

# 土地分類基本調査

白峰・白川村・下梨  
(石川県分)

5 万 分 の 1

国 土 調 査

石 川 県

1 9 9 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、土壌等の自然的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・蛇が島」、「津幡」、「小松」、「鶴来」、「大聖寺・三国・永平寺」、「穴水・富来・剣地」、「輪島」、「宝立山・能登飯田・珠洲岬」及び「宇出津」の19図幅地域について調査し、刊行してきました。

本年度は、平成6年度から平成8年度に調査した「白峰」、「白川村」及び「下梨」の3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頂いた関係各位に対し深く感謝の意を表します。

平成10年3月

石川県農林水産部長

大 塚 忠 寿

## 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者は下記のとおりである。

---

指導・調整	国土庁土地局国土調査課			
総括	石川県農林水産部農地整備課			
地形分類調査	元金沢大学理学部	教授	山田一雄	
表層地質調査	金沢大学	名誉教授	粕野義夫	
	元金沢大学理学部	教授	山田一雄	
	石川県白山自然保護センター	主任研究員	東野外志男	
土壌調査農地	石川県農業総合研究センター	土壌環境科長	北田敬宇	
“ 林地	石川県林業試験場	森林育成科長	千木容	
“ “	“	主任技師	矢田豊	
土地利用現況調査	石川県農林水産部農地整備課	主事	浜口恵介	

# 目 次

## 位 置 図

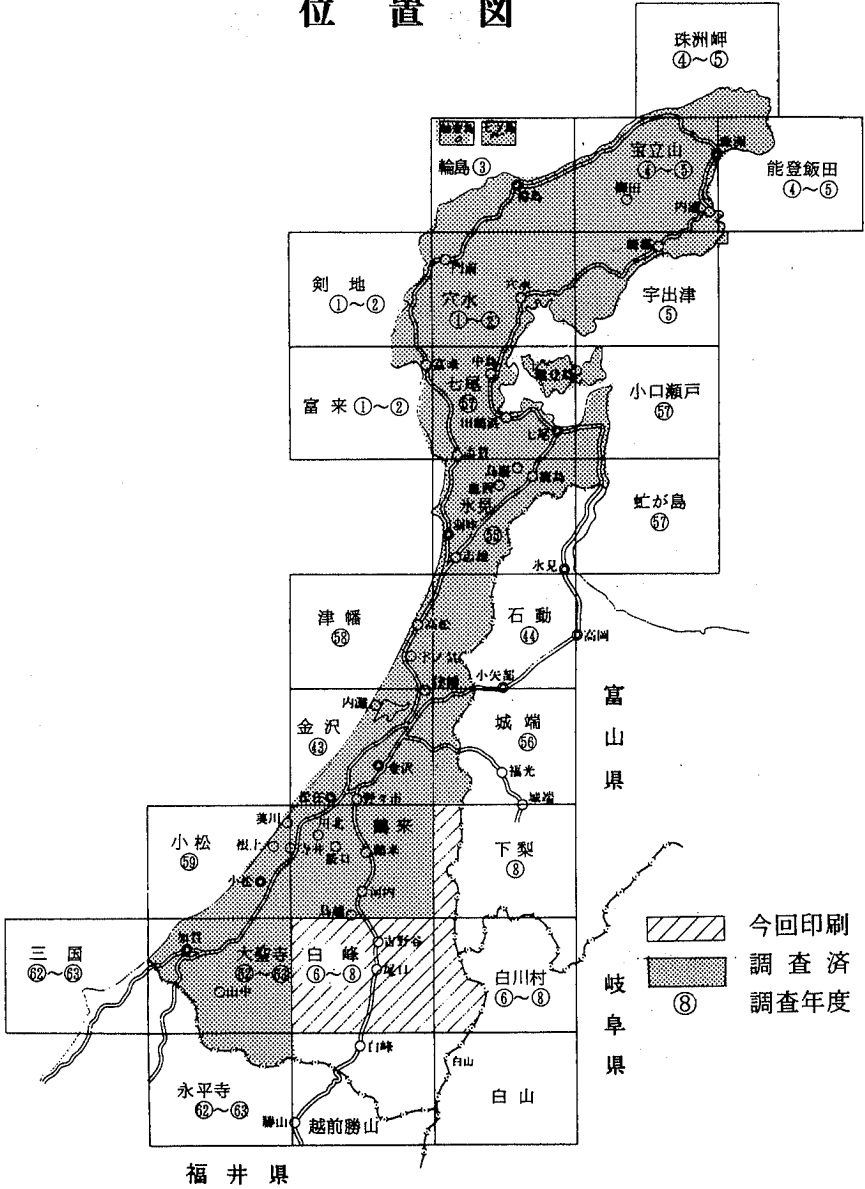
## 総 論

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	7
3. 就業構造	9
IV 主要産業の概要	11
1. 農 業	11
2. 工 業	12
3. 商 業	13

## 各 論

I 地形分類図	15
II 表層地質図	22
III 土 壌 図	34
IV 土地利用現況図	44

# 位置図



# 總論

# I 位置・行政区画及び面積

## 1. 位置

「白峰・白川村・下梨」図幅は、石川県南端の出岳地帯に位置し、北緯  $36^{\circ} 30' \sim 36^{\circ} 10'$ 、東経  $136^{\circ} 45' \sim 137^{\circ} 0'$  の石川県部分を範囲としている。

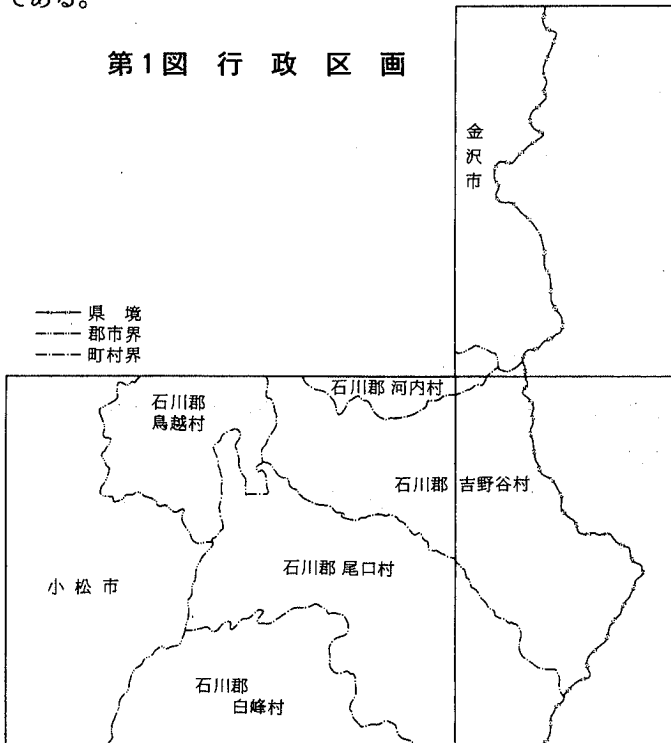
## 2. 行政区画

当該図幅内の行政区画は、金沢市、小松市、山中町、鳥越村、河内村、吉野谷村、尾口村及び白峰村の2市1町5村である。

## 3. 面積

本調査の対象面積は(617km<sup>2</sup>)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		市町村全体面積 B (km <sup>2</sup> )	占有率 A/B (%)
	面積 A (km <sup>2</sup> )	構成比 (%)		
金沢市	76.93	12.5	467.77	16.4
小松市	138.66	22.5	371.13	37.4
山中町	1.09	0.2	154.39	0.7
河内村	23.94	3.9	74.42	32.2
吉野谷村	134.16	21.7	142.89	93.9
鳥越村	38.23	6.2	74.15	51.6
尾口村	130.03	21.1	137.14	94.8
白峰村	74.17	12.0	221.88	33.4
計	617.21	100.0	1,643.77	37.5

資料：建設省国土地理院「平成5年全国都道府県市町村別面積調」（平成5年10月1日現在）による。

図幅内面積は国土地理院発行の5万分の1地形図をプランメーターによる。



## Ⅱ 人口及び世帯数

本調査地域内市町村における人口及び世帯数は、第2表に示すとおり、580,806人、206,909世帯（平成7年国勢調査）であり、県全体に対し、人口は49.2%、世帯数は53%を占めており、平成2年の国勢調査と比較してともに伸びている。

また、これを各市町村別にみると、人口伸び率及び世帯数ともに金沢市、小松市、河内村及び吉野谷村で伸びている。

高齢者比率についてみると、本調査地域内市町村における高齢者の割合14.5%と県平均を下回っているが、各市町村別では吉野谷村、鳥越村、尾口村及び白峰村が高い比率を示しており、今後の高齢者対策が課題である。

第2表 人口及び世帯数

区分 市町村名	平成2年				平成7年				増減				人口 伸び率 B/A	世帯数 伸び率 b/a
	人口		世帯数		人口		世帯数		人口		世帯数			
	男	女	計(A)	(a)	男	女	計(B)	(b)	男	女	計			
金沢市	215,509	227,359	442,868	154,257	221,220	282,755	453,975	169,151	5,711	5,386	11,107	14,894	1.03	1.10
小松市	51,382	54,693	106,075	29,224	52,227	55,788	107,965	31,778	845	1,045	1,890	2,554	1.02	1.09
山中町	5,192	6,326	11,518	3,878	4,909	6,090	10,939	3,779	283	△	286	△	0.95	0.97
河内村	515	573	1,088	287	559	612	1,171	303	44	39	83	36	1.08	1.13
吉野谷村	716	772	1,488	409	735	766	1,501	439	19	△	6	30	1.01	1.07
鳥越村	1,613	1,765	3,378	846	1,533	1,723	3,256	820	80	△	42	△	0.96	0.97
尾口村	408	453	861	258	349	401	750	246	59	△	52	△	0.87	0.95
白峰村	652	612	1,264	422	630	619	1,249	393	22	△	7	△	0.99	0.93
計	275,987	292,553	568,540	189,563	282,182	298,644	580,806	206,909	6,175	6,091	12,266	17,346	1.02	1.09
県計	562,684	601,944	1,164,628	361,157	570,835	609,293	1,180,068	390,212	8,151	7,289	15,440	29,055	1.01	1.08

