

2024 年日向灘地震とその余効すべりの過程に沈み込んだ海山が与えた影響について

伊東 優治（東京大学 地震研究所）

ポイント

- 国土地理院の GNSS 観測網（GEONET）により、2024 年日向灘地震（M 7.1）の本震の地殻変動と、本震後のゆっくりとした地殻変動（余効変動）が検出された
- 2024 年日向灘地震の本震のすべり域は 1996 年 10 月、12 月の日向灘地震の本震のすべり域とは異なることがわかった
- 余効変動の特徴は、プレート境界断層が地震後にゆっくりと継続的にすべる、余効すべりの発生を強く示唆している
- 2024 年日向灘地震とその余効すべりの過程および過去の地震活動等を比較することで、震源域の断層の力学特性が著しく不均質である可能性を指摘した。こうした不均質性の原因として、九州・パラオ海嶺の沈み込みの影響が示唆される

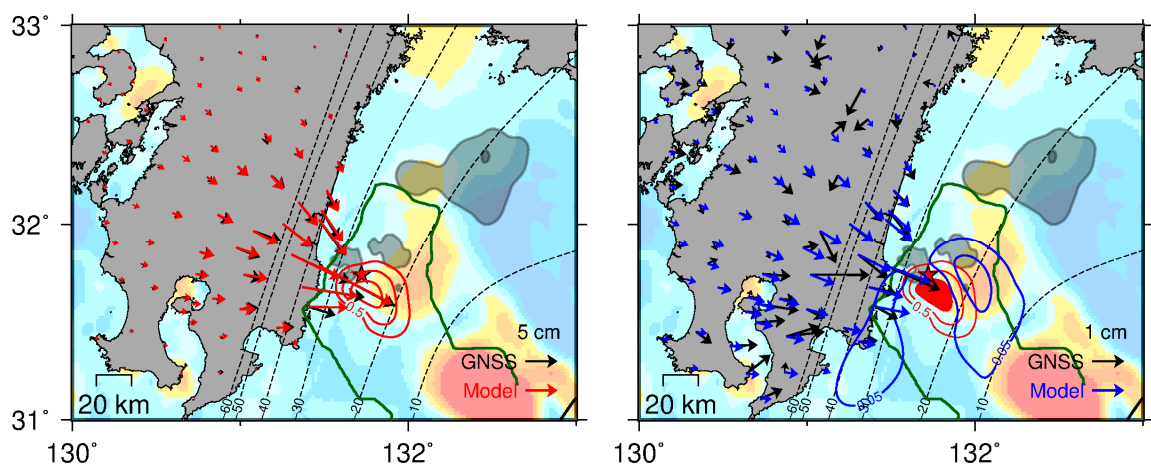


図 1: 背景色は RTP 磁気異常（Arai et al., 2023、Okino, 2015）で、暖色の濃い部分が沈み込んだ九州・パラオ海嶺の海山の位置を表すと考えられる。本震時のすべり（a、赤色の等値線）、余効すべり（b、青色の等値線）の分布、と、それらの推定に使った GNSS 地殻変動データ（黒矢印）と推定されたすべり分布から予測される地殻変動（色付きの矢印）。灰色の閉曲線は 1968 年日向灘地震、1996 年日向灘地震（10 月、12 月）のすべり域を表す（Yagi et al., 1998, 1999）。緑色の曲線はプレート境界付近の地震波低速度域を描いており、沈み込んだ九州・パラオ海嶺の海山の存在範囲と解釈されている（Yamamoto et al., 2013）。