

#### 4 - 7 2008年2月～3月の房総半島南東部の地震

Seismic Activity beneath the southeastern Boso Peninsula, Chiba prefecture, Japan in February and March 2008.

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2008年2月から3月にかけて、房総半島南東部において、フィリピン海プレートの沈み込みに伴う活発な地震活動が見られた(第1図)。この地域は、2007年8月にスロースリップを伴う群発地震活動<sup>1)</sup>が発生した地域の南東側にあたる。

2008年2月と3月の地震の震源について、近傍に位置する防災科研 Hi-net の4観測点(勝浦・勝浦東・鴨川・養老)を用いて均質観測点法により震源決定を行い、さらにその結果を初期値として同じ4観測点を用いて波形相関を用いた Double-Difference 法により震源再決定を行った。2008年2月と3月のイベントを結ぶ断面の震源分布と3次元地震波速度構造<sup>2)</sup>とプレート境界モデル<sup>3)4)</sup>を第2図に示す。

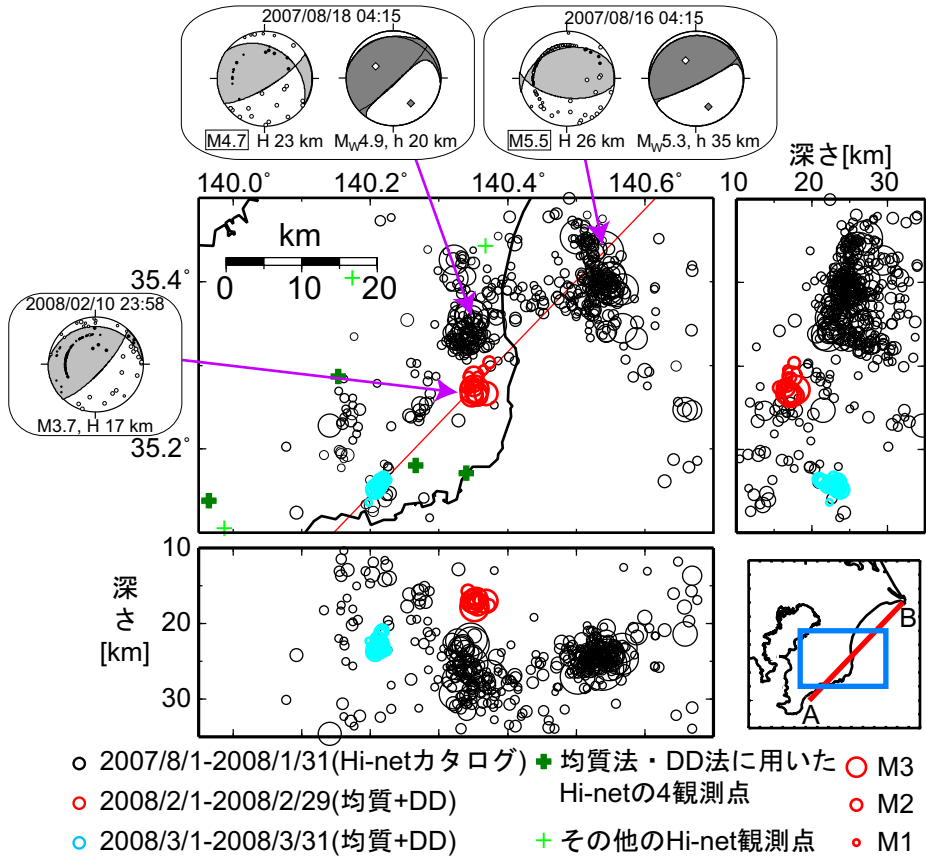
2008年2月の地震は、2007年8月に発生したイベントと同様、北西南東圧縮の低角逆断層型であったが、深さは15～17kmであった。これらの地震活動は、プレート境界における地震と考えられるが、2008年8月18日のイベント発生域では、フィリピン海プレート上面で発生していると考えられる相似地震活動<sup>4)</sup>が見られるため、2008年8月18日のイベントもフィリピン海プレート上面境界の地震と考えられる。2008年2月のイベントは、フィリピン海プレートがアンダープレートの上盤側に付加したものと、上晩プレートなどとの上面境界で発生した地震の可能性も考えられる。

一方、2008年3月のイベントは、北東-南西方向に分布し、深さは20～24kmに分布した。4観測点で決定した場合、震源の誤差楕円は北西-南東に長軸を持つので、北東-南西に並ぶ分布は有意である。さらに、発震機構解は、北東-南西走向の断層面上で発生していると考ええると調和的である。この活動は、フィリピン海プレート内の横ずれ断層で発生したと考えられる。

