

地震の単一ブロックモデル - 弾性力の異方性に起因する複雑性 -

Anisotropy of elastic forces as a source of complexity in a single-block model of earthquakes

Vladimir Ryabov [1], 大内 徹 [2]

Vladimir Ryabov [1], Toru Ouchi [2]

[1] 神戸大・理・地球惑星, [2] 神戸大学都市安全研究センター

[1] Earth and Planetary Sci., Kobe Univ, [2] Research Center for Urban Safety and Security, Kobe University

地震の断層ダイナミクスを記述する2次元バネ - ブロックモデルを提案する。従来のモデルとは異なり、この系の複雑な挙動は非線形の摩擦則とバネの弾性力の異方性による。2次元系では単純な速度減少型の摩擦則は妥当ではない。このモデルからは小さなゆっくりした滑りイベントのクリープ運動をともないながら、間欠的に大地震が発生するパターンが生じる。大地震の継続時間や発生間隔といった特徴的な時間スケールはバネの弾性力とテクトニック - プレートの運動方向の幾何学的構成条件による。

地震の断層ダイナミクスを記述する2次元バネ - ブロックモデルを提案する。従来のモデルとは異なり、この系の複雑な挙動は非線形の摩擦則とバネの弾性力の異方性による。2次元系では単純な速度減少型の摩擦則は妥当ではない。このモデルからは小さなゆっくりした滑りイベントのクリープ運動をともないながら、間欠的に大地震が発生するパターンが生じる。大地震の継続時間や発生間隔といった特徴的な時間スケールはバネの弾性力とテクトニック - プレートの運動方向の幾何学的構成条件による。

詳細は英文本文を参照。

