

平成 31 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7日		○	現場機器測定
16日		○	現場機器測定
21日		○	現場機器測定
29日	○	○	現場機器測定 水質・底質(ダイオキシン類)

### 3. 調査場所

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

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

調査地点の緯度、経度を表3に、調査地点を図3に示す。

表3 調査地点の緯度、経度

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

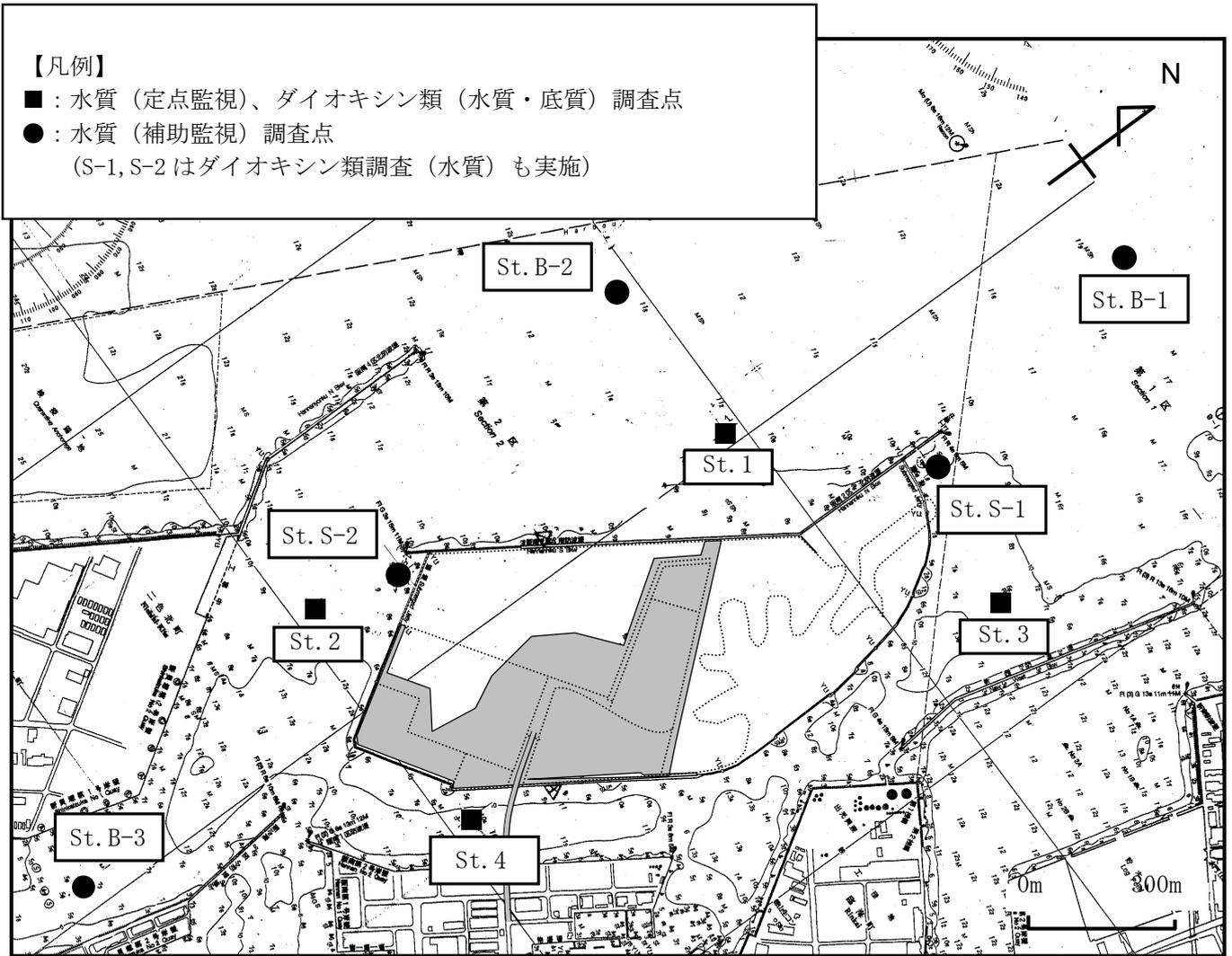


図3 調査地点

#### 4. 調査結果

##### 4-1 水質調査結果

###### 4-1-1 定点監視結果および環境基準との比較

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

###### 1) 調査地点の概況

特になし。

###### 2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

###### 3) 採水分析項目

SSは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

VSSは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

CODは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

全窒素は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

全リンは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

クロロフィルaは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

表4-1-1-1 水質調査結果(定点監視)

調査年月日：2020年1月29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		11:28	12:15	10:29	13:03				
水温 (°C)	上層	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	～	12.1	12.1
	下層	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	～	12.1	12.1
塩分	上層	32.1	32.0	32.1	31.8	31.8	～	32.1	32.0
	下層	32.1	32.1	32.1	32.1	32.1	～	32.1	32.1
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	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	～	8.1	-
	下層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	～	8.1	-
SS (mg/L)	上層	2	<1	2	1	<1	～	2	2
	下層	1	1	1	1	1	～	1	1
VSS (mg/L)	上層	<1	<1	1	<1	<1	～	1	1
	下層	<1	<1	<1	<1	<1	～	<1	<1
COD (mg/L)	上層	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	～	1.8	1.7
	下層	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	～	1.6	1.6
DO (mg/L)	上層	8.0	7.7	7.9	7.7	7.7	～	8.0	7.8
	下層	8.0	7.8	7.9	7.3	7.3	～	8.0	7.8
全窒素 (mg/L)	上層	0.27	0.30	0.26	0.31	0.26	～	0.31	0.29
	下層	0.27	0.28	0.27	0.29	0.27	～	0.29	0.28
全リン (mg/L)	上層	0.028	0.031	0.029	0.034	0.028	～	0.034	0.031
	下層	0.029	0.033	0.029	0.032	0.029	～	0.033	0.031
クロロフィルa (μg/L)	上層	1.1	0.8	1.0	0.6	0.6	～	1.1	0.9
	下層	1.2	0.9	1.0	0.4	0.4	～	1.2	0.9

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

表 4-1-1-2 現場機器測定結果

調査年月日: 2020年1月29日

調査地点		St.1					
時刻		11:28					
水深(m)		11.7					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(ナツシ))	
0.5	12.1	32.1	8.1	8.0	92	1	
1.0	12.1	32.1	8.1	8.0	92	1	
2.0	12.1	32.1	8.1	8.0	92	1	
3.0	12.1	32.1	8.1	8.0	92	1	
4.0	12.1	32.1	8.1	8.0	92	1	
5.0	12.1	32.1	8.1	8.0	92	1	
6.0	12.1	32.1	8.1	8.0	92	1	
7.0	12.1	32.1	8.1	8.0	92	1	
8.0	12.1	32.1	8.1	8.0	92	1	
9.0	12.1	32.1	8.1	8.0	92	1	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	12.1	32.1	8.1	8.0	92	1	
B-1.0	12.1	32.1	8.1	8.0	92	1	
B-0.5	12.1	32.1	8.1	8.0	92	1	

調査地点		St.2					
時刻		12:15					
水深(m)		12.6					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(ナツシ))	
0.5	12.1	32.0	8.1	7.8	89	<1	
1.0	12.1	32.0	8.1	7.7	88	1	
2.0	12.1	32.0	8.1	7.7	88	1	
3.0	12.1	32.1	8.1	7.7	88	1	
4.0	12.1	32.1	8.1	7.7	88	1	
5.0	12.1	32.1	8.1	7.7	88	<1	
6.0	12.1	32.1	8.1	7.8	89	1	
7.0	12.1	32.1	8.1	7.8	89	1	
8.0	12.1	32.1	8.1	7.8	89	1	
9.0	12.1	32.1	8.1	7.8	89	1	
10.0	12.1	32.1	8.1	7.8	89	<1	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	12.1	32.1	8.1	7.8	89	<1	
B-1.0	12.1	32.1	8.1	7.8	89	<1	
B-0.5	12.1	32.1	8.1	7.8	89	<1	

調査地点		St.3					
時刻		10:29					
水深(m)		9.1					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(ナツシ))	
0.5	12.1	32.1	8.1	7.9	91	1	
1.0	12.1	32.1	8.1	7.9	91	1	
2.0	12.1	32.1	8.1	7.9	91	1	
3.0	12.1	32.1	8.1	7.9	91	1	
4.0	12.1	32.1	8.1	7.9	91	<1	
5.0	12.1	32.1	8.1	7.9	91	1	
6.0	12.1	32.1	8.1	7.9	91	1	
7.0	12.1	32.1	8.1	7.9	91	1	
8.0	-	-	-	-	-	-	
9.0	-	-	-	-	-	-	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	12.1	32.1	8.1	7.9	91	1	
B-1.0	12.1	32.1	8.1	7.9	91	1	
B-0.5	12.1	32.2	8.1	7.9	91	1	

調査地点		St.4					
時刻		13:03					
水深(m)		11.8					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(ナツシ))	
0.5	12.1	31.8	8.1	7.7	88	1	
1.0	12.1	31.8	8.1	7.7	88	1	
2.0	12.1	31.8	8.1	7.7	88	1	
3.0	12.0	31.9	8.1	7.7	88	1	
4.0	12.0	31.9	8.1	7.7	88	1	
5.0	12.0	31.9	8.1	7.7	88	1	
6.0	12.0	32.0	8.1	7.7	88	<1	
7.0	12.1	32.0	8.1	7.6	87	1	
8.0	12.1	32.0	8.1	7.5	86	<1	
9.0	12.1	32.1	8.1	7.5	86	<1	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	12.1	32.1	8.1	7.3	84	1	
B-1.0	12.1	32.1	8.1	7.3	84	1	
B-0.5	12.1	32.1	8.1	7.3	84	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29日	1月29日	1月29日	1月29日
調査開始時刻			11:28	12:15	10:29	13:03
天気・雲量			晴・8	晴・8	曇・9	曇・9
風向・風力			WNW・5	WNW・4	WNW・4	WNW・4
風浪階級			4	3	3	2
気温	℃		11.3	11.9	11.4	12.1
水深	m		11.7	12.6	9.1	11.8
透明度	m		7.2	6.5	7.0	6.5
水色 (マンセル値)			dark blue green (5BG2.4/3)	deep green (5G3.5/7)	dark blue green (5BG2.4/3)	deep green (5G3.5/7)
赤潮の有無			無	無	無	無
油膜の有無			無	無	無	無
水温	℃	上	12.1	12.1	12.1	12.1
		下	12.1	12.1	12.1	12.1
透視度	cm	上	>50	>50	>50	>50
		下	>50	>50	>50	>50
流速	cm/sec	上	5.3	3.7	11.5	7.9
		下	12.5	6.8	12.2	14.9
流向	(°)	上	128	124	257	165
		下	156	312	224	213

