

福島県二本松市 流動性地すべり (調査日：2021年2月21日)

森口周二

東北大学災害科学国際研究所
計算安全工学研究分野

地盤工学会東北支部調査団メンバー

仙頭紀明（日本大学）

原勝重（新協地水株式会社）

海野寿康（宇都宮大学）

畠良一（日栄地質測量設計株式会社）

加村晃良（東北大学）

中村晋（日本大学）

風間基樹（東北大学）

佐藤真吾（株式会社復建技術コンサルタント）

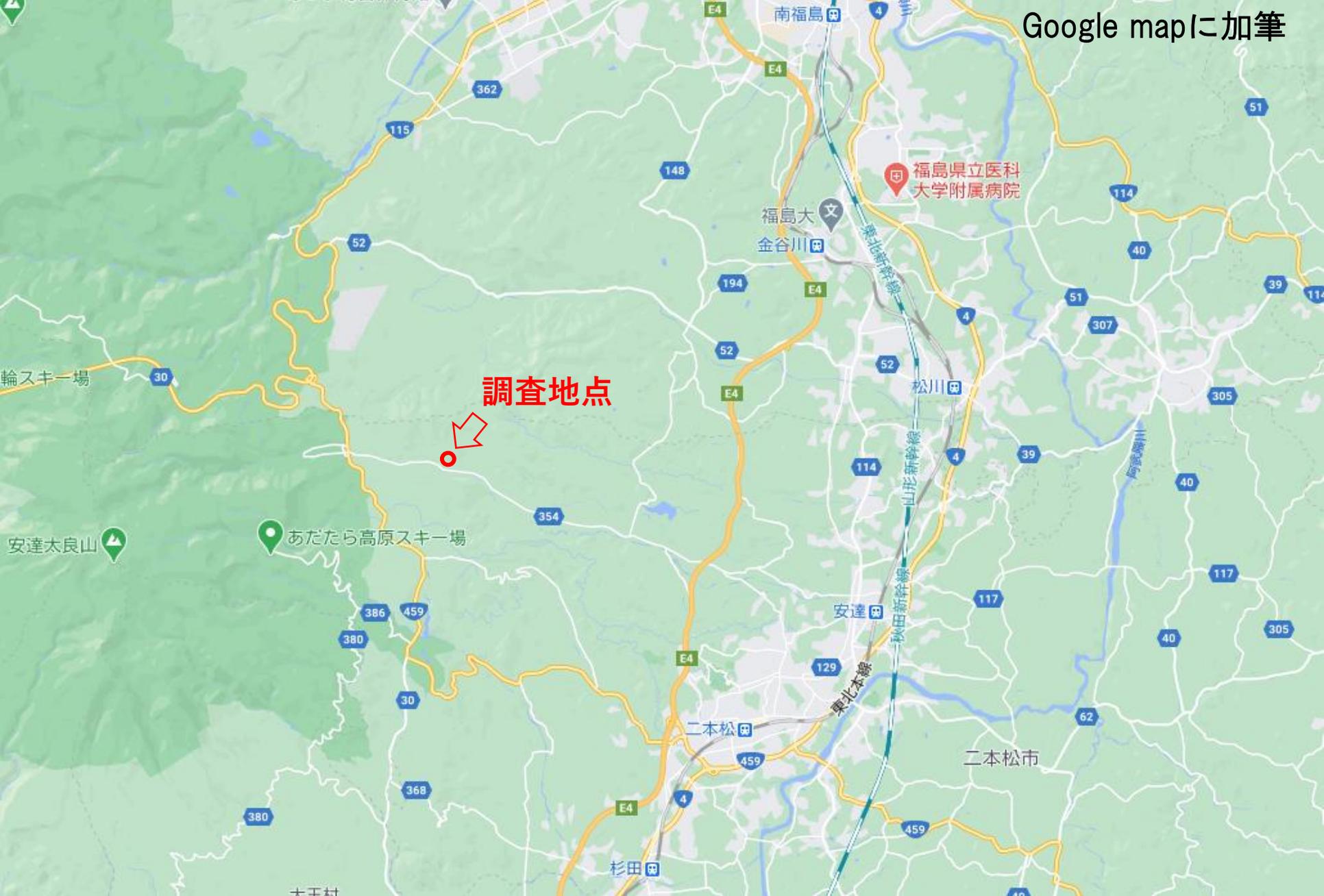
山家雄太（新協地水株式会社）

吉直卓也（宇都宮大学）

森口周二（東北大学）

分析協力（地質情報提供）

古河幸雄（前日本大学教授）

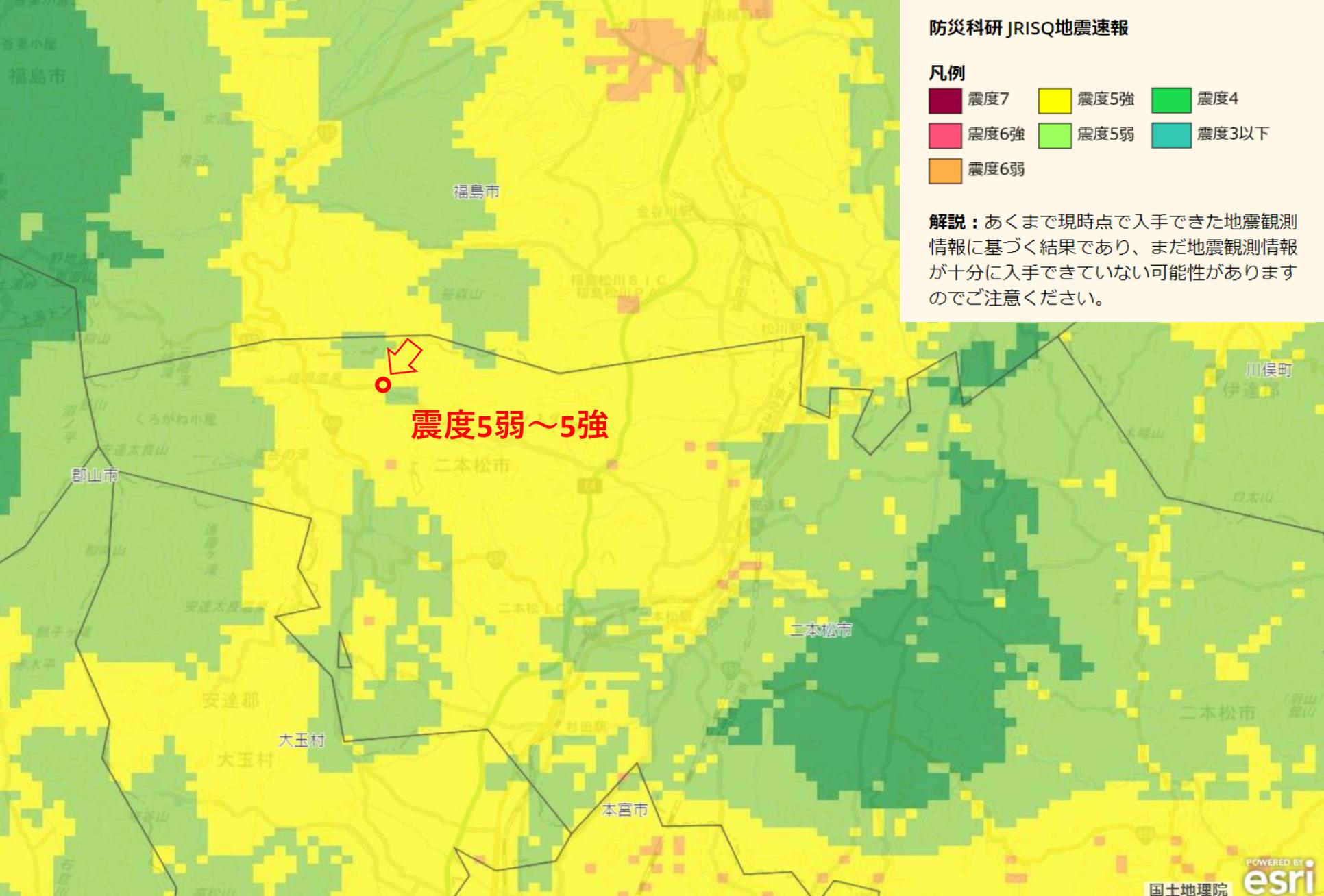


発生箇所は二本松市中心部より北西に約10kmの火山性丘陵地

凡例

震度7	震度5強	震度4
震度6強	震度5弱	震度3以下
震度6弱		

解説：あくまで現時点で入手できた地震観測情報に基づく結果であり、まだ地震観測情報が十分に入手できていない可能性がありますのでご注意ください。



令和3年福島県沖を震源とする地震 クライシスレスポンスサイト（防災科学技術研究所）

面的推定震度分布 <http://crs.bosai.go.jp/DynamicCRS/index.html?appid=e27a37203d3f42c4846c7d2122ed3725>

崩壊土砂は斜面の末端から最大約200m移動



アジア航測株式会社, 災害情報, 2021年2月13日発生の福島県沖地震被害状況 (https://www.ajiko.co.jp/news_detail/?id=21571)
3DCloudビューワー「LaVBrowser」による3Dモデル (2021年2月14日撮影)



アジア航測株式会社, 災害情報, 2021年2月13日発生の福島県沖地震被害状況 (https://www.ajiko.co.jp/news_detail/?id=21571)
3DCloudビューワー「LaVBrowser」による3Dモデル (2021年2月14日撮影)



