

## パラオ周辺域の地震活動の実像 True feature of seismicity in Palau region

石原 靖<sup>1\*</sup>, 志籾 あずさ<sup>1</sup>, 利根川 貴志<sup>1</sup>, 田中 聡<sup>1</sup>, 末次 大輔<sup>1</sup>

ISHIHARA, Yasushi<sup>1\*</sup>, Azusa Shito<sup>1</sup>, Takashi Tonegawa<sup>1</sup>, Satoru Tanaka<sup>1</sup>, Daisuke Suetsugu<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 海洋研究開発機構

<sup>1</sup>JAMSTEC

パラオ諸島は日本の南約 3000km にある海洋島であり、テクトニクス的には九州パラオ海嶺の南端に位置するとともに、パラオ諸島の東側にはパラオ海溝がある。北東沖まで伸びるマリアナ海溝と異なり地震活動は低調とされ、地震カタログによれば、最近 10 年間でわずかに 3 個のみが報告されている。プレート運動モデルによってもパラオ海溝での収束速度はわずかであり、パラオ海溝とこの諸島の地形的な発達については未だ課題とされている。

パラオのコロール島には 1990 年代から海半球ネットワークの広帯域地震観測点が設置され、2006 年からテレメータ化を果たし現在も運用されている。しかしながら、現観測点は居住区域内にあるためノイズ環境が悪く、遠地地震の観測にも支障をきたす状況である。その対策として観測点の移設を計画し、新観測点の調査と観測壕を建設をおこなってきた。STS-1 地震計の移設を前に新観測点での試験観測を兼ね更に 1 地点での臨時観測点を加えて、3 地点での観測によるパラオ周辺の地震活動を調査することにした。

観測点の増設は 2011 年 9 月に実施した。これまで 12 月上旬までの連続データの回収に成功している。収録ログから刻時も正常であり、また波形データも順調に収録されいる事が確認された。

この連続記録から地震イベントを目視で抽出し局所的な小地震の活動を調査した。この期間中(10月23日)にパラオの北岸域でM5クラスの地震が発生する機会もあり、数日間は余震活動が活発となった。そのイベント群を除いた期間においても数日に一度の頻度でローカルな地震を抽出することができた。

抽出した波形データから概ね S-P 時間が 10 秒程度までの地震について、3 観測点の実体波の読み取りをおこない震源決定を試みた。S 波を含めて比較的読みとりのしやすいケースが多く、震源決定による走時残差も小さく解析解も比較的安定している。

得られた結果は 2 つの群と少数の散在する震源となった。ひとつの群は顕著な地震活動があった 10 月の M5 クラスの地震とその余震群である、パラオ諸島の北部に位置する。二つ目の群は諸島の東方沖の海溝軸に近いところに決められた。深さはすべてのイベントが 20km から 30km とやや深くなっており、震源は下盤側のプレート内部にあると推定される。

以上から非活動的な海溝域とされていた当地域ではあるが、予想以上の地震活動が確認され、また活動的な沈み込み過程の存在が示唆される結果が得られた。

キーワード: パラオ, 地震活動, 海半球ネットワーク

Keywords: Palau, seismicity, Ocean Hemisphere Network