

P4 奄西海丘西方の海域における断層地形

海洋調査課 大陸棚調査室 堀内大嗣・岡田千明
技術・国際課 海洋研究室 西澤あずさ・小原泰彦
海洋情報課 及川光弘
海洋調査課 海洋防災調査室 橋本崇史

南西諸島海溝におけるフィリピン海プレート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おり、これまでに海底地形調査やシングルチャンネル・マルチチャンネル反射法地震探査の結果から、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が示されている。しかし測深機の性能や反射法地震探査測線の間隔および測線方向の制約上、平成 20 年頃まで沖縄トラフにおいて海底全域をカバーする調査は行われておらず、現在でも発見・追跡ができていない断層が海底に多数存在する可能性がある。

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、以前の測深機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に位置する奄西海丘の西方において、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。海底地形データ、および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) の結果に基づき、奄西海丘西方の海域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リニアメントがあり、そ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。リニアメントと ECr9 が交差している場所において、MCS 断面からリニアメントが正断層であると確認できたことから、本海域におけるリニアメントは正断層と推測される。これらリニアメントの走向は約 N60° E が卓越する。

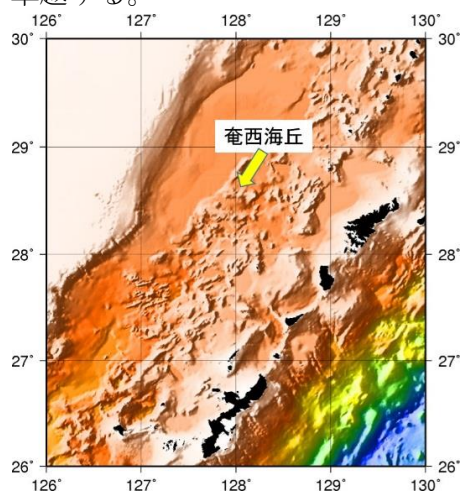


図 1 奄西海丘の位置

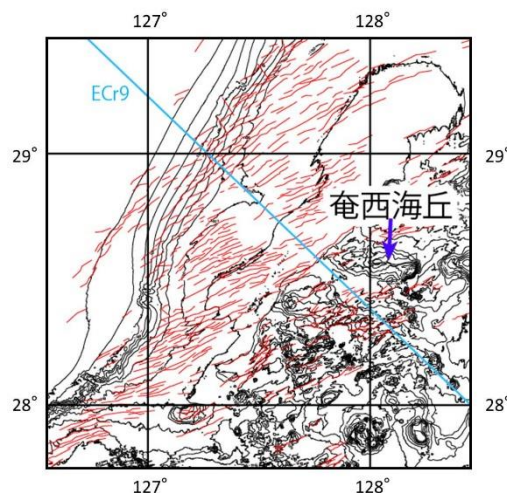


図 2 奄西海丘西方のリニアメントの分布図

赤線はリニアメント、黒線は等深線 (100m 間隔)、
青線は地殻構造測線 ECr9