

土地分類基本調査

大聖寺・三国・永平寺
(石川県分)

5 万 分 の 1

国 土 調 査

石 川 県

1 9 8 8

序 文

本県では、限られた資源である県土を合理的かつ高度に利用するため、自然的条件を正確に把握することを目的として、昭和 55 年度から国土調査法に基づく都道府県土地分類基本調査を国の補助を得て実施しております。

この調査は、国土地理院発行の縮尺 5 万分の 1 の地形図幅を単位として、土地の基本的な性格を規定している地形、表層地質、土壌等の自然条件を科学的かつ体系的に明らかにし、地域の特性に応じた各種の土地利用計画の企画、立案のための基礎資料とするものであります。

これまでに「氷見」、「城端」、「七尾・小口瀬戸・虻ガ島」、「津幡」、「小松」、「鶴来」の 8 図幅地域について調査し、刊行してきました。

本年度は昭和 62 年度、昭和 63 年度の 2 年間で調査した「大聖寺・三国・永平寺」図幅についての成果をここに報告するものであります。

この成果が行政上はもちろん、各方面で広く活用されることを希望するとともに、調査の実施に御協力いただいた関係各位に対し深く感謝の意を表します。

平成元年 3 月

石川県農林水産部長

川 又 政 関

ま え が き

1. 本調査は、国土庁土地局国土調査課の指導を受けて作成した「石川県都道府県土地分類基本調査作業規程」に基づき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. 調査の実施、成果の作成機関及び担当は下記のとおりである。

総括	石川県農林水産部耕地整備課		
地形分類調査	金沢大学理学部	助教授	山田一雄
表層地質調査	〃	教授	粕野義夫
	〃	助教授	山田一雄
土壌調査農地	石川県農業総合試験場	技師	北田敬宇
〃 林地	石川県林業試験場	技師	千木容
土地利用現況調査	石川県農林水産部耕地整備課	主事	竹本正平

目 次

位 置 図

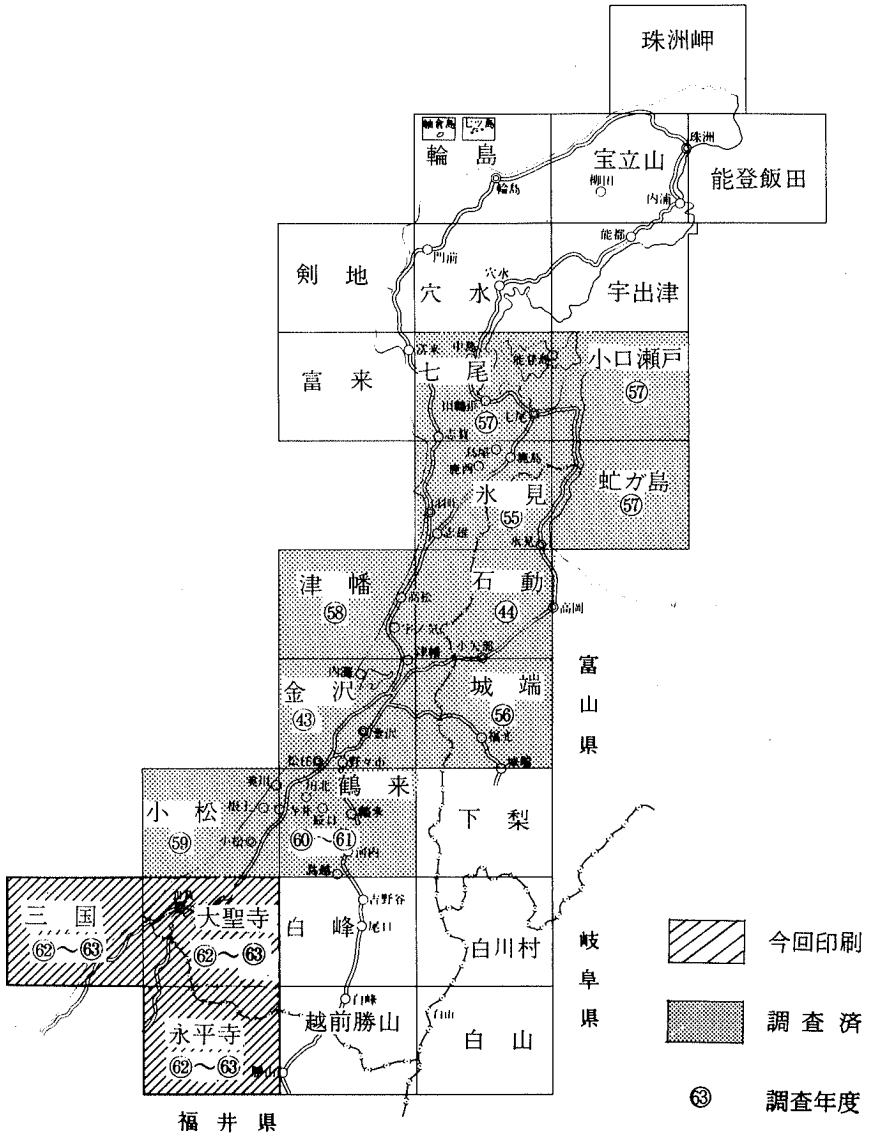
総 論

I 位置・行政区画および面積	1
II 人口および世帯数	3
III 地域の特性	6
1. 自然的条件	6
2. 社会経済的条件	8
3. 就業構造	10
IV 主要産業の概要	12
1. 農 業	12
2. 工 業	13
3. 商 業	14

各 論

I 地形分類図	17
II 表層地質図	22
III 土 壌 図	34
IV 土地利用現況図	46

位置図



總論

1 位置・行政区画および面積

1. 位置

「大聖寺・三国・永平寺」図幅は、石川県の南端に位置し、福井県との県境となっており、北緯 $36^{\circ} 08'$ ～ $36^{\circ} 20'$ 、東経 $136^{\circ} 15'$ ～ $136^{\circ} 30'$ の範囲である。

2. 行政区画

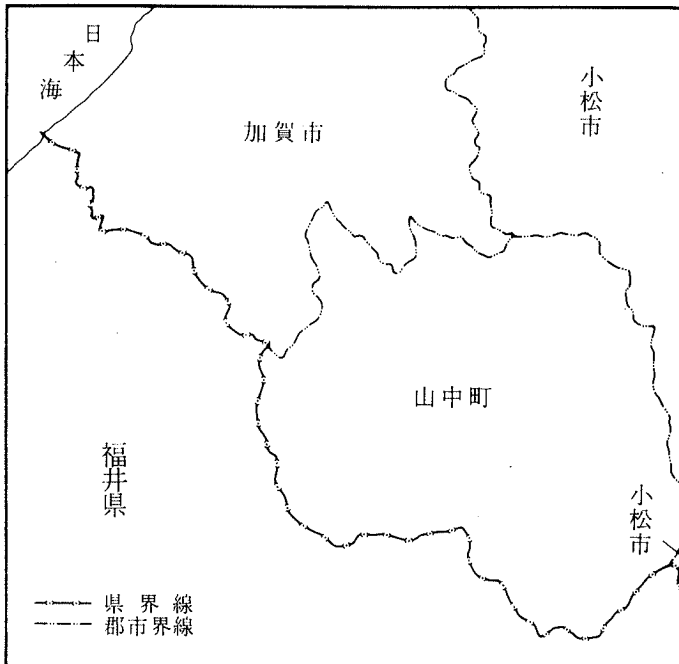
当該図幅内の行政区画は、小松市、加賀市、山中町の計2市1町である。

(第1図参照)

3. 面積

本調査の対象面積は 349 km² であり、市町村別内訳及び占有率は第1表のとおりである。

第1図 行政区画



第1表 図幅内市町村別面積

区 分 市町村名	図 幅 内 面 積		市町村全面積 B (km ²)	占 有 率 A / B (%)
	面 積 A (km ²)	構 成 比 (%)		
小 松 市	72.07	20.7	374.72	19.2
加 賀 市	122.71	35.2	152.03	80.7
山 中 町	154.07	44.1	154.61	99.7
計	348.85	100.0	681.36	51.2

資料：建設省国土地理院「昭和62年全国都道府県市町村別面積調」（昭和62年10月1日現在）による。

図幅内面積は国土地理院発行5万分の1地形図をプランニメーターにより計測した数値である。

Ⅱ 人口および世帯数

本調査地域内市町村における人口および世帯数は186,918人、52,405世帯（昭和60年国勢調査）であり、どちらも県全体の概ね16%程度を占め、第2表で見るとおり昭和55年調査と比較すると、全体的には人口伸び率、世帯数伸び率とも県全体の平均伸び率と同じである。

人口伸び率、世帯数伸び率を各市町村別にみてみると、小松市はどちらも県平均を下回っており、加賀市は逆にどちらも県平均を上回っている。また、山中町は人口伸び率は県平均を下回っているものの、世帯数伸び率は県平均のそれを上回っており、各市町村でバラツキが見られる。

また、各市町村で共通しているのは、人口伸び率よりも世帯数伸び率の方が高く、これは、核家族化の影響と思われる。

高齢者比率について県平均と比べると若干高くなっているが、社会経済的条件から考えると、将来的に人口は増加する傾向にあると考えられる。

第2章 人口および世帯数

区分	昭和55年				昭和60年				増			減		人口世帯数 伸比率 B/A b/a
	人		口		人		口		人			口		
	男	女	計(A)	世帯数 (a)	男	女	計(B)	世帯数 (b)	男	女	計	世帯数		
												男	女	
小松市	50,821	53,508	104,329	27,416	51,680	54,361	106,041	28,144	859	853	1,712	728	1.02	1.03
加賀市	30,395	34,887	65,282	18,985	31,800	36,830	68,630	20,284	1,405	1,943	3,348	1,299	1.05	1.07
山中町	5,540	6,513	12,053	3,615	5,520	6,727	12,247	3,977	△ 20	214	194	362	1.02	1.10
計	86,756	94,908	181,664	50,016	89,000	97,918	186,918	52,405	2,244	3,010	5,254	2,389	1.03	1.05
県計	542,782	576,522	1,119,304	322,071	557,664	594,661	1,152,325	338,066	14,882	18,139	33,021	15,995	1.03	1.05

