

土地分類基本調査

敦賀・竹生島

5万分の1

国 土 調 査

福 井 県

昭和58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、56年度から調査を実施しており、今回は、「敦賀・竹生島」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、調査の実施にあたり御協力いただいた関係各位に対して心から謝意を表する次第であります。

昭和60年3月

福井県企画開発部長 澤 村 宏

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 福井県企画開発部地域振興課
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 授 三 浦 静
福井県教育研究所 課 長 伊 藤 正 昭

土 壌 調 査 福井県農業試験場 課 長 小 林 勤
〃 主任研究員 友広啓二郎

〃 技 師 斉 藤 正 志
福井県総合グリーン

センター 研究員 上 野 直 之
技 師 川 端 秀 治

土地利用現況調査 福井県地域振興課

目 次

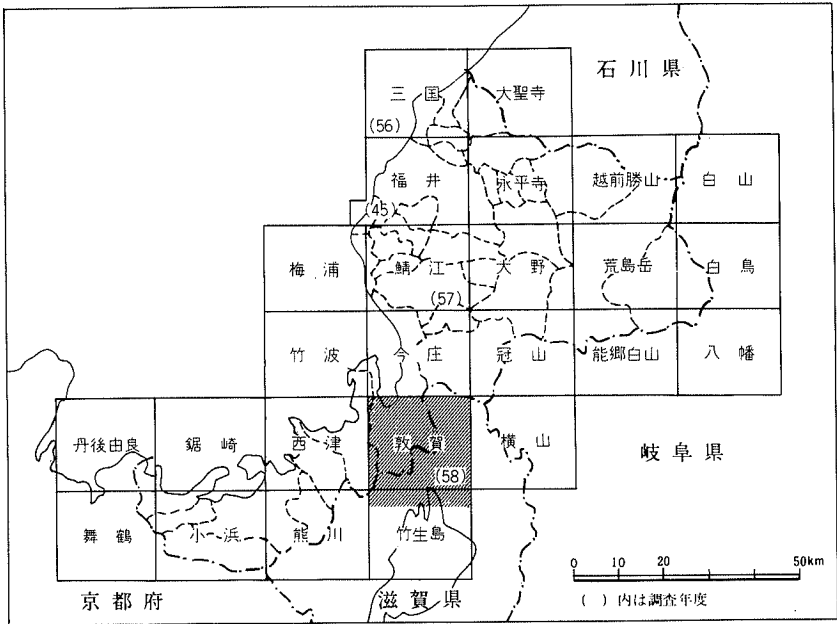
総 論

I 位置・行政区画・人口	1
II 地域の概況	4
III 主要産業の概要	6
IV 交 通	11

各 論

I 地形分類図	13
II 表層地質図	20
III 土 壌 図	27
IV 土地利用現況図	37

位置図



総論

I 位置・行政区画・人口

1. 位置

「敦賀・竹生島」図幅は、福井県のほぼ中央に位置し、東経 $136^{\circ}0'$ ～ $136^{\circ}15'$ 、北緯 $35^{\circ}20'$ ～ $35^{\circ}40'$ の範囲にある。

図幅内面積は、約 839Km^2 であり、そのうち福井県の陸地面積は、約 210Km^2 である。

2. 行政区画

本図幅内の行政区画は、図1のとおりで、敦賀市の約7割、美浜町の約2割を含む。

なお、市町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

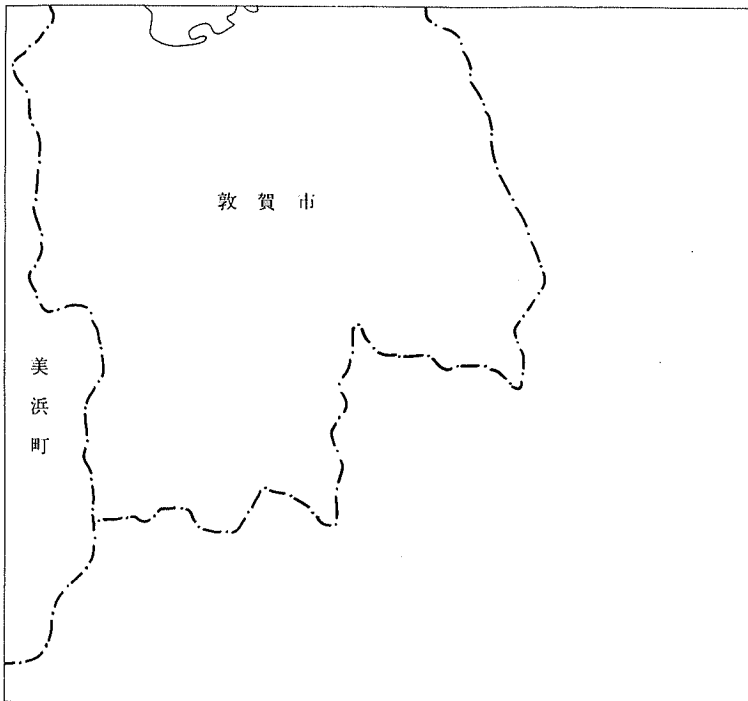


表1 図幅内市町村別面積

(単位: Km², %)

区分 市 町	図 幅 内 面 積		総 面 積 (B)	占有率 (A/B)
	実 数 (A)	構成比		
敦 賀 市	1 7 8.2 9	8 4.9	2 4 9.4 7	7 1.5
美 浜 町	3 1.6 9	1 5.1	1 5 2.7 9	2 0.7
計	2 0 9.9 8	1 0 0	4 0 2.2 6	5 2.2

資料: 「全国都道府県市区町村別面積調(昭和57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

本地域の人口および世帯数の推移は、表2に示すとおりである。

敦賀市では、昭和40年から50年にかけて人口、世帯数とも県平均を大きく上回る増加となったのが目立つ。50年から55年にかけては、ほぼ県平均と同じ増加率に落ちついている。一方、美浜町では、人口の減少傾向がみられるが、40年から50年にかけて、そして50年から55年にかけてとその傾向は弱まってきている。

表2 人口および世帯数

(単位：人、戸、%)

区分 市 町 村	昭和40年		50年		55年		人口増加率	
	人口	世帯数	人口	世帯数	人口	世帯数	50年	55年
							40年	50年
敦賀市	54,508	12,925	60,205	16,464	61,844	17,683	10.5	2.7
美浜町	13,358	3,073	13,092	3,235	13,036	3,270	△2.0	△0.4
地域計	67,866	15,998	73,297	19,699	74,880	20,953	8.0	2.2
県計	750,577	169,494	773,599	195,223	794,354	205,672	3.1	2.7

資料：国勢調査報告

注：世帯数は普通世帯数である。

Ⅱ 地域の概況

1. 概況

本地域は、地形的にみると、野坂山地と敦賀平野とに大別できる。

野坂山地は、花崗岩類と古生界とからなる山地で、その高度は600 m程度と県東部の越美山地と比べると数百 m低くなっている。山地内には南北に断層が数本走り、各断層谷は、古代から近畿と北陸を結ぶ重要な交通路として発達してきた。

この野坂山地の北部に扇状に広がるのが敦賀平野で、笙の川、黒河川、井の口川、木の芽川等はそれぞれ明瞭な扇状地を形成して平地の大部分を埋めている。海岸に沿っては浜堤がみられ、名勝気比の松原は文字どおり白砂青松の風景であり、夏の海水浴シーズンを中心に多くの観客が訪れる。

敦賀市は、扇状地上に形成された町で、その位置と地形の関係上古くから交通の要衝として発展してきた。湖北山地を越えて近畿とを結ぶ陸上交通の他、敦賀港をひかえ海上交通の面でも重要な役割を果たしてきた。1901年の敦賀―牛荘間の定期航路に始まり、1902年にはウラジオストックとの間に航路が開設され、これを受けて敦賀―東京間に特別列車が運転されるにいたった。こうして敦賀港は国際航路の一翼をになうこととなり、第一次世界大戦中は全国貿易港中第5位を占める盛運を記録した。その後、衰退の道をたどったが、最近では舞鶴と小樽を結ぶフェリーの就航、新港整備の推進とも相まって回復基調にある。また、昭和55年に県内全面開通し、東名・名神高速道路とつながった北陸自動車道は、京阪神、中京あるいは東京との距離を大幅に短縮、産業、観光面等で地域の発展に大きく寄与している。敦賀の市街地は、南北に流れる旧笙ノ川と児屋ノ川によって川西・川中・川東の3地区に区分される。古くは、川東区は漁村であり、川西区は四十物や茶などの間屋町であって、港は川中区に発達した。これらの町とやや離れて、町の南東山麓に泉村、気比神宮前に若干の門前町、現敦賀駅付近に津内村、南西部に三島村などがあり、おもに農村であった。現在はこれらの町や村は全部連続して市街地を形成している。

