

# 「父島」の大陸棚調査速報

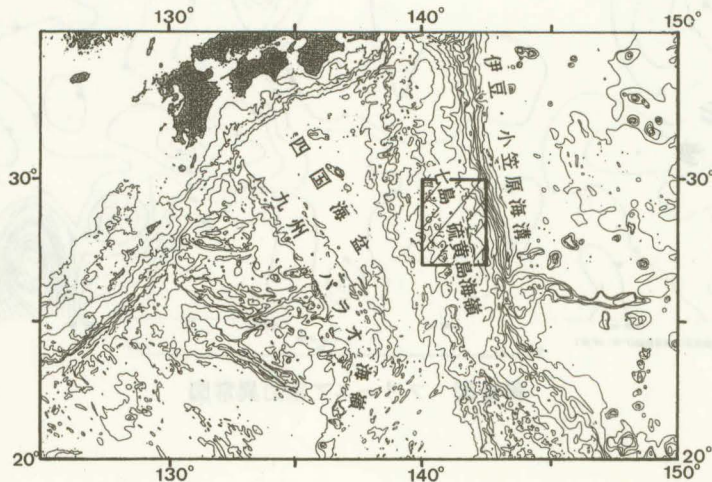
林田政和・長岡信治 : 大陸棚調査室  
加藤幸弘・瀬田英憲  
加藤 茂 : 企画課  
井本泰司 : 海洋調査課  
小川正泰 : 監理課

## Preliminary Report of Continental Shelf Surveys of "Titi Sima" Quadrangle

Masakazu Hayashida, Shinji Nagaoka : Continental Shelf Surveys Office  
Yukihiro Kato, Hidenori Seta  
Shigeru Kato : Planning Division  
Taiji Imoto : Ocean Surveys Division  
Masahiro Ogawa : Administration Division

### 1. 調査

調査海域は、北緯 $27^{\circ}00'$ から北緯 $30^{\circ}00'$ まで、東経 $140^{\circ}$ から東経 $142^{\circ}30'$ までの範囲で、七島・硫黄島海嶺、小笠原舟状海盆、小笠原海嶺を包含する。(第1図参照)



