

令和2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
13日	○	○	採水・分析及び現場機器測定 水質・底質（ダイオキシン類）
20日		○	現場機器測定
26日		○	現場機器測定

3. 調査場所

岸和田市岸之浦町地先の阪南2区周辺海域において定点監視は St. 1～St. 4の4地点、補助監視は護岸開口部の St. S-1～St. S-2の2地点及びバックグラウンドを把握するため St. B-1～St. B-3の3地点で行った。

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"		○		

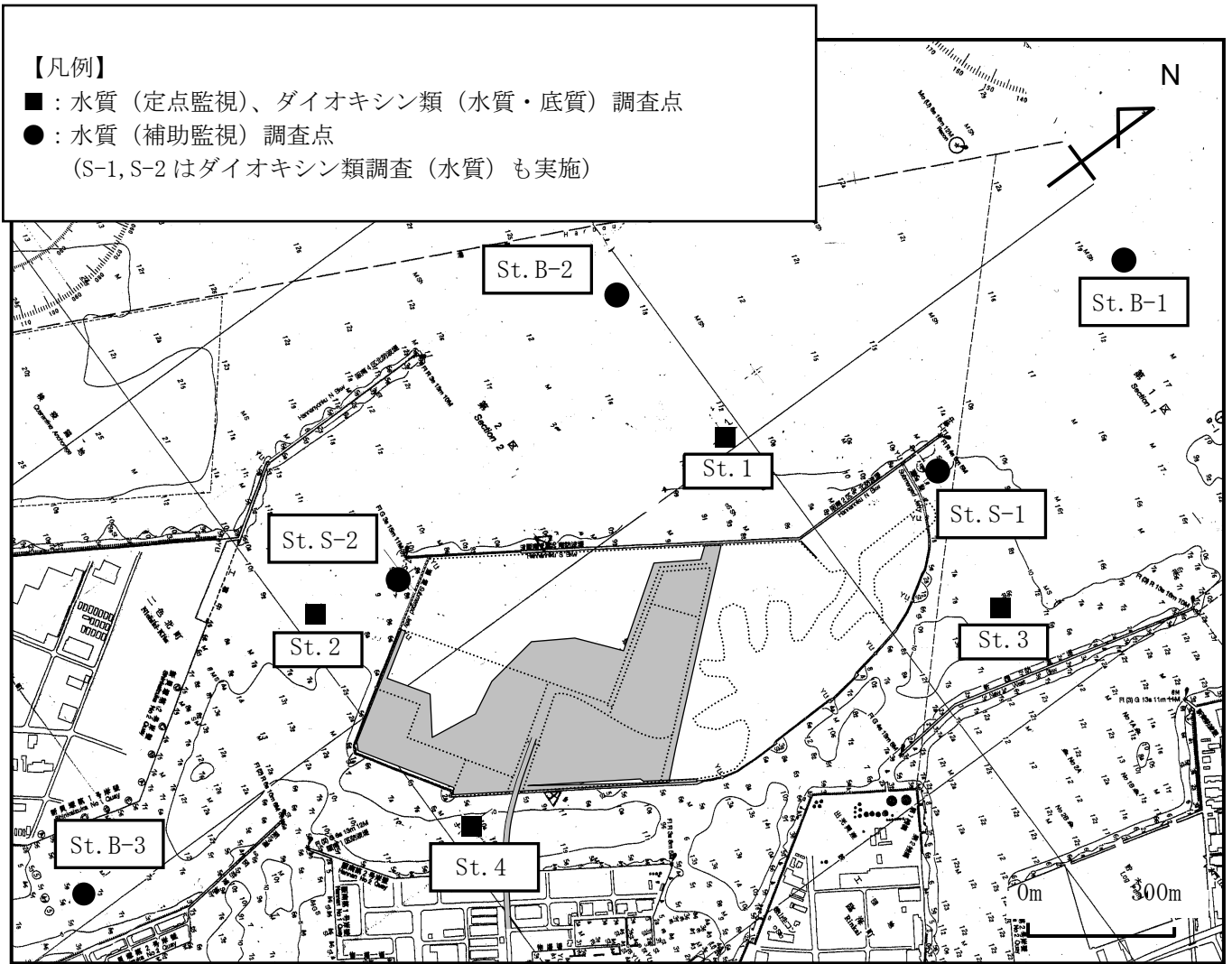


図3 調査地点

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、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

VSSは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

CODは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

全窒素は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

全リンは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

クロロフィルaは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

表4-1-1-1 水質調査結果(定点監視)

調査年月日：令和3年1月13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		11:20	12:00	10:15	12:40				
水温 (°C)	上層	8.4	8.3	8.3	8.2	8.2	～	8.4	8.3
	下層	9.2	8.6	8.8	9.1	8.6	～	9.2	8.9
塩分	上層	31.3	31.4	31.2	31.3	31.2	～	31.4	31.3
	下層	32.0	31.8	31.7	31.9	31.7	～	32.0	31.9
濁度 度(カリン)	上層	1	1	1	1	1	～	1	1
	下層	1	1	2	1	1	～	2	1
pH	上層	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	-
SS (mg/L)	上層	1	2	1	1	1	～	2	1
	下層	2	2	2	1	1	～	2	2
VSS (mg/L)	上層	<1	<1	<1	<1	<1	～	<1	<1
	下層	1	2	<1	1	<1	～	2	1
COD (mg/L)	上層	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	～	1.9	1.9
	下層	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6	～	1.8	1.7
DO (mg/L)	上層	9.6	9.6	9.5	9.3	9.3	～	9.6	9.5
	下層	8.8	9.0	9.0	8.9	8.8	～	9.0	8.9
全窒素 (mg/L)	上層	0.31	0.34	0.40	0.32	0.31	～	0.40	0.34
	下層	0.24	0.28	0.30	0.27	0.24	～	0.30	0.27
全リン (mg/L)	上層	0.026	0.024	0.024	0.024	0.024	～	0.026	0.025
	下層	0.028	0.030	0.027	0.029	0.027	～	0.030	0.029
クロロフィルa (μg/L)	上層	2.3	2.6	2.3	1.8	1.8	～	2.6	2.3
	下層	3.2	3.0	2.2	3.2	2.2	～	3.2	2.9

測定層は上層：海面下1m、下層：海底面上2m
 平均値は、下限値未満の場合は下限値を用いて計算した。(全地点が下限値未満の場合を除く。)

表 4-1-1-2

現場機器測定結果

調査年月日: 令和3年1月13日

調査地点		St.1					
時刻		11:20					
水深(m)		12.7					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(材物))	
0.5	8.4	31.3	8.3	9.5	100	1	
1.0	8.4	31.3	8.3	9.6	101	1	
2.0	8.4	31.4	8.3	9.6	101	1	
3.0	8.4	31.5	8.3	9.6	101	1	
4.0	8.4	31.5	8.3	9.5	100	1	
5.0	8.4	31.5	8.3	9.5	100	1	
6.0	8.7	31.6	8.3	9.4	99	1	
7.0	9.1	32.0	8.3	9.0	96	1	
8.0	9.1	32.0	8.3	9.0	96	1	
9.0	9.1	32.0	8.3	9.0	96	1	
10.0	9.1	32.0	8.3	9.0	96	1	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	9.2	32.0	8.3	8.8	95	1	
B-1.0	9.2	32.1	8.3	8.8	95	1	
B-0.5	9.2	32.1	8.3	8.8	95	1	

調査地点		St.2					
時刻		12:00					
水深(m)		13.7					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(材物))	
0.5	8.4	31.3	8.3	9.6	101	1	
1.0	8.3	31.4	8.3	9.6	101	1	
2.0	8.3	31.4	8.3	9.6	101	1	
3.0	8.3	31.4	8.3	9.6	101	1	
4.0	8.3	31.5	8.3	9.5	100	1	
5.0	8.3	31.5	8.3	9.5	100	1	
6.0	8.3	31.6	8.3	9.2	97	1	
7.0	8.4	31.7	8.3	9.2	97	1	
8.0	8.4	31.7	8.3	9.1	96	1	
9.0	8.5	31.7	8.3	9.1	96	1	
10.0	8.6	31.8	8.3	9.0	95	1	
11.0	8.6	31.8	8.3	9.0	95	1	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	8.6	31.8	8.3	9.0	95	1	
B-1.0	8.7	31.8	8.3	9.0	95	1	
B-0.5	8.7	31.8	8.3	9.0	95	1	

調査地点		St.3					
時刻		10:15					
水深(m)		9.2					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(材物))	
0.5	8.4	31.1	8.3	9.4	99	1	
1.0	8.3	31.2	8.3	9.5	99	1	
2.0	8.3	31.3	8.3	9.5	99	1	
3.0	8.3	31.3	8.3	9.5	99	1	
4.0	7.9	31.3	8.3	9.4	98	2	
5.0	8.1	31.4	8.3	9.4	98	2	
6.0	8.6	31.6	8.3	9.2	97	2	
7.0	8.8	31.7	8.3	9.0	96	2	
8.0	-	-	-	-	-	-	
9.0	-	-	-	-	-	-	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	8.8	31.7	8.3	9.0	96	2	
B-1.0	9.0	31.8	8.3	8.9	95	2	
B-0.5	9.0	31.8	8.3	8.9	95	3	

調査地点		St.4					
時刻		12:40					
水深(m)		11.7					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(材物))	
0.5	8.2	31.3	8.3	9.3	97	1	
1.0	8.2	31.3	8.3	9.3	97	1	
2.0	8.2	31.3	8.3	9.3	97	1	
3.0	8.1	31.3	8.3	9.3	97	1	
4.0	8.0	31.3	8.3	9.4	98	2	
5.0	8.3	31.4	8.3	9.4	98	2	
6.0	8.5	31.5	8.3	9.3	98	1	
7.0	8.4	31.6	8.3	9.4	99	1	
8.0	8.9	31.8	8.3	9.1	97	1	
9.0	9.1	31.9	8.3	8.9	95	1	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	9.1	31.9	8.3	8.9	95	1	
B-1.0	9.2	31.9	8.3	8.9	95	1	
B-0.5	9.1	31.9	8.3	8.9	95	1	

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13日	1月13日	1月13日	1月13日
調査開始時刻			11:20	12:00	10:15	12:40
天気・雲量			快晴・0	快晴・0	快晴・0	快晴・0
風向・風力			SSW・2	SSW・2	SSW・2	SW・2
風浪階級			1	1	1	1
気温	℃		9.5	9.7	9.1	9.7
水深	m		12.7	13.7	9.2	11.7
透明度	m		5.5	5.0	5.0	4.5
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	8.4	8.3	8.3	8.2
		下	9.2	8.6	8.8	9.1
透視度	cm	上	50<	50<	50<	50<
		下	50<	50<	50<	50<
流速	cm/sec	上	5.7	11.7	1.5	10.3
		下	20.6	13.5	7.4	7.5
流向	(°)	上	297	142	220	239
		下	270	167	187	224

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3年1月13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、St. B-2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。

・ 1月13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、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

VSSは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

・ 1月20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、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3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 : 58	09 : 43	—			09 : 07	09 : 18	09 : 31	—
水温 (℃)	上層	10.3	10.1	10.1	～	10.3	10.5	10.3	10.1	10.3
	下層	10.2	10.1	10.1	～	10.2	10.3	10.3	10.1	10.2
塩分	上層	31.1	31.4	31.1	～	31.4	30.9	31.0	31.5	31.1
	下層	31.2	31.4	31.2	～	31.4	31.4	31.5	31.5	31.5
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	2	1
	下層	1	1	1	～	1	1	2	2	2
pH	上層	8.3	8.3	8.3	～	8.3	8.3	8.4	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 4-1-2-2 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 令和3年1月13日

項目\地点番号		St. S-1	St. S-2	最小値	～	最大値	St. B-1	St. B-2	St. B-3	平均値	
調査時刻		09 : 55	09 : 40	-			09 : 00	09 : 15	09 : 30	-	
水温 (°C)	上層	8.4	7.8	7.8	～	8.4	8.5	8.2	8.1	8.3	
	下層	9.0	8.1	8.1	～	9.0	9.3	9.4	8.4	9.0	
塩分	上層	31.2	31.3	31.2	～	31.3	31.0	31.1	31.5	31.2	
	下層	31.8	31.5	31.5	～	31.8	32.1	32.1	31.7	32.0	
濁度 度(カサ)	上層	1	1	1	～	1	1	1	2	1	
	下層	2	1	1	～	2	1	1	1	1	
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	-	
SS(mg/L)	上層	1	1	1	～	1	1	2	1	1	
	下層	2	1	1	～	2	2	1	1	1	
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 4-1-2-3 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 令和3年1月20日

