

令和4年度

阪南2区整備事業に係る環境調査

海域環境調査

月報（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
17日	○	○	採水・分析及び現場機器測定 水質・底質（ダイオキシン類）
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。

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"		○		

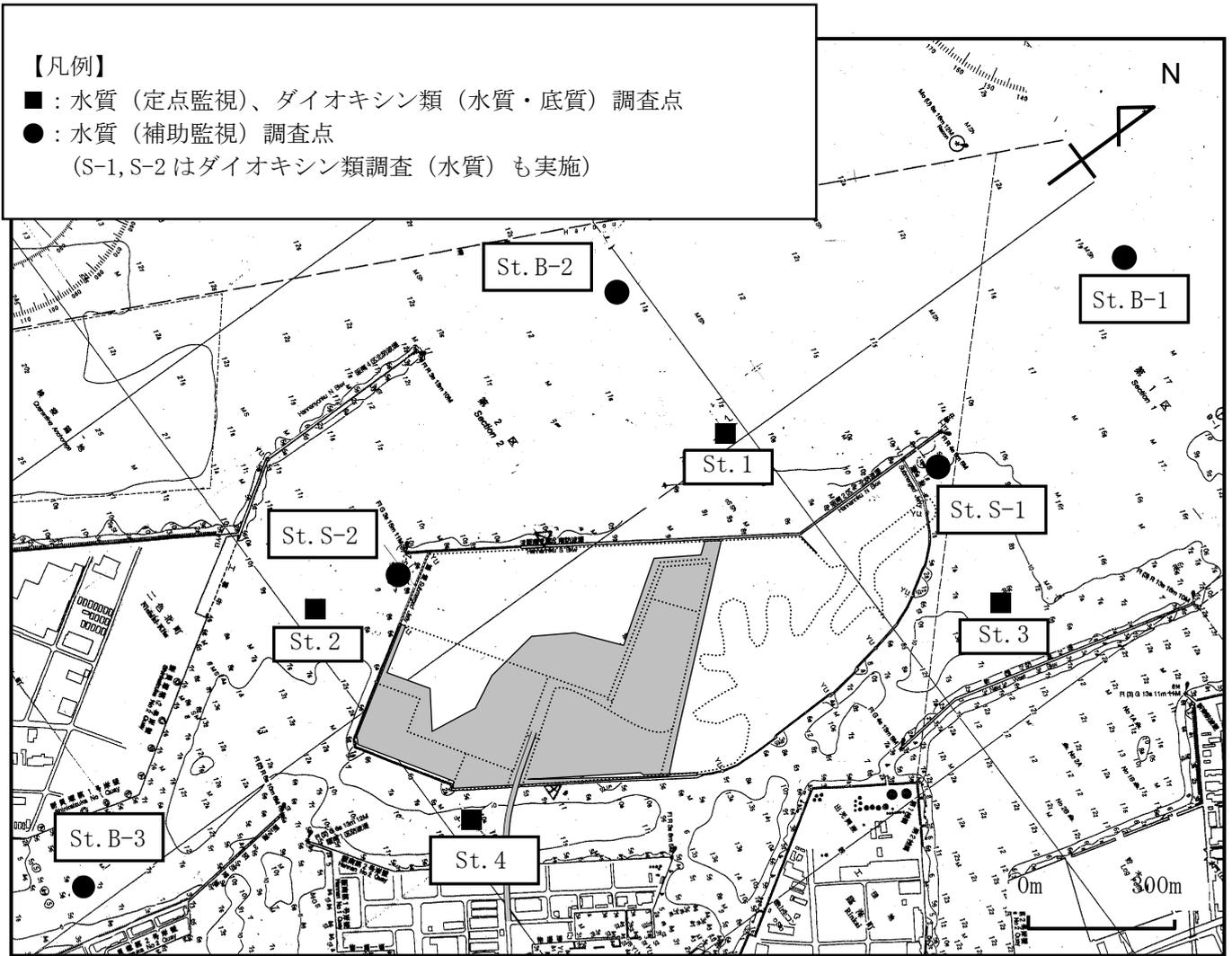


図3 調査地点

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. 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、St. 1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5年1月17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		10:27	11:01	9:51	11:38				
水温 (°C)	上層	11.1	10.6	10.9	10.5	10.5	～	11.1	10.8
	下層	11.7	11.0	11.2	11.1	11.0	～	11.7	11.3
塩分	上層	32.1	31.7	31.8	31.6	31.6	～	32.1	31.8
	下層	32.4	32.2	32.2	32.2	32.2	～	32.4	32.3
濁度 度(カリン)	上層	1	1	1	1	1	～	1	1
	下層	2	1	1	1	1	～	2	1
pH	上層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	～	8.3	-
	下層	8.2	8.3	8.2	8.2	8.2	～	8.3	-
SS (mg/L)	上層	3	2	3	2	2	～	3	3
	下層	3	4	2	2	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	3.1	3.1	2.6	2.6	2.6	～	3.1	2.9
	下層	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	～	2.7	2.7
DO (mg/L)	上層	9.7	10	10	10	9.7	～	10	10
	下層	8.3	9.5	9.3	8.9	8.3	～	9.5	9.0
全窒素 (mg/L)	上層	0.27	0.23	0.27	0.24	0.23	～	0.27	0.25
	下層	0.26	0.25	0.31	0.25	0.25	～	0.31	0.27
全リン (mg/L)	上層	0.026	0.022	0.019	0.019	0.019	～	0.026	0.022
	下層	0.018	0.028	0.027	0.025	0.018	～	0.028	0.025
クロロフィルa (μg/L)	上層	13	8.9	6.1	6.7	6.1	～	13	8.7
	下層	13	14	12	11	11	～	14	13

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5年1月17日

調査地点		St.1					
時刻		10:27					
水深(m)		12.5					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(ナツシ))	
	0.5	11.1	32.1	8.3	9.7	109	1
1.0	11.1	32.1	8.3	9.7	109	1	
2.0	11.1	32.1	8.3	9.7	109	1	
3.0	11.1	32.1	8.3	9.7	109	1	
4.0	11.1	32.1	8.3	9.6	108	1	
5.0	11.2	32.2	8.3	9.5	107	1	
6.0	11.3	32.2	8.2	9.3	105	2	
7.0	11.3	32.2	8.2	9.4	106	2	
8.0	11.3	32.3	8.2	9.3	105	2	
9.0	11.3	32.3	8.2	9.2	104	1	
10.0	11.3	32.3	8.2	9.1	103	2	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	11.7	32.4	8.2	8.3	94	2	
B-1.0	11.9	32.6	8.1	8.0	91	2	
B-0.5	11.8	32.6	8.1	8.0	91	3	

調査地点		St.2					
時刻		11:01					
水深(m)		13.6					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(ナツシ))	
	0.5	10.6	31.6	8.3	10	115	1
1.0	10.6	31.7	8.3	10	115	1	
2.0	10.7	31.7	8.3	10	114	1	
3.0	10.9	32.0	8.3	10	111	1	
4.0	10.9	32.1	8.3	10	111	1	
5.0	10.9	32.1	8.3	10	111	1	
6.0	11.0	32.1	8.3	9.7	108	1	
7.0	11.0	32.2	8.3	9.7	108	1	
8.0	11.0	32.2	8.3	9.6	107	1	
9.0	11.0	32.2	8.3	9.6	107	1	
10.0	11.0	32.2	8.3	9.6	107	1	
11.0	11.0	32.2	8.3	9.6	107	1	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	11.0	32.2	8.3	9.5	106	1	
B-1.0	11.0	32.2	8.3	9.5	106	1	
B-0.5	11.0	32.2	8.3	9.5	106	1	

調査地点		St.3					
時刻		9:51					
水深(m)		8.9					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(ナツシ))	
	0.5	10.5	31.6	8.3	10	112	1
1.0	10.9	31.8	8.3	10	111	1	
2.0	11.1	32.0	8.3	9.6	108	1	
3.0	11.1	32.0	8.3	9.6	107	1	
4.0	11.1	32.1	8.2	9.3	104	1	
5.0	11.1	32.1	8.2	9.4	105	1	
6.0	11.1	32.1	8.2	9.5	106	1	
7.0	-	-	-	-	-	-	
8.0	-	-	-	-	-	-	
9.0	-	-	-	-	-	-	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	11.2	32.2	8.2	9.3	105	1	
B-1.0	11.2	32.2	8.2	9.3	104	2	
B-0.5	11.2	32.2	8.2	9.3	104	2	

調査地点		St.4					
時刻		11:38					
水深(m)		11.6					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(ナツシ))	
	0.5	10.5	31.6	8.3	10	114	1
1.0	10.5	31.6	8.3	10	114	1	
2.0	10.5	31.7	8.3	10	114	1	
3.0	10.5	31.7	8.3	10	114	1	
4.0	10.8	31.9	8.3	10	113	1	
5.0	10.9	32.0	8.3	9.9	110	1	
6.0	11.0	32.0	8.3	9.7	108	1	
7.0	11.0	32.1	8.3	9.7	108	1	
8.0	11.0	32.1	8.3	9.7	108	1	
9.0	11.0	32.1	8.2	9.4	105	1	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	11.1	32.2	8.2	8.9	100	1	
B-1.0	11.2	32.2	8.2	8.6	97	4	
B-0.5	11.2	32.2	8.2	8.5	95	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17日	1月17日	1月17日	1月17日
調査開始時刻			10:27	11:01	9:51	11:38
天気・雲量			晴・4	晴・3	晴・4	晴・3
風向・風力			E・2	E・2	ESE・1	E・3
風浪階級			2	2	1	2
気温	℃		9.9	9.5	9.8	9.6
水深	m		12.5	13.6	8.9	11.6
透明度	m		4.3	5.0	4.2	5.0
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	11.1	10.6	10.9	10.5
		下	11.7	11.0	11.2	11.1
透視度	cm	上	50<	50<	50<	50<
		下	50<	50<	50<	50<
流速	cm/sec	上	8.0	5.7	7.5	3.3
		下	5.5	4.8	6.9	3.1
流向	(°)	上	243	326	270	262
		下	181	266	314	290

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5年1月17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、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

・ 1月17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。

3) 採水分析項目

SSは、St. S-1の下層においてやや高い値がみられた。

VSSは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

・ 1月26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. S-1、B-1、B-2、B-3の上層および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 4-1-2-1 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 令和5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 : 42	09 : 31	—			09 : 00	09 : 12	09 : 23	—
水温 (℃)	上層	9.5	9.5	9.5	～	9.5	9.7	9.6	9.2	9.5
	下層	9.6	9.4	9.4	～	9.6	9.9	9.8	9.3	9.7
塩分	上層	31.2	31.4	31.2	～	31.4	31.5	31.5	31.4	31.5
	下層	31.4	31.5	31.4	～	31.5	31.7	31.8	31.5	31.7
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1
	下層	1	1	1	～	1	2	1	1	1
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5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 : 37	09 : 26	—			09 : 00	09 : 10	09 : 20	—
水温 (℃)	上層	10.0	9.6	9.6	～	10.0	9.5	10.8	9.8	10.0
	下層	11.0	10.2	10.2	～	11.0	11.5	11.3	9.8	10.9
塩分	上層	31.9	31.6	31.6	～	31.9	31.6	32.1	31.7	31.8
	下層	32.3	31.9	31.9	～	32.3	32.5	32.5	31.8	32.3
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	2	1
	下層	2	1	1	～	2	1	2	2	2
pH	上層	8.3	8.3	8.3	～	8.3	8.3	8.2	8.3	—
	下層	8.2	8.3	8.2	～	8.3	8.1	8.2	8.3	—
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5年1月17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 : 39	09 : 25	-			09 : 00	09 : 08	09 : 18	-	
水温 (°C)	上層	10.7	10.6	10.6	～	10.7	11.2	11.2	10.9	11.1	
	下層	11.7	10.9	10.9	～	11.7	12.1	11.9	11.0	11.7	
塩分	上層	31.9	31.6	31.6	～	31.9	32.1	32.1	32.0	32.1	
	下層	32.3	32.1	32.1	～	32.3	32.7	32.6	32.1	32.5	
濁度 (カサ)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1	
	下層	3	1	1	～	3	2	3	1	2	
pH	上層	8.3	8.3	8.3	～	8.3	8.2	8.2	8.3	-	
	下層	8.2	8.3	8.2	～	8.3	8.1	8.1	8.3	-	
SS(mg/L)	上層	3	2	2	～	3	3	3	3	3	
	下層	4	2	2	～	4	3	3	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 4-1-2-4 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 令和5年1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 : 46	09 : 33	—			09 : 00	09 : 14	09 : 25	—
水温 (℃)	上層	9.8	9.7	9.7	～	9.8	10.0	10.0	9.3	9.8
	下層	9.8	9.7	9.7	～	9.8	10.0	10.0	9.3	9.8
塩分	上層	32.2	32.1	32.1	～	32.2	32.2	31.9	32.1	32.1
	下層	32.3	32.2	32.2	～	32.3	32.3	32.4	32.2	32.3
濁度 (カリン)	上層	5	3	3	～	5	5	4	5	5
	下層	5	3	3	～	5	6	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 4-1-2-5 補助監視野帳

