

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30年度 (2018年度)) 【UM-18-08】航海報告

雑誌名	航海調査報告
巻	28
ページ	20-28
発行年	2020-02-28
URL	http://id.nii.ac.jp/1342/00001817/

4. 【UM-18-08】航海報告 (UM-18-08 Cruise Report)

4.1 航海の概要及び航海日程 (Cruise Summary and Cruise Itinerary)

【UM-18-08】航海は、水産専攻科生 43 名が乗船し、平成 30 年 11 月 12 日から平成 31 年 2 月 25 日までの 106 日間行われた。全行程において航海実習・機関実習・観測実習等の各実習を行い、途中、ベノア（インドネシア）、フリーマントル（オーストラリア）、ホバート（オーストラリア）へ寄港した。

東京-ベノア間では、インド洋での鮪延縄操業に備えて漁具の作製を行った。セレベス海に入り、11 月 19 日から 11 月 23 日までの間は海賊警戒態勢をとった。

ベノア-フリーマントル間ではインド洋にて 12 月 5 日から 12 月 11 日の 7 日間にわたりマグロ延縄操業を行った。投縄後の XCTD 観測や揚縄時に回収した深度計により、漁場での観測データと漁獲との相関も確認した。操業終了後、落水者に見立てたブイを回収する操船実習を行った。

フリーマントル-ホバート間では、本学及び他大学等の調査員が乗船し、本学と国立極地研究所による南大洋の共同海洋調査を行った。

ホバート港では毎年恒例となっているタスマニア豪日協会の方々との交流会を行った。また、タスマニア州総督邸へ招待され、当直者を除く乗組員、学生、調査員がレセプションへ参加した。ホバート港は反捕鯨意識が強い港であるため、今年も例年同様、学生上陸時の服装を私服とした。一方で昨年同様、反捕鯨運動は見られなかった。

また、出港してから東京に戻るまで、漂流ごみの目視観測、ニューストーンネットによるマイクロプラスチックの採取も行った。目視観測の累計時間は 252 時間、ニューストーンネットの曳網回数は計 38 回であった。

Table 4.1 実施表 (Cruise Itinerary)

Port	Distance (miles)	Arrival Date	Departure Date
Tokyo			Nov. 13, 2018
	3190.1		
Benoa		Nov. 24, 2018	Nov. 29, 2018
	1586.4		
Fishing Ground		Dec. 05, 2018	Dec. 11, 2018
	443.6		
	2402.6		
Fremantle		Dec. 27, 2018	Jan. 01, 2019
	591.3		
Antarctic Ocean		Jan. 04, 2019	Jan. 26, 2019
	3923.8		
	362.5		
Hobart offing		Jan. 27, 2019	Jan. 28, 2019
	3.8		
Hobart		Jan. 28, 2019	Feb. 2, 2019
	5187.1		
Tokyo ku Section4 Quarantine Anchorage		Feb. 23, 2019	Feb. 25, 2019
	5.8		
Tokyo		Feb. 25, 2019	
Total Distance	17697.0		

4.2 研究員・学生人数 (The number of Scientists and Cadets on Board)

教 員

東京海洋大学	3 名
国立極地研究所	2 名
北海道大学	1 名
上海海洋大学	1 名

調査員

東京海洋大学	11 名
国立極地研究所	1 名
北海道大学	1 名
創価大学	1 名
総合研究大学院	1 名
株式会社マリンワークジャパン	3 名

乗船実習学生

水産専攻科	43 名
-------	------

4.3 航跡図 (Track Chart)