資料：昭和55年及び昭和60年国勢調査による。

第 2 - 2 表 高齢者比率

区分 市町村名	総人口	高齢者人口	高齢者比率
小松市	106,041人	12,724人	11.9%
加賀市	68,630	8,159	11.8
山中町	12,247	1,683	13.7
計	186,918	22,566	12.0
県計	1,152,325	136,772	11.8

資料：昭和60年国勢調査による。

(注) 高齢者人口は年齢65歳以上の人口である。

Ⅲ 地域の特性

1. 自然的条件

(1) 地 勢

本地域は、石川県の南端に位置し、主に大日山火山地、加越山地、能美・江沼丘陵などから成っており、低地部分は江沼平野、江沼砂丘のほか、大聖寺川、動橋川及び梯川に比較的広がり大きい谷底平野が発達している。

本図幅の東南部に位置する大日山火山地は、大日山(1,368 m)を中心として広がる小さい火山地であり、加越山地は、本図幅中南部に広く発達しており、南部の高度600～1,000 mの中山性の加賀山地と、北部の500～200 mの低山性の能美山地とに区分される。

また低地部分は、本図幅の北部から東北部に江沼平野と江沼砂丘が広がっているのが目立つほか、河川沿いに相対的に幅広く形成されている谷底平野が発達している。

参考資料：石川県の自然環境(第1分冊地形地質)1977年

(2) 気 象

本地域における昭和62年の気象概況は、第3表にみるとおりであるが、年平均気温13.6℃、年間降水量2,601 mmで、本地域は県内の他地域に比べ年間降水量は多く、平均気温は若干低くなっている。

また、降雪量については、具体的な資料はないが、県内でも多雪地帯の一つである。

第3表 気象表(1987年)

区分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均気温℃	2.7	3.0	5.5	11.5	16.6	20.6	25.1	25.3	20.8	16.0	10.2	5.7	13.6
最高気温℃	6.1	7.2	10.0	17.5	21.9	25.7	29.3	29.6	25.4	21.2	15.5	10.4	18.3
最低気温℃	-0.2	-0.1	1.5	5.4	11.3	15.8	21.3	21.4	17.2	11.9	5.6	2.2	9.4
降水量mm	343	217	273	48	272	231	162	228	251	194	149	233	2,601
降雪量cm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

観測所番号 56301 江沼郡山中町栢野へ12-3

山中気象観測所 N 36° 13.3'

E 136° 21.7'

H 126 M

資料：1987「石川県気象年報」

(注) 当該観測所は有線ロボットによる測定のため、降雪量の測定は行っていない。

(3) 動物・植生

イ 動物

本地域は、自然的、地形的変化に富み、また、山地帯の開発があまり進んでいないため、自然が保護され、動物の生息にとって良好な環境が整っている地域である。

特に片野鴨池は日本有数のガンの生息地の一つであり、最盛期には4～5万羽のカルガモの生息も確認されている。また、県下のツキノワグマの主な生息地のひとつで、秋には谷間の村落のすぐそばに出没することもある。

ロ 植 生

本地域における植生は、標高 350 m を境に下部はアカマツ林、スギ植林地等の 2 次林におきかえられている。また、上部はブナクラス域が植生しているが、伐採された地域が大部分をしめ、大日山山麓と富士写ヶ岳山頂部にわずかに残されているにすぎない。特に大日山山麓の鈴ヶ岳のブナ林は株数が多く、しかも大木（100～300 年）が残されていて、どの区域でも倒木が少ない。水源涵養のため最適の保安林であるので、保護が望まれるところである。

参考資料：石川の動植物 1981

昭和 53 年加賀西南部地域自然環境報告書

2. 社会経済的条件

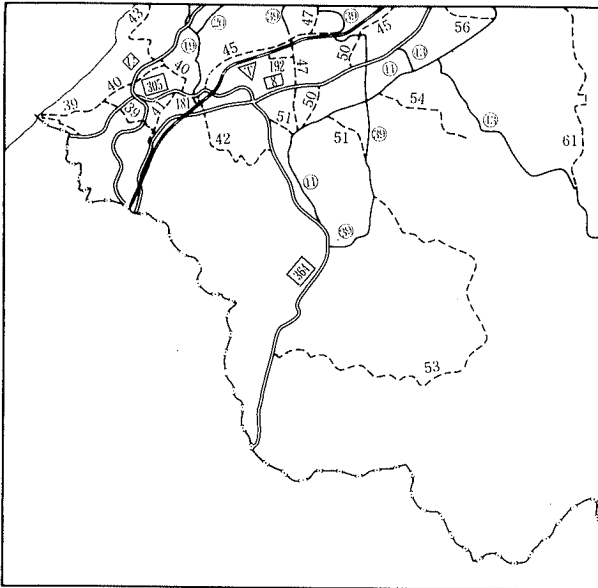
本地域は石川県の南端、福井県との県境に位置し、古くは「大聖寺 10 万石」として栄えた地域であり、歴史的、文化的要素に富んでいる。

山代、山中、片山津の加賀温泉郷を有し、県内一の入込客数を誇り「観光石川」の目玉ともいえる。

また、近年加賀市においては、宇谷野工業団地による企業誘致も進められ、今後は新しい企業誘致活動が展開されると予測される。

交通網は海岸沿いを中心に、J R 北陸本線、北陸高速自動車道、国道 8 号、305 号、364 号、その他主要地方道、一般県道の整備が進んでおり、将来的には北陸新幹線の整備も予定されている。

第2図 道路図



J	R	▽	北陸本線	41	熊坂今出線
国	道	◇	北陸高速自動車国道	42	荒木田原町線
		8	一般国道8号	43	深田片野下福田線
		305	一般国道305号	45	串加賀線
		364	一般国道364号	47	片山津山代線
県	道	⑪	小松山中線	50	動橋山代線
(主要地方道)		⑲	橋立港線	51	水田丸黒瀬線
		⑳	小松加賀線	53	我谷分立塔尾線
		㉔	山中伊切線	54	滝ヶ原柴谷線
		④③	丸山加賀線	56	高塚栗津線
(一般県道)		18	大聖寺停車場線	61	大杉長谷線
		39	熊坂塩屋線	192	加賀温泉停車場線
		40	上木中町線		

3. 就業構造

本地域内市町村の昭和60年における就業人口は第4表にみるとおり99,081人であり、第三次産業54,425人(55.0%)、第二次産業39,566人(39.9%)、第一次産業5,009人(5.1%)の順で構成されている。

これを県計と比較した場合、第三次産業の構成比が高く、第一次産業の構成比が低くなっている。しかし、市町村別に分析してみると、かなりのバラツキがみられる。また、各産業別就業人口を分類別にみてもバラツキがある。各市町村共通していえるのは、第二次産業における製造業の就業人口が県平均の値より著しく高いということである。また、加賀市と山中町において共通していえるのは、第三次産業におけるサービス業の占める比率が県平均と比べると高いということである。これは、当該市町村内に加賀温泉郷を有している影響と思われる。

第4表 産業別就業人口（満15歳以上）

区分 市町名	総数	第一次産業			第二次産業			第三次産業				構成比 (%)				
		農業	林業	漁業	計	鉱業建設業	製造業	計	小売業 卸売業	サービス 業	その他	計	第一次	第二次	第三次	
小松市	54,597	2,454	66	29	2,549	21	4,019	19,752	23,792	10,569	10,875	6,740	28,184	4.7	43.6	51.7
加賀市	37,108	2,097	37	193	2,327	8	2,514	10,260	12,782	6,873	11,816	3,304	21,993	6.3	34.4	59.3
山中町	7,376	81	49	3	133	1	281	2,710	2,992	1,317	2,468	463	4,248	1.8	40.6	57.6
計	99,081	4,632	152	225	5,009	30	6,814	32,722	39,566	18,759	25,159	10,507	54,425	5.1	39.9	55.0
県計	582,600	42,570	1,618	5,888	50,076	392	53,866	144,339	198,597	129,739	128,237	75,434	333,410	8.6	34.1	57.3

(注) 総数には「分類不能」の産業を含む。

資料：「昭和60年国勢調査」による。

Ⅳ 主要産業の概要

1. 農 業

本地域内市町村の農業の概要は、第5表のとおりであり、専業割合4.4%、田割合89.8%と、本県農業の特徴である稲作・兼業農家の傾向が進行している地域である。これは、この地域の第二次、第三次産業の発達により農業外収入を求めやすくなっていること、並びには場整備事業などの土地改良事業により、農地が集団化され、機械力による生産が行われていることなどによるものと考えられる。

しかし、山中町においては、先の産業別就業者数で見るとおり、第一次産業における農業の就業率が他と比べて著しく低く、農地も地形条件により狭少なため、農業経営規模の拡大には困難性が見られる。

第5表 農業の概要

区分 市町名	農 家 戸 数 (戸)				耕 地 面 積 (ha)			
	専 業	兼 業	合 計	専 業 割合(%)	田	畑	合 計	田割合 (%)
小松市	189	3,851	4,040	4.7	4,170	412	4,580	91.0
加賀市	98	2,257	2,355	4.2	3,330	1,150	3,760	88.6
山中町	6	203	209	2.9	104	19	123	84.6
計	293	6,311	6,604	4.4	7,604	1,581	8,463	89.8
県 計	3,307	53,748	57,055	5.8	44,300	9,800	54,100	81.9

資料：昭和60～61年「石川農林水産統計年報」、1985「農業センサス」による。

(注) 耕地面積はラウンドされた数値を使用しているため、各数値の積上げ値と合計が一致しない場合がある。

2. 工 業

本地域における工業の概要は、第6表のとおり、事業所数3,673ヶ所、従業者数28,355人、製造品出荷額は47,334千万円であり、県計にせめる割合では、事業所数25%、従業者数21%、製造品出荷額は26%で、加賀地方の地域的拠点となっている。

