



海上保安庁
令和6年1月24日

富山湾の海底で斜面崩壊の痕跡を確認

海上保安庁では、1月15日から17日にかけて富山湾の海底地形調査を実施しました。今回取得した海底地形と過去の海底地形を比較した結果、富山市沖の海底谷の斜面の一部が崩壊していることが分かりました。

海上保安庁では、1月15日から17日にかけて富山湾における地形変化の有無を確認するため、測量船「昭洋」による海底地形調査を実施しました（図1）。

今回取得した水深データと平成22年（2010年）に北陸地方整備局伏木富山港湾事務所が取得した水深データを比較した結果、富山市沖約4kmの海底谷の斜面（水深260～330m）が、長さ約500m、幅約80mにわたって崩れ、最大40m程度深くなっていることが明らかになりました（図2）。

令和6年能登半島地震では、地震発生約3分後に富山検潮所で津波が観測されており、その近傍に津波の波源が存在する可能性が指摘されています（別添：令和6年1月15日地震調査委員会 気象庁資料）。

今回確認された海底谷斜面の崩壊は平成22年（2010年）以降に発生したもので、令和6年能登半島地震との関連は不明ですが、今回の調査結果は富山湾における津波の発生原因を理解するための基礎資料となることが期待されます。

本調査結果は、2月9日に開催される地震調査委員会に報告する予定です。

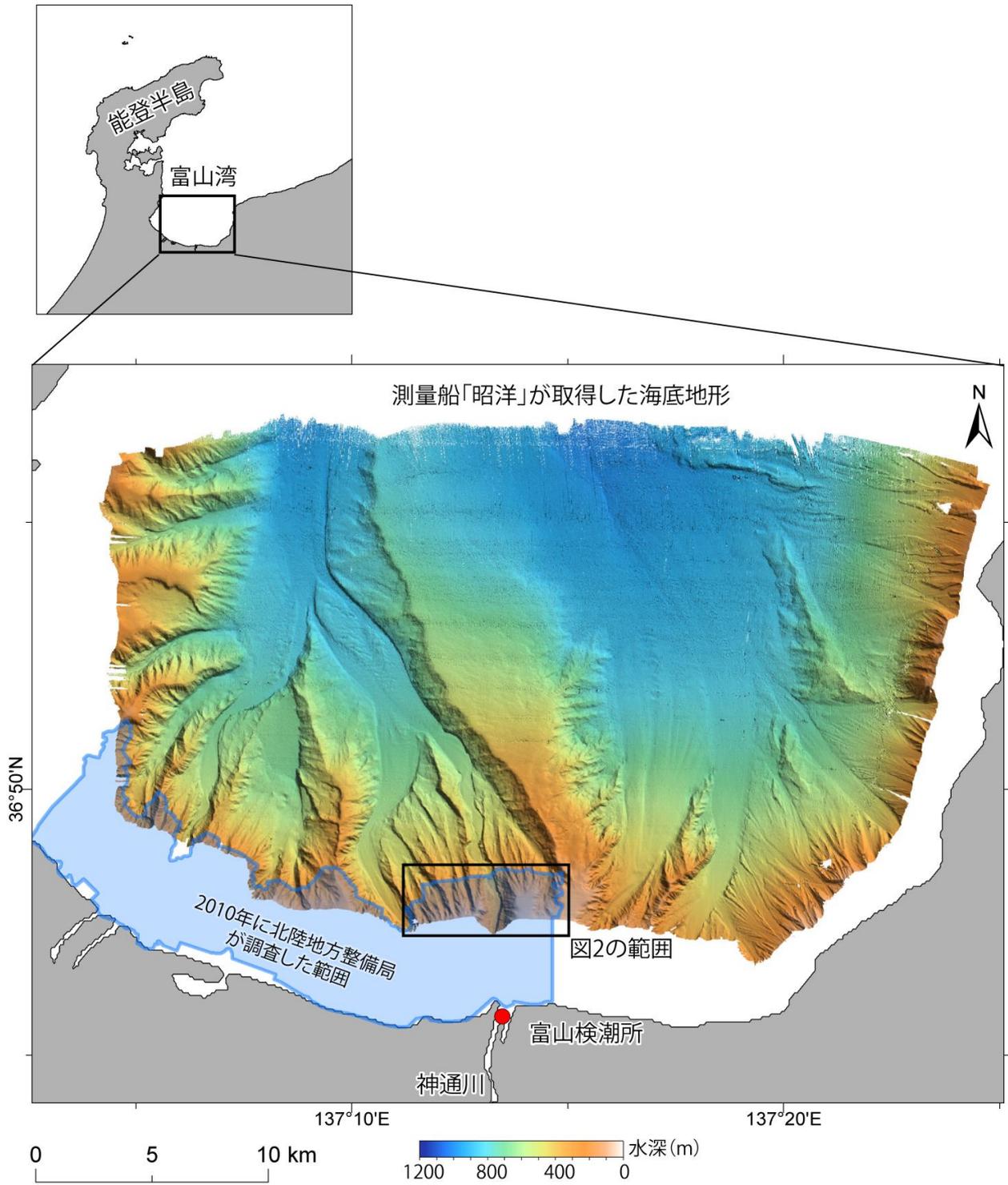


図1 富山湾の調査範囲

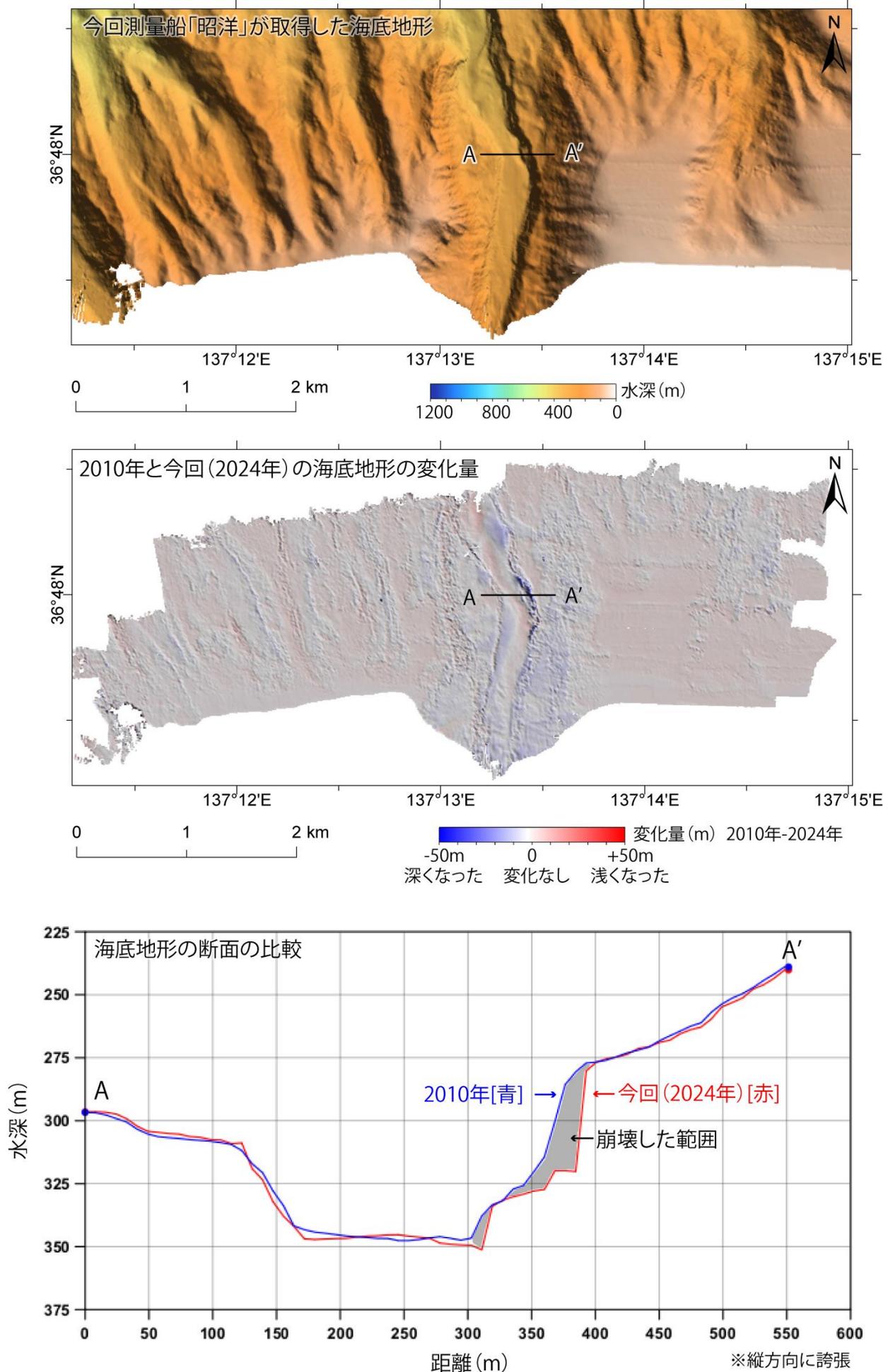