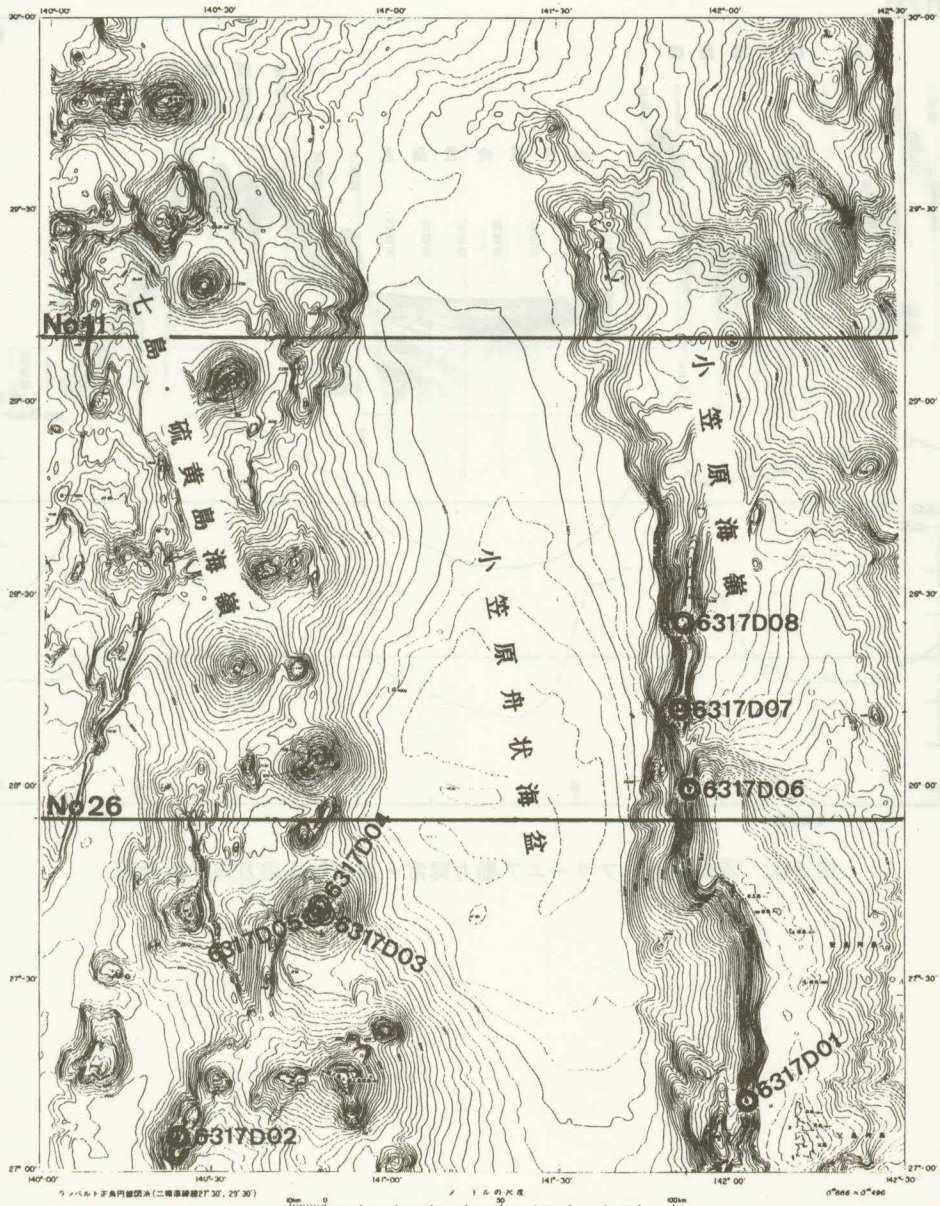
第1図 調査区域図

調査期間は、昭和63年12月2日から12月18日まで及び昭和64年1月7日から平成元年1月27日までの38日間である。調査の主測線は東西方向に5海里間隔とし、交差測線は南北及び南東～北西方向に設けた。北緯 $28^{\circ}40'$ の線上では、マルチチャンネル(24ch)音波探査を実施した。

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測深機 (8, 126海里), 地質構造は, マルチチャンネル (24ch) 音波探査装置 (132海里) と, シングルチャンネル音波探査装置 (4, 583海里) 及び表層探査装置 (8, 126海里), 地磁気は, 海上磁力計PMM-100型 (4, 715海里), GM-123型 (2, 127海里), 重力は, 海上重力計 (8, 126海里) を使用して実施した。また, 採泥は, チューンバック採泥器で8点行った。海底写真は2点撮影した。

