

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（3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

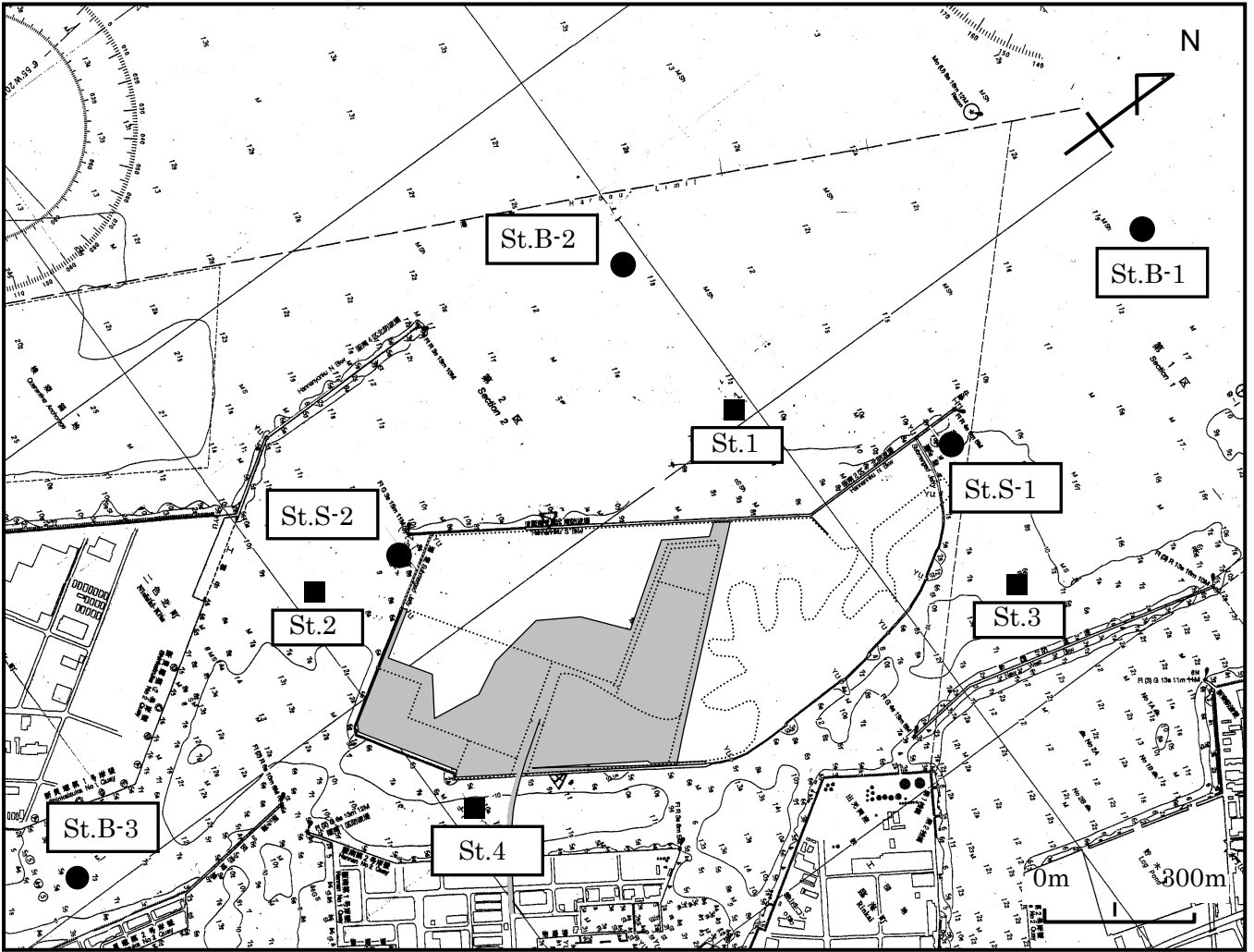
調査日	定点監視	補助監視	調査内容
3月 1日	○	○	採水・分析及び現場機器測定
7日		○	現場機器測定
14日		○	現場機器測定
22日		○	現場機器測定
28日		○	現場機器測定

