

「膠州海山」の大陸棚調査速報

篠 美幸・池田 清・登崎隆志 : 大陸棚調査室
長岡信治・加藤幸弘
島川康江 : 海洋情報課
瀬田英憲 : 航法測地課

**Preliminary Report of Continental Shelf Surveys of
"Kosyu Seamount" Quadrangle**

Miyuki Shino, Kiyoshi Ikeda
Takashi Tozaki, Shinji Nagaoka : Continental Shelf Surveys Office
Yukihiro Kato
Yasue Shimakawa : Oceanographic Data and Information Division
Hidenori Seta : Geodesy and Geophysics Division

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確定及び管理・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19回大陸棚調査として、平成元年9月から同年11月に行った膠州海山周辺海域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

調査海域は、北緯 $30^{\circ}00'$ から北緯 $33^{\circ}00'$ まで東経 $135^{\circ}00'$ から東経 $137^{\circ}30'$ までの範囲で、四国海盆、南海トラフ、紀伊半島南方沖の下部大陸斜面を包含する(第1図、第2図参照)。調査期間は、平成元年9月27日から10月16日まで及び同年10月26日から11月13日までの39日間である。調査の主測線は、東西方向に5海里間隔とし、交差測線はほぼ北東-南西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。主測線、交差測線及び補測線を加えると、総測線長は、3580海里である。

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(GPS, NNS S, 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、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実施した。

3. 調査結果

(海底地形) 第2図参照

調査区域の地形は、紀伊半島南方沖の下部大陸斜面、南海トラフ、四国海盆に分けられる。四国海盆では、紀南海山列を構成する海山が北西-南東方向や東西方向に配列し、分布している。その他東部には孤立した駒橋第3海山が存在する。

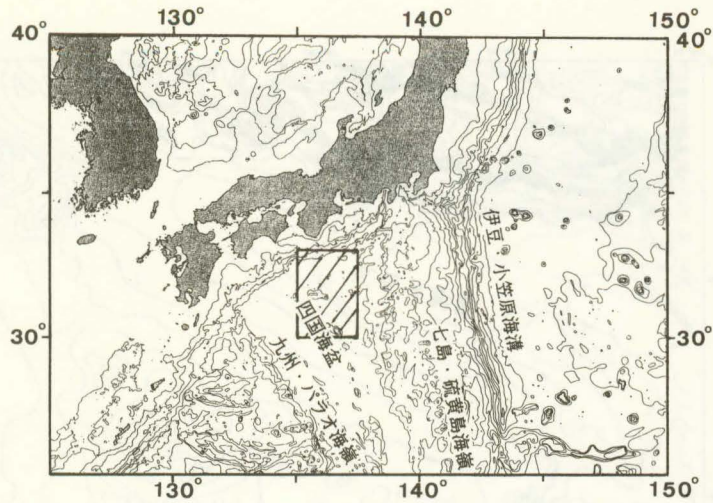
紀南海山列の中の第1紀南海山及び第2紀南海山は、北西-南東方向に長軸を持ち北西-南東方向に配列し、複数の頂部を有している。

膠州海山も複数の頂部を有し、東西方向の長軸を持ちその付近の3海山と共に東西方向に配列している。

上記7海山の最浅水深は、第1紀南海山は1780m、第2紀南海山は712m、膠州海山は2060m、その西方2海山は膠州海山よりから3130m、1990m、駒橋第3海山は1770mである。

(底質) 第2図, 第1表参照

今回の調査では、6地点において底質の採取を実施した。そのうち採取地点番号0119D02及び0119D06より採取したマンガンジュールの核として含まれていた岩石の年代測定を行った。0119D02の玄武岩からは、 $7.91\text{Ma} \pm 0.19\text{Ma}$ 、0119D06の安山岩からは、 $11.3\text{Ma} \pm 0.4\text{Ma}$ の結果を得た。



