

# エネルギー収支を考慮した地震発生シナリオ構築の新技术

野田 朱美 (気象庁気象研究所)

## ポイント

- 地震発生シナリオ構築の新技术 Energy-based method を提案した。本手法では低い計算コストで地震シナリオ(すべりモデル)を作成した上で、エネルギーバランスにより地震シナリオの実現性を評価する(図1)
  - エネルギーバランスの評価のため、新たなパラメータ Residual energy を導入した。正の Residual energy を示すシナリオは、地震発生の必要条件を満たしている
  - 最初 Residual energy は負の値を示すが、時間の経過によりエネルギーが蓄積すると Residual energy が増加して正の値となり、地震が発生するようになる(図2)
- より現実的なシナリオ構築のため、過去の地震履歴を考慮した応力蓄積モデルが必要
  - パラメータの不確定性により決定論的な議論は難しいが、地震発生ポテンシャルが時間の経過に従い高まっていく様子を可視化できた
- 今後、観測データに基づいたモデル更新により地震シナリオの精度向上を図ることが重要

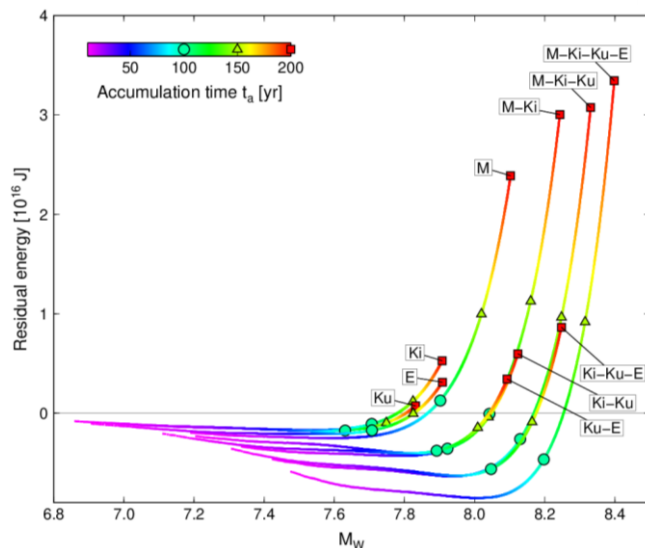
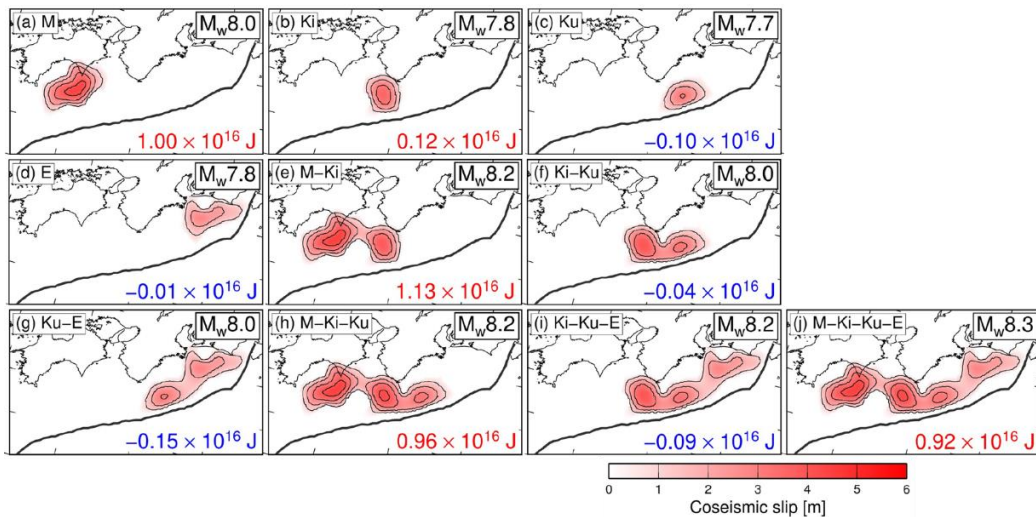


図1:蓄積時間 150 年を仮定した場合の地震シナリオ(地震時すべり分布)。各パネルの右上はモーメントマグニチュード、右下は Residual energy を示す。

図2:地震シナリオのモーメントマグニチュード(横軸)と Residual energy (縦軸)の蓄積時間による変化。