

## 強震動シミュレーションに対する海水層の影響に関する研究

## Study of the effect of the oceanic water layer on the strong ground motion simulation

# Petukhin Anatoly[1]; 岩田 知孝 [2]; 香川 敬生 [1]

# Anatoly Petukhin[1]; Tomotaka Iwata[2]; Takao Kagawa[1]

[1] 地盤研究財団; [2] 京大・防災研

[1] G.R.I.; [2] DPRI, Kyoto Univ.

本研究では、海水層が差分計算法による強震動シミュレーションに与える影響について検討した。海溝型地震（南海地震や東南海地震など）では、震源が沖合の深い海水層の下に存在する。そのような地震に対するシミュレーションでは、速度モデルに海水層を考慮する必要があるか、計算時間を少なくするために考慮しなくても良いか、という問題がある。水の速度と密度は小さいにもかかわらず、海水層が表面波のシミュレーションに影響を与えるかもしれない。本研究では、海水層がある場合と無い場合の2つのケースについて、3次元速度モデルを用いて2004年伊半島南東沖地震の強震動シミュレーションを行った。ここで、海水層が無いモデルは、海水層を取り除き、その下の速度構造を地表面で水平になるように持ち上げた構造とした。このように作成されたモデルでは、海水層の下の層の厚さが海水層を考慮した場合と同じであるため、計算誤差は小さい。本検討における対象サイトは、震源から大阪盆地までを結ぶ直線上に並んでいる。下図に、内陸サイトの計算結果を示す。3次元シミュレーションによるばらつきを考慮しながら海水層がある場合と無い場合を比較すると、海水層の影響は小さく見える。したがって、海水層は考慮しなくても良いと考えられる。

謝辞。本研究は、文部科学省による「大都市大震災軽減化特別プロジェクト1地震動（強い揺れ）の予測（大都市圏地殻構造調査研究）」の一環として実施された。

