
土地分類基本調査

「荒島岳・白鳥」

5 万分の 1

国 土 調 査

岐 阜 県

2 0 0 5

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34図幅について印刷を完了しています。本書は、平成15年度から平成16年度にかけて調査した5万分の1地形図「荒島岳・白鳥」について、「荒島岳・白鳥」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18年3月

岐阜県地域計画局長 松浦 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	〃	教授	小井土由光
土地利用 現況調査	岐阜大学応用生物科学部	助教授	木村 正信
土 壌 調 査	岐阜県農業技術研究所	環境部長	矢野 秀治
	岐阜県森林科学研究所	主任研究員	渡邊 仁志
	〃	専門研究員	茂木 靖和

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	14
III	土 壤	18
IV	土地利用現況	32

位 置 図

年度調査



		下 梨	14年度調査 白木峰	10年度調査 有峰湖	10年度調査 槍ヶ岳
		白川村	13年度調査 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	12年度調査 三日町	8年度調査 高山	8年度調査 乗鞍岳
	15年度調査 荒島岳	15年度調査 白 鳥	11年度調査 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 (経企庁)	57年度調査 大 垣	58年度調査 岐 阜	48年度調査 美濃加茂 (経企庁)	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

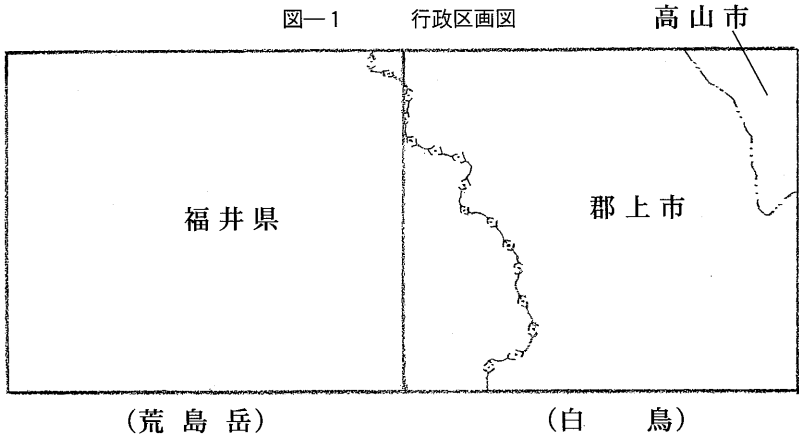
この調査の対象地域は、国土交通省国土地理院発行5万分の1地形図の「荒島岳・白鳥」図幅である。

経緯度は、東経 136°30' ~ 137°00'、北緯 35°50' ~ 36°00' の範囲である。

2. 行政区画

本図幅の行政区画は、高山市、郡上市の2市であり、それぞれの行政区域の一部からなっている。

(図-1 参照)



Ⅱ 人 口

調査区域にかかる2市の人口は143,707人（平成17年国勢調査結果）で、県人口の6.8%を占めている。

この2市では、平成2年から平成17年までに3,138人減少している。

県全体で2.0%増加しているのに対し、この地域全体では2.1%の若干の減少傾向となっている。

表一1 人口

区 分 行政区域	平 成 2 年		平 成 7 年		平 成 12 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	95,859	28,894	96,680	30,558	97,023	31,590
郡 上 市	50,986	14,137	50,809	14,455	49,377	14,773
計	146,845	43,031	147,489	45,013	146,400	46,363
県 計	2,066,569	601,015	2,100,315	643,531	2,107,700	678,036

高山市では、平成2年から平成12年までに増加傾向にあるものの、平成12年から平成17年としては減少している。郡上市は、平成2年から平成17年度まで6.9%と著しく減少している。

(表-1)

平成17年		人口増減(人)			人口増減率(%)		
人口 (人)	世帯数 (戸)	2~7年	7~12年	12~17年	2~7年	7~12年	12~17年
96,214	32,165	821	343	△ 809	0.9	0.4	△ 0.8
47,493	14,871	△ 177	△ 1,432	△ 1,884	△ 0.3	△ 2.8	△ 3.8
143,707	47,036	644	△ 1,089	△ 2,693	0.4	△ 0.7	△ 1.8
2,107,293	713,276	33,746	7,385	△ 407	1.6	0.4	△ 0.02

資料 国勢調査結果による。

Ⅲ 産 業

1 農林業

地域内の2市の総農家数は10,264戸で、これは県下総農家数の12.1%にあたり、専業農家の割合は県平均の5.8%と同程度の6.3%となっている。また、経営耕地面積は8,191haで、県下総経営耕地面積の13.8%を占め、農業粗生産額は県下全体の18.2%となっている。

この地域は高冷地野菜の主要な産地でまた畜産業も盛んであり、農業粗生産額の生産種別構成を県下全体と比較すると、米がやや低く野菜・畜産が高くなっている。肉用牛の繁殖、肥育及びハム等の加工業も盛んで、ブランド化により高い収益をあげている。