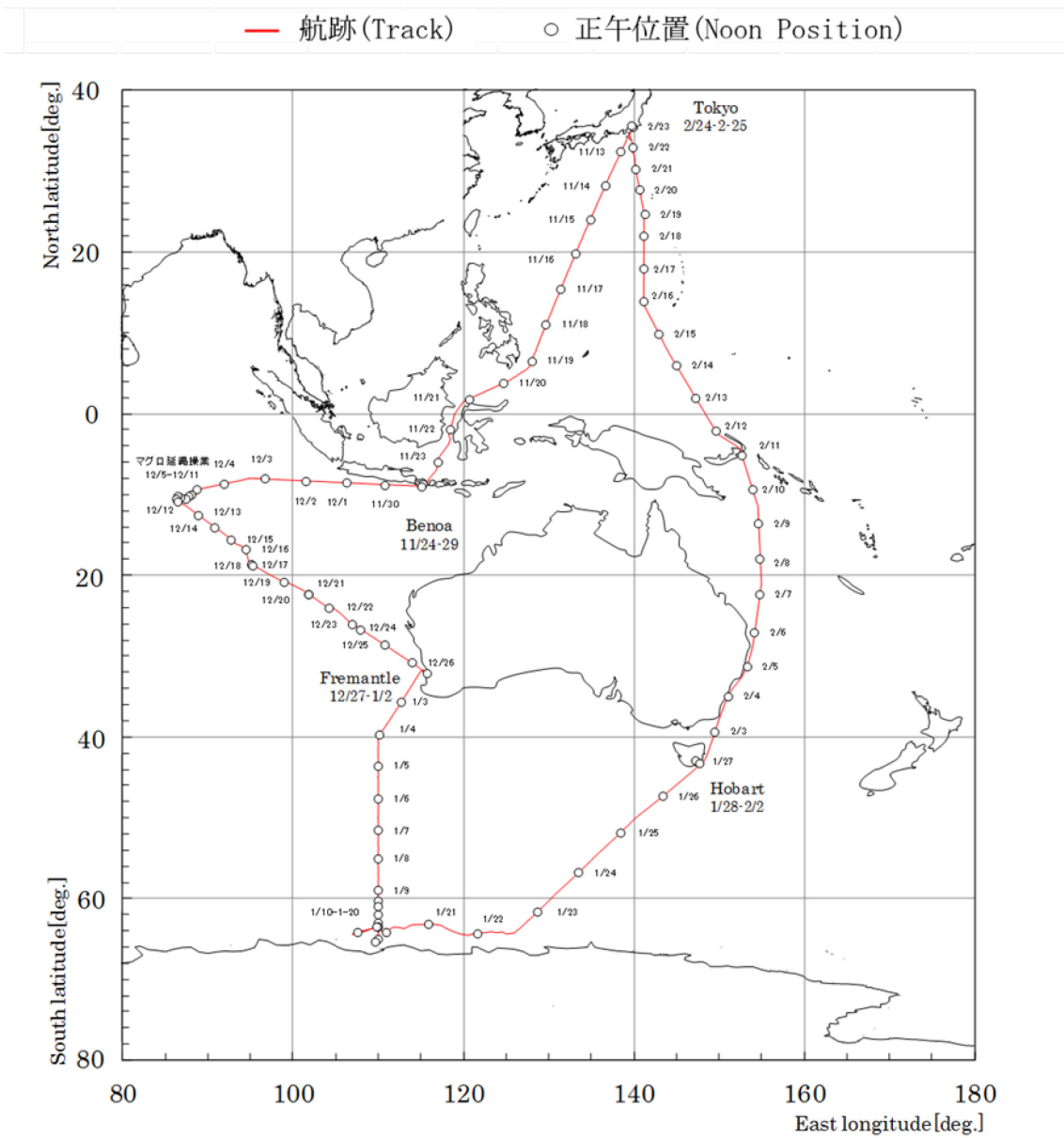


Fig. 4.1 航跡図 (Track Chart)

4.4 航海撮要日誌 (Abstract Log)

Table 4.2 撮要日誌 (Abstract Log)

