

平成 2 8 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 4 日		○	現場機器測定
1 月 10 日		○	現場機器測定
1 月 18 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 24 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"		○	

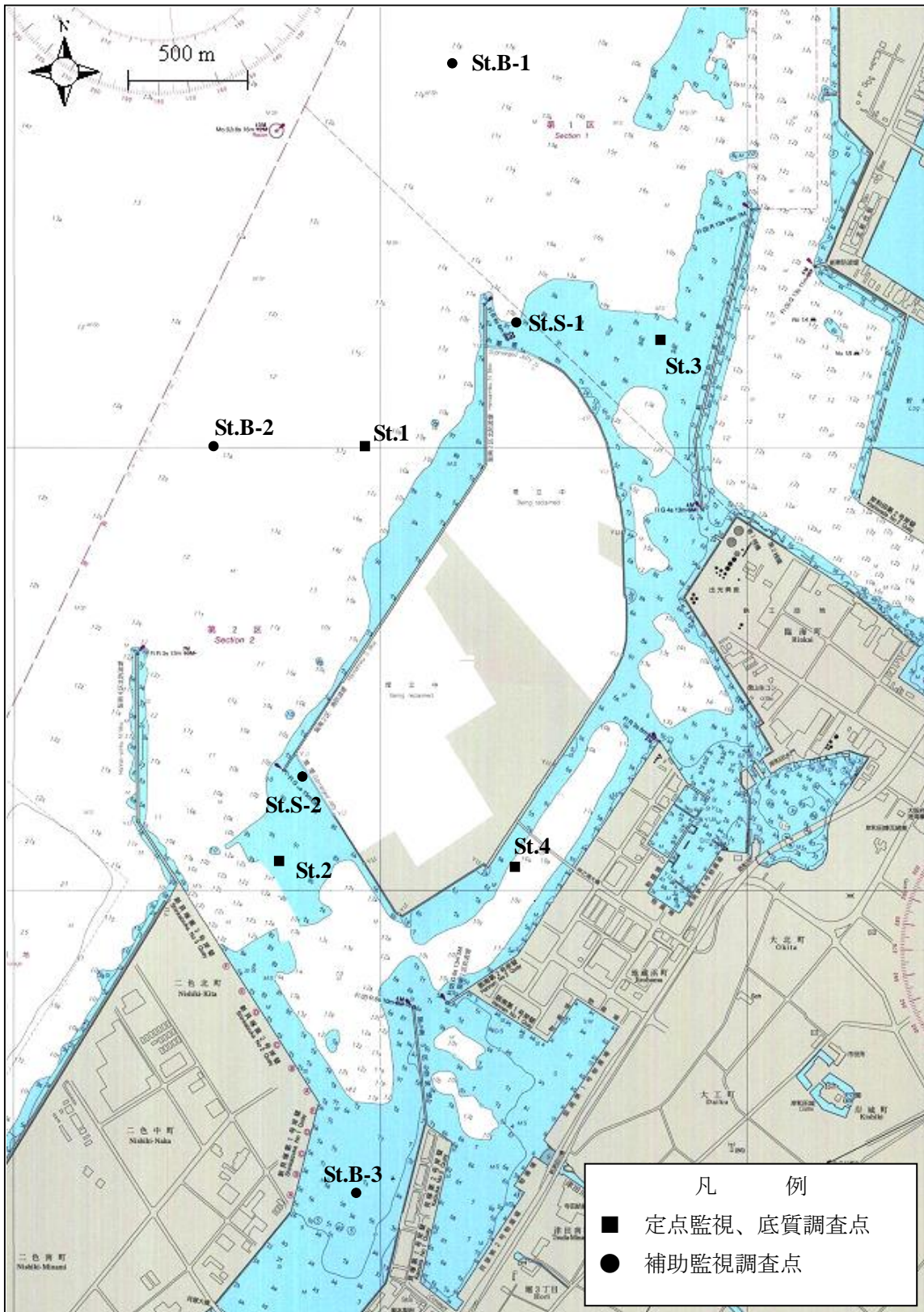


図1 調査地点

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29年1月18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		11:04	11:41	10:23	12:15				
水温 (℃)	上層	10.4	9.4	9.2	9.6	9.2	～	10.4	9.7
	下層	11.8	11.7	11.3	11.1	11.1	～	11.8	11.5
塩分 (-)	上層	31.1	30.0	30.0	30.1	30.0	～	31.1	30.3
	下層	31.9	31.8	31.7	31.6	31.6	～	31.9	31.8
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1	～	1	1
	下層	2	2	1	1	1	～	2	2
pH (-)	上層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	～	8.3	-
	下層	8.2	8.2	8.3	8.3	8.2	～	8.3	-
SS (mg/L)	上層	2	2	2	2	2	～	2	2
	下層	1	2	3	2	1	～	3	2
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	2.2	2.5	2.4	2.3	2.2	～	2.5	2.4
	下層	1.9	1.9	2.1	2.1	1.9	～	2.1	2.0
DO (mg/L)	上層	9.7	10	10	10	9.7	～	10	9.9
	下層	8.3	8.5	8.7	8.8	8.3	～	8.8	8.6
全窒素 (mg/L)	上層	0.31	0.29	0.34	0.28	0.28	～	0.34	0.31
	下層	0.30	0.30	0.27	0.28	0.27	～	0.30	0.29
全りん (mg/L)	上層	0.034	0.039	0.036	0.036	0.034	～	0.039	0.036
	下層	0.033	0.032	0.029	0.032	0.029	～	0.033	0.032
クロロフィルa (μg/L)	上層	5.9	5.2	5.6	5.0	5.0	～	5.9	5.4
	下層	3.9	4.5	4.7	5.6	3.9	～	5.6	4.7

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底面上2m

平均値は、下限値未満 (<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29年1月18日

調査地点		St.1					
時刻		11:04					
水深(m)		12.6					
項目	層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(NTU))
	0.5	10.4	31.1	8.3	9.8	107	1
	1.0	10.4	31.1	8.3	9.7	106	1
	2.0	10.5	31.2	8.3	9.6	105	1
	3.0	11.1	31.6	8.3	9.1	102	1
	4.0	11.2	31.6	8.3	9.0	101	1
	5.0	11.3	31.7	8.3	8.9	100	1
	6.0	11.3	31.7	8.3	8.9	100	1
	7.0	11.5	31.8	8.3	8.7	98	1
	8.0	11.7	31.8	8.2	8.5	96	2
	9.0	11.8	31.9	8.2	8.4	96	2
	10.0	11.8	31.9	8.2	8.4	95	2
	11.0	-	-	-	-	-	-
	12.0	-	-	-	-	-	-
	13.0	-	-	-	-	-	-
	14.0	-	-	-	-	-	-
	15.0	-	-	-	-	-	-
	B-2.0	11.8	31.9	8.2	8.3	94	2
	B-1.0	11.9	31.9	8.1	8.3	94	2
	B-0.5	11.9	31.9	8.1	8.3	94	2

調査地点		St.2					
時刻		11:41					
水深(m)		13.9					
項目	層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(NTU))
	0.5	9.3	29.9	8.3	10	113	1
	1.0	9.4	30.0	8.3	10	113	1
	2.0	10.1	30.7	8.3	10	110	1
	3.0	10.7	31.4	8.3	9.4	104	1
	4.0	10.9	31.5	8.3	9.2	102	1
	5.0	11.0	31.6	8.3	9.1	101	1
	6.0	11.1	31.6	8.3	8.9	99	1
	7.0	11.2	31.7	8.3	8.8	99	1
	8.0	11.2	31.7	8.3	8.7	98	1
	9.0	11.2	31.7	8.3	8.7	98	1
	10.0	11.4	31.7	8.3	8.7	98	2
	11.0	11.4	31.8	8.2	8.6	97	2
	12.0	-	-	-	-	-	-
	13.0	-	-	-	-	-	-
	14.0	-	-	-	-	-	-
	15.0	-	-	-	-	-	-
	B-2.0	11.7	31.8	8.2	8.5	96	2
	B-1.0	11.5	32.0	8.2	8.5	96	2
	B-0.5	11.4	32.1	8.2	8.5	96	2

調査地点		St.3					
時刻		10:23					
水深(m)		9.0					
項目	層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(NTU))
	0.5	9.1	30.0	8.3	10	109	1
	1.0	9.2	30.0	8.3	10	109	1
	2.0	10.3	31.0	8.3	9.7	106	1
	3.0	10.7	31.3	8.3	9.4	104	1
	4.0	11.1	31.6	8.3	9.0	100	1
	5.0	11.1	31.6	8.3	8.9	99	1
	6.0	11.2	31.7	8.3	8.8	99	1
	7.0	-	-	-	-	-	-
	8.0	-	-	-	-	-	-
	9.0	-	-	-	-	-	-
	10.0	-	-	-	-	-	-
	11.0	-	-	-	-	-	-
	12.0	-	-	-	-	-	-
	13.0	-	-	-	-	-	-
	14.0	-	-	-	-	-	-
	15.0	-	-	-	-	-	-
	B-2.0	11.3	31.7	8.3	8.7	98	1
	B-1.0	11.3	31.7	8.3	8.7	98	1
	B-0.5	11.4	31.8	8.2	8.5	96	2

調査地点		St.4					
時刻		12:15					
水深(m)		12.0					
項目	層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(NTU))
	0.5	9.4	29.9	8.3	10	111	1
	1.0	9.6	30.1	8.3	10	111	1
	2.0	10.2	30.8	8.3	9.7	106	1
	3.0	10.5	31.2	8.3	9.5	104	1
	4.0	10.6	31.3	8.3	9.3	103	1
	5.0	10.8	31.4	8.3	9.2	102	1
	6.0	10.9	31.5	8.3	9.1	101	1
	7.0	11.0	31.6	8.3	8.9	99	1
	8.0	11.1	31.6	8.3	8.8	98	1
	9.0	11.1	31.6	8.3	8.8	98	1
	10.0	-	-	-	-	-	-
	11.0	-	-	-	-	-	-
	12.0	-	-	-	-	-	-
	13.0	-	-	-	-	-	-
	14.0	-	-	-	-	-	-
	15.0	-	-	-	-	-	-
	B-2.0	11.1	31.6	8.3	8.8	98	1
	B-1.0	11.1	31.6	8.3	8.8	98	1
	B-0.5	11.1	31.7	8.2	8.7	97	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18日	1月18日	1月18日	1月18日
調査開始時刻			11:04	11:41	10:23	12:15
天気・雲量			晴・5	晴・6	晴・4	晴・4
風向・風力			N・1	N・1	NE・1	N・1
風浪階級			1	1	1	1
気温	℃		7.4	7.8	6.4	7.3
水深	m		12.6	13.9	9.0	12.0
透明度	m		4.2	3.2	3.8	3.5
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	10.4	9.4	9.2	9.6
		下	11.8	11.7	11.3	11.1
透視度	cm	上	>50	>50	>50	>50
		下	>50	>50	>50	>50
流速	cm/sec	上	3.6	3.8	8.6	3.8
		下	7.7	6.8	4.2	8.0
流向	(°)	上	253	283	7	28
		下	75	214	191	16

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29年1月18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 4 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。

・ 1 月 10 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。

・ 1月18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24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。

表 4-1-2-1 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：平成29年1月4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 : 42	09 : 30	-			09 : 00	09 : 07	09 : 19	-	
水温 (°C)	上層	13.0	12.4	12.4	～	13.0	12.4	12.8	12.5	12.6	
	下層	13.9	13.7	13.7	～	13.9	14.1	13.6	12.8	13.5	
塩分 (-)	上層	31.0	30.6	30.6	～	31.0	30.7	31.0	30.7	30.8	
	下層	31.5	31.4	31.4	～	31.5	31.7	31.6	30.9	31.4	
濁度 (度(カリン))	上層	1	<1	<1	～	1	<1	<1	<1	<1	
	下層	3	2	2	～	3	4	3	<1	3	
pH (-)	上層	8.2	8.3	8.2	～	8.3	8.3	8.3	8.3	-	
	下層	8.2	8.2	8.2	～	8.2	8.2	8.3	8.3	-	
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29年1月10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 : 52	09 : 33	-			09 : 00	09 : 16	09 : 26	-	
水温 (°C)	上層	12.6	12.5	12.5	～	12.6	13.1	13.1	12.6	12.9	
	下層	13.0	12.5	12.5	～	13.0	13.1	13.1	12.9	13.0	
塩分 (-)	上層	31.5	31.3	31.3	～	31.5	31.6	31.7	31.3	31.5	
	下層	31.7	31.5	31.5	～	31.7	31.7	31.7	31.4	31.6	
濁度 (度(カリン))	上層	1	<1	<1	～	1	2	1	<1	1	
	下層	2	3	2	～	3	2	2	<1	2	
pH (-)	上層	8.2	8.3	8.2	～	8.3	8.2	8.2	8.2	-	
	下層	8.2	8.3	8.2	～	8.3	8.2	8.2	8.1	-	
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。