令和5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 : 42	09 : 31	09 : 00	09 : 12	09 : 23
天気・雲量		晴・5	晴・5	晴・5	晴・5	晴・5
風向・風力		NW・1	NW・2	NW・2	NW・2	NW・2
風浪階級		2	1	3	3	1
気温(℃)		8.2	8.4	7.9	7.9	8.1
水深(m)		10.5	10.7	13.5	13.8	7.4
透明度(m)		7.2	7.5	7.5	6.5	>7.4
水色		deep green	deep green	deep green	deep green	deep green
(マンセル値)		5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7	5G3.5/7
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	9.5	9.5	9.7	9.6	9.2
	下層	9.6	9.4	9.9	9.8	9.3
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	31.2	31.4	31.5	31.5	31.4
	下層	31.4	31.5	31.7	31.8	31.5
DO (mg/L)	上層	9.4	9.5	9.4	9.4	9.4
	下層	9.3	9.4	8.9	9.2	9.4
DO飽和度 (%)	上層	101	102	102	101	101
	下層	100	101	97	100	101
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	1	1	2	1	1
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		1
	下層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		1

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

濁度(バックグラウンド値との差)は、「各点各層濁度」-「バックグラウンドの濁度最小値」とし、下限値未満(<1)は「1」として計算した。

濁度の監視基準(バックグラウンド値との差)は、上層が3度・カリン未満、下層が11度・カリン未満

表 4-1-2-6 補助監視野帳

令和5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 : 37	09 : 26	09 : 00	09 : 10	09 : 20
天気・雲量		晴・7	晴・7	晴・7	晴・7	晴・7
風向・風力		NE・1	NE・1	NE・1	NE・1	NE・1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		7.0	7.0	6.3	6.4	6.9
水深(m)		11.4	10.8	13.4	13.6	8.6
透明度(m)		4.0	3.5	3.5	3.8	2.7
水色		dark green	dark green	dark green	dark green	dark yellowish green
(マンセル値)		5G2.4/3	5G2.4/3	5G2.4/3	5G2.4/3	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	10.0	9.6	9.5	10.8	9.8
	下層	11.0	10.2	11.5	11.3	9.8
pH(-)	上層	8.3	8.3	8.3	8.2	8.3
	下層	8.2	8.3	8.1	8.2	8.3
塩分(-)	上層	31.9	31.6	31.6	32.1	31.7
	下層	32.3	31.9	32.5	32.5	31.8
DO (mg/L)	上層	10	11	10	9.5	10
	下層	8.8	10	8.1	8.4	10
DO飽和度 (%)	上層	117	125	116	106	115
	下層	98	117	92	95	114
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	2
	下層	2	1	1	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	+1	0	バックグラウンド(BG)値=		1

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

濁度(バックグラウンド値との差)は、「各点各層濁度」-「バックグラウンドの濁度最小値」とし、下限値未満(<1)は「1」として計算した。

濁度の監視基準(バックグラウンド値との差)は、上層が3度・カリン未満、下層が11度・カリン未満

表 4-1-2-7 補助監視野帳

令和5年1月17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 : 39	09 : 25	09 : 00	09 : 08	09 : 18	
天気・雲量	晴 ・ 5	晴 ・ 5	晴 ・ 5	晴 ・ 5	晴 ・ 5	
風向・風力	ESE ・ 1					
風浪階級	1	1	1	1	1	
気温 (℃)	9.0	8.4	9.1	9.1	8.3	
水深 (m)	11.1	10.5	13.2	13.5	8.1	
透明度 (m)	4.1	4.8	4.0	3.8	4.1	
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	10.7	10.6	11.2	11.2	10.9
	下層	11.7	10.9	12.1	11.9	11.0
pH (-)	上層	8.3	8.3	8.2	8.2	8.3
	下層	8.2	8.3	8.1	8.1	8.3
塩分 (-)	上層	31.9	31.6	32.1	32.1	32.0
	下層	32.3	32.1	32.7	32.6	32.1
DO (mg/L)	上層	9.8	10	9.2	9.6	10
	下層	8.6	9.6	7.8	8.0	9.7
DO飽和度 (%)	上層	109	111	103	108	112
	下層	98	107	90	91	108
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	3	1	2	3	1
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド (BG) 値=		1
	下層	+2	0	バックグラウンド (BG) 値=		1

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

濁度 (バックグラウンド値との差) は、「各点各層濁度」 - 「バックグラウンドの濁度最小値」とし、下限値未満 (<1) は「1」として計算した。

濁度の監視基準 (バックグラウンド値との差) は、上層が3度・カリン未満、下層が11度・カリン未満

表 4-1-2-8 補助監視野帳

令和5年1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 : 46	09 : 33	09 : 00	09 : 14	09 : 25
天気・雲量		晴・6	晴・7	晴・7	晴・7	晴・7
風向・風力		SW・3	SW・2	SW・3	SW・3	SW・2
風浪階級		2	2	3	3	2
気温(℃)		4.7	4.6	4.5	4.6	4.6
水深(m)		11.5	11.0	13.2	13.7	8.8
透明度(m)		4.6	3.3	2.0	3.0	2.8
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	9.8	9.7	10.0	10.0	9.3
	下層	9.8	9.7	10.0	10.0	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	32.2	32.1	32.2	31.9	32.1
	下層	32.3	32.2	32.3	32.4	32.2
DO (mg/L)	上層	9.2	9.3	9.0	9.1	9.2
	下層	9.1	9.2	9.0	8.9	9.1
DO飽和度 (%)	上層	100	101	99	99	99
	下層	99	100	99	98	98
濁度 (度(カリン))	上層	5	3	5	4	5
	下層	5	3	6	5	5
濁度 (BGとの差)	上層	+1	-1	バックグラウンド(BG)値=		4
	下層	0	-2	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 4-1-2-9 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17日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1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 4-1-2-10 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	0	○	0	○	1
1月11日	上層	0	○	0	○	1
	下層	+1	○	0	○	1
1月17日	上層	0	○	0	○	1
	下層	+2	○	0	○	1
1月26日	上層	+1	○	-1	○	4
	下層	0	○	-2	○	5

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、0.060～0.095pg-TEQ/Lであり、各地点とも環境基準を下回っていた。

令和3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0.054～0.066pg-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	3.1	0.053
	Co-PCBs	11	0.0073
	ダイオキシン類	-	0.060
St.2	PCDDs+PCDFs	3.3	0.053
	Co-PCBs	9.4	0.0072
	ダイオキシン類	-	0.061
St.3	PCDDs+PCDFs	2.2	0.051
	Co-PCBs	9.2	0.011
	ダイオキシン類	-	0.062
St.4	PCDDs+PCDFs	2.1	0.052
	Co-PCBs	9.8	0.010
	ダイオキシン類	-	0.062
St.S-1	PCDDs+PCDFs	2.7	0.052
	Co-PCBs	12	0.015
	ダイオキシン類	-	0.067
St.S-2	PCDDs+PCDFs	6.2	0.064
	Co-PCBs	10	0.031
	ダイオキシン類	-	0.095

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		2023年1月17日		試料量 (L)	19.7	
		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/L	pg/L	pg/L	pg-TEQ/L	pg-TEQ/L
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.02	0.08	0.12	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.08	(0.03)	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	×1 0	×1 0.01
	TeCDDs	0.02	0.08	0.15	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015
	PeCDDs	0.03	0.09	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	0.06	0.18	N.D.	0	0.003
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.09	N.D.	0	0.0015
	HxCDDs	0.03	0.09	0.21	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.15	0.18	×0.01 0.0018	×0.01 0.0018
	HpCDDs	0.04	0.15	0.45	—	—
	OCDD	0.05	0.18	2.2	×0.0003 0.00066	×0.0003 0.00066
Total PCDDs	—	—	3.1	0.0025	0.034	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	—	—
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002
	TeCDFs	0.04	0.14	N.D.	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006
	PeCDFs	0.03	0.09	N.D.	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.05	0.15	N.D.	0	0.0025
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.16	N.D.	0	0.0025
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.15	N.D.	0	0.002
	HxCDFs	0.04	0.14	N.D.	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.15	(0.07)	×0.01 0	×0.01 0.0007
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.16	N.D.	0	0.00025
HpCDFs	0.04	0.15	(0.07)	—	—	
OCDF	0.05	0.18	N.D.	×0.0003 0	×0.0003 0.0000075	
Total PCDFs	—	—	(0.07)	0	0.018	
Total PCDDs+PCDFs		—	—	3.1	0.0025	0.053
COPCBs	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.10	2.1	×0.0001 0.00021	×0.0001 0.00021
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.14	(0.09)	×0.0003 0	×0.0003 0.000027
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.15	(0.06)	×0.1 0	×0.1 0.006
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.16	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075
	Non-ortho PCBs	—	—	2.3	0.00021	0.0070
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.13	0.14	×0.00003 0.0000042	×0.00003 0.0000042
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	5.5	×0.00003 0.000165	×0.00003 0.000165
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	2.5	×0.00003 0.000075	×0.00003 0.000075
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.14	0.20	×0.00003 0.0000060	×0.00003 0.0000060
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.15	(0.13)	×0.00003 0.0000000	×0.00003 0.0000039
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.13	0.27	×0.00003 0.0000081	×0.00003 0.0000081
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.02	0.08	0.08	×0.00003 0.0000024	×0.00003 0.0000024
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.05	0.16	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.00000075
Mono-ortho PCBs	—	—	8.8	0.00026	0.00027	
Total Co-PCBs	—	—	11	0.00047	0.0073	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	14	0.0029	0.060

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		2023年1月17日		試料量 (L)		19.5	
		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/L	pg/L	pg/L	pg-TEQ/L	pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.02	0.08	0.13	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.08	(0.07)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.08	0.20	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	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	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.09	N.D.	0	0.0015	
	HxCDDs	0.03	0.09	0.22	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.15	0.19	×0.01 0.0019	×0.01 0.0019	
	HpCDDs	0.04	0.15	0.40	—	—	
	OCDD	0.05	0.18	2.1	×0.0003 0.00063	×0.0003 0.00063	
Total PCDDs	—	—	3.0	0.0025	0.035		
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	TeCDFs	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.03	0.09	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.05	0.15	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.15	N.D.	0	0.002	
	HxCDFs	0.04	0.15	(0.07)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.15	(0.11)	×0.01 0	×0.01 0.0011	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.16	N.D.	0	0.00025	
HpCDFs	0.04	0.15	0.15	—	—		
OCDF	0.05	0.18	(0.11)	×0.0003 0	×0.0003 0.000033		
Total PCDFs	—	—	0.33	0	0.019		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	3.3	0.0025	0.053	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.10	2.1	×0.0001 0.00021	×0.0001 0.00021	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.14	(0.10)	×0.0003 0	×0.0003 0.000030	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.15	(0.06)	×0.1 0	×0.1 0.006	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.16	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	2.2	0.00021	0.0070	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.13	(0.08)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000024	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	4.4	×0.00003 0.000132	×0.00003 0.000132	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	2.1	×0.00003 0.000063	×0.00003 0.000063	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.15	0.15	×0.00003 0.0000045	×0.00003 0.0000045	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.15	(0.08)	×0.00003 0.0000000	×0.00003 0.0000024	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.13	0.29	×0.00003 0.0000087	×0.00003 0.0000087	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.02	0.08	(0.07)	×0.00003 0.0000000	×0.00003 0.0000021	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.05	0.16	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.00000075	
Mono-ortho PCBs	—	—	7.1	0.00021	0.00022		
Total Co-PCBs	—	—	9.4	0.00042	0.0072		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	13	0.0029	0.061	

1. 毒性当量とは毒性等価係数を用いて、2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算したものであり、計量対象外である。

