

令和4年度

阪南2区整備事業に係る環境調査

海域環境調査

月報（12月分）

目 次

1. 調査目的	1
2. 調査日及び調査内容	1
3. 調査場所	1
4. 調査結果	3
4-1 定点監視結果及び環境基準との比較	3
4-2 補助監視結果及び環境基準、監視基準との比較	8
4-3 ダイオキシン類調査結果	22

1. 調査目的

本調査は、阪南2区整備事業において、埋立工事が周辺海域に及ぼす影響を監視することを目的とする。

2. 調査日及び調査内容

調査日及び調査内容を表2に示す。

表2 調査日及び調査内容

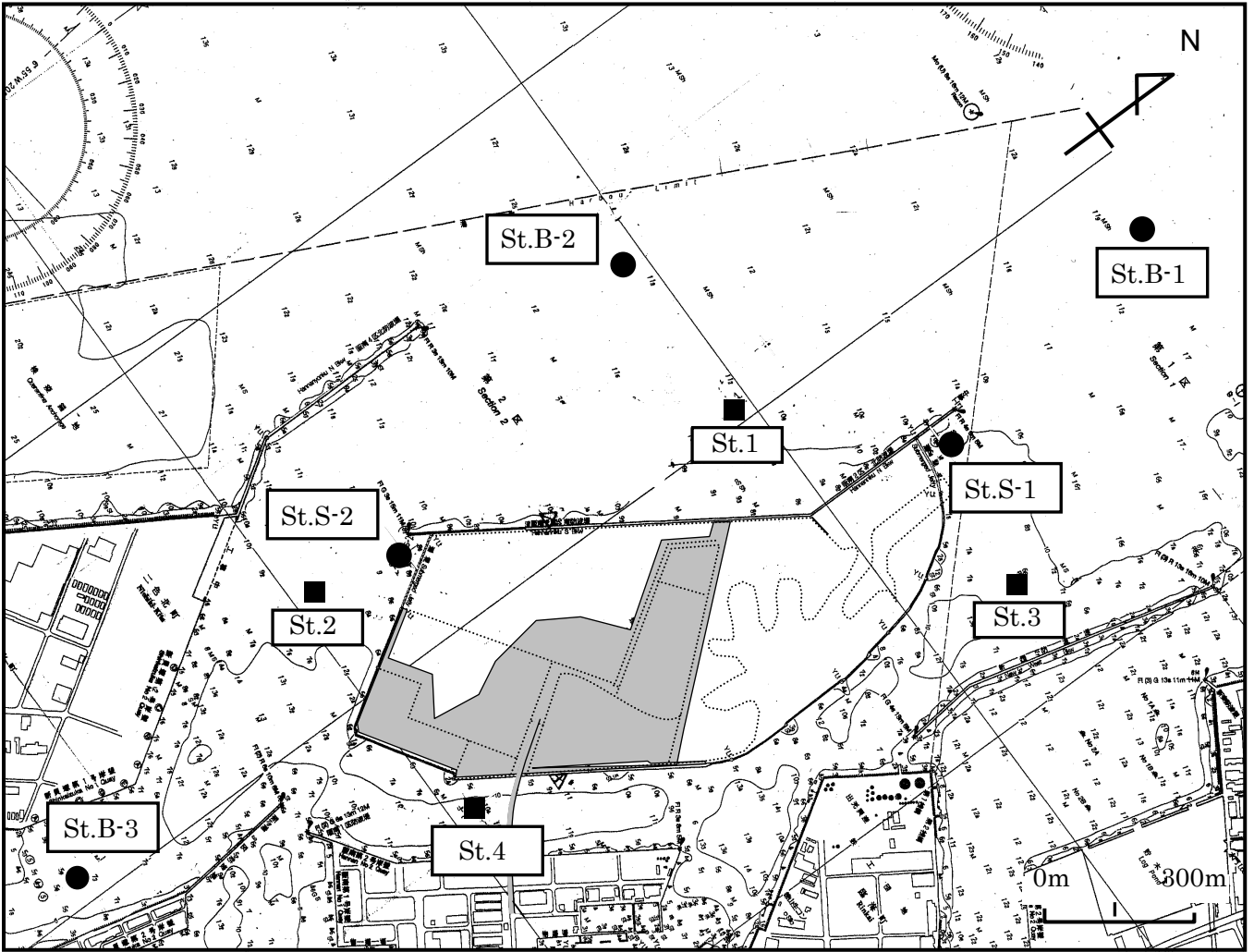
調査日	定点監視	補助監視	調査内容
12月 1日		○	現場機器測定
6日		○	現場機器測定
16日		○	現場機器測定
21日	○	○	採水・分析及び現場機器測定
27日		○	現場機器測定

