
都道府県土地分類基本調査

川本・大朝

5 万分の 1

国 土 調 査

島 根 県

1 9 7 7

序 文

本県においては、昭和46年度から、都道府県土地分類基本調査を実施し、今までに県東部地域の「恵曇、今市」「大社」「松江」の図葉、及び県西部地域の「益田、飯浦」「日原、須佐」の図葉、並びに県中部地域の「江津、浜田」の図葉の調査を完了しておりますが、本年度は、引きつづいて「温泉津」「川本、大朝」の図葉について調査を実施いたしました。

この調査は国土調査法第5条第4項による指定を受け、島根県が実施したものです。

実施にあたっては国土庁の指導により、調査機関である島根県表層地質地形研究会、農業試験場、林業試験場、開発課にそれぞれの立場から御尽力いただきましたが、又現地調査に御協力いただいた関係市町村及び、資料を提供していただいた関係機関に対し、心から謝意を表すものであります。

この土地分類調査は、人の生活に密着した最も基礎的な「地形」「表層地質」「土壌」を主要素とする土地条件を、科学的、総合的に調査したものであり、地形及び土壌と土地利用に関し重要な基礎資料でありますので、一般行政上の利用は勿論、土地の保全、開発の資料として広く活用されることを望みます。

昭和52年3月

島根県農林水産部長

美濃地 忠 敬

調 査 担 当 者

総 合 企 画

国土庁土地局国土調査課	課 長	高 田 徳 博
	補 佐	平 井 庸 一
	専門調査官	西 嶋 輝 之

調 整 編 集

島根県農林水産部農業開発課	課 長	松 本 貞 夫
	補 佐	峯 谷 広
	主 幹	勝 部 貴 寿
	技 師	滝 正 夫
〃 企画部開発課	課 長 補 佐	波 多 野 和 夫
	主 幹	小 川 忠 憲
	企 画 員	井 上 享 俊

地 形 調 査

島根県表層地質地形研究会	島根大学文理 学部助教授	小 畑 浩
--------------	-----------------	-------

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 島根県教育 センター	三 浦 清 松 井 整 司
--------------	---------------------------------	------------------

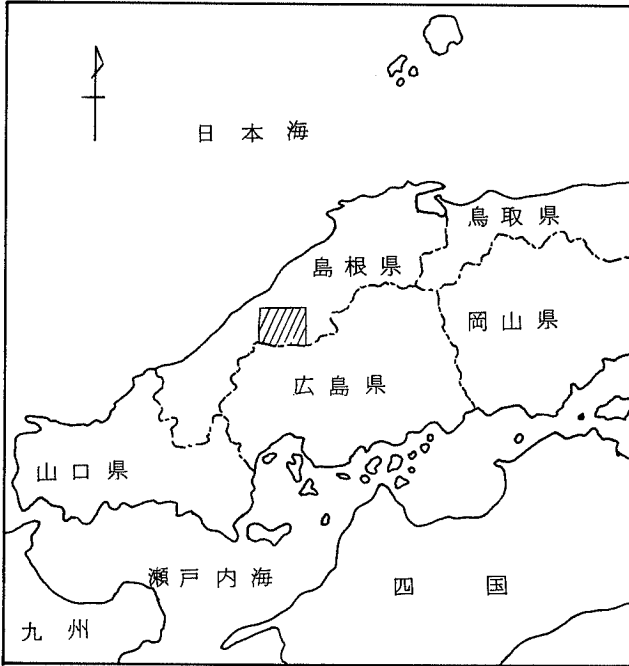
土 壌 調 査

島根県林業試験場	経営調査科長	野 津 衛
	主任研究員	藤 江 誠
島根県農業試験場	土壌肥料科長	村 上 英 行
	主任研究員	沢 田 真之輔
		花 山 英 夫

目 次

序 文	
総 論	
I 位置、行政区界	1
II 地域の概況	2
地域の特性、気象、人口、交通	
III 産 業	5
農林漁業、工業、商業、観光	
IV 自然条件の概要	9
地形、地質、土壤	
各 論	
I 地形分類図	17
山地地形、温泉津丘陵、金城丘陵、低地地形、地形災害	
II 表層地質図	24
未固結堆積物、未固結～半固結堆積物、火山性岩石、 深成岩、変成岩類	
III 表層地質分類と開発及び保全との関係	28
IV 土 壤 図	31
山地および丘陵地の土壤、低地の土壤	
V 傾斜区分図	40
VI 水系谷密度図	41
VII 土地利用現況図	42
VIII 土壤生産力区分図	44

位 置 図



總論

I 位置及び行政区画

I.1 位置

「川本、大朝」図葉は山陰の西南部に位置し、東経 $132^{\circ}15' \sim 132^{\circ}30'$ 、北緯 $34^{\circ}46' \sim 35^{\circ}0'$ の範囲を占めている。

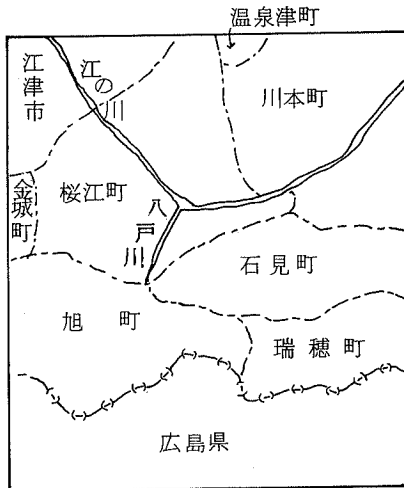
図幅面積は川本図幅が 420 km^2 で大朝図幅のうち島根県部分は 90 km^2 である。

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、江津市、温泉津町、川本町、桜江町、石見町、瑞穂町、旭町、金城町の1市7町の行政区画にまたがっている。

(温泉津町、金城町は面積勤少、江津市は江津・浜田編)

図-1 行政区画図



表一 図葉内の市町村別面積

区分 市町村名	図葉内面積 (km ²)			構成比 %	市町村 面積 (B)	A/B %	備考
	実数						
	川本	大朝	計 (A)				
江津市	88.5	—	88.5	8	158.55	24	
温泉津町	0.5	—	0.5	—	71.60	—	
川本町	44.6	—	44.6	9	106.84	42	
桜江町	109.75	—	109.75	22	110.65	100	
石見町	129.25	—	129.25	25	135.87	95	
瑞穂町	30.3	36.6	66.9	13	207.15	32	
旭町	66.1	53.4	119.5	23	128.76	93	
金城町	1.0	—	1.0	—	165.07	—	
計	420.0	90.0	510.0	100	—	—	

(A)はS.47 国土地理院、(B)はS.50.10.1 調査による。

Ⅱ 地域の概況

Ⅱ.1 地域の特性

この地域は島根県の中央やや西寄りに位置し東に国立公園三瓶山地、南に中国山脈を控えた、山丘、丘陵地帯であり、中国一の江の川が中心部の川本町を横断し、桜江町、江津市を経て、日本海に注いでいる。

豊富な水資源もこの地域では急峻な地形のため利用が限られているが、支川、八戸川の県営多目的ダムの水資源と合せて日本海沿岸部の開発が急務となっている。

江の川は、内水面漁業を始め、また流域においては午萼、長芋等特産物の栽培の場として所得向上に大きく貢献しており、水害を含めて流域住民の生活と一体化した存在となっている。

奥部にあっては、広島県境に接しているため、山陽側との交流が盛んであり、広

島側からの工業進出、広島側への野菜の出荷、又リクリエーション基地としての開発も進められており、今後の発展が期待される。

II. 2 気 象

この地域の気象は、中国山脈に近いため積雪量も多く、条件は比較的良くない。

(最近10ヶ年平均積雪量、1月 浜田 25cm 同積雪月 浜田 12月~3月 農業気象観測) 瑞穂 173cm 瑞穂 11月~4月 資料による

雨量は、6月、7月、9月が最も多く、特に7月を中心とした降雨はしばしば豪雨となり、最近では昭和47年7月に江の川の氾濫により川沿いの市町村が大被害を被っている。

表-2 気象の概況

年月	平均気圧 (mb)	温度 (°C)	湿度 (%)	風速 (m/s)	暴風 日数	降水量 (mm)	日照時数 (h)	日照率 (%)	天気日報			降水 日数
									快晴	晴	曇天	
昭和42	15.4	15.1	73	4.1		1,752.8	2,006.9	45	49	116	200	202
43	15.0	14.5	73	4.0		1,874.5	1,991.9	45	44	123	199	212
44	15.3	14.9	72	4.1		1,622.0	2,001.1	45	47	102	216	206
45	15.8	14.8	73	3.9		1,640.5	1,820.6	41	22	122	221	222
46	15.3	15.1	73	4.2		1,674.0	1,894.5	43	39	117	209	218
47	14.8	15.3	74	4.1		2,676.5	1,901.4	43	34	109	223	229
48	15.6	15.3	72	4.0		1,248.0	2,046.3	46	39	128	198	208

浜田測候所

II. 3 人 口

域内に中核となる都市がないため、やゝ鈍化してはいるが、依然として人口は減少し続けている。特に江の川の氾濫が流域人口の減少に拍車をかけた。

江の川の治水を萬全とし、豊かな自然と地域の特色を活かした産業開発がまたれる。

表-3 世帯数及び人口動態

区分 市町村名	40		45		50		49	人口の増減%	
	世帯数	人口	世帯数	人口	世帯数	人口	人口	S40 ~45	S45 ~50
川本町	2,389	8,507	2,207	7,213	2,213	6,802	6,697	△15.2	△5.7
瑞穂町	2,081	7,883	1,866	6,582	1,863	6,152	6,238	△16.5	△6.5
石見町	2,175	8,948	2,068	7,647	2,081	7,348	7,381	△14.5	△3.9
桜江町	1,691	6,602	1,588	5,588	1,532	4,939	5,182	△15.4	△11.6
計	8,286	31,940	7,729	27,030	7,689	25,241	25,498	△15.4	△6.6
島根県	196,820	821,620	202,842	773,575	212,415	768,876	767,751	△5.8	0.6

