

「かいいい」 KR07-E01 Cruise Report

平成 19 年新潟県中越沖地震に関する緊急調査研究

2007 年 8 月 17 日 - 8 月 28 日

Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC)

This cruise report is a preliminary documentation as of the end of the cruise. It may not be corrected even if changes on content (i.e. taxonomic classifications) are found after publication. It may also be changed without notice. Data on the cruise report may be raw or not processed. Please ask the PI(s) for the latest information before using. Users of data or results of this cruise are requested to submit their results to Data Integration and Analysis Group (DIAG), JAMSTEC.

(訳) このクルーズレポートは、航海終了時点での情報に基づく資料である。作成後に記載内容（分類学上の分類など）に修正、変更等が生じた場合でも、必ずしも訂正されるとは限らず、予告なく訂正される場合もある。またクルーズレポートに掲載されているデータは生データや暫定値である場合もある。もし記載内容を利用・引用する場合は、首席研究者に事前に確認すること。データ等を利用した場合には、成果を機構事務局（情報管理部署）に提出すること。

目次

航海情報	4
研究者情報	5
研究の目的および背景：	6
実施項目および手法	6
調査日程	7
調査内容	8
別表 1：反射法・屈折法探査測線	10
別表 2：回収する海底地震計設置座標	11
別表 3：海底地震計設置予定点	12
別紙 1：作業日程	13
別紙 2：Layout of Source and Receiver	15
別紙 3：OBS 回収作業記録	18
別紙 4：OBS 設置作業記録	27

航海情報

航海番号／使用船舶：KR07-E01/かいいい

航海名称：平成19年新潟県中越沖地震に関する緊急調査研究

研究課題名：平成19年新潟県中越沖地震に関する緊急調査研究

提案者／所属機関：金田義行/海洋研究開発機構

航海期間：平成19年8月18日（土）から平成19年8月28日（火）まで

出港地：新潟（平成19年8月18日（土））

出港地：横須賀（海洋研究開発機構岸壁）（平成19年8月28日（火））

調査海域：日本海・新潟沖

研究者情報

課題代表研究者：金田 義行（海洋研究開発機構）

首席研究者：尾鼻 浩一郎（海洋研究開発機構）

乗船研究者：

野 徹雄（海洋研究開発機構）

高橋 成実（海洋研究開発機構）

山崎 明（気象研究所）

三浦 亮（北海道大学）

伊藤 善宏（東北大学）

研究の目的および背景：

2007 年（平成 19 年）7 月 16 日 10 時 13 分に発生した平成 19 年新潟県中越沖地震（気象庁暫定マグニチュード 6.8）により，震源域周辺では多大な被害が生じた。この地震の本震や，多くの余震は海底下で起きている。この地震の断層面を把握するために，余震観測が行われているが，詳細な断層形状を把握するためには，余震観測に加えて震源域近傍における詳細な活断層等の構造形態を明らかにすることが非常に有効である。また，震源域近傍の海陸境界部の地殻構造を把握し，地表の活構造との対応関係を知ることは，震源域近傍に代表されるひずみ集中帯における地震の発生メカニズム等を明らかにするために社会的・学術的にも極めて重要である。そこで，本研究では，科学技術振興調整費「重要政策課題への機動的対応の推進」課題として「新潟県中越沖地震」に係る緊急調査研究として，深海調査研究船「かいれい」に搭載しているマルチチャンネル反射法探査システムと 204 チャンネルのストリーマーを用いた反射法地震調査を実施する。また，科学研究補助金突発災害研究により震源域に設置された海底地震計 32 台を回収するとともに「かいれい」搭載のエアガンシステムアレーと海底地震計 20 台を用いた屈折法地震探査を行う

実施項目および手法

(1) 反射法地震探査

エアガンを約 3.5〜4.5 ノット[対水速度]で曳航して（深度 10m），50m 毎に圧縮空気を海中に放出して発振させる。エアガン発振時には，「かいれい」の船尾より受振器（ハイドロホン）の入った長さ約 5500m の 204 チャンネルストリーマーケーブルを同時に曳航し（深度 15 m），地殻内からの反射波をストリーマーケーブルにて記録する。計画測線を別表 1 に示す。

(2) 屈折法地震探査

エアガンを約 3.5〜4.5 ノット[対水速度]で曳航して（深度 10m），100m ないし 200m 間隔で圧縮空気を海中に放出して発振させ，海底地震計にて記録する。計画測線を別表 1 に示す。

(3) 海底地震計の回収

音響切り離し・自己浮上による海底地震計(P01-P32)の回収作業を行う。回収する海底地震計を別表 2 に示す。

(4) 海底地震計の設置

海底地震計の時刻校正・動作確認後，S-2 測線上の海底地震計 20 台（東大地震研所有分）を設置予定点(P01, 10, 18, 26-42)にて投入する。（東京大学による備船にて，9 月下旬に回収予定）設置予定地点を別表 3 に示す。

(5) その他

海底地震計設置，回収，エアガン発振時には，マルチビーム測深器による海底地形データ観測を実施する。

調査日程

8月18日：新潟港出港。屈折法地震探査（S-8）実施。OBS回収（P23, 24, 25）。
 8月19日：OBS回収（P15, 14, 13, 04, 05）。OBS設置（P40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33）。OBS回収設置（P32, 31, 30, 29, 28, 27, 26）。
 8月20日：OBS回収（P09, 11, 12, 03, 02）。反射法地震探査（S-2）開始。
 8月21日：反射法地震探査（S-2）終了。反射法地震探査（S-1）実施。
 8月22日：屈折法地震探査（S-2）P37から東側を実施。
 8月23日：反射法地震探査（S-3）実施。
 8月24日：屈折法地震探査（S-7）実施。OBS回収（P20, 19, 22, 21, 16, 06）。
 8月25日：OBS回収（P07, 17, 18）。屈折法地震探査（S-2）P37から西側を実施。OBS回収（P18）。OBS回収設置（P10）。OBS回収（P01）。調査終了。
 8月28日：海洋研究開発機構着岸。

より詳細な日程は、別紙1を参照の事。

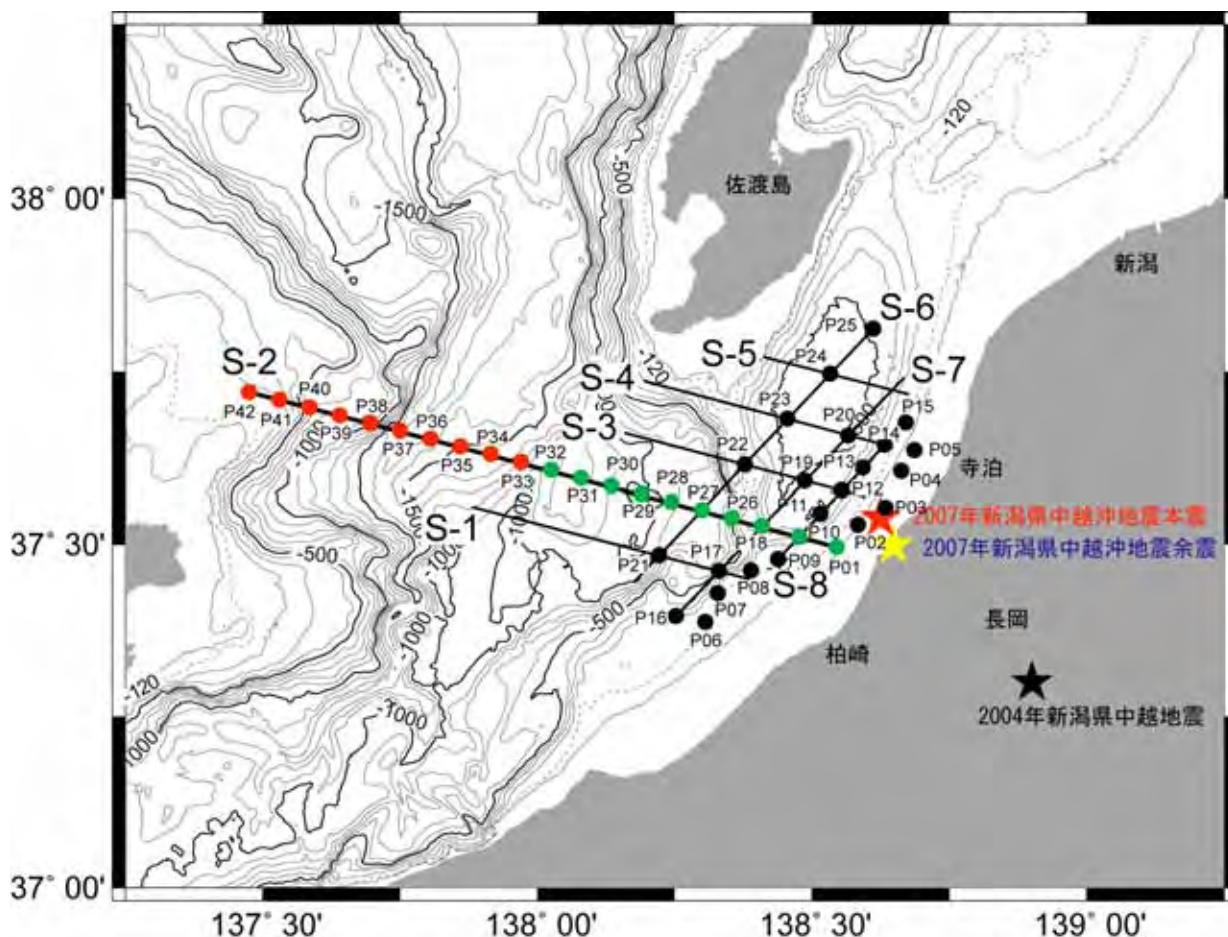


図1：調査海域図。黒丸が回収する海底地震計（P02-09, 11-17, 19-25），緑丸（P01, 10, 18, 26-32）は回収，設置する海底地震計，赤丸（P33-42）は設置する海底地震計を示す。黒実線は地震探査測線（S-1～8），赤星印は2007年新潟県中越沖地震の本震，黄星印は2007年新潟県中越沖地震の最大余震，黒星印は2000年新潟県中越地震の本震の震央を示す。

