
土地分類基本調査

西 郷

5 万分の 1

国 土 調 査

島 根 県

1 9 8 0

序 文

国土は現在及び将来にわたって、国民のための限られた資源であります。

この限りある資源の利用に当たっては、開発と保全の均衡を保つことが必須の条件とされていますが、高度経済成長時代からの転換期を迎えて、資源の配分をどのように行うかがこれからの土地行政のうえて、大きな課題となっていることは御承知のとおりであります。

本県では、昭和51年度を初年度とする島根県新長期計画により、各種の施策を推進しているところであります。

この計画は、県民生活を豊かで安らぎあるものにするることによって、「活力ある住み良い島根」を築くことを基本的な目標としています。

御承知のように土地の利用に関する目標を実現するためには、信頼のおける資料に基づいて、開発と保全の選択を常に的確に掌握して、自然と人間生活との調和を保ちながら進めることを基本としています。

そこで、本県においては、県土の自然的要素を科学的かつ総合的には握して、このような計画の基礎資料とするため、国土調査法に基づく土地分類基本調査を行っています。

この調査は、昭和46年度から縮尺5万分の1の地形図を1調査単位として、地形・表層地質及び土壌等についてその実態を調査し、地域の特性にあった土地利用計画、環境保全計画及び防災計画等を樹立するために役立てるものであります。

昭和53年度までに、県東部地域「恵曇・今市」「大社・松江」「木次」「横田・根雨」の図葉及び県西部地域「益田・飯浦」「日原・須佐」「江津・浜田」「温泉津」「川本・大朝」「石見大田・大浦」「津田」の図葉を完成しており、本年度分として「西郷」「美保関・境港」について発刊することになりました。

この調査の成果が行政上に利用されることは勿論、各方面に広く活用されるこ

とを希望するとともに、資料の収集、調査、図簿の作成に御協力いただきました
関係各位に対し心から感謝を申し上げます。

昭和55年3月

島根県企画部長 高 橋 悦 郎

調 査 担 当 者

総 合 企 画

国土庁土地局国土調査課	課 長	村 山	昶
〃	専 門 調 査 官	西 島	輝 之

調 整 編 集

島根県企画部土地対策課	課 長	林 原	宏
〃	補 佐	三 宅	正 光
〃	企 画 員	石 田	正 直
島根県企画部開発課	課 長	舟 木	徹 雄
〃	補 佐	大 矢	賢 治

地 形 調 査

島根県表層地質地形研究会	島 根 大 学 教 育 学 部 講 師	林	正 久
--------------	---------------------	---	-----

表 層 地 質 調 査

島根県表層地質地形研究会	島 根 大 学 教 育 学 部 教 授	三 浦	清
〃	島 根 県 教 育 委 員 会 指 導 主 事	松 井	整 司

土 壤 調 査

島根県農林水産部林政課	林 業 専 門 技 術 員	野 津	衛
島根県林業試験場	主 任 研 究 員	藤 江	誠
島根県農業試験場	土 壤 肥 料 科 長	山 根	忠 昭
〃	主 任 研 究 員	沢 田	真 之 輔
〃	〃	藤 原	耕 治

目 次

序 文	
総 論	
Ⅰ 位置及び行政区画	1
Ⅱ 地域の概況	2
地域の特性、気象、人口、交通	
Ⅲ 主要産業の概況	7
農林業及び漁業、工業、商業、観光	
Ⅳ 自然条件の概要	11
地形、地質、土壌	
各 論	
Ⅰ 地形分類図	17
山地地形、丘陵地形、台地地形、段丘地形	
沖積平野、地すべり、崩壊地形	
Ⅱ 表層地質図	22
未固結堆積物、半固結堆積物、固結堆積物、火山性岩石、深成岩、変成岩	
Ⅲ 表層地質分類と開発及び保全との関係	27
地すべり、山くずれ、地盤、地下水	
Ⅳ 土 壤 図	32
山地及び丘陵地の土壌、低地の土壌	
Ⅴ 傾斜区分図	38
Ⅵ 水系谷密度図	39
Ⅶ 土地利用現況図	39
平地、山地及び台地、丘陵	
Ⅷ 土壌生産力区分図	43
林地、農地	

位 置 図



総

論

I 位置及び行政区画

I.1 位置

「西郷」図葉は島根県の北東部約60kmの日本海上に位置し経緯度は東経133°09'～133°24'、北緯36°10'～36°20'の範囲を占めている。

I.2 行政区画

この図葉の行政区画上の範囲は図-1のように西郷町、都万村、五箇村、布施村の1町3村の行政区画にまたがっている。

図-1 行政区画図

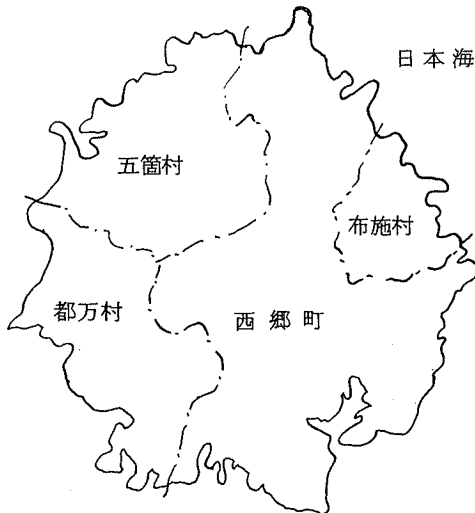


表-1 図葉内の市町村別面積

区 分 市町村名		図葉内面積(km ²)		市町村 面 積 (B)	(A) / (B)	備 考
		実 数 (A)	構成比 (%)			
隠 岐 郡	西 郷 町	12 3.53	51	12 3.53	100	
	布 施 村	1 8.65	8	1 8.65	100	
	五 箇 村	5 1.98	21	5 1.98	100	
	都 万 村	5 0.35	20	5 0.35	100	
計		24 4.51	100	24 4.51	100	

(A)は昭和47年国土地理院、(B)は昭和54年10月1日調査による。

Ⅱ 地域の概況

Ⅱ.1 地域の特性

隠岐島は、島根県の北東部約40～80kmの外海上に位置し、4つの有人島と180余りの小島からなる群島である。

有人島は群島の中で最大の島である島後とその南西約18kmにあって、中ノ島、西ノ島、知夫里島の3島よりなる島前に分かれている。

地勢は全般に急峻で平地は少なく、島後は500～600m級の山が連なり、これに源を発する八尾川、重栖川の流域に平地が開けている。

島前は3島が3方から海を囲み、内海を形成しており、陸地は中央に山脈が走り平地に乏しい。

現在、中ノ島、西ノ島間に離島架橋事業が進められ、将来島前地域の生活圏の拡大が図られ、環境基盤の充実が期待されている。

地質は、北鮮、うつ陵島、竹島とつながる白頭火山帯の系列に属する火山島群である。大山隠岐国立公園の地域に属し、海蝕による数多くの海崖、洞門を有し、

風光明媚をほこるとともに、後鳥羽上皇、後醍醐天皇の遷幸の地として、旧跡はきわめて多い。離島振興法の指定地として、昭和28年以来離島振興事業による各種基盤整備が進められている。

II. 2 気 象

この地域の気象は、黒潮の分流、対馬海流の影響を受け、山陰の北方に位置するにもかかわらず、冬季も暖かく、降雪も少なく積雪もわずかである。また、海洋性気候の特質もそなえ、植物景観も暖地性の特色をもっている。

表-2 気象の概況

西郷測候所

年次	平均気圧 (mb)	平均温度 (C)	平均湿度 (%)	平均風速 (m/s)	暴風 日数	降水量 (mm)	日照時間 (h)	日照率 (%)	天気日数			降水 日数
									快晴	晴	曇天	
44	14.9	13.7	75	3.8	87	1,621.0	2,095.4	47	37	116	212	159
45	15.4	13.7	77	3.6	58	1,742.5	2,031.6	46	26	120	219	171
46	14.9	13.8	75	3.6	57	1,547.5	2,132.0	48	32	138	195	161
47	14.5	13.9	77	3.6	67	2,103.0	2,040.5	45	30	136	200	178
48	15.3	14.0	74	3.5	50	979.0	2,275.9	50	22	220	123	216
49	15.1	13.0	74	3.4	40	1,335.5	2,145.8	48	25	139	201	224
50	14.8	13.9	77	2.9	29	1,805.0	2,033.9	46	19	134	212	172
51	15.2	13.0	77	3.0	29	1,965.0	1,917.0	43	41	114	211	155
52	15.6	13.7	78	3.0	26	1,819.0	2,025.4	46	48	154	163	150
53	15.0	14.2	75	3.0	38	1,551.0	2,264.4	51	22	155	188	161

