

6 - 3 2011年3月15日静岡県東部の地震

The earthquake in the east area of Shizuoka prefecture on Mar. 15, 2011

防災科学技術研究所

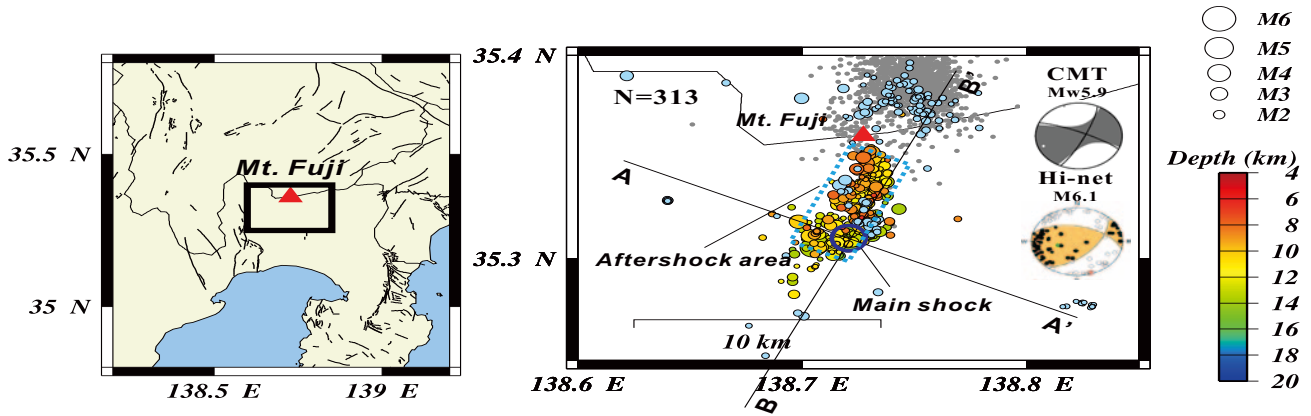
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2011年3月15日22時31分頃に静岡県東部を震源とする $M_{JMA}6.4$ の地震が発生し、富士宮市で最大震度6強が観測された。防災科研高感度地震観測網Hi-netによるこの地震の震源の深さは約15km、初動解は横ずれ成分を持つ北北西-南南東圧縮の逆断層型であった(第1図)。また、防災科研広帯域地震観測網F-netおよびHi-netの記録波形解析によるセントロイド・モーメントテンソル(CMT)解は、北北西-南南東圧縮のほぼ横ずれ断層型となった(第1図)。波形相関データを用いたDD法¹⁾による精密震源決定の結果、16日午前中までに発生した余震は北北東-南南西方向に広がり(第1図)、東南東に向かって深くなる急勾配の面状に分布する(第2図左)。その余震域の範囲は、水平方向に約5km、深さ方向に約6kmである(第2図右)。こうした余震分布は初動解やCMT解と調和的であり、今回の地震は北北東-南南西走向の断層に沿って発生したものと考えられる。防災科研の旧関東・東海観測網による震源データから、本地震発生前にも断層面周辺での地震活動を確認することができる(第2図左)。また、今回の余震域は、富士山下で発生している低周波地震発生域とは重ならない(第2図右)。本震発生直後にM4を超える余震が2個発生したものの、その後はM4を超える余震は発生していない(第3図)。震源域の広がり、本震発生当初から大きく変化していない(第4図)。

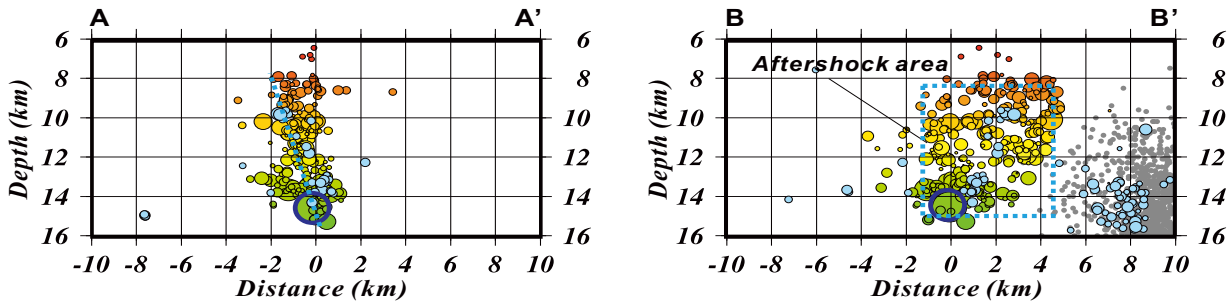
(武田 哲也)