3. 調査場所

岸和田市岸之浦町地先の阪南2区周辺海域において定点監視は St. 1～St. 4の4地点、補助監視は護岸開口部の St. S-1～St. S-2の2地点及びバックグラウンドを把握するため St. B-1～St. B-3の3地点で行った。調査地点を図3に、調査地点の緯度、経度を表3に示す。

表3 調査地点の緯度、経度

調査地点			水質調査	
地点名	北緯	東経	定点監視	補助監視
St. 1	34° 28' 57"	135° 20' 57"	○	
St. 2	34° 28' 02"	135° 20' 42"	○	
St. 3	34° 29' 12"	135° 21' 43"	○	
St. 4	34° 28' 02"	135° 21' 22"	○	
St. S-1	34° 29' 15"	135° 21' 21"		○
St. S-2	34° 28' 14"	135° 20' 46"		○
St. B-1	34° 29' 50"	135° 21' 11"		○
St. B-2	34° 28' 57"	135° 20' 31"		○
St. B-3	34° 27' 18"	135° 20' 55"		○



- <凡例>
- 定点監視調査点
 - 補助監視調査点

図3 調査地点

4. 調査結果

4-1 定点監視結果及び環境基準との比較

水質調査結果を表4-1-1、現場機器測定結果を表4-1-2、定点監視野帳を表4-1-3に示す。また、環境基準との比較を表4-1-4に示す。当調査海域の環境基準は、昭和46年環境庁告示第59号別表2「生活環境の保全に関する環境基準」の「2海域」における表アのC類型、表イのIV類型に該当する。

1) 調査地点の概況

特記事項はなし。

2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

3) 採水分析項目

SSは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

VSSは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

CODは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

全窒素は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

全リンは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

クロロフィルaは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

表4-1-1 水質調査結果（定点監視）

調査年月日：令和4年12月21日

項目\地点番号		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	最小値	～	最大値	平均値
調査時刻		10:19	10:43	9:55	11:05				
水温 (°C)	上層	11.9	11.5	11.8	11.2	11.2	～	11.9	11.6
	下層	12.2	12.0	12.1	11.7	11.7	～	12.2	12.0
塩分	上層	32.1	31.6	31.7	31.5	31.5	～	32.1	31.7
	下層	32.4	32.2	32.1	31.9	31.9	～	32.4	32.2
濁度 度(カリン)	上層	1	1	1	1	1	～	1	1
	下層	2	1	1	3	1	～	3	2
pH	上層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	～	8.1	-
	下層	8.2	8.1	8.1	8.1	8.1	～	8.2	-
SS (mg/L)	上層	2	<1	1	1	<1	～	2	1
	下層	1	1	1	2	1	～	2	1
VSS (mg/L)	上層	1	<1	<1	<1	<1	～	1	1
	下層	1	<1	<1	<1	<1	～	1	1
COD (mg/L)	上層	2.2	2.2	2.0	2.1	2.0	～	2.2	2.1
	下層	2.2	2.2	2.0	2.0	2.0	～	2.2	2.1
DO (mg/L)	上層	8.5	8.3	8.4	8.4	8.3	～	8.5	8.4
	下層	8.3	8.2	8.2	8.1	8.1	～	8.3	8.2
全窒素 (mg/L)	上層	0.33	0.44	0.46	0.48	0.33	～	0.48	0.43
	下層	0.29	0.32	0.41	0.47	0.29	～	0.47	0.37
全リン (mg/L)	上層	0.030	0.035	0.035	0.036	0.030	～	0.036	0.034
	下層	0.029	0.027	0.034	0.042	0.027	～	0.042	0.033
クロロフィルa (μg/L)	上層	2.9	1.4	1.2	1.2	1.2	～	2.9	1.7
	下層	3.5	2.7	2.9	2.2	2.2	～	3.5	2.8

