

# 土地分類基本調査

魚津

5万分の1

国土調査

富山県

昭和57年

## ま え が き

限られた資源である国土の開発、保全ならびにその利用の高度化に資する目的をもって「魚津」図幅を調査しましたので、ここにその成果をとりまとめ報告いたします。

なお、この調査は、国土調査法（昭和26年法律第 180号）にもとづき、富山県が調査主体となり、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、地形分類図、表層地質図、土壤図、傾斜区分図、水系谷密度図、土地利用現況図の計 6 図葉を作成しました。

この調査の成果が今後、土地利用計画などの基礎資料として、広く関係者に活用されることを望むとともに、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します。

昭和58年 3 月

富山県農地林務部長 内 藤 邦 彦

## 調査者一覧表

地形調査	富山県地学研究会		深井三郎
表層地質調査	〃		相馬恒雄
〃	〃		宇井啓高
土壌調査	富山県農業試験場	副主幹研究員	上森晃
〃	富山県林業試験場	造林課長	野越恒雄
土地利用現況	富山県林政課	計画係長	村中栄一
〃	富山県技術短期大学	主任教授	鎌田新悦
〃	〃	助教授	勝又隆治
〃	〃	講師	佐久間泰一
総括	富山県農地林務部	ほ場整備課長	堀田稔造
〃	〃	課長代理	野畑圭造
〃	〃	主任	藤木三雄
協力機関	富山県統計情報課		
	関係市町村		

# 目 次

まえがき

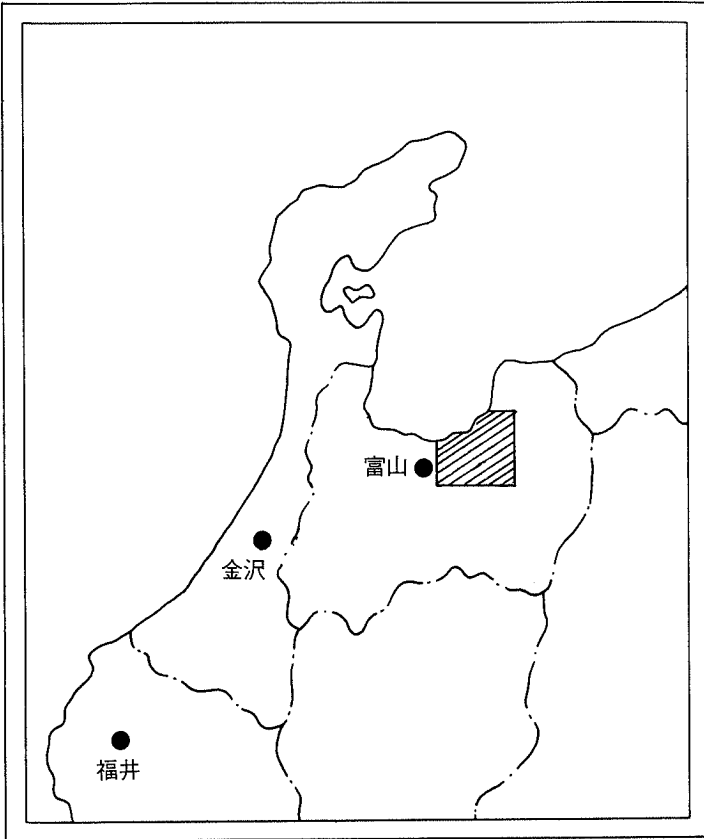
## 総 論

I. 位置、行政区画	1
II. 概 況	2
III. 土地利用について	8

## 各 論

I. 地形分類図	9
II. 表層地質図	23
III. 土 壌 図	31
IV. 傾斜区分図	46
V. 水系図、谷密度図	48
VI. 土地利用現況図	50

# 位置図



# 総論

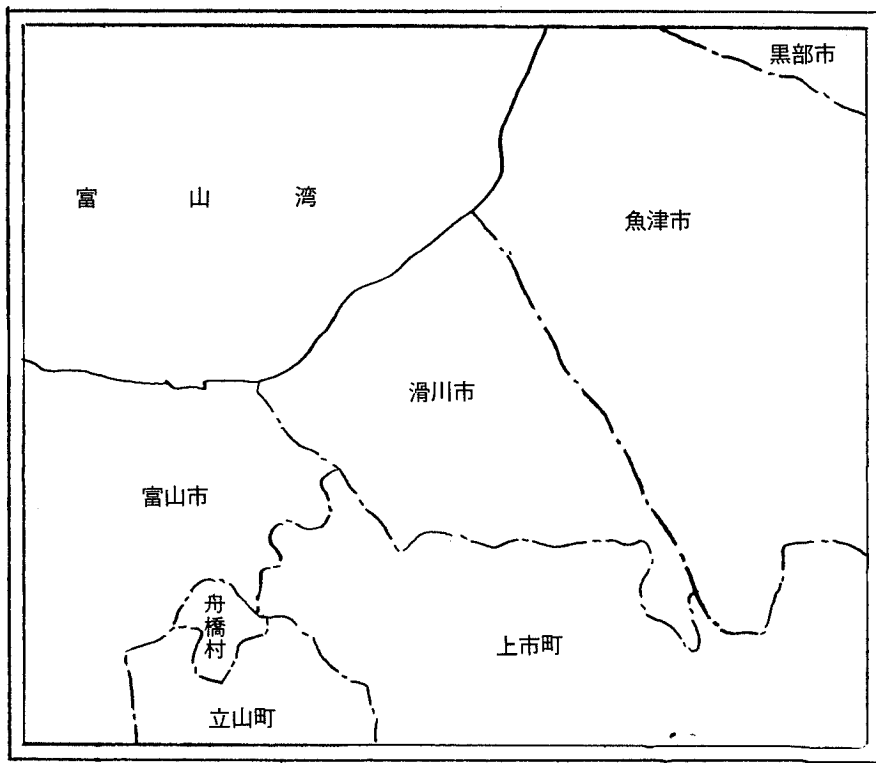
## I 位置、行政区画

「魚津」図葉は、富山県の中央東部に位置し、東経 $137^{\circ}15'$ ～ $137^{\circ}30'$ 北緯 $36^{\circ}50'$ ～ $36^{\circ}40'$ の範囲である。

本図葉の行政区画は富山市、魚津市、滑川市、黒部市、上市町、立山町舟橋村の4市2町1村からなっている。

### 第一図 行政区画

「魚津」 20万分の1



## Ⅱ 概 況

### 1. 地形、気象

本図葉は、富山県の中央に位置する富山市及びそれより東部に位置する地域である。北は日本海に面し、南には中部山岳国立公園を含む立山連峰が連なり、片貝川、早月川、上市川、白岩川、常願寺川などの河川が貫流している。

気象条件としては、年間平均気温は、平野部で14℃、年間降水量は山岳地帯では平均4,000～4,500mmと全国的に有数の降水地域となっている。また、積雪量は特異な年を除いて平担部において1m以上積ることは少ない。

### 2. 人口と世帯数

昭和50年の国勢調査によると、7市町村の合計人口は456,098人で県人口1,070,791人の42.6%である。県人口は昭和50年に比べて、昭和55年度は3%増に対して、7市町村の合計人口ではこれを上回る4%の増となっている。

世帯数では、50年に比較した場合、県合計で8.2%増に対して、7市町村で8.6%増となっている。

1世帯当りの人口は県平均で3.8人(55年)で7市町村平均では3.6人となっている。



人口七世帯数

区分	市町村名		富山市	魚津市	滑川市	黒部市	上市町	立山町	舟橋村	地域計	県
	人	口									
昭和50年	男		139,912	23,128	14,551	16,439	11,611	13,177	647	219,465	514,991
	女		150,231	25,291	15,905	18,012	12,404	14,051	739	236,633	555,800
	計(A)		290,143	48,419	30,456	34,451	24,015	27,228	1,386	456,098	1,070,791
年	世帯数	(a)	79,691	12,199	7,520	8,307	5,862	6,447	310	120,336	269,323
昭和55年	男		148,396	23,602	14,629	17,130	11,656	13,372	645	229,430	532,656
	女		158,715	25,910	16,115	18,313	12,432	14,366	715	246,566	570,803
	計(B)		307,111	49,512	30,744	35,443	24,088	27,738	1,360	475,996	1,103,459
年	世帯数	(b)	87,354	12,764	7,822	9,834	5,933	6,698	315	130,720	291,299
50年と55年比較	男		8,484	474	78	691	45	195	△ 2	9,965	17,665
	女		8,484	619	210	301	28	315	△ 24	9,933	15,003
	計		16,968	1,093	288	992	73	510	△ 26	19,898	32,668
世帯数		7,663	565	302	1,527	71	251	5	10,384	21,976	
人口伸び率 B / A%		105.8	102.3	100.9	102.9	100.3	101.9	98.1	104.4	103.1	
世帯伸び率 b / a%		109.6	104.6	104.0	118.4	101.2	103.9	101.6	108.6	108.2	

(注) 昭和50年10月1日国勢調査  
昭和55年10月1日国勢調査

### 3. 産 業

昭和55年の国勢調査による就業構造を、一次産業、二次産業、三次産業の比較でみると県全体では、それぞれ12.1%、38.4%、49.5%となっているのに対して、7市町村の合計では10.2%、34.2%、55.6%となっている。

#### (1) 工 業

昭和56年末における富山県の製造品出荷額等は、2兆6,549億400万円で、これに対する7市町村の合計は1兆1,286億9,100万円であり、県計の42.5%を占めている。富山市は県計の26%、7市町村の合計の53.7%を占めている。

#### (2) 商 業

昭和57年6月1日現在における富山県の商品販売額は3兆3,826億900万円で、これに対し7市町村の合計では2兆2,379億9,000万円で県全体の67.2%を占めている。これは富山市が含まれているからで、富山市は県計の58.7%、7市町村合計の87.3%を占めている。

#### (3) 農 業

昭和55年における県全体の耕地面積は68,512haで、7市町村の合計面積は、22,052haで県計の32.2%を占めている。

7市町村の生産農業所得は166億2,500万円で県全体の33.5%である。

又、県全体の兼業化率が96.9%であるのに対し、7市町村計では96.1%となっている。

就 業 構 造

区 分	市町村名	富山市	魚津市	滑川市	黒部市	上市町	立山町	舟橋村	地域計	県	第1・2・3次別数	
											地域(比)	県 (比)
農 業		10,117	2,411	2,245	2,553	2,012	3,242	220	22,800	65,551	24,441	69,618
林業・狩猟業		64	30	5	5	40	30	—	174	660	(10.2)	(12.1)
漁業・水産養殖業		276	779	124	273	6	9	—	1,467	3,407		
鉱 業		168	37	30	52	41	45	4	377	1,010	81,706	220,906
建 設 業		13,121	3,060	1,384	1,987	1,515	1,828	64	22,959	60,958	(34.2)	(38.4)
製 造 業		32,137	7,079	4,843	7,390	3,329	3,412	180	58,370	158,938		
卸売業・小売業		41,150	5,193	3,398	2,719	2,390	2,586	103	57,539	119,017		
金融・保険業		5,567	489	395	346	258	303	15	7,373	14,266		
不 動 産 業		965	57	28	21	22	26	3	1,122	1,847		
運輸・通信業		7,985	1,166	851	745	622	876	42	12,287	29,933	133,136	284,971
電気・ガス・水道 熱 供 給 業		2,190	180	114	125	94	129	2	2,834	5,740	(55.6)	(49.5)
サ ー ビ ス 業		29,612	4,420	2,494	2,949	2,179	2,900	126	44,680	97,560		
公 務		4,688	714	417	464	433	482	27	7,225	16,400		
分 類 不 能		42	10	2	10	5	7	—	76	208		
計		148,082	25,625	16,330	19,639	12,946	15,875	786	239,283	575,495	239,283	575,495
									(100)	(100)	(100)	(100)

(注) 昭和55年国勢調査

## 産業別事業所数・販売・出荷額等

	市町村名		富山市	魚津市	滑川市	黒部市	上市町	立山町	舟橋村	地域計	県
	区分										
工業	事業所数	1,399	330	185	222	77	93	9	2,315	7,049	
	従業員数	35,143	5,591	4,279	11,037	2,540	2,327	130	61,047	149,372	
商業	製造品出荷額等 (100万円)	690,597	55,381	56,901	264,667	27,770	30,399	2,976	1,128,691	2,654,904	
	商店数	6,999	1,270	583	824	423	468	18	10,585	24,085	
農業	年間販売額 (100万円)	1,985,080	153,242	28,547	36,275	15,455	19,391		2,237,990	3,382,609	
	農家数	8,252	2,511	2,363	2,835	2,021	3,048	197	21,227	71,341	
（専業）		350	104	67	116	93	93	6	829	2,179	
		7,902	2,407	2,296	2,719	1,928	2,955	191	20,398	69,162	
（兼業）	生産農業所得 (100万円)	6,686	2,171	1,835	2,079	1,268	2,422	164	16,625	49,657	
	耕地面積総数 (ha)	8,591.28	2,371.84	2,621.78	2,566.49	1,899.95	3,755.76	245.37	22,052.47	68,511.76	
業	田	8,064.71	2,193.28	2,592.29	2,520.07	1,831.21	3,698.85	242.32	21,142.73	65,748.74	
	畑(樹園地含)	526.57	178.56	29.49	46.42	68.74	56.91	3.05	909.74	2,763.02	

