

令和5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	20

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

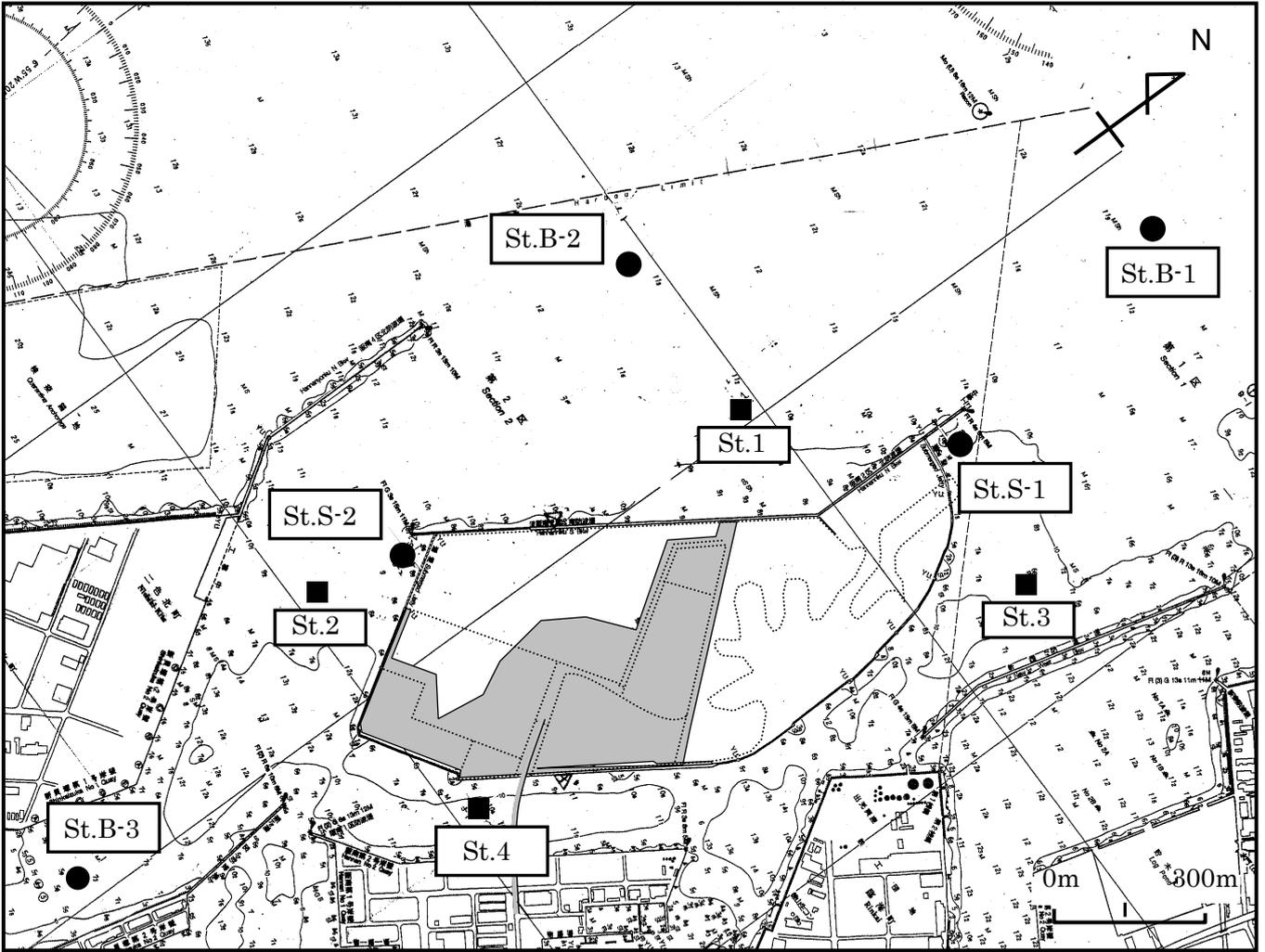
調査日	定点監視	補助監視	調査内容
12月5日	○	○	採水・分析及び現場機器測定
12日		○	現場機器測定
19日		○	現場機器測定
26日		○	現場機器測定

