

# 土地分類基本調査

「船津」「上高地」

5万分の1

国土調査

岐阜県

2000

# 序 文

この調査は、国土調査法に基づき国土の開発及び保全並びにその利用の高度化に資するために、国土の実態を科学的かつ総合的に調査したものです。

本県は、昭和57年度からこの調査を実施し、40の調査対象図幅のうち既に26図幅について印刷を完了しています。本書は、平成9年度から平成11年度にかけて調査した5万分の1地形図「船津」、「上高地」について、「船津」、「上高地」図幅として取りまとめたものです。

この調査の実施にあたって協力いただいた関係各位に対し深く感謝申し上げますとともに、この成果が今後、県土の秩序ある発展を図るための企画・立案の基礎資料として広く活用されることを希望します。

平成13年3月

岐阜県地域計画局長 藤森 祥弘

# ま え が き

1. 本調査は、岐阜県が国土交通省土地・水資源局国土調査課の指導を得て、実施したものです。
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3の規定による土地分類基本調査図及び土地分類基本調査簿です。
3. 本調査の実施及び成果の作成機関並びに担当者は、下記のとおりです。

## 記

総括	岐阜県地域計画局土地対策室		
地形分類調査	岐阜大学教育学部	名 誉 教 授	関根 清
表層地質調査	〃	名 誉 教 授	梶田 澄雄
	〃	教 授	小井土由光
土地利用 現況調査	岐阜大学農学部	助 教 授	木村 正信
土 壤 調 査	岐阜県農業技術研究所	環 境 部 長	平 正博
	岐阜県森林科学研究所	研 究 員	渡辺 仁志
	〃	主 任 研 究 員	井川原弘一
	〃	研 究 員	大洞 智宏

# 目 次

## 総 論

I	位置及び行政区画	1
II	人 口	2
III	産 業	4

## 各 論

I	地 形 分 類	9
II	表 層 地 質	15
III	土 壤	24
IV	土地利用現況	41

# 位置図



		下梨	白木峰	有峰湖	槍ヶ岳
		白川村	飛騨古川	9年度調査 船津	9年度調査 上高地
	越前勝山	白山	三日町	8年度調査 高山	8年度調査 乗鞍岳
	荒島岳	白鳥	萩原	8年度調査 御岳山	8年度調査 木曾福島
7年度調査 冠山	7年度調査 能郷白山	5年度調査 八幡	6年度調査 下呂	元年度調査 加子母	元年度調査 上松
4年度調査 横山	3年度調査 谷汲	2年度調査 美濃	63年度調査 金山	62年度調査 付知	62年度調査 妻籠
42年度調査 長浜 (經企庁)	57年度調査 大垣	58年度調査 岐阜	48年度調査 美濃加茂 (經企庁)	61年度調査 恵那	61年度調査 中津川
59年度調査 彦根東部	59年度調査 津島	名古屋北部	58年度調査 瀬戸	60年度調査 明智	60年度調査 根羽
	59年度調査 桑名				

# 総論

# I 位置及び行政区画

## 1. 位置

この調査の対象地域は、建設省国土地理院発行5万分の1地形図の「船津」、  
「上高地」図幅である。

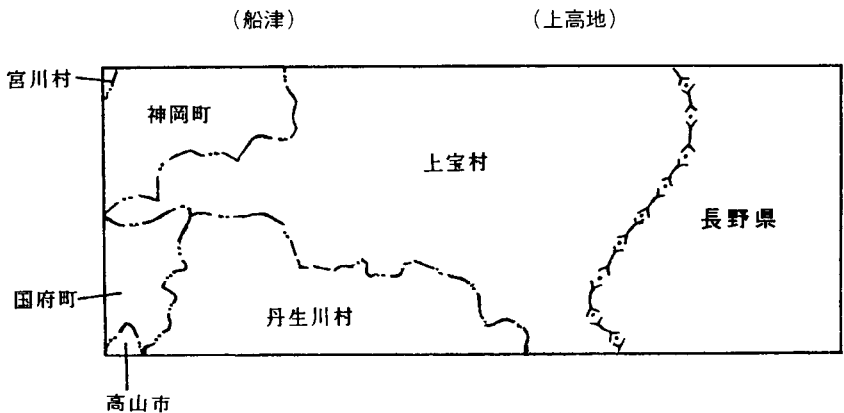
経緯度は、東経 $137^{\circ} 15'$ ～ $137^{\circ} 45'$ 、北緯 $36^{\circ} 10'$ ～ $36^{\circ} 20'$ の範囲で  
ある。

## 2. 行政区画

本図幅の行政区画は、高山市、丹生川村、国府町、宮川村、神岡町、上宝  
村の1市2町3村であり、それぞれの行政区域の一部からなっている。

(図一1 参照)

図一1 行政区画図



## Ⅱ 人 口

調査区域にかかる 1 市 2 町 3 村の人口は96,010人（平成12年国勢調査結果）で、県人口の4.6%を占めている。

これらの全市町村では、昭和60年から平成12年までに2,612人増加している。

県平均で3.9%増加しているのに対し、2.6%の減少となっており、この地域全体では微減傾向となっている。

表一1 人口

行政区分	昭和 60 年		平成 2 年		平成 7 年	
	人 口 (人)	世帯数 (戸)	人 口 (人)	世帯数 (戸)	人 口 (人)	世帯数 (戸)
高 山 市	65,033	20,038	65,243	21,020	66,139	22,441
丹生川村	4,687	1,091	4,661	1,097	4,625	1,141
国 府 町	8,019	1,813	7,937	1,842	8,031	1,919
宮 川 村	1,616	520	1,310	390	1,229	357
神 岡 町	14,937	4,561	13,581	4,245	12,533	4,087
上 宝 村	4,330	1,207	4,186	1,285	4,083	1,275
計	98,622	29,230	96,918	29,879	96,640	31,220
県 計	2,028,536	567,946	2,066,569	601,015	2,100,315	643,531



なお、平成12年国勢調査結果によると、高山市、丹生川村、国府町では人口が微増しているのに対して、宮川村、神岡町、上宝村では減少傾向がみられ、特に宮川村では、昭和60年から平成12年までに27%、神岡町では23%と¼程度の人口が減少している。 (表-1)

平成12年		人口増減(人)			人口増減率(%)		
人口 (人)	世帯数 (戸)	60～2年	2～7年	7～12年	60～2年	2～7年	7～12年
66,430	23,056	210	896	291	0.3	1.4	0.4
4,719	1,206	△ 26	△ 36	94	△ 0.6	△ 0.8	2.0
8,104	2,037	△ 82	94	73	△ 1.0	1.2	0.9
1,178	392	△ 306	△ 81	△ 51	△ 18.9	△ 6.2	△ 4.1
11,568	4,030	△ 1,356	△ 1,048	△ 965	△ 9.1	△ 7.7	△ 7.7
4,011	1,360	△ 144	△ 103	△ 72	△ 3.3	△ 2.5	△ 1.8
96,010	32,081	△ 1,704	△ 278	△ 630	△ 1.7	△ 0.3	△ 0.7
2,107,687	680,171	38,033	33,746	7,372	1.9	1.6	0.4

資料 国勢調査結果による。

# Ⅲ 産 業

## 1 農林業

地域内の町村の総農家数は4,310戸で、これは県下総農家数の5.1%にあたり、専業農家の割合は県平均の5.8%を上回る8.5%となっている。また、経営耕地面積は4,135haで、県下総経営耕地面積の6.8%を占め、農業粗生産額は県下全体の12.0%となっている。

この地域は高冷地野菜の主要な生産地であり、農業粗生産額の生産種別構成を県下全体と比較すると、米及び畜産がやや低く野菜が高くなっている。市町村別の特色を農業粗生産額の構成比から見ると、国府町を除く1市1町3村でトマト、だいこん、はくさいを中心とした野菜の構成比が5割程度と高くなっている。

畜産については、鶏及び豚の家畜飼養戸数がほとんどなく、乳用牛、肉用牛で構成されている。また、飼料作物である牧草等の収穫量も比較的多い。

(表-2)

表-2 農業の概要

区分 行政 区域	農 家 数				経営耕 地面積 (ha)	農業粗生産額 (百万円)				
	総 数 (戸)	専 業 (戸)	兼 業 (戸)	専 業 率 (%)		総 額	米	野菜	畜産	その他
高山市	1,358	183	1,175	13.5	1,510	7,540	833	3,889	2,401	417
丹生川村	748	67	681	9.0	901	4,372	534	2,504	1,243	91
国府町	866	41	825	4.7	759	1,835	464	613	362	396
宮川村	226	21	205	9.3	144	318	50	155	96	17
神岡町	603	30	573	5.0	486	746	224	371	126	25
上宝村	509	23	486	4.5	335	654	201	308	80	65
計	4,310	365	3,945	8.5	4,135	15,465	2,306	7,840	4,308	1,011
県計	84,764	4,919	79,845	5.8	60,600	129,024	32,106	34,376	42,449	20,093

資料 岐阜県農林水産統計年報(平成11~12年)による。(農家数は、「2000年農林業センサス」結果により、兼業農家には、自給的農家を含んでいる。)

林業については、地域内の市町村の林野面積が132,130haで、県下総林野面積の15.2%を占めている。

また、民有林の比率は67.3%で、県平均の79.1%に比べ低くなっている。民有林のうち人工林の比率は、国府町のみ県平均の44.6%を上回っており、それ以外の5市町村では、平均よりも下回っている。

