ⅲa）は、神代川とその支流・みのつる川や倉地川・土黒川が神代山麓地（扇状地）（Ⅰd' - 1）を刻む谷底平野と下流の沖積地から成り、海岸部には長浜から多比良港にかけて、延長約5km、高さ5~8mの海岸砂丘が発達している。また、土黒川最上流の標高600m内外の地帯に断層鞍部に相当する土黒川上流低地（Ⅲl）があり、神代低地の西側には、瑞穂火山山麓地（Ⅰe'）を刻む西郷川谷底平野（Ⅲm）が分布している。神代低地の東側・土黒川と湯江川の間には、百花台山麓地（扇状地）（Ⅰa' - 1）を刻む多比良川・粟谷川・湯江川の刻む谷底平野を主とする有明低地（Ⅲb）があり、神代低地（Ⅲa）に比べて沖積地は、さらに狭小で船津から小路にかけての海岸砂丘は延長約4km高さは4m以下で前者に比べて低い。さらに、湯江川・西川間の礫石原山麓地（扇状地）（Ⅰa' - 2）を刻む河谷の谷底平野からなる三会低地（Ⅲc）は、沖積地を欠き、海岸砂丘は、1m以下の低平な砂地をなしている。

東目（島原半島東部の呼称）では雲仙岳から東北方向に流下し、その伏流水を集める中尾川及び比川が、折橋を扇頂部とし、扇端部は大手原から高島町に至る傾斜のゆるやかな扇状地を形成して、沖積地に達する島原低地（Ⅲd）をなし、大手原海岸には埋立による

島原外港がある。また、この扇状地には、馬場-鉄砲町線に傾斜変換線があり、湧水線に相当している。深江町の海岸部には砂丘を欠き、狭小な帯状の深江海岸低地(Ⅲ e)があり、深江扇状地(Ⅰ a' - 4)との境界部に湧水がみられる。深江扇状地の南・平之坂断層崖下には深江川谷底平野(Ⅳ f)、さらに八重坂断層崖下には潮入崎低地(Ⅲ g)があり、共に断層運動に起因する低地である。また、有家山麓地(Ⅰ f' - 1)の末端段丘崖下には、扇状地を刻む谷底平野と湯田・浜などの海岸低地からなる布津低地(Ⅲ h)がある。

火山地の中で、標高600 m以上に所在する低地は、既述の土黒川上流低地(Ⅲ l)と同様千々石断層線上の断層鞍部に分布する田代原低地(Ⅲ k)があり、さらに雲仙岳・九千部山・絹笠山・矢岳の四つの火山地に囲まれた標高700 m内外の小盆地が、雲仙低地(Ⅲ j)の地熱地帯を形成し、温泉豊富で温泉地すべりを伴っている。雲仙低地(Ⅲ j)から南に流下する清水川は、下流の岸田で有家川本川と合流し有家川谷底平野(Ⅲ i)を形成している。

(長崎大学教育学部 石井泰義)

II. 表層地質図

本図幅は、島原半島の東半部地域に当り、中央に雲仙岳の主峰をなす普賢岳（1359m）をはじめ、国見岳・妙見岳・九千部岳・野岳などの黒雲母角閃石安山岩よりなる海拔1000m級の溶岩円頂丘群がそびえている。また有史時代に入って流出した古焼・新焼の溶岩流は、普賢岳の北斜面に見られる。雲仙岳には現在も火山性地震の発生、火山ガスの噴出、温泉の湧出などの火山活動が知られる。

雲仙岳の周囲にはゆるやかな斜面をもつ火山性山麓扇状地が広がり、その末端は有明海（島原海灣）に弓なりに張出した海岸線に達している。図幅の北部と南部の山麓扇状地は、雲仙岳の火山活動の初期に堆積した雲仙基底火山砕屑岩で構成されるが、その末端部は大東三層で代表される洪積層によって被覆され、低い段丘地形をつくる。また東部では深江扇状地や島原の市街地がのる新しい扇状地が発達する。これらの新期扇状地の上流部には雲仙岳崩壊物が崖錐状に山麓斜面を被覆している。1972年（寛政4年）の眉山大崩壊によって生じた崩壊物は、現在の島原外港一帯にひろがって小山や九十九島を生じ、崩山や新山の地名もその中にある。

本図幅南部の南流する谷の底には、隣接する「口之津・三角」図幅に広く分布する口之津層群上部の北有馬層が僅かに露出し、本地域の諸岩層の基盤をなしている。この口之津層群の上には南島原安山岩（複輝石安山岩）が重なるが、いずれも雲仙基底火山砕屑岩によって覆われている。

1. 未固結堆積物

1-1 砂（海浜砂）s

有明海は潮差が大きいので、大潮時には顕著な干潟が露出するが、本地域の沿岸部は潮流が早いので、干潟上には泥質物の堆積に乏しく、角閃石安山岩起原の砂礫よりなる底質が発達する。汀線付近に砂がたまる場所も多いが、島原市や深江・布津海岸にとくに幅広く分布する。