月日	正午位置 Position		碇泊場所	航海時間	航走距離	平均速力	碇泊時間	漂泊時間	天候	風 WIND		更正気圧	温度℃		記 事
DATE	緯度 Lat	経度 Long	LOCATION	Hour-Min	Run Miles	Ave.Sp'd	Hour-Min	Hour-Min	W'th	風向	風力	hPa	大気	海水	REMARKS
11/13	32-22.6374N	138-30.9437E		21-50	218.2	9.994	02-10	00-00	o	SWS	3	1011.7	20.6	24.1	11月13日(10月)食糧調子(10月)船中乗組員 在船日誌(10月)出港(10月)入港 11/13-2乗組
11/14	28-11.5365N	136-40.3130E		24-00	271.1	11.296	00-00	00-00	bc	NW	4	1012.5	24.0	25.5	海洋観測
11/15	24-01.1659N	134-54.5313E		24-00	269.4	11.225	00-00	00-00	bc	NE	5	1015.8	25.5	28.6	海洋観測
11/16	19-46.4802N	133-09.7091E		24-00	275.1	11.463	00-00	00-00	bc	ENE	5	1014.7	27.8	28.2	海洋観測
11/17	15-27.4966N	131-26.7131E		24-00	275.7	11.488	00-00	00-00	bc	ENE	5	1012.2	28.8	28.9	海洋観測
11/18	11-05.5836N	129-44.7665E		24-00	280.4	11.683	00-00	00-00	bc	NEN	5	1010.4	29.2	29.5	航海運用漁業機関学課業
11/19	06-33.1793N	128-00.1875E		24-00	291.8	12.158	00-00	00-00	o	NNW	7	1008.3	27.3	29.5	航海運用漁業機関学課業
11/20	03-46.0738N	124-41.7705E		24-30	271.7	11.090	00-00	00-00	bc	W	4	1008.8	29.6	30.0	08:30船内時-30分(GMT+08:30)安全点検
11/21	01-50.3647N	120-42.9758E		24-30	267.4	10.914	00-00	00-00	bc	WSW	4	1009.0	28.4	29.9	08:30船内時-30分(GMT+08:00)安全点検
11/22	01-53.5388S	118-29.4664E		24-00	273.8	11.408	00-00	00-00	r	SSE	2	1010.7	26.5	29.8	航海運用漁業機関学課業
11/23	05-56.2801S	117-00.7186E		24-00	272.1	11.338	00-00	00-00	r	S	4	1011.1	28.4	30.3	航海運用漁業機関学課業
11/24	08-44.6048S	115-12.7466E	Benoa	22-27	223.4	9.951	01-33	00-00	o	SE/E	2	1011.6	28.6	27.5	10:27Benoa Passenger Terminal入港 見学上陸
11/25			Benoa	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	SE	3	1012.5	30.3	27.2	バス見学
11/26			Benoa	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	SE	2	1011.4	28.2	27.3	見学上陸 レセプション
11/27			Benoa	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	SE/E	3	1012.6	31.5	27.5	見学上陸
11/28			Benoa	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	c	S/E	2	1011.5	27.7	28.0	見学上陸
11/29	09-00.1777S	115-10.5347E		02-02	18.7	9.197	21-58	00-00	o	S	5	1011.5	28.1	29.1	09:58Benoa Passenger Terminal出港
11/30	08-46.6897S	110-46.6173E		24-00	262.6	10.942	00-00	00-00	bc	S	3	1012.3	27.8	29.0	航海運用漁業機関学課業
12/1	08-33.4861S	106-16.1472E		24-30	269.7	11.008	00-00	00-00	bc	SE/S	3	1011.3	27.4	28.4	08:30船内時-30分(GMT+07:30)
12/2	08-19.2312S	101-27.2861E		24-30	287.3	11.727	00-00	00-00	bc	ESE	4	1008.8	27.6	28.8	08:30船内時-30分(GMT+07:00)
12/3	08-05.3063S	096-42.9603E		24-00	282.6	11.775	00-00	00-00	bc	SE	4	1010.8	27.4	28.5	海洋観測
12/4	08-41.3501S	091-53.7059E		24-00	292.2	12.175	00-00	00-00	bc	E/S	5	1010.4	28.9	29.1	航海運用漁業機関学課業
12/5	09-21.0539S	088-40.3182E		18-30	194.9	10.535	00-00	05-30	o	E/S	5	1010.3	28.0	28.4	マクロ延縄操業 海洋観測
12/6	10-03.4667S	088-07.9201E		14-42	93.2	6.340	00-00	09-18	bc	SE	5	1010.2	27.4	28.0	マクロ延縄操業 海洋観測
12/7	10-13.4299S	087-41.9399E		11-19	63.2	5.585	00-00	12-41	b	ESE	5	1010.8	27.9	27.8	マクロ延縄操業 海洋観測
12/8	10-30.8683S	087-23.3858E		12-20	71.0	5.757	00-00	11-40	bc	ESE	5	1011.3	27.5	27.9	マクロ延縄操業 海洋観測
12/9	10-25.8457S	086-50.9327E		12-58	64.9	5.005	00-00	11-02	r	SE/E	6	1011.4	26.7	27.8	マクロ延縄操業 海洋観測
12/10	10-14.9823S	086-31.5410E		11-47	52.0	4.413	00-00	12-13	o	SE/E	5	1011.7	28.1	27.8	マクロ延縄操業 海洋観測
12/11	10-34.1305S	086-17.1210E		12-38	62.7	4.963	00-00	11-22	o	SE/E	5	1011.4	27.7	27.8	マクロ延縄操業 海洋観測
12/12	10-48.4437S	086-30.6013E		07-52	49.5	6.292	00-00	16-08	o	SE	5	1012.0	27.4	27.7	航海運用漁業機関学課業
12/13	12-34.1333S	088-52.8877E		23-30	188.1	8.004	00-00	00-30	bc	SE/E	5	1011.7	27.6	27.3	操船訓練 海洋観測
12/14	14-01.1282S	090-46.7086E		22-39	159.9	7.060	00-00	01-21	o	SE/E	6	1011.4	26.7	27.0	操船訓練
12/15	15-35.0159S	092-43.7989E		22-34	168.2	7.453	00-00	01-26	o	ESE	6	1011.4	25.8	26.7	操船訓練 海洋観測
12/16	16-45.5076S	094-30.0783E		22-41	148.1	6.529	00-00	01-19	bc	E/S	6	1013.3	24.8	25.4	操船訓練
12/17	18-40.1547S	095-07.0290E		19-07	140.5	7.350	00-00	04-53	o	E/S	6	1017.2	23.9	24.6	航海運用漁業機関学課業
12/18	18-46.6068S	095-16.6282E		04-00	33.2	8.300	00-00	20-00	o	E/S	6	1017.7	23.8	24.6	海洋観測
12/19	20-49.4987S	098-56.4198E		24-00	243.5	10.146	00-00	00-00	bc	SE/E	5	1017.4	23.1	24.0	海洋観測
12/20	22-19.3004S	101-46.4647E		23-08	209.7	9.065	00-00	00-52	o	SE	5	1016.3	22.6	24.4	航海運用漁業機関学課業
12/21	22-22.6939S	101-54.0760E		07-04	30.2	4.274	00-00	16-56	bc	SSE	5	1013.3	23.6	24.4	航海運用漁業機関学課業
12/22	24-05.6094S	104-14.4728E		24-00	168.9	7.037	00-00	00-00	o	S/W	5	1011.8	21.6	22.0	航海運用漁業機関学課業
12/23	26-03.5470S	106-59.6767E		24-00	258.7	10.779	00-00	00-00	o	S/E	6	1011.9	21.7	22.2	海洋観測 安全点検
12/24	28-43.6105S	107-55.6461E		10-10	88.8	8.734	00-00	13-50	b	SE/S	6	1011.7	21.0	20.8	海洋観測 安全点検
12/25	28-36.2822S	110-44.0755E		23-30	189.3	8.055	00-00	00-00	bc	SSE	5	1012.3	21.6	21.0	08:00船内時-30分(GMT+07:30) 既入港後、港内訓練(港内)既出港後、既出港後訓練
12/26	30-49.0352S	113-57.3643E		23-30	215.5	9.170	00-00	00-00	o	S/W	6	1012.9	20.5	21.0	08:00船内時+30分(GMT+08:00)
12/27	32-03.0396S	115-44.6439E	Fremantle	13-06	125.5	9.580	02-18	08-36	bc	SW/W	4	1011.9	20.7	23.8	09:42Fremantle Victoria Quay入港 見学上陸
12/28			Fremantle	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	SW	4	1012.2	22.4	23.6	バス見学 見学上陸
12/29			Fremantle	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	SW/S	4	1013.5	21.0	23.1	見学上陸
12/30			Fremantle	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	WSW	3	1012.6	23.0	23.3	見学上陸
12/31			Fremantle	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	SW	4	1012.0	23.2	23.3	見学上陸

