

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（1月分）

 株式会社 KANSO テクノス

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 水質調査結果.....	3
4-1-1 定点監視結果および環境基準との比較.....	3
4-1-2 補助監視結果および環境基準、監視基準との比較.....	8
4-2 ダイオキシン類調査結果.....	20
4-2-1 水質調査結果.....	20
4-2-2 底質調査結果.....	33

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
1月6日		○	現場機器測定
11日		○	現場機器測定
18日		○	現場機器測定
24日	○	○	採水・分析及び現場機器測定 水質・底質(ダイオキシン類)

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。

また、ダイオキシン類調査のうち、水質調査は St. 1～St. 4、St. S-1、St. S-2の6地点、底質調査は St. 1～St. 4の4地点で行った。

調査地点の緯度、経度を表3に、調査地点を図3に示す。

表3 調査地点の緯度、経度

調査地点			水質調査		ダイオキシン類調査	
地点名	北緯	東経	定点監視	補助監視	水質	底質
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"		○		

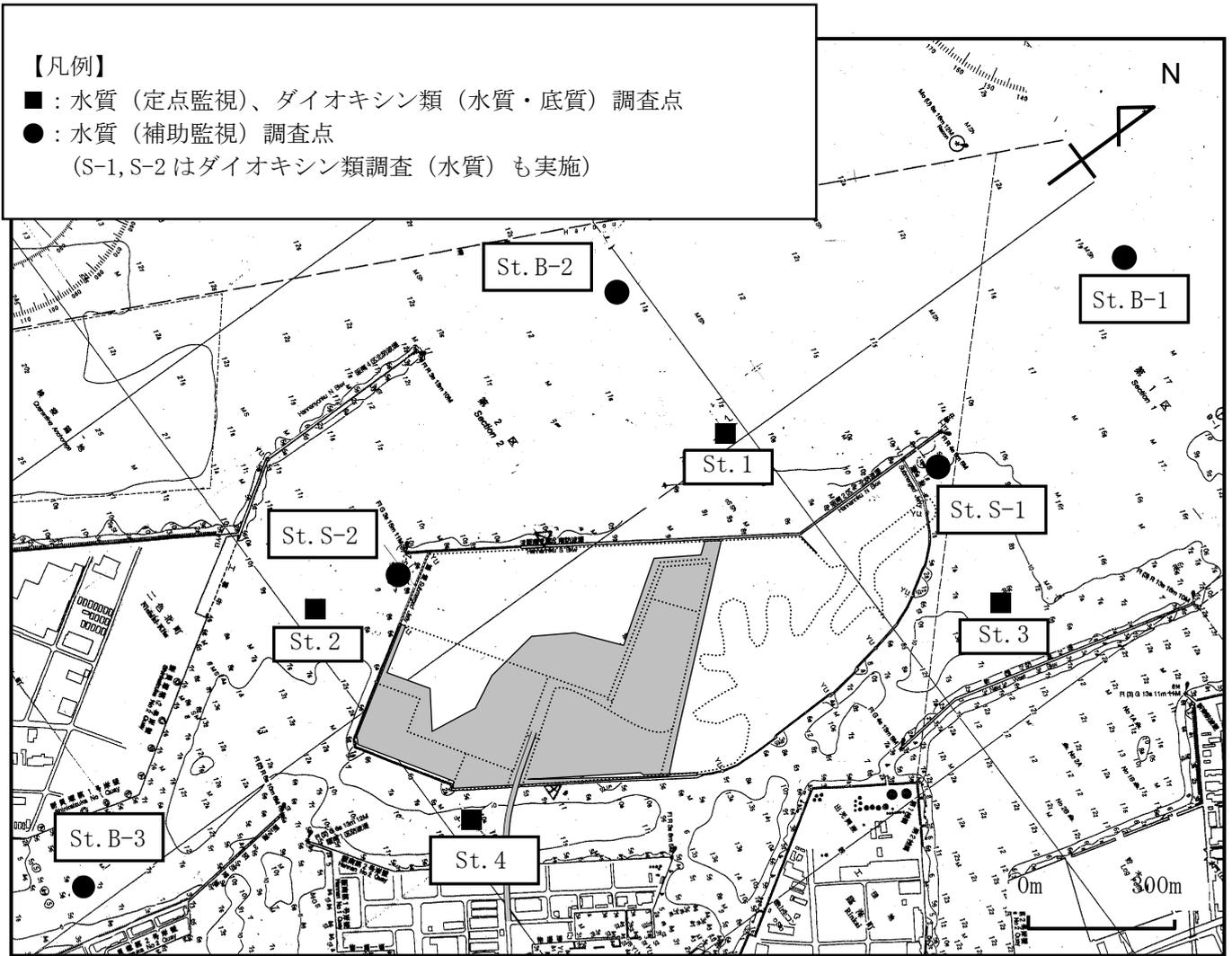


図3 調査地点

4. 調査結果

4-1 水質調査結果

4-1-1 定点監視結果および環境基準との比較

水質調査結果を表4-1-1-1、現場機器測定結果を表4-1-1-2、定点監視野帳を表4-1-1-3に示す。また、環境基準との比較を表4-1-1-4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

特になし。

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、St. 1の上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、St. 1、2の上層、全地点の下層においてやや高い値がみられた。

表4-1-1-1 水質調査結果(定点監視)

調査年月日：令和4年1月24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	10:55	11:25	10:02	12:00				
水温 (°C)	上層	10.2	9.7	10.0	9.8	9.7	～ 10.2	9.9
	下層	10.5	10.4	10.4	10.4	10.4	～ 10.5	10.4
塩分	上層	31.8	31.5	31.6	31.5	31.5	～ 31.8	31.6
	下層	32.0	32.0	31.9	31.9	31.9	～ 32.0	32.0
濁度 度(カリン)	上層	3	2	2	2	2	～ 3	2
	下層	2	3	3	3	2	～ 3	3
pH	上層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	～ 8.3	-
	下層	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	～ 8.2	-
SS (mg/L)	上層	4	3	2	3	2	～ 4	3
	下層	3	3	3	3	3	～ 3	3
VSS (mg/L)	上層	2	1	1	1	1	～ 2	1
	下層	1	1	1	1	1	～ 1	1
COD (mg/L)	上層	2.2	2.2	2.0	1.6	1.6	～ 2.2	2.0
	下層	1.6	1.8	1.8	1.6	1.6	～ 1.8	1.7
DO (mg/L)	上層	8.7	9.2	8.6	9.1	8.6	～ 9.2	8.9
	下層	8.0	8.2	8.2	8.2	8.0	～ 8.2	8.2
全窒素 (mg/L)	上層	0.17	0.18	0.18	0.14	0.14	～ 0.18	0.17
	下層	0.16	0.17	0.18	0.16	0.16	～ 0.18	0.17
全リン (mg/L)	上層	0.021	0.020	0.019	0.019	0.019	～ 0.021	0.020
	下層	0.021	0.025	0.021	0.025	0.021	～ 0.025	0.023
クロロフィルa (μg/L)	上層	9.4	9.8	8.6	8.5	8.5	～ 9.8	9.1
	下層	9.8	11	10	10	9.8	～ 11	10

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 4-1-1-2 現場機器測定結果

調査年月日: 令和4年1月24日

調査地点		St.1					
時刻		10:55					
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	10.1	31.8	8.3	8.8	96	3
1.0	10.2	31.8	8.3	8.7	95	3	
2.0	10.2	31.8	8.3	8.7	95	2	
3.0	10.4	31.9	8.2	8.3	91	3	
4.0	10.4	32.0	8.2	8.2	90	3	
5.0	10.4	32.0	8.2	8.1	89	3	
6.0	10.5	32.0	8.2	8.0	89	3	
7.0	10.4	32.0	8.2	8.0	88	2	
8.0	10.5	32.0	8.2	8.0	89	3	
9.0	10.5	32.0	8.2	8.0	88	2	
10.0	10.5	32.0	8.2	8.0	89	3	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	10.5	32.0	8.2	8.0	88	2	
B-1.0	10.5	32.0	8.2	8.0	88	2	
B-0.5	10.5	32.0	8.2	8.0	88	4	

調査地点		St.2					
時刻		11:25					
水深(m)		13.1					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
	0.5	9.8	31.5	8.3	9.2	100	1
1.0	9.7	31.5	8.3	9.2	100	2	
2.0	9.7	31.5	8.3	9.2	100	1	
3.0	9.8	31.6	8.3	9.2	100	2	
4.0	9.8	31.6	8.3	9.2	100	2	
5.0	9.8	31.6	8.3	9.0	98	1	
6.0	10.3	31.9	8.2	8.4	92	2	
7.0	10.3	31.9	8.2	8.4	92	2	
8.0	10.4	31.9	8.2	8.3	92	2	
9.0	10.4	31.9	8.2	8.3	91	2	
10.0	10.4	32.0	8.2	8.2	91	3	
11.0	10.4	32.0	8.2	8.2	91	3	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	10.4	32.0	8.2	8.2	91	3	
B-1.0	10.4	32.0	8.2	8.2	91	3	
B-0.5	10.4	32.0	8.2	8.2	90	5	

調査地点		St.3					
時刻		10:02					
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	10.0	31.6	8.3	8.7	95	2
1.0	10.0	31.6	8.3	8.6	94	2	
2.0	10.1	31.7	8.3	8.5	93	2	
3.0	10.3	31.8	8.2	8.3	91	2	
4.0	10.3	31.9	8.2	8.3	91	2	
5.0	10.3	31.9	8.2	8.3	91	2	
6.0	10.4	31.9	8.2	8.1	89	2	
7.0	-	-	-	-	-	-	
8.0	-	-	-	-	-	-	
9.0	-	-	-	-	-	-	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	10.4	31.9	8.2	8.2	90	3	
B-1.0	10.4	32.0	8.2	8.1	89	5	
B-0.5	10.5	32.0	8.2	8.0	89	3	

調査地点		St.4					
時刻		12:00					
水深(m)		12.0					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
	0.5	9.8	31.5	8.3	9.1	99	2
1.0	9.8	31.5	8.3	9.1	99	2	
2.0	9.8	31.5	8.3	9.1	99	2	
3.0	9.9	31.6	8.3	9.0	98	2	
4.0	9.9	31.6	8.3	9.0	98	1	
5.0	10.0	31.7	8.3	8.9	97	2	
6.0	10.1	31.8	8.3	8.8	96	1	
7.0	10.3	31.8	8.3	8.5	93	2	
8.0	10.4	31.9	8.2	8.3	91	2	
9.0	10.4	31.9	8.2	8.3	91	4	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	10.4	31.9	8.2	8.2	90	3	
B-1.0	10.4	32.0	8.2	8.2	90	3	
B-0.5	10.4	32.0	8.2	8.2	90	3	

表 4-1-1-3 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			1月24日	1月24日	1月24日	1月24日
調査開始時刻			10:55	11:25	10:02	12:00
天気・雲量			晴・8	晴・8	曇・9	晴・7
風向・風力			N・3	N・3	N・2	N・3
風浪階級			3	3	2	2
気温	℃		8.7	8.6	7.5	8.4
水深	m		12.8	13.1	9.0	12.0
透明度	m		3.6	3.5	4.6	4.0
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	9.7	10.0	9.8
		下	10.5	10.4	10.4	10.4
透視度	cm	上	50<	50<	50<	50<
		下	50<	50<	50<	50<
流速	cm/sec	上	6.6	22.9	16.5	18.6
		下	22.0	17.4	14.7	12.6
流向	(°)	上	293	156	331	258
		下	78	344	32	315

注：測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4-1-1-4 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1月24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。

4-1-2 補助監視結果および環境基準、監視基準との比較

水質調査結果を表4-1-2-1～表4-1-2-4、補助監視野帳を表4-1-2-5～表4-1-2-8に示す。また、環境基準との比較を表4-1-2-9、監視基準との比較を表4-1-2-10に示す。

なお、護岸開口部のSt. S-1とSt. S-2における濁度の監視基準は、バックグラウンドの最低値との差が上層は+3度（カオリン）未満、下層は+11度（カオリン）未満としている。

・ 1月6日

1) 調査地点の概況

特になし。

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。

・ 1月11日

1) 調査地点の概況

特になし。

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-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。

・ 1月18日

1) 調査地点の概況

特になし。

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。

・ 1月24日

1) 調査地点の概況

特になし。

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、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-2の上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。