図2 2010年と今回(2024年)の海底地形の比較

参考1 測量船「昭洋」による海底地形調査について

測量船「昭洋」は、令和6年能登半島地震の発生後、被災地に派遣され、同地震により被害を受けた6つの港湾（輪島港、蛸島漁港、飯田港、小木港、宇出津港、伏木富山港）の水深調査を1月5日から14日にかけて行いました。今回実施した富山湾の海底地形調査は、これに引き続いて実施したものです。

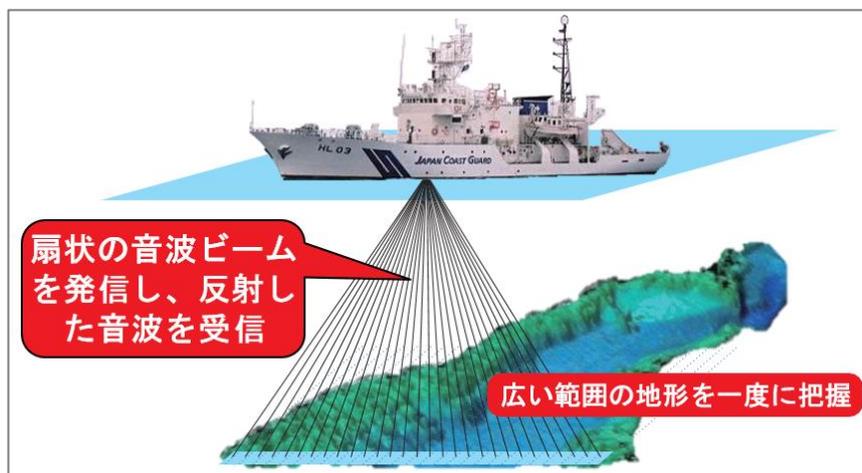
海底地形調査は、測量船「昭洋」に搭載しているマルチビーム測深機を使用して実施しました。マルチビーム測深機は、船底の送受波器から海底に向けて音波を扇形に発射し、反射した音波を受信することで、面的に海底地形を調べることができます。