資料：平成2年度及び平成7年度国勢調査による。

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
金沢市	453,975 人	62,366 人	13.7 %
小松市	107,965	17,491	16.2
山中町	10,939	2,226	20.3
河内村	1,171	232	19.8
吉野谷村	1,501	399	26.6
鳥越村	3,256	864	26.5
尾口村	750	186	24.8
白峰村	1,249	312	25.0
計	580,806	84,076	14.5
県計	1,180,068	190,905	16.1

資料：平成7年度国勢調査による。

(注) 高齢者人口は年齢65歳以上である。

### Ⅲ 地域 の 特 性

#### 1. 自然 的 条 件

##### (1) 地 勢

本地域は石川県南端の山岳地帯であり、白山三峰といわれる剣ヶ峰、大汝峰、御前峰等2,000m級の山々が連なっており、険しい中、高山性山地が広く発達している。

また、石川県最大の河川であり急流河川として有名な手取川の水源となっており、平野はその河川沿いに点在しているのみである。

##### (2) 気 象

本地域における平成6年度のの気象概況は、第3表に示すとおりであり、平均気温は13.1℃と低く全国有数の豪雪地帯である。

第3表 気 象 表 (1994年)

月 区 分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全 年
平均気温℃	1.7	0.6	2.8	12.1	16.9	19.7	25.3	26.1	21.1	16.2	10.3	4.6	13.1
最高気温℃	4.9	4.1	7.0	17.9	21.9	24.2	29.6	31.7	25.9	21.0	15.0	8.2	17.6
最低気温℃	-1.0	-2.0	-0.7	6.9	11.9	15.7	21.8	21.9	17.4	12.3	6.2	1.4	9.3
降水量mm	226.0	220.0	146.0	96.0	130.0	167.0	54.0	66.0	237.0	135.0	161.0	282.0	1,920.0

観測所番号 56286 石川県吉野谷村字吉野丘89

鳥越観測所 N 36° 21.5'

E 136° 37.1'

H 180m

資料：「1994石川県気象年報」

### (3) 動物・植生

#### イ 動物

本地域は1部が国立白山自然公園に指定されていることもあり、ニホンカモシカ、ツキノワグマの生息が確認されている。

また、雷鳥などの鳥類をはじめ、キツネ、タヌキ、イタチ等の中小動物の宝庫となっている。

#### ロ 植物

本地域の植生は、標高350mを境として下部はアカマツ林、スギ植林地等の2次林に変換されている。

また、白山自然公園内においては、ブナ原生林等が保護されており、今後とも引き続き株数の増加が見込まれており、その他ハイマツ群生、クロユリ群生等もみられ、天然の状態が保たれている。

## 2. 社会的経済的条件

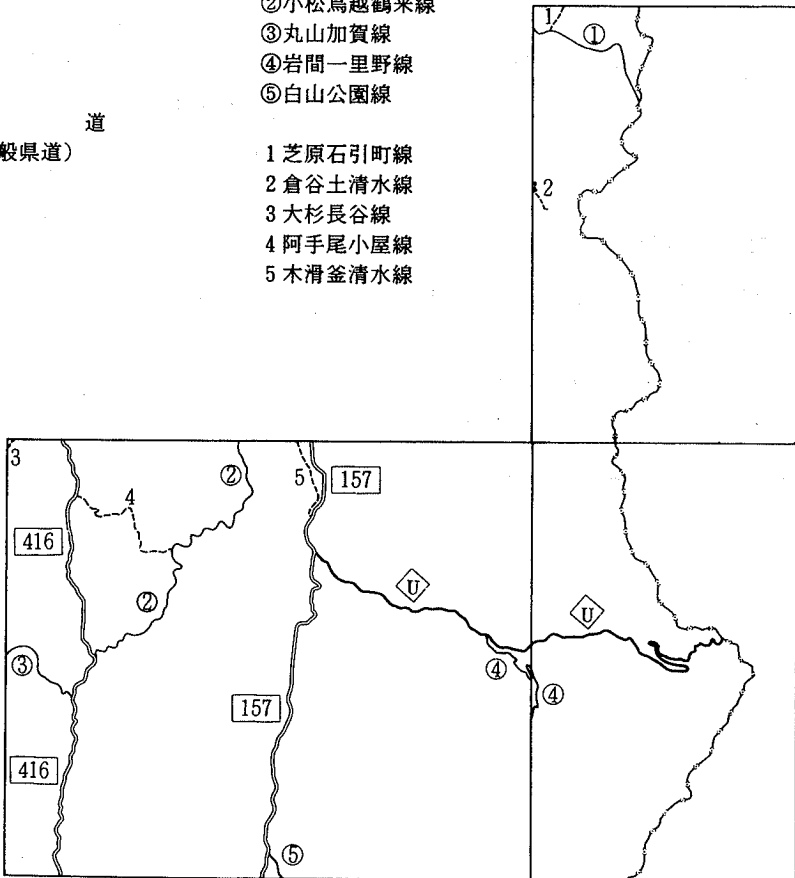
本地域は標高1,000m以上の高山地帯であるため、開発はスキー場、リゾート施設等に限定されている。

また、白山は中世以降、霊場として名高く、文化的歴史的要素にとんでいる。

また、白山温泉はアルカリ性塩素泉として有名で、白山スーパー林道等、観光コースとしても整備されている。

## 第2図 道路図

- |         |   |   |           |
|---------|---|---|-----------|
| 国       | 道 | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">157</span> | 一般国道 157号 |
|         |   | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">416</span> | 一般国道 416号 |
| 有 料 道 路 |   | ◇   | 白山スーパー林道  |
| 県 道     |   |   | (主要地方道)   |
|         |   |   | ①金沢湯涌福光線  |
|         |   |   | ②小松鳥越鶴来線  |
|         |   |   | ③丸山加賀線    |
|         |   |   | ④岩間一里野線   |
|         |   |   | ⑤白山公園線    |
| 県 道     |   |   | 1 芝原石引町線  |
| (一般県道)  |   |   | 2 倉谷土清水線  |
|         |   |   | 3 大杉長谷線   |
|         |   |   | 4 阿手尾小屋線  |
|         |   |   | 5 木滑釜清水線  |



### 3. 就業構造

本地域内市町村の平成7年における就業人口は第4表にみるとおり307,073人であり、産業別にみると第三次産業208,451人(68.0%)、第二次産業90,537人(29.6%)、第一次産業7,397(2.4%)の順の構成されている。

これを県計と比べた場合、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が、金沢市及び小松市の影響が強く働いているためである。

各市町村別でみると、河内村及び鳥越村は第一次産業の占める割合が高い。

第4表 産業別就業人口（満15歳以上）

区分	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	
市町村名																	
金沢市	236,827	4,615	91	157	4,863	28	24,351	37,580	61,959	68,365	67,098	34,024	169,427	2.1	26.2	71.7	
小松市	59,341	1,810	67	25	1,902	22	5,290	19,375	24,687	11,186	13,884	7,590	32,660	3.2	41.7	55.1	
山中町	6,507	43	34	6	83	2	323	1,967	2,292	1,415	2,324	380	4,119	1.3	35.3	63.4	
河内村	650	76	3	4	83	9	98	131	238	82	161	85	328	12.8	36.7	50.5	
吉野谷村	828	61	4	-	65	9	128	147	284	95	224	156	475	7.9	34.5	57.6	
鳥越村	1,785	335	6	2	343	25	276	388	689	153	377	223	753	19.2	38.6	42.2	
尾口村	427	4	13	5	22	-	73	41	114	49	169	73	291	5.2	26.7	68.1	
白峰村	708	16	19	1	36	4	141	129	274	95	219	84	398	5.1	38.7	56.2	
計	307,073	6,960	237	200	7,397	99	30,680	59,758	90,537	81,440	84,396	42,615	208,451	2.4	29.6	68.0	
県計	631,322	29,038	1,004	4,024	34,066	476	66,624	144,631	211,731	141,165	163,515	79,717	384,397	5.4	33.6	61.0	

資料：「平成7年度国勢調査」による。

(注) 総数には「分類不能」の産業を含む。



## 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8.2%、田割合87.2%と、白峰村を除いて本県農業の特徴である稲作・兼業農家の傾向がより進行している地域である。

第5表 農業の概要

区分 市町村名	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 (%)
金 沢 市	442	4,342	4,784	9.2	4,010	870	4,880	82.2
小 松 市	159	2,458	2,617	6.1	3,820	323	4,140	92.3
山 中 町	6	110	116	5.2	83	7	90	92.2
河 内 村	11	100	111	9.9	79	8	87	90.8
吉野谷村	9	157	166	5.4	83	12	95	87.4
鳥越村	53	436	489	10.8	518	39	557	93.0
尾口村	7	59	66	10.6	23	6	29	79.3
白峰村	-	21	21	0	4	8	12	33.3
計	687	7,683	8,370	8.2	8,620	1,273	9,890	87.2
県 計	3,783	38,111	41,894	9.0	40,700	7,850	48,600	83.7

資料：平成7年～8年「石川農林水産統計年訪」、1995「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、各数値の積上げと合計が一致しない場合がある。

## 2. 工 業

本地域内市町村における工業の概要は、第6表のとおり、金沢市及び小松市が入っているため、県計に占める割合は事業所数で約43%、従業者数で約38%、製造品出荷額等においては約43%である。

特徴的なのは、山中町で事業所数は8.89%を占めているにもかかわらず、製品出荷額ではわずかに0.56%を占めるにとどまっていることである。これは、山中町の特産品である漆器産業の特色を表している。