2. 気 象

本地域は北陸型の気候特性を示す。同じ嶺南でも西部の高浜や小浜と比べると冬期の降雪量は多くなっている。

表 3 気 象 表

(単位：℃, mm, cm, m/s)

月 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	統 計 期 間
平 均 温	3.9	4.1	7.1	12.6	17.4	21.2	25.6	27.0	23.0	16.9	12.0	6.9	14.8	1941 ~1970
平均最 高気温	6.9	7.3	10.9	17.0	21.6	24.8	29.1	31.0	26.8	21.1	16.0	10.1	18.6	
平均最 低気温	0.9	0.8	3.2	8.2	13.2	17.6	22.1	23.0	19.2	12.7	7.9	3.7	11.0	
降水量	346	216	167	136	150	211	227	148	239	193	189	337	2559	
最 深 積 雪	147	154	94	9	0						3	88	154	1898 ~1970

資 料：「福井県の気候（昭和51年）」（福井地方気象台）

観測所名：敦賀（敦賀市松栄町7-28）

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

本地域の就業構造は、表4のとおりであり、県平均と比較すると、第三次産業の比率が高く、第二次産業の比率は低くなっている。昭和40年から55年への推移をみると、第一次産業が大幅に減少したのに対し、第三次産業が大幅に増加となり、一方第二次産業は、ほぼ横ばいとなっている。

2. 農林水産業の概要

農業の概要は表5のとおりで、本地域は県全体と同様、稲作中心の形態を示している。特に敦賀市では、耕地面積全体に対する田の面積比率が93.5%（県平均90.9%）、生産額でも86.3%（同82.7%）を占め、さらにその傾向が強まっている。

畜産生産額では、敦賀市、美浜町とも乳用牛の占める割合の高いが目立つ。特に、美浜町では77.7%、敦賀市でも45.3%を占め、県平均の26.3%を大きく上回っている。

森林の概況は表6のとおりで、本地域は林地面積が大きく、人工林率は低くなっている。敦賀市23.7%、美浜町18.0%と、ともに県平均の40.4%を大きく下回っている。また、樹種別では広葉樹の割合が高く、敦賀市64.5%、美浜町69.9%と、いずれも県平均52.7%を上回る比率となっている。

3. 商工業の概要

商業の概要は、表7のとおりで、本地域は県全体に対し、商店数で8.7%、従業者数で8.9%を占めている。商店種別構成比をみると、敦賀市はほぼ県平均と同じであるが、美浜町では小売業の比率が高くなっている。

工業の概要は、表8のとおりで、敦賀市では事業所数においては食料品が圧倒的に多いが、製造出荷額では化学、電気機械、窯業・土石の割合が高くなっている。美浜町では製造品出荷額でみると、衣服、窯業・土石、食料品の割合が高くなっている。

表4 産業別就業人口

(単位：人、%)

区分	総数		第一次産業		第二次産業		第三次産業	
	昭和40年	55年	40年	55年	40年	55年	40年	55年
市町								
敦賀市	27,163 (100)	31,463 (100)	6,093 (22.4)	2,820 (9.0)	9,745 (35.9)	10,900 (34.6)	11,325 (41.7)	17,743 (56.4)
美浜町	7,134 (100)	6,845 (100)	3,640 (51.0)	1,798 (26.3)	1,412 (19.8)	1,675 (24.5)	2,082 (29.2)	3,372 (49.3)
地域計	34,297 (100)	38,308 (100)	9,733 (28.4)	4,618 (12.1)	11,157 (32.5)	12,575 (32.8)	13,407 (39.1)	21,115 (55.1)
県計	401,262 (100)	425,313 (100)	125,124 (31.2)	53,303 (12.5)	133,979 (33.4)	165,600 (39.0)	142,159 (35.4)	206,410 (48.5)

資料：国勢調査報告

注：分類不能の産業は第三次産業に含めた。()内は構成比

表5 農業の概要

(単位: ha, 百万円, 千円/10a)

区分	耕地面積			農業粗生産額										生産性 耕地 10a 当たり 生産 農業 所得						
	計	畑		耕					地						畜					産
		田	普通畑	樹園地	牧草畑	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	
敦賀市	1,540	1,440	51	42	15	1,751	1,512	19	36	163	15	6	300	19	136	72	73	—	59	
美浜町	1,100	1,000	71	19	2	1,279	1,069	49	30	99	27	5	413	5	321	22	65	—	72	
地域計	2,640	2,440	122	61	17	3,030	2,581	68	66	262	42	11	713	24	457	94	138	—	64	
県計	49,600	45,100	3,430	751	276	69,368	57,375	1,245	1,497	6,880	694	1,677	8,750	920	2,299	1,408	4,104	19	73	

資料: 「福井農林水産統計年報(昭和57年)」(北陸農政局福井統計情報事務所)

注: 生産性の地域計は, 各市町村の生産性の平均である。

表6 森林の概況

(単位: ha, %, 千 m^3)

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		
敦賀市	20,149	4,856	15,293	6,527	12,990	78	554	23.7	1,584
美浜町	12,611	116	12,495	3,218	8,811	33	549	18.0	1,000
地域計	32,760	4,972	27,788	9,745	21,801	111	1,103	21.5	2,584
県計	315,008	40,693	274,315	135,944	165,958	1,566	11,540	40.4	30,455

福井県林業統計書(昭和57年度)

表7 商業の概要

(単位: 店, 人, m^2 , 億円, 万円/ m^2)

区分 市町村	商店数				従業者 数	売場面積	年間 販売額	1 m^2 あたり 年間 販売額
	総数	卸売業	小売業	飲食店				
敦賀市	1,243	231	1,012	366	5,591	58,048	1,313	226
美浜町	250	34	216	95	772	8,625	121	140
地域計	1,493	265	1,228	461	6,363	66,673	1,434	215
県計	17,222	3,153	14,069	5,171	71,780	856,387	21,689	253

資料: 福井県の商業(昭和57年)

表8 工業の概要

(単位: 所, 人, ㌧, 億円, m^2)

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
敦賀市	312	6,594	272.6	1,425	426,070
美浜町	46	564	2.8	27	23
地域計	358	7,158	275.4	1,452	426,093
県計	10,484	111,418	1,731.9	13,153	972,125

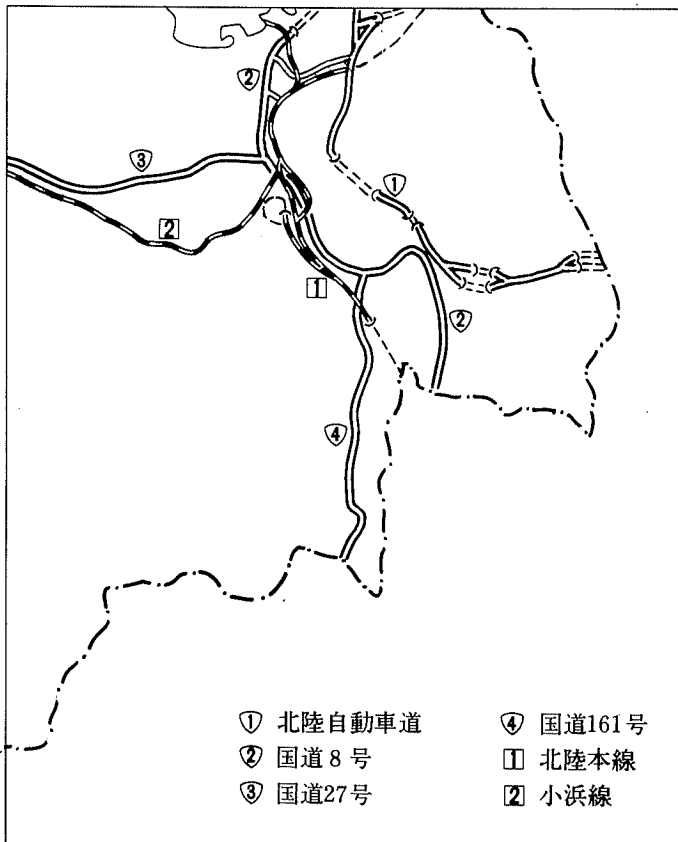
資料: 福井県の工業(昭和57年)および地域振興課

注: 1日あたり用水量は30人以上の事業所のデータである。

Ⅳ 交 通

本地域内には、新潟市と京都市とを結ぶ国道8号、敦賀市と京都府丹波町とを結ぶ国道27号そして国道161号と3本の国道が地域を縦横に切るように走っている。一方、地域の北東部を走る北陸自動車道（米原～滑川）は、中京、京阪神とを短時間で結び、本県の産業、観光、流通等に欠かせない大動脈の役割を果たしている。なお、国道8号の敦賀市街地部分では、現在バイパス工事が進められている。

