

令和6年能登半島地震による津波浸水範囲の検討結果（第三報）

令和6年能登半島地震変動地形調査グループ（日本地理学会）

1. はじめに

2024年1月1日16時10分に石川県能登地方で、深さ約15 km、マグニチュード7.6（暫定値）の地震が発生し、気象庁により「令和6年能登半島地震」と命名されました。これに伴って生じた津波の浸水範囲について検討しました。第二報までで、能登半島北東部の津波浸水範囲を報告しましたが、本報告では珠洲市の一部、能登町、穴水町、七尾市、志賀町を加えた結果を報告します。

空中写真を迅速に撮影・公開していただいた国土地理院に深く感謝申し上げます。

2. 作成方法

本調査では、国土地理院によって地震後に上空から撮影され、webサイト（https://www.gsi.go.jp/BOUSAI/20240101_noto_earthquake.html）を通して公開されている空中写真（垂直写真）を用いて実体視判読を行い、津波浸水範囲をデジタルデータとしました。

本報告の判読範囲は、第二報までの輪島市光浦町～珠洲市三崎町寺家および珠洲市南部正院町～宝立町の範囲に加え、珠洲市三崎町周辺および能登町～七尾市佐々波町、志賀町富来領家町～高浜町までの海岸線の延長約320 kmの地域です。なお、穴水町曾良～麦ヶ浦周辺は雲に覆われていたため判読することができませんでした。

3. わかったこと

1) 津波浸水域の分布とその面積

今回新たに報告する範囲では、珠洲市三崎町、能登町松波・白丸、穴水町甲、七尾市能登島向田町・長崎町などで津波の浸水を確認しました（図1）。

第二報までとあわせて、今回の地震による津波の浸水は、以下のような分布の特徴があります。①珠洲市南部から能登町東部にかけて津波浸水が集中的に認められ、②能登町南部から穴水町、七尾市能登島にかけての複数地点で津波浸水が認められます。

第二報までと今回報告する範囲を合計した津波浸水範囲の面積は約1.3平方キロメートル（約130ヘクタール）です。

2) 津波浸水のない地域と地域差の要因

上記のように浸水が認められる一方で、能登半島北岸や七尾市の七尾湾西岸および志賀町の沿岸部では津波の浸水範囲が認められませんでした。このような津波浸水の有無は、①沿岸部のもとも

との土地の標高の違い、②地震と同時に生じた地盤の隆起量の違い、③海底の地形や波源域との位置関係などの要因と考えられます。今後、慎重に検討する必要があります。

3) 地図から読み取れる津波の高さ（遡上高）

能登町白丸では標高 4 m を超える地点まで津波が到達し、住宅の流失や損壊といった大きな被害が認められました（図 2）。その一部は標高 5 m に達した可能性もあります。また、第二報までに報告したように、珠洲市狼煙町の狼煙漁港や三崎町の寺家漁港では標高 3 m を超える地点まで、珠洲市宝立町鵜飼では最高で標高 3 m 程度、海岸から約 400 m と最も内陸まで津波が到達していることが確認できました。

ただし、今回わかった津波の高さは地震前の標高データをもとに読み取ったものです。今回の地震と同時に、電子基準点「輪島」のある輪島市小伊勢町では地殻変動により 105.8 cm 隆起し、電子基準点「珠洲」のある珠洲市野々江町では 25.6 cm 隆起したことが、国土地理院による解析 (<https://www.gsi.go.jp/common/000253944.pdf>) により確認されているため、これらの地域では読み取った値よりも津波は高かったと考えられます。

4) 津波浸水による被害の少ない地域

能登町南部や穴水町から七尾市にかけての七尾湾西岸、志賀町では、報道や地元住民の SNS 等により津波浸水の報告はあるものの、道路や人家に大きな被害を与えるほどの顕著な津波浸水の痕跡を確認できませんでした。津波による潮位の変化はあったものの、流速が小さく、大きな被害にならなかった可能性があります。

4. 今後の予定

- ・今後、情報の精度を改めて確認し、必要に応じて情報を更新する予定です。
- ・更新した場合、その地理データ (kml ファイル【Google Earth 用】、geojson ファイル【地理院地図用】、shp ファイル【その他 GIS ソフト用】) は(公社)日本地理学会の web サイト (<http://ajg-disaster.blogspot.com/>) に随時掲載していきます。

5. 作成メンバー

令和 6 年能登半島地震変動地形調査グループ（日本地理学会）

大分大学 減災・復興デザイン教育研究センター 助教 岩佐佳哉

広島大学 人間社会科学研究科 准教授 後藤秀昭

広島大学 人間社会科学研究科 准教授 熊原康博

名古屋大学 名古屋大学減災連携研究センター 教授 鈴木康弘

広島大学 名誉教授 中田 高

東洋大学 社会学部 教授 渡辺満久

広島大学 人間社会科学研究科 博士課程後期（JSPS 特別研究員） 山中 蛍

山口大学 教育学部 准教授 楳原京子

(以上, 順不同)

6. 本調査を引用される場合は, 下記のような記載をお願いします

- ・Web サイト等でマッシュアップに利用する場合:

