

1-2 日本周辺における浅部超低周波地震活動 (2016年5月～10月) Activity of Shallow Very-low-frequency Earthquakes in and around Japan (May – October, 2016)

防災科学技術研究所
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience

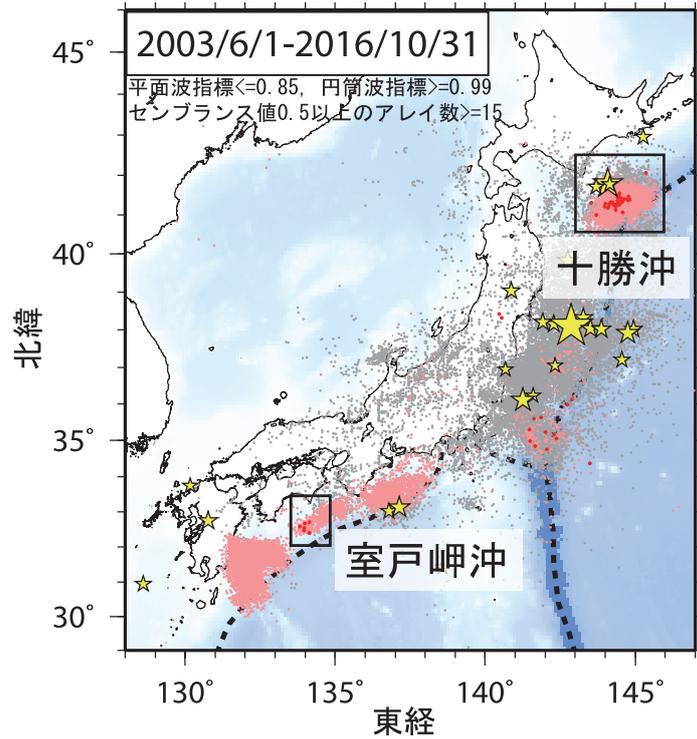
日本周辺で発生する浅部超低周波地震の活動を防災科研 Hi-net に併設された高感度加速度計 (傾斜計) の記録のアレイ解析¹⁾によって調べた。2003年6月1日から2016年10月31日までの期間におけるイベントの空間分布を第1図に, 時空間分布図を第2図に, および, 十勝沖および室戸岬沖における累積カウント数の時間変化を第3図にそれぞれ示す。Hi-net の震源カタログにはないイベントを, 第1図および第2図中に赤色および桃色丸印でそれぞれ示す。これらの地震の多くは浅部超低周波地震とみられるが, 特に2011年3月11日に発生した平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の発生以降は, 通常の地震と考えられるイベントも多数混在する。

2016年5月1日から10月31日までの6ヶ月間に発生した主要な超低周波地震活動は以下のとおりである。まず, 平成28年(2016年)熊本地震(4月16日, M7.3)の後に発生し超低周波地震活動²⁾については, 日向灘から足摺岬沖にかけての活動は4月末頃までに終息したが, 室戸岬沖では5月下旬まで活動が継続した。その他には, 十勝沖において10月下旬に超低周波地震活動が検出されたものの, 約13年間でみた累積カウント数の時間変化(第3図)に変化が見られるほどの顕著な活動とはならなかった。

