

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（6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

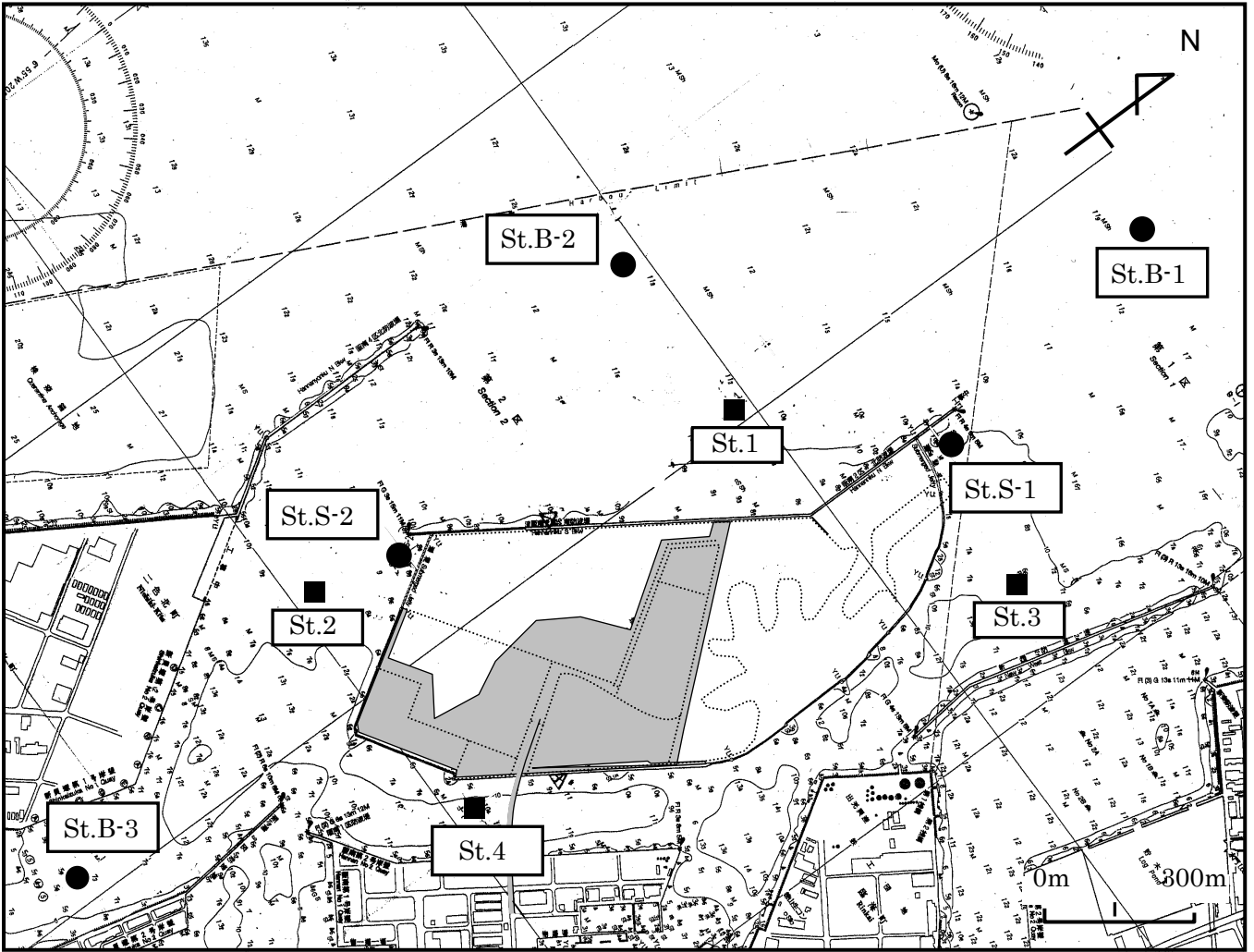
調査日	定点監視	補助監視	調査内容
6月 1日		○	現場機器測定
8日		○	現場機器測定
15日		○	現場機器測定
22日	○	○	採水・分析及び現場機器測定
29日		○	現場機器測定

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、全地点の上層において環境基準を満たしていなかった。

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、St. 2、4の上層においてやや高い値がみられた。

3) 採水分析項目

SSは、St. 2、3、4の上層においてやや高い値がみられた。

VSSは、St. 3、4の上層においてやや高い値がみられた。

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、St. 3、4の上層において高い値が、St. 2の上層においてやや高い値がみられた。

