

1:25,000 活断層図  
六日町断層帯とその周辺

「栃尾」解説書

立石 良  
(富山大学)

令和4年9月  
見附市

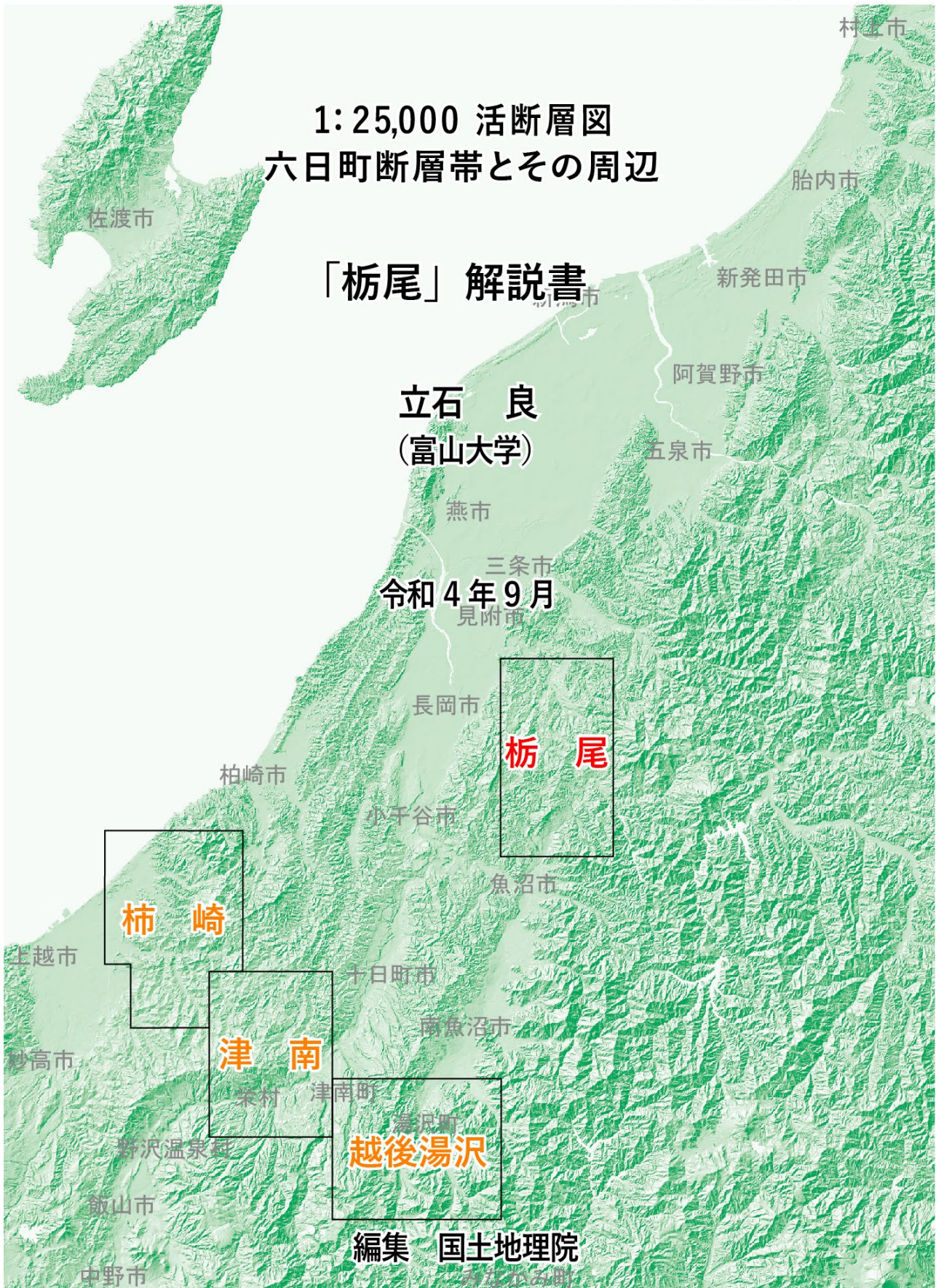
栃 尾

柿 崎

津 南

越後湯沢

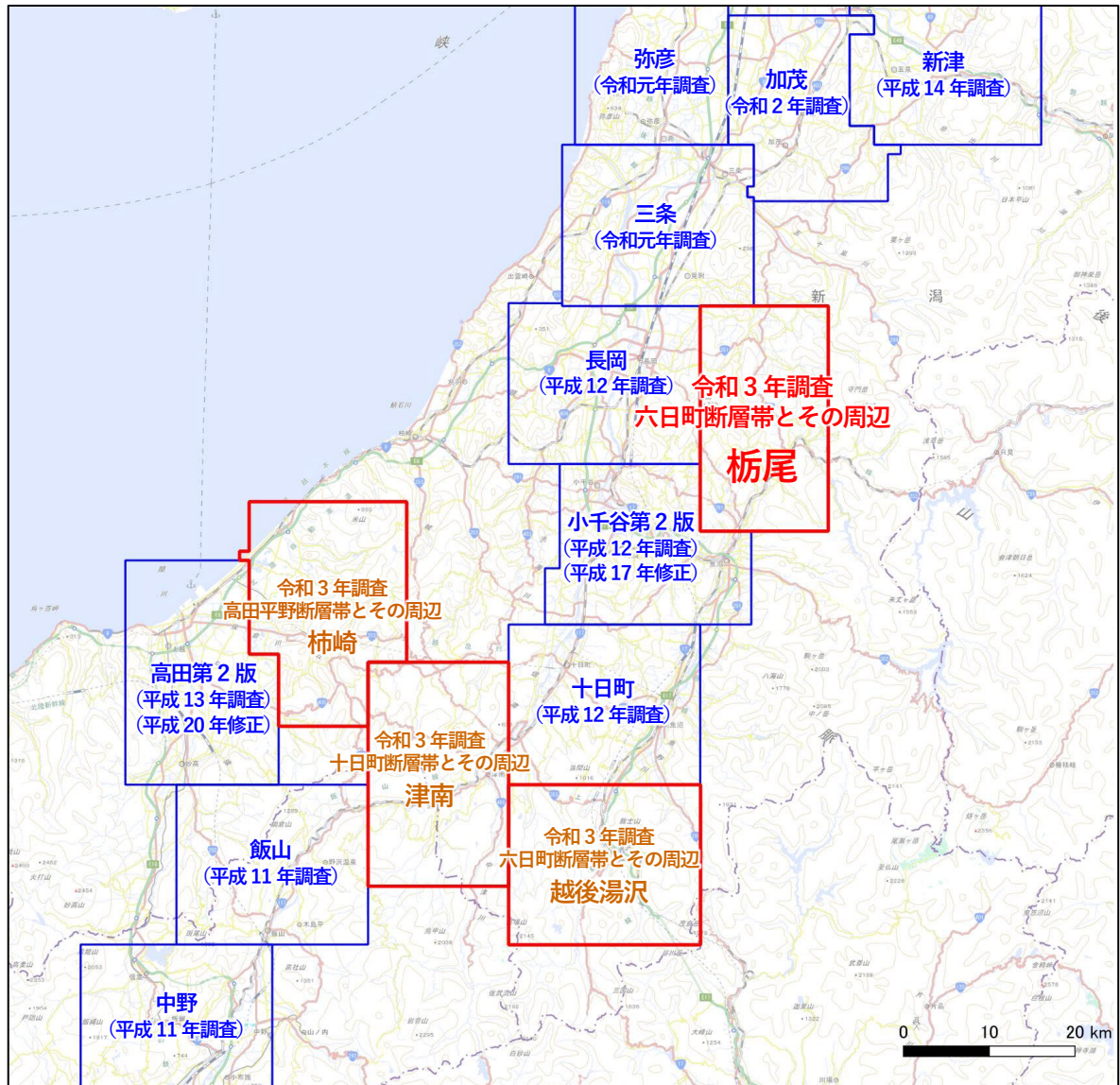
編集 国土地理院



## 目 次

### 1:25,000 活断層図 六日町断層帯とその周辺「栃尾」解説書

|                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. 小平尾 断層                    | 2 |
| 2. 六日町 盆地 西縁 断層              | 3 |
| 3. 長岡市 入塩川 付近の活断層            | 4 |
| 引用文献                         | 4 |
| 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 | 6 |
| 付図 (断層索引図)                   | 8 |



