

「男女海盆II」の大陸棚調査速報

真角聡一郎, 熊坂文雄, 杉山伸二, 牛島 学 : 大陸棚調査室
小川正泰 : 海洋研究室
神田静恵 : 水路通報課
飯塚正城 : 第一管区海上保安本部水路部
中川正則 : 第二管区海上保安本部水路部
井上 渉 : 測量船「拓洋」

Preliminary Report of Continental Shelf Survey of Danjo Basin II

Soichiro Masumi, Fumio Kumasaka, Shinji Sugiyama and
Manabu Ushijima : Continental Shelf Surveys Office
Masahiro Ogawa : Ocean Research Laboratory
Shizue Kanda : Notices to Mariners Division
Masasiro Iizuka : Hydro. Dept., 1st R. C. G. Hqs.
Masanori Nakagawa : Hydro. Dept., 2nd R. C. G. Hqs.
Wataru Inoue : Survey Vessel "Takuyo"

1. まえがき

大陸棚調査室では、1996年6月から1998年11月の間、大型測量船「拓洋」により8年度第3次、中型測量船「明洋」により10年度第3次及び大型測量船「昭洋」により10年度第5次として、男女海盆西方海域の調査を実施した。

男女海盆II海域は、北緯30°00'及び北緯33°00'の緯度線、東経126°00'及び東経130°00'の経度線で囲まれた海域である（第1図参照）。

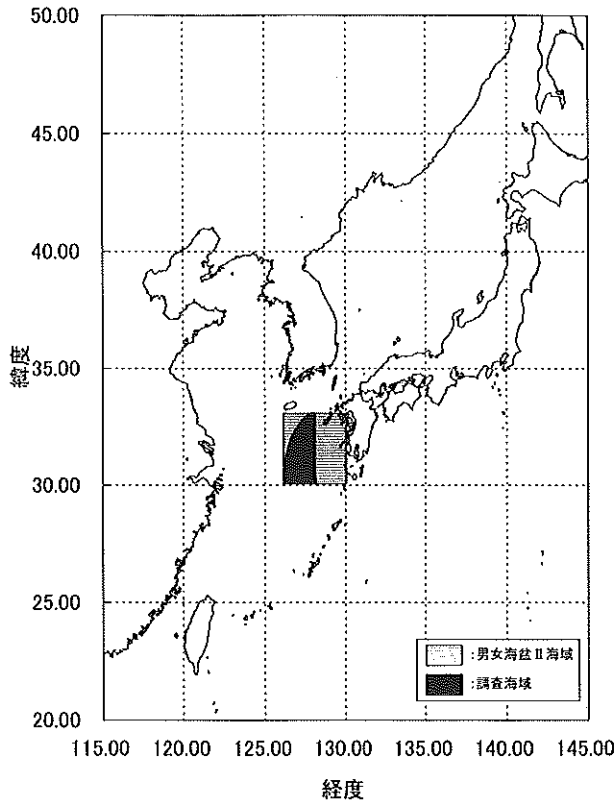
この海域は1985、86年に拓洋による調査を実施しており、水路部技報第6号（瀬田ほか、1988）に速報を掲載している。しかし、測線間隔が10海里（18 km）であったので、当時のシービームによる測深で生じた未測部の調査、地磁気、重力のより精密な調査が必要となった。そこで、今回は同海域の西側を再度調査したので、その調査結果の概要について報告する。

2. 調査概要

調査海域は、北緯30°00'及び北緯33°00'の緯度線、東経126°00'及び東経127°50'の経度線で囲まれた海域のうち、隣国との中間線以西を除いた部分である。調査期間は、現場海域での作業実績で、1996年6月17日から6月22日まで、1998年6月19日から6月24日まで、6月27日から7月1日まで、11月21日から11月22日までの延べ19日間である。

調査の主測線方向は1985、86年の調査と同じ東西方向とし、間隔は当時の測線から5海里（9 km）平行移動させ、10海里（18 km）とした。交差測線は北緯32°55'、東経127°45'から南南西方向に北緯30°55'、東経127°01'まで実施し、その他必要に応じて補測線を設定した。また、北緯31°09'、東経127°50'から北緯30°50'、東経129°21'の81海里（146 km）にわたって120 chマルチチャンネル音波探査を実施した（第2図参照）。

調査に使用した機器は第1表のとおりである。



第1図 調査海域図
Fig. 1 Area of the Survey.

