

## 1-2 日本周辺における浅部超低周波地震活動 (2018年11月～2019年4月) Activity of Shallow Very-low-frequency Earthquakes in and around Japan (November, 2018 – April, 2019)

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

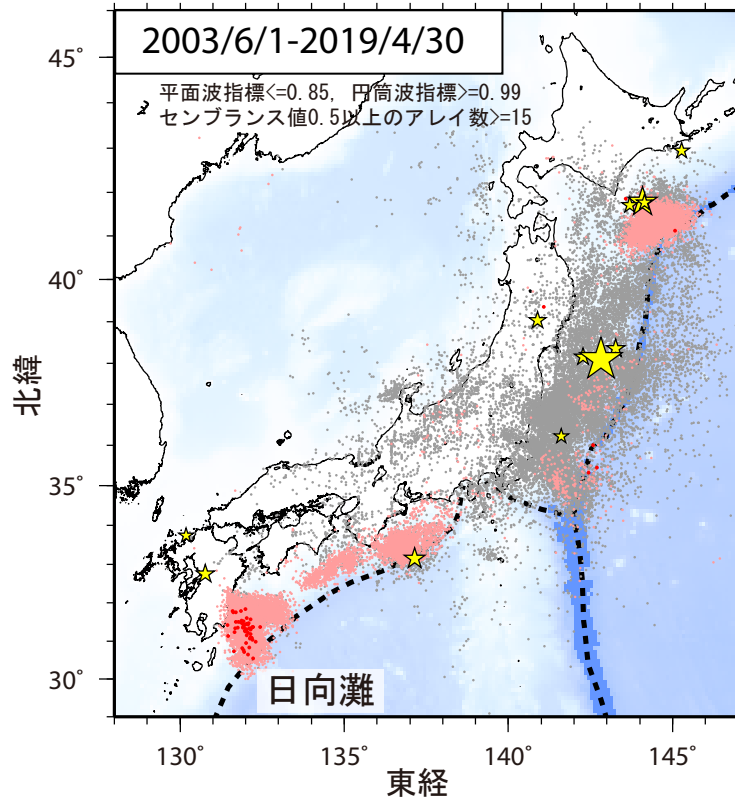
日本周辺で発生する浅部超低周波地震の活動を防災科研 Hi-net に併設された高感度加速度計（傾斜計）の記録のアレイ解析<sup>1)</sup>によって調べた。2018年6月1日から2019年4月30日までの期間におけるイベントの空間分布を第1図に、時空間分布図を第2図にそれぞれ示す。Hi-net の震源カタログにはないイベントを、第1図および第2図中に赤色および桃色丸印でそれぞれ示す。これらの地震の多くは浅部超低周波地震とみられるが、特に2011年3月11日に発生した平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震の発生以降は、通常の地震と考えられるイベントも多数混在する。

2018年11月1日から2019年4月30日までの6ヶ月間においては、1月8日に発生した種子島近海の地震（M6.0, 気象庁暫定値）の後、日向灘およびその周辺域において超低周波地震活動を検出した。また、11月中旬と1月下旬にも各指標<sup>1)</sup>が掲載基準に達しない超低周波地震をほぼ同地域で検出した。解析に用いた高感度加速度計（傾斜計）を備えた観測点が南西諸島域にはないため、日向灘より南側で発生する超低周波地震の精度良い位置決定は困難であるが、南西諸島も含めた広帯域地震観測網 F-net の記録からはこれらの活動の中心は種子島沖とみられる<sup>2)</sup>。

