

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（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 .....	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

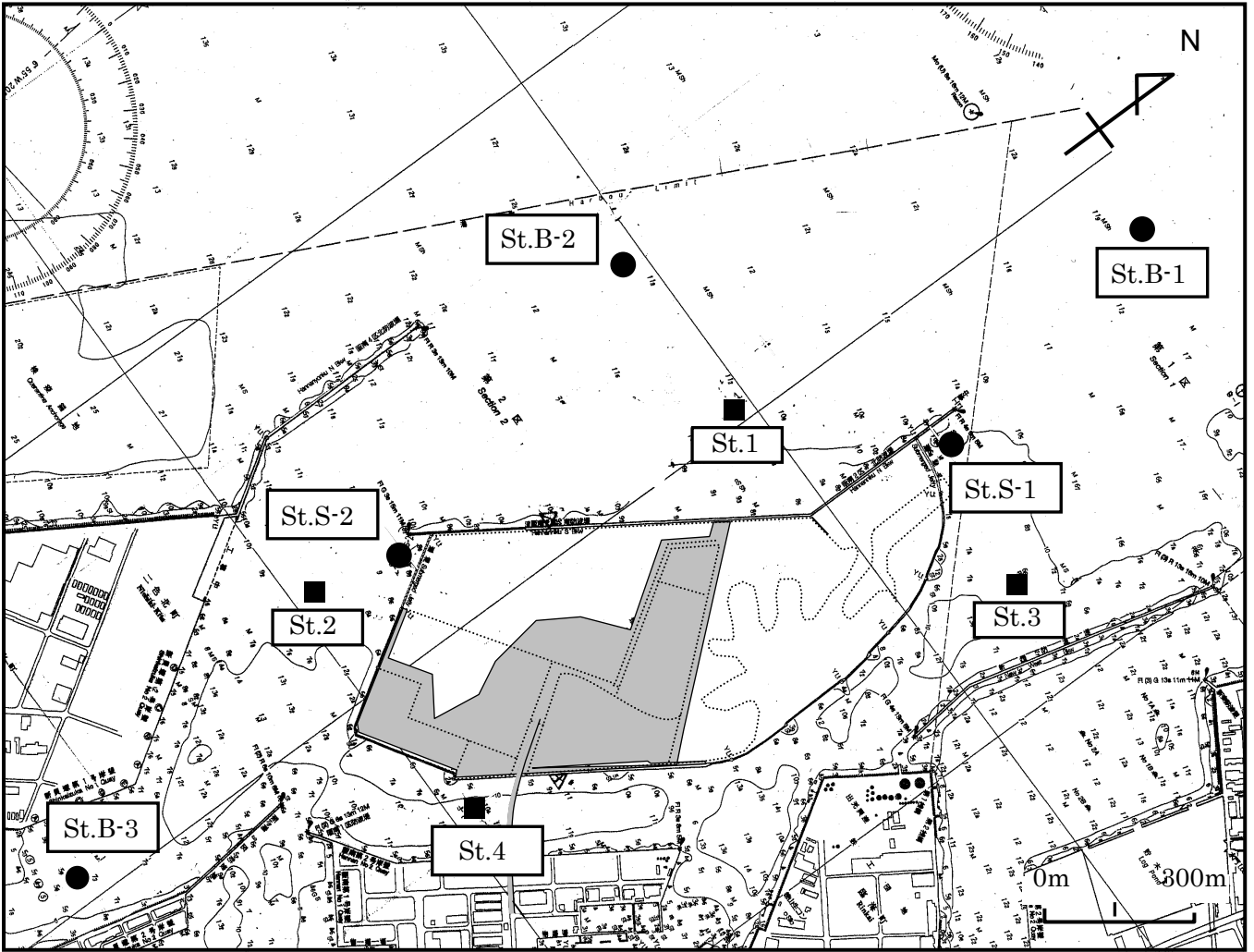
調査日	定点監視	補助監視	調査内容
6月 2日	○	○	採水・分析及び現場機器測定
9日		○	現場機器測定
16日		○	現場機器測定
23日		○	現場機器測定

