国土地理院技術資料 D1-No.1144

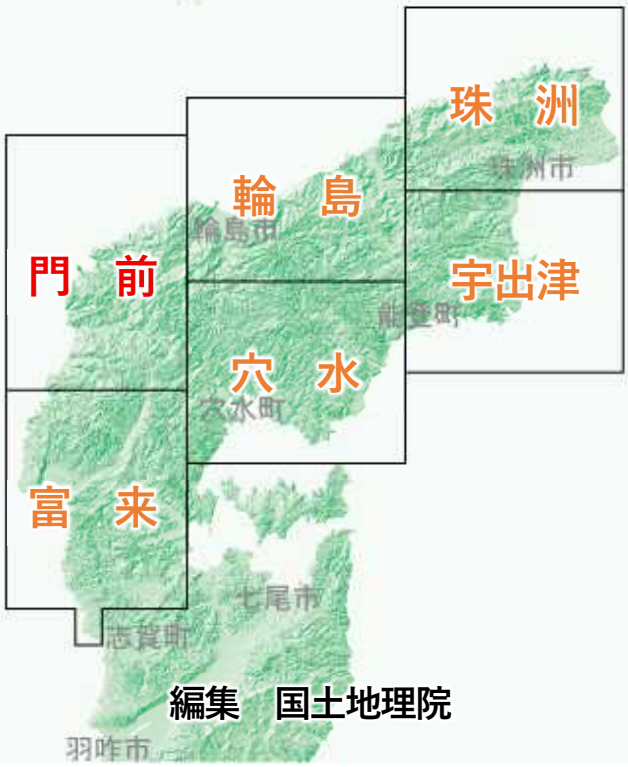
1:25,000活断層図

能登半島北部の活断層

「門前」解説書

松多信尚
（岡山大学）

令和７年12月



編集　国土地理院

目　次

能登半島北部の活断層「門前」解説書

1．大生断層・・・

1:25,000 活断層図　能登半島北部の活断層「門前」解説書

1:25,000 活断層図「門前」（以下「本図」という．）には，大生断層，鳳至川断層，その他推定活断層として輪島市上大沢町付近の断層，輪島市縄又町付近の断層，輪島市門前町浦上付近の断層，輪島市門前町原付近の断層，小又川上流付近の断層，輪島市門前町飯川谷から門前町馬渡に至る断層，輪島市門前町勝田付近の断層が記載されている．なお，本図海域に表示した活断層のトレースは，参考として Goto et al.(2026)のトレースを表示したものである．

能登半島北部では 2024 年能登半島地震で 5m を超える隆起が見られ（図１），本図の範囲は最も隆起量の大きな地域である．隆起量は阿岸川の谷を挟んで南方で急速に減衰する．また，2007 年能登半島地震でもこの地域は隆起がみられた（図２）．

2007 年能登半島地震の震源は東北東―西南西走向の海域の断層を震源とすると考えられ（図２（a）），輪島市門前付近を流れる八ヶ川より南側の海岸で隆起が認められた．本図南部の門前町赤神付近で隆起量が最大となり 40 ㎝を超える．本図で新たに認定した「大生断層」は，2007 年能登半島地震の隆起域に位置し，震源断層の断層走向とほぼ同方向に伸びる断層になる．

