

「小笠原海台」の大陸棚調査

登崎隆志・金子康江 : 大陸棚調査室
加藤幸弘・瀬田英恵
内田摩利夫 : 九管区本部水路部
春日 茂 : 運輸省
河合晃司 : 衛星測地室

Report of Continental Shelf Surveys of "Ogasawara Plateau" Quadrangle

Takashi Tozaki, Yasue Kaneko

Yukihiro Kato, Hidenori Seta : Continental Shelf Surveys Office

Mario Uchida : Hydro. Dept. 9th R. M. S. Hqs.

Shigeru Kasuga : Ministry of Transport

Koji Kawai : Satellite Geodesy Office

1. まえがき

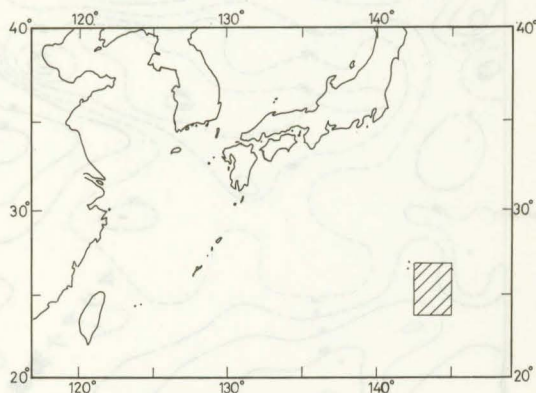
水路部では、海洋法条約に基づく大陸棚の限界画定及び管理、利用開発に必用な科学的資料の収集を目的とし、昭和58年10月から測量船「拓洋」(総トン数2600トン)により大陸棚調査を実施している。

ここでは、第14回大陸棚調査として、昭和62年12月～同63年1月に行った小笠原海台周辺海域の調査結果のうち海底地形・地質については既に水路部研究報告第25号(1989)に掲載されているので、ここでは地磁気異常及び重力異常についての概要を報告する。

2. 調査概要

調査海域は、小笠原海台、伊豆小笠原海溝、及びマリアナ海溝を含む $24^{\circ}\text{N} \sim 27^{\circ}\text{N}$ 、 $142^{\circ}30'\text{E} \sim 145^{\circ}\text{E}$ の緯線及び経線により囲まれた区域である。(第1図参照)

調査期間は、昭和62年12月3日から同年12月21日まで及び昭和63年1月11日から1月29日までの38日間である。調査測線は、主測線を東西方向の5海里間隔とし(一部7.5海里間隔)、主測線に交差する測線をほぼ北西-南東方向に適宜設置した。その他必要に応じて補測線を設けた。総測線長は主測線、交差測線及び補測線を加えると8800海里である。



第1図 調査区域図(斜線部分)

