

平成 27 年度

阪南 2 区整備事業に係る環境調査業務

海域環境調査

月報（1 月分）

目 次

1. 調査目的	1
2. 調査日及び調査内容	1
3. 調査場所	1
4. 調査結果	3
4-1 水質調査結果	3
4-1-1 定点監視結果及び環境基準との比較	3
4-1-2 補助監視結果及び環境基準、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 1 に示す。

表 1 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	○	○	採水・分析及び現場機器測定 水質・底質（ダイオキシン類）
1 月 12 日		○	現場機器測定
1 月 21 日		○	現場機器測定
1 月 28 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。

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.2 の 6 地点、底質調査は St.1～St.4 の 4 地点で行った。

調査地点を図 1 に、調査地点の緯度、経度を表 2 に示す。

表 2 調査地点の緯度、経度

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

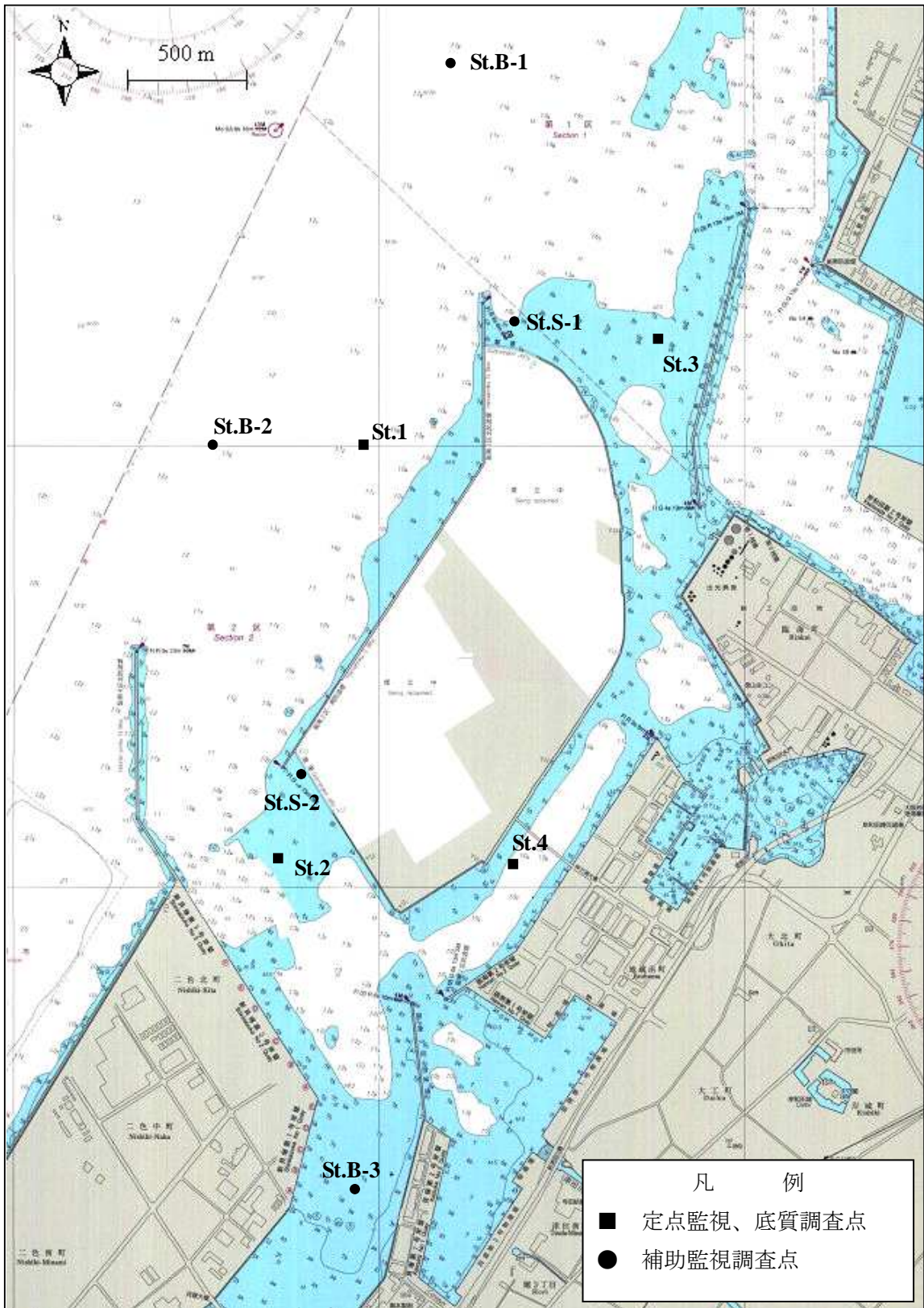


図1 調査地点

4. 調査結果

4-1 水質調査結果

4-1-1 定点監視結果及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

特記事項はなし。

2) 現場機器測定

pH は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DO は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

3) 採水分析項目

SS は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

VSS は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

COD は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

全窒素は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

全りんは、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 水調査結果 (定点監視)

調査年月日：平成28年1月6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		10:50	11:16	10:16	11:46				
水温 (°C)	上層	13.5	13.3	13.3	13.2	13.2	～	13.5	13.3
	下層	14.0	13.3	13.6	13.5	13.3	～	14.0	13.6
塩分 (-)	上層	31.3	31.3	31.2	31.1	31.1	～	31.3	31.2
	下層	31.7	31.3	31.3	31.4	31.3	～	31.7	31.4
濁度 (度(カサ))	上層	<1	<1	<1	<1	<1	～	<1	<1
	下層	2	<1	1	1	<1	～	2	1
pH (-)	上層	8.3	8.2	8.3	8.2	8.2	～	8.3	-
	下層	8.1	7.5	8.1	7.7	7.5	～	8.1	-
SS (mg/L)	上層	<1	1	<1	1	<1	～	1	1
	下層	2	1	1	1	1	～	2	1
VSS (mg/L)	上層	<1	<1	<1	<1	<1	～	<1	<1
	下層	1	<1	<1	<1	<1	～	1	1
COD (mg/L)	上層	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	～	2.2	2.2
	下層	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	～	2.3	2.2
DO (mg/L)	上層	9.2	9.3	9.3	9.1	9.1	～	9.3	9.2
	下層	7.7	8.7	8.4	8.3	7.7	～	8.7	8.3
全窒素 (mg/L)	上層	0.27	0.23	0.24	0.25	0.23	～	0.27	0.25
	下層	0.27	0.25	0.33	0.26	0.25	～	0.33	0.28
全りん (mg/L)	上層	0.019	0.024	0.022	0.025	0.019	～	0.025	0.023
	下層	0.032	0.030	0.027	0.029	0.027	～	0.032	0.030
クロロフィルa (μg/L)	上層	3.1	3.0	1.9	1.8	1.8	～	3.1	2.5
	下層	4.4	5.1	3.3	4.0	3.3	～	5.1	4.2

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 (<1) を「1」として計算した。(全地点が下限値未満 (<1) の場合を除く。)

表 4-1-1-2 現場機器測定結果

調査年月日：平成28年1月6日

調査地点		St.1					
時刻		10:50					
水深(m)		12.3					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(ナシ))	
0.5	13.5	31.2	8.3	9.2	108	<1	
1.0	13.5	31.3	8.3	9.2	108	<1	
2.0	13.4	31.3	8.3	9.2	108	<1	
3.0	13.4	31.3	8.2	9.2	108	<1	
4.0	13.5	31.3	8.2	9.2	108	<1	
5.0	13.5	31.4	8.2	9.1	107	<1	
6.0	13.5	31.4	8.2	9.0	106	<1	
7.0	13.6	31.4	8.2	8.9	105	<1	
8.0	13.7	31.5	8.2	8.7	103	<1	
9.0	13.9	31.7	8.2	8.3	98	<1	
10.0	14.1	31.7	8.1	7.7	92	1	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	14.0	31.7	8.1	7.7	91	2	
B-1.0	14.1	31.7	8.1	7.5	89	2	
B-0.5	14.1	31.7	8.0	7.6	90	2	

調査地点		St.2					
時刻		11:16					
水深(m)		13.7					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(ナシ))	
0.5	13.4	31.3	8.2	9.3	109	<1	
1.0	13.3	31.3	8.2	9.3	109	<1	
2.0	13.3	31.3	8.2	9.2	107	<1	
3.0	13.3	31.3	8.2	9.2	108	<1	
4.0	13.3	31.3	8.2	9.1	106	<1	
5.0	13.3	31.3	8.1	9.1	106	<1	
6.0	13.3	31.3	8.1	9.0	105	<1	
7.0	13.3	31.3	8.1	9.0	105	<1	
8.0	13.3	31.3	8.0	9.0	105	<1	
9.0	13.3	31.3	7.9	8.8	103	<1	
10.0	13.3	31.3	7.8	8.8	103	<1	
11.0	13.3	31.3	7.6	8.7	102	<1	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	13.3	31.3	7.5	8.7	102	<1	
B-1.0	13.4	31.3	7.3	8.6	101	2	
B-0.5	13.5	31.4	7.1	8.6	101	1	

調査地点		St.3					
時刻		10:16					
水深(m)		8.5					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(ナシ))	
0.5	13.4	31.2	8.3	9.2	108	<1	
1.0	13.3	31.2	8.3	9.3	108	<1	
2.0	13.3	31.2	8.3	9.3	108	<1	
3.0	13.3	31.2	8.2	9.3	108	<1	
4.0	13.3	31.2	8.2	9.2	107	<1	
5.0	13.3	31.2	8.2	9.2	107	<1	
6.0	13.5	31.3	8.2	8.6	101	<1	
7.0	-	-	-	-	-	-	
8.0	-	-	-	-	-	-	
9.0	-	-	-	-	-	-	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	13.6	31.3	8.1	8.4	99	1	
B-1.0	13.8	31.5	8.0	7.4	87	1	
B-0.5	14.1	31.7	7.9	6.8	81	2	

調査地点		St.4					
時刻		11:46					
水深(m)		12.1					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(ナシ))	
0.5	13.2	31.1	8.2	9.1	106	<1	
1.0	13.2	31.1	8.2	9.1	106	<1	
2.0	13.2	31.1	8.2	9.1	106	<1	
3.0	13.2	31.2	8.1	9.1	106	<1	
4.0	13.2	31.2	8.1	9.2	107	<1	
5.0	13.3	31.2	8.1	9.2	107	<1	
6.0	13.3	31.3	8.0	9.0	105	<1	
7.0	13.3	31.3	8.0	8.9	104	<1	
8.0	13.3	31.3	7.9	8.8	103	<1	
9.0	13.3	31.3	7.8	8.7	102	<1	
10.0	13.4	31.4	7.8	8.6	101	1	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	13.5	31.4	7.7	8.3	98	1	
B-1.0	13.6	31.5	7.7	8.1	95	2	
B-0.5	13.7	31.5	7.6	7.7	91	2	

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6日	1月6日	1月6日	1月6日
調査開始時刻			10:50	11:16	10:16	11:46
天気・雲量			晴・7	曇・9	曇・9	晴・7
風向・風力			NW・2	NW・1	NW・1	NW・2
風浪階級			1	1	1	1
気温	℃		12.0	11.8	10.6	11.9
水深	m		12.3	13.7	8.5	12.1
透明度	m		9.1	9.3	>8.5	9.5
水色 (マンセル値)			dark green (5G2.4/3)	dark green (5G2.4/3)	dark green (5G2.4/3)	dark bluish green (10G2.4/3)
赤潮の有無			無	無	無	無
油膜の有無			無	無	無	無
水温	℃	上	13.5	13.3	13.3	13.2
		下	14.0	13.3	13.6	13.5
透視度	度	上	>50	>50	>50	>50
		下	>50	>50	>50	>50
流速	cm/sec	上	19.6	6.0	5.4	7.4
		下	5.3	7.8	6.4	2.6
流向	(°)	上	196	144	206	169
		下	194	225	264	144

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

平成28年1月6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	○	○	○	○	
全りん	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 補助監視結果及び環境基準、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

特記事項はなし。

2) 現場機器測定

pH は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DO は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられず、護岸開口部で監視基準値を超える濁りはみられなかった。

3) 採水分析項目

SS は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

VSS は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

・ 1 月 12 日

1) 調査地点の概況

阪南港第 1 区内南側海域の窪地で浚渫土砂投入作業を実施していた。

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ず、護岸開口部で監視基準値を超える濁りはみられなかった。

・ 1月21日

1) 調査地点の概況

特記事項はなし。

2) 現場機器測定

pH は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DO は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、St.B-3 の上層および St.S-1、St.B-3 の下層でやや高い値がみられ、St.S-1、St.B-1、St.B-2 の上層および St.B-1、St.B-2 の下層で高い値がみられた。護岸開口部の St.S-1 の上層では監視基準値を超える濁りがみられたが、現地において濁りの原因について調査した結果、前々日からの強い北西風により底泥が巻上げられ、濁りが広がったためと考えられ、阪南2区整備事業の埋立工事によるものではないことを確認した。

・ 1月28日

1) 調査地点の概況

特記事項はなし。

2) 現場機器測定

pH は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DO は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、St.B-1 の下層で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：平成28年1月6日

項目\地点番号		S-1	S-2	最小値	～	最大値	B-1	B-2	B-3	平均値	
調査時刻		10 : 04	09 : 41	-			09 : 04	09 : 19	09 : 30	-	
水温 (℃)	上層	13.4	13.0	13.0	～	13.4	13.4	13.3	13.2	13.3	
	下層	12.9	13.2	12.9	～	13.2	14.5	13.9	13.3	13.9	
塩分 (-)	上層	31.2	31.2	31.2	～	31.2	31.0	31.2	31.3	31.2	
	下層	31.3	31.3	31.3	～	31.3	31.9	31.7	31.3	31.6	
濁度 (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	8.0	8.1	8.0	～	8.1	7.9	8.1	7.9	-	
	下層	7.8	7.9	7.8	～	7.9	7.6	7.8	7.7	-	
SS(mg/L)	上層	1	1	1	～	1	1	<1	1	1	
	下層	2	1	1	～	2	2	2	2	2	
VSS(mg/L)	上層	<1	<1	<1	～	<1	<1	<1	<1	<1	
	下層	<1	<1	<1	～	<1	1	1	<1	1	
備 考											