(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	5,111	420	4,691	8.2	5,051	17,616	2,376	7,895	5,723	1,622
郡上市	5,153	231	4,922	4.5	3,140	4,913	1,654	1,123	1,654	482
計	10,264	651	9,613	6.3	8,191	22,529	4,030	9,018	7,377	2,104
県 計	84,764	4,919	79,845	5.8	59,200	123,939	31,993	33,410	39,094	19,442

資料 岐阜県農林水産統計年報 (平成15~16年) による。(農家数は、「2000年世界農業センサス」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、地域内の市の林野面積が294,087haで、県下総林野面積の34.0%を占めている。

また、民有林の比率は71.4%で、県平均の79.1%を若干下回っている。民有林のうち人工林の比率は45.3%と、県平均の45.0%と同程度となっている。

(表-3)

表-3 林業の概要

区分 行政 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	201,185	81,238	9,579	110,368	4,898
郡 上 市	92,902	2,733	6,714	83,455	4,687
計	294,087	83,971	16,293	193,823	9,585
県 計	865,944	181,384	75,387	609,173	36,104

資料 平成15年度版岐阜県森林・林業統計書による。(林家数は、「2000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6.1%にあたる1,046事業所、従業員数は10,305人で、県全体の4.7%となっている。また年間製造品出荷額は1,664億円で、県全体の3.4%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9.9人で、県平均の12.8人より、少なく、比較的規模の小さい事業所が多い。また、従業員1人あたりの年間製造品出荷額等も1,615万円で、県平均の2,249万円を3割程度下回っている。

(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 勤 用 者	個人事業 主及び家 族従業員	
高 山 市	621	267	15	339	5,985	4,128	494	98,977
郡 上 市	425	178	12	235	4,320	3,005	348	67,408
計	1,046	445	27	574	10,305	7,133	842	166,385
県 計	17,084	7,681	130	9,273	218,032	151,732	14,245	4,902,967

資料 平成15年工業統計調査結果による。

3 商 業

商店数は 2,776店舗で、県下総商店数の9.0%、年間販売額は3,383億円で、県全体の 6.5%となっている。商店のうち卸売業の占める割合は15.9%で、県平均の22.8%を下回っている。

従業員 1人あたりの年間販売額は2,427万円で、県平均の 2,737万円を下回っているが、高山市では2,697万円と同程度となっている。

(表-5)

表-5 商業の概要

行政 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	1,963	348	1,615	10,141	273,521
郡 上 市	813	93	720	3,800	64,775
計	2,776	441	2,335	13,941	338,296
県 計	30,909	7,043	23,866	191,204	5,234,017

資料 平成14年商業統計調査結果による。

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、分布するという地形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、これにはほぼ直交・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ている。

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（1983）が指摘しているように、東高西低の曲隆と曲隆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隆性の地域内に位置する山地、飛騨山地（飛騨高原）から美濃山地（美濃高原）へかけての山地に位置している。富山平野から伊勢湾に至るこの曲隆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。飛騨山地は、南の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に細分され、その南が美濃山地、そして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、北東～南西、北西～南東方向の横ズレ変位の断層が卓越していて、北東～南西方向の断層は手取層の山地でよくみられ、断層の北西側が南東側に対して上昇する変位を示している。北東～南西方向の断層の一つが、跡津川断層に代表される右横ズレ逆断層の断層系である。また、北西～南東方向への横ズレ変位の逆断層の一つが阿寺断層で代表される左横ズレ逆断層系である。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・後期の河岸段丘地形からなる台地である。本図幅には、主として、長良川水系の源流

部や上流部の「白鳥」にて流入する牛道川の河岸段丘台地と、「郡上八幡」にて長良川本流に合流する吉田川の支流源流部の河岸段丘台地、及び、九頭竜川水系の石徹白川の河岸段丘台地が位置している。

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に位置するが、中部地方は「日本の屋根」といわれるように、曲降地形の地域といえども富山湾に面する北部地域で約2000m、伊勢湾に面する南部で約1200m～1300mの高度を有する定高性の山地からなり、北部山地が飛騨山地(飛騨高原)、中央部の山地が美濃山地(美濃高原)、そして南部の山地が三河山地(三河高原)として3山地に区分されている。

本図幅の山地は飛騨山地から美濃山地への移行部に位置している山地である。本図幅には大日ヶ岳・鷲ヶ岳・烏帽子岳などの九頭竜火山列を構成している鮮新世～更新世の火山が北西～南東方向に列状に分布しており、東方(本図幅外)への延長部には川上岳から位山へ連なる山地が位置しているので、ここでは、便宜的に位山分水嶺山地とした。

本図幅の山地は、中部地方の断層運動の特徴を反映して、山地は地塊化が進行し、山稜線の方法や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特徴を有している。このために、これらの河谷で区分し、小山塊毎に、便宜的に名称を付けて山地を細分してきた。