主工業としては、一般機械など製造業が盛んである。また、本地域においては「山中漆器」というブランド商品があり、躍進著しい。

近年では加賀市における企業誘致も一通りの完了を見、今後は、新しい企業誘致戦略が展開されると予測される。

第6表 工業の概要

区分 市町名	事業所数 (ヶ所)	従業者数(人)				計	製造品出荷額 (円)
		常用労働者		家族従業者			
		男	女	男	女		
小松市	2,198	8,730	5,665	1,828	1,581	17,804	34,776,068
加賀市	935	4,206	3,109	742	627	8,684	11,031,061
山中町	540	476	396	591	404	1,867	1,527,527
計	3,673	13,412	9,170	3,161	2,612	28,355	47,334,656
県計	14,353	59,444	51,877	11,143	8,217	130,681	180,019,510

資料：昭和61年「工業統計」による。

(注) 製造品出荷額にけ、加工賃収入額、修理料を含む。

3. 商 業

本地域内市町村における商業の概要は第7表のとおり、商店数3,598店、従業者数15,357人、年間商品販売額41,955千万円であり、県計にしめる割合では、商店数16.0%、従業者数14.5%、年間商品販売額10.1%で、規模的にはあまり大きくない。しかし、その販売シェアは広く、東京、大阪、名古屋を中心に、全国シェアで販路を持っている。特に、山中漆器は国内のみならず、米国、欧州にも販売シェアを広げている。

また、年間商品販売額について見ると、昭和51年と比べて著しい伸びを示し、伸び率は県平均のそれと比べても上回っている。特に山中町における卸売業年間商品販売額の対昭和51年伸び率は注目すべきものと思われる。

第 7 表 商業の概要

区分	卸・小売業計				卸			小売				
	商店数		従業者数		年間商品販売額		商店数	従業者数	年間商品販売額	商店数	従業者数	年間商品販売額
	実数 (県計 100)	構成比 (県計 100)	実数 (県計 100)	構成比 (県計 100)	実数 (県計 100)	構成比 (県計 100)						
							店	人	店	人	店	人
小松市	2,089	9.3	8,933	8.5	28,153,000	6.8	415	2,903	17,732,399	1,674	6,030	10,420,601
加賀市	1,255	5.6	5,270	5.0	10,524,448	2.6	167	1,161	4,022,538	1,088	4,109	6,501,910
山中町	254	1.1	1,154	1.1	3,277,735	0.8	69	557	2,425,739	185	597	851,996
計	3,598	16.0	15,357	14.5	41,955,183	10.1	651	4,621	24,180,676	2,947	10,736	17,774,507
県計	22,477	100.0	105,608	100.0	411,404,917	100.0	4,613	40,177	308,703,594	17,864	65,431	102,701,323

資料：昭和60年「商業統計」による。

第7-2表 昭和51年年間商品販売額

市町村名	区分	卸・小売業計	卸売業	小売業
小松市		14,352,139 冊	9,021,391 冊	5,330,748 冊
加賀市		5,431,920	2,218,450	3,213,470
山中町		1,104,424	585,201	519,223
計		20,888,483	11,825,042	9,063,441
県計		229,051,468	174,556,532	54,494,936

資料：昭和51年「商業統計」による。

各 論

1 地形分類図

1. 地形概説

5 万分の 1 図幅「大聖寺」、「永平寺」および「三国」の石川県分は、その面積の約 85 % が火山地・山地・丘陵地からなり、残りの大部を低地、一部を台地が占めている。

本図幅域の火山地・山地・丘陵地を構成しているのは、大日山火山地、加越山地、および能美・江沼丘陵である。加越山地は、海拔高度と起伏量のちがいに基づいて、中山性の加賀山地と低山性の能美山地とに二分しうる。能美・江沼丘陵はその分布に対応して、能美丘陵、江沼丘陵、橋立丘陵に区分される。台地には、海成段丘起源の月津および橋立の両台地と、大聖寺川および動橋川沿いの河岸段丘とそれにつらなる山代北東方の開析扇状地とがある。低地としては、江沼平野、江沼砂丘のほか、大聖寺川、動橋川および梯川に比較的広がり大きい谷底平野が発達する。

本図内の顕著な河川としては大聖寺川と動橋川とがあり、両者の流域面積には大きなちがいはない。図幅の最東端部を北流する大杉谷川は梯川の上流部を占めているもので、本図内でただ一つ一級河川の指定をうけているものである。これらのうち、大聖寺川は大聖寺市街地においていちじるしい蛇行を呈し、かつてしばしば大規模な氾濫をおこしてきたが、近年は大幅な改修が行われている。

2. 地形各説

(1) 山地・火山地・丘陵地

本地域には先に述べたように、加越山地、大日山火山地、能美・江沼丘陵がある。

本域の中・南部に広く発達する加越山地は、加賀南部とそれに隣接する福井、岐阜県の一部にまでまたがって広がる同山地の西部にあたるものである。主として中新世の堆積岩と火山性岩石から構成されているが、大聖寺川上流や動橋

川上流の一部には、それらの基盤をなす中生代火砕岩類や、より古期の片麻岩類が露出する。本山地の地形は、尾根がせまく山頂・山稜緩斜面の発達をほとんどみないこと、急峻で山腹傾斜も 30 度以上が圧倒的に多いことなどの性状で特徴づけられる。加越山地は海拔高度と起伏量のちがいに基づいて、南部の高度 600～1,000 m の中山性の加賀山地と、北部の 500～200 m の低山性の能美山地とに一応区分しうるが、両者の間にとくに明瞭な境界がひけるものではない。また高度以外の地形的性状についても特に著しいちがいはないが、能美山地では、傾斜のいづらか緩やかな山腹斜面が多くなること、谷底平野の発達が比較的良いことがあげられる。

大日山火山地は、図幅東南隅の大日山（1,368 m）を中心とする広がり小さい火山地である。大日山火山については、最近尾崎ほか（1987）による研究が公表されている。大日山火山はデーサイト質の溶岩を主とする成層火山で、その噴火の中心は大日山東方の大日川上流域にあったと推定されているが、現在は著しく開析が進み、火山原面とみられるものは残されていない。本火山地の広がり、火山噴出物の現在の分布範囲をもって示してあるが、大日山と小大日山の山頂部、およびそれらにつながる高度 700～900 m までの尾根筋である。本火山地はまわりの山地にくらべて、いづらか広く、かつ傾斜の緩やか（15～30°）な山頂・尾根をもっている。なお本火山は、その溶岩から 3.3 Ma の K-Ar 年代値が得られており、その形成期は第三紀鮮新世とされる。

丘陵地は能美山地の北側に、3～4 km の幅をもって分布している。能美・江沼丘陵と一括してよばれるが、地形区分図では、動橋川を境として東側のものを能美丘陵、西側のものを江沼丘陵として便宜的に示してある。能美丘陵の山頂高度は 140～40 m、江沼丘陵のそれは 100～40 m と、最高高度は西に向って低下する傾向が認められるが、それ以外の性状にとくにちがいはない。全体として、能美山地との地形的性状の差ははっきりとしているが、両者の境界は必ずしも一線をもっては画し得ない。以上の能美・江沼両丘陵のほか、大聖

寺市街北方に橋立丘陵がある。これら3丘陵の大部分は、中新統を基盤として中期更新世の未固結堆積物（砂、泥、礫）により被覆されているが、能美丘陵の山地に近接する部分や江沼丘陵の西部では、中部更新統を欠如している。中部更新統の被覆をみる丘陵地では、山頂平坦面の残存度が比較的大きく、斜面傾斜も15～30度の部分が優勢を占める。本図幅内で大規模な宅地の造成が進められているのは、このような地域である。これに対し未固結堆積物を欠く丘陵地では、山頂平坦面の発達が比較的乏しく、30度以上を示す斜面も相対的に多い。なお丘陵地内では、山地域にくらべて相対的に広く谷底平野が発達している。

(2) 台地・段丘

動橋町東方で能美丘陵に接する月津台地と、橋立丘陵の北に隣接する橋立台地は、いずれも後期更新世の海成段丘とみられているものである。この地域の月津台地は、北の小松図幅に広く分布する月津台地の一部であって、段丘面高度は15～5m。橋立台地も小松図幅に広がっているものの南半部にあたるものであり、これには、上・下2段の面が識別される。高位面は50～30m、低位面は30～20mの段丘面高度を示す。両台地ともおもに中～粗粒砂からなる段丘堆積物から構成されているが、橋立丘陵の一部には段丘堆積物を欠いて基盤の中新統が直接露出している所がある。月津台地は、広い谷底平野が発達する一方で、段丘面の平坦度は良好であるのに対し、橋立台地では相対的に、せまい谷底平野が密に刻まれており、段丘面の平坦度もややおちる。

河岸段丘は、動橋川沿いで1段、大聖寺川沿いで2段認められる。大聖寺川で高位段丘の低位段丘に対する比高は、上流部の上野で約30m、下流部の別所で約15mである。同じく低位段丘の比高は、山中町や上野でほぼ20m、山代付近で約5mを示し、高・低両段丘とも下流に向かって比高を減ずる。動橋川沿いでは、大聖寺川にくらべて段丘の発達がいちじるしく限られており、また比高の最大は小坂地区で約15mである。大聖寺川の低位段丘と動橋川の段丘は、山代町北方に広がる旧扇状地へとつらなり、同扇状地は、山代付近で約5

mの比高を示すが、国道8号線付近で現平野と交差して地下に没する。

(3) 低地

この図幅内の低地は、谷底平野、扇状地、三角州、沿岸砂丘、浜に大別される。

谷底平野は、河川が丘陵地または台地を流れる所に相対的に幅広く形成されている。大聖寺に注ぐ三谷川と熊坂川のそれぞれ下流部を除いては、谷底平野の堆積物はおもに砂あるいは砂礫からなり、かつその厚さも薄い。三谷川と熊坂川の堆積物は泥がちであり、またその厚さも大きい。なお、大聖寺川の山中温泉を中心とする上・下流域には幅広く河岸段丘の発達をみるが、谷底平野はみられない。

本域の扇状地はいずれも小規模なもので、橋立丘陵の南縁部沿いのほか、小支谷が大聖寺川、動橋川、大杉谷川に注ぐ所にしばしば形成されている。なお、扇状地には、傾斜の大きい沖積錐も含めてある。

