

土地分類基本調査

白木峰、飛驒古川

5万分の1

国土調査

富山県

昭和63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、本県においては昭和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「白木峰」・「飛騨古川」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。

終りに、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。

平成元年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	宇井啓高
傾斜区分調査	〃 〃	〃	〃
水系谷密度	〃 〃	〃	〃
土壌調査	富山県農業技術センター	課長	山森鉄郎
〃	〃	主任研究員	堤義房
〃	富山県林業技術センター	〃	安田洋
土地利用現況	〃 立技術短期大学	主任教授	鎌田新悦
〃	〃 林政課	技師	島崎清明
総括	〃 ほ場整備課	課長	松原佳三
〃	〃	課長代理	上坂充夫
〃	〃	主事	白又和夫

(昭和62年度現在)

協力機関	八尾町、平村、利賀村、細入村
	富山県統計課
	〃 富山土木事務所
	〃 福野土木事務所
	〃 富山農地林務事務所
	〃 砺波農地林務事務所

目 次

まえがき

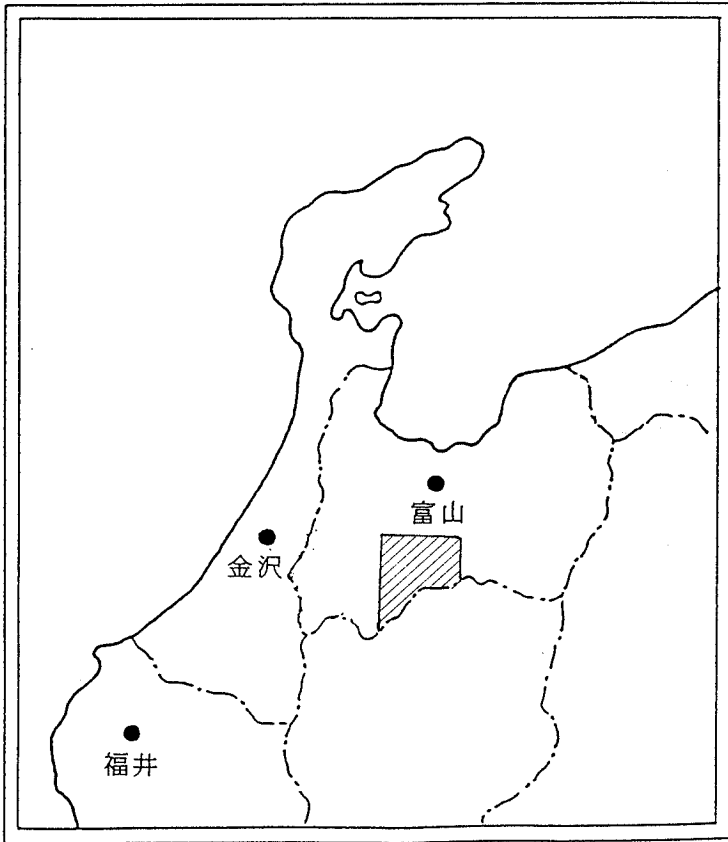
総 論

I 位置、行政区画	1
II 概況	2

各 論

I 地形分類図	8
II 表層地質図	17
III 土 壌 図	28
IV 傾斜区分図	41
V 水系、谷密度図	43
VI 土地利用現況図	44

位 置 図



総

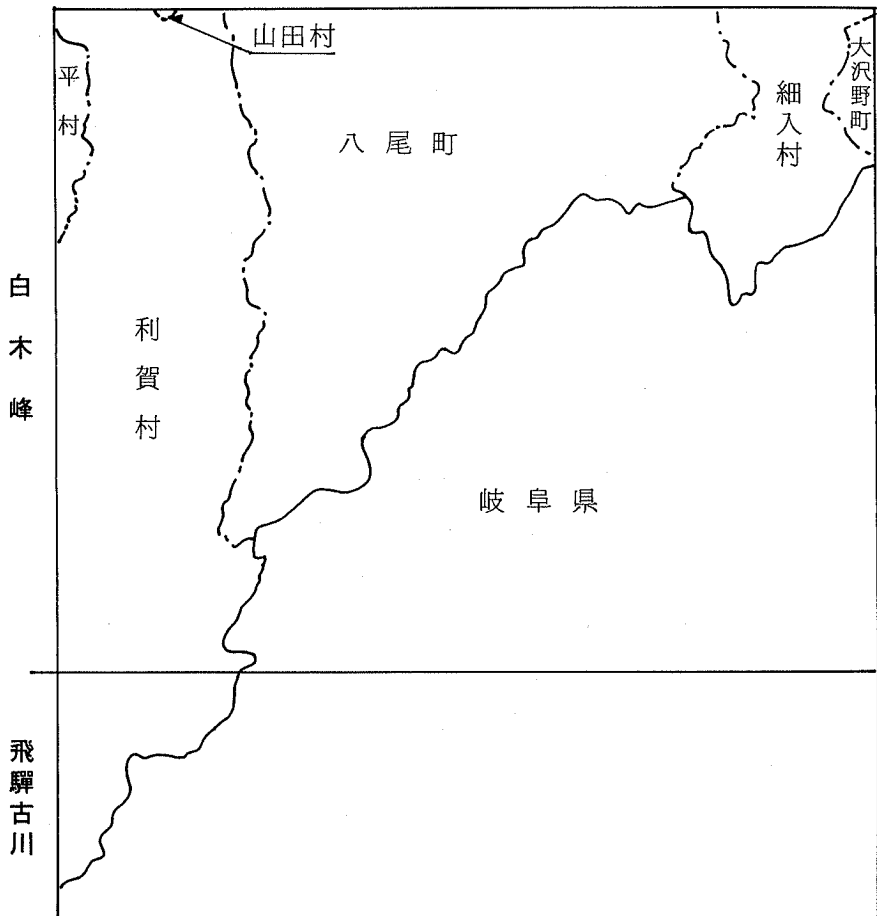
論

I 位置、行政区画

「白木峰」、「飛驒古川」図幅は、富山県の南部に位置し、東経 $137^{\circ} 00' \sim 137^{\circ} 15'$ 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、利賀村の大半、八尾町・細入村の南部、大沢野町・平村・山田村の一部を包含している。

第1図 行政区画



II 概 況

1. 地形、気象

本図幅は、そのほとんどが山地であり、深い山あい集落が点在する県南部の地域である。南部は岐阜県に接しており、岐阜県境付近に源を発する庄川支流の利賀川、神通川支流の井田川その支流の野積川、久婦須川などが北流し、大起伏の多峻な地形を形成している。

また、本図幅東端部には、本県最長の河川である神通川の一部がみられる。

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2,500～3,500mm前後となっているが、冬期には最大積雪量が4mを超える年があり、本図幅のほとんどが特別豪雪地帯の指定地域となっている。

なお、本図幅にかかる富山県の区域の面積は269.8km²であり、本県全体面積の6.3%を占めている。

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50,797人であり、県人口1,118,369人の4.5%である。

県人口は昭和55年度に比べて、昭和60年度は1.4%増であるのに対し、6町村の人口は0.5%増となっているが、これは大沢野町の人口増が大きいため、過疎地域に指定されている山田村、平村及び利賀村に細入村を加えた4村でみると、昭和55年度に比較して昭和60年度は2.9%の減であり、依然として山村地域の過疎化が進んでいる。

世帯数では、昭和55年度と比較した場合、県全体では3.4%増であるに対し、6町村では1.7%増となっている。

また、この地域の人口密度はほとんどが山村地域であることから1km²当り76.8人と低く、県全体の263.0人を大きく下回っている。

第 1 表 人口と世帯数

(単位：人)

区分	市町村名		婦 負			郡		上新川郡		東 砺 波		地 域 計	県 計
	八尾町	山田村	山田村	細入村	大沢野町	平 村	利 賀 村	平 村	利 賀 村				
昭和	人	男	11,126	1,088	1,291	9,615	871	695	24,686	532,686			
	人	女	11,703	1,100	1,388	10,074	958	633	25,856	570,773			
55年	口	計 (A)	22,829	2,188	2,679	19,689	1,829	1,328	50,542	1,103,459			
	世帯数 (a)		5,450	472	712	5,033	527	388	12,582	288,795			
昭和	人	男	11,087	1,048	1,255	9,873	831	698	24,792	538,955			
	人	女	11,738	1,095	1,314	10,307	939	612	26,005	579,414			
60年	口	計 (B)	22,825	2,143	2,569	20,180	1,770	1,310	50,797	1,118,369			
	世帯数 (b)		5,510	471	672	5,209	494	440	12,796	298,586			
55年と60年の比較	人	男	△39	△40	△36	258	△40	3	106	6,269			
	人	女	35	△5	△74	233	△19	△21	149	8,641			
人口伸び率	口	計	△4	△45	△110	491	△59	△18	255	14,910			
	世帯数		60	△1	△40	176	△33	52	214	9,791			
人口伸び率B/A(%)		△0.0	△2.1	△4.1	2.5	△3.2	△1.4	0.5	1.4				
世帯伸び率b/a(%)		1.1	△0.2	△5.6	3.5	△6.3	13.4	1.7	3.4				
市町村面積 (C) km ²		235.42	40.91	39.72	75.90	93.10	176.38	661.43	4,252.32				
人口密度 B/C		97.0	52.4	64.7	265.9	19.0	7.4	76.8	263.0				