3. 調査結果

(1) 海底地形 (第3図参照)

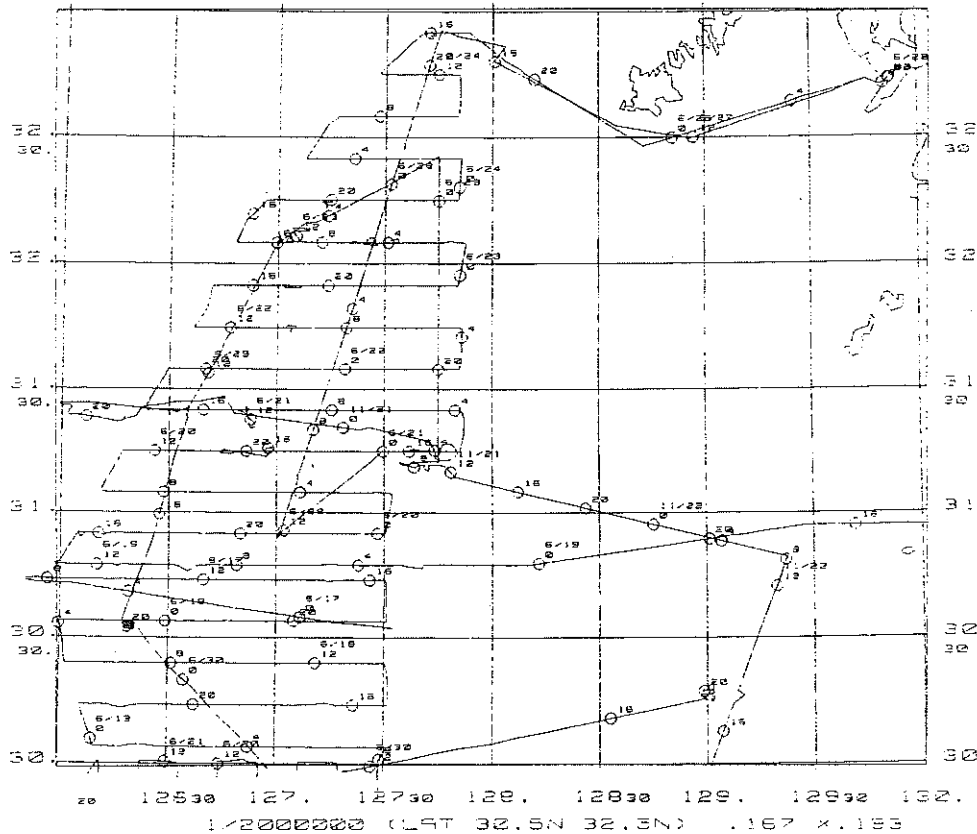
本調査海域は、沖縄トラフの北端部である男女海盆の西側である。海域の東側には、五島列島、男女群島、甑島列島、宇治群島及び大隅群島が存在する。

男女海盆の地形は、西五島陸棚谷群、男女海底谷群など200~300m程の落差の海底谷が多数開口している(大島ほか, 1988)。これに対して調査海域内は、北西から南東方向に緩やかに傾斜していく水深100m~150mの平坦な陸棚が広がっている。東経126°50'付近に北緯30°20'~30°50'にかけて凹地が点在しているが、落差は10m程度である。

また北緯30°33', 東経126°19'に水深47mの浅瀬が報告されていた(海図第210号)。これについて浅所調査を実施したが、浅所の存在も周辺の高まりの傾向も認められなかった。

(2) 地磁気全磁力異常 (第4図参照)

本調査海域の地磁気全磁力異常は、-400nT~+400nTの範囲を示している。海域内に広がる陸棚の



第2図 航跡図
Fig. 2 Survey Trackline.

第1表 使用機器一覧
Table 1 Items of the Survey.

