

## 「小笠原海台東端部北方」の大陸棚調査速報

鬼丸尚・春日茂・鶴沢良文・霜鳥史郎・山崎誠一・加藤幸弘：大陸棚調査室

山内 明彦：第十一管区海上保安本部水路監理課

西澤あずさ：海洋研究室

寺井 賢一：測量船「拓洋」

平尾 昌義：測量船管理室

**Preliminary Report of Continental Shelf Surveys of  
"Ogasawara-Kaidai-Toutanbu-Hoppou" Quadrangle**

Onimaru Takasi, Kasuga Sigeru, Uzawa Yosihumi, Simotori Fumiro, Yamazaki Sei-iti and

Kato Yukihiko : Continental Shelf Surveys Office

Yamauti Akihiko : Hydro. Dept. 11th R. M. S. Hqs

Nisizawa Azusa : Maritime Research Laboratory

Terai Ken-iti : Survey Vessel TAKUYO

Hirao Masayosi : Survey Ship Operation 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決定及び管理、利用開発に必要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27回大陸棚調査として、平成4年8月から10月に行った小笠原海台東端部北方で得られた海底地形、地磁気全磁力異常、フリーエア重力異常等、調査結果の概要を報告する。

### 2. 調査 第1図、第2図参照

調査海域は、北緯24°00'から27°00'まで、東経147°30'から150°00'までの範囲で、ほぼ水深が6000mの深海平原が広がっている。調査期間は、平成4年8月15日から9月1日まで、同年9月14日から10月1日まで、及び同年10月26日から10月30日までの延べ40日間である。調査の主測線は、東西方向に5海里間隔とし、交差測線は南北、北東—南西、北西—南東方

向に適宜設置した。また必要に応じて補助測線を設けた。主測線、交差測線、及び補助測線を加えると、総測線長は5250海里である。調査に関しては、次の機器を使用した。船位は複合測位（GPS、NNSS、ロランC等）、測深はナローマルチビーム測深機、地質構造はマルチチャンネル（24ch）音波探査装置及び1チャンネル音波探査装置、表層探査装置、地磁気は海上磁力計、重力は海上重力計を使用して、調査を実施した。

### 3. 調査結果

#### （海底地形）第3図参照

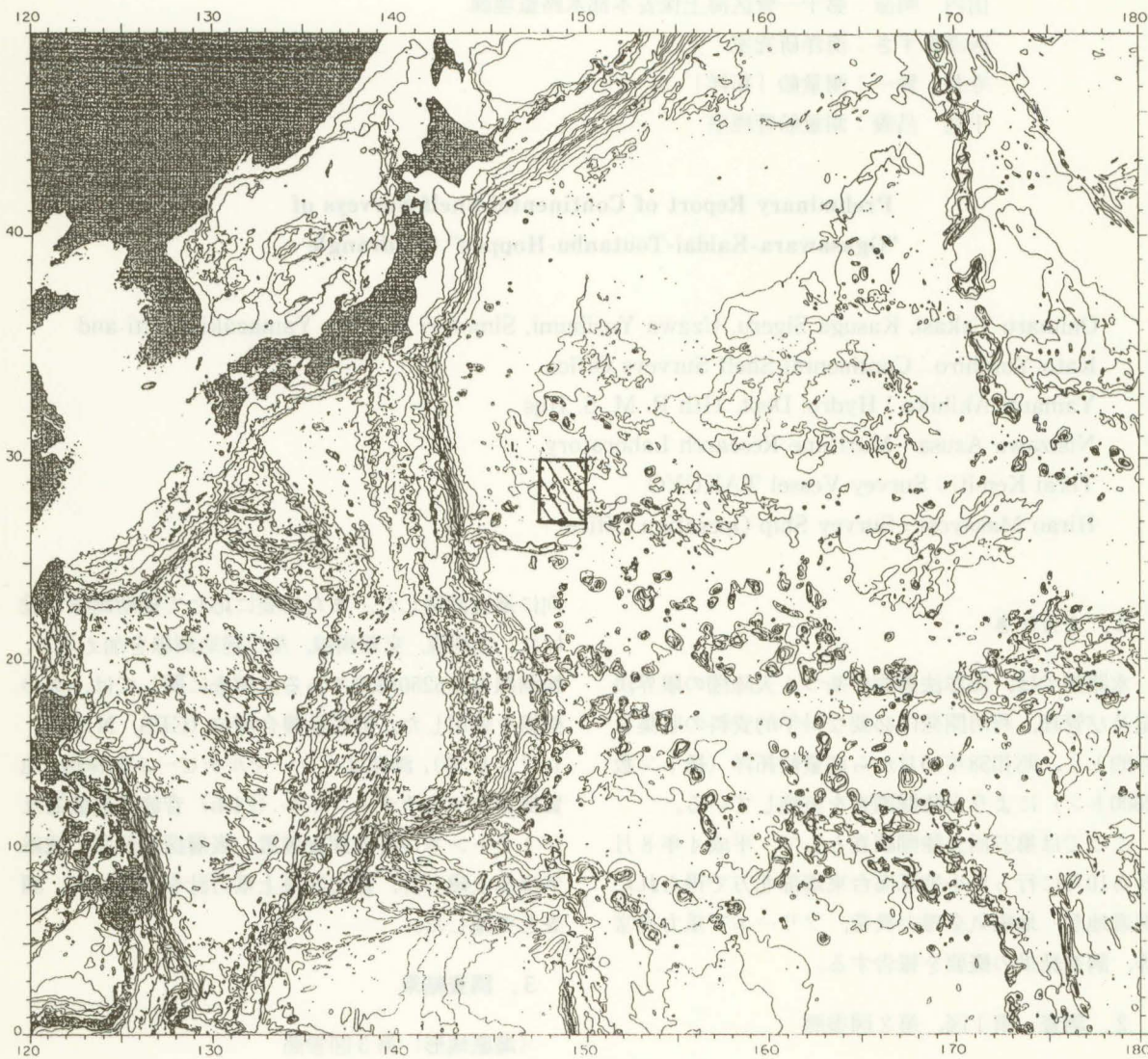
本調査海域は北西太平洋海盆に属し、大洋底の平均的な水深は5800mから6300mであり、ここから海山がきつ立している。