1-2 礫・砂・泥（沖積低地堆積層）gsm

本図幅内では、段丘堆積層や扇状地堆積層が海岸まで分布するため、沖積低地の発達がきわめて悪い。深江川下流部や深江扇状地末端部には複合三角州の沖積低地があり、主

地層および岩石一覧 (島原・荒尾図幅)

地質時代		地質系統	表層地質分類		
新 第 生 四 代 紀	完新世 (沖積世)	埋立地	c	土石	未固結堆積物
		海浜砂	s	砂	
		沖積低地堆積層	gsm	礫, 砂, 泥	
		眉山崩壊物(1792)	Mc	火山砂礫	
		古焼(1657)・新焼(1792)	Hl	黒雲母角閃石安山岩 (有史溶岩)	
	更新世 (洪積世)	雲仙岳崩壊物	Uc	火山礫, 砂, 粘土	半固結堆積物
		扇状地堆積層	f	巨礫(玉石), 砂	
		大三東ローム層	Ol	火山礫, 砂, 粘土	
		雲仙火山岩	Anh	黒雲母角閃石安山岩	火山性 岩石
		眉山凝灰角礫岩	Mtb	凝灰角礫岩	
		雲仙基底火山砕屑岩	Up	火山礫, 砂	
		南島原安山岩	Anp	複輝石安山岩	
		北有馬層(口之津層群)	Ka	砂岩, 泥岩	

として砂礫よりなる沖積層が分布する。

1-3 火山砂礫(眉山崩壊物) Mc

雲仙火山の1792年(寛政4年)の噴火活動にともない、5月21日夜8時頃、激しい地震とともに眉山の前面が大崩壊をおこし、崩壊物は有明海に流れ込んで大津波を発生させた。これが「島原大變」とよばれる大災害であり、死者14,500人以上を出している。この地変によって崩れ落ちた眉山崩壊物は主として白色の黒雲母角閃石石英安山岩の岩塊や砂礫よりなり、粘土分をもたず固結していない。崩壊物中の安山岩の平均比重は2.49、平均吸水量は3.79%であり、軽量で吸水性に富んでいることが知られる。

2. 半固結堆積物

2-1 火山礫，砂，粘土（雲仙岳崩壊物）Uc

雲仙岳を構成する諸峰は，急傾斜の斜面をもった溶岩円頂丘によって特徴づけられる。このため，火山体の山麓部にはしばしば山崩れによって生じたと考えられる崩壊物が厚く堆積している。この中には角閃石安山岩の巨礫を含み，茶褐色の粘土を充填物としている。これは分級不良な安山岩礫と粘土質充填物を持ち，成層することが少ないことによって，雲仙基底火山碎屑岩より識別できる。また，この崩壊物の上部にはしばしば黒ボクを挟在する。

2-2 巨礫（玉石），砂（扇状地堆積層）f

深江断層以北の雲仙地溝帯を埋積する新期扇状地堆積層は，安山岩礫を含む砂礫よりなるが，堆積面はあまり浸食されていないので露頭に乏しい。深江扇状地のボーリング（本図No.11）によれば，本層は約90mの層厚をもち，最下部の黒色土の¹⁴C年代は23,200±800年 B. P. と測定されている。

2-3 火山礫，砂，粘土（大三東ローム層）O1

雲仙基底火山碎屑岩（竜石層）が分布する山麓扇状地の末端部に発達する低位段丘を覆うローム層を一括した。国見町，有明町一帯に好露出があり，オレンジ色ローム（粘土）を主とし，時に火山礫を含む砂礫を挟在することがある。布津町大崎の国道付近にもオレンジ色ロームが露出する。

2-4 火山礫，砂，層灰岩（雲仙基底火山碎屑岩）Up

雲仙火山体の基底部をつくる火山碎屑岩であり，竜石層とも呼ばれる。岩質は主に角閃岩安山岩の亜角礫～円礫を含む砂礫よりなるが，分級されてよく成層した砂層を含むことが多い。水中堆積によって生じた成層状態を示す点が他の火山性堆積層と異なる特徴である。図幅内の南部において，基盤の口之津層群と南島原安山岩を不整合に被覆する。

3. 固結堆積物

3-1 砂岩，泥岩（北有馬層）Ka

細～中粒砂岩，砂質シルト岩などを主とする細粒堆積物よりなり，海生貝化石を含む海成層である。西有家町竜石，北有馬町面広付近の谷底に露出する。

4. 火山性岩石

4-1 黒雲母角閃石安山岩（有史溶岩）H1

雲仙岳の火山活動の有史以後の顕著なものは、明暦3年（1957年）に流出したカンラン石含有黒雲母角閃石安山岩の古焼と、寛政4年（1792年）のシソ輝石含有黒雲母角閃石安山岩の新焼の溶岩流の形成であり、共に普賢岳の北斜面を流下したものである。古焼の上部の溶岩トンネルの屋根が落ちて鳩穴となる。新焼溶岩流は穴迫谷を約3Km流下して、千本木に達し、末端部は焼山と呼ばれている。新焼の中軸部は縁より約4m窪んでいる。

