

2. 技術報告

練習船勢水丸 令和元年度CTD観測結果報告

奥村 順哉・田中 香月・中村 亨・前川 陽一

生物資源学研究科附属練習船勢水丸

1. はじめに

三重大学大学院生物資源学研究科附属練習船勢水丸（以下、勢水丸）は、表1の主要目および観測設備一覧に示すとおり、海洋観測、生物採集、大気観測など航海目的に合わせた調査・観測を行うことができる充実した設備を備え、伊勢湾・熊野灘・黒潮流域から本邦南方海域、東シナ海まで広範囲にわたり実習航海や研究航海を実施している。

勢水丸で実施している観測は毎年ほぼ同時期に同所で行われることも多いため、定点観測情報としての利用価値は大きいと思われる。そこで本報告では、勢水丸で収集された観測データを、抽出が容易で利用頻度も高いと思われるCTDオクトパスシステム（以下、CTD）の観測結果を中心に、令和元年度の航海における観

測結果をまとめ、平成30年度観測結果報告¹⁾に引き続き報告する。

2. 方法

令和元年度に勢水丸の実習航海および研究航海において実施したCTD観測の結果を、平成30年度¹⁾の結果報告と同様に、観測海域別に区分けし、それぞれの観測海域別の標準層を表4から表7の通りに定め（1mのデータがない測点については2mのデータを1mとした）それぞれの水温・塩分を時系列順に取りまとめた。観測時の情報として、観測地点の緯度経度、観測日時、水深、天候、風向・風速、気温、気圧およびCTDセンサーを最深まで下ろした時のワイヤー長さを記載した。また、備考欄にはCTD観測以外の観測項目を記載し、備考欄各項目の詳細は表2に示した。

表1. 練習船勢水丸の主要目と観測設備一覧

1. 主要寸法等			3. 漁撈・観測装置
国際総トン数		491トン	(1) 海洋環境調査
総トン数		318トン	CTDオクトパスシステム, バンドーン採水器,
長さ (全長)		50.9m	多波長励起式クロロフィル測定装置 (Fluore
長さ (垂線間)		42.5m	Probe), 表層連続モニタリングシステム, スミス・
幅 (型)		8.6m	マッキンタイヤー型採泥器 (SM採泥器), 自重式
定員		44人	柱状採泥器 (Gコア) など
	(乗組員16人, 教員2人, 学生26人)		(2) 音響調査
最大速力		13.8kt	多層式流向流速計 (ADCP), 魚群探知機, スキャ
航海速力		12.0kt	ニングソナーなど
2. 機関			(3) 大気観測
主発電機	480kw×1,200rpm	3基	自動気象観測装置など
停泊用発電機	120kw×1,200rpm	1基	(4) 生物採集
主推進電動機	120kw×1,200rpm	1基	マルチネット, ノルパックネット, モックネスネ
	1,000kw×885rpm (高速モード)		ット, 底曳トロールネット (LCネット), ベントスネ
	300kw×590rpm (低速モード)		ット, 底延縄, 底カゴ網など
推進器	4翼可変ピッチプロペラ	1式	
ポンプジェット	300kw×1,075rpm	1式	

表 2. 観測項目の詳細 (外部持ち込み機器含む)

A	標準観測 表面水温測定, 透明度観測, フォーレル・ウーレ水色計
B	海洋環境調査 表面水温連続モニタリングシステム, XBT, XCTD, CTDオクトパスシステム (+RMS), バンドーン採水器, 多項目水質計 (DS5), 総一次生産測定装置 (高速フラッシュ励起蛍光光度計, FRRF), 多波長励起式クロロフィル測定装置 (Fluore Probe), G・S型表層採泥器, スミス・マッキンタイヤー型採泥器 (SM採泥器), 自重式柱状採泥器 (Gコア), 漂流実験ブイ (外部持ち込み機器) 表面採水多項目水質計 (AAQ), 分光放射計 (PRR), 分光放射計 (トリオス), 分光放射計 (LI-1800), 多波長励起式光度計 (ME),
C	音響調査 カラー魚群探知機, 多層式流向流速計 (ADCP), スキャニングソナー, 計量魚群探知機, 海底地形探査装置
D	大気観測 ラジオゾンデ
E	生物採集 マルチネット, ノルパックネット, IKMTネット, ガマロネット, 底層トロールネット (LCネット), ベントスネット, 簡易式ドレッジ, 底延縄, 底カゴ網, カクチネット, ニューストーンネット, モックネスネット, ボンゴネット

3. 結果

令和元年度は計23航海で121測点, 154回のCTD観測を行った (表3)。調査・観測海域は, 伊勢湾 (図1-1, 図1-2), 三河湾 (図2), 熊野灘 (図3) および, その他の海域 (図4-1, 図4-2) に区分した。伊勢湾については観測点が多いため図1-1と図1-2に, その他の海域については観測海域が離れて存在したため図4-1と図4-2に分割した。伊勢湾の観測結果を表4-1~表4-6に, 三河湾の観測結果を表5に, 熊野灘の観測結果を表6-1~表6-3に, その他の海域の結果を表7-1~表7-4に示した。

伊勢湾の観測点は計55測点, CTD観測は計88回であった。三河湾の観測点は計15測点, CTD観測は計15回で, 熊野灘の観測点は計22測点, CTD観測は計22回であった。また, 遠州灘その他の海域の観測点は計24測点, CTD観測は計29回であった。

伊勢湾の観測点は湾中央部を南北に走るライン上, 湾南部では観測点数の少ない複数の観測ラインや湾口部の観測点が存在し, 伊勢湾では満遍なく観測が行われていた。三河湾の観測点

は主に知多湾中央部と佐久島以東の渥美湾中央部に存在した。熊野灘の観測点は全域に分布しており, 特に志摩沖での観測が多く行われていた。その他の海域については, 観測点は大王崎沖海域と遠州灘海域, 九州南方海域, の3つの集団に分かれて存在した。また, 平成28年度より種子島, 屋久島周辺海域から奄美大島周辺海域の定期的な観測を行っていたが, 今年度においては台風の影響により観測を行うことができなかった。

4. まとめ

平成30年度観測結果報告に引き続き, 令和元年度に勢水丸で行った海洋観測結果をまとめ, そのうちCTD観測の結果を中心に報告した。本報告は, 海洋科学分野における研究の発展に寄与するため, 勢水丸で収集されたデータを年度毎に1年間の観測結果をまとめ情報を整理したものである。

5. 謝辞

本報告をまとめるに当たってご助言をいただいた方々, 観測に携わったすべての方々へ感謝いたします。

6. 引用文献

- 1) 奥村 順哉・田中 香月・中村 亨・前川 陽一(2019):
 練習船勢水丸平成30年度CTD観測結果報告 平成30年度
 三重大学フィールド研究・技術年報17号, p. 31-55

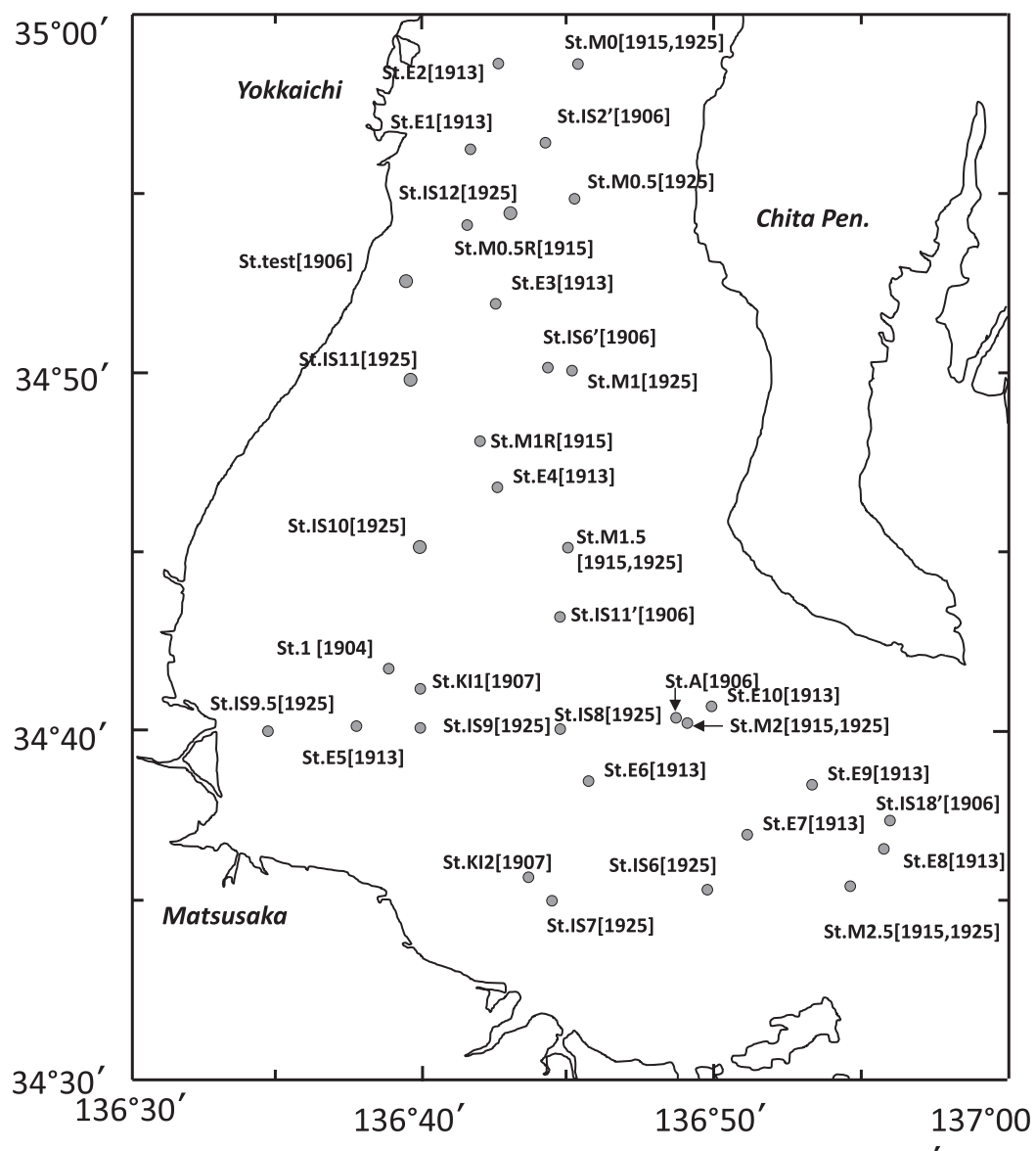


図1-1. 伊勢湾観測点 (Voy1904,1906,1907,1913,1915,1925)
 Voy.および[]内は航海番号を示す.

