

令和3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

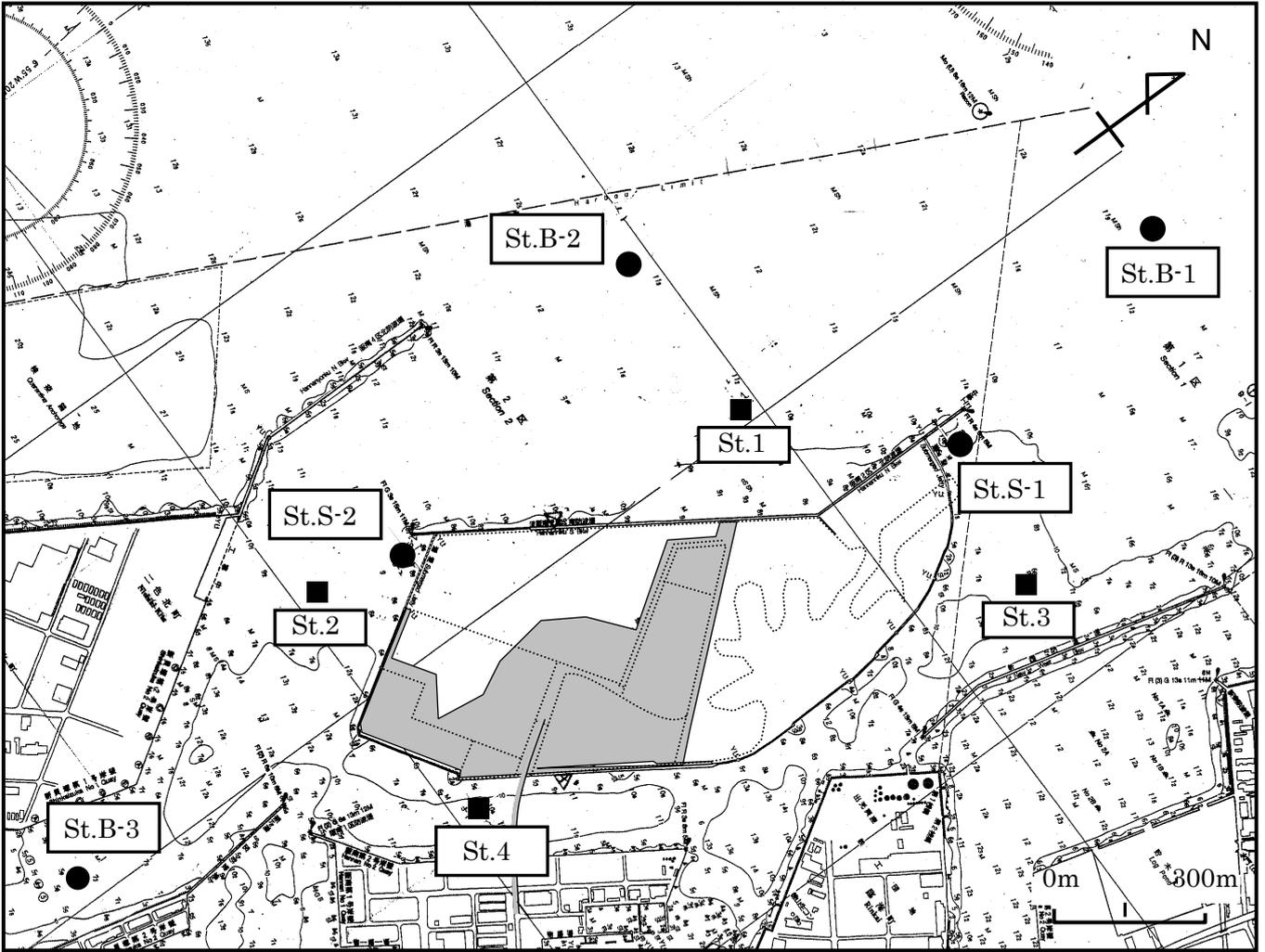
調査日	定点監視	補助監視	調査内容
12月 9日	○	○	採水・分析及び現場機器測定
14日		○	現場機器測定
20日		○	現場機器測定
24日		○	現場機器測定