項目\地点番号		St. S-1	St. S-2	最小値	～	最大値	St. B-1	St. B-2	St. B-3	平均値
調査時刻		10 : 10	09 : 57	—			09 : 08	09 : 32	09 : 47	—
水温 (℃)	上層	8.9	8.7	8.7	～	8.9	9.0	9.0	8.8	8.9
	下層	9.0	8.7	8.7	～	9.0	9.7	8.9	8.7	9.1
塩分	上層	31.0	31.3	31.0	～	31.3	31.1	31.2	31.3	31.2
	下層	31.2	31.4	31.2	～	31.4	31.6	31.4	31.4	31.5
濁度 (カリン)	上層	2	1	1	～	2	1	1	1	1
	下層	2	1	1	～	2	2	2	2	2
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	8.2	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3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 : 48	09 : 37	—			09 : 00	09 : 15	09 : 26	—
水温 (℃)	上層	10.1	9.8	9.8	～	10.1	10.0	10.0	9.9	10.0
	下層	10.4	10.5	10.4	～	10.5	10.5	10.4	10.4	10.4
塩分	上層	31.9	31.3	31.3	～	31.9	31.8	31.5	31.3	31.5
	下層	32.2	32.2	32.2	～	32.2	32.3	32.3	32.2	32.3
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1
	下層	2	1	1	～	2	1	1	1	1
pH	上層	8.2	8.3	8.2	～	8.3	8.2	8.2	8.3	—
	下層	8.1	8.1	8.1	～	8.1	8.1	8.1	8.1	—
備考										

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4-1-2-5 補助監視野帳

令和3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 : 58	09 : 43	09 : 07	09 : 18	09 : 31
天気・雲量		晴・4	晴・4	晴・4	晴・4	晴・4
風向・風力		WNW・4	WNW・4	NW・3	NW・3	WNW・3
風浪階級		3	2	3	3	2
気温(℃)		8.4	8.9	8.8	8.9	9.1
水深(m)		10.7	10.5	13.0	13.3	7.5
透明度(m)		5.2	4.5	4.8	4.8	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	10.3	10.1	10.5	10.3	10.1
	下層	10.2	10.1	10.3	10.3	10.1
pH(-)	上層	8.3	8.3	8.3	8.4	8.3
	下層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
塩分(-)	上層	31.1	31.4	30.9	31.0	31.5
	下層	31.2	31.4	31.4	31.5	31.5
DO (mg/L)	上層	9.2	9.3	9.1	9.2	9.1
	下層	9.2	9.1	9.2	9.0	9.0
DO飽和度 (%)	上層	101	101	100	101	99
	下層	100	99	101	99	98
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	2
	下層	1	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	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、

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3年1月13日

調査地点	St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3	
調査開始時刻	09 : 55	09 : 40	09 : 00	09 : 15	09 : 30	
天気・雲量	快晴・1	晴・2	晴・6	晴・5	晴・4	
風向・風力	-・0	SSW・1	SW・1	SW・1	SSW・1	
風浪階級	1	1	1	1	1	
気温(℃)	8.0	7.8	7.6	7.6	7.8	
水深(m)	11.4	11.1	13.7	14.0	9.0	
透明度(m)	5.5	5.0	4.8	5.0	5.0	
水色	dark yellowish green	dark yellowish green	dark blue green	dark blue green	dark yellowish green	
(マンセル値)	10GY3/4	10GY3/4	5BG2.4/3	5BG2.4/3	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	8.4	7.8	8.5	8.2	8.1
	下層	9.0	8.1	9.3	9.4	8.4
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	31.2	31.3	31.0	31.1	31.5
	下層	31.8	31.5	32.1	32.1	31.7
DO (mg/L)	上層	9.2	9.5	9.2	9.4	9.4
	下層	8.8	9.3	8.8	8.8	9.1
DO飽和度 (%)	上層	96	98	97	98	98
	下層	94	97	95	95	96
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	2
	下層	2	1	1	1	1
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックラウンド(BG)値=		1
	下層	+1	0	バックラウンド(BG)値=		1

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

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

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

表4-1-2-7 補助監視野帳

令和3年1月20日

調査地点	St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3	
調査開始時刻	10 : 10	09 : 57	09 : 08	09 : 32	09 : 47	
天気・雲量	晴・6	晴・6	晴・7	晴・7	晴・6	
風向・風力	NE・1	NE・1	NNE・1	NNE・1	NE・1	
風浪階級	1	1	1	1	1	
気温(℃)	6.5	6.8	4.9	4.3	6.2	
水深(m)	11.0	10.3	13.0	13.3	8.5	
透明度(m)	4.4	4.2	4.3	5.2	4.6	
水色	grayish olive green	grayish olive green	dark yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green	
(マンセル値)	5GY3/3	5GY3/3	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	8.9	8.7	9.0	9.0	8.8
	下層	9.0	8.7	9.7	8.9	8.7
pH(-)	上層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
	下層	8.3	8.3	8.2	8.3	8.3
塩分(-)	上層	31.0	31.3	31.1	31.2	31.3
	下層	31.2	31.4	31.6	31.4	31.4
DO (mg/L)	上層	10	10	10	10	10
	下層	10	10	9.0	10	10
DO飽和度 (%)	上層	112	112	112	108	111
	下層	106	109	97	107	108
濁度 (度(カリン))	上層	2	1	1	1	1
	下層	2	1	2	2	2
濁度 (BGとの差)	上層	+1	0	バックグラウンド(BG)値=		1
	下層	0	-1	バックグラウンド(BG)値=		2

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

濁度(バックグラウンド値との差)は、「各点各層濁度」-「バックグラウンドの濁度最小値」とし、

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3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 : 48	09 : 37	09 : 00	09 : 15	09 : 26	
天気・雲量	晴・4	晴・4	晴・4	晴・4	晴・4	
風向・風力	ENE・1	ENE・1	SE・1	SE・1	E・1	
風浪階級	1	1	1	1	1	
気温(℃)	11.5	10.0	10.2	10.3	10.5	
水深(m)	11.0	10.8	13.7	13.8	8.7	
透明度(m)	3.8	4.5	4.0	4.4	4.3	
水色	strong yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green	
(マンセル値)	10GY4.5/7	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	10.1	9.8	10.0	10.0	9.9
	下層	10.4	10.5	10.5	10.4	10.4
pH(-)	上層	8.2	8.3	8.2	8.2	8.3
	下層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
塩分(-)	上層	31.9	31.3	31.8	31.5	31.3
	下層	32.2	32.2	32.3	32.3	32.2
DO (mg/L)	上層	9.0	10	9.3	9.9	10
	下層	7.6	7.8	8.0	7.9	7.6
DO飽和度 (%)	上層	98	118	102	108	112
	下層	84	86	89	87	84
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	2	1	1	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	+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、

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13日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1月20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13日	上層	0	○	0	○	1
	下層	+1	○	0	○	1
1月20日	上層	+1	○	0	○	1
	下層	0	○	-1	○	2
1月26日	上層	0	○	0	○	1
	下層	+1	○	0	○	1

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、0.062～0.075pg-TEQ/L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、大阪湾における水質の濃度は0.048～0.056pg-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	毒性当量
		(pg/L)	(pg-TEQ/L)
St.1	PCDDs+PCDFs	5.4	0.057
	Co-PCBs	14	0.0083
	ダイオキシン類	-	0.065
St.2	PCDDs+PCDFs	4.9	0.059
	Co-PCBs	11	0.0038
	ダイオキシン類	-	0.062
St.3	PCDDs+PCDFs	7.2	0.057
	Co-PCBs	81	0.011
	ダイオキシン類	-	0.068
St.4	PCDDs+PCDFs	6.1	0.059
	Co-PCBs	12	0.0038
	ダイオキシン類	-	0.063
St.S-1	PCDDs+PCDFs	5.1	0.059
	Co-PCBs	140	0.016
	ダイオキシン類	-	0.075
St.S-2	PCDDs+PCDFs	6.6	0.059
	Co-PCBs	16	0.0074
	ダイオキシン類	-	0.067

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		2021年1月13日		試料量 (L)		20.1	
		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	0.18	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.08	0.09	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.08	0.29	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	(0.05)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.18	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDDs	0.05	0.17	0.35	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.08	0.24	×0.01 0.0024	×0.01 0.0024	
	HpCDDs	0.02	0.08	0.81	—	—	
	OCDD	0.05	0.18	3.3	×0.0003 0.00099	×0.0003 0.00099	
	Total PCDDs	—	—	4.8	0.0034	0.036	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.05	0.16	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.05	0.16	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	TeCDFs	0.05	0.16	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	0.18	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.0075	
	PeCDFs	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	HxCDFs	0.03	0.10	0.12	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	(0.06)	×0.01 0	×0.01 0.0006	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.09	N.D.	0	0.00015	
	HpCDFs	0.03	0.09	0.17	—	—	
OCDF	0.04	0.15	(0.14)	×0.0003 0	×0.0003 0.000042		
Total PCDFs	—	—	0.64	0	0.020		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	5.4	0.0034	0.057	
COPCBs	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.05	0.16	2.2	×0.0001 0.00022	×0.0001 0.00022	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.05	0.17	(0.09)	×0.0003 0	×0.0003 0.000027	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.05	0.17	(0.07)	×0.1 0	×0.1 0.007	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.17	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	2.3	0.00022	0.0080	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.15	(0.12)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000036	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.17	6.7	×0.00003 0.000201	×0.00003 0.000201	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.06	0.19	3.2	×0.00003 0.000096	×0.00003 0.000096	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.18	0.18	×0.00003 0.0000054	×0.00003 0.0000054	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.13	0.26	×0.00003 0.0000078	×0.00003 0.0000078	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.06	0.19	0.72	×0.00003 0.0000216	×0.00003 0.0000216	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.16	(0.16)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000048	
	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	0.00033	0.00034	
Total Co-PCBs	—	—	14	0.00055	0.0083		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	19	0.0039	0.065	

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		St2		試料媒体		水質	
採取日		2021年1月13日		試料量 (L)		19.7	
		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	0.16	—	—	
	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	0.23	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	(0.09)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.19	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDDs	0.05	0.17	0.31	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.08	0.26	×0.01 0.0026	×0.01 0.0026	
	HpCDDs	0.02	0.08	0.71	—	—	
	OCDD	0.05	0.18	3.1	×0.0003 0.00093	×0.0003 0.00093	
	Total PCDDs	—	—	4.4	0.0035	0.037	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.05	0.16	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.05	0.16	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	TeCDFs	0.05	0.16	(0.08)	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0006	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.06	0.19	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.009	
	PeCDFs	0.04	0.15	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	HxCDFs	0.03	0.10	(0.09)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.12	(0.07)	×0.01 0	×0.01 0.0007	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.00015	
	HpCDFs	0.03	0.10	0.13	—	—	
OCDF	0.04	0.15	(0.14)	×0.0003 0	×0.0003 0.000042		
Total PCDFs	—	—	0.44	0	0.022		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	4.9	0.0035	0.059	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.05	0.16	2.1	×0.0001 0.00021	×0.0001 0.00021	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.05	0.17	(0.11)	×0.0003 0	×0.0003 0.000033	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.05	0.17	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.17	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	2.2	0.00021	0.0035	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.16	(0.10)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000030	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.17	5.4	×0.00003 0.000162	×0.00003 0.000162	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.06	0.19	2.4	×0.00003 0.000072	×0.00003 0.000072	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.06	0.18	0.20	×0.00003 0.0000060	×0.00003 0.0000060	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.13	(0.11)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000033	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.06	0.19	0.36	×0.00003 0.0000108	×0.00003 0.0000108	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.16	(0.08)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000024	
	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	—	—	8.6	0.00025	0.00026	
Total Co-PCBs	—	—	11	0.00046	0.0038		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	16	0.0040	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4-2-1-4 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		2021年1月13日		試料量 (L)		20.4	
		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	0.13	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.08	0.08	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.08	0.23	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	(0.08)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.05	0.18	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDDs	0.05	0.17	0.29	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.08	0.23	×0.01 0.0023	×0.01 0.0023	
	HpCDDs	0.02	0.08	0.93	—	—	
	OCDD	0.05	0.17	5.1	×0.0003 0.00153	×0.0003 0.00153	
	Total PCDDs	—	—	6.7	0.0038	0.036	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.05	0.16	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.05	0.16	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	TeCDFs	0.05	0.16	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	0.18	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	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	HxCDFs	0.03	0.10	(0.04)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	(0.06)	×0.01 0	×0.01 0.0006	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.09	N.D.	0	0.00015	
	HpCDFs	0.03	0.09	0.11	—	—	
OCDF	0.04	0.14	(0.13)	×0.0003 0	×0.0003 0.000039		
Total PCDFs	—	—	0.56	0	0.020		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	7.2	0.0038	0.057	
COPCBs	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.05	0.16	2.0	×0.0001 0.00020	×0.0001 0.00020	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.05	0.17	(0.12)	×0.0003 0	×0.0003 0.000036	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.05	0.16	(0.08)	×0.1 0	×0.1 0.008	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.17	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	2.2	0.00020	0.0090	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.15	0.69	×0.00003 0.0000207	×0.00003 0.0000207	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.17	46	×0.00003 0.00138	×0.00003 0.00138	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.06	0.18	21	×0.00003 0.00063	×0.00003 0.00063	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.18	1.2	×0.00003 0.000036	×0.00003 0.000036	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.13	2.0	×0.00003 0.000060	×0.00003 0.000060	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.06	0.18	5.5	×0.00003 0.000165	×0.00003 0.000165	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.16	1.2	×0.00003 0.000036	×0.00003 0.000036	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.14	0.21	×0.00003 0.0000063	×0.00003 0.0000063	
	Mono-ortho PCBs	—	—	78	0.0023	0.0023	
Total Co-PCBs	—	—	81	0.0025	0.011		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	88	0.0064	0.068	

