

2003 年十勝沖地震の余震活動

Aftershock distribution of the 2003 Tokachi-oki earthquake

笠原 稔[1]; 高橋 浩晃[2]; 岡山 宗夫[1]; 一柳 昌義[3]; 高田 真秀[4]; 渡邊 智毅[5]; 平田 賢治[5]; 三ヶ田 均[5]; 末広 潔[5]

Minoru Kasahara[1]; Hiroaki Takahashi[2]; Muneo Okayama[1]; Masayoshi Ichiyanagi[3]; Masamitsu Takada[4]; Tomoki Watanabe[5]; Kenji Hirata[5]; Hitoshi Mikada[5]; Kiyoshi Suyehiro[5]

[1] 北大・理・地震火山センター; [2] 北大・理・地震火山センター; [3] 北大・理・地震火山センター; [4] 北大・理・地震火山センター; [5] 海洋科学技術センター

[1] ISV, Hokkaido Univ; [2] Inst. Seismo. Volcano., Hokkaido Univ; [3] Institute of Seismology and Volcanology, Hokkaido Univ; [4] Inst. Seismology and Volvanology, Hokkaido Univ.; [5] JAMSTEC

2003 年十勝沖地震 (M8.0) の余震分布を陸上と JAMSTEC のケーブル式海底地震計のデータを併合処理して求めた。陸上の観測点のみを用いる場合に比べ、大幅な震源決定精度の改善がみられた。

得られた余震分布から、今回の地震の震源域は約 160km × 160km の広がりをもつこと、深さ 20km から 70km までの範囲に幅広く地震が発生していることが明らかになった。また、前回の 1952 年十勝沖地震 (M8.2) の余震を見ると、厚床沖と本震何東部のトレンチの近い部分で余震活動がみられたが、今回の地震ではその部分は余震は発生していない。これは、今回の地震の余震域が、前回の地震よりも幾分小さいことを示している。この結果は、津波波形解析から求められた今回の地震と前回の地震断層面上のすべり量分布 (Hirata et al., 2003, Tanioka et al., submitted) と調和的である。

M が大きな余震は、主に本震のアスペリティ (Yamanaka and Kikuchi, submitted) の周辺で発生していた。また、今回の本震と最大余震の震央が、前回のそれとほぼ同じであった。