

海形海山の重力・地磁気測量解析結果*

The Results of Gravity and Geomagnetic Survey in and around Kaikata Seamount

海上保安庁
Japan Coast Guard

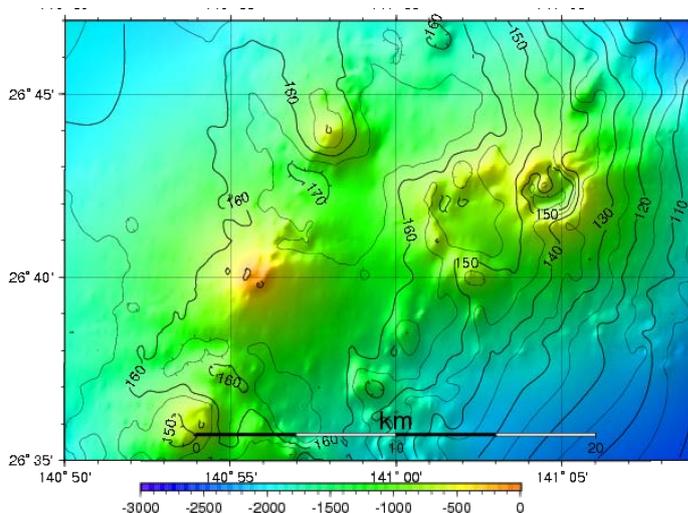
南方諸島海形海山の重力及び地磁気異常分布（火山噴火予知連絡会会報第 106 号既載）について、解析結果を報告する。

1. 重力異常分布及び重力基盤深度

密度 2.06g/cm^3 (g-H 相関による) とした単純ブーゲー異常を第 1 図に、地形補正 (半径 10km) を施したブーゲー異常を第 2 図に示す。カルデラ域は特段大きな重力異常を示さない。第 3 図は密度差を 0.6g/cm^3 としたときの 2 層構造モデル解析によって得られた重力基盤深度分布 (暫定) である。

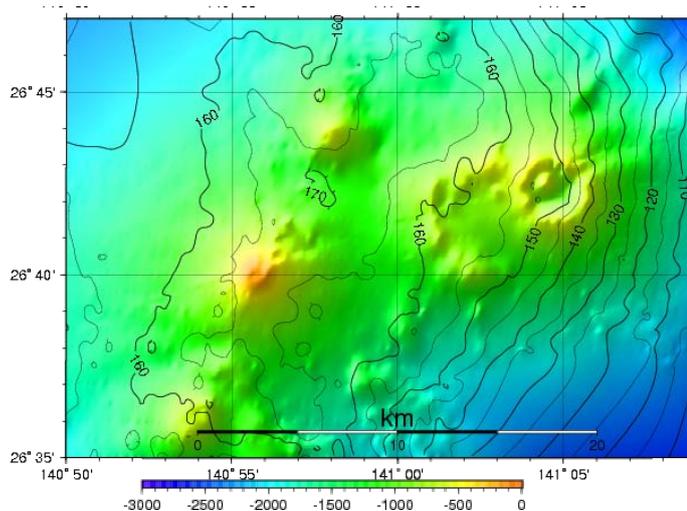
西峰列中央丘で基盤が浅くなっているが全体的に起伏は小さくみえる。

なお、重力基盤構造については、音波探査、岩石分析等の結果を待って、密度等パラメータを改良していく必要がある。

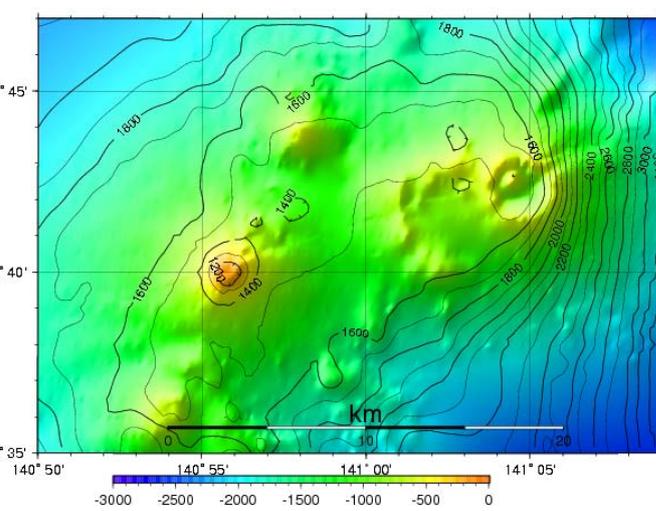


第 1 図 単純ブーゲー異常 (密度 2.06g/cm^3 コンター間隔 5mgal 再掲)

Fig.1 Simple Bouguer gravity anomaly (Bouguer density : 2.06g/cm^3 , contour interval : 5mgal, after No.106)