表 4-1-2-1 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 令和4年1月6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 : 43	09 : 33	—			09 : 00	09 : 12	09 : 23	—
水温 (℃)	上層	10.8	9.8	9.8	～	10.8	10.6	10.9	10.0	10.5
	下層	11.7	10.7	10.7	～	11.7	12.0	11.8	10.2	11.3
塩分	上層	31.3	30.9	30.9	～	31.3	31.3	31.3	30.9	31.2
	下層	31.6	31.4	31.4	～	31.6	31.8	31.7	31.2	31.6
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1
	下層	2	2	2	～	2	2	2	1	2
pH	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	8.2	8.2	8.2	—
備考										

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4-1-2-2 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 令和4年1月11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 : 30	—			09 : 00	09 : 10	09 : 21	—	
水温 (℃)	上層	10.9	10.6	10.6	～	10.9	11.3	11.3	10.7	11.1
	下層	12.0	11.8	11.8	～	12.0	12.3	12.3	11.5	12.0
塩分	上層	31.4	31.3	31.3	～	31.4	31.6	31.6	31.4	31.5
	下層	31.9	31.9	31.9	～	31.9	32.1	32.1	31.7	32.0
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	2	1	1	
	下層	3	2	2	～	3	4	2	3	
pH	上層	8.2	8.3	8.2	～	8.3	8.2	8.2	8.3	—
	下層	8.2	8.2	8.2	～	8.2	8.1	8.1	8.2	—
備考										

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4-1-2-3 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 令和4年1月18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		11 : 50	11 : 38	—			11 : 10	11 : 20	11 : 28	—
水温 (℃)	上層	9.4	9.3	9.3	～	9.4	9.4	9.4	9.2	9.3
	下層	9.1	9.1	9.1	～	9.1	9.4	9.4	9.3	9.4
塩分	上層	31.4	31.4	31.4	～	31.4	31.5	31.5	31.5	31.5
	下層	31.5	31.5	31.5	～	31.5	31.5	31.5	31.6	31.5
濁度 (カリン)	上層	4	4	4	～	4	4	5	4	4
	下層	5	4	4	～	5	5	5	5	5
pH	上層	8.3	8.3	8.3	～	8.3	8.3	8.3	8.3	—
	下層	8.3	8.3	8.3	～	8.3	8.3	8.3	8.3	—
備考										

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4-1-2-4 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 令和4年1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 : 45	09 : 31	-			09 : 00	09 : 10	09 : 22	-	
水温 (°C)	上層	9.0	9.0	9.0	～	9.0	10.0	10.0	9.3	9.8	
	下層	10.4	10.4	10.4	～	10.4	10.5	10.5	10.3	10.4	
塩分	上層	31.0	31.0	31.0	～	31.0	31.7	31.7	31.2	31.5	
	下層	32.0	31.9	31.9	～	32.0	32.1	32.0	31.9	32.0	
濁度 (カサ)	上層	1	1	1	～	1	1	2	1	1	
	下層	2	2	2	～	2	3	3	2	3	
pH	上層	8.3	8.4	8.3	～	8.4	8.3	8.3	8.4	-	
	下層	8.2	8.2	8.2	～	8.2	8.2	8.2	8.2	-	
SS(mg/L)	上層	1	2	1	～	2	2	4	2	3	
	下層	3	2	2	～	3	2	3	3	3	
VSS(mg/L)	上層	1	1	1	～	1	1	2	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 4-1-2-5 補助監視野帳

令和4年1月6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 : 43	09 : 33	09 : 00	09 : 12	09 : 23
天気・雲量		曇 ・ 10	曇 ・ 10	曇 ・ 10	曇 ・ 10	曇 ・ 10
風向・風力		NE ・ 2	NE ・ 2	NE ・ 2	NE ・ 2	NE ・ 2
風浪階級		2	2	2	2	2
気温 (°C)		4.7	4.7	4.8	4.7	4.7
水深 (m)		11.4	11.0	13.6	13.8	8.8
透明度 (m)		4.8	5.3	5.2	5.4	5.3
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 (°C)	上層	10.8	9.8	10.6	10.9	10.0
	下層	11.7	10.7	12.0	11.8	10.2
pH (-)	上層	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
	下層	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
塩分 (-)	上層	31.3	30.9	31.3	31.3	30.9
	下層	31.6	31.4	31.8	31.7	31.2
DO (mg/L)	上層	8.6	9.3	8.8	8.8	9.1
	下層	8.1	8.4	8.3	8.5	8.9
DO飽和度 (%)	上層	95	100	97	98	99
	下層	92	93	95	97	97
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	2	2	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	+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 4-1-2-6 補助監視野帳

令和4年1月11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 : 30	09 : 00	09 : 10	09 : 21
天気・雲量		雨・9	雨・9	曇・9	雨・9	雨・9
風向・風力		NNE・3	NNE・3	NNE・3	NNE・3	NNE・2
風浪階級		2	2	2	2	2
気温(℃)		11.0	10.5	9.9	10.1	10.5
水深(m)		11.5	10.7	13.5	13.5	7.6
透明度(m)		4.7	4.6	4.5	4.4	4.8
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	10.9	10.6	11.3	11.3	10.7
	下層	12.0	11.8	12.3	12.3	11.5
pH(-)	上層	8.2	8.3	8.2	8.2	8.3
	下層	8.2	8.2	8.1	8.1	8.2
塩分(-)	上層	31.4	31.3	31.6	31.6	31.4
	下層	31.9	31.9	32.1	32.1	31.7
DO (mg/L)	上層	8.6	9.3	8.9	8.6	9.2
	下層	7.4	7.4	6.8	6.9	7.9
DO飽和度 (%)	上層	96	103	100	97	102
	下層	84	84	78	79	89
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	2	1
	下層	3	2	3	4	2
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=		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 4-1-2-7 補助監視野帳

令和4年1月18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	11 : 50	11 : 38	11 : 10	11 : 20	11 : 28	
天気・雲量	晴・8	晴・7	晴・7	晴・7	晴・7	
風向・風力	WNW・4	WNW・4	WNW・4	WNW・4	WNW・4	
風浪階級	3	2	3	3	2	
気温(℃)	6.1	6.2	6.0	6.0	6.3	
水深(m)	11.3	10.6	13.4	13.5	8.5	
透明度(m)	2.5	3.1	2.0	2.0	3.0	
水色	deep yellow green	grayish olive green	deep yellow green	deep yellow green	grayish olive green	
(マンセル値)	5GY5/8	5GY3/3	5GY5/8	5GY5/8	5GY3/3	
赤潮の状態	無	無	無	無	無	
油膜の有無	無	無	無	無	無	
水温(℃)	上層	9.4	9.3	9.4	9.4	9.2
	下層	9.1	9.1	9.4	9.4	9.3
pH(-)	上層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
	下層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
塩分(-)	上層	31.4	31.4	31.5	31.5	31.5
	下層	31.5	31.5	31.5	31.5	31.6
DO (mg/L)	上層	9.4	9.3	9.2	9.2	9.3
	下層	9.2	9.3	9.2	9.2	9.0
DO飽和度 (%)	上層	101	100	99	99	100
	下層	98	99	99	99	97
濁度 (度(カリン))	上層	4	4	4	5	4
	下層	5	4	5	5	5
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		4
	下層	0	-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 4-1-2-8 補助監視野帳

令和4年1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 : 45	09 : 31	09 : 00	09 : 10	09 : 22
天気・雲量		曇 ・ 9	曇 ・ 9	曇 ・ 9	曇 ・ 9	曇 ・ 9
風向・風力		N ・ 2	NE ・ 2	NE ・ 2	NE ・ 2	NE ・ 1
風浪階級		2	1	1	1	1
気温 (℃)		7.2	7.0	7.0	7.3	6.9
水深 (m)		11.3	10.7	13.2	13.6	8.7
透明度 (m)		4.4	4.2	4.5	4.2	5.2
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	9.0	9.0	10.0	10.0	9.3
	下層	10.4	10.4	10.5	10.5	10.3
pH (-)	上層	8.3	8.4	8.3	8.3	8.4
	下層	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
塩分 (-)	上層	31.0	31.0	31.7	31.7	31.2
	下層	32.0	31.9	32.1	32.0	31.9
DO (mg/L)	上層	9.1	9.7	8.6	8.8	9.3
	下層	8.1	8.2	7.9	8.0	8.2
DO飽和度 (%)	上層	97	103	94	96	100
	下層	89	90	87	88	90
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	2	1
	下層	2	2	3	3	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 4-1-2-9 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
1月6日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1月11日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1月18日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1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 4-1-2-10 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
1月6日	上層	0	○	0	○	1
	下層	+1	○	+1	○	1
1月11日	上層	0	○	0	○	1
	下層	+1	○	0	○	2
1月18日	上層	0	○	0	○	4
	下層	0	○	-1	○	5
1月24日	上層	0	○	0	○	1
	下層	0	○	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。

4-2 ダイオキシン類調査結果

4-2-1 水質調査結果

分析結果概要を表4-2-1-1、異性体および同族体別調査結果を表4-2-1-2～表4-2-1-7に示す。また、同族体および異性体のパターンを図4-2-1-1～図4-2-1-6に示す。

本調査の結果は、0.049～0.056pg-TEQ/Lであり、各地点とも環境基準を下回っていた。

令和2年度「大阪府ダイオキシン類常時監視結果」（巻末参考資料参照）によると、大阪湾における水質の濃度は0.051～0.063pg-TEQ/Lであり、今回の結果はそれらの結果と比較するとほぼ同じ値であった。

表4-2-1-1 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.1	PCDDs+PCDFs	7.3	0.047
	Co-PCBs	14	0.0034
	ダイオキシン類	-	0.050
St.2	PCDDs+PCDFs	4.8	0.045
	Co-PCBs	14	0.0064
	ダイオキシン類	-	0.052
St.3	PCDDs+PCDFs	5.3	0.046
	Co-PCBs	13	0.0063
	ダイオキシン類	-	0.052
St.4	PCDDs+PCDFs	4.9	0.045
	Co-PCBs	13	0.0033
	ダイオキシン類	-	0.049
St.S-1	PCDDs+PCDFs	5.0	0.046
	Co-PCBs	18	0.0065
	ダイオキシン類	-	0.052
St.S-2	PCDDs+PCDFs	5.2	0.045
	Co-PCBs	19	0.011
	ダイオキシン類	-	0.056

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4-2-1-2 ダイオキシン類調査結果 (水質: St.1)

試料名		St.1		試料媒体	水質	
採取日		2022年1月24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	0.14	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	0.01	0.04	0.09	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	0.01	0.04	N.D.	×1 0	×1 0.005
	TeCDDs	0.01	0.04	0.23	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.02	0.07	N.D.	×1 0	×1 0.01
	PeCDDs	0.02	0.07	0.11	—	—
	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	0.38	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.06	0.29	×0.01 0.0029	×0.01 0.0029
	HpCDDs	0.02	0.06	0.96	—	—
	OCDD	0.02	0.08	4.8	×0.0003 0.00144	×0.0003 0.00144
	Total PCDDs	—	—	6.4	0.0043	0.027
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	0.15	—	—
	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	0.18	—	—
	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	0.19	—	—
	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	0.18	—	—
OCDF	0.05	0.16	0.21	×0.0003 0.000063	×0.0003 0.000063	
Total PCDFs	—	—	0.90	0.000063	0.020	
Total PCDDs+PCDFs		—	—	7.3	0.0044	0.047
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.11	2.5	×0.0001 0.00025	×0.0001 0.00025
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.03	0.10	0.12	×0.0003 0.000036	×0.0003 0.000036
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.13	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075
	Non-ortho PCBs	—	—	2.6	0.00029	0.0030
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.16	0.20	×0.00003 0.0000060	×0.00003 0.0000060
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.04	0.13	7.5	×0.00003 0.000225	×0.00003 0.000225
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.17	3.0	×0.00003 0.000090	×0.00003 0.000090
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.17	0.25	×0.00003 0.0000075	×0.00003 0.0000075
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.18	0.20	×0.00003 0.0000060	×0.00003 0.0000060
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.05	0.17	0.43	×0.00003 0.0000129	×0.00003 0.0000129
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.18	(0.11)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000033
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.14	(0.04)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000012
	Mono-ortho PCBs	—	—	12	0.00035	0.00035
Total Co-PCBs	—	—	14	0.00063	0.0034	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	22	0.0050	0.050

