

2. 技術報告

練習船勢水丸 令和3年度CTD観測結果報告

奥村 順哉・高野 雅貴・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海域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2年度の航海における観

測結果をまとめ、令和2年度観測結果報告¹⁾に引き続いて報告する。

2. 方法

令和3年度に勢水丸の教育航海および研究航海において実施したCTD観測の結果を、令和2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6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、多		
長さ（全長）		50.9m	波長励起式クロロフィル測定装置（Fluore Probe）、		
長さ（垂線間）		42.5m	表層連続モニタリングシステム、スミス・マッキ		
幅（型）		8.6m	ンタイヤー型採泥器（SM採泥器）、自重式柱状採		
定員		44人	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		1基	マルチネット、ノルパックネット、モックネスネット、		
	1,000kw×885rpm（高速モード）		底曳トロールネット（LCネット）、ベントスネット、		
	300kw×590rpm（低速モード）		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）、ペントスネット、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 3 年度は計 33 航海で 76 測点、161 回の CTD 観測を行った（表 3）。調査・観測海域は、伊勢湾（図 1-1、1-2、1-3）、熊野灘（図 2）、その他の海域（図 3）に区分した。伊勢湾の観測結果を表 4-1～表 4-9 に、熊野灘の観測結果を表 5-1～表 5-3、その他の海域の観測結果を表 6-1～表 6-2 に示した。

伊勢湾の観測点は計 55 測点、CTD 観測は計 134 回であった。熊野灘の観測点は計 13 測点、CTD 観測は計 17 回であった。その他の海域の観測点は計 8 測点、CTD 観測は計 10 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の他、湾南部での観測、全域にわたる観測が行われており、熊野灘での観測は志摩半島沖を中心に各所で行われていた。その他の海域では遠州灘の他、北太平洋黒潮流域での観測が行われた。

4. まとめ

令和 2 年度観測結果報告に引き続き、令和 3 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。

令和 3 年度においては、前年度に引き続き、新型コロナウイルス（COVID-19）感染症による影響を受け、乗船人数、航海海域の制限といった各種感染防止対策を講じた上での航海実施となった。今年度においても CTD 観測は伊勢湾および熊野灘での観測が中心となり、遠方の九州沿岸域や東シナ海での CTD 観測を行うことはできなかった。今後も可能な範囲での航海、海洋観測を行い安全な運航に努めていきたい。

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て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に感謝いたします。

6. 引用文献

- 1) 奥村順哉、高野雅貴、中村亨、前川陽一（2021）練習船勢水丸 令和 2 年度 CTD 観測結果報告 令和 3 年度三重大学フィールド研究・技術年報 19 号、19-30、(2021)

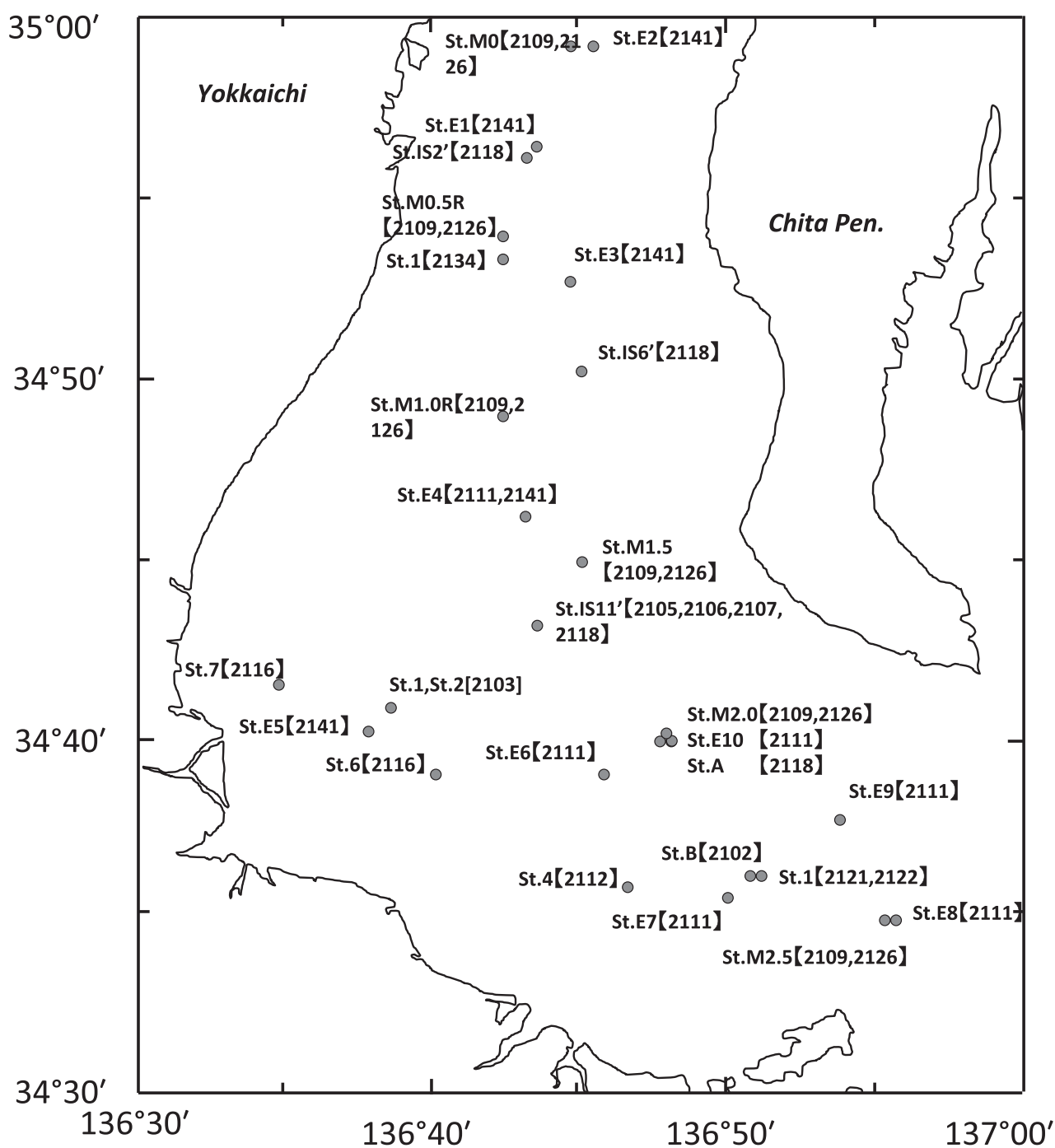


図 1 - 1. 伊勢湾観測点
 (Voy. 2102, 2103, 2105, 2106, 2107, 2109, 2111, 2112, 2142, 2116, 2118, 2121, 2122, 2126)
 Voyおよび[]内は航海番号を示す。

