

1:25,000活断層図

雫石盆地西縁－真昼山地東縁断層帯とその周辺

「川尻」解説書

廣内 大助

(信州大学)

令和6年10月

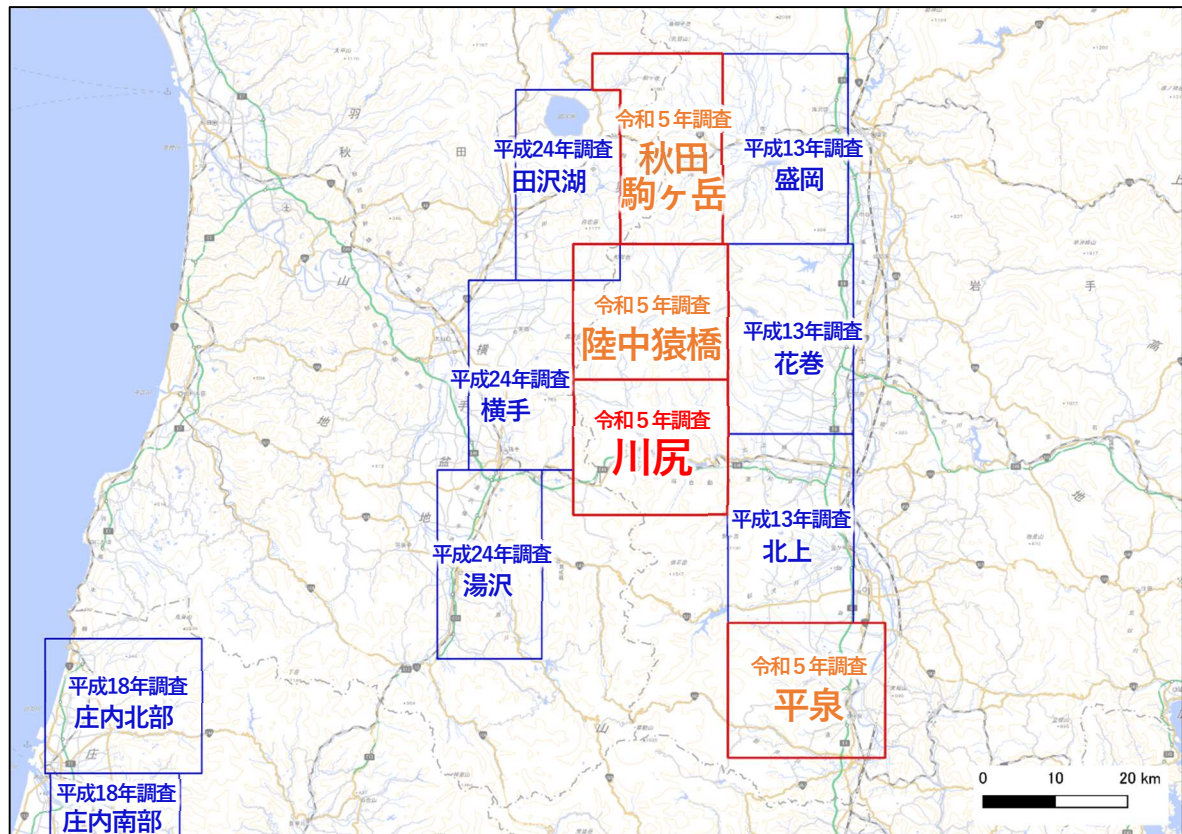


編集 国土地理院

目 次

1:25,000活断層図 雫石盆地西縁－真昼山地東縁断層帯とその周辺「川尻」解説書

1. 湯田向斜及び左草背斜 ^{さそう} ・	2
2. 割倉山断層 ^{わりくらやま} ・	5
3. 横手市荒沢付近の断層・	7
4. オガラ森山 ^{もりやま} 付近の断層・	7
引用文献・	8
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・	9
付図（断層索引図）・	11



 令和5年調査図郭
 令和4年以前の調査図郭

1:25,000活断層図「川尻」作成位置図

1:25,000 活断層図 雫石盆地西縁－真昼山地東縁断層帯とその周辺「川尻」解説書

雫石盆地西縁－真昼山地東縁断層帯は、雫石盆地西縁断層帯と真昼山地東縁断層帯によって構成される（地震調査研究推進本部地震調査委員会，2005）。

雫石盆地西縁断層帯は、岩手県岩手郡雫石町玄武洞付近から同町鴛宿^{おうしゆく}付近にかけて、約 17 km にわたって北北東－南南西方向に延びる、西側隆起の逆断層である（地震調査研究推進本部地震調査委員会，2005）。真昼山地東縁断層帯は、雫石町南西部から秋田県平鹿郡山内村（現横手市山内）にかけて、約 38 km にわたって北北東－南南西方向に延びる、西側隆起の逆断層である（地震調査研究推進本部地震調査委員会，2005）。