レイヤー名「令和6年能登半島地震津波浸水範囲(第三報), 2024年1月8日」

クレジット「令和6年能登半島地震変動地形調査グループ」

- ・論文・報告書等で引用する場合:

令和6年能登半島地震変動地形調査グループ(日本地理学会): 令和6年能登半島地震による津波浸水範囲の検討結果(第三報), 2024年1月8日

- ・なお, 本データはCC BY 4.0とし, 利用に際して上記クレジットを表記する限り, データの使用に関する許諾を得る必要はありません。

7. 問い合わせ先

大分大学減災・復興デザイン教育研究センター 岩佐佳哉 (yiwasa067@oita-u.ac.jp)

〒870-1192 大分県大分市大字旦野原 700 番地

Tel: 097-554-7333

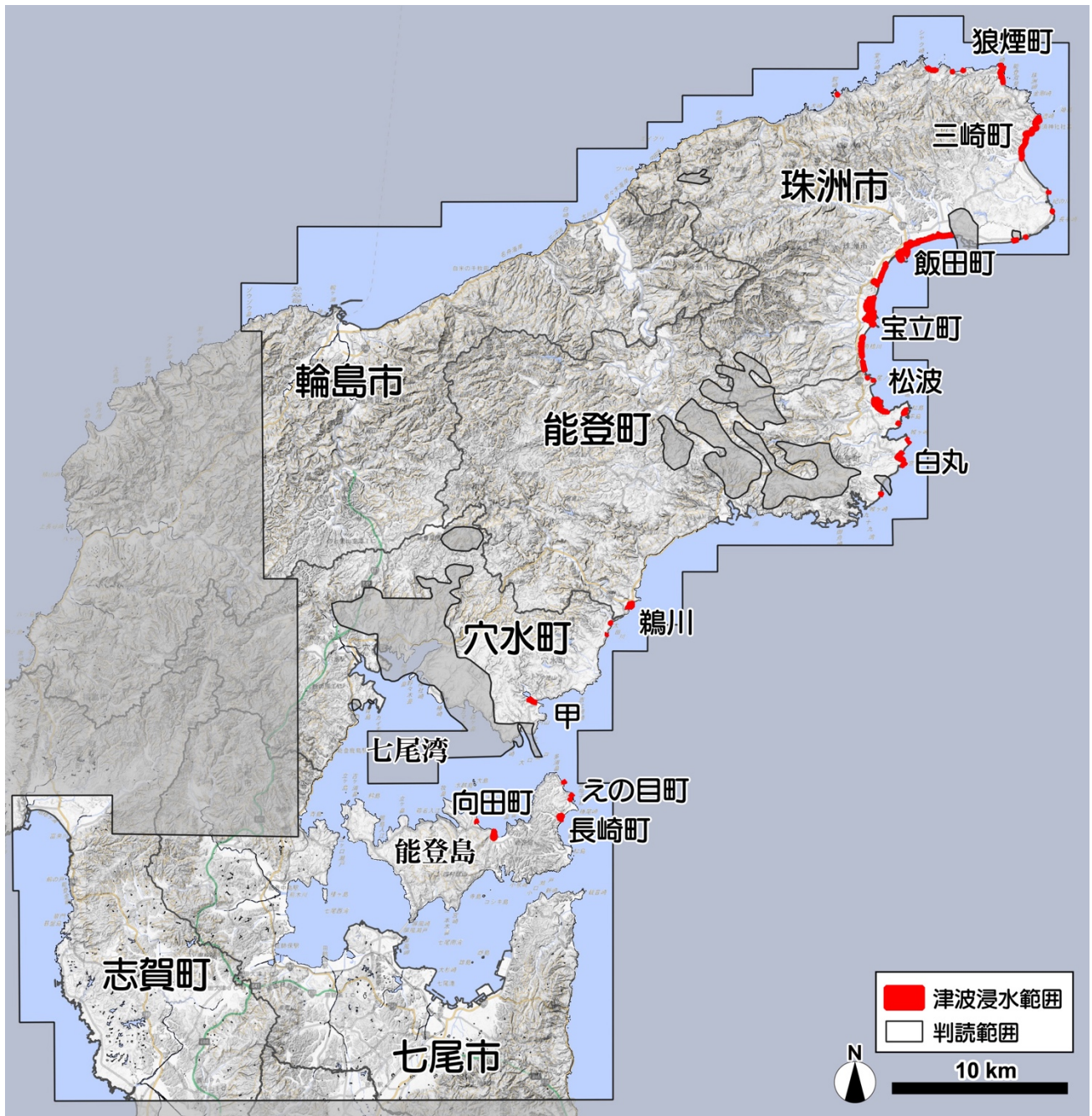


図1 能登半島北部における津波浸水範囲の分布
 赤色の範囲は津波が浸水した範囲。

背景は地理院地図の標準地図と基盤地図情報 DEM を重ね合わせたもの。



図2 能登町白丸における判読結果の表示例

左図の赤色の範囲は津波が浸水した範囲を示す。

右図は地震後（1月5日撮影）の空中写真（正射画像）。