参 考 文 献

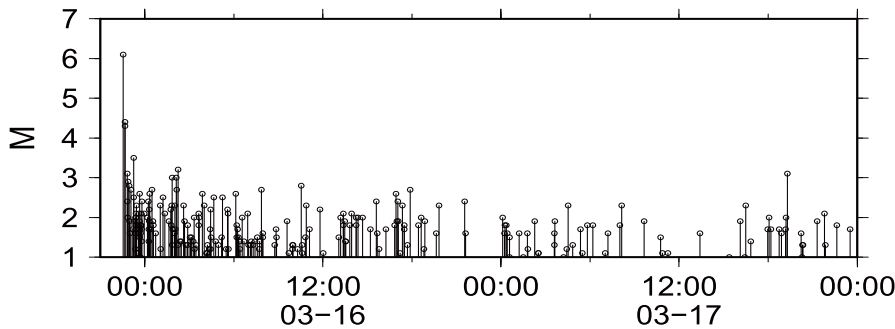
- 1) Waldhauser F. and W.L. Ellsworth, A double-difference earthquake location algorithm: Method and application to the northern Hayward fault, Bull. Seism. Soc. Am., 90, 1353-1368, 2000.



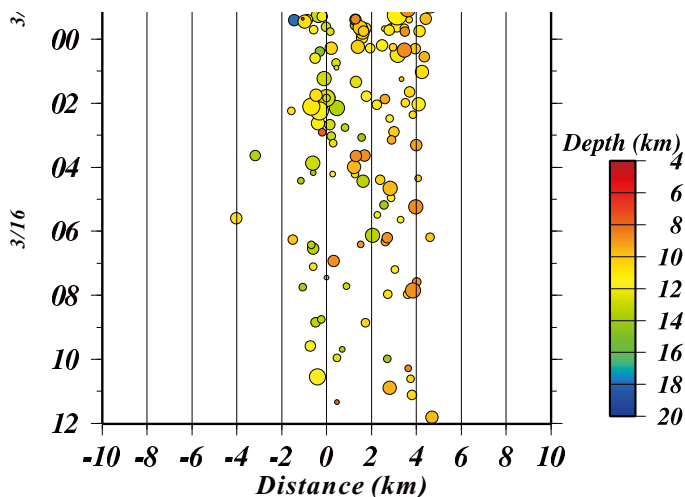
第1図 波形相関データを用いたDD法による精密震央分布 (2011 3/15 22:31 - 3/17 23:55)。水色丸は旧関東・東海観測網による震央分布 (1980 - 2001)。灰丸は低周波地震 (気象庁, 1999 年以降) を示す。また、F-net と Hi-net に記録波形解析による CMT 解および Hi-net による P 波初動解を合わせて示す。赤三角は富士山を示す。
 Fig. 1 Precise epicenter distribution from 22:31 Mar. 15, 2011 to 23:55 Mar. 17 estimated by using cross-correlation data and DD method. Light blue circle show epicenter from 1981 to 2001 by former Kanto-Tokai network. Gray circle shows low frequent earthquake since 1999 by JMA. Orange and gray mechanism solutions show CMT solution estimated by using Hi-net and F-net waveform data, and focal mechanism estimated by using P-wave arrival polarities of Hi-net, respectively. Red triangle indicates Mt. Fuji.



第2図 第1図の A-A' および B-B' における断面図。第1図の震源をそれぞれの断面に投影した。
 Fig. 2 Cross sections along A-A' and B-B' lines in Figure 1. The hypocenters in Figure 1 are projected to each cross section.



第3図 M-T 図 (但し、Hi-net 自動震源も含む)
 Fig. 3 Magnitude and time variant map of hypocenters including preliminary results.



第4図 第1図の B-B' に沿って投影した震源の時空間分布図
 Fig. 4 Space and time variant map of hypocenters projected to B-B' line in Figure 1.