### 第6表 工業の概要

区分 市町村名	事業所数		従業者数		製造品出荷額等	
	(ヶ所)	構成比(%)	(人)	構成比(%)	(万円)	構成比(%)
金沢市	3,004	24.04	34,022	25.46	62,906,442	26.00
小松市	1,884	15.08	15,740	11.78	35,287,768	14.60
山中市	482	3.86	1,540	1.15	1,363,532	0.56
河内村	11	0.08	121	0.09	4,394,551	18.16
吉野谷村	11	0.08	103	0.07	383,660	0.15
鳥越村	18	0.14	x	x	x	x
尾口村	2	0.01	x	x	x	x
白峰村	10	0.08	134	0.10	173,519	0.07
計	5,422	43.40	51,660	38.66	104,509,472	43.19
県計	12,493		133,615		241,945,487	

資料：平成6年「工業統計」による。

(注) 製造品出荷額等には、加工賃収入額、修理料を含む。

表中で発表にさしつかえのあるものは「x」として秘匿されている。

### 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11,528店、従業者74,930人、年間商品販売額405,786千万円であり、県計に占める割合では、商店数約55%、従業者数約64%、年間商品販売額は78%に達している。

中でも金沢市は、年間商品販売額で実に約73%を占めている等、本県の商業中心都市としてのみならず、北陸経済圏の中核都市として機能し、特に近隣市町村に強い影響を与えている。

第7表 商業の概要

区分 市町村名	卸・小売業計						卸 売 業			小 売 業					
	商店数		従業者数		年間商品販売額		構成比 (原計 100)	実数	%	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	構成比 (原計 100)	実数	構成比 (原計 100)	実数	構成比 (原計 100)									
	店	%	人	%	万円	%	店	人	万円	店	人	万円	店	人	万円
金沢市	9,305	44.02	63,809	54.14	373,439,219	71.88	3,006	31,276	307,604,507	6,299	32,533	65,834,712			
小松市	1,898	8.98	9,837	8.35	29,652,395	5.70	392	3,024	16,227,465	1,506	6,813	13,424,930			
山中町	214	1.01	997	0.85	2,289,871	0.44	66	469	1,495,671	148	528	794,200			
河内村	13	0.06	37	0.03	27,646	0.01	1	x	x	12	x	x			
吉野谷村	22	0.10	55	0.05	78,596	0.02	1	x	x	21	x	x			
鳥越村	27	0.13	55	0.05	111,622	0.02	1	x	x	26	x	x			
尾口村	11	0.05	27	0.02	50,284	0.01	-	-	-	11	27	50,284			
白峰村	38	0.18	113	0.10	136,741	0.03	2	x	x	36	x	x			
計	11,528	54.54	74,930	63.58	405,786,374	78.10	3,469	34,769	325,327,643	8,059	39,901	80,104,126			
県計	21,138	100.00	117,854	100.00	519,542,391	100.00	4,801	44,901	380,486,331	16,337	72,593	139,056,060			

資料：平成6年「商業統計」による。

(注) 表中で発表にさしかえのあるものは「x」として秘匿されている。

# 各 論

# I 地形分類図

## 1. 地形概説

(白峰・白川村図幅)

5万分の1図幅「白峰」とその東に隣接する「白川村(石川県分)」に含まれる地域は石川県の東南隅に位置し、そのほとんどが山地および火山地からなるが、その間の一部の河川沿いには河岸段丘と低地の分布がみられる。

本域の山地は、石川県南部とそれに接する福井、岐阜の3県にまたがって発達する加越山地の一部であり、最東部の富山県境で2,000~1,800mと高く、西方に向かって逐次高度を減じて西北隅で300m内外となる。本山地は海拔高度と起伏量のちがいによって、さらに中~高山性の加賀山地と低山性の能美山地とに大別できるが、前者が大半を占める。火山地は当図幅域の東南隅にみられ、白山火山地の一部である。

河川としては、ほぼ中央部を北流する手取川が最大のものであるが、図幅内ではその南半分が手取川ダムによりせき止められて人工湖となっている。

手取川本流の西には大日川、東には尾添川の両支流があり、それらには手取川本流の場合と同様に河岸段丘の発達がみられる。大日川にもまた大日川ダムによる人工湖がある。その他には、手取川の支流の瀬波川、梯川上流の大杉谷川やその支流の西俣川や郷谷川などがあり、それらにも小規模な谷底平野や河岸段丘がみられる。なお手取川水系または梯川水系に属する上述の河川はいずれも一級河川に指定されている。

(下梨図幅)

5万分の1図幅「下梨(石川県分)」域はほとんどが山地からなり、そのほかでは火山地と河岸段丘および谷底平野が図幅西北隅に僅かにみられるに過ぎない。最高は最南部の奈良岳1,644m、最低は最北部の浅野川の谷底平野部の約130mで、全体として南で高く北に向かって低くなっている。

この地域の山地は、高度と起伏量に分布域も加味して、加賀山地と医王山山地とに区分される。火山地は最北西部にわずかにその分布がみられ、それはその北方に主体のある戸室山火山地の一部である。

河川では、ともにその中・下流部で金沢市街地を貫流する浅野川、犀川両河川の上・源流部が本域の主要なもので、そのうちの北部にある浅野川には広いものではないが河岸段丘と谷底平野の発達がみられる。なお当図幅南西隅は手取川の支流直海谷川の水系に属する。

## 2. 地形各説

### (1) 山地・火山地

#### (白峰・白川村図幅)

概説に触れたように、本地域には加越山地と白山火山地とがあり、加越山地はさらに、海拔高度と起伏量のちがいによって加賀山地と能美山地とに2分される。なお両山地の境界は明瞭な一線を引けるものではないが、おおむね大日川ダム湖から一方は北方に他方は南西方向に伸ばした線により画される。

加賀山地は、能美山地の東側と南側に広がる山頂高度ほぼ700m以上の山地で、その高度は能美山地から遠のくにつれてましていく。すなわち、山頂の高さは能美山地よりでは高倉山922m、荒倉岳834m、鷲走岳1,096m、大山919mなど1,000m前後であるが、それより東南側では松尾山1,162m、大瓢箪山1,549m、山毛櫛尾山1,365m、ショウガ山1,623m、砂御前山1,326mなど最高1,600mに達し、富山県境にいたって北から南に大笠山1,821m、笈岳1,841m、仙人窟岳1,747m、三方岩岳1,736m、野谷荘司岳1,797m、妙法山1,775mなどの1,800m級の高峰となる。本図幅域の最高峰は「白川村」図幅の最西南隅の七倉山2,557mである。地質的にみると、この図幅内の山地の西部（主に大日川流域）と北部（瀬波川流域とそれ以北）は第三紀の流紋岩質～安山岩質の火山岩性岩石、東部（主に白川村図幅域）は白亜紀の流紋岩類（濃飛流紋岩）、それらに囲まれた中央部は片麻岩や晶質石灰岩などの変成岩類と中生代の堆積岩類

(手取層群)からそれぞれ構成されている。この加賀山地の地形は、上述の高度分布のほかに、屋根がせまく山頂緩斜面は皆無ではないが稀であること、全般に急峻で山腹は30度以上の急傾斜面が普遍的であり、とりわけ東部あるいは東南部の高山地すなわち尾添川中・上流の雄谷、蛇谷、中ノ川、九石谷の諸流域では40度を越す山腹斜面が少なくないこと、地すべりや崩壊地形が数多くみられることなどの性状を示す。

能美山地は、大倉岳650mなどを最高とする高度概ね600~300mくらいの低い山地で、山頂緩斜面が少ない、山腹斜面も急で30度以上を普通とするなどの点では、高度を別として加賀山地のそれとかなり類似する。ただし河川の下刻が激しく手取川・尾添川沿いの段丘以外には谷底の低地が少ない加賀山地の場合に対し、能美山地内の河川はその規模にくらべれば幅広い谷底平野をもっている。地質は主に第三紀中新世の流紋岩及び同質の火砕岩からなる。

白山火山地は、白山火山の噴出物によって形成された火山地である。白山火山はもともと標高2,000mを越す高い山地に噴出・形成された成層火山で、その形成史は3期に大別され、古い方から加賀室期(30万~40万年前)、古白山期(10万年前)、新白山期(1万年以降)と呼ばれている。現在の白山の最高峰御前峰(2,702m)は「白川村」図幅の南の「白山」図幅内にあり、それは新白山期に形成されたものである。

本図幅内の白山火山地には加賀室期と古白山期の火山噴出物が分布する。加賀室火山地は丸石谷と日附谷間の屋根筋にあり、高度は約2,100mから1,000mと南から北に向かって低くなる。一部の山頂部に緩斜面がみられるが全体としては必ずしも平坦ではなく、本来の火山体としての地形面は現在残されていない。古白山火山体は丸石谷と中ノ川間の尾根におよそ南北8km、東西3kmの広がりをもって分布しており、そこでは清浄ヶ原で代表されるように20°未満の緩斜面を呈し、古白山火山の火山斜面の原面をとどめているものとみられている。そのほかに間名古の頭北方にも約2km×1kmの広がりをもって分布する。この古白山火山体の噴火中心部は中ノ川源流部にあったと推定されるが、



そこは現在北に開いた馬蹄形凹地となっており、この凹地は火山体山頂部の崩壊で生じた可能性があると考えられている。

なお白峰図幅の西南部では、大日川の左岸部および右岸部の標高おおむね900m以上の尾根筋に、K-Ar年代で約350万年前を示すデイサイト質火山岩類、および約500万年前を示す安山岩質火山岩類がそれぞれ分布しており（表層地質図参照）、それらはこの図幅のすぐ南の大日川源流部に噴火の中心があったと推定される火山（地質学的に大日山火山と呼ばれている）の噴出物である。この大日川火山の噴出物は隣接する大聖寺図幅内にもみられ、その分布域を地形分類図「大聖寺・永平寺・三国」図幅では大日山火山地として示したが、時代が古く侵食が著しくすんで火山原形が残されておらず、周辺の山地とくらべてもとくに地形的な差が認められないことなどから、このたびはとくに火山地としては示していない。

