

平成 30 年度

阪南 2 区整備事業に係る環境調査

海域環境調査

月 報（1 月分）

目 次

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

1. 調査目的

本調査は、阪南2区整備事業において、埋立工事が周辺海域に及ぼす影響を監視することを目的とする。

2. 調査日及び調査内容

調査日及び調査内容を表2に示す。

表2 調査日及び調査内容

調査日	定点監視	補助監視	調査内容
1月8日		○	現場機器測定
16日		○	現場機器測定
25日	○	○	採水・分析及び現場機器測定 水質・底質（ダイオキシン類）
29日		○	現場機器測定

3. 調査場所

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

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

調査地点の緯度、経度を表3に、調査地点を図3に示す。

表3 調査地点の緯度、経度

調査地点			水質調査		ダイオキシン類調査	
地点名	北緯	東経	定点監視	補助監視	水質	底質
St. 1	34° 28' 57"	135° 20' 57"	○		○	○
St. 2	34° 28' 02"	135° 20' 42"	○		○	○
St. 3	34° 29' 12"	135° 21' 43"	○		○	○
St. 4	34° 28' 02"	135° 21' 22"	○		○	○
St. S-1	34° 29' 15"	135° 21' 21"		○	○	
St. S-2	34° 28' 14"	135° 20' 46"		○	○	
St. B-1	34° 29' 50"	135° 21' 11"		○		
St. B-2	34° 28' 57"	135° 20' 31"		○		
St. B-3	34° 27' 18"	135° 20' 55"		○		

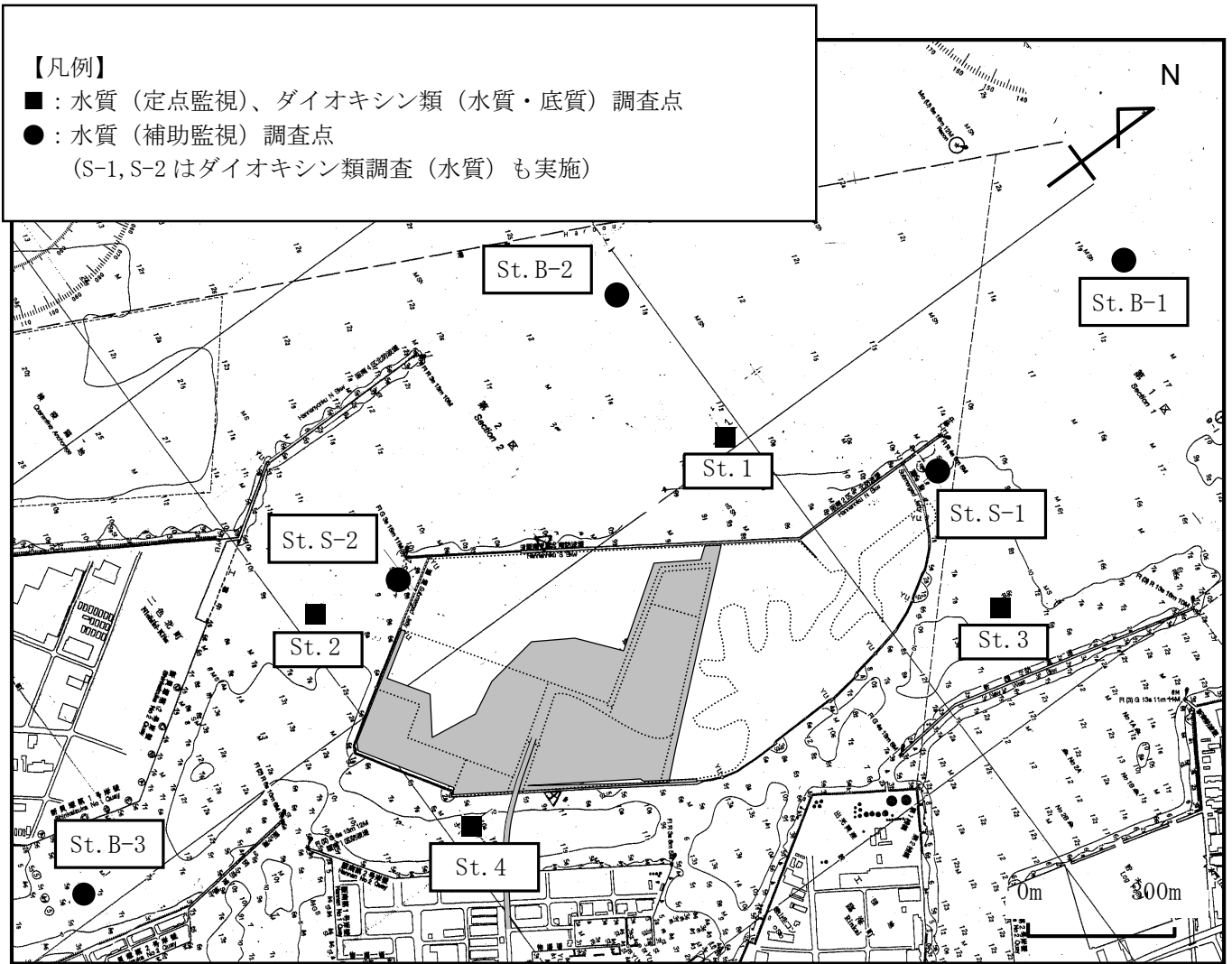


図3 調査地点

4. 調査結果

4-1 水質調査結果

4-1-1 定点監視結果および環境基準との比較

水質調査結果を表4-1-1-1、現場機器測定結果を表4-1-1-2、定点監視野帳を表4-1-1-3に示す。また、環境基準との比較を表4-1-1-4に示す。当調査海域の環境基準は、昭和46年環境庁告示第59号別表2「生活環境の保全に関する環境基準」の「2海域」における表アのC類型、表イのIV類型に該当する。

1) 調査地点の概況

特になし。

2) 現場機器測定

pHは、全地点の上層、St. 3の下層において環境基準を満たしていなかった。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

3) 採水分析項目

SSは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

VSSは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

CODは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

全窒素は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

全リンは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

クロロフィルaは、St. 2の下層においてやや高い値がみられた。

表4-1-1-1 水質調査結果(定点監視)

調査年月日：平成31年1月25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		10:52	11:28	10:16	12:00				
水温 (°C)	上層	11.0	10.6	10.4	10.6	10.4	～	11.0	10.7
	下層	11.2	10.5	10.9	10.5	10.5	～	11.2	10.8
塩分	上層	31.8	31.6	31.3	31.5	31.3	～	31.8	31.6
	下層	32.0	31.7	31.7	31.6	31.6	～	32.0	31.8
濁度 度(カリン)	上層	<1	1	1	<1	<1	～	1	1
	下層	1	1	1	1	1	～	1	1
pH	上層	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	～	8.4	-
	下層	8.3	8.3	8.4	8.3	8.3	～	8.4	-
SS (mg/L)	上層	2	3	3	2	2	～	3	3
	下層	3	3	3	3	3	～	3	3
VSS (mg/L)	上層	1	1	2	1	1	～	2	1
	下層	1	1	1	1	1	～	1	1
COD (mg/L)	上層	1.8	1.9	1.9	2.2	1.8	～	2.2	2.0
	下層	2.1	2.4	1.9	1.8	1.8	～	2.4	2.1
DO (mg/L)	上層	9.8	10	9.9	10	9.8	～	10	9.9
	下層	9.4	10	9.6	9.9	9.4	～	10	9.7
全窒素 (mg/L)	上層	0.15	0.20	0.24	0.24	0.15	～	0.24	0.21
	下層	0.19	0.20	0.21	0.25	0.19	～	0.25	0.21
全リン (mg/L)	上層	0.012	0.018	0.018	0.015	0.012	～	0.018	0.016
	下層	0.015	0.021	0.014	0.017	0.014	～	0.021	0.017
クロロフィルa (μg/L)	上層	4.8	8.3	6.6	8.3	4.8	～	8.3	7.0
	下層	5.4	10	7.6	9.8	5.4	～	10	8.2

測定層は上層：海面下1m、下層：海底面上2m

平均値は、下限値未満の場合は下限値を用いて計算した。(全地点が下限値未満の場合を除く。)

表 4-1-1-2 現場機器測定結果

調査年月日：平成31年1月25日

調査地点		St.1					
時刻		10:52					
水深(m)		12.6					
項目	層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))
	0.5	11.0	31.8	8.4	9.7	108	1
	1.0	11.0	31.8	8.4	9.8	109	<1
	2.0	11.0	31.8	8.4	9.7	108	1
	3.0	10.9	31.8	8.4	9.7	108	1
	4.0	10.9	31.8	8.4	9.7	108	1
	5.0	10.9	31.8	8.4	9.7	108	1
	6.0	10.9	31.9	8.3	9.6	107	2
	7.0	11.0	31.9	8.3	9.5	106	2
	8.0	11.1	31.9	8.3	9.4	105	2
	9.0	11.0	31.9	8.3	9.5	106	2
	10.0	11.0	32.0	8.3	9.4	105	2
	11.0	-	-	-	-	-	-
	12.0	-	-	-	-	-	-
	13.0	-	-	-	-	-	-
	14.0	-	-	-	-	-	-
	15.0	-	-	-	-	-	-
	B-2.0	11.2	32.0	8.3	9.4	105	1
	B-1.0	11.2	32.0	8.3	9.3	104	1
	B-0.5	11.2	32.0	8.3	9.3	104	1

調査地点		St.2					
時刻		11:28					
水深(m)		14.0					
項目	層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))
	0.5	10.7	31.6	8.4	10	112	1
	1.0	10.6	31.6	8.4	10	112	1
	2.0	10.5	31.6	8.4	10	113	1
	3.0	10.5	31.6	8.4	10	113	1
	4.0	10.5	31.6	8.4	10	113	1
	5.0	10.5	31.6	8.4	10	113	1
	6.0	10.5	31.6	8.4	10	112	1
	7.0	10.5	31.6	8.4	10	111	1
	8.0	10.5	31.6	8.4	10	111	1
	9.0	10.5	31.7	8.4	10	111	1
	10.0	10.5	31.7	8.4	10	111	1
	11.0	10.5	31.7	8.3	10	110	1
	12.0	-	-	-	-	-	-
	13.0	-	-	-	-	-	-
	14.0	-	-	-	-	-	-
	15.0	-	-	-	-	-	-
	B-2.0	10.5	31.7	8.3	10	110	1
	B-1.0	10.5	31.7	8.3	10	110	1
	B-0.5	10.5	31.7	8.3	10	110	1

調査地点		St.3					
時刻		10:16					
水深(m)		9.0					
項目	層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))
	0.5	10.5	31.3	8.4	10	110	1
	1.0	10.4	31.3	8.4	9.9	109	1
	2.0	10.6	31.4	8.4	10	112	1
	3.0	10.7	31.5	8.4	10	112	1
	4.0	10.8	31.6	8.4	10	112	1
	5.0	10.9	31.7	8.4	10	111	<1
	6.0	10.9	31.7	8.4	9.6	107	1
	7.0	-	-	-	-	-	-
	8.0	-	-	-	-	-	-
	9.0	-	-	-	-	-	-
	10.0	-	-	-	-	-	-
	11.0	-	-	-	-	-	-
	12.0	-	-	-	-	-	-
	13.0	-	-	-	-	-	-
	14.0	-	-	-	-	-	-
	15.0	-	-	-	-	-	-
	B-2.0	10.9	31.7	8.4	9.6	107	1
	B-1.0	11.0	31.8	8.3	9.4	105	1
	B-0.5	11.2	31.9	8.3	8.9	100	1

調査地点		St.4					
時刻		12:00					
水深(m)		12.1					
項目	層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))
	0.5	10.6	31.5	8.4	10	114	<1
	1.0	10.6	31.5	8.4	10	114	<1
	2.0	10.6	31.6	8.4	10	116	<1
	3.0	10.6	31.6	8.4	10	116	<1
	4.0	10.6	31.6	8.4	10	117	1
	5.0	10.6	31.6	8.4	10	116	<1
	6.0	10.5	31.6	8.4	10	114	1
	7.0	10.5	31.6	8.4	10	111	1
	8.0	10.5	31.6	8.3	10	110	1
	9.0	10.5	31.6	8.3	9.9	109	1
	10.0	10.5	31.6	8.3	9.9	109	1
	11.0	-	-	-	-	-	-
	12.0	-	-	-	-	-	-
	13.0	-	-	-	-	-	-
	14.0	-	-	-	-	-	-
	15.0	-	-	-	-	-	-
	B-2.0	10.5	31.6	8.3	9.9	109	1
	B-1.0	10.5	31.7	8.3	9.9	109	1
	B-0.5	10.5	31.7	8.3	9.9	109	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25日	1月25日	1月25日	1月25日
調査開始時刻			10:52	11:28	10:16	12:00
天気・雲量			晴・8	晴・7	晴・8	晴・8
風向・風力			SW・2	WSW・2	SW・1	WSW・2
風浪階級			1	1	1	1
気温	℃		6.9	7.3	6.9	7.9
水深	m		12.6	14.0	9.0	12.1
透明度	m		5.2	7.9	4.0	3.9
水色 (マンセル値)			dark yellowish green (10GY3/4)	dark yellowish green (10GY3/4)	dark yellowish green (10GY3/4)	dark yellowish green (10GY3/4)
赤潮の有無			無	無	無	無
油膜の有無			無	無	無	無
水温	℃	上	11.0	10.6	10.4	10.6
		下	11.2	10.5	10.9	10.5
透視度	cm	上	>50	>50	>50	>50
		下	>50	>50	>50	>50
流速	cm/sec	上	2.9	6.7	10.3	7.3
		下	8.2	2.7	4.7	7.9
流向	(°)	上	155	39	19	76
		下	150	262	269	17