三角州性として示した江沼平野は、大聖寺東方の大菅波と吸坂町をむすぶほぼ南北の地域を境として、その東部と西部とで性状を異にする。東部の平野は、北に隣接する小松図幅の小松平野につながるものであるが、本図幅内、とくに動橋町西方の七日市以西では、高度6～5 m、構成する堆積物は厚さが相対的に薄く、かつ泥質よりも砂質のものがやや優勢とみられる。これに対し西部では、高度は5 m以下、堆積物は厚く、かつ泥質物が非常に優勢を占める（表層地質図および同断面図参照）。このことは、西部の低地が、溺れ谷および江沼砂丘形成にともなって生じた潟の、おもに懸濁物質(泥)による埋積によってつくられたものであり、一方、東部の平野は動橋川および旧大聖寺のいわゆる氾濫原であることによるのであろう。

江沼砂丘は図幅北西端にあり、長さ5 Km弱、最大幅1.5 Km、最高点は約60 mである。海側に緩傾斜、陸側に急傾斜の非対称断面形を示すが、頂部にかんりの広がり平坦面がみられる。なお北東端に近い長者屋敷趾とよばれている所では、砂の被覆を欠き、岩盤が露出し、かつ海側に突出している。

(4) その他

地送り地形は、動橋川上流地域と大聖寺川上流地域に分布し、とくに大日山北斜面側、すなわち動橋川最上流部には、形態の明瞭な比較的規模の大きいものがいくつかみられる。全域を通して、いずれも比較的古い時期のもので、近年動きがみられた様子はない。

崩かい（山くずれ）地形は、動橋川最上流と千束川最上流部に多少集中してみられるほか、富士写ヶ岳南、大杉谷沿い、鞍掛山地域、そのほかにも若干みられるが、いずれも比較的小規模なものである。

土石流地形としたものは、大杉谷川上流部に2ヶ所分布がみられ、比較的厚い土石流堆積物によって埋積された谷の部分である。そのうち下流部のもは、いわゆる土石流段丘をなしている。土石流堆積物によるとみられるものでも、谷の出口にあって扇状の形態をなすものは、扇状地として示してある。

この地域の顕著な人工改変地は大部分が丘陵地内にあり、それらはゴルフ場、宅地・各種施設・工場のための造成地、および小規模な採砂場である。橋立台地においては、水田地の土地改良のための改変地が目立っている。山地内の改変地はおもに採石場である。

主な参考文献

- 粕野義夫（1968）：加賀海岸の地形と地質．日本自然保護協会調査報告，№33.
P 11 - 32.
- 粕野義夫（1977）：石川県の自然環境．第1分冊，地形・地質，石川県，P 1
- 128 および10万分の1石川県地質図．
- 尾崎裕司・和田政宏・東野外志男・山崎正男（1987）：大日山地域の鮮新世火山岩類の地質．石川県白山自然保護センター研究報告，14
集，P 13 - 23.
- 山田一雄（1974）：20万分の1土地分類図，17（石川県）．地形分類図及び
付属資料．経済企画庁総合開発局．

（山田一雄）

Ⅱ 表層地質図

1. 概 説

5万分の1「大聖寺」及び「永平寺」の石川県分の範囲については、地質調査所による7万5千分の1地質図幅「福井」と「大聖寺」（藪部、1939、1940）が公刊されている。その後かなりの数の調査研究が行われてきたが、一部を除いては公表されず、「10万分の1石川県地質図」（粕野、1977）や「10万分の1石川県地盤図」（石川県地盤図編集委員会、1982）などにその概要が図示・記述されているにすぎない。本図幅の編集にあたっては、図幅内の一部区域に関する多くの未公表・未公開資料（金沢大学理学部地学教室の進級論文・卒業論文及びその他の調査資料）を可能な限り参照し、一部地区の補足調査を実施した。参照した文献・資料は末尾にかかげたが、これら未公開資料の参照・引用について、金沢大学理学部地学教室ならびに各著者に深く感謝する。ただし、編集・総括及び記述内容の責任は、すべて調査担当者にあることはいうまでもない。

(1) 地質分布と地質構造の概要

本図幅の範囲内には、第四紀の堆積物、鮮新世の火山岩類、中新世の堆積岩類と火山性岩石、中生代の火砕岩類、飛騨片麻岩類などが分布する。

第四紀の堆積物としては、主として江沼平野とその周辺部に分布するもののほか、大聖寺川及び動橋川の河谷沿いのせまい範囲に発達する河成段丘と河谷堆積物及び崖錐堆積物がある。

鮮新世の火山岩類は、本図幅東南隅の大日山（1368 m）及び小大日山（1198 m）を含む尾根部の、標高700～900 mより高い部分に分布する。

中新世の堆積岩類は、動橋川以西、山中温泉以北の範囲に広く分布し、岩相や含有化石による層序区分と年代対比が行われている。（たとえば尾藤ほか、1980）。そのほか、上位の流紋岩質火砕岩（山中累層）と下位の安山岩質火砕岩（我谷累層）との中間にはさまれる凝灰質砂岩・泥岩層（栢野累層）と、我谷累層中にはさまれる砂岩・泥岩層とがある。

中新世の火山性岩石は、本図幅内の丘陵・山地部でもっとも広い分布を占めている。これらは、(1)流紋岩質火砕岩とそれに伴われる流紋岩溶岩と、(2)主として安山岩質火砕岩及び安山岩溶岩からなるものと分けられる。なお、これら両者に貫入する岩脈が各所にみられる。

中生代の火砕岩類として扱ったものは、中新世の安山岩質火砕岩の下位にあり、片麻岩類をおおうもので、大聖寺川上流の九谷周辺と杉ノ水地区、片谷上流部、動橋川最上流の小大日山北側などに分布する。

飛騨変成岩類にぞくする片麻岩類（結晶質石灰岩を含む）は、大聖寺川上流の九谷を中心とする区域にやや広く露出するほか、片谷上流、動橋川最上流部などに分布する。

本図幅内に分布する中新世の火砕岩類及び堆積岩類は、全体として $40^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 北に傾斜する同斜構造をなしている。これら中新世の地層の分布及び構造から、片野海岸から牛ノ谷峠にいたる南北性の断層（牛ノ谷断層）、及び、動橋川にそう南北性の断層の存在が推定される。また、大聖寺市街の南西側では、中新世の地層の複雑な分布を規制する断層系が推定される。

(2) 表層地質の区分

本図幅内に分布する地層及び岩石を、表層地質の観点から区分して図示した。層序学的（地質年代的）区分と表層地質図としての区分との関係を表記すれば、下記のようなになる。

層序学的 (地質年代的) 区分			表層地質の区分 (記号)			
新 紀	第 四 紀	海岸砂丘 沖積層	砂丘砂 (sd) 泥質 (m) 砂質 (s) 崖錐堆積物 (ta)	未固結堆積物		
		更新世 { 末期 扇状地・低位 後期 段丘 (中位) 中期 (南郷層)	砂礫 (sg) 砂質 (ss) 砂・泥・礫 (smg)			
	第 三 紀	鮮新世	大日山火山岩類	溶結凝灰岩 (Vp) 安山岩溶岩 (Va)	火山性岩石	
		中新世	中期	片野凝灰岩層 加佐ノ岬累層 錦城山砂岩層 花房凝灰岩層		凝灰岩 (TF) 砂岩・シルト岩 (SM) 凝灰岩 (SS) 凝灰岩 (TF)
前期			細坪泥岩層 曾宇凝灰岩層 かわみなみ 河南累層 山中累層 かやの 栢野累層 わがたに 我谷累層	泥岩 (MD) 角礫凝灰岩 (TB) 砂岩・泥岩互層 (AUT) 流紋岩溶岩 (R) 流紋岩質火砕岩 (RPY) 凝灰質砂岩・泥岩 (TSM)		火山性岩石 固結堆積岩
中生代	白堊紀(?)	杉ノ水累層	酸性凝灰岩類 (Qp) 砂岩・泥岩 (MR)	火山性岩石 固結堆積岩		
ジュラ紀以前		飛驒變成岩類	片麻岩 (結晶質石灰岩を含む) (GN)	變成岩		

2. 各 説

(1) 完新世の未固結堆積物

砂丘砂（sd）は、片野から塩屋にいたる海岸砂丘（長さ4.5 Km、最大幅1.5 Km）に分布し、均質中粒の砂からなる。

沖積平野（江沼平野）をつくる完新世堆積物は、場所により厚さを異にし、大聖寺西側では最大45 mをこえる。（断面図B-B'）。表層地質図では、泥質堆積物を主とする部分を泥質（m）で、砂質堆積物を主とする範囲と河谷平野とを砂質（s）で表示した。また、代表的な柱状図と、平野部を横切る断面図B-B'及びC-C'を、『石川県平野部の地盤図集』（建設省北陸地方建設局北陸技術事務所、1982）から引用して図示した。

崖錐堆積物（ta）としたものには、一部更新世に形成されたものが含まれるとみられる。大聖寺川及び動橋川上流区域の、面積の比較的大きいもののみを図上に示した。

(2) 更新世の未固結堆積物

更新世末期に形成された扇状地及び河成段丘の堆積物は、一括して砂・礫（sg）として示した。動橋川と大聖寺川とはさまれた山代温泉北東側地区に広く分布するほか、^{ぶんぎょう}分校・箱宮地区などにも分布する。山中温泉及びその北側（上野町・長谷田町など）の大聖寺川左岸や、右岸の菅谷町には、やや広い河成段丘が発達し、高低2段が識別される（地形分類図参照）。これら河成段丘堆積物は、一般に厚さ数mの河床礫層からなる。

後期更新世の海成段丘堆積物（砂質、s）は、本図幅北端の橋立台地の、標高40 m以下の平坦な段丘部に分布する。砂層を主とし、下部に泥質層をとまうことがあり、全体の厚さは20 m程度の場合が多い。

中期更新世の地層は、橋立台地の一部、^{なた}那谷町付近、北西部の永井町地区のほか、各所に分布し、南郷郷（藤・野村、1971）によって代表される。砂層を主とし、礫層おかび泥層をはさむ不規則な地層で、礫層が著しい赤色風化をうけてクサリ礫となっていることがある。

(3) 中新世の固結堆積岩

本図幅北西部の動橋川以西（大聖寺・山中地区）に分布する中新世の堆積岩は、最大層厚で総計 2,000 m をこえ、8 つの層序单元（累層及び部層）に区分されている（表参照）。表層地質図では、岩相にもとづいて 7 つに区分した。以下に各層序单元について、上位のものから順に、分布と岩相の特徴などを略記する。