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

3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。

4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。

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

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		2023年1月17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	0.02	0.08	0.11	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.08	(0.06)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.08	0.20	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	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	0.18	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.08	N.D.	0	0.0015	
	HxCDDs	0.03	0.08	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.15	(0.12)	×0.01 0	×0.01 0.0012	
	HpCDDs	0.04	0.15	0.24	—	—	
	OCDD	0.05	0.18	1.7	×0.0003 0.00051	×0.0003 0.00051	
Total PCDDs	—	—	2.1	0.00051	0.033		
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	TeCDFs	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.03	0.09	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.04	0.15	N.D.	0	0.002	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.16	N.D.	0	0.0025	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.14	N.D.	0	0.002	
	HxCDFs	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.14	(0.06)	×0.01 0	×0.01 0.0006	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.16	N.D.	0	0.00025	
HpCDFs	0.04	0.14	(0.06)	—	—		
OCDF	0.05	0.18	(0.10)	×0.0003 0	×0.0003 0.000030		
Total PCDFs	—	—	(0.15)	0	0.018		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	2.2	0.00051	0.051	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.09	1.9	×0.0001 0.00019	×0.0001 0.00019	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.14	(0.11)	×0.0003 0	×0.0003 0.000033	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.15	(0.10)	×0.1 0	×0.1 0.010	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.16	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	2.1	0.00019	0.011	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.13	(0.11)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000033	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	4.0	×0.00003 0.000120	×0.00003 0.000120	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	2.4	×0.00003 0.000072	×0.00003 0.000072	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.14	0.18	×0.00003 0.0000054	×0.00003 0.0000054	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.15	(0.08)	×0.00003 0.0000000	×0.00003 0.0000024	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.13	0.26	×0.00003 0.0000078	×0.00003 0.0000078	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.02	0.08	(0.07)	×0.00003 0.0000000	×0.00003 0.0000021	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.05	0.16	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.0000075	
Mono-ortho PCBs	—	—	7.1	0.00021	0.00021		
Total Co-PCBs	—	—	9.2	0.00040	0.011		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	11	0.00091	0.062	

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		St.4		試料媒体	水質	
採取日		2023年1月17日		試料量 (L)	19.5	
		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/L	pg/L	pg/L	pg-TEQ/L	pg-TEQ/L
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.02	0.08	0.15	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.08	(0.03)	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	×1 0	×1 0.01
	TeCDDs	0.02	0.08	0.18	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015
	PeCDDs	0.03	0.09	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	0.06	0.19	N.D.	0	0.003
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.09	N.D.	0	0.0015
	HxCDDs	0.03	0.09	0.13	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.15	(0.12)	×0.01 0	×0.01 0.0012
	HpCDDs	0.04	0.15	0.30	—	—
	OCDD	0.05	0.18	1.3	×0.0003 0.00039	×0.0003 0.00039
Total PCDDs	—	—	1.9	0.00039	0.034	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	—	—
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002
	TeCDFs	0.04	0.14	N.D.	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006
	PeCDFs	0.03	0.09	N.D.	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.05	0.15	N.D.	0	0.0025
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.15	N.D.	0	0.002
	HxCDFs	0.04	0.15	N.D.	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.15	(0.05)	×0.01 0	×0.01 0.0005
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.16	N.D.	0	0.00025
HpCDFs	0.04	0.15	(0.05)	—	—	
OCDF	0.05	0.18	(0.12)	×0.0003 0	×0.0003 0.000036	
Total PCDFs	—	—	(0.17)	0	0.018	
Total PCDDs+PCDFs		—	—	2.1	0.00039	0.052
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.10	2.0	×0.0001 0.00020	×0.0001 0.00020
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.14	(0.09)	×0.0003 0	×0.0003 0.000027
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.15	(0.09)	×0.1 0	×0.1 0.009
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.16	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075
	Non-ortho PCBs	—	—	2.2	0.00020	0.0100
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.13	(0.10)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000030
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	4.5	×0.00003 0.000135	×0.00003 0.000135
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	2.5	×0.00003 0.000075	×0.00003 0.000075
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.15	0.17	×0.00003 0.0000051	×0.00003 0.0000051
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.15	(0.10)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000030
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.13	0.26	×0.00003 0.0000078	×0.00003 0.0000078
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.02	0.08	(0.03)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000009
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.05	0.16	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.00000075
Mono-ortho PCBs	—	—	7.6	0.00022	0.00023	
Total Co-PCBs	—	—	9.8	0.00042	0.010	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	12	0.00081	0.062

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		2023年1月17日		試料量 (L)		19.4	
		検出下限値 pg/L	定量下限値 pg/L	実測濃度 pg/L	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/L	pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.02	0.08	(0.07)	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.08	(0.05)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.08	0.12	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	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	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.09	N.D.	0	0.0015	
	HxCDDs	0.03	0.09	0.16	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.15	(0.11)	×0.01 0	×0.01 0.0011	
	HpCDDs	0.04	0.15	0.43	—	—	
	OCDD	0.05	0.18	1.9	×0.0003 0.00057	×0.0003 0.00057	
Total PCDDs	—	—	2.6	0.00057	0.034		
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	TeCDFs	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.03	0.09	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.05	0.15	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.15	N.D.	0	0.002	
	HxCDFs	0.04	0.15	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.15	(0.06)	×0.01 0	×0.01 0.0006	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.16	N.D.	0	0.00025	
HpCDFs	0.04	0.15	(0.06)	—	—		
OCDF	0.05	0.18	(0.09)	×0.0003 0	×0.0003 0.000027		
Total PCDFs	—	—	(0.15)	0	0.018		
Total PCDDs+PCDFs	—	—	2.7	0.00057	0.052		
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.10	3.1	×0.0001 0.00031	×0.0001 0.00031	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.14	(0.12)	×0.0003 0	×0.0003 0.000036	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.05	0.15	(0.12)	×0.1 0	×0.1 0.012	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.16	(0.07)	×0.03 0	×0.03 0.0021	
	Non-ortho PCBs	—	—	3.4	0.00031	0.014	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.13	(0.10)	×0.00003 0	×0.00003 0.000030	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	5.4	×0.00003 0.000162	×0.00003 0.000162	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	2.2	×0.00003 0.000066	×0.00003 0.000066	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.15	0.18	×0.00003 0.0000054	×0.00003 0.0000054	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.15	(0.14)	×0.00003 0.0000000	×0.00003 0.0000042	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.13	0.33	×0.00003 0.0000099	×0.00003 0.0000099	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.02	0.08	0.12	×0.00003 0.0000036	×0.00003 0.0000036	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.05	0.17	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.0000075	
Mono-ortho PCBs	—	—	8.5	0.00025	0.00025		
Total Co-PCBs	—	—	12	0.00056	0.015		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	—	—	15	0.0011	0.067		

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		2023年1月17日		試料量 (L)		19.3	
		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	
		pg/L	pg/L	pg/L			
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.02	0.08	0.22	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.08	(0.07)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.08	0.32	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	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	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.09	N.D.	0	0.0015	
	HxCDDs	0.03	0.09	0.29	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.05	0.15	0.38	×0.01 0.0038	×0.01 0.0038	
	HpCDDs	0.05	0.15	0.91	—	—	
	OCDD	0.06	0.18	3.4	×0.0003 0.00102	×0.0003 0.00102	
Total PCDDs	—	—	5.0	0.0048	0.037		
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	TeCDFs	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.03	0.09	0.17	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.05	0.15	(0.05)	0	0.005	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.15	(0.07)	0	0.007	
	HxCDFs	0.04	0.15	0.46	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.15	0.17	×0.01 0.0017	×0.01 0.0017	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.16	(0.05)	0	0.0005	
HpCDFs	0.04	0.15	0.36	—	—		
OCDF	0.05	0.18	0.21	×0.0003 0.000063	×0.0003 0.000063		
Total PCDFs	—	—	1.2	0.0018	0.027		
Total PCDDs+PCDFs	—	—	6.2	0.0066	0.064		
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.10	2.1	×0.0001 0.00021	×0.0001 0.00021	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.14	0.16	×0.0003 0.000048	×0.0003 0.000048	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.05	0.15	0.24	×0.1 0.024	×0.1 0.024	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.16	0.21	×0.03 0.0063	×0.03 0.0063	
	Non-ortho PCBs	—	—	2.7	0.031	0.031	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.13	(0.09)	×0.00003 0	×0.00003 0.000027	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	4.3	×0.00003 0.000129	×0.00003 0.000129	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	2.3	×0.00003 0.000069	×0.00003 0.000069	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.15	0.21	×0.00003 0.000063	×0.00003 0.000063	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.15	(0.13)	×0.00003 0.000009	×0.00003 0.000009	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.13	0.33	×0.00003 0.0000099	×0.00003 0.0000099	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.02	0.08	0.11	×0.00003 0.0000033	×0.00003 0.0000033	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.05	0.17	(0.12)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000036	
Mono-ortho PCBs	—	—	7.6	0.00022	0.00023		
Total Co-PCBs	—	—	10	0.031	0.031		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	—	—	17	0.037	0.095		

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。

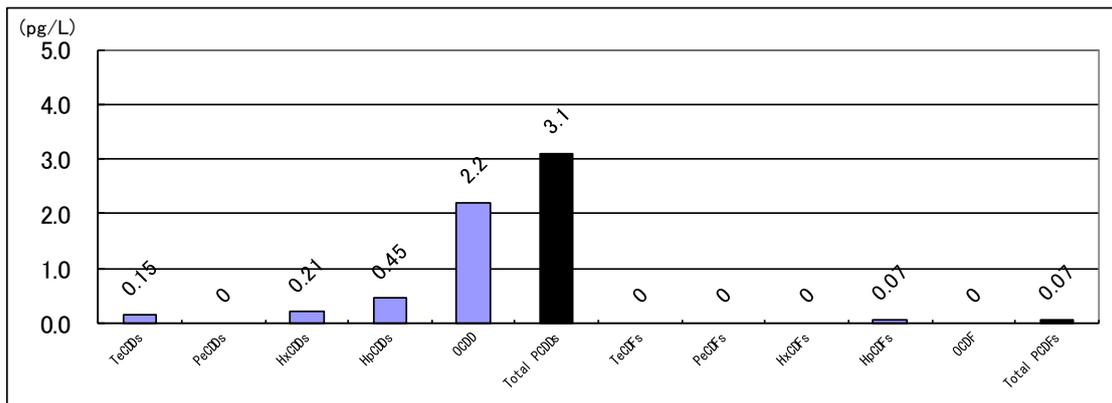
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。

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。

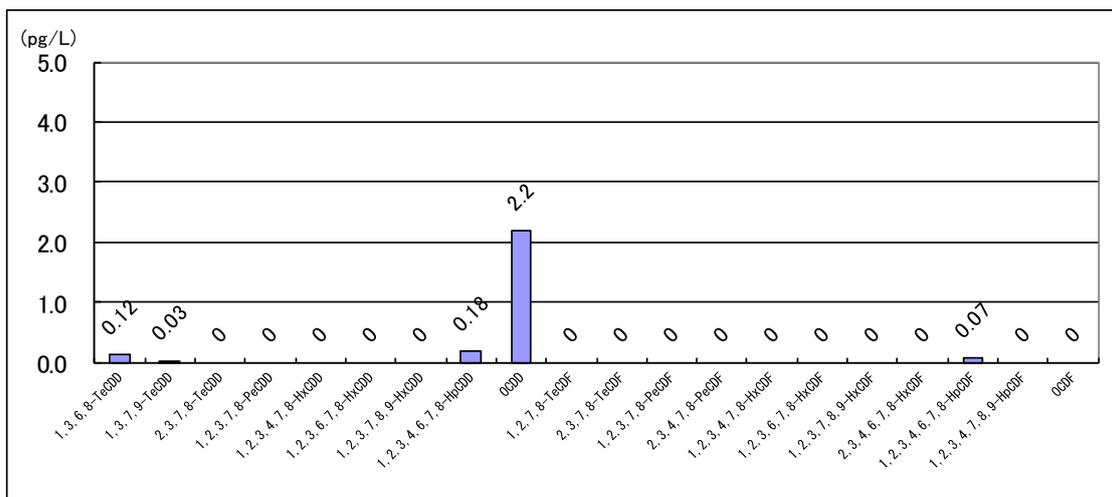
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

