

西表島北北東沖の地磁気・重力調査*

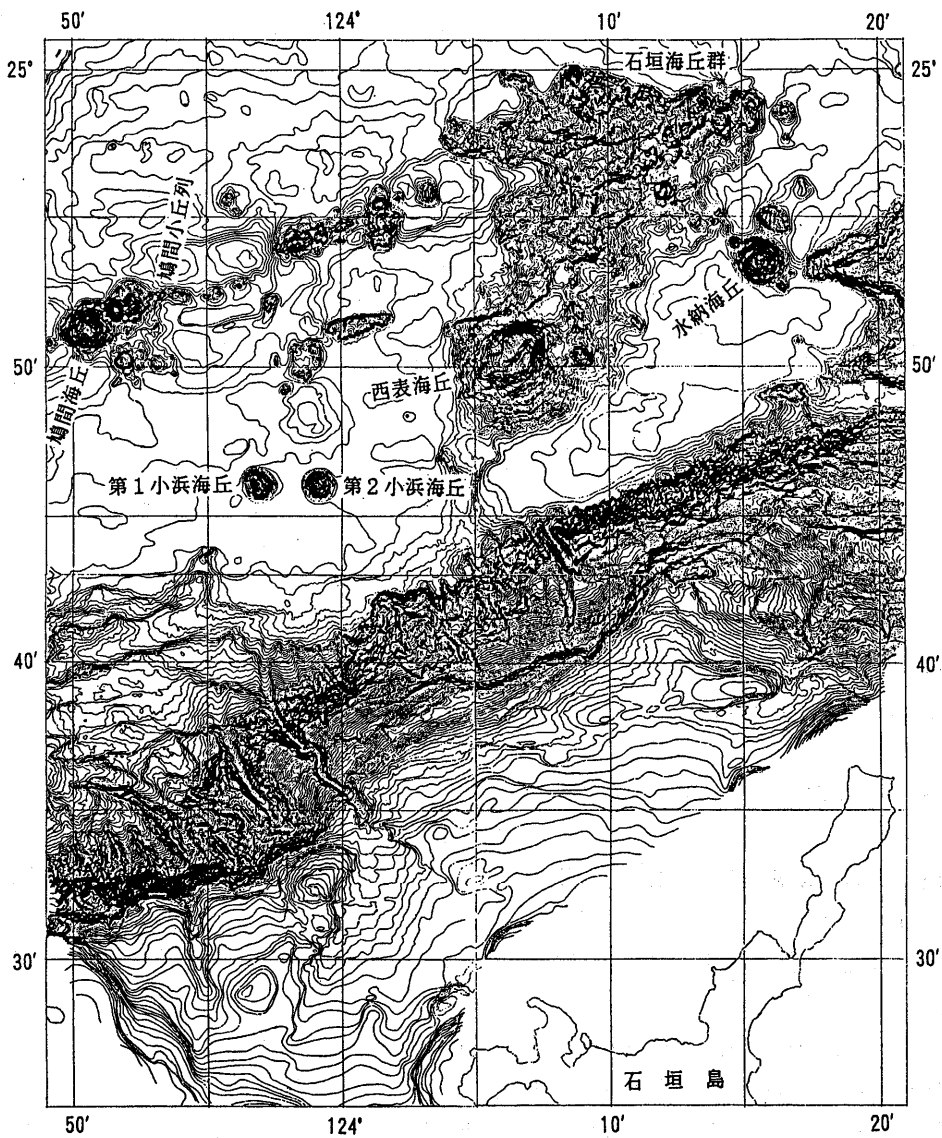
Geomagnetic and Gravity Survey to the NNE of Iriomote Sima

海上保安庁水路部

Hydrographic Department, Maritime Safety Agency

水路部は、平成6年2月～3月に測量船「明洋」により、西表島北北東沖（石垣島北方沖）の海底地形、地磁気及び重力の調査をしたので、地磁気及び重力の調査結果を報告する。

海底地形（第1図）については、本会報第60号で報告済みである。また、本海域の海底地形名は、平成7年12月の第22回海洋地名打合せ会で命名されたものである。



第1図 海底地形図
Fig. 1 Bathymetric chart.