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底面上2m

平均値は、下限値未満 (<1) を「1」として計算した。(全地点が下限値未満 (<1) の場合を除く。)

表 4-1-2-2 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：平成28年1月12日

項目\地点番号		S-1	S-2	最小値	～	最大値	B-1	B-2	B-3	平均値	
調査時刻		09 : 34	09 : 23	-			09 : 00	09 : 08	09 : 15	-	
水温 (°C)	上層	12.2	11.7	11.7	～	12.2	12.1	12.3	12.1	12.2	
	下層	12.0	11.9	11.9	～	12.0	13.3	13.5	12.1	13.0	
塩分 (-)	上層	31.0	31.0	31.0	～	31.0	31.0	31.2	31.2	31.1	
	下層	31.1	31.1	31.1	～	31.1	32.1	31.7	31.2	31.7	
濁度 (度(カリン))	上層	<1	<1	<1	～	<1	<1	<1	<1	<1	
	下層	<1	<1	<1	～	<1	3	2	1	2	
pH (-)	上層	7.9	8.0	7.9	～	8.0	8.1	8.1	8.0	-	
	下層	7.8	7.9	7.8	～	7.9	7.7	8.0	7.8	-	
備 考											

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 (<1) を「1」として計算した。(全地点が下限値未満 (<1) 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：平成28年1月21日

項目\地点番号		S-1	S-2	最小値	～	最大値	B-1	B-2	B-3	平均値	
調査時刻		09 : 44	09 : 31	-			09 : 00	09 : 10	09 : 22	-	
水温 (°C)	上層	10.3	9.7	9.7	～	10.3	10.8	10.5	10.0	10.4	
	下層	9.4	10.0	9.4	～	10.0	10.9	10.9	10.1	10.6	
塩分 (-)	上層	31.6	31.5	31.5	～	31.6	31.8	31.8	31.6	31.7	
	下層	31.6	31.6	31.6	～	31.6	32.2	32.3	31.9	32.1	
濁度 (度(カリン))	上層	7	3	3	～	7	9	9	4	7	
	下層	4	3	3	～	4	9	9	5	8	
pH (-)	上層	8.1	8.1	8.1	～	8.1	8.1	8.1	8.1	-	
	下層	8.1	8.1	8.1	～	8.1	8.1	8.1	8.1	-	
備考											

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底面上2m

表 4-1-2-4 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：平成28年1月28日

項目\地点番号		S-1	S-2	最小値	～	最大値	B-1	B-2	B-3	平均値	
調査時刻		09 : 40	09 : 32	-			09 : 00	09 : 12	09 : 24	-	
水温 (°C)	上層	9.7	9.7	9.7	～	9.7	9.8	9.8	9.4	9.7	
	下層	9.7	9.4	9.4	～	9.7	10.0	10.1	9.4	9.8	
塩分 (-)	上層	31.4	31.4	31.4	～	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4	
	下層	31.4	31.4	31.4	～	31.4	31.5	31.6	31.4	31.5	
濁度 (度(カリン))	上層	3	2	2	～	3	3	3	3	3	
	下層	2	3	2	～	3	6	3	3	4	
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：海底面上2m

表 4-1-2-5 補助監視野帳

平成28年1月6日

調査地点		S - 1	S - 2	B - 1	B - 2	B - 3
調査開始時刻		10 : 04	09 : 41	09 : 04	09 : 19	09 : 30
天気・雲量		曇 ・ 9	曇 ・ 10	曇 ・ 10	曇 ・ 10	曇 ・ 10
風向・風力		SW ・ 1	- ・ -	- ・ -	- ・ -	- ・ -
風浪階級		1	1	1	1	1
気温 (°C)		10.6	10.2	10.1	10.1	10.2
水深 (m)		10.7	10.5	13.3	13.5	8.4
透明度 (m)		9.9	10.0	9.8	10.4	8.4
水色		dark green 5G2.4/3	dark green 5G2.4/3	dark green 5G2.4/3	dark green 5G2.4/3	dark bluish green 10G2.4/3
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温 (°C)	上層	13.4	13.0	13.4	13.3	13.2
	下層	12.9	13.2	14.5	13.9	13.3
pH (-)	上層	8.0	8.1	7.9	8.1	7.9
	下層	7.8	7.9	7.6	7.8	7.7
塩分 (-)	上層	31.2	31.2	31.0	31.2	31.3
	下層	31.3	31.3	31.9	31.7	31.3
DO (mg/L)	上層	9.1	8.4	9.3	9.1	8.8
	下層	8.4	8.7	6.2	8.2	8.7
DO飽和度 (%)	上層	107	98	109	106	103
	下層	97	102	75	97	102
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

平成28年1月12日

調査地点		S - 1	S - 2	B - 1	B - 2	B - 3
調査開始時刻		09 : 34	09 : 23	09 : 00	09 : 08	09 : 15
天気・雲量		曇 ・ 9	曇 ・ 8	晴 ・ 6	曇 ・ 8	曇 ・ 8
風向・風力		N ・ 4	N ・ 2	N ・ 3	N ・ 3	N ・ 3
風浪階級		1	1	1	1	1
気温 (°C)		8.4	8.4	8.5	8.5	8.5
水深 (m)		11.5	10.4	13.3	13.6	8.8
透明度 (m)		10.4	10.2	9.3	10.0	着底
水色		dark	dark	dark	dark	dark
		green	green	green	green	green
		5G2.4/3	5G2.4/3	5G2.4/3	5G2.4/3	5G2.4/3
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温 (°C)	上層	12.2	11.7	12.1	12.3	12.1
	下層	12.0	11.9	13.3	13.5	12.1
pH (-)	上層	7.9	8.0	8.1	8.1	8.0
	下層	7.8	7.9	7.7	8.0	7.8
塩分 (-)	上層	31.0	31.0	31.0	31.2	31.2
	下層	31.1	31.1	32.1	31.7	31.2
DO (mg/L)	上層	8.1	8.0	8.2	8.0	7.9
	下層	8.0	7.9	6.5	7.6	7.9
DO飽和度 (%)	上層	92	90	93	92	90
	下層	91	90	76	89	90
濁度 (度(カリン))	上層	<1	<1	<1	<1	<1
	下層	<1	<1	3	2	1
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド (BG) 値=		<1
	下層	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 4-1-2-7 補助監視野帳

平成28年1月21日

調査地点		S - 1	S - 2	B - 1	B - 2	B - 3
調査開始時刻		09 : 44	09 : 31	09 : 00	09 : 10	09 : 22
天気・雲量		晴 ・ 4	晴 ・ 4	晴 ・ 3	晴 ・ 3	晴 ・ 4
風向・風力		NE ・ 2	NE ・ 2	NW ・ 1	NW ・ 1	NNW ・ 2
風浪階級		2	1	2	2	1
気温 (°C)		7.8	7.8	7.3	7.6	7.8
水深 (m)		10.7	10.4	13.2	13.5	7.5
透明度 (m)		1.9	3.3	1.8	1.8	3.1
水色		leaf 5GY6/4	deep bluish green 10G3/7	leaf 5GY6/4	leaf 5GY6/4	deep bluish green 10G3/7
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温 (°C)	上層	10.3	9.7	10.8	10.5	10.0
	下層	9.4	10.0	10.9	10.9	10.1
pH (-)	上層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
	下層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
塩分 (-)	上層	31.6	31.5	31.8	31.8	31.6
	下層	31.6	31.6	32.2	32.3	31.9
DO (mg/L)	上層	8.6	8.6	8.5	8.7	8.5
	下層	8.6	8.5	8.4	8.5	8.5
DO飽和度 (%)	上層	94	93	95	96	93
	下層	93	93	94	95	93
濁度 (度(カリン))	上層	7	3	9	9	4
	下層	4	3	9	9	5
濁度 (BGとの差)	上層	+3	-1	バックグラウンド (BG) 値=		4
	下層	-1	-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 4-1-2-8 補助監視野帳

平成28年1月28日

調査地点		S - 1	S - 2	B - 1	B - 2	B - 3
調査開始時刻		09 : 40	09 : 32	09 : 00	09 : 12	09 : 24
天気・雲量		晴 ・ 4	晴 ・ 4	晴 ・ 5	晴 ・ 5	晴 ・ 5
風向・風力		- ・ 0	- ・ 0	E ・ 1	E ・ 1	- ・ 0
風浪階級		1	1	1	1	1
気温 (°C)		10.1	9.6	9.3	9.2	9.7
水深 (m)		11.4	11.0	13.3	13.7	8.1
透明度 (m)		2.7	2.8	2.6	2.6	3.1
水色		dark yellowish green 10GY3/4	dark yellowish green 10GY3/4	dark yellowish green 10GY3/4	dark yellowish green 10GY3/4	dark yellowish green 10GY3/4
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温 (°C)	上層	9.7	9.7	9.8	9.8	9.4
	下層	9.7	9.4	10.0	10.1	9.4
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	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
	下層	31.4	31.4	31.5	31.6	31.4
DO (mg/L)	上層	10	10	10	10	10
	下層	10	9.8	9.5	9.6	10
DO飽和度 (%)	上層	114	113	115	110	110
	下層	110	105	104	105	110
濁度 (度(カリン))	上層	3	2	3	3	3
	下層	2	3	6	3	3
濁度 (BGとの差)	上層	0	-1	バックグラウンド(BG)値=		3
	下層	-1	0	バックグラウンド(BG)値=		3

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m
 濁度（バックグラウンド値との差）は、「各点各層濁度」-「バックグラウンドの濁度最小値」とし、
 下限値未満（<1）は「1」として計算した。
 濁度の監視基準（バックグラウンド値との差）は、上層が3度・カリン未満、下層が11度・カリン未満

表 4-1-2-9 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		S-1	S-2	B-1	B-2	B-3
1月6日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1月12日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1月21日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1月28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、IV 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\地点番号		S-1	評価	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12日	上層	0	○	0	○	<1
	下層	0	○	0	○	1
1月21日	上層	+3	×	-1	○	4
	下層	-1	○	-2	○	5
1月28日	上層	0	○	-1	○	3
	下層	-1	○	0	○	3

備考) ○：基準内 ×基準外 (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)

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。
 下限値未満(<1)は「1」として計算した。

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、それぞれの異性体及び同族体別測定結果を表 4-2-1-2～表 4-2-1-7 に示す。また、異性体及び同族体のパターンを図 4-2-1-1～図 4-2-1-6 に示す。

本調査の結果は、0.027～0.028 pg-TEQ/L であり、各地点とも環境基準値を下回っていた。

平成 26 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 0.034～0.061 pg-TEQ/L であり、今回の結果はそれらの結果と比較するとやや低い値であった。

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)	毒性等量 (pg-TEQ/L)
St.1	PCDDs+PCDFs	1.7	0.025
	DL-PCBs	2.8	0.0019
	ダイオキシン類	-	0.027
St.2	PCDDs+PCDFs	1.7	0.025
	DL-PCBs	2.3	0.0019
	ダイオキシン類	-	0.027
St.3	PCDDs+PCDFs	1.7	0.026
	DL-PCBs	2.5	0.0019
	ダイオキシン類	-	0.028
St.4	PCDDs+PCDFs	1.8	0.025
	DL-PCBs	2.5	0.0019
	ダイオキシン類	-	0.027
St.S-1	PCDDs+PCDFs	1.7	0.026
	DL-PCBs	2.6	0.0019
	ダイオキシン類	-	0.027
St.S-2	PCDDs+PCDFs	2.1	0.026
	DL-PCBs	2.9	0.0019
	ダイオキシン類	-	0.028

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。

毒性等量:2,3,7,8-TeCDD毒性等量を示す。

毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)

DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)

毒性等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)

調査年月日:平成28年1月6日

化合物の名称等	試料における 検出下限 (pg/L)	試料における 定量下限 (pg/L)	実測濃度 (pg/L)	毒性等量 (pg-TEQ/L)			
				TEF	①	②	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.006	0.022	0.080	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.006	0.022	0.044	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300	0
	TeCDDs	-	-	0.17	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300	0
	PeCDDs	-	-	0.093	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	HxCDDs	-	-	0.090	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.03	0.09	[0.07]	×0.01	0.000700	0
	HpCDDs	-	-	0.18	-	-	-
	OCDD	0.07	0.24	0.64	×0.0003	0.000192	0.000192
	Total PCDDs	-	-	1.2	-	0.0104	0.000192
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1	0.00150	0
	TeCDFs	-	-	0.25	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03	0.000450	0
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.3	0.00450	0
	PeCDFs	-	-	0.24	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	×0.1	0.00250	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200	0
	HxCDFs	-	-	N.D.	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.06	[0.03]	×0.01	0.000300	0
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.01	0.000200	0
	HpCDFs	-	-	0.030	-	-	-
OCDF	0.06	0.22	N.D.	×0.0003	0.00000900	0	
Total PCDFs	-	-	0.52	-	0.0150	0	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	1.7	-	0.025	0.00019	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.09	0.26	×0.0001	0.0000260	0.0000260
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.03	0.09	N.D.	×0.0003	0.00000450	0
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300	0
	Total non-ortho PCBs	-	-	0.26	-	0.00183	0.0000260
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.02	0.06	0.51	×0.00003	0.0000153	0.0000153
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.04	0.13	N.D.	×0.00003	0.00000600	0
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.01	0.04	1.9	×0.00003	0.0000570	0.0000570
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.03	0.11	N.D.	×0.00003	0.00000450	0
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.06	0.09	×0.00003	0.00000270	0.00000270
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.04	0.13	N.D.	×0.00003	0.00000600	0
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.06	0.19	N.D.	×0.00003	0.00000900	0
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.03	0.11	N.D.	×0.00003	0.00000450	0
	Total mono-ortho PCBs	-	-	2.5	-	0.0000780	0.0000750
Total DL-PCBs	-	-	2.8	-	0.0019	0.00010	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.027	0.00029	