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5年12月5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		10:20	10:49	9:57	11:15				
水温 (°C)	上層	15.1	14.7	14.7	14.6	14.6	～	15.1	14.8
	下層	15.6	15.1	14.8	14.6	14.6	～	15.6	15.0
塩分	上層	31.8	31.6	31.6	31.5	31.5	～	31.8	31.6
	下層	32.1	31.9	31.8	31.6	31.6	～	32.1	31.9
濁度 (カド)	上層	1	1	2	1	1	～	2	1
	下層	2	2	2	1	1	～	2	2
pH	上層	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	-
SS (mg/L)	上層	2	2	2	1	1	～	2	2
	下層	2	1	1	1	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	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	～	1.7	1.7
	下層	1.4	1.6	1.6	1.6	1.4	～	1.6	1.6
DO (mg/L)	上層	7.9	8.0	7.6	7.7	7.6	～	8.0	7.8
	下層	7.6	7.7	7.6	7.6	7.6	～	7.7	7.6
全窒素 (mg/L)	上層	0.40	0.48	0.51	0.52	0.40	～	0.52	0.48
	下層	0.34	0.44	0.50	0.50	0.34	～	0.50	0.45
全リン (mg/L)	上層	0.030	0.033	0.033	0.032	0.030	～	0.033	0.032
	下層	0.026	0.028	0.033	0.031	0.026	～	0.033	0.030
クロロフィルa (μg/L)	上層	4.1	4.4	3.7	3.0	3.0	～	4.4	3.8
	下層	2.6	2.8	3.1	2.9	2.6	～	3.1	2.9

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12月5日

調査地点		St.1					
時刻		10:20					
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	15.1	31.8	8.1	7.9	96	2	
1.0	15.1	31.8	8.1	7.9	96	1	
2.0	15.1	31.8	8.1	7.8	95	2	
3.0	15.1	31.8	8.1	7.8	95	2	
4.0	15.1	31.8	8.1	7.8	95	2	
5.0	15.2	31.9	8.1	7.8	95	2	
6.0	15.1	31.9	8.1	7.8	95	2	
7.0	15.1	31.9	8.1	7.8	95	2	
8.0	15.1	31.9	8.1	7.8	95	2	
9.0	15.1	31.9	8.1	7.8	95	2	
10.0	15.1	31.9	8.1	7.8	95	2	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	15.6	32.1	8.1	7.6	94	2	
B-1.0	16.1	32.3	8.1	7.3	91	2	
B-0.5	16.1	32.3	8.1	7.3	91	2	

調査地点		St.2					
時刻		10:49					
水深(m)		13.4					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	14.6	31.6	8.1	8.0	96	1	
1.0	14.7	31.6	8.1	8.0	96	1	
2.0	14.6	31.6	8.1	8.0	96	1	
3.0	14.7	31.6	8.1	8.0	96	1	
4.0	14.7	31.6	8.1	8.0	96	1	
5.0	14.7	31.7	8.1	8.0	96	1	
6.0	14.7	31.7	8.1	8.0	96	1	
7.0	14.7	31.7	8.1	8.0	96	1	
8.0	14.7	31.7	8.1	8.0	96	1	
9.0	14.9	31.7	8.1	7.8	95	1	
10.0	15.0	31.8	8.1	7.7	94	2	
11.0	15.1	31.9	8.1	7.7	94	1	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	15.1	31.9	8.1	7.7	94	2	
B-1.0	15.1	31.9	8.1	7.7	94	2	
B-0.5	15.2	31.9	8.1	7.7	94	2	

調査地点		St.3					
時刻		9:57					
水深(m)		8.1					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	14.6	31.6	8.1	7.6	92	1	
1.0	14.7	31.6	8.1	7.6	92	2	
2.0	14.6	31.6	8.1	7.6	92	2	
3.0	14.7	31.6	8.1	7.6	92	1	
4.0	14.7	31.6	8.1	7.6	92	2	
5.0	14.8	31.7	8.1	7.6	92	2	
6.0	14.8	31.7	8.1	7.6	92	2	
7.0	-	-	-	-	-	-	
8.0	-	-	-	-	-	-	
9.0	-	-	-	-	-	-	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	14.8	31.8	8.1	7.6	92	2	
B-1.0	14.9	31.8	8.1	7.5	91	2	
B-0.5	14.9	31.8	8.1	7.5	91	2	