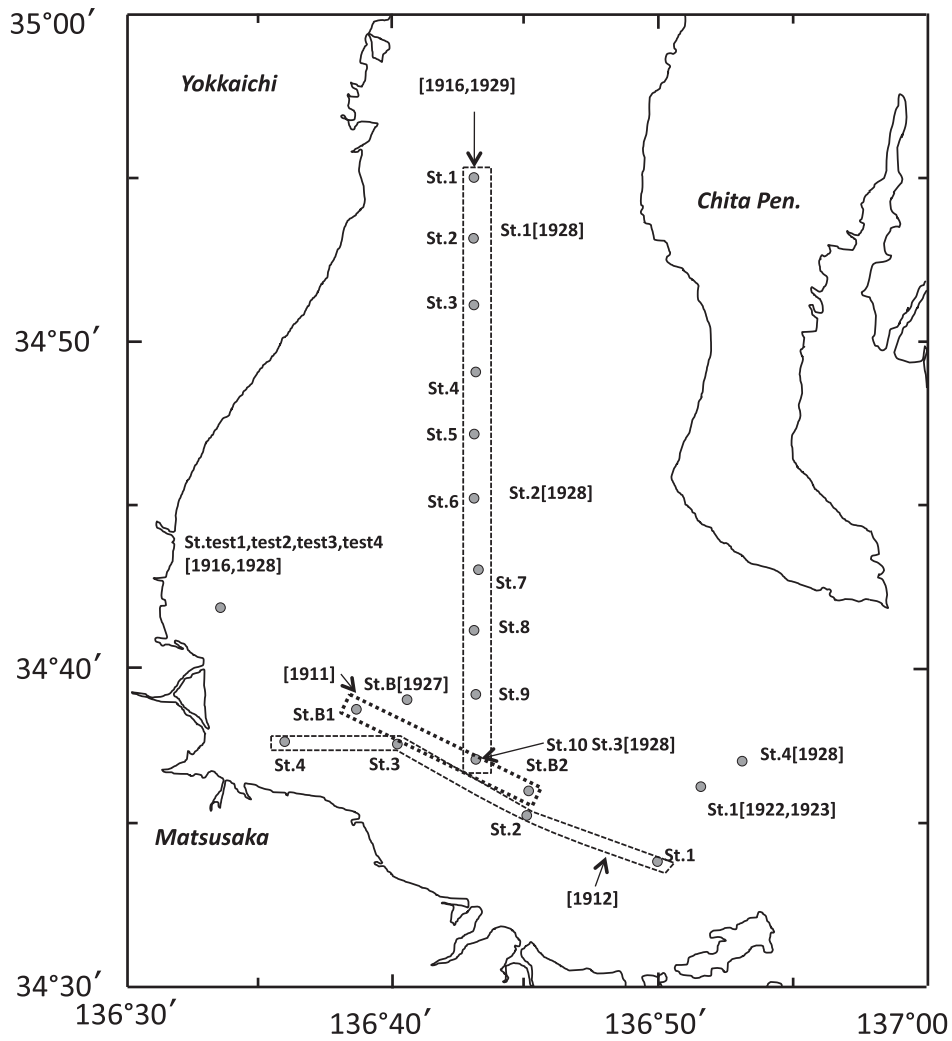


図1 - 2. 伊勢湾観測点 (Voy1911,1912,1916,1922,1923,1927,1928)
 Voy.および[]内は航海番号を示す.

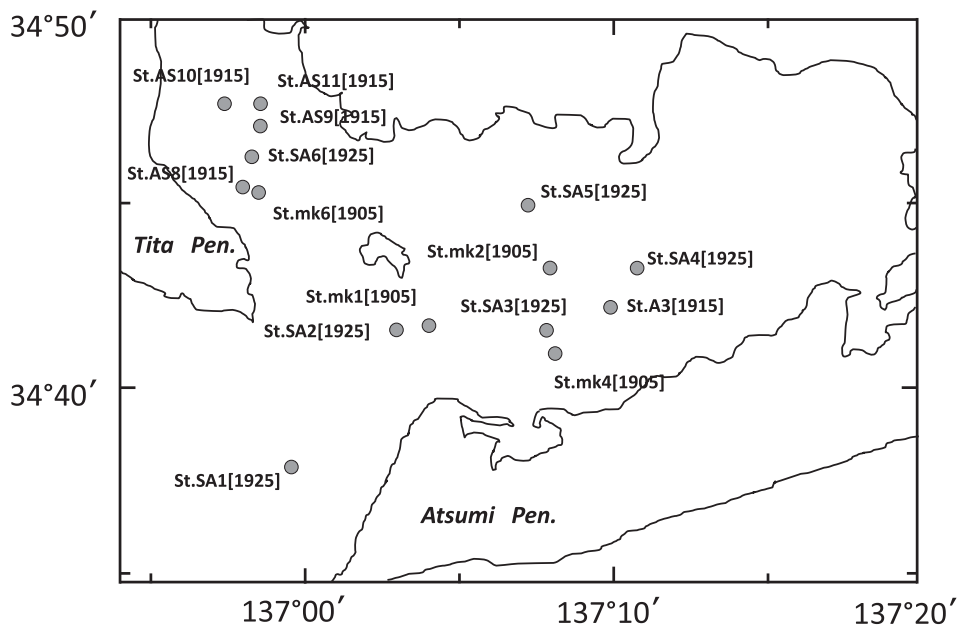


図2. 三河湾観測点 (Voy 1905,1915,1925)
 Voy.および[]内は航海番号を示す.

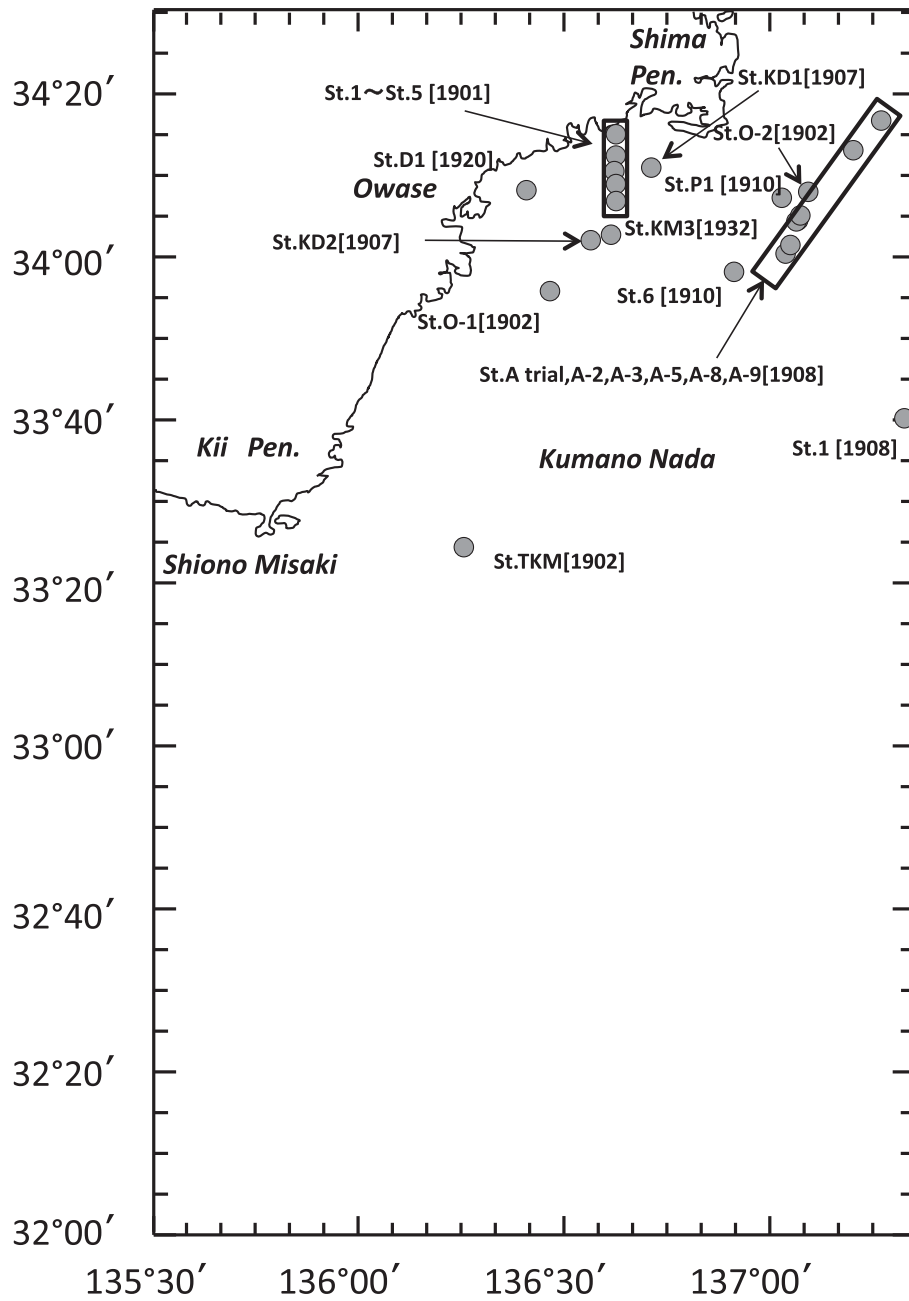


図3. 熊野灘海域観測点 (Voy 1901,1907,1908,1910,1932,1920)
 Voy.および[]内は航海番号を示す.