### 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、St. 1、2の下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。

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6月2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	10:45	9:53	11:06				
水温 (°C)	上層	21.2	21.8	21.4	22.1	21.2	～	22.1	21.6
	下層	17.1	17.2	17.8	17.3	17.1	～	17.8	17.4
塩分	上層	27.9	27.8	27.5	27.9	27.5	～	27.9	27.8
	下層	32.1	32.0	31.5	31.9	31.5	～	32.1	31.9
濁度 (カド)	上層	1	1	<1	1	<1	～	1	1
	下層	4	5	1	3	1	～	5	3
pH	上層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	～	8.3	-
	下層	7.7	7.8	7.9	7.7	7.7	～	7.9	-
SS (mg/L)	上層	1	2	1	2	1	～	2	2
	下層	2	4	2	3	2	～	4	3
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	2.4	2.9	2.4	2.5	2.4	～	2.9	2.6
	下層	1.8	1.8	1.9	1.5	1.5	～	1.9	1.8
DO (mg/L)	上層	8.3	8.7	8.3	8.3	8.3	～	8.7	8.4
	下層	3.2	3.3	4.2	3.1	3.1	～	4.2	3.5
全窒素 (mg/L)	上層	0.27	0.38	0.30	0.34	0.27	～	0.38	0.32
	下層	0.41	0.45	0.32	0.38	0.32	～	0.45	0.39
全リン (mg/L)	上層	0.020	0.032	0.022	0.030	0.020	～	0.032	0.026
	下層	0.045	0.045	0.030	0.044	0.030	～	0.045	0.041
クロロフィルa (μg/L)	上層	2.7	6.9	2.9	5.1	2.7	～	6.9	4.4
	下層	3.6	1.8	3.0	2.5	1.8	～	3.6	2.7

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3年6月2日

調査地点		St.1				
時刻		10:19				
水深(m)		12.3				
項目 層(m)	水温	塩分	pH	DO	DO	濁度
	(℃)	(-)	(-)	(mg/L)	(%)	(度(ナット))
0.5	21.2	27.7	8.3	8.4	112	1
1.0	21.2	27.9	8.3	8.3	111	1
2.0	21.0	28.4	8.3	8.3	111	1
3.0	20.4	29.3	8.2	7.2	96	1
4.0	19.6	29.8	8.1	7.2	94	2
5.0	18.9	30.7	8.1	6.8	88	1
6.0	17.9	31.4	7.9	5.8	74	1
7.0	17.4	31.9	7.8	3.9	50	2
8.0	17.3	32.0	7.8	3.8	49	2
9.0	17.3	32.0	7.8	3.8	49	2
10.0	17.2	32.1	7.8	3.4	44	2
11.0	-	-	-	-	-	-
12.0	-	-	-	-	-	-
13.0	-	-	-	-	-	-
14.0	-	-	-	-	-	-
15.0	-	-	-	-	-	-
B-2.0	17.1	32.1	7.7	3.2	41	4
B-1.0	17.1	32.1	7.7	3.1	40	5
B-0.5	17.1	32.1	7.7	3.0	39	5

調査地点		St.2				
時刻		10:45				
水深(m)		13.6				
項目 層(m)	水温	塩分	pH	DO	DO	濁度
	(℃)	(-)	(-)	(mg/L)	(%)	(度(ナット))
0.5	22.1	27.7	8.3	8.6	117	1
1.0	21.8	27.8	8.3	8.7	117	1
2.0	21.8	28.1	8.3	8.3	112	1
3.0	21.1	28.9	8.2	7.5	101	1
4.0	20.7	29.2	8.2	7.3	97	1
5.0	19.1	30.7	8.0	5.3	69	1
6.0	17.9	31.4	7.9	4.7	60	1
7.0	17.8	31.5	7.9	4.3	56	1
8.0	17.6	31.7	7.8	3.4	44	2
9.0	17.3	31.9	7.8	3.1	40	3
10.0	17.3	32.0	7.8	3.2	41	4
11.0	17.2	32.0	7.8	3.3	42	4
12.0	-	-	-	-	-	-
13.0	-	-	-	-	-	-
14.0	-	-	-	-	-	-
15.0	-	-	-	-	-	-
B-2.0	17.2	32.0	7.8	3.3	42	5
B-1.0	17.2	32.0	7.8	3.4	43	6
B-0.5	17.2	32.1	7.8	3.4	43	7