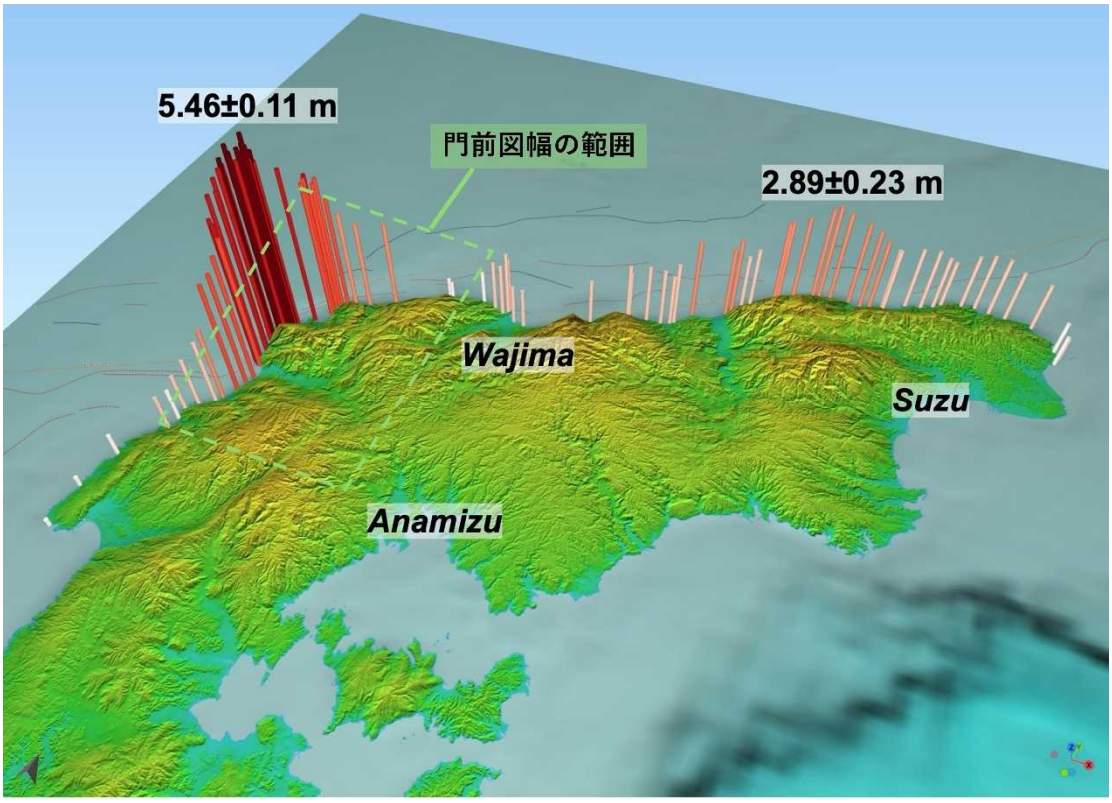


図１　2024 年能登半島地震の隆起量と海岸沿いの隆起量分布　立石（2024）を加筆

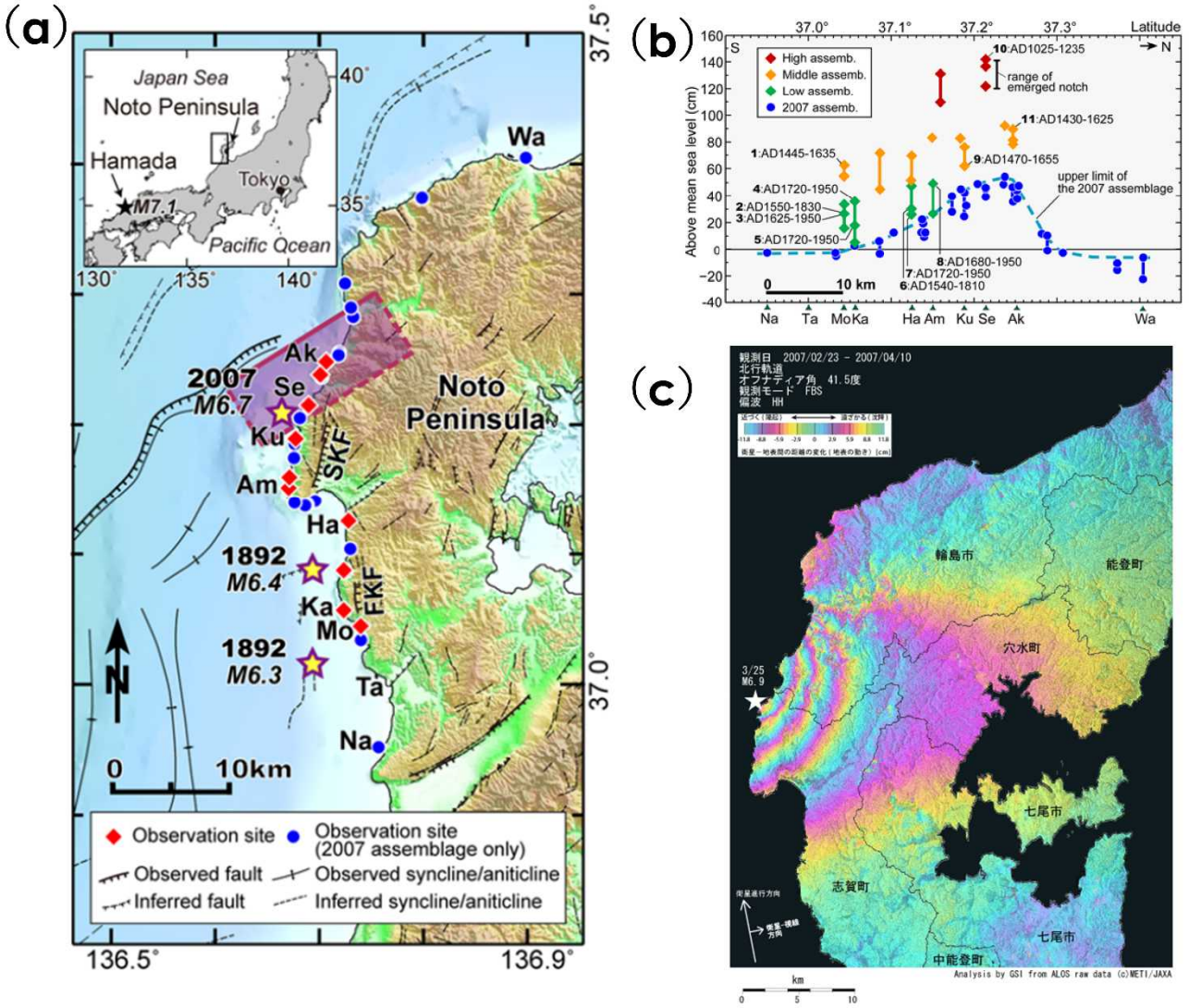


図２　2007 年能登半島地震における地殻変動に関する資料

(a)：能登半島北西部における活構造の分布とヤッコカンザシ遺骸群集による旧汀線高度調査地点位置図．赤色半透明の長方形は Awata et al.(2008)において推定された 2007 年能登半島地震の断層破壊範囲を地表面に投影したもの．(b)：(a)の各調査地点でのヤッコカンザシ遺骸群集の海抜高度分布．大きく 4 時期に分かれる年代から，隆起が過去から繰り返しあったことが分かる．青色は 2007 年能登半島地震によるもの．(c)：陸域観測技術衛星「だいち」に搭載された合成開口レーダーによる地殻変動分布図．輪島市門前町付近でおよそ 35cm 隆起したことが推定された．(a),(b)は Shishikura et al.（2009），(c) は国土地理院(2007)による．

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．大生（おはえ）断層

・走向　　：　東北東－西南西

・長さ　　：　約８km

・断層種別　：　活断層（縦ずれが主体，一部左横ずれを含む），推定活断層

（1）概要

大生断層は，輪島市門前町山辺（やまべ）付近から門前町藤浜（ふじはま）付近まで，東北東－西南西方向に延びる長さ約８km の活断層である（写真１）．縦ずれ変位を主体とし，一部に左横ずれの変位を伴い，推定活断層を含む．本断層は今回の調査で初めて確認された活断層で，断層付近の地名から大生断層と命名した．



写真１　1a（門前町池田）付近の空撮
（2025年6月鈴木康弘氏撮影）

（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：　輪島市門前町藤浜から門前町南にかけて，高度から判断して形成時期が異なる複数の地形面があり，それらの地形面上に連続して伸びる崖があることから，新たに活断層と判断した（図３，４）．低下側と隆起側で同じ地形面と考えられる A-A’断面では約17m の変位が認められる（図３）．本区間中央のトレース東端部では，崖がやや不明瞭であるため，東側に位置する扇状地の扇頂部分に達する可能性もある（図３左中黄色矢印）．南川を挟んで以東は，北にやや雁行している（図３左図中黒色矢印）．

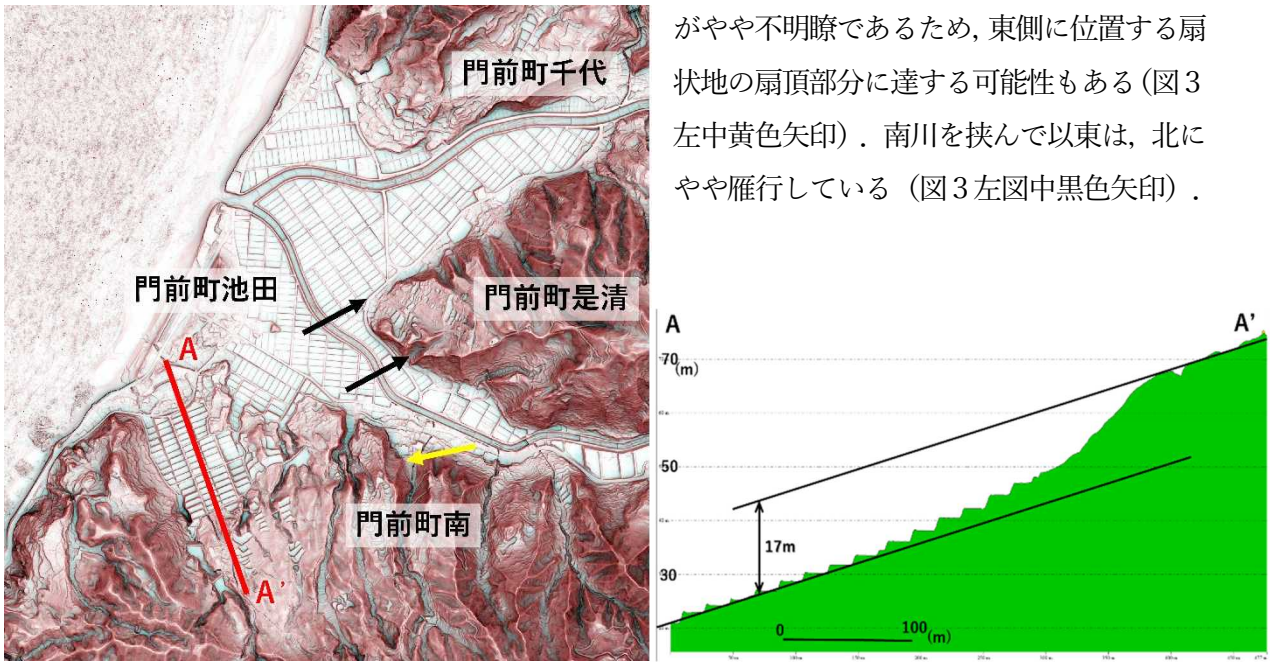


図３　大生断層南部（1a, 1b付近）のMPI赤色立体図と地形断面図

1b： 輪島市門前町是清から門前町千代にかけての沖積低地と丘陵（中位段丘面）の直線状の地形境界は，阿岸川の侵食崖または海食崖であるとも思われるが，1a と並走しており，本区間南東側に位置する中位段丘面には 1a のトレースに近接して逆向きの低崖があり，これが 1b の活動に付随して活動する二次的な活断層とも判断できる．そのため，本区間を推定活断層と判断した．

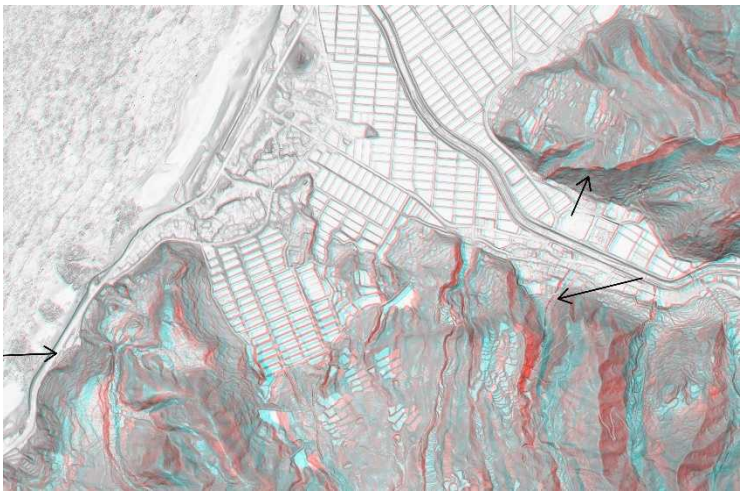


図４　大生断層南部（1a, 1b付近）のアナグリフ画像

1c： 輪島市門前町大生付近に東側が高い比高約 20m の崖があり，北西に傾く平坦面がこの崖を挟んで分布する（図５，６）．この高い方の平坦面上には比高４ｍで上述の崖と斜交し連続する崖があり（図５中黄色矢印），その崖を挟んで複数の浅い谷が系統的に左横ずれをしている（図５右上拡大図水色矢印）．