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。

表4-2-1-3 ダイオキシン類調査結果 (水質: St. 2)

試料名		St.2		試料媒体	水質	
採取日		2022年1月24日		試料量 (L)	20.1	
		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	0.14	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	0.01	0.04	0.07	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	0.01	0.04	N.D.	×1 0	×1 0.005
	TeCDDs	0.01	0.04	0.20	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.02	0.07	N.D.	×1 0	×1 0.01
	PeCDDs	0.02	0.07	0.13	—	—
	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	0.30	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.06	0.21	×0.01 0.0021	×0.01 0.0021
	HpCDDs	0.02	0.06	0.63	—	—
	OCDD	0.02	0.08	2.6	×0.0003 0.00078	×0.0003 0.00078
	Total PCDDs	—	—	3.8	0.0029	0.025
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	0.21	—	—
	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	0.26	—	—
	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	0.17	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	(0.10)	×0.01 0	×0.01 0.0010
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.15	N.D.	0	0.0002
	HpCDFs	0.03	0.11	0.19	—	—
OCDF	0.05	0.16	(0.11)	×0.0003 0	×0.0003 0.000033	
Total PCDFs	—	—	0.93	0	0.020	
Total PCDDs+PCDFs		—	—	4.8	0.0029	0.045
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.11	2.8	×0.0001 0.00028	×0.0001 0.00028
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.03	0.10	(0.10)	×0.0003 0	×0.0003 0.000030
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.13	(0.05)	×0.1 0	×0.1 0.005
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075
	Non-ortho PCBs	—	—	3.0	0.00028	0.0061
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.16	(0.16)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000048
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.04	0.13	7.1	×0.00003 0.000213	×0.00003 0.000213
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.17	3.0	×0.00003 0.000090	×0.00003 0.000090
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.17	0.21	×0.00003 0.000063	×0.00003 0.000063
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.18	0.18	×0.00003 0.000054	×0.00003 0.000054
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.05	0.17	0.33	×0.00003 0.000099	×0.00003 0.000099
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.18	(0.09)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000027
	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	—	—	11	0.00032	0.00033
Total Co-PCBs	—	—	14	0.00060	0.0064	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	19	0.0035	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。

表4-2-1-4 ダイオキシン類調査結果 (水質: St. 3)

試料名		St.3		試料媒体	水質	
採取日		2022年1月24日		試料量 (L)	20.1	
		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	0.17	—	—
	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	0.23	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.02	0.07	N.D.	×1 0	×1 0.01
	PeCDDs	0.02	0.07	0.12	—	—
	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	0.36	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.06	0.23	×0.01 0.0023	×0.01 0.0023
	HpCDDs	0.02	0.06	0.68	—	—
	OCDD	0.02	0.08	3.2	×0.0003 0.00096	×0.0003 0.00096
	Total PCDDs	—	—	4.6	0.0033	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	(0.04)	—	—
	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	0.14	—	—
	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	0.18	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	(0.09)	×0.01 0	×0.01 0.0009
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.15	N.D.	0	0.0002
	HpCDFs	0.03	0.11	0.19	—	—
OCDF	0.05	0.16	(0.14)	×0.0003 0	×0.0003 0.000042	
Total PCDFs	—	—	0.70	0	0.020	
Total PCDDs+PCDFs		—	—	5.3	0.0033	0.046
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.11	2.4	×0.0001 0.00024	×0.0001 0.00024
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.03	0.10	(0.10)	×0.0003 0	×0.0003 0.000030
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.13	(0.05)	×0.1 0	×0.1 0.005
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075
	Non-ortho PCBs	—	—	2.6	0.00024	0.0060
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.16	0.19	×0.00003 0.0000057	×0.00003 0.0000057
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.04	0.13	6.7	×0.00003 0.000201	×0.00003 0.000201
	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	0.17	0.21	×0.00003 0.0000063	×0.00003 0.0000063
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.18	0.19	×0.00003 0.0000057	×0.00003 0.0000057
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.05	0.17	0.37	×0.00003 0.0000111	×0.00003 0.0000111
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.18	(0.09)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000027
	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	—	—	11	0.00032	0.00033
Total Co-PCBs	—	—	13	0.00056	0.0063	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	19	0.0038	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。

表4-2-1-5 ダイオキシン類調査結果 (水質: St. 4)

試料名		St4		試料媒体	水質	
採取日		2022年1月24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 pg-TEQ/L	WHO-TEF,2006 *2 pg-TEQ/L
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.01	0.04	0.13	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	0.01	0.04	0.07	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	0.01	0.04	N.D.	×1 0	×1 0.005
	TeCDDs	0.01	0.04	0.20	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.02	0.07	N.D.	×1 0	×1 0.01
	PeCDDs	0.02	0.07	(0.02)	—	—
	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	0.34	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.06	0.24	×0.01 0.0024	×0.01 0.0024
	HpCDDs	0.02	0.06	0.71	—	—
	OCDD	0.02	0.08	3.1	×0.0003 0.00093	×0.0003 0.00093
	Total PCDDs	—	—	4.4	0.0033	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	0.14	—	—
	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	(0.07)	—	—
	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	(0.10)	—	—
	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	0.17	(0.11)	×0.0003 0	×0.0003 0.000033	
Total PCDFs	—	—	0.58	0	0.020	
Total PCDDs+PCDFs		—	—	4.9	0.0033	0.045
Copolychlorinated biphenyls	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.11	2.4	×0.0001 0.00024	×0.0001 0.00024
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.03	0.10	(0.10)	×0.0003 0	×0.0003 0.000030
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.13	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075
	Non-ortho PCBs	—	—	2.5	0.00024	0.0030
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.16	(0.14)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000042
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.04	0.13	6.5	×0.00003 0.000195	×0.00003 0.000195
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.17	2.7	×0.00003 0.000081	×0.00003 0.000081
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.17	0.22	×0.00003 0.0000066	×0.00003 0.0000066
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.18	0.20	×0.00003 0.0000060	×0.00003 0.0000060
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.05	0.17	0.32	×0.00003 0.0000096	×0.00003 0.0000096
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.06	0.18	(0.06)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000018
	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	—	—	10	0.00030	0.00030
Total Co-PCBs	—	—	13	0.00054	0.0033	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	18	0.0039	0.049

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。

表4-2-1-6 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1月24日		試料量 (L)		20.0	
		検出下限値	定量下限値	実測濃度	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	0.18	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.01	0.04	(0.03)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.01	0.04	N.D.	×1 0	×1 0.005	
	TeCDDs	0.01	0.04	0.21	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.02	0.07	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	PeCDDs	0.02	0.07	(0.05)	—	—	
	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	0.30	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.06	0.23	×0.01 0.0023	×0.01 0.0023	
	HpCDDs	0.02	0.06	0.65	—	—	
	OCDD	0.02	0.08	2.8	×0.0003 0.00084	×0.0003 0.00084	
	Total PCDDs	—	—	4.0	0.0031	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	0.17	—	—	
	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	0.23	—	—	
	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	0.17	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	0.13	×0.01 0.0013	×0.01 0.0013	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.15	N.D.	0	0.0002	
	HpCDFs	0.03	0.11	0.23	—	—	
OCDF	0.05	0.17	0.17	×0.0003 0.000051	×0.0003 0.000051		
Total PCDFs	—	—	0.97	0.0014	0.020		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	5.0	0.0045	0.046	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.11	3.1	×0.0001 0.00031	×0.0001 0.00031	
	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	(0.05)	×0.1 0	×0.1 0.005	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	3.3	0.00034	0.0061	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.16	0.26	×0.00003 0.0000078	×0.00003 0.0000078	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.04	0.13	9.2	×0.00003 0.000276	×0.00003 0.000276	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.17	3.9	×0.00003 0.000117	×0.00003 0.000117	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.17	0.26	×0.00003 0.0000078	×0.00003 0.0000078	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.18	0.31	×0.00003 0.0000093	×0.00003 0.0000093	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.05	0.17	0.63	×0.00003 0.0000189	×0.00003 0.0000189	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.06	0.18	(0.17)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000051	
	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	—	—	15	0.00044	0.00044	
Total Co-PCBs	—	—	18	0.00078	0.0065		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	23	0.0053	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。

表4-2-1-7 ダイオキシン類調査結果 (水質: St. S-2)

試料名		St.S-2		試料媒体		水質	
採取日		2022年1月24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	0.01	0.04	0.25	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.01	0.04	0.07	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.01	0.04	N.D.	×1 0	×1 0.005	
	TeCDDs	0.01	0.04	0.32	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.02	0.07	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	PeCDDs	0.02	0.07	0.18	—	—	
	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	0.18	N.D.	0	0.0025	
	HxCDDs	0.05	0.16	0.41	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.06	0.18	×0.01 0.0018	×0.01 0.0018	
	HpCDDs	0.02	0.06	0.52	—	—	
	OCDD	0.02	0.08	2.7	×0.0003 0.00081	×0.0003 0.00081	
	Total PCDDs	—	—	4.2	0.0026	0.025	
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	0.17	—	—	
	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	0.18	—	—	
	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	0.19	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	0.14	×0.01 0.0014	×0.01 0.0014	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.15	N.D.	0	0.0002	
	HpCDFs	0.03	0.11	0.25	—	—	
OCDF	0.05	0.17	0.25	×0.0003 0.000075	×0.0003 0.000075		
Total PCDFs	—	—	1.0	0.0015	0.020		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	5.2	0.0041	0.045	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.11	4.7	×0.0001 0.00047	×0.0001 0.00047	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.03	0.10	0.19	×0.0003 0.000057	×0.0003 0.000057	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.13	(0.09)	×0.1 0	×0.1 0.009	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	5.0	0.00053	0.010	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.17	0.23	×0.00003 0.0000069	×0.00003 0.0000069	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.04	0.13	8.0	×0.00003 0.000240	×0.00003 0.000240	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.17	4.2	×0.00003 0.000126	×0.00003 0.000126	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.18	0.28	×0.00003 0.0000084	×0.00003 0.0000084	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.18	0.21	×0.00003 0.0000063	×0.00003 0.0000063	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.05	0.17	0.44	×0.00003 0.0000132	×0.00003 0.0000132	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.06	0.18	(0.07)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000021	
	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	—	—	14	0.00040	0.00040	
Total Co-PCBs	—	—	19	0.00093	0.011		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	24	0.0050	0.056	

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。

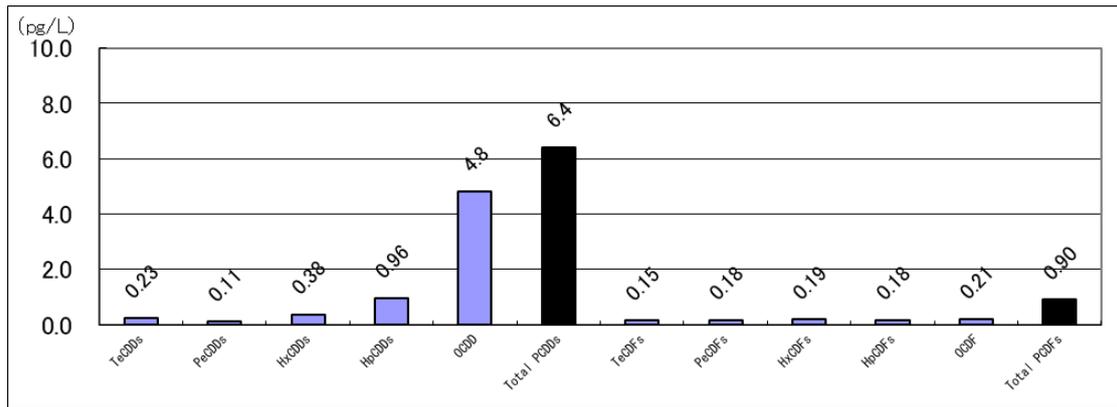
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。