調査地点		St.4					
時刻		11:15					
水深(m)		11.2					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	14.5	31.5	8.1	7.7	92	1	
1.0	14.6	31.5	8.1	7.7	92	1	
2.0	14.6	31.5	8.1	7.7	92	1	
3.0	14.6	31.5	8.1	7.7	92	1	
4.0	14.6	31.6	8.1	7.6	92	1	
5.0	14.6	31.6	8.1	7.6	92	1	
6.0	14.6	31.6	8.1	7.6	92	2	
7.0	14.6	31.6	8.1	7.6	92	1	
8.0	14.6	31.6	8.1	7.6	92	1	
9.0	14.6	31.6	8.1	7.7	93	1	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	14.6	31.6	8.1	7.6	92	1	
B-1.0	14.6	31.6	8.1	7.6	92	1	
B-0.5	14.6	31.7	8.1	7.6	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5日	12月5日	12月5日	12月5日
調査開始時刻			10:20	10:49	9:57	11:15
天気・雲量			曇・9	曇・9	曇・9	曇・9
風向・風力			ENE・2	ENE・2	ENE・2	E・2
風浪階級			2	2	2	1
気温	℃		10.0	10.2	9.7	10.2
水深	m		12.1	13.4	8.1	11.2
透明度	m		4.3	4.3	4.0	4.7
水色 (マンセル値)			dark bluish green (10G2.4/3)	dark green (5G2.4/3)	dark green (5G2.4/3)	dark green (5G2.4/3)
赤潮の有無			無	無	無	無
油膜の有無			無	無	無	無
水温	℃	上	15.1	14.7	14.7	14.6
		下	15.6	15.1	14.8	14.6
透視度	cm	上	50<	50<	50<	50<
		下	50<	50<	50<	50<
流速	cm/sec	上	5.9	3.3	4.9	4.2
		下	3.2	2.8	8.2	6.8
流向	(°)	上	40	145	221	27
		下	41	196	188	39

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12月5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4-2-4、補助監視野帳を表4-2-5～表4-2-8に示す。また、環境基準との比較を表4-2-9、監視基準との比較を表4-2-10に示す。

・ 12月5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) 現場機器測定

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12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、B-2、B-3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。

・ 12月19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26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5年12月5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 : 42	09 : 31	—			09 : 00	09 : 10	09 : 21	—	
水温 (°C)	上層	14.8	14.5	14.5	～	14.8	15.1	15.0	14.4	14.8	
	下層	15.4	14.7	14.7	～	15.4	16.2	16.2	14.4	15.6	
塩分	上層	31.7	31.5	31.5	～	31.7	31.7	31.7	31.5	31.6	
	下層	32.0	31.7	31.7	～	32.0	32.3	32.3	31.6	32.1	
濁度 度(カリン)	上層	2	1	1	～	2	1	1	1	1	
	下層	2	1	1	～	2	2	2	1	2	
pH	上層	8.1	8.1	8.1	～	8.1	8.2	8.1	8.1	—	
	下層	8.1	8.1	8.1	～	8.1	8.1	8.1	8.1	—	
SS(mg/L)	上層	2	1	1	～	2	1	2	2	2	
	下層	2	3	2	～	3	1	2	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12月12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 : 10	09 : 18	—	
水温 (℃)	上層	15.3	15.0	15.0	～	15.3	15.8	15.6	15.0	15.5	
	下層	16.4	15.2	15.2	～	16.4	16.8	16.4	15.1	16.1	
塩分	上層	31.8	31.4	31.4	～	31.8	32.0	31.9	31.6	31.8	
	下層	32.4	32.0	32.0	～	32.4	32.5	32.3	31.9	32.2	
濁度 (カリン)	上層	3	1	1	～	3	2	3	2	2	
	下層	4	2	2	～	4	3	4	5	4	
pH	上層	8.0	8.1	8.0	～	8.1	8.1	8.1	8.1	—	
	下層	8.0	8.1	8.0	～	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5年12月19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 : 54	09 : 40	—			09 : 05	09 : 17	09 : 27	—	
水温 (℃)	上層	14.3	13.8	13.8	～	14.3	14.2	14.3	13.7	14.1	
	下層	14.3	13.9	13.9	～	14.3	14.9	14.7	13.8	14.5	
塩分	上層	31.6	31.5	31.5	～	31.6	31.5	31.6	31.5	31.5	
	下層	31.7	31.6	31.6	～	31.7	32.1	32.0	31.7	31.9	
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1	
	下層	2	1	1	～	2	2	2	1	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5年12月26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 : 32	—			09 : 00	09 : 13	09 : 24	—	
水温 (℃)	上層	11.4	11.2	11.2	～	11.4	11.6	11.4	11.0	11.3	
	下層	10.8	11.3	10.8	～	11.3	11.4	11.5	11.1	11.3	
塩分	上層	31.6	31.7	31.6	～	31.7	31.4	31.7	31.6	31.6	
	下層	31.8	31.8	31.8	～	31.8	31.8	31.9	31.8	31.8	
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1	
	下層	2	1	1	～	2	3	2	2	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	8.1	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 補助監視野帳