II. 3 人 口

昭和25年に4,484人を最高に、本地域の人口は離島という特殊条件もあって、昭和50年には2,976人にまで減少した。

最近その減少率は漸く鈍化の兆しを見せ、昭和54年推計人口ではわずかなが

ら増加してきたが、人口の老齢化は著しく進行しており、このまま推移するならば、地域発展の活力が失われる心配もある。

今後更に、積極的な振興対策を推進していかなければならない。

表一 3 世帯数及び人口の動態

町 村	昭和40年		昭和45年		昭和50年		昭和54年		人口の増減%	
	世帯数	人 口	世帯数	人 口	世帯数	人 口	世帯数	人 口	40/50	50/54
西 郷	4,536	16,569	4,496	14,668	4,557	14,409	4,764	14,524	△0.9	1.0
布 施	262	824	254	741	242	706	235	717	△0.9	1.0
五 箇	857	2,924	772	2,394	753	2,305	765	2,417	△0.8	1.0
都 万	853	3,352	800	2,730	770	2,377	743	2,355	△0.7	△0.9
小 計	6,508	23,669	6,322	20,533	6,322	19,797	6,507	20,013	△0.8	1.0
海 士	1,346	5,145	1,245	4,257	1,206	3,809	1,166	3,724	△0.7	△0.9
西ノ島	1,585	5,840	1,540	5,210	1,551	5,089	1,594	5,110	△0.9	1.0
知 夫	467	1,531	440	1,214	426	1,072	425	1,130	△0.7	1.1
小 計	3,398	12,516	3,225	10,681	3,183	9,970	3,185	9,964	△0.8	△0.9
計	9,906	36,185	9,547	31,214	9,505	29,767	9,692	29,977	△0.8	1.0
県 計	196,820	821,620	202,842	773,575	212,418	768,886	225,020	786,044	△0.9	1.0

- 注 1. 昭和40、45、50年は国勢調査による。
 2. 昭和54年は4月1日現在県人口推計による。

II. 4 交 通

(1) 船 舶

本土との交通は地元の汽船会社により、美保関町の七類港と鳥取県境港市の境港を起点として島前、島後間を運行している。

定期航空路は出雲-隠岐、米子-隠岐、大阪-隠岐各1便が運行されているが、冬期1月～2月は休航している。

島前、島後間の交通は、前記の本土との連絡船によるほか町村組合の運営に

より客船が就航しているが冬期は休航する。島前3島間は町村組合と中ノ島、西ノ島間は、地元業者によりカーフェリーが運航されている。

(2) 道 路

主要地方道1本、一般地方道9本の県道により循環道路、縦断道路によって組成しており、何れも定期バスの運行路線となっている。

なお、循環路には一部大型自動車の交通不能区間があり、県道整備の促進を図らなければならない。

Ⅲ 主要産業の概要

この地域の産業は、農林漁業(38%)に代表され、第2次産業(14.3%)は特にみるべきものはない。また第3次産業は公務、運輸、通信の勤務者を除けばサービス業が特に顕著であり、観光関連のサービス業の比率が年々高まっている。

表-4 就業人口

町 村	総 数	うち第1次産業	第2次産業	第3次産業
西 郷	7,294	2,309	1,132	3,831
布 施	339	134	41	164
五 箇	1,267	679	205	382
都 万	1,341	800	166	372
小 計	10,241	3,922	1,544	4,749
海 士	1,817	682	223	909
西ノ島	2,091	752	264	1,074
知 夫	516	219	67	228
小 計	4,424	1,653	554	2,211
計	14,665	5,575	2,098	6,960
県 計	405,777	118,438	104,811	181,897

- 注 1. 昭和50年国勢調査による。
2. 総数には分類不能の産業を含む。

Ⅲ. 1 農 林 漁 業

農業についてみると、生産所得の67.0%は稲作にたよっており、これが基幹作物となっているが、近年、米の生産調整から契約による採種、豆類の生産が行なわれている。他に野菜、果樹等の栽培も見られるが、島内自給率を高めるまでにはいたっていない。

肉用牛も従来から西ノ島、知夫里島において育成され、本土への供給源となっている。

林業は古くから植林が盛んで、人工林面積は全林野面積の53.9%を占め、またha当りの蓄積量も本土の約2倍と高く、布施村での特定分収契約設定促進特別事業(ふるさとの森づくり)は、県下の注目を集めた。

水産業は隠岐島周辺が好漁場に恵まれ、地域の主要産業として大きなウエイトを占めている。

しかし、近代的な装置を整えた沖合漁業は大部分を外来漁船が進出しており、地元漁船は定置網、一本釣等、沿岸漁業が主体である。

表-5 農林水産業の概況

町 村	農家 戸数	耕地 面積 (ha)	林 野 面 積 (ha)	粗 生 産 額 (百万円)					
				農業	畜産	養蚕	林業	水産業	合計
西 郷	1,330	614	9,702	722	72	10	425	2,997	4,226
布 施	101	12	1,754	8	1	—	71	60	140
五 箇	507	264	4,406	257	14	14	96	196	577
都 万	483	198	4,236	201	11	6	141	173	532
小 計	2,421	1,088	20,098	1,188	98	30	733	3,426	5,475
海 士	496	260	2,474	232	31	35	23	1,032	1,353
西ノ島	362	122	3,818	83	62	—	42	4,066	4,253
知 夫	132	42	729	26	45	—	—	180	251
小 計	990	424	7,021	341	138	35	65	5,278	5,857
計	3,411	1,512	27,119	1,529	236	65	798	8,704	11,332
県 計	79,275	53,198	513,219	71,915	28,767	1,669	14,583	31,618	148,552

注 1. 昭和55年離島振興事業計画付表による。
2. 県計粗生産額は農林水産統計による。

Ⅲ・２ 工 業

高い植林による人工林の木材出荷が高い位置を示し、第一次産業のうち水産物の加工業がこれに次いでいる。

表一 6 製造業の概況

町 村	事 業 所 数	従 業 者 数 (人)	製 造 品 出 荷 額 (万円、県計百万円)					
			総 額	食 料 品	木 材・ 木 製 品	印 刷	窯・土 石	輸 送 用 機 械
西 郷	44	335	180,273	57,518	51,273	8,715	x	13,565
布 施	8	33	6,165	2,624	x	—	—	x
五 箇	4	x	x	x	x	—	x	—
都 万	8	17	2,312	x	1,251	—	—	857
小 計	64	x	x	x	x	8,715	x	x
海 士	9	31	15,506	x	x	—	—	4,010
西ノ島	19	54	17,623	3,639	6,160	—	—	7,584
知 夫	2	x	x	—	—	—	—	x
小 計	30	x	x	x	x	—	—	x
計	94	485	226,628	66,657	73,581	8,715	39,120	26,431
県 計	3,472	62,521	49,541	7,242	7,030	884	4,290	1,637

注 昭和53年工業統計調査結果報告書による。

Ⅲ・３ 商 業

離島という特殊条件から農産物を始め、本土からの移入によらなければならなく、近年移動店舗による本土側からの販売に島後地域では、青果物の物価高を解消しようと「流通センター」を設置し、本土から青果物を共同仕入一括輸送を計らいつつあるが西郷地区に大型ショッピングセンターが進出してきた。

表-7 商業の概況

町 村	商 店 数		年 間 商 品 販 売 額(万円)	
	総 数	うち卸売業	総 数	うち卸売業
西 郷	329	26	78,376.4	130,880
布 施	20	2	8,330	x
五 箇	45	2	47,383	x
都 万	46	—	31,706	—
小 計	440	30	871,183	x
海 士	72	—	88,183	—
西ノ島	101	2	161,328	x
知 夫	27	1	8,737	x
小 計	200	3	258,248	x
計	640	33	1,129,431	166,071
県 計	15,855	1,908	90,975,223	5,398,052.2

注 昭和51年商業統計調査結果報告書による。

Ⅲ・4 観 光

この地域は大山隠岐国立公園に指定され、島内には国賀、白島、浄土ヶ浦、知夫の赤壁等景観に富んでおり、また遺跡や歴史的所産に優れ、海洋性のレクリエーション地帯として認識され、これに対応し、民宿やみやげもの販売等の拡大により地域経済への波及を期待しているが、近年観光客は横ばいの傾向にある。

表一 8 観光客の入り込み状況

観光地名	入込客数(千人)	
	総数	うち県外
隠岐国分寺	75,196	64
玉若酢神社	62,018	52
白島	57,292	50
浄土ヶ浦	75,000	40
水若酢神社	50,550	46
やなの松原	15,000	7
隠岐神社	42,831	34
知夫赤壁	9,034	7
国賀	113,465	93
計	500,386	393
県計	1,608,754	2,676

注 昭和53年観光動態調査結果表による。

IV 自然条件の概要

IV.1 地形概説

本図幅は、島根半島の北約60km、日本海に浮かぶ島後全域にあたる。島後は、直径約18kmのほぼ円形をなし、一部に変麻岩がみられるものの、全体としては第三紀の火山岩が卓越している。

島の地形は、平地に乏しく、険しい山岳がつらなる。大きくみると、東部山地、西部山地と中央低地に三分される。

東部山地は、標高608mの大満寺を最高峰とし、葛尾山、時張山、大峯山など500mを越す峰々がつづき、起伏も大きく、山谷も険しい。大満寺周辺は、

花崗變麻岩上に玄武岩が噴出したもので、山腹に平坦面がみられる。

西部山地は、標高 577 m の横尾山が最高峰で、全体としては、高尾山など 300～400 m 級の山地である。基盤の第三紀層上に第三紀のアルカリ流紋岩がのっている。尾根は比較的平坦である。こうした平坦な尾根は、1 段～2 段の急崖で縁どられている所がみられる。特に、高尾山から横尾山にかけては顕著な崖が連続し、中央低地との明瞭な境界線をなしている。

中央低地は、西郷から五箇へほぼ北西—南東方向にのびるもので、八尾川と重栖川に沿う低地と、200 m 前後の小起伏山地、丘陵からなる。地質は第三紀の堆積岩を主体とし、一部玄武岩がのっている所もある。