(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一次産業、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11.3%、45.8%、42.8%となっており、県平均を第二次産業が大きく上回り第三次産業が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、これに対して6町村の耕地面積は 4,150haで県計の 6.3%を占めている。

また、昭和61年12月31日現在における6町村の生産農業所得は24億 2,500万円で県全体の 5.1%となっており、兼業化率は96.0%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12月31日現在における富山県の製造品出荷額等は2兆 9,113億 1,000万円であり、これに対して6町村の合計額は 1,219億 6,900万円となっており、県計の 4.2%を占めている。このうち、八尾町と大沢野町の合計は、6町村合計の97.4%を占めている。

また、就業区分別にみると、建設業の就業者は県全体では10.4%であるのに対し、6町村では15.1%となっており、県平均を上回っている。

(3) 商 業

昭和60年5月1日現在における富山県の年間商品販売額は3兆 6,442億 8,200万円であるのに対し、6町村の合計額は 313億 5,900万円となっており、県計の 0.9%を占めるにとどまっている。このうち、八尾町と大沢野町の合計は、6町村合計の89.9%を占めている。

また、就業区分別にみると、卸売・小売業、飲食店就業者は県全体では20.5%であるのに対し、6町村では14.6%となっており、県平均を下回っている。

第 2 表 就 業 構 造

(単位：人)

区 分	市町村名		負 郡			上新川郡		東 砺 波 郡		地 域 計	県 計	第 1・2・3 次 別 数	
	八尾町	山田村	細入村	大浜野町	平 村	利賀村	地域計(比%)	県計(比%)					
農 業	1,354	237	166	1,071	86	63	2,977	49,575	3,080	52,775			
林 業、狩猟業	36	—	5	32	9	9	91	468	(11.3)	(9.1)			
漁業、水産養殖業	1	—	—	5	2	4	12	2,732					
鉱 業	29	—	35	42	—	10	116	868	12,420	230,354			
建 設 業	1,879	306	155	1,198	303	267	4,108	60,463	(45.8)	(39.7)			
製 造 業	3,702	186	446	3,553	202	107	8,196	169,023					
卸売・小売業・飲食店	1,882	80	186	1,680	96	40	3,964	119,130					
金 融 ・ 保 險 業	247	8	18	238	3	1	515	14,876	11,600	296,436			
不 動 産 業	27	2	—	28	2	—	59	1,949	(42.8)	(51.1)			
運 輸 、 通 信 業	490	51	93	465	23	32	1,154	30,134					
電 気 ・ ガ ス ・ 水 道 業	103	5	23	236	25	18	410	5,355					
給 電 業	1,968	235	219	1,801	225	238	4,686	108,754					
サ ー ビ ス 業	359	41	43	265	45	59	812	16,238					
公 務 (他 に 分 類 さ れ な い も の)	22	—	1	3	1	—	27	358	(0.1)	(0.1)			
分 類 不 能	12,099	1,151	1,390	10,617	1,022	848	27,127	579,923	(100.0)	(100.0)			
計													

(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		負			郡		上新川郡		東砺波郡		地域計	県計
	八尾町	山田村	細入村	大沢野町	平	利賀村	上	下	上	下			
工業	115	4	9	69	20	11						228	7,354
	2,761	61	255	3,360	180	86						6,703	152,897
業	63,720	245	1,811	55,071	454	668						121,969	2,911,310
商	419	18	46	273	44	23						823	22,979
業	15,553	746	936	12,640	1,005	479						31,359	3,644,282
業	1,959	361	184	1,396	323	246						4,469	66,390
(専業)	77	11	8	57	24	1						178	2,441
(兼業)	1,882	350	176	1,339	299	245						4,291	63,949
生産農業所得 (100万円)	1,196	190	39	883	47	70						2,425	47,551
耕地面積総数 (ha)	2,011	355	70	1,484	103	127						4,150	65,941
畑	1,954	307	49	1,416	69	104						3,899	63,501
(樹園地を除く)	54	46	19	63	24	18						224	1,833

(注) 昭和61年工業統計調査、昭和60年商業統計調査

生産農業所得は昭和61年生産農業所得統計調査

その他は「農業センサス」(1985.2.1)より

4. 交通体系

(1) 鉄 道

この地域の鉄道交通機関としては、本図幅東端部に、富山市から岐阜県高山市を経て岐阜市に至る、JR高山本線が、山岳地の谷あいを南北に縦断して走っており、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。

また、本図幅の西部地域の鉄道交通機関としては、本図幅外の北西に位置する城端町まで高岡市からJR城端線が走っている。

(2) 道 路

道路としては、国道41.360各号線及びこれに主要地方道39.47各号線、一般地方道、町村道等が河川沿に走っている。

この地域の特色としては、鉄道交通機関の最寄りの駅から相当遠隔であることから、公共交通機関としてはバスに頼らざるを得ず、そのほとんどの町村が町村営バスを運行している。

また、平村、利賀村に本図幅外の上平村を加えた三村は、「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、豪雪地帯であり過疎にも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。

なお、将来砺波市～岐阜市間を結ぶ東海北陸自動車道が本図幅外の西部を縦断する計画があり、産業並びに観光の面から早期着工が待たれる。

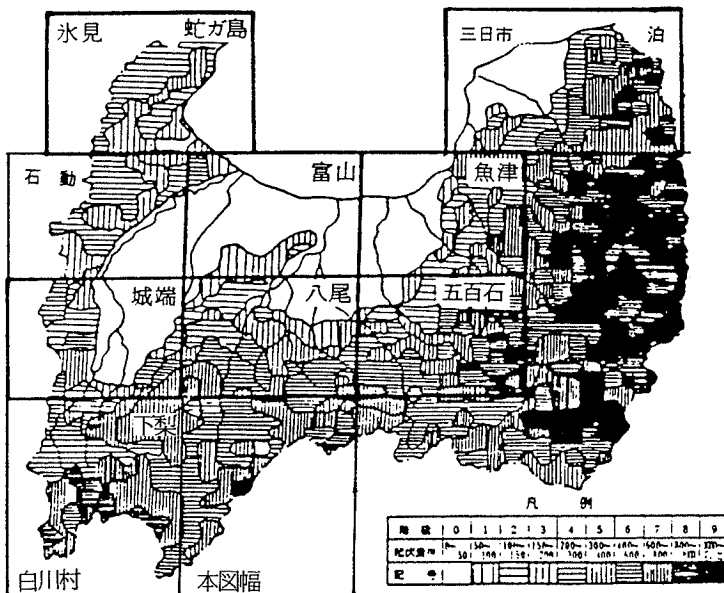
各 論

I 地形分類図

1. 地形概観

富山県東部は3000m内外の高山性の大起伏山地とその縁辺山地およびその山麓の隆起扇状地の開析台地と段丘があり、西部は標高200~300mの加越・能登の県境の小起伏山地であり、南部は飛越県境の1500m内外の中山性の大起伏山地から北に接して小起伏の山地となり、その末端は呉羽山丘陵となって、富山平野を二分し、富山湾に面する。

本図幅は五万分の一「白木峰」と「飛驒古川」の一部で、北は「八尾」図幅に、西は「下梨」に接する山地である。本図幅内の河川は東の神通川の河谷で限られ、南の県境に発するいくつかの河川は北流し、必従谷の様相を示している。



富山県地域の起伏量図

2. 地形分類

本図幅の地形分類については、二万五千分の一の地形図を基本図とし、空中写真と実地調査を行って区分した。起伏量の測定には二万五千分の一図幅を縦横20等分した単位面積区画（約1km²）内の最高点と最低点との高度差を読みとり、起伏量400m以上を示す山地を一括して大起伏山地とし、200～400mの山地を一括し中起伏山地とし、200m以下の起伏量を示す山地を小起伏山地として区分してある。

大起伏山地 図幅南東部の久婦須川・野積川流域山地は県境の山地に向って高度を増し、谷が深くなり、中山性の大起伏山地となり、また、図幅北東部も神通川の河谷があるため大起伏山地となっている。

県境の白木峰山地山稜部は標高は最も高いが、この1km²の機械的区画では山稜に斜面の一部を含むようになるため、起伏量では中起伏となるが、山地景観から見て、大起伏山地として図示した。また、大長谷川と百瀬川・利賀川の上流域山地も大起伏山地を示している。

中起伏山地 利賀川の中流東側から百瀬川流域の利賀の山地および大長谷川までの図幅の中下流域および水無川流域は大起伏の山地をはさんで中起伏山地となっている。水無川流域の山地は標高が高いかまわらず谷が浅いためである。

小起伏山地 水無山（1505m）を中心とする県境山地で、水無川の支流の源流部に当り谷は県境南斜面（飛驒側）より浅いため、起伏量は200m以下となっている。

山頂・山腹緩斜面 本図幅の緩斜面は20m等高線の間隔での傾斜角15度を限度として示してある。それは準平原の遺物に近似的な平坦面と考えられるからで、白木峰・小白木峰の山頂面はその典型的例である。大起伏山地は壮年期に近い山形を示すので、山陵部に断片的に狭い範囲に残存する。緩斜面は中起伏の山地で