## 2. 調査結果

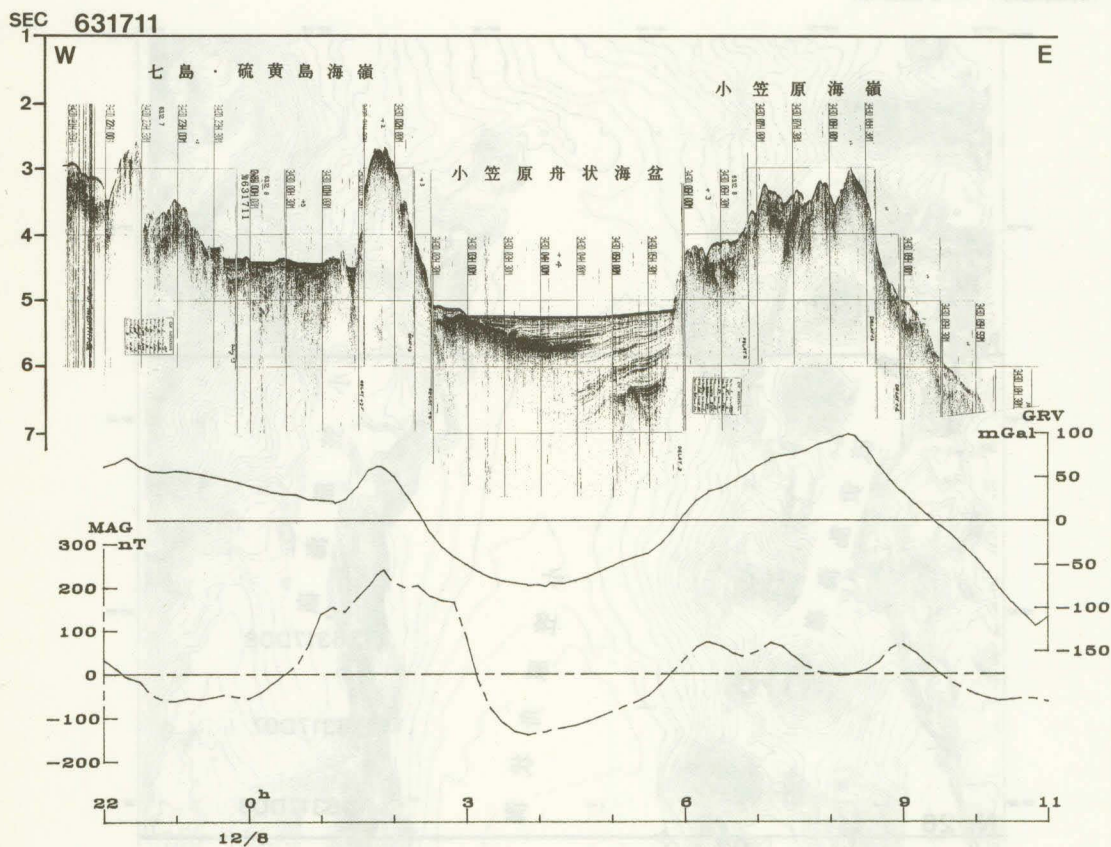
(海底地形) 第2図参照



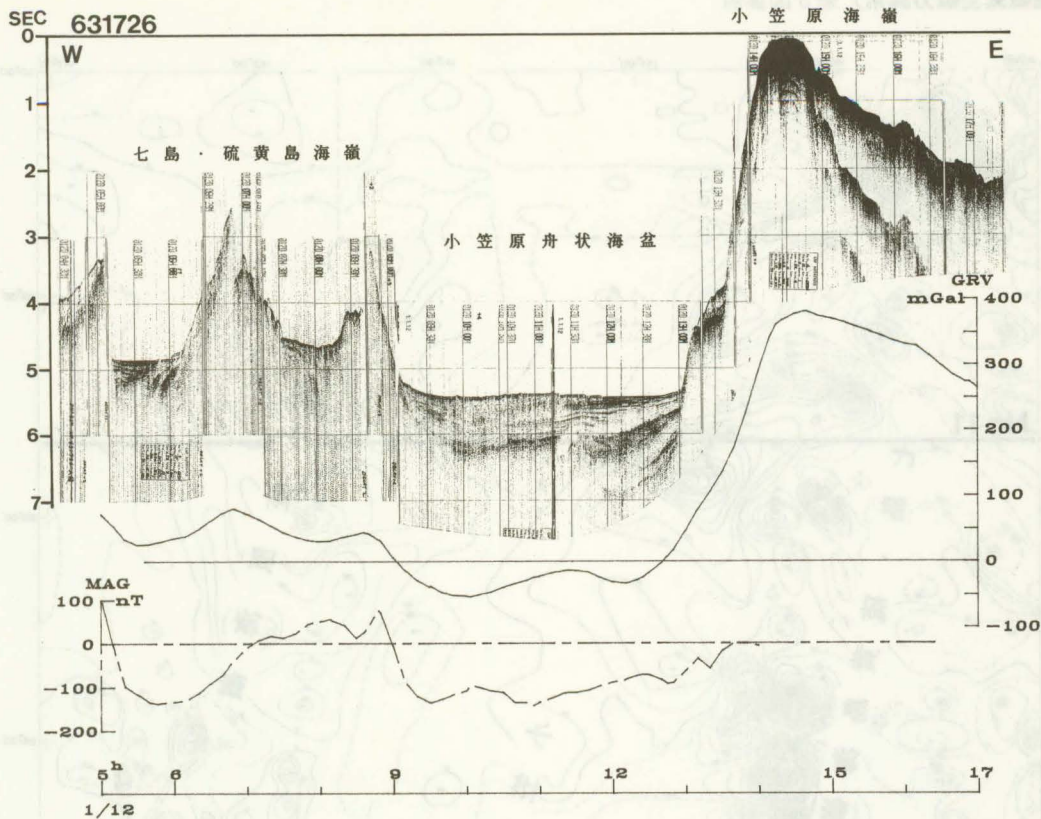
第2図 海底地形図

この海域は、西から七島・硫黄島海嶺と小笠原舟状海盆、小笠原海嶺に分けられる。七島・硫黄島海嶺は、 $28^{\circ}30'N$   $142^{\circ}10'E$  付近から南南西にのびる急崖が特徴である。その東側には北から七曜海山が続いており、今回の調査で山頂付近の海底地形がかなり明らかになった。これらのうち水曜海山と木曜海山は、カルデラ地形である。小笠原海嶺の西側は、急傾斜で小笠原舟状海盆へ落ち込み、東側はゆるやかな傾斜で小笠原海溝へ下っていく地形となっている。