4-2 黒雲母角閃石安山（雲仙火山岩）Anh

雲仙火山は生成時期を異にする黒雲母角閃石安山岩よりなる溶岩円頂丘の集合体であり、絹笠・九千部・普賢の火山群と、側方に生じた寄生火山によって構成されている。雲仙火山岩は、肉眼的にも明瞭なる3~10mmにも達する白色の斜長石や、2~5mmの黒色の角閃石の斑晶を有し、また黒雲母の斑晶も時には容易に肉眼でも識別できる程であり、顕著な斑状組織をもつことが著しい特色である。寄生火山の眉山の安山岩には石英も含まれ、石英安山岩となる。

4-3 凝灰角礫岩（眉山凝灰角礫岩）Mtb

眉山の基底をなすものと考えられる凝灰角礫岩であり、眉山の山麓にのみ分布する。これに含まれる岩片や基質は眉山を構成する黒雲母角閃石石英安山岩であるが、産状的には雲仙岳崩壊物との識別がきわめて困難である。

4-4 複輝石安山岩（南島原安山岩）Anp

主に西有家町の清水川にそって分布する溶岩流状の複輝石安山岩であり、塔ノ坂安山岩とも呼ばれる。灰色のち密な安山岩であり、戸隅滝の下流でバラスの採石が行われている。

5. 応用地質

5-1 地質災害

本図幅内に地すべり指定地はないが、眉山崩壊地では、豪雨や地震によって、現在なお崩れが続いており、治山対策ではわが国では最大級の難山といわれている。

雲仙火山の黒雲母角閃石安山岩の地域では豪雨や凍結・解氷による山くずれ・崖くずれが頻発する。とくに道路の切取り断面において崩壊が発生しやすい。

5-2 採石

島原半島においては硬質の石材が比較的少ないが、本図幅内においては西有家町慈恩寺

において輝石安山岩が採石され、バラスとして出荷されている。今回の調査で採取したバラス2試料は、比重が2.758と2.762、吸水量が0.875%と1.081%と測定されている。

5-3 温泉

雲仙温泉は古来有名であり、絹笠山と矢岳にはさまれた標高700mの小盆地内に自然湧出をしている。湧出区域は、別所・古湯・新湯地区と小地獄地区であり、新湯付近は最も活発な噴気活動をみせている。泉質は酸性の硫黄泉で、泉温は80℃以上の高温泉である。

島原温泉は眉山東麓の海岸地帯において、深さ200～800mのボーリングによる掘穿により開発されたものである。泉質は中性の含土類重曹泉～重碳酸土類泉で、泉温は30℃前後の微温泉である。

5-4 地下水

島原市内に分布する扇状地の砂礫層中には有力な地下水帯水層が存在するため、この地帯は長崎県下で最も地下水の多い所となっている。この地下水は被圧度が大きく、殆どどの井戸で自噴し、湧出量も多い。また白土湖のように、地表の自然湧水も多く、1カ所で1,000～数1,000m³/dの流出がある。深江扇状地では地下水位が低く、利用度が低い。雲仙基底火山砕屑岩中の地下水は地質の差異により揚水量も変るが、多い所では1,000m³/d前後、少ない所でも200～500m³/d程度の取水は可能である。

主要参考文献

- 赤木 健 (1935): 7万5千分の1「島原」地質図幅 地質調査所
有明海研究グループ(1965): 有明・不知火海域の第四系 一とくに有明軟弱粘土
について一 地団研専報 11, 1-86.
古川 博 恭 (1965): 長崎県の地下水 一とくに地層と地下水との関係について
一 長崎県地学会誌 6, 1-8.
本 間 不二男 (1936): 雲仙岳(日本火山誌 第2輯) 火山, 3, 1, 74-123.
片 山 信 夫 (1974): 島原大変に関する自然現象の古記録 九州大学理学部島原
火山観測所研究報告 9, 1-45.
駒 田 亥久雄 (1916): 温泉岳火山地質調査報文 震災予防調査会報告 84, 1-

108, 1-29 図版

村上 篁 (1975): 島原半島水理地質図 地質調査所

太田 一也 (1973): 島原半島における温泉の地質学的研究 九州大学理学部島原
火山温泉研究所研究報告 8, 1-33.

SENDO, T., MATSUMOTO, H. and IMAMURA, R. (1967):

Geology and petrography of Unzen volcano. Kumamoto Jour. Sci.,
Vol. 7, no. 1, pp. 31-89.