（下梨図幅）

概説に述べたように本地域の山地は加賀山地と医王山山地に分けられるが、両者は必ずしも明瞭な一線をもって画されるものではなく、その境界はおおよそ高尾山北方をほぼ東西によぎる帯におかれる。

南側を占める加賀山地は、南から奈良岳1,644m、大門山1,571m、高三郎山1,421m、月ヶ原山1,169m、大倉山1,004m、順尾山883m、高尾山841mと北に向けて高度を減ずる。地形は急峻で山腹斜面は30°以上を普通とし、山頂・山稜緩斜面はほとんどみられず、また谷底平野の発達もない。地質的には、大部分が新第三紀中新世の安山岩質溶岩・火砕岩からなるが、倉谷川中流部や犀川ダム湖付近は古第三紀の流紋岩質火砕岩、また高尾山以北は中新世の流紋岩質火砕岩からなっている。

医王山山地は、北側の城端図幅内の医王山を中心とする海拔高度1,000m未満の山系で、当図幅域での最高所は約700mである。南側の加賀山地とは高度以外でも幾らか性状を異にし、30°未満の山腹斜面や山頂・山稜緩斜面部が少なからずみられ、またその間の河川には河岸段丘や谷底平野などの発達をみる。

この山地の地質を構成するのは第三紀中新世の諸岩石で、岩質的には、一部に砂岩、泥岩などがみられるが大部分は流紋岩質火砕岩からなる。

戸室山火山地は、戸室山548m（金沢図幅内）とその東南に隣接するキゴ山546m（城端図幅内）との2つの安山岩溶岩円頂丘とその周辺の火山性泥流堆積物のつくる緩傾斜地とからなるが、本図幅域ではその北西隅に後者すなわち緩傾斜地のごく一部が分布する。最高地点の高度は281m。なおこの溶岩円頂丘の形成期は40～60万年前（更新世中期）である。

## (2) 台地・段丘

（白峰・白山村図幅）

調査域にみられる台地・段丘は、幾つかの河川沿いにみられる河岸段丘である。とくに手取川ダムより下流の手取川と尾添川とでは基盤がはげしくえぐられて深い峡谷がつけられ、その兩岸に幅広い河岸段丘が形成されている。両河川沿いでは細分すれば4～5段認められる場合もあるが、図では高位、中位、低位に3分して示した。これらのうち低位段丘面の広がり最も大きく、かつ平坦度も高い。高位面は狭くその分布も非常に断片的である。各段丘とも一般に堆積物は薄い。上記以外では、大日川、郷谷川などに段丘がみられるが、いずれも広がり・比高ともに小さいものである。

（下梨図幅）

この調査域内にみられる台地・段丘は、北部の浅野川沿いに分布する河岸段丘のみである。ここの段丘は、堆積物の被覆の薄いわゆる岩石段丘で、谷底平野との比高は小さく、段丘面は平坦である。

## (3) 低地

（白峰・白川村図幅）

調査地の低地は谷底平野と小扇状地である。

谷底平野は規模も小さく分布も限られている。相対的に広いものは「白峰」図幅西部の西俣川、大杉谷川、大日川などにみられる。調査域東部で丸石谷、中ノ川、間名古の頭北方のオチ谷、雄谷上流部の清水谷などで谷底平野として

図示したものは土石流などによる土石の厚い堆積によって形成された幅の大きい低地で埋積谷の一種である。

扇状地として図示したものはすべて小谷の谷口に形成されている小扇状地で、数は少ないがときにみられる崖錐もこれに含めてある。

(下梨図幅)

当地域は低地に極めて乏しく、浅野川の谷底平野とそれに注ぐ小谷口に形成されている小扇状地があげられるにすぎない。

(4) その他

(白峰・白川村図幅)

本図幅内には大小・新旧さまざまの、地すべり地形と崩壊地形が数多くみられるが、その大部分は加賀山地にあって、能美山地には非常に少ない。なお分類図に記入したものはその発生が比較的新しいと判断されるもので、侵食の進んだ地すべり地や植生のかなり発達した崩壊地は略してある。

地すべり地形は、大日川上流域や白山近傍の中ノ川上流部ほか各所にみられるが、とりわけ手取川ダム付近より上流の手取川左岸域と同川の右岸の白峰地区東側の大嵐山や砂御前山一体に集中的に発達する。単独で最大規模のものは、富山県境の大笠山西南斜面にあって千丈平を形成しているものである。当域の地すべり地を地質的にみると上述の最も集中して分布がみられる手取川流域は中生代手取層群の砂岩・泥岩からなる地帯であって、高度など地形的条件の変わらない同じ手取川流域でも、片麻岩などの飛驒変成岩類地帯に地すべりがほとんどみられないことは注目されよう。

崩壊地形は、ともに尾添川の上流にあたる中ノ川源流部（地獄谷）と蛇谷などのとくに急峻な富山県境地帯で大規模なものが数多くみられる。そのほかでは、大日川上流部、日附谷、丸石谷などにやや多く分布する。

人口改変地では図示するほどのものは殆どないが、西北部の尾小屋町東北方に示したものは北陸鉾山採鉾所跡である。

(下梨図幅)

地すべり地形は南部の倉谷川流域の加賀山地と北部の医王山山地に10ヶ所以上、また崩壊地形は同じく南部の二又川流域の加賀山地にかなり多く認められるが、いずれもとくに規模の大きいというものではない。

人工改変地と図示した浅野川上流の横谷のそれは採石場であり、その他の顕著なものには図幅中央の最西部にみられる犀川ダム湖がある。

### 主な参考文献

- 船野義夫(1993)：新版・石川県地質図(10万分の1)．石川県．
- 船野義夫編著(1993)：石川県地質誌．石川県．315p．
- 清水 智・山崎正男・板谷徹丸(1988)：両白－飛驒山地に分布する鮮新－更新世火山岩のK-Ar年代．岡山理科大学蒜山研究所理科報告、14、p.1-36．
- 守屋以智雄(1984)：白山の火山地形．金沢大学文学部地理学報告、1、p.130-138．
- 守屋以智雄・東野外志男(1992)：白山火山．白山総合学術書編集委員会編「白山」、第1章、p.42-70．
- 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(1988)：5万分の1地形分類図「大聖寺・永平寺・三国」及び同説明書、p.17-21、付図1．土地分類基本調査、石川県．

(山田一雄)

## Ⅱ 表層地質図

### A. 「白峰」・「白川村（石川県分）」

#### 1. 概 説

##### (1-1) 地形・地質の概要

5万分の1地形図「白峰」及び「白川村（石川県分）」の範囲は、図幅のほぼ中央を南から北へ流れる手取川本流（牛首川）、尾添川<sup>おぞう</sup>とその支流、西部を貫流する大日川などの流域にあたる。手取川本流と大日川には、それぞれ、手取川ダム湖と大日川ダム湖がある。

山地域の標高は、図幅の北西隅では100mであるが、東部の富山県境及び岐阜県境では1700～1800mで、最高点は2100mをこえる。北部の瀬波川上流部、尾添川の支流雄谷の上流部、及び中ノ川上流部の地獄谷・仙人谷などは、きわめて急峻な地形で踏査困難である。

この図幅の中央部には、飛驒変成岩瀨と手取層群が広く分布する。東部では濃飛流紋岩類が広い面積を占め、北東部には太美山層の火砕岩類が露出する。これらの岩類をおおって、中新世の安山岩類が西側と北側に広く分布し、北西部には流紋岩と流紋岩質火砕岩がある。さらに、新期の火山噴出物として、南西隅には大日山火山などの鮮新世溶岩類が、南東隅には、加賀室火山及び古白山火山の溶岩類がある。

##### (1-2) 既往の調査資料

この図幅中央部の、手取川ダム湖南端に近い右岸側には、日本における地質学の発祥地とも称される「手取川流域の珪化木産地」（国指定天然記念物）がある。

明治初年の小藤文次郎（1880）による調査報告以来、とくに中生代の手取層群（手取統）の地質と化石について、数多くの研究報告や論文が公表されてい

る。ここでは、化石に関するものを除き、地質分布や構造に関する記述と地質図を含む文献（一部未公刊）をとりまとめて、「参照した文献・資料」として末尾に掲載する。

### （1-3）表層地質図の単元区分

既往の文献・資料による知見と補足調査結果にもとづいて、調査者の見解によって整理し、地質分布と構造をとりまとめて地質図を作成し、東西方向の地質断面図（A-A'）のひとつを図示した。単元区分は下記の通りである。

#### 未固結堆積物

- |                        |          |
|------------------------|----------|
| 完新世の砂・礫（河床堆積物・小扇状地・崖錐） | 〔記号 sg〕  |
| 後期更新世の砂・礫（河岸段丘堆積物）     | 〔記号 sgt〕 |

#### 固結堆積岩

- |                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| 前期中新世の礫岩                           | 〔記号 CG〕 |
| 後期白亜紀の砂岩・泥岩・凝灰岩（大道谷層）              | 〔記号 OM〕 |
| 前期白亜紀の砂岩・泥岩（ <sup>みょうだに</sup> 明谷層） | 〔記号 T4〕 |
| 前期白亜紀の砂岩（泥岩・礫岩をはさむ）（赤岩層）           | 〔記号 T3〕 |
| 前期白亜紀の砂岩・泥岩互層（桑島層）                 | 〔記号 T2〕 |
| 前期白亜紀の礫岩（五味島層）                     | 〔記号 T1〕 |