丘陵地は、中央低地の他にも各所に布し、地入り地形となっていることが多い。平地、段丘地形は、分布も規模も小さい。

その他、島後の地形の特徴としてあげておかなければならないことは、巨礫層の存在と海岸地形である。巨礫層は主としてアルカリ流紋岩層中のトラカイトや玄武岩のブロックからなり、大満寺山や大峯山の山腹や山麓にみられるように地形として表われているものと、堆積物だけ存在して地形的特徴をだしていないものがあるが、各地に点在する。一部は地入りに起因するものもあるが、地質時代のある時期に、崩壊が発生してそれが堆積したと考えられるものがある。地形発達を考える上で重要である。

隠岐の海岸は、一般に沈降性と考えられ、西郷湾や重栖湾には溺谷状もみられ、遠浅が存在せず、海岸線から離れると急に水深を増すことから、それがいえるであろう。しかし、油井付近にはベンチ状の地形が存在し単純に沈降性だけとはいきれない面もある。現在の波の営力は、かなり活発に働いており、海食崖、海食洞がいたる所に分布する。また分類図では砂洲としたが、実際には砂はほとんどみられず、構成物の主体は礫であることをことわっておく。 (林)

IV. 2 地質概説

隠岐島は地質学のうえでは日本列島の一部と云うよりは朝鮮半島や大陸方面に

類似し、むしろその一部としての意味をもつ。したがって根本的に本土と異なる面がある。例えば隠岐片麻岩類や鮮新世以降のアルカリ火山岩の活動などがそれである。また、第四紀以降の地盤変動にも特別のものがあるらしく、段丘や沈水海岸の規模などにも特異なものがある。表層地質に関する総括は第 9 表のとおりである。

島後の研究は富田、酒井の両先生による優れた研究がある。本調査においてもこれらを参考にさせていただいた。

表-9 地質・表層地質総括表

地質時代	地層	堆積物、堆積岩、 変成岩の性格	火成岩の岩質	表層地質図 における区分
第四紀	沖積世 沖積層	粘土層、砂層、 礫層からなる		泥がち堆積物 砂がち堆積物 礫がち堆積物
	洪積世 洪積層	段丘堆積物 古崖錐性堆積物	アルカリ粗面玄武岩	半固結砂礫層 地すべり性堆積物 安山岩質岩石(I)
第三紀	鮮新世	流紋岩質凝灰岩	アルカリ石英流紋岩 アルカリ流紋岩 粗面岩 粗面安山岩	酸性凝灰岩(I) 流紋岩質岩石(I) 流紋岩質岩石(II) 安山岩質岩石(II) 安山岩質岩石(III)
	中新世 松江累層?		粗面玄武岩および ミュージアライト	安山岩質岩石(IV)
	上新世 久利累層 (下部は川合累層に 対比の可能性あり)	泥岩(下部には 砂岩、凝灰岩が はさまれる)		泥岩を主とする 堆積物
新世 波多累層 (上部は川合累層に 対比される 可能性あり)	流紋岩質凝灰岩、 礫岩、砂岩、泥 岩をはさむ安山 岩質凝灰岩	流紋岩 輝石安山岩	塩基性凝灰岩(I) 酸性凝灰岩(II) 流紋岩質岩石(III) 安山岩質岩石(V)	
中生代			花崗岩	花崗岩質岩石
先カンム リヤ紀	飛驒-隠岐 変成岩類	ミグマタイト質片麻 岩、泥質片麻岩 片状角閃岩、石 灰質片麻岩、眼 球状片麻岩		片麻岩類

IV. 3 土 壤 概 説

IV. 3. 1 山地及び丘陵地の土壤

島嶼の特殊な気象条件と、アルカリ岩という島根県の本土ではみられない岩石の出現により、林野土壤の一部に、暗赤色土がまとまって出現することや、海風の影響が強い沿岸の丘陵に顕著な堅果状構造をみることに、あるいは母材の特性から一般に土壤が粘質であること、沿岸の海食崖や中央山地に急峻な露岩地の多いことなどが、全域を通じての特徴である。

出現する土壤を2群、5統群、10統に分類したが、土壤の分布特性として次のような地域区分ができる。

(1) 低位丘陵

ほぼ正円を呈する本島のうち、南部及び北西部の一部にみられる低位海岸段丘の侵食面で、受食系の乾性褐色森林土を主体とするが、西郷湾の周辺にアルカリ玄武岩を母材とする暗赤色土DRの分布するのが特徴である。

全体に古くから人為の介入が進み、腐植含量の少ない乾性の埴質堅密土壤が優先する。自然的生産力は低く、林業利用よりも人工管理の便がよいので農畜産業の利用に適する。

(2) 沿岸を取り巻く小起伏山地

沿岸寄りの起伏量の小さい山地で、地形的に穏かな褐色森林土の山地と、急峻で露岩地が多く、未熟土Im(受食系)を主体とする受食山地からなる。前者は、土壤生産力はやや劣るが、地利のよさを利用して集約な育林による高価値材の生産に適し、後者は、ウラジロが密生する劣悪林分で、経営的には経済性よりも林地の保全を重視した施業を指向する。

(3) 内陸部高海拔山地

標高300～600mの本島における高海拔の山地で、起伏量が大いいため適潤性の褐色森林土を主体とし、人工造林による林業生産に適している。布施村や都万村に強度の侵食による露岩地の多いのが欠点であるが、その他の林地や露岩の下にみられる崖錐性斜面は土壤生産力が高く、スギの生産に

適している。

(4) 岩石地

前述のように露岩地の多いことが、この図幅の一つの特徴となっている。沿岸の海食崖と急峻な山地の露岩地で、これらのおよその面積(1/5万図上概測)は、海蝕崖約200ha、山地露岩地約600haに及び、全面積の4%に相当し、観光的に景観を高める反面、土地の生産的利用効率を低めている。

図示表現した土壌を総括すると表-10のごとくである。(野津、沢田)

表-10 山地、丘陵地の土壌一覧表

土 壌 群	土 壌 統 群	土 壌 統	土 壌 型	摘 要
岩石地 RL	岩石地 RL	岩石地 RL		山林
褐色森林土 B	乾性褐色森林土	枕木1統 Mak-1	BA、BB、BC	山林
		森山統 Mor	BB-Er、BC-Er	〃
		大野統 Ono	B-f(貝原、小坂)	畑
		北浜統 Kit	B-g(豊丘、石浜)	〃
		滝元統 Tkm	B-g(千原)	〃
	褐色森林土	枕木2統 Mak-2	BD、BD(d)	山林
湿性褐色森林土	枕木3統 Mak-3	BE	〃	
赤黄色土 RY	黄色土	荒島統 Ars	Y-f(大原、赤山)	畑
	暗赤色土	西郷統 Sag	DRB、DRC	山林
		岬統 Msk	DR(湯島)	畑

※土壌型欄には、林地土壌については土壌統に相応する土壌型を記号で示し、畑地土壌については土壌統群記号と全国土壌統名を記載した。

Ⅳ. 3. 2 低地の土壌

低地の農地は、八尾川及び重栖川流域に比較的広く分布する他、小河川の河岸に細長く分布しており、これらの土壌を3土壌群6土壌統群15土壌統に区

分したが、その概要は表-11の通りである。

本図幅で最も多く分布する土壌群はグライ土で、このうち土性が粘質～強粘質である細粒グライ土壌が大部分で、島内各所に分布しており、また作土又は作土直下からグライ層が出現する強グライ土壌がその大半を占める。深さ60cm以内に礫層が出現する礫質グライ土壌も河川の上流部に比較的多く分布するのも特徴といえる。深さ80cm以内にグライ層のない灰色低地土は、東郷川、有木川、中村川流域などにごく小面積分布しているにすぎない。(山根、沢田)

表-11 低地土壌一覧表

土壌統群名	土 壤 統 名	主 な 特 徴	土 地 利用
褐色低地土壌	中吉田統〔芝〕	壤質	畑
灰色低地土壌	八代統〔加茂〕	壤質、灰色系	水田
粗粒灰色低地土壌	日原統〔松本、追木野木〕	砂～壤質、30～60cm以下礫層	水田
	長浜統〔豊中〕	砂質、灰色系	〃
	熊野統〔国領、栢山〕	30cm以内から礫層、灰色系	〃
細粒グライ土壌	須川統〔幡野〕	強粘質	水田
	井野統〔千年〕	粘質	〃
	久多美統〔富會亀〕	強粘質、強グライ、30cm以下斑紋なし	〃
	氷室統〔田川〕	〃 〃 30cm以下斑紋あり	〃
	雲城統〔西山〕	粘質、 〃 30cm以下斑紋なし	〃
	浜田統〔東浦〕	〃 〃 30cm以下斑紋あり	〃
グライ土壌	三代統〔新山、上兵庫〕	壤質	水田
	川跡統〔芝井〕	壤質、強グライ、30cm以下斑紋なし	〃
粗粒グライ土壌	赤江統〔深沢、水上〕	30～60cm以下礫層	水田
	学頭統〔竜北、大洲〕	30cm以内から礫層	〃

〔 〕内は全国土壌統名

各 論

I 地形分類図

I. 1 山 地

I. 1. 1 大満寺山地、時張山地、葛尾山地

東部山地の中心をなすもので、標高600mを越す大満寺山をはじめとして時張、葛尾、鷲ヶ峰など500m以上の山々がつらなる大起伏山地である。山容は険しく、中村川、銚子川が深い谷を形成し、斜面も急である。

大満寺山の北、標高300m前後の緩斜面には広範に玄武岩の巨礫層がみられ、細粒軽石層におおわれている。この軽石は淘汰の良い明黄褐色のもので、厚さ5cm前後、多量のガラスを含み、始良Tnバミスに相当すると考えられる。また、巨礫層下の崖錐層中の木片から25,800±375年B.P.

