

# 口永良部島・諏訪之瀬島付近の地磁気異常について\*

## Geomagnetic anomaly around Kuti-no-Erabu-Sima and Suwanose-Sima

海上保安庁水路部  
Hydrographic Department, Maritime Safety Agency

### 1. 測量の概要

水路部では、1997年2月3日から2月7日まで口永良部島・諏訪之瀬島付近において、航空用プロトン磁力計による全磁力測量を実施した。測量高度は口永良部島では、2,700フィート（約820m）及び7,500フィート（約2,290m）、諏訪之瀬島では9,500フィート（約2,990m）で実施した。

測線は東西、南北に測線間隔0.5マイルとし、位置はGPS測位とビデオ対地撮影により決定した。

### 2. 地磁気異常の特徴

#### (1) 口永良部島付近

口永良部島の東部には標高657mの古岳とその北に新岳を有する安山岩質の成層火山である。島の周辺海域は水深約600m前後のなだらかな海底に囲まれ、水深600mから山頂まで急勾配でたちあがり、島の基盤を形成している。

第1図は測量高度2,700フィート、第2図は測量高度7,500フィートの地磁気全磁力異常図である。第3図、第4図は第1図と第2図のA-B、C-Dに沿う地形と全磁力異常値の断面を示した。また、第5図に口永良部島付近の海底地形図を示した。

高度2,700フィートにおける磁気異常分布をみると、口永良部島の陸部は大部分が正異常域でしめられ、島北西部海域より東方に向かって負の異常域が湾入している。

古岳の南には正異常があり、その北には活動中の新岳付近から東西方向に正負の磁気異常が複雑に分布している。島の東部約3Km沖にある水深180mの口永良部堆には、これに対応するダイポール型異常がある。

第2図は高度7,500フィートの磁気異常分布で2,700フィートの磁場分布と比べると極地的な異常が消え、水深600m付近より立上がる口永良部島の火山体に伴うダイポール異常がでてくる。

#### (2) 諏訪之瀬島付近

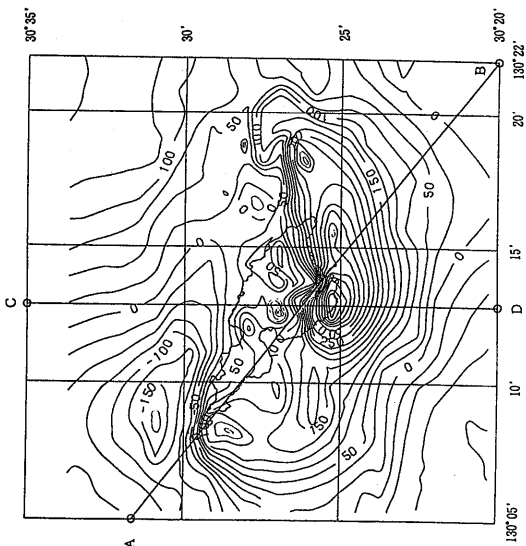
諏訪之瀬島の中央部には2つの火口をもつ御岳があり、安山岩質の成層火山である。島の周辺海域は水深約700m前後のなだらかな海底に囲まれ、水深600mから山頂まで急勾配でたちあがり、島の基盤を形成している。

第6図は測量高度9,500フィートの地磁気全磁力異常図である。第7図は第6図のE-Fに沿う地形と全磁力異常値の断面を表したものである。また、第8図に諏訪之瀬島付近の海底地形図を示した。

磁気異常分布は島の南部に正異常がSW~NE方向に広がり、その周囲は負の異常域に覆われている。正異常に対応して島の北方には負の異常域があり、全体としてダイポール型異常となっている。諏訪之瀬島の北東方には中之島の正異常域が張り出し、また南西には悪石島から伸びる負の異常が見られる。

