

8 - 14 鳥取県西部地震余震域に発生していた深部低周波地震

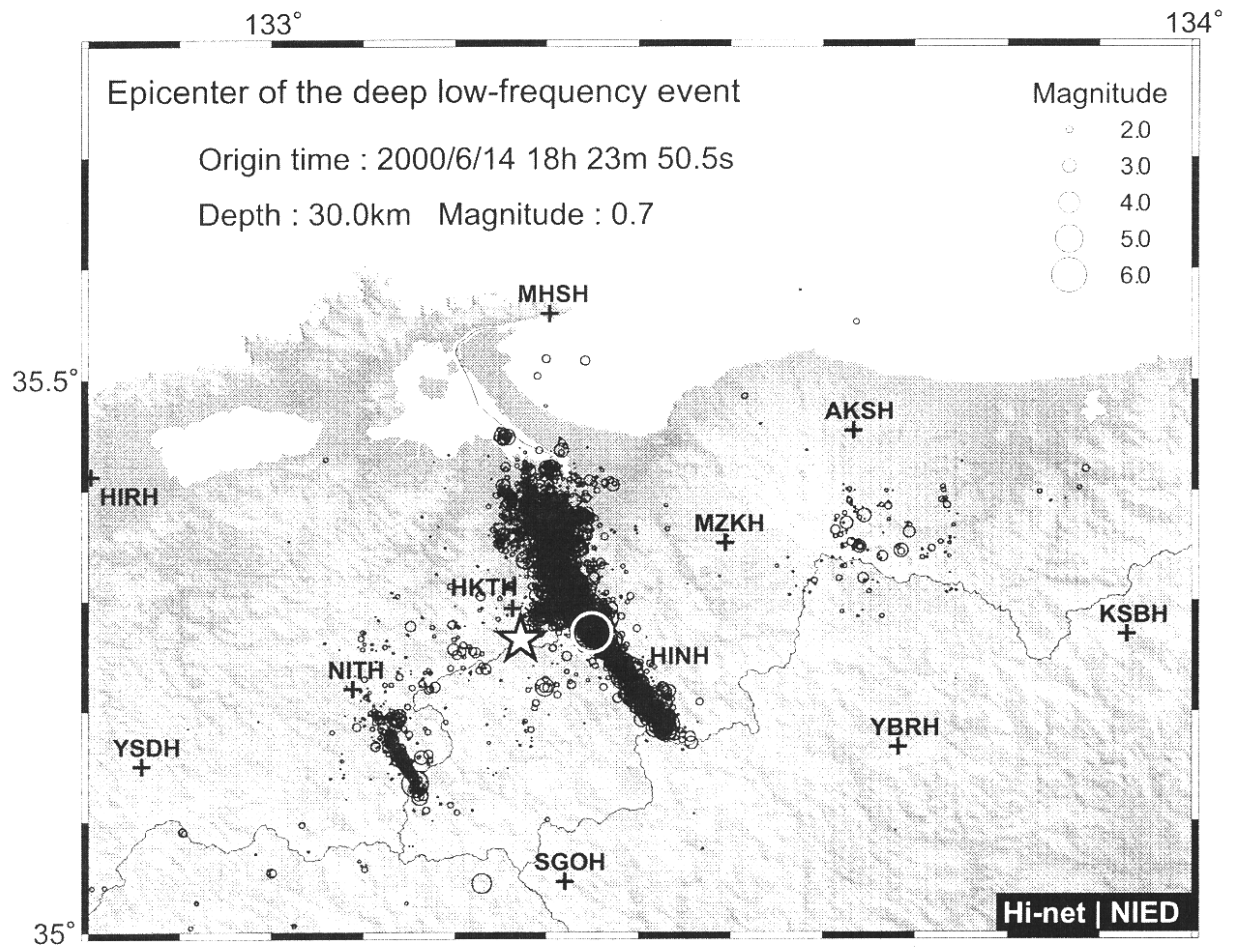
Deep low-frequency event that occurred near the seismic area of Western Tottori earthquake