調査内容

(1) 反射法地震探査

S-1, S-2, S-3の3本の測線で実施した。総容量約200リットルのエアガンを50m間隔で発振した(図2)。ストリーマーケーブルの受振チャンネル数は204チャンネル(S-3のみ189チャンネル)である。エアガンとストリーマーの配置は別紙2に示す。漁業への影響を避けるために計画測線から外れる場合も有ったが、この調査により、地殻内の褶曲構造が高角の断層により変形を受けている様子が明らかになった。

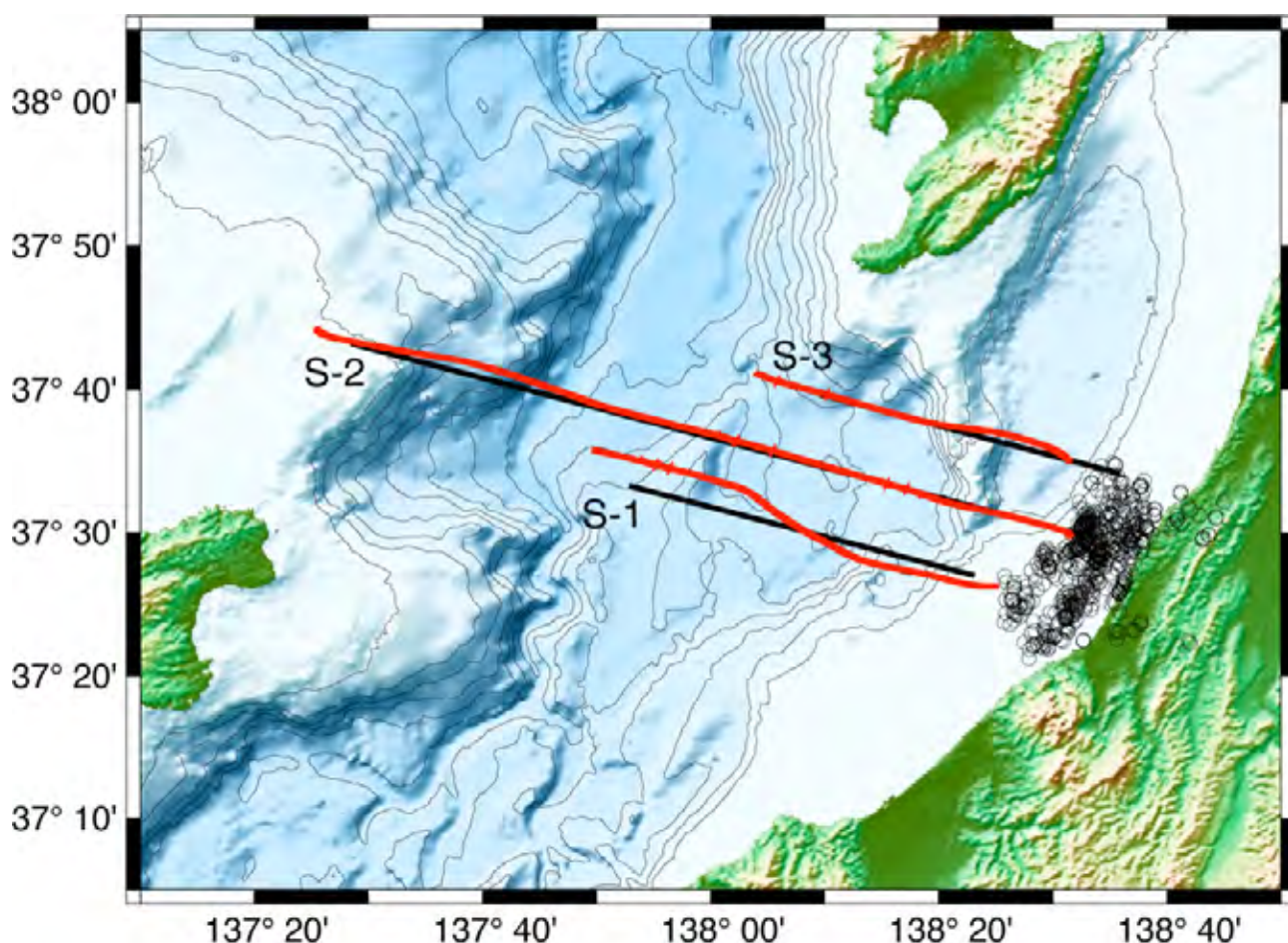


図2：MCS 探査の実際の航跡(赤線)。黒線は計画測線。黒丸は防災科学技術研究所による余震分布を示す。

(2) 屈折法地震探査

S-2, S-7, S-8の3本の測線で実施した。S-2, S-7では、全てのエアガン(総容量約200リットル)を用いて200m間隔で発振を行った。S-8では、左舷のエアガンのみ(総容量約100リットル)を用いて100m間隔で発振した。エアガンの配置は別紙2に示す。

(3) 海底地震計の設置・回収

予定されていた 32 台全ての OBS (P01-P32) を回収した。また、16 台の OBS (P10, P26-P40) を設置した。なお、P01, P18, P41, P42 の各点への OBS 設置は行わなかった。海底地震計設置・回収作業の詳細は別紙 3, 別紙 4 に示す。

(4) その他

海底地震計設置, 回収, エアガン発振時に, マルチビーム測深器による海底地形データを取得した。

反射法探査測線座標

測線名	緯度		経度	
	度	分	度	分
S-1	37	27.000	138	23.142
	37	33.294	137	52.878
S-2	37	29.794	138	32.687
	37	43.197	137	28.527
S-3	37	34.134	138	35.868
	37	39.672	138	9.534
S-4	37	38.598	138	37.916
	37	43.896	138	12.882
S-5	37	46.128	138	25.386
	37	43.158	138	39.918
S-6	37	48.709	138	36.668
	37	26.694	138	10.536
S-7	37	44.478	138	40.074
	37	23.773	138	15.183
S-8	37	38.598	138	37.916
	37	28.729	138	26.288

屈折法地震探査測線座標

測線名	緯度		経度	
	度	分	度	分
S-2	37	29.794	138	32.687
	37	43.197	137	28.527

回収する海底地震計設置座標

設置位置(WGS84)						
観測点	m		経度		水深 m	機関
	度	分	度	m		
P01	37	29.794	138	32.687	106.7	九州大
P02	37	31.710	138	35.026	91.8	九州大
P03	37	33.208	138	38.027	50.2	九州大
P04	37	36.329	138	39.795	72.2	九州大
P05	37	38.155	138	41.215	69.6	九州大
P06	37	23.272	138	18.378	121.8	東北大
P07	37	25.753	138	19.736	122.2	東北大
P08	37	27.761	138	23.328	113.5	東北大
P09	37	28.729	138	26.288	122.0	東北大
P10	37	30.703	138	28.615	325.4	東北大
P11	37	32.680	138	30.964	411.3	東大地震研
P12	37	34.692	138	33.239	362.3	東大地震研
P13	37	36.622	138	35.574	220.0	東大地震研
P14	37	38.598	138	37.916	134.4	東大地震研
P15	37	40.548	138	40.264	114.0	東大地震研
P16	37	23.773	138	15.183	238.8	東大地震研
P17	37	27.690	138	19.855	313.5	東大地震研
P18	37	31.605	138	24.539	408.4	北大
P19	37	35.513	138	29.223	461.3	北大
P20	37	39.422	138	33.963	514.0	気象研
P21	37	29.057	138	13.323	834.2	気象研
P22	37	36.923	138	22.677	208.2	気象研
P23	37	40.857	138	27.296	527.5	JAMSTEC
P24	37	44.782	138	31.993	529.0	JAMSTEC
P25	37	48.709	138	36.668	469.8	JAMSTEC
P26	37	32.297	138	21.236	407.4	JAMSTEC
P27	37	32.996	138	17.995	999.3	JAMSTEC
P28	37	33.691	138	14.704	989.7	JAMSTEC
P29	37	34.383	138	11.399	1028.9	JAMSTEC
P30	37	35.062	138	8.099	1151.6	JAMSTEC
P31	37	35.756	138	4.803	1266.5	JAMSTEC
P32	37	36.435	138	1.496	1241.6	JAMSTEC

