

1:25,000 活断層図

牛首断層帯及び跡津川断層帯とその周辺

「白木峰」 解説書

田力 正好

令和元年 7 月

羽咋市

黒部市

かほく市

小矢部市

砺波市

富山市

立山町

南砺市

立 山

有峰湖

白木峰

船 津

白川村
白川村

飛騨古川

飛騨市

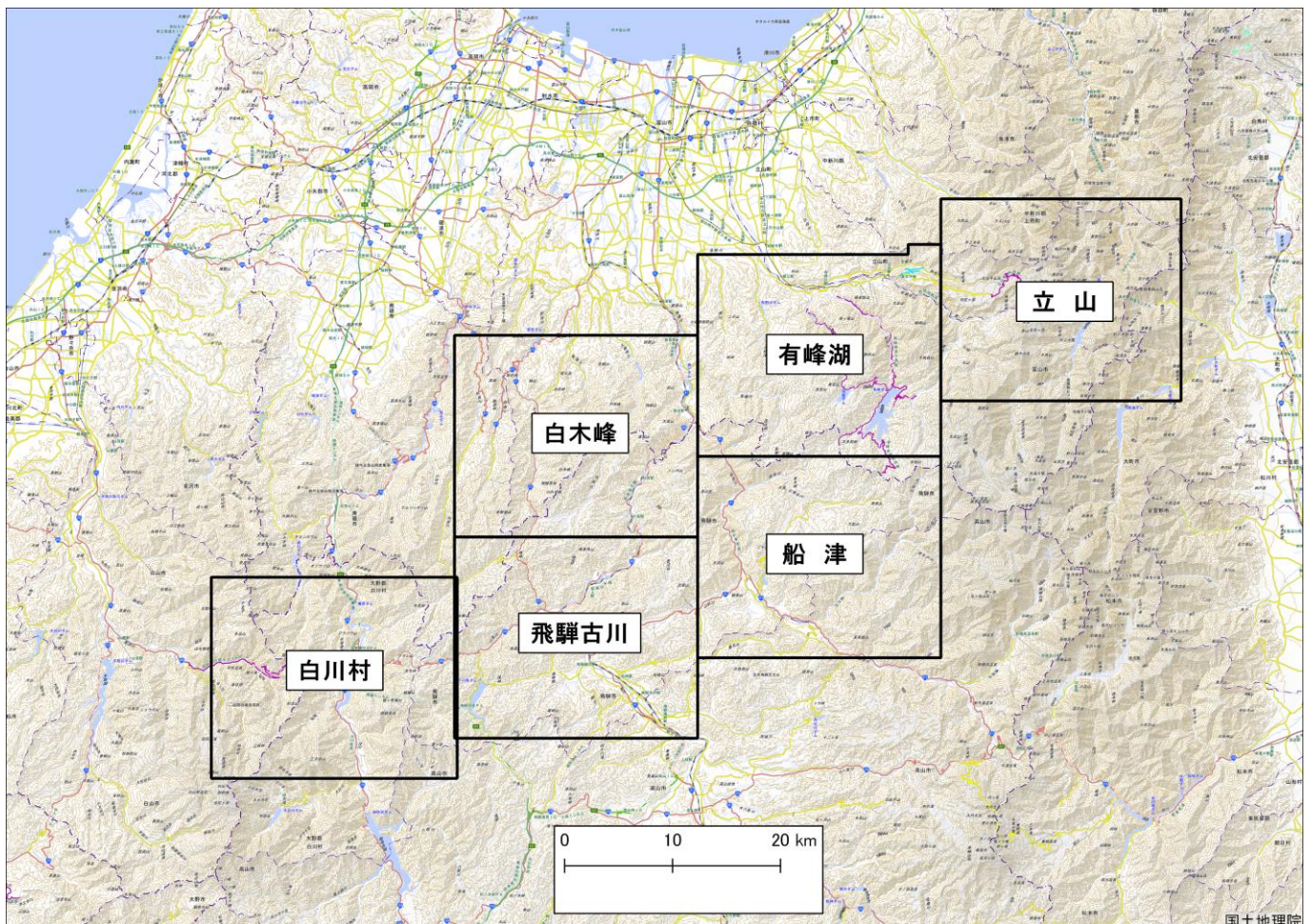
高山市

編集 国土地理院

目 次

1:25,000 活断層図「白木峰」の解説

1. 牛首断層 ^{うしくび}	2
2. 万波峠 ^{まんなみとうげ} — 茂住祐延断層 ^{もずみすけのぶ}	3
3. 跡津川断層 ^{あとつがわ}	4
4. 富山市戸田峰付近の断層	4
引用文献	5
使用空中写真、使用航空レーザ測量データ及び検討委員会等	5
付図(断層索引図)	7



