

# 土地分類基本調査

下梨、白川村

5 万 分 の 1

国 土 調 査

富 山 県

昭和62年

# ま え が き

土地分類基本調査は、限られた資源である国土の開発、保全並びにその利用の高度化に資するため国土調査法（昭和26年法律第180号）に基づき行われているもので、本県では昭和54年度から実施しております。

このたび、国土地理院発行の地形図のうち「下梨」、「白川村」図幅の地域を調査しましたので、ここにその成果をとりまとめました。

この調査書は、都道府県土地分類基本調査実施大綱及び富山県土地分類基本調査作業規程に基づき、文書編（総論、各論）図幅編（地形分類図、表層地質図、土壌図、傾斜区分図、水系谷密度図、土地利用現況図）から構成されています。

この調査の成果が、今後、各地の土地に関する諸施策に反映され、“魅力ある郷土づくり”の一助となれば幸いです。

最後に、この調査に御協力を頂いた関係各位に対し、深く感謝の意を表するものであります。

昭和63年 3月

富山県農地林務部長 荻原 進

# 調 査 者 一 覧 表

地 形 調 査	富山県地学研究会、富山大学	名 誉 教 授	深 井 三 郎
表層地質調査	” ”	教 授	相 馬 恒 雄
”	” ”	助 教 授	字 井 啓 高
土 壤 調 査	富山県農業技術センター	主任研究員	提 義 房
”	富山県林業技術センター	”	安 田 洋
土地利用現況	富山県立技術短期大学	主任教授	勝 又 隆 治
”	”	教 授	鎌 田 新 悦
”	富 山 県 林 政 課	技 師	島 崎 清 明
総 括	富山県ほ場整備課	参事、課長	坂 本 豊 治
”	”	課長代理	上 坂 充 夫
”	”	主 事	岡 田 弘 一
協 力 機 関	福光町、城端町、井口村 利賀村、平 村、上平村 富 山 県 統 計 課 富 山 県 砂 防 課 富山県福野土木事務所 富山県砺波農地林務事務所		

# 目 次

まえがき

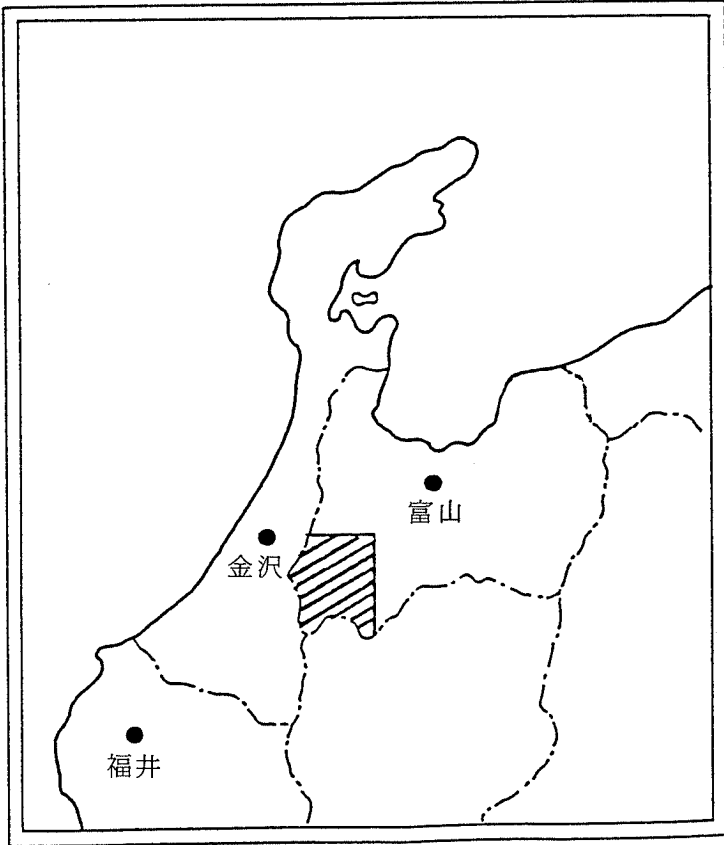
総 論

I 位置、行政区画	1
II 概 況	2

各 論

I 地形分類図	9
II 表層地質図	16
III 土 壌 図	25
IV 傾斜区分図	34
V 水系、谷密度図	35
VI 土地利用現況図	36

位 置 図



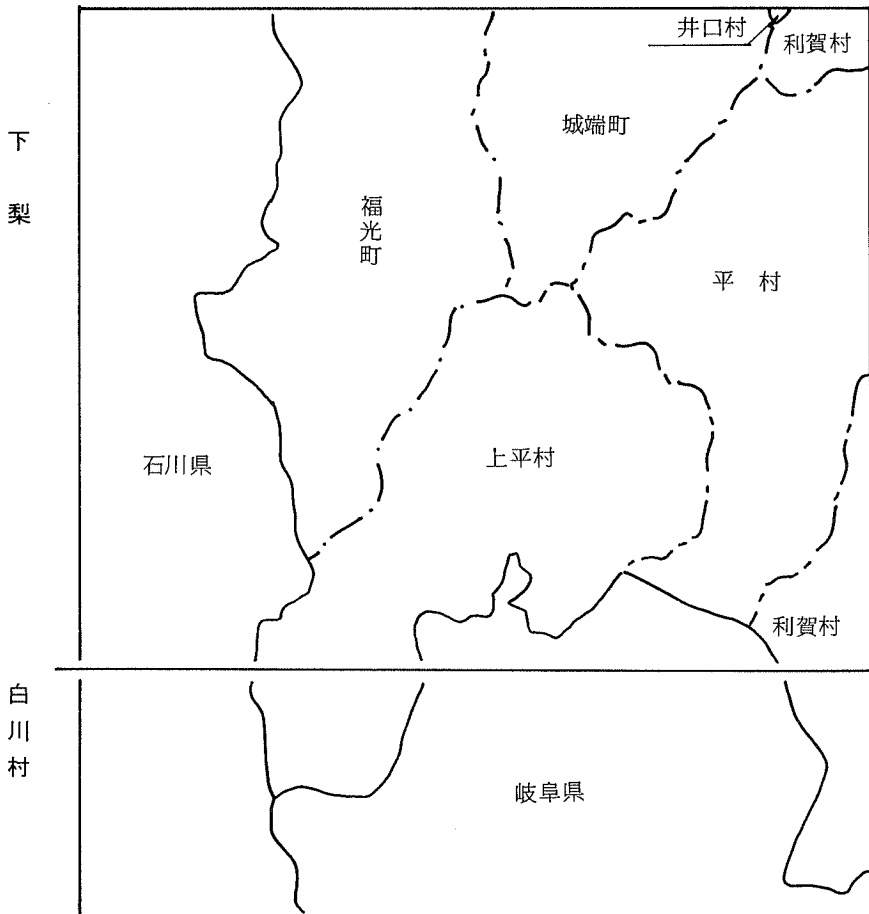
# 總論

# I 位置、行政区画

「下梨」、「白川村」図幅は、富山県の南西部に位置し、東経  $136^{\circ}45' \sim 137^{\circ}00'$  北緯  $36^{\circ}10' \sim 36^{\circ}30'$  の範囲である。

本図幅の行政区画は、2町4村にまたがり、福光町、城端町の南部、平村の大半、上平村の全域、利賀村、井口村の一部を包含している。

第1図 行政区画



## Ⅱ 概 要

### 1. 地形、気象

本図幅は、平野は城端町の一部に見られるのみであり、大部分は深い山あい集落が点在する県南西部の地域である。西部は石川県に、南部は岐阜県にそれぞれ接しており、ほぼ南北に貫流する小矢部川、庄川、利賀川などが、大起伏の多峻な地形を形成している。

気象条件としては、山間部のため、年平均気温は11℃前後で、富山県の平野部に比べて2℃前後低く、年間降水量は2,500～3,500㎜程度となっているが、冬期には最大積雪量が4mを超える年がある。

### 2. 人口と世帯数

昭和60年の国勢調査によると、6町村の合計人口は、39,549人で県人口1,118,369人の3.5%である。県人口は昭和55年に比べて、昭和60年は1.4%増であるのに対して、6町村の人口は1.0%の減であり、井口村以外の5町村が人口減少となっている。

世帯数では、昭和55年と比較した場合、県全体では3.4%増であるのに対して6町村では1.0%増となっている。



第1表 人口と世帯数

区分	市町村名		東 砺 波 郡						西砺波郡 福光町	地域計	県計
	城端町	平村	上平村	利賀村	井口村	福光町					
昭和55年	男	5,660	871	588	695	712	1,085	1,085	1,937	532,686	
	女	6,123	958	515	633	736	1,163	1,163	2,059	570,773	
	計(A)	11,783	1,829	1,103	1,328	1,448	2,248	2,248	3,997	1,103,459	
昭和60年	世帯数(a)	2,718	527	382	388	298	5,269	5,269	9,582	288,795	
	男	5,470	831	574	698	717	10,935	10,935	19,225	538,955	
	女	6,022	939	496	612	731	11,524	11,524	20,324	579,414	
55年と60年の比較	計(B)	11,492	1,770	1,070	1,310	1,448	22,459	22,459	39,549	1,118,369	
	世帯数(b)	2,723	494	273	440	297	5,448	5,448	9,675	298,586	
	男	△ 190	△ 40	△ 14	3	5	82	82	△ 154	6,269	
人口伸び率	女	△ 101	△ 19	△ 19	△ 21	△ 5	△ 106	△ 106	△ 271	8,641	
	計	△ 291	△ 59	△ 33	△ 18	0	△ 24	△ 24	△ 425	14,910	
	世帯数	5	△ 33	△ 109	52	△ 1	179	179	93	9,791	
人口伸び率 B/A (%)	△ 2.5	△ 3.2	△ 3.0	△ 1.4	0.0	0.1	△ 0.1	△ 0.1	△ 1.0	1.4	
	世帯伸び率 b/a (%)	0.2	△ 6.3	△ 28.5	13.4	△ 0.3	3.4	3.4	1.0	3.4	