海底地震計設置予定点

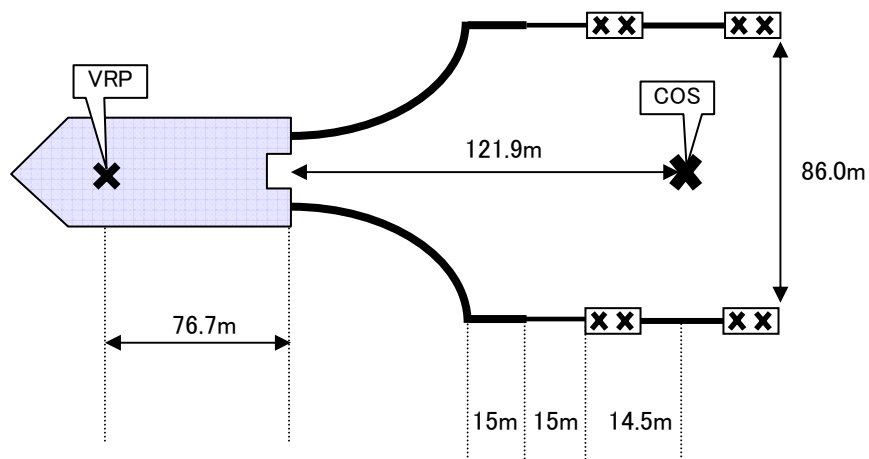
設置予定点 (WGS84)					
観測点	緯度		経度		水深 m
	度	分	度	分	
P01	37	29.794	138	32.687	107
P10	37	30.703	138	28.615	325
P18	37	31.605	138	24.539	408
P26	37	32.297	138	21.236	407
P27	37	32.996	138	17.995	999
P28	37	33.691	138	14.704	990
P29	37	34.383	138	11.399	1029
P30	37	35.062	138	8.099	1152
P31	37	35.756	138	4.803	1267
P32	37	36.435	138	1.496	1242
P33	37	37.113	137	58.221	1253
P34	37	37.795	137	54.926	1460
P35	37	38.476	137	51.629	1495
P36	37	39.155	137	48.331	1650
P37	37	39.832	137	45.034	1697
P38	37	40.508	137	41.734	988
P39	37	41.182	137	38.434	800
P40	37	41.855	137	35.132	670
P41	37	42.527	137	31.831	220
P42	37	43.197	137	28.527	193

月日	時間	観測点	作業内容	備考
8月18日	09:00	新潟港	出港	
	12:13	S-8北端	左舷エアガン投入(片舷のみ。パラベイン無し)	
	13:00	S-8北端	エアガン投入終了	
	13:58	S-8北端	S-8観測開始(100m間隔shot)	北から南
	18:48	S-8南端	S-8観測終了	
	19:25	S-8南端	エアガン揚収	
	21:15	P23	OBS回収	
	22:19	P24	OBS回収	
	23:18	P25	OBS回収	
8月19日	00:39	P15	OBS回収	
	01:49	P14	OBS回収	
	03:06	P13	OBS回収	
	04:16	P04	OBS回収	
	05:04	P05	OBS回収	
		S-2	測線上を東から西へ漁具の状況を調査。警戒船はS-1を調査。	
	11:01	P40	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	11:38	P39	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	12:13	P38	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	12:54	P37	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	13:31	P36	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	14:08	P35	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	14:43	P34	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	15:18	P33	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	16:20	P32	OBS回収	
	16:32	P32	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	17:24	P31	OBS回収	
	17:30	P31	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	18:17	P30	OBS回収	
	18:23	P30	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	19:09	P29	OBS回収	
	19:16	P29	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	20:24	P28	OBS回収	
	20:29	P28	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	21:39	P27	OBS回収	
	21:47	P27	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	23:07	P26	OBS回収	
	23:13	P26	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
8月20日	00:46	P09	OBS回収	
	02:33	P11	OBS回収	
	03:32	P12	OBS回収	
	04:55	P03	OBS回収	
	05:56	P02	OBS回収	
	14:56	S-2西端	右パラベインよりエアガン・ストリーマー投入開始	低気圧通過に伴う天候悪化が予想されている
	15:18	S-2西端	左パラベイン投入開始	
	15:30	S-2西端	右エアガン投入開始	
	16:19	S-2西端	左エアガン投入開始	
	16:55	S-2西端	エアガン投入完了。テストショット	
	17:02	S-2西端	ストリーマー投入開始	
	18:05	S-2西端	ストリーマー電源off。モジュール交換	
	18:25	S-2西端	ストリーマー投入再開	
	19:38	S-2西端	ストリーマー投入終了	
	21:47	S-2西端	S-2反射法探査観測開始	西から東
8月21日	11:32	S-2東端手前	右回頭開始	
	11:46	S-2東端手前	S-2反射法探査観測終了	SP2930, 138-31.67764E, 37-29.62930N, Depth=122m
	13:56	S-1東	S-1反射法探査観測開始	
	21:45	S-1西端	S-1反射法探査観測終了	
	21:56	S-1西端	ストリーマー揚収開始	翌日の天候悪化に備えてストリーマーのみ揚収
8月22日	00:13	S-1西端	テールブイ揚収	S-2測線上P37から東でOBS用発振のため回航
	02:31	S-2(P37付近)	S-2OBS用発振(200m間隔)開始	SP1133より開始。西から東
	10:08	S-2東端	S-2OBS用発振終了	
	10:22	S-2東端	エアガン回収に向けて回頭中	最大で20m./sを超えるSWの風
	10:28	S-2東端	右エアガンより揚収開始	
	11:06	S-2東端	左エアガン揚収開始	
	11:48	S-2東端	左パラベイン揚収開始	
	12:05	S-2東端	右パラベイン揚収開始	
	12:20	S-2東端	エアガン揚収完了	
	15:00	S-2東端	S-7, S-3測線上漁具調査	警戒船にも調査海域を伝えて、漁具を調査させる