調査分類	昭 洋	拓 洋	明 洋
測位 (GPS 航法装置)	4 0 0 0 S S I G S S (Trimble, 米)	MX9212 (Magnavox, 米)	4 0 0 0 S S I G S S (Trimble, 米)
測 深 (ナローマルチビーム 音響測深機)	Sea Beam 2112 (周波数: 12kHz) 測深幅: 水深 × 3.5 (Sea Beam, 米)	Sea Beam 210 (周波数: 12kHz) 測深幅: 水深 × 1.8 (Sea Beam, 米)	Sea Beam 2000 (周波数: 12kHz) 測深幅: 水深 × 3.5 (Sea Beam, 米)
測線距離 (海湮) (km)	81 146	377 679	1,111 2,000
地 質 構 造 エアガン発振間隔 容 量 圧 力	シ ン グ ル	チ ャ ン ネ ル	シ ン グ ル チ ャ ン ネ ル
		15 秒毎 352 inch ³ (5.7 × 10 ⁻³ m ³) 1500psi (1.0 × 10 ⁷ Pa) (BOLT, 米)	10 秒毎 150 inch ³ (2.4 × 10 ⁻³ m ³) 1650psi (1.1 × 10 ⁷ Pa) (BOLT, 米)
測線距離 (海湮) (km)		377 679	873 1,572
エアガン発振間隔 容 量 圧 力	マ ル チ	チ ャ ン	ネ ル
	50m 毎 4000 inch ³ (65 × 10 ⁻³ m ³) 1800psi (1.2 × 10 ⁷ Pa) (BOLT, 米)		
測線距離 (海湮) (km)	81 146		
表層探査装置	周波数: 3.5kHz (Ocean Data, 米)	周波数: 3.5kHz (RAYTHEON, 米)	
測線距離 (海湮) (km)	81 146	377 679	
地磁気 (海上磁力計)	PMM-200 型 (国際電子, 日)	PMM-100 型 (国際電子, 日)	PMM-200 型 (国際電子, 日)
測線距離 (海湮) (km)	81 146	377 679	873 1,572
重力 (海上重力計)	KSS-31 型 (Bodenseewerk, 独)	KSS-30 型 (Bodenseewerk, 独)	KSS-30 型 (Bodenseewerk, 独)
測線距離 (海湮) (km)	81 146	377 679	1,111 2,000
採 泥			チェーンバック型 及び円筒型採泥器 4 点
採泥点数			

北西部は、空間波長100kmに対して振幅600nTという緩やかな磁気異常となっている。これに対して、北緯32°30′, 東経128°30′付近から北緯30°, 東経127°付近までの五島・尖閣隆起帯では、±約300nTの異常群が密に存在している。ダイポール異常については、海域内に顕著なものは認められなかった。

(3) 重力異常 (第5図参照)