(長崎大学教育学部 鎌田 泰彦)

III. 土 壤 図

1. 山地の土壌

1-1 概 要

この図幅は雲仙火山群によって形成された島原半島の東半にあたる。全域に火山灰堆積土壌が認められ、間隙を縫うようにして乾性及び適潤性の褐色森林土が分布する。

生産力の面では地形との関連が大きく、山頂部、急斜面には岩屑土、未熟土に近い非生産的な土壌、山腹には広い経済林地、台地では土層は厚いが堅密なために生育が悪い林地といったパターンがみられる。

黒雲母角閃石安山岩、安山岩質凝灰岩、或は火山灰は何れも水を含めば崩れ易く、被覆のない傾斜地では受蝕が著しい。

反面風化された微粒子は平地に堆積すれば徐々にしまつて下層の物理性は極めて不良となる。又、一般に定積台地で表層から風化される場合には土壌深部の理化学性は不良となる。この地域における土壌の性格は母材、地形の影響によるところが大きいといえる。

1-2 細 説

1-2-1 岩石地

山陵、急崖にみられる。

1-2-2 砂丘未熟土壌

海辺に小規模な砂浜が点在する。

1-2-3 岩屑性土壌

有史熔岩地帯で土壌は未熟である。

1-2-4 残積性未熟土壌

急斜面の山頂部にみられ、眉山のものが大規模である。植被が貧弱で土壌化が進んでいない。

1-2-5 乾性褐色森林土壌

薄い土壌層と灌木状の植性を持つ急斜地型と、かなり発達した土壌に造林地としての利用さえみられる台地形とに分けられる。

前者は山頂とこれに連なる尾根にみられ、矮生のアカマツ、カクレミノ、アカシデ、スダジイ、ネジキ、ヤマボウシ等に辛うじて保護されたごく薄い土壌層から成る。

風衝・傾斜の関係でその違いは漸变的ともいえるが、後者は比較的巾の広い緩傾斜の尾根に分布し、アカマツ、クロキ、スダジイ、ヒサカキ等が生立する。ヒノキを植栽し一応成林＝採算ベースぎりぎりといったところが多い。

1-2-6 褐色森林土壌

沢沿い、山腹にごく普通にみられ、スギ、ヒノキの植栽によく利用されている。転石が混じり土壌孔隙量が多いものは極めて生産力が高い。起伏が大きく、水分の供給が充分なためと思われる。土層は深く概してやわらかであるが堅密なものの生産力は急減する。火山灰の混入が認められるものも多い。

1-2-7 厚層黒ボク土壌

点々と各地に残り、中には2 m以上の堆積もみられる。土が動いているところでは生産力が高くヒノキ植栽に多く利用されている。

1-2-8 黒ボク土壌

黒色火山灰が表層 50 cm未滿の厚さで堆積した土壌で、下層は褐色を呈する。匍行面、崩積地等孔隙の大きいものは生産力が高く、褐色森林土と大差がない。定積型では生育は極端に落ち、地位指数(40年生時樹高 m) 8~9といったヒノキがよくみられる。

1-2-9 淡色黒ボク土壌

表層には腐植層を含まず下層に挟在するもの或は火山灰・鈹質土壌が混在して黒色が淡化した土壌で、緩斜面、台地によくみられる。生産力は地形上の制約がからんでいてそう高いとはいえない。

1-3 土地利用

国立公園雲仙は火山岩にとり合わせるアカマツ、各種高山植物、成林した植栽ヒノキ等林木による景観への寄与が大きい。一方大起伏の山塊として諫早湾をへだてて西北30 Kmの多良岳山麓とともに、本県最高の林業地帯となっている。ヒノキの樹形が県下で最も完満だという調査結果はその適格性を保証するものであろう。しかし全面的に植栽適地という訳ではなく、単純一斉林の不安定さはよく知られているので適地適木を心がけ無理な造林は控える姿勢が望ましい。

問題点の一つは緩斜面での湛水だが、肥前小浜図幅で触れたので省略する。今一点は地形と母材の脆弱さによる崩壊で、林道の切取面等からの剝落、転石が広くみられる。(最大のもは地回り一島原大変一後の眉山で、連年の巨額の防災事業費も崩落自体を阻止することはできない)急斜地が多く、冬期の霜柱による侵蝕が激しいので山地の取扱いには厳重な注意を払うべきである。又、高度の関係と関係省の努力で比較的救われているが、マツノザイセンチュウ病からの保護にも十分な配慮が必要と思われる。

2. 丘陵台地低地の土壌

2-1 土壌の概要

本図幅は島原半島の西部を占め、有明海をへだてて熊本県と相対している。本地域は普賢岳、国見岳、妙見岳を中心とし、北方には吾妻岳、鳥甲山、舞岳、東部は眉山、南には岩床山、野岳、矢岳、高岩山、絹笠山等の連山がつらなり、これらの山地から源を発する西郷川、神代川、土黒川、多比良川、湯江川、大手川、深江川等小河川の流域には僅かに低地が分布している。丘陵台地の土壌は黒ボク土と淡色黒ボク土壌が多く、黄色土壌は北部と南部に分布するのみである。本地域は本県の中でも農業の先進地であり、トマト、キュウリ、にんじん、ばれいしょ、しょうが等の野菜産地であり、又ミカン、タバコも栽培され、酪農、養豚、肉用牛の生産も多い。

