

1:25,000 活断層図
佐賀平野北縁断層帯とその周辺

「武雄」解説書

後藤 秀昭
(広島大学)

令和4年9月

武 雄

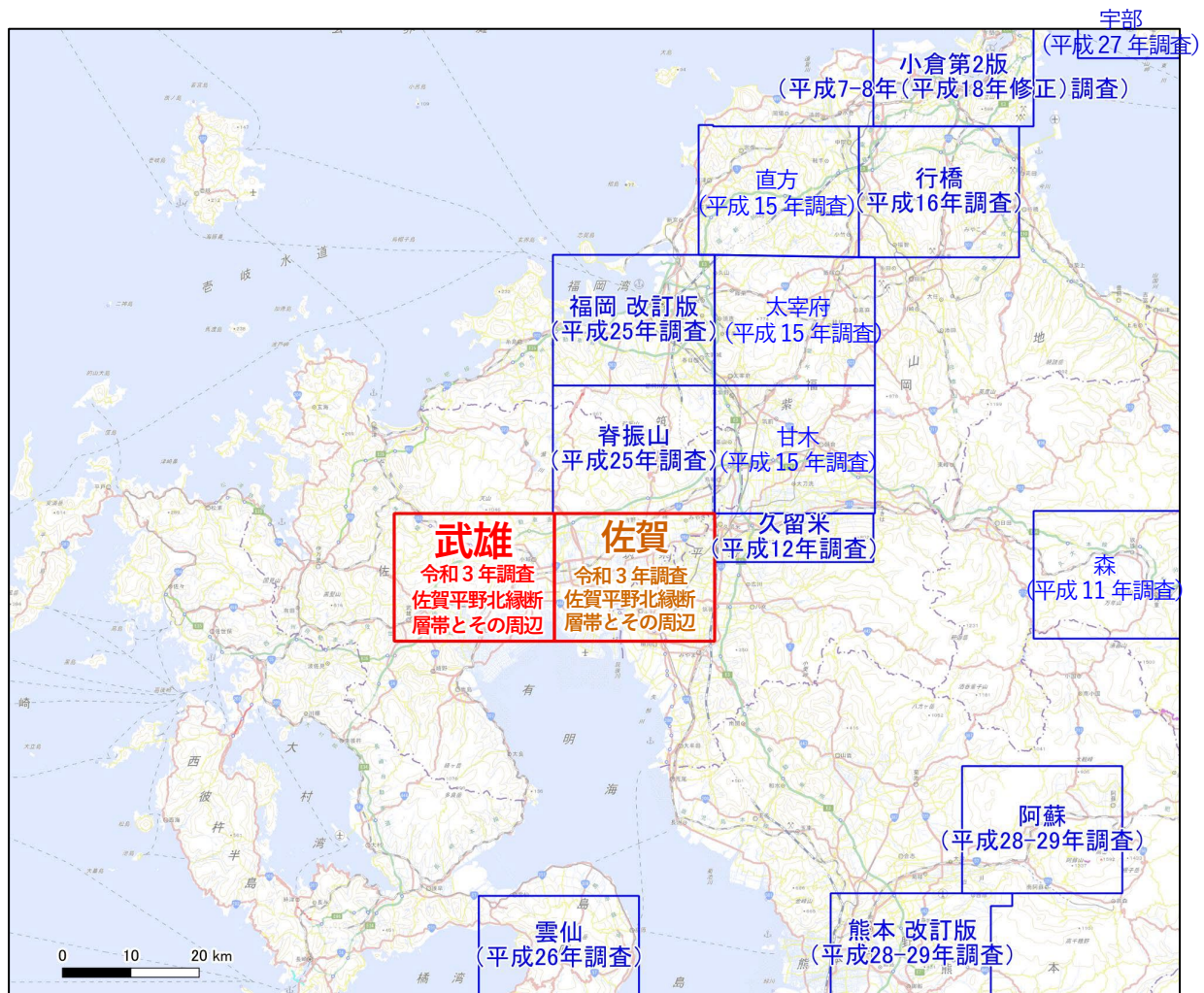
佐賀市 佐賀

編集 国土地理院

目 次

1:25,000 活断層図 佐賀平野北縁断層帯とその周辺「武雄」解説書

1. 多久断層・	2
2. 尾部田断層・	3
3. 佐賀市 横馬場 東方の断層・	4
4. 高取山 付近の断層・	5
5. 佐賀市 西野 付近の断層・	6
6. 小城市 西谷 付近の断層・	7
7. 多久市 小侍 付近の断層・	8
8. 武雄市 川古山中 付近から同市 川上 に至る断層・	8
9. 武雄市 白仁田 から同市 朝日町 中野 に至る断層・	9
引用文献・	10
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・	11
付図（断層索引図）・	13



