

TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

第一部 海鷹丸航海調査報告 平成19年度(2007年度)
第24次航海報告

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2009-05-01 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/334

4. 第 24 次航海報告 (Report on the 24th Cruise)

4.1 航海の概要及び航海日程 (General Account and Cruise Itineraries)

第 24 次航海の平成 19 年度遠洋航海は、東京海洋大学専攻科学生 32 名が乗船し、平成 19 年 11 月 5 日から平成 20 年 3 月 10 日までの 127 日間の実習航海を実施した。東京出港後太平洋を南下しセレベス海を經由してインドネシア・バリ島のベノア港に寄港の後、インド洋にてマグロ延縄実習を行った。本年度から海事英語教育が航海中に計画され、日・豪の教員によって航海士のための英語教育が、ポートルイスとケープタウン間及びホバートと東京間において実施した。

アフリカ東方モーリシャスのポートルイスに寄港した後、南アフリカのケープタウンに寄港し、南極洋調査の研究者乗船後に南下して暴風圏通過、南極収束線を越え南極海に入った。南極海における物理・生物・化学的な様々の調査及び RMT-net, LC-net, IYGP-net 等によるサンプル採集の後北上し、オーストラリアのフリマントル港に寄港した。

フリマントルにて一部乗船研究者の交代および燃料・清水・食糧の補給ののち、再度南下して南極洋に向かい、さまざまな観測および調査が実施された。

なお南極洋では CTD, NORPAC-net, Larva-net 等の調査、氷山の観測、海鳥類・鯨類の目視調査、CPR の曳航等も実施された。

今回の調査航海は 2004 年度の南極洋調査航海とほぼ同じ時期、同じ航路であるが、レーダなどで探知または遭遇した氷山の個数は少なく、初認した緯度においてもアフリカ南の南緯 49 度から南緯 53 度と氷山は北上していなかった (Fig.1)。しかし昭和基地沖および東経 115-125 度において人工衛星において認められないような薄い氷である氷縁が、大陸から広範囲に存在したため航行針路及び調査観測点の変更をせざるを得なかった。人工衛星からの海面高度 (Fig.2) や氷情報を参考に航海計画を立案していたが、全体的に大陸付近の海水温が前年より低く、測器での計算上の誤差が発生、また気温も低いため観測機器の凍結による測定不可能となる場合が生じた。本船

の一部のバルブも凍結のため破損し交換を要した。珪藻類による海水取込ラインにおけるフィルター詰まりは少なかった。フランス基地デュモンドイルビル付近の大陸から吹き込むカタバ風の海域では、パンケーキアイス（ハスの葉状アイス）が風速に比例して形成され、観測においても凍傷回避のため直接肌を出さないよう、また短時間交代制で暖をとりながらの作業を強いられた。甲板上の海水が凍りつき、氷魚も凍るなど除雪（氷）作業にも時間を要した。

最終港であるタスマニア島ホバート港にて補給・休養ののち、3月10日東京に帰港した。なおこの航海が、本学の3世代の海鷹丸による12回目の南極洋調査航海となるが、日・豪・仏による共同調査及び加盟国での極地研究者を育てるための大学院生参加制度の南極大学の初年度として新たな国際協力がはじまった。

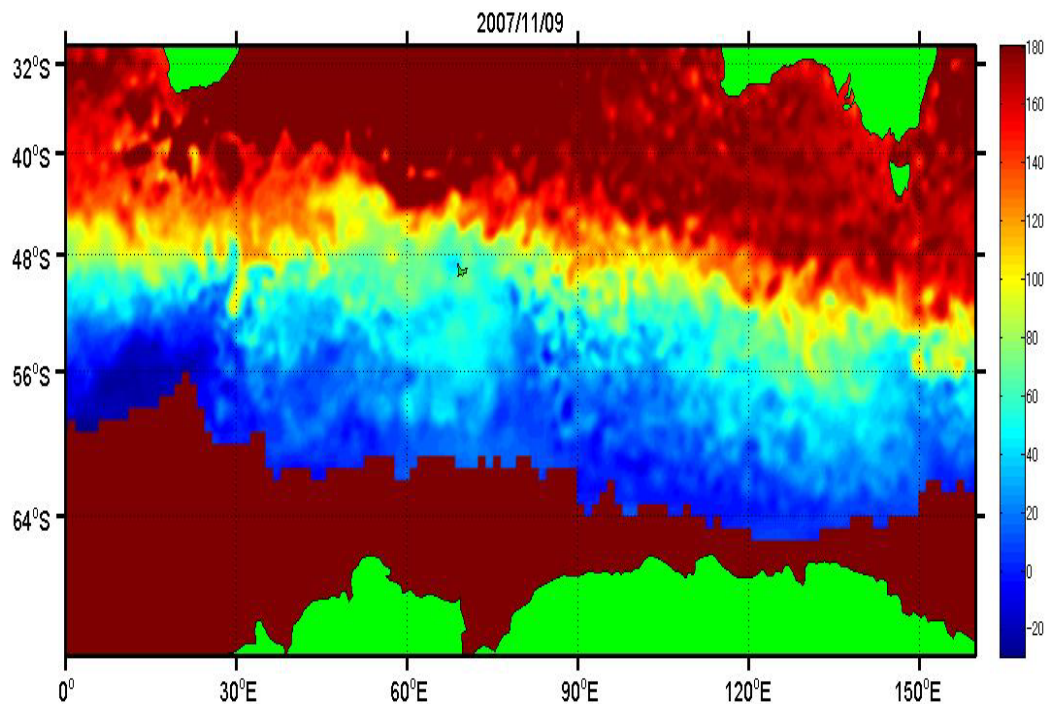


Fig.2 インド洋セクターにおける人工衛星による海面高度データ
インド洋延縄操業において海面高度を参考資料としての考慮を試みた

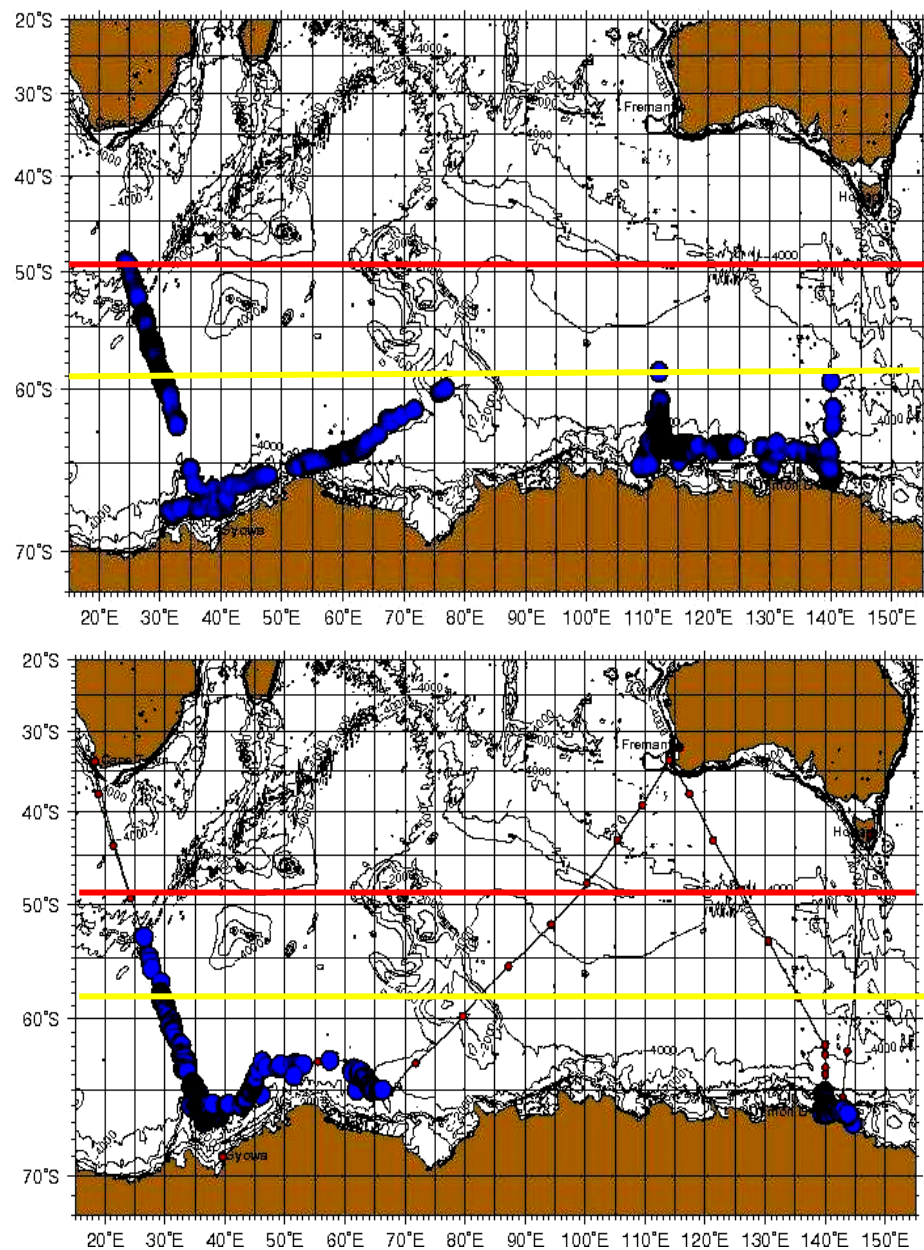


Fig. 1 Comparison number of Icebergs in 2004 (upper) and in 2007 (lower)

2004 年度と 2007 年度との冰山観測における発見位置と発見数の違いを示す。本船ではレーダと六分儀を 2 台同時使用して水平線までの冰山の高さと幅を測定している。

① マグロ延縄実習結果

1. 漁場環境において Fig.3 より、水温の 20℃ラインは最も東の東経 95 度で 120m、最も西の東経 75 度で 200m であった。溶存酸素 4ml/l のラインは水温と同様の傾向であった。高密度層のクロロフィルの濃度は水深約 100m で西方ほど低かった。塩分は、表層では西方ほど低くなり、水深 250m までは東経 85 度から西方ほど高くなっていた。

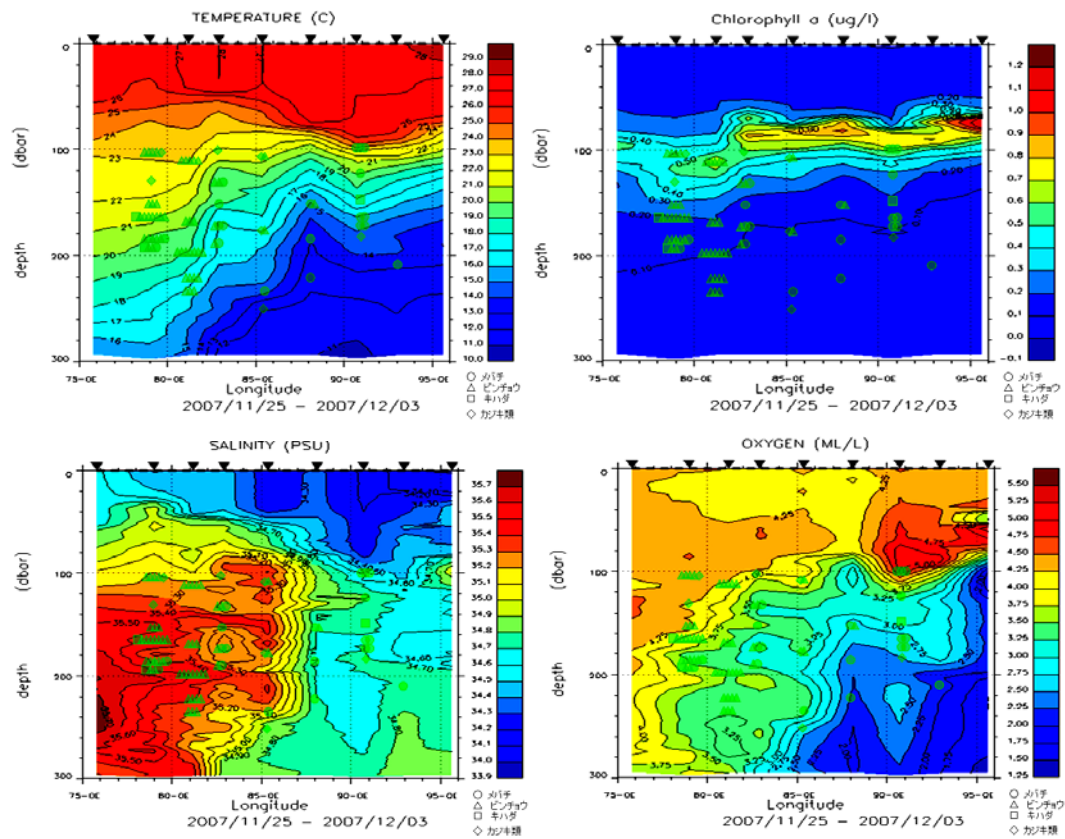


Fig.3 CTD 鉛直断面図

(左上から水温・右上：クロロフィル・左下：塩分・右下：溶存酸素、

○：メバチ・△：ビンチョウ・□：キハダ・◇：カジキ類の釣獲水深を示す)

2. 操業 1 回目から 7 回目までの延縄移動量は、0 から 5 マイル(平均 3.03 マイル)であった。**Fig.4** から海流は、東経 85 度までの海域では水深 100m までは約 1.0kt、水深 100-250m では小さくかつ、流向は逆転していたが、東経 85 度より西方では、表層から水深 200m までほぼ同じ流れであった。

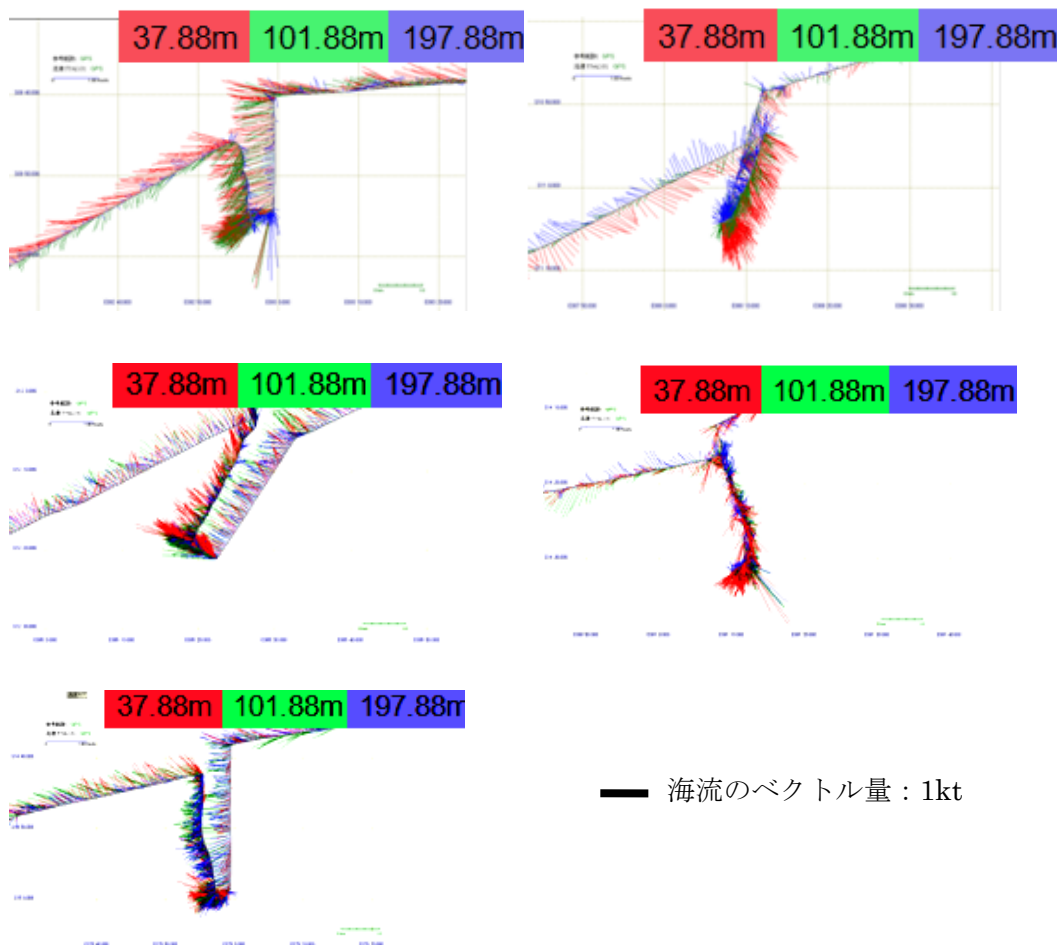


Fig.4 操業中の RD-ADCP による延縄漁具設置回収（投縄・揚縄）時の海流図

赤色：水深 37.88m での ADCP データ、緑色：水深 101.88m での ADCP データ、青色：水深 197.88m での ADCP データ

3. 投縄時の航走里から算出した短縮率は、Tabel.1 より、0.68-0.77 であった。深度計のデータと短縮率からの計算値における針の設定水深は、水深 225m を中心と

した 109m から 255m であった。

Table 1 揚縄時の延縄漁具の短縮率と各設置枝縄の深度計から計算した針設定深度

		11月26日	11月27日	11月28日	11月29日	11月30日	12月1日	12月2日
	短縮率	0.68	0.79	0.62	0.77	0.69	0.66	0.75
揚縄	枝縄番号	鈎の深度	鈎の深度	鈎の深度	鈎の深度	鈎の深度	鈎の深度	鈎の深度
	1	109	106	110	107	109	110	107
	2	144	137	147	138	144	145	140
	3	178	166	182	168	177	179	170
	4	208	191	215	193	206	210	197
	5	233	211	243	214	231	237	218
	6	251	224	264	227	248	255	233
	つなぎ	257	228	272	232	255	262	238
	7	251	224	264	227	248	255	233
	8	233	211	243	214	231	237	218
	9	208	191	215	193	206	210	197
	10	178	166	182	168	177	179	170
	11	144	137	147	138	144	145	140
	12	109	106	110	107	109	110	107

4. 魚群探知機でのエコー数は Fig.5 より、東経 85 度を境に魚探での反応数が増加している。東経 90 度付近以東では大型の反応が見られたが東経 90 度以西では見られなかった。

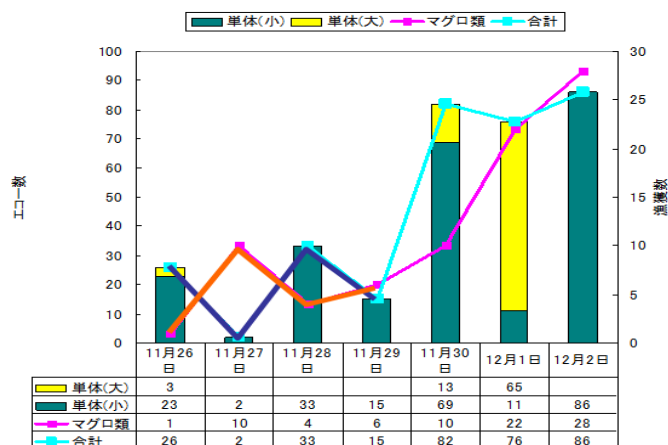


Fig.5 操業別計量魚群探知機に反応した大小のエコー数とマグロ類漁獲数との比較

5. 餌の摂食状況 (Table 2) では、当初 95%の針に餌がついていない状況であり、餌つけを改良し平均して 1.5 割程度餌が付いている状況のなか、マグロ・カジキ類以外の魚種も含めて針にかかった尾数は、増加傾向であるが、東経 85 度からサメ・エイに変わりミズウオ及び小型のビンナガが増加した。

Table 2 回収時における餌の有無と魚種別 (下表) の漁獲数

	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	7days
F: 餌無し (No bait)	597	739	587	746	765	765	696	4895
E: 餌有り (Bait)	26	119	107	121	90	96	132	691
釣獲総数 (Total)	4	27	11	23	26	28	47	166
総針数 (Totalhooks)	632	888	706	891	887	894	877	5775

No.	Date	マグロ			カジキ			計
		メバチ	キハダ	ビンナガ	メカジキ	クロカワ	パショウ	
1	11月26日	1						1
2	11月27日	8	1			1		10
3	11月28日	3	0	1				4
4	11月29日	1		2	3			6
5	11月30日	5		4	1			10
6	12月1日	1		21				22
7	12月2日	2	2	22		1	1	28
		19	3	50	4	2	1	79

赤 一本落とし

その他

サワラ	ミズウオ	サメ	エイ	シラ	ワムツ	エゾビロ	鉢数	枝縄(餌数)
	1	1	1				53	630
1	7	4	1	1		2	75	894
2	4	2				2	60	714
	13	1		1		2	75	894
	14						75	894
1	4				1		75	894
	15		1		2		75	888
4	58	8	3	2	3	6	488	5808

6. Fig.6 より漁獲されたマグロ類、カジキ類は、ビンナガマグロの平均体長 110.6cm、平均体重は 28.9kg、カジキ類は体長 117cm から 220cm、体重 18kg から 78kg、胃の内容物ではイカ、エビ、小魚類が多かった。その他ニューストーンネットによって表層のプランクトンを調査した。

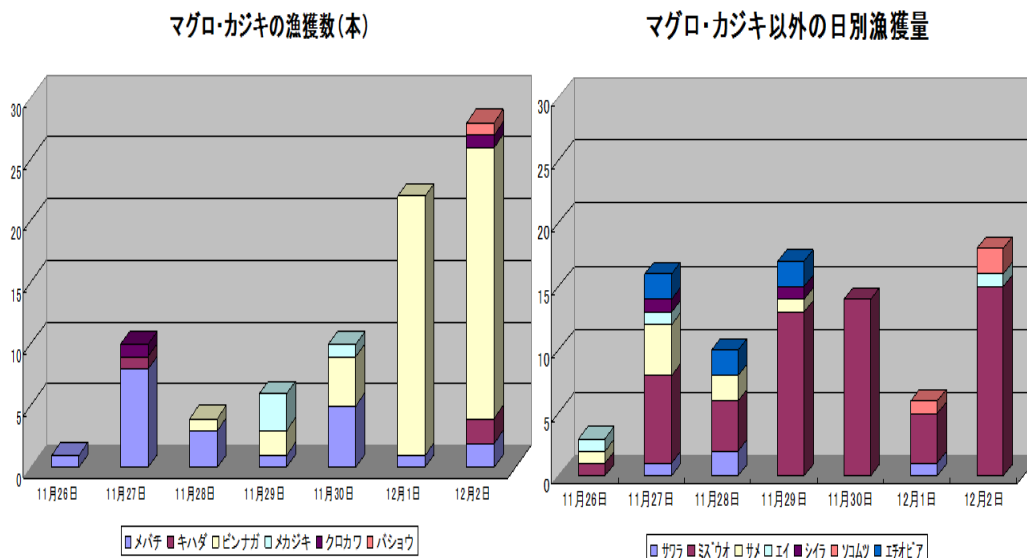


Fig.6 操業日別のマグロ類及びその他魚種別の漁獲量

② 操縦性能試験報告

横揺れ減揺試験を12月4日に実施した。東北東の風14m/s、有義波高4m周期12秒の中、正横から風を受け、船速14ktにおいてAnti-Rolling tank及びFin stabilizerの各組み合わせによる横揺れデータを測定した。

③ 南極中間発表会

南極洋航行中に航海上必要とされる気象及び海象等の事項について観測を行い、専攻科学生は、6つの班に分かれて各データを整理し、タスマニアにおいて以下の項目についてポスターセッションとして参加した。

1. Observations voyage in Southern Ocean 2007/2008 (instruments of observation)

2. A change in the weather (Leg.1 & Leg.2)
3. A Safety Measure on board
4. Iceberg (around track)
5. Density Estimation of Antarctic krill using Scientific Echo Sounder and Sampling nets
6. The estimation of density and distribution of sea birds in Antarctic Ocean during the
Umitaka-Marui, 24th voyage

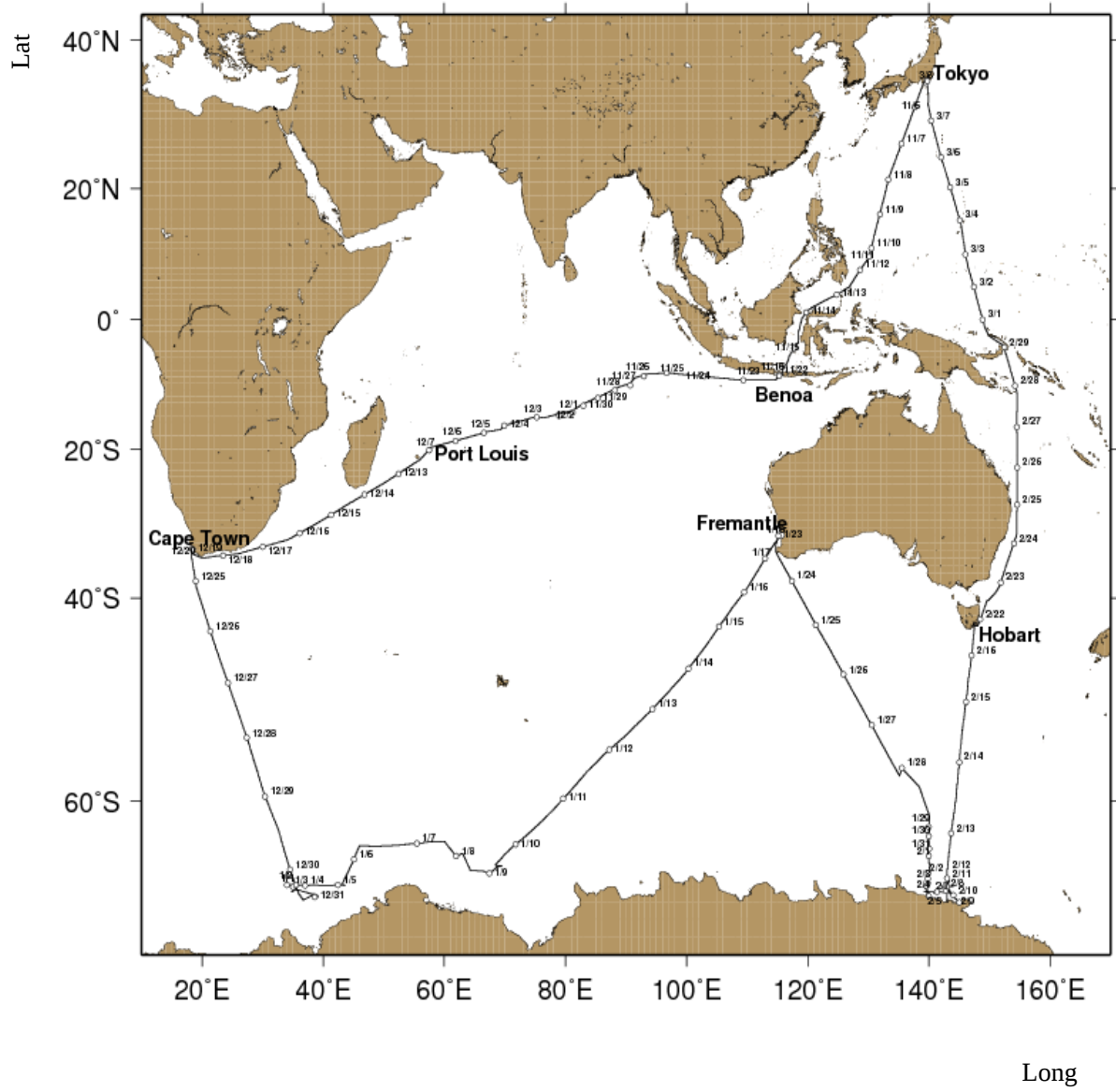
航海日程 (Cruise Itineraries)