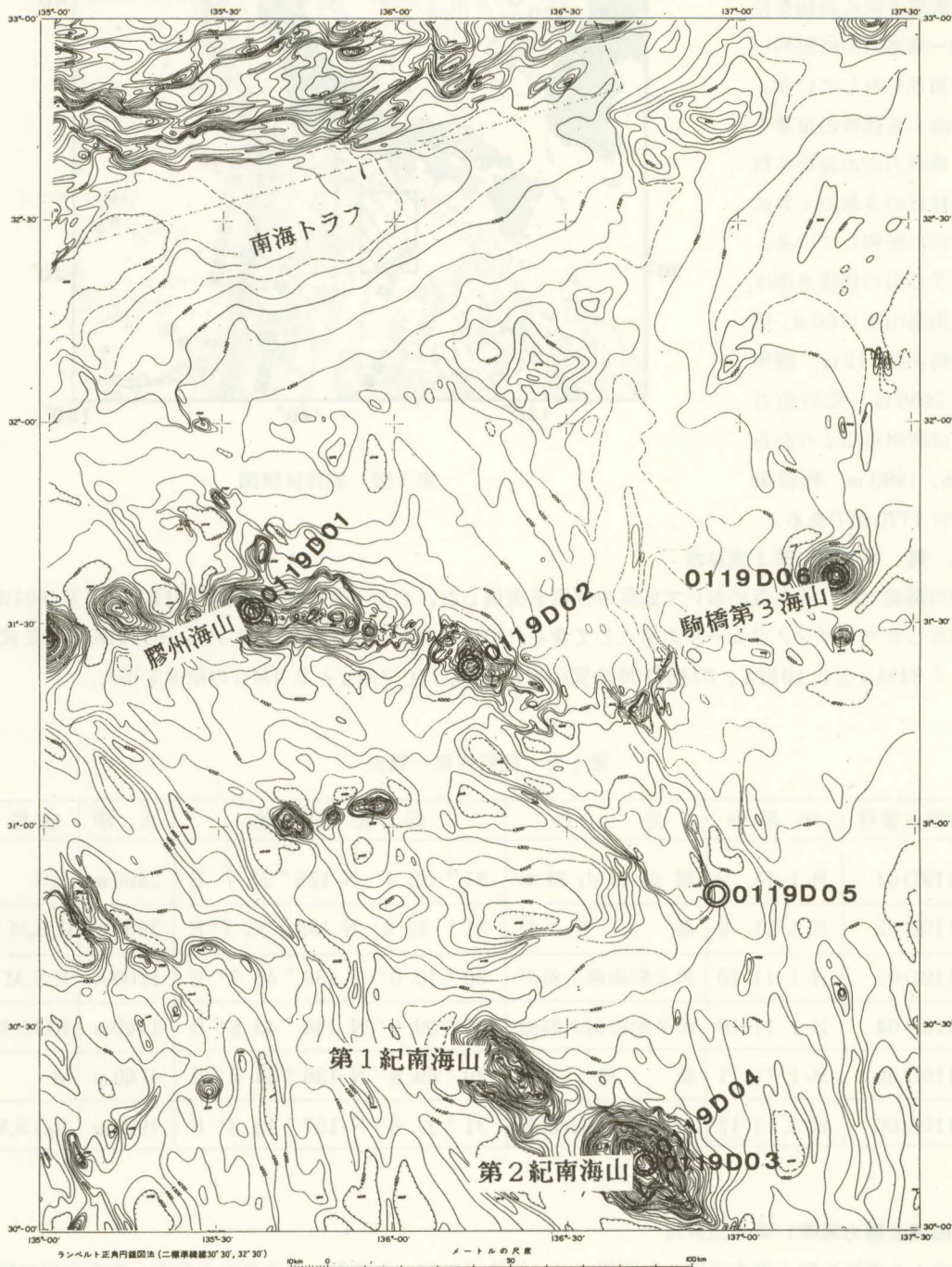
第1図 調査区域図

第1表 底質採取一覧表

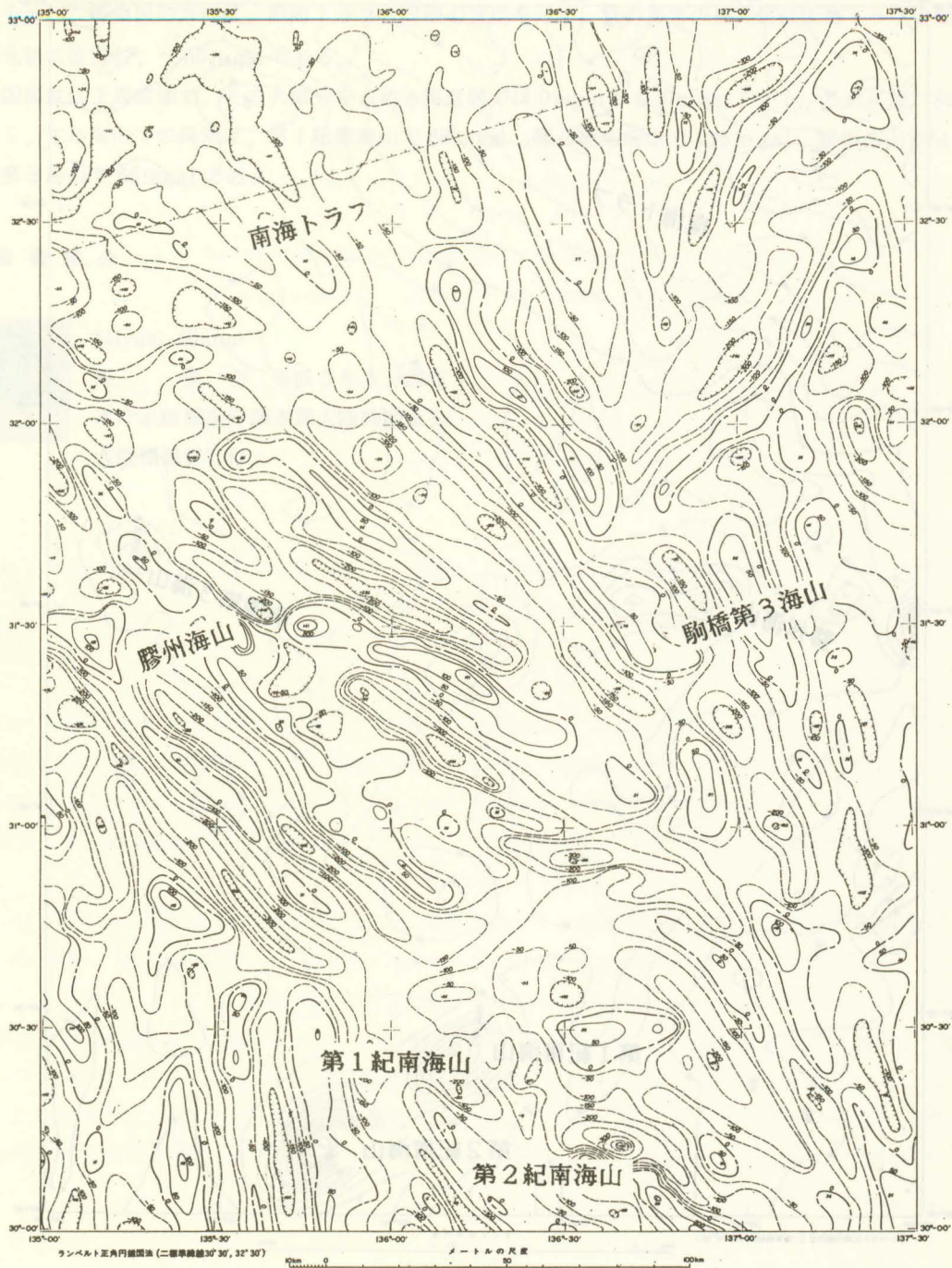
採取地点番号	年月日	地形	採取位置	水深	底質
0119D01	H.1.11.9	膠州海山斜面	31° 32.4' N 135° 35.7' E	2400m	G,S
0119D02	H.1.11.9	海山斜面	31° 32.4' N 135° 35.7' E	2400m	G,S,M
0119D03	H.1.11.10	第2紀南海山斜面	30° 10.0' N 136° 43.7' E	1200m	R,S,M
0119D04	H.1.11.10	第2紀南海山斜面	30° 09.9' N 136° 43.5' E	1140m	R,G,S,M
0119D05	H.1.11.11	断層崖	30° 49.9' N 136° 54.4' E	4700m	M
0119D06	H.1.11.12	駒橋第3海山頂部	31° 37.6' N 137° 16.2' E	1900m	R,G,S,M