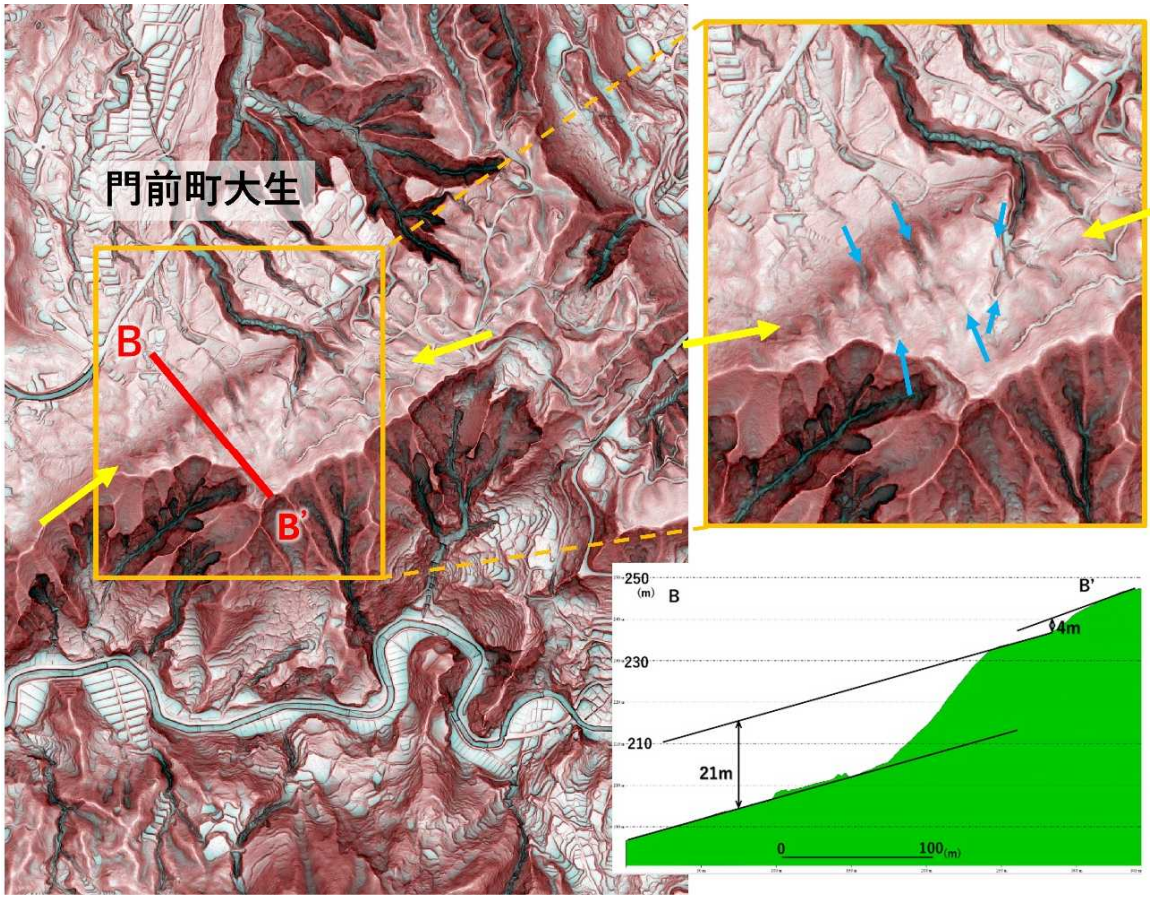


図５　大生断層中央部（1c 付近）の MPI 赤色立体図と地形断面図

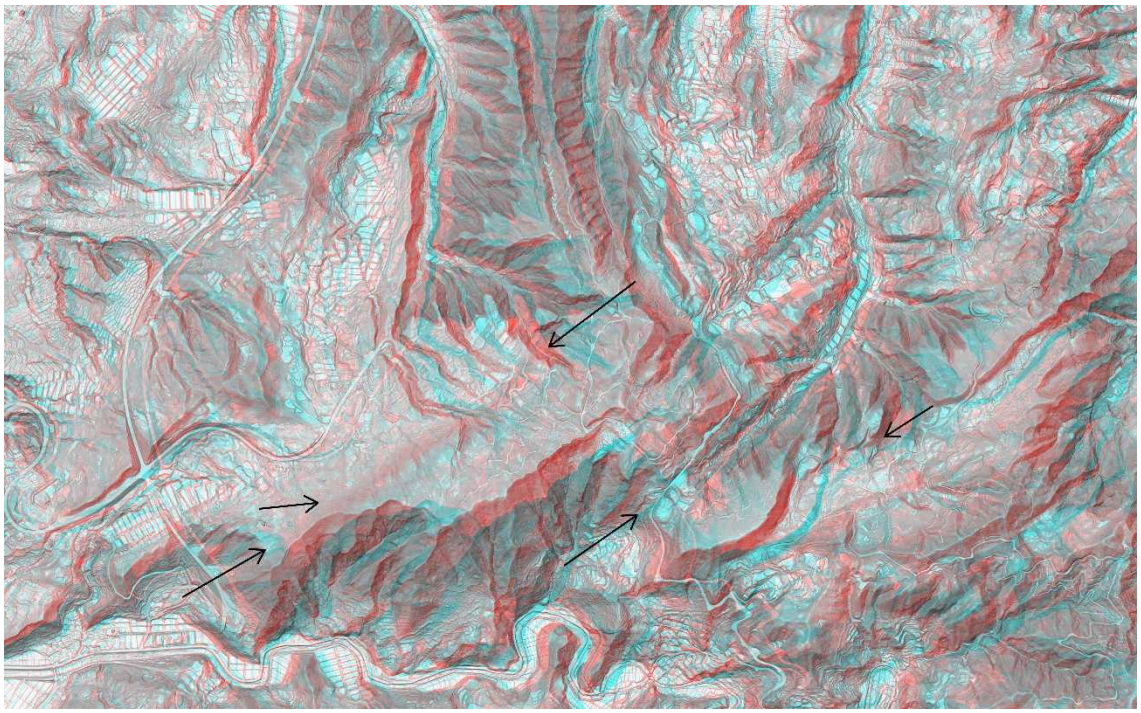


図６　大生断層中央部（1c, 1d, 1e 西側付近）のアナグリフ画像

大きな崖の崖下にある平坦面は，この周辺の谷底の地形に平坦面が少ないことから，海が内陸まで入り込んで形成した海成面とは考えにくく，河成面であると考えられ，それを変位させる小さな崖を活断層，それと斜交する大きな崖も活断層と判断した．また，地質学的には道下礫岩層の分布が報告されている（紬野 1993）が，礫岩を覆う段丘礫層も分布しており，この付近に分布する平坦面は一連の河成面と判断した．

1d：　1c に並行して北東―南西走向の西側が高い高度不連続を伴うリニアメントがあり，尾根部には鞍部が見られることから推定活断層と判断した．

1e：　1c,1d に並行するように北東―南西走向で成因不明の平地が見られる．その西側縁は侵食で後退している部分もあるが比較的直線的で，その西側には時代の異なる複数の段丘面がみられる．低地西縁に西側隆起の活断層があり，かつてはこの谷の排水は西側を流れていたと考えれば地形発達の観点から説明できると判断し，新たに活断層と認定した（図７）．図７Loc.1 では，段丘礫層が確認でき，この付近の最上面の地形面は 1c 付近における大生の地形面と同じ可能性がある．