本図幅には飛騨山地の内の位山分水嶺山地(I a)と、美濃山地(I b)北西端部の山地、及び、白山山脈(I c)南端部の山地が含まれている。

(1) 位山分水嶺山地 (I a)

便宜的に、位山分水嶺山地とした山地は、天狗山(1658.4m)、大日ヶ岳(1708.9m)、鷲ヶ岳(1672m)、烏帽子岳(1625m)、川上岳(1626m)、位山(1529m)などからなる山地であり、本図幅には大日ヶ岳、鷲ヶ岳、烏帽子岳などが含まれている。行政的には北飛騨と南飛騨との境界を形成しているものの、

地形的・気候的には飛騨と美濃との分水嶺を形成している山地である。地形的には日本海側と太平洋側との地形界を、気候的には日本海型気候と太平洋型気候との気候界を形成している。

(2) 白山山地 (Ib)

ここでの白山山地とは、両白山地の北部に位置する、いわゆる加賀白山山地の南端部の山地である。この白山山地には南北に連なる鮮新世～前期更新世の火山群からなる九頭竜火山列と、北西～南東方向に連なる中期更新世～完新世の白山火山列に属する火山群からなる2列の火山列が認められる。

本図幅にはこのうちの九頭竜火山列の南西部の火山群からなる山地が位置している。

(3) 美濃越前山地

美濃越前山地は能郷白山(1617m)を主峰とし、山地の頂稜部が海拔高度1200m～1400m内外の定高性の壮年期山地で、日本海側と太平洋側との地形的・気候的分水嶺を形成している山地であるが、本図幅には北部山地が含まれている。

3 台地

ここで扱う台地は、長良川水系の本流源流域とその支流の牛道川流域、そして支流の吉田川流域、及び九頭竜川支流の石徹白川流域の河谷沿いに発達している更新世中・後期の河岸段丘地形からなる台地である。

本図幅には形成時期の異なる3段の河岸段丘からなる砂礫台地が分布している。ここでは、これらの段丘群を段丘礫層の風化度や段丘面高度とその連続性などをふまえて、便宜的に、「高位段丘(Uh段丘)」、「中段段丘(Um段丘)」と「下位段丘(Ul段丘)」に区分した。

ここでは、これらの河岸段丘からなる台地の名称を、便宜的に、長良川源流域・上流域(白鳥)河岸段丘台地(IIa)、郡上八幡吉田川河岸段丘台地(IIb)、九頭竜川水系石徹白川河岸段丘台地(IIc)に区分した。

(1) 長良川源流域・上流域（白鳥）河岸段丘台地（Ⅱa）

この台地は長良川の源流域と上流域に分布する河岸段丘からなる台地である。支流の牛道川が合流する「白鳥」で顕著に発達する台地である。ここでは「高位段丘」・「中位段丘」・「下位段丘」の3段の河岸段丘が発達している。

(2) 郡上八幡吉田川河岸段丘台地（Ⅱb）

この台地は、地形的には長良川上流域の小谷底平野（長良川水系の支流吉田川の谷底部）に分布する河岸段丘からなる台地である。本図幅には吉田川の支流源流部の河岸段丘からなる台地が位置している。

(3) 九頭竜川水系石徹白川河岸段丘台地（Ⅱc）

この台地は九頭竜川水系の石徹白川の河谷に分布する河岸段丘からなる台地である。大日ヶ岳からの支流が合流する「石徹白」では「高位段丘」・「中位段丘」・「下位段丘」の3段の河岸段丘が分布している。

4 参考文献

藤田和夫(1983) : 日本の山地形成論、蒼樹書房、446p.

Ⅱ 表層地質

1 表層地質概説

本図幅地域には、「烏帽子岳火山」、「大日ヶ岳火山」という比較的大きな火山体が分布する。これらは、東方の御嶽火山や乗鞍岳火山よりも古い時期に形成された火山体であるために、開析が進み、火山体としての原形はほとんどどめていない。これらは安山岩質の溶岩や火砕岩類で構成されている。これらの火山岩類には「阿多岐層」と呼ばれる珪藻をともなう湖成堆積物や火山体崩壊物と考えられる礫質堆積物がともなわれ、火山体の山麓に分布する。また、山麓の緩斜面にはいわゆるローム層が分布する。

これらの火山岩類や堆積岩類の基盤岩類としては、大きく2種類の岩石が分布しており、1つは火山性岩石の「白鳥流紋岩」および「奥美濃酸性岩類」であり、もう1つは「美濃帯堆積岩類」である。前者は、火山体の下位に隠れながらも本図幅地域の中央部に広範囲に分布し、岐阜県内に広範囲に分布する「濃飛流紋岩」とほぼ同時期に形成され、同様な性質・特徴である流紋岩質の溶結凝灰岩を主体とする。後者は、本図幅地域の南部から「八幡」図幅地域にかけて分布し、おもに砂岩からなる。

