

## 地震発生サイクルと断層構成関係の発展

## Change in Fault Constitutive Properties during a Complete Earthquake Generation Cycle

# 橋本 千尋[1], 松浦 充宏[1]

# Chihiro Hashimoto[1], Mitsuhiro Matsu'ura[2]

[1] 東大・理・地球惑星科学

[1] Dept. of Earth and Planetary Science, Univ. of Tokyo, [2] Dept. of Earth & Planetary Science, Univ. of Tokyo

プレート境界に於ける大地震の発生サイクルを統一的に理解するための三次元物理モデルを構築し、それを用いた数値シミュレーションを通して、地震発生サイクル過程に伴う断層構成関係の時間発展を明らかにした。最大剪断強度は、大地震の発生と共に一気に低下した後、急速に回復する。一方、臨界変位量は時間と共に徐々に回復してゆく。断層構成関係のこのような時間発展は、地震時のすべりによって磨耗した断層面形状が固着によりフラクタル的性質を回復してゆく過程に対応している。地震後の臨界変位量の回復は、断層の固着により断層面形状が波長の短い方から順にフラクタル的構造を回復してゆく過程の現れであると理解することができる。