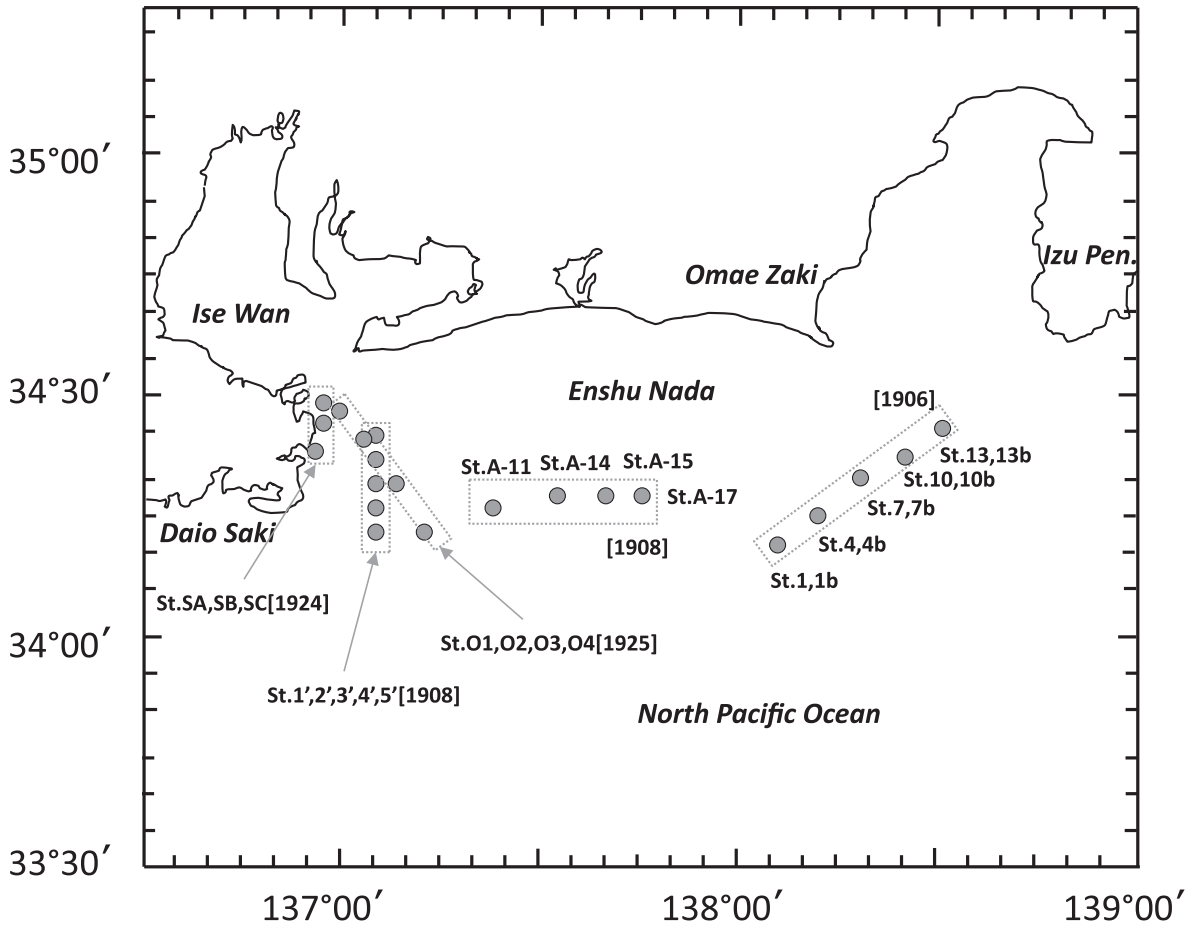


図4-1. その他の海域観測点 (Voy 1906, 1908, 1924, 1925)
 Voy.および[]内は航海番号を示す。

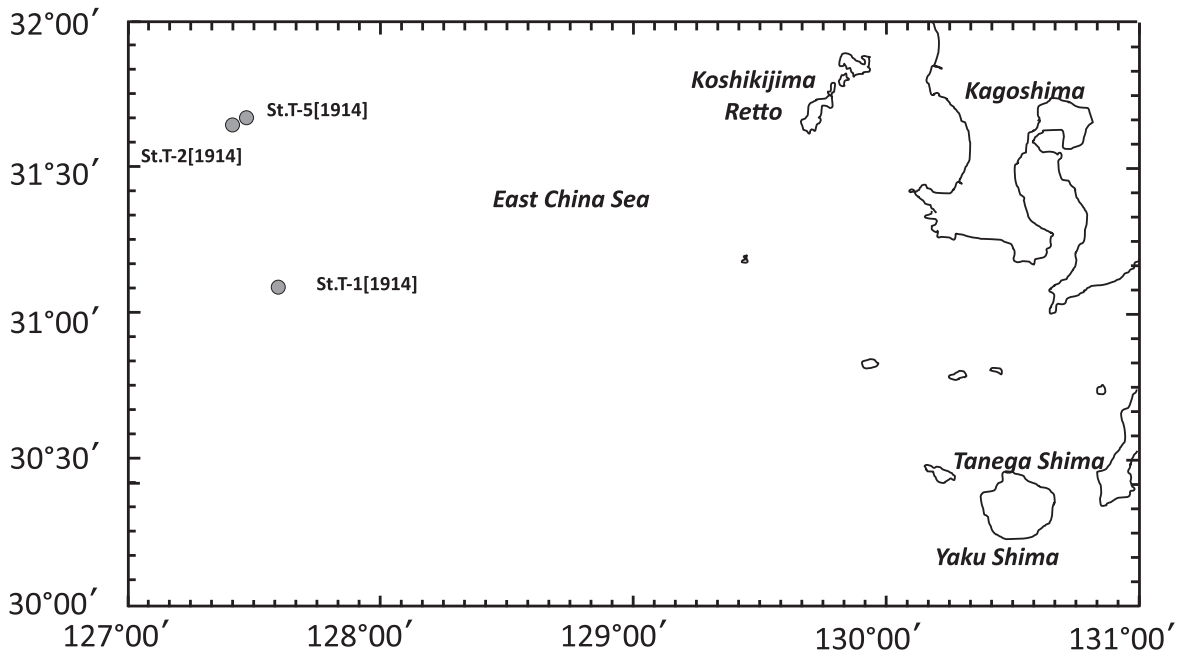


図4-2. その他の海域観測点 (Voy 1914)
 Voy.および[]内は航海番号を示す。

表 3. 令和元年度にCTD観測が行われた勢水丸の航海

航海番号	日付	海域	観測情報・備考	データ所在
1901	2019/4/3	熊野灘	志摩沖	表6-1
1902	2019/4/8-9	熊野灘	紀伊半島南部海域, 志摩沖, 尾鷲湾	表6-1, 表6-2
1904	2019/5/4	伊勢湾	津沖	表4-1
1905	2019/5/14-15	三河湾	全域	表5
1906	2019/5/21-22	伊勢湾	全域	表4-1
1906	2019/5/23-24	その他	遠州灘(金洲の瀬周辺海域)	表7-1, 表7-2
1907	2019/5/29	伊勢湾	中央部	表4-1
1907	2019/5/30	熊野灘	志摩沖	表6-2
1908	2019/6/4-6, 6/9	熊野灘	大王沖	表6-2, 表6-3
1908	2019/6/6, 6/11	その他	遠州灘	表7-2, 表7-3
1910	2019/7/22-23	熊野灘	志摩沖	表6-3
1911	2019/7/29	伊勢湾	南部	表4-1
1912	2019/8/1	伊勢湾	南部	表4-1
1913	2019/8/6-7	伊勢湾	全域	表4-1, 表4-2
1914	2019/8/22-24	その他	東シナ海	表7-3
1915	2019/9/3	伊勢湾	全域	表4-2, 表4-3
1915	2019/9/4	三河湾	知多湾, 渥美湾	表5
1916	2019/9/9-10	伊勢湾	中央部にて南北ライン観測	表4-3, 表4-4
1920	2019/10/2	熊野灘	志摩沖	表6-3
1922	2019/10/15	伊勢湾	南部	表4-4
1923	2019/10/17	伊勢湾	南部	表4-4
1924	2019/10/23	その他	鳥羽沖	表7-3, 表7-4
1925	2019/10/29-11/1	伊勢湾	全域	表4-4, 表4-5
1925	2019/10/30	その他	遠州灘	表7-4
1925	2019/10/31	三河湾	知多湾, 渥美湾	表5
1932	2019/11/20	熊野灘	志摩沖	表6-3
1927	2019/12/5	伊勢湾	南部	表4-5
1928	2020/2/18-19	伊勢湾	中央部, 南部	表4-5
1929	2020/2/26	伊勢湾	中央部にて南北ライン観測	表4-5, 表4-6

表4 - 1. 伊勢湾の観測結果 (航海番号1904, 1906, 1907, 1911, 1912, 1913前半)

航海番号	1904						1906						1907									
	St.1	Stitest	St.I52'	St.I56'	St.I511'	St.IA	St.I518'	St.K11	St.1	St.I52'	St.I56'	St.I511'	St.IA	St.I518'	St.K11	St.1	St.I52'	St.I56'	St.I511'	St.IA	St.I518'	St.K11
緯度	34° - 41.03'N	34° - 53.00'N	34° - 57.20'N	34° - 50.58'N	34° - 43.00'N	34° - 40.12'N	34° - 35.05'N	34° - 40.89'N	34° - 53.00'N	34° - 57.20'N	34° - 50.58'N	34° - 43.00'N	34° - 40.12'N	34° - 35.05'N	34° - 40.89'N	34° - 53.00'N	34° - 57.20'N	34° - 50.58'N	34° - 43.00'N	34° - 40.12'N	34° - 35.05'N	34° - 40.89'N
経度	136° - 39.37'E	136° - 39.52'E	136° - 43.96'E	136° - 45.13'E	136° - 44.67'E	136° - 48.58'E	136° - 40.58'E	136° - 40.58'E	136° - 45.85'E	136° - 45.56'E	136° - 50.02'E	136° - 45.85'E	136° - 40.01'E	136° - 34.38'E	136° - 43.57'E	136° - 39.52'E	136° - 43.96'E	136° - 45.13'E	136° - 44.67'E	136° - 48.58'E	136° - 40.58'E	136° - 40.58'E
観測日	2019年5月8日	2019年5月21日	2019年5月22日	2019年5月22日	2019年5月22日	2019年5月22日	2019年5月22日	2019年5月22日	2019年8月1日	2019年7月29日	2019年8月1日	2019年8月1日	2019年8月1日	2019年8月1日	2018年8月16日	2019年5月21日	2019年5月22日	2019年5月22日	2019年5月22日	2019年5月22日	2019年5月22日	2019年5月29日
観測時間	14:10 - 14:15	19:43 - 19:45	08:27 - 08:36	09:50 - 09:58	12:00 - 12:07	13:12 - 13:19	14:41 - 14:50	10:46 - 10:51	16:13 - 16:15	15:08 - 15:14	14:58 - 15:00	16:13 - 16:15	16:59 - 17:02	18:33 - 18:36	12:37 - 12:44							
水深 (m)	30	14	25	34	35	34	43	33	21	24	21	21	25	14	25							
天候	bc	bc	c	bc	bc	bc	bc	o	bc	bc	bc	bc	bc	bc	c							
風向風速 (m/s)	ESE,5.3	NW,5.5	ENE,1.8	WNW,1.6	Calm	WNW,0.4	NW,2.0	NW,10.6	ESE,3.0	SE,3.8	SE,3.5	South,4.9	SSE,4.0	SSE,4.0	SSE,7.2							
気温 (°C)	16.9	19.5	17.8	18.0	22.5	23.2	25.5	19.5	31.8	32.3	31.6	32.4	31.4	29.0	29.0							
気圧 (hPa)	1013.1	1033.1	1006.7	1007.0	1006.6	1006.0	1005.2	1007.2	1010.1	1010.4	1010.1	1009.2	1010.2	1011.3	1011.3							
setW/L	26.7	10.6	21.4	31.0	32.2	30.8	40.3	32.9	17.6	21.2	18.5	22.1	10.6	21.2	21.2							
水深 (m)																						
1	16.88	19.82	18.65	18.79	19.68	19.92	-	20.12	25.87	29.87	29.82	27.10	29.60	29.48								
10	16.06	18.51	18.51	18.60	18.46	18.46	-	19.01	23.59	23.86	23.30	24.32	22.40	23.99								
20	15.44	18.51	16.92	16.78	17.17	16.93	-	16.15	23.59	23.86	23.30	22.52	22.40	21.68								
30				15.27	14.77	16.88	-	15.22	21.38	23.28	22.52	22.52	18.60	21.68								
40							-		21.38	30.950	31.370	31.930	32.280	32.360								
A 標準観測	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
D 大気観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
E 生物採集	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							

表4-2. 伊勢湾の観測結果 (航海番号1913後半, 1915前半)