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		2021年1月13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	0.23	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.08	0.11	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.08	0.37	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	0.18	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.19	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDDs	0.05	0.17	0.34	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.08	0.28	×0.01 0.0028	×0.01 0.0028	
	HpCDDs	0.02	0.08	0.79	—	—	
	OCDD	0.05	0.18	3.6	×0.0003 0.00108	×0.0003 0.00108	
	Total PCDDs	—	—	5.3	0.0039	0.037	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.05	0.16	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.05	0.16	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	TeCDFs	0.05	0.16	0.34	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0006	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.06	0.18	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.009	
	PeCDFs	0.04	0.15 (0.08)	—	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	HxCDFs	0.03	0.10	0.14	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.12 (0.10)	—	×0.01 0	×0.01 0.0010	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.10 (0.04)	—	0	0.0004	
	HpCDFs	0.03	0.10	0.17	—	—	
OCDF	0.04	0.15 (0.12)	—	×0.0003 0	×0.0003 0.000036		
Total PCDFs	—	—	0.85	0	0.023		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	6.1	0.0039	0.059	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.05	0.16	2.0	×0.0001 0.00020	×0.0001 0.00020	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.05	0.17 (0.09)	—	×0.0003 0	×0.0003 0.000027	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.05	0.17	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.17	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	2.1	0.00020	0.0035	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.16 (0.12)	—	×0.00003 0	×0.00003 0.0000036	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.17	5.9	×0.00003 0.000177	×0.00003 0.000177	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.06	0.19	2.6	×0.00003 0.000078	×0.00003 0.000078	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.06	0.18 (0.18)	—	×0.00003 0	×0.00003 0.0000054	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.13	0.17	×0.00003 0.0000051	×0.00003 0.0000051	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.06	0.19	0.36	×0.00003 0.000108	×0.00003 0.000108	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.16 (0.08)	—	×0.00003 0	×0.00003 0.0000024	
	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	—	—	9.4	0.00027	0.00028	
Total Co-PCBs	—	—	12	0.00047	0.0038		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	18	0.0044	0.063	

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

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

3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。

4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。

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

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		2021年1月13日		試料量 (L)		19.8	
		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	0.16	—	—	
	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	0.21	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	(0.09)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.19	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDDs	0.05	0.17	0.24	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.08	0.22	×0.01 0.0022	×0.01 0.0022	
	HpCDDs	0.02	0.08	0.66	—	—	
	OCDD	0.05	0.18	3.1	×0.0003 0.00093	×0.0003 0.00093	
	Total PCDDs	—	—	4.3	0.0031	0.036	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.05	0.16	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.05	0.16	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	TeCDFs	0.05	0.16	0.18	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0006	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.06	0.18	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.009	
	PeCDFs	0.04	0.15	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	HxCDFs	0.03	0.10	0.14	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.12	(0.11)	×0.01 0	×0.01 0.0011	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.00015	
	HpCDFs	0.03	0.10	0.18	—	—	
OCDF	0.04	0.15	0.21	×0.0003 0.000063	×0.0003 0.000063		
Total PCDFs	—	—	0.70	0.000063	0.022		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	5.1	0.0032	0.059	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.05	0.16	2.4	×0.0001 0.00024	×0.0001 0.00024	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.05	0.17	(0.10)	×0.0003 0	×0.0003 0.000030	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.05	0.17	(0.11)	×0.1 0	×0.1 0.011	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.17	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	2.6	0.00024	0.012	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.16	1.4	×0.00003 0.000042	×0.00003 0.000042	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.17	80	×0.00003 0.00240	×0.00003 0.00240	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.06	0.19	37	×0.00003 0.00111	×0.00003 0.00111	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.18	2.2	×0.00003 0.000066	×0.00003 0.000066	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.13	4.3	×0.00003 0.000129	×0.00003 0.000129	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.06	0.19	12	×0.00003 0.00036	×0.00003 0.00036	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.16	2.7	×0.00003 0.000081	×0.00003 0.000081	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.14	0.40	×0.00003 0.0000120	×0.00003 0.0000120	
	Mono-ortho PCBs	—	—	140	0.0042	0.0042	
Total Co-PCBs	—	—	140	0.0044	0.016		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	150	0.0076	0.075	

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		2021年1月13日		試料量 (L)		19.7	
		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	0.30	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.08	0.10	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.08	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.08	0.43	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	0.19	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.19	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDDs	0.05	0.17	0.35	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.08	0.28	×0.01 0.0028	×0.01 0.0028	
	HpCDDs	0.02	0.08	0.79	—	—	
	OCDD	0.05	0.18	4.1	×0.0003 0.00123	×0.0003 0.00123	
	Total PCDDs	—	—	5.9	0.0040	0.037	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.05	0.16	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.05	0.16	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	TeCDFs	0.05	0.16	0.28	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0006	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.06	0.19	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.009	
	PeCDFs	0.04	0.15 (0.07)	—	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	0	0.0025	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	HxCDFs	0.03	0.10	0.14	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.12 (0.11)	×0.01 0	×0.01 0	×0.01 0.0011	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.00015	
	HpCDFs	0.03	0.10	0.11	—	—	
OCDF	0.04	0.15 (0.12)	×0.0003 0	×0.0003 0	×0.0003 0.000036		
Total PCDFs	—	—	0.73	0	0.022		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	6.6	0.0040	0.059	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.05	0.16	2.1	×0.0001 0.00021	×0.0001 0.00021	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.05	0.17 (0.10)	×0.0003 0	×0.0003 0.000030		
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.05	0.17 (0.06)	×0.1 0	×0.1 0.006		
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.17	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)	0.05	0.16	0.16	×0.00003 0.0000048	×0.00003 0.0000048	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.17	8.4	×0.00003 0.000252	×0.00003 0.000252	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.06	0.19	3.7	×0.00003 0.000111	×0.00003 0.000111	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.06	0.18	0.24	×0.00003 0.0000072	×0.00003 0.0000072	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.13	0.29	×0.00003 0.0000087	×0.00003 0.0000087	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.06	0.19	0.80	×0.00003 0.0000240	×0.00003 0.0000240	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.16	0.23	×0.00003 0.0000069	×0.00003 0.0000069	
	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	—	—	14	0.00041	0.00042	
Total Co-PCBs	—	—	16	0.00062	0.0074		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	23	0.0047	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。

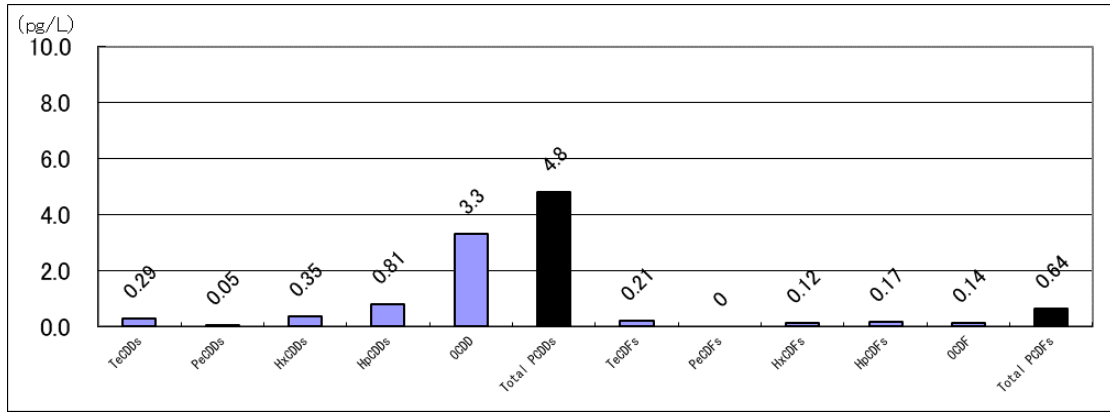
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。

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。

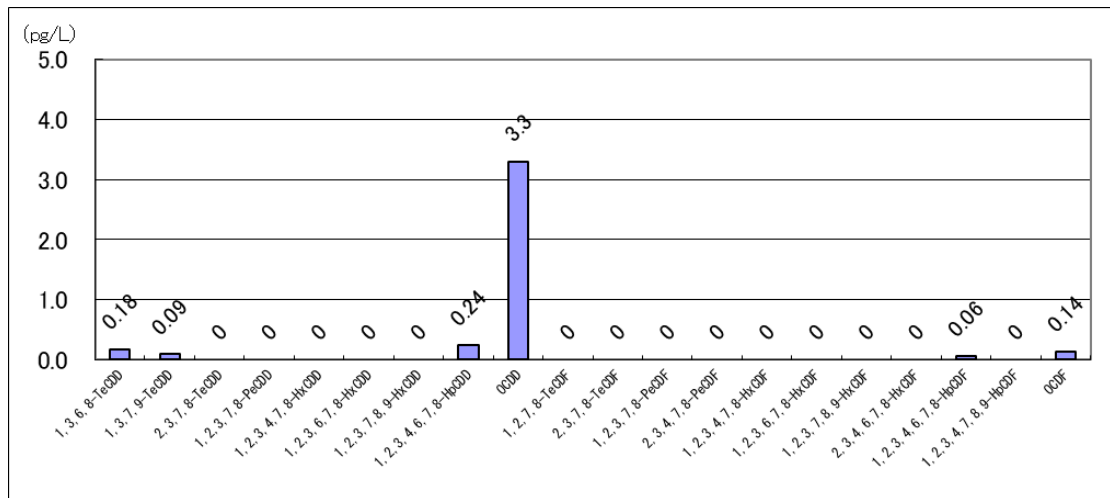
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

* 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。

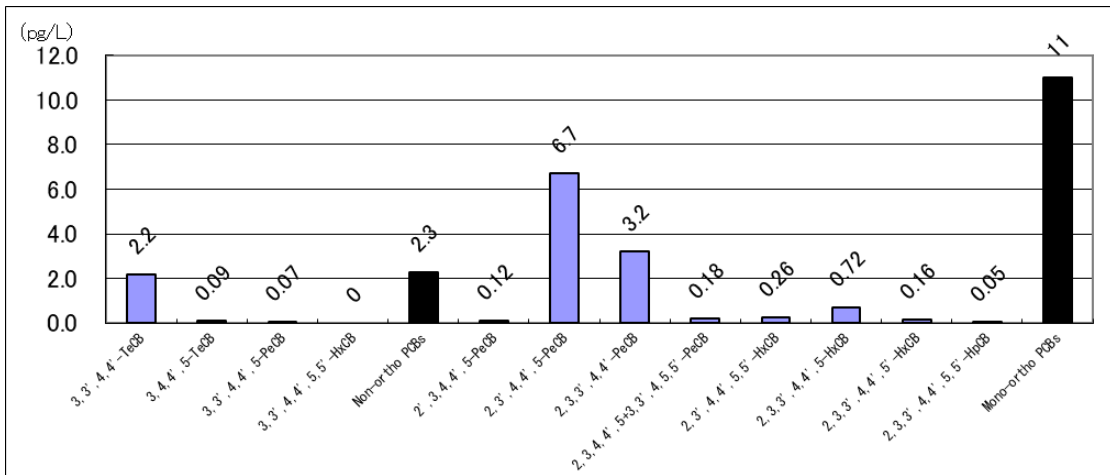
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