(注) 昭和55年10月1日 国勢調査  
昭和60年10月1日 国勢調査

### 3. 産 業

昭和60年の国勢調査による就業構造を第1次産業、第二次産業、第三次産業の比較でみると、県全体ではそれぞれ9.1%、39.7%、51.1%となっているのに対し、6町村の合計では13.0%、49.0%、37.9%となっており、第三次産業は県平均を大きく下回っている。

#### (1) 農 業

昭和60年2月1日現在における富山県の耕地面積は65,941haであり、6町村の耕地面積は5,053haで県計の7.7%を占めている。

また、6町村の生産農業所得は36億6,000万円で県全体の7.4%であり、兼業化率は96.4%で、県全体の96.3%とほぼ同じ割合となっている。

#### (2) 工 業

昭和61年末における富山県の製造品出荷額等は2兆9,113億1,000万円で、このうち6町村の合計額は1,398億4,500万円となっており、県計の4.8%を占めている。このうち福光町は県計の3.8%、6町村合計の78.4%を占めている。

また、昭和60年と比較した場合、県全体では2.3%減少したのに対して、6町村では26.8%の増となっている。

#### (3) 商 業

昭和60年5月1日現在における富山県の商品販売額は3兆6,442億8,200万円であるのに対して、6町村の合計額は345億8,000万円となっており、県計の0.9%を占めるにとどまっている。また、このうち福光町は6町村合計の61.4%を占めている。

第 2 表 就 業 構 造

単位：人

区分	市町村名				東 砺 波 郡					西砺波郡		地域計		第 1・2・3 次別数	
	城端町	平 村	上平村	利賀村	井口村	福 光 町	地域計	県 計	地域計(比)	県 計(比)					
農 業	848	86	53	63	153	1,673	2,876	49,575	2,947	52,775					
林業・狩猟業	7	9	3	9	4	26	58	468	(1.30)	(9.1)					
漁業・水産養殖業	1	2	4	4	0	2	13	2,732							
鉱 業	2	0	1	10	0	4	17	868							
建 設 業	693	303	250	267	99	1,470	3,082	60,463	11,106	230,354					
製 造 業	2,622	202	88	107	341	4,647	8,007	169,023	(49.0)	(39.7)					
卸売、小売業	800	96	48	40	47	1,841	2,872	119,130							
飲 食 業	115	3	0	1	10	273	402	14,876							
金融・保険業	4	2	0	0	1	23	30	1,949							
不 動 産 業	223	23	6	32	30	483	797	30,134	8,599	296,436					
運輸・通信業	35	25	33	18	3	61	175	5,355	(37.9)	(51.1)					
電気・ガス・水道業	964	225	151	238	133	1,932	3,643	108,754							
熱 給 業	162	45	43	59	27	344	680	16,238							
サービス業	6	1	0	0	0	6	13	358	13	358					
公務(他に分類されないもの)	6,482	1,022	680	848	848	12,785	22,665	579,923	(0.1)	(0.1)					
分 類 不 能									22,665	579,923					
計									(100.0)	(100.0)					

(注) 昭和60年 国勢調査

第3表 産業別事業所数・販売・出荷額等

区分	市町村名		東 砺 波 郡					西砺波郡 福光町	地域計	県 計
	城端町	平 村	上平村	利賀村	井口村	福光町				
工業	事業所数	145	20	8	11	14	268	466	7,354	
	従業員数	2,127	180	106	86	134	4,467	7,100	152,897	
	製造品出荷額等 (100万円)	27,700	454	570	668	812	109,641	139,845	2,911,310	
商業	商店数 (飲食店を除く)	240	44	24	23	15	428	774	22,979	
	年間販売額(100万円) (飲食店を除く)	10,630	1,005	598	479	647	21,221	34,580	3,644,282	
農業	農家数	1,171	323	187	246	267	2,487	4,681	66,390	
	(専業)	33	24	9	1	10	92	169	2,441	
	(兼業)	1,138	299	178	245	257	2,395	4,512	63,949	
	生産農業所得 (100万円)	1,107	51	44	74	208	2,176	3,660	49,477	
(60・2・1)	耕地面積総数 (ha)	1,451	103	82	127	309	2,981	5,053	65,941	
	田 (ha)	1,318	69	74	104	306	2,747	4,618	63,501	
	畑 (樹園地を除く) (ha)	84	24	7	18	2	149	284	1,833	

農業・生産農業所得は「生産農業所得統計」より。他は「世界農林センサス」より  
昭和61年工業統計調査 昭和60年商業統計調査

## 4. 交通体系

### (1) 鉄 道

この地域の鉄道交通機関としては、国鉄北陸本線高岡駅から城端町まで国鉄城端線が走っており、本地域唯一の鉄道交通機関として大きな役割を果たしている。

### (2) 道 路

道路としては、国道156、304各号線及びこれに主要地方道、一般地方道、町村道等が河川沿に走っている。

山間部の平村、上平村及び利賀村は「秘境の里五箇山」として春から秋にかけて多くの観光客が訪れるが、豪雪地帯でもあり過疎に悩まされていることから、冬期間の交通の確保、幹線道路の整備などが重要施策となっている。

また、将来砺波市～岐阜市間を結ぶ東海北陸自動車道がこの地域を縦断する計画があり、早期着工が待たれる。

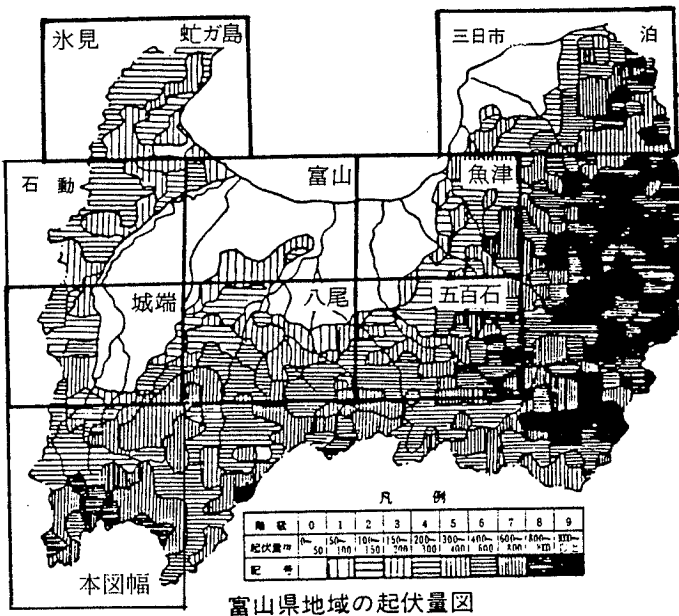
# 各 論

# I 地形分類図

## 1. 地形概観

富山県の東部には、3,000 m内外の高山性大起伏山地とその縁辺の中起伏山地およびその山麓の隆起扇状地群の丘陵性台地があり、西部の県境には標高 1,700 m内外の山地が北にのびるに従い高度を減じ医王山（939 m）となり、更にのび 300 m内外の小起伏低山性山地となって石川県と境している。南部には飛驒山地からのびる 1,500 m内外の大起伏中山性山地があり、この北側に接して高度を低下して標高 200 m内外の小起伏低山性山地となり、その北端は呉羽丘陵となって富山県中央部に突出し、富山県の平野を呉東の複合扇状地平野と呉西の庄川扇状地である砺波平野と射水平野とに2分し、富山湾に臨んでいる。

本図幅は富山県の西南部の五万分の一「下梨」図幅と行政上の見知から「白川村」図幅の北部の上平村・平村・利賀村の一部を含んでいる。



本図幅は庄川流域の上平村・平村と利賀川流域の一部と北は小矢部流域および打尾川・山田川・ニッ屋川などの流域山地や高清水山地など南砺の福光・城端町域の山地である。

この山地は西南端の笈ヶ岳 (1,841 *m*) 大笠山 (1,822 *m*) で最も高く、その北にのびる県境山地は大門山 (1,572 *m*)、多子津山 (1,311 *m*)・赤堂山 (1,059 *m*)・大倉山 (1,005 *m*)・順尾山 (883 *m*) と低下する。南境は 1,700 *m* 前後の山陵で岐阜県と境されている。図幅の山地は大獅子岳 (1,127 *m*)・猿ヶ山 (1,448 *m*)・三方山 (1,142 *m*)・袴腰山から小瀬峠・細尾峠を経て高落場 (1,122 *m*)・高清水山 (1,145 *m*) の西南から北東の山稜で、南側は庄川の谷斜面であるが北側は小矢部川流域、南砺の山地斜面に 2 分される。このため庄川の流路は谷盆地状を呈し、隔絶封鎖された地形を示し、稜線より北は砺波平野に向って高度を低下し、西を限るように小矢部川が北流している。