令和3年調査図郭 令和2年以前の調査図郭

1:25,000 活断層図「武雄」作成位置図

1:25,000 活断層図 佐賀平野北縁断層帯とその周辺「武雄」解説書

佐賀平野北縁断層帯は、佐賀県 小城市 小城市 松尾 付近から、佐賀市、神埼市 を経て、佐賀県 神埼郡 吉野ヶ里町 立野 付近にかけてほぼ東西方向に延びる、地表で認められる長さが約 22 km の断層帯であり、北側が相対的に隆起する正断層である可能性がある（地震調査研究推進本部地震調査委員会、2013）。

有明海北岸地域の平野とその北側の山地との境界に沿って、西から 男女神社 断層、今山－杉町断層、都渡城 断層が分布し、山地内には松瀬断層、楮原 断層が、また平野と山地の境界よりも南には、城原 断層が、さらにその南の平野内には伏在断層である 久富 断層が分布する（地震調査研究推進本部地震調査委員会、2013）。

本図には佐賀平野北縁断層帯を構成する 多久 断層と、尾部田 断層及び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. 多久 断層

- ・走向 : 東北東－西南西
- ・長さ : 約 7 km
- ・断層種別 : 活断層（活撓曲を含む）、推定活断層を含む

（1）概要

多久断層は、多久市と小城市の境界に位置する 笠頭山 から多久市 東の原 まで、東北東－西南西方向に延びる、活撓曲と推定活断層を含む長さ約 7 km の活断層である。本断層は今回の調査で新たに確認された活断層であり、活断層（活撓曲）が確認された付近の地名から多久断層と命名した。

（2）判読根拠

多久断層の主な地点ごとの判読根拠は、次のとおりである。

中多久市街地周辺には上位段丘面、中位段丘面、下位段丘面の地形面が南北に細長く分布する。これらは大局的には南～南南東に傾斜しており、今出川 などの形成した河成段丘と考えられる。その中央部で段丘の分布を横切る東北東－西南西方向の南落ちの断層崖が認められる。中位段丘面、下位段丘面の段丘崖を横切って、時代の異なる地形面を変位させており、確実な活断層と考えられる（図 1、2）。変位量は、中位段丘面で 8m、下位段丘面で 4m であり（図 3）、累積的な変位が確認できる。ただし、戦後の炭鉱産業の発展などに伴い、市街化や人工改変が著しく、現在では詳しい地形を読み取ることができない（写真 1）ことから、活断層（位置やや不明確）とした。

中多久市街地の西にある 198m の標高点の孤立した山の北麓は直線状であり、谷の横ずれが確認できるが、中多久市街地の断層崖と直接連続しないため推定活断層とした。

中多久市街地付近の改変前の様子が読み取れる 1948 年撮影の空中写真では中位段丘面には、凹地が見られる（図 3）ほか、南東部には逆向き断層崖の可能性のある地形を根拠に推定される活断層が分布しており、中位段丘面では複雑な変形をなしていると言える。

今出川の両岸の沖積低地付近には変動地形は確認できないが、多久北部工業団地のある山麓線付近には鞍部と河谷の屈曲が認められる。これらから推定される活断層の位置と走向から中多久市街地付近の確実な活断層の連続と見られる。