農業・生産農業所得は「生産農業所得計」より。他は「世界農林業センサス」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、国鉄北陸本線、高山線、富山地方鉄道及び黒部峡谷鉄道があり、地域の内外を結ぶ幹線交通機関の役割をしている。これからの課題としては三大都市圏を日帰り行動圏として結ぶ北陸新幹線の早期建設であり、大いに期待されている。

##### (2) 道 路

国道では8号線、41号線、これに多くの主要地方道、一般地方道、市町村道、更には農道があり、域内外の交通に大きな役割を果している。

一方、北陸自動車道の建設も東の県境に向かってすすめられており、完成するとこの地域からの大都市への輸送力が大幅にアップされる。

### Ⅲ 土地利用について

本図葉の地域は、富山広域圏と新川広域圏にまたがっており、北陸自動車道の建設や、今後予定されるであろう北陸新幹線の建設促進を通じて、地域開発がすすめられていくであろう。

そこで、地域の特性を基調とした総合的な土地利用計画の樹立が必要である。土地利用計画に当っては、人口の増加、公共施設用地の需要の増加、都市化の進展に伴う経済諸活動の拡大することに伴う個々の土地の需要に対処しうる超長期的展望のもとに、先見的、先行的に計画が実施されなければならない。

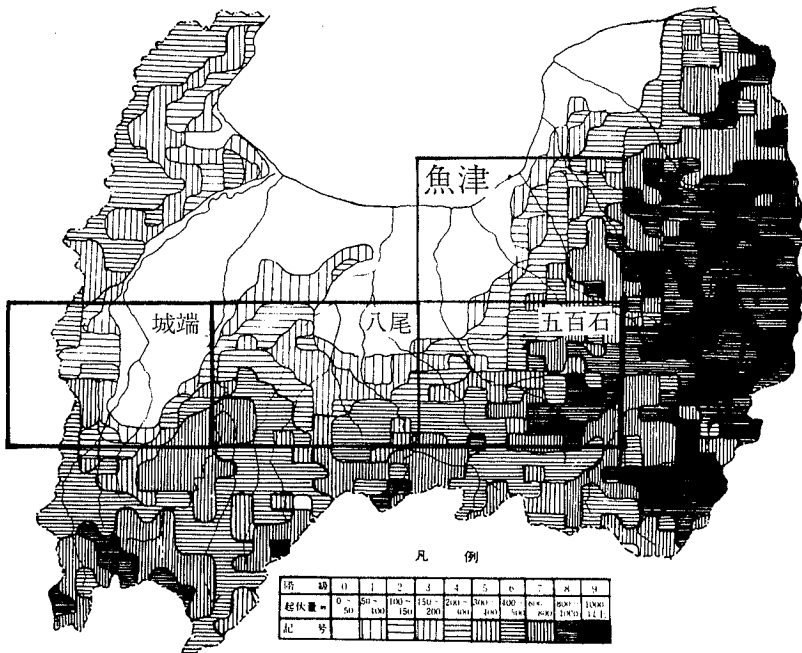
土地は現在及び将来とも限られた資源であり、生活及び生産を通ずる諸活動の共通の基盤であるので、自然環境の保全を図りつつ土地の高度利用をすすめてゆかねばならない。特に富山市を中心とする市街地及びその周辺は、人口の市街地集中化に対処する住宅用地の造成とモータリゼーションの発展に適應した市街地の再開発が望まれるところであろう。

# 各 論

# I 地形分類図

## 1. 地形概説

富山県東部には 3,000m 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群の台地があり、西部には標高200~300mの加越県境の低山性の小起伏山地がある。南部には飛越県境の 1,500m 内外の中山性の大起伏山地があり、その北側に接する縁辺の山地は高度を減じて北へのび標高200m 内外の小起伏山地となり、やがて射水丘陵となり、その東部ではのびて呉羽丘陵となって、富山県の中央部に突出し、富山県の東部の複合扇状地平野と西部の庄川の扇状地である砺波平野および低平な射水平野とに2分する。



富山県地域の起伏量図



本図幅は本県の東部「五百石」図幅の北に接し、本県の中央部の東側で、立山連峯の縁辺山地の山麓地帯を主とする地域で、常願寺川下流平野と白岩川、上市川、早月川、片貝川の下流域を占め、上市川、早月川、片貝川中流部の山地とこれら諸河川が形成した古い開析状地と段丘化した隆起扇状地と新扇状地の地域である。この図幅地域は北アルプス北部の立山連峯を流れる日本で最も急流河川の山麓における特色ある地形を示す地域である。

## 2. 地形分類について

### (1) 山地区分

本地域の地形の分類については五万分の一「魚津」図幅を縦横20等分した単位面積区画（約1km<sup>2</sup>）の中を最高点と最低点の差すなわち起伏量で400m以上の山地を大起伏山地とし、200～400mの山地を中起伏地とし、200m以下の起伏量の山地を小起伏山とし、その境界線はその区画内の地形に即して引かれている。この作業については二万五千分の一の地形図「上市」「越中大浦」「滑川」「魚津」の4図幅を基本図として使用され、細部の地形の分類については更に空中写真の判読と現地調査が併用されている。

**大起伏山地** 大起伏山地は図幅南東部の早月川左岸とその支流小早月川流域の山地で、白倉山（878m）を中心とした山地である。最大起伏量は580mである。白倉山以北の小早月川流域は太美山層群の火山岩類、南部の桑首谷を中心にした山地は古期花崗岩類で、その間の山地は手取層群・太美山層群・岩稻累層の各岩石が分布し、断層に切られ複雑に分布している。

**中起伏山地** 中起伏山地は上市川左岸から五位尾を経て護摩堂に至る山地と早月川から片貝川流域にかけての古鹿熊を中心とする山地および片貝川右岸の東城北部の最古の扇状地の開析された山地である。これらの山地はいずれも全体的にみて東南側で高く、標高約700m余りの山地から北西方向に低下し、標高約400と低くなっている。最大起伏量は380mから390mである。この山地の一部は片貝川の右岸山地にも見られる。これらの中起伏山地はいずれも新第三紀の八尾累層を主とする山地で、北東－南西方向の断層とそれを切る北西方向の断層が多く、郷川と角川の本支流で侵食されている。

**小起伏山地** 小起伏山地は中起伏山地の北西に接して分布する山地である。

この山地は上市川と早月川と片貝川・布施川によって分れている。早月川以西の小起伏山地は 300m 以下であるが、以東の小起伏を示す山地は 400m を越えるところがある。しかし、北山を中心とする小起伏山地の北側から北東側は高く、山頂部に平坦緩斜面が比較的広く発達している。この地域は起伏量から見て小起伏山地であるが成因的には呉羽山期以後の古期扇状地の開析面である。この小起伏山地はこれ以降の段丘化した隆起扇状地への発達の推移と地質図との整合性を考え小起伏山地であるが、古期開析扇状地として、形成過程から分類することも考えてみたが地形景観を重視して小起伏山地とした。このような山地の地域は、上市川左岸山地と東福寺野開析扇状地南側の山地および比較的高い標高を示す片貝川右岸の御影を中心とした小起伏から中起伏にかけての山地である。

**小起伏火山地** 上市川中流南部（左岸）の東種周辺の狭い山地である。この山地は「五百石」図幅にみられる古高峯山火山の中起伏火山地の北端である。この山地は本図幅では起伏量が小さいので小起伏山地として図示した。なお、東種周辺の丘陵地はこの古高峯山火山の泥流末端であるが、地形面を重視して山麓丘陵地として分類した。

**山頂・山腹緩斜面** この緩斜面は 2 本の等高線の間隔の傾斜角で 15 度を限度として示した。本図幅で山頂および山腹の緩斜面で準平原の遺物に近似的な平坦面は新第三系以前の地質地域であろうが、大起伏山地では殆ど満壮年期に近い山形を示すため残存する平坦面は狭く断片的である。中起伏山地では古鹿熊南方の 686.9m の三角点付近のものは狭いが、ここの地質が北西に約 30 度傾斜する太美山層群の石英安山岩溶結凝灰岩層であることからするとそれを切る侵食面であるがその分布は狭い。この中山性山地は壮年期の山形を示すので山頂部よりむしろ山腹にみられる。小起伏山地は開析扇状地面を除くと、大部分は新第三紀の砂岩を主体として泥岩をはさむ地層で構成され、山地は晩壮年期に侵食されているために生じた緩斜面である。北山を中心とした小起伏山地には古扇状地を開析した 2 次的礫層の堆積するところは比較的緩斜面が広く分布する。地回り地の緩斜面は山腹というより山麓であるので図では示さなかった。

**山麓丘陵地** 山麓丘陵地は中小起伏山地および砂礫台地の山脚に接して単独

で 緩傾斜した丘陵地を形成するが、または山麓で崖錐性堆積層として緩斜した狭い丘陵性の地形を形成して分布する。この図幅で最も広く台地状を示すものは東種の強低湿地北側の台とその付近の侵食緩斜面である。この古い火山山麓の泥流堆積層の上に崖錐性の堆積物がのっている。

崩壊地形と地回り地形は大起伏山地の古期花崗閃緑岩の山地に局部的に存在する。そのほかは升方の古開析扇状地北端の礫層の末端などで部分的にみられる。

砂礫台地および段丘 上市川・早月川・片貝川などの下流地域に開析された古扇状地・隆起し段丘化された旧扇状地の一部が相似的に形成されている。この地形は本県の地形上最も特異な地形景観を示すものである。このうち小起伏山地を形成する山地の山頂部の平坦な緩斜面は広く礫層が存在し、古期の開析扇状地であることを示している。この古期開析扇状地の小起伏山地は形成的な面を考慮し、この北側に接してつぎつぎに扇状地が形成され、侵食され、段丘化した。形成過程と地質図との整合性をも考えて、この小起伏山地を古期開析扇状地として、砂礫台地として分類することも可能であるが小起伏山地として分類した。礫層台地（GU）として分類した地域は小起伏山地として分類した最古の開析扇状地の北側に旧扇状地として形成され開析されているが、なお原地形面を広く残存する地域である。この開析扇状地（GU）はその形成期からみると呉羽期以後の洪積世前期から中期にかけてである

これ以後に形成され段丘化している隆起扇状地を上位の古いものから砂礫段丘Ⅰ、Ⅱ（ $G_{t1}$ 、 $G_{t2}$ ）として分類した。これらの隆起扇状地も緩斜して台地状を示す点からすれば礫層台地Ⅱ（ $GU_2$ ）、Ⅲ（ $GU_3$ ）としての記号で分類することも出来るが、明瞭に段丘している点と河谷の段丘との関連もあり、従来の方針に従って砂礫段丘Ⅰ、Ⅱ（ $G_{t1}$ 、 $G_{t2}$ ）としての表現で分類した。

河岸段丘については開析扇状地の礫層台地（GU）に相当すると考えられる段丘は不明であるが護摩堂南南東早月川左岸の最高位の岩石段丘面および蓑輪対岸早月川右岸の最高位の崖錐層をのせている岩石段丘がこれに近似的な時期のものであろう。折戸段丘から中村の上位の段丘は中野面（ $G_{t1}$ ）の形成期に近似的という意味で  $G_{t1}$  として図示し、逢沢、下田、および鉢付近の中位の段丘は大崎野堆積面形成期かその直後の段丘面として  $G_{t2}$  として分類した。 $G_{t3}$  の

記号で分類した段丘はGt<sub>2</sub> 段丘以後の段丘で東福寺野部落のあるGt<sub>2</sub> 段丘面より低い侵食段丘面や白岩川右岸の滑走斜面段丘状の低い段丘とこれと同じ時期かと想定される段丘である。Gt<sub>4</sub> とした段丘は早月川左岸の伊析や片貝川右岸黒谷付近などで見られる河床にごく近い低位段丘である。

低地 平野はいずれも急流河川が形成した扇状地平野で、これら諸河川の各扇状地平野が複合して呉東複合扇状地（狭義の富山平野）の中央部を形成している。この扇状地は図幅西側地域は常願寺川新扇状地の下流部東側地域である。図幅の中央部の平野は早月川新扇状地である。この両扇状地の間に上市川の小扇状地平野があり、上市川はその東に偏して早月川扇状地の末端を流れている。広大な常願寺川新扇状地、上市川新扇状地との微地形的凹地を白岩川が流れ、その下流では早月川新扇状地末端の影響もあって三角州状低地となっている。その狭い流域帯はいくつも小さく蛇行していたが改修されている。広野隆起扇状地と早月川の隆起扇状地の間は郷川の谷平野で、これと相似的な谷平野は角川の谷平野である。北東部の片貝川の新扇状地は比較的狭い扇状地である。扇端から海岸方向への傾斜は他の扇状地とくらべて最も大きい。この扇状地の北側に布施川の谷平野がある。

### 3. 地形区分について

本図幅は立山連峯から流れる常願寺川・上市川・早月川・片貝川の下流域の山地と山麓から平野にかけての地域である。本図幅では南東部で最も高い大起伏壮年山地を除けば東北から西南にかけての中起伏と小起伏山地・開析扇状地から段丘化した隆起扇状地と各河川下流の新扇状地の複合した平野で本県では最も特色ある地形地域である。