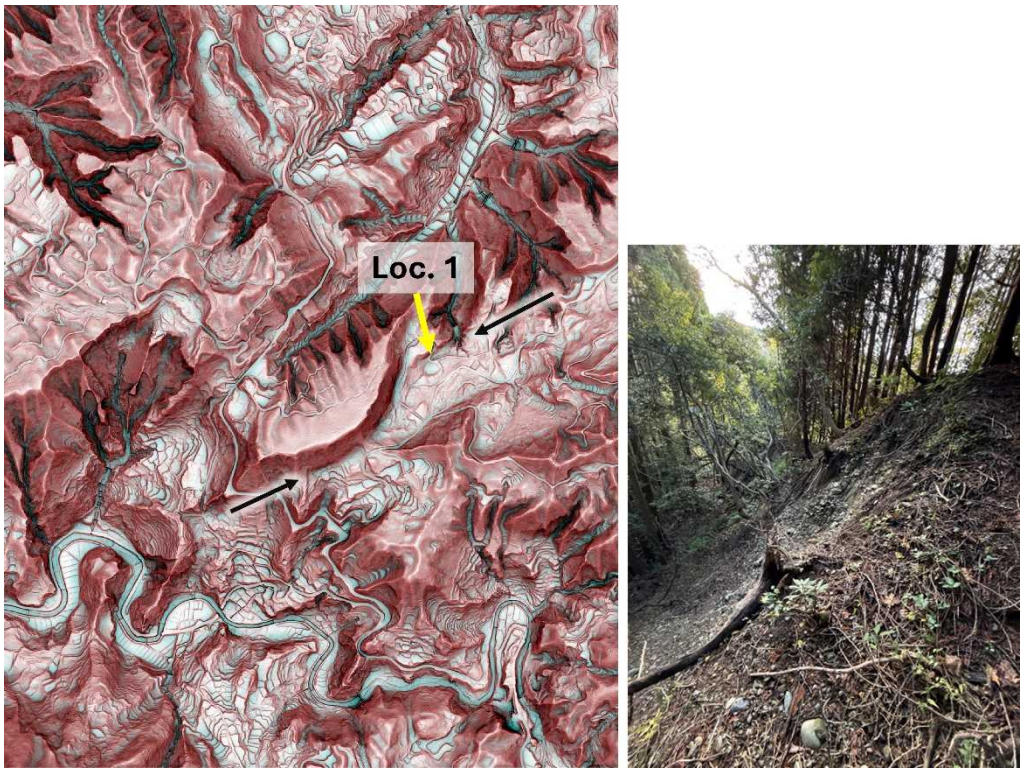


図 7　大生断層中央部（1e 付近）の MPI 赤色立体図と Loc.1 で確認できる段丘礫層
（2025 年 11 月筆者撮影）

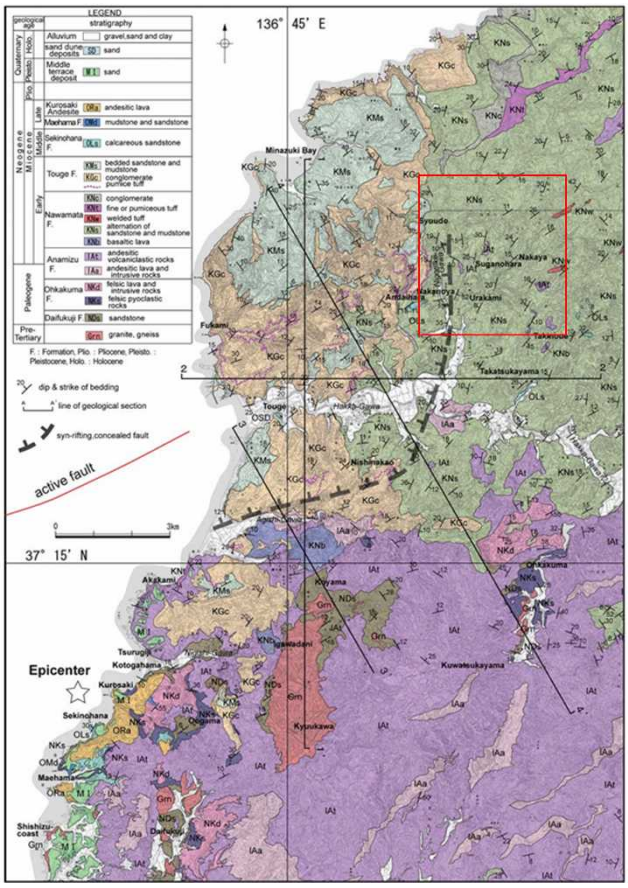


図 8　本図西部の地質（富岡・佐藤 2007 を加工）
赤枠は図 13 の範囲

2．鳳至川断層

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

鳳至川断層は，東側に隣接する 1:25,000 活断層図「輪島」（後藤ほか 2025，以下「「輪島」」という．）図面内の輪島市中段町付近から本図面内の同市上黒川町付近まで，北東－南西方向に延びる活断層である．「輪島」では右横ずれ変位と縦ずれ変位が確認されている．本図には図面の東辺から上黒川町付近まで長さ約 2 km の区間に活断層及び推定活断層が認められる（図 9，10）．本断層は今回の調査で初めて確認された活断層で，本断層に並行する河川名から鳳至川断層と命名した．

（2）判読根拠

本断層の判断根拠は次の通りである．

2a：　「輪島」から続く活断層が，直線状の谷に連続して延長される区間を活断層と判断した．この西側延長は少し雁行して 2c へと続く可能性がある．

2b：　三蛇山東方に成因不明の低地があり，この東延長に位置する高度不連続と鞍部を挟んで低地が連続し，それが七見川へと連続することから推定活断層と判断した．地質構造の走向と類似しているので構造的な侵食の可能性もある．

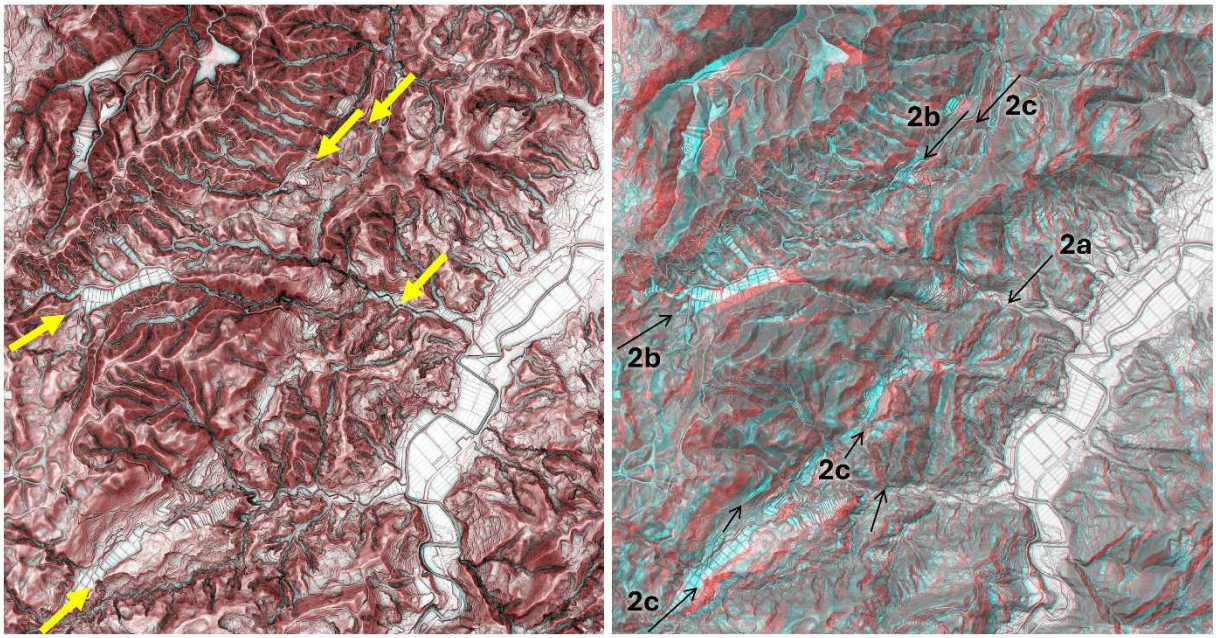


図 9　鳳至川断層の MPI 赤色立体図とアナグリフ画像

2c： 上黒川町集落がある直線的な形状の低地の成因は地すべりや土砂崩落のせき止めの可能性を否定できないが，断層運動によって形成された可能性もある．その低地の東側は，2a に雁行しながら連続する可能性と，走向を南北方向に変化させながら小規模な閉塞された低地と鞍部を通り七見川の谷へと連続する可能性を指摘できることから推定活断層と判断した．また，このトレースに並走する２条のリニアメントも推定活断層とした．地質構造の走向と類似しているので構造谷の可能性もある．

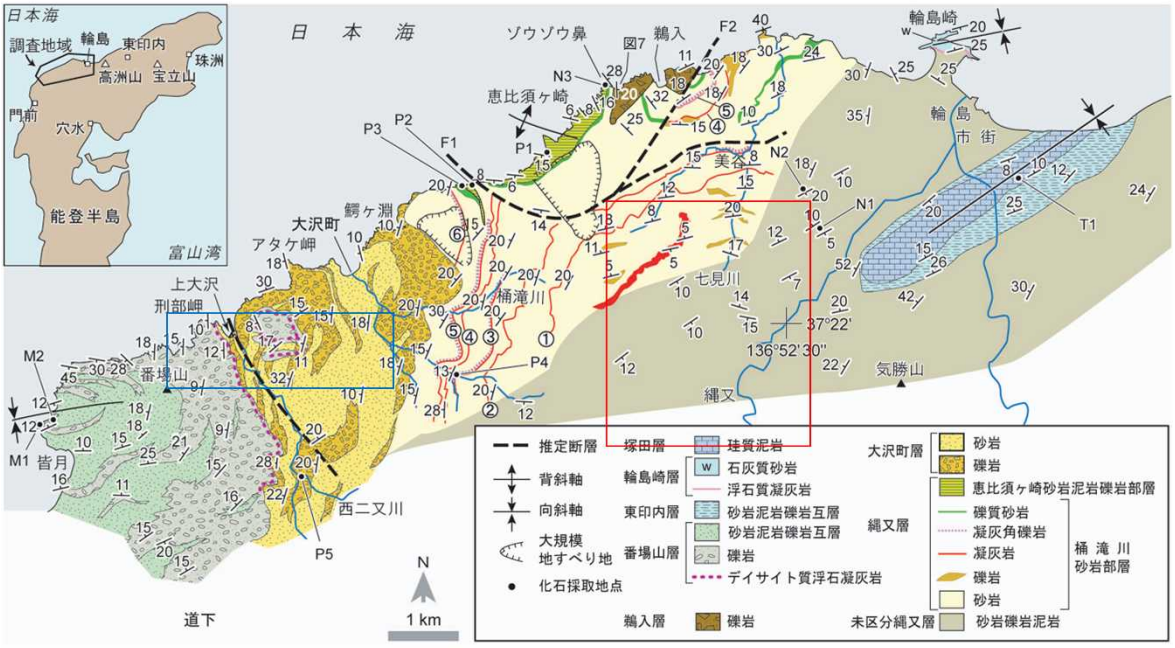


図 10 本図北部の地質図（小林ほか 2005 を加工）

赤枠は図９の範囲，青枠は図 11 の範囲

その他，推定活断層として，輪島市上大沢町付近の断層，輪島市縄又町付近の断層，輪島市門前町浦上付近の断層，輪島市門前町原付近の断層，小又川上流付近の断層，輪島市門前町飯川谷から門前町馬渡に至る断層，輪島市門前町勝田付近の断層が記載されている．

