

---

# 土地分類基本調査

---

## 永平寺

5万分の1

### 国土調査

福井県

昭和63年

## 序 文

この土地分類基本調査は、地形・表層地質・土壌および土地利用の現況を科学的かつ総合的に調査し、土地の基本的性格を明らかにすることを目的に国土調査法に基づき実施するものです。

本県では、昭和56年度から調査を実施しており、今回は、「永平寺」図幅についてとりまとめました。

今後、この成果が各種土地利用計画の策定や開発保全事業の基礎資料として、あるいはその他広く関係者に活用され、県土の有効利用の一助となれば幸いに存じます。

最後に、本調査の実施にあたりご協力をいただいた関係各位に深く感謝申し上げます。

平成元年3月

福井県県民生活部長 今西正明

# ま え が き

1. 本調査の事業主体は福井県であり、国土庁土地局国土調査課の指導を得て実施したものである。
2. 本調査の成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定による土地分類基本調査図および土地分類基本調査簿である。
3. 調査の実施、成果の作成機関および担当者は、下記のとおりである。

総 括	福井県県民生活部地域振興課		
調 査	福井県土地分類基本調査研究会	会 長	塚野 善蔵 (福井大学名誉教授)
地 形 調 査	仁愛女子高等学校	教 諭	吉川 博輔 (傾斜区分)
表 層 地 質 調 査	福井大学教育学部	教 授	三浦 静
	” 附属中学校	教 諭	吉澤 康暢
土 壌 調 査	福井県農業試験場	研究員	野村 豪一
	福井県総合グリーンセンター	技 師	川端 秀治
土地利用現況調査	福井県地域振興課		

# 目 次

	ページ
総 論	
Ⅰ 位置・行政区画・人口 .....	●
Ⅱ 地域の概況 .....	●
Ⅲ 主要産業の概要 .....	●
Ⅳ 交 通 .....	●
各 論	
Ⅰ 地形分類図 .....	●
Ⅱ 表層地質図 .....	●
Ⅲ 土 壌 図 .....	●
Ⅳ 土地利用現況図 .....	●

## 位 置 图

# 総論

# I 位置・行政区画・人口

## 1. 位置

「永平寺」図幅は、福井県の北部に位置し、東経 $136^{\circ}15'$ ～ $136^{\circ}30'$ 、北緯 $36^{\circ}00'$ ～ $36^{\circ}10'$ の範囲にある。

図幅面積は、約 $416\text{ km}^2$ であり、そのうち福井県の面積は約 $397\text{ km}^2$ である。

## 2. 行政区画

本図幅内の行政区画は、図1のとおり、松岡町・永平寺町・上志比村の全域と、丸岡町のほぼ全域、さらに福井市、勝山市、大野市、美山町を含む3市4町1村である。

なお、市町村別の総面積と図幅内面積との関係は表1のとおりである。

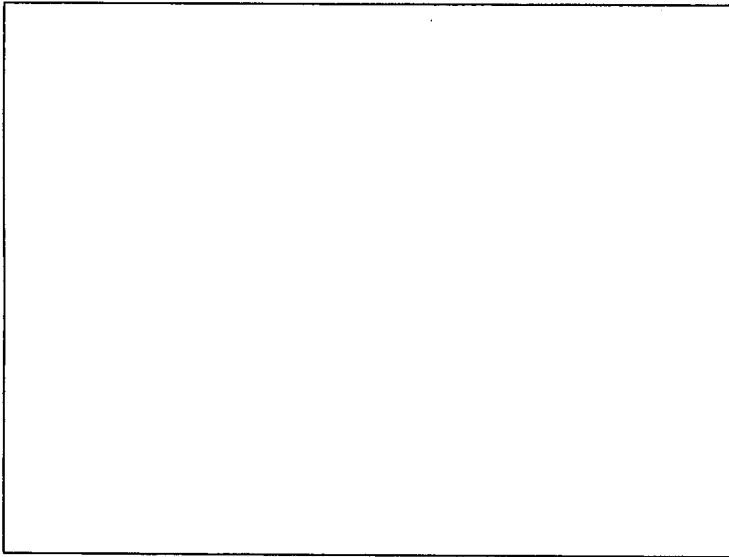


図1 行政区画

表1 図幅内市町村別面積

(単位：km<sup>2</sup>、%)

区 分 市町村	図 幅 内 面 積		総 面 積 (B)	占 有 率 (A/B)
	実数 (A)	構成比		
福 井 市	52.00	13.1	340.31	15.3
大 野 市	9.06	2.3	541.66	1.7
勝 山 市	93.69	23.6	253.32	37.0
美 山 町	55.13	13.9	138.55	39.8
松 岡 町	18.61	4.7	18.61	100.0
永 平 寺 町	50.19	12.7	50.19	100.0
上 志 比 村	25.19	6.3	25.19	100.0
丸 岡 町	92.70	23.4	108.17	85.7
計	396.57	100.0	1476.00	26.9

資料：「全国都道府県市区町村別面積調（昭和62年）」（建設省国土地理院）

注：図幅内面積は、国土地理院発行5万分の1地形図から計測

### 3. 人 口

本調査地域内市町村における人口および世帯数の推移は、表2に示すとおりである。

本地域の人口は、昭和50年～55年、55年～60年にかけて、県平均を上回る増加を示している。特に丸岡町は、福井市のベッドタウンとして、近年、人口の増加が著しい。しかし、本図幅面積の約6割を占める勝山市、美山町、永平寺町および上志比村においては、人口は減少している。



表2 人口および世帯数

(単位：人、戸、%)

区 分	昭和50年		昭和55年		昭和60年		人口増加率	
	人口	世帯数	人口	世帯数	人口	世帯数	55年 50年	60年 55年
市町村								
福井市	231,364	63,220	240,962	69,218	250,261	73,135	4.1	3.9
大野市	41,918	10,306	41,901	10,476	41,926	10,485	△0.04	0.06
勝山市	31,025	7,652	30,852	7,731	30,416	7,713	△0.6	△1.4
美山町	6,340	1,475	6,126	1,451	6,111	1,432	△3.4	△0.2
松岡町	9,578	2,355	9,434	2,367	9,444	2,563	△1.5	0.1
永平寺町	6,538	1,407	6,468	1,488	6,420	1,637	△1.1	△0.7
上志比村	3,760	850	3,765	852	3,686	833	0.1	△2.1
丸岡町	23,416	5,620	24,807	6,149	27,077	6,898	5.9	9.2
地域計	353,939	92,885	364,315	99,732	375,341	104,696	2.9	3.0
県計	773,599	198,933	794,354	212,744	817,633	224,295	2.7	2.9

資料：国勢調査報告

注：世帯数は普通世帯数である。

## Ⅱ 地域の概要

### 1. 概 況

本地域は、福井県の北部に位置し、主に加越山地、越前中央山地、勝山盆地、志比谷底平野、福井平野から成る。加越、越前中央山地の間にはさまれた凹地である勝山盆地は、志比谷底平野で福井平野とつながっている。本図幅内の福井平野は、九頭竜川、足羽川により、それぞれ緩い扇状地をなしている。

流路延長約120kmと県下一の長い河川である九頭竜川は、岐阜県との境の油坂峠に源を発し、大野盆地、勝山盆地、志比谷底平野をへて、福井平野のほぼ中央を西流している。この九頭竜川は、鮎漁と珍魚アラレカコの棲息地として知られ、6月下旬の解禁とともに腰まで川に入って釣り糸を垂れる鮎釣りの光景が見られる。

また、越前中央山地に源を発する足羽川は、山地間を蛇行しながら美山より平野に出ている。

永平寺町には、道元禪師が1244年に創建した曹洞宗大本山永平寺があり、国内外から毎年100万人を超す人が訪れている。また、道元禪師が永平寺開山前に建立した吉峰寺が、上志比村にある。

福井平野の中の県都、福井市は、戦災、震災などにみまわれてきたが、その都度不死鳥のように立ち直り、文化、経済都市として発展を続けている。

福井市に隣接する丸岡町は、近年、福井市のベッドタウンとして急速に発展している反面、丸岡城を構え、城下町としての風情も残している。

当地域は、全体的に見ても、緑豊かな自然環境、歴史的遺産、産業経済活動等興味深い。

### 2. 気 候

本地域は、平均最高気温は30℃を超え、平均最低気温は、福井で-0.5℃、勝山で-2.9℃と、いわゆる「夏は暑く、冬は寒い」北陸型の気候の特性を示している。

また、東部の勝山市は、県内でも有数の豪雪地帯として知られており、最

深積雪は3mを超えるが、福井平野に近づくに従い、少なくなっている。

表3 気 象 表

区 分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	統計期間
平均気温(℃)	2.7	3.1	6.5	12.5	17.6	21.5	25.9	27.0	22.8	16.3	11.0	5.9	14.4	1941-1970
平均最高気温(℃)	5.8	6.7	10.9	17.6	22.5	25.6	30.0	31.6	27.1	20.9	15.6	9.4	18.6	
平均最低気温(℃)	-0.4	-0.5	2.0	7.4	12.6	17.3	21.7	22.3	18.4	11.6	6.4	2.4	10.1	1898-1970
降水量(mm)	338	202	153	140	140	216	225	156	234	176	174	343	2,497	
最深積雪(cm)	213	209	136	23							10	166	213	