Table 4.2 続き

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 Wth	風WIND		更正気圧 hPa	温度℃		記 事 REMARKS
	緯度 Lat	経度 Long								風向	風力		大気	海水	
1/1			Fremantle	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	SWW	4	1008.7	23.9	23.5	見学上陸
1/2			Fremantle	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	SWW	4	1008.9	21.1	23.7	12:06Fremantle Victoria Quay①出港 退船操練
1/3	35-36.6214S	112-45.1479E		23-54	296.8	12.418	00-06	00-00	bc	WSW	6	1015.4	14.6	17.4	航海運用漁業機関学課業
1/4	39-41.2171S	110-11.8667E		24-00	273.5	11.396	00-00	00-00	o	WSW	6	1017.7	13.6	14.0	海洋観測
1/5	43-30.4527S	110-00.1513E		24-00	236.7	9.863	00-00	00-00	o	WS	6	1022.3	11.3	11.3	海洋観測
1/6	47-36.1761S	109-59.8192E		24-00	249.9	10.413	00-00	00-00	o	NW/W	7	1006.3	9.9	8.3	海洋観測
1/7	51-34.5523S	110-00.2197E		24-00	241.5	10.063	00-00	00-00	bc	WSW	6	1008.8	3.9	4.4	海洋観測
1/8	55-00.4656S	109-57.3694E		24-00	208.9	8.704	00-00	00-00	o	WS	7	1001.8	3.1	3.6	海洋観測
1/9	58-59.9865S	109-59.9282E		24-00	245.8	10.242	00-00	00-00	o	NNE	5	995.8	1.5	2.5	海洋観測
1/10	60-16.5468S	110-00.7180E		24-00	104.1	4.338	00-00	00-00	s	E/S	6	970.5	0.8	2.4	海洋観測
1/11	62-00.5119S	109-59.9462E		20-06	120.3	5.985	00-00	03-54	o	SSE	5	967.8	-0.6	2.1	海洋観測
1/12	61-00.2543S	110-00.0602E		22-45	92.5	4.066	00-00	01-15	s	SSE	5	964.9	-0.2	2.3	海洋観測
1/13	62-59.8381S	109-59.2342E		24-00	140.3	5.846	00-00	00-00	s	SE	6	972.3	0.7	2.1	海洋観測
1/14	63-29.9265S	109-59.7767E		12-13	46.8	3.831	00-00	11-47	o	SE/E	6	976.5	0.8	2.1	海洋観測
1/15	65-00.9691S	110-01.7739E		22-53	144.3	6.306	00-00	01-07	s	SE/S	5	981.8	-0.2	0.3	海洋観測
1/16	65-16.9693S	109-38.5103E		18-41	44.5	2.382	00-00	05-19	s	E/S	6	983.3	-1.3	-0.2	海洋観測
1/17	63-27.3026S	110-01.7516E		23-23	120.8	5.166	00-00	00-37	o	ENE	5	982.9	1.3	2.2	海洋観測
1/18	63-28.1514S	109-51.8180E		15-48	14.7	0.930	00-00	08-12	bc	E	4	975.9	3.1	2.3	海洋観測
1/19	64-11.9930S	107-36.0020E		22-03	144.0	6.531	00-00	01-57	s	SE/E	5	983.7	0.2	1.4	海洋観測
1/20	64-04.2949S	111-00.5229E		22-22	160.8	7.189	00-00	01-38	s	SE	5	984.8	-0.1	1.5	海洋観測
1/21	63-11.2296S	115-56.3706E		24-00	169.4	7.058	00-00	00-00	bc	SSW	5	998.2	1.8	2.3	海洋観測
1/22	64-15.7790S	121-40.8299E		24-00	190.6	7.942	00-00	00-00	s	NE/N	6	973.8	0.3	2.5	海洋観測
1/23	61-41.4808S	128-40.1061E		23-30	298.2	12.689	00-00	00-00	o	NW	6	977.7	2.3	3.6	08:00船内時+30分(GMT+08:30)
1/24	56-46.0310S	133-33.6576E		23-30	333.6	14.196	00-00	00-00	bc	WNW	6	992.4	4.4	4.9	08:00船内時+30分(GMT+09:00)
1/25	51-52.5942S	138-25.3343E		23-30	338.2	14.391	00-00	00-00	bc	S/W	3	994.8	7.7	7.1	08:00船内時+30分(GMT+09:30)
1/26	47-21.8509S	143-22.5993E		23-30	334.1	14.217	00-00	00-00	bc	NW	5	1003.4	10.8	13.2	08:00船内時+30分(GMT+10:00) 20:00船内時+30分(GMT+10:30)
1/27	43-03.8029S	147-24.0067E		23-00	319.3	13.888	00-00	00-00	bc	NW/N	6	1001.0	20.3	18.8	08:00船内時+30分(GMT+11:00) 12:00Onion Strip Area No.1 Anchorage出港 05:17Onion Strip Area No.1 Anchorage出港 05:55Hobart Macquarie Wharves②入港 見学上陸
1/28	42-52.8829S	147-20.4864E	Hobart	01-52	11.8	6.321	22-08	00-00	b	NW	4	1006.4	24.5	18.1	豪日協会国際交流 見学上陸