調査地点		St.3				
時刻		9:53				
水深(m)		8.8				
項目 層(m)	水温	塩分	pH	DO	DO	濁度
	(℃)	(-)	(-)	(mg/L)	(%)	(度(ナット))
0.5	21.4	27.5	8.3	8.3	111	<1
1.0	21.4	27.5	8.3	8.3	111	<1
2.0	21.4	27.8	8.3	8.1	108	1
3.0	20.7	28.8	8.2	7.4	98	1
4.0	19.7	29.6	8.1	6.7	88	1
5.0	19.3	30.2	8.1	6.4	84	1
6.0	18.2	31.1	7.9	5.4	70	1
7.0	-	-	-	-	-	-
8.0	-	-	-	-	-	-
9.0	-	-	-	-	-	-
10.0	-	-	-	-	-	-
11.0	-	-	-	-	-	-
12.0	-	-	-	-	-	-
13.0	-	-	-	-	-	-
14.0	-	-	-	-	-	-
15.0	-	-	-	-	-	-
B-2.0	17.8	31.5	7.9	4.2	54	1
B-1.0	17.3	31.9	7.7	3.2	41	3
B-0.5	17.2	32.0	7.8	3.2	41	3

調査地点		St.4				
時刻		11:06				
水深(m)		11.6				
項目 層(m)	水温	塩分	pH	DO	DO	濁度
	(℃)	(-)	(-)	(mg/L)	(%)	(度(ナット))
0.5	22.1	27.8	8.3	8.3	113	1
1.0	22.1	27.9	8.3	8.3	113	1
2.0	22.0	27.9	8.3	8.3	112	1
3.0	21.6	28.2	8.2	8.0	108	1
4.0	21.3	28.6	8.2	7.4	100	1
5.0	19.2	30.3	8.0	5.3	69	1
6.0	17.9	31.3	7.8	4.0	52	2
7.0	17.6	31.7	7.8	3.3	42	2
8.0	17.4	31.8	7.8	3.3	42	2
9.0	17.4	31.9	7.8	3.3	43	3
10.0	-	-	-	-	-	-
11.0	-	-	-	-	-	-
12.0	-	-	-	-	-	-
13.0	-	-	-	-	-	-
14.0	-	-	-	-	-	-
15.0	-	-	-	-	-	-
B-2.0	17.3	31.9	7.7	3.1	40	3
B-1.0	17.3	32.0	7.7	3.1	40	3
B-0.5	17.2	32.0	7.7	2.5	32	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			6月2日	6月2日	6月2日	6月2日
調査開始時刻			10:19	10:45	9:53	11:06
天気・雲量			晴・6	晴・7	晴・6	晴・7
風向・風力			NW・1	NW・1	NW・1	NW・1
風浪階級			1	1	1	1
気温	℃		23.1	23.2	24.2	22.6
水深	m		12.3	13.6	8.8	11.6
透明度	m		6.7	5.2	6.2	4.8
水色 (マンセル値)			deep green (5G3.5/7)	dark yellowish green (10GY3/4)	deep green (5G3.5/7)	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	21.2	21.8	21.4	22.1
		下	17.1	17.2	17.8	17.3
透視度	cm	上	50<	50<	50<	50<
		下	50<	50<	50<	50<
流速	cm/sec	上	9.3	4.5	6.3	9.4
		下	2.9	10.5	5.9	7.4
流向	(°)	上	24	159	214	244
		下	196	331	49	70

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6月2日

項目\地点番号		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	環境基準値 <sup>注)</sup>
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。

##### ・ 6月2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。

###### 3) 採水分析項目

SSは、St. B-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。

##### ・ 6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-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、St. S-2の上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-2、B-3の下層において環境基準を満たしていなかった。