St.	航海番号 1913									
	StE2	StE3	StE4	StE6	StE7	StE8	StE9	StE10		
緯度	34° - 58.94'N	34° - 52.54'N	34° - 46.03'N	34° - 38.04'N	34° - 35.84'N	34° - 34.57'N	34° - 36.84'N	34° - 40.03'N		
経度	136° - 45.47'E	136° - 44.00'E	136° - 44.01'E	136° - 46.02'E	136° - 50.78'E	136° - 55.97'E	136° - 53.50'E	136° - 48.98'E		
観測日	2019年8月6日	2019年8月6日	2019年8月6日	2019年8月7日	2019年8月7日	2019年8月7日	2019年8月7日	2019年8月7日		
観測時間	13:46 - 13:52	15:08 - 15:16	16:24 - 16:31	09:23 - 09:27	10:12 - 10:17	11:09 - 11:16	12:28 - 12:35	13:18 - 13:26		
水深 (m)	14	31	30	26	33	52	30	35		
天候	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc		
風向風速 (m/s)	South 6.4	SSE 8.1	SE 7.9	SE 4.0	ESE 4.3	SSE 4.7	SSE 5.8	SE 5.1		
気温 (°C)	30.3	29.0	28.5	28.0	28.1	27.4	27.8	27.9		
気圧 (hPa)	1011.1	1011.4	1010.7	1012.6	1012.3	1011.7	1010.9	1010.9		
setW/L	11.2	28.0	33.1	23.1	30.4	47.4	28.6	33.1		
水深 (m)	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分
1	29.81	15.383	29.14	24.171	27.05	30.004	26.03	31.853	27.16	31.074
10	27.05	26.581	23.62	30.724	24.15	31.461	24.91	32.061	24.53	32.200
20			22.56	32.797	22.77	32.849	23.69	32.485	23.75	32.275
30			20.35	32.906	21.67	32.926	22.43	32.848	20.71	32.949
40							22.28	32.892		
A 標準観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D 大気観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
E 生物採集	○	-	-	-	○	-	-	-	○	-

St.	航海番号 1915									
	StM0.5R②	StM0.5R①	StM0	StM0.5R①	StM0.5R②	StMIR	StM1.5①	StM1.5②		
緯度	34° - 53.96'N	34° - 53.96'N	34° - 59.03'N	34° - 53.96'N	34° - 53.96'N	34° - 47.98'N	34° - 45.05'N	34° - 45.05'N		
経度	136° - 42.05'E	136° - 42.05'E	136° - 45.00'E	136° - 42.05'E	136° - 42.05'E	136° - 42.04'E	136° - 44.95'E	136° - 44.95'E		
観測日	2019年9月3日	2019年9月3日	2019年9月3日	2019年9月3日	2019年9月3日	2019年9月3日	2019年9月3日	2019年9月3日		
観測時間	12:39 - 12:44	12:12 - 12:17	11:00 - 11:06	12:12 - 12:17	12:39 - 12:44	14:02 - 14:07	14:44 - 14:52	15:04 - 15:11		
水深 (m)	22	22	15	22	22	24	35	35		
天候	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc		
風向風速 (m/s)	SSE 2.2	SSE 2.2	SW 1.5	SSE 2.2	SSE 2.2	SSE 4.5	SSE 5.2	SSE 5.2		
気温 (°C)	29.0	29.0	27.7	29.0	29.0	29.4	29.4	29.4		
気圧 (hPa)	1016.2	1016.2	1016.7	1016.2	1016.2	1015.3	1014.9	1014.9		
setW/L	8.8	20.1	11.7	20.1	8.8	20.9	32.6	10.1		
水深 (m)	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分
1	29.60	24.032	25.67	13.975	27.70	17.198	27.43	25.473	-	-
10	24.65	29.515	23.85	32.319	24.55	32.126	24.97	32.522	27.43	25.253
20	23.22	32.774	22.37	32.064	26.84	27.714	22.59	33.722	20.17	34.321
30	20.21	32.951								
40										
A 標準観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D 大気観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
E 生物採集	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-

表 4 - 3. 伊勢湾の観測結果 (航海番号1915後半, 1916前半)

航海番号	1915						1916					
St.	St.M2①	St.M2②	St.M2.5①	St.M2.5②	St.stest1	St.stest2	St.stest3	St.stest4	St.stest1	St.stest2	St.stest3	St.stest4
緯度	34° - 40.04'N	34° - 40.04'N	34° - 35.08'N	34° - 35.08'N	34° - 43.04'N	34° - 43.04'N	34° - 40.03'N	34° - 43.04'N	34° - 43.04'N	34° - 43.04'N	34° - 40.03'N	34° - 43.04'N
経度	136° - 49.24'E	136° - 49.24'E	136° - 54.97'E	136° - 54.97'E	136° - 54.97'E	136° - 33.95'E	136° - 33.95'E	136° - 33.96'E	136° - 33.95'E	136° - 33.95'E	136° - 33.95'E	136° - 33.96'E
観測日	2019年9月3日	2019年9月3日	2019年9月3日	2019年9月3日	2019年9月3日	2019年9月9日	2019年9月9日	2019年9月9日	2019年9月9日	2019年9月9日	2019年9月9日	2019年9月9日
観測時間	16:17 - 16:20	16:36 - 16:41	17:57 - 18:05	18:20 - 18:29	15:56 - 16:01	16:11 - 16:16	16:24 - 16:28	16:36 - 16:41	16:24 - 16:28	16:11 - 16:16	16:24 - 16:28	16:36 - 16:41
水深 (m)	34	34	42	40	18	18	18	18	18	18	18	18
天候	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc
風向	South.3.8	South.3.8	SSW.4.4	SSW.4.4	WNW.3.5	WNW.3.4	WNW.3.6	WNW.4.7	WNW.3.6	WNW.3.4	WNW.3.6	WNW.4.7
風速 (m/s)	29.2	29.2	27.4	27.4	33.6	33.6	33.4	33.8	33.4	33.6	33.4	33.8
気温 (°C)	1014.7	1014.7	1014.4	1014.4	1008.6	1008.6	1008.7	1008.0	1008.7	1008.6	1008.7	1008.0
気圧 (hPa)	1014.7	1014.7	1014.4	1014.4	1008.6	1008.6	1008.7	1008.0	1008.7	1008.6	1008.7	1008.0
setW/L	31.5	9.5	39.2	20.1	15.0	15.7	15.4	15.3	15.4	15.7	15.4	15.3
水深 (m)												
1	26.18	26.51	24.56	24.69	27.96	27.96	22.298	27.99	27.96	27.96	27.92	27.99
10	23.48	23.94	23.20	23.06	25.20	25.21	31.392	25.16	25.20	25.21	25.16	25.16
20	21.30	23.94	21.50	21.74	31.392	31.645	31.392	25.16	31.392	31.645	31.646	25.16
30	20.46	34.035	21.42	33.509	31.392	31.645	31.392	25.16	31.645	31.645	31.646	25.16
40												
A 標準観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D 大気観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
E 生物採集	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
航海番号	1916						1916					
St.	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.1	St.2	St.3	St.4
緯度	34° - 54.97'N	34° - 53.08'N	34° - 50.99'N	34° - 48.96'N	34° - 47.00'N	34° - 45.01'N	34° - 43.05'N	34° - 41.06'N	34° - 41.06'N	34° - 41.06'N	34° - 41.06'N	34° - 41.06'N
経度	136° - 42.90'E	136° - 42.63'E	136° - 42.95'E	136° - 43.00'E	136° - 43.02'E	136° - 42.81'E	136° - 42.95'E	136° - 43.01'E	136° - 43.01'E	136° - 43.01'E	136° - 42.95'E	136° - 43.01'E
観測日	2019年9月10日	2019年9月10日	2019年9月10日	2019年9月10日	2019年9月10日	2019年9月10日	2019年9月10日	2019年9月10日	2019年9月10日	2019年9月10日	2019年9月10日	2019年9月10日
観測時間	09:46 - 09:50	10:10 - 10:14	10:34 - 10:38	10:59 - 11:02	11:26 - 11:30	12:30 - 12:33	12:56 - 13:00	13:21 - 13:26	13:21 - 13:26	12:30 - 12:33	12:56 - 13:00	13:21 - 13:26
水深 (m)	26	26	29	31	32	33	34	35	35	33	34	35
天候	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc
風向	North.2.3	ENE.0.7	East.1.8	North.0.8	East.1.3	Calm	SE.2.0	ESE.2.5	ESE.2.5	Calm	SE.2.0	ESE.2.5
気温 (°C)	30.0	30.0	30.4	30.7	30.9	30.1	31.5	31.5	31.5	30.1	31.5	31.5
気圧 (hPa)	1014.6	1014.5	1014.3	1013.9	1013.7	1012.8	1012.9	1012.6	1012.6	1012.8	1012.9	1012.6
setW/L	23.2	23.7	26.2	28.0	29.0	30.6	31.3	32.1	32.1	30.6	31.3	32.1
水深 (m)												
1	28.07	27.65	27.58	28.13	28.11	28.24	28.09	28.24	28.24	28.24	23.050	28.24
10	25.48	24.74	24.57	24.29	25.61	25.21	25.85	25.56	25.56	25.21	31.291	25.56
20	22.53	22.43	21.82	21.92	22.18	22.29	23.00	23.58	23.58	22.29	33.331	23.58
30					21.30	21.09	20.86	21.10	21.10	21.09	34.090	21.10
40												
A 標準観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D 大気観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
E 生物採集	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表4 - 4. 伊勢湾の観測結果 (航海番号1916後半, 1922, 1923, 1925前半)

St.	1916				1922				1923				1925			
	St.9	St.10	St.1①	St.1②	St.1①	St.1②	St.1①	St.1②	St.1①	St.1②	St.1S95	St.1S96	St.1S97	St.1S98	St.1S99	
緯度	34° - 39.03'N	34° - 37.00'N	34° - 36.19'N	34° - 36.19'N	34° - 36.19'N	34° - 36.19'N	34° - 36.33'N	34° - 36.33'N	34° - 36.33'N	34° - 40.04'N	34° - 39.95'N	34° - 35.53'N	34° - 35.53'N	34° - 39.95'N	34° - 39.95'N	
経度	136° - 43.04'E	136° - 42.95'E	136° - 50.75'E	136° - 50.75'E	136° - 50.75'E	136° - 50.75'E	136° - 50.96'E	136° - 50.96'E	136° - 50.96'E	136° - 35.02'E	136° - 39.95'E	136° - 44.96'E	136° - 44.96'E	136° - 39.95'E	136° - 39.95'E	
観測日	2019年9月10日	2019年9月10日	2019年10月15日	2019年10月15日	2019年10月15日	2019年10月15日	2019年10月17日	2019年10月17日	2019年10月17日	2019年10月29日	2019年10月29日	2019年11月1日	2019年11月1日	2019年10月29日	2019年10月29日	
観測時間	13:48 - 13:51	14:13 - 14:16	13:04 - 13:09	13:04 - 13:09	13:06 - 13:13	13:18 - 13:24	13:06 - 13:13	13:18 - 13:24	13:18 - 13:24	10:27 - 10:37	11:19 - 11:24	09:46 - 09:51	09:46 - 09:51	11:19 - 11:24	11:19 - 11:24	
水深 (m)	30	20	33	33	35	35	35	35	35	21	30	19	19	30	30	
天候	bc	bc	b	b	o	o	o	o	o	r	r	bc	bc	r	r	
風向風速 (m/s)	SE2.7	SE2.8	NW.10.2	NW.10.2	NNW.3.8	NNW.3.8	NNW.3.8	NNW.3.8	NNW.3.8	NNW.1.5	NNW.2.1	NNW.5.6	NNW.5.6	NNW.2.1	NNW.2.1	
気温 (°C)	31.6	31.7	21.6	21.6	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	14.7	15.1	17.9	17.9	15.1	15.1	
気圧 (hPa)	1012.2	1012.0	1020.6	1020.6	1022.0	1022.0	1022.0	1022.0	1022.0	1016.4	1016.0	1018.8	1018.8	1016.0	1016.0	
setW/L	26.9	16.6	31.3	31.3	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	18.8	28.8	26.8	26.8	28.8	28.8	
水深 (m)																
1	28.26	28.64	23.60	23.60	22.89	22.89	22.85	22.85	22.85	19.69	-	20.76	20.76	-	-	
10	24.86	26.62	23.62	23.70	23.28	23.28	23.28	23.28	23.28	21.93	22.02	20.93	20.93	22.02	22.02	
20	23.02	24.05	24.05	24.08	23.90	23.90	24.04	24.04	24.04	21.93	22.59	20.93	20.93	22.59	22.59	
30	23.02	24.13	24.13	24.20	24.12	24.12	24.10	24.10	24.10	21.93	22.59	22.34	22.34	22.59	22.59	
40																
A 標準観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
D 大気観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
E 生物採集	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