本図には、真昼山地東縁断層帯を構成する推定活断層である割倉山断層のほか、湯田向斜、左草背斜（新称）とこれに関係する活断層、その他の推定活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. 湯田向斜及び左草背斜^{さそう}

- ・走向 : ほぼ南北
- ・長さ : 約 5 km
- ・断層種別 : 活断層（縦ずれ主体、傾動、活褶曲を含む）、推定活断層

（1）概要

湯田向斜は第三系黒沢層、花山層に見られる顕著な向斜構造とされ、北村（1959）で平賀向斜として図示されたものが、中嶋ほか（2000）によって定義されたものである。本図では、上位段丘面の変形からほぼ南北方向、長さ約 1 km の向斜構造として見いだされる。

左草背斜は、西和賀町下前北方から西和賀町の左草川左岸まで南北方向に延びる、長さ約 3 km、湯田向斜とも関連する同町沢内^{さわうち}西方までの断層と合わせて約 5 km の背斜構造である。本図ではいずれも上位段丘面の変形から認定できるが、一部に縦ずれ変位の活断層と、並行して延びる数条の推定活断層を含む。

（2）判断根拠

本断層の主な地点ごとの判断根拠は次の通りである。

1a：本内川^{ほんないかわ}の右岸には、本内川下流の東方向へ傾斜する上位段丘面が尾根状に広範囲に分布する。この段丘面は湯田向斜の西翼では、東へ増傾斜する一方、東翼では上流方向の西側に逆傾斜し、さらに一部西落ちの南北方向の断層崖が認められる。

1b：本内川直近の右岸側に続く上位段丘面では、湯田向斜のさらに東側で上位段丘が東へ傾くことと合わせて背斜状の変形が認められる。またさらにその東側にも西への逆傾斜とほぼ南北方向の西落ちの断層崖、その東には東落ちの断層崖（写真 1）が認められる。

これらの変形は、村山（1937）による 1:75000 地質図に示される断層や向斜構造の位置と概ね整合的である。



写真1 本内川右岸の上位段丘に見られる東側低下の断層（左が東）
（2023 年 10 月 29 日筆者撮影）。

1c：下前川の左岸と下前川から左草川の上に尾根状に分布する上位段丘面には、その背面の高度分布から南北の軸を持つ背斜変形が認められる。この背斜変形の南端付近に位置する地名からこれを新たに左草背斜とする。下前川左岸に沿って分布する下位段丘面における、左草背斜を直交方向に横切る地形断面（図1）では、左草背斜付近で上に凸の断面が認められ、この構造は南北に連続している（図2）。したがって本背斜は下位段丘面形成以降も変形を継続していることを示唆する。