第3図、4図は、東西方向の測線上で得られた、シングルチャンネル音波探査、地磁気全磁力異常及びフリーエア重力異常の断面である。



第3図 音波探査・フリーエア動力異常・地磁気全磁力異常断面図



第4図 音波探査・フリーエア動力異常・地磁気全磁力異常断面図

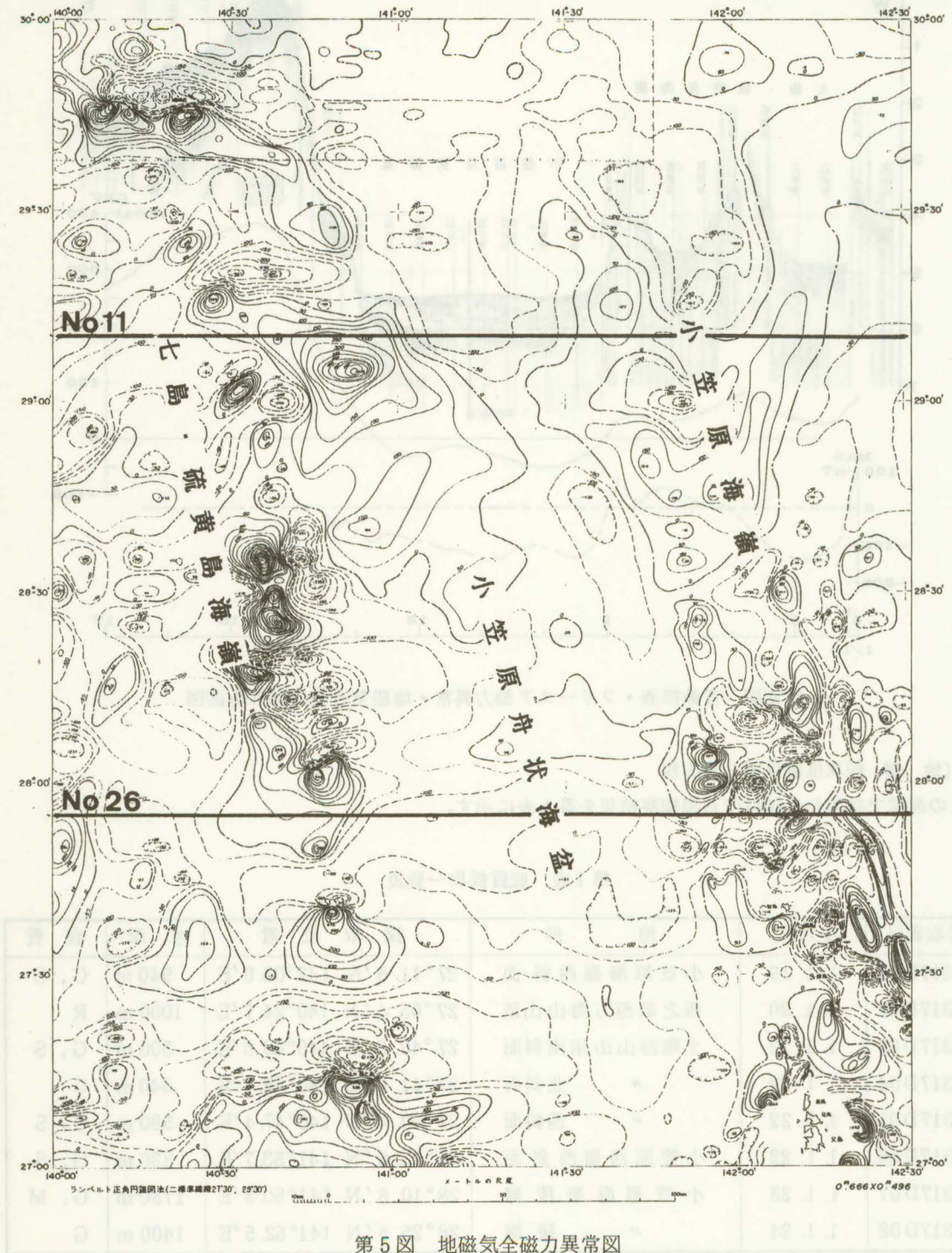
(地質) 採取位置は第2図参照

この海域で採取した試料の目視観察結果を第1表に示す。

第1表 底質採取一覧表

採取番号	年月日	地 形	採 取 位 置	水 深	底 質
6317D01	1. 1. 19	小笠原海嶺西斜面	27°11.8'N 142°03.0'E	940 m	G, S
6317D02	1. 1. 20	西之島西方海山山頂	27°05.4'N 140°24.7'E	1000 m	R
6317D03	1. 1. 22	土曜海山山頂南斜面	27°40.6'N 140°48.5'E	500 m	G, S
6317D04	1. 1. 22	“ 北斜面	27°41.0'N 140°48.4'E	540 m	G
6317D05	1. 1. 22	“ 西斜面	27°40.4'N 140°47.4'E	580 m	G, S
6317D06	1. 1. 23	小笠原海嶺西斜面	28°00.0'N 141°53.7'E	830 m	G, S
6317D07	1. 1. 23	小笠原海嶺稜線	28°10.8'N 141°50.3'E	1750 m	G, M
6317D08	1. 1. 24	“ 稜線	28°25.5'N 141°52.5'E	1400 m	G

