

沖縄島西方海域の海底地形および重磁力異常

Bathymetry, and gravity and magnetic anomalies west of Okinawa Island during GH09 cruise

小田 啓邦^{1*}, 荒井 晃作¹, 佐藤 智之¹

Hirokuni Oda^{1*}, Kohsaku Arai¹, Tomoyuki Sato¹

¹産業技術総合研究所地質情報研究部門, ²東海大学大学院海洋学研究科海洋科学専攻

¹Geological Survey of Japan, AIST, ²Tokai University

産業技術総合研究所地質調査総合センターでは、海域地質図作成を主たる目的として平成20年度から沖縄海域の調査を行っている。本年度航海のGH09では沖縄島西方海域においてマルチビーム音響測深、反射法音波探査、船上重力測定、セシウム磁力計による地磁気的全磁力の測定を実施した。海底地形データからは、海底谷の様子、および沖縄島と沖縄トラフの間に分布する海盆の様子が明らかである。特徴的な地形としては、久米島の東方および北方に位置する急崖があげられるが、地形的特徴からは窪地の東南側が急になったハーフグラベン状の構造ととらえることができる。全体的に重力異常の値は大きくなく±160mgalの範囲に収まる。フリーエア重力異常図では地形的な窪地の負の異常が目立つが、地形補正を行った後のブーゲー異常図(図7)を見ると、沖縄島の背弧側に沖縄島の構造の伸びの方向および海溝軸の伸びの方向と平行な方向に負の異常が2列伸びているのが確認できる。これは、先述した地形から確認できるハーフグラベン状の構造が北東-南西方向に伸びていると解釈するによって説明できるのかも知れない。また、全磁力異常の特徴的パターンとしては粟国島南方の比較的波長の短い正の磁気異常が目立ち、磁氣的基盤が浅部に存在することを示唆する。地形的特徴からハーフグラベン状構造の東南部分の急崖に相当するが、粟国島周辺の高まりに強反射面が露出していることを示しており、磁氣的基盤が浅部に存在することと調和的である。

キーワード: 沖縄島, 重力異常, 磁気異常, 海底地形, 琉球弧, 粟国島

Keywords: Okinawa Island, gravity anomaly, magnetic anomaly, bathymetry, Rykyu arc, Aguni Island