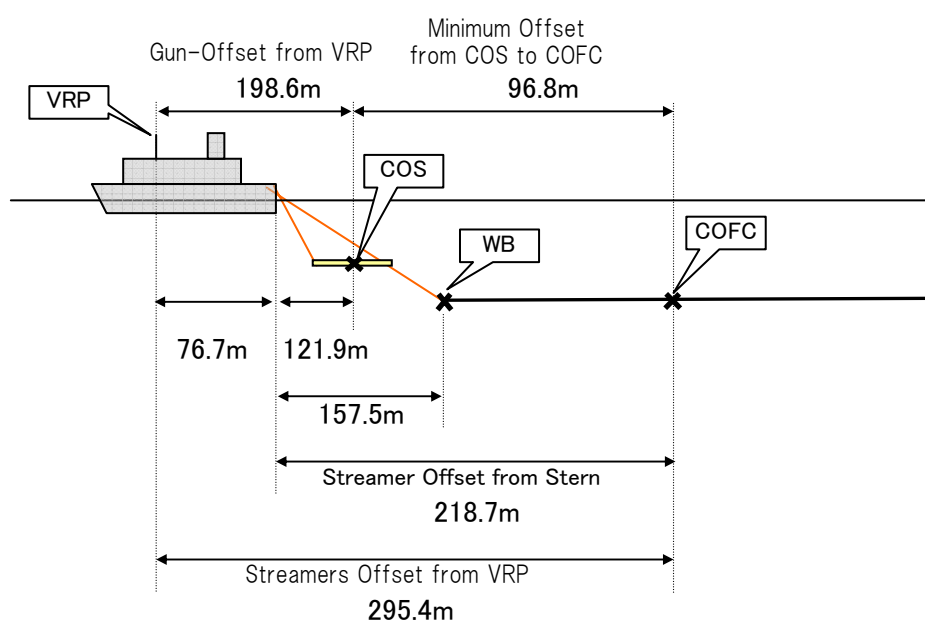
月日	時間	観測点	作業内容	備考
8月23日	06:02	S-3西端	右パラベインよりエアガン・ストリーマー投入開始	
	06:21	S-3西端	左パラベイン投入開始	
	06:33	S-3西端	右エアガン投入開始	
	07:08	S-3西端	左エアガン投入開始	
	07:42	S-3西端	エアガン投入完了	
	08:18	S-3西端	テールブイ投入	
	9:45頃	S-3西端	ストリーマーケロシン漏れ対応	ケーブルを1本抜く
	10:16	S-3西端	ストリーマー投入再開	
	10:48	S-3西端	ストリーマー投入中断	ケロシン漏れ。ケーブルを4本抜く
	11:57	S-3西端	ストリーマー投入再開	
	12:21	S-3西端	ストリーマー投入完了	189ch, テールブイまで5239m (通常時204ch, 5614m)
	12:59	S-3西端	S-3反射法探査観測開始	西から東
				P22付近通過後、船舶増加(この日だけ?)
	17:26	S-3東端付近	右回頭開始	
	17:38	S-3東端付近	S-3反射法探査観測終了	SP1677, 138-31.57392E, 37-34.79423N, Depth=494m
	19:08	S-3東端付近	ストリーマー揚収開始	エアガンは出したまま
	21:52	S-3東端付近	ストリーマー揚収完了	
8月24日	05:20	S-7南端	エアガンテストショット	P16の南5km
	05:52	S-7南端	S-7OBS用エアガン発振(200m間隔)開始	南から北
	12:00	S-7南端	警戒船警戒業務終了	本船から無線にて連絡
	12:18	S-7北(P20付近)	S-7観測終了	P20の北5km
	12:27	S-7北(P20付近)	右エアガン揚収開始	
	13:08	S-7北(P20付近)	左エアガン揚収開始	
	13:53	S-7北(P20付近)	左エアガン揚収完了	
	14:05	S-7北(P20付近)	右パラベイン揚収	
	14:22	S-7北(P20付近)	左パラベイン揚収	
	15:12	寺泊港沖	NHK3名と高橋さん通船(遊漁船)にて下船	右舷横付け
	16:41	P20	OBS回収	
	17:51	P19	OBS回収	
	19:05	P22	OBS回収	
	21:01	P21	OBS回収	
	22:16	P16	OBS回収	
	23:24	P06	OBS回収	
8月25日	00:26	P07	OBS回収	
	01:19	P17	OBS回収	
	02:16	P18	OBS回収	
			S-2西端へ回航	
	07:48	S-2西端	右パラベインよりエアガン投入開始	
	08:02	S-2西端	左パラベイン投入開始	
	08:15	S-2西端	右エアガン投入開始	
	08:49	S-2西端	左エアガン投入開始	
	09:22	S-2西端	エアガン投入完了	
	09:35	S-2西端	S-2OBS用発振(200m間隔)開始	西から東へP37, SP1133まで
	12:53	P37付近	S-2OBS用発振(200m間隔)終了	
	12:57	P37付近	右エアガン揚収開始	
	13:35	P37付近	左エアガン揚収開始	
	14:14	P37付近	右パラベイン揚収開始	
	14:28	P37付近	左パラベイン揚収開始	
	14:38	P37付近	左パラベイン揚収完了	
	17:27	P18	OBS回収	
	18:42	P10	OBS回収	
	18:54	P10	OBS投入(投入後、数回コールして沈降を確認)	
	19:46	P01	OBS回収	
	19:50	P01	海域発航	

KR07-E01 LAYOUT OF SOURCE & RECEIVER (MCS)

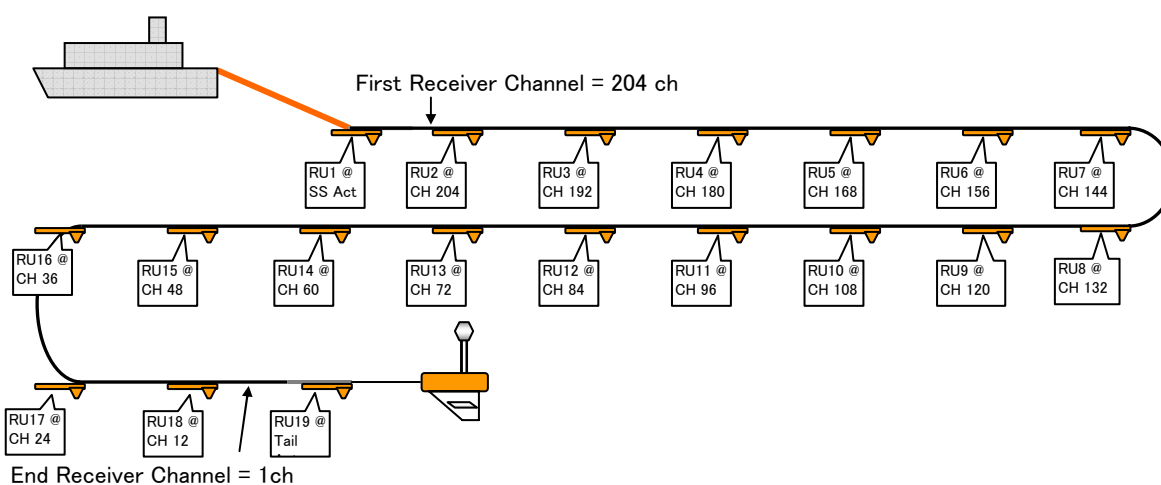
Source Layout



Offset



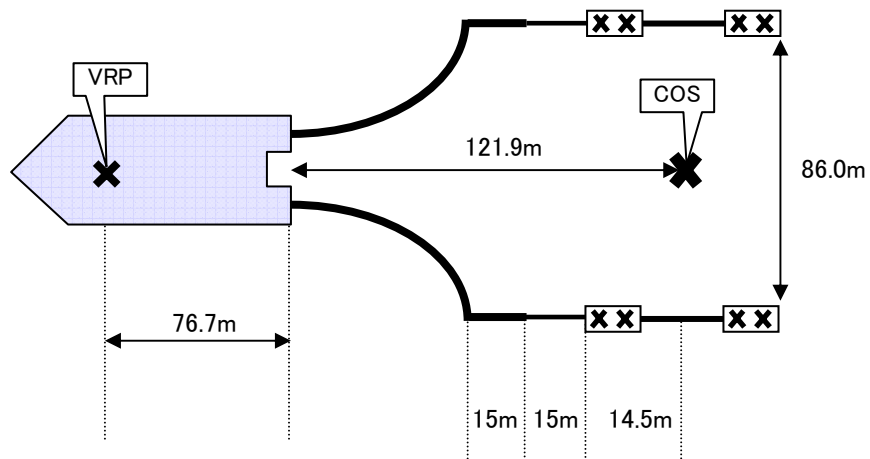
Streamer Layout



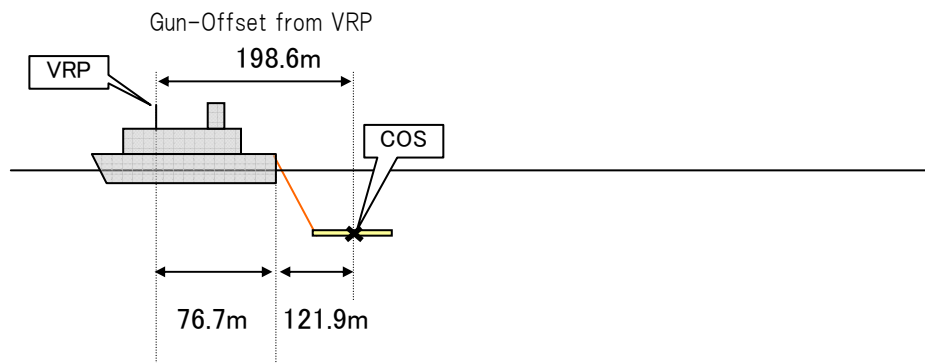
VRP :	Vessel Reference Point
COS :	Center of Source
COFC :	Center of First Receiver Channel
WB :	Water Break

KR07-E01 LAYOUT OF SOURCE (OBS)

Source Layout



Offset



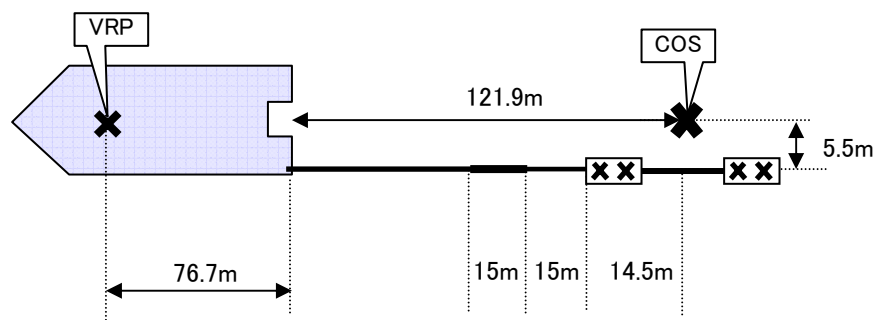
Streamer Layout

N/A

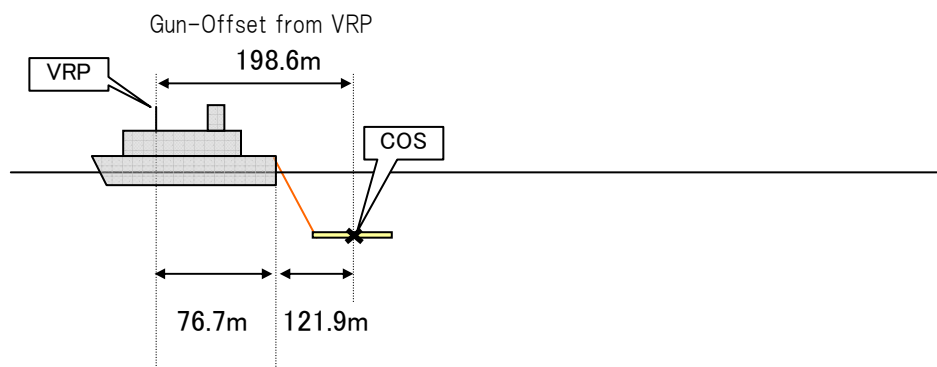
VRP : Vessel Reference Point
COS : Center of Source

