

1809 短スパン伸縮計等を活用した西南日本における短期的 SSE の観測解析手法の高度化

担当者 西村卓也(nishimura.takuya.4s@kyoto-u.ac.jp)

- ・実施機関（代表機関）名

京都大学防災研究所

- ・研究目的

GNSS (GEONET) データと地殻変動連続観測データを併合処理して、西南日本に発生する短期的スロースリップイベント(SSE)を時空間的に精度良く検出する手法を開発し、南海トラフ沿いのプレート境界深部における滑りのモニタリングを高度化する。そして、検出された短期的 SSE の発生頻度や規模からプレート境界深部における滑り特性を把握することを目標とする。さらに、併合処理によって明らかにされる短期的 SSE 発生時の地殻変動の大きさや時定数をふまえて、長期間のデータの蓄積がある地殻変動連続観測データの再解析を行い、過去の短期的 SSE の発生状況を明らかにして南海トラフの巨大地震の発生サイクルの中で SSE の発生が時間変化しているのかどうかを調査する。

短期的 SSE は、巨大地震発生域に隣接した深部延長領域で数ヶ月に一度発生しており、巨大地震震源域への応力蓄積過程を理解する上で重要な現象である。また、大地震発生サイクルの数値シミュレーションから、地震サイクル中に短期的 SSE の発生頻度が変化することや、短期的 SSE の準静的滑りが巨大地震の動的滑りにまで成長することがあることが予想されており、短期的 SSE と巨大地震の発生は密接に関連していると考えられる。本研究は、短期 SSE をモニタリングすることによって、巨大地震の発生予測を行うための基礎情報を提供するものである。

短スパン伸縮計（基準尺が 50 cm～1.5 m）を開発し、地殻変動観測の新たなツールとする。アレイ観測や臨時観測に用いることを念頭に置いて開発する。特に短期的スロースリップの稠密観測を目指す。ひずみ地震動の観測、内陸の活断層近傍での臨時伸縮計観測、鉱山や火山、地すべり地での地盤変形計測や従来の横坑式伸縮計の補正や置き替えの可能性も検討する。