

## 「沖ノ鳥島東方」の大陸棚調査速報

井上渉・春日茂・鬼丸尚・霜鳥史郎・星野二郎：大陸棚調査室

島村国雅：第二管区海上保安本部水路部

林田政和：測量船「天洋」

山崎誠一：測量船「拓洋」

鶴沢良文：下田海上保安部巡視艇「はやぎり」

### Preliminary Report of Continental Shelf Surveys of "Oki-no-Tori Sima Toho" Quadrangle

Wataru Inoue, Shigeru Kasuga, Takashi Onimaru, Fumiro Shimotori, Jirou Hoshino : Continental Shelf Surveys Office

Kunimasa Shimamura : Hydro. Dept., 2nd R. M. S. Hqs.

Masakazu Hayashida : Survey Vessel "Tenyo"

Sei-iti Yamazaki : Surver Vessel "Takuyo"

Yosifumi Uzawa : Shimoda Maritime Safety Office, Patrol Craft "Hayagiri"

#### 1. まえがき

大陸棚調査室及び測量船「拓洋」は、平成5年10月から同年12月にかけて第30回大陸棚調査として、沖ノ鳥島東方海域の調査を実施した。この調査結果の概要について報告する。

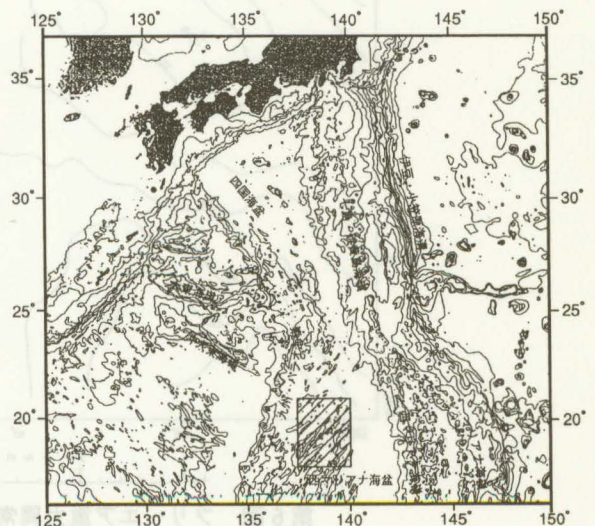
#### 2. 調査概要

調査海域は、沖ノ鳥島の東方に位置し、北緯18°00′、同21°00′の緯線、東経137°30′及び同140°00′の経線に囲まれる区域で、九州・パラオ海嶺の東部に位置し、西マリアナ海盆の北部を含む海域である。(付図参照)。

