

南海トラフ周辺におけるスロースリップイベントと地震発生準備過程の数値モデリング：近年の観測研究を踏まえて

松澤 孝紀（防災科学技術研究所）

- 近年の観測研究の進展により明らかになった、南海トラフの様々な場所での長期的スロースリップイベント(SSE)の発生を、3次元のプレート形状を導入した数値シミュレーションで再現した。
- 長期的 SSE の地域的な特徴について、東海、豊後水道、日向灘地域で見られるようなある程度周期的に発生する長期的 SSE と、四国中部、紀伊水道、紀伊半島北部地域で見られる不定期で間隔の長い長期的 SSE を、摩擦パラメーターの分布を仮定することで、ある程度説明できることを示した。
- モデリング結果から、後者の長期的 SSE については、そのすべり域が地震発生準備過程の後半になるにつれて浅くなる可能性が示唆された。

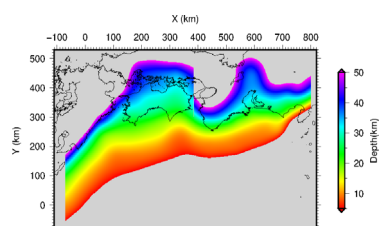


図1 数値シミュレーション対象領域とモデリングしたプレート境界の深さを色で示す。黒線は海岸線を示す。本シミュレーションの対象領域以外は灰色で示す。

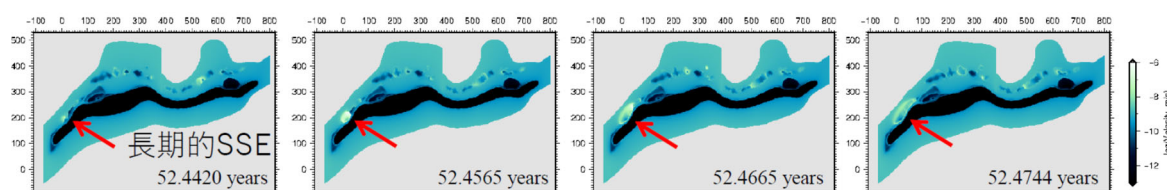


図2 数値シミュレーションにより再現された日向灘における長期的 SSE の例（赤矢印）。色が白に近い部分で、SSE のすべりが発生している。

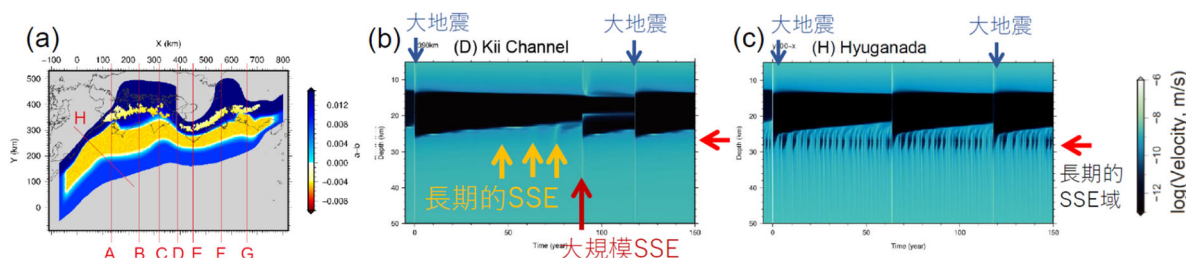


図3 (a)すべり速度の時間発展の図(b, c)で深さ断面を示した測線を示す。(b)紀伊水道付近((a)の線D)でのすべり速度の時間発展。橙および赤矢印は長期的 SSE の発生を示す。(c)日向灘付近でのすべり速度の時間発展((a)の線H)。長期的 SSE 域において、短い間隔で繰り返し長期的 SSE が発生している。

防災科学技術研究所 松澤 孝紀 資料