表4-1-1 水質調査結果（定点監視）

調査年月日：令和4年6月22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		10:17	10:40	9:57	11:00				
水温 (°C)	上層	23.1	23.9	23.8	24.0	23.1	～	24.0	23.7
	下層	20.2	19.8	20.1	19.9	19.8	～	20.2	20.0
塩分	上層	30.9	30.8	30.4	30.7	30.4	～	30.9	30.7
	下層	32.5	32.6	32.5	32.5	32.5	～	32.6	32.5
濁度 (カサ)	上層	1	4	1	4	1	～	4	3
	下層	3	1	1	2	1	～	3	2
pH	上層	8.5	8.6	8.5	8.5	8.5	～	8.6	-
	下層	7.9	7.7	7.9	7.8	7.7	～	7.9	-
SS (mg/L)	上層	2	4	5	6	2	～	6	4
	下層	2	3	2	3	2	～	3	3
VSS (mg/L)	上層	1	2	4	4	1	～	4	3
	下層	1	1	1	<1	<1	～	1	1
COD (mg/L)	上層	1.8	2.6	2.7	3.0	1.8	～	3.0	2.5
	下層	1.2	1.1	1.5	1.1	1.1	～	1.5	1.2
DO (mg/L)	上層	9.9	13	10	11	9.9	～	13	11
	下層	3.7	2.1	3.4	2.6	2.1	～	3.7	3.0
全窒素 (mg/L)	上層	0.23	0.25	0.34	0.29	0.23	～	0.34	0.28
	下層	0.18	0.16	0.19	0.18	0.16	～	0.19	0.18
全リン (mg/L)	上層	0.025	0.031	0.055	0.042	0.025	～	0.055	0.038
	下層	0.030	0.036	0.030	0.045	0.030	～	0.045	0.035
クロロフィルa (μg/L)	上層	2.0	23	31	33	2.0	～	33	22
	下層	0.5	0.4	0.7	0.6	0.4	～	0.7	0.6

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6月22日

調査地点		St.1					
時刻		10:17					
水深(m)		12.1					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	23.7	30.7	8.5	9.7	138	1	
1.0	23.1	30.9	8.5	9.9	139	1	
2.0	22.6	31.4	8.5	11	162	5	
3.0	22.0	31.4	8.4	9.4	130	1	
4.0	21.5	31.6	8.3	8.1	111	1	
5.0	20.8	32.0	8.1	6.5	89	1	
6.0	20.9	32.1	8.1	6.3	86	1	
7.0	20.6	32.4	8.1	5.7	78	1	
8.0	20.3	32.5	8.0	4.5	61	1	
9.0	20.2	32.5	7.9	4.0	54	2	
10.0	20.2	32.5	7.9	3.8	51	2	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	20.2	32.5	7.9	3.7	50	3	
B-1.0	20.1	32.6	7.8	3.2	44	10	
B-0.5	19.7	32.7	7.7	2.1	28	4	

調査地点		St.2					
時刻		10:40					
水深(m)		13.5					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	24.1	30.1	8.5	11	161	2	
1.0	23.9	30.8	8.6	13	193	4	
2.0	23.2	31.3	8.4	9.2	130	2	
3.0	21.9	31.7	8.3	8.3	115	1	
4.0	21.8	31.8	8.3	8.0	111	1	
5.0	21.5	31.9	8.2	6.7	92	1	
6.0	20.5	32.4	8.0	4.8	65	1	
7.0	20.5	32.4	8.0	4.3	59	1	
8.0	20.2	32.5	7.9	3.7	50	1	
9.0	20.1	32.5	7.9	3.4	46	1	
10.0	20.0	32.6	7.8	2.9	40	1	
11.0	19.9	32.6	7.8	2.6	35	1	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	19.8	32.6	7.7	2.1	28	1	
B-1.0	19.7	32.7	7.7	1.5	21	2	
B-0.5	19.7	32.7	7.7	1.3	18	3	

