

奄美大島西方沖の中部沖縄トラフにおける断層地形の分布と特徴

Spatial distribution of faults and their features in the middle Okinawa Trough on the western offshore region of Amami Oshima island.

*堀内 大嗣¹、西澤 あずさ¹、小原 泰彦¹、及川 光弘¹、橋本 崇史¹、岡田 千明¹

*Daishi Horiuchi¹, Azusa Nishizawa¹, Yasuhiko OHARA¹, Mitsuhiro Oikawa¹, Takafumi Hashimoto¹, Chiaki Okada¹

1.海上保安庁海洋情報部

1.Hydrographic and Oceanographic Department, Japan Coast Guard

南西諸島海溝の沈み込みに伴い形成された沖縄トラフは、現在も伸長を続けている活動的な背弧海盆である。沖縄トラフには伸長に伴い形成されたとみられる正断層が分布している。木村ほか1999は沖縄トラフ海域におけるマルチチャンネル反射法地震探査(MCS)の結果から、北部・中部の沖縄トラフ内では北東—南西方向の走向の断層が顕著であることを示したが、MCSの測線の間隔および測線方向の制約上、発見・追跡ができていない断層が多数ある可能性があるとも述べている。

海上保安庁は沖縄トラフを含む東シナ海において、海洋の基盤情報整備のため海底地形調査および地殻構造調査を実施している。平成20年以降はKongsberg社製EMシリーズのマルチビーム音響測深機を導入し、より詳細な海底地形調査を得られるようになった。これまでに奄美大島西方沖、北緯29°付近の中部沖縄トラフ海域において、トラフ内をほぼフルカバーする詳細な海底地形データを得た。同海域において平成22年に実施した、トラフを横断する構造調査測線ECr9のマルチチャンネル反射法地震探査(MCS)の結果と海底地形データに基づき、奄美大島西方沖の中部沖縄トラフにおける断層地形の読み取りを行った。

研究対象海域の海底には多数の正断層とみられる線状構造があり、それらの走向は約N60°Eが卓越する。これらの断層の海底面における垂直変位量は、小さいもので数メートル、大きいものでは約60メートルにおよぶ。トラフの北西側斜面では南東落ちの階段状断層が卓越し、南東側のトラフ内部では北西落ちの階段状断層が卓越する。この階段状断層の中心軸はトラフ中央の凹地よりも北西側にずれた位置にあり、雁行状に配列している。

本海域よりも南側の沖縄トラフでは、トラフの中央に階段状断層の中心軸として明確な地溝が存在しており、それがリフトの中心軸でもあるとされている。しかし本海域以北の沖縄トラフでは海底地形には明確な地溝は確認できず、リフトの中心軸は特定されていない。本海域は明確な中心軸が存在しないdiffuseなリフト構造をしており、今回明らかになった階段状断層の中心軸は複数存在するリフト軸の一つである可能性が挙げられる。

キーワード：沖縄トラフ、断層地形、正断層

Keywords: Okinawa Trough, fault topography, normal fault