

9 - 2 2007年4月26日愛媛県北東部の地震

April 26, 2007 earthquake at the northeastern Ehime prefecture

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

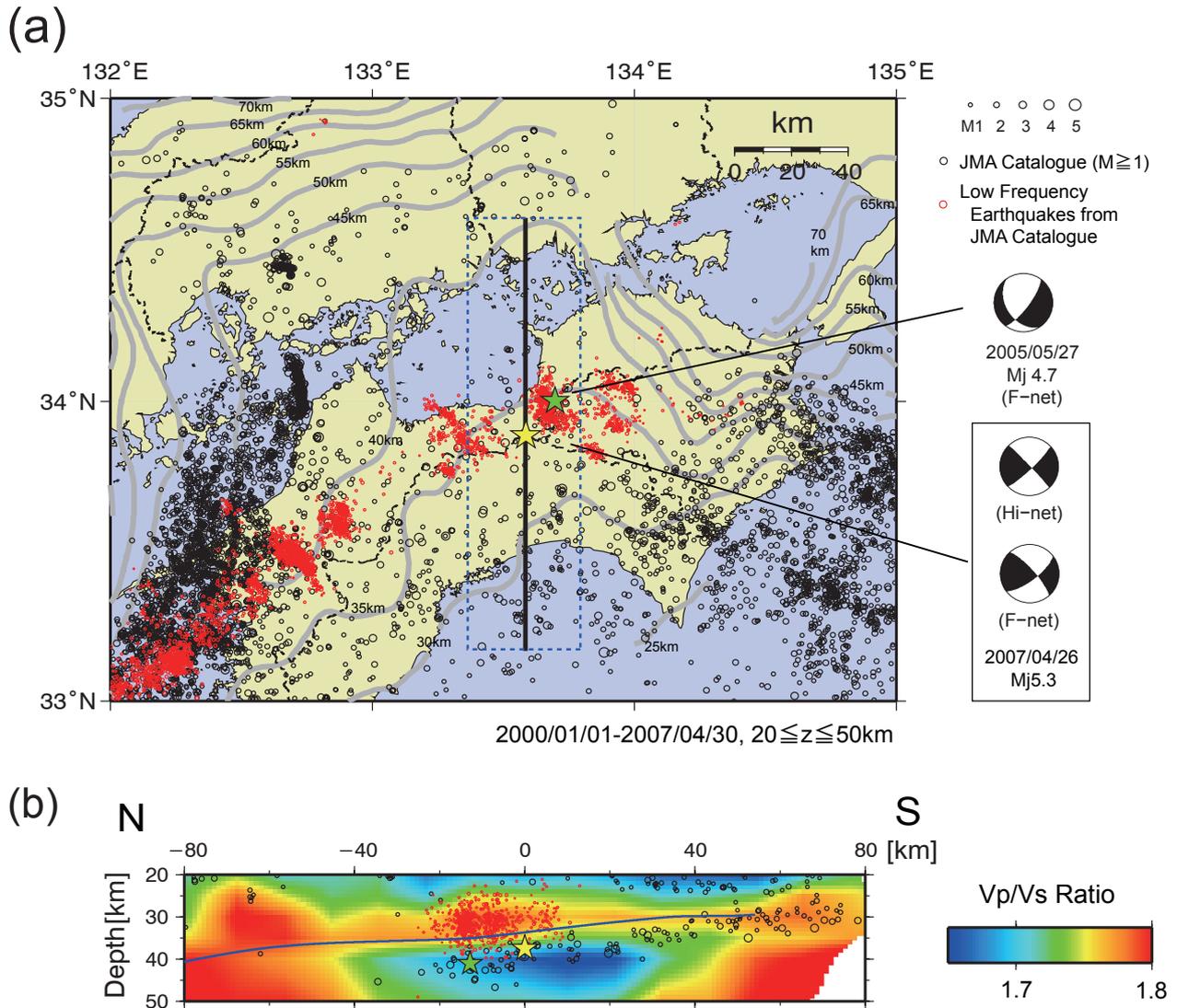
2007年4月26日午前9時3分ころにMj5.3の地震が発生した。第1図にはこの地震の震源(黄色星印) および、その周辺地域での地震活動を示した。図中の黒丸は気象庁によって決定された2000年1月1日から2007年4月30日までの期間のM1以上の地震で深さ20kmから50kmで発生したものを、赤丸は気象庁によって決定された同期間の低周波地震で同深さ範囲のものを示す。緑色の星印は、今回の地震の近傍において2005年5月27日に発生した地震(Mj4.7)の震源を示す。第1図(a)の右側には、星印で示した地震について防災科研Hi-netとF-netによって求められた震源メカニズム解を付した。震央分布図における灰色の線はフィリピン海プレート内部のモホ面の等深度線¹⁾を示す。震央分布図より、今回の地震は地震活動が比較的低調な領域で発生していることが分かる。

第1図(b)は、第1図(a)の中の青色の破線によって示された矩形領域の地震の震源を、南北方向の深さ断面に投影したものを示す。今回の地震は2005年5月27日の地震と同様に、低周波地震の震源が主に分布する領域よりも深部で発生した。また、この図の青線は、第1図(a)の中の黒い太線で示された位置での、フィリピン海プレート内モホ面の深さを示しており、この二つの地震はこれよりも深部の海洋性プレート内で発生したことが示唆される。また、両者の地震のメカニズム解はともに東西伸張を示しており、この領域における広域応力場を反映していると考えられる。下図の背景の色はP波とS波速度の比(V_p/V_s)²⁾を示し、これらの地震の震源は V_p/V_s の小さい領域と対応する。

(松澤孝紀)

参 考 文 献

- 1) Shiomi, K., M. Matsubara, and K. Obara (2006), Configuration of Philippine Sea plate beneath the central and western part of Japan from teleseismic receiver function analysis, EOS, Trans. (2006) T21A-0390.
- 2) Matsubara, M., K. Obara, and K. Kasahara (2007), Three-dimensional P- and S-wave velocity structures beneath the Japan Islands obtained by high-density seismic stations by seismic tomography, Tectonophysics, submitted.



第1図 2007年4月26日愛媛県北東部で発生したMj5.3の地震の震源（黄色星印）と、その周辺の地震活動。綠色星印は、2005年5月27日に発生した、黒丸は気象庁によって決定されたMj1以上の地震、赤丸は気象庁による低周波地震の震源を示す。その他詳細は本文を参照。

Fig.1 Hypocenter of the earthquake (Mj5.3) in the northeastern Ehime prefecture on April 26, 2007, and background seismicity around this region from Jan.1, 2000 to Apr. 30, 2007. Black circles show the hypocenters of earthquakes determined by JMA ($M_j \geq 1$). Red circles show the hypocenters of low frequency earthquakes also determined by JMA. Hypocentral depths of plotted events are located between 20 km and 50 km. A yellow and green star show the hypocenter of the earthquake which occurred on April 26, 2007, and the earthquake (Mj4.7) on May 27, 2005, respectively. (a) Thick gray lines show the isobaths of Moho discontinuity in Philippine Plate (Shiomi et al., 2006). Focal mechanisms estimated by Hi-net and F-net are displayed on the right part of (a). (b) North-south cross section of hypocenter distribution within the rectangular region displayed by a blue broken line in (a). Both of two earthquakes displayed by a star occurred below hypocenters of low frequency earthquakes. A blue solid line shows the depth of Moho discontinuity (Shiomi et al., 2006)¹⁾. Background color in (b) shows the ratio of P-wave and S-wave velocity (Matsubara et al, 2006)²⁾.