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。

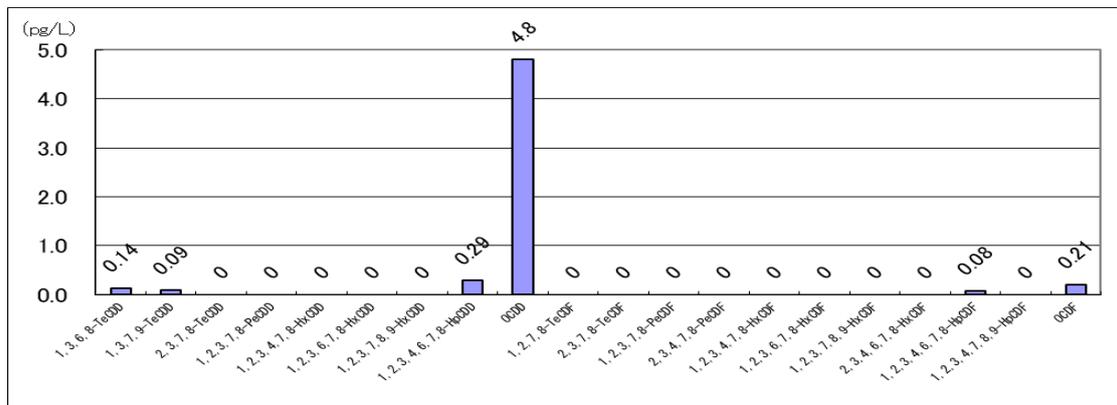
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

* 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。

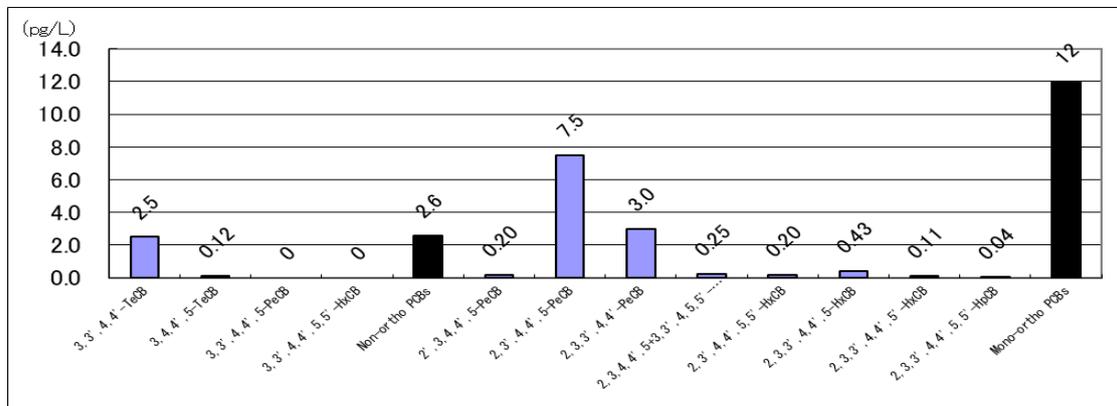
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

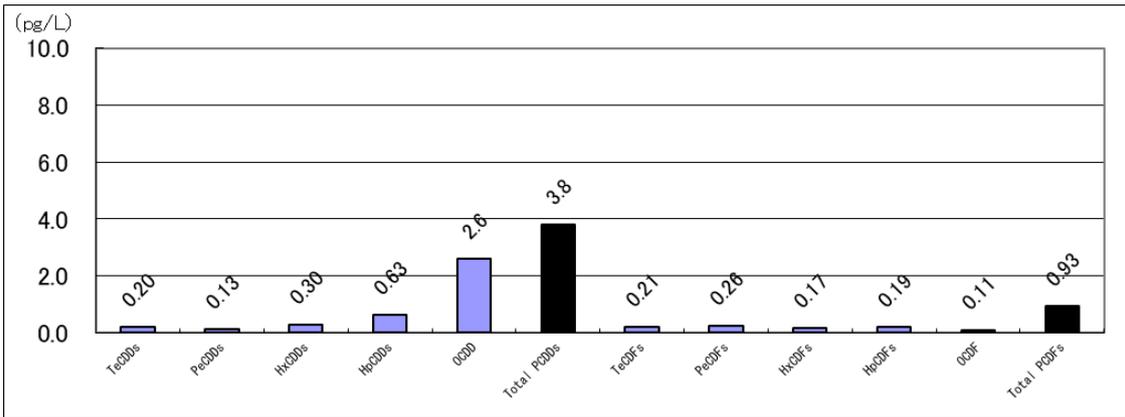


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

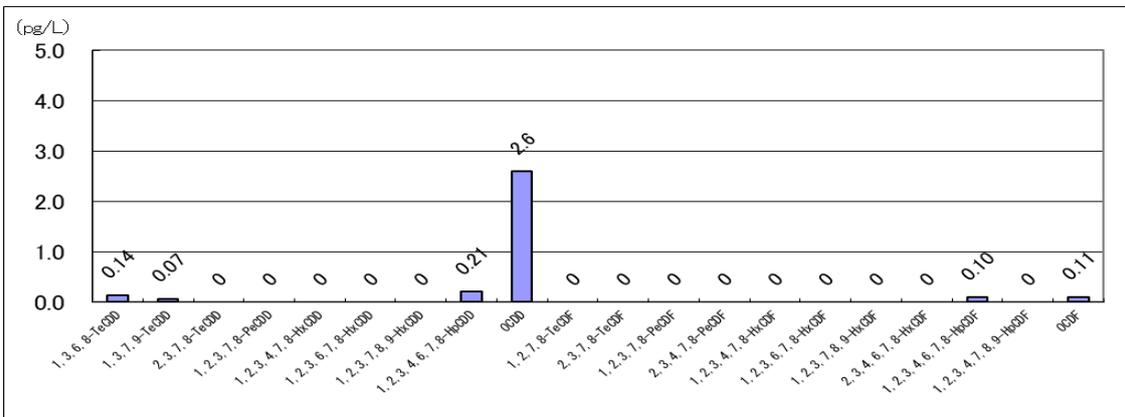


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

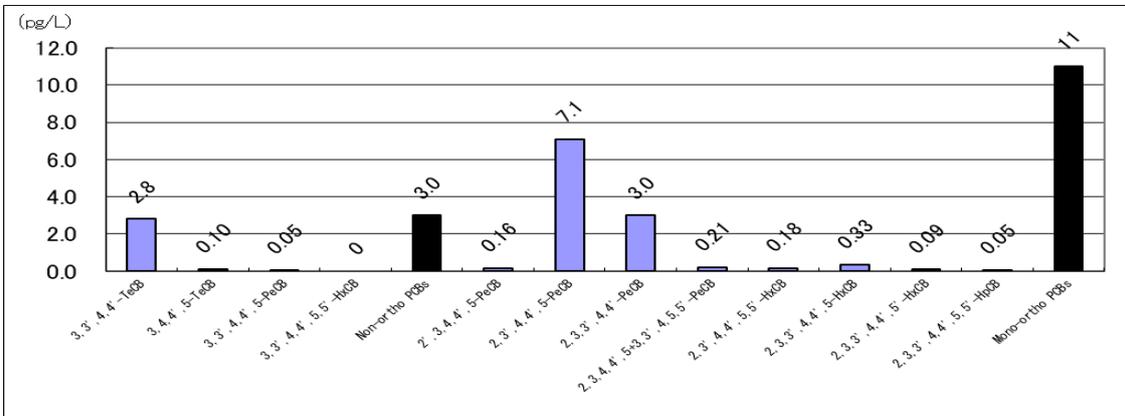
図 4-2-1-1 同族体および異性体の組成 (水質: St. 1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

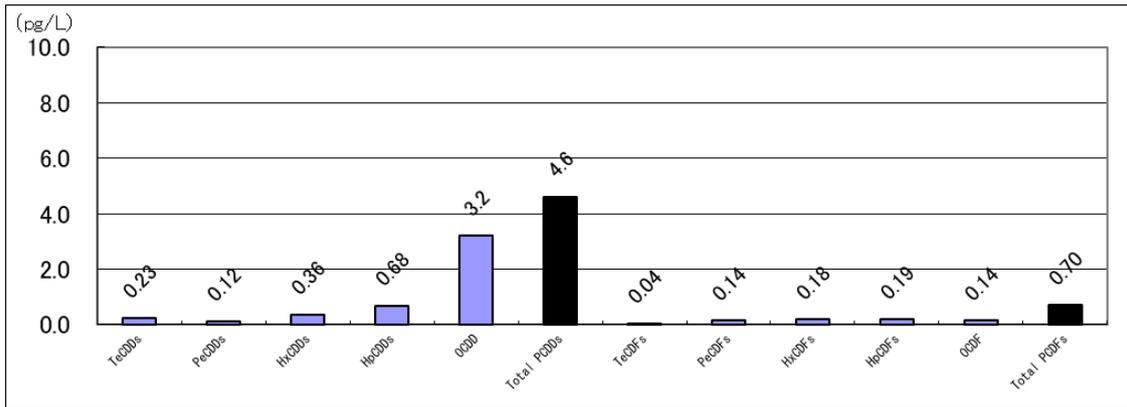


ダイオキシン類 2, 3, 7, 8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

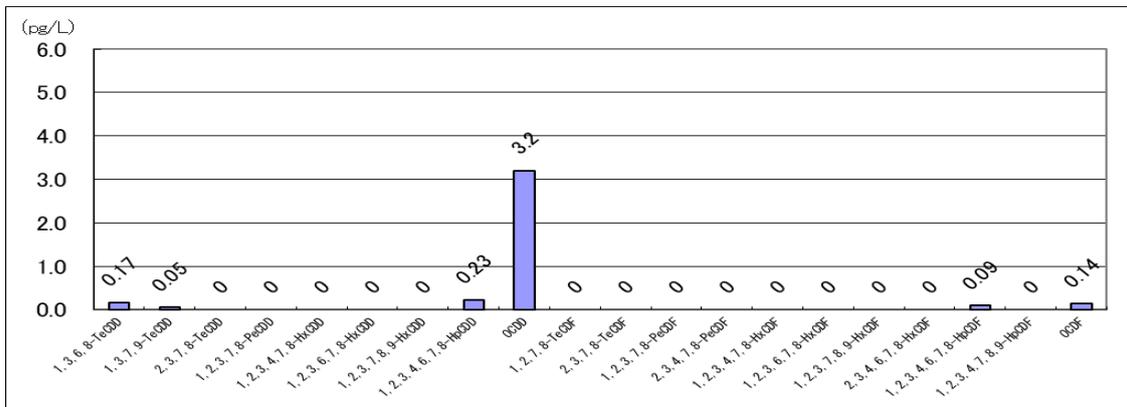


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

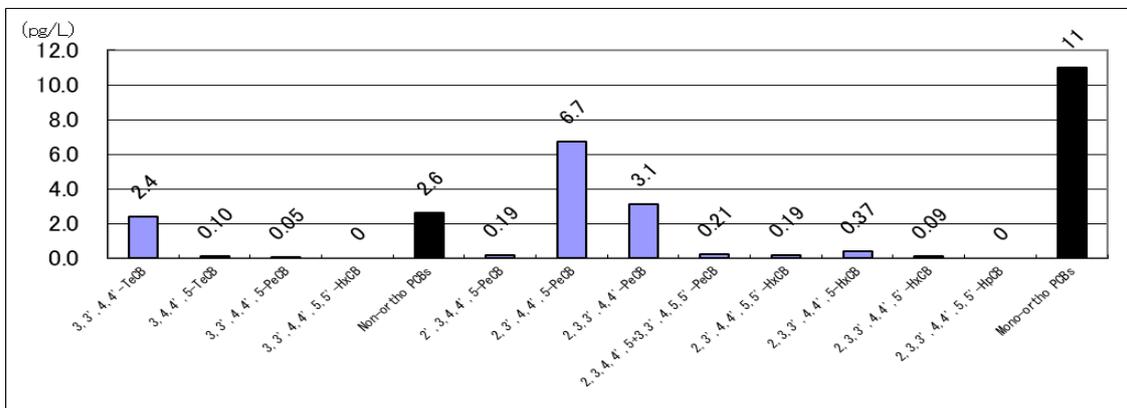
図 4-2-1-2 同族体および異性体の組成 (水質: St. 2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