(N.3637)の値が求められた。始良Tnバミスは町田、新井(1976)によれば、21,000~22,000年B.P.のもと考えられている。こうしたことから巨礫層は2.1万年~2.6万年前の寒冷期に、大満寺山の急崖から崩落によって形成されたものと考えられる。ただ、巨礫層をのせる基盤の小起伏面の形成はそれより前のことであろう。

I. 1. 2 大峯山地

標高508mの大峯山を中心とする山地で、大起伏山地である。大峯山は非常に平坦な山頂を有し、四方を急な山腹斜面で囲まれているため、メサ状の形態をなしている。山麓部には西村、五箇などの丘陵地が広がり、やはり玄武岩のブロックが各所に分布する。

I. 1. 3 横尾山地

標高576mの横尾山を中心に300~400mの山々が広がり、大~中起伏山地をなしている。山頂部や稜線付近は比較的なだらかで、連続性がみられ

る。一方、山腹は急斜面で急崖をなす所もみられ、急崖の下には山腹緩斜面がみられるため、階段状の地形をなすことが多い。最も典型的にみられるのは、那久付近と、横尾山のすぐ北の地域である。ただ、横尾山の北にある山腹緩斜面は礫岩からなっているため、大満寺山北麓のような関係は識別できなかった。

1. 1. 4 岳山山地、白島山地

岳山山地は標高361mの岳山を中心とする300～200mの山地で、東の大峯山より1段低いもので中～小起伏山地である。横尾山地と同様のアルカリ流紋岩よりなり、定高性はみられるが、山頂の平坦性は顕著ではないが、岳山の直下には、東西に急崖が連なり五箇丘陵との明瞭な境界となっている。

白島山地は、西村丘陵をはさんで岳山山地と接する100～200mの山地で、地質的にも地形的にも岳山山地の延長と考えてよい。

1. 1. 5 都万山地、寺山山地、末路山地

都万山地は標高474mの大峯山を中心とする300～400mの山地で、一部大起伏山地にあたるが、中起伏の山地である。平坦面の発達が悪いが、北縁は急崖がみられる。谷は険しく斜面は比較的急である。

寺山山地は100～200m、尾根には緩斜面がみられる。寺山(標高309m)が最高点である。

末路山地は標高300～200mの山地で、北部は比較的谷が深く中起伏山地となっているのに対し、南部は小起伏山地で尾根の定高性が顕著で南端部の津戸、蛸木付近には台地状の地形がみられる。ほとんどが無名峰であるため東端を流れる末路川の名をとって山地名とした。

1. 1. 6 八尾山地

横尾、時張、都万などの大起伏山地に三方を囲まれた標高100～200mの小起伏山地で、中央低地帯の一部にあたり、八尾川をとり囲むように分布す

る。西部山地との境界は、急斜面、急崖をなすことが多く、縁辺部は崩落物からなる地回り地形が点在する。

全体として開析がすすみ、谷が複雑に入りこんでいるが、標高100m前後の尾根には定高性が認められる。

I. 1. 7 小鉄子山地、金峯山地

小鉄子山地は標高252mの小鉄子山を最高点とし、島の南端に位置するものである。アルカリ流紋岩からなる小鉄子山、飯山は第三紀砂岩などからなる高度100m以下の山麓部とは明瞭な傾斜変換点を持ち、丘陵上に突出しているような形態を示す。

金峯山地は、島の南島端に位置し高度200m以下の小起伏山地であるが、東側には地回り地形が多く釜、犬来丘陵となっている。一方、西側斜面は50m前後の開析された丘陵状の地形をなす。金峯山の西麓には顕著な山麓緩斜面もみられる。

I. 2 丘陵地形

I. 2. 1 西村丘陵、五箇丘陵

西村丘陵は大峯山地の北麓、高度100～200mの台地状の地形をなす。丘陵各所に地回り地形が分布し、緩斜面や盆状の特徴ある地形がみられる。点在する尾根状の地形の構成物中には、大峯山から崩落してきたと思われる巨礫もみられることから、ある時期に大峯山からブロックが崩落し、その後地回りなどで二次的に変形されたものと考えられる。

五箇丘陵は、重栖川以北と以南でその形態が異なる。北のものは岳山の急崖直下にみられるものや、向ヶ丘にみられるように、西村丘陵と類似した地回り性の丘陵で玄武岩の巨礫が分布する。それに対して、南部のものは横尾山地の山麓にあたり、定高性をもつやせ尾根状の丘陵地であり、地回りは顕著ではない。

I. 2. 2 油井丘陵、那久丘陵、亀の原丘陵

油井丘陵は横尾山地の西端の急崖下に位置する丘陵で、第三紀堆積からなる。アルカリ流紋岩からなる急崖が背後へと後退していくことによる差別侵食によるものと思われる。

那久丘陵は南西—北東方向に伸びる横尾山地の急崖下にひろがる丘陵地で、地盛り地形が分布する。構成物に巨礫層が含まれることからみて、差別侵食による崖の後方移動→崩落物の地盛りによる再移動という過程をえていることが予想される。

亀の原丘陵は高度100～200 m、横尾、都万、寺山山地に囲まれ、横尾山地とは明瞭な急斜面で境される。巨礫層、地盛り地形もみられる。

I. 2. 3 釜、犬来丘陵・西郷丘陵

釜、犬来丘陵は典型的な地盛り性の丘陵で、第三紀の火山噴出物に起因する。

西郷丘陵は西郷湾周辺から八尾川にそって分布するもので、地盛り地形は顕著ではない。加茂周辺では第三紀堆積岩、西郷市街地付近では、玄武岩が風化したものが台地状をなしている。

I. 3 台地地形

I. 3. 1 岬台地

島の南東端の岬町一帯に広がる溶岩台地で、第三紀層や飯山などのアルカリ流紋岩の山地の下部を埋めて数回の玄武岩の噴出によって形成されたものである。噴火口の地形は識別できない。台地表面は玄武岩の風化土壌が存在し、赤色土となっているが、その下部の玄武岩は比較的新鮮である。高度は100 m前後、緩斜面が広く分布し、放牧地や畑地として利用されている。隠岐空港もここにある。

I . 4 段 丘 地 形

隠岐では全般に段丘の分布が乏しく連続性も欠ける。島後の段丘は比高30 m前後のものと、比高5～10 mの二面が存在する。前者は、隠岐国分寺のある池田付近、玉若酢神社のある面、西郷町市街地付近にみられるが、すべて現在の八尾川流域に接する。模式地となるのは、池田の東、隠岐高校新校舎ののる所で、風化した玄武岩層を切って玄武岩角礫層、流紋岩、安山岩、玄武岩の円礫を含む砂礫層が厚さ3 m以上も堆積し、それを覆って赤色化したシルト、粘土層が最大6 mの厚さで存在する。段丘表面は開析されて浅い谷がみられる。

低位の段丘は岬台地の西端、今津の北の分水界付近にみられ、流紋岩、砂岩の風化くさり亜角礫を主体とする砂礫層が存在する。

両段丘とも河成であり、その形成時代については不明であるが、高位面は最終間氷期かそれ以前のものであると推定される。

I . 5 沖 積 平 野

本図幅で最も広いのは、八尾川下流部の谷底平野と三角洲の広がる西郷低地である。重栖川河口付近の重栖低地も同様に氾濫原、旧河道、三角洲の組みあわせがみられる。この両者に次いで、中村低地、都万低地が比較的広い平野であるがこれらには海岸部に砂洲がみられる点の特徴である。海岸部にみられる、その他の小規模な低地も砂洲を有するものが一般的で、西郷、重栖の場合は、内湾の奥に平野が形成されたため、波がおだやかで、砂洲が形成されなかったものと思われる。山地部には、巾の狭い谷底平野が点在しているにすぎない。

I . 6 地 汙 り、崩 壊 地 形

本地域の地汙りの分布は多く、釜・犬来、西村、五箇、那久、亀の原など広い丘陵地を形成している他に、皆市、都万目などに小範囲に存在する。特に向ヶ丘、伊後、西村、犬来のは規模が大きい。地質との関わりをみると、第三紀層、特に火山噴出岩の所で頻度が大であるといえる。

また、釜・犬来の例を除くと、前述したように急斜面、急崖からの崩落物を再移動させている場合が多く、背後に崖をもつことが多い。

もちろん急崖が存在しても、大満寺山地など東部山地の中央部では、変麻岩などが基盤をなすため地じりはほとんどみられない。

崩壊は全体に少なく、大満寺、葛尾山地の中腹や末路山地に点在するにすぎない。(林)

引用文献

町田洋・新井房夫(1976): 広域に分布する火山灰、始良Tn火山灰の発見とその意義、科学、46巻 PP.339-347.