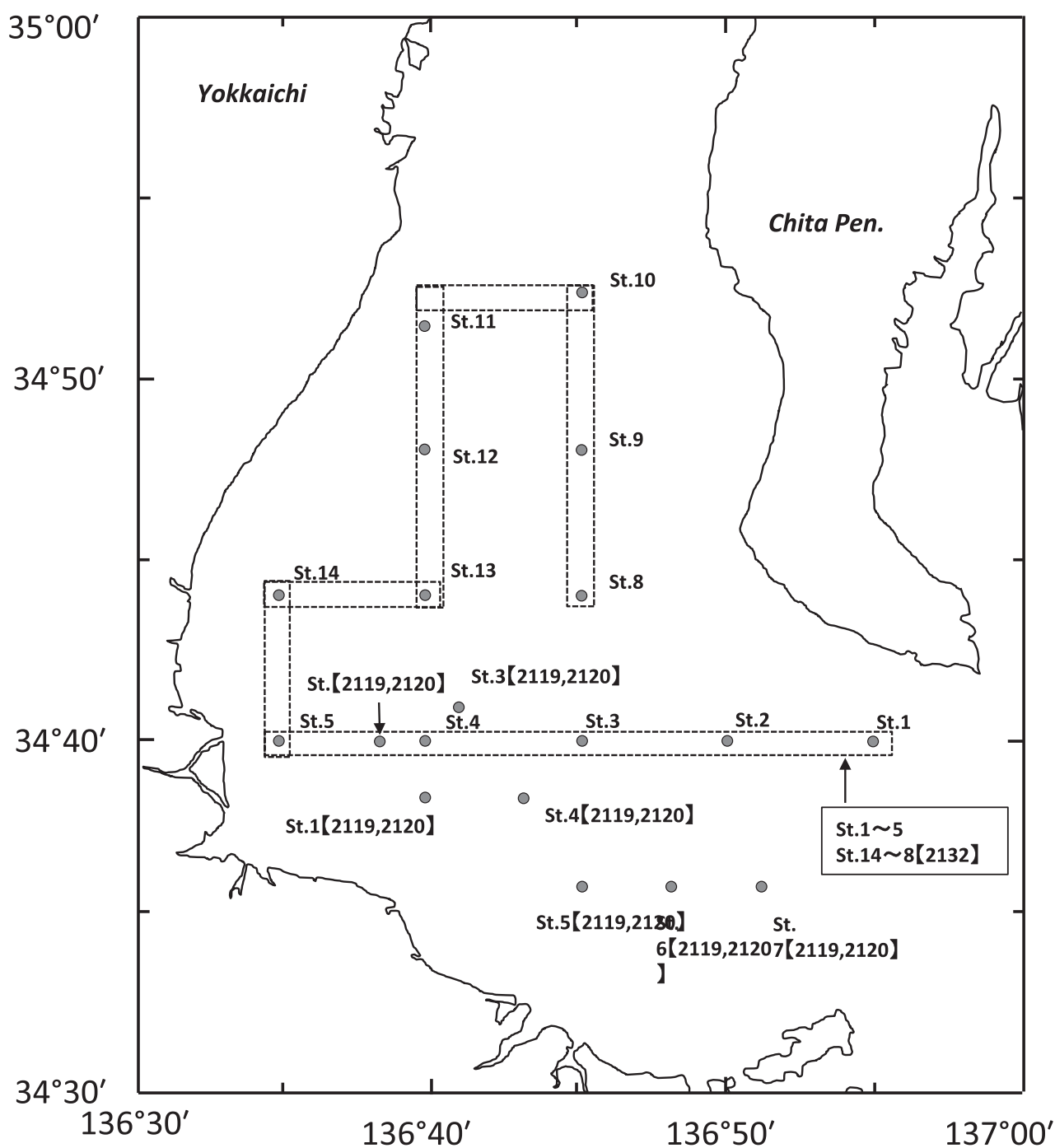


図1-2. 伊勢湾観測点
(Voy. 2119, 2120, 2132)
Voyおよび【 】内は航海番号を示す。

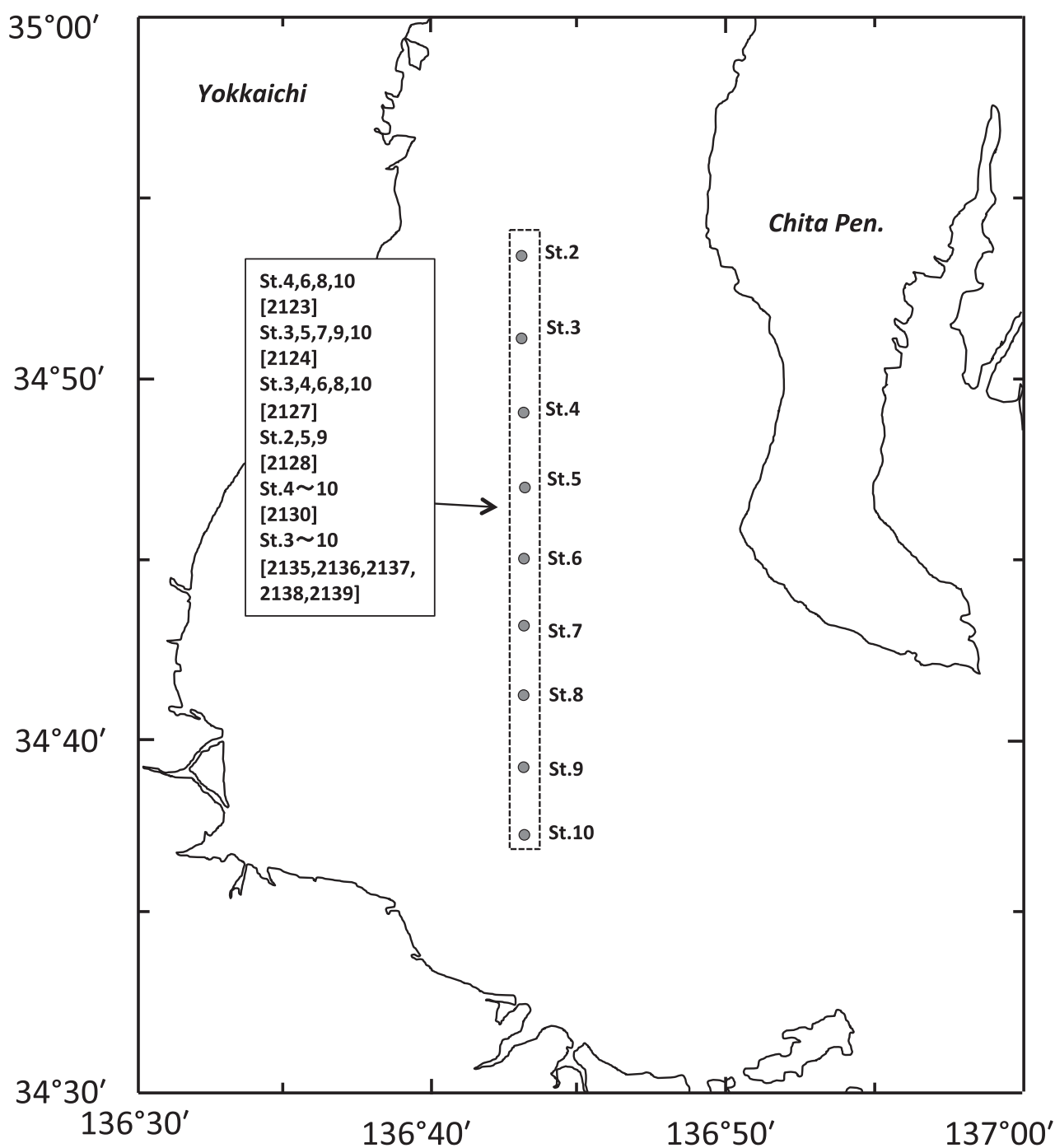


図1－3．伊勢湾観測点
 (Voy. 2123, 2124, 2127, 2128, 2130, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139)
 Voyおよび[]内は航海番号を示す。

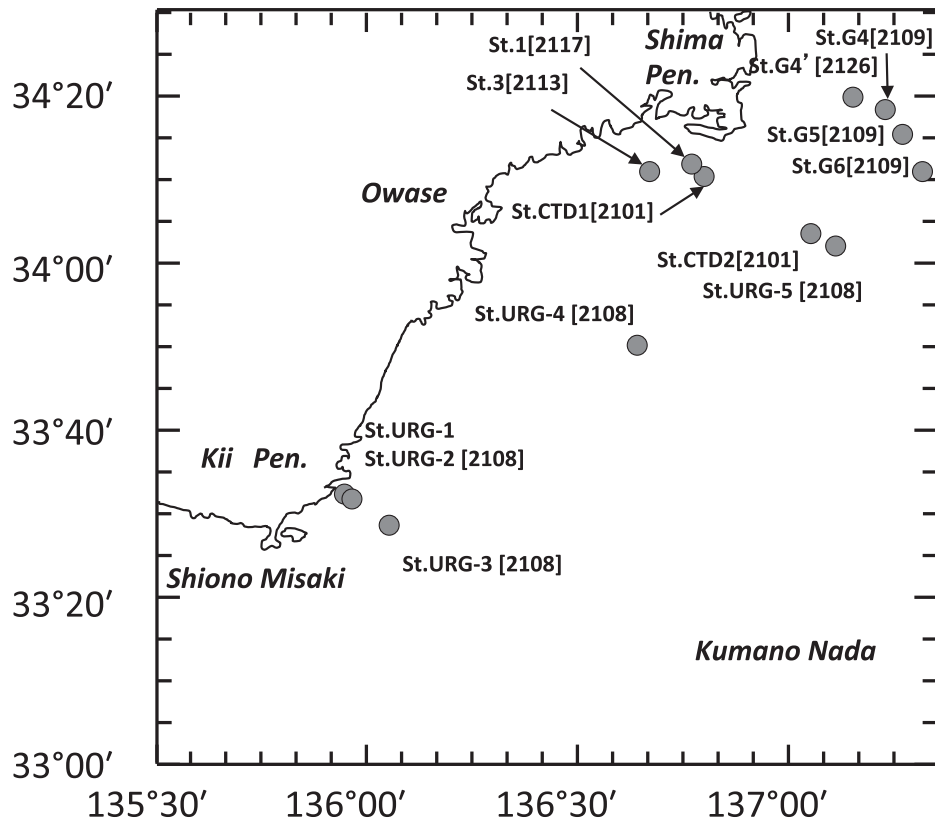


図 2. 熊野灘海域観測点 (Voy 2101, 2108, 2109, 2113, 2117, 2126)
Voyおよび[]内は航海番号を示す.

