

2013年4月13日淡路島付近の地震 (M6.3) について

京都大学防災研究所地震予知研究センター

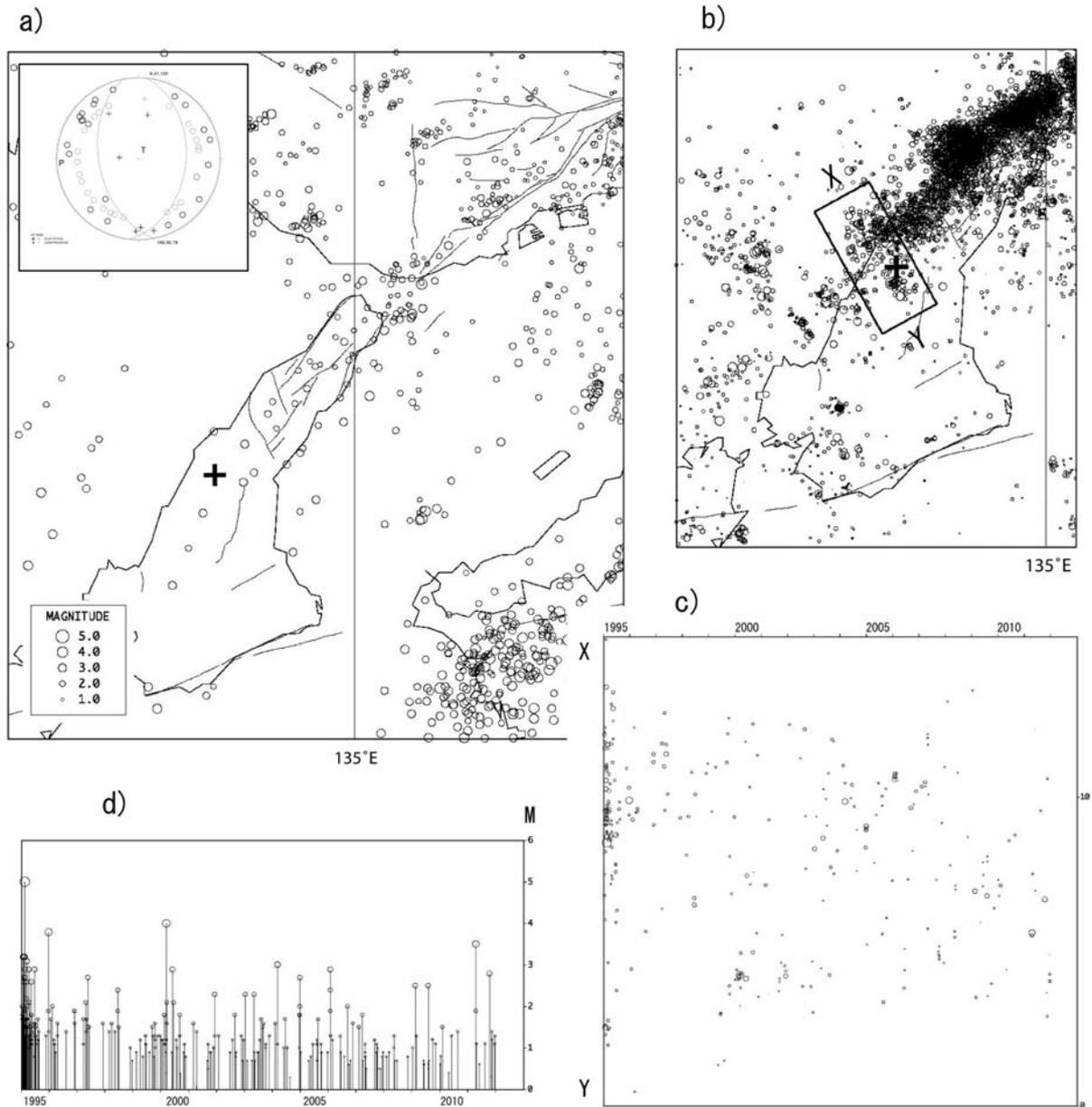


図1 a) 京大防災研により決定された本震の位置(+印、深さ14.9km)、メカニズム解(下半球投影)および地震分布(1976年1月~1994年12月、 $M \geq 0$ 、深さ0~30km)。b) 気象庁による地震分布(1995年1月~2011年12月、 $M \geq 0$ 、深さ0~30km)。c) 図b)の矩形領域内の地震についてX-Y方向に投影した時間-空間分布。d) 図b)の矩形領域内の地震についてのマグニチュード-時間プロット。