本図幅での地形区分については、山地については7地域とし、台地・段丘については細分されているが出来るだけ総合して同一河川系によるものは一括して9地域とし、低地についてはそれぞれの河川の形成した新扇状地平野と谷平野と併せて8地域に細分した。その名称には行政的な面も考慮に入れてその地域・山地の代表的な名称を用いた。その名称は西方から順に次の通りである。

#### I 山地

##### I-a 大岩山地

- I -b 千石山地
- I -c 五位尾山地
- I -d 白倉山山地
- I -e 古鹿熊山地
- I -f 北山山地
- I -g 山女山地
- I -h 御影山地

## II 台地・段丘

- II -a 常願寺川段丘扇状地
- II -b 丸山・湯崎野段丘
- II -c 広野・片地台地
- II -d 東福寺野・大崎野台地
- II -e 早月川段丘
- II -f 中島台地
- II -g 大海寺・石垣台地
- II -h 天神野台地
- II -i 布施川段丘帯

## III 低地

- III -a 常願寺川新扇状地
- III -b 白岩川流域平野
- III -c 白岩川谷平野
- III -d 上市川新扇状地
- III -e 郷川谷平野
- III -f 早月川新扇状地
- III -g 角川谷平野
- III -h 片貝川新扇状地
- III -i 布施川谷平野

#### 4. 各地形区の概説

##### (1) 山地

大岩山地 (I-a) 上市川で東西にわかれる山地の西南側は白岩川支流大岩川の流域の山地を一括して大岩山地とし、これには東種周辺の山地・山麓丘陵地を含めた。従って、この山地は中起伏山と西側北の小起伏山地が含まれ、東西の中起伏山地の標高は約 420m で八尾累層の凝灰岩・凝灰質砂岩・泥岩および火山礫岩・凝灰砂岩などが主体となっている。小起伏山地は音川累層の砂岩泥岩層が主である。

千石山地 (I-b) 千石山地は上市川右岸東側の山地で、北は釈泉寺から城山 (348m) の北側の谷を経て折戸に至る道路のある谷線を北限として境される早月川左岸の山地で上市川上流千石に至る。「五百石」図幅で千石大辻山地として区分した山地である。本図幅内での標高の最高点は北部で 629.2m の三角点で南部は独立標高 703m である。北部は八尾累層の折戸凝灰岩層でその南は岩稲累層の安山岩凝灰角礫岩・太美山累層の凝灰岩および石英安山岩凝灰角礫となり、南部ほど古い地質となっている。

五位尾山地 (I-c) 千石山地の北側の早月川左岸にかけて五位尾を中心とする中起伏山地と小起伏山地である。この山地の東南側の中起伏山地は標高 500m 余であるが、小起伏山地では 200m 前後である。この山地の北縁山地は最古の開析された扇状地が含まれている。全体として東南から東側に高く、北西側に低くなっており、郷川の上流で侵食されている。地質は郷川谷の上流西側は八尾累層およびその上部音川累層の砂岩・泥岩層が主で、東側は八尾累層の火山礫岩・凝灰質砂岩が広く分布している。

白倉山山地 (I-d) 本図幅の白倉山 (878.3m) を中心とした大起伏山地をそのまま一つの地形区とした。小早月川の谷から北東の線で限られている東に高く 1,000m を越える山地は西または北西方向に低くなっており、この山地を小早月川の源流および支流の必従谷で深く侵食されている。地質は南部は船津期の花崗閃緑岩で、白倉山の北部は太美山期の角内石安山石岩・溶結凝灰岩である。その中間の狭い山地の地域に岩稲期下部の礫岩層や凝灰角礫岩が介在し、断層で切られ複雑な分布と構造を示している。

古鹿熊山地（I-e）角川上流域の古鹿熊・池原を中心とした中起伏山地である。標高は東側で 700m を越えるが、西側は 400m 以下となる。東南に高く、片貝川斜面が急斜し、北西に低くなる。この山地の南側に岩稲期の凝灰角礫岩が分布し、古鹿熊を南限として東北から西南に安山岩凝灰角礫岩、その北側に溶岩流をはさんで凝灰質砂岩などの八尾期の岩石が分布する。池原・古鹿熊に古い地回り地形がみられる。

北山山地（I-f）北山を中心とした小起伏山地である。この山地の北側から北東側の片貝川の最古の開析扇状地で標高はこの地域で高く 400m を越えるところがある。南東側は新第三系の音川累層の砂岩・頁岩で角川の支流で開析され、そこに北山・池谷・小菅沼などの集落がある。古期扇状地礫層の二次堆積層や崖錐堆積層がのっているところは平坦な地形面を形成している。南東部の地質は岩稲期の海底火山の堆積層で北東部は音川期の砂岩・泥岩層である。坪野付近および侵食谷の頭部に地回り地形がある。

山女山地（I-g）片貝川右岸の山女東側の山地で、ここから「黒部」図幅につゞき立山連峯北部の僧ヶ岳・鳥帽子岳山地の縁辺の山地で片貝川別又谷と布施川の支流で境される山女福平山地の一部である。本図幅での高度は 611m の三角点で最も高いが、「黒部」図幅では 824.7m の三角点である。本図幅の山女山地は中起伏山地で、大部分の山地は岩稲期の火山性堆積層であるが、南端では太美山期の火山岩類が分布する。

御影山地（I-i）御影を中心とする小起伏山地と南側の中起伏山地で、この山地は最古の扇状地が開析された山地である。山頂山腹の平坦な緩斜面に比較的広く礫層が分布している。最古の開析扇状地の地域は東のものほど隆起量が大きく、こゝでも 400m を越え、片貝川の谷に近接し侵食が進み片貝川以西の最古の開析扇状地では小起伏示すがこの御影山の南側では中起伏を示している。

この開析扇状地の基盤は音川期の砂岩・泥岩である。この山地の南側の東城に面する山脚及び周辺に八尾期の凝灰質砂岩または凝灰岩が分布し、地回りの原因ともなっている。

## (2) 台地・段丘

本図幅で台地はすべて上市川・早月川・片貝川・布施川の開析扇状地と段丘

化した隆起扇状地と河谷の段丘である。

常願寺川段丘扇状地（Ⅱ-a）本図幅では「五百石」図幅で見られる常願寺川隆起扇状地の段丘化した上段台地の末端のみがあらわれている。これは「五百石」図幅で  $Gt_{1-6}$  として細分した礫層段丘の末端である。その西側に五百石図幅で  $Gt_{3-a}$  としたものをこの図幅で  $Gt_3$  とし  $Gt_{3-b}$  として細分したものを  $Gt_4$  として区分した低い段丘扇状地の北部がある。これらの地域を新扇状地平野と区分して、一括したのがこの地形区である。上段台地の末端は約 5 m 程度の低い台地状を示すが、西側のものは新扇状地との境界は明瞭でない。

丸山段丘・湯崎野段丘（Ⅱ-b）この地域は上市川が広野扇状地を形成したあとの侵食して形成された段丘と扇状地である。この末端は湯崎野の西方で終わっている。段丘は上流部で標高 150m、上市川の河床との比高は 25m、極楽寺付近で 15m で、下流部で平野面との比高は次第に低くなる。礫層の厚さは 5 m 前後で基盤は新第三紀音川期の青色シルト層・泥岩層で、その末端は室田期の凝灰質砂岩ないし呉羽山期下部の礫層である。地形面の傾斜は 24% である。湯崎野扇状地は丸山段丘を侵食した上により新しい比較的大きな礫の層が重なっている。崖高は末端に行くに従って低下する。表層に 20cm 内外ところによっては 40cm ぐらいの赤土層があり、礫層の下は呉羽山期の礫層で、この扇状地の末端は上市川新扇状地と交錯しその新扇状地礫層におおわれている。

広野・片地台地（Ⅱ-c）広野扇状地（ $Gt_1$ ）と片地台地（GU）を一括して一地形区とした。

広野扇状地は上市川が形成した隆起扇状地で緩斜し段丘化している。扇頂付近の礫層の厚さは 10m 足らずであるが下流部に至るに従い厚くなる。標高 100m 付近の野島の切り割りでは基盤は見られず礫層の厚さは約 22m で、礫の大きさは 20~30cm のものが多い。この地形面の表層には 120~150cm の赤土層があるが、末端にいくに従い薄くなり末端地域で 50cm 以下となる。地形面の傾斜も 32% で、新扇状地面より大きいため比高の崖高も漸次小さくなり、新扇状地におおわれている。この上位にある片地台地は松原野ともいわれ、上市川によって形成された開析扇状地である。扇頂付近で現在の上市川の河床との比高は約 100m である。この台地は郷川の谷をはきんで東福寺野開析扇地に相対する。



上層の赤土層の厚さは約 150cm ぐらいで、礫は約 15cm 内外のものが多く、一般に下位の礫より小さい。地形面の傾斜は約 50% である。この礫層の基盤は呉羽山期の礫層である。

東福寺野・大崎野台地 (II-d) この地形区は開析扇状地・段丘化した中野・大崎野の隆起扇状地を一括した地域である。東福寺野台地 (GU) の標高は約 350 m で、それより古い開析された最古の扇状地で小起伏山地の北側に護摩堂付近を扇頂に形成されたものである。地形面は扇状地であったことを示している。地形面の勾配は 78% と大きく、地表面に厚さ 200cm の赤土層があり、その下に大きき 20 cm 内外厚さ 50 m ぐらいの礫層が下位の第三系上部と呉羽山期の礫層の上に堆積している。これとほぼ同時期の台地は大日南側の台地である。中野台地 ( $Gt_1$ ) は東福寺野台地の北側にある一段低い隆起扇状地の台地である。この地形面の勾配は 67% と東福寺野台地よりやや小さく、表層に約 200 cm ぐらいの赤土層があり、その下に約 25 m ぐらいの礫層が呉羽山期の礫層の上になっている。西方に傾斜し低くなり、郷川の支谷で開析され末端で分離している。大日の部落のある地形面はこれに続くようである。大野崎台地 ( $Gt_2$ ) も同様に中野台地の北側下位の隆起扇状地が段丘化したもので、西へ 55% ぐらいの勾配で傾斜する、従って段丘崖も西方にいくに従い漸次低くなり、末端で早月川新扇状地下に没する。

早月川河谷帯の段丘 (II-e) 上大浦付近の入合橋から上流の早月川河谷の左右兩岸の段丘を一括した地形区である。高さからみると高低 3 段ぐらいの段丘がある。古い扇状地の段丘化し台地としたものと同時期の段丘をこの河谷の断片的な段丘で追求することは困難である。それは河谷の段丘は必ずしも下流の古い扇状地とはつながらないからである。従って、河谷の段丘は河谷だけで高低で区別する方が最も適切であると思われる。しかし、同じ図幅内であまり多様な分類にならぬように一貫性をもたせるために隆起扇状地の形成期に近似的なものを同じ分類記号で示すことは可能である。ここでは GU、 $Gt_1$ 、 $Gt_2$  の台地段丘に近似的な意味で分類した。古期開析扇状地に相当するものは護摩堂南南東の岩石段丘、および右岸の小早月川合流点下流の断片的な高位の段丘である。これも 2 つの時期に分けられるが一括して GU としてあらわした。折戸

扇状地の地形は東福寺野扇状地同様単純ではない。石垣平の南側は約5mぐらいの比高の上に狭い台地が山麓にあり、この地形面が大谷川で侵食され切られているが西方の開山の開析扇状地につづく地形面のものである。この西方末端地もかつての河床または支流跡にできた侵食谷によって三角点 126.9m以西で勾配が急となっている。宮津の侵食谷で分離した地形面と接している。開山開析扇状地の地表面は緩急可成りの変化がある。表層部には300m近い赤土層があり、礫層の厚さも50m内外で、その下は室田期の砂岩層および呉羽山期の礫層が基盤となっている。

天神野台地 (II-h) 天神山 (GU) とその北側の天神野台地である。天神山は礫層で構成された古い開析扇状地の一部である。天神野台地は大海寺野台地に対比される台地である。天神野は標高 110m の扇頂付近で平野面と38mの比高があるが、布施川の谷平野に対しては約60mである。この地形面の勾配は41%で、その表層に 100cm以上の赤土層があり、その下に約18m内外の礫層が呉羽山期の礫層を基盤としてのものである。

布施台地 (II-i) この台地は布施川によって形成された開析扇状地と小川寺背後の高い段丘と長引野段丘からなる地形地域である。開析扇状地は背後の御影の小起伏山地化した最古の扇状地の山麓の崖錐堆積層を一様にかぶっている。小川寺背後の段丘はその後に形成され、長引野段丘は布施川のかつての谷平野が隆起し段丘化したものである。長引野段丘は布施川の谷平野より黒沢付近で35mも高く、布施川からの侵食谷が段丘面にのびている。

