

7-18 2007年4月15日三重県中部で発生した地震(M5.4)の震源域周辺の活断層と地質構造

Active faults and geology around a focal region of an earthquake(M5.4) in central Mie on April 15th, 2007

産業技術総合研究所
Geological Survey of Japan, AIST

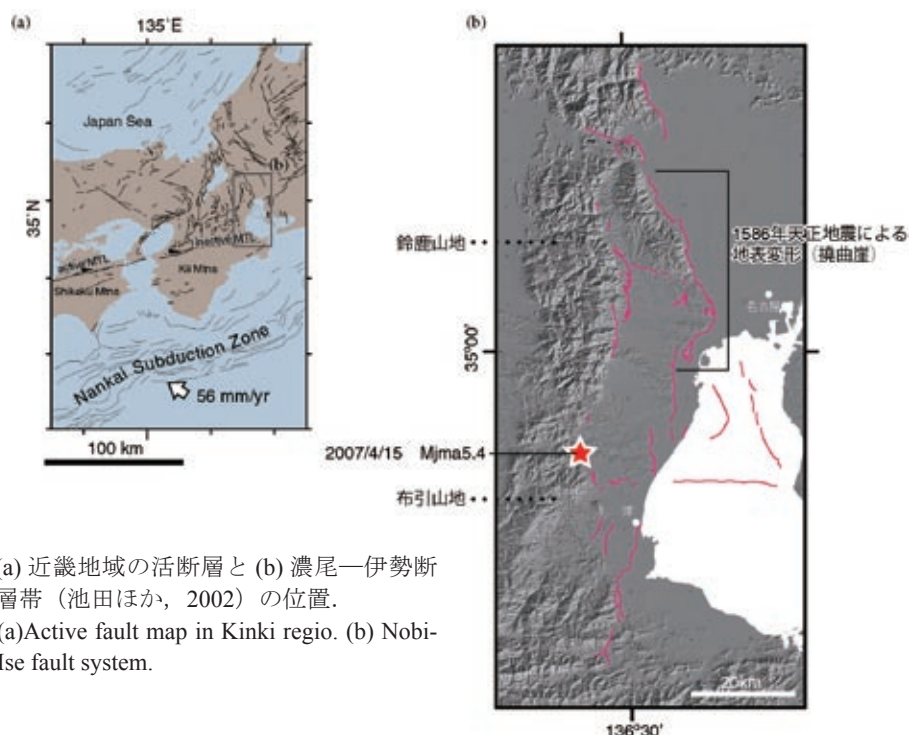
2007年4月15日三重県中部でMjma5.4の地震が発生した。気象庁によれば震源の深さは16km、震源メカニズムは北東・南西方向の圧縮による逆断層型である。震源域周辺は、南北走向の活断層(逆断層)による最近の地質時代における変形が著しい地域である。震源域を含む濃尾平野西縁から伊勢湾西岸にかけての地域には、濃尾—伊勢断層帯(池田ほか, 2002)と呼ばれる逆断層が南北110kmにわたり断続的に発達する(図1)。このうち北半部にあたる養老・桑名・四日市断層は、中世に活動したことが知られており、これは1586年天正地震にあると考えられる。2007年4月15日の地震は中世の破壊域の南に隣接する地域で発生した。

震源域周辺の活断層(池田ほか, 2002)・地質構造(宮村ほか, 1981; 吉田, 1987; 吉田ほか, 1996)と今回の地震活動(気象庁の一元化震源, 5/6まで)をまとめたのが図2である。震源域直上には西傾斜の逆断層である布引山地東縁断層が分布する。布引山地東縁断層は第四紀後期に形成された河成段丘面を東落ちに変位させるほか、上盤側には鮮新統・東海層群および中新統・一志層群の東向き撓曲変形帯を伴う。

一方、震源域の東方、伊勢湾西岸には千里断層と呼ばれる活断層が存在する。本断層も布引山地東縁断層と同様に第四紀後期に形成された河成段丘面を東落ちに変位させる、西傾斜の逆断層とみられるが、その変位速度・活動時期・地下構造などはよくわかっていない。

