

東海沖での海底地震計観測 - 2002年観測結果 -

Seismicity off Tokai observed by pop-up type ocean bottom seismographs in 2002

青木 元[1], 山崎 明[1], 吉田 康宏[1], 石川 有三[1], 阿部 正雄[2], 眞坂 精一[2], 竹内 新[3]
Gen Aoki[1], Akira Yamazaki[1], Yasuhiro Yoshida[1], Yuzo Ishikawa[2], Masao Abe[3], Seiichi Masaka[3], Hajime Takeuchi[3]

[1] 気象研, [2] 気象庁, [3] 気象庁

[1] MRI, [2] Meteorological Res. Inst., [3] JMA

近い将来に発生すると考えられている東海地震の震源域は、静岡県を中心とする東海地方の陸域から海域にかけての地域に想定されている。震源域周辺の地震活動を詳細に把握することは、東海地震の発生時期や性状を推測する上で重要であり、陸域においてはかなり詳細に調査されている。しかしながら、海域で発生した地震については、御前崎沖にケーブル式海底地震計が4点あるものの、定常的な地震観測網が陸域に偏っているため、陸域の地震に比べて地震の検知能力も低く、正確な震源決定も十分になされていないのが現状である。自己浮上式海底地震計(以下、OBS)による観測は、海域で発生している地震の震源を精度よく求めるために有効であり、気象研究所と気象庁では、1999年から東海沖でOBS観測を繰り返し実施している。本講演では、2002年に行った観測の結果を報告する。

2002年の観測は、東海地震の想定震源域がやや西に広がった[中央防災会議(2001)]のを受けて、これまでの観測よりやや西よりの御前崎沖から遠州灘にかけての海域に、7~9台のOBSを展開して2回実施した。観測期間は、2002年6月8日~7月27日、及び10月5日~12月8日である。波形の収録は、16bit, 50Hz サンプリングで、期間中連続収録した。地震の検測は、OBSの収録波形にソフト的にトリガをかけて検出したイベントについて、周辺の定常観測点の波形も合わせて行った。また、震源計算の際には堆積層の補正も行った。

その結果、これまでの観測と同様に、比較的地震活動が活発な銭州海嶺付近の地震を観測したほか、地震活動が低調で今まで地震をほとんど観測できなかったトラフより陸側の海域でもいくつか地震を観測した。これらの地震のほとんどはM1クラスの小さな地震で、気象庁のルーチン観測では検知されていない。また、気象庁で検知されている地震について比較すると、OBSの観測データを用いた方が震源の深さが浅く求まる傾向が見られた。講演では、観測された個々の地震についての地震の性質や過去の観測との比較なども行う。

文献

中央防災会議, 2001, 中央防災会議東海地震に関する専門調査会報告, 18pp.