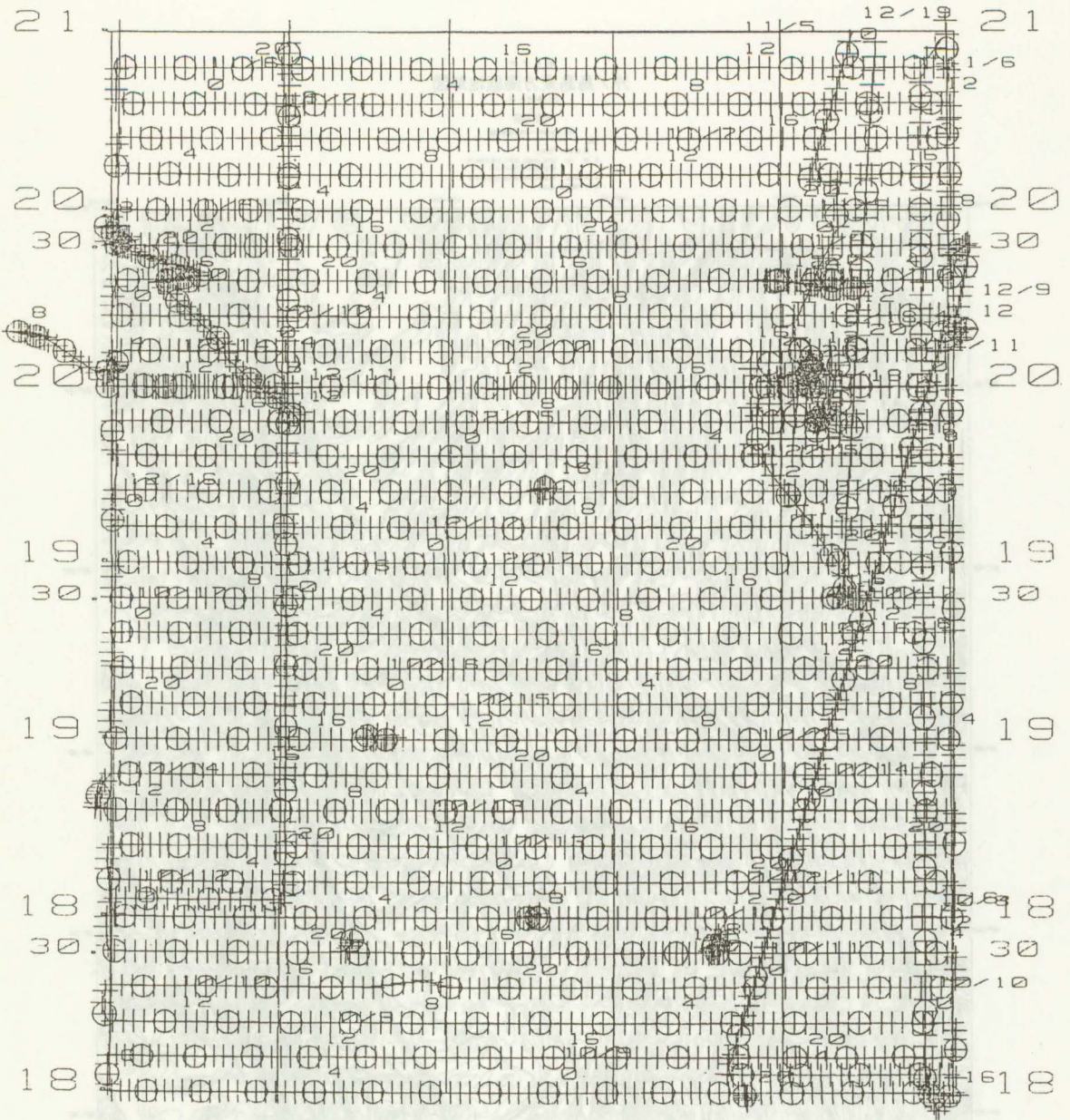
調査期間は、平成5年10月4日から10月21日、同年11月2日から11月19日まで及び同年12月6日から12月22日まで延べ53日間である。

調査の主測線は東西方向にとり、測線間隔は6海里間隔とした。交差測線は北西～南西方向及び北東～南東方向に設け、必要に応じ補測線を設けた(第2図参照)。

調査に関して、船位は複合測位装置(GPS, NNSS, ロランC等)、測深はナローマルチビーム音響測深機(総測線距離5,042海里)、地質構造はエアガン方式のシングルチャンネル音波探査記録装置(4,635海里)及び表層探査装置(5,042海里)、地磁



第1図 調査海域図



第2図 沖ノ鳥島東方 航跡図

気はプロトン式海上磁力計 (4,883海里), 重力は海上重力計 (5,042海里) を使用して実施した。(第2図参照)