図2 主要交通網



各論

I 地形分類図

1. 地形概説

本地域は、琵琶湖の北部にあたり、主として野坂山地と敦賀平野とからなっている。野坂山地は、琵琶湖の北方にあるため湖北山地とも呼ばれ、桁の木断層以西、三方断層にいたる間の山地である。また、花崗岩類と古生界とからなる山地で、琵琶湖北部の破碎帯の一角をなしている。山頂近くには、平坦面が随所にみられるが、その高度は600 m程度で、東部の越美山地の平坦面に比し数百メートル低い。特にこの山地の特色は、山地内に南北方向の断層を数本併行して走らせ、山をブロック化していることである。断層によって形成された、それぞれの断層谷は、古代から近畿と北陸を結ぶ重要な交通路となっている。野坂山地の北側は、鱗片構造をもって低地に臨み、その北方に花崗岩類からなる敦賀半島を切り離す。

敦賀平野は、敦賀湾の陥没とともに形成された平地で、南の山地（野坂山地）とは、明瞭な断層が逆三角形の二辺をなして境している。平野を貫流する最大河川は、笙の川で、平野の東部山地の池ノ河内の湧水池を源とする。支流黒河川は、南部山地の滋賀県境に源を發し、ほぼ南北の断層谷や段丘を侵食して北流している。これらの河川が山間部から平野に出るところに、標式的な扇状地を形成している。また、支流木ノ芽川は、東部の山地の木ノ芽峠付近に源を發して南西流し、平野に出るところに扇状地を形成している。平野は笙の川・黒河川・木ノ芽川・井の口川が形成した扇状地で大部分形づくられているが、海岸に沿って浜堤がみられる。現在の敦賀市街地は、この地形面の上に發達した。浜堤の内側に自境井をみるラグーンがみられたが、現在は造成され市街化されている。

2. 地形各論

(1) 山地

山地は、傾斜・地形の形状などによって次の4つに分類した。

ア. 山頂緩斜面 (mT)

傾斜 15° 未満で、山頂部もしくはその周辺にみられる緩斜面をこの種の地形とした。山頂部には、比較的傾斜のゆるやかな平坦面が随所にみられるが、特に、県境付近に帯状に連続的にみられる。

イ. 山腹・山麓緩斜面 (mF)

傾斜 15° 未満で、山頂部をのぞく山地の緩斜面をこの種の地形とした。各河川の河谷や平地にそって一般的に広く分布しており、これらの一部は段丘に移行しているところもある。

ウ. 一般斜面 (H)

傾斜で $15^\circ \sim 30^\circ$ の斜面を一般斜面とした。山地の広い範囲にみられ、この図幅内では特に特筆すべきものはない。

エ. 急斜面 (mS)

傾斜 30° 以上の急な斜面をこの種に分類した。分布の上から特筆すべきものはないが、黒河川流域の山地に急斜面が目立つ。

なお平野には、岡山・宮山をはじめ砂流や沢付近に、孤立丘陵が山麓部に近い場所に点在している。一部改変されその形をとどめていないものもある。

(2) 台地・段丘

段丘は河岸段丘で、地形の性質、堆積物や堆積状態、標高等から2つの地形面に分類した。

ア. 高位段丘 (RH)

この地形面は、麻生口・国境・新道・疋田付近に不連続的に分布している。その標高は、国境で 380 m ・新道で 260 m ・麻生口で 170 m ・疋田で 140 m である。国境にみられる地形面は、丘陵的な形状をしており、花崗岩を主体とした砂礫層に、泥炭層が入っている。分析の結果この泥炭層は古琵琶湖層群の上部にあたるものと考えられる。以上の点から、高位段丘面が形成される地形環境は、 $50 \sim 60$ 万年頃で、湖水域に物質が堆積したものと解されるが、この点については今後さらに検討を加えたい。

イ. 低位段丘 (RL)

この地形面は、黒河川が平野部に出た両岸地域と笹の川流域などに、連続的

に分布している。標高は、最高位が380 m（国境）で最低位が30 m（国際ゴルフ場）で、かなりの比高差がある。構成している物質は、一般的に比較的大きな花崗岩礫（径10～15 cm）が主体である。この地形面は、形状から開折扇状地と段丘とに分けることができる。形成年代は洪積世である。

開折扇状地（旧扇状地）は、黒河川が平野にでた部分に典型的にみられる。長谷付近の露頭では、26 cm程度の王砂利が多くみられ、その砂礫の厚さは平均4 m程度である。一方山付近では、亜円礫が混入している。礫質は花崗岩が多い。この地形面は、かなり開折されており、特に長谷付近では顕著である。東郷（1974）が指摘された、長谷扇状地上にみられる fault trenchは、今回の調査では確認できなかった。同種の地形は、敦賀インターチェンジ付近にもみられる。開折扇状地と扇状地との境は比較的明瞭で2～6 mの小崖で境されている（長谷、山からみどりヶ丘付近）。

段丘地形は、笹の川流域に沿って不連続的にみられる。一方、疋田・追分・深坂・駄口付近の段丘は対象的に分布している。礫の分布をみると、国境付近で、20～30 cmと大きく亜角礫であるが、疋田付近では礫径は小さく5～10 cm程度となり淘汰度は比較的良好で亜円礫となっている。礫質は花崗岩類で、クサレ礫も含んでいる。現河床面との比高は、平均8～10 m程度で、さほど大きくはない。段丘面は、平坦な面をもっている部分もあるが、一般的にはゆるやかな傾斜をもち、山地斜面に向って崖錐・旧扇状地的地形に移行しているところが多い。特に駄口付近の段丘はそのよい例である。

以上の考察から、長谷や国際ゴルフ場付近に広がっている低位段丘は、洪積世（下末吉期）に堆積し形成された扇状地が隆起し、その後侵食され開折扇状地となったものと解される。一方、笹の川流域など河谷に発達している低位段丘は、かつての谷底低地が侵食の復活によって、小崖をもつ段丘になったものと考えられる。

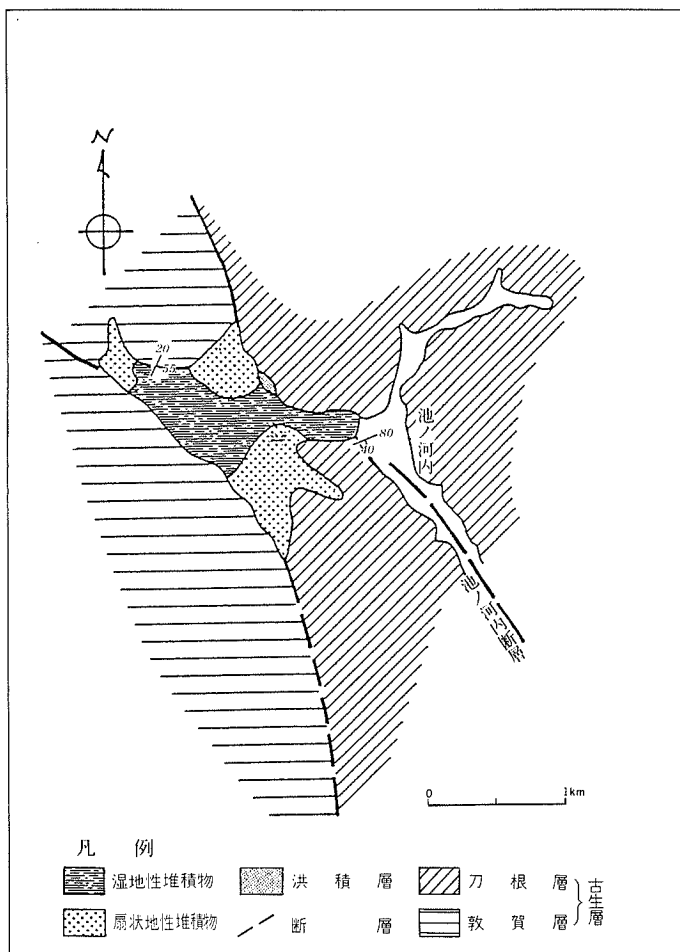
(3) 低地

低地は、沖積世に形成された谷底低地・扇状地・氾濫原・後背湿地・浜堤などからなる。

ア. 谷底低地 (V)

山地を侵食して形成された侵食谷を谷底低地とした。笙の川流域によく発達しており、礫がちの土壌が厚く堆積している。南北の断層に沿ってこの谷底平野は発達していると云われてきた。今回の調査で、従来の南北の断層谷は、ジョイントの変質帯(熱水作用によってジョイントが変化をうける)に生じた侵食谷であると考えた方がより自然であるとの結論に達した。しかし、笙の川の

図1 池ノ河内地質図



(福井県自然環境保全基礎調査報告書 昭和51年より)