海山は比高2000m以上のものが5つあり、調査時期がいずれも秋であったことから秋の七草等から名をとって、北側からすすき海山、なでしこ海山、おみなえし海山、ききょう海山、朝陽海山とする。そ

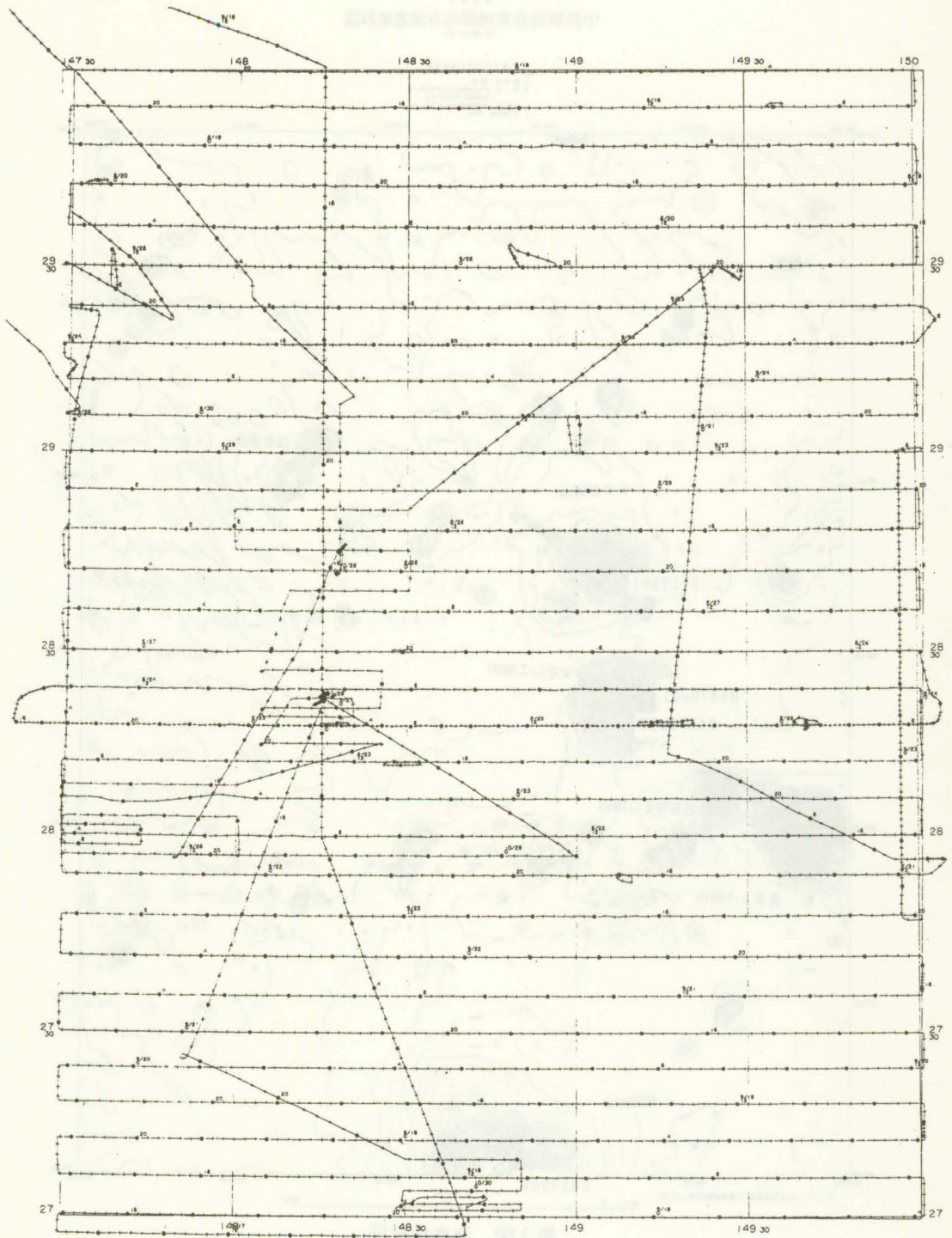
# 小笠原群島の東部台地断層の構造調査報告

調査海域：小笠原群島、小笠原山、西郷山、文島、大島、新島、大島

調査海域：小笠原群島、小笠原山、西郷山、文島、大島、新島、大島



第1図 調査海域



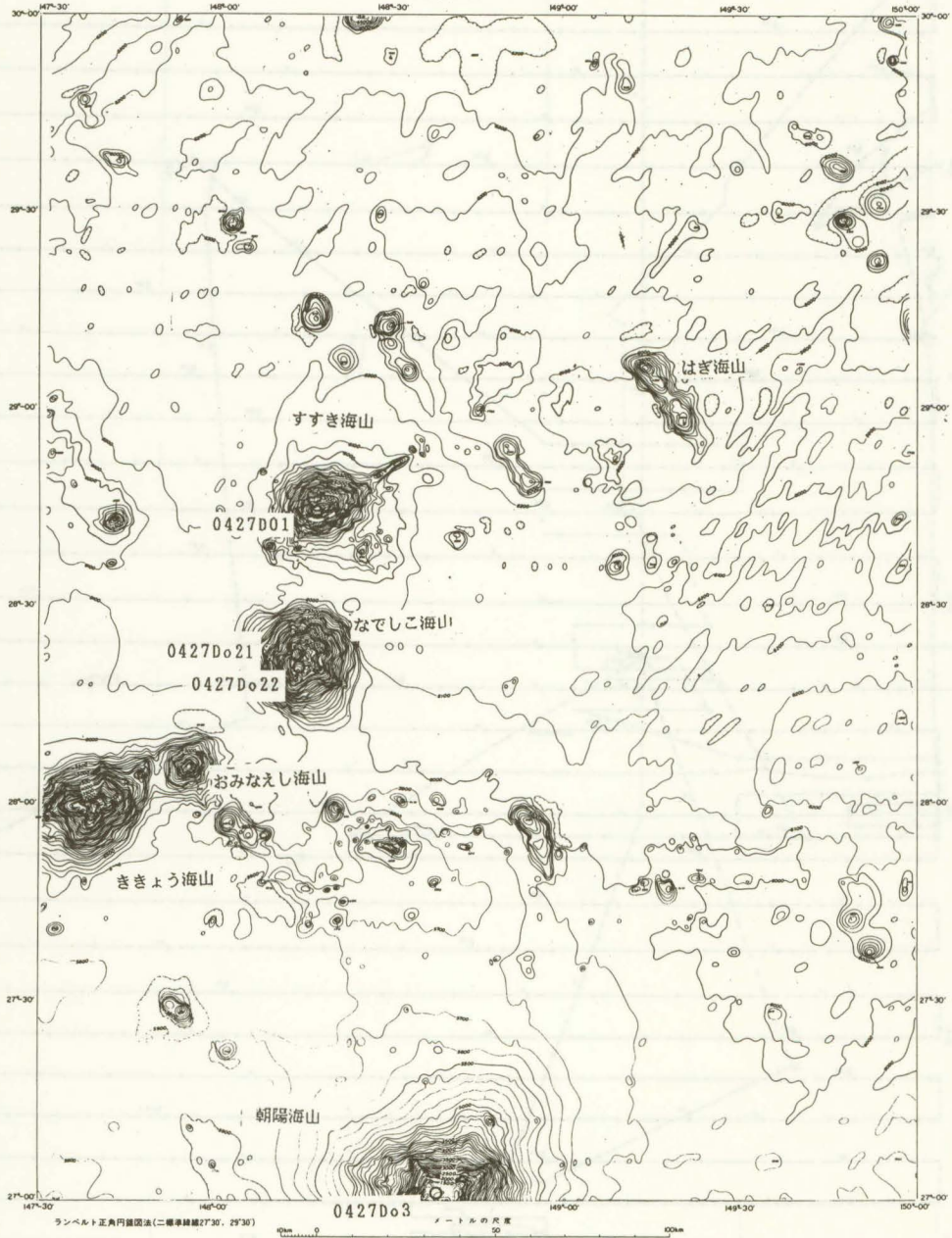
第 2 図 航跡図

小笠原海台東端部北方海底地形図  
(B 1505-2)

平成 4 年 6 月 - 10 月測量

備考

1. 測量船 「拓海」
2. 測 器 GPS、MRSS、ローソク巻尺等
3. 水準修正 東京湾測深基準面(MPH)に2.6
4. 等深線間隔 100m



第 3 図 海底地形図

第1表 底質採取一覧表

採集地点	採集位置 (地形)	水深 m	底質 (岩質)
0427Do1	28° 45,3' N 148° 18,5' E (海山山頂付近)	2450	Co Sn (マンガンジュール)
0427Do21	28° 22,5' N 148° 15,5' E (海山山頂付近)	2120	G (玄武岩)
0427Do22	28° 22,4' N 148° 15,3' E (海山山頂付近)	2120	G (スクリツ) Co
0427Do3	27° 01,7' N 148° 39,3' E (海山山頂付近)	1220	Sn (マンガンジュール) (マンガンクラスト)

(底質) 第1表参照

今回の調査では、4地点に於いて底質の採取を実施した。そのうち、採取地点番号が0427Do3の硬質な石灰岩を核とするマンガンジュールについて、ナンノプランクトン鑑定を行ったが、石灰質ナンノ化石は産出せず、年代の推定はできなかった。

(地磁気全磁力異常) 第4図参照

調査域の大洋底にはN40°Eの方向に明瞭な地磁気の縞状異常が見られ、この方向は地形の縞状構造に平行となっている。これらの縞状異常は、M22-M26に対応し、1億6千年~1億4千年前(後期ジュラ期)のものと考えられる。に対応する。地磁気異常から、断列帯が調査域の北東部と南西部に検出されたが、北東部のものは南西部より不明瞭である。これは北東部の断列帯が全断列帯の端の部分に位置しているためと思われる。