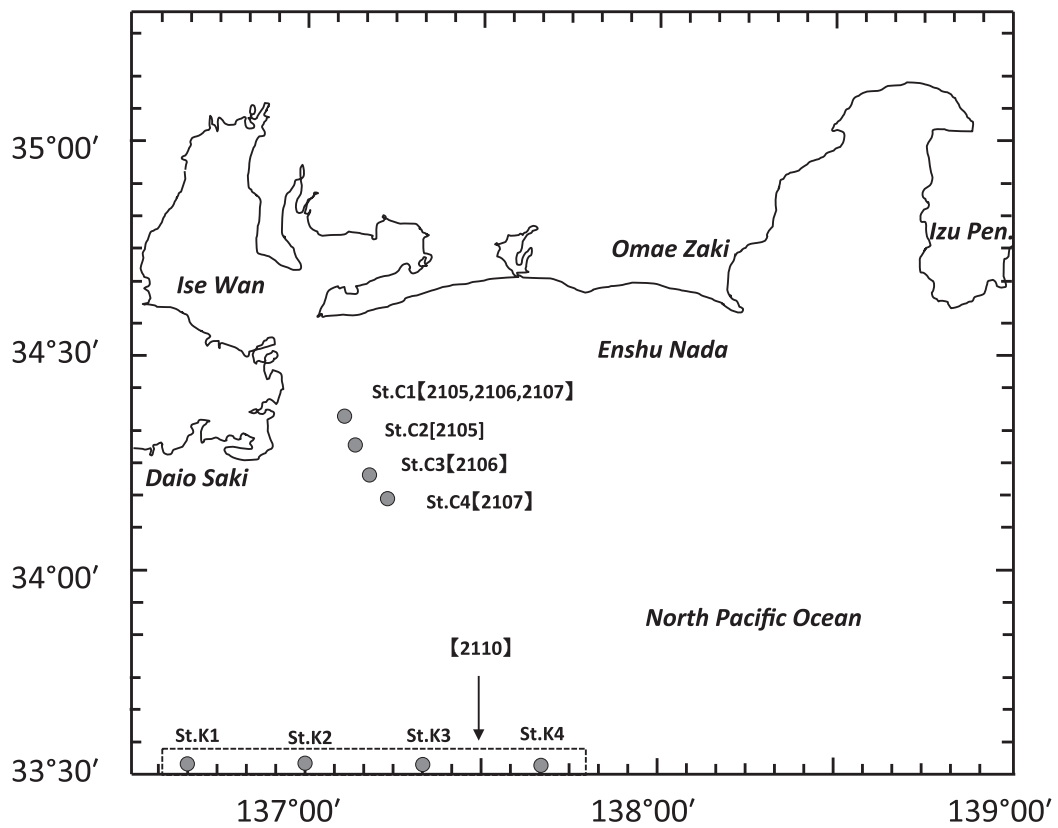


図 3. その他の海域観測点 (Voy 2105, 2106, 2107, 2110)
Voyおよび[]内は航海番号を示す.

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
2101	2021／ 4 ／ 8	熊野灘	志摩沖	表 5 - 1
2102	2021／ 4 ／14	伊勢湾	宮川沖	表 4 - 1
2103	2021／ 5 ／11	伊勢湾	中央部	表 4 - 1
2105	2021／ 5 ／22	その他	遠州灘	表 6 - 1
2105	2021／ 5 ／23	伊勢湾	中央部	表 4 - 1
2106	2021／ 5 ／26	その他	遠州灘	表 6 - 1
2106	2021／ 5 ／27	伊勢湾	中央部	表 4 - 1
2107	2021／ 5 ／29	その他	遠州灘	表 6 - 1
2107	2021／ 5 ／30	伊勢湾	中央部	表 4 - 1
2108	2021／ 6 ／ 8 - 10	熊野灘	志摩沖, 熊野川沖	表 5 - 1
2109	2021／ 7 ／ 7	伊勢湾	全域	表 4 - 1
2109	2021／ 7 ／ 8	熊野灘	志摩沖	表 5 - 1, 表 5 - 2
2110	2021／ 7 ／29	その他	北太平洋	表 6 - 1, 表 6 - 2
2111	2021／ 8 ／ 5	伊勢湾	全域	表 4 - 1, 表 4 - 2
2112	2021／ 8 ／18	伊勢湾	宮川沖	表 4 - 2
2113	2021／ 8 ／26	熊野灘	志摩沖	表 5 - 2
2141	2021／ 8 ／30	伊勢湾	全域	表 4 - 2
2116	2021／ 9 ／ 8	伊勢湾	南部	表 4 - 2
2117	2021／ 9 ／14	熊野灘	志摩沖	表 5 - 2
2118	2021／10／ 1 - 2	伊勢湾	全域	表 4 - 2, 表 4 - 3
2119	2021／10／ 6 - 7	伊勢湾	南部	表 4 - 3
2120	2021／10／13 - 14	伊勢湾	南部	表 4 - 3
2121	2021／10／19	伊勢湾	南部	表 4 - 3, 表 4 - 4
2122	2021／10／22	伊勢湾	南部	表 4 - 4
2123	2021／10／26	伊勢湾	中央部南北ライン観測	表 4 - 4
2124	2021／10／28	伊勢湾	中央部南北ライン観測	表 4 - 4
2126	2021／11／10 - 11	伊勢湾	全域	表 4 - 4, 表 4 - 5
2126	2021／11／11	熊野灘	志摩沖	表 5 - 2, 表 5 - 3
2127	2021／11／16	伊勢湾	中央部南北ライン観測	表 4 - 5
2128	2021／11／18	伊勢湾	中央部南北ライン観測	表 4 - 5
2130	2021／11／30	伊勢湾	中央部南北ライン観測	表 4 - 5, 表 4 - 6
2132	2021／12／ 7 - 8	伊勢湾	全域	表 4 - 6
2134	2022／ 2 ／17	伊勢湾	北部	表 4 - 6
2135	2022／ 2 ／24	伊勢湾	中央部南北ライン観測	表 4 - 6, 表 4 - 7
2136	2022／ 3 ／ 2	伊勢湾	中央部南北ライン観測	表 4 - 7
2137	2022／ 3 ／ 7	伊勢湾	中央部南北ライン観測	表 4 - 7, 表 4 - 8
2138	2022／ 3 ／10	伊勢湾	中央部南北ライン観測	表 4 - 8
2139	2022／ 3 ／16	伊勢湾	中央部南北ライン観測	表 4 - 8, 表 4 - 9

表 4 - 1. 伊勢湾の観測結果 (航海番号2102, 2103, 2105, 2106, 2107, 2109, 2111)

航海番号		2102		2103		2105		2106		2107		2109	
St.	航海番号	St.B1	St.I①	St.2②	St.I1'	St.I11'①	St.I11'②	St.I11'②	St.I11'	St.I11'	St.M0	St.M0	St.M0
緯度		34° - 36.01'N	34° - 40.81'N	34° - 40.78'N	34° - 43.03'N	34° - 43.18'N	34° - 43.11'N	34° - 42.96'N	34° - 42.96'N	34° - 42.96'N	34° - 58.89'N	34° - 58.89'N	34° - 58.89'N
経度		136° - 51.58'E	136° - 38.75'E	136° - 38.64'E	136° - 44.69'E	136° - 44.63'E	136° - 44.36'E	136° - 44.62'E	136° - 44.62'E	136° - 44.62'E	136° - 44.85'E	136° - 44.85'E	136° - 44.85'E
観測日		2021年 4月14日	2021年 5月11日	2021年 5月11日	2021年 5月23日	2021年 5月27日	2021年 5月27日	2021年 5月30日	2021年 5月30日	2021年 5月30日	2021年 7月 7日	2021年 7月 7日	2021年 7月 7日
観測時間		12:33 - 12:38	12:46 - 12:50	12:54 - 12:59	08:38 - 08:45	06:06 - 06:14	06:32 - 06:36	08:35 - 08:44	08:35 - 08:44	08:35 - 08:44	12:22 - 12:29	12:22 - 12:29	12:22 - 12:29
水深 (m)		37	30	30	35	37	36	36	36	36	16	16	16
天候		o	c	c	bc	r	r	bc	bc	bc	o	o	o
風向風速 (m/s)		NW.7.1	E.2.4	E.2.4	WNW.3.1	E.4.7	E.4.7	WNW.4.5	WNW.4.5	WNW.4.5	SW.5.7	SW.5.7	SW.5.7
気温 (°C)		17.2	18.5	18.5	19.4	16.2	16.2	19.7	19.7	19.7	24.8	24.8	24.8
気圧 (hPa)		1007.3	1015.2	1015.2	1010.6	1009.8	1009.8	1009.2	1009.2	1009.2	1010.0	1010.0	1010.0
setWL		34.9	26.4	26.4	32.4	34.5	30.2	34	34	34	9.1	9.1	9.1
水深 (m)													
1		15.90	18.07	18.44	19.21	18.29	18.32	18.72	18.72	18.72	24.22	24.22	24.22
10		15.86	16.95	16.95	17.82	18.06	18.05	18.15	18.15	18.15	22.74	22.74	22.74
20		15.66	16.09	16.01	16.72	16.49	16.64	16.61	16.61	16.61	33.430	33.430	33.430
30		13.80			16.05	16.15	16.12	16.25	16.25	16.25	33.853	33.853	33.853
40													
A 標準観測		-	-	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o
B 海洋環境調査		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
C 音響調査		o	o	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D 大気観測		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E 生物採集		o	-	o	o	o	o	o	o	o	-	-	-