### (3) 低地

本図幅の平野は常願寺川・白岩川その支流大岩川・上市川とその支流の郷川・早月川と角川・片貝川・布施川などの大小の河川が形成した大部分の扇状地平野と一部は谷平野である。図幅の西側は常願寺川新扇状地  $F_1$  (III-a) の下流部である。この扇状地の末端の常願寺川河口西側の海岸地帯は砂堆が低い砂丘になっている。この扇状地について大きい扇状地は早月川新扇状地 ( $F_3$  III-e) である。この扇状地には旧河床が跡を残し、次第に東に偏して流れている。この2つの大扇状地間に海岸より山麓に入って上市川新扇状地 ( $F_{2a}$  III-b) がある。この上市川の扇状地形態は標高10m付近までで、その末端は三角州的性

から中村の上位の段丘は隆起扇状地の  $Gt_1$  に相当するものとし、右岸の逢沢・下田・小早月川合流点の段丘、鉢付近の段丘は  $Gt_2$  の隆起扇状地の堆積期かそれ以後に近い段丘面で、これを  $Gt_2$  と同様な記号で示すことにした。この河谷では図幅全体から見ての  $Gt_3$  に相当する下位の段丘は見られず、河床にごく近く、近い時期まで泥濘原であったと思われる伊折部落のあった低位段丘面が点在する。

中島台地 (II-f) 中島は早月川と角川にはさまれた旧上中島村と下中島村の地域で消滅した地名である。しかし、升方の最古の扇状地は開析されて小起伏山地と化し、下椿の開析扇状と上野隆起扇状地を含めた地域名としては升方・下椿・上野台地とするより適切であると考えて地形区分名とした。升方の小起伏山地の山頂面の平坦な緩斜面には音川期の砂岩層の上に礫層が広くのっている。この北部西側に礫層の崩壊地形がある。下椿台地は  $Gt_1$  に相当する地形面であり、上野台地は早月川の現河床との比高が扇頂部で約20m で下流側で次第に低下する。

早月川を中心に左岸および右岸の古い扇状地がつぎつぎその北側（下流側）に形成され山地の増傾斜的隆起に従いそれぞれの扇頂部が下流に移動して、これらの扇状地が形成されたものである。

大海寺野・石垣台地 (II-g) この地形区は片貝川によって形成された開析扇状地 (GU) とその後形成され隆起し段丘化した大海寺野台地と石垣台地を一括したもので、早月川による東福寺野・中野・大崎野台地と相似的形態を示している。このことは同じ時期に同じように形成されたことを示すものである。石垣台地 ( $Gt_2$ ) は標高170m から段丘化した扇状地の形態を示している。その地形面の勾配は約30%で、段丘崖の高さは37m から下流西方で漸次低くなり標高25m 前後で片貝川新扇状地の礫層におおわれている。地表部に約1m 内外の赤土層がある。その南に接する大海寺野台地 ( $Gt_1$ ) は石垣平から続くが大谷川で切れ分離しているが大谷川による小扇状地堆積物が谷の左右にのっている。大海寺野の地形面の勾配は石垣面より大きく約37%ぐらいで、地表面から約200cmぐらいの赤土層があり、その下に約22m 内外の扇状地礫層がより礫の少ない呉羽山期の礫層の上に堆積している。その南側の開山とも言われる開析

質の低平な平野が海岸までのび、その西側は白岩川の蛇行していた流域平野 (F<sub>26</sub> III-b) である。白岩川は常願寺川段丘扇状地末端と上市川新扇状地の左扇部との間を流れ出て、下流部は常願寺川新扇状地と上市川扇状地末端というよりも早月川新扇状地末端を上市川と共に両大扇状地の低地の西縁の微地形的凹地を流れるというべきであろう。白岩川の谷平野 (P<sub>1</sub>、III-c) は大岩川合流点より上流部である。この左岸の樹形山西麓に西に傾斜した段丘がある。郷川は上市川の支流であるが、この合流点から上流部の谷平野 (P<sub>2</sub>、III-e) である。この谷平野は広野扇状地と早月川の隆起扇状地間の巾 500m ぐらいの狭い谷平野である。角川流域の谷平野 (P<sub>3</sub>、III-g) は中島台地と片貝川隆起扇状地間の谷平野で、上野隆起扇状地をはさんで早月川新扇状地面とは約30m 余り低くなっている。このことは角川谷は海水位低下期 (最終永期) に侵食されたが、海水位の上昇に伴って埋積されるように堆積したが、早月川上流では侵食が継続し、その排出砂礫が下流で堆積して現在の扇状地地形面を形成したためである。片貝川新扇状地 (P<sub>4</sub>、III-h) は左右両岸の丘地の間を流れて形成したため、トロンベット状の扇状地形態を示している。この扇状地も早月川同様東に偏して流れている。布施川の谷平野 (P<sub>5</sub>、III-i) も角川同様に黒部川の隆起開析した古い扇状地と長引野段丘台地の間に形成された狭い谷平野である。布施川は下野で片貝川下流に合流している。

平野面は最近の圃場整備により扇状地面の微地形は人工的に変化した。なお、本図幅中の河川のダムの型式と規模と貯水量は次の通りである。

河川名	ダム名	型式	ダムの規模		貯水量(m <sup>3</sup> )		所在地	事業者	完成年月
			高さ	長さ	総貯水量 (×1000)	有効貯水量 (×1000)			
上市川	*上市川ダム	重力ダム	64.0 <sup>m</sup>	146.0 <sup>m</sup>	5.05	3.7	上市町稲村	富山県	昭. 39. 10
角川	**角川ダム	ロックフィルダム	58.5	180.0	1,150	1,150	魚津市鹿熊	富山県	昭. 53. 10
郷川	片地池	土堰堤	14.0	105.0	13.2	—	上市町片地	上市町	昭. 53. 3 かんがい用水

\*発電、洪水調節、かんがい用多目的ダム ※洪水調節、かんがい用水の多目的ダム

片地池は約120年前のものを新しく改修したものである。

## 文 献

1. 深井三郎 (1952) : 富山湾岸における新时期砂丘の形成とその変遷  
自然と社会 9号
2. 深井三郎 (1956) : 立山山麓の隆起扇状地 地理学評論29巻4号
3. 深井三郎 (1959) : 飛騨山脈とその山麓の段丘誌 富山大学教育  
学部紀要No.8
4. 深井三郎 (1960) : 飛騨山脈とその山麓の地形発達 地理学評論  
33巻5号
5. 深井三郎 (1969) : 富山県における地氾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  
測に関する総合シンポジウム論集
6. 深井三郎 (1973) 20万分の1 富山県地形分布類図 土地分類図  
経済企画庁・富山県
7. 深井三郎 (1976) : 富山県の地形の分類と区分 富山大学教育学  
部紀要No.24
8. 富山県 : 20万分の1地質図
9. 富山県 : 15万分の1 富山県地質図
10. 地質調査所 (1972) : 5万分の1 地質図「魚津」

富山県地学研究会 深井三郎

## II 表層地質図

### 1. 概 説

表層地質図「魚津」は地形区分から明らかなように、西部に富山平野が広がり、東部には上市川、早月川、片貝川の作る扇状地が広がる。南東部の丘陵や山地には第四系以降の地質系統が分布している。

以下図葉の凡例に従って地質時代の古い順に概説し、次の節で各々の地質についての説明を行う。

本図葉中でもっとも古い地質系統は船津花崗岩類に対比される伊折花崗閃緑岩 (Gbi) と片貝川花崗閃緑岩 (Gdk) である。これらはジュラ紀 (1億8千万年前) の放射性年代を示し、本図葉の南東端から北西に向って手取大層群以降の地質系統の基盤をなして点々と分布する。船津花崗岩類は西南日本内側の飛騨帯に属する。先新第三系に属する地質系統としては他に手取大層群、太美山層群が本図葉に見られる。手取大層群 (TuF) は基盤の船津花崗岩の上に不整合に重なる。ジュラ紀から白亜紀にかけての主として陸成層から成る堆積岩層であるが、本図葉にはこのうちの上部、すなわち白亜紀前期の部分が分布している。

太美山層群 (Ft, Fd, Fp, Fw, Fr) は石英安山岩質ないし流紋岩質の火山岩および火山砕屑岩より成る。これは富山県東端から新潟県にかけて分布するものの中ないし上部のものに類似するが詳しいことはまだよくわかっていない。時代的には白亜紀後期ないし古第三紀前期のものと考えられている。

新第三系としては、富山県から石川県にかけて広く分布する北陸層群が分布する。この北陸層群は中新世初期から鮮新世後期 (2500万年前から200万年前) におよぶもので、下位より楡原累層 (Nt) 岩稻累層 (Is, It, Ia)、八尾累層 (Yt, Ycg, Ya, Yat, Yft, Yot, Yfs, Ym)、音川累層 (Os, Om)、室田累層 (Mt) の5累層に区分される。このうち、楡原累層は本図葉では田蔵砂岩層 (Nt) と呼称され、岩稻累層は下部より小早月川礫岩層 (Is)、白倉山泥岩層 (It)、松倉凝灰角礫岩層 (Ia) に区分されて呼ばれている。また、八尾累層も下部より輝戸凝灰岩層 (Yt)、古鹿熊砂岩層 (Icg)、福平火山砕屑岩層 (これは下部より輝

石安山岩溶岩, Ya; 安山岩質凝灰角礫岩・凝灰岩 (Yat); 凝灰岩・火山円礫岩・凝灰質砂岩, Yft; の3つに区分される)、大岩凝灰岩層 (Yot)、坪野凝灰質砂岩層 (Yfs)、釈泉寺泥岩層 (Ym) に区分されている。

本図葉の北陸層群は、堆積盆地縁辺に近いところの海成層で、火山碎屑岩も多く含まれ、各累層は不整合ないし非整合で下位地層と接する場合が多い。

第四系は呉羽山礫層 (Ku と Kut) および開析扇状地堆積物 (この中にはいわゆる段丘堆積物も含めた) である。開析扇状地堆積物は高位の古いものより、第1期から第6期に区分されている。

完新世の河床堆積物は沖積平野の構成物質である。これには泥炭・泥 (Pm)、砂 (S)、砂・泥 (Sm)、泥 (m) が含まれる。常願寺川河口西方には砂丘が小規模ながら発達しているのでこれを砂 (Du) として前者と区別した。崖錐堆積物 (t) は海拔200~500mの丘陵地によく発達する。現世河床堆積物 (r) は現在の川床の堆積物で、本図葉では常願寺川、早月川、片貝川に図示してある。

## 2. 表層地質各説

### (1) 先新第三系

先新第三系として本図葉で見られるものは、船津花崗岩類に対比される伊折花崗閃緑岩、片貝川花崗閃緑岩、岩脈状捕獲岩と、手取大層群、太美山層群である。船津花崗岩類に対比されるものについては(3)の火成岩類のところの(ロ)で述べる。ここでは手取大層群と太美山層群について説明する。

#### (イ) 手取大層群

本層は図葉南東部に断片的に断層に挟み込まれたような分布をしていて、複雑である。おもな分布は、早月川中流の蓬沢<sup>よさ</sup>付近、春日東方、片貝川中流の平沢付近にある。これらの地域において本層群は、船津花崗岩類を不整合に覆い、北西へ25°前後傾斜する。層厚は100~200mである。

岩相は主として粗粒砂岩、中粒砂岩で、礫質粗粒砂岩、細粒砂岩、砂岩頁岩互層、頁岩、褐炭を挟む。これらの堆積岩の上位または下位に珪長岩 (F) がく。珪長岩は有峰地域においても手取大層群上部でよく見られるので本層群に含めた。岩石はだいたい砂岩、礫岩が硬岩、頁岩が中硬岩であるが、風化の進んだ表層では中~軟岩となつて、崩壊されよい。珪長岩は堅硬で風化に対し

でも強く、しばしば滝を成す。

### (ロ) 太美山層群

本層は凝灰岩・石英安山岩質凝灰角礫岩 (Ft)、角閃石石英安山岩溶岩 (Fd)、石英安山岩質溶結凝灰岩・礫岩・凝灰岩 (Fp)、角閃石黒雲母流紋岩質溶結凝灰岩 (Fw)、流紋岩溶岩 (Fr) より成り、船津花崗岩類と手取大層群を不整合に覆い、新第三系に不整合で覆われる。太美山層群の厚さは激しい侵食のためにかなり削られて薄くなっていると考えられ、現在では 100m 前後と思われる。しかし、虎谷に見られる Fp は 300m 以上はあるし、東蔵南方の片貝川左岸の Fd も 120m 以上はある。

岩質は一般的に堅硬で急峻な地形を成す。

本層の地質時代は、下新川郡朝日町笹川産の流紋岩質溶結凝灰岩の放射年代が  $59 \times 10^6$  年であることと、手取大層群、新第三系に対する層序関係とから、古第三紀ないし白亜紀後期であるといわれている (角・野沢、1973)。

## (2) 新第三系・第四系・現世堆積物

固結堆積物としては北陸層群の楡原累層に相当する田蔵砂岩層 (Nt) から岩稲・八尾・音川・氷見 (室田累層、Mt に相当する) 累層、半固結堆積物としては呉羽山礫層および段丘ないし開析扇状地堆積物がある。未固結堆積物としては河床堆積物、砂丘堆積物、崖錐堆積物、現世河床堆積物がある。