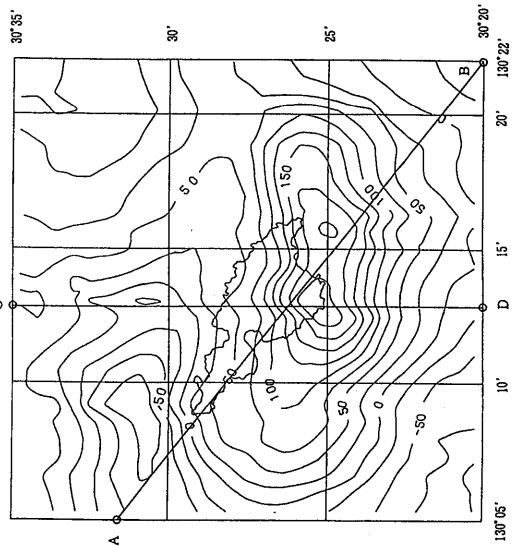
測量高度が9,500フィートという高高度のため火山島である諏訪之瀬島の局地的な磁場分布を捉えることは出来なかったが、島を形成している山体基盤の磁場構造を把握することができた。

\*Received 13 Mar.,1998



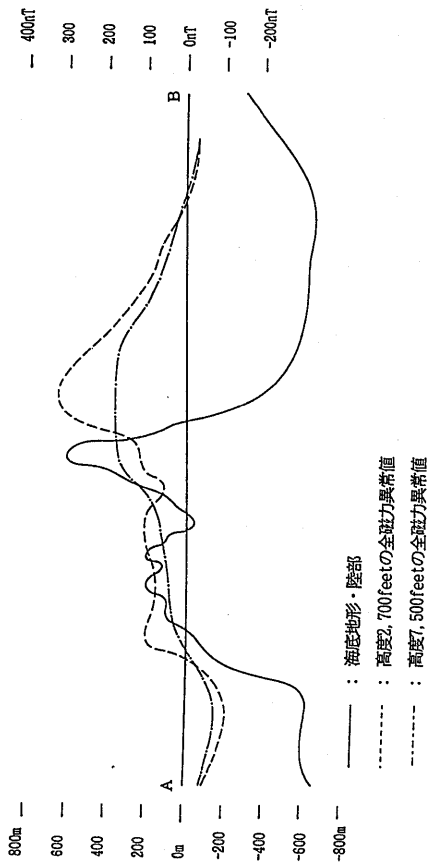
第1図 口永良部島付近の全磁力異常図

Fig. 1 Geomagnetic anomaly map around Kuti-no-Erabu Sima at the height of 3,700ft.



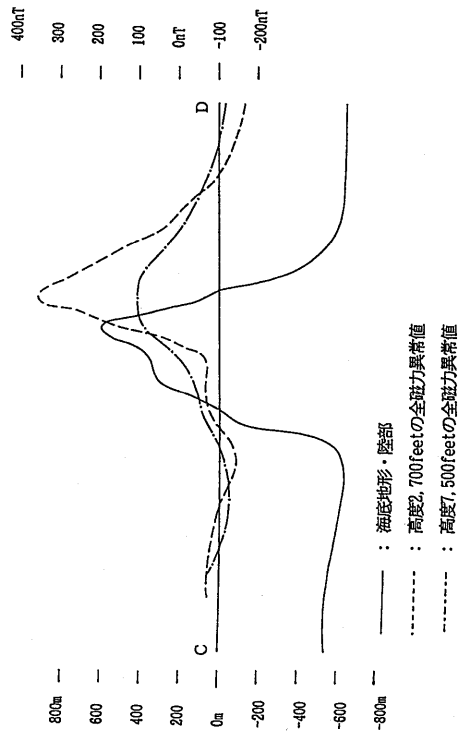
第2図 口永良部島付近の全磁力異常図

Fig. 2 Geomagnetic anomaly map around Kuti-no-Erabu Sima at the height of 7,500ft.