(表-3)

表-3 林業の概要

行政区 区域	林 野 面 積 (ha)				林 家 数 (戸)
	総 数	国 有 林	公 有 林	私 有 林	
高 山 市	9,962	3	451	9,508	2,348
丹生川村	20,421	4,724	714	14,983	786
国 府 町	7,483	485	102	6,895	892
宮 川 村	19,193	4,803	732	13,658	290
神 岡 町	29,622	7,598	3,112	18,912	1,186
上 宝 村	45,449	25,560	574	19,315	702
計	132,130	43,173	5,685	83,271	6,204
県 計	867,085	181,532	74,221	611,333	64,075

資料 平成10年度岐阜県林業統計書による。(林家数は、「1990世界農林業センサス・林業事業体調査」の結果による。)

## 2 工 業

この地域の事業所数は、県全体の3.4%にあたる724事業所、従業員数は7,991人で、県全体の3.3%となっている。また、年間製造品出荷額は1,221億円で、県全体の2.5%となっている。

この地域の1事業所あたりの平均従業員数は11.0人で、県平均の11.3人を3分程度下回っている。また、従業員1人あたりの年間製造品出荷額等は1,528万円、県平均の2,075万円を2割5分程度下回っている。（表—4）

表—4 工業の概要

区分 行政 区域	事 業 所 数				従 業 者 数 (人)			年間製造品 出荷額等 (百万円)
	総 数	会 社	組 合 その 他の法人	個 人	総 数	常 用 労 働 者	個 人 事業 主及び家 族 従業員	
高 山 市	514	208	6	300	5,086	4,657	429	70,797
丹生川村	21	12	1	8	173	160	13	1,434
国 府 町	84	39	—	45	962	898	64	16,074
宮 川 村	4	3	—	1	49	×	×	537
神 岡 町	84	43	2	39	1,546	×	×	31,679
上 宝 村	17	12	1	4	175	171	4	1,603
計	724	317	10	397	7,991			122,124
県 計	21,292	8,700	162	12,430	239,613	220,521	19,092	4,972,340

資料 平成11年工業統計調査結果による。

### 3 商 業

商店数は2,192店舗で、県下総商店数の6.5%、年間販売額は3,282億円で、県全体の5.3%となっている。商店のうち卸売業の占める割合は16.4%で、県平均の22.9%を下回っている。

従業員1人あたりの年間販売額は3,013万円で、県平均の3,327万円を下回っており、丹生川村では県平均の約4割、宮川村では約2割となっている。

(表—5)

表—5 商業の概要

行政区 区域	商 店 数			従業者数 (人)	年間販売額 (百万円)
	総 数	卸売業	小売業		
高 山 市	1,733	327	1,406	9,074	297,494
丹 生 川 村	59	4	55	316	3,802
国 府 町	91	8	83	498	9,606
宮 川 村	19	—	19	50	298
神 岡 町	221	14	207	700	12,630
上 宝 村	69	6	63	257	4,405
計	2,192	359	1,833	10,895	328,235
県 計	33,610	7,683	25,927	184,690	6,143,871

資料 平成9年商業統計調査結果による。(代理商・仲立業を除く。)

# 各論

# I 地形分類

## 1 地形概説

日本列島はユーラシア大陸の縁辺部に位置し、プレート論的観点からは太平洋プレート・フィリピンプレートとアジアプレートの会合部に位置する弧状列島からなっている。このようなプレートとプレートとの会合部に特有の地殻運動の特徴を反映して、東北地方から中部地方を経て近畿地方北部に至る地域では、応力場的にはほぼ東西の最大圧縮応力場を形成し、これを反映して南北方向に軸をもつ曲隆と曲降運動による大地形が規則的に配列・分布している。この大地形を骨格として、中・小地形がこれに付随する形で、分布するという特徴をしめしている。それ故、個々の山地の尾根や河谷などの地形にも、その配列や分布に規則性が認められる。これらの曲隆・曲降運動の波長は、約70~100kmのひろがりをもっている。

中部地方のような東西圧縮応力場の環境下では、曲隆・曲降運動の進展に伴って、その傾斜の変換点区域には帯状に応力が集中し、歪みの蓄積のために逆断層が多発し、曲隆部の地塊を一層隆起させ、断層山地が形成される。それ故に、曲隆部と曲降部との境には南北方向の逆断層が認められる場合が多い。当然のことながら、これらの逆断層と共役関係にある副断層が、これにほぼ直交・斜交状に発生している場合も多い。

また、このような応力場に急激な圧縮応力が加わる環境下では、応力軸に斜交する剪断応力性の断層と考えられる横ずれ断層が多発するようになる。このために、中部地方においては、北東~南西、北西~南東方向のA級活動度の横ずれ逆断層も卓越している。

以上のように、地殻運動の特徴を反映させて、中部地方における断層運動は、大局的には南北方向、東西方向、北東~南西方向、北西~南東方向への断層系として捉えることができる。上述した曲隆・曲降性の大地形は、これらの断層運動の運動形態を反映させて山脈状・山塊状の山地や舟窪状・盆地状の低地に細分される。

日本アルプスの東縁に位置する糸魚川-静岡線以西の中部地方から中国地

方にかけての地域は、藤田（1980）が指摘しているように、東高西低の曲隆と曲降運動を繰り返した傾動地塊からなるといわれている。本図幅の地域は、このうちの富山平野から伊勢湾に至る曲降性の地域内に位置する山地、飛騨山地（飛騨高原）の東部から曲隆性の飛騨山脈（北アルプス）の南西端部に位置している。富山平野から伊勢湾に至るこの曲降性の地域内に位置する山地は、全体的には北高南低の定高性の壮年期山地を形成しながら、飛騨山地（飛騨高原）・美濃山地（美濃高原）・三河山地（三河高原）を経て、伊勢湾に至るという地形環境下にある。本図幅の南に隣接する位山分水嶺山地より北側に位置する山地を北飛騨山地と呼び、位山分水嶺山地より南側の南飛騨に位置する山地が阿寺山地と美濃山地であり、その南部の屏風山断層崖を境に三河山地へと連続している。

飛騨山地は、標高1000m～1500mに定高性の頂稜部が広く分布する中山性山地からなり、古くから標高1000m、1300m、1500m付近に、3段からなる侵蝕平坦面が存在するといわれてきた。これらの侵蝕面を連ねた地形面が、前輪廻の隆起準平原面である。これを反映させて、飛騨山地は東・西両側に位置する飛騨山脈・両白山地に比べて、穏やかな早壮年期の地形景観を呈している。

本図幅には乗鞍火山帯の中で、火山活動の最も活発な活火山の一つである焼岳火山帯の主峰、焼岳が位置している。焼岳火山は、北から割谷山、硫黄岳（狭義の焼岳）、白谷山、アカンダナ山からなり、東西約6km、南北約4kmの山体からなる火山帯である。また、本図幅の南には乗鞍火山が、南北約14kmにわたって連なり、乗鞍火山の主稜線から派生する稜線が本図幅にも位置している。乗鞍火山は、その基盤を主に美濃帯の中・古生界と濃飛流紋岩とした烏帽子・鶴ヶ池・権現池の3火山からなる複合火山体火山であるといわれている。

本図幅内の山稜や河谷は、上述したように、中部地方の地殻運動や断層運動の特徴を反映して、全体的には北西～南東、北東～南西、南～北及び東～西方向に配列・連続する特徴を有している。中部地方の断層運動には、横ズレ変位が卓越していて、北西～南東走向の断層事例が、本図幅内の地形にも



影響を与えている左横ズレ逆断層系の断層であり、北東～南西方向の断層事例が、跡津川断層系（本図幅外）に代表されるような右横ズレ逆断層である。これらの横ズレ断層は、地震災害的には、危険度がA級の活断層である。従って、本図幅内には活断層起因の断層地形やこれに類似する断層地形及び活断層を推定させる地形的リニアメントが卓越している。

ここで扱う台地は、河谷沿いに発達している第四紀、更新世中・後期の河岸段丘の地形からなる台地である。本図幅内には、高原川と宮川からなる神通川水系の河岸段丘の主要部が位置している。このうち高原川沿岸の河岸段丘は、段丘を覆う火山灰層の年代、段丘堆積物の特徴、段丘面の高度やその連続性などに着目して、上位から「本郷段丘（約5万年前）」・「宮原段丘（約4.7万年前）」・「中越段丘（約1.1万年前）」・「殿段丘（約0.9万年前）」・「坂巻段丘（約0.5万年前）」・「見座段丘（約0.23万年前）」の6段の段丘群に区分されている。

ここでは、便宜的に、本郷段丘と宮原段丘を「上位段丘（U<sub>h</sub>）段丘」、中越段丘を「中位段丘（U<sub>m</sub>）段丘」、殿段丘・坂巻段丘・見座段丘を「下位段丘（U<sub>l</sub>）段丘）」に再区分し、更に、便宜的に「上位段丘」とした「本郷段丘」を「U<sub>h1</sub> 段丘」、「宮原段丘」を「U<sub>h2</sub> 段丘」とし、「中位段丘」とした「中越段丘」を「U<sub>m1</sub> 段丘」とした。また、「下位段丘」とした「殿段丘」を「U<sub>l1</sub> 段丘」とし、「坂巻段丘」を「U<sub>l2</sub> 段丘」、そして「見座段丘」を「U<sub>l3</sub> 段丘」とした。