Ⅱ 表層地質図

Ⅱ・1 半固結～未固結堆積物(第四紀の堆積物)

平野部および山間の谷底平地における第四紀の沖積世の堆積物は、地表下20mまでを、泥(粘土・シルト・ローム)を主とする部分、砂を主とする部分、礫を主とする部分にわけ、累加層厚の優勢なもので代表させ、それぞれ「泥がち堆積物」、「砂がち堆積物」、「礫がち堆積物」として示した。これらの堆積物についての地質柱状図は、中国ボーリング㈱、日本海開発㈱、八雲建設コンサルタント㈱(アルファベット順)の各社から提供された試錐資料を参考にした。

Ⅱ・1・1 泥がち堆積物

西郷町池田～八田、五箇村、都万村などに主たる分布がある。貝がらや腐植を含むシルトを主体とし、厚さは西郷町池田～八田、同町中村、および五箇村重栖河口では20mをこえるが、他の地域ではおおむね20～15m程度である。非常に軟弱、N値は0～5程度である。

II. 1. 2 砂がち堆積物

西郷町中村に主たる分布がある。これは貝殻を含む中粒砂を主体として約15mの厚さがある。その他の地域では、海岸近くにごくわずか見られるにすぎない。

II. 1. 3 礫がち堆積物

西郷町銚子～近石に主たる分布があるほか、同町有木、中村、五箇村小路、布施村布施、都万村那久などの谷底に細長く分布している。礫は一般に堅硬な亜角礫である。

II. 1. 4 半固結砂礫層

西郷町城山北方および同町尼寺山付近の標高20～30mの丘陵の上部に分布している。尼寺山では、鶏卵大～そらまめ大の亜円礫をふくむ厚さ0.5m程度の砂礫層の上に、さらに数メートルの泥質堆積物が堆積している。礫にはへんま岩、かこう岩、流紋岩等が含まれている。

II. 2 固結堆積物

II. 2. 1 泥岩を主とする堆積物

比較的下部の方は凝灰岩、砂岩、砂質頁岩をはさむ泥岩で、最上部の方には硅藻土層のやゝ厚層がはさまれているが主体をなすものはやゝ軟い泥岩層からなっている。

泥岩はモンモリロナイトを主とするもので、これに少量のイライト、緑泥石、カオリンが混在する。また、泥岩にはさまれる凝灰岩、砂岩も生成される粘土鉱物はモンモリロナイトを主とし、稀れにイライトとモンモリロナイトの混合層鉱物が出現する。ごく稀れには沸石を伴う凝灰岩がある。

第三紀中新世の島後層群がほぼこれに相当し、変質鉱物からみると本土側の松江、出雲、大田湾入部における川合、久利累層に対比出来るような性格をもっている。

II. 2. 2 酸性凝灰岩 (I)

犬来、釜周辺に特に厚層をなして分布するものである。流紋岩質岩石(II)の噴出に伴う浮石質凝灰岩や凝灰岩を主とする火山砕屑岩である。風化によって著しくモンモリロナイト化が進んでいる事が多い。

II. 2. 3 酸性凝灰岩 (II) を主とする堆積物

火山礫凝灰岩、凝灰岩を主とし、これに礫岩、砂岩、頁岩の薄層をはさみ、上位層準ではやゝ頁岩、砂質頁岩を多くはさむ傾向をもつ。

従来、穏地層群と呼ばれる地層がほぼこれに相当する。

岩石は一般にイライト、緑泥石、緑泥石とモンモリロナイト混合層鉱物を含み、場所によってはこれにカオリナイト、沸石を混在することがある。このような変質鉱物から見ると泥岩を主とする前述の堆積物にはさまれた凝灰岩類とは性格を異にしている。

変質鉱物の組み合わせから見ると本土側の波多累層上部に類似している。

II. 2. 4 塩基性凝灰岩を主とする堆積物

砂岩や頁岩をはさむが全体として塩基性凝灰岩の多い堆積物で特徴づけられている。前述の酸性凝灰岩(II)を主とする堆積物をはさんで上下に分けられ、従来、その下部のものを周吉層群に、上部のものを中山層群とされていたがこゝではこれを一括してある。

布施海岸付近には多量のピノライトを含むものが見られ、島根半島東部の古浦層に極めて似ている。

中山峠南側の中山層群の砂岩はイライト、緑泥石に少量の混合層粘土、また凝灰岩はイライトと少量の緑泥石、混合層粘土、頁岩はイライトあるいは混合層粘土からなっている。また、布施、大久海岸に分布する周吉層群の凝灰岩はイライト、緑泥石、混合層粘土からなっている。このような粘土鉱物上の組み合わせから見ると層準の違いはあるものの、殆んど同じ性格のもので本土側で

云えば波多累層と極めて類似していると云えよう。

II. 3 火山性岩石

II. 3. 1 流紋岩質岩石 (I)

鷲ヶ峰、葛尾山などの山頂部をつくっている岩石で石英、長石の斑晶を多量に含むアルカリ石英流紋岩である。鮮新世の活動により噴出したものである。

II. 3. 2 流紋岩質岩石 (II)

隠岐島後をドーナツ状に取巻いて広く分布し、しばしば急崖をなす。大部分はアノソクレス斑晶を含む緻密なアルカリ流紋岩の溶岩からなる。しかし場所によっては同質の火山碎屑岩をはさむところがある。鮮新世の噴出物である。

II. 3. 3 流紋岩質岩石 (III)

大満寺山周辺からその以北にかけて分布する。一般に片麻岩を直接おとし、セリサイト化、緑泥石化、硅化が著るしい。島後における新第三紀の火山活動としては比較的早期のもので波多累層に対比されるであろう。

II. 3. 4 安山岩質岩石 (I)

かんらん石、斜長石、輝石を斑晶とし、かんらん石、輝石、斜長石、アルカリ長石を石基鉱物とするアルカリ粗面玄武岩である。この岩石は大満寺山など島後においては分布が広く、洪積時代の火山活動による噴出物である。大峰山周辺では、本岩が直接泥岩をおとしっており、地すべりの影響を受けて崖錐化している。

II. 3. 5 安山岩質岩石 (II) (III)

皆市、都万目周辺をはじめ島後に不連続ながら広範囲に分布する岩石である。

アルカリ長石、かんらん石、ヘデン輝石、ソーダ透輝石を斑晶とするアルカリ岩系の粗面岩および粗面安山岩である。名勝地トカゲ岩もこの種のものである。

II. 3. 6 安山岩質岩石 (IV)

かんらん石、輝石、斜長石からなる斑晶に石基はかんらん石、輝石、斜長石を含むアルカリ粗面玄武岩や無斑晶でかんらん石、輝石、斜長石、アルカリ長石からなる石基をもつミュージアライトである。泥岩を不整合におよび西郷周辺にやゝ広く分布する。

時代についてはよくわからない。

II. 3. 7 安山岩質岩石 (V)

カルクアルカリ岩系の輝石安山岩で塩基性凝灰岩と関係した噴出物である。第三紀中新世の活動によるもので、その火山碎屑岩類の変質状況と性格から、本土側の波多累層積成時の火山活動に対比されよう。

II. 4. 深成岩類

II. 4. 1 花崗岩

片麻岩類に貫入する形で小規模の岩体をなす。石英、カリ長石、曹長石を主とする中粒乃至は細粒の花崗岩で有色鉱物として白雲母および緑泥石化黒雲母を含む。グラノブラスティックな組織をもち、カリ長石は微斜長石からなる。このような点から本土側のいわゆる白亜紀花崗岩とは顕著な差異がある。

露頭においてはいわゆるマサ状風化岩はなく一般に硬質である。

II. 5. 変成岩類

II. 5. 1 片麻岩類

島根県下ではこの隠岐島後にもみ分布するもので、この東方への延長は飛騨地方の片麻岩類につながるものと考えられている。いわゆる飛騨-隠岐変成帯

を構成する重要な岩石である。

岩質には細かく見ると多種類のものがあるが、ミグマタイト質片麻岩、泥質片麻岩、片状角閃岩、石灰質片麻岩、眼球状片麻岩などからなる。しかし、主体をなすものはミグマタイト質片麻岩でその分布は広い。泥質片麻岩はもともと泥岩が変成作用を受けて生成したものと見られ、肉眼で見えるヤ、ピンク～茶色の色を示すザクロ石が出現し、それに褐色の黒雲母、斜長石、正長石、石英、硅線石、石墨などが含まれ、一般には見事な中粒～粗粒の片麻状の組織を示す。片状角閃岩はもともと玄武岩質岩石から変成作用によって生成した緑黒色の岩石である。斜長石、褐色角閃石、輝石、石英などからなる片状組織の発達した岩石で、本地域のものは化学組成上、アルカリ玄武岩に類似している。眼球状片麻岩は石英、斜長石、微斜長石、白雲母、緑泥石などからなり、特に微斜長石が斑状変晶をなして含まれる。ミグマタイト質片麻岩は恐らく花崗岩質マグマがもともとそこに分布していた変成岩に注入されて出来たものであるか、あるいは花崗岩化作用を受けて生成されたものであろう。