   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「栃尾」作成位置図

## 1:25,000 活断層図 六日町断層帯とその周辺「枋尾」解説書

六日町断層帯は、新潟県魚沼市から南魚沼市を経て南魚沼郡湯沢町に至る断層帯である。長さは約 52 km で、概ね北北東－南南西方向に延びる。本断層帯は断層の西側が東側に対して相対的に隆起する逆断層である。六日町断層帯は過去の活動時期の違いから、魚沼市から南魚沼市浦佐付近に至る六日町断層帯北部と、南魚沼市浦佐付近から南魚沼郡湯沢町に至る六日町断層帯南部に区分される（地震調査研究推進本部地震調査委員会，2009）。

六日町断層帯北部は、小平尾断層、六日町盆地西縁断層（南魚沼市浦佐以北の部分）から構成される（地震調査研究推進本部地震調査委員会，2009）。

本図には、六日町断層帯を構成する小平尾断層、六日町盆地西縁断層と長岡市入塩川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. 小平尾断層

- ・走向：北東－南西
- ・長さ：約 12 km
- ・断層種別：活断層（一部縦ずれや活撓曲・活褶曲，傾動を伴う），地震断層，推定活断層を含む

#### （1）概要

小平尾断層は、魚沼市長鳥から同市の大平牧場まで、北東－南西方向に延びる長さ約 12 km の活断層である。一部に縦ずれの変位や撓曲，褶曲変形，傾動を伴う。魚沼市須原から同市三沢までは複数の活断層が雁行している。魚沼市小平尾において 2004 年新潟県中越地震に伴う地表地震断層が確認された（鈴木ほか，2004）。小平尾断層は、渡辺ほか（2001，2006）により活断層として示されており，本図の断層の位置は図郭の重複範囲ではこれらと概ね同様であるが，今回の調査において以下に示す根拠より，約 1 km 西方に延長するものと判断した。なお，地震調査研究推進本部（2009）では魚沼市須原から同市栗山にかけて，破間川右岸の山地と下位段丘面の境界や地すべり移動体内に活断層が示されているが，前者は破間川による侵食崖，後者は地すべり移動体内の段差と見なせ，明瞭な変位地形が認められなかったことから，本図では表記していない。また，地震調査研究推進本部（2009）及び今泉ほか編（2018）では小平尾断層の西方に和田川をまたぐ北北東－南南西方向の活断層が示されているが，明瞭な変位地形が認められなかったことから，本図では渡辺ほか（2001，2006）と同様，表記していない。

#### （2）判読根拠

小平尾断層の主な地点ごとの判読根拠は，次のとおりである。

1a：魚沼市長鳥では，中位段丘面を南東側落ちに数 m 変位させる撓曲崖，及びその背後に

背斜状の地形の高まりが認められる。また魚沼市須原では、地すべり移動体及び扇状地面を南東側落ちに数 m 変位させる撓曲崖が認められる。

1b： 魚沼市須原から同市三沢にかけて、1a から右ステップする形で地すべり移動体を南東側落ちに数 m 変位させる低断層崖及び撓曲崖が連続的に認められる。この地すべり移動体の一部は縁辺が下位段丘面と接しており、その平面形状は山側に凸の形状をなすことから、下位段丘面形成前に発生したものと思われる。

1c： 魚沼市三沢から同市栗山の北西方にかけて、地すべり移動体内に南東側落ちの低崖が断続的に認められる。

1d： 魚沼市小平尾では、下位段丘面を南東側落ちに約 8 m 変位させる断層崖が認められる。この地点では、鈴木ほか（2004）によって地表地震断層が確認されている。