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3年12月9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		10:45	11:11	10:20	11:37				
水温 (°C)	上層	15.6	15.0	15.1	15.0	15.0	～	15.6	15.2
	下層	16.8	16.7	16.8	16.3	16.3	～	16.8	16.7
塩分	上層	31.0	30.6	30.5	30.2	30.2	～	31.0	30.6
	下層	32.1	32.0	32.1	31.7	31.7	～	32.1	32.0
濁度 度(カリン)	上層	1	1	1	2	1	～	2	1
	下層	3	2	2	3	2	～	3	3
pH	上層	8.1	8.1	8.0	8.1	8.0	～	8.1	-
	下層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	～	8.1	-
SS (mg/L)	上層	1	1	2	2	1	～	2	2
	下層	1	3	2	3	1	～	3	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	1.2	1.4	1.0	1.2	1.0	～	1.4	1.2
	下層	0.9	1.1	1.0	1.0	0.9	～	1.1	1.0
DO (mg/L)	上層	6.7	6.9	6.6	6.9	6.6	～	6.9	6.8
	下層	6.3	6.3	6.2	6.0	6.0	～	6.3	6.2
全窒素 (mg/L)	上層	0.36	0.42	0.44	0.46	0.36	～	0.46	0.42
	下層	0.24	0.28	0.26	0.35	0.24	～	0.35	0.28
全リン (mg/L)	上層	0.029	0.034	0.035	0.035	0.029	～	0.035	0.033
	下層	0.025	0.025	0.026	0.027	0.025	～	0.027	0.026
クロロフィルa (μg/L)	上層	1.0	1.7	1.0	1.6	1.0	～	1.7	1.3
	下層	1.7	1.4	1.7	1.3	1.3	～	1.7	1.5

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

調査地点		St.1					
時刻		10:45					
水深(m)		12.8					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	15.5	31.0	8.1	6.7	82	1	
1.0	15.6	31.0	8.1	6.7	82	1	
2.0	16.1	31.5	8.1	6.5	81	1	
3.0	16.4	31.7	8.1	6.5	81	1	
4.0	16.4	31.8	8.1	6.4	80	1	
5.0	16.4	31.8	8.1	6.4	80	1	
6.0	16.5	31.8	8.1	6.4	80	1	
7.0	16.5	31.8	8.1	6.4	80	1	
8.0	16.6	31.9	8.1	6.3	79	1	
9.0	16.7	32.0	8.1	6.3	79	2	
10.0	16.8	32.0	8.1	6.3	80	2	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	16.8	32.1	8.1	6.3	80	3	
B-1.0	16.8	32.1	8.1	6.3	80	4	
B-0.5	16.8	32.1	8.1	6.3	79	4	

調査年月日: 令和3年12月9日

調査地点		St.2					
時刻		11:11					
水深(m)		14.0					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	15.0	30.3	8.1	6.9	83	1	
1.0	15.0	30.6	8.1	6.9	83	1	
2.0	15.0	30.7	8.1	6.8	82	1	
3.0	15.1	30.7	8.1	6.9	83	1	
4.0	15.3	31.0	8.1	6.7	82	1	
5.0	15.7	31.3	8.1	6.6	81	1	
6.0	16.3	31.7	8.1	6.3	79	1	
7.0	16.4	31.8	8.1	6.3	79	2	
8.0	16.5	31.8	8.1	6.2	78	2	
9.0	16.6	31.9	8.1	6.2	78	2	
10.0	16.7	32.0	8.1	6.2	78	2	
11.0	16.7	32.0	8.1	6.2	78	2	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	16.7	32.0	8.1	6.3	79	2	
B-1.0	16.7	32.0	8.1	6.3	79	2	
B-0.5	16.7	32.0	8.1	6.3	79	3	

調査地点		St.3					
時刻		10:20					
水深(m)		8.7					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	15.2	30.6	8.0	6.6	80	1	
1.0	15.1	30.5	8.0	6.6	80	1	
2.0	15.4	31.0	8.1	6.5	79	2	
3.0	16.3	31.3	8.1	6.3	78	2	
4.0	16.5	31.8	8.1	6.3	79	1	
5.0	16.6	31.8	8.1	6.3	79	1	
6.0	16.8	31.9	8.1	6.2	78	2	
7.0	-	-	-	-	-	-	
8.0	-	-	-	-	-	-	
9.0	-	-	-	-	-	-	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	16.8	32.1	8.1	6.2	78	2	
B-1.0	16.8	32.0	8.1	6.2	78	2	
B-0.5	16.8	32.0	8.1	6.1	77	2	