St.	1925			
	St.1S10	St.1S11	St.1S12	St.1M2
緯度	34° - 49.93'N	34° - 49.97'N	34° - 53.90'N	34° - 39.89'N
経度	136° - 39.98'E	136° - 39.92'E	136° - 43.53'E	136° - 49.08'E
観測日	2019年10月29日	2019年10月29日	2019年10月29日	2019年10月30日
観測時間	12:29 - 12:35	13:26 - 13:31	14:24 - 14:30	08:56 - 09:02
水深 (m)	28	20	29	35
天候	r	r	r	b
風向風速 (m/s)	NE2.5	NW.3.0	NNW.4.7	West.5.0
気温 (°C)	15.4	15.7	16.2	17.3
気圧 (hPa)	1014.0	1015.0	1014.0	1019.0
setW/L	27.3	17.5	26.9	35.2
水深 (m)				
1	19.95	19.78	22.34	20.42
10	21.95	22.69	22.34	21.93
20	22.21	22.69	23.42	22.47
30				22.58
40				
A 標準観測	○	○	○	○
B 海洋環境調査	○	○	○	○
C 音響調査	○	○	○	○
D 大気観測	○	○	○	○
E 生物採集	-	-	-	-

表 4 - 5. 伊勢湾の観測結果 (航海番号 1925 後半, 1917, 1928, 1929 前半)

St.	1925					1927					1928					
	St.I58	St.M15	St.M1	St.M05	St.M0-2	St.B	Sttest1	Sttest2	St.I58	St.M15	St.M1	St.M05	St.M0-2	St.B	Sttest1	Sttest2
緯度	34° - 39.96'N	34° - 44.96'N	34° - 49.95'N	34° - 54.91'N	34° - 59.20'N	34° - 37.24'N	34° - 42.20'N	34° - 42.18'N	34° - 39.96'N	34° - 44.96'N	34° - 49.95'N	34° - 54.91'N	34° - 59.20'N	34° - 37.24'N	34° - 42.20'N	34° - 42.18'N
経度	136° - 44.95'E	136° - 44.95'E	136° - 45.00'E	136° - 44.99'E	136° - 44.52'E	136° - 42.03'E	136° - 33.78'E	136° - 33.76'E	136° - 44.95'E	136° - 45.00'E	136° - 44.99'E	136° - 44.90'E	136° - 44.52'E	136° - 42.03'E	136° - 33.78'E	136° - 33.76'E
観測日	2019年11月1日	2019年11月1日	2019年11月1日	2019年11月1日	2019年11月1日	2019年11月5日	2020年2月18日	2020年2月18日	2019年11月1日	2019年11月1日	2019年11月1日	2019年11月1日	2019年11月1日	2019年11月5日	2020年2月18日	2020年2月18日
観測時間	10:57 - 11:03	12:14 - 12:21	13:25 - 13:30	14:47 - 14:52	16:07 - 16:12	14:02 - 14:07	14:36 - 14:42	14:55 - 14:59	10:57 - 11:03	12:14 - 12:21	13:25 - 13:30	14:47 - 14:52	16:07 - 16:12	14:02 - 14:07	14:36 - 14:42	14:55 - 14:59
水深 (m)	34	36	34	27	15	22	17	17	34	36	34	27	15	22	17	17
天候	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	c	bc	bc	bc	bc	bc	bc	c	c
風向風速 (m/s)	NNW,3.1	NNW,2.7	NNW,8.6	NNW,8.8	WNW,8.7	WNW,13.0	WNW,9.3	NW,9.9	NNW,3.1	NNW,2.7	NNW,8.6	NNW,8.8	WNW,8.7	WNW,13.0	WNW,9.3	NW,9.9
気温 (°C)	19.0	19.6	21.5	21.4	21.6	12.0	8.1	7.6	19.0	19.6	21.5	21.4	21.6	12.0	8.1	7.6
気圧 (hPa)	1018.6	1017.3	1016.2	1016.0	1016.2	1024.1	1017.6	1018.0	1018.6	1017.3	1016.2	1016.0	1016.2	1024.1	1017.6	1018.0
setW/L	32.1	34.0	33.7	26.0	13.4	20.8	14.1	14.0	32.1	34.0	33.7	26.0	13.4	20.8	14.1	14.0
水深 (m)																
1	20.29	21.26	21.48	21.59	22.32	16.57	10.34	10.32	20.29	21.26	21.48	21.59	22.32	16.57	10.34	10.32
10	21.41	21.97	22.89	22.43	23.07	16.57	10.34	10.71	21.41	21.97	22.89	22.43	23.07	16.57	10.34	10.71
20	22.54	22.78	23.38	23.32	23.151	16.56	10.34	10.71	22.54	22.78	23.38	23.32	23.151	16.56	10.34	10.71
30	23.08	23.23	23.51	23.385	-	-	-	-	23.08	23.23	23.51	23.385	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A 標準観測	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○
C 音響調査	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○
D 大気観測	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○
E 生物採集	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水深 (m)																
1	10.32	10.34	10.34	10.62	10.96	11.95	10.93	10.53	10.32	10.34	10.34	10.62	10.96	11.95	10.93	10.53
10	10.68	10.34	10.67	10.65	10.86	11.95	10.38	10.36	10.68	10.34	10.67	10.65	10.86	11.95	10.38	10.36
20	10.68	10.34	11.80	10.81	11.56	13.04	12.37	12.37	10.68	10.34	11.80	10.81	11.56	13.04	12.37	12.37
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A 標準観測	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○
C 音響調査	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○
D 大気観測	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○
E 生物採集	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水深 (m)																
1	10.32	10.34	10.34	10.62	10.96	11.95	10.93	10.53	10.32	10.34	10.34	10.62	10.96	11.95	10.93	10.53
10	10.68	10.34	10.67	10.65	10.86	11.95	10.38	10.36	10.68	10.34	10.67	10.65	10.86	11.95	10.38	10.36
20	10.68	10.34	11.80	10.81	11.56	13.04	12.37	12.37	10.68	10.34	11.80	10.81	11.56	13.04	12.37	12.37
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A 標準観測	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○
C 音響調査	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○
D 大気観測	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○
E 生物採集	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表4-6. 伊勢湾の観測結果 (航海番号1929)

航海番号	1929									
St.	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10		
緯度	34° - 51.01'N	34° - 49.02'N	34° - 47.01'N	34° - 45.01'N	34° - 42.98'N	34° - 40.94'N	34° - 38.96'N	34° - 37.00'N		
経度	136° - 43.01'E	136° - 43.01'E	136° - 43.09'E	136° - 43.05'E	136° - 43.03'E	136° - 42.97'E	136° - 42.99'E	136° - 43.00'E		
観測日	2020年2月26日	2020年2月26日	2020年2月26日	2020年2月26日	2020年2月26日	2020年2月26日	2020年2月26日	2020年2月26日		
観測時間	10:26 - 10:30	10:48 - 10:52	11:11 - 11:15	11:34 - 11:38	13:00 - 13:05	13:25 - 13:29	13:48 - 13:52	14:12 - 14:16		
水深 (m)	31	32	33	35	35	35	29	19		
天候	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc		
風向風速 (m/s)	NW,9.1	NW,8.0	WNW,6.2	West,8.0	WNW,9.1	WNW,10.6	NW,11.4	NW,10.9		
気温 (°C)	11.6	11.5	11.2	11.3	11.5	11.5	11.5	11.7		
気圧 (hPa)	1014.3	1014.4	1014.4	1014.4	1013.9	1014.2	1013.9	1014.2		
setW/L	28.7	28.9	30.9	33.5	33.5	34.5	26.8	16.6		
水深 (m)									水温 (°C)	塩分
1	10.49	10.42	10.43	10.51	10.61	10.81	11.03	11.77	32.682	32.684
10	10.38	10.32	10.43	10.52	10.55	10.83	11.05	11.77	31.947	31.985
20	11.56	11.22	11.10	10.93	11.15	11.40	12.43	11.77	31.985	33.141
30	12.27	12.32	12.40	11.76	12.16	12.29	12.43	11.77	32.463	33.022
40									33.022	
A 標準観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D 大気観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
E 生物採集	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表5. 三河湾の観測結果 (航海番号1905, 1915, 1925)

航海番号		1905		1915		1915		1915		1915		1915		1915				
St.	St.mtk1	St.mtk2	St.mtk4	St.mtk6	St.A3	St.A9	St.A11	St.A10	St.A88	St.AA3	St.AA4	St.AA5	St.AA6	St.SA1	St.SA2	St.SA6	St.SA10	
緯度	34° - 42.90'N	34° - 44.85'N	34° - 40.39'N	34° - 45.28'N	34° - 43.01'N	34° - 46.98'N	34° - 47.60'N	34° - 47.67'N	34° - 45.01'N	34° - 41.52'N	34° - 43.21'N	34° - 44.95'N	34° - 46.00'N	34° - 37.82'N	34° - 41.45'N	34° - 46.00'N	34° - 47.67'N	
経度	137° - 04.67'E	137° - 08.58'E	137° - 08.73'E	136° - 57.58'E	137° - 02.94'E	136° - 58.52'E	136° - 58.44'E	136° - 56.67'E	137° - 07.51'E	137° - 10.67'E	137° - 07.21'E	137° - 07.21'E	136° - 58.28'E	137° - 00.01'E	137° - 02.94'E	136° - 58.28'E	136° - 58.44'E	
観測日	2019年5月14日	2019年5月15日	2019年5月15日	2019年5月15日	2019年10月31日	2019年9月4日	2019年9月4日	2019年9月4日	2019年10月31日	2019年10月31日	2019年10月31日	2019年10月31日	2019年10月31日	2019年10月31日	2019年10月31日	2019年10月31日	2019年9月4日	
観測時間	14:45 - 14:49	09:09 - 09:15	10:43 - 10:48	13:15 - 13:19	11:10 - 11:13	10:36 - 10:42	11:08 - 11:13	12:10 - 12:14	09:07 - 09:11	10:03 - 10:10	11:10 - 11:13	13:38 - 13:43	15:06 - 15:11					
水深 (m)	20	12	17	16	16	13	12	12	19	15	12	16	12					
天候	r	bc	bc	bc	c	bc	bc	bc	c	c	c	bc	bc				bc	
風向, 風速 (m/s)	East.7.8	East.4.7	East.3.6	SE.3.5	WNW.3.5	SE.3.0	South.3.5	SSE.4.6	NW.4.8	NW.5.1	WNW.3.5	WNW.1.9	WSW.3.1					
気温 (°C)	16.4	18.8	19.5	20.9	19.1	28.4	28.0	28.4	16.5	18.6	19.1	21.0	20.3				28.4	
気圧 (hPa)	1017.5	1017.0	1016.8	1015.0	1020.2	1017.0	1016.9	1016.6	1020.9	1020.6	1020.2	1018.1	1018.1				1016.6	
setWL	17.0	8.8	13.6	12.1	9.8	8.7	8.1	8.1	16.9	10.0	9.8	13.0	10.4				8.1	
水深 (m)	17.70	17.70	17.00	20.51	17.54	27.91	27.14	27.14	20.87	20.20	21.97	22.99	22.40	21.08	21.34	22.99	27.14	
1	31.477	31.477	32.150	31.163	32.396	29.656	29.656	29.656	29.405	28.47	29.405	29.865	30.872	29.338	29.338	29.865	28.979	
10	32.185	32.185	32.616	32.396	32.848	32.848	32.316	32.316	30.083	30.083	30.543	30.872	31.340	30.227	30.227	30.872	32.316	
A 標準観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D 大気観測	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E 生物採集	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表6-1. 熊野灘の観測結果 (航海番号1901, 1902前半)