これらのほかに、本図幅地域の北西部にあたる石徹白地域には、「飛騨外縁帯」構成岩類にあたる石灰岩と「手取層群」にあたる砂岩が「白鳥流紋岩」の基盤としてわずかに分布する。

これらすべてを覆って未固結堆積物が分布する。

2 地表地質細説

(1) 未固結堆積物

a) 礫がち堆積物 (g₁)

おもに長良川あるいはその支流の牛道川に沿って分布する沖積層であり、とりわけ郡上市白鳥町市街地を中心に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亜円礫～円礫からなる段丘堆積物、それらの支流・支谷においてはおもに亜角礫～亜円礫からなる崩積堆積物である。ただし、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。

(2) 半固結堆積物

a) 砂およびシルト・粘土(火山性碎屑物を含む) (ac)

大きく2種類の堆積層からなる。1つは、長良川および牛道川に沿う火山体山麓地域に分布し、阿多岐層と呼ばれ、おもに珪藻をともなう砂質堆積層からなる。もう1つは、火山体山麓緩斜面に薄く覆うように分布し、ローム層からなる。後者は本図幅地域の火山体を起源とするものではなく、起源不明の飛来物である。

b) 礫質堆積物 (gc)

北部のひるがの高原周辺と郡上市白鳥町市街地の東方に分布する。烏帽子岳火山の山体崩壊物で、おもに泥流堆積物からなる。

(3) 固結堆積物

a) 砂岩 (ss)

本図幅地域の南部に分布し、美濃帯堆積岩類に属する堆積岩類である。おもに中粒～細粒の砂岩からなり、泥岩をともなう。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。これら以外には、手取層群として北西部にわずかに分布し、おもに中粒～粗粒の砂岩からなり、礫岩や泥岩、あるいは凝灰岩をともなう。

b) 石灰岩 (lm)

本図幅地域の北西部にわずかに分布し、石灰岩層と石灰岩・頁岩互層からなり、石灰岩中に石炭紀中期を示すフズリナ化石を含む。全体が破碎され、剥離性をもつ場合が多い。

c) チャート (ch)

図幅南縁部の美濃帯中・古生層中にわずかに分布する。周囲の砂岩にくらべて堅固な岩石をなしている。

d) 泥質岩 (sh)

チャートと同様に、図幅南縁部の美濃帯中・古生層中にわずかに分布する。暗灰色を呈し、弱い剥離性をともない、珪質頁岩に移化することがある。

(4) 火山性岩石

a) 安山岩質岩石 (A)

本図幅地域の東部に位置する鷲ヶ岳を中心に広く分布する烏帽子岳火山、北部に位置する大日ヶ岳を中心に広く分布する大日ヶ岳火山、西部に位置する毘沙門岳を中心に分布する毘沙門岳火山を構成して分布する。いずれも第四紀の火山体ではあるが、形成時期がやや古く、鮮新世から更新世へかけて活動した火山の堆積物からなる。安山岩質の凝灰角礫岩あるいは火山角礫岩を中心に、溶岩をともなう。全体として堅固である。

b) 流紋岩質岩石(溶結) (Ry_1)

本図幅地域の中央部に分布する白鳥流紋岩と南西部に分布する奥美濃酸性岩類の主体をなす岩相である。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数枚の溶結凝灰岩層に区分され、全体に堅硬である。

c) 流紋岩質岩石(非溶結) (Ry_2)

白鳥流紋岩および奥美濃酸性岩類のうち、溶結凝灰岩をのぞく火山性碎屑岩にあたる岩石である。おもに流紋岩質で非溶結の火山礫凝灰岩からなり、全体としては堅硬な岩石であるが、溶結凝灰岩にくらべてやや固結度が低い。

(5) 深 成 岩

a) 花崗斑岩 (Gp)

奥美濃酸性岩類に密接にとまなわれる貫入岩類で、岩脈としてわずかに分布する。比較的堅硬な岩石として産する。

3 資 料

下記の資料に詳しい。

- 1) 笠原芳雄 (1984) 岐阜県郡上郡北部の白亜紀流紋岩類について (概報).
岐阜県博物館調査研究報告, 5号, 1-10.
- 2) 小西健二 (1954) 福井県石徹白村の古生層. 地質学雑誌, 60巻, 7-17.
- 3) 前田四郎 (1957) 福井県石徹白村大山地域の手取層群について. 地質学雑誌, 63巻, 664-668.
- 4) 棚瀬充史 (1982) 奥美濃酸性岩類一両白山地における白亜紀火成作用一.
地質学雑誌, 88巻, 271-288.
- 5) 棚瀬充史・笠原芳雄・原山 智・小井土由光 (2005) 濃飛流紋岩周辺地域の後期白亜紀～古第三紀火山岩類. 地団研専報, 53号, 159-171.
- 6) 脇田浩二・原山 智・鹿野和彦・三村弘二・坂本 亨 (1992) 20万分の1地質図幅「岐阜」.

