

9-1 島根県東部の地震 (2011年6月4日 $M_j = 5.2$) $M_j = 5.2$ event in eastern Shimane Prefecture on June 6, 2011

京都大学防災研究所地震予知研究センター
Research Center for Earthquake Prediction, Disas. Prev. Res. Inst., Kyoto University

2011年6月4日1時57分に島根県東部、三瓶山の南東麓付近で $M_j = 5.2$ の地震が発生した。この地域で M_j が5以上の地震が発生したのは、1978年6月4日の $M_j = 6.1$ の地震以来、33年ぶりである。

第1図に中国地方の震央分布図を示す。山口県から鳥取県まで海岸線にほぼ平行の地震帯がみられる。島根半島の東側には、この地震帯に直交するように2000年鳥取県西部地震の余震が分布している。島根半島の西側には、三瓶山の南東域に島根県から広島県へ延びる地震分布がみられる。今回の地震はこの領域で発生した。

第2図に三瓶山東麓から広島県北部にかけての地域の震源分布図を示す。今回の地震はこの地震活動域の北西部に発生した。本震と余震から求めた b 値は0.77である。この地域には、2002年7月から2003年5月にかけて、 $3.5 \leq M_j \leq 4.5$ の地震7個を含む活動があった¹⁾。この活動の b 値は0.71であった¹⁾。

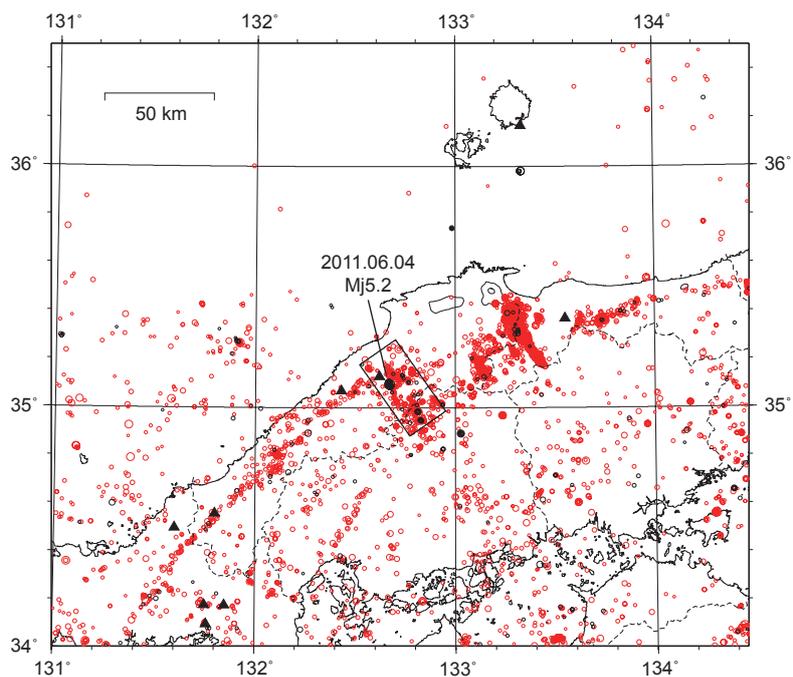
第3図と第4図から過去には、1950年代前半と1970年代後半に $M_j \geq 5$ の地震を伴う活動があったことがわかる。この地域での1950年以降の最大の地震は、1978年6月4日の $M_j = 6.1$ の地震である。

2000年鳥取県西部地震(2000年10月6日、 $M_j = 7.3$)の前には、1989年、1990年、1997年に $M_j \geq 5$ の地震数個を含む群発的地震活動が、本震の断層面近傍で発生した。2000年鳥取県西部地震の震源域と三瓶山の南東域から広島県まで延びる地震活動域には、ともに第四紀火山の近傍に位置し、山陰海岸に平行して走る地震帯に直交して30 km程度の長さをもつという共通の特徴がみられる。今後しばらくは、三瓶山南東域における中規模地震の活動を注意深く見守る必要がある。