* 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。

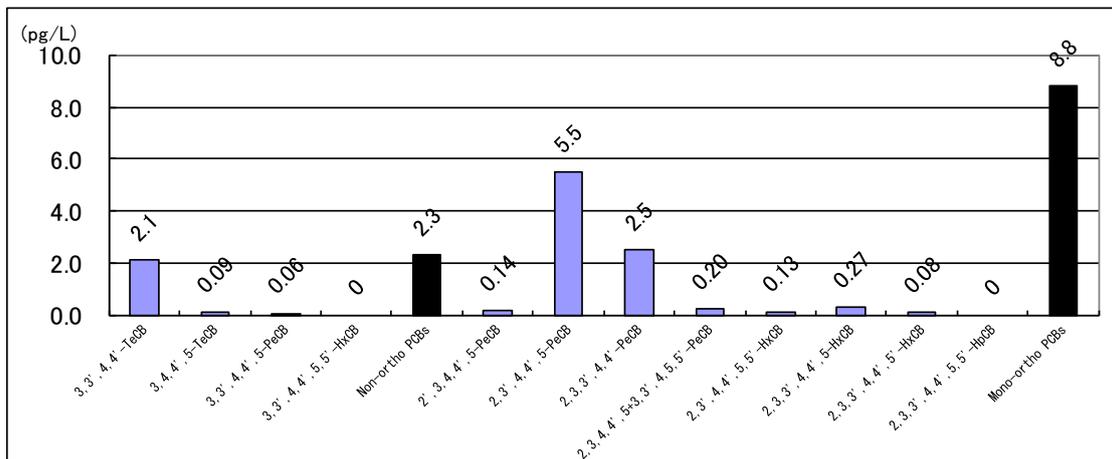
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

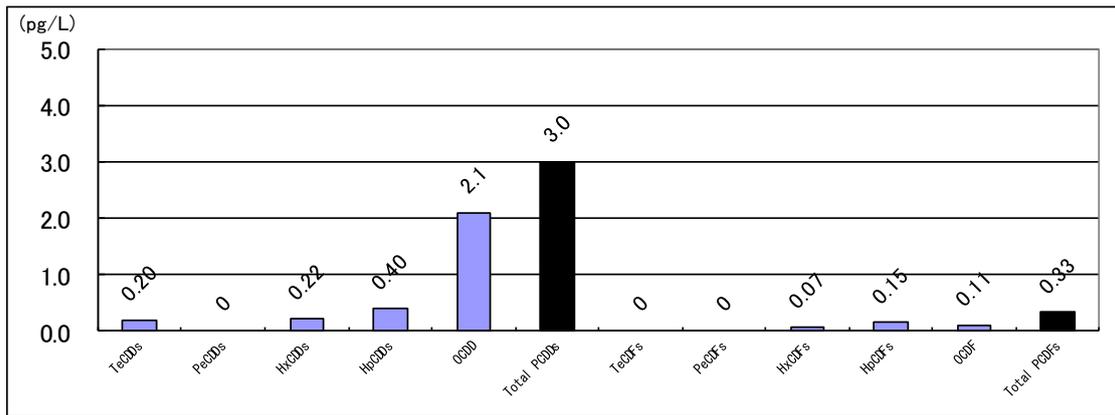


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

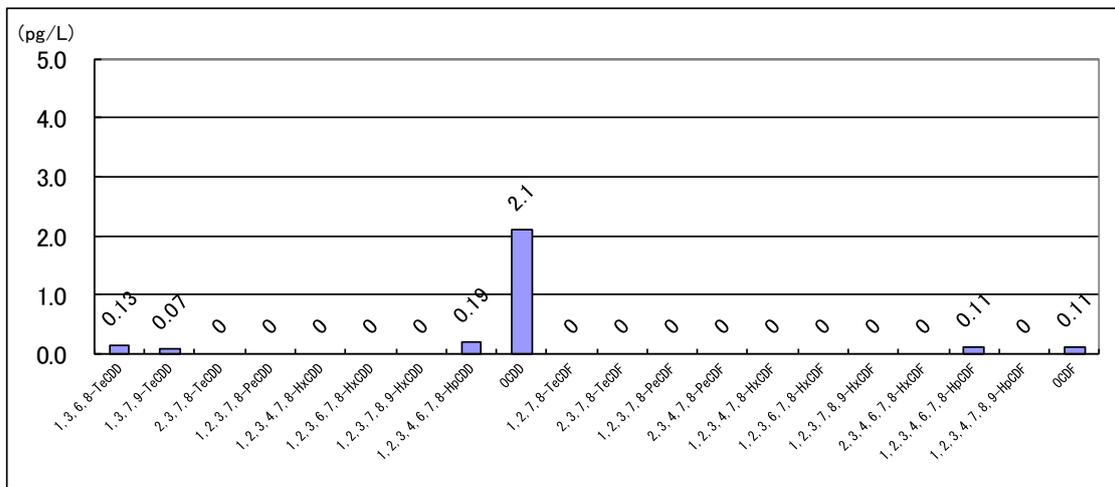


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

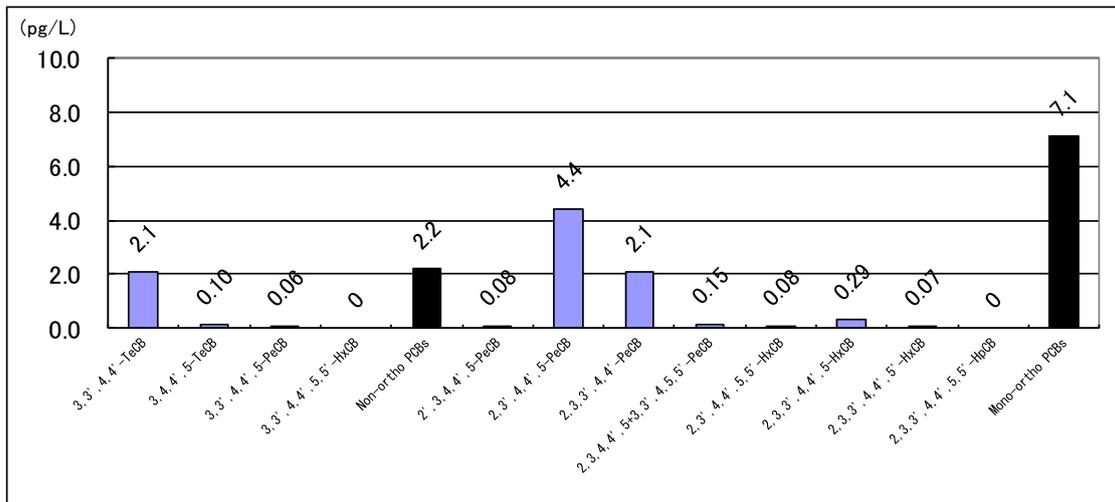
図4-2-1-1 同族体および異性体の組成 (水質: St. 1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

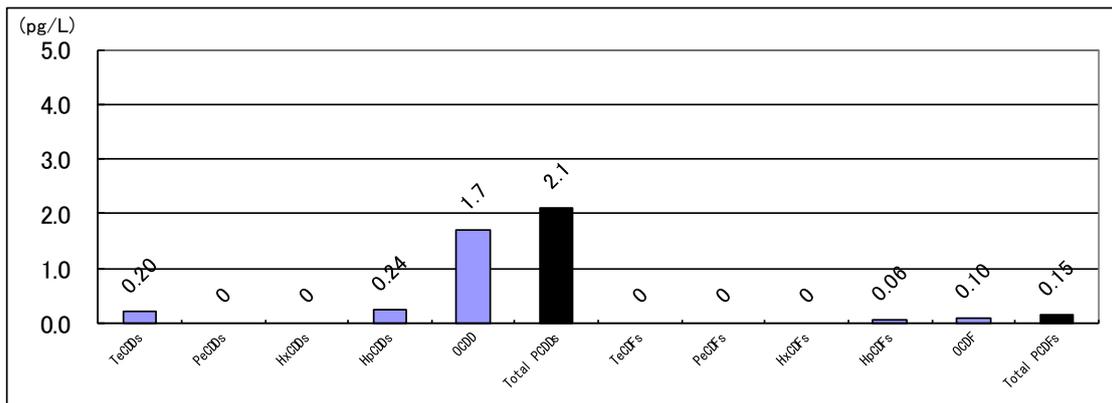


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

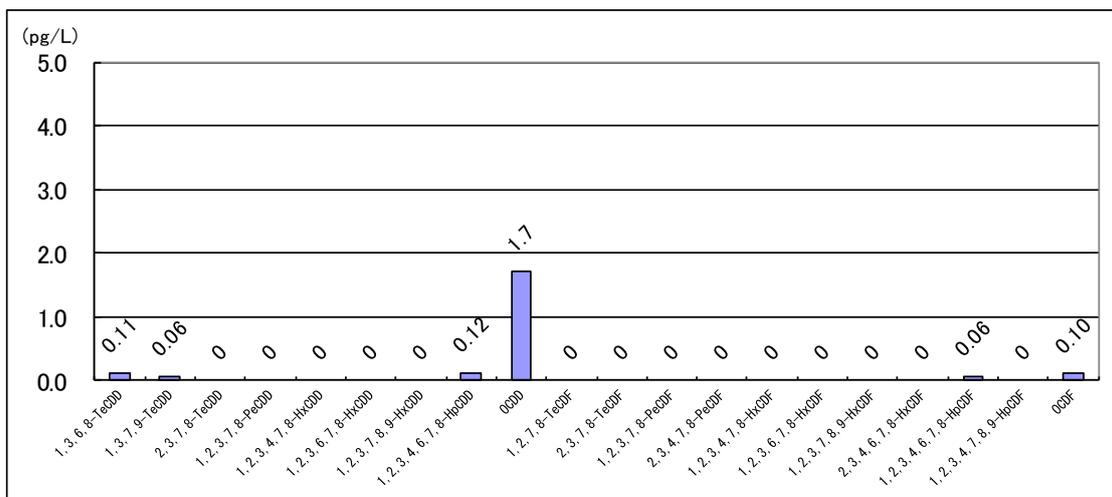


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

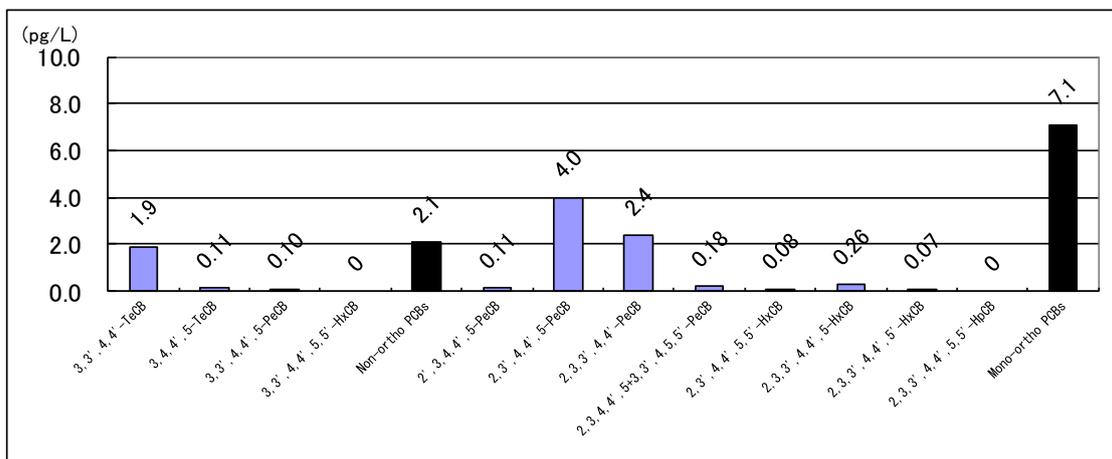
図4-2-1-2 同族体および異性体の組成 (水質: St. 2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