航海番号		2109		2111		2111		2111		2111		2111	
St.	航海番号	St.M0.5R	St.M1.0R	St.M1.5	St.M2.0	St.M2.5	St.E4	St.E10	St.E9	St.E10	St.E9	St.E10	St.E9
緯度		34° - 53.56'N	34° - 47.97'N	34° - 44.93'N	34° - 40.00'N	34° - 34.86'N	34° - 46.21'N	34° - 40.16'N	34° - 36.97'N	34° - 40.16'N	34° - 36.97'N	34° - 36.97'N	34° - 36.97'N
経度		136° - 42.20'E	136° - 42.03'E	136° - 44.93'E	136° - 48.96'E	136° - 55.02'E	136° - 43.89'E	136° - 48.78'E	136° - 53.66'E	136° - 48.78'E	136° - 53.66'E	136° - 53.66'E	136° - 53.66'E
観測日		2021年 7月 7日	2021年 7月 7日	2021年 7月 7日	2021年 7月 7日	2021年 7月 7日	2021年 8月 5日	2021年 8月 5日	2021年 8月 5日	2021年 8月 5日	2021年 8月 5日	2021年 8月 5日	2021年 8月 5日
観測時間		13:22 - 13:31	14:27 - 14:34	15:08 - 15:16	16:03 - 16:10	17:03 - 17:10	11:53 - 12:00	13:39 - 13:46	14:49 - 14:58	13:39 - 13:46	14:49 - 14:58	13:39 - 13:46	14:49 - 14:58
水深 (m)		24	25	37	36	47	36	35	29	35	29	35	29
天候		o	o	o	r	r	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc
風向風速 (m/s)		NNW.1.6	W.7.4	NW.4.0	NW.7.5	NW.5.2	SSW.2.8	SE.4.2	SSE.3.3	SE.4.2	SSE.3.3	SE.4.2	SSE.3.3
気温 (°C)		25.5	26.9	26.7	26.5	25.5	28.8	29.2	28.6	29.2	28.6	29.2	28.6
気圧 (hPa)		1009.2	1008.7	1008.9	1008.5	1008.1	1007.8	1007.0	1006	1007.0	1006	1007.0	1006
setWL		18.2	18.2	31.3		43.5	33.3	33.6	27.2	33.6	27.2	33.6	27.2
水深 (m)													
1		25.46	24.92	24.92	25.94	25.37	28.79	27.79	27.89	27.79	27.89	27.79	27.89
10		21.91	22.57	22.52	22.14	22.55	26.85	24.81	23.79	24.81	23.79	24.81	23.79
20		20.39	20.59	20.76	22.11	21.46	24.14	21.63	22.61	21.63	22.61	21.63	22.61
30		32.668	32.198	33.122	19.88	33.150	19.73	32.903	32.765	32.903	32.765	32.903	32.765
40					20.96	33.158		32.765		32.765		32.765	
A 標準観測		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
B 海洋環境調査		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
C 音響調査		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
D 大気観測		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E 生物採集		-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-

表4－2．伊勢湾の観測結果（航海番号2111, 2112, 2141, 2116, 2118）

航海番号		2111		2112		2141		
St.	StE8	StE7	StE6	St.4	StE1	StE2	StE3	StE4
緯度	34° - 34.78'N	34° - 35.93'N	34° - 38.29'N	34° - 36.57'N	34° - 56.79'N	34° - 58.94'N	34° - 52.50'N	34° - 46.09'N
経度	136° - 56.07'E	136° - 50.85'E	136° - 46.14'E	136° - 50.19'E	136° - 43.62'E	136° - 45.49'E	136° - 44.11'E	136° - 43.96'E
観測日	2021年 8 月 5 日	2021年 8 月 5 日	2021年 8 月 5 日	2021年 8 月 18 日	2021年 8 月 30 日	2021年 8 月 30 日	2021年 8 月 30 日	2021年 8 月 30 日
観測時間	15:36 - 15:43	16:30 - 16:35	17:37 - 17:42	13:00 - 13:05	12:33 - 12:39	13:17 - 13:23	14:34 - 14:41	15:50 - 15:55
水深 (m)	48	34	27	33	25	15	32	36
天候	bc	c	bc	r	bc	bc	bc	bc
風向/風速 (m/s)	SE2.5	SE4.9	SE4.6	S5.8	SE2.3	S2.5	SE2.0	S0.7
気温 (℃)	28.6	28.8	28.5	24.7	30.2	30.6	31.9	31.9
気圧 (hPa)	1005.7	1005.6	1005.7	1012.8	1013.4	1012.9	1012.0	1012.2
setWL	53.1	32.3	25.2	30.4	21.6	12.1	30.8	34.1
水深 (m)								
1	27.32	28.32	27.075	26.41	27.89	27.80	29.45	29.24
10	25.90	24.19	32.262	25.08	24.88	24.16	24.49	25.02
20	23.45	22.07	32.590	24.20	23.52	31.37	23.61	23.78
30	23.07	32.834	32.697	32.918	32.612		32.963	32.747
40	22.57	33.234					32.963	33.353
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		2116		2118			
St.	StE5	St.6	St.7	St.IS2'①	St.IS6'	St.IS11'	St.A
緯度	34° - 40.06'N	34° - 38.79'N	34° - 41.62'N	34° - 56.21'N	34° - 50.60'N	34° - 43.11'N	34° - 39.95'N
経度	136° - 38.04'E	136° - 40.37'E	136° - 35.19'E	136° - 43.26'E	136° - 45.10'E	136° - 44.67'E	136° - 48.45'E
観測日	2021年 8 月 30 日	2021年 9 月 8 日	2021年 9 月 8 日	2021年 10 月 1 日	2021年 10 月 1 日	2021年 10 月 1 日	2021年 10 月 2 日
観測時間	17:08 - 17:13	10:15 - 10:19	12:45 - 12:50	13:16 - 13:24	13:28 - 13:35	14:27 - 14:42	07:45 - 07:52
水深 (m)	28	26	21	26	27	34	34
天候	bc	o	o	o	o	c	bc
風向/風速 (m/s)	SE2.8	SE6.7	SE6.6	NW9.5	NW9.5	NW10.1	WNW11.2
気温 (℃)	31.3	24.2	23.9	26.6	26.6	26.5	23.2
気圧 (hPa)	1012.7	1013.8	1013.4	995.3	995.3	995.4	1009.6
setWL	25.9	23.7	19.2	26.6	30.4	46.9	43.2
水深 (m)							
1	29.85	25.75	25.29	24.55	24.53	24.50	24.47
10	24.53	24.26	25.68	24.82	24.81	24.85	24.61
20	23.16	23.68	24.15	24.42	24.43	24.40	24.71
30						23.88	24.16
40						32.701	32.732
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2118, 2119, 2120, 2121）