濁度は、St. S-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。

・ 6月23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3年6月2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 : 26	—			09 : 00	09 : 08	09 : 18	—	
水温 (℃)	上層	21.6	21.4	21.4	～	21.6	20.9	21.2	21.6	21.2	
	下層	17.2	17.5	17.2	～	17.5	17.1	17.1	17.6	17.3	
塩分	上層	27.6	27.9	27.6	～	27.9	27.1	27.4	27.8	27.4	
	下層	32.0	31.8	31.8	～	32.0	32.1	32.1	31.7	32.0	
濁度 度(カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1	
	下層	4	3	3	～	4	3	3	3	3	
p H	上層	8.2	8.2	8.2	～	8.2	8.3	8.3	8.3	—	
	下層	7.7	7.8	7.7	～	7.8	7.8	7.8	7.8	—	
SS(mg/L)	上層	1	2	1	～	2	2	2	2	2	
	下層	3	3	3	～	3	4	2	2	3	
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6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		09 : 55	09 : 45	—			09 : 00	09 : 23	09 : 34	—
水温 (℃)	上層	21.1	21.7	21.1	～	21.7	21.2	23.8	22.8	22.6
	下層	17.7	17.6	17.6	～	17.7	17.7	17.6	17.8	17.7
塩分	上層	29.3	29.2	29.2	～	29.3	29.2	26.4	26.9	27.5
	下層	31.9	31.9	31.9	～	31.9	31.9	32.0	31.7	31.9
濁度 (カリン)	上層	3	4	3	～	4	2	2	3	2
	下層	2	3	2	～	3	2	2	3	2
pH	上層	8.4	8.4	8.4	～	8.4	8.5	8.8	8.8	—
	下層	7.7	7.6	7.6	～	7.7	7.7	7.7	7.6	—
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6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 : 53	09 : 42	—			09 : 00	09 : 17	09 : 28	—	
水温 (℃)	上層	23.9	23.8	23.8	～	23.9	23.6	23.9	23.6	23.7	
	下層	18.8	18.2	18.2	～	18.8	18.3	18.7	18.6	18.5	
塩分	上層	27.5	27.4	27.4	～	27.5	27.1	27.2	27.6	27.3	
	下層	31.7	31.8	31.7	～	31.8	31.9	31.8	31.5	31.7	
濁度 (カリン)	上層	2	2	2	～	2	1	2	2	2	
	下層	1	4	1	～	4	1	1	4	2	
p H	上層	8.5	8.5	8.5	～	8.5	8.6	8.6	8.5	—	
	下層	7.7	7.5	7.5	～	7.7	7.7	7.9	7.6	—	
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6月23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 : 36	—	09 : 09	09 : 20	09 : 29	—
水温 (℃)	上層	22.9	23.2	22.9 ~ 23.2	22.6	23.1	23.2	23.0
	下層	18.3	18.4	18.3 ~ 18.4	18.1	18.3	18.9	18.4
塩分	上層	28.8	29.0	28.8 ~ 29.0	28.2	28.6	28.7	28.5
	下層	32.0	31.9	31.9 ~ 32.0	32.0	32.0	31.7	31.9
濁度 (カリン)	上層	2	1	1 ~ 2	2	2	2	2
	下層	4	4	4 ~ 4	4	5	5	5
p H	上層	8.4	8.5	8.4 ~ 8.5	8.6	8.5	8.5	—
	下層	7.4	7.5	7.4 ~ 7.5	7.4	7.5	7.5	—
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6月2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 : 26	09 : 00	09 : 08	09 : 18
天気・雲量		晴・6	晴・6	晴・7	晴・7	晴・6
風向・風力		NW・1	NW・1	NW・1	NW・1	NW・1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		22.8	23.0	22.6	23.1	24.5
水深(m)		11.0	10.6	13.3	13.5	8.5
透明度(m)		5.5	5.5	8.4	8.5	5.5
水色		dark yellowish green	deep green	deep green	deep green	dark yellowish green
(マンセル値)		10GY3/4	5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7	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	21.6	21.4	20.9	21.2	21.6
	下層	17.2	17.5	17.1	17.1	17.6
pH(-)	上層	8.2	8.2	8.3	8.3	8.3
	下層	7.7	7.8	7.8	7.8	7.8
塩分(-)	上層	27.6	27.9	27.1	27.4	27.8
	下層	32.0	31.8	32.1	32.1	31.7
DO (mg/L)	上層	7.6	7.7	8.1	8.2	8.2
	下層	3.0	3.1	3.2	3.3	3.2
DO飽和度 (%)	上層	102	103	107	109	111
	下層	38	40	41	42	41
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	4	3	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	+1	0	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4-2-6 補助監視野帳

