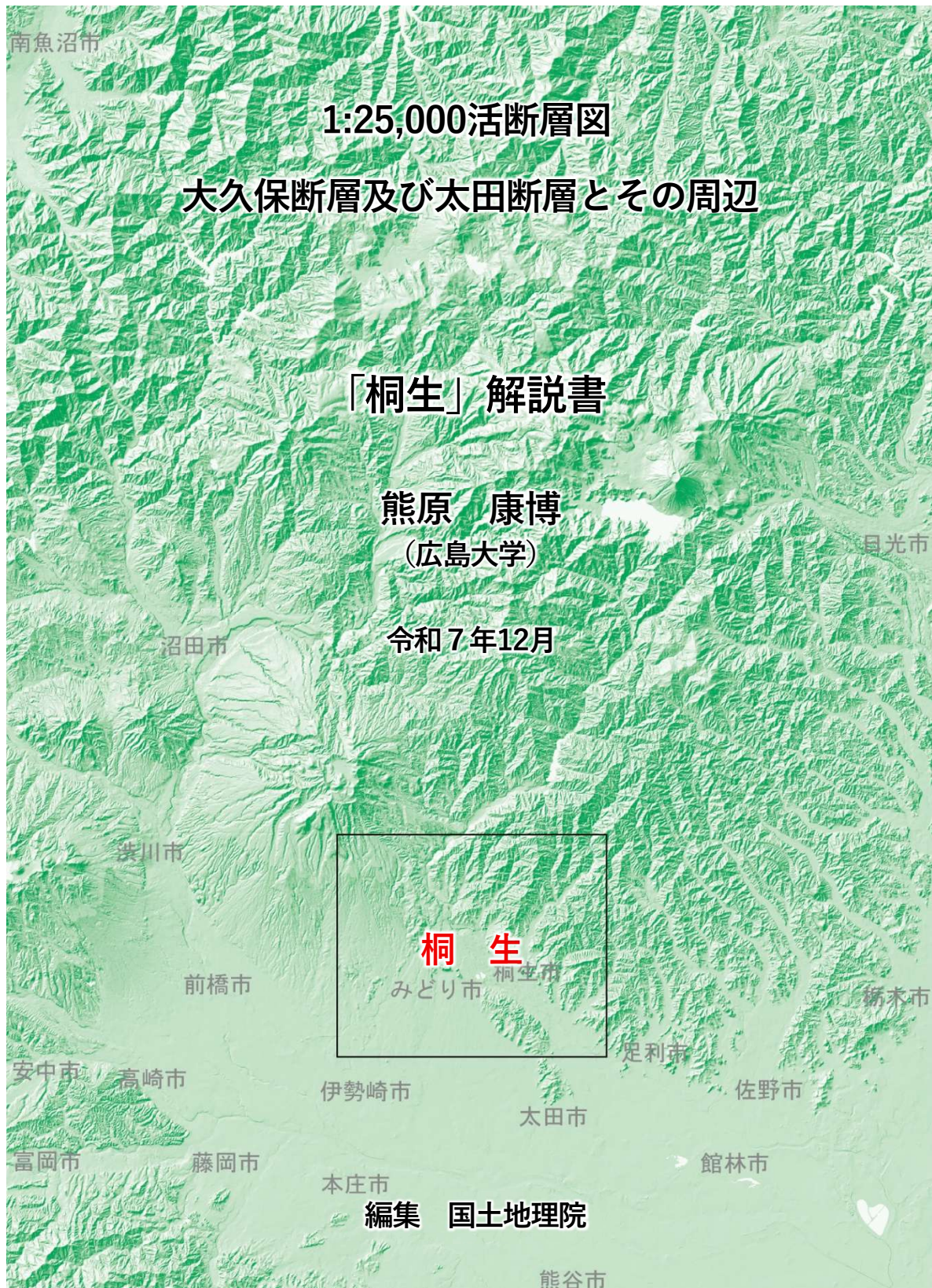
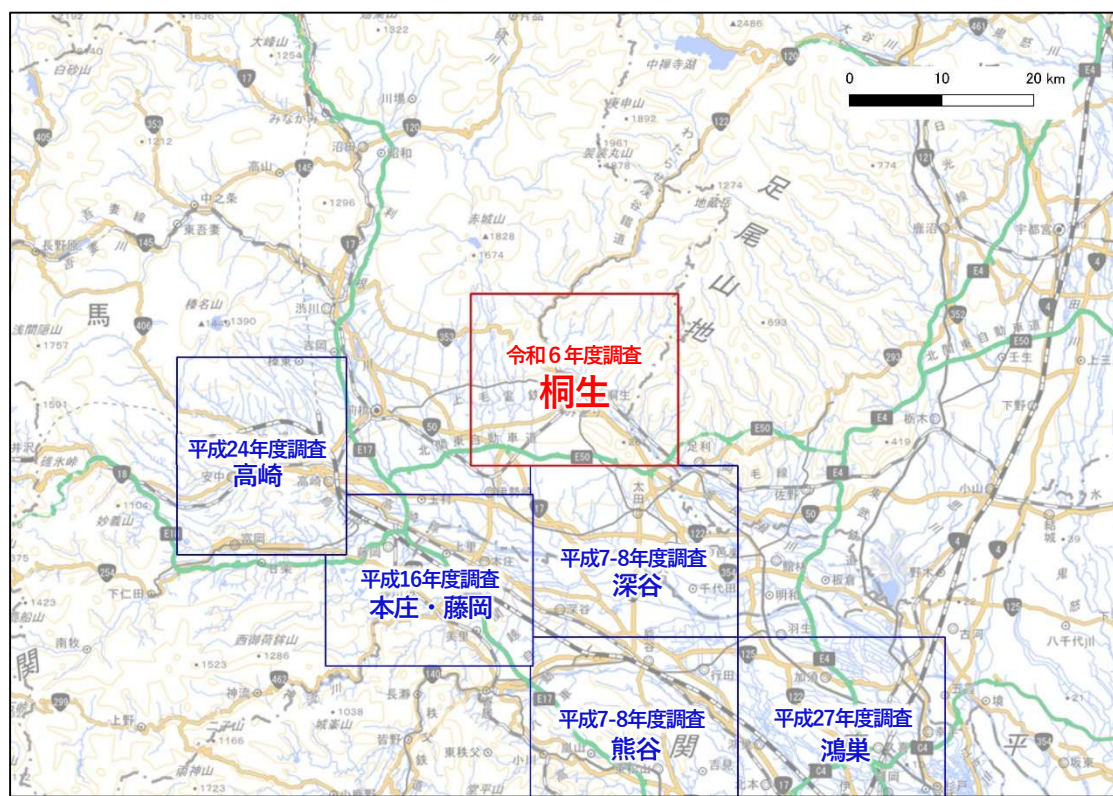