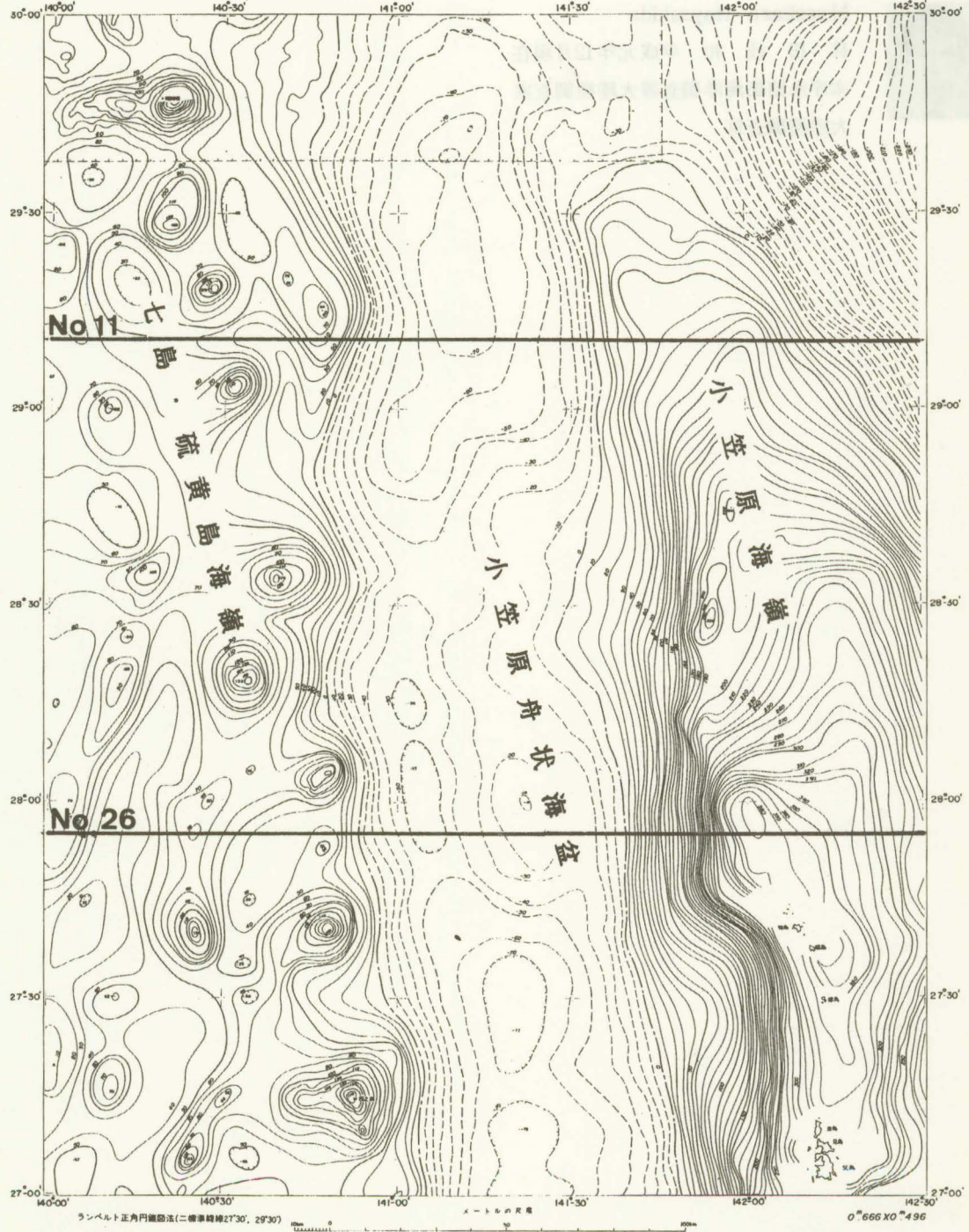
(地磁気全磁力異常) 第5図参照



七島・硫黄島海嶺の七曜海山では、地形に対応したダイポール異常がみられる。

小笠原舟状海盆では、概して負の異常域となっている。  
 小笠原海嶺については、磁気基盤の解析によると、顕著な基盤隆起部が認められ、海底直下まで基盤が達しているところもある。そのために複雑な異常域となっている。

(フリーエア重力異常) 第6図参照



第6図 フリーエア重力異常図

この海域全般にわたって地形とよく対応しており、小笠原舟状海盆と小笠原海嶺北端から小笠原海溝へ下  
っていく斜面が負の異常域となっている。

### 報告者紹介



Masakazu Hayashida

林田政和 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