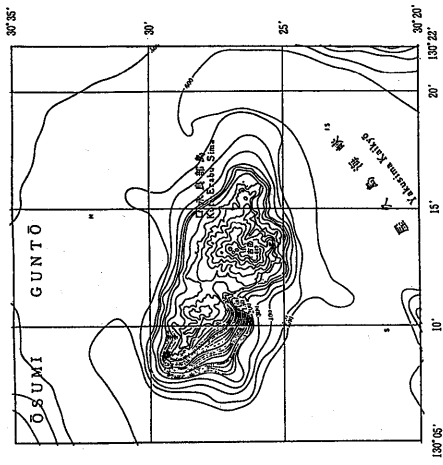
第3図 A-B間における口永良部島付近の地形と全磁力異常の比較

Fig. 3 Profile of topography and geomagnetic anomaly around Kuti-no-Erabu Sima along A-B.

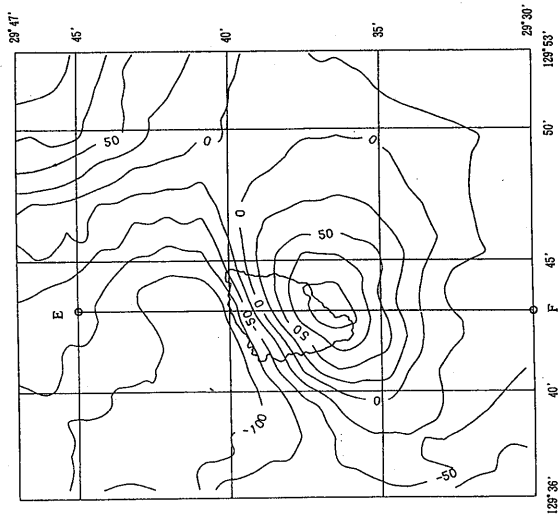


第4図 C-D間における口永良部島付近の地形と全磁力異常の比較

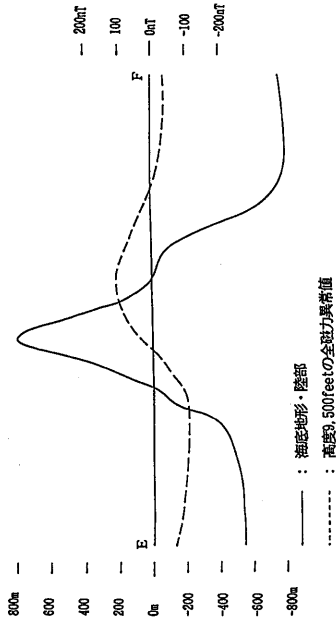
Fig. 4 Profile of topography and geomagnetic anomaly around Kuti-no-Erabu Sima along C-D.



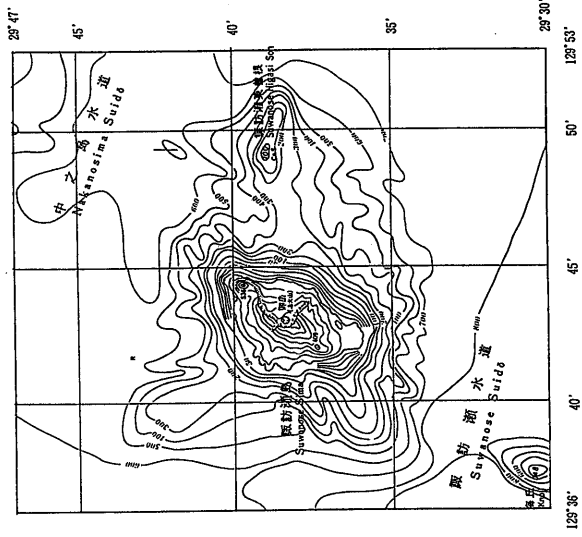
第5図 口永良部島付近の海底地形図  
Fig. 5 Bathymetric map around Kuti-no-Erabu Sima.



第6図 諏訪之瀬島付近の全磁力異常図  
Fig. 6 Geomagnetic anomaly map around Suwanose Sima at the height of 9,500ft.



第7図 E-F間における諏訪之瀬島付近の地形と全磁力異常の比較  
Fig. 7 Profile of topography and geomagnetic anomaly around Suwanose Sima along E-F.



第8図 諏訪之瀬島付近の海底地形図  
Fig. 8 Bathymetric map around Suwanose Sima.