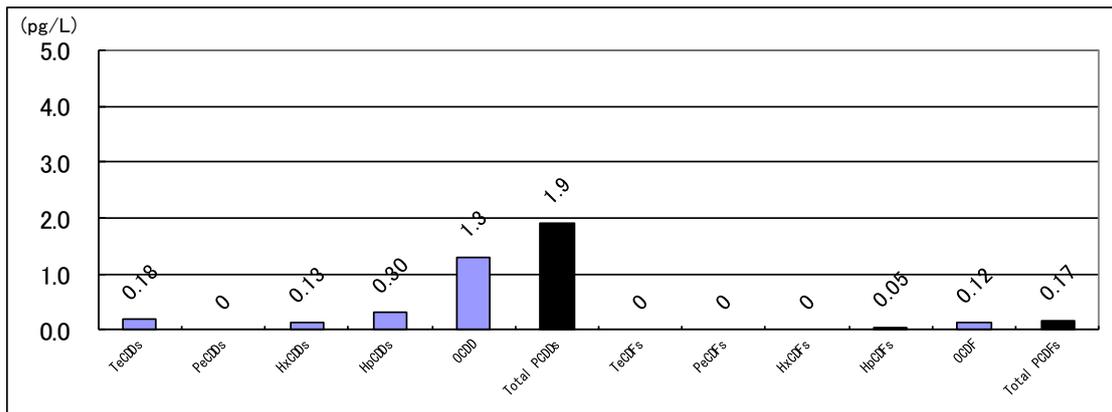


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

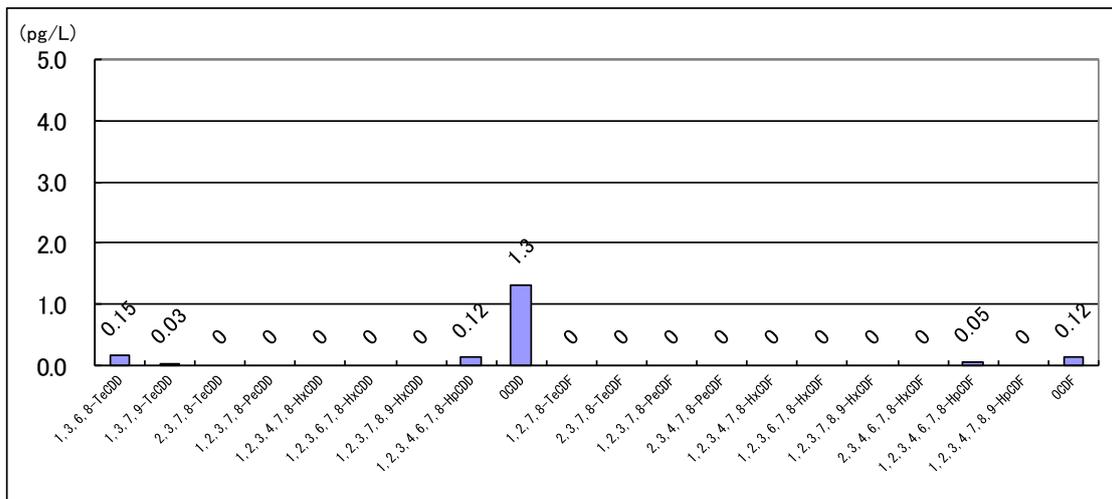


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

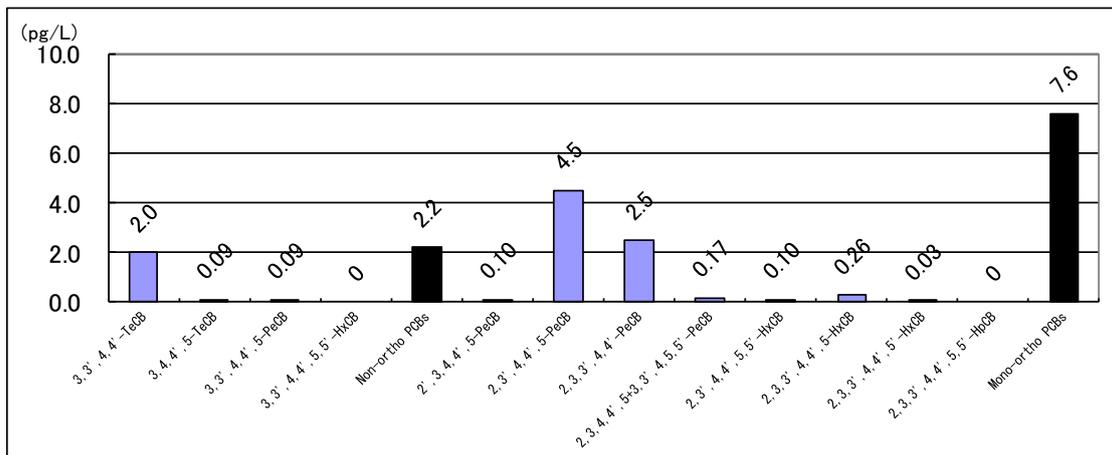
図4-2-1-3 同族体および異性体の組成 (水質: St. 3)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

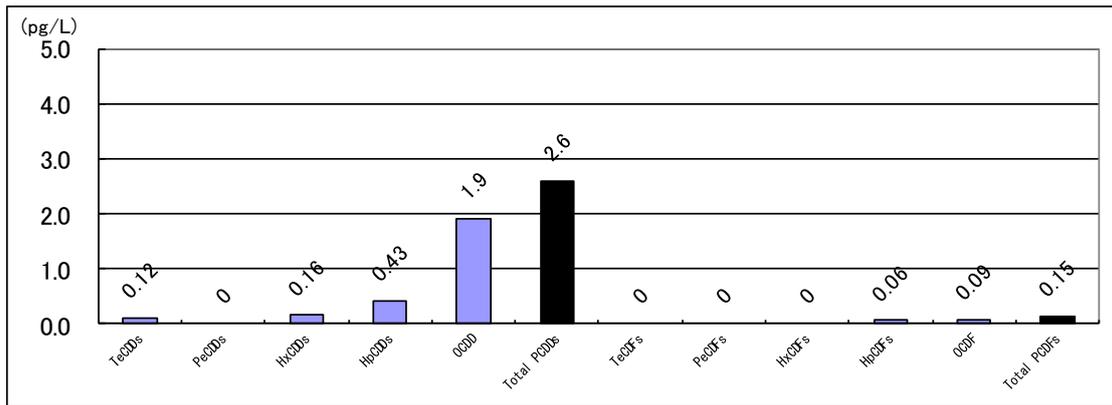


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

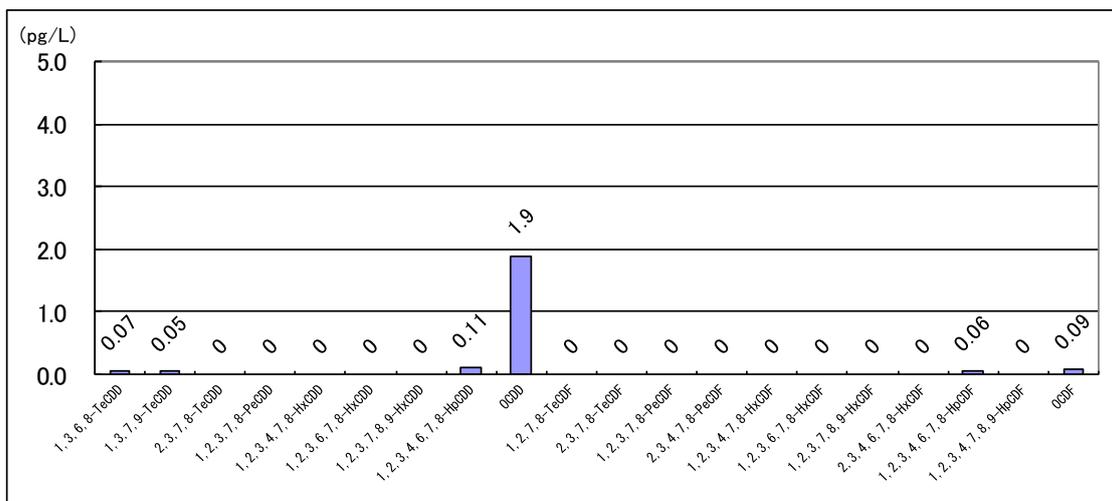


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

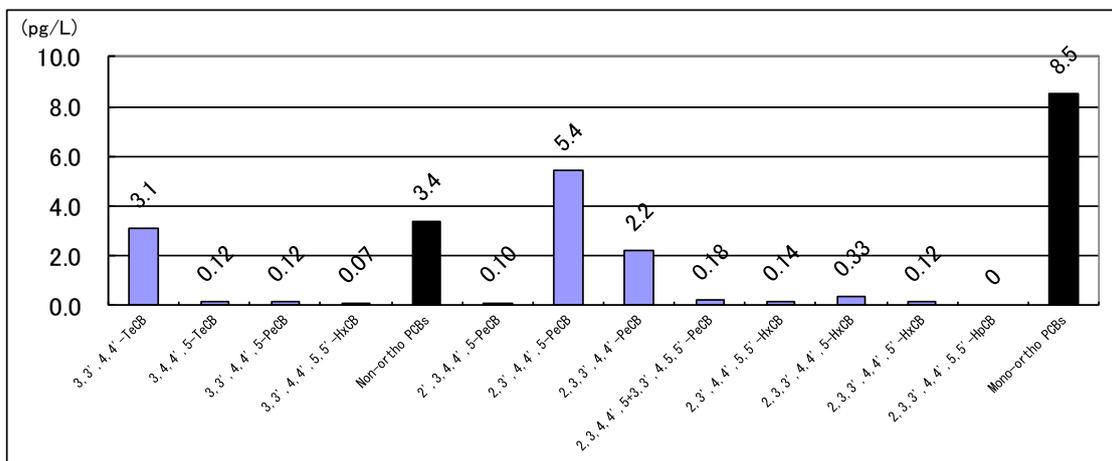
図4-2-1-4 同族体および異性体の組成 (水質: St. 4)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