3．輪島市上大沢町付近の断層

・走向　　：　東西

・長さ　　：　約 2 km

・断層種別　：　推定活断層

（1）概要

輪島市上大沢町付近の断層は，輪島市上大沢町付近に位置し，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

本断層の主な地点ごとの判断根拠は次の通りである．

上大沢町西側では地溝状の地形がみられる．特に北側の崖は西二又川を挟んで直線的な崖が存在し，その延長は陸地側が低下する逆向きの直線的なリニアメントにつながる（図 11）．これらが地質構造の走向と異なることから推定活断層と判断した．

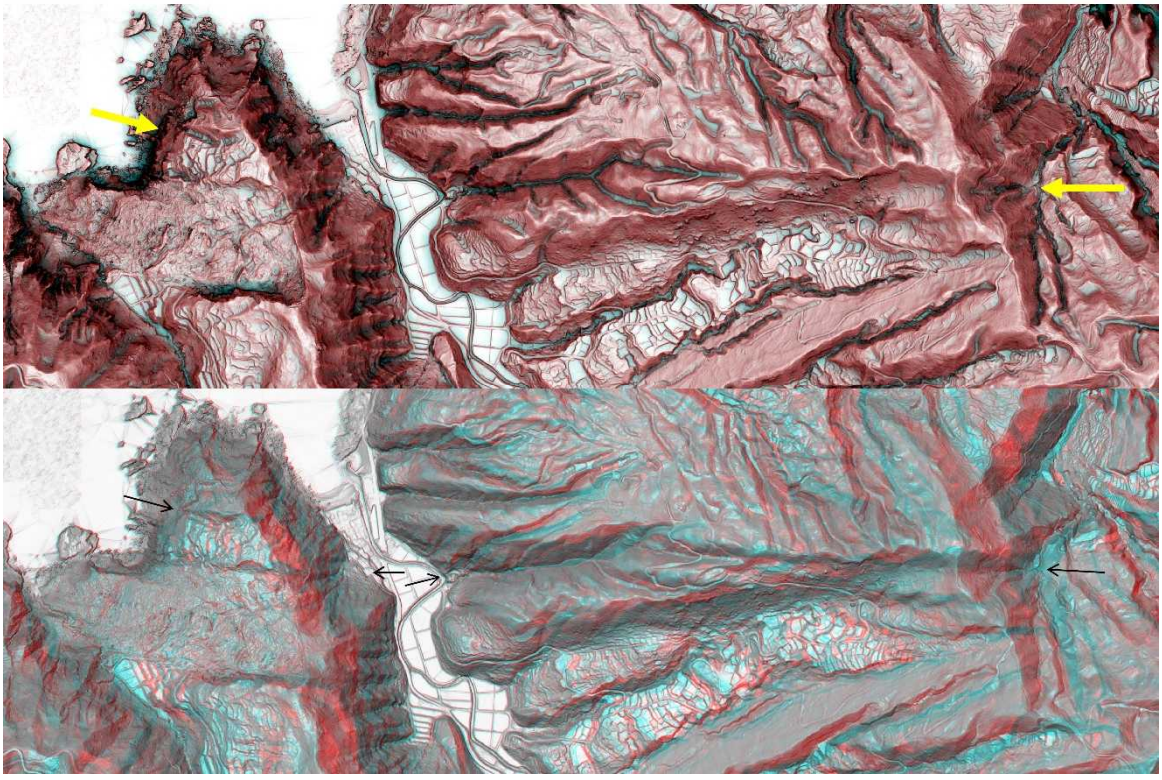


図 11　輪島市上大沢町付近の断層の MPI 赤色立体図とアナグリフ画像

4．輪島市縄又町付近の断層

・走向　　：　ほぼ東西

・長さ　　：　約 1 km

・断層種別　：　推定活断層

（1）概要

輪島市縄又町付近の断層は，輪島市縄又町付近に位置し，ほぼ東西方向に延びる長さ約 1 km の推定活断層である．

（2）判読根拠

本断層の判断根拠は次の通りである．

東北東―西南西走向の地質構造に沿って，段丘面や開析が進んだ少し古い支流性の堆積地形面（いずれも地すべり地塊内にあることから図面には不記載）を北落させている可能性がある直線的なリニアメントがある（図 12）．複数の年代の地形面を切っているとすれば活断層の可能性が高いが，各地形面の年代が不明なため，推定活断層と判断した．

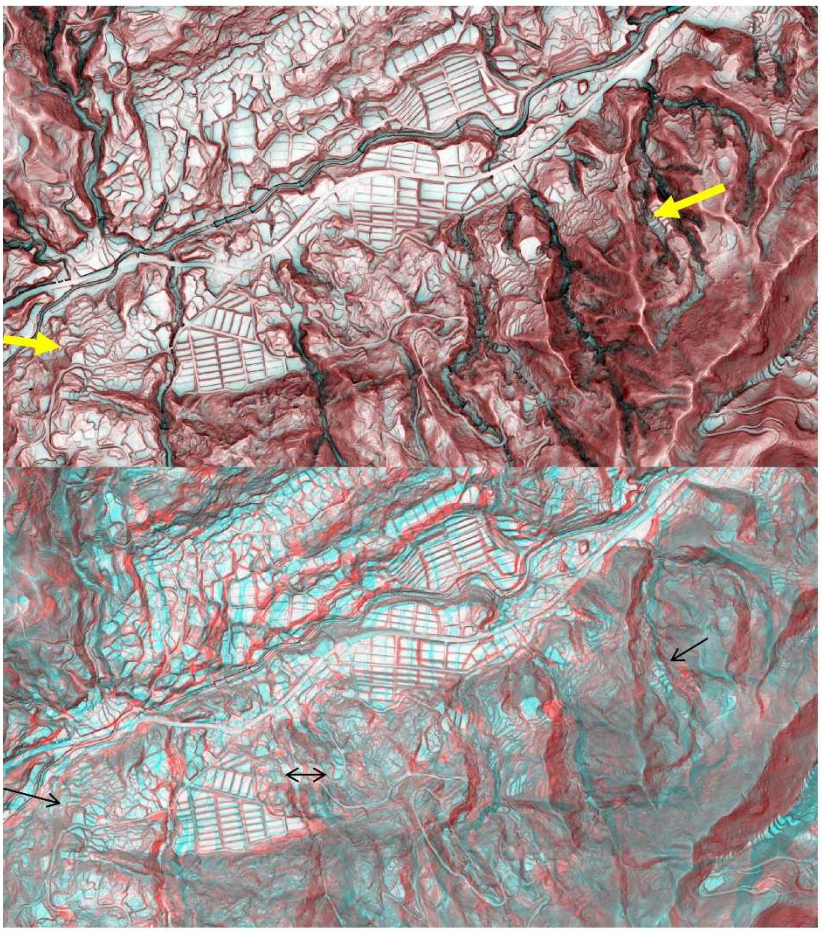


図 12　輪島市縄又町付近の断層の MPI 赤色立体図とアナグリフ画像

5．輪島市門前町浦上（うらかみ）付近の断層

・走向　　：　北東－南西，南北

・長さ　　：　約3 km

・断層種別　：　推定活断層

（1）概要

輪島市門前町浦上付近の断層は，門前町浦上付近に位置し，北東－南西方向，南北に延びる長さ約 3 km，４条の推定活断層である．

（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．

5a：　地すべり地塊に明瞭な変位が見られないものの，その南北に西落ちのリニアメントがあり，崖の東側には狭い平坦面が複数分布する（図 13）．崖の西側に存在する尾根部と谷部は定高性などのかつて地形面であったことを示すような特徴はなく，崖が海食崖や河食崖である可能性は低いため，活断層の可能性があると判断した．