観測所名：福井（福井市豊島2丁目5-2）

区 分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	統計期間
平均気温(℃)	1.2	1.5	5.3	11.8	17	20.9	25.2	26.4	22.3	15.5	9.8	4.3	13.4	1941-1970
平均最高気温(℃)	4.8	5.9	10.2	17.6	22.8	25.8	29.9	31.6	27.2	20.9	15.1	8.1	18.3	
平均最低気温(℃)	-2.5	-2.9	0.4	5.9	11.2	15.9	20.5	21.2	17.3	10.1	4.5	0.5	8.5	1913-1970
降水量(mm)	335	192	171	173	170	261	299	213	250	172	179	334	2,749	
最深積雪(cm)	325	300	242	140							18	247	325	

観測所名：勝山（勝山市村岡町滝波64）

資 料：「福井県の気候（昭和51年）」（福井地方気象台）

注：平均気温は、平均最高気温と平均最低気温の平均である。

### Ⅲ 主要産業の概要

#### 1. 就業構造

本図幅にかかる市町村の産業別就業人口は、表4のとおりである。

県平均と比較するとサービス業を中心とする第三次産業の比率が高く、第一次、第二次産業の比率は、県平均を下回っている。

昭和55年から昭和60年への推移をみると、第一次、第二次産業の就業人口比率は減少し、第三次産業の就業人口比率は増加している。

#### 2. 農林水産業の概要

農業の概要は、表5のとおりである。本地域内市町村では耕地面積の95%（県平均91%）を田が占め、生産額においても米が82%（県平均78%）と稲作中心の農業形態を示している。

また、牧草地は県全体の77%となっている。

畜産生産額は、本地域で県全体の26%を占めており、特に大野市の乳用牛が県生産額の22%と高くなっている。

森林については、表6のとおりである。森林の総面積は、本地域面積の27%を占めている。樹種別にみると、針葉樹林45%、広葉樹林48%と同程度である。

また、この地域の人工林率（44.6%）は、県平均（40.4%）と比べてわずかながら高い。

#### 3. 商工業の概要

本地域内市町村における商業の概要は、表7のとおりで、県全体に対し商店数で50.3%、従業者数で56.8%、年間販売額で71.6%を占めている。これは、福井市が占める割合が非常に高いためである。

工業の概要は、表8のとおりである。事業所数でみると、県全体に対して占める割合は43%、従業者数で38%、製造品出荷額等で32%となっている。

表4 産業別就業人口

(人)

区 分	総 数		第一次産業		第二次産業		第三次産業	
	昭和55年	60年	55年	60年	55年	60年	55年	60年
市町村								
福井市	123,193 (100.0)	127,723 (100.0)	8,574 (7.0)	6,807 (5.3)	40,912 (33.2)	42,523 (33.3)	73,707 (59.8)	78,393 (61.4)
大野市	24,072 (100.0)	23,312 (100.0)	4,816 (20.0)	3,855 (16.5)	9,761 (40.5)	9,580 (41.1)	9,495 (39.4)	9,877 (42.4)
勝山市	17,816 (100.0)	16,992 (100.0)	2,636 (14.8)	2,342 (13.8)	8,875 (49.8)	8,059 (47.4)	6,305 (35.4)	6,591 (38.8)
美山町	3,570 (100.0)	3,408 (100.0)	720 (20.2)	585 (17.2)	1,573 (44.1)	1,458 (42.8)	1,277 (35.8)	1,365 (40.0)
松岡町	4,920 (100.0)	5,034 (100.0)	410 (8.3)	353 (7.0)	2,185 (44.4)	2,056 (40.8)	2,325 (47.3)	2,625 (52.2)
永平寺町	3,588 (100.0)	3,649 (100.0)	459 (12.8)	384 (10.5)	1,590 (44.3)	1,455 (39.9)	1,539 (42.9)	1,810 (49.6)
上志比村	2,166 (100.0)	1,992 (100.0)	264 (12.2)	254 (12.7)	1,001 (46.2)	858 (43.1)	901 (41.6)	880 (44.2)
丸岡町	13,997 (100.0)	14,941 (100.0)	2,111 (15.1)	1,590 (10.7)	6,104 (43.6)	6,355 (42.5)	5,782 (41.3)	6,996 (46.8)
地域計	193,322 (100.0)	197,051 (100.0)	19,990 (10.4)	16,170 (8.2)	72,001 (37.2)	72,344 (36.7)	101,331 (52.4)	108,537 (55.1)
県 計	425,313 (100.0)	433,894 (100.0)	53,303 (12.5)	41,786 (9.6)	165,600 (38.9)	173,051 (39.9)	206,410 (48.5)	219,057 (50.5)

資料：国勢調査報告

注：( )内は構成比

分類不能の産業は、第三次産業に含めた。

表5 農業の概要

(単位：ha、百万円)

区分 市町村	耕地面積					農業粗生産額														
	計	田	畑			耕種								畜産						
			普通畑	樹園地	牧草地	計	米	麦	雑穀 豆 いも	野菜	果実	その他	計	肉用牛	乳用牛	豚	鶏	その他		
福井市	7,900	7,480	389	26	11	12,726	10,386	300	412	1,483	13	132	578	105	178	57	238	0		
大野市	4,720	4,540	71	3	106	7,197	5,808	133	139	898	5	214	688	17	477	-	194	-		
勝山市	2,320	2,120	84	3	111	2,930	2,315	49	85	370	5	106	200	3	153	20	24	-		
美山町	490	448	39	3	-	568	443	1	24	88	1	11	43	4	5	-	34	-		
松岡町	437	429	6	2	-	613	525	17	22	45	0	4	52	-	-	-	52	-		
永平寺町	437	399	26	12	-	531	435	8	16	63	5	4	8	-	-	-	8	-		
上志比村	342	331	10	1	-	456	377	11	16	51	0	1	-	-	-	-	-	-		
丸岡町	2,150	2,050	101	1	-	3,222	2,842	68	137	158	6	11	114	30	24	52	8	-		
地域計	18,796	17,797	726	51	228	28,243	23,131	587	851	3,156	35	483	1,683	159	837	129	558	0		
県計	47,600	43,400	3,250	682	295	71,330	55,877	1,782	2,382	8,832	923	1,534	6,366	627	2,183	811	2,730	15		

資料：農林水産省福井統計情報事務所（昭和62年）

表 6 森林の概況

(単位：ha, %, 千m<sup>3</sup>)

区分 市町村	総面積	国有林・民有林別		樹種別内訳				人工林率	蓄積量 (材積)
		国有林	民有林	針葉樹	広葉樹	竹 林	無立木地 等		
福 井 市	16,650	37	16,613	13,020	3,274	224	132	73.8	3,128
大 野 市	45,152	13,802	31,350	12,411	28,130	7	4,604	28.1	3,999
勝 山 町	20,605	2,346	18,259	8,041	11,487	12	1,065	38.3	2,069
美 山 町	12,328	74	12,254	9,147	2,770	21	390	73.8	2,123
松 岡 町	916	—	916	567	334	13	2	57.4	176
永平寺町	4,169	—	4,169	1,943	2,189	8	29	45.9	533
上志比村	1,853	—	1,853	715	1,128	—	10	38.2	192
丸 岡 町	6,921	—	6,921	3,504	3,339	1	77	48.2	844
地 域 計	108,594	16,259	92,335	49,348	52,651	286	6,309	44.6	13,064
県 計	315,217	40,505	274,712	135,694	166,529	1,534	11,460	40.4	33,774

資料：「福井県林業統計書」昭和62年度

表 7 商業の概要

(単位：店, 人, m<sup>2</sup>, 億円)

区分 市町村	商 店 数			従業者数	売場面積	年間販売額
	総 数	卸売業	小売業			
福 井 市	6,019	1,697	4,322	33,307	294,686	15,226
大 野 市	901	101	800	3,160	46,765	515
勝 山 町	566	47	519	1,758	28,961	267
美 山 町	66	—	66	159	2,114	16
松 岡 町	172	12	160	513	6,851	66
永平寺町	88	3	85	341	5,144	44
上志比村	57	—	57	134	2,372	13
丸 岡 町	459	49	410	1,588	26,738	265
地 域 計	8,328	1,909	6,419	40,960	413,631	16,412
県 計	16,564	3,141	13,423	72,118	816,875	22,927

資料：昭和60年商業統計調査結果報告書による（飲食店を除く）

表8 工業の概要

(単位：件、人、m<sup>2</sup>、万円、m<sup>3</sup>)

区分 市町村	事業所数	従業者数	敷地面積	製造品 出荷額等	1日あたり 用水量
福井市	2,066	25,227	1,693,880	33,989,104	132,415
大野市	317	4,532	505,580	5,060,362	22,777
勝山町	450	4,786	594,971	6,251,366	27,889
美山町	106	632	x	552,999	x
松岡町	170	890	38,171	741,963	630
永平寺町	114	567	x	405,740	x
上志比村	80	334	—	134,208	—
丸岡町	664	3,921	208,201	4,215,450	16,285
地域計	3,967	40,889	3,040,803	51,351,192	199,996
県計	9,304	107,219	10,532,470	162,513,911	1,045,418

資料：福井県の工業（昭和62年）

注：敷地面積、1日あたり用水量は30人以上の事業所のデータである。

「x」は1または2の事業所に属する数を秘匿し、申告者の秘密を保持した箇所を示すものである。



## IV 交 通

本地域の交通は、福井平野東端に北陸自動車道、国道 8 号が並行して南北に走り、東西に奥越地域と連絡する国道 416 号および国道 158 号の主要な道路が走っている。