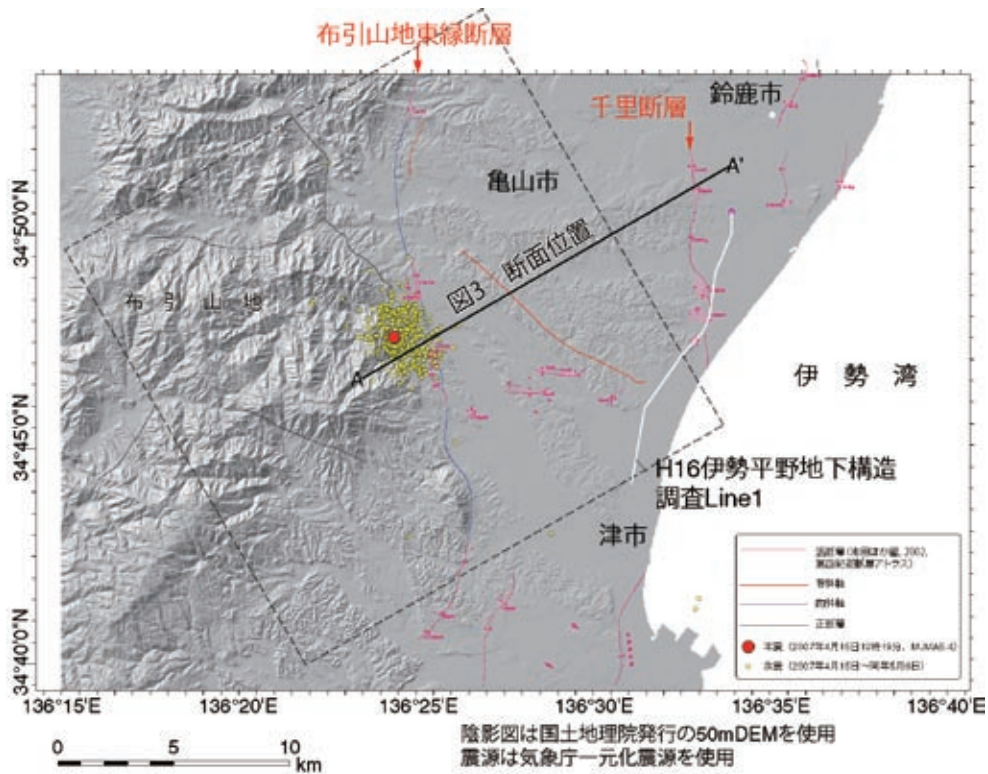
名古屋大学大学院環境学研究科附属地震火山・防災研究センターによる再決定震源によれば、余震分布は約50度で東傾斜するように配列しているように見える。上記の活断層・地質構造と余震分布をもとに作成した暫定的な地質断面図が図3である。余震分布をそのまま地表に延伸すると、布引山地東縁断層ではなく、より東側の千里断層の地表位置にほぼ一致することがわかる。このことから、今回の地震は千里断層の深部で発生した可能性がある。

(石山達也・今西和俊)

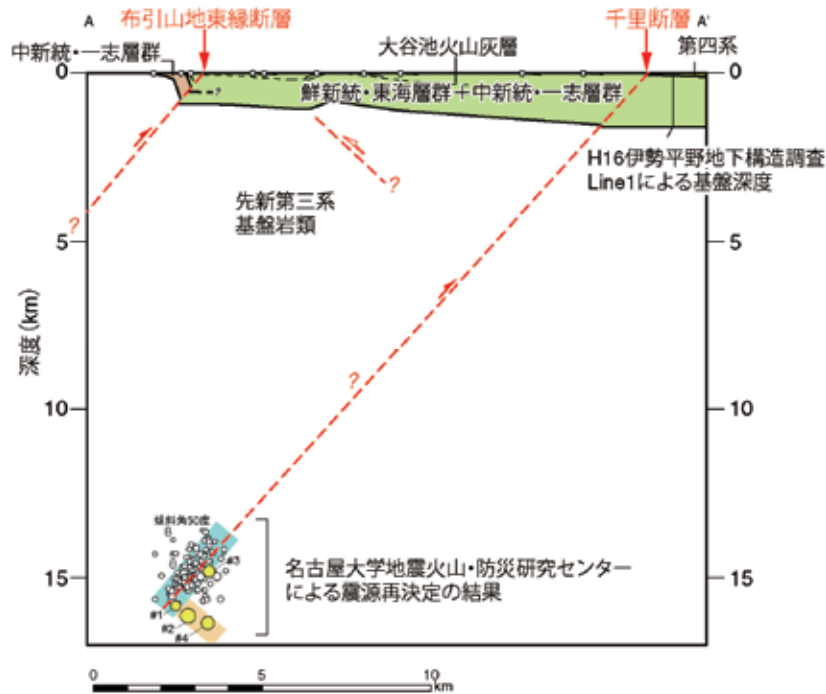


第1図 (a)近畿地域の活断層と(b)濃尾—伊勢断層帯(池田ほか, 2002)の位置。

Fig.1 (a)Active fault map in Kinki regio. (b)Nobi-Ise fault system.



第2図 今回の地震の本震・余震分布と震源域周辺の活断層・地質構造。
 Fig.2 Geological structure and epicenters of the present main and after shocks.



第3図 震源域周辺の活断層・地質構造と名大地震火山防災研究センターによる再決定震源に基づく推定地質断面図。
 Fig.3 Vertical cross section of fault structures estimated from the hypocenter distribution determined by Nagoya University.