(フリーエア重力異常) 第5図参照

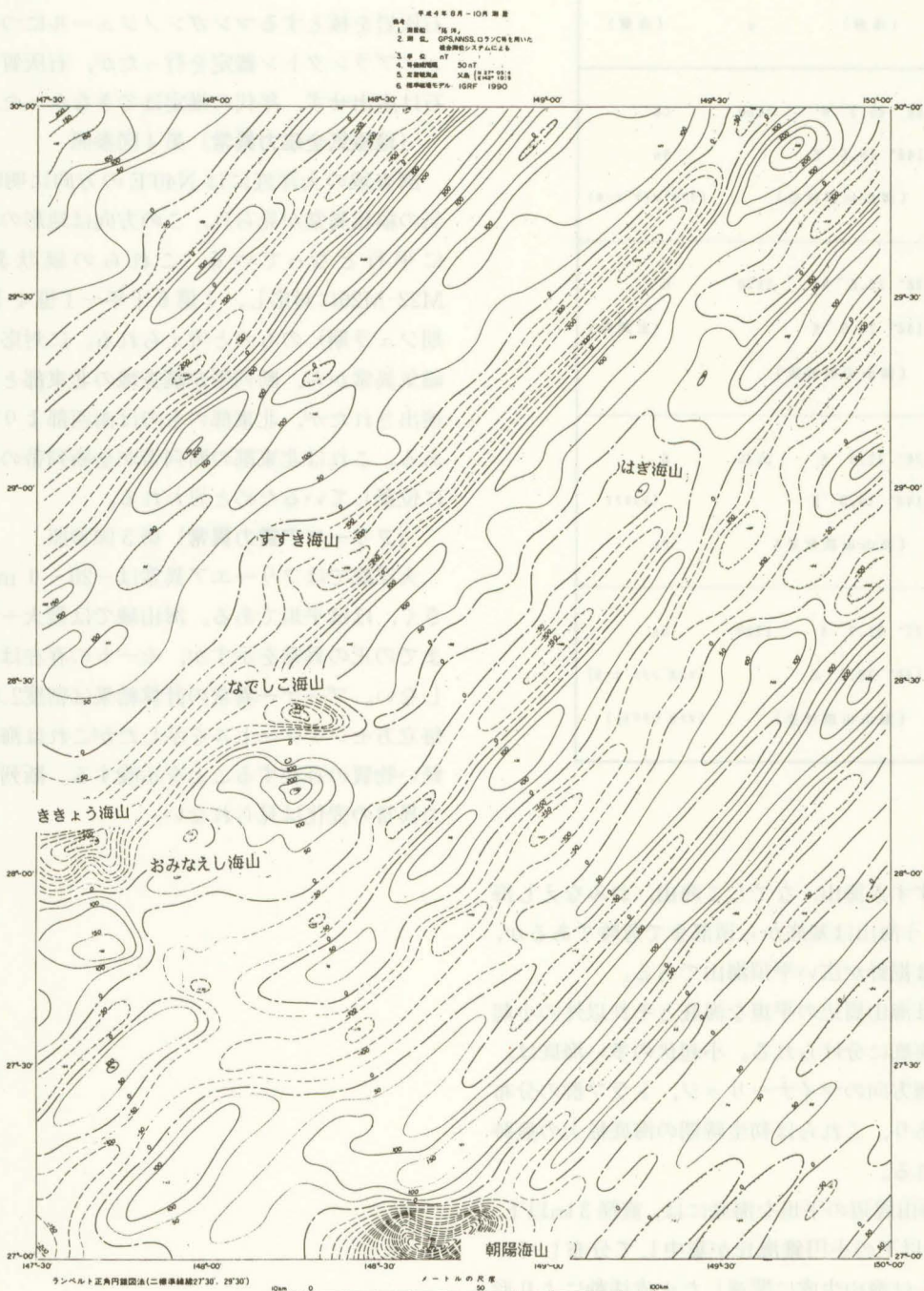
大洋底ではフリーエア異常は-20~0 mGalと小さく、ほぼ平坦である。海山域では最大+210mGalまでの正の異常を示すが、モートの存在ははっきりしない。ブーゲー異常の計算結果は密度2.67グラム毎立方センチメートルを示したがこれは海山深部に軽い物質の存在することを示唆する。断列帯では重力異常の変化は見られない。

のうち、すすき海山、なでしこ海山、おみなえし海山、ききょう海山は基底から頂部まで急峻であるが、朝陽海山は裾野が広い平頂海山である。

大洋底は海山周辺の平坦な海底とそれ以外の小起伏の多い海底に分けられる。小起伏の多い海底は、北東-南西方向のマイナーリッジ、トラフ群の分布が明瞭であり、これらは初生時期の海底拡大の痕跡と考えられる。

一方、海山周辺の平坦な海底には、直径3 km以下、比高500 m以下の小円錐海丘が集中して分布しており、これらは海山生成に関連した火成活動により形成された可能性がある。

小笠原海台東端部北方地磁気全磁力異常図  
(B 1905-2)

