

「沖大東島南方」の大陸棚調査速報

西嶋静恵, 内田摩利夫, 楠 勝浩, 井上 渉, 飯塚正城 : 大陸棚調査室

春日 茂 : 企画課

星野二郎 : 測量船「明洋」

Preliminary Report of Continental Shelf Survey of “Oki-Daito Sima Nanpo” Quadrangle

Shizue Nishijima, Mario Uchida, Katsuhiko Kusunoki, Wataru Inoue and

Masashiro Iizuka : Continental Shelf Survey Office

Shigeru Kasuga : Planning Division

Jiro Hoshino : Survey Vessel “Meiyo”

1. まえがき

大陸棚調査室では、平成8年1月から平成8年12月の間、大型測量船「拓洋」により第36回大陸棚調査として沖大東島南方周辺海域の調査を実施した。ここでは、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、北緯21°00'及び北緯24°00'の緯度線、東経130°00'及び132°30'の経度線で囲まれた海域である（第1図参照）。

調査期間は、平成8年1月18日から1月25日、平成8年4月21日から5月4日、平成8年11月25日から12月8日までの計36日間である。

調査の主測線は東西方向とし、測線間隔は6海里、その他必要に応じて補測線を設定した（第2図参照）。

調査に使用した機器は次のとおりである。

〈船 位〉

GPS 航法装置

〈測 深〉

ナローマルチビーム音響測深機

シービーム210（周波数12kHz）：測深幅は水深の1.7倍

測線距離5480海里

水深の音速度補正は、XBT及びJODCの各層水温塩分データにより行った。

〈地質構造〉

深海用音波探査装置

・マルチチャンネル（24ch）

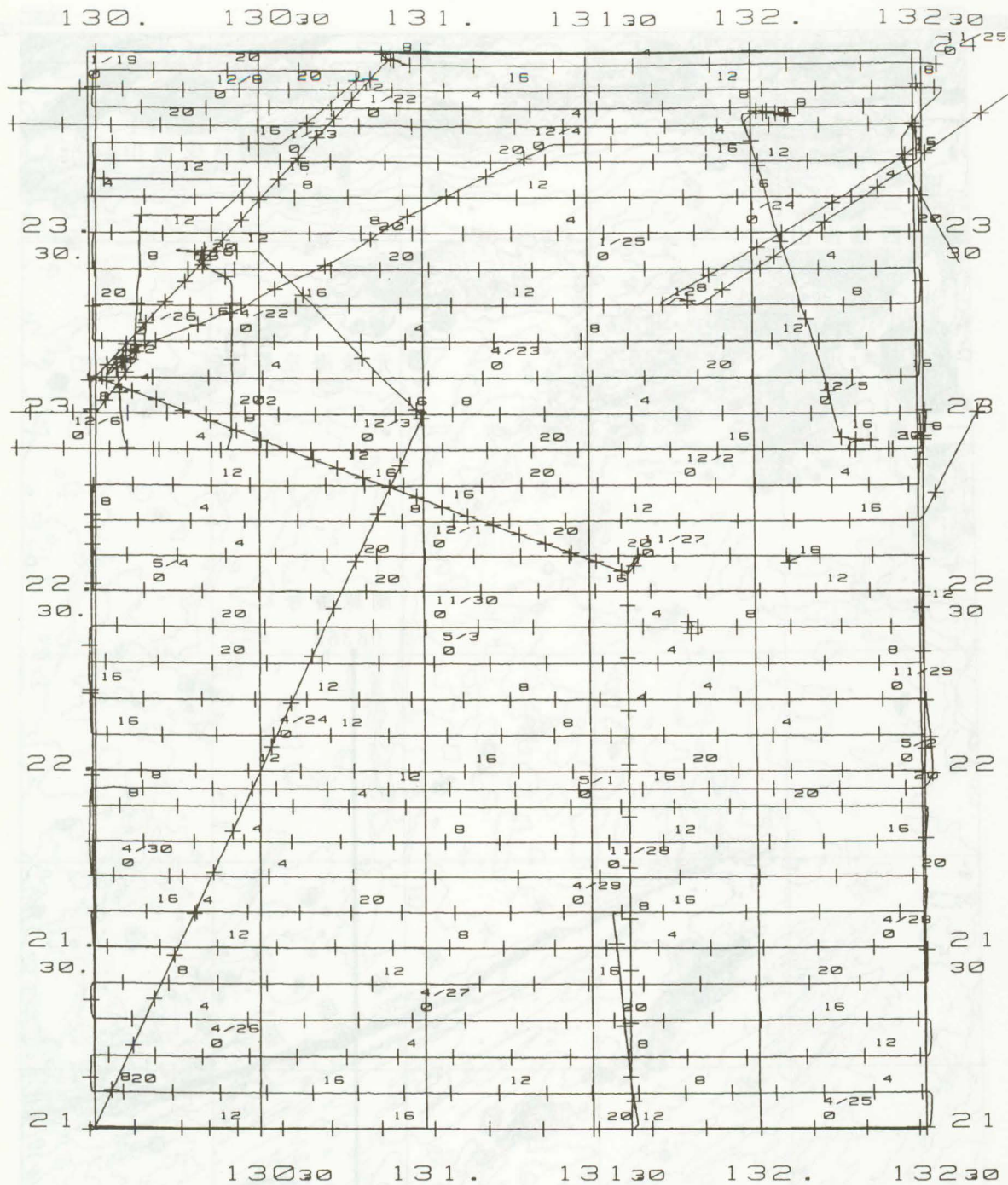
エアガン（発振間隔50m毎）

容量 1000立方インチ

圧力 140kg/cm²



第1図 調査海域図



第2図 航跡図

・シングルチャンネル

エアガン (発振間隔15秒毎)

容量352立方インチ

圧力 140kg/cm²

表層探査装置 BATHY-2000P (周波数3.5kHz)