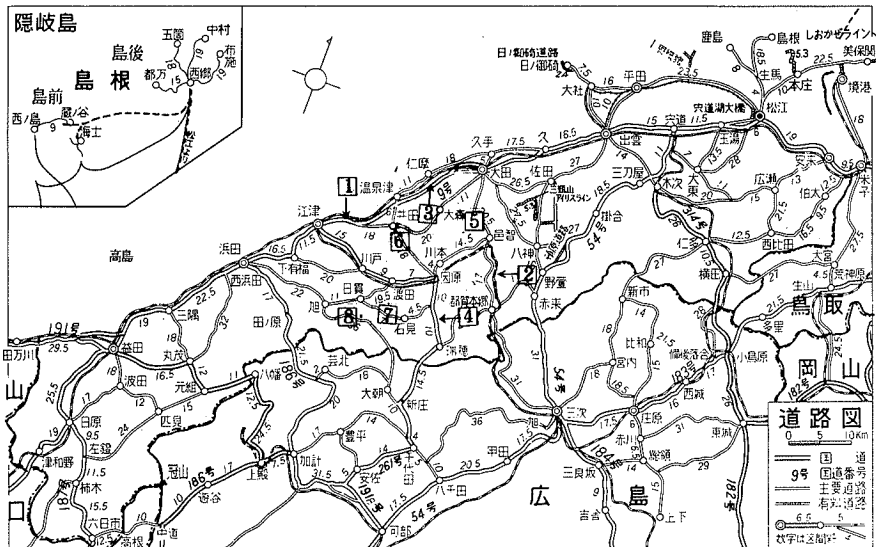
国勢調査による。昭和49年は県統計課資料による。

(注) 調査地区内の江津市、金城町、旭町分については、50年調査に登載。温泉津町については温泉津凶幅に登載。

II.4 交通

この図葉内の交通は、江津～三次間を結ぶ鉄道を有する。国道は陰陽を結ぶ261号線（江津～広島）を動脈として形成されている。

図-2 交通施設配置図



昭和50年国鉄三江線が開通し、さらに国道261号線の改修が進められており、山陽側との結びつきがさらに強化されることになる。

- ① 国鉄山陰本線
- ② 国鉄三江線
- ③ 国道9号線
- ④ 国道261号線
- ⑤ 主要地方道 仁摩—瑞穂線
- ⑥ " 温泉津—川本線
- ⑦ " 浜田—作木線
- ⑧ " 浜田—八重可部線

(1) 鉄 道

国鉄三江線ちがね駅～川本駅間が含まれており、三江線は唯一の陰陽連絡鉄道として、今後一層時間、距離の短縮が望まれている。

(2) 道 路

国道261号線は山陽側との人的、経済的交流を一層盛んにするため、当地域の期待は大きく、改修工事の早期完成が強く望まれている。

Ⅲ 主要産業の概要

この地域の産業は、農林業を中心とした第1次産業が主で、就業人口の44%を占めているが、交通網の整備に伴い、山陽側との有機的な連繋により、豊かな自然環境を生かした各種産業の開発がまたれる。

表-4 就業人口

市町村名 \ 区分	総 数	うち1次産業	2次産業	3次産業	分類不能
川 本 町	3,693	1,152	755	1,784	2
瑞 穂 町	3,806	2,121	731	950	4
石 見 町	4,096	1,899	1,043	1,148	6
桜 江 町	2,812	1,118	908	785	1
計	14,407	6,290	3,437	4,667	13
島 根 県	405,777	118,438	104,811	181,897	631

S50年国勢調査による

III. 1 農林業及び漁業

この地域の耕地は全面積の一割にも満たず、農業経営の規模は小さい。しかし、中国山地沿いでは山陽側への野菜供給が増加しつつあり、又江の川沿いでは午莠、長芋、山地にあってはわさび等特産物の主産地化が期待される。

林業については、地域の9割を占める林野の有効活用が、江の川の治水と相まって、この地域の命運を左右する意味から逐次造林が進められており、大規模林道早期完成がまたれている。

漁業については、江の川水系で鮎を始め、鯉、鰻、その他養殖を含めて県内河川の60%の漁獲を占めているが、なお総合振興計画に副って関連施設の整備が進められている。

表-5 農林水産業の概況

区分 市町村名	農 業						林野面積 ha	漁獲量 t
	農家※ 戸数	耕地 面積	農業粗生産額 (100万円)					
			総額	うち米	畜産	野菜		
川本町	951	670	609	354	129	36	8,825	江の川漁協 内水面 763
瑞穂町	1,415	1,080	1,472	884	334	162	18,714	
石見町	1,416	1,140	1,442	837	379	83	11,484	
桜江町	1,014	507	570	213	76	37	9,487	
計	4,796	3,347	4,098	2,288	918	318	48,487	763
島根県	79,275	59,600	87,949	46,600	22,549	6,572	521,693	(海)201,880 (川) 1,226

島根県農林水産統計年報S50年による。但し※は1975世界農林業センサスによる。

III.2 工 業

この地域の工業は立地条件が悪いため立遅れている。しかし近年農村の女子労働力を対象とした誘致工場(主に縫製)、又県境附近にあっては男子労働力を対象とした東洋工業関連企業等の進出が目立ち、道路交通網の整備と相まって今後期待される。

表-6 製造業の概況

区分 市町村名	事業者数		製造品出荷額 (千万円)				
	総数	うち従業員 100人以上のもの	総額	木材 木製品	窯業	食品	衣料品
川本町	14	1	132	x	58	x	-
瑞穂町	20	-	129	8	x	27	29
石見町	25	1	372	x	x	12	12
桜江町	17	-	146	23	36	2	-
計	76	2	779	31	94	41	41
島根県	3,525	86	33,804	4,894	2,695	5,298	1,305

S49年工業統計調査結果報告書による

Ⅲ. 3 商 業

この地域には中心となる都市がないため江津市、浜田市、奥部は広島県側の影響下にあり、商店は小売業が主であり、卸売業は僅かである。この中では川本町が邑智郡内の中心的な存在として比較的商業活動が盛んであるが、たびたび江の川の氾濫により打撃を受け、商活動も停滞するため、恒久的な被災しない町づくりが大きい課題となっている。

表-7 商業の概況

区分 市町村名	商 店 数		年間商品販売額 (千万円)	
	総 数	うち卸売業	総 数	うち卸売業
川 本 町	1 5 6	1 3	4 3 2	1 2 8
瑞 穂 町	1 3 2	5	2 3 5	1 8
石 見 町	1 3 2	4	1 7 1	9
桜 江 町	7 9	2	1 4 1	x
計	4 9 9	2 4	9 7 9	1 5 5
島 根 県	1 5,8 5 5	1,9 8 1	9 0,9 7 5	5 3,9 8 0

S. 5 0年商業統計調査結果報告書による

Ⅲ. 4 観 光

この地域内には江の川を中心として未開発の観光資源が多く、道路交通網の整備にあわせ、山陽側からの入込み客増加に直結するものとして開発が期待される。

現在建設中の勤労者いこいの村(瑞穂町、石見町)の果す役割も大きい。

表-8

内 訳 観光地名	入 込 客 数		備 考
	総 数	うち県外	
断 漁 溪	5 6千人	3 1千人	
千 畳 溪	1 5	5	
計	7 1	3 6	
島 根 県	1 6,4 7 2	1 1,5 7 2	

S. 5 0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

中国脊梁山地は江の川によって東部と西部に分断されているが、当地方は西部脊梁山地の北東端に近い位置に当たっている。島根、広島両県の県境でもある脊梁山地は図巾内で畳山、阿佐山、天狗石山、冠山など標高1,200m～1,000mの山地である。当図巾はこれらの山地の北斜面であり、大部分が江の川の流域である。ここでは八戸川上流の市木川と生家川、小林川の谷以南の山地を脊梁山地と呼ぶ。畳山、阿佐山、その北の丸瀬山などの山頂部には準平原遺物である平滑な侵蝕小起伏面が狭いながら残存している。

脊梁山地から北～原山、京太郎山など標高800m以上の山地があるが、京太郎山以北はかなり急に高度を下げて標高500m前後の小山地になり、図巾全体を概観すれば北ほど山地の高さは低くなる。脊梁山地の北斜面は比高も大きく、急斜面であって、大起伏山地である。京太郎山、原山などの山地も同様である。これらの山地の間には矢上、日和の盆地がある。矢上盆地の地域は花崗岩系の岩石からなり、周囲の流紋石英安山岩に対して選択的に侵蝕が進んだ結果つくられた侵蝕盆地であると思われる。市木川、生家川、小林川の谷と矢上盆地、八戸川支流の日貫川の谷の間の山地をここで原山山地と、江の川、濁川、矢上川、日貫川、八戸川に囲まれた山地を京太郎山山地とここで呼ぶ。また、濁川以来の長崎山などの山地は東隣の赤名図巾中の冠山の名をとって冠山山地と、八戸川以西の山地は西の浜田図巾中からのつつきで島星山山地とそれぞれ称する。図巾北部の江の川右岸の山地は温泉津図巾の西山の名をとって西山山地と呼ぶ。

図巾北部の江の川右岸と、図巾西部には標高800m前後の定高性の著しい丘陵が小山塊の間に拡がっている。この定高性丘陵は江の川下流の都野津を代表地とするもので、都野津丘陵と呼ばれている。北の温泉津図巾、西の浜田図巾中に広く発達するものの続きである。この丘陵を記載の都合上本図巾に限って、北部のものを

温泉津丘陵、西部のものを金城丘陵と呼ぶことにする。地形分類図で丘陵地Ⅰ、同Ⅱとした地域がこれらの丘陵である。

江の川は図巾北部を東から西へ貫流している。標高数100m中小山地と300m前後の温泉津丘陵中を下刻し、その谷壁は急な斜面で起伏量も400mを越える部分がかなりある。江の川の谷底は巾数100mで、江の川の大きさに較べて極めて狭い。この現象は最下流部まで同じであって、この点で江の川は日本の河川の中で特異な性質をもっている。この性質は中国地方の雨の降り方が比較的穏かであるという気象的条件と、第四紀後半に江の川流域に下方侵蝕が優勢であったという地史的条件によるものと推定される。

このような性質の結果、図巾内の沖積平野は発達が悪く、江の川本流沿いの谷底には自然堤防と後背湿地が500m以下の巾で分布するにすぎない。最も広い沖積平野は左岸支流八戸川の下流にある巾1km未満のものである。狭い江の川の谷底にある川本町、桜江町などは水害常習地であって、最近では昭和47年8月の梅雨末期の豪雨の際に大きな被害を受けた。