目 次

大久保断層及び太田断層とその周辺「桐生」解説書

1. 大久保断層	2
2. 太田断層	5
引用文献	10
調査に使用した諸資料及び検討委員会等	12
付図（断層索引図）	15
付図（測線位置図）	16



令和6年度調査図面 令和5年度以前調査図面

1:25,000活断層図「桐生」作成位置図

1:25,000 活断層図 大久保断層及び太田断層とその周辺「桐生」解説書

大久保断層は、群馬県前橋市、^{きりゅう}桐生市、みどり市、栃木県足利市にかけて西北西－東南東方向に分布する断層である。断層の北東側が相対的に隆起する逆断層である。地表では、桐生市、みどり市に分布する長さ約9kmの断層トレースが確認されている（地震調査研究推進本部地震調査委員会 2015a）。

太田断層は、群馬県桐生市、^{おおた}太田市、^{おうら}邑楽郡^{おうらまち}邑楽町、^{おおいずみまち}大泉町、^{ちよだまち}千代田町にかけて分布する北北西－南南東走向の断層である。断層の西側が相対的に隆起する逆断層で、地表で確認できる長さは約18kmである（地震調査研究推進本部地震調査委員会 2015b）。

1:25,000 活断層図「桐生」（以下「本図」という。）には、^{おおくぼ}大久保断層及び^{おおた}太田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する。本解説書内の地形断面図の測線位置は、巻末の付図（測線位置図）に記載した）。

1. ^{おおくぼ}大久保断層

- ・走向 : 西北西－東南東
- ・長さ : 約8km
- ・断層種別 : 活断層（縦ずれが主体、一部活撓曲、活褶曲、地形面の傾動を含む）、推定活断層

（1）概要

大久保断層は、桐生市新里町^{にいさとちょうせき}関から同市川内町^{かわうちょう}三丁目まで、西北西－東南東方向に延びる長さ約8kmの活断層で、縦ずれの変位を主体とし一部に活撓曲と、推定活断層を含む。なお、地震本部(2015a)では、重力異常分布を根拠として、さらに西方は足利市、東方は栃木県足利市まで大久保断層が延びているとしたが、活断層と認定できる地形的な根拠は乏しく、本図では活断層を認定しなかった。

（2）判読根拠

本断層の主な地点ごとの判断根拠は次の通りである。

- 1a: 熊原・近藤（2008）が指摘しているように、桐生市新里町^{おくざわ}奥沢では、かつて谷底平野であった上位段丘面に、北側隆起の断層崖や撓曲変形、及び上流側への傾動が認められることから活断層と判断した。上記の変動地形の特徴からは北傾斜の断層面をもつ逆断層が想定される（図1、写真1）。

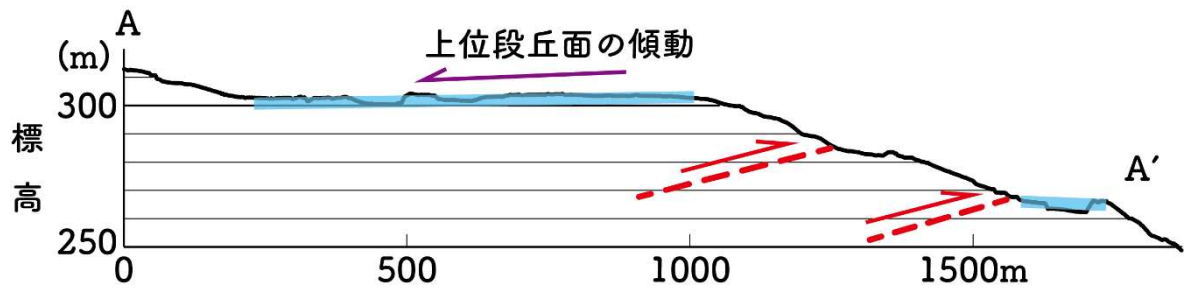


図1 桐生市新里町奥沢における断層変位を受けた上位段丘面の地形断面図
赤破線は想定される断層面，赤矢印は断層の動く方向，水色の太線は同時期に形成された上位段丘面をそれぞれ示す。



写真1 桐生市新里町奥沢における断層変位を受けた上位段丘面の空撮（2024年12月6日筆者撮影）
赤矢印に挟まれた部分が断層線の通過位置．北に向かって撮影．

1b: 熊原・近藤(2008)が指摘しているように、みどり市大間々町桐原から同市大間々町大間々にかけて、かつて渡良瀬川の河床であった中位段丘面及び下位段丘面に北側隆起の断層崖・撓曲崖が認められる(図2)。断層崖・撓曲崖の特徴からは北傾斜の断層面を持つ逆断層が想定される。さらに下位段丘面では、この撓曲崖よりも400~500m北に南側隆起の断層崖も発達しており、こちらは南傾斜の断層面を持つ逆断層と推定できる。両断層崖は、ほぼ並行しており、2列の断層に挟まれた範囲では、段丘面が背斜状に盛り上がる活褶曲となっている。中位段丘面及び下位段丘面は、鈴木(2000)によると、それぞれ約5万年前、2.7万年前に離水(段丘化)しており、後期更新世に形成された段丘面とみなせる。したがって、後期更新世の段丘面が断層変位を受けていることから活断層と判断した。なお、南側の断層は連続的であり、断層の変位量も北側にある断層の変位量よりも大きいことから、南側の断層が主たる断層であり、北側の断層は副次的な断層とみられる。