<地磁気>

海上磁力計 PMM-100型

<重 力>

海上重力計 KSS-30型

<底質採取>

チェーンバッグ型及び円筒型採泥器

測線距離4602海里

測線距離5480海里

測線距離4979海里

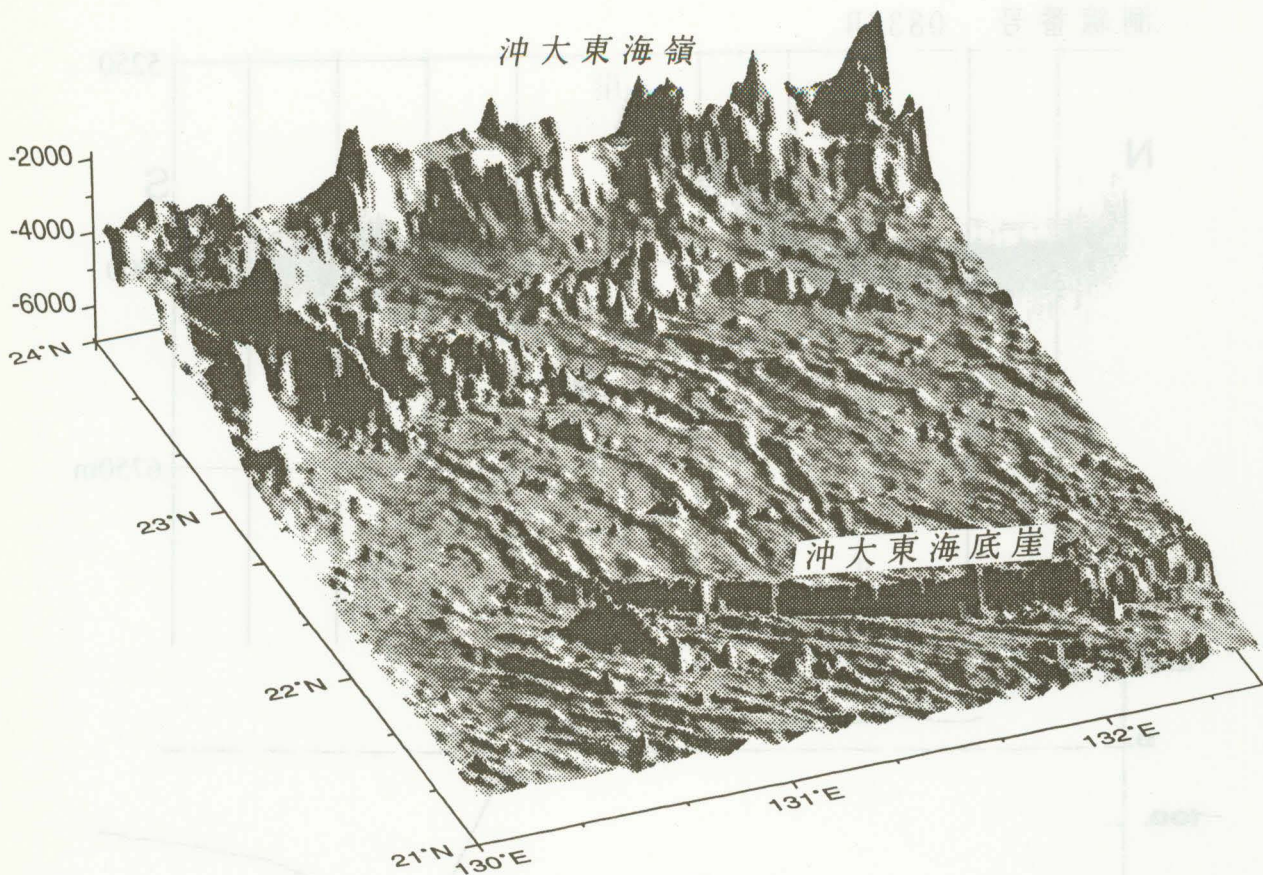
測線距離4913海里

採泥点数 3点



第3図 海底地形図

※各海山，海丘群，海底崖の名称は，すべて仮称である。



第4図 調査海域立体図

3. 調査結果

(1) 海底地形・地質構造 (第3, 4, 5図参照)