1/29			Hobart	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	WNW	5	1004.8	27.6	18.2	豪日協会国際交流 見学上陸
1/30			Hobart	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	NNW	3	1005.9	15.8	18.9	総督邸訪問 見学上陸
1/31			Hobart	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	S	3	1007.8	12.8	18.8	見学上陸
2/1			Hobart	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	N	3	1026.9	16.3	18.7	見学上陸
2/2	43-15.7567S	147-48.7495E		03-12	34.1	10.656	20-48	00-00	bc	N/E	4	1018.4	20.1	17.6	08:48Hobart Macquarie Wharves②出港
2/3	39-17.1673S	149-33.2461E		24-30	258.9	10.567	00-00	00-00	bc	N/E	6	1009.1	23.2	22.9	08:30船内時-30分(GMT+10:30) 安全点検
2/4	34-56.2576S	151-04.8911E		24-30	271.7	11.090	00-00	00-00	bc	NE	5	1010.3	25.3	23.8	08:30船内時-30分(GMT+10:00) 安全点検
2/5	31-16.2386S	153-17.5962E		24-00	248.2	10.342	00-00	00-00	b	E/N	4	1014.2	26.5	27.6	航海運用漁業機関学課業
2/6	27-01.1913S	154-13.0057E		24-00	259.9	10.829	00-00	00-00	bc	E/S	5	1011.3	27.2	26.9	航海運用漁業機関学課業
2/7	22-20.9119S	154-49.6578E		24-00	283.7	11.821	00-00	00-00	bc	ESE	6	1005.7	27.4	27.1	航海運用漁業機関学課業
2/8	17-57.0688S	154-52.2179E		24-00	265.3	11.054	00-00	00-00	r	N/W	3	1000.8	27.1	29.1	航海運用漁業機関学課業
2/9	13-38.6832S	154-40.8333E		24-00	259.5	10.813	00-00	00-00	o	NW/W	6	1002.3	28.7	29.0	航海運用漁業機関学課業
2/10	09-24.9958S	153-58.1831E		24-00	260.2	10.842	00-00	00-00	bc	WNW	6	1005.2	30.2	30.7	航海運用漁業機関学課業
2/11	05-12.3079S	152-42.3122E		24-00	264.8	11.033	00-00	00-00	r	NW/N	6	1007.8	26.1	30.1	航海運用漁業機関学課業
2/12	02-07.1407S	149-36.0154E		24-00	278.7	11.613	00-00	00-00	o	NW/N	5	1010.1	29.4	29.6	航海運用漁業機関学課業
2/13	01-58.5506N	147-16.1870E		24-00	283.9	11.829	00-00	00-00	c	N/E	4	1009.7	29.2	29.7	海洋観測
2/14	06-02.1241N	144-57.4784E		24-30	281.3	11.482	00-00	00-00	bc	NE/E	5	1010.2	27.9	28.9	08:30船内時-30分(GMT+09:30)
2/15	09-56.0213N	142-55.6203E		24-30	265.6	10.841	00-00	00-00	bc	NE/E	6	1013.7	26.8	28.0	08:30船内時-30分(GMT+09:00)
2/16	13-58.1789N	141-10.0303E		24-00	267.3	11.138	00-00	00-00	bc	E	5	1014.4	26.5	27.6	海洋観測
2/17	17-52.4531N	141-11.1280E		24-00	236.6	9.858	00-00	00-00	b	NE/E	5	1017.2	25.8	26.9	海洋観測
2/18	22-02.2000N	141-12.0988E		24-00	251.9	10.496	00-00	00-00	bc	NE/N	4	1021.3	24.1	25.0	海洋観測
2/19	24-37.2668N	141-17.7549E		19-07	186.1	9.735	00-00	04-53	bc	E/NE	5	1024.3	22.0	24.2	海洋観測
2/20	27-41.0983N	140-41.5819E		19-50	217.5	10.966	00-00	04-10	b	SW/S	5	1020.8	21.5	21.7	海洋観測
2/21	30-18.2324N	140-14.8627E		18-00	169.0	9.389	00-00	06-00	o	NNW	4	1017.8	17.5	20.3	海洋観測
2/22	32-57.6845N	139-55.1237E		18-08	172.9	9.535	00-00	05-52	o	W	4	1016.7	16.2	20.5	海洋観測
2/23	35-34.1109N	139-50.2827E	Tokyo ku seikan Quarantine anchorage	15-35	170.0	10.909	01-55	06-30	b	NE/N	4	1011.3	9.7	10.6	10:05京浜港東京区第4区検疫留地投錨
2/24			Tokyo ku seikan Quarantine anchorage	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	SE	2	1023.8	10.4	10.2	救命艇操練 救助艇操練
2/25	35-39.1687N	139-46.0233E	Tsukishima F-4	00-58	5.8	6.000	23-02	00-00	o	NNE	1	1014.2	12.0	11.1	08:00京浜港東京区第4区検疫留地投錨 09:07京浜港東京区第4区検疫留地入港
			航海累計	1841-14	17697.0	9.611	455-58	222-48							