表 4-1-2-3 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：平成29年1月18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 : 05	09 : 42	—			09 : 10	09 : 25	09 : 35	—	
水温 (°C)	上層	8.9	10.0	8.9	～	10.0	8.9	9.5	8.9	9.1	
	下層	11.5	11.2	11.2	～	11.5	12.1	12.1	11.0	11.7	
塩分 (-)	上層	30.0	30.5	30.0	～	30.5	30.0	30.5	30.0	30.2	
	下層	31.8	31.6	31.6	～	31.8	32.0	32.0	31.6	31.9	
濁度 (度(カサ))	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1	
	下層	2	1	1	～	2	3	2	1	2	
pH (-)	上層	8.3	8.3	8.3	～	8.3	8.3	8.3	8.3	—	
	下層	8.1	8.3	8.1	～	8.3	8.2	8.2	8.2	—	
SS(mg/L)	上層	2	2	2	～	2	2	2	2	2	
	下層	2	2	2	～	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。

表 4-1-2-4 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：平成29年1月24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 : 45	09 : 32	-			09 : 00	09 : 08	09 : 20	-	
水温 (°C)	上層	9.6	9.6	9.6	～	9.6	9.8	9.9	9.3	9.7	
	下層	9.6	9.6	9.6	～	9.6	9.9	9.9	9.4	9.7	
塩分 (-)	上層	31.2	31.5	31.2	～	31.5	31.3	31.4	31.4	31.4	
	下層	31.3	31.5	31.3	～	31.5	31.4	31.5	31.6	31.5	
濁度 (度(カリン))	上層	3	2	2	～	3	2	2	2	2	
	下層	3	2	2	～	3	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	8.3	8.3	8.3	-	
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29年1月4日

調査地点		S - 1	S - 2	B - 1	B - 2	B - 3
調査開始時刻		09 : 42	09 : 30	09 : 00	09 : 07	09 : 19
天気・雲量		快晴・0	快晴・0	快晴・0	快晴・0	快晴・0
風向・風力		SSW・3	SSW・2	W・3	SSW・3	SSW・2
風浪階級		1	2	3	3	1
気温(℃)		11.8	11.5	11.2	11.3	11.3
水深(m)		11.3	10.7	13.0	13.3	8.6
透明度(m)		5.9	6.7	6.0	6.0	6.8
水色		dark blue green 5BG2.4/3	dark blue green 5BG2.4/3	dark blue green 5BG2.4/3	dark blue green 5BG2.4/3	dark blue green 5BG2.4/3
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	13.0	12.4	12.4	12.8	12.5
	下層	13.9	13.7	14.1	13.6	12.8
pH(-)	上層	8.2	8.3	8.3	8.3	8.3
	下層	8.2	8.2	8.2	8.3	8.3
塩分(-)	上層	31.0	30.6	30.7	31.0	30.7
	下層	31.5	31.4	31.7	31.6	30.9
DO (mg/L)	上層	8.9	9.6	9.7	9.5	9.7
	下層	7.7	7.9	7.6	8.6	9.3
DO飽和度 (%)	上層	103	110	111	110	111
	下層	91	93	90	101	107
濁度 (度(カリン))	上層	1	<1	<1	<1	<1
	下層	3	2	4	3	<1
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		<1
	下層	+2	+1	バックグラウンド(BG)値=		<1

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

表 4-1-2-6 補助監視野帳

平成29年1月10日

調査地点		S - 1	S - 2	B - 1	B - 2	B - 3
調査開始時刻		09 : 52	09 : 33	09 : 00	09 : 16	09 : 26
天気・雲量		快晴・0	晴・2	晴・4	晴・3	晴・2
風向・風力		NW・2	NW・2	NW・3	NW・3	NW・3
風浪階級		2	2	3	3	2
気温(℃)		11.8	11.6	10.8	11.0	11.4
水深(m)		11.2	10.4	13.3	13.5	8.7
透明度(m)		6.7	7.5	5.4	5.4	7.0
水色		deep bluish green 10G3/7	deep bluish green 10G3/7	deep bluish green 10G3/7	deep bluish green 10G3/7	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(℃)	上層	12.6	12.5	13.1	13.1	12.6
	下層	13.0	12.5	13.1	13.1	12.9
pH(-)	上層	8.2	8.3	8.2	8.2	8.2
	下層	8.2	8.3	8.2	8.2	8.1
塩分(-)	上層	31.5	31.3	31.6	31.7	31.3
	下層	31.7	31.5	31.7	31.7	31.4
DO (mg/L)	上層	8.6	8.8	8.6	8.5	8.5
	下層	8.4	8.7	8.5	8.5	8.5
DO飽和度 (%)	上層	99	101	100	99	98
	下層	98	100	99	99	99
濁度 (度(カリン))	上層	1	<1	2	1	<1
	下層	2	3	2	2	<1
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		<1
	下層	+1	+2	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29年1月18日

調査地点		S - 1	S - 2	B - 1	B - 2	B - 3
調査開始時刻		10 : 05	09 : 42	09 : 10	09 : 25	09 : 35
天気・雲量		晴 ・ 4	晴 ・ 3	晴 ・ 4	晴 ・ 3	晴 ・ 3
風向・風力		NE ・ 1	NE ・ 1	E ・ 1	E ・ 1	E ・ 1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温 (°C)		6.4	6.1	5.6	5.9	5.9
水深 (m)		11.3	10.8	13.3	13.5	8.6
透明度 (m)		3.9	3.6	5.0	4.8	4.0
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	8.9	10.0	8.9	9.5	8.9
	下層	11.5	11.2	12.1	12.1	11.0
pH (-)	上層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
	下層	8.1	8.3	8.2	8.2	8.2
塩分 (-)	上層	30.0	30.5	30.0	30.5	30.0
	下層	31.8	31.6	32.0	32.0	31.6
DO (mg/L)	上層	10	9.6	10	10	10
	下層	8.5	8.6	8.5	8.5	8.6
DO飽和度 (%)	上層	108	104	110	107	111
	下層	96	96	97	97	96
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	2	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	+1	0	バックグラウンド (BG) 値=		1

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

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

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

表 4-1-2-8 補助監視野帳

平成29年1月24日

調査地点		S - 1	S - 2	B - 1	B - 2	B - 3
調査開始時刻		09 : 45	09 : 32	09 : 00	09 : 08	09 : 20
天気・雲量		晴 ・ 6	晴 ・ 6	曇 ・ 7	晴 ・ 6	晴 ・ 6
風向・風力		W ・ 2	W ・ 2	NW ・ 3	W ・ 2	W ・ 2
風浪階級		2	2	2	2	2
気温 (°C)		5.0	4.6	4.3	4.5	4.5
水深 (m)		10.8	10.6	13.3	13.5	8.5
透明度 (m)		3.7	4.1	4.7	4.9	4.4
水色		dark yellowish green 10GY3/4	dark green 5G2.4/3	dark green 5G2.4/3	dark green 5G2.4/3	dark green 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	9.6	9.6	9.8	9.9	9.3
	下層	9.6	9.6	9.9	9.9	9.4
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	31.5	31.3	31.4	31.4
	下層	31.3	31.5	31.4	31.5	31.6
DO (mg/L)	上層	9.6	9.8	9.7	9.8	9.9
	下層	9.6	9.7	9.7	9.7	9.6
DO飽和度 (%)	上層	103	106	105	106	106
	下層	104	105	105	105	103
濁度 (度(カリン))	上層	3	2	2	2	2
	下層	3	2	2	2	2
濁度 (BGとの差)	上層	+1	0	バックグラウンド (BG) 値=		2
	下層	+1	0	バックグラウンド (BG) 値=		2

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

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

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

表 4-1-2-9 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4日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1月10日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1月18日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1月24日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○

備考) ○ : 基準内 × 基準外

注) 環境基準値は「生活環境の保全に関する環境基準」による。当調査海域は C 類型、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4日	上層	0	○	0	○	<1
	下層	+2	○	+1	○	<1
1月10日	上層	0	○	0	○	<1
	下層	+1	○	+2	○	<1
1月18日	上層	0	○	0	○	1
	下層	+1	○	0	○	1
1月24日	上層	+1	○	0	○	2
	下層	+1	○	0	○	2

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、0.028～0.042 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 27 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 0.029～0.046 pg-TEQ/L であり、今回の結果はそれらの結果と比較するとほぼ同じ値であった。

表 4-2-1-1 分析結果概要(水質)

試料名	試験項目	実測濃度 (pg/L)	毒性等量 (pg-TEQ/L)
St.1	PCDDs+PCDFs	5.4	0.024
	DL-PCBs	8.0	0.0036
	ダイオキシン類	-	0.028
St.2	PCDDs+PCDFs	8.2	0.027
	DL-PCBs	11	0.0047
	ダイオキシン類	-	0.032
St.3	PCDDs+PCDFs	7.6	0.025
	DL-PCBs	12	0.0047
	ダイオキシン類	-	0.030
St.4	PCDDs+PCDFs	8.1	0.027
	DL-PCBs	9.5	0.0046
	ダイオキシン類	-	0.032
St.S-1	PCDDs+PCDFs	10	0.031
	DL-PCBs	46	0.011
	ダイオキシン類	-	0.042
St.S-2	PCDDs+PCDFs	8.7	0.030
	DL-PCBs	13	0.0048
	ダイオキシン類	-	0.035

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29年1月18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	0.021	0.20	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.006	0.021	0.070	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.006	0.021	N.D.	×1	0.00300
	TeCDDs	-	-	0.32	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.006	0.021	N.D.	×1	0.00300
	PeCDDs	-	-	0.095	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150
	HxCDDs	-	-	0.22	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.03	0.09	0.27	×0.01	0.00270
	HpCDDs	-	-	0.78	-	-
	OCDD	0.06	0.19	3.5	×0.0003	0.00105
	Total PCDDs	-	-	4.9	-	0.0128
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.04	N.D.	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500
	TeCDFs	-	-	0.25	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.3	0.00450
	PeCDFs	-	-	0.13	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1	0.00150
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100
	HxCDFs	-	-	N.D.	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.06	0.07	×0.01	0.000700
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.01	0.000200
	HpCDFs	-	-	0.07	-	-
OCDF	0.04	0.13	[0.07]	×0.0003	0.0000210	
Total PCDFs	-	-	0.52	-	0.0112	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	5.4	-	0.024	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.11	0.49	×0.0001	0.0000490
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.02	0.06	[0.02]	×0.0003	0.00000600
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.02	0.06	[0.03]	×0.1	0.00300
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300
	Total non-ortho PCBs	-	-	0.54	-	0.00336
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.03	0.11	1.4	×0.00003	0.0000420
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.03	0.09	[0.08]	×0.00003	0.00000240
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.05	0.17	5.3	×0.00003	0.000159
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.03	0.09	0.12	×0.00003	0.00000360
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.06	0.32	×0.00003	0.00000960
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.02	0.06	0.10	×0.00003	0.00000300
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.04	0.13	0.18	×0.00003	0.00000540
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.05	0.17	N.D.	×0.00003	0.00000750
	Total mono-ortho PCBs	-	-	7.5	-	0.000226
Total DL-PCBs	-	-	8.0	-	0.0036	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.028	

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29年1月18日

化合物の名称等	試料における	試料における	実測濃度 (pg/L)	毒性等量 (pg-TEQ/L)		
	検出下限 (pg/L)	定量下限 (pg/L)		TEF	①	②
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.006	0.021	0.28	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.006	0.021	0.11	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.006	0.021	N.D.	×1	0.00300
	TeCDDs	-	-	0.52	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.006	0.021	N.D.	×1	0.00300
	PeCDDs	-	-	0.16	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150
	HxCDDs	-	-	0.30	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.03	0.09	0.41	×0.01	0.00410
	HpCDDs	-	-	1.1	-	-
	OCDD	0.06	0.19	5.3	×0.0003	0.00159
	Total PCDDs	-	-	7.4	-	0.0147
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.04	[0.01]	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.04	[0.01]	×0.1	0.00100
	TeCDFs	-	-	0.38	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.3	0.00450
	PeCDFs	-	-	0.17	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.01	0.04	[0.01]	×0.1	0.00100
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1	0.00150
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100
	HxCDFs	-	-	0.03	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.06	0.09	×0.01	0.000900
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.15	N.D.	×0.01	0.000250
	HpCDFs	-	-	0.14	-	-
OCDF	0.04	0.13	0.14	×0.0003	0.0000420	
Total PCDFs	-	-	0.86	-	0.0125	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	8.2	-	0.027	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.11	0.74	×0.0001	0.0000740
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.02	0.06	[0.03]	×0.0003	0.00000900
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.02	0.06	[0.04]	×0.1	0.00400
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300
	Total non-ortho PCBs	-	-	0.81	-	0.00438
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.03	0.11	2.1	×0.00003	0.0000630
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.03	0.09	0.11	×0.00003	0.00000330
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.05	0.17	6.7	×0.00003	0.000201
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.03	0.09	0.11	×0.00003	0.00000330
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.06	0.38	×0.00003	0.0000114
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.02	0.06	0.11	×0.00003	0.00000330
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.04	0.13	0.20	×0.00003	0.00000600
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.05	0.17	N.D.	×0.00003	0.00000750
	Total mono-ortho PCBs	-	-	9.7	-	0.000292
Total DL-PCBs	-	-	11	-	0.0047	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.032	