2-2 土壌の細説

2-2-1 厚層黒ボク土壌

腐植含量5%以上の黒ボク層が地表下100 cm以内の大部分を占める土壌である。表土の土性はSL~LiC、下層土の土性はL~LiCであり、土壌の物理性は良好であるが、化学性は不良である。しかし、化学性を改良すれば作物栽培に最も適した土壌になる。畑地として利用され、しょうが、ばれいしょ、にんじん、ごぼう、ミカン、飼料作物等が

栽培されている。

2-2-2 黒ボク土壌

腐植含量5%以上の黒ボク層の厚さが50cm以内の土壌である。表土、下層土ともに土性はL~LiCである。土壌の性質は厚層黒ボク土壌にており、物理性は良好で化学性は不良である。畑地として利用され、しょうが、ばれいしょ、にんじん、白菜等の野菜、飼料作物等が栽培されている。

2-2-3 多湿黒ボク土壌

黒ボク土壌のうち水田として利用され、斑紋結核を有する土壌であるが、斑紋結核を殆んど有しないものも含めた。

表土の土性はSL~CL下層土の土性はL~CLである。

2-2-4 淡色黒ボク土壌

火山灰土壌の中で腐植含量が5%以下の土壌である。表土の土性はSL~LiC、下層土はL~LiCである。物理性は良好で化学性は不良である。畑地として利用され、野菜、飼料作物、タバコ等が栽培され又ミカン、ブドウ等も栽培されている。

2-2-5 黄色土壌

下層土の土色が5YRより黄色味の強い土壌である。表土の土性はCL~LiC、下層土の土性はLiC~HCである。

安山岩の風化物を母材とする土壌で丘陵台地の斜面~緩斜面に分布している。野菜、飼料作物、ミカン桑等が栽培されている。

2-2-6 黄色土壌(湿性)

黄色土壌で鉄マンガンの斑紋結核を有する土壌である。

安山岩の風化物を母材とする土壌で、表土の土性はCL~LiC、下層土はCL~HCである。水田として利用されている。

2-2-7 褐色低地土壌

下層土の土色が黄褐色の低地土壌で鉄、マンガンの斑紋結核を含む。表土の土性はCL~LiC、下層土の土性はCL~HCである。水田として利用され瑞穂町に分布している。

2-2-8 細粒灰色低地土壌

下層土の土色が灰色~灰褐色を呈する土壌で鉄、マンガンの斑紋結核を含む。表土の土性はCL~LiC、下層土はLiC~HCである。瑞穂町、有明町、西有家町に分布し、水田として利用されている。

2-2-9 灰色低地土壤

下層土の土色が灰色～灰褐色を呈する土壤で鉄、マンガンの斑紋結核を含む。表土の土性はL～CL、下層土の土性はL～SLで水田として利用されている。

2-2-10 粗粒灰色低地土壤

下層土の土色が灰色～灰褐色で地表下15～50cm以下礫層を有する土壤である。表土の土性はL～CL、下層土の土性はL～LiCである。小河川の河口近くに分布し、水田として利用されている。

2-2-11 細粒グライ土壤

作土直下か地表下30～60cm以下グライ層を有する土壤である。鉄の斑紋を含み、表土の土性はL～CL、下層土の土性はCL～LiCで瑞穂町。国見町にわずかに分布し、水田として利用されている。

2-2-12 粗粒グライ土壤

作土直下か地表下30～60cm以下グライ層を有する土壤である。地表下20～50cm以下砂礫層を有し、鉄の斑紋を有する。

表土の土性はSL～L、下層土はSである。布津町、有家町にわずかに分布し、水田として利用されている。

(長崎県総合農林試験場 松尾俊彦)

IV. 傾斜区分図

千々石断層崖及びその延長部と布津・金浜断層崖の間の雲仙地溝に噴出した雲仙・九千部・絹笠の諸火山が、本図の中央部にみられ、この一帯にS₅、S₆、S₇の急傾斜地が最も多く分布し、千々石断層崖及びその延長部以北の北目(島原半島北部の呼称)では、S₁、S₂の緩傾斜が最も広く、布津断層崖以南の南目ではS₁、S₂の緩傾斜地及びS₃の中間傾斜地が卓越している。

