

令和6年能登半島地震による津波浸水範囲の検討結果（第二報）

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。第一報として珠洲市南部の津波浸水範囲について報告しましたが、第二報として能登半島北岸を含む、輪島市から珠洲市南部の判読結果を報告します。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）を用いて津波浸水範囲を実体視判読し、デジタルデータとしました。

本報告の判読範囲は、第一報の珠洲市南部正院町から宝立町までの範囲に加え、能登半島の北岸にあたる、輪島市光浦町から珠洲市三崎町寺家までの海岸線の延長約50 kmの地域です。なお、珠洲市三崎町宇治の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) 津波浸水の地域差

今回新たに報告する輪島市光浦町から珠洲市川浦町では、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は確認できませんでした（図1）。能登半島北東端付近の珠洲市狼煙漁港では、漁船が陸上に散らばっていたり、道路に泥がかかっている様子が狭い範囲で確認されました。第二報で新たに認められた津波浸水範囲の面積は約0.1平方キロメートル（約10ヘクタール）です。

第一報で報告したとおり、飯田湾沿岸の珠洲市南部では、正院町から宝立町までの約0.8平方キロメートル（約80ヘクタール）の範囲に津波の浸水が認められました（図2）。具体的には、珠洲市正院町・野々江町・飯田町・上戸町・宝立町の地域にあたります。

このように、今回新たに報告した能登半島北岸沿岸部の様子は、第一報で報告した珠洲市南部とは大きく異なります。この違いは、①標高の高い地域が多いこと（珠洲市南部の沿岸部では標高の低い地域が広い）、②地震と同時に生じた地盤の隆起により、沿岸部の標高が高くなり海岸線が沖合へ移動したこと、③堤防や道路などの構造物よりも低い津波であったことが考えられます。

これらの津波浸水範囲は、石川県津波浸水想定区域図 (<https://www.pref.ishikawa.jp/bousai/sunami/index.html>) のうち、今回の地震と同様の能登半島北方沖を想定波源とした想定区域の範囲内に含まれています。

2) 津波の高さ

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 を超える地点まで津波が到達していることが確認できました。

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、特に海岸に面していた家屋が流失したり損壊している様子が確認されました。また、珠洲市飯田町では最高で標高 2 m 程度まで津波が到達しました。

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、津波は読み取った値より高かったと考えられます。今回得られた津波の高さは地殻変動による隆起を考慮した値です。

4. 今後の予定

- ・今後、判読範囲を広げ、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

(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 (第二報), 2024 年 1 月 5 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（第二報），2024年1月5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