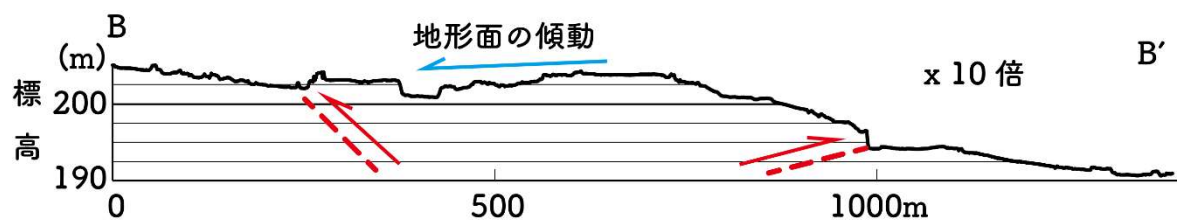


図2 みどり市大間々町大間々における断層変位を受けた下位段丘面の地形断面図
赤破線は想定される断層面，赤矢印は断層の動く方向をそれぞれ示す。

1c: 渡良瀬川左岸のみどり市大間々町^{たかつど}高津戸では，扇状地を横切る北側隆起の断層崖と，それより北側の中位段丘面と扇状地との境界となっている断層崖の2列が認められる(図3，写真2)。熊原・近藤(2008)では扇状地を横切る南側の断層線のみ認定している。北側の断層崖は同じ地形面を変形させていないものの，渡良瀬川の側方侵食によってこの崖が形成することは難しいと判断し，断層崖と見なした。扇状地面は下位段丘面上に形成された地形であることから，後期更新世以降に形成された地形面と見なせるため，これらは活断層といえる。

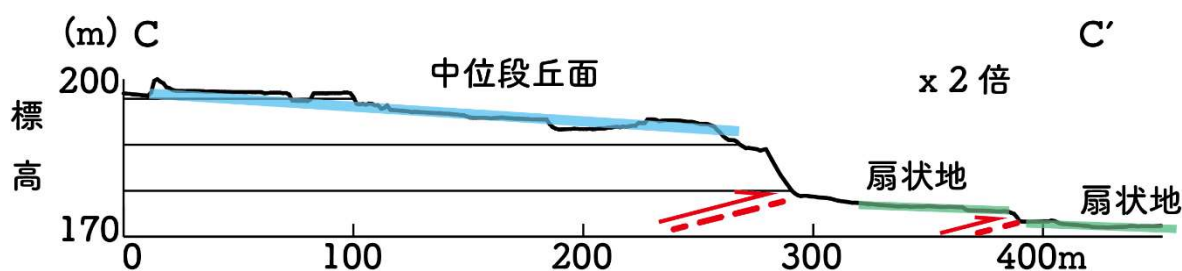


図3 みどり市大間々町高津戸における断層変位を受けた中位段丘面と扇状地の地形断面図
赤破線は想定される断層面，赤矢印は断層の動く方向，水色の太線は中位段丘面，緑色の太線は扇状地をそれぞれ示す。



写真2 みどり市大間々町高津戸における扇状地上の断層崖 (2024年12月6日筆者撮影)
赤矢印に挟まれた部分が断層崖。北に向かって撮影。

1d: 桐生市川内町では, 中位段丘面及び下位段丘面を変位させる北側隆起の断層崖及び撓曲崖が認められる. これらの段丘面は後期更新世に形成されたものであることから活断層と見なせる (図4) .

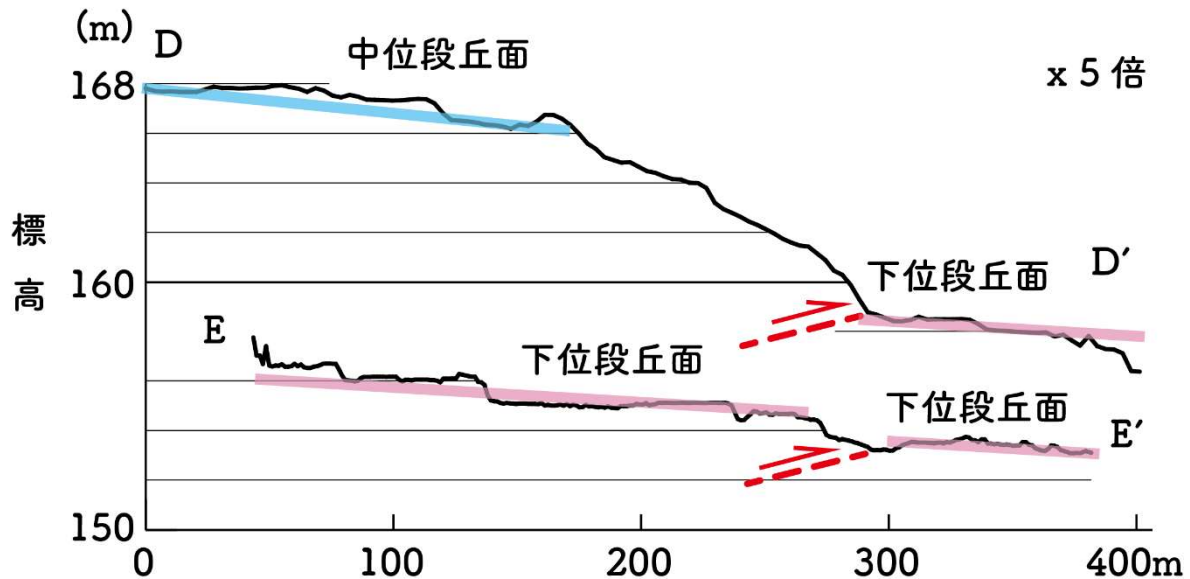


図4 桐生市川内町における断層変位を受けた中位段丘面と下位段丘面の地形断面図
赤破線は想定される断層面, 赤矢印は断層の動く方向, 水色の太線は中位段丘面, 紫色の太線は下位段丘面をそれぞれ示す.