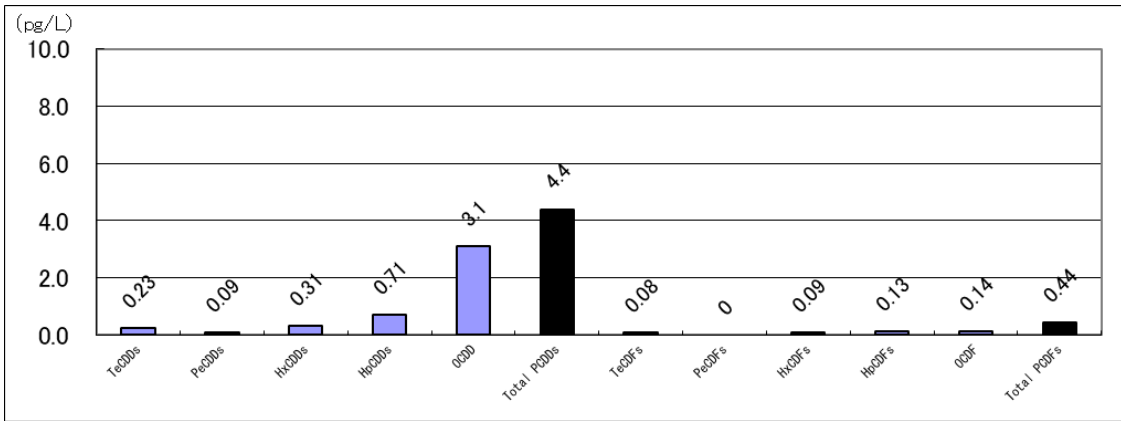


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

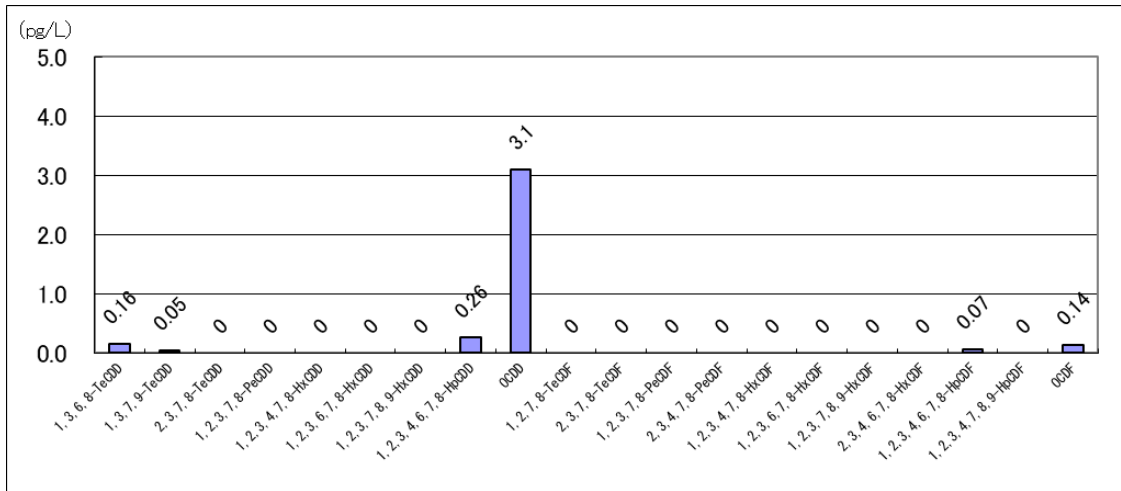


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

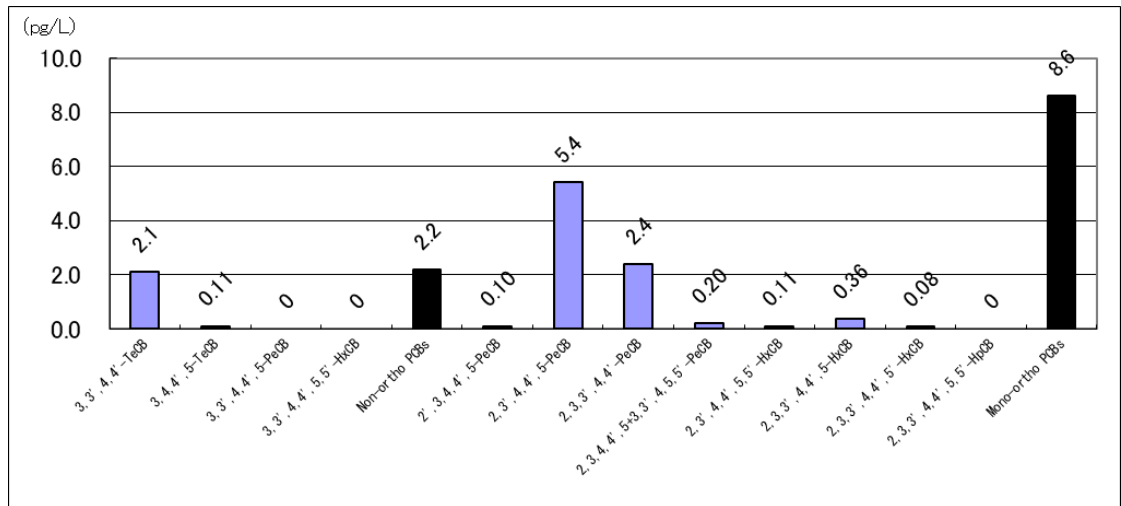
図4-2-1-1 同族体および異性体の組成 (水質: St. 1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

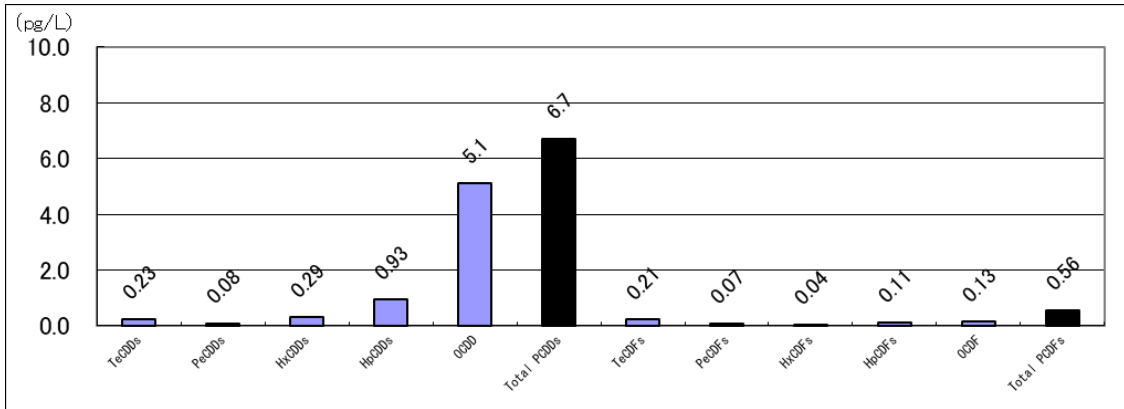


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

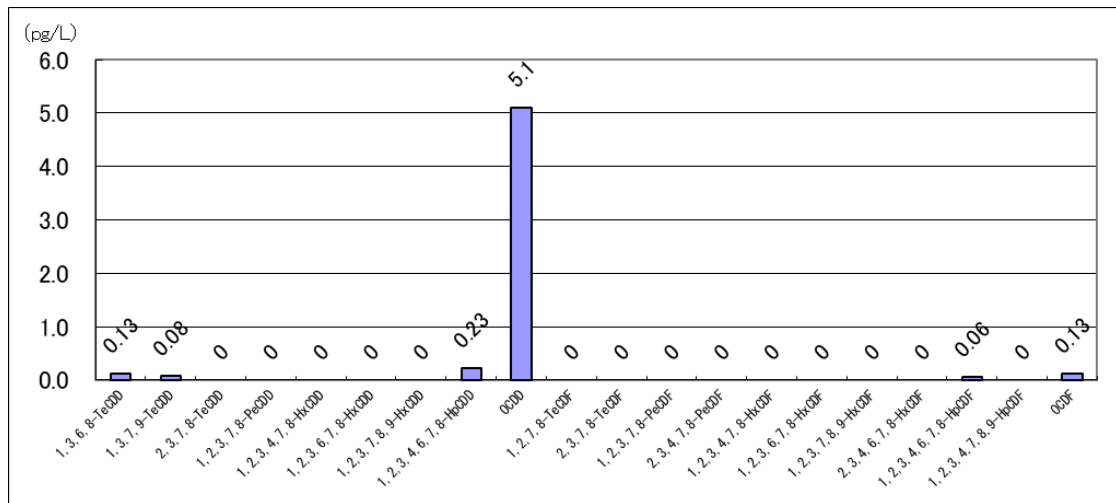


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

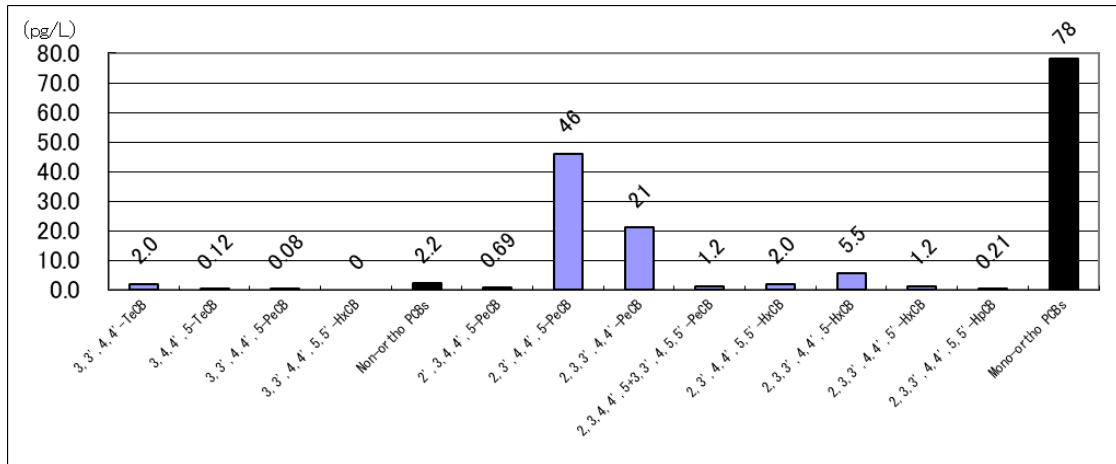
図 4-2-1-2 同族体および異性体の組成 (水質: St. 2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