備考 1. 実測濃度中の括弧付の数值は、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29年1月18日

化合物の名称等	試料における	試料における	実測濃度 (pg/L)	毒性等量 (pg-TEQ/L)			
	検出下限 (pg/L)	定量下限 (pg/L)		TEF	①	②	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.006	0.022	0.23	-	-	
	1,3,7,9-TeCDD	0.006	0.022	0.082	-	-	
	2,3,7,8-TeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300	0
	TeCDDs	-	-	0.40	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300	0
	PeCDDs	-	-	0.12	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500	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	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150	0
	HxCDDs	-	-	0.24	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.03	0.09	0.35	×0.01	0.00350	0.00350
	HpCDDs	-	-	0.99	-	-	-
	OCDD	0.06	0.19	5.0	×0.0003	0.00150	0.00150
	Total PCDDs	-	-	6.8	-	0.0140	0.00500
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.04	N.D.	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500	0
	TeCDFs	-	-	0.38	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300	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	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1	0.00150	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	HxCDFs	-	-	0.05	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.06	0.09	×0.01	0.000900	0.000900
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.15	N.D.	×0.01	0.000250	0
	HpCDFs	-	-	0.13	-	-	-
OCDF	0.04	0.13	[0.10]	×0.0003	0.0000300	0	
Total PCDFs	-	-	0.83	-	0.0115	0.000900	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	7.6	-	0.025	0.0059	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.11	0.71	×0.0001	0.0000710	0.0000710
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.02	0.06	[0.03]	×0.0003	0.00000900	0
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.02	0.06	[0.04]	×0.1	0.00400	0
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300	0
	Total non-ortho PCBs	-	-	0.78	-	0.00438	0.0000710
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.03	0.11	2.5	×0.00003	0.0000750	0.0000750
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.03	0.09	0.14	×0.00003	0.00000420	0.00000420
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.05	0.17	7.3	×0.00003	0.000219	0.000219
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.03	0.09	0.15	×0.00003	0.00000450	0.00000450
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.06	0.53	×0.00003	0.0000159	0.0000159
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.02	0.06	0.17	×0.00003	0.00000510	0.00000510
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.04	0.13	0.23	×0.00003	0.00000690	0.00000690
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.05	0.17	N.D.	×0.00003	0.00000750	0
	Total mono-ortho PCBs	-	-	11	-	0.000331	0.000331
Total DL-PCBs	-	-	12	-	0.0047	0.00040	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.030	0.0063	

備考 1. 実測濃度中の括弧付の数值は、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 4-2-1-5 ダイオキシン類調査結果(水質: St.4)

調査年月日:平成29年1月18日

化合物の名称等	試料における	試料における	実測濃度 (pg/L)	毒性等量 (pg-TEQ/L)		
	検出下限 (pg/L)	定量下限 (pg/L)		TEF	①	②
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.006	0.021	0.25	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.006	0.021	0.10	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.006	0.021	N.D.	×1	0.00300
	TeCDDs	-	-	0.44	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.006	0.021	N.D.	×1	0.00300
	PeCDDs	-	-	0.14	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150
	HxCDDs	-	-	0.31	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.03	0.09	0.36	×0.01	0.00360
	HpCDDs	-	-	0.99	-	-
	OCDD	0.06	0.19	5.4	×0.0003	0.00162
	Total PCDDs	-	-	7.3	-	0.0142
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.04	[0.02]	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.04	[0.02]	×0.1	0.00200
	TeCDFs	-	-	0.37	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.3	0.00450
	PeCDFs	-	-	0.17	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1	0.00150
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100
	HxCDFs	-	-	0.06	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.06	0.06	×0.01	0.000600
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.15	N.D.	×0.01	0.000250
	HpCDFs	-	-	0.10	-	-
OCDF	0.04	0.13	[0.09]	×0.0003	0.0000270	
Total PCDFs	-	-	0.79	-	0.0127	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	8.1	-	0.027	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.11	0.77	×0.0001	0.0000770
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.02	0.06	[0.03]	×0.0003	0.00000900
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.02	0.06	[0.04]	×0.1	0.00400
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300
	Total non-ortho PCBs	-	-	0.84	-	0.00439
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.03	0.11	1.9	×0.00003	0.0000570
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.03	0.09	0.11	×0.00003	0.00000330
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.05	0.17	5.9	×0.00003	0.000177
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.03	0.09	0.13	×0.00003	0.00000390
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.06	0.36	×0.00003	0.0000108
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.02	0.06	0.11	×0.00003	0.00000330
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.04	0.13	0.17	×0.00003	0.00000510
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.05	0.17	N.D.	×0.00003	0.00000750
	Total mono-ortho PCBs	-	-	8.7	-	0.000261
Total DL-PCBs	-	-	9.5	-	0.0046	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.032	

備考 1. 実測濃度中の括弧付の数值は、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29年1月18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	0.24	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.006	0.022	0.12	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300
	TeCDDs	-	-	0.44	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.006	0.022	N.D.	×1	0.00300
	PeCDDs	-	-	0.20	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150
	HxCDDs	-	-	0.46	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.03	0.09	0.51	×0.01	0.00510
	HpCDDs	-	-	1.4	-	-
	OCDD	0.06	0.19	6.5	×0.0003	0.00195
	Total PCDDs	-	-	9.0	-	0.0161
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.04	N.D.	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.04	[0.02]	×0.1	0.00200
	TeCDFs	-	-	0.71	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.3	0.00450
	PeCDFs	-	-	0.34	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.01	0.04	[0.02]	×0.1	0.00200
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1	0.00150
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100
	HxCDFs	-	-	0.11	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.06	0.10	×0.01	0.00100
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.15	N.D.	×0.01	0.000250
	HpCDFs	-	-	0.17	-	-
OCDF	0.04	0.13	0.15	×0.0003	0.0000450	
Total PCDFs	-	-	1.5	-	0.0146	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	10	-	0.031	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.11	2.9	×0.0001	0.000290
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.02	0.06	0.13	×0.0003	0.0000390
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.02	0.06	0.09	×0.1	0.00900
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300
	Total non-ortho PCBs	-	-	3.1	-	0.00963
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.03	0.11	9.4	×0.00003	0.000282
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.03	0.09	0.61	×0.00003	0.0000183
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.05	0.17	28	×0.00003	0.000840
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.03	0.09	0.62	×0.00003	0.0000186
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.06	2.3	×0.00003	0.0000690
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.02	0.06	0.57	×0.00003	0.0000171
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.04	0.13	0.91	×0.00003	0.0000273
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.05	0.17	[0.10]	×0.00003	0.0000300
	Total mono-ortho PCBs	-	-	43	-	0.00128
Total DL-PCBs	-	-	46	-	0.011	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.042	

備考 1. 実測濃度中の括弧付の数值は、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29年1月18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	0.021	0.25	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.006	0.021	0.11	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.006	0.021	N.D.	×1	0.00300
	TeCDDs	-	-	0.46	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.006	0.021	N.D.	×1	0.00300
	PeCDDs	-	-	0.14	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02	0.06	[0.02]	×0.1	0.00200
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	×0.1	0.00150
	HxCDDs	-	-	0.38	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.03	0.09	0.43	×0.01	0.00430
	HpCDDs	-	-	1.1	-	-
	OCDD	0.06	0.19	5.5	×0.0003	0.00165
	Total PCDDs	-	-	7.6	-	0.0160
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.04	N.D.	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500
	TeCDFs	-	-	0.42	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.3	0.00450
	PeCDFs	-	-	0.27	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.1	0.00200
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.01	0.04	[0.02]	×0.1	0.00200
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1	0.00150
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.02	0.06	[0.02]	×0.1	0.00200
	HxCDFs	-	-	0.13	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.06	0.10	×0.01	0.00100
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.15	N.D.	×0.01	0.000250
	HpCDFs	-	-	0.17	-	-
OCDF	0.04	0.13	0.13	×0.0003	0.0000390	
Total PCDFs	-	-	1.1	-	0.0141	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	8.7	-	0.030	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.11	0.95	×0.0001	0.0000950
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.02	0.06	[0.04]	×0.0003	0.0000120
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.02	0.06	[0.04]	×0.1	0.00400
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.06	N.D.	×0.03	0.000300
	Total non-ortho PCBs	-	-	1.0	-	0.00441
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.03	0.11	2.8	×0.00003	0.0000840
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.03	0.09	0.16	×0.00003	0.00000480
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.05	0.17	8.0	×0.00003	0.000240
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.03	0.09	0.13	×0.00003	0.00000390
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.06	0.50	×0.00003	0.0000150
	2,3,3',4,4',5',5'-HxCB (#157)	0.02	0.06	0.15	×0.00003	0.00000450
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.04	0.13	0.23	×0.00003	0.00000690
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.05	0.17	N.D.	×0.00003	0.00000750
	Total mono-ortho PCBs	-	-	12	-	0.000360
Total DL-PCBs	-	-	13	-	0.0048	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.035	

備考 1. 実測濃度中の括弧付の数值は、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。

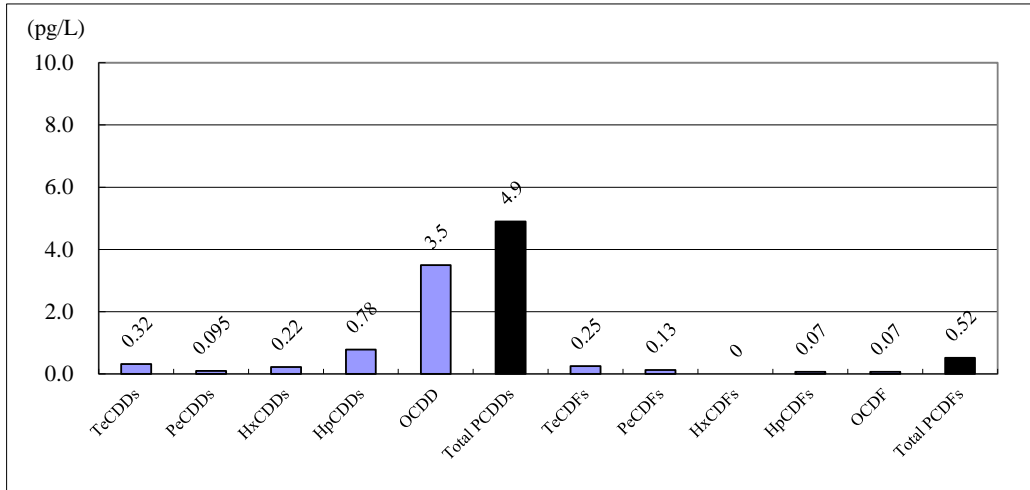
PCDDs, PCDFs: WHO/IPCS(2006)

DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)

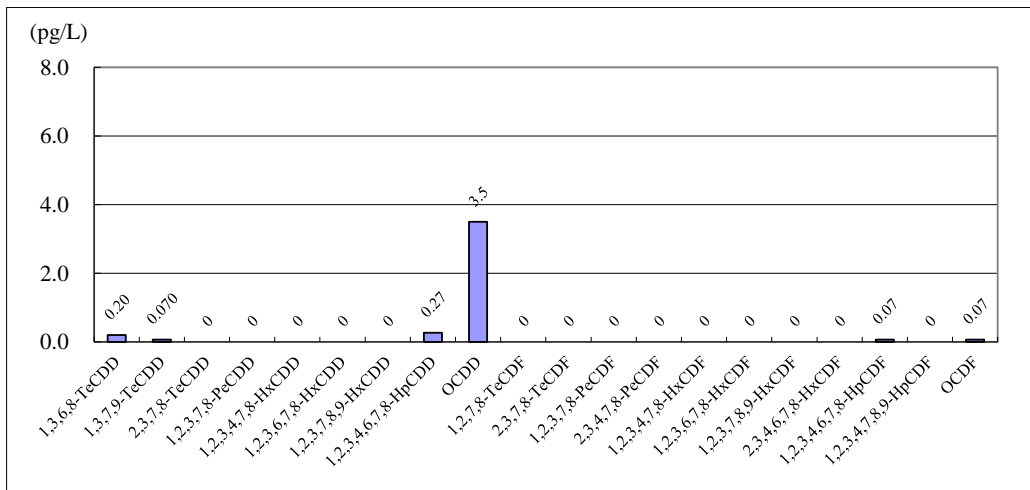
3. 毒性等量①は検出下限未満のものは、試料における検出下限の1/2の値を用いて算出したものである。

