

白鳳丸 共同利用研究航海報告書

- * 航海番号 KH-23-9次研究航海
- * 航海名称 南部マリアナ地域の組成・構造とテクトニクス: プレート沈み込み開始プロセスの理解
へ向けて
Composition, structure and tectonics of the Southern Mariana region: toward the
understanding of subduction initiation process
- * 観測海域 南部マリアナ地域
Southern Marianas
- * 航海期間 令和5年11月22日(水)～令和5年12月9日(土)
- * 出港日時・場所 11月22日13時 晴海港
- * 入港日時・場所 12月9日9時 那覇港
- * 寄港期間・場所 無し
- * 研究課題
(1)南部マリアナ地域の組成・構造とテクトニクス: プレート沈み込み開始プロセスの理解へ向けて
(課題提案者:小原泰彦)
(2)白鳳丸マルチビーム音響測深機 EM124の世界最深部 11,000m における測深性能試験
(課題提案者:田村千織)
- * 主席研究員(氏名・所属・職名)
小原泰彦 海上保安庁海洋情報部・海洋研究室長
- * 研究内容, 主調査者, 観測項目
南部マリアナ地域の地球科学・生物学・水産学的調査、小原泰彦
ドレッジによる岩石・生物採取・海底撮影、地形調査、地磁気観測、重力観測、サブトムプロファイ
ラーによる探査、ORI ネットによる生物採取、採水、XCTD 観測

* 乗船研究者氏名・所属・職名

小原泰彦・海上保安庁海洋情報部・海洋研究室長(および海洋研究開発機構海域地震火山部門・
招聘上席研究員および名古屋大学大学院環境学研究科・客員教授)