令和5年12月5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 : 42	09 : 31	09 : 00	09 : 10	09 : 21
天気・雲量		曇・9	曇・9	曇・9	曇・9	曇・9
風向・風力		ENE・3	ENE・2	NE・2	NE・3	NE・2
風浪階級		2	2	2	2	1
気温(℃)		9.4	9.6	9.9	9.8	9.8
水深(m)		11.0	10.3	12.8	13.2	8.1
透明度(m)		4.0	4.5	4.5	4.7	4.9
水色		dark yellowish green	dark bluish green	dark bluish green	dark bluish green	dark bluish green
(マンセル値)		10GY3/4	10G2.4/3	10G2.4/3	10G2.4/3	10G2.4/3
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	14.8	14.5	15.1	15.0	14.4
	下層	15.4	14.7	16.2	16.2	14.4
pH(-)	上層	8.1	8.1	8.2	8.1	8.1
	下層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
塩分(-)	上層	31.7	31.5	31.7	31.7	31.5
	下層	32.0	31.7	32.3	32.3	31.6
DO (mg/L)	上層	7.8	7.7	8.0	8.0	7.8
	下層	7.5	7.5	7.5	7.5	7.8
DO飽和度 (%)	上層	94	93	97	97	94
	下層	92	91	93	93	93
濁度 (度(カリン))	上層	2	1	1	1	1
	下層	2	1	2	2	1
濁度 (BGとの差)	上層	+1	0	バックラウンド(BG)値=		1
	下層	+1	0	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 4-2-6 補助監視野帳

令和5年12月12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 : 10	09 : 18
天気・雲量		曇・9	曇・9	曇・9	曇・9	曇・9
風向・風力		WSW・1	SW・1	SW・2	SW・2	SW・1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		15.7	15.8	15.6	15.7	15.6
水深(m)		11.5	11.0	13.6	13.8	9.0
透明度(m)		3.1	4.0	3.0	3.3	4.6
水色		strong yellowish green	dark yellowish green	strong yellowish green	strong yellowish green	dark yellowish green
(マンセル値)		10GY4.5/7	10GY3/4	10GY4.5/7	10GY4.5/7	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	15.3	15.0	15.8	15.6	15.0
	下層	16.4	15.2	16.8	16.4	15.1
pH(-)	上層	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1
	下層	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1
塩分(-)	上層	31.8	31.4	32.0	31.9	31.6
	下層	32.4	32.0	32.5	32.3	31.9
DO (mg/L)	上層	7.0	7.7	7.0	7.1	7.7
	下層	6.2	6.8	6.6	6.5	7.0
DO飽和度 (%)	上層	86	93	87	87	94
	下層	78	83	84	82	85
濁度 (度(カリン))	上層	3	1	2	3	2
	下層	4	2	3	4	5
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=		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 4-2-7 補助監視野帳

令和5年12月19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 : 54	09 : 40	09 : 05	09 : 17	09 : 27
天気・雲量		曇・9	晴・8	晴・5	晴・6	晴・8
風向・風力		NNE・1	NNE・2	ENE・1	ENE・1	NNE・2
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		8.5	8.7	8.5	8.9	8.9
水深(m)		10.5	10.1	12.5	12.8	8.1
透明度(m)		4.7	5.0	4.5	4.3	4.6
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	14.3	13.8	14.2	14.3	13.7
	下層	14.3	13.9	14.9	14.7	13.8
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	31.6	31.5	31.5	31.6	31.5
	下層	31.7	31.6	32.1	32.0	31.7
DO (mg/L)	上層	8.1	8.0	8.2	8.2	8.0
	下層	7.9	7.8	7.4	7.5	8.0
DO飽和度 (%)	上層	97	95	98	98	95
	下層	95	93	90	91	95
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	2	1	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	0	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4-2-8 補助監視野帳