## 2 山 地

日本アルプスから中国地方東部にかけての地域は、大局的には曲隆・曲降運動が交互に連続する地盤運動からなる地域であり、地形もこれらの地盤運動や地質構造の影響を受けている。本図幅の山地は、富山湾～伊勢湾に至る曲降部の東部から、曲隆部にあたる日本アルプス・飛騨山脈（北アルプス）の南端部に位置する槍・穂高連峰～焼岳山塊～乗鞍山塊にあたる山地である。

飛騨山地は、本図幅の南に隣接する位山分水嶺山地を挟んで、北側が北飛騨山地、南側が阿寺山地と美濃山地に細分されている。中部地方の断層運動

の特徴を反映して、山地の地塊化は進行し、山稜線の方向や山地内の河谷の流向は、全体的には北西～南東、北東～南西及び南～北方向が卓越する分布的特徴を有する。このために、本図幅内の山地を、これらの河谷によって区分し、小山塊に細分することとした。

本図幅の山地を、ここでは、便宜的に、飛驒山脈（I a）、飛驒山地（I b）、乗鞍火山山地（I c）に細分した。

### (1) 飛驒山脈（I a）

飛驒山脈は、「北アルプス」と呼ばれているが、ヨーロッパアルプスなる地名に由来する飛驒山脈の別名である。アルプスという呼び名は「雪を被った高山」という意味のようである。そして、森林限界より高く、過去の氷河地形の跡を留める、裸岩の尖峰群からなる峰々と急斜面、不協和合流（飛瀑を造って合流）する支流をもつ深い溪谷などが、日本アルプス、とりわけ「北アルプス」の自然景観といえる。まさに、西南日本内帯の山地では最も高峻な山岳地帯をなす満壮年期の山地である。飛驒山脈の北部は、黒部川の谷を挟んで西には立山連峰、東に後立山連峰の主嶺が連なり、南部の槍・穂高連峰へと至る。

山脈を構成する岩石は、主として花崗岩類と古生界の地層からなるが、一部には中生界や流紋岩なども分布している。飛驒山脈の東側は、急崖や急斜面からなり、西側は比較的緩やかに低下して形態的には傾動地塊状を呈している。

本図幅の東部には、北アルプスの南部地域が位置していて、日本アルプスの中でも、最もヨーロッパアルプス的な山地景観の一つを維持している槍・穂高連峰の大半の山地、すなわち、大喰岳の南から中岳・南岳・北穂高岳・涸沢岳・奥穂高岳・前穂高岳・西穂高岳などの針峰群からなる山稜線が位置している。

### (2) 飛驒山地（I b）

飛驒山地は、上述したように、飛驒山脈の西方に位置し、岐阜県の北部に

広がる山地であり、飛騨高原・飛騨高地とも呼ばれている。定高性の頂稜部が広く分布する中山性山地からなり、古くから標高1000m、1300m、1500m付近に、3段の侵蝕平坦面をもつ前輪廻の隆起準平原面であるといわれてきた。これを反映させて、飛騨山地は東・西両側に位置する曲隆性の山地、飛騨山脈・両白山地に比べて、穏やかな早壮年期の地形景観を呈している。

山地を構成する岩石は、片麻岩、石英斑岩を主とし、古生界・中生界の堆積岩も分布している。特に、この地域の片麻岩は飛騨変成岩類に属するもので、日本列島の基本的構造をなす飛騨帯を形成している。

### (3) 乗鞍火山山地 (Ic)

この山地は、飛騨山脈の最南部に位置する乗鞍火山を主峰とする山地からなっている。乗鞍火山は、剣ヶ峰(3026m)を最高峰とする南北稜の3000m級の火山であるが、乗鞍火山の山体は北から烏帽子火山体、鶴ヶ池火山体、権現池火山体の3火山体からなるといわれ、これらの火山体がそれぞれ「古期成層火山」とその上のにのる「新期噴出物」からなるといわれている。しかし、基盤岩の高度は高く、稜線部では2300m～2400mにも達しており、噴出物そのものは比較的薄いといわれている。一般的に乗鞍火山の噴出物は溶岩が大部分で、火砕流物質は非常に少ないといわれている。

本図幅の北東端には、乗鞍火山山地の主要部が位置している。

## 3 台地

上述したように、ここで扱う台地は、神通川水系の高原川と宮川河谷沿いに発達している第四期、更新世中・後期の河岸段丘地形からなる台地である。本図幅内には、高原川と宮川の両水系の河岸段丘の主要部が位置している。このうち高原川河谷の河岸段丘は、上位から「本郷段丘(約5万年前)」・「宮原段丘(約4.7万年前)」・「中越段丘(約1.1万年前)」・「殿段丘(約0.9万年前)」・「坂巻段丘(約0.5万年前)」・「見座段丘(約0.23万年前)」の6段の段丘群に区分されている。

ここでは、これらの段丘群を段丘の形成年代、段丘面高度とその連続性などをふまえて、便宜的に本郷段丘と宮原段丘を「上位段丘」、中越段丘を「中位段丘」、殿段丘・坂巻段丘・見座段丘を「下位段丘」に再区分した。そして、更に「上位段丘（U<sub>h</sub>段丘）」とした「本郷段丘」を「U<sub>h1</sub> 段丘」、「宮原段丘」を「U<sub>h2</sub> 段丘」とし、「中位段丘（U<sub>m</sub> 段丘）」とした「中越段丘」を「U<sub>m1</sub> 段丘」とした。また、「下位段丘（U<sub>l</sub> 段丘）」とした「殿段丘」を「U<sub>l1</sub> 段丘」とし、「坂巻段丘」を「U<sub>l2</sub> 段丘」、そして「見座段丘」を「U<sub>l3</sub> 段丘」とした。

ここでは、便宜的に、高原川河岸段丘台地（Ⅱa）、宮川上流部河岸段丘台地（Ⅱb）と小八賀川河岸段丘台地（Ⅱc）に区分した。

#### (1) 高原川河岸段丘台地（Ⅱa）

本図幅におけるこの台地は、地域的には、高原川上・中流部の河谷沿いと、その支流の河谷沿いに分布する「上位段丘」中の「U<sub>h1</sub> 段丘」と「U<sub>h2</sub> 段丘」、「中位段丘」の「U<sub>m1</sub> 段丘」および、「下位段丘」中の、「U<sub>l1</sub> 段丘」・「U<sub>l2</sub> 段丘」・「U<sub>l3</sub> 段丘」の3段の河岸段丘からなる砂礫台地である。

#### (2) 宮川上流部河岸段丘台地（Ⅱb）

この台地は、高山盆地より下流部の宮川の本流河谷沿いと、その支流の河谷沿いに分布する河岸段丘からなる砂礫台地である。本図幅には、「上位段丘」中の「U<sub>h2</sub> 段丘」、「中位段丘」の「U<sub>m1</sub> 段丘」および「下位段丘」中の、「U<sub>l1</sub> 段丘」と「U<sub>l2</sub> 段丘」からなる砂礫台地が含まれている。

#### (3) 小八賀川河岸段丘台地（Ⅱc）

この台地は、高山盆地において宮川本流に流入する、支流の小八賀川の河谷沿いに分布する河岸段丘からなる砂礫台地である。本図幅には、「上位段丘」中の「U<sub>h2</sub> 段丘」、「中位段丘」の「U<sub>m1</sub> 段丘」および「下位段丘」中の、「U<sub>l1</sub> 段丘」と「U<sub>l2</sub> 段丘」からなる砂礫台地が含まれている。

## Ⅱ 表層地質

### 1 表層地質概説

本図幅地域は日本でも有数の複雑な地質要素からなる地域にあたる。日本列島の骨格をなす代表的な地質構造区分帯である「飛驒帯」、「飛驒外縁帯」、「美濃帯」が北東－南西方向ないし東北東－西南西方向にのびる地域にあたっている。ただし、それぞれの地質帯は花崗岩質岩石に広く貫かれたり、火山性岩石に広く覆われたり、長期間にわたる複雑な構造運動により、実際にはかなり断片的に分布するにすぎない。

「飛驒帯」は日本列島最古の岩石類が分布する地帯であり、おもに変成岩にあたる片麻岩類で構成され、それらには古生代以前の先カンブリア時代にまでさかのぼる形成年代を示すものも含まれる。本地域では北西端部にわずかに分布するにすぎない。「飛驒外縁帯」は古生代前～中期にわたるいろいろな時期に形成されたきわめて複雑な地質構成要素からなり、本地域の南西端から北東端へかけて帯状に分布する。飛驒帯と飛驒外縁帯の両地帯を構成する岩石類を広く貫く花崗岩質岩石が「船津花崗岩類」であり、中生代ジュラ紀初期にあたる約1億8000万年前ごろを中心に形成され、本地域では北半部の広い地域に分布する。また、両地帯をまたぐように覆って分布する「手取層群」はジュラ紀後期～白亜紀前期に形成された地層群であり、本地域では各所に点在して分布する。

「美濃帯」は古生代末期～中生代初期に形成された海成堆積物からなり、本地域では南部から南東部へかけての地域に、海底火山で形成された玄武岩質岩石や海底地すべりなどで形成されたメランジ堆積物が比較的多く分布する。