本調査海域は、フィリピン海盆北部に位置し、沖大東海嶺が海域北部に存在している。

特徴的な構造のひとつに、海域南部にある比高約1000mの沖大東海底崖 (仮称) が挙げられる。

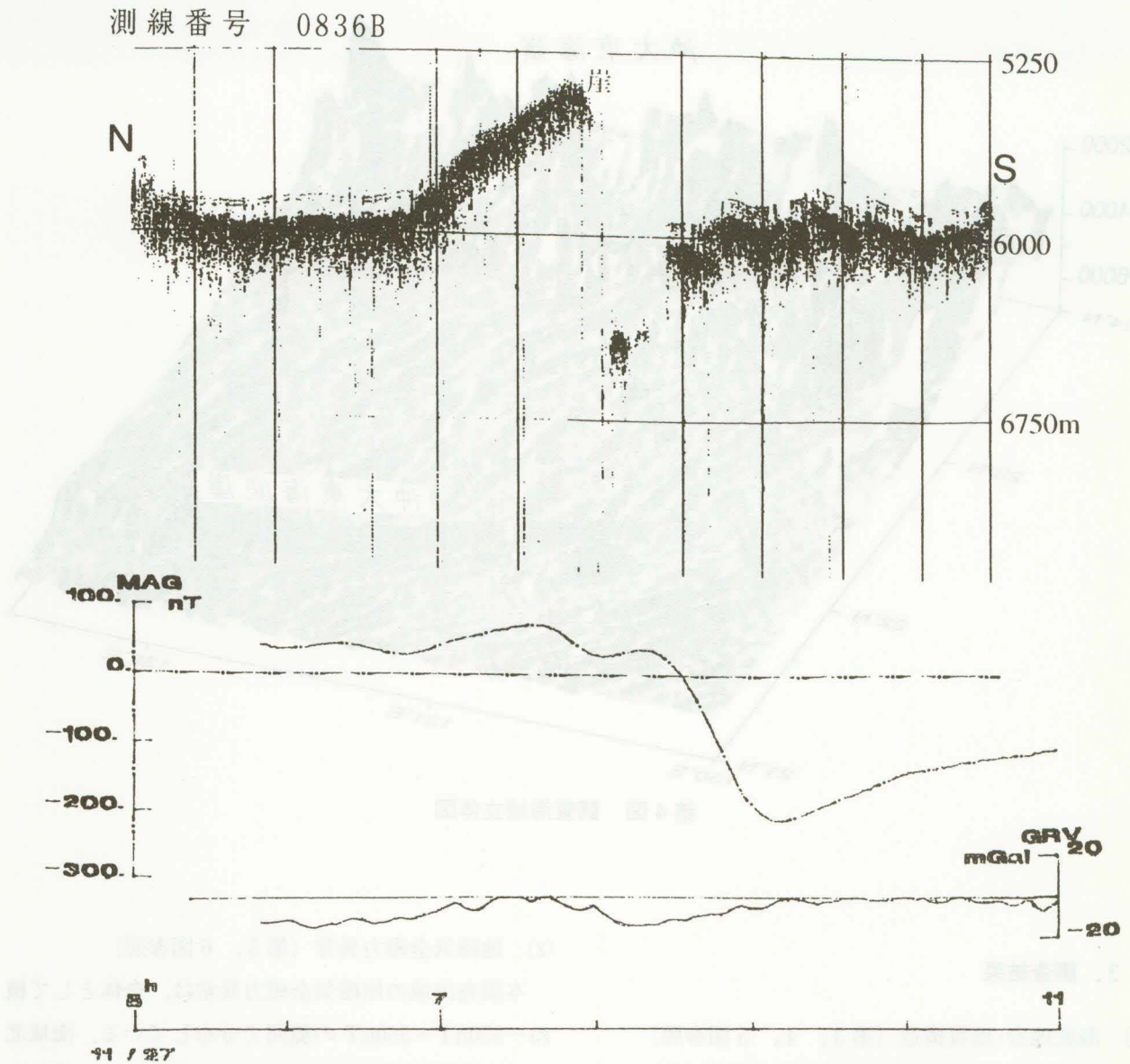
この崖は、走向が西北西-東南東で、長さは約300km、南落ちで全体として沖大東海嶺の走向にほぼ平行している。

第4図の調査海域立体図からもわかるように、崖を境に北と南では海底の様相が異なっており、北側は水深約5800m前後の概ね平坦な地形で、主な起伏は南北方向に走っているのに対し、南側は北西-東南に走る、比高はいずれも100m未満の起伏が多く見られる。

第5図に、北から南に向かう測線において、崖の断面をとらえた音波探査記録を示す。

(2) 地磁気全磁力異常 (第5, 6図参照)

本調査海域の地磁気全磁力異常は、全体として概ね-350nT~550nTの範囲で分布している。海域北西部の海山群の地形に呼応されるダイポール異常は顕著で、西鶴海山 (仮称) の550nTの正の値を中心に、その南側に位置する一九海山 (仮称) 周辺と、北側に-350nTの負の値が観測されている。またこれらの海山の東方にある、比高500m級の元禄海丘群 (仮称) とその付近には地形に対応する異常値は認められない。沖大東海底崖のところは、第5図の、崖の音波探査記録断面と地磁気異常値のグラフを照合してわかるように、崖を境に北側は0~100nTで正の値、南側は0~-200nTで負の値が広く分布しており、等値線の走向は崖に平行にのびている。



第5図 沖大東海底崖音波探査記録，地磁気全磁力異常値，重力異常値断面図

(3) 重力異常 (第5, 7図参照)

本調査海域のフリーエア重力異常は，全体的に概ね-10mGal~60mGalの範囲で分布しているが，海底地形に対応して値が変化しているのは海域北部が主である。西鶴海山，一九海山，秋成海山，元禄海丘群周辺の部分は，全て0 mGal~約60mGalまで