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。

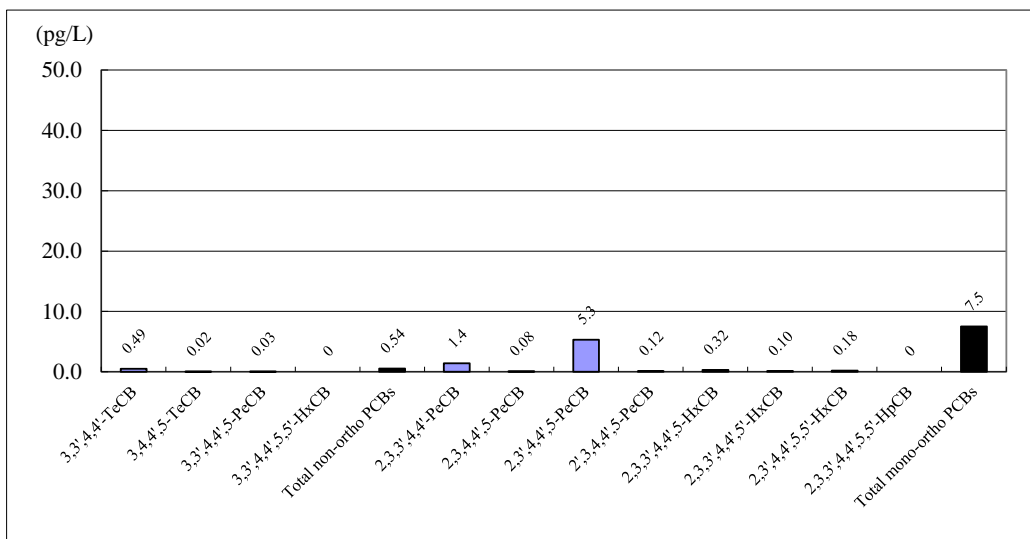
4. 毒性等量は計量証明対象外である。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

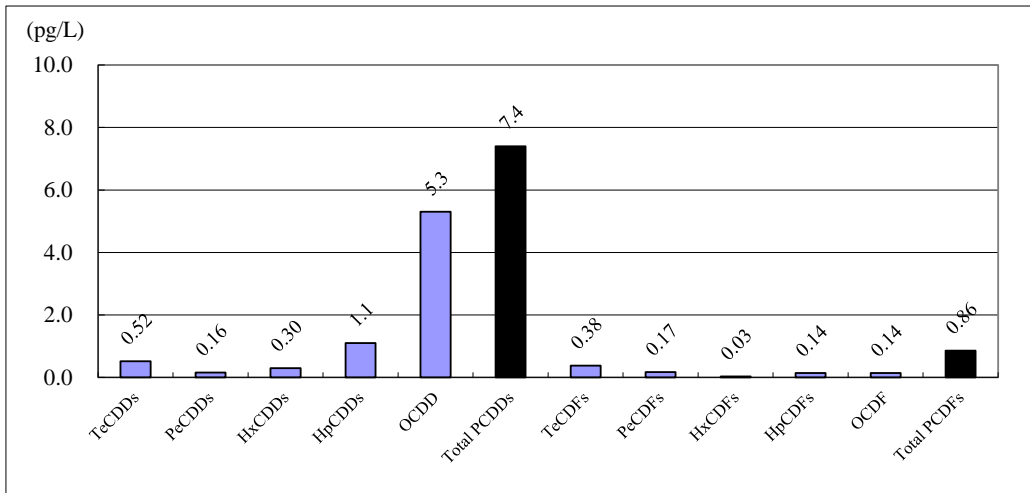


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

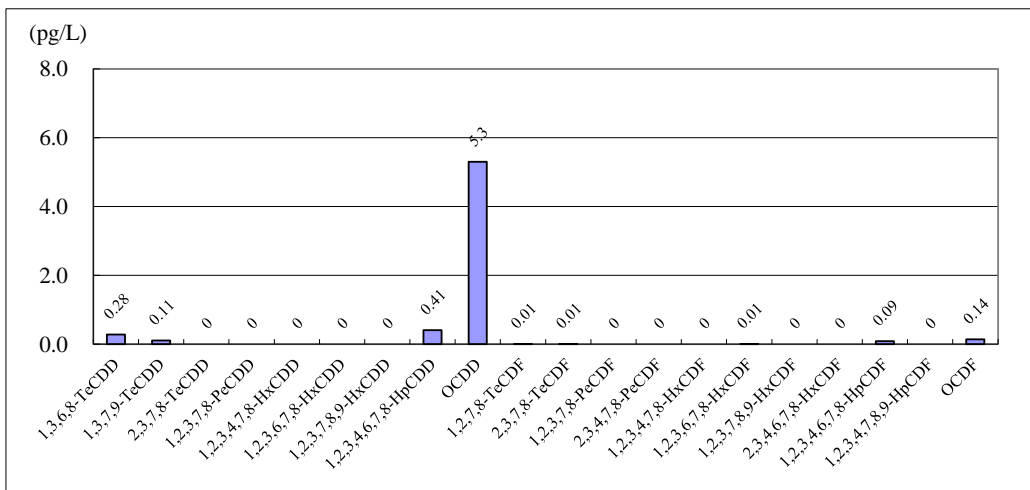


DL-PCBs 同族体組成 (実測濃度)

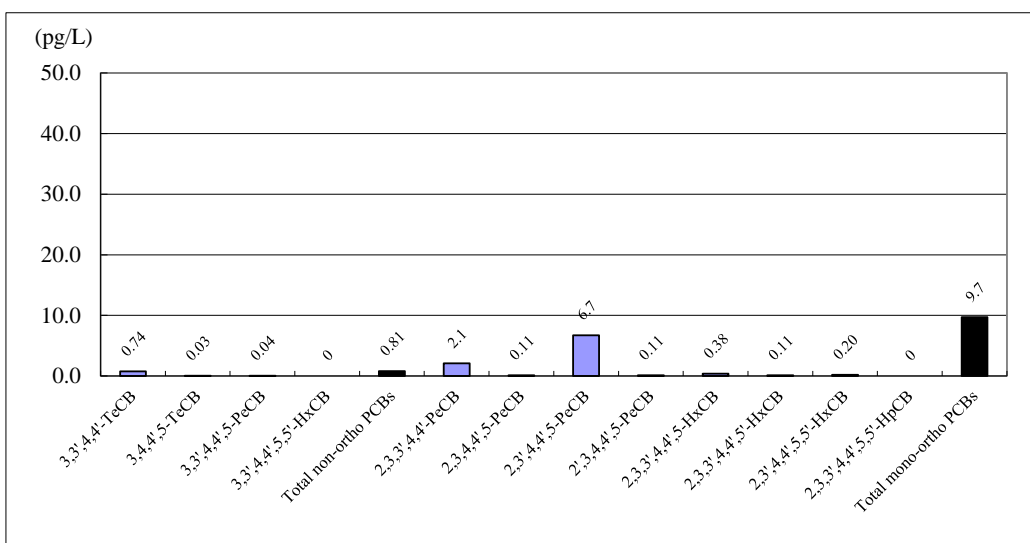
図 4-2-1-1 同族体及び異性体の組成(水質 : St.1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

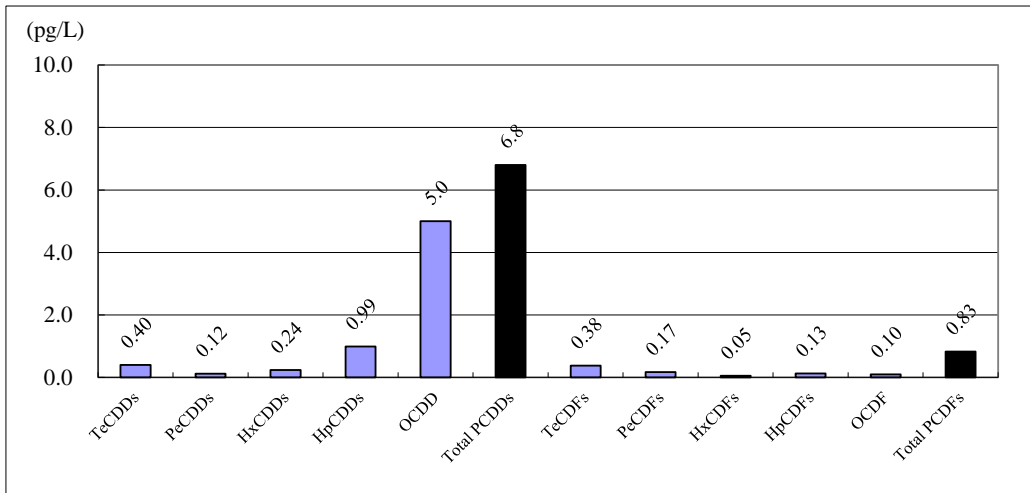


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

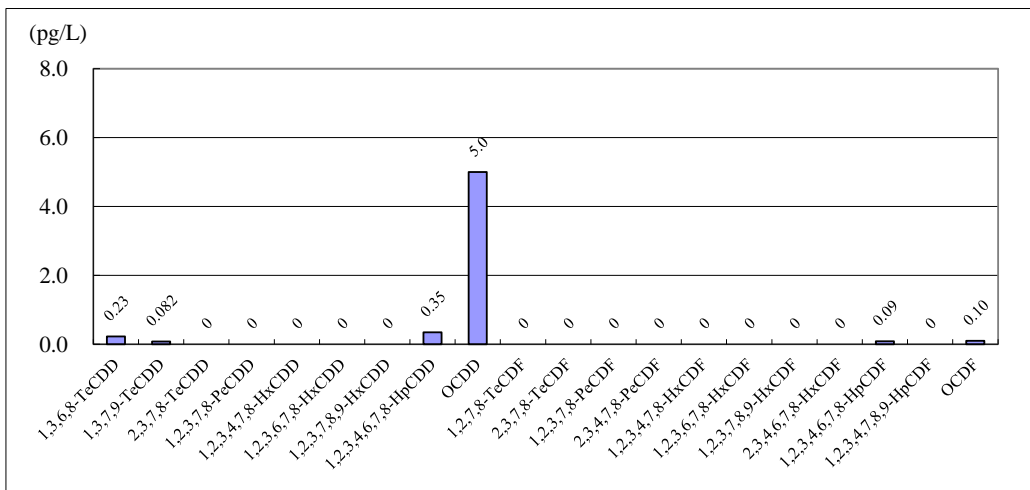


DL-PCBs 同族体組成 (実測濃度)

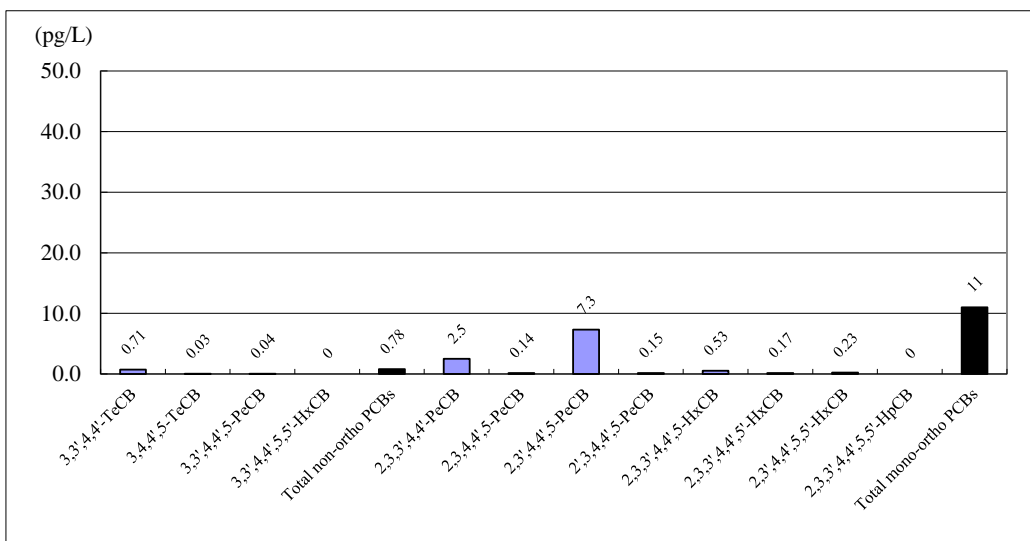
図 4-2-1-2 同族体及び異性体の組成(水質 : St.2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