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 : 2020年1月29日

項目\地点番号		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	環境基準値 <sup>注)</sup>
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7日

##### 1) 調査地点の概況

特になし。

##### 2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、St. S-1の下層においてやや高い値がみられたが、護岸開口部で監視基準値を超える濁りはみられなかった。

#### ・ 1月16日

##### 1) 調査地点の概況

特になし。

##### 2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

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

#### ・ 1月21日

##### 1) 調査地点の概況

特になし。

##### 2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、St. B-3の上層においてやや高い値がみられたが、護岸開口部で監視基準値を超える濁りはみられなかった。

・ 1月29日

1) 調査地点の概況

特になし。

2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられず、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。

表 4-1-2-1 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 2020年1月7日

項目\地点番号		St. S-1	St. S-2	最小値	～	最大値	St. B-1	St. B-2	St. B-3	平均値
調査時刻		10 : 13	09 : 55	—			09 : 06	09 : 19	09 : 43	—
水温 (℃)	上層	12.3	12.0	12.0	～	12.3	12.4	11.8	12.2	12.1
	下層	13.6	13.7	13.6	～	13.7	13.7	13.8	13.6	13.7
塩分	上層	31.7	31.2	31.2	～	31.7	31.5	31.2	31.3	31.3
	下層	32.2	32.2	32.2	～	32.2	32.4	32.4	32.2	32.3
濁度 (カリン)	上層	2	1	1	～	2	1	1	1	1
	下層	5	2	2	～	5	2	3	2	2
pH	上層	8.2	8.3	8.2	～	8.3	8.3	8.3	8.3	—
	下層	8.2	8.1	8.1	～	8.2	8.2	8.2	8.1	—
備考										

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4-1-2-2 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 2020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 : 52	09 : 43	—			09 : 10	09 : 20	09 : 32	—
水温 (℃)	上層	12.2	11.7	11.7	～	12.2	12.2	12.1	11.8	12.0
	下層	12.3	11.8	11.8	～	12.3	12.5	12.5	11.7	12.2
塩分	上層	31.6	31.5	31.5	～	31.6	31.4	31.5	31.5	31.5
	下層	31.7	31.6	31.6	～	31.7	31.8	31.9	31.7	31.8
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1
	下層	1	1	1	～	1	2	2	1	2
pH	上層	8.2	8.2	8.2	～	8.2	8.2	8.2	8.2	—
	下層	8.2	8.2	8.2	～	8.2	8.2	8.2	8.2	—
備考										

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4-1-2-3 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 2020年1月21日

項目\地点番号		St. S-1	St. S-2	最小値	～	最大値	St. B-1	St. B-2	St. B-3	平均値
調査時刻		10 : 14	10 : 00	—			09 : 05	09 : 23	09 : 39	—
水温 (℃)	上層	11.6	11.5	11.5	～	11.6	11.6	11.6	11.5	11.6
	下層	11.3	11.2	11.2	～	11.3	11.6	11.7	11.5	11.6
塩分	上層	31.2	31.4	31.2	～	31.4	31.2	31.3	31.5	31.3
	下層	31.4	31.6	31.4	～	31.6	31.3	31.6	31.6	31.5
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	1	1	4	2
	下層	2	3	2	～	3	1	3	3	2
pH	上層	8.3	8.3	8.3	～	8.3	8.3	8.3	8.3	—
	下層	8.3	8.2	8.2	～	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 4-1-2-4 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 2020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		10 : 07	09 : 45	-			09 : 03	09 : 18	09 : 34	-	
水温 (°C)	上層	12.1	11.8	11.8	～	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	
	下層	12.2	12.0	12.0	～	12.2	12.1	12.1	12.0	12.1	
塩分	上層	32.1	32.0	32.0	～	32.1	32.1	32.0	31.9	32.0	
	下層	32.2	32.1	32.1	～	32.2	32.2	32.1	32.0	32.1	
濁度 度(カサ)	上層	1	1	1	～	1	1	1	2	1	
	下層	1	1	1	～	1	1	1	3	2	
pH	上層	8.1	8.1	8.1	～	8.1	8.1	8.1	8.1	-	
	下層	8.1	8.1	8.1	～	8.1	8.1	8.1	8.1	-	
SS(mg/L)	上層	1	2	1	～	2	2	1	2	2	
	下層	2	1	1	～	2	1	2	3	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 4-1-2-5 補助監視野帳

2020年1月7日

調査地点		St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3
調査開始時刻		10 : 13	09 : 55	09 : 06	09 : 19	09 : 43
天気・雲量		雨・10	雨・10	雨・10	雨・10	雨・10
風向・風力		NE・2	NE・2	NE・2	E・2	NE・2
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(°C)		8.6	8.7	8.0	8.5	8.6
水深(m)		10.5	10.8	13.3	13.5	8.5
透明度(m)		3.1	3.9	5.0	4.8	3.6
水色		dark yellowish green	dark green	dark green	dark green	dark green
(マンセル値)		10GY3/4	5G2.4/3	5G2.4/3	5G2.4/3	5G2.4/3
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(°C)	上層	12.3	12.0	12.4	11.8	12.2
	下層	13.6	13.7	13.7	13.8	13.6
pH(-)	上層	8.2	8.3	8.3	8.3	8.3
	下層	8.2	8.1	8.2	8.2	8.1
塩分(-)	上層	31.7	31.2	31.5	31.2	31.3
	下層	32.2	32.2	32.4	32.4	32.2
DO (mg/L)	上層	8.7	10	9.5	10	9.9
	下層	8.1	7.8	8.4	8.0	8.0
DO飽和度 (%)	上層	100	115	109	118	113
	下層	96	92	100	95	95
濁度 (度(カリン))	上層	2	1	1	1	1
	下層	5	2	2	3	2
濁度 (BGとの差)	上層	+1	0	バックグラウンド(BG)値=		1
	下層	+3	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 4-1-2-6 補助監視野帳

2020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 : 52	09 : 43	09 : 10	09 : 20	09 : 32
天気・雲量		晴・7	晴・8	晴・8	晴・8	晴・8
風向・風力		E・1	E・1	ESE・2	ESE・2	ESE・1
風浪階級		2	1	2	2	1
気温(°C)		8.0	6.4	5.3	5.9	6.3
水深(m)		11.4	10.5	12.8	13.3	8.3
透明度(m)		4.5	5.3	4.3	3.8	5.0
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(°C)	上層	12.2	11.7	12.2	12.1	11.8
	下層	12.3	11.8	12.5	12.5	11.7
pH(-)	上層	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
	下層	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
塩分(-)	上層	31.6	31.5	31.4	31.5	31.5
	下層	31.7	31.6	31.8	31.9	31.7
DO (mg/L)	上層	8.7	8.8	9.0	8.9	8.6
	下層	8.5	8.6	8.5	8.6	8.5
DO飽和度 (%)	上層	99	100	103	101	98
	下層	98	98	98	99	96
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	1	1	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	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(&lt;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

2020年1月21日

調査地点		St. S-1	St. S-2	St. B-1	St. B-2	St. B-3
調査開始時刻		10 : 14	10 : 00	09 : 05	09 : 23	09 : 39
天気・雲量		晴・4	晴・4	晴・5	晴・5	晴・4
風向・風力		NW・2	NW・2	NW・3	NW・3	NW・2
風浪階級		2	2	3	3	2
気温(℃)		9.9	10.0	9.5	9.6	10.1
水深(m)		11.2	10.5	13.0	13.5	8.5
透明度(m)		4.3	3.7	4.4	4.0	3.5
水色		grayish	grayish	dark	dark	grayish
		olive	olive	yellowish	yellowish	olive
		green	green	green	green	green
(マンセル値)		5GY3/3	5GY3/3	10GY3/4	10GY3/4	5GY3/3
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	11.6	11.5	11.6	11.6	11.5
	下層	11.3	11.2	11.6	11.7	11.5
pH(-)	上層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
	下層	8.3	8.2	8.3	8.3	8.3
塩分(-)	上層	31.2	31.4	31.2	31.3	31.5
	下層	31.4	31.6	31.3	31.6	31.6
DO (mg/L)	上層	10	10	9.8	9.8	9.9
	下層	9.7	9.0	9.8	9.3	9.8
DO飽和度 (%)	上層	112	112	110	110	111
	下層	109	101	110	105	110
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	4
	下層	2	3	1	3	3
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(&lt;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