片野凝灰岩層（TF）は、片野海岸のせまい範囲と長者屋敷趾とよばれる孤立丘に分布する。軽石質凝灰岩を主とし礫層をはさむもので、「小松」図幅内の尼御前岬付近に分布する尼御前岬層、福井県の三国・東尋坊・松島地区に分布する米ガ脇累層に対比される。なお、長者屋敷趾の本層中に含まれる厚さ 2 m のスコリア火砕岩層については、粕野（1968）が記載しているが、分布が限られているため、本図幅には表示されていない。

加佐ノ岬累層（SM）は、橋上台地をおおう中期及び後期更新世の堆積物（前述）の下位に広く分布するもので、海岸と台地南縁部などに露出する。砂岩・シルト岩を主とし、一部にスコリア凝灰岩や軽石質凝灰岩層をはさむもので、台地南縁の畑町付近では、暗緑色のスコリア凝灰岩が露出している。厚さ約 500 m。

きんじょうやま
錦城山砂岩層（SS）は、大聖寺市街西側の大聖寺城趾のある錦城山を模式地とし、市街南部と南郷町付近、及び西南部の奥谷町地区に分布する。粗粒の暗色砂岩を主とし、多くの貝類化石などを産する（尾藤ほか、1980。）厚さ約 200 m。

けぶそ
花房凝灰岩層（TF）は、錦城山砂岩層の下位にあるもので、いくつかの断層によって分断され、大聖寺市街周辺と奥谷町付近に分布する。軽石凝灰岩を主とし、厚さ 30～80 m。

細坪泥岩層（MD）は、大聖寺市街の南の細坪町を模式地とし、広い分布を占めている。均質無層理の泥岩からなり、厚さ約 300 m。山代東部のせまい範囲や、動橋川以東の松山町の台地縁などに、細坪泥岩層に類似の泥岩が第四紀層の下位にみられる。

曾宇凝灰岩層 (TB) は、角礫凝灰岩を主とする厚さ 50～100 m の地層で、大聖寺川左岸から牛ノ谷断層まで追跡される。

河南累層 (ALT) として一括したものは、厚さの最大 700 m をこえる砂岩・泥岩互層で、大聖寺川右岸の別所町や左岸の二天町などでは、本層中にはさまれる流紋岩溶岩がある。また、河南累層上部の厚さ約 200 m くらいは、とくに貝類化石などを多産し、ピカリア、ピカリエラなどが知られている。

^{かやの}栢野累層 (TSM) は、後述の山中累層と我谷累層との間にはさまれる、凝灰質砂岩・泥岩を主体とする地層で、栢野町を模式とする。厚さ 200～300 m で、全体としてよく成層し、葉片化石を含む頁岩状の部分がはさまれ、下部には、デイサイト質溶結凝灰岩をとまなうこともある。

(4) 鮮新世の火山性岩石

大日山及び小大日山を構成する火山岩類の分布・区分ならびに岩石学的特徴は、近年の調査研究にもとづいて、尾崎ほか (1987) に記載されている。安山岩溶岩として一括図示した大日山火山岩類は、3枚のデイサイト溶岩流からなり、下位から順に、大杉谷溶岩 (厚さ 100 m)、大日山溶岩 (厚さ 200 m)、大日小屋溶岩に分けられる。頂上部の溶結凝灰岩の厚さは、100 m である。これらの火山岩類を噴出した活動中心は、大日山東方の大日川最上流域付近にあったと考えられる。これらのうち、大日山溶岩の K-Ar 年代値が 3.3 Ma であることから、鮮新世とした。

(5) 中新世の火山性岩石

本図幅の大半を占めて分布する中新世の火山性岩石は、(a)流紋岩溶岩 (R)、(b)流紋岩質火砕岩 (RPY)、(c)安山岩質火砕岩 (APY) に大別される。さらに、これらの火山性岩石を貫く酸性及び中性の岩脈 (D) が各所に多数存在するが、その主なもののみを図に示した。以下にそれぞれの性状について要点のべる。

流紋岩質火砕岩 (RPY) は、大聖寺川中流の山中鶴仙溪によく露出し、山中累層とよばれる。淡緑色の角礫凝灰岩を主体とし、その厚さは 700 m をこえ、

上部にはよわい成層構造がみられ、上位の河南累層に漸移する。動橋川以東では、流紋岩質火砕岩が広い分布を占め、その岩相もさまざまである。主体をなすものは、角礫凝灰岩と軽石凝灰岩であるが、一部に火砕流起源の溶結凝灰岩をはさみ、北部の栗津・白山田地区では細粒の白色凝灰岩層となっている。かつては、那谷・菩提などで石材採掘が行われたが、現在では滝ヶ原の石切場があるのみである。

流紋岩溶岩（R）は、上述の流紋岩質火砕岩と密接にともなうもので、火砕岩類の上位を占め、あるいは中間にはさまれて広く分布する。暗紫赤色を呈し流理構造のみられる流紋岩溶岩は、本図幅の北東部で広く分布し、鞍掛山、鶴ヶ滝、菩提、赤瀬付近をはじめ各所でみられる。赤瀬や菩提では、流紋岩中にオパールが含まれ、流紋岩溶岩の下底部がガラス質のパーライトとなっているところもある。大聖寺川流域では、山中累層の下部にはさまれる流紋岩溶岩があり、河南累層中にはさまれる別所や二天の流紋岩は下底にパーライトをともなっている。

安山岩質火砕岩（APY）（我谷累層）として便宜上一括したものは、本図幅の南部に広く分布する。その内容や層序的關係については、十分な調査が行われていないため不明の点が少なく、とくに大聖寺川最上流の千束川や^{まなび}真砂地区についてそうである。安山岩溶岩は本層の下部と上部の層準にあり、現在稼行中の風谷採石場をはじめとして、我谷・枯淵地区に広く分布し、プロピライト化して緑レン石や方解石などを含む変質安山岩からなる。坂ノ下町や杉ノ水地区などにも分布が認められる。安山岩質火砕岩は我谷累層の主体をなすもので、安山岩質の角礫凝灰岩からなり、県民の森付近などに露出がみられる。坂ノ下町から坂ノ下峠を越えて四十九院町にいたる林道ぞいには、我谷累層の好露出があり、安山岩質火砕岩中に数枚の、よく成層した砂岩・泥岩層がはさまれている状況が観察される。なお、1950年代の調査（高岡、1957など）によると、小大日山西側の標高700mをこえる尾根部などに、流紋岩質の火砕岩（一部溶岩）があるとの記述があり、我谷累層の内容についてはさらに再検討

の必要があろう。

中新世中期までに貫入したと思われる岩脈(D)は、我谷累層・栢野累層・山中累層を貫いて多数存在し、その岩質には、流紋岩質・石英斑岩質・^{ひん}玢岩質・安山岩質などのものがあるが、本図幅では一括して岩脈として図示した。観察された限りでは、岩脈の方向はさまざまであるが、この地区の一般走向に近い東西ないし北東-南西方向のものと、南北性ないし北北西-南南東方向のものが多いように見うけられる。

(6) 中生代の火山性岩石(及び堆積岩)

杉ノ水累層と仮称した火山性岩石は、石英の斑晶を多量に含み、“石英斑岩”に似た岩相を呈する火砕岩によって特徴づけられるものである。本累層は、中新世の我谷累層(安山岩類)の下位にあり、基盤の片麻岩類をおおう。“石英斑岩”様の火砕岩のほかには、流紋岩質の凝灰角礫岩や溶岩及び溶結凝灰岩などが一部に伴われる。

この火山性岩石にはさまれて、せまい範囲に分布する砂岩・泥岩があり、地質図では中生代砂岩・泥岩(MR)として示した。1950年代の調査によって、大聖寺川上流左岸の^{しょうず}生水町西方や、杉ノ水町西南の沢の奥などに分布するとされているが、現在では確認困難である。また、富士写ヶ岳南方の沢にみられた固い頁岩なども、桜井(1957)によってこれに含まれている。

かつて松尾(1951)は、砂質頁岩の一部に、*Onychiopsis* sp.、*Podozamites* sp. の破片が含まれることから、これを手取層群に相当するものと考えた。この見解が踏襲されて、一部に砂岩・頁岩を含む“中生代火砕岩層”は、10万分の1石川県地質図(鮎野、1977)では「後期中生代層」として表示されている。杉ノ水累層の主体をなす“石英斑岩”様の酸性火砕岩は、手取層群の上位にある後期^白世紀の足羽累層などに伴われるものに類似し、広義の濃飛流紋岩類の一部に相当するものとして扱うのが妥当かもしれない。

(7) 片麻岩(GN)

大聖寺川上流の九谷町を中心とする地区に広く露出するほか、片谷町の南谷

や、動橋川最上流（小大日山の北側）の谷底などに分布が知られている。いわゆる飛騨片麻岩類にぞくするもので、生水・九谷地区ではかなりの量の結晶質石灰岩がともなわれている。また、結晶質石灰岩との接触交代作用で形成された小規模な鉛・亜鉛鉱床などが1950年代に調査報告されている。（林ほか、1952；加藤ほか、1952；鈴木、1953など）。

参照した文献・資料（著者名のA B C順、*印は非公刊）

- 尾藤章雄・早川俊之・鮎野義夫・小笠原憲四郎・高山俊昭（1980）：石川県加賀市付近の新第三系層序。金沢大学教養部論集、自然科学編、17巻、P. 45 - 70、3図版。
- 藤 則雄（1978）：江沼の大地の語らい — 加賀市の大地の歴史。加賀市刊、『加賀市史』、通史、上巻、第1編第1章、p. 1 - 39。
- 藤 則雄（1979）：加賀南部地域の地質、金沢大学教育学部紀要、自然科学編、№27、p. 37 - 44、2付図。
- 藤 則雄・野村政治（1971）：加賀南部の洪積世中期南郷層の花粉学的研究。金沢大学日本海域研究所報告、№3、p. 35 - 58、7図版。
- *早川俊之（1980）：石川県大聖寺南部山地の新第三系。金沢大学理学部地学教室卒論、№277（手記）。
- 林 昇一郎・時津孝人（1952）：石川県九谷鉱山亜鉛鉱床調査報告。石川県地方開発事務局、昭和26年度地下資源調査報告書、p. 47 - 52。
- 林 昇一郎・時津孝人（1952）：石川県富士鉱山黒鉛鉱床調査報告。同上、p. 53 - 58。
- 北陸第四紀研究グループ（1969）：北陸地方の第四系。地団研専報、15、「日本の第四系」、p. 263 - 297。
- *市川 渡・加藤 信・鮎野義夫・小島和夫・喜田惣一郎（1958）：粟津温泉調査報告。p. 1 - 13、附図1 - 7。
- *市川 渡・鮎野義夫・山崎正男・杉浦精治・中西信弘・北川 甫・斎藤大六

