

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

国立研究開発法人防災科学技術研究所 浅野陽一

- 南海トラフ沿いの日向灘以南および南西諸島海溝沿いでは、プレート間地震（海陸プレート境界型の地震）の活動が比較的活発。また、これと対応するように、エピソード的に発生する超低周波地震（スロー地震の一種）の活動頻度も高。
- この超低周波地震の観測には、長周期の（ゆったりとした）揺れの観測が可能な広帯域地震計が必要。南西諸島域には広帯域地震計を備えた定常観測点が少ないため、機動観測点の記録も併用。
- まず初めに、機動観測開始以降の期間から数個の超低周波地震を選び、発生位置や断層帯タイプを解析。次にこれらをリファレンスとして、過去記録の中から類似イベントを検出して位置を決定。その結果、南西諸島の北部域に限られるものの、超低周波地震活動の時空間的な詳細が明らかに。

具体的には、

- ・奄美大島の北東沖では、マイグレーション（活動期間内に震源が移動する現象）を伴う超低周波地震活動がしばしば発生。継続期間が数日以上のゆっくりとしたすべりを伴う、いわゆるスロースリップイベントがその背後で発生していることを示唆。このマイグレーションの方向は、プレート間の固着や応力集中状態を把握する手がかりにも。
- ・一方で、活動が（超低周波ではない）普通の地震活動と同期して発生するケースを複数ケース確認。類似した現象は、今年2019年1月8日に種子島近海で発生したM6クラスの地震の震源域近傍においても確認。

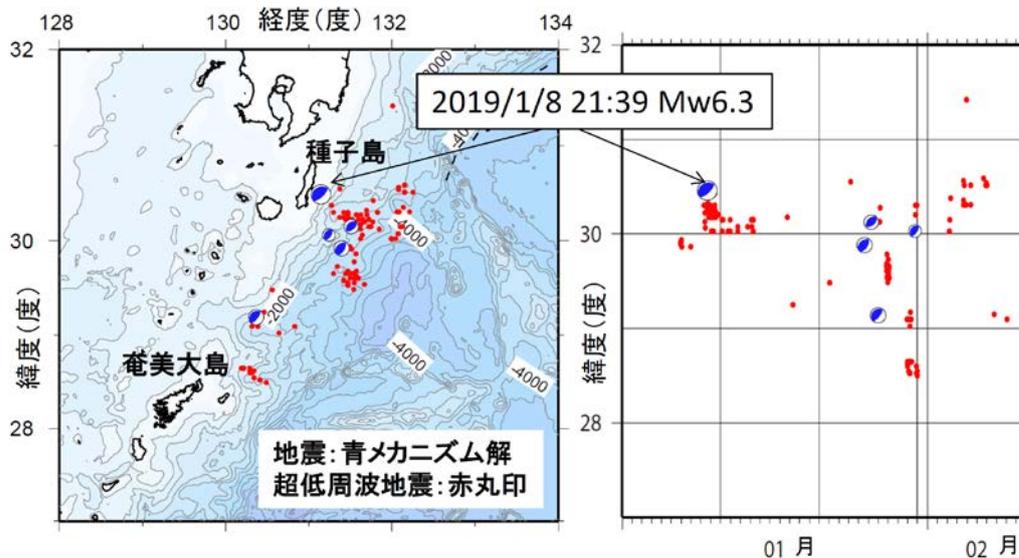


図 2019年1月1日～2月10日における地震・超低周波地震の空間分布（左）、および時空間分布（右）