斜面の末端部は切土されており、この部分が開放面となって崩壊した土砂がジャンプするように流下したものと推察される。



Q12_vis_al

火成岩

形成時代
 新生代 第四紀 更新世 カラブリアン期

岩相
 安山岩・玄武岩質安山岩 溶岩・火砕岩

Q2_v_ad

火成岩

形成時代
 新生代 第四紀 チバニアン期

岩相
 火山岩 岩屑なだれ堆積物

Q32-33_std

堆積岩

形成時代
 新生代 第四紀 後期更新世 中期～後期更新世後期

岩相
 段丘堆積物

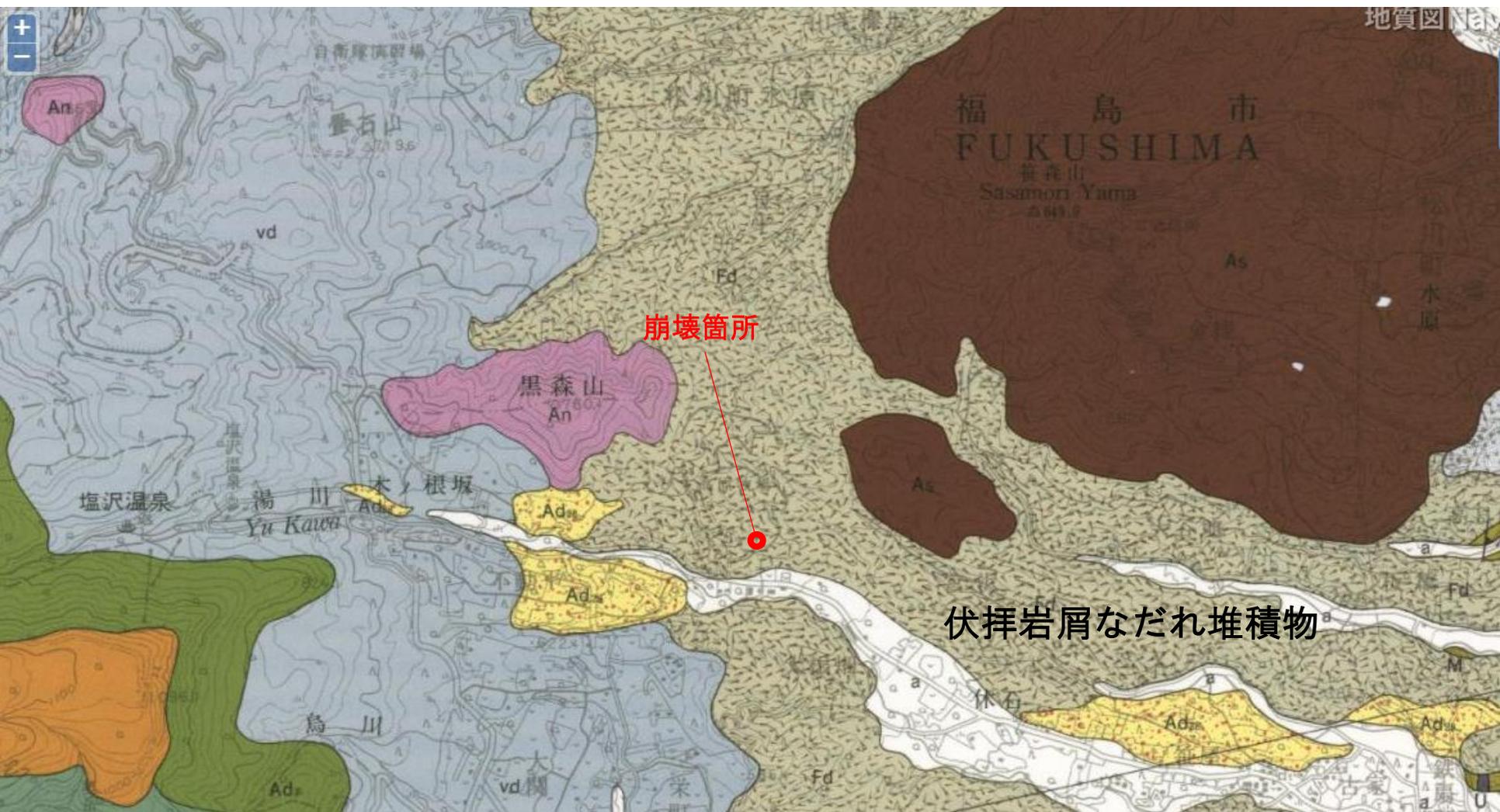
N1_vas_al

火成岩

形成時代
 新生代 第三紀 中新世 バーディガリアン期～前期ランギアン期

岩相
 デイサイト・流紋岩 溶岩・火砕岩

シームレス地質図V2 (<https://gbank.gsj.jp/seamless/seamless2015/2d/>) に加筆



地質図Navi (<https://gbank.gsj.jp/seamless/seamless2015/2d/>) に加筆
5万分の1地質図幅(二本松)

周辺地質の詳細情報

<https://www.gsj.jp/hazards/landslide/20210213-disaster02.html>

2021年2月13日23時07分の地震による福島県二本松市沢松倉の崩壊地の地質 (産総研)

滑落崖付近



上部の舗装された部分には大きな亀裂が複数発生。頭部付近で湧水も確認された。雪解けとみられる地下水の供給があったものと考えられる。

斜面中腹



右側面（滑落崖から斜面下部を見た方向）



左側面（滑落崖から斜面下部を見た方向）



崩壊部底面の粘土層（含水比92%）



斜面下（斜面下から滑落崖を見た方向）

崩壊の要因

■ それなりに大きい地震力
震度5弱～5強

■ 斜面下部の切土
押えがない状態

■ 地質と地層構造
表土が火山性の二次堆積物の流れ盤

■ 粘土層（安達太良ローム）
表土と粘土層がすべり面である可能性が高い

■ 雪解け水
雪解けに水の侵入・浸透による土中水分量の増加



福島県沖地震災害被害の
緊急支援へご協力をお願いします

Donate
寄付をする

<https://www.ebisu-circuit.com/donate/index.html>

「エビスサーキット 緊急支援」で検索可能

民地であるため、土砂の撤去や復旧が非常に困難なものになっています。
甚大な被害の中で、調査にご協力を頂きました。
皆様の温かいご支援をお願い致します。