## 2. 地形分類

本図幅の地形分類は標高による高度差を示す起伏量を主とし、傾斜区分・水系の分布・谷密度・山稜の連続性・侵食面などの地形面の状態とその拡がりなどの地形的特長を従とし、さらに地質とその構造や空中写真の判読によって行った。

なお、地形分類にあたっては既存の資料との関係についてふれておかねばならない、かつて経済企画庁が行った富山県20万の1土地分類図及び深井が行った富山県の地形区分証はいずれも5万分の1の地形図を縦横10等分した面積(約4 *km*<sup>2</sup>)の区画の中で起伏量を読み取り、その単位面積内の起伏量600 *m*以上を大起伏山地とし、400～600 *m*の起伏量を示す山地を中起伏山地、200～400 *m*を小起伏山地として区分されている。しかし、本図幅では2.5万分の1を基本図として縦横10等分した面積(約1 *km*<sup>2</sup>)内の起伏量を読み取り、それを5万分の1の地形図を縦横20等分した図にうつし、400 *m*以上を大起伏山地(Mh)、200～400 *m*を中山性山地(Mm) 200 *m*～150 *m*を小起伏山地(Mi)として区分してある。それに伴って本図幅は20万分の1の地形分類図よりも精しくなっている。

山稜・山腹の緩斜面(Tm)については前輪廻の遺物としての侵食面またはこれに近似的地形面は傾斜度15°までと考えられるので本図幅でも15°以内の傾斜面を山頂・山腹の緩斜面として図示した。この山地特に庄川斜面の平村地内に古い地す



べり地形が多く、新しいものは少いようである。いずれも岩褶層の分布する地域である。

山麓丘陵地(HP)は起伏量 100 m前後を示す小起伏で、写真判読の上背後の地形を考慮して示したが、図幅北部の一部にしか見られない。

台地(Hi)は山麓にあって平坦度の多い地形の特長から区分した。洪積世前期に扇状地として形成された旧扇状地で、城端図幅からつづく立野ヶ原の南部がこれに相当する。また、高清水断層山地北側の必従谷による複合扇状地も河谷の侵食で台地状を示すがこれをCFとして図示した。

庄川流域の段丘は高位段丘( $Gt_1$ )と低位段丘( $Gt_2$ )と2分したが、高位段丘は細かにみると高度の差のあるものもあるようである。中位段丘としての図示が困難なものが多くので一括して高位段丘とした。この高位段丘上に崖錐層がのっている段丘もあるが、形成的に段丘であるものは一様に図示した。例えば上平村西赤尾背後の地すべり状地形の段丘上に地すべり性の崖錐層がのっているし、東中江の段丘上に崖錐がのっている。低位段丘は河床に面して連続性のある明瞭な段丘で庄川のある時期を示す準段丘である。この低位段丘の上位にも積極的に $Gt_{2=1}$ とも称すべき段丘の見られるところもあるが、これも低位段丘として一括した。庄川右岸上平の真木の低位段丘は真木谷の扇状地末端が侵食されて形成されたものであり、利賀川の右岸の大勘場の段丘も同様の段丘である。五箇山地域の庄川の高・低の段丘は図幅北部の小矢部川・打尾川・山田川などの高・低の段丘とは形成期は必ずしも一致するものでなくその地域毎の高・低を大別したものである。二万五千分の一以上の大縮尺の図では更に細かく細分できるであろう。扇状地を形成したあと更に侵食されている河谷は平野として図示した。庄川の谷には下流から祖山ダム・小原ダム・赤尾ダム・成出ダムがあり湛水され、発電に利用されている。小矢部川には刀利ダムがあり、多目的ダムである。

### 3. 地形区分

図幅の地形区分の名称は地形分類とは異なり、地形のまとまりを主とし地形分類のいくつかを包含したものである。また、庄川河谷の段丘帯のように行政面の区分をも考慮して区分したものである。本図幅の地形を次のよう区分した。

## I 山地

- I a 境川左岸山地
- I b 大獅子・猿ヶ山山地
- I c 庄川右岸上平地
- I d 人形山・マルツンボリ山地
- I e 利賀川流域山地
- I f 庄川右岸祖山東山地
- I g 梨谷山地
- I h 高清水山地
- I i 打尾川・山田川流域山地
- I j 小矢部川流域山地

## II 丘陵

- II a 南砺丘陵

## III 台地・段丘

- III a 庄川上平段丘帯
- III b 庄川平段丘帯

## IV 平野

- IV a 南砺複合扇状地

## 4. 地形細説

### I 山地

#### I a 境川左岸山地

図幅の西南部の境川左岸の山地である。南の右岸は岐阜県に接し、東は最も高く、笈ヶ岳から大笠山・奈良岳・赤摩木古山に至る山陵で石川県に接している。この山地の中を支流大畠谷が峡谷をつくって流れ、黒池のある平坦な山頂のある山陵が東西にのび、その北側に開津谷が東へ流れて赤摩木古谷と合流して境川に注いでいる。この北部にタカンボウ山(1,119.5 m)がある。この山地は西に高く、東北に低くなる大起伏山地である。境川の左岸の低い段丘上に桂の部落があったが境川ダム計画によって無人の地となっている。境川中流左岸に黒池のある山稜の東端を刻んだ小谷の土石流扇状地が境川にまで達している。境川は桂及び扇状地の上流も下流も峡

谷状を示している。

#### I b 大獅子・猿ヶ山山地

庄川左岸の山地で、南はブナオ峠から草谷を南限とし、北東は大獅子山(1,127.1)猿ヶ山(1,447.8)・三方山(1,142)・袴腰山に至る北東の山陵で境し、これらの山陵線から庄川の谷に向かって傾斜する庄川左岸の大起伏山地である。従って、支谷は草谷に注ぐものを除けばすべて庄川に注いでいる。この山地では猿ヶ山から東にのびる山陵で大滝岩・脇谷・白谷・水上谷などの支谷流域と小瀬谷・谷鞍谷の流域山地に二分され、皆葎谷流域は一つの流域山地を占めている。

#### I c 庄川右岸上平山地

西は庄川右岸から南は岐阜県白川村に接し、東は湯谷で境される起伏量 500 m 以上の大起伏山地で、最高点は 1,498 m の三角点である。行政的には凡て上平村に属する。この山地は殆ど大部分庄川に向かって傾斜し、三味谷・真木の谷・大谷・小原谷・湯谷などはいづれも庄川に注いでいる。

#### I d 人形山・マルツンボリ山地

西は湯谷、東は小谷川東側の山陵で境し、この山地の中央部に南北にのびる人形山(1,720)から北へマルツンボリ山(1,236.8 m)の山陵がある。行政的には平村に属する大起伏山地である。この山地は南県境で高く、北は庄川谷に傾斜している。そのため湯谷とその支谷船頭谷及び小谷川とその支谷西俣谷が南から北へ流れ庄川に注いでいる。

#### I e 利賀川流域山地

利賀川は南北にのびる山陵の間を流れるため流域は南北に長く東西に狭い。この谷の南端部は標高 1,000 m 以上の山地であるが谷が浅いため中起伏山地となっている。利賀川上流は牛首峠を通る断層谷となっている。南の三ヶ辻山(1,764.7)で標高は最も高く、北へ行くに従い低下する。

#### I f 庄川右岸祖山東山地

本図幅東北部の庄川右岸の祖山・高草嶺・夏焼以東の山地で、南は小谷川下流から利賀川流域と分ける山陵で、大部分は大起伏山地である。

#### I g 梨谷山地

梨谷集落を中心とする梨谷川流域の山地である。

南は高坪山(1,013.9)から鹿熊峠・標高 933.5 mの三角点から小来栖・田代・上松尾を含み、北は小瀬峠から細尾峠への屋根と高落場山(1,122)・高清水山の南斜面の山地で大部分は中起伏山地である。行政的に平村に属する山地である。

#### I h 高清水山地

高落場山・高清水山(1,145)の山陵から北部斜面の山地で、西は二ツ屋川で境され、東は庄川で限られる大起伏山地である。北側の山腹斜面に打尾川・池川などの必従谷があり、北麓は高清水断層によって限られる。この断層崖は前記のほかいくつもの必従谷で解析されている。この高清水山下に縄ヶ池の湿地帯があり、その北西に原山牧場となっている平坦面がある。行政的には城端町に属する。

#### I i 打尾川・山田川流域山地

三方山(1,142)・袴腰山(1,125)の北側の山地のおもに中起伏・小起伏山地である。標高は大部分 500～600 mの山地であるが、北へ行くに従い低くなり、南砺丘陵性山地に接する。打尾川・山田川共に小矢部川に合流する。打尾川流域は福光町域で、山田川流域は城端町域である。

#### I j 小矢部川流域山地

東は打尾川流域の山陵で境し、西は大門山(1,572)から北へ多子津山(1,311)、月ヶ原山(1,170)・赤堂山(1,059)・大倉山(1,004.6)・順尾山(883)へとつづく山陵で石川県と境する山地である。小矢部川はブナオ峠北側に発し、県境に偏するように流れ、刀利ダムで湛水されている。