(地磁気全磁力異常) 第3図参照

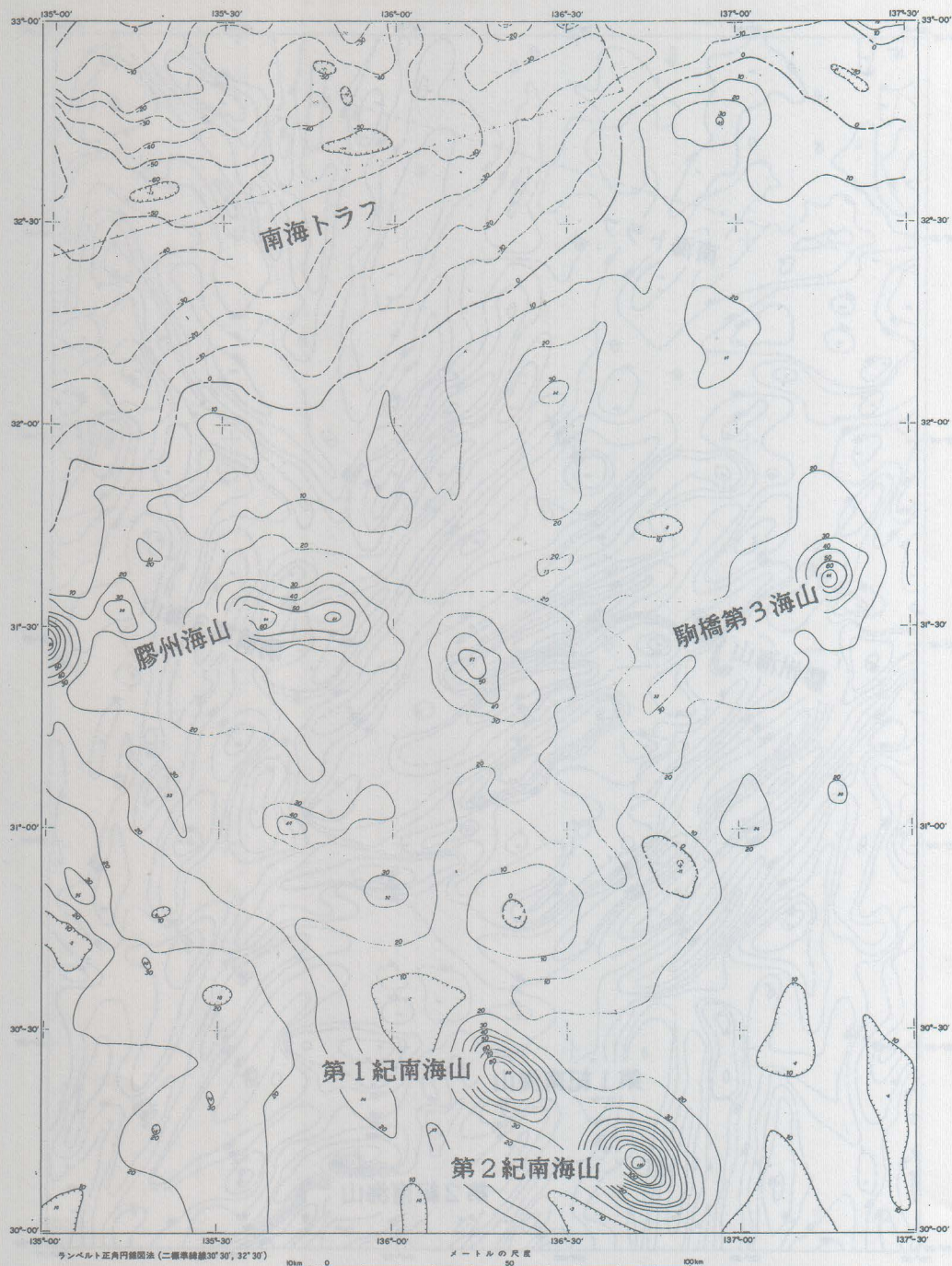
南西端と北西端を除く調査区域の主要部では一般の走向が、北北西-南南東から北西-南東方向の縞異常が見られる。これに斜交して南西端では南北方向、北東端では北東-南西方向の縞異常が見られる。縞異常の正負の波長は15km程度であり、振幅は300nTから500nTである。



第2図 海底地形図



第3図 地磁気全磁力異常図



第4図 フリーエア重力異常図

(フリーエア重力異常) 第4図参照

調査海域北部の南海トラフ及び紀伊半島南方の大陸斜面は負の異常域で、その値は0mgalから-60ma1程度を示し、等値線の方向は、南海トラフと同様の方向を示す。負の異常の最大値は南海トラフ中軸部よりやや北側に位置し、-66mgalである。

四国海盆は正異常域で、その大部分を占める海盆底では0mgalから30mgalを示し、これに比べ海山では大きく、主な海山での異常は、第1紀南海山で88mgal、第2紀南海山で136mgal、膠州海山で64mgal、駒橋第3海山で66mgalである。

報告者紹介



Miyuki Shino

篠 美 幸 平成3年1月現在
本庁水路部海洋調査課大陸棚調査室
大陸棚調査官付