本調査海域のフリーエア重力異常は、陸棚では平坦な地形に見合った-10mGal~+30mGalの小さ

な振幅となっている。これに対して、五島・尖閣隆起帯付近の重力異常は+20mGal~+50mGalと振幅は変わらないが、平均値が高くなっている。

(4) 底質

本調査海域では、第3図に示す4地点で底質採取を実施した。採取結果は、陸棚の厚い堆積層を構成している泥状のものが殆どであった。観測結果を第2表に記す。

第2表 底質採取記録表

M:泥 Sh:貝がら R:岩 S:砂 Co:さんご

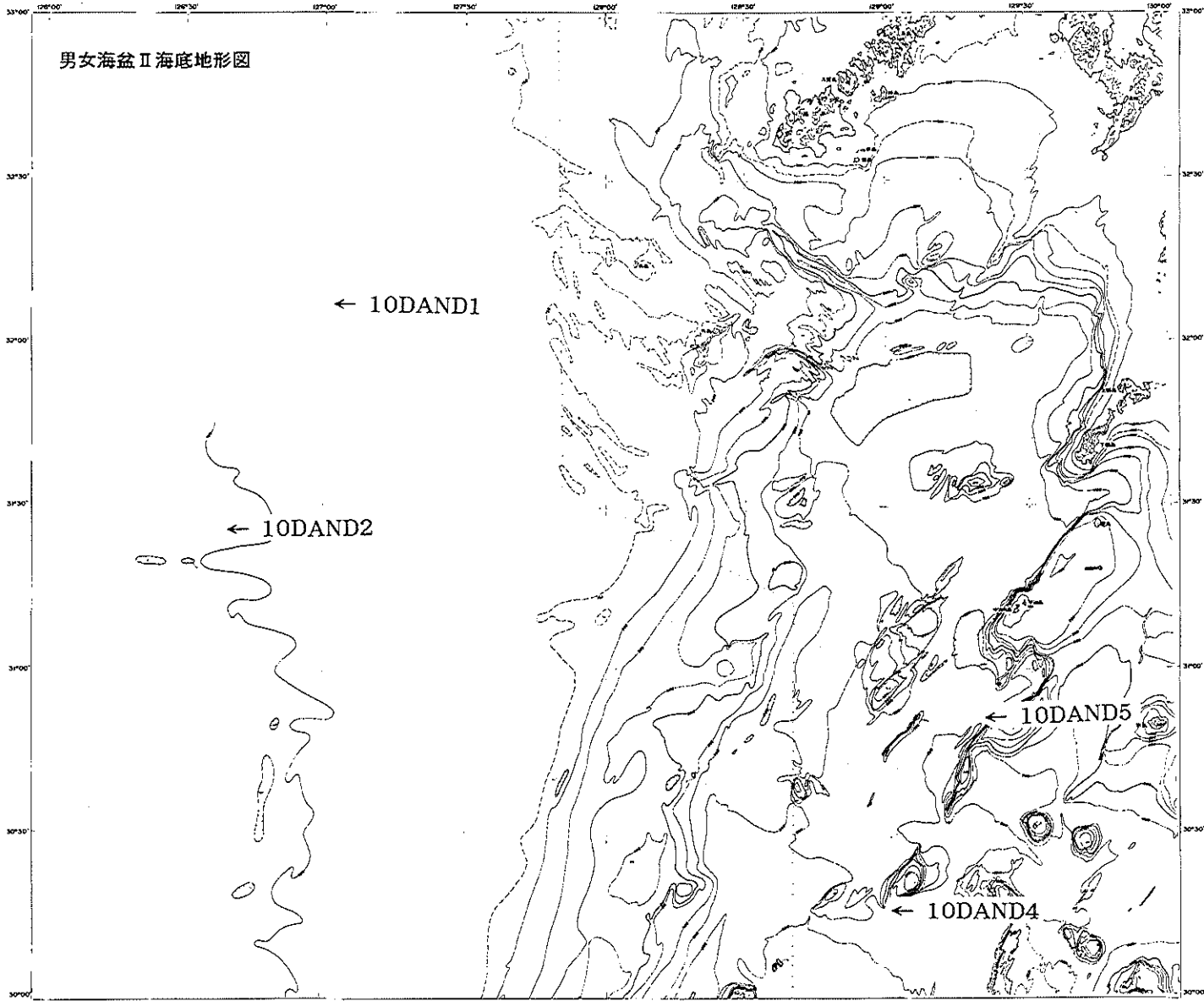
Table 2 Bottom Samples List.