2020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	10 : 07	09 : 45	09 : 03	09 : 18	09 : 34	
天気・雲量	曇 ・ 9	曇 ・ 10	曇 ・ 9	曇 ・ 9	曇 ・ 9	
風向・風力	WNW ・ 4	WNW ・ 4	WNW ・ 4	WNW ・ 4	WNW ・ 2	
風浪階級	3	2	3	3	2	
気温 (°C)	11.3	11.3	11.8	11.2	11.3	
水深 (m)	11.3	10.9	13.6	13.9	8.9	
透明度 (m)	6.2	5.1	7.8	7.5	5.0	
水色	dark blue green	dark blue green	dark blue green	deep green	deep green	
(マンセル値)	5BG2.4/3	5BG2.4/3	5BG2.4/3	5G3.5/7	5G3.5/7	
赤潮の状態	無	無	無	無	無	
油膜の有無	無	無	無	無	無	
水温 (°C)	上層	12.1	11.8	12.1	12.1	12.1
	下層	12.2	12.0	12.1	12.1	12.0
pH (-)	上層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
	下層	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
塩分 (-)	上層	32.1	32.0	32.1	32.0	31.9
	下層	32.2	32.1	32.2	32.1	32.0
DO (mg/L)	上層	7.9	7.8	8.0	8.0	7.7
	下層	7.9	7.7	8.0	7.9	7.8
DO飽和度 (%)	上層	90	89	92	92	88
	下層	91	88	92	91	89
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	2
	下層	1	1	1	1	3
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 (&lt;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7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21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7日	上層	+1	○	0	○	1
	下層	+3	○	0	○	2
1月16日	上層	0	○	0	○	1
	下層	0	○	0	○	1
1月21日	上層	0	○	0	○	1
	下層	+1	○	+2	○	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、同族体および異性体のパターンを図4-2-1-1～図4-2-1-6に示す。

本調査の結果は、0.062～0.069pg-TEQ/Lであり、各地点とも環境基準を下回っていた。

平成30年度「大阪府ダイオキシン類常時監視結果」(巻末参考資料参照)によると、大阪湾における水質の濃度は0.054～0.060pg-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	5.4	0.062
	Co-PCBs	12	0.0062
	<b>ダイオキシン類</b>	-	<b>0.069</b>
St.2	PCDDs+PCDFs	3.1	0.059
	Co-PCBs	8.4	0.0026
	<b>ダイオキシン類</b>	-	<b>0.062</b>
St.3	PCDDs+PCDFs	3.0	0.060
	Co-PCBs	8.2	0.0026
	<b>ダイオキシン類</b>	-	<b>0.063</b>
St.4	PCDDs+PCDFs	3.3	0.059
	Co-PCBs	13	0.0028
	<b>ダイオキシン類</b>	-	<b>0.062</b>
St.S-1	PCDDs+PCDFs	3.0	0.060
	Co-PCBs	11	0.0027
	<b>ダイオキシン類</b>	-	<b>0.063</b>
St.S-2	PCDDs+PCDFs	5.8	0.062
	Co-PCBs	13	0.0053
	<b>ダイオキシン類</b>	-	<b>0.067</b>

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-T<sub>4</sub>CDD 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		2020年1月29日		試料量 (L)		32.6	
		検出下限値	定量下限値	実測濃度	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/L	pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.03	0.09	0.16	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.03	0.09	( 0.07 )	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	TeCDDs	0.03	0.09	0.24	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.10	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.10	0.16	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.15	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	HxCDDs	0.05	0.15	0.31	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.14	0.30	×0.01 0.0030	×0.01 0.0030	
	HpCDDs	0.04	0.14	0.90	—	—	
	OCDD	0.04	0.15	3.2	×0.0003 0.00096	×0.0003 0.00096	
	Total PCDDs	—	—	4.8	0.0040	0.042	
ジベンゾ	1,2,7,8-TeCDF	0.06	0.20	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.06	0.20	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	TeCDFs	0.06	0.20	0.23	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0006	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.04	0.12	0.15	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.06	0.21	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDFs	0.03	0.10	0.14	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.05	0.15	( 0.05 )	×0.01 0	×0.01 0.0005	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.12	N.D.	0	0.0002	
	HpCDFs	0.04	0.12	( 0.09 )	—	—	
OCDF	0.06	0.20	N.D.	×0.0003 0	×0.0003 0.000009		
Total PCDFs	—	—	0.61	0	0.020		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	5.4	0.0040	0.062	
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.05	0.18	1.6	×0.0001 0.00016	×0.0001 0.00016	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.14	( 0.06 )	×0.0003 0	×0.0003 0.000018	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.03	0.11	( 0.05 )	×0.1 0	×0.1 0.005	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.17	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	1.7	0.00016	0.0059	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.06	0.22	( 0.12 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000036	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.1	0.4	6.5	×0.00003 0.000195	×0.00003 0.000195	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.15	2.5	×0.00003 0.000075	×0.00003 0.000075	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.07	0.23	( 0.22 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000066	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.06	0.19	0.23	×0.00003 0.0000069	×0.00003 0.0000069	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.07	0.23	0.57	×0.00003 0.0000171	×0.00003 0.0000171	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.07	0.22	( 0.14 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000042	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.05	0.15	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.00000075	
	Mono-ortho PCBs	—	—	10	0.00029	0.00031	
Total Co-PCBs	—	—	12	0.00045	0.0062		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	17	0.0044	0.069	

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		2020年1月29日		試料量 (L)		33.2	
		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	0.03	0.09	0.12	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.03	0.09	( 0.05 )	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	TeCDDs	0.03	0.09	0.16	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.10	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.10	( 0.05 )	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.15	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	HxCDDs	0.05	0.15	( 0.13 )	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.14	0.16	×0.01 0.0016	×0.01 0.0016	
	HpCDDs	0.04	0.14	0.41	—	—	
	OCDD	0.04	0.14	2.0	×0.0003 0.00060	×0.0003 0.00060	
	Total PCDDs	—	—	2.8	0.0022	0.040	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.06	0.20	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.06	0.20	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	TeCDFs	0.06	0.20	( 0.15 )	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0006	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.12	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.0045	
	PeCDFs	0.03	0.12	( 0.05 )	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.06	0.21	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDFs	0.03	0.10	( 0.05 )	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.15	( 0.05 )	×0.01 0	×0.01 0.0005	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.12	N.D.	0	0.0002	
	HpCDFs	0.04	0.12	( 0.09 )	—	—	
OCDF	0.06	0.20	N.D.	×0.0003 0	×0.0003 0.000009		
Total PCDFs	—	—	( 0.34 )	0	0.019		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	3.1	0.0022	0.059	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.05	0.17	1.4	×0.0001 0.00014	×0.0001 0.00014	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.14	( 0.06 )	×0.0003 0	×0.0003 0.000018	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.03	0.11	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0015	
	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	0.00014	0.0024	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.06	0.21	( 0.08 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000024	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.1	0.4	4.5	×0.00003 0.000135	×0.00003 0.000135	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.04	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)	0.07	0.23	( 0.09 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000027	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.06	0.19	( 0.14 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000042	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.07	0.23	0.32	×0.00003 0.0000096	×0.00003 0.0000096	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.06	0.22	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.0000009	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.15	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.0000006	
	Mono-ortho PCBs	—	—	7.0	0.00020	0.00021	
Total Co-PCBs	—	—	8.4	0.00034	0.0026		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	12	0.0025	0.062	

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

表4-2-1-4 ダイオキシン類調査結果 (水質: St. 3)

試料名		St.3		試料媒体		水質	
採取日		2020年1月29日		試料量 (L)		32.5	
		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	0.03	0.09	0.13	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.03	0.09	( 0.07 )	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	TeCDDs	0.03	0.09	0.20	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.10	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.10	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.16	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	HxCDDs	0.05	0.16	0.18	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.14	0.18	×0.01 0.0018	×0.01 0.0018	
	HpCDDs	0.04	0.14	0.51	—	—	
	OCDD	0.04	0.15	1.9	×0.0003 0.00057	×0.0003 0.00057	
	Total PCDDs	—	—	2.8	0.0024	0.040	
ジベンゾ	1,2,7,8-TeCDF	0.06	0.20	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.06	0.20	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	TeCDFs	0.06	0.20	( 0.11 )	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0006	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.04	0.12	( 0.07 )	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.06	0.21	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDFs	0.03	0.10	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.05	0.15	N.D.	×0.01 0	×0.01 0.00025	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.12	N.D.	0	0.0002	
	HpCDFs	0.04	0.12	( 0.06 )	—	—	
OCDF	0.06	0.21	N.D.	×0.0003 0	×0.0003 0.000009		
Total PCDFs	—	—	( 0.24 )	0	0.020		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	3.0	0.0024	0.060	
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.05	0.18	1.4	×0.0001 0.00014	×0.0001 0.00014	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.14	( 0.06 )	×0.0003 0	×0.0003 0.000018	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.03	0.11	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0015	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.17	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	1.5	0.00014	0.0024	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.07	0.22	( 0.07 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000021	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.1	0.4	4.5	×0.00003 0.000135	×0.00003 0.000135	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.15	1.5	×0.00003 0.000045	×0.00003 0.000045	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.07	0.23	( 0.08 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000024	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.06	0.19	( 0.18 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000054	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.07	0.23	0.29	×0.00003 0.0000087	×0.00003 0.0000087	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.07	0.22	( 0.08 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000024	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.05	0.15	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.00000075	
	Mono-ortho PCBs	—	—	6.8	0.00019	0.00020	
Total Co-PCBs	—	—	8.2	0.00033	0.0026		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	11	0.0027	0.063	