1e： 1d から和田川、<sup>おやがらがわ</sup>小屋柄川 を挟んだ魚沼市の <sup>うわつばらこうげん</sup>上原高原 から同市 <sup>いづみさわ</sup>泉沢 の越後 GC にかけて、上位段丘面を南東側落ちに数 m 変位させる低断層崖及び撓曲崖が断続的に認められ、これらを挟むように、上位段丘面の傾動や背斜状の地形の高まり、逆向きの低断層崖が分布する。越後 GC 付近から大平牧場にかけては、稜線に沿って分布する上位段丘面に系統的な南落ちの高度差が見られ、上原高原から越後 GC までのものと一連の構造と見なせる。

## 2. <sup>むいかまちぼんちせいえん</sup>六日町 盆地 西縁 断層

- ・走向： 北北東－南南東
- ・長さ： 約 3 km
- ・断層種別： 活断層（一部縦ずれ・活撓曲を含む）、地震断層を含む  
（※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

六日町盆地西縁断層は、魚沼市小平尾から 1:25,000 活断層図「越後湯沢」（岡田ほか，2022）図葉の湯沢町 <sup>やぎさわ</sup>八木沢 まで、北北東－南南西に延びる活断層である。

本図には、魚沼市小平尾から同市 <sup>やまぐち</sup>山口（図郭南端）まで、北北東－南南西方向に緩やかな弧状を描いて延びる長さ約 3 km の活断層が記載されている。一部に縦ずれの変位や撓曲変位を伴う活断層である。また魚沼市 <sup>おびろう</sup>小平尾 では 2004 年新潟県中越地震に伴う地表地震断層が確認された（丸山ほか，2005）。

### （2）判読根拠

六日町盆地西縁断層の主な地点ごとの判読根拠は、次のとおりである。

2a： 魚沼市小平尾では，下位段丘面を東側落ちに数 m 変位させる低断層崖が認められる．この地点では，鈴木ほか（2004）によって地表地震断層が確認されている．

2b： 魚沼市 <sup>わた</sup>和田 から同市山口にかけて，下位段丘面及び扇状地面を南東側落ちに数 m 変位させる低断層崖及び撓曲崖が連続的に認められる．

### 3. 長岡市 <sup>いりしおがわ</sup>入塩川 付近の活断層

- ・走向       ： 北北東－南南西
- ・長さ       ： 約 3 km
- ・断層種別   ： 活断層（縦ずれを含む）

#### （1）概要

長岡市入塩川付近に位置し，北北東－南南西方向に延びる長さ約 3 km の活断層である．一部に縦ずれの変位を伴う活断層である．本断層は今回の調査で新たに確認された活断層である．

#### （2）判読根拠

長岡市入塩川で，ごよみ川右岸の中位段丘面と，その北北東に分布する下位段丘面を東南東側落ちにそれぞれ約 10 m，数 m 変位させる断層崖が確認される．また，この地点を中心に北北東－南南西約 500 m に渡って高度不連続が断続的に認められる．以上のように，変位地形が複数地点で確認され，変位の累積性も認められること，これに関連すると思われる構造が連続することから，活断層と判断した．

（富山大学准教授 立石 良）

#### 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．

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2009）：六日町断層帯の評価．42p．

[https://www.jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou\\_pdf/103\\_muikamachi.pdf](https://www.jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou_pdf/103_muikamachi.pdf)

（2022 年 2 月 1 日閲覧）

丸山 正・伏島祐一郎・吉岡敏和・栗田泰夫（2005）：平成 16 年（2004 年）新潟県中越地震に伴い地表に現れた地震断層の性状．地質ニュース，607，9-12．

岡田真介・熊木洋太・立石 良・中埜貴元・星野賢史（2022）：1:25,000 活断層図「越後湯沢」，国土地理院．

鈴木康弘・渡辺満久・廣内大助（2004）：2004 年新潟県中越地震の地表地震断層，地学雑誌，113（6），861-870．

渡辺満久・堤 浩之・鈴木康弘・金 幸隆・佐藤尚登（2001）： 1:25,000 都市圏活断層図  
「小千谷」,国土地理院.