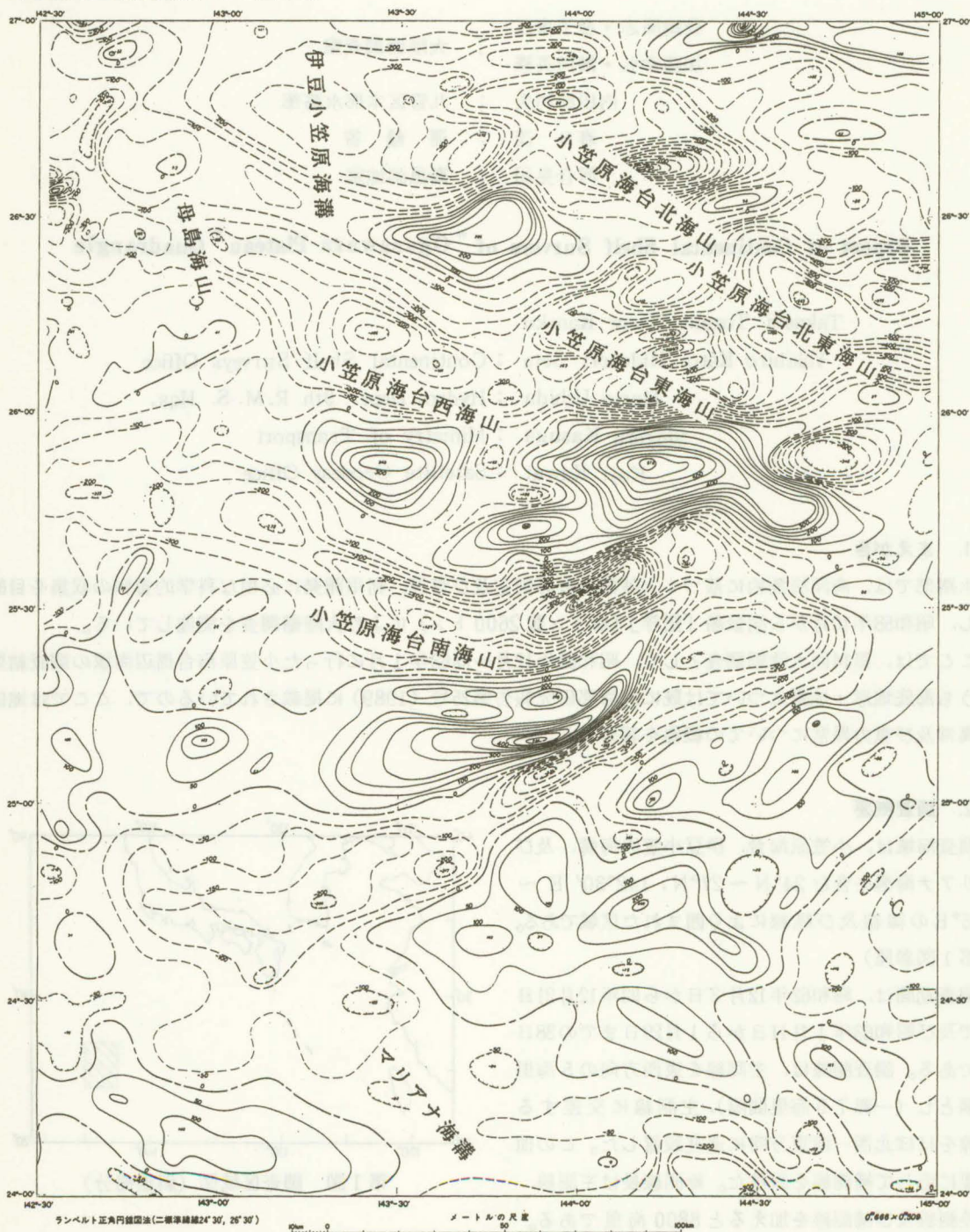
調査に際しては次の機器を使用した。船位は複合測位装置、地磁気はプロトン海上磁力計、重力は海上重