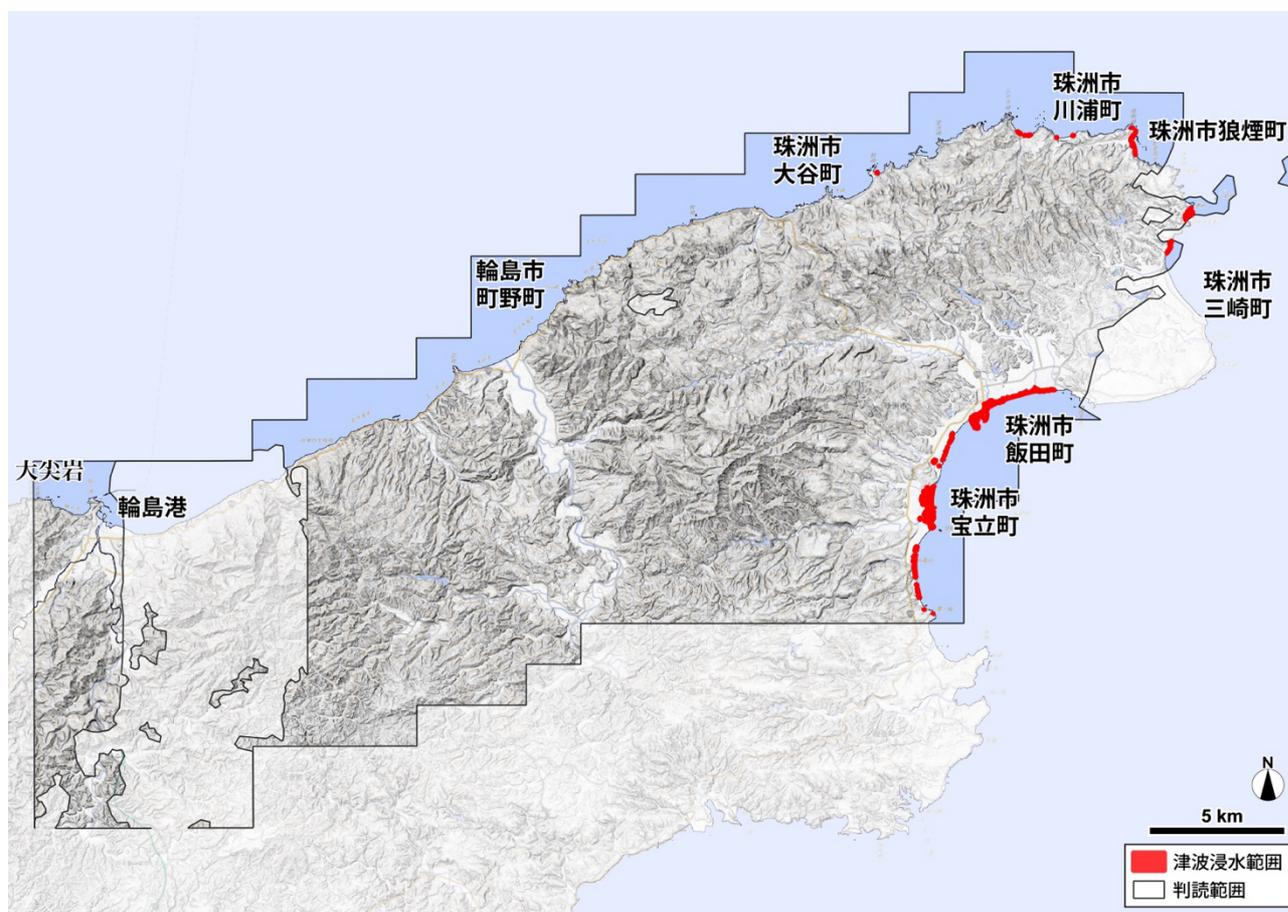


図1 能登半島北東部における津波浸水範囲の分布

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。

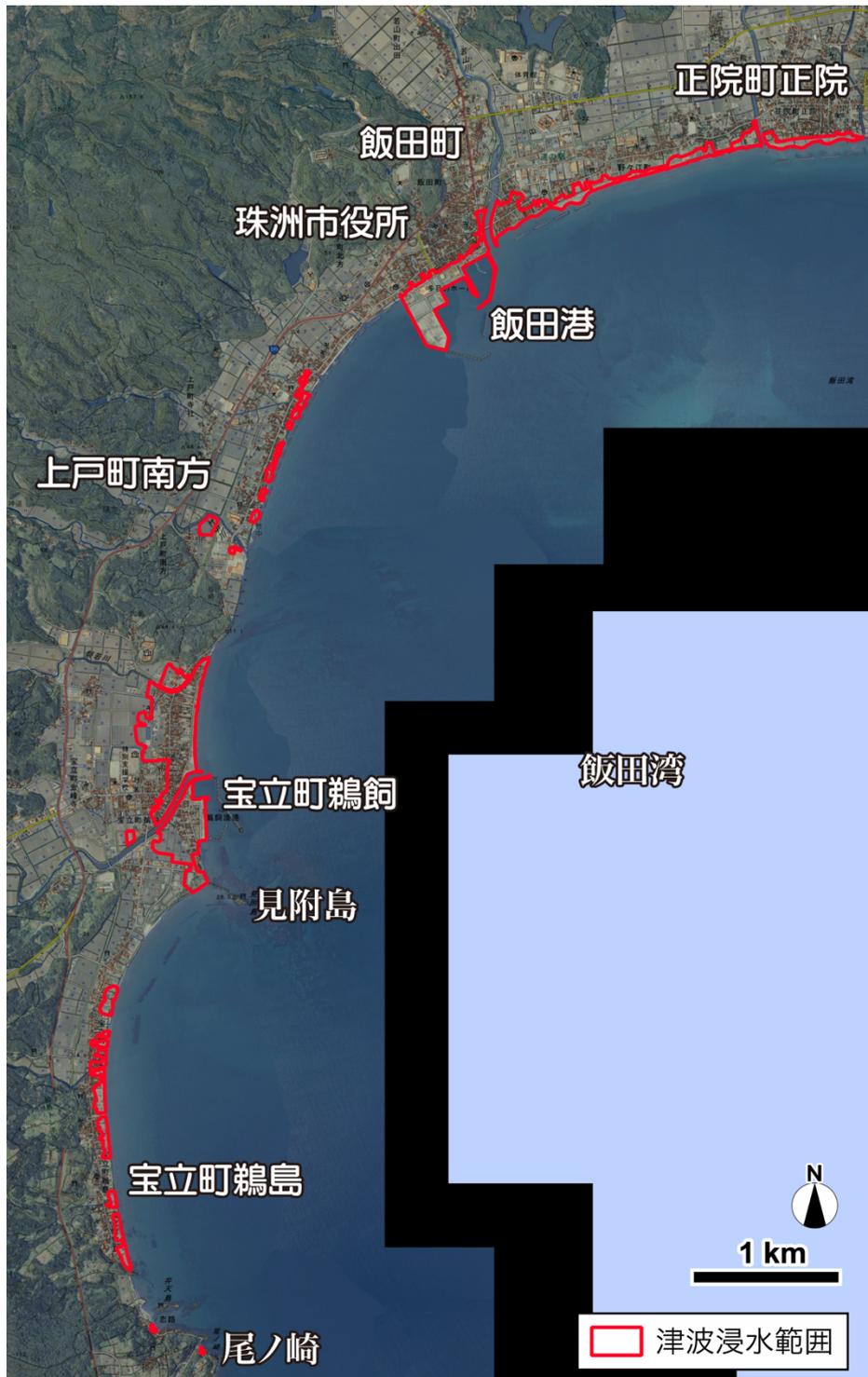


図2 珠洲市北東部における津波浸水範囲の分布
 赤色で囲われた範囲は津波が浸水した範囲。
 背景は地理院地図の標準地図と空中写真を重ね合わせたもの。