航海番号		2118				2119																							
St.	St.1517	St.7				St.6				St.5				St.4				St.3				St.1				St.2			
緯度	34° - 34.93'N	34° - 35.84'N				34° - 35.94'N				34° - 35.99'N				34° - 38.27'N				34° - 41.28'N				34° - 38.28'N				34° - 40.08'N			
経度	136° - 48.44'E	136° - 51.00'E				136° - 48.24'E				136° - 45.00'E				136° - 43.22'E				136° - 41.30'E				136° - 39.91'E				136° - 37.88'E			
観測日	2021年10月2日	2021年10月6日				2021年10月7日				2021年10月7日				2021年10月7日				2021年10月7日				2021年10月7日				2021年10月7日			
観測時間	08:45 - 08:51	15:05 - 15:10				08:24 - 08:28				09:15 - 09:18				10:04 - 10:08				10:50 - 10:53				13:00 - 13:05				13:38 - 13:43			
水深 (m)	26	33				28				19				26				34				25				28			
天候	b	bc				c				bc				c				c				bc				bc			
風向/風速 (m/s)	NW11.7	WNW7.8				E6.0				E6.0				E6.0				E6.0				E6.0				E6.0			
気温 (°C)	23.2	26.7				24.3				25.1				23.9				24.0				25.1				24.6			
気圧 (hPa)	1009.8	1015.0				1019.0				1019.0				1019.0				1019.7				1019.6				1018.3			
setWL	27.0	-				26.1				16.9				22.9				33.6				23.6				26.0			
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	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						
1	24.12	26.204	24.80	28.894	24.25	27.615	24.15	26.793	24.48	27.449	24.34	25.387	24.51	27.765	24.50	27.933													
10	24.15	26.418	24.56	29.590	24.47	28.848	24.63	28.465	24.60	28.442	24.62	28.247	24.66	29.172	24.53	28.016													
20	24.60	30.093	25.22	32.358	25.21	32.068			24.19	32.241	25.04	32.573	24.23	32.154	24.79	32.678													
30			25.11	32.915							24.15	32.809																	
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		2120				2121																							
St.	St.7	St.6				St.5				St.4				St.3				St.1				St.2				St.1①			
緯度	34° - 35.91'N	34° - 35.92'N				34° - 35.79'N				34° - 38.24'N				34° - 41.30'N				34° - 38.16'N				34° - 40.11'N				34° - 35.92'N			
経度	136° - 50.92'E	136° - 48.17'E				136° - 45.25'E				136° - 43.18'E				136° - 41.36'E				136° - 40.06'E				136° - 37.95'E				136° - 51.00'E			
観測日	2021年10月13日	2021年10月13日				2021年10月14日				2021年10月14日				2021年10月14日				2021年10月14日				2021年10月14日				2021年10月19日			
観測時間	15:04 - 15:08	15:49 - 15:52				07:59 - 08:03				09:02 - 09:05				09:47 - 09:50				10:31 - 10:35				11:11 - 11:14				12:10 - 12:14			
水深 (m)	34	27				19				26				34				25				28				33			
天候	o	o				bc				b				b				b				bc				o			
風向/風速 (m/s)	ESE8.3	SE7.0				NW3.0				NW1.8				W1.4				N2.5				NE3.3				calm			
気温 (°C)	23.3	23.4				22.8				22.5				23.0				23.0				22.8				17.9			
気圧 (hPa)	1019.7	1019.7				1019.7				1019.5				1019.2				1018.9				1018.4				1015.1			
setWL	31.3	25.4				17.0				23.0				32.9				23.1				26.9				31.5			
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	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						
1	25.02	28.707	24.90	28.041	24.58	27.542	24.77	27.654	24.73	28.448	24.86	27.611	25.01	28.649	23.43	29.148													
10	25.20	31.592	25.23	30.912	25.24	31.624	24.71	30.758	24.90	31.163	24.95	30.619	24.91	31.017	23.97	30.927													
20	25.25	32.354	25.27	32.186			24.70	32.356	24.87	32.652	24.53	32.653	24.77	32.603	24.21	31.727													
30	25.14	32.746							24.02	32.895					24.71	32.947													
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2121, 2122, 2124, 2126）

航海番号		2121				2122				2123				2124			
St.	緯度 経度 観測日 観測時間 水深 (m) 天候 風向,風速 (m/s) 気温 (℃) 気圧 (hPa) setWL	St.1② 34° - 35.95'N 136° - 50.96'E 2021年10月19日 12:18 - 12:21	St.1① 34° - 35.79'N 136° - 51.11'E 2021年10月21日 12:03 - 12:07	St.1② 34° - 35.74'N 136° - 51.24'E 2021年10月21日 12:11 - 12:15	St.4 34° - 49.06'N 136° - 42.97'E 2021年10月26日 12:30 - 12:35	St.6 34° - 44.99'N 136° - 43.08'E 2021年10月26日 13:10 - 13:15	St.8 34° - 40.96'N 136° - 43.04'E 2021年10月26日 13:50 - 13:55	St.10 34° - 36.94'N 136° - 43.11'E 2021年10月26日 14:29 - 14:33	St.3 34° - 50.60'N 136° - 42.73'E 2021年10月28日 12:30 - 12:34								
水深 (m)		34	33	34	31	34	35	19	30								
天候		o	c	c	bc	bc	bc	bc	bc								
風向,風速 (m/s)		calm	NW.8.5	NW.8.5	W.7.6	WNW.9.4	NW.10.3	WNW.11.5	NNW.5.4								
気温 (℃)		17.9	16.0	16.0	20.7	20.1	20.4	20.4	20.6								
気圧 (hPa)		1015.1	1018.3	1018.3	1014.0	1013.7	1013.7	1014.3	1015.9								
setWL		31.5	33.9	34.4	29.9	34.0	36.0	17.0	27.8								
水深 (m)		水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)								
1		23.40	22.59	22.59	21.92	21.80	21.84	21.78	21.68								
10		24.07	22.82	22.75	21.87	21.80	21.89	21.78	21.66								
20		24.21	23.19	23.19	21.79	21.83	21.91	21.73	21.73								
30		24.69	23.54	23.49		23.24	21.86	31.730	31.352								
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		2124				2126				St.M15			
St.	緯度 経度 観測日 観測時間 水深 (m) 天候 風向,風速 (m/s) 気温 (℃) 気圧 (hPa) setWL	St.5 34° - 46.96'N 136° - 42.98'E 2021年10月28日 13:06 - 13:11	St.7 34° - 42.99'N 136° - 42.97'E 2021年10月28日 13:44 - 13:48	St.9 34° - 38.99'N 136° - 42.90'E 2021年10月28日 14:19 - 14:23	St.10 34° - 37.01'N 136° - 43.06'E 2021年10月28日 14:42 - 14:47	St.M0 34° - 58.79'N 136° - 45.09'E 2021年11月10日 12:41 - 12:46	St.M0.5R 34° - 54.03'N 136° - 42.73'E 2021年11月10日 13:31 - 13:37	St.MIR 34° - 47.97'N 136° - 42.10'E 2021年11月10日 14:27 - 14:33	St.M15 34° - 45.03'N 136° - 45.02'E 2021年11月10日 15:04 - 15:10				
水深 (m)		33	35	30	20	17	27	25	36				
天候		bc	bc	bc	bc	bc	c	bc	bc				
風向,風速 (m/s)		NNW.8.2	NNW.7.4	NNW.10.4	NW.10.4	WSW.7.4	WSW.4.2	W.10.1	W.9.8				
気温 (℃)		21.2	21.4	21.4	21.0	15.5	15.5	16.8	17.1				
気圧 (hPa)		1015.8	1015.5	1015.5	1015.7	1005.5	1005.6	1005.2	1005.8				
setWL		31.9	35.5	29.2	18.2	15.8	24.7	23.5	36.4				
水深 (m)		水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)				
1		21.54	21.57	21.67	21.64	19.29	19.26	19.37	19.87				
10		21.59	21.56	21.52	21.64	19.57	19.61	19.40	19.88				
20		21.67	21.82	21.46	31.679	30.798	20.14	19.53	19.89				
30		23.20	21.80	31.752			31.762	31.536	31.692				
40			31.730						32.680				
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2126, 2127, 2128, 2130）

航海番号		2126				2127							
St.	St.M2.5①	St.M2.5②	St.M2	St.3	St.4	St.6	St.8	St.10					
緯度	34° - 34.96'N	34° - 34.74'N	34° - 39.86'N	34° - 51.00'N	34° - 49.02'N	34° - 44.65'N	34° - 41.04'N	34° - 37.20'N					
経度	136° - 54.85'E	136° - 55.06'E	136° - 48.96'E	136° - 42.97'E	136° - 42.92'E	136° - 42.98'E	136° - 42.87'E	136° - 43.04'E					
観測日	2021年11月10日	2021年11月10日	2021年11月11日	2021年11月16日	2021年11月16日	2021年11月16日	2021年11月16日	2021年11月16日					
観測時間	16:32 - 16:38	16:51 - 16:55	13:11 - 13:16	12:31 - 12:35	13:00 - 13:04	13:44 - 13:48	14:20 - 14:24	14:58 - 15:02					
水深 (m)	44	50	35	30	31	35	36	22					
天候	bc	bc	bc	bc	bc	bc	c	bc					
風向風速 (m/s)	WNW.10.2	WNW.10.2	NW.4.4	NNE.0.3	NNE.2.6	NNE.2.8	NNE.3.4	N.4.7					
気温 (℃)	17.1	17.1	16.4	16.5	17.7	17.9	18.4	18.2					
気圧 (hPa)	1006.4	1006.4	1008.4	1019.6	1019.2	1018.8	1018.5	1018.7					
setWL	43.7	10.5	33.8	27.9	29.1	33.4	34.1	19.9					
水深 (m)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)					
1	19.95	19.93	19.58	18.97	19.01	19.06	18.60	18.57					
10	19.97	20.10	19.58	18.72	18.71	18.76	18.56	18.55					
20	20.35	32.811	19.65	18.66	18.77	18.77	18.76	18.78					
30	20.38	32.842	20.74	33.032	31.629	31.728	20.23	31.911					
40	20.48	32.948				18.88	32.825	31.828					
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		2128				2130							
St.	St.2	St.5	St.9	St.4	St.5	St.6	St.8	St.9					
緯度	34° - 53.00'N	34° - 46.89'N	34° - 39.03'N	34° - 48.99'N	34° - 47.02'N	34° - 44.96'N	34° - 40.96'N	34° - 38.99'N					
経度	136° - 42.60'E	136° - 42.94'E	136° - 42.90'E	136° - 43.07'E	136° - 43.03'E	136° - 42.98'E	136° - 42.94'E	136° - 42.98'E					
観測日	2021年11月18日	2021年11月18日	2021年11月18日	2021年11月30日	2021年11月30日	2021年11月30日	2021年11月30日	2021年11月30日					
観測時間	12:35 - 12:39	13:30 - 13:34	14:37 - 14:40	12:18 - 12:22	12:43 - 12:48	13:08 - 13:12	13:45 - 13:49	14:08 - 14:12					
水深 (m)	26	33	31	32	33	35	36	31					
天候	bc	c	bc	bc	bc	bc	c	bc					
風向風速 (m/s)	N.2.4	N.2.2	NNW.0.7	WNW.1.3	WNW.1.4	NW.0.6	NW.0.9	NNW.1.5					
気温 (℃)	15.2	16.3	16.2	10.6	10.6	11.3	11.6	12.2					
気圧 (hPa)	1018.9	1018.7	1010.5	1021.2	1020.8	1020.0	1018.9	1018.4					
setWL	24.0	31.3	29.1	30.4	31.8	34.1	34.9	28.9					
水深 (m)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)					
1	17.94	18.61	18.49	16.43	16.34	16.46	17.18	16.99					
10	18.52	18.55	18.44	16.43	16.27	16.94	17.10	16.85					
20	20.66	18.54	19.03	17.06	16.71	17.15	17.07	18.20					
30		18.79	31.859	17.57	17.31	17.39	18.26	18.20					
40						32.322	33.291	33.067					
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2130, 2132, 2134, 2135）

