

4-8 2008年5月茨城県沖の地震活動

1982年と2008年に発生した茨城県沖の地震活動

Seismic activities of the 1982 and 2008 off-Ibaraki earthquakes (Mjma7.0)

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2008年5月8日にMjma7.0の地震が茨城県沖で発生した。茨城県沖では20から30年おきにM7程度の地震が繰り返し発生しており、1982年7月にも今回と同様なメカニズム解を持つMjma7.0の地震が発生している。図1に1982年（気象庁カタログ）および2008年（Hi-net）に発生した茨城県沖の地震前後の活動を示した。これらの地震活動の空間分布、マグニチュード-時間分布、積算分布から、以下のことが分かった。

1. 地震活動の空間分布

2008年に発生した本震の位置は1982年に発生した本震の位置よりも西側にあるが、前震活動の領域は東経141.9度、北緯36.2度周辺を中心に分布している。余震活動も前震活動と同様な領域で集中して発生しているが、前震活動より広範囲に分布が広がっている。また、M6クラスの地震は、M7程度の地震より海溝軸側に存在している。

2. マグニチュード-時間分布

1982年および2008年の地震の両方とも前震活動が確認できる。また、発生前後数時間にM6クラスの地震を伴って発生している。1982年のM6クラスの地震は本震発生“後”約3時間30分で発生した。一方、2008年のM6クラスの地震は本震発生“前”約1時間以内に複数個発生している。また、2008年の前震活動は1982年と比べて、本震直前で非常に活発になった。

3. 積算分布

前震活動において数時間程度の活動空白時間がある（積算分布の青線部分）。

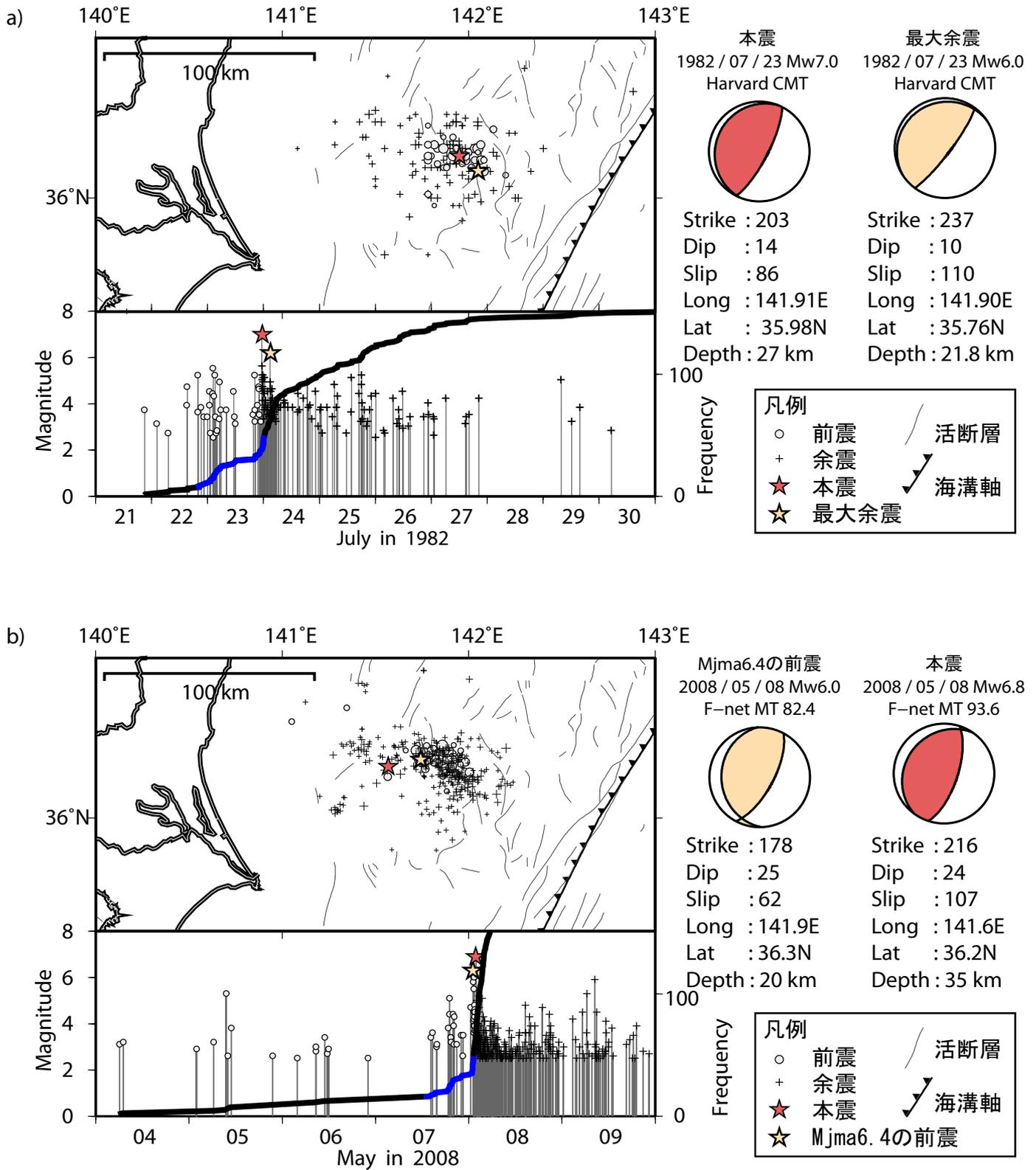
1982年と2008年における茨城県沖の地震活動は似通っている部分が多いが、細かく見るとM6クラスの地震と本震の発生時間や、前震活動における地震発生時間の推移に関して違いが見られる。

（上野友岳）

謝辞

震源データの一部は気象庁震源カタログを使用しました。

1982年のCMT解はハーバードCMTカタログを参考にしました。



第1図 1982年 (a) と2008年 (b) に発生した茨城県沖の地震活動。
地震活動はM2.5以上、東経141度-143度、北緯35.5度-36.7度の範囲で示している。
灰色の○は前震活動、+は余震活動を示している。赤色☆印は本震、クリーム色☆印は本震以外の最大マグニチュードを持つ地震を示している。この色に対応したメカニズム解を右に示した。

Fig.1 Seismic activities of the off-Ibaraki earthquakes in 1982 (a), and 2008 (b)
Gray colored circles show before activities and crosses show aftershocks. A star colored by red shows a main shock. A cream colored star shows the epicenter with the maximum magnitude except for the main shock. The color of the source mechanism corresponds to the color of the star.