

紀伊水道沖での海底地震計観測

Seismicity off Kii channel observed by pop-up type ocean bottom seismographs

青木 元[1], 太田 貴郎[2], 馬場 俊明[2], 西 政樹[2], 瀬戸 博巳[2], 阿部 正雄[3], 眞坂 精一[3], 雛川 博文[3], 竹内 新[4], 石川 有三[1], 山崎 明[1], 吉田 康宏[1]

Gen Aoki[1], Yoshiro Ohta[2], Toshiaki Baba[2], Masaki Nishi[2], Hiromi Seto[2], Masao Abe[3], Seiichi Masaka[3], Hirofumi Hinakawa[3], Hajime Takeuchi[3], Yuzo Ishikawa[4], Akira Yamazaki[1], Yasuhiro Yoshida[1]

[1] 気象研, [2] 大阪管区, [3] 気象庁, [4] 気象庁

[1] MRI, [2] Osaka D.Met.Obs, [3] JMA, [4] Meteorological Res. Inst.

東海地方から近畿・四国地方の沖合いには、日本列島の南岸に沿うような形で、南海トラフが延びており、フィリピン海プレートはそこから西南日本の下に沈みこんでいる。南海トラフ沿いでは、これまで 100~150 年間隔で M8 クラスのプレート間巨大地震が発生しており、近年では 1944 年に東南海地震(M7.9), 1946 年に南海地震(M8.0)が、紀伊半島を挟んで東西で発生している。さらに、地震調査研究推進本部地震調査委員会(2001)は、次の東南海及び南海地震についてそれぞれ、今後 30 年間に 50%及び 40%の確率で発生すると評価している。

これらの巨大地震の震源域周辺の地震活動を詳細に把握することは、震源域の形状・固着状況・応力状態などを把握する上で重要なことであるが、これらの巨大地震の震源域の大部分は海域にあるため、陸上の定常観測点だけでは詳細な地震活動の把握は難しい。紀伊水道沖は南海地震の震源域にあたり、すぐ西側には海洋科学技術センターの整備したケーブル式海底地震計が室戸岬沖に 2 点あるものの、十分な震源精度が得られない海域である。このため、この付近のより詳細な地震活動の把握を目的として、2002 年に大阪管区気象台と気象庁が共同して自己浮上式海底地震計(OBS)による地震観測を行った。本論では、その観測の概要と解析結果を報告する。

観測は、紀伊水道の沖合いの南海トラフ沿いの水深 750~4200mの海域に、5 台の OBS を展開して行った。観測期間は 2002 年 6 月 9 日~8 月 22 日。波形の収録は、16bit, 50Hz サンプリングで連続収録した。その結果、気象庁のルーチン観測では検知できなかった地震を多数観測することができた。また、これらの地震は、南海トラフ近傍から陸側の海域にかけて比較的多く分布しており、トラフ陸側で地震活動が低調な東海沖の地震活動[例えば、青木・他(2003)]と異なる特徴を持っている。講演では、観測された地震についての解釈や、既存カタログとの比較なども行う。

謝辞

地震の検測作業は、大阪管区気象台の樋口俊児氏、岡本國徳氏、石井嘉司氏にも協力していただきました。感謝いたします。

文献

地震調査研究推進本部地震調査委員会, 2001, 南海トラフの地震の長期評価について, 公表資料。

青木元・山崎明・吉田康宏・石川有三・阿部正雄・眞坂精一・竹内新, 2003, 東海沖での海底地震計観測 - 2002 年観測結果 -, 地球惑星科学関連学会 2003 年合同大会予稿集。