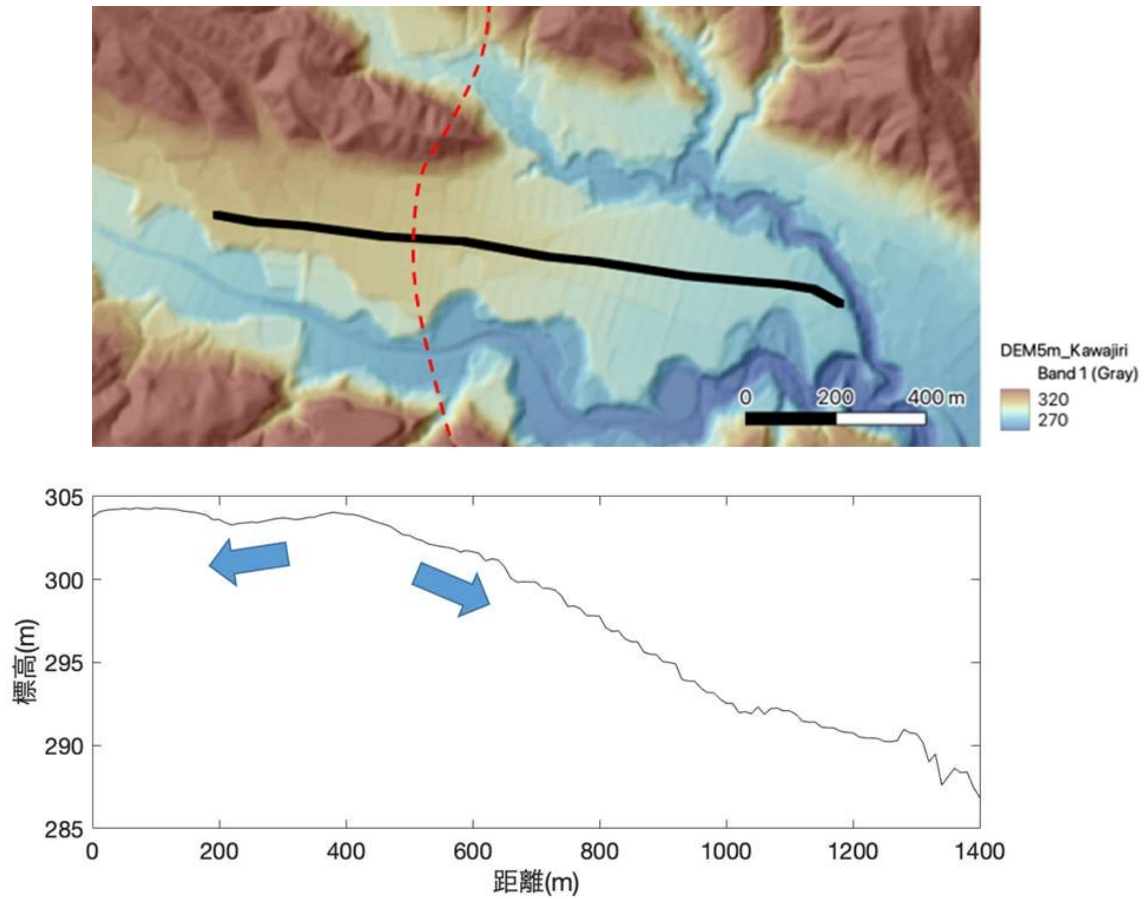


図1 下前川左岸の下位段丘面の地形縦断面。
左草背斜を横切る周辺では、上に凸の断面がみられる。
赤破線がおよその左草背斜の位置。断面図中の矢印がおよその背斜変形を示す。

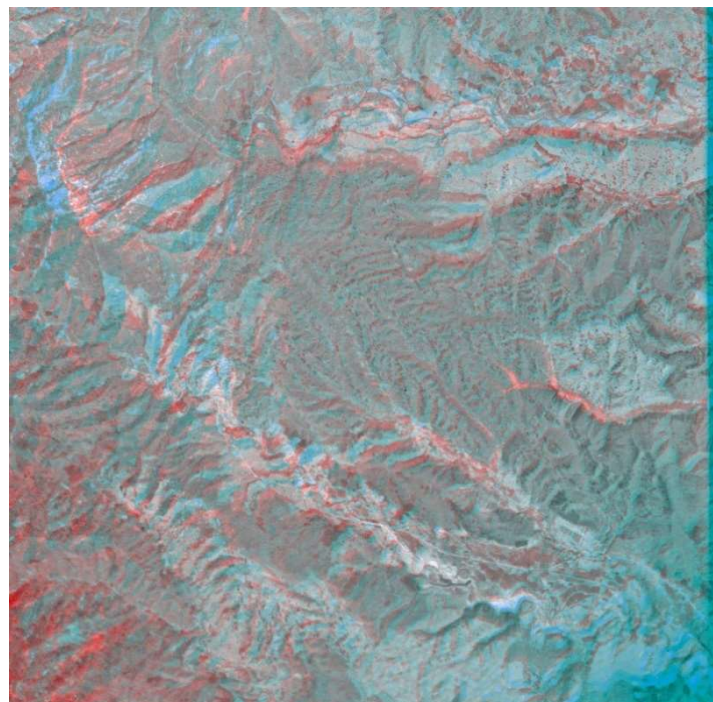


図2 湯田向斜及び左草背斜周辺のアナグリフ。
本内川右岸、丘陵背面をなす上位段丘が湯田向斜（写真中央付近）付近で低くなる。

2. 割倉山断層^{わりくらやま}

- ・走向 : ほぼ南北, 北北東－南南西
- ・長さ : 約 17 km
- ・断層種別 : 推定活断層

(※上記の各諸元については, 本図内における計測及び確認結果である)

(1) 概要

割倉山断層は, 1:25,000 活断層図「陸中猿橋」(岡田ほか, 2024) 図面内, 西和賀町の本内川左岸側から, 本図の横手市山内南郷付近^{さんないなんごう}まで南北方向, ないし北北東－南南西方向に延びる推定活断層である.

