

津波増幅率を用いた津波即時予測システムの構築 Construction of tsunami prediction system using tsunami amplification

高橋 成実^{1*}; 石橋 正信¹; 中村 武史¹; 馬場 俊孝²; 金田 義行³
TAKAHASHI, Narumi^{1*}; ISHIBASHI, Masanobu¹; NAKAMURA, Takeshi¹; BABA, Toshitaka²;
KANEDA, Yoshiyuki³

¹ 海洋研究開発機構, ² 徳島大学, ³ 名古屋大学

¹Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, ²University of Tokushima, ³Nagoya University

南海トラフ域では最大 M9 の巨大地震発生の可能性が指摘され、各県が被害想定の見直しや防災対策計画の策定に追われている。しかし、紀伊半島南部や室戸岬周辺など、震源域に近いところでは津波の到達時間が短く、津波の早期検知の必要性が求められていた。そのため、即時的に津波の高さと到達時刻を予測できるように、(独)海洋研究開発機構(JAMSTEC)では、津波増幅率の概念に基づく地震津波観測・監視システム(DONET)データを用いた津波即時予測システムを構築した。

津波は水深によって速度が変化するため、津波の高さは地形に大きく依存している。JAMSTECでは、この点に着目し津波増幅率の即時予測の可能性を調べてきた(Baba et al., 2013)。断層モデルを仮定し、DONET20観測点と対象となる沿岸都市の津波高を計算する。断層モデルは、南海トラフのプレート境界に沿って1500ケース以上想定し、あらゆる方向からの津波伝播を視野に入れた。沿岸対象都市としては、これまで串本町、尾鷲市、御前崎市を取り上げ、津波のデータベースを構築した。DONETの地震・津波データを伝送し、地震と津波を自動検知し、DONET20観測点の絶対値平均をリアルタイムで計算し、津波データベースの中から、対象沿岸都市ごとのDONET観測点の絶対値平均に対する相関図を作成し、その中から該当するモデルを選び出すこととしている。これまで1944年の東南海地震の理論波形をこのシステムに導入し、この津波即時予測システムの予測誤差を低減させる検討をしてきた。その結果、計算する観測点と震源モデルの絞り込みが予測の精度を上げることに貢献することが明らかになった。本発表では、この津波即時予測システムの概念とその内容、今後の精度向上の展望について発表する。

キーワード: 津波増幅率, 即時予測, DONET, 南海トラフ

Keywords: tsunami amplification, immediate prediction, DONET, Nankai Trough