Port	Distance (miles)	Arrival Date	Departure Date
Tokyo Tukisima F-5	3187.2		Nov.05,2007 13:54
Benoa (INDONESIA)	1360.9	Nov.16,2007 10:35	Nov.22,2007 10:56
Fishing ground	2486.7	Nov.26,2007 03:55	Dec.02,2007 18:35
Port Louis (MAURITIUS)	2448.3	Dec.07,2007 09:55	Dec.12,2007 11:55
Cape Town (SOUTH AFRICA)	6429.5	Dec.19,2007 15:22	Dec.24,2007 16:13
Fremantle (AUSTRALIA)	4466.2	Jan.18,2008 10:20	Jan.23,2008 08:59
Hobart (AUSTRALIA)	5056.3	Feb.17,2008 08:42	Feb.22,2008 04:54
Tokyo Quarantine Anch.	11.9	Mar.08,2008 15:19	Mar.10,2008 08:21
Tokyo Tukisima-whf F-5 (Toyomi-wharf)		Mar.10,2008 09:25	
Total Distance	25,447.0		

Run Hour 2191-34 Total Distance 25447.0 miles Drifting Hour 147-27

Average Speed 11.611 knot Lay Hour 684-59

4.2 航跡図 (Track Chart)



4.3 航海撮要日誌 (Abstract log)

月日 DATE	正午位置 Position		碇泊場所 LOCATION	航海時間 Hour-Min	航走 距離 Run Miles	平均速力 Ave.Sp'd	碇泊時間 Hour-Min	漂泊時間 Hour-Min	天候 W'th	風 WIND		更正気 圧 hpa	温度℃	
	緯度 Lat	経度 Long								風向	風力		大気	海水
11/5			Toyomi F-5	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	NNW	3	1026.8	18.8	20.7
11/6	31-28.1347N	137-38.6632E		22-06	287.0	12.986	01-54	00-00	r	NE/E	7	1011.1	22.6	24.4
11/7	26-27.9008N	135-29.0341E		24-00	326.3	13.596	00-00	00-00	bc	NE	5	1010.0	27.5	27.7
11/8	21-20.2479N	133-17.8717E		24-00	330.6	13.775	00-00	00-00	bc	E/N	2	1010.4	20.3	28.4
11/9	16-13.3890N	131-53.4303E		24-00	317.0	13.208	00-00	00-00	bc	NE/E	4	1008.9	31.7	29.0
11/10	11-03.5220N	130-28.4684E		24-00	320.9	13.371	00-00	00-00	bc	NW/W	2	1006.3	29.4	29.6
11/11	09-46.5518N	130-09.1969E		06-03	73.6	12.165	00-00	17-57	bc	NNW	3	1006.3	32.0	29.8
11/12	07-42.7325N	128-38.4408E		12-30	151.6	12.128	00-00	11-30	bc	W	5	1005.4	28.5	29.6
11/13	03-49.8937N	124-45.7700E		24-30	340.5	13.898	00-00	00-00	o	W	4	1006.5	28.7	29.2
11/14	01-01.5136N	119-43.1548E		24-30	355.8	14.522	00-00	00-00	bc	SW/W	2	1007.2	29.0	28.3
11/15	04-34.5151S	117-47.5731E		24-00	358.5	15.354	00-00	00-00	bc	SE/S	1	1009.2	30.8	29.7
11/16	08-44.5666S	115-12.7597E	BENOA	22-35	315.4	13.966	01-25	00-00	bc	W/S	3	1008.7	33.0	27.1
11/17			BENOA	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	W	4	1007.7	31.9	27.5
11/18			BENOA	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	W/S	3	1008.8	32.4	27.8
11/19			BENOA	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	W/S	4	1009.7	30.9	27.5
11/20			BENOA	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	W	3	1010.7	31.5	27.7
11/21			BENOA	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	WNW	3	1010.2	31.1	27.6
11/22	08-51.3929S	115-15.7694E		01-04	10.4	9.750	22-56	00-00	c	WNW	5	1009.3	27.8	27.3
11/23	09-29.9508S	109-18.3355E		24-30	372.2	15.192	00-00	00-00	bc	W/N	3	1008.6	28.3	27.3
11/24	08-57.8531S	102-56.8625E		24-30	381.3	15.563	00-00	00-00	bc	WSW	2	1011.2	29.1	28.2
11/25	08-24.9554S	096-40.6013E		24-30	376.8	15.380	00-00	00-00	bc	ESE	3	1013.5	28.9	28.3
11/26	08-56.0896S	092-55.5978E		20-24	238.0	11.667	00-00	04-06	bc	ESE	2	1013.1	29.1	27.7
11/27	10-19.3691S	090-41.2572E		19-58	187.5	9.391	00-00	04-02	bc	SE/E	4	1011.8	29.5	27.4
11/28	11-04.2302S	088-07.0533E		19-57	191.2	9.584	00-00	04-03	c	SE/E	4	1011.3	29.0	29.1
11/29	12-19.2115S	085-18.3572E		19-53	210.7	10.597	00-00	04-07	bc	E/S	5	1012.3	28.2	26.9
11/30	13-27.9781S	082-54.7534E		20-18	199.2	9.813	00-00	03-42	c	E	6	1013.6	28.5	27.9
12/1	14-31.7526S	081-10.4030E		20-07	164.5	8.177	00-00	03-53	o	E	6	1014.0	28.3	28.6
12/2	14-59.6109S	078-56.7653E		20-23	173.8	8.527	00-00	04-07	r	ENE	5	1012.7	27.5	26.3
12/3	15-12.0944S	075-13.8471E		24-19	239.6	9.853	00-00	00-11	o	NE/E	5	1010.6	27.1	26.5
12/4	16-29.1410S	069-53.8883E		24-00	319.1	13.296	00-00	00-00	c	ENE	5	1008.1	26.2	26.4
12/5	17-33.1213S	066-32.0370E		18-24	218.9	11.897	00-00	05-36	o	ESE	5	1009.2	25.8	25.6
12/6	18-44.5347S	061-52.6547E		23-30	286.7	12.200	00-00	01-00	bc	ESE	5	1010.7	27.6	26.4
12/7	20-09.3558S	057-29.8202E	PORT LOUIS	22-25	277.6	12.384	02-05	00-00	bc	W	3	1011.8	27.8	25.7
12/8			PORT LOUIS	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	E	3	1011.9	32.3	25.7
12/9	20-09.3390S	057-29.7090E	PORT LOUIS	00-07	0.1	0.857	23-53	00-00	bc	W/S	3	1012.7	27.8	25.8
12/10			PORT LOUIS	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	SE/E	2	1012.6	30.3	25.9
12/11			PORT LOUIS	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	WNW	3	1012.7	27.9	25.9
12/12	20-09.2079S	057-29.5362E		00-05	0.3	3.600	23-55	00-00	bc	W/N	3	1012.7	27.4	26.1
12/13	23-32.9333S	052-24.4429E		24-30	354.2	14.457	00-00	00-00	bc	SE/E	4	1014.2	28.6	26.4
12/14	26-31.1904S	046-47.2339E		24-30	357.5	14.592	00-00	00-00	b	ENE	5	1013.8	27.7	25.2
12/15	29-19.3054S	041-17.9631E		24-00	341.2	14.217	00-00	00-00	bc	N/W	4	1007.5	27.2	24.9
12/16	31-47.8544S	036-06.5505E		24-30	310.3	12.665	00-00	00-00	bc	SE/S	5	1011.0	24.3	22.6
12/17	33-34.9417S	030-00.5514E		24-30	329.3	13.441	00-00	00-00	bc	WSW	7	1003.7	21.6	20.1
12/18	34-42.3871S	023-28.0159E		24-00	333.8	14.083	00-00	00-00	bc	ESE	3	1023.2	23.0	18.7
12/19	33-54.6271S	018-26.2016E	CAPE TOWN	22-03	305.2	13.841	01-57	00-00	b	NE/E	2	1011.2	29.3	11.8
12/20	33-54.2255S	018-25.3290E	CAPE TOWN	00-37	1.2	1.946	23-23	00-00	b	W	4	1011.9	24.1	12.2
12/21			CAPE TOWN	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	NW/W	3	1014.3	22.9	12.2
12/22			CAPE TOWN	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	W/N	3	1010.3	32.8	13.0

月日 DATE	正午位置 Position		碇泊場所 LOCATION	航海時間 Hour-Min	航走 距離 Run Miles	平均速力 Ave.Sp'd	碇泊時間 Hour-Min	漂泊時間 Hour-Min	天候 W'th	風 WIND		更正気 圧 hpa	温度℃	
	緯度 Lat	経度 Long								風向	風力		大気	海水
12/24			CAPE TOWN	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	r	SE	5	1013.5	21.3	15.3
12/25	37-54.8595S	018-56.3143E		19-47	257.1	12.996	04-13	00-00	o	S/E	5	1011.4	17.9	20.4
12/26	43-53.4898S	021-23.3956E		24-00	375.3	15.638	00-00	00-00	o	SW/W	4	1012.2	10.6	10.0
12/27	49-23.6218S	024-16.7086E		23-22	348.1	14.897	00-00	00-38	r	NE/N	7	999.1	5.5	3.3
12/28	54-39.8979S	029-25.2037E		23-16	334.8	14.390	00-00	00-44	r	NW	6	978.1	1.9	1.0
12/29	59-37.1807S	030-25.6930E		22-27	315.5	14.053	00-00	01-03	o	SW	7	973.9	-0.4	-0.1
12/30	64-55.4088S	034-31.8700E		23-30	339.9	14.464	00-00	00-00	o	SW/S	5	982.4	-1.5	-0.9
12/31	66-39.5576S	038-36.7115E		22-45	211.0	9.275	00-00	01-15	o	WSW	5	992.7	0.0	-0.3
1/1	66-02.2174S	034-59.5250E		19-21	195.1	10.083	00-00	04-39	o	NNE	4	987.7	-1.5	-0.7
1/2	65-54.7551S	034-00.0873E		20-54	75.3	3.603	00-00	03-06	s	WSW	1	975.8	-1.5	-0.4
1/3	65-55.3488S	035-30.5588E		17-37	38.0	2.157	00-00	06-23	o	SW/W	5	983.2	-1.1	-0.3
1/4	65-55.8328S	036-59.7954E		20-11	53.3	2.641	00-00	03-49	s	W/S	3	986.4	-0.2	0.0
1/5	65-55.4843S	042-25.0706E		22-14	152.5	6.859	00-00	01-46	o	SW/S	3	988.2	-0.7	0.1
1/6	64-13.1556S	045-03.3363E		21-59	153.0	6.960	00-00	01-31	o	NE	6	986.7	-0.1	-0.3
1/7	63-07.3642S	055-26.5742E		23-30	317.4	13.506	00-00	00-00	o,m	W	5	989.1	1.1	0.6
1/8	64-00.3787S	061-55.8801E		21-17	204.9	9.627	00-00	02-43	s	WNW	4	986.6	0.0	-0.7
1/9	65-09.7515S	067-26.0782E		20-16	194.7	9.607	00-00	03-44	bc	SE/E	2	985.2	1.3	0.2
1/10	63-12.6224S	071-45.3291E		23-05	240.4	10.414	00-00	00-25	o	SSW	2	989.1	0.5	1.1
1/11	59-47.5326S	079-38.8727E		23-04	307.6	13.335	00-00	00-26	o	W	4	999.7	1.1	1.5
1/12	55-43.8605S	087-12.6598E		23-30	345.6	14.706	00-00	00-00	s	S/E	3	995.1	1.0	3.3
1/13	51-58.0061S	094-20.8434E		23-30	339.7	14.455	00-00	00-00	bc	SW/S	5	1003.1	5.2	4.6
1/14	47-53.8072S	100-18.1419E		23-30	336.0	14.298	00-00	00-00	o	NW	7	1005.2	6.9	6.2
1/15	43-18.7535S	105-22.8015E		23-30	348.5	14.830	00-00	00-00	o	WNW	5	1021.9	11.8	11.1
1/16	39-16.2180S	109-30.9136E		23-30	306.8	13.055	00-00	00-00	bc	S	1	1025.8	12.4	14.3
1/17	35-06.1509S	112-57.2118E		23-30	304.4	12.953	00-00	00-00	o	SSE	5	1011.2	19.6	18.3
1/18	32-03.0439S	115-44.6336E	FREMANTLE	21-20	250.3	11.733	01-40	00-00	o	WSW	4	1006.9	21.5	23.6
1/19			FREMANTLE	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	SE	3	1012.5	24.3	23.5
1/20			FREMANTLE	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	E	4	1015.8	25.0	23.5
1/21			FREMANTLE	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	E/S	4	1015.1	27.2	23.4
1/22			FREMANTLE	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	E/S	4	1012.4	28.2	23.2
1/23	32-06.5152S	115-06.1235E		03-01	41.2	13.657	20-59	00-00	b	SE/S	4	1013.0	21.4	21.3
1/24	37-54.8565S	117-22.1216E		24-00	386.0	16.083	00-00	00-00	bc	N/W	2	1018.3	17.0	17.6
1/25	43-08.2664S	121-19.2109E		23-08	360.5	15.584	00-00	00-52	r	W/N	5	1015.7	12.9	12.6
1/26	48-32.6143S	125-55.5833E		24-00	379.5	15.813	00-00	00-00	bc	W/N	7	984.0	9.5	9.1
1/27	53-29.6845S	130-33.4822E		23-11	342.7	14.782	00-00	00-19	bc	WSW	7	976.3	6.3	6.3
1/28	58-17.9754S	135-30.4311E		23-07	333.3	14.418	00-00	00-23	r	W	7	964.3	3.2	3.9
1/29	61-57.6674S	140-00.0624E		23-32	265.8	11.295	00-00	00-28	s	WSW	5	964.4	1.3	3.5
1/30	62-37.0150S	139-58.2583E		20-10	63.4	3.144	00-00	03-50	o	W	5	980.8	2.8	2.2
1/31	63-30.5611S	140-01.9404E		21-20	83.8	3.928	00-00	02-40	bc	WNW	4	985.3	2.6	2.3
2/1	63-59.4665S	140-00.1926E		21-06	64.8	3.071	00-00	02-54	c	E	5	977.8	1.9	1.5
2/2	65-07.4232S	139-52.5246E		22-36	102.7	4.544	00-00	01-24	bc	SE/E	6	982.2	-3.4	1.3
2/3	65-30.8380S	139-50.8828E		19-50	48.8	2.461	00-00	04-10	b	W	6	991.3	-0.6	1.2
2/4	65-58.7277S	139-39.3443E		20-24	73.9	3.623	00-00	03-36	s	E/S	6	981.5	-2.9	0.7
2/5	66-37.2759S	139-57.2340E		13-10	71.0	5.392	00-29	10-21	s	SE/E	5	987.1	-4.0	0.6
2/6	66-39.2999S	140-00.8539E		08-02	30.7	3.822	09-23	06-35	bc	SE/S	5	983.2	-2.4	0.0
2/7	66-19.5858S	141-21.6840E		21-02	77.2	3.670	02-58	00-00	b	SE	2	981.1	-6.0	0.0
2/8	66-17.0867S	142-43.9018E		18-49	54.1	2.875	00-00	05-11	bc	SW	4	980.2	-8.9	0.4
2/9	67-00.0229S	144-59.5581E		22-19	97.1	4.351	00-00	01-41	bc	SE/S	6	978.0	-9.4	-0.8
2/10	66-33.7615S	144-01.5289E		21-31	59.1	2.747	00-00	02-29	bc	SE/S	8	964.7	-6.1	0.0
2/11	66-00.1620S	142-58.9132E		22-14	76.9	3.457	00-00	01-46	bc	W/N	4	968.0	-4.1	0.8

このページは非表示です。

This page is hidden from view.

このページは非表示です。

This page is hidden from view.

このページは非表示です。

This page is hidden from view.

24次航海 南極観測(Leg.1) 2007-2008

St. No		日時 (GMT)		緯度 (S)		経度 (E)		NORFAC	CTD (FSI)	CTD (SBE)	PRR-800	VSF	ac-s	Closing-net	Salp-net	FRIF	ORI	Larva-net	LC-net	RMT	Turbomap
S1	開始 終了	12/27	7:14	49°	11'6	24°	9'5	●	●		●	●	●								
		12/27	9:13	49°	14'4	24°	11'0														
S2		12/28	7:10	54°	28'3	27°	17'2	●	●		●	●	●								
		12/28	9:05	54°	29'5	27°	19'0														
S3		12/29	6:32	59°	28'5	30°	16'1	●	●		●	●	●	●	●						
		12/29	8:23	59°	26'7	30°	17'8														
L1		12/30	16:02	66°	28'8	35°	58'4	●	●	●				●	●						
		12/30	18:16	66°	28'9	35°	59'6														
L4		12/31	2:41	66°	29'8	38°	30'4	●	●	●	●	●	●	●	●						
		12/31	8:47	66°	30'5	38°	35'9														
L5		12/31	10:32	66°	40'7	39°	5'4	●	●	●				●	●						
		12/31	13:51	66°	39'8	39°	8'1														
G5		1/1	10:53	65°	55'0	33°	59'9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		1/2	1:21	65°	55'5	33°	57'7														
G4		1/2	7:50	65°	54'9	34°	0'0			●							●	●			●
		1/2	11:03	65°	55'3	34°	3'5														
G5 (revisit)		1/2	11:38	65°	55'0	34°	15'0			●							●	●			●
		1/2	16:12	65°	54'6	34°	23'0														
G6		1/2	16:36	65°	54'9	34°	29'3	●		●					●		●	●			●
		1/2	21:06	65°	54'5	34°	35'1														
G7		1/2	21:45	65°	55'6	34°	46'9	●		●					●		●	●			●
		1/3	2:17	65°	54'3	34°	53'1														
G8		1/3	2:46	65°	55'0	34°	59'5	●		●					●		●	●			●
		1/3	7:00	65°	54'9	35°	1'3														
G9		1/3	2:46	65°	55'0	34°	59'5	●		●							●	●			●
		1/3	7:00	65°	54'9	35°	1'3														
G10		1/3	7:59	65°	55'3	35°	30'0	●		●					●		●	●			●
		1/3	12:40	65°	54'2	35°	35'9														
G11		1/3	13:32	65°	54'8	35°	58'9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		1/4	3:22	65°	55'0	36°	0'0														
G12		1/4	5:16	65°	55'1	37°	0'0	●		●							●	●			●
		1/4	9:47	65°	56'0	37°	3'1														
G13		1/4	12:23	65°	55'1	38°	30'3	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●
		1/5	2:57	65°	55'5	38°	31'4														
G14		1/5	10:33	65°	55'0	43°	20'1	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
		1/6	0:18	65°	56'1	43°	18'2														
A78258		1/6	13:00	63°	17'4	45°	59'3		●												
		1/6	14:00	63°	17'2	45°	60'0														
M0		1/7	12:36	62°	60'0	45°	58'6	●		●					●						●
		1/7	16:42	63°	1'6	57°	59'9														
M1		1/7	20:32	62°	59'9	59°	59'3	●		●					●						●
		1/8	0:56	64°	0'4	60°	3'2														
M2		1/8	6:16	64°	0'0	61°	55'6	●		●					●						●
		1/8	10:15	64°	1'2	61°	59'2														
M3		1/8	18:13	64°	59'8	64°	19'8	●		●					●		●	●			●
		1/8	22:03	64°	58'5	64°	20'6														
M4		1/9	1:36	64°	60'0	66°	14'8	●		●					●		●	●			●
		1/8	5:47	64°	59'5	66°	19'2														
M5		1/9	9:20	65°	0'1	67°	59'9	●		●					●		●	●			
		1/9	11:54	64°	60'0	68°	3'0														
+ α		1/9	22:53	63°	54'8	69°	56'4			●											
		1/10	1:20	63°	54'5	69°	55'7														
S4		1/10	4:34	63°	22'7	71°	12'5	●		●	●	●	●	●	●		●	●			
		1/10	6:13	63°	22'5	71°	16'7														
S5		1/11	4:10	59°	47'8	79°	38'0	●	●		●	●	●	●	●		●	●			
		1/11	7:21	59°	46'9	79°	40'0														

24次航海 南極観測 (Leg.2) 2008

St. No		日時 (GMT)	緯度 (S)	経度 (E)	NORPAC	CTD (FSI)	CTD (SBE)	PRR-800	VSF	ac-s	Salp-net	FRRE	RMT	WP2-net	IYGPT	Multi-net	VPR	ORI	TAPS 校正
S6	開始終了	1/25 0:02	42° 47' 9"	121° 4' 2"	●	●		●						●					
		1/25 1:21	42° 47' 7"	121° 5' 2"															
S7		1/26 23:37	53° 8' 1"	130° 8' 6"	●	●		●				●		●					
		1/27 0:34	53° 8' 2"	130° 10' 4"															
S8		1/27 23:04	57° 56' 7"	135° 7' 5"	●	●		●				●		●					
		1/28 0:13	57° 57' 0"	135° 9' 6"															
St.14		1/28 20:01	61° 59' 9"	139° 59' 9"	●			●	●	●	●	●	●	●	●				
		1/28 0:23	57° 57' 1"	135° 10' 3"															
St.15		1/29 15:36	62° 29' 7"	140° 0' 3"	●		●				●		●	●		●	●		
		1/30 0:52	62° 30' 5"	139° 56' 5"															
St.16		1/30 4:26	62° 60' 0"	139° 60' 0"	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●				
		1/30 20:44	62° 58' 5"	139° 59' 4"															
St.17		1/31 0:15	63° 30' 0"	139° 59' 5"	●		●				●	●	●	●		●	●		
		1/31 14:35	63° 31' 1"	140° 1' 4"															
St.18		1/31 17:46	64° 0' 6"	140° 0' 8"	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●				
		2/1 8:48	63° 60' 0"	140° 0' 7"															
St.19		2/1 12:52	64° 30' 1"	140° 0' 1"	●		●						●	●					
		2/1 18:53	64° 30' 9"	140° 8' 8"															
ex1		2/2 2:29	65° 7' 1"	139° 50' 6"	●						●			●			●		
		2/2 4:22	65° 6' 1"	139° 46' 9"															
St.20		2/2 4:49	65° 5' 9"	139° 46' 1"		●	●	●	●	●		●	●		●				
		2/2 21:05	65° 11' 5"	139° 52' 7"															
St.21		2/2 22:51	65° 28' 3"	139° 51' 5"	●		●				●	●	●	●		●	●		
		2/3 11:23	65° 28' 8"	139° 39' 3"															
St.22		2/3 13:43	65° 44' 5"	140° 6' 2"	●		●				●	●	●	●	●				
		2/3 19:26	65° 46' 9"	140° 10' 0"															
St.23		2/4 1:10	65° 58' 9"	139° 36' 2"	●		●				●	●	●	●				●	
		2/4 9:07	66° 1' 2"	140° 5' 6"															
St. D.d'		2/5 4:39	66° 39' 6"	139° 57' 1"	●	●		●	●	●		●		●					●
		2/5 9:01	66° 39' 6"	139° 57' 0"															
St.42		2/6 7:38	66° 20' 0"	139° 59' 7"	●		●				●	●	●	●	●				
		2/6 16:49	66° 19' 9"	139° 59' 5"															
St.24		2/6 18:43	66° 20' 1"	140° 40' 5"	●		●				●	●	●	●	●				
		2/6 23:52	66° 23' 4"	140° 42' 3"															
St.25		2/7 1:47	66° 19' 6"	141° 20' 7"	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		
		2/7 10:57	66° 20' 2"	141° 23' 2"															
St.26		2/7 12:48	66° 19' 9"	142° 0' 1"	●		●				●	●	●	●	●				
		2/7 18:10	66° 22' 7"	142° 1' 8"															
St.27		2/7 20:17	66° 19' 9"	142° 40' 3"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		2/8 8:33	66° 17' 8"	142° 47' 6"															
St.11		2/8 10:01	66° 20' 0"	143° 19' 9"	●		●				●	●	●	●	●	●	●		
		2/9 18:06	66° 22' 9"	143° 19' 3"															
St.29		2/9 2:14	67° 0' 1"	144° 59' 6"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		2/9 11:38	66° 59' 6"	145° 0' 3"															
St.13		2/9 14:12	66° 44' 9"	144° 19' 9"	●		●				●		●	●			●		
		2/9 18:56	66° 43' 8"	144° 16' 1"															
St.12		2/10 5:16	66° 32' 8"	143° 57' 5"	●		●					●	●	●	●				
		2/10 13:03	66° 33' 8"	144° 0' 3"															
St.10		2/10 17:39	65° 59' 9"	143° 0' 0"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		2/11 4:53	65° 0' 1"	143° 0' 9"															
St.9		2/11 7:28	65° 42' 8"	143° 14' 2"	●		●				●	●	●	●	●				
		2/11 18:41	65° 38' 4"	143° 19' 9"															
St.8		2/11 20:10	65° 30' 1"	143° 0' 0"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		2/16 9:29	65° 27' 8"	142° 59' 0"															

観測野帳(Leg.1)
Observation sheet(Leg.1)