本調査海域は、西マリアナ海盆内の北部に位置し、西方には九州・パラオ海嶺が、東方には西マリアナ海嶺がある。南方には西マリアナ海盆が広がっている。

3. 調査結果

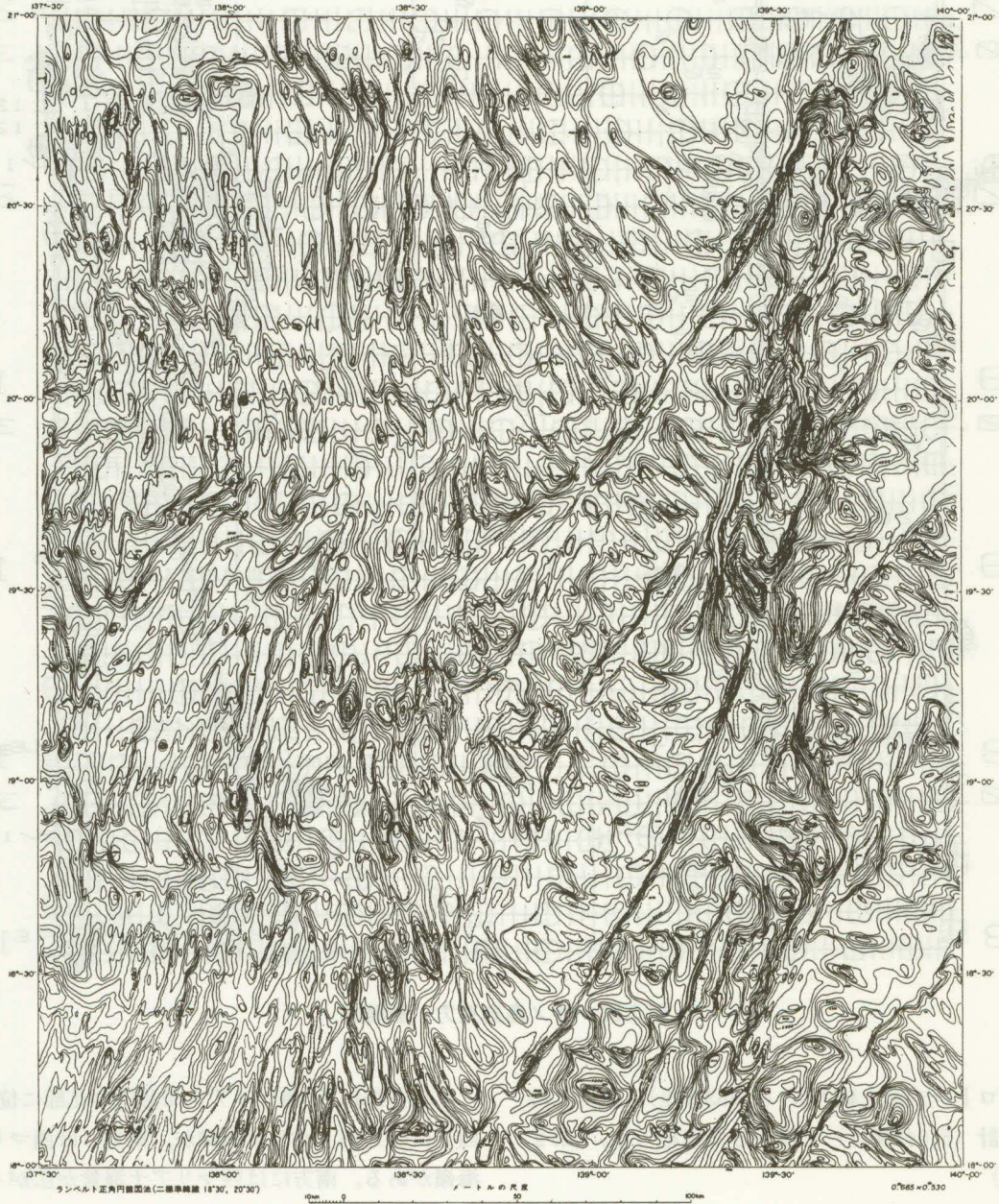
調査海域の大洋底の平均的な水深は約5,000m程である。

(1) 海底地形 (第3図参照)