河成段丘は江の川本流沿いには僅かであり、矢上盆地、日和盆地や支流にむしろ広く分布している。(小畑)

IV.2 地質概説

本地域は、西北端部に三郡変成岩類がやや広く露出するほかは、大部分が後期中生代から古第三紀時代にわたる火成活動によって生成された地質からなっているといってもよい。

なかでも、いわゆる後期中生代から古第三紀時代にわたる火山噴出物としての溶結性凝灰岩質岩石が広大な面積を占め、その岩質から比較的急峻な地形が広く展開しているところにこの地域の特徴があるといえよう。一方、このような火山性岩石に貫入する深成岩類は、よく風化しているところが多く分布地域は、地形もこれと全く対照的で耕地も発達する。

洪積世砂礫および粘土堆積物としての都野津層が、この地域にもわずかにみられ

るが、この地域は、その内陸堆積盆としての最奥部の位置を占めている。

表-9は、地質と表層地質の関係を示す。(三浦、松井)

表-9 地質、表層地質総括表

地質時代	地質	堆積岩、変成岩の岩質	火成岩の岩質	表層地質図における区分
第四紀	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	都野津層	粘土層、砂層、礫層からなる。		粘土および砂礫堆積物
古第三紀	いわゆる中生代火山岩類	流紋岩質火山碎屑岩類(溶結凝灰岩を含む) 安山岩質火山碎屑岩		凝灰岩質岩石(I) 凝灰岩質岩石(II)
	深成岩 半深成岩		花崗斑岩 黒雲母花崗岩 閃緑岩 玢岩 蛇紋岩	花崗斑岩質岩石 花崗岩質岩石 斑礫岩質岩石 蛇紋岩質岩石
古生代	三郡変成岩類	石墨千枚岩、緑泥千枚岩、粘板岩、緑色片岩、変斑礫岩質角閃岩など。		黒色片岩 片状角閃岩 緑色片岩

Ⅳ. 3 土 壤 概 説

Ⅳ. 3. 1 山地および丘陵地の土壌

この図幅にみられる山地および丘陵地の土壌は、3群、10統群、26統に分類できる。これら土壌の分布と性状は、図幅の地形、地質分布の変化によく対応しており、特徴的な傾向として次の5地域に類別できる。

(1) 中起伏山地と谷壁露岩地

図幅の中央を東西に広く占める中生代酸性火山岩類を主とする中起伏山地で、適潤性褐色森林土（枕木2統）を主体とするが、一部の緩頂斜面には赤色土や赤褐色褐色森林土、又一部の谷頭の緩凹斜面に黒ボクが局所分布する。総体に土壌生産力は高く、林業立地的に恵まれる。なお、江の川本流および八戸川、濁川等大きな河川の谷壁急斜面は、強度の侵食による露岩地がきわめて多く、土地利用を妨げている。

(2) 花崗岩小ないし中起伏山地

図幅の南東部、瑞穂町上田所を中心とする花崗岩山地で、マサ風化した砂がちな褐色森林土（仁多1～2統）からなり、起伏量の小さい受食山地は乾性土壌が優先し、全体的にも生産力はやや劣る。

(3) 高海拔大起伏山地

図幅の南西部、阿佐山、天狗石山を中心とする海拔1,000～1,200mの脊稜山地で、大規模の山頂緩斜面とこれの山麓緩斜面には、黒ボクがまとまって出現する。緩頂面をとりまいて斜降する急斜面は適潤性の褐色森林土（匹見2統）で広く占められ、谷沿いにはもっとも肥沃な湿性の褐色森林土もみられる。本図幅では林業立地としてもっともすぐれた山地である。

(4) 邑智台地および那賀丘陵

図幅の北部、川本町三原、北佐木地区と、東部の旭町木田、丸原、和田地区にみられる海拔200～300mの台地、丘陵で、前者には黄色土や黄褐色褐色森林土、後者においては赤色土と赤褐色褐色森林土が広く出現する。有機質に欠ける乾性土壌のため生産力は劣る。

(5) 矢上盆地

侵入花崗岩が選択的に侵食されてできた矢上盆地の周縁部で、風化花崗岩を母材とし、かつ激しい人為の介入によって表層剝削の進んだ受食系乾性褐色森林土を主体としている。生産力はきわめて劣る。

なお、わが国の林野土壌分類は、1976年2月に農林省林業試験場から従来
の分類体系を改訂、整備した新分類が公表されて以来、林地土壌の分類はこれを
適用することになったが、この調査では年次途中の名称等の変更は好ましくない
ので、作業規定の分類に準じてあつかった。又、林地土壌と農地土壌の分類基準
が、異なっているが、それぞれの分類基準に従った。そのため一部の土壌につ
いては、類似土壌が異なった分類になっている。

この図幅で分類、図化した山地、丘陵地の土壌を一括して掲げると表-10の
とおりである。(野津、沢田)

表-10 山地、丘陵地土壌一覽表

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統	土 地 利 用 現 況	※ 摘 要
黒ボク土	黒ボク土壌	安蔵寺1統 Az0-1 瑞穂1統 Miz-1	山林 "	B1D、B1D(d)淀積 B1B、B1c
	厚層黒ボク土壌	安蔵寺2統 Az0-2	"	B1D、B1E
褐色森林土	乾性褐色森林土壌	枕木1統 Mak-1	"	BA、BB、BC
		仁多1統 Nit-1	"	"
		匹見1統 Hik-1	"	"
		加茂1統 Kam-1	"	" (受食系)
		大野統 Ono	畑	B-f(貝原、小坂)
		湯屋谷統 Yuy	"	B-f(上、寺の尾)
		波田統 Had	"	B-mc(裏谷)
		東谷統 Hig	"	B-mc(東谷)
		矢上統 Ygm	"	B-g(五社)
	滝元統 Tkm	"	B-g(千原)	
	同上(赤褐色)	来待1統 Kim-1	山林	rBB、rBC
	同上(黄褐色)	秋鹿1統 Aik-1	"	yBB、yBC
	褐色森林土壌	枕木2統 Mak-2	"	BD、BD(d)
		仁多2統 Nit-2	"	"
		匹見2統 Hik-2	"	"
同上(赤褐色)	来待2統 Kim-2	"	rBD、rBD(d)	
湿性褐色森林土壌	枕木3統 Mak-3	"	BE	
	仁多3統 Nit-3	"	"	
	匹見3統 Hik-3	"	"	
赤黄色土	赤色土壌	山折統 Yor	山林	RB、RC
		川津統 Kwt	畑	R-f(新谷、唐原)
	黄色土壌	遠田統 Tod 上府統 Kmk	畑 "	Y-f(矢田) Y-f(八久保、鶴木山)

※ 森林土壌統はそれに相応する土壌型。畑地の土壌統には、農林省農業技術研究所土壌第3科「土壌統の設定基準および土壌統一覽表第2次案」の土壌統群記号および()内に土壌統名を記載した。

Ⅳ．３．２ 低地の土壤

本図幅には広い沖積地はなく、低地土壤は盆地とそれに連なる谷底平野および江の川とその支流に沿う帯状の沖積地に分布している。盆地は川本町三原、石見町矢上・日和、旭町等にみられ、その土壤は地形、地質の影響を受けて特徴がみられる。安山岩、閃緑岩を母材とする川本町三原、石見町日和、旭町では、強粘質～粘質の強グライ土壤が多く半湿田であり、また花崗岩を母材とする石見町矢上は粘質～壤質の灰色低地土壤が広く分布し、一部下層に礫層が出現する有効土層の浅い土壤もある。なお、石見町矢上の南部には下層に腐植質火山灰層をもつ灰色低地土壤が出現する。この図幅の南部の瑞穂町、旭町都川の谷底平野の水田は有効土層の浅い土壤が多い。江の川および八戸川の兩岸の帯のような沖積地は、大半畑地として利用され粘～砂質の褐色低地土壤が分布している。

これらの低地土壤は、土壤断面の特徴等により 9 土壤統群、21 土壤統に分類され、その概要は表-11 のようにまとめられる。

表-11 低地の土壤

褐色低地土壤 (排水良)	粘 質	-	飯田統 [新戒統]	畑
			壤 質	-
	津和野統 [荻野統、三川内統]	水田		
	砂 質	-	大津統 [飯島統]	畑
馬木統 [長崎統]			水田	
灰色低地土壤 (排水良)	粘 質	-	静岡統 [鴨島統]	水田
			久利統 [金田統、多々良統]	水田
	粘～壤質 (下層に黒ボク)	-	福原統 [野市統、高崎統]	水田
	壤 質	-	八代統 [加茂統]	水田
	砂 質	-	長浜統 [豊中統]	水田
			礫 質	-
日原統 [八口統、追子野木統、松本統]	水田			
熊野統 [井尻野統、国領統、栢山統]	水田			

グライ土壤 (排水やや不良)	壤質	— 三代統 [新山統、上兵庫統]	水田
グライ土壤 (排水不良)	強粘質	— 久多美統 [富曾亀統]	水田
		— 氷室統 [田川統]	水田
	粘質	— 雲城統 [西山統]	水田
		— 浜田統 [東浦統]	水田
	壤質	— 川跡統 [芝井統]	水田
	礫質	— 赤江統 [深沢統、水上統]	水田
— 学頭統 [竜北統]		水田	

注. []内に農林省農学技術研究所土壤第3科「土壤統の設定基準および土壤統一覧表第2次案」による土壤統名を記載した。(沢田、花山)

各 論

I 地形分類図

I.1 山地地形

I.1.1 脊梁山地

脊梁山地は東から寒曳山、猪子山、畳山、阿佐山、三ツ石山、天狗石山、一兵山家山、冠山、大洋山など標高 1,000 m 前後の山群が連なっている。これらの山群は西部中国脊梁山地の北東端の山地である。西部中国山地は北東—南西方向に走るが、図市内の脊梁山地は東西方向である。最高峰は阿佐山の 1,218.2 m であるが、図内の脊梁山地東部は大朝盆地に近づくと標高 600 m 以下に低下する。阿佐山北部から三ツ石山、天狗石山にかけての山頂部には標高 1,200 m ~ 1,000 m に準平原遺物が分布する。平滑な凸形の緩斜面で起伏量は 200 m / 2,000 m 程度である。図の南西端の風穴附近の 800 m 以上の小起伏面もこの同類であって、小起伏山地として表示した。これらは道後山や広島県の冠山などの山頂の準平原遺物に対比されるものであろう。