注：測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

表4-1-1-4 定点監視調査結果と環境基準との比較

調査年月日 : 平成31年1月25日

項目\地点番号		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	環境基準値 ^{注)}
pH	上層	×	×	×	×	7.0以上8.3以下
	下層	○	○	×	○	
COD	上層	○	○	○	○	8mg/L 以下
	下層	○	○	○	○	
DO	上層	○	○	○	○	2mg/L 以上
	下層	○	○	○	○	
全窒素	上層	○	○	○	○	1mg/L 以下
	下層	○	○	○	○	
全リン	上層	○	○	○	○	0.09mg/L 以下
	下層	○	○	○	○	

備考) ○ : 基準内 × : 基準外

注) 環境基準値は「生活環境の保全に関する環境基準」による。当調査海域はC類型、IV類型に該当。

4-1-2 補助監視結果および環境基準、監視基準との比較

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

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

・ 1月8日

1) 調査地点の概況

特になし。

2) 現場機器測定

pHは、全地点の上層、St. S-1、S-2、B-3の下層において環境基準を満たしていなかった。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられず、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16日

1) 調査地点の概況

事業地北側の、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、St. B-3の上層において環境基準を満たしていなかった。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられず、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25日

1) 調査地点の概況

特になし。

2) 現場機器測定

pHは、全地点の上層、St. S-1、S-2、B-3の下層において環境基準を満たしていなかった。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられず、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、St. B-3の上層においてやや高い値がみられた。

VSSは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

・ 1月29日

1) 調査地点の概況

事業地北側の、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、全地点の上層および下層において環境基準を満たしていなかった。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられず、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31年1月8日

項目\地点番号		St. S-1	St. S-2	最小値	～	最大値	St. B-1	St. B-2	St. B-3	平均値	
調査時刻		09 : 44	09 : 32	—			09 : 00	09 : 10	09 : 22	—	
水温 (℃)	上層	11.7	11.2	11.2	～	11.7	11.8	11.7	11.6	11.7	
	下層	11.2	11.5	11.2	～	11.5	13.3	12.5	11.6	12.5	
塩分	上層	31.1	31.2	31.1	～	31.2	31.1	31.1	31.6	31.3	
	下層	31.5	31.7	31.5	～	31.7	32.3	32.0	31.7	32.0	
濁度 (カリン)	上層	<1	<1	<1	～	<1	<1	<1	1	1	
	下層	2	1	1	～	2	3	2	1	2	
pH	上層	8.4	8.4	8.4	～	8.4	8.4	8.4	8.4	—	
	下層	8.4	8.4	8.4	～	8.4	8.3	8.3	8.4	—	
備 考											

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m

平均値は、下限値未満 (<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31年1月16日

項目\地点番号		St. S-1	St. S-2	最小値	～	最大値	St. B-1	St. B-2	St. B-3	平均値
調査時刻		09 : 57	09 : 44	—			09 : 03	09 : 14	09 : 36	—
水温 (℃)	上層	11.8	11.5	11.5	～	11.8	12.0	12.1	11.5	11.9
	下層	11.9	11.9	11.9	～	11.9	12.0	12.1	11.5	11.9
塩分	上層	31.9	31.7	31.7	～	31.9	31.9	31.9	31.8	31.9
	下層	31.9	31.9	31.9	～	31.9	32.0	32.0	31.8	31.9
濁度 (カサ)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1
	下層	1	1	1	～	1	1	1	1	1
pH	上層	8.3	8.3	8.3	～	8.3	8.3	8.3	8.4	—
	下層	8.3	8.3	8.3	～	8.3	8.3	8.3	8.3	—
備考										

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4-1-2-3 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 平成31年1月25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 : 57	09 : 38	—			09 : 04	09 : 16	09 : 29	—
水温 (°C)	上層	10.7	10.5	～	10.7	10.8	10.9	10.4	10.7
	下層	10.9	10.4	10.4	～	10.9	11.2	11.1	10.5
塩分	上層	31.6	31.6	31.6	～	31.6	31.8	31.6	31.7
	下層	31.8	31.7	31.7	～	31.8	32.0	32.0	31.9
濁度 度(カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1
	下層	1	1	1	～	1	1	1	1
pH	上層	8.4	8.4	8.4	～	8.4	8.4	8.4	—
	下層	8.4	8.4	8.4	～	8.4	8.3	8.3	8.4
SS(mg/L)	上層	3	2	2	～	3	3	4	3
	下層	3	3	3	～	3	2	2	3
VSS(mg/L)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1
	下層	1	2	1	～	2	1	1	1
備考									

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4-1-2-4 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 平成31年1月29日

項目\地点番号		St. S-1	St. S-2	最小値	～	最大値	St. B-1	St. B-2	St. B-3	平均値
調査時刻		09 : 53	09 : 37	—			09 : 00	09 : 13	09 : 26	—
水温 (℃)	上層	10.0	9.9	9.9	～	10.0	10.1	10.1	9.6	9.9
	下層	9.9	9.8	9.8	～	9.9	10.1	10.1	9.6	9.9
塩分	上層	31.1	31.2	31.1	～	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2
	下層	31.2	31.4	31.2	～	31.4	31.3	31.3	31.3	31.3
濁度 (カサ)	上層	<1	<1	<1	～	<1	1	1	1	1
	下層	1	1	1	～	1	1	1	1	1
pH	上層	8.4	8.4	8.4	～	8.4	8.4	8.4	8.4	—
	下層	8.4	8.4	8.4	～	8.4	8.4	8.4	8.4	—
備考										

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4-1-2-5 補助監視野帳

平成31年1月8日

調査地点		St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3
調査開始時刻		09 : 44	09 : 32	09 : 00	09 : 10	09 : 22
天気・雲量		晴・8	曇・9	晴・8	曇・9	曇・9
風向・風力		NW・2	NW・1	NW・2	NW・2	NW・2
風浪階級		2	2	2	2	2
気温(℃)		9.4	9.4	9.5	9.5	9.4
水深(m)		11.3	10.7	13.3	13.9	8.6
透明度(m)		6.2	4.5	6.2	5.8	4.9
水色		deep green	dark yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green
(マンセル値)		5G3.5/7	10GY3/4	10GY3/4	10GY3/4	10GY3/4
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	11.7	11.2	11.8	11.7	11.6
	下層	11.2	11.5	13.3	12.5	11.6
pH(-)	上層	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
	下層	8.4	8.4	8.3	8.3	8.4
塩分(-)	上層	31.1	31.2	31.1	31.1	31.6
	下層	31.5	31.7	32.3	32.0	31.7
DO (mg/L)	上層	9.3	9.6	9.3	9.4	9.2
	下層	8.9	8.9	7.6	8.3	9.2
DO飽和度 (%)	上層	105	107	105	106	104
	下層	100	100	89	96	104
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4-1-2-6 補助監視野帳

平成31年1月16日

調査地点		St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3
調査開始時刻		09 : 57	09 : 44	09 : 03	09 : 14	09 : 36
天気・雲量		晴・2	晴・3	晴・2	晴・2	晴・2
風向・風力		NE・2	NNE・3	NNE・3	NNE・3	NNE・1
風浪階級		2	2	3	3	2
気温(℃)		9.8	9.7	10.2	10.3	9.9
水深(m)		10.7	10.7	12.6	13.2	8.3
透明度(m)		4.0	3.6	3.5	3.8	3.8
水色		dark green	dark green	dark green	dark green	dark green
(マンセル値)		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(℃)	上層	11.8	11.5	12.0	12.1	11.5
	下層	11.9	11.9	12.0	12.1	11.5
pH(-)	上層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.4
	下層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
塩分(-)	上層	31.9	31.7	31.9	31.9	31.8
	下層	31.9	31.9	32.0	32.0	31.8
DO (mg/L)	上層	8.1	8.4	8.3	8.2	8.6
	下層	7.8	8.1	8.3	8.1	8.6
DO飽和度 (%)	上層	92	95	95	94	97
	下層	89	92	95	93	97
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	1	1	1	1	1
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		1
	下層	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31年1月25日

調査地点		St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3
調査開始時刻		09 : 57	09 : 38	09 : 04	09 : 16	09 : 29
天気・雲量		曇・9	曇・9	曇・9	曇・9	曇・9
風向・風力		SW・1	SW・1	SW・1	SW・1	SW・1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		7.3	7.4	7.2	7.2	7.4
水深(m)		11.5	11.0	13.5	13.9	9.0
透明度(m)		4.0	3.6	4.6	3.8	3.5
水色		dark yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green
(マンセル値)		10GY3/4	10GY3/4	10GY3/4	10GY3/4	10GY3/4
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	10.7	10.5	10.8	10.9	10.4
	下層	10.9	10.4	11.2	11.1	10.5
pH(-)	上層	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
	下層	8.4	8.4	8.3	8.3	8.4
塩分(-)	上層	31.6	31.6	31.6	31.8	31.6
	下層	31.8	31.7	32.0	32.0	31.7
DO (mg/L)	上層	9.8	10	9.6	9.5	10
	下層	9.4	10	9.0	9.3	9.9
DO飽和度 (%)	上層	108	113	107	106	110
	下層	105	110	101	104	109
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	1	1	1	1	1
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		1
	下層	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 4-1-2-8 補助監視野帳

平成31年1月29日

調査地点		St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3
調査開始時刻		09 : 53	09 : 37	09 : 00	09 : 13	09 : 26
天気・雲量		晴・7	晴・4	晴・4	晴・4	晴・4
風向・風力		NW・1	NW・1	NW・2	NW・2	NW・1
風浪階級		1	1	2	2	1
気温(℃)		8.0	7.4	4.9	6.0	7.4
水深(m)		10.5	10.4	12.7	13.2	8.4
透明度(m)		5.6	5.8	6.0	5.6	5.5
水色		dark bluish green	dark bluish green	dark blue green	dark bluish green	dark bluish green
(マンセル値)		10G2.4/3	10G2.4/3	5BG2.4/3	10G2.4/3	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(℃)	上層	10.0	9.9	10.1	10.1	9.6
	下層	9.9	9.8	10.1	10.1	9.6
pH(-)	上層	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
	下層	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
塩分(-)	上層	31.1	31.2	31.2	31.2	31.2
	下層	31.2	31.4	31.3	31.3	31.3
DO (mg/L)	上層	9.4	9.4	9.4	9.5	9.6
	下層	9.3	9.2	9.4	9.5	9.6
DO飽和度 (%)	上層	102	102	102	103	103
	下層	101	100	102	104	103
濁度 (度(カリン))	上層	<1	<1	1	1	1
	下層	1	1	1	1	1
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックグラウンド(BG)値=		1
	下層	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 4-1-2-9 補助監視調査結果の環境基準との比較

調査日	項目\地点番号		St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3
1月8日	pH	上層	×	×	×	×	×
		下層	×	×	○	○	×
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1月16日	pH	上層	○	○	○	○	×
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1月25日	pH	上層	×	×	×	×	×
		下層	×	×	○	○	×
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1月29日	pH	上層	×	×	×	×	×
		下層	×	×	×	×	×
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○

備考) ○ : 基準内 × 基準外

注) 環境基準値は「生活環境の保全に関する環境基準」による。当調査海域はC類型に該当。

pH : 7.0 以上 8.3 以下 DO : 2 mg/L 以上

表 4-1-2-10 補助監視点の濁度(バックグラウンド値との差)

調査日	項目\地点番号	St.S-1	評価	St.S-2	評価	バックグラウンド(BG)値
1月8日	上層	0	○	0	○	<1
	下層	+1	○	0	○	1
1月16日	上層	0	○	0	○	1
	下層	0	○	0	○	1
1月25日	上層	0	○	0	○	1
	下層	0	○	0	○	1
1月29日	上層	0	○	0	○	1
	下層	0	○	0	○	1

備考) ○ : 基準内 × 基準外

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

注) 濁度 (BG との差) の計算は、「各点各層濁度」 - 「バックグラウンドの濁度最小値」とした。

4-2 ダイオキシン類調査結果

4-2-1 水質調査結果

分析結果概要を表4-2-1-1、異性体および同族体別調査結果を表4-2-1-2～表4-2-1-7に示す。また、異性体およ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、0.053～0.057pg-TEQ/Lであり、各地点とも環境基準を下回っていた。

平成29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0.013～0.032pg-TEQ/Lであり、今回の結果はそれらの結果と比較するとほぼ同じ値であった。

表4-2-1-1 分析結果概要（水質）

試料名	試験項目	実測濃度 (pg/L)	毒性当量
			(pg-TEQ/L)
St.1	PCDDs+PCDFs	2.3	0.050
	Co-PCBs	9.6	0.0051
	ダイオキシン類	-	0.055
St.2	PCDDs+PCDFs	2.3	0.049
	Co-PCBs	9.1	0.0051
	ダイオキシン類	-	0.055
St.3	PCDDs+PCDFs	2.5	0.050
	Co-PCBs	8.8	0.0061
	ダイオキシン類	-	0.056
St.4	PCDDs+PCDFs	2.3	0.050
	Co-PCBs	9.8	0.0051
	ダイオキシン類	-	0.055
St.S-1	PCDDs+PCDFs	3.0	0.050
	Co-PCBs	11	0.0032
	ダイオキシン類	-	0.053
St.S-2	PCDDs+PCDFs	3.3	0.050
	Co-PCBs	10	0.0062
	ダイオキシン類	-	0.057

この表は、ダイオキシン類測定結果から一部のデータを抜粋した参考資料である。

毒性当量：2,3,7,8-T₄CDD 毒性当量を示す。

毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs, PCDFs : WHO/IPCS (2006)

Co-PCBs : WHO/IPCS (2006)

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

表4-2-1-2 ダイオキシン類調査結果 (水質: St.1)