2. 太田断層

- ・走向 : 北西-南東
 - ・長さ : 約 15 km
 - ・断層種別 : 活断層 (縦ずれが主体, 一部活撓曲, 地形面の傾動を含む)
- (※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

太田断層は, 桐生市新宮から太田市矢田堀町 (図面の南辺) を経由し図面外に延びる活断層である. 本図には, 桐生市新宮から太田市矢田堀町まで, 北西-南東方向に延びる長さ約 15 km の区間が記載されており, 西側隆起の縦ずれの変位を主体とし一部に活撓曲を含む. 太田断層自体は, 太田市龍舞町, 大泉町東小泉, 吉田, 古海を通り, 利根川左岸まで認められている (Kumahara 2015) . 本図の断層の区間を含めると, 全体としては約 29km となる. Kumahara (2015) は, トレンチ掘削調査における地層の変形構造と地層の年代, 太田断層周辺での多くの弥生~古墳時代の遺跡に噴砂・地割れの痕跡が見つかっていることから, 平安時代に作成された歴史書『類聚国史』で記録されている 818 (弘仁 9) 年の北関東で発生した地震の起震断層である可能性を指摘した.

なお、地震調査研究推進本部地震調査委員会（2015b）による太田断層の長期評価において、地表で確認できる太田断層の長さを約 18km としているが、これは太田断層の北端を八王子丘陵（太田断層の南に位置する丘陵）の北端としているためである。本図では、丘陵よりもさらに北に延びる断層を新たに確認しており（2a）、断層全体の長さは、地震調査研究推進本部地震調査委員会（2015b）よりも長くなった。

（2）判読根拠

本断層の主な地点ごとの判断根拠は次の通りである。

2a： 桐生市新宮では、長さ 1.1km にわたり中位段丘面と沖積低地に、下流側（南側）が隆起する西北西—東南東走向の断層崖が認められる（図 5、写真 3）。鈴木（2000）によると、断層変位を受けた中位段丘面は約 5 万年前に離水（段丘化）したとされる。したがって後期更新世に形成された段丘面であることから、本区間を新たに活断層と判断した。この区間の断層は太田断層主部の北端から 1.2km 離れているが、ほぼ同じ走向であり、変位の様式も同じことから、地下の同一の断層面が地表付近で分岐した太田断層の一部と見なした。

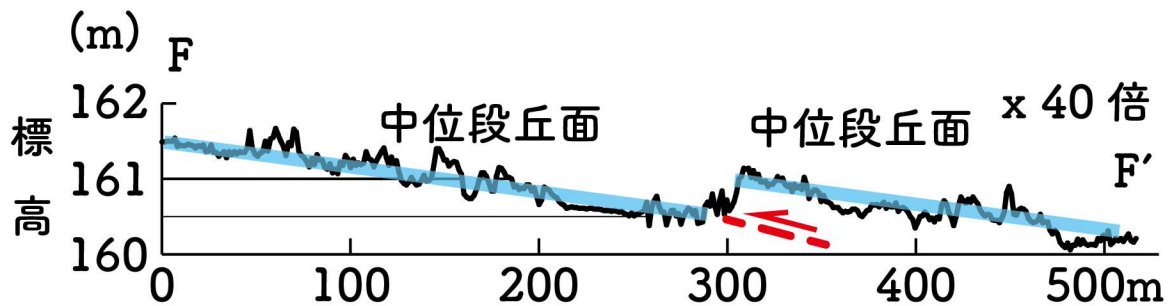


図 5 桐生市新宮における断層変位を受けた中位段丘面の地形断面図

赤破線は想定される断層面，赤矢印は断層の動く方向，水色の太線は同時期に形成された中位段丘面をそれぞれ示す。



写真 3 桐生市新宮における中位段丘面の断層崖（2024 年 12 月 6 日筆者撮影）

赤矢印に挟まれた部分が断層崖。南に向かって撮影。

2b: みどり市大間々町大間々では、かつて渡良瀬川の河床であった下位段丘面に南西側隆起の北西—南東走向の断層崖・撓曲崖が認められる(図6)。断層崖・撓曲崖の特徴からは南西傾斜の断層面を持つ逆断層が想定される。下位段丘面は、鈴木(2000)によると、2.7万年前に離水(段丘化)しており、後期更新世に形成されたと見なせる。したがって、後期更新世の段丘面が断層変位を受けていることから活断層と判断した。