Ⅲ 土 壤

農 地 土 壤

1 地域の概要

本地域は、岐阜県の北西部に位置し、郡上市の北部（白鳥町、高鷲町の大半と大和町、名宝の一部）からなっている。

農地は、主に長良川とその支流域に分布している。土地利用状況は、大部分が山林で占められているため、耕地面積は少ない。

これらの農地のうち、水田の大部分は地域内の河川沿いに分布し、水稻やハウス等を利用した夏秋トマト、ホウレンソウが栽培されている。また、畑地では郡上市高鷲町でダイコンが広く栽培されている。

農地土壌は9種類の土壌群が分布している。水田土壌は多湿黒ボク土、灰色低地土が主体となっている。次いで、グライ土、黄色土、黒ボクグライ土が多く、泥炭土もわずかに分布している。畑地土壌は黒ボク土と黄色土が大半を占め、他に褐色低地土、灰色低地土、岩屑土が散在している。

2 土壌統群の分布

黒ボク土は域内で最も多く分布し、表層腐植質、厚層多腐植質等が畑地に利用されている。多湿黒ボク土は厚層腐植質を主体に域内各地に分布し、水田や畑地として利用されている。また、黒ボクグライ土は白鳥町で多くみられ、水田として利用されている。

灰色低地土は黒ボク土に次いで多いが、特に礫質灰色低地土が主体で水田に利用されている。白鳥町、大和町では細粒・中粗粒灰色低地土が分布している。

グライ土は細粒強グライ土、細粒グライ土、グライ土下層有機質等が各地に分布し、水田として利用されている。

黄色土は細粒黄色土が高鷲町に多く分布し、畑地としての利用が多い。

褐色低地土は大和町、岩屑土は明宝の山間部に点在し、畑として利用され

ている。

3 土壌群別細説

(1) 岩屑土(01)

土性は強粘質～壤質で30cm以内から砂礫質となり、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。

(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、保肥力が高いが、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) 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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 泥炭土(16)

主として植物遺体を母材とする。平坦低湿地、後背湿地等に出現し、地下水位が高い、作土もしくは作土直下から泥炭層となる。土地利用は水田に限定されている。

4 市町村別土壤総群面積一覽表

(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
旧白鳥町	多湿黒ボク土壤	厚層腐植多湿黒ボク土壤	0409	259	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	98	
	黒ボクグライ土壤	腐植質黒ボクグライ土壤	0506	59	
	灰色低地土壤	礫質灰色低地土壤	1311	30	
		細粒灰色低地土壤	1316	33	
		中粗粒灰色低地土壤	1318	74	
		礫質灰色低地土壤	1321	93	
			1322	87	
	グライ土壤	細粒強グライ土壤	1402	11	
		細粒グライ土壤	1418	32	
		グライ土壤、下層有機質	1433	27	
	旧高鷺村	多湿黒ボク土壤	厚層腐植質多湿黒ボク土壤	0409	
表層腐植質多湿黒ボク土壤			0437	52	
黒ボクグライ土壤		腐植質黒ボクグライ土壤	0506	6	
黄色土壤		細粒黄色土壤	1017	20	
灰色低地土壤		礫質灰色低地土壤	1321	15	
			1322	19	
グライ土壤		中粗粒強グライ土壤	1405	28	
		グライ土壤、下層有機質	1433	18	
泥炭土壤			1601	5	
旧明宝村	多湿黒ボク土壤	厚層腐植質多湿黒ボク土壤	0409	82	同上
	黒ボクグライ土壤	腐植質黒ボクグライ土壤	0506	7	
	灰色低地土壤	礫質灰色低地土壤	1321	26	
	グライ土壤	細粒グライ土壤	1418	15	
					同上

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
旧大和町	多湿黒ボク土壌	表層腐植質多湿黒ボク土壌	0432	19	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
			0437	109	
	黄色土壌	細粒黄色土壌	1015	35	
			1017	40	
	灰色低地土壌	細粒灰色低地土壌	1305	42	
			1306	4	
グライ土壌	細粒強グライ土壌	1402	14		

(1) 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
旧白鳥町	黒ボク土壌	厚層腐植質黒ボク土壌	0305	6	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
			0308	25	
		表層多腐植質黒ボク土壌	0313	90	
		表層腐植質黒ボク土壌	0338	20	
	黄色土壌	細粒黄色土壌	1002	20	
	灰色低地土壌	灰色低地土壌	1332	14	
旧高鷲村	黒ボク土壌	厚層腐植質黒ボク土壌	0305	58	同 上
			0308	2	
		表層腐植質黒ボク土壌	0326	40	
		0338	8		
	黄色土壌	細粒黄色土壌	1002	140	
旧明宝村	岩屑土壌		0101	5	
	黒ボク土壌	表層腐植質黒ボク土壌	0337	80	
旧大和町	黄色土壌	細粒黄色土壌	1004	40	同 上
	褐色低地土壌	中粗粒褐色低地土壌	1203	26	