St.	1901												1902											
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.TKM	St.O-1	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.TKM	St.O-1								
緯度	34° - 15.00'N	34° - 13.02'N	34° - 10.97'N	34° - 08.95'N	34° - 07.45'N	34° - 04.97'N	34° - 24.68'N	33° - 56.53'N	34° - 15.00'N	34° - 13.02'N	34° - 10.97'N	34° - 08.95'N	34° - 07.45'N	34° - 04.97'N	34° - 24.68'N	33° - 56.53'N								
経度	136° - 39.99'E	136° - 39.98'E	136° - 40.03'E	136° - 40.02'E	136° - 40.02'E	136° - 39.99'E	137° - 16.70'E	136° - 25.31'E	136° - 39.99'E	136° - 39.98'E	136° - 40.03'E	136° - 40.02'E	136° - 40.02'E	136° - 39.99'E	137° - 16.70'E	136° - 25.31'E								
観測日	2019年4月3日	2019年4月3日	2019年4月3日	2019年4月3日	2019年4月3日	2019年4月3日	2019年4月8日	2019年4月9日	2019年4月3日	2019年4月3日	2019年4月3日	2019年4月3日	2019年4月3日	2019年4月3日	2019年4月8日	2019年4月9日								
観測時間	09:08 - 09:14	09:36 - 09:43	10:02 - 10:10	10:28 - 10:41	10:57 - 11:11	11:34 - 12:00	13:44 - 13:55	12:31 - 12:54	09:36 - 09:43	09:36 - 09:43	10:02 - 10:10	10:28 - 10:41	10:57 - 11:11	11:34 - 12:00	13:44 - 13:55	12:31 - 12:54								
水深 (m)	63	106	147	234	316	544	184	548	63	106	147	234	316	544	184	548								
天候	bc	bc	bc	bc	bc	bc	b	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	b	bc								
風向/風速 (m/s)	NNW.5.2	NNW.8.0	North.7.3	North.6.0	North.7.3	North.5.6	NW.5.9	NNE.7.6	NNW.8.0	NNW.8.0	North.7.3	North.6.0	North.7.3	North.5.6	NW.5.9	NNE.7.6								
気温 (°C)	8.6	8.5	9.0	9.5	9.1	10.0	16.6	12.5	8.6	8.5	9.0	9.5	9.1	10.0	16.6	12.5								
気圧 (hPa)	1021.8	1022.1	1021.7	1021.7	1021.3	1021.2	1006.7	1019.4	1021.8	1022.1	1021.7	1021.7	1021.3	1021.2	1006.7	1019.4								
setWL	56.5	103	148	256	316	571	125	506	56.5	103	148	256	316	571	125	506								
水深 (m)																								
1	水温 (°C)	16.73	16.68	16.68	16.93	17.53	18.09	19.32	水温 (°C)	16.68	16.68	16.83	17.22	17.53	18.09	19.32								
10	塩分	34.724	34.721	34.714	34.718	34.716	34.749	34.772	塩分	34.721	34.714	34.718	34.732	34.716	34.749	34.772								
20	水温 (°C)	16.73	16.69	16.69	16.94	17.53	18.10	19.32	水温 (°C)	16.69	16.69	16.94	17.23	17.53	18.10	19.32								
30	塩分	34.728	34.723	34.721	34.722	34.736	34.736	34.773	塩分	34.723	34.721	34.722	34.736	34.737	34.751	34.773								
50	水温 (°C)	16.73	16.70	16.68	16.88	17.53	17.74	19.28	水温 (°C)	16.70	16.68	16.88	17.09	17.53	17.74	19.28								
75	塩分	34.728	34.725	34.724	34.723	34.736	34.737	34.773	塩分	34.725	34.723	34.723	34.727	34.736	34.743	34.773								
100	水温 (°C)	16.72	16.70	16.68	16.82	17.50	17.39	18.06	水温 (°C)	16.70	16.82	16.83	17.03	17.50	17.39	18.06								
125	塩分	34.729	34.722	34.722	34.724	34.726	34.724	34.768	塩分	34.722	34.722	34.724	34.726	34.732	34.728	34.768								
150	水温 (°C)	16.38	16.38	16.54	16.70	16.66	16.57	17.21	水温 (°C)	16.38	16.54	16.70	16.85	16.99	16.57	17.21								
200	塩分	34.684	34.684	34.701	34.709	34.672	34.687	34.691	塩分	34.684	34.701	34.709	34.724	34.672	34.687	34.691								
250	水温 (°C)			15.64	15.82	16.29	16.55	16.83	水温 (°C)		15.64	15.82	15.99	16.66	16.55	16.83								
300	塩分			34.616	34.576	34.650	34.674	34.674	塩分		34.616	34.576	34.635	34.650	34.674	34.674								
400	水温 (°C)			14.85	14.85	15.60	16.03	16.55	水温 (°C)		14.85	14.85	14.89	15.60	16.03	16.55								
500	塩分			14.12	14.12	14.29	14.40	14.51	塩分		14.12	14.12	14.47	14.29	14.40	14.51								
600	水温 (°C)			12.83	12.83	12.32	12.17	12.17	水温 (°C)		12.83	12.83	12.83	12.32	12.17	12.17								
700	塩分			11.15	11.15	10.83	10.78	10.78	塩分		11.15	11.15	10.83	10.83	10.78	10.78								
800	水温 (°C)			8.57	8.57	8.57	8.39	8.39	水温 (°C)		8.57	8.57	8.57	8.57	8.39	8.39								
900	塩分			7.45	7.45	7.45	6.72	6.72	塩分		7.45	7.45	7.45	7.45	6.72	6.72								
1000	水温 (°C)			-	-	-	-	-	水温 (°C)		-	-	-	-	-	-								
1200	塩分			-	-	-	-	-	塩分		-	-	-	-	-	-								
1500	水温 (°C)			-	-	-	-	-	水温 (°C)		-	-	-	-	-	-								
2000	塩分			-	-	-	-	-	塩分		-	-	-	-	-	-								
A 標準観測	-	-	-	-	-	-	-	-	標準観測	-	-	-	-	-	-	-								
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○	海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○								
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○	音響調査	○	○	○	○	○	○	○								
D 大気観測	-	-	-	-	-	-	-	-	大気観測	-	-	-	-	-	-	-								
E 生物採集	-	-	-	-	-	-	-	-	生物採集	-	-	-	-	-	-	-								

表6-2. 熊野灘の観測結果 (航海番号1902後半, 1907, 1908前半)

St.	1902				1907				1908							
	St.O-2	St.KD1	St.KD2	St.A trial	St.A-2	St.A-3	St.A-5	St.A-8	St.O-2	St.KD1	St.KD2	St.A trial	St.A-2	St.A-3	St.A-5	St.A-8
緯度	34°-04.82'N	34°-12.59'N	34°-02.18'N	33°-59.97'N	34°-01.73'N	34°-04.50'N	34°-07.26'N	34°-13.61'N	34°-01.73'N	34°-04.50'N	34°-07.26'N	34°-13.61'N	34°-01.73'N	34°-04.50'N	34°-07.26'N	34°-13.61'N
経度	137°-02.06'E	136°-42.94'E	136°-33.25'E	137°-00.05'E	137°-00.29'E	137°-02.10'E	137°-04.61'E	137°-12.58'E	137°-00.29'E	137°-02.10'E	137°-04.61'E	137°-12.58'E	137°-00.29'E	137°-02.10'E	137°-04.61'E	137°-12.58'E
観測日	2019年4月19日	2019年5月30日	2019年5月30日	2019年6月4日	2019年6月5日	2019年6月5日	2019年6月5日	2019年6月5日	2019年6月5日	2019年6月5日	2019年6月5日	2019年6月5日	2019年6月5日	2019年6月5日	2019年6月5日	2019年6月5日
観測時間	23:09-23:49	10:06-10:12	12:59-13:24	19:49-19:55	09:56-10:37	12:26-13:05	15:09-15:48	21:08-21:47	09:56-10:37	12:26-13:05	15:09-15:48	21:08-21:47	09:56-10:37	12:26-13:05	15:09-15:48	21:08-21:47
水深 (m)	1754	94	659	1166	1304	1696	1670	714	1304	1696	1670	714	1304	1696	1670	714
天候	c	bc	bc	bc	o	bc	bc	bc	o	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc
風向/風速 (m/s)	NNW.5.5	SE.2.1	SSE.1.7	South.2.5	SSE.5.3	NE.1.6	Calm	WSW.6.0	SSE.5.3	NE.1.6	Calm	WSW.6.0	SSE.5.3	NE.1.6	Calm	WSW.6.0
気温 (°C)	15.0	19.9	20.5	22.8	21.8	23.9	23.7	23.0	21.8	23.9	23.7	23.0	21.8	23.9	23.7	23.0
気圧 (hPa)	1017.4	1014.6	1013.8	1011.6	1011.6	1011.2	1011.0	1011.2	1011.6	1011.2	1011.0	1011.2	1011.6	1011.2	1011.0	1011.2
setW/L	1120	84.5	649	102	1127	1075	1090	1112	1127	1075	1090	1112	1127	1075	1090	1112
水深 (m)																
1	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分	水温 (°C)	塩分
10	20.29	34.823	20.73	34.070	23.97	34.456	24.08	34.454	23.95	34.454	24.53	34.458	24.22	34.468	24.22	34.468
20	20.32	34.825	20.66	34.117	23.95	34.454	24.05	34.457	23.95	34.454	24.15	34.461	24.23	34.470	24.23	34.470
30	20.32	34.824	20.73	34.446	23.95	34.454	23.95	34.442	23.95	34.454	23.98	34.445	24.08	34.458	24.08	34.458
50	20.32	34.825	20.08	34.572	23.44	34.473	23.75	34.482	23.44	34.473	22.81	34.483	22.95	34.446	22.95	34.446
75	20.31	34.825	17.89	34.630	21.56	34.649	21.50	34.580	21.56	34.649	21.14	34.577	21.10	34.480	21.10	34.480
100	19.06	34.753	16.87	34.640	18.95	34.556	18.77	34.512	18.95	34.556	19.30	34.610	18.67	34.524	18.67	34.524
125	18.33	34.757	16.19	34.625	17.59	34.571	17.85	34.568	17.59	34.571	17.36	34.518	17.41	34.535	17.41	34.535
150	17.60	34.720	15.08	34.554	16.65	34.571	16.70	34.552	16.65	34.571	16.71	34.568	16.73	34.565	16.73	34.565
200	16.90	34.669	13.66	34.479	16.11	34.551	16.25	34.543	16.11	34.551	16.24	34.544	15.99	34.516	15.99	34.516
250	15.46	34.632	12.83	34.436	14.37	34.452	14.36	34.436	14.37	34.452	14.27	34.426	14.02	34.413	14.02	34.413
300	13.97	34.531	12.20	34.405	12.04	34.310	12.33	34.326	12.04	34.310	12.46	34.328	12.26	34.320	12.26	34.320
400	11.80	34.385	8.61	34.231	10.68	34.254	10.12	34.211	10.68	34.254	10.45	34.207	10.29	34.232	10.29	34.232
500	8.80	34.243	7.23	34.213	7.92	34.113	7.81	34.068	7.92	34.113	7.95	34.131	7.95	34.125	7.95	34.125
600	6.88	34.250	6.09	34.226	6.53	34.128	6.70	34.122	6.53	34.128	6.42	34.125	6.36	34.120	6.36	34.120
700	5.46	34.266	5.28	34.255	5.54	34.150	5.57	34.139	5.54	34.150	5.32	34.150	5.57	34.136	5.57	34.136
800	4.74	34.302			4.91	34.174	4.73	34.169	4.91	34.174	4.58	34.176	4.86	34.181	4.86	34.181
900	4.18	34.351			4.14	34.238	4.28	34.223	4.14	34.238	4.17	34.228				
1000	3.75	34.389			3.77	34.271	3.85	34.257	3.77	34.271	3.77	34.265				
1200	3.44	34.418			3.53	34.293	3.58	34.281	3.53	34.293	3.50	34.291				
1500																
2000																
A 標準観測	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D 大気観測	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
E 生物採集	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 6 - 3. 熊野灘の観測結果 (航海番号1908後半, 1910, 1920, 1932)