1:25,000 活断層図 牛首断層帯及び跡津川断層帯作成地域図

調査図郭

1:25,000 活断層図 「白木峰」の解説

牛首断層帯は、飛騨高地の北部の富山県上新川郡大山町から、同郡大沢野町（現富山市）、婦負郡細入村（現富山市）、岐阜県飛騨市、富山県南砺市を経て、岐阜県大野郡白川村に至る断層帯である。長さは約 54 km で、ほぼ北東－南西方向に延びており、右横ずれを主体とする断層帯である（地震調査研究推進本部地震調査委員会、2005）。牛首断層帯は、牛首断層及び東北東－西南西方向に派生する万波峠－茂住祐延断層により構成される。

跡津川断層帯は、飛騨高地北部の富山県中新川郡立山町から同県上新川郡大山町（現富山市）、岐阜県飛騨市を経て同県大野郡白川村に至る断層帯である。全体の長さは約 69 km で、ほぼ東北東－西南西方向に延びる。本断層帯は、右横ずれを主体とする断層帯で、北西側隆起成分を伴う（地震調査研究推進本部地震調査委員会、2004）。跡津川断層帯は、跡津川断層及びその北東延長方向に分布する弥陀ヶ原断層からなる。

本図には、牛首断層帯を構成する牛首断層及び万波峠－茂住祐延断層、跡津川断層帯を構成する跡津川断層、及びその他の推定活断層（富山市戸田峰付近の断層）が記載されている。以下に、各断層の概要と判読した根拠を記載する（下記の断層ごとの番号及び記号は、巻末の付図（断層索引図）に記載した番号及び記号に対応）。

1. 牛首断層

- ・ 走向 : 北東－南西
- ・ 長さ（図葉内）: 約 21 km
- ・ 断層種別 : 活断層（右横ずれが主体）

（1）概要

牛首断層は、隣接する「有峰湖」図幅葉の富山市本宮付近から、岐阜県飛騨市、富山県南砺市を経て「白川村」図幅葉の白川村のゾウゾウ山の東まで、概ね北東－南西方向に延びる右横ずれを主体とする活断層である。

本図には、神通川の右岸に位置する富山市吉野付近から図郭南端の飛騨市の原山本谷の西まで北東－南西方向に延びる長さ約 21 km の区間が含まれ、右横ずれを主体とした活断層が記載されている。

（2）判読根拠

牛首断層の主な地点ごとの判読根拠は、次のとおりである。

- a : 断層を横切る複数の小河谷が右屈曲していることから、断層の右横ずれ変位が推定される。断層トレースを横切る河谷が少なく、屈曲は必ずしも系統的とは言えないが、東方の神通川右岸（「有峰湖」図葉）の確実な活断層に連続することから、この区間も同様に確実な活断層と判断した。山地域の侵食が激しい地域を通過するため、断層の位置はやや不明確である。断層位置は既報（今泉ほか編、2018）などと概ね一致する。
- b : 神通川右岸の小糸集落付近の地形面が北西方向に撓み下がるような形態を示す。この地形は断層変位地形に類似するが、この地形面はラハール堆積物（火山泥流）からなり（小池、1978）河成面に比較して初生的な起伏を持つこと、背後に大規模な地すべり地形が発達することから、ラハ

ール堆積面の初生的な形態，あるいは背後の地すべりによる変形の可能性が高いと判断した。

- c：断層を横切る多くの小河谷に右屈曲が認められることから，断層の右横ずれ変位が推定される。河谷の屈曲の多くは小規模なものであるが，非常に明瞭なものが多く，確実な右横ずれ活断層と判断した。白木峰南方の河谷の谷底でトレンチ調査が行われ（上白木峰トレンチ：宮下ほか，2004），活動履歴が復元されている。上白木峰トレンチの南方では断層トレースは一旦途切れ，雁行して南西方へ延びる。今泉ほか編（2018）では切れ目無く連続するトレースが描かれているが，1:25,000 岐阜県活断層図（鈴木・杉戸編，2010）では雁行するトレースが描かれ，本調査の結果は，1:25,000 岐阜県活断層図（鈴木・杉戸編，2010）のトレースにほぼ一致する。それ以外の部分では，今泉ほか編（2018）・1:25,000 岐阜県活断層図（鈴木・杉戸編，2010）ともにほぼ一致したトレースである。侵食の激しい山地域を通過するため，リニアメントの地形がやや不明瞭で断層位置が不明瞭となる区間が多い。
- d：断層を横切る多くの河谷が明瞭な右屈曲を示すことから，断層の右横ずれ変位が推定される。河谷の屈曲は非常に明瞭で，右横ずれ活断層である可能性は高いと判断した。本図の南端付近の原山本谷左岸では活断層露頭が記載されている（宮下ほか，2003）。