Ⅲ 表層地質分類と開発及び保全との関係

Ⅲ.1 地すべり、山くずれ

本図幅内には泥岩が広く分布していることはすでに述べたとおりであるが、本図幅内にある地すべり現象の多くがこれと深い関係をもっている。

泥岩は粘土成分に富んでおり、そのうえ、それを構成するのは主としてモンモリロナイトであることについても既に述べたところであるが、実はこの種の泥岩が最も地すべりを発生しやすいタイプの泥岩である。伊後、西村、山田をそれぞれ中心とする地すべりは、いわゆる第三紀型地すべりの代表的なものである。伊後や西村周辺はこのような泥岩をおよって安山岩質岩石(Ⅱ)や流紋岩質岩石(Ⅱ)が広く分布しており、地すべり運動のすべり面はその下にある泥岩の中に形成され、

これらの火山性岩石をその上に乗せたまま移動をくりかえして来たものである。その結果として、これらの火山性岩石は細かく破碎され、見かけ上はごく普通の崖錐性の堆積物となっている。山田一帯もこれと類似したものである。上那久の奥地にも地すべり地形のよく発達した地域があり、また、皆市の奥地にも同様な地形が広く見られる。一見したところ、普通の崖錐性堆積物のように見えるが、いずれも地すべりによって移動したもので、明確に地すべり性堆積物と呼んだ方がよい。以上のような地域は多くが泥岩内に発生したすべり面による地すべり地で、緩慢ながら断続的に地すべり運動をくりかえしていると言えよう。

このような泥岩のもつ特別の性質によって地すべりが発生することは、島根県下の他の地域についても多数見られるところであり、日本における第三紀地すべりの中に包含される。

このような泥岩地帯における地すべりと異って、酸性凝灰岩(I)によってひきおこされる地すべりがある。前述のように犬来、釜周辺に分布するこのような岩石は著しくモンモリロナイト化が進み、特に細粒凝灰岩はモンモリロナイト粘土層と称してもよいほどに変質している部分がある。犬来や釜周辺では、この上に流紋岩質岩石(II)や安山岩質岩石(I)がおもっている。地すべり現象はこのような火山岩を上に乗せたような形で発生しており、実際にはこのように変質している酸性凝灰岩(I)の中にすべり面が発生している。県下にはこのような例は見られない。形態的には全く第三紀型の本格的な地すべりと称すべきものである。

以上述べたように、本図幅内には泥岩による地すべりと変質凝灰岩(モンモリロナイト化凝灰岩)による地すべりの二つの型があって共に地すべりの代表的パターンを示している。

島後における土地開発や道路建設などの土木工事は近年急速に進みつつあって、上記のような地質地盤の切取り工事も少なからず見られるところである。このようなものの中には、すでに工事中の段階で地すべり現象が見られるものさえある。当然ながら、それはこのような地質に対する認識の不足からくる評価のあまさによってひきおこされたもので、設計の段階において充分な検討がなされねばなら

ない。

山くずれは日本列島であればそれ相当の誘因があればどこでも発生するものである。山くずれは一般に斜面の表層部が滑落するいわゆる表層滑落型崩壊が圧倒的に多いが、島後においても自然に発生する山くずれの型はやはりこの型が多い。この場合には地表における微地形に支配される事が多く、斜面上における降水の集積しやすい場所で発生する。勿論、新鮮な岩盤が直接地表に露出している場所であれば問題はない筈であるが多くの地表部は風化作用を受けると共に土壤層も形成され、雨水が滲透しやすい状態となっているので一般には表層部とそれ以下の部分には大きく透水性に差のある部分が必ず出来ており、そのような透水性の不連続層の部分で滑動現象が発生し、いわゆる山くずれとなるのである。こう云う型の山くずりを表層滑落型山くずれと呼んでいる。普通の地質断面では土壤層のC層とB層の境界付近にあたる場所がこの不連続層になったり、C層とD層の境界付近がそれになったりする。このような型の山くずりは特に地表に降った雨水が集まりやすい斜面で発生しやすいのは当然で、やゝくぼんだような微地形を示すような場所でもより発生しやすい。最近、島後でも各地で山岳道路が建設されつゝある。これは開発の面では致仕方のない事であるが、このような山岳道路が原因で大規模な崩壊が発生する例は全国的に見てもかなり多い。それは豪雨時において山岳道路そのものが降水の流路となり、やがてある地点からそれが斜面に流下するからである。そのような場合にはその地点附近から山くずれが発生し、土石流となって斜面を流下する事が多く、若し、それが住宅地域の上方で発生すれば大きな災害をひきおこしかねない。仮りに側溝によってこのような雨水が集められたとしても豪雨時にそれを溢流する水が斜面を流下したり、あるいは小崩壊による土塊がそれをせきとめる事による流路変換が大きな災害のもとになる事がある。以上の点で、山岳道路の開発が進む運命にあるとも云える島後一帯においては、その設計施工に際して特別の注意が必要であろう。このほか、地すべり性堆積物や風化岩、特に西郷周辺に分布する風化岩などは切取りによって崩壊しやすく、注意が必要であろう。

Ⅲ・２ 土地開発事業と表層地質

観光地としての島後のもつ意味は大きいし、その自然はそのままの姿で残すことは大切な事であるが、一方で平地がせまく、何かと土地開発に際しては山地の切取りによってそれがなされるのもやむを得ない事であろう。山地における土地造成工事と云っても硬い岩盤地帯ではそれも不可能で結局将来ともにその対象となるのは西郷周辺の泥岩を主とする山地や風化安山岩質岩石地帯の山地であろうと思われる。このような地帯における土地造成によって出来る切取斜面は前にも述べたように岩石の性質から当然、地すべりや山くずれを誘発しやすいし、また、排水工事いかんによっては、それを背後地とする住宅裏山の崩壊につながる事もある。特にこのような問題は島後が抱く今後における開発工事の大きい問題点であろうと思われ、十分な検討がなされるべきであろう。

Ⅲ・３ 地 盤

島後の地盤の中で山地の問題についてはこれまでに指摘したとおりであるが、こゝではいわゆる沖積地盤について記しておく。

島後における沖積地盤は、八尾川、重栖川、中村川などの河谷に沿って僅かに分布するのみである。これらの中で西郷湾にそゞく八尾川沿いの沖積層の厚さはその下流部で20 m以上にも達する。また、重栖川下流部でも沖積層の厚さは20～30 mにも達し、中村川下流部でも同じく30 m以上の厚さをもつ部分がある。これらの沖積層は部分的には砂礫層をはさんでいるが、その主体をなすものはシルト質あるいは粘土質物質に富むもので、一般には軟弱地盤と呼ばれるものである。従って、その力学的強度は低いものであるから、各種建設工事などにおいては十分な検討がなされねばならない。

Ⅲ・４ 地 下 水

地下水資源を考えるに際しては沖積層の地下水と岩盤の中の地下水をわけて考えた方がよからう。

島後には大きい河川と云うものもなく沖積層の分布もせまいので沖積層そのものが大規模な帯水層を形成するとは考えにくい。前述のように、沖積層は一般にシルトとか粘土に富む場合が多い。したがって、ある河川に沿って沖積層を水の立場から検討すると、帯水層となり得るような沖積層、つまり、砂礫層は、かなり上流部でしか期待は出来ないだろう。八尾川流域について述べると地質柱状図⑨地点においてはボーリング資料によると地下約15mから21mまでに約6mの砂礫層があり、それを地表付近までシルト乃至は粘土質堆積物がおおっている。しかしながら地下水位は高く地下約1.5m付近にある。したがって、下位の砂礫層中の地下水は被圧地下水としての性格をもっているようにみえる。一方、地質柱状図⑩地点においては地表下約2m付近から8m付近まで砂礫層があり、これは⑨地点の砂礫層とつながっているとみてよいであろう。同じく⑫地点の柱状図における砂礫層も同一層準に来るものとみるとこの層準の地下水はその上流で八尾川の滲透伏流水とみることが出来そうである。結局この層準の地下水はかなり検討する価値をもっているようにみえる。重栖川流域では地質柱状図⑬附近の地下15m以深に砂礫層がみられるが水質の問題については検討を必要とするであろう。中村川流域でも地質柱状図で見える限り、下流部に帯水層とみられるものがある。

岩盤に胚胎する地下水は殆んどそれに発達する割目系の中にある。例えば断層などに伴う地下水がそれである。しかし、泥岩のような軟い岩石で水によって膨れ縮むような岩石や風化岩の中では割目は塞がれてしまって地下水は期待出来ない事が多い。隠岐島の中でも島後には大小様々な断層も多く、特に酸性凝灰岩(Ⅱ)や塩基性凝灰岩を切るような断層やその近辺では、地下水の開発に対して調査検討の価値が残されているように思える。このような地層の分布は島後の地下を含めて広大であるので、限られた水資源の利用と云う点で今後の大きな検討課題のように考えられる。

Ⅳ 土 壤 図

Ⅳ・1 山地及び丘陵地の土壤

分類、図化した各土壤統について、それぞれの出現傾向、土壤特性及び土地利用について略述する。

(1) 岩石地

島嶼のきびしい気象と地質、地形により図幅内の岩石地はすこぶる広範囲を占めている。海岸のほとんどもを占める海食崖は、季節風の影響で北岸及び西岸で規模が大きく、高さ100mを超えるところも各所にみられる。晩壮年期の急峻な山地には、過度の侵食による露岩地が多いが、地質的な傾向として、本島西部一円及び中央東部の流紋岩質岩石地帯に多くみられる。これらはいずれも土地の生産利用を制約しているが、海食崖及び一部の山地では自然の景観を高め、本島の観光レクリエーションに寄与している。