## II 丘陵

### II a 南砺丘陵性山地

おもに打尾川・山田川・二ツ屋川の山麓地帯である。地質的には新第三紀檜原累層と洪積世の台地および段丘を一括した地域である。本図幅では一部しかあらわれていない。

## III 台地・段丘

### III a 庄川上平段丘帯

庄川上流の細長い谷盆地状を示す段丘のうち湯谷合流点より上流部に断続する。上平村に属する左右兩岸の段丘帯である。

上梨より下流の左右両層に祖山まで断続する高低の段丘帯である。この地域の高度上限は右岸では相倉・見座・来栖・開畑地区までとし、下梨より下流は渡原まで段丘はないが、右岸では大島より東中江・高草嶺・寿川・大崩島まで断続し、その下流は祖山までの地域である。

#### IV 平野

##### IV a 山麓複合扇状地

高清水山山地の北斜面の必従谷ニツ屋川・打尾川・池川などの複合扇状地で、庄川の新扇状地に対しより高く、より傾斜した平野を形成している。

河川は扇状地面を侵食して流れている。

本図幅内のダム名と諸元は次の通りである。

ダム名	型式	規 模		貯水量( $\times 10^3$ ) $m^3$		完成年月
		高 さ	長 さ	総貯水量	有効貯水量	
祖 山	重力ダム	73.2	132.0	33,850	9,205	昭 5.12
小 原	同上	52.0	158.0	11,741	5,097	17.12
成 出	同上	53.0	190.0	9,709	3,186	26.11
赤 尾	同上	29.0	153.4	1,467	749	53.10
刀 利	アーチダム	101.0	228.0	31,400	22,400	41.4

#### 文 献

1. 経 済 企 画 庁 (1973) : 20万分の1 富山県土地分類図
2. 深 井 三 郎 (1976) : 富山県の地形分類と区分 富山大教紀要 No.24
3. 深 井 三 郎 (1969) : 富山県における地すべりの分布とその地域型  
 特定研究 中部地域自然災害の実態とその予測に  
 関する研究 シンポジウム
4. 富 山 県 (1956) : 20万分の1 地質図 同説明書
5. 富 山 県 (1970) : 15万分の1 地質図
6. 深 井 三 郎 (1985) : とやまの水 北日本新聞社刊

(富山県地学研究会 深井三郎)

## Ⅱ 表層地質図

### 1. 概 説

本図幅は北は城端、東は白木峰の5万分の1地形図に接し、すでに城端図幅は1981年に刊行されている。当地域には地質学的にも近年注目され、議論のある白川花崗岩類、太美山層群が分布し、その周辺に北陸地方に広く分布する楡原累層や岩稻累層の北陸層群下部層が広く分布する。

基盤岩類としての船津花崗岩類や飛驒變成岩類は図幅東部に分布している。

本図幅には北西－南東方向と北東－南西方向の断層が多く見られ、地塊化されている。土木地質的観点からみると、岩稻層がもっとも脆弱であり、複雑な地形を作る。平村の天柱石はその典型である。基盤の花崗岩類や片麻岩類は堅硬であり、他の火山岩類も比較的安定した岩盤であるけれど、上述のような断層による影響の大きいところでは大変もろくなる。

濃飛流紋岩類と白川花崗岩類、太美山層群との関係については前述の如く議論の多いところであるが、本報告では、最近の年代測定（カリウム－アルゴン法とジルコンのフィッシュン・トラック法）の結果を考慮して、一つの試案を提案する（後述の第1表参照）。すなわち、白川花崗岩類を太美山層群の下位におき、濃飛流紋岩を中生代白亜紀のものとするれば、濃飛流紋岩に相当するものは当地域には分布しないとした。

以下に地質時代の古い順に地質図の凡例に従って説明する。

### 2. 表層地質各説

#### (1) 先第三系

##### (i) 飛驒變成岩類

飛驒變成岩類は本図幅東南部に分布する。各種の片麻岩とこれに付随するペグマタイト質の花崗岩質ミグマタイト（灰色花崗岩）から構成される。片麻岩類には層状構造が発達しており、それからみると全体としてNE～SW走向でN落としの単斜構造をしめしている。ただし、小範囲での構造は複雑で、大小の褶曲構造が発達する。

片麻岩類は、岩質から塩基性片麻岩（角閃岩を含む）、石灰質片麻岩（晶質石灰

岩を含む)、砂～泥質片麻岩に分けられる。これらはほぼ等量存在する。

#### a) 塩基性片麻岩 (H<sub>BG</sub>)

この種の岩石は優黒質で塊状～縞状構造を示す。溶岩ないし火砕岩起源のほか、層状貫入岩あるいは玄武岩ないし安山岩々脈起源の角閃岩がある。鉱物構成は、角閃石と斜長石、石英を主とし、単斜輝石、斜方輝石、黒雲母、カリ長石、ザクロ石、クサビ石等が含まれる。

#### b) 砂～泥質片麻岩 (H<sub>QG</sub>)

この種の岩石は優白色～中性色で縞状構造が発達するものを主とするが、細粒～粗粒、塊状でホルンフェルス質のものもある。構成鉱物は黒雲母、斜長石、カリ長石、石英を主とし、この他時として、角閃石、ザクロ石、単斜輝石、珪線石、紅柱石、黒鉛、ジルコン等が含まれる。

#### c) 石灰質片麻岩 (H<sub>LS</sub>)

石灰質片麻岩には他の片麻岩類と数cm～数10cm巾のカラフルな細互層するものと、単斜輝石片麻岩とがある。前者は、方解石、斜長石を主とし、石英、カリ長石、単斜輝石、ザクロ石、クサビ石等から構成される。後者は、単斜輝石、角閃石、斜長石、石英、クサビ石の組合せを示す。

晶質石灰岩は、粗粒白色糖晶質で純粋な大理石と、ドロマイト質石灰岩、不純石灰岩がある。鉱物構成は方解石と少量の黒鉛の他カンラン石、ドロマイトを含むことがある。

### (ii) 庄川花崗岩類

庄川流域の祖山付近を中心に分布する。片麻岩類の大小の補獲岩を含む。古生代末～中生代初頭 (240～180 Ma) に活動したものでいわゆる船津花崗岩類に対比される。飛驒変成岩類に対しては接触変成を与える。一般に熱水変質を強くこうむっており、節理に沿って粘土化するため岩盤としては不安定である。岩質的には花崗閃緑岩～石英閃緑岩を主とし、変はんれい岩を伴なう。

#### a) 花崗岩・花崗閃緑岩 (G<sub>r</sub>)

中粒～粗粒で比較的均質であるが、同質のペグマタイト～アプライトの岩脈・細脈がひんぱんに貫入しているため全体として不均質な岩相を示す。主要岩質は淡色カリ長石を含む花崗閃緑岩であるが、部分的に10～30cm大の補獲岩状塩基性 (細

粒閃緑岩質部を含むのが特徴である。構成鉱物は斜長石、石英、カリ長石、雲母で、角閃石を含むこともある。石英は粒間に発達し弱いグラフィック組織を示す。マフィックは緑泥石化している。

### b) はんれい岩・閃緑岩 (GGD)

花崗岩類ともなつて数 100 m 規模の岩体となつて産出する。優黒色中粒～粗粒物質の岩石で岩質は角閃石、はんれい岩ないし閃緑岩である。

構成鉱物は角閃石と斜長石を主とし、単斜輝石、黒雲母を含むことがある。苦鉄鉱物は変質をこうむり緑泥石、緑れん石に変わっている。この種の岩石に花崗岩類よりも早期に活動したものとみられる。有色鉱物はほとんど変色し緑泥石などの二次鉱物に変わっている。

## (2) 第三系

第三系のうち本地域の古第三系は一部に中性岩を含むがほとんど酸性の火山岩および火砕岩によって構成されている。これらの年代的関係を第 1 表に示した。

表-1 第三系の層序と年代

時代	岩層名	年代(百万年)		標準層序	岩相	
		K-Ar	F. T.			
新第三紀	中世	医王山火山岩層	14.1	15.0 16.5	医王山累層	流紋岩質凝灰角礫岩 凝灰岩、溶岩
	新世		岩稲累層	13.6 15.9 16.0	岩稲累層	安山岩質凝灰角礫岩、溶岩、凝灰岩、凝灰質泥岩
古第三紀	漸新世	白中月長石流紋岩	24 25	22.2 23.7	楡原層	流紋岩質溶結凝灰岩 礫岩
		刀利礫岩層				
第三紀	始新世	太美山層群		46.6 49.8 55.2	太美山層群	流紋岩質凝灰角礫岩、溶結凝灰岩、溶岩、凝灰岩
	新世	白川酸性岩類	51.4 54.1 54.8		白川酸性岩類	溶結凝灰岩 花崗岩

年代は須藤(1979)、雁沢(1983)、通商産業省、資源エネルギー庁(1978)による。



## (i) 白川酸性岩類

庄川上流域に分布する。花崗岩および中～酸性溶岩、火砕岩、溶結凝灰岩を主とし同質の花崗斑岩(GP)を伴う。

## a) 境川安山岩質岩層 (Na)

本地域における白川酸性岩類の最下位を構成する。暗灰色～黒色の石英安山岩質溶岩および火砕岩である。一部に溶結凝灰岩もみられる。著しい熱水変質をこうむっており珪化している。層厚は約 300 m と見積られる (須藤 1979)。

## b) 西赤尾溶結凝灰岩層 (Nw)

境川安山岩質岩層の上位を占める。南北方向に帯状に分布する青灰色、緻密な岩石で、カリ長石、石英、斜長石の斑晶および 1～2 cm の扁平化したガラス片を多量に含む流紋岩質溶結凝灰岩である。一部に火山礫凝灰岩を伴う。層厚は約 250 m とされている (須藤、1979)。