鉄道は、足羽川沿いに J R 越美北線、九頭竜川沿いに京福電鉄越前本線、また大本山永平寺まで京福電鉄永平寺線が通じている。

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▽ 1 国道 8 号</li> <li>▽ 2 " 158 号</li> <li>▽ 3 " 346 号</li> <li>▽ 4 " 416 号</li> <li>△ 1 北陸自動車道</li> <li>△ 2 永平寺有料道路</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 主要地方道 勝山丸岡線</li> <li>② " 芦原丸岡線</li> <li>③ " 丸岡川西線</li> <li>① J R 越美北線</li> <li>② 京福電鉄 越前本線</li> <li>③ " 永平寺線</li> </ul> |
|--|--|

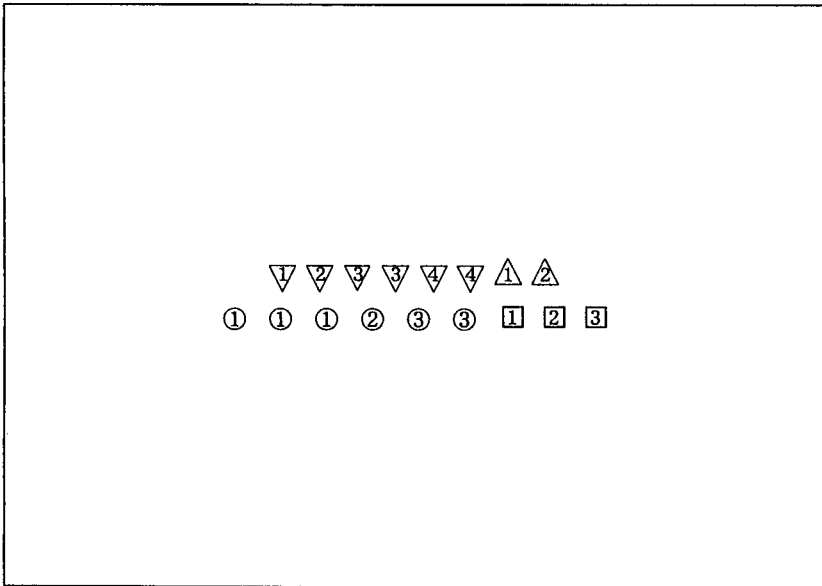


図 2 主要交通網

# 各 論

# I 地形分類図

## 1. 地形概観

本地域は、福井県嶺北地域の北部にあたり、加越山地・越前中央山地・福井平野などからなる。

九頭竜川より北側の山地を、加越山地と呼んでいる。この加越山地には、丈競山（1,045 m）・浄法寺山（1,052 m）・冠岳（838 m）などの山陵が連なっており、また図幅の北東隅には大日岳（1,368 m）の高峰も見られる。竹田川・岩屋川・皿川などは、前述の諸峰の水を集め深い谷を刻み、満壮年期の山容を呈する。一方、九頭竜川より南側の山地を、越前中央山地と呼んでいる。この山地は加越山地とくらべ一段と低く、平均標高600～700 mの定高性の山地である。大仏寺山（807 m）・剣ヶ岳（799 m）・吉野岳（547 m）などの山がある。この山地の東部は、急斜面をもって大野・勝山盆地に臨み、西部は出入りにとむ山麓線をもって福井平野に接する。足羽川は、穿入蛇行しながらこの山地内を刻んでいる。

加越山地と越前中央山地が接するところに、九頭竜川によって埋積された幅の広い谷底平野が発達している。この谷底平野には幅の狭い河岸段丘が分布する。

福井平野は、東西約10 km、南北約20 kmで、県内最大の沖積平野である。このうち、本図幅には、鳴鹿を扇頂とする九頭竜扇状地と天神を扇頂とする足羽扇状地、それに氾濫原が主に分布する。九頭竜・足羽両扇状地は、低平で緩やかな扇状地であり、扇端部にあたる部分が不明瞭である。

## 2. 地形各論

### (1) 山地・丘陵

山地・丘陵の分類は、次の基準に従って分類した。

表 1

地形の分類		定 義
大分類	小 分 類	
山地・火山・丘陵地	山 頂 緩 斜 面	山地・火山地・丘陵地の山頂部や尾根部で表面傾斜が15度未満の緩斜面、平坦面または小起伏面
	山腹・山麓緩斜面	山地・火山地・丘陵地の中腹もしくは山麓部にあって、表面傾斜が15度未満の緩やかな斜面
	一 般 斜 面	山地・火山地・丘陵地に普遍的に発達する斜面で、表面傾斜15～30度の斜面
	急 斜 面	山地・火山地・丘陵地の表面傾斜が30度以上の急斜面または崖

本図幅内の加越山地は、新第三紀層の橋立累層に属する凝灰岩を主とし、その上を変朽安山岩で覆われている。山地の南側にそびえる浄法寺山や鷲ヶ岳（769 m）などはトロイデ型火山地形である。志比地溝帯（伊波付近から鳴鹿にかけての谷底平野）の東端皿川の谷に、飛驒変成岩雲母片岩が大きく露出して、西方の水無山（784 m）に隆起原面を残し、ここで勝山盆地と志比地溝帯を境する。加越山地の山麓線は比較的単調であり、隆起傾向にある。傾斜の分布から加越山地の特徴を見ると、福井平野や竹田川・九頭竜川に沿う部分に山麓緩斜面が広く見られ、急斜面は竹田川や岩屋川それに皿川の上流に広く分布する。

越前中央山地は前述した加越山地よりも一段と低く、平均標高600～700 mの山地である。ジュラ・白亜紀系の古期花崗岩の基盤の上に、流紋岩と変朽安山岩および変朽安山岩質亜角礫凝灰岩が分布する。この山地の東端は急斜面を持って勝山・大野盆地に接し、西端は出入りにとむ山麓線を持って福井平野に臨む、

これは越前中央山地の山麓が沈傾向にあることを示している。傾斜は、山地の東部ほど急斜面（30度以上）の占める面積が多く、西部ほど少ない。また、山頂緩斜面（15度未満）は、幅は狭いものの連続的に分布している。

ところで、越前中央山地北西部（永平寺～松岡付近）の山地地形はかなり複雑である。大仏寺山（807m）を最高とし、順次西方へ階段状に低下している。この階段状の急崖は変朽安山岩（鮮新世）で、岩石内に北東～南西・北西～南西の二系列の亀裂が入り、その亀裂面に動力変成を受けたと考えられる暗褐色鉱物分を充填し、また波状痕を持っているが、変動の方向・量など判定し難い。永平寺の谷をはさんで、吉野ヶ岳（547m）を主峰とする第二列目の山地が北へ連なる。その北端は丘陵化して九頭竜川に臨み、山脚は侵食されている。二本松山（273m）の東斜面は、三角末端面などの存在から吉田（1920）は二本松山断層となぜけた。この断層は、永平寺谷の北半分（京善より北側）の形成に影響を与えたと考えられる。第三列目の山地は、原目・重立の小丘から南へ5つの東西を軸とする紡錘状の小丘が並んでいる。この小丘列の北端は、標高168.3mの低い丘陵となっているが、その東西斜面は急傾斜（15～30度）しており、断層によって切られたものと解される。同様に他の小丘の境界谷も急傾斜しており、これらも分断されたと考えられる。この丘陵列の西側は、荒川低湿地下に埋没されている。原目山は、「残された地塊」の例である。この第三丘陵列は、加越山地西縁の後山・笹岡などの前方丘陵と地形的に同じである。

## (2) 段丘

この図幅内に見られる段丘は河岸段丘で、高位面・中位面・低位面（旧扇状地）からなる。

### ア 高位段丘面

この段丘は、九頭竜川右岸の丸岡町大森付近と、足羽川左岸の市波と三万谷付近にそれぞれ分布する。

大森付近では、径15～20cmの垂角礫を含む解析扇状地礫層からなる。礫質は安山岩や凝灰岩で、かなりクサリ礫化している。地表面には赤褐色土壌が1～2mの厚さでおおわれ、波浪状の微起伏面となっている。

市波の本向寺付近では、径10cm前後の円礫混じりの層厚5～6cmの地層が見られる。チャートを除く砂岩や頁岩礫はよく風化しており、粘土化している。三万谷に見られる地形面もほぼよくにている。この地形面は標高80～140mに位置する。

この段丘面は、いわゆる「面なし段丘」で県内では宿堂層に対比できるものと考えられる。

#### イ 中位段丘面

この段丘は、九頭竜川右岸の永平寺岩野から栃原にかけて分布している。この地形面の標高は80～100mで、やや南に傾斜し、低位段丘との比高は10m程度である。粘土混じりの砂礫層からなるこの段丘面は、厚さ0.5m程度の明褐色土で被覆され、平坦面の保存も良い。

#### ウ 低位段丘面

松岡に見られるような河岸段丘面と丸岡町東部の山麓に見られるような旧扇状地を含めて、低位段丘とした。

松岡に見られる河岸段丘は、緩やかにほぼ西側に傾斜しており現河床との比高は薬師付近で10m前後であるが、これより1.8km西方の観音町付近では比高はほとんどなくなり九頭竜川扇状地に移行する。この段丘は砂礫段丘で、平均4～5cm（最大礫径10cm）のチャート・砂岩・安山岩など新鮮な礫層からなる。この段丘の東方志比掬においては、九頭竜川の侵食を受け削り取られ、山麓に沿って帯状に細長くなっている。この種の段丘は、九頭竜川右岸では久米田・鳴鹿・浄法寺付近に、右岸では東古市・野中・竹原・志田付近に分布する。足羽川流域では、小和清水付近に見られる。

