

3-19 須美寿島東方の地磁気・重力

Geomagnetic Anomaly and Free-air Gravity Anomaly at the East Offing of Sumisu Shima Island

海上保安庁水路部

Hydrographic Department, Maritime Safety Agency

海上保安庁水路部では昭和63年6月～7月、測量船「昭洋」により須美寿島東方の海底地形・地質構造測量を実施した。測量作業は主測線を東西方向に2海里間隔に設定し、音響測深、エアガン方式の音波探査¹⁾、地磁気、重力などの調査を行った。

今回はこれらにより明らかになった須美寿島東方の地磁気・重力異常について報告する。

(1) 地磁気異常の概要

第1図は地磁気全磁力異常図で等値線間隔は50nT、正異常は実線、負異常は破線で示した。異常計算に用いた標準磁場はIGRF 1985である。

本区域は、須美寿島東方の伊豆・小笠原海溝の陸側斜面に位置し、水深は約1,100～6,000mである。区域西端のはぼ中央は須美寿島から東方へ延びている須美寿海脚（仮称）の先端部に位置する。ここでの地磁気異常は、須美寿海脚の隆起部に対応して、北方に-300nT南側に+400nTに達するダイポール型の磁気異常(A)が認められ、同海脚が磁性岩体から構成されていることを示唆する。また、大陸斜面外縁部に当たる東経140° 20' に沿って正負の対からなるダイポール状の磁気異常域(B, C, D)が分布しており、外縁部に沿って磁性岩体の隆起部が存在することを示唆する。この隆起部は重力的にも正異常域となっている。このような外縁部の隆起帯についての成因はまだ不明であるが、プレートの沈み込みに伴い陸側斜面に付加された海山や海洋性地殻の可能性も考えられる。