以下に地質時代の古いものから順次説明する。

### (イ) 田蔵砂岩層

本層 (Nt) は層序関係と岩相上から楡原期の堆積物とみなされ、中新川郡上市町田蔵付近に露出する。分布は非常に小規模で層厚も 10m 前後と推定される。太美山層群の石英安山岩質凝灰角礫岩 (Ft) を覆っているが基底の状態はよくわからない。しかし、礫岩、砂岩中に太美山層群由来の碎屑物が多いことなどから、両者の関係は不整合と推定できる。

### (ロ) 岩稲累層

本層は下位から小早月川礫岩層 (Is)、白倉山泥岩層 (It)、松倉凝灰角礫岩層 (Ia) の 3 つの部層からなる。厚さは全体で約 100m に達する。なお本図葉内の岩稲累層の分布が地表露出としては東北限である。



凡例では岩稻累層の上位に玢岩、安山岩の岩脈が記されている。これらは船津花崗岩類や太美山層群の分布地域に露出しているが、大半は岩稻期に貫入したものと考えられる。

**小早月川礫岩層 (Is)** は白倉山周辺に露出する。地層は大体西または北西へ傾斜するが白倉山南麓では南東傾斜である。層厚は場所によって異なり20m から150m 以上とまちまちである。本層は火山円礫岩、礫岩、凝灰角礫岩から成り、火山岩礫の大部分は輝石安山岩である。色は一般に青緑、紫味がかった灰色、褐色を示す。

**白倉山泥岩層 (It)** はIsと同じく白倉山近辺に分布する。地層は小早月川支谷で南西へ30°～40°、断面線が通る東蔵南方では西へ20°～30°傾斜する。分布地域は極めて狭く、層厚も20m 前後と薄い。岩相は泥岩、安山岩質凝灰岩、凝灰質砂岩などを示し、一般に灰紫色を呈する。岩相は場所によって凝灰質泥岩が主体であったり、凝灰岩が主体であったりする。

**松倉凝灰角礫岩層 (Ia)** は白倉山北部の太美山層群の Fp の北部に断層で画されて分布する。前記Itに整合で重なる。層厚は200m 前後で、岩相は安山岩質である。場所によって凝灰角礫岩の他に火山礫凝灰岩、安山岩溶岩を挟む。全体的に変質していて二次的な粘土鉱物、炭酸塩鉱物が含まれ、軟岩や中硬岩になっている。色は風化のため青味をおびた灰色を示す。

**岩脈 (p)** は桑首谷に多く見られる。幅20～30m のものから10m 以下のものがあり、貫入方向もまちまちである。岩質は普通輝石玢岩、角閃石玢岩、輝石安山岩などで、変質が進んでいる。これらの岩石はどれも堅硬である。

#### (イ) 八尾累層

八尾累層は黒瀬谷期、東別所期に堆積した地層で、「八尾」図幅地域に模式的に分布している。本図葉では、下部から折戸凝灰岩層(Yt)、古鹿熊砂岩層(Ycg)、福平火山砕岩層(Ya、Yat、Yft)、大岩凝灰岩層(Yot)、坪野凝灰質砂岩層(Yts)、釈泉寺泥岩層(Ym)が分布する。本層は下部の岩稻累層に対して明瞭な不整合関係を示す。岩脈ないし岩床(A・D)と凡例に示したものは、石英安山岩(D)、安山岩(A)の岩脈類で、主として八尾累層を貫いている。

**折戸凝灰岩層 (Yt)** は本図葉東南部早月川左岸の折戸周辺に分布する。地層

の傾斜は一般に北西へ15°前後であるが、所によっては西方へ傾斜している。岩稲累層とは不整合関係であり、古鹿熊砂岩層とは一部指交関係にある。層厚は折戸付近で200m以上、中村西方で100m以上であるが、場所によってもっと薄くなっているところもある。岩相は火山礫凝灰岩、凝灰岩、凝灰質砂岩、凝灰質泥岩を主体とし、局部的に軽石凝灰岩、安山岩質角礫岩を含む。色は青灰色が多く、大部分が風化されて軟岩となっている。

**古鹿熊砂岩層 (Ycg)** は古鹿熊に模式的に分布する。地層の傾斜は北西へ10°前後であり、前記Ytとは指交関係にある。古鹿熊で約90mの厚さであり厚くない。岩相は砂岩を主体とするが下位に礫岩があり、上部に砂質泥岩があって、上位にいくにつれて細粒となる傾向がある。岩石は大半が軟岩で風化が著しい。古鹿熊の泥質砂岩から貝化石が報告されている。

**福平火山碎屑岩層 (Ya、Yat、Yft)** は八尾累層の中であって、分布が広い。上市川ダムあたりから北東方向へ数kmの幅で分布する。地層は北西へ10°～25°傾斜する。一般に北東方向に延びる断層によって分布が乱されている。層厚は600m前後と厚く、護摩堂あたりでは900m前後と推定される。岩相変化が著しく、安山岩質の火山岩および火山碎屑岩より成る。

**輝石安山岩 (Ya)** は6枚が色別されていて、地質図作成上の鍵層となっている。いずれも板状節理を示し、硬い。

**安山岩質凝灰角礫岩・凝灰岩 (Yat)** は、福平火山碎屑岩層の下部と中部を構成する。これは凝灰角礫岩と火山礫凝灰岩が主体で、その他に、火山角礫岩、凝灰岩、火山円礫岩、凝灰質泥岩、凝灰質砂岩を伴ない、岩相は複雑である。

**凝灰岩・火山円礫岩・凝灰質砂岩 (Yft)** は福平火山碎屑岩層の上半部を占める。前記のYatとは一部指交関係にあり、岩相も変化が激しい。

**大岩凝灰岩層 (Yot)** は「五百石」図幅の大岩川流域のものにつながる。東種西方から五位尾にかけて小規模に分布する。傾斜は10°～20°で北西である。下位の福平火山碎屑岩層とは整合に重なり、上位の坪野凝灰質砂岩層とは非整合関係である。層厚は約数10mから数mに変化する。岩相は軽石凝灰岩を主体として、凝灰角礫岩、凝灰質砂岩が含まれる。岩石は軟岩である。

**坪野凝灰質砂岩層 (Yts)** は坪野から帯状に北東一南西方向に分布し、とこ

ろどころで断層で切られるがよく連続する鍵層である。傾斜は $10^{\circ}\sim 40^{\circ}$ で北東側が急となる。上位の釈泉寺泥岩層 (Ym) と整合関係である。岩相は凝灰質砂岩と砂岩とから成り、軽石凝灰岩、礫岩を挟む。釈泉寺付近から貝化石の報告がある (角・野沢、1973)。

**釈泉寺泥岩層 (Ym)** は釈泉寺から北方の五位尾にかけて分布する傾斜は $20^{\circ}$ 前後で北西である。下位の坪野凝灰質砂岩層とは整合関係で、上位の音川累層とは整合ないし非整合で重なる。層厚は $100\text{m}\sim 200\text{m}$ であるが場所によって異なる。岩相はシルト質泥岩で、少し深い海の堆積相を示す。

**岩脈ないし岩床 (A・D)** はAが安山岩、Dが石英安山岩であり、いずれも新第三系を貫いている。東種西方の岩体 (D) は円頂丘状の溶岩で岩床状である。古鹿熊のものはやはり岩床状であるが安山岩質である。いずれも福平火山碎屑岩層の堆積前後の貫入と考えられる。岩石は硬岩であるが風化したものには軟岩も見られる。

## (二) 音川累層 (Os、Om)

本累層は図葉南端の大岩川流域から北東へ帯状に分布する。地層は北西ないし西へ $15^{\circ}$ 前後で傾斜し、断層付近で急斜をなすところもある。本累層は八尾累層釈泉寺泥岩層と整合ないし非整合に重なる。層厚は最大  $300\text{m}$  以上に達し、貝化石を多産する。

**砂岩層 (Os)** は「五百石」図幅の上滝砂岩層に連続する。極楽寺の道路脇の露頭には層理面に平行に炭質物が挟まれていて、貝化石を産する。岩相はここでは細粒ないしシルト質砂岩であり、場所によっては粗粒砂岩ないし礫質砂岩となる。

**泥岩層 (Om)** は魚津市金山谷付近で模式的に分布する。ここでは層厚が $70\text{m}$ 前後で地質断面線A-Bで見られるように、砂岩層の上部に分布する。岩相は上方へ粗粒となる。砂岩層と同様に炭質物を挟む。

## (ホ) 室田累層 (Mt)

魚津市観音堂、室田付近に模式的に分布する本層は、岩相上から凝灰質砂岩層と火山円礫岩層に区別できるが、ここでは一括して取り扱った。本層は北西 $20^{\circ}$ 前後の傾斜をもち、開析扇状地堆積物の下に連続している。地質断面図に見

られるように、観音寺近くで層厚が 300m 以上に達する。本累層は下位の音川累層、上位の呉羽山礫層と不整合関係にある。岩相は前述のように凝灰質砂岩および凝灰岩の部分と、安山岩質の火山円礫岩および凝灰質含礫砂岩の部分とから成る。

#### (ハ) 呉羽山礫層 (Ku, Kut)

丘陵地の下に分布する本層は南部大岩川流域から、北部の黒部市釈迦堂にかけて、点々と分布する。傾斜は北西へ10°前後であるが、所によって20°前後のところもある。層厚は片貝川東岸で 300m 以上、布施川地域で 200m 前後である。岩相は礫、砂、泥から成り、一部に凝灰岩層を挟む。礫の固結度は低く、礫自身はくされ礫となって露頭に見られる場合が多い。模式地の富山市呉羽山では層厚も薄く、岩相も単調であるが、本図葉内の呉羽山礫層は層厚が厚くて、岩相にも様々なものがある。

#### (ト) 開析扇状地堆積物 ( $f_1 \sim f_6$ )

呉羽山礫層を不整合に覆う堆積物で、凡例にあるように、一部は段丘堆積物である。片貝川、早月川の扇状地形成と深くかかわりあって形成されたこれら堆積物は、高位から低位にかけて、第1期 ( $f_1$ ) から第6期 ( $f_6$ ) まで区分されている。 $f_1$  から  $f_6$  までの堆積物は、各河川の流域で高度を違えて分布している。

#### (チ) 河床堆積物、崖錐堆積物、砂丘堆積物、現世河床堆積物

河床堆積物は砂 (S)、砂・泥 (Sm)、泥 (m) に区分され、砂丘堆積物 (Du) が常願寺川の河口西方の海岸に分布する。崖錐堆積物 (t) は丘陵地帯の標高250～300m の緩傾斜地に分布している。現世河床堆積物は常願寺川、早月川、片貝川の河床に見られる堆積物である。

### (3) 火成岩類

#### (イ) 火山岩類

火山岩類は手取大層群、太美山層群、岩稻累層、八尾累層に一部含まれている。これらについては、それぞれの項目のところに参照することにして、ここでは記述を省く。

#### (ロ) 深成岩類

本図葉南東部には伊折花崗閃緑岩 (Gdi) と片貝川花崗閃緑岩 (Gdk) および岩脈

状捕獲岩 (Gx) が分布する。Gdi と Gdk の新旧関係は不明である。

**伊折花崗閃緑岩 (Gdi)** は桑首谷地域に比較的まとまって分布する。本岩は一般に均質で塊状である。岩相は細粒花崗閃緑岩～アダメロ岩、細粒花崗岩、アプライト、文象花崗岩、グライゼン、包有岩類より成る。これらのうち細粒花崗閃緑岩～アダメロ岩の分布が一番広い。

**片貝川花崗閃緑岩 (Gdk)** は白倉山西方に太美山層群の基盤として分布する他、中村に断層に画されて少し分布する。本岩は大部分圧砕作用を受けている。岩相は花崗閃緑岩～アダメロ岩、トータル岩、アプライトおよびペグマタイト、閃緑岩質包有岩および岩脈状捕獲岩（後述）である。岩相変化が激しく、圧砕作用によってさらに複雑な岩相を示す。

**岩脈状捕獲岩 (Gx)** は岩脈の性質をもちながら捕獲岩の性質も持ち合わせた岩石である。これは中村の早月川左岸に認められるのみである。

以上の深成岩は新鮮な場合は硬岩であるが風化が進行するともろくなり、ガサガサと割れ易くなる。

### 参 考 文 献

角靖夫・野沢保 (1973) : 5 万分の 1 地質図「魚津」および説明書「魚津地域の地質」 104 頁、地質調査所

富 山 県 (1970) : 15 万分の 1 地質図

(富山県地学研究会 宇井啓高)

## Ⅲ 土 壤 図

### 1. 山地、丘陵地の土壤

#### (1) 概 説

富山平野から北アルプス前山山地にかけた、中起伏山地、小起伏山地、丘陵地からなる、その他、段丘の一部と海岸砂丘を含む、段丘、丘陵地は、更新世の砂礫堆積物、呉羽山礫層と一部に第3系泥岩が分布する。小起伏山地は第3系の安山岩、泥岩と一部に砂岩、礫岩の互層が分布する。中起伏山地は、花崗岩、流紋岩類が大部分を占め、そのほか、安山岩、中生代の堆積岩が分布する。これらの地形、地質と土壤統の分布は密接に関係している。