は山頂部よりも山腹に見られる。

本図幅の山麓付近の緩斜面は新・旧地すべりによる緩斜面か山麓面である。

地すべり地形は殆ど全部第三紀岩層群の凝灰岩・泥岩の分布地域に限られている。

いずれも地すべり面は浅く、崩積層下部に滑り面がある。あまり活動的な地すべりはない。

崩壊地形は少なく、古い深成岩地域・小谷の上流部に限られている。

段丘・台地 段丘は神通川に沿うて発達する。高位の段丘は神通川右岸にのみ広く残存する。中位の段丘は比較的よく発達する。これは中位段丘上位と下位として区分して示した。中位段丘下位のものは岩石段丘に近く、砂礫層はうすい。低位の段丘のうち低いものは神通川のダムの水下に没している。

その他、久婦須川・大長谷川・百瀬川・利加賀川各流域の中流部に川に沿うて狭長な低い段丘が連続的または断片的に見られる。これを神通川の流域の色彩で中位・低位の色で示してあるが、形成的なものでなく、河床に近いものを低位段丘、それより上位のものを中位段丘として図示したものである。これらの河川では同時期に形成されたものであろう。

谷平野は殆ど認められず、河床帯だけを表現した。

3. 地形区分

本図幅は殆ど山地で、地形上河川が南から北へ流れるため、白木峰県境山地を除けば山稜線も南北方向を示し、行政界もそれに従って区分されている。従って、適切な地形区分は困難なので、わかり易い山名で区分できないものは河川名で区分した。山地の中の河谷も狭長で、段丘も狭く断続するので、神通川段丘帯を除いては、山村山林経営上の点を特に考慮して河谷段丘を独立して取扱わず、各河川流域山地の亜地域として段丘帯を区分した。

その結果、次のように地形区分を行った。

山 地

I 大高山・洞山山地

I a 大高山山地

I b 洞山山地

II 西新山・戸田峰山地

II a 久婦須川流域山地

II b 野積川上流真川山地

II c 久婦須川河谷段丘

III 大長谷川流域山地

III a 大長谷川右岸山地

III b 大長谷川左岸山地

III c 大長谷川河段丘帯

IV 八尾南部山地

V 利賀山地

V a 百瀬川流域山地

V a - 1 百瀬川下流山地

V a - 2 百瀬川上流山地

V a - 3 百瀬川段丘帯

V b 利賀川流域山地

V b - 1 利賀川下流域山地

V b - 2 利賀川上流域山地

V b - 3 利賀川段丘帯

VI 水無山地

Ⅶ 白木峰山地

Ⅷ 祖山山地

河谷

Ⅸ 神通川段丘帯

Ⅸ a 神通川左岸段丘帯（細入南部段丘）

Ⅸ b 神通川右岸帯（大久保南部段丘）

Ⅲ. 地形区分の詳説

Ⅰ 大高山洞山山地

この山地は神通川左岸の南大高山（1100m）と北洞山（831m）を中心とする山地で、猪谷川で二分する。

Ⅰ a 大高山山地は北は猪谷川で洞山山地と境し、南は県境の唐堀山（1160m）に至り、南東は宮川の谷で境される中山性大起伏山地である。大高山は船津型の旧期花崗岩で構成され、南および北側山地は飛驒変成岩よりなり、神通川に面する河谷沿いの山地は手取統の砂岩、礫岩一部泥岩の互層より構成されている。この山地の西側は猪谷川の源流を越えて西新山の東斜面山地である。

Ⅰ b 洞山山地は大高山山地と猪谷川上流から大亦峠を起えて狹師ヶ谷で境される山地である。

洞山は船津型花崗岩よりなる。その東側は北東から南西方向を示す船津型の眼球状圧砕花崗岩よりなり、砂岩・泥岩よりなる手取統に衝上断層で接している。起伏量は東側神通の河谷に面するため大きく、洞山東側では600m以上にも達する。

Ⅱ 西新山・戸田峰山地

大高山洞山山地の西に接し、船津型花崗岩よりなる戸田峰（1227m）西新山（1110m）を中心とする山地で、戸田峰からのびる山陵で東は久婦須川流域

山地と西は野積川流域山地に二分し、久婦須川の河谷の段丘帯は独立して取扱わず、この山地のに含めて区分した。

II a 久婦須川流域山地 久婦須川上流は県境の山地を侵食して飛驒山地にのび万波川となる。この流域山地の野積川流域山地との境は戸田峰山陵から北北西にのび、別荘川上流山地を含む。この流域山地は飛驒変成岩よりなる大起伏山地である。

II b 野積川流域山地 白木峰東北山陵の1286mの独立標高から西へ真川・中俣谷・東又谷などで野積川源流域山地から祖父岳(831m) 方向へのびる稜線で大長谷川流域と接し、北は八尾南部に接する大起伏山地である。

III 大長谷川流域山地

白木峰県境直下北側斜面山地から西は金剛堂山(1638m)の北にのびる陵線の北は袖山(852m)の南部で八尾南部山地に接し、東は白木峰北側の陵線で野積川流域で境し、北は花房・島地・谷折峠を経て谷折に至る線で八尾南部山地と接する。この山地は大長谷川で東西に二分した。

III a 大長谷川流域東部山地は大長谷川の東側支流羅子谷・足谷・杉谷流域の中山性大起伏山地である。

III b 大長谷川流域西部山地は大長谷西側の大部分1000m未満の中起伏山地で、南は支流西ノ瀬戸付近で白木峰山地に接する。

III c 大長谷川段丘帯 島地(右岸)花房(左岸)の低い段丘から比較的連続的に杉ヶ平の段丘に至る段丘帯である。段丘上は水田として開けているところが多い。

IV 八尾南部山地 袖山・夫婦山(784m八尾図幅)を主とする中起伏山地である。主に第三紀層の山地である。

V 利賀山地

百瀬川と利賀川の流域の山地で、行政的には利賀村に属する、南は水無山地に接する。

この山地は百瀬川流域山地と利賀川流域山地に二分され、それぞれの流域山地を下流域と上流域山地に二分し、河谷の段丘を亜区分として独立して区分する。この山地は大部分岩碯期の安山岩質凝灰角礫岩で、凝灰岩または泥岩を含む山地で、地すべり地形が少なくない。

V a - 1 百瀬川下流域山地は上百瀬日尾谷合流谷より下流域の山地で、西側よりも東側山地の方が東西の幅は広く、両山陵は1000mを越えない中起伏山地である。

V a - 2 百瀬川上流域山地 百瀬川上流域の兩岸1000mを越える中山性の大起伏山地である。地質は飛驒変成岩類で構成されている山地である。

V a - 3 百瀬川段丘帯 この段丘帯は百瀬川下流域河谷、主として左岸沿いの谷内・島地・中村・上百瀬の低い段丘帯である。

V b 利賀川流域山地

V b - 1 利賀川下流山地 この山地も百瀬川流域山地と同様に下流域と上流山地・河谷段丘帯の亜地形区に三分した。この下流域山地は悪瀬谷合流点付近上流域山地と区分し、西は祖山山地に接する1000m前後の中山性大起伏山地である。地質は主として岩碯累層の山地である。

この下流域山地は岩碯累層が分布するので、利賀川右岸（東側）に北豆谷・大豆谷・利賀岩淵などの古い地すべり地形がある。

V b - 2 利賀川上流域山地は西下梨図幅のマルツンボリ山山地（1232m）に接する。飛驒変成岩で構成された1000mを越える中山性大・中起伏山地である。

V b - 3 利賀川段丘帯 利賀川下流の左右兩岸沿いの利賀・岩淵（右岸）・北島・細島（左岸）・上島・坂上・阿別当などの段丘状地すべり地形や段丘が断

統するので、特に百瀬川流域同様区分した。

VI 水無山地

断層谷の水無川とその上流金剛寺谷流域の中山性の小起伏・中起伏山地である。南は水無山(1505m)で、県境の一部を形成する小起伏山地で、水無川の北部は中起伏山地である。この山地は飛驒変成岩類で構成されている。

VII 白木峰山地

飛驒との県境の西南～東北方向の主として山陵山地で、西の金剛堂山(1638m)を中心とする山地は大長谷川源流部で分離し、小白木峰(1473m)、白木峰(1586m)を中心とした山稜山地である。西側は野積川の源流真川谷・大長谷川の支流大谷合流点付近から大長谷川沿いに金剛堂山の北側の断層沿いに百瀬川と東俣谷地点から西俣谷に沿う線で境する。地質は飛驒変成岩類で構成され、県境飛驒側は万波川の谷および大長谷川源流の原山本谷で、この飛驒側山地は富山側より起伏量は小さい。この白木峰山地の県境山陵部には準平原時代の遺物と見られる緩傾斜面が残存し、平坦面は草原帯となっている。

