

### 6-3 令和 6 年 1 月 1 日に発生した能登半島地震に関連する海底地形変位 Seafloor topographic displacements after the Noto Peninsula earthquake on January 1, 2024

海上保安庁  
Japan Coast Guard  
北陸電力株式会社  
Hokuriku Electric Power Company

2024 年 1 月の能登半島地震発生以降に海上保安庁が取得した海底地形データ（第 1 図）及び北陸電力が能登半島珠洲北東沖で取得した海底地形データを地震前の地形データと比較して見積もった能登半島北岸沖の海底隆起量（第 2 図）について、既報<sup>1)</sup>の内容も含めて総括する。

地震前の地形データは、海上保安庁（2000～2003 年）、産業技術総合研究所（2008 年）、北陸電力（2020 年）によって得られ、いずれも能登半島付近での群発地震開始（2020 年 12 月）以前に取得されたものである。比較に用いたこれらのデータは取得年、取得方法\*、処理方法、補正方法が異なる。そのため、同じ場所でも比較データの組み合わせにより隆起量に違いが生じる場合があり、その場合には小さい値の隆起量を報告する（\*例えば、音響測深機では、マルチビーム、シングルビーム、インターフェロメトリの 3 つのタイプが使用された）。

以下、海底の隆起量を能登半島北岸断層帯<sup>2)</sup>の 3 区間に分けて記載する。

#### (1) 猿山沖区間：

区間西部の北東－南西方向約 10 km（東経 136 度 43 分～48 分）にわたって約 1～4 m の隆起が検出された。この隆起域は猿山沖区間の既知の活断層に概ね沿う。この区間の陸上では最大約 4 m の隆起が検出されており、陸上の結果と整合的である。

#### (2) 輪島沖区間：

北東－南西方向約 30 km にわたって約 1～4 m の隆起が検出された（東経 136 度 56 分～137 度 9 分）。隆起域は南北 2 列に分かれており、それぞれが既知の活断層に概ね沿う。南側の隆起域では概ね 1～2 m の隆起量である。北側の隆起域は東経 137 度 2 分以西で隆起量は約 1～2 m であるが、以東では隆起量が増加し最大で 3～4 m になる。これは区間の東部の陸上で隆起が大きいことと整合的な結果である。

#### (3) 珠洲沖区間：

地震前後の比較が可能であった、区間西端部（137 度 9 分～13 分）及び中部（東経 137 度 17 分～22 分）、東部（東経 137 度 22 分～29 分）において隆起が検出された。珠洲沖区間西端部では、輪島沖区間から連続する隆起域が隆起量を減少させつつ（～2 m）より沖合に広がる形となっている。珠洲沖区間中部（活断層近傍）では隆起量は最大 4 m に達する。東部の隆起域は、北西寄りほど隆起が大きく（～3 m）、南ほど隆起が小さい（～1 m）傾向が認められる。既知の活断層から

離れた領域でも隆起が生じていることから、能登半島北東端から東北東に伸びる海脚の地形が全体として隆起していることが示唆される。

(沿岸調査課海洋防災調査室)

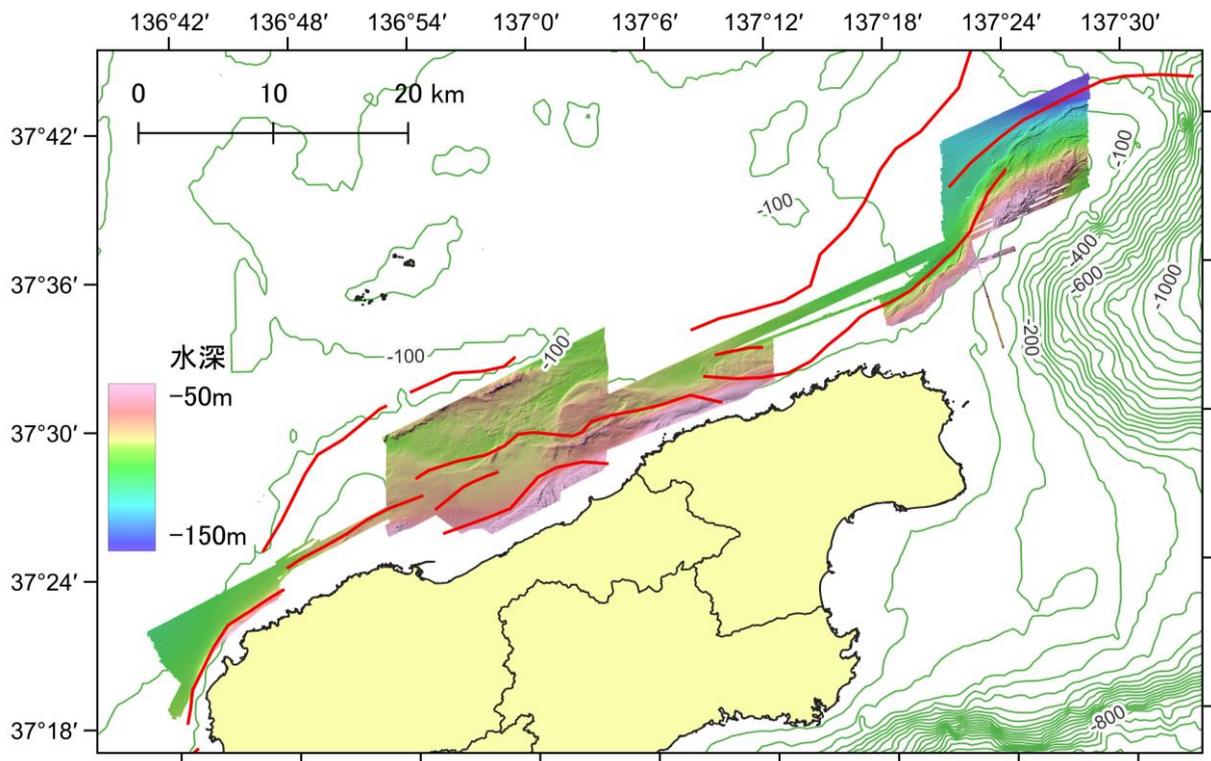
Geodesy and Geophysics Office, Coastal Surveys Division