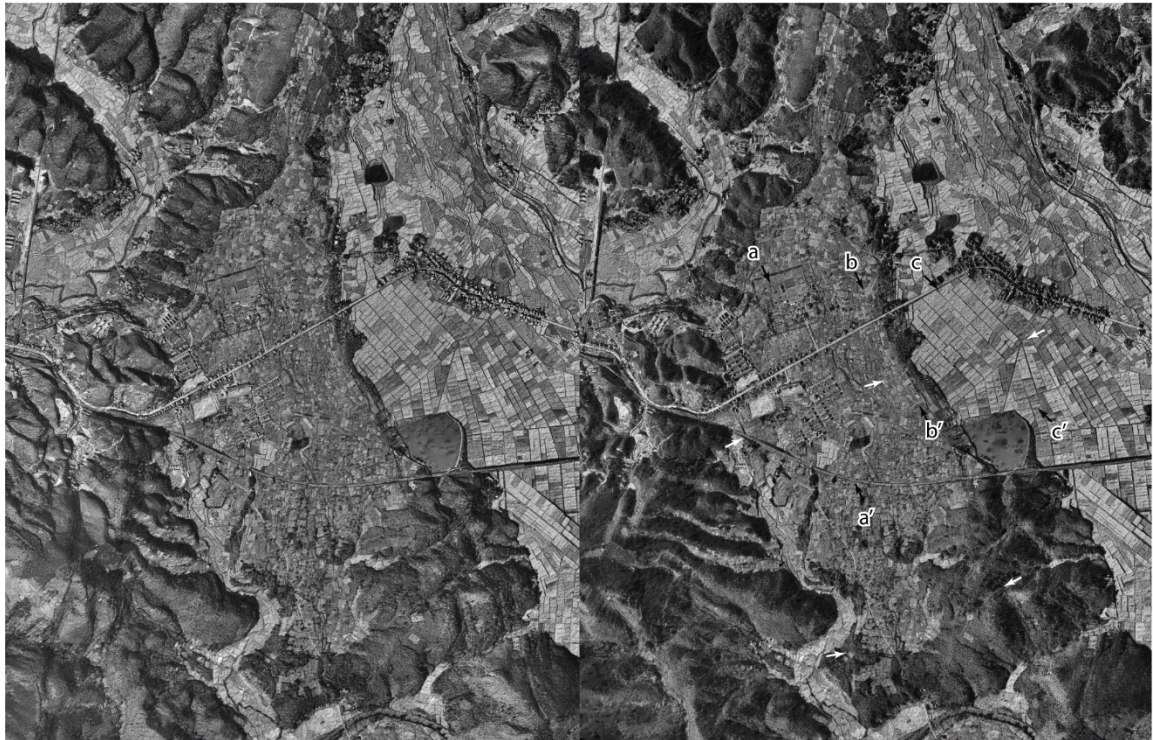


図1 多久断層西部のステレオ空中写真

1948 年米軍撮影 R420 99～102 を用いて作成した DSM に空中写真をオーバーラップして作成。実際の地形や通常の写真実体視より垂直倍率が高いことに注意。

