

海陸稠密地震観測網データから求めた2005年福岡県西方沖地震の精密余震分布

Precise aftershock distribution of the 2005 West off Fukuoka Prefecture Earthquake using seismic network in marine and land area

植平 賢司 [1]; 山田 知朗 [2]; 篠原 雅尚 [3]; 中東 和夫 [4]; 宮町 宏樹 [5]; 飯尾 能久 [6]; 岡田 知己 [7]; 高橋 浩晃 [8]; 松尾のり道 [1]; 内田 和也 [1]; 金沢 敏彦 [9]; 清水 洋 [1]

Kenji Uehira[1]; Tomoaki Yamada[2]; Masanao Shinohara[3]; Kazuo Nakahigashi[4]; Hiroki Miyamachi[5]; Yoshihisa Iio[6]; Tomomi Okada[7]; Hiroaki Takahashi[8]; Norimichi Matsuwo[1]; Kazunari Uchida[1]; Toshihiko Kanazawa[9]; Hiroshi Shimizu[1]

[1] 九大・地震火山センター; [2] 東大・地震研; [3] 東大・地震研; [4] 東大・地震研; [5] 鹿大・理・地球環境; [6] 京大・防災研; [7] 東北大・理・予知セ; [8] 北大・理・地震火山センター; [9] 地震研

[1] SEVO, Kyushu Univ.; [2] ERI, Univ. of Tokyo; [3] ERI, Univ. Tokyo; [4] ERI; [5] Earth and Environmental Sci., Kagoshima Univ.; [6] DPRI, Kyoto Univ.; [7] RCPEV, Graduate School of Sci., Tohoku Univ.; [8] Inst. Seismo. Volcano., Hokkaido Univ; [9] ERI, Tokyo Univ

2005年3月20日に九州北部の玄界灘において「2005年福岡県西方沖地震」(Mj=7.0)が発生した。余震活動を詳しく調べるために、我々は11台の海底地震計、16の現地収録型の観測点、8のテレメータ観測点を震央域周辺に展開した。これらのデータと定常地震観測網のデータを併合処理することにより、本震及び余震の精密震源決定を行った。震源決定は、使用した各観測点の観測点補正値を求め、それを適用することにより行った。

観測点補正値の値は、OBSの観測点も含めて小さかった。このことは、九州北部の地震波速度構造は比較的均質であることを示している。

本震は、震源域中央部やや北西寄りの深さ9.7kmで発生した。本震のメカニズム解は左横ずれ断層型である。余震は北西-南東方向の線状に分布し、その長さは約25kmである。深さは2~16kmの範囲に分布する。ほとんどの余震は垂直な面上に分布しているが、本震より深い場所で発生している余震は垂直でない面上に分布していることが分かった。また、場所によって方位角が異なる面上で余震が発生している事が分かった。これらのことは、地殻構造や応力場が場所によって変化していることを示唆している。