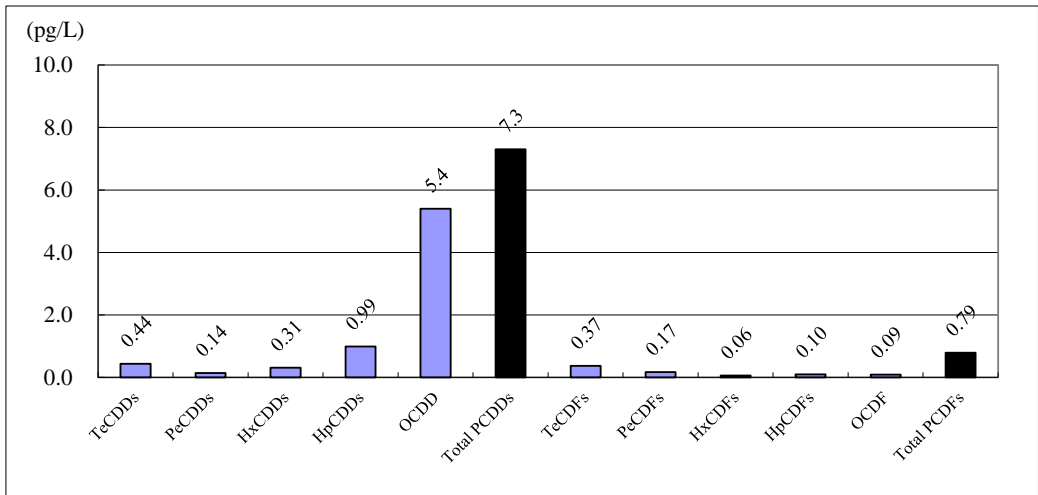


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

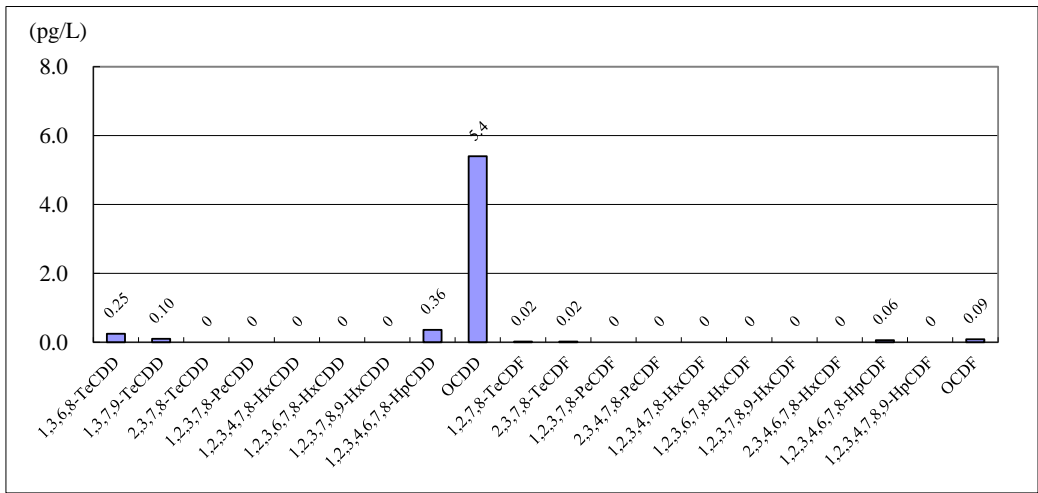


DL-PCBs 同族体組成 (実測濃度)

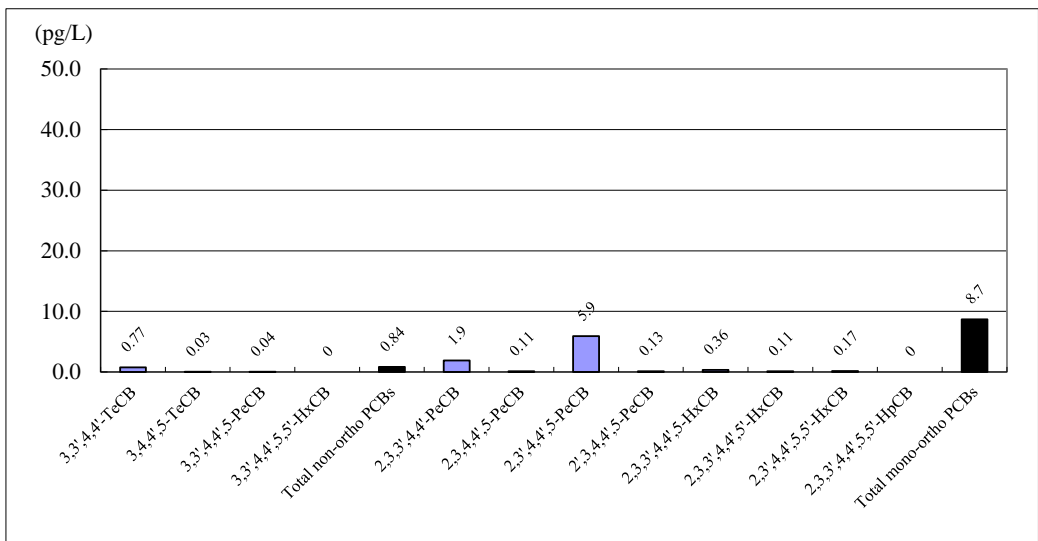
図 4-2-1-3 同族体及び異性体の組成(水質 : St.3)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

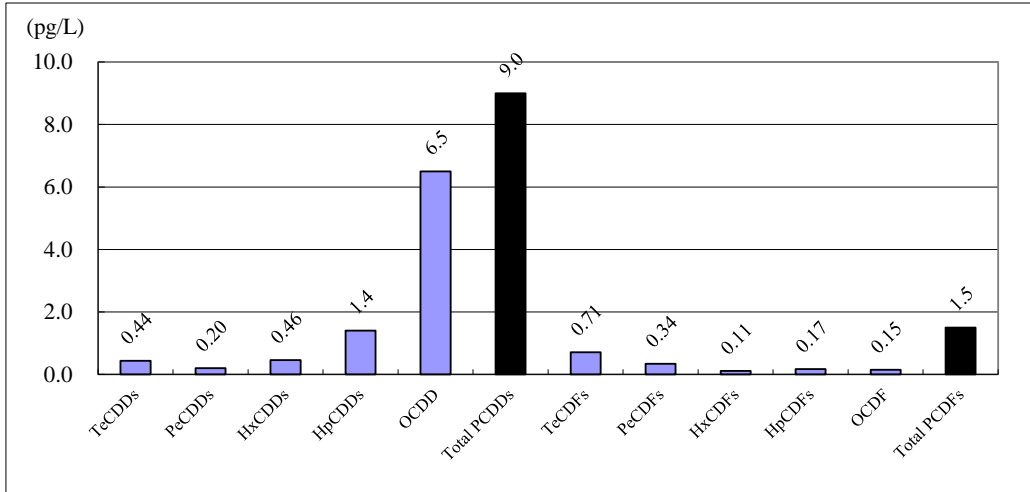


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

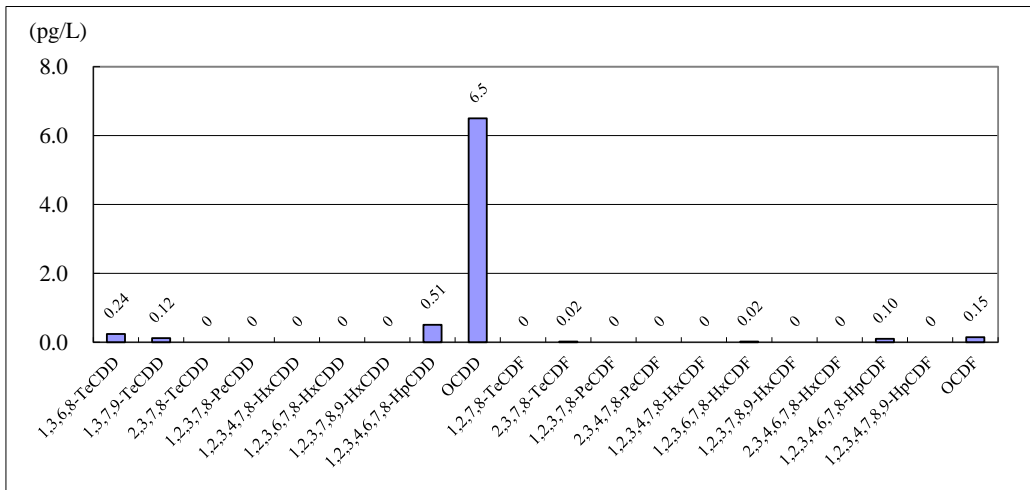


DL-PCBs 同族体組成 (実測濃度)

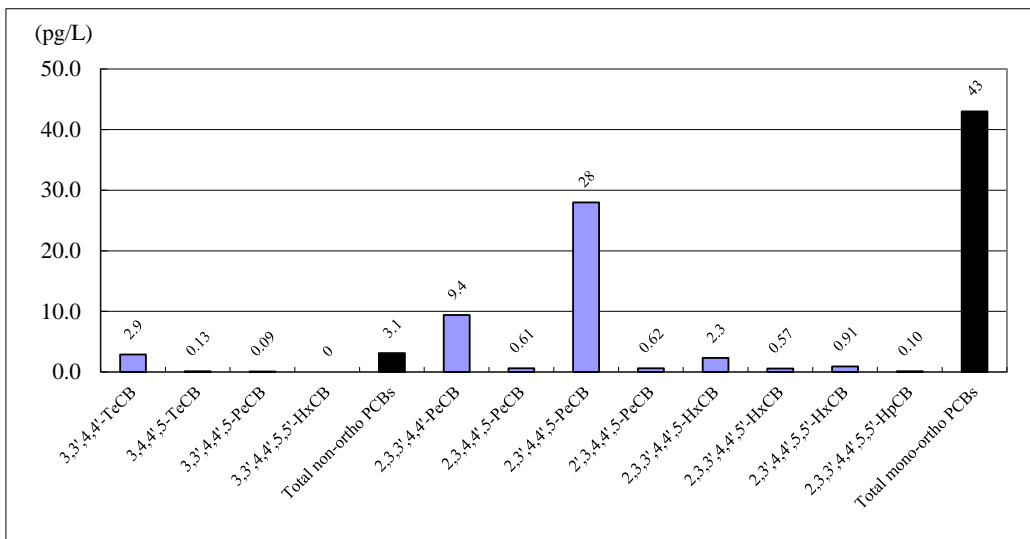
図 4-2-1-4 同族体及び異性体の組成(水質 : St.4)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

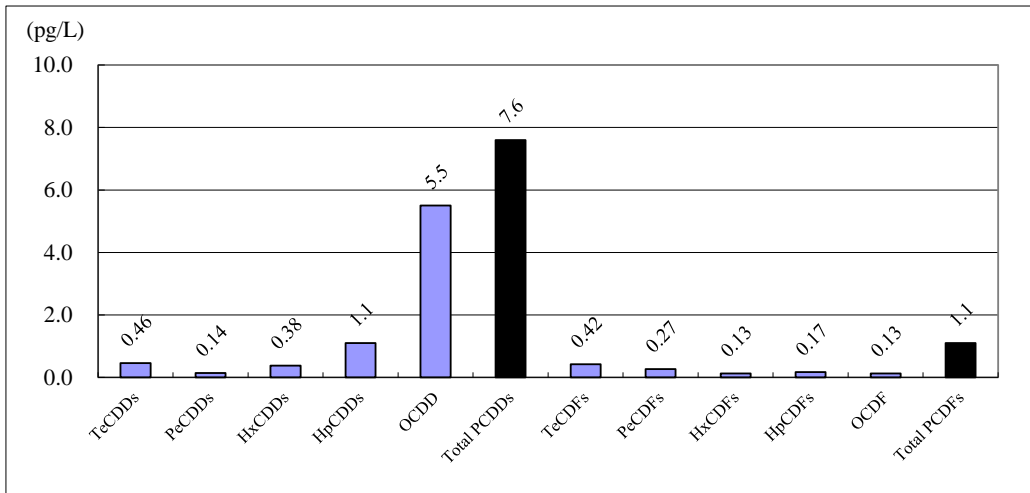


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

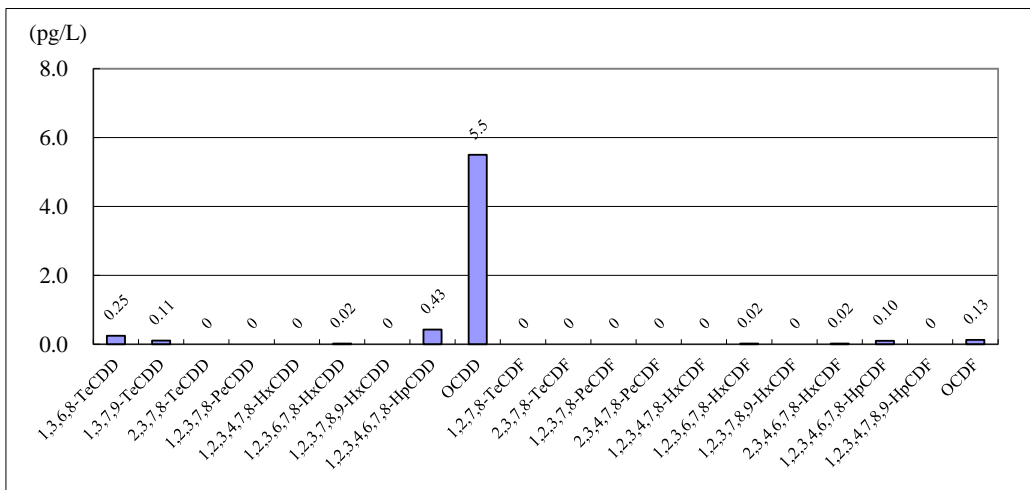


DL-PCBs 同族体組成 (実測濃度)