## c) 草谷層 (Nr)

本地域の南部において太美山層群の下位に広く分布する。灰色～明灰色のガラス質凝灰岩、火山礫凝灰岩、溶結凝灰岩から構成される。一部に弱い成層構造が認められる。部分的に珪化作用を受けチャート様の外観を示す。層厚は 400 m 以上と見積られる (須藤、1979)。

## (ii) 太美山群層 (太美山酸性火山岩類)

本層群は全て酸性火山岩類から構成されておりかつ地域により岩相変化がはげしく層序は確立されていない。火山豆石等を含み、古第三紀の陸上火山活動の産物である。城端-上梨断層より西方に広く分布する。分布の東縁においては基盤の庄川花崗岩類・飛驒変成岩類を覆い、中央部～西南部では白川酸性岩類の草谷層を被覆する。岩質は、流紋岩質凝灰岩、火山角礫岩、溶結凝灰岩を主とするが、一部に片麻岩類や晶質石灰岩からなる 20～30 cm 大の円礫や垂円礫および塊状の黒色負岩を含むなど変化に富んだ岩相を示す。

本層群は太美山山地においては大略下位より上位に、流紋岩質火山砕屑岩、流紋岩質溶結凝灰岩、流紋岩溶結の順に重なっているが場所により一定しない。全層厚は 1,000 m 以上に達する。

庄川沿線の細島地内における試錐によれば (第 1 図) 1,070 m 深で、基盤の花

崗岩に直接しており、その間火山砕屑岩層や白川酸性岩類相当の岩層も認められなかった。

#### a) 流紋岩質火山砕屑岩 (Fp)

灰白色～白色緻密な凝灰質岩を主とする。岩相は石質凝灰岩、凝灰岩、凝灰角礫岩と変化する。同質～異質岩片を多量に含む場合もある。頁岩の岩片は普通含まれる。変質は弱く珪化を主とするが黄鉄鉱の鉱染が比較的顕著である。

#### b) 流紋岩質溶結凝灰岩 (Fw)

灰白色緻密な岩石で斑晶として斜長石、石英を含む。石基部分は潜晶質でガラス質部が弱い流理構造を示す。

#### c) 流紋岩溶岩 (Fr)

この種の岩石には 200 m 以上の厚い溶岩と小規模の進入体ないしドーム状岩体をつくるものがある。灰白色ないし灰緑色、細粒、緻密な岩石で、緑色の 0.1–1 cm 大のスポットが散在する。斑晶は石英と斜長石で一般に破片状である。石英は融食形をなすことがあり、曹長石集合体のスポット (2–5 cm 大) が見られることもある。石基はガラス、石英、曹長石で潜晶質で、部分的に二次変質を強くこうむっている。二次鉱物として緑泥色、スフィーン、絹雲母、曹長石等が認められる。また、割れ目に沿って黄鉄鉱の鉱染がみられる。

#### (iii) 刀利礫岩層 (Tc)・榆原累層 (Na)

刀利礫岩層は粗粒砂岩～礫岩から構成され、部分的にシルト～細粒砂岩の薄層をともなう。側方あるいは上下方向に岩相変化がいちぢるしく扇状地性の堆積物とみられる。礫岩の礫種はオルソコーツアイト (正ケイ岩) をはじめ片麻岩類、酸性火成岩類、砂岩、泥岩、緑色片岩、チャート等である。模式地の刀利ダム付近では赤色のオルソコーツアイトを多量に含み地層が赤色を呈することから“赤壁”と呼ばれている。なお、これを原料として玉杯が作られている。

本層は太美山層群を不整合で被い層厚は最大 400 m に達するが連続性にとぼしい。本層は後述の岩稻累層と同時期の堆積物と考えられる。

#### (iv) 臼中月長石流紋岩 (Ur)

刀利礫岩層の上位に重なり、刀利礫岩と密接に伴って分布する。岩質は亜アルカリ質の流紋岩ないし溶結凝灰岩である。赤褐色～灰色を呈し、カリ長石 (月長石)、

石英の斑晶を含む。稀に斜長石、黒雲母の斑晶も認められる。表1に示したように本岩から2 Ma、25Ma (K-Ar年代)、22.2Ma、23.7Ma (F.T年代)の年代値が得られている。

#### (v) 岩稻累層 (Na)

本累層は安山岩質凝灰角礫岩、安山岩溶岩、同質凝灰岩、凝灰質泥岩から構成される。凝灰岩、泥岩は基底部に発達する。層厚は最大1,000 mと見積られる。安山岩は暗灰色均質で斑晶に乏しいが、湯谷上流では最大5 mmの斜長石斑晶がみられる。しばしば著しい変質や黄鉄鉱の鉱染をうけている。

#### (vi) 小瀬閃緑岩・ひん岩 (GD)

岩稻累層および太美山層群中に貫入し、安山岩と関連するとみられる閃緑岩およびひん岩が認められる。小瀬閃緑岩は上平村小瀬西方に分布し、暗緑灰色細粒の岩石で、2~3 mm大の斜長石斑晶を含む。ひん岩は全域にわたって観察される。岩脈の幅は10数cm~1 m程度であり走向はNE方向のものが多く、灰黒色~黒色細粒緻密な岩石で緑泥石化した有色鉱物パッチを含む。斑晶は斜長石、緑泥石化した輝石ないし角閃石、石基はガラス斜長石、不透明鉱物より構成されており、ドレライト組織を示す場合がある。変質をこうむり二次鉱物として、方解石、絹雲母、曹長石、緑泥色が認められる。

#### (vii) 医王山火山岩層 (Io)

本図幅北西隅に分布する医王山火山岩層は酸性火山岩類で医王山を構成している。岩質は流紋岩質凝灰角礫岩、流紋岩質凝灰岩・溶岩から成るが、一括して示してある。

層厚は本図幅北の城端図幅域内で1,000 m前後と見積られている。打尾川下流で下位岩稻累層との関係がよく観察される(雁沢、1983)。そこでは岩稻累層最上部のガラス質安山岩溶岩と整合的に医王山火山岩層の流紋岩質火山砕屑岩が重なっている。

### (3) 第四系

本図幅内の第四系には呉羽山礫層(Ku)と旧河床堆積物(g<sub>1</sub>, g<sub>2</sub>, g<sub>3</sub>)がある。いずれも山地から南砺平野に移りかわる丘陵地にわずかに分布しているにすぎない。

## (i) 呉羽山礫層 (Ku)

富山平野を二分する呉羽山を模式地とする本層は、そこから南へ行くにつれ、次第にその分布高度を上げている。当図幅域内では城端町桜ヶ池周辺に分布し、高度は300 m前後となる。礫種は安山岩や流紋岩が多く淘汰不良でくされ礫が多い。

(ii) 河床堆積物 ( $g_1$ ,  $g_2$ ,  $g_3$ )

地形分類図では段丘は2面に区分してあるが、本図幅では $g_1$ (高位段丘堆積物)、 $g_2$ (中位段丘堆積物)、 $g_3$ (低位段丘堆積物)に区分した。いずれも砂および礫を主体とする河川の運搬した堆積物より成る。

## (4) 現世堆積物

現世堆積物は崖錐性堆積物(t)と現世河床堆積物(r)に分けた。

崖錐性堆積物は急斜面にへばりつくように分布し、高草嶺や小瀬北西のものは崩壊性地すべりによる堆積物と考えられる。

## 3 断 層

本図幅内には北北西-南南東方向の断層と北東-南西方向の断層が多く見られる。前者には図幅西端の御母衣断層や唐木峠、朴峠、鹿熊峠を通り湯谷からさらに南南東に延びる城端一下梨断層があり、後者には牛首谷の断層谷を作る牛首断層が著名である。当地域はこの2系統の断層によって地塊化している。太美山層群の分布域は刀利ダム上流(バックウォーター付近)から北東に延び、おそらく高清水断層に連続する断層と、御母衣断層、城端一下梨断層によって区切られた内部に相当する。このうちとくに上端一下梨断層により東側が西側に較べ600 m?落ち込んでいる(地質断面図参照)。御母衣断層等によっても600 m以上西側が落ち込んでいると考えられる。高清水断層による落差は北落ち200 m前後と見積られる。

御母衣断層は富山県(1986)では加須良断層と呼ばれ、活断層である。また、前述の牛首断層も小見(富山県上新川郡大山町)から延びてきているもので全長60kmに達する右横ずれの活断層である。さらに、高清水断層は従来は城端図幅と下梨図幅にまたがって分布し、延長15kmとされている。本図幅内の瀬戸から蓑谷にかけて富山地学会編(1986)には分布するように示されているが、本図幅調査では確認していない。おそらく崖錐堆積物によって、その大半が覆われていると思われる。この高清水断層も活断層であり、逆断層(南側上がり)とされている(富山県、1979)。