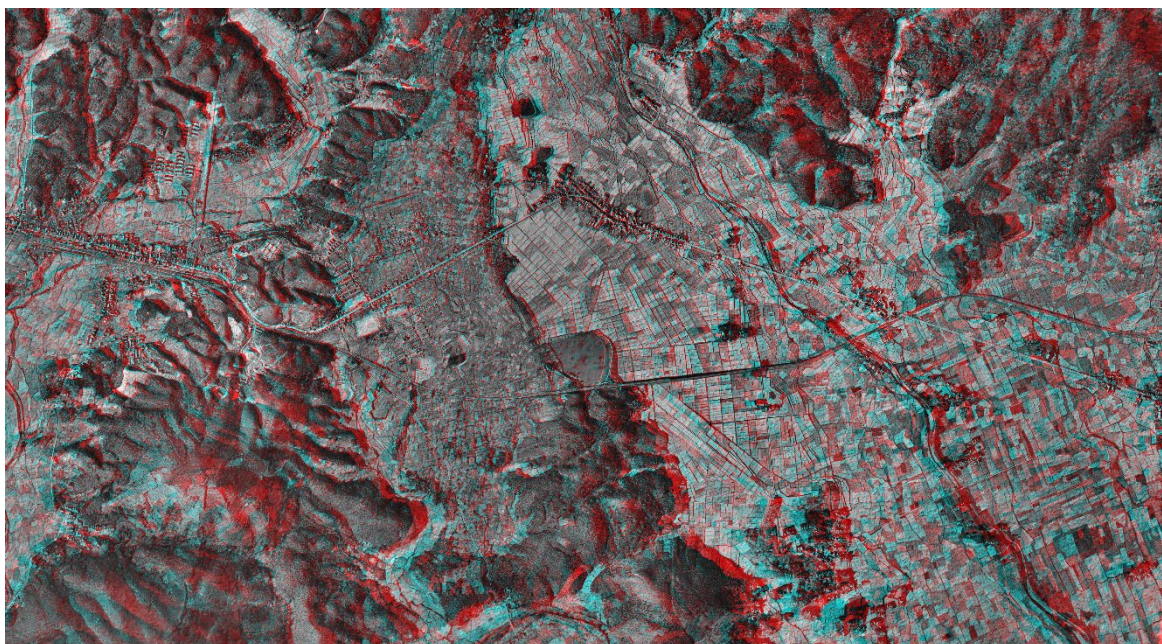


図2 多久断層西部の空中写真アナグリフ

1948 年米軍撮影 R420 99～102 を用いて作成した DSM に空中写真をオーバーラップして作成。実際の地形や通常の写真実体視より垂直倍率が高いことに注意。

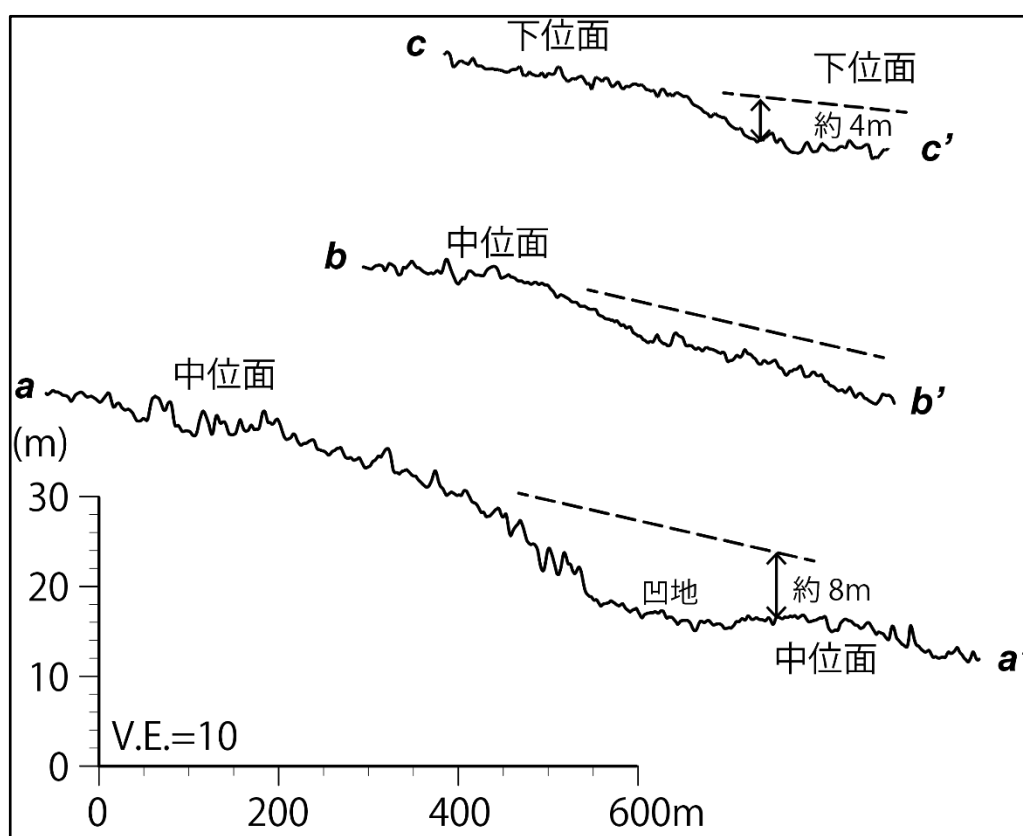


図3 多久断層を横切る地形断面図

1948 年米軍撮影 R420 99～102 を用いて作成した DSM に基づく。測線の位置は図1 を参照。



写真1 段丘を横切る多久断層の斜め写真
下位段丘面は人工改変により変動地形が解らなくなっている。
(2022年3月15日筆者撮影)