沖ノ島島東方海底地形図  
(B1404-1)

500,000

- 1. 測量船 「尾崎」
- 2. 測 位 GPS, 測深, 自ラシC等を用いた  
精密測位システムによる
- 3. 水深補正 精密潮位改正値(HW03)による
- 4. 水深補正間隔 100m



第3図 沖ノ島島東方 海底地形図

調査海域の地形は、地形的な特徴により東部及び西部の2区域に分けられる。

東部は比高2000m程の海穴が北北東—南南西に向かって雁行状に配列しておりこの海穴を北からA, B, Cとする。各海穴の大きさは、A海穴は長さ75km, 幅20km程, B海穴は長さ65km, 幅25km程度C海穴は長さ100km, 幅30km程度の大きさである。

またB海穴の西部には比高3,000m程の海山がられり, C海穴の南部北緯18°東経139°30'付近にも南方に延びる海穴と思われる窪地を見ることが出来る。

調査海域西部には、平坦な海底に直径5km以下、比高1,000m以下の小円錐形の海丘が数多く分布している。

(2) 底質 (第1表参照)

本調査海域においては2点の採泥を実施した。0530D02点では、レキ、マンガンノジュール等が採取でき、0530D02では少量ながら、レキ等が採取できた。詳細な採取結果については第1表に示す。

(3) 地磁気全磁力異常 (第4図参照)

本調査海域における地磁気異常は、北部では第23回海域(西マリアナ海盆北端部)と同様、微弱ながら南北方向の縞状の異常が見られる。一方南部では、微弱ながらも東西方向の縞状の異常が見られる。

調査海域の北西部、北緯20°, 東経137°40'付近には北部が正(+112nT), 南部が負(-29.9 nT)のダイポール異常が見られる。また、調査海域の南部、北緯18°10', 東経139°付近には著しい負の異常(-256 nT)が見られる。

(4) 重力異常 (第5図参照)

重力異常は、本調査海域全般にわたって地形にほぼ対応している。

全般的には、調査海域の西部では正の異常、東部では海穴に沿った負の異常が見られる。

A海穴の底部では-59の負の異常, B海穴の底部では-61mgalの負の異常, C海穴の底部では-55mgalの負の異常が見られる。

また、調査海域の南東部北緯18°東経139°30'付近にも海穴と思われる地形と対応した-85mgalの著しい異常を見ることが出来る。

第1表 採泥一覧表

底質番号	年月日	地形	採取位置	水深(m)	底質(岩質)
0530D01	H5,12,18	海山	19°55.2'N 139°37.2'E	2800m	G, S, M (Mn)
0530D02	H5,12,18	海山	20°03.0'N 139°35.2'E	3820m	G