* Received 29 July, 1996

1 地磁気 (第2図)

石垣海丘群及びその南東方の水納海丘から、それぞれ西南西方向に海丘の列があり、海丘の各所で顕著なダイポール型の異常を示している。

石垣海丘群では +142nT と +253nT の極値を持つ正の異常域になっている。この北側に負の異常域があるように見受けられるので、ここでダイポール型の異常になっているかも知れない。

石垣海丘群の西南西方約 15km の海丘 (無名, 比高約 300m, 水深 1,598m) では振幅が 397nT (+232nT ~ -165nT), この更に西南西方の鳩間海丘 (比高約 500m, 水深 1,381m) では振幅が 404nT (+186nT ~ -218nT) の各ダイポール型の異常がある。

水納海丘 (比高約 700m, 水深 1,283m) では振幅が 186nT (+74nT ~ -112nT), 水納海丘から西南西方の西表海丘 (比高約 950m, 水深 957m) では振幅が 565nT (+460nT ~ -105nT), 更に西南西方の第2小浜海丘 (比高約 500m, 水深 1,438m) では振幅が 386nT (+262nT ~ -124nT) の各ダイポール型の異常がある。

なお、鳩間海丘におけるダイポール型異常は、鳩間海丘とその東側の鳩間小丘列との間にまたがって位置している。第2小浜海丘ではダイポール型異常の位置が海丘より北側に偏っている。また、第1小浜海丘 (比高約 400m, 水深 1,538m) に対応するダイポール型異常はみられない。

大陸斜面ではほぼ大陸斜面に沿った状態で負の異常域になっており、大陸棚では正の異常域になっている。

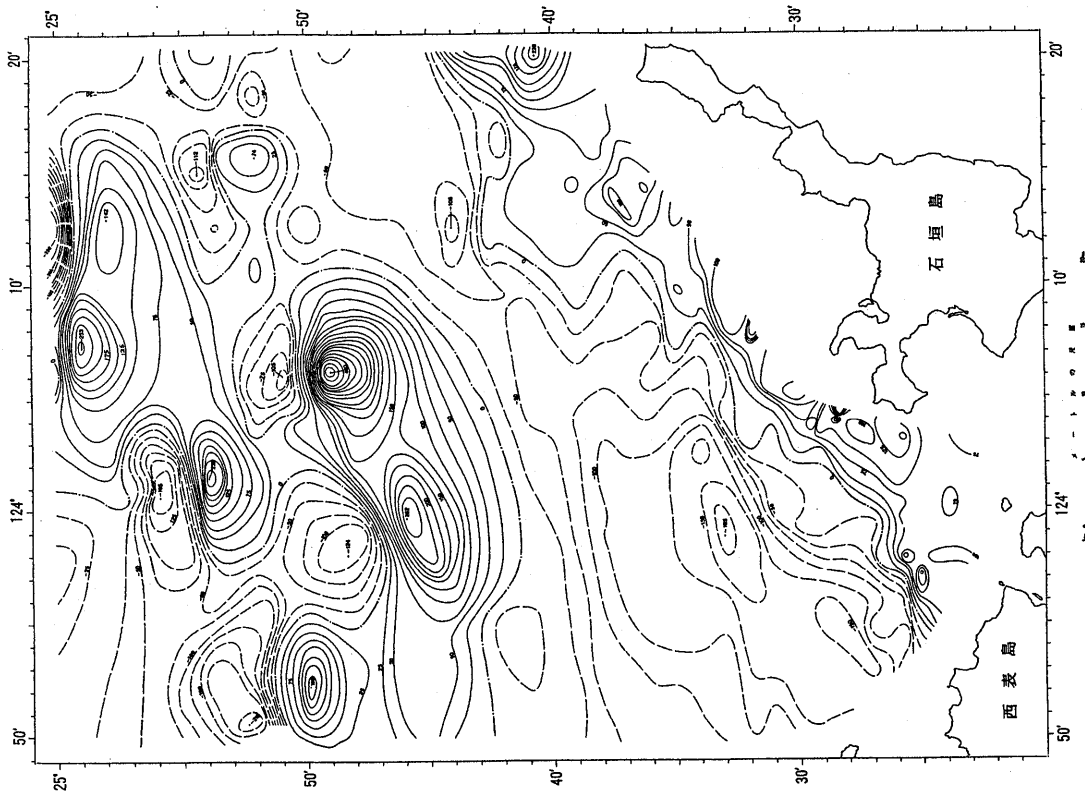
2 重力 (第3図)