- (1963) : 石川県南部、動橋川流域の地質ならびにパーライト鉱床調査報告書. p. 1-24、付図2.
- 石川県地盤図編集委員会(1982) : 10万分の1石川県地盤図及び同解説書、付図. 北経調査研究報告書、№66.
- 紮野義夫(1955) : 石川県南西部の地質. 日本地質学会関西支部北陸部会(編)、『石川県の地質』、p. 44-48.
- *紮野義夫(1959) : 加賀南部の地質 — 解説と案内. 「石と川」普及シリーズ、№4、p. 1-23.
- 紮野義夫(1968) : 加賀海岸の地形と地質. 日本自然保護協会調査報告、№33、p. 11-32.
- 紮野義夫(1977) : 『石川県の自然環境、第1分冊、地形・地質』. 石川県、p. 1-128及び付図(10万分の1石川県地質図).
- 紮野義夫(1986) : 土地分類基本調査5万分の1「小松」、表層地質図. 石川県.
- 加藤 信・松尾秀邦・谷波正三(1952) : 江沼都市ノ谷鉱山附近調査報告. 石川県地方開発事務局、昭和26年度地下資源調査報告書、p. 61-65.
- 建設省北陸地方建設局北陸技術事務所(監修)(1982) : 『石川県平野部の地盤図集』. (社)北陸建設弘済会発行.
- *北川 甫(1963) : 石川県動橋川流域の地質及び岩石. 金沢大学理学部地学教室卒論、№59(手記).
- *北口善啓(1980) : 石川県加賀市大聖寺・牛ノ谷地区の地質. 金沢大学理学部地学教室卒論、№267(手記).
- *前田正春(1975) : 小松市大杉谷川流域の地質. 金沢大学理学部地学教室卒論、№179(手記)
- 松尾秀邦(1951) : 石川県江沼郡東谷奥村市の谷鉱山附近の地質(演旨). 日本地質学会関西支部北陸部会会報、第2号、p. 12.
- 三浦 静(1957) : 福井県加越台地の地質(第1報)、特に新第三系の層序に

ついて、福井大学理学部紀要、第Ⅱ部(自然科学)、7号、5集、p. 149 - 160.

三浦 静(1983) : 土地分類基本調査5万分の1「三国」、表層地質図. 福井県.

* 中出尚夫(1957) : 大聖寺川上流九谷周辺の地質. 金沢大学理学部地学教室進級論文、№5(手記).

* 西山隆興(1980) : 石川県加賀市山代・勅使地区の新第三系. 金沢大学理学部地学教室卒論、№275(手記).

* 岡田秀正(1957) : 石川県江沼郡山中町杉水附近の地質. 金沢大学理学部地学教室進級論文、№5(手記).

* 奥原茂弘(1980) : 石川県大聖寺・山中地区の地質と断裂系. 金沢大学理学部地学教室卒論、№265(手記).

尾崎裕司・和田政宏・東野外志男・山崎正男(1987) : 大日山地域の鮮新世火山岩類の地質. 石川県白山自然保護センター研究報告、第14集、p. 13 - 23.

* 坂本清次(1957) : 石川県江沼郡山中町周辺の地質. 金沢大学理学部地学教室進級論文、№5(手記).

* 坂本清次(1959) : 石川県加賀市の新第三系の層序. 金沢大学理学部地学教室卒論、№32(手記).

* 桜井明吉(1957) : 石川県大聖寺川中流富士写ヶ岳周辺の地質. 金沢大学理学部地学教室進級論文、№5(手記).

* 柴田昌子(1957) : 石川県山中町河南地域の地質. 金沢大学理学部地学教室進級論文、№5(手記).

蘭部竜一(1939) : 7万5千分の1地質図幅「福井」及び同説明書. 地質調査所.

蘭部竜一(1940) : 7万5千分の1地質図幅「大聖寺」及び同説明書. 地質調査所.

- 鈴木達夫（1953）：石川県地質鋳産誌. 石川県地方開発事務局、p. 1 - 130.
- *高岡 繁（1957）：石川県江沼郡山中町小大日山北西部の地質. 金沢大学理学部地学教室進級論文、№5（手記）.
- 鶴飼保郎・森田 清・佐々木将二（1952）：九谷鋳山の接触鋳床と電気探鋳について. 石川県地方開発事務局、昭和26年度地下資源調査報告書、p. 33 - 46.

なお上記のほか、石川県（河川開発課）の好意により、九谷ダム周辺の地質調査資料を参照し、中西信弘氏による調査資料も参考とした。

（粕野義夫・山田一雄）

Ⅲ 土 壤 図

1 農 地

1-1 土壌細説

本図幅に分布する土壌は、断面の形態、母材、堆積様式などの相違により、7土壌群、10土壌統群、14土壌統に区分された。

土 壌 群	土 壌 統 群	土 壌 統	
砂丘未熟土	—	内灘統	
多湿黒ボク土	表層腐植質多湿黒ボク土	{ 金屋谷統 石本統 篠永統	
黒ボクグライ土	腐植質黒ボクグライ土		八木橋統
褐色森林土	細粒褐色森林土		尾猿内統
黄色土	細粒黄色土、斑紋あり	蓼沼統	
灰色低地土	{ 細粒灰色低地土、灰色系 中粗粒灰色低地土、灰色系 礫質灰色低地土、灰色系	藤代統	
		加茂統	
		追子野木統	
グライ土	{ 細粒強グライ土 中粗粒強グライ土	田川統	
		{ 西山統 東浦統 芝井統	

これら土壌統の特徴、分布、および土地利用については次のとおりである。

(1) 砂丘未熟土

土性は粗粒質、土層の分化が未発達で、海岸線の砂丘地・砂洲に分布する。

内灘統(Uch)

本土壤統は極めて分布が限られており、僅かに高尾町西方に存在する。大部分は畑利用である。砂質の未熟土壌で、土層は未分化、表層の腐植含量はごく少ない。土色は黄褐色を呈している。地下水位が低く、排水過良である。保肥力は小さく、土壌養分にも乏しい。

(2) 多湿黒ボク土

土性は壤質～粘質。腐植含量は富む～頗る富む。保肥力低く、養分含量は乏しい。火山噴出物からできた土壌である。

表層腐植質多湿黒ボク土

① 金屋谷統 (Kny)

本土壤統は動橋川上流の河岸段丘、台地上に分布し、大部分は水田利用である。表層は腐植に富む黒ボク土で、厚さはおおむね 50 cm 以下、腐植含量は 5～10 % である。土性は強粘質～粘質からなる。土色は表層が黒褐色となり、次層は黄褐色を呈している。保肥力、保水力は中程度で、透水性は比較的大きい。

② 石本統 (Ish)

本土壤統は大杉谷川、動橋川上流沖積地に分布し、緩傾斜をなしている。大部分は水田利用である。表層に黒褐色の腐植層を有し、地表下 30～60 cm 以下に礫層が出現し、有効土層は浅い。土性は強粘質～粘質からなる。保肥力、保水力は中程度で、透水性は比較的大きい。

③ 篠永統 (Shn)

本土壤統は主に中代町南方の緩傾斜台地に分布している。大部分は水田利用である。土性は強粘質～粘質からなる。表層は黒褐色の腐植層からなり、次層は黄褐色を呈している。保肥力、保水力は中程度で、透水性は比較的大きい。

(3) 黒ボクグライ土

土性は壤質～粘質。腐植含量は富む～頗る富む。保肥力低く、養分含量が乏しい。火山噴出物からできた土壌である。ほぼ全層がグライ層で、下層にしば

しば泥炭や黒泥が混在する。

腐植質黒ボクグライ土

① 八木橋統 (Ygh)

本土壤統は七日市町、西島町周辺の緩傾斜洪積台地に分布している。大部分は水田利用である。土性は強粘質～粘質からなる。表層は黒色の腐植質火山灰層からなり、下層は青灰色のグライ層となっており、地下水位は高い。保肥力、保水力は中程度で、透水性は小さい。

(4) 褐色森林土

土性は粘質～強粘質、腐植含量は少ない。母材は火成岩、固結堆積岩など各種がある。一般に塩基飽和度が低く酸性を示す。

細粒褐色森林土

① 尾猿内統 (Osa)

本土壤統は極めて分布が限られており、僅かに高尾町、奥谷町西方の山麓の傾斜地に分布する。大部分は畑利用である。土壌は褐色の薄い表層を有し、土性は強粘質、下層のち密度は中～大で、透水性は小さい。また、有効土層は深く、養分含量は中程度であるが、一般に腐植含量は少ない。

(5) 黄色土

土性は強粘質～壤質、腐植含量は少ない。土色は黄色味の強いことから、赤色土と区別される。強酸性で、塩基に乏しいものが多い。丘陵地の標高 200 m 以下に多く分布する。

細粒黄色土、斑紋あり

① 蓼沼統 (Tdn)

本土壤統は主に分校町、二ツ梨町周辺および高尾町、山田町周辺の河岸段丘、丘陵地、山間地の斜面に分布する。水田、畑利用である。土性は強粘質からなる。土色は表層、次層とも黄褐色を呈しており、斑紋を有するが、マンガンの沈積物は認められない。保肥力、保水力は大きい、透水性は小さい。

(6) 灰色低地土

土性は強粘質、粘質、壤質、砂質で変化が大きい。腐植含量は少ない。土色はほぼ全層が灰色または灰褐色を示す。沖積平野に分布するが、グライ土に比べて地下水位が低く、排水はよい場合が多い。