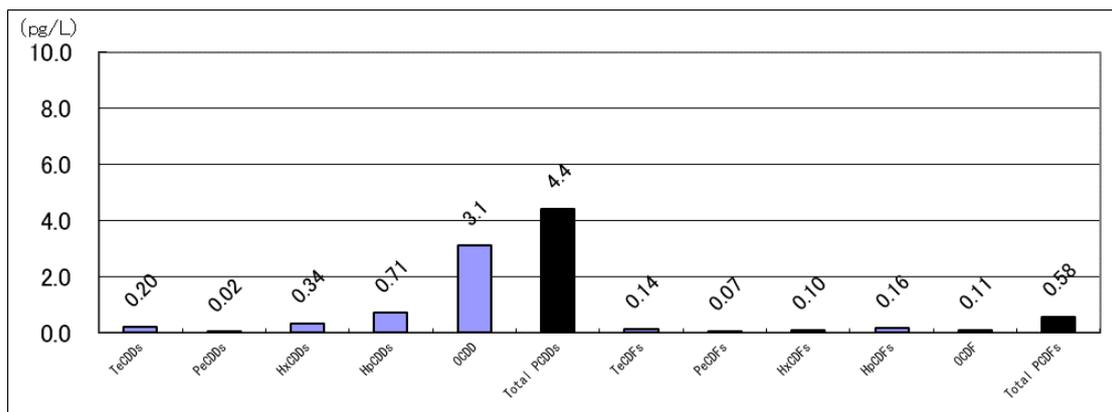


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

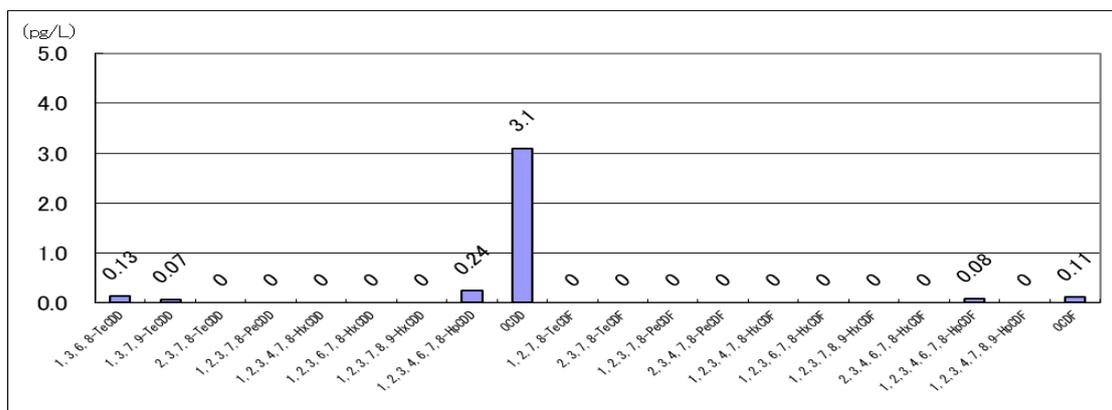


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

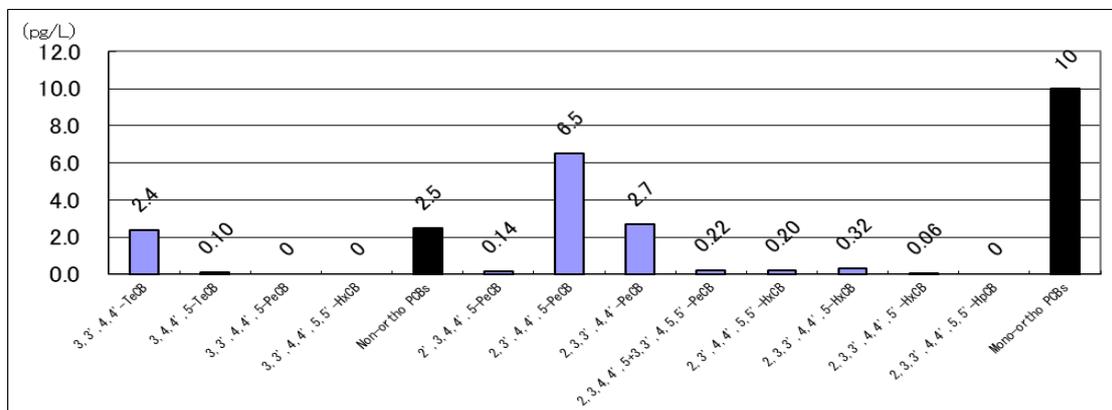
図 4-2-1-3 同族体および異性体の組成 (水質: St. 3)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

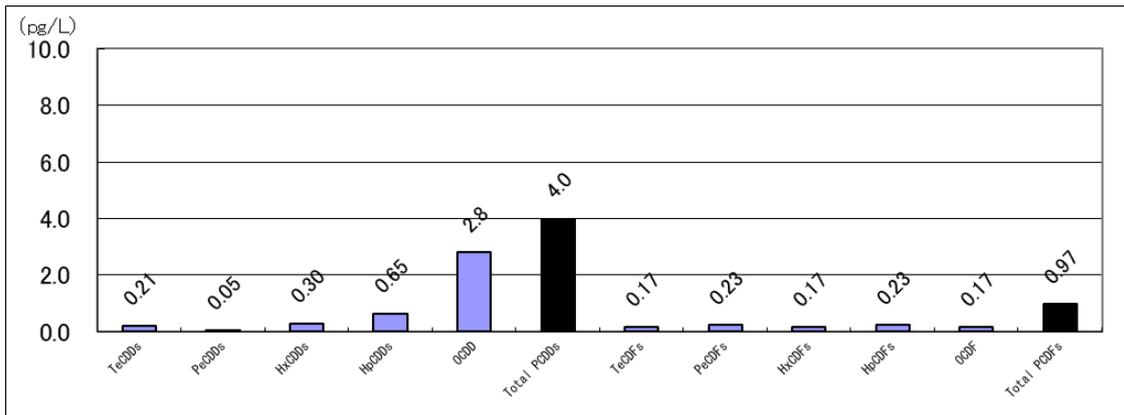


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

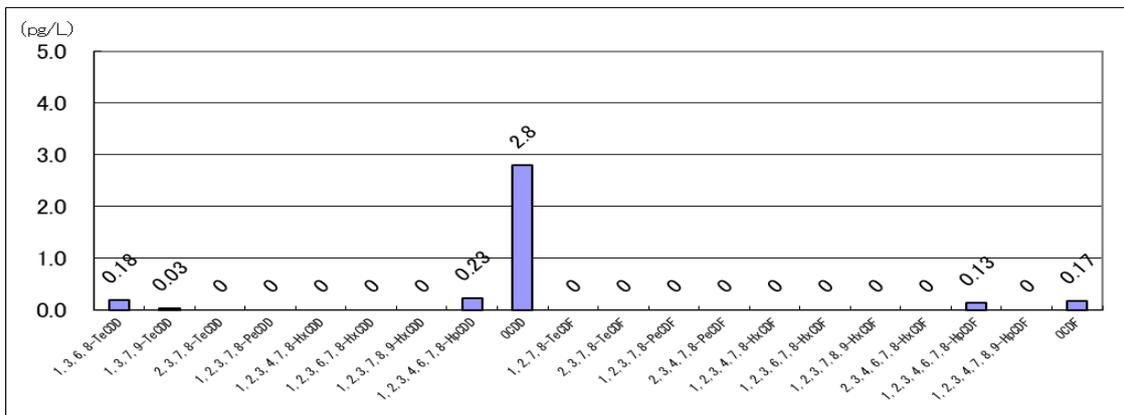


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

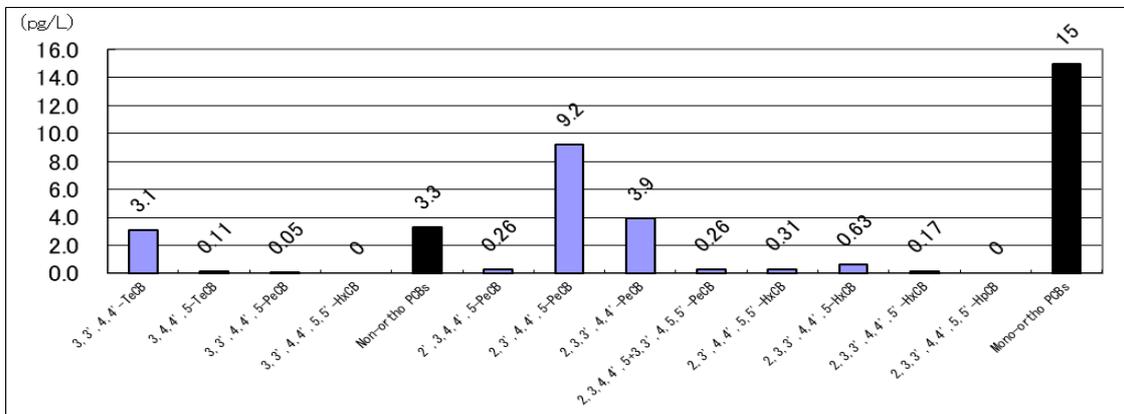
図4-2-1-4 同族体および異性体の組成 (水質: St. 4)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

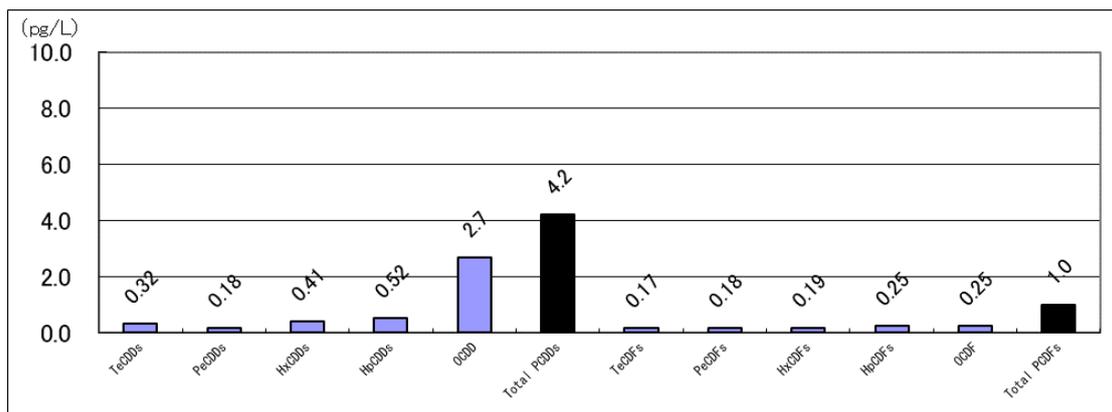


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

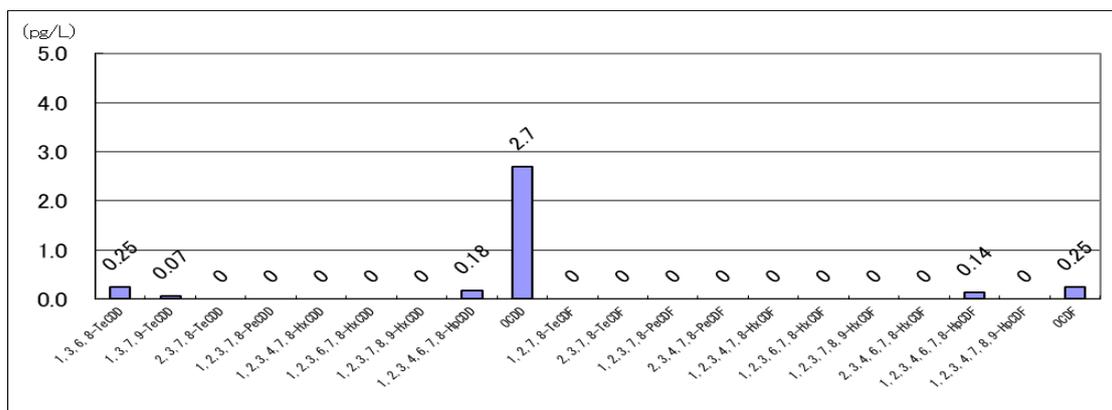


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

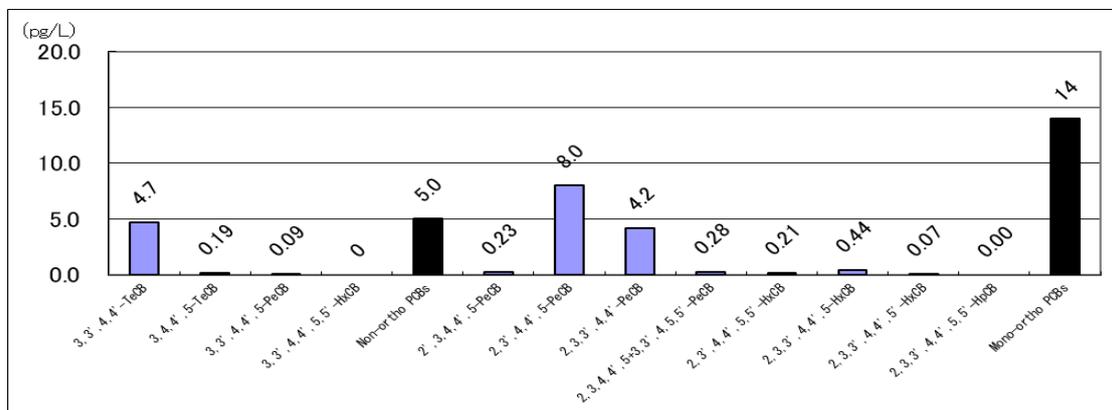
図 4-2-1-5 同族体および異性体の組成 (水質: St. S-1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)



ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)



Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

図 4-2-1-6 同族体および異性体の組成 (水質: St. S-2)

4-2-2 底質調査結果

分析結果概要を表4-2-2-1、異性体および同族体別調査結果を表4-2-2-2～表4-2-2-5に示す。また、同族体および異性体のパターンを図4-2-2-1～図4-2-2-4に示す。

本調査の結果は、2.4～16pg-TEQ/gであり、各地点とも環境基準を下回っていた。

令和元年度「大阪府ダイオキシン類常時監視結果」（巻末参考資料参照）によると、大阪湾における底質の濃度は0.84～21pg-TEQ/gであり、今回の結果はそれらの結果と比較するとほぼ同じ値であった。

表4-2-2-1 分析結果概要（底質）

試料名	試験項目	実測濃度 (pg/g-dry)	毒性当量
			(pg-TEQ/g)
St.1	PCDDs+PCDFs	1600	3.7
	Co-PCBs	540	0.21
	ダイオキシン類	-	3.9
St.2	PCDDs+PCDFs	3200	4.4
	Co-PCBs	150	0.090
	ダイオキシン類	-	4.5
St.3	PCDDs+PCDFs	900	2.2
	Co-PCBs	350	0.19
	ダイオキシン類	-	2.4
St.4	PCDDs+PCDFs	4500	15
	Co-PCBs	1900	1.1
	ダイオキシン類	-	16

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4-2-2-2 ダイオキシン類調査結果 (底質: St.1)

試料名		St.1		試料媒体		底質	
採取日		2022年1月24日		試料量 (g-dry)		5.0	
		検出下限値 pg/g-dry	定量下限値 pg/g-dry	実測濃度 pg/g-dry	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/g-dry	pg-TEQ/g-dry	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.2	0.7	15	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.2	0.7	6.7	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.2	0.7	N.D.	×1 0	×1 0.1	
	TeCDDs	0.2	0.7	31	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.2	0.7	(0.5)	×1 0	×1 0.5	
	PeCDDs	0.2	0.7	23	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.2	0.7	1.7	×0.1 0.17	×0.1 0.17	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2	0.6	3.2	0.32	0.32	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.2	0.6	3.3	0.33	0.33	
	HxCDDs	0.2	0.6	99	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.07	0.25	69	×0.01 0.69	×0.01 0.69	
	HpCDDs	0.07	0.25	250	—	—	
	OCDD	0.1	0.4	1100	×0.0003 0.33	×0.0003 0.33	
	Total PCDDs	—	—	1500	1.8	2.4	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.2	0.6	0.9	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.2	0.6	1.2	×0.1 0.12	×0.1 0.12	
	TeCDFs	0.2	0.6	20	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.2	0.5	1.3	×0.03 0.039	×0.03 0.039	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.2	0.8	1.1	×0.3 0.33	×0.3 0.33	
	PeCDFs	0.2	0.5	22	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.5	2.6	×0.1 0.26	×0.1 0.26	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.2	0.6	1.8	0.18	0.18	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.2	0.7	N.D.	0	0.01	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.2	0.7	2.1	0.21	0.21	
	HxCDFs	0.1	0.5	20	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.2	0.6	12	×0.01 0.12	×0.01 0.12	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.2	0.6	1.5	0.015	0.015	
	HpCDFs	0.2	0.6	22	—	—	
OCDF	0.1	0.5	17	×0.0003 0.0051	×0.0003 0.0051		
Total PCDFs	—	—	100	1.3	1.3		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	1600	3.1	3.7	
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.1	0.5	76	×0.0001 0.0076	×0.0001 0.0076	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.2	0.6	1.9	×0.0003 0.00057	×0.0003 0.00057	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.2	0.6	1.8	×0.1 0.18	×0.1 0.18	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.1	0.4	(0.3)	×0.03 0	×0.03 0.009	
	Non-ortho PCBs	—	—	80	0.19	0.20	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.2	0.5	6.3	×0.00003 0.000189	×0.00003 0.000189	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.2	0.6	310	×0.00003 0.0093	×0.00003 0.0093	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.2	0.5	79	×0.00003 0.00237	×0.00003 0.00237	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.2	0.6	3.6	×0.00003 0.000108	×0.00003 0.000108	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.1	0.5	15	×0.00003 0.00045	×0.00003 0.00045	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.2	0.7	34	×0.00003 0.00102	×0.00003 0.00102	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.1	0.5	8.8	×0.00003 0.000264	×0.00003 0.000264	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.2	0.7	5.0	×0.00003 0.000150	×0.00003 0.000150	
	Mono-ortho PCBs	—	—	460	0.014	0.014	
Total Co-PCBs	—	—	540	0.20	0.21		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	2200	3.3	3.9	

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。

表4-2-2-3 ダイオキシン類調査結果 (底質: St. 2)

試料名		St.2		試料媒体		底質	
採取日		2022年1月24日		試料量 (g-dry)		5.0	
		検出下限値 pg/g-dry	定量下限値 pg/g-dry	実測濃度 pg/g-dry	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/g-dry	pg-TEQ/g-dry	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.2	0.7	6.6	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.2	0.7	3.4	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.2	0.7	N.D.	×1 0	×1 0.1	
	TeCDDs	0.2	0.7	36	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.2	0.7	(0.3)	×1 0	×1 0.3	
	PeCDDs	0.2	0.7	32	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.2	0.7	0.9	×0.1 0.09	×0.1 0.09	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2	0.6	7.8	0.78	0.78	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.2	0.6	4.5	0.45	0.45	
	HxCDDs	0.2	0.6	96	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.07	0.25	150	×0.01 1.5	×0.01 1.5	
	HpCDDs	0.07	0.25	290	—	—	
	OCDD	0.1	0.4	2700	×0.0003 0.81	×0.0003 0.81	
	Total PCDDs	—	—	3200	3.6	4.0	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.2	0.6	(0.3)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.2	0.6	(0.4)	×0.1 0	×0.1 0.04	
	TeCDFs	0.2	0.6	9.3	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.2	0.5	(0.4)	×0.03 0	×0.03 0.012	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.2	0.8	(0.3)	×0.3 0	×0.3 0.09	
	PeCDFs	0.2	0.5	41	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.5	0.7	×0.1 0.07	×0.1 0.07	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.2	0.6	0.6	0.06	0.06	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.2	0.7	(0.2)	0	0.02	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.2	0.7	(0.7)	0	0.07	
	HxCDFs	0.1	0.5	6.5	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.2	0.6	3.5	×0.01 0.035	×0.01 0.035	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.2	0.6	(0.5)	0	0.005	
	HpCDFs	0.2	0.6	7.4	—	—	
OCDF	0.1	0.5	5.5	×0.0003 0.00165	×0.0003 0.00165		
Total PCDFs	—	—	69	0.17	0.40		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	3200	3.8	4.4	
Copolychlorinated biphenyls	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.1	0.5	18	×0.0001 0.0018	×0.0001 0.0018	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.2	0.6	(0.6)	×0.0003 0	×0.0003 0.00018	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.2	0.6	0.6	×0.1 0.06	×0.1 0.06	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.1	0.4	0.8	×0.03 0.024	×0.03 0.024	
	Non-ortho PCBs	—	—	20	0.086	0.086	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.2	0.5	1.5	×0.00003 0.000045	×0.00003 0.000045	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.2	0.6	85	×0.00003 0.00255	×0.00003 0.00255	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.2	0.5	25	×0.00003 0.00075	×0.00003 0.00075	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.2	0.6	1.4	×0.00003 0.000042	×0.00003 0.000042	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.1	0.5	3.9	×0.00003 0.000117	×0.00003 0.000117	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.2	0.7	9.0	×0.00003 0.000270	×0.00003 0.000270	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.1	0.5	2.9	×0.00003 0.000087	×0.00003 0.000087	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.2	0.7	(0.5)	×0.00003 0	×0.00003 0.000015	
	Mono-ortho PCBs	—	—	130	0.0039	0.0039	
Total Co-PCBs	—	—	150	0.090	0.090		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	3400	3.9	4.5	

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。

表4-2-2-4 ダイオキシン類調査結果 (底質: St. 3)

試料名		St.3		試料媒体		底質	
採取日		2022年1月24日		試料量 (g-dry)		5.3	
		検出下限値 pg/g-dry	定量下限値 pg/g-dry	実測濃度 pg/g-dry	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1 pg-TEQ/g-dry	WHO-TEF,2006 *2 pg-TEQ/g-dry	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.2	0.7	12	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.2	0.7	5.3	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.2	0.7	N.D.	×1 0	×1 0.1	
	TeCDDs	0.2	0.7	23	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.2	0.7	(0.3)	×1 0	×1 0.3	
	PeCDDs	0.2	0.7	12	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.2	0.7	0.9	×0.1 0.09	×0.1 0.09	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2	0.6	1.9	0.19	0.19	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.2	0.6	1.8	0.18	0.18	
	HxCDDs	0.2	0.6	49	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.07	0.24	39	×0.01 0.39	×0.01 0.39	
	HpCDDs	0.07	0.24	140	—	—	
	OCDD	0.1	0.4	610	×0.0003 0.183	×0.0003 0.183	
	Total PCDDs	—	—	830	1.0	1.4	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.2	0.6	0.6	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.2	0.6	0.9	×0.1 0.09	×0.1 0.09	
	TeCDFs	0.2	0.6	12	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.2	0.5	0.7	×0.03 0.021	×0.03 0.021	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.2	0.7	(0.7)	×0.3 0	×0.3 0.21	
	PeCDFs	0.2	0.5	12	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.5	1.3	×0.1 0.13	×0.1 0.13	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.2	0.6	1.0	0.10	0.10	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.2	0.7	N.D.	0	0.01	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.2	0.7	1.0	0.10	0.10	
	HxCDFs	0.1	0.5	12	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.2	0.6	7.3	×0.01 0.073	×0.01 0.073	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.2	0.5	0.8	0.008	0.008	
	HpCDFs	0.2	0.5	16	—	—	
OCDF	0.1	0.5	13	×0.0003 0.0039	×0.0003 0.0039		
Total PCDFs	—	—	64	0.53	0.75		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	900	1.6	2.2	
Copolychlorinated biphenyls	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.1	0.4	64	×0.0001 0.0064	×0.0001 0.0064	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.2	0.6	1.1	×0.0003 0.00033	×0.0003 0.00033	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.2	0.6	1.7	×0.1 0.17	×0.1 0.17	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.1	0.4	(0.3)	×0.03 0	×0.03 0.009	
	Non-ortho PCBs	—	—	68	0.18	0.19	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.2	0.5	3.6	×0.00003 0.000108	×0.00003 0.000108	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.2	0.6	190	×0.00003 0.0057	×0.00003 0.0057	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.1	0.5	52	×0.00003 0.00156	×0.00003 0.00156	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.2	0.6	2.7	×0.00003 0.000081	×0.00003 0.000081	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.1	0.5	8.5	×0.00003 0.000255	×0.00003 0.000255	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.2	0.6	19	×0.00003 0.00057	×0.00003 0.00057	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.1	0.4	5.0	×0.00003 0.000150	×0.00003 0.000150	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.2	0.6	2.2	×0.00003 0.000066	×0.00003 0.000066	
	Mono-ortho PCBs	—	—	280	0.0085	0.0085	
Total Co-PCBs	—	—	350	0.19	0.19		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	1200	1.7	2.4	

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。

表4-2-2-5 ダイオキシン類調査結果 (底質: St. 4)