KR07-E01 LAYOUT OF SOURCE (S-8obs_0)

Source Layout



Offset



Streamer Layout

N/A

VRP : Vessel Reference Point
COS : Center of Source

時刻(JST) 緯度 経度 水深(m)

8月18日

OBS#23
切り離しコマンド
"
"
離底
浮上
揚収完了

20:45:00	37-40.9471N	138-27.3551E	523
20:45:18	37-40.9493N	138-27.3597E	523
20:47:10	37-40.9663N	138-27.3919E	523
21:01:57	37-40.7989N	138-27.0279E	522
21:09:41	37-40.8307N	138-27.2192E	524
21:15:28	37-40.8988N	138-27.4259E	528

OBS#24
切り離しコマンド
離底
浮上
揚収完了

21:52:38	37-44.6253N	138-31.8949E	528
22:04:29	37-44.7496N	138-31.8844E	530
22:12:04	37-44.7855N	138-31.9794E	529
22:19:56	37-44.8615N	138-32.1968E	529

OBS#25
切り離しコマンド
離底
浮上
揚収完了

22:53:27	37-48.6027N	138-36.5113E	466
23:08:46	37-48.7255N	138-36.3839E	469
23:15:01	37-48.7061N	138-36.6422E	469
23:18:55	37-48.7575N	138-36.7785E	459

OBS#15

コール
"
"
"
"
切り離しコマンド
コール
コール
コール
コール
コール
コール
コール
離底
浮上
揚収完了

				S/R
00:12:42	37-40.7198N	138-40.2992E	118	350
00:13:02	37-40.7056N	138-40.2962E	118	271
00:13:27	37-40.6879N	138-40.2895E	118	359
00:14:00	37-40.6648N	138-40.2803E	118	209
00:14:30	37-40.6432N	138-40.2706E	117	174
00:15:21	37-40.6079N	138-40.2547E	117	
00:15:58	37-40.5816N	138-40.2428E	117	117
00:16:27	37-40.5609N	138-40.2334E	118	134
00:22:59	37-40.5194N	138-40.2283E	117	146
00:24:02	37-40.5367N	138-40.2397E	117	125
00:25:01	37-40.5548N	138-40.2513E	118	110
00:26:00	37-40.5748N	138-40.2639E	117	110
00:26:59	37-40.5952N	138-40.2768E	117	124
00:28:00	37-40.6182N	138-40.2914E	116	130
00:28:59	37-40.6410N	138-40.3064E	117	137
00:27:00				
00:29:33	37-40.6550N	138-40.3158E	117	
00:39:33	37-40.7135N	138-40.3779E	116	

OBS#14

コール
"
切り離しコマンド
コール
"
"
"
"
"
"
"
"
離底
浮上
揚収完了

01:34:14	37-38.7017N	138-38.0385E	136	270
01:34:47	37-38.7054N	138-38.0421E	136	278
01:35:07	37-38.7080N	138-38.0443E	136	
01:36:59	37-38.7278N	138-38.0583E	136	330
01:38:01	37-38.7427N	138-38.0684E	138	359
01:38:59	37-38.7565N	138-38.0776E	136	385
01:39:58	37-38.7580N	138-38.0758E	136	383
01:41:00	37-38.7491N	138-38.0632E	136	358
01:42:00	37-38.7328N	138-38.0446E	136	382
01:43:00	37-38.7121N	138-38.0237E	137	276
01:44:00	37-38.6876N	138-38.0032E	137	202
01:45:00	37-38.6690N	138-37.9894E	137	137
01:42:39				
1:45:13	37-38.6665N	138-37.9879E	137	
01:49:24	37-38.6464N	138-37.9921E	136	

	時刻(JST)	緯度	経度	水深(m)	
OBS#13					
コール	02:43:20	37-36.8679N	138-35.8751E	211	
"	02:43:39	37-36.8683N	138-35.8752E	210	663
切り離しコマンド	02:44:35	37-36.8712N	138-35.8758E	211	
コール	02:45:20	37-36.8749N	138-35.8783E	211	673
"	02:47:00	37-36.8855N	138-35.8886E	210	698
"	02:47:59	37-36.8888N	138-35.8903E	210	701
"	02:49:00	37-36.8805N	138-35.8797E	210	678
"	02:49:59	37-36.8629N	138-35.8636E	213	639
"	02:51:01	37-36.8368N	138-35.8401E	214	584
"	02:51:59	37-36.8071N	138-35.8136E	212	521
"	02:52:59	37-36.7722N	138-35.7831E	213	454
"	02:54:00	37-36.7410N	138-35.7574E	215	472
"	02:55:00	37-36.7206N	138-35.7397E	213	364
"	02:56:00	37-36.7118N	138-35.7350E	216	405
"	02:57:00	37-36.7090N	138-35.7334E	214	291
"	02:58:00	37-36.7063N	138-35.7352E	213	262
離底	02:53:09				
浮上	02:58:58	37-36.7012N	138-35.7279E	213	
揚収完了	03:06:59	37-36.6809N	138-35.7003E	215	
OBS#04					
コール	03:59:48	37-36.3866N	138-39.4893E	81	
"	04:00:06	37-36.3855N	138-39.5017E	81	442
"	04:00:24	37-36.3850N	138-39.5123E	81	429
"	04:00:50	37-36.3854N	138-39.5239E	80	413
切り離しコマンド	04:01:13	37-36.3871N	138-39.5306E	80	
コール	04:01:46	37-36.3918N	138-39.5350E	80	404
"	04:04:00	37-36.4198N	138-39.5323E	81	423
"	04:05:17	37-36.4362N	138-39.5280E	81	440
"	04:06:00	37-36.4462N	138-39.5250E	82	451
"	04:06:59	37-36.4589N	138-39.5232E	81	457
離底	04:06:00				
浮上	04:07:43	37-36.4626N	138-39.5352E	82	
揚収完了	04:16:28	37-36.4124N	138-39.9080E	74	
OBS#05					
コール	04:50:11	37-38.0350N	138-41.1767E	72	247
"	04:50:33	37-38.0459N	138-41.1815E	72	230
切り離しコマンド	04:51:08	37-38.0631N	138-41.1889E	72	
コール	04:51:59	37-38.0861N	138-41.1990E	73	157
"	04:52:59	37-38.1112N	138-41.2105E	73	114
"	04:54:00	37-38.1341N	138-41.2220E	73	83
"	04:54:59	37-38.1548N	138-41.2335E	72	116
"	04:55:59	37-38.1729N	138-41.2445E	73	179
"	04:57:00	37-38.1909N	138-41.2562E	73	86
離底	04:56:02				
浮上	04:57:42	37-38.2030N	138-41.2642E	73	
揚収完了	05:04:48	37-38.2193N	138-41.2635E	72	
OBS#32					
切り離しコマンド	15:45:05	37-36.5775N	138-00.7972E	1089	
離底	15:57:12	37-36.4696N	138-01.1384E	1150	
浮上	16:15:31	37-36.4225N	138-01.3872E	1222	
揚収完了	16:19:41	37-36.4385N	138-01.5851E	1261	
OBS#31					