備考 1. 実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。

実測濃度中の“N.D.”は、検出下限未満であることを示す。

2. 毒性等量：2,3,7,8-TeCDD 毒性等量を示す。
毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs, PCDFs: WHO/IPCS(2006)
DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)

3. 毒性等量①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。
毒性等量②は定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したものである。

4. 毒性等量は計量証明対象外である。

表 4-2-1-3 ダイオキシン類調査結果(水質 : St.2)

調査年月日:平成28年1月6日

化合物の名称等	試料における 検出下限 (pg/L)	試料における 定量下限 (pg/L)	実測濃度 (pg/L)	毒性等量 (pg-TEQ/L)			
				TEF	①	②	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.006	0.022	0.088	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.006	0.022	0.032	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300	0
	TeCDDs	-	-	0.15	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300	0
	PeCDDs	-	-	0.071	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	HxCDDs	-	-	0.10	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.03	0.09	[0.06]	×0.01	0.000600	0
	HpCDDs	-	-	0.21	-	-	-
	OCDD	0.07	0.24	0.92	×0.0003	0.000276	0.000276
	Total PCDDs	-	-	1.5	-	0.0104	0.000276
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1	0.00150	0
	TeCDFs	-	-	0.080	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03	0.000450	0
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.3	0.00450	0
	PeCDFs	-	-	0.12	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	×0.1	0.00250	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200	0
	HxCDFs	-	-	N.D.	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.01	0.000100	0
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.01	0.000200	0
	HpCDFs	-	-	N.D.	-	-	-
OCDF	0.06	0.22	N.D.	×0.0003	0.0000900	0	
Total PCDFs	-	-	0.20	-	0.0148	0	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	1.7	-	0.025	0.00028	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.09	0.22	×0.0001	0.0000220	0.0000220
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.03	0.09	N.D.	×0.0003	0.00000450	0
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300	0
	Total non-ortho PCBs	-	-	0.22	-	0.00183	0.0000220
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.02	0.06	0.35	×0.00003	0.0000105	0.0000105
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.04	0.13	N.D.	×0.00003	0.00000600	0
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.01	0.04	1.6	×0.00003	0.0000480	0.0000480
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.03	0.11	N.D.	×0.00003	0.00000450	0
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.06	0.08	×0.00003	0.00000240	0.00000240
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.04	0.13	N.D.	×0.00003	0.00000600	0
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.06	0.19	N.D.	×0.00003	0.00000900	0
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.03	0.11	N.D.	×0.00003	0.00000450	0
	Total mono-ortho PCBs	-	-	2.0	-	0.0000639	0.0000609
Total DL-PCBs	-	-	2.3	-	0.0019	0.000083	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.027	0.00036	

備考 1.実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。

実測濃度中の“N.D.”は、検出下限未満であることを示す。

2.毒性等量：2,3,7,8-TeCDD 毒性等量を示す。
毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)
DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)

3.毒性等量①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。
毒性等量②は定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したものである。

4.毒性等量は計量証明対象外である。

表 4-2-1-4 ダイオキシン類調査結果(水質 : St.3)

調査年月日:平成28年1月6日

化合物の名称等	試料における 検出下限 (pg/L)	試料における 定量下限 (pg/L)	実測濃度 (pg/L)	毒性等量 (pg-TEQ/L)			
				TEF	①	②	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.007	0.022	0.086	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.007	0.022	0.039	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.007	0.022	N.D.	×1	0.00350	0
	TeCDDs	-	-	0.17	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.007	0.022	N.D.	×1	0.00350	0
	PeCDDs	-	-	0.076	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02	0.07	N.D.	×0.1	0.00100	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.02	0.07	N.D.	×0.1	0.00100	0
	HxCDDs	-	-	0.12	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.03	0.09	[0.06]	×0.01	0.000600	0
	HpCDDs	-	-	0.19	-	-	-
	OCDD	0.07	0.24	0.79	×0.0003	0.000237	0.000237
	Total PCDDs	-	-	1.3	-	0.0113	0.000237
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1	0.00150	0
	TeCDFs	-	-	0.17	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03	0.000450	0
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.3	0.00450	0
	PeCDFs	-	-	0.17	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	×0.1	0.00250	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200	0
	HxCDFs	-	-	N.D.	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.07	[0.04]	×0.01	0.000400	0
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.01	0.000200	0
	HpCDFs	-	-	0.040	-	-	-
OCDF	0.07	0.22	N.D.	×0.0003	0.0000105	0	
Total PCDFs	-	-	0.38	-	0.0151	0	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	1.7	-	0.026	0.00024	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.09	0.23	×0.0001	0.0000230	0.0000230
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.03	0.09	N.D.	×0.0003	0.00000450	0
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.07	N.D.	×0.03	0.000300	0
	Total non-ortho PCBs	-	-	0.23	-	0.00183	0.0000230
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.02	0.07	0.43	×0.00003	0.0000129	0.0000129
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.04	0.13	N.D.	×0.00003	0.00000600	0
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.01	0.04	1.7	×0.00003	0.0000510	0.0000510
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.03	0.11	N.D.	×0.00003	0.00000450	0
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.07	0.11	×0.00003	0.00000330	0.00000330
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.04	0.13	N.D.	×0.00003	0.00000600	0
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.06	0.20	N.D.	×0.00003	0.00000900	0
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.03	0.11	N.D.	×0.00003	0.00000450	0
	Total mono-ortho PCBs	-	-	2.2	-	0.0000702	0.0000672
Total DL-PCBs	-	-	2.5	-	0.0019	0.000090	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.028	0.00033	

備考 1. 実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。

実測濃度中の“N.D.”は、検出下限未満であることを示す。

2. 毒性等量：2,3,7,8-TeCDD 毒性等量を示す。
毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)
DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)

3. 毒性等量①は検出下限未満のもの、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。
毒性等量②は定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したものである。

4. 毒性等量は計量証明対象外である。

表 4-2-1-5 ダイオキシン類調査結果(水質 : St.4)

調査年月日:平成28年1月6日

化合物の名称等	試料における 検出下限 (pg/L)	試料における 定量下限 (pg/L)	実測濃度 (pg/L)	毒性等量 (pg-TEQ/L)			
				TEF	①	②	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.006	0.022	0.087	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.006	0.022	0.041	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300	0
	TeCDDs	-	-	0.19	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300	0
	PeCDDs	-	-	0.045	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	HxCDDs	-	-	0.080	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.03	0.09	[0.08]	×0.01	0.000800	0
	HpCDDs	-	-	0.24	-	-	-
	OCDD	0.07	0.24	1.1	×0.0003	0.000330	0.000330
	Total PCDDs	-	-	1.7	-	0.0106	0.000330
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1	0.00150	0
	TeCDFs	-	-	0.060	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03	0.000450	0
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.3	0.00450	0
	PeCDFs	-	-	0.10	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	×0.1	0.00250	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200	0
	HxCDFs	-	-	N.D.	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.06	[0.02]	×0.01	0.000200	0
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.01	0.000200	0
	HpCDFs	-	-	0.020	-	-	-
OCDF	0.06	0.22	N.D.	×0.0003	0.0000900	0	
Total PCDFs	-	-	0.18	-	0.0149	0	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	1.8	-	0.025	0.00033	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.09	0.22	×0.0001	0.0000220	0.0000220
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.03	0.09	N.D.	×0.0003	0.00000450	0
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300	0
	Total non-ortho PCBs	-	-	0.22	-	0.00183	0.0000220
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.02	0.06	0.46	×0.00003	0.0000138	0.0000138
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.04	0.13	N.D.	×0.00003	0.00000600	0
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.01	0.04	1.7	×0.00003	0.0000510	0.0000510
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.03	0.11	N.D.	×0.00003	0.00000450	0
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.06	0.10	×0.00003	0.00000300	0.00000300
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.04	0.13	N.D.	×0.00003	0.00000600	0
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.06	0.19	N.D.	×0.00003	0.00000900	0
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.03	0.11	N.D.	×0.00003	0.00000450	0
	Total mono-ortho PCBs	-	-	2.3	-	0.0000708	0.0000678
Total DL-PCBs	-	-	2.5	-	0.0019	0.000090	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.027	0.00042	

備考 1. 実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。

実測濃度中の“N.D.”は、検出下限未満であることを示す。

2. 毒性等量：2,3,7,8-TeCDD 毒性等量を示す。

毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)

DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)

3. 毒性等量①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。

毒性等量②は定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したものである。

4. 毒性等量は計量証明対象外である。

表 4-2-1-6 ダイオキシン類調査結果(水質 : St.S-1)

調査年月日:平成28年1月6日

化合物の名称等	試料における 検出下限 (pg/L)	試料における 定量下限 (pg/L)	実測濃度 (pg/L)	毒性等量 (pg-TEQ/L)			
				TEF	①	②	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.006	0.022	0.073	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.006	0.022	0.032	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300	0
	TeCDDs	-	-	0.14	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300	0
	PeCDDs	-	-	0.066	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	HxCDDs	-	-	0.050	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.03	0.09	[0.08]	×0.01	0.000800	0
	HpCDDs	-	-	0.21	-	-	-
	OCDD	0.07	0.24	0.83	×0.0003	0.000249	0.000249
	Total PCDDs	-	-	1.3	-	0.0105	0.000249
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1	0.00150	0
	TeCDFs	-	-	0.19	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03	0.000450	0
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.3	0.00450	0
	PeCDFs	-	-	0.21	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	×0.1	0.00250	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200	0
	HxCDFs	-	-	N.D.	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.06	[0.03]	×0.01	0.000300	0
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.01	0.000200	0
	HpCDFs	-	-	0.030	-	-	-
OCDF	0.06	0.22	N.D.	×0.0003	0.0000900	0	
Total PCDFs	-	-	0.43	-	0.0150	0	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	1.7	-	0.026	0.00025	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.09	0.26	×0.0001	0.0000260	0.0000260
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.03	0.09	N.D.	×0.0003	0.00000450	0
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300	0
	Total non-ortho PCBs	-	-	0.26	-	0.00183	0.0000260
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.02	0.06	0.40	×0.00003	0.0000120	0.0000120
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.04	0.13	N.D.	×0.00003	0.00000600	0
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.01	0.04	1.8	×0.00003	0.0000540	0.0000540
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.03	0.11	N.D.	×0.00003	0.00000450	0
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.06	0.09	×0.00003	0.00000270	0.00000270
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.04	0.13	N.D.	×0.00003	0.00000600	0
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.06	0.19	N.D.	×0.00003	0.00000900	0
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.03	0.11	N.D.	×0.00003	0.00000450	0
	Total mono-ortho PCBs	-	-	2.3	-	0.0000717	0.0000687
Total DL-PCBs	-	-	2.6	-	0.0019	0.000095	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.027	0.00034	

備考 1. 実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。

実測濃度中の“N.D.”は、検出下限未満であることを示す。

2. 毒性等量：2,3,7,8-TeCDD 毒性等量を示す。

毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)

DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)

3. 毒性等量①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。

毒性等量②は定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したものである。

4. 毒性等量は計量証明対象外である。

表 4-2-1-7 ダイオキシン類調査結果(水質 : St.S-2)

調査年月日:平成28年1月6日

化合物の名称等	試料における 検出下限 (pg/L)	試料における 定量下限 (pg/L)	実測濃度 (pg/L)	毒性等量 (pg-TEQ/L)			
				TEF	①	②	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.006	0.022	0.11	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.006	0.022	0.054	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300	0
	TeCDDs	-	-	0.21	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300	0
	PeCDDs	-	-	0.068	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	HxCDDs	-	-	0.070	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.03	0.09	0.09	×0.01	0.000900	0.000900
	HpCDDs	-	-	0.25	-	-	-
	OCDD	0.07	0.24	1.3	×0.0003	0.000390	0.000390
	Total PCDDs	-	-	1.9	-	0.0108	0.00129
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1	0.00150	0
	TeCDFs	-	-	0.12	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03	0.000450	0
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.3	0.00450	0
	PeCDFs	-	-	0.10	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	×0.1	0.00250	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200	0
	HxCDFs	-	-	N.D.	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.06	[0.03]	×0.01	0.000300	0
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.01	0.000200	0
	HpCDFs	-	-	0.030	-	-	-
OCDF	0.06	0.22	N.D.	×0.0003	0.0000900	0	
Total PCDFs	-	-	0.25	-	0.0150	0	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	2.1	-	0.026	0.0013	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.09	0.24	×0.0001	0.0000240	0.0000240
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.03	0.09	N.D.	×0.0003	0.00000450	0
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300	0
	Total non-ortho PCBs	-	-	0.24	-	0.00183	0.0000240
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.02	0.06	0.50	×0.00003	0.0000150	0.0000150
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.04	0.13	N.D.	×0.00003	0.00000600	0
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.01	0.04	2.0	×0.00003	0.0000600	0.0000600
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.03	0.11	N.D.	×0.00003	0.00000450	0
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.06	0.11	×0.00003	0.00000330	0.00000330
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.04	0.13	N.D.	×0.00003	0.00000600	0
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.06	0.19	N.D.	×0.00003	0.00000900	0
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.03	0.11	N.D.	×0.00003	0.00000450	0
	Total mono-ortho PCBs	-	-	2.6	-	0.0000813	0.0000783
Total DL-PCBs	-	-	2.9	-	0.0019	0.00010	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.028	0.0014	