謝辞

産業技術総合研究所には海底地形データをご提供いただきました。ここに記して感謝します。

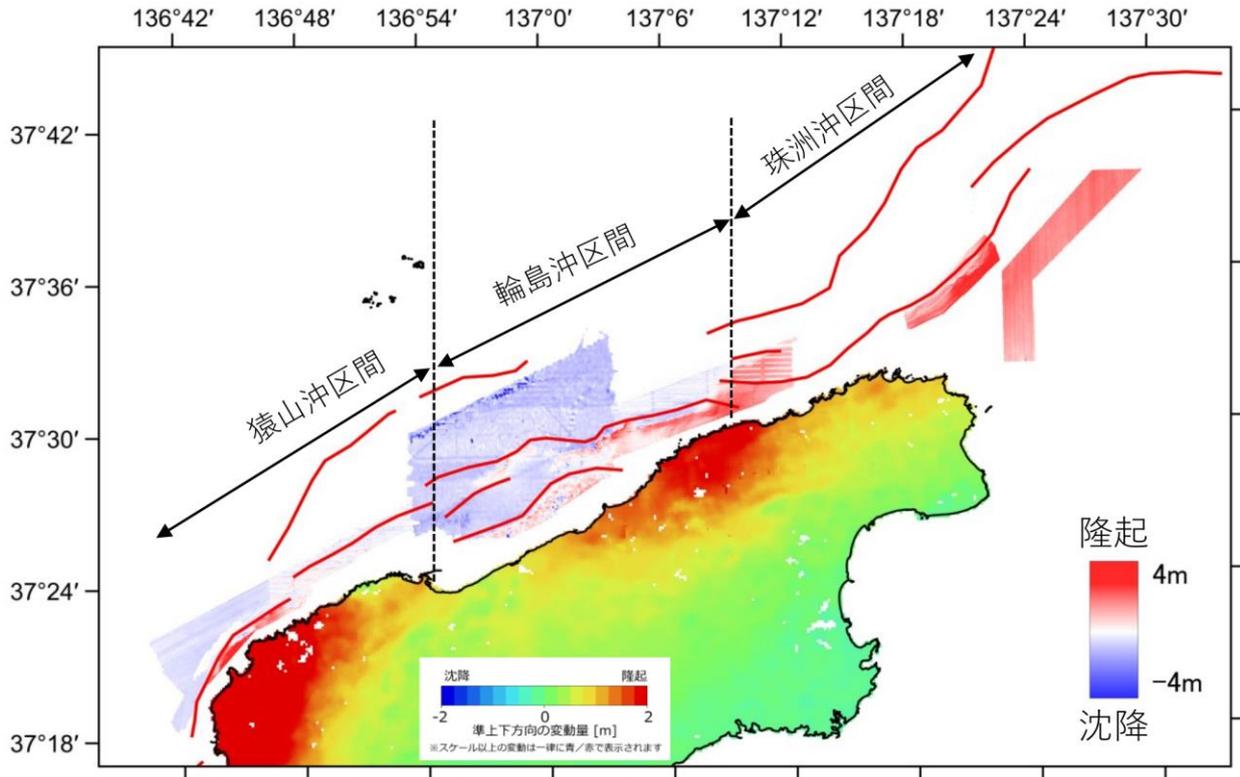
参考文献

- 1) 海上保安庁海洋情報部 (2024), 令和 6 年能登半島地震に関連する海底地形調査, 地震予知連絡会会報, **112**, 521-524.
- 2) 地震調査研究推進本部 (2024), 日本海側の海域活断層の長期評価 - 兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖 -( 令和 6 年 8 月版 ), [https://www.jishin.go.jp/main/chousa/24aug\\_sea\\_of\\_japan/sea\\_of\\_japan\\_honbun.pdf](https://www.jishin.go.jp/main/chousa/24aug_sea_of_japan/sea_of_japan_honbun.pdf)



第 1 図 2024 年 1 月 1 日に発生した地震後の能登半島北岸沖における海底地形。図中の赤線は地震調査研究推進本部 (2024)<sup>2)</sup> による断層線。緑線は 50m 間隔の等水深線。

Fig. 1 Seafloor topography off the northern part of the Noto Peninsula after the Noto Peninsula earthquake on January 1, 2024. Red lines are fault traces from the Headquarters for Earthquake Research Promotion (2024)<sup>2)</sup>. Green lines are depth contour lines at 50 m intervals.



第 2 図 2024 年 1 月 1 日に発生した地震前後の地殻変動量。陸上部の変動量は国土地理院の地理院地図の画像を使用した（解析：国土地理院，原初データ所有：JAXA）。図中の赤線は地震調査研究推進本部（2024）<sup>2)</sup>による断層線。

Fig. 2 Seafloor topographic displacements before and after the Noto Peninsula earthquake on January 1, 2024. Terrestrial displacements are from the GSI (Geospatial Information Authority) Maps. The original data were provided from JAXA (Japan Aerospace Exploration Agency) and analyzed by GSI. Red lines are fault traces from the Headquarters for Earthquake Research Promotion (2024)<sup>2)</sup>.