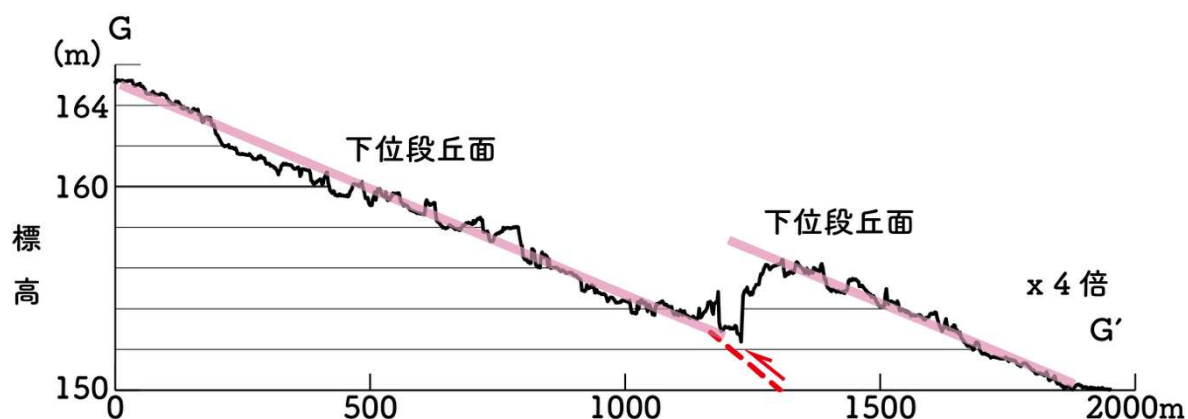


図6 みどり市大間々町大間々における断層変位を受けた下位段丘面の地形断面図
赤破線は想定される断層面、赤矢印は断層の動く方向、紫色の太線は同時期に形成された下位段丘面をそれぞれ示す。

2c: みどり市笠懸町岩宿では、かつて渡良瀬川の河床であった中位段丘面に南西側隆起の北西—南東走向の断層崖・撓曲崖が認められる(図7)。断層崖・撓曲崖の特徴からは南西傾斜の断層面を持つ逆断層が想定される。本面の段丘構成層は、円磨された鹿沼軽石層からなり(澤口 2010)、その直上で風成ローム層に覆われる。青木ほか(2008)によると、鹿沼軽石層は4.4万年前に降下したとされる。これらのことから、この段丘面の離水年代は、鹿沼軽石層の降下年代(4.4万年前)とほぼ一致し、後期更新世に形成されたと見なせる。したがって、後期更新世の段丘面が断層変位を受けていることから活断層と判断した。

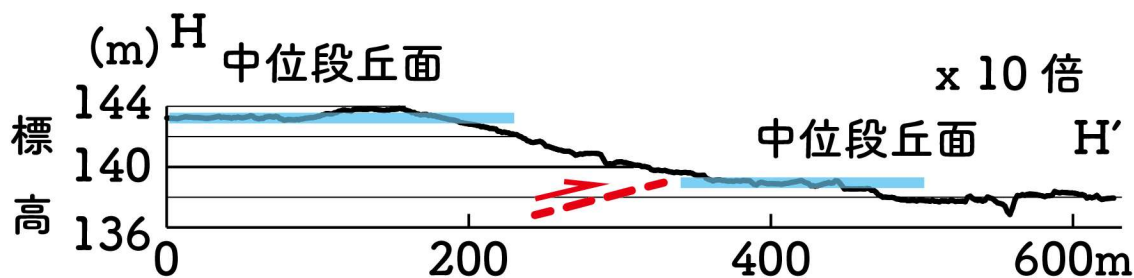


図7 みどり市笠懸町岩宿における断層変位を受けた中位段丘面の地形断面図
赤破線は想定される断層面、赤矢印は断層の動く方向、青色の太線は同時期に形成された中位段丘面を示す。

2d： 桐生市広沢町三丁目では，八王子丘陵を開析する谷の沖積錐を変位させる断層崖が認められる（写真4）．断層崖の特徴からは西傾斜の断層面を持つ逆断層が想定される．沖積錐は谷との比高が小さいため，比較的最近の地質時代に形成された地形面といえ，活断層と判断した．

桐生市広沢町四丁目では，八王子丘陵を開析する北東へ流れる谷の沖積錐を変位させる北西-南東走向の断層崖が認められる（写真5）．断層崖の特徴からは西傾斜の断層面を持つ逆断層が想定される．沖積錐は比較的最近の地質時代に形成された地形面といえ，活断層と判断した．



写真4 桐生市広沢町三丁目における沖積錐上の断層崖（2024年12月7日筆者撮影）
赤矢印に挟まれた部分が断層崖．西に向かって撮影．



写真5 桐生市広沢町四丁目における沖積錐上の断層崖（2024年12月7日筆者撮影）
赤矢印に挟まれた部分が断層崖。西に向かって撮影。

2e: 太田市吉沢町では、八王子丘陵を開析する北東へ流れる扇状地性の下位段丘面を変位させる断層崖が認められる（図8）。断層崖の特徴からは西傾斜の断層面を持つ逆断層が想定される。下位段丘面はごく最近の地質時代に形成された地形面といえ、活断層と判断した。