調査地点		St.4					
時刻		11:37					
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	15.0	30.1	8.1	6.9	83	2	
1.0	15.0	30.2	8.1	6.9	83	2	
2.0	15.1	30.3	8.1	6.9	83	2	
3.0	15.1	30.6	8.1	6.8	82	2	
4.0	15.1	30.7	8.1	6.9	83	1	
5.0	15.0	30.7	8.1	6.9	83	1	
6.0	15.1	30.8	8.1	6.8	82	1	
7.0	15.3	31.1	8.1	6.6	80	2	
8.0	15.4	31.1	8.1	6.6	80	2	
9.0	15.7	31.4	8.0	6.3	77	3	
10.0	16.3	31.7	8.1	6.0	75	3	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	16.3	31.7	8.1	6.0	75	3	
B-1.0	16.3	31.8	8.1	6.0	75	4	
B-0.5	16.3	31.8	8.1	6.0	75	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			12月9日	12月9日	12月9日	12月9日
調査開始時刻			10:45	11:11	10:20	11:37
天気・雲量			快晴・1	快晴・1	快晴・1	快晴・1
風向・風力			NW・1	NNW・2	NW・2	NE・1
風浪階級			1	1	1	1
気温	℃		13.8	14.0	12.9	13.7
水深	m		12.8	14.0	8.7	12.2
透明度	m		6.5	6.3	6.4	5.7
水色 (マンセル値)			dark bluish green (10G2.4/3)	dark bluish green (10G2.4/3)	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	15.6	15.0	15.1	15.0
		下	16.8	16.7	16.8	16.3
透視度	cm	上	50<	50<	50<	50<
		下	50<	50<	50<	50<
流速	cm/sec	上	9.2	11.7	13.6	13.2
		下	2.3	8.6	7.0	13.2
流向	(°)	上	91	303	55	102
		下	175	171	181	353

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3年12月9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9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-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。

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。

・ 12月20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-3の下層において高い値が、全地点の上層、St. S-2、B-1、B-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。

・ 12月24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3年12月9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		10 : 01	09 : 45	—			09 : 03	09 : 19	09 : 35	—	
水温 (°C)	上層	16.0	14.9	14.9	～	16.0	15.6	16.0	14.5	15.4	
	下層	16.8	16.3	16.3	～	16.8	16.8	16.7	15.0	16.2	
塩分	上層	31.5	30.4	30.4	～	31.5	31.2	31.5	30.5	31.1	
	下層	32.0	31.7	31.7	～	32.0	32.1	32.1	30.8	31.7	
濁度 (カサ)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1	
	下層	2	2	2	～	2	6	2	2	3	
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	—	
SS (mg/L)	上層	1	2	1	～	2	1	1	2	1	
	下層	2	3	2	～	3	2	2	1	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3年12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 : 37	09 : 28	—	09 : 02	09 : 12	09 : 21	—
水温 (℃)	上層	15.3	15.1	15.1 ~ 15.3	15.4	15.4	15.1	15.3
	下層	16.6	15.4	15.4 ~ 16.6	16.8	16.4	15.0	16.1
塩分	上層	31.3	31.1	31.1 ~ 31.3	31.3	31.3	31.3	31.3
	下層	32.0	31.4	31.4 ~ 32.0	32.1	31.9	31.3	31.8
濁度 (カリン)	上層	2	1	1 ~ 2	2	2	1	2
	下層	3	3	3 ~ 3	3	3	2	3
p H	上層	8.1	8.1	8.1 ~ 8.1	8.1	8.1	8.1	—
	下層	8.0	8.1	8.0 ~ 8.1	8.0	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3年12月20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 : 48	09 : 35	—			09 : 03	09 : 14	09 : 26	—
水温 (℃)	上層	12.8	12.8	12.8	～	12.8	13.3	13.2	12.3	12.9
	下層	12.8	12.7	12.7	～	12.8	13.5	14.0	12.7	13.4
塩分	上層	30.9	30.8	30.8	～	30.9	31.3	31.0	30.8	31.0
	下層	31.1	30.9	30.9	～	31.1	31.6	31.7	31.1	31.5
濁度 (カリン)	上層	6	4	4	～	6	5	5	6	5
	下層	7	4	4	～	7	5	6	10	7
p H	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	8.2	8.2	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3年12月24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 : 47	09 : 37	—	09 : 00	09 : 12	09 : 25	—
水温 (℃)	上層	13.2	12.8	12.8 ~ 13.2	13.4	13.5	13.0	13.3
	下層	13.5	13.8	13.5 ~ 13.8	14.5	14.2	13.1	13.9
塩分	上層	31.4	31.2	31.2 ~ 31.4	31.3	31.5	31.4	31.4
	下層	31.6	31.7	31.6 ~ 31.7	32.0	31.9	31.5	31.8
濁度 (カリン)	上層	1	1	1 ~ 1	1	1	2	1
	下層	1	1	1 ~ 1	2	2	2	2
p H	上層	8.2	8.2	8.2 ~ 8.2	8.2	8.2	8.2	—
	下層	8.2	8.2	8.2 ~ 8.2	8.1	8.2	8.2	—
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3年12月9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		10 : 01	09 : 45	09 : 03	09 : 19	09 : 35
天気・雲量		快晴・1	快晴・1	快晴・1	快晴・1	快晴・1
風向・風力		NW・1	W・1	S・1	E・1	-・0
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		12.4	12.5	12.0	12.2	13.2
水深(m)		11.4	10.5	13.1	13.4	8.4
透明度(m)		6.0	6.8	6.7	5.8	6.3
水色		deep green	deep bluish green	deep bluish green	deep bluish green	deep bluish green
(マンセル値)		5G3.5/7	10G3/7	10G3/7	10G3/7	10G3/7
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	16.0	14.9	15.6	16.0	14.5
	下層	16.8	16.3	16.8	16.7	15.0
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	31.5	30.4	31.2	31.5	30.5
	下層	32.0	31.7	32.1	32.1	30.8
DO (mg/L)	上層	6.4	6.7	6.6	6.5	6.9
	下層	6.2	6.0	6.3	6.4	6.7
DO飽和度 (%)	上層	79	81	81	80	82
	下層	78	75	80	81	81
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	2	2	6	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4-2-6 補助監視野帳