試料名		St.1		試料媒体		水質	
採取日		2019年1月25日		試料量 (L)		34.0	
		検出下限値 pg/L	定量下限値 pg/L	実測濃度 pg/L	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/L	pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.02	0.05	0.07	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.05	(0.03)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.05	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.05	0.11	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	(0.08)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.21	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.04	0.15	N.D.	0	0.002	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.13	N.D.	0	0.002	
	HxCDDs	0.04	0.13	0.17	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.13	(0.12)	×0.01 0	×0.01 0.0012	
	HpCDDs	0.04	0.13	0.31	—	—	
	OCDD	0.05	0.15	1.4	×0.0003 0.00042	×0.0003 0.00042	
Total PCDDs	—	—	2.0	0.00042	0.034		
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	TeCDFs	0.04	0.14	(0.13)	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.10	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.03	0.10	(0.06)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.16	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.08	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.14	N.D.	0	0.002	
	HxCDFs	0.03	0.08	(0.03)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.01 0	×0.01 0.0002	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.12	N.D.	0	0.0002	
HpCDFs	0.04	0.12	N.D.	—	—		
OCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.0003 0	×0.0003 0.000006		
Total PCDFs	—	—	(0.22)	0	0.016		
Total PCDDs+PCDFs	—	—	2.3	0.00042	0.050		
COPB	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.02	0.07	1.3	×0.0001 0.00013	×0.0001 0.00013	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.02	0.05	0.06	×0.0003 0.000018	×0.0003 0.000018	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.12	(0.04)	×0.1 0	×0.1 0.004	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.17	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	1.4	0.00015	0.0049	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.15	(0.10)	×0.00003 0	×0.00003 0.000003	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.03	0.10	5.2	×0.00003 0.000156	×0.00003 0.000156	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.16	2.0	×0.00003 0.000060	×0.00003 0.000060	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.13	0.19	×0.00003 0.0000057	×0.00003 0.0000057	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.14	0.18	×0.00003 0.0000054	×0.00003 0.0000054	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.04	0.15	0.39	×0.00003 0.0000117	×0.00003 0.0000117	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.17	(0.08)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000024	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.03	0.10	(0.05)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000015	
Mono-ortho PCBs	—	—	8.2	0.00024	0.00025		
Total Co-PCBs	—	—	9.6	0.00039	0.0051		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	—	—	12	0.00081	0.055		

1. 毒性当量とは毒性等価係数を用いて、2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算したものであり、計量対象外である。
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。
3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。
* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。

表4-2-1-3 ダイオキシン類調査結果 (水質: St. 2)

試料名		St.2		試料媒体	水質	
採取日		2019年1月25日		試料量 (L)	34.4	
		検出下限値 pg/L	定量下限値 pg/L	実測濃度 pg/L	毒性当量	
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2
					pg-TEQ/L	pg-TEQ/L
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.02	0.05	0.06	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.05	(0.03)	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.05	N.D.	×1 0	×1 0.01
	TeCDDs	0.02	0.05	0.09	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015
	PeCDDs	0.03	0.09	(0.06)	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.21	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.04	0.15	N.D.	0	0.002
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.13	N.D.	0	0.002
	HxCDDs	0.04	0.13	(0.13)	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.13	(0.11)	×0.01 0	×0.01 0.0011
	HpCDDs	0.04	0.13	0.31	—	—
	OCDD	0.05	0.15	1.5	×0.0003 0.00045	×0.0003 0.00045
Total PCDDs	—	—	2.1	0.00045	0.034	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	—	—
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002
	TeCDFs	0.04	0.14	(0.10)	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.10	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006
	PeCDFs	0.03	0.10	(0.03)	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.15	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.02	0.08	N.D.	0	0.001
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.14	N.D.	0	0.002
	HxCDFs	0.02	0.08	(0.03)	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.01 0	×0.01 0.0002
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.12	N.D.	0	0.0002
HpCDFs	0.04	0.12	N.D.	—	—	
OCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.0003 0	×0.0003 0.000006	
Total PCDFs	—	—	(0.16)	0	0.016	
Total PCDDs+PCDFs	—	—	2.3	0.00045	0.049	
COPB	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.02	0.07	1.2	×0.0001 0.00012	×0.0001 0.00012
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.01	0.05	0.06	×0.0003 0.000018	×0.0003 0.000018
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.12	(0.04)	×0.1 0	×0.1 0.004
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.16	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075
	Non-ortho PCBs	—	—	1.3	0.00014	0.0049
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.15	(0.07)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000021
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.03	0.10	5.0	×0.00003 0.000150	×0.00003 0.000150
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.15	2.1	×0.00003 0.000063	×0.00003 0.000063
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.13	0.17	×0.00003 0.0000051	×0.00003 0.0000051
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.13	0.16	×0.00003 0.0000048	×0.00003 0.0000048
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.04	0.15	0.29	×0.00003 0.0000087	×0.00003 0.0000087
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.17	(0.06)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000018
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.03	0.10	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.00000045
Mono-ortho PCBs	—	—	7.8	0.00023	0.00024	
Total Co-PCBs	—	—	9.1	0.00037	0.0051	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	—	—	11	0.00082	0.055	

1. 毒性当量とは毒性等価係数を用いて、2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算したものであり、計量対象外である。
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。
3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。
* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。

表4-2-1-4 ダイオキシン類調査結果 (水質: St. 3)

試料名		St.3		試料媒体		水質	
採取日		2019年1月25日		試料量 (L)		34.2	
		検出下限値 pg/L	定量下限値 pg/L	実測濃度 pg/L	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/L	pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.02	0.05	(0.05)	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.05	(0.02)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.05	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.05	0.07	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	0.10	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.21	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.04	0.15	N.D.	0	0.002	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.13	N.D.	0	0.002	
	HxCDDs	0.04	0.13	0.22	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.13	(0.12)	×0.01 0	×0.01 0.0012	
	HpCDDs	0.04	0.13	0.35	—	—	
	OCDD	0.05	0.15	1.6	×0.0003 0.00048	×0.0003 0.00048	
Total PCDDs	—	—	2.4	0.00048	0.034		
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	TeCDFs	0.04	0.14	(0.09)	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.10	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.03	0.10	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.16	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.02	0.08	N.D.	0	0.001	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.14	N.D.	0	0.002	
	HxCDFs	0.02	0.08	(0.04)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.01 0	×0.01 0.0002	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.12	N.D.	0	0.0002	
HpCDFs	0.04	0.12	N.D.	—	—		
OCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.0003 0	×0.0003 0.000006		
Total PCDFs	—	—	(0.13)	0	0.016		
Total PCDDs+PCDFs	—	—	2.5	0.00048	0.050		
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.02	0.07	1.2	×0.0001 0.00012	×0.0001 0.00012	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.01	0.05	0.06	×0.0003 0.000018	×0.0003 0.000018	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.12	(0.05)	×0.1 0	×0.1 0.005	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.16	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	1.3	0.00014	0.0059	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.15	(0.10)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000030	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.03	0.10	4.8	×0.00003 0.000144	×0.00003 0.000144	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.15	1.9	×0.00003 0.000057	×0.00003 0.000057	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.13	0.16	×0.00003 0.0000048	×0.00003 0.0000048	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.13	0.15	×0.00003 0.0000045	×0.00003 0.0000045	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.04	0.15	0.28	×0.00003 0.0000084	×0.00003 0.0000084	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.17	(0.06)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000018	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.03	0.10	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.00000045	
Mono-ortho PCBs	—	—	7.5	0.00022	0.00022		
Total Co-PCBs	—	—	8.8	0.00036	0.0061		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	—	—	11	0.00084	0.056		

1. 毒性当量とは毒性等価係数を用いて、2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算したものであり、計量対象外である。
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。
3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。
* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。

表4-2-1-5 ダイオキシン類調査結果 (水質: St. 4)

試料名		St.4		試料媒体		水質	
採取日		2019年1月25日		試料量 (L)		34.0	
		検出下限値 pg/L	定量下限値 pg/L	実測濃度 pg/L	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/L	pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.02	0.05	(0.05)	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.05	(0.02)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.05	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.05	0.06	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	(0.09)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.21	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.04	0.15	N.D.	0	0.002	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.13	N.D.	0	0.002	
	HxCDDs	0.04	0.13	(0.10)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.13	0.13	×0.01 0.0013	×0.01 0.0013	
	HpCDDs	0.04	0.13	0.34	—	—	
	OCDD	0.05	0.15	1.5	×0.0003 0.00045	×0.0003 0.00045	
	Total PCDDs	—	—	2.1	0.0018	0.034	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	TeCDFs	0.04	0.14	(0.10)	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.10	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.03	0.10	(0.06)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.16	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.08	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.14	N.D.	0	0.002	
	HxCDFs	0.03	0.08	(0.07)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.01 0	×0.01 0.0002	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.12	N.D.	0	0.0002	
	HpCDFs	0.04	0.12	N.D.	—	—	
OCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.0003 0	×0.0003 0.000006		
Total PCDFs	—	—	(0.23)	0	0.016		
Total PCDDs+PCDFs	—	—	2.3	0.0018	0.050		
COPBS	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.02	0.07	1.1	×0.0001 0.00011	×0.0001 0.00011	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.01	0.05	0.06	×0.0003 0.000018	×0.0003 0.000018	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.12	(0.04)	×0.1 0	×0.1 0.004	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.17	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	1.2	0.00013	0.0049	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.05	0.15	(0.09)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000027	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.03	0.10	5.6	×0.00003 0.000168	×0.00003 0.000168	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.16	2.1	×0.00003 0.000063	×0.00003 0.000063	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.13	0.16	×0.00003 0.0000048	×0.00003 0.0000048	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.14	0.15	×0.00003 0.0000045	×0.00003 0.0000045	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.04	0.15	0.33	×0.00003 0.0000099	×0.00003 0.0000099	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.17	(0.07)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000021	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.03	0.10	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.00000045	
	Mono-ortho PCBs	—	—	8.6	0.00025	0.00026	
Total Co-PCBs	—	—	9.8	0.00038	0.0051		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	—	—	12	0.0021	0.055		

1. 毒性当量とは毒性等価係数を用いて、2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算したものであり、計量対象外である。
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。
3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。
* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。

表4-2-1-6 ダイオキシン類調査結果 (水質: St. S-1)

試料名		St.S-1		試料媒体		水質	
採取日		2019年1月25日		試料量 (L)		34.9	
		検出下限値 pg/L	定量下限値 pg/L	実測濃度 pg/L	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/L	pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.02	0.05	0.09	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.05	(0.03)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.05	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.05	0.14	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	(0.09)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.20	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.04	0.14	N.D.	0	0.002	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.13	N.D.	0	0.002	
	HxCDDs	0.04	0.13	0.17	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.12	0.17	×0.01 0.0017	×0.01 0.0017	
	HpCDDs	0.04	0.12	0.41	—	—	
	OCDD	0.04	0.15	1.9	×0.0003 0.00057	×0.0003 0.00057	
	Total PCDDs	—	—	2.7	0.0023	0.034	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	TeCDFs	0.04	0.14	0.14	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.03	0.09	(0.08)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.15	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.02	0.08	N.D.	0	0.001	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.14	N.D.	0	0.002	
	HxCDFs	0.02	0.08	(0.04)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.13	N.D.	×0.01 0	×0.01 0.0002	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.12	N.D.	0	0.00015	
	HpCDFs	0.03	0.12	N.D.	—	—	
OCDF	0.03	0.12	(0.04)	×0.0003 0	×0.0003 0.000012		
Total PCDFs	—	—	0.29	0	0.016		
Total PCDDs+PCDFs	—	—	3.0	0.0023	0.050		
COPB	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.02	0.07	1.1	×0.0001 0.00011	×0.0001 0.00011	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.01	0.05	0.06	×0.0003 0.000018	×0.0003 0.000018	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.12	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.16	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	1.2	0.00013	0.0029	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.15	(0.12)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000036	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.03	0.09	6.2	×0.00003 0.000186	×0.00003 0.000186	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.15	2.6	×0.00003 0.000078	×0.00003 0.000078	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.13	0.19	×0.00003 0.0000057	×0.00003 0.0000057	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.13	0.25	×0.00003 0.0000075	×0.00003 0.0000075	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.04	0.14	0.54	×0.00003 0.0000162	×0.00003 0.0000162	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.17	(0.14)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000042	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.03	0.10	(0.04)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000012	
	Mono-ortho PCBs	—	—	10	0.00029	0.00030	
Total Co-PCBs	—	—	11	0.00042	0.0032		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	—	—	14	0.0027	0.053		

1. 毒性当量とは毒性等価係数を用いて、2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算したものであり、計量対象外である。
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。
3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。
* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。

表4-2-1-7 ダイオキシン類調査結果 (水質: St. S-2)

試料名		St.S-2		試料媒体		水質	
採取日		2019年1月25日		試料量 (L)		35.1	
		検出下限値 pg/L	定量下限値 pg/L	実測濃度 pg/L	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1 pg-TEQ/L	WHO-TEF,2006 *2 pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.02	0.05	0.07	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.05	(0.05)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.05	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.05	0.17	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	0.13	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.20	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.04	0.14	N.D.	0	0.002	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.13	N.D.	0	0.002	
	HxCDDs	0.04	0.13	0.28	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.12	0.18	×0.001 0.0018	×0.001 0.0018	
	HpCDDs	0.04	0.12	0.42	—	—	
	OCDD	0.04	0.15	1.9	×0.0003 0.00057	×0.0003 0.00057	
Total PCDDs	—	—	2.9	0.0024	0.034		
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	TeCDFs	0.04	0.14	0.15	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.03	0.09	0.10	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.05	0.15	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.02	0.08	N.D.	0	0.001	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.04	0.14	N.D.	0	0.002	
	HxCDFs	0.02	0.08	0.10	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.13	(0.04)	×0.001 0	×0.001 0.0004	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.12	N.D.	0	0.00015	
HpCDFs	0.03	0.12	(0.04)	—	—		
OCDF	0.03	0.12	(0.04)	×0.0003 0	×0.0003 0.000012		
Total PCDFs	—	—	0.44	0	0.016		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	3.3	0.0024	0.050	
COPCBs	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.02	0.07	1.2	×0.0001 0.00012	×0.0001 0.00012	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.01	0.05	0.06	×0.0003 0.000018	×0.0003 0.000018	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.12	(0.05)	×0.1 0	×0.1 0.005	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.16	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	1.3	0.00014	0.0059	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.15	(0.09)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000027	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.03	0.09	5.8	×0.00003 0.000174	×0.00003 0.000174	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.15	2.2	×0.00003 0.000066	×0.00003 0.000066	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.04	0.13	0.20	×0.00003 0.0000060	×0.00003 0.0000060	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.13	0.18	×0.00003 0.0000054	×0.00003 0.0000054	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.14	0.33	×0.00003 0.0000099	×0.00003 0.0000099	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.05	0.17	(0.07)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000021	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.03	0.09	(0.03)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000009	
Mono-ortho PCBs	—	—	8.9	0.00026	0.00027		
Total Co-PCBs	—	—	10	0.00040	0.0062		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	14	0.0028	0.057	