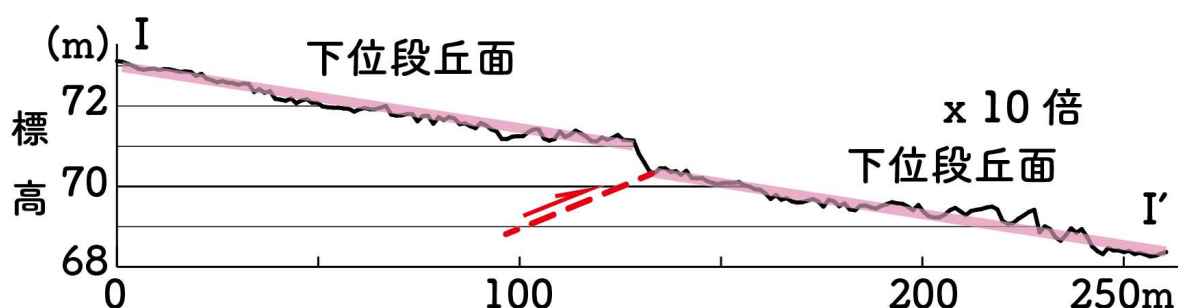
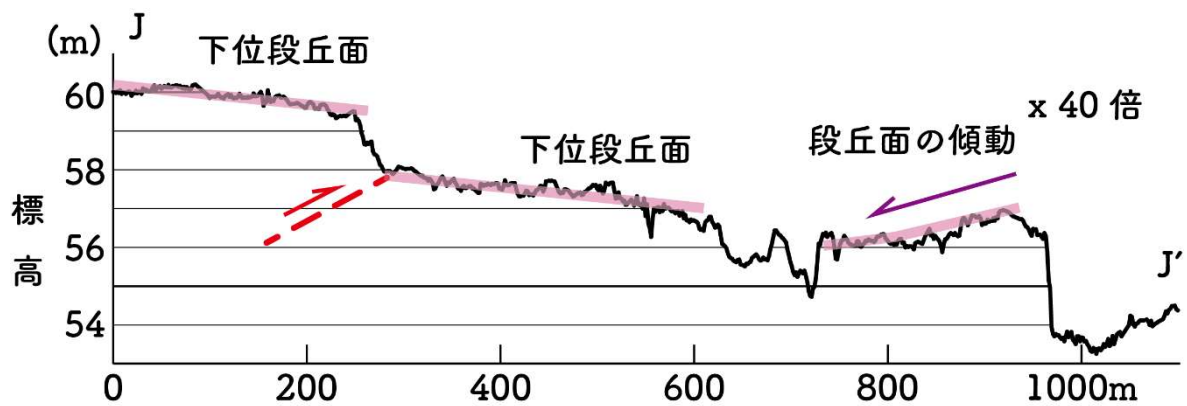


図8 太田市吉沢町における断層変位を受けた下位段丘面の地形断面図
赤破線は想定される断層面、赤矢印は断層の動く方向、紫色の太線は同時期に形成された扇状地を示す。

2f: 太田市丸山町では、下位段丘面を変位させる北北西-南南東走向の撓曲崖や断層崖が認められる（図9）。崖の特徴からは西傾斜の断層面を持つ逆断層が想定される。下位段丘面の年代を特定する資料はないが、ほとんど開析が生じていないことから後期更新世の地形面といえ、活断層と判断した。また、上記トレースから500～600m北東にある下位段丘面が南西に傾動している。この傾動からは、傾動する下位段丘面の東縁に、南西側を隆起させる活断層の存在が想定されるが、渡良瀬川の活発な侵食・堆積作用によって地形的には明らかではない。



赤破線は想定される断層面，赤矢印は断層の動く方向，紫色の太線は同時期に形成された下位段丘面を示す。

(広島大学教授 熊原 康博)

引用文献

- 青木かおり・入野智久・大場忠道 2008. 鹿島沖海底コア MD01-2421 の後期更新世テフラ層序. 第四紀研究, 47(6) : 391-407.
- 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.
- 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.
- 熊原康博・近藤久雄 2008. 群馬県東部大間々周辺における活断層の地形学的認定. えりあぐんま 14:1-14
- 澤 祥・渡辺満久・八木浩司 1996. 『1:25,000 都市圏活断層図「深谷」』国土地理院.
- 澤口 宏 2010.<自然>大間々扇状地—社会基盤としての自然環境. —大間々扇状地研究会編『群馬県大間々扇状地の地域と景観—自然・考古・歴史・地理—』7-17. 大間々扇状地研究会.
- 鈴木毅彦 2000. 2-4. 足尾山地と渡良瀬川. 貝塚爽平ほか編『日本の地形4 関東・伊豆小笠原』82-87. 東京大学出版会.
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会 2015a. 大久保断層の長期評価.
https://www.jishin.go.jp/main/chousa/15apr_chi_kanto/ka_4.pdf. (2025 年 6 月 9 日閲覧)
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会 2015b. 太田断層の長期評価.
https://www.jishin.go.jp/main/chousa/15apr_chi_kanto/ka_5.pdf. (2025 年 6 月 9 日閲覧)
- Kumahara, Y. 2015. Identification of the A. D. 818 earthquake fault in the Kanto Plain, central Japan, based on historical, archeological and geomorphological data. Abstracts of the Hokudan

International Symposium on Active Faulting (In commemoration of the 20th anniversary of the 1995 great Hanshin-Awaji earthquake). 69-70.

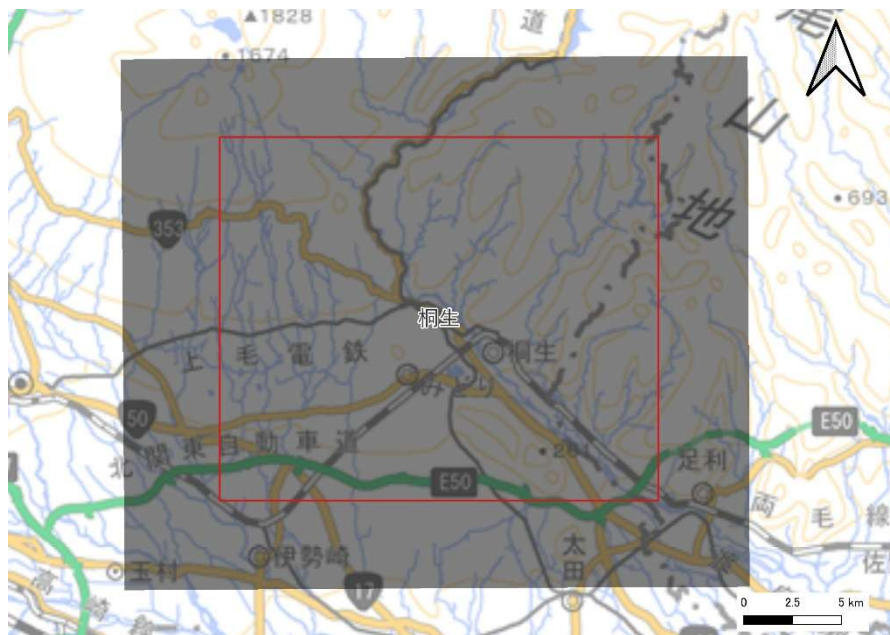
調査に使用した諸資料及び検討委員会等

1) 使用した空中写真

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）	およそ 1/10,000	R1362, R408-No1, R444
米軍（モノクロ）	およそ 1/40,000	M12, M142-A-5No1, M158-A-5, M519, M635, M769-1, M911, M1197
国土地理院（モノクロ）	1/20,000	MKT647X, MKT662X
国土地理院（カラー）	およそ 1/10,000	CKT7418, CKT7419, CKT7510, CKT759