滝波川と九頭竜川が合流する付近に見られる段丘は二段からなり、氾濫原と段丘下位面との比高は4～5m、段丘下位面と段丘上位面との比高は10m程度で段丘崖を形成している。この段丘面は、礫層の堆積状態や地形面の傾斜から滝波川によって形成された旧扇状地と解される。同様な地形面は、福井平野と接する加越山地の山麓部女形谷から野中山にかけても見られる。また、九頭竜川に沿う岩野・轟・山王・伊知地・東野・大袋付近にも見られる。赤根川に沿う大矢・牛が原などもこの種の地形である。

### (3) 低地

低地は、谷底平野・扇状地・氾濫原・自然堤防・旧河道などに分類した。

#### ア 谷底平野

河川によって侵食された河谷に、砂礫や砂が堆積し形成された幅1～2 km以下の細長い低地を谷底平野とした。

九頭竜川に沿う伊波から鳴鹿にかけて、幅の広い谷底平野が分布している。その地形面は、いわゆる氾濫原であり、九頭竜川の旧河床や島状地形が分布する。地名に「島」とつく集落が多く分布しているが、これはかつて中州で島状の地形であったことを示している。飯島・牧福島・中嶋・板東島・西妙金島などは、いずれも旧中州に発達した集落である。板東島付近の柱状図を見ると、表層より1.5 mまでは、シルト混じりの砂層であり、3 cmほどの礫を混入し、堆積状態はルーズである。この旧中州を取り囲むように旧河道が分布している。以上のことからこの谷底平野を流れる九頭竜川は、かつて網状の流路を形成していたと考えられる。

鹿谷・吉野に見られる谷底平野は、山地が沈降したさいに形成された谷に土砂が埋積して形成されたもので、土壌は粘質性土壌となっている。

ところで、勝山から松岡にかけての谷底平野は、「志比地溝」と呼ばれている。この「志比地溝」は、加越山地と越前中央山地にはさまれた土地で、谷幅は最大1.75 km、最小1 km、平均1.2 kmで、地溝の長さは約12 kmである。この地溝の成因は明確でないが、かつては現在よりも谷幅の広い盆状谷であったと考えられる。その後周辺の山地が隆起して、現九頭竜川の侵食が始まり、堆積物（中位堆積物）をあらう流しながら谷底平野が形成された。

#### イ 扇状地

この図幅内では主として九頭竜川と足羽川によって形成された扇状地が分布する。

九頭竜川扇状地は、鳴鹿付近を扇頂部とし、丸岡町南部から八つ口・横地・新保・丸山にかけて発達している。傾斜は平均1/400～1/500で緩く、低平な扇状地である。扇状地礫層の厚さは、松岡付近で20 m・上北野で約9 m・寺前で約6 m程度である。扇状地上を流れる九頭竜川は、無堤時代には乱流して流

れていたことが、旧河床の分布からもわかる。現在グリーンセンターや福井医科大学があるところは、昭和42年以前は九頭竜川の一つの派流であった「裏川」が流れていたところでもある。洪水などで破堤した場合旧河床を濁流が流れることがあるので、特に扇状地上の旧河床について日頃から防災意識を高めておくことが大切と考えられる。ところで、この扇状地は緩傾斜であるが詳細に見ると、標高20m～25mの等高線の間隔が他の等高線間隔より狭くなっている。表2および図1のごとく、等高線20～25mの間が35～40m（扇頂部）に次いで傾斜の変急区となっている。また20mと25mの等高線は、谷頭侵食による微かな屈曲を示している。これは他の等高線には見られない現象である。この変急区は、地形学的に何を意味するかは今後の研究に待たなくてはならないが、福井地震の際の活断層による変動地形とみられる。この点からも、この扇状地面の開発は慎重でなくてはならないと考えられる。

表2

	扇 頂	2	3	変急区	5	6	扇 端
標 高	40～35 <sup>m</sup>	35～30	30～25	25～20	20～15	15～10	10～5
水平距離	275 <sup>m</sup>	1025	1575	825	1540	1700	1125
傾 斜	0.018	0.0048	0.0032	0.0061	0.0032	0.0029	0.0027

45

40

35

30

25

20

15

10

5

0 M



図1 九頭竜緩傾斜扇状地扇中央軸断面図

足羽川によって形成された足羽扇状地は、曾万布・稲津・上東郷付近を扇端として発達している。扇頂部は前波付近である。

#### ウ 氾濫原

自然堤防や旧河道それに後背湿地などが複雑に交錯している地形面を氾濫原とした。

丸岡付近の氾濫原は、九頭竜扇状地の前面ということもあり、侵食相と堆積相が交互に見られる。しかし、扇状地面と比べその区別は明瞭でない、砂質性グライ土壌で被覆されている。

河増から山麓にかけての氾濫原は、九頭竜扇状地と足羽扇状地とのいわゆる「埋めのこし」の部分で低湿な地形面である。ここで荒川は、流れが一時停滞して湿地を作り、蛇行していた。シルトや粘土が比較的厚く堆積している。同じような地形は、足羽扇状地の南側の脇三ヶ付近にも見られる。

## 参 考 文 献

- 吉田 森：福井県新誌、日本書院、1959、p 145～158
- 吉田 森：松岡町史、松岡町、1975、p 64～115
- 青野・尾留川編：日本地誌10、二の宮書店、1970、p 323～329
- 科学技術庁：福井地震の被害と地変—特に断層運動について—、1966
- 近畿地方建設局福井事務所：九頭竜川災害復旧工事誌、1958
- 栗原東洋：九頭竜川水系における治水事業とその発展、1965、科学技術庁資源局
- 福井県：20万分の1 福井県地質図および図幅説明書、1955
- 福井県：福井県水埋（地下水）地質図説書、1965
- 宮越（吉川）博輔：福井平野の水害の研究、1968、人文地理20-2
- 多田文男：九頭竜川流域の地盤運動と水害、科学技術庁資源局、1967
- ：九頭竜川流域の水害地形と土地利用 水害地域に関する調査、1969、科学技術庁資源局

## Ⅱ 表層地質

### 1. 地質の概要

この永平寺図幅は、越前中央山地の北部が主体であり、福井平野の東縁部にもあたる。図幅のほぼ中央を志比地溝が走り、山地を南北に二分している。この地溝を九頭竜川がゆるく蛇行しながら西に流れ、福井平野への出口に九頭竜川扇状地を形成している。図幅の南端付近では、足羽川が山地を穿入曲流しながら西進し、平野への出口に足羽川扇状地を作っている。

九頭竜川以北の主なピークには、東より、大日山（1368 m）、水無山（784 m）、みつまた山（1063 m）、鷲ヶ岳（769 m）、浄法寺山（1053 m）、丈競山（1045 m）、冠岳（838 m）などがある。九頭竜川以南では、経ヶ岳（765 m）、大佛寺山（807 m）、剣ヶ岳（799 m）、城山（474 m）、吉野ヶ岳（547 m）などがある。

調査地域は、グリーンタフ地域北陸積成区の南側周縁部に位置し、先中生代の變成岩類・深成岩類、中生代の堆積岩類・火山岩類などからなる基盤岩類を被覆して、新生代新第三紀中新世に属する火山岩および火山砕屑岩類が厚く広く発達している。

基盤岩類としては、飛騨變成岩類、古期花崗岩類、手取層群、足羽累層、面谷流紋岩類があり、新第三紀層には、西谷流紋岩類、浄法寺累層、竹田累層、鍋倉山流紋岩、冠岳流紋岩、新期安山岩類、大日山火山岩類があり、その層厚も700～800 mに達する。

未固結堆積物には、第四紀更新世の段丘堆積物や小扇状地堆積物と完新世の崖錐堆積物、扇状地堆積物、低地・平野堆積物がある。

### 2. 基盤岩類

ここで基盤岩類としたものは、新第三紀層が堆積する以前の先中生代層、中生代層を含めたものである。分布は、皿川の中上流域をはじめ、志比地溝の九頭竜川兩岸、的川中流域、足羽川および芦見川の兩岸など比較的高所にまで露出しているが、竹田川流域には露出していない。

### (1) 飛騨変成岩類

この地域に露出する飛騨変成岩類は、片麻岩類、角閃岩類および結晶質石灰岩である。片麻岩類は、主に黒雲母片麻岩からなり、皿川全流域をはじめ、坂東島、上志比村の九頭竜川左岸、芦見川沿いの大谷、吉山、所谷などに露出している。

結晶質石灰岩には石墨が含まれている。

本変成岩類の年代ははきりしないが、先カンブリア紀起源で、中生代初期に再度変成したと考えられている。

### (2) 古期花崗岩類

調査地域に露出する花崗岩類は、飛騨変成岩類に密接に伴って産出し、一般に優白質の花崗岩である。しかし、場所によっては、閃緑岩的な部分、花崗斑岩的な部分がある。上位の手取層群、足羽累層、面谷流紋岩類を貫いていない。