ア 細粒灰色低地土、灰色系

① 藤代統 (Fjs)

本土壤統は動橋町、桑原町および上福田町周辺の動橋川、大聖寺川の下流沖積地に分布する。大部分は水田利用である。地下水位は比較的低く、80 cm以内にグライ層は出現しない。土色はほぼ全層が灰色を呈し、土性は粘質で、構造はみられない。斑紋は下層まで認められるが、マンガンの沈積物は認められない。保肥力、保水力、さらに透水性も中程度である。

イ 中粗粒灰色低地土、灰色系

① 加茂統 (Km)

本土壤統は極めて分布が限られており、僅かに河原町周辺の動橋川の中流沖積地に分布する。大部分は水田利用である。地下水位は比較的低く、80 cm以内にグライ層は出現しない。土色はほぼ全層が灰色を呈し、土性は壤質である。マンガンの沈積物は認められない。塩基含量が乏しく、腐植含量も少ない。保肥力、保水力、さらに透水性も少程度である。

ウ 礫質灰色低地土、灰色系

① 追子野木統 (Okk)

本土壤統は馬場町、上荒屋町周辺の河川沖積平野に分布する。大部分は水田利用である。礫層は30～60 cm以下より出現し、有効土層は浅い。土性は壤質～砂質からなり、漏水が著しい。土色はほぼ全層が灰色を呈している。保肥力、保水力は弱く、漏水による養分の溶脱が多い土壌であり、老朽化水田になりやすい。

(7) グライ土

土性は強粘質、粘質、壤質、砂質で変化が大きい。腐植含量は一部を除いて少ない。

土色は青灰色で、グライ層の現われる位置により細分化される。沖積平野に分布し、排水が悪い。

ア 細粒強グライ土

① 田川統 (Tgw)

本土壤統は主に大聖寺町南方の河川流域の沖積平坦地、および谷底平野に分布する。大部分は水田利用である。年間を通じて地下水位の高い排水不良地のため、全層または作土直下から青灰色のグライ層となる。土性は強粘質で、透水性は小さく、構造の発達は弱いか、無構造である。斑紋は30 cm以下に認められる。保肥力、保水力は大きい。

② 西山統 (Nsh)

本土壤統は片野町東方および高尾町北方の河川流域の沖積平坦地および谷底平野に分布する。大部分は水田利用である。排水不良地のため、全層または作土直下から青灰色のグライ層となる。土性は粘質で、透水性は小さく、無構造である。斑紋は30 cm以下に認められない。保肥力、保水力は大きい。

③ 東浦統 (Hgs)

本土壤統は全域の河川、潟周辺の沖積平坦地および谷底平野に広く分布する。大部分は水田利用である。排水不良地のため、全層または作土直下から青灰色のグライ層となる。土性は粘質で、透水性は小さく、構造の発達は弱いか、無構造である。斑紋は30 cm以下に認められる。保肥力、保水力は大きい。

イ 中粗粒強グライ土

① 芝井統 (Shb)

本土壤統は瀬越町、上木町周辺の大聖寺川下流沖積地と黒崎町南方の谷底平野に分布する。大部分は水田利用である。排水不良地のため、全層または作土直下から青灰色のグライ層となる。土性は壤質で、透水性は小さく、無構造である。斑紋は30 cm以下に認められない。保肥力、保水力は

小さい。

主な参考文献

石川県農業試験場（1976）：石川県地力保全基本調査総合成績書。

農業技術研究所化学部土壌第3科（1983）：農耕地土壌の分類—土壌統の設定基準および土壌統一覧表—第2次案改訂版。

農林水産省農蚕園芸局農産課監修（1986）：土壌断面をどう見るか、土壌保全調査事業全国協議会発行。

（北田敬宇）

2. 林 地

(1) 林地土壌の概要

この地域は石川県の南部に位置し、その環境条件の特徴から、加賀里山地帯、加賀山間地帯、加賀奥山地帯に区分されている。（1）

加賀里山地帯は標高およそ200m以下の起伏量の小さい緩やかな地形の丘陵で、加賀市、小松市の丘陵地帯が含まれる。母材は新第三紀から第四紀の泥岩、シルト岩、砂岩、れき岩が主体である。土壌は褐色森林土壌（黄褐系）が多く分布し、特に丘陵頂部には乾性褐色森林土壌（赤褐系）が混じるところもある。また、一部には褐色森林土壌も分布し、海岸沿いには砂丘未熟土壌が分布している。林相は天然生の落葉広葉樹林（2次林）が大部分で、丘陵頂部にはアカマツ、砂丘地にはクロマツの分布も多い。スギの適地は褐色森林土壌が分布する斜面の下部で、分布面積の割合は全般に小さい。

加賀山間地帯は標高およそ200m～700mの山地で、この図幅の林地土壌の大部分が含まれる。母材は主に火山性岩石で、尾根および小尾根には乾性褐色森林土壌が分布しており、林相はアカマツや天然生の落葉広葉樹林（2次林）が分布している。斜面中腹部以下には褐色森林土壌が分布しており、スギの適

地で分布面積の割合は大きい。

加賀奥山地帯は標高およそ 700 m 以上の山地で、地形は急峻で最も開析の進んだ凹型斜面の多い壮年期の地形である。母材はこの図幅においては、ほぼ加賀山間地帯と同様であるが、林相はブナ、ミズナラ、ヒメコマツなどの高地向きの樹種が出現する。スギの適地はかなり多いが、豪雪地帯であるため、十分な生長が期待されないところも多い。

(2) 林地土壌細説

この地域の林地に分布する土壌は、土壌断面の色、土性、堆積様式の相違により、7 土壌統群、16 土壌統に分類された。

土 壌 統 群	土 壌 統
乾 性 褐 色 森 林 土 壌	金野 1 統 (Kn-1) 三谷 1 統 (Mt-1) 九谷 1 統 (Kt-1)
乾性褐色森林土壌 (黄褐系)	木場 1 統 (Kb-1) 柴山 1 統 (Sy-1) 美岬 1 統 (Ms-1)
乾性褐色森林土壌 (赤褐系)	(Br)
褐 色 森 林 土 壌	金野 2 統 (Kn-2) 三谷 2 統 (Mt-2) 九谷 2 統 (Kt-2) 大日山統 (Dn)
褐色森林土壌 (黄褐系)	木場 2 統 (Kb-2) 柴山 2 統 (Sy-2) 美岬 2 統 (Ms-2)
弱湿性褐色森林土壌	四十九院統 (Sk)
砂 丘 未 熟 土 壌	内 灘 統 (Ucn)

イ 乾性褐色森林土壌

a 金野 1 統 (Kn-1)

土性は埴質なものが多く、母材は火山性岩石が主体で、分布域は丘陵頂部および斜面である。一般に土壌は浅く腐植に乏しい、土壌構造は堅果状構造が発達する。孔隙は少なく、礫を含む場合がある。これに含まれる土壌型は B_B 型、B_C 型および B_D (d) 型で、柱状断面図は B_B 型である。

林相は天然生の落葉広葉樹林およびアカマツ林が多く、生産力は低い。

b 三谷 1 統 (Mt-1)

土性は埴質から微砂質なものが多く、母材は火山性岩石が主体で、分布域は主尾根と派生した小尾根および尾根斜面である。一般に土壌は浅く腐植に乏しい、土壌構造は堅果状構造が発達する。孔隙は少なく、礫を含む場合が多い。これに含まれる土壌型は B_B 型、B_C 型および B_D (d) 型で、柱状断面図は B_B 型である。林相は天然生の落葉広葉樹林およびアカマツ林が多く、生産力は低い。

c 九谷 1 統 (Kt-1)

土性は埴質なものが多く、母材は火山性岩石の硬いものが主体で、分布域は主尾根と派生した小尾根および尾根斜面である。一般に土壌は浅く腐植に乏しく、孔隙は少ない。埴質であるため土壌構造は堅果状構造がよく発達する。これに含まれる土壌型は B_B 型、B_C 型および B_D (d) 型で、柱状断面図は B_B 型である。林相は天然生の落葉広葉樹林およびアカマツ林が多く、標高が高いところではヒメコマツ等も出現する、生産力は低い。

ロ 乾性褐色森林土壌 (黄褐色系)

a 木場 1 統 (Kb-1)

土性は微砂質から埴質なものが多く、母材は新第三紀から第四紀の泥岩、シルト岩、砂岩、礫岩が主体である。分布域は丘陵の頂部および凸斜面で分布面積は広い。腐植は乏しくひじょうに堅密で、土壌構造は堅果状構造がよく発達する。孔隙は少なく、円礫を含む場合が多い。これに含ま

れる土壌型はB_c型およびB_D(d)型残積土で、柱状断面図はB_c型である。林相は天然生の落葉広葉樹林およびアカマツ林が多く、生産力は低い。

b 柴山1統(Sy-1)

土性は砂質なものが多く、母材は砂に少量の粘土やシルトが混じる。分布域は海岸に近いなだらかな丘陵地帯である。腐植は乏しく、土壌構造は発達しない。これに含まれる土壌型はB_c型およびB_D(d)型で、柱状断面図はB_c型である。林相は天然生の落葉広葉樹林およびアカマツ林やクロマツ林が多く、生産力は低いが、クヌギやコナラ等のコナラ属の落葉広葉樹の生育は比較的良好である。

c 美岬1統(Ms-1)

土性は埴質なものが多く、母材は新第三紀の火砕岩および泥岩、シルト岩が主体である。分布域は海岸に近いなだらかな丘陵地帯である。腐植は乏しくひじょうに堅密で、土壌構造は堅果状構造がよく発達する。これに含まれる土壌型は、B_c型およびB_D(d)型で、柱状断面図はB_c型である。林相は天然生の落葉広葉樹林およびアカマツ林やクロマツ林が多く、生産力は極めて低い。

ハ 乾性褐色森林土壌(赤褐色)

(Br)

土性は埴質なものが多く、母材は火砕岩類が大部分であるが、泥岩、シルト岩、砂岩も一部に見られる。分布域は丘陵頂部および尾根部分である。腐植は乏しく、A層に少し浸透する程度である。土壌構造は堅果状構造がよく発達し、非常に堅密で固くしまっている。これに含まれる土壌型はB_B型、およびB_c型で、柱状断面図はB_B型である。林相は天然生の落葉広葉樹林およびアカマツ林が多く生産力は低い。