土壤の分布は、褐色森林土壤が大部分を占める。段丘、丘陵地に黒ボク土壤が部分的に分布する。また、この地帯の褐色森林土壤は色相5YRから10YRまでを示し、赤黄色系褐色森林土壤と考えられるものが分布している。しかし、分布に規則性がなく、少面積の分布で、図示が困難なため、とくに区分をしなかった。標高800m以上の尾根、山腹上部にポドゾル化土壤が部分的に分布する。残積性未熟土壤は、花崗岩、流紋岩地帯にかなりまとまって分布する。その他、海岸防災林地に砂丘未熟土が分布する。これらを含め、この図幅の土壤は、4土壤群、8土壤統郡、16土壤統に区分された。

#### (2) 細 説

##### (イ) 乾性褐色森林土壤

尾根、山腹上部に分布する乾性な性質を持つ土壤で林地生産性は低い。この土壤統群を地形、母材の違いにより5土壤統に区分した。

##### ・ 瀬戸1統 (St-1)

丘陵頂部、上部凸斜面に分布する。砂礫堆積物を母材にした壤質～砂質な土壤で、A層は薄く、腐植に乏しく、土壤構造の発達が弱い。色相は5YR～10YRを示す。植生はアカマツが優占する。

##### ・ 大岩1統 (Ow-1)

丘陵性山地の尾根、山腹上部に分布する。新第3系の泥岩を母材とする埴質な土壤で、A層は薄く、B層は堅密で、腐植に乏しい。アカマツ、コナラの混交林が主体をなす。

- 御鷹 1 統 (Otk-1)

安山岩を母材とする埴質な土壌で、山地の尾根、山腹上部に分布する。A 層は薄く、B 層はち密で、腐植の浸透はよくない。一部に母材の風化に伴ない、暗赤褐色を呈するものである。林木の生長は不良で、コナラが優占する。

- 寺津 1 統 (Tz-1)

中生代の堆積岩を母材とする壤質～砂質な土壌で山地の尾根、山腹上部に分布する、A 層は薄く、粒状構造が発達する。ミズナラが優占する。

- 栃折 1 統 (Tc-1)

花崗岩、流紋岩地帯の急峻な地形の尾根筋、山腹上部に分布する。壤質～砂質な土壌で、土壤層位が浅く乾性な性質が強い。林木の生長は不良。

#### (□) 褐色森林土壌

山腹中部から谷筋にかけて分布する。適潤な土壌で、林地生産性が高くスギの造林に適している。この土壤統群を地形、母材などの違いにより 5 土壤統に区分した。

- 瀬戸 2 統 (St-2)

丘陵地、段丘の斜面に分布する、壤質～砂質な土壌で、腐植の土層への浸透はやや良好。A 層はやや厚く、土壤構造の発達が弱い。色相は 5 YR～10 YR を呈する。林地生産性はこの土壤統群のなかでは低い。

- 大岩 2 統 (Ow-2)

丘陵性山地の斜面に分布する。泥岩を母材にした壤質～埴質な土壌で、A 層はやや厚く腐植の浸透もよく、塊状構造が良く発達する。B 層はやや堅密。林木の生長は良好で林地生産性は高い。

- 御鷹 2 統 (Otk-2)

安山岩を母材にした壤質～埴質な土壌で、腐植の土層への浸透も良好で A 層も厚い。団粒、塊状構造が発達する。B 層はややつまり型である。この土壤は山地の斜面に広く分布する。林地生産性は高いが磷酸吸収係数は一般に大きく、なかには、3,000 を越えるものもある。この土壤の林地生産性はやや劣る。

- 寺津 2 統 (Tz-2)

中生代の堆積岩を母材とした壤質な土壌で、腐植の土層への浸透は極めて良

好で、A層も厚く、団粒、塊状構造が良く発達する。この土壌統群のなかでは高い林地生産性を示すが、この図幅での分布は少ない。

• 栃折2統 (Tc-2)

花崗岩、流紋岩を母材にした壤質～砂質な土壌。腐植の土層への浸透は良好であるが、有効土層はやや浅い。なかには表面浸食を受けているものもある。一般に高海地に分布するので林地生産性はやや低い。

(イ) 湿性褐色森林土壌

谷筋に小面積で分布する。水湿に富み、石礫も多く含む土壌で林地生産が高い。ただし、この中には、過湿な土壌も含まれる。この土壌は林地生産性は低く、区分の必要があるが分布面積は極めて小さく図示が困難なために区別しなかった。

• 桐谷統 (Kd)

崩積土を母材とする壤質～砂質な土壌で、腐植は深い層まで良く浸透し、A層は厚く、団粒構造が良く発達する。適当に石礫を含み理化学性が優れている。スギの生育に最も適している。

(ニ) 黒ボク土壌

更新世～鮮新世地帯の安定した緩斜に分布する。黒色の厚いA層は微地形によって異なるが、一般的には30～50cmである。上市町永代野、魚津市黒沢でまとまった分布をしている。その他にも極めて小面積で分布していたが図示しなかった。

• 芦峠寺統 (As)

A層は黒色であるが、一般に上部は下部より色があせている。団粒構造が発達する。B層は明褐色でA層から明瞭に推移する。磷酸吸収係数は大きく、褐色森林土壌より林地生産性はやや劣る。

(ホ) 乾性ポドゾル化土壌

高海拔山地の痩せ尾根に分布する。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性は極めて低い。

• 魚釣統 (Oi)

Ao層とくにF層が発達する。A層は薄く、粒状構造が発達する。A層の溶脱



斑は認めにくいですが、B層で遊離鉄の集積が認められる。強酸性の土壤で林木の生長は極めて不良。

#### (ハ) 湿性ポドゾル化土壤

高海拔山地の尾根に部分的な分布をする。ポドゾル化作用を受けた、適湿な土壤で、ほとんどが腐植型（Pw(h)）である。林地生産性は低い。

##### ・有峰統（Ar）

A<sub>o</sub>層とくにH層がよく発達する。A層は薄い腐植を多く含む。B層はカベ状を呈する腐植で汚染された従の割目があることが多い。林木の生長は不良。

#### (ト) 残積性未熟土

崩壊地、雪蝕跡地に植生が浸入し土壤化が進行中のものと受蝕土など土壤層位の発達の悪いのを含めた土壤で急峻な斜面に分布する。林地の生産性はまだ考えられない。

##### ・高沼統（Tk）

土壤化が十分進んでいなく、層位の発達が悪い土壤で、腐植が浸透し淡く汚染され、母材の色と合せて複雑な色を呈する層を持つ。この層は浅く、ほとんどが10cm程度でC層および基岩に達する。

#### (チ) 砂丘未熟土

海岸砂丘地に分布する粗砂の堆積物で土壤化が進んでいない未熟土である。クロマツ林として海岸防災林になっている。

##### ・古志統（Ko）

層位の分化がほとんど認められない、粗砂の未熟土で腐植は僅かに含まれる。

### (3) 土壤と土地利用

乾性褐色森林土壤は林地生産性が低いので、現存する優占樹種（アカマツ、コナラ）の天然更新による林分の造成をはかる。褐色森林土壤、湿性褐色森林土壤は、林地生産が高く、人工造林地として活用を図る。黒ボク土壤は、この図幅で、竹林、スギ造林地として活用されている。ポドゾル化土壤、残積性未熟土は現存する森林の保全を図る。砂丘未熟土は、クロマツ林として海岸防災に活用されている。

（富山県林業試験場 野越恒雄）

## 2. 台地、低地地域の土壌

(山地および台地上水田、畑含む)

### (1) 概説

本図幅は富山県の北東部に立置し、片貝川、早月川、上市川、常願寺川などが南北に貫流し、扇状地および洪積丘陵台地を形成し、大部分は水田として利用されている。片貝川、早月川流域は急傾斜をもった扇状地で土性は砂壤土～壤土、礫層が30cm以内に出現する灰色低地土壌が広く分布し、上市川、常願寺川流域は排水不良のグライ土壌が多くみられる。また、図幅南側の洪積丘陵台地には黒ボク土壌、多湿黒ボク土壌、灰色台地土壌の分布が多く、山間谷内では、グライ台地土壌、黄色土壌が分布し粘質土が多い。いずれも水田として利用されているが、魚津市の台地及び低地に果樹園、富山市浜黒崎砂丘地、魚津市、上市町の台地の一部が畑として利用されている。

本図幅の農耕地土壌は断面形態、母材、堆積様式などの相違によって11土壌群、27土壌統群、50土壌統に区分した。

### (2) 土壌細説

#### 1) 砂丘未熟土壌

本土壌は主として富山市浜黒崎の海岸寄り砂丘地に分布し、粗粒質の土壌で畑として利用されている。表層における腐植の集積は少なく、土色は表土が黄褐色であるが、下層は灰褐色で礫層は出現しない。表土は塩基が乏しく、pHは比較的高く土壌有機物は少ない。

本土壌群に属する土壌統は内灘統（Uch）の一統である。

#### 2) 黒ボク土壌

本土壌は魚津市、上市町の段丘及び山地に分布し、表層及び全層が腐植質からなり、土性は強粘～粘質で土層は深く畑として利用されている。腐植含量及び腐植層の厚さ、下層の土色などから4土壌統に区分される。

##### ・畑谷統（Hty）

表層の腐植含量が5～10%、下層が10～20%からなる全層腐植層の強粘質土壌で土層は深い。魚津市天神に点在する。

##### ・ぬるゆ統（Nry）

全層がおおむね腐植層からなる強粘質土壤で土層は深い。上市町丸山の段丘に分布し、表土は酸性で塩基に乏しい。

- 藤沢統 (Fsw)

腐植層の厚さは30cm以内の強粘質土壤で、下層は黄色を呈し、礫層は出現しない。魚津市、上市町の段丘及び山ろくに分布し、表土は酸性で塩基に乏しい。

- 野々村統 (Nnm)

表層から50cm以内が腐植層で下層土は黄褐色を呈する強粘質の土壤で土層は深い。魚津市の台地、上市町の山地に分布し、果樹園、畑として利用されている。

### 3) 多湿黒ボク土壤

本土壤は全層または表層が腐植層からなり、下層が灰色～灰褐色、または黄色～黄褐色の土層からなる土壤で、土層中に斑紋がみられるのが特徴である。本土壤の主要母材は非固結火成岩で、魚津市、滑川市、上市町、立山町の台地、丘陵地内に分布し、分布地域の地形は平坦ないし緩斜面である。腐植の厚さ、土性などの相違によって5土壤統に区分され、いずれも水田として利用されている。

- 深井沢統 (Fki)

全層またはほぼ全層が腐植質からなり、土性は強粘質～粘質で、礫層、グライ層は出現しない。魚津市大海寺新、石垣、滑川市東福寺、立山町東野新などの段丘に分布し、作土の塩基置換容量は25～30me、磷酸吸収係数は1,700前後有効磷酸は10mg前後である。

- 高松統 (Tkm)

全層またはほぼ全層が腐植質からなり、土性は壤質で、礫層、グライ層は出現しない。立山町野口新、沢端などの段丘に分布し、作土の磷酸吸収係数が1,000～1,200で、有効磷酸がやや不足する。

- 三輪統 (Miw)

表層が腐植層で厚さが30～50cm、土性は強粘質～粘質、下層土は灰褐色を呈し、礫層、グライ層は出現しない。上市町湯神子地区に分布する。

- 上尾統 (Age)

表層が腐植層で厚さが25～50cm、下層土は灰色、土性は概ね壤質で、礫層、

グライ層は出現しない。立山町寺田地区の平坦地に分布する。

- 金屋谷統 (Kny)

表層が腐植層で厚さが25～50cm、下層土は黄色を呈し、土性は強粘質で礫層、グライ層は出現しない。滑川市山加積、東加積、上市町南加積地区の段丘上または山ろくに分布する。作土の塩基置換容量は25me前後、磷酸吸収係数 1,700前後、有効磷酸は10mg前後で、磷酸のやや不足するものがみられる。

#### 4) 黒ボクグライ土壌

本土壌は全層または表層が腐植層からなり、下層土がグライ層からなる土壌である。母材は表層は非固結火成岩で下層は非固結堆積岩で、堆積様式は大部分が水積である。本土壌は立山町、舟橋村、上市町の平坦地あるいは段丘上の低地などに分布する。一般に地下水位が高く排水不良のため下層土がグライ化している。腐植層の厚さ、土性の相違によって3土壌統に区分され、いずれも水田として利用されている。

- 半谷統 (Hny)

立山町五百石、舟橋村の段丘上の低地に分布し、腐植層が厚く、全厚～50cm以上で、下層はグライ化されている。土性は壤質で礫層は出現しない。

- 八木橋統 (Ygh)

上市町柿沢新地区に小面積分布する。腐植層の厚さが40cm前後で下層土は青灰色を呈する。土性は強粘質で、80cm深さに礫層が出現する。

- 小原統 (Obr)

立山町と舟橋村の境界の低地に小面積分布する。腐植層の厚さは25～50cmでグライ化され、下層土は青灰色を呈する。土性は概ね壤質で30～60cm以下に礫層が出現する。