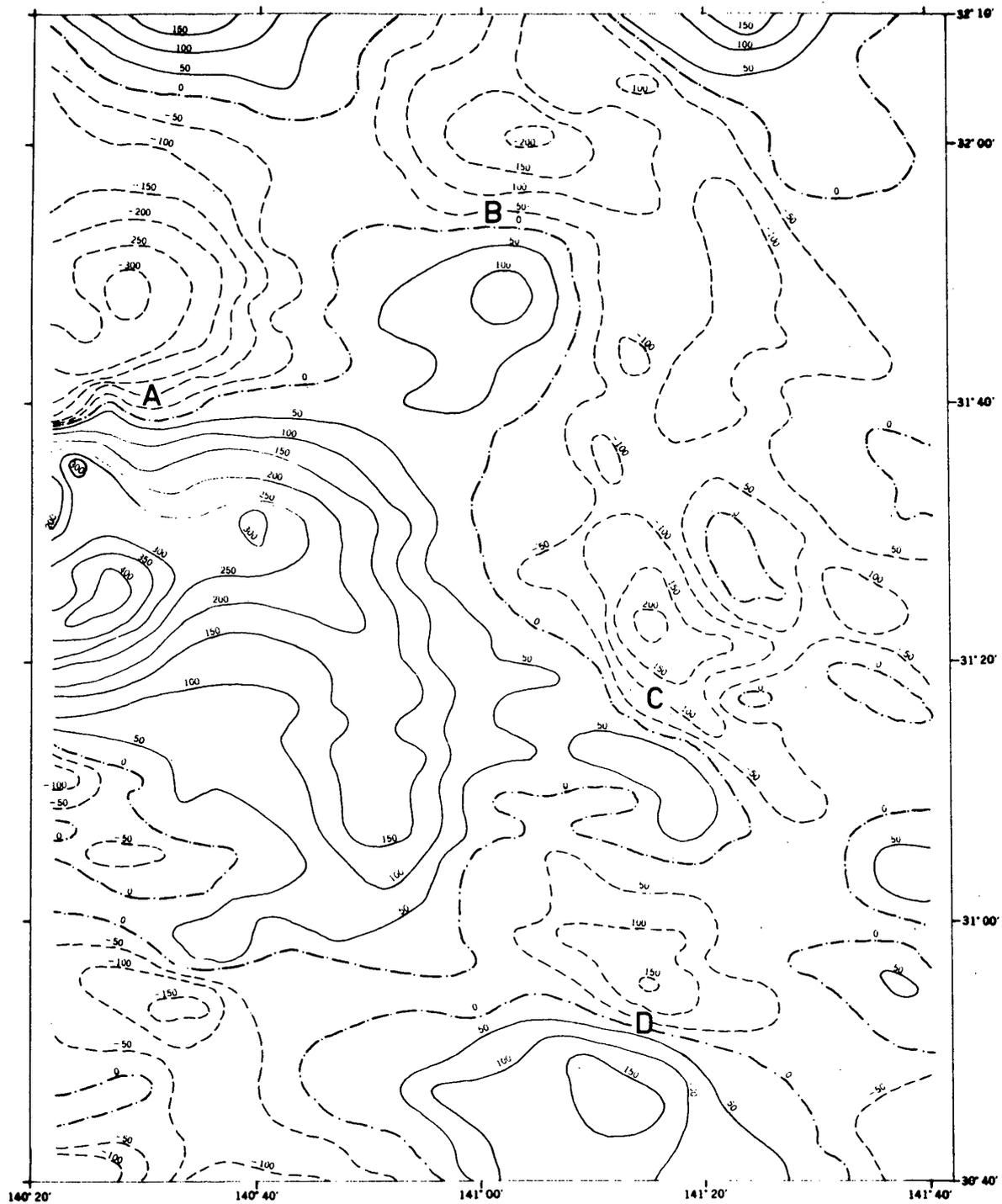
区域内には3つの大きな海底谷があるが、これに対応する地磁気異常は認められない。

(2) 重力異常の概要

第2図はフリーエア重力異常図で等値線間隔は10 mGal、正異常は実線、負異常は破線で示した。区域の東側には海溝に伴う負異常域が認められる。本図では2列(X及びY列)の基盤の隆起帯とこれに挟まれた凹部(Z列)の基盤の構造が推定される。基盤隆起部は磁気異常を伴っており、これらが磁性岩体から構成されているものと考えられる。

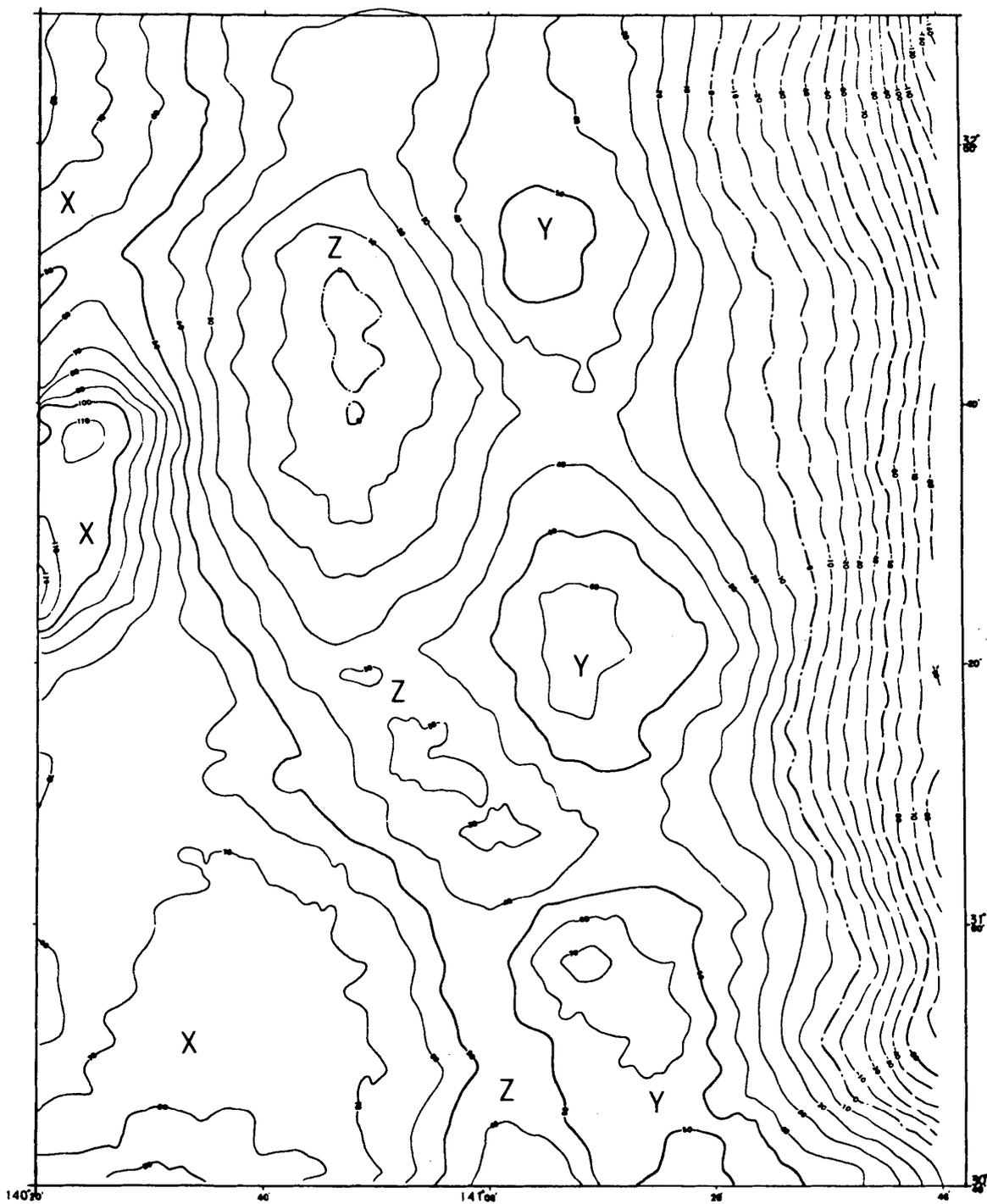
参 考 文 献

- 1) 海上保安庁水路部：須美寿島東方の海底地形・地質構造，連絡会報，43（1990），340-344.



第 1 図 須美寿島東方の地磁気全磁力異常図

Fig. 1 Geomagnetic anomaly map at the east offing of Sumisu Shima Island.



第2図 須美寿島東方のフリーエア重力異常図

Fig. 2 Free-air gravity anomaly map at the east offing of Sumisu Shima Island.