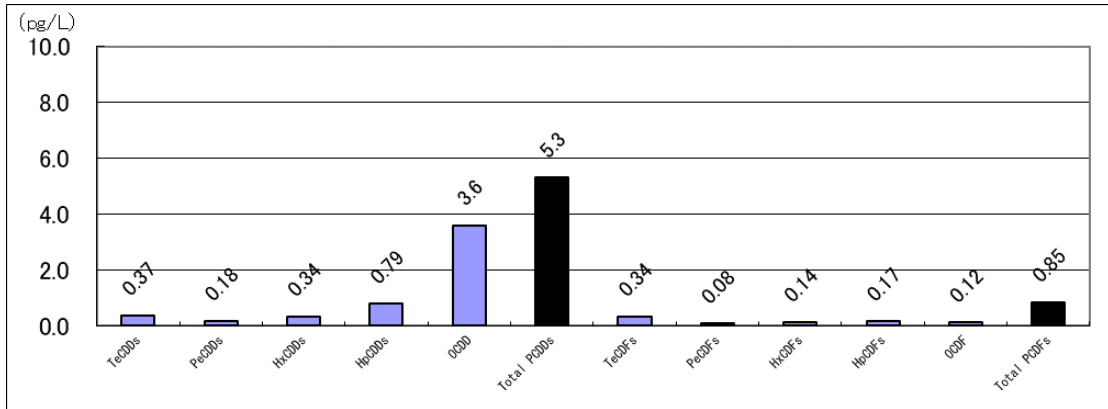


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

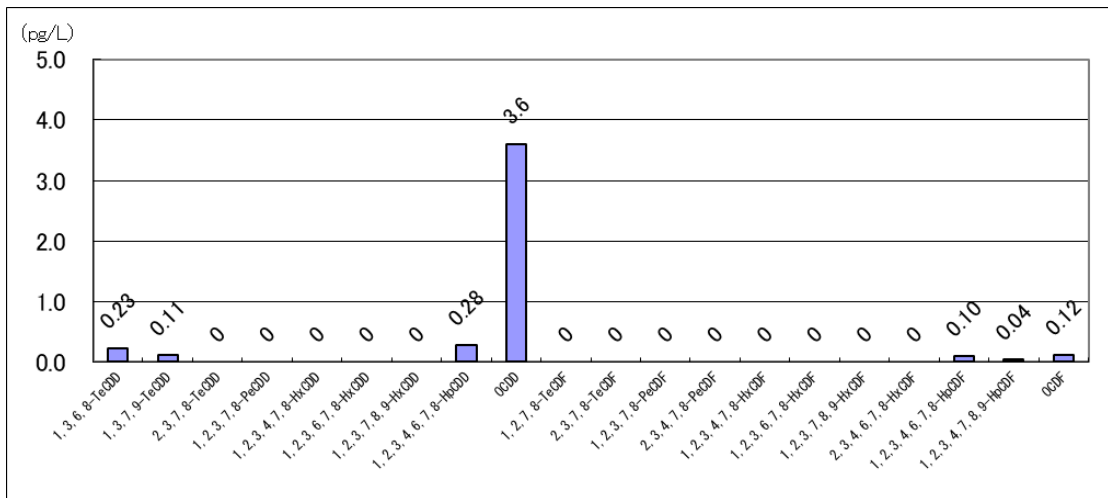


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

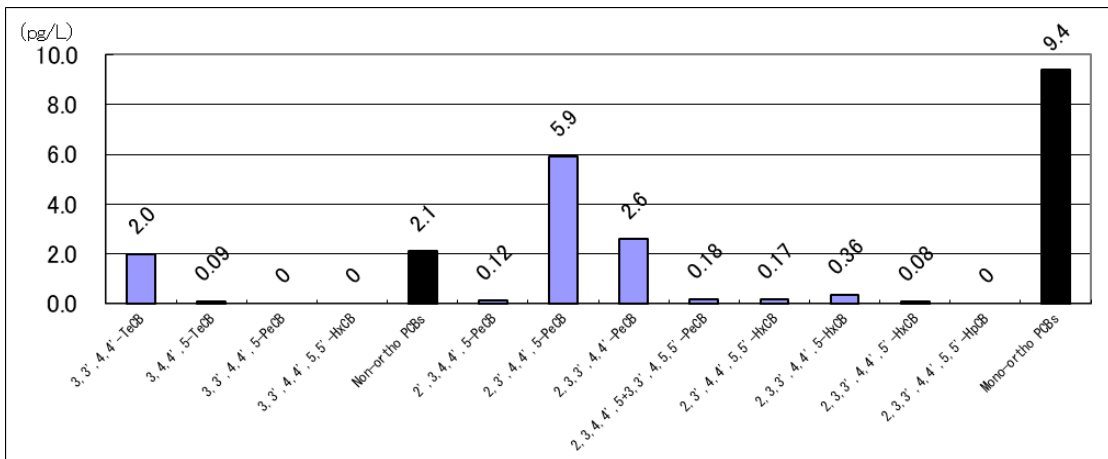
図4-2-1-3 同族体および異性体の組成 (水質: St. 3)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

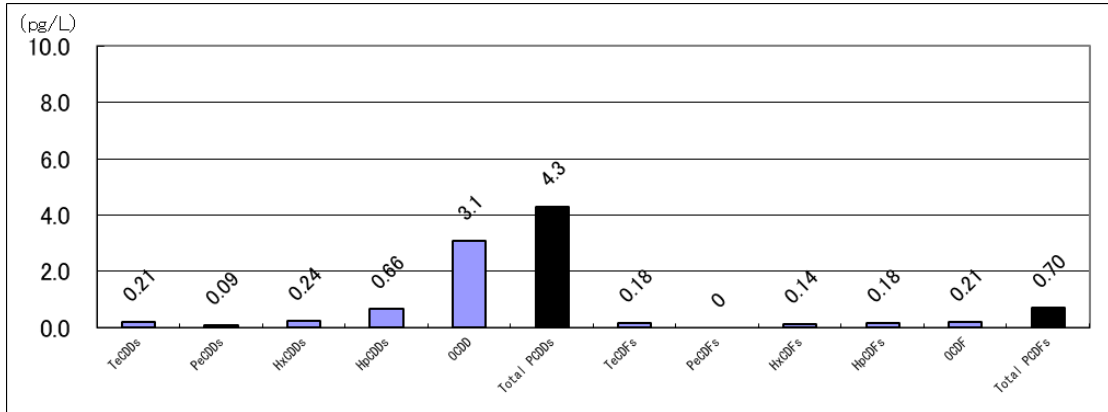


ダイオキシン類 2, 3, 7, 8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

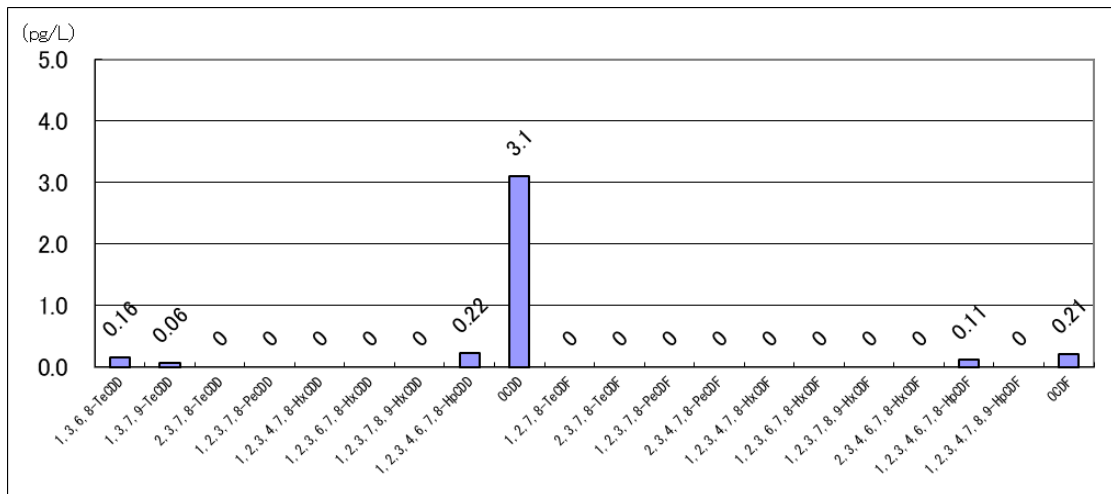


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

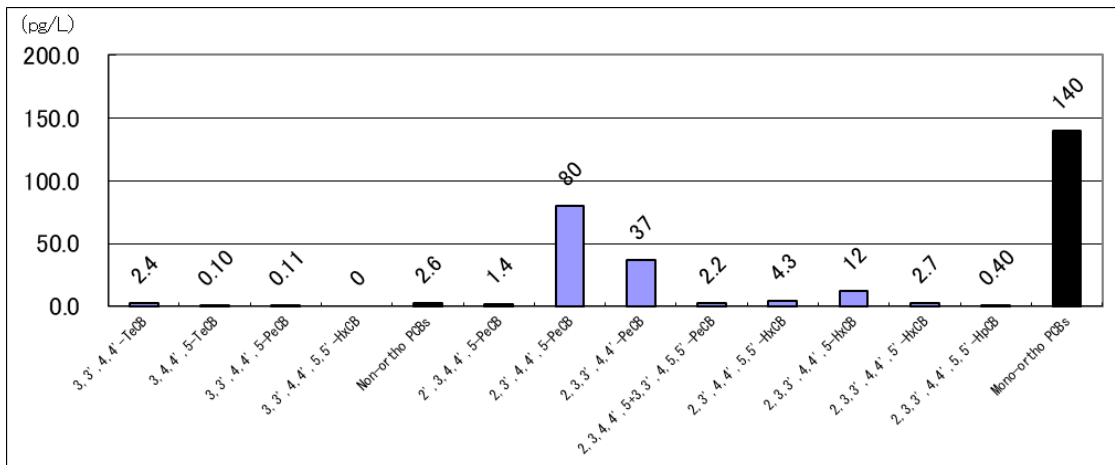
図4-2-1-4 同族体および異性体の組成 (水質: St. 4)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

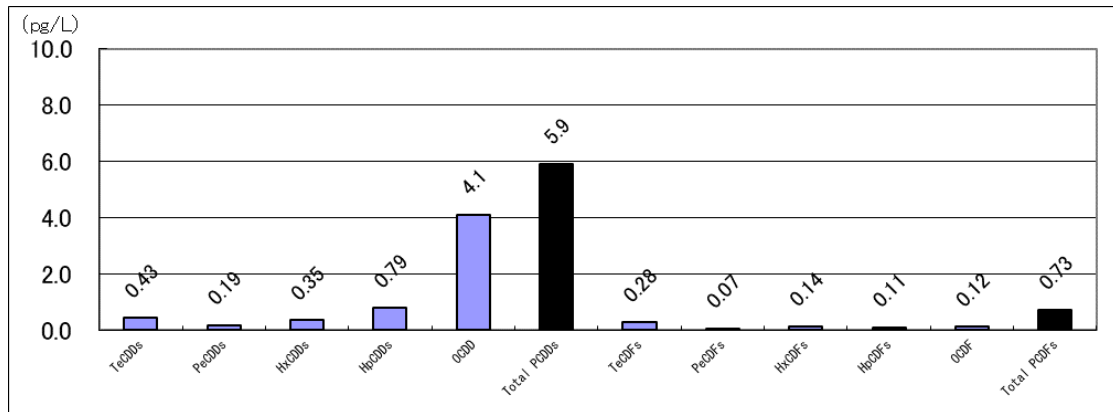


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

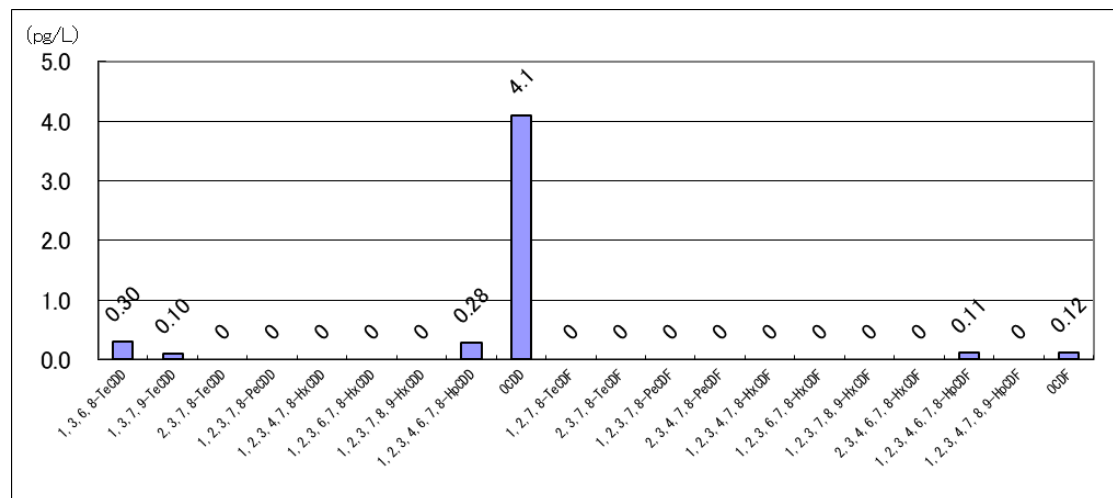


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

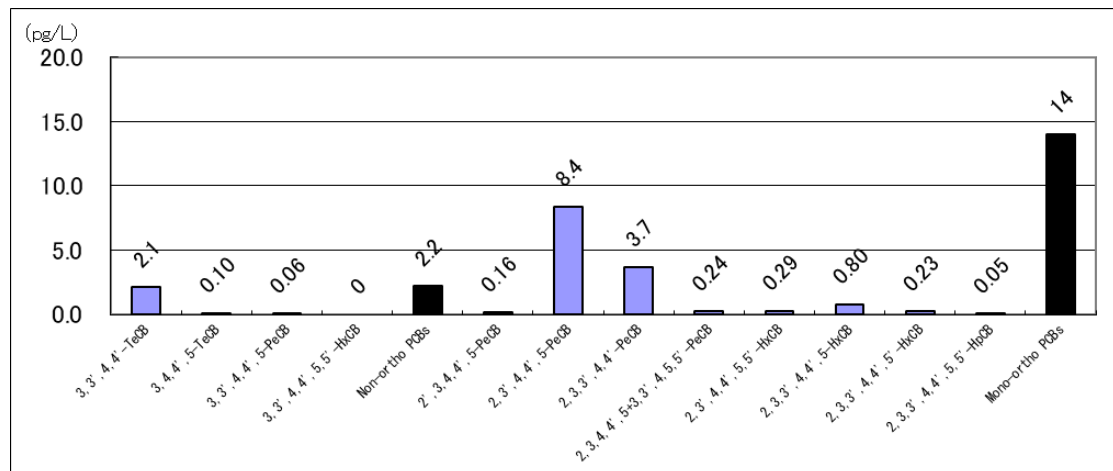
図4-2-1-5 同族体および異性体の組成 (水質: St. S-1)



