

2001年芸予地震の動的破壊過程のシミュレーション

The dynamic rupture process of the 2001 Geiyo earthquake

安田 拓美[1], 宮武 隆[1], 八木 勇治[2]

Takumi Yasuda[1], Takashi Miyatake[2], Yuji Yagi[3]

[1] 東大・地震研, [2] 建築研究所

[1] ERI, Tokyo Univ, [2] ERI, Univ. of Tokyo, [3] BRI

2001年3月24日に瀬戸内海安芸灘付近で発生した2001年芸予地震($M_w = 6.7$)は、沈み込むフィリピン海プレート内部の深さ50kmで起こった正断層型の地震である(例えば、気象庁, 2001)。

2001年芸予地震は、Teleseismic data と Strong-ground-motion data を用いてインバージョンがなされ(Yagi and Kikuchi, 2001)、運動学的に詳細な破壊過程がわかっている。この結果を用い、2001年芸予地震の動的破壊過程を明らかにするため、動的破壊過程のシミュレーションを行う。

シミュレーションではまず、運動学的すべり分布から静的な応力降下量を求めた。次に、4次精度の有限差分法に断層面上にすべり弱化モデルを適用して動的な弾性運動方程式を解いた。その過程で動的な最終すべり分布と破壊エネルギー分布を求めた。すると、最終すべり量、応力降下量や破壊エネルギーは震源近くで大きく、値はそれぞれ約190cm, 40MPa, 4×10^6 J/m²程度になった。