

SCG058-20

会場:302

時間:5月22日 17:15-17:30

2002～2004年豊後水道スロースリップに誘発された地震活動の静穏化と活発化 Seismic quiescence and activation induced by a long-term slow slip event in the Bungo channel area during 2002-2004

勝俣 啓^{1*}

Kei Katsumata^{1*}

¹ 北大・地震火山センター

¹ Hokkaido University

Katsumata(2010)は、2003年十勝沖地震の約5年前から続いていた地震活動の前兆的静穏化の原因は、スロースリップイベント(SSE)であると主張している。そこで本研究では、長期的SSEが確実に起きたことが分かっている場所を選定し、その周辺で地震活動度に変化があったかどうか調べる。豊後水道周辺では2002年から2004年にかけて長期的SSEが発生した(例えば、Hirose and Obara, 2005; Ozawa et al., 2007)。気象庁一元化震源カタログから以下の条件を満たす地震3216個を選び、デクラスタリング処理は行わずにそのまま解析に使用した:1998年1月1日～2007年12月31日、北緯31～35度、東経130～135度、深さ30～100km、M2.0以上。地震活動度の解析にはZMAP(Wiemer and Wyss, 1994)を用いた。グリッド間隔は0.05度、地震数100個、時間幅2年でグリッドサーチした。その結果、北緯33.55度、東経132.85度を中心とする半径35kmの円内の地震が2002年4月に $Z=+5.2$ を示し、静穏化が検出された。また、北緯33.30度、東経132.15度を中心とする半径13kmの円内の地震が2002年11月に $Z=-3.2$ を示し、活発化が検出された。静穏化と活発化の開始時期が豊後水道SSEの開始時期と一致していること、SSEのすべり量の大きな場所が静穏化域と活発化域に近接していること、これらの事実は2002～2004年豊後水道SSEによって地震活動変化が誘発されたことを示唆している。

Katsumata, K (2010), Precursory seismic quiescence before the Mw=8.3 Tokachi-oki, Japan earthquake on 26 September 2003 revealed by a re-examined earthquake catalog, *J. Geophys. Res.*, in print.

Hirose and Obara (2005), *Earth Planets Space*, 57, 961-972.

Ozawa et al. (2007), *J. Geophys. Res.*, 112, B05409, doi:10.1029/2006JB004643.

Wiemer and Wyss (1994), *Bull. Seism. Soc. Am.*, 84, 900-916.

キーワード: 地震活動, 静穏化, 活発化, スロースリップイベント, 豊後水道

Keywords: seismicity, seismic quiescence, seismic activation, slow slip event, Bungo channel