備考 1. 実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。

実測濃度中の“N.D.”は、検出下限未満であることを示す。

2. 毒性等量：2,3,7,8-TeCDD 毒性等量を示す。

毒性等価係数は以下の係数を適用した。

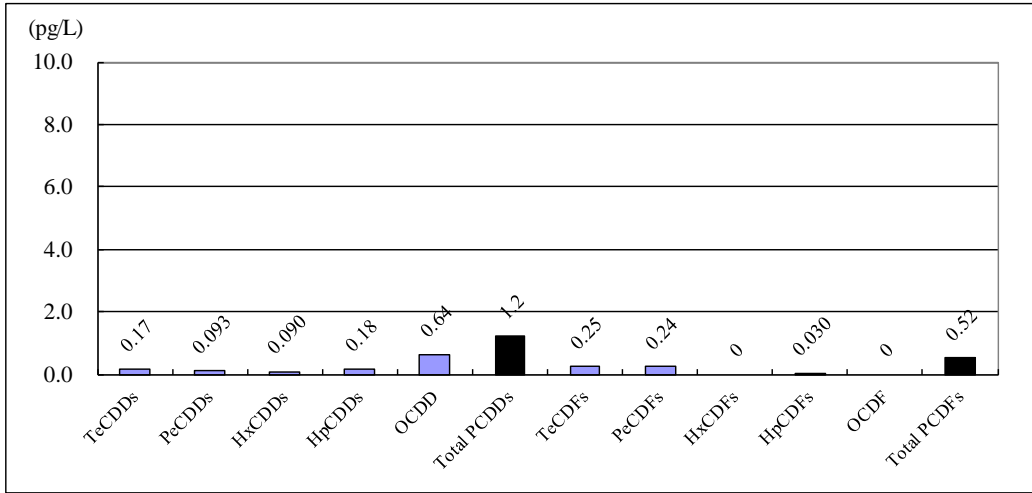
PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)

DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)

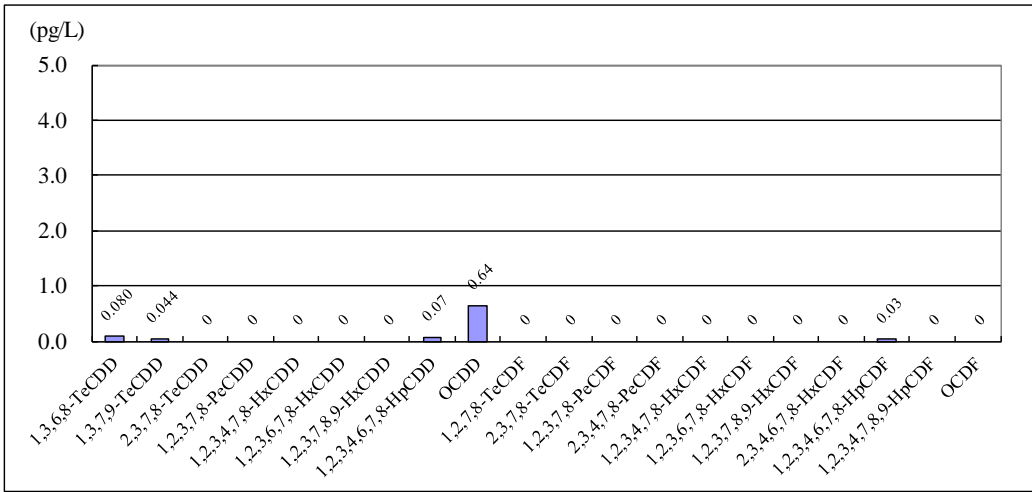
3. 毒性等量①は検出下限未満のものは、試料における検出下限の1/2の値を用いて算出したものである。

毒性等量②は定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したものである。

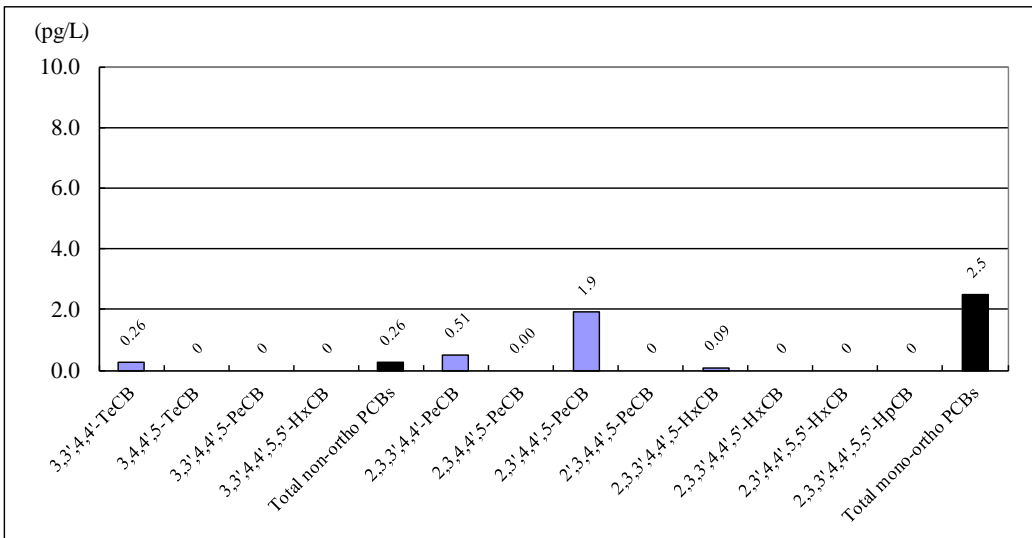
4. 毒性等量は計量証明対象外である。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

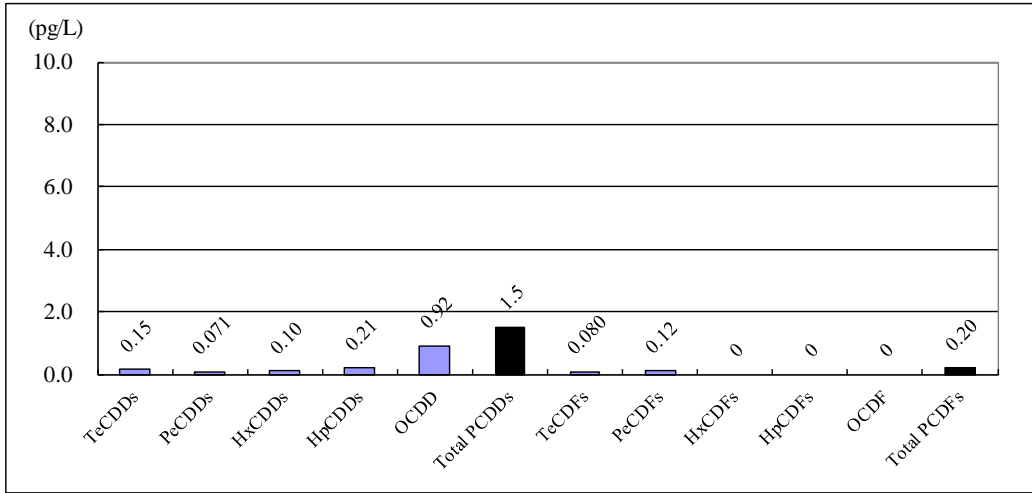


ダイオキシン類2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

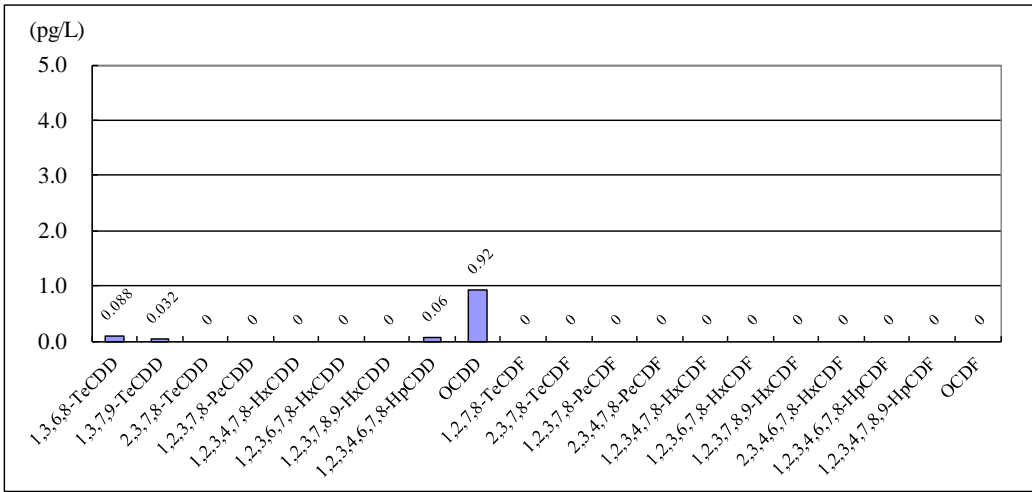


DL-PCBs同族体組成 (実測濃度)

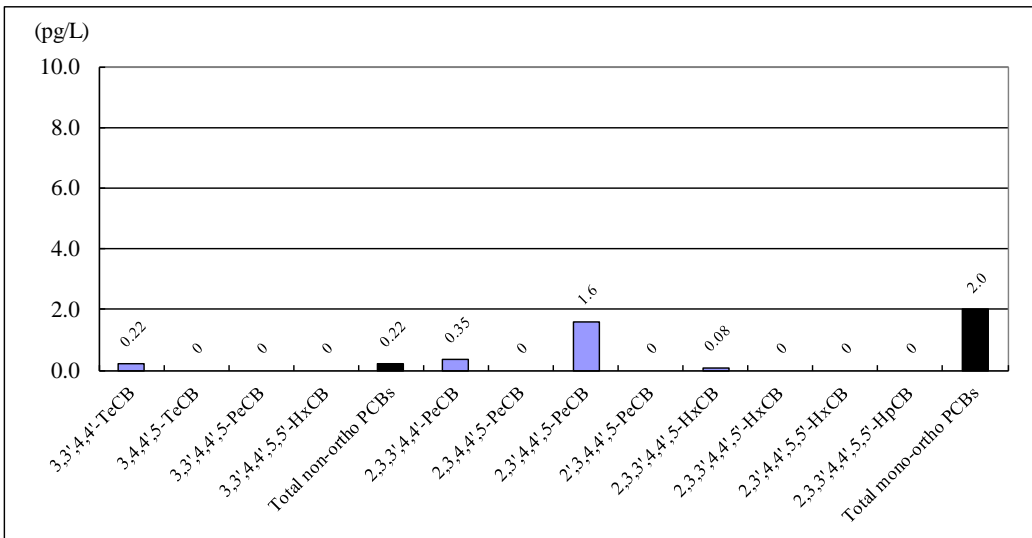
図 4-2-1-1 同族体及び異性体の組成(水質 : St.1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

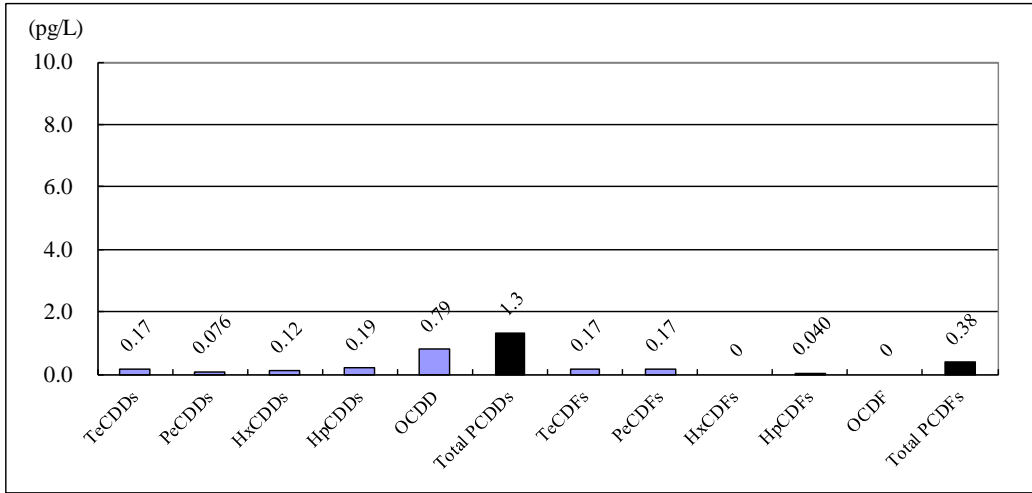


ダイオキシン類2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

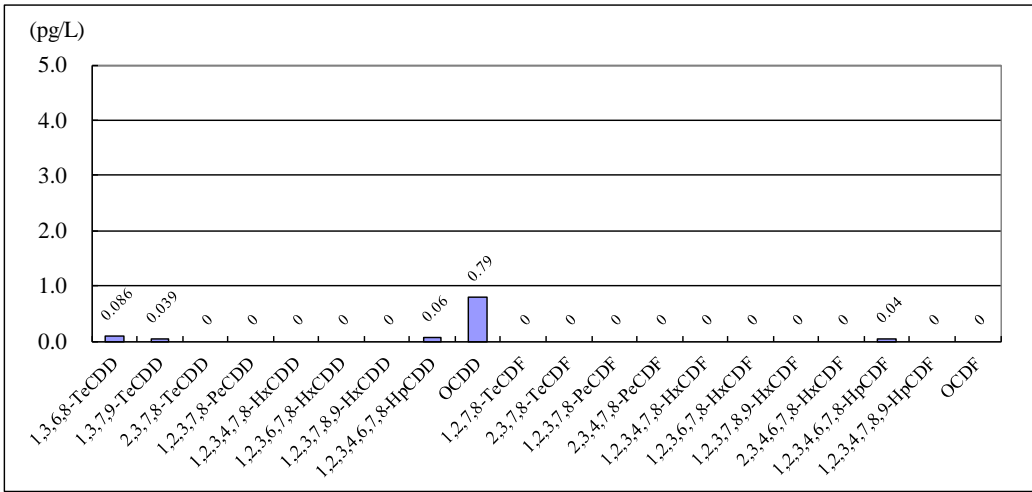


DL-PCBs同族体組成 (実測濃度)