山頂の準平原遺物から下の山腹北傾斜面は 800 ~ 700 m の落差のある市木川の谷へ低下する。この部分は起伏量数 100 m で大起伏山地とした。花崗岩よりなる斜面で、細かい谷が密に入ったヒダの多い斜面形である。脊梁東部は標高が下がるにつれて起伏量も減じ、中起伏山地、一部は小起伏山地である。脊梁地内の八戸川の支流群の谷は北東—南西方向のものが多く、この方向は西部中国山地に卓越する同じ方向の断層谷、断層線谷と同系統の谷である。

I.1.2 原山山地

八戸川上流と矢上盆地、日貫川の間、脊梁山地に平行する東西方向の山地である。原山の 888.3 m を最高とする山地で、脊梁山地より 500 m ~ 300 m 低い。山地の主部は白堊紀の流紋石英安山岩よりなる大起伏山地で、花崗岩系の脊梁山地より低いが山腹は急で、かつ、山腹の谷密度は小さい。

1.1.3 京太郎山地

図巾の中央を占め、江川、八戸川、日貫川、矢上盆地、濁川にこまられたまとまった平面形を示す山地である。京太郎山の826.9mを最高とし、南側がやや高く、北の江川沿いで300m前後の高さになる。権現山から京太郎山の山塊、松原山、帆柱山、鷲の子山などの山塊は起伏量400m以上、他は400m～200mである。ほぼ全域が流紋石英安山岩からなる山地で、大起伏山地の山腹斜面や江川、八戸川に面した谷斜面は極めて急であり、この岩石が侵蝕に対して抵抗性の強いことを示している。急な山腹は比較的平滑で谷密度はやや小さい。山地中央に日和の侵蝕盆地があり、全体として凹凸の多い山地である。

1.1.4 西山山地

図巾北部の江川右岸にあり、標高数100m山地である。京太郎山地のように一つにまとまった山塊ではなく、入り組んだ平面形をもつ小山地を一括して西山山地とした。北隣の温泉津図巾中の西山の593mを最高とするが、江川に近い甘南備寺山なども500m以上で、山地の北に広がる温泉津丘陵に向かって低下する傾向がある。江川に面した部分と西山の山塊が起伏量400m以上、他は大部分が中起伏である。江川や支流の谷に面した斜面は急傾斜であるが、山地内部の山頂部はやや起伏量が小さく、緩斜面が不完全ながら保存されている。これは温泉津丘陵の定高性山頂面を形成した侵蝕作用が不十分ながらその部分まで及んだものであろう。山地内の地質は古生層、流紋石英安山岩、閃緑岩であるが、古生層が低山地で、侵蝕に対して弱い傾向がうかがえる。

1.1.5 島星山地

図巾の北西部で江川、八戸川、金城丘陵に囲まれた地域であり、西の浜田図巾に山地主部がある。図内では500m以下の低山地である。中起伏部が広いが、一部は小起伏山地である。古生層と流紋石英安山岩からなるが、前者は標高300m以下、後者は300m以上の高さである。また、前者は山地斜面が比較的緩か

であるのに対し、後者では山地が急斜面であり、細滝山、空城のような、小さいが峻しい凹凸に富む。このような地形に対する岩石の制約は京太郎山山地、西山山地と同様である。

1.1.6 冠山山地

図東部の、濁川以東の山地である。東の赤名図巾の冠山 859 m を中心にする山地である。楕円形の山城を呈し、主峰冠山附近が起伏量 400 m 以上で、周辺部が中起伏山地である。大部分の地域が流紋石英安山岩の山地で、濁川沿いに断魚溪のような急な谷壁斜面が形成されている。白堊紀の閃緑岩が川本町から因原にかけて分布しているが、閃緑岩域は 200 m 以下の低山地となって、岩石の違いを明瞭に示している。

I.2 温泉津丘陵と金城丘陵

図北部の江川右岸の丘陵は北隣の温泉津図巾に拡がる温泉津丘陵につづくものである。この丘陵は細かい谷によって密に開析されているが、丘陵山頂の標高は図内で $300\text{ m} \sim 200\text{ m}$ で定高性が著しいのが最大の地形的特徴である。定高性山頂は図巾内の温泉津丘陵では白堊紀の流紋石英安山岩と同紀の閃緑岩の地域に発達しているが、山陰地方全体では種々の岩石を切って形成された平坦な侵蝕面である。この侵蝕面は鮮新世後期に周囲のより高い山地の中に複雑なパターンで喰い込んで形成された。侵蝕面形成後の鮮新世末期から更新世初期にかけて、面上に都野津層が数 10 m 以内の厚さで堆積した。大江高山の火山活動がおきたのはこの堆積後期であって、都野津層上に噴出物が南部峠附近にまで痕跡的に認められる。都野津層の数 10 m 以内の厚さは丘陵の広さに対しては僅かなものであって、温泉津丘陵の定高性は都野津層基底の侵蝕面の平坦さに由来するものである。この平坦面の形成には恐らく河川の側方侵蝕が関係したであろうが、形成環境や形成営力の具体的な事項は不明である。その後都野津層は侵蝕の復活によって剝離されて、基盤の侵蝕面が一部で再び露出し、さらに現在までの間に細かい谷に開析された丘陵となった

ものである。図中では北佐木、三原、笹畑などの山頂部に都野津層が薄く残存している。周囲の山地は丘陵上に急な斜面で高く聳え、定高性丘陵とは対照的な地形を呈している。

金城丘陵は白堊紀の流紋石英安山岩、中新世の石英安山岩の地域に発達し、西方の浜田図市に広くつづくものである。金城丘陵も温泉津丘陵とほぼ同じ地形的、地質的性質をもっている。本来両者は別種の丘陵ではなく、記載の都合上別の名称をここで使用したに過ぎない。金城丘陵でも都野津層の残片は本郷附近まで認められる。

金城丘陵の八戸川の対岸に当る京太郎山山地の西部では標高300m前後の低山頂部がかなり平坦で定高である。これは都野津層下の基底の平坦な侵蝕面の形成作用が不十分ながら及んだためであろうが、平坦度が劣ると、起伏量も200mを越えるので金城丘陵には含めなかった。

I. 3 低地地形

I. 3. 1 矢上盆地

矢上盆地は原山山地と京太郎山山地の間にある山間盆地で、長さ約8km、巾約3.5km、北東—南西方向の長方形である。盆地の位置は、この西にある日貫の小盆地とともに白堊紀花崗岩の分布域と一致する。盆地周囲の山地の岩石は流紋石英安山岩である。従って、盆地は花崗岩部が選択的に侵蝕された侵蝕盆地であると思われる。

盆地山麓部から盆地底には比高数10m以下の花崗岩の小山塊が多数散在している。これらの小山塊は北東—南西方向に配列し、かつ、各々が同じ方向に細長いものが多い。また、小山塊は小さな谷に切られて、珍しい悪地状の地形を呈しているが、これらの谷も同じ方向をもっている。この方向は中国脊梁山地西部に数多く見られる断層谷、断層線谷の方向であり、花崗岩中の断裂系に沿って侵蝕が進んだものと推定される。これらの小山塊は起伏量が200m以下であるが、山頂の定高性が無い点が温泉津丘陵、金城丘陵とは異なるので、

小起伏山地とした。

盆地には周囲の流紋石英安山岩の山地から岩屑が多量に崩落して山麓を覆っている。これらは崖錐地形と表示した。流紋石英安山岩の急な山腹からは矢上盆地以外でも崩落物が多いが、その上部の山腹には新しい崩壊地形は見られないことが多い。

1.3.2 段丘地形

河成段丘が最もよく発達しているのは矢上盆地である。3段の段丘があるが高い山地に囲まれた盆地内の段丘であるため、段丘面は元来かなりの勾配をもっている。いずれも侵蝕されたり、人工的に削られたりして段丘原面の保存が悪い。盆地基底の花崗岩の侵蝕面は100 m前後の起伏に富む面で、その上を段丘礫層が覆っているため、礫層の厚さの変化が大きい。また、基底面の一部を河川の側方侵蝕で平坦化された岩石段丘も存在する。砂礫段丘と岩石段丘の区別は、礫層の厚さの変化が大きいので、1/50000の図では正確な表現が難しい。図では広い岩石段丘面の位置のみを示した。

段丘礫層の堆積期を判断する資料は少ない。三瓶山の火山灰の降下域ではないので、火山灰からの考察は出来ない。段丘面の侵蝕の程度は人為的な改変が大きいので判断の基準にならない。盆地内の段丘の分布は広いが、下流への連続性が悪いので、他との対比も不明である。ただ、高位の段丘の礫がやや赤色化しているので、これは最終間氷期、または、それ以前のものである可能性があることが指摘される程度である。

3段の段丘の存在は礫の堆積と侵蝕の復活が3回あったことを示しているがそれがどういう条件下でおきたかも不明である。気候変化の影響は受けたであろうが、氷河性海面変動の影響は断魚溪に妨げられないので直接に矢上盆地及んだとは考え難い。

日と盆地内にも河成段丘が点在する。数mの厚さの腐蝕した段丘礫層に覆われているので、堆積段丘とした。段丘礫層中には崖錐堆積物が混じている。

八戸川附近には2段の河成段丘があり、いずれも数 m の礫層からなる堆積段丘である。江川本流部には中三島、鹿賀に堆積段丘が存在する。河床からの比高、開析の程度からみて三瓶山南で三瓶山の16000±400年B.P年(GaK-2217)の降下浮石層に覆われている段丘に対比される。鹿賀より下流にはこの段丘は存在しない。