航海番号		2130		2132		2134		2135	
St.	St.10	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.14	St.13	
緯度	34° - 37.02'N	34° - 39.85'N	34° - 38.94'N	34° - 39.94'N	34° - 39.98'N	34° - 39.97'N	34° - 43.96'N	34° - 43.94'N	
経度	136° - 43.00'E	136° - 55.01'E	136° - 49.98'E	136° - 44.93'E	136° - 39.97'E	136° - 34.98'E	136° - 35.02'E	136° - 40.11'E	
観測日	2021年11月30日	2021年12月7日	2021年12月7日	2021年12月7日	2021年12月7日	2021年12月7日	2021年12月8日	2021年12月8日	
観測時間	14:31 - 14:35	12:30 - 12:35	13:19 - 13:24	14:06 - 14:11	14:50 - 14:54	15:32 - 15:35	08:59 - 09:03	09:41 - 09:44	
水深 (m)	21	21	32	34	31	21	21	31	
天候	r	o	r	r	r	r	c	bc	
風向・風速 (m/s)	NNW.1.7	NW.6.1	NNW.7.7	NW.6.4	NW.6.4	NW.6.7	NW.13.3	WNW.12.2	
気温 (℃)	11.8	12.9	12.7	12.5	12.4	11.9	13.5	13.6	
気圧 (hPa)	1018.2	1017.8	1017.0	1017.2	1017	1017.6	1020.1	1020.3	
setWL	19.7	18.3	30.8	33.4	30.6	19.1	21.3	31.7	
水深 (m)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	
1	15.91	15.56	15.71	15.90	15.79	14.69	14.45	15.43	
10	16.64	15.95	16.05	15.99	15.89	14.71	14.47	15.45	
20			16.21	15.96	15.82			15.86	
30			16.31	16.02	16.23			16.03	
40								32.403	
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		2132		2134		2135		
St.	St.12	St.11	St.10	St.9	St.8	St.1	St.3	St.4
緯度	34° - 47.97'N	34° - 51.09'N	34° - 52.32'N	34° - 47.96'N	34° - 43.80'N	34° - 52.98'N	34° - 50.86'N	34° - 48.91'N
経度	136° - 39.98'E	136° - 40.04'E	136° - 44.90'E	136° - 45.06'E	136° - 44.96'E	136° - 43.28'E	136° - 43.09'E	136° - 43.03'E
観測日	2021年12月8日	2021年12月8日	2021年12月8日	2021年12月8日	2021年12月8日	2022年2月17日	2022年2月24日	2022年2月24日
観測時間	10:32 - 10:34	11:13 - 11:16	12:32 - 12:36	13:10 - 13:14	13:55 - 13:58	09:37 - 09:45	13:22 - 13:26	13:46 - 13:50
水深 (m)	20	18	32	37	36	30	31	32
天候	bc	c	c	bc	bc	bc	bc	bc
風向・風速 (m/s)	NW.9.9	NW.10.2	NW.9.7	NNW.12.8	NW.11.5	W.11.6	NW.11.0	NW.12.3
気温 (℃)	14.7	14.1	14.1	14.0	14.3	3.2	6.0	5.2
気圧 (hPa)	1020.2	1020.1	1020.1	1020.1	1020.7	1014.8	1022.5	1022.1
setWL	18.8	17.8	35.1	45.8	35.8	29.6	29.1	31.4
水深 (m)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)
1	15.19	15.13	15.25	15.22	15.58	8.68	8.63	8.67
10	15.08	15.27	15.29	15.37	15.63	8.68	8.59	8.68
20			16.48	15.58	15.90	10.16	8.56	8.49
30			16.80	16.27	16.00			8.42
40								32.649
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4－7．伊勢湾の観測結果（航海番号2135, 2136, 2137）

航海番号		2135					2136				
St	緯度 経度 観測日 観測時間 水深 (m) 天候 風向/風速 (m/s) 気温 (℃) 気圧 (hPa) setWL	St.5 34° -46.96'N 136° -43.02'E 2022年 2月24日 14:10 -14:15 33 bc NW,9.9 5.3 1022.3	St.6 34° -44.96'N 136° -43.05'E 2022年 2月24日 14:34 -14:38 35 bc NW,9.3 5.3 1022.1	St.7 34° -42.97'N 136° -43.02'E 2022年 2月24日 14:56 -15:00 35 bc NW,10.0 5.5 34.9	St.8 34° -40.97'N 136° -43.02'E 2022年 2月24日 15:20 -15:24 35 bc NNW,10.9 5.4 34.9	St.9 34° -36.98'N 136° -43.01'E 2022年 2月24日 15:43 -15:46 30 bc NNW,10.8 5.0 28.7	St.10 34° -36.98'N 136° -43.10'E 2022年 2月24日 16:04 -16:08 19 bc NW,11.6 5.3 16.4	St.3 34° -51.14'N 136° -42.63'E 2022年 3月 2日 13:15 -13:21 29 c W,1.0 11.7 26.2	St.4 34° -48.99'N 136° -42.99'E 2022年 3月 2日 13:41 -13:45 32 c NE,0.5 12.3 29.8		
水深 (m)		水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分
1		8.79	32.343	9.00	32.467	9.21	32.504	9.30	32.611	9.27	32.335
10		8.78	32.623	9.02	32.757	9.20	32.793	9.31	32.885	9.28	32.920
20		8.87	32.707	9.11	32.822	9.82	33.084	9.28	32.931	9.29	32.927
30		8.58	32.713	9.65	33.022	9.94	33.125	9.57	33.054		
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		2137									
St	緯度 経度 観測日 観測時間 水深 (m) 天候 風向/風速 (m/s) 気温 (℃) 気圧 (hPa) setWL	St.5 34° -47.00'N 136° -43.01'E 2022年 3月 2日 14:07 -14:10 33 c NW,0.8 10.8 1011.6 30.7	St.6 34° -44.96'N 136° -42.99'E 2022年 3月 2日 14:31 -14:35 35 c N,4.1 12.4 1011.3 32.7	St.7 34° -42.97'N 136° -42.97'E 2022年 3月 2日 14:54 -14:58 36 bc N,4.6 11.6 1011.1 33.5	St.8 34° -40.96'N 136° -42.90'E 2022年 3月 2日 15:18 -15:22 36 bc NNE,3.7 12.1 1011.0 33.6	St.9 34° -38.97'N 136° -43.01'E 2022年 3月 2日 15:42 -15:45 31 c N,4.7 11.4 1010.9 28.2	St.10 34° -37.01'N 136° -42.98'E 2022年 3月 2日 16:04 -16:08 21 c N,4.4 10.8 1010.9 17.7	St.3 34° -50.62'N 136° -43.09'E 2022年 3月 7日 13:15 -13:19 30 o NW,10.7 7.3 1017.4 28.3	St.4 34° -48.95'N 136° -42.98'E 2022年 3月 7日 13:38 -13:42 31 o NNW,7.9 7.6 1017.1 31.4		
水深 (m)		水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分
1		8.99	32.628	9.28	33.302	9.44	33.517	9.84	33.164	9.24	32.787
10		9.05	32.569	9.05	32.671	9.22	32.708	9.58	32.961	8.93	32.714
20		9.27	32.745	9.26	32.848	9.70	32.983	9.36	33.034	9.54	33.000
30		9.32	32.920	9.94	33.154	10.15	33.265	10.10	33.269		
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4－8．伊勢湾の観測結果（航海番号2137, 2138, 2139）