調査地点		St.3					
時刻		9:57					
水深(m)		8.8					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	23.9	30.0	8.4	9.3	132	1	
1.0	23.8	30.4	8.5	10	145	1	
2.0	22.7	31.3	8.4	9.4	131	2	
3.0	22.0	31.7	8.2	7.3	101	1	
4.0	21.4	31.8	8.2	7.1	98	1	
5.0	21.0	32.1	8.1	6.0	82	1	
6.0	20.5	32.4	8.0	4.4	60	1	
7.0	-	-	-	-	-	-	
8.0	-	-	-	-	-	-	
9.0	-	-	-	-	-	-	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	20.1	32.5	7.9	3.4	46	1	
B-1.0	20.0	32.6	7.8	3.0	41	1	
B-0.5	20.0	32.6	7.8	2.8	38	4	

調査地点		St.4					
時刻		11:00					
水深(m)		11.6					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	24.2	29.3	8.5	10	150	3	
1.0	24.0	30.7	8.5	11	168	4	
2.0	23.6	31.0	8.4	9.6	137	2	
3.0	22.0	31.8	8.2	7.7	107	1	
4.0	21.4	32.0	8.2	7.3	100	1	
5.0	21.3	32.1	8.1	6.5	90	1	
6.0	20.8	32.3	8.0	4.8	65	1	
7.0	20.4	32.4	7.9	3.5	48	1	
8.0	20.3	32.4	7.9	3.2	44	1	
9.0	20.1	32.5	7.8	3.0	41	2	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	19.9	32.5	7.8	2.6	35	2	
B-1.0	19.6	32.6	7.6	1.1	15	5	
B-0.5	19.6	32.6	7.6	0.8	11	7	

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			6月22日	6月22日	6月22日	6月22日
調査開始時刻			10:17	10:40	9:57	11:00
天気・雲量			晴・8	晴・8	晴・8	晴・7
風向・風力			W・2	W・2	W・1	W・2
風浪階級			1	1	1	1
気温	℃		25.1	25.5	25.4	25.5
水深	m		12.1	13.5	8.8	11.6
透明度	m		3.6	2.5	2.9	2.5
水色 (マンセル値)			grayish olive green (5GY3/3)	grayish olive green (5GY3/3)	grayish olive green (5GY3/3)	grayish olive green (5GY3/3)
赤潮の有無			弱	弱	弱	弱
油膜の有無			無	無	無	無
水温	℃	上	23.1	23.9	23.8	24.0
		下	20.2	19.8	20.1	19.9
透視度	cm	上	50<	50<	50<	50<
		下	50<	50<	50<	50<
流速	cm/sec	上	2.5	5.9	5.4	5.5
		下	1.4	3.1	5.6	3.2
流向	(°)	上	293	113	70	258
		下	303	323	46	95

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6月22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。

・ 6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、St. S-2、B-3の上層において環境基準を満たしていなかった。

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、St. S-2の下層においてやや高い値がみられたが、護岸開口部で監視基準値を超える濁りはみられなかった。

・ 6月8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。

・ 6月15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。

・ 6月22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、全地点の上層において環境基準を満たしていなかった。

DOは、St. B-1の下層において環境基準を満たしていなかった。

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、St. B-1の上層において高い値が、St. S-2、B-3の上層、St. B-1、B-3の下層においてやや高い値がみられた。

VSSは、St. B-1の上層においてやや高い値がみられた。

・ 6月29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、全地点の上層において環境基準を満たしていなかった。

