

## 音響波を伴う津波伝播シミュレーション

### A simulation of tsunami propagation with acoustic wave

# 越智 公昭 [1]; 三ヶ田 均 [2]

# Kimiaki Ochi[1]; Hitoshi Mikada[2]

[1] 京大院・工; [2] 京大大工

[1] Geophysics, Kyoto Univ.; [2] Kyoto Univ.

津波発生時に音響波が発生することが十勝沖で実際に確認された (Mikada et al.(2004))。海底地盤の変形によって生じた音響波は地震波よりも津波に関する情報を多く含んでいると考えられる。海水中の音響波の伝播速度は津波の伝播速度よりも相当大きく、地震動における初期微動と主要動との関係と類似している。このことから、リアルタイムで観測された音響波データを津波予報に利用することは有効であると考えられるが、現在のところ研究報告は少ない。本研究では、3次元数値シミュレーションを行い、この音響波の観測データと地震発生時の海水面の様子から、津波の早期予報が可能かどうか検討する。

通常の津波のシミュレーションでは、海水を非圧縮性流体として計算を行うが、初期条件として海底地盤の最終的な変位を初期波高とすることが多い。非圧縮性流体の数値解析では、圧力の時間発展に関する式が基礎方程式の中に現れてこないが、本研究では音響波伝播を再現させるため、海水を非圧縮性ではなく圧縮性流体として扱う点に特徴がある。