1.3.3 沖積低地

江川本流の谷は河川の大きさに較べて極めて狭い谷で、谷底にはごく僅かな沖積地しか存在しない。これは中国地方の降雨強度の弱さに一因があると思われる。河水上1 m 前後に現成の河床礫からなる氾濫原があるが、これは出水のたびに冠水する地域で、恒常的な土地利用はできない。氾濫原の背後に河床面から数 m 高い水田、畑、宅地の面が断続的に分布している。河床面との比高数 m という点からすれば、この面は低位の段丘というべきかも知れないが、谷の開析は未だなく、また、昭和47年8月の出水時にはこの面全体が冠水し、一部に土砂の堆積がおきているので、ここでは沖積低地とした。この面は河に面した部分がやや高く畑、桑畑、宅地になり、その背後に1 m ～2 m 低い地帯があって、水田となっている。そこで、前者を自然堤防、後者を後背湿地とした。また、本流に合流する小支流の谷底平野は本流からもたらされた土砂で前面を封鎖され、その部分のみ逆傾斜的になっている。このような現象は江川の氾濫の強さをもの語っている。このように、江川本流沿いは水害常習地帯であり、川本町、川戸町などでは町全体の建物のかさ上げ工事を余儀なくされている。

八戸川下流の沖積平野は巾700 m 、長さ約2 km で図巾中では広い平野である。江川との合流点は自然堤防で塞がれた後背湿地的な低地で、出水のたびに氾濫の危険にさらされている。小田附近の部分は小さな沖積扇状地である。

江川の支流には多くの遷急点が存在する。八戸川支流の日和川にある4遷急点、濁川の断魚溪にある2遷急点などは最も顕著なものであるが、これ以外にも無名の小河川にまで多数認められる。これらの遷急点はこの地方一帯の河川の下方侵

蝕が現在でも強く進行中であることを示唆している。遷急点の下流側は千丈溪、断魚溪のような深い峡谷をなして、河床の沖積平野は川戸のものを除いては存在しない。谷がやや開けて狭いながらも谷間に沖積地が分布するようになるのは遷急点の上流側である。矢上盆地、日和盆地、市木川などの沖積地はその例である。これらの沖積面でも、いずれも河川の侵蝕が復活しつつあり、数 m の下刻がみられる。

I . 4 地形災害

I . 4 . 1 地 じり 地形

地じり地形は 図北部の温泉津丘陵中の三原附近、長戸路川上流の関ノ迫、因原東などにみられる。三原、因原のものは白堊紀の閃緑岩地帯の、関ノ迫は古生層地帯のものである。地じり地形を呈しているところは現在心ずしも滑動中ではない。しかし、休止中のものであっても滲透水の増加や地じり地下部の切り取り工事などをすると再び滑動を始めるおそれは充分にある。

本図内は侵蝕に対して強い流紋石英安山岩が最も広く分布しているので、島根県としては地じり地は少ない方である。

I . 4 . 2 崩壊地形

崩壊は脊梁山地北斜面の花崗岩地域に密集しておきている。これは長さ数10 m 、巾10 m 、表土が崩落する小型の崩壊で、花崗岩地域に多い小規模多発的なものである。これに対し、流紋石英安山岩地域の崩壊は、数は少ないが長さ、巾とも100 m 程度で基盤岩が崩落するやや大規模なもので、萩原山、権現山北斜面にみられる。

京太郎山山地、原山山地ではこの岩石の急な山腹の下部に広く崖錐地形と地形分類図で示した崩落物が堆積している。崖錐の上部の錐面には発生したばかりの崩壊地形がないところが多いが、植生に覆われた古い崩壊の痕跡は認められる。この現象は近い過去に現在より崩壊が盛んであった時代があったことを暗示して

いる。(小畑)

Ⅱ 表層地質図

Ⅱ.1 未固結堆積物

河川沿いの低平地および山間の谷底平地、地表下20mまでの未固結堆積物についてその垂直断面を調べ、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、「泥がち堆積物」「砂がち堆積物」「礫がち堆積物」として示した。これらは、ほとんどが沖積世の堆積物である。

なお、試錐資料は、中国ボーリング、福田コンサルタント、復建調査設計、技研士質、原建設、協和地下工業、山陰開発コンサルタント、および八雲建設コンサルタント(ABC順)の各社より提供されたものを参考にした。

Ⅱ.1.1 泥がち堆積物

桜江町川戸では、地表下約15mまではN値0~4の軟弱な泥層があり、それ以下では、N値6~8とややしまった泥層が続く。

旭町和田とその付近のものは、安山岩質岩石の泥質風化物を主としており、川本町三原付近のものは、周囲の都野津層からの泥の供給によるものである。いずれも層厚は10m以下で、陶汰が悪く、小礫や砂を含んでいる。

Ⅱ.1.2 砂がち堆積物

江川沿いと、石見町矢上に主な分布がある。

江川沿いでは、礫まじりの粗砂を主とするところと、シルトまじりの砂を主とするところがある。

矢上では、周囲の花崗岩類の風化によって供給された泥まじりの砂が優勢である。

Ⅱ．１．３ 礫がち堆積物

桜江町今田から川戸へかけての八戸川下流の平地では、泥と砂をまじえた礫優勢の堆積物があり、層厚10m以上になるところがある。

江川に流入する小支谷と、県境付近の谷底では、堅硬な中レキが多く、厚さは数メートル程度のところが多い。

Ⅱ．２ 未固結～半固結堆積物

Ⅱ．２．１ 粘土および砂礫堆積物

いわゆる都野津層がこれに相当する。

洪積世初頭の堆積物で半固結状の堆積物である。

本地域におけるこの堆積物の分布は、地域の西端部の旭町附近と川本北部に限られる。

本堆積物をのせる基盤の標高は旭町附近で約300mに対するが、川本北部で約200mとなっている。

本地域においては、砂礫層が優勢で、クサリ礫化している。

Ⅱ．３ 火山性岩石

Ⅱ．３．１ 凝灰岩質岩石(I)

本地域を広くおおむね岩石であって、もともと酸性火山岩マグマの活動によって生成された火山砕屑岩類である。

岩質は必ずしも一様ではないが、大部分が凝灰角礫岩から凝灰岩までの範囲にわたり、多くが、いわゆる溶結性凝灰岩である。石英、カリ長石、斜長石、黒雲母の斑晶破片を大量に含有するのが普通であるが、旭町南部のものでは特に角閃石が斑晶状に含まれるものがある。

一般にホルンフェルス化を強く受けているのが特徴である。

Ⅱ．3．2 凝灰岩質岩石(D)

あまり分布は広くないが、凝灰岩質岩石(I)のやや塩基性岩相を区別したもので、主として安山岩質岩石の火山礫凝灰岩、凝灰角礫岩を主とする火山碎屑岩類である。凝灰岩質岩石(I)をはさんで上、下二層準に分けられる。そのうち下位層準のものは、江川周辺に露出しており、これは浜田図幅地内で殆ど安山岩の溶岩を主とする火山性岩石(同図幅 AbⅢ)に移化する。一般には、強く緑泥石化を受けていることが多い。上位層準のものは旭町周辺に露出する。

一般には、凝灰岩質岩石(I)との間は、全く漸移的であることが多い。

Ⅱ．4 深成岩

Ⅱ．4．1 花崗岩質岩石

石見町、瑞穂町の二岩体のほかは、いずれも凝灰岩質岩石(I)に貫入する小岩体で、それに強度の熱変質を与えている。

石見町に露出する岩体は日貫からほほ東西に井原附近まで延長する。また瑞穂町附近の岩体は、広島県大朝方面から北に延長する岩体と一連のもので市木附近で屈曲して東北進して邑智町方面に延長する。

いずれもやや細粒の岩石で、石英、カリ長石、斜長石と少量の黒雲母を主成分とする黒雲母花崗岩である。

石見町矢上、中野附近のものは特に風化してマサ状となっている。このような場所では往時にカナナ流しによる砂鉄の採取がおこなわれた。

特に、この花崗岩質岩石と周辺の凝灰岩質岩石(I)の間における地形的な差異は大きく、いわゆる矢上盆地の形成はこのような岩石の差によるところが大きい。

Ⅱ．4．2 斑禰岩質岩石

川本町方面に凝灰岩質岩石(I)を貫いて、かなりの分布を示す。

斜長石、角閃石、輝石、石英、カリ長石などからなる中粒～細粒の岩石で、一般には閃緑岩から玢岩質岩石までのものがある。

川本町三原方面のこの岩体の中には、赤色風化物が残存し、このようなところでは、よく耕地も発達すると同時に、山地の自然災害もよく発生する。

Ⅱ．４．３ 蛇紋岩質岩石

江津市清見において三郡変成岩類に貫入する小岩体が唯一のものである。

恐らく、かんらん岩が強く蛇紋石化作用を受けたものとみられ、幅数mmの温石綿が網目状をなす部分もあって、かつて石綿鉱床として採掘されたことがある。

Ⅱ．４．４ 花崗斑岩質岩石

本地域に小岩体をなして散在する岩石である。鉱物組成は花崗岩質に類似するが、ただ、長石が斑状をなして含有される。

Ⅱ．５ 変成岩類

Ⅱ．５．１ 黒色片岩

この地域の三郡変成岩類の主体をなすもので、石墨千枚岩、緑泥千枚岩を主とする岩石で片理に富んでいる。

Ⅱ．５．２ 緑色片岩

黒色片岩中に薄層をなして産する。古生代地向斜における塩基性火山噴出物から変成作用によって生成されたものであろう。

Ⅱ．５．３ 片状角閃岩

黒色緻密な岩石で一見して火山岩様を呈する岩石であるが、境下の性質は全く塩基性変成岩類の性質を示して、主として角閃石と斜長石からなる片状の岩石で、その産状を考慮すれば変斑礫岩質片状角閃岩と称すべきものであろう。(三浦・松井)

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

本地域には地すべりの指定地として川本町北部の南佐木、三原及び石見町内の東屋地区がある。

前者は斑れい岩質岩石の赤色風化帯に発生するか、またはその崩土の二次堆積物に発生する地すべりであって、機構上からは山くずれ的である。

後者は特殊な地すべりで、凝灰岩質岩石(Ⅰ)の熱水変質帯に発生する地すべりである。

本地域に関する限り、典型的な地すべりが発生するような地質ではないので、これらの例以外は殆んど問題とならない。

ただ、山くずれに関しては、かなり問題が多い地域なので注意が必要であろう。以下に問題を提起しておきたい。

a) 花崗岩質岩石と山くずれ

猪子山を襲った山くずれについては、まだ記憶に新しいものがあるろう。局所的な夕立ちにも似た短時間の豪雨で猪子山附近の風化花崗岩に著しい山くずれが発生したわけであるが、全く同様な風化花崗岩は石見町矢上から中野一帯、田所周辺にかけて分布する。