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

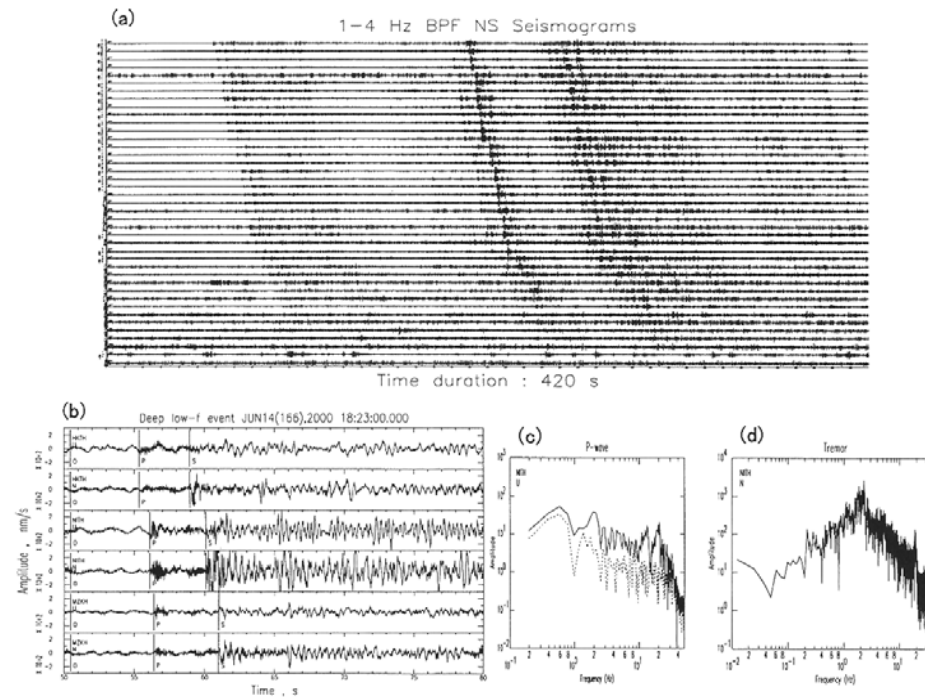
2000年6月14日に、島根鳥取県境付近の深さ約30kmに低周波地震が発生した(第1図の星印)。その震央は、鳥取県西部地震の本震(第1図の丸印)のやや西側で余震活動が折れ曲がる位置にほぼ対応する。第2図(a)に、中国地方で観測された低周波地震の波形記録を示す。ここに示された波形は南北成分について1-4Hz帯域のバンドパスフィルターをかけ、震央距離順にプロットしたものである。複数の低周波地震が発生しているようにも見えるが、後半は微動的な波動を示す。第2図(b)に、震源に近いHKTH,NITH,MZKHで観測された波形例を示す。P波は比較的短周波数成分に卓越しており、S波の継続時間は長い。は、第2図(c),(d)に、NITHで観測された低周波地震のP波及び微動部分におけるスペクトルを示す。P波の卓越周波数は約20Hzで、特に低周波数に卓越しているわけではないが、S波の周波数特性や継続時間が長いことがこの低周波地震の特徴である。微動的振動部分では2Hzに卓越している。

(小原一成・汐見勝彦)



第 1 図 深部低周波地震の震央(星印)および、鳥取県西部地震(丸印)とその余震分布.

Fig.1 Epicenter of the deep low-frequency event (star) plotted on the epicentral distribution of Western Tottori earthquakes (white large circle: main shock, small circles: after shocks).



第 2 図 深部低周波地震の波形例及びスペクトル

- (a) 中国地方で観測された南北成分の波形記録 (7 分間). 1-4Hz のバンドパスフィルターを施し, 震央距離順に並べて示す.
- (b) 震源に近い HKTH, NITH, MZKH で観測された上下動成分, 南北成分の波形例 (30 秒間).
- (c) NITH の上下動成分における P 波スペクトル (実線) 及びノイズ部分のスペクトル (破線). いずれも 3 秒間で計算した結果である.
- (d) NITH の南北成分における微動的振動部分 (80 秒間) のスペクトル.

Fig.2 Seismograms and spectra of the deep low-frequency event.

- (a) North-south components seismograms operated by 1-4 Hz band pass filter observed in Chugoku area are plotted in sequence of the epicentral distance. Plotted time window is 420 seconds.
- (b) Seismograms of the low-frequency event observed at HKTH, NITH, MZKH. Plotted time window is 30 seconds.
- (c) P-wave spectrum (solid line) of the low-frequency event and noise spectrum (broken line) for the vertical components seismogram observed at NITH. Operated time window for the FFT is 3 seconds.
- (d) Spectrum of the tremor for the north-south components seismogram observed at NITH. Operated time window for the FFT is 80 seconds.