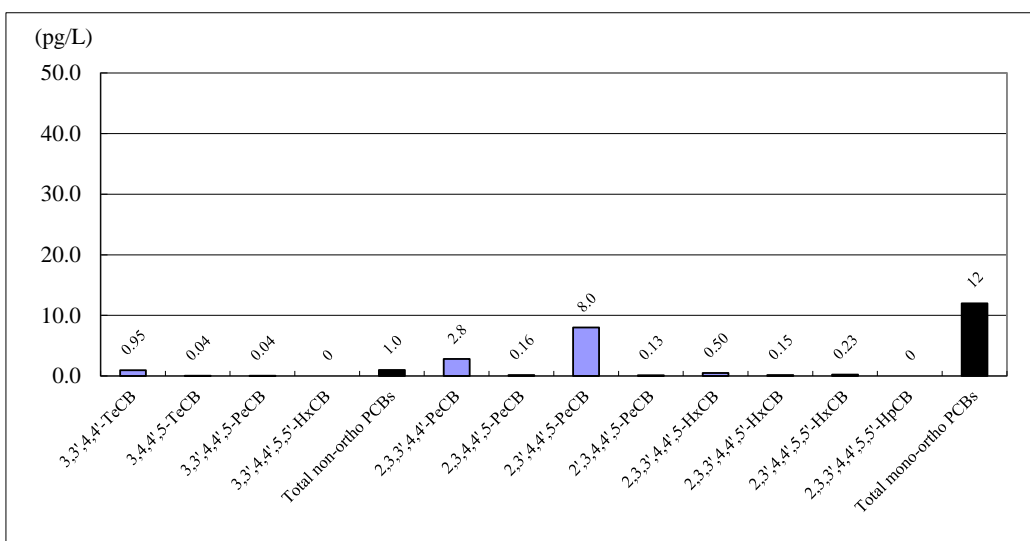
図 4-2-1-5 同族体及び異性体の組成(水質 : St.S-1)



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、1.1～11 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 27 年度「大阪府ダイオキシン類常時監視結果」(巻末参考資料参照)によると、大阪湾における底質の濃度は 0.66～17 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	1100	3.2
	DL-PCBs	520	0.26
	ダイオキシン類	-	3.5
St.2	PCDDs+PCDFs	2200	6.6
	DL-PCBs	1300	0.68
	ダイオキシン類	-	7.3
St.3	PCDDs+PCDFs	430	1.0
	DL-PCBs	200	0.11
	ダイオキシン類	-	1.1
St.4	PCDDs+PCDFs	2400	9.9
	DL-PCBs	1700	0.83
	ダイオキシン類	-	11

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29年1月18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	10	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.24	5.7	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.24	[0.13]	×1	0.130	0
	TeCDDs	-	-	22	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.07	0.24	0.57	×1	0.570	0.570
	PeCDDs	-	-	14	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.19	1.2	×0.1	0.120	0.120
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.3	2.2	×0.1	0.220	0.220
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.15	2.5	×0.1	0.250	0.250
	HxCDDs	-	-	67	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.1	0.3	50	×0.01	0.500	0.500
	HpCDDs	-	-	170	-	-	-
	OCDD	0.1	0.5	790	×0.0003	0.237	0.237
Total PCDDs	-	-	1100	-	2.03	1.90	
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.05	0.88	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.05	1.1	×0.1	0.110	0.110
	TeCDFs	-	-	16	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.15	1.1	×0.03	0.0330	0.0330
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.01	0.05	0.89	×0.3	0.267	0.267
	PeCDFs	-	-	17	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.07	0.24	2.1	×0.1	0.210	0.210
	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	0.07	0.24	[0.21]	×0.1	0.0210	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.07	0.24	2.3	×0.1	0.230	0.230
	HxCDFs	-	-	19	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.09	0.29	11	×0.01	0.110	0.110
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.1	0.3	1.3	×0.01	0.0130	0.0130
HpCDFs	-	-	20	-	-	-	
OCDF	0.2	0.6	14	×0.0003	0.00420	0.00420	
Total PCDFs	-	-	86	-	1.17	1.15	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	1100	-	3.2	3.0	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.10	72	×0.0001	0.00720	0.00720
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.06	0.19	1.8	×0.0003	0.000540	0.000540
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.1	0.3	2.3	×0.1	0.230	0.230
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.06	0.19	0.39	×0.03	0.0117	0.0117
	Total non-ortho PCBs	-	-	76	-	0.249	0.249
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.07	0.24	78	×0.00003	0.00234	0.00234
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.07	0.24	2.9	×0.00003	0.0000870	0.0000870
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.07	0.24	310	×0.00003	0.00930	0.00930
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.07	0.24	5.1	×0.00003	0.000153	0.000153
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.03	0.10	24	×0.00003	0.000720	0.000720
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.06	0.19	8.3	×0.00003	0.000249	0.000249
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.06	0.19	11	×0.00003	0.000330	0.000330
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.04	0.15	2.8	×0.00003	0.0000840	0.0000840
Total mono-ortho PCBs	-	-	440	-	0.0133	0.0133	
Total DL-PCBs	-	-	520	-	0.26	0.26	
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(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29年1月18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	0.25	41	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.25	19	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.25	0.25	×1	0.250	0.250
	TeCDDs	-	-	76	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.07	0.25	1.3	×1	1.30	1.30
	PeCDDs	-	-	34	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.20	2.4	×0.1	0.240	0.240
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.3	4.7	×0.1	0.470	0.470
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.15	4.8	×0.1	0.480	0.480
	HxCDDs	-	-	110	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.1	0.3	97	×0.01	0.970	0.970
	HpCDDs	-	-	300	-	-	-
	OCDD	0.1	0.5	1500	×0.0003	0.450	0.450
	Total PCDDs	-	-	2000	-	4.16	4.16
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.05	1.8	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.05	2.5	×0.1	0.250	0.250
	TeCDFs	-	-	37	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.15	2.4	×0.03	0.0720	0.0720
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.01	0.05	2.2	×0.3	0.660	0.660
	PeCDFs	-	-	40	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.07	0.25	4.0	×0.1	0.400	0.400
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.06	0.20	3.5	×0.1	0.350	0.350
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.07	0.25	0.31	×0.1	0.0310	0.0310
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.07	0.25	4.5	×0.1	0.450	0.450
	HxCDFs	-	-	39	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.09	0.30	21	×0.01	0.210	0.210
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.1	0.3	2.7	×0.01	0.0270	0.0270
	HpCDFs	-	-	42	-	-	-
OCDF	0.2	0.6	29	×0.0003	0.00870	0.00870	
Total PCDFs	-	-	190	-	2.46	2.46	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	2200	-	6.6	6.6	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.10	130	×0.0001	0.0130	0.0130
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.06	0.20	3.9	×0.0003	0.00117	0.00117
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.1	0.3	6.0	×0.1	0.600	0.600
	3,3',4,4',5',5'-HxCB (#169)	0.06	0.20	0.96	×0.03	0.0288	0.0288
	Total non-ortho PCBs	-	-	140	-	0.643	0.643
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.07	0.25	240	×0.00003	0.00720	0.00720
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.07	0.25	10	×0.00003	0.000300	0.000300
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.07	0.25	750	×0.00003	0.0225	0.0225
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.07	0.25	14	×0.00003	0.000420	0.000420
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.03	0.10	71	×0.00003	0.00213	0.00213
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.06	0.20	23	×0.00003	0.000690	0.000690
	2,3',4,4',5',5'-HxCB (#167)	0.06	0.20	33	×0.00003	0.000990	0.000990
	2,3,3',4,4',5',5'-HpCB (#189)	0.04	0.15	7.0	×0.00003	0.000210	0.000210
	Total mono-ortho PCBs	-	-	1100	-	0.0344	0.0344
Total DL-PCBs	-	-	1300	-	0.68	0.68	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	7.3	7.3	

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(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29年1月18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	4.2	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.24	2.2	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.24	N.D.	×1	0.0350	0
	TeCDDs	-	-	8.5	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.07	0.24	[0.19]	×1	0.190	0
	PeCDDs	-	-	4.8	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.19	0.33	×0.1	0.0330	0.0330
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.3	0.7	×0.1	0.0700	0.0700
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.15	0.78	×0.1	0.0780	0.0780
	HxCDDs	-	-	21	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.1	0.3	18	×0.01	0.180	0.180
	HpCDDs	-	-	62	-	-	-
	OCDD	0.1	0.5	310	×0.0003	0.0930	0.0930
Total PCDDs	-	-	410	-	0.679	0.454	
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.05	0.28	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.05	0.34	×0.1	0.0340	0.0340
	TeCDFs	-	-	4.8	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.15	0.36	×0.03	0.0108	0.0108
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.01	0.05	0.28	×0.3	0.0840	0.0840
	PeCDFs	-	-	5.1	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.07	0.24	0.63	×0.1	0.0630	0.0630
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.06	0.19	0.53	×0.1	0.0530	0.0530
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.07	0.24	N.D.	×0.1	0.00350	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.07	0.24	0.58	×0.1	0.0580	0.0580
	HxCDFs	-	-	5.4	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.09	0.29	3.4	×0.01	0.0340	0.0340
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.1	0.3	0.4	×0.01	0.00400	0.00400
HpCDFs	-	-	6.4	-	-	-	
OCDF	0.2	0.6	5.2	×0.0003	0.00156	0.00156	
Total PCDFs	-	-	27	-	0.346	0.342	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	430	-	1.0	0.80	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.10	37	×0.0001	0.00370	0.00370
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.06	0.19	0.55	×0.0003	0.000165	0.000165
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.1	0.3	1.0	×0.1	0.100	0.100
	3,3',4,4',5',5'-HxCB (#169)	0.06	0.19	[0.15]	×0.03	0.00450	0
	Total non-ortho PCBs	-	-	39	-	0.108	0.104
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.07	0.24	30	×0.00003	0.000900	0.000900
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.07	0.24	1.2	×0.00003	0.0000360	0.0000360
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.07	0.24	110	×0.00003	0.00330	0.00330
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.07	0.24	1.8	×0.00003	0.0000540	0.0000540
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.03	0.10	9.2	×0.00003	0.000276	0.000276
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.06	0.19	3.0	×0.00003	0.0000900	0.0000900
	2,3',4,4',5',5'-HxCB (#167)	0.06	0.19	4.1	×0.00003	0.000123	0.000123
	2,3,3',4,4',5',5'-HpCB (#189)	0.04	0.15	0.96	×0.00003	0.0000288	0.0000288
Total mono-ortho PCBs	-	-	160	-	0.00481	0.00481	
Total DL-PCBs	-	-	200	-	0.11	0.11	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	1.1	0.91	