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
岐阜県郡上南部地域
岐阜県郡上北部地域
- (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
- (6) 農業センサス (2000年) 岐阜県
- (7) 岐阜農林水産統計年報 (2000年～)
(東海農政局岐阜統計情報事務所)
(岐阜農林統計協会)

林 地 土 壤

この地域は、岐阜県の中央西部に位置し、毘沙門岳、西山、および油坂峠などで福井県と接している。地域の北部には大日ヶ岳、水後山、東部には母袋烏帽子岳、白尾山、鷲ヶ岳、見当山など標高1,300m～1,700mの山々が連なる。この地域の県内での最高地点は大日ヶ岳（1,708.9m）である。長良川は、地域北部にある蛭ヶ野高原付近に源を発し、鷲見川、前谷川、牛道川などの流れを集めて南に流下する。また、西部では、白山山系の水を集めて石徹白川が南流し、福井県内で九頭竜川と合流する。

地質を概観すると、地域の中央部には流紋岩類、南部から「八幡」図幅にかけては堆積岩類が分布する。これらの上を覆って、烏帽子岳火山、大日ヶ岳火山、毘沙門岳火山の安山岩質岩石が広く分布している。

本地域に出現する土壌を、気候、地形、堆積様式、表層地質により、6土壌群10土壌統群に分類した（表－1）。褐色森林土壌は、山地に広く分布し、大部分の面積を占める。乾性ポドゾル化土壌や乾性褐色森林土壌は、山地帯の痩せた尾根に分布するが、その面積は狭い。標高約1,200mを超える緩い尾根の一部には、暗色系褐色森林土壌、湿性ポドゾル化土壌が分布する。黒ボク土壌は、火山体の山麓、段丘堆積物が分布する地域に、広範にみられる。蛭ヶ野高原、郡上市白鳥町の大洞峠付近には、泥炭土がみられる。

1. 岩石地

岩石地は、岩石が露出している箇所である。前谷川沿いの急傾斜地などに分布する。

2. 未熟土

未熟土は、土壌の再堆積や受蝕のため、土層の分化が不完全な土壌である。この地域では主に、スキー場跡地を記載した。

3. 黒ボク土

黒ボク土壌が分布する。

(1) 黒ボク土壌

黒ボク土壌は、一般的に火山灰を母材とする土壌で、母材の移動がほとんどなく安定した地形で発達し、水流などにより土壌の移動が頻繁に生じるような斜面には少ない。地域内では、烏帽子岳火山体、大日ヶ岳火山体、毘沙門岳火山体の山麓を中心に、傾斜の緩い谷部、段丘上、山麓緩斜面、場所によっては斜面のかなり上部まで広範に分布する。石礫は、ほとんど含まれないことが多い。

土壌中に多量の腐植を含み、黒色のA層が厚く堆積する。土壌は埴質で団粒状構造や塊状構造が発達する。B層は明褐色で、層の境目は明瞭な場合が多い。ただし、場所によっては表層が褪色し、褐色森林土に近い色相を示したり、深くなるにつれて黒ボク土壌の様相を示す土壌もみられる。

植生は、スギの造林地となっている場合が多く、ミズナラ、コナラ、ホオノキ、シラカンバなどの天然生林がみられる場合がある。湿った黒ボク土壌の箇所では、ヒノキのとっくり病やスギの凍裂が発生する場合があるので、注意が必要である。

4. 褐色森林土

褐色森林土は、山地帯の土壌の主体をなすもので、その分布面積は広い。後述のポドゾルに隣接して、より低所に分布する。

この土壌群の性状は多様で、未熟なものから成熟したものまでである。ここでは水湿状態によって、まず褐色森林土を3タイプに区分した。乾性褐色森林土壌は尾根稜線部や斜面上部に、褐色森林土壌は尾根鞍部、山腹斜面から谷にかけて分布する。湿性褐色森林土壌は、崩積土が谷に堆積した箇所分布する。さらに、ポドゾルとの境界付近に分布し、A₀層が特に厚い褐色森林土壌を暗色系褐色森林土壌として細分した。その結果、褐色森林土は4土壌統群に区分できた。

(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_A、B_B、B_C型土壌に相当し、尾根や斜面上部に分布する。図幅中には、片知1統、笠置1統、古道1統、貝戸1統の4統が分布する。

土層上部には、細粒状、粒状、堅果状構造がよく発達する。この土壌統群の中でも、尾根稜線部などの特に乾燥した場所に出現するものは、特に土壌生産力が低い。

植生は、高木性樹種としてアカマツ、ヒメコマツ、ミズナラ、コナラ、クリ、リョウブ、タムシバ、ウリカエデなど、下層植生にはネジキ、ホツツジ、ヤマツツジ、ヤマウルシなどがみられる。

①片知1統

奥美濃酸性岩類（面谷流紋岩）や白鳥流紋岩などの流紋岩類を母材として、地域の中央西部にある山地の尾根に帯状に分布する乾性土壌である。A₀層は比較的よく発達する。土性は壤土から砂質壤土が多い。全土層深は薄く、土壌生産力は高くない。