太美山層群分布域内には、ところどころに基盤の花崗岩が分布している。これらの基盤花崗岩の存在は太美山層群の陸上火山活動が行なわれた時の地形が大変起伏に富んだものであったことを示す。これらの花崗岩は略南北方向（御母衣断層方向）の断層によりせり上がってきたものであろう。しかし、太美山層群、岩稲稜層と共に火山活動の産物であることを考えれば、これら基盤花崗岩が巨大補獲岩体であるという解釈も成り立つ。いずれが正しいかは現在のところ断定できない。本図幅においては、これら基盤岩類は断層によって持ち上げられたものと解釈して、地質断面図を作成した。なお、上平村細島で行なわれたボーリング調査によると地表部から深度 370 m 付近までは、流紋岩質凝灰角礫岩～凝灰岩、370 m から 1,080 m 付近までは流紋岩～流紋岩質溶結凝灰岩、1,080 m 以深は基盤の花崗岩類であった。基盤の花崗岩以外は太美山層群に属する岩石であり、細島ではその厚さが 1,080 m に達していることが確認されたことになる。

#### 4. 温 泉

本図幅内には庄川沿いに上梨、大牧、湯谷の各温泉があり、高清水断層沿いに林道温泉、医王山火山岩層に伴なう綱掛温泉がある。このうち、上梨、大牧の温泉は断層に伴なう割れ目に形成されたもので、 $\text{SO}_4^-$  や  $\text{Cl}^-$  が多い。1986 年に上平村が行なった温泉調査では細島の 1,859 m のボーリングで 35°C の温水が 30 l/分得られ、将来に明るい展望を地元の人たちに与えている。ここでも上述の上梨、大牧の泉質と同様な成分をもち、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{SO}_4^-$  が多く、 $\text{HCO}_3^-$  の少ない弱アルカリ性（PH 7.84）温泉である。

当地域は白川酸性岩類から医王山火山岩層に至る古第三紀以降、中新世までの活発な火成活動の場であった。そして、この火成活動の合い間にわずかな堆積岩の堆積する時間をさき、激しい断層運動による地塊化を起こしている。今後も観光資源の有望な一つとしての温泉開発が大いに期待できよう。

## 参 考 文 献

- 加 納 隆 (1974) : 飛驒変成帯の深成岩類。富山県地学地理学研究論集、第6集、155 - 186。
- 雁 沢 好 博 (1983) : フィッション・トラック法によるグリーン・タフ変動の年代区分。地質学雑誌、第89巻、271 - 286。
- 須 藤 定 久 (1979) : 富山県太美山山地の地質 (概報)。地質学論集、第17号、187 - 194。
- 相 馬 恒 雄 (1969) : 富山積成盆地の二・三の地域におけるグリーン・タフ初期の火成活動。日本地質学会第76年学術大会総合討論会資料「グリーン・タフに関する諸問題」、137 - 144。
- 相馬恒雄・秋山伸一 (1984) : 飛驒変成帯中央部の地質構造と岩石の分布について。地質学雑誌、第90巻、609 - 628。
- 通省産業省資源エネルギー庁 (1978) : 昭和52年度広域調査報告書、「飛驒地域」104頁。
- 富山地学会編 (1986) : 富山県の地形・地質  
自然環境管理計画策定のための調査  
富山県、148頁。
- 藤井昭二・竹村利夫 (1979) : 富山県とその周辺の活断層。富山県地震対策基礎調査報告書、富山県、39 - 72。  
(富山県地学研究会 相馬恒夫・宇井啓高)

## Ⅲ 土 壤 図

### 1. 山地、丘陵地の土壌

#### (1) 概 況

この図幅は、県の南西部に位置し、石川県と岐阜県に接し、飛騨高原の北縁から砺波平野にいたる範囲で、丘陵性山地、中大起伏山地で構成されている。

地質は、丘陵性山地では、新第3系流紋岩と安山岩から、中大起伏山地では、中生代の流紋岩、古期花崗岩および飛騨変成岩類からなっている。これら地質は土壌統の分布と密接に関係している。

安山岩類の分布する地域では、安定した地形を呈し、土層が厚く石礫の少ない土壌が出現する。流紋岩類を母材とする土壌は、土層が一般に薄く、石礫を多く含み、残積性未熟土壌の分布も広い。花崗岩類や飛騨変成岩類を母材とする地域では、地形が急峻で、岩石地や崩壊地が多く出現し、残積性未熟土壌の分布も多い。高海拔山地では、暗色系褐色森林土壌とポドゾル化土壌が広く分布する。この図幅に出現する土壌は、4土壌群、7土壌統群、17土壌統に区分された。

#### (2) 細 説

##### (1) 乾性褐色森林土壌

尾根や山腹斜面上部に分布し、乾性な性質を持ち、林地生産力の低い土壌である。地形や土壌母材の違いにより6土壌統に区分された。

##### ・八乙女1統 (Yao-1)

丘陵性山地の尾根、山腹上部に分布する。流紋岩類を母材とする埴質な土壌で、A層は、堅果状～粒状構造を示し、B層にかけて堅果状構造が発達する。B層に青味を帯びた粘質な土壌を伴うことが多い。林木の生長は極めて不良である。

##### ・御鷹1統 (Otk-1)

安山岩を母材とする埴質～埴質な土壌で、山地の山頂や尾根および山腹上部に分布する。A層への腐植の浸透は、この土壌統群のなかでは良好であるが、乾性で粒状構造がよく発達している。B層は緻密で腐植の浸透は少ない。林木の生長は不良である。

- 菅沼1統 (Sg-1)

中生代の流紋岩類を母材とする埴質な土壤で、山地の尾根、山腹上部に分布する。A層は粒状および堅果状構造がよく発達し、B層はカベ状構造となることが多い。乾性な性質を示し、林木の生長は不良である。

- 栃折1統 (Tc-1)

花崗岩類を母材とする壤質～砂質な土壤で、山地の急峻な地形の尾根筋に分布する。A層、B層とも薄く、粒状および堅果状構造がよく発達する。乾性な性質が強く、林木の生長は極めて不良である。

- 水無1統 (Mn-1)

古生代の飛驒変成岩類を母材とする壤質～埴質な土壤で、山地の急峻な尾根や山腹斜面上部に分布する。土壤層は薄く、乾性な性質を強く示す。林木の生長は極めて不良である。この土壤は利賀川の上流に僅かに分布する。

- 牛首1統 (Uk-1)

晶質石灰岩類を母材とする壤質な土壤で、急峻な地形の尾根筋に分布する。土壤層位は浅くすぐ基岩に達する。乾性な性質を強く示し、林木の生長は極めて不良である。

#### □ 褐色森林土壤

山腹斜面中部から谷筋にかけて広く分布する。水湿に富み、鉍質土層への腐植の浸透も良好で、A層がよく発達した土壤である。林地生産力は高く、スギの造林に適している。乾性褐色森林土壤と同様に、地形や母材等の違いから6土壤統に区分された。

- 八乙女2統 (Yao-2)

流紋岩類を母材とする埴質な土壤で、丘陵性山地の斜面中部から谷筋にかけて広く分布する。A層上部では団粒構造がやや発達するが、A層下部かB層にかけて塊状構造となる。B層はつまり型のものが多く、腐植の浸透もあまりよくない。林地生産力は中庸である。

- 御鷹2統 (Otk-2)

安山岩類を母材とする埴質～壤質な土壤で、山地の斜面中部から谷筋にかけて広く分布する。腐植の鉍質土層への浸透は良好で、A層は厚く、団粒状や塊状構造が



よく発達する。B層はややつまり型を呈するものが多い。林地生産力はこの土壌統のなかでは高い方に属する。

• 栃折2統 (Tc - 2)

花崗岩類を母材とする壤質～砂質な土壌で、山地の斜面中腹および谷斜面に分布する。腐植の鉍質土層への浸透は比較的良好であるが、A層はやや薄く、塊状および団粒構造の発達がみられる。一部に表面浸食を受け、受蝕土に近いものも含まれ、全体的に土壌層は薄い。林地生産力は中庸である。

• 菅沼2統 (Sg - 2)

中生代の流紋岩類を母材とする埴質な土壌で、山地の斜面中腹から谷筋にかけて広く分布する。A層への腐植の浸透はやや良好で、塊状構造が発達する。B層はやや堅密で、腐植の浸透はあまりよくない。林地生産力は、栃折2統よりも少し劣る。

• 水無2統 (Mn - 2)

古生代の飛驒変成岩類を母材とする壤質～埴質な土壌で、山地の斜面中腹および谷斜面に分布する。腐植の鉍質土層への浸透は良好で、A層上部では団粒状構造がやや発達し、A層下部からB層にかけて塊状構造となる。B層への腐植の浸透はあまりみられない。林地生産力は中庸である。

• 牛首2統 (Uk - 2)

晶質石灰岩類を母材とする壤質な土壌で、高海拔山地の斜面中腹および谷斜面に分布する。腐植の鉍質土層への浸透は良好であるが、A層はやや薄く、塊状構造が発達し、団粒状構造も多少みられる。表面浸食を受けたものもみられ、全体的に土壌層は薄い。林地生産力は中庸である。

(4) 湿性褐色森林土壌

谷斜面および谷筋に小面積で分布する。水湿に富み、石礫を多く含み、腐植の浸透も極めて良好な土壌であるが、湿潤なものと過湿な性質を示すものがある。前者は、林地生産力が高く、スギの生育に最も適した土壌である。後者は、過湿なため一般に林木の生長は劣る。この土壌の分布は極めて小面積に分布するため、とくに区分をしない。

• 桐谷統 (Kd)

