

GNSS 統合解析による能登半島における地震活動に伴う地殻変動

西村卓也 (京都大学防災研究所)・平松良浩 (金沢大学理工研究域)・太田雄策 (東北大院理学研究科)

ポイント

- 2020 年 12 月頃から始まった地殻変動と群発地震は、地下深部からの流体の上昇とそれに誘発された非地震性すべりが原因であり、これらが応力の十分蓄積されていた能登半島北岸の活断層のすべりを促進したことによって令和 6 年能登半島地震 (M7.6) が発生したと考えられる。
- 地震時地殻変動は最大 2m を超える西向き水平変位が卓越しているが、珠洲市の北岸では北向き成分が大きい。GNSS 観測点での隆起量は、輪島市西部と珠洲市北西部で 1.9m と最大であった。
- 地震後の地殻変動のパターンは地震時と似ているが、能登半島北部の全域が沈降している点と震源域西部の一部の観測点で南東向きの水平変位が見られる点で異なる。
- 地殻内を変動源とするような地殻変動のモニタリングには、民間の基準点も含めた稠密観測網による GNSS 統合解析が有効。

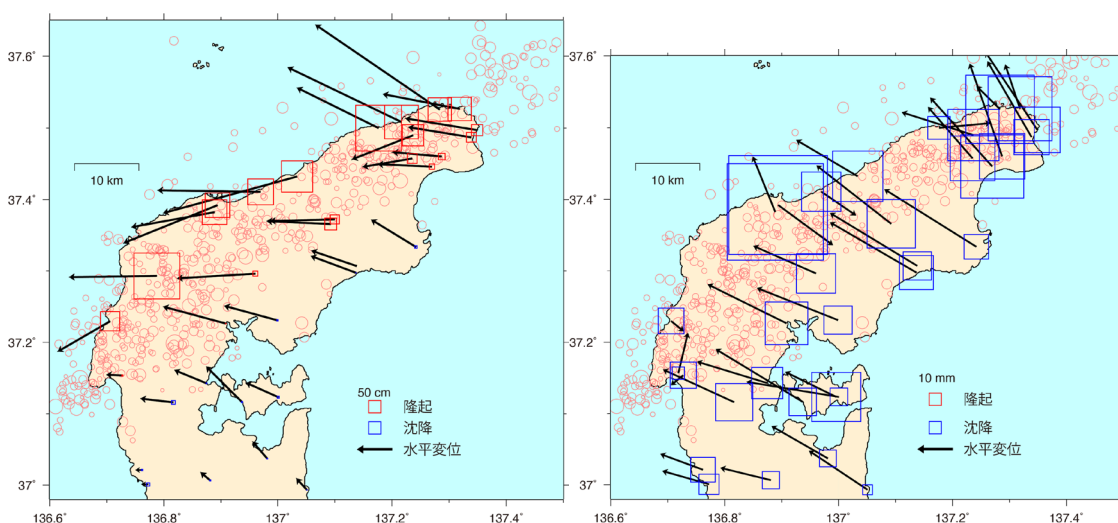


図 1 ソフトバンク独自基準点を含む GNSS 統合解析によって得られた令和 6 年能登半島地震 (M7.6) の地震時地殻変動 (左) と地震後地殻変動 (右)。赤丸は 1 月 1 日に発生した地震の震央 (気象庁による) を表す。(左) 2023 年 12 月 22-31 日と 2024 年 1 月 22-31 日 (1 点の 2 月 9-18 日) の日座標値から計算した地震時地殻変動。(右) 対数関数フィッティングによって得られた地震後 32 日間の地殻変動。