VIII 祖山山地

この山地は主として下梨図幅の祖山東部の大起伏山地である。

IX 神通川河谷段丘帯

IX a 神通川左岸段丘 神通川左岸の細入村南部段丘帯で、片掛・猪谷および蟹寺の段丘がある。片掛・猪谷の中位の段丘は高山線以西で6～7mの比高を示す中位段丘上段と下段に区分される。猪谷段丘下段は手取統を基盤とする岩石段丘で、片掛段丘下段は高原川上流古い焼岳の噴火による流水砂層の堆積段丘である。低位にあった大部分はダム水面下となっている。

IX b 神通川右岸段丘 行政的には大沢野町に属し、吉野・小糸・舟渡の中位段丘があり、これも上段・下段に区分され、その下に水没していない低位段丘

細長く付随している小糸段丘の上位に^{おおたいら}大平の高位段丘がある。

文 献

1. 深井三郎(1973) : 20万分の1 富山県地形分類図
経済企画庁
2. 深井三郎(1976) : 富山県の地形区分 富山大教紀要 No.24
3. 深井三郎(1956) : 神通川および支流高原川の河岸段丘
富山大教紀要 No. 6
4. 深井三郎(1960) : 富山県の地すべり地形の分布とその地形型
特定研究 中部地域自然災害の実態とその予測に
関する総合研究シンポジウム論文
5. 富山県(1956) : 20万分の1 富山県地質図
(富山県地学研究会 深井三郎)

II 表 層 地 質 図

1. 概 設

本図幅は5万分の1地形図「白木峰」「飛驒古川」の富山県内の表層地質を示したものである。表層地質は本図幅において、南部の主として飛驒変成岩・花崗岩類から成る部分と、北部の堆積岩・火山岩から成る部分とに大別できる。以下に図幅の凡例に従い、地質時代の古いものから順に概説する。

本図幅中でもっとも古い地質系統は飛驒変成岩類である。これは、岩相によって晶質石灰岩(HL)、黒雲母片麻岩・角閃石黒雲母片麻岩(HBG)、珪長質片麻岩(FG)、角閃石片麻岩・黒雲母角閃石片麻岩(HHG)の4つに区分される。これらの変成岩類は図幅東南部において、ほぼ南北の軸をもつ偽向斜構造を作る。また、図幅北西部から中部にかけては、ほぼ東西の走行で北へ70°前後の傾斜をもった片理面が発達し、単斜構造を作る。飛驒変成岩類の年代は先カンブリア代(5億7千万年前)より中生代中期(1億5千万年前)にわたっている。

船津花崗岩類は黒雲母花崗岩(Gr)と閃緑岩(D)に区分した。Grは上述の飛驒変成岩類分布域の中に点在し、地質断面図に示されるように、飛驒変成岩類のあとから貫入し、見かけ上、下位に位置する。比較的分布が広いのは、図幅北西部の平村、北東部の洞山、大高山および図幅南西部の水無地域である。閃緑岩(D)は図幅北西端に少し分布する。野積川上流にも黒雲母花崗岩に伴なってわずかに分布している。

手取大層群は上述の基盤岩類の上に不整合にのる。本図幅では北東端付近の神通川沿いに少しまとまって分布する。桐谷にも周辺を断層で限られた地溝内に桐谷累層(Ksg、Km)が分布している。神通川沿いの手取大層群は長棟川累層に相当し、庵谷峠礫岩層(Ig)と猪谷砂岩泥岩互層(Ism)に区分される。

新第三系には刀利礫岩層 (Tg)、臼中流紋岩 (Ur)、北陸層群に属する楡原累層の今生津礫岩層 (Ni)、芦生砂岩層 (Na) がある。岩稲累層 (Ia) は北陸層群の中でもっとも火山活動の活発な時代における火砕岩類である。Ia は新第三系のうちでもっとも分布が広く、八尾町野積から利賀村細島にかけて、北東-南西方向に幅約 4 km で両側をほとんど断層で画されて分布する。Tg と Ur は例外なく断層で囲まれて分布し、上位の楡原累層と直接重なることはない。刀利礫岩層 (To) と臼中流紋岩を楡原累層より古いものとして、両者は不整合関係とする考え (野沢ほか, 1981) もあるが、その後の放射年代、フィッション・トラック年代測定から雁沢 (1983) は、楡原累層を刀利礫岩層に対比した。しかし、本図幅では、楡原累層と刀利礫岩層・臼中流紋岩とを区別し、後者は北陸層群より古いものとした。

岩脈類 (d) は飛驒変成岩類分布地域内に数多く見られるもので、主として、新期の第三紀以降に貫入した安山岩から成る。

河岸段丘堆積物 (te) は図幅北西端の神通川の両岸に発達する。中位・高位段丘面をつくる。

崖錐堆積物 (t) は図幅各所の山麓部や、河川沿いに発達する堆積物である。

現世河床堆積物 (r) は現河川の川床に堆積しているものである。

以下に上記地質系統についてさらに詳しく述べる。

2. 表層地質各説

(1) 飛驒変成岩類

飛驒変成岩類は主として片麻岩類から成り立っており、岩質から塩基性片麻岩、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。これらは量的にはほぼ等しい割合で存在する。飛驒変成岩の最大の特徴は石灰質の変成岩が多いことである。この石灰岩を除く他の片麻岩類は、土質地質的には花

崗岩質の岩石と同じである。

本図幅では飛驒変成岩類を構成鉱物によって、(イ)晶質石灰岩、(ロ)黒雲母片麻岩・角閃石黒雲母片麻岩、(ハ)珩長質片麻岩、(ニ)角閃石片麻岩・黒雲母角閃石片麻岩に4区分した。これらは各々、(イ)―石灰質片麻岩、(ロ)・(ハ)―砂～泥質片麻岩、(ニ)―塩基性片麻岩に対応する。

(イ) 晶質石灰岩 (石灰質片麻岩) (LH)

晶質石灰岩は一般に粗粒糖晶質であり塊状均質で不純物を含まないものが大半であるが、石英から成る薄層を挟むこともある。また不純なものには、カンラン石、透輝石、ザクロ石、石墨などが含まれる。また、石灰質の基質をもつが、黒雲母、角閃石、透輝石などによる縞状構造が発達する岩石がしばしば晶質石灰岩に伴われる。

(ロ) 黒雲母片麻岩・角閃石黒雲母片麻岩 (HBG)

肉眼では多量の黒雲母がみられ、優黒質で片理が発達することが多い。数mm幅の細かな縞状構造を示す場合もある。粗粒のものは塊状で片麻状構造は発達するが、花崗片麻岩質である。中～細粒の石英、斜長石および黒雲母から成り、一般に有色鉱物として黒雲母の外に角閃石が含まれる。また石墨もしばしば伴われ、片理に平行な層状濃集部を形成する。鏡下では、石英、斜長石、黒雲母を主とし、カリ長石、角閃石を含むグラノプラスチック組織を示す、黒雲母に変質し緑泥石化、ブドウ石化していることが多い。

(ハ) 珩長質片麻岩

ほとんど有色鉱物を含まない優白質片麻岩である。量的にきわめて少なく、大きな岩体をつくらない。緻密で均質、硬い岩石であり、細粒花崗岩の見掛を持つ。鏡下では、斜長石、石英、カリ長石から成り、黒雲母がごくわずか含まれる。全体に二次的変質を受け、石英は波動消光し、長石類は汚濁され、

黒雲母は緑泥石、ブドウ石化が進んでいる。

(=) 角閃石片麻岩・黒雲母角閃石片麻岩 (HHG)

この程の岩石は岩質や岩相の変化が著るしい。粒度は様々で粗粒のものから細粒のものまでである。片理の明瞭な場合も多いが、ほとんど片理構造を示さないものもある。主として、斜長石と角閃石とから成り、石英、黒雲母を様々な程度に含む。カリ長石を含むこともある。花崗閃緑岩ないし閃緑岩の見掛を示す。鏡下では、他形の石英、斜長石及び半自形の角閃石を主要構成鉱物とし、カリ長石および黒雲母が含まれる。透輝石を含む場合もある。

(2) 船津花崗岩類

飛騨帯の中にあってジュラ紀を中心（1億9千万年～1億4千万年前）に活動した深成岩類を船津期深成岩類と総称し、このうち花崗岩類の岩石を船津花崗岩類と呼んでいる。本地域に分布する船津花崗岩類には、黒雲母花崗岩と閃緑岩とがある。

(1) 黒雲母花崗岩 (Gr)

片麻岩類に対し境界の明瞭な迸入岩の形態を示す。赤桃色のカリ長石に富み、岩石全体が赤味を帯びていることが特徴である。本岩は岩相変化がいちじるしく、花崗閃緑岩質なものから花崗岩質のものまで様々な岩相を呈する。典型的なものは、粗粒塊状で均質な黒雲母花崗岩である。鏡下では、斜長石、微斜長石、黒雲母を主とし、他に白雲母、クサビ石、鱗灰石を伴なう。

本岩は様々な程度に熱水変質やミロナイト化、風化をこうむっていることが多く、このため岩片のオーダー（数cm～数10cm）では比較的堅ろうであるが、節理や破碎された部分に沿って粘土化が進み、露頭規模ではせい弱で崩壊しやすい状態になっていることが多い。