令和5年12月26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 : 32	09 : 00	09 : 13	09 : 24
天気・雲量		晴・2	晴・2	晴・2	晴・2	晴・2
風向・風力		WNW・2	W・1	W・2	W・2	W・1
風浪階級		2	1	2	2	1
気温(℃)		6.7	6.5	5.8	5.7	6.2
水深(m)		10.2	10.6	13.4	13.5	8.7
透明度(m)		5.1	5.3	5.7	5.0	5.1
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	11.4	11.2	11.6	11.4	11.0
	下層	10.8	11.3	11.4	11.5	11.1
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	31.6	31.7	31.4	31.7	31.6
	下層	31.8	31.8	31.8	31.9	31.8
DO (mg/L)	上層	8.7	8.5	8.7	8.6	8.6
	下層	8.5	8.5	8.5	8.5	8.6
DO飽和度 (%)	上層	98	95	98	97	96
	下層	94	95	96	96	96
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	2	1	3	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	-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5日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
12月12日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
12月19日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
12月26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 4-2-10 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5日	上層	+1	○	0	○	1
	下層	+1	○	0	○	1
12月12日	上層	+1	○	-1	○	2
	下層	+1	○	-1	○	3
12月19日	上層	0	○	0	○	1
	下層	+1	○	0	○	1
12月26日	上層	0	○	0	○	1
	下層	0	○	-1	○	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、0.079pg-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	7.6	0.068
	Co-PCBs	16	0.011
	ダイオキシン類	-	0.079

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12月5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	0.07	0.15	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.07	0.08	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.07	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.07	0.23	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.02	0.07	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	PeCDDs	0.02	0.07	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.07	0.22	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0035	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.09	0.29	N.D.	0	0.0045	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.06	0.20	N.D.	0	0.003	
	HxCDDs	0.06	0.20	0.39	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.05	0.15	0.33	×0.01 0.0033	×0.01 0.0033	
	HpCDDs	0.05	0.15	1.1	—	—	
	OCDD	0.02	0.06	5.5	×0.0003 0.00165	×0.0003 0.00165	
	Total PCDDs	—	—	7.2	0.0050	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	(0.09)	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.07	0.23	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00105	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.07	0.24	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.0105	
	PeCDFs	0.07	0.23	(0.15)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.08	0.26	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.004	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.06	0.20	N.D.	0	0.003	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	0.4	N.D.	0	0.005	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.4	N.D.	0	0.005	
	HxCDFs	0.06	0.20	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.09	0.10	×0.01 0.0010	×0.01 0.0010	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.1	0.3	N.D.	0	0.0005	
	HpCDFs	0.03	0.09	0.10	—	—	
OCDF	0.1	0.3	N.D.	×0.0003 0	×0.0003 0.000015		
Total PCDFs	—	—	0.34	0.0010	0.032		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	7.6	0.0060	0.068	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.04	0.13	2.4	×0.0001 0.00024	×0.0001 0.00024	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.05	0.17	(0.13)	×0.0003 0	×0.0003 0.000039	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.06	0.20	(0.09)	×0.1 0	×0.1 0.009	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.08	0.28	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0012	
	Non-ortho PCBs	—	—	2.7	0.00024	0.010	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.08	0.25	(0.11)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000033	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.15	9.1	×0.00003 0.000273	×0.00003 0.000273	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.09	0.30	3.3	×0.00003 0.000099	×0.00003 0.000099	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.07	0.25	(0.22)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000066	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.06	0.19	0.20	×0.00003 0.0000060	×0.00003 0.0000060	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.1	0.3	0.5	×0.00003 0.000015	×0.00003 0.000015	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.07	0.22	(0.12)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000036	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.1	0.3	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.0000015	
	Mono-ortho PCBs	—	—	14	0.00039	0.00041	
Total Co-PCBs	—	—	16	0.00063	0.011		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	24	0.0066	0.079	

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。