これらの地質構造区分帯を覆って、本地域の西部から中央部にかけての地域に「大雨見山層群」が、北東部には「笠ヶ岳流紋岩」が、ともに後期白亜紀～古第三紀に激しい火山活動によって形成された巨大な火山岩体として分布する。これらの岩体はおもに流紋岩質～流紋デイサイト質の堅固な溶結凝灰岩からなり、非溶結の火山性岩石をはさみ、ほぼ同時期に形成された深成

岩の花崗斑岩を密接にともなう。

これらよりもさらに若い新第三紀鮮新世末期から第四紀にかけての時期には、デイサイト質岩石からなる「丹生川火砕流堆積物」や流紋岩質岩石からなる「上宝火砕流堆積物」や「奥飛騨火砕流堆積物」が広域にわたって形成され、東端部の県境付近には安山岩質岩石からなる「穂高安山岩類」や「焼岳火山噴出物」が第三紀末～第四紀になって形成された。これらのうち、穂高安山岩類は大雨見山層群や笠ヶ岳流紋岩とともに後期白亜紀～古第三紀火成活動を代表する火山岩体と考えられていたが、現在ではかなり若い時期の鮮新世に形成され、周辺に分布する「滝谷花崗閃緑岩」とともに新生代末期の複合火成岩体を構成すると考えられている。

## 2 地表地質細説

### (1) 未固結堆積物

#### a) 礫がち堆積物(g1)

高原川、飛騨川、小八賀川などの比較的規模の大きい河川沿いに分布する沖積層である。ほとんどが耕作地や宅地に改変されており、段丘堆積物や崩積堆積物とともに山間部における重要な生活の場を提供している。

#### b) 礫がち堆積物(g2)

比較的規模の大きい河川においてはおもに段丘堆積物、それらの支流・支谷においてはおもに崩積堆積物である。前者では亜円礫～円礫から、後者では亜角礫～亜円礫からそれぞれなり、場所によっては両者の区別が明瞭につかない場合もある。また、東部の笠ヶ岳周辺や県境付近の標高の高い地帯の一部には氷河堆積物あるいは周氷河堆積物がみられる。

### (2) 半固結堆積物

#### a) 砂およびシルト・粘土(sc)

おもに図幅南端部の小八賀川流域に分布し、軽石質火山灰などの火山性堆積物や砂岩・シルト岩などからなる。

b) 礫質堆積物（凝灰角礫岩・泥流堆積物を含む）(gc)

小八賀川流域に分布し、おもに淘汰の悪い角礫～亜角礫層からなり、全体に風化がすすみ、いわゆる「クサリ礫」と称する礫が多く含まれる。これらの礫層に挟まれて凝灰角礫岩層や泥流堆積物に相当するものも分布する。

(3) 固結堆積物

a) メランジュ(m)

図幅内の美濃帯堆積岩類としては最も広い分布を示し、図幅の南部から南東部へかけて分布する。泥質の基質中に砂岩、チャートなどの岩塊が大小様々に雑然と入っており、これらの岩石が海底地滑りなどで崩壊して再堆積したものと考えられている。本来は堅固な岩石であるが、弱い剥離性をもつ。

b) 玄武岩質岩石および火山性碎屑岩(sch)

おもに図幅南端部に帯状ないしレンズ状をなして分布するものは美濃帯堆積岩類に属し、東部の平湯川流域や蒲田川流域に分布するものは飛騨外縁構造帯を構成する岩石に属する。いずれも溶岩あるいは火砕岩からなり、強く変質作用を受けている。

c) 砂岩(ss)

西部の大雨見山北麓地域と東部の蒲田川流域に分布する。いずれも手取層群に属するものであり、全体として塊状の砂岩を優勢とし、円礫岩層をともなう。新鮮な部分は灰色～灰青色を呈して堅固な岩石であるが、風化が進むと黄褐色となり、脆くなることが多い。

d) 砂岩泥岩互層(alt)

おもに飛騨外縁帯の「森部層」と呼ばれる地層に相当し、南西端部の飛騨

川流域から北東へ向って断片的ながら帯状に分布する。これらのほかに南東端部の限られた地域に美濃帯堆積岩類としても分布する。森部層では細粒砂岩とシルト質頁岩が細かく互層をなしており、石灰岩を挟むこともある。

e) 礫岩(cgl)

おもに飛騨外縁帯の「上広瀬層」と呼ばれる地層に相当し、南西端部の飛騨川流域や荒城川流域に森部層の北西側に帯状に分布する。これらのほかに荒城川上流域にもわずかに分布する。花崗岩や安山岩類などの火山岩、石灰岩などを礫として含み、塩基性凝灰質岩石を基質とする礫岩からなり、分布域の北部ほど含まれる礫が少なくなる。

f) チャート(ch)

美濃帯堆積岩類のメランジおよび玄武岩質岩石の中に帯状あるいはレンズ状に分布する。いわゆるチャートのほかに珪質粘土岩や珪質頁岩などもこれに含む。極めて堅固な岩石であり、風化に強い急峻な地形をなすことが多いが、数cmの幅で層をなし、小規模な褶曲をとまうことが多く、全体にわたり均質な堅固な岩体を形成しているわけではない。

g) 石灰岩(ls)

チャートと同様に、メランジおよび玄武岩質岩石の中に帯状あるいはレンズ状に分布する。一部で鍾乳洞を形成している。

#### (4) 火山性岩石

a) 安山岩質岩石(A)

ほとんどが焼岳火山群の噴出物であり、そのすぐ南側に分布する乗鞍火山噴出物の一部が分布する。また、平湯川流域に分布する火砕流堆積物や土石流堆積物もこれに含める。

焼岳火山群は、第四紀になって形成されたいくつかの火山体の複合体からなり、溶岩ばかりでなく火砕流や降下火山灰などの火砕物を多く含む。ここ



ではまとめて安山岩質岩石としてあつかうが、一部にデイサイト質の溶岩もみられ、溶岩円頂丘（ドーム）を形成することもある。全体として堅固な岩石として分布する。

この岩石は、同じ分類範疇に属する穂高安山岩類とは明らかに岩質や岩相が異なり、形成時期が異なることから区別して扱うこととした。

#### b) デイサイト質岩石(D)

中央部から南部の地域にかけて点々と分布する。地形的高所に削り残されて分布していたり、すぐ上位を被覆されて分布するため点在するようにみえる。すべて鮮新世末期の丹生川火砕流堆積物にあたり、おもに両輝石デイサイト質溶結凝灰岩からなり、一部に非溶結部をともなう。非溶結部ではやや固結度が弱い、全体として堅固な岩石からなる。

#### c) 流紋岩質岩石(R)

図幅のほぼ全域にわたって地形的高所に点在して分布する、更新世前期に形成されたと考えられている上宝火砕流堆積物や奥飛驒火砕流堆積物などにあたる。前者はおもに黒雲母流紋岩質溶結凝灰岩からなり、非溶結部をともなう。後者はおもに紫蘇輝石角閃石黒雲母流紋岩質溶結凝灰岩からなる。溶結部は柱状節理をつくっているが、多孔質なため堅硬に固結しているわけではなく、石材として加工されるほどである。

この岩石は、同じ分類範疇に属する濃飛流紋岩とは明らかに岩質や岩相が異なり、形成時期が明らかに異なることから区別して扱うこととした。

#### d) 玄武岩質岩石(BA)

大雨見山層群の一部をなす岩相であり、実際には玄武岩、玄武岩質安山岩、安山岩の組成をもつ岩石が含まれる。溶岩を主体とし、火山礫凝灰岩などをともなう。岩石は堅固である。

#### e) 安山岩質岩石(溶結)(An1)

穂高安山岩類に属する岩相であり、東縁部の県境付近に分布する。結晶片を多量に含む普通輝石紫蘇輝石安山岩質～デイサイト質の溶結凝灰岩からなる。均質塊状で堅硬であり、北アルプスの岩峰や岩壁を形成するが、規則的な柱状～板状節理を形成して、剥離崩壊をもたらすことが多い。

f)安山岩質岩石(非溶結)(An2)

穂高安山岩類に属する岩相であり、溶結凝灰岩と同様に東縁部の県境付近に分布する。凝灰角礫岩、火山礫凝灰岩、安山岩質凝灰岩、不淘汰角礫岩などからなり、いろいろな岩相をともなう。溶結凝灰岩にくらべてやや固結度が低い、全体としては堅硬な岩石からなる。

g)流紋岩質岩石(溶結)(Ry1)

大雨見山層群や笠ヶ岳流紋岩の主体をなす岩相であり、それぞれの岩体の分布域にひろく分布する。石英、斜長石、カリ長石の結晶片を多量に含み、少量の苦鉄質鉱物をともなう流紋岩質～流紋デイサイト質の溶結凝灰岩からなる。岩相や岩質の相違から大雨見山層群では4枚の、笠ヶ岳流紋岩では3枚の溶結凝灰岩層にそれぞれ区分されている。全体に堅硬である。

h)流紋岩質岩石(非溶結)(Ry2)