測量船 昭洋

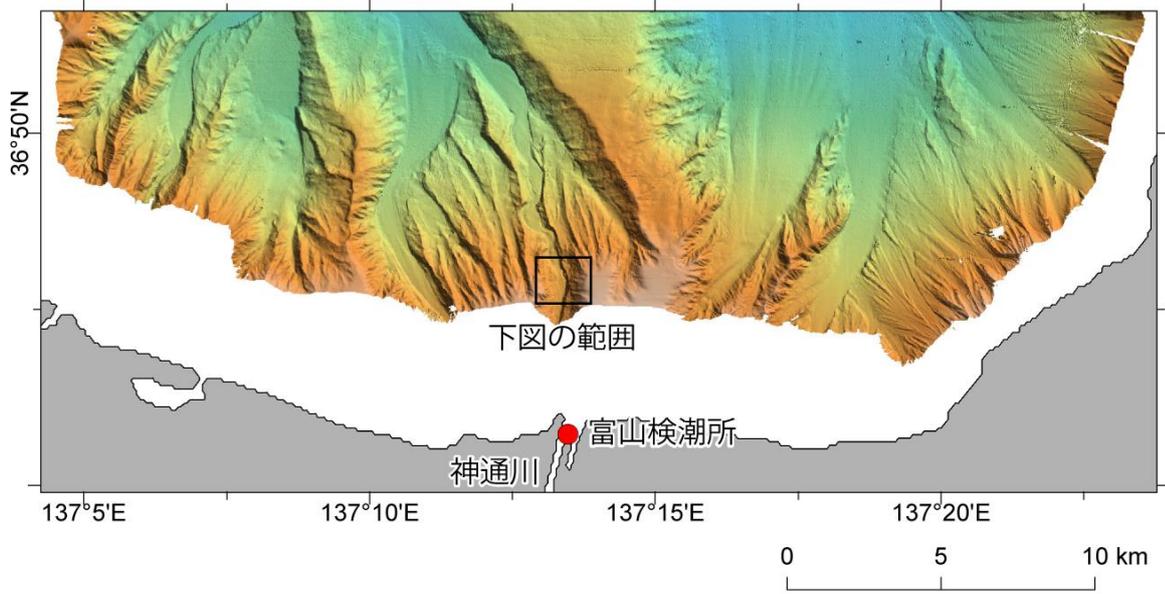
【船体要目】

就役年月	平成10年3月
総トン数	3,000トン
全長	98.0メートル
幅	15.2メートル

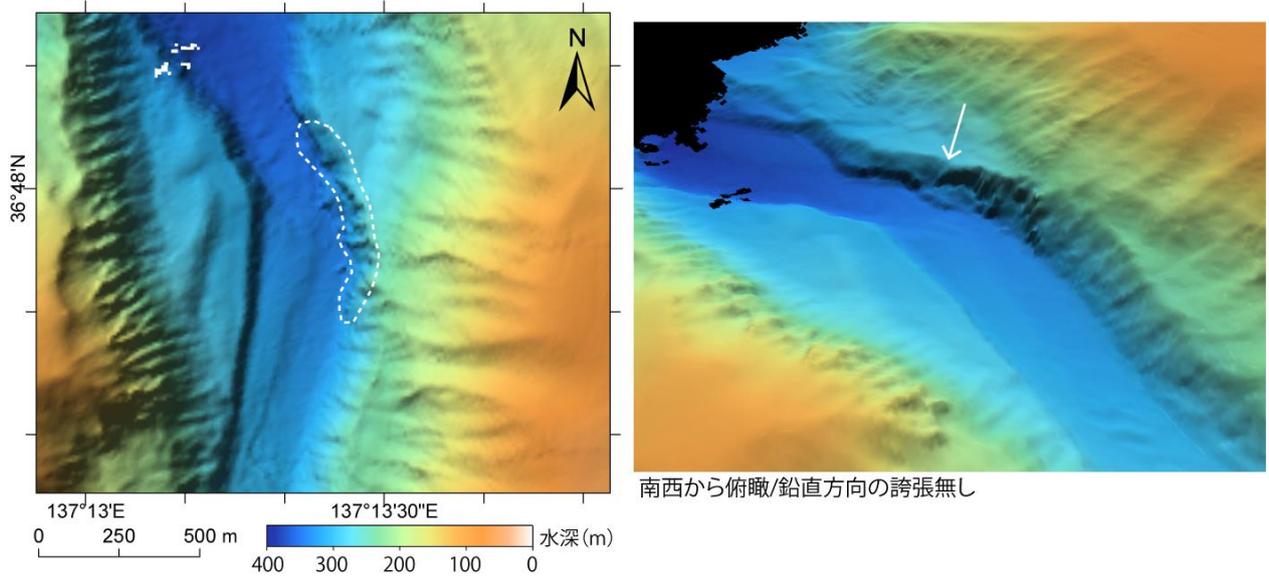


マルチビーム測深機について

参考 2 崩壊した付近の海底地形

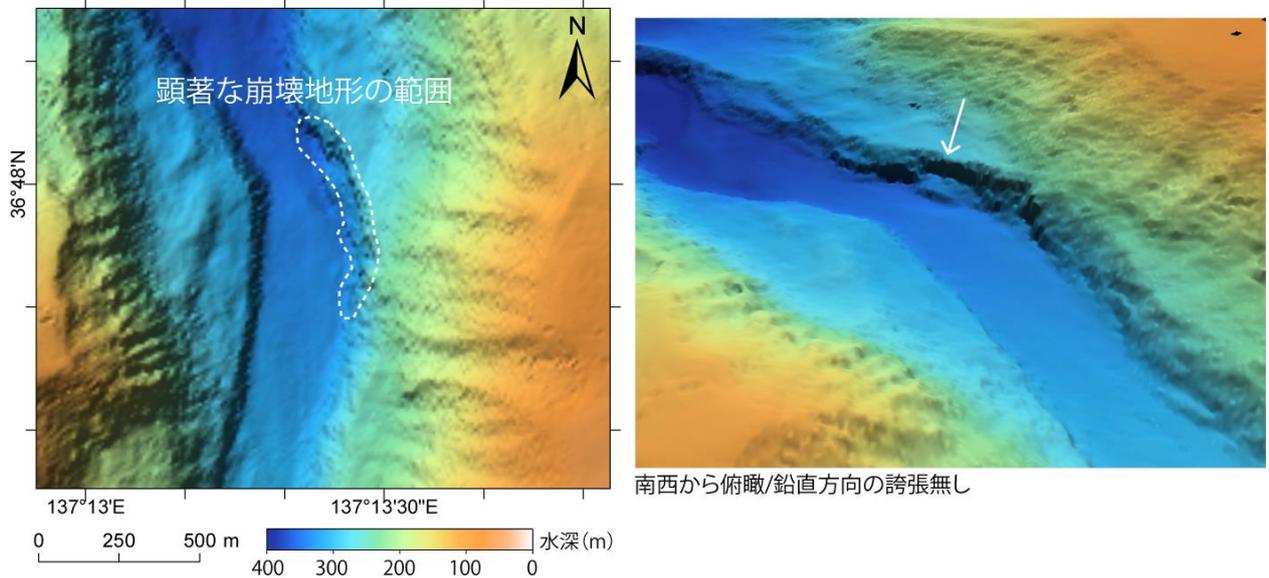


2010年の北陸地方整備局の調査結果



南西から俯瞰/鉛直方向の誇張無し