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

表4-2-1-5 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		2020年1月29日		試料量 (L)		33.1	
		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	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/L	pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.03	0.09	0.13	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.03	0.09	( 0.05 )	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	TeCDDs	0.03	0.09	0.18	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.10	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.10	( 0.08 )	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.15	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	HxCDDs	0.05	0.15	( 0.13 )	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.14	0.17	×0.01 0.0017	×0.01 0.0017	
	HpCDDs	0.04	0.14	0.49	—	—	
	OCDD	0.04	0.14	2.0	×0.0003 0.00060	×0.0003 0.00060	
	Total PCDDs	—	—	2.9	0.0023	0.040	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.06	0.20	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.06	0.20	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	TeCDFs	0.06	0.20	0.24	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0006	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.03	0.12	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.0045	
	PeCDFs	0.03	0.12	( 0.07 )	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.06	0.21	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDFs	0.03	0.10	( 0.03 )	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.04	0.15	( 0.06 )	×0.01 0	×0.01 0.0006	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.12	N.D.	0	0.0002	
	HpCDFs	0.04	0.12	( 0.11 )	—	—	
OCDF	0.06	0.20	N.D.	×0.0003 0	×0.0003 0.000009		
Total PCDFs	—	—	0.45	0	0.019		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	3.3	0.0023	0.059	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.05	0.17	1.8	×0.0001 0.00018	×0.0001 0.00018	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.14	( 0.09 )	×0.0003 0	×0.0003 0.000027	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.03	0.11	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0015	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.17	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	1.9	0.00018	0.0025	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.06	0.21	( 0.15 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000045	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.1	0.4	6.8	×0.00003 0.000204	×0.00003 0.000204	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.15	2.8	×0.00003 0.000084	×0.00003 0.000084	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.07	0.23	( 0.13 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000039	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.06	0.19	0.20	×0.00003 0.0000060	×0.00003 0.0000060	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.07	0.23	0.63	×0.00003 0.0000189	×0.00003 0.0000189	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.06	0.22	( 0.11 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000033	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.15	( 0.07 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000021	
	Mono-ortho PCBs	—	—	11	0.00031	0.00033	
Total Co-PCBs	—	—	13	0.00049	0.0028		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	16	0.0028	0.062	

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

表4-2-1-6 ダイオキシン類調査結果 (水質: St. S-1)

試料名		St.S-1		試料媒体		水質	
採取日		2020年1月29日		試料量 (L)		32.8	
		検出下限値 pg/L	定量下限値 pg/L	実測濃度 pg/L	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/L	pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.03	0.09	0.10	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.03	0.09	( 0.06 )	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	TeCDDs	0.03	0.09	0.16	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.10	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.10	( 0.04 )	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.15	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	HxCDDs	0.05	0.15	( 0.12 )	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.14	0.14	×0.01 0.0014	×0.01 0.0014	
	HpCDDs	0.04	0.14	0.48	—	—	
	OCDD	0.04	0.15	1.8	×0.0003 0.00054	×0.0003 0.00054	
	Total PCDDs	—	—	2.6	0.0019	0.040	
ジベンゾ	1,2,7,8-TeCDF	0.06	0.20	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.06	0.20	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	TeCDFs	0.06	0.20	( 0.19 )	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0006	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.04	0.12	( 0.04 )	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.06	0.21	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDFs	0.03	0.10	( 0.06 )	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.05	0.15	N.D.	×0.01 0	×0.01 0.00025	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.12	N.D.	0	0.0002	
	HpCDFs	0.04	0.12	( 0.06 )	—	—	
OCDF	0.06	0.20	N.D.	×0.0003 0	×0.0003 0.000009		
Total PCDFs	—	—	( 0.35 )	0	0.020		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	3.0	0.0019	0.060	
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.05	0.17	1.8	×0.0001 0.00018	×0.0001 0.00018	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.14	( 0.09 )	×0.0003 0	×0.0003 0.000027	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.03	0.11	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0015	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.17	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00075	
	Non-ortho PCBs	—	—	1.9	0.00018	0.0025	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.06	0.22	( 0.09 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000027	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.1	0.4	5.5	×0.00003 0.000165	×0.00003 0.000165	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.15	2.3	×0.00003 0.000069	×0.00003 0.000069	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.07	0.23	( 0.19 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000057	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.06	0.19	( 0.17 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000051	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.07	0.23	0.43	×0.00003 0.0000129	×0.00003 0.0000129	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.07	0.22	( 0.12 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000036	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.05	0.15	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.00000075	
	Mono-ortho PCBs	—	—	8.8	0.00025	0.00026	
Total Co-PCBs	—	—	11	0.00043	0.0027		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	14	0.0024	0.063	

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

表4-2-1-7 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		2020年1月29日		試料量 (L)		32.9	
		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	0.03	0.09	0.19	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.03	0.09	( 0.07 )	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	TeCDDs	0.03	0.09	0.28	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.10	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.10	0.14	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.05	0.17	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0025	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.05	0.15	N.D.	0	0.0025	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	HxCDDs	0.05	0.15	0.19	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.04	0.14	0.24	×0.001 0.0024	×0.001 0.0024	
	HpCDDs	0.04	0.14	0.65	—	—	
	OCDD	0.04	0.15	3.9	×0.0003 0.00117	×0.0003 0.00117	
	Total PCDDs	—	—	5.2	0.0036	0.042	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.06	0.20	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.06	0.20	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	TeCDFs	0.06	0.20	( 0.18 )	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.15	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0006	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.12	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.04	0.12	0.15	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.06	0.21	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.003	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.10	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.05	0.17	N.D.	0	0.0025	
	HxCDFs	0.03	0.10	0.13	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.05	0.15	( 0.06 )	×0.001 0	×0.001 0.0006	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.04	0.12	N.D.	0	0.0002	
	HpCDFs	0.04	0.12	0.14	—	—	
OCDF	0.06	0.20	N.D.	×0.0003 0	×0.0003 0.000009		
Total PCDFs	—	—	0.60	0	0.020		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	5.8	0.0036	0.062	
COPCBs	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.05	0.17	1.3	×0.0001 0.00013	×0.0001 0.00013	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.04	0.14	( 0.06 )	×0.0003 0	×0.0003 0.000018	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.03	0.11	( 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	0.00013	0.0049	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.06	0.21	( 0.13 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000039	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.1	0.4	7.5	×0.00003 0.000225	×0.00003 0.000225	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.15	3.0	×0.00003 0.000090	×0.00003 0.000090	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.07	0.23	( 0.20 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000060	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.06	0.19	0.29	×0.00003 0.0000087	×0.00003 0.0000087	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.07	0.23	0.58	×0.00003 0.0000174	×0.00003 0.0000174	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.07	0.22	( 0.17 )	×0.00003 0	×0.00003 0.0000051	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.15	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.0000006	
	Mono-ortho PCBs	—	—	12	0.00034	0.00036	
Total Co-PCBs	—	—	13	0.00047	0.0053		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	19	0.0040	0.067	

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

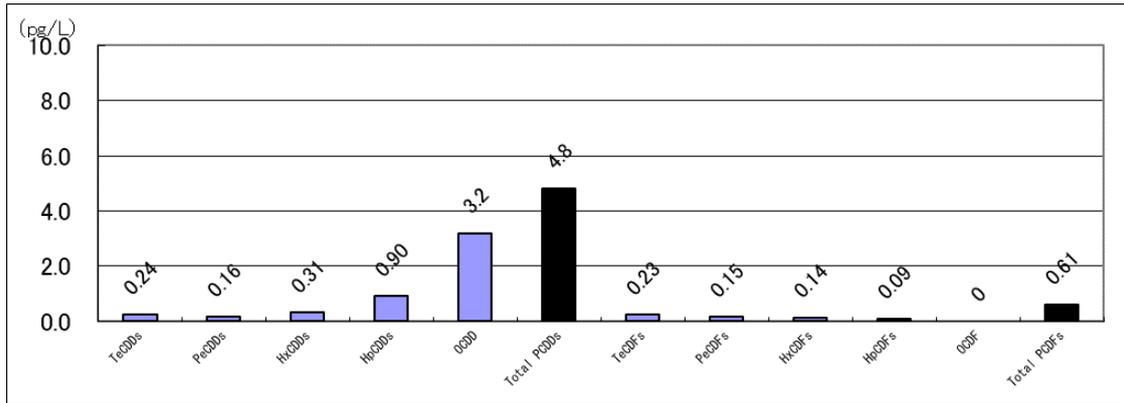
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。

3. 実測濃度の項において、検出下限未満のものは“N.D.”と記載する。

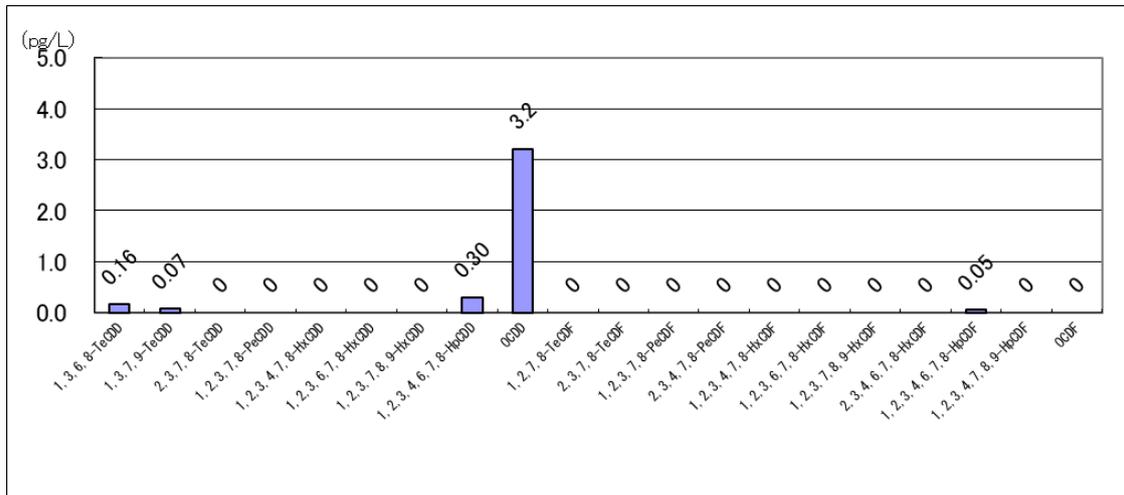
4. 毒性当量 \* 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