大雨見山層群や笠ヶ岳流紋岩のうち溶結凝灰岩層をのぞく火山性碎屑岩に相当し、溶結凝灰岩に挟まれて帯状に分布する。おもに流紋岩質で非溶結の凝灰岩～火山礫凝灰岩からなり、美濃帯堆積岩類などから由来する岩片を多量に含み、きわめて岩相変化に富む。溶結凝灰岩にくらべてやや固結度が低い、全体としては堅硬な岩石からなる。

i)流紋岩質岩石(溶岩)(Ry3)

笠ヶ岳流紋岩を構成する岩石としてかなり特徴的に含まれる岩相である。また、大雨見山層群中にもみられ、いずれも溶結凝灰岩層や非溶結凝灰岩層に挟まれて、比較的連続性の良い岩層として分布する。全体に斑晶の少ない

溶岩からなり、自破碎部分もみられる。

## (5) 深成岩

### a) 花崗岩(Gr)

いろいろな時代に形成された岩体を一括して表示してある。図幅の西部から北半部に広範囲に分布する岩体は「船津花崗岩類」であり、東縁部に分布する岩体は世界で最も若い花崗岩体とされる鮮新世の「滝谷花崗閃緑岩」や後期白亜紀～古第三紀の「奥丸沢花崗岩」である。そのほかに南端部から南隣の「高山」図幅地域にかけてきわめて小規模な岩体が分布する。船津花崗岩類は黒雲母花崗岩、黒雲母角閃石花崗岩、角閃石黒雲母トータル岩、細粒閃緑岩などのいろいろな岩相、岩質を示す。滝谷花崗閃緑岩はおもに角閃石黒雲母花崗閃緑岩から、奥丸沢花崗岩はおもに黒雲母花崗岩からそれぞれなる。

### b) 花崗斑岩(Gp)

大雨見山層群と笠ヶ岳流紋岩に密接にとまなわれる貫入岩類であり、前者では優白質細粒の文象斑岩として比較的大きな岩体を形成し、後者ではおもに黒雲母花崗斑岩として環状岩脈を形成して分布する。いずれも堅硬な岩石として産する。

### c) 閃緑岩質岩石(Di)

おもに穂高安山岩類を貫く閃緑斑岩であり、斜長石斑晶に富む普通輝石紫蘇輝石閃緑斑岩からなる。規則正しく割れる柱状節理が顕著であり、岩峰や岩稜を形成している。

### d) 超塩基性岩石(U)

図幅の中央部に東北東－西南西方向に帯状に、その南方の焼岳西方域に同じく東北東－西南西方向に帯状にそれぞれ分布する。いずれも飛騨外縁帯の構成岩石と船津花崗岩類や美濃帯堆積岩類との境界にあたる場所に分布し、

暗緑色～黒色で、ほとんど蛇紋岩化している。

## (6) 変成岩

### (a) 結晶片岩類(千枚岩を含む)(st)

飛騨外縁帯を構成する岩石であり、図幅南西端部の飛騨川流域から北東へ向って断片的ながら帯状に分布する「荒城川層」と呼ばれる地層と東部の蒲田川下流域に分布する「蒲田結晶片岩」と呼ばれる岩石などが相当する。荒城川層は玄武岩質火山岩類を原岩として、古生代石炭紀のサンゴ化石や腕足類化石を含む。蒲田結晶片岩もおもに塩基性岩石を原石とし、泥質あるいは砂質片岩をとまう。これらのほかに、玄武岩質火山岩類や泥岩、砂岩を原岩とする千枚岩類が高原川沿いの栃尾付近にみられる。これらの岩石は原岩形成後の変形・変成作用により片状構造が形成され、脆弱性や剥離性をもつ。

### b) 片麻岩(Gn)

図幅の北西端部にだけ分布する。飛騨帯を構成する代表的な岩石であるが、多くは船津花崗岩類に貫かれてしまっているため分布が限られる。黒雲母片麻岩、角閃石片麻岩、塩基性変深成岩などからなる。

## 3 資料

下記の資料に詳しい。

- 1) 原山 智(1990) 上高地地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1地質図幅)、地質調査所、175P。
- 2) 今里亜紀彦・大藤 茂(1993) 美濃帯北縁部、丹生川地域から産出したジュラ紀放射虫化石。大阪微化石研究会誌、特別号、9号、131-141。
- 3) 笠原芳雄(1979) 大雨見山層群の地質－飛騨外縁帯における白亜紀末期酸性火山活動－。地質学論集、17号、177-186。
- 4) 笠原芳雄(1980) 岐阜県国見山東方地域の大雨見山層群について－飛騨外縁帯における白亜紀末期のbimodal volcanism－。岐阜県博物館調査研究報告、1号、15-27。

- 5) 笠原芳雄・原山 智(1985) 岐阜県高原川流域における飛騨外縁帯の地質(概報)。岐阜県博物館調査研究報告、6号、17-22。
- 6) 小嶋 智(1984) 岐阜県高山市東部の中・古生層の層序と構造。地質学雑誌、90巻、175-190。
- 7) 齊藤尚人・塩野敏昭・三谷 豊(1984) 高山市東方の高原火山岩類と第四系について。地質学雑誌、90巻、371-382。
- 8) 相馬恒夫・秋山紳一郎(1984) 飛騨変成帯中央部の地質構造と岩石の分布について。地質学雑誌、90巻、609-628。

# Ⅲ 土 壤

## 農 地 土 壤

### 1 地域の概要

本地域は、岐阜県の飛騨北東部に位置し、上宝村のほぼ全域、神岡町の南部、丹生川村の北部、国府町と高山市の一部からなっており、東部は長野県と接している。

農地は、主に高原川及び小八賀川とその支流の流域に分布している。土地利用状況は、大部分が山林、原野によって占められているため、耕地面積は少ない。

これら農地のうち、水田の大部分は地域内の河川沿いに分布し水稲が栽培されている。また、畑地等は山麓傾斜地等に分布しており冷涼な気候を生かした高冷地野菜や果樹が栽培されている。

農地土壌は地形、地勢が複雑で、8種類の土壌群が分布している。水田土壌は灰色低地土がほとんどであるが、他に多湿黒ボク土、黒ボクグライ土、グライ台地土、グライ土、黄色土、褐色低地土が散在している。畑地土壌は黒ボク土と岩屑土が主体となっており、他に黄色土、灰色低地土が散在している。

### 2 土壌統群の分布

灰色低地土は域内で最も多く分布し、ほとんど水田に利用されている。神岡町では細粒質、上宝村では礫質、丹生川村では中粗粒質、国府町では細粒質、高山市では細粒質と礫質が多い。

グライ土は灰色低地土について多く分布し、細粒強グライが中心である。全域で水田として利用されている。

黒ボク土は厚層多腐植質、表層多腐植質等がほぼ全域に分布し畑地に利用され、域内畑土壌の大半を占めている。多湿黒ボク土神岡町、上宝村、国府町に分布し、水田に利用されている。黒ボクグライ土は神岡町の一部で水田

として利用されている。

岩屑土は国府町、丹生川村及び上宝村に分布し、すべて畑地に利用されており、畑土壌では黒ボク土に次いで多い。

黄色土は細粒黄色土が主体で全域に分布し、主に畑地に利用されている。

その他に、グライ台地土が神岡町に、褐色低地土が上宝村に分布し水田に利用されている。

### 3 土壌群別細説

#### (1) 灰色低地土(13)

土性は、強粘質・粘質・壤質・砂質で変化が大きい。土色は、ほぼ全層が灰色又は灰褐色を示す。沖積地帯に分布するが、グライ土に比べて地下水位が低く、排水が良く、腐植含量が少ない。この土壌は保肥力が強く、養分供給能に富み、高い水稻生産力を示し、本県の水田土壌としてはかなり特異的である。

#### (2) 黒ボク土(03,04,05)

土性は壤質～粘質、腐植含有量は富む～頗る富む。母材は火山噴出物からできた土壌で、保肥力は高いが、磷酸や塩基類に乏しい(03)。多湿黒ボク土(04)は台地凹部または沖積低地凹部に分布し、排水不良が加わる。黒ボクグライ土(05)は、多湿黒ボク土と同様にほぼ全層がグライ層で、下層にしばしば泥炭や黒泥が混在する。

#### (3) グライ土(14)

土性は強粘質・粘質・壤質・砂質で変化が大きい。土色は青灰色で、グライ層が現れる位置で細分化される。沖積地帯に分布し、地下水位は高く、排水は悪い。腐植含有量は概して少ない。

#### (4) 黄色土(10)

土性は強粘質～壤質、腐植含有量は少ない。土色は黄色味が強く、丘陵地

斜面に分布し、強酸性で塩基類に乏しく、保肥力、養分供給力等に欠陥がある。

(5) 褐色低地土(12)

土性は強粘質・粘質・壤質・砂質と変化が大きい。土色は、ほぼ全層が褐色を示し、微高地に分布し、排水は良い。腐植含有量は少ない。

(6) 岩屑土(01)

土性は強粘質～壤質で30cm以内から砂礫層となり、山地・丘陵地斜面に分布する。排水は極めて良く一般に土壌が浅く、桑園・樹園地等に利用されるが、表土の厚さ、有機物含量、養分の供給保持力の面で欠陥が認められる。