	時刻(JST)	緯度	経度	水深(m)	
切り離しコマンド	16:45:00	37-36.2796N	138-02.3179E	1311	
離底	16:56:32	37-36.0495N	138-03.3974E	1314	
浮上	17:15:15	37-35.8383N	138-04.6817E	1250	
揚収完了	17:24:01	37-35.7657N	138-04.9283E	1241	
OBS#30					
切り離しコマンド	17:40:31	37-35.6578N	138-05.5033E	1235	
離底	17:52:12	37-35.3746N	138-06.7196E	1152	
浮上	18:09:21	37-35.1032N	138-08.0042E	1131	
揚収完了	18:17:06	37-35.0084N	138-08.1843E	1126	
OBS#29					
切り離しコマンド	18:36:01	37-34.9185N	138-09.0585E	1114	
離底	18:46:56	37-34.6095N	138-10.2443E	1117	
浮上	19:03:11	37-34.3959N	138-11.2780E	1031	
//	19:09:06	37-34.3412N	138-11.4779E	1003	
揚収完了	19:09:25	37-34.3355N	138-11.4778E	1006	
OBS#28					
切り離しコマンド	19:54:00	37-33.7751N	138-14.1843E	982	
離底	20:06:20	37-33.5883N	138-14.6644E	984	
浮上	20:20:10	37-33.5854N	138-14.7419E	987	
揚収完了	20:24:09	37-33.6643N	138-14.7333E	978	
OBS#27					
切り離しコマンド	21:09:36	37-33.0464N	138-17.5218E	984	
離底	21:21:26	37-32.9042N	138-17.6160E	984	
浮上	21:36:43	37-32.9286N	138-17.9474E	983	
//	21:37:25	37-32.9322N	138-17.9768E	986	ビーコン確認
揚収完了	21:39:56	37-32.9383N	138-18.0823E	986	
OBS#26					
切り離しコマンド	22:41:55	37-32.1984N	138-20.8907E	547	
離底	22:54:56	37-32.2106N	138-21.0780E	488	
浮上	23:01:00	37-32.2160N	138-21.1725E	462	
揚収完了	23:07:33	37-32.2241N	138-21.3045E	398	
OBS09#					S/R
コール	00:31:30	37-28.7985N	138-26.3339E	126	170
切り離しコマンド(2C-1)	00:32:00	37-28.7851N	138-26.3281E	125	
コール	00:33:00	37-28.7696N	138-26.3225E	125	135
//	00:34:14	37-28.7589N	138-26.3338E	124	138
//	00:35:00	37-28.7601N	138-26.3513E	124	151
//	00:36:00	37-28.7666N	138-26.3680E	125	171
//	00:37:00	37-28.7738N	138-26.3853E	125	193
//	00:38:00	37-28.7803N	138-26.4023E	124	215
//	00:39:00	37-28.7792N	138-26.4080E	124	273
//	00:40:00	37-28.7706N	138-26.4093E	124	184
離底	00:38:01				
浮上	00:40:26	37-28.7681N	138-26.4093E	124	
揚収完了	00:46:10	37-28.7075N	138-26.2911E	124	
OBS11#					
コール	02:05:30	37-32.5671N	138-30.8332E	416	-
//	02:05:51	37-32.5668N	138-30.8373E	419	-
//	02:06:12	37-32.5662N	138-30.8417E	416	528

	時刻(JST)	緯度	経度	水深(m)	
切り離しコマンド(6B-2)	02:07:00	37-32.5634N	138-30.8517E	414	
コール	02:07:31	37-32.5607N	138-30.8580E	411	497
"	02:08:01	37-32.5573N	138-30.8640E	411	497
"	02:09:00	37-32.5483N	138-30.8744E	408	506
"	02:10:00	37-32.5417N	138-30.8842E	406	503
"	02:11:00	37-32.5485N	138-30.8966E	402	492
"	02:12:01	37-32.5638N	138-30.9041E	405	476
"	02:13:00	37-32.5772N	138-30.9087E	407	-
"	02:13:21	37-32.5803N	138-30.9105E	409	-
"	02:14:01	37-32.5809N	138-30.9172E	404	513
"	02:15:00	37-32.5715N	138-30.9296E	402	467
"	02:16:00	37-32.5603N	138-30.9421E	398	474
"	02:17:00	37-32.5501N	138-30.9522E	393	-
"	02:17:30	37-32.5486N	138-30.9541E	393	-
"	02:18:01	37-32.5499N	138-30.9561E	393	502
"	02:19:00	37-32.5539N	138-30.9591E	393	477
"	02:20:01	37-32.5565N	138-30.9638E	392	476
"	02:21:00	37-32.5579N	138-30.9680E	390	459
"	02:22:00	37-32.5621N	138-30.9701E	394	-
"	02:22:31	37-32.5615N	138-30.9675E	393	348
"	02:25:41	37-32.5554N	138-30.9688E	391	244
離底	02:17:09				
浮上	02:26:54	37-32.5629N	138-30.9554E	395	
揚収完了	02:33:51	37-32.6598N	138-31.0885E	392	
OBS12#					
コール	03:10:36	37-34.5769N	138-33.3979E	317	488
切り離しコマンド(3B-1)	03:11:00	37-34.5887N	138-33.3888E	320	
コール	03:12:00	37-34.6149N	138-33.3642E	326	432
"	03:13:00	37-34.6306N	138-33.3507E	330	416
"	03:14:00	37-34.6400N	138-33.3435E	331	406
"	03:15:00	37-34.6460N	138-33.3391E	335	398
"	03:16:00	37-34.6491N	138-33.3385E	337	-
"	03:16:30	37-34.6492N	138-33.3431E	337	403
"	03:17:00	37-34.6487N	138-33.3529E	333	410
"	03:18:00	37-34.6475N	138-33.3764E	330	427
"	03:19:00	37-34.6484N	138-33.4028E	326	448
"	03:20:00	37-34.6548N	138-33.4341E	321	474
"	03:21:00	37-34.6608N	138-33.4684E	318	518
"	03:22:00	37-34.6688N	138-33.4878E	318	570
"	03:23:00	37-34.6840N	138-33.4889E	320	452
"	03:24:00	37-34.7020N	138-33.4790E	322	395
"	03:24:30	37-34.7109N	138-33.4712E	324	387
"	03:25:00	37-34.7200N	138-33.4620E	329	342
"	03:25:30	37-34.7274N	138-33.4524E	331	347
"	03:26:00	37-34.7323N	138-33.4434E	332	292
離底	03:18:06				
浮上	03:26:45	37-34.7349N	138-33.4317E	334	
揚収完了	03:32:46	37-34.7172N	138-33.3198E	346	
OBS03#					
コール	04:44:48	37-33.3082N	138-38.1444E	52	257
切り離しコマンド(1D-1)	04:45:30	37-33.2828N	138-38.1334E	52	
コール	04:46:01	37-33.2663N	138-38.1256E	52	179
"	04:47:01	37-33.2394N	138-38.1093E	52	135
"	04:48:00	37-33.2279N	138-38.1008E	52	121
"	04:49:00	37-33.2331N	138-38.1080E	52	134
"	04:50:00	37-33.2458N	138-38.1187E	52	156
"	04:51:01	37-33.2585N	138-38.1336E	52	188
離底	04:50:42				
浮上	04:51:50	37-33.2643N	138-38.1407E	52	

	時刻(JST)	緯度	経度	水深(m)	
揚収完了	04:55:41	37-33.2699N	138-38.0893E	54	
OBS02#					
コール	05:41:32	37-31.7664N	138-35.1460E	93	-
"	05:42:01	37-31.7535N	138-35.1203E	94	230
切り離しコマンド(2B-1)	05:42:31	37-31.7415N	138-35.0941E	94	
"	16:22:02	37-39.2818N	138-34.1744E	508	
コール	05:43:01	37-31.7341N	138-35.0753E	97	125
"	05:44:01	37-31.7281N	138-35.0542E	95	105
"	05:45:01	37-31.7309N	138-35.0568E	94	111
"	05:46:01	37-31.7363N	138-35.0751E	94	114
"	05:47:01	37-31.7401N	138-35.0951E	94	155
"	05:48:01	37-31.7472N	138-35.1141E	94	287
"	05:49:01	37-31.7534N	138-35.1289E	93	201
"	05:50:01	37-31.7528N	138-35.1300E	93	200
"	05:51:01	37-31.7505N	138-35.1282E	93	186
"	05:52:00	37-31.7468N	138-35.1230E	93	
離底	05:50:00				
浮上	05:52:05	37-31.7465N	138-35.1227E	93	
揚収完了	05:56:43	37-31.7329N	138-35.0544E	95	
OBS#20					
コール	16:10:56	37-39.4509N	138-34.1948E	508	
切り離しコマンド	16:13:00	37-39.4301N	138-34.1892E		610
コール	16:16:01	37-39.3826N	138-34.1781E		620
"	16:17:01	37-39.3670N	138-34.1764E		626
"	16:18:01	37-39.3509N	138-34.1752E		633
"	16:19:01	37-39.3340N	138-34.1742E		641
"	16:20:00	37-39.3174N	138-34.1736E		652
"	16:21:01	37-39.2998N	138-34.1735E		664
"	16:22:00	37-39.2801N	138-34.1744E		677
"	16:23:01	37-39.2648N	138-34.1751E		693
"	16:24:01	37-39.2467N	138-34.1763E		686
"	16:25:01	37-39.2287N	138-34.1779E		674
"	16:26:02	37-39.2108N	138-34.1793E		664
"	16:27:01	37-39.1921N	138-34.1815E		662
"	16:28:01	37-39.1740N	138-34.1838E		661
"	16:28:50	37-39.1581N	138-34.1859E		636
"	16:29:28	37-39.1465N	138-34.1875E		741
"	16:32:46	37-39.1287N	138-34.1583E		666
離底	16:22:25				
浮上	16:34:39	37-39.1713N	138-34.1235E		
揚収完了	16:41:31	37-39.3356N	138-34.0418E	510	
OBS19#					
コール	17:22:08	37-35.4982N	138-29.0934E	457	484
"	17:22:25	37-35.4955N	138-29.0899E	458	-
切り離しコマンド	17:23:02	37-35.4895N	138-29.0834E	455	
"	17:25:00	37-35.4714N	138-29.0689E	463	
コール	17:26:01	37-35.4613N	138-29.0640E	458	513
"	17:27:00	37-35.4502N	138-29.0591E	459	-
"	17:27:30	37-35.4443N	138-29.0564E	456	-
"	17:28:00	37-35.4387N	138-29.0539E	459	-
"	17:29:00	37-35.4263N	138-29.0485E	453	-
"	17:30:00	37-35.4133N	138-29.0433E	455	557
"	17:31:00	37-35.3991N	138-29.0379E	453	603
"	17:32:01	37-35.3841N	138-29.0324E	454	581
"	17:33:01	37-35.3696N	138-29.0277E	455	596
"	17:34:00	37-35.3547N	138-29.0229E	451	612
"	17:35:00	37-35.3401N	138-29.0187E	450	-