\* 2: 検出下限未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出する。

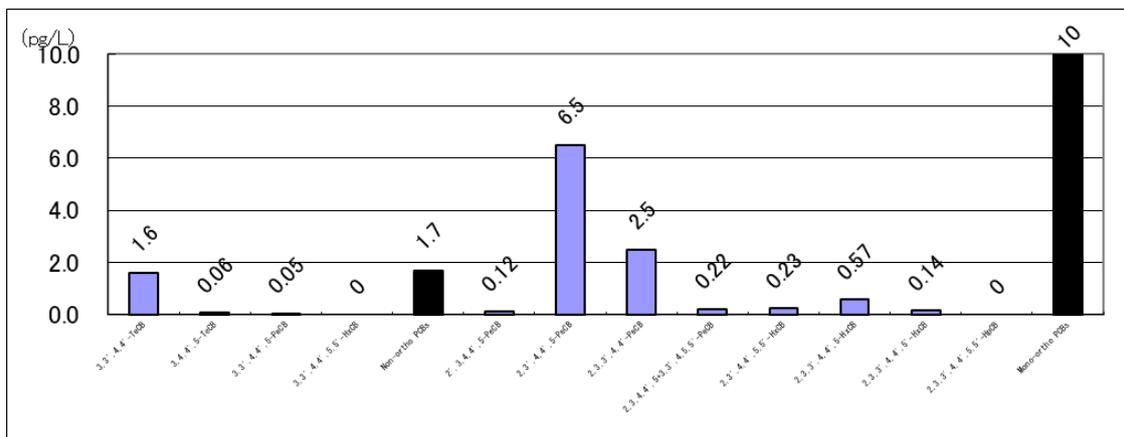
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

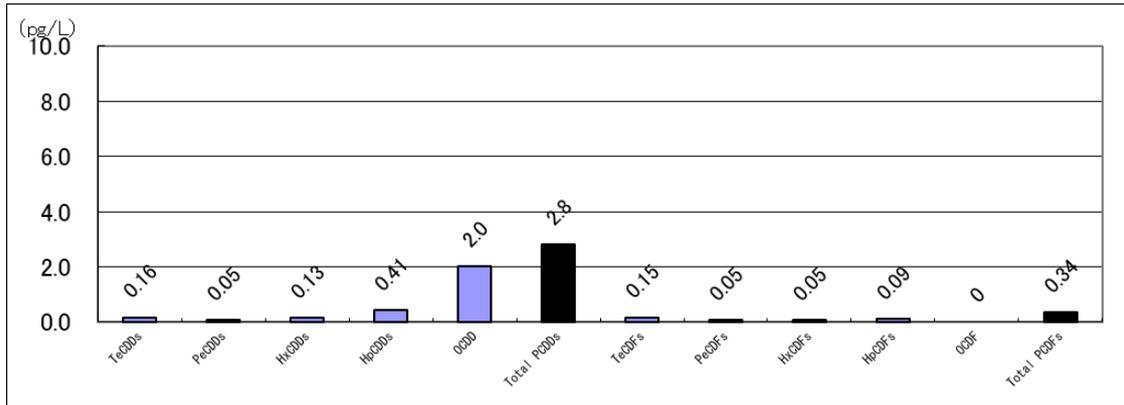


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

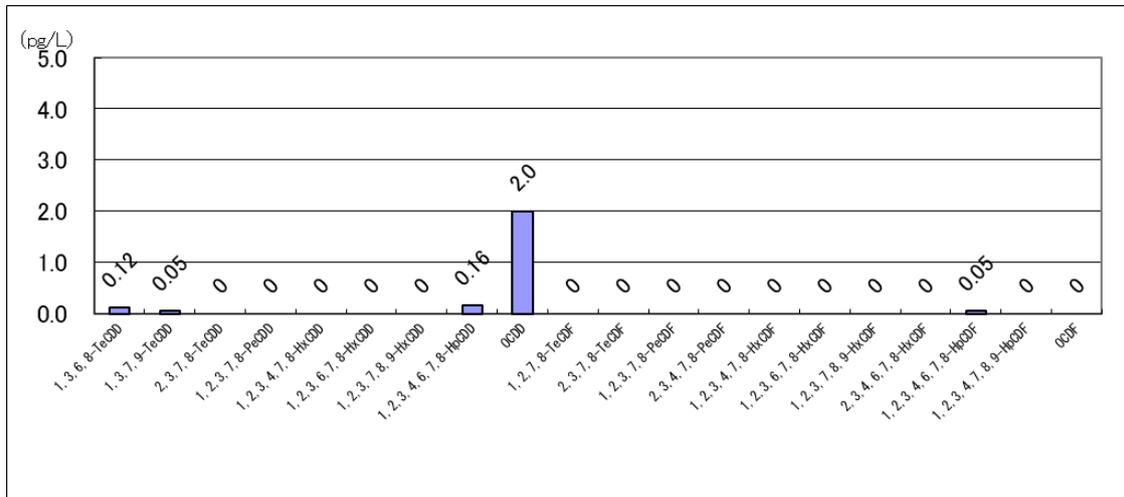


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

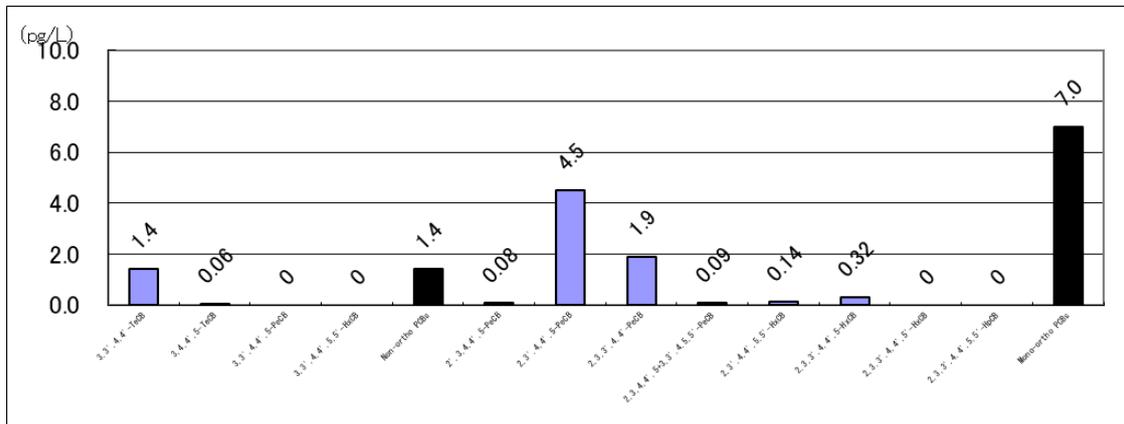
図4-2-1-1 同族体および異性体の組成 (水質: St. 1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

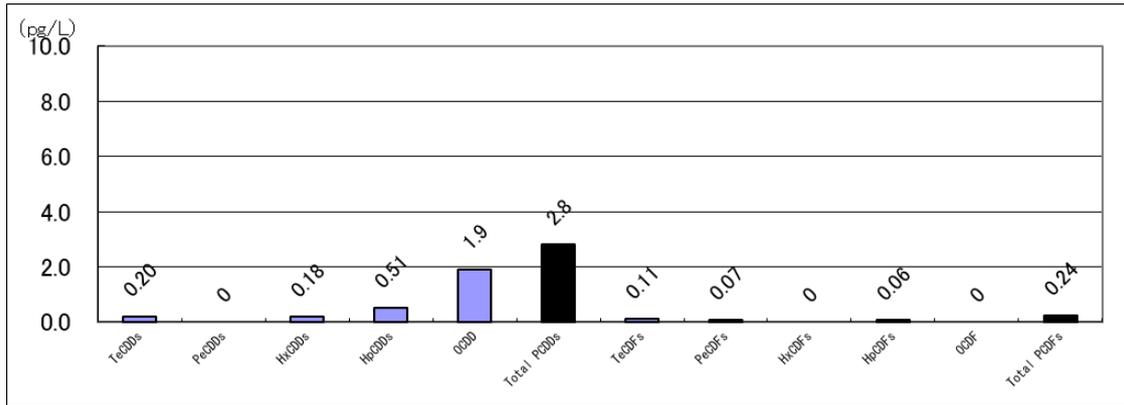


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

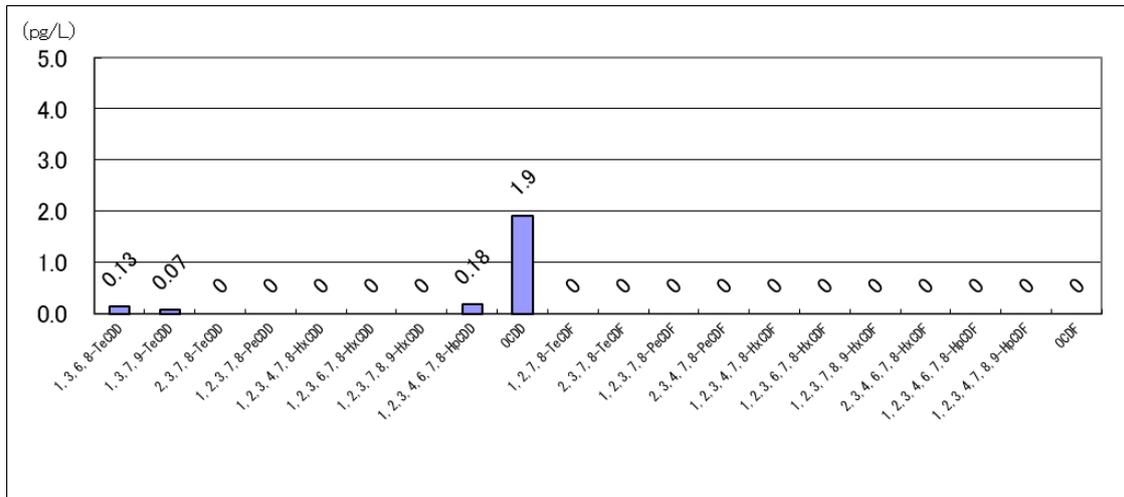


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

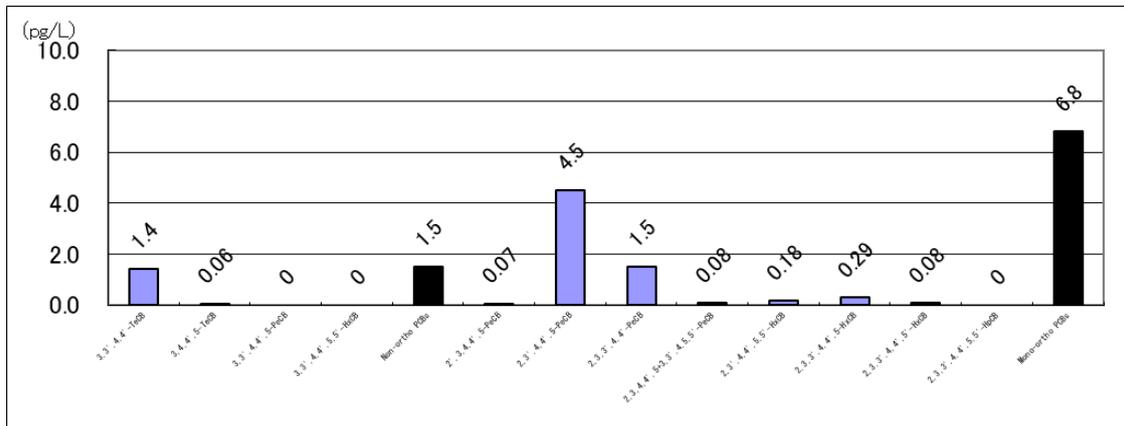
図 4-2-1-2 同族体および異性体の組成 (水質: St. 2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