#### 4 町村別土壤総群面積一覧表

##### (1) 水田の部

市町村名	土壤群名	土 壤 統 群 名	土壤群番 号	分布面積 (ha)	備 考
神 岡 町	多湿黒ボク土壤	厚層腐植質多湿黒ボク土壤	0409	5	当図幅におけ る分布面積は左 記の分布面積の 一部である
		表層腐植質多湿黒ボク土壤	0437	65	
	黒ボクグライ土壤	腐植質黒ボクグライ土壤	0506	5	
	グライ台地土壤	礫質グライ台地土壤	0810	23	
	黄色土壤	細粒黄色土壤	1014	4	
			1015	14	
	灰色低地土壤	細粒灰色低地土壤	1306	2	
			1314	33	
			1315	52	
			礫質灰色低地土壤	1321	
	グライ土壤	細粒強グライ土壤	1403	8	
			1404	153	
		礫質強グライ土壤	1412	32	
			1413	14	
			1414	29	
	上 宝 村	多湿黒ボク土壤	表層多腐植質多湿黒ボク土壤	0437	
黄色土壤		細粒黄色土壤	1015	15	
			1017	9	
褐色低地土壤		礫質褐色低地土壤	1217	10	
灰色低地土壤		礫質灰色低地土壤	1311	19	
			細粒灰色低地土壤	1313	1
		1316	2		
		中粗粒灰色低地土壤	1318	1	
		礫質灰色低地土壤	1321	1	
1322			17		

市町村名	土壌群名	土 壌 統 群 名	土壌群番号	分布面積 (ha)	備 考
上 宝 村	グライ土壌	細粒強グライ土壌	1403	14	当図幅における分布面積は左記の分布面積の一部である
			1404	6	
		礫質強グライ土壌	1413	23	
丹生川村	灰色低地土壌	中粗粒灰色低地土壌	1317	75	同上
			1318	188	
		礫質灰色低地土壌	1321	47	
		灰色低地土壌	1324	200	
	グライ土壌	中粗粒強グライ土壌	1405	16	
		礫質強グライ土壌	1413	41	
		中粗粒グライ土壌	1421	46	
国 府 町	多湿黒ボク土壌	表層腐植質多湿黒ボク土壌	0437	139	同上
	黄色土壌	細粒黄色土壌	1015	10	
			1017	11	
	灰色低地土壌	細粒灰色低地土壌	1306	104	
			1313	1	
			1316	56	
			中粗粒灰色低地土壌	1318	
グライ土壌	細粒強グライ土壌	1403	20		
高 山 市	灰色低地土壌	礫質灰色低地土壌	1311	245	同上
			1322	281	
		灰色低地土壌	1324	1	
	グライ土壌	細粒強グライ土壌	1403	166	
			1404	185	
		礫質強グライ土壌	1413	50	

(2) 畑地の部

市町村名	土壌群名	土 壌 統 群 名	土壌群番号	分布面積 (ha)	備 考
神 岡 町	黒ボク土壌	厚層腐植質黒ボク土壌	0305	45	

市町村名	土壌群名	土 壤 統 群 名	土壌群番 号	分布面積 (ha)	備 考
神岡町	黒ボク土壌	表層腐植質黒ボク土壌	0326	56	当図幅における分布面積は左記の分布面積の一部である
			0338	27	
上宝村	岩屑土壌		0101	38	同上
	黒ボク土壌	厚層多腐植質黒ボク土壌	0301	2	
		厚層腐植質黒ボク土壌	0308	32	
		表層多腐植質黒ボク土壌	0313	1	
		表層腐植質黒ボク土壌	0326	40	
	黄色土壌	細粒黄色土壌	1002	6	
		礫質黄色土壌	1010	1	
丹生川村	岩屑土壌		0101	38	同上
	黒ボク土壌	表層多腐植質黒ボク土壌	0313	1	
		表層腐植質黒ボク土壌	0326	58	
	黄色土壌	細粒黄色土壌	1002	2	
	灰色低地土壌	細粒灰色低地土壌	1335	27	
国府町	岩屑土壌		0101	109	同上
	黄色土壌	細粒黄色土壌	1002	10	
高山市	黒ボク土壌	表層多腐植質黒ボク土壌	0313	38	同上
		表層腐植質黒ボク土壌	0337	32	
	黄色土壌	細粒黄色土壌	1002	78	

## 5 資料

- (1) 岐阜県農業試験場(1971～76) 水田及び畑地土壌生産分級図
- (2) 岐阜県農業試験場(1979) 地力保全基本調査総合成績書
- (3) 農業技術研究所化学部土壌第3科(1983) 農耕地土壌の分類－土壌統の設定基準及び土壌統表(第2次案改訂版)
- (4) 土壌保全調査事業全国協議会(1986) 土壌断面をどう見るか
- (5) 福富敏雄(1991) 岐阜県の耕地土壌の実態と改善対策

## 林 地 土 壤

この図幅の範囲『上高地・船津』地域は、岐阜県の飛騨地方北東部に位置する。図幅の北東から南東地域は長野県の県境であり、県内最高峰、奥穂高岳（標高3,190m）をはじめ、飛騨山脈南部を構成する西穂高岳、涸沢岳、北穂高岳、南岳、中岳、大喰岳など標高3,000m級の主稜線が連なる。また蒲田川をはさんで笠ヶ岳、抜戸岳の山塊が相対するなど、県内でも最も標高の高い地域である。上宝村栃尾地域で蒲田川の水を集めた高原川は図幅内を西流し、地域の北西部で神岡町の市街地に抜ける。

この地域は、県内でも最も複雑な地質をもつ地域のひとつである。概観すると、主に高原川以北を占める船津花崗岩と笠ヶ岳周辺から図幅南部に分布する笠ヶ岳流紋岩・大雨見層群のほか、中生界の堆積岩、安山岩類や変成岩類などが分布する。

この地域は約400mから3,200mと大きな標高差があり、それにともない植生も多様である。標高およそ2,300mから2,500m以上にはハイマツなど高山帯の植物が分布し、それ以下には、コメツガ、シラビソ、オオシラビソなど針葉樹を主体とする亜高山帯が広がっている。また約1,500m以下には、山地帯の落葉広葉樹林が分布する。

土壌の分布を概説する。高山帯では、裸地あるいは高山性草原となっている岩石地や高山性の岩屑土、主にハイマツが生育する未熟な乾性ポドゾル化土壌が分布する。高層湿原やカールには泥炭土や泥炭ポドゾルが部分的に出現する。亜高山帯の針葉樹林下には、緩傾斜の尾根、緩斜面には湿性鉄型ポドゾル化土壌、急な斜面には湿性腐植型ポドゾル化土壌、山地帯との境界域には暗色系褐色森林土壌が広く分布している。亜高山帯や低山地の痩せた尾根上には、乾性ポドゾル化土壌がみられる。低山地には広く褐色森林土壌が分布している。また上宝村荒原地区の山脚部や大雨見山の山頂平坦部、丹生川村新張地区には赤色土壌、赤色系褐色森林土壌が分布している。河岸段丘上の緩やかな斜面には黒ボク土壌が見られる。

本図幅内に出現する土壌は、地域の多様な地質、多様な植生を反映して、

8土壌群、17土壌統群に分けられる。これを表-1に示す。

## 1. 岩石地

岩石地は、岩石が露出して裸地化している部分である。土壌化はほとんど起こっていない。焼岳周辺、西穂高岳から大喰岳までの稜線部、抜戸岳から笠ヶ岳の稜線、錫杖岳付近に広範に分布する。また蒲田川上流部の左俣谷の扇状部に部分的に出現する。

## 2. 岩屑土

小さく割れた岩石が地表部を覆い、地表面には土壌が現れないのが岩屑土である。主に森林限界以上の土壌化が進んでいない裸地状態の箇所と、いわゆる高山帯のお花畑に分布する。ハクサンイチゲ、チングルマ、ヨツバシオガマ、ウサギギク、ミヤマダイコンソウ、トウヤクリンドウやスゲ類、イネ科植物が見られる。

## 3. 未熟土

未熟度は崩壊などにより表土が流出した箇所、あるいは河川氾濫原など新しく土壌が堆積し、未だ土壌化が進んでいないところである。主に山岳地域の急流河川沿いに分布する。

## 4. 黒ボク土

黒ボク土は、火山灰を母材とするもので、山麓の緩斜面や段丘堆積物上に発達する。

神岡町伏方地区の山田川左岸、上宝村の高原川沿い、大原、福地地区周辺に小面積分布する。A層は明度1～2と黒色で腐植が富み土層は厚い。植生はミズナラ、シラカンバ、ホオノキ、トチノキなどが上層を占める。

## 5. 褐色森林土

褐色森林土は、次の6土壌統群が標高1,900m以下の亜高山帯から山地帯に

かけて分布する。

乾性褐色森林土壌は主に尾根稜線部や斜面上部に、褐色森林土壌は尾根上部から山腹斜面にかけて分布し、湿性褐色森林土壌は崩積土が谷に堆積した箇所小面積分布する。また赤色系褐色森林土壌は、開析の進んでいない地形面に分布する。暗色系褐色森林土壌は、山地帯と亜高山地の境界域、主に湿性ポドゾル化土壌の下部に出現することが多く、褐色森林土壌と湿性ポドゾル化土壌の中間的な土壌だと考えられている。表層グライ化褐色森林土壌は、土壌表層にグライ斑が認められる褐色森林土壌で、図幅内では上宝村石仏地区と安房平に小面積分布する。