	時刻(JST)	緯度	経度	水深(m)	
"	17:36:00	37-35.3259N	138-29.0152E	449	-
"	17:37:00	37-35.3158N	138-29.0102E	451	-
"	17:38:00	37-35.3072N	138-29.0043E	453	-
"	17:39:00	37-35.3027N	138-28.9989E	450	-
"	17:39:32	37-35.3054N	138-28.9956E	448	-
"	17:40:00	37-35.3105N	138-28.9942E	453	-
"	17:41:01	37-35.3283N	138-28.9953E	449	-
"	17:42:00	37-35.3520N	138-29.0043E	450	-
"	17:43:01	37-35.3798N	138-29.0231E	454	-
離底	17:32:56				
浮上	17:43:54	37-35.4016N	138-29.0428E	456	
揚収完了	17:50:43	37-35.4260N	138-29.2619E	453	
OBS22#					
コール	18:41:58	37-36.9578N	138-22.7127E	214	122
切り離しコマンド	18:42:25	37-36.9537N	138-22.7135E	214	
コール	18:46:01	37-36.9144N	138-22.7219E	212	238
"	18:47:00	37-36.9030N	138-22.7259E	212	246
"	18:48:01	37-36.8908N	138-22.7301E	212	257
"	18:49:01	37-36.8790N	138-22.7345E	212	270
"	18:50:01	37-36.8668N	138-22.7398E	213	284
離底	18:52:42				
浮上	18:59:51	37-36.8773N	138-22.6176E	200	
揚収完了	19:05:34	37-36.8598N	138-22.7481E	213	
OBS21#					
コール	20:19:17	37-28.9593N	138-13.1512E	869	886
切り離しコマンド	20:20:06	37-28.9591N	138-13.1413E	872	
コール	20:22:02	37-28.9565N	138-13.1188E	874	878
"	20:23:00	37-28.9547N	138-13.1082E	875	883
"	20:24:01	37-28.9519N	138-13.0968E	879	889
"	20:25:01	37-28.9491N	138-13.0864E	880	895
"	20:26:01	37-28.9455N	138-13.0761E	881	902
"	20:27:01	37-28.9409N	138-13.0654E	882	909
"	20:28:01	37-28.9372N	138-13.0552E	885	917
"	20:29:01	37-28.9341N	138-13.0449E	886	924
"	20:30:01	37-28.9303N	138-13.0347E	888	932
"	20:31:01	37-28.9262N	138-13.0248E	889	941
"	20:32:01	37-28.9219N	138-13.0149E	889	993
"	20:33:01	37-28.9167N	138-13.0048E	891	957
"	20:34:01	37-28.9093N	138-12.9952E	892	966
"	20:35:01	37-28.9041N	138-12.9855E	892	961
離底	20:32:00				
浮上	20:52:28	37-29.1353N	138-13.0734E	872	
揚収完了	21:01:16	37-29.0886N	138-13.1854E	852	
OBS16#					
コール	21:55:16	37-23.7752N	138-15.0617E	243	
"	21:55:49	37-23.7728N	138-15.0536E	242	
"	21:56:21	37-23.7703N	138-15.0465E	242	326
切り離しコマンド	21:57:01	37-23.7671N	138-15.0378E	241	
コール	21:58:01	37-23.7619N	138-15.0255E	241	350
"	21:59:01	37-23.7559N	138-15.0137E	241	364
"	22:00:00	37-23.7499N	138-15.0028E	241	379
"	22:01:00	37-23.7426N	138-14.9903E	240	395
"	22:02:00	37-23.7346N	138-14.9782E	241	412
"	22:02:59	37-23.7258N	138-14.9665E	240	-
"	22:04:01	37-23.7148N	138-14.9548E	240	-
"	22:04:41	37-23.7093N	138-14.9484E	240	-
"	22:04:20	37-23.7119N	138-14.9515E	239	-

	時刻(JST)	緯度	経度	水深(m)	
"	22:05:01	37-23.7071N	138-14.9453E	239	-
"	22:06:01	37-23.7056N	138-14.9351E	239	565
"	22:07:00	37-23.7187N	138-14.9243E	240	-
"	22:08:00	37-23.7465N	138-14.9220E	243	-
"	22:09:00	37-23.7746N	138-14.9399E	244	-
"	22:10:01	37-23.7937N	138-14.9726E	250	373
離底	-				
浮上	22:10:29	37-23.8002N	138-14.9937E	248	
揚収完了	22:16:24	37-23.7786N	138-15.2157E	240	
OBS06#					
コール	23:08:20	37-23.3044N	138-18.5094E	122	231
切り離しコマンド	23:09:00	37-23.3083N	138-18.5042E	123	
コール	23:09:32	37-23.3113N	138-18.4995E	122	303
"	23:10:02	37-23.3139N	138-18.4945E	123	209
"	23:11:01	37-23.3187N	138-18.4843E	123	-
"	23:12:01	37-23.3232N	138-18.4746E	123	-
"	23:13:00	37-23.3235N	138-18.4647E	123	-
"	23:14:00	37-23.3088N	138-18.4581E	123	-
"	23:15:00	37-23.2824N	138-18.4601E	123	-
"	23:16:00	37-23.2503N	138-18.4731E	123	-
"	23:17:00	37-23.2206N	138-18.4902E	122	248
"	23:18:01	37-23.2015N	138-18.5013E	122	271
"	23:19:01	37-23.2010N	138-18.4940E	123	223
離底	-				
浮上	23:19:26	37-23.2065N	138-18.4849E	122	
揚収完了	23:24:26	37-23.3234N	138-18.3821E	124	
OBS07#					
コール	00:09:07	37-25.6925N	138-19.7313E	124	174
"	00:09:33	37-25.6925N	138-19.7285E	125	176
切り離しコマンド	00:10:00	37-25.6930N	138-19.7253E	124	
コール	00:10:34	37-25.6931N	138-19.7215E	124	178
"	00:11:05	37-25.6928N	138-19.7179E	124	180
"	00:12:01	37-25.6924N	138-19.7103E	125	185
"	00:13:01	37-25.6936N	138-19.7014E	125	189
"	00:14:01	37-25.6992N	138-19.6957E	126	-
"	00:15:01	37-25.7095N	138-19.6909E	126	177
"	00:16:01	37-25.7199N	138-19.6846E	128	-
"	00:17:01	37-25.7328N	138-19.6806E	126	-
"	00:18:01	37-25.7438N	138-19.6776E	126	130
"	00:18:31	37-25.7474N	138-19.6763E	127	125
離底	00:16:00				
浮上	00:18:57	37-25.7495N	138-19.6749E	127	
揚収完了	00:26:28	37-25.8091N	138-19.7798E	125	
OBS17#					
コール	00:59:06	37-27.6980N	138-19.8911E	319	315
切り離しコマンド	00:59:31	37-27.7006N	138-19.8914E	316	
コール	01:00:01	37-27.7035N	138-19.8909E	317	315
"	01:01:03	37-27.7114N	138-19.8880E	320	314
"	01:02:01	37-27.7186N	138-19.8827E	321	315
"	01:03:00	37-27.7264N	138-19.8749E	323	-
"	01:04:01	37-27.7329N	138-19.8644E	326	-
"	01:04:30	37-27.7364N	138-19.8582E	328	317
"	01:05:01	37-27.7389N	138-19.8527E	327	318
"	01:06:01	37-27.7436N	138-19.8415E	330	322
"	01:07:01	37-27.7462N	138-19.8267E	332	326
"	01:08:01	37-27.7437N	138-19.8014E	334	330
"	01:09:01	37-27.7353N	138-19.7709E	335	350