今回(2024年1月15日~17日)の調査結果



南西から俯瞰/鉛直方向の誇張無し

沿岸の津波第一波到達時刻から推定した津波波源域

—「令和6年能登半島地震」2024年1月1日16:10 M7.6—

気象研究所
気象庁

- ①津波波源域の長さは約100 kmにわたり、能登半島の東北東方向の沖合まで及ぶ
②富山検潮所の早い到達時刻は、その近傍にも波源が存在する可能性を示唆する

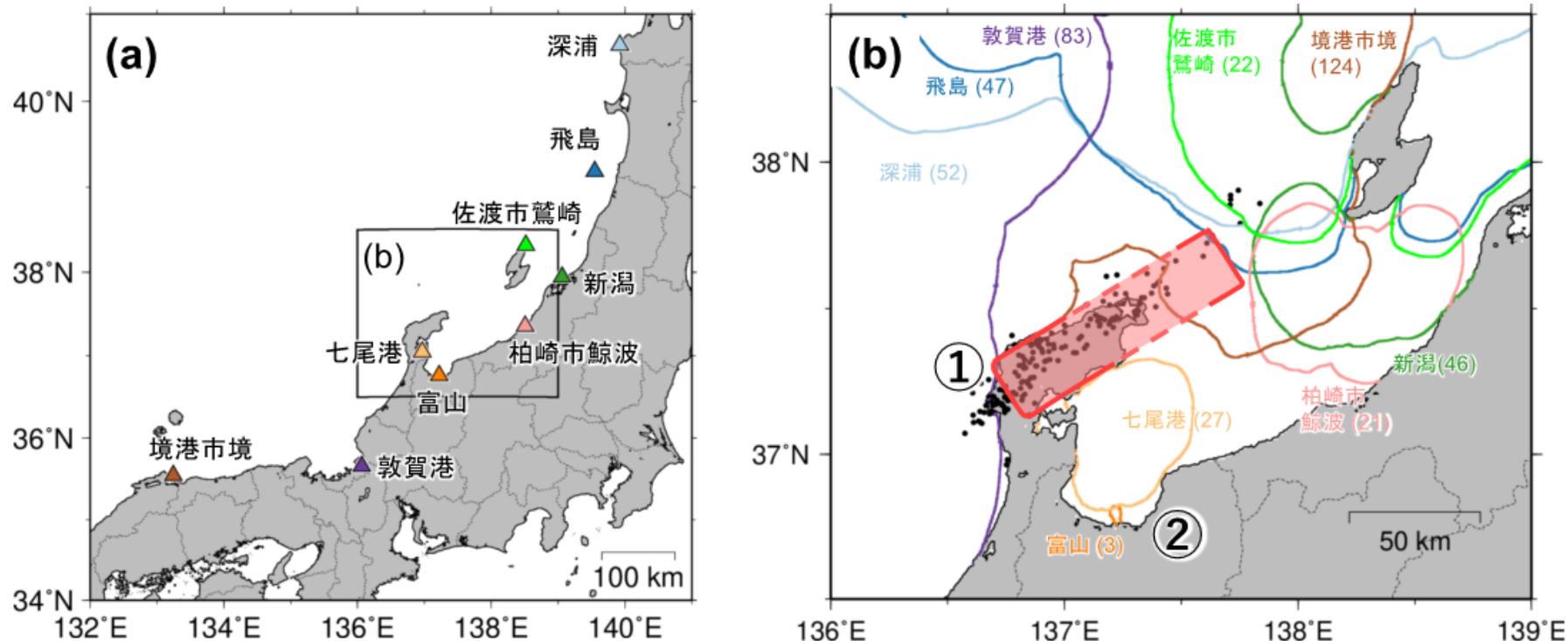


図 津波の逆伝播解析結果. (a) 解析に用いた沿岸の津波観測点の分布. (b) 推定された津波の波源域(赤色の網掛け領域). 曲線は各観測点からの逆伝播波面を示し、観測点名及び津波第一波の観測走時(単位: 分)を併記した. 星印は2024年1月1日16時10分のM7.6, 黒丸印は同日16時以降1日間の地震の震央をそれぞれ示す. 逆伝播解析には、GEBCO2023 (英国海洋データセンター)に海図 (日本水路協会)の水深値を一部反映した地形モデル、津波走時計算ソフトウェアTTT v3.2 (Geoware)、津波第一波到達時刻の検測値 (気象庁の速報値. 令和6年1月2日調査委員会資料に掲載)を用いた.