St. No	GMT	Lat.	Long.	Atemp(°C)	Wtemp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
南極前 CPR-CTD 観測 及びテスト	12/26 8:00	43-27.229S	21-7.0719E	12.0	13.6	5743.0	231	7.8	CPR 開始
	12/27 7:01	49-11.2358S	24-9.4684E	5.3	3.2	4750.0	28	13.0	CPR FINISH
	12/27 7:14	49-11.6372S	24-9.516E	5.3	3.2	4750.0	28	13.4	NORPAC 開始
	12/27 7:28	49-11.8943S	24-9.6808E	5.3	3.2	4750.0	28	13.4	NORPAC 終了
	12/27 7:23	49-11.8252S	24-9.6808E	5.3	3.3	4700.0	28	14.3	CTD(FSI)開始
	12/27 7:39	49-11.9475S	24-9.8847E	5.3	3.3	4700.0	28	14.3	CTD(FSI)終了
	12/27 7:45	49-12.0451S	24-9.9041E	5.3	3.3	4700.0	28	14.3	PRP 開始
	12/27 7:48	49-12.0451S	24-9.9174E	5.3	3.3	4700.0	28	14.3	PRP 終了
	12/27 7:52	49-12.3152S	24-9.9751E	5.3	3.3	4700.0	28	14.3	VSF 開始
	12/27 7:56	49-12.469S	24-10.0831E	5.3	3.3	4700.0	28	14.3	VSF 終了
	12/27 7:59	49-12.5671S	24-10.11E	5.4	3.3	4700.0	29	12.8	ACS 開始
	12/27 8:09	49-12.9175S	24-10.2216E	5.4	3.3	4700.0	29	12.8	ACS 終了
	12/27 8:10	49-12.9627S	24-10.2371E	5.4	3.3	4700.0	29	12.8	ACS 開始
	12/27 8:18	49-13.23S	24-10.3317E	5.4	3.3	4700.0	29	12.8	ACS 終了
	12/27 8:25	49-13.3989S	24-10.3619E	5.4	3.3	4700.0	29	14.2	CTD 開始
	12/27 8:42	49-13.5431S	24-10.6783E	5.6	3.4	4700.0	28	13.8	CTD 終了
	12/27 8:59	49-14.3203S	24-10.9178E	5.4	3.3	4800.0	31	14.4	CTD 開始
	12/27 9:13	49-14.389S	24-11.0184E	5.6	3.3	4800.0	29	15.3	CTD 終了
	12/27 9:21	49-14.7632S	24-11.4568E	5.5	3.4	4320.0	31	14.1	CPR 開始
	12/28 7:01	54-28.3441S	27-17.228E	1.8	0.9		326	12.9	CPR 終了
	12/28 7:10	54-28.3441S	27-17.206E	1.8	1.0	5045.0	323	13.5	CTD 開始
	12/28 7:34	54-28.3784S	27-17.4832E	1.9	1.0		327	13.4	CTD 終了
	12/28 7:15	54-28.3635S	27-17.2243E	1.8	1.0	5048.0	327	12.5	NORPAC 開始
	12/28 7:30	54-28.3588S	27-17.4587E	1.8	1.0	5048.0	324	13.3	NORPAC 終了
	12/28 7:39	54-28.4504S	27-17.5596E	2.0	1.0	5052.5	331	13.5	PRR-600 開始
	12/28 7:49	54-28.642S	27-17.8538E	2.4	1.0	5052.5	329	12.5	PRR-600 終了
	12/28 7:50	54-28.67S	27-17.8868E	2.4	1.0	5052.5	329	12.5	XBT
	12/28 7:52	54-28.6985S	27-17.9213E	2.4	1.0	5052.5	329	12.5	VSF 開始
	12/28 7:56	54-28.7835S	27-18.0232E	2.4	1.0	5052.5	330	12.5	VSF 終了
	12/28 7:59	54-28.8364S	27-18.0848E	2.3	1.1	5052.5	329	12.7	ac-s 開始
	12/28 8:12	54-29.0798S	27-18.4116E	2.5	1.2	5045.5	331	13.2	ac-s 終了
	12/28 8:13	54-29.1094S	27-18.4512E	2.5	1.2	5045.5	331	13.0	ac-s 開始
	12/28 8:18	54-29.2103S	27-18.5614E	2.5	1.0	5045.5	329	13.1	ac-s 終了
	12/28 8:28	54-29.3444S	27-18.6622E	1.9	1.0	4400.0	329	13.4	CTD 開始
	12/28 9:05	54-29.5332S	27-19.0008E	1.8	1.2	4400.0	332	13.4	CTD 終了
	12/28 9:15	54-29.9035S	27-19.2323E	1.6	1.0	4400.0	329	13.0	CPR 投入
	12/28 9:19	54-30.1714S	27-19.4066E	1.6	1.0	4400.0	329	13.0	XCTD
	12/29 6:24	59-28.5569S	30-15.9018E	-0.8	-0.4	4400.0	206	9.2	CPR 揚収
	12/29 6:32	59-28.4818S	30-16.1272E	-0.7	-0.3	4400.0	209	12.5	CTD-FSI 開始
	12/29 6:38	59-28.5134S	30-16.2614E	-0.7	-0.3	4400.0	209	12.5	NORPAC 開始
	12/29 6:52	59-28.5336S	30-16.4522E	-0.8	-0.5	4400.0	209	12.5	CTD-FSI 終了
	12/29 6:58	59-28.3633S	30-16.5425E	-0.5	-0.3	4400.0	213	12.8	NORPAC 終了
	12/29 6:58	59-28.3633S	30-16.5425E	-0.5	-0.3	4400.0	213	12.8	PRR-800 開始
	12/29 7:05	59-28.1877S	30-16.5887E	-0.5	-0.3	4400.0	213	12.8	PRR-800 終了
	12/29 7:05	59-28.1877S	30-16.5887E	-0.5	-0.5	4400.0	213	12.8	がま口ネット開始
	12/29 7:07	59-28.1356S	30-16.6267E	-0.5	-0.5	4400.0	208	12.8	VSF 開始
	12/29 7:08	59-28.111S	30-16.652E	-0.5	-0.5	4400.0	208	12.8	XCTD 開始
	12/29 7:13	59-28.0198S	30-16.7336E	-0.5	-0.5	4400.0	208	12.8	VSF 終了
	12/29 7:13	59-28.0198S	30-16.7336E	-0.5	-0.3	4400.0	208	12.8	XCTD 終了
	12/29 7:25	59-27.7213S	30-16.9361E	-0.5	-0.3	4400.0	210	12.2	がま口ネット終了
	12/29 7:34	59-27.5095S	30-17.076E	-0.4	-0.4	4400.0	211	12.3	ac-s①開始

St. No	GMT	Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	12/29 7:42	59-27.2809S	30-17.1666E	-0.5	-0.3	4400.0	211	12.4	ac-s①終了
	12/29 7:44	59-27.2364S	30-17.1768E	-0.5	-0.3	4400.0	211	12.4	ac-s②開始
	12/29 7:55	59-26.9501S	30-17.3134E	-0.5	-0.4	4400.0	210	12.8	ac-s②終了
	12/29 8:05	59-26.7789S	30-17.5205E	-0.5	-0.2	4450.0	214	14.2	CTD-FSI 開始
	12/29 8:05	59-26.7789S	30-17.5205E	-0.5	-0.2	4450.0	214	14.2	サルバネット開始
	12/29 8:23	59-26.6837S	30-17.8035E	-0.5	-0.4	4450.0	215	14.7	CTD-FSI 終了
	12/29 8:23	59-26.6837S	30-17.8035E	-0.5	-0.4	4450.0	215	14.7	サルバネット終了
	12/29 8:34	59-26.5763S	30-18.0789E	-0.1	-0.2	4450.0	217	14.5	CPR 投入
	12/30 10:56	65-18.5971S	34-56.3538E	-1.4	-0.7	1380.0	210	9.0	CPR 揚収
	12/30 11:02	65-19.1931S	34-56.7481E	-1.4	-0.7	1380.0	210	9.0	XCTD
J	12/30 16:02	66-28.8467S	35-58.4277E	-1.2	-0.5	4550.9	239	6.6	表面採水開始
	12/30 16:07	66-28.8011S	35-58.5945E	-1.2	-0.5	4550.9	239	6.6	ノルバック開始
	12/30 16:13	66-28.7127S	35-58.7816E	-1.3	-0.5	4555.6	241	6.4	ノルバック開始
	12/30 16:18	66-28.7116S	35-58.8108E	-1.4	-0.6	4550.9	242	6.4	CTD(FSD)開始
	12/30 16:21	66-28.6988S	35-58.8558E	-1.3	-0.7	4550.9	242	6.5	ノルバック終了
	12/30 16:25	66-28.7162S	35-58.859E	-1.2	-0.5	4550.9	239	6.7	サルバネット開始
	12/30 16:35	66-28.7673S	35-58.9009E	-1.2	-0.5	4550.9	238	6.7	CTD(FSD)終了
	12/30 16:41	66-28.7435S	35-59.0057E	-1.2	-0.5	4550.9	241	6.2	サルバネット終了
	12/30 16:50	66-28.6504S	35-59.198E	-1.3	-0.4	4550.9	242	6.3	CTD(SBE)開始
	12/30 16:51	66-28.6393S	35-59.2244E	-1.3	-0.4	4550.9	242	6.3	がま口ネット開始
	12/30 19:16	66-29.0574S	35-59.7451E	-1.5	-0.3	4550.9	253	6.3	CTD(SBE)終了
	12/30 17:24	66-28.7009S	35-59.5575E	-1.3	-0.6	4555.6	240	6.1	がま口ネット終了
	12/30 17:28	66-28.7128S	35-59.5796E	-1.3	-0.6	4555.6	240	6.3	がま口ネット開始
	12/30 17:39	66-28.7425S	35-59.6231E	-1.4	-0.4	4550.9	247	6.4	がま口ネット終了
	12/30 17:43	66-28.7694S	35-59.6071E	-1.4	-0.5	4555.6	245	6.3	がま口ネット開始
	12/30 17:49	66-28.7749S	35-59.6433E	-1.4	-0.5	4550.9	243	6.1	がま口ネット終了
	12/30 17:49	66-28.7749S	35-59.6433E	-1.4	-0.5	4550.9	243	6.1	表面採水開始
	12/30 18:06	66-28.8277S	35-59.6215E	-1.4	-0.6	4557.9	243	6.7	ノルバックネット開始
	12/30 18:16	66-28.8832S	35-59.5885E	-1.4	-0.6	4557.9	243	6.7	ノルバックネット終了
L4	12/31 2:41	66-29.7945S	38-30.3884E	-0.9	-0.5	4470.8	241	8.5	CTD(SBE)開始
	12/31 2:44	66-29.7994S	38-30.3842E	-0.8	-0.4	4469.2	241	8.7	ノルバックネット開始
	12/31 2:56	66-29.8408S	38-30.3386E	-0.8	-0.5	4467.7	239	8.2	ノルバック終了
	12/31 3:08	66-29.8421S	38-30.3973E	-1.3	-0.7	4469.2	247	8.5	ノルバック開始
	12/31 3:21	66-29.9233S	38-30.3757E	-1.1	-0.2	4467.7	246	8.5	ノルバック終了
	12/31 3:24	66-29.9404S	38-30.384E	-1.1	-0.2	4467.7	246	8.2	サルバネット開始
	12/31 3:44	66-29.9941S	38-30.5947E	-1.1	-0.4	4467.7	251	8.4	サルバネット終了
	12/31 3:50	66-30.0479S	38-30.5492E	-1.1	-0.5	4476.2	248	8.4	がま口ネット開始
	12/31 4:35	66-30.3573S	38-30.8681E	-0.8	-0.4	4477.2	252	8.4	がま口ネット終了
	12/31 4:40	66-30.3919S	38-30.921E	-0.9	-0.3	4488.8	251	8.3	がま口ネット開始
	12/31 4:54	66-30.4734S	38-31.1182E	-1.0	-0.5	4469.9	252	8.6	がま口ネット終了
	12/31 5:00	66-30.47776S	38-31.2309E	-0.9	-0.1	4468.4	253	8.4	がま口ネット開始
	12/31 5:09	66-30.5445S	38-31.3567E	-1.0	-0.6	4468.2	259	8.1	がま口ネット終了
	12/31 5:20	66-30.6154S	38-31.5604E	-1.1	-0.3	4466.8	255	8.4	CTD(SBE)終了
	12/31 5:36	66-30.5271S	38-32.2098E	-1.0	-0.2	4468.4	262	8.8	CTD(FSD)開始
	12/31 5:48	66-30.593S	38-32.4286E	-0.3	-0.6	4462.1	263	8.5	表面採水開始
	12/31 5:50	66-30.5852S	38-32.5212E	0.0	-0.5	4460.5	263	8.5	CTD(FSD)終了
	12/31 6:14	66-30.6456S	38-32.5658E	0.0	-0.4	4479.5	259	8.2	表面採水開始
	12/31 6:15	66-30.6425S	38-32.7729E	-0.1	-0.3	4465.5	259	8.2	CTD(FSD)開始
	12/31 6:30	66-30.6819S	38-33.0112E	-0.9	-0.4	4441.2	263	8.2	CTD(FSD)終了
	12/31 6:41	66-30.698S	38-33.2891E	-0.3	-0.2	4451.1	264	7.9	PRR-800 開始
	12/31 6:48	66-30.6524S	38-33.5619E	-0.2	-0.2	4446.4	262	7.9	PRR-800 終了
	12/31 6:51	66-30.6432S	38-33.6533E	-0.1	-0.4	4430.0	258	7.6	VSF 開始
	12/31 6:55	66-30.6318S	38-33.8173E	-0.1	-0.4	4430.0	258	7.6	VSF 終了
	12/31 7:03	66-30.6102S	38-34.1213E	-0.1	-0.4	4430.0	258	7.6	FRRF 開始
	12/31 8:23	66-30.5812S	38-34.8838E	-0.2	-0.4	4410.0	268	7.6	FRRF 終了
	12/31 8:26	66-30.5797S	38-34.9874E	-0.2	-0.4	4410.0	268	7.6	ac-s①開始
	12/31 8:35	66-30.5652S	38-35.3747E	-0.6	-0.4	4410.0	267	8.1	ac-s①終了

St. No	GMT	Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	12/31 8:37	66-30.5613S	38-35.4348E	-0.6	-0.4	4410.0	266	7.7	ac-s②開始
	12/31 8:47	66-30.5367S	38-35.8843E	-0.8	-0.5	4413.0	266	7.6	ac-s②終了
J5	12/31 10:32	66-40.721S	39-5.4361E	-0.4	-0.5	4244.0	260	8.0	CTD(SBE) START
	12/31 10:35	66-40.6973S	39-5.5492E	-0.4	-0.5	4244.0	260	8.0	NORPAC START
	12/31 10:45	66-40.6491S	39-5.692E	-0.2	-0.5	4248.0	258	8.1	NORPAC FINISH
	12/31 10:53	66-40.6401S	39-5.673E	-0.4	-0.3	4252.0	257	8.6	NORPAC START
	12/31 11:00	66-40.5977S	39-5.7342E	-0.3	-0.4	4242.0	260	8.5	NORPAC FINISH
	12/31 11:05	66-40.5871S	39-5.787E	-0.3	-0.5	4254.0	258	8.5	closeng NORPAC START
	12/31 11:38	66-40.5878S	39-6.1108E	-0.3	-0.4	4256.0	273	9.1	closing NORPAC FINISH
	12/31 11:44	66-40.5314S	39-6.257E	-0.2	-0.3	4236.0	272	9.1	closeng NORPAC START
	12/31 11:58	66-40.3908S	39-6.4919E	-0.2	-0.3	4240.0	263	8.5	closing NORPAC FINISH
	12/31 12:02	66-40.3522S	39-6.494E	-0.3	-0.4	4233.0	262	8.1	closeng NORPAC START
	12/31 12:04	66-40.3373S	39-6.5319E	-0.3	-0.4	4238.0	262	8.1	表面採水開始
	12/31 12:10	66-40.3353S	39-6.5547E	-0.2	-0.5	4209.0	263	7.9	closing NORPAC FINISH
	12/31 12:14	66-40.3187S	39-6.6046E	-0.4	-0.4	4218.0	264	8.5	サルバネット開始
	12/31 12:28	66-40.25442S	39-6.5595E	-0.4	-0.3	4235.0	261	8.5	サルバネット終了
	12/31 12:45	66-40.224S	39-6.5718E	-0.5	-0.2	4214.0	266	8.8	表面採水開始
	12/31 13:24	66-40.2188S	39-6.4182E	-0.6	-0.4	4240.0	273	8.6	CTD-SBE 終了
	12/31 13:41	66-39.7533S	39-8.0788E	-0.3	-0.2	4301.0	268	7.9	CTD-FSI 開始
	12/31 13:51	66-39.7533S	39-8.0788E	-0.3	-0.3	4200.0	270	8.4	CTD-FSI 終了
	1/1 6:28	66-20.728S	34-43.8039E	-1.3	-0.3	3865.0	351	6.8	XBT
	1/1 6:45	66-19.022S	34-50.105E	-1.3	-0.3	3865.0	351	6.8	XCTD
	1/1 6:55	66-18.0038S	34-54.602E	-1.0	-0.7	3932.9	339	5.7	XCTD
	1/1 7:07	66-17.3827S	35-0.21E	-1.0	-0.7	3932.9	339	5.8	XCTD
	1/1 7:12	66-16.7583S	35-2.3833E	-1.0	-0.7	3932.9	348	6.0	XCTD
	1/1 7:16	66-16.2505S	35-4.0774E	-1.2	-0.6	4026.6	348	6.2	XCTD
	1/1 9:27	66-0.1279S	34-42.383E	-1.7	0.5	3765.2	42	4.9	XCTD
	1/1 9:40	65-59.6236S	34-34.8935E	-1.6	-0.5	3764.3	42	5.0	XCTD
	1/1 9:53	65-58.9481S	34-26.8577E	-1.6	-0.5	3763.2	54	5.0	XCTD
	1/1 10:11	65-57.287S	34-17.5617E	-2.0	-0.6	3760.2	55	5.0	XCTD
	1/1 10:24	65-56.2566S	34-9.8555E	1.9	-0.6	2262.4	69	4.1	XCTD
G5	1/1 10:53	65-55.0035S	33-59.9304E	-2.0	-0.7	1825.0	105	5.0	CTD 始め
	1/1 10:56	65-55.0157S	33-59.8389E	-2.0	-0.4	1825.0	112	4.7	FRRF 始め
	1/1 11:11	65-55.0154S	33-59.8146E	-1.6	-0.7	1833.0	111	4.6	CTD 終了
	1/1 11:13	65-54.9768S	33-59.6721E	-1.6	-0.7	1833.0	112	5.7	FRRF 終了
	1/1 11:19	65-54.9973S	33-59.5269E	-1.6	-0.7	1803.0	109	5.7	PRR 始め
	1/1 11:24	65-55.0193S	33-59.4199E	-1.7	-0.4	1799.0	100	6.0	PRR 終了
	1/1 11:26	65-55.0283S	33-59.3542E	-1.8	-0.5	1799.0	97	6.1	VSF 始め
	1/1 11:39	65-55.0936S	33-59.0865E	-1.9	-0.5	1785.0	98	6.6	VSF 終了
	1/1 11:42	65-55.083S	33-59.2422E	-1.9	-0.5	1785.0	98	6.6	CTDFS I 開始
	1/1 11:46	65-55.0829S	33-59.2357E	-1.9	-0.5	1799.0	94	7.1	ac-s 開始
	1/1 11:57	65-55.0186S	33-59.229E	-1.9	-0.7	1799.0	94	7.1	ac-s 終了
	1/1 12:01	65-55.0228S	33-59.1803E	-1.9	-0.4	1799.0	94	6.9	ac-s 開始
	1/1 12:02	65-55.017S	33-59.1642E	-1.9	-0.4	1799.0	97	6.9	CTDFS I 終了
	1/1 12:11	65-55.0604S	33-58.8629E	-1.9	-0.5	1770.0	102	6.7	ac-s 終了
	1/1 12:23	65-55.0857S	33-58.3846E	-2.0	-0.6	1747.0	101	7.0	ORI 開始
	1/1 12:38	65-54.7498S	33-57.3375E	-2.2	-0.7	1709.0	109	8.2	Larva 開始
	1/1 12:49	65-54.5838S	33-56.6263E	-2.1	-0.7	1714.0	108	8.0	ORI 終了
	1/1 12:57	65-54.4647S	33-56.1135E	-2.0	-0.6	1690.8	113	8.4	Larva 終了
	1/1 13:15	65-54.5097S	33-55.7509E	-1.8	-0.4	1677.2	109	8.5	Lc 開始
	1/1 15:18	65-57.4251S	34-3.6395E	-1.2	-0.4	1926.3	94	8.1	LC 終了
	1/1 16:33	65-58.3664S	34-1.8413E	-0.8	-0.4	1787.3	92	5.7	RMT 開始
	1/1 18:09	66-1.5465S	34-0.6742E	-1.0	-0.4	1615.4	77	4.2	RMT 終了
	1/1 18:37	66-1.6033S	34-0.1787E	-0.8	-0.4	1591.8	68	4.2	RMT 開始
	1/1 22:04	65-55.6445S	33-58.5125E	-1.4	-0.5	1723.7	11	6.0	RMT 終了
	1/1 22:36	65-54.7934S	33-58.3964E	-1.4	-0.6	1761.4	13	5.3	CTD 開始
	1/1 22:40	65-54.8198S	33-58.3935E	-1.4	-0.6	1761.4	13	5.3	NORPAC 開始

St. No	GMT		Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	1/1	22:53	65-54.8192S	33-58.3539E	-1.4	-0.7	1761.4	17	5.0	NORPAC 終了
	1/1	22:58	65-54.8486S	33-58.334E	-1.4	-0.6	1756.7	19	5.2	N ORPAC 開始
	1/1	23:06	65-54.8895S	33-58.2965E	-1.3	-0.4	1752.0	21	5.4	NORPAC 終了
	1/1	23:12	65-54.9155S	33-58.2777E	-1.4	-0.5	1756.7	21	5.7	がま口ネット開始
	1/1	23:42	65-54.9866S	33-58.1241E	-1.4	-0.6	1742.6	18	4.8	がま口ネット終了
	1/1	23:48	65-55.0214S	33-58.0987E	-1.4	-0.5	1742.0	19	4.8	がま口ネット開始
	1/2	23:48	65-55.0214S	33-58.0987E	-1.4	-0.5	1742.0	19	4.8	CTD 終了
	1/2	0:04	65-55.1391S	33-58.0871E	-1.3	-0.3	1737.9	19	4.8	がま口ネット終了
	1/2	0:13	65-55.0959S	33-57.7225E	-1.2	-0.6	1719.0	21	4.5	がま口ネット開始
	1/2	0:16	65-55.1071S	33-57.7092E	-1.3	-0.7	1714.3	19	4.1	ターボマップ開始
	1/2	0:22	65-55.1413S	33-57.6703E	-1.3	-0.7	1714.3	19	4.1	がま口ネット終了
	1/2	0:28	65-55.1818S	33-57.6524E	-1.3	-0.5	1709.6	19	4.1	サルバネット開始
	1/2	0:43	65-55.2991S	33-57.6953E	-1.3	-0.7	1714.3	19	4.1	サルバネット終了
	1/2	0:48	65-55.3333S	33-57.7143E	-1.1	-0.7	1709.0	21	3.8	ターボマップ終了
	1/2	0:50	65-55.3499S	33-57.7212E	-1.1	-0.7	1709.0	21	3.8	ターボマップ開始
	1/2	1:21	65-55.5015S	33-57.7107E	-1.3	-0.6	1717.6	27	2.9	ターボマップ終了
G4	1/2	4:09	65-56.0974S	33-41.0967E	-1.1	-0.7	1285.0	46	1.7	CTD(SBE)開始
	1/2	5:01	65-56.2363S	33-41.3706E	-1.1	-0.6	1293.2	49	2.2	CTD(SBE)終了
	1/2	5:17	65-56.3082S	33-41.2682E	-0.9	-0.6	1287.9	45	1.7	ターボマップ開始 1 回目
	1/2	5:47	65-56.4637S	33-41.0929E	-0.3	-0.7	1280.0	40	1.2	ターボマップ終了
	1/2	5:47	65-56.4637S	33-41.0929E	-0.3	-0.7	1280.0	40	1.2	ターボマップ開始 2 回目
	1/2	6:17	65-56.5854S	33-40.9893E	1.0	-0.8	1276.9	36	0.7	ターボマップ終了 2 回目
	1/2	6:27	65-56.5799S	33-41.1207E	0.4	-0.8	1280.0	21	0.9	ORinet 開始
	1/2	6:31	65-56.5893S	33-41.4964E	0.4	-0.8	1287.9	7	1.1	稚魚ネット開始
	1/2	6:53	65-56.5126S	33-43.1949E	-0.2	-0.8	1311.5	22	1.1	稚魚ネット終了
G5(revisit)	1/2	7:06	65-56.4426S	33-44.3249E	0.4	-0.7	1320.0	4	0.9	ORinet 終了
	1/2	7:50	65-54.938S	34-0.0116E	-1.1	-0.5	1831.0	215	0.8	CTD(SBE)開始
	1/2	8:59	65-54.7596S	34-0.0839E	-0.7	-0.3	1846.0	259	1.3	CTD(SBE)終了
	1/2	9:08	65-54.729S	34-0.068E	-0.5	-0.6	1850.6	248	1.3	ターボマップ開始 1 回目
	1/2	9:37	65-54.8067S	34-0.0094E	0.6	-0.6	1845.9	255	2.0	ターボマップ終了 1 回目
	1/2	9:37	65-54.8067S	34-0.0094E	0.6	-0.6	1845.9	255	2.0	ターボマップ開始 2 回目
	1/2	10:20	65-55.1663S	34-0.3998E	0.3	-0.7	1820.0	254	3.0	ターボマップ終了 2 回目
	1/2	10:31	65-55.2494S	34-0.8252E	-0.3	-0.5	1840.0	258	3.0	ORI ネット開始
	1/2	10:36	65-55.2605S	34-1.2772E	-0.3	-0.5	1870.0	255	3.2	稚魚ネット開始
G6	1/2	10:51	65-55.2836S	34-2.545E	-0.5	-0.5	1926.0	255	3.3	稚魚ネット終わり
	1/2	11:03	65-55.2758S	34-3.5167E	-0.3	-0.4	2022.0	254	3.6	ORI ネット終わり
	1/2	11:38	65-54.9914S	34-15.0396E	0.7	-0.3	3304.0	263	3.2	CTD(SBE)開始
	1/2	11:41	65-55.0025S	34-15.0654E	0.8	-0.3	3308.0	263	3.2	NORPAC 開始
	1/2	11:54	65-55.0446S	34-15.171E	1.0	-0.3	3299.0	253	3.6	NORPAC 終わり
	1/2	11:57	65-55.0648S	34-15.2148E	1.0	-0.4	3314.0	252	3.8	サルバネット開始
	1/2	12:11	65-55.0953S	34-15.3568E	0.8	-0.2	3341.7	250	3.8	サルバネット終了
	1/2	13:38	65-55.3635S	34-16.0991E	-0.6	-0.4	3339.0	219	5.0	CTD(SBE)終了
	1/2	13:45	65-55.3339S	34-16.1988E	-0.6	-0.4	3367.0	208	5.4	ターボマップ開始 1 回目
	1/2	14:45	65-54.7932S	34-16.5427E	-0.7	-0.4	3403.1	211	5.7	ターボマップ終了
	1/2	14:52	65-54.7932S	34-16.5427E	-0.9	-0.3	3398.3	206	5.6	ORI ネット開始
	1/2	15:00	65-54.7522S	34-17.2507E	-0.8	-0.3	3412.4	205	6.2	稚魚ネット開始
	1/2	15:14	65-54.6991S	34-18.3159E	-0.8	-0.3	3464.2	201	5.3	ORI ネット失敗・回収
G7	1/2	15:15	65-54.6948S	34-18.4599E	-0.7	-0.3	3468.9	201	5.3	稚魚ネット終わり
	1/2	15:25	65-54.6831S	34-19.1973E	-0.8	-0.1	3478.4	208	5.2	ORI ネット開始(2 回目)
	1/2	16:12	65-54.6088S	34-23.0031E	-1.0	-0.3	3494.5	207	5.4	ORI ネット回収(2 回目)
	1/2	16:36	65-54.9402S	34-29.3329E	-1.2	-0.4	3831.0	218	6.7	CTD(SBE)開始
	1/2	16:49	65-54.8987S	34-29.3528E	-1.0	-0.2	3837.0	211	6.2	NORPAC 開始
	1/2	17:03	65-54.8513S	34-29.3705E	-1.1	-0.3	3851.0	209	6.2	NORPAC 終了
	1/2	17:10	65-54.8141S	34-29.3482E	-1.1	-0.3	3860.0	214	6.3	サルバネット開始
	1/2	17:23	65-54.7494S	34-29.3329E	-1.4	-0.3	3867.0	208	5.9	サルバネット終了
	1/2	18:54	65-54.7591S	34-30.3668E	-1.2	-0.3	3898.3	213	6.3	CTD(SBE)終了
	1/2	19:01	65-54.7388S	34-30.3869E	-1.1	-0.3	3889.0	212	5.6	TurboMap 開始(1 回目)
	1/2	19:39	65-54.6273S	34-30.6357E	-1.3	-0.4	3900.7	229	6.3	TurboMap 終了(1 回目)
	1/2	19:40	65-54.6263S	34-30.6482E	-1.3	-0.4	3900.7	229	6.3	TurboMap 開始(2 回目)
	1/2	20:12	65-54.5504S	34-30.9761E	-1.3	-0.3	3907.8	235	6.0	TurboMap 終了(2 回目)