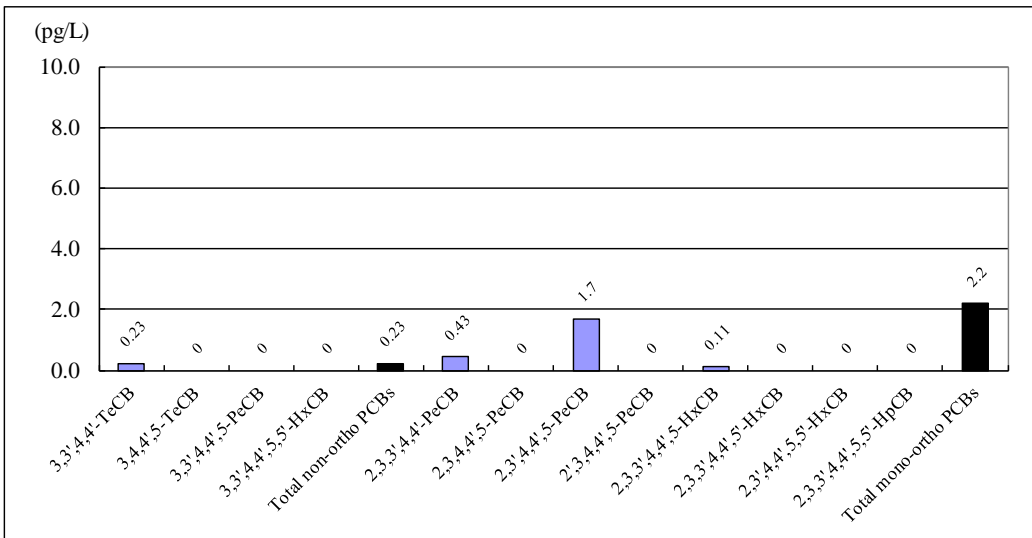
図 4-2-1-2 同族体及び異性体の組成(水質 : St.2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

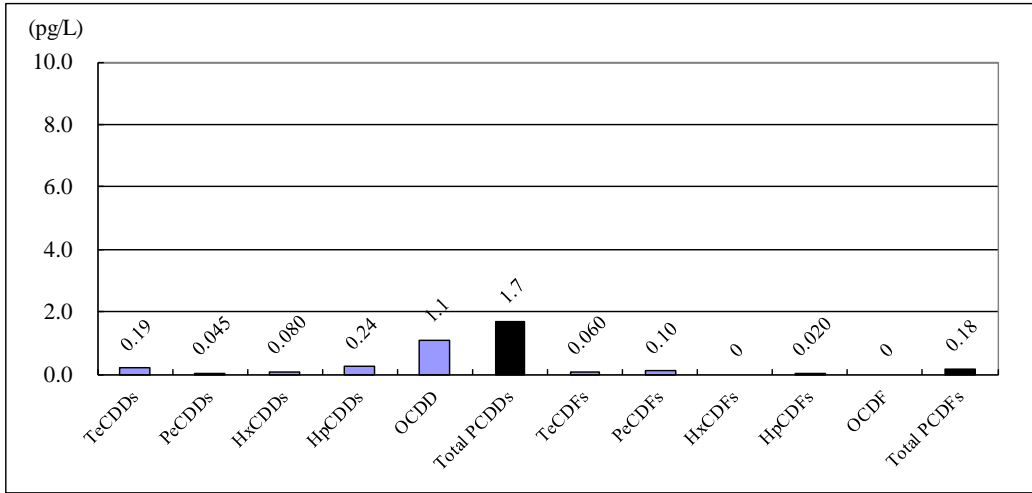


ダイオキシン類2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

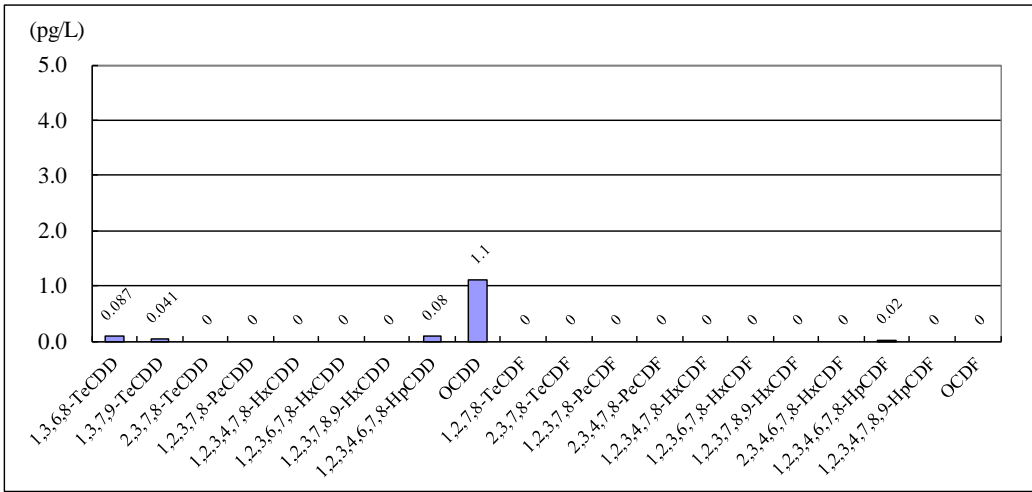


DL-PCBs同族体組成 (実測濃度)

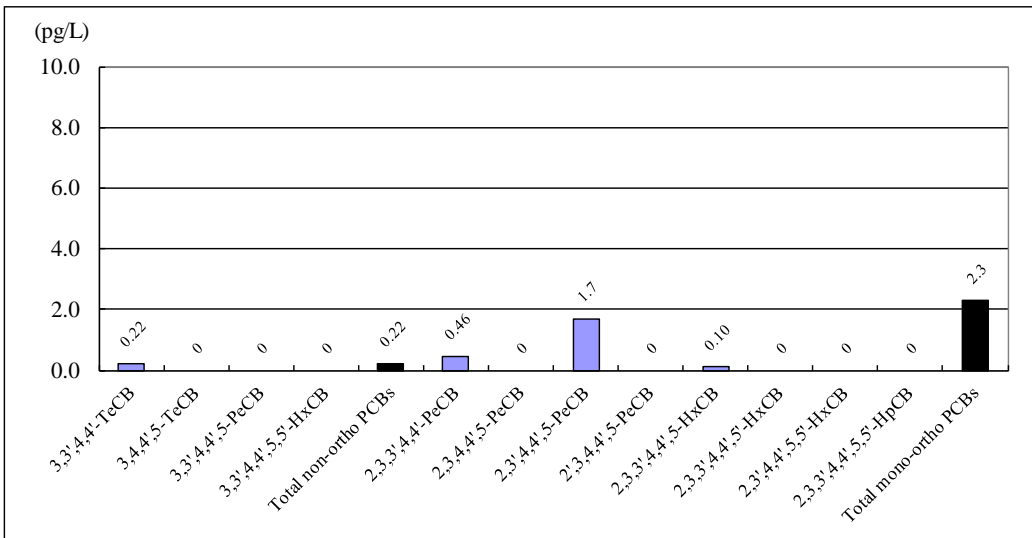
図 4-2-1-3 同族体及び異性体の組成(水質 : St.3)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

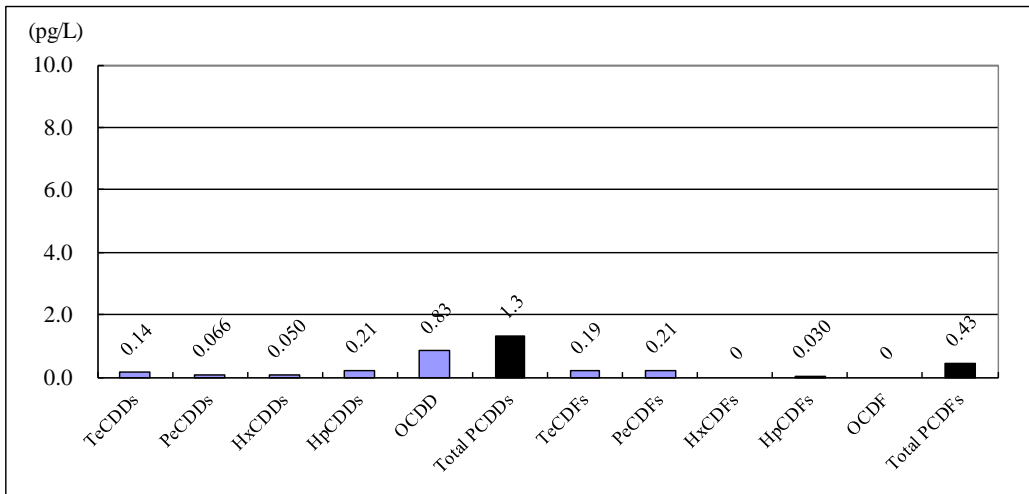


ダイオキシン類2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

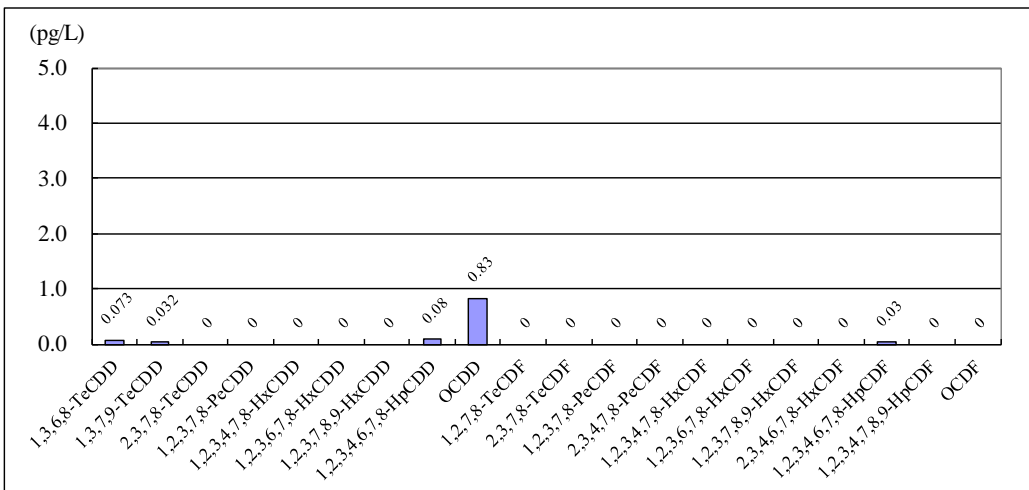


DL-PCBs同族体組成 (実測濃度)

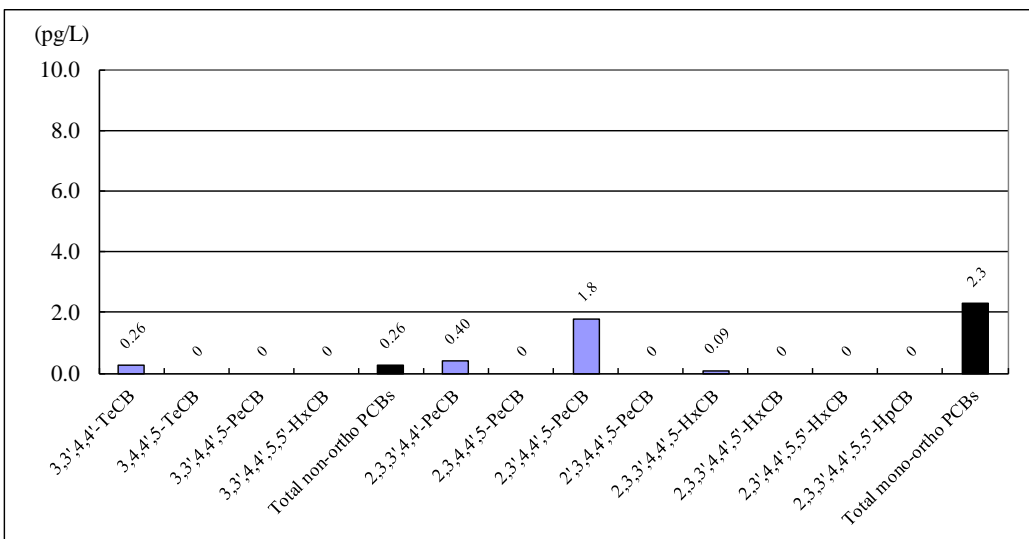
図 4-2-1-4 同族体及び異性体の組成(水質 : St.4)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