### (3) 手取層群

福井県における手取層群の分布地としては南西端に位置する。小和清水から品ヶ瀬の足羽川沿いに露出し、アルコース質砂岩と黒色頁岩の互層、礫岩層、アルコース質砂岩層からなっている。黒色頁岩には、保存の良いシダ・イチョウ・ソテツ類の植物化石が多く含まれる。上新橋付近の互層からは、手取竜がみいだされている。また、アンモナイトの産出も報告されているので、すくなくともその一部は海成層と考えられている。時代は中期～後期ジュラ紀と考えられている。

また、足羽川支流の芦見川上流部にも手取層群が局所的に分布する。頁岩と砂岩の互層または、凝灰質砂岩と頁岩の互層で、シダ類などの植物化石が産出する。

### (4) 足羽累層

分布地としては、的川中流・東野・保田・石上・轟等に露出している。岩相は、成層した黒色泥岩・砂岩・礫岩・凝灰岩質岩の不規則な互層からなり、古期花崗岩類の上位に不整合に重なっている。また、面谷流紋岩類の下位に発達したり、その下部に挟まれたりする。礫岩の礫種はオルソクォーツァイトやチャートの重円礫で、礫径は最大3～5 cm、平均2～3 cmである。石基はアルコース質砂岩で、風化が進むと黄灰色を呈する。細粒砂岩層からは炭化した植物片の化石を産するが、種類や時代等は不明である。

これらの岩層の層準は、面谷流紋岩類と漸移していることや礫岩の礫種より考

えて、足羽累層に相当すると考えられる。

#### (5) 面谷流紋岩類

本岩層は、足羽累層相当層の上位にあり、西谷流紋岩類の下位にある。淡青色で石英を含み、風化の著しいものは、外見が石英斑岩のように見える。白亜紀末期の面谷流紋岩類に対比できる。

### 3. 新第三紀層

越前中央山地及び加越山地に厚く発達している火山性の岩石はグリーンタフ（緑色凝灰岩）とよばれており、一般に変質して緑色を呈するのが特徴である。このようなグリーンタフを伴った海成の新第三紀層は、広く日本海沿岸地域に分布しているが、これらは、新第三紀初期頃（約2000万年前頃）から始まった、著しい陥没をともなった激しい火山活動（グリーンタフ変動）の産物である。この変動は日本海の形成と深くかかわっている。

調査地域一帯にもこのグリーンタフ変動にかかわる凝灰岩・凝灰角礫岩・溶岩など多量の火山噴出物が分布していることから、当時この辺り一帯も大変動の舞台であったことがわかる。

以下に新第三紀層の各層の分布や岩層の特徴について述べる。

#### (1) 西谷流紋岩類

下位には必ず面谷流紋岩類を伴っており、上位はほとんどの川火山岩類に直接被覆されている。本岩は淡紫色を呈し、石英の斑晶を有し、流理構造が顕著な溶岩ないしは溶結凝灰岩からなっている。

#### (2) 浄法寺累層

本累層は、基盤岩類を不整合に被覆し、本地域で最も広く分布する。竹田地区の西側で、小野谷一近庄峠を結ぶ竹田断層によって竹田累層と接し、それより以西と南～南東に分布する。竹田川本流およびその支流の針の木谷においては竹田累層によって直接不整合に被覆されている。

本累層は、さらに下位により下浄法寺火山岩類、的川火山岩類に細分することができる。

### ① 下浄法寺火山岩類

本岩類は、永平寺町谷浄法寺の川中流が模式地で、基盤岩類の西谷流紋岩類の直上に重なり、基盤の断裂の沈降開始と共に始まった初期グリーン・タフ火山活動の噴出物と考えられ、最も塩基性に富んだものである。また基盤岩類を顕著な不整合をもって被覆していると考えられる。本岩類の低位はほとんど古期花崗岩類と直接しており、夫婦岩、下浄法寺付近では接触部がみられる。

本火山岩類は、暗緑色緻密な安山岩質溶岩とわずかの火山碎屑岩類よりなっている。溶岩は、曹長石化している斜長石の斑晶を有し、緑泥石化、沸石化、方解石化などの変質をうけている。近庄の大谷川上流では、緑れん石を多量に生じているのがみられる。これらは、熱水による変質作用を受けたものと考えられる。

### ② 的川火山岩類

本岩類は、永平寺町の川上流が模式地で浄法寺累層の6割近くの分布範囲をしめている。また、下浄法寺火山岩類を整合的に被覆し、また基盤岩類を不整合に被覆している。その上部は、冠岳石英安山岩類、竹田累層によって覆われている。丸岡町榎峠付近一帯では、竹田断層によって竹田累層と接している。

本岩類は、安山岩溶岩、安山岩質凝灰角礫岩、安山岩質火山凝灰岩などより構成されている。安山岩溶岩は、普通輝石の大きな斑晶を多く含むのが特徴で、他に紫蘇輝石、斜長石の斑晶を有する。変質鉱物としては普通輝石より変質した緑泥石と斜長石より変質した方解石が多い。本岩類の上部はほとんどが安山岩溶岩からなり、下部は凝灰角礫岩ないし火山礫凝灰岩がそのほとんどをしめている。

### (3) 竹田累層

竹田累層の分布は特異的で、竹田断層の東側にまとまって分布している。また、竹田谷底平野を中心としたゆるい向斜構造を示し、盆状構造をもっている。堆積物のおもなものは、火山礫凝灰岩・凝灰角礫岩・礫岩・石英安山岩などである。

本累層は、竹田川本流および針ノ木谷において、浄法寺累層を不整合に覆っている。層厚は300～400mぐらいと考えている。

本累層はさらに次の三つの部層に区分できる。すなわち、竹田礫岩層、上竹田凝灰岩層、曾谷石英安山岩である。

### ① 竹田礫岩層

竹田川本流と針ノ木谷の出合い付近が模式地で、近庄峠北方の県道竹田一東古市停車場線沿い、大内峠南西方の山中一丸岡線沿い、竹田川最上流付近に小分布がある。いずれも竹田累層の基底礫岩で、下位岩層に由来する巨礫をふくむ扇状地性～崖錘性の礫岩である。

大部分が火山円礫岩からなり、しばしば火山礫凝灰岩、細粒凝灰岩、粗粒凝灰岩、凝灰質砂岩などの薄層を挟んでいる。針ノ木谷の支流であるコウモリ谷付近の細粒凝灰岩層から、シダ類の化石が産出した。

模式地では、人頭大～拳大の垂円礫が全体の70～80%をしめ、最大70 cm～1 mに達するものもみられる。大内峠付近では、礫径4～5 mもある巨礫層がみられる。石基は凝灰質砂岩で、淡緑～暗緑色を呈する。一般に本礫岩は上部になるに従いその礫径が小さくなる。

### ② 上竹田凝灰岩層

県道竹田一東古市停車場線沿いに模式図があり、里の道林道、吉谷坂、中ノ谷、ヒナ谷などでもよく観察できる。竹田川本流沿いの山鹿谷では、本岩層が竹田礫岩を整合に被覆されているのがみられる。模式地では、本岩層を曾谷石英安山岩が被覆しているみごとな露頭がある。

本岩層は主として、火山礫凝灰岩よりなりその中に比較的厚い礫岩層を伴う。火山礫凝灰岩は、暗緑色の扁平なパッチに富み、一種の面構造を作っている。また、細粒凝灰岩、凝灰角礫岩、泥質凝灰岩、凝灰質細粒砂岩、凝灰質泥岩、火山豆石凝灰岩などの薄層をはさんでいる。

里の道林道および竹田小学校南西の旧石切場付近に分布する粗粒凝灰岩の中から、海棲貝化石が発見された。これは *Chlismys?* sp. (イタヤガイ科カミシオニシキガイ属)、*Cardium?* sp. (ザルガイ科カルジウム属) でこれらはいずれも中新世中期のものと考えられる。凝灰岩の粒径はよくそろっており、降下火山灰であると考えられる。吉谷坂では成層した厚い泥岩がみられ、時々軽石の小礫が混じっているのがみられる。里の道林道沿いの砂岩層にはクロスラミナやスランピングなどがみられ、水中堆積物であることがわかる。吉谷不動滝では、最上部に礫岩層があり、その下位の砂岩の中から植物化石が採集される。ヒナ谷および

中ノ谷では、火砕流的な軽石凝灰岩の下位の4枚のシルト岩層の中から、*Meta-sequoia* sp. (スギ科メタセコイア属)、*Zelokova* sp. (ニレ科ケヤキ属)などの植物化石を発見した。これらの海棲貝化石や植物化石を産することからみて、この累層の時代は中新世中期(台島期)と推定できる。

以上のことから、この時代には竹田付近一帯は海が進入して内湾性環境が生じ海底となっていた時期や、湖が存在した時期があると考えられる。

### ③ 曾谷石英安山岩

模式地は県道竹田一東古市停車場線沿いにある。この石英安山岩は竹田礫岩層、上竹田凝灰岩層を広く薄く被覆し、鍋倉山流紋岩と密接な関係を持って分布している。また、山竹田北方では、竹田鉱床の方向と同じ北北西—南南東方向の岩脈がみられる。