令和3年6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		09 : 55	09 : 45	09 : 00	09 : 23	09 : 34
天気・雲量		晴・2	晴・2	晴・2	晴・2	晴・2
風向・風力		N・2	E・2	N・2	NNW・2	N・3
風浪階級		1	1	1	1	2
気温(℃)		26.5	26.0	25.3	25.4	25.6
水深(m)		10.5	11.9	12.7	13.0	8.2
透明度(m)		2.2	2.1	2.2	2.2	2.4
水色		dark yellowish green	grayish olive green	grayish olive green	grayish olive green	grayish olive green
(マンセル値)		10GY3/4	5GY3/3	5GY3/3	5GY3/3	5GY3/3
赤潮の状態		無	弱	弱	中	弱
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	21.1	21.7	21.2	23.8	22.8
	下層	17.7	17.6	17.7	17.6	17.8
pH(-)	上層	8.4	8.4	8.5	8.8	8.8
	下層	7.7	7.6	7.7	7.7	7.6
塩分(-)	上層	29.3	29.2	29.2	26.4	26.9
	下層	31.9	31.9	31.9	32.0	31.7
DO (mg/L)	上層	10	11	12	13	12
	下層	3.0	1.8	3.4	3.0	2.2
DO飽和度 (%)	上層	134	151	165	180	164
	下層	39	24	44	39	29
濁度 (度(カリン))	上層	3	4	2	2	3
	下層	2	3	2	2	3
濁度 (BGとの差)	上層	+1	+2	バックグラウンド(BG)値=		2
	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(&lt;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6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 : 53	09 : 42	09 : 00	09 : 17	09 : 28	
天気・雲量	雨・10	雨・10	雨・10	雨・10	雨・10	
風向・風力	E・2	E・2	E・2	E・2	E・2	
風浪階級	2	2	2	2	2	
気温(℃)	22.9	22.9	23.3	23.0	23.0	
水深(m)	11.2	10.8	13.5	13.8	8.6	
透明度(m)	3.2	3.5	4.0	3.8	3.5	
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	23.9	23.8	23.6	23.9	23.6
	下層	18.8	18.2	18.3	18.7	18.6
pH(-)	上層	8.5	8.5	8.6	8.6	8.5
	下層	7.7	7.5	7.7	7.9	7.6
塩分(-)	上層	27.5	27.4	27.1	27.2	27.6
	下層	31.7	31.8	31.9	31.8	31.5
DO (mg/L)	上層	7.7	7.9	8.9	8.7	8.2
	下層	2.0	0.7	2.6	4.1	0.9
DO飽和度 (%)	上層	108	111	123	122	114
	下層	27	10	34	54	12
濁度 (度(カリン))	上層	2	2	1	2	2
	下層	1	4	1	1	4
濁度 (BGとの差)	上層	+1	+1	バックグラウンド(BG)値=		1
	下層	0	+3	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(&lt;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6月23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 : 36	09 : 09	09 : 20	09 : 29
天気・雲量		晴・2	晴・2	晴・2	晴・2	晴・2
風向・風力		NE・1	NE・1	NE・1	NE・1	-・0
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		26.0	25.5	24.8	25.2	24.6
水深(m)		10.7	10.0	12.8	13.2	6.4
透明度(m)		2.0	1.5	1.5	2.0	1.8
水色		grayish	grayish	grayish	grayish	grayish
		olive	olive	olive	olive	olive
		green	green	green	green	green
(マンセル値)		5GY3/3	5GY3/3	5GY3/3	5GY3/3	5GY3/3
赤潮の状態		弱	弱	中	中	中
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	22.9	23.2	22.6	23.1	23.2
	下層	18.3	18.4	18.1	18.3	18.9
pH(-)	上層	8.4	8.5	8.6	8.5	8.5
	下層	7.4	7.5	7.4	7.5	7.5
塩分(-)	上層	28.8	29.0	28.2	28.6	28.7
	下層	32.0	31.9	32.0	32.0	31.7
DO (mg/L)	上層	8.8	9.6	10	10	10
	下層	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	0.7
DO飽和度 (%)	上層	122	134	147	140	141
	下層	3	3	1	7	10
濁度 (度(カリン))	上層	2	1	2	2	2
	下層	4	4	4	5	5
濁度 (BGとの差)	上層	0	-1	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=		4