5b：　谷の流下方向と斜交する崖があり，断層崖の可能性があるため推定活断層と判断した．

5c：　複数の地すべり地塊を横断するリニアメントであり，断層崖の可能性があるため推定活断層と判断した．

これらの推定活断層は地質構造の走向と同方向で(図８)，組織地形の可能性もある．

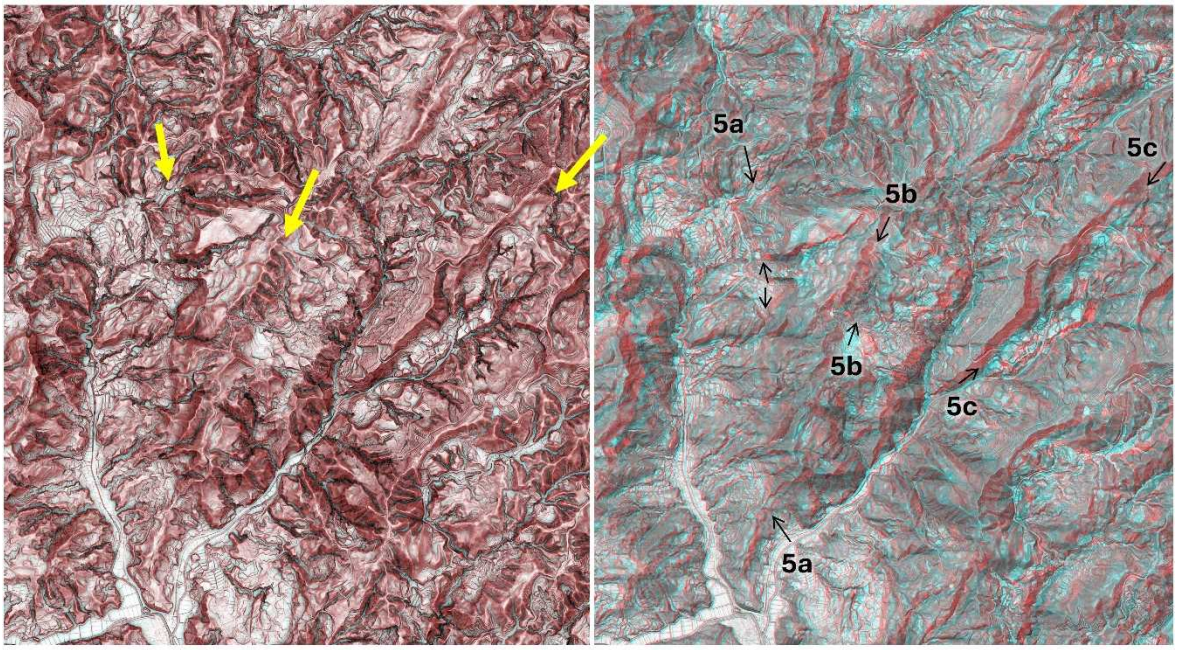


図 13　輪島市門前町浦上付近の断層の MPI 赤色立体図とアナグリフ画像

6．輪島市門前町原（はら）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

（※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

輪島市門前町原付近の断層は，東側に隣接する 1:25,000 活断層図「穴水」（渡辺ほか　2025，以下「「穴水」」という．）図面内の輪島市三井町興徳寺（みいまちこうとくじ）付近から本図内の同市門前町定広（さだひろ）付近まで，北東－南西方向に延びる 3 条の推定活断層である．本図には図面の東辺からまで門前町定広付近まで長さ約 3 km の区間が記載されている．

（2）判読根拠

本断層の判断根拠は次の通りである．

6a：　高度不連続のリニアメントで，リニアメントの北東端付近に右横ずれ変位をしている可能性のある谷があることから推定活断層とした（図 13）．

6b：　西側低下の明瞭な地形境界であるが，その連続する崖を形成しうる河川は存在しないため侵食崖とは考えにくく，活断層の可能性がある（図 13）．

6c：　東側低下の連続的な崖であり海食崖の可能性はあるものの，その場合この場所が内陸に入り込んだ湾だったことになる．しかしその可能性は低いことから侵食崖ではなく，断層である可能性がある．活断層である積極的な証拠が認められるわけでないことから推定活断層と判断した．

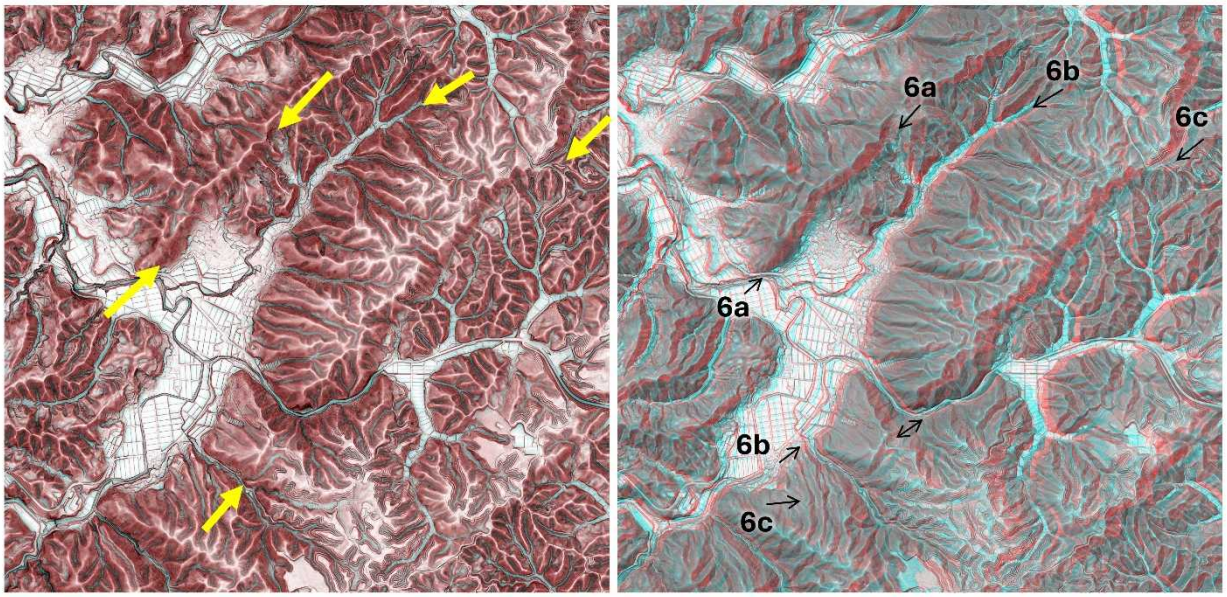


図 13　輪島市門前町原付近の断層の MPI 赤色立体図とアナグリフ画像

7．小又川上流付近の断層

・走向　　：　東北東－西南西

・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

小又川上流付近の断層は，東側に隣接する「穴水」の穴水町挟石の南方から本図内の小又川上流付近まで，東北東－西南西方向に延びる 2 条の推定活断層である．本図には図面の東辺からまで小又川上流付近まで長さ約 3 km の区間が記載されている，

（2）判読根拠

本断層の判断根拠は次の通りである．

小又川の左岸に孤立丘が見られ，その山地側との鞍部を通過する東西方向の連続的なリニアメントが存在し，リニアメント上には鞍部が見られる（図 14）．差別侵食の疑いはあるが，周囲の地質構造は北東―南西走向であるため，差別侵食の可能性は低い．そのため，推定活断層と判断した．また，南方のトレースは「穴水」内において河谷の右屈曲を伴うリニアメントが確認されており，そのリニアメントが確認できる地点までを推定活断層と判断した．