DOは、St. S-1、B-1、B-2の下層において環境基準を満たしていなかった。

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6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 : 40	09 : 30	—			09 : 00	09 : 12	09 : 22	—	
水温 (℃)	上層	20.1	21.8	20.1	～	21.8	20.4	20.2	21.6	20.7	
	下層	18.2	17.8	17.8	～	18.2	17.7	18.2	18.0	18.0	
塩分	上層	31.9	30.6	30.6	～	31.9	31.5	31.7	30.7	31.3	
	下層	32.5	32.6	32.5	～	32.6	32.7	32.8	32.5	32.7	
濁度 (カリン)	上層	2	2	2	～	2	1	1	2	1	
	下層	3	4	3	～	4	3	2	3	3	
p H	上層	8.2	8.4	8.2	～	8.4	8.3	8.3	8.4	—	
	下層	8.0	8.0	8.0	～	8.0	8.0	8.1	8.0	—	
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6月8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 : 36	09 : 25	—			09 : 00	09 : 08	09 : 17	—
水温 (℃)	上層	20.2	20.3	20.2	～	20.3	20.2	20.2	20.2	20.2
	下層	18.7	18.2	18.2	～	18.7	18.1	18.0	18.4	18.2
塩分	上層	31.1	31.1	31.1	～	31.1	31.1	31.0	31.0	31.0
	下層	32.4	32.6	32.4	～	32.6	32.7	32.7	32.5	32.6
濁度 (カリン)	上層	2	1	1	～	2	1	1	1	1
	下層	2	3	2	～	3	2	2	2	2
pH	上層	8.2	8.2	8.2	～	8.2	8.2	8.3	8.3	—
	下層	7.9	7.9	7.9	～	7.9	8.0	8.0	7.9	—
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6月15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 : 36	09 : 25	—			09 : 00	09 : 08	09 : 17	—	
水温 (℃)	上層	19.7	20.4	19.7	～	20.4	19.7	20.2	20.1	20.0	
	下層	19.0	18.7	18.7	～	19.0	18.9	18.8	19.0	18.9	
塩分	上層	32.3	31.9	31.9	～	32.3	32.2	31.8	31.9	32.0	
	下層	32.7	32.7	32.7	～	32.7	32.8	32.8	32.7	32.8	
濁度 度(カリン)	上層	2	2	2	～	2	1	2	1	1	
	下層	2	2	2	～	2	2	3	2	2	
p H	上層	8.0	8.2	8.0	～	8.2	8.1	8.2	8.2	—	
	下層	7.8	7.8	7.8	～	7.8	8.0	7.8	7.8	—	
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6月22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 : 41	09 : 31	—			09 : 00	09 : 08	09 : 21	—	
水温 (°C)	上層	22.9	24.0	22.9	～	24.0	23.3	23.3	23.8	23.5	
	下層	20.0	20.3	20.0	～	20.3	19.6	20.0	20.8	20.1	
塩分	上層	31.0	29.9	29.9	～	31.0	30.6	30.9	30.0	30.5	
	下層	32.6	32.5	32.5	～	32.6	32.7	32.6	32.3	32.5	
濁度 度(カリン)	上層	1	1	1	～	1	3	3	2	3	
	下層	2	2	2	～	2	1	2	1	1	
pH	上層	8.4	8.5	8.4	～	8.5	8.5	8.4	8.4	—	
	下層	7.8	7.9	7.8	～	7.9	7.7	7.9	8.1	—	
SS(mg/L)	上層	3	5	3	～	5	7	1	5	4	
	下層	2	3	2	～	3	4	2	4	3	
VSS(mg/L)	上層	2	2	2	～	2	5	1	3	3	
	下層	1	1	1	～	1	2	<1	2	2	
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6月29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 : 03	09 : 13	09 : 22	—	
水温 (℃)	上層	27.1	26.8	26.8	～	27.1	26.9	26.8	26.9	26.9	
	下層	21.4	21.5	21.4	～	21.5	20.9	20.9	23.1	21.6	
塩分	上層	29.1	29.2	29.1	～	29.2	28.3	28.9	29.3	28.8	
	下層	32.4	32.4	32.4	～	32.4	32.5	32.5	31.8	32.3	
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1	
	下層	3	2	2	～	3	3	3	3	3	
p H	上層	8.4	8.4	8.4	～	8.4	8.5	8.5	8.4	—	
	下層	7.8	7.8	7.8	～	7.8	7.7	7.8	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6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 : 40	09 : 30	09 : 00	09 : 12	09 : 22
天気・雲量		晴・7	晴・7	晴・7	晴・7	晴・7
風向・風力		NNE・2	NNE・1	NNE・1	NNE・1	NNE・1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		21.0	21.3	20.6	20.7	21.5
水深(m)		10.9	10.5	13.3	13.5	8.6
透明度(m)		3.7	3.3	3.7	4.2	3.4
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	20.1	21.8	20.4	20.2	21.6
	下層	18.2	17.8	17.7	18.2	18.0
pH(-)	上層	8.2	8.4	8.3	8.3	8.4
	下層	8.0	8.0	8.0	8.1	8.0
塩分(-)	上層	31.9	30.6	31.5	31.7	30.7
	下層	32.5	32.6	32.7	32.8	32.5
DO (mg/L)	上層	7.4	8.2	8.3	8.1	8.6
	下層	5.1	4.6	5.3	6.9	4.5
DO飽和度 (%)	上層	99	113	111	109	118
	下層	67	59	68	90	59
濁度 (度(カリン))	上層	2	2	1	1	2
	下層	3	4	3	2	3
濁度 (BGとの差)	上層	+1	+1	バックグラウンド(BG)値=		1
	下層	+1	+2	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6月8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 : 36	09 : 25	09 : 00	09 : 08	09 : 17
天気・雲量		晴・3	晴・3	晴・3	晴・3	晴・3
風向・風力		N・2	N・1	N・2	N・2	N・2
風浪階級		2	1	2	2	1
気温(℃)		19.5	19.4	18.9	19.1	19.7
水深(m)		11.0	10.5	13.3	13.6	8.6
透明度(m)		3.1	3.5	3.5	4.0	4.0
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	20.2	20.3	20.2	20.2	20.2
	下層	18.7	18.2	18.1	18.0	18.4
pH(-)	上層	8.2	8.2	8.2	8.3	8.3
	下層	7.9	7.9	8.0	8.0	7.9
塩分(-)	上層	31.1	31.1	31.1	31.0	31.0
	下層	32.4	32.6	32.7	32.7	32.5
DO (mg/L)	上層	7.6	7.6	7.8	8.2	7.9
	下層	3.9	3.7	4.2	4.4	4.0
DO飽和度 (%)	上層	102	102	105	109	106
	下層	52	48	55	57	52
濁度 (度(カリン))	上層	2	1	1	1	1
	下層	2	3	2	2	2
濁度 (BGとの差)	上層	+1	0	バックグラウンド(BG)値=		1
	下層	0	+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 4-2-8 補助監視野帳