St. No	GMT	Lat.	Long.	Atemp(°C)	Wtemp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	1/2 20:22	65-54.5745S	34-31.4581E	-1.3	-0.5	3900.7	235	5.7	ORI ネット開始
	1/2 20:28	65-54.5775S	34-31.9099E	-1.4	-0.5	3914.8	231	5.7	稚魚ネット開始
	1/2 20:45	65-54.5571S	34-33.2122E	-1.4	-0.3	3896.0	220	6.9	稚魚ネット終了
	1/2 21:06	65-54.5132S	34-35.0611E	-1.4	-0.2	3905.5	214	6.5	ORI net 終了
G8	1/2 21:45	65-55.5534S	34-46.8591E	-1.3	-0.3	4070.4	234	7.8	CTD(SBE)開始
	1/2 21:49	65-55.5398S	34-46.9232E	-1.4	-0.2	4072.7	232	7.6	NORPAC 開始
	1/2 22:02	65-55.5372S	34-47.14E	-1.5	-0.4	4072.7	231	8.0	NORPAC 終了
	1/2 22:06	65-55.5602S	34-47.1852E	-1.3	0.0	4068.0	231	8.2	サルバネット開始
	1/2 22:21	65-55.5897S	34-47.2962E	-1.4	-0.3	4068.0	236	7.8	サルバネット終了
	1/2 0:21	65-55.5726S	34-48.4962E	-1.4	-0.1	4072.0	224	7.6	CTD(SBE)終了
	1/2 0:33	65-55.4338S	34-48.8196E	-1.4	-0.2	4061.0	224	7.5	ターボマップ開始
	1/3 1:09	65-54.9844S	34-49.63143E	-1.4	-0.4	4120.0	222	7.0	T-Map 終了
	1/3 1:10	65-54.9566S	34-49.6763E	-1.5	-0.4	4120.0	222	7.1	T-Map 開始
	1/3 1:40	65-54.5926S	34-50.2543E	-1.5	-0.4	4103.0	218	7.0	T-Map 終了
	1/2 1:50	65-54.5096S	34-50.9285E	-1.5	-0.3	4103.0	217	7.1	ORI-net 開始
	1/2 1:54	65-54.4733S	34-51.3211E	-1.5	-0.3	4091.0	219	7.3	稚魚ネット開始
	1/3 2:09	65-54.3246S	34-52.614E	-1.5	-0.4	4053.0	214	7.1	稚魚ネット終了
	1/3 2:17	65-54.2719S	34-53.0749E	-1.5	-0.4	4002.0	214	7.3	ORI-net 終了
G9	1/3 2:46	65-55.0021S	34-59.4595E	-1.5	-0.4	3884.5	220	7.5	CTD(SBE)開始
	1/3 2:50	65-54.9975S	34-59.4501E	-1.5	-0.4	3872.8	221	7.6	NORPAC 開始
	1/3 3:01	65-54.8745S	34-59.4634E	-1.5	-0.1	3860.7	223	7.7	NORPAC 終了
	1/3 5:02	65-59.4748S	34-59.1976E	-1.5	-0.1	3872.5	227	8.4	CTD(SBE)終了
	1/3 5:09	65-54.3988S	34-59.2427E	-1.5	-0.1	3870.1	225	8.3	ターボマップ開始
	1/3 6:15	65-53.7112S	34-59.6086E	-1.1	-0.4	3839.5	225	7.8	ターボマップ終了
	1/3 6:20	65-53.7435S	34-59.7294E	-0.7	-0.4	3839.5	225	7.9	ORI-net 開始
	1/3 6:25	65-53.8898S	34-59.8973E	-0.8	-0.4	5610.9	224	7.5	稚魚ネット開始
	1/3 6:45	65-54.517S	35-0.7068E	0.5	-0.2	3580.0	225	8.0	稚魚ネット終了
	1/3 7:00	65-54.9002S	35-1.2985E	-0.6	-0.2	3880.0	224	8.0	ORI 終了
G10	1/3 7:59	65-55.3299S	35-30.0268E	-0.7	-0.1	4336.5	238	7.4	CTD(SBE)開始
	1/3 8:06	65-55.299S	35-30.1243E	-0.6	-0.1	4336.5	238	8.0	NORPAC 開始
	1/3 8:15	65-55.2786S	35-30.2666E	-0.6	-0.1	4336.5	238	8.0	NORPAC 終了
	1/3 8:20	65-55.2604S	35-30.3293E	-0.5	-0.2	4336.5	238	.8	サルバネット開始
	1/3 8:33	65-55.2794S	35-30.5476E	-0.5	-0.2	4338.9	238	8.1	サルバネット終了
	1/3 10:47	65-55.2161S	35-31.1925E	-0.6	-0.2	4350.6	232	6.4	CTD(SBE)終了
	1/3 10:52	65-55.0835S	35-31.3592E	-0.6	-0.2	4348.3	240	6.3	ターボマップ開始
	1/3 12:01	65-54.4032S	35-33.0222E	-0.4	-0.3	4353.0	32	5.5	ターボマップ終了
	1/3 12:09	65-54.3663S	35-33.3753E	-0.7	-0.1	4357.7	124	4.5	ORI ネット開始
	1/3 12:12	65-54.3553S	35-33.6772E	-0.6	-0.1	4353.0	138	5.2	稚魚ネット開始
	1/3 12:28	65-54.2501S	35-34.9079E	-0.8	-0.3	4395.4	135	5.3	稚魚ネット終了
	1/3 12:40	65-54.1822S	35-35.9027E	-0.7	-0.1	4400.1	234	5.2	ORI ネット終了
G11	1/3 13:32	65-54.7933S	35-58.8789E	-0.9	-0.2	4461.4	240	5.9	CTD(FSI-PP)開始
	1/3 13:34	65-54.7822S	35-58.8975E	-0.9	-0.2	4461.4	240	5.9	FRRF 開始
	1/3 13:46	65-54.7986S	35-58.8649E	-0.8	0.0	4447.2	233	6.0	CTD(FSI-PP)終了
	1/3 13:54	65-54.7633S	35-58.9431E	-0.5	-0.2	4456.7	237	6.1	FRRF 終了
	1/3 14:00	65-54.6811S	35-59.0551E	-0.5	0.0	4458.9	235	6.1	PRR-800 開始
	1/3 14:12	65-54.5713S	35-59.2425E	-0.4	-0.2	4458.9	236	5.6	PRR-800 終了
	1/3 14:14	65-54.5479S	35-59.2878E	-0.4	-0.2	4466.1	239	5.7	VSF 開始
	1/3 14:21	65-54.4802S	35-59.4232E	-0.5	0.0	4463.7	236	5.9	VSF 終了
	1/3 14:29	65-54.4169S	35-59.46E	-0.8	-0.1	4463.7	242	5.6	CTD(FSI-Shallow)開始
	1/3 14:32	65-54.403S	35-59.4945E	-0.8	-0.1	4463.7	244	5.8	ac-s 開始
	1/3 14:44	65-54.3895S	35-59.4437E	-0.8	0.0	4463.7	241	5.8	ac-s 終了
	1/3 14:46	65-54.3822S	35-59.4277E	-0.9	-0.1	4463.7	241	5.7	ac-s 開始
	1/3 14:48	65-54.3713S	35-59.4287E	-0.8	-0.1	4463.7	242	5.8	CTD(FSI-Shallow)終了
	1/3 14:58	65-54.2695S	35-59.5056E	-0.8	-0.1	4463.7	242	5.8	ac-s 終了
	1/3 15:07	65-54.46S	35-59.9465E	-0.4	0.0	4451.9	231	5.5	ORI 開始
	1/3 15:15	65-54.6641S	36-0.3357E	-0.4	-0.2	4447.2	229	5.6	稚魚ネット開始
	1/3 15:32	65-55.0124S	36-1.2349E	-0.7	0.0	4454.2	231	5.5	稚魚ネット終了
	1/3 15:34	65-55.0498S	36-1.3333E	-0.6	-0.1	4449.5	231	5.5	ORI 終了
	1/3 15:57	65-55.2746S	36-0.7445E	-0.8	-0.8	4442.5	229	5.8	RMT 開始
	1/3 17:28	65-54.6364S	35-52.7343E	-1.0	0.0	4458.9	239	5.0	RMT 終了

St. No	GMT	Lat.	Long.	Atemp(°C)	Wtemp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	1/3 17:57	65-54.5169S	35-53.0427E	-1.0	0.0	4458.9	234	3.9	RMT 開始
	1/3 21:06	65-55.7343S	36-8.9435E	-1.2	0.0	4407.1	250	4.6	RMT 終了
	1/3 21:22	65-55.8812S	36-9.1063E	-1.0	-0.1	4411.8	245	4.7	LC 開始
	1/3 23:12	65-54.9525S	35-59.8979E	-1.1	0.0	4454.2	239	4.0	LC 終了
	1/3 23:23	65-55.0133S	35-59.5525E	-1.2	-0.1	4454.2	248	3.8	CTD(SBE)開始
	1/3 23:27	65-54.9898S	35-59.6376E	-1.2	-0.1	4454.2	249	3.7	NORPAC 開始
	1/3 23:42	65-54.9951S	35-59.619E	-1.3	-1.0	4451.9	249	4.5	NORPAC 終了
	1/3 23:48	65-54.9908S	35-59.6278E	-1.3	0.0	4458.9	249	3.8	NORPAC 開始
	1/4 0:02	65-54.983S	35-59.6322E	-1.3	0.0	4451.9	249	3.8	NORPAC 終了
	1/4 0:08	65-54.9689S	35-59.6585E	-1.2	0.0	4447.2	247	3.6	がま口ネット開始
	1/4 0:46	65-55.001S	35-59.7277E	-1.3	0.0	4454.2	259	3.5	がま口一回目終了
	1/4 0:52	65-54.9968S	35-59.7461E	-1.3	0.0	4451.2	259	3.5	がま口ネット二回目開始
	1/4 1:11	65-54.9397S	35-59.8893E	-1.2	0.0	4447.2	251	3.3	がま口ネット二回目終了
	1/4 1:16	65-54.9397S	35-59.8818E	-1.2	-0.1	4447.2	257	3.2	がま口ネット三回目開始
	1/4 1:25	65-54.9277S	35-59.9109E	-1.2	0.0	4447.2	260	3.1	がま口ネット三回目終了
	1/4 1:37	65-54.9265S	35-59.9177E	-1.2	0.0	4447.2	257	3.0	サルパネット開始
	1/4 1:52	65-54.91S	35-59.9804E	-1.2	0.0	4447.2	252	2.8	サルパネット終了
	1/4 2:13	65-54.8774S	36-0.1162E	-1.2	0.0	4447.2	267	3.3	CTD(SBE)終了
	1/4 2:20	65-54.8851S	36-0.2368E	-0.8	0.0	4459.9	252	3.3	ターボマップ開始 1 回目
	1/4 2:52	65-54.9457S	36-0.5857E	-0.6	-0.2	4458.2	253	3.3	ターボマップ終了
	1/4 2:52	65-54.9457S	36-0.5857E	-0.6	-0.2	4458.2	253	3.3	ターボマップ開始 2 回目
	1/4 3:22	65-54.9592S	36-0.0383E	-0.6	-0.2	4554.2	252	2.7	ターボマップ終了
G12	1/4 5:16	65-55.1214S	37-0.0383E	-1.2	-0.1	4755.7	243	4.3	CTD (SBE)開始
	1/4 5:21	65-55.0759S	37-0.0147E	-1.2	-0.1	4760.5	241	3.7	NORPAC net 開始
	1/4 5:31	65-55.0647S	37-0.001E	-1.4	0.0	4760.5	234	3.7	NORPAC net 終了
	1/4 7:54	65-55.4889S	36-59.9749E	-0.8	0.0	4760.0	219	2.7	CTD (SBE)終了
	1/4 8:00	65-55.547S	36-59.9444E	-0.3	0.2	4760.5	280	2.8	Turbo Map 開始
	1/4 9:05	65-55.8572S	36-59.7971E	0.0	0.0	4748.7	272	4.3	TurboMap 終了
	1/4 9:15	65-55.9204S	37-0.0416E	-0.9	0.1	4755.7	266	4.3	ORI 開始
	1/4 9:18	65-55.9224S	37-0.3004E	-0.9	0.0	4755.7	266	4.3	稚魚ネット開始
	1/4 9:39	65-55.9528S	37-2.216E	-0.6	0.0	4753.5	261	4.7	稚魚ネット終了
	1/4 9:47	65-55.9674S	37-3.1415E	-1.1	0.0	4758.2	228	4.5	ORInet 終了
G13	1/4 12:23	65-55.0713S	38-30.3359E	0.0	0.5	4753.7	267	3.9	CTD(FSD)開始
	1/4 12:24	65-55.073S	38-30.3318E	0.0	0.5	4753.7	269	4.0	FRRF 開始
	1/4 12:36	65-55.0678S	38-30.4562E	-0.1	0.4	4653.7	274	3.8	FRRF 終了
	1/4 12:41	65-55.061S	38-30.5348E	-0.4	0.3	5241.0	268	3.8	CTD(FSD)終了
	1/4 12:44	65-55.0827S	38-30.5996E	0.1	0.5	4744.0	264	3.9	PRR 開始
	1/4 12:50	65-55.1116S	38-30.6564E	0.3	0.5	4695.1	266	4.1	PRR 終了
	1/4 12:52	65-55.1219S	38-30.6864E	0.3	0.5	4694.5	265	4.1	VSF 開始
	1/4 12:57	65-55.146S	38-30.7579E	0.3	0.5	4694.5	265	4.1	VSF 終了
	1/4 13:05	65-55.1837S	38-30.8167E	0.3	0.5	5370.6	268	4.0	CTD(FSD)開始
	1/4 13:08	65-55.1837S	38-30.8167E	0.3	0.5	5370.6	260	3.9	ACS 開始
	1/4 13:22	65-55.2035S	38-30.955E	-0.4	0.3	5370.6	257	3.9	ACS 終了
	1/4 13:24	65-55.2035S	38-30.955E	-0.4	0.3	5370.6	257	3.9	ACS 開始
	1/4 13:24	65-55.2035S	38-30.955E	-0.4	0.3	5307.6	257	3.9	CTD(FSD)終了
	1/4 13:34	65-55.1752S	38-31.1399E	-0.4	0.6	4748.7	258	3.2	ACS 終了
	1/4 13:42	65-55.1309S	38-30.9005E	0.0	0.5	4948.7	256	3.9	ORI 開始
	1/4 13:45	65-55.0835S	38-30.6767E	-0.2	0.4	4965.5	257	3.8	稚魚ネット開始
	1/4 14:03	65-54.8147S	38-29.4054E	-0.3	0.4	4755.0	259	3.7	ORI 終了
	1/4 14:05	65-54.7835S	38-29.2396E	-0.3	0.4	4748.7	261	3.3	稚魚ネット終了
	1/4 14:36	65-54.2458S	38-26.7084E	-0.4	0.7	4748.7	262	4.4	RMT ネット開始(1 回目)
	1/4 16:05	65-52.6348S	38-19.8483E	-0.4	0.6	4758.2	254	5.0	RMT 終了(1 回目)
	1/4 16:33	65-52.3722S	38-18.8801E	-0.6	0.5	4758.0	259	4.7	RMT 開始(2 回目)
	1/4 19:53	65-54.7597S	38-33.7745E	-0.5	0.6	4755.7	253	4.6	RMT 終了(2 回目)
	1/4 20:19	65-55.0103S	38-34.0838E	-0.7	0.4	4760.5	255	4.7	LC ネット投入
	1/5 22:06	65-55.0438S	38-25.7002E	-0.8	0.5	4755.8	281	4.4	LC net 終了
	1/4 22:38	65-55.0549S	38-30.3616E	-0.8	0.4	4748.7	302	4.2	CTD(SBE)開始
	1/4 22:38	65-55.0549S	38-30.3616E	-0.8	0.4	4748.7	302	4.2	NORPAC 開始

St. No	GMT	Lat.	Long.	Atemp(°C)	Wtemp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	1/4 22:52	65-55.0706S	38-30.5216E	-0.8	0.8	4748.7	304	4.8	NORPAC 終了
	1/4 22:58	65-55.0817S	38-30.4906E	-0.8	0.4	4748.7	303	5.2	NORPAC 開始
	1/4 23:08	65-55.0948S	38-30.4904E	-0.8	0.4	4748.7	306	5.5	NORPAC 終了
	1/4 23:13	65-55.1033S	38-30.5426E	-0.8	0.5	4748.7	301	5.7	がま口開始
	1/4 23:43	65-55.2053S	38-30.5572E	-0.7	0.4	4755.7	297	6.5	がま口終了(一回目)
	1/4 23:47	65-55.2262S	38-30.6031E	-0.7	0.4	4775.0	296	6.4	がま口開始(二回目)
	1/5 0:00	65-55.2649S	38-30.6953E	-0.6	0.4	4755.0	300	5.6	がま口終了(二回目)
	1/5 0:03	65-55.2624S	38-30.6692E	-0.6	0.3	4758.0	292	5.7	がま口開始(三回目)
	1/5 0:11	65-55.2694S	38-30.7403E	-0.7	0.3	4744.0	283	6.0	がま口終了(三回目)
	1/5 0:17	65-55.2814S	38-30.791E	-0.7	0.7	4744.0	287	6.1	サルバネット開始
	1/5 0:28	65-55.2832S	38-30.7881E	-0.6	0.8	4744.0	290	6.0	サルバネット終了
	1/5 1:37	65-55.3996S	38-30.7857E	-0.7	0.4	4744.0	255	3.3	CTD (SBE)終了
	1/5 1:37	65-55.4185S	38-30.8226E	-0.7	0.4	4744.0	256	3.2	ターボマップ開始
	1/5 2:57	65-55.4778S	38-31.4274E	-0.3	0.3	5709.0	257	2.7	TurboMap 終了
G14	1/5 10:33	65-55.0454S	43-20.0978E	0.1	-0.3	4162.0	260	4.3	CTD(FSI)開始
	1/5 10:34	65-55.0509S	43-20.0958E	0.1	-0.3	4162.0	260	4.3	FRRF(開始)
	1/5 10:49	65-55.0238S	43-20.2028E	0.3	-0.2	3728.7	244	3.4	FRRF(終了)
	1/5 10:52	65-55.0061S	43-20.2328E	0.3	-0.2	3728.7	244	3.4	CTD-FSI 終了
	1/5 10:57	65-55.0082S	43-20.272E	1.4	-0.2	3726.0	230	3.4	PRR 開始
	1/5 11:04	65-55.0368S	43-20.3549E	0.8	-0.2	3698.0	230	3.5	PRR 終了
	1/5 11:06	65-55.0456S	43-20.3721E	0.9	-0.2	3695.0	234	3.4	VSF 開始
	1/5 11:11	65-55.0705S	43-20.4107E	1.7	-0.3	3700.0	238	3.5	VSF 終了
	1/5 11:17	65-55.1027S	43-20.4197E	1.2	-0.4	3684.0	240	3.1	CTD-FSI 開始
	1/5 11:18	65-55.1071S	43-20.4257E	1.2	-0.4	3684.0	240	3.1	ACS 開始
	1/5 11:29	65-55.0736S	43-20.5472E	0.8	-0.2	3684.0	240	2.8	ACS 終了
	1/5 11:42	65-55.041S	43-20.6813E	0.7	-0.2	3686.0	267	3.2	CTD-FSI 終了
	1/5 11:51	65-55.0898S	43-20.8098E	1.2	-0.1	3677.0	249	2.8	ACS2 回目開始
	1/5 12:02	65-55.1801S	43-20.9373E	2.2	-0.3	3658.0	244	2.5	ACS2 回目終了
	1/5 12:08	65-55.2291S	43-21.3135E	1.2	-0.1	3669.0	248	2.0	CRI 開始
	1/5 12:11	65-55.2397S	43-21.5198E	1.6	-0.1	3669.0	248	2.0	稚魚ネット開始
	1/5 12:24	65-55.2881S	43-22.6216E	1.5	-0.3	3627.0	250	2.1	稚魚ネット終了
	1/5 12:33	65-55.3161S	43-23.3456E	1.1	-0.1	3714.0	248	1.7	ORI 終了
	1/5 13:01	65-55.4065S	43-25.4903E	1.3	-0.3	3651.0	250	1.6	RMT 開始
	1/5 17:30	65-55.6351S	43-33.4764E	-0.1	-0.6	3517.0	323	2.0	RMT 終了
	1/5 17:50	65-55.5709S	43-33.4516E	-0.7	-0.7	3519.0	341	2.7	RMT 開始
	1/5 18:00	65-54.8149S	43-19.0265E	-0.1	-0.2	3761.7	353	3.7	RMT 終了
	1/5 18:33	65-54.226S	43-16.6818E	-0.7	-0.1	3740.6	349	4.0	LC 開始
	1/5 20:14	65-55.915S	43-23.3948E	-0.8	-0.2	3541.0	354	4.0	LC 終了
	1/5 20:41	65-54.9542S	43-19.6822E	-0.7	-0.2	3740.5	4	4.7	CTD (SBE)開始
	1/5 20:45	65-54.9747S	43-19.6945E	-0.4	-0.2	3731.1	358	4.7	NORPAC 開始
	1/5 20:54	65-55.0108S	43-19.6573E	-0.4	-0.2	3731.1	2	4.3	NORPAC 終了
	1/5 21:01	65-55.0436S	43-19.6199E	-0.4	-0.1	3735.8	3	4.9	NORPAC 開始
	1/5 21:12	65-55.0608S	43-19.4421E	-0.7	-0.1	3731.2	3	5.4	NORPAC 終了
	1/5 21:17	65-55.0517S	43-19.3329E	-0.8	-0.1	3724.1	1	5.5	がま口ネット 1 回目開始
	1/5 21:46	65-55.1513S	43-19.2202E	-0.8	0.0	3731.1	355	4.5	がま口ネット 1 回目終了
	1/5 21:52	65-55.1386S	43-19.2273E	-0.8	-0.1	3731.1	3	4.5	がま口ネット 2 回目開始
	1/5 22:03	65-55.1944S	43-19.2218E	-1.0	-0.1	3740.5	12	4.5	がま口ネット 2 回目終了
	1/5 22:09	65-55.1996S	43-19.1821E	-1.0	0.0	3728.0	14	4.7	がま口ネット 3 回目開始
	1/5 22:15	65-55.1909S	43-19.1545E	-1.0	-0.2	3726.0	15	4.7	がま口ネット 3 回目終了
	1/5 22:20	65-55.2446S	43-19.1547E	-1.0	-0.1	3733.4	16	4.7	サルバネット開始
	1/5 22:31	65-55.2941S	43-19.1154E	-1.1	-0.1	3731.2	19	4.8	サルバネット終了
	1/5 23:04	65-55.431S	43-18.8918E	-1.4	-0.1	3719.3	42	3.8	CTD (SBE)終了
	1/5 23:09	65-55.4554S	43-18.8367E	-1.4	-0.1	3738.2	43	3.4	Turbo Map 1 回目 開始
	1/5 23:44	65-55.7599S	43-18.4393E	-1.5	-0.2	3622.7	33	3.7	Turbo Map 1 回目 終了
	1/5 23:44	65-55.7599S	43-18.4393E	-1.5	-0.2	3622.7	33	3.7	Turbo Map 2 回目 開始
	1/6 0:18	65-56.1028S	43-18.1739E	-1.1	-0.3	3599.2	17	3.4	Turbo Map 2 回目 終了
A78258	1/6 13:00	63-17.3539S	45-59.3292E	-0.1	0.0	4355.4	43	15.3	CTD (FSI) 一回目開始
	13:17	63-17.4785S	45-59.135E	-0.2	0.2	4355.4	40	15.6	CTD (FSI) 一回目終了
	1/6 13:34	63-17.2308S	45-59.7204E	-0.2	0.1	4362.0	42	15.6	CTD (FSI) 二回目開始
	1/6 14:00	63-17.2217S	45-59.9904E	-0.2	0.1	4362.0	41	14.8	CTD (FSI) 二回目終了
M0	1/7 12:36	62-59.9597S	45-58.5538E	0.9	0.9	4689.8	274	10.4	CTD(SBE)開始
	1/7 12:40	62-59.9743S	57-58.6301E	0.9	0.8	4689.8	272	9.7	NORPAC 開始
	1/7 12:56	63-0.0453S	57-58.5919E	0.9	0.9	4689.8	276	8.9	NORPAC 終了