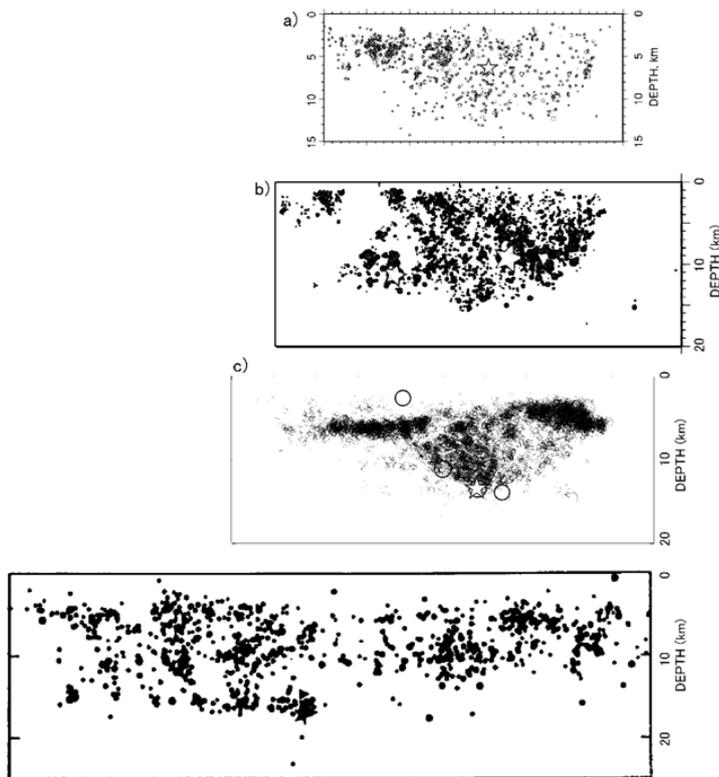


図 5 近年発生した内陸地震の余震の深さ分布(走向方向に沿う). a) 2000年鳥取県西部地震(Shibutani et al., 2005), 2005年福岡県西方沖地震(Uehira et al., 2007), 2004年新潟県中越地震(Iio et al., 2009), 1995年兵庫県南部地震(Nakamura & Ando, 1999). 兵庫県南部地震はお椀型の深さ分布を示していない. このことは, 兵庫県南部地震においては, 断層直下の下部地殻の Weak Zone が断層の全面に広がっているのに対して, 他の地震では中央部直下に限られていることを示唆していると考えられていたが(Iio et al., 2009)., 他の地震でも Weak Zone は全面に広がっていたのだが, 両端部で地震前に応力緩和が起こっていた可能性も考えられる.

日本の内陸大地震では, その余震域の隣接領域で引き続き大地震が発生することは稀である. このことは, 断層の両端部で, 大地震発生前に応力緩和が起こっている可能性を示唆している. 今回の淡路島の地震は兵庫県南部地震の余震域の隣接領域で起こったとすると, そこでは大地震発生前に応力緩和が起こっていないことを示しており, 上記の余震の深さ分布とは調和的である.

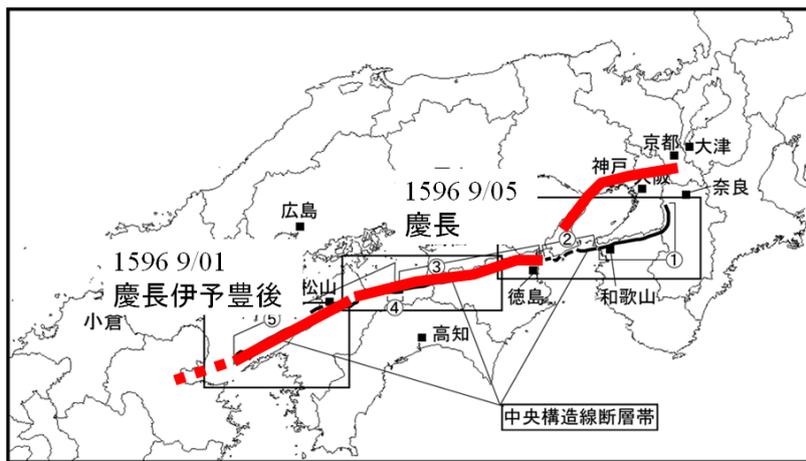


図 6 赤: 1596年慶長の地震で活動した断層帯(地震調査委員会資料に加筆). 淡路島南部では, 16世紀に活動した活断層は知られていないが, その部分でのひずみの収支を明らかにすることが重要である.

- (長方形は図 2-1~図 2-3 の範囲)
- ①: 金剛山地東縁-和泉山脈南縁
 - ②: 紀淡海峡-鳴門海峡
 - ③: 讃岐山脈南縁-石鎚山脈北縁東部
 - ④: 石鎚山脈北縁
 - ⑤: 石鎚山脈北縁西部-伊予灘