St.	航海番号			
	1908	1910	1920	1932
緯度	34° - 15.25'N	34° - 07.23'N	33° - 59.23'N	34° - 01.60'N
経度	137° - 18.01'E	137° - 01.38'E	136° - 55.21'E	136° - 36.31'E
観測日	2019年6月6日	2019年7月22日	2019年7月23日	2019年11月20日
観測時間	00:08 - 00:42	22:36 - 23:02	13:00 - 13:27	13:18 - 13:46
水深 (m)	736	1348	759	834
天候	c	o	bc	bc
風向風速 (m/s)	WSW.6.5	SSW.7.9	SSW.2.4	NNW.6.3
気温 (°C)	23.2	26.7	27.9	14.5
気圧 (hPa)	1011.5	1007.9	1005.5	1021.5
setWL	932	570	717	650
水深 (m)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)
	塩分	塩分	塩分	塩分
	24.15	26.34	27.05	22.60
	34.466	23.740	33.850	34.270
	24.16	26.34	26.61	22.61
	34.468	23.741	33.870	34.270
	24.02	24.73	24.45	22.62
	34.449	22.589	34.189	34.269
	22.76	22.343	34.456	22.63
	34.455	20.897	34.541	34.270
	20.61	20.83	34.696	22.62
	34.478	19.14	34.705	17.73
	18.26	18.235	16.80	34.651
	17.14	17.57	15.81	34.561
	16.66	16.47	14.10	14.96
	16.00	13.65	13.726	12.57
	14.13	11.71	12.42	10.92
	34.418	10.13	10.36	10.10
	34.323	7.76	7.97	7.04
	34.248	34.204	34.329	34.239
34.131	34.083	34.235	34.239	
34.119	34.122	6.29	5.90	
34.134	34.157	5.18	5.27	
700	34.204			
800	3.97			
900	3.66			
1000	3.38			
1200	3.304			
1500	2.93			
2000	2.50			
A 標準観測	○	-	-	-
B 海洋環境調査	○	○	○	○
C 音響調査	○	○	○	○
D 大気観測	○	-	-	-
E 生物採集	-	○	○	-

表7-1. その他の海域の観測結果 (航海番号1906前半)

航海番号	1906	St.13a	St.10a	St.7a	St.4a	St.1a	St.13b	St.10b	St.7b
緯度	34° - 25.50'N	34° - 21.78'N	34° - 19.50'N	34° - 14.79'N	34° - 10.51'N	34° - 25.53'N	34° - 21.80'N	34° - 19.44'N	
経度	138° - 30.87'E	138° - 24.73'E	138° - 18.86'E	138° - 18.13'E	138° - 06.35'E	138° - 30.85'E	138° - 24.75'E	138° - 18.61'E	
観測日	2019年5月23日	2019年5月23日	2019年5月23日	2019年5月23日	2019年5月23日	2019年5月24日	2019年5月24日	2019年5月24日	
観測時間	07:55 - 08:12	09:48 - 10:05	11:17 - 11:27	13:44 - 13:58	15:08 - 15:24	07:48 - 08:05	09:23 - 09:39	10:56 - 11:04	
水深 (m)	2696	718	68	1390	1317	2700	718	58	
天候	bc	b	b	b	b	b	b	b	
風向, 風速 (m/s)	NNE, 2.3	NNE, 1.1	NW, 1.3	SW, 1.3	SW, 3.2	NNW, 3.6	NNW, 2.5	WSW, 3.3	
気温 (°C)	20.4	20.5	20.2	20.9	21.5	19.9	20.0	20.8	
気圧 (hPa)	1009.9	1010.1	1010.3	1010.1	1009.3	1011.7	1012	1011.2	
setWL	208	208	61	209	214	206	210	50	
水深 (m)									
1	水温 (°C) 20.27	水温 (°C) 20.69	水温 (°C) 21.01	水温 (°C) 21.52	水温 (°C) 21.08	水温 (°C) 20.52	水温 (°C) 20.90	水温 (°C) 20.99	塩分 34.591
10	塩分 34.388	塩分 34.379	塩分 34.523	塩分 34.564	塩分 34.753	塩分 34.502	塩分 34.554	塩分 34.586	
20	水温 (°C) 20.23	水温 (°C) 20.23	水温 (°C) 20.61	水温 (°C) 21.13	水温 (°C) 20.92	水温 (°C) 20.37	水温 (°C) 20.66	水温 (°C) 20.82	塩分 34.583
30	塩分 34.397	塩分 34.424	塩分 34.548	塩分 34.583	塩分 34.578	塩分 34.507	塩分 34.566	塩分 34.584	
50	水温 (°C) 20.11	水温 (°C) 20.21	水温 (°C) 20.41	水温 (°C) 21.04	水温 (°C) 20.83	水温 (°C) 19.99	水温 (°C) 20.55	水温 (°C) 20.73	塩分 34.584
75	塩分 34.539	塩分 34.432	塩分 34.546	塩分 34.598	塩分 34.576	塩分 34.576	塩分 34.600	塩分 34.576	
100	水温 (°C) 19.83	水温 (°C) 19.99	水温 (°C) 20.28	水温 (°C) 20.71	水温 (°C) 20.76	水温 (°C) 19.14	水温 (°C) 20.03	水温 (°C) 20.71	塩分 34.594
125	塩分 34.579	塩分 34.549	塩分 34.622	塩分 34.634	塩分 34.669	塩分 18.41	塩分 34.643	塩分 20.31	
150	水温 (°C) 17.92	水温 (°C) 18.99	水温 (°C) 18.56	水温 (°C) 19.18	水温 (°C) 19.39	水温 (°C) 17.50	水温 (°C) 17.14		
200	塩分 34.651	塩分 34.611	塩分 34.684	塩分 34.650	塩分 34.655	塩分 34.657	塩分 34.666		
250	水温 (°C) 17.03	水温 (°C) 17.22	水温 (°C) 16.79	水温 (°C) 17.87	水温 (°C) 17.71	水温 (°C) 17.20	水温 (°C) 16.88		
300	塩分 34.642	塩分 34.684	塩分 34.666	塩分 34.672	塩分 34.645	塩分 34.674	塩分 34.659		
400	水温 (°C) 16.50	水温 (°C) 16.60	水温 (°C) 16.34	水温 (°C) 16.79	水温 (°C) 16.77	水温 (°C) 15.84	水温 (°C) 16.54		
500	塩分 34.659	塩分 34.649	塩分 34.649	塩分 34.650	塩分 34.619	塩分 34.587	塩分 34.581		
600	水温 (°C) 15.69	水温 (°C) 16.28	水温 (°C) 15.74	水温 (°C) 15.74	水温 (°C) 15.54	水温 (°C) 14.60	水温 (°C) 15.36		
700	塩分 34.603	塩分 34.584	塩分 34.608	塩分 34.608	塩分 34.587	塩分 34.544	塩分 34.433		
800	水温 (°C) 15.06	水温 (°C) 15.39	水温 (°C) 13.79	水温 (°C) 13.79	水温 (°C) 13.97	水温 (°C) 12.86	水温 (°C) 12.43		
900	塩分 34.568	塩分 34.482							
1000	水温 (°C) 12.55	水温 (°C) 13.38							
1200									
1500									
2000									
2500									
A 標準観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D 大気観測	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E 生物採集	○	○	○	○	○	-	-	-	-

表7-2. その他の海域の観測結果 (航海番号1906後半, 1908前半)