St. No	GMT		Lat.	Long.	A temp(°C)	W temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	1/7	13:00	63-0.0656S	57-58.5517E	1.0	1.1	4689.8	278	9.3	サルバネット開始
	1/7	13:24	63-0.1641S	57-58.5599E	0.6	1.1	4689.8	272	11.2	サルバネット終了
	1/7	13:26	63-0.1641S	57-58.5599E	0.6	1.1	4689.8	272	11.2	透明度板
	1/7	15:26	63-0.8316S	57-57.7447E	0.5	0.9	4685.1	280	9.7	CTD(SBE)終了
	1/7	15:32	63-0.8836S	57-57.8771E	0.6	1.0	4685.1	281	9.4	ターボマップ開始
	1/7	16:42	63-1.5517S	57-59.9204E	0.5	0.7	4680.4	277	8.9	ターボマップ終了
M1	1/7	20:32	62-59.9312S	59-59.285E	0.4	0.8	4501.3	286	9.2	NORPAC 開始
	1/7	20:32	62-59.9312S	59-59.285E	0.4	0.8	4501.3	286	9.2	CTD(SBE)開始
	1/7	20:44	62-59.9383S	59-59.6663E	0.5	1.0	4501.3	280	9.0	NORPAC 終了
	1/7	20:46	62-59.9218S	59-59.7174E	0.4	0.9	4501.3	279	9.4	サルバネット開始
	1/7	21:05	62-59.9125S	59-59.7984E	0.5	1.0	4494.3	276	8.9	サルバネット終了+O45
	1/7	23:33	63-0.1448S	60-0.5542E	0.2	0.8	4506.1	291	7.6	CTD(SBE)終了
	1/7	23:38	63-0.1934S	60-0.6358E	0.4	1.0	4510.8	293	7.8	Turbo Map Start.
	1/8	0:21	63-0.3398S	60-2.0775E	0.3	0.8	4520.2	298	7.1	Turbo Map 終了
	1/8	0:21	63-0.3398S	60-2.0775E	0.3	0.8	4520.2	298	7.1	Turbo Map 開始
	1/8	0:56	63-0.4188S	60-3.1896E	0.3	0.8	4534.3	301	6.4	Turbo Map 終了
M2	1/8	6:16	64-0.0369S	61-55.6026E	0.4	-0.8	4115.0	301	5.5	CTD-SBE 開始
	1/8	6:18	64-0.0543S	61-55.6363E	0.3	-0.8	4115.0	302	5.5	NORPAC 開始
	1/8	6:34	64-0.1674S	61-55.7935E	0.0	-0.7	4110.3	302	6.1	NORPACnet 終了
	1/8	6:40	64-0.2134S	61-55.8236E	0.0	-0.8	5124.5	301	6.3	SALPAnet 開始
	1/8	6:59	64-0.2342S	61-55.7878E	-0.1	-0.8	4105.6	299	6.1	SALPAnet 終了
	1/8	9:00	64-0.536S	61-56.4886E	-0.4	-0.7	4093.0	292	7.4	CTD(SBE)終了
	1/8	9:08	64-0.6173S	61-56.5916E	-0.4	-0.7	4100.0	296	7.0	Turbo Map 開始
	1/8	9:40	64-0.9517S	61-57.7666E	-0.3	-0.8	4087.0	293	6.6	Turbo Map 終了
	1/8	9:40	64-0.9517S	61-57.7666E	-0.3	-0.8	4087.0	293	6.6	Turbo Map 開始
	1/8	10:15	64-1.2249S	61-59.2374E	-0.1	-0.8	4065.0	286	7.0	Turbo Map 終了
M3	1/8	18:13	64-59.7624S	64-19.7934E	-0.5	0.4	2999.6	158	6.5	CTD (SBE) 開始
	1/8	18:16	64-59.7313S	64-19.7472E	-0.5	0.5	3004.3	158	6.6	NORPAC net 開始
	1/8	18:25	64-59.6558S	64-19.6974E	-0.5	0.5	3004.3	161	7.2	NORPAC net 終了
	1/8	18:29	64-59.6485S	64-19.7149E	-0.5	0.6	2999.6	160	7.3	サルバネット開始
	1/8	18:42	64-59.6103S	64-19.7616E	-0.5	0.4	3004.6	156	7.9	サルバネット終了
	1/8	20:12	64-59.3724S	64-19.8774E	-0.7	0.4	2997.3	166	6.4	CTD(SBE)終了
	1/8	20:18	64-59.3169S	64-19.7812E	-0.4	0.5	2997.3	164	6.1	Turbo Map 開始
	1/8	20:54	64-59.024S	64-19.1173E	-0.5	0.3	3013.7	173	5.2	Turbo Map 終了
	1/8	20:54	64-59.024S	64-19.1173E	-0.5	0.3	3013.7	173	5.2	Turbo Map 開始
	1/8	21:30	64-58.6758S	64-18.5013E	-0.5	0.4	3011.5	173	6.5	Turbo Map 終了
	1/8	21:37	64-58.6023S	64-18.7973E	-0.4	0.4	3011.5	174	6.7	ORI 開始
	1/8	21:40	64-58.5948S	64-18.9243E	-0.4	0.3	3011.5	175	6.9	稚魚ネット開始
	1/8	21:56	64-58.5371S	64-20.1306E	-0.4	0.3	3016.2	180	6.4	稚魚ネット終了
	1/8	22:03	64-58.5229S	64-20.6463E	-0.5	0.4	3016.4	177	6.1	ORI 終了
M4	1/9	1:36	64-59.9846S	66-14.8193E	-0.3	0.3	3656.9	259	1.8	CTD (SBE) 開始
	1/9	1:40	64-59.8158S	66-14.9319E	-0.6	0.2	3661.6	264	1.7	NORPAC net 開始
	1/9	1:54	64-59.808S	66-14.9197E	-0.6	0.4	3661.0	267	1.6	NORPAC net 終了
	1/9	1:59	64-59.8068S	66-14.9138E	-0.7	0.2	3661.6	276	1.6	サルバネット開始
	1/9	2:11	64-59.8002S	66-14.8738E	-0.8	0.4	3656.9	298	2.1	サルバネット終了
	1/9	3:49	65-0.0293S	66-15.4054E	-0.2	0.3	3666.0	342	1.8	CTD(SBE)終了
	1/9	4:01	65-59.9064S	66-16.2259E	0.7	0.4	3643.0	15	1.6	Turbo Map 開始
	1/9	5:12	65-0.167S	66-16.6615E	1.8	0.8	3663.0	71	2.4	Turbo Map 終了
	1/8	5:19	64-59.879S	66-17.3008E	0.5	0.6	3650.0	65	2.7	ORI 開始
	1/8	5:22	64-59.879S	66-17.4351E	0.5	0.6	3650.0	65	2.7	稚魚ネット開始
	1/8	5:38	64-59.599S	66-18.5476E	0.7	0.6	3659.2	51	2.3	稚魚ネット終了
	1/8	5:47	64-59.4687S	66-19.1511E	0.6	0.6	3659.2	50	2.5	ORI 終了
M5	1/9	9:20	65-0.0699S	67-59.889E	1.1	0.4	2903.7	102	1.8	CTD (SBE) 開始
	1/9	9:25	65-0.0763S	67-59.8779E	1.9	0.3	2898.4	85	1.3	NORPAC net 開始
	1/9	9:33	65-0.0646S	68-0.0095E	1.9	0.2	2900.7	84	1.4	NORPAC net 終了
	1/9	9:39	65-0.0578S	68-0.1164E	2.3	0.3	2900.7	104	1.8	サルバネット開始
	1/9	9:48	65-0.0731S	68-0.1895E	2.3	0.3	2900.7	111	2.1	サルバネット終了
	1/9	11:24	65-0.244S	68-0.8504E	2.1	0.4	2891.3	130	1.5	CTD(SBE)終了
	1/9	11:32	65-0.2445S	68-1.2201E	0.8	0.5	2893.3	130	2.1	ORI 開始
	1/9	11:34	65-0.2161S	68-1.4411E	1.3	0.5	2896.0	126	2.2	稚魚ネット開始
	1/9	11:45	65-0.0994S	68-2.2821E	0.7	0.4	2897.0	116	2.2	稚魚ネット終了

St. No	GMT		Lat.	Long.	Atemp(°C)	Wtemp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	1/9	11:54	64-59.9901S	68-2.9874E	1.1	0.7	2901.0	120	2.0	ORI 終了
+α	1/9	22:53	63-54.7631S	69-56.4287E	-0.8	-0.7	3616.8	265	4.0	CTD-SBE 開始
	1/10	1:20	63-54.4836S	69-55.7314E	-0.6	-0.4	3609.8	280	3.6	CTD-SBE 終了
S4	1/10	4:34	63-22.6551S	71-12.46E	0.8	1.1	3899.7	251	3.7	CTD-FSI 開始
	1/10	4:36	63-22.661S	71-12.4939E	0.8	1.1	3899.7	251	3.5	NORPAC net 開始
	1/10	4:44	63-22.693S	71-12.7614E	1.0	1.4	3899.7	262	3.7	NORPAC net 終了
	1/10	4:47	63-22.7037S	71-12.8159E	1.0	1.4	3899.7	262	3.7	CTD-FSI 終了
	1/10	4:49	63-22.7173S	71-12.8739E	1.1	1.4	3894.7	262	3.7	がま口ネット 1 回目開始
	1/10	4:53	63-22.7375S	71-12.9789E	1.1	1.4	3894.7	264	4.0	PRR 始め
	1/10	4:57	63-22.7607S	71-13.097E	1.2	1.4	3894.7	260	4.3	がま口ネット 1 回目終了
	1/10	4:58	63-22.7736S	71-13.1561E	1.3	1.1	3894.7	260	4.3	PRR 終了
	1/10	5:00	63-22.7852S	71-13.2122E	1.1	1.2	3894.7	258	4.2	SALPA 開始
	1/10	5:00	63-22.7852S	71-13.2122E	1.1	1.2	3894.7	258	4.2	VSF 開始
	1/10	5:05	63-22.822S	71-13.396E	1.3	1.2	3894.7	257	4.0	VSF 終了
	1/10	5:11	63-22.8455S	71-13.5622E	1.3	1.3	3890.0	257	3.8	SALPA 終了
	1/10	5:17	63-22.8737S	71-13.7593E	1.4	1.3	3894.7	257	3.6	acs 一回目開始
	1/10	5:20	63-22.8891S	71-13.8625E	1.3	1.2	3899.4	256	3.6	CTD-FSI 開始
	1/10	5:29	63-22.9135S	71-14.0841E	0.1	1.4	3899.4	243	3.9	acs 一回目終了
	1/10	5:32	63-22.9238S	71-14.163E	0.1	1.5	3894.7	235	3.9	acs 二回目開始
	1/10	5:34	63-22.9441S	71-14.2328E	0.1	1.3	3894.7	235	3.5	CTD-FSI 終了
	1/10	5:44	63-22.9979S	71-14.4536E	0.2	1.2	3894.7	233	2.7	acs 二回目終了
	1/10	5:51	63-23.021S	71-14.7795E	0.8	1.3	3894.7	222	2.0	ORI 開始
	1/10	5:55	63-22.9317S	71-15.1502E	0.5	1.3	3899.4	231	1.5	稚魚ネット開始
	1/10	6:09	63-22.6454S	71-16.2972E	0.7	1.2	3899.4	266	2.4	稚魚ネット終了
	1/10	6:13	63-22.5451S	71-16.6963E	0.5	1.3	3894.7	270	2.5	ORI 終了
	1/10	6:23	63-22.3314S	71-17.4968E	0.3	1.2	3899.4	264	3.2	CPR 投入
	1/10	14:48	63-21.9889S	74-50.8372E	1.2	1.2	3958.0	250	6.0	CPR 終了
	1/10	15:56	62-1.3711S	74-53.9689E	0.8	1.2	3970.0	249	5.1	CPR 投入
S5	1/11	4:02	59-47.9762S	79-37.9044E	1.4	1.3	2231.7	267	5.9	CPR 揚収
	1/11	4:10	59-47.8013S	79-38.0111E	1.9	1.2	2245.8	276	5.5	CTD-FSI(PP 200m)開始
	1/11	4:13	59-47.8245S	79-38.0173E	2.0	1.4	2231.7	277	5.7	NORPAC net 開始
	1/11	4:24	59-47.8578S	79-38.1839E	2.0	1.5	2231.7	274	6.2	NORPAC net 終了
	1/11	4:26	59-47.8551S	79-38.227E	2.0	1.5	2231.7	274	6.2	CTD-FSI(PP 200m)終了
	1/11	4:30	59-47.8373S	79-38.3078E	0.9	1.3	3720.4	263	6.5	がま口ネット 1 回目開始
	1/11	4:32	59-47.8267S	79-38.3349E	0.9	1.3	3720.4	263	6.5	PRR 始め
	1/11	4:37	59-47.7532S	79-38.486E	1.3	1.3	3720.4	243	6.1	PRR 終了
	1/11	4:38	59-47.7431S	79-38.5149E	1.3	1.4	3720.4	243	6.1	がま口ネット 1 回終了
	1/11	4:42	59-47.7215S	79-38.6124E	1.3	1.5	3720.4	243	6.1	SALPA 開始
	1/11	4:45	59-47.7071S	79-38.6919E	1.5	1.5	3720.4	250	5.4	VSF 開始
	1/11	4:53	59-47.5679S	79-38.9004E	1.8	1.4	3720.4	256	6.5	VSF 終了
	1/11	4:59	59-47.6404S	79-39.0633E	1.7	1.4	3720.4	256	7.1	SALPA 終了
	1/11	5:00	59-47.6404S	79-39.0633E	1.7	1.4	3720.4	258	7.1	CTD-FSI 開始
	1/11	5:04	59-47.6369S	79-39.1631E	1.9	1.2	3720.4	263	6.9	acs 一回目開始
	1/11	5:15	59-47.5924S	79-39.4542E	1.9	1.2	3720.4	263	6.2	acs 一回目終了
	1/11	5:40	59-7.4428S	79-40.0189E	1.8	1.4	2218.1	257	7.2	CTD-FSI 終了(油漏れの為)
	1/11	6:31	59-47.8058S	79-38.2568E	1.4	1.4	2232.3	267	7.3	CTD-FSI 開始
	1/11	6:49	59-47.7407S	79-38.599E	1.2	1.4	2220.5	263	7.2	CTD-FSI 終了
	1/11	6:59	59-47.5834S	79-38.9359E	1.1	1.5	2227.5	259	7.1	ORI 開始
	1/11	7:00	59-47.4958S	79-38.9359E	1.0	1.5	2227.5	259	7.0	稚魚ネット開始
	1/11	7:13	59-47.1758S	79-39.556E	0.9	1.3	222.8	262	7.0	稚魚ネット終了
	1/11	7:21	59-46.9469S	79-40.0212E	1.0	1.5	2218.1	259	6.8	ORI 終了
	1/11	15:17	58-14.322S	82-18.7749E	1.2	1.7	2201.7	247	2.5	XBT 失敗
	1/11	15:19	58-14.002S	82-19.2839E	1.2	1.7	2201.7	235	2.8	XBT 失敗
	1/11	15:22	58-13.578S	82-37.0148E	1.5	1.8	2201.7	236	3.0	XBT1
	1/11	16:18	58-3.1523S	82-37.0148E	1.0	1.9	2307.6	223	2.0	XBT 失敗
	1/11	16:20	58-2.6252S	82-37.7581E	1.1	1.9	2526.4	223	2.0	XBT2
	1/11	17:24	57-52.1751S	82-59.7799E	1.2	2.1	2623.2	167	4.5	XBT3
	1/11	18:10	57-44.7063S	83-15.398E	1.4	2.5	3928.2	182	6.0	XBT4

St. No	GMT		Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	1/11	18:37	57-40.5616S	83-23.8331E	1.5	2.6	4088.4	180	6.4	XBT5
	1/11	19:19	57-34.4661S	83-37.3605E	1.5	2.5	3012.7	170	6.3	XBT6
	1/11	20:04	57-27.5437S	83-50.9093E	1.1	2.1	4395.4	145	7.1	XBT7
	1/11	20:48	57-20.3924S	84-5.673E	1.3	2.4	4609.4	149	7.2	XBT8
	1/11	21:37	57-12.68S	84-20.833E	1.0	2.6	4713.3	132	5.6	XBT9
	1/11	23:03	56-58.5522S	84-48.7334E	1.7	3.0	4751.0	142	5.4	XBT10
	1/12	0:10	56-47.0607S	85-10.435E	2.0	3.2	4744.0	149	6.3	XBT11
	1/12	1:18	56-35.5497S	85-32.073E	2.1	3.1	4784.0	161	6.3	XBT12
	1/12	2:42	56-20.5583S	85-59.7568E	2.2	2.9	4779.3	151	5.3	XBT13
	1/12	4:04	56-5.7713S	86-27.16328E	2.1	2.9	4755.7	135	5.4	XBT14
	1/12	4:32	56-2.2522S	86-33.8069E	2.9	3.0	4779.3	157	5.2	CPR end
	1/12	4:40	56-1.9757S	86-34.3777E	3.1	3.0	4779.6	151	4.4	CPR Start
	1/13	4:04	52-17.3008S	93-48.6414E	4.2	4.8	4416.5	215	10.6	CPR end
	1/13	4:12	52-16.9367S	93-49.2509E	4.0	4.6	4416.5	221	10.3	CPR Start
	1/14	3:29	48-15.5664S	99-55.6048E	6.3	5.7	3117.9	315	10.1	CPR end
	1/14	3:35	48-15.4608S	99-55.9933E	6.4	5.6	3155.6	318	10.4	CPR Start
	1/15	3:20	43-34.9044S	105-7.5438E	11.6	10.6	3815.1	283	10.3	CPR end
	1/15	3:27	43-34.5895S	105-7.7113E	11.6	10.6	3815.1	284	10.0	CPR Start
	1/16	7:28	38-46.7291S	110-0.1579E	15.6	15.0	4385.1	121	2.6	CPR end
	1/25	0:02	42-47.9053S	121-4.2101E	12.2	13.0	4667.8	270	9.3	CTD(FSI)開始
	1/25	0:07	42-47.9315S	121-4.2274E	12.2	13.0	4678.8	269	9.1	NORPAC 開始
	1/25	0:22	42-48.005S	121-4.2977E	12.2	12.9	4667.1	271	9.1	NORPAC 終了
	1/25	0:30	42-48.0645S	121-4.2803E	12.4	12.9	4576.0	280	8.8	CTD-FSI 終了
	1/25	0:32	42-48.0787S	121-4.3012E	12.7	12.9	4076.6	280	8.8	WP2 net 開始
	1/25	0:37	42-48.05S	121-4.4111E	13.0	12.9	4149.6	279	8.6	PRR-800 開始
	1/25	0:48	42-47.9438S	121-4.5892E	12.7	12.9	4699.2	275	8.2	PRR-800 終了
	1/25	1:21	42-47.7149S	121-5.1626E	13.2	13.0	4691.4	281	8.3	WP2 net 終了
	1/25	1:28	42-47.7107S	121-5.2807E	12.9	12.9	4889.2	280	8.7	CPR 開始
	1/25	23:57	47-54.3794S	125-22.7955E	8.6	10.1	3499.8	281	17.5	CPR 終了
	1/26	0:02	47-54.4212S	125-22.5395E	8.5	10.0	2830.8	280	18.7	CPR 開始
	1/26	23:28	53-8.0065S	130-8.534E	6.2	6.8	4327.1	273	12.2	CPR 終了
	1/26	23:37	53-8.0693S	130-8.5772E	6.2	6.8	4836.9	273	12.2	CTD(FSI)開始
	1/26	23:37	53-8.0726S	130-8.5873E	6.2	6.8	4836.9	273	12.2	NORPAC 開始
	1/26	23:54	53-8.1553S	130-8.8349E	6.2	6.8	3975.8	271	13.6	NORPAC 終了
	1/27	0:00	53-8.1866S	130-8.979E	6.1	6.9	3970.1	273	14.0	WP2 開始
	1/27	0:04	53-8.215S	130-9.0452E	6.0	6.8	3932.5	273	14.2	CTD(FSI)終了
	1/27	0:08	53-8.1902S	130-9.2881E	6.5	6.8	3984.8	275	13.7	PRR 開始
	1/27	0:18	53-8.0849S	130-9.7811E	6.5	6.7	3984.2	270	11.9	PRR 終了
	1/27	0:31	53-8.1528S	130-10.3133E	6.7	6.7	3970.1	275	12.7	WP2 終了
	1/27	0:34	53-8.187S	130-10.3939E	6.2	6.7	3970.1	278	13.8	FRRF 開始
	1/27	0:49	53-8.3582S	130-10.7768E	6.1	6.7	3932.4	273	13.9	CPR 開始
	1/27	22:58	57-56.6653S	135-7.6129E	3.7	4.2	4277.6	271	16.2	CPR 終了
	1/27	23:04	57-56.697S	135-7.5495E	3.7	4.2	5860.6	270	15.5	CTD 開始
	1/27	23:06	57-56.7104S	135-7.5411E	3.8	4.2	4249.4	271	15.2	NORPAC 開始
	1/27	23:20	57-56.8077S	135-7.6522E	3.6	4.3	3625.1	276	16.0	NORPAC 終了
	1/27	6:57	57-56.8954S	135-7.7433E	3.7	4.1	4746.3	280	15.4	CTD 終了
	1/27	23:30	57-56.9036S	135-7.8026E	3.7	4.1	4746.3	280	15.4	WP2 開始
	1/27	23:50	57-56.9752S	135-2.4916E	3.6	4.2	4586.1	271	16.2	WP2 終了
	1/27	23:54	57-57.002S	135-8.6085E	3.8	4.0	5879.4	267	16.1	FRRF 開始
	1/28	0:00	57-57.0493S	135-8.9388E	3.9	4.2	4612.1	274	14.9	PRR 開始
	1/28	0:09	57-57.0182S	135-9.4202E	3.8	4.2	4614.4	277	14.6	FRRF 終了
	1/28	0:13	57-57.0104S	135-9.5754E	3.9	4.0	5377.6	277	14.4	PRR 終了
	1/28	0:23	57-57.0527S	135-10.3085E	3.9	4.0	5434.1	277	14.7	CPR 開始
St.14	1/28	19:48	61-59.2627S	139-59.3915E	2.2	3.3	4261.1	218	10.7	CPR 終了
	1/28	20:01	61-59.8501S	139-59.8992E	2.0	3.4	4261.1	215	11.0	CTD 開始
	1/28	20:04	61-59.8103S	139-59.8992E	1.9	3.4	4256.4	217	10.8	NORPAC 開始
	1/28	20:16	61-59.7539S	140-0.2624E	1.7	3.3	4256.4	212	11.4	NORPAC 終了
	1/28	20:23	61-59.749S	140-0.4315E	1.8	3.5	4261.1	211	11.5	WP2 開始
	1/28	20:37	61-59.6883S	140-0.6771E	1.7	3.2	4261.1	219	11.6	WP2 終了
	1/28	20:43	61-59.7117S	140-0.6832E	1.8	3.3	4261.1	221	11.7	SALPA 開始
	1/28	21:02	61-59.7536S	140-0.887E	1.8	3.2	4261.1	225	11.7	SALPA 終了
	1/28	21:07	61-59.7875S	140-1.0191E	1.8	3.3	4261.1	223	11.5	ac-s1 回目開始
	1/28	21:20	61-59.8144S	140-1.3929E	1.7	3.2	4261.1	226	11.4	ac-s1 回目終了
	1/28	21:21	61-59.8167S	140-1.4138E	1.7	3.2	4261.1	226	11.4	ac-s2 回目開始
	1/28	21:31	61-59.8206S	140-1.6365E	1.7	3.4	4261.1	228	11.5	ac-s2 回目終了

St. No	GMT	Lat.	Long.	Atemp(°C)	Wtemp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind Sd(m/s)	Remarks
	1/28 21:35	61-59.83S	140-1.7273E	1.5	3.4	4261.1	229	11.1	CTD 終了
	1/28 21:35	61-59.83S	140-1.7273E	1.5	3.4	4261.1	229	11.1	FRRF 開始
	1/28 21:52	61-59.7147S	140-2.1692E	1.4	3.4	4270.5	228	10.8	CTD 開始
	1/28 21:53	61-59.7184S	140-2.1915E	1.4	3.4	4270.5	228	11.0	FRRF 終了
	1/28 22:14	61-59.6695S	140-2.6943E	1.7	3.4	3394.2	230	11.0	CTD(FSI)終了
	1/28 22:20	61-59.6058S	140-2.8588E	1.7	3.5	3394.2	230	10.8	PRR 開始
	1/28 22:34	61-59.3323S	140-3.11745E	1.8	3.2	4287.1	227	9.5	VSF 開始
	1/28 22:39	61-59.1995S	140-3.2507E	1.7	3.3	4289.3	227	9.8	VSF 終了
	1/28 23:05	61-59.2752S	140-2.19E	1.7	3.5	4275.2	234	11.2	RMT-net 開始
	1/29 0:09	62-0.5952S	139-58.7477E	1.5	3.7	4228.1	239	11.1	RMT-net 終了
	1/29 0:33	62-0.4451S	139-58.8E	1.7	3.6	4251.7	239	10.5	RMT-net 開始
	1/29 3:54	62-0.625S	140-0.9736E	2.1	3.4	4237.5	243	11.7	RMT-net 終了
	1/29 4:45	62-1.0674S	140-1.5047E	2.2	3.4	4225.8	235	11.5	YGP 開始
	1/29 5:36	61-59.4159S	139-59.5659E	2.1	3.7	4261.1	250	11.5	YGP 終了
	1/29 5:49	61-59.1958S	139-59.4507E	2.1	3.4	4265.8	248	11.6	YGP 開始
	1/29 6:00	62-1.4565S	140-1.941E	2.1	3.7	4217.7	246	12.7	YGP 終了
	1/29 7:11	62-1.4824S	140-2.5439E	2.0	3.6	3387.2	244	11.9	YGP 開始
	1/29 8:50	61-58.5071S	139-58.7036E	2.0	3.7	4270.5	243	11.7	YGP 終了
	1/29 9:08	61-58.4853S	139-59.1211E	2.0	3.6	4270.5	250	12.3	YGP 開始
	1/29 12:01	62-4.1961S	140-0.3939E	1.5	3.4	4162.2	241	10.8	YGP 終了
St.15	1/29 15:36	62-29.7174S	140-0.2665E	0.9	2.7	3933.7	245	9.2	Multi-net1 回目開始
	1/29 15:50	62-29.6675S	140-0.8888E	0.9	2.5	3933.7	245	9.2	Norpac 開始
	1/29 16:08	62-29.5619S	140-1.6009E	0.9	2.5	3945.4	248	7.8	Norpac 終了
	1/29 16:12	62-29.5244S	140-1.7658E	0.7	2.4	3950.2	242	8.4	WP2 開始
	1/29 16:16	62-29.5051S	140-1.9307E	0.8	2.5	3950.2	243	8.7	Multi-net1 回目終了
	1/29 16:35	62-29.3658S	140-2.6931E	1.0	2.4	3943.2	244	7.7	WP2 終了
	1/29 16:39	62-29.3403S	140-2.8468E	1.0	2.4	3943.2	244	7.7	Salp-net 開始
	1/29 16:44	62-29.3182S	140-3.0794E	0.8	2.6	3938.4	251	9.2	Multi-net2 回目開始
	1/29 17:05	62-29.2111S	140-4.2333E	0.8	2.7	3844.0	250	9.2	Salp-net 終了
	1/29 17:52	62-29.0721S	140-6.3294E	1.0	2.7	3959.6	263	9.1	Multi-net2 回目終了
	1/29 18:14	62-28.8686S	140-7.3063E	1.1	2.6	3969.0	249	9.7	VPR 開始
	1/29 18:40	62-28.6181S	140-8.5588E	1.0	2.5	3969.0	256	9.2	VPR 終了(観測中止)
	1/29 19:30	62-29.8939S	140-0.7666E	0.8	2.7	3964.0	355	10.5	CTD(SBE)開始
	1/29 21:04	62-30.1508S	140-2.048E	1.1	2.7	3964.0	257	8.6	CTD(SEB)終了
	1/29 21:24	62-30.1508S	140-0.9146E	1.2	2.5	3940.7	240	9.0	RMT(shallow)開始
	1/29 22:25	62-30.4722S	139-56.467E	1.4	2.5	3387.2	246	9.8	RMT(shallow)終了
	1/29 22:50	62-31.3118S	139-58.4518E	1.5	2.4	3940.0	249	8.0	RMT(Deep)開始
	1/30 0:52	62-30.4519S	139-56.473E	2.8	2.7	3387.2	264	8.3	RMT(Deep)終了
St.16	1/30 4:26	62-59.9669S	139-59.9778E	2.2	2.3	3785.0	292	7.9	CTD(FSI)開始
	1/30 4:28	63-0.00305S	140-0.0297E	2.2	2.3	3785.0	292	8.5	ACS 一回目開始
	1/30 4:41	62-59.9798S	140-0.1006E	2.3	2.5	3387.0	293	8.5	acs1 回目終了
	1/30 4:45	62-59.9601S	140-0.1332E	2.4	2.6	3387.0	293	8.4	CTD(FSI)終了
	1/30 4:49	62-59.9565S	140-0.2032E	2.6	2.4	3387.0	273	8.8	FRRF 開始
	1/30 4:52	62-59.9775S	140-0.295E	2.6	2.4	3387.0	273	8.8	PRR800 開始
	1/30 5:02	62-59.9653S	140-0.5771E	2.6	2.4	3387.0	273	8.8	PRR800 終了
	1/30 5:02	62-59.9653S	140-0.5771E	2.5	2.4	3387.0	273	8.8	VSF 開始
	1/30 5:08	62-59.9675S	140-0.7973E	2.3	2.4	3387.0	273	7.8	VSF 終了
	1/30 5:15	62-59.9603S	140-0.993E	2.3	2.4	3387.0	273	7.8	FRRF 終了
	1/30 5:17	62-59.9585S	140-1.0785E	2.3	2.4	3387.0	273	7.8	ACS 二回目開始
	1/30 5:29	62-59.9672S	140-1.4625E	2.3	2.4	3387.0	273	7.8	ACS 二回目終了
	1/30 5:43	63-0.0718S	140-1.5837E	1.9	2.2	3787.0	291	8.8	YGP50m 開始
	1/30 6:58	63-1.7981S	140-0.3611E	2.1	2.5	3804.0	275	10.0	YGP50m 終了
	1/30 7:08	63-1.6068S	140-0.3581E	2.0	2.5	3804.0	275	10.0	YGP200m 開始
	1/30 8:22	62-59.2637S	139-58.9963E	1.8	2.4	3724.0	274	11.0	YGP200m 終了
	1/30 8:33	62-59.1796S	139-59.5246E	1.7	2.5	3717.0	274	9.8	YGP500m 開始
	1/30 10:00	62-2.0448S	140-0.6904E	1.5	2.3	3394.0	263	8.7	YGP500m 終了
	1/30 10:13	63-1.9112S	140-0.6326E	1.6	2.3	3387.2	266	8.0	YGP1000m 開始
	1/30 12:36	62-56.7065S	139-59.2964E	1.3	2.4	3394.2	271	9.8	YGP1000m 終了
	1/30 9:20	61-30.5382S	148-21.3645E	28.1	28.9	2231.7	115	2.5	XBT