ニ 褐色森林土壌

a 金野2統(Kn-2)

土性および母材は金野1統と同一である。分布域は金野1統の下部で、

丘陵地帯の斜面下部に出現し、一部には淡黒色土も含まれる。腐植の浸透はよく、土壌構造は団粒状構造が多く、孔隙もかなり多く、谷斜面の崩積土は石礫を含む。これに含まれる土壌型はB_D型である。林相はスギ人工林が多く生産力は高い、スギの造林が可能である。

b 三谷2統(Mt-2)

土性および母材は、三谷1統と同一である。分布域は三谷1統の下部で、斜面中腹部以下に出現した。腐植の浸透はよく、土壌構造は団粒状構造が発達し、孔隙がひじょうに多く、やわらかく深い。谷斜面の崩積土は石礫を多く含み、ところによっては石礫が土壌の大部分を占める。これに含まれる土壌型はB_D型である。林相はスギ人工林が多く生産力は高い、スギの造林適地である。

c 九谷2統(Kt-2)

土性および母材は、九谷1統と同一である。分布域は九谷1統の下部で、斜面中腹部以下に出現した。腐植の浸透はよく、土壌構造は団粒状構造が発達し、孔隙がひじょうに多くあり、谷斜面の崩積土は石礫を含む。これに含まれる土壌型はB_D型である。土壌としては良好であり生産力は高いが、地形が険しく急斜面が多い。

d 大日山統(Dn)

崩雪の常習地や崩壊跡地等に多く現われる土壌層位の発達の悪い土壌統で、急峻地の豪雪地帯に多く、一部には残積性未熟土壌も含まれる。土壌層位の発達が明瞭でなく、表層の土壌化は充分に進んでいないが、腐植により淡く汚染され、いろいろな色調を呈する。A層は薄く10cm未満のものが多い。人工造林は地形、土壌の両面から不可能に近い。

ニ 褐色森林土壌(黄褐色系)

a 木場2統(Kb-2)

土性および母材は、木場1統と同一である。分布域は木場1統の下部で、丘陵地帯の谷筋や斜面下部にのみ出現し、一部には淡黒色土も含まれる。

腐植の浸透はよく、土壌構造は団粒状構造から塊状構造であるがやや堅い。孔隙はそれほど多くないが、円礫を含む場合が多い。これに含まれる土壌型は $B_D(d)$ 型および B_D 型で、柱状断面図は $B_D(d)$ 型である。林相はスギ人工林および天然生の落葉広葉樹林で、生産力はあまり高くないが、スギの造林が可能である。

b 柴山 2 統 ($S_y - 2$)

土性および母材は、柴山 1 統と同一である。分布域は柴山 1 統の下部で、丘陵地帯の谷筋にのみ出現した。土壌構造は団粒状構造が多く、孔隙もかなり多い。これに含まれる土壌型は $B_D(d)$ 型および B_D 型で、柱状断面図は B_D 型である。林相はスギ人工林および天然生の落葉広葉樹林で、スギの造林が可能である。

c 美岬 2 統 ($M_s - 2$)

土性および母材は、美岬 1 統と同一である。分布域は美岬 1 統の下部で、丘陵地帯の谷筋にのみ出現した。土壌構造は団粒状構造から塊状構造であるが、孔隙はそれほど多くない。これに含まれる土壌型は $B_D(d)$ 型および B_D 型で、柱状断面図は B_D 型である。林相はスギ人工林および天然生の落葉広葉樹林で、生産力はそれほど高くはないが、スギの造林が可能である。

ホ 弱湿性褐色森林土壌

四十九院統 (S_k)

褐色森林土壌の分布域下部の、深い谷筋に出現する崩積土壌である。腐植の浸透はよく、土壌構造は団粒状構造が発達し、孔隙が多く、礫を含む場合が多い。これに含まれる土壌型は B_B 型で、生産力はひじょうに高く、スギの造林一等地である。

へ 砂丘未熟土壌

内灘統 (U_{cn})

土性はすべて砂で、砂丘全域に分布している。保水力は小さく、クロマ

ツヤニセアカシアの飛砂防止林が造成されているところでは、わずかに腐植が浸透している。

引用文献

- (1) 北中外広：石川県の環境区分と森林土壌の分布について、石川県林業試験場研究報告 № 2：P 1～20、1971.

(千木 容)

Ⅳ 土地利用現況図

1. 農 地

本地域内市町村における農地の概要は、表Ⅳ-1のとおりで、本地域は大部分が山地で占められ、農地は江沼平野、江沼砂丘のほか谷底平野等 60 km² 程度であり、加賀山地・能美山地地域にも若干みられる。

また、農地の大部分は田で占められ、畑は各集落の付近に点在する。主な作物は銘柄米のコシヒカリ、加賀ひかり等である。

2. 林 地

この地域は、大日山火山地・加越山地をはじめ山地部が大部分を占めている。

本地域内市町村における林地概要は、表Ⅳ-2のとおりであり、人工林率は県計のそれよりも低い値を示しているが、市町村別で見ると、小松市、山中町においては下回っているが、加賀市においては上回っている。

植生的にみると、大日山火山地や河川沿いにはスギ等の植林が大きくみられ、全般的にみると、コナラなどの雑木林が広く分布している。また、大日山火山地においては、ブナやミズナラの原生林をみることができる。

(竹本正平)

表 N - 1 農地の概要

(単位：ha)

区分 市町村名	耕地面積	田	畑			
			計	普通畑	樹園地	牧草地
小松市	4,560	4,160	405	323	82	—
加賀市	3,750	3,320	427	231	173	23
山中町	121	103	18	15	3	—
計	8,431	7,583	850	569	258	23
県計	53,600	44,000	9,620	5,750	2,680	1,190

資料：昭和61～62年「石川農林水産統計年報」による。

(注) 面積はラウンドされた数値を使用しているため、各数値の積上げ値と合計が一致しない場合がある。

表 N - 2 林地の概要

(単位：ha)

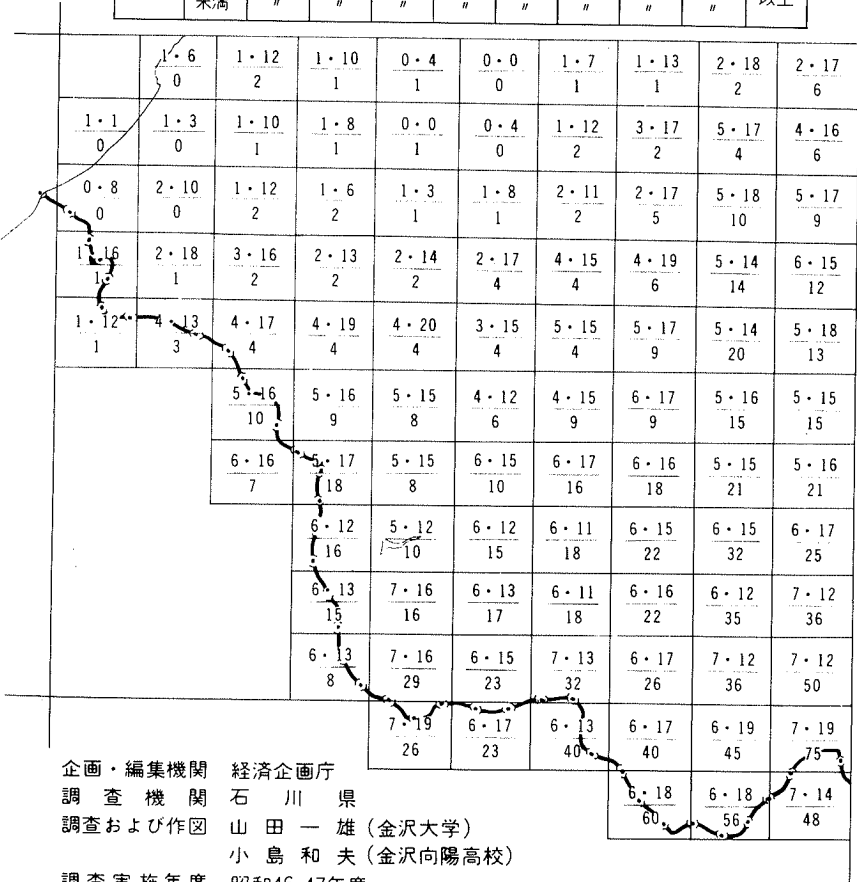
区分 市町村名	総森林面積	林野面積						人工林	人工林率(%)
		人工林		天然林		竹林	その他		
		針葉樹	広葉樹	針葉樹	広葉樹				
小松市	26,150	5,435	229	1,252	18,631	61	542	5,664	21.7
加賀市	6,862	2,469	76	783	3,358	49	127	2,545	37.1
山中町	14,679	3,992	22	66	10,399	20	180	4,014	27.3
計	47,691	11,333	327	2,101	32,388	130	849	12,223	25.6
県計	280,735	89,418	2,245	20,519	156,750	2,162	9,641	91,663	32.7

資料：昭和61～62年「石川農林水産統計年報」による。

起伏量は、国土地理院発行、縮尺5万分の1地形図（一色刷実測図）各辺を10等分して得る各方眼内の最高点と最低点との標高差を示し、
 図中では、下記階級区分(10ヶ)を行ない、その階級値で表わしている。
 谷密度は、上記方眼の各辺をきる谷の数の総和を示す。
 方眼内の数値は下記のように表わしている。

起伏量階級・谷密度
 最低点(実数値×1/10)

階級	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
起伏量 (m)	0 50 未満	50 100 "	100 150 "	150 200 "	200 300 "	300 400 "	400 600 "	600 800 "	800 1,000 "	1,000 以上



企画・編集機関 経済企画庁
 調査機関 石川県
 調査および作図 山田一雄(金沢大学)
 小島和夫(金沢向陽高校)
 調査実施年度 昭和46・47年度

1989年3月 印刷発行

土地分類基本調査

大聖寺・三国・永平寺（石川県分）

編集発行 石川県農林水産部耕地整備課

金沢市広坂 2丁目1番1号

印刷 北日本測量株式会社

金沢市浅野本町 2丁目2番5号