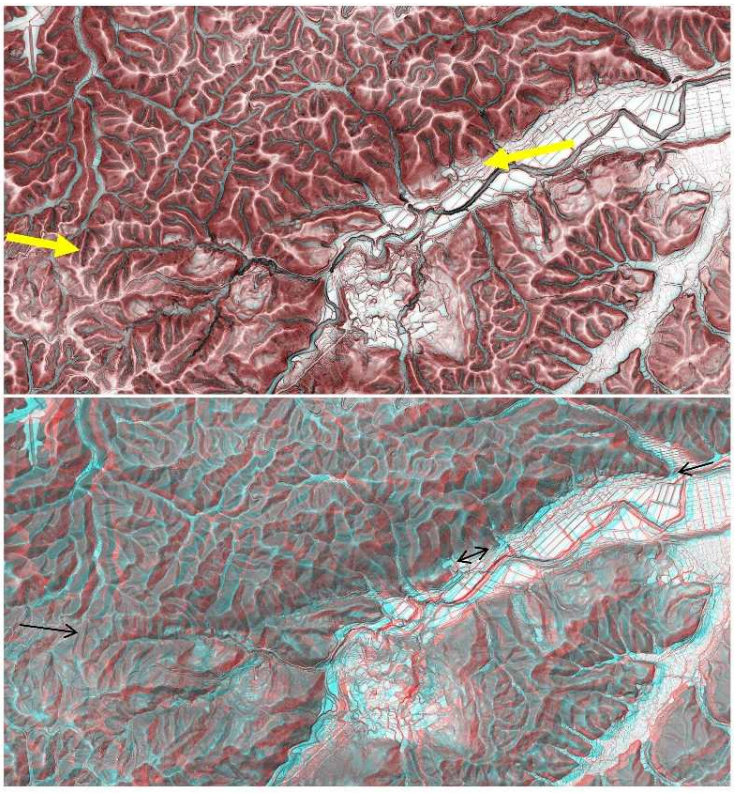


図 14　小又川上流付近の断層の MPI 赤色立体図とアナグリフ画像

8．輪島市門前町飯川谷（いがわだに）から門前町馬渡（まわたり）に至る断層

・走向　　：　北北東－南南西
・長さ　　：　約 0.3 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

輪島市門前町飯川谷から同市門前町馬渡に至る断層は，輪島市門前町飯川谷から南側に隣接する 1:25,000 活断層図「富来」（鈴木ほか 2025，以下「「富来」」という．）図面内の門前町馬渡まで，北北東－南南西方向に延びる推定活断層である．本図には門前町飯川谷付近の長さ約 0.3 km の区間が記載されている，

（2）判読根拠

本断層の判断根拠は次の通りである．

「富来」から延びる推定活断層トレース延長上に鞍部が認められることから推定活断層と判断した．北浦集落の北側にも谷があり，トレースは北側に延長する可能性も考えられるが，そのさらに北側では地形が明瞭でないため，北浦集落周辺までと判断した．

9．輪島市門前町勝田（かった）付近の断層

・走向　　：　東西
・長さ　　：　約4 km
・断層種別　：　推定活断層

（1）概要

輪島市門前町勝田付近の断層は，門前町和田（わだ）付近から門前町勝田付近を通り門前町鹿磯（かいそ）まで，東西に延びる長さ約4 km の推定活断層である（写真２）．



写真２　鹿磯付近より東方遠景
（2025年6月鈴木康弘氏撮影）

（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.

輪島市門前町周辺の地質構造として東北東―西南西の短波長の背斜・向斜構造がみられるが（坂本ほか 1967），その向斜軸近傍に並走する断片的なリニアメントが確認される．門前町鹿磯から門前町勝田まではこれを境に南側が低下し，門前町勝田から門前町和田付近までは谷や鞍部が直線的につながるほか北側の低下が認められることから，これらのリニアメントを推定活断層と判断した（図 15）.

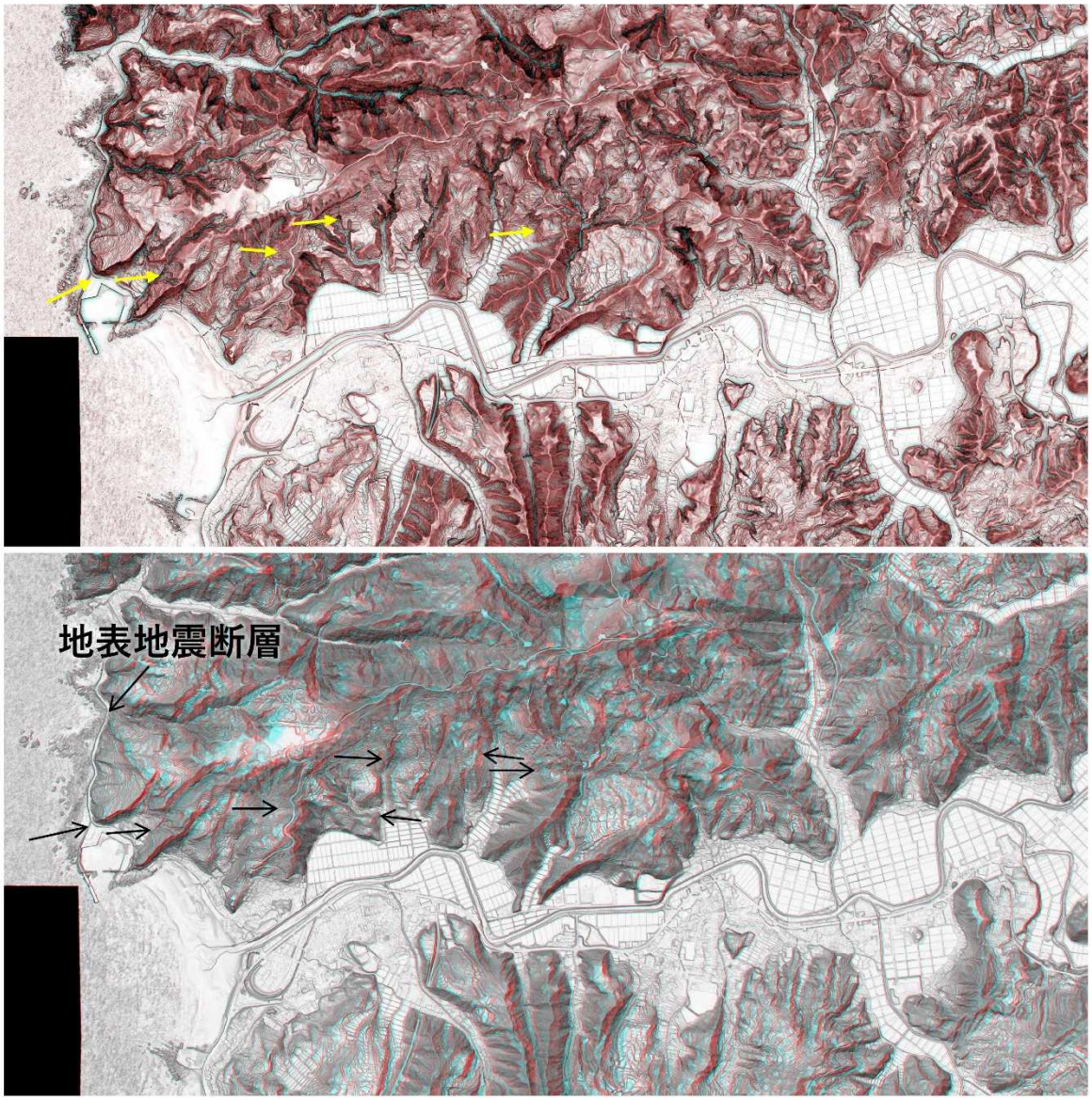


図 15　輪島市門前町勝田付近の断層の MPI 赤色立体図とアナグリフ画像

10. 輪島市門前町鹿磯（かいそ）付近の地表地震断層

鹿磯漁港北側の隆起ベンチ上に南北走向で2024年能登半島地震による地震断層が確認されている（Stéphane, B. et al. 2024）（図15）．平坦な岩ノリ畑が短縮した逆断層で食い違っており，基盤がのし上げた食い違いが続いている（図16）．明瞭に追跡できる長さは長くない．最大の上下変位量は80cm程度ある．



図 16　輪島市門前町鹿磯付近の地表地震断層(2025 年 11 月筆者撮影)

（岡山大学教授　松多　信尚）

謝辞

本図は，図幅の判読や現地での観察に関して，金田平太郎氏，白銀美里氏に助言や情報提供をいただいた．

引用文献

紺野義夫編 1993.　『石川県地質誌』石川県・北陸地質研究所.

国土地理院　2007.　「平成 19 年（2007 年）能登半島地震」に伴う地殻変動.
https://www.gsi.go.jp/cais/HENDOU-hendou27.html.（2025 年 12 月 8 日閲覧）.

後藤秀昭・石村大輔・金田平太郎・白濱吉起・堤　浩之　2025.　『1:25,000 活断層図「輪島」』国土地理院.

小林博文・山路　敦・増田富士雄　2005. 能登半島輪島地域の中新統の層序・堆積環境・テクトニクス. 地質学雑誌. 111(5):286-299.

鈴木康弘・後藤秀昭・松多信尚・渡辺満久 2025.　『1:25,000 活断層図「富来」』国土地理院.

立石　良 2025. 令和 6 年能登半島地震に伴う海岸隆起と海底変状. 活断層研究 62:21-24.

富岡伸芳・佐藤比呂志 2007.　2007 年能登半島地震の震源域陸域の地質. 地震研究所彙報 82(4):255-264.

坂本　亨・今井　功・角　靖夫・野沢　保・盛谷智之 1967.　『20 万分の 1 地質図幅「七尾・富山」』地質調査所.