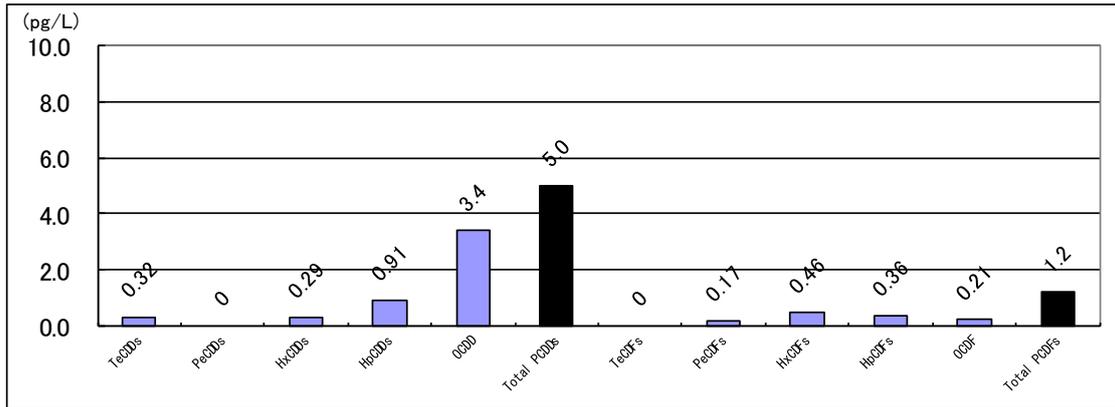


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

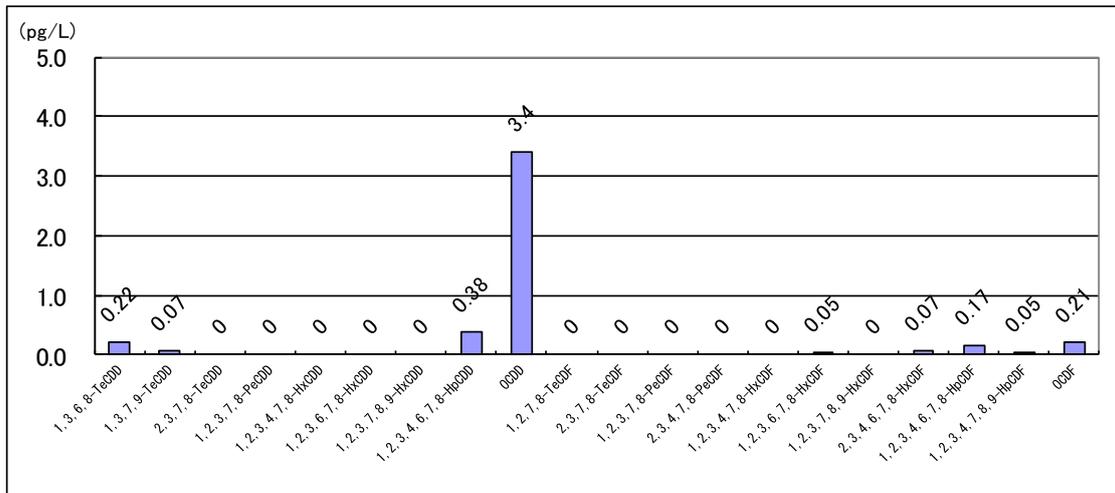


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

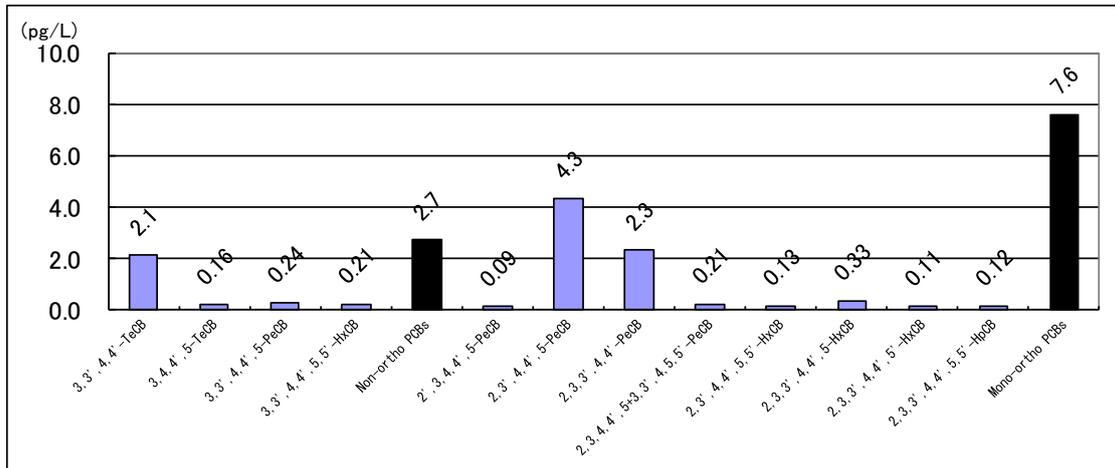
図4-2-1-5 同族体および異性体の組成 (水質: St. S-1)



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、4.0～13pg-TEQ/gであり、各地点とも環境基準を下回っていた。

令和3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2.3～19pg-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	1300	4.0
	Co-PCBs	480	0.27
	ダイオキシン類	-	4.2
St.2	PCDDs+PCDFs	3600	10
	Co-PCBs	1400	0.78
	ダイオキシン類	-	11
St.3	PCDDs+PCDFs	1300	3.6
	Co-PCBs	840	0.47
	ダイオキシン類	-	4.0
St.4	PCDDs+PCDFs	4400	13
	Co-PCBs	1900	0.14
	ダイオキシン類	-	13

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		2023年1月17日		試料量 (g-dry)		5.2	
		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	0.6	17	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.2	0.6	9.5	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.2	0.6	(0.2)	×1 0	×1 0.2	
	TeCDDs	0.2	0.6	34	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.1	0.5	0.7	×1 0.7	×1 0.7	
	PeCDDs	0.1	0.5	28	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.2	0.6	1.2	×0.1 0.12	×0.1 0.12	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2	0.6	3.1	0.31	0.31	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.2	0.5	3.3	0.33	0.33	
	HxCDDs	0.2	0.5	84	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.2	0.6	62	×0.01 0.62	×0.01 0.62	
	HpCDDs	0.2	0.6	210	—	—	
	OCDD	0.2	0.6	870	×0.0003 0.26	×0.0003 0.26	
Total PCDDs	—	—	1200	2.3	2.5		
ジベンゾ	1,2,7,8-TeCDF	0.1	0.4	1.1	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.4	1.4	×0.1 0.14	×0.1 0.14	
	TeCDFs	0.1	0.4	21	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.2	0.6	1.1	×0.03 0.033	×0.03 0.033	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.2	0.5	1.3	×0.3 0.39	×0.3 0.39	
	PeCDFs	0.2	0.5	20	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.2	0.6	2.3	×0.1 0.23	×0.1 0.23	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.2	0.6	2.1	0.21	0.21	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.2	0.5	N.D.	0	0.01	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.2	0.7	2.7	0.27	0.27	
	HxCDFs	0.2	0.5	21	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.2	0.5	11	×0.01 0.11	×0.01 0.1100	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.1	0.5	1.7	0.017	0.017	
HpCDFs	0.1	0.5	20	—	—		
OCDF	0.1	0.4	16	×0.0003 0.0048	×0.0003 0.0048		
Total PCDFs	—	—	98	1.4	1.4		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	1300	3.7	4.0	
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.2	0.6	68	×0.0001 0.0068	×0.0001 0.0068	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.1	0.4	1.9	×0.0003 0.00057	×0.0003 0.00057	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.2	0.7	2.4	×0.1 0.24	×0.1 0.24	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.2	0.6	(0.4)	×0.03 0	×0.03 0.012	
	Non-ortho PCBs	—	—	73	0.25	0.26	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.2	0.6	4.7	×0.00003 0.000141	×0.00003 0.000141	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.2	0.7	280	×0.00003 0.0084	×0.00003 0.0084	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.2	0.6	74	×0.00003 0.00222	×0.00003 0.00222	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.1	0.4	2.9	×0.00003 0.0000870	×0.00003 0.0000870	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.2	0.7	9.4	×0.00003 0.0002820	×0.00003 0.0002820	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.2	0.5	27	×0.00003 0.00081	×0.00003 0.00081	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.2	0.7	6.9	×0.00003 0.0002070	×0.00003 0.0002070	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.2	0.5	2.7	×0.00003 0.000081	×0.00003 0.000081	
Mono-ortho PCBs	—	—	410	0.012	0.012		
Total Co-PCBs	—	—	480	0.26	0.27		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	1800	4.0	4.2	

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		2023年1月17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	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	0.6	61	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.2	0.6	30	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.2	0.6	(0.4)	×1 0	×1 0.4	
	TeCDDs	0.2	0.6	110	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.1	0.5	2.0	×1 2.0	×1 2.0	
	PeCDDs	0.1	0.5	70	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.2	0.6	3.7	×0.1 0.37	×0.1 0.37	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2	0.7	8.8	0.88	0.88	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.2	0.5	7.9	0.79	0.79	
	HxCDDs	0.2	0.5	210	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.2	0.6	160	×0.01 1.6	×0.01 1.6	
	HpCDDs	0.2	0.6	520	—	—	
	OCDD	0.2	0.6	2400	×0.0003 0.72	×0.0003 0.72	
	Total PCDDs	—	—	3300	6.4	6.8	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.1	0.4	2.5	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.4	3.0	×0.1 0.30	×0.1 0.30	
	TeCDFs	0.1	0.4	53	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.2	0.6	2.5	×0.03 0.075	×0.03 0.075	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.2	0.5	3.0	×0.3 0.90	×0.3 0.90	
	PeCDFs	0.2	0.5	53	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.2	0.6	6.4	×0.1 0.64	×0.1 0.64	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.2	0.6	4.9	0.49	0.49	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.2	0.5	(0.3)	0	0.03	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.2	0.7	6.7	0.67	0.67	
	HxCDFs	0.2	0.5	56	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.2	0.5	31	×0.01 0.31	×0.01 0.3100	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.1	0.5	3.4	0.034	0.034	
	HpCDFs	0.1	0.5	58	—	—	
OCDF	0.1	0.4	46	×0.0003 0.0138	×0.0003 0.0138		
Total PCDFs	—	—	270	3.4	3.5		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	3600	9.8	10	
Copolychlorinated biphenyls	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.2	0.6	160	×0.0001 0.016	×0.0001 0.016	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.1	0.4	4.6	×0.0003 0.00138	×0.0003 0.00138	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.2	0.7	6.8	×0.1 0.68	×0.1 0.68	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.2	0.6	1.7	×0.03 0.051	×0.03 0.051	
	Non-ortho PCBs	—	—	170	0.75	0.75	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.2	0.7	12	×0.00003 0.00036	×0.00003 0.00036	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.2	0.7	800	×0.00003 0.0240	×0.00003 0.0240	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.2	0.6	250	×0.00003 0.0075	×0.00003 0.0075	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.1	0.5	12	×0.00003 0.00036	×0.00003 0.00036	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.2	0.7	29	×0.00003 0.00087	×0.00003 0.00087	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.2	0.5	86	×0.00003 0.00258	×0.00003 0.00258	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.2	0.7	22	×0.00003 0.00066	×0.00003 0.00066	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.2	0.5	8.7	×0.00003 0.000261	×0.00003 0.000261	
	Mono-ortho PCBs	—	—	1200	0.037	0.037	
Total Co-PCBs	—	—	1400	0.78	0.78		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	4900	11	11	

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		2023年1月17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	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	0.6	27	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.2	0.6	12	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.2	0.6	N.D.	×1 0	×1 0.1	
	TeCDDs	0.2	0.6	46	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.1	0.5	0.7	×1 0.7	×1 0.7	
	PeCDDs	0.1	0.5	24	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.2	0.6	1.2	×0.1 0.12	×0.1 0.12	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2	0.7	2.6	0.26	0.26	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.2	0.5	2.8	0.28	0.28	
	HxCDDs	0.2	0.5	72	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.2	0.6	56	×0.01 0.56	×0.01 0.56	
	HpCDDs	0.2	0.6	190	—	—	
	OCDD	0.2	0.6	880	×0.0003 0.264	×0.0003 0.264	
Total PCDDs	—	—	1200	2.2	2.3		
ジベンゾ	1,2,7,8-TeCDF	0.1	0.4	1.3	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.4	1.1	×0.1 0.11	×0.1 0.11	
	TeCDFs	0.1	0.4	22	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.2	0.6	1.0	×0.03 0.030	×0.03 0.030	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.2	0.5	1.3	×0.3 0.39	×0.3 0.39	
	PeCDFs	0.2	0.5	20	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.2	0.6	2.2	×0.1 0.22	×0.1 0.22	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.2	0.6	1.9	0.19	0.19	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.2	0.5	(0.2)	0	0.02	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.2	0.7	2.0	0.20	0.20	
	HxCDFs	0.2	0.5	18	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.2	0.5	11	×0.01 0.11	×0.01 0.1100	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.1	0.5	1.1	0.011	0.011	
HpCDFs	0.1	0.5	21	—	—		
OCDF	0.1	0.4	24	×0.0003 0.0072	×0.0003 0.0072		
Total PCDFs	—	—	100	1.3	1.3		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	1300	3.5	3.6	
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.2	0.6	160	×0.0001 0.016	×0.0001 0.016	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.1	0.4	2.4	×0.0003 0.00072	×0.0003 0.00072	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.2	0.7	4.1	×0.1 0.41	×0.1 0.41	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.2	0.6	0.8	×0.03 0.024	×0.03 0.024	
	Non-ortho PCBs	—	—	170	0.45	0.45	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.2	0.6	6.7	×0.00003 0.000201	×0.00003 0.000201	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.2	0.7	420	×0.00003 0.0126	×0.00003 0.0126	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.2	0.6	140	×0.00003 0.0042	×0.00003 0.0042	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.1	0.5	7.4	×0.00003 0.0002220	×0.00003 0.0002220	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.2	0.7	19	×0.00003 0.0005700	×0.00003 0.0005700	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.2	0.5	56	×0.00003 0.00168	×0.00003 0.00168	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.2	0.7	12	×0.00003 0.0003600	×0.00003 0.0003600	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.2	0.5	5.8	×0.00003 0.000174	×0.00003 0.000174	
Mono-ortho PCBs	—	—	670	0.020	0.020		
Total Co-PCBs	—	—	840	0.47	0.47		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	2200	3.9	4.0	