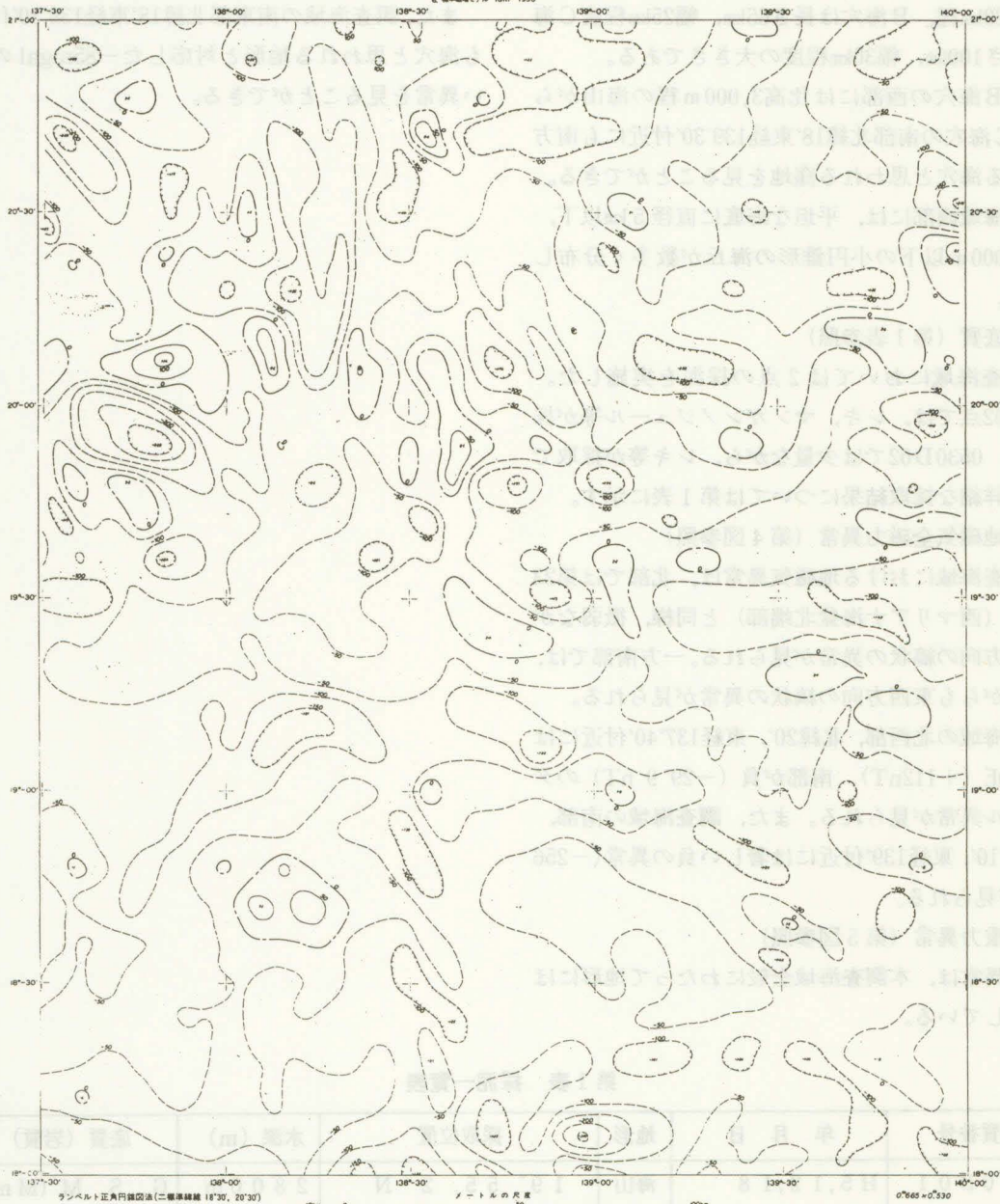
沖ノ鳥島東方地磁気全磁力異常図

(B1404-1)

500,000

平成5年10月-12月測量

- 1. 測量船 「花丸」
- 2. 測位 GPS/MEC、ロランC等を用いた  
観測船シスタームによる
- 3. 基 位 RT 50m
- 4. 観測機器 汎用磁気計
- 5. 定規補正値 北緯 18°27'00.3
- 6. 標準磁緯を7.0 109° 1950