針金由美子・産業技術総合研究所・上級主任研究員

藤井昌和・国立極地研究所・助教

山下浩之・神奈川県立生命の星・地球博物館・専門学芸員

片山郁夫・広島大学理学部・教授

富川光・広島大学教育学部・教授

伊藤禎宏・広島大学理学部・学部学生

田村千織・東京大学大気海洋研究所・技術専門員

竹内誠・東京大学大気海洋研究所・技術専門職員

秋澤紀克・東京大学大気海洋研究所・助教

小野誠太郎・東京大学大気海洋研究所・修士学生

山岡璃音・東京大学大気海洋研究所・修士学生

小川晟人・国立科学博物館・ポスドク研究員

渡邊俊・近畿大学農学部・准教授

竹内綾・近畿大学農学部・助教

道林克禎・名古屋大学大学院環境学研究科・教授

二村康平・名古屋大学大学院環境学研究科・博士学生

松山和樹・名古屋大学大学院環境学研究科・修士学生

堀江正陽・名古屋大学大学院環境学研究科・修士学生

平川・史也・高知大学大学院総合人間自然科学研究科・修士学生

BASCH, Valentin・イタリア学術研究会議地球科学・地球資源研究所・ポスドク研究員

FERRANDO, Carlotta・ジェノバ大学地球環境生命学科・研究員

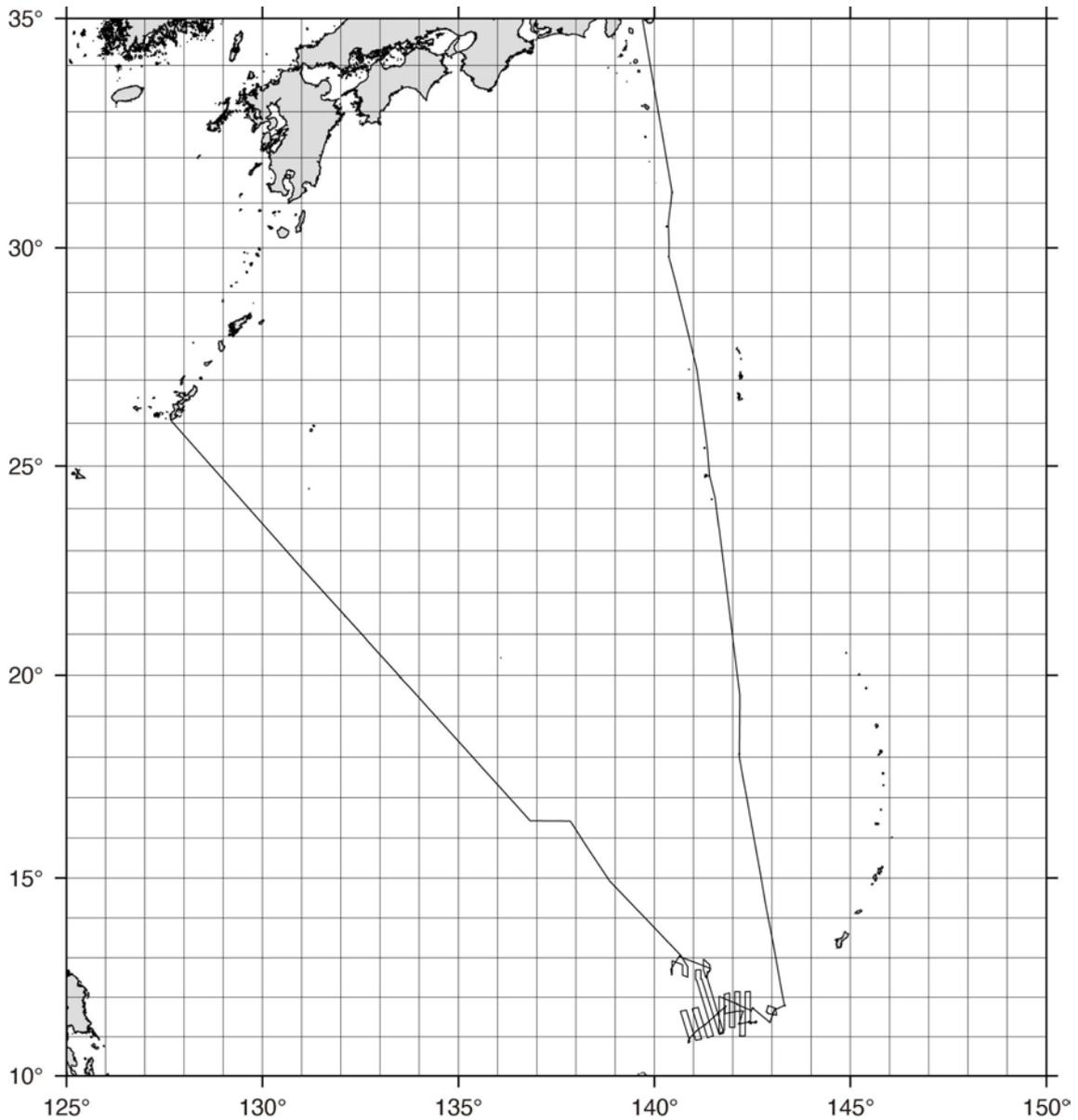
MULLER, James Keenan・スクリプス海洋研究所・博士学生

YOAKUM, Zachary・テキサス大学ダラス校・修士学生

宮嶋優希・マリンワークジャパン・観測技術員

中尾眞子・MOLMEC・観測技術員

* 航跡・測点図



* 研究活動・観測の詳細や成果等について

本KH-23-9航海は、海況にも恵まれ、当初予定通りの調査項目を完了することができた。そのうち、「南部マリアナ地域の組成・構造とテクトニクス: プレート沈み込み開始プロセスの理解へ向けて」の課題の代表的な成果として、ドレッジ調査の結果の一覧を以下の表に示す。また、「白鳳丸マルチビーム音響測深機 EM124 の世界最深部 11,000m における測深性能試験」の課題についても当初予定通りの調査項目を完了することができ、白鳳丸マルチビーム音響測深機 EM124の超深海における測深性能の確認を行うことができた。