中央部の雲仙岳火山地の普賢岳山頂部ではS₄で、周りに鬼人谷・薊谷の古い火口原のS₃があり、その周りに国見岳・妙見岳などがS₆で内側にS₇を示している。野岳山

頂は S_4 で山腹は S_6 ，普賢岳・岩床山間の赤松谷は， S_7 ， S_6 の谷壁をもつU字谷，岩床山の末端には弧状の S_7 が発達，(Ia'-5)との間に S_5 が配列している。(Ia'-4)，(Ia'-5)では S_2 から S_1 に低夷している。雲仙岳の北斜面は S_6 ， S_5 ， S_4 ， S_3 と傾斜を減じ，舞岳で S_5 ， S_4 の突起となり，山麓地(Ia'-1)，(Ia'-2)では S_2 ， S_1 と平坦地に移り，山麓扇状地や段丘の末端部には，これを刻む河谷の谷壁や段丘崖が S_7 を示す。新焼溶岩流は S_3 ， S_2 ， S_4 を示し末端で S_7 ，その山麓地(Ia'-3)は S_2 となり，Ⅲdの S_1 へと移行している。

雲仙岳の西に隣接する九千部岳の山頂部は S_6 ， S_7 で，山地を刻む清水川の谷頭は S_7 ， S_6 の急崖があり，北斜面は S_2 に減じ田代原の S_1 に至る。吾妻岳・鳥甲山の南斜面は千々石断層崖で S_7 ， S_6 ，北斜面は S_4 から S_3 にうつり(Ie')，(Id'-1)，(Id'-2)では S_2 ～ S_1 で，これを刻む谷壁や段丘崖が S_7 を示す。

眉山火山地では新旧の崩壊地が弧状の S_7 を示し，山腹も S_6 の急傾斜地で寛政四年崩壊物の堆積した(Ib'-1)では S_2 ， S_1 で，隣接する地形との境には S_7 がある。

絹笠山火山地では絹笠山山頂で S_3 ，中腹に S_4 ， S_5 ，山麓で S_3 となり雲仙低地 S_1 に臨んでいる。

矢岳火山地では矢岳斜面で S_5 ，新湯・小地獄に臨む山腹は S_3 ，高岩山では山頂部では S_3 ，北側の宝原で S_2 ，南の山腹では標高500m以上では S_5 ，以下では S_3 となり，慈恩寺台地 S_1 との接触部にはU字形の崩壊地が S_7 を示す。平之坂断層崖・八重坂断層崖は共に5～8kmに及ぶ S_7 を示し，有家川本川との間の山麓地では，標高450mの俵石展望所以高では S_3 ，それ以下では標高およそ200mまでが S_2 となり，さらに S_1 に移っている。また清水川以西の塔ノ坂小起伏山地では S_3 が大部分を占めている。

(長崎大学教育学部 石井泰義)

V. 水系・谷密度図

この図の水系を大別すると，(Ⅰ)島原半島の北部を流れる北目水系(Ⅱ)同半島の東部を流れる東目水系(Ⅲ)同じく南部を流れる南目水系(Ⅳ)同じく西部を流れる西目水

系の四つである。このうち千々石湾に流入する西目水系は千々石川の上流部が鴛鴦池や上岳及び田代原付近に所在するのみで、大部分が島原湾に流入する前三者で占められている。

(Ⅰ) 北目水系では雲仙岳火山地と九千部岳火山地に源を発し、両火山地間を刻む土黒川が最長流で、これによって北目水系は、(Ⅰ-A)・鳥甲山・吾妻岳に源を発する河川と、(Ⅰ-B)・雲仙岳に源を発する河川に大別される。(Ⅰ-A)に属する河川には、西郷川・みのつる川・神代川・倉地川・土黒川があり、いずれも火山性隆起扇状地を刻んでいる河川で、開析のすすんだ西郷川・神代川・土黒川の本川以外の扇面を開析しつつある支川や小河川の谷頭には、溜池が分布している。土黒川・神代川の浸食量も大きく、下流に沖積地を形成、神代川の河口は海岸砂丘に防げられて、西に曲流し、倉地川は土黒川の旧流路と考えられる。(Ⅰ-B)に属する河川では、湯江川が最長流で下流に沖積地をつくり、雲仙岳の北部火山山麓を、(Ⅰ-B-1) 百花台扇状地を刻む河川、(Ⅰ-B-2) 礫石原扇状地を刻む河川の二つに分断している。前者には多比良川・栗谷川などの小河川、後者には小原川などの小河川があり、いずれも扇面を刻むが、後者の方が開析度が低く、谷頭の溜池は前者に多く、後者に少ない。また、後者は下流に沖積地をほとんど有さない。

(Ⅱ) 東目河川は、(Ⅰ)が火山性扇状地を刻む河川であるのに対して、土砂運搬作用が盛んであり、かつ伏流水を水源とするものが多く、季節的水量変化の特に大きいことを特色とする。これらの要因は、雲仙地溝帯に属する地形的特異性に由来する。即ち中尾川・北川・大手川は、雲仙火山体の砕屑物堆積地の砂礫を運搬して、島原低地をつくり、現在は伏流水を源としている。白水川・新湊川・鮎川は、寛政四年に生じた眉山崩壊地の土砂を流下する人工河川であり、深江扇状地を流れる水無川はワジ的河川で、降雨期以外は伏流する。また上流の赤松谷・上木場は崩壊地の土砂供給地帯で、河口の枯木への土砂堆積は顕著である。深江川の上流は、野岳末端の崩壊による岩屑堆積地を伏流し、河口の河原は、河川による土砂堆積地である。