#### 火山性岩石

- |                          |         |
|--------------------------|---------|
| 古白山火山の安山岩類（後期更新世）        | 〔記号 H2〕 |
| 加賀室火山の安山岩類（中期更新世）        | 〔記号 H1〕 |
| 大日山火山などの安山岩類（鮮新世）        | 〔記号 DV〕 |
| 流紋岩溶岩（中新世前期）             | 〔記号 R〕  |
| 流紋岩質火砕岩（中新世前期）           | 〔記号 RV〕 |
| デイサイト質火砕岩（中新世前期）         | 〔記号 DP〕 |
| 安山岩質火砕岩・溶岩（中新世前期）        | 〔記号 AV〕 |
| 流紋岩質溶結凝灰岩（中新世前期）（月長石流紋岩） | 〔記号 MR〕 |

流紋岩質火砕岩類（太美山層）（古第三紀）〔記号 FR〕

流紋岩質溶結火砕岩類（濃飛流紋岩類）（古第三紀～ 後期白亜紀）

〔記号 NR〕

流紋岩質岩脈（主に中新世）〔記号 r〕

安山岩質岩脈（主に中新世）〔記号 a〕

## 変成岩類

片麻岩類（飛驒変成岩類）〔記号 GN〕

晶質石灰岩（飛驒変成岩類）〔記号 L〕

## 2. 各 説

### （2-1）未固結堆積物

砂・礫〔記号 sg〕としたものには、現河床の砂礫質堆積物のほかに、小扇状地の砂礫や、山地斜面上の崖錐及び土石流堆積物が含まれる。

砂・礫〔記号 sgt〕で表示したものは、現河床よりも高位の河岸段丘堆積物である。図幅中央部北端の手取川左岸の三ツ屋野付近、右岸の木滑きなぬり付近、尾添川左岸の瀬戸おぞう付近と一里野付近などに主に発達する。大日川流域や、郷谷川の尾小屋付近などにも、点々と分布する。

### （2-2）固結堆積岩

#### (1) 中新世の礫岩層（ひだりつよて左礫 礫岩層）〔記号 CG〕

大日川ダム湖より下流左岸側の、阿手・数瀬・左礫にかけて連続して分布し、ここで東西方向に転じて三ツ屋野西方までつづく。現在では大日川ダム湖に没したが、阿手から上流側へ丸山付近まで追跡されたとの記述もある。

この礫岩層は、前期中新世の火砕岩類には含まれるもので、下位はデイサイト質火砕岩、上位は流紋岩質火砕岩である。礫層の厚さは50mをこえ（最大80m）、径50cmに達する亜角礫を含み、拳大の円礫を主とし、礫には赤紫色の流紋岩が多い。

## (2) 後期白亜紀の大道谷層〔記号 OM〕

図幅内では、手取川の支流赤谷川の最上流部の小範囲に分布する。手取層群の明谷層を不整合におおい、濃飛流紋岩類におおわれる。灰白色凝灰質泥岩と黒色泥岩からなり、層厚は約50m。手取層群の地層にくらべて、固結度はかなり低い。

## (3) 手取層群の明谷層〔記号 T4〕

図幅内では、赤谷川上流の狭い範囲に分布する。砂岩と泥岩の互層を主とし、一部に凝灰質砂岩をはさみ、層厚は350mをこえる。砂岩は細粒のものを主とし、まれにオルソコーツァイト（正珪岩）の小円礫を含む。泥岩からは植物化石を産出する。

## (4) 手取層群の赤岩層〔記号 T3〕

図幅南部の手取川両岸一帯に広く分布し、最大層厚は1,000mをこえる。全体として粗粒なアルコース質砂岩を主とし、一部に泥岩をはさみ、かなりよく連続する礫岩層をとまうことがある。泥岩層からは植物化石と非海生貝化石などを産出し、恐竜類の足跡などを含む可能性もある。

赤岩層に含まれる礫岩層は、厚さ1m以内のものが多く、最大30mの厚さをもつものもある。礫岩層の礫としては、花崗岩や片麻岩もあるが、オルソコーツァイト（正珪岩）とよばれる極めて固い珪質岩の円礫が大半あるいは大部分を占める。古くから手取川の河床で拾われ、「手取玉石」として知られたものは、赤岩層の礫岩から由来するものである。

## (5) 手取層群の桑島層〔記号 T2〕

手取川本流と尾添川ぞいに広く分布し、目附谷上流部や、大辻山・ショウガ山の頂上部（長尾捨一、1933による）三村山周辺などにも分布する。砂岩と泥岩の数cm～数mの厚さの互層からなるが、全体としては泥岩が優勢で、泥岩が30mも続く場合もある。層厚の最大は約400m。三村山周辺でオルソコーツァイトの円礫や花崗岩類などの礫を含む礫岩層がみられるが、ここでは桑島層に含めた。本層の下部には、数枚の薄い石炭層がはさまれ、鍋ヶ谷地内で稼行さ



れたことがある。また、本層の最上部付近には、厚さ約20mの含油頁岩（油母頁岩）が報告されたことがある。

桑島層は、豊富な植物化石や非海生貝類のほか、昆虫や恐竜の歯と足跡の産出で広く知られている。明治初年にGeyler（1877）がはじめて報告した桑島の植物化石産地は、現在ではダム湖によって水没したが、直立樹幹の化石を含むことで国指定天然記念物となった「化石壁」（手取川流域の珪化木産地）が保存されている。

(6) 手取層群の五味島層〔記号 T1〕

手取川ダム湖北端の五味島（現在は水没）付近や尾添川の流域で、基盤の飛驒變成岩類を不整合におおって分布する特異な礫岩層である。礫の大きさは大小様々で淘汰が悪く、多くは歪角礫ないし歪円礫で、礫種としては花崗岩類・片麻岩類・晶質石灰岩の3者がとくに多い。ただし、ダム湖の西側に分布する五味島層では、片麻岩・花崗岩・珪質岩の円礫を含む淘汰のよい礫岩や、粗粒砂岩からなる部分がある。礫岩層の厚さは最大で300m。五味島層の礫岩は非常に堅硬で、手取川ダム（ロックフィルダム）の堤体をつくる岩塊として、大規模に採取され利用されている。

（2-3）火山性岩石

(1) 古白山火山の安山岩類〔記号 H2〕

白山頂上部北側斜面の、清浄ヶ原、小桜平・薬師山などに分布し、北限は新岩間温泉付近の屋根に及ぶ。ほかに、岐阜県境に近い尾根部にも見られる。後期更新世（10万年前頃）に活動した古白山火山の噴出物で、主として、輝石を含む角閃石安山岩の溶岩流からなり、基底部に火砕流堆積物を含む。

(2) 加賀室火山の安山岩類〔記号 H1〕

丸石谷と目附谷の間の尾根部で、飛驒變成岩類・手取層群・濃飛流紋岩類をおおって分布する。中期更新世（30～40万年前）に噴出した角閃石安山岩の溶岩流で、一部に柱状節理が見られる。

## (3) 大日山火山などの安山岩類〔記号 DV〕

図幅西南隅の尾根部で、片麻岩類や中新世火砕岩類をおおって分布する。大日川左岸のものは、大日山火山のデイサイト質溶岩で、年代は約330万年前である。大日川右岸に分布する安山岩類は約500万年前の溶岩流からなり、火打谷火山岩類と呼ばれる（尾崎裕司ほか、1987）。

## (4) 流紋岩溶岩〔記号 R〕及び流紋岩質火砕岩〔記号 RV〕

図幅の北西部で、主に大日川以西の西俣川・郷谷川・大杉谷川流域に広く分布する。流紋岩溶岩は、西俣町・鷹落山・動山（604.3m）を含む大きな岩体のほかいくつかあり、瀬波地区にも分布する。流紋岩質火砕岩には、角礫凝灰岩・軽石凝灰岩・細粒凝灰岩などがあり、一部に凝灰質砂岩・泥岩をはさむこともある。色は灰白色・青灰色・淡緑色など。

## (5) デイサイト質火砕岩〔記号 DP〕

大日川ダムより下流側で、左礫礫岩層の下位に分布する。数枚のデイサイト火砕流堆積物からなり、一部は溶結して固くなっている。三ツ屋野から南西に入る林道ぞいなどで観察できる（口田千春、1983）。

## (6) 安山岩質火砕岩・溶岩〔記号 AV〕

手取川本流の西側や尾添川の北側で、片麻岩類・手取層群・濃飛流紋岩類などを不整合におおって広く分布する。主に安山岩質火砕岩（角礫凝灰岩や火山礫凝灰岩など）からなり、一部に安山岩溶岩をともない、場所によっては砂岩・泥岩などをはさむ。

## (7) 月長石流紋岩〔記号 MR〕

手取川ダム湖の北西側のわすそがだけ鷲走ヶ岳（1096.6m）北側のせまい範囲で、安山岩質火砕岩類の下位に分布し、手取層群（桑島層）を不整合におおい、厚さは約80m。流紋岩質の溶結凝灰岩で、ガラス質の中に月長石（げっしょうせき特異な青い閃光を発するアルカリ長石）や石英の結晶が散点する。年代測定の結果は約2,000万年とされている（石渡・石田、1995）。

## (8) 太美山層の流紋岩質火砕岩類〔記号 FR〕

図幅北東隅の、瀬波川最上流部や水晶谷の上流部、大笠山（1821.8m）、<sup>おいずるが</sup>笈ヶ岳（1841.4m）、千丈平などの範囲に分布する。古第三紀に形成された流紋岩質火砕岩類で、模式地は富山県側の太美山付近である。

(9) 濃飛流紋岩類〔記号 NR〕

図幅東南部の白山北側地域で、手取層群をおおって広く分布し、片麻岩類とは断層で境することもある。丸石谷や中ノ川流域に露出し、四塚山（2519.5 m）もこの岩類からなる。白山スーパー林道が拓かれた蛇谷流域については、竹中修平ほか（1978）による詳細な地質図が公表されており、溶結凝灰岩と火山角礫岩からなる濃飛流紋岩類は、下位から順に、中宮層・蛇谷層・三方岩層に区分されている。