渡辺満久・岩佐佳哉・中田　高・山中　蛍 2025.　『1:25,000 活断層図「穴水」』国土地理院.

Yasuo, A., Shinji, T., Heitaro, K., Takashi, A., Haruo, H., Masanobu, S. and Tomoo, E. 2008. Coastal deformation associated with the 2007 Noto Hanto earthquake, centralJapan, estimate d from uplifted and subsided intertidal organisms. *Earth Planets Space*. 60, 1059-1062. DO I: https://doi.org/10.1186/BF03352869.

Masanobu, S., Tomoo, E. and Yuichi, N. 2009. Evidence for coseismic and aseismic uplift i n the last 1000 years in the focal area of a shallow thrust earthquake on the Noto Penin sula, west-central Japan. *Geophysical Research Letters*. 36,02307. DOI: https://doi.org/10.1029/2008GL036252.

Stéphane, B., Takashi, A., Aurore, L. and Marguerite, M. 2024. Overview of the environmental effects during the M7.5 Noto Peninsula earthquake (1/1/2024). Proceedings of the 12th International INQUA meeting on paleoseismology, active tectonic and archaeoseismology. 68-73. DOI: https://doi.org/10.34720/fc3d-mp19.

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 1/40,000	M631
国土地理院（モノクロ）	1/20,000	MCB676X，MCB683X
国土地理院（カラー）	1/10,000	CCB7518

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
国土地理院	2010	航空レーザ測量による精密基盤標高データ整備業務（北陸地区）
北陸地方整備局河川部	2009	北陸地方整備局管内沿岸域航空レーザ測量業務
石川県農林水産部	2020	令和２年度森林情報整備業務
北陸地方整備局河川部	2021	令和３年度北陸地方整備局管内航空レーザ測量その３業務
石川県農林水産部	2022	令和４年度森林情報整備業務
国土地理院	2024	能登半島地震に係る航空レーザ測量業務（能登北部地区）
国土地理院	2024	能登半島地震に係る航空レーザ測量業務（能登中部地区）

本図面の全範囲について，航空レーザ測量データを使用した．

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．

・太田陽子・平川一臣 1979．能登半島の海成段丘とその変形．地理学評論 52(4): 169-189.
・太田陽子・国土地理院地理調査部 1997.『1:100,000 地殻変動土地条件図「能登半島」』 国土地理院.
・尾崎正紀・井上卓彦・高木哲一・駒澤正夫・大熊茂雄 2019.『20 万分の 1 地質図幅「輪島」（第２版）』 産業技術総合研究所地質調査総合センター.
・小池一之・町田　洋編 2001.『日本の海成段丘アトラス』東京大学出版会.
・宍倉正展・越後智雄・行谷佑一 2020．能登半島北部沿岸の低位段丘および離水生物遺骸群集の高度分布からみた海域活断層の活動性．活断層研究 53: 33-49.

4）全国活断層帯情報整備検討委員会

a. 委員会等の開催

令和7年度第1回委員会	令和7年8月12日(火) オンライン会議
第1回活断層図作成部会	令和7年4月21日(月) 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7年7月8日(火) 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7年7月19日(土) 国土地理院関東地方測量部

b. 能登半島北部の活断層「門前」の調査担当者（令和7年度）

図　名	氏　名	所　　属
門前	○　松多　信尚	岡山大学教授
	後藤　秀昭	広島大学教授
	鈴木　康弘	名古屋大学教授
	渡辺　満久	東洋大学教授

○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.

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

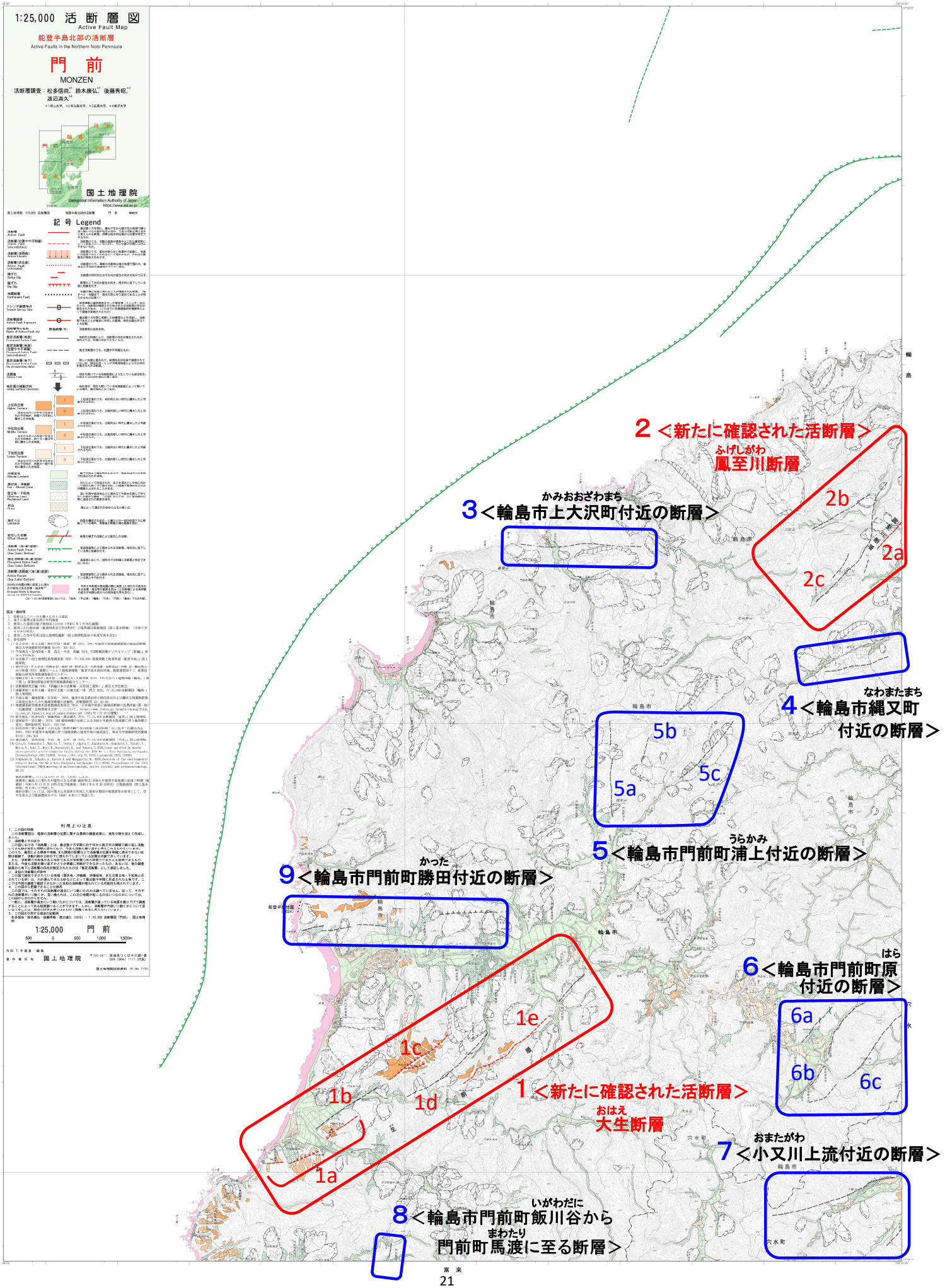
a. 図を引用する場合

松多信尚・鈴木康弘・後藤秀昭・渡辺満久（2025）：1:25,000 活断層図「輪島」. 国土地理院.

b. 解説書を引用する場合

松多信尚（2025）：1:25,000 活断層図　能登半島北部の活断層「門前」解説書. 国土地理院, , 21p.

【付図（断層索引図）】


1:25,000 活 断 層 図
Active Fault Map
能登半島北部の活断層
Active Faults in the Northern Noto Peninsula
門 前
MONZEN
国 土 地 理 院
Geospatial Information Authority of Japan
記 号 Legend
2 ＜新たに確認された活断層＞
ふげしがわ
鳳至川断層
2b
2a
2c
かみおおざわまち
3＜輪島市上大沢町付近の断層＞
なわまたまち
4＜輪島市縄又町
付近の断層＞
5b
5c
5a
うらかみ
5＜輪島市門前町浦上付近の断層＞
かった
9＜輪島市門前町勝田付近の断層＞
はら
6＜輪島市門前町原
付近の断層＞
6a
6b
6c
1e
1c
1b
1d
1a
1＜新たに確認された活断層＞
おおはえ
大生断層
おまたがわ
7＜小又川上流付近の断層＞
いがわだに
8＜輪島市門前町飯川谷から
まわたり
門前町馬渡に至る断層＞
輪島市
穴水町
富 来