(浅野陽一)
Youichi Asano

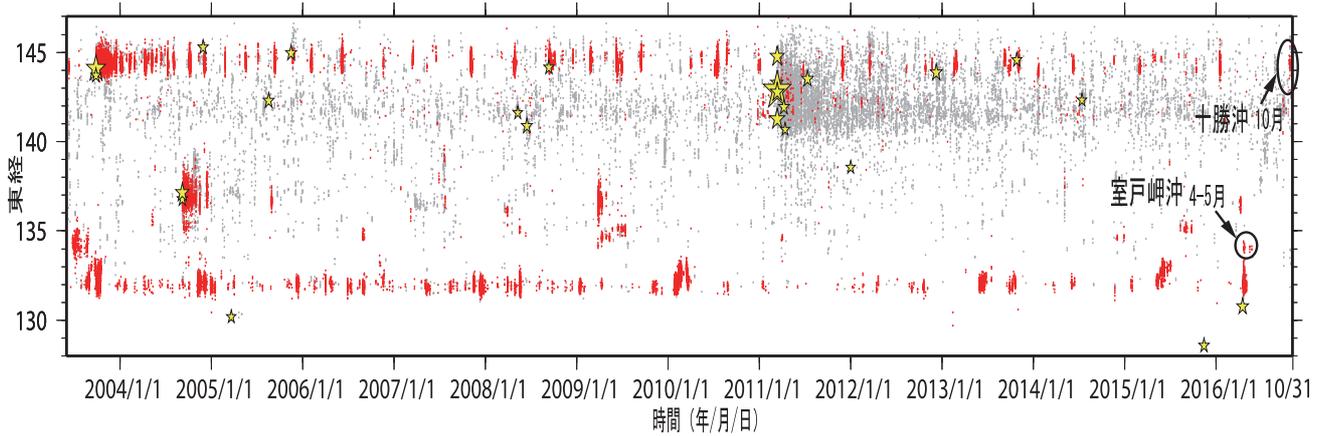
参考文献

- 1) Asano et al. (2008), *Earth Planets Space*, **60**, 871-875.
- 2) 防災科学技術研究所 (2016), 地震予知連絡会会報, **96**, 5-7.



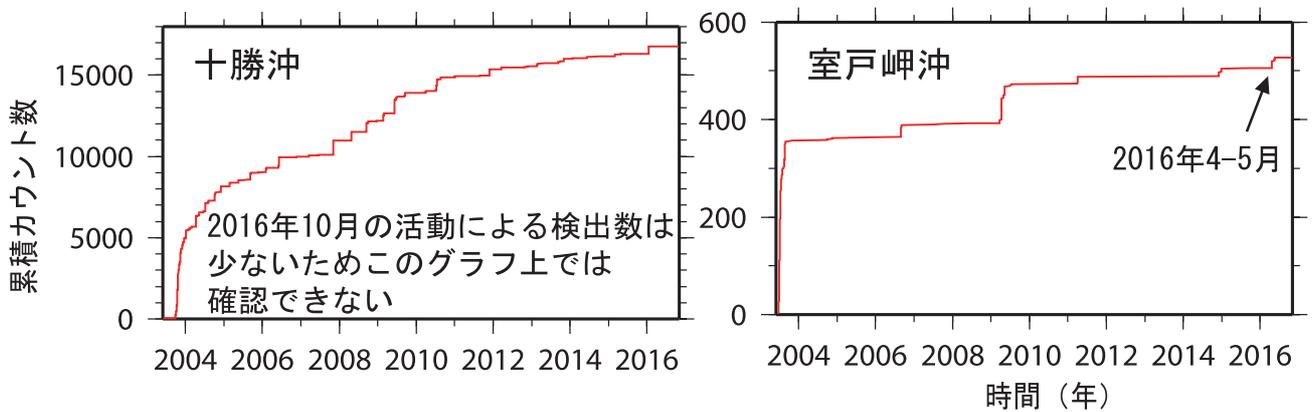
第 1 図 検出されたイベントの震央分布 (2003 年 6 月 1 日から 2016 年 10 月 31 日). 検出イベントを防災科研 Hi-net の手動または自動検測震源と照合し, 対応する地震が見出されたイベントを灰色で, それ以外を桃色 (2016 年 4 月 30 日以前), および赤色 (5 月 1 日以降) の点でそれぞれ示す. これらは主として周期 10 秒以上に卓越する超低周波地震を表すが, 東北地方太平洋沖地震の発生以降は, 除去しきれない通常の地震を多数含む. 期間内に発生した $M7$ 以上の地震の震央を黄色星印で併せて示す.

Fig. 1 Spatial distribution of detected events. Gray dots denote events identified with ordinary earthquakes listed in the NIED Hi-net catalogue. Pink and red dots denote other events in the periods of June 1, 2003 - April 30, 2016 and May 1 - October 31, 2016, respectively. These events are mainly very-low frequency earthquakes (VLFs); however, many regular earthquakes after the $M9$ Tohoku earthquake are also classified as unidentified events due to incompleteness of the catalog. Stations and earthquakes with larger magnitudes than 7.0 are shown by crosses and yellow stars, respectively.



第 2 図 2003 年 6 月 1 日から 2016 年 10 月 31 日までの期間に検出されたイベントの時空間分布. 検出されたイベントを防災科研 Hi-net 手動または自動検測震源と照合し, 対応する地震が見出されたイベントを灰色丸印で, それ以外を赤色丸印で示す.

Fig. 2 Spatiotemporal distribution of detected events in the period of June 1, 2003 – October 31, 2016. Gray and red dots denote events identified with ordinary earthquakes and other events that are mainly VLFEs. Other symbols are the same as shown in Fig. 1.



第 3 図 十勝沖および室戸岬沖における検出イベント累積カウント数の時間変化.

Fig. 3 Time series of cumulative number of VLFEs in off Tokachi and off Cape Muroto.