試料名		St.4		試料媒体		底質	
採取日		2022年1月24日		試料量 (g-dry)		5.1	
		検出下限値 pg/g-dry	定量下限値 pg/g-dry	実測濃度 pg/g-dry	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1 pg-TEQ/g-dry	WHO-TEF,2006 *2 pg-TEQ/g-dry	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.2	0.7	110	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.2	0.7	46	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.2	0.7	(0.4)	×1 0	×1 0.4	
	TeCDDs	0.2	0.7	190	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.2	0.7	3.1	×1 3.1	×1 3.1	
	PeCDDs	0.2	0.7	78	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.2	0.7	4.8	×0.1 0.48	×0.1 0.48	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2	0.6	10	1.0	1.0	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.2	0.6	11	1.1	1.1	
	HxCDDs	0.2	0.6	210	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.07	0.24	200	×0.01 2	×0.01 2	
	HpCDDs	0.07	0.24	570	—	—	
	OCDD	0.1	0.4	3100	×0.0003 0.93	×0.0003 0.93	
	Total PCDDs	—	—	4100	8.6	9.0	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.2	0.6	3.2	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.2	0.6	5.1	×0.1 0.51	×0.1 0.51	
	TeCDFs	0.2	0.6	77	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.2	0.5	3.6	×0.03 0.108	×0.03 0.108	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.2	0.7	5.3	×0.3 1.59	×0.3 1.59	
	PeCDFs	0.2	0.5	85	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.5	9.4	×0.1 0.94	×0.1 0.94	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.2	0.6	8.0	0.80	0.80	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.2	0.7	0.7	0.07	0.07	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.2	0.7	12	1.2	1.2	
	HxCDFs	0.1	0.5	87	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.2	0.6	50	×0.01 0.50	×0.01 0.50	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.2	0.6	6.4	0.064	0.064	
	HpCDFs	0.2	0.6	100	—	—	
OCDF	0.1	0.5	78	×0.0003 0.0234	×0.0003 0.0234		
Total PCDFs	—	—	430	5.8	5.8		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	4500	14	15	
Copolychlorinated biphenyls	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.1	0.5	190	×0.0001 0.019	×0.0001 0.019	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.2	0.6	5.3	×0.0003 0.00159	×0.0003 0.00159	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.2	0.6	9.6	×0.1 0.96	×0.1 0.96	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.1	0.4	1.9	×0.03 0.057	×0.03 0.057	
	Non-ortho PCBs	—	—	210	1.0	1.0	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.2	0.5	20	×0.00003 0.00060	×0.00003 0.00060	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.2	0.6	1100	×0.00003 0.033	×0.00003 0.033	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.2	0.5	360	×0.00003 0.0108	×0.00003 0.0108	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.2	0.6	14	×0.00003 0.00042	×0.00003 0.00042	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.1	0.5	53	×0.00003 0.00159	×0.00003 0.00159	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.2	0.7	110	×0.00003 0.0033	×0.00003 0.0033	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.1	0.5	33	×0.00003 0.00099	×0.00003 0.00099	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.2	0.7	13	×0.00003 0.00039	×0.00003 0.00039	
	Mono-ortho PCBs	—	—	1700	0.051	0.051	
Total Co-PCBs	—	—	1900	1.1	1.1		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	6500	16	16	

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。

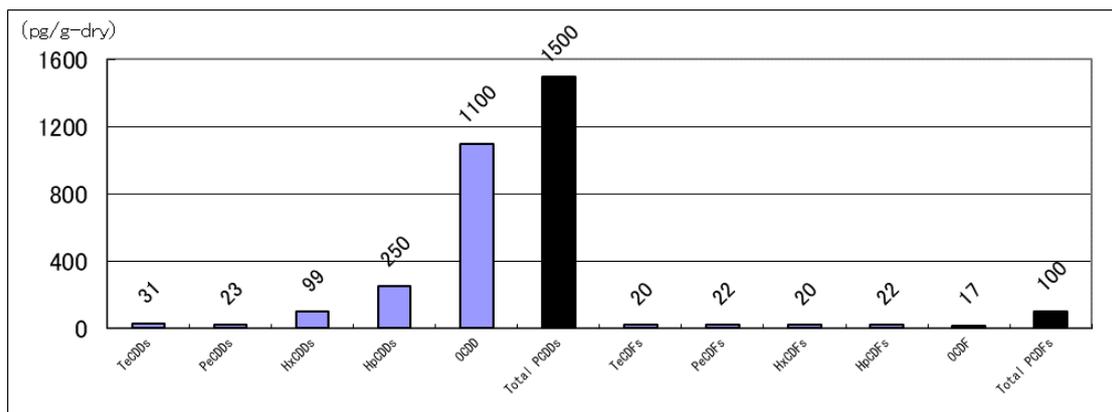
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。

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。

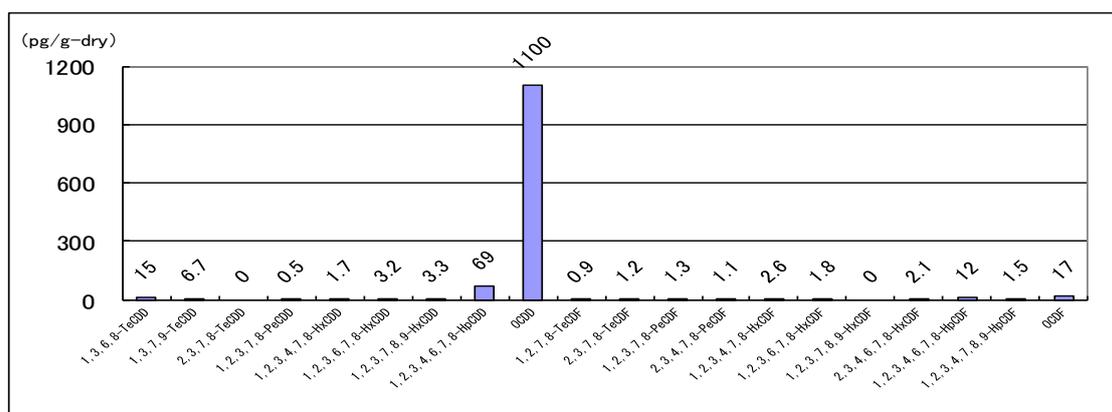
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

* 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。

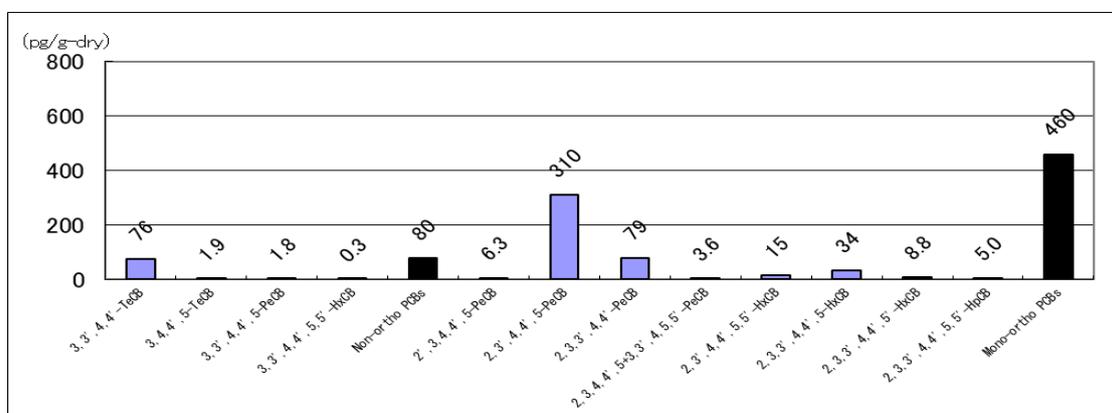
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

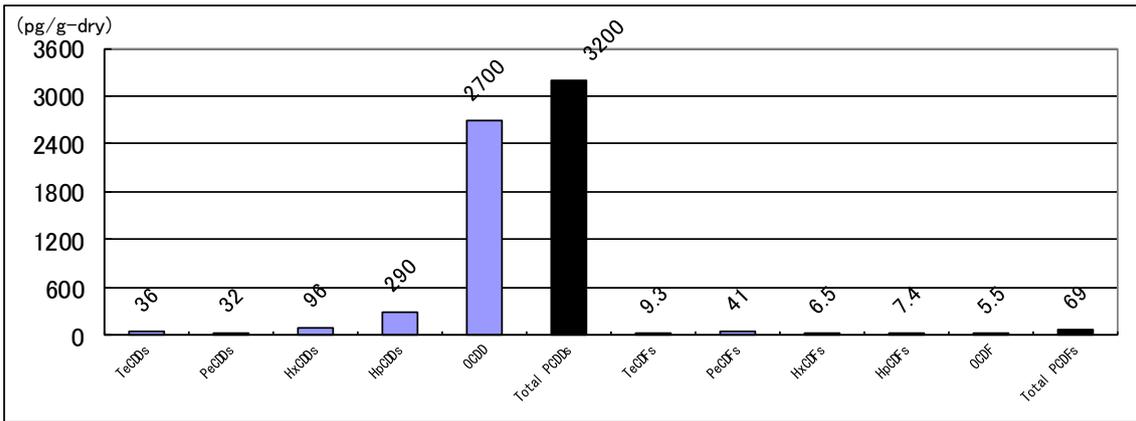


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

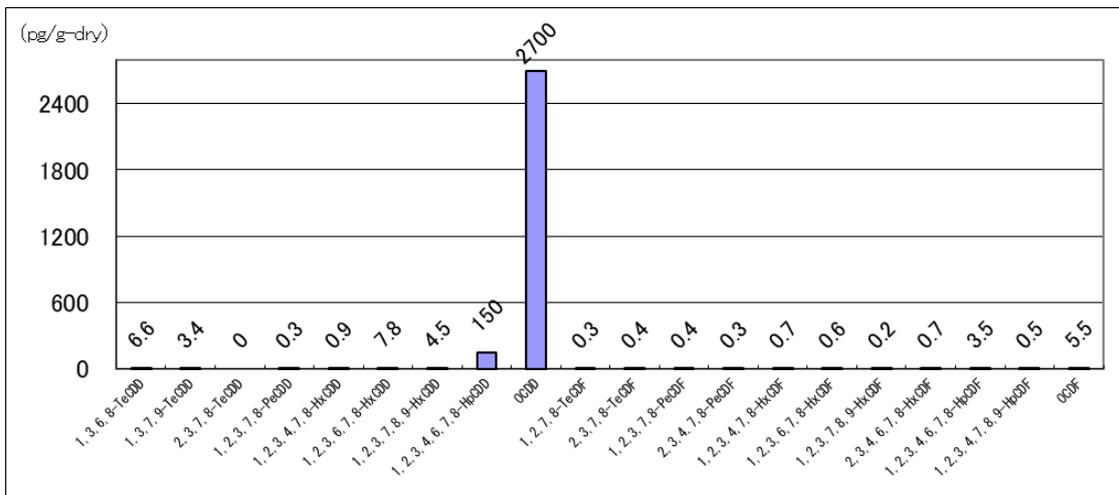


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

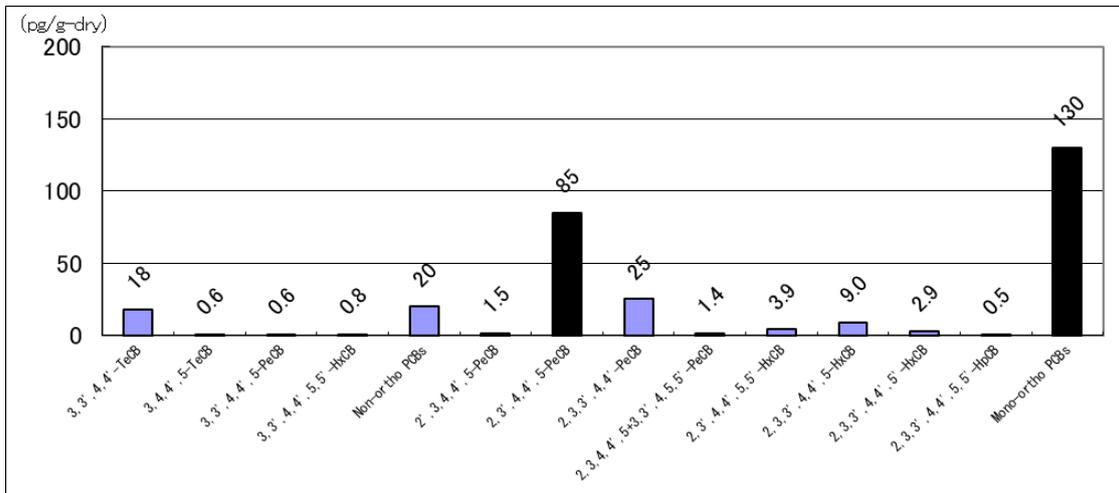
図 4-2-2-1 同族体および異性体の組成 (底質: St. 1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