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

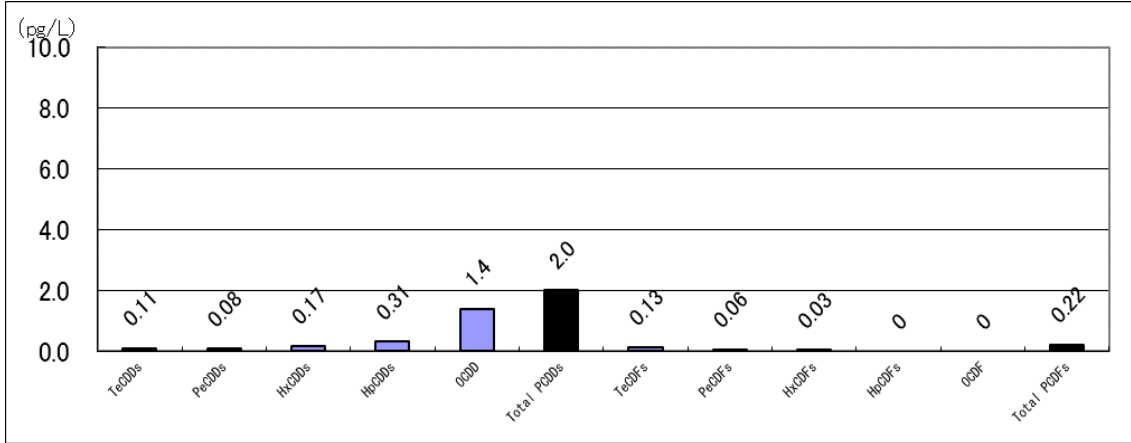
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。

3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。

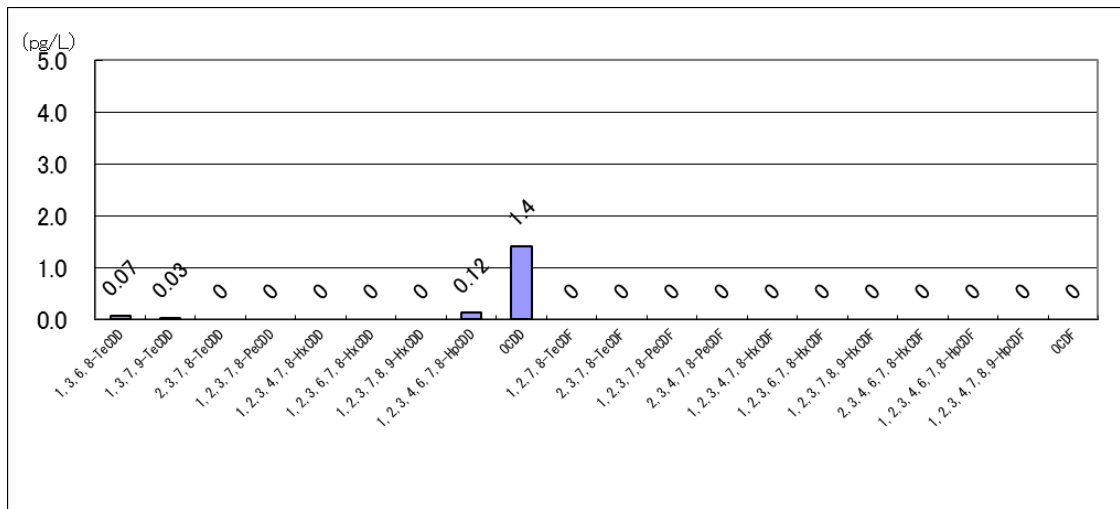
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。

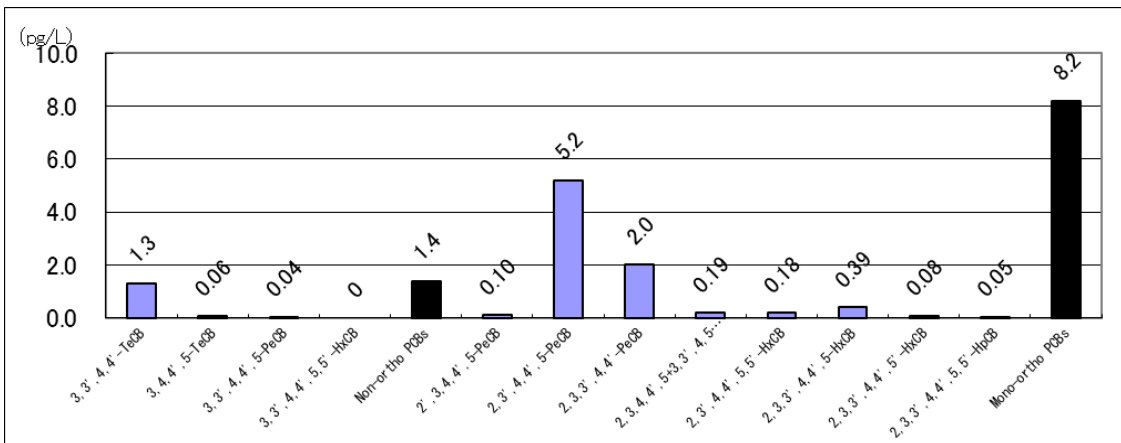
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

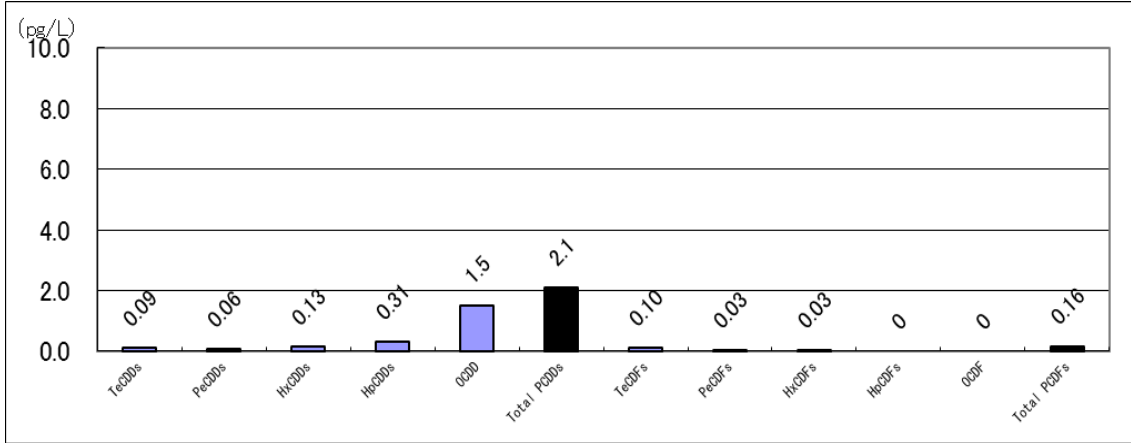


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

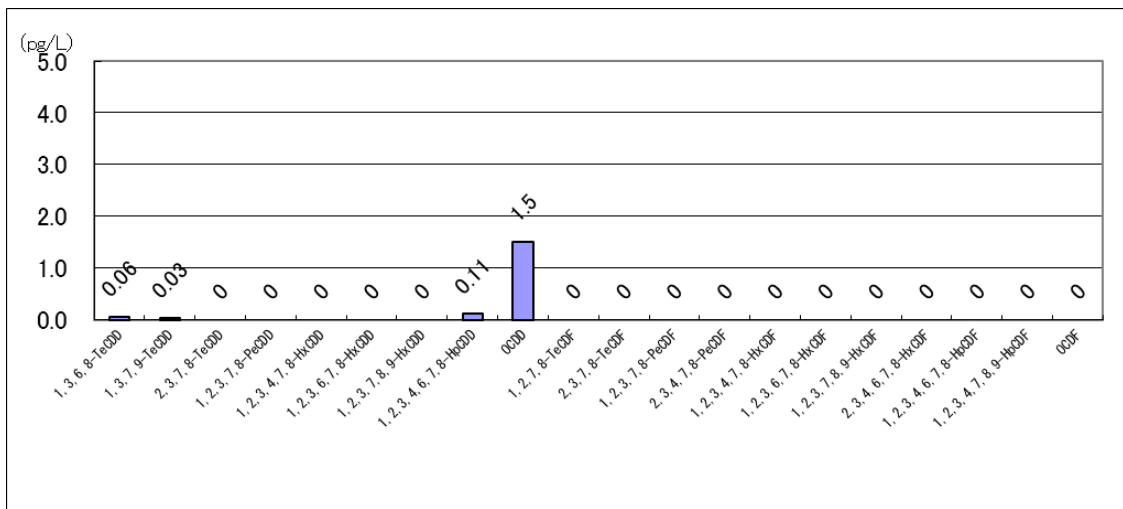


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

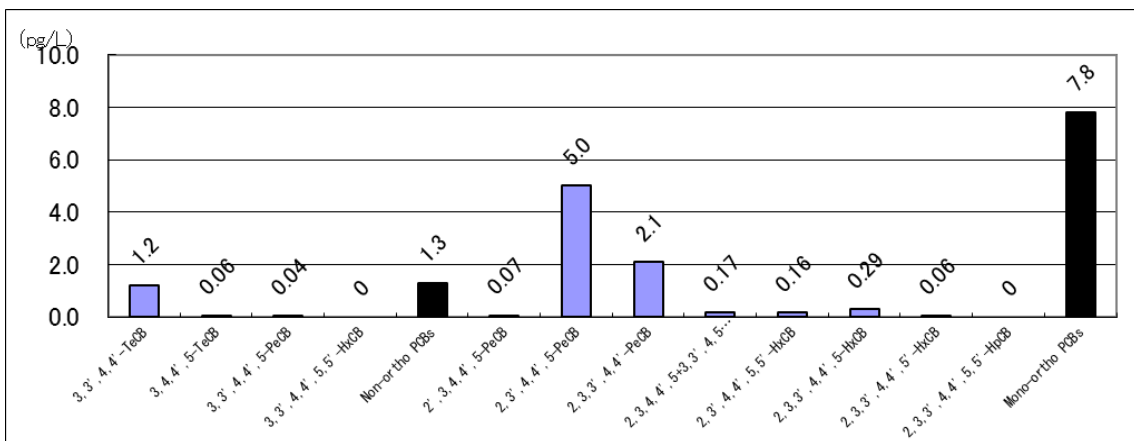
図4-2-1-1 同族体および異性体の組成 (水質: St. 1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