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(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29年1月18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	0.25	57	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.25	27	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.25	0.40	×1	0.400	0.400
	TeCDDs	-	-	110	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.07	0.25	2.1	×1	2.10	2.10
	PeCDDs	-	-	51	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.20	3.4	×0.1	0.340	0.340
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.3	6.4	×0.1	0.640	0.640
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.15	6.0	×0.1	0.600	0.600
	HxCDDs	-	-	120	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.1	0.3	110	×0.01	1.10	1.10
	HpCDDs	-	-	290	-	-	-
	OCDD	0.1	0.5	1500	×0.0003	0.450	0.450
	Total PCDDs	-	-	2100	-	5.63	5.63
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.01	0.05	2.7	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.01	0.05	3.1	×0.1	0.310	0.310
	TeCDFs	-	-	63	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.15	3.4	×0.03	0.102	0.102
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.01	0.05	4.1	×0.3	1.23	1.23
	PeCDFs	-	-	69	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.07	0.25	6.3	×0.1	0.630	0.630
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.06	0.20	6.3	×0.1	0.630	0.630
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.07	0.25	0.55	×0.1	0.0550	0.0550
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.07	0.25	8.8	×0.1	0.880	0.880
	HxCDFs	-	-	66	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.09	0.30	35	×0.01	0.350	0.350
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.1	0.3	4.8	×0.01	0.0480	0.0480
	HpCDFs	-	-	68	-	-	-
OCDF	0.2	0.6	44	×0.0003	0.0132	0.0132	
Total PCDFs	-	-	310	-	4.25	4.25	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	2400	-	9.9	9.9	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.03	0.10	140	×0.0001	0.0140	0.0140
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.06	0.20	3.9	×0.0003	0.00117	0.00117
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.1	0.3	7.3	×0.1	0.730	0.730
	3,3',4,4',5',5'-HxCB (#169)	0.06	0.20	1.4	×0.03	0.0420	0.0420
	Total non-ortho PCBs	-	-	150	-	0.787	0.787
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.07	0.25	350	×0.00003	0.0105	0.0105
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.07	0.25	12	×0.00003	0.000360	0.000360
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.07	0.25	1000	×0.00003	0.0300	0.0300
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.07	0.25	15	×0.00003	0.000450	0.000450
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.03	0.10	100	×0.00003	0.00300	0.00300
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.06	0.20	35	×0.00003	0.00105	0.00105
	2,3',4,4',5',5'-HxCB (#167)	0.06	0.20	47	×0.00003	0.00141	0.00141
	2,3,3',4,4',5',5'-HpCB (#189)	0.04	0.15	13	×0.00003	0.000390	0.000390
	Total mono-ortho PCBs	-	-	1600	-	0.0472	0.0472
Total DL-PCBs	-	-	1700	-	0.83	0.83	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	11	11	

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。

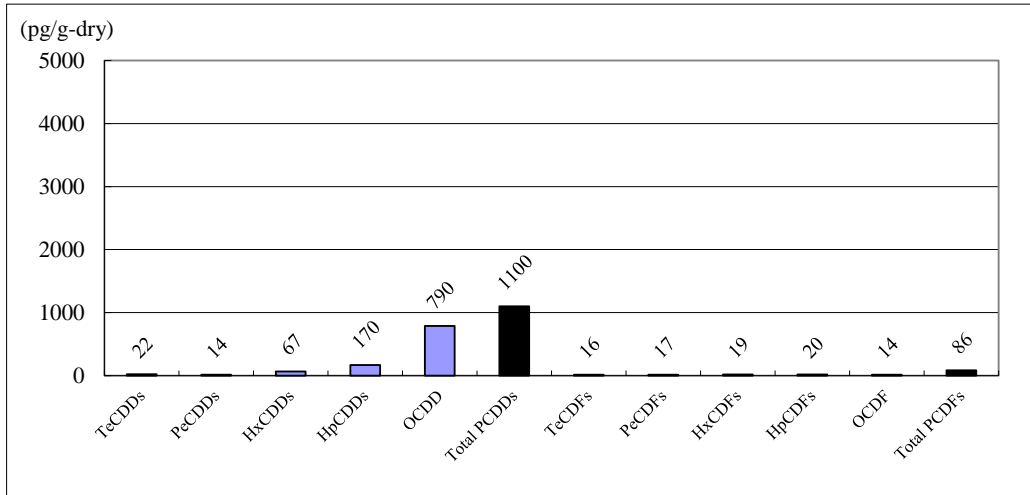
PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)

DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)

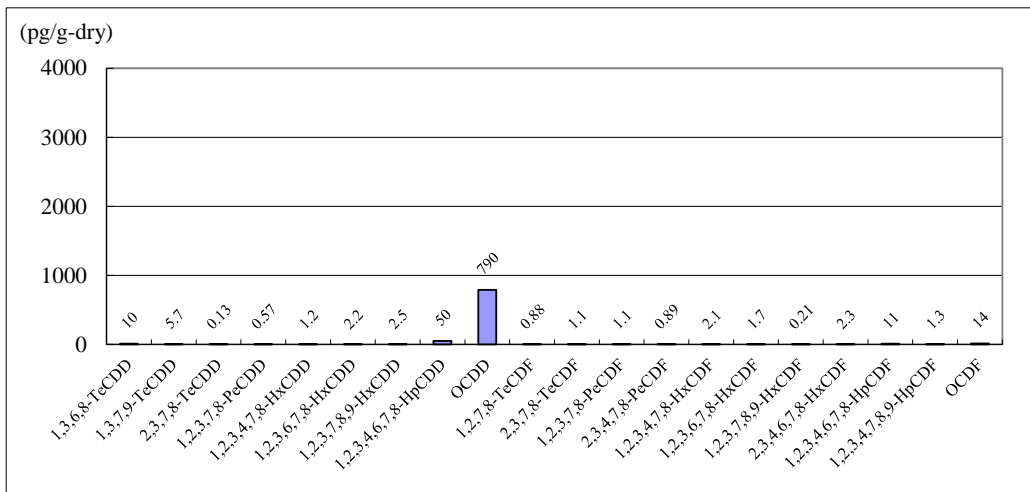
3. 毒性等量①は検出下限未満のものは、試料における検出下限の1/2の値を用いて算出したものである。

毒性等量②は定量下限未満のものは(ゼロ)として算出したものである。

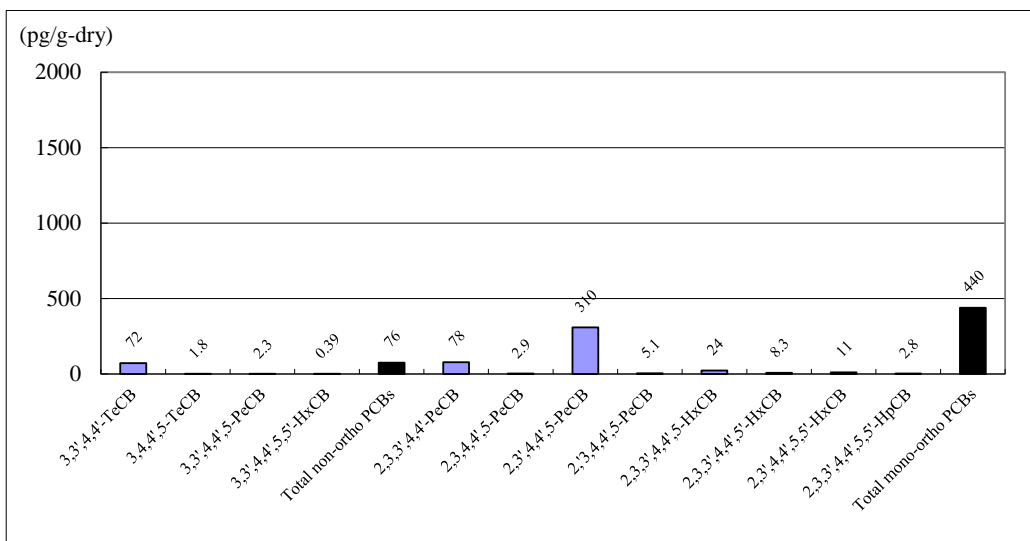
4. 毒性等量は計量証明対象外である。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

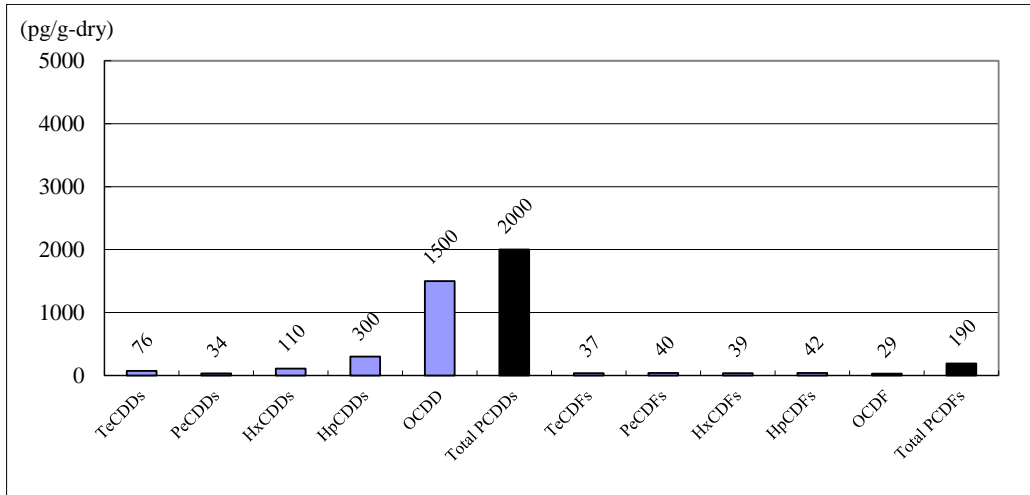


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

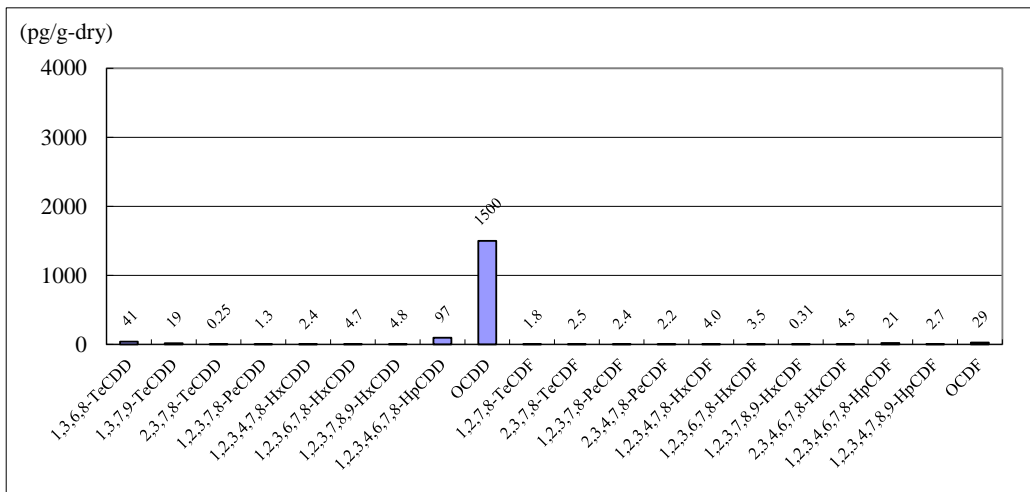


DL-PCBs 同族体組成 (実測濃度)

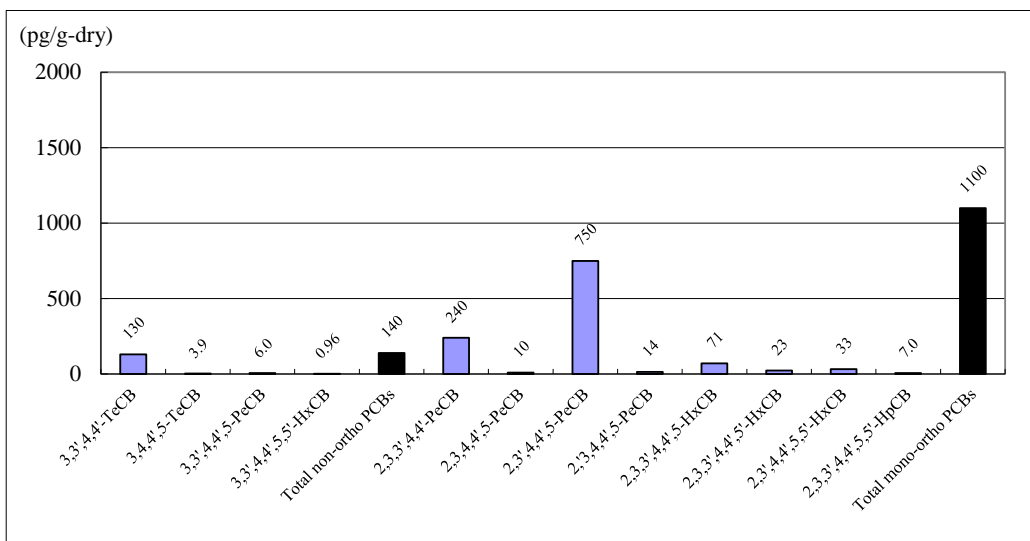
図 4-2-2-1 同族体及び異性体の組成(底質: St.1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