(2) 褐色森林土

一般山地の大半を占める土壤で、黒褐色ないし暗褐色のA層と、褐色ないし黄褐色のB層からなる最も普遍的な林野土壤である。位置、地形、方位、土壤母材あるいは人為の影響などによって土壤の種類や性質に変化が多いが、土壤特性を特に大きく支配するのは、林地の水湿条件や土壤母材である。これらに基づいて、本図においては次の土壤統に細分した。

1) 乾性褐色森林土壤

枕木1統 (Ma k-1)

山地の斜面上部から尾根筋にかけて普遍的にみられる乾性土壤である。有効土層はやや浅く、A層の発達もわるい。B層は一般に埴質堅密で理学的に欠け、位置的に風衝、乾燥が激しく、生産力は低い。尾根筋はマツ天然更新又は自然植生を育成し、保護樹林帯として林地の保全を図り、山腹ではマツ天然更新や条件の許すところにヒノキの植栽、あるいは地利級の勝る適地に

はクスギ等の有用広葉樹の造成を図る。

西郷町岬地区などの沿岸丘陵の森林下に、A層の発達はいが表層に堅果状構造が極めて顕著に発達するBc型土壌がみられる。そこでは、スギ、ヒノキは不適でクロマツ造林が可能である。

森山統 (Mor)

都万地区を主体とする急峻な流紋岩山地にみられる受食系の土壌 (BB-
Er, BC-Er) で、ウラジロが密生する疎林を呈し、近辺に露岩が多い。有効土層は極めて浅く、A層の形成もわるい。人為の介入を控え、自然植生を保護育成するか、積極的に肥料木の植栽を行うなど、土壌の保全、改良を図りたい。

大野統 (Ono)

流紋岩、第三紀堆積物などを母材とする強粘質の残積性畑土壌で、下層の物理性が不良、酸性が強いなどの特徴がある。特に樹園地 (桑など) は下層土の改良が重要である。都万村北部、五箇村向ヶ丘、西郷町都万目など島内各所に分布し、桑園、普通畑として利用されている。

北浜統 (Kit)

深さ30~60cm以下が礫層となっている粘質の畑土壌で酸性はやや弱い。都万村西里に分布し、普通畑として利用されている。

滝元統 (Tkm)

表土から礫含量が多く、30cm以内から礫層となっている土壌で、山腹、山麓の傾斜地に分布する。有効土層が浅く、塩基が流亡しやすいなどの特徴があり、土壌生産力は低い。西郷町歌木、都万村釜谷に小面積分布し、普通畑として利用されている。

2) 褐色森林土壌

枕木2統 (Mak-2)

一般山地の斜面中下部に普遍的にみられる適潤性土壌、若しくはこれのやや乾いた土壌である。A層の発達はやや勝り、B層は礫質か弱度のカベ状で

保水性は高く、生産力は中庸ないし優れる。

山地の起伏量、斜面形、方位等によって出現の幅を異にし、島の中央山地にみられる大起伏山地に広く分布する。スギ、ヒノキの植栽による高度の生産林業に適し、面積分布の大きさからも、本島の林業振興のため最も効用の高い土壌である。

3) 湿性褐色森林土壌

枕木 3 統 (Mak - 3)

大峰山の北麓や島央部大起伏山地の谷沿緩斜面や谷頭に小規模に分布する。水湿条件に恵まれる厚層多腐植土壌で、林地土壌の中で最も生産力が高い。スギ造林の最適地で、最も高成長が期待できるが、下草木の繁茂もおう盛のため造林における下刈、保育は特に入念を要する。

(3) 赤黄色土

本島に出現する赤黄色土の主体は、塩基性岩類の火成活動に由来する暗赤色土壌である。本土において一般的なラテライト化作用に基づく赤色土も極めて局所的に残されているが、図化できるほどのものはない。

1) 黄色土壌

荒島統 (Ars)

下層土の土色が黄色 (7.5 YR 5/6 より黄色) を呈する強粘質の残積性畑土壌で、土壌の特徴は大野統に類似する。主として西郷町、都万村南部の丘陵に分布しており、普通畑、樹園地として利用されている。

2) 暗赤色土壌

西郷統 (Sag)

西郷町西郷及び岬地区の丘陵に標識的な土壌がまとまって出現し、その他図幅の東部と北西部の海岸段丘や山麓緩斜面に局所分布する。玄武岩を母材とする埴質のカベ状堅密土壌で、A層の発達はわるく生産力は低い。B層の色が一般の赤色土に比べて暗色で、2.5 YR 3/4 (暗赤褐色) を呈する。

岬 統 (Msk)

下層土の土色が暗赤色を呈する畑土壤で、一部赤色を呈する土壤も含まれる。主として玄武岩を母材とする強粘質の土壤で、大野統、荒島統と類似の特徴を持つ。西郷町先岬、池田、五箇村向ヶ丘などに点在して分布し、普通畑、樹園地（桑、果樹）として利用されている。

Ⅳ．２ 低地の土壤

(1) 褐色低地土

沖積土壤のうち最も排水の良い土壤で、畑地の場合が多い。この図幅にはごく小面積分布する。

1) 褐色低地土壤

中吉田統 (Nky)

土性が壤質を示す沖積畑土壤で、有効土層は深く土壤養分も比較的多く、土壤生産力の高い土壤である。都万村に小面積分布し、桑園などに利用されている。

(2) 灰色低地土

水田土壤のうち排水の良い乾田がこの土壤型に入り、80cm以内にグライ層が存在せず、下層の土色が灰色又は灰褐色を呈する。この図幅での分布面積は少ない。

1) 灰色低地土壤

八代統 (Yas)

作土下の土色が灰色を呈し、斑紋のよく発達した壤質の水田土壤で、西郷町東郷付近にまとまって分布する。

2) 粗粒灰色低地土壤

日原統 (Nch)

深さ30～60cmより下層が礫層となっており、礫層の上の土色は灰色を呈し、土性は壤質である。五箇村代に分布する。

長浜統 (Nag)

本図幅における分布は五箇村重栖干拓地のみである。干拓地は母材、堆積様式が本来の長浜統と異なるが、断面形態が本土壤統と類似するのでこの中に含めた。

砂質であるが土はしまっており排水は悪く降雨後湛水しやすい。この干拓地は現在一部草地として利用されているが、排水を良くすることが重要である。

熊野統 (Kma)

有効土壌のきわめて浅い土壌で30cm以内から礫層となっており、漏水の激しい土壌である。堆きゅう肥又は稲わら等の有機物、珪カル、転炉さいを施用し、作土の地力を高めることが重要である。有木川、中村川上流に分布する。

(3) グライ土

深さ80cm以内にグライ層(青灰色を呈し、ジピリジル反応が既時鮮明なもの)が存在する土壌で、このうち作土又は作土直下からグライ層となっている土壌を強グライ土壌という。地下水位が高い、排水が悪い、土壌が還元的であり根腐れが起こりやすいなどの欠点がある。

1) 細粒グライ土壌

須川統 (Sga)

深さ30~70cmから下層となっているグライ土壌で、土性は強粘質、斑紋は下層まで認められ、排水はやや悪い。西郷町平附近に分布する。

井野統 (Ino)

須川統とは土性だけを異にする粘質のグライ土壌で、都万村都万川の沖積地のうち海岸に近い地域に分布する。

久多美統 (Kut)

強粘質の強グライ土壌で、排水が大変悪く、稲作期間以外でも湛水している場合が多く、斑紋は30cm以下にはほとんど認められない。水稻は還元障害を起こすので未熟な有機物は好ましくない。西郷町下西、松浦、五箇村山

田など島内各地に広く分布する。

氷室統 (Him)

久多美統と同様に強粘質の強グライ土壌であるが、下層まで斑紋が認められ、久多美統より排水は良い。五箇村北方、西郷町伊後などに分布する。

雲城統 (Kum)

粘質の強グライ土壌で、およそ30cm以下には斑紋が認められず、排水は大変悪い。久多美統と同様に水稻は還元障害を受けるので、中干しなど水管理に注意をする。西郷町飯田、釜、五箇村郡、那久路などに比較的広く分布する。

浜田統 (Ham)

雲城統に類似する土壌で、下層まで斑紋の認められる粘質の強グライ土壌で雲城統より排水は良い。五箇村北方などに小面積分布する。

2) グライ土壌

三代統 (Mis)

グライ層の位置が深さ30～60cmより下層にあるグライ土壌で、土性は壤質、斑紋は下層まで認められる。五箇村久見に小面積分布する。

川跡統 (Kaw)

壤質の強グライ土壌で、30cm以下に斑紋はほとんど認められず、排水は悪い。水稻は強い還元障害を起こすので、施用有機物には注意が必要である。西郷町加茂に小面積分布する。

3) 粗粒グライ土壌

赤江統 (Aka)

深さ30～60cm以下が礫層となっている強グライ土壌で、有効土層がやや浅く、表土の土性は強粘質～粘質である。西郷町八尾川、都万村那久川上流、五箇村郡などに比較的広く分布する。

学頭統 (Gak)

深さ30cm以内から礫層となっている強グライ土壌で、有効土壌はごく浅

く、熊野統と同様に作土の地力増強が大切である。西郷町皆市、都万村向山、下那久等に分布する。(野津、藤江、山根、沢田)