崩積土を母材とする壤質～砂壤質な土壌で、谷斜面および谷筋に分布する。腐植

の鈹質土層への浸透は極めて良好で、A層は厚く、団粒状構造がよく発達する。林地生産力は高く、スギの生育には最も適した土壌である。

#### (二) 暗色系褐色森林土壌

褐色森林土壌とポドゾル化土壌が分布する境界域に出現する。高海拔山地のため有機物の分解が遅く、その結果、A<sub>0</sub>層がよく発達し、B層上部は暗褐色を呈する土壌である。林地生産力は、高海拔山地に出現する土壌のなかでは良好であるが、スギの生育には適さない。

##### ・ 析折3統 (Tc-3)

高海拔山地の安定した斜面に分布する。A<sub>0</sub>層はよく発達し、H-A層を形成することもある。多量の腐植が浸透し集積するため、A層は黒褐色、B層は暗褐色の色調を呈する。林木の生長はやや良好である。

#### (三) 乾性ポドゾル化土壌

高海拔山地の尾根筋に点状および筋状に分布する。乾性な性質をもち、ポドゾル化作用を受けた土壌で林地生産力は極めて低い。

##### ・ 負鈞統 (Oi)

A<sub>0</sub>層とくにF層がよく発達する。A層は薄い腐植に富み、粒状構造が発達する。溶脱斑の有無や層の厚さは出現域によって異なるが、緻密なB層には、鉄錆色の集積層が認められる。林木の生長は極めて不良である。

#### (四) 湿性ポドゾル化土壌

高海拔山地の尾根筋および緩斜面に分布する。標高が増すにつれポドゾル化の程度が強まり、分布域も広がる。林地生産力は低い。

##### ・ 有峰統 (Ar)

A<sub>0</sub>層とくにH層がよく発達する。A層上部に団粒状構造がみられることがあるが、層は薄い。溶脱斑の認めにくいものから層状に溶脱しているものまで出現する。B層は緻密で、腐植により汚染された割れ目のことが多い。林木の生長は不良である。

#### (五) 残積性未熟土壌

崩壊地や雪崩跡地に植生が侵入し、土壌化が進行中のものや、受蝕土など土壌層位の発達の悪いものを含めた土壌で、急峻な斜面に分布する。林地生産力はまだ考

えられない。

・高沼統 (Tk)

土壌化が十分に進んでおらず、土壌層位の発達には明瞭ではない。表層は腐植の浸透により淡く汚染され、母材の色と混ざりあって複雑な色調を呈する。この層は薄く、C層および基岩に達する。

### (3) 土壌と土地利用

乾性褐色森林土壌は、林地生産力が低いので、現存する優占樹種の天然更新および天然林施業による林分造成を計る。褐色森林土壌および湿性褐色森林土壌は、林地生産力が高く、林木の生育に適しているので人工造林地として活用する。ただし、スギを造林する場合は、雪害に考慮しなければならない。暗色系褐色森林土壌は、ポドゾル化土壌に比べ林地生産力はやや高いが、高海拔地帯に分布することからスギの造林には適さない。現存するブナ、ミズナラ、ウダイカンパ等の優占樹種による林分造成を計る。ポドゾル化土壌および残積性未熟土壌は、林木の生長が極めて不良であり、不用意な伐採は荒廃を招く危険が大きい。現存する森林の保全を計ることが重要である。 (富山県林業技術センター・林業試験場 安田 洋)

## 2. 台地、低地地域の土壌 (山地および台地上水田、畑を含む)

### (1) 概 説

本図幅には富山県南西部の東西両砺波郡、石川、岐阜両県の一部が含まれる。

富山県側では飛騨高原山地北縁部の利賀、高清水、五箇山、医王山・小矢部山地が迫り、図幅北辺には立野原丘陵山地の南縁がわずかに顔を出す。図幅南辺中央部から庄川が五箇山、高清水山地を北東に貫流し、東部利賀山地を庄川支流の利賀川などが北流する。西部では医王山・小矢部山地を小矢部川が北流する。

耕地は北部立野原丘陵と庄川河岸に分布し、立野原丘陵地には黄色土壌、多湿黒ボク土壌が主に分布する。庄川河岸には灰色台地土壌、褐色森林土壌が分布するが、概して山間谷地に分布し句配が大きい耕地が多い。農耕地土壌は母材、堆積様式等の相違によって8土壌群、15土壌統群、20土壌統に区分した。

### (2) 土壌細説

#### 1) 黒ボク土壌 (Andosols)

母材は非固結火成岩で立野原丘陵内の比較的標高の低い地域に分布し、畑として

利用されている。

#### (イ) 表層多腐植質黒ボク土

##### ・藤沢統 (Fsw)

腐植含量10%位の土層が地表下50cm位までであり、土性は強粘～粘質で下層は黄色土壌である。磷酸吸収係数が大きい特徴がある。

##### ・野々村統 (Nnm)

藤沢統(下層土色…黄)と下層土色が黄褐色である点だけが異なる。

#### 2) 多湿黒ボク土 (Wet Andosols)

母材は非固結火成岩で堆積様式は水積であり、立野原丘陵に分布し、水田である。腐植層の厚さによって2土壌統群、3土壌統に区分する。

#### (イ) 厚層腐植質多湿黒ボク土

##### ・深井沢統 (Fki)

ほぼ全層が強粘質な腐植層からなり、立野原丘陵の東縁部に分布する。

#### (ロ) 表層腐植質多湿黒ボク土

##### ・金屋谷統 (Kny)

表層は腐植含量5～10%の腐植層で、下層が強粘質な黄～黄褐色の土層が出現することで区分される。立野原丘陵に分布が広いがその南端が図幅中に見られる。

##### ・石本統 (Ish)

上記金屋谷統とは下層の30～60cm位置に砂礫層が出現することで区別される。

#### 3) 黒ボクグライ土 (Gleyed Andosols)

#### (イ) 腐植質黒ボクグライ土

##### ・岩屋谷統 (Iwy)

腐植層の厚さは50～全層で土性は強粘～粘質である。土層はグライ化している。図幅中では立野原丘陵に極小面積のみ見られる。

#### 4) 褐色森林土壌 (Brown Forest soils)

母材は非固結堆積岩、固結堆積岩、固結火成岩などで、堆積様式は残積、崩積である。主要な土層は黄褐色で斑紋・結核はみられない。全部畑として利用されている。傾斜地に分布することから塩基の流亡が大きく酸性土壌が多い。土性、礫層位置の違いにより3土壌統群、3土壌統に分類した。

#### (イ) 細粒褐色森林土

- 寺の尾統 (Trm)

砂礫層はなく土性は粘質である。反応は強酸性である。養分状態は悪く耕耘にも難がある。平村に分布する。

- 長坂統 (Nsk)

表層に腐植層があり土性は強粘～粘質である。平村に分布する。

#### (ロ) 礫質褐色森林土

- 豊丘統 (Tyk)

地表面下30～60cmに礫層(岩盤)が出現し、土性は強粘～粘質で反応は強酸性である。腐植層は出現しない。立野原丘陵南部の山間に分布する。

#### 5) 灰色台地土 (Gray Upland soils)

全層が灰～灰褐色で洪積世堆積(一部残積、崩積もみられる)である。本県では台地上の分布が多いが本図幅では山間地に分布する。主に水田として利用されている。土性、礫層位置から3土壌統群、4土壌統に区分する。

#### (イ) 細粒灰色台地土

- 江迎統 (Emk)

斑紋、結核がみられ、土性は強粘質である。腐植層はない。平村に分布する。

- 早稲原統 (Wsh)

江迎統とは土性が粘質であることで区分される。平村、上平村に分布する。

#### (ロ) 中粗粒灰色台地土

- 長笹統 (Ngz)

土性は壤質で斑紋がある。平村、上平村に分布する。

#### (イ) 礫質灰色台地

- 関口統 (Skg)

礫層が浅く0～30cmに出現する。

#### 6) グライ台地土 (Gley Upland soils)

台地や山間山麓に分布し、グライ層をもつ土壌である。堆積様式は洪積世堆積、残積、崩積である。土性、礫層位置により2土壌統群、2土壌統に分類した。

## (イ) 細粒グライ台地土

## • 滝川統 (Tkk)

表層は灰色で下層の一部にグライ層が出現する。礫層はなく強粘質である。立野原丘陵西部に分布する。

## (ロ) 礫質グライ台地

## • 婦負統 (Nei)

作土直下から、もしくは全層がグライ層で礫層が30~60cmの間から出現する。強粘質で平村の一部に分布する。

## 7) 黄色土 (Yellow soils)

主要な土層が黄色または黄褐色である。母材は固結火成岩、固結堆積岩、非固結堆積岩などで、堆積様式は洪積世堆積もしくは残積である。有効土層の深い土壌が広く分布するが、一部礫層が出現する土壌もある。腐植含量に乏しく、堆積状態は緻密で物理性が悪い。斑紋の有無、土性、礫層位置によって4土壌統群、4土壌統に区分した。

## (イ) 細粒黄色土

## • 矢田統 (Yad)

斑紋、表層腐植層はなく、強粘質強酸性で畑として利用されている。立野原丘陵に分布する。

## (ロ) 中粗粒黄色土

## • 大代統 (Osh)

土性が壤質で堆積様式は残積で畑として利用されている。平村山間地に分布する。

## (ハ) 細粒黄色土・斑紋あり

## • 蓼沼統 (Tdm)

土色は黄~黄褐色で斑紋があり強粘質である。保肥力は高いが養分状態は概してよくない。水田として利用されているが耕耘に難がある。立野原丘陵に広い分布があり、その南端が図幅北側にある。

