

中之島・硫黄鳥島の航空磁気測量結果*

The Results of Aeromagnetic Survey in and around Nakano-shima and Iou-torishima

海上保安庁海洋情報部

Hydrographic and Oceanographic Department, Japan Coast Guard

海上保安庁は、海域火山の磁気構造及びその変化を把握するため、航空磁気測量を実施しているが、ここでは2001年9月に実施した中之島及び硫黄鳥島の測量結果について報告する。

なお、両島とも今回はじめて地磁気異常分布が明らかになった。

中之島は北西側の御岳(979m)と南の先割岳(椎崎火山)が接合した火山島であるが、第1図に示す地磁気異常分布からもダイポール型異常を持つ両火山が接合した様相が伺われる。2D-FFTを用いたインバージョン法¹⁾により求めた磁化強度分布を第2図に示す。御岳の東側沿岸域及び先割岳を中心とする島南部、特に先割岳の南西に位置する椎崎で磁化強度が大きく、溶岩の存在を示唆する。

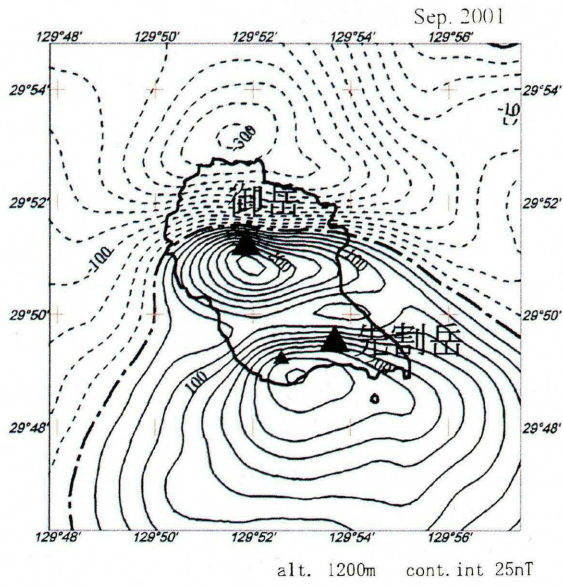
硫黄鳥島の地磁気異常分布を第3図に示す。北部の硫黄岳(212m)火山体と南部の顕著なダイポール型異常を示すグスク火山体の接合による複雑な地磁気異常分布となっている。第4図は2D-FFTを用いたインバージョン法により求めた磁化強度分布である。北部の硫黄岳は火山碎屑物によって構成されており²⁾、磁化強度は小さい。硫黄鳥島の北側海域に磁化強度の大きい区域が存在する。ここは島棚平坦部から尾根地形を形成して、急激に深くなっているところであり、一部火山岩が露出している³⁾。また、南部のグスク火山体は中央火口丘が溶岩で構成されていることを反映して磁化強度が大きい。

なお、中之島、硫黄鳥島とも安山岩質火山のため、磁気異常の振幅はそれほど大きくない。

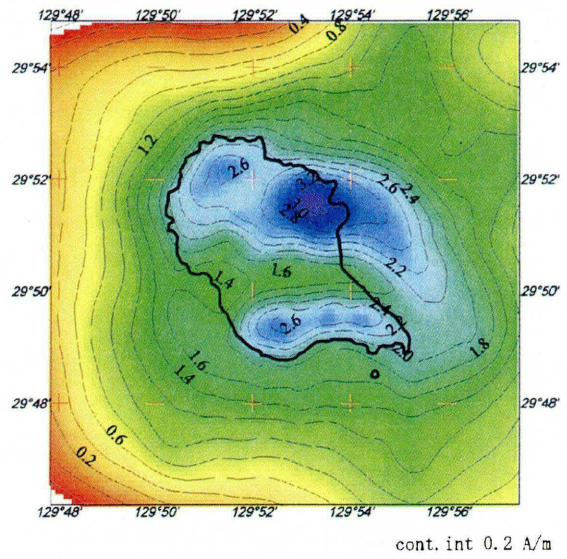
参 考 文 献

- 1) 久保田隆二(2000): 2次元高速フーリエ変換による重力・磁力分布の解析(その3), 第11回海洋調査技術学会講演予稿集
- 2) 松本 夫(1985): 琉球弧の地質誌(沖縄タイムス社), 44.
- 3) 海上保安庁水路部(1987): 5万分の1沿岸海の基本図 海底地形地質調査報告「硫黄鳥島」.

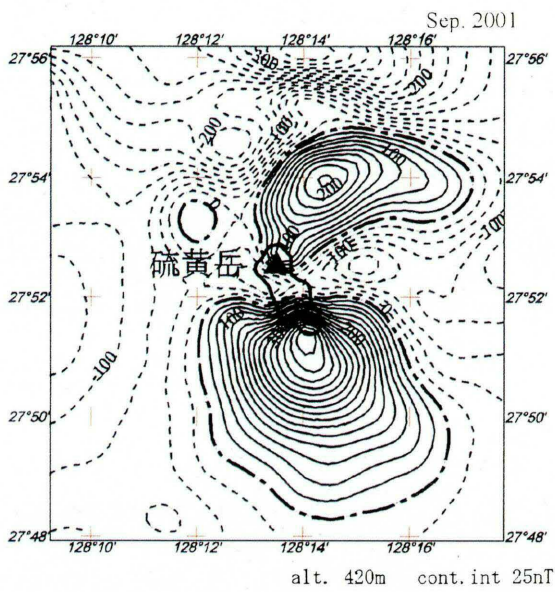
* Received 28 Jun., 2002



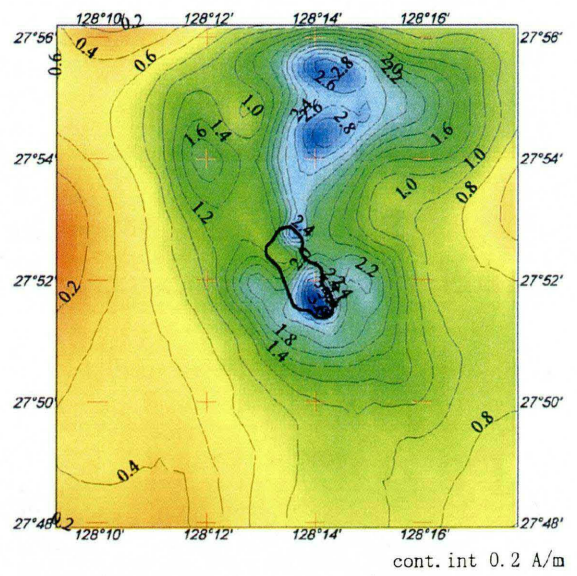
第1図 中之島付近地磁気全磁力異常図
Fig.1 Geomagnetic total force anomaly
in and around Nakano-shima.



第2図 中之島付近地化強度分布図
Fig.2 Magnetization in and around
Nakano-shima.



第3図 硫黄島付近地磁気全磁力異常図
Fig.3 Geomagnetic total force anomaly
in and around Iou-torishima.



第4図 硫黄島付近地化強度分布図
Fig.4 Magnetization in and around
Iou-torishima.