このような風化花崗岩は、時間雨量で20mmを越すようなことがあると、山くずれが最もよく発生しやすい岩石の一つであることに注意が必要である。

b) 斑れい岩質岩石と山くずれ

三原、南佐木附近のように、この種の岩石が極端に風化して赤色土化すれば、どちらかといえば、すべり面の深い地すべり的な崩壊を発生しやすい。

しかしながら、例えば江川をはさむ川本～因原附近などの風化状態では、前述

の花崗岩質岩石と全く同じような性格の山くずれを発生しやすい。

c) 凝灰岩質岩石(I)と山くずれ

この地域において本岩石で構成される山地は、急峻な斜面をつくるのが特徴で、その山麓の脚部の部分には、多くの場合に厚い山くずれ崩土が堆積している。この事は、かつてその斜面の表層部が、よく山くずれを発生してきたことを意味する。また、この山地を流れる溪流の平地への出口附近には厚い扇状的な堆積物を堆積しているのが普通である。これは、申すまでもなく、かつての土石流堆積物そのものであることが多い。以上の事は、現在なお、このような山地の急斜面に山くずれが発生しやすいことを意味すると同時に、このような山地を流れる溪流は、豪雨時にその上流で山くずれが発生すると、溪谷の堆積物まで巻き込んで土石流となって一挙に下流に流下せしめるだけの可能性をもっていることに注意すべきであろう。

以上のほか、変成岩にも片理面と関係する独特な斜面崩壊が発生するし、都野津層にも成層面と関係した山くずれが発生しやすい。

以上のように、この地域全体からみると、特に豪雨時における山くずれ対策、小溪流の土石流対策に格別の注意が必要であろうと思われる。

Ⅲ. 2 土地開発事業と表層地質

本地域における開発事業は恐らく風化花崗岩質岩石、風化斑れい岩質岩石の地域で大きく行われる可能性がある。前述のように、この種岩石は、自然状態でも著しく山くずれを発生しやすいものの一つであることに注意を要するが、同時に、そのような材料を盛土材とする土地造成工事などにも格別の注意が必要である。

また、そのような岩石における切取斜面の保護も極めて難しい問題の一つであって、植生工一つにしても簡単なものではなく、降雨時の表面侵食防止技術の困難性に最大の注意が必要であろう。

以上のほか、本地域全体にわたる道路計画にしても、この地域特有の山地災害の点を考慮に入れたものでなければならないのは当然であろう。(三浦・松井)

Ⅳ 土 壤 図

Ⅳ. 1 各土壌統の説明

Ⅳ. 1. 1 山地および丘陵地の土壌

土壌図に表現した個々の土壌統について、出現傾向、土壌特性ならびに土地利用等を略述する。

(1) 岩石地

江の川本流、八戸川・濁川等の下流部における強い侵食を受けた谷壁急斜面の露岩地である。薄い土壌層を残し植被のみられるところもあるが、土地利用の制約が大きいため岩石地に一括して図示した。

(2) 黒ボク土壌

安蔵寺 1 統 (AzO-1)

阿佐山、天狗石山等海拔 1,000～1,200 m の脊稜に残された山頂緩斜面に分布する。厚い黒色土層から褐色の B 層に漸変し、下層に角礫を含む。表層の黒味の淡い淡色系のものや、暗色系褐色森林土に近いものもある。市木スギと称する天然スギの原産地で伐出を免れて残存する僅かの天然スギは、学術標本の価値が高く、是非保存したい。地利級に劣る風衝多雪地のため造林効率は低く、ブナ、ミズナラ等の自生する有用広葉樹を育成することが望ましい。

瑞穂 1 統 (Miz-1)

矢上盆地の西端、原山の山麓緩斜面をはじめとし、その他一部の山麓緩凸面にみられる。主として花崗岩を母材として下層がとくに粗粒となる。緩傾斜で表層土は肥沃なため農畜林業の何れにも利用できるが、偏乾性のためスギの植林は適さない。

(3) 厚層クロボク土壌

安蔵寺 2 統 (AzO-2)

安蔵寺 1 統の下部、つまり高海拔山地の谷詰緩凹斜面をはじめ、その他の谷

頭、谷沿に残されている。二次堆積土壌で厚い黒色土層には小中角礫を混入し、表層には団粒構造がよく発達して理化学性がすぐれている。スギ、ヒノキの適地で生産性はすこぶる高い。

(4) 乾性褐色森林土壌

枕木1統 (Ma_k-2)

高海拔区を除く大部分の火山岩および一部堆積岩の山地で、山腹上部から尾根にかけて、凸ないし微凸斜面に普遍的にみられる。尾根ではB_B型(一部にB_A型)、凸斜面でB_C型を呈し、土層はやや浅く土性は埴質。A層は薄く下層は緊密で生産力は低い。アカマツ天然更新又は保護樹林帯として保全機能の増大を図ることが望ましい。

仁多1統 (Ni_t-1)

花崗岩山地の尾根又は山腹上部凸斜面にみられるB_B型ないしB_C型土壌で、やや未熟の傾向をもつ。理化学性はよいが有機質に乏しく生産性は低い。B_C型ではアカマツ、ヒノキの植栽が可能であるが、尾根筋は雨侵食の影響を受けやすいので保護樹林として自然植生を保残するのが得策である。一斉皆伐等の掠奪施業による多発崩壊やせき悪林移行の怖れが大きいので、森林取りあつかいに特に注意を要する。

匹見1統 (Hi_k-1)

脊稜高海拔山地の中尾根に巾狭く分布するB_B型土壌である。奥山地のため植被の保存による腐植の供給で、A層はかなり厚いが有効土層が浅く、かつ高海拔のきびしい風衝や積雪が林木生育を妨げるので、保護樹林帯として自然植生を保残する方がよい。

加茂1統 (Ka_m-1)

矢上盆地をとり巻く丘陵にみられ、花崗岩母材のB_A型、B_B型、B_C型で何れも激しい人為の介入と脆い風化花崗岩が原因して、A層、有効土層は薄く受食土の傾向をもつせき悪土壌である。林業利用よりは、土壌改良による農畜産業あるいはその他の利用に供せられるが、人工的な地況変貌は完全な防災施

工を前提としなければならない。

大野統 (Ono)

主として固結火成岩を母材とする強粘質の残積性土壌で下層土の物理性が不良、酸性が強い等土壌生産力は低い。有機物の施用、酸度矯正等土壌改良が必要である。特に永年作物（果樹、桑）では下層土の改良が必要である。旭町和田、桜江町山中等に分布し、粟、普通畑として利用される。

湯屋谷統 (Yuy)

固結火成岩を母材とする粘質土壌であり、生産力は中程度、桑園、普通畑として利用され石見町中野、川本町莊厳寺、桜江町市山に分布する。

波田統 (Had)

花崗岩を母材とする壤質の残積性土壌で、傾斜地では土壌侵蝕を受けやすい。又腐植に乏しく、保肥力が小さいので、有機物の施用により地力増強につとめる必要がある。桑、野菜、麦等の栽培され、石見町矢上、川本町中倉等に分布する。

東谷統 (Hig)

固結火成岩を母材とする崩積性土壌で土性はSL～SCLで壤質が多く、山麓の傾斜地に分布する。1部礫が富む場合もある。崩積土壌であり、土層は深く腐植も比較的多い、保肥力が弱いので塩基を補給する。桜江町市山、長谷、川本町下三島、石見町等に点在し桑園が多い。

矢上統 (Ygm)

花崗岩を母材とする壤質土壌で、表土は波田統と類似するが、60cm以内に基岩が出現する土壌で有効土層は30～60cmと浅い。有機物を施用し、地力増強に努める。桑園、草地等に利用され、石見町矢上に分布する。

滝元統 (Tkm)

30cm以内から礫含量の多い崩積性礫質土壌である。傾斜地に分布しており、土壌生産力は低い。川本町、旭町にごく1部分布する。

(5) 乾性褐色森林土壌（赤褐色）

来待1統（Kim-1）

火山岩あるいは堆積岩地帯の丘陵および小起伏山地において、侵食の弱い緩傾斜面に広く残されている rB_B 型又は rB_C 型土壌である。赤色風化の影響が弱くみられ、B層が赤褐色ないし明褐色（ $5YR4/8 \sim 7.5YR5/6$ ）を呈する。埴質堅密でA層の発達は劣るが有効土層はやや深い。アカマツ天然下種更新は可能であり、地利、地形的に他産業への開発利用も可能である。

(6) 乾性褐色森林土壌（黄褐色）

秋鹿1統（Aik-1）

図幅の北部、邑智台地の丘陵緩斜面にみられる yB_B 型ないし yB_C 型土壌である。この地方のものは出雲部と異なり、主として都野津層を母材とし地質地形との関連が強いようである。局所的にはこれの分布区域に一層黄色味の濃い黄色土もみられる。B層の色が黄褐色（ $10YR5/6$ ）を呈し、やや未熟でA層の発達もわるく埴質堅密である。土地の利用は前項の来待1統に準ずる。

(7) 褐色森林土壌

枕木2統（MaK-2）

図幅の大半を占める火山岩類および一部堆積岩類の中起伏山地において、山腹中下部に広く分布する B_D 型ないし $B_{D(a)}$ 型土壌である。圃行土あるいは崩積土のため礫質で物理性に恵まれ、A層の発達もよく、乾性土壌に比べて水湿環境に恵まれることがプラスして土壌生産力は格段とよくなる。分布面積が広いことから、林業立地的に最も利用効率の高い林地で、スギ、ヒノキの造林に適する。

集水条件を伴う急な凹斜面は、傾斜の遷急点から崩壊しやすいので禁伐あるいは択伐等の保全作業が好ましい。

仁多2統（Nit-2）

花崗岩山地の斜面下部にみられ、火山岩山地に比べると出現の巾が制約されている。粗粒で物理性に恵まれるためA層の発達もよく生産力は高い。スギ、

ヒノキの適地で、ことに物理性に支配されやすいヒノキは高生長が期待できる。粗しょうのため表層侵食が大きく、植被の保存に留意を要する。

匹見 2 統 (Hik-2)