## (ニ) 礫質黄色土・斑紋あり

## • 氷見統 (Him)

蓼沼統とは30~60cmに礫層が出現することおよび強粘~粘質で土色も黄褐色の場

合もあることで区分される。立野原丘陵にわずかに分布する。

#### 8) 灰色低地土 (Gray Lowland soils)

母材は非固結堆積岩で堆積様式は水積 (沖積世堆積) である。土色は灰色である。礫層が出現する統だけがある。

##### (1) 礫質灰色低地土・灰色系

- 国領統 (Kok)

作土直下~30cmに砂礫層が出現し、有効土層が極めて浅い。

(富山県農業技術センター 提 義房)

## IV 傾斜区分図

傾斜区分図は5万分の1地形図「下梨・白川村」について、東西・南北を各々40等分して、そのマス目の中で適当な広がりを持つ地域において、最も地形の傾斜をよく表わしていると考えられる2地点間の平均傾斜を計測し、その大きさを7段階に区分したものである。ただし、石川県と岐阜県の境界部分や40等分の区画内であっても、特に地形の変化の大きいところについては、適当な表現を随時行なって作図した。地形の傾斜は、 $40^{\circ}$ 以上、 $40^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 、 $30^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 、 $20^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 、 $15^{\circ}\sim 8^{\circ}$ 、 $8^{\circ}$ 未満の7段階に分類されている。以下に「下梨・白川村」5万分の1傾斜区分図について特長なことがらを簡単に述べる。

本図葉では南に急傾斜地が多く、北の城端町でわずかに緩傾斜の平野が一部見られることが特長である。

庄川の上流域は平村・上平村で中山性山地をなし、五箇山山地と呼ばれている(深井、1976)。ここでは庄川沿いにわずかに河岸段丘を発達させていどで、傾斜量 $30^{\circ}$ 以上の地域が広く分布している。庄川は西に大獅子山(1,127 m)、猿ヶ山(1,448 m)、三方山(1,142 m)、高清水山(1,145 m)、東に三ヶ辻山(1,764 m)、マルツンボリ山(1,237 m)の稜線に囲まれ、現在もお激しい侵食の場となっている。

小矢部川は庄川より西方を北流し、上流部や支流谷頭部で急峻な地形を作る。支流の山田川、二ツ屋川の流れるところでは傾斜量を次第に減じて、 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ の地域が広がる。これら支流の作る堆積平野の一部が城端町にかかるところで一部見られる。

### 参 考 文 献

深井三郎(1976)：富山地域の地形分類について。富山大学教育学部紀要、第24号、171～180。

(富山県地学研究会 宇井啓高)



## V 水系図・谷密度図

水系図は5万分の1地形図「下梨」および「白川村」を用いて、川幅1.5 m以上の河川を記入し、加えて空中写真および現地調査の補正をほどこして作成した。

谷密度図は地形の開析状態を数量的に表現したものである。これは水系図をもとにして、5万分の1地形図を水系図と同じ図上で東西、南北をそれぞれ40等分して、その方眼区画の辺を切る谷の数の和を求め、その4区画分を合計した数値を示したものである。数値の数は20×20が5万分の1地形図の最大であるが、「下梨・白川村」では石川県および岐阜県部分を除くので合計359の数値が示される。

以下に主な河川を中心にして、水系および谷密度について説明する。

「下梨・白川村」における河川は、西端の刀利ダムのある小矢部川と図中北東隅から南西へ向かう庄川が大きなものである。中小河川としては福光町を流れる打尾川、城端町を流れる山田川、ニツ屋川、利賀村を流れる利賀川がある。これらの河川は全て北流し、日本海に注ぐ。

庄川は本図葉中で最も大きな河川であり、県内でも成出ダム、小原ダム、祖山ダムをもつダムの多い河川となっている。水系は樹枝状パターンを示し、開析・侵食の激しい地域で、庄川沿いの国道156号線は屈曲の多い道路でけわしい。谷密度は20～30で地形の変化に富む。

小矢部川は先きに述べた山田川、ニツ屋川などの中小河川を北で合流し、本図葉中では流域を二分している。この水系も樹枝状を示し、よく開析されている。

利賀川は本図葉東端を北流する。海拔高度の高い所を流れ、とくに南端部で谷密度が高く40を越す。

県境のところの谷密度は他県での水系を考慮して示したが、4区画分のうちわずかししか県内にないものは除外してある。

(富山県地学研究会 宇井啓高)

## VI 土地利用現況図

本図葉には富山県土の南西部の外、図葉西部には石川県、南部には岐阜県のそれぞれ一部が含まれている。石川県との県境は図葉西部をほぼ南北に走り、岐阜県との県境は図葉南部で北に突き出た形となっている。こゝでは、富山県土に限って述べることにあつた。さて、本図葉にみられる富山県土には、農地、市街・集落等が少なく、その殆んどは林地である。図葉南端中央部より北東に向つて流れる庄川の河道は大小幾重にも蛇行をくり返し、また、河道には多くのダムが建設されている。本図葉西部・石川県境の東側には小矢部川が北流し、小矢部川と庄川の間には打尾川、山田川、二ツ屋川等の中小河川がある。また、図葉南東部には利賀川の一部もみられる。これらの河川は典型的な山岳河川であり、河道は深い谷となり、河道の両側は急峻な山肌となっている。本図葉にみられる主な道路は、庄川の左右兩岸を交互に連ねて走る国道156号、五箇山と城端町、金沢市等と連絡する国道304号、小矢部川に沿つて走る県道26号、54号および図葉南東部を利賀川に沿つて走る県道47号等である。本図葉に含まれる行政区域は福光町、城端町、利賀村、平村、上平村の2町3村である。利賀村、平村、上平村は五箇3村と呼ばれている。

### 1. 農 地

本図葉にみられる富山県土は、その殆んどが林地で占められており、少しまとまった農地としては図葉北端中央部、即ち、福光町、城端町が林地と接する部分のみである。この北端中央部のうち、城端町に含まれる部分については水田が多く、畑地は水田の中にわずかに点在する。これらの水田の西側、即ち、山田川左岸には少し規模の大きな畑地がある。一方、福光町に含まれる部分では、小矢部川、打尾川の兩岸に若干の水田がみられる程度である。庄川に沿つては殆んど大きな平坦地はなく、庄川兩岸のごくせまい部分、山の緩斜面、標高の低い稜線附近等に小規模な農地がみられるだけである。利賀川に沿つても殆んど農地はみられない。以上のようによつて、本図葉においては農地は少ないが、刀利ダム、桜ヶ池、臼中ダム等農業水利施設としては重要なものがある。刀利ダムは小矢部川の福光町刀利地内に昭和41年度に竣工した有効貯水量23,400千 $m^3$ のかんがい・発電用のアーチダムである。桜ヶ池は小矢部川支流大井川の城端町西原地内に昭和33年に竣工した有効貯水量1,452千

$m^3$ のかんがい用アースダムである。また、白中ダムは小矢部川支流打尾川の福光町白中地内に現在建設中の洪水調節・農地防災、かんがい用ロックフィルダムであり、その有効貯水量は 6,000 千 $m^3$ で竣工予定は昭和65年である。本図葉の北東部の標高約 700  $m$ の山頂には原山牧場がある。 (富山県立技術短大 鎌田新悦)

## 2. 林 地

関係市町村に存在しており図幅中 9 割以上を占めている。

標高 600  $m$ 以下では、スギ人工林とコナラを主体とした広葉樹天然林が分布している。

標高 600  $m$ 以上では、ミズナラ・ブナ・ホウノキ等の広葉樹天然林が広く分布しており、その間に森林開発公団や造林公社が主体となって造林されたスギ人工林が見られる。

国有林は利賀村と岐阜県、福光町・上平村と石川県とのそれぞれ県境付近に存在している。

上平村、平村、利賀村の南部地域は白山国立公園、五箇山県立自然公園、白木・水無県立自然公園に指定されている。

保安林の割合も高く林地の 7 割以上が保安林に指定されている。

(林政課 島崎清明)

## 3. 都市・集落

本図葉では国道 156 号の沿線に市街地を含めた比較的多くの集落がみられる。その中の主なものの一つは平村下梨市街である。下梨市街は国道 156 号庄川右岸より平橋を渡った附近から上流に向ってのび、国道 156 号の両側には村役場、電話局、小学校等の公共施設の外、観光施設、みやげ店等が並んでいる。国道 156 号をさらに上流に行ったところには上平村細島の市街がある。細島市街には村役場、郵便局等がある。細島市街より約 1  $km$ 上流には合掌の里として知られる菅沼集落がある。平村下梨市街からは国道 156 号から分岐して国道 304 号が城端町、金沢市へと連絡している。かつてはこの国道 304 号は交通の難所と云われた細尾峠を越さなければならなかったが、近年五箇山第一トンネル、同第二トンネルの完成によって峠越えの必要もなくなった。本図葉北端中央部には国道 304 号および、県道 26 号と、それらに連絡する道路の両側にも集落が点在している。(富山県立技術短大 鎌田新悦)

昭和 63 年 3 月 印刷発行

土地分類基本調査（昭和61年度調査）

下梨・白川村（富山県分）

編集発行 富山県農地林務部ほ場整備課

富山市新総曲輪 1 番 7 号

電話 （0764）31 - 4111

印刷 地 図 国土地図株式会社

東京都新宿区西落合 2 丁目 12 番 5 号

説明書 杉 友 印刷

富山市小泉町 82