測定層は上層：海面下1m、下層：海底面上2m
 平均値は、下限値未満の場合は下限値を用いて計算した。（全地点が下限値未満の場合を除く。）

表 4-1-2 現場機器測定結果

調査年月日: 令和4年12月21日

調査地点		St.1					
時刻		10:19					
水深(m)		12.2					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	11.9	32.1	8.1	8.5	97	1	
1.0	11.9	32.1	8.1	8.5	97	1	
2.0	11.9	32.1	8.1	8.5	97	1	
3.0	11.9	32.1	8.1	8.5	97	1	
4.0	11.9	32.1	8.1	8.5	97	1	
5.0	11.9	32.1	8.1	8.5	97	1	
6.0	12.0	32.2	8.1	8.5	97	1	
7.0	12.0	32.2	8.2	8.4	96	2	
8.0	12.1	32.3	8.2	8.4	96	1	
9.0	12.2	32.4	8.2	8.3	96	2	
10.0	12.2	32.4	8.2	8.3	96	2	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	12.2	32.4	8.2	8.3	96	2	
B-1.0	12.2	32.4	8.2	8.3	96	2	
B-0.5	12.2	32.4	8.2	8.3	96	2	

調査地点		St.2					
時刻		10:43					
水深(m)		13.3					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	11.5	31.6	8.1	8.3	94	1	
1.0	11.5	31.6	8.1	8.3	94	1	
2.0	11.4	31.7	8.1	8.4	94	1	
3.0	11.5	31.7	8.1	8.3	94	1	
4.0	11.6	31.8	8.1	8.4	95	1	
5.0	11.7	31.8	8.1	8.4	95	1	
6.0	11.7	31.9	8.1	8.4	95	1	
7.0	11.9	32.0	8.1	8.4	96	1	
8.0	11.9	32.1	8.1	8.2	94	1	
9.0	11.9	32.1	8.1	8.2	94	1	
10.0	12.0	32.2	8.1	8.2	94	1	
11.0	12.0	32.2	8.1	8.2	94	1	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	12.0	32.2	8.1	8.2	94	1	
B-1.0	12.0	32.2	8.1	8.0	92	2	
B-0.5	12.0	32.2	8.1	8.0	92	2	

調査地点		St.3					
時刻		9:55					
水深(m)		8.6					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	11.5	31.6	8.1	8.3	94	1	
1.0	11.8	31.7	8.1	8.4	95	1	
2.0	11.9	31.8	8.1	8.3	95	2	
3.0	11.9	31.9	8.1	8.3	94	2	
4.0	12.0	31.9	8.1	8.2	94	2	
5.0	12.0	32.0	8.1	8.2	94	2	
6.0	12.0	32.0	8.1	8.2	94	1	
7.0	-	-	-	-	-	-	
8.0	-	-	-	-	-	-	
9.0	-	-	-	-	-	-	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	12.1	32.1	8.1	8.2	94	1	
B-1.0	12.1	32.1	8.1	8.1	93	2	
B-0.5	12.1	32.1	8.1	8.1	93	2	

調査地点		St.4					
時刻		11:05					
水深(m)		11.4					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	11.2	31.4	8.1	8.4	94	1	
1.0	11.2	31.5	8.1	8.4	94	1	
2.0	11.2	31.5	8.1	8.4	94	1	
3.0	11.4	31.6	8.1	8.4	94	1	
4.0	11.5	31.7	8.1	8.3	94	1	
5.0	11.5	31.7	8.1	8.3	94	1	
6.0	11.5	31.8	8.1	8.3	94	1	
7.0	11.6	31.9	8.1	8.3	94	1	
8.0	11.6	31.9	8.1	8.2	93	1	
9.0	11.7	31.9	8.1	8.2	93	2	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	11.7	31.9	8.1	8.1	92	3	
B-1.0	11.7	32.0	8.1	8.0	91	3	
B-0.5	11.7	32.0	8.1	8.0	91	2	