(10) 流紋岩質岩脈〔記号 r〕と安山岩質岩脈〔記号 a〕

比較的規模（厚さと延長）の大きな、主なものだけを図示した。図示しないものも多数存在する。

（2-4）変成岩類

図幅の中央部に広く分布する飛騨変成岩類を、片麻岩類〔記号 GN〕と晶質石灰岩〔記号 L〕に分けて図示した。図幅南西端の大日川上流部にも片麻岩類が露出する。手取川・尾添川地区の広大な露出の南限は、手取層群と接する逆断層（大嵐谷衝上断層）で境される。

片麻岩類には、花崗片麻岩・黒雲母片麻岩などがあり、目附谷流域では片理面の走向はほぼ北東～南西であるが、手取川本流ではほぼ東西となる。結晶質石灰岩は、溶食を受けて小規模な石灰洞（鍾乳洞）を形成することがあり、目附谷上流では奥行8～9 m、径0.8～2 mのものが報告されたことがある。晶質石灰岩の一部は、瀬戸野・釜谷などで、石灰原料として採掘されたことがある。

## B. 「下梨」(石川県分)

5万分の1「鶴来」に隣接する「下梨」(石川県分)については、中西信弘(1961)による「金沢付近地質図」(5万分の1)がある。富山県側については、相馬恒雄・宇井啓高(1988)による5万分の1表層地質図が刊行されている。ここでは、上記の地質図と若干の調査資料にもとづいて、表層地質図を編集した。

太美山層の流紋岩質火砕岩類〔記号 FR〕は、犀川ダム湖付近と倉谷川上流部に分布する。

楡原層の礫岩・砂岩〔記号 Ni〕は、太美山層をとりまいて分布し、その上位には安山岩質火砕岩〔記号 AV〕が広く分布する。さらに上位の流紋岩質火砕岩類〔記号 RV〕の一部には、横谷町付近のデイサイト質火砕岩〔記号 DP〕がある。

図幅北端部には、中新世の砂岩・泥岩・凝灰岩〔記号 SMT〕、中期更新世の卯辰山層〔記号 smg〕、戸室火山の火山泥流堆積物〔記号 TV〕が、いずれもせまく分布し、段丘堆積物(sgt)と河床堆積物(sg)がある。

### 参照した文献・資料(著者名のABC順, \*印は非公刊)

- 別所文吉・藤 則雄(1967):手取川上流地域の地質と地熱開発. 金沢大学教育学部紀要(自然科学編), 第16巻, p.107-117, 付図〔白峯村地質図〕.
- 藤 則雄(1991): (白峰村の)地質. 白峰村史編纂委員会(編), 『白峰村史 第三巻』, 第一部, 第二章, p.60-86, 付図.
- 白山総合学術書編集委員会(編)(1992): 『白山-自然と文化』. 橋本確文堂刊, 514p.+付図3.
- 早坂一郎・市川 渡・塚野善蔵・粕野義夫・松尾秀邦・小島和夫(1951): 手取川中流地域の地質概要. 「白山をめぐる地域の地質」, 石川県, p.49-63.

- 東野外志男(1992) : 飛驒變成岩類. 白山総合学術書編集委員会(編), 『白山-自然と文化』, 橋本確文堂, p.72-74.
- 東野外志男(1992) : 濃飛流紋岩類. 白山総合学術書編集委員会(編), 『白山-自然と文化』, 橋本確文堂, p.88-93.
- 北陸地方土木地質図編纂委員会(編)(1990) : 北陸地方土木地質図(縮尺20万分の1)及び同解説書. 国土開発技術センター刊, 地質図4葉, 解説書802p.
- 石田勇人・石渡 明・加賀美寛雄(1998) : 新第三系北陸層群の鷲走ヶ岳月長石流紋岩火砕流: ドライマグマの起源と結晶作用. リソフィーズの成因及び Rb-Sr 年代. 地質学雑誌(投稿中)
- 石川県(1951) : 白山をめぐる地域の地質. 石川県, 66p.+付図3葉.
- 石川県地盤図編集委員会(編)(1982) : 石川県地盤図(縮尺10万分の1). 北経調査研究報告(北陸経済調査会), No.66.
- 石川県教育委員会文化財保護課(編)(1978) : 手取川流域の手取統珪化木産地調査報告書. 石川県教育委員会. 301p.+117図版+付図.
- 石渡 明・石田勇人(1995) : 白山麓、鷲走ヶ岳の月長石流紋岩. 「はくさん」(石川県白山自然保護センター), 第23巻, 第2号, p.2-7.
- 粕野義夫(編)(1977) : 石川県地質図(10万分の1). 『石川県の自然環境』第1分冊, 地形・地質, 付図, 石川県.
- 粕野義夫(1978) : 白山目附谷の地形・地質と環境保全. 日本自然保護協会調査報告, No.54, p.41-50.
- 粕野義夫(編著)(1993) : 石川県地質誌, 及び新版・石川県地質図(縮尺10万分の1). 石川県・北陸地質研究所, 321p., 地質図3葉.
- 粕野義夫, 山崎正男・中西信弘(1967) : 白山北麓地域地質調査報告書. 日本自然保護協会中部支部編『白山資源調査事業中間報告書』, 石川県, p.1-4, 地質図1葉.
- 粕野義夫・山崎正男・中西信弘・松尾秀邦・大村一夫(1970) : 白山地域の地質. 日本自然保護協会中部支部白山学術調査団(編), 『白山の自然』,

- 石川県, p. 1 - 50.
- 粕野義夫・山田一雄 (1974) : 20万分の1 表層地質図「石川県」及び同付属資料. 経済企画庁総合開発局, 土地分類図17 (石川県).
- 河合正虎 (1961) : 飛騨高原西部における後期中生代の地殻変動, 第3報, 白山周辺地域の地質学的研究. 地質調査所月報, 第10巻, p.747-762.
- 小林英夫 (1958) : 飛騨変成帯. 鈴木醇教授還暦記念論文集, p.123-140.
- 小林貞一 (1951) : 白山をめぐる地域の地質, 特に手取統について. 「白山をめぐる地域の地質」, 石川県, p. 1 - 20.
- 工業技術庁地質調査所 (監修) (1951) : 石川県地質図 (20万分の1). 石川県地方開発事務局.
- \*小池隆行 (1991) : 石川県南部, 大日川上流東域の地質と岩石および同西南部・片野海岸長者屋敷跡に産する巨れきの岩石記載と考察. 金沢大学理学部地学教室卒論, No.467 (手記).
- 小藤文次郎 (1880) : 石川県加賀国手取川近傍地質概測. 勸農局地質課, 22p. + 付図.
- \*口田千春 (1983) : 手取川中流左岸地区の中新世火砕岩類. 金沢大学理学部地学教室卒論, No.326 (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, No.179 (手記).
- 前田四郎 (1958) : 白山地域の手取層群の層序と構造 (その1, 層序). 地質学雑誌, 第64巻, p.583-594.
- 前田四郎 (1961) : 白山地域の手取層群の層序と構造 (その2, 地質構造). 地質学雑誌, 第67巻, p.133-142.
- 前田四郎 (1961) : 手取層群の地史学的研究. 千葉大学文理学部紀要 (自然科学), 第3巻, p.369-426.
- 松尾秀邦・大村一夫 (1966) : 地質見学案内書「手取川上流」. 日本地質学会第73年年会準備委員会, p. 1 - 49 (11図版含む).

- 長尾捨一 (1933) : 石川県牛首川流域地質図, 地質学雑誌, 第40巻, 第16図版  
〔大石三郎: 手取統、特にその化石帯に就いて(1), 引用掲載〕.
- \*長岡正利 (1972) : 白山火山の地質学的岩石学的研究, 金沢大学理学部地学教室修士論文 (手記).
- 長岡正利・岩田次男・東野外志男・山崎正男 (1985) : 加賀室火山-白山火山にさきだつ火山-. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第12集, p. 1-6, 図版 1.
- 長岡正利・清水 智・山崎正男 (1985) : 白山火山の地質と形成史. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第12集, p. 9-24. [図 3 白山火山地質図].
- \*中本英樹 (1988) : 石川県手取川上流地域の手取層群の堆積学的研究. 金沢大学理学部地学教室修士論文, 84p.+付図 2 (手記).
- 中西信弘 (1961) : 金沢付近地質図 (5 万分の 1). 日本地質学会北陸部会 (編). 「金沢周辺の地質見学案内」, 付図.
- 大石三郎 (1933) : 手取統, 特にその化石帯に就いて (その一, その二). 地質学雑誌, 第40巻, p.617-644, p.669-699.
- 大村一夫 (1964) : 手取川上流・鴉ヶ谷の地質. 金沢大学教養部論集 (自然科学), 第 1 巻, p.67-73.
- 大村一夫 (1965) : 牛首川上流の地質. 金沢大学教養部論集 (自然科学), 第 2 巻, p.90-98.
- 大村一夫 (1967) : 手取川上流, 目附谷の地質. 金沢大学教養部論集 (自然科学), 第 4 巻, p.101-106.
- 大村一夫 (1973) : 飛驒山地に分布する白亜系の層位学的研究. I. 北陸地方の白亜系. 金沢大学教養部論集 (自然科学), 第10巻, p.107-154.
- \*尾崎裕司 (1987) : 飛驒山地北西部九頭竜火山列の岩石学的研究. 金沢大学理学部地学教室修士論文 (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.
- 相馬恒雄・宇井啓高(1988) : 5万分の1表層地質図「下梨・白川村」(富山県分), 及び同解説. 土地分類基本調査, 富山県.
- 鈴木達夫(1953) : 石川県地質鉱産誌. 石川県地方開発事務局, 130p.
- 竹中修平・東野外志男・山崎正男(1978) : 白山北方蛇谷地域の酸性火砕岩類について. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第4集, p.1-17.
- 東京大学調査班(1950) : 石川県手取川上流・白山地域地質図. 「白山をめぐる地域の地質」, 石川県, 付図.
- 渡部景隆・菅野三郎・下田 右・牧野泰彦・小林典夫・久田健一郎(1978) : 白峰村地域地質図(5万分の1), 及びルートマップ1~12(1万分の1). 石川県教育委員会刊, 『手取川流域の手取統珪化木産地調査報告書』, 付図.
- 山田一雄(1988) : 手取層群, 足羽層群. 『日本の地質5・中部地方Ⅱ』, 共立出版, p.26-37.
- 山田一雄(1992) : 手取層群. 白山総合学術書編集委員会(編), 『白山-自然と文化』, 橋本確文堂, p.75-87.
- 山田直利・坂本 亨・野沢 保・遠田朝子(編)(1974) : 50万分の1地質図幅「金沢」(第2版). 地質調査所.
- 山崎正男・中西信弘・松原幹夫(1968) : 白山火山の形成史. 火山, 第2集, 第13巻, p.32-43.

