

# 硫黄島の地磁気全磁力異常\*

## Geomagnetic total intensity anomaly in and around Io Sima

海上保安庁水路部

Hydrographic Department, Japan Coast Guard

硫黄島周辺の地磁気全磁力異常（1998年12月測量、測定高度670m）は、第1図(a)のとおりであり、山体の北に正の異常（1196nT）、南に負（-1440nT）の異常が分布する。

今回はこの地磁気異常分布が山体内部の磁化強度分布に起因するものと考え、3次元地磁気トモグラフィー法<sup>1)</sup>により、硫黄島内部の磁化強度分布を求めた。

解析に用いる構造モデルは、硫黄島を含む40km四方の地形を、最高標高～-500m、-500～-1500m、-1500～-2500mの3層にスライスし、縦、横がそれぞれ500×500mの角柱の積み重ねで近似した。計算の都合上、各層で16個（2×2km）の角柱が同一の磁化強度を持つとして、各角柱の磁化強度をインバージョンにより求めた。

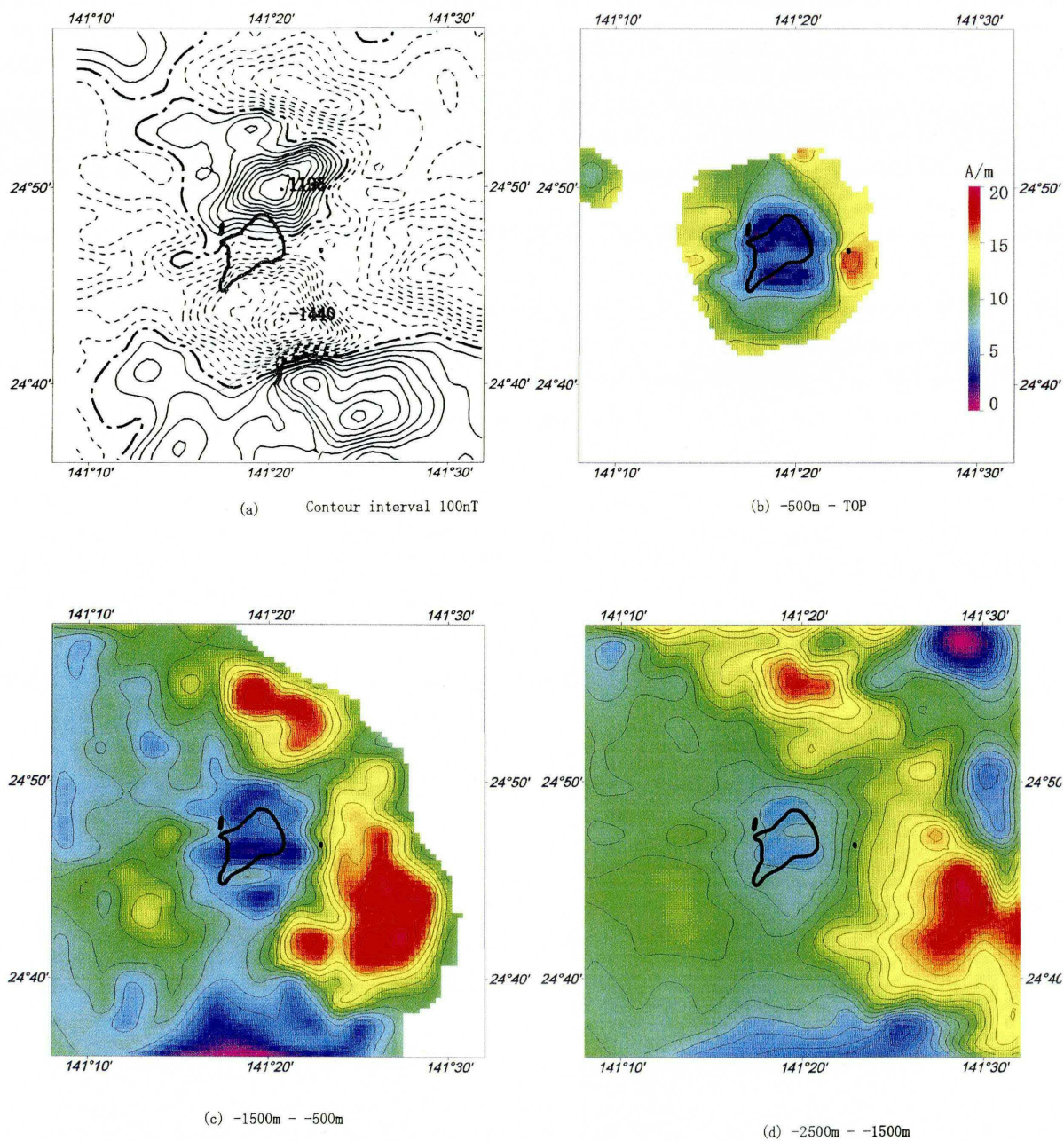
解析結果を第1図(b)～(d)に示す。山体中央部の磁化強度分布がその周辺に比べて、3層とも急激に小さくなっている。本島の岩質および火山活動を考慮すると、山体中央部付近は地表から少なくとも深さ2500mまで、熱消磁の状態にあると考えられる。

### 参考文献

- 1) 植田義夫他(2001)：2000年噴火以前の三宅島の3次元磁気構造—地磁気トモグラフィーの試み—，水路部研究報告，37，19-36.

---

\* Received 7 Jan., 2002



第1図 硫黄島地磁気全磁力異常図及び各層における磁化強度分布

Fig.1 Geomagnetic total intensity anomaly (a) and magnetization of three layers (b)-(d) in and around Io Sima.