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		2023年1月17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	0.6	88	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.2	0.6	38	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.2	0.6	(0.3)	×1 0	×1 0.3	
	TeCDDs	0.2	0.6	140	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.1	0.5	2.5	×1 2.5	×1 2.5	
	PeCDDs	0.1	0.5	69	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.2	0.6	3.7	×0.1 0.37	×0.1 0.37	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2	0.7	9.7	0.97	0.97	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.2	0.5	10	1.0	1.0	
	HxCDDs	0.2	0.5	190	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.2	0.6	180	×0.001 1.8	×0.001 1.8	
	HpCDDs	0.2	0.6	560	—	—	
	OCDD	0.2	0.6	3100	×0.0003 0.93	×0.0003 0.93	
Total PCDDs	—	—	4000	7.6	7.9		
ジベンゾ	1,2,7,8-TeCDF	0.1	0.4	3.5	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.4	3.6	×0.1 0.36	×0.1 0.36	
	TeCDFs	0.1	0.4	74	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.2	0.6	3.9	×0.03 0.117	×0.03 0.117	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.2	0.5	4.6	×0.3 1.38	×0.3 1.38	
	PeCDFs	0.2	0.5	75	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.2	0.6	8.6	×0.1 0.86	×0.1 0.86	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.2	0.7	7.3	0.73	0.73	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.2	0.6	1.1	0.11	0.11	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.2	0.8	8.5	0.85	0.85	
	HxCDFs	0.2	0.6	70	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.2	0.5	41	×0.001 0.41	×0.001 0.41	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.1	0.5	4.9	0.049	0.049	
HpCDFs	0.1	0.5	76	—	—		
OCDF	0.1	0.4	52	×0.0003 0.0156	×0.0003 0.0156		
Total PCDFs	—	—	350	4.9	4.9		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	4400	12	13	
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.2	0.6	180	×0.0001 0.018	×0.0001 0.018	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.1	0.4	4.9	×0.0003 0.00147	×0.0003 0.00147	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.2	0.7	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.01	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.2	0.6	2.0	×0.03 0.060	×0.03 0.060	
	Non-ortho PCBs	—	—	180	—	0.089	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.2	0.7	15	×0.00003 0.00045	×0.00003 0.00045	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.2	0.7	1100	×0.00003 0.033	×0.00003 0.033	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.2	0.6	350	×0.00003 0.0105	×0.00003 0.0105	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.1	0.5	16	×0.00003 0.00048	×0.00003 0.00048	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.2	0.7	49	×0.00003 0.00147	×0.00003 0.00147	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.2	0.5	120	×0.00003 0.0036	×0.00003 0.0036	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.2	0.7	31	×0.00003 0.00093	×0.00003 0.00093	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.2	0.6	13	×0.00003 0.00039	×0.00003 0.00039	
Mono-ortho PCBs	—	—	1700	0.051	0.051		
Total Co-PCBs	—	—	1900	0.13	0.14		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	6300	13	13	

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。

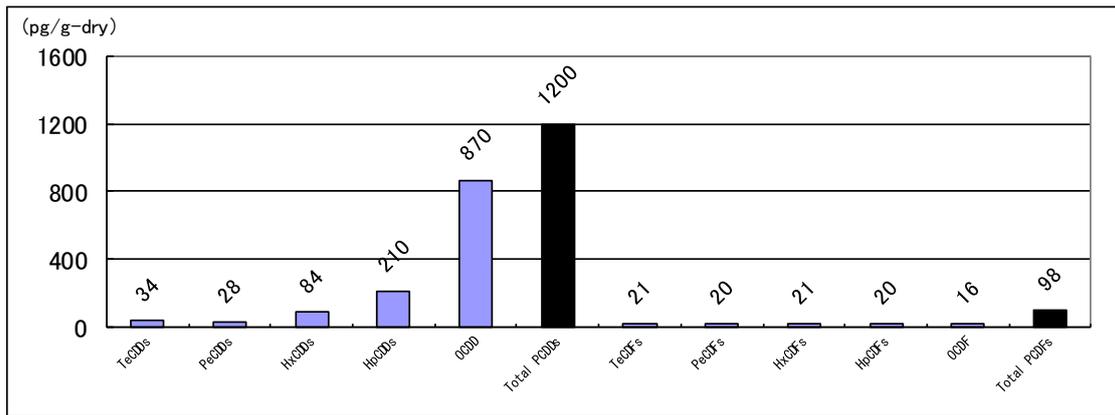
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。

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。

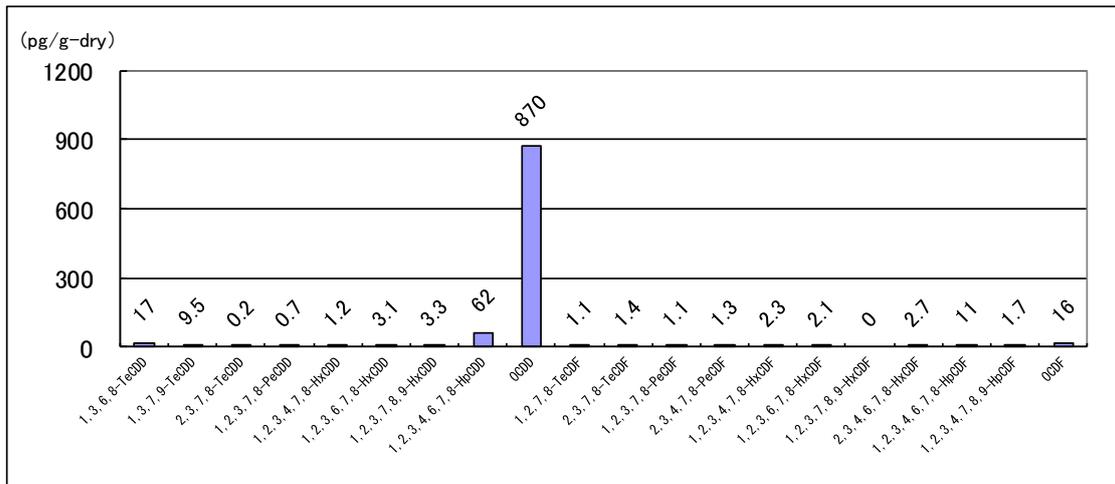
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

* 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。

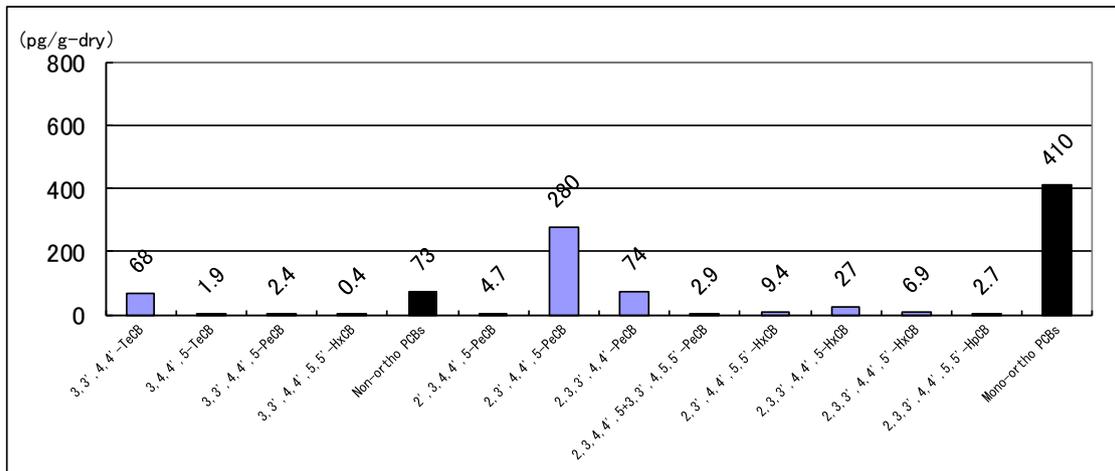
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

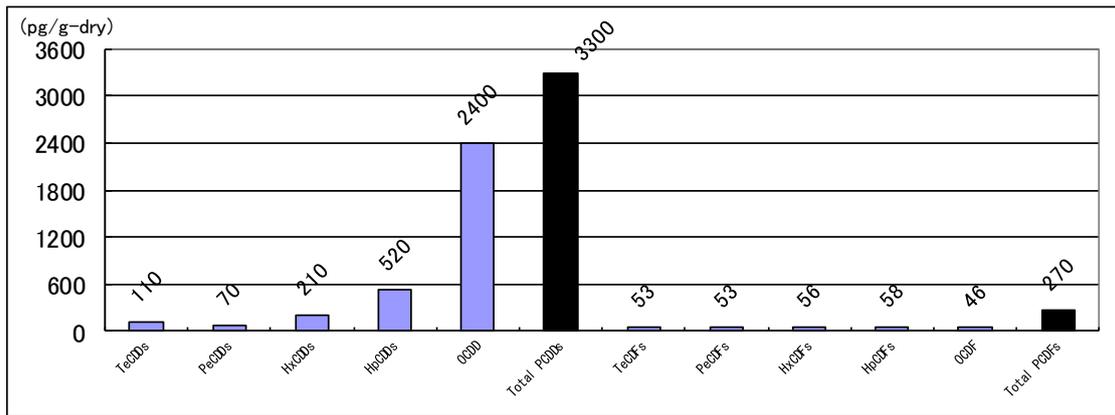


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

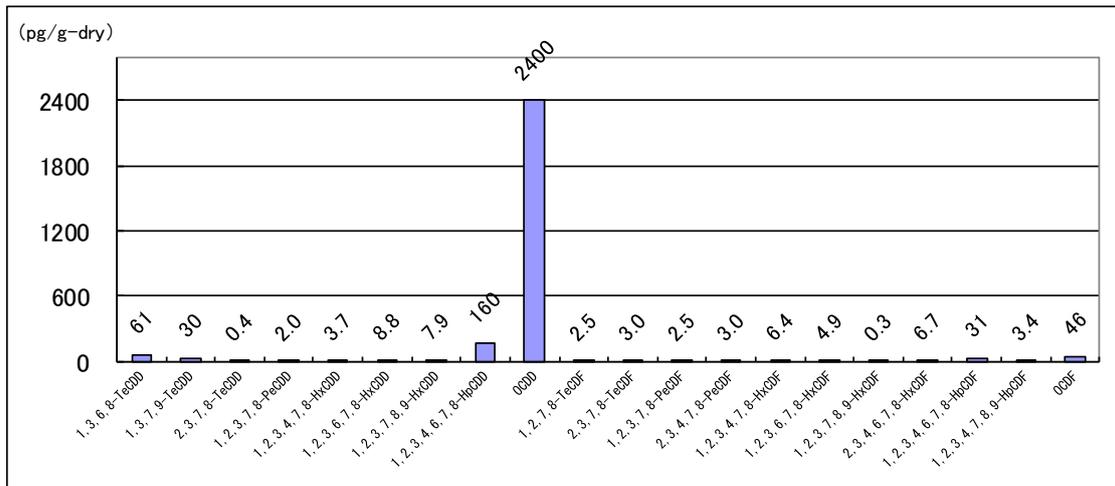


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

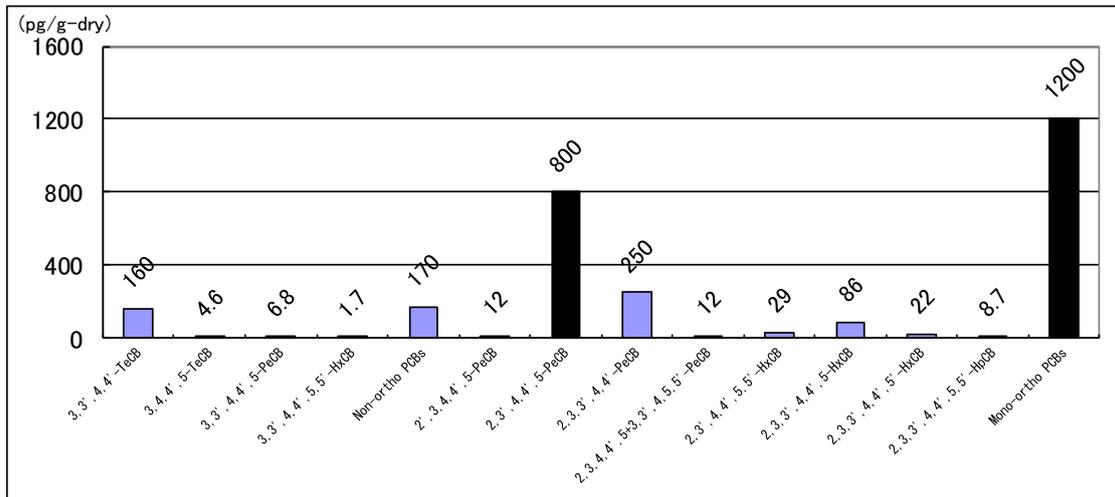
図4-2-2-1 同族体および異性体の組成 (底質: St. 1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