(=) 閃緑岩

本岩は主として細粒の石英閃緑岩から成るが、岩相変化がはげしく閃緑岩から花崗閃緑岩までの岩相を含む。一部には角閃石の平行配列による平行構造が発達する。周囲の黒雲母花崗岩の浸み込みを受けている。岩質の特徴と産状から判断して、船津期深成岩類の早期相とみられる。本岩はミロナイト化する部分があり、2次的に緑泥石や緑レン石が形成されている。

(3) 手取大層群

手取大層群（字井、1981）は、北陸地方の福井県、石川県、富山県および岐阜県にまたがって広く分布するジュラ紀から白亜紀の海成層および陸成層である。標準層序は下部より九頭竜層群、手取層群、有峰層群、足羽層群であるが、当地域では九頭竜層群に対比可能な桐谷累層と、手取層群に対比される長棟川累層が分布する。

(1) 桐谷累層

図幅北東端の久婦須川中流域地域の地溝内にわずかに分布する。地溝は北西—南東にのびる断層によって区切られ、幅は 500m 前後である。桐谷累層は下部の砂岩・礫岩層 (Ksg) と上部の頁岩層 (Km) に区分される。

i) 砂岩・礫岩層 (Ksg)

野沢ほか (1981) によれば本層は粗粒砂岩を主とする地層で、礫岩層を多くはさみ、しばしば炭質の黒色頁岩層 (0.3m 厚) が見られる。礫岩層中の礫は、花崗岩、片麻岩を主とする長径10cm 大以下の亜円礫である。トダニの中粒砂岩層中から海成化石を産する。

ii) 頁岩層 (Km)

本層は塊状の黒色頁岩から成り、しばしばアンモナイト化石を産する。桐谷累層は両側を断層で画されているので層厚の推定はできないが、分布域だけで約 300m である。全体として非常に破碎されており、地溝

内の堆積岩層は、小断層によって大小の地塊に分かれて、変形を受けている。土木地質的にみてあまり堅固な岩石ではない。

(㊦) 長棟川累層

長棟川累層は有峰地域で手取層群、模式地の九頭竜川流域では石徹白亜層群、赤岩亜層群に対比される。図幅北東端の神通川兩岸に分布が限られている。一部は上述の桐谷地溝内にも分布する。本累層は下部の庵谷峠礫岩層 (Ig) と上部の猪谷砂岩泥岩互層 (Ism) に区分される。

i) 庵谷峠礫岩層 (Ig)

本層はおもに図幅北東端の庵谷峠を中心として分布するが、一部は猪谷北方にも分布している。本層は基盤の船津花崗岩上に不整合に重なり、不整合面は南へ傾斜する。層厚は約 250m である。礫は大小の亜円礫から成り、淘汰が悪い。礫種は飛騨変成岩類、船津花崗岩類を主として、流紋岩、チャートを含む。基質は粗粒なアーコース砂岩である。

桐谷地域の本層も同様な岩相を示すが、神通川のものに較べ破碎の程度が高い。

ii) 猪谷砂岩泥岩互層 (Ism)

下位の庵谷峠礫岩層の上に整合で重なる。層厚は約 300m で砂岩が優勢な泥岩との互層であり、時として礫岩層をはさむ。泥岩層中には植物破片の化石を含むことがある。砂岩は淡灰色～黄灰色のアーコース中粒～粗粒砂岩で厚さ 1 m 前後、泥岩は灰黒色～暗灰色で 20cm 前後の場合が多い。

(4) 新第三系

飛騨変成岩類、花崗岩類を基盤として、その上に新第三系が不整合で重なる。新第三系は、下部より刀利礫岩層 (Tg)、臼中月長石流紋岩 (Ur)、北陸層

群より成る。北陸層群のうち図幅に分類するのは楡原累層に属する今生津礫岩層 (Ni) と芦生砂岩層 (Na) であり、その上に整合に岩稻累層 (Ia) が重なる。

(イ) 刀利礫岩類 (Tg)

本層は図幅北西部の利賀地溝西縁および南縁の断層にはさみ込まれて分布する。阿別当で比較的分布が広いが、他はわずかな分布しかない。本層のもっとも特徴的な点は、礫としてオーソコーツァイ円礫 (10~20cm径) を含むことである。この礫は灰白色ないし灰暗紫色を呈し、非常に硬い。砂岩は風化してハンマーで容易に削り取ることができ、灰黄色ないし赤紫色を呈し、塊状で淘汰がよく、中粒ないし細粒である。上部で青灰色~赤紫色シルト岩をはさむ。

(ロ) 臼中流紋岩 (Ur)

刀利礫岩層と密接に伴なって露出する。利賀川沿岸の北島、上島、坂上などに分布する。岩質は流紋岩質溶結凝灰岩で、「下梨」図幅にみられる月長石はまだ確認されていないが、岩質、産状から、「下梨」図幅の臼中月長石流紋岩に対比できると考えられる。臼中流紋岩の年代は植田・青木 (1970) で2500万年~2400万年、雁沢 (1983) で2220万年~2370万年という値が得られている。地質時代区分では漸新世末~中新世初頭にあたり、北陸層群堆積直前の陸化時代を示す。下位の刀利礫岩層との関係は一般には複雑でよくわからないが、阿別当で上下関係が確認できる (野沢ほか, 1981)。

(ハ) 楡原累層

北陸層群の最下位層であり、飛騨変成岩類、船津花崗岩類の上に不整合で重なる。本層は次に述べる岩稻累層下部に位置し、本図幅北中部の野積、栗須付近に分布する。「八尾」図幅においては、今生津礫岩層、芦生砂岩層、

若ガ島砂泥互層に3分されるが、本図幅では若ガ島砂泥互層部分を欠く。

a) 今生津礫岩層 (Ni)

図幅北端の野積川に沿ってわずかに分布する。礫種は花崗岩、片麻岩、石英安山岩などで長径10cmていどの歪円礫ないし歪角礫を主体とする。上部で砂岩層をはさみ、厚さは約50mである。

b) 芦生砂岩層 (Na)

本層は谷折峠、栗須、北島などにうすく発達している。谷折峠ルートでは、塊状無層理の粗粒アーコース砂岩が基盤の花崗岩の上に不整合で重なり、次第に細粒化して、均質な砂岩となる。上部には青灰色泥岩をはさむ。谷折峠付近ではチョコレート色の泥岩層が特徴的にはさまれている。本層の厚さは谷折峠ルートで約80mであり、北島では約60mである。

ii) 岩稲累層 (Ia)

岩稲累層は北東—南西方向の断層ではさまれた利賀地溝内とその両側に分布する。岩質は安山岩質凝灰角礫岩および安山岩溶岩を主体として、軽石質凝灰岩をはさむこともある。下位の楡原累層とは整合関係にある。

本層の層厚はA—B地質断面上の利賀地溝西側で750m、利賀地溝内で340mていどである。

本図幅南端部の水無東方の山麓には野沢ほか(1981)の樽峠層が分布する。岩質は安山岩(普通輝石しそ輝石安山岩)溶岩から成り、岩稲累層と同じである。厚さはC—D地質断面図では100mていどである。野沢ほか(1981)は樽峠層主部の厚さは300～400mに達すると記載している。

本層は崩壊しやすく、注意すべき地質である。

(5) 安山岩岩脈 (d)

本図幅内には岩稲累層と同時期と思われる岩脈（安山岩）が多くみられる。飛驒変成岩分布地域内のボーリングでも、100mに1本くらいの割り合いで岩脈にあたるくらい多くみられる場合もある。

(6) 河岸段丘堆積物 (te)

段丘堆積物は小規模なものを除けば、図幅に示したように、神通川ぞいの猪谷付近にのみ発達している。上、中、下の3段に色別可能であるが、中位段丘がもっともよく発達する。

上位段丘は神通川右岸、海拔 280～340mに分布する。地形の開析が進み凹凸がある。堆積物は安山岩の角礫が下部にあり、安山岩質粗粒砂が上部にある。厚さは50～60mである（野沢ほか、1981）。

中位段丘は神通峡の兩岸に発達し、段丘面は海拔 200～240mである。堆積物は安山岩質中粒～粗粒砂で円礫もまじる。厚さは約20mである。（野沢ほか、1981）。

下位段丘は猪谷付近にわずかにみられるが本図幅には示されていない。段丘面の海拔高度は 190m前後である。

(7) 崖錐堆積物 (t)

本層は淘汰の悪い角礫より成り、主として河川の沿岸部や山麓部分に分布する。本図幅で特徴的な点は、図幅北西部分の岩稲累層分布地域に多くの崖錐堆積物分布域が見られることである。ここでは、著しく風化した安山岩角礫がゆるい傾斜地を作っている。一般に岩稲累層は変質と風化により強度が劣化して崩壊をおこしやすい。本図幅内の地すべり危険箇所も、ほとんどが岩稲累層分布域内にある。

(8) 現世河床堆積物 (r)

本層は、図幅内を北へ流れる大小の河川の川床の堆積物である。砂、シルト、礫を主体とする未固結堆積物である。神通川にはダムができて、現河床には泥や細砂のみから成る堆積物がある。礫は百瀬川、利賀川によく発達している。