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、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5年3月1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		10:15	10:35	9:54	10:55				
水温 (°C)	上層	10.2	10.4	10.2	10.4	10.2	～	10.4	10.3
	下層	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	～	10.0	10.0
塩分	上層	31.7	31.9	31.8	31.9	31.7	～	31.9	31.8
	下層	32.7	32.7	32.6	32.6	32.6	～	32.7	32.7
濁度 度(カリン)	上層	1	1	1	1	1	～	1	1
	下層	1	1	1	1	1	～	1	1
pH	上層	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	～	8.4	-
	下層	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	～	8.2	-
SS (mg/L)	上層	1	1	1	1	1	～	1	1
	下層	2	2	1	1	1	～	2	2
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	3.6	3.4	3.4	3.3	3.3	～	3.6	3.4
	下層	2.6	2.6	2.8	2.8	2.6	～	2.8	2.7
DO (mg/L)	上層	11	11	11	11	11	～	11	11
	下層	8.8	8.7	9.5	9.1	8.7	～	9.5	9.0
全窒素 (mg/L)	上層	0.20	0.22	0.22	0.20	0.20	～	0.22	0.21
	下層	0.21	0.22	0.22	0.21	0.21	～	0.22	0.22
全リン (mg/L)	上層	0.015	0.017	0.016	0.017	0.015	～	0.017	0.016
	下層	0.023	0.024	0.021	0.023	0.021	～	0.024	0.023
クロロフィルa (μg/L)	上層	4.6	4.1	3.5	3.2	3.2	～	4.6	3.9
	下層	6.2	6.5	4.2	2.6	2.6	～	6.5	4.9

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5年3月1日

調査地点		St.1					
時刻		10:15					
水深(m)		12.5					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	10.3	31.7	8.4	11	129	1	
1.0	10.2	31.7	8.4	11	129	1	
2.0	10.2	31.8	8.4	11	127	1	
3.0	10.3	32.0	8.4	11	125	1	
4.0	10.3	32.2	8.3	11	122	1	
5.0	10.2	32.3	8.3	10	118	1	
6.0	10.1	32.5	8.3	10	113	1	
7.0	10.1	32.5	8.3	10	110	1	
8.0	10.0	32.7	8.2	9.0	99	1	
9.0	10.0	32.7	8.2	8.9	98	1	
10.0	10.0	32.7	8.2	8.8	97	1	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	10.0	32.7	8.2	8.8	97	1	
B-1.0	10.0	32.7	8.2	8.8	97	2	
B-0.5	10.0	32.7	8.2	8.8	97	3	

調査地点		St.2					
時刻		10:35					
水深(m)		13.6					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	10.5	31.9	8.4	11	126	1	
1.0	10.4	31.9	8.4	11	127	1	
2.0	10.4	32.0	8.4	11	127	1	
3.0	10.4	32.1	8.3	11	121	1	
4.0	10.3	32.3	8.3	10	117	1	
5.0	10.2	32.4	8.3	10	113	1	
6.0	10.2	32.4	8.3	10	111	1	
7.0	10.0	32.5	8.2	9.8	107	1	
8.0	10.0	32.6	8.2	9.5	104	1	
9.0	10.0	32.6	8.2	9.3	102	1	
10.0	10.0	32.7	8.2	9.1	100	1	
11.0	10.0	32.7	8.2	8.9	98	1	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	10.0	32.7	8.2	8.7	96	1	
B-1.0	10.0	32.8	8.2	8.6	95	2	
B-0.5	10.0	32.8	8.2	8.6	95	2	

調査地点		St.3					
時刻		9:54					
水深(m)		9.0					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	10.3	31.7	8.4	11	129	1	
1.0	10.2	31.8	8.4	11	129	1	
2.0	10.2	31.8	8.4	11	128	1	
3.0	10.3	31.9	8.4	11	128	1	
4.0	10.3	32.2	8.3	10	117	1	
5.0	10.2	32.4	8.3	10	112	1	
6.0	10.1	32.4	8.3	10	111	1	
7.0	-	-	-	-	-	-	
8.0	-	-	-	-	-	-	
9.0	-	-	-	-	-	-	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	10.0	32.6	8.2	9.5	104	1	
B-1.0	10.1	32.7	8.2	9.0	99	2	
B-0.5	10.1	32.7	8.2	9.0	99	2	

調査地点		St.4					
時刻		10:55					
水深(m)		11.8					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	10.5	31.9	8.4	11	124	1	
1.0	10.4	31.9	8.4	11	124	1	
2.0	10.3	32.0	8.4	11	125	1	
3.0	10.2	32.0	8.4	11	124	1	
4.0	10.2	32.1	8.4	11	123	1	
5.0	10.2	32.1	8.3	11	122	1	
6.0	10.1	32.2	8.3	11	120	1	
7.0	10.2	32.3	8.3	10	116	1	
8.0	10.1	32.4	8.3	10	114	1	
9.0	10.0	32.5	8.2	9.5	104	1	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	10.0	32.6	8.2	9.1	100	1	
B-1.0	10.0	32.6	8.2	8.5	93	3	
B-0.5	10.0	32.7	8.1	8.1	89	4	