2. 尾部田断層

- ・走向 : 北西－南東
- ・長さ : 約3 km
- ・断層種別 : 活断層

(1) 概要

尾部田断層は、唐津市尾部田付近から同市^{わらびの}蕨野の南まで、北西－南東方向に延びる、長さ約3 kmの活断層である。本断層は、今回の調査で新たに確認された活断層であり、断層沿いの地名から尾部田断層と命名した。

(2) 判読根拠

尾部田断層の主な地点ごとの判読根拠は、次のとおりである。

鞍部列が認められること、鞍部と鞍部の間にある河谷が系統的に左に屈曲していることから、活断層と判断した。蕨野の集落付近の^{ひらやまがわ}平山川左岸から、平山上付近では、断層が横切る場所には4つの河谷と谷底平野が分布しており、これらのすべてが左に屈曲している。いずれも、平山川の下流方向への屈曲であるが、断層より上流の長さが長いものは屈曲量が大きく、短いものは屈曲量が小さい特徴があり、累積的な変位を記録している可能性がある。

平山上の広い谷底平野には変動地形が見えないが、孤立丘があり、横ずれ変位によって移動してきた可能性がある。この北西延長にあたる尾部田や西谷付近では、北に延びる山麓の

延長に中位段丘面が分布しており、2a の谷（尾部田の地名のある西の谷）の左岸では、山麓線の延長と段丘崖の連続が、断層線通過位置付近で左にずれているように見えることから、活断層は山麓に沿って延びているものと思われる。2b（尾部田の地名のある付近）や 2c 西谷の地名のある南）の中位段丘面は直線状の山麓線と接しており、2c では山麓線に直線状の凹地が認められる。



写真 2 尾部田断層の斜め写真

北西から南東を臨む。白矢印付近の鞍部列に沿って断層が通る。

（2022 年 3 月 15 日筆者撮影）

その他、推定活断層としては、佐賀市 横馬場 東方の断層、高取山 付近の断層、佐賀市 西野 付近の断層、小城市 西谷 付近の断層、多久市 小侍 近の断層、武雄市 川古山中 付近から同市 川上 に至る断層、武雄市 白仁田 から同市 朝日町 中野 に至る断層が記載されている。

3. 佐賀市 横馬場 東方の断層

- ・走向 : 北東－南西
- ・長さ : 約 0.5 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

佐賀市横馬場の東方（図郭東端付近）に位置し、北東－南西方向に延びる長さ約 0.5 km の推定活断層であり、東側に隣接する 1:25,000 活断層図「佐賀」（楮原ほか，2022）（以下，

「佐賀」という) 図葉の佐賀市 ^{しまさき} 島崎 から同市 ^{やまとちょうかわかみ} 大和町 川上 に至る断層から連続している。

(2) 判読根拠

大和不動カントリークラブの西を南に流れる河川の谷口左岸には、河成段丘からなる台地 ^{しまさき} が分布している。主に「佐賀」に分布する佐賀市 ^{しまさき} 島崎 から同市 ^{やまとちょうかわかみ} 大和町 川上 に至る断層の西延長で、この台地面に高度差があり、断層活動によって形成された低断層崖の可能性があると考えられることから断層線を描画した。ただし、断層の主部が分布する「佐賀」で記述されているとおり、現時点では確実な活断層とは判断できるほど明確な証拠が確認できなかったことから推定活断層とした。

4. ^{たかとりやま} 高取山 付近の断層

- ・走向 : 西北西－東南東
- ・長さ : 約 2 km
- ・断層種別 : 推定活断層

(1) 概要

佐賀市と小城市の境界に位置する高取山付近に位置し、西北西－東南東方向に延びる、長さ約 2 km の推定活断層である。

(2) 判読根拠

高取山の北にある 468.5m の三角点の位置する山地の南麓には西北西－東南東方向のリニアメントが認められ、大小の河谷に左屈曲が認められる。2km と長さが短く、第四紀後期の地形面の切断が明確に認められないことから、推定活断層と判断した。