4.5 UM-18-08 調査 (UM-18-08 Survey)

4.5.1 調査概要 (Survey Summary)

本年度は、本航海で通ったほぼ全ての海域でマイクロプラスチック分布調査を行った。調査はニューストンネットによるマイクロプラスチックの採取と漂流ゴミの目視観測を並行して行う方法をとった。

また、本年度の南大洋調査は、以下の題目に関する観測・研究を行った。

- ① 南極地域観測事業 (JARE) 基本観測 海洋物理・化学
- ② JARE 生態系モニタリング 「海洋生態系モニタリング」
- ③ 海洋大・極地研共同研究 (生物) / JARE 一般研究観測/ 新学術領域研究
「南大洋インド洋セクターにおける海洋生態系の統合的研究プログラム」
- ④ 海洋大・極地研共同研究 (物理) / JARE 一般研究観測
「南極底層水の昇温・低塩化に伴う深層大循環の変貌予測に関する基礎研究」
「南大洋・南極大陸斜面接合海域における循環流場の観測」
「衛星高度計による南極海海水域の海洋循環の解明と周極深層水の輸送経路の推定」
- ⑤ 化学海洋グループ/新学術領域研究
「南大洋における炭酸系物質のパラメタリゼーションの開発と高解像度マッピング」

今回の調査では観測点にて以下の海洋観測を行った。

NORPAC net、Ring net、SBE CTD、VMPS、ORI、CPR、Mooring、XCTD、Drifter1、
Drifter2(short term) 、Ice Sampling、Neuston net、Bucket sampling、MOHT、Deep Ninja、
Deep APEX 、Gamaguchi net

本調査中の主席研究員は、本学の茂木 正人 准教授が務めた。

なお、4.5.2 と 4.5.3 については、南大洋調査の報告のみとする。

4.5.2 観測点及び航跡 (Observation Point and Track Chart)

— 航跡(Track) ○ 正午位置(Noon Position) ◆ 観測点(Observation Point)

