

## 不均質構造中の地震が作る変位場

## Static deformation from fault slip in heterogeneous crust

刀禰 茂康 [1]; # 宮武 隆 [2]

Shigeyasu Tone[1]; # Takashi Miyatake[2]

[1] 東大地震研; [2] 東大・地震研

[1] ERI Univ. of Tokyo; [2] ERI, Univ. of Tokyo

## はじめに

不均質構造で発生する地震が作る静的応力変化, 特に CFF については, 刀禰・宮武 (2008 日本地震学会秋季大会) などで述べた. ここでは, 地表変位への影響についても示す. GPS による地表変位データは内陸で発生する地震の震源過程を推定する際に重要なデータとなっている. しかし地表付近の構造は不均質でありその影響は十分に考慮されていないように思える. 例えば, 地殻変動のグリーン関数は水平成層構造に対するものも使われることが有るが, 多くは, 均質一様半無限媒質によるものが多く使われている. 本稿では, 堆積層の下で発生した浅い地震が作る変位場を差分法で計算し, 均質媒質の場合, 水平成層モデルを用いた場合の変位場を比較した. 計算と解釈の簡単のため主に 2 次元モデルを用いる.

## 計算法

差分法を用いる. 詳細は刀禰・宮武 (2008 年日本地震学会秋季大会, 2009 年地惑連合大会) 参照.

## 地殻構造モデル・断層モデル

1997 年 Northridge 地震の震源域の地殻構造 (Graves, 1996) を単純化したものを用いる. 断層モデルに関しては, 今回の目的は地殻構造の影響の研究であるので, 傾斜角  $45^\circ$  の逆断層とし, 滑り分布は孤立した 2 次元面内亀裂の滑り分布を与えた.

## 結果

均質構造を用いた場合には, 不均質構造との差は大きく, 最大変位量程度の差が生じた. 水平成層構造を用いた場合には, 上下変位に関しては盆地主要部では改善が見られたが, 水平動に関しては大きな差が残っていた