(Ⅲ) 南目河川は、布津断層崖以南の河川で、矢岳に源を発し、南流する有家川本川が最長流をなし、これにより、東側の(Ⅲ-A)・有家山麓地(Ⅰf'-1)を刻む河川と(Ⅲ-B)・高岩山南麓を刻む河川とに大別される。有家川本川には、上流の中湯河内の遷急点に鮎掃滝がある。(Ⅲ-A)の河川は、俵石展望所付近を源とする新川と蒲河川が最長で新川は八重坂断層下を流れ、蒲河川の浸食は扇状地を二分している。その他の河川は標高100m内外の扇央部に谷頭を有する短小河川である。(Ⅲ-B)の河川には、有家

川の支川・見岳川・清水川があり、見岳川上流には崩壊地があり、また慈恩寺台地を刻んで見岳台地と木場台地に分断している。清水川は雲仙小盆地の新湯に源を發し、小地獄温泉付近の一切経ノ滝の遷急点を経て、峡谷をつくり、山間を刻んで長野の戸隅滝の遷急点および上観音寺峡谷を経て本川に合流する。本図西南隅の河川は塔ノ坂小起伏山地（火山性扇状地）を刻む大手川・竜石川などの短小河川である。

(Ⅳ) 千々石灣に流入する西目河川は、本図では千々石川の最上流部が、田代原に支川・上峰川の上流として所在し、田代原の出口に遷急点を有する。九千部岳の南には、支川・飯岳川の上流があり、支川・清水川の上流は上岳付近では、深い浸食谷となり、急崖の谷壁発達が著しい。空池から雲仙温泉を経て鴛鴦池・稚児落ノ滝の遷急点をつくっている流路も千々石川本川の最上流部に相当する。

本図における谷密度は、北目水系では上述の(Ⅰ-A)では、西郷川中流の河内・中木場付近で30以上、神代川流域は10~20と低く、土黒低地では10以下となる。他は20~30が広い。(Ⅰ-B)の上流部雲仙岳北斜面及び西北斜面では25以上で、最高値36を示す。(Ⅰ-B-1)では、湯江川河口部で10以下、櫛山・戸切の下流部で10~20を占める他は20~30が広く、(Ⅰ-B-2)では河口部で狭小な10以下のほかは、10~20が広汎である。(Ⅱ)の短小河川流域で本図内では10以下が最も広いが、中尾川上流・南千本木では34。水無川上流の普賢岳南斜面で20~30を示し、深江川は上流の野岳南斜面で30以上で高く、下流は10~20である。(Ⅲ)では有家川本川流域の高岩山東南斜面は25以上、下湯河内以南では20~25、有家扇状地の短小河川では20以下を示し、清水川支川では塔ノ坂―戸隅滝間の高岩山南斜面及び塔ノ坂の扇頂部で25~35を示し、慈恩寺台地付近は20以下となる。(Ⅳ)では、九千部岳北斜面及田代原および、南斜面の飯岳川河谷では10~25に対し、清水川河谷では28~31と高く、妙見岳・野岳の西斜面・絹笠山北斜面の千々川本川河谷は20以下の数値を示している。

(長崎大学教育学部 石井泰義)

VI. 防 災 図

(1) 砂防指定地

河 川 名		所 在 地	指 定 関 係		着 工 年 度	竣 工 年 度
幹 川 名	溪 流 名		告 示 年 月 日	面 積 (ha)		
土 黒 川	本 川	南高来郡国見町	S. 32.11.13	1.40	32	32
〃	土黒川	〃	S. 37.11.14	2.44	36	37
〃	魚洗川	〃	S. 39. 9.17	0.46	39	40
〃	土黒西川	〃	S. 41. 8.30	1.17	41	42
中 尾 川	中尾川	島原市杉谷	S. 32.11.13	9.70	32	32
〃 (追加)	〃	〃	S. 37.11.14	1.87	36	36
白 水 川	白水川	島原市新山	S. 31. 3. 3	5.70	32	35
水 無 川	水無川	島原市上古場	S. 27.10. 9	0.14	27	28
〃 (追加)	〃	〃	S. 32.12.21	0.90	32	34
〃 (追加)	〃	〃	S. 37.11.14	2.28		
〃 (追加)	〃	〃	S. 39. 9.17	4.95	36	42