源流部は「池ノ河内」とよばれ単なる谷底低地でなく、小規模ではあるが構造的な盆谷を形成し、ここに周りの水を集めて阿原ヶ池と湿原をつくっている。池ノ河内付近では、南北性の断層（池ノ河内断層）によって、笹の川上流に広く分布する刀根層群（砂岩層二疊紀前期）が東西両地塊に分かれている。またこの盆谷には、南北方向と西北西～東南東方向の二系統の断層が交錯する部分に当っており、両断層の変位により構造的に陥没し、その部分の侵食が進んだものと推定できる（図1参照）。特に、盆谷の南側には、山腹を直線状に走る急崖があり、その直下が低部になっている。阿原ヶ池を含む池ノ河内の湿原は、池ノ河内部落の北東から笹の川に流入する一支谷からの土石流堆積物によって頸部がせき止められたことによって形成されたものと考えられる。その堆積物の一部と思われるクサレ礫が、盆谷の北東側に一部残っている。これは盆谷の湿原の発生が洪積世にさかのぼるものと解される。沖積世に入り、小扇状地が発達し、次第に拡がり、それともなって阿原ヶ池も縮少し、その周辺部は湿原化している。扇状地から主として供給される地下水が、この湿原を涵養している。

イ. 扇状地・崖錐（Fa）

敦賀平野で最も大きな扇状地は、黒河川によって形成された扇状地（以下黒河川扇状地とよぶ）で、黒河川の山間出口の両側に発達している旧扇状地を開折して、その前縁を被覆している。黒河川扇状地に接するように、笹の川扇状地・金山扇状地（井の口川の形成による扇状地）が形成され、これらは複合扇状地となっている。この扇状地は敦賀平野のほぼ南半部を占めている。扇状地の表面は凹凸が多く、各河川の侵食こんがみられる。特に、黒河川扇状地は、扇頂部に向って侵食こんが多く凹凸が多いことから侵食量が大きいのを物語っている。扇状地を構成する礫は、玉石混りの砂礫からなっており、砂流付近で層厚3mの砂礫層その下は玉石混りの砂礫層が約22mの層厚で続いている。岡山の北側で玉石混りの砂礫が地表面2mあたりに出ており層厚は約10mに達する。古田刈付近でも同様なことがいえる。桜ヶ丘の南東方向一帯は、周辺よりやや低く、黒河川扇状地の扇側部にあたり、金山扇状地とはさまれた部分で、表層部は砂質性の物質となっている。扇端部は、9mの等高線とほぼ一致

している。敦賀平野の北西側の三内山麓にみられる緩斜面や、笹の川流域の市橋・駄口・山中付近の左岸にみられる緩斜面は、崖錐的な地形と考えられる。これらの地形の堆積物はいずれも、洪積層の上に2～3 m程度の沖積層を被覆している。また、長谷の南側の山麓緩斜面もこの種の地形である。

ウ. 氾濫原 (F)

扇状地と浜堤との間の地形面は、井の口川の河口部付近をのぞき、氾濫原とみなされる。地表面は、やや凹凸がみられ、堆積物も粘土や砂(粗粒)それに小礫が交互に地表面をおおっており、氾濫原と解した方がより自然である。ボーリング資料をみると、白銀付近では地表面より4 mまでは砂礫質で、これより以下17 mまでは、粘土混り砂礫(玉石まじり)となっている。昭和町付近では、粘土混りの砂礫層が地表面より10 mほど堆積している。現在では、この地形面は、ほぼ市街地化され、地表面は改変されているが、笹の川左岸に旧河床や自然堤防が小規模ながらみられる。

エ. 後背湿地 (BS)

井の口川河口部付近は、泥・砂・粘土の互層で、三角州的性格を有した地形となっており、他の後背湿地と性格をやや異にしている。

ところで余座付近にみられる後背湿地(余座池見)は、谷底低地に分類される内池見・中池見(余座の北側に位置する)の地形と一連のものである。余座池見は、海拔14～17 mで、表層部は粘土や泥でおおわれ、中にピートをはさんでいる。ここは現在埋め立てられ宅地になっているが、数十年前までは湿地帯であった。この湿地帯は木の芽川の扇状地が発達するにもなって、排水不良となり、低湿化したと考えられる。一方、浜堤の内側にもかつてラグーンや凹地が残され低湿化していた。

オ. 自然堤防 (NL)

敦賀平野における自然堤防の発達が悪く、井の口川の河口付近と笹の川左岸にわずかにみられるに過ぎない。土地改良事業などにより、地表面の改変がすみ、自然堤防帯も減少したと考えられる。

カ. 旧河道 (Ar)

笹の川と黒河川の扇状地上に、旧河道の痕跡が多くみられる。周辺よりも

1 ~ 1.3 m ほど低く、地表面は、粗粒な砂で構成されている。ここにみられる旧河道の大部分は、一時的なものであったと思われる。しかし、史実からみてこれらの河川の氾濫はひどく、明治29年の大洪水は、この敦賀平野全面に被害がおよんだ。従ってこれら旧河道は、洪水の痕跡を示しているとも言える。

キ. 浜堤

敦賀湾にそって、ほぼ東西に、浜堤が発達している。長さ約3 km、幅約0.5 ~ 0.8 kmで笙の川左岸では2 ~ 3列の浜堤からなっている。砂層の厚さは場所によって違うが、平均2.5 mあり、特に気比の松原付近で厚い。浜堤の東端の桜町付近のボーリング資料では、厚さ2 ~ 5 mの砂礫層の下はシルト層(層厚約13 m)となっている。東半部は、敦賀港の建設作業などのため、かなり改変され自然の形をあまりとどめていない。西半部は、前述したごとく3列ほどの浜堤列が認められ、標高は4 ~ 6 mで最前列が最も高く、その一部は海岸飛砂によっておおわれているものと考えられる。

参 考 文 献

福井県：福井県水理(地下水)地質図説明書、1965

笹嶋貞雄：敦賀平野とその地下水について、福井大学学芸学部紀要第II部
自然科学第9号第5集

岡田篤正：若狭湾岸地域における主に最終氷期以後の海水準変動と地形発達、
地理学評論51巻2号、1978

Atumasa OKADA: Structure of the Waste-Filled Valleys
and Associated Crustal Movements at the Eastern
Part of the Tsuruga Plain, North of Lake Biwa,
Paleontology of Lake Biwa and Japanese Ple.
Vol.6, 1978

福井県：福井県自然環境保全基礎調査報告書、1976

東郷正美：琵琶湖北岸・野坂山地の変動地形、地理学評論47巻11号、
1974

Ⅱ 表 層 地 質

1. 概 説

5万分の1「敦賀」，「竹生島」図幅（福井県内の部分）の地域は，若狭湾岸の東端に位置しており，河口付近に小規模な沖積平野がみられる。地形的には野坂山地（山地部）と敦賀平野（平地部）とに大別できる。

その主要部である野坂山地（湖北山地）は海拔800 m以下の壮年期山地である。その中には南北性の断層が予想されており，それに関連した侵食谷が目立っている。山地の東西両部は中生代の堆積岩類（砂岩・頁岩・チャートなど）から構成されているが，敦賀半島及び黒河川を中心とした地区には中生代末に貫入した花崗岩体が広く露出する。

図幅北部には，敦賀湾奥部に接して敦賀平野が広がっている。その南縁部には複合扇状地が，また北部には“三角州”がみられる。さらに海岸に接しては浜堤が分布する。平野地下には一般に厚さ20 m以下の沖積層及び厚さ100 m内外の洪積層があり，これら第四系の基盤は深さ100～170 m程度に達し，かなり起伏にとんでいる。

平野南側の山麓部に沿っては，洪積世末期の開折扇状地礫層～低位段丘礫層が狭長に分布する。この外，山地内部にある新道野，国境付近には，谷底部に砂礫層（中期更新統）が小規模に残存しており，その存在から，かつて敦賀湾と琵琶湖とが連続した水域であったと推定できる。

2. 各 説

2-1 未固結堆積物

a) 埋立地堆積物〔r〕

敦賀湾奥部，笙の川の河口から東方にかけてわずかに分布する。

b) 砂〔S〕

氣比の松原を中心として，さらに東方の港町にかけ，海岸に沿って分布しており，層厚約5 mの砂層（浜堤堆積物）からなっている。海拔2～5 m程度の3列の浜堤列がみとめられる。

c) 泥がち堆積物〔m〕

敦賀平野西部の井ノ口川沿いに広がる後背湿地堆積物で、敦賀市天筒町近くにも狭い分布がみとめられる。腐植質土を介在することが多い。

d) 泥砂礫〔msg〕

黒河川及び笹の川扇状地の北側に分布し、東西に広がる氾濫原堆積物である。その中に砂交り粘土～粘土層をしばしば伴うものである。海岸よりでは、その中から海性貝類を産することが多い。

e) 礫がち堆積物〔g〕

木ノ芽川、笹の川、黒河川の出口に形成された扇状地礫層であり、主に玉石交り砂礫から構成される。特に黒河川扇状地は最も分布が広く、その表面に旧河道がみとめられる。その中央部で、堆積物の厚さは20 m程度である。なお、小支谷の出口付近には小規模な沖積扇状地堆積物がみられ、これは崖錐堆積物と一連で区別しがたい。これらの堆積物と現河床堆積物は一括塗色した。