M: Mud Sh: Shell R: Rock S: Sand Co: Coral

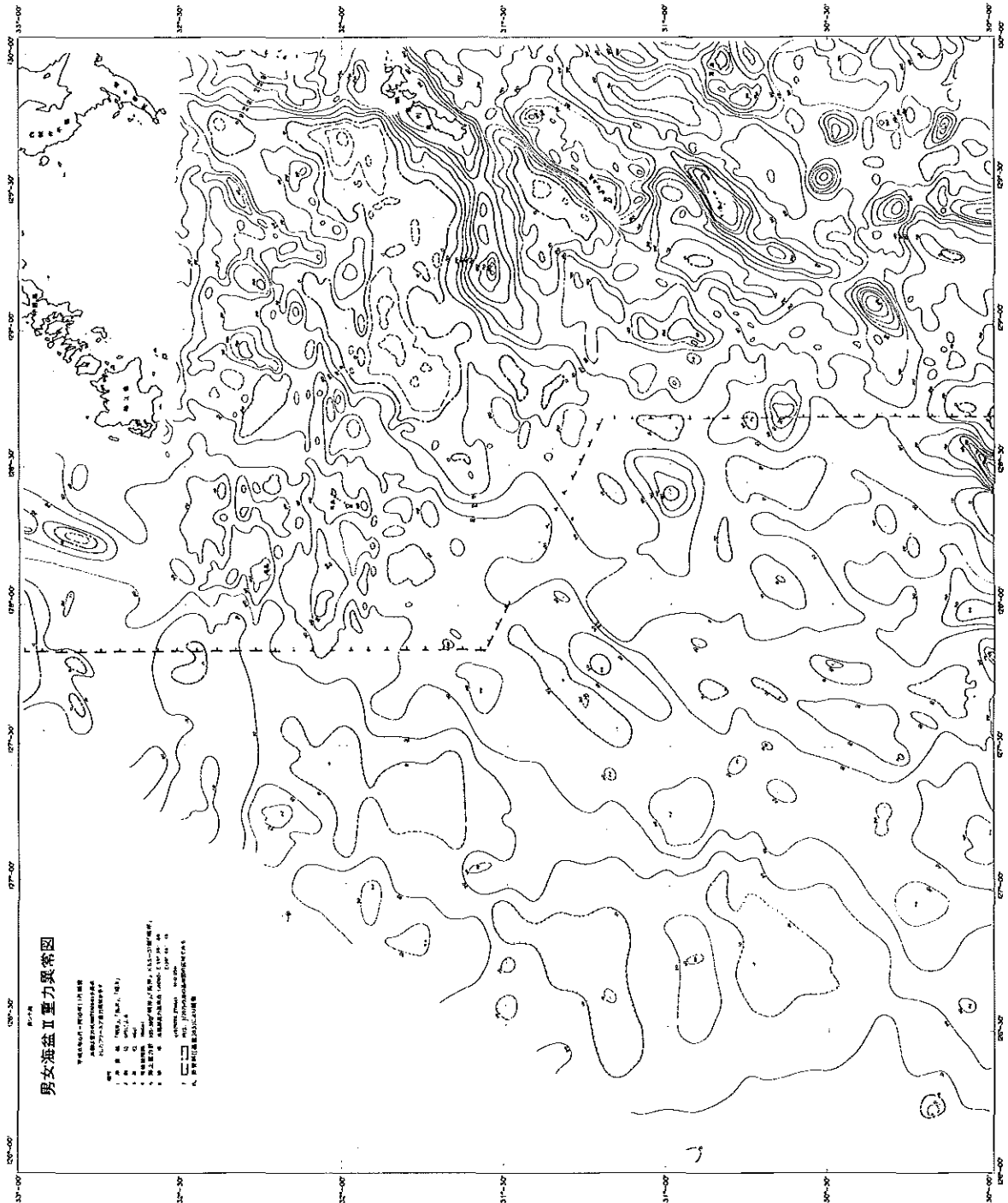
採取地点番号	年月日	採取位置	地形	水深	底質
10DAND1	98, 6, 29	32°05.4'N, 127°00.2'E	平坦面	120m	M, Sh
10DAND2	98, 6, 29	31°25.3'N, 126°35.2'E	平坦面	95m	M
10DAND4	98, 7, 1	30°17.4'N, 129°01.8'E	海盆	830m	R, S, M, Sh
10DAND5	98, 7, 1	30°49.0'N, 129°20.1'E	海丘斜面	370m	R, S, Co

参 考 文 献

- 大島章一ほか：沖縄トラフ及び南西諸島周辺海域の
地質・地球物理学的調査結果，水路部研究報
告，24，19-43，(1988)
- 瀬田英憲ほか：男女海盆の大陸棚調査速報，水路部
技報，6，1-13，(1988)
- 海図第210号，(1996)



第3図 海底地形図
Fig. 3 Bathymetric Map.



第 5 図 重力異常図
Fig. 5 Free-air Gravity Anomaly Map.