表 4-1-3 定点監視野帳

項目	単位	層	調査地点			
			St. 1	St. 2	St. 3	St. 4
調査日			12月21日	12月21日	12月21日	12月21日
調査開始時刻			10:19	10:43	9:55	11:05
天気・雲量			晴・8	晴・8	曇・9	晴・8
風向・風力			ENE・2	E・2	E・2	E・2
風浪階級			2	2	2	2
気温	℃		7.6	8.2	7.2	9.1
水深	m		12.2	13.3	8.6	11.4
透明度	m		5.4	5.4	4.8	5.2
水色 (マンセル値)			deep green (5G3.5/7)	deep green (5G3.5/7)	deep green (5G3.5/7)	deep green (5G3.5/7)
赤潮の有無			無	無	無	無
油膜の有無			無	無	無	無
水温	℃	上	11.9	11.5	11.8	11.2
		下	12.2	12.0	12.1	11.7
透視度	cm	上	50<	50<	50<	50<
		下	50<	50<	50<	50<
流速	cm/sec	上	3.9	7.0	8.3	4.2
		下	2.3	8.8	10.3	10.3
流向	(°)	上	218	168	305	228
		下	146	301	188	296

注：測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4-1-4 定点監視調査結果と環境基準との比較

調査年月日 : 令和4年12月21日

項目\地点番号		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	環境基準値 ^{注)}
pH	上層	○	○	○	○	7.0以上8.3以下
	下層	○	○	○	○	
COD	上層	○	○	○	○	8mg/L 以下
	下層	○	○	○	○	
DO	上層	○	○	○	○	2mg/L 以上
	下層	○	○	○	○	
全窒素	上層	○	○	○	○	1mg/L 以下
	下層	○	○	○	○	
全リン	上層	○	○	○	○	0.09mg/L 以下
	下層	○	○	○	○	

備考) ○ : 基準内 × : 基準外

注) 環境基準値は「生活環境の保全に関する環境基準」による。当調査海域はC類型、IV類型に該当。

4-2 補助監視結果及び環境基準、監視基準との比較

水質調査結果を表4-2-1～表4-2-5、補助監視野帳を表4-2-6～表4-2-10に示す。また、環境基準との比較を表4-2-11、監視基準との比較を表4-2-12に示す。

・ 12月1日

1) 調査地点の概況

特記事項はなし。

2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

・ 12月6日

1) 調査地点の概況

特記事項はなし。

2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

・ 12月16日

1) 調査地点の概況

特記事項はなし。

2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

・ 12月21日

1) 調査地点の概況

特記事項はなし。

2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

3) 採水分析項目

SS は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

VSS は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

・ 12月27日

1) 調査地点の概況

特記事項はなし。

2) 現場機器測定

pH は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DO は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

表 4 - 2 - 1 水質調査結果 (補助監視地点)

調査年月日 : 令和4年12月1日

項目\地点番号		St. S - 1	St. S - 2	最小値 ~ 最大値	St. B - 1	St. B - 2	St. B - 3	平均値
調査時刻		09 : 44	09 : 33	—	09 : 02	09 : 13	09 : 23	—
水温 (℃)	上層	18.1	17.9	17.9 ~ 18.1	18.4	18.4	17.8	18.2
	下層	18.1	17.8	17.8 ~ 18.1	18.4	18.4	17.7	18.2
塩分	上層	32.1	32.1	32.1 ~ 32.1	32.1	32.2	32.0	32.1
	下層	32.3	32.2	32.2 ~ 32.3	32.3	32.4	32.0	32.2
濁度 (カリン)	上層	2	2	2 ~ 2	2	2	2	2
	下層	2	2	2 ~ 2	2	2	2	2
p H	上層	8.0	8.1	8.0 ~ 8.1	8.0	8.0	8.1	—
	下層	8.0	8.1	8.0 ~ 8.1	8.0	8.0	8.1	—
備 考								

測定層は上層 : 海面下1m、下層 : 海底上2m

表 4-2-2 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：令和4年12月6日

項目\地点番号		St. S-1	St. S-2	最小値	～	最大値	St. B-1	St. B-2	St. B-3	平均値	
調査時刻		09 : 52	09 : 35	—			09 : 00	09 : 13	09 : 25	—	
水温 (℃)	上層	16.8	16.7	16.7	～	16.8	17.4	17.4	16.4	17.1	
	下層	16.3	16.8	16.3	～	16.8	17.4	17.5	16.8	17.2	
塩分	上層	31.8	31.8	31.8	～	31.8	32.1	32.1	31.7	32.0	
	下層	31.9	31.9	31.9	～	31.9	32.2	32.2	31.9	32.1	
濁度 (カリン)	上層	2	2	2	～	2	2	3	2	2	
	下層	2	2	2	～	2	3	3	3	3	
pH	上層	8.1	8.1	8.1	～	8.1	8.1	8.1	8.1	—	
	下層	8.1	8.1	8.1	～	8.1	8.1	8.1	8.1	—	
備 考											