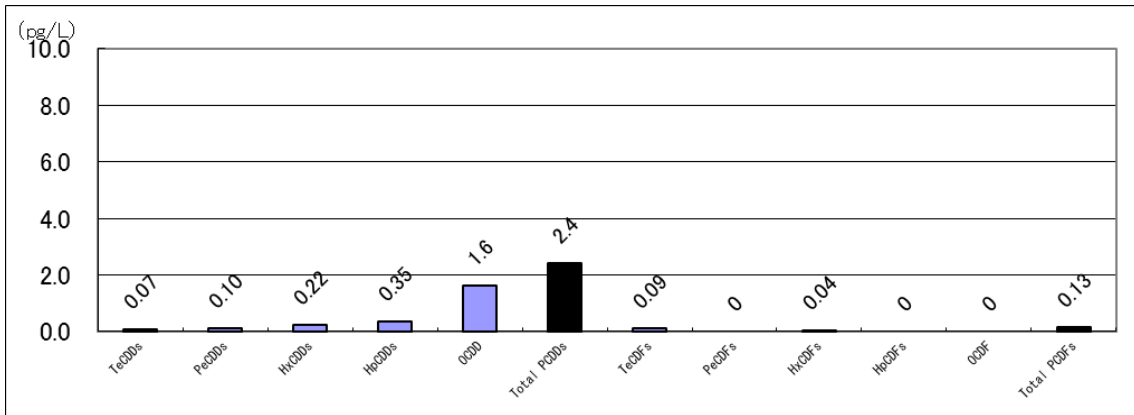


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

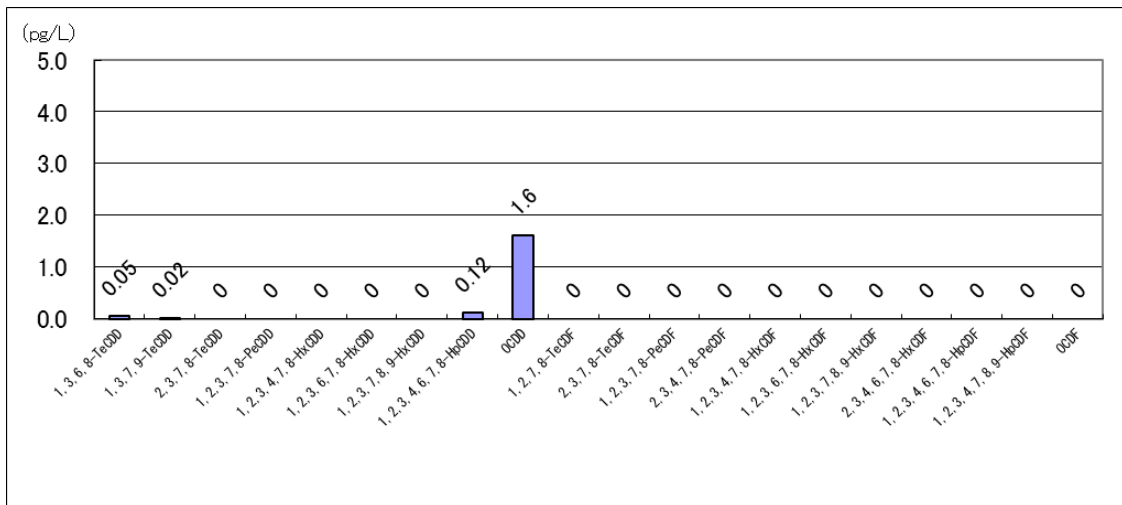


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

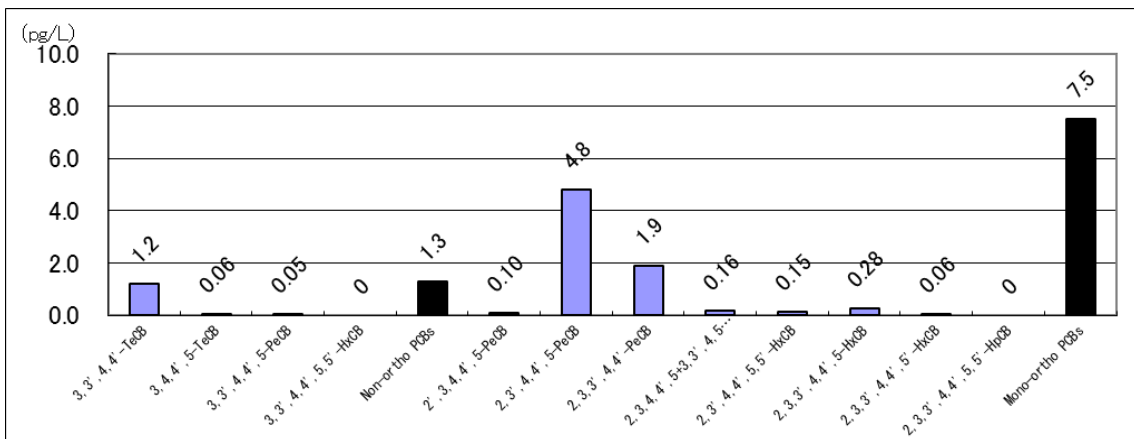
図 4-2-1-2 同族体および異性体の組成 (水質: St. 2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

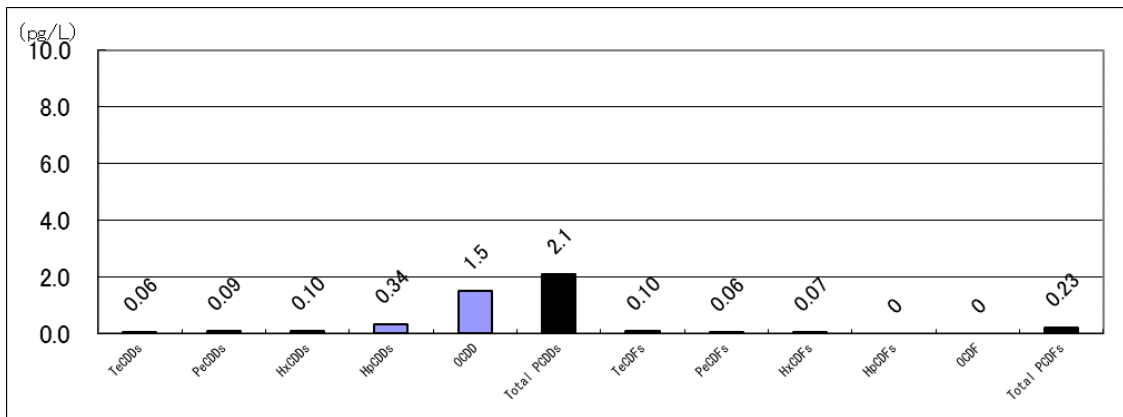


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

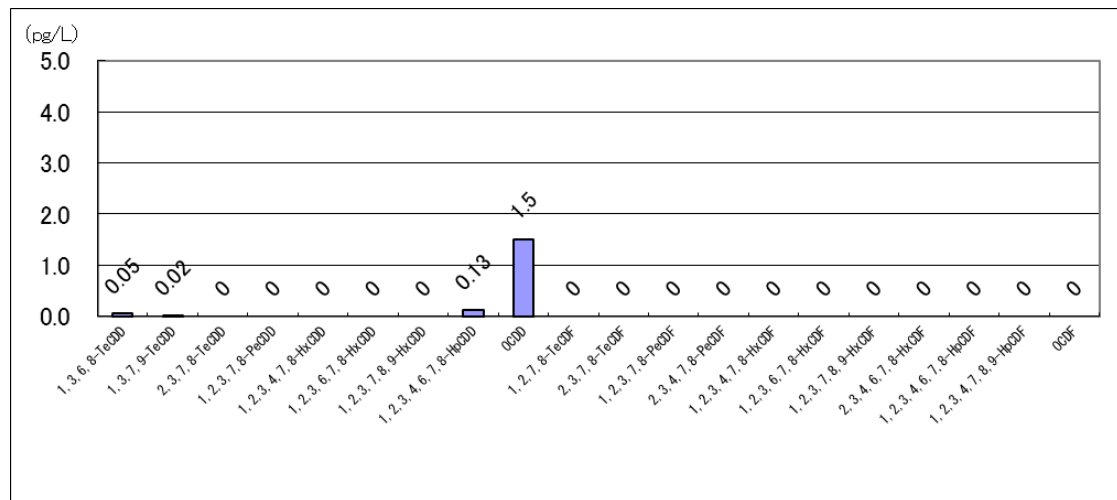


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

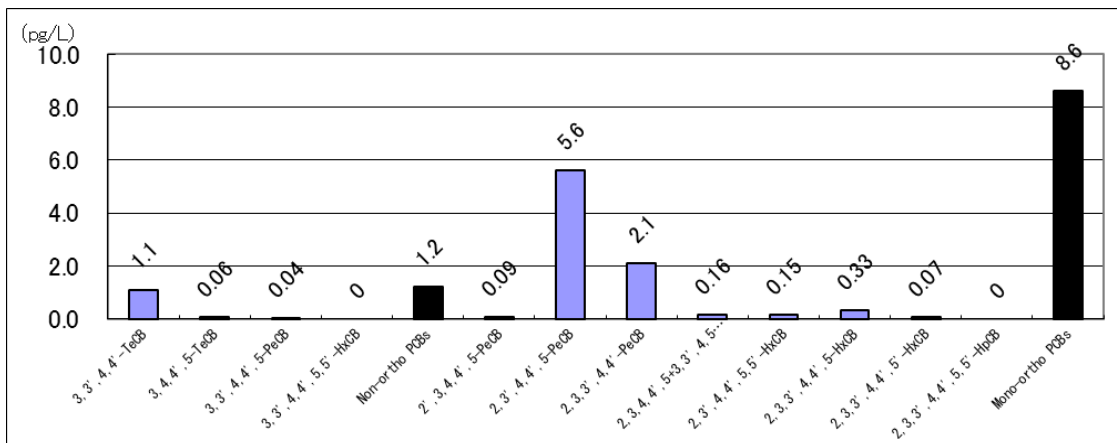
図4-2-1-3 同族体および異性体の組成 (水質: St. 3)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

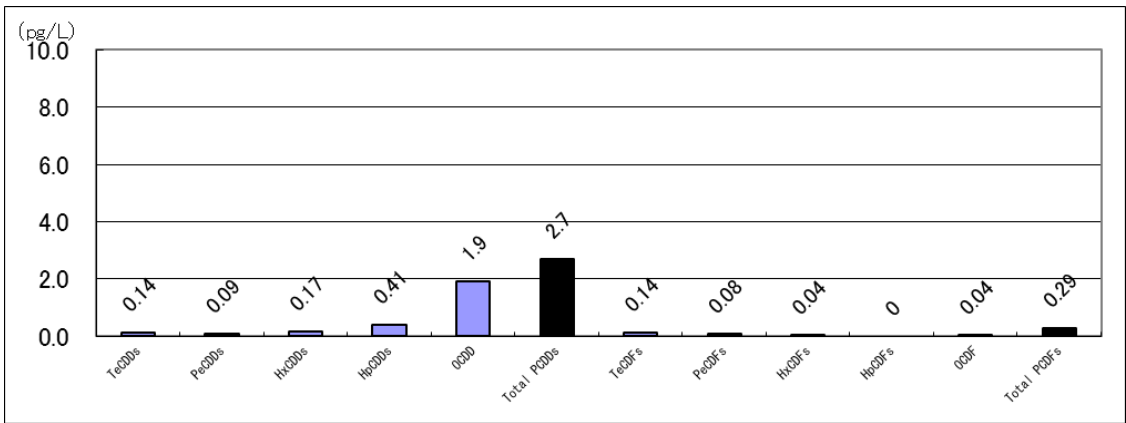


ダイオキシン類 2, 3, 7, 8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

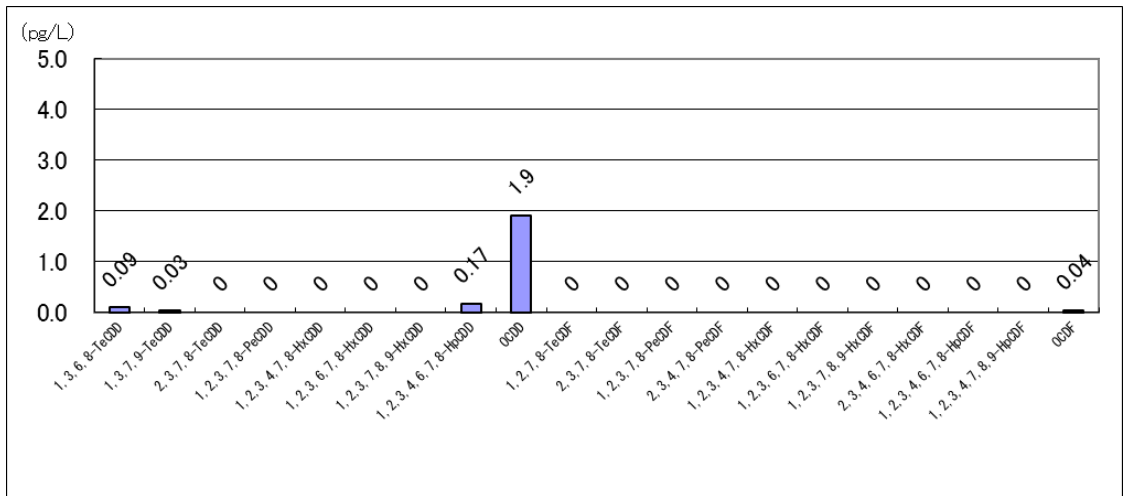


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

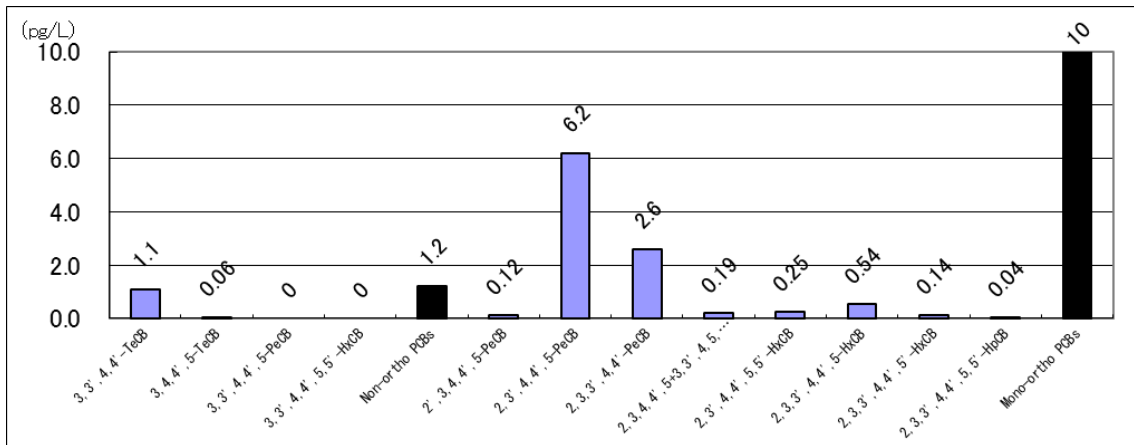
図4-2-1-4 同族体および異性体の組成 (水質: St. 4)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