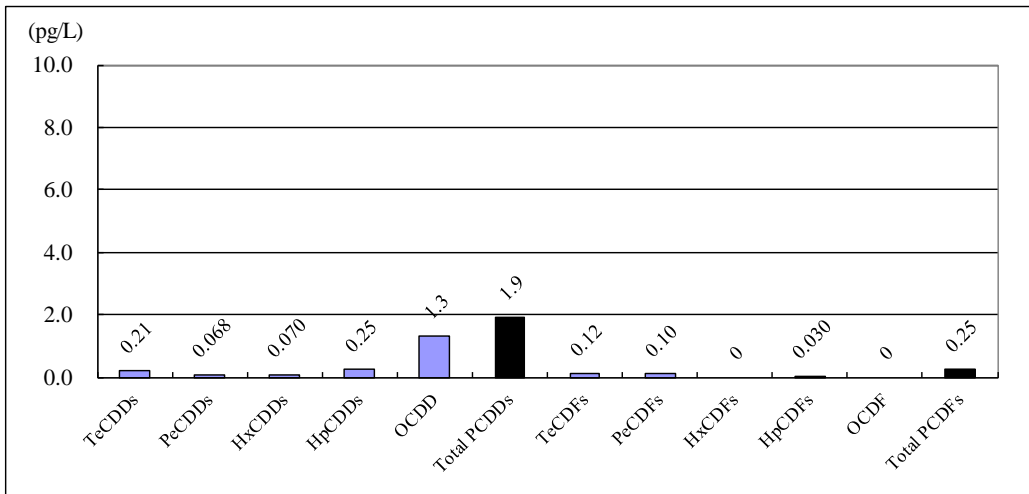


ダイオキシン類2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

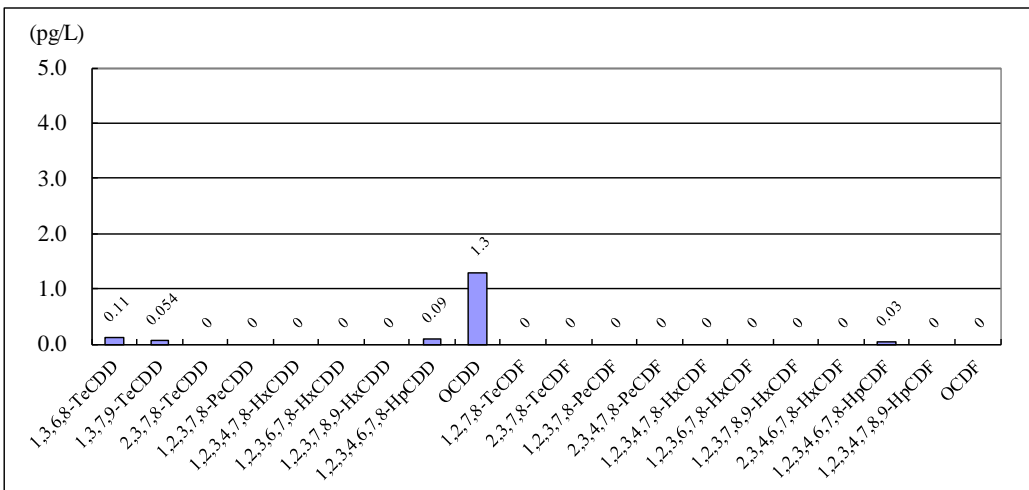


DL-PCBs同族体組成 (実測濃度)

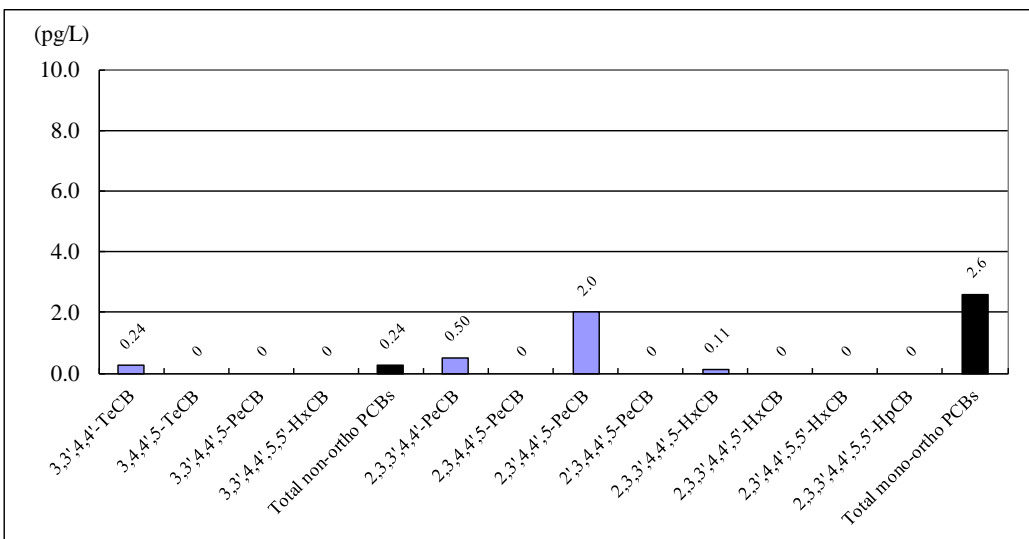
図 4-2-1-5 同族体及び異性体の組成(水質: St.S-1)



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)



DL-PCBs同族体組成 (実測濃度)

図 4-2-1-6 同族体及び異性体の組成(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、それぞれの異性体及び同族体別測定結果を表 4-2-2-2～表 4-2-2-5 に示す。また、異性体及び同族体のパターンを図 4-2-2-1～図 4-2-2-4 に示す。

本調査の結果は、1.0～12 pg-TEQ/g であり、各地点とも環境基準値を下回っていた。

平成 26 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 1.8～15 pg-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)	毒性等量 (pg-TEQ/g-dry)
St.1	PCDDs+PCDFs	1300	3.3
	DL-PCBs	510	0.16
	ダイオキシン類	-	3.5
St.2	PCDDs+PCDFs	2700	8.1
	DL-PCBs	1100	0.50
	ダイオキシン類	-	8.6
St.3	PCDDs+PCDFs	380	1.0
	DL-PCBs	150	0.041
	ダイオキシン類	-	1.0
St.4	PCDDs+PCDFs	3500	11
	DL-PCBs	1700	0.70
	ダイオキシン類	-	12

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。

毒性等量:2,3,7,8-TeCDD毒性等量を示す。

毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)

DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)

毒性等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)

調査年月日:平成28年1月6日

化合物の名称等	試料における 検出下限 (pg/g-dry)	試料における 定量下限 (pg/g-dry)	実測濃度 (pg/g-dry)	毒性等量 (pg-TEQ/g-dry)			
				TEF	①	②	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.07	0.24	12	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.24	6.3	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.24	[0.13]	×1	0.130	0
	TeCDDs	-	-	26	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.04	0.14	0.71	×1	0.710	0.710
	PeCDDs	-	-	21	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.19	1.3	×0.1	0.130	0.130
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.4	2.3	×0.1	0.230	0.230
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.06	0.19	2.8	×0.1	0.280	0.280
	HxCDDs	-	-	75	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.08	0.28	56	×0.01	0.560	0.560
	HpCDDs	-	-	210	-	-	-
	OCDD	0.1	0.5	870	×0.0003	0.261	0.261
	Total PCDDs	-	-	1200	-	2.30	2.17
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.05	0.79	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.05	1.0	×0.1	0.100	0.100
	TeCDFs	-	-	16	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.06	0.19	1.1	×0.03	0.0330	0.0330
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.07	0.24	0.56	×0.3	0.168	0.168
	PeCDFs	-	-	15	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.06	0.19	2.0	×0.1	0.200	0.200
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.06	0.19	1.7	×0.1	0.170	0.170
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	[0.11]	×0.1	0.0110	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.06	0.19	2.2	×0.1	0.220	0.220
	HxCDFs	-	-	18	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.07	0.24	9.9	×0.01	0.0990	0.0990
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.1	0.3	1.1	×0.01	0.0110	0.0110
	HpCDFs	-	-	19	-	-	-
OCDF	0.07	0.24	13	×0.0003	0.00390	0.00390	
Total PCDFs	-	-	81	-	1.02	1.00	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	1300	-	3.3	3.2	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.06	0.19	60	×0.0001	0.00600	0.00600
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.03	0.09	1.2	×0.0003	0.000360	0.000360
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.06	0.19	1.3	×0.1	0.130	0.130
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.04	0.14	0.19	×0.03	0.00570	0.00570
	Total non-ortho PCBs	-	-	63	-	0.142	0.142
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.08	0.28	79	×0.00003	0.00237	0.00237
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.04	0.14	2.1	×0.00003	0.0000630	0.0000630
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.07	0.24	320	×0.00003	0.00960	0.00960
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.06	0.19	4.4	×0.00003	0.000132	0.000132
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.06	0.19	28	×0.00003	0.000840	0.000840
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.03	0.09	6.1	×0.00003	0.000183	0.000183
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.06	0.19	10	×0.00003	0.000300	0.000300
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.08	0.28	2.7	×0.00003	0.0000810	0.0000810
	Total mono-ortho PCBs	-	-	450	-	0.0136	0.0136
Total DL-PCBs	-	-	510	-	0.16	0.16	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	3.5	3.3	

備考 1.実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。

実測濃度中の“N.D.”は、検出下限未満であることを示す。

2.毒性等量：2,3,7,8-TeCDD毒性等量を示す。

毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)

DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)

3.毒性等量①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。

毒性等量②は定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したものである。

4.毒性等量は計量証明対象外である。

表 4-2-2-3 ダイオキシン類調査結果(底質 : St.2)

調査年月日:平成28年1月6日

化合物の名称等	試料における 検出下限 (pg/g-dry)	試料における 定量下限 (pg/g-dry)	実測濃度 (pg/g-dry)	毒性等量 (pg-TEQ/g-dry)			
				TEF	①	②	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.07	0.24	55	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.24	25	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.24	0.36	×1	0.360	0.360
	TeCDDs	-	-	100	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.04	0.14	1.8	×1	1.80	1.80
	PeCDDs	-	-	50	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.19	2.8	×0.1	0.280	0.280
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.4	5.4	×0.1	0.540	0.540
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.06	0.19	6.5	×0.1	0.650	0.650
	HxCDDs	-	-	160	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.09	0.29	130	×0.01	1.30	1.30
	HpCDDs	-	-	410	-	-	-
	OCDD	10	50	1700	×0.0003	0.510	0.510
	Total PCDDs	-	-	2400	-	5.44	5.44
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.05	2.1	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.05	2.3	×0.1	0.230	0.230
	TeCDFs	-	-	41	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.06	0.19	2.5	×0.03	0.0750	0.0750
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.07	0.24	1.6	×0.3	0.480	0.480
	PeCDFs	-	-	42	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.06	0.19	4.9	×0.1	0.490	0.490
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.06	0.19	4.3	×0.1	0.430	0.430
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	0.30	×0.1	0.0300	0.0300
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.06	0.19	5.6	×0.1	0.560	0.560
	HxCDFs	-	-	50	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.07	0.24	27	×0.01	0.270	0.270
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.1	0.3	3.2	×0.01	0.0320	0.0320
	HpCDFs	-	-	57	-	-	-
OCDF	0.07	0.24	51	×0.0003	0.0153	0.0153	
Total PCDFs	-	-	240	-	2.61	2.61	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	2700	-	8.1	8.1	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.06	0.19	150	×0.0001	0.0150	0.0150
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.03	0.10	3.2	×0.0003	0.000960	0.000960
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.06	0.19	4.4	×0.1	0.440	0.440
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.04	0.14	0.58	×0.03	0.0174	0.0174
	Total non-ortho PCBs	-	-	160	-	0.473	0.473
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.09	0.29	250	×0.00003	0.00750	0.00750
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.04	0.14	8.9	×0.00003	0.000267	0.000267
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	7	24	590	×0.00003	0.0177	0.0177
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.06	0.19	12	×0.00003	0.000360	0.000360
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.06	0.19	75	×0.00003	0.00225	0.00225
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.03	0.10	18	×0.00003	0.000540	0.000540
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.06	0.19	32	×0.00003	0.000960	0.000960
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.09	0.29	5.3	×0.00003	0.000159	0.000159
	Total mono-ortho PCBs	-	-	990	-	0.0297	0.0297
Total DL-PCBs	-	-	1100	-	0.50	0.50	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	8.6	8.6	

- 備考 1.実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。
 実測濃度中の“N.D.”は、検出下限未満であることを示す。
 2.毒性等量：2,3,7,8-TeCDD毒性等量を示す。
 毒性等価係数は以下の係数を適用した。
 PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)
 DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)
 3.毒性等量①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。
 毒性等量②は定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したものである。
 4.毒性等量は計量証明対象外である。

表 4-2-2-4 ダイオキシン類調査結果(底質 : St.3)

調査年月日:平成28年1月6日

化合物の名称等	試料における 検出下限 (pg/g-dry)	試料における 定量下限 (pg/g-dry)	実測濃度 (pg/g-dry)	毒性等量 (pg-TEQ/g-dry)			
				TEF	①	②	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.07	0.23	4.1	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.23	2.2	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.23	N.D.	×1	0.0350	0
	TeCDDs	-	-	8.4	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.04	0.14	0.21	×1	0.210	0.210
	PeCDDs	-	-	6.1	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.05	0.18	0.38	×0.1	0.0380	0.0380
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.4	0.7	×0.1	0.0700	0.0700
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.05	0.18	0.94	×0.1	0.0940	0.0940
	HxCDDs	-	-	19	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.08	0.27	17	×0.01	0.170	0.170
	HpCDDs	-	-	55	-	-	-
	OCDD	0.1	0.5	270	×0.0003	0.0810	0.0810
	Total PCDDs	-	-	360	-	0.698	0.663
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.05	0.21	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.05	0.27	×0.1	0.0270	0.0270
	TeCDFs	-	-	3.6	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.05	0.18	0.34	×0.03	0.0102	0.0102
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.07	0.23	[0.16]	×0.3	0.0480	0
	PeCDFs	-	-	4.9	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.18	0.62	×0.1	0.0620	0.0620
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.05	0.18	0.45	×0.1	0.0450	0.0450
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.18	N.D.	×0.1	0.00250	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.05	0.18	0.63	×0.1	0.0630	0.0630
	HxCDFs	-	-	4.9	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.07	0.23	3.0	×0.01	0.0300	0.0300
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.1	0.3	0.3	×0.01	0.00300	0.00300
	HpCDFs	-	-	5.7	-	-	-
OCDF	0.07	0.23	3.8	×0.0003	0.00114	0.00114	
Total PCDFs	-	-	23	-	0.292	0.241	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	380	-	0.99	0.90	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.05	0.18	16	×0.0001	0.00160	0.00160
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.03	0.09	0.26	×0.0003	0.0000780	0.0000780
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.05	0.18	0.34	×0.1	0.0340	0.0340
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.04	0.14	[0.06]	×0.03	0.00180	0
	Total non-ortho PCBs	-	-	17	-	0.0375	0.0357
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.08	0.27	24	×0.00003	0.000720	0.000720
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.04	0.14	0.60	×0.00003	0.0000180	0.0000180
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.07	0.23	95	×0.00003	0.00285	0.00285
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.05	0.18	1.1	×0.00003	0.0000330	0.0000330
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.05	0.18	6.3	×0.00003	0.000189	0.000189
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.03	0.09	1.6	×0.00003	0.0000480	0.0000480
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.05	0.18	2.4	×0.00003	0.0000720	0.0000720
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.08	0.27	0.61	×0.00003	0.0000183	0.0000183
	Total mono-ortho PCBs	-	-	130	-	0.00395	0.00395
Total DL-PCBs	-	-	150	-	0.041	0.040	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	1.0	0.94	