観測野帳(Leg.2)
Observation sheet(Leg.2)

St.	GMT	Lat.	Long.	Atemp(°C)	Wtemp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	1/25 0:02	42-47.9053S	121-4.2101E	12.2	13.0	4667.8	270	9.3	CTD(FSI)開始
	1/25 0:07	42-47.9315S	121-4.2274E	12.2	13.0	4678.8	269	9.1	NORPAC 開始
	1/25 0:22	42-48.005S	121-4.2977E	12.2	12.9	4667.1	271	9.1	NORPAC 終了
	1/25 0:30	42-48.0645S	121-4.2803E	12.4	12.9	4576	280	8.8	CTD-FSI 終了
	1/25 0:32	42-48.0787S	121-4.3012E	12.7	12.9	4076.6	280	8.8	WP2 net 開始
	1/25 0:37	42-48.05S	121-4.4111E	13	12.9	4149.6	279	8.6	PRR-800 開始
	1/25 0:48	42-47.9438S	121-4.5892E	12.7	12.9	4699.2	275	8.2	PRR-800 終了
	1/25 1:21	42-47.7149S	121-5.1626E	13.2	13.0	4691.4	281	8.3	WP2 net 終了
	1/25 1:28	42-47.7107S	121-5.2807E	12.9	12.9	4889.2	280	8.7	CPR 開始
	1/25 23:57	47-54.3794S	125-22.7955E	8.6	10.1	3499.8	281	17.5	CPR 終了
	1/26 0:02	47-54.4212S	125-22.5395E	8.5	10.0	2830.8	280	18.7	CPR 開始
	1/26 23:28	53-8.0065S	130-8.534E	6.2	6.8	4327.1	273	12.2	CPR 終了
	1/26 23:37	53-8.0693S	130-8.5772E	6.2	6.8	4836.9	273	12.2	CTD(FSI)開始
	1/26 23:37	53-8.0726S	130-8.5873E	6.2	6.8	4836.9	273	12.2	NORPAC 開始
	1/26 23:54	53-8.1553S	130-8.8349E	6.2	6.8	3975.8	271	13.6	NORPAC 終了
	1/27 0:00	53-8.1866S	130-8.979E	6.1	6.9	3970.1	273	14.0	WP2 開始
	1/27 0:04	53-8.215S	130-9.0452E	6.0	6.8	3932.5	273	14.2	CTD(FSI)終了
	1/27 0:08	53-8.1902S	130-9.2881E	6.5	6.8	3984.8	275	13.7	PRR 開始
	1/27 0:18	53-8.0849S	130-9.7811E	6.5	6.7	3984.2	270	11.9	PRR 終了
	1/27 0:31	53-8.1528S	130-10.3133E	6.7	6.7	3970.1	275	12.7	WP2 終了
	1/27 0:34	53-8.187S	130-10.3939E	6.2	6.7	3970.1	278	13.8	FRRF 開始
	1/27 0:49	53-8.3582S	130-10.7768E	6.1	6.7	3932.4	273	13.9	CPR 開始
	1/27 22:58	57-56.6653S	135-7.6129E	3.7	4.2	4277.6	271	16.2	CPR 終了
	1/27 23:04	57-56.697S	135-7.5495E	3.7	4.2	5860.6	270	15.5	CTD 開始
	1/27 23:06	57-56.7104S	135-7.5411E	3.8	4.2	4249.4	271	15.2	NORPAC 開始
	1/27 23:20	57-56.8077S	135-7.6522E	3.6	4.3	3625.1	276	16.0	NORPAC 終了
	1/27 6:57	57-56.8954S	135-7.7433E	3.7	4.1	4746.3	280	15.4	CTD 終了
	1/27 23:30	57-56.9036S	135-7.8026E	3.7	4.1	4746.3	280	15.4	WP2 開始
	1/27 23:50	57-56.9752S	135-2.4916E	3.6	4.2	4586.1	271	16.2	WP2 終了
	1/27 23:54	57-57.002S	135-8.6085E	3.8	4.0	5879.4	267	16.1	FRRF 開始
	1/28 0:00	57-57.0493S	135-8.9388E	3.9	4.2	4612.1	274	14.9	PRR 開始
	1/28 0:09	57-57.0182S	135-9.4202E	3.8	4.2	4614.4	277	14.6	FRRF 終了
	1/28 0:13	57-57.0104S	135-9.5754E	3.9	4.0	5377.6	277	14.4	PRR 終了
	1/28 0:23	57-57.0527S	135-10.3085E	3.9	4.0	5434.1	277	14.7	CPR 開始
St.14	1/28 19:48	61-59.2627S	139-59.3915E	2.2	3.3	4261.1	218	10.7	CPR 終了
	1/28 20:01	61-59.8501S	139-59.8992E	2.0	3.4	4261.1	215	11.0	CTD 開始
	1/28 20:04	61-59.8103S	139-59.8992E	1.9	3.4	4256.4	217	10.8	NORPAC 開始
	1/28 20:16	61-59.7539S	140-0.2624E	1.7	3.3	4256.4	212	11.4	NORPAC 終了
	1/28 20:23	61-59.749S	140-0.4315E	1.8	3.5	4261.1	211	11.5	WP2 開始
	1/28 20:37	61-59.6883S	140-0.6771E	1.7	3.2	4261.1	219	11.6	WP2 終了
	1/28 20:43	61-59.7117S	140-0.6832E	1.8	3.3	4261.1	221	11.7	SALPA 開始
	1/28 21:02	61-59.7536S	140-0.887E	1.8	3.2	4261.1	225	11.7	SALPA 終了
	1/28 21:07	61-59.7875S	140-1.0191E	1.8	3.3	4261.1	223	11.5	ac-s1 回目開始

St.	GMT	Lat.	Long..	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	1/28 21:20	61-59.8144S	140-1.3929E	1.7	3.2	4261.1	226	11.4	ac-s1 回目終了
	1/28 21:21	61-59.8167S	140-1.4138E	1.7	3.2	4261.1	226	11.4	ac-s2 回目開始
	1/28 21:31	61-59.8206S	140-1.6365E	1.7	3.4	4261.1	228	11.5	ac-s2 回目終了
	1/28 21:35	61-59.83S	140-1.7273E	1.5	3.4	4261.1	229	11.1	CTD 終了
	1/28 21:35	61-59.83S	140-1.7273E	1.5	3.4	4261.1	229	11.1	FRRF 開始
	1/28 21:52	61-59.7147S	140-2.1692E	1.4	3.4	4270.5	228	10.8	CTD 開始
	1/28 21:53	61-59.7184S	140-2.1915E	1.4	3.4	4270.5	228	11.0	FRRF 終了
	1/28 22:14	61-59.6695S	140-2.6943E	1.7	3.4	3394.2	230	11.0	CTD(FSI)終了
	1/28 22:20	61-59.6058S	140-2.8588E	1.7	3.5	3394.2	230	10.8	PRR 開始
	1/28 22:34	61-59.3323S	140-3.11745E	1.8	3.2	4287.1	227	9.5	VSF 開始
	1/28 22:39	61-59.1995S	140-3.2507E	1.7	3.3	4289.3	227	9.8	VSF 終了
	1/28 23:05	61-59.2752S	140-2.19E	1.7	3.5	4275.2	234	11.2	RMT-net 開始
	1/29 0:09	62-0.5952S	139-58.7477E	1.5	3.7	4228.1	239	11.1	RMT-net 終了
	1/29 0:33	62-0.4451S	139-58.8E	1.7	3.6	4251.7	239	10.5	RMT-net 開始
	1/29 3:54	62-0.625S	140-0.9736E	2.1	3.4	4237.5	243	11.7	RMT-net 終了
	1/29 4:45	62-1.0674S	140-1.5047E	2.2	3.4	4225.8	235	11.5	IYGPT 開始
	1/29 5:36	61-59.4159S	139-59.5659E	2.1	3.7	4261.1	250	11.5	IYGPT 終了
	1/29 5:49	61-59.1958S	139-59.4507E	2.1	3.4	4265.8	248	11.6	IYGPT 開始
	1/29 6:00	62-1.4565S	140-1.941E	2.1	3.7	4217.7	246	12.7	IYGPT 終了
	1/29 7:11	62-1.4824S	140-2.5439E	2.0	3.6	3387.2	244	11.9	IYGPT 開始
	1/29 8:50	61-58.5071S	139-58.7036E	2.0	3.7	4270.5	243	11.7	IYGPT 終了
	1/29 9:08	61-58.4853S	139-59.1211E	2.0	3.6	4270.5	250	12.3	IYGPT 開始
	1/29 12:01	62-4.1961S	140-0.3939E	1.5	3.4	4162.2	241	10.8	IYGPT 終了
St.15	1/29 15:36	62-29.7174S	140-0.2665E	0.9	2.7	3933.7	245	9.2	Multi-net1 回目開始
	1/29 15:50	62-29.6675S	140-0.8888E	0.9	2.5	3933.7	245	9.2	Norpac 開始
	1/29 16:08	62-29.5619S	140-1.6009E	0.9	2.5	3945.4	248	7.8	Norpac 終了
	1/29 16:12	62-29.5244S	140-1.7658E	0.7	2.4	3950.2	242	8.4	WP2 開始
	1/29 16:16	62-29.5051S	140-1.9307E	0.8	2.5	3950.2	243	8.7	Multi-net1 回目終了
	1/29 16:35	62-29.3658S	140-2.6931E	1.0	2.4	3943.2	244	7.7	WP2 終了
	1/29 16:39	62-29.3403S	140-2.8468E	1.0	2.4	3943.2	244	7.7	Salp-net 開始
	1/29 16:44	62-29.3182S	140-3.0794E	0.8	2.6	3938.4	251	9.2	Multi-net2 回目開始
	1/29 17:05	62-29.2111S	140-4.2333E	0.8	2.7	3844	250	9.2	Salp-net 終了
	1/29 17:52	62-29.0721S	140-6.3294E	1.0	2.7	3959.6	263	9.1	Multi-net2 回目終了
	1/29 18:14	62-28.8686S	140-7.3063E	1.1	2.6	3969	249	9.7	VPR 開始
	1/29 18:40	62-28.6181S	140-8.5588E	1.0	2.5	3969	256	9.2	VPR 終了(観測中止)
	1/29 19:30	62-29.8939S	140-0.7666E	0.8	2.7	3964	355	10.5	CTD(SBE)開始
	1/29 21:04	62-30.1508S	140-2.048E	1.1	2.7	3964	257	8.6	CTD(SEB)終了
	1/29 21:24	62-30.1508S	140-0.9146E	1.2	2.5	3940.7	240	9.0	RMT(shallow)開始
	1/29 22:25	62-30.4722S	139-56.467E	1.4	2.5	3387.2	246	9.8	RMT(shallow)終了
	1/29 22:50	62-31.3118S	139-58.4518E	1.5	2.4	3940	249	8.0	RMT(Deep)開始
	1/30 0:52	62-30.4519S	139-56.473E	2.8	2.7	3387.2	264	8.3	RMT(Deep)終了
St16	1/30 4:26	62-59.9669S	139-59.9778E	2.2	2.3	3785	292	7.9	CTD(FSI)開始
	1/30 4:28	63-0.00305S	140-0.0297E	2.2	2.3	3785	292	8.5	ACS 一回目開始
	1/30 4:41	62-59.9798S	140-0.1006E	2.3	2.5	3387	293	8.5	acs1 回目終了
	1/30 4:45	62-59.9601S	140-0.1332E	2.4	2.6	3387	293	8.4	CTD(FSI)終了
	1/30 4:49	62-59.9565S	140-0.2032E	2.6	2.4	3387	273	8.8	FRRF 開始
	1/30 4:52	62-59.9775S	140-0.295E	2.6	2.4	3387	273	8.8	PRR800 開始
	1/30 5:02	62-59.9653S	140-0.5771E	2.6	2.4	3387	273	8.8	PRR800 終了

St.	GMT	Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	1/30 5:02	62-59.9653S	140-0.5771E	2.5	2.4	3387	273	8.8	VSF 開始
	1/30 5:08	62-59.9675S	140-0.7973E	2.3	2.4	3387	273	7.8	VSF 終了
	1/30 5:15	62-59.9603S	140-0.993E	2.3	2.4	3387	273	7.8	FRRF 終了
	1/30 5:17	62-59.9585S	140-1.0785E	2.3	2.4	3387	273	7.8	ACS 二回目開始
	1/30 5:29	62-59.9672S	140-1.4625E	2.3	2.4	3387	273	7.8	ACS 二回目終了
	1/30 5:43	63-0.0718S	140-1.5837E	1.9	2.2	3787	291	8.8	IYGPT50m 開始
	1/30 6:58	63-1.7981S	140-0.3611E	2.1	2.5	3804	275	10.0	IYGPT50m 終了
	1/30 7:08	63-1.6068S	140-0.3581E	2.0	2.5	3804	275	10.0	IYGPT200m 開始
	1/30 8:22	62-59.2637S	139-58.9963E	1.8	2.4	3724	274	11.0	IYGPT200m 終了
	1/30 8:33	62-59.1796S	139-59.5246E	1.7	2.5	3717	274	9.8	IYGPT500m 開始
	1/30 10:00	62-2.0448S	140-0.6904E	1.5	2.3	3394	263	8.7	IYGPT500m 終了
	1/30 10:13	63-1.9112S	140-0.6326E	1.6	2.3	3387.2	266	8.0	IYGPT1000m 開始
	1/30 12:36	62-56.7065S	139-59.2964E	1.3	2.4	3394.2	271	9.8	IYGPT1000m 終了
	1/30 13:08	62-59.8795S	139-59.8933E	1.4	2.4	3387.2	271	9.7	CTD(SBE)開始
	1/30 13:11	62-59.8969S	139-59.9364E	1.4	2.4	3387.2	271	9.8	NORPAC 開始
	1/30 13:25	62-59.9742S	140-0.1156E	1.1	2.7	3387.2	257	10.1	NORPAC 終了
	1/30 13:31	62-59.9851S	140-0.2075E	1.1	2.7	3387.2	254	11	WP2 開始
	1/30 13:49	63-0.0857S	140-0.2352E	1.2	2.5	3387.2	257	10	WP2 終了
	1/30 13:53	63-0.1039S	140-0.2416E	1.2	2.5	3387.2	254	9.8	Salp 開始
	1/30 14:16	63-0.1368S	140-0.2952E	1.1	2.5	3387.2	259	10.8	Salp END
	1/30 14:34	63-0.2179S	140-0.2384E	0.9	2.4	3387.2	262	11.8	CTD(SBE) END
	1/30 14:50	62-59.8485S	139-59.6408E	1.1	2.4	3773.5	258	12.5	RMT(shallow) Start
	1/30 16:11	62-57.5017S	139-55.1466E	1.4	2.4	3387	252	10.2	RMT(shallow) END
	1/30 16:28	62-57.5121S	139-55.6797E	1.3	2.4	3387	253	9.4	RMT(deep) start
	1/30 17:08	62-58.5119S	139-57.6074E	1.4	2.3	3632	262	8.6	RMT(deep) END
	1/30 17:46	62-39.5613S	139-59.5282E	1.4	2.3	3686	262	7.9	RMT(deep) start
	1/30 17:52	62-59.802S	139-59.8836E	1.5	2.5	3780	279	9	RMT(deep) END
	1/30 18:01	63-0.0414S	140-0.2556E	1.5	2.4	3780.3	283	9.5	RMT(deep) start
	1/30 20:44	62-58.5027S	139-59.405E	1.9	2.4	3636.9	291	9.1	RMT(deep) END
St17	1/31 0:15	63-30.0323S	139-59.4882E	2.6	2.5	3804.1	283	6.1	VPR start
	1/31 0:25	63-30.0654S	139-59.7043E	2.8	2.5	3804.1	283	5.4	NORPAC start
	1/31 0:38	63-30.1174S	140-0.0008E	2.8	2.6	3797	287	5.5	NORPAC END
	1/31 0:49	63-30.1441S	140-0.1111E	2.8	2.5	3797	286	5.9	WP2 start
	1/31 1:05	63-30.2285S	140-0.6225E	3.0	2.5	3394.2	291	6.1	WP2 END
	1/31 1:08	63-30.2528S	140-0.6943E	2.8	2.4	3394.2	290	6.1	SALPA 開始
	1/31 1:37	63-30.4218S	140-1.3784E	2.6	2.2	3794	296	6.5	SALPA 終了
	1/31 2:01	63-30.5697S	140-1.9844E	2.8	2.4	3794.8	294	6.7	VPR END
	1/31 2:28	63-30.5192S	140-1.8133E	2.2	2.4	3797.1	292	7.2	Multinet 開始(1 回目)
	1/31 5:18	63-34.6853S	139-53.1645E	2.6	2.7	3799.4	291	7.9	Multinet 終了(1 回目)
	1/31 5:57	63-31.9938S	139-56.715E	2.7	2.6	3804.1	283	6.9	RMT(shallow)start
	1/31 6:12	63-31.5843S	139-57.4243E	2.7	2.5	3804.1	283	6.9	RMT(shallow)中止
	1/31 6:41	63-31.1096S	139-58.3138E	2.5	2.6	3797.1	289	7.2	RMT(shallow)start
	1/31 8:07	63-28.8107S	140-2.0601E	2.3	2.6	3806.5	283	7	RMT(shallow)end
	1/31 8:31	63-28.1333S	140-3.1814E	2.0	2.6	3799	286	7.2	RMT(Deep)start
	1/31 10:55	63-30.4765S	139-58.7082E	1.6	2.8	3806.5	288	6	RMT(Deep)end
	1/31 11:21	63-29.9816S	139-59.7297E	1.6	2.8	3806.5	285	4.7	CTD-SBD start
	1/31 11:25	63-30.002S	139-59.7078E	1.5	2.6	3806.5	291	4.5	FRRF start
	1/31 11:45	63-30.1186S	139-59.6814E	1.7	2.6	3805.1	300	5.4	FRRF end

St.	GMT		Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	1/31	12:35	63-30.4365S	139-59.6521E	1.2	2.8	3804.1	302	3.8	CTD-SBE finish
	1/31	12:47	63-30.4801S	139-59.8697E	1.6	2.8	3804.1	302	3.8	VPR start
	1/31	14:35	63-31.1257S	140-1.3878E	1.8	2.5	3801.8	321	4.1	VPR fin
st18	1/31	17:46	64-0.6219S	140-0.7614E	0.9	1.7	3707.5	61	3.3	IYGPT(50m) Start
	1/31	18:39	63-59.3231S	139-58.3337E	1.1	1.9	3702.8	61	4.5	IYGPT(50m) End
	1/31	19:02	63-58.9541S	139-58.8499E	1.3	1.9	3702.9	71	5.2	IYGPT(200m) Start
	1/31	20:05	64-0.9962S	139-59.9254E	1.4	1.8	3688.8	74	4.9	IYGPT(200m) End
	1/31	20:21	64-1.2673S	140-0.8705E	1.5	1.9	3698	63	5.6	IYGPT(500m) Start
	1/31	21:38	63-58.7103S	139-59.1997E	1.7	2.0	3712.2	65	6.8	IYGPT(500m) End
	1/31	21:50	63-58.6558S	139-59.0538E	1.3	1.8	3712.2	59	7.1	IYGPT(1000m) Start
	1/31	23:44	64-2.5141S	140-1.4754E	1.5	1.6	3387.2	76	8.5	IYGPT(1000m) End
	2/1	0:24	63-59.9998S	140-0.0791E	1.4	1.4	3705.2	82	9	CTD(FSD)Start
	2/1	0:26	63-59.9989S	140-0.0836E	1.6	1.4	3705.2	86	9.2	ACS start
	2/1	0:43	63-59.9506S	140-0.0569E	1.6	1.5	3698.2	86	9.3	ACS fin
	2/1	0:43	63-59.9506S	140-0.0569E	1.6	1.5	3698.2	86	9.3	CTD(FSD)Start
	2/1	0:45	63-59.9548S	140-0.0469E	1.6	1.5	3698.2	86	9.2	FRRF start
	2/1	0:50	63-59.9687S	140-0.0155E	1.6	1.6	3387.2	86	9.1	PRR-800 start
	2/1	0:58	64-0.007S	139-59.9374E	1.6	1.6	3387.2	90	9.1	PRR-800 finish
	2/1	1:00	64-0.0162S	139-59.9374E	1.6	1.6	3387.2	90	9.1	VSF start
	2/1	1:06	64-0.0542S	139-59.8784E	1.6	1.4	3387.2	91	9.1	VSF finish
	2/1	1:07	64-0.0637S	139-59.8669E	1.7	1.4	3387.2	91	9.1	FRRF start
	2/1	1:10	64-0.0852S	139-59.8398E	1.7	1.5	3389.2	88	9.1	FRRF finish
	2/1	1:12	64-0.0969S	139-59.8227E	1.6	1.5	3387.2	88	9.1	ac-s start
	2/1	1:24	64-0.1881S	139-59.6735E	1.8	1.4	3387.2	86	9.4	ac-s finish
	2/1	1:44	64-0.0172S	140-0.0431E	1.9	1.5	3387.2	87	10.9	RMT(shallow)start
	2/1	3:08	63-57.2187S	140-0.0617E	2.1	1.7	3731	82	10.9	RMT(shallow)finish
	2/1	3:23	63-57.1792S	140-0.7858E	2.0	1.5	3710	85	11	RMT(Deep)start
	2/1	7:12	63-59.9363S	139-59.5797E	1.4	1.7	3702.8	88	9.1	RMT(Deep)finish
	2/1	7:24	63-59.9931S	140-0.0057E	1.3	1.5	3707.5	97	10	CTD SBE 開始
	2/1	7:30	63-59.9931S	140-0.0057E	1.3	1.4	3707.5	92	10	失敗 NORPAC(0-150) 開始
	2/1	7:34	64-0.0257S	140-0.0686E	1.4	1.6	3705.2	100	9.4	失敗 NORPAC(0-150) 終了
	2/1	7:35	64-0.0298S	140-0.0743E	1.3	1.6	3705.2	100	9.4	NORPAC(0-150) 開始
	2/1	7:48	64-0.0911S	140-0.2254E	1.5	1.5	3707.5	96	9.1	NORPAC(0-150) 終了
	2/1	7:54	64-0.1176S	140-0.2895E	1.6	1.7	3709.9	95	8.9	WP2-net(0-200)開始
	2/1	8:09	64-0.1139S	140-0.3881E	1.5	1.5	3709.9	96	9.1	WP2-net(0-200)終了
	2/1	8:13	64-0.1022S	140-0.3959E	1.5	1.7	3709.9	99	9	SALPA-net 開始
	2/1	8:32	64-0.0024S	140-0.5215E	1.6	1.5	3712.2	102	8.5	SALPA-net 終了
	2/1	8:48	63-59.9828S	140-0.6777E	1.7	1.5	3712.2	100	7.4	CTD SBE 終了
st19	2/1	12:52	64-30.0807S	140-0.0626E	0.3	3.3	3387.2	117	14.6	NORPAC 開始
	2/1	12:52	64-30.0807S	140-0.0626E	0.3	3.3	3387.2	117	14.6	CTD SBE 開始
	2/1	13:20	64-30.0161S	139-59.853E	0.1	2.9	2287.2	118	14.2	NORPAC 終了
	2/1	13:15	64-29.9958S	139-59.8836E	0.1	3.1	2287.2	116	14	WP2-net2 開始
	2/1	13:32	64-29.9119S	139-59.77E	0.0	3.3	3208.2	117	14.9	WP2-net2 終了
	2/1	15:55	64-29.3301S	139-56.2351E	-0.4	2.9	3205	125	14.7	RMT(Deep)start
	2/1	18:53	64-30.9378S	140-8.7956E	-1.7	3.4	3288.2	129	14.6	RMT(Deep)finish
ex1	2/2	2:29	65-7.0955S	139-50.5599E	-2.5	1.6	2809.5	132	9.7	VPR 開始
	2/2	2:35	65-7.0801S	139-50.21E	-2.1	1.3	2783.7	130	9.7	NORPAC 開始