（浅野陽一）  
Youichi Asano

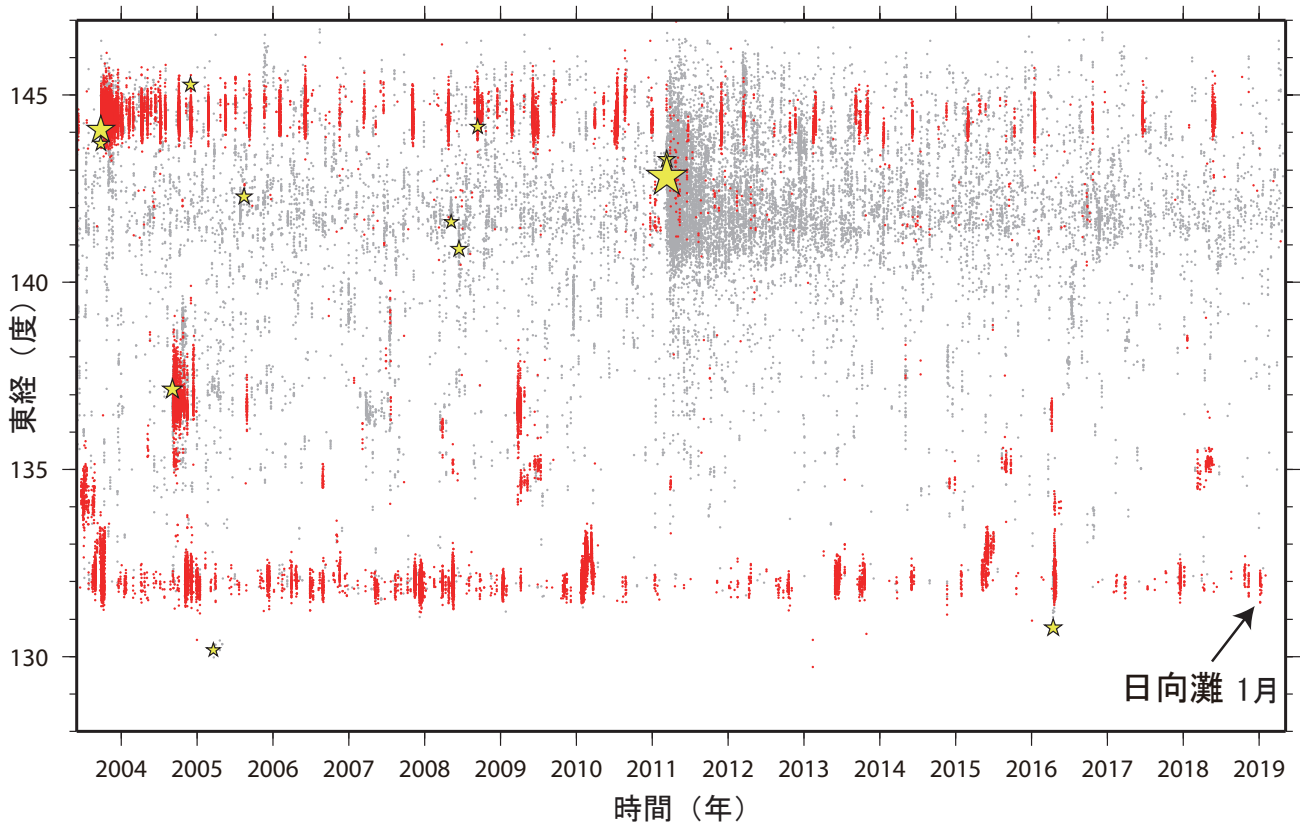
### 参考文献

- 1) Asano et al. (2008), *Earth Planets Space*, **60**, 871-875.
- 2) 浅野 (2019), 地震予知連会報, **102**, 南西諸島北部～日向灘における地震・超低周波地震活動の特徴（重点検討課題）。



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 2019 年 4 月 30 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 (2018 年 10 月 31 日以前), および赤色 (11 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  $M 7$  以上の地震の震央を黄色星印で併せて示す (ただし, 2011 年 3 月 11 日~2015 年は東北地方太平洋沖地震の本震のみ).

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 - October 31, 2018 and November 1, 2018 - April 30, 2019, respectively. These events are mainly very-low frequency earthquakes (VLFs); however, many regular earthquakes after the  $M 9$  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 2019 年 4 月 30 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 – April 30, 2019. Gray and red dots denote events identified with ordinary earthquakes and other events that are mainly VLFs. Other symbols are the same as shown in Fig. 1.