備考 1.実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。

実測濃度中の“N.D.”は、検出下限未満であることを示す。

2.毒性等量：2,3,7,8-TeCDD毒性等量を示す。

毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)

DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)

3.毒性等量①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。

毒性等量②は定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したものである。

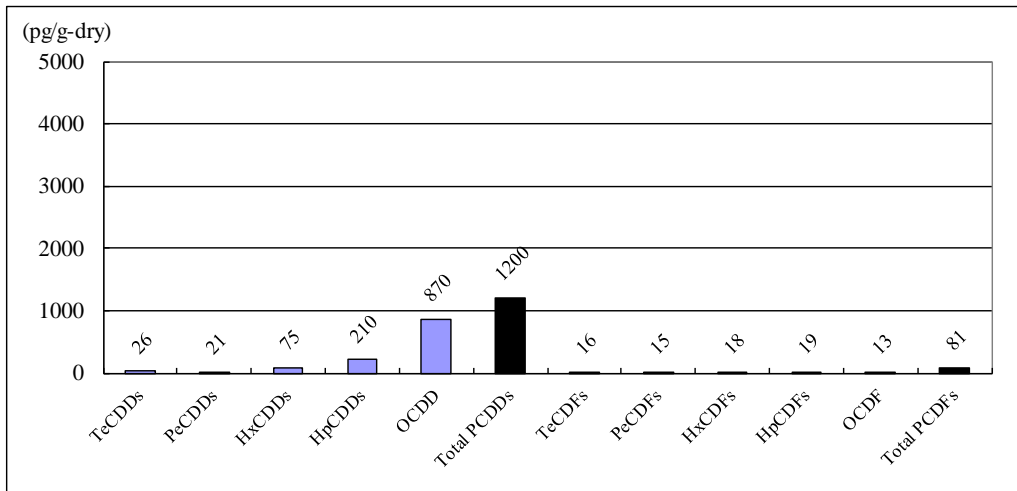
4.毒性等量は計量証明対象外である。

表 4-2-2-5 ダイオキシン類調査結果(底質 : St.4)

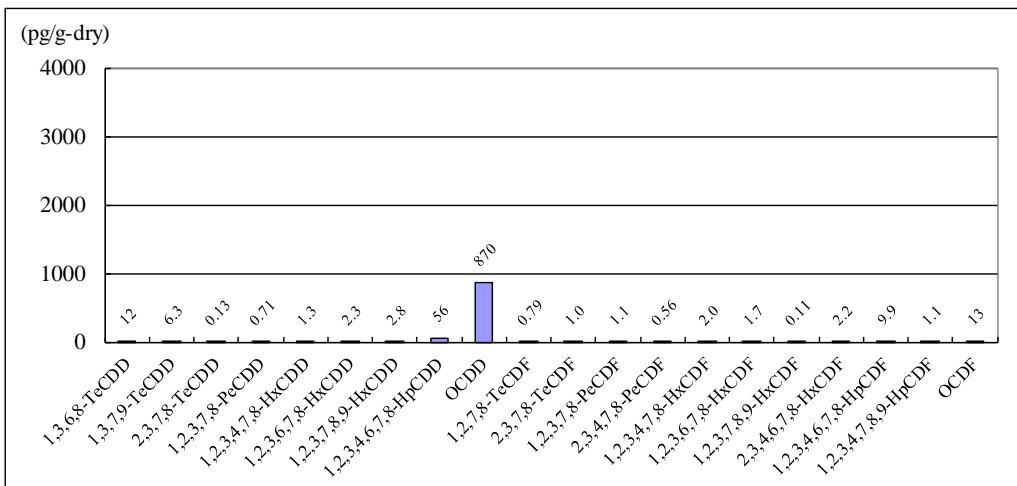
調査年月日:平成28年1月6日

化合物の名称等	試料における 検出下限 (pg/g-dry)	試料における 定量下限 (pg/g-dry)	実測濃度 (pg/g-dry)	毒性等量 (pg-TEQ/g-dry)			
				TEF	①	②	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.07	0.23	94	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.23	42	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.23	0.50	×1	0.500	0.500
	TeCDDs	-	-	150	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.04	0.14	2.4	×1	2.40	2.40
	PeCDDs	-	-	71	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.19	3.9	×0.1	0.390	0.390
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.4	7.3	×0.1	0.730	0.730
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.06	0.19	8.0	×0.1	0.800	0.800
	HxCDDs	-	-	170	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.08	0.28	160	×0.01	1.60	1.60
	HpCDDs	-	-	460	-	-	-
	OCDD	10	50	2300	×0.0003	0.690	0.690
	Total PCDDs	-	-	3200	-	7.11	7.11
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.05	2.9	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.05	3.1	×0.1	0.310	0.310
	TeCDFs	-	-	58	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.06	0.19	3.6	×0.03	0.108	0.108
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.07	0.23	2.7	×0.3	0.810	0.810
	PeCDFs	-	-	69	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.06	0.19	7.3	×0.1	0.730	0.730
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.06	0.19	6.6	×0.1	0.660	0.660
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	0.37	×0.1	0.0370	0.0370
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.06	0.19	9.3	×0.1	0.930	0.930
	HxCDFs	-	-	80	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.07	0.23	40	×0.01	0.400	0.400
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.1	0.3	4.6	×0.01	0.0460	0.0460
	HpCDFs	-	-	76	-	-	-
OCDF	0.07	0.23	51	×0.0003	0.0153	0.0153	
Total PCDFs	-	-	330	-	4.05	4.05	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	3500	-	11	11	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.06	0.19	180	×0.0001	0.0180	0.0180
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.03	0.09	3.8	×0.0003	0.00114	0.00114
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.06	0.19	6.1	×0.1	0.610	0.610
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.04	0.14	0.89	×0.03	0.0267	0.0267
	Total non-ortho PCBs	-	-	190	-	0.656	0.656
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.08	0.28	380	×0.00003	0.0114	0.0114
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.04	0.14	13	×0.00003	0.000390	0.000390
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	7	23	890	×0.00003	0.0267	0.0267
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.06	0.19	17	×0.00003	0.000510	0.000510
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.06	0.19	130	×0.00003	0.00390	0.00390
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.03	0.09	31	×0.00003	0.000930	0.000930
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.06	0.19	54	×0.00003	0.00162	0.00162
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.08	0.28	13	×0.00003	0.000390	0.000390
	Total mono-ortho PCBs	-	-	1500	-	0.0458	0.0458
Total DL-PCBs	-	-	1700	-	0.70	0.70	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	12	12	

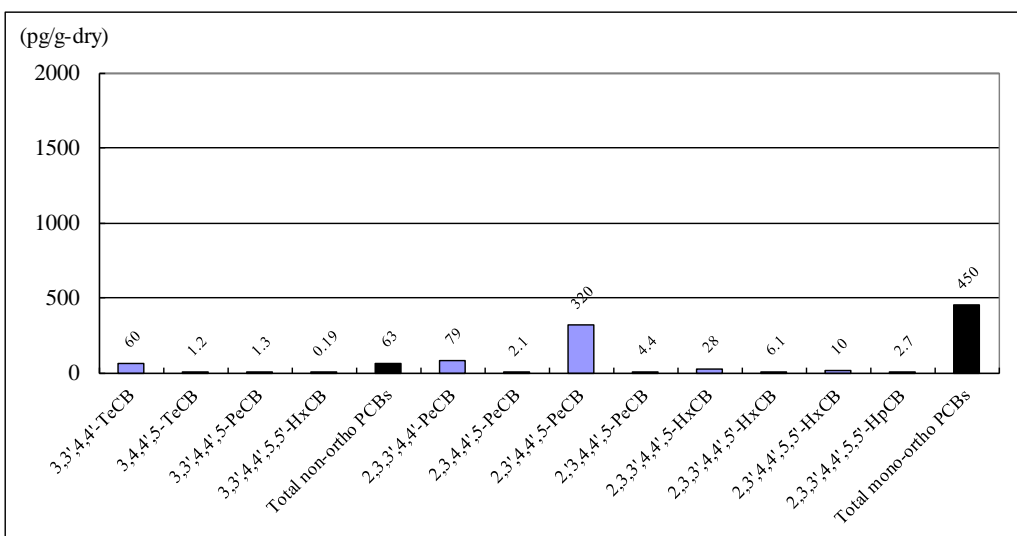
- 備考 1. 実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。
 実測濃度中の“N.D.”は、検出下限未満であることを示す。
 2. 毒性等量：2,3,7,8-TeCDD 毒性等量を示す。
 毒性等価係数は以下の係数を適用した。
 PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)
 DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)
 3. 毒性等量①は検出下限未満のものは、試料における検出下限の1/2の値を用いて算出したものである。
 毒性等量②は定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したものである。
 4. 毒性等量は計量証明対象外である。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

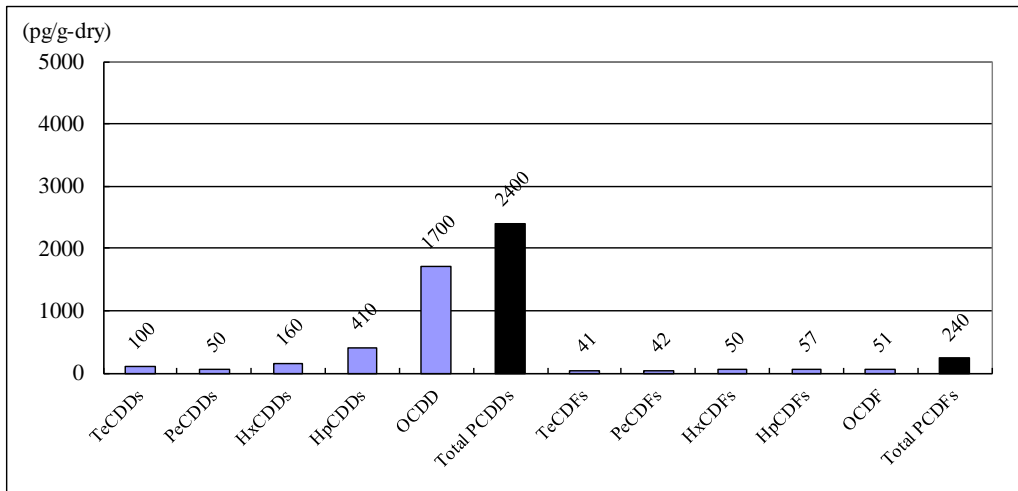


ダイオキシン類2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

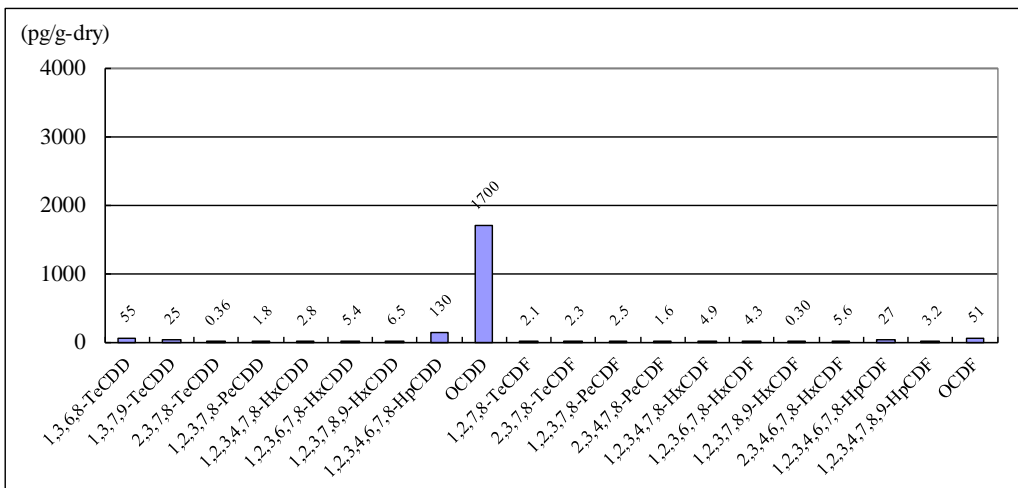


DL-PCBs同族体組成 (実測濃度)

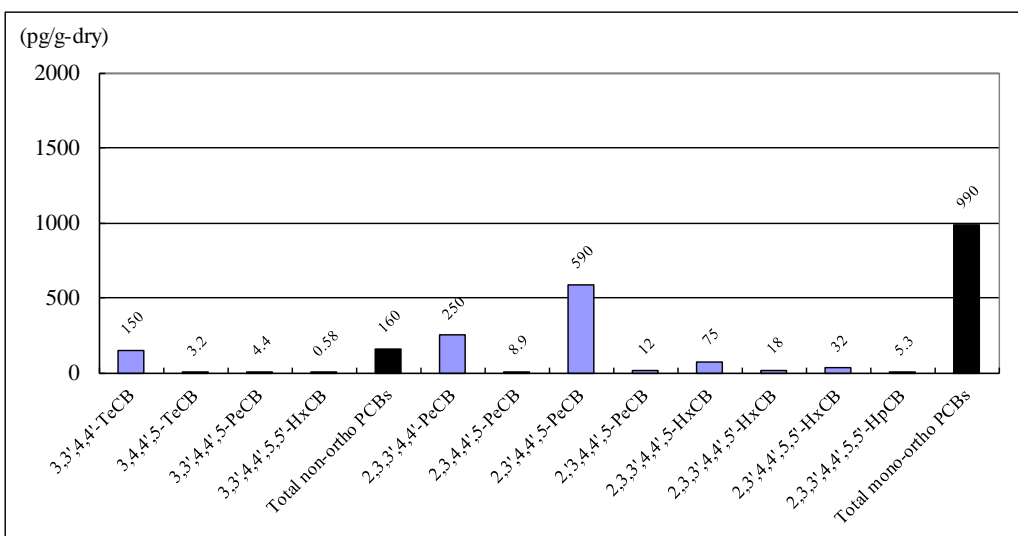
図 4-2-2-1 同族体及び異性体の組成(底質: St.1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

