

硫黄島の航空磁気測量（その2）

海上保安庁 水路部

国土庁の依頼により1980年10月に実施した航空磁気測量の結果を前報に引き続き第1図～第4図に示す。

地磁気異常の概観は硫黄島を中心とする半径約10 kmの範囲の硫黄島近傍とその外側の広大な周辺部とは全く異なっている。

硫黄島は、水深2500 mないし4000 m付近から立上った海嶺状の山体と更にその海嶺状山体のやや平坦な面（水深600～800 m）の上に構成された盾状の山体の頂上部分である。周辺部の地磁気異常分布は円錐状の正帯磁（ $J \approx 10^{-2} \text{ emu/cc}$ ）の山体モデルの場合に類似するが、硫黄島近傍では周辺部と極性が逆の分布を示している。高度1000 mでの地磁気異常の振幅は、鉛直分力で2000 nT以上にもおよぶ。この大きい振幅は硫黄島の粗面安山岩（ $\text{FeO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \approx 5 \sim 7\%$ ）よりさらに塩基性の岩石が硫黄島の磁気基盤を形成しているためと考えられる。硫黄島の近傍で逆帯磁の山体によるような地磁気異常が分布する原因は磁気基盤がこの領域でカルデラ状凹部となっているためと考えられる。

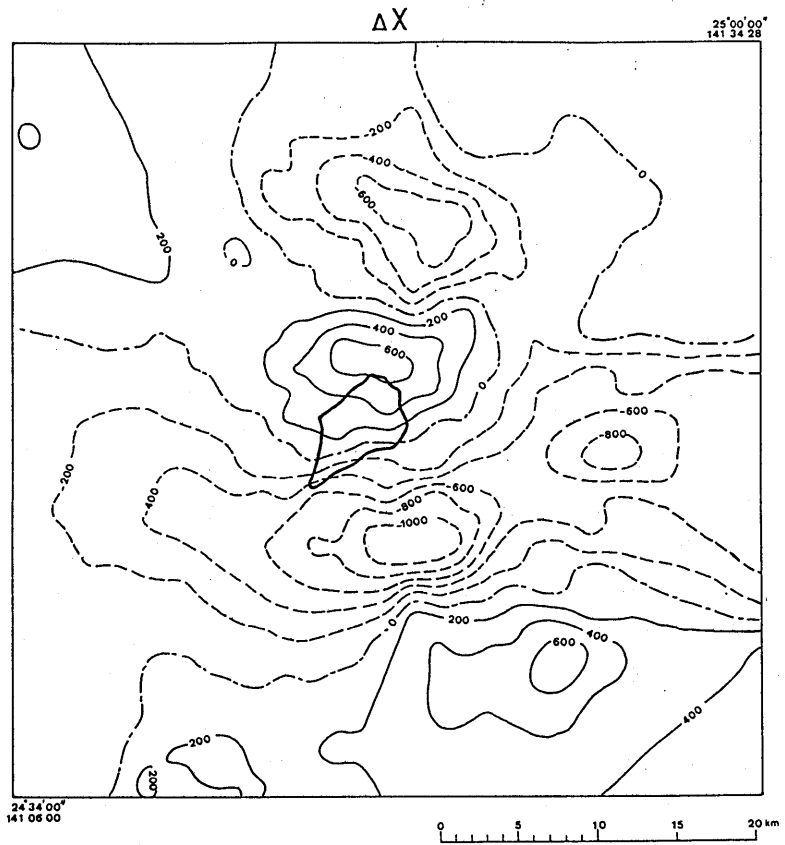
なお、測量年月日、測定高度、および使用した標準磁場は以下の通りである。

Surveyed Date : 10/20～22, 1980

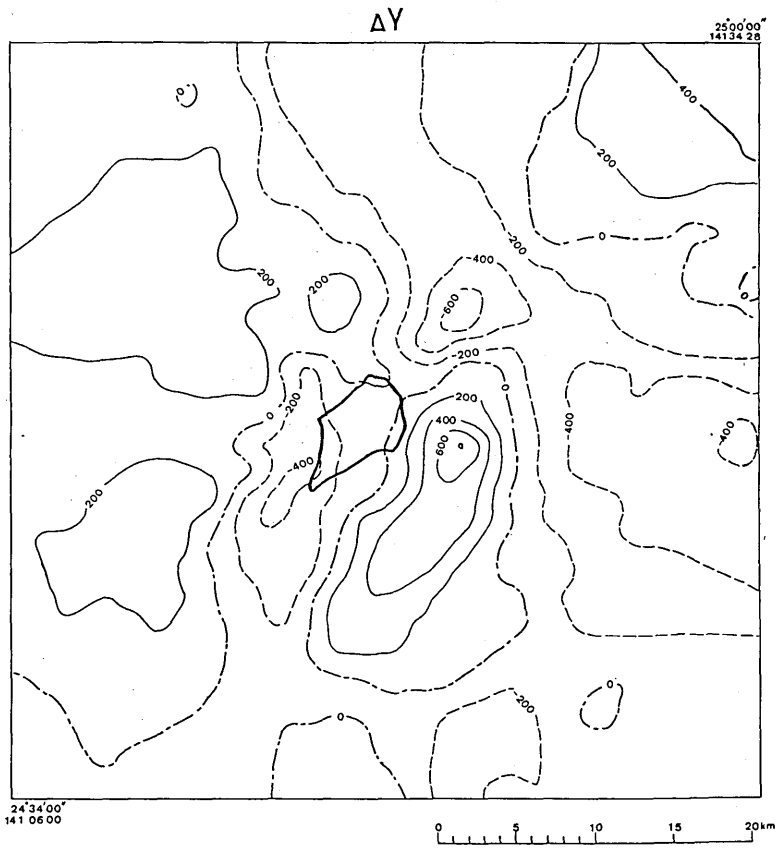
Flight Altitude : 1000 m

Unit : nT

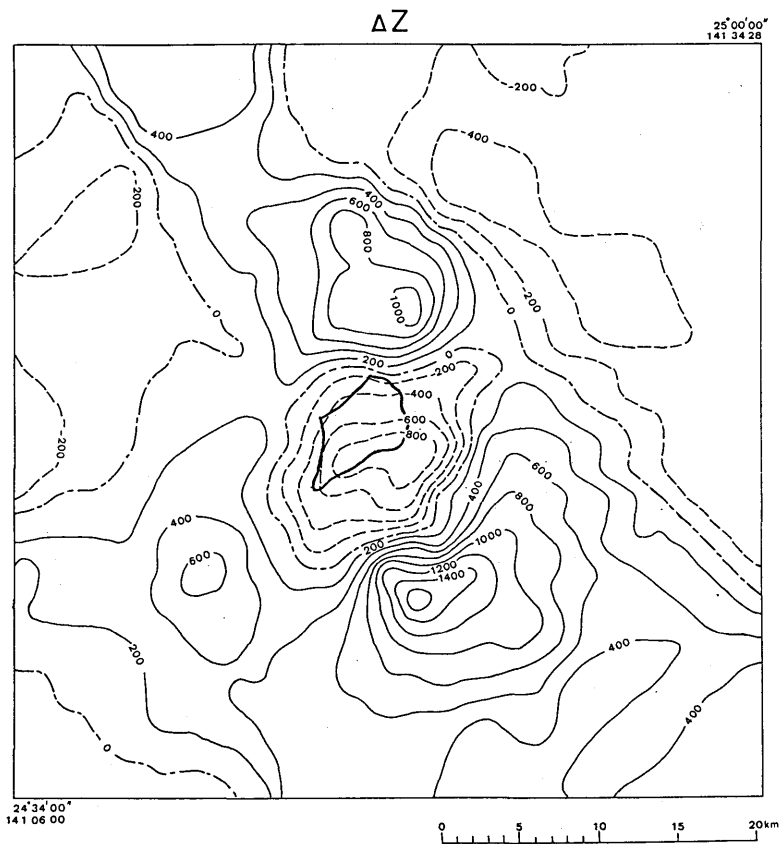
Reference Field : MGST(6/80)



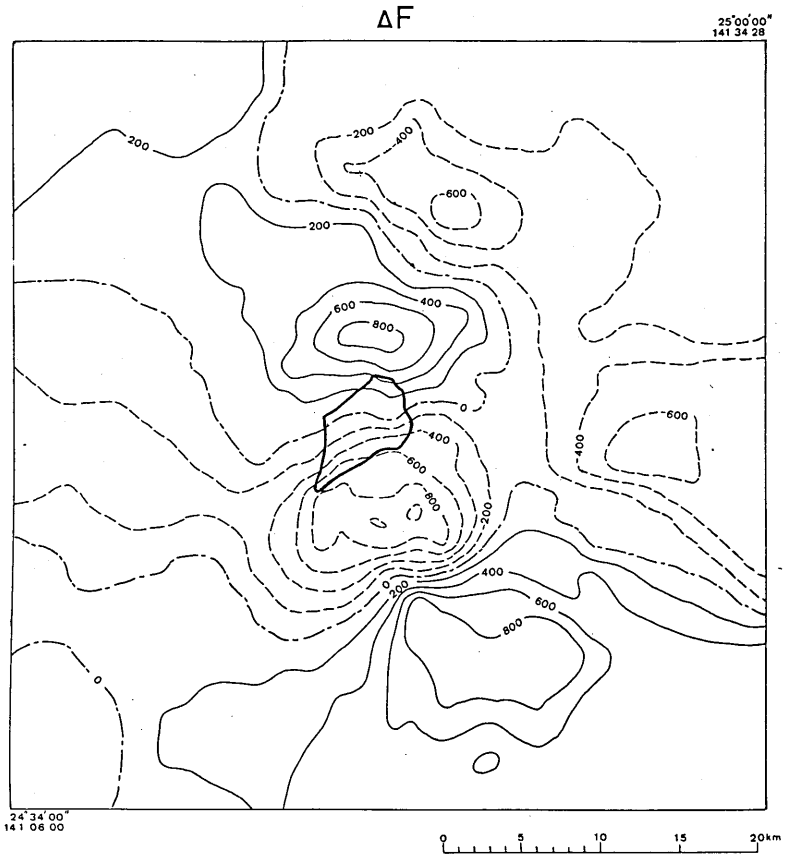
第1図 硫黄島周辺上空の地磁気北向成分異常図



第2図 硫黄島周边上空の地磁気東向成分異常図



第3図 硫黄島周辺上空の地磁気鉛直分力異常図



第4図 硫黄島周边上空の地磁気全磁力異常図