フリーエア異常は海域全体が正 (+10mGal ~ +110mGal) の異常域になっている。

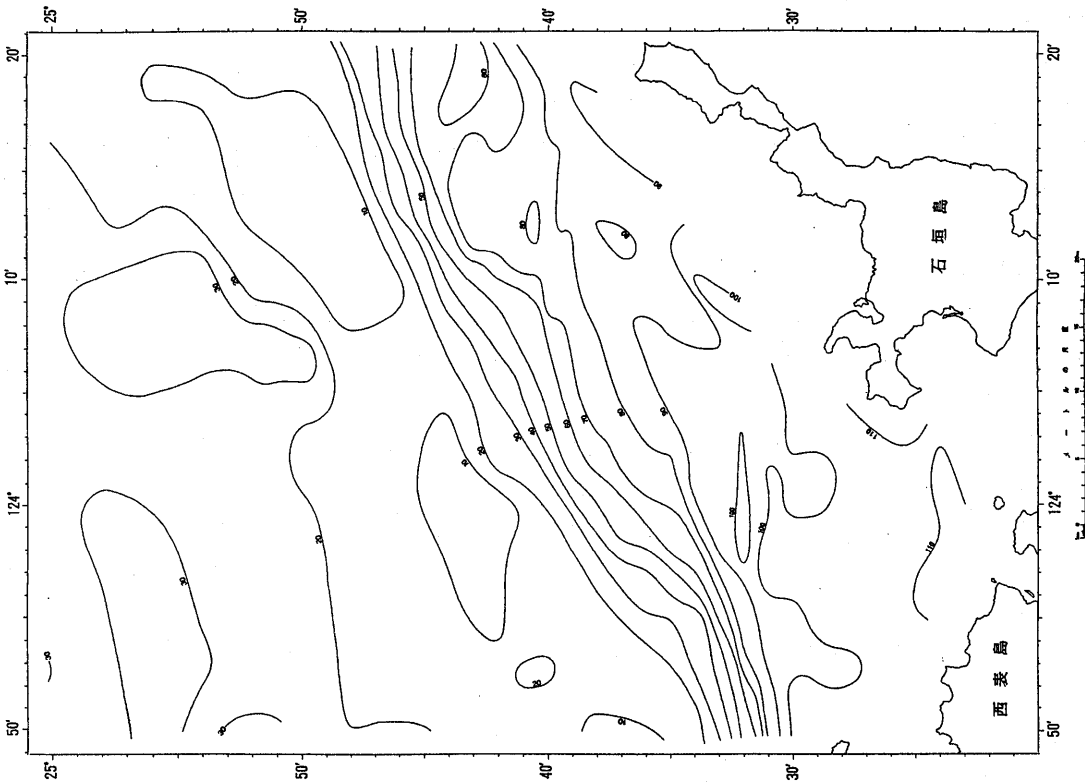
沖縄トラフでは +10mGal ~ +30mGal の緩やかな分布をしている。石垣海丘群・西表海丘ではやや高めの異常を示しているが、海丘の高まりに対応した異常は特に見られない。

大陸斜面では +20mGal ~ +80mGal の急激な変化となり、地形に対応している。

大陸棚では +90mGal ~ +110mGal の緩やかであるが、やや複雑な分布になっている。



第 2 図 地磁気全磁力異状図
等深線間隔 25nT. 実線は正, 破線は負の領域.
Fig. 2 Geomagnetic anomaly map, contour interval is
25nT. Solid line are positive and dotted line are
negative.



第 3 図 フリーエア重力異状図
等深線間隔 10mGal. 実線は正, 破線は負の領域.
Fig. 3 Free-air gravity anomaly map, contour interval
is 10Gal. Solid line are positive and dotted line are
negative.