5. ^{にし の} 佐賀市 西野 付近の断層

- ・走向 : 西北西－東南東
- ・長さ : 約 2 km
- ・断層種別 : 推定活断層

(1) 概要

佐賀市西野付近に位置し、西北西－東南東方向に延びる、長さ約 2 km の推定活断層である。

(2) 判読根拠

この断層は九州活構造研究会編(1989)の男女神社断層と一致し、その中で指摘のとおり、鞍部列、直線状に連なる山麓線ないし崖端線が認められるほか、河谷の左屈曲が認められるところもある。しかし、下位段丘面や沖積面、山腹斜面の変位が確認できないことや長さが

2km と短いことから、推定活断層と判断した。

6. 小城市^{にしのたに}西谷 付近の断層

- ・走向 : 東北東－西南西
- ・長さ : 約 1 km
- ・断層種別 : 推定活断層

(1) 概要

小城市西谷付近に位置し、東北東－西南西方向に延びる、長さ約 1 km の 2 条の推定活断層である。

(2) 判読根拠

小城市西谷付近の断層の主な地点ごとの判読根拠は、次のとおりである。

- 6a: 鞍部列とそれらを繋ぐリニアメントが明瞭である。しかし、これを挟んだ河谷に系統的な右屈曲は認めがたく、また、下位段丘面の変位も明確でないことから推定活断層とした。



写真3 小城市西谷付近の断層の斜め写真

東から西を臨む。矢印付近の鞍部に沿って断層が通るものと考えられる。

(2022 年 3 月 15 日筆者撮影)

- 6b: 6a 同様に鞍部列が明瞭でリニアメントとして明確に認識できる。跨ぐ河谷には右屈曲が認められるものが複数あるが、第四紀後期の地形面を切断する明瞭な変動地形が確認できなかったことから推定活断層とした。

7. 多久市 ^{こさむらい}小侍 近の断層

- ・走向 : ほぼ東西
- ・長さ : 約 2 km
- ・断層種別 : 推定活断層

(1) 概要

多久市小侍付近に位置し、ほぼ東西方向に延びる、長さ約 2 km の推定活断層である。

(2) 判読根拠

291.0mの三角点のある山地の南麓には東西方向に延びる直線状の山麓線が認められる。これに沿って、南流する小河谷が複数、左屈曲しているのが認められる。また、河谷と河谷の間に認められる第四紀に形成されたと考えられる堆積地形も左に屈曲しているように見えるものもある。しかし、断層の長さが 2km と短いことや、リニアメントの地形的表現がやや不明瞭なことから現時点では確実な活断層とは言えないと考え、推定活断層とした。

8. 武雄市 ^{かわごやまなか}川古山中 付近から同市 ^{かわかみ}川上 に至る断層

- ・走向 : 北西－南東
- ・長さ : 約 3 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

武雄市川古山中付近（図郭西端）から同市川上まで、北西－南東方向に延びる、長さ約 3 km の 2 条の推定活断層である。

(2) 判読根拠

武雄市川古山中付近から同市川上に至る断層の主な地点ごとの判読根拠は、次のとおりである。

8a: ^{とさかとうげ}戸坂 峠 を挟んで、北西部は山中川の谷底平野の南西縁に沿い、南東部は高橋川の谷底平野の北東縁沿いに分布しており、峠を挟んで断層分布と山地の関係が異なる。北西部では直線状の山麓線が認められ、一部に河谷の左屈曲が認められるが、下流側への流下であり、確実な断層変位の証拠とはいえない。一方、南東部では、直線状の山麓線とその延長に、鞍部列が認められる。鞍部間の河谷に左屈曲しているものがあるが、屈曲量が小さく、下流側への屈曲であり、確実な断層変位の証拠とはいえない。山中川が戸坂峠の北東で北西に流行方向を変化させる場所の右岸には、北東および東から流下する谷により小規模な沖積錘が形成されており、その地形上に断層の走向と同じ北西－南東方向の極小規模な低崖が認められる。しかし、山中川の河食崖や、人工改変によるものの可能性があり、確実な断層変位の証拠とは言えないと判断した。これらの地形的特徴

から現時点では推定活断層として描画した。なお、この南東延長に谷底平野に孤立丘があり、断層はさらに南東に延びている可能性がある。

8b：大きく左屈曲した2本の河谷と鞍部からなるリニアメントである。屈曲する河谷のうち、東の河谷の屈曲部は風隙地形^{ふうげき}をなしているが、河谷の埋積過程での地形の可能性がある。屈曲はいずれも下流方向への屈曲であり、第四紀後期の地形面に明瞭な変位が確認できないことから、推定活断層と判断した。