	時刻(JST)	緯度	経度	水深(m)	
"	01:10:30	37-27.7238N	138-19.7349E	338	303
"	01:11:01	37-27.7232N	138-19.7273E	340	293
"	01:12:19	37-27.7278N	138-19.7139E	343	245
"	01:13:15	37-27.7324N	138-19.7153E	344	208
離底	01:06:25				
浮上	01:13:54	37-27.7344N	138-19.7202E	342	
揚収完了	01:19:56	37-27.7532N	138-19.8565E	330	
OBS08#					
コール	02:00:00	37-27.7901N	138-23.3154E	115	119
"	02:01:01	37-27.7924N	138-23.3166E	116	182
切り離しコマンド	02:02:01	37-27.7944N	138-23.3165E	115	
コール	02:02:32	37-27.7952N	138-23.3148E	116	-
"	02:04:15	37-27.7989N	138-23.3089E	116	-
"	02:04:32	37-27.8030N	138-23.3075E	116	134
"	02:05:00	37-27.8066N	138-23.3031E	116	140
"	02:06:00	37-27.8117N	138-23.2896E	116	-
"	02:06:30	37-27.8133N	138-23.2848E	116	-
"	02:07:00	37-27.8140N	138-23.2815E	117	-
"	02:08:01	37-27.8123N	138-23.2783E	116	-
"	02:08:22	37-27.8098N	138-23.2776E	117	153
"	02:09:01	37-27.8040N	138-23.2766E	118	140
"	02:09:31	37-27.8005N	138-23.2758E	117	172
"	02:10:01	37-27.8008N	138-23.2728E	117	223
離底	02:07:49				
浮上	02:10:31	37-27.8001N	138-23.2677E	117	
揚収完了	02:16:48	37-27.7897N	138-23.3203E	115	
OBS18#					
コール	16:49:17	37-31.6505N	138-24.5184E	386	410
"	16:50:01	37-31.6442N	138-24.5147E	388	406
切り離しコマンド	16:50:30	37-31.6406N	138-24.5115E	388	
コール	16:51:00	37-31.6373N	138-24.5075E	385	404
"	16:52:00	37-31.6322N	138-24.4986E	383	404
"	16:55:00	37-31.6241N	138-24.4653E	374	410
"	16:56:01	37-31.6241N	138-24.4546E	371	-
"	16:57:03	37-31.6246N	138-24.4444E	366	416
"	16:58:00	37-31.6253N	138-24.4354E	364	420
"	16:59:00	37-31.6265N	138-24.4263E	362	425
"	17:00:00	37-31.6279N	138-24.4179E	359	429
"	17:01:00	37-31.6298N	138-24.4097E	352	435
"	17:02:00	37-31.6315N	138-24.4019E	351	440
"	17:03:00	37-31.6334N	138-24.3948E	350	-
"	17:04:01	37-31.6354N	138-24.3874E	347m	450
"	17:05:01	37-31.6374N	138-24.3807E	343m	458
"	17:06:00	37-31.6397N	138-24.3741E	333m	461
"	17:07:00	37-31.6421N	138-24.3678E	332	466
"	17:08:00	37-31.6449N	138-24.3618E	325	420
"	17:09:01	37-31.6478N	138-24.3563E	323	386
"	17:10:00	37-31.6505N	138-24.3515E	320	-
"	17:11:00	37-31.6448N	138-24.3539E	319	-
"	17:13:00	37-31.6485N	138-24.3861E	326	215
離底	17:03:00				
浮上	17:13:53	37-31.6599N	138-24.3938E	331	
揚収完了	17:26:58	37-31.6314N	138-24.4378E	363	
OBS10#					
コール	18:19:00	37-30.7347N	138-28.5009E	330	362
切り離しコマンド	18:19:31	37-30.7339N	138-28.5050E	328	
"	18:20:00	37-30.7330N	138-28.5084E	327	

	時刻(JST)	緯度	経度	水深(m)	
"	18:21:00	37-30.7313N	138-28.5145E	327	
コール	18:22:00	37-30.7293N	138-28.5199E	327	348
"	18:23:01	37-30.7272N	138-28.5244E	326	345
"	18:24:05	37-30.7225N	138-28.5249E	326	-
"	18:26:00	37-30.7148N	138-28.5168E	325	-
"	18:27:00	37-30.7123N	138-28.5099E	325	-
"	18:28:00	37-30.7108N	138-28.5016E	324	-
"	18:29:01	37-30.7106N	138-28.4930E	323	410
"	18:30:00	37-30.7113N	138-28.4875E	324	-
"	18:31:00	37-30.7116N	138-28.4864E	323	385
"	18:32:00	37-30.7104N	138-28.4855E	325	375
"	18:33:01	37-30.7082N	138-28.4888E	322	-
"	18:34:00	37-30.7064N	138-28.4951E	323	-
"	18:35:00	37-30.7043N	138-28.4986E	323	277
"	18:36:00	37-30.7013N	138-28.4976E	321	-
"	18:36:31	37-30.7016N	138-28.4931E	322	308
"	18:37:00	37-30.7027N	138-28.4877E	325	-
"	18:38:00	37-30.7007N	138-28.4776E	321	
離底	18:30:00				
浮上	18:38:09	37-30.7007N	138-28.4775E	321	
揚収完了	18:42:42	37-30.7110N	138-28.5907E	324	
OBS01#					
コール					
切り離しコマンド	19:31:06	37-29.7483N	138-32.6386E	110	
コール	19:31:40	37-29.7467N	138-32.6430E	110	156
"	19:33:01	37-29.7444N	138-32.6525E	109	-
"	19:34:00	37-29.7458N	138-32.6548E	109	-
"	19:36:01	37-29.7456N	138-32.6482E	110	-
"	19:37:00	37-29.7419N	138-32.6431E	110	-
"	19:38:00	37-29.7413N	138-32.6390E	113	168
"	19:38:30	37-29.7433N	138-32.6393E	113	-
"	19:39:00	37-29.7454N	138-32.6398E	113	-
"	19:39:30	37-29.7474N	138-32.6391E	109	203
"	19:40:00	37-29.7494N	138-32.6375E	111	155
離底	19:38:00				
浮上	19:40:19	37-29.7503N	138-32.6363E	110	
揚収完了	19:46:06	37-29.7854N	138-32.6689E	111	

KR07-E01OBS投入ポイント

トラボン			投 入 予 定						投 入 ポ イ ン ト										スラント				
No	Code	FRQ	緯 度		経 度		深 度(m)		日付	時刻(JST)	緯 度		経 度		水深(m)								
P40	6D-1		37	-	41.8550	N	137	-	35.1320	E	670.0	8.19	11:01:49	37	-	41.8547	N	137	-	35.1348	E	730	
																						145	
																						170	
																					197		
39	3D-1		37	-	41.1820	N	137	-	38.4340	E	800.0		11:38:24	37	-	41.1829	N	137	-	38.4480	E	745	
																						101	
																						116	
																						138	
																						157	
38	2B-2		37	-	40.5080	N	137	-	41.7340	E	988.0		12:13:47	37	-	40.5085	N	137	-	41.7406	E	1062	
																						118	
																						138	
																						165	
																						195	
37	1B-1		37	-	39.8320	N	137	-	45.0340	E	1697.0		12:54:01	37	-	39.8389	N	137	-	45.0372	E	1632	
																						83	
																						97	
																						123	
																						156	
36	3A-1		37	-	39.1550	N	137	-	48.3310	E	1650.0		13:31:16	37	-	39.1602	N	137	-	48.3333	E	1669	
																						87	
																						129	
																						158	
																						182	
35	5D-1		37	-	38.4760	N	137	-	51.6290	E	1495.0		14:08:10	37	-	38.4737	N	137	-	51.6361	E	1530	
																						93	
																						135	
																						160	
																						193	
34	6C-3		37	-	37.7950	N	137	-	54.9260	E	1460.0		14:43:35	37	-	37.7973	N	137	-	54.9320	E	1488	
																						101	
																						115	
																						131	
																						155	
33	3C-3		37	-	37.1130	N	137	-	58.2210	E	1253.0		15:18:51	37	-	37.1140	N	137	-	58.2258	E	1203	
																						89	
																						105	
																						124	
																						146	
32	1B-1		37	-	36.4350	N	138	-	1.4960	E	1242.0		16:32:17	37	-	36.4252	N	138	-	01.4983	E	1254	
																						95	
																						108	
																						127	
																						140	
31	2C-1		37	-	35.7560	N	138	-	4.8030	E	1267.0		17:29:57	37	-	35.7505	N	138	-	04.8064	E	1242	
																						123	
																						145	
																						167	
																						189	
30	3A-1		37	-	35.0620	N	138	-	8.0990	E	1152.0		18:23:22	37	-	35.0659	N	138	-	08.0957	E	1127	
																						128	
																						153	
																						177	
																						197	
29	1C-1		37	-	34.3830	N	138	-	11.3990	E	1029.0		19:16:39	37	-	34.3786	N	138	-	11.3980	E	1012	
																						98	
																						119	
																						140	
																						157	
28	2A-1		37	-	33.6910	N	138	-	14.7040	E	990.0		20:29:47	37	-	33.6840	N	138	-	14.7097	E	977	