脊稜高海拔山地の山腹一帯を占める B_D 型ないし $B_D(d)$ 型の匍行崩積土で、A 層、B 層ともに深く、礫質で物理性もすぐれ、加えて恵まれた水湿環境により生産性はすこぶる高い。斜面上部はヒノキ、下部はスギが適し高生長が期待できる。

(8) 褐色森林土壌 (赤褐系)

来待 2 統 (Kim-2)

来待 1 統の出現する丘陵や小起伏山地の小規模な凹斜面にみられる rB_D 型ないし $rB_D(d)$ 型土壌である。一般の褐色森林土壌に比べて A 層の発達はやや劣り下層が埴質堅密である。B 層が赤褐色 (5 Y R 4 / 6) を呈する。適潤性グループの中では生産力がやや劣るが、スギ又はヒノキの造林は可能である。

(9) 湿性褐色森林土壌

枕木 3 統 (Ma k-3)

火山岩中起伏山地のうちでも規模の大きい開析谷の谷沿ないし山麓緩斜面に巾狭く出現する。崖錐性の斜面に多くみられ、腐植に富む A 層が深く埴質であるが、水湿に恵まれるため生産力はすこぶる高い。スギの最適地であるが、雑草、つる類の繁茂も激しいので造林初期の手入れはとくに入念を要する。

仁多 3 統 (Nit-3)

起伏の大きい花崗岩山地の深い谷合いに局所的に出現する B_{II} 型土壌である。粗しょうな礫質土壌のため腐植の浸透はすこぶるよく、基盤層まで A 層が発達している。スギの高生長が期待できる。

匹見 3 統 (Hik-3)

匹見 2 統の分布区域のうち、とくに大きな開析谷の谷沿や谷詰凹斜面にみられる B_{II} 型土壌で、断面形態は枕木 3 統に似るが、より礫質で理学性が勝る。山頂部の黒ボクの影響を受けやや黒味を帯びるものもある。土壌生産力は森林

土壌の中で最も高く、スギの最適地であるが、前項のように造林の初期手入
れは入念を要する。

(10) 赤色土壌

山折統 (Yor)

台地、丘陵および小起伏山地の侵食が弱い緩傾斜面に残されている古土壌で、
図化したもの以外にも小規模な分布は所々にみられる。里山に多いため人為的
な地表の掻荒しや植生劣化のためA層はきわめて貧弱で、全層が重粘り密なも
のが多い。B層の色は赤褐色ないし明赤褐 (5 Y R 6 / 4 ~ 2.5 Y R 5 / 8) が
一般的であり、これより赤味の淡いものは褐色森林土 (赤褐色系) としている。
乾性、埴質、堅密、有機質の欠除と不良因子が重なり、生産力は劣るため自然
植生の育成あるいは肥料木植栽等地力増進が必要である。

川津統 (Kwt)

下層土の土色が赤色 (5 Y R 5 / 6、4 / 7 より赤色) を呈する強粘質土壌
で、母材は固結火成岩。大野統とほぼ類似する土壌で酸性が強く、下層土の物
理性が不良である。桜江町長谷から江津市井沢に分布する。桑、タバコが栽培
されている。

黄色土壌

遠田統 (Tod)

下層土の土色が黄色 (7.5 Y R 5 / 6、4 / 7 より黄色) を呈し、非固結水
成岩 (洪積層) を母材とする強粘質土壌で、大野統、川津統と類似するが、特
に物理性が不良である。川本町笹畑、川本町窪田に分布する。桑園が多い。

上府統 (Kmk)

固結火成岩を母材とする粘質 (1部壤質) の黄色土壌で、礫を含む場合もあ
る。主に川本町三原附近に分布し、草地、桑園として利用されている。

IV . 1 . 2 低地の土壌

低地の土壌は 9 土壌統群、2 1 土壌統に分類され、各土壌統の特性、分布は次

のとおりである。

(1) 細粒褐色低地土壤

飯田統 (I d a)

土性が粘質の沖積土壤で、有効土層は深く、土壤養分の多い肥沃な土壤である。

大部分桑園でその他野菜も栽培されている。桜江町近原、小田に分布する。

(2) 褐色低地土壤

津和野統 (T w n)

作土下の土層は黄褐色を呈する壤質の水田土壤である。排水良好の乾田で、斑紋は下層までみられ、マンガン結核のみられる場合もある。稲わら、堆きゅう肥等の有機物施用珪酸、含鉄資材の施用は有効である。江川河岸に分布する。

中吉田統 (N k y)

飯田統と類似の土壤であるが、土性がやや粗く、壤質 (S L ~ L) でやや保肥力が弱い。しかし飯田統と同様に生産力の高い土壤で主として桑園、1部普通畑 (野菜) 茶園として利用されている。江川および八戸川の沖積土壤の大部分はこの統である。

(3) 粗粒褐色低地土壤

馬木統 (M k i)

作土下の土層は黄褐色を呈する砂質の水田土壤である。下層に斑紋がみられ排水は良く乾田である。稲わら・堆きゅう肥等有機物の施用、珪酸、含鉄資材の施用は有効である。石見町矢上の河岸に分布する。

大津統 (O t s)

土性が砂質の沖積土壤で礫は含まない。保肥力は弱く養分の流亡が大きい。生産力は他の沖積土壤 (飯田、中吉田) より劣る。塩基の補給、微量元素の補給と共に夏季の旱害防止に努める。大部分桑園で桜江町川越、市山の沖積地に分布する。

(4) 細粒灰色低地土壌

静間統 (Szm)

作土下の土層は灰色を呈する粘質な土壌である。排水良好な乾田で斑紋の発達が著しく、土壌構造の発達もみられる。水田の性格は中庸で特別の生産阻害要因はない。稲わら、堆きゅう肥等有機物の施用、珪酸、鉄を含む土壌改良資材の施用は有効である。石見町矢上に広く分布する。

久利統 (Kri)

作土下の土層は灰褐色を呈する粘質な土壌である。静間統よりも排水は良好で斑紋の発達も著しい。稲わら、堆きゅう肥等の施用、珪酸、鉄を含む改良資材の施用は有効である。旭町今市等にわずか分布する。

福原統 (Fuk)

作土下の土層は灰褐色を呈し、下層には腐植質火山灰層が存在する土壌で、土性は概ね壤～粘質である。遊離鉄含量が少ない。稲わら、堆きゅう肥等の有機物の施用、含鉄資材の施用は有効である。石見町に広く分布する。

(5) 灰色低地土壌

八代統 (Yas)

作土下の土層は灰色を呈する壤質の土壌である。排水やや良好な乾田で斑紋は下層まで発達しているが、マンガン結核はみられない。稲わら、堆きゅう肥等有機物の施用は有効である。石見町天蔵寺原等に分布する。

(6) 粗粒灰色低地土壌

長浜統 (Nag)

作土下の土層は灰色を呈する砂質の土壌である。排水は良く、漏水過多となりがちである。稲わら、堆きゅう肥等有機物の多量施用、珪酸、含鉄資材の施用は有効である。石見町矢上、桜江町の河岸に分布する。

平原統 (Hra)

本土壌は断面の30～60cmの間より礫層となっている土壌で、礫層上の土性は強粘質である。有効土層は浅く、地力は中庸である。稲わら、堆きゅう肥

等の有機物の施用は有効である。石見町、旭町に分布する。

日原統 (Nch)

本土壤は断面の30～60cmの間から下層に礫層が出現し、礫層上の土層は灰～灰褐色を呈する。砂～壤質の土壌である。有効土層は浅く漏水が激しい。稲わら、堆きゅう肥等有機物の施用を積極的に行う。石見町矢上に分布する。

熊野統 (Kma)

本土壤は有効土層がきわめて浅く、断面のほぼ30cm以内から下層が礫層となっている。有効土層が浅いので表層の地力を高める必要がある。旭町都川に広く分布する。

(7) 細粒グライ土壌

久多美統 (Kut)

作土を除くほぼ全層がグライ層(α - α' ジピリジル反応が即時鮮明な土層。以下グライ層という)よりなる土壌で、土性は強粘質の強グライ土壌である。排水は不良で斑紋は下層にみられない。水稻は還元障害をおこしやすい。川本町三原、石見町日和に分布する。

雲城統 (Kum)

作土を除くほぼ全層がグライ層よりなる粘質の強グライ土壌である。斑紋は下層にみられない、水稻は還元障害をおこす恐れがある。旭町山の内に分布する。

氷室統 (Him)

作土を除くほぼ全層がグライ層よりなる強粘質の強グライ土壌である。排水は不良であるが下層にも斑紋がみられる。水稻は還元障害をおこしやすい。旭町重富、川本町三原に分布する。

浜田統 (Ham)

作土を除くほぼ全層がグライ層よりなる粘質の強グライ土壌である。斑紋は下層にもみられ雲城統よりもやや排水は良好である。水稻は還元障害をおこすおそれがある。旭町本郷、坂本に分布する。

(8) グライ土壌

川跡統 (Kaw)

作土を除くほぼ全層がグライ層よりなる壤質の強グライ土壌である。排水は不良で斑紋は下層にみられない。水稻は還元障害をおこすおそれがある。遊離鉄、有効珪酸含量の少ない水田もある。石見町日和に分布する。

三代統 (Mis)

本土壌は断面の30～70cm以内より下層がグライ層となっている壤質のグライ土壌である。表層は灰～灰褐色を呈し、斑紋は下層にもみられる。土壌は比較的排水がよいので、水稻は還元障害のおそれは少ない。江津市田原に分布する。

(9) 粗粒グライ土壌

赤江統 (Aka)

本土壌は断面の30～60cm以内より下層が礫層となり、礫層上は作土を除きグライ層となっている。排水は不良で有効土層が浅い。旭町木田に分布する。

学頭統 (Gak)

本土壌は作土を除くほぼ全層がグライ層よりなる強グライ土壌であり、断面の30cm以下が礫層となっている。礫層上の土性は強粘質～壤質までいろいろあるが、粘質の土壌が広く分布している。有効土層は浅く、水稻は還元障害をうけるおそれがある。川本町三原に分布する。(村上・沢田・花山・野津・藤江)