(紮野義夫・山田一雄・東野外志男)



## Ⅲ 土 壤 図

### 1. 農 地

#### 1-1 土壤細説

本図幅に分布する土壤は、土壤断面の形態、土色、母材、堆積様式の違いより3土壤群、3土壤統群、5土壤統に区分された。

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 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 時庭統 五社統 鴨島統 国領統
褐色森林土 灰色低地土	礫質褐色森林土 細粒灰色低地土・灰色系 礫質灰色低地土・灰色系	

これら土壤統の特徴、分布、および土地利用については、次のとおりである。

#### (1) 多湿黒ボク土

母材は火山放出物が再堆積したものが多く、表層は有機物に富む黒色を呈している。主として、水田として利用されている。下層は地下水又は灌漑水の影響を受け、斑紋が認められる。手取川、大日川、西俣川の山間部の谷間に分布している。

#### 表層腐植質多湿黒ボク土

##### ① 金屋谷統

本土壤統は、西俣川、郷谷川の両岸に細長く分布している。表層は火山灰による黒色を呈しており、下層は粘質から強粘質を示す土性で、土色が黄色を呈している。このため、下層の透水性は悪く、表層の磷酸固定力が大きい。

## ② 石本統

本土壤統は、小松市の鳥越から西俣集落の西俣川の兩岸と鳥越村阿手集落に分布している。表層は火山灰による黒色を呈しており、磷酸固定力が大きく、塩基などの養分含量に乏しい。下層は粘質から強粘質を示す土性で、透水性が悪い。また、下層30～60cmから礫層が出現する。

## ③ 時庭統

本土壤統は、鳥越村三ツ屋野、河原山および尾口村瀬戸の河川沿いに分布している。表層は黒色を呈しており、下層は30cmから礫層が出現する。このため、透水性が良く、磷酸固定力が大きく、また塩基などの養分含量に乏しい。

## (2) 褐色森林土

母材は固結火成岩で、堆積様式は洪積世堆積である。表層の土色は暗褐色を呈し、畑地として利用されている。鳥越村三ツ屋野の山麓に小面積分布している。

### 礫質褐色森林土

#### ① 五社統

本土壤統は、鳥越村三ツ屋野の山麓に小面積分布し、主として畑地として利用されている。表層は暗褐色を呈し、土性は壤質で、30～60cm以下に礫層が出現する。透水性が良いため、塩基などの養分含量に乏しく、自然肥沃度も低い。

## (3) 灰色低地土

母材は非固結堆積岩で、堆積様式は水積である。土色は、全層灰色または灰褐色を呈している。透水性が良く、主として水田として利用されている。

### 細粒灰色低地土（灰色系）

#### ① 鴨鳥統

本土壤統は、浅野川沿いの田子島、荒屋に分布している。土色は灰色を呈し、土性は粘質で、構造が発達する。

### 細質灰色低地土（灰色系）

#### ② 国領統

本土壌統は、大日川沿いの鳥越村、手取川沿いの上吉谷、西左、瀬波、木滑に分布している。土色は灰色を呈し、30cm以内から礫層が出現する。透水性が良く、塩基の流亡が大きい。保肥力、保水力は小さい。

（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、その環境因子の特徴から、加賀山間地帯、加賀奥山地帯に区分されている。（「石川県の環境区分と森林土壌の分布について」, 北中外弘著, 1971）

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。母材は主に流紋岩質火砕岩が分布しており、一部に流紋岩質溶岩および岩脈が混じる。尾根および小尾根には乾性褐色森林土が分布しており、林相はアカマツや天然生の落葉広葉樹林（二次林）が分布している。斜面中腹部以下には褐色森林土が分布しておりスギの適地で、分布面積の割合は全般に多い。

加賀奥山地帯は標高およそ700m以上の山地で、地形は急峻で最も開析された凹型斜面の多い壮年期の地形である。母材は、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、ダケカンバ、アオモリトド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、雪害で十分な成長が期待されないところも多い。

なお、土壌の母材は、「石川県地質誌」（粕野義夫, 1993, 石川県）に、土壌の分類および名称等は、「森林土壌の調べ方とその性質」（森林土壌研究会, 1982, 林野弘済会）に拠った。また、文献資料として、「土地分類図17（石川県）」（経済企画庁総合開発局, 1974）および「白山地域植生図」（石川県白山自然保護センター, 1995, 石川県）を参考にした。

※追記：土地分類基本調査「小松」（1986）、「鶴来」（1988）、「大聖寺・三国・永平寺（石川県分）」（1989）は、「森林土壌の調べ方とその性質」とその旧分類の両方要素に拠っているので、土壌などの表記方法に相違が生じている。

## (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、11土壌群、17土壌統に分類された。

土 壌 群	土 壌 統
乾性および弱乾性褐色森林土	金野1統 (Kn-1) 鶴来1統 (Tg-1) 白峰1統 (Sm-1)
乾性および弱乾性黄色系褐色森林土	卯辰山1統 (Ut-1)
乾性および弱乾性赤色系褐色森林土	(rB)
適潤性褐色森林土	金野2統 (Kn-2) 鶴来2統 (Tg-2) 白峰2統 (Sm-2) 白峰3統 (Sm-3)
適潤性黄色系褐色森林土	卯辰山2統 (Ut-2)
弱湿性褐色森林土	(BE)
乾性ポドゾル	乾性ポドゾル及び 乾性ポドゾル化土壌 (P <sub>DI-II</sub> ) 乾性弱ポドゾル化土壌 (P <sub>DIII</sub> )
湿性ポドゾル	(Pw)
グライ土	(G)
泥炭土	泥炭ポドゾル (Pp)
未熟土	(Im)

## イ 乾性および弱乾性褐色森林土

### a 金野1統 (Kn-1)

土性は埴質が多く、母材は流紋岩質火砕岩（堆積岩はさむ）が主体である。分布域は丘陵頂部および斜面で、一般に土壌は浅く腐植は乏しい。土壌構造は堅果状構造が発達し、孔隙は少なく、礫を含む場所がある。これに含まれる土壌型はB<sub>B</sub>、B<sub>c</sub>およびB<sub>D</sub>(d)で、柱状断面図はB<sub>B</sub>である。林相は落葉広葉樹林およびアカマツ林が多く、生産力は低い。

### b 鶴来1統 (Tg-1)

土性は埴質から微砂質が多く、母材は流紋岩質火砕岩（堆積岩はさむ）が主体で一部にデイサイト質火砕岩（堆積岩はさむ）などが混じる。分布域は主尾根と派生した小尾根および尾根斜面で、一般に土壌は浅く腐植は乏しい。土壌構造は堅果状構造が発達し、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<sub>B</sub>、B<sub>c</sub>、およびB<sub>D</sub>(d)で、柱状断面図はB<sub>B</sub>である。林相は落葉広葉樹林およびアカマツ林が多く、生産力は低い。

### c 白峰1統 (Sm-1)

土性は埴質から微砂質で、母材は流紋岩熔岩および岩脈、溶結火砕岩、火山噴出物手取層群等が主体である。分布域は主尾根と派生した小尾根および尾根斜面で、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し、孔隙は少ない。これに含まれる土壌型はB<sub>B</sub>、B<sub>c</sub>、およびB<sub>D</sub>(d)で、柱状断面図はB<sub>B</sub>である。林相は落葉広葉樹林およびヒメコマツが多く、生産力は低い。

## ロ 乾性および弱乾性黄色系褐色森林土

### a 卯辰山1統 (Ut-1)

土性は埴質から砂質と様々である。母材は卯辰山層の泥、礫、砂で層は著しく深い。分布域は丘陵頂部および凸斜面上部で、腐植は乏しく、円礫を含むことが多い。土壌構造は堅果状構造が発達することが多い。これに

含まれる土壌型はB。およびB<sub>D</sub>(d)で、柱状断面図はB。である。林相は落葉広葉樹林およびアカマツ林が多く、生産力は低い。

#### ハ 乾性および弱乾性赤色系褐色森林土 (r B)

土性は埴質なものが多く、母材は卯辰山層、流紋岩質火砕岩（堆積岩はさむ）が主体である。分布域は丘陵頂部およびなだらかな尾根部分で、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、堅密で固くしまっている。形態的な特徴としては、褐色森林土と比べると、A層が薄く、一般に淡色である。B層及びC層は赤色味が強い。B層の色調はおおむね5YR5/6より赤色が弱く、7.5YR5/8より赤味が強い。土壌型はr B<sub>B</sub>とr B。で、柱状断面図はr B。である。林相は落葉広葉樹林およびアカマツ林が多く生産力は低い。

#### ニ 適潤性褐色森林土

##### 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た。腐植の浸透はよく、土壌構造は団粒状で、孔隙があり、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。である。林相はスギ人工林が多く生産力は高い。