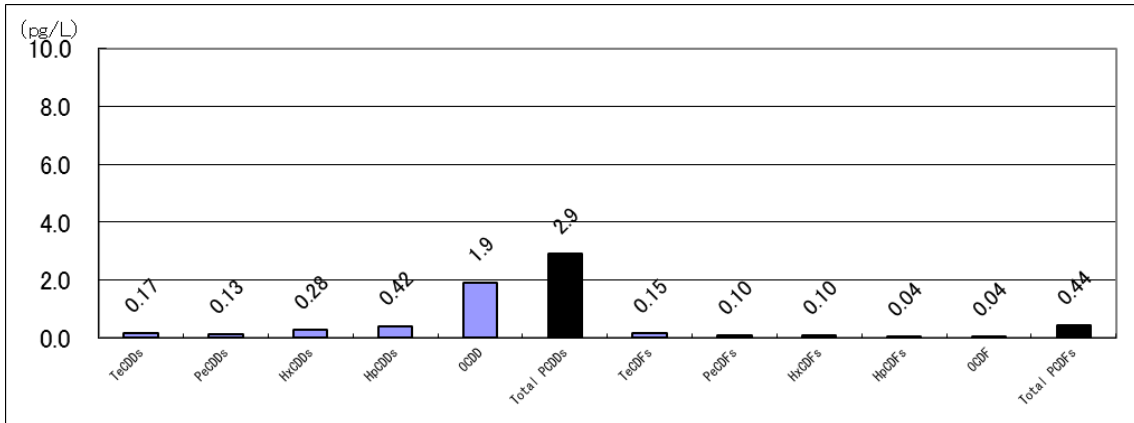


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

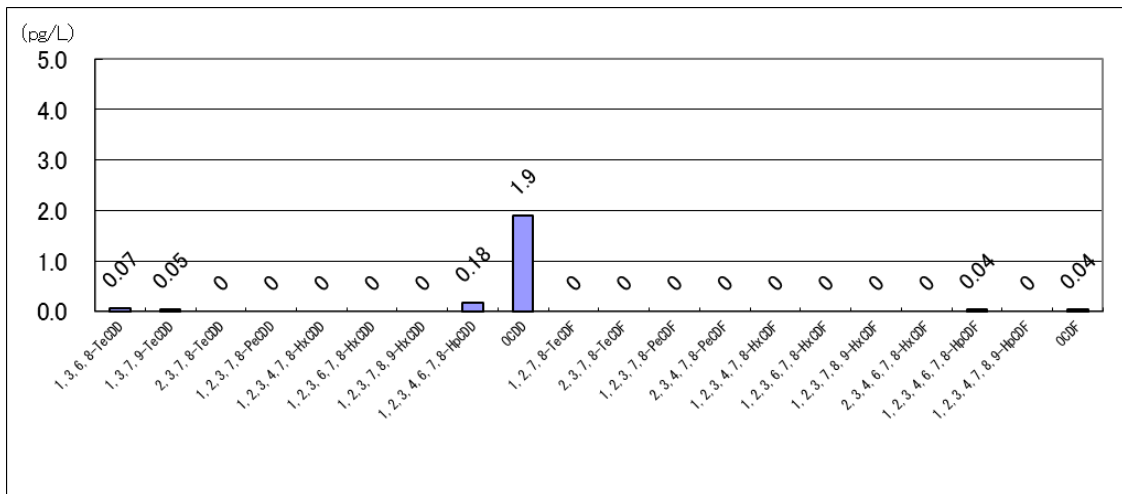


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

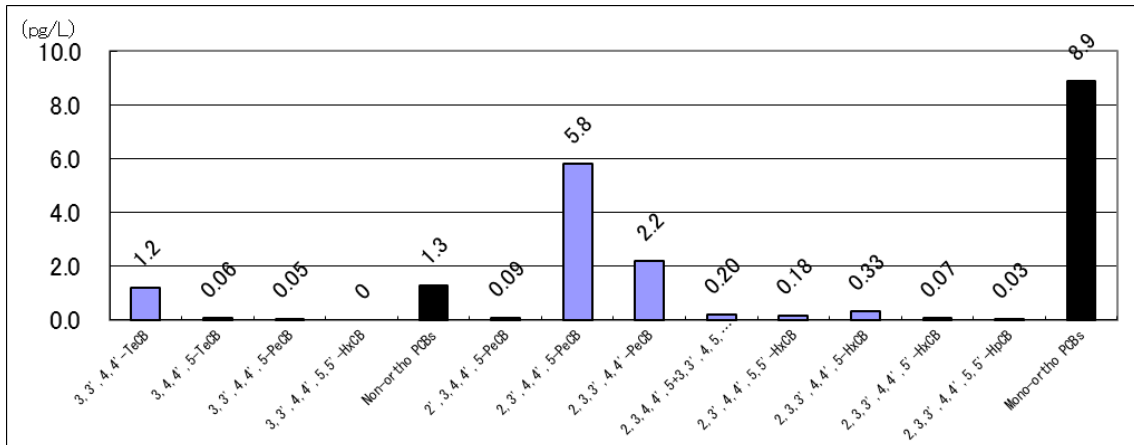
図4-2-1-5 同族体および異性体の組成 (水質: St. S-1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)



ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)



Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

図4-2-1-6 同族体および異性体の組成 (水質: St. S-2)

4-2-2 底質調査結果

分析結果概要を表4-2-2-1、異性体および同族体別調査結果を表4-2-2-2～表4-2-2-5に示す。また、異性体およ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、1.4～15pg-TEQ/gであり、各地点とも環境基準を下回っていた。

平成29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4.3～15pg-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程度の値であった。

表4-2-2-1 分析結果概要（底質）

試料名	試験項目	実測濃度 (pg/g-dry)	毒性当量
			(pg-TEQ/g)
St.1	PCDDs+PCDFs	1300	4.0
	Co-PCBs	710	0.38
	ダイオキシン類	-	4.4
St.2	PCDDs+PCDFs	3600	11
	Co-PCBs	1600	1.1
	ダイオキシン類	-	12
St.3	PCDDs+PCDFs	450	1.2
	Co-PCBs	200	0.12
	ダイオキシン類	-	1.4
St.4	PCDDs+PCDFs	3800	13
	Co-PCBs	2100	1.2
	ダイオキシン類	-	15

この表は、ダイオキシン類測定結果から一部のデータを抜粋した参考資料である。

毒性当量：2,3,7,8-T₄CDD 毒性当量を示す。

毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs, PCDFs : WHO/IPCS (2006)

Co-PCBs : WHO/IPCS(2006)

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

表4-2-2-2 ダイオキシン類調査結果 (底質: St.1)

試料名		St.1		試料媒体		底質	
採取日		2019年1月25日		試料量 (g-dry)		24.7	
		検出下限値 pg/g-dry	定量下限値 pg/g-dry	実測濃度 pg/g-dry	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/g-dry	pg-TEQ/g-dry	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.04	0.15	17	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.04	0.15	8.3	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.04	0.15	(0.13)	×1 0	×1 0.13	
	TeCDDs	0.04	0.15	35	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.04	0.13	0.90	×1 0.90	×1 0.90	
	PeCDDs	0.04	0.13	26	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.04	0.12	1.5	×0.1 0.15	×0.1 0.15	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.07	0.22	2.8	—	—	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.14	3.7	—	—	
	HxCDDs	0.04	0.12	88	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.05	0.18	52	×0.01 0.52	×0.01 0.52	
	HpCDDs	0.05	0.18	190	—	—	
	OCDD	0.06	0.20	910	×0.0003 0.273	×0.0003 0.273	
Total PCDDs	—	—	1300	2.5	2.6		
ジベンゾ	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	1.0	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	1.5	×0.1 0.15	×0.1 0.15	
	TeCDFs	0.04	0.14	22	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.05	0.16	1.2	×0.03 0.036	×0.03 0.036	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.11	1.0	×0.3 0.30	×0.3 0.30	
	PeCDFs	0.03	0.11	20	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.13	2.7	×0.1 0.27	×0.1 0.27	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.04	0.14	1.9	—	—	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.07	0.24	0.26	—	—	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.07	0.25	2.6	—	—	
	HxCDFs	0.04	0.13	19	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.12	12	×0.01 0.12	×0.01 0.12	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.06	0.20	1.3	—	—	
HpCDFs	0.04	0.12	21	—	—		
OCDF	0.04	0.12	14	×0.0003 0.0042	×0.0003 0.0042		
Total PCDFs	—	—	95	1.4	1.4		
Total PCDDs+PCDFs	—	—	1300	3.9	4.0		
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.09	80	×0.0001 0.0080	×0.0001 0.0080	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.02	0.07	2.0	×0.0003 0.00060	×0.0003 0.00060	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.14	3.4	×0.1 0.34	×0.1 0.34	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.04	0.12	0.55	×0.03 0.0165	×0.03 0.0165	
	Non-ortho PCBs	—	—	86	—	—	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.07	0.25	5.9	×0.00003 0.000177	×0.00003 0.000177	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.04	0.12	360	×0.00003 0.0108	×0.00003 0.0108	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.07	0.23	120	×0.00003 0.0036	×0.00003 0.0036	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.18	6.7	×0.00003 0.000201	×0.00003 0.000201	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.12	31	×0.00003 0.00093	×0.00003 0.00093	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.06	0.19	71	×0.00003 0.00213	×0.00003 0.00213	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.06	0.20	12	×0.00003 0.00036	×0.00003 0.00036	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.13	20	×0.00003 0.00060	×0.00003 0.00060	
Mono-ortho PCBs	—	—	620	0.019	0.019		
Total Co-PCBs	—	—	710	0.38	0.38		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	—	—	2100	4.2	4.4		

1. 毒性当量とは毒性等価係数を用いて、2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算したものであり、計量対象外である。
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。
3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。
* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。

表4-2-2-3 ダイオキシン類調査結果(底質: St. 2)

試料名		St.2		試料媒体		底質	
採取日		2019年1月25日		試料量 (g-dry)		24.0	
		検出下限値 pg/g-dry	定量下限値 pg/g-dry	実測濃度 pg/g-dry	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1		WHO-TEF,2006 *2
					pg-TEQ/g-dry		pg-TEQ/g-dry
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.05	0.15	71	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	0.05	0.15	32	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	0.05	0.15	0.36	×1	0.36	×1
	TeCDDs	0.05	0.15	130	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.04	0.14	2.5	×1	2.5	×1
	PeCDDs	0.04	0.14	66	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.04	0.13	3.4	×0.1	0.34	×0.1
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.07	0.23	7.5	—	0.75	0.75
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.15	8.4	—	0.84	0.84
	HxCDDs	0.04	0.13	180	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.05	0.18	140	×0.01	1.4	×0.01
	HpCDDs	0.05	0.18	430	—	—	—
	OCDD	0.06	0.21	2500	×0.0003	0.75	×0.0003
	Total PCDDs	—	—	3300	—	6.9	6.9
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	2.8	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	3.7	×0.1	0.37	×0.1
	TeCDFs	0.04	0.14	61	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.05	0.17	2.8	×0.03	0.084	×0.03
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.11	3.1	×0.3	0.93	×0.3
	PeCDFs	0.03	0.11	54	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.13	6.7	×0.1	0.67	×0.1
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.04	0.14	5.1	—	0.51	0.51
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.07	0.25	0.98	—	0.098	0.098
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.08	0.26	6.7	—	0.67	0.67
	HxCDFs	0.04	0.13	55	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.13	33	×0.01	0.33	×0.01
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.06	0.20	3.8	—	0.038	0.038
	HpCDFs	0.04	0.13	62	—	—	—
OCDF	0.04	0.12	43	×0.0003	0.0129	×0.0003	
Total PCDFs	—	—	280	—	3.7	3.7	
Total PCDDs+PCDFs		—	—	3600	—	11	11
COPCS	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.09	180	×0.0001	0.018	×0.0001
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.02	0.07	5.2	×0.0003	0.00156	×0.0003
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.15	9.6	×0.1	0.96	×0.1
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.04	0.13	1.6	×0.03	0.048	×0.03
	Non-ortho PCBs	—	—	200	—	1.0	1.0
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.08	0.25	14	×0.00003	0.00042	×0.00003
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.04	0.13	880	×0.00003	0.0264	×0.00003
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.07	0.23	300	×0.00003	0.0090	×0.00003
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.06	0.19	16	×0.00003	0.00048	×0.00003
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.13	44	×0.00003	0.00132	×0.00003
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.06	0.20	100	×0.00003	0.0030	×0.00003
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.06	0.20	25	×0.00003	0.00075	×0.00003
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.14	10	×0.00003	0.00030	×0.00003
	Mono-ortho PCBs	—	—	1400	—	0.042	0.042
Total Co-PCBs	—	—	1600	—	1.1	1.1	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	5200	—	12	12

1. 毒性当量とは毒性等価係数を用いて、2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算したものであり、計量対象外である。
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。
3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。
* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。

表4-2-2-4 ダイオキシン類調査結果(底質: St. 3)

試料名		St.3		試料媒体		底質	
採取日		2019年1月25日		試料量 (g-dry)		25.0	
		検出下限値 pg/g-dry	定量下限値 pg/g-dry	実測濃度 pg/g-dry	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1		WHO-TEF,2006 *2
					pg-TEQ/g-dry		pg-TEQ/g-dry
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.04	0.15	6.4	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	0.04	0.15	3.3	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	0.04	0.15	(0.05)	×1	0	×1 0.05
	TeCDDs	0.04	0.15	13	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.04	0.13	0.25	×1	0.25	×1 0.25
	PeCDDs	0.04	0.13	8.0	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.04	0.12	0.45	×0.1	0.045	×0.1 0.045
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.07	0.22	0.87	—	0.087	0.087
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.14	1.0	—	0.10	0.10
	HxCDDs	0.04	0.12	27	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.05	0.17	20	×0.01	0.20	×0.01 0.20
	HpCDDs	0.05	0.17	70	—	—	—
	OCDD	0.06	0.20	310	×0.0003	0.093	×0.0003 0.093
	Total PCDDs	—	—	420	—	0.78	0.83
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	0.32	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	0.42	×0.1	0.042	×0.1 0.042
	TeCDFs	0.04	0.14	6.5	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.05	0.16	0.39	×0.03	0.0117	×0.03 0.0117
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.11	0.37	×0.3	0.111	×0.3 0.111
	PeCDFs	0.03	0.11	6.1	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.12	0.72	×0.1	0.072	×0.1 0.072
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.04	0.13	0.56	—	0.056	0.056
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.07	0.24	(0.08)	—	0	0.008
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.07	0.25	0.64	—	0.064	0.064
	HxCDFs	0.04	0.12	6.1	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.12	3.4	×0.01	0.034	×0.01 0.034
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.06	0.19	0.50	—	0.0050	0.0050
	HpCDFs	0.04	0.12	6.7	—	—	—
OCDF	0.04	0.12	4.9	×0.0003	0.00147	×0.0003 0.00147	
Total PCDFs	—	—	30	—	0.40	0.41	
Total PCDDs+PCDFs		—	—	450	—	1.2	1.2
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.09	33	×0.0001	0.0033	×0.0001 0.0033
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.02	0.07	0.57	×0.0003	0.000171	×0.0003 0.000171
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.14	1.1	×0.1	0.11	×0.1 0.11
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.04	0.12	0.18	×0.03	0.0054	×0.03 0.0054
	Non-ortho PCBs	—	—	35	—	0.12	0.12
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.07	0.24	1.8	×0.00003	0.000054	×0.00003 0.000054
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.04	0.12	110	×0.00003	0.0033	×0.00003 0.0033
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.07	0.22	30	×0.00003	0.00090	×0.00003 0.00090
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.18	1.8	×0.00003	0.000054	×0.00003 0.000054
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.12	5.0	×0.00003	0.00015	×0.00003 0.00015
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.06	0.19	10	×0.00003	0.00030	×0.00003 0.00030
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.06	0.20	2.8	×0.00003	0.000084	×0.00003 0.000084
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.13	1.3	×0.00003	0.000039	×0.00003 0.000039
	Mono-ortho PCBs	—	—	160	—	0.0049	0.0049
Total Co-PCBs	—	—	200	—	0.12	0.12	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	650	—	1.3	1.4