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、1.5～14pg-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1.8～19pg-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	3.9
	Co-PCBs	530	0.29
	ダイオキシン類	-	4.2
St.2	PCDDs+PCDFs	3700	10
	Co-PCBs	1600	0.88
	ダイオキシン類	-	11
St.3	PCDDs+PCDFs	500	1.3
	Co-PCBs	220	0.13
	ダイオキシン類	-	1.5
St.4	PCDDs+PCDFs	4300	13
	Co-PCBs	1900	0.89
	ダイオキシン類	-	14

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		2021年1月13日		試料量 (g-dry)		10.1	
		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	0.07	0.23	16	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.23	7.3	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.23	(0.16)	×1 0	×1 0.16	
	TeCDDs	0.07	0.23	30	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.1	0.3	0.8	×1 0.8	×1 0.8	
	PeCDDs	0.1	0.3	21	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.4	1.5	×0.1 0.15	×0.1 0.15	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.3	3.0	0.30	0.30	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.09	0.30	3.2	0.32	0.32	
	HxCDDs	0.09	0.30	87	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.09	0.31	58	×0.01 0.58	×0.01 0.58	
	HpCDDs	0.09	0.31	210	—	—	
	OCDD	0.1	0.3	900	×0.0003 0.27	×0.0003 0.27	
	Total PCDDs	—	—	1200	2.4	2.6	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.1	0.4	1.2	—	—	
	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	0.08	0.28	1.1	×0.03 0.033	×0.03 0.033	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.1	0.4	1.2	×0.3 0.36	×0.3 0.36	
	PeCDFs	0.08	0.28	20	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.3	2.3	×0.1 0.23	×0.1 0.23	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.09	0.30	1.8	0.18	0.18	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	0.4	(0.2)	0	0.02	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.3	2.2	0.22	0.22	
	HxCDFs	0.09	0.30	18	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.1	0.3	11	×0.01 0.11	×0.01 0.11	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.08	0.28	1.1	0.011	0.011	
	HpCDFs	0.08	0.28	19	—	—	
OCDF	0.1	0.4	14	×0.0003 0.0042	×0.0003 0.0042		
Total PCDFs	—	—	92	1.3	1.3		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	1300	3.7	3.9	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.08	0.27	85	×0.0001 0.0085	×0.0001 0.0085	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.07	0.24	2.0	×0.0003 0.00060	×0.0003 0.00060	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	0.3	2.5	×0.1 0.25	×0.1 0.25	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.07	0.24	0.47	×0.03 0.0141	×0.03 0.0141	
	Non-ortho PCBs	—	—	90	0.27	0.27	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.1	0.4	4.3	×0.00003 0.000129	×0.00003 0.000129	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.1	0.3	290	×0.00003 0.0087	×0.00003 0.0087	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.1	0.3	86	×0.00003 0.00258	×0.00003 0.00258	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.1	0.4	4.0	×0.00003 0.000120	×0.00003 0.000120	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.1	0.3	14	×0.00003 0.00042	×0.00003 0.00042	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.08	0.27	31	×0.00003 0.00093	×0.00003 0.00093	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.08	0.26	8.0	×0.00003 0.000240	×0.00003 0.000240	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.08	0.27	3.1	×0.00003 0.000093	×0.00003 0.000093	
	Mono-ortho PCBs	—	—	440	0.013	0.013	
Total Co-PCBs	—	—	530	0.29	0.29		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	1900	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		2021年1月13日		試料量 (g-dry)		9.9	
		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	0.07	0.24	80	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.24	33	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.24	0.32	×1 0.32	×1 0.32	
	TeCDDs	0.07	0.24	130	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.1	0.3	2.1	×1 2.1	×1 2.1	
	PeCDDs	0.1	0.3	56	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.4	3.3	×0.1 0.33	×0.1 0.33	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.3	7.9	0.79	0.79	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.09	0.31	7.4	0.74	0.74	
	HxCDDs	0.09	0.31	180	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.1	0.3	150	×0.01 1.5	×0.01 1.5	
	HpCDDs	0.1	0.3	490	—	—	
	OCDD	0.1	0.3	2600	×0.0003 0.78	×0.0003 0.78	
Total PCDDs	—	—	3400	6.6	6.6		
ジベンゾ	1,2,7,8-TeCDF	0.1	0.4	2.7	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.4	3.0	×0.1 0.30	×0.1 0.30	
	TeCDFs	0.1	0.4	55	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.09	0.29	2.9	×0.03 0.087	×0.03 0.087	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.1	0.4	3.1	×0.3 0.93	×0.3 0.93	
	PeCDFs	0.09	0.29	59	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.3	6.2	×0.1 0.62	×0.1 0.62	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.09	0.31	4.5	0.45	0.45	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	0.4	0.5	0.05	0.05	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.4	7.0	0.70	0.70	
	HxCDFs	0.09	0.31	58	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.1	0.4	32	×0.01 0.32	×0.01 0.32	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.09	0.28	3.6	0.036	0.036	
HpCDFs	0.09	0.28	60	—	—		
OCDF	0.1	0.4	47	×0.0003 0.0141	×0.0003 0.0141		
Total PCDFs	—	—	280	3.5	3.5		
Total PCDDs+PCDFs	—	—	3700	10	10		
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.08	0.28	210	×0.0001 0.021	×0.0001 0.021	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.08	0.25	5.7	×0.0003 0.00171	×0.0003 0.00171	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	0.3	7.7	×0.1 0.77	×0.1 0.77	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.07	0.25	1.4	×0.03 0.042	×0.03 0.042	
	Non-ortho PCBs	—	—	230	0.83	0.83	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.1	0.4	13	×0.00003 0.00039	×0.00003 0.00039	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.1	0.3	910	×0.00003 0.0273	×0.00003 0.0273	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.1	0.3	290	×0.00003 0.0087	×0.00003 0.0087	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.1	0.4	14	×0.00003 0.00042	×0.00003 0.00042	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.1	0.4	45	×0.00003 0.00135	×0.00003 0.00135	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.08	0.28	92	×0.00003 0.00276	×0.00003 0.00276	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.08	0.26	24	×0.00003 0.00072	×0.00003 0.00072	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.08	0.27	9.1	×0.00003 0.000273	×0.00003 0.000273	
Mono-ortho PCBs	—	—	1400	0.042	0.042		
Total Co-PCBs	—	—	1600	0.88	0.88		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	—	—	5300	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		2021年1月13日		試料量 (g-dry)		10.2	
		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 pg-TEQ/g-dry	WHO-TEF,2006 *2 pg-TEQ/g-dry	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.07	0.23	8.5	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.23	3.6	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.23	N.D.	×1 0	×1 0.035	
	TeCDDs	0.07	0.23	15	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.1	0.3	(0.3)	×1 0	×1 0.3	
	PeCDDs	0.1	0.3	8.2	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.4	0.5	×0.1 0.05	×0.1 0.05	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.3	0.9	0.09	0.09	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.09	0.3	1.1	0.11	0.11	
	HxCDDs	0.09	0.3	30	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.09	0.31	22	×0.01 0.22	×0.01 0.22	
	HpCDDs	0.09	0.31	77	—	—	
	OCDD	0.1	0.3	330	×0.0003 0.099	×0.0003 0.099	
	Total PCDDs	—	—	460	0.57	0.9	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.1	0.4	(0.3)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.4	0.5	×0.1 0.05	×0.1 0.05	
	TeCDFs	0.1	0.4	7.3	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.08	0.28	0.35	×0.03 0.0105	×0.03 0.0105	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.1	0.4	(0.4)	×0.3 0	×0.3 0.12	
	PeCDFs	0.08	0.28	6.7	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.3	0.9	×0.1 0.09	×0.1 0.09	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.09	0.3	0.57	0.057	0.057	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	0.4	N.D.	0	0.005	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.3	0.7	0.07	0.07	
	HxCDFs	0.09	0.3	6.7	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.1	0.3	3.5	×0.01 0.035	×0.01 0.035	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.08	0.28	0.45	0.0045	0.0045	
	HpCDFs	0.08	0.28	6.9	—	—	
OCDF	0.1	0.4	5.5	×0.0003 0.00165	×0.0003 0.00165		
Total PCDFs	—	—	33	0.32	0.44		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	500	0.89	1.3	
Copolychlorinated biphenyls	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.08	0.27	43	×0.0001 0.0043	×0.0001 0.0043	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.07	0.24	0.75	×0.0003 0.000225	×0.0003 0.000225	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	0.3	1.1	×0.1 0.11	×0.1 0.11	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.07	0.24	0.27	×0.03 0.0081	×0.03 0.0081	
	Non-ortho PCBs	—	—	45	0.12	0.12	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.1	0.4	2.3	×0.00003 0.000069	×0.00003 0.000069	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.1	0.3	120	×0.00003 0.0036	×0.00003 0.0036	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.1	0.3	36	×0.00003 0.00108	×0.00003 0.00108	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.1	0.4	1.9	×0.00003 0.000057	×0.00003 0.000057	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.1	0.3	5.4	×0.00003 0.000162	×0.00003 0.000162	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.08	0.27	11	×0.00003 0.00033	×0.00003 0.00033	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.08	0.26	2.7	×0.00003 0.000081	×0.00003 0.000081	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.08	0.26	1.2	×0.00003 0.000036	×0.00003 0.000036	
	Mono-ortho PCBs	—	—	180	0.0054	0.0054	
Total Co-PCBs	—	—	220	0.13	0.13		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	720	1	1.5	