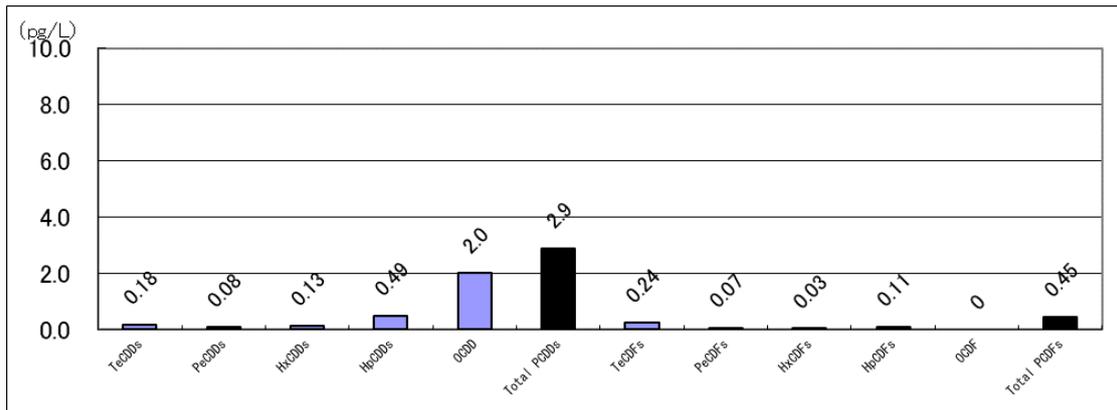


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

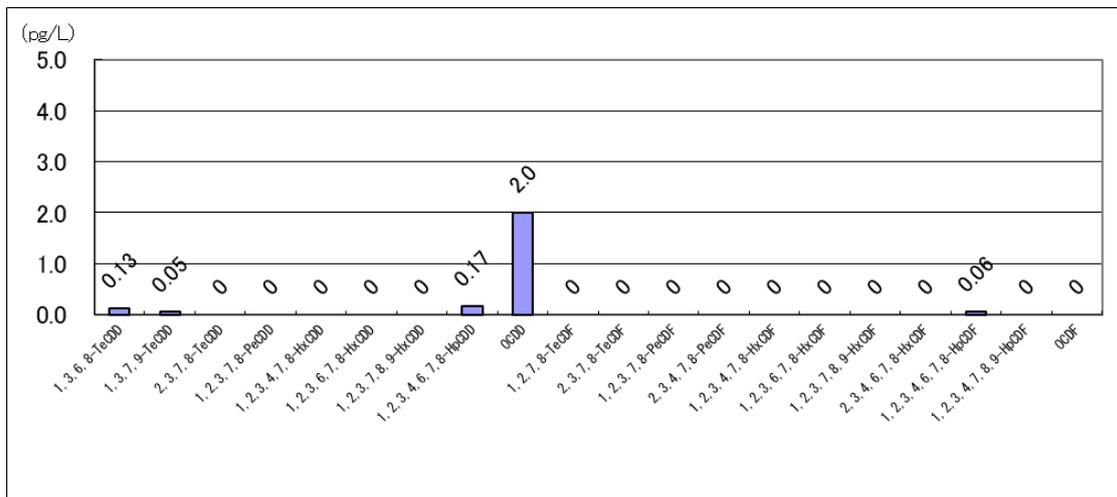


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

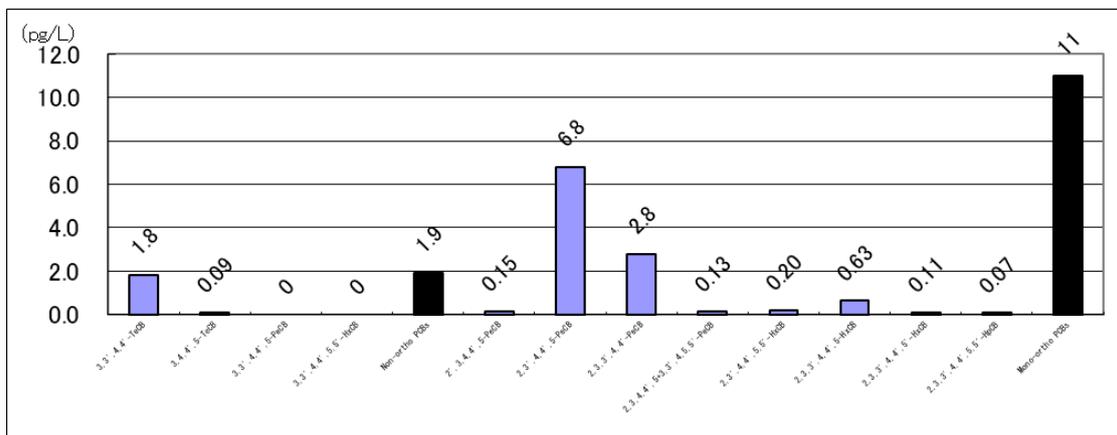
図 4-2-1-3 同族体および異性体の組成 (水質: St. 3)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