航海番号		2137					2138				
St.	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	St.3	St.4			
緯度	34° -46.96'N	34° -44.99'N	34° -43.00'N	34° -40.99'N	34° -38.99'N	34° -36.96'N	34° -50.70'N	34° -49.00'N			
経度	136° -43.00'E	136° -43.03'E	136° -43.03'E	136° -43.02'E	136° -43.03'E	136° -43.03'E	136° -42.26'E	136° -42.98'E			
観測日	2022年 3月 7日	2022年 3月 7日	2022年 3月 7日	2022年 3月 7日	2022年 3月 7日	2022年 3月 7日	2022年 3月 10日	2022年 3月 10日			
観測時間	14:02 - 14:06	14:25 - 14:29	14:49 - 14:52	15:12 - 15:16	15:34 - 15:38	15:57 - 16:01	13:08 - 13:12	13:32 - 13:36			
水深 (m)	32	34	35	35	30	19	28	32			
天候	o	o	o	o	c	c	c	bc			
風向/風速 (m/s)	NNW.8.3	NNW.6.9	NW.7.2	NW.8.0	NW.10.8	NW.11.4	NNE.2.8	NE.2.7			
気温 (℃)	7.8	7.9	8.3	8.1	8.0	8.1	9.8	10.7			
気圧 (hPa)	1016.9	1016.6	1016.5	1016.2	1016	1016.1	1022.1	1021.3			
setWL	31.4	32.4	32.8	34.2	29.2	16.4	25.5	29.2			
水深 (m)	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	
1	9.00	32.404	9.23	32.354	9.46	32.515	9.60	32.455	9.36	30.960	
10	9.00	32.490	9.25	32.590	9.48	32.714	9.63	32.765	9.04	32.159	
20	9.17	32.635	9.50	32.783	9.90	32.994	9.98	33.028	9.18	32.640	
30	10.16	33.199	10.38	33.183	10.16	33.146			10.53	33.287	
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		2139						
St.	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	St.3	St.4
緯度	34° -47.00'N	34° -44.99'N	34° -42.96'N	34° -41.00'N	34° -38.94'N	34° -37.05'N	34° -50.98'N	34° -48.99'N
経度	136° -42.98'E	136° -42.99'E	136° -42.98'E	136° -42.99'E	136° -43.00'E	136° -42.95'E	136° -42.79'E	136° -42.97'E
観測日	2022年 3月 10日	2022年 3月 10日	2022年 3月 10日	2022年 3月 10日	2022年 3月 10日	2022年 3月 10日	2022年 3月 16日	2022年 3月 16日
観測時間	13:56 - 14:00	14:20 - 14:24	14:42 - 14:47	15:05 - 15:10	15:31 - 15:35	15:54 - 15:56	13:09 - 13:13	13:34 - 13:38
水深 (m)	33	34	35	35	30	20	30	32
天候	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc
風向/風速 (m/s)	NNE.2.7	NNE.2.0	NNE.1.5	ESE.2.2	ESE.2.5	E.2.7	NW.0.7	NE.2.0
気温 (℃)	10.9	11.5	11.3	11.4	11.3	11.4	12.6	14.3
気圧 (hPa)	1021.1	1021.1	1020.8	1020.8	1020.8	1020.7	1014.7	1013.8
setWL	30.4	31.2	32.7	32.5	27.4	17.2	25.8	29.4
水深 (m)	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分
1	9.49	32.624	9.95	33.107	10.21	10.06	11.59	10.58
10	9.13	32.398	9.63	32.668	9.82	9.46	10.80	10.61
20	9.21	32.586	10.68	33.262	10.51		10.70	10.27
30	10.18	33.100	11.35	33.597				11.32
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 - 9 . 伊勢湾の観測結果 (航海番号2139)

航海番号		2139									
St.	航海番号	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10				
緯度		34° -46.96'N	34° -44.97'N	34° -42.96'N	34° -40.98'N	34° -39.00'N	34° -37.02'N				
経度		136° -42.96'E	136° -42.94'E	136° -42.96'E	136° -42.97'E	136° -42.97'E	136° -42.99'E				
観測日		2022年 3月16日	2022年 3月16日	2022年 3月16日	2022年 3月16日	2022年 3月16日	2022年 3月16日				
観測時間		13:58 - 14:01	14:21 - 14:25	14:45 - 14:50	15:08 - 15:12	15:34 - 15:38	15:57 - 16:00				
水深 (m)		33	35	36	36	31	21				
天候		bc	b	bc	bc	b	bc				
風向風速 (m/s)		NE.2.0	NNE.1.8	NE.1.6	ENE.1.8	E.3.0	ENE.3.2				
気温 (℃)		14.4	14.9	14.8	15.0	14.3	14.2				
気圧 (hPa)		1013.7	1013.4	1013.4	1013.3	1012.7	1012.9				
setWIL		30.7	33.2	34.8	34.2	28.9	18.4				
水深 (m)		水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	塩分	塩分	塩分	塩分
1		10.17	10.39	11.09	12.61	11.79	12.46	33.073	33.073	32.364	32.364
10		10.55	9.82	11.19	11.03	10.71	10.90	33.023	33.023	32.896	32.896
20		9.72	9.68	10.92	11.07	10.28		33.129	33.129		
30		10.90	11.23	11.44	11.37						
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 5 - 1. 熊野灘の観測結果 (航海番号2101, 2108, 2109)

航海番号		2101				2108				2109							
St.	緯度 経度 観測日 観測時間 水深 (m) 天候 風向・風速 (m/s) 気温 (℃) 気圧 (hPa) setWL	St.CTD1 34° - 11.85'N 136° - 43.97'E 2021年 4 月 8 日 07:59 - 08:04 97 b NE1.4 14.9 1017.3 71.0	St.CTD2 34° - 05.71'N 137° - 04.32'E 2021年 4 月 8 日 10:03 - 10:31 1705 bc E4.2 15.1 1017.2 621.0	St.URG - 1 33° - 32.16'N 135° - 56.43'E 2021年 6 月 8 日 07:49 - 07:55 92 c calm 22.1 1015.7 84.0	St.URG - 2 33° - 33.07'N 135° - 56.24'E 2021年 6 月 8 日 09:33 - 09:38 53 c SSE1.0 22.4 1015.5 44.0	St.URG - 3 33° - 29.54'N 136° - 03.32'E 2021年 6 月 8 日 15:22 - 15:47 1341 bc SW3.5 23.1 1013.8 632.0	St.URG - 4 33° - 50.22'N 136° - 37.91'E 2021年 6 月 9 日 07:42 - 08:07 2040 bc NE7.2 23.1 1016.1 678.0	St.URG - 5 34° - 03.79'N 137° - 00.60'E 2021年 6 月 10日 07:43 - 08:08 1496 bc NE3.7 23.5 1019.8 635.0	St.G6① 34° - 09.61'N 137° - 17.97'E 2021年 7 月 8 日 10:20 - 11:07 1279 r WSW2.7 25.0 1009.4 1242.0								
水深 (m)		水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分						
1		18.13	34.627	18.21	34.800	21.40	33.362	21.15	33.572	21.56	33.628	21.94	34.405	23.60	34.186	25.43	33.978
10		18.13	34.636	18.20	34.800	21.11	33.775	20.87	33.782	21.27	34.085	21.87	34.408	23.43	34.192	25.41	34.003
20		18.14	34.640	18.20	34.799	20.63	34.131	20.46	34.110	20.84	34.422	21.72	34.414	21.44	34.333	24.71	34.082
30		18.05	34.706	18.19	34.799	19.46	34.476	18.92	34.591	19.78	34.513	21.40	34.435	21.34	34.396	22.00	34.364
50		17.36	34.698	18.19	34.800	17.87	34.689			18.17	34.627	18.68	34.706	20.09	34.543	20.73	34.730
75				18.19	34.800	17.31	34.680			17.32	34.698	17.66	34.712	18.28	34.628	18.34	34.658
100				17.58	34.767					16.63	34.684	16.94	34.700	17.33	34.679	17.05	34.687
125				17.18	34.763					15.52	34.616	16.31	34.671	16.39	34.657	16.31	34.675
150				16.62	34.727					14.81	34.571	14.87	34.576	15.05	34.589	15.32	34.602
200				14.72	34.582					13.17	34.479	13.36	34.492	13.26	34.486	13.90	34.519
250				12.67	34.451					11.38	34.388	11.15	34.379	11.48	34.395	11.89	34.403
300				11.11	34.376					9.78	34.316	10.02	34.327	10.13	34.335	9.78	34.326
400				8.41	34.264					7.57	34.261	7.33	34.248	8.20	34.271	7.46	34.250
500				6.43	34.256					6.51	34.264	5.81	34.265	6.36	34.246	6.15	34.253
600				5.58	34.275					5.46	34.280	4.92	34.303	5.41	34.275	5.19	34.277
700																4.40	34.331
800																4.08	34.360
900																3.74	34.393
1000																3.42	34.429
1200																2.93	34.479
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 5 - 2. 熊野灘の観測結果 (航海番号2109, 2113, 2117, 2126)