1. 毒性当量とは毒性等価係数を用いて、2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算したものであり、計量対象外である。
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。
3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。
* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。

表4-2-2-5 ダイオキシン類調査結果(底質: St. 4)

試料名		St.4		試料媒体		底質	
採取日		2019年1月25日		試料量 (g-dry)		24.0	
		検出下限値 pg/g-dry	定量下限値 pg/g-dry	実測濃度 pg/g-dry	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/g-dry	pg-TEQ/g-dry	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.05	0.15	98	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.05	0.15	42	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.05	0.15	0.66	×1 0.66	×1 0.66	
	TeCDDs	0.05	0.15	170	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.04	0.14	2.9	×1 2.9	×1 2.9	
	PeCDDs	0.04	0.14	73	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.04	0.13	4.4	×0.1 0.44	×0.1 0.44	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.07	0.23	8.2	0.82	0.82	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.04	0.15	9.7	0.97	0.97	
	HxCDDs	0.04	0.13	180	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.05	0.18	170	×0.001 1.7	×0.001 1.7	
	HpCDDs	0.05	0.18	480	—	—	
	OCDD	0.06	0.21	2500	×0.0003 0.75	×0.0003 0.75	
Total PCDDs	—	—	3400	8.2	8.2		
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.14	3.2	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.14	3.9	×0.1 0.39	×0.1 0.39	
	TeCDFs	0.04	0.14	81	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.05	0.17	3.8	×0.03 0.114	×0.03 0.114	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.11	3.7	×0.3 1.11	×0.3 1.11	
	PeCDFs	0.03	0.11	77	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.13	9.3	×0.1 0.93	×0.1 0.93	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.04	0.14	7.6	0.76	0.76	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.07	0.25	1.1	0.11	0.11	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.08	0.26	11	1.1	1.1	
	HxCDFs	0.04	0.13	79	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.13	45	×0.001 0.45	×0.001 0.45	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.06	0.20	6.3	0.063	0.063	
HpCDFs	0.04	0.13	86	—	—		
OCDF	0.04	0.12	52	×0.0003 0.0156	×0.0003 0.0156		
Total PCDFs	—	—	370	5.0	5.0		
Total PCDDs+PCDFs	—	—	3800	13	13		
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.03	0.09	190	×0.0001 0.019	×0.0001 0.019	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.02	0.07	5.2	×0.0003 0.00156	×0.0003 0.00156	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.04	0.15	11	×0.1 1.1	×0.1 1.1	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.04	0.13	1.9	×0.03 0.057	×0.03 0.057	
	Non-ortho PCBs	—	—	210	1.2	1.2	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.08	0.25	15	×0.00003 0.00045	×0.00003 0.00045	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.04	0.13	1200	×0.00003 0.036	×0.00003 0.036	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.07	0.23	380	×0.00003 0.0114	×0.00003 0.0114	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.06	0.19	18	×0.00003 0.00054	×0.00003 0.00054	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.04	0.13	63	×0.00003 0.00189	×0.00003 0.00189	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.06	0.20	130	×0.00003 0.0039	×0.00003 0.0039	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.06	0.20	31	×0.00003 0.00093	×0.00003 0.00093	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.14	16	×0.00003 0.00048	×0.00003 0.00048	
Mono-ortho PCBs	—	—	1800	0.056	0.056		
Total Co-PCBs	—	—	2100	1.2	1.2		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	—	—	5800	15	15		

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

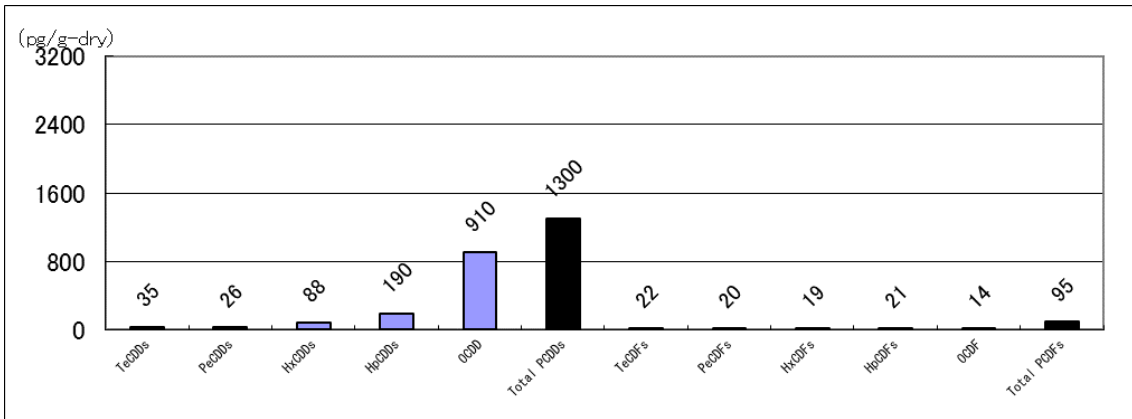
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。

3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。

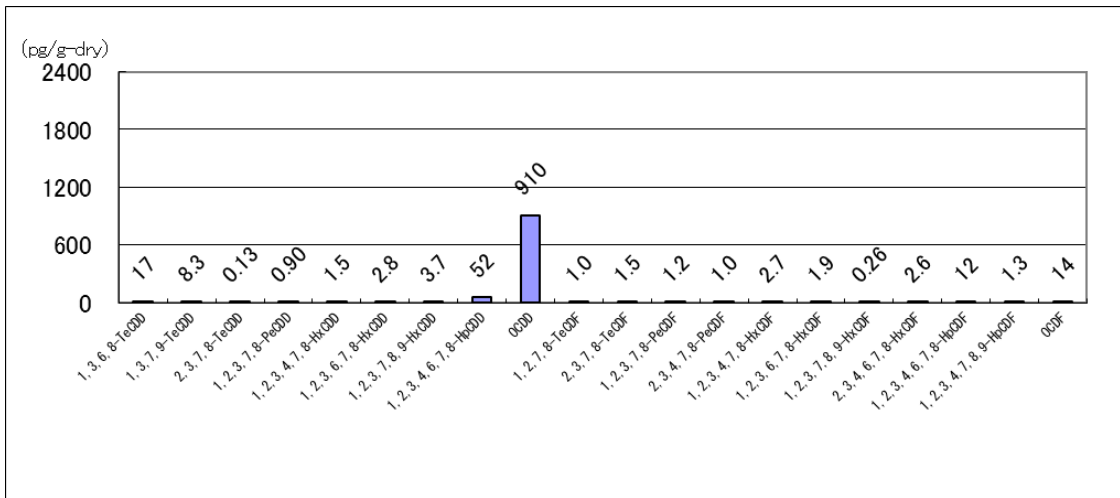
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。

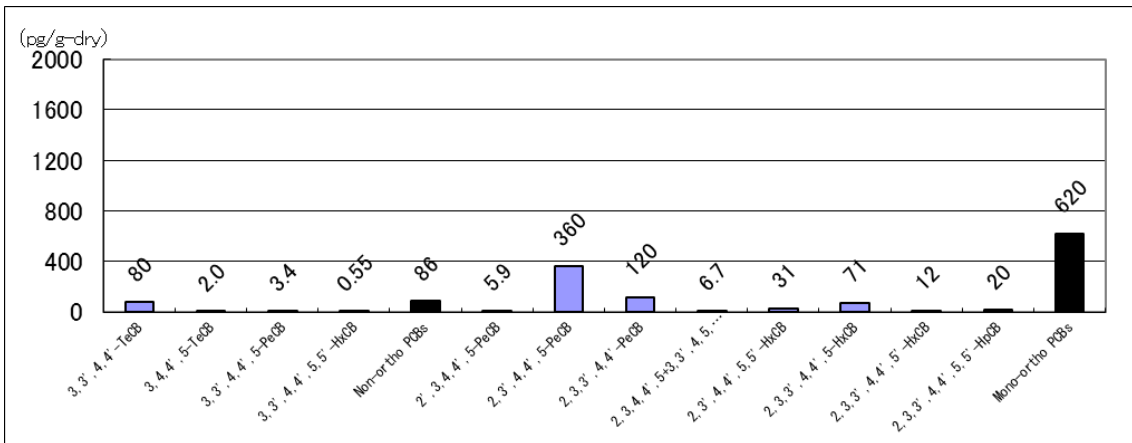
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

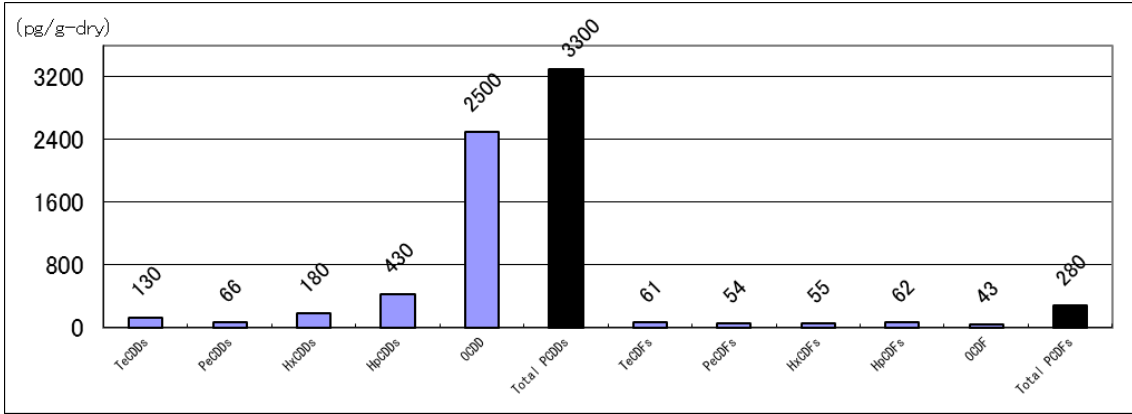


ダイオキシン類 2, 3, 7, 8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

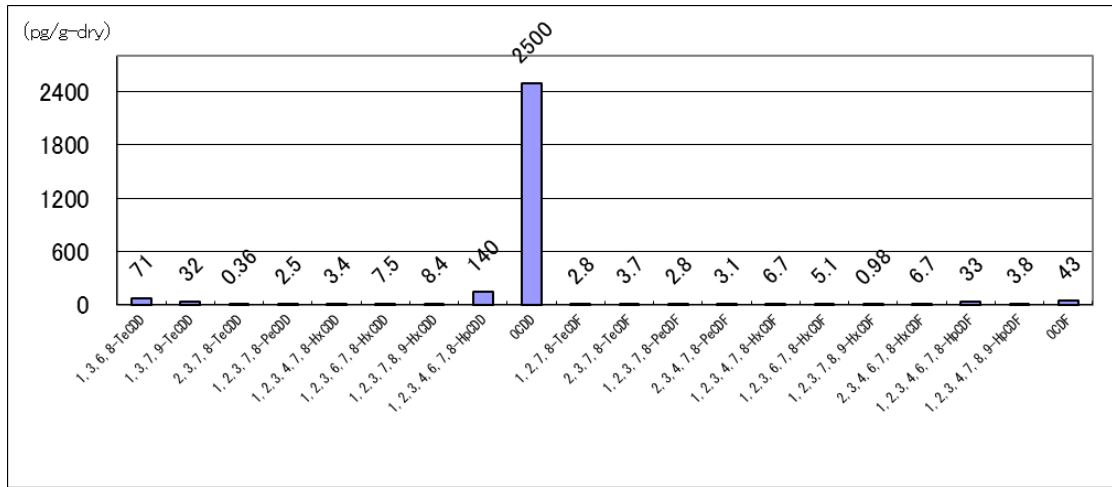


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

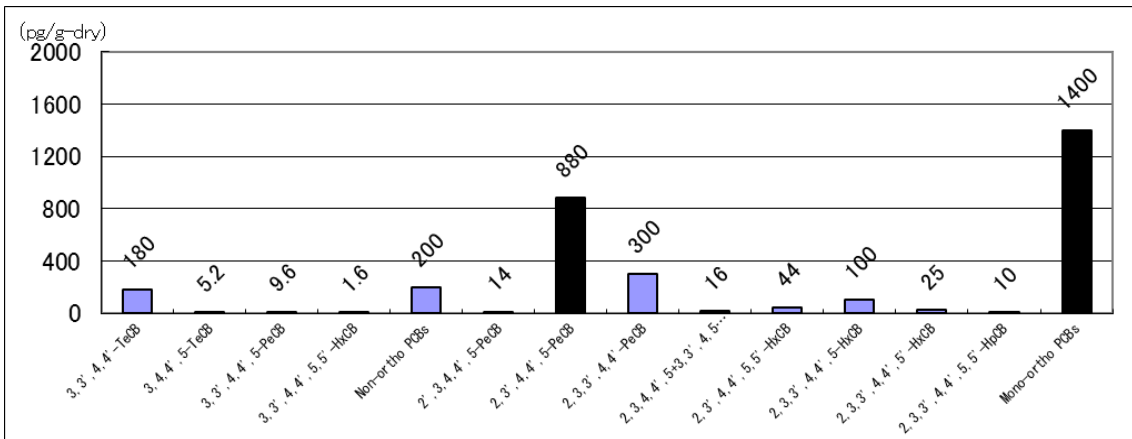
図4-2-2-1 同族体および異性体の組成 (底質: St. 1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