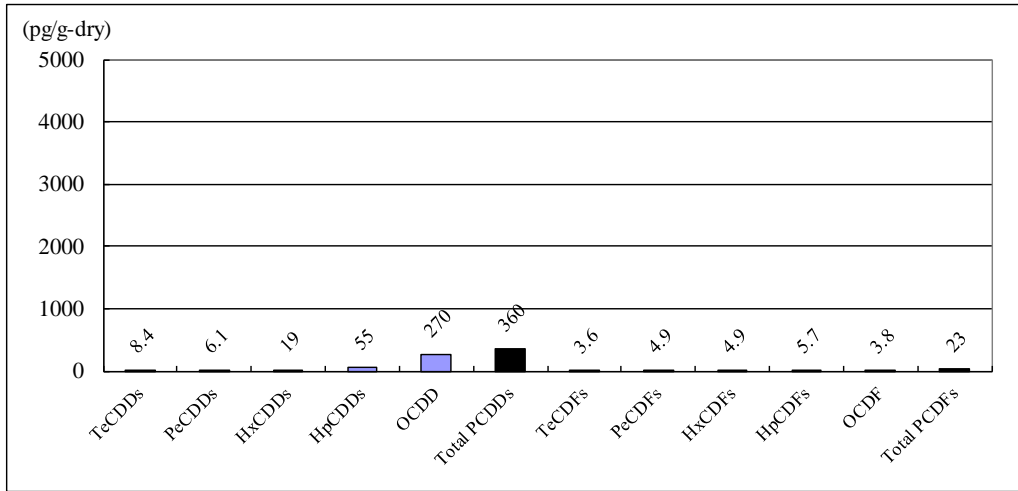


ダイオキシン類2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

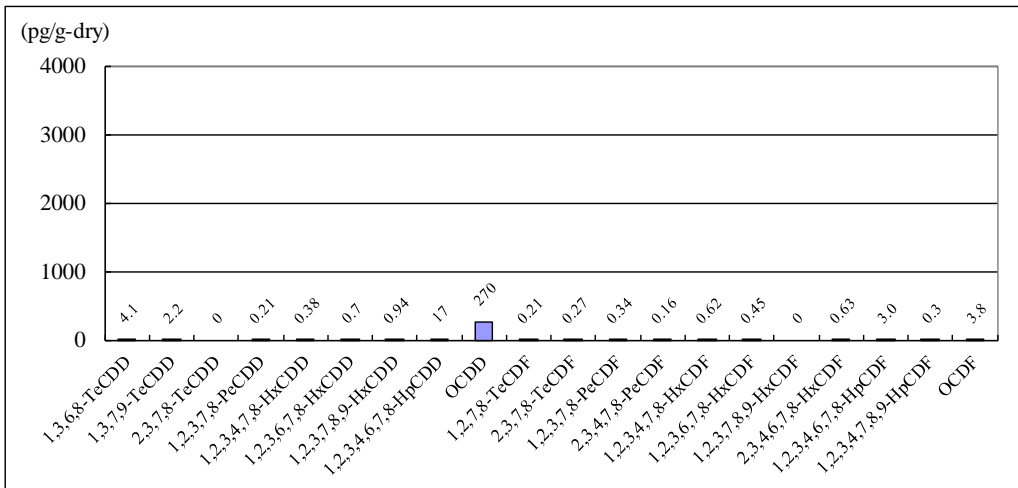


DL-PCBs同族体組成 (実測濃度)

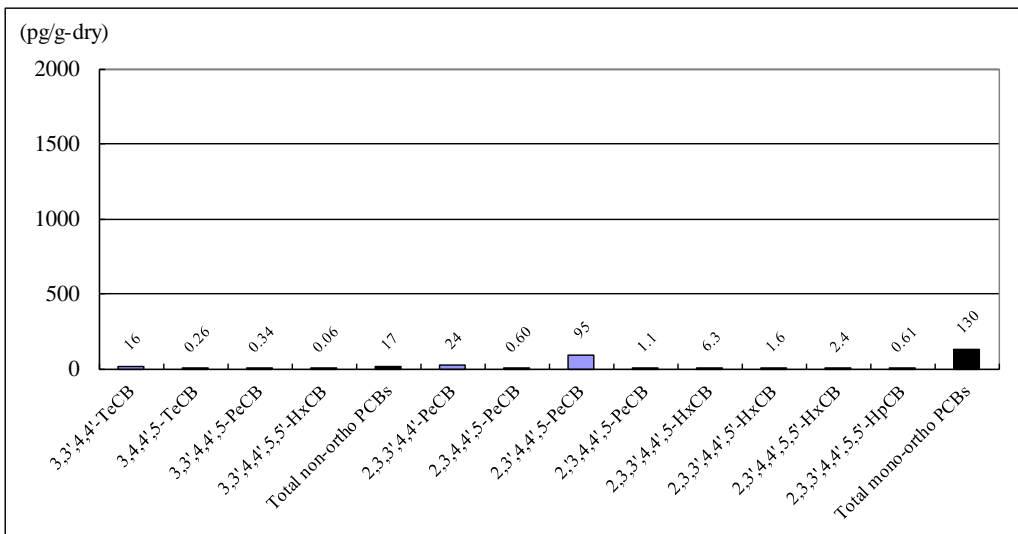
図 4-2-2-2 同族体及び異性体の組成(底質: St.2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

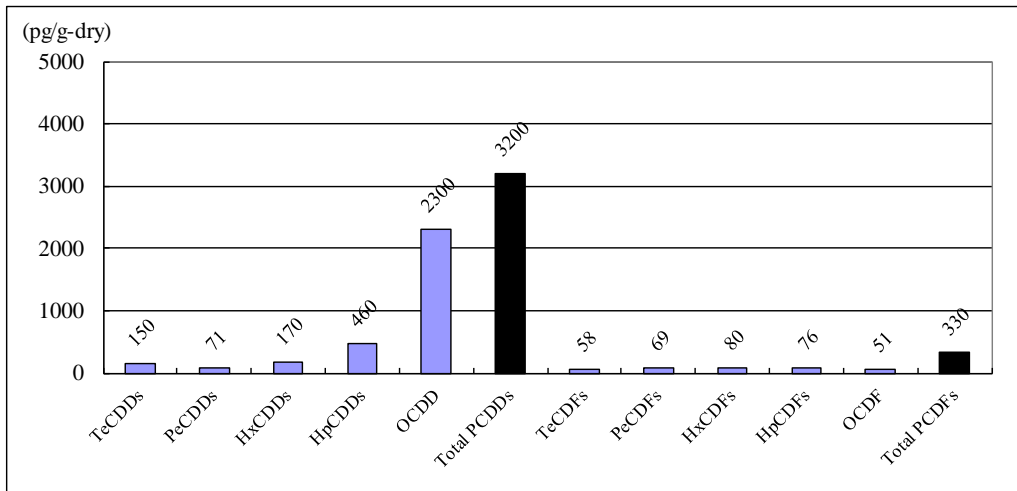


ダイオキシン類2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

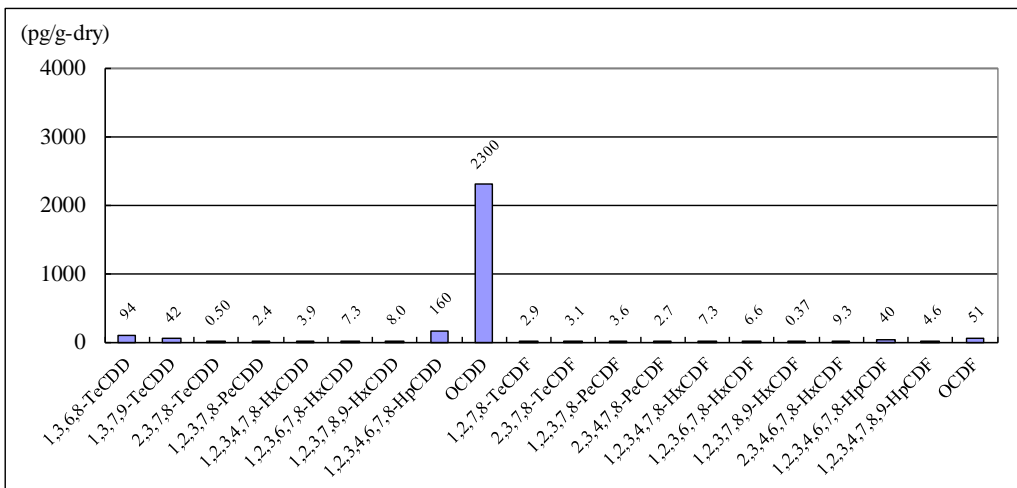


DL-PCBs同族体組成 (実測濃度)

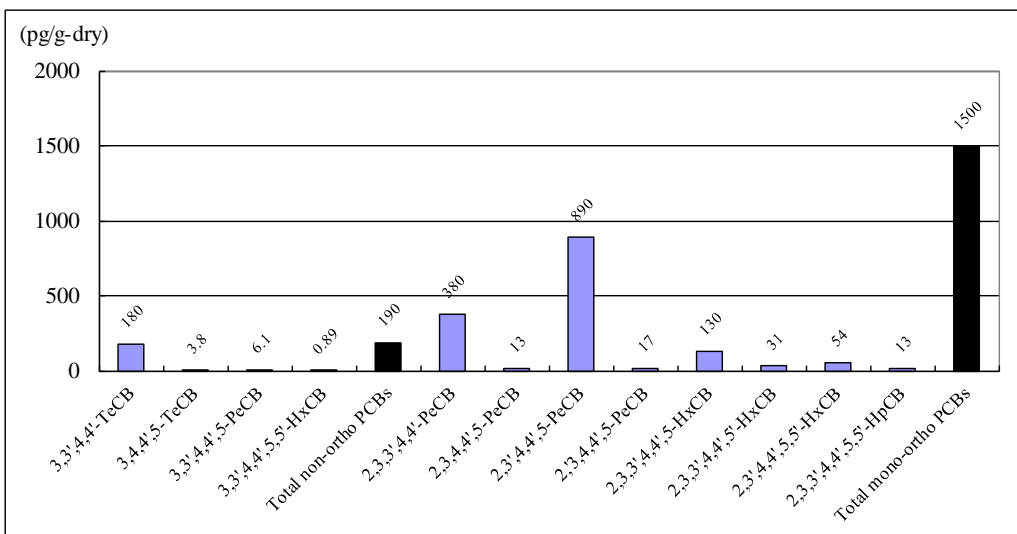
図 4-2-2-3 同族体及び異性体の組成(底質: St.3)



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)



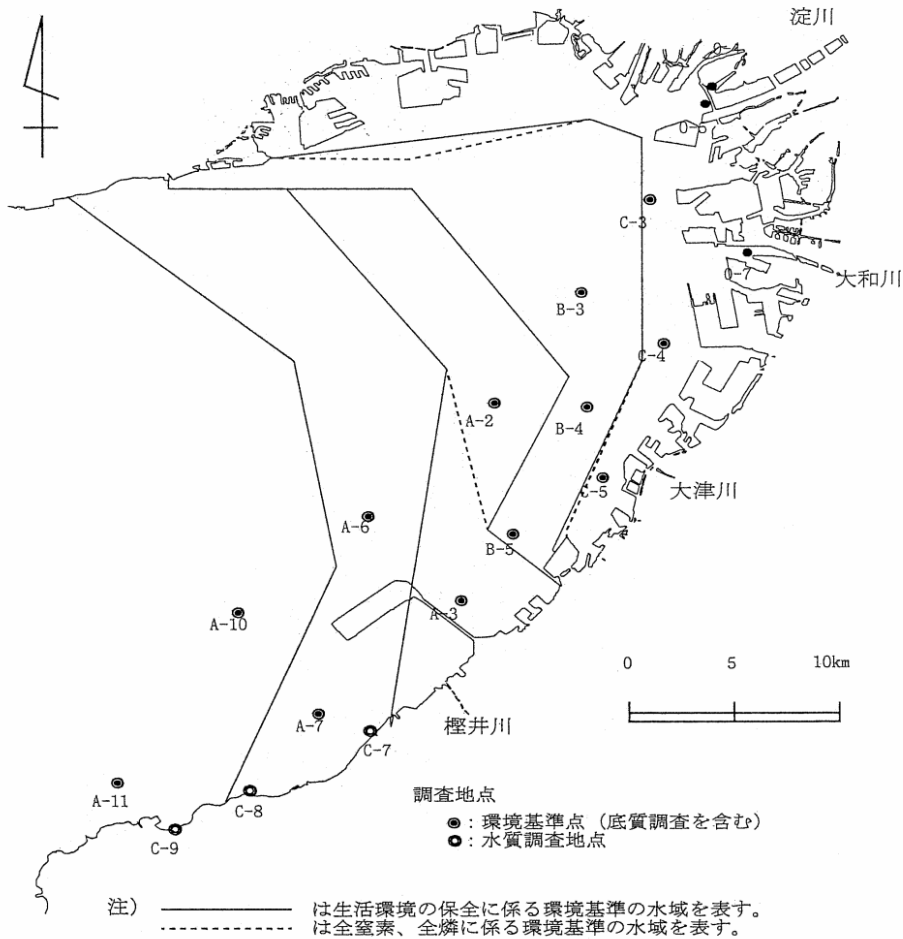
DL-PCBs同族体組成 (実測濃度)

図 4-2-2-4 同族体及び異性体の組成(底質: St.4)

参考資料 平成26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	0.040	14
B-4	0.034	15
A-3	0.061	11
A-7	0.053	9.4
A-11	0.034	1.8
平均値	0.044	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