2-2 半固結堆積物

a) 砂礫Ⅱ〔d₃〕

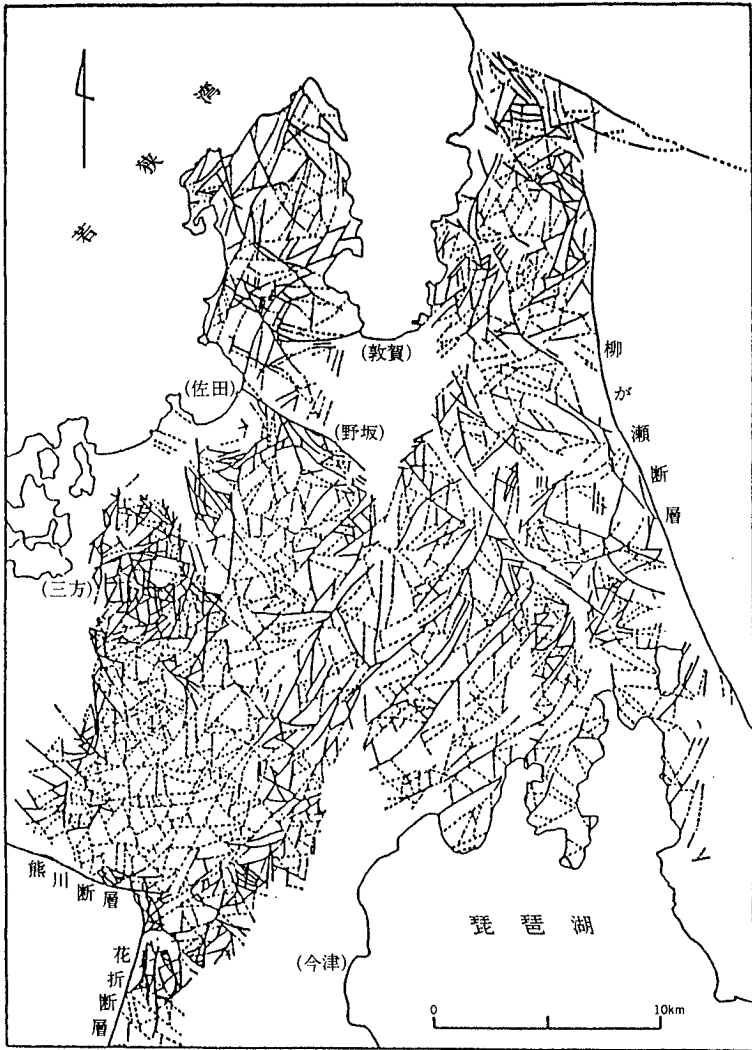
敦賀平野の南縁部で、海拔30～100 mの山麓緩斜面を構成し、花崗岩の内～亜円礫からなり、粘土を伴っており、その層厚は20 m以上ある。しかし、岩相的に、平野地下で下位の砂礫層（中期洪積層）としたものとは区別しがたい。平野南西部の長谷付近にみる如く、支流の小扇状地との複合的性格を示す。

b) 砂礫Ⅰ〔d₁〕

これは道ノ口層（三浦ほか、1969）とされたものに相当する。主に砂礫層からなり、砂層、泥炭層を伴う。その中に花崗岩の礫、クサリ礫が多い。薄い泥炭質層から、木片・植物化石を多く産する。これと類似したものは平野周辺の山麓各所に点在する。

平野地下の資料から判断すると、その最大層厚は150 m以上ある。県境分水界にある新道野、国境付近にも相当層が知られ、海拔250～400 m付近に位置するが、北方の道ノ口付近では海拔40 m程度にすぎない。また、池ノ河内湿原近くにも類似層の存在がみとめられ、この盆谷は洪積世中頃には形成されていた可能性が大きい。

図1 野坂山地の photogeologic lineament (東郷 1974)



2-3 固結堆積物

本地域の固結堆積物は、主として頁岩、頁岩・砂岩互層、チャートおよび輝緑凝灰岩からなり、一部に石灰岩をとまなう。この堆積物は従来古生層とされてきたが、近年この地層中のチャート、珪質頁岩中より中生代三疊紀、ジュラ紀を示すコノドント、放散虫化石が発見され、ほとんどが中生層とされている。

図幅内の三国山、乗鞍岳を源流とする黒河川を中心とした図幅中央部には黒雲母花崗岩が広く露われ、また、その東西両域に固結堆積物が分布する。これらは多くの断層によって地層が乱れ、地塊化が著しく進んでおり、走向・傾斜が急変することも少くない。特に東側地域では、各所で岩石の圧碎に伴う崩壊現象がみられ、しばしば断層角礫、断層粘土が多くみとめられる。

a) 砂岩を主とする岩石〔ss〕

砂岩は図幅の東方、池ノ河内周辺、杉箸北部に最も顕著に分布しており、また断層によって他層と接し、完全に地塊化している。その走向はNW—SEを示し、池ノ河内周辺の北部では全く走向を異にするチャートに接する砂岩は、中～粗粒、無層理（塊状）で、白～灰色を呈する。それに対して見かけ上、下位にくる杉箸北部の砂岩は頁岩の小岩片を含み、最下部は次第に砂岩と頁岩が互層するようになる。他の地域に分布する砂岩は層理が発達しており、上記の砂岩とは岩質・層厚等の点で異なり、一般に細～中粒の、均質な砂岩が多い。

b) 頁岩を主とする岩石〔sh₂〕

固結堆積物の中で最も広く分布し、檻曲、杉箸、刀根東方、井ノ口川上流の西方地域では、砂岩に対して頁岩が多く、しばしば頁岩が厚くなることが多い。また、頁岩・砂岩互層はやがてタービダイトに移化し、級化成層が著しくなり、しばしば流痕がみとめられる。一般に砂岩は粗粒で、グレイワッケ型の砂岩が主になり、その中に多量の小岩片を含むものもある。

c) 頁岩〔sh₁〕

頁岩が著しく発達する地域は、東方山地の奥麻生から行市山地域であり、この頁岩は、ほとんど砂質岩を含まず、黒色塊状で、しばしばレンズ状の石灰岩を含む。走向はNW—SEまたはNE—SWであり、北傾斜の単斜構造を示す。固さ、色調、風化の程度等からみて、良質の山砂利として利用価値が高いよう

である。この頁岩は全体として、頁岩から頁岩・砂岩の互層へ漸移したり、頁岩中にレンズ状の砂岩をともなう。

d) 頁岩・チャート〔csh〕

これはチャートを除くと頁岩を主とする岩石〔sh₂〕とほぼ類似の岩相を示す。概ねチャートは厚さ2～3 cmから数cmの板状構造を呈する。また、著しい層内褶曲が見られ、一般に数mから十数mの厚さをもつチャートが何回も繰返しており、時に厚さが数十mに達する。厚いチャートは多く白～灰白色または灰褐色を呈し、珩質頁岩に移化することがある。これらのチャート、珩質頁岩中には、放散虫、コノドント化石等が含まれる。（ほぼ中生代三疊紀～ジュラ紀型）

e) チャート〔ch〕

大規模な岩体を示すチャートとしては、東南部の行市山付近に層厚数百m以上に及ぶ塊状及び板状チャートが、さらに池ノ河内、野坂山には数十mから、百数十mにおよぶ厚いチャートが分布する。これらのチャートは一般に灰色を呈し、今後珩質資源として開発に期待するところが大きい。

f) 石灰岩〔L〕

本岩体の中では、敦賀セメントの石灰岩鉱床が最大級のものであり、現在露天堀による採取が行なわれている。この石灰岩体の層厚は300m以上に達する。傾斜は北へ70度前後の急傾斜を示し、しばしば空洞や犬牙状方解石、鐘乳石等がみとめられ、結晶化が進んでいる。その化石として、フズリナ、石灰藻、サンゴ、蘚虫類等が含まれる。特に、石炭紀後期から二疊紀中期までのフズリナ化石を産出し、その時代は古生代後期と断定できる。この他、杉箸付近には多くの石灰岩が散在するが、著しく結晶化が進んでおり、過去には石灰として採掘されていたことがある。その中に含まれる化石には、古生代石炭紀後期から二疊紀のフズリナ、サンゴ等が多い。特に花崗岩体の周辺接触部には糖晶質石灰岩が存在する。

g) 輝緑凝灰岩〔Sc〕

これは井ノロ川上流域、刀根、杉箸の東方などに発達する。岩体は熔岩、凝灰角礫岩、凝灰岩、枕状熔岩等から構成されているが、全体として熔岩部分が

多く、また小レンズ状のチャート、石灰岩がともなわれることが多い。なお、青白、赤白色を呈する“ぐち状”のチャートは野坂岳西方では、珪酸分が高品位の部分であり、珪石として価値の高いものである。