##### b 鶴来2統 (Tg-2)

土性および母材は鶴来1統と同一である。分布域は鶴来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、土壌構造は団粒状で、孔隙が多く、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B<sub>D</sub>である。林相はスギ人工林が多く、生産力が高く、スギの造林適地である。

##### c 白峰2統 (Sm-2)

土性および母材は白峰1統と同一である。分布域は白峰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、土壌構造は団粒状で、孔隙が多くあり、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。

である。土壌としては良好であり生産力は高いが、豪雪地帯であるため雪に対する対策が必要である。

#### d 白峰3統 (Sm-3)

土性および母材は白峰1統と同一である。分布域は白峰1統の下部で、急斜面の中腹部以下に出現した。土壌構造は発達しないか、団粒状で、土層の浅い場合がある。孔隙が多くあり、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<sub>D</sub>であるが、白峰2統ほど良好ではない。豪雪地帯でかつ地形が険しく急斜面なのでスギ造林はむずかしい。

### ホ 適潤性黄色系褐色森林土

#### a 卯辰山2統 (Ut-2)

土性および母材は卯辰山1統と同一である。分布域は卯辰山1統の下部で、丘陵地帯の谷筋や斜面下部に出現した。腐植の含量は少なめで、土壌構造はあまり発達しない。孔隙があり、円礫を含むことが多い。これに含まれる土壌型はB<sub>D</sub>(d)およびB<sub>D</sub>で、柱状断面図はB<sub>D</sub>(d)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はないが、スギの造林が可能である。

### ヘ 弱湿性褐色森林土 (B<sub>E</sub>)

褐色森林土の分布域下部の、谷筋に出現する崩積土壌である。腐植の浸透はよく、土壌構造は団粒状である。孔隙があり、礫を含む場合がある。これに含まれる土壌型はB<sub>E</sub>で、生産力は非常に高く、スギの造林適地である。

### ト 乾性ポドゾル

#### a 乾性ポドゾル及び乾性ポドゾル化土壌 (P<sub>D1-II</sub>)

形態的な特徴は、A<sub>0</sub>層が厚く発達するが、特にF層の方がH層より厚く、H層は紛状を呈することがある。灰白色の溶脱層が明瞭に認められる乾性ポドゾル：P<sub>D1</sub>と灰白色の溶脱斑が認められる乾性ポドゾル化土壌：P<sub>D11</sub>に分けられるが、鉄さび色のB層はともに明瞭に認められ、柱状断面



図はP<sub>DI</sub>である。標高2,300mを越える高山帯の山頂、尾根すじ、凸斜面の上部に出現し、植物層はハイマツが主である。

#### b 乾性弱ポドゾル化土壤 (P<sub>DI</sub>)

形態的な特徴は、A<sub>0</sub>層がP<sub>DI-II</sub>とほぼ同様で、灰白色の溶脱層は認められないが、鉄さび色のB層は認められる。標高1,000~2,000mの山頂、尾根すじ、凸斜面の上部、台地の肩などの乾燥しやすい所に出現する。なお、P<sub>DI</sub>で土壤図に示してはいるが、尾根などの風衝地には、一部にP<sub>DI</sub>が小面積で出現する。植物層はダケカンバ林、ダケカンバとアオモリトドマツの混交林、ササ類、ネズコ、ヒノキ、ブナ、コメツガ、ヒメコマツ等も出現する。

#### チ 湿性ポドゾル (P<sub>w</sub>)

形態的な特徴は、A<sub>0</sub>層が厚く発達するが、特にF層の方がH層より厚く、H層は黒色で、脂肪状を呈する。これに含まれる土壤型は灰白色の溶脱層が明瞭に認められ、オレンジ色の集積層が認められる湿性鉄型ポドゾル：P<sub>w(i)I</sub>、灰白色の溶脱斑が認められ、オレンジ色の集積層が認められる湿性鉄型ポドゾル化土壤：P<sub>w(i)II</sub>、暗灰色の溶脱斑が認められ、暗い鉄さび色の集積層が認められる湿性腐植型ポドゾル化土壤：P<sub>w(b)II</sub>、溶脱部が不明瞭で、暗い鉄さび色の集積層が認められる湿性腐植型弱ポドゾル化土壤P<sub>w(b)III</sub>に分けられる。本図幅では、P<sub>w(b)II-III</sub>が大部分を占め、P<sub>w(i)I-II</sub>は草原状の所にわずかに見られる程度である。柱状断面図はP<sub>w(b)II</sub>である。標高1,500m以上の鈍頂な山頂および尾根、緩やかな斜面に出現する。植物層はアオモリトドマツ林、ダケカンバ林、それらの混交林等で、ササ類、ネズコ、ヒノキ、ブナ、コメツガ、ヒメコマツ等も出現する。

#### リ グライ土 (G)

比較的浅い所にグライ化作用によって生成された灰色のグライ層を有する土壤で、本図幅中に現れたものは、放置された休耕田の水はけの悪いと

ころ出現し、土壤型はGである。土壤は停滞水的な要素が極めて高く、還元状態にありすぎ、アテ、ヒノキ等の造林木は、根が酸素補給をし難い条件であるため成長は期待できない。ハンノキ属のような、この条件に適応して無機の酸素系が発達した樹種は適地でよく成育する。

#### ヌ 泥炭ポドゾル (P<sub>o</sub>)

高位泥炭起源の腐植土層を10cm以上堆積する。腐植土層全体が弱度の溶脱層の状態を呈し、鉱物土層の上部にオレンジ色の明瞭な集積層を有する。標高1,500m以上の湿地周辺に出現し、植物層は湿地に適応した草本である。

#### ル 未熟土 (I m)

崩雪の常襲地、崩壊跡地、急峻地、高山の積雪期間の長いところ等の土壤層位の発達の良い土壤である。土壤層位の発達が明瞭でなく、表層の土壤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。これに含まれる土壤は、未熟土 (I m) および受蝕土 (E r) である。人工造林は地形、土壤の両面から不可能に近い。

### 引用文献

- (1) 粕野義夫：石川県地質誌、石川県：1993
- (2) 北中外弘：石川県の環境区分と森林土壤の分布について、石川県林業試験場研究報告No.2：p1～20, 1971
- (3) 経済企画庁総合開発局：土地分類図17(石川県)：1974
- (4) 森林土壤研究会：森林土壤の調べ方とその性質、林野弘済会：1982
- (5) 白山自然保護センター：白山地域植生図、石川県：1995

(千木 容・矢田 豊)

## IV 土地利用現況図

### 1. 農地

表IV-1のとおりであるが、白峰村を除いて他はほとんどが田地の多い稲作地域である。

表IV-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
金沢市	4,880	4,010	870	408	415	47
小松市	4,143	3,820	323	265	58	-
山中町	90	83	7	3	4	-
河内村	87	79	8	7	1	-
吉野谷村	95	83	12	12	0	-
鳥越村	557	518	39	39	0	-
尾口村	29	23	6	6	-	-
白峰村	12	4	8	8	0	-
計	9,893	8,620	1,273	748	478	47
県計	48,550	40,700	7,850	5,120	1,820	908

資料：平成7～8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。

## 2. 林 地

山中町、小松市、鳥越村、白峰村を除くとほとんど開発の手が入っていない。

これは地勢上の問題もあるが、白山国立公園としての森林地保護の影響が大きい。

表Ⅳ-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				
金 沢 市	25,735	4,670	400	302	20,363	688	1,013	5,070	19.7
小 松 市	25,465	5,822	71	1,245	18,327	59	544	5,893	23.1
山 中 町	14,358	4,160	23	61	10,114	20	243	4,183	29.1
河 内 村	6,524	637	3	13	5,871	1	149	640	9.8
吉野谷村	10,960	722	2	251	9,985	3	35	724	6.6
鳥 越 村	5,970	1,325	3	14	4,628	2	206	1,328	22.2
尾 口 村	9,931	996	15	589	8,331	3	76	1,011	10.2
白 峰 村	17,244	3,760	287	263	12,934	-	2,282	4,047	23.5
計	116,187	22,092	804	2,738	90,553	776	4,548	22,896	19.7
県 計	267,271	94,065	2,037	19,419	151,750	2,148	9,028	96,102	36.0

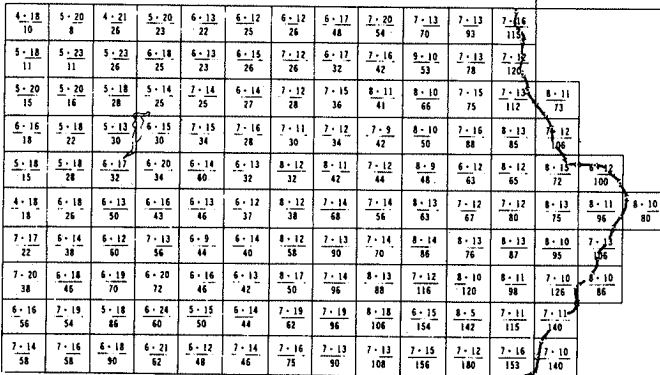
資料：平成7～8年「石川県農林水産統計」による。

[参考] 「白峰・白川村・下梨」 図幅内における起伏量・谷密度図

起伏量は、国土地理院発行、縮尺5万分の1地形図（一色刷測量図）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、上記方眼の各辺をよる各の数の総和を示す。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  
量 標 高 (実数値×1%)

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



企画・編集機関 経済企画庁  
調査機関 石川 東  
調査および作成 山田 一雄 (金沢大学)  
小島 和夫 (金沢肉陽高校)

調査実 施 年 度 昭和46・47年度

1998年3月 印刷発行  
土地分類基本調査  
白峰・白川村・下梨（石川県分）  
編集発行 石川県農林水産部農地整備課  
金沢市広坂2丁目1番1号  
印刷 株式会社北日本ジオグラフィ  
金沢市浅野本町2丁目2番5号