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4 - 2 - 3 水質調査結果 (補助監視地点)

調査年月日 : 令和4年12月16日

項目\地点番号		St. S - 1	St. S - 2	最小値 ~ 最大値	St. B - 1	St. B - 2	St. B - 3	平均値
調査時刻		09 : 39	09 : 30	—	09 : 02	09 : 11	09 : 21	—
水温 (℃)	上層	14.1	13.6	13.6 ~ 14.1	14.5	13.7	13.4	13.9
	下層	13.9	13.6	13.6 ~ 13.9	14.5	14.2	13.3	14.0
塩分	上層	31.9	31.8	31.8 ~ 31.9	31.9	31.5	31.8	31.7
	下層	31.9	31.9	31.9 ~ 31.9	32.0	32.1	31.8	32.0
濁度 (カリン)	上層	3	3	3 ~ 3	2	2	2	2
	下層	3	3	3 ~ 3	2	2	2	2
p H	上層	8.1	8.1	8.1 ~ 8.1	8.1	8.1	8.1	—
	下層	8.1	8.1	8.1 ~ 8.1	8.1	8.1	8.1	—
備 考								

測定層は上層 : 海面下1m、下層 : 海底上2m

表4-2-4 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：令和4年12月21日

項目\地点番号		St. S-1	St. S-2	最小値	～	最大値	St. B-1	St. B-2	St. B-3	平均値	
調査時刻		09 : 37	09 : 28	—			09 : 00	09 : 10	09 : 18	—	
水温 (°C)	上層	11.6	11.5	11.5	～	11.6	11.7	11.9	11.3	11.6	
	下層	11.4	11.3	11.3	～	11.4	12.1	12.1	11.3	11.8	
塩分	上層	31.8	31.7	31.7	～	31.8	31.9	32.0	31.8	31.9	
	下層	32.0	31.9	31.9	～	32.0	32.3	32.4	31.9	32.2	
濁度 度(カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1	
	下層	2	3	2	～	3	2	2	1	2	
pH	上層	8.1	8.1	8.1	～	8.1	8.1	8.1	8.1	—	
	下層	8.1	8.1	8.1	～	8.1	8.2	8.2	8.1	—	
SS(mg/L)	上層	2	2	2	～	2	2	2	2	2	
	下層	2	1	1	～	2	2	1	2	2	
VSS(mg/L)	上層	1	1	1	～	1	<1	1	1	1	
	下層	<1	1	<1	～	1	1	<1	1	1	
備 考											

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m

平均値は、下限値未満の場合は下限値を用いて計算した。（全地点が下限値未満の場合を除く。）

表 4 - 2 - 5 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日 : 令和4年12月27日

項目\地点番号		St. S - 1	St. S - 2	最小値	～	最大値	St. B - 1	St. B - 2	St. B - 3	平均値	
調査時刻		09 : 45	09 : 35	—			09 : 04	09 : 13	09 : 25	—	
水温 (℃)	上層	9.7	9.7	9.7	～	9.7	11.0	10.9	9.6	10.5	
	下層	10.3	10.1	10.1	～	10.3	10.9	10.6	10.0	10.5	
塩分	上層	31.0	31.7	31.0	～	31.7	31.8	32.0	31.6	31.8	
	下層	32.1	32.0	32.0	～	32.1	32.4	32.2	31.8	32.1	
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1	
	下層	2	2	2	～	2	2	2	2	2	
p H	上層	8.1	8.1	8.1	～	8.1	8.1	8.1	8.1	—	
	下層	8.1	8.1	8.1	～	8.1	8.1	8.1	8.1	—	
備 考											