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4-2-2-5 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		2021年1月13日		試料量 (g-dry)		9.8	
		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	0.07	0.24	100	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.24	44	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.24	0.50	×1 0.50	×1 0.50	
	TeCDDs	0.07	0.24	170	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.1	0.3	2.7	×1 2.7	×1 2.7	
	PeCDDs	0.1	0.3	73	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.4	4.8	×0.1 0.48	×0.1 0.48	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.3	9.4	0.94	0.94	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.09	0.31	10	1.0	1.0	
	HxCDDs	0.09	0.31	200	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.1	0.3	210	×0.001 2.1	×0.001 2.1	
	HpCDDs	0.1	0.3	640	—	—	
	OCDD	0.1	0.3	2900	×0.0003 0.87	×0.0003 0.87	
Total PCDDs	—	—	4000	8.6	8.6		
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.1	0.4	2.9	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.4	3.7	×0.1 0.37	×0.1 0.37	
	TeCDFs	0.1	0.4	72	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.09	0.29	3.4	×0.03 0.102	×0.03 0.102	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.1	0.4	4.7	×0.3 1.41	×0.3 1.41	
	PeCDFs	0.09	0.29	75	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.3	7.9	×0.1 0.79	×0.1 0.79	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.09	0.31	6.6	0.66	0.66	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	0.4	0.6	0.06	0.06	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.4	9.8	0.98	0.98	
	HxCDFs	0.09	0.31	78	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.1	0.4	45	×0.001 0.45	×0.001 0.45	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.09	0.29	5.6	0.056	0.056	
HpCDFs	0.09	0.29	82	—	—		
OCDF	0.1	0.4	64	×0.0003 0.0192	×0.0003 0.0192		
Total PCDFs	—	—	370	4.9	4.9		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	4300	13	13	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.08	0.28	190	×0.0001 0.019	×0.0001 0.019	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.08	0.25	5.5	×0.0003 0.00165	×0.0003 0.00165	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	0.3	7.6	×0.1 0.76	×0.1 0.76	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.07	0.25	1.8	×0.03 0.054	×0.03 0.054	
	Non-ortho PCBs	—	—	200	0.83	0.83	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.1	0.4	15	×0.00003 0.00045	×0.00003 0.00045	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.1	0.3	1100	×0.00003 0.033	×0.00003 0.033	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.1	0.3	390	×0.00003 0.0117	×0.00003 0.0117	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.1	0.4	17	×0.00003 0.00051	×0.00003 0.00051	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.1	0.4	60	×0.00003 0.00180	×0.00003 0.00180	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.08	0.28	120	×0.00003 0.0036	×0.00003 0.0036	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.08	0.27	31	×0.00003 0.00093	×0.00003 0.00093	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.08	0.27	14	×0.00003 0.00042	×0.00003 0.00042	
Mono-ortho PCBs	—	—	1700	0.052	0.052		
Total Co-PCBs	—	—	1900	0.89	0.89		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	6200	14	14	

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。

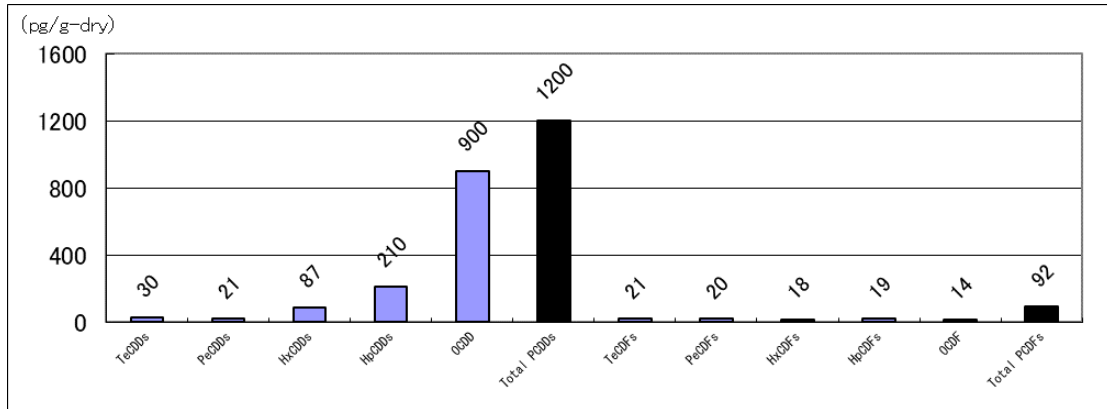
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。

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。

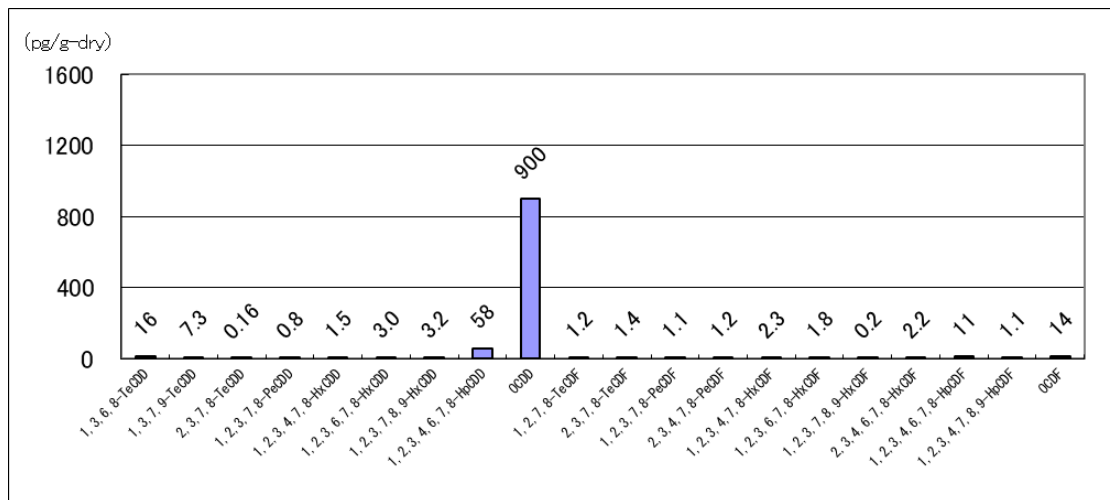
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

* 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。

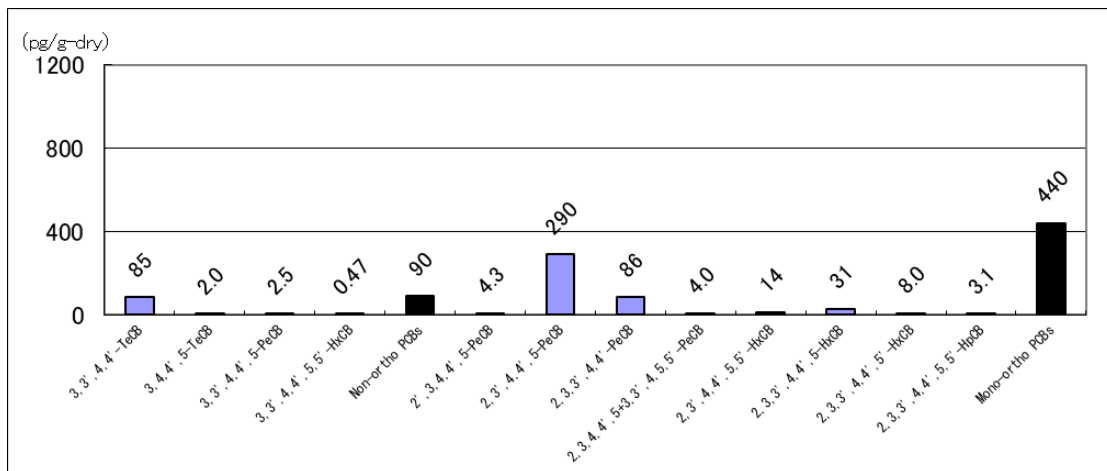
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

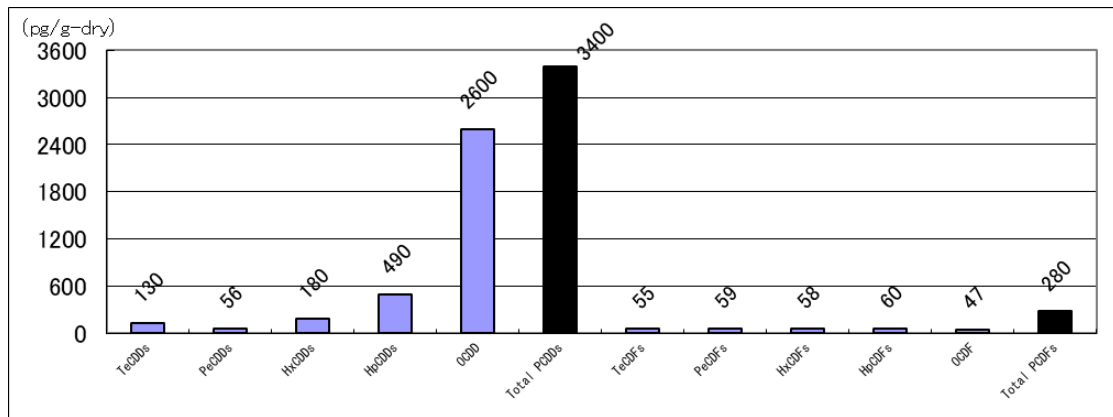


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

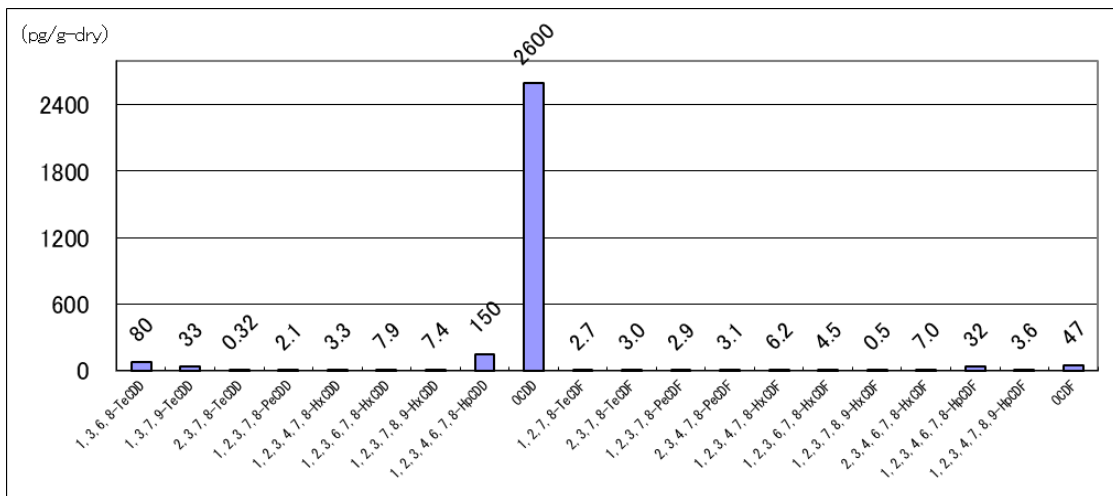


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

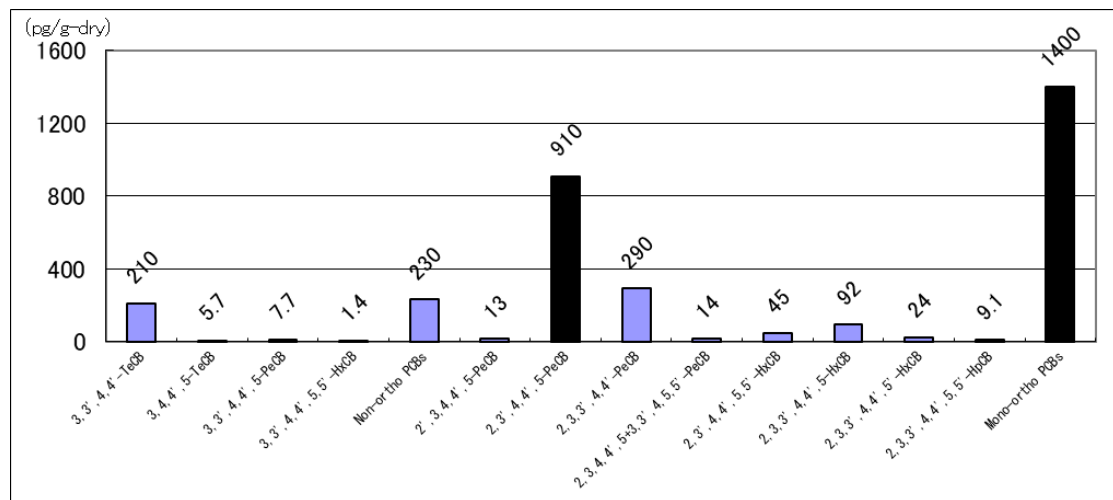
図4-2-2-1 同族体および異性体の組成 (底質: St. 1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