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			3月1日	3月1日	3月1日	3月1日
調査開始時刻			10:15	10:35	9:54	10:55
天気・雲量			晴・2	晴・2	晴・2	晴・2
風向・風力			NNW・1	NNW・1	NNW・1	NNW・1
風浪階級			1	1	1	1
気温	℃		12.3	11.5	11.7	13.5
水深	m		12.5	13.6	9.0	11.8
透明度	m		4.0	3.9	4.0	4.1
水色 (マンセル値)			dark yellowish green (10GY3/4)	dark yellowish green (10GY3/4)	dark yellowish green (10GY3/4)	dark yellowish green (10GY3/4)
赤潮の有無			無	無	無	無
油膜の有無			無	無	無	無
水温	℃	上	10.2	10.4	10.2	10.4
		下	10.0	10.0	10.0	10.0
透視度	cm	上	50<	50<	50<	50<
		下	50<	50<	50<	50<
流速	cm/sec	上	8.3	3.8	6.0	2.9
		下	1.5	10.1	2.7	6.8
流向	(°)	上	260	338	305	209
		下	258	310	328	333

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5年3月1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。

・ 3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、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. S-1の下層においてやや高い値がみられた。

VSSは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

・ 3月7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、St. B-3の下層においてやや高い値がみられた。

・ 3月14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、St. S-2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、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

・ 3月28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、St. S-1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。

表 4 - 2 - 1 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：令和5年3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 : 37	09 : 28	—			09 : 00	09 : 11	09 : 19	—	
水温 (°C)	上層	10.2	10.3	10.2	～	10.3	10.4	10.1	10.3	10.3	
	下層	10.1	10.0	10.0	～	10.1	10.0	10.0	10.0	10.0	
塩分	上層	31.6	32.0	31.6	～	32.0	31.3	31.6	32.0	31.6	
	下層	32.8	32.5	32.5	～	32.8	32.7	32.7	32.6	32.7	
濁度 度(カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1	
	下層	3	1	1	～	3	3	3	1	2	
pH	上層	8.4	8.4	8.4	～	8.4	8.4	8.4	8.4	—	
	下層	8.2	8.2	8.2	～	8.2	8.2	8.2	8.2	—	
SS(mg/L)	上層	1	1	1	～	1	2	1	2	2	
	下層	4	2	2	～	4	2	3	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 4-2-2 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：令和5年3月7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 : 38	09 : 27	—			09 : 00	09 : 10	09 : 20	—	
水温 (℃)	上層	10.8	11.0	10.8	～	11.0	10.4	10.7	10.9	10.7	
	下層	10.4	10.4	10.4	～	10.4	10.5	10.4	10.5	10.5	
塩分	上層	32.0	31.7	31.7	～	32.0	31.8	31.9	32.0	31.9	
	下層	32.8	32.7	32.7	～	32.8	32.9	32.8	32.7	32.8	
濁度 (カリン)	上層	1	<1	<1	～	1	<1	<1	<1	<1	
	下層	2	3	2	～	3	1	1	4	2	
pH	上層	8.3	8.3	8.3	～	8.3	8.3	8.3	8.3	—	
	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

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 4-2-3 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：令和5年3月14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 : 34	09 : 24	—			09 : 00	09 : 08	09 : 17	—
水温 (℃)	上層	12.2	12.5	12.2	～	12.5	12.0	12.2	12.3	12.2
	下層	11.0	11.2	11.0	～	11.2	10.8	10.8	11.5	11.0
塩分	上層	31.9	31.7	31.7	～	31.9	31.7	31.7	31.8	31.7
	下層	32.7	32.6	32.6	～	32.7	32.8	32.8	32.5	32.7
濁度 (カリン)	上層	1	<1	<1	～	1	<1	<1	1	1
	下層	1	1	1	～	1	2	2	1	2
pH	上層	8.1	8.2	8.1	～	8.2	8.2	8.2	8.2	—
	下層	8.2	8.2	8.2	～	8.2	8.1	8.1	8.1	—
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 4-2-4 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：令和5年3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 : 33	09 : 23	—			09 : 00	09 : 08	09 : 17	—	
水温 (℃)	上層	12.0	12.7	12.0	～	12.7	12.0	11.7	12.3	12.0	
	下層	11.1	11.1	11.1	～	11.1	11.1	11.1	11.2	11.1	
塩分	上層	32.3	31.5	31.5	～	32.3	32.2	32.3	31.7	32.1	
	下層	32.8	32.7	32.7	～	32.8	32.8	32.8	32.7	32.8	
濁度 (カリン)	上層	2	2	2	～	2	2	1	2	2	
	下層	2	1	1	～	2	2	2	2	2	
pH	上層	8.2	8.4	8.2	～	8.4	8.3	8.3	8.3	—	
	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 - 5 水質調査結果 (補助監視地点)