令和3年12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 : 37	09 : 28	09 : 02	09 : 12	09 : 21
天気・雲量		晴・2	晴・2	晴・3	晴・3	晴・2
風向・風力		SE・1	SE・1	SE・1	SE・1	SE・1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		10.7	11.0	8.0	9.3	11.0
水深(m)		10.8	10.5	13.1	13.4	8.4
透明度(m)		5.7	6.8	5.8	5.0	7.0
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	15.3	15.1	15.4	15.4	15.1
	下層	16.6	15.4	16.8	16.4	15.0
pH(-)	上層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
	下層	8.0	8.1	8.0	8.1	8.1
塩分(-)	上層	31.3	31.1	31.3	31.3	31.3
	下層	32.0	31.4	32.1	31.9	31.3
DO (mg/L)	上層	6.6	6.7	6.7	6.7	6.6
	下層	5.2	6.2	5.3	6.0	6.6
DO飽和度 (%)	上層	81	81	82	82	80
	下層	66	76	67	75	80
濁度 (度(カリン))	上層	2	1	2	2	1
	下層	3	3	3	3	2
濁度 (BGとの差)	上層	+1	0	バックグラウンド(BG)値=		1
	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 4-2-7 補助監視野帳

令和3年12月20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 : 48	09 : 35	09 : 03	09 : 14	09 : 26
天気・雲量		晴・3	晴・4	晴・3	晴・3	晴・4
風向・風力		NNW・2	NNW・2	NW・2	NNW・2	WNW・2
風浪階級		2	2	3	3	2
気温(℃)		9.7	9.7	8.8	9.3	9.5
水深(m)		11.2	10.9	13.5	13.7	8.8
透明度(m)		2.7	3.3	3.5	2.9	2.7
水色		strong yellowish green	strong yellowish green	strong yellowish green	strong yellowish green	strong yellowish green
(マンセル値)		10GY4.5/7	10GY4.5/7	10GY4.5/7	10GY4.5/7	10GY4.5/7
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	12.8	12.8	13.3	13.2	12.3
	下層	12.8	12.7	13.5	14.0	12.7
pH(-)	上層	8.1	8.1	8.2	8.1	8.1
	下層	8.1	8.1	8.2	8.2	8.1
塩分(-)	上層	30.9	30.8	31.3	31.0	30.8
	下層	31.1	30.9	31.6	31.7	31.1
DO (mg/L)	上層	7.6	7.6	7.7	7.6	7.6
	下層	7.5	7.5	7.6	7.4	7.5
DO飽和度 (%)	上層	88	88	90	89	87
	下層	87	86	89	88	86
濁度 (度(カリン))	上層	6	4	5	5	6
	下層	7	4	5	6	10
濁度 (BGとの差)	上層	+1	-1	バックグラウンド(BG)値=		5
	下層	+2	-1	バックグラウンド(BG)値=		5