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(&lt;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
6月2日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
6月9日	pH	上層	×	×	×	×	×
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	×	○	○	○
6月16日	pH	上層	×	×	×	×	×
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	×	○	○	×
6月23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
6月2日	上層	0	○	0	○	1
	下層	+1	○	0	○	3
6月9日	上層	+1	○	+2	○	2
	下層	0	○	+1	○	2
6月16日	上層	+1	○	+1	○	1
	下層	0	○	+3	○	1
6月23日	上層	0	○	-1	○	2
	下層	0	○	0	○	4

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、0.052pg-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	2.4	0.044
	Co-PCBs	15	0.0084
	<b>ダイオキシン類</b>	-	<b>0.052</b>

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-T<sub>4</sub>CDD 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		令和3年6月2日		試料量 (L)	19.6	
		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	0.11	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	0.01	0.04	0.05	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	0.01	0.04	N.D.	×1 0	×1 0.005
	TeCDDs	0.01	0.04	0.16	—	—
	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	0.17	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025
	HxCDDs	0.05	0.17	( 0.16 )	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.06	0.16	×0.01 0.0016	×0.01 0.0016
	HpCDDs	0.02	0.06	0.40	—	—
	OCDD	0.02	0.08	1.7	×0.0003 0.00051	×0.0003 0.00051
	Total PCDDs	—	—	2.4	0.0021	0.025
ジベソフ 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	N.D.	—	—
	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	0.14	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	N.D.	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	( 0.04 )	×0.01 0	×0.01 0.0004
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.15	N.D.	0	0.0002
	HpCDFs	0.03	0.11	( 0.04 )	—	—
OCDF	0.05	0.17	N.D.	×0.0003 0	×0.0003 0.0000075	
Total PCDFs	—	—	( 0.04 )	0	0.019	
Total PCDDs+PCDFs		—	—	2.4	0.0021	0.044
C o   P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.11	2.7	×0.0001 0.00027	×0.0001 0.00027
	3,4,4',5-TeCB(#81)	0.03	0.10	0.11	×0.0003 0.000033	×0.0003 0.000033
	3,3',4,4',5-PeCB(#126)	0.04	0.13	( 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	—	—	2.9	0.00030	0.0081
	2',3,4,4',5-PeCB(#123)	0.05	0.17	( 0.16 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000048
	2,3',4,4',5-PeCB(#118)	0.04	0.14	7.6	×0.00003 0.000228	×0.00003 0.000228
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.17	3.1	×0.00003 0.000093	×0.00003 0.000093
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.18	0.22	×0.00003 0.0000066	×0.00003 0.0000066
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.06	0.18	0.24	×0.00003 0.0000072	×0.00003 0.0000072
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.05	0.17	0.53	×0.00003 0.0000159	×0.00003 0.0000159
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#157)	0.06	0.19	( 0.13 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000039
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.14	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.0000006
	Mono-ortho PCBs	—	—	12	0.00035	0.00036
Total Co-PCBs	—	—	15	0.00065	0.0084	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	17	0.0028	0.052

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。
6. この証明書は当所の承認なしでは、証明書の一部分だけを複製して使用してはならない。