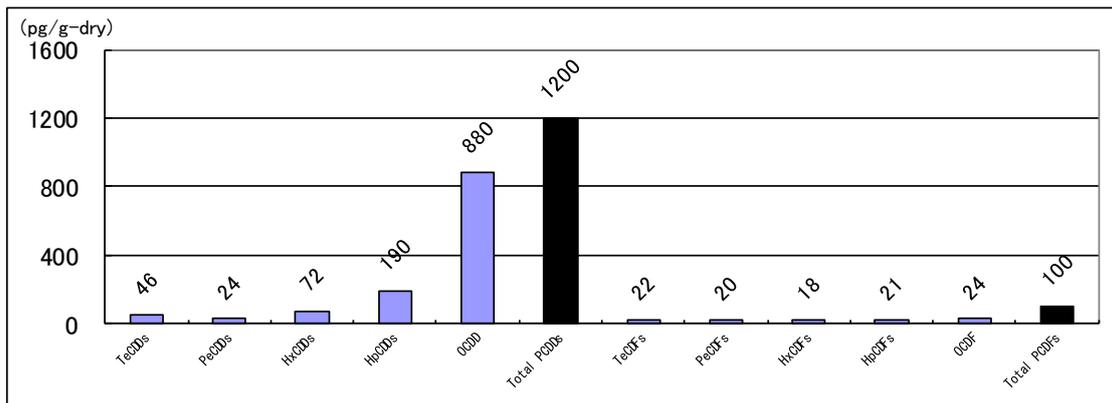


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

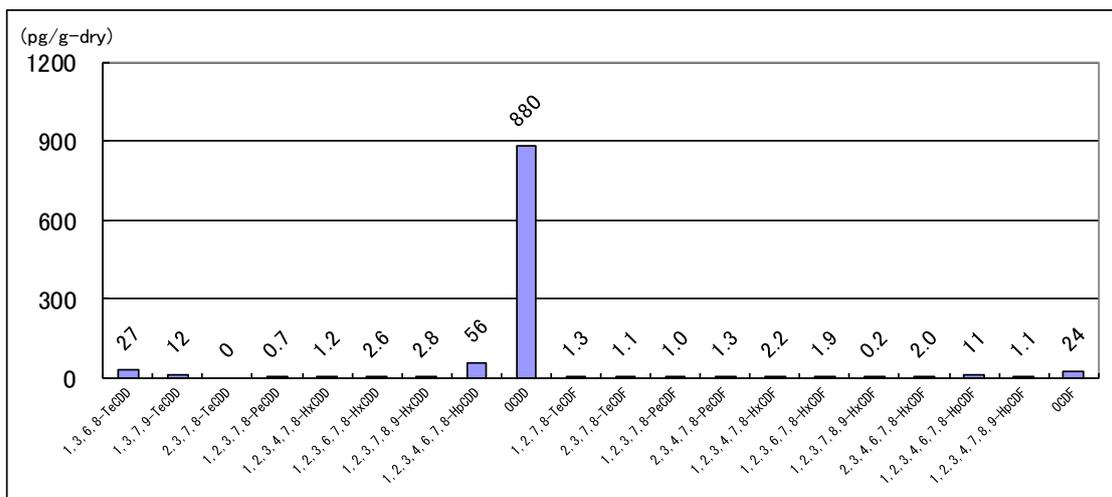


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

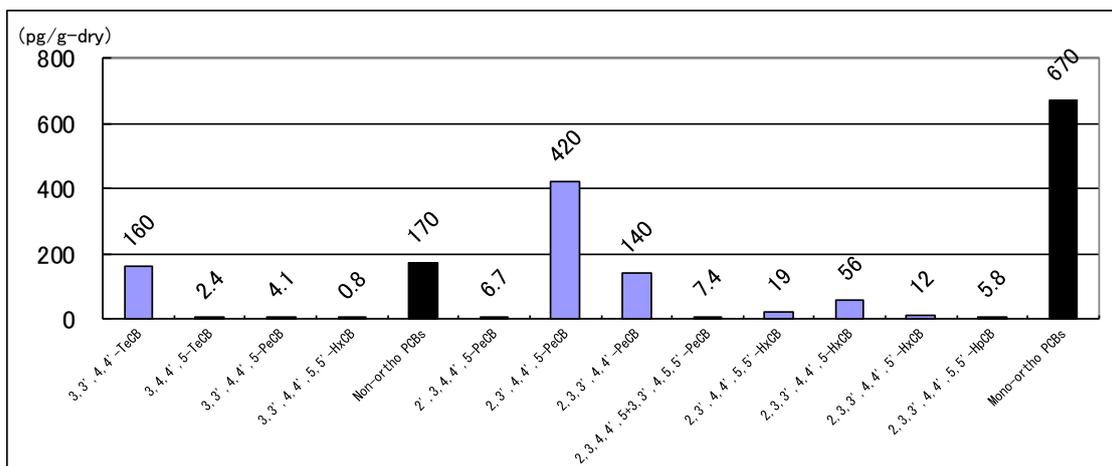
図 4-2-2-2 同族体および異性体の組成 (底質: St. 2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

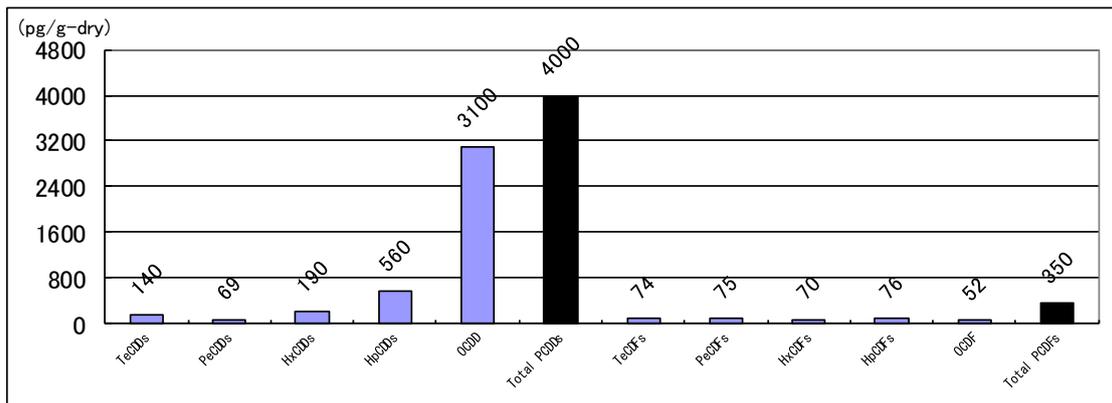


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

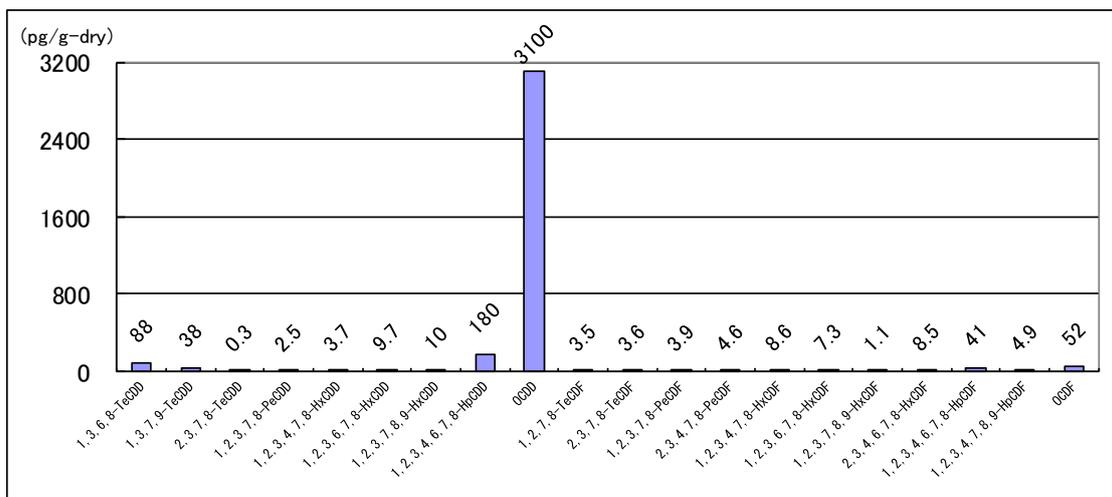


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

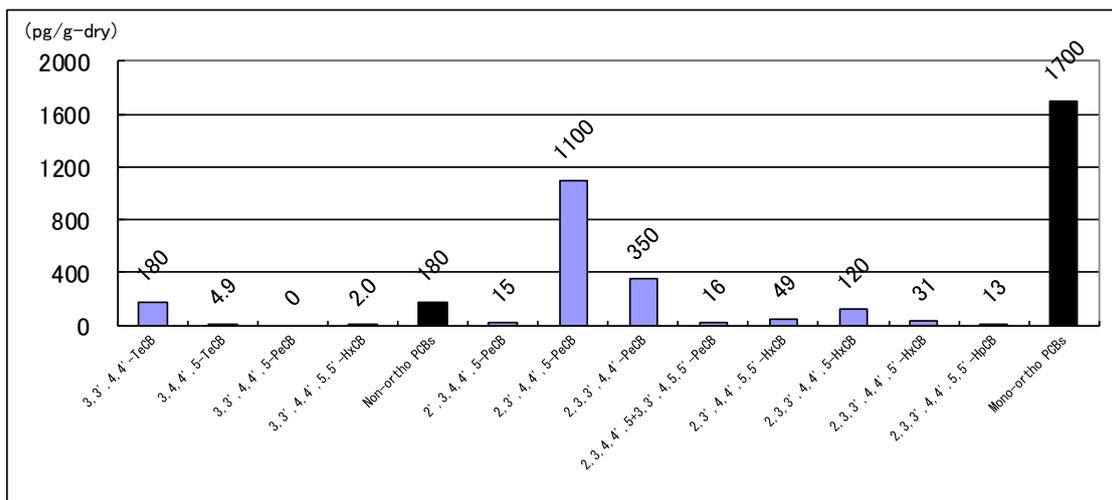
図4-2-2-3 同族体および異性体の組成 (底質: St. 3)



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)



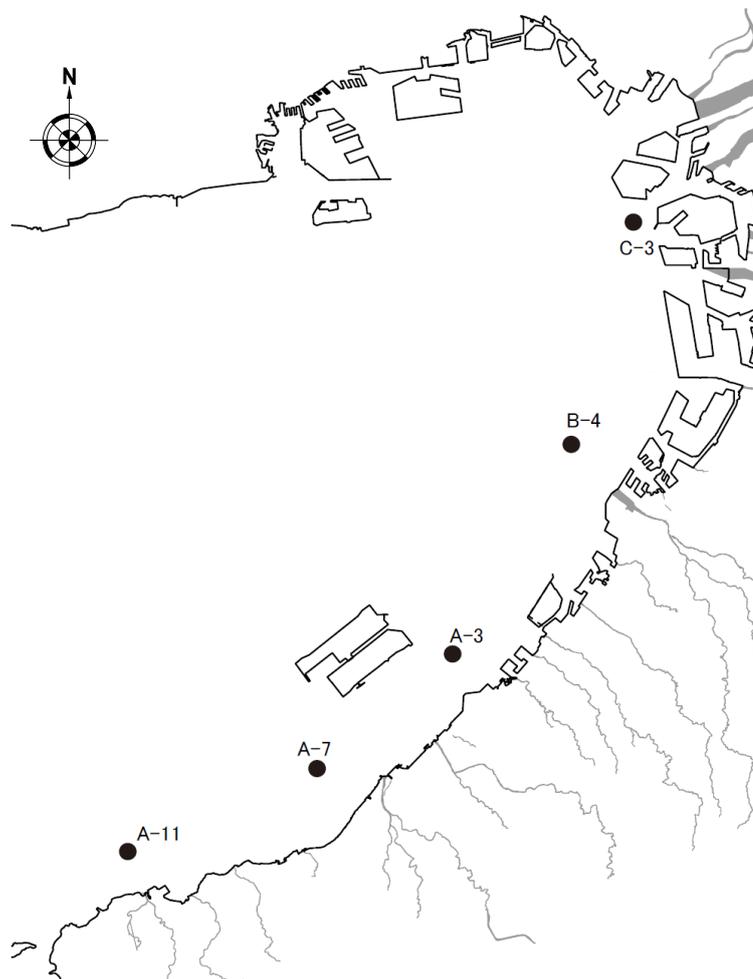
Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

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3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	0.066	19
B-4	0.054	13
A-3	0.061	7.7
A-7	0.059	8.3
A-11	0.056	2.3
平均値	0.059	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