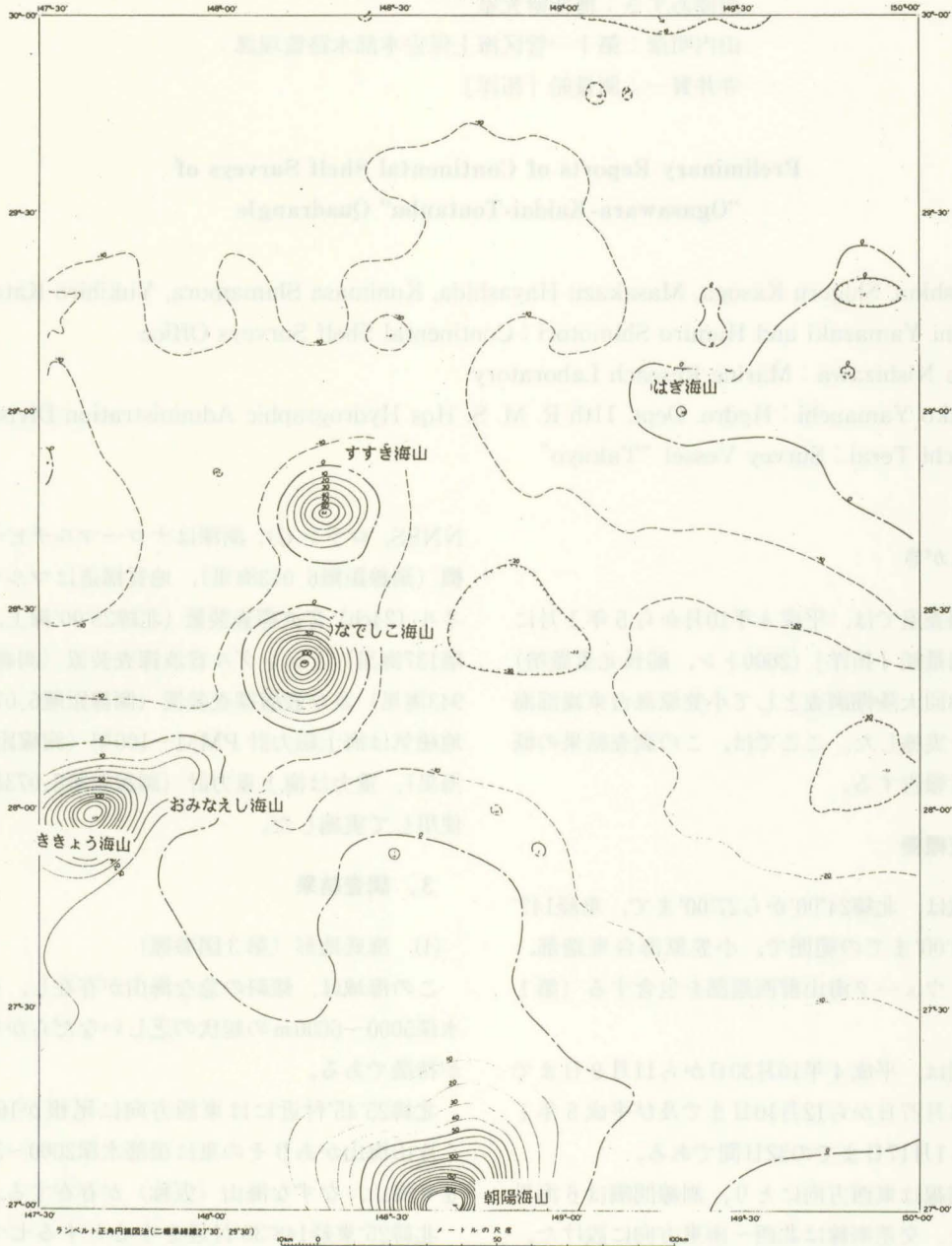


第4図 地磁気全磁力異常図

小笠原海台東端部北方重力異常図  
(B 1505-2)

平成4年 8月 - 10月 調査  
本図は重力の997000Gに±0.01Galの等重力線を示した。  
フリーエア重力異常を示す。

- 1. 調査船 「佐井」
- 2. 測 器 GPS、MH55、D55、C55等を用いた  
重力異常計測システムによる
- 3. 測 程 10Gal
- 4. 等重力線 10Gal
- 5. 重力計 K55-30型海上重力計 (計測精度 ±0.01Gal)
- 6. 観 測 点 本図観測点番号 (49000) (計測時刻 1994年8月14日 09:27:28.27Gal H+0.05h)



第5図 重力異常図