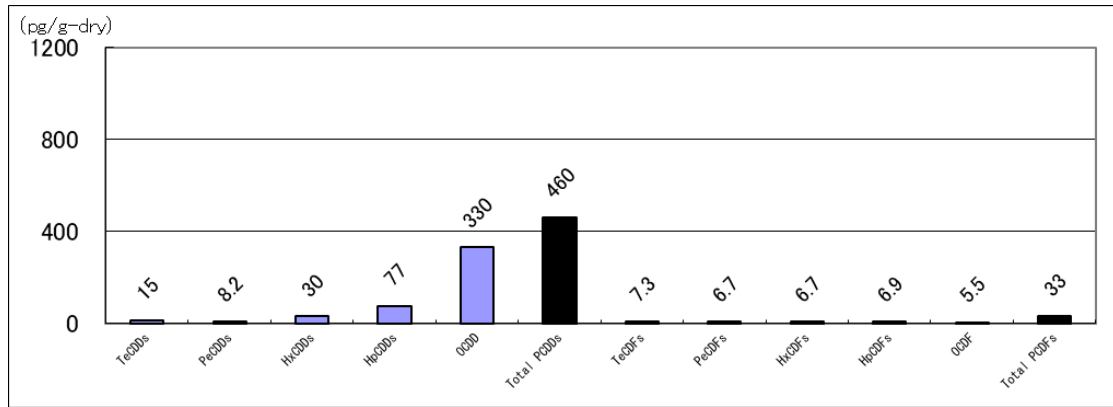


ダイオキシン類2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

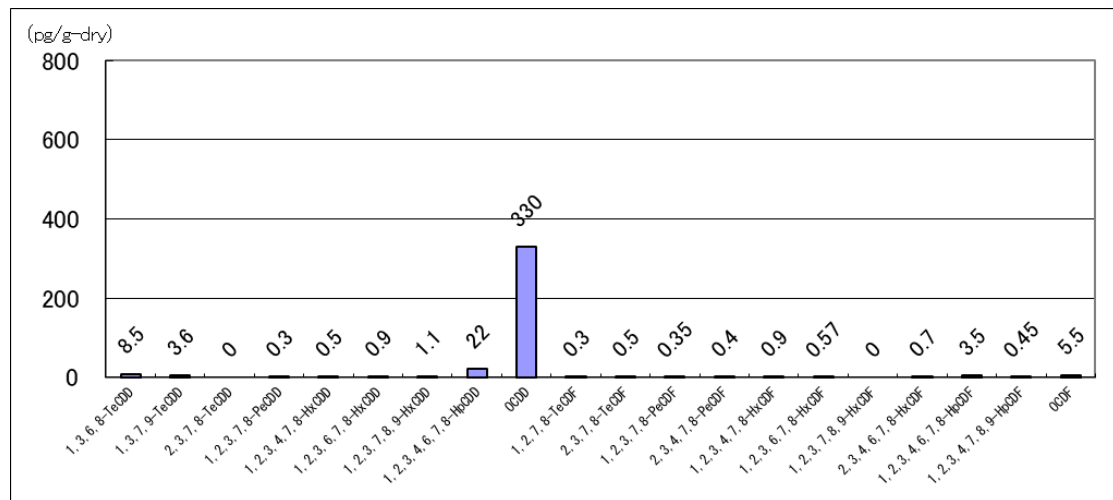


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

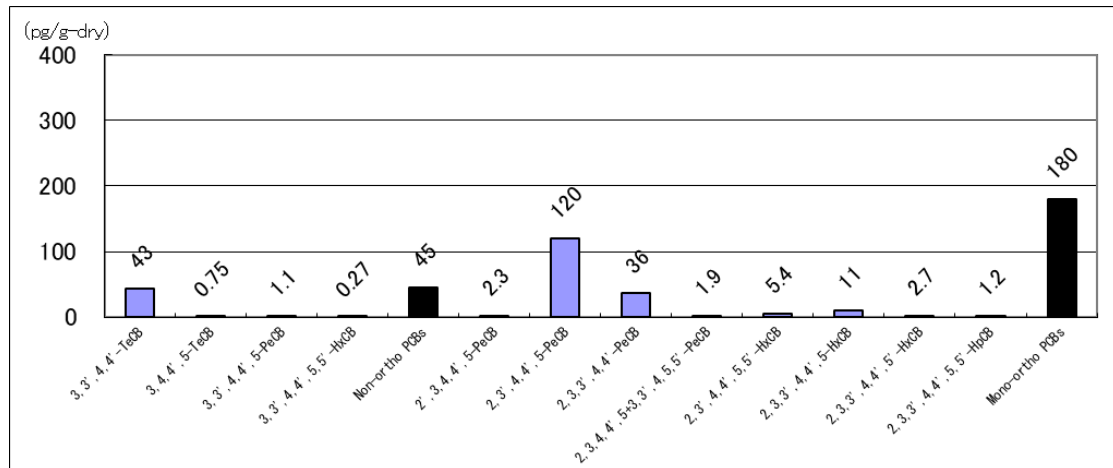
図4-2-2-2 同族体および異性体の組成 (底質: St. 2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

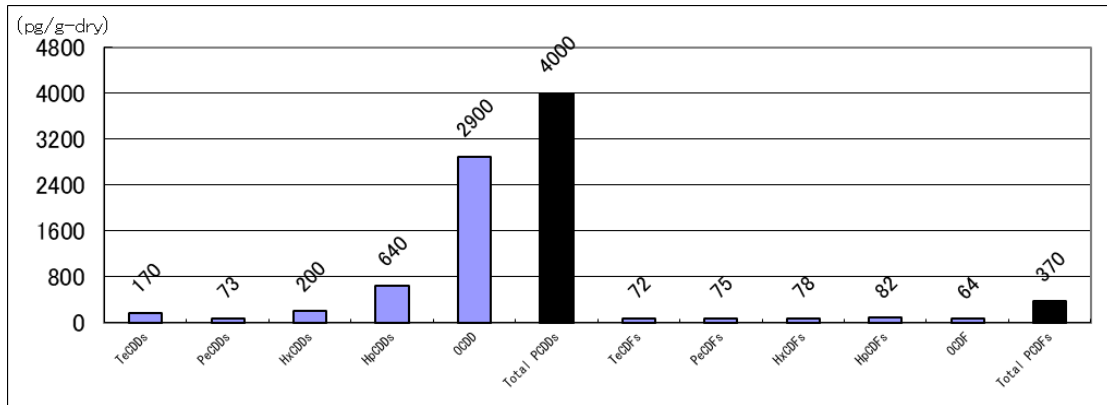


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

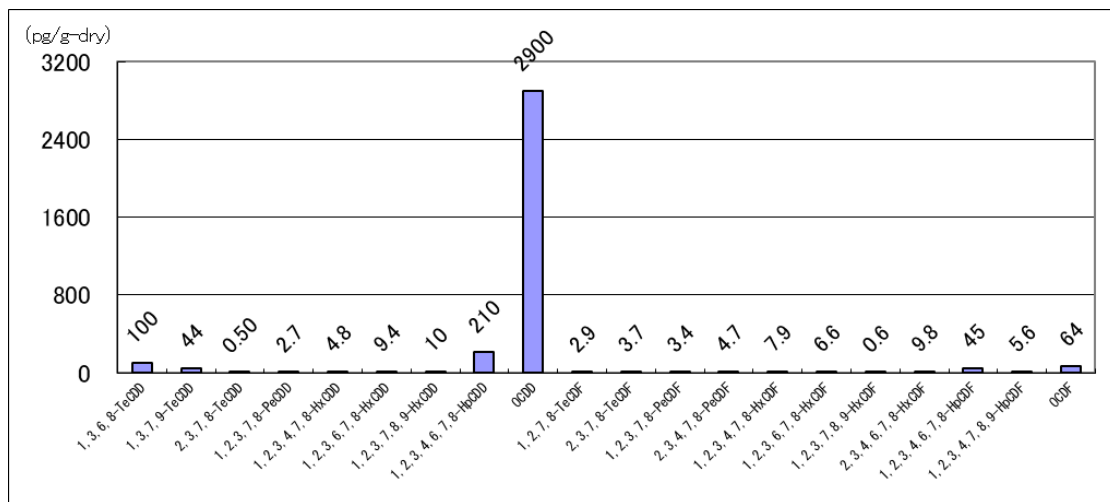


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

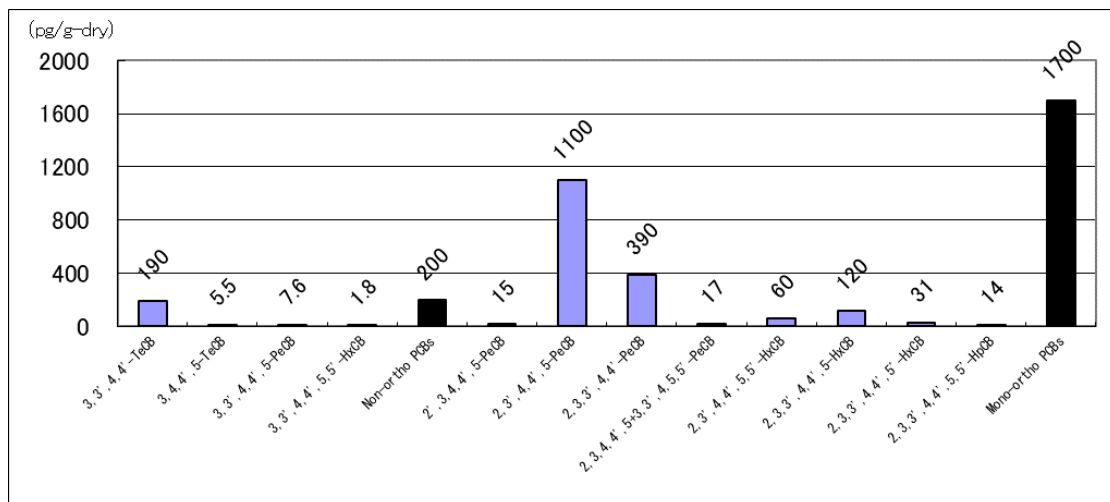
図4-2-2-3 同族体および異性体の組成 (底質: St. 3)



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)



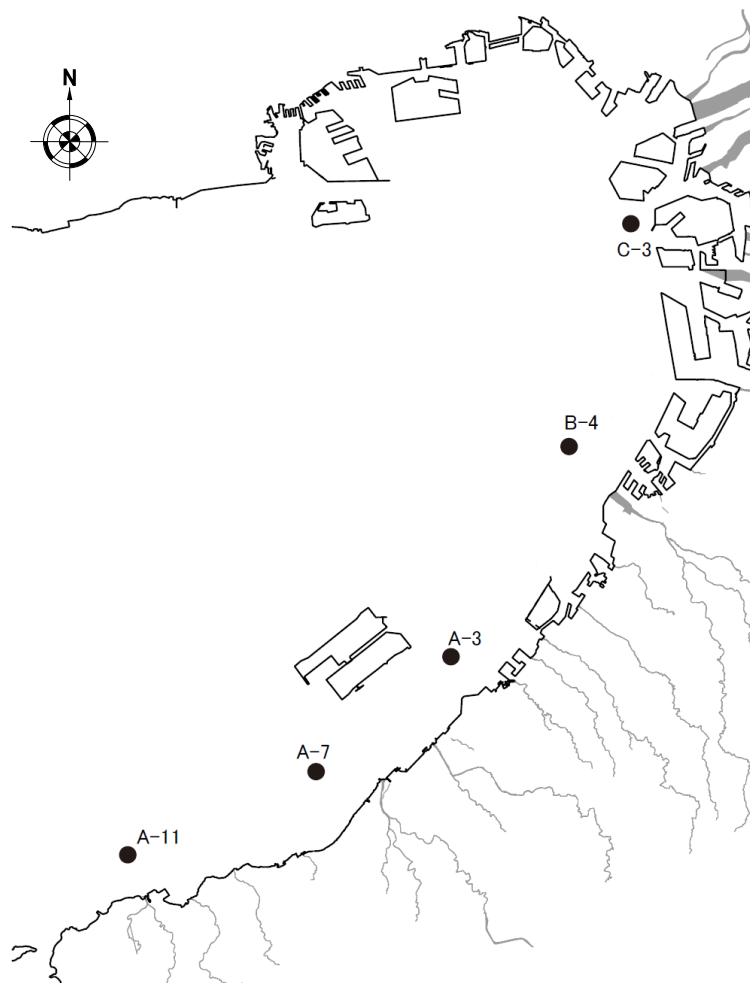
Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

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 令和元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	0.056	19
B-4	0.049	16
A-3	0.048	7.1
A-7	0.048	8.5
A-11	0.048	1.8
平均値	0.050	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