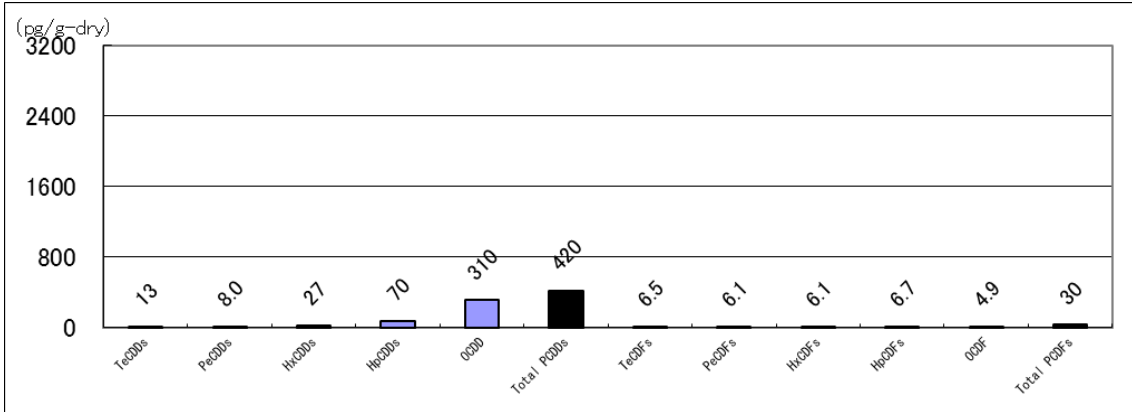


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

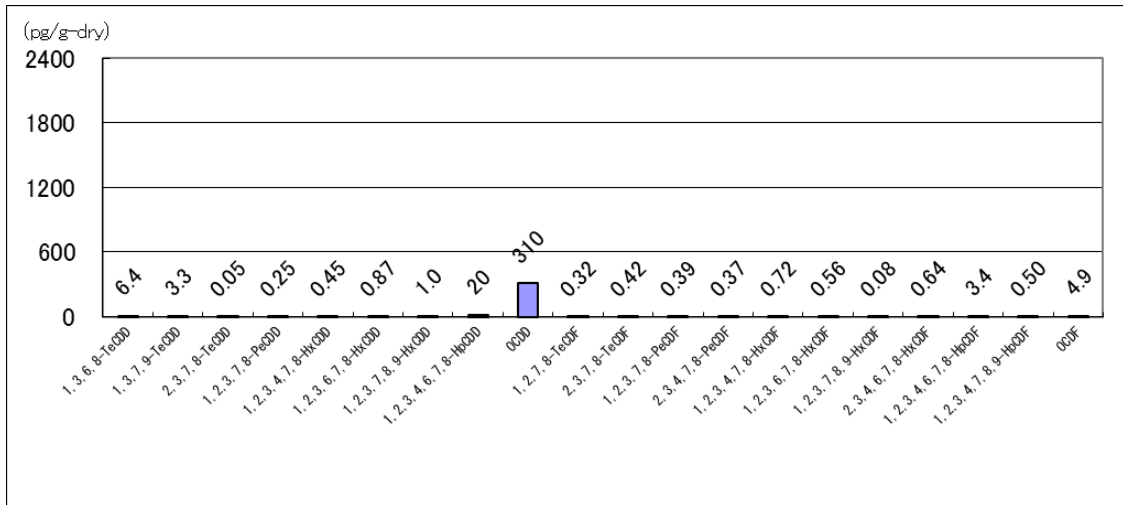


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

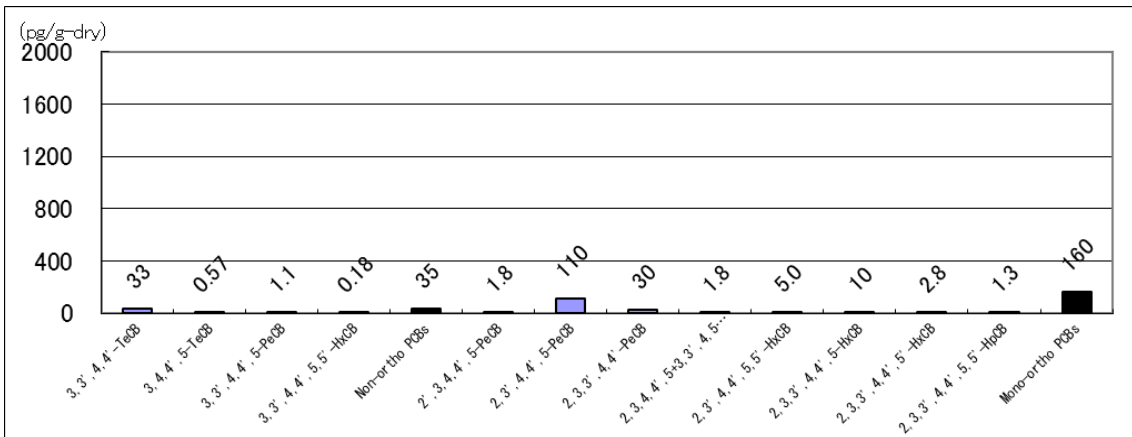
図4-2-2-2 同族体および異性体の組成 (底質: St. 2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

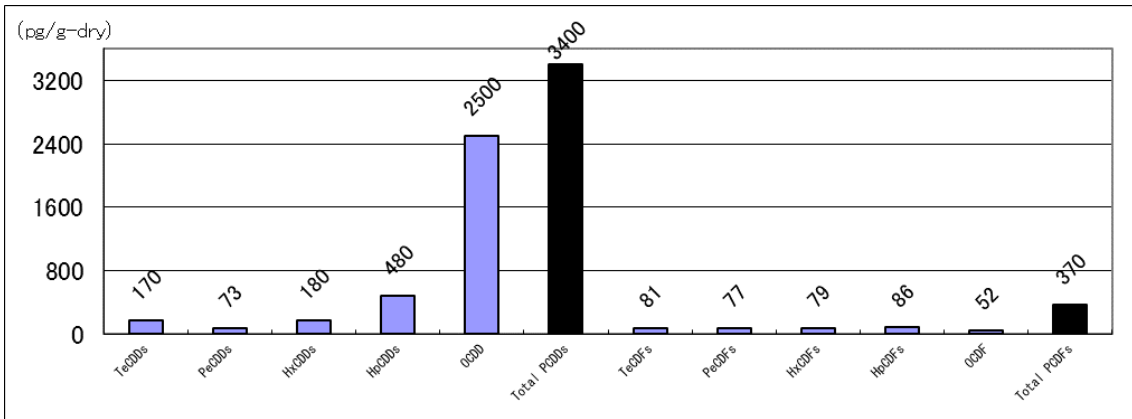


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

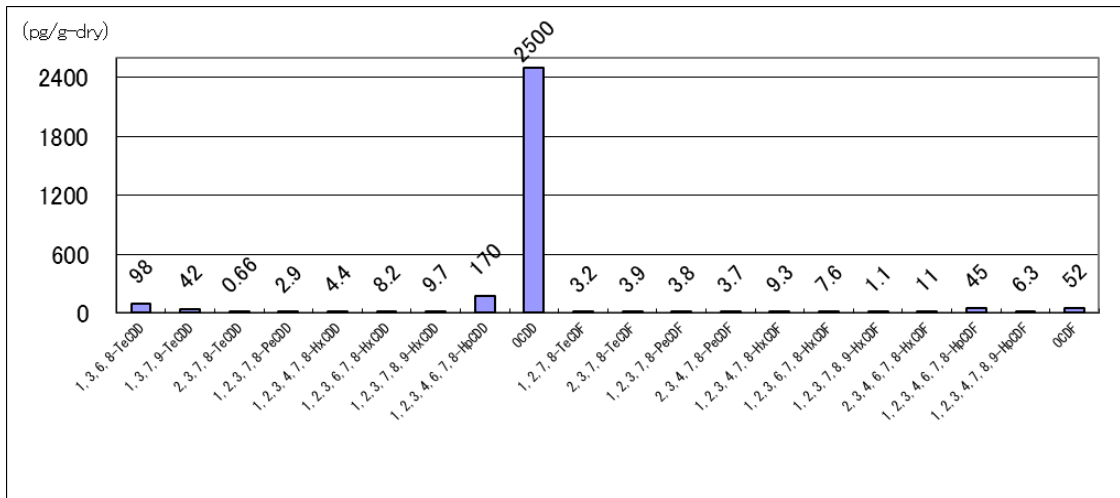


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

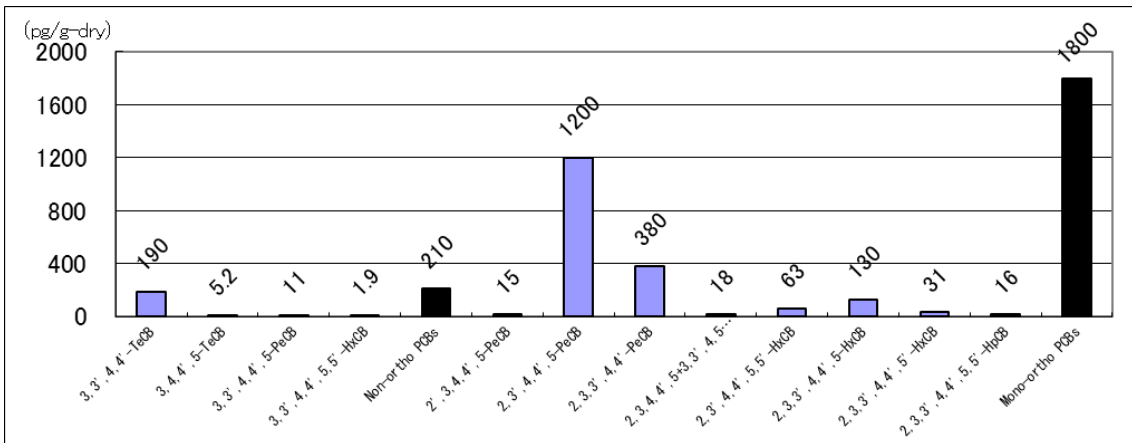
図4-2-2-3 同族体および異性体の組成 (底質: St. 3)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)



ダイオキシン類 2, 3, 7, 8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)



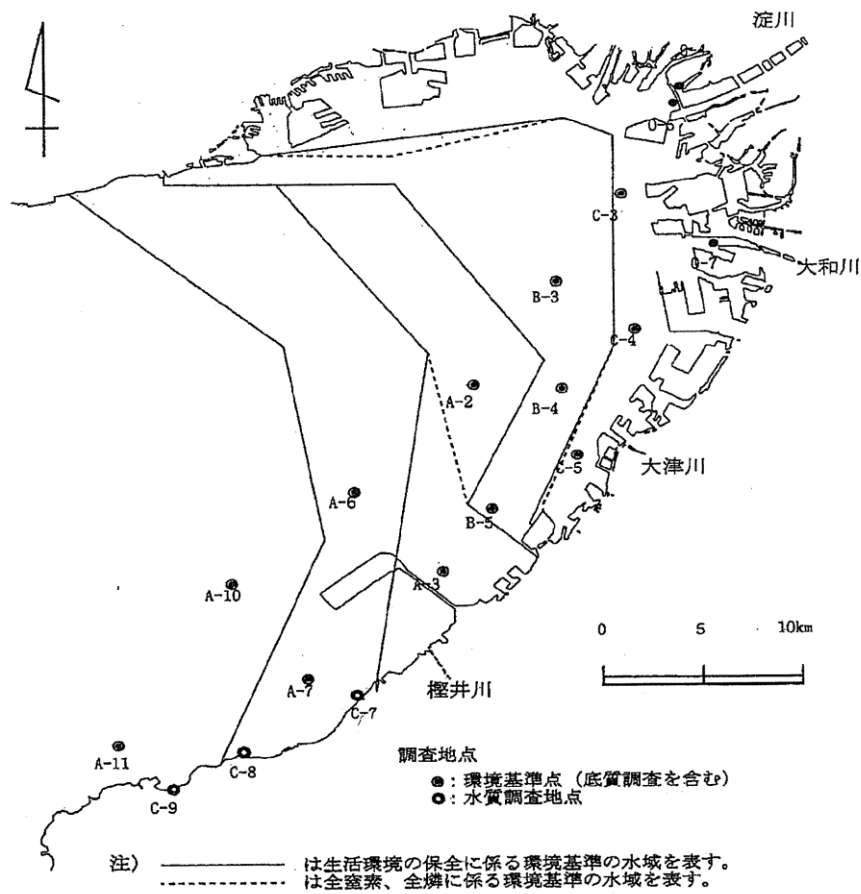
Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

図4-2-2-4 同族体および異性体の組成 (底質: St. 4)

参考資料 平成29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	0.032	12
B-4	0.013	15
A-3	0.016	11
A-7	0.017	9.7
A-11	0.013	4.3
平均値	0.018	10.4

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