令和4年6月15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 : 36	09 : 25	09 : 00	09 : 08	09 : 17
天気・雲量		曇 ・ 9	曇 ・ 9	曇 ・ 9	曇 ・ 9	曇 ・ 9
風向・風力		NW ・ 3	NW ・ 3	NW ・ 3	NW ・ 3	NW ・ 3
風浪階級		2	2	2	2	2
気温 (°C)		20.7	20.5	19.3	19.3	20.1
水深 (m)		11.0	10.5	13.3	13.6	8.5
透明度 (m)		3.1	3.0	3.5	3.0	3.2
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 (°C)	上層	19.7	20.4	19.7	20.2	20.1
	下層	19.0	18.7	18.9	18.8	19.0
pH (-)	上層	8.0	8.2	8.1	8.2	8.2
	下層	7.8	7.8	8.0	7.8	7.8
塩分 (-)	上層	32.3	31.9	32.2	31.8	31.9
	下層	32.7	32.7	32.8	32.8	32.7
DO (mg/L)	上層	5.1	7.3	6.7	7.3	7.0
	下層	3.2	2.6	5.1	3.6	2.8
DO飽和度 (%)	上層	68	98	89	98	94
	下層	43	34	68	48	38
濁度 (度(カリン))	上層	2	2	1	2	1
	下層	2	2	2	3	2
濁度 (BGとの差)	上層	+1	+1	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 4-2-9 補助監視野帳

令和4年6月22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 : 41	09 : 31	09 : 00	09 : 08	09 : 21	
天気・雲量	晴・8	曇・9	雨・10	曇・9	曇・9	
風向・風力	WNW・1	WNW・1	NW・1	NW・1	WNW・1	
風浪階級	1	1	1	1	1	
気温(℃)	25.2	25.2	24.9	25.3	25.3	
水深(m)	11.0	10.4	13.3	13.4	8.1	
透明度(m)	4.1	4.0	2.4	3.2	3.3	
水色	dark yellowish green	dark yellowish green	grayish olive green	grayish olive green	dark yellowish green	
(マンセル値)	10GY3/4	10GY3/4	5GY3/3	5GY3/3	10GY3/4	
赤潮の状態	無	無	弱	弱	無	
油膜の有無	無	無	無	無	無	
水温(℃)	上層	22.9	24.0	23.3	23.3	23.8
	下層	20.0	20.3	19.6	20.0	20.8
pH(-)	上層	8.4	8.5	8.5	8.4	8.4
	下層	7.8	7.9	7.7	7.9	8.1
塩分(-)	上層	31.0	29.9	30.6	30.9	30.0
	下層	32.6	32.5	32.7	32.6	32.3
DO (mg/L)	上層	9.3	9.4	9.9	9.6	9.0
	下層	3.0	3.5	1.9	3.2	5.6
DO飽和度 (%)	上層	130	133	140	135	127
	下層	41	48	26	44	76
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	3	3	2
	下層	2	2	1	2	1
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=		1