3. 断 層

(1) 牛首断層

図幅のほぼ南端を北東から南西にのびる断層は牛首断層と呼ばれている。牛首断層は本邦有数の跡津川断層の北6 km~10 kmを平行して走る活断層で、地形的にも明瞭である。図幅内ではこの断層によって、水無谷が形成され、ここで花崗岩体が切られている。北東の猪谷では、後述する横山衝上断層を右横ずれで見かけ上2 km水平に転移させ、神通川も同様に大きく北へ屈曲する。水無谷上流の金剛寺谷の道路沿いの露頭では、断層面は $N38^{\circ} E$ 、 $78^{\circ} W$ ； $N33^{\circ} E$ 、 $57^{\circ} W$ を示す。ここではあまり断層粘土は発達せず、5 mmでいどの黄灰色粘土が見られる。断層による破砕帯は20 m以上にわたっている。

牛首断層は活断層であり、土木工事に際しては最大の注意が必要である。

(2) 横山衝上断層

横山衝上断層は図幅北東端の長棟川累層と花崗岩との境界にみられる低角断層である。猪谷西方の山麓での横山衝上断層は上述した牛首断層に平行する北東-南西方向の断層に切られながら、北西から南東へ連続する。断層面は $N13^{\circ} E$ 、 $56^{\circ} W$ ； $N29^{\circ} W$ 、 $55^{\circ} W$ ； $N88^{\circ} E$ 、 $32^{\circ} S$ を示し、場所によって走向がかなり変化する。傾斜は 30° ~ 60° で断層面に沿う粘土の発達は2~10 cmである。花崗岩と砂泥互層との境界は何枚ものよれよれになった黒色泥岩がレンズ状に入り込んでいて、それが花崗岩と互層をなしている。大変異様な岩石であり、変形作用の激しさを示す。猪谷南東方の図幅外の中山で1982年から始められた横山トンネル内での観察では、横山衝上断層の傾斜は平均 15° で、地

表での観察よりも低角であった。横山衝上断層は手取大層群を切るもので、白亜紀以降の活動によるものであり、牛首断層に切られているので第四紀には動いていない。この断層は牛首断層ほど危険ではないが、断層近くでは岩石が著しく破碎されており、土木工事の際には注意を要する。

本報告作成にあたり、参考とした文献は以下のものである。この中には必ずしも本文中にあげなかったものも含まれているが、それは、表層地質図作成上、何らかの形で参考としたものである。

参 考 文 献

- 稲 月 恒 夫 (1980) : 飛驒変成帯、百瀬・水無地域の石灰珪長質岩の変成作用。
地質学雑誌、第86巻、727-740
- 加 納 隆 (1980) : 飛驒変成帯西部地域北半部の地質について。地質学雑誌、
第86巻、687-704
- 野 沢 保・坂 本 亨・加 納 隆・稲 月 恒 夫 (1981) : 地域地質研究報告、5 万分の
1 図幅「白木峰地域の地質」、地質調査所、85頁。
- 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 産 省 (1978) : 昭和52年度広域調査報告書「飛驒地域」、104頁。
- 字 井 啓 高 (1981) : 有峰地域の手取大層群、「有峰の自然」富山県自然保護
協会編、北陸電力株式会社、65-76。

(富山県地学研究会・相馬恒雄・字井啓高)

Ⅲ 土 壤 図

1. 山地、丘陵地の土壌

(1) 概 況

本図幅は、富山県と岐阜県の県境をつくる山岳地帯に位置している。戸田峰、白木峰、金剛堂山から、さらに水無山へと続く北東—南西方向の山列が最高峰を形成し、飛騨山地の北縁をなしている。白木峰や金剛堂山の山頂部では高原状の小起伏面が発達し、白木峰では湿原が発達する。河川は南北性の直線的な流路で、東から神通川、久婦須川、野積川、大長谷川、百瀬川、利賀川が等間隔に並走し、北流している。

小起伏山地は新第3系流紋岩と安山岩類から、中大起伏山地は中世代の流紋岩、古期花崗岩、飛騨変成岩類からなっている。これらの地質の分布は地形や堆積様式などとともに土壌統の分布と密接な関係にある。概して、安山岩類の分布する地域では、安定した斜面で、土層が厚く石礫の少ない土壌が出現する。流紋岩を母材とする土壌は、一般に石礫を多く含み、土層は薄い。花崗岩や飛騨変成岩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、8土壌統群、17土壌統に区分された。

(2) 細 説

(イ) 乾性褐色森林土壌

尾根や山腹斜面上部に分布し、乾性な性質を持つ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5土壌統に区分された。

- ・ 御鷹1統 (Otk-1)

安山岩を母材とする壤質—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。

- 栃折1統 (Tc-1)

花崗岩類を母材とする壤質—砂質な土壌で、山地の急峻な尾根や山腹斜面上部に分布する。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)

古生代の飛騨変成岩類を母材とする壤質—埴質な土壌で、山地の急峻な尾根や山腹斜面上部に分布する。土壌層は薄く、乾性な性質を強く示す。林木の生長は極めて不良である。この土壌は利賀川の上流域にわずかに分布する。

- 牛首1統 (Uk-1)

晶質石灰岩を母材とする壤質な土壌で、急峻な地形の尾根筋に分布する。土壌層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。

- 寺津1統 (Tz-1)

中世代の堆積岩を母材とする壤質—砂質な土壌で、山地の尾根や山腹凸斜面に分布する。土壌層は比較的浅く、粒状構造がよく発達する。乾性な性質はかなり強く、林木の生長は不良である。

(ロ) 褐色森林土壌

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、鈳質土層への腐植の浸透も良好で、A層のよく発達した土壌である。林地生産力は高く、

スギの造林に適している。乾性褐色森林土壌と同様に、地形や母材の違いから5土壌統群に区分された。

- 御鷹2統 (Otk - 2)

安山岩を母材とする埴質な土壌で、山地の斜面中部から谷筋にかけて広く分布する。腐植の鉄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。腐植の鉄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。

- 水無2統 (Mn- 2)

古生代の飛騨変成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。腐植の鉄質土層への浸透は良好で、A層上部で団粒構造がやや発達し、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。腐植の鉄質土層への浸透は良好で、A層では塊状構造が発達し、団粒構造もみられる。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。

- 寺津2統 (Tz- 2)

中世代の砂岩、礫岩、頁岩等の母材からなる壤質な土壌で、山地の斜面中腹から谷筋に広く分布する。腐植の浸透も良好で、A層は厚く適当に石礫を含み団粒状構造、塊状構造がよく発達する。この土壌統群のなかでは最も高い林地生産力を示す。

(一) 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、湿潤なものと同様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、過湿なため林木の生長は劣る。この土壌の分布は極めて小面積のため、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。腐植の鉱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。林地の生産力は高く、スギの生育に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。寒冷多湿な高海拔地のため、有機物の分解が遅くAo層がよく発達する。B層上部は暗褐色を呈する。林地生産力は高海拔地に出現する土壌の中では良好であるが、スギの生育には適さない。

- ・ 栃折3統 (Tc-3)

高海拔山地の安定した斜面に分布する。Ao層はよく発達し、H-A層を形成することもある。多量の腐植が浸透するためA層は黒褐色、B層は暗褐色を呈する。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。

- ・ 負釣統 (Oi)

Ao層とくにF層がよく発達する。A層は薄いが腐植に富み、粒状構造が発達する。溶脱斑は部分的に認められる。B層は緻密で、鉄錆色の集積層になっている。林木の生長は極めて不良である。

(ハ) 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。標高がますにつれポドゾル化の程度が強まり、分布域も広くなる。林地生産力は低い。

- ・ 有峰統 (Ar)

Ao層とくにH層がよく発達する。A層上部に団粒状構造が発達するが、その層は薄い。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。一般につまり型が多く、B層では腐植で汚染された縦の割れ目がよく認められる。林木の生長は不良である。

(ト) 泥炭ポドゾル土壌

高海拔地の山頂平坦面に分布する。泥炭および黒泥質な層をもち、ポドゾル化作用を強く受けた土壌で、林木の生育は極めて悪く草原状をなしていることが多い。

- ・ 鍬崎統 (Ku)

高位泥炭層および黒泥層を比較的厚く堆積し、その直下の薄い溶脱層は灰黄褐色を呈する。B層上部に明瞭な集積層を有する。林木の生長は極めて悪い。

(チ) 残積性未熟土壌

崩壊地や崩雪跡地に植生が侵入して土壌化が進行中のものや、受蝕のため

にA層、B層などの層位を完備していない土壌で、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、層位の発達は明瞭ではない。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、すぐに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、現存樹種の天然更新による林分造成を図る。褐色森林土壌、湿性褐色森林土壌は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。暗色系褐色森林土壌はポドゾル化土壌に比べ生産力はやや高いが、高海拔地に分布することからスギの造林には適さない。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、不用意な伐採は林地の荒廃を招く。

(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 (丘陵地、台地及び山間地の水田、畑)

(1) 概 説

本図幅は富山県の南部に位置し南は岐阜県と接し、東は大沢野下夕地区、西は東砺波郡利賀村を包含している。南は県境の唐掘山、白木峰及び小白木峰の標高1,100~1,200mの山地から富山湾に向かって傾斜した山間地からなっている。