②笠置1統

濃飛流紋岩類を母材として、地域南東端にある山地の尾根や斜面上部に分布する乾性土壌である。土層はやや深く、各層位に半角から角礫が多い。

③古道1統

安山岩質岩石を母材として、山地の尾根に分布する残積性の乾性土壌である。地域の東側や北西側に分布する。乾性褐色森林土壌の中では、一番分布面積が広い。B_B型土壌では、A₀層が厚く、A層が発達しない場合が多い。逆にB_C型土壌では、A₀層が薄く、A層が比較的厚い。半角礫を多く含み、土性は壤土が多い。

④貝戸1統

中・古生界の堆積岩を母材とする残積性の乾性土壌である。起伏の大きい

山地の尾根に多く、地域内では主に南部に分布する。A₀層のF層、H層がよく発達する。主としてB_B型土壤が多いが、痩せ尾根上にはB_A型土壤がみられる。全土層深は薄く、土壤生産力は低い。

(2) 褐色森林土壤

褐色森林土壤は、B_D(d)、B_B型土壤に相当し、谷沿いから山腹斜面にかけて分布する。褐色森林土壤のうち低標高地域に分布するタイプの土壤統群で、有機物の分解が良好であり、A₀層は発達しない。A層は比較的厚く、団粒状構造が発達することが多い。図幅中では最も広範にみられ、母材によって片知2統、笠置2統、古道2統、貝戸2統の4統に区分される。

土壤生産力は高い場合が多く、スギあるいはヒノキ植林地となることが多い。広葉樹では、高木性樹種としてミズナラ、コナラ、アカシデ、サクラ類などがみられる。下層植生にはクロモジ、アオハダ、ハイイヌガヤ、アオキのほか、南部では一部ササ類を交える。

①片知2統

主に奥美濃酸性岩類（面谷流紋岩）や白鳥流紋岩などの流紋岩類を母材として、中央西部にある山地の斜面に分布する適潤性の土壤である。有機物の分解が良好で、A₀層が薄く、A層には団粒状構造がよく発達する。土性は壤土から埴質壤土が多い。A層下部からB層には、半角礫から角礫を多く含む。

②笠置2統

濃飛流紋岩類を母材として、山地の斜面中部から下部に分布する適潤性の土壤である。土性は壤土から埴質壤土が多い。地域の南東部に小面積分布する。

③古道2統

主に安山岩質岩石を母材として、山地斜面に広く分布する適潤性の土壤である。地域の東側や北西側に分布し、褐色森林土壤の中では一番面積が広い。比較的高所に分布するため、A₀層はやや発達し、A層には多量の腐植を含む。

土性はやや埴質であり、A層には団粒状構造が発達する。B層は礫が多く、母材の影響から暗赤色が強い箇所もみられる。

④貝戸2統

中・古生界の堆積岩を母材とする適潤性の土壤である。山地の斜面中～下部に広く分布し、地域内では主に南部に分布する。A₀層はほとんど発達しない。

なお、この統に分類した地域のうち郡上市白鳥町石徹白地区には、石灰岩を母材とする土壤が分布するが、土壤統群を区分するには至らなかった

(3) 湿性褐色森林土壤

湿性の褐色森林土壤で、B_E、B_F型土壤に相当する。B_E型土壤は、A層に発達した団粒状構造や塊状構造をもち、スギ、カラマツの生産力が非常に高い。一方、B_F型土壤は、B層にかべ状構造がみられるなど、より過湿傾向が強い。樹種によって異なるが、生産力は、B_E型土壤に比べると低い場合が多い。この土壤は、石礫を多く含み、特に下層では極めて多い。

この土壤の地域は、スギの植林地になることが多い。天然生林下では、上層木にトチノキ、サワグルミ、カツラ、ヤナギ類などが、下層にはノリウツギ、フキ、ツリフネソウ、ヒキオコシ、クサソテツ、オシダなどがみられる。

(4) 暗色系褐色森林土壤

標高の高い地域に認められる褐色森林土壤である。dB_D、dB_D(d)型土壤の分布が多い。分布域は、積雪が多く寒冷なため、堆積有機物の分解が悪い。このため、土壤には、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。A層は腐植に富み、上部には団粒状構造が認められる。土壤の土地生産力はそれほど高くない。

この土壤は、褐色森林土壤と湿性ポドゾル化土壤の中間的な土壤であると考えられ、図幅中では湿性ポドゾル化土壤の下部に分布する。

5. ポドゾル

ポドゾルは寒冷地域に出現する土壤で、厚いA₀層をもち、腐植から発生した有機酸により溶脱、集積が認められる土壤である。山地帯上部以上の標高にみられる。乾湿の状態から乾性ポドゾル化土壤、湿性ポドゾル化土壤に区分される。また湿性ポドゾル化土壤は、溶脱・集積の形態から、さらに鉄型と腐植型に細分されるが、本図幅では、湿性ポドゾル化土壤として一括して扱った。