2. 万波峠—茂住祐延断層

- ・ 走向 : 北東—南西
- ・ 長さ（図葉内）: 約 16 km
- ・ 断層種別 : 活断層（右横ずれが主体）

（1）概要

万波峠断層は地震調査研究推進本部地震調査委員会（2005）において牛首断層帯に属する断層とされ，一方で茂住祐延断層は地震調査研究推進本部（2004）において跡津川断層帯に属する断層とされている。

本調査では，下記の判読根拠から，両断層を牛首断層帯に属する連続する一連の断層として判断し，万波峠—茂住祐延断層と新称した。

万波峠—茂住祐延断層は，「有峰湖」図葉の富山市大坂森山の北東（図郭東端付近）から本図葉の飛騨市の原山本谷の北東付近の牛首断層からの分岐部まで，北東—南西方向に延びる右横ずれを主体とする活断層である。

本図には，飛騨市のソンボ山の北東（図郭東端）から牛首断層との分岐部まで，北東—南西方向に延びる長さ約 16 km の区間が含まれ，右横ずれを主体とした活断層が記載されている。

（2）判読根拠

万波峠—茂住祐延断層の主な地点の判読根拠は，次のとおりである。

- a：飛騨市宮川町巢納谷付近からソンボ山北方の区間は既報（1:25,000 岐阜県活断層図（鈴木・杉戸編，2010）；今泉ほか編（2018）など）では断層トレースが示されておらず，今回初めて活断層として記載された区間である。西方の万波峠断層と東方の茂住祐延断層はリニアメントの地形が連続し，わずかではあるが小河谷の屈曲が認められること，本調査において宮川の河床に断層露頭が認められたことから，両断層が連続的に発達する可能性が高いと判断した。よって，両断層は一連の活断層であると考えられ，今回，全体を万波峠—茂住祐延断層と新称した。この区間では起伏の大きい山地域を断層が通過するため，侵食作用により断層位置はやや不明確となっている。
- b：断層を横切る多くの河谷に明瞭な右屈曲が認められることから，断層の右横ずれ変位は確実であ

ると判断した。この区間の断層トレース位置は 1:25,000 岐阜県活断層図（鈴木・杉戸編，2010）とほぼ一致する。侵食のためリニアメントの地形はやや不明瞭となっており，断層位置はやや不明確である。万波峠付近では 2 か所で活断層露頭が報告されている（竹村・藤井，1984；宮下ほか，2005）。また，万波川とゴミ谷の合流点付近では 2 地点でピット掘削調査が行われており，断層の活動履歴が復元されている（トムラピット，カイサマ谷ピット；宮下ほか，2005）。

- c：万波峠南方には，万波峠断層とほぼ平行に併走する推定活断層を記載した。断層を横切る河谷に右屈曲が認められることから，断層の右横ずれ変位が推定されるが，屈曲する河谷が少なく不明瞭であることから，推定活断層とした。断層位置は 1:25,000 岐阜県活断層図（鈴木・杉戸編，2010）に示されたものとほぼ一致する。

3. 跡津川断層^{あとつがわ}

- ・ 走向 : 北東－南西
- ・ 長さ（図葉内）: 約 1 km
- ・ 断層種別 : 活断層，推定活断層

（1）概要

跡津川断層は，「立山」図幅葉の富山県中新川郡立山町から，「白川村」図葉の岐阜県飛騨市・大野郡白川村境の靱糠山北方まで，概ね北東－南西方向に延びる右横ずれを主体とする活断層である。

本図には，図郭の南東端部分に、北東－南西方向に延びる長さ約 1 km の区間が含まれ，活断層の北西側に近接して推定活断層が並走している。

（2）判読根拠

跡津川断層の主な判読根拠は，次のとおりである。

- a：跡津川断層について，本図葉内では明確な断層変位地形は分布していないが，隣接する「船津」「飛騨古川」図葉内の確実な活断層に連続する明瞭なリニアメントであることから，本図葉内でも同様に確実な活断層として記載した。また，池ヶ原湿原の北方には跡津川断層と併走する推定活断層が発達する。洞谷最上流部がやや不明瞭ながら右屈曲を示すことから，断層の右横ずれ変位が推定される。また，洞谷最上流部の断層南方に閉塞凹地状の小盆地（池ヶ原湿原）が発達することから，北上がり変位が生じている可能性も考えられる。跡津川断層およびその北方の推定活断層の位置は既報（1:25,000 岐阜県活断層図（鈴木・杉戸編，2010））に示された位置とほぼ一致する。