渡辺満久・堤 浩之・鈴木康弘・金 幸隆・佐藤尚登（2006）： 1:25,000 都市圏活断層図  
「小千谷第2版」,国土地理院.

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 | M627, M640                                |
| 米軍（モノクロ）    | 1/10,000 | R219, R477                                |
| 国土地理院（カラー）  | 1/10,000 | CCB-75-11, CCB-76-2, CCB-76-3             |
| 国土地理院（モノクロ） | 1/20,000 | CB-62-3X, CB-62-6X, CB-62-7X,<br>CB-67-4X |
| 林野庁（モノクロ）   | 1/20,000 | 山432                                      |

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 を作成して使用.

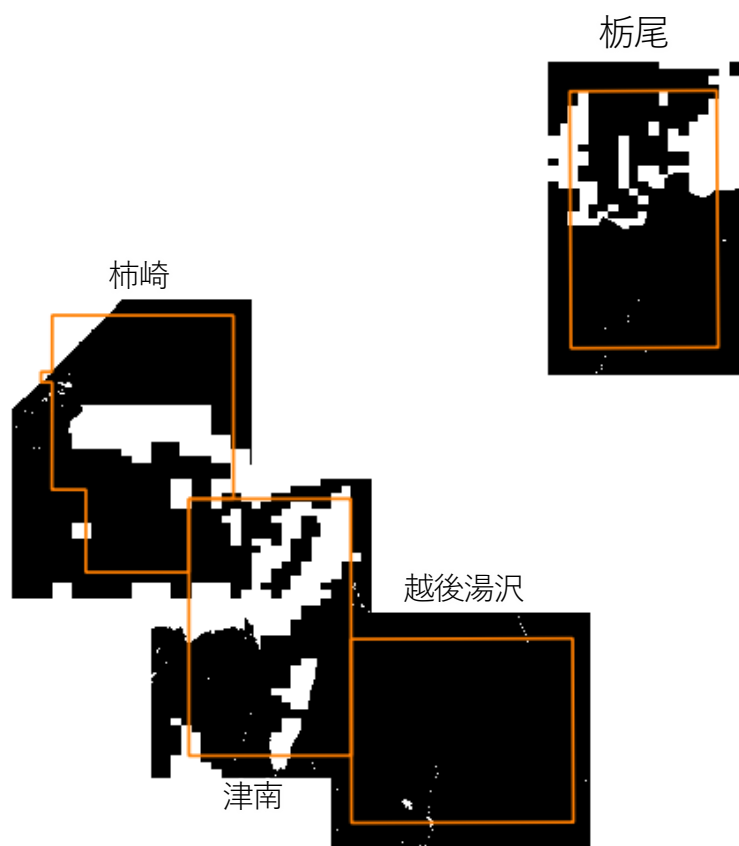


図1 航空レーザ測量データ使用範囲（黒色部分）.

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日(月)   | Web 会議  |
| 第1回全体部会（クロスチェック） | 令和3年8月25日(水)  | Web 会議  |
| 地域部会（クロスチェック）    | 令和3年10月25日(月) | 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3年12月20日(月) イオンコンパス

東京八重洲会議室

b. 六日町断層帯とその周辺「栃尾」の作成委員（令和3年度）

| 図名 | 氏名     | 所属       |
|----|--------|----------|
| 栃尾 | ○ 立石 良 | 富山大学准教授  |
|    | 岡田 篤正  | 京都大学名誉教授 |
|    | 熊木 洋太  | 専修大学教授   |
|    | 堤 浩之   | 同志社大学教授  |

○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

立石 良・岡田篤正・熊木洋太・堤 浩之（2022）：1:25,000活断層図「栃尾」，国土地理院。

b. 解説書を引用する場合

立石 良（2022）：1:25,000活断層図 六日町断層帯とその周辺「栃尾」解説書，国土地理院，8p.

【 付図（断層索引図）】