#### 5) 褐色森林土壌

本土壌は表層は暗褐色で下層土は灰褐色で、礫層または岩盤が30～60cm以下に出現する。土性は強粘～粘質である。魚津市の山間地に分布し、畑として利用されている。表土は塩基の流亡が大きく酸性土壌が多い。本図幅では豊丘統のみ分布する。

## 6) 灰色台地土

本土壤は主として台地上に分布し、全層またはほぼ全層が灰色～灰褐色の土層からなり、一般に斑紋が存在する土壤である。母材、堆積様式は主として非固結堆積岩の洪積世堆積であるが、一部残積、崩積土壤もある。ほとんど水田として利用され、魚津市、滑川市、上市町、立山町に広く分布している。礫層および土性の相違によって6土壤統に区分した。

- 小向統 (Kmk)

魚津市松倉、滑川市山加積の山ろくに主に分布する。土色は灰～灰褐色でグライ層、腐植層は出現しない。土性は強粘質で土層は深い。

- 江迎統 (Emk)

魚津市の山ろくに分布する。小向統に類似しており、土層に斑紋のほかに、Mn、結核がみられるのが特徴である。

- 早稲原統 (Wsh)

魚津市、滑川市、上市町、立山町の山ろくに広く分布する。土色は灰～灰褐色で、グライ層、腐植層は出現しない。土性は粘質で、作土の塩基置換容量が15～20me。磷酸吸収係数が1,000前後で有効磷酸が不足した土壤が多い。

- 長笹統 (Ngz)

立山町の段丘上に分布する。土性は壤質、土色は灰～灰褐色でグライ層、礫層は出現しない。

- 長田統 (Ngt)

魚津市片貝谷の山ろくに分布する。

土性は強粘質～粘質で30～60cmから礫層が出現する。土色は灰～灰褐色で腐植層、グライ層は出現しない。

- 関口統 (Skg)

魚津市の山ろくに分布する。土性は壤質で作土直下～30cmに礫層が出現し、保肥力の小さい土壤である。

## 7) グライ台地土壤

本土壤は魚津市、上市町、立山町の台地や山間地に広く分布し、全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ層からなり、土色は表層が灰～灰褐色、下層土

が青灰色を呈する。母材は区々で一定せず、堆積様式も残積、洪積世堆積、崩積など多岐にわたる。本土壤は土性、グライ層の出現位置により4土壌統に区分、いづれも水田として利用されている。

- 滝川統 (Tkk)

魚津市、上市町、立山町の台地に広く分布し、土色は全層青灰色で全層グライ層になっている。土性は強粘質～粘質で、作土の塩基置換容量は15me前後、燐酸吸収係数が1,100前後、有効燐酸は5mg前後で燐酸が不足しているものが多い。

- 婦負統 (Nei)

魚津市の山間地に分布する。土性は強粘質～粘質で30～60cm以下から岩盤又は礫層となっている。

- 蓬平統 (Ymg)

魚津市の山間地に点在する。土色は青灰色グライ層からなり、土性は壤質で30～60cmに礫層が出現する。

- 山古志統 (Ymk)

上市町の山間地に点在する。作土直下～30cm以内に岩盤、または礫層が出現する保肥力の小さいグライ土壌。

## 8) 黄色土

本土壤は魚津市、滑川市、上市町の台地および山間地に点的に分布する。母材は非固結堆積岩、固結堆積岩、固結火成岩で堆積様式は洪積世堆積、または残積である。一般に腐植含量に乏しく、下層土は明るい黄色または黄褐色を呈する。堆積状態はち密で物理性が悪く、透水性は小さい。土性、礫層の位置、斑紋の有無などによって4土壌統に区分した。水田および畑として利用されている。

- 矢田統 (Yad)

魚津市の山ろく地帯に点在する。土色は黄色～黄褐色で土性は強粘質である。反応は強酸性で、塩基類に乏しく、石灰飽和度が低い。燐酸吸収係数が大きい畑として利用されているが、過乾、過湿のおそれがある。

- 蓼沼統 (Tdn)

滑川市東加積地区の段丘上に広く分布する。土色は黄色～黄褐色であるが一

部表層に灰褐色のものがみられる。土性は強粘質で、礫層、グライ層は出現しない。作土の塩基置換容量は15～20me、磷酸吸収係数1,000～1,500、有効磷酸4～15mg、石灰飽和度40～50%で養分状態はやや悪い。

- 氷見統 (Him)

上市町種地区の山間地に分布する。土色は黄色～黄褐色で土性は強粘質で30～60cmに礫層が出現する。作土の塩基置換容量が20～30me、磷酸吸収係数が1,800前後、有効磷酸が7～30mg、石灰飽和度が60～80%で養分状態はかなりよくなっている。

- 風透統 (Kzs)

上市町萩地区の山間地に点在する。氷見統に比して礫層が作土直下～30cm以内に出現し、有効土層は浅い。

## 9) 褐色低地土壤

本土壤は魚津市加積地区の沖積平坦地に分布し、表層が暗灰黄、下層が黄橙色を呈し、作土直下に砂礫層がみられる。母材は非固結堆積岩で堆積様式は水積に属し、本図幅では外城統が分布し、果樹園として利用されている。

## 10) 灰色低地土壤

本土壤は片貝川、早月川、常願寺川の沖積扇状地の低地に広く分布する。母材は非固結堆積岩で堆積様式は水積である。土性は壤～砂質が多く、ほとんど斑鉄がみられ、グライ層は出現しない。土色は灰褐～灰色が多いが、富山市針原、浜黒崎、水橋地区の一部に下層土に黒ボク土壤の埋没がみられるものがある。水田として利用されているが、近年珪酸石灰などの施用により作土の塩基状態がよくなっている。土色、土性、砂礫層の位置などによって10土壤統に区分した。

- 四倉統 (Ytk)

富山市水橋地区に分布する。土壤は強粘質で作土の保肥力は大きい。

- 藤代統 (Fjs)

黒部市田家地区に分布する。土壤は粘質でグライ層、砂礫層は出現しない。

- 加茂統 (Km)

片貝川、早月川、常願寺川扇状地の扇央部から扇端にかけて広く分布する。

ほとんど全層が壤質で礫層はない、土色は灰色で斑鉄がみられる。作土の塩基置換量が7～8meで保肥力が小さく、鉄含量がやや乏しい。

- 豊中統 (Toy)

早月川扇状地末端にある滑川市浜加積、北加積に広く分布する。加茂統よりも粘土含量が少なく、保肥力が小さい。

- 追子野木統 (Okk)

早月川、上市川、常願寺川の扇状地に分布する。土性は壤～砂質で、30～60cmに砂礫層が出現し、加茂統より有効土層が浅い。作土の塩基置換容量が3～5meで保肥力が小さく、また鉄含量が0.5～0.8%と低い。

- 国領統 (Kok)

早月川、片貝川扇状地の扇央から末端に帯状に広く分布する。土性は壤～砂質からなり、作土直下～30cmに砂礫層が出現し有効土層は極めて浅く、保肥力の小さい老朽化水田が多い。魚津市、滑川市に分布し、加茂統、追子野木統と隣接している。

- 安来統 (Ysk)

富山市浜黒崎に高崎統、加茂統に隣接して分布する。土色が灰褐色で加茂統に類似する。

- 野市統 (Noi)

富山市水橋に分布する。表次層は灰色の粘質土からなり、下層土に黒ボクが埋没されている。グライ層、砂礫層はない。

- 高崎統 (Tks)

常願寺川扇状地の末端の浜黒崎、針原にまとまって分布する。表次層は概ね灰色の粘質土からなるが、下層に黒ボクが埋没している。水田の基盤整備工事により土層が破かいされ、下層の黒ボク土が表土に混入したり、厚さが浅くなるほど黒ボクの出現位置が変化している。

- 直宮統 (Mmy)

片貝川沿の魚津市に分布し、国領統と隣接している。土壌は壤～砂質からなり30～60cm以下に砂礫層が出現し、土層に斑鉄がみられる。



## 11) グライ土壌

本土壌は沖積低地の三角州及び河川沿いの排水不良地に多く分布する。土層は青灰のグライ層となっている。グライ化度、土性、砂礫層の位置などによって11土壌統に区分した。いずれも水田として利用されている。近年、水田の基盤整備により用排水路が分離され、また、暗渠排水工事などにより表土が灰褐色を呈し乾田化の方向にある土壌がみられる。

### ・田川統 (Tgw)

上市町の相ノ木、富山市下條などに分布する。土性は強粘質で土色は青灰色である。グライ層は全層または作土直下全層におよぶ。作土は比較的肥沃である。

### ・西山統 (Nsh)

上市川沿いと滑川市中加積に分布する。土性は粘質で田川統より粘土含量が少ない。グライ層は全層または作土直下におよび、斑紋結核は認められない。

### ・東浦統 (Hgs)

富山市水橋に分布する。土性は粘質で土色は青灰色、グライ層は全層または作土直下におよぶ。斑紋が30cm以下からみられることが異なる。

### ・芝井統 (Shb)

上市川、常願寺川沿い、扇状地の末端附近に分布する。土性は概ね壤質で全層グライ層で、30cm以下に斑鉄はみられない。

### ・滝尾統 (Tko)

片貝川、上市川、常願寺川沿いに分布する。斑紋が30cm以内に認められることが芝井統と異なる。

### ・琴浜統 (Kot)

常願寺川左岸の富山市藤木から四ッ屋に広く分布する。土性は砂質で全層グライ層である。30cm以下に斑紋はみられない。

### ・水上統 (Min)

常願寺川右岸沿いの立山町大森から富山市水橋及び上市町、滑川市に分布する。土性は壤質～砂質からなり、30～60cmから砂礫層がみられる。作土の塩基置換容量は6～7 me、鉄含有量は0.5%前後で、地下水位の高い老朽化田が多い。

- 竜北統 (Ryu)

片貝川沿いに分布する。表土は壤質で、砂礫層は作土直下～30cm以下に出現し、水上統より有効土層は浅い。

- 新山統 (Nit)

早月川右岸、常願寺川右岸、左岸の扇状地の扇央部から扇端部に分布する。土色は表層が灰色、下層が青灰色を呈し、土性は壤質である。

- せんだん野統 (Sdn)

富山市水橋に分布する。土性は強粘質で下層に黒ボク土が埋没している。グライ層は30～50cmに出現する。

- 高畑統 (Tkk)

富山市針原、上市町に分布する。土性は粘質で下層に黒ボクが埋没している。基盤整備工事により黒ボクが表層に出現するものもみられる。作土は塩基の少ない水田がみられる。  
(富山県農業試験場 上森 晃)

台地・低地土壤の一覧表

土壌群	土壌統群	土壌統	腐植	土色	礫砂層 礫層盤 岩	斑紋結核	土性	グライ層	主な土地利用
砂丘未熟土	—	内灘佳統	表層腐植層なし	—	0~30cm以下	—	—	なし	畑
黒ボク土	厚層多腐植質黒ボク土	畑谷統	全層多腐植層	—	なし	なし	強粘~粘	〃	〃
	厚層腐植質黒ボク土	ぬるめ統	全層腐植層	—	〃	〃	〃	〃	果樹
	表層多腐植黒ボク土	藤沢統	表層腐植層	黄	〃	〃	〃	〃	畑
		野村統	表層多腐植層	黄褐	〃	〃	〃	〃	〃
多湿黒ボク土	厚層腐植質多湿黒ボク土	深井沢統	全層腐植層	—	なし	あり	強粘~粘	なし	水田
		高松統	〃	—	〃	〃	壤(砂)	〃	〃
	表層腐植質多湿黒ボク土	三輪統	表層腐植層	—/灰~灰褐	〃	〃	強粘~粘	〃	〃
		土尾統	〃	〃	〃	〃	壤~砂	〃	〃
		金屋谷統	〃	—/黄~黄褐	〃	〃	強粘~粘	〃	〃
黒ボクグライ土	腐植質黒ボクグライ土	半谷統	全層腐植層	—	なし	あり	壤(砂)	グライ化	水田
		八木橋統	表層腐植層	—/青灰	〃	〃	強粘~粘	50~100cmグライ	〃
		小原統	〃	〃	30~60cm以下	〃	壤(砂)	〃	〃
褐色森林土	礫質褐色森林土	豊丘統	表層腐植層なし	黄褐	30~60cm以下礫層	—	強粘~粘	なし	畑
灰色台地土	細粒灰色台地土	小向統	表層腐植層なし	灰~灰褐	なし	あり Mn結核なし	強粘	なし	畑(畑)
		江迎統	〃	〃	〃	あり Mn結核あり	〃	〃	〃
		早稲原統	〃	〃	〃	〃	〃	粘	〃
	中粗粒灰色台地土	長笹統	〃	〃	〃	あり	壤	〃	〃
		礫質長田統	〃	〃	30~60cm以下	〃	強粘~粘	〃	〃
		灰色低地土	関口統	〃	〃	0~30cm以下	〃	—	〃
グライ台地土	細粒グライ台地土	滝川統	表層腐植層なし	灰/青灰	なし	—	強粘	50~100cmグライ	水田
		婦負統	〃	青灰	30~60cm以下	—	強粘~粘	ほぼ全層グライ	〃
	礫質グライ台地土	蓬平統	〃	〃	〃	—	壤~砂	〃	〃
		山古志統	〃	〃	0~30cm以下	—	—	〃	〃
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	水田