### (4) 鍋倉山流紋岩

鍋倉山(414.6m)が模式地で竹田礫岩および上竹田凝灰岩に貫入している大岩体で独立峰をなし、異様な地形を示している。流理面の構造や分布などの産状から、上向きに開いたろうと状の貫入岩体と推定される。本流紋岩は、緑灰色～灰色を呈し、斑晶としては石英・長石・角閃石などが認められる。また、著しい流理構造が発達している部分もあり、特に風化面においては明瞭に認められる。また自破碎溶岩となっている部分も見られる。竹田川をはさんだ鍋倉山の対岸では、厚さ10～15mの岩床として、標高160m付近で竹田礫岩層にほぼ水平に貫入している。本岩は、鉱脈や小断層に沿って分布しており、竹田鉱床の生成に関係が深いものと考えられる。

### (5) 冠岳流紋岩

冠岳頂上直下の高さ85mの黒岩が模式地で、竹田川最上流および川上発電所付近の竹田峡谷沿いなどに広く分布している。的川火山岩類を整合的に被覆し、竹田累層および火燈山流紋岩類によって不整合に覆われている。本岩類は、酸性の石英安山岩溶岩および石英安山岩質碎屑岩類によって構成され、溶岩が圧倒的に多い。溶岩は、暗青色で、斜長石の斑晶が目立ち、石英・普通輝石の斑晶もみられる。波状を呈する流理構造がみられ、ガラス質と石英とが縞状になっている。変質鉱物としては、緑泥石・緑れん石がみられる。何れも顕著な柱状節理が発達



している。模式地では、非常に珪化された厚さ4～5mの凝灰岩層を挟んでいる。竹田川中流の林道木波線入口では的川火山岩類を本岩類が貫いている露頭がある。また、下位の安山岩類の捕獲岩もみられる。

#### (6) 新期安山岩類

本岩類は、安山岩質溶岩とその火砕岩・集塊岩がおもなものであり、しばしば安山岩質凝灰岩を挟む。斑晶として、黒雲母や輝石、角閃石を含むものがある。はっきりとした柱状節理になっている部分もみられる。年代は新第三紀中新世と考えている。

#### (7) 大日山火山岩類

大日山火山岩類は大日山および越前甲付近一帯に分布し、安山岩溶岩およびその上位に重なる溶結凝灰岩がおもなものである。溶結凝灰岩は大日山および越前甲の頂上付近にわずかに分布しており、顕著な柱状節理もみられる。斑晶としては、石英・長石・黒雲母などを含む。年代は鮮新世頃と考えられる。

### 4. 未固結堆積物

#### (1) 段丘堆積物

段丘堆積物は、図幅の中央を流れる九頭竜川および図幅南端を流れる足羽川に沿って分布する河岸段丘で、大きく3段に区分できる。これらの段丘をつくる堆積物はおもに礫層・砂層・粘土層である。最も古い高位段丘堆積物は、図幅南西端の三万谷付近に分布している。他の2段は中位段丘堆積物と考えられる。

#### (2) 崖錐堆積物

第四紀以前の基盤岩類の風化した岩塊や砂・粘土などからなり、永平寺町の千石平や冠岳登山道の清水小場付近、鷲ヶ岳南東斜面、勝山市龍谷北方に厚く大きな分布がある。

#### (3) 扇状地堆積物

九頭竜川および足羽川の福井平野への出口部分には、何れにも扇状地が分布している。それぞれの扇状地の規模は小さく、堆積物はおもに礫層である。

#### (4) 低地・平野堆積物

福井平野および九頭竜川に沿った志比地溝、足羽川沿い、竹田谷底平野におも

な分布がある。福井平野地下のボーリング資料などから、その堆積物は泥層・砂層・礫層である。

## 5. 地質構造と鉱床

本調査地域の新第三紀層は全体として単斜構造を示すが、各地区毎に多少傾斜方向を異にする。竹田と丸岡の中間の山地に北北西—南南東方向の断層（竹田断層）が存在する。この断層の東側は竹田累層と接しており、竹田累層分布域が盆状の構造を示している。また、小断層や小破砕面、谷すじ、竹田川本流の方向なども竹田断層とほぼ同じ北北西—南南東方向を示している。

この地域の主な鉱床は、銅・鉛・亜鉛鉱床で、坂東島鉱床・竹田鉱床などがある。また、勝山市細野口には銀鉱床および石灰岩鉱床がある。坂東島鉱床および細野口の鉱床は、飛騨変成岩類中の結晶質石灰岩の交代鉱床である。竹田鉱床は新第三系下部層に胚胎する熱水性鉱脈鉱床である。この竹田鉱床の鉱脈は竹田礫岩や上竹田凝灰岩中の断層に沿って生成されている。鉱脈の方向は竹田断層の方向とほぼ一致している。

非金属鉱床としての石灰岩鉱床は、飛騨変成岩類中のレンズ状の結晶質石灰岩体で、規模が小さく珪質の部分が多く、品質の変化が著しい。

### Ⅲ 土 壤 図

#### 1. 山地および丘陵地の土壌（林地土壌）

##### (1) 概 説

本図幅内に出現する林地土壌は、主として、乾性褐色森林土壌と褐色森林土壌が大部分を占めている。また分布面積は少ないが、乾性ポドゾル土壌、乾性赤色系褐色森林土壌も見られる。

これらの土壌の分布状態は、山地の尾根筋や山腹斜面上部には乾性褐色森林土、山腹斜面中腹から下部にかけては褐色森林土壌がみられ、高地の尾根筋や山頂附近には乾性ポドゾル土壌が分布し、一部台地状の緩斜地等に赤色系土壌が出現している。

これらの土壌は、母材、土色、堆積様式、断面形態により、表-1に示すように2土壌群、4土壌統群、18土壌統に区分された。

表-1 山地および丘陵地の土壌（林地土壌）

土 壌 群	土 壌 統 群	土 壌 統
褐色森林土	乾性褐色森林土壌 $B_A \sim B_C$	豊原1統 竹田1統 浄法寺1統 細野1統 永平寺1統 鹿谷1統 美山1統
	褐色森林土壌 $B_D(d) \sim B_E$	豊原2統 竹田2統 浄法寺2統 細野2統 永平寺2統 鹿谷2統 美山2統
	乾性赤色系褐色森林土壌 $r B_B$	吉野統
ポドゾル	乾性ポドゾル土壌（弱ポドゾル化土壌）	文競山統 吉峰統 大日山統

## (2) 各 論

### ア 乾性褐色森林土壌

この土壌統群は、主に尾根筋や山腹斜面上部などの地形的に乾燥しやすい場所に分布している。比較的酸性が強く養分に乏しい土壌で、形態的な特徴として、厚いF層とH層を有するA<sub>0</sub>層（有機物層）が発達し、黒色の薄いA層あるいはH<sub>A</sub>層が形成され、B層との境界は判然としている。

土壌構造は、A層に粒状構造が発達し、B層上部には粒状または堅果状構造が見られることが多い。

物理的には孔隙量が少ないので透水性は概して不良であり、樹木の成長は一般的によくはない。

林野土壌分類のB<sub>A</sub>、B<sub>B</sub>、B<sub>C</sub>型に属する土壌で、本図幅では土壌母材の違いにより次の7土壌統に区分された。

#### (ア) 豊原1統 (Toy-1)

新生代の安山岩と凝灰石、石英安山岩、流紋岩、礫岩を母材とした土壌で、山地の尾根から斜面上部にかけて残積した土壌である。

主に、丸岡町竹田から豊原にかけての里山一帯に広く分布しており、植生は、アカマツを主とするコナラ、ソヨゴ、マルバマンサク等の混交林となっている。

#### (イ) 竹田1統 (Tak-1)

新生代の石英安山岩、安山岩と凝灰岩を母材とした土壌で竹田川の上流域を主とした山地の尾根筋から小尾根にかけて残積した土壌である。

植生は、ブナの群落やミズナラ、シデ、ナナカマド等の落葉広葉樹とソヨゴ、シキミ等の常緑広葉樹などとなっている。

#### (ウ) 浄法寺1統 (Jyo-1)

新生代の安山岩と凝灰岩、石英安山岩および中世代の花崗岩、流紋岩を母材とした土壌で浄法寺山の稜線部から斜面上部および斜面中腹上部にかけて残積した土壌である。

植生は、アカマツ、シデ等の天然林を主とするが上層部は、ブナやミズナラの落葉広葉樹となっている。

(工) 細野1統 (Hos-1)

新生代の安山岩と凝灰岩および古世代の片麻岩を母材とした土壌で、山地の尾根から斜面上部にかけて残積した土壌である。

植生は、アカマツ、コナラ、ミツバツツジ等の混交林である。

また、一部スギ造林地が見られるが成長が期待できない。

なお、大日山等の高海拔地では、ブナ、ミズナラが見られる。

(オ) 永平寺1統 (Eih-1)

新世代の安山岩と凝灰岩、流紋岩および古世代の片麻岩、石灰岩を母材とした土壌で、永平寺町から上志比村にかけての山頂や斜面上部に残積した土壌である。

植生は、アカマツ天然林を主とし、ミズナラ、ホオノキ、クリ、リョウブ等の混交林となっている。

(カ) 鹿谷1統 (Sik-1)

新世代の安山岩と凝灰岩および花崗岩、礫岩を母材とした土壌で、勝山市の鹿谷町から大野市の一部にかけて、山地の尾根筋や斜面上部に残積した土壌である。

植生は、スギの造林地が一部見られるが、アカマツ、ミズナラ、クヌギ、シデ、イタヤカエデ等の混交林である。

(キ) 美山1統 (Miy-1)