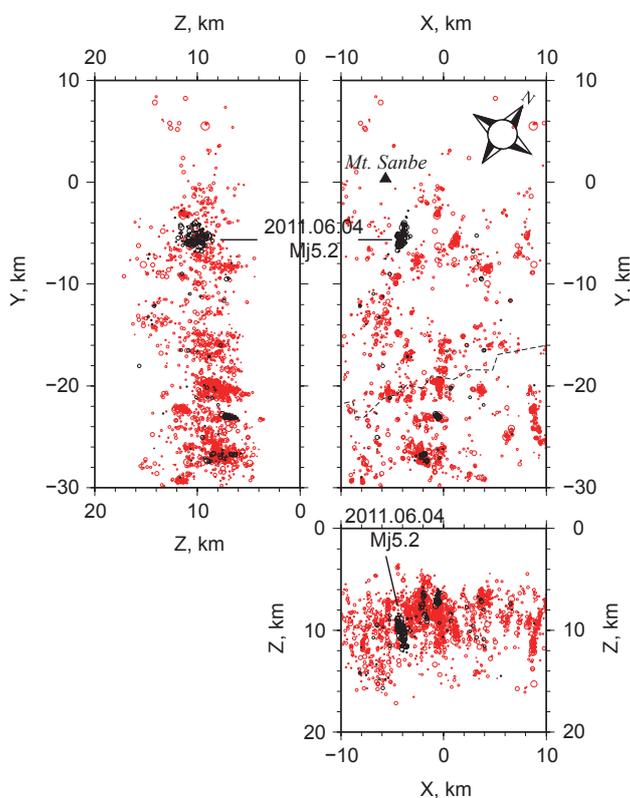
(澁谷拓郎)

参 考 文 献

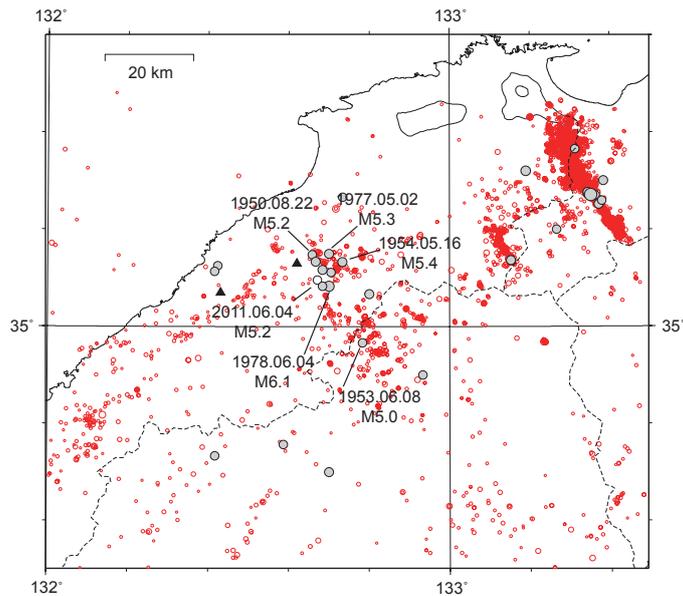
- 1) 澁谷拓郎, 島根・広島県境域, 三瓶山東麓周辺の地震活動, 京大防災研年報, 47B, 697-704, 2004