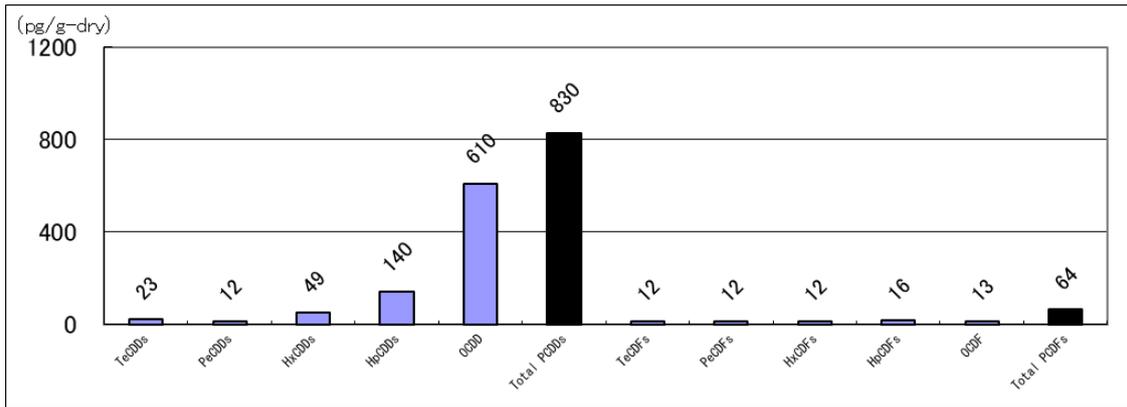


ダイオキシン類2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

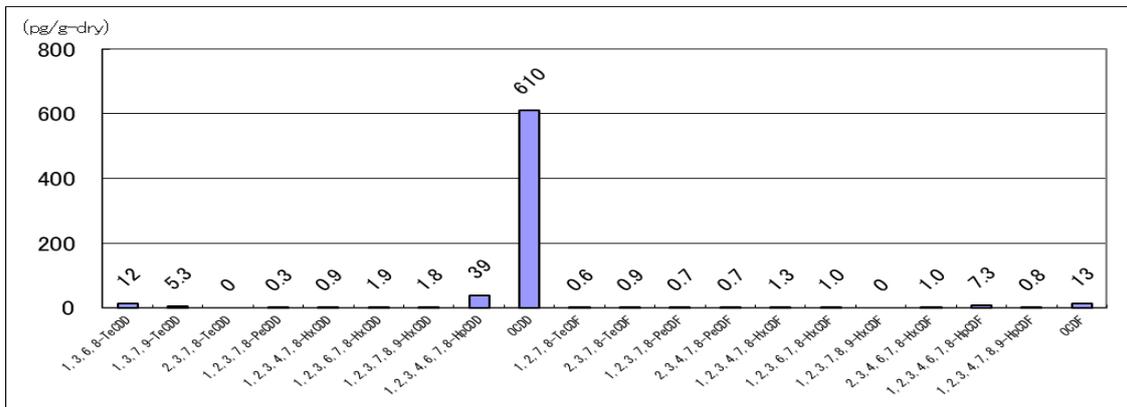


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

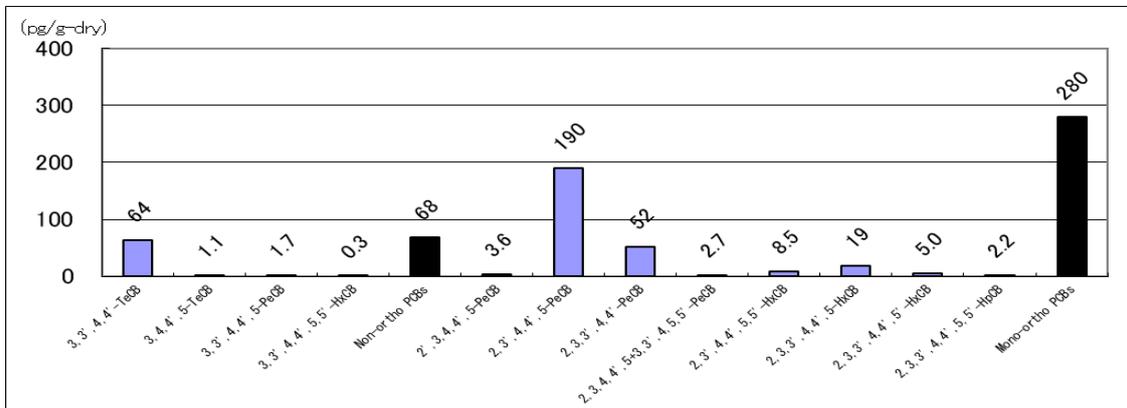
図4-2-2-2 同族体および異性体の組成 (底質: St. 2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

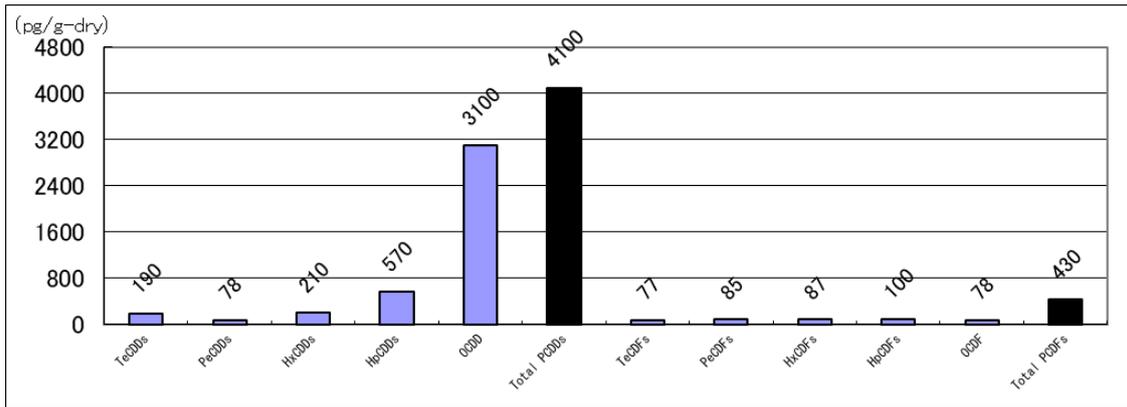


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

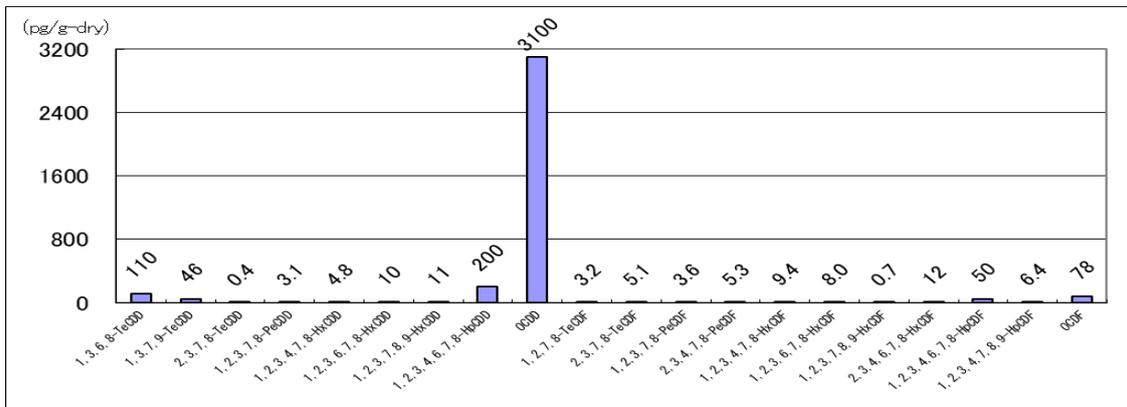


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

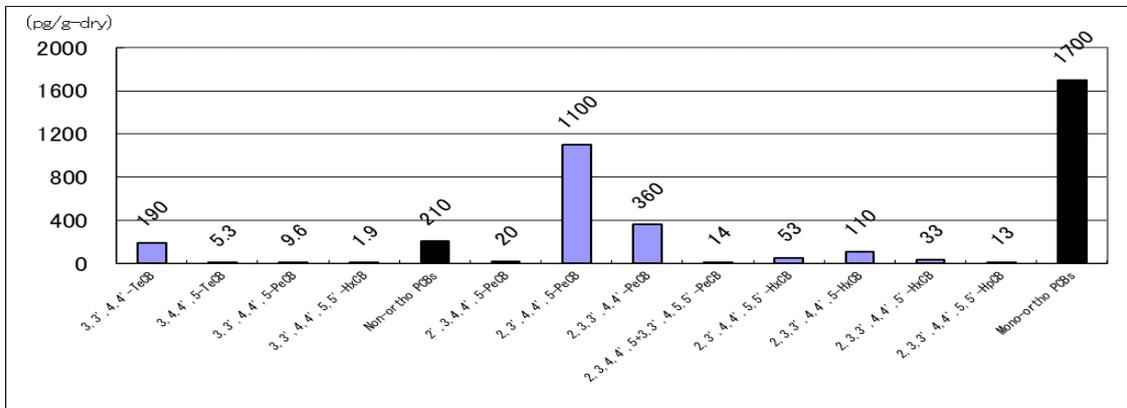
図 4-2-2-3 同族体および異性体の組成 (底質: St. 3)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)



ダイオキシン類2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)



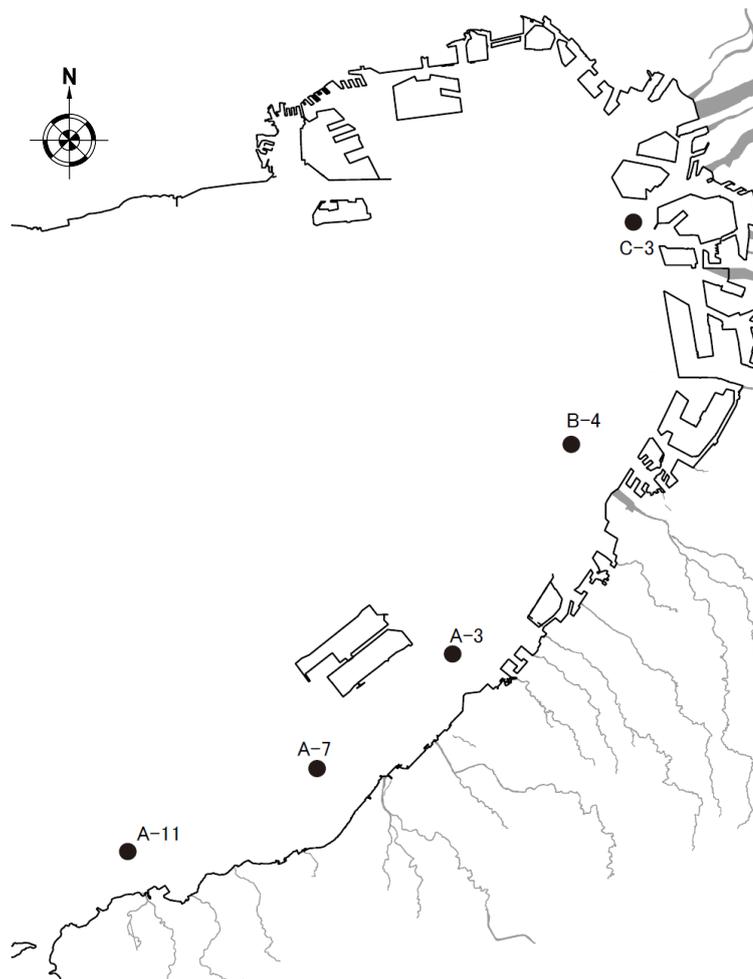
Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

図4-2-2-4 同族体および異性体の組成 (底質: St. 4)

参考資料 令和2年度ダイオキシン類常時監視結果

調査地点	水質調査結果 (pg-TEQ/L)	底質調査結果 (pg-TEQ/g)
C-3	0.063	21
B-4	0.053	12
A-3	0.053	6.8
A-7	0.051	7.7
A-11	0.051	0.8
平均値	0.054	10

備考：大阪府ホームページ内の「大阪府ダイオキシン類常時監視結果」より抜粋。



調査地点図