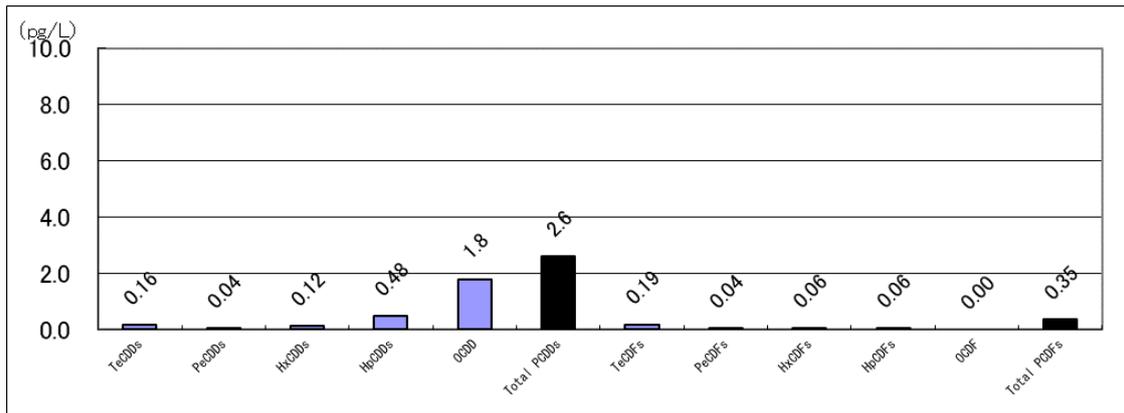


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

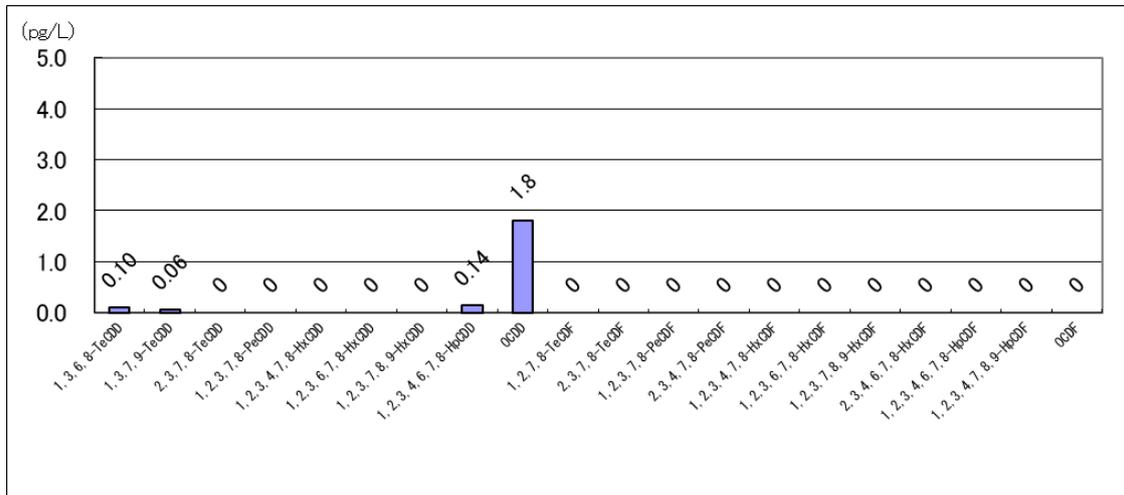


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

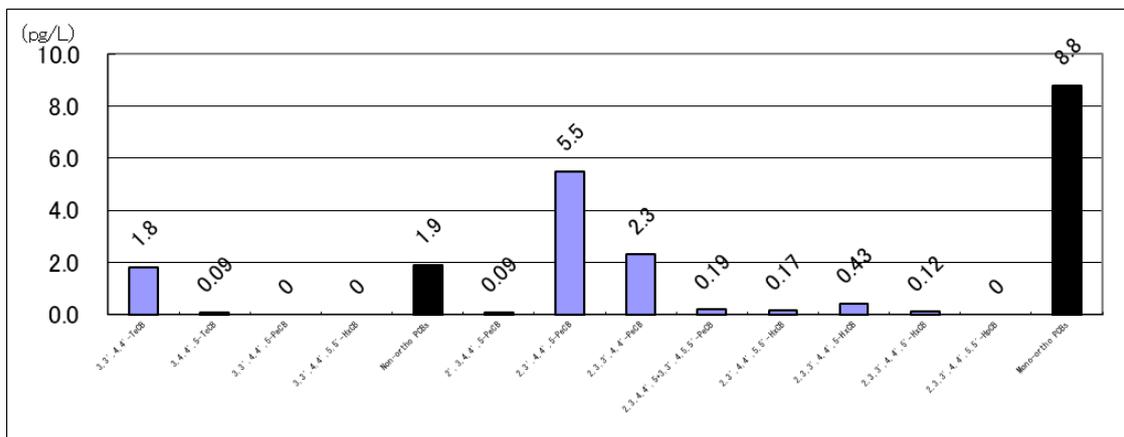
図4-2-1-4 同族体および異性体の組成 (水質: St. 4)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

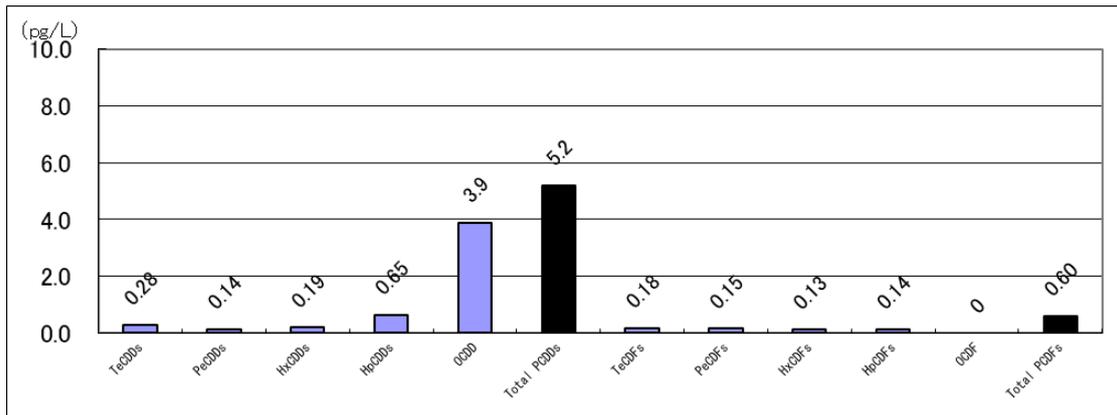


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

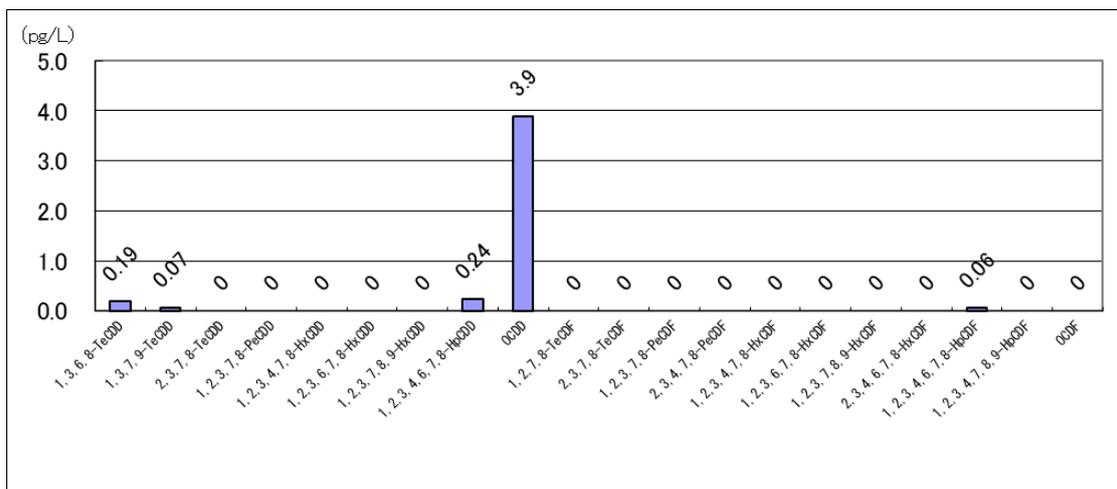


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

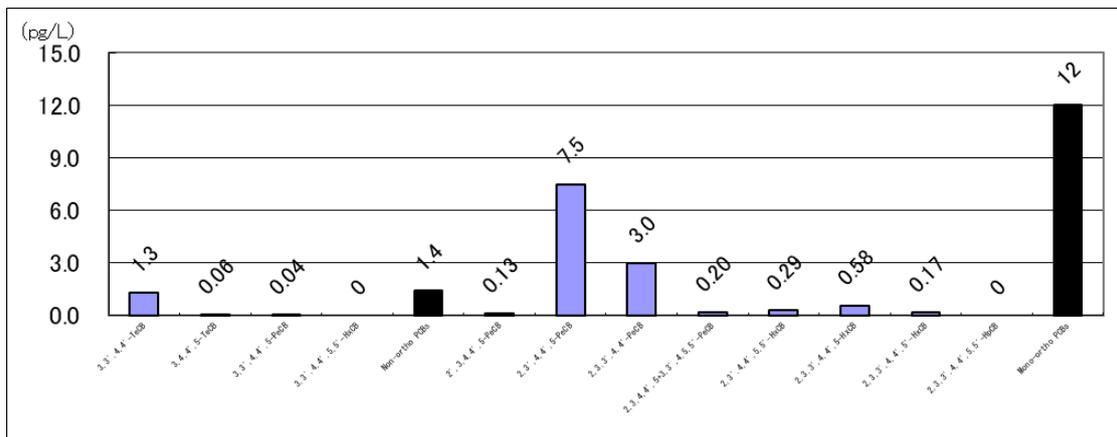
図 4-2-1-5 同族体および異性体の組成 (水質: St. S-1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)



ダイオキシン類 2, 3, 7, 8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)



Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

図 4-2-1-6 同族体および異性体の組成 (水質: St. S-2)

#### 4-2-2 底質調査結果

分析結果概要を表4-2-2-1、異性体および同族体別調査結果を表4-2-2-2～表4-2-2-5に示す。また、同族体および異性体のパターンを図4-2-2-1～図4-2-2-4に示す。

本調査の結果は、0.81～15pg-TEQ/gであり、各地点とも環境基準を下回っていた。

平成30年度「大阪府ダイオキシン類常時監視結果」（巻末参考資料参照）によると、大阪湾における底質の濃度は1.3～16pg-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	1700	4.4
	Co-PCBs	580	0.34
	<b>ダイオキシン類</b>	-	<b>4.7</b>
St.2	PCDDs+PCDFs	290	0.75
	Co-PCBs	110	0.058
	<b>ダイオキシン類</b>	-	<b>0.81</b>
St.3	PCDDs+PCDFs	430	1.1
	Co-PCBs	180	0.11
	<b>ダイオキシン類</b>	-	<b>1.3</b>
St.4	PCDDs+PCDFs	4300	14
	Co-PCBs	2000	1.4
	<b>ダイオキシン類</b>	-	<b>15</b>

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-T<sub>4</sub>CDD 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		2020年1月29日		試料量 (g-dry)		24.6	
		検出下限値 pg/g-dry	定量下限値 pg/g-dry	実測濃度 pg/g-dry	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1		WHO-TEF,2006 *2
					pg-TEQ/g-dry		pg-TEQ/g-dry
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.07	0.24	18	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.24	8.8	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.24	( 0.11 )	×1 0	×1 0.11	
	TeCDDs	0.07	0.24	37	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.07	0.23	0.83	×1 0.83	×1 0.83	
	PeCDDs	0.07	0.23	27	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.08	0.28	1.7	×0.1 0.17	×0.1 0.17	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.06	0.19	2.6	—	0.26	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.09	0.31	4.0	—	0.40	
	HxCDDs	0.06	0.19	95	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.08	0.27	80	×0.01 0.80	×0.01 0.80	
	HpCDDs	0.08	0.27	290	—	—	
	OCDD	0.08	0.28	1200	×0.0003 0.36	×0.0003 0.36	
	Total PCDDs	—	—	1600	2.8	2.9	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.07	0.22	0.95	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.07	0.22	1.2	×0.1 0.12	×0.1 0.12	
	TeCDFs	0.07	0.22	20	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.07	0.25	1.2	×0.03 0.036	×0.03 0.036	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.05	0.17	1.4	×0.3 0.42	×0.3 0.42	
	PeCDFs	0.05	0.17	24	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.07	0.24	2.5	×0.1 0.25	×0.1 0.25	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.07	0.22	1.7	—	0.17	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.08	0.25	( 0.13 )	—	0.013	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.09	0.31	3.0	—	0.30	
	HxCDFs	0.07	0.22	19	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.08	0.27	12	×0.01 0.12	×0.01 0.12	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.16	2.1	—	0.021	
	HpCDFs	0.05	0.16	24	—	—	
OCDF	0.07	0.23	16	×0.0003 0.0048	×0.0003 0.0048		
Total PCDFs	—	—	100	1.4	1.5		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	1700	4.3	4.4	
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.09	0.29	94	×0.0001 0.0094	×0.0001 0.0094	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.08	0.26	2.2	×0.0003 0.00066	×0.0003 0.00066	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.09	0.30	3.0	×0.1 0.30	×0.1 0.30	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.06	0.19	0.47	×0.03 0.0141	×0.03 0.0141	
	Non-ortho PCBs	—	—	99	—	0.32	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.08	0.28	5.1	×0.00003 0.000153	×0.00003 0.000153	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.09	0.31	320	×0.00003 0.0096	×0.00003 0.0096	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.07	0.22	90	×0.00003 0.00270	×0.00003 0.00270	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.08	0.27	4.5	×0.00003 0.000135	×0.00003 0.000135	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.08	0.28	14	×0.00003 0.00042	×0.00003 0.00042	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.06	0.18	30	×0.00003 0.00090	×0.00003 0.00090	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.06	0.20	8.0	×0.00003 0.000240	×0.00003 0.000240	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.09	0.30	4.8	×0.00003 0.000144	×0.00003 0.000144	
	Mono-ortho PCBs	—	—	480	—	0.014	
Total Co-PCBs	—	—	580	0.34	0.34		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	2300	4.6	4.7	