航海番号		2109		2113		2117		2126	
St.	St.G6②	St.G5①	St.G5②	St.G4①	St.G4②	St.3	St.1	St.G4①	
緯度	34° - 1045'N	34° - 1524'N	34° - 1607'N	34° - 1801'N	34° - 1839'N	34° - 1024'N	34° - 1160'N	34° - 2062'N	
経度	137° - 1760'E	137° - 1606'E	137° - 1618'E	137° - 1396'E	137° - 1393'E	136° - 3896'E	136° - 4494'E	137° - 0843'E	
観測日	2021年7月8日	2021年7月8日	2021年7月8日	2021年7月8日	2021年7月8日	2021年8月26日	2021年9月14日	2021年11月11日	
観測時間	11:40 - 11:52	12:34 - 13:06	13:36 - 13:47	14:14 - 14:30	14:50 - 14:55	11:29 - 11:38	15:58 - 16:05	09:44 - 09:53	
水深 (m)	1193	671	566	278	252	172	92	118	
天候	r	r	r	o	o	bc	r	bc	
風向,風速 (m/s)	WSW,2.7	SSW,3.4	SSW,3.4	S,1.1	S,1.1	SSW,2.5	NNE,3.5	WNW,4.5	
気温 (℃)	25.0	25.5	25.5	25.6	25.6	27.6	22.7	16.8	
気圧 (hPa)	1009.4	1007.9	1007.9	1007.8	1007.8	1014.3	1016.2	1009.9	
setWL	158	651.3	103.8	228.1	18.5	158.3	89	111.6	
水深 (m)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	水温 (℃)	
	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	塩分	
	1	25.43	25.33	25.33	25.12	25.19	27.10	25.61	22.59
	10	25.39	25.25	25.22	25.06	25.13	25.39	26.48	22.60
	20	23.23	24.85	23.94	24.08	24.71	24.86	26.84	22.60
	30	21.83	22.07	21.71	22.44	24.254	22.94	26.76	22.60
	50	20.10	19.98	19.94	20.66	34.692	20.17	22.61	22.60
	75	18.40	18.72	18.92	18.32	34.660	18.22	18.68	19.43
	100	16.96	17.15	17.27	17.54	34.731	17.07	34.606	34.630
	125	16.52	16.43	34.688	16.12	34.636	16.11		
	150	15.16	15.46	34.609	15.30	34.602	15.26		
	200		13.75	34.510	13.40	34.495			
	250		11.52	34.394					
	300		10.03	34.332					
	400		7.61	34.257					
	500		6.50	34.244					
600		5.54	34.279						
700									
800									
900									
1000									
1200									
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 5－3．熊野灘の観測結果（航海番号2126）

航海番号		2126
St.	St.G4②	
緯度	34°－20.29'N	
経度	137°－08.07'E	
観測日	2021年11月11日	
観測時間	10:13－10:18	
水深 (m)	120	
天候	bc	
風向風速 (m/s)	WNW4.5	
気温 (℃)	16.8	
気圧 (hPa)	1009.9	
setWL	19.3	
水深 (m)	水温 (℃)	塩分
	1	22.53 33.438
	10	22.55 34.009
	20	22.55 34.012
	30	
	50	
	75	
	100	
	125	
	150	
	200	
	250	
	300	
	400	
	500	
	600	
	700	
	800	
	900	
	1000	
	1200	
	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 6－1．その他の海域の観測結果（航海番号2105, 2106, 2110）

航海番号		2105		2106		2107		2110			
St.	St.C1	St.C2	St.C1	St.C3	St.C1	St.C4	St.K1	St.K2			
緯度	34° - 21.11'N	34° - 16.53'N	34° - 20.93'N	34° - 12.07'N	34° - 20.91'N	34° - 08.17'N	33° - 30.05'N	33° - 30.22'N			
経度	137° - 06.65'E	137° - 08.97'E	137° - 06.43'E	137° - 11.97'E	137° - 06.53'E	137° - 15.95'E	137° - 40.06'E	137° - 59.99'E			
観測日	2021年 5 月22 日	2021年 5 月22 日	2021年 5 月26 日	2021年 5 月26 日	2021年 5 月29 日	2021年 5 月29 日	2021年 7 月29 日	2021年 7 月29 日			
観測時間	14:06 - 14:30	15:38 - 16:05	13:50 - 14:06	15:40 - 16:09	13:40 - 13:57	15:46 - 16:16	03:58 - 04:54	07:07 - 08:08			
水深 (m)	103	474	103	1077	104	1484	3991	2940			
天候	c	c	c	c	o	bc	bc	bc			
風向/風速 (m/s)	SW5.0	SW4.9	NW6.9	NW5.9	SSW2.7	WNW2.4	SW8.3	WSW7.4			
気温 (℃)	19.6	19.8	20.6	21.7	21.1	21.7	27.1	27.1			
気圧 (hPa)	1006.5	1005.6	1011.9	1010.0	1004.5	1004.6	1003.0	1004.5			
setWL	95	424.3	94.9	535	90.9	560	1514	1660			
水深 (m)											
1	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)	塩分	
10	20.00	34.405	19.81	31.564	20.13	33.311	20.11	33.959	28.03	33.772	
20	19.97	34.395	20.51	33.840	20.22	34.266	19.79	33.977	28.03	33.773	
30	19.93	34.496	20.00	34.574	20.18	34.331	19.71	34.121	27.61	33.808	
50	19.75	34.622	19.11	34.658	19.95	34.551	19.78	34.231	22.77	34.299	
75	18.14	34.701	18.20	34.691	19.10	34.673	19.23	34.525	19.16	34.619	
100	17.29	34.703	17.27	34.708	17.63	34.699	17.94	34.652	17.14	34.636	
125			16.47	34.665	17.06	34.693	17.45	34.673	16.04	34.609	
150			15.77	34.621	16.36	34.661	16.37	34.670	15.15	34.588	
200			14.97	34.578	14.89	34.576	14.83	34.585	14.09	34.528	
250			13.24	34.482	12.56	34.449	12.97	34.468	12.25	34.428	
300			12.23	34.426	10.77	34.349	11.12	34.373	10.57	34.349	
400			10.89	34.368	9.45	34.305	9.82	34.330	9.29	34.306	
500			7.52	34.266	7.44	34.264	7.37	34.246	6.95	34.234	
600					6.44	34.268	6.26	34.259	5.62	34.260	
700									4.75	34.308	
800									4.28	34.336	
900									3.89	34.373	
1000									3.51	34.413	
1200									3.30	34.438	
1500									2.90	34.484	
2000									2.44	34.542	
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 6－2．その他の海域の観測結果（航海番号2110）

航海番号		2110	
St.	St.K3	St.K4	
緯度	33°－30.54'N	33°－29.97'N	
経度	138°－20.28'E	138°－39.85'E	
観測日	2021年 7 月29日	2021年 7 月29日	
観測時間	10:31－12:27	14:16－15:19	
水深 (m)	3173	3123	
天候	bc	bc	
風向,風速 (m/s)	SW,3.7	SW,1.8	
気温 (℃)	27.7	28.9	
気圧 (hPa)	1004.2	1003.4	
setWL	3089		
水深 (m)	水温 (℃)	塩分	水温 (℃)
1	28.65	34.056	29.29
10	28.52	34.052	28.46
20	28.47	34.050	28.42
30	28.46	34.047	28.37
50	24.95	34.116	28.15
75	22.57	34.508	25.65
100	19.72	34.712	23.11
125	18.16	34.730	21.84
150	16.85	34.687	20.12
200	15.46	34.592	17.21
250	13.41	34.488	15.01
300	11.86	34.407	13.60
400	8.87	34.251	10.78
500	6.88	34.235	7.85
600	5.74	34.251	6.37
700	4.91	34.292	5.18
800	4.28	34.331	4.36
900	3.93	34.368	4.01
1000	3.54	34.407	3.60
1200	3.04	34.466	3.14
1500	2.54	34.528	
2000	1.93	34.615	2.57
2500	1.77	34.640	
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	-		-