砂防指定地

河 川 名		所 在 地	指 定 関 係		着 工 年 度	竣 工 年 度
幹 川 名	溪 流 名		告 示 年 月 日	面 積 (ha)		
湯 江 川	湯江川	南高来郡有明町	S. 32.12.21	1.40	32	33
〃 (追加)	〃	〃	S. 37.11.14	2.00	36	36
新 湊 川	新湊川	島原市新山	S. 37.11.14	4.10	34	37
鮎 川	鮎 川	島原市中古場	S. 37.11.14	5.62		38
〃 (追加)	〃	〃	S. 39. 1.11	8.89		40
北川・大手川	北川・大手川	島原市島原温泉嶽	S. 42. 3.22	4.20	43	49
水 無 川	赤松谷川	島原市中木場	S. 43. 2.16	4.38		
多 比 良 川	多比良川	南高来郡国見町	S. 43. 2.16	4.08	43	43
水 無 川	赤松谷川	島原市中古場	S. 47. 3.29	7.50	47	49
神 代 川	茅場川	南高来郡国見町	S. 47. 3.29	10.88	46	47
深 江 川	梶木川	南高来郡深江町	S. 47.11.20	8.40	46	48

砂防指定地

河川名		所在地	指定関係		着工年度	竣工年度
幹川名	溪流名		告示年月日	面積(ha)		
深江川	中の間川	南高来郡深江町	S. 51. 3. 5	7.54		
水無川	赤松谷川	"	S. 51. 7.17	5.20		
深江川	深江川	"	S. 52. 4.22	3.36		

資料：県河川砂防課調

(2) 急傾斜地崩壊危険区域

指定区域名	所在地	告示年月日	面積 (ha)	人家 (戸)
① 汐入崎	南高来郡布津町	S. 45. 9. 22	0.26	5
② 貝森	〃 有家町	S. 45. 9. 22	0.55	11

Ⅶ. 土地利用現況図

雲仙岳を島原半島の中心に頂き、これから広がる火山山麓地は泥流より成る緩傾斜面で、標高 300 m 付近を扇頂とするゆるやかな扇状地を呈し、この山麓を流れる小河川の下流域に扇状地性低地が散在し、当図幅海岸部には海岸砂州が周辺部を取り囲んでいる。

土地利用の現況も地形状況と即応して 250 m ~ 300 m を境にして上部が森林地帯、下部が耕地となっており、島原半島の耕地率は県平均 18% に対し、35% と高く、当該図幅内では 30% である。この耕地率は荏岐郡の 36% に次ぐものである。

Ⅶ-1 山頂付近及び山麓上部の土地利用

この部分の土地利用はほとんど山林であり、その約 36% が国有林で他が民有林となっており、民有林についての人工林率は県平均 42% に対し 62% と高く利用度も高い。

森林地帯の植生については県内ではこの他には多良山系にしか分布しない夏緑広葉樹林が標高 950 ~ 1000 m 以上の地域に分布している。この夏緑広葉樹林地帯は冷温帯に属し、これより以下が暖温帯となり植生が異なる。植種としてはコハウチワ、カエデ、ヤマボウシ、ケクロモジ、ナナカマド、ニシキウツギ等であり、秋は紅葉して千紫万紅、冬は霧氷の花が咲き乱れ仁田峠からの眺望は素晴らしく雲仙国立公園の名所となっている。

この夏緑広葉樹林から耕地に至るまでの間が針葉樹林地帯となっており植種としては、

モミ、シキミ、アカマツ、ミヤマキリシマ、ヤマツツジ、アカガシ、ミヤマシキミ及びスギ、ヒノキ植林地となっている。この植林地は従来は耕地部に続く二次林的な役割でシイ、アラカシ、クヌギ等の雑木林であったが戦後の増林事業の為、スギ、ヒノキの針葉樹林へと移行していった。

Ⅶ-2 山麓中腹及び低地部の土地利用

上述の地形条件のように畑地は水利に恵まれない雲仙山麓の中腹丘陵地に広がり、水田は半島北部の早湾側の平野と山麓に放射状に刻まれた谷の底部に細長くのびている。水の乏しい中腹部にはかんがい用の溜池が谷口に散在している。市街村落は海岸線を走る国道251号線沿に両側に発達し、国道を離れるにしたがって散村となっている。特に島原中部地域の典型的な扇状地形を呈する地域では扇端に沿って細長く集落が連続し、扇央ではミカン、ばれいしょ、桑、タバコを中心とする畑作が中心であり、扇頂には散村が点在するという典型的な土地利用となっている。

主要作目を地域別に見ると北部は米、麦作をベースに酪農、みかん、ばれいしょ、特にばれいしょは北海道に次ぐ生産量を誇っている。中部は施設園芸、葉たばこ、みかん、酪農で葉たばこの生産は県下一であり、全国的にも有名である。葉たばこは従前桑栽培に適地であった扇状地畑を切替えている。

Ⅶ-3 その他

この地域はわか国における最初の国立公園として昭和9年に指定されレジャーリゾートの場として利用され、特に雲仙岳のふもと雲仙はむかしから温泉場として賑っている。

(長崎県土地対策室 橋口敏雄)

1977年3月 印刷発行

南部地域総合開発地域
土地分類基本調査

島原・荒尾

編集発行 長崎県土地対策室

長崎市江戸町2-13

印刷 (株)富士マイクロサービスセンター

熊本市水前寺6丁目46-1