

SSS026-P11

会場:コンベンションホール

時間:5月27日 14:00-16:30

南部沖縄トラフにおける群発地震活動の詳細な震源分布 Relocation of earthquake swarm distribution in the south Okinawa Trough using double-difference method

中村 衛^{1*}

Mamoru Nakamura^{1*}

¹ 琉球大理学部

¹ Faculty Science, University of the Ryukyus

琉球弧の北西約 100km にある南部沖縄トラフは伸張を伴うリフティング期にある背弧海盆である。この領域の地震活動は極めて活発であり、過去に M6 クラスの地震や M5 クラスの地震を最大とする群発地震が沖縄トラフ中軸付近で頻繁に発生している。南部沖縄トラフ中軸付近で発生した主な群発地震活動としては 2002 年 1 月 (25.7N、125.2E 付近)、2002 年 7 月 (25.1N、123.6E 付近)、2002 年 10 月 (25.3N、123.8E 付近)、2007 年 4 月 (25.7N、125.1E 付近)、2009 年 12 月 (25.0N、123.5E 付近)、2010 年 7 月 (25.4N、124.9E 付近) が挙げられる。しかし琉球弧の各島に設置された気象庁の地震観測網から沖縄トラフ中軸は距離が離れており震源決定精度が低下するため、陸域に比べ地震活動の詳細な特徴は不明なままである。

解析では気象庁の読み取りデータにさらに遠地観測点での読み取りデータを加え、震源再決定をおこない、詳細な震源分布を明らかにした。データは気象庁の観測点で観測された P 波・S 波到達時刻および ISC カタログによる震央距離 90° までの P 波到達時刻を用いた。2002 年 1 月 1 日から 2010 年 10 月 30 日までに発生した M3.5 以上の地震を対象としている。震源再決定では double-difference 法を用いた。

震源再決定からは沖縄トラフ内の群発地震活動が活動毎に走向・傾斜が異なる事が明らかになった。例としては、2002 年 7 月の群発地震活動の分布は東北東走向・北傾斜であった一方で、その 10km 北西で発生した 2002 年 10 月の群発地震の分布は東西走向・南傾斜であった。これらは海底地形から判断される正断層の走向・傾斜方向と調和的な結果であった。

キーワード: 沖縄トラフ, 震源決定, 群発地震

Keywords: Okinawa Trough, hypocenter determination, earthquake swarm