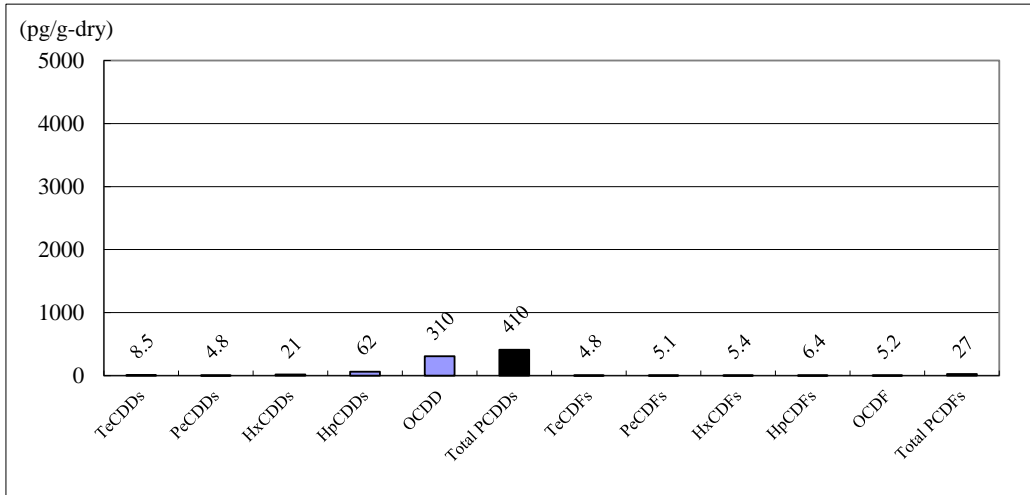


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

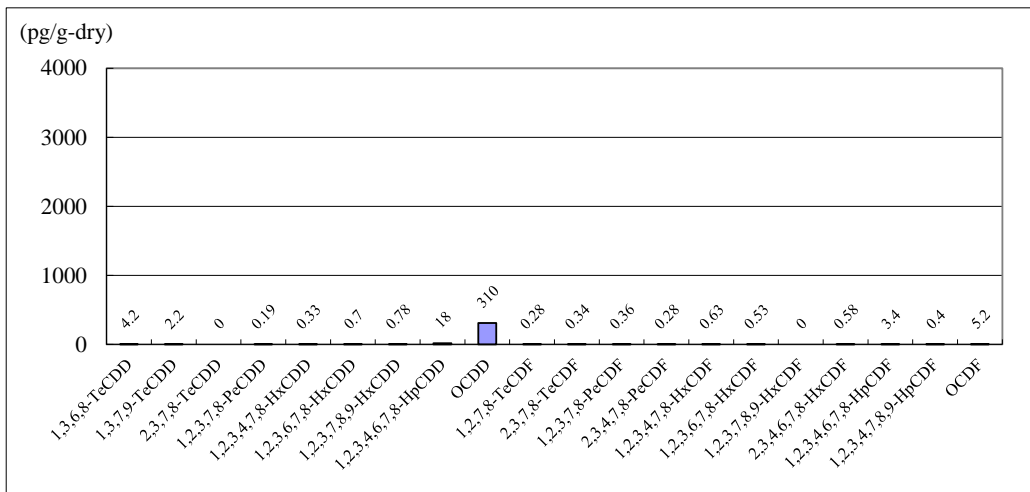


DL-PCBs 同族体組成 (実測濃度)

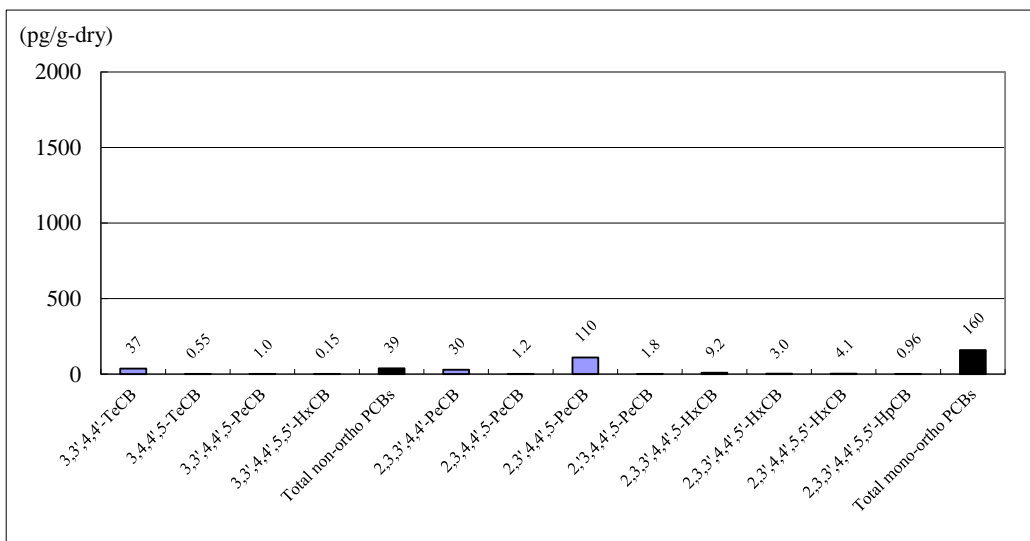
図 4-2-2-2 同族体及び異性体の組成(底質: St.2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

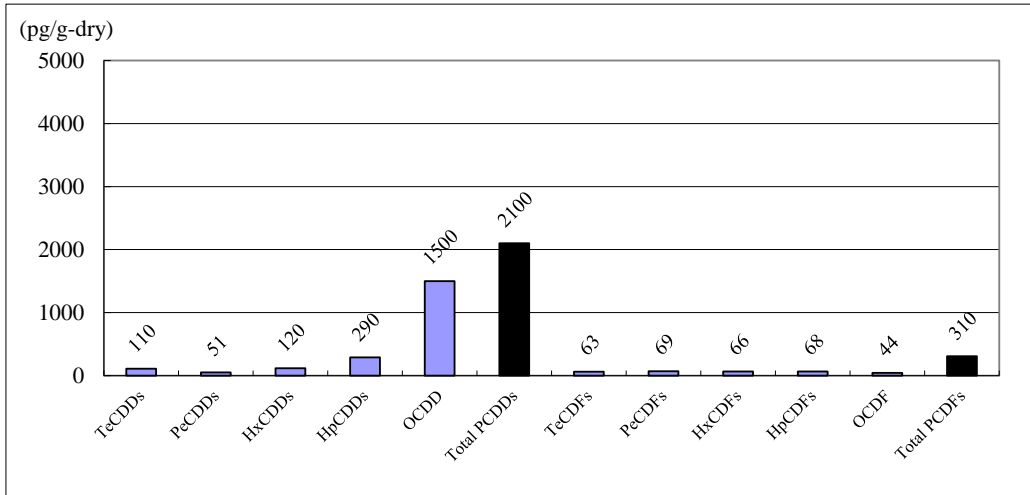


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

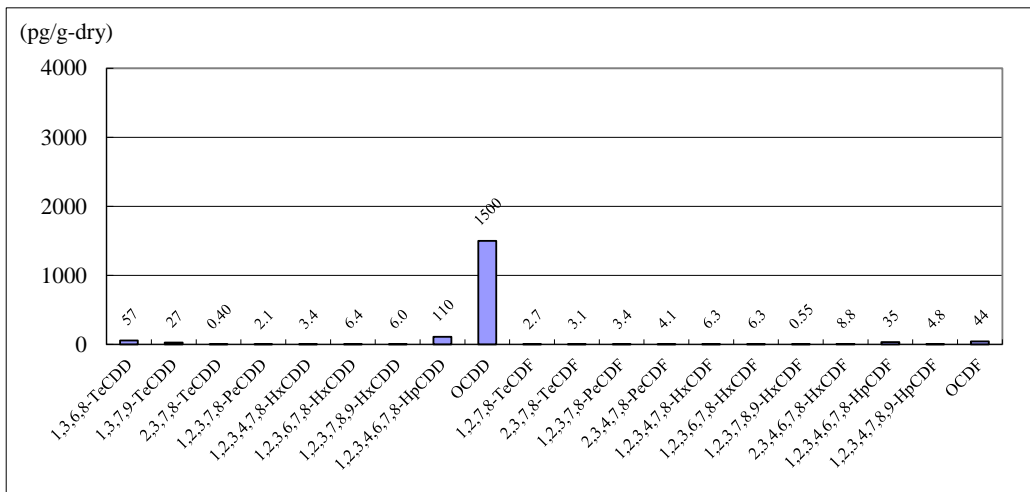


DL-PCBs 同族体組成 (実測濃度)

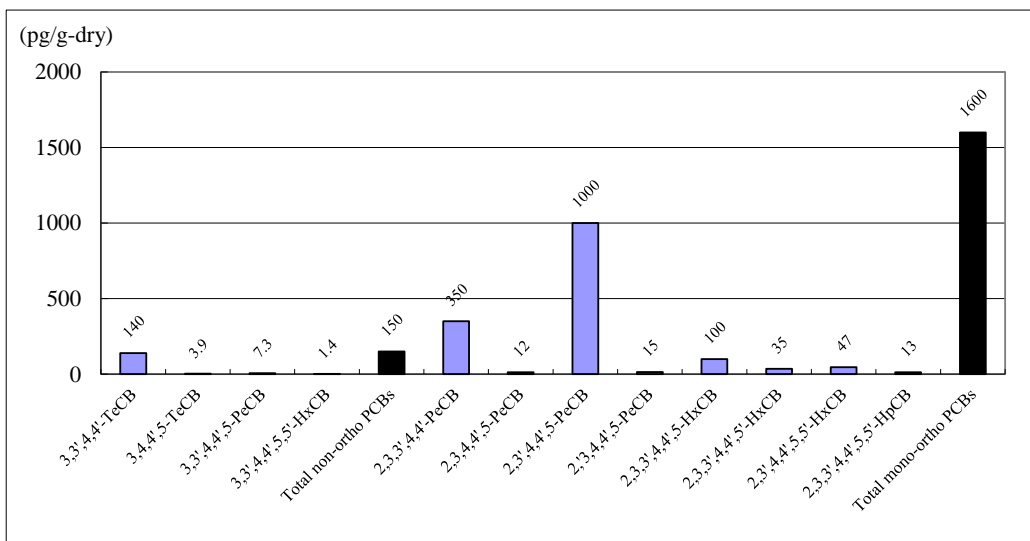
図 4-2-2-3 同族体及び異性体の組成(底質 : St.3)



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)



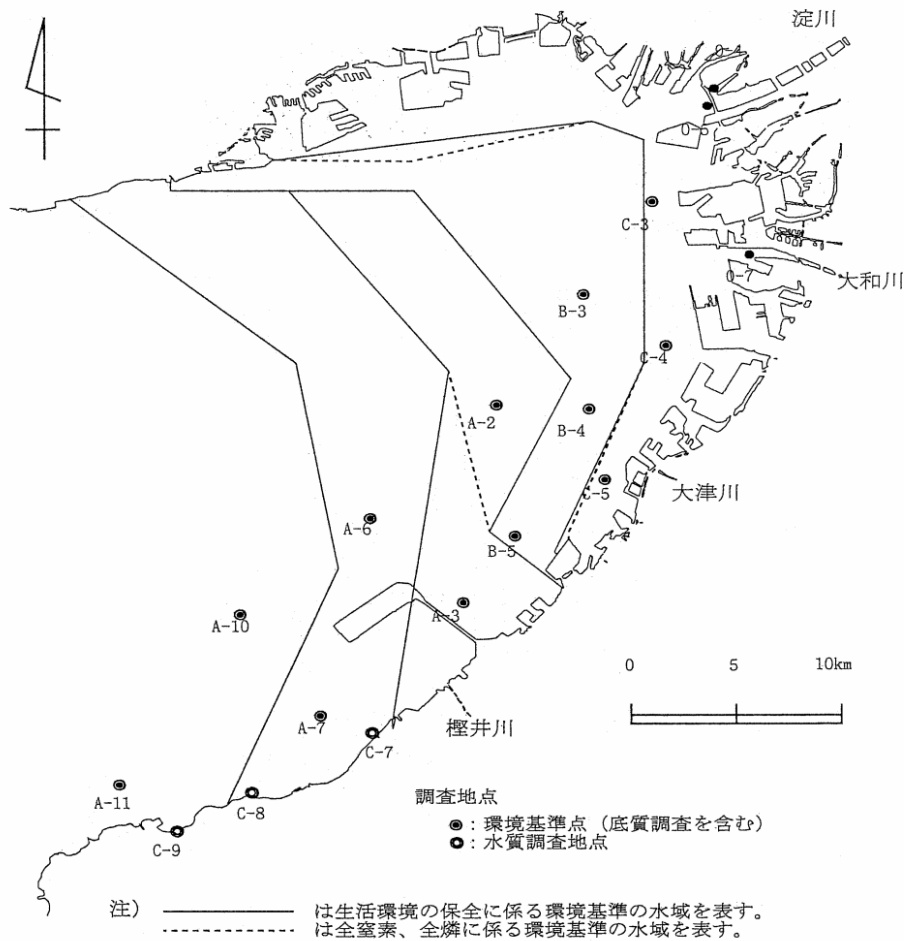
DL-PCBs 同族体組成 (実測濃度)

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27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	0.046	15
B-4	0.031	17
A-3	0.033	6.5
A-7	0.032	10
A-11	0.029	0.66
平均値	0.034	9.8

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