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4-2-6 補助監視野帳

令和4年12月1日

調査地点		St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3
調査開始時刻		09 : 44	09 : 33	09 : 02	09 : 13	09 : 23
天気・雲量		晴・8	晴・8	曇・9	曇・9	晴・8
風向・風力		NW・3	NW・3	NW・3	NW・3	NW・2
風浪階級		3	2	3	3	2
気温(℃)		11.3	11.1	11.8	11.8	11.4
水深(m)		10.9	10.2	12.7	13.0	8.1
透明度(m)		5.4	5.4	5.0	5.5	5.8
水色		deep green	deep green	deep green	deep green	deep green
(マンセル値)		5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	18.1	17.9	18.4	18.4	17.8
	下層	18.1	17.8	18.4	18.4	17.7
pH(-)	上層	8.0	8.1	8.0	8.0	8.1
	下層	8.0	8.1	8.0	8.0	8.1
塩分(-)	上層	32.1	32.1	32.1	32.2	32.0
	下層	32.3	32.2	32.3	32.4	32.0
DO (mg/L)	上層	6.7	6.8	6.6	6.7	7.0
	下層	6.6	6.8	6.6	6.6	7.0
DO飽和度 (%)	上層	87	88	86	87	90
	下層	85	88	86	86	90
濁度 (度(カリン))	上層	2	2	2	2	2
	下層	2	2	2	2	2
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		2
	下層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		2

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m
 濁度(バックグラウンド値との差)は、「各点各層濁度」-「バックグラウンドの濁度最小値」とし、
 下限値未満(<1)は「1」として計算した。
 濁度の監視基準(バックグラウンド値との差)は、上層が3度・カリン未満、下層が11度・カリン未満

表 4-2-7 補助監視野帳

令和4年12月6日

調査地点		St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3
調査開始時刻		09 : 52	09 : 35	09 : 00	09 : 13	09 : 25
天気・雲量		晴・3	晴・3	晴・3	晴・3	晴・3
風向・風力		NW・3	NW・3	NW・4	NW・4	NW・2
風浪階級		2	2	3	3	2
気温(℃)		12.3	12.2	11.9	11.8	12.0
水深(m)		11.2	10.6	13.2	13.4	8.6
透明度(m)		3.8	4.6	4.9	3.8	3.8
水色		dark yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green
(マンセル値)		10GY3/4	10GY3/4	10GY3/4	10GY3/4	10GY3/4
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	16.8	16.7	17.4	17.4	16.4
	下層	16.3	16.8	17.4	17.5	16.8
pH(-)	上層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
	下層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
塩分(-)	上層	31.8	31.8	32.1	32.1	31.7
	下層	31.9	31.9	32.2	32.2	31.9
DO (mg/L)	上層	6.8	6.8	6.9	6.8	7.0
	下層	6.9	6.6	6.9	6.8	6.8
DO飽和度 (%)	上層	86	85	88	87	88
	下層	86	83	88	87	86
濁度 (度(カリン))	上層	2	2	2	3	2
	下層	2	2	3	3	3
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		2
	下層	-1	-1	バックグラウンド(BG)値=		3

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

濁度(バックグラウンド値との差)は、「各点各層濁度」-「バックグラウンドの濁度最小値」とし、下限値未満(<1)は「1」として計算した。

濁度の監視基準(バックグラウンド値との差)は、上層が3度・カリン未満、下層が11度・カリン未満

表4-2-8 補助監視野帳

令和4年12月16日

調査地点		St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3
調査開始時刻		09 : 39	09 : 30	09 : 02	09 : 11	09 : 21
天気・雲量		晴・3	晴・3	晴・3	晴・3	晴・3
風向・風力		WNW・3	WNW・3	WNW・3	WNW・2	WNW・2
風浪階級		2	2	2	2	1
気温(℃)		11.1	11.0	10.6	10.8	10.7
水深(m)		10.7	10.2	12.8	13.1	8.1
透明度(m)		2.5	3.0	4.0	3.5	3.5
水色		deep green	deep green	deep green	deep green	deep green
(マンセル値)		5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	14.1	13.6	14.5	13.7	13.4
	下層	13.9	13.6	14.5	14.2	13.3
pH(-)	上層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
	下層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
塩分(-)	上層	31.9	31.8	31.9	31.5	31.8
	下層	31.9	31.9	32.0	32.1	31.8
DO (mg/L)	上層	7.9	7.7	7.8	8.0	7.8
	下層	7.8	7.6	7.8	7.8	7.8
DO飽和度 (%)	上層	94	91	94	94	92
	下層	93	90	94	93	92
濁度 (度(カリン))	上層	3	3	2	2	2
	下層	3	3	2	2	2
濁度 (BGとの差)	上層	+1	+1	バックグラウンド(BG)値=		2
	下層	+1	+1	バックグラウンド(BG)値=		2