St.	GMT		Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	2/2	2:51	65-6.9414S	139-48.5805E	-2.5	1.6	2748.4	129	9.4	NORPAC 終了
	2/2	2:57	65-6.8826S	139-49.4024E	-2.4	1.3	2741.3	131	9.1	WP2 開始
	2/2	3:13	65-6.7283S	139-48.844E	-2.3	1.6	2713	127	8.4	WP2 終了
	2/2	3:23	65-6.6501S	139-48.5322E	-2.5	1.4	2767	126	8.3	サルバネット開始
	2/2	3:47	65-6.4244S	139-47.8981E	-2.5	1.3	2614.7	129	8.6	サルバネット終了
	2/2	4:22	65-6.1044S	139-46.9228E	-2.5	1.2	2497.8	132	7.9	VPR 終了
St20	2/2	4:49	65-5.9376S	139-46.1223E	-2.5	1.7	2595.2	127	7.9	CTD(FSI)開始
	2/2	4:52	65-5.9215S	139-46.1363E	-2.7	1.9	2597.6	129	8.1	ac-s(1回目)開始
	2/2	5:09	65-5.8664S	139-46.2259E	-2.7	1.5	2585.8	129	8	ac-s(1回目)終了
	2/2	5:11	65-5.859S	139-46.2386E	-2.8	1.6	2588.2	130	7.9	FRRF 開始
	2/2	5:18	65-5.8368S	139-46.2744E	-2.5	1.7	2602.3	130	7.8	CTD(FSI)終了
	2/2	5:25	65-5.7835S	139-46.0498E	-2.0	1.7	2618.8	134	7.5	PRR-800 開始
	2/2	5:33	65-5.7418S	139-45.7052E	-2.2	1.6	2628.1	133	7	PRR-800 終了
	2/2	5:34	65-5.7339S	139-45.6738E	-2.2	1.5	2624.4	131	6.9	VSF 開始
	2/2	5:39	65-5.7026S	139-45.5749E	-2.1	1.7	2637.6	129	6.4	VSF 終了
	2/2	5:40	65-5.7026S	139-45.5749E	-2.1	1.7	2637.6	129	6.4	FRRF 終了
	2/2	5:42	65-5.6663S	139-45.4236E	-2.2	1.5	2632.9	129	6.3	acs2 回目開始
	2/2	5:55	65-5.5976S	139-45.0137E	-2.5	1.4	2604.6	74	5.4	acs2 回目終了
	2/2	6:06	65-5.5708S	139-45.0383E	-2.6	1.7	2604.6	354	8.4	IYGPT(1000m) Start
	2/2	8:08	65-8.5712S	139-51.5652E	-2.9	2.1	2877.8	357	5.5	IYGPT(1000m) Finish
	2/2	8:27	65-7.8518S	139-49.9035E	-3.3	1.5	2757.8	149	4.7	IYGPT(500m) Start
	2/2	9:45	65-5.6892S	139-45.3131E	-3.0	1.9	2632.9	157	3.4	IYGPT(500m) Finish
	2/2	9:57	65-5.3761S	139-45.1863E	-2.9	1.8	2611.7	161	3.5	IYGPT(200m) Start
	2/2	10:56	65-7.0968S	139-47.9257E	-3.3	1.9	2599.9	205	3.4	IYGPT(200m) Finish
	2/2	11:07	65-6.8114S	139-47.3823E	-3.1	1.7	2585.8	206	2.5	IYGPT(50m)start
	2/2	11:51	65-5.3293S	139-45.2158E	-3.1	1.9	2599.9	240	2.4	IYGPT(50m)end
	2/2	12:16	65-6.0235S	139-45.8203E	-3.1	1.9	2599.9	240	2.4	CTD-SBE 開始
	2/2	13:39	65-5.9706S	139-45.8064E	-3.0	1.8	2595.2	302	3.2	CTD-SBE 終了
	2/2	14:00	65-6.5237S	139-46.7969E	-2.8	1.7	2526.9	301	3.7	RMTshallow 開始
	2/2	15:24	65-8.8342S	139-50.5866E	-2.1	1.4	2856.7	299	5.7	RMTshallow 終了
	2/2	15:40	65-8.6376S	139-50.5118E	-1.9	1.8	1863.7	304	6.6	RMTshallow 開始
	2/2	17:06	65-5.8237S	139-47.4916E	-1.5	1.4	2630.5	258	9.5	RMTshallow 終了
	2/2	18:05	65-5.7981S	139-48.2005E	-1.6	1.4	2614	258	10.1	RMTdeep 開始
	2/2	21:05	65-11.4652S	139-52.6761E	-1.7	1.4	2880.2	66	11.9	RMTdeep 終了
St21	2/2	22:51	65-28.2811S	139-51.4766E	-1.5	0.6	1718.7	263	11.3	XCTD
	2/2	23:11	65-28.5914S	139-51.6321E	-1.7	1.5	1688.1	264	12.4	CTD-SBE 開始
	2/2	23:13	65-28.601S	139-51.6345E	-1.7	1.6	1688.1	265	12.7	NORPAC 開始
	2/2	23:24	65-28.6861S	139-51.6266E	-1.5	1.5	1678	264	12.8	NORPAC1 終了
	2/2	23:32	65-28.7561S	139-51.6558E	-1.5	1.5	1674	263	13.2	WP2 開始
	2/2	23:49	65-28.8405S	139-51.739E	-1.5	1.1	1678.7	260	13.7	WP2 終了
	2/2	23:53	65-28.8773S	139-51.6993E	-1.6	1.7	1681.1	262	13.7	Salp start
	2/3	0:13	65-29.0336S	139-51.6132E	-1.5	1.8	1860	262	13.6	Salp finish
	2/3	0:16	65-29.0552S	139-51.6894E	-1.7	1.5	1860	261	14.1	FRRF start
	2/3	0:32	65-29.1619S	139-51.7124E	-1.5	1.7	1853	263	12.9	CTD-SBE 終了
	2/3	0:35	65-29.1705S	139-51.7495E	-1.4	1.6	1853	263	12.7	FRRF 終了
	2/3	1:07	65-30.7051S	139-48.4211E	-1.2	1.4	1860	260	11.9	VPR 開始
	2/3	2:53	65-31.1905S	139-53.4197E	0.0	1.1	1860	285	12.9	VPR 終了

St.	GMT	Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	2/3 4:20	65-27.971S	139-49.4664E	-0.6	1.7	1860	280	12.5	RMTdeep 開始
	2/3 16:55	65-31.9211S	139-56.3128E	0.2	1.4	1707.2	289	8.2	RMTdeep 終了
	2/3 7:14	65-31.5156S	139-56.0379E	0.5	1.2	1422.2	295	9.7	RMTshallow 開始
	2/3 8:38	65-29.0748S	139-51.4528E	0.1	1.7	1855.6	306	5.7	RMTshallow 終了
	2/3 9:00	65-29.1022S	139-50.154E	0.1	1.7	1895.6	323	6	Multinet 開始
	2/3 11:23	65-28.7935S	139-39.3373E	-0.1	1.8	1942.7	52	2.7	Multinet finish
XCTD	2/3 12:22	65-35.2408S	139-52.0049E	-0.5	0.6	577	86	5.5	XCTD
	2/3 13:09	65-40.3904S	140-5.1118E	-0.9	0.3	311	96	6.8	XCTD
St22	2/3 13:43	65-44.4581S	140-6.2453E	-1.0	1.2	276	110	7.6	CTD(SBE)
	2/3 13:48	65-44.4542S	140-6.2974E	-1.0	1.3	283.4	108	7.9	NORPAC 開始
	2/3 13:59	65-44.4652S	140-6.2096E	-1.0	1.3	283.7	105	8.2	NORPAC 終了
	2/3 14:05	65-44.473S	140-6.1812E	-1.0	1.4	281.8	105	8.4	WP2 開始
	2/3 14:07	65-44.4822S	140-6.2304E	-1.0	1.8	281.8	105	8.8	CTD-SBE 終了
	2/3 14:23	65-44.5098S	140-6.12E	-1.0	1.7	273.2	105	9	WP2 終了
	2/3 14:30	65-44.5129S	140-5.8498E	-1.0	1.2	273.2	107	9.5	Salp start
	2/3 14:39	65-44.532S	140-5.7821E	-0.9	1.4	271.7	106	10.2	Salp finish
	2/3 14:44	65-44.5294S	140-5.5195E	-1.0	1.2	270.1	106	10	FRRF start
	2/3 15:08	65-44.5693S	140-4.5835E	-1.1	1.4	272	115	11.6	FRRF finish
	2/3 15:17	65-44.5051S	140-4.5706E	-1.4	1.5	274	111	12.7	IYGPT(50m) start
	2/3 16:20	65-43.8265S	140-8.011E	-1.7	1.3	296.8	108	13.1	IYGPT(50m) finish
	2/3 16:32	65-44.1909S	140-6.4593E	-2.0	1.5	281.1	115	13.9	IYGPT(200m) Start
	2/3 17:32	65-44.8305S	140-10.1401E	-2.2	1.2	290.5	103	17.5	IYGPT(200m) Finish
	2/3 18:06	65-45.2695S	140-11.1734E	-3.0	1.3	297.5	107	19.5	RMT(shallow)start
	2/3 19:26	65-46.9098S	140-10.0112E	-3.5	1.1	269.2	101	19.2	RMT(shallow)finish
	2/4 1:10	65-58.8933S	139-36.2112E	-3.0	0.7	361.9	100	14.8	鉛直曳き ORI start
	2/4 1:53	65-58.8096S	139-34.4003E	-2.9	0.4	404.3	97	14	鉛直曳き ORI end
St23	2/4 5:29	65-59.9708S	139-59.9857E	-1.9	1.4	201.7	109	11.7	NORPAC 開始
	2/4 5:30	65-59.9693S	140-0.0136E	-1.9	1.4	201.7	109	11.7	CTD-SBE 開始
	2/4 5:41	65-59.9219S	139-59.9632E	-1.4	0.8	201.7	99	8.4	NORPAC 終了
	2/4 5:44	65-59.9149S	140-0.0288E	-1.4	1.6	201.7	97	8.4	WP2 開始
	2/4 5:57	65-59.8528S	139-59.9828E	-1.0	1.7	200.2	96	5.9	CTD-SBE 終了
	2/4 6:01	65-59.8419S	139-59.9789E	0.1	1.3	201.7	47	4.3	WP2 終了
	2/4 6:08	65-59.8234S	140-0.1538E	0.1	1.2	201.7	355	4.5	Salp start
	2/4 6:42	65-59.7653S	139-59.9803E	0.4	0.9	201.7	348	8.2	Salp finish
	2/4 6:46	65-59.7653S	139-59.9803E	0.5	1.2	201.7	346	8.4	FRRF start
	2/4 7:14	65-59.6928S	139-59.7193E	0.4	1.1	204.3	340	10.3	FRRF finish
	2/4 7:48	66-0.04S	139-59.7742E	0.4	1.2	201.2	350	8.8	RMT(shallow)start
	2/4 9:07	66-1.197S	140-5.5663E	0.6	1.1	206.4	203	6.7	RMT(shallow)finish
st D.d	2/5 4:39	66-39.579S	139-57.0538E	-4.2	0.4	50	143	10.3	CTD(FSI)開始
	2/5 4:42	66-39.579S	139-57.0538E	-3.9	0.5	50.1	144	10.5	ACS 一回目開始
	2/5 4:50	66-39.5889S	139-57.0252E	-3.9	0.5	50.1	144	10.5	CTD(FSI)終了
	2/5 4:51	66-39.5889S	139-57.0252E	-3.9	0.5	50.1	144	10.5	ACS1 回目終了
	2/5 4:52	66-39.5889S	139-57.0252E	-3.9	0.5	50.1	144	10.5	acs2 回目開始
	2/5 4:59	66-39.5776S	139-57.0481E	-4.2	0.4	50.1	146	10.1	acs2 回目終了
	2/5 5:07	66-39.5972S	139-57.0063E	-4.1	0.5	53	138	10.8	NORPAC 開始
	2/5 5:08	66-39.5929S	139-57.0076E	-4.1	0.5	53	138	10.8	PRR800 開始
	2/5 5:11	66-39.5843S	139-57.0351E	-4.1	0.1	53	138	11.7	PRR800 終了

St.	GMT		Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	2/5	5:16	66-39.5929S	139-57.0384E	-4.1	0.1	53	138	11.7	VSF 開始
	2/5	5:17	66-39.5929S	139-57.0384E	-4.1	0.1	53	138	11.7	WP2 開始
	2/5	5:20	66-39.5922S	139-57.0335E	-3.9	0.1	52.2	138	11.8	VSF 終了
	2/5	5:25	66-39.5922S	139-57.0335E	-4	0.1	52.5	140	11.1	WP2 終了
	2/5	5:29	66-39.5922S	139-57.0335E	-3.9	0.2	52.5	140	11.1	FRRF 開始
	2/5	5:37	66-39.5922S	139-57.0335E	-3.9	0.2	52.5	140	11.1	FRRF 終了
	2/5	8:08	66-39.5945S	139-57.008E	-2.9	0.3	52.7	130	13.1	TAPS 校正開始 1 回目
	2/5	9:01	66-39.6059S	139-56.9774E	-3.1	-0.1	43.5	135	14.9	TAPS 校正終了(中断)1 回目
St.42	2/6	7:34	66-19.9804S	139-59.7179E	-2.7	0.8	500.6	17	8	CTD(SBE) start
	2/6	7:38	66-19.9696S	139-59.6815E	-2.7	0.5	499	116	8	NORPAC start
	2/6	7:54	66-19.9347S	139-59.8587E	-2.7	0.7	489.6	114	8.5	NORPAC finish
	2/6	8:03	66-19.9012S	139-59.8154E	-2.1	0.5	499	282	9.4	CTD-SBE finish
	2/6	8:19	66-19.9196S	139-59.5887E	-2.4	1.1	491.9	108	9.1	WP2 start
	2/6	8:32	66-19.922S	139-59.745E	-2.8	1.1	482.6	128	9.2	WP2 終了
	2/6	8:36	66-19.9057S	139-59.6851E	-2.8	0.6	483	130	8.8	Salp start
	2/6	8:50	66-19.944S	139-59.8797E	-2.6	0.7	491.9	113	7.1	Salp finish
	2/6	8:54	66-19.9445S	139-59.9454E	-2.7	1.2	496.3	114	7.1	FRRF start
	2/6	9:22	66-19.9836S	139-59.9764E	-2.7	1.0	493.9	114	9	FRRF finish
	2/6	9:33	66-19.9066S	140-0.3643E	-2.9	1.0	477.8	119	8.9	RMT(Deep)start
	2/6	10:57	66-20.0564S	140-7.972E	-3.3	1.3	477.8	123	7.4	RMT(Deep)finish
	2/6	11:23	66-20.067S	140-7.075E	-3.6	1.2	477.8	137	7.2	RMT(Sallow)start
	2/6	12:42	66-20.0099S	140-0.3986E	-4.2	1.1	478.1	154	7.9	RMT(Shallow)finish
	2/6	13:21	66-20.0707S	139-57.5002E	-4.4	0.9	531.5	164	7.1	IYGPT Start
	2/6	14:50	66-19.9431S	139-49.4241E	-4.8	1.2	608.4	142	6.2	IYGPT finish
	2/6	14:58	66-19.8498S	139-49.4626E	-4.9	1.3	600.6	136	6.3	IYGPT Start
	2/6	15:57	66-19.7777S	139-54.4401E	-5.2	1.0	517.4	134	7.8	IYGPT finish
	2/6	16:02	66-19.7953S	139-54.8799E	-5.4	0.7	510	144	7.7	IYGPT Start
	2/6	16:49	66-19.9023S	139-59.4682E	-5.4	0.9	490.1	140	6.1	IYGPT finish
St.24	2/6	18:43	66-20.0986S	140-40.4639E	-6.1	0.5	176.9	161	2.1	CTD-SBE Start
	2/6	18:48	66-20.0997S	140-40.3665E	-5.9	0.5	176.1	181	2	NORPA Start
	2/6	18:57	66-20.0929S	140-40.1985E	-6.0	0.8	262.9	161	1.9	NORPAC finish
	2/6	19:01	66-20.0761S	140-40.0901E	-5.7	0.8	176.1	165	1.5	WP2(170m) start
	2/6	19:01	66-20.0761S	140-40.0901E	-5.7	0.8	176.1	165	1.4	CTD-SBE finish
	2/6	19:14	66-20.0511S	140-39.8727E	-5.8	0.7	176.1	205	1.3	WP2(170m) finish
	2/6	19:18	66-20.0454S	140-39.7844E	-5.8	0.6	175.3	191	1.2	Salp start
	2/6	19:27	66-20.0331S	140-39.5851E	-5.8	1.1	176.6	193	0.8	Salp finish
	2/6	19:32	66-20.0306S	140-39.5751E	-5.4	0.9	177.6	201	0.9	FRRF start
	2/6	19:54	66-20.0869S	140-39.1263E	-5.5	1.4	174.5	192	2.3	FRRF finish
	2/6	20:07	66-20.356S	140-39.7866E	-6.1	0.9	172.5	160	4.3	IYGPT(200) Start
	2/6	20:58	66-21.941S	140-42.5633E	-6.3	0.8	184.7	171	4.2	IYGPT(200) finish
	2/6	21:10	66-21.7086S	140-41.7417E	-6.8	0.5	194.6	177	4.5	IYGPT(50) Start
	2/6	21:55	66-20.4425S	140-40.2456E	-6.4	0.8	169	170	4.9	IYGPT(50) finish
	2/6	22:24	66-20.2944S	140-40.6402E	-6.6	0.5	167.5	182	4.5	RMT(shallow) Start
	2/6	23:52	66-23.3875S	140-42.3171E	-5.5	0.6	265	190	2.3	RMT(shallow) finish
St.25	2/7	1:47	66-19.6255S	141-20.6837E	-5.9	0.4	237.7	166	2.7	CTD-FSI start
	2/7	1:48	66-19.62S	141-20.6869E	-5.7	0.3	237.7	166	2.7	ac-s start
	2/7	2:01	66-19.5786S	141-20.6948E	-5.6	0.8	236.8	157	2.4	ac-s finish

St.	GMT	Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	2/7 2:03	66-19.5717S	141-20.7081E	-5.6	1.1	237.4	159	2.5	FRRF start
	2/7 2:08	66-19.5504S	141-20.7425E	-4.9	0.8	237.4	156	1.9	CTD-FSI finish
	2/7 2:16	66-19.5164S	141-20.7835E	-4.7	0.5	244	148	1.8	PRR start
	2/7 2:24	66-19.4738S	141-20.8228E	-4.3	0.7	241	157	0.8	FRRF finish
	2/7 2:25	66-19.4724S	141-20.824E	-4.3	0.7	243	157	0.8	PRR finish
	2/7 2:27	66-19.4646S	141-20.8223E	-4.3	0.7	243	157	0.8	VSF start
	2/7 2:35	66-19.4309S	141-20.8557E	-4.3	0.7	243	175	0.7	VSF finish
	2/7 2:40	66-19.418S	141-20.8898E	-4.1	0.3	241	164	0.4	ACS ② start
	2/7 2:52	66-19.3781S	141-20.9298E	-4.0	0.6	241	155	0.8	ACS ② 終了
	2/7 3:11	66-19.7874S	141-22.1335E	-3.5	0.5	247	263	0.7	RMT ハジマリ
	2/7 4:48	66-21.1586S	141-22.2917E	-5.0	0.7	245	258	4.7	RMT 完
	2/7 5:18	66-21.7851S	141-28.6598E	-4.3	0.9	249	250	5.8	YIGPT(200) Start
	2/7 6:32	66-19.6493S	141-25.4616E	-4.6	0.7	252	238	5.6	YIGPT(200) finish
	2/7 6:56	66-19.7078S	141-23.4365E	-4.9	0.7	249	241	5	YIGPT(50) Start
	2/7 7:47	66-19.5559S	141-19.6845E	-4.8	0.9	240.5	238	4.7	YIGPT(50) finish
	2/7 7:59	66-19.3581S	141-19.5104E	-4.8	1.0	239	248	4.3	マルチネット開始
	2/7 8:50	66-20.2387S	141-22.485E	-4.5	0.5	245	233	4.8	マルチネット終了
	2/7 9:06	66-20.3957S	141-22.8448E	-4.6	0.4	245.2	230	4.9	CTD-SBE 開始
	2/7 9:11	66-20.3336S	141-22.8279E	-4.5	0.4	247.5	229	4.9	NORPAC(0-150m)開始
	2/7 9:24	66-20.3677S	141-22E	-5.4	0.7	247.9	230	4.6	CTD-SBE 中断
	2/7 9:27	66-20.3566S	141-22.9282E	-5.4	0.6	247.5	216	4.4	NORPAC(0-150m)終了
	2/7 9:31	66-20.328S	141-22.9571E	-5.4	0.7	245.2	222	4.8	WP2(0-200m)開始
	2/7 9:50	66-20.3764S	141-22.972E	-5.0	0.9	246.7	222	4.9	WP2(0-200m)終了
	2/7 9:54	66-20.3682S	141-22.9886E	-5.4	1.2	247.5	230	4.5	SARPANET start
	2/7 10:02	66-20.3952S	141-22.9576E	-5.6	0.6	283.9	221	4.6	SARPANET finish
	2/7 10:13	66-20.4019S	141-22.9941E	-4.9	1.0	239.7	213	3.8	VPR start
	2/7 10:57	66-20.1693S	141-23.1555E	-5.2	0.5	241	201	4	VPR finish
St26	2/7 12:48	66-19.8896S	142-0.061E	-8.1	0.4	251	160	9.5	NORPAC start
	2/7 12:56	66-19.8195S	142-0.0492E	-8.3	0.5	251	158	9.1	CTD-SBE 一時回収
	2/7 13:02	66-19.7895S	142-0.0959E	-8.1	0.6	243.7	154	9.1	NORPAC start
	2/7 13:04	66-19.7388S	142-0.0319E	-8.2	0.1	246	158	8.8	CTD-SBE Start
	2/7 13:06	66-19.7295S	142-0.0286E	-8.2	1.2	246	160	8.7	WP2 start
	2/7 13:22	66-19.6539S	142-0.1543E	-8.2	0.4	246	158	8.3	WP2 finish
	2/7 13:27	66-19.5899S	142-0.0891E	-8.3	0.5	244.4	164	8.9	SARPANET start
	2/7 13:39	66-19.4332S	141-59.9061E	-8.4	1.2	243.7	164	8.6	SARPANET finish
	2/7 13:43	66-19.4415S	141-59.9972E	-8.3	0.9	243.7	160	8.8	FRRF start
	2/7 14:06	66-19.2244S	141-59.813E	-8.5	0.6	243.7	164	8.4	FRRF finish
	2/7 14:13	66-19.2162S	141-59.7035E	-8.5	0.7	245.2	162	8.9	YIGPT(200) Start
	2/7 15:15	66-21.4568S	141-58.9472E	-9.2	0.6	275	155	8.7	YIGPT(200) finish
	2/7 15:23	66-21.3133S	141-58.855E	-9.1	0.6	273	138	8.3	YIGPT(50) Start
	2/7 16:11	66-19.4865S	141-59.1345E	-8.9	0.4	249.2	155	7.6	YIGPT(50) finish
	2/7 16:42	66-19.5083S	141-59.7645E	-9.1	0.7	245	167	6.3	RMT(Shallow)start
	2/7 18:10	66-22.6532S	142-1.8352E	-9.2	0.7	250.7	143	7	RMT(Shallow)finish
St27	2/7 20:17	66-19.8616S	142-40.348E	-9.4	0.4	399.1	207	6.5	CTD-SBE start
	2/7 20:18	66-19.8582S	142-40.3602E	-9.4	0.4	399.1	207	6.5	NORPAC start
	2/7 20:34	66-19.7632S	142-40.6253E	-9.4	0.5	392.6	210	6.3	NORPAC finish
	2/7 20:38	66-19.7537S	142-40.6943E	-9.2	0.9	388.1	209	6.9	WP2 start