本図では, 図面北端の本内川左岸側から横手市山内南郷付近までの長さ約 17 km の区間が記載されている.

(2) 判断根拠

本断層の判断根拠は次の通りである.

2a: 本断層は地質境界として認められる割倉山断層(村山, 1937)におよそ沿う形で分布する東側低下の山地高度不連続と鞍部列としておよそ南北方向に分布する推定活断層である. 一方でこの推定活断層と平行する形で湯田向斜の西翼付近に位置し, 段丘や丘陵において東側が高い, 直線状の高度不連続として認められる推定活断層も存在する.

2b: 2a と同様に西側が高い山地の高度不連続と一部では東側上がりのリニアメントが南北方向へ断続的に分布するが, その東側には上位段丘面に一部東側が高い落差として推定活断層が認められる. 一方これら推定活断層を横切る東西方向の河床や中位段丘面より以下の河成段丘面には, 顕著な変形を認めることは出来なかった.

2c: この付近では, 西側の山地・丘陵から東側落ちの高度不連続と丘陵の脚部に連続する鞍部列が存在することから, 推定活断層を認めている(写真2). 栗田ほか(2011)では, 割倉山断層を横切る河川に沿った段丘面や沖積低地において, 計 14 本の地形断面測線を設定し, 変位量の計測を試みている. このうち 4 本では 2~4m 程度の西側上がりの変位を見出している. しかしながら, このうち 3 本は離水年代の異なる段丘面を繋いだ測線であり, 変位量を計測する条件はそろっていない. 唯一 IV 面が断層通過位置を横切る測線 8 において西側上がり 2m の変位を計測している. この断面図の信憑性は低いとは言えない. しかしながら林野庁によって 1962 年に撮影された空中写真でもすでに人工改変が著しく, 谷の両側の丘陵に高度不連続が認められるものの, 本調査では当該地点(本図では沖積低地に区分)に顕著な変動地形を見出すことはできず, 検証ができなかったため, 本図幅では推定活断層としての記載に留めている.



写真2 西和賀町芦ヶ沢付近（2c 付近）山地・丘陵の高度不連続が階段状に見られる割倉山断層（東側より撮影）（2023 年 10 月 29 日筆者撮影）。

2d：細内川の南北の丘陵に、東落ちの高度不連続と直線状の谷地形が見られることから、推定活断層を認めている。栗田ほか（2011）では、この推定活断層より上流側の低地（栗田ほかでは低位段丘面）に見られる南北方向の崖地形を跨ぐ形で、トレンチ掘削調査を実施している。また崖の北方延長上、細内川左岸において、断層露頭を見出し、その詳細について報告を行っている。トレンチ掘削調査の壁面には、前期更新世～鮮新世に堆積したとされる花山層と黒沢層を境とする西傾斜の断層が認められるが、これを覆う砂礫層（ 3570 ± 30 y.B.P. 以前）には変形や切断は認められていない。一方細内川左岸の露頭では、黒沢層泥岩と花山層礫岩を境とする高角の断層を認めており、この断層上位のIV段丘堆積物の砂礫層に西側上がり 27cm の変位が見られることを報告している。このIV面堆積物の礫層は黒沢層と高角に接するよう見える一方で、その黒沢層を覆う砂礫層中にまでは断層変位が及ぶようには見えず、IV面堆積物堆積以降の断層変位については明確ではない。また地形の縦断面図では同位置付近に断続的にみられるIV段丘面の高度を繋げ、西側隆起の変位が存在すると解釈しているが、曲流する河川の谷底に続く断続的な段丘面を繋げた縦断面から変位量を計測するため、その信憑性は高くはないと考えられる。本図幅ではそもそも断層露頭やトレンチ掘削位置に変動地形を見出すことはできず、丘陵の高度不連続などから、その東側を通過する推定活断層として表現している。以上のことから、本図幅の割倉山断層は推定活断

層として図示した。一方で栗田ほか（2011）が示す断層露頭や地形断面などについては、精査すべき点もあることから、割倉山断層における第四紀後期以降の活動性の評価については、今後より詳細な検討が必要であると考えられる。

