

改良連携震源決定法による余震分布と本震断層面： 2012年12月21日父島近海地震

2010/12/22

独) 建築研究所 古川信雄

父島近海地震

発生日時 (米国地質調査所) : 2010年12月21日17時19分40秒 (世界標準時)

震源 (米国地質調査所) : 北緯 26.892°, 東経 143.726°, 深さ 14 km

マグニチュード (グローバル CMT) : $M_w = 7.4$

データ: 米国地質調査所 'Latest Earthquakes in the World - Past 7 days'

本震と12月22日1時57分までの余震

手法: 改良連携震源決定法 (MJHD、古川・井元)

結果: 余震域の広がり: 30km x 60 km

断層面: 北北東-南南西走向、西北西傾斜の節面

コメント: この地震は太平洋プレート内部で発生した正断層地震。地震の破壊は断層面東の浅部から始まり、西方深部と南方浅部方向に伝播した。なお、余震は西ないし北西方向に深くなっている。

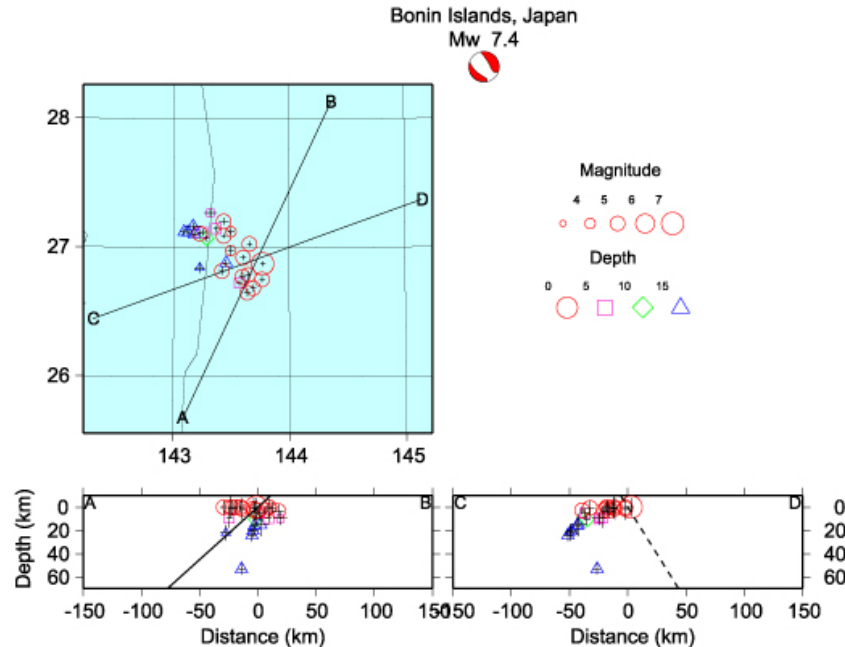


図1. MJHD 法により再決定した震源分布図。地震メカニズムはグローバル CMT 解。震央分布図と、グローバル CMT 解の2節面に垂直な線 A-B と線 C-D に投影した深さ断面図。断面図に示す太い実線は断層面に対応する節面。

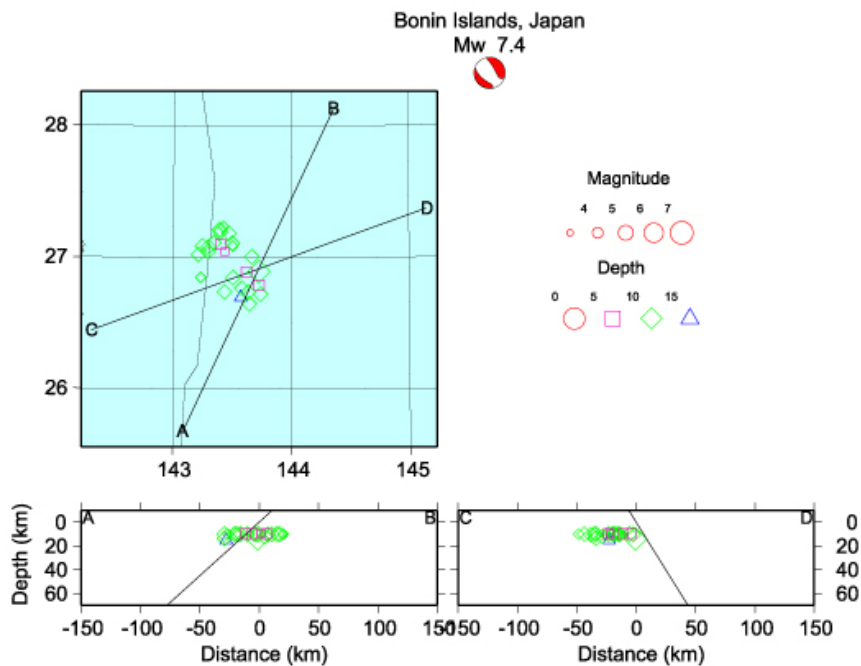


図 2. 米国地質調査所による震源分布図。

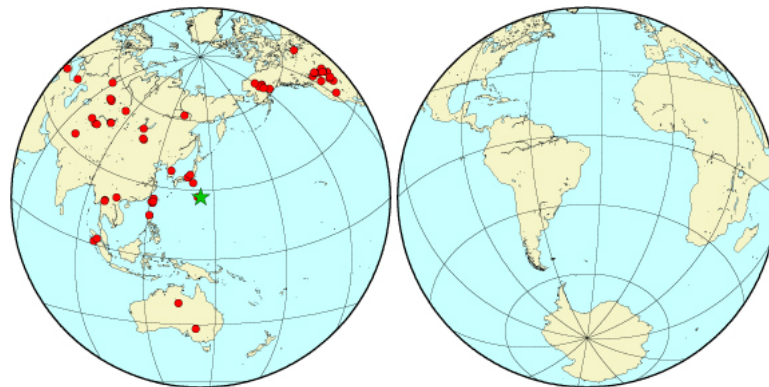


図 3. 震源再決定に用いた地震観測点。

文献

Hurukawa, N., 1995, Quick aftershock relocation of the 1994 Shikotan earthquake and its fault planes, *Geophys. Res. Lett.*, 22, 3159-3162.

古川信雄、井元政二郎、1990、関東地方におけるフィリピン海・太平洋プレートの地下境界の微細構造、*地震*、43, 413-429.

Hurukawa, N. and M. Imoto, 1992, Subducting oceanic crusts of the Philippine Sea and Pacific plates and weak-zone-normal compression in the Kanto district, Japan, *Geophys. J. Int.*, 109, 639-652.