2-4 火成岩及び変成岩

a) 花崗岩質岩石〔Gr〕

本岩体は、黒雲母・長石・石英の鉱物を主成分とし、肌紅色を呈する。一般に、粗粒で節理がよく発達する。主節理の方向は、NS、NNE-SSWのものが多い。また、花崗岩中にみられる断層破砕部の近くには、極めて著しい小節理群が発達する。

花崗岩質岩石中には、花崗斑岩、半花崗岩及び巨品花崗岩が広く散見される。また、花崗岩の深層風化により、マサ化している地区も多く、マサ土の産出は西原、原、沓見地区では特に著しい。そのマサ化深度は30 m以上に達しているところが少なくない。

b) 接触変成部〔H₀〕

この部分は図幅中央部に大規模に分布する花崗岩体の貫入によって出来た、固結堆積物の接触変成岩といえる。堇青石や紅柱石が含まれる、麻生口、三国山北西部、折戸谷等では、時に、この変成部が本地域の花崗岩体の周辺部全域にほぼ帯状に分布する。

3. 水文地質に関する所見

敦賀平野地下では主として、泥質堆積物（沖積層）の下位にある、砂礫を主とする堆積物（洪積層）が有力な被圧地下水帯水層とみられる。この地区は深度約50 m付近を境に浅部と深部の帯水層に大別できるが、その境界は明瞭ではない。

この洪積層の層厚は100 m以上に達することが多く、比較的上部で地下水の流量が大きい傾向がみられる。

敦賀平野には、水位の安定した豊富な地下水が賦在しており、特に用水型工業が集中し、地下水総取得量（16～17万m³/d）の大半を占めている。

この地下水は、1）降水の地表浸透、2）河川表流水の浸透、などにより涵

養され、特に降水量と地下水位の相関が高くなっている。

揚水量の増大に伴って、1) 自噴帯の縮少～消滅、2) 海岸よりでの塩水化現象が発生している。これら地下水障害の原因としては、1) 降水量、2) 河川流量、および、3) 土地利用の変化、4) 取水量の増大などがあげられる。

敦賀平野の北部（はんらん原）では、海成泥層の分布する範囲が被圧地下水となっており、上流側での揚水量の増加が自噴帯の消滅となっている。また、南部（扇状地）は粗大な砂礫層が分布し、河川・降水により十分な浸透補給を受けているが、南方への宅地化により、次第に涵養が減少しつつある。

北部での水田地帯も漸次後背湿地内に縮少されており、虫食い状の分布を呈する。

最近では揚水量の増大（水位低下）に伴い、ポンプの改造、井戸の干渉で、より深部への地下水開発が進んでいる。将来は河川表流水の水源計画、地下水の合理的な開発利用が一層必要となろう。

参 考 文 献

- 北陸農政局（1976）：石川・福井地区水理地質図作成業務報告書
国土庁（1979）：福井県敦賀地区地下水調査報告書，342頁
三浦 静・若狭団研グループ（1969）：福井県若狭地方の洪積統，福井大教育研究紀要，Ⅱ，19号，3集，57～70頁
笹嶋貞雄・伊藤政昭（1959）：敦賀平野とその地下水について，福井大学芸研究紀要，Ⅱ，9号，5集，107～122頁
塚野善蔵・伊藤政昭（1965）：敦賀市東部山地の古生層について，福井大学学芸学部紀要，第2集，自然科学
東郷正美（1974）：琵琶湖北岸・野坂山地の変動地形，地理学評論，47巻，11号，667～683頁

Ⅲ 土 壤 図

1. 山地および丘陵地の土壤（林地土壤）

(1) 概 説

当図幅内に出現する林地土壤は、主として中生代末から新生代新第三紀初期に貫入した花崗岩質岩石および中・古生代の砂岩，頁岩，粘板岩，チャート，輝緑凝灰岩，石灰岩を母材としており，広くは褐色森林土壤が分布し，尾根等の稜線部には乾性褐色森林土壤がみられ，一部斜面下部から谷筋にかけて湿性褐色森林土壤が分布している。また花崗岩地帯の標高700m以上の稜線部には小面積ではあるが乾性ポドゾルが，海岸線には砂丘未熟土壤や基岩の露出している岩石地もみられる。

これらの土壤は，土色，母材，堆積様式，断面形態によって表1に示すように3土壤群，6土壤統群，21土壤統に区分された。

表1 山地および丘陵地の土壤（林地土壤）

土壤群	土壤統群	土 壤 統	土壤群	土壤統群	土 壤 統	
岩石地	岩石地	弁 天 崎 統	褐色森林土	褐色森林土壤	柳ヶ瀬 2統	
		金ヶ崎 統			池の河内 2統	
未熟土	砂丘未熟土壤	内 灘 統			野坂岳 2統	
		褐色森林土			乾性褐色森林土壤	杉 筈 2統
黒 河 1統	湿性褐色森林土壤					黒 河 3統
刀 根 1統						刀 根 3統
柳ヶ瀬 1統				柳ヶ瀬 3統		
池の河内 1統		池の河内 3統				
野坂岳 1統	野坂岳 3統					
杉 筈 1統						
褐色森林土壤	褐色森林土壤	黒 河 2統	乾性ポドゾル化土壤	黒 河 4統		
		刀 根 2統				

(2) 各 論

ア 岩石地

基岩の露出している土地で、本図幅内では主に基岩の違いにより2統に区分された。

(ア) 弁天崎統 (Ben)

敦賀半島の海岸線に露出している花崗岩地帯に分布する。

(イ) 金ヶ崎統 (Kan)

金ヶ崎の海岸線に露出している石灰岩地帯に分布する。

イ 砂丘未熟土壌

この土壌統群は「三国」図幅内に出現するものと同じであり、本図幅には内灘統がある。

(ア) 内灘統 (Uch)

海岸線に接したところでは、表層が不安定で植生はほとんど認められず、全くA₀層がなくA層、B層の層位分化がない。海岸線よりやや内側では防潮林としてアカマツが人工植栽されており、その林内ではF・H層はあるがまだA層、B層の層位分化が不明りょうである。下層植生にはヒサカキ、トベラ、アキグミ等がみられる。

ウ 乾性褐色森林土壌

この土壌統群は尾根や山腹斜面上部の水分条件の悪い乾燥しやすい所に分布しており、比較的酸性が強く養分に乏しい土壌である。A₀層はF層とH層が発達して一般に厚い。A層またはH-A層は黒色で薄く、B層との境界は割合に明りょうで、A層からB層にかけて粒状、時には一部堅果状構造が発達する。林野土壌分類のBA、BB型に相当する土壌で、本図幅内では主に母材の違いにより6統に区分された。

(ア) 黒河1統 (Kur-1)

中生代末から新生代新第三紀初期に貫入した花崗岩質岩石を母材とする土壌で、敦賀半島および黒河川と五位川、庄の川を囲む山地一帯に分布している。植生はアカマツを含む天然広葉樹を主としており、下層にはソヨゴ、クロモジ、ユズリハ、アセビ等がみられる林分になっている。

(イ) 刀根1統(Ton-1)

中・古生代の砂岩、頁岩、粘板岩を母材とする土壌で、敦賀市南東部および美浜町南東部一帯に分布している。植生はブナ、ミズナラ、コナラ等の天然広葉樹が主で、下層にはヤブツバキ、ヒサカキ、イヌツゲ等がみられる林分になっている。

(ウ) 柳ヶ瀬1統(Yan-1)

中・古生代の頁岩、チャートを母材とする土壌で、柳ヶ瀬山から三方ヶ岳にかけての山地一帯および敦賀市街地東部に位置する山地に分布している。植生はコナラ、クリ、ミズナラ等の天然広葉樹が主で、下層にはヤブツバキ、ヒサカキ、サルトリイバラ等がみられる林分になっている。

(エ) 池の河内1統(Ike-1)

中・古生代のチャートを母材とする土壌で、池の河内付近、行市山および敦賀市街地の南西に位置する山地の一部に分布している。主な植生はアカマツを含む天然広葉樹またはコナラ、ミズナラ等の広葉樹林分になっている。

(カ) 野坂岳1統(Nos-1)

中・古生代の輝緑凝灰岩を母材とする土壌で、野坂岳の西部一帯および杉箒に部分的に分布している。植生はアカマツを主とした雑木林になっている。

(ク) 杉箒1統(Sug-1)

中・古生代の石灰岩を母材とする土壌で、杉箒、野坂岳西部および赤坂山西部のごく限られた所に分布している。植生はアカマツを含む雑木林になっている。

エ 褐色森林土壌

この土壌統群は山腹斜面中腹から下部にかけて広く分布し、水分状態が比較的良いため有機物の分解が速く、従ってA₀層はとくに発達しないが多少F・H層を伴うものもある。A層は黒褐色を呈して割合厚く、A層上部には団粒状構造あるいは団粒状構造に粒状構造を混じえた構造が発達し、A層下部にはしばしば塊状構造あるいは堅果状構造がみられる。B層は褐色でA層からB層への推移は漸变的である。林野土壌分類のBD、BD(d)型に相当する土壌で、本図幅内では主に母材の違いにより6統に区分された。