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

濁度(バックグラウンド値との差)は、「各点各層濁度」-「バックグラウンドの濁度最小値」とし、下限値未満(<1)は「1」として計算した。

濁度の監視基準(バックグラウンド値との差)は、上層が3度・カリン未満、下層が11度・カリン未満

表 4-2-9 補助監視野帳

令和4年12月21日

調査地点		St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3
調査開始時刻		09 : 37	09 : 28	09 : 00	09 : 10	09 : 18
天気・雲量		曇・9	晴・8	晴・7	晴・7	晴・7
風向・風力		ESE・2	ESE・1	ESE・2	ESE・2	ESE・1
風浪階級		2	1	2	2	1
気温(℃)		6.9	6.8	6.6	6.7	6.8
水深(m)		10.8	10.7	13.3	13.5	7.0
透明度(m)		5.0	5.3	5.2	5.4	5.2
水色		deep green	deep green	deep green	deep green	deep green
(マンセル値)		5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	11.6	11.5	11.7	11.9	11.3
	下層	11.4	11.3	12.1	12.1	11.3
pH(-)	上層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
	下層	8.1	8.1	8.2	8.2	8.1
塩分(-)	上層	31.8	31.7	31.9	32.0	31.8
	下層	32.0	31.9	32.3	32.4	31.9
DO (mg/L)	上層	8.3	8.2	8.4	8.4	8.4
	下層	8.2	7.6	8.2	8.4	8.4
DO飽和度 (%)	上層	94	93	95	96	94
	下層	93	86	94	96	94
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	2	3	2	2	1
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックラウンド(BG)値=		1
	下層	+1	+2	バックラウンド(BG)値=		1

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

濁度(バックラウンド値との差)は、「各点各層濁度」-「バックラウンドの濁度最小値」とし、下限値未満(<1)は「1」として計算した。

濁度の監視基準(バックラウンド値との差)は、上層が3度・カリン未満、下層が11度・カリン未満

表 4-2-10 補助監視野帳

令和4年12月27日

調査地点	St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3	
調査開始時刻	09 : 45	09 : 35	09 : 04	09 : 13	09 : 25	
天気・雲量	晴・3	晴・3	晴・3	晴・3	晴・3	
風向・風力	NW・3	NW・2	NW・3	NW・3	NW・3	
風浪階級	2	2	2	2	2	
気温(℃)	9.5	9.5	9.2	9.7	9.5	
水深(m)	11.2	10.8	13.3	13.5	8.6	
透明度(m)	5.2	5.5	5.1	5.5	5.5	
水色	deep green	deep green	deep green	deep green	deep green	
(マンセル値)	5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7	
赤潮の状態	無	無	無	無	無	
油膜の有無	無	無	無	無	無	
水温(℃)	上層	9.7	9.7	11.0	10.9	9.6
	下層	10.3	10.1	10.9	10.6	10.0
pH(-)	上層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
	下層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
塩分(-)	上層	31.0	31.7	31.8	32.0	31.6
	下層	32.1	32.0	32.4	32.2	31.8
DO (mg/L)	上層	8.8	8.9	8.5	8.5	8.8
	下層	8.4	8.5	8.3	8.6	8.7
DO飽和度 (%)	上層	95	96	95	95	95
	下層	93	93	93	95	95
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	2	2	2	2	2
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		1
	下層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		2

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

濁度(バックグラウンド値との差)は、「各点各層濁度」-「バックグラウンドの濁度最小値」とし、下限値未満(<1)は「1」として計算した。

濁度の監視基準(バックグラウンド値との差)は、上層が3度・カリン未満、下層が11度・カリン未満

表 4-2-11 補助監視調査結果の環境基準との比較

調査日	項目\地点番号		St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3
12月1日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
12月6日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
12月16日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
12月21日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
12月27日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○

備考) ○：基準内 ×：基準外

注) 環境基準値は「生活環境の保全に関する環境基準」による。当調査海域はC類型に該当。

pH：7.0以上8.3以下 DO：2mg/L以上

表 4-2-12 補助監視点の濁度（バックグラウンド値との差）

調査日	項目\地点番号	St.S-1	評価	St.S-2	評価	バックグラウンド(BG)値
12月1日	上層	0	○	0	○	2
	下層	0	○	0	○	2
12月6日	上層	0	○	0	○	2
	下層	-1	○	-1	○	3
12月16日	上層	+1	○	+1	○	2
	下層	+1	○	+1	○	2
12月21日	上層	0	○	0	○	1
	下層	+1	○	+2	○	1
12月27日	上層	0	○	0	○	1
	下層	0	○	0	○	2