新世代の安山岩と凝灰岩類および流紋岩を母材とした土壌で、美山町の国道158号線沿の北部側一帯にかかる山地の尾根筋や斜面上部に残積した土壌である。

植生は、スギの造林地およびアカマツ、ミズナラ、シデ等の混交林である。

イ 褐色森林土壌

この土壌群は、山腹斜面の中腹から下部にかけて広く分布し、物理的には孔隙量が多く、細粗孔隙のバランスがとれていることが多いので透水性は割合良好である。形態的な特徴は、水湿状態が比較的良好で有機物の分解が速いので、有機物層のF層やH層が特に発達しない。

A層は比較的厚く暗褐色を呈し、上部に団粒状構造が発達し下部に塊状構造が見られる。

B層には、弱い塊状構造が見られるが、ほかには特別の土壌構造は認められない場合が多い。

この土壌は、林野土壌分類のB<sub>D</sub>、B<sub>D</sub>(d)型に相当するが、谷筋など水湿状態が良好な場所に分布するB<sub>E</sub>型弱湿性褐色森林土壌が小面積見られる。

本図幅では土壌母材の違いにより次の7土壌統に区分された。

(ア) 豊原2統 (Toy-2)

母材は、豊原1統と同じであり、豊原1統の分布域より下部の山腹斜面および水分条件のよい谷筋や安定した鈍頂等に分布している匍行土、崩積土である。

植生は、スギ、ヒノキの人工林およびミズナラ、コナラ、ホオノキ、ウリハダカエデ等の広葉樹林である。

(イ) 竹田2統 (Tak-2)

母材は、竹田1統と同じであり、竹田川上流域に面した山地の山腹斜面や谷筋に分布している匍行土および崩積土である。

植生は、スギの人工林およびモミジ、ナツハゼ、タニウツギ等の広葉樹であるが、高海拔地ではブナ、ゴヨウマツ等の天然林がみられる。

(ウ) 浄法寺2統 (Jyo-2)

母材は、浄法寺1統と同じであり、浄法寺の的川および勝山市の岩屋川流域の山腹斜面や谷筋に広く分布している匍行土、崩積土である。

植生は、スギの人工林が多く、ほかにミズナラ、シデ、リョウブ、タニウツギ等の天然広葉樹林となっている。

(エ) 細野2統 (Hos-2)

母材は、細野1統と同じであり、細野1統の分布域より、下部の山腹斜面や緩傾斜地および谷筋に広く分布している匍行土、崩積土である。

植生は、スギの人工林および高海拔地になるとブナ、ミズナラ、シデ、クリ等の天然広葉樹林である。

(オ) 永平寺2統 (Eih-2)

母材は、永平寺1統と同じであり、永平寺1統の分布域より下部の緩傾斜地や山腹斜面および谷筋に分布している匍行土、崩積土である。

植生は、スギ、ヒノキの人工林およびブナ、アオハダ、コナラ、アオキ等の天然広葉樹林である。

#### (カ) 鹿谷2統 (Sik-2)

母材は、鹿谷1統と同じであり、鹿谷1統の分布域より下部の山腹斜面および谷筋に広く分布している匍行土、崩積土である。

植生は、スギの人工林およびミズナラ、ホオノキ、ヤマモミジ、タニウツギ等の天然広葉樹林となっている。

#### (キ) 美山2統 (Miy-2)

新生代の安山岩と凝灰岩類、流紋岩および中世代の砂岩、泥岩を母材とした土壌で、美山1統の分布域より下部の山腹斜面および谷筋にかけて広く分布している匍行土、崩積土である。

植生は、ほとんどスギの人工林であるが、ミズナラ、ヤノモミジ、タニウツギ、アオキ等の広葉樹林もみられる。

#### ウ 乾性赤色系褐色森林土壌

この土壌群は、乾性褐色森林土壌と赤色土壌 (R) が混じり合った地域で、主に台地状の緩斜地などの地形的に乾燥しやすい場所に分布している。

A<sub>0</sub>層 (有機物層) は厚く、F層とH層とも認められる。A層は黒味が強く、B層は明るく境界が明瞭で、A層からB層上部にかけて粒状構造が発達し、B層は堅果状構造である。構造的に透水性が不良で樹木等の生長は一般的によくはない。

本図幅では主に土壌母材の違いにより次の1土壌統に区分された。

#### (ア) 吉野統 (Yosi)

新世代の安山岩と凝灰岩類を母材とした土壌で、福井市東山から松岡町吉野を中心とした山地の尾根から山腹斜面および緩傾斜地に部分的に出現している。

植生は、スギ、ヒノキの人工林が見られるが主として、アカマツを含めたコナラ、クリ、リョウブ等の天然広葉樹林となっている。

#### エ 乾性ポドゾルおよび弱ポドゾル化土壌

この土壌群は、特に標高の高い山頂、尾根筋、凸形斜面や斜面上部など地形的に水分が流出しやすく乾燥の影響を受ける場所に分布している。砂礫を多く含むことが多く孔隙に富むので透水性が良く排水良好な場合が多い。しかし乾燥による落葉・落枝の分解が遅いため有機物層 (A<sub>0</sub>層)、特にF層が早く発達し、酸性が強い土壌である。

また、鉍質土層では、ポドゾル化の程度により灰白色の鉄、アルミニウムなどの遊離酸化物の溶脱層（A<sub>2</sub>層）があり、鉄錆色の集積層が割合明瞭に認められ、林野土壤分類のP<sub>D1</sub>、P<sub>DII</sub>、P<sub>DI</sub>型に相当する強酸性土壤である。

本図幅では、主に土壤母材の違いにより、3土壤統に区分された。

#### （ア）丈鏡山統（Tak）

新生代の石英安山岩を母材とした土壤で、丸岡町の丈鏡山や冠岳の山頂および尾根筋にところどころ帯状に出現している強酸性の土壤である。

植生は、クロソヨゴ、ネジキ、ナナカマド、シャクナゲ等の群落で林木の生長は不良である。

#### （イ）吉峰統（Yos）

新生代の安山岩と凝灰岩類を母材とした土壤で、永平寺町の大仏寺山の頂上やそこから東方面に伸びる尾根筋に部分的出現している強酸性の土壤である。

植生は、クロソヨゴ、マルバマンサク、ナナカマド、イヌツゲ等がみられ、ポドゾル化の程度は弱い。

#### （ウ）大日山統（Dai）

新生代の安山岩を母材とした土壤で、勝山市の大日山の山頂および標高1,000 m前後の尾根筋に出現している強酸性を呈す土壤である。

植生は、ブナ、ネジキ、ナナカマド、シャクナゲ等が見られ、林木の生長は不良である。



## 参 考 文 献

- 1) 林野弘済会 (1982) : 森林土壌の調べ方とその性質 (森林土壌研究会編)
- 2) 福井県 (1969) : 福井県地質図幅説明書
- 3) 福井県 (1980) : 福井県民有林適地適木調査説明書  
(福井・坂井地区と奥越地区 I)
- 4) 福井県 (1979) : 植生調査報告書 (第 2 回自然環境保全基礎調査)
- 5) (福井県総合グリーンセンター)

## 2. 台地及び低地の土壌（農地土壌）

### (1) 概説

図幅内の農地は、九頭竜川や足羽川の2つの大きな河川およびその支流の影響を受けた沖積土壌が大部分を占める。上流から中流にかけての中山間部には礫質あるいは中粗粒質の乾田が多く分布する。一方、平野部では、灰色低地土からグライ土壌が混在しており、北側の丸岡町周辺では中粗粒質土壌が、南側の福井市周辺部では細粒質土壌の分布割合が高い。

洪積世堆積土壌は勝山市清水島周辺に広く分布しており、その他は河川の周辺部に小面積に点在している。

以上の農地は、母材、堆積様式、土壌断面形態が非常に複雑であり、これを反映して、土壌型は多岐にわたっており、表2のとおり8土壌群、19土壌統群、36土壌統に区分された。

表2 台地および低地の土壌分類基準と土壌統

土壌群	土壌統群	土 壌 統 DOJYOTOU	土 壌 統 番 号	土層の断面形態	主な母材	堆 積 様 式	主な 土地 利用
色							
灰色低地土							
グライ土							
森林							

## (2) 各 論

### ア 厚層腐植質多湿黒ボク土

#### (ア) 深井沢統 (0409・Fukaizawa)

ほぼ全層が腐植質の火山性土壌からなる黒色の強粘質土壌である。母材は黒ボク土と同様であるが、再堆積されたものが多く、また、水田化のため、仮比重の増大、透水性、磷酸吸収係数の低下などの傾向が見られる。永平寺町および勝山市の一部に分布する。

### イ 表層腐植質多湿黒ボク土

#### (ア) 時庭統 (0433・Tokiniwa)

表層が腐植質の火山性土壌で、下層0～30 cm以下から礫層が出現する土壌である。勝山市と大野市の一部に分布する。

#### (イ) 篠永統 (0437・Shinonaga)

表層が腐植質の火山性土壌で、下層が黄ないし黄褐色の強粘(粘)質土壌である。勝山市清水島周辺に広く分布する。

### ウ 細粒褐色森林土

#### (ア) 最上統 (0607・Mogami)

洪積世の堆積土壌からなり、全層が強粘質の黄褐色土壌である。全般に透水性が悪く、ち密度が大きい。勝山市の一部に分布する。

### エ 細粒灰色台地土

#### (ア) 小向統 (0703・Komukai)

非固結堆積岩を母材とした洪積世あるいは崩積堆積土壌である。全層が灰色ないし灰褐色の強粘質土壌で、全般にち密度が大きい。永平寺町の一部に分布する。

#### (イ) 喜久田統 (0705・Kikuta)

洪積世堆積あるいは残積(崩積)で、全層が灰色ないし灰褐色の粘質土壌である。断面には斑紋が見られ、水田あるいは畑に利用されている。永平寺の一部と勝山市鹿谷町に分布する。