調査年月日 : 令和5年3月28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 : 34	09 : 26	—			09 : 00	09 : 09	09 : 18	—	
水温 (℃)	上層	12.6	12.6	12.6	～	12.6	12.1	12.4	12.5	12.3	
	下層	11.7	11.7	11.7	～	11.7	11.7	11.7	11.5	11.6	
塩分	上層	32.0	31.8	31.8	～	32.0	32.1	31.7	31.7	31.8	
	下層	32.8	32.7	32.7	～	32.8	32.8	32.8	32.7	32.8	
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1	
	下層	4	2	2	～	4	2	2	2	2	
p H	上層	8.1	8.2	8.1	～	8.2	8.2	8.2	8.2	—	
	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5年3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 : 37	09 : 28	09 : 00	09 : 11	09 : 19
天気・雲量		晴・2	晴・2	晴・2	晴・2	晴・2
風向・風力		N・1	N・1	N・2	N・2	N・1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		11.0	11.1	11.0	11.2	11.3
水深(m)		11.4	10.8	13.3	13.6	8.6
透明度(m)		4.0	4.1	3.7	4.0	4.2
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(℃)	上層	10.2	10.3	10.4	10.1	10.3
	下層	10.1	10.0	10.0	10.0	10.0
pH(-)	上層	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
	下層	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
塩分(-)	上層	31.6	32.0	31.3	31.6	32.0
	下層	32.8	32.5	32.7	32.7	32.6
DO (mg/L)	上層	11	11	12	11	11
	下層	8.5	9.7	8.7	8.7	9.3
DO飽和度 (%)	上層	127	123	134	130	125
	下層	94	106	95	95	102
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	3	1	3	3	1
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		1
	下層	+2	0	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4-2-7 補助監視野帳

令和5年3月7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 : 38	09 : 27	09 : 00	09 : 10	09 : 20
天気・雲量		快晴・0	快晴・0	快晴・0	快晴・0	快晴・0
風向・風力		N・1	N・1	-・0	-・0	N・1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		12.2	12.0	11.4	11.5	11.5
水深(m)		10.7	10.5	13.4	13.6	8.6
透明度(m)		7.5	8.2	10.0	10.5	8.0
水色		deep green	deep green	deep bluish green	deep bluish green	deep green
(マンセル値)		5G3.5/7	5G3.5/7	10G3/7	10G3/7	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	10.8	11.0	10.4	10.7	10.9
	下層	10.4	10.4	10.5	10.4	10.5
pH(-)	上層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
	下層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
塩分(-)	上層	32.0	31.7	31.8	31.9	32.0
	下層	32.8	32.7	32.9	32.8	32.7
DO (mg/L)	上層	8.9	9.3	9.3	9.3	9.1
	下層	7.8	7.8	7.6	7.6	8.0
DO飽和度 (%)	上層	99	104	102	103	101
	下層	86	86	85	84	89
濁度 (度(カリン))	上層	1	<1	<1	<1	<1
	下層	2	3	1	1	4
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	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=		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 4-2-8 補助監視野帳

令和5年3月14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 : 34	09 : 24	09 : 00	09 : 08	09 : 17
天気・雲量		快晴・0	快晴・0	快晴・0	快晴・0	快晴・0
風向・風力		NNE・1	NNE・1	NNE・1	NNE・1	NNE・1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		10.1	10.1	9.2	9.4	10.0
水深(m)		11.1	10.5	13.3	13.5	8.4
透明度(m)		6.0	8.5	8.5	8.6	7.4
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	12.2	12.5	12.0	12.2	12.3
	下層	11.0	11.2	10.8	10.8	11.5
pH(-)	上層	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2
	下層	8.2	8.2	8.1	8.1	8.1
塩分(-)	上層	31.9	31.7	31.7	31.7	31.8
	下層	32.7	32.6	32.8	32.8	32.5
DO (mg/L)	上層	7.5	8.2	8.3	8.4	8.3
	下層	8.2	8.3	8.0	8.1	7.8
DO飽和度 (%)	上層	86	95	95	96	95
	下層	92	93	90	91	89
濁度 (度(カリン))	上層	1	<1	<1	<1	1
	下層	1	1	2	2	1
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=		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 4-2-9 補助監視野帳