Table 1. List of dredges conducted during KH-23-9 cruise

Dredge No.	Date	On and Off bottom	Time (JST)	Depth (m)	Lat (°N)	Lon (°E)	Wire-out (m)	Lithology	Total weight (kg)
D01	2023/11/26	On bottom	20:24	5756	11.7789	143.3260	5779	Peridotite, gabbroic rock (dolerite)	59.7
		Off bottom	21:53	5150	11.7889	143.3408	5630		
D02	2023/11/27	On bottom	3:05	5360	11.6969	143.1125	5396	Gabbro, basalt, volcanic breccia, sandstone, mudstone	19.0
		Off bottom	4:28	5060	11.7062	143.1192	5063		
D03	2023/11/27	On bottom	9:44	4020	11.7840	142.8984	4052	Gabbro, microgabbro, basalt	9.3
		Off bottom	10:30	3758	11.7794	142.9048	3832		
D04	2023/11/27	On bottom	14:58	6160	11.6285	142.8554	6218	Empty	0.0
		Off bottom	17:03	5690	11.6411	142.8650	5743		
D05	2023/11/28	On bottom	10:06	5800	11.7270	142.5193	5823	Dunite, mudstone	21.8
		Off bottom	11:32	5377	11.7351	142.5298	5540		
D06	2023/11/28	On bottom	16:22	6572	11.6419	142.4613	6612	Basalt	16.4
		Off bottom	17:53	6235	11.6516	142.4690	6542		
D07	2023/11/28-11/29	On bottom	23:41	5360	11.8200	142.1146	5478	Diorite, tonalite and mudstone	68.2
		Off bottom	1:25	4840	11.8201	142.1234	4882		
D08	2023/12/1	On bottom	1:32	6520	11.6360	142.2623	6592	Conglomerate, sandstone and mudstone	47.9
		Off bottom	2:55	6262	11.6435	142.2678	6448		
D09	2023/12/1	On bottom	8:32	6680	11.6393	142.1260	6802	Peridotite, dunite, gabbro and conglomerate	12.3
		Off bottom	9:59	6386	11.6484	142.1334	6748		
D10	2023/12/1-12/2	On bottom	15:47	6180	11.5836	141.8041	6219	Conglomerate and mudstone	10.9
		Off bottom	18:39	6160	11.5850	141.8047	6078		
D11	2023/12/2	On bottom	23:39	5440	11.7719	141.8147	5478	Volcanic rock, basalt, mud rock and mudstone	223.7
		Off bottom	1:43	4860	11.7744	141.8286	5156		
D12	2023/12/2	On bottom	9:15	6460	11.3014	141.2945	6563	Serpentine mudstone, troctolitic gabbro, olivine gabbro, gabbro, dolerite, basalt, conglomerate and mudstone	28.8
		Off bottom	10:32	6180	11.3094	141.3028	6529		
D13	2023/12/2	On bottom	16:20	6557	11.1328	141.0579	6662	Mudstone	20.0
		Off bottom	17:36	6400	11.1416	141.0682	6653		
D14	2023/12/2-12/3	On bottom	23:44	6760	10.9004	140.8715	6897	Serpentinized peridotite, olivine gabbro, gabbro, basalt, volcanic rock, breccia (including basalt and calcareous clasts) and conglomerate	258.8
		Off bottom	1:10	6550	10.9097	140.8763	6657		
D15	2023/12/4	On bottom	21:28	1880	12.5003	141.3251	2185	Basalt, carbonate and mudstone	32.0
		Off bottom	22:19	1725	12.5019	141.3273	1789		
D16	2023/12/5	On bottom	1:51	2520	12.7179	141.4313	2610	Sandstone, mudstone and Mn-crust	4.3
		Off bottom	2:54	2240	12.7233	141.4350	2342		
D17	2023/12/5	On bottom	9:09	3580	13.0342	140.6380	3665	Scoria, pumice, mudstone and Mn-crust	1.9
		Off bottom	10:19	3280	13.0393	140.6450	3465		
D18	2023/12/5	On bottom	14:45	3600	12.7126	140.4249	3626	Pumice and mudstone	23.6
		Off bottom	15:55	3290	12.7204	140.4335	3433		

Notice on Using

This cruise report is a preliminary documentation as of the end of cruise.

This report is not necessarily corrected even if there is any inaccurate description (i.e. taxonomic classifications). This report is subject to be revised without notice. Some data on this report may be raw or unprocessed. If you are going to use or refer the data on this report, it is recommended to ask the Chief Scientist for latest status.

Users of information on this report are requested to submit Publication Report to Cooperative Research Cruise office.

E-mail: kyodoriyo@ori.u-tokyo.ac.jp