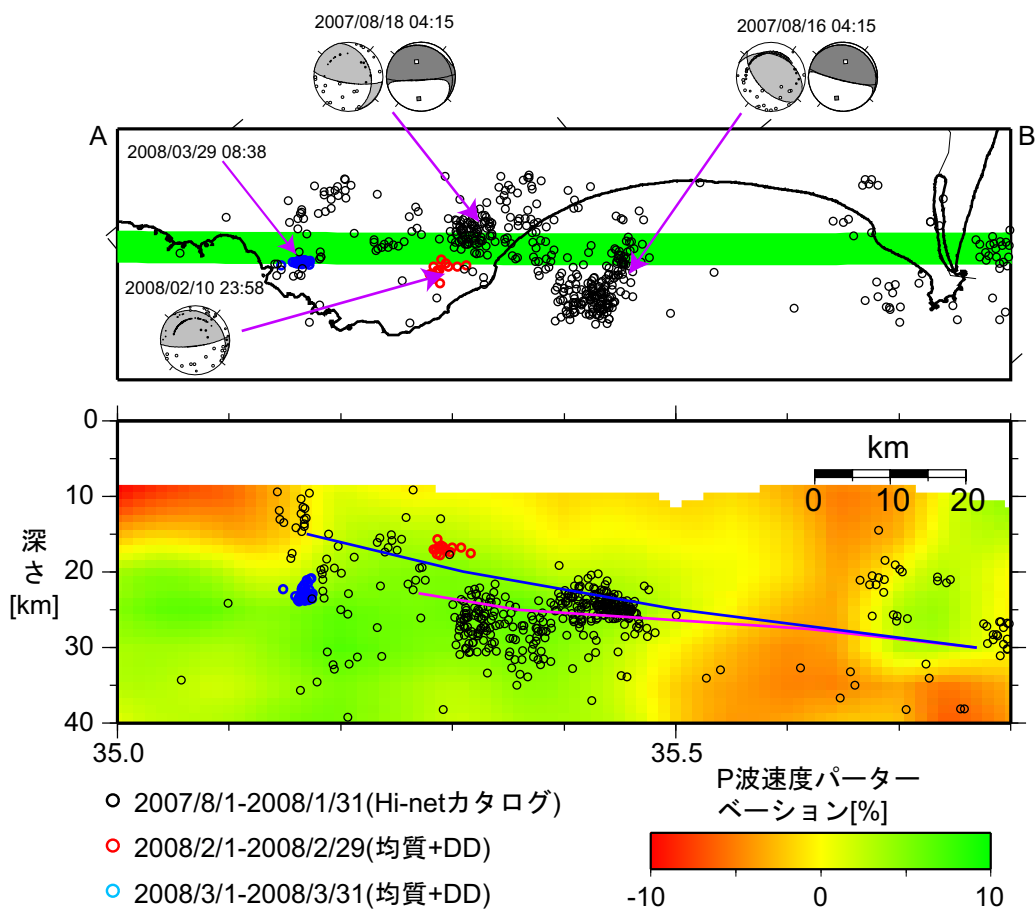
(松原誠・武田哲也)

#### 参 考 文 献

- 1) 防災科学技術研究所: 2007年8月に発生した房総沖スロースリップと群発地震活動, 連絡会報, 79, 123-127, 2008.
- 2) Matsubara, M., K. Obara, and K. Kasahara, Three-dimensional P-and S-wave velocity structures beneath the Japan Islands obtained by high-density seismic stations by seismic tomography, *Tectonophysics*, (2008) (in press), doi:10.1016/j.tecto.2008.04.016.
- 3) Hori S., Seismic activity associated with the subducting motion of the Philippine Sea plate beneath the Kanto district, Japan, *Tectonophysics* 417, 85–100 (2006).
- 4) Kimura, H., K. Kasahara, T. Igarashi, N. Hirata, Repeating earthquake activities associated with the Philippine Sea plate subduction in the Kanto district, central Japan: A new plate configuration revealed by interplate aseismic slips, *Tectonophysics* 417, 101– 118, 2006.



第1図 2007/8/1~2008/3/31の震源分布. 赤線ABは、第2図の断面図の位置を示す.  
 Fig.1 Hypocenter distribution from August 2007 to March 2008.



第2図 2007年8月以降の震源分布の鉛直断面と3次元速度構造<sup>2)</sup>とフィリピン海プレート上面のモデル(青線<sup>3)</sup>; 紫線<sup>4)</sup>).

Fig.2 Vertical cross section of hypocenter distribution from August 2007 to March 2008, three-dimensional P-wave velocity structure<sup>2)</sup> and upper boundary of the Philippine Sea plate. Blue<sup>3)</sup> and purple<sup>4)</sup> lines denote the upper boundary of the Philippine Sea plate.