

## 福岡県西方沖の地震：本震時の玄界島における強震動の推定

### Estimation of Strong Ground Motion at Genkai-island during the Fukuoka-ken Seiho-oki Earthquake, March 20, 2005.

# 前田宜浩[1]; 一柳昌義[1]; 高橋浩晃[1]; 笠原稔[1]; 笹谷努[2]; 松島健[3]; 松本聡[3]

# Takahiro Maeda[1]; Masayoshi Ichiyonagi[1]; Hiroaki Takahashi[1]; Minoru Kasahara[1]; Tsutomu Sasatani [2]; Takeshi Matsushima[3]; Satoshi Matsumoto[3]

[1] 北大・地震火山研究観測センター; [2] 北大・地球惑星科学; [3] 九大・地震火山観測研究センター  
[1] Hokkaido Univ.; [2] Hokkaido Univ.; [3] Kyushu Univ.

2005年3月20日に福岡県西方沖を震源とする気象庁マグニチュード(Mj)7.0の地震が発生した。震源深さは約10kmと浅く、九州北部を中心に大きな被害が生じた。特に震源に近い玄界島では多くの建物が被害を受けた。

我々は地震発生翌日の3月21日から震源域周辺での臨時地震観測を開始した。観測地点は、玄界小学校(北緯33°41'8.4", 東経130°14'6.7"), 北崎小学校(北緯33°38'1.4", 東経130°13'24.0"), 福岡県水産海洋技術センター(北緯33°36'15.8", 東経130°16'23.2")の3点である。各地点には加速度型強震計(アカシ社製JEP6A3)を設置し、データロガー(白山工業製LS7000-XT)に100Hzサンプリングで連続データを収録している。この観測の主たる目的は余震活動の詳細な調査であり、これら3点は、K-NETやKiK-netといった定常強震観測点よりも震源域に近い場所に設置されている。

さらに、強震計を用いたことにより震源近傍での強震動を振り切れることなく記録することが可能である。観測は現時点(4月上旬)も継続中であるが、観測記録は現地収録のため、手元には3月23日までのデータしかない。しかしながら、この中には3月22日に発生した現時点での最大余震となるMj=5.4の地震の記録が含まれている。

臨時観測とK-NET, KiK-netの記録から得られた最大余震の最大加速度値の距離減衰関係は、既存の経験式(司・翠川, 1999)により説明される。また、玄界島での余震記録を用いて、経験的グリーン関数法により本震時の玄界島での強震動を推定した。予備的な解析によると、玄界島では本震時に1000cm/s/sを超える加速度を記録していたと推測される。

謝辞: K-NET, KiK-netのデータを使用しました。