

2種類の地震性ローディングによるSSE発生間隔変化 Recurrence interval modulation of slow slip events by two types of earthquake loading

三井 雄太^{1*}
MITSUI, Yuta^{1*}

¹ 静岡大学理学研究科
¹Institute of Geosciences, Shizuoka University

測地学的研究によって、これまでに多くの自発的スロースリップイベント (SSE) が主に沈み込み帯で観測されてきた。SSEの繰り返し間隔は断層の力学的状態を反映する。これには、隣接域で生じる大きな地震に関連する載荷の影響も含まれるだろう。そこで本研究では、SSEの繰り返し間隔の時間的变化に注目する。速度・状態依存摩擦則を用いた数値モデル実験により、地震に関連する載荷の効果を調べた。一つの結果として、既存のいくつかの研究でも指摘されたように、近隣の大地震の震源核生成過程が進行するにつれて、SSE発生間隔の短縮が見られた。SSE発生域と大地震の震源域の距離がほぼゼロのときのみ、大地震の発生に10年程度先行して、SSE発生間隔の更なる急短縮が生じた。もう一つの結果として、0.1MPa程度の外的な応力擾乱を系全体に加えたとき、同様のSSE発生間隔の急短縮が生じることがわかった。さらに、応力擾乱後にSSEの発生間隔の揺らぎが起こり、次の大地震が発生するまで継続することもわかった。これら双方の効果が現在房総半島沖において進行しているのかもしれないが、現状では、両者を切り分けるのは難しい。

キーワード: スロースリップイベント, 応力擾乱, 速度・状態依存摩擦則, 地震準備過程

Keywords: Slow slip events, Stress perturbation, Rate- and state-dependent friction law, Earthquake preparatory process