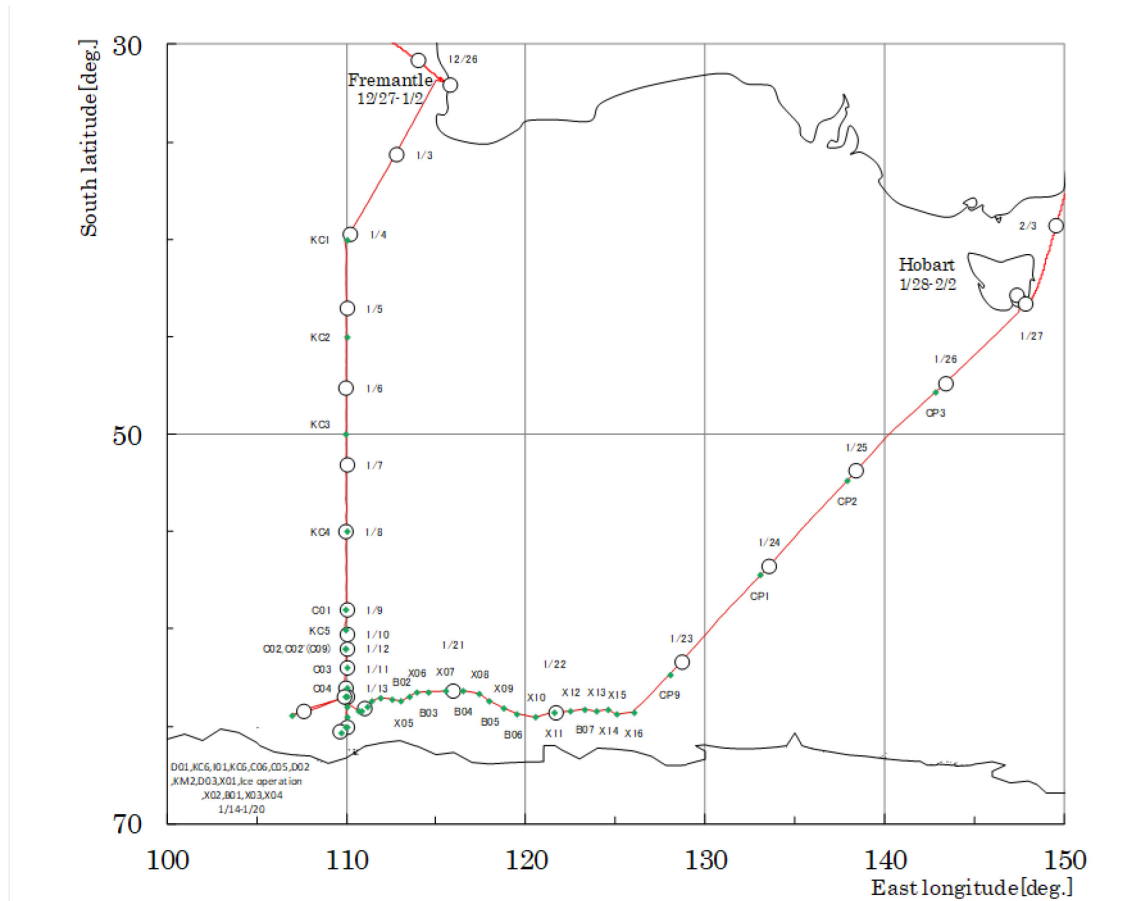


Fig. 4.2 観測地点及び航跡図 (Observation Point and Track Chart)

4.5.3 觀測項目 (Observation Item)

Table 4.3 觀測項目 (Observation Item)