力により調査した。

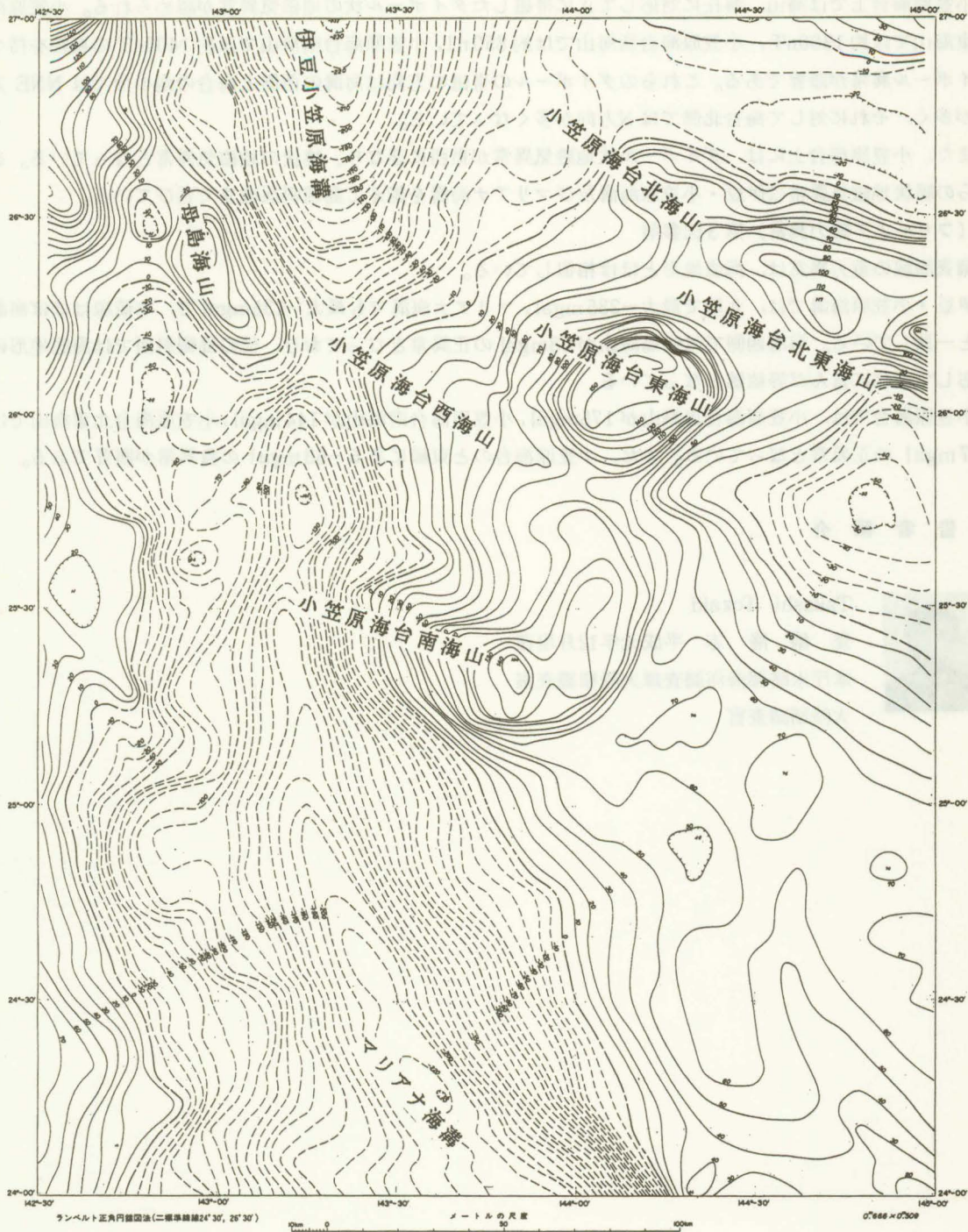
小笠原諸島の地磁気異常

3. 調査結果

(地磁気全磁力異常) 第2図参照



第2図 地磁気全磁力異常図



第3図 重力異常図

小笠原海台上では海山、海丘に対応して正に帯磁したダイポール状の地磁気異常が認められる。小笠原海台東海山では約 1300nT, 小笠原海台西海山では約 850nT, 小笠原海台南海山では約 1400nT の振幅を持つダイポール異常が顕著である。これらのダイポールの帯磁の方向は海溝の西側と海台の南半分では NNE 方向が多く、それに対して海台北側では N 方向が多くなっている。

また、小笠原海台上には、ダイポール状地磁気異常が東西に連なり、縞状の地磁気異常となっている。これらの縞状地磁気異常は伊豆・小笠原海溝及びマリアナ海溝を越えて島棚斜面域まで延びている。

(フリーエア重力異常) 第 3 図参照

調査海域の重力異常は、海底地形とほぼ相似している。

伊豆・小笠原海溝では、北端で最大 -235mgal, マリアナ海溝でも最大 -235mgal で、等値線はほぼ海溝軸と一致している。海溝西側では母島海山が 68mgal の正異常となっており、他の島棚斜面では海底地形に対応して変化に富んだ等値線となっている。

小笠原海台では、小笠原海台東海山が 175mgal, 小笠原海台南海山が 144mgal, 小笠原海台北東海山では 117mgal の正異常となっている。また、小笠原海台のと東縁にある -53mgal の負異常が顕著である。

報告者紹介



Takashi Tozaki

登崎 隆志 平成元年12月現在

本庁水路部海洋調査課大陸棚調査室

大陸棚調査官