土壌	土壌統群	土壌統	腐植	土色	礫層 砂礫層 岩盤	斑紋結核	土性	グライ層	主な土地利用	
黄色土	細粒黄色土 斑紋あり	蓼沼統	表層腐植層なし	黄(黄褐)	なし	あり Mn 結核なし	強粘	なし	水田(畑)	
	礫質黄色土 斑紋あり	水見統	〃	〃	30~60cm 以下	あり	強粘~粘	〃	〃	
		風透統	〃	〃	〃	0~30cm 以下	〃	—	〃	〃
褐色低地土	礫質褐色低地土、斑紋なし	外域統	表層腐植層なし	黄褐	0~30cm 以下	なし	—	なし	畑	
灰色低地土	細粒灰色土系 灰褐色系	四倉統	表層腐植層なし	灰	なし	あり Mn 結核なし	強粘	なし	水田	
		藤代統	〃	〃	〃	〃	粘	〃	〃	
	中粗粒灰色土系 灰褐色系	加茂統	〃	〃	〃	〃	〃	壤	〃	〃
		豊中統	〃	〃	〃	〃	あり	砂	〃	〃
	礫質灰色低地土系 灰褐色系	追子野木統	〃	〃	〃	30~60cm 以下	〃	壤~砂	〃	〃
		国領統	〃	〃	〃	0~30cm 以下	〃	—	〃	〃
	中粗粒灰色低地土系 灰褐色系	安来統	〃	灰褐	なし	あり Mn 結核なし	壤	〃	〃	〃
		灰色低地土 下層黒ボク	野市統	下層腐植質 火山灰層	灰~灰褐 黒~黒褐	〃	あり	粘	〃	〃
			高崎統	〃	〃	〃	あり	壤	〃	〃
		灰色低地土 斑紋なし	真宮統	表層腐植層なし	灰~灰青	30~60cm 以下	なし	壤~砂	〃	畑
グライ土		細粒 強グライ土	田川統	表層腐植層なし	青灰	なし	30cm以下 あり	強粘	ほぼ全層 グライ	水田
	西山統		〃	〃	〃	30cm以下 なし	粘	〃	〃	
	東浦統		〃	〃	〃	30cm以下 あり	〃	〃	〃	
	中粗粒 強グライ土	芝井統	〃	〃	〃	〃	30cm以下 なし	壤	〃	〃
		滝尾統	〃	〃	〃	〃	30cm以下 あり	〃	〃	〃
		琴浜統	〃	〃	〃	〃	30cm以下 なし	砂	〃	〃
	礫質 強グライ土	水上統	〃	〃	〃	30~60cm 以下	30cm以下 あり	壤~砂	〃	〃
		竜北統	〃	〃	〃	0~30cm 以下	30cm以下 なし	—	〃	〃
	中粗粒 グライ土 下層黒ボク	新山統	〃	灰色/青灰	なし	あり Mn 結核なし	壤	〃	〃	
		せんだん野統	〃	青灰/黒~黒褐	〃	あり	強粘	上層50cm 以内	〃	
高畑統		〃	〃	〃	あり	粘	厚さ20cm グライ	〃		

## Ⅳ 傾斜区分図

傾斜区分図は5万分の1「魚津」地形図上で、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、最も地形傾斜をよく表現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等分の区画の中でも特に地形の変化が大きい場合については、適宜都合のよいように表現した。従って、40等分の区画には必ずしもとらわれない場合もある。地形の傾斜区分は、一番急な場合を40°以上とし、以下40°～30°、30°～20°、20°～15°、15°～8°、3°未満の7つである。

次に「魚津」5万分の1の傾斜区分図について、特徴的なことがらを簡単に述べる。

図葉の西部半分は海と平野で、傾斜区分では3°未満の平坦面である。一方、図葉の東南部分には、早月川、片貝川によって侵食された急峻な地形が発達している。このうち、海拔250m前後の早月川西方の地域には、富山平野を一望できる丘陵地が発達し、ここには開析扇状地堆積物が分布している。これらは早月川、片貝川の運搬した土砂により形成された扇状地が開析されてできた地形であり、第1期から第6期までの地形面および堆積物が区分されている。これらの開析扇状地の基盤は第四系呉羽山礫層や第三系室田累層、音川累層などであり、もともとあまり固結していない軟質岩より成る。従って、侵食に対して弱いので、地形面の形成され良い性質があったことも、このような扇状地の発達には都合がよかったと思われる。開析扇状地は、東福寺野をはじめ、榊形北側斜面、片地、石垣平などによく発達している。傾斜区分では、これらの地域は比較的ゆるやかで、15°未満のところが大半である。

本図葉で傾斜の大きい地域は、南東部の白倉山(878m)、尻高山(772m)をはじめ、海拔1,000m前後のところである。これらの地域には船津花崗岩類をはじめ、手取大層群、太美山層群、岩稲累層、八尾累層福平火山碎屑岩層などが分布している。このうちとくに太美山層群、岩稲累層、福平火山碎屑岩層などの火山岩類ないし火山碎屑岩類の分布する地域は、傾斜区分も第1級で、40°以上の急峻なところが大部分を占める。これらの中であって、堆積岩層の手取大

層群の区分地域が比較的ゆるやかであることも特徴的といえる。

その他特徴的な点は、早月川沿いの、先きに述べた開析扇状地が発達する側である左岸が非常に急峻で、傾斜区分も第1級であることがあげられる。これは川の屈曲により、流れのぶつかる側にあたっていて、側方侵食があるということと、早月川をほぼ境界とするような断層運動があつて、左岸側が上昇したということが考えられる。

早月川と片貝川に挟まれた八尾累層分布地域は、 $30^{\circ}$ 前後の傾斜を示すところがかかなりあり、比較的険しい。一方、早月川左岸地域の八尾累層分布地域は前者に較べかなりゆるい傾斜で、 $15^{\circ}$ 前後のところが多くなっている。

(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「魚津」を用いて、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。これは水系図を元にして5万分の1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、その4区画分を合計して、その数字を示したものである。数字の数は $20 \times 20$ で400となるが、「魚津」には海が入るので、その分の数だけ少なくなる。

本図葉の主な水系は西から東にかけて、常願寺川、白岩川、上市川、早月川、片貝川、布施川である。

常願寺川は図葉西部を南から北へ流れている。水系は平行状を示し、谷密度は10～20が大部分である。

白岩川は本図葉南に隣接する「五百石」の手取大層群や第三系分布地から流れていて、流れが他の川に較べてゆるく、蛇行している。谷密度は15前後で少ない。上流部にわずかながら樹枝状パターンを示す水系が見られる。

上市川は第三系地域を流れている。上流部では樹枝状の水系パターンを示すが、下流部では白岩川と同様な平行状である。谷密度は上流部で20前後、下流部では15前後である。

早月川は立山を源流とする急流で、富山湾に注ぐところで見事な扇状地を作っている。白倉山、尻高山あたりの早月川水系は樹枝状パターンを示し、谷密度も25前後と高い。とくに桑首谷水系は39という高い値を示す。下流の扇状地のところには平行状パターンが見られる。

片貝川は毛勝三山を源流として北へ流れている。本図葉内では流域面積が狭い。下流部に平行状、上流部に樹枝状パターンが見られる。谷密度は比較的低く、20前後である。

布施川は本図葉北西端に一部見られる。谷密度も10前後と低い。

以上の他に特筆すべきものとして、角川の水系がある。これは早月川と片貝川に挟まれた、第三系の発達する地域を北流している。樹枝状パターンで谷密

度は高く、20前後を示す。とくに古鹿熊では谷密度が30前後であり、本図葉内でも高い部類である。

(富山県地学研究会 宇井啓高)



## Ⅵ 土地利用現況図

本図葉地域は、富山県北部に位置し、その北側は富山湾に面している。本図葉地域は常願寺川、白岩川、上市川、早月川、角川の河口部を有し、さらに図葉東北部には片貝川、黒部川が流れている。これらの河川によって形成された扇状地には水田が開け、また、富山市、上市町、滑川市、魚津市等の市街地が発達し、これらの市街地、村落は国道8号、県道、スーパー農道によって連絡されている。海岸線は、上市川河口を境にし、その西側ではほぼ東西、東側では北東に折れ曲っている。また、上市川の東側では山地が海岸線にせまっているため、本図葉北東部では平野地の巾が急にせまくなっている。

### 1. 農地

本図葉地域には常願寺川をはじめ、多くの河川が流下し富山湾に注いでいるため、古くから水田が発達してきた。扇状地帯においては、河川水の伏没が著しいことから、この地域においても常願寺川、早月川、上市川、黒部川の扇頂部において合口取水施設が完備されている。本図葉の農地も、県内他地域と同様に水田がその大半を占めており、水田の分布も平野地のみならず、各河川の流れに沿って山地の谷間までも点在しているのがみられる。これらの河川上流部における水田の一部にはすでに荒廃地となっているものも少なくない。

本図葉の中央下部（上市町永代町、片地地区）には比較的規模の大きな畑地がみられる。また、魚津市周辺においても同様の畑地がみられるが、これらの畑地はその殆んどがゆるやかな丘陵地帯にある。その他に、常願寺川河口左岸からの海岸沿いにも畑地がみられるが、これらは海岸砂地を畑地として利用しているものである。果樹園については、魚津市東部に集中的にみられるが、これは魚津特産品のリンゴの栽培である。

### 2. 草地

本図葉地域には特筆すべき草地は見当たらない。

(県立技術短大 鎌田新悦)

### 3. 林地

舟橋村を除く関係各市町村に分布しており、図幅中約28パーセントを占めて

いる。

林地の所有形態は、国有林が上市町にあり、その面積は1パーセントに満たない。公有林は約2パーセントで魚津市、上市町に存在し、他は私有林で約35パーセントを占めている。

樹種別にみると、人工林にあっては、スギが主体である。天然林ではブナ、ミズナラ、コナラを主とする落葉広葉樹類が分布し、なかでも農地に連なる丘陵地には、アカマツ林が多く見られる。

(注：国、公、私有林の比率は、図幅中の富山県の面積に対するもの)

(林政課 村中栄一)

#### 4. 都市・村落

本図葉中における都市、村落について述べると次のとおりである。

富山市のうち、本図葉にみられる市街地は、同市の東部すなわち新庄、荏原地区と水橋地区である。新庄、荏原地区は富山市の代表的な新興住宅地の一つである。同地区は富山地方鉄道上市線と国道41号の交点を中心に、それぞれの周囲に発展したものである。国道41号は市街地の中央部から北東に湾曲し、さらに南東に屈曲した後、常願寺大橋へと連絡している。また、同市街地の中央で国道41号と直交する県道富山一上市線は常願寺川を渡って東にのび、舟橋村、上市町へと連絡する。また、水橋地区は、常願寺川の東側を流れる白岩川河口の両岸に発達した市街地である。市街地は常願寺川および上市川によって制約されるため、南へと発展している。また、同地区の海岸に沿って、県道富山一魚津線が走り、また市街地中央から立山一水橋線が南下し、それぞれ主要な生活道路となっている。これら2地区はともに富山市のベット・タウンとしての機能が大きい。

上市市街地は本図葉中央部よりやや下方に位置し、上市川の左岸扇状地に発達した市街地である。市街地の上市川対岸は広野台地と呼ばれている。市街地の中心部にある古い道路は道路巾もせまく、曲りくねっているため、交通には十分な注意が必要である。同市街地からは県道富山一上市線の他に、魚津一立山線、上市一市田袋線が放射状にのび、交通の要所となっている。上市町も富山市のベット・タウンとしての機能が大きいと考えられる。

滑川市街地は上市川河口の右岸から海岸沿いに北東にのびており、これは旧道にあった富山一魚津線を中心に、その両側に市街が発達したためである。海岸から数百mの地点には平行して国鉄北陸線が走り、さらにその南東に国道8号が平行している。市街地は中心から南東にのび国鉄北陸線をこえ、その先端は国道8号まで達している。国鉄北陸線と国道8号にはさまれた地区では、新たな都市計画道路が着工されている。市街地の中心を海岸に沿って県道富山一魚津線が走り、また、市街地から数本の道路によって国道8号と連絡している。海岸線は侵食性が強いことから、侵食防止用の離岸堤が設置されている。市街地北東端には堀込み式の滑川漁港がある。

舟橋村の中心は地鉄舟橋駅周辺である。しかし市街地の形成はみることは出来ない。

魚津市街地は海岸に沿ってほぼ南北に伸び、市街地の西側は富山湾、東側は国道8号である。国鉄北陸線は市街地の中央を南北に走り市街地を2分することから、高架式となっている。市街地は北陸線の東側でやや密集度は小さくなるが、広さでは西側に劣らぬ程の市街地に発展している。海岸線の中央部には、県内有数の魚津漁港がある。市街地中心から南に富山一魚津線、北に魚津一入善一生地線が走り、東には魚津一鹿熊一上市線が国道8号と連絡している。市街地の中心部においても道路は比較的整然としており、これは同市の大火（昭和31年）後の復興事業に負うところが大きい。

## 5. その他

本図葉北東部、片貝川右岸および角川右岸にそれぞれゴルフ場がある。

(県立技術短大 鎌田新悦)