V 傾斜区分図

傾斜区分図は1/25,000地形図で計測し、それに現地での計測を加えたものを1/50,000地形図に転写して作成した。

傾斜分布は極めて複雑なパターンを呈している。40°以上の急傾斜の部分は江川の本流に面する谷斜面や八戸川、小谷川、田津谷川、濁川などの比較的大きな支流の

谷壁斜面に多い。千丈溪、断魚溪などは支流の深い峡谷である。原山、向齒無山、智河原山など白亜紀流紋石英安山岩の山地のように侵蝕に抵抗している山腹斜面も同様に急峻である。脊梁山地北斜面の花崗岩の地域は 40° 以上の急斜面部もあるが、 $40^{\circ}\sim 30^{\circ}$ の斜面の方が広く、流紋石英安山岩に比較してやや緩かな山地となっている。

金城丘陵、温泉津丘陵の内部は $30^{\circ}\sim 20^{\circ}$ から $20^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 程度の、場合によっては $15^{\circ}\sim 8^{\circ}$ の地域である。これらの丘陵の内部は小さい谷の上流域であり、そこでは谷は浅い老年的な谷であるので、全体として緩かな起伏を呈している。

脊梁山地山頂部の準平原遺物の地域は平滑な緩斜面が保存されているので、その下にある急な山腹とは対照的に、 20° 以下の緩かな地域である。特に三ツ石山の間は $15^{\circ}\sim 8^{\circ}$ となっている。

矢上盆地などの山麓部は崖錐堆積物に覆われているために、 20° 以下の傾斜である。また、盆地内の河成段丘はかなり開析が進んでいるものもあるので、開析の程度によって $20^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 、 $15^{\circ}\sim 8^{\circ}$ 、 $8^{\circ}\sim 3^{\circ}$ の段階に分けられる。

沖積低地はあまり広くないが、江川本流や八戸川沿い、矢上盆地などに分布し、傾斜は 3° 以下である。川の上流部で沖積低地の巾が 100m 以下程度になると、谷壁から供給された崩壊物が谷の両側に堆積して、谷の横断面形が凹形となり、傾斜が $8^{\circ}\sim 3^{\circ}$ 、またはそれ以上になる。

山地では普通 $40^{\circ}\sim 30^{\circ}$ の傾斜が最も広い場合が多いが、本図中ではこの傾斜の部分がかかなり狭いのが特徴である。これは図中内に広く分布する白亜紀流紋石英安山岩が侵蝕に対して抵抗性が強いために、 40° 以上の急峻な斜面をつくることと、同時に定高性の著しい金城丘陵、温泉津丘陵が発達して、その内部が 30° 以下の緩傾斜を呈することが多いことがその理由であると思われる。(小畑)

VI 水系・谷密度図

水系・谷密度図は $1/50,000$ 地形図を基とし、それに空中写真の判読を加えて

作成した。

本図巾の大部分は一級河川である江川水系に属している。江川本流は図巾北部を東から西へ流れている。右岸支流は大田川、上津井川、長良川、養路谷川、長戸路川、小谷川、榎谷川、久井谷川、坂本川、木谷川、玉繰川、三谷川などがある。左岸支流は奥谷川、八戸川とその支流群、田津谷川、渡川、鹿賀谷川、濁川とその支流群、日向川、矢谷川、出羽川の支流である小林川などである。これらの支流のうち、八戸川水系が最も大きく、県境の分水嶺から江川までの図の西半分をその流域としている。江川の支流は千丈溪、断魚溪のような深い峡谷と峡谷上端に遷急点をもつものが多い。江川水系以外の小河川は図の西部に二級河川である敬川の上流部があるにすぎない。

川本図巾の谷密度の平均は55、最高値は90、大朝図巾の鳥根県域のそれは56、最高値は100である。この値は北の温泉津図巾より大きい。

図南部の、脊梁山地北斜面は谷密度70以上のところが多く、特に南東部で大きい。この北斜面は花崗岩、花崗閃緑岩からなる地域で、山腹は細かい谷で密に刻まれている。また、図北西部の古生層および白亜紀の流紋石英安山岩の地域も70以上で、かなり大きい。

脊梁山地山頂部は準平原造物があるために谷密度は極めて小さい。江川本流、支流沿いの沖積低地や矢上盆地、日和盆地の値が小さいのは当然である。そのほか、松原山、京太郎山、萩原山、観現山など白亜紀流紋石英安山岩からなる急峻な山腹斜面で谷密度がやや小さい傾向がうかがえる。恐らく侵蝕に対して強い部分が山地として残存しているので、そこには細かい谷が形成され難いためであろう。(小畑)

Ⅶ 土地利用現況図

自然的土地条件に対応して、おおむね次のような土地利用が行なわれている。

平 地

この図幅の平地は川本町三原、石見町矢上などにみられるように盆地に広く分布し

ている。このような地形の中で、川本町三原、石見町日和等は半湿田が多く、裏作は行なわれていない。しかし矢上だけは他と違い大部分壤質～粘質の乾田であり、裏作が盛んに行なわれている。又その他の山間の谷底平地は乾田、半湿田が半々である。旭町都川、瑞穂町市木等是有効土層の浅い水田土壌が広く分布しており乾田であるが、いずれも裏作はほとんど行なわれておらず水稻の収量も高くない。半湿田は排水工事などを行い乾田化して土地の利用度を高める必要がある。江川、八戸川の沖積地の大半は桑園として利用されており、県内でも、主要な養蚕地帯となっている。その他、野菜、一部茶園も存在する。

丘陵・山地

この図幅では川本町三原、笹畑、石見町矢上、中野、桜江町長谷等に畑が比較的多く分布しておりその土地利用にはそれぞれ特徴がみられる。川本町三原には草地、笹畑では桑園、石見町矢上、中野は桑園、草地の他、近年は花木、野菜の栽培がさかんとなっている。桜江町長谷はタバコ畑、桑園が主体をなし、その他旭町山の内では山地開発の栗が、石見町日貫では野菜（白菜）の団地となっている。現在川本町三原では県営農地開発事業が進められている。

一般の産地は林業が利用対象であるが、戦後の燃料革命以来、山林の薪炭利用が衰微し、人工林率も30%に及ばず、全体に山林の利用は遅れている、丘陵、台地を除き大半の山地は林業立地的に十分な生産力をもっているため、適地適木による用材林への転換が望まれる。低質広葉樹林から針葉樹林への転換は、林地利用の経済性を高めると同時に、適正管理によって理水機能や防災機能等森林の公益的役割も増大させるので、拡大造林はこの地方の必須課題と考えられる。

江の川本流等の谷壁に露岩地が多くみられ、土地利用を制限しているが、県立自然公園の指定区域でもあり、森林植生の保護が必要である。

矢上丘陵等の花崗岩地帯は開発の対象となりやすいが、土壌侵食や崩壊の危険が高いため留意を要する。（村上・沢田・花山・野津・藤江）

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、農地およ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等級に階級区分し、農地、林地を統合して、樹種作目にとらわれず、生育可能性による総合的判定によりP₁～P₅の土壤生産力区分を行なっている。林地および農地について土壤生産力の概要を述べる。

1. 林 地

林地土壤の生産力は、位置地形、地質母材あるいは森林のとり扱いか等自然的、人為的条件変化に順応して大きく変化する。

とくに地形条件の支配が大きく、大起伏、小谷密度、直～凹斜面、あるいは北偏向斜面の優占する地区は一般に生産力が高い。又斜面の上下関係においても水分養分の収支に大差が生じ、地力に大きく影響する。

この図幅の過半を占める山地は枕木統で示した褐色森林土を主体とし、地形環境から土壤生産力は一般に高く、匹見統を主とする県境西部の高海拔山地は、起伏量の大きい北偏向山地で占められ適潤性褐色森林土に一部弱湿性褐色森林土や適潤性のクロボクを混えてP₁ないしP₂の高い生産力を有する。一方県境東部や矢上盆地周辺の仁多統、加茂統で示した花崗岩山地は、起伏が小さく偏乾性土壤が主体となって生産力は低い。一部の丘陵や小起伏山地に分布する赤色土や赤黄褐系褐色森林土も理化学性の劣る乾性土壤で生産力が劣っている。

江の川本流や八戸川の下流部には、谷壁急斜面が多くみられ、生産の用に供しない露岩地を呈している。

2. 農 地

本地域の水田と畑の土壤生産力について述べると次のとおりである。

水田は乾田と半湿田が半々程度で、半湿田は、土壤還元がおこりやすく、水稻は生育後半に根腐れなど還元障害をおこす恐れがある。水稻生育期間中は中干し、間断かんがいなど水管理を充分行う必要がある。施肥にあたっては追肥重点とするが、基肥、追肥とも過剰にならないように注意する。これら半湿田は暗渠排水工事などによりグライ層を下げて土地の高度利用を行う必要がある。

排水良好な乾田である灰色低地土壤、褐色低地土壤は特別の生産阻害はなく、堆きゅう肥、稲わら等粗大有機物の施用、珪酸、含鉄資材の施用は有効であり、施肥にあたっては、窒素、加里の分施などの追肥重点とする。乾田、半湿田とも下層に礫層が出現する土壤があり、乾田では表層の地力を高め、半湿田では中干し等合理的水管理を行い還元障害の防止を行う必要がある。両者とも圃場整備にあたっては表土処理に留意する必要がある。なお、この図幅における水田の土壤生産力等級は強グライ土壤の強粘質な土壤、下層に礫層が出現し有効土層の浅い土壤は3等級で、他は2等級となっている。

畑土壤については、江川、八戸川の沖積土壤のうち土性がやや粗い大津統、中吉田統は夏季の旱害防止、塩基の補給をおこなう必要があるが、本地域の沖積土壤は一般に土層が深く生産力が高い。石見町矢上を中心にマサ土を母材とした粗粒質の土壤が広く分布しており、この中には有効土層のごく浅い土壤も含まれ永年作物には不適である。又水蝕を受ける、土壤養分の流亡が大きい等欠点があり地力増強がぜひ必要である。この図幅には急傾斜地が多いため崩積土壤が桜江町、川本町等に広く分布しており、一般に土層が深く土壤生産力は中庸であるが、礫質土壤も出現しその生産力は低い。その他強粘質土壤が旭町、川本町に分布しており、物理性の改良等土壤改良が必要である。(村上・沢田・花山・野津・藤江)