2) 使用した航空レーザ測量データ

測量計画機関	計測年度	業務名
関東地方整備局河川部	2006	平成 18 年度 関東地方整備局管内河川航空レーザ測量業務
関東地方整備局河川部	2009	H20 渡良瀬川流域及び鬼怒川流域航空レーザ計測業務



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）。
桐生図面においては、調査範囲全てにおいて航空レーザ測量成果を使用した。

3) 地形分類に使用した資料

地形分類については、下記資料のほか、国土地理院の治水地形分類図、国土庁や各都道府県で実施した土地分類基本調査の地形分類図および表層地質図、防災科学技術研究所の「1:50,000 地すべり地形分布図」等を参考にして、空中写真および数値標高モデル（DEM）を用いて国土地理院が作成した。

- ・伊藤 剛・高橋雅紀・山元孝広・水野清秀 2022. 桐生及足利地域の地質. 地域地質研究報告 (5 万分の 1 地質図幅), 産業技術総合研究所地質調査総合センター.
- ・熊原康博・近藤久雄 2008. 群馬県東部大間々周辺における活断層の地形学的認定. えりあぐんま 14:1-14
- ・熊原康博・近藤久雄 2009. 群馬県南東部で新たに発見した活断層の地形・地質学的証拠. 日本活断層学会 2009 年度秋季学術大会予稿集 P-05.

4) 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 6 年 6 月 12 日(水) オンライン会議
第 2 回委員会	令和 6 年 12 月 23 日(月) 国土地理院関東地方測量部
第 1 回活断層図作成部会	令和 6 年 9 月 6 日(金) 国土地理院関東地方測量部
第 2 回活断層図作成部会	令和 6 年 11 月 11 日(月) 国土地理院関東地方測量部
第 3 回活断層図作成部会	令和 6 年 12 月 23 日(月) 国土地理院関東地方測量部

b. 大久保断層及び太田断層とその周辺「桐生」の調査担当者（令和 6 年度）

図 名	氏 名	所 属
桐生	○ 熊原 康博	広島大学教授
	岩佐 佳哉	大分大学助教 現在：福岡教育大学講師
	中埜 貴元	国土地理院応用地理部地理調査課課長補佐
	(吉田 一希)	(国土地理院地理地殻活動研究センター研究官)

○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，（）は調査協力者。

5) 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)