(ア) 黒河 2 統 (Kur-2)

母材は黒河 1 統と同じであり、それらの分布地域に出現する匍行および崩積土である。分布面積は本図幅内で一番広く、植生はスギ人工林、ブナ天然林、ミズナラ・コナラ・クリ等の広葉樹林あるいはアカマツを含む天然広葉樹林となっている。

(イ) 刀根 2 統 (Ton-2)

母材は刀根 1 統と同じであり、それらの分布地域に出現する匍行および崩積土である。分布面積は黒河 2 統に次ぐ広さで谷筋等の水分条件の良い所にはスギの人工林もみられるが大部分の植生はブナ、ミズナラ、コナラ等の天然広葉樹の林分となっている。

(ウ) 柳ヶ瀬 2 統 (Yan-2)

母材は柳ヶ瀬 1 統と同じであり、それらの分布地域に出現する匍行および崩積土である。植生はミズナラ、コナラ等の天然広葉樹あるいはアカマツを主とする広葉樹の林分になっている。

(エ) 池の河内 2 統 (Ike-2)

母材は池の河内 1 統と同じであり、それらの分布地域に出現する匍行および崩積土である。植生はブナ、ミズナラ、コナラ等の天然広葉樹の林分となっている。

(オ) 野坂岳 2 統 (Nos-2)

母材は野坂岳 1 統と同じであり、それらの分布地域に出現する匍行および崩積土である。植生はブナ、ミズナラ、コナラ等の天然広葉樹の林分になっている。

(カ) 杉箸 2 統 (Sug-2)

母材は杉箸 1 統と同じであり、それらの分布地域に出現する匍行および崩積土である。分布面積は極めて少なく、ごく限られた所に出現している。植生はコナラ、クリ等の広葉樹の林分になっている。

オ 湿性褐色森林土壌

この土壌統群は山腹斜面下部から谷筋にかけて水分の供給が豊富な所に分布しているが、分布面積が極めて少なく図示できない所もあり、褐色森林土壌に

含めた場所もある。A₀層はF・H層がほとんどみられず、A層は黒褐色で腐植に富み非常に厚く団粒状構造が発達し、やや暗灰色の還元色の色調を帯びた褐色のB層へ漸変する。B層には特別の構造はみられない。林野土壌分類のB_E、B_F型に相当する土壌で、本図幅内では主に母材の違いにより5統に区分された。

(ア) 黒河3統(Kur-3)

母材は黒河1統および黒河2統と同じであり、それらの分布地域の凹型斜面および湧水がみられる谷筋等に限られて出現する。植生は大部分スギの人工林となっていて生長も良好である。

(イ) 刀根3統(Ton-3)

母材は刀根1統および刀根2統と同じであり、それらの分布地域の谷筋あるいは湧水地に限られて出現している。

(ウ) 柳ヶ瀬3統(Yan-3)

母材は柳ヶ瀬1統および柳ヶ瀬2統と同じであり、それらの分布地域の谷筋に限られて出現している。

(エ) 池の河内3統(Ike-3)

母材は池の河内1統および池の河内2統と同じであり、それらの分布地域の谷筋や湧水地に限られて出現している。

(オ) 野坂岳3統(Nos-3)

母材は野坂岳1統および野坂岳2統と同じであり、それらの分布地域の谷筋にごく限られて出現している。

カ 乾性ポドゾル化土壌

この土壌統群は稜線部の比較的緩斜地の極めて限られた場所に小面積に分布しており、A₀層はF、H層が厚く、A層は黒褐色を呈すA₁層と灰白色を呈すA₂層に区別され、A₁層は粒状構造だがA₂層には特別な構造はみられない。B層は鉄分の集積層でチョコレート色を呈し、構造は堅果状である。酸性が強い瘠悪土壌である。林野土壌分類のP_D(Ⅲ)型に相当する土壌であり、本図幅内には黒河4統がある。

(ア) 黒河4統 (Kur-4)

母材は黒河1統～黒河3統と同じであり、野坂岳と三国山を結ぶ稜線および乗鞍岳から北部に伸びる稜線の一部に分布している。植生はホツツジ、アクシバ、シャクナゲ、サラサドウダン等である。

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) 農林省林業試験場(1975)：林業試験場研究報告第280号(林野土壌の分類)
- 3) 福井県(1969)：15万分の1福井県地質図，同図幅説明書
- 4) 福井県(1979)：福井県民有林適地適木調査説明書(若狭地区I)，付5万分の1土壌図
- 5) 福井県(1983)：土地分類基本調査(三国)，付5万分の1土壌図

(福井県総合グリーンセンター 川端秀治)

2. 台地および低地の土壌(農地土壌)

(1) 概 説

当図幅内に分布する農地土壌は堆積様式，断面形態によって表2のとおり，5土壌群，11土壌統群，17土壌統に区分された。扇状地には灰色低地土の分布が多く，低地では主としてグライ土が分布し，老朽化水田が多い。

(2) 各 論

ア 細粒褐色森林土

(ア) 最上統(0607・Mgm)

この土壌は洪積世堆積であり，黄褐色を呈し，土性が強粘質である。敦賀市井川，高野町の段丘に分布し，畑利用されている。

イ 礫質黄色土

(ア) 菅出統(1013・Sgi)

洪積世堆積であり，0～30cm以下が礫層である。表土の土性は壤質である。

敦賀市金山公文名町の段丘に分布し、畑利用されている。

ウ 礫質黄色土，斑紋あり

(ア) 風透統(1023・Kzi)

黄褐色を呈する洪積世堆積土壌であり，0～30cm以下が礫層となっている。また，斑鉄がみられる。敦賀市山町の段丘や筥の川上流域の段丘などに分布し，水田利用されている。

エ 細粒灰色低地土，灰色系

(ア) 藤代統(1304・Fjs)

沖積世水成堆積物で土色が灰色を呈し，土性は粘質である。扇状地に分布し，水田として利用されている。

オ 中粗粒灰色低地土，灰色系

(ア) 加茂統(1307・Km)

灰色を呈する壤質の水積水田土壌であり，鉄が溶脱し，下層に集積している。黒河川，筥の川の扇状地に分布する。

(イ) 豊中統(1309・Toy)

この土壌は灰色を呈する砂質土壌である。主としてカコウ岩を母材とする粗砂から成る。鉄の溶脱，下層への集積がみられる。一般に保肥力が小さく，養分含量が少ない。作物根の下層への伸長がほとんどみられず，地力が低い。黒河川および筥の川扇状地に分布する。

カ 礫質灰色低地土，灰色系

(ア) 久世田統(1310・Kus)

本土壌は灰色を呈する強粘～粘質土壌であり，30～60cm以下が礫層となっている。黒河川扇状地に分布する。

(イ) 追子野木統(1311・Okk)

この土壌は灰色を呈し，30～60cm以下礫層である。土性は壤～砂質である。黒河川扇状地に分布する。

(ウ) 国領統(1312・Kok)

0～30cm以下が礫層となっている灰色を呈する土壌で，有効土層が浅い。扇状地および木ノ芽川，筥の川の上流域に分布する。

キ 灰色低地土, 下層有機質

(ア) 泉崎統(1327・Izm)

本土壤は下層に黒泥を有するが, 地下水位が低く乾田化している。土性は強粘質である。井の口川流域に分布する。

ク 細粒強グライ土

(ア) 富曾亀統(1401・Fsk)

全層または作土直下から青灰色を呈するグライ層であり, 30cm以下に斑紋がみられない。地下水位が高く, 土壤の還元性が強い。土性は強粘質である。後背湿地など低地に分布する。

(イ) 西山統(1403・Nsh)

この土壤は全層または作土直下からグライ層であり, 30cm以下に斑紋がみられない。地下水位が高く, 土壤の還元性が強い。土性は粘質である。後背湿地や井の口川流域に分布する。

ケ 中粗粒強グライ土

(ア) 芝井統(1405・Shb)

全層または作土直下からグライ層であり, 30cm以下に斑紋がみられない。土性が壤質である。地下水位が高く, 土壤の還元性強で, 水稻の根腐れが発生しやすい。低地に分布する。

(イ) 琴浜統(1407・Kot)

全層または作土直下からグライ層となっており, 砂質土である。一般に保肥力が小さく, 養分含量が少ない。作物根の下層への伸長はほとんどみられず, 根腐れの発生が多い。井の口川流域などに分布する。

コ 礫質強グライ土

(ア) 下徳留統(1409・Stt)