その他の推定活断層としては横手市荒沢付近の断層、オガラ森山^{もりやま}付近の断層が記載されている。

3. 横手市荒沢付近の断層

- ・走向 : 北東－南西
- ・長さ : 約 3 km
- ・断層種別 : 推定活断層

(1) 概要

横手市の荒沢付近に位置する、北東－南西方向に延びる長さ約 3 km の推定活断層である。

(2) 判断根拠

本断層の判断根拠は次の通りである。

横手市荒沢付近には、山地の鞍部列や一部直線状の谷が連続することから、推定活断層を認めている。

4. オガラ森山^{もりやま}付近の断層

- ・走向 : 北北東－南南西
- ・長さ : 約 6 km
- ・断層種別 : 推定活断層

(※上記の各諸元については、本図内における計測及び確認結果である)

(1) 概要

北上市のオガラ森山付近に位置する、北北東－南南西方向に延びる長さ約 6 km の推定活断層である。

(2) 判断根拠

本断層の判断根拠は次の通りである。

オガラ森山付近には、北北東－南南西方向に連続する鞍部列の存在から推定活断層を認めている。本断層は村山（1937）に図示される第三紀の火成岩と堆積岩を境とする綱取断層とおおよそ一致することから、差別侵食の可能性もある。

(信州大学教授 廣内 大助)

引用文献

- 栗田泰夫・宮脇昌弘・斎藤 勝 2011. 真昼山地南東縁に位置する割倉山断層の活動性と古地震履歴. 活断層・古地震研究報告 11: 55-82.
- 岡田真介・岩佐佳哉・楮原京子・立石 良 2024. 『1:25,000活断層図「陸中猿橋」』国土地理院.
- 北村 信 1959. 東北地方における第三紀造山運動について－（奥羽脊梁山脈を中心として）－. 東北大学理学部地質学古生物学教室研究邦文報告 49: 1-98.
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会 2005. 雫石盆地西縁－真昼山地東縁断層帯の長期評価について. https://www.jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou_pdf/14_shizukuishi_mahiru.pdf (最終閲覧日：2024年3月28日)
- 中嶋 健・壇原 徹・鎮西清高 2000. 岩手県湯田盆地の堆積盆発達史－新生代後期における奥羽山脈中軸部の地質構造発達史に関連して－. 地質学雑誌 106:93-111.
- 村山賢一 1937. 7万5千分の1地質図「横手」および説明書. 地質調査所.

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

撮影計画機関（種別）	撮影縮尺	地区番号又はコース番号
米軍（モノクロ）	1/40,000	M5-7-3, M621
国土地理院（カラー）	1/10,000	CTO767
林野庁（モノクロ）	1/20,000	山-243, 山-330
秋田県（モノクロ）	1/20,000	山-345

2) 使用航空レーザ測量データ

国土地理院・岩手県が管理する航空レーザ測量データから 1mDEM を作成して使用。



図1 航空レーザ測量データ使用範囲（グレー色塗りつぶし部：データ使用部，赤枠：図郭）
塗りつぶし部以外は「基盤地図情報数値標高モデル（5mDEMないし10mDEM）」を使用した。

3) 全国活断層帯情報整備検討委員会

a. 委員会等の開催

第1回委員会・第1回全体部会（クロスチェック）	令和5年8月23日(水)
	ビジョンセンター東京八重洲
地域部会（クロスチェック）	令和5年11月23日(木)
	イオンコンパス東京八重洲会議室
第2回委員会・第2回全体部会（クロスチェック）	令和5年12月22日(金)
	ビジョンセンター東京八重洲

b. 雫石盆地西縁－真昼山地東縁断層帯とその周辺「川尻」の作成委員（令和5年度）

図 名	氏 名	所 属
川尻	○ 廣内 大助	信州大学教授
	澤 祥	鶴岡工業高等専門学校名誉教授
	高橋 直也	東北大学助教
	田力 正好	地震予知総合研究振興会主任研究員

○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

廣内大助・澤 祥・高橋直也・田力正好（2024）：1:25,000 活断層図「川尻」．国土地理院．

b. 解説書を引用する場合

廣内大助（2024）：1:25,000 活断層図 雫石盆地西縁－真昼山地東縁断層帯とその周辺「川尻」解説書．国土地理院，11p．

【付図（断層索引図）】