### (1) 乾性褐色森林土壌

乾性褐色森林土壌は、褐色森林土壌のうちB<sub>a</sub>、B<sub>b</sub>、B<sub>c</sub>に相当するもので、尾根稜線部や斜面上部に分布する。図幅中には、山田1統、日和田1統、明ヶ谷1統、御岳・乗鞍1統、丹生川1統の5統が分布している。

植生は、上層木にアカマツ、ヒメコマツ、ミズナラ、ホオノキなど、下層にはネジキ、ナナカマド、タムシバ、ホツツジ、リョウブ、ヤマウルシなどが見られる。カラマツ植林地となることも多い。

#### ① 山田1統

主に船津花崗岩類、片麻岩類を母材とし、尾根、斜面上部に分布する。未熟性の強い土壌では土性が砂壤土となることが多く、土壌化の進んだ箇所ではA層が壤土、B層が埴壤土となることが多い。尾根ではA層に粒状構造のよく発達するB<sub>b</sub>型土壌、斜面上部では堅果状構造のよく発達するB<sub>c</sub>型土壌となる。土壌生産力は低い。

図幅上では、高原川以北の地域にまとまって分布する。

#### ② 日和田1統

飛騨外縁帯、美濃帯、手取層群の中古生界の砂岩、泥岩、頁岩を母材とする乾性土壌が主体である。尾根に分布する。母材が砂岩の場合には、土性は

砂質壤土から壤土で、細粒状構造がよく発達する。また母材が泥岩、頁岩の場合は粒状構造が発達する場合が多い。土壤生産力は低い。

図幅上では、上宝村栃尾、福地両地域、丹生川村小八賀川流域に分布するほか、図幅の西部に点在する。

### ③ 明ヶ谷1統

主に笠ヶ岳流紋岩類、大雨見山層群の凝灰岩類を母材として、山地の尾根に分布する乾性土壤である。土性は砂質壤土から壤土で、全層を通じて粒状から細粒状構造が発達する。全層とも角礫を多く含む。土地生産力は低い。

図幅上では、大雨見山を中心とする高原川以南の地域と笠ヶ岳山麓の山地帯に分布する。

### ④ 御岳・乗鞍1統

乗鞍火山岩類を母材とする乾性土壤で、過去の溶岩流でできた台地の肩やその周辺に広がる凸型斜面に分布する。A<sub>0</sub>層はF層およびH層が堆積する。A層は黒褐色で薄く、構造は粒状から細粒状がみられる。図幅上での分布範囲は狭い。

### ⑤ 丹生川1統

主に玄武岩類（変成岩類も含む）を母材とする乾性土壤である。図幅左下より狭い帯状の地域の尾根上に分布する。全層とも赤味が強く、土層は薄い。土性は堆質壤土で、粒状構造が発達する。全層とも角礫を多く含む。またこの統で図示した地域には、所々暗赤色土壤が分布し、その中間形を示すものも多い。

## (2) 褐色森林土壤

褐色森林土壤は、谷沿いから山腹斜面、尾根上部にかけて分布するB<sub>0</sub>(d)、B<sub>0</sub>型土壤に相当するもので、広範に見られる。図幅中には、山田2統、日和田2統、明ヶ谷2統、御岳・乗鞍2統、丹生川2統、および増谷統の6統が

分布している。土壤生産力は高い。

なお、標高の高い山地で暗色系褐色森林土壤に接する地域では、A<sub>0</sub>層のF層、H層がやや厚く、A層に多量の腐植を含むタイプもみられ、両者の中間型と考えられる。

植生は、上層木にミズナラ、コナラ、ケヤキ、トチノキなど、下層には、ユキツバキ、ハイイヌガヤ、アオキ、ノリウツギ、オオバクロモジ、オシダなどが見られる。スギあるいはヒノキ植林地となることも多い。

### ① 山田2統

主に船津花崗岩類、片麻岩類を母材とし、山地の斜面、谷部に分布する。土性は壤土からやや砂質傾向になる。またA層に団粒状構造が発達することが多い。

図幅上では、高原川以北の地域にまとまって分布する。

### ② 日和田2統

飛騨外縁帯、美濃帯、手取層群の中古生界の砂岩、泥岩、頁岩を母材とするB<sub>0</sub>(d)、B<sub>0</sub>型土壤である。山地の斜面、谷に分布する。標高の高い地域では、A<sub>0</sub>層がやや厚く堆積する。土性は壤土が多く、A層で腐植に富み、黒色が強く団粒状構造がよく発達する場合が多い。

図幅上では、上宝村栃尾、福地両地域、丹生川村小八賀川流域に広く分布するほか、図幅の西部に点在する。

### ③ 明ヶ谷2統

主に笠ヶ岳流紋岩類、大雨見山層群の凝灰岩類を母材として、山地の斜面、谷に分布する。土性は砂質壤土から壤土で、粒状から団粒状構造が発達する。全層とも角礫を多く含む。

図幅上では、大雨見山を中心とする高原川以南の地域と笠ヶ岳山麓の山地帯に広く分布する。



#### ④ 御岳・乗鞍2統

乗鞍火山岩類を母材とするB<sub>D</sub>(d)、B<sub>D</sub>型土壤が含まれる。標高の高い地域では暗色系褐色森林土壤に近い形態を示すものもあり、A<sub>0</sub>層はF、H層が厚く、土性は全層とも堆質な場合が多い。

丹生川村大名子周辺および上宝村一重ヶ根地域に分布する。

#### ⑤ 丹生川2統

主に玄武岩類(変成岩類も含む)を母材とするB<sub>D</sub>(d)、B<sub>D</sub>型土壤である。図幅左下より狭い帯状に分布する。土性は壤土から埴質壤土で、団粒状構造が発達する。全層とも角礫を多く含む。またこの統で図示した地域には、所々暗赤色土壤が分布し、その中間型を示すものも多い。

#### ⑥ 増谷統

主に河岸段丘の未固結堆積物を母材とする褐色森林土壤である。全層を通じ円礫を多く含む。土性は微砂質壤土で、団粒状構造がよく発達する。この統で図示した地域は、B層およびC層の色調はやや赤味が強く、赤色系褐色森林土に近い性質を持つ場合が多い。図幅左端下部に小面積分布する。

### (3) 湿性褐色森林土壤

湿性の褐色森林土壤で、B<sub>E</sub>、B<sub>F</sub>型土壤に相当する。B<sub>E</sub>型土壤は、A層に発達した団粒状構造をもち、スギ、カラマツの生産力が非常に高い。一方、B層が壁状構造になるB<sub>F</sub>型土壤では、過湿傾向が強くなるため、樹種ごとに生産力が大きく異なるが、おおよそB<sub>E</sub>型土壤に比べ生産力が低い。

植生は、上層木にオニグルミ、サワグルミ、カツラ、ハルニレ、ヤナギ類など、下層にはイボタノキ、ノリウツギ、フキ、ツリフネソウ、ヒキオコシ、クサソテツ、オシダなどが見られる。

図幅中では、崩積土が谷に堆積した箇所に小面積分布する。

#### (4) 赤色系褐色森林土壌

図幅中では、荒原統が分布する。

##### ① 荒原統

主に流紋岩類、凝灰岩類を母材とし、山地の斜面下部に分布する。乾性型の $rB_B$ または $rB_C$ 型土壌が多く、A層、B層で粒状構造、堅果状構造が発達する。A層の層厚は薄く、B層およびC層の色調はやや赤味が強い。赤色風化の影響を受け、赤味の強い母材から生成されたと考えられる。土壌生産力は、普通の褐色森林土壌群に比べて高くない。

植生は、上層木にアカマツ、ヒメコマツ、コナラなど、下層にはウリカエデ、ナナカマド、ガマズミ、オオカメノキ、リョウブ、ヤマウルシ、ツノハシバミなどが見られる。

図幅上では、上室村荒原地区と丹生川村大萱地区、岩井地区に分布するものについて記載した。

#### (5) 暗色系褐色森林土壌

標高の高い地域に認められる褐色森林土壌で、 $dB_B$ 、 $dB_D(d)$ 型土壌の分布が多い。非常に厚い黒色脂質のH層あるいはH-A層が認められる。続くA層も腐植に富み、上部には団粒状構造がみられる。土地生産力は高くない。

植生は、コメツガ、シラビソ、ブナ、ミズナラ、コシアブラ、ダケカンバ、コミネカエデ、オオカメノキ、ヒメアオキ、ゴゼンタチバナなどがみられる。

#### (6) 表層グライ化褐色森林土壌

表層部に還元斑または斑鉄の認められる褐色森林土壌である。この土壌は一時的な滞水により表層部に還元の影響を受けたもので、傾斜の緩い尾根、台地など緩傾斜地に出現しやすい。土壌は強粘性で土壌生産力は低い。図幅中では上室村石仏地区と安房平の湿地周辺に小面積分布する。

## 6. 赤色土壌

古期の温暖期に生成された古土壌で、母材の多くは第三紀末から第四紀更新世にかけての堆積物である。A層の表厚は薄く、非常に赤味の強いB層およびC層をもつ。丘陵地頂部などの緩傾斜地にみられ、図幅中にも点在する。

