

12-4 南西諸島に発生するスロースリップイベント(SSE)

Slow slip events (SSE) occurred along the Nansei (Ryukyu) Islands

西村 卓也 (京都大学防災研究所)

Takuya Nishimura (DPRI, Kyoto University)

四国西部から八重山諸島までの地域において、GNSS データから短期的 SSE を検出する手法¹⁾により、プレート境界面で発生する短期的 SSE の断層モデルを推定した。検出されたイベント数は、1997 年から 2018 年 10 月までの期間で、SSE の可能性が高いものが 148 個、SSE の可能性があるものが 157 個である。検出された SSE の分布及び低周波地震²⁾などの他のスロー地震の分布と比較から、南西諸島で発生する SSE についての特徴は、以下のようにまとめられる。

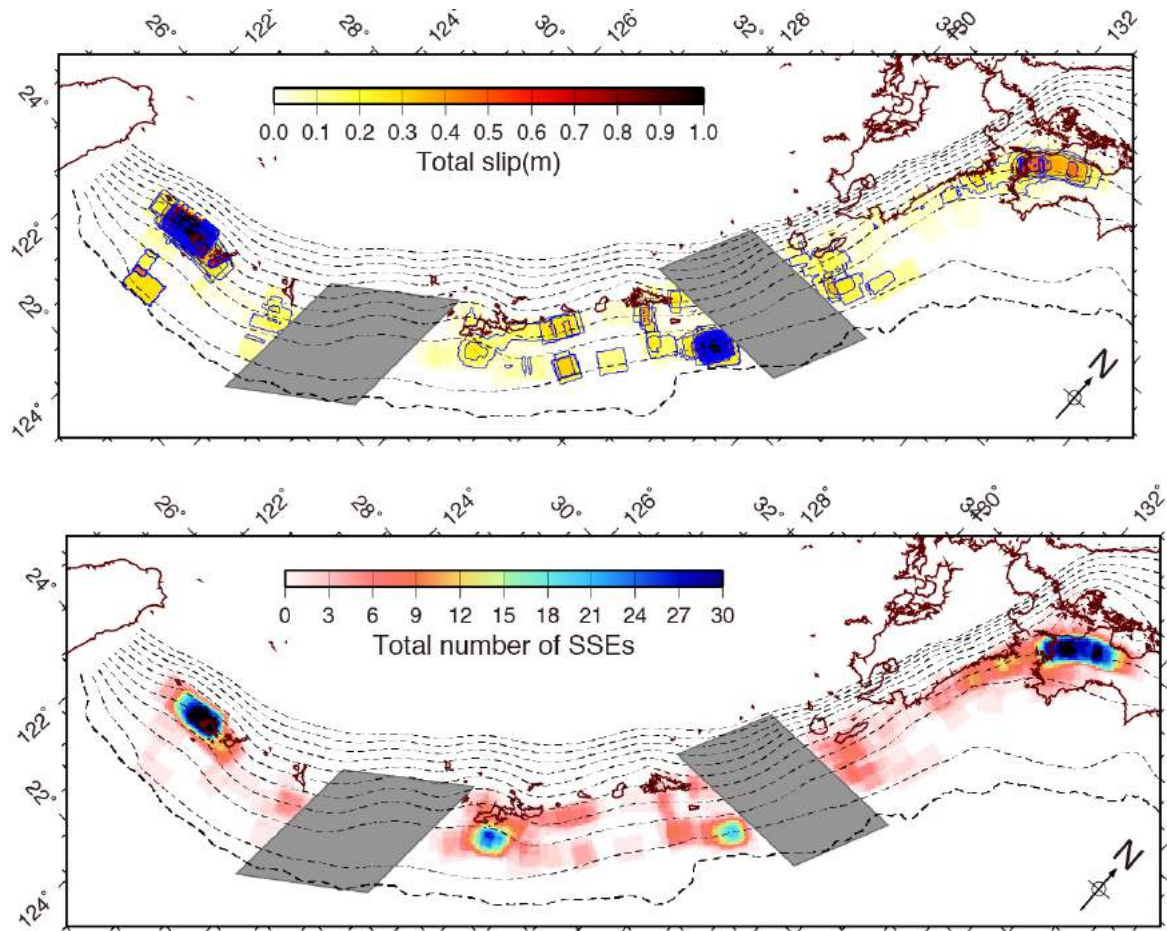
- 南西諸島では、海溝軸付近から深さ 50km 程度までの様々な発生深度や継続期間を持つ SSE が発生しており、深部の SSE が帯状に発生している南海トラフ沿いとは異なる特徴を持つ。
- SSE が頻繁に発生する領域として、西表島直下 (八重山 SSE)、沖縄本島南東沖、喜界島北東沖、種子島東方沖があり、八重山 SSE と喜界島北東沖の SSE は規模も大きい。
- GNSS 観測網が島嶼部に限られているため SSE の検知能力が場所によって大きく異なっており、特に浅部海溝軸付近の SSE の発生分布は未解明のままである。
- SSE の発生領域は、通常の中小地震や過去の大地震の発生領域とは重ならないことが多い。低周波地震は、SSE の発生領域の周辺域で主に発生する傾向がある。

SSE と低周波地震の分布の特徴については、先行研究²⁾においても同様の指摘がなされている。

参 考 文 献

1) Nishimura, T., *PEPS*, **1**:22, doi: 10.1186/s40645-014-0022-5, 2014

2) Nakamura, M., *EPS*, **69**:49, doi: 10.1186/s40623-017-0632-4, 2017



第1図 (上) 1997年から2018年10月までに発生した短期的SSEの累積すべり分布. 灰色の領域は解析対象外を表す. 青線は20cm間隔の等値線を表す. (下) 同期間の短期的SSEの発生頻度分布.

Fig. 1 (Upper) Cumulative slip distribution of short-term SSEs from 1997 to October 2018. Gray areas are out of the analysis. Blue lines are slip contours with an interval of 20 cm. (Bottom) Cumulative number distribution of short-term SSEs for the same period.