### オ 細粒グライ台地土

#### (ア) 吉井統 (0801・Yosii)

洪積世堆積あるいは残積(崩積)で、全層グライで青灰色を呈する強粘質土壌

である。勝山市鹿谷町の段丘地形に分布する。

#### カ 細粒黄色土、斑紋あり

##### (ア) 蓼沼統 (1014・Tadenuma)

この土壌は、洪積堆積、残積、崩積のいずれかの堆積であり、土色は黄色～黄褐色を呈している。土性は強粘質からなり、透水性が悪く、ち密土層になっている。九頭竜川の段丘地形の一部に分布する。

#### キ 中粗粒褐色低地土、斑紋あり

##### (ア) 三河内統 (1213・Mikawa)

九頭竜川の水積作用によって作られた新しい扇状地地形に分布している土壌である。中粗粒質で透水性がよく、斑紋があり、黄褐色を呈しており、下層にはマンガン結核が見られる。丸岡町の一部に分布する。

#### ク 礫質褐色低地土、斑紋あり

##### (ア) 井尻野統 (1217・Ijirino)

下層 30 cm までに礫層が出現する黄褐色の土壌で、斑紋が見られる。山麓の旧扇状地や段丘地形の周辺等に多く分布する。

#### ケ 細粒灰色低地土

##### (ア) 四倉統 (1302・Yotsukura)

沖積低地に広く分布し、全層が灰色を呈する強粘質土壌である。斑紋が見られ、構造が発達している。グライ土に比べ一般に地下水位が低い。当地域に分布する本土壌型は、本来グライ土壌の酸化によって生成したものと考えられる。

##### (イ) 鴨島統 (1305・Kamojima)

堆積様式、母材、土色等は、四倉統に準ずるが、土性は粘質からなる。

#### コ 中粗粒灰色低地土、灰色系

##### (ア) 加茂統 (1307・Kamo)

堆積様式、母材、土色等は、四倉統に準ずるが、土性は壤質からなる。四倉統に比べると、河川の近くに分布する。

##### (イ) 清武統 (1308・Kiyotake)

加茂統に準ずるが、下層にマンガンの結核が見られる点が異なる。

##### (ウ) 豊中統 (1309・Toyonaka)

この土壤は灰色を呈する砂質土壤である。一般に保肥力が小さく、養分含量が少なく、地力が低い。作物根の下層への伸長が悪い。

#### サ 礫質灰色低地土、灰色系

##### (ア) 追子野木統 (1311・Okkonogi)

堆積様式、母材、土色等は、四倉等に準ずるが、土性は壤質～砂質で、礫層が30～60 cm以下から出現する。鉄などの養分が溶脱しやすいため、老朽化土壤が多い。中山間地の河川流域に広く分布する。

##### (イ) 国領統 (1312・Kokuryō)

この土壤は、追子野木統よりも礫層の位置が浅く、30 cm以内から出現する。作土深が浅く、保肥力の小さい土壤が多い。

#### シ 細粒灰色低地土、灰褐色系

##### (ア) 諸橋統 (1313・Morohashi)

堆積様式、母材は四倉等に準ずるが、土色が灰褐色の強粘質土壤である。透水性は小さいが、地下水位が低く、下層には斑紋が生成する。灰色系土壤にくらべ、多少酸化の程度が進んでいる傾向がある。

##### (イ) 金田統 (1315・Kaneda)

堆積様式、母材、土色等は諸橋統に準ずるが、土性は粘質である。

##### (ウ) 多々良統 (1316・Tatara)

水成堆積物で土色が灰褐色を呈し、土性は粘質である。地下水位が低く、下層にはマンガン結核が認められる。

#### ス 中粗粒灰色低地土、灰褐色系

##### (ア) 安来統 (1317・Yasuki)

水成堆積物で、土性は壤質である。地下水位は80 cm以下で、土色は灰～灰褐色を呈する。河川の周辺に分布し、水田として利用されているが、転換畑として適地でもある。

##### (イ) 納倉統 (1317・Nōkura)

この土壤は、河川氾濫の河床部にあり、全層は褐色を呈し、地下水面の低い土壤である。下層に砂層を有し、全般に保肥力が弱く、養分の溶脱が大きい。

## セ 礫質灰色低地土、灰褐色

### (ア) 松本統 (1321・Matsumoto)

この土壤は、安来統に準ずるが、30～60 cm以下から礫層が出現する。中山間地の河川流域に広く分布する。

### (イ) 栢山統 (1322・Kayama)

この土壤は、松本統に準ずるが、30 cm以内から砂礫層を有する。

## ソ 細粒強グライ土

### (ア) 富曾亀統 (1401・Fusoki)

この土壤は、非固結堆積岩を母材とした水積堆積であり、地下水位が一般に高く、全層もしくは作土を除くほぼ全層が青灰色のグライ層からなる強還元土壤である。土性は強粘質土で、斑鉄が少ない湿田土壤である。以前は沖積低地にかなり広く分布したが、暗渠に設置や転作等によって減少傾向にある。

### (イ) 田川統 (1402・Tagawa)

母材、堆積様式、土色等は富曾亀統に準ずるが、30 cm以下まで斑鉄の生成が認められる。

### (ウ) 西山統 (1403・Nishiyama)

母材、堆積様式、土色等は富曾亀統に準ずるが、土性は粘質である。

### (オ) 東浦統 (1404・Higashiura)

この土壤は、西山統に準ずるが、斑鉄が30 cm以下まで沈積していることが特徴である。

## タ 中粗粒強グライ土

### (ア) 芝井統 (1405・Shibai)

この土壤は、富曾亀統に準ずるが、土性は壤質である。

### (イ) 滝尾統 (1406・Takio)

この土壤は、芝井統に準ずるが、30 cm以下まで斑鉄の生成が認められる。

## チ 礫質強グライ土

### (ア) 竜北統 (1413・Ryūhoku)

この土壤は、全層もしくは作土を除く全層がグライ土からなり、作土直下から砂礫層が出現する。年間を通じ地下水位が高く、斑鉄の生成が見られない。水稻

は根腐れし易く、根の伸長悪く、生産性の低い土壤である。

(イ) 大州統 (1414・Ôsu)

この土壤は、竜北統に準ずるが、非かんがい期には地下水位が低下し、斑鉄が30 cm以下まで沈積していることが特徴である。しかし、砂質のため、水稻根の伸長悪く、生産性の低い土壤である。

ツ 細粒グライ土

(ア) 幡野統 (1416・Hatano)

この土壤は30～80 cm以内からグライ層を有し、下層の構造が発達しており斑鉄の生成量も多い。この土壤型は、強グライ土壤の富曾亀統や田川統が、転作や暗渠施工による乾燥によって変化したものが多い。保肥力は高く、生産性の高い土壤が多い。

(イ) 千年統 (1418・Chitose)

この土壤は、ほぼ幡野統に準ずるが、土性は粘質である。ただし、構造の発達は見られない。

テ 中粗粒グライ土

(ア) 新山統 (1421・Niiyama)

グライ層の出現位置は、千年統と同じく30～80 cmであるが、土性は壤質である。

(イ) 八幡統 (1423・Yahata)

グライ層の出現位置は、千年統と同じであるが、下層に砂層を有し、かんがい期には地下水面が上昇する土壤である。

## 参 考 文 献

- 1) 福井県 (1969) : 福井県地質図幅説明書および 15 万分の 1 福井県地質図
- 2) 福井県農業試験場 (1974) : 5 万分の 1 水田土壌生産性分級図 (坂井地域)
- 3) 福井県 (1978) : 地力保全基本調査総合成績書および 15 万分の 1 福井県耕作土壌図
- 4) 博友社 (1978) : 野外研究と土壌図作成のための土壌調査法 (土壌調査法編集委員会編)
- 5) 農林省農業技術研究所化学部土壌第 3 科 (1983) : 土壌統の設定基準および土壌統一覧第 2 次改訂版
- 6) 博友社 (1984) : 土壌調査ハンドブック (ペドロジスト懇談会編)
- 7) 農林水産省農林事務次官依命通達 (1985) : 土壌環境対策事業実施要領
- 8) 農林水産省農産園芸局長通達 (1985) : 土壌環境対策事業の実施について
- 9) 大野市土づくりセンター・大野市農業協同組合 (1985) : 土壌診断と地帯別対策
- 10) 勝山市・勝山市土づくりセンター (1987) : 水田土壌の実態と土づくり対策
- 11) 福井県 (1987) : 土地分類基本調査 (大聖寺)・付 5 万分の 1 土壌図



平成 年 月 印刷発行

土地分類基本調査

永 平 寺

編集発行 福井県県民生活部 地域振興課  
福井市大手3-17-1

電話(0776)21-1111

印 刷 緑川地図印刷株式会社  
東京都墨田区吾妻橋2-18-3