St.	1906				1908				St.1'	St.2'
	St.4b	St.1b	St.A-11	St.A-14	St.A-15	St.A-17	St.1'	St.2'		
緯度	34° - 14.19'N	34° - 10.52'N	34° - 16.27'N	34° - 19.26'N	34° - 19.35'N	34° - 19.48'N	34° - 15.09'N	34° - 18.58'N		
経度	138° - 12.31'E	138° - 06.30'E	137° - 22.80'E	137° - 33.12'E	137° - 40.22'E	137° - 46.15'E	137° - 05.03'E	137° - 05.02'E		
観測日	2019年5月24日	2019年5月24日	2019年6月6日	2019年6月6日	2019年6月6日	2019年6月6日	2019年6月11日	2019年6月11日		
観測時間	12:58 - 13:16	14:49 - 15:06	03:01 - 03:34	09:04 - 10:01	12:12 - 12:53	15:03 - 15:32	10:57 - 11:23	11:48 - 11:57		
水深 (m)	1693	1310	886	1209	1359	959	676	306		
天候	bc	b	c	b	b	bc	c	c		
風向, 風速 (m/s)	West.6.7	West.5.9	WNW.4.4	WNW.9.1	WNW.8.6	WNW.6.5	North.2.9	SE.1.7		
気温 (°C)	22.4	24.1	23.3	22.5	24.0	25.8	21.0	21.0		
気圧 (hPa)	1010.9	1010.4	1011.2	1012.9	1012.0	1011.4	1006.0	1006.0		
setWL	240	222	869	1190	1001	803	580	191		
水深 (m)										
1	水温 (°C) 21.49	水温 (°C) 22.83	水温 (°C) 24.06	水温 (°C) 23.98	水温 (°C) 24.03	水温 (°C) 24.08	水温 (°C) 24.00	水温 (°C) 23.65	塩分 28.405	
10	塩分 34.560	塩分 34.627	塩分 34.459	塩分 34.40	塩分 34.462	塩分 34.46	塩分 34.46	塩分 28.311	塩分 28.410	
20	水温 (°C) 21.39	水温 (°C) 22.75	水温 (°C) 24.07	水温 (°C) 23.96	水温 (°C) 23.99	水温 (°C) 24.08	水温 (°C) 23.98	水温 (°C) 23.59	塩分 28.376	
30	塩分 34.559	塩分 34.626	塩分 34.460	塩分 34.46	塩分 34.441	塩分 34.46	塩分 34.74	塩分 28.290	塩分 28.323	
50	水温 (°C) 20.96	水温 (°C) 20.60	水温 (°C) 23.44	水温 (°C) 23.56	水温 (°C) 23.08	水温 (°C) 23.55	水温 (°C) 23.28	水温 (°C) 22.35	塩分 28.374	
75	塩分 34.556	塩分 34.611	塩分 34.482	塩分 34.43	塩分 34.395	塩分 34.40	塩分 20.94	塩分 20.35	塩分 28.423	
100	水温 (°C) 20.20	水温 (°C) 18.81	水温 (°C) 21.78	水温 (°C) 21.92	水温 (°C) 21.35	水温 (°C) 22.43	水温 (°C) 20.94	水温 (°C) 20.35	塩分 28.424	
125	塩分 34.662	塩分 34.670	塩分 34.527	塩分 34.52	塩分 34.579	塩分 34.50	塩分 18.85	塩分 18.28	塩分 28.430	
150	水温 (°C) 17.12	水温 (°C) 17.42	水温 (°C) 17.51	水温 (°C) 18.39	水温 (°C) 18.04	水温 (°C) 19.09	水温 (°C) 17.36	水温 (°C) 17.09	塩分 28.339	
200	塩分 34.682	塩分 34.680	塩分 34.521	塩分 34.64	塩分 34.535	塩分 34.60	水温 (°C) 16.76	水温 (°C) 16.66		
250	水温 (°C) 16.50	水温 (°C) 16.58	水温 (°C) 16.88	水温 (°C) 17.02	水温 (°C) 17.04	水温 (°C) 17.68	水温 (°C) 16.19	水温 (°C) 15.82		
300	塩分 34.638	塩分 34.595	塩分 15.96	塩分 34.54	塩分 34.535	塩分 34.56	塩分 14.34			
400	水温 (°C) 15.68	水温 (°C) 15.79	水温 (°C) 14.36	水温 (°C) 14.28	水温 (°C) 14.61	水温 (°C) 15.09	塩分 34.36			
500	塩分 34.607	塩分 34.490	塩分 34.432	塩分 34.43	塩分 34.325	塩分 34.36	塩分 13.13			
600	水温 (°C) 14.09	水温 (°C) 13.63	水温 (°C) 12.21	水温 (°C) 12.81	水温 (°C) 12.41	水温 (°C) 13.08	塩分 28.051			
700			塩分 34.315	塩分 34.35	塩分 34.325	塩分 34.36	塩分 11.62			
800			水温 (°C) 10.74	水温 (°C) 11.01	水温 (°C) 10.86	水温 (°C) 11.18	塩分 27.980			
900			塩分 34.256	塩分 34.26	塩分 34.258	塩分 34.26	塩分 8.57			
1000			水温 (°C) 7.85	水温 (°C) 8.14	水温 (°C) 8.61	水温 (°C) 8.32	塩分 27.852			
1200			塩分 34.124	塩分 34.14	塩分 34.142	塩分 34.14	塩分 6.74			
1500			水温 (°C) 6.38	水温 (°C) 6.60	水温 (°C) 6.66	水温 (°C) 6.67				
2000			塩分 34.143	塩分 34.14	塩分 34.138	塩分 34.16				
2500			水温 (°C) 5.46	水温 (°C) 5.57	水温 (°C) 5.59	水温 (°C) 5.58				
			塩分 34.174	塩分 34.18	塩分 34.183	塩分 34.19				
			水温 (°C) 4.82	水温 (°C) 4.74	水温 (°C) 4.97	水温 (°C) 4.87				
			塩分 34.219	塩分 34.22	塩分 34.216	塩分 34.22				
			水温 (°C) 4.32	水温 (°C) 4.27	水温 (°C) 4.44	水温 (°C) 4.36				
				水温 (°C) 3.88	水温 (°C) 3.88	水温 (°C) 3.88				
				塩分 34.26	塩分 34.258	塩分 34.258				
				水温 (°C) 3.56	水温 (°C) 3.62	水温 (°C) 3.62				
A 標準観測	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
D 大気観測	-	-	○	○	○	○	○	○	○	
E 生物採集	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

表7-3. その他の海域の観測結果 (航海番号1908後半, 1914, 1924前半)

St.	1908			1914			1924		
	St.3'	St.4'	St.5'	St.T-1	St.T-2	St.T-5	St.SA	St.SB	
緯度	34° - 20.10'N	34° - 22.55'N	34° - 25.00'N	31° - 05.10'N	31° - 38.85'N	31° - 40.03'N	34° - 28.05'N	34° - 24.76'N	
経度	137° - 05.13'E	137° - 05.05'E	137° - 05.12'E	127° - 35.00'E	127° - 25.88'E	127° - 27.07'E	136° - 57.34'E	136° - 56.92'E	
観測日	2019年6月11日	2019年6月11日	2019年6月11日	2019年8月22日	2019年8月23日	2019年8月24日	2019年10月23日	2019年10月23日	
観測時間	12:21 - 12:29	12:57 - 13:02	13:35 - 13:39	10:58 - 11:05	05:44 - 05:49	05:46 - 05:52	13:06 - 13:10	14:04 - 14:09	
水深 (m)	106	78	51	128	126	130	46	39	
天候	r	r	r	bc	c	c	bc	bc	
風向,風速 (m/s)	South,1.4	SW,5.1	SW,7.2	SSW,6.1	WSW,6.5	SW,2.3	North,3.8	North,4.2	
気温 (°C)	206	200	19.5	28.8	27.8	27.8	21.0	22.8	
気圧 (hPa)	1006.0	1005.8	1005.7	1009.7	1009.7	1011.1	1014.7	1015.2	
setWL	92.5	60	41	113.6	115	116	40	34.6	
水深 (m)									
1	水温 (°C) 23.20	水温 (°C) 21.10	水温 (°C) 20.51	水温 (°C) 28.79	水温 (°C) 28.52	水温 (°C) 28.47	水温 (°C) 22.36	水温 (°C) 22.33	
10	塩分 28.402	塩分 27.509	塩分 27.522	塩分 33.298	塩分 33.066	塩分 32.161	塩分 29.624	塩分 29.472	
20	22.68	21.55	20.92	28.69	28.53	28.53	22.87	22.76	
30	28.370	27.925	27.790	33.319	33.083	33.295	31.290	31.019	
50	22.32	22.00	21.92	28.65	28.48	28.54	23.58	23.11	
75	28.316	28.383	28.213	33.316	33.264	33.311	32.598	31.685	
100	22.13	21.79	21.59	33.319	33.622	33.315	23.67	24.11	
125	19.61	18.60	28.409	28.55	28.50	28.51			
150	28.442	28.519		34.009	34.229	34.223			
200	17.41	28.489		20.83	19.83	20.15			
250				19.15	19.47	19.57			
300									
400									
500									
600									
700									
800									
900									
1000									
1200									
1500									
2000									
2500									
A 標準観測	○	○	○	○	○	○	○	○	
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○	
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○	
D 大気観測	○	○	○	-	-	-	-	-	
E 生物採集	-	-	-	○	○	○	○	○	

表7-4. その他の海域の観測結果 (航海番号1924後半, 1925)

St.	1924				1925			
	St. SC	St. O1	St. O2	St. O3	St. O4	St. O3	St. O2	St. O4
緯度	34°-20.07'N	34°-27.92'N	34°-23.85'N	34°-17.93'N	34°-11.93'N	34°-17.93'N	34°-23.85'N	34°-11.93'N
経度	136°-55.48'E	137°-00.32'E	137°-03.48'E	137°-07.78'E	137°-12.42'E	137°-07.78'E	137°-03.48'E	137°-12.42'E
観測日	2019年10月23日	2019年10月30日	2019年10月30日	2019年10月30日	2019年10月30日	2019年10月30日	2019年10月30日	2019年10月30日
観測時間	15:14-15:19	11:39-11:44	12:47-12:55	14:10-14:23	15:47-16:02	14:10-14:23	12:47-12:55	15:47-16:02
水深 (m)	33	30	58	170	1161	170	58	1161
天候	bc	b	b	b	b	b	b	b
風向,風速 (m/s)	NNW,4.5	WNW,5.1	NNW,6.9	NNW,6.4	NNW,6.3	NNW,6.4	NNW,6.9	NNW,6.3
気温 (°C)	22.5	19.3	19.8	20.8	21.8	20.8	19.8	21.8
気圧 (hPa)	1015.7	1019.0	1018.0	1017.6	1018.1	1017.6	1018.0	1018.1
setWL	30.4	30.9	59.9	160	211	160	59.9	211
水深 (m)								
1	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)
	22.63	22.55	23.12	24.15	24.21	24.15	23.12	24.21
10	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分
	30.597	31.702	32.991	34.068	34.193	34.068	32.991	34.193
20	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)
	22.52	22.67	23.11	24.16	24.24	24.16	23.11	24.24
30	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分
	30.870	31.946	32.997	34.069	34.200	34.069	32.997	34.200
50	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)
	23.31	23.13	23.39	24.16	24.23	24.16	23.39	24.23
75	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分
	32.082	32.733	33.211	34.085	34.200	34.085	33.211	34.200
100	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)
	24.24	23.617	23.41	24.121	24.26	24.121	23.41	24.26
125	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分
	33.617	33.844	33.844	34.109	34.207	34.109	33.844	34.207
150	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)
				20.794	20.65	20.794		20.65
200	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分
				18.042	17.87	18.042		17.87
250	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)
				16.31	16.55	16.31		16.55
300	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分
				15.33	12.79	15.33		12.79
400	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)
500	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分
600	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)
700	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分
800	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)
900	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分
1000	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)
1200	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分
1500	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)
2000	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分
2500	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)	水温 (°C)
A 標準観測	○	○	○	○	○	○	○	○
B 海洋環境調査	○	○	○	○	○	○	○	○
C 音響調査	○	○	○	○	○	○	○	○
D 大気観測	-	-	-	-	-	-	-	-
E 生物採集	○	-	-	-	-	-	-	-