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3年12月24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 : 47	09 : 37	09 : 00	09 : 12	09 : 25
天気・雲量		快晴・1	快晴・1	快晴・1	快晴・1	快晴・1
風向・風力		NE・1	NE・2	NE・1	NE・1	NE・1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		11.0	10.6	8.7	8.8	9.0
水深(m)		11.3	10.8	13.3	13.5	8.7
透明度(m)		6.4	5.1	5.6	5.5	6.3
水色		deep green	dark yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green	deep green
(マンセル値)		5G3.5/7	10GY3/4	10GY3/4	10GY3/4	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	13.2	12.8	13.4	13.5	13.0
	下層	13.5	13.8	14.5	14.2	13.1
pH(-)	上層	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
	下層	8.2	8.2	8.1	8.2	8.2
塩分(-)	上層	31.4	31.2	31.3	31.5	31.4
	下層	31.6	31.7	32.0	31.9	31.5
DO (mg/L)	上層	7.7	7.8	7.8	7.7	7.4
	下層	7.6	7.2	7.1	7.4	7.4
DO飽和度 (%)	上層	90	90	91	91	86
	下層	89	85	86	88	86
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	2
	下層	1	1	2	2	2
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックラウンド(BG)値=		1
	下層	-1	-1	バックラウンド(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 4-2-9 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9日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
12月14日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
12月20日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
12月24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9日	上層	0	○	0	○	1
	下層	0	○	0	○	2
12月14日	上層	+1	○	0	○	1
	下層	+1	○	+1	○	2
12月20日	上層	+1	○	-1	○	5
	下層	+2	○	-1	○	5
12月24日	上層	0	○	0	○	1
	下層	-1	○	-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、0.063pg-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	5.5	0.046
	Co-PCBs	26	0.017
	ダイオキシン類	-	0.063

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		2021年12月9日		試料量 (L)		20.2	
		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	0.01	0.04	0.23	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.01	0.04	0.10	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.01	0.04	N.D.	×1 0	×1 0.005	
	TeCDDs	0.01	0.04	0.33	—	—	
	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	0.05	0.16	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.16	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDDs	0.05	0.16	0.26	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.06	0.27	×0.01 0.0027	×0.01 0.0027	
	HpCDDs	0.02	0.06	0.78	—	—	
	OCDD	0.02	0.08	3.6	×0.0003 0.00108	×0.0003 0.00108	
	Total PCDDs	—	—	4.9	0.0038	0.026	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0015	
	TeCDFs	0.03	0.09	0.11	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0006	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.05	0.16	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.0075	
	PeCDFs	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	0	0.002	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	0	0.002	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDFs	0.04	0.13	(0.12)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	(0.08)	×0.01 0	×0.01 0.0008	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.15	N.D.	0	0.0002	
	HpCDFs	0.03	0.11	0.16	—	—	
OCDF	0.05	0.16	(0.12)	×0.0003 0	×0.0003 0.000036		
Total PCDFs	—	—	0.50	0	0.020		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	5.5	0.0038	0.046	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.11	5.3	×0.0001 0.00053	×0.0001 0.00053	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.03	0.10	0.20	×0.0003 0.000060	×0.0003 0.000060	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.13	0.15	×0.1 0.015	×0.1 0.015	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	5.6	0.016	0.016	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.16	0.38	×0.00003 0.0000114	×0.00003 0.0000114	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.04	0.13	12	×0.00003 0.00036	×0.00003 0.00036	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.17	6.6	×0.00003 0.000198	×0.00003 0.000198	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.17	0.30	×0.00003 0.0000090	×0.00003 0.0000090	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.18	0.43	×0.00003 0.0000129	×0.00003 0.0000129	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.05	0.17	0.67	×0.00003 0.0000201	×0.00003 0.0000201	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.18	0.22	×0.00003 0.0000066	×0.00003 0.0000066	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.14	(0.05)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000015	
	Mono-ortho PCBs	—	—	20	0.00062	0.00062	
Total Co-PCBs	—	—	26	0.016	0.017		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	31	0.020	0.063	

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。