(1) 乾性ポドゾル化土壤

ポドゾル化の程度により、P_{D I}、P_{D II}、P_{D III}型土壤に区分される。尖鋭な尾根など、乾燥の影響を強く受ける場所に、点状または線状に分布する。A₀層のうち特にF、H層が厚く発達するが、そのほかの土層は薄い。植生はアカマツ、ネズコ、ヒメコマツ、モミ類などの針葉樹が優占することが多い。本地域内では、分布は局所的で面積は広くない。

(2) 湿性ポドゾル化土壤

P_{W(I)}、P_{W(II)}、P_{W(III)}型土壤、P_{W(h)I}、P_{W(h)II}、P_{W(h)III}型土壤に相当する。A₀層の中でも特にH層が発達し、腐植に富むA層あるいはH-A層をもつ。

この土壤型は、地域の北部の大日ヶ岳、東部の鷲ヶ岳などに分布し、地域北部から中央部にかけての標高の高い峰の稜線上に点在する。分布地域は、ササ風衝地になっていることが多い。ササ植生下に分布する場合は、溶脱層が不明瞭だったり、土質がち密ではないなど、典型的な湿性ポドゾル化土壤の特徴を示さない場合もある。一般に土壤生産力は低い。

6. 泥炭土

泥炭土が分布する。

(1) 泥炭土

標高の高い地域の沼沢地などでは、植物遺体の分解が進まないため、これらが堆積して泥炭層が形成される。泥炭土は土層上部に泥炭層が厚く堆積し

た土壌である。この土壌は、郡上市高鷲町の蛭ヶ野高原に分布し、郡上市白鳥町の大洞峠にある湿地にみられる可能性がある。蛭ヶ野高原にある蛭ヶ野湿原には、一部高層湿原があり、ミズバショウ、リュウキンカ、ノカンゾウなど、やや陸化した場所にはイヌツゲ、ノリウツギがみられる。

この土壌は、地下水位の減少や掘削により容易に破壊されうるが、生成には長い時間を要する。これらの地域には、土壌と結びついた特徴的な植物群が分布するため、積極的に利用すべきではない。

参考文献

- (1) 土壌部 (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.

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	—	—	急傾斜地
未熟土	受蝕土	—	—	—
黒ボク土	黒ボク土壤	—	—	山麓緩斜面・段丘
褐色森林土	乾性褐色森林土壤	片知1統	流紋岩類	山地尾根
		笠置1統	流紋岩類	山地尾根
		古道1統	安山岩質岩石	山地尾根
		貝戸1統	中・古生界堆積岩	山地尾根
	褐色森林土壤	片知2統	流紋岩類	山地斜面中・下部
笠置2統		流紋岩類	山地斜面中・下部	
古道2統		安山岩質岩石	山地斜面中・下部	
貝戸2統		中・古生界堆積岩	山地斜面中・下部	
湿性褐色森林土壤	—	—	斜面下部・谷部	
暗色系褐色森林土壤	—	—	緩い尾根・緩斜面	
ポドゾル	乾性ポドゾル化土壤	—	—	山地の瘦せた尾根
	湿性ポドゾル化土壤	—	—	緩い尾根・緩斜面
泥炭土	泥炭土	—	—	湿原

IV 土地利用現況

1 農 地

本図幅の中央から下方にかけて長良川が流れ、長良川の支流である前谷川、鷲見川、阿多岐川、牛道川なども南方向に流下しており、それに合流する溪流も多い。

本地域では、長良川、阿多岐川、牛道川沿いの一部にまとまった農地が存在するが、地形的な制約もあり、ほとんどの農地は河川に沿って分布している。

この地域での農地には主として水稲が作付けされ、畑地には小麦、大豆、そば等が一部作付けされている。また、郡上市高鷲町の畑地ではダイコン、トマト、はくさい、ばれいしょ等が栽培されている。

2 林 地

本図幅内の2市における林地の占有面積率は県平均林野率の81.8%を超え、高山市では92.3%、郡上市では90.1%となるなど、極めて高い林地面積割合である。

所有形態別にながめると、地域内の2市では民有林の比率が71.7%となり、県平均の79.1%を若干下回る。高山市では国有林の比率が40.4%と相対的に高い割合を占め、逆に郡上市では2.9%程度で、県平均の20.9%を大きく下回っている。

林地の32%は人工林で構成されている。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、豊かな森林資源に恵まれている。

また、近年において県内各地に造成されたゴルフ場やスキー場などが、本図幅内には数多く点在している。

3 市街地・集落等

本図幅の中央から下方にかけて、長良川に沿って長良川鉄道、東海北陸自

動車道及び国道156号が並行している。

集落の大半は、これら国道や河川に沿って点在しており、このうち図幅中央下部に比較的大規模な市街地が形成されている。

2006年3月

印刷発行

岐阜県土地分類基本調査

〔荒島岳・白鳥〕

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