4. 富山市戸田峰付近の断層

- ・ 走向 : 北西－南東
- ・ 長さ : 約 4 km
- ・ 断層種別 : 推定活断層

（1）概要

富山市戸田峰付近の断層は，富山市の戸田峰の北西から戸田峰の山頂付近にかけて，北西－南東方向に延びる長さ約 4 km の推定活断層である。

（2）判読根拠

富山市戸田峰付近から北西方向に延びる推定活断層を新たに記載した。断層を横切る複数の小河

谷が左屈曲を示すことから、断層の左横ずれ変位が推定される。断層を横切る河谷の数が少なく、屈曲は系統的とまでは言えないことから、推定活断層とした。

（（公財）地震予知総合研究振興会 主任研究員 田力 正好）

引用文献

- 今泉俊文・宮内崇裕・堤 浩之・中田 高編（2018）：「活断層詳細デジタルマップ〔新編〕」。東京大学出版会，154p+USB メモリ。
- 小池一之（1978）：高原川－神通川にみられる段丘の分布とその形成過程。駒澤地理，14，29－53。
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会（2004）：跡津川断層帯の長期評価について。28p。
https://www.jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou_pdf/47_atotsugawa.pdf（2019年2月28日）
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会（2005）：牛首断層帯の長期評価について。23p。
https://www.jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou_pdf/49_ushikubi.pdf（2019年2月28日）
- 鈴木康弘・杉戸信彦編（2010）：「1:25,000 岐阜県活断層図」。岐阜県，138p。
- 竹村利夫・藤井昭二（1984）：飛騨山地北縁部の活断層群。第四紀研究，22，297－312。
- 宮下由香里・吉岡敏和・桑原拓一郎・苅谷愛彦・松浦一樹・吉村実義・高瀬信一（2003）：牛首断層南西部地域の活動履歴調査（1）－地形地質調査結果－。活断層・古地震研究報告，3，47－62。
- 宮下由香里・吉岡敏和・二階堂 学・高瀬信一・橘 徹（2004）：牛首断層北東部地域の活動履歴調査－上白木峰トレンチ調査結果－。活断層・古地震研究報告，4，131－142。
- 宮下由香里・小林健太・高瀬信一・二階堂 学・尾尻敏彦・橘 徹（2005）：万波峠断層の活動履歴調査。活断層・古地震研究報告，5，95－107。

使用空中写真、使用航空レーザ測量データ及び検討委員会等

1) 使用空中写真

米軍 4 万：M406，M632
 米軍 1 万：R1791，M447
 国土地理院 1 万（カラー）：CCB-75-20，CCB-75-21，CCB-77-5
 国土地理院 2 万（モノクロ）：CB-69-6X
 林野庁 2 万：山 375

2) 使用航空レーザ測量データ

国土地理院が管理する航空レーザ測量データを使用（5mDEM，10mDEM）

3) 全国活断層帯情報整備検討委員会

a. 委員会の開催

第 1 回委員会 平成 30 年 7 月 31 日（火） 越前屋ビル 4F イオンコンパス東京八重洲会議室
 地域部会 平成 30 年 9 月 28 日（金） 越前屋ビル 4F イオンコンパス東京八重洲会議室
 第 2 回委員会 平成 30 年 12 月 22 日（土） 新槇町ビル 12F TKP 東京駅セントラルカンファレンスセンター

b. 牛首断層帯及び跡津川断層帯とその周辺「白木峰」の作成委員（平成 30 年度）

図 名	氏 名	所 属
白木峰	○田力 正好	地震予知総合研究振興会主任研究員
	岡田 篤正	京都大学名誉教授
	杉戸 信彦	法政大学准教授
	中田 高	広島大学名誉教授
	山中 崇希	国土地理院応用地理部地理情報処理課技官

○印は、全体のとりまとめを担当した委員，その他の委員は五十音順

4) 連絡先

国土地理院応用地理部地理情報処理課
〒305-0811 茨城県つくば市北郷1番
電話：029（864）1111（代表）

5) 引用する場合の記載例

a. 図を引用する場合

田力正好・岡田篤正・杉戸信彦・中田 高・山中崇希（2019）：1:25,000 活断層図「白木峰」，国土地理院．

b. 解説書を引用する場合

田力正好（2019）：1:25,000 活断層図 牛首断層帯及び跡津川断層帯とその周辺「白木峰」解説書．国土地理院技術資料 D1-No.930，7p．