St. No.	Lat.	Long.	Observation Item											
			NORPAC net	Ring net	CTD SBE-A	CTD SBE-B	CTD SBE-C	CTD SBE-D	CTD SBE-E	VMPS	ORI	CPR	Mooring	
KC1	39-59.9837S	110-00.0273E	○		○							○		
KC2	44-59.9983S	110-00.0160E	○		○							○	○	
KC3	49-58.1872S	109-59.8722E	○		○							○	○	
KC4	54-58.6362S	110-00.0787E	○		○						○	○	○	
C01	58-58.4186S	109-59.2899E	○			○						○	○	
KC5	60-02.7886S	109-56.5355E	○	○	○				○	○	○	○	○	
C02	60-59.9931S	109-56.9034E	○	○		○				○		○		
C03	62-00.5223S	109-59.8877E	○	○		○				○	○	○		
C02(C09)	60-58.6750S	109-55.3022E				○				○				○
C04	62-59.9768S	109-59.9709E			○									
D01	63-27.9028S	109-55.8227E						○		○	○	○		
KC6	64-59.9823S	109-59.9487E	○		○			○	○	○	○	○		○
I01	65-17.9274S	109-40.9837E						○						
KC6	65-00.5015S	109-57.7421E			○									
C06	64-29.8916S	109-59.9578E												
C05	63-59.9885S	109-59.9682E				○								
D02	63-27.8386S	110-01.6791E	○	○		○	○	○	○	○	○	○		○
KM2	64-26.1880S	106-59.9623E				○								○
D03	63-27.8404S	109-57.2713E						○	○	○	○			
X01	64-12.6530S	110-42.0857E												
X02	63-59.0964S	111-07.7685E												
B01	63-43.1751S	111-26.2552E					○							
X03	63-31.7515S	111-52.2956E												
X04	63-36.1805S	112-30.5019E												
B02	63-43.3386S	113-03.7471E					○							
X05	63-29.4407S	113-28.2696E												
X06	63-16.2364S	113-54.2962E												
B03	63-12.9478S	114-32.5654E					○							
X07	63-11.9931S	115-29.7022E												
B04	63-10.5700S	116-28.7150E					○							
X08	63-19.0800S	117-23.1333E												
B05	63-41.0082S	117-57.3016E					○							
X09	64-03.0200S	118-43.6345E												
B06	64-21.0084S	119-29.8957E					○							
X10	64-32.2785S	120-32.7685E												
X11	64-16.1055S	121-33.2342E												
X12	64-14.0054S	122-30.0552E												
B07	64-06.2396S	123-15.1812E												
X13	64-14.0055S	123-54.7503E												
X14	64-08.0808S	124-35.2467E												
X15	64-22.9846S	125-02.4241E												
B08	64-15.9967S	125-59.9645E												
CP9	62-19.5002S	128-01.4967E											○	
CP1	57-14.9788S	133-04.3794E											○	
CP2	52-22.1557S	137-55.9374E											○	
CP3	47-50.3588S	142-49.7100E											○	

Table 4.3 続き

St. No.	Lat.	Long.	Observation Item										
			XCTD	Drifter1	Drifter2 (short term)	Ice sampling	Neuston net	Bucket sampling	MOHT	Deep Ninja	Deep APEX	Gamaguchi net	
KC1	39-59.9837S	110-00.0273E							○			○	○
KC2	44-59.9983S	110-00.0160E							○				
KC3	49-58.1872S	109-59.8722E							○				
KC4	54-58.6362S	110-00.0787E							○				
C01	58-58.4186S	109-59.2899E							○				
KC5	60-02.7886S	109-56.5355E							○	○		○	
C02	60-59.9931S	109-56.9034E							○		○		
C03	62-00.5223S	109-59.8877E							○	○			
C02(C09)	60-58.6750S	109-55.3022E							○	○			
C04	62-59.9768S	109-59.9709E							○				
D01	63-27.9028S	109-55.8227E		○									
KC6	64-59.9823S	109-59.9487E							○	○			
I01	65-17.9274S	109-40.9837E				○							
KC6	65-00.5015S	109-57.7421E							○				
C06	64-29.8916S	109-59.9578E	○										
C05	63-59.9885S	109-59.9682E							○				
D02	63-27.8386S	110-01.6791E			○				○	○			
KM2	64-26.1880S	106-59.9623E							○				
D03	63-27.8404S	109-57.2713E		○									
X01	64-12.6530S	110-42.0857E	○										
X02	63-59.0964S	111-07.7685E	○										
B01	63-43.1751S	111-26.2552E	○						○				
X03	63-31.7515S	111-52.2956E	○										
X04	63-36.1805S	112-30.5019E	○										
B02	63-43.3386S	113-03.7471E							○				
X05	63-29.4407S	113-28.2696E	○										
X06	63-16.2364S	113-54.2962E	○										
B03	63-12.9478S	114-32.5654E							○				
X07	63-11.9931S	115-29.7022E	○										
B04	63-10.5700S	116-28.7150E							○				
X08	63-19.0800S	117-23.1333E	○										
B05	63-41.0082S	117-57.3016E	○						○				
X09	64-03.0200S	118-43.6345E	○										
B06	64-21.0084S	119-29.8957E	○						○				
X10	64-32.2785S	120-32.7685E	○										
X11	64-16.1055S	121-33.2342E	○										
X12	64-14.0054S	122-30.0552E	○										
B07	64-06.2396S	123-15.1812E	○										
X13	64-14.0055S	123-54.7503E	○										
X14	64-08.0808S	124-35.2467E	○										
X15	64-22.9846S	125-02.4241E	○										
B08	64-15.9967S	125-59.9645E	○										
CP9	62-19.5002S	128-01.4967E						○					
CP1	57-14.9788S	133-04.3794E						○					
CP2	52-22.1557S	137-55.9374E						○					
CP3	47-50.3588S	142-49.7100E						○					

NORPAC net : North Pacific Standard net

CTD : Conductivity-Temperature-Depth profiler

VMPS : Vertical Multiple Plankton Sampler

ORI : Ocean Research Institute net

CPR : Continuous Plankton Recorder

XCTD : eXpendable Conductivity-Temperature-Depth profiler

MOHT : Matuda-Oozeki-Hu Trawl