第4図 沖ノ鳥島東方 地磁気異常図

### 沖ノ鳥島東方重力異常図

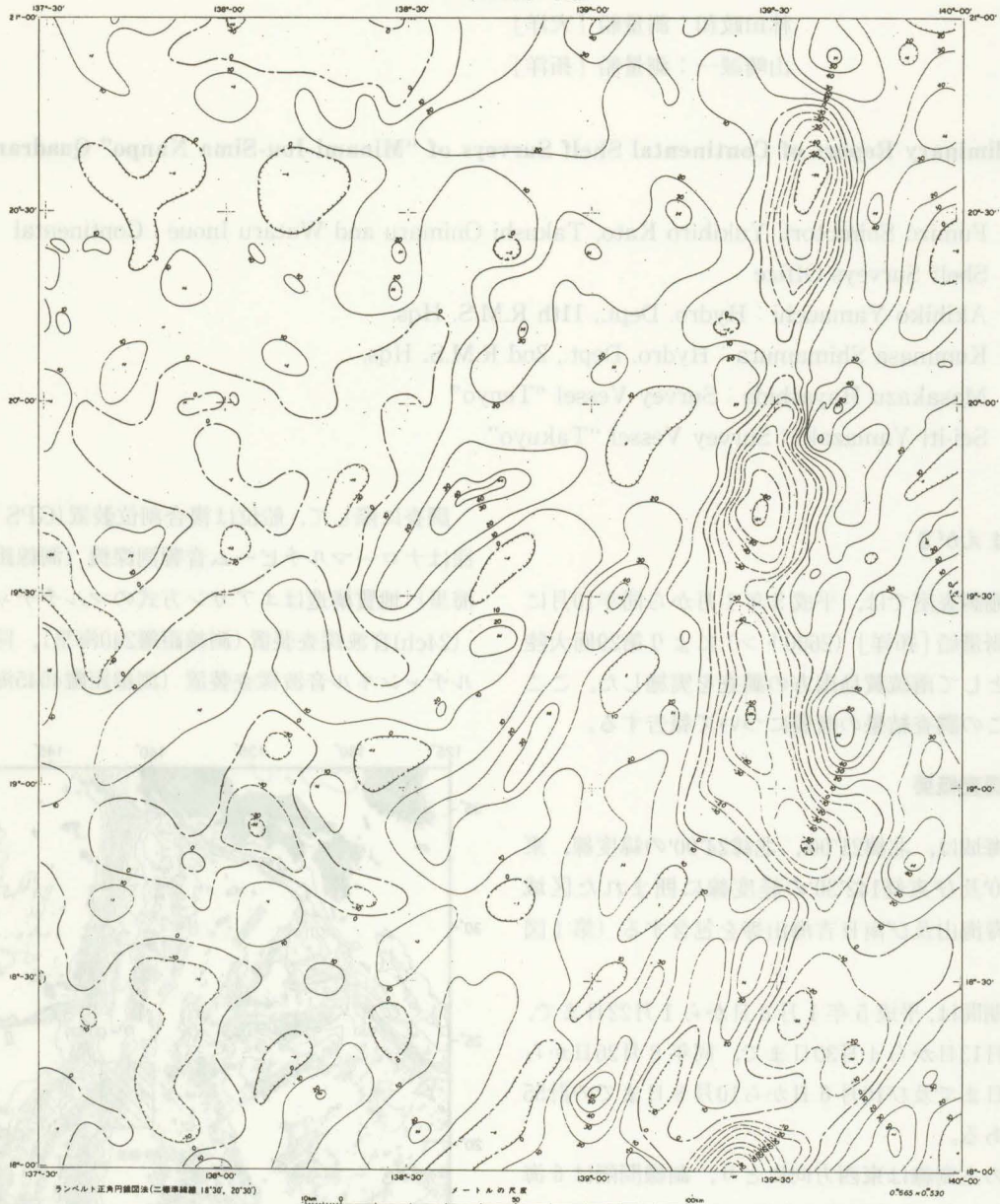
(B1404-1)

500,000

平成5年10月～12月調査  
等重力線力式 (mg) に よる重力異常を示した  
フィラード等重力異常図

- 1. 測線船 「西沢」
- 2. 測位 GPS, MRSS, ロランC等を用いた  
等重力線レスシステムによる
- 3. 単位 mgal
- 4. 等重力線間隔 10mgal
- 5. 資料年 1993年10月～1994年12月
- 6. 編者 等重力線力異常図 (A-000) 訂正図

0° 9' 37.0" E 27° 0' 0" N



第5図 沖ノ鳥島東方 重力異常図