V 傾斜区分図

本図は1/2.5万地形図を基図として、空中写真を参考として作製し、1/5万地形図に編集したものである。

傾斜40°以上の急斜面は葛尾、大満寺山地など島後東部の山地の山腹に多く分布する。西部の山地にも点在するが、横尾山地の高尾山や那久の北側の山地にみられる流紋岩の崖を除けば、その分布は小さい。

海岸部には垂直に近い海食崖が多くみられる。島の東岸と比べて、西岸に分布が広い。西風が強く、西岸が風向となるためにより波の作用が有効に働くからであろう。

傾斜40～30°の斜面も葛尾、大満寺山地など東部の山地に多くみられ、特に中村川、銚子川の谷壁に顕著である。西部の横尾、末路山地にも比較的広く分布する。

傾斜30～20°の斜面は本図幅で最も一般的に分布し、山腹から山麓にかけて広くみられる。

傾斜20～15°の斜面は小起伏山地の山麓部や西郷、五箇などの丘陵地に分布する。大満寺山の北の山腹や西部山地の山頂平坦部もこの傾斜を有する。

傾斜15～8°、8～3°の斜面はともに西郷、五箇、中村などの丘陵地域に広く分布する。前者は西部山地の山頂平坦地にも存在し、南部の岬台地には後者が連続的に広がり、牧草地などに利用されている。谷底平野の上流部も後者にあたる。

傾斜3°以下の地域は西郷、重栖、中村などの三角洲地域や谷底平野に分布するが全体としてその分布は小さい。(林)

VI 水系・谷密度図

本図幅にみられる河川は島であるためいずれも短い。最大の河川は島の中央部から南東へ流れる八尾川で、流路長約12 kmである。他に重栖川、中村川があるが長さは10 kmに満たない。これら三河川はいずれも大起伏山地に源をもち、急傾斜の河床で谷底平野の発達も悪く、河口部にやや広い三角洲、谷底平野がみられるにすぎない。

次に遷急点についてしてみると、西部山地では壇鏡滝、那智滝、白糸の滝などが差別侵食による崖の所に位置し、その高度はそれぞれ380 m、200 m、150 mと比較的高所にみられる。それに対し、八尾川の支流の真杉川、上西川では高度90 m、中村川では170 mと80 mに明瞭な傾斜変換点がみられる。

本図幅の谷密度は最大83、平均45であるが、海岸部を除外すると平均は54となる。密度50～70の地域が最も広く分布しており、本土に比べてやや高いといえることができるが、その理由としては、起伏が比較的大きいことと降水量が多いということが考えられるが、地形図の等高線の描き方が若干詳しいということも影響しているようである。谷密度の大きい地域は中村川の中、上流部と五箇丘陵南部にみられる。岬台地で値が低いなど岩質の差が影響している点もみられるが、全体としては、地形や起伏の違いが谷密度とかがわっているようである。

また、一部に火山性の凹地がみられ、出口のない谷がみられることを指摘しておく。(林)

VII 土地利用現況図

位置、地形や傾斜を始めとする自然条件に支配されて、おおむね次のような土地利用が行われている。

Ⅶ. 1 平 地

平地のうち農地は八尾川、都万川、重栖川流域に比較的広く分布する他、小河川の河岸に細長く点在しており、それらの大部分は水田として利用され、畑地は少ない。

水田を乾田、半湿田（グライ土壌）に区分すると、90%以上が半湿田でありそのうち最も排水の悪い強グライ土壌がほとんどである。土地改良事業がかなり進んでいるが、土性が強粘質～粘質が多く強グライ土壌は変わっていない。土地の利用度を高めるためにはさらに排水を行う必要がある。転換畑にかなり大豆の栽培が行われているが集団転作は少ない。

Ⅶ. 2 山地及び台地、丘陵

農耕地（畑）として利用されている所は台地、丘陵の平坦地、緩傾斜地や山麓の緩傾斜地であり西郷町先岬、犬来、五箇村向ヶ丘などに比較的まとまって分布している他は小面積のものが点在している。畑の作目は最も普通畑が多く麦、ソバ、野菜などが栽培され、樹園地は桑園が最も多く、五箇村向ヶ丘、西郷町皆市などに分布している。また、西郷町先岬などには草地があり、飼料作物もかなり栽培されている。

この島の総面積に対する林野面積は84%で、島根県の平均80%よりやや高く、島を取り巻く大部分の海岸は直接山林につながり、海岸平野は皆無といつてよい。布施村は97%と特に林野率が高く、また、山林の大半は村有林で、それは布施林業地として知られている。

全島の人工林率は52%、針葉樹林率は63%で、県全体の平均を大きく上廻っており、農地の少ない本島において、水産業と共に林業の占める産業的地位は高い。周辺の低山地はクロマツ林が多く、内部はスギを主体とする人工林と天然性アカマツ林が多いが、人工林の大半は戦後植栽された若齢林である。山地利用に欠かせない林道は本土より発達し、峰越林道の開設が盛んである。

海岸は自然の景観に恵まれ、大山・隠岐国立公園の指定が多く、また、沿岸ク

ロマツ林は魚付保安林が多い。急峻な山地に露岩地の多いことは山地の経済的利用を大きく阻害している。

各町村別、地目別の利用面積現況を次表に掲げる。（野津、藤江、山根、沢田）

表一12 土地利用現況面積表

単位：ha

町 村	耕 地			林						野		集 落 そ の 他		
	総 面 積	田	畑	計	人 工 林		天 然 林		竹 林	原 野 等	計			
					針葉樹	広葉樹	計	針葉樹	広葉樹	計				
西郷町	12,333	409	205	614	6,079	7	6,086	625	2,961	3,586	62	179	9,913	1,805
布施村	1,865	3	9	12	956	-	956	217	540	757	5	85	1,803	50
五箇村	5,197	198	66	264	2,185	-	2,185	596	1,617	2,213	33	107	4,538	395
都万村	5,035	145	52	198	1,550	17	1,567	792	1,852	2,644	17	27	4,255	582
計	24,430	755	332	1,088	10,770	24	10,794	2,230	6,970	9,200	117	398	20,509	2,832

(昭和54年度末島根県森林計画関係資料)

VIII 土壤生産力区分図

土壤図に基づいて、各土壤統を土壤生産力区分基準（図中に掲載）に従って等級区分し、これらを統合整理して図化したものである。

区分基準は、農地及び林地における傾斜や地利等の土地的付帯条件を除去し、土壤生産力要因にのみ基づいて設定している。農地はⅠ～Ⅳ等級、林地はⅠ～Ⅴ等級の階級区分を行い、農地、林地を総合して、作目、樹種にとらわれず、成育可能性によって総合判断し P_1 ～ P_5 の土壤生産力区分を行っている。

VIII. 1 林 地

林地土壤の生産力は位置、地形、地質、母材、気候あるいは森林の取り扱い等自然的、人為的な条件変化に順応して大きく変る。特に地形条件の支配が大きく、大起伏、小谷密度で北偏向斜面の優先する地区は生産力が高く、逆に丘陵や小起伏凸形斜面では低いのが通例である。また、斜面の上下関係で水分、養分の収支に大差を生じ、地力に影響する。

本島における林地生産力も、こうした一般傾向に従って変化をみせているが、厳しい気候環境が土壤侵食に関して有効土層の浅い侵食斜面が多く、かつ、古来略奪的な森林施業が影響して地力を制約している。しかし、横尾山や大峰山のような山頂に緩斜面をもつ大きな山体は、斜面の開析が浅く土層の厚い肥沃な土壤が広くみられ、 P_2 を主体として谷沿いには P_1 もみられ、スギを主とする優良林分の形成が期待できる。

沿岸部の丘陵は P_3 ないし P_4 で、自然状態での生産力は劣り、一般山地では地質、地形との関連で、受食系の流紋岩山地は P_3 、安山岩・玄武岩山地は P_2 が優先している。

VIII. 2 農 地

農地土壌の生産力について水田と畑に区分して述べると次の通りである。

水田土壌は、ほぼ深さ50 cm以内にグライ層が出現するグライ土壌とグライ層の出現しないその他の土壌に大別できる。グライ土壌は一般に地下水位が高く、排水も不良で有機物の分解は悪く、土壌還元が強く根腐れを起こしやすい特徴があり、このような傾向は土性の粘質のものほど強い。したがって本図幅に広く分布する久多美統、氷室統はこのような性質を強く持っており、中干し等の水管理を適正にし土壌を酸化的に保つことが重要である。グライ土壌以外の灰色土壌は根腐れなどの還元障害が弱いので、稲わら600kg/10a又は堆肥800kg/10a程度施用して地力増強に努め、老朽化水田では転炉さいや珪カルを施用することが必要である。土壌生産力区分は、強粘質の強グライ土壌と有効土層のごく浅い学頭統、熊野統をⅢ等級とし、その他はⅡ等級とした。

畑土壌は強粘質土壌が多く、このような土壌は下層土の理化学性が不良などの欠点がある。特に桑園、果樹園などでは下層土の改良が重要であり、深耕と共に石灰、りん酸、有機物を施用し地力増強を図る。有効土層のごく浅い土壌も分布するが、有機物による地力増強を積極的に行うことが大切である。土壌生産力区分は、有効土層のごく浅い滝元統をⅣ等級、強粘質土壌と有効土層のやや浅い北浜統をⅢ等級とし、沖積畑土壌の中吉田統をⅡ等級とした。(野津、藤江、山根、沢田)