耕地は主として河岸に分布し、東から西に向かって神通川、久婦須川、野積川、大長谷川、百瀬川及び利賀川が分布し、河川添いに礫質灰色低地土壌がみられた。山間丘陵及び台地は灰色台地土、褐色森林土が分布し勾配が大きく小区画は場が多い。農耕地土壌は母材や堆積様式等の相違によって7土壌群、16土壌統群、23土壌統に区分した。

(2) 土壤細説

1) 黒ボク土 (Andosols)

母材は非固結火成岩で神通添いの片掛地内に分布し、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)

腐植含量が10%以上の黒色土壤が地表下50cm程度あり、土性は粘質で下層は黄褐色の強粘質の土壤である。農作業の耕起、碎土は容易であるが、磷酸吸収係数が大きいなどの特徴がある。

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、神通川右岸の舟渡から伏木地区にかけて分布し、水田である。

腐植の厚さ及び礫層の位置によって1土壤統群、2土壤統に区分された。

(イ) 表層腐植質多湿黒ボク土

- ・ 上尾統 (Age)

表層は腐植含量5~10%の腐植層で、下層は壤質の灰褐色土が出現する。

- ・ 檜木沢統 (Hnk)

上記上尾統とは下層の地表下30cm以内に礫層が出現する土壤の浅いことから区別される。分布は上尾統添いの標高が高いところにみられる。

3) 褐色森林土 (Brown Forest soils)

母材は非固結堆積岩、固結堆積岩、固結火成岩及び変成岩で、堆積様式は残積、崩積である。主要な土層の土色は黄褐色を呈し、斑紋・結核はみられない。畑として利用されている。傾斜地に分布し、塩基が流亡し易く酸性土

壤が多い。

礫層の位置や土性の違いによって3土壌統群、4土壌統に区分された。

(イ) 細粒褐色森林土

- 寺の尾統 (Trn)

砂礫層は出現しなくて土層は深く、粘質な土性からなる。反応は強酸性であり、養分状態も悪い。大沢野町下夕、利賀村の平村寄りに分布する。

(ロ) 中粗粒褐色森林土

- 裏谷統 (Urt)

表層は腐植の乏しい黄褐色の壤質土からなり、下層も黄褐色の壤質～砂質土からなる残積土壌である。透水性が大きく、干害のおそれがある。利賀村上畠に点在している。

(ハ) 礫質褐色森林土

- 豊丘統 (Tyk)

土色は表層から黄褐色を呈し、土性が強粘質～粘質である。地表下30～60cm以下に礫層（岩盤）が出現する。山間地に点在して分布し、全て畑として利用されている。

- 千原統 (Chh)

作土直下または地表下30cm以内より礫層が出現して土層が著しく浅い。土色は黄褐色で、土性は粘質のところが多い。山間傾斜地に分布がみられる。

4) 灰色台地土 (Gray Upland soils)

全層が灰色～灰褐色を呈し斑紋・結核がみられる。母材は非固結堆積岩で、堆積様式は洪積世堆積、残積、崩積などがみられる。

一般に波状性の台地上に分布し、水田として利用されている。

土性及び礫層の出現位置から2土壌統群、3土壌統に区分した。

(イ) 細粒灰色台地土

- 早稲原統 (Wsh)

土色は灰～灰褐色を呈し、粘質の土性である。斑紋・結核がみられる土壌である。

細入村及び大沢野町下夕地区に分布する。

(ロ) 礫質灰色台地土

- 塩田統 (Sho)

土色は灰色～灰褐色で、壤質～砂質の土性からなる。地表下30～60cm以下から礫層が出現する。利賀村に分布がみられる。

- 関口統 (Skg)

上記の塩田統より礫層の出現位置0～30cmの有効土層の極めて浅い点が異なっている。土性は粘質のところが多い。細入村、八尾町、野積、利賀村に分布している。

5) グライ台地土 (Gleyed 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。土性や礫層(盤層)の出現位置などから2土壌統群、3土壌統に区分した。全て水田として利用されている。

(イ) 細粒グライ台地土

- 滝川統 (Tkk)

極く表層は灰色～青灰色を呈するが、下層は青灰色のグライ層からなる。土性は主として強粘質～粘質である。八尾町大長谷、利賀村に分布する。

(ロ) 礫質グライ台地土

・ 婦負統 (Nie)

表層から青灰色のグライ層からなり、土性は強粘質～粘質である。地表下30～60cm以下から砂礫層が出現する。山間谷地の崩積地などに分布し、八尾町、細入村にみられる。地下水の伏流水地や水不足地帯などに天水田として利用されている。

・ 山古志統 (Ymk)

表層から青灰色のグライ層からなり、作土直下乃至地表下30cm以下より礫層(岩盤)が出現する。八尾町、利賀村の山間地に分布する。水田(天水田)として利用されている。

6) 黄色土 (Yellow soils)

土色は黄褐色で、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。腐植含量が乏しく、土壌が5密で物理性が悪く、畑作物の干害や湿害をうけやすい。

土性、礫層(盤層)の位置や斑紋・結核の有無によって3土壌統群、4土壌統に区分した。

(イ) 細粒黄色土

・ 矢田統 (Yad)

斑紋はなく腐植の少ない黄色を呈し、強粘質酸性土壌で畑として利用されている。

八尾町に分布する。

(ロ) 細粒黄色土 斑紋あり

・ 蓼沼統 (Tdn)

土層は深く、土色が黄色～黄褐色で、強粘質の土性からなっている。

保肥力は大きいが塩基状態が概してよくない。また磷酸吸収係は比較的大きいところが多い。

八尾町の段丘上及び山麓に分布し、水田として利用されている。

- 新野統 (Art)

土色は黄褐色～黄色を呈し、土層は深く、粘質土からなる。斑紋がみられ水田として利用されている。

分布は八尾町の山間部に点在している。

(ハ) 礫質黄色土 斑紋あり

- 氷見統 (Him)

土色は黄色～黄褐色からなるが、礫層が地表下30～60cmから出現する。土性は強粘質～粘質からなる。保肥は大きく、磷酸吸収係が大きい。

主に八尾町の山間地に分布し、水田として利用されている。

7) 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。土色は灰色灰褐色を呈している。分布は谷底平野、扇状地にみられる。

斑鉄の有無、砂礫層の位置、土性の違いによって3土壌統群、6土壌統に区分した。

(イ) 中粗粒灰色低地土 灰色系

- 加茂統 (km)

土色は灰色を呈し、土性は壤質からなる。斑鉄がみられ土層は深い。

八尾町大長谷川添いに分布し、水田として利用されている。

(ロ) 礫質灰色低地土 灰色系

- 久世田統 (Kus)

土色は灰色を呈し、強粘質～粘質な土性からなり、礫層は30～60cm以

下から出現する。膜状や管状の斑鉄がみられる。

八尾町の野積川添いに分布し、水田として利用されている。

- 追子野木統 (Okk)

土色は灰色で壤質～砂質の土性からなる。砂礫層は30～60cm以下に現われ、透水性が比較的大きい。

分布は利賀村の利賀川添いや八尾町の大長谷川添いで、水田として利用されている。

- 国領統 (Kok)

作土直下～地表下30cm以内より砂礫層が出現し、有効土層が極めて浅い。土色は灰色を呈し、土性は砂質～壤質で斑鉄も少ない。

全般に漏水が多く、保肥力小さく、塩基類が欠乏している。

利賀村の百瀬川、利賀川、八尾町の大長谷川添いに分布し、水田として利用されている。

(ハ) 灰色低地土 斑紋なし

- 真宮統 (Mmy)

土色は灰褐色～灰色を呈し、土性は壤質～砂質からなる。斑鉄はみられない。砂礫層は30～60cm以下から出現し有効土層は比較的浅い。利賀村の利賀川及び百瀬川添いに分布し、畑地として利用されている。

- 今井統 (Imi)

砂礫層が地表下30cm以内より現われた、有効土層が極めて浅い。土色は灰褐色～灰色で、斑鉄はみられない。

利賀村の利賀川添いに分布し、畑地として利用されている。

(富山県農業技術センター 山森 鉄郎)