## 7. 暗赤色土壌

超塩基性岩に由来、あるいは火山活動に伴う熱水作用を受けた溶岩流、火山泥流などを母材とする土壌である。暗い褐色のB層をもち、きわめて埴質である。図幅中、玄武岩類、変成岩類を基岩とする地域、あるいはその周辺に分布している。ここではそのうち、上宝村在家地区と丹生川村大萱地区に分布するものについて記載した。

## 8. ポドゾル

ポドゾルは、寒冷地域に出現する土壌で、A<sub>0</sub>層が発達し、腐植から発生した有機酸により土壌表層で溶脱、集積が認められる。図幅中では高山帯、亜高山帯地域、部分的には山地帯上部に広く分布する。乾性ポドゾル化土壌、湿性ポドゾル化土壌に区分され、湿性ポドゾル化土壌は溶脱および集積の形態から鉄型と腐植型に細分される。

### (1) 乾性ポドゾル化土壌

乾性ポドゾル化土壌は、ポドゾル化の程度によりP<sub>D1</sub>、P<sub>D2</sub>、P<sub>D3</sub>型土壌に分けられる。山頂、尾根筋、凸斜面上部など乾燥の影響を受けやすい場所に生成される。

高山帯のハイマツ林下には、未熟な乾性ポドゾル化土壌がみられる。A<sub>0</sub>層とくにF層が厚く堆積し、H層はA層と混入してH-A層を形成することが多い。石礫に富み、砂質土壌が多い。このような箇所では、ハイマツ、ミヤマハンノキ、ハクサンシャクナゲ、ウラジロナナカマド、ミネズオウ、ガンコウラン、コケモモ、ゴゼンタチバナ、イワカガミなどがみられる。

また亜高山帯や山地帯上部の尖鋭な尾根など特に強い乾燥の影響を受ける場所に点状または細い線状に分布する。A<sub>0</sub>層が厚く発達し、全土層厚が薄く、石礫が多い。

植生は、上層にネズコ、ヒメコマツ、ツガ類、モミ類等の針葉樹が優占する場合が多く、下層にはオオカメノキ、ハウチワカエデ、オガラバナなどがみられる。

## (2) 湿性鉄型ポドゾル化土壌

P<sub>w(i)I</sub>、P<sub>w(i)II</sub>、P<sub>w(i)III</sub>型土壌に相当する。H層が厚く発達し、腐植に富むA層またはH-A層をもつ。鉍質土層への腐植の浸透が悪く、B層に斑鉄や鉄盤層を形成する。寒冷地の平坦地あるいは緩い傾斜地の重粘、ち密な土壌母材のところに形成される。土質全体もち密である。オオシラビソ、シラビソ、トウヒ、ネズコ、コメツガ、ダケカンバなどの天然林下に分布が多い。土壌生産力は低い。

図幅東部の高山帯、亜高山帯に分布する。

## (3) 湿性腐植ポドゾル化土壌

P<sub>w(i)I</sub>、P<sub>w(i)II</sub>、P<sub>w(i)III</sub>型土壌に相当する。厚い黒色脂肪状のH層をもち、土層全体が多腐植で暗色味の強い土壌である。鉄型に比べて、腐植が土層中によく浸透し、土層は必ずしもち密でない。寒冷地の傾斜地に広く形成される。オオシラビソ、シラビソ、トウヒ、コメツガ、ダケカンバ、ブナなどの天然林下に分布が多い。土壌生産力は低い。

図幅東部の高山帯、亜高山帯に広く分布する。

## 9. 泥炭土

特に標高の高い地域の泥沢地など、常に滞水するところでは、寒冷な気候と過湿状態から植物遺体の分解が進まず、これらが堆積してできた土壌である。泥炭層が特に厚く発達した泥炭土と、比較的厚く堆積した泥炭起源の腐植土層にポドゾル化がみられる泥炭ポドゾルが分布する。

### (1) 泥炭土

土層上部に発達した泥炭層をもつ土壤で、図幅中には安房平の湿地周辺に小面積分布する。高層湿原であり、ミズバショウ、コバイケイソウ、リュウキンカ、ニッコウキスゲ、アブラガヤ、ミズゴケ類がみられる。

### (2) 泥炭ポドゾル

笠ヶ岳山塊の播隆平、杓子平カールに分布する。泥炭起源の腐植土層が弱い溶脱状態を呈する。鉍質土層の上部に橙色の明瞭な集積層をもつ。ハイマツや矮形のオオシラビソ、チシマザサ、コケモモ、コイワカガミなどが生育する。

### 参考文献

- (1) 土じょう部（1976）森林土壌の分類（1975）. 林業試験場研究報告280 : 1-28.
- (2) 日本の地質『中部地方Ⅰ』編集委員会（1988）日本の地質5、中部地方Ⅱ. 310pp、共立出版株式会社、東京.
- (3) 山家富美子（1988）わが国の山地に見られる火山系暗赤色土の諸性質、北海道士別、静岡県天城・熱海、岐阜県小坂および兵庫県香住の例. 林業試験場研究報告351 : 81-97.
- (4) 山家富美子・丸山明雄・大貫靖浩・八木久義（1990）岐阜県高山市周辺の赤味の強い2土壤について. 日本林学会大会発表論文集101 : 261-262.

表—1 土壤統一覽表

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統	母 材	地 形
岩 石 地	岩 石 地	—	—	—
岩 屑 土	岩 屑 壤	—	—	—
未 熟 土	未 熟 土 壤	—	—	—
黒ボク土	黒ボク土 壤	—	—	山麓緩斜面
褐色森林土	乾性 褐色森林土 壤	山 田 1 統	花崗岩類・片麻岩類	山地尾根・斜面 上部
		日 和 田 1 統	中・古生界堆積岩類	山地尾根
		明ヶ谷 1 統	流紋岩類・凝灰岩類	山地尾根
		御岳・乗鞍1統	安山岩質岩石	山地尾根
		丹生川 1 統	玄武岩類（塩基性岩 も含む）	山地尾根
	褐色森林土 壤	山 田 2 統	花崗岩類・片麻岩類	山地斜面・谷
		日 和 田 2 統	中・古生界堆積岩類	山地斜面・谷
		明ヶ谷 2 統	流紋岩類・凝灰岩類	山地斜面・谷
		御岳・乗鞍2統	安山岩質岩石	山地斜面
		丹生川 2 統 増 谷 統	玄武岩類（塩基性岩 も含む） 未固結堆積物	緩斜面 河川段丘面
湿性 褐色森林土 壤	—	—	谷	
赤色系 褐色森林土 壤	荒原統	未固結堆積物	山地斜面下部	
暗色系 褐色森林土 壤	—	—	斜面・丸い尾根 の下部	
表層 グレイ化 褐色森林土 壤	—	—	—	
赤黄色土	赤 色 土 壤	—	—	丸い尾根・丘陵 頂部
	暗 赤 色 土 壤	—	—	尾根
ポドゾル	乾性 ポドゾル化土 壤	—	—	山地の痩せ尾根
	湿性鉄型 ポドゾル化土 壤	—	—	山地の緩い尾根・ 緩斜面
	湿性腐植型 ポドゾル化土 壤	—	—	山地の尾根・斜 面
	泥炭土	泥 炭 土	—	—
	泥炭ポドゾル	—	—	—

## IV 土地利用現況

### 1 農地

本図幅のほぼ中央部を高原川が西流し、それに並行して小八賀川が図幅下部を流れている。また、双六川が図幅中央上部より南方向に流下し、高原川に合流している。

農地は主として高山市の市街地周辺部に集中し、その他の地域でまとまった農地は少ない。この地域では地形的な制約もあり、ほとんどの農地が河川や国道に沿って分布している。

この地域の農地では、夏季の冷涼な気候を利用した高冷地野菜（ほうれんそう、トマト）の生産が盛んであり、農業粗生産額に占める野菜の構成比率が高い。また、畜産業も熱心に取り組み、特に肉用牛の繁殖、肥育が盛んである。

### 2 林地

本図幅内の全ての町村において、林地の占める面積率は県平均林野率の81.8%を越えており、特に宮川村、神岡町、上宝村では94.8%～96.0%と非常に高い割合となっている。

所有形態別にながめると、地域内の6市町村では民有林の比率が67.3%となり、県平均の79.1%より低い。なかでも上宝村では国有林の比率が56.2%と高い割合を占めている。

林地の約3割は人工林で構成されている。とりわけ高山市では人工林面積率が40.1%、国府町では52.9%と高い割合となり、主要樹種はスギ、ヒノキ、カラマツなどである。天然林のほとんどは広葉樹で占められ、こうした豊かな森林資源を背景に木工、家具製造業が主要な地場産業として発達してきた。

本図幅内では、近年において県内に多く認められるゴルフ場やスキー場などの開発が比較的少なく、林業目的以外に目立った土地利用は見られない。

### 3 市街地・集落等

本図幅の最西部を国道41号とJ R 高山線が並行して走り、図幅中央部には国道471号が高原川に沿って延びている。また、図幅最南部には、国道158号が小八賀川に沿って走っている。

集落の大半は、これら鉄道や国道、県道に沿って点在している。このうち、神岡町中心部には、国道41号沿いに小規模な市街地が形成されている。



2001年3月

印刷発行

岐阜県土地分類基本調査

「船津」「上高地」

発行 岐阜県地域計画局土地対策室

〒500-8570 岐阜市藪田南2-1-1

電話 (058) 272-1111

印刷 日新印刷株式会社

岐阜市蔵前2丁目3番1号