全層または作土直下から青灰色を呈するグライ層であり, 30cm以下に斑紋がみられない。30~60cm以下が礫層となっており, 土性は強粘~粘質である。

(イ) 竜北統(1413・Ryu)

全層または作土直下からグライ層であり, 30cm以下に斑紋がみられない。

0～30cm以下が礫層で、有効土層が浅い。

サ 泥炭土

(ア) 長富統(1601・Nag)

ほぼ全層が泥炭層から成り、地下水位が高い。後背湿地に分布する。

表2 台地および低地の土壌の分類基準と土壌統

土壌群	土壌統群	土壌統	土壌統番 号	土 壤 統 の 内 容	母 材	堆積様式	主な土 地利用
褐色 森林土	細粒褐色 森林土	最上統	0607	黄褐色，強粘質	非固結堆積岩	洪積世堆積	畑
黄色土	礫質黄色土	菅出統	1013	黄色，0～30cm以下礫層，斑紋なし	〃	〃	〃
	礫質黄色土， 斑紋あり	風透統	1023	黄～黄褐色，0～30cm以下礫層， 斑紋あり	〃	〃	水田
灰色 低地土	細粒灰色低 地土，灰色系	藤代統	1304	灰色，粘質，マンガン結核なし	〃	水 積	〃
	中粗粒灰色 低地土，灰 色系	加茂統	1307	灰色，壤質，マンガン結核なし	〃	〃	〃
		豊中統	1309	灰色，砂質	〃	〃	〃
	礫質灰色低 地土，灰色 系	久世田 統	1310	灰色，強粘～粘質，30～60cm 以下礫層	〃	〃	〃
		追子 野木統	1311	灰色，壤～砂質，30～60cm 以下礫層	〃	〃	〃
		国領統	1312	灰色，0～30cm以下礫層	〃	〃	〃
灰色低地土， 下層有機質	泉崎統	1327	下層黒泥，強粘質	非固結堆積岩 植物遺体	水 積 集 積	〃	
グライ 土	細 粒 強 グライ土	富曾屯 統	1401	全層または作土直下から青灰色グ ライ層，強粘質，斑紋30cm以下 なし	非固結堆積岩	水 積	〃
		西山統	1403	全層または作土直下から青灰色グ ライ層，粘質，斑紋30cm以下なし	〃	〃	〃
	中 粗 粒 強 グライ土	芝井統	1405	全層または作土直下から青灰色グ ライ層，壤質，斑紋30cm以下なし	〃	〃	〃
		琴浜統	1407	全層または作土直下から青灰色グ ライ層，砂質，斑紋30cm以下なし	〃	〃	〃
	礫 質 強 グライ土	下徳留 統	1409	全層または作土直下から青灰色グ ライ層，強粘～粘質，30～60cm 以下礫層，斑紋30cm以下なし	〃	〃	〃
		竜北統	1413	全層または作土直下から青灰色グ ライ層，0～30cm以下礫層，斑 紋30cm以下なし	〃	〃	〃
泥炭土		長富統	1601	ほぼ全層泥炭	植物遺体	集 積	〃

参 考 文 献

- 1) 農林省農業技術研究所化学部土壤第3科(1977): 土壤統の設定基準および土壤統一覧表
- 2) 農林省農政局(1969): 地力保全対策要綱
- 3) 福井県(1978): 地力保全基本調査綜合成績書および土壤図

(福井県農業試験場 小林勤, 友広啓二郎, 斉藤正志)

Ⅳ 土地利用現況図

1. 概 説

本地域は、山地が76.6%を占め、低地19.5%、丘陵、台地3.8%の構成となっている。低地部の大部分を占める敦賀平野は扇状地性の低地で、嶺南の中心都市敦賀市の市街地が広がっている。

2. 各 論

(1) 農 地

生産額にも現れているように水田としての利用が主となっている。敦賀平野西北部の杓見、木崎、筋生野付近や天筒山東側の余座に湿田が見られ、平野南部から東部にかけてと国道8号、161号沿いの市橋、奥野、疋田、追分などに乾田が分布している。平野南部を中心に圃場整備が進められ、生産性の向上が図られている。

畑は、高野や長谷、みどりヶ丘町などに点在している。生産規模は小さく、主に自家用の一般野菜、飼料作物を栽培しており、一部大根、菊などを出荷している程度である。

(2) 林 地

本地域の3/4が山地でアカマツを中心とした植生分布を示している。

野坂岳は、全体的には温帯性夏緑広葉樹林によって構成されている。林帯は必ずしも明確ではないが、標高100m付近まではスダジイ林を主とする常緑広葉樹林帯が分布し、それから上部750m付近までは、暖帯性から温帯性相への漸次的な移行を示す代償林帯、特に東側斜面沿いの登山道付近では、クリーコナラ林、アカマツ林(標高100~250m)、クリーミズナラ林(250~450m)、イヌシデ林(450~500m)、ブナーミズナラ林(500~750m)への林帯移行が見られる。

黒河川流域は、沢沿いの峡谷植生と川岸に近接する山地の夏緑広帯樹林によって占められ、乗鞍岳山頂に向かって、川岸沿いの山麓には、標高400m付近までは、スギ植林帯が広がり、それから上部500m付近までの尾根を中心に

アカマツ林帯が出現し、一部クリーコナラ林帯、それから上部600m付近まではクリーミズナラ林、そして、600mから山頂に向かってブナ林帯が出現する。

敦賀市街地の東に位置する天筒山城跡(標高170m)、金ヶ崎城跡(標高86m)は、それぞれ朝倉義景の属城、新田義貞戦いの史蹟として、本県における貴重な山塊となってそる。両山塊とも保護管理がよく行届き、暖地性常緑樹林の自然林を主とする森林植生が非常によく保存されてきた。特に、本県における照帯樹林の代表林であるタブ林とスダジイ林が、それぞれ老令巨木を残し、林間相も豊富な材型を保っている。

気比の松原は、三保、虹と並んで日本三大松原の一つといわれ、アカマツ、クロマツ合わせ、1万2千本が植えられている。

「池の河内」湿原は、自然保全地域の特別地区に指定されており、植相が豊富で、群落型も極めて特色のある生態系を形成している。

(3) 都市・村落

かつての旧市街地は笙の川を越えて西へ、そして、国道27号、国道8号に沿うように南へとその範囲を広げてきた。

駅の南西、国道8号沿いに位置する化学工場は、市振興策として誘致したものである。豊富な地下水を利用した人絹糸製造としてスタートしたこの工場も、その後、パイレンの製造に乗り出し工場を拡張、西側に進出したナイロン工場を併合して市第一の工場に成長した。原料の石灰石を産出する金ヶ崎山麓には、セメント工場が、井の口川沿岸には、川を貯木場として木材加工工場が進出している。駅南東にはコンクリート工場がみられる。

宅地化も急ピッチで進み、かつては水田であった国道27号沿いもほとんど埋めつくされた感がある。市街地東部の泉ヶ丘町は丘の上に開発された住宅団地である。

旧市街地の国道8号沿いは気比神宮がみられる。その真っ赤な大鳥居は、高さ10.9mの重要文化財で正保2年(1645年)の建立である。木造としては厳島神社・春日大社と並んで日本3大鳥居の一つに数えられる。

気比の松原の南西には上洛途中捕われた武田耕雲斎ら水戸浪士の墓がある。

元治元年（1864年）耕雲齋ら354名が斬首された当時の刑場である。

柴田氏庭園は、元禄元年（1688年）柴田権右衛門により築造されたもので、堀の一部を園地として、背後に築山を設け、家屋前の池の北岸には石を敷き、磯浜としている。野坂山を遠望し、借景築山泉水庭として趣がある。

西福寺書院庭園は、徳川中期の作といわれている。山庭として中央の山腹のくぼみに巨石を置き、西北に松樹、東北に雑木が茂り、山ろくには池を設け、池のほとりから山ろくに沿って石を並べ、小滝がつくられている。山庭として特殊の佳趣を有する。

主な公共施設としては、天筒山の西に浄化センター、その他市立病院、国立療養所などがある。

(4) その他

敦賀市平野南部の台地にはゴルフ場が開かれている。このゴルフ場の西、黒河川をはさんでの斜面や駄口、山中では緩斜面を利用しての牧草地がみられる。馬坂峠付近の造成地は、総合運動公園、短期大学、高校などに生まれかわる。

参 考 文 献

- 1) 福井県（1976）：福井県自然環境保全調査報告書
- 2) 日本地誌研究所（1970）：日本地誌，第10巻 富山県・石川県・福井県
- 3) 北陸農政局福井統計情報事務所（1981）：福井農林水産統計年報
- 4) 環境庁（1982）：福井県現存植生図
- 5) 福井新聞社（1981）：福井百年を翔ぶ
- 6) 福井県（1980）：図録福井県の文化財

昭和60年3月 印刷発行

土地分類基本調査

敦賀・竹生島

編集発行 福井県企画開発部地域振興課
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