台地・山間低地土壤の一覧

土壌群	土壌統群	土壌統	腐植	土色	砂礫層	斑紋結核	土性	グライ層	主土利	な地用
黒クボ土	表層多腐植質 黒ボク土	藤沢統	表層多腐植層	黄	なし	なし	強粘～粘	なし		畑
	表層腐植質 多湿黒ボク土	上尾統 檜木沢統	表層腐植層	—	なし 30～60cm以下	あり あり	壤(砂)	なし		水田
褐色森林土	細粒褐色土 森林	寺の尾統	表層腐植層なし	黄褐	なし	なし	粘	なし		畑
	中粗粒褐色土 森林	裏谷統	〃	黄褐	なし	なし	壤～砂	なし		畑
	礫質褐色土	豊丘統	〃	黄褐	30～60cm以下	なし	強粘～粘	なし		畑
	森林土	千原統	〃	黄褐	0～30cm以下	なし	—	なし		畑
灰色台地土	細粒灰色土 台地	早稲原統	表層腐植層なし	灰～灰褐	なし	斑紋あり M結核あり	粘	なし		水田
	礫質	塩田統	〃	灰～灰褐	30～60cm以下	斑紋あり	壤～砂	なし		水田
	灰色台地土	関口統	〃	灰～灰褐	0～30cm以下	斑紋あり	—	なし		水田
グライ台地土	細粒グライ土 台地	滝川統	表層腐植層なし	灰/青灰	なし	—	強粘	50cm以内		水田
	礫質	婦負統	〃	青灰	30～60cm以下	—	強粘～粘	50cm以内		水田
	グライ台地土	山古志統	〃	青灰	0～30cm以下	—	—	50cm以内		水田
黄色土	細粒黄色土	矢田統	表層腐植層なし	黄	なし	なし	強粘	なし		畑
	細粒黄色土	蓼沼統	〃	黄(黄褐)	なし	斑紋あり M結核なし	強粘	なし		水田
	斑紋あり	新野統	〃	黄(黄褐)	なし	斑紋あり M結核あり	粘	なし		水田
	礫質黄色土 斑紋あり	水見統	〃	黄(黄褐)	30～60cm以下	斑紋あり	強粘～粘	なし		水田
灰色低地土	中粗粒灰色低地土 灰色系	加茂統	表層腐植層なし	灰	なし	斑紋あり M結核なし	壤	なし		水田
	礫質灰色	久世田統	〃	灰	30～60cm以下	斑紋あり	強粘～粘	なし		水田
	低地土	追子野木統	〃	灰	30～60cm以下	斑紋あり	壤～砂	なし		水田
	灰色系	国領統	〃	灰	0～30cm以下	斑紋あり	—	なし		水田
	灰色低地土	真宮統	〃	灰～灰褐	30～60cm以下	なし	壤～砂	なし		畑
	斑紋なし	今井統	〃	灰～灰褐	0～30cm以下	なし	—	なし		畑

参 考 文 献

- 富山県農業試験場；昭和35. 41. 42. 43. 47年 地力保全基本調査成績書
- 富山県農業技術センター；昭和62年 土壤分類基本調査成績書
- 八尾町農業協同組合；昭和62年 母なる大地づくり診断事業 土づくり対策書
- 大沢野町農業協同組合；昭和58年 大沢野町土壤診断成績書

IV 傾 斜 区 分 図

傾斜区分図は5万分の1地形図「白木峰」、「飛驒古川」の図面上で、東西、南北を各々40等分し、そのマス目の中で適当な広がりをもつ地域において、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、40等分の区画の中にあっても、とくに地形の変化が大きい場合については、適宜平均傾斜を測定して表現した。傾斜区分は、 40° 以上、 $40^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 、 $30^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 、 $20^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 、 $15^{\circ} \sim 8^{\circ}$ 、 $8^{\circ} \sim 3^{\circ}$ 、 3° 未満の7区分である。

なお、本図幅は「白木峰」の南に続く「飛驒古川」を一部含めているので、南北方向の区画は52等分となり、東西方向は上述のように40等分である。以下に傾斜区分図の特徴的なことを略記する。

図幅東端付近に南から北へ流れる神通川沿いには河岸段丘が点在するが、それ以外はとくに右岸地域に傾斜 30° 以上を示し、比較的急峻である。神通川左岸は右岸に較べ 20° 前後の傾斜でゆるい。神通川支流の宮川流域に入ると、地形はけわしくなる。久婦須川、野積川流域は本図幅中でも急峻な地形をなし、 30° 以上の傾斜地が多い。

大長谷川流域も急峻な地形を示し、野積川同様、南北方向にのびる傾斜量 30° 以上の地域が分布する。

大長谷川の西を北流する百瀬川と、その西を流れる利賀川流域は、上述の河川流域に較べると傾斜がゆるい。とくに、上百瀬、坂上付近はゆるく、坂上は地すべり地形で、危険箇所指定されている。しかし、上百瀬より上流になると地形は険しくなる。百瀬川の源流域を越えて、水無川流域に入ると地形は傾斜量 20° 前後となり少しゆるやかになる。この水無谷は牛首断層の作る河谷で、直線的に北東—南西

にのび、地形的に顕著である。

谷密度図をみると、密度の高いところは、図幅南端付近に現われている。ここでは、密度が50前後と高く、庄川と神通川の源流部で一層地形の開析が進行していることを示す。

大長谷川右岸の内名から田頭にかけて、東へのびる谷は小谷の少ない特異な地形を示す。ここには飛騨変成岩類の晶質石灰岩が分布し、この石灰岩の侵食によって、特異な地形が形成されたと考えられる。ここでは谷密度が小さく、16であり、本図幅中でも最も小さい地域の一つである。

(富山県地学研究会 宇井啓高)

V 水系・谷密度図

水系図は5万分の1地形図「白木峰」と「飛騨古川」を用いて、富山県内の川幅1.5m以上の河川を記入し、加えて空中写真により補正して作図した。

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、地形図を東西・南北それぞれ40等分して、その方眼区画の辺を切る谷の数の和を求め、それを20等分区画、すなわち前述の方眼区画での4区画分を合計して、その数値を示したものである。本図幅の場合は県境が複雑であり、2枚の5万分の1地形図にまたがるので、谷密度値は全部で120となる。また、県境での数値は県内だけにとどまらず、次の区画分の水系を記入した上で求めた。

本図幅には南から北へ流れる大小の河川が見られ、必従谷を形成している。東端を北流する神通川は、その西を北流する久婦須川、野積川、大長谷川、百瀬川を支流としている。図幅西端を北流する利賀川は本図幅北の「八尾」図幅で庄川にそそぐ。従って、本図幅内の河川系はほとんどが神通川水系に属し、わずかに利賀川が庄川水系に属している。また、本図幅南端付近を北東から南西に流れる水無川は上記の河川系とは異なる水系を作る。これは中部日本有数の跡津川断層系に属する牛首断層による断層谷であり、この断層が活断層として、地形的にも顕著に表われているためである。水無川は庄川の源流部である。

水系パターンは概して樹枝状を示し、開析の進んだ壮年地形の特徴をもつ。図幅東端の神通川と久婦須川流域では北西—南東方向にのびる水系が比較的明瞭で、平行状水系パターンを示す。地質的には花崗岩類の分布地域であり、この花崗岩類の方状節理に関係して形成されたものと考えられる。このような平行状水系パターンは図幅西北端付近にも認められる。ここにも前述と同様な花崗岩類が分布する。

(富山県地学研究会 宇井啓高)

VI 土地 利用 現 況 図

本図葉は富山県の南端部および岐阜県土の一部からなり、図葉の東南部(1/3)は岐阜県土である。図葉の殆んどが山地であり、その中に急峻な山肌を縫って利賀川、百瀬川、大長谷川、野積川、久須須川が北流し、図葉東部には神通川支流の宮川、北東部には神通川の一部がみられる。本図葉にみられる農地、集落、道路の大半はこれら河川の河道に沿って点在している。本図葉にみられる富山県の行政区域は平村、利賀村、八尾町、細入村、大沢野町の2町3村であり、平村、利賀村は上平村とともに五箇3村と呼ばれている。ここでは、富山県土についてのみ述べることにする。

1 農地

本図葉にみられる富山県土の殆んが山地によって占められており、農地としては百瀬川、利賀川、大長谷川および神通川のそれぞれの河道沿いに若干みられる程度である。それらの農地は河道と山地に狭まれ、河道方向に細長くのび、かつ、集落や河川地形の関係から河道方向にも幾多に分断されている。農地の主なものは水田であるが、これらの水田の間にさらに小規模な畑地が混在している。上記の外、河道から少し離れた山の緩斜面や稜線附近にも農地がみられるが面積的には少ない。

(富山県立技術短大 鎌田新悦)

2 林地

本図葉中9割以上を占めており、関係市町村に分布している。

林地の所有形態では、国有林が利賀村、八尾町、細入村と岐阜県との県境付近に存在しており、公有林がその周辺に存在している。

樹種別にみると、人工林にあってはスギが主体であるが、利賀村と岐阜県との県境付近にカラマツが部分的に存在している。天然林にあってはミズナラを主体とし

てブナ、マンサク、コナラ等が存在している。

白木峰から水無山にかけての尾根沿いには所々に高層湿原が存在している。

(林政課 島崎清明)

3 集落

本図葉にみられる集落も農地と同様に河道沿いに集中している。それらの中で、市街地とみられるものは利賀村利賀、大沢野町猪谷等である。利賀川に沿って県道47号庄川河合線、大長谷川には県道39号八尾古川線、また、百瀬川には一般地方道上百瀬栃折線がそれぞれ南北に走り、庄川河合線と上百瀬栃折線とは山越連絡道で結ばれている外、新たに両道を結ぶ檜尾トンネルが施工中である。神通川に沿っては国道41号線が岐阜県、愛知県へと連なり富山県と中京地区との大動脈となっている。

(富山県立技術短大 鎌田新悦)

平成元年 4 月 印刷発行

土地分類基本調査（昭和62年度調査）

白木峰・飛驒古川（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 平野 綜合 印刷 社

富山市根塚 526-1