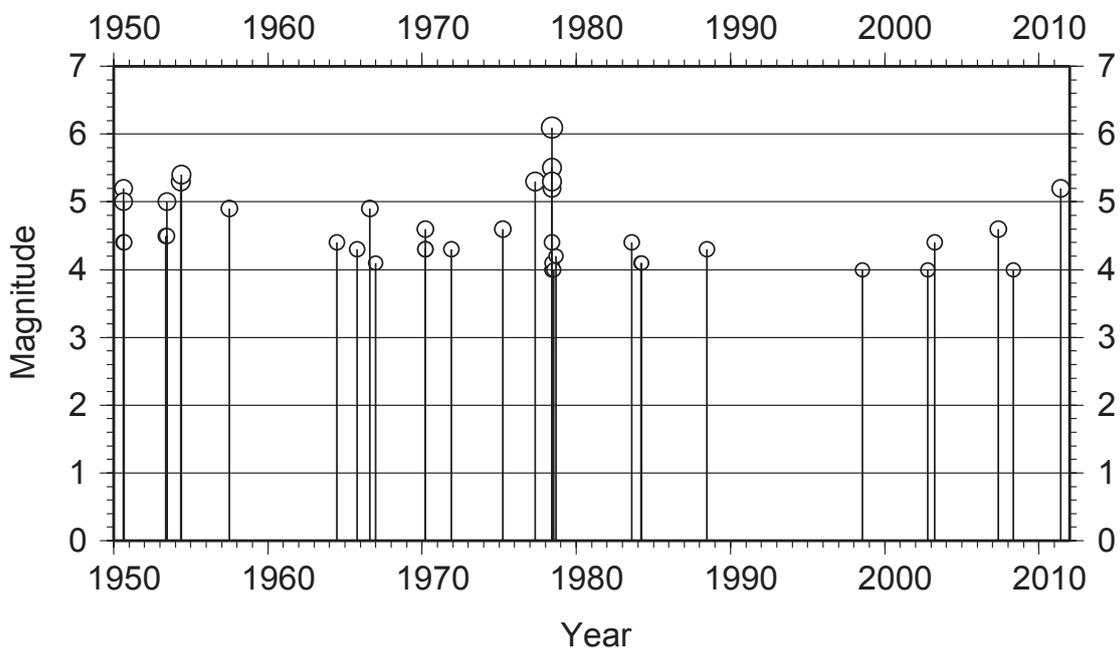
第1図 中国地方の震央分布（気象庁一元化震源データを使用）。赤丸は2000年～2010年の期間の地震，黒丸は2011年の地震。いずれも $M_j \geq 1.5$ の地震をプロット。黒三角は第四紀の火山。
 Fig. 1 Epicenter distribution in Chugoku District. Data are from the JMA catalogue. Red circles indicate events in the period of 2000 – 2010, while black circles indicate events in 2011. Events with $M_j \geq 1.5$ are plotted for the both cases. Black triangles indicate volcanoes in the Quaternary.



第2図 第1図の太線の四角で囲まれた領域の震源分布（気象庁一元化震源データを使用）。赤丸は2000年～2010年の期間の地震，黒丸は2011年の地震。右上図が震央分布，左上図と右下図が深さ分布を表す。
 Fig. 2 Hypocenter distribution in the region enclosed by the rectangle in Fig. 1. Data are from the JMA catalogue. Red circles indicate events in the period of 2000 – 2010, while black circles indicate events in 2011. The upper right figure shows the epicenter distribution. The upper left and lower right figures show the depth distribution.



第3図 Mj ≥ 5 の震央分布 (気象庁一元化震源データを使用)。灰色の丸は 1950 年から 2010 年までの Mj ≥ 5 の地震。白丸が今回の本震。赤丸は 2000 年～ 2010 年の Mj ≥ 1.5 の地震。
 Fig. 3 Epicenter distribution of events with Mj ≥ 5. Data are from the JMA catalogue. Gray circles indicate events with Mj ≥ 5 from 1950 to 2010. The white circle is the mainshock. Red circles show events with Mj ≥ 1.5 from 2000 to 2010.



第4図 M-T ダイアグラム (気象庁一元化震源データを使用)。1950 年～ 2011 年 6 月の期間に図 1 の太線の四角内に発生した Mj ≥ 4.0 の地震のマグニチュードの時系列。
 Fig. 4 M-T diagram which shows the time series of the magnitude of events with Mj ≥ 4 that occurred in the region enclosed by the rectangle in Fig. 1 from 1950 to June 2011. Data are from the JMA catalogue.