令和5年3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 : 33	09 : 23	09 : 00	09 : 08	09 : 17
天気・雲量		曇 ・ 9	曇 ・ 9	曇 ・ 9	曇 ・ 9	曇 ・ 9
風向・風力		N ・ 1	N ・ 1	NW ・ 1	NW ・ 1	N ・ 1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温 (°C)		15.7	15.9	15.5	15.5	15.8
水深 (m)		11.3	10.9	13.4	13.8	8.8
透明度 (m)		3.6	2.4	4.0	4.1	4.4
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 (°C)	上層	12.0	12.7	12.0	11.7	12.3
	下層	11.1	11.1	11.1	11.1	11.2
pH (-)	上層	8.2	8.4	8.3	8.3	8.3
	下層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
塩分 (-)	上層	32.3	31.5	32.2	32.3	31.7
	下層	32.8	32.7	32.8	32.8	32.7
DO (mg/L)	上層	9.4	11	10	9.9	11
	下層	7.7	7.8	7.8	7.9	7.7
DO飽和度 (%)	上層	107	137	117	112	126
	下層	87	88	88	89	87
濁度 (度(カリン))	上層	2	2	2	1	2
	下層	2	1	2	2	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	-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 4-2-10 補助監視野帳

令和5年3月28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 : 34	09 : 26	09 : 00	09 : 09	09 : 18
天気・雲量		晴・2	晴・2	晴・2	晴・2	晴・2
風向・風力		NE・2	NE・1	NE・1	NE・1	NE・1
風浪階級		2	1	1	1	1
気温(℃)		13.0	13.0	12.7	12.9	12.9
水深(m)		11.0	10.6	13.2	13.5	8.5
透明度(m)		6.4	6.5	6.8	6.8	6.5
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	12.6	12.6	12.1	12.4	12.5
	下層	11.7	11.7	11.7	11.7	11.5
pH(-)	上層	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2
	下層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
塩分(-)	上層	32.0	31.8	32.1	31.7	31.7
	下層	32.8	32.7	32.8	32.8	32.7
DO (mg/L)	上層	7.9	9.4	9.0	9.4	9.6
	下層	7.9	8.1	8.0	8.0	7.7
DO飽和度 (%)	上層	91	109	103	108	111
	下層	90	92	91	91	87
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	4	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	+2	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
3月1日	pH	上層	×	×	×	×	×
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
3月7日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
3月14日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
3月22日	pH	上層	○	×	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
3月28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
3月1日	上層	0	○	0	○	<1
	下層	+2	○	0	○	1
3月7日	上層	0	○	0	○	<1
	下層	+1	○	+2	○	1
3月14日	上層	0	○	0	○	<1
	下層	0	○	0	○	1
3月22日	上層	+1	○	+1	○	1
	下層	0	○	-1	○	2
3月28日	上層	0	○	0	○	1
	下層	+2	○	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1.1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、0.061pg-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	1.6	0.050
	Co-PCBs	11	0.010
	ダイオキシン類	-	0.061

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		2023年3月1日		試料量 (L)		20.0	
		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	(0.04)	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.08	(0.05)	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	0.10	—	—	
	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	(0.05)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.15	(0.11)	×0.01 0	×0.01 0.0011	
	HpCDDs	0.04	0.15	0.27	—	—	
	OCDD	0.05	0.18	0.97	×0.0003 0.00029	×0.0003 0.00029	
	Total PCDDs	—	—	1.4	0.00029	0.033	
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	(0.04)	—	—	
	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	(0.05)	—	—	
OCDF	0.05	0.18	(0.06)	×0.0003 0	×0.0003 0.000018		
Total PCDFs	—	—	(0.15)	0	0.017		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	1.6	0.00029	0.050	
COPCS	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.09	2.2	×0.0001 0.00022	×0.0001 0.00022	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.13	(0.11)	×0.0003 0	×0.0003 0.000033	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.15	(0.09)	×0.1 0	×0.1 0.009	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.16	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	2.4	0.00022	0.010	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.13	(0.09)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000027	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	5.2	×0.00003 0.000156	×0.00003 0.000156	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	2.6	×0.00003 0.000078	×0.00003 0.000078	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.14	(0.14)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000042	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.15	0.15	×0.00003 0.0000045	×0.00003 0.0000045	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.12	0.32	×0.00003 0.0000096	×0.00003 0.0000096	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.02	0.08	(0.07)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000021	
	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	—	—	8.5	0.00025	0.00026	
Total Co-PCBs	—	—	11	0.00047	0.010		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	12	0.00076	0.061	

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。