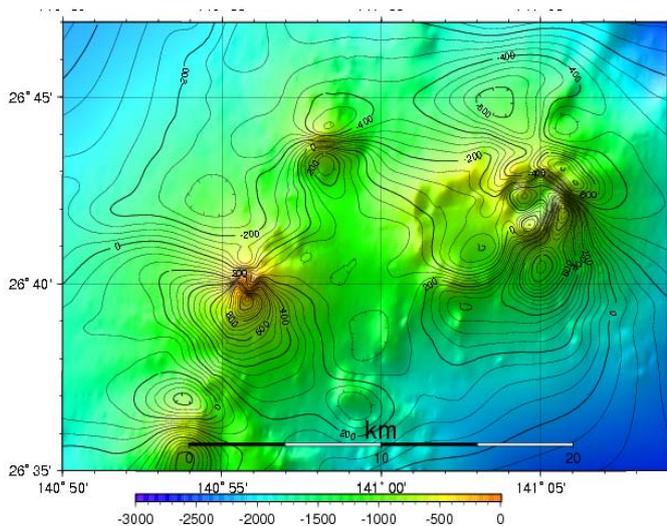
第 2 図ブーゲー異常 (コンター間隔 5mgal)
Fig.2 Bouguer gravity anomaly (contour interval : 5mgal)



第 3 図重力基盤深度 (コンター間隔 100m)
Fig.3 Gravity basement depth (contour interval : 100m)

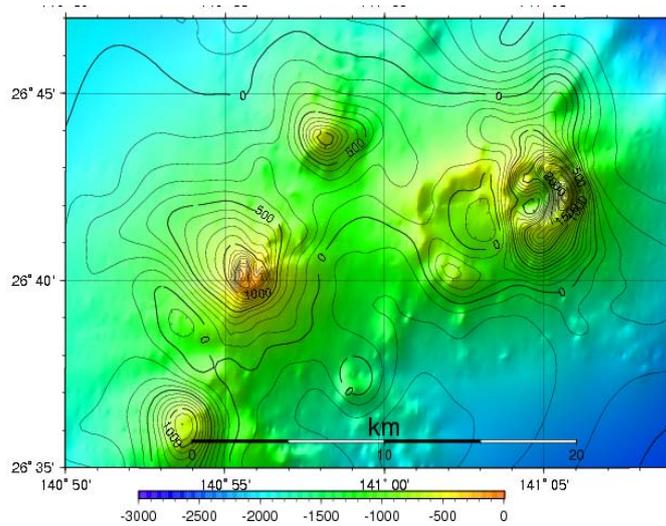
2 磁気異常及び極磁力、磁化強度分布

第 4 図は前回報告した海形海山の地磁気異常分布である。偏角、伏角を現在の当該海域の値、それぞれ 3.7° W、 36.3° としたときの極磁力を第 5 図に、また、海底地形を磁気基盤として求めた磁化強度分布を第 6 図に示す。西峰列中央丘にピークが見られるが、磁化強度については、値は小さく、分布も比較的緩やかであり、海形海山は全体として磁性が強くない。これは、海形海山が安山岩質等の岩石で構成されていることを示唆する(日本周辺海域火山通覧(第 3 版)、海洋情報部研究報告、2004)。なお、西峰列中央丘頂部に局地的な乱れがあり、その成因について、検討する必要がある。



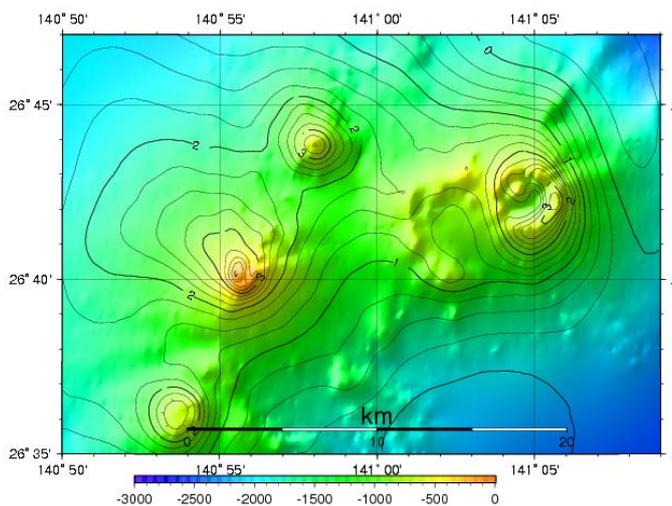
第 4 図 地磁気異常 (コンター間隔 50nT:再掲)

Fig.4 Geomagnetic anomaly (contour interval : 50nT after No.106)



第 5 図 極磁力 (コンター間隔 100nT)

Fig.5 Anomaly reduced to the pole (contour interval : 100nT)



第 6 図 磁化強度 (コンター間隔 0.25A/m)

Fig.6 Magnetization (contour interval : 0.25 A/m)

作図には GMT を使用した。