の範囲で正の値を示している。

それら以外は，-15mGal~0 mGalの負の値で，沖大東海底崖の部分も，第5図の音波探査記録断面との照合からわかるように，地形に対応する値の変化は見られない。

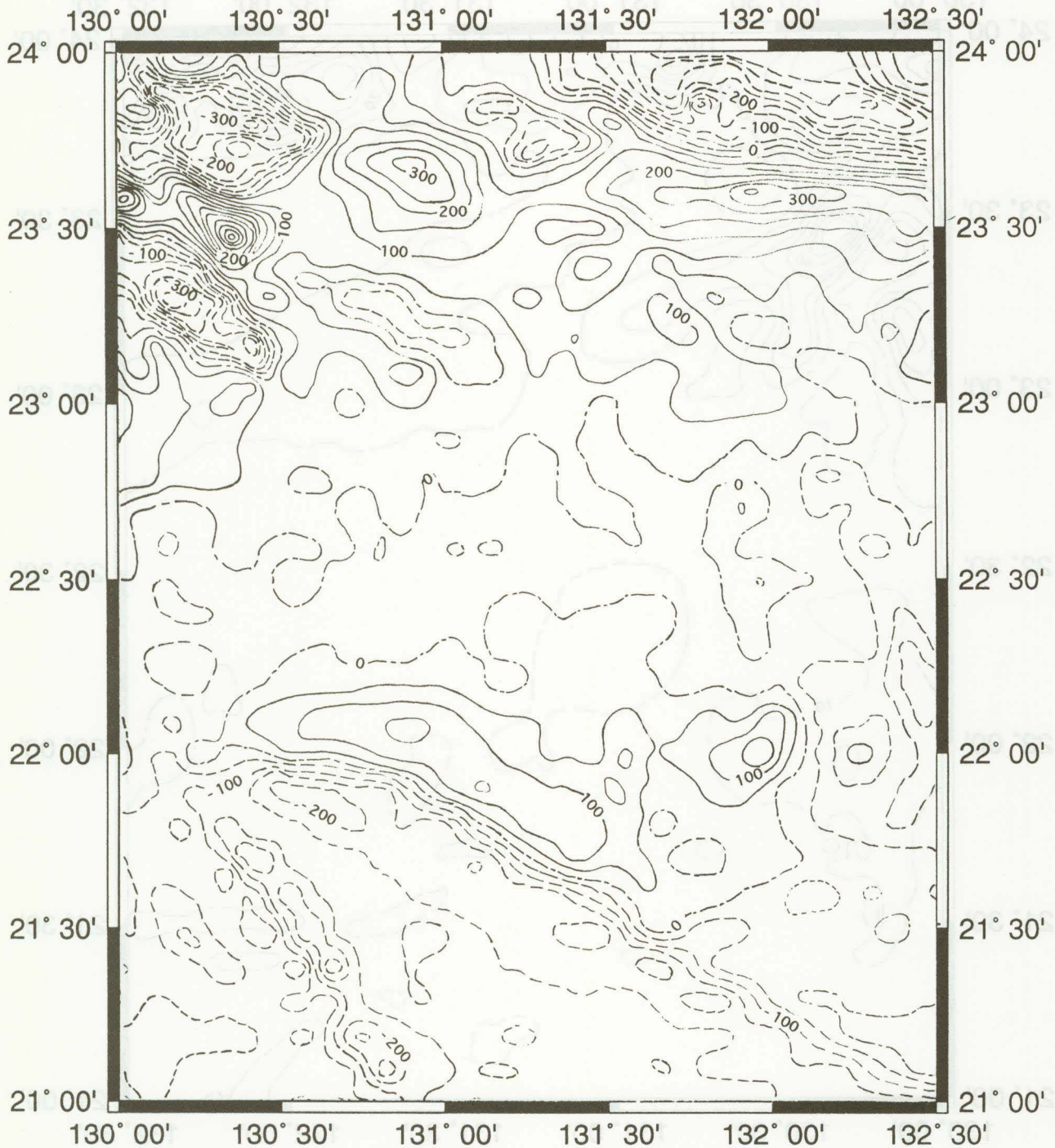
地磁気異常図凡例

等値線間隔50nT

—— 正

- - - - 0線

- - - - 負



第6図 地磁気全磁力異常図

フリーエア重力異常図凡例
等値線間隔10m Gal
—— 正
- - - 0 値
- - - 負

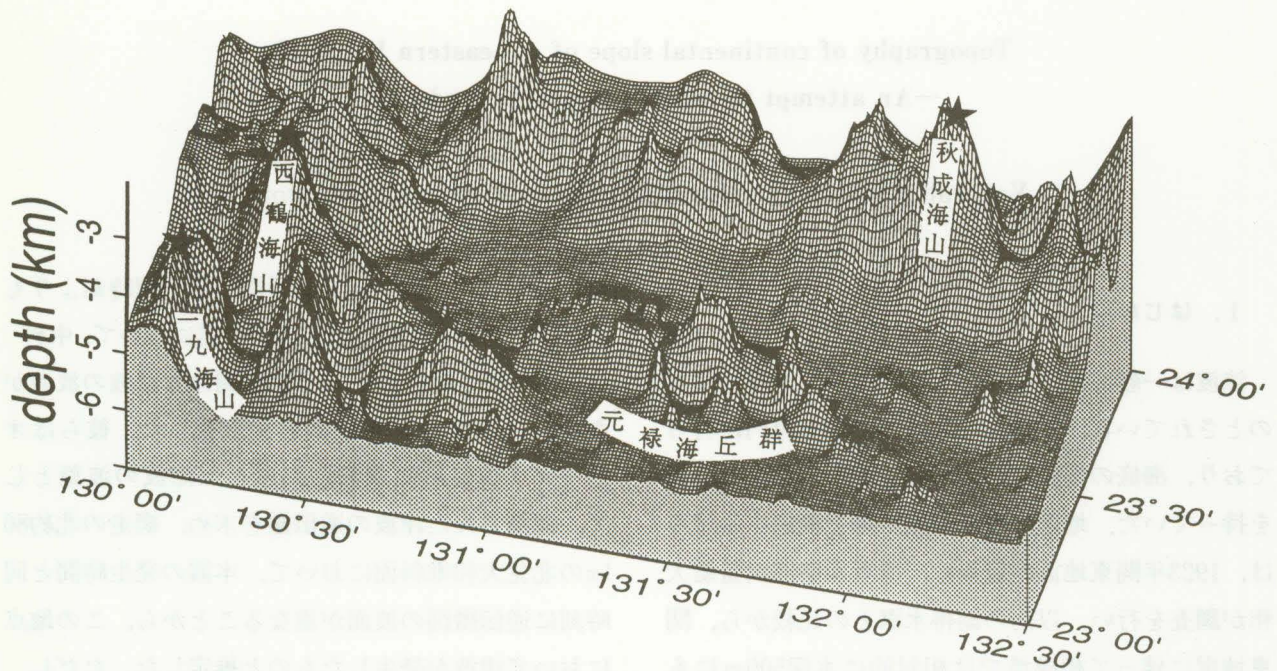


第7図 フリーエア重力異常図

(4) 底質採取

底質採取記録一覧，第8図参照。

注意 表，図に記した海山，海丘名は，すべて仮称である。



第8図 底質採取位置立体図

表 底質採取記録一覧

採取地点	地形	年月日	位置	水深	底質
0836D1	秋成海山山頂	H8.12.4	23-50N, 132-03E	2210m	Mn, G, S
0836D2	西鶴海山山頂	H8.12.5	23-26N, 130-19E	2590m	G, S, cS
0836D3	一九海山山頂	H8.12.2	23-08N, 130-05E	3750m	Mn, M