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 4-2-10 補助監視野帳

令和4年6月29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 : 03	09 : 13	09 : 22	
天気・雲量	晴・3	晴・3	晴・3	晴・3	晴・3	
風向・風力	NW・2	NW・2	NW・2	NW・2	NW・2	
風浪階級	2	2	2	2	1	
気温(℃)	27.9	28.1	26.3	26.5	27.2	
水深(m)	10.9	10.4	13.0	13.3	8.2	
透明度(m)	6.0	6.3	7.8	7.5	6.5	
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	27.1	26.8	26.9	26.8	26.9
	下層	21.4	21.5	20.9	20.9	23.1
pH(-)	上層	8.4	8.4	8.5	8.5	8.4
	下層	7.8	7.8	7.7	7.8	8.1
塩分(-)	上層	29.1	29.2	28.3	28.9	29.3
	下層	32.4	32.4	32.5	32.5	31.8
DO (mg/L)	上層	8.2	8.3	8.8	8.4	8.4
	下層	1.8	2.2	1.4	1.9	4.7
DO飽和度 (%)	上層	123	124	130	125	125
	下層	26	31	20	27	67
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	3	2	3	3	3
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		1
	下層	0	-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 4-2-11 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
6月1日	pH	上層	○	×	○	○	×
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
6月8日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
6月15日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
6月22日	pH	上層	×	×	×	×	×
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	×	○	○
6月29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
6月1日	上層	+1	○	+1	○	1
	下層	+1	○	+2	○	2
6月8日	上層	+1	○	0	○	1
	下層	0	○	+1	○	2
6月15日	上層	+1	○	+1	○	1
	下層	0	○	0	○	2
6月22日	上層	-1	○	-1	○	2
	下層	+1	○	+1	○	1
6月29日	上層	0	○	0	○	1
	下層	0	○	-1	○	3

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、0.060pg-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	2.8	0.051
	Co-PCBs	15	0.0085
	ダイオキシン類	-	0.060

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.S-1		試料媒体		水質	
採取日		2022年6月22日		試料量(L)		19.9	
		検出下限値 pg/L	定量下限値 pg/L	実測濃度 pg/L	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/L	pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.02	0.08	0.29	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.08	0.12	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.08	0.41	—	—	
	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	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.08	N.D.	0	0.0015	
	HxCDDs	0.03	0.08 (0.06)	—	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.15	0.19	×0.01 0.0019	×0.01 0.0019	
	HpCDDs	0.04	0.15	0.55	—	—	
	OCDD	0.05	0.18	1.7	×0.0003 0.00051	×0.0003 0.00051	
	Total PCDDs	—	—	2.7	0.0024	0.034	
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	0.14	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	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.04	0.15	N.D.	0	0.002	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.16	N.D.	0	0.0025	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.14	N.D.	0	0.002	
	HxCDFs	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.01 0	×0.01 0.0002	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.16	N.D.	0	0.00025	
	HpCDFs	0.04	0.14	N.D.	—	—	
OCDF	0.05	0.18 (0.09)	×0.0003 0	×0.0003 0.000027			
Total PCDFs	—	—	(0.09)	0	0.017		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	2.8	0.0024	0.051	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.09	3.2	×0.0001 0.00032	×0.0001 0.00032	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.13	0.16	×0.0003 0.000048	×0.0003 0.000048	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.15 (0.07)	×0.1 0	×0.1 0.007		
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.16	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	3.4	0.00037	0.0081	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.13	0.16	×0.00003 0.0000048	×0.00003 0.0000048	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	7.5	×0.00003 0.000225	×0.00003 0.000225	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	3.0	×0.00003 0.000090	×0.00003 0.000090	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.14	0.18	×0.00003 0.0000054	×0.00003 0.0000054	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.15	0.24	×0.00003 0.0000072	×0.00003 0.0000072	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.12	0.60	×0.00003 0.0000180	×0.00003 0.0000180	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.02	0.08	0.13	×0.00003 0.0000039	×0.00003 0.0000039	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.05	0.16	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.00000075	
	Mono-ortho PCBs	—	—	12	0.00035	0.00036	
Total Co-PCBs	—	—	15	0.00072	0.0085		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	18	0.0031	0.060	

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。