6) 引用する場合の記載例

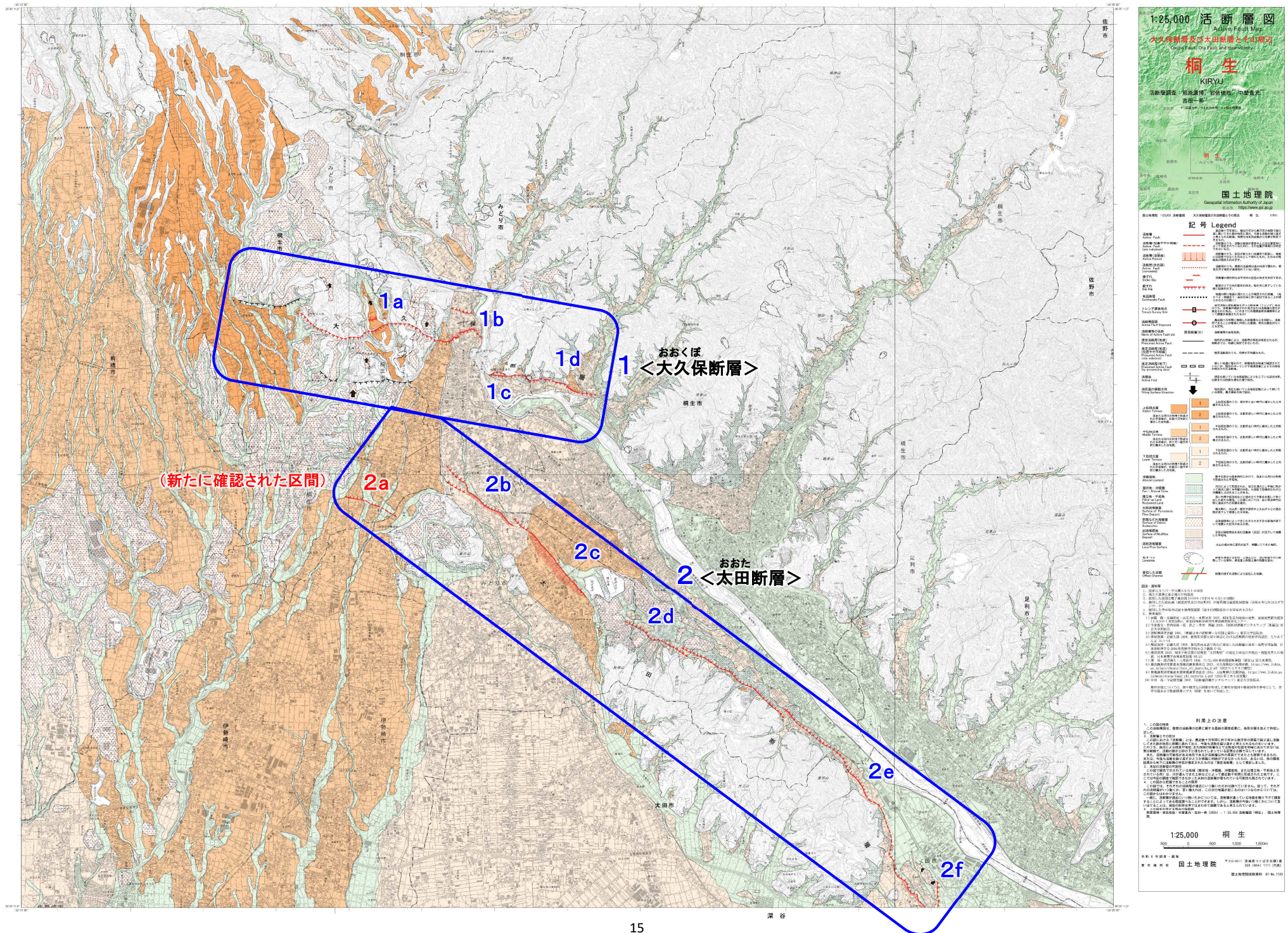
a. 図を引用する場合

熊原康博・岩佐佳哉・中埜貴元・吉田一希 (2025) : 1:25,000 活断層図「桐生」. 国土地理院.

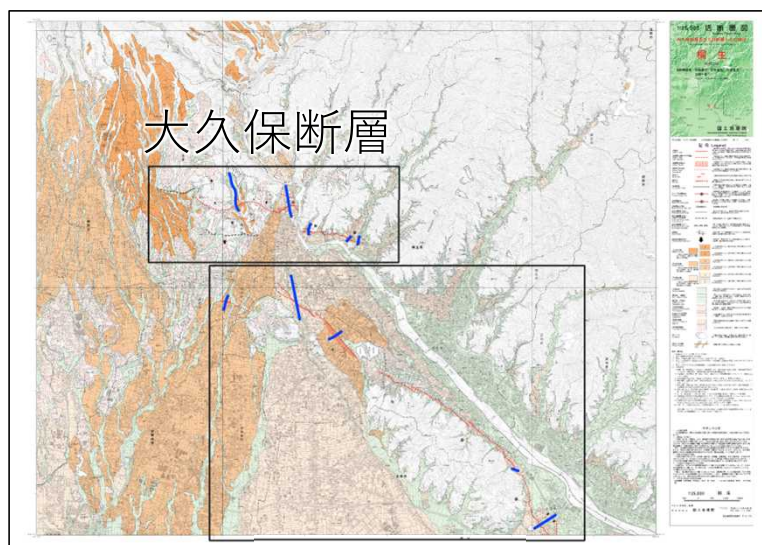
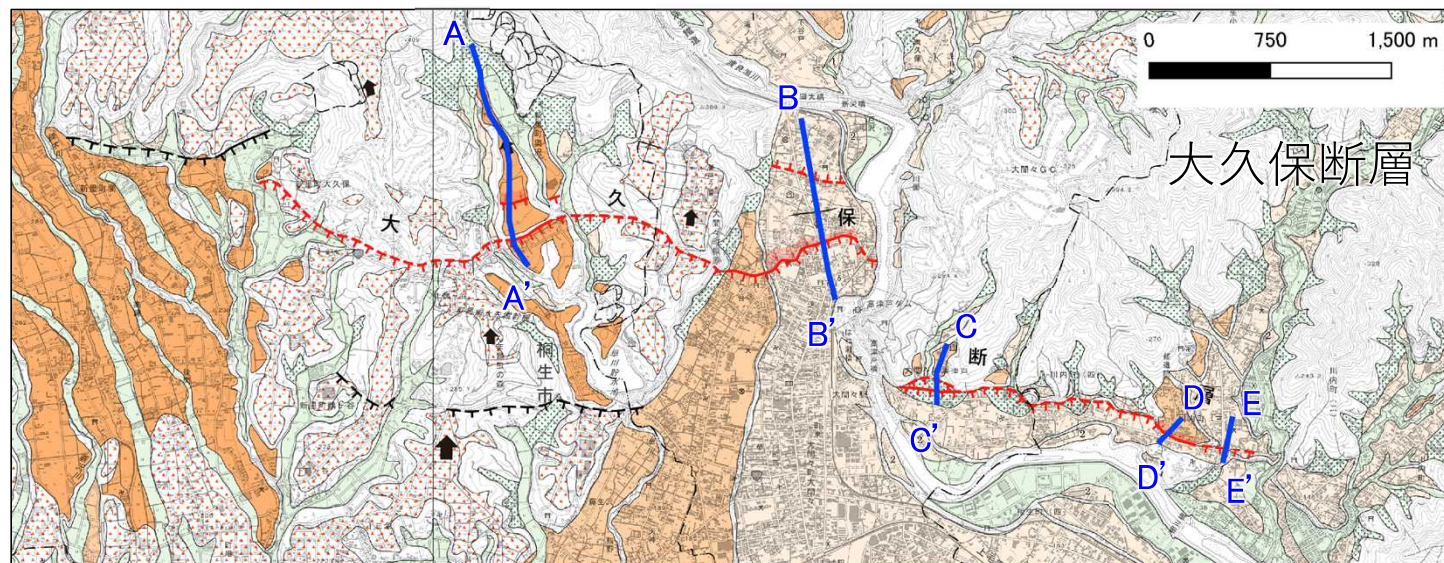
b. 解説書を引用する場合

熊原康博 (2025) : 1:25,000 活断層図 大久保断層及び太田断層とその周辺「桐生」解説書.
国土地理院, 16p.

【付図（断層索引図）】



【付図（測線位置図）】



太田断層