St.	GMT	Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	2/7 20:51	66-19.6957S	142-40.878E	-9.2	0.9	397.5	209	6.4	WP2 finish
	2/7 20:51	66-19.6904S	142-40.8839E	-9.3	0.9	397.5	209	6.4	CTD-SBE finish
	2/7 20:54	66-19.6659S	142-40.8988E	-9.3	0.8	399.8	208	6.4	SARPANET start
	2/7 21:03	66-19.5485S	142-40.8627E	-9.1	0.7	395.1	204	6.2	SARPANET finish
	2/7 22:05	66-18.8698S	142-41.1629E	-9.1	0.6	399.2	199	7.3	VPR start
	2/7 23:30	66-17.8064S	142-42.4618E	-9.1	0.4	399.1	204	7.3	VPR finish
	2/7 23:50	66-17.425S	142-42.7763E	-9.6	0.6	415.5	209	7.7	CTD-FSI start
	2/7 23:56	66-17.3684S	142-42.9125E	-9.4	0.9	411.7	199	7.9	ac-s(1st cast) start
	2/8 0:09	66-17.3329S	142-43.2076E	-9.1	0.6	411.7	200	7.7	CTD-FSI start
	2/8 0:10	66-17.3221S	142-43.2488E	-9.1	0.8	414.3	199	7.4	ac-s (1st cast) finish
	2/8 0:14	66-17.3197S	142-43.3024E	-9.5	1.1	411.7	201	7.6	FRRF start
	2/8 0:26	66-17.2551S	142-43.64E	-9.4	0.6	410.7	205	7.7	CTD-FSI finish
	2/8 0:35	66-17.1231S	142-43.847E	-8.4	0.9	427.3	206	7.4	FRRF finish
	2/8 0:46	66-16.94S	142-44.0586E	-8.4	0.9	424.2	203	7	ac-s(2nd cast) start
	2/8 0:57	66-16.761S	142-44.2974E	-8.3	0.7	422.6	210	6.4	ac-s(2nd cast) finish
	2/8 1:09	66-16.5537S	142-44.5066E	-8.4	0.8	427.3	214	7.3	PRR-800 start
	2/8 1:16	66-16.44S	142-44.6449E	-8.5	0.5	433.6	211	7.1	PRR-800 finish
	2/8 1:19	66-16.3862S	142-44.7042E	-8.4	0.4	436.7	210	7.1	VSF start
	2/8 1:25	66-16.2798S	142-44.8049E	-8.2	0.6	438.7	219	6.8	VSF finish
	2/8 1:35	66-16.3638S	142-44.8032E	-8.8	0.5	433	224	7.2	RMT deep start
	2/8 3:01	66-19.0569S	142-41.7603E	-8.0	1.0	409.3	223	6.4	RMT deep finish
	2/8 3:16	66-19.5618S	142-41.2928E	-8.3	0.7	393.6	232	5.8	RMT shallow Start
	2/8 4:48	66-22.5468S	142-39.4207E	-7.8	0.7	452.1	176	2.6	RMT shallow finish
	2/8 5:10	66-22.7192S	142-39.81176E	-7.5	0.7	472.1	183	2.8	IYGPT(200) Start
	2/8 6:12	66-20.435S	142-40.1558E	-7.6	0.8	396.7	159	4	IYGPT(200) finish
	2/8 6:23	66-20.103S	142-40.2685E	-7.7	1.1	397.5	158	4.6	IYGPT(50) Start
	2/8 7:10	66-18.6682S	142-40.8173E	-7.5	1.2	405.3	153	4.8	IYGPT(50) finish
	2/8 7:38	66-18.1287S	142-43.0072E	-6.7	1.2	401.4	140	3.5	Multinet Start
	2/8 8:33	66-17.8156S	142-47.6307E	-6.4	0.7	450.9	166	4.9	Multinet finish
St.11	2/8 10:01	66-19.9923S	143-19.8832E	-7.0	0.8	715.7	138	4.3	CTD(SBE)Start
	2/8 10:06	66-19.9994S	143-19.9408E	-6.8	0.3	715.2	145	4.3	NORPAC start
	2/8 10:21	66-19.9868S	143-19.8889E	-6.8	1.1	715.4	160	5.5	NORPAC finish
	2/8 10:27	66-19.9801S	143-19.9305E	-7.2	0.8	715.3	159	5.4	WP2 start
	2/8 10:38	66-19.9535S	143-20.0129E	-7.1	0.5	718.9	161	4.4	CTD(SBE) finish
	2/8 10:41	66-19.9375S	143-20.0024E	-6.8	0.6	718.1	158	4.2	WP2 finish
	2/8 10:47	66-19.9102S	143-19.9711E	-6.5	0.8	716.5	171	4.3	Salp net start
	2/8 10:55	66-19.89S	143-19.9866E	-6.6	0.9	718.1	168	3.6	Salp net finish
	2/8 10:56	66-19.8888S	143-19.9901E	-6.6	0.9	718.1	168	3.6	VPR start
	2/8 10:59	66-19.8828S	143-20.0094E	-6.6	0.9	718.1	169	3.5	FRRF start
	2/8 11:22	66-19.8353S	143-20.1905E	-6.3	0.6	718.9	161	3.2	FRRF finish
	2/8 12:18	66-19.6977S	143-19.8659E	-6.3	0.2	711.6	108	5.4	VPR start
	2/8 12:42	66-19.0665S	143-20.5227E	-6.5	0.3	704	100	6.6	IYGPT(500m) start
	2/8 13:59	66-16.5956S	143-23.2966E	-6.3	0.9	642.4	131	4	IYGPT(500m) finish
	2/8 14:07	66-16.4748S	143-23.2024E	-6.3	0.9	645.9	133	3.4	IYGPT(200m) Start
	2/8 15:07	66-18.3264S	143-20.7385E	-6.6	0.7	694.5	158	4.4	IYGPT(200m) Finish
	2/8 15:17	66-18.5413S	143-20.5319E	-6.8	0.5	711.1	145	3.8	IYGPT(50m) start
	2/8 16:05	66-20.2453S	143-19.6535E	-7.0	0.8	715	142	3.6	IYGPT(50m) finish

St.	GMT		Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	2/8	16:33	66-21.6847S	143-18.6077E	-6.8	0.7	728.3	121	2.6	RMT(Deep) start
	2/8	18:07	66-18.5662S	143-20.801E	-6.3	0.8	689.2	142	2.5	RMT(Deep) finish
	2/8	18:36	66-19.3824S	143-20.801E	-6.7	0.7	707.6	154	3.1	Multinet Start
	2/9	18:06	66-22.924S	143-19.2693E	-6.7	0.7	719	177	2.7	Multinet finish
St.29	2/9	2:14	67-0.1398S	144-59.5764E	-10.0	0.1	1107	198	13	WP2 start
	2/9	2:16	67-0.1413S	144-59.5422E	-10.0	0.1	1107	198	13	FSI start
	2/9	2:30	67-0.0671S	144-59.4587E	-9.3	0.2	1038	198	12	WB2 finish
	2/9	2:33	67-0.0671S	144-59.4587E	-9.3	0.2	1038	198	12	FSI finish
	2/9	2:35	67-0.0719S	144-59.3765E	-9.3	0.0	1096	197	12	NORPAC start
	2/9	2:48	66-59.9926S	144-59.2262E	-8.8	0.4	1045	197	11	NORPAC finish
	2/9	2:52	67-0.0693S	144-59.2072E	-9.3	0.3	1045	198	11.3	Salp start
	2/9	3:04	66-59.9779S	144-59.1765E	-9.1	0.4	1044	199	11.5	Salp net finish
	2/9	3:08	66-59.9738S	144-59.1677E	-8.9	0.2	1039	197	11.5	ac-s(1st cast) start
	2/9	3:27	66-59.8447S	144-59.0057E	-8.2	0.4	1037	190	10.8	ac-s (1st cast) finish
	2/9	3:32	66-59.7827S	144-58.9486E	-8.8	0.1	1133	193	10.9	FRRF start
	2/9	3:44	66-59.7084S	144-58.7752E	-8.5	0.1	1158	196	10.6	FRRF finish
	2/9	3:51	66-59.627S	144-58.6442E	-8.1	0.1	1159	199	10.9	PRR-800 start
	2/9	3:59	66-59.5275S	144-58.578E	-7.7	0.3	1178	194	10.5	PPR-800 finish
	2/9	4:01	66-59.4928S	144-58.5491E	-7.5	0.4	1176	194	10.4	VSF start
	2/9	4:07	66-59.4258S	144-58.522E	-7.7	0.1	1167	194	10.3	VSF finish
	2/9	4:19	66-59.6751S	144-58.4125E	-8.0	0.2	1063	194	10.7	RMT shallow Start
	2/9	5:24	67-2.0747S	144-56.4723E	-7.8	-0.3	805	197	10.7	RMT shallow finish
	2/9	5:36	67-1.8134S	144-57.1904E	-8.0	-0.3	696	189	10	RMT shallow Start
	2/9	6:23	67-0.2767S	144-58.0128E	-7.8	0.1	858.6	186	7.7	RMT shallow finish
	2/9	6:51	66-59.0027S	144-59.6631E	-7.1	0.2	1144.4	176	6.8	IYGPT start(50m)
	2/9	7:43	67-1.1459S	144-59.1943E	-6.9	0.4	786.4	162	7.1	IYGPT finish(50m)
	2/9	7:50	67-1.3237S	144-59.2963E	-6.9	0.4	700	166	6.6	IYGPT start(200m)
	2/9	8:45	67-3.432S	145-0.1475E	-7.0	-0.1	1031.4	165	5.9	IYGPT finish(200m)
	2/9	8:57	67-3.2845S	145-0.4906E	-7.0	-0.2	1047	148	4.5	IYGPT start(500m)
	2/9	10:13	67-0.6598S	145-0.1893E	-7.0	0.1	878.3	133	5.5	IYGPT finish(500m)
	2/9	10:44	66-59.7819S	145-0.3574E	-7.5	0.0	1160.1	137	5.1	CTD-SBE Start
	2/9	11:38	66-59.5539S	145-0.2544E	-8.2	0.8	1134.3	147	7.9	CTD-SBE finish
	2/9	13:18	66-49.9354S	144-32.3678E	-8.2	0.4	972.7	153	13.4	XCTD 失败
	2/9	13:24	66-49.2392S	144-30.6251E	-8.1	0.5	943.4	153	13.3	XCTD
St.13	2/9	14:12	66-44.9276S	144-19.9498E	-8.0	0.4	918	144	14.4	NORPAC start
	2/9	14:13	66-44.9297S	144-19.9541E	-8.0	0.4	918	144	14.4	CTD(SBE)Start
	2/9	14:24	66-44.9355S	144-19.9486E	-7.9	0.1	913	143	14.6	NORPAC finish
	2/9	14:29	66-44.954S	144-19.9669E	-7.9	0.4	914	142	15.3	WB2 start
	2/9	14:42	66-44.9747S	144-19.9163E	-7.9	0.3	890.2	143	15.3	WB2 finish
	2/9	14:45	66-44.9747S	144-19.9163E	-7.9	0.3	890.2	143	15.3	Salp start
	2/9	14:52	66-44.9791S	144-19.9012E	-8.1	0.3	890.2	144	16	Salp net finish
	2/9	15:14	66-44.9751S	144-19.7075E	-7.7	0.2	891	141	15.8	CTD(SBE) finish
	2/9	15:36	66-44.5501S	144-18.2816E	-7.6	0.5	886.7	142	15.2	VPR start
	2/9	17:13	66-41.887S	144-12.8725E	-7.8	0.0	876	137	17	VPR finish
	2/9	17:58	66-42.05S	144-13.3636E	-8.2	0.1	862.4	138	20.1	RMT (shallow)start
	2/9	18:56	66-43.7564S	144-16.0569E	-8.4	0.3	907.3	144	20	RMT (shallow)finish
	2/9	19:50	66-39.7751S	144-10.1922E	-8.6	-0.6	820.6	140	18.2	XCTD

St.	GMT	Lat.	Long..	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
St.12	2/10 5:16	66-32.7541S	143-57.5273E	-5.6	0.3	772.1	145	17.6	IYGPT start(50m)
	2/10 6:00	66-34.0299S	143-59.9242E	-5.7	0.1	797.2	149	16.9	IYGPT finish(50m)
	2/10 6:09	66-33.4094S	143-59.2117E	-5.2	0.3	815	144	16.6	IYGPT start(200m)
	2/10 7:09	66-35.1316S	144-1.1707E	-5.4	0.5	822.1	144	16.1	IYGPT finish(200m)
	2/10 7:26	66-33.7649S	143-59.2648E	-5.3	0.3	791.8	144	13.9	IYGPT start(500m)
	2/10 8:49	66-36.5085S	144-3.6199E	-6	0.5	795.6	146	12.4	IYGPT finish(500m)
	2/10 9:31	66-35.4707S	144-1.4998E	-5.8	0.1	825.9	147	11.4	RMT(shallow) Start
	2/10 10:13	66-34.0172S	143-59.3687E	-5.7	0.5	792.6	152	11.5	RMT(shallow) finish
	2/10 10:35	66-32.8239S	143-57.992E	-5.9	0.4	771.3	151	8.4	RMT(Deep) start
	2/10 11:37	66-34.7648S	144-0.997E	-6.3	0.7	801.7	153	8.4	RMT(Deep) finish
	2/10 11:59	66-34.0392S	144-0.2586E	-6.4	0.4	798.7	152	7.9	CTD(SBE) start
	2/10 11:59	66-34.0392S	144-0.2586E	-6.4	0.4	798.7	152	7.9	NORPAC start
	2/10 12:10	66-34.0377S	144-0.2653E	-6.3	0.6	798.7	152	7.9	NORPAC finish
	2/10 12:24	66-34.0112S	144-0.2357E	-6.3	0.6	795.7	154	8.3	WP2 start
	2/10 12:32	66-33.9509S	144-0.2503E	-6.2	0.6	793.3	162	7.8	FRRF start
	2/10 12:42	66-33.8844S	144-0.1852E	-6.2	0.7	792.6	167	7.4	CTD(SBE) finish
	2/10 13:03	66-33.7732S	144-0.2595E	-6.2	0.4	791.8	164	6.8	FRRF finish
	2/10 14:14	66-27.1141S	143-39.6244E	-6.1	-0.2	705.3	146	5.2	X-CTD Let go
	2/10 16:28	66-8.8073S	143-8.1516E	-5.3	-0.2	537.5	282	2.3	X-CTD Let go
St.10	2/10 17:39	65-59.8871S	143-0.0308E	-4.5	0.0	454.3	325	1.9	CTD(SBE)Start
	2/10 17:39	65-59.8871S	143-0.0308E	-4.5	0.0	454.3	325	1.9	NORPAC start
	2/10 17:58	65-59.7814S	143-0.2477E	-4.2	0.4	461.2	340	3.9	NORPAC finish
	2/10 18:01	65-59.7715S	143-0.2952E	-4.4	0.2	454.3	346	4.5	WP2 start
	2/10 18:16	65-59.6551S	143-0.3812E	-4.3	0.6	462.7	344	3.6	CTD(SBE) start
	2/10 18:18	65-59.6423S	143-0.39E	-4.2	0.5	462.7	344	3.7	WB2 finish
	2/10 18:22	65-59.6423S	143-0.39E	-4.3	0.4	461.1	325	4.1	Salp start
	2/10 18:29	65-59.5689S	143-0.5009E	-4.5	1.1	467	307	5.9	Salp net finish
	2/10 18:44	65-59.4805S	143-0.4735E	-4.6	0.5	453.5	305	5	CTD(SBE) finish
	2/10 19:02	65-59.3312S	143-0.7662E	-4.7	0.5	456.6	309	4.6	VPR start
	2/10 20:20	65-58.7721S	143-1.8484E	-4.8	0.2	452.1	304	4.5	VPR finish
	2/10 20:38	65-58.7309S	143-1.8596E	-4.1	0.3	452.1	297	4.4	RMT(200m) start
	2/10 21:18	65-59.7793S	142-59.7856E	-3.8	0.2	454.3	283	5.5	RMT(200m) finish
	2/10 21:25	66-00.0000S	142-59.3636E	-4.0	0.5	459.6	287	4.8	RMT(500m) start
	2/10 22:21	66-1.4743S	142-56.4307E	-3.6	0.7	452.8	293	4.5	RMT(500m) finish
	2/10 22:46	66-1.3127S	142-56.9071E	-4.2	0.7	464.3	304	5.7	IYGPT(50m)start
	2/10 23:29	66-0.0334S	142-59.1161E	-4.4	0.5	453.5	363	6.2	IYGPT(50m) finish
	2/10 23:43	66-0.3186S	142-58.696E	-3.6	0.7	450.5	295	7.2	IYGPT(200m)start
	2/11 0:39	66-1.9921S	142-55.3007E	-2.8	0.7	458	275	5	IYGPT(200m) Finish
	2/11 0:53	66-1.97S	142-55.583E	-3.9	0.4	457.2	273	3.2	IYGPT(500m) start
	2/10 2:05	66-0.0987S	142-59.1923E	-4.1	0.7	459.6	290	8.7	IYGPT(500m) finish
	2/10 2:32	66-59.4498S	143-0.9798E	-4.2	0.6	466	285	8.3	Multinet Start
	2/10 3:27	66-1S	143-2.9947E	-4.0	0.7	457.4	283	8.2	Multinet finish
	2/11 3:56	66-0.0166S	142-59.9435E	-4.2	0.1	458.1	284	7.8	ac-s(1st cast) start
	2/11 3:56	66-0.0166S	142-59.9435E	-4.2	0.1	458.1	284	7.8	CTD-FSI start
	2/11 4:00	66-0.005S	142-59.8681E	-4.2	0.1	458.1	280	7.4	表面採水 start
	2/10 4:09	66-0.0046S	142-59E	-4.1	0.7	460.4	275	7.4	表面採水 fin
	2/10 4:12	66-0.0039S	142-59.9074E	-4.0	0.7	460.4	276	7.2	CTD-FSI finish

St.	GMT	Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	2/10 4:13	66-0.0039S	142-59.9074E	-4.0	0.7	460.4	276	7.2	ac-s (1st cast) finish
	2/11 4:17	66-0.042S	142-59.9907E	-3.1	1.1	460.4	282	6.9	FRRF start
	2/11 4:20	66-0.0523S	143-0.0567E	-3.3	0.6	460.4	286	6.9	PRR-800 start
	2/11 4:26	66-0.0638S	143-0.199E	-3.7	0.6	460.4	285	6.6	PRR-800 finish
	2/11 4:28	66-0.0663S	143-0.2574E	-3.7	0.6	460.4	285	6.6	VSF start
	2/11 4:38	66-0.0724S	143-0.4396E	-3.7	0.6	460.4	285	6.6	VSF finish
	2/11 4:43	66-0.0757S	143-0.6771E	-3.7	0.6	460.4	285	6.6	FRRF finish
	2/11 4:46	66-0.0735S	143-0.7417E	-3.4	0.5	460.4	278	6.1	ac-s(2nd cast) start
	2/11 4:53	65-0.0615S	143-0.9404E	-3.6	0.3	460.4	280	5.7	ac-s(2nd cast) finish
XBT	2/11 5:35	65-54.6043S	142-59.9309E	-3.1	-0.3	424.6	282	7	XBT 投下
	2/11 5:37	65-54.3194S	142-59.8533E	-3.1	-0.2	424.6	282	7.2	XBT 終了
	2/11 6:04	65-49.6865S	143-0.3402E	-3.2	0.0	568.9	291	6.7	XBT 観測
	2/11 6:22	65-47.9209S	143-6.3191E	-3.6	-0.2	879.9	293	5.7	XBT 観測
	2/11 6:24	65-47.7749S	143-7.2784E	-3.5	-0.1	879.9	293	4.9	XBT 観測
	2/11 6:36	65-46.684S	143-10.919E	-2.8	0.0	1146.2	285	5.6	XBT 観測
St.9	2/11 7:28	65-42.7702S	143-14.1916E	-4.3	0.8	2048.7	272	8.1	CTD(SBE) start
	2/11 7:35	65-42.7895S	143-14.1786E	-4.4	1.5	2048.7	277	8	NORPAC start
	2/11 7:49	65-42.8164S	143-14.2458E	-4.5	1.1	2046.5	277	8.4	NORPAC finish
	2/11 7:54	65-42.8203S	143-14.3192E	-4.3	1.3	2049.2	280	7.5	WP2(200m) start
	2/11 8:08	65-42.8493S	143-14.4612E	-4.4	0.5	2043.8	275	8	WP2(200m) finish
	2/11 8:13	65-42.8718S	143-14.3018E	-4.3	0.6	2041.9	276	7.8	Salp net start
	2/11 8:30	65-42.864S	143-14.4898E	-4.2	0.7	2044.2	274	8	Salp net finish
	2/11 8:32	65-42.872S	143-14.4485E	-4.3	1.3	2044.2	272	7.7	FRRF start
	2/11 8:59	65-42.901S	143-14.7216E	-4.5	0.8	2041.9	282	8.1	CTD-SBE finish
	2/11 9:14	65-42.919S	143-14.867E	-4.2	0.7	2041.9	284	0.7	FRRF finish
	2/11 9:24	65-42.7235S	143-14.9047E	-3.8	1.0	2073.8	278	8.2	IYGPT(50m)start
	2/11 10:09	65-40.9931S	143-15.3156E	-3.9	1.0	2177	277	7.3	IYGPT(50m)finish
	2/11 10:25	65-40.4894S	143-15.1589E	-4.1	0.5	2302.9	277	7.9	XBT
	2/11 10:28	65-40.6342S	143-15.2196E	-4.0	0.5	2293.5	277	7.7	IYGPT(200m) Start
	2/11 11:21	65-42.3786S	143-16.4972E	-4.6	0.5	2164	271	7.8	IYGPT(200m)finish
	2/11 11:30	65-42.0562S	143-16.7192E	-3.9	0.8	2133	280	7.9	IYGPT(500m)Start
	2/11 12:47	65-39.6101S	143-17.4768E	4.1	0.9	2196.9	285	8.4	IYGPT(500m)Finish
	2/11 13:05	65-38.5117S	143-17.5802E	-3.9	1.0	2117.2	280	9	IYGPT(1000m)Start
	2/11 15:10	65-42.4166S	143-19.0001E	-4.2	0.5	2156.9	275	7.9	IYGPT(1000m)Finish
	2/11 15:45	65-41.0207S	143-18.8037E	-4.4	0.8	2196	292	8.5	RMT(deep) start1
	2/11 17:48	65-36.9895S	143-20.4805E	-3.8	1.2	2151.2	292	5.6	RMT(deep) finish
	2/11 17:53	65-36.9631S	143-20.2476E	-3.6	0.9	2144.3	291	5.4	RMT(shallow) start
	2/11 18:41	65-38.4254S	143-19.875E	-3.7	1.0	2112.5	311	3.3	RMT(shallow) finish
	2/11 19:15	65-34.2514S	143-16.0519E	-4.2	0.7	2365.3	347	4.8	XBT
St.8	2/11 20:10	65-30.0574S	143-0.0463E	-3.5	1.4	2686.5	126	2.4	CTD-SBE (2600m, deep) start
	2/11 20:12	65-30.0583S	143-0.0603E	-3.5	1.5	2688.8	126	2.5	NORPAC net start
	2/11 20:29	65-30.0218S	143-0.0442E	-3.3	1.4	2689.3	124	4	NORPAC net 終了
	2/11 20:32	65-30.0152S	143-0.0624E	-3.4	1.6	2689.3	124	4.2	WP2 net 開始
	2/11 20:49	65-29.9817S	143-0.0927E	-3.4	1.8	2689.3	133	5.8	WP3 net finish
	2/11 20:53	65-29.9706S	143-0.0578E	-3.1	1.6	2686.3	133	6	salpa net start
	2/11 21:17	65-29.8982S	143-0.0203E	-3.7	1.6	2625.6	159	7.3	salpa net 終了
	2/11 22:01	65-29.8112S	143-0.4012E	-3.7	1.8	2692.4	219	6.7	CTD-SBE (2600m, deep) finish

St.	GMT		Lat.	Long.	A.temp(°C)	W.temp(°C)	Depth(m)	Wind Dir(deg)	Wind S'd(m/s)	Remarks
	2/11	22:11	65-29.7862S	143-0.556E	-3.3	1.9	2694	230	6.6	VPR start
	2/11	22:24	65-29.7829S	143-0.8167E	-3.5	1.5	2698.4	243	7.7	ac-s 1st start
	2/11	22:37	65-29.7949S	143-1.1228E	-3.3	1.4	2704.5	256	8.4	ac-s 1st finish
	2/11	22:38	65-29.798S	143-1.1673E	-3.5	1.4	2704.5	257	8.5	ac-s 2nd start
	2/11	22:50	65-29.8293S	143-1.4694E	-3.6	1.4	2674.1	258	7.9	ac-s 2nd end
	2/11	22:54	65-29.8513S	143-1.5591E	-3.5	1.4	2674.1	259	7.8	FRRF start
	2/11	23:21	65-30.0296S	143-2.0839E	-3.4	1.3	2580	273	7.4	FRRF end
	2/11	23:55	65-30.3061S	143-2.6288E	-3.4	1.2	2539	277	8.1	VPR end
	2/12	0:20	65-30.1344S	143-0.2003E	-3.1	1.2	2684.8	283	9.4	CTD-FSI start
	2/12	0:46	65-30.3961S	143-0.5999E	-3.1	1.5	2693.9	276	8.8	CTD-FSI finish
	2/12	0:51	65-30.4396S	143-0.7231E	-3.1	1.5	2687.8	278	9	PRR-800 start
	2/12	1:00	65-30.5061S	143-0.9609E	-3.0	1.7	2655.4	273	8.3	PRR-800 finish
	2/12	1:02	65-30.5173S	143-1.0167E	-3.1	1.7	2569.4	273	8.3	VSF start
	2/12	1:08	65-30.5601S	143-1.1694E	-3.0	1.6	2555.7	275	8.1	VSF finish
	2/12	1:17	65-30.6374S	143-1.1695E	-3.5	1.3	2545.1	275	7.5	Multi-net start
	2/12	4:12	65-25.3925S	142-51.8386E	-2.6	1.7	2426.7	285	3.5	Multi-net finish
	2/12	4:31	65-25.5805S	142-52.5023E	-2.6	1.2	2461.2	282	2.9	RMT(shallow) start
	2/12	5:10	65-26.7472S	142-54.2289E	-2.6	1.7	2400.9	302	3	RMT(shallow) finish
	2/12	5:18	65-26.9985S	142-54.6425E	-2.6	1.4	2520.7	305	3.6	RMT(deep) start
	2/12	6:23	65-28.9139S	142-57.9423E	-2.6	1.3	2513.3	254	5.5	RMT(Deep)finish
	2/12	6:36	65-29.0567S	142-58.5222E	-2.8	1.6	2528.5	250	5.9	RMT(deep) start
	2/12	8:24	65-25.7138S	142-53.9637E	-3.0	1.7	2394.9	272	8.1	RMT(Deep)finish
	2/12	8:50	65-26.3794S	142-54.8919E	-3.0	1.6	2470.2	278	6.5	IYGPT(1000)start
	2/12	10:47	65-29.5103S	143-0.3427E	-3.5	1.6	2665	276	6.6	IYGPT(1000)finish
	2/12	10:59	65-29.6146S	143-0.4675E	-3.7	1.5	2650	265	8.3	IYGPT(200)start
	2/12	11:58	65-27.7891S	142-59.0041E	-3.4	1.6	2523.8	268	6.8	IYGPT(200)finish
	2/12	12:22	65-26.1168S	142-59.3965E	-3.3	1.4	2542.9	273	6.9	CPR start
	2/12	22:58	62-47.4089S	143-33.7013E	0.6	3.3		288	6.9	CPR FINISH
	2/13	0:18	62-47.6849S	143-35.0656E	1.1	3.3	2126.5	313	9.4	CPR start
	2/13	9:32	60-31.2271S	144-14.8737E	3.0	3.8	3583.4	307	14.8	CPR FINISH
	2/13	9:39	60-31.1406S	144-15.131E	3.1	3.7	3699.7	308	14.6	CPR start
	2/14	9:31	55-1.705S	145-18.944E	4.1	5.1	2649.2	259	9.9	CPR FINISH
	2/14	9:38	55-1.4281S	145-19.0863E	5.5	5.1	2649.5	262	10.1	CPR start
	2/15	2:36	51-3.055S	146-10.4288E	8.6	7.4	3699	293	11.4	CPR FINISH
	2/15	3:33	51-3.087S	146-10.4824E	8.4	7.3	3859	292	12.6	CPR start
	2/15	8:59	49-43.6824S	146-29.7098E	9.5	9.0	4209.3	297	9.8	CPR FINISH
	2/15	9:06	49-43.4695S	146-30.0007E	9.5	8.9	4223.4	302	9.9	CPR start
	2/16	9:29	44-44.7316S	147-19.8486E	14.3	14.4	3474.3	236	7.2	CPR finish