9. 武雄市^{しらにた}白仁田から同市^{あさひちょうなかの}朝日町中野に至る断層

- ・走向 : 北東－南西
- ・長さ : 約2 km
- ・断層種別 : 推定活断層

(1) 概要

武雄市白仁田から同市朝日町中野まで、北東－南西方向に延びる、長さ約2 kmの推定活断層である。

(2) 判読根拠

直線状谷と鞍部からなるリニアメントが明瞭である。直線状谷に流れ込む北の2本の河谷(9a および 9b) は右に屈曲しているとみることもできるが、いずれも下流方向への屈曲である。また、河谷 9b の屈曲量は 600m に達し、河谷 9a やリニアメントを跨ぐ河谷 9c の屈曲の明瞭さ、断層の長さに比べ、屈曲量を変位量と見なすと過大な変位と考えられる。また、第四紀後期の地形面に明瞭な変位が確認できないことから、推定活断層と判断した。

(広島大学准教授 後藤 秀昭)

引用文献

地震調査研究推進本部地震調査委員会 (2013) : 佐賀平野北縁断層帯の長期評価. 12p.

https://www.jishin.go.jp/main/chousa/13feb_chi_kyushu/k_8.pdf (2022 年 2 月 28 日閲覧)
楮原京子・小山拓志・千田 昇・中田 高・岩佐佳哉 (2022) : 1:25,000 活断層図「佐賀」, 国土地理院.

活断層研究会編 (1991) : 「新編日本の活断層－分布図と資料－」. 東京大学出版会, 437p.

九州活構造研究会編 (1989) : 「九州の活構造」. 東京大学出版会, 553p.

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	M106, M364, M663, M665, M742, M827
米軍（モノクロ）	1/10,000	R158, R244, R420, R438(No.2)
国土地理院（カラー）	1/10,000	CKU-74-22, CKU-74-23
国土地理院（モノクロ）	1/10,000	KU-62-6
国土地理院（モノクロ）	1/20,000	KU-64-3X, KU-67-4X

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から 1mDEM 及び 2mDEM を作成して使用.

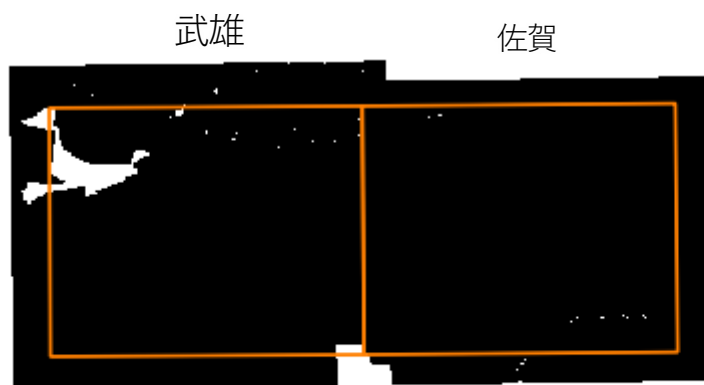


図1 航空レーザ測量データ使用範囲（黒色部分）.

なお、黒色部分以外は「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	令和3年9月6(月)	Web 会議
第1回全体部会（クロスチェック）	令和3年8月26日(木)	Web 会議
地域部会（クロスチェック）	令和3年11月27日(土)	レンタル会議室 サンシティイ
第2回委員会・第2回全体部会（クロスチェック）	令和3年12月20日(月)	イオンコンパス東京 八重洲会議室

b. 佐賀平野北縁断層帯とその周辺「武雄」の作成委員（令和3年度）

図 名	氏 名	所 属
武雄	○ 後藤 秀昭	広島大学大学院准教授
	楮原 京子	山口大学准教授
	千田 昇	大分大学名誉教授
	中田 高	広島大学名誉教授

○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

後藤秀昭・楮原京子・千田 昇・中田 高（2022）：1:25,000活断層図「武雄」，国土
地理院.

b. 解説書を引用する場合

後藤秀昭（2022）：1:25,000活断層図 佐賀平野北縁断層帯とその周辺「武雄」解説書，
国土地理院，13p.

【 付図（断層索引図） 】