備考) ○：基準内 ×：基準外

注) 濁度の監視基準（バックグラウンド値との差）は、上層が3度・カオリン未満、下層が11度・カオリン未満

注) 濁度（BGとの差）の計算は、「各点各層濁度」－「バックグラウンドの濁度最小値」とした。

4-3 ダイオキシン類調査結果

4-3-1 水質調査結果

分析結果概要を表4-3-1-1、同族体および異性体別測定結果を表4-3-1-2に示す。

本調査の結果は、0.058pg-TEQ/Lであり、環境基準を下回っていた。

表4-3-1-1 分析結果概要（水質）

試料名	試験項目	実測濃度 (pg/L)	毒性当量
			(pg-TEQ/L)
St.S-1	PCDDs+PCDFs	4.8	0.054
	Co-PCBs	13	0.0038
	ダイオキシン類	-	0.058

この表は、ダイオキシン類測定結果から一部のデータを抜粋した参考資料である。

毒性当量：2,3,7,8-T₄CDD 毒性当量を示す。

毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs, PCDFs : WHO/IPCS (2006)

Co-PCBs : WHO/IPCS (2006)

毒性当量は検出下限未満のものは、試料における検出下限の1/2の値を用いて算出したものである。

表4-3-1-2 ダイオキシン類調査結果 (水質: St.S-1)

試料名		St.1		試料媒体	水質	
採取日		2022年12月21日		試料量 (L)	19.5	
		検出下限値	定量下限値	実測濃度	毒性当量	
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2
					pg-TEQ/L	pg-TEQ/L
		pg/L	pg/L	pg/L		
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.02	0.08	0.10	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.08	(0.08)	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	×1 0	×1 0.01
	TeCDDs	0.02	0.08	0.17	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015
	PeCDDs	0.03	0.09	N.D.	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.06	0.19	N.D.	0	0.003
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.09	N.D.	0	0.0015
	HxCDDs	0.03	0.09	0.23	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.15	0.26	×0.01 0.0026	×0.01 0.0026
	HpCDDs	0.04	0.15	0.80	—	—
	OCDD	0.05	0.18	3.3	×0.0003 0.00099	×0.0003 0.00099
	Total PCDDs	—	—	4.5	0.0036	0.036
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	—	—
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002
	TeCDFs	0.04	0.14	N.D.	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006
	PeCDFs	0.03	0.09	N.D.	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.05	0.15	N.D.	0	0.0025
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.15	N.D.	0	0.002
	HxCDFs	0.04	0.15	N.D.	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.15	(0.09)	×0.01 0	×0.01 0.0009
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.16	N.D.	0	0.00025
	HpCDFs	0.04	0.15	(0.12)	—	—
OCDF	0.05	0.18	(0.13)	×0.0003 0	×0.0003 0.000039	
Total PCDFs	—	—	(0.25)	0	0.019	
Total PCDDs+PCDFs		—	—	4.8	0.0036	0.054
Copolychlorinated biphenyls	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.10	2.4	×0.0001 0.00024	×0.0001 0.00024
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.04	0.14	(0.13)	×0.0003 0	×0.0003 0.000039
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.05	0.15	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.05	0.16	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0008
	Non-ortho PCBs	—	—	2.5	0.00024	0.0035
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.04	0.13	(0.11)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000033
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.05	0.16	6.8	×0.00003 0.000204	×0.00003 0.000204
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.03	0.11	2.8	×0.00003 0.000084	×0.00003 0.000084
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB (#114+#1)	0.04	0.15	0.19	×0.00003 0.0000057	×0.00003 0.0000057
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.05	0.15	0.16	×0.00003 0.0000048	×0.00003 0.0000048
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.04	0.13	0.41	×0.00003 0.0000123	×0.00003 0.0000123
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.02	0.08	(0.05)	×0.00003 0	×0.00003 0.000002
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.05	0.17	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.000001
	Mono-ortho PCBs	—	—	11	0.00031	0.00032
Total Co-PCBs	—	—	13	0.00055	0.0038	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	18	0.0041	0.058

1. 毒性当量とは毒性等価係数を用いて、2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算したものであり、計量対象外である。

2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。

3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。

4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。

5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。