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		2020年1月29日		試料量 (g-dry)		25.2	
		検出下限値 pg/g-dry	定量下限値 pg/g-dry	実測濃度 pg/g-dry	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1		WHO-TEF,2006 *2
					pg-TEQ/g-dry		pg-TEQ/g-dry
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.07	0.23	5.1	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.23	2.6	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.23	N.D.	×1 0	×1 0.035	
	TeCDDs	0.07	0.23	9.9	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.07	0.23	( 0.14 )	×1 0	×1 0.14	
	PeCDDs	0.07	0.23	5.4	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.08	0.27	( 0.22 )	×0.1 0	×0.1 0.022	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.06	0.19	0.50	0.050	0.050	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.09	0.31	0.71	0.071	0.071	
	HxCDDs	0.06	0.19	16	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.08	0.26	13	×0.01 0.13	×0.01 0.13	
	HpCDDs	0.08	0.26	46	—	—	
	OCDD	0.08	0.28	190	×0.0003 0.057	×0.0003 0.057	
	Total PCDDs	—	—	270	0.31	0.51	
ジベンゾ	1,2,7,8-TeCDF	0.06	0.21	( 0.15 )	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.06	0.21	( 0.21 )	×0.1 0	×0.1 0.021	
	TeCDFs	0.06	0.21	3.8	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.07	0.24	( 0.21 )	×0.03 0	×0.03 0.0063	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.05	0.16	0.23	×0.3 0.069	×0.3 0.069	
	PeCDFs	0.05	0.16	4.0	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.07	0.23	0.43	×0.1 0.043	×0.1 0.043	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.07	0.22	0.38	0.038	0.038	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.07	0.25	N.D.	0	0.0035	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.09	0.30	0.37	0.037	0.037	
	HxCDFs	0.07	0.22	3.4	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.08	0.26	2.3	×0.01 0.023	×0.01 0.023	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.15	0.35	0.0035	0.0035	
	HpCDFs	0.05	0.15	4.7	—	—	
OCDF	0.07	0.22	2.7	×0.0003 0.00081	×0.0003 0.00081		
Total PCDFs	—	—	19	0.21	0.25		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	290	0.52	0.75	
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.09	0.28	11	×0.0001 0.0011	×0.0001 0.0011	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.07	0.25	0.38	×0.0003 0.000114	×0.0003 0.000114	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.09	0.30	0.49	×0.1 0.049	×0.1 0.049	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.18	( 0.15 )	×0.03 0	×0.03 0.0045	
	Non-ortho PCBs	—	—	12	0.050	0.055	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.08	0.27	1.0	×0.00003 0.000030	×0.00003 0.000030	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.09	0.30	60	×0.00003 0.00180	×0.00003 0.00180	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.06	0.21	19	×0.00003 0.00057	×0.00003 0.00057	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.08	0.26	0.96	×0.00003 0.0000288	×0.00003 0.0000288	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.08	0.27	3.3	×0.00003 0.000099	×0.00003 0.000099	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.05	0.18	6.4	×0.00003 0.000192	×0.00003 0.000192	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.06	0.19	1.8	×0.00003 0.000054	×0.00003 0.000054	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.09	0.29	1.3	×0.00003 0.000039	×0.00003 0.000039	
	Mono-ortho PCBs	—	—	94	0.0028	0.0028	
Total Co-PCBs	—	—	110	0.053	0.058		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	400	0.58	0.81	

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		2020年1月29日		試料量 (g-dry)		24.9	
		検出下限値 pg/g-dry	定量下限値 pg/g-dry	実測濃度 pg/g-dry	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/g-dry	pg-TEQ/g-dry	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.07	0.23	5.9	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.23	2.8	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.23	N.D.	×1 0	×1 0.035	
	TeCDDs	0.07	0.23	12	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.07	0.23	0.25	×1 0.25	×1 0.25	
	PeCDDs	0.07	0.23	7.7	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.08	0.28	0.33	×0.1 0.033	×0.1 0.033	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.06	0.19	0.71	—	—	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.09	0.31	1.0	—	—	
	HxCDDs	0.06	0.19	21	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.08	0.26	19	×0.01 0.19	×0.01 0.19	
	HpCDDs	0.08	0.26	67	—	—	
	OCDD	0.08	0.28	290	×0.0003 0.087	×0.0003 0.087	
	Total PCDDs	—	—	400	0.73	0.77	
ジベンゾ	1,2,7,8-TeCDF	0.06	0.22	0.31	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.06	0.22	0.30	×0.1 0.030	×0.1 0.030	
	TeCDFs	0.06	0.22	5.1	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.07	0.24	0.31	×0.03 0.0093	×0.03 0.0093	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.05	0.17	0.35	×0.3 0.105	×0.3 0.105	
	PeCDFs	0.05	0.17	5.8	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.07	0.24	0.71	×0.1 0.071	×0.1 0.071	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.07	0.22	0.48	—	—	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.08	0.25	N.D.	—	—	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.09	0.30	0.78	—	—	
	HxCDFs	0.07	0.22	5.1	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.08	0.26	3.1	×0.01 0.031	×0.01 0.031	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.15	0.44	—	—	
	HpCDFs	0.05	0.15	6.2	—	—	
OCDF	0.07	0.23	4.8	×0.0003 0.00144	×0.0003 0.00144		
Total PCDFs	—	—	27	0.38	0.38		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	430	1.1	1.1	
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.09	0.29	32	×0.0001 0.0032	×0.0001 0.0032	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.08	0.25	0.59	×0.0003 0.000177	×0.0003 0.000177	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.09	0.30	0.94	×0.1 0.094	×0.1 0.094	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.05	0.18	0.19	×0.03 0.0057	×0.03 0.0057	
	Non-ortho PCBs	—	—	34	—	—	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.08	0.28	1.8	×0.00003 0.000054	×0.00003 0.000054	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.09	0.30	94	×0.00003 0.00282	×0.00003 0.00282	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.06	0.21	31	×0.00003 0.00093	×0.00003 0.00093	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.08	0.27	1.4	×0.00003 0.000042	×0.00003 0.000042	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.08	0.27	4.7	×0.00003 0.000141	×0.00003 0.000141	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.05	0.18	9.9	×0.00003 0.000297	×0.00003 0.000297	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.06	0.19	2.6	×0.00003 0.000078	×0.00003 0.000078	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.09	0.29	1.2	×0.00003 0.000036	×0.00003 0.000036	
	Mono-ortho PCBs	—	—	150	0.0044	0.0044	
Total Co-PCBs	—	—	180	0.11	0.11		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	610	1.2	1.3	

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		2020年1月29日		試料量 (g-dry)		23.9	
		検出下限値 pg/g-dry	定量下限値 pg/g-dry	実測濃度 pg/g-dry	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1	WHO-TEF,2006 *2	
					pg-TEQ/g-dry	pg-TEQ/g-dry	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.07	0.24	100	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.24	46	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.07	0.24	0.62	×1 0.62	×1 0.62	
	TeCDDs	0.07	0.24	180	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.07	0.24	3.1	×1 3.1	×1 3.1	
	PeCDDs	0.07	0.24	86	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.09	0.29	4.5	×0.1 0.45	×0.1 0.45	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.06	0.20	7.9	0.79	0.79	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	0.3	10	1.0	1.0	
	HxCDDs	0.06	0.20	180	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.08	0.27	200	×0.001 2.0	×0.001 2.0	
	HpCDDs	0.08	0.27	590	—	—	
	OCDD	0.09	0.29	2900	×0.0003 0.87	×0.0003 0.87	
	Total PCDDs	—	—	4000	8.8	8.8	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.07	0.23	2.8	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.07	0.23	3.7	×0.1 0.37	×0.1 0.37	
	TeCDFs	0.07	0.23	69	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.08	0.26	3.9	×0.03 0.117	×0.03 0.117	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.05	0.17	4.7	×0.3 1.41	×0.3 1.41	
	PeCDFs	0.05	0.17	85	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.07	0.25	7.2	×0.1 0.72	×0.1 0.72	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.07	0.23	6.1	0.61	0.61	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.08	0.26	0.53	0.053	0.053	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.3	10	1.0	1.0	
	HxCDFs	0.07	0.23	66	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.08	0.27	39	×0.001 0.39	×0.001 0.39	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.16	5.8	0.058	0.058	
	HpCDFs	0.05	0.16	80	—	—	
OCDF	0.07	0.24	64	×0.0003 0.0192	×0.0003 0.0192		
Total PCDFs	—	—	360	4.7	4.7		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	4300	14	14	
COPCBs	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.09	0.30	220	×0.0001 0.022	×0.0001 0.022	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.08	0.26	5.5	×0.0003 0.00165	×0.0003 0.00165	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.09	0.31	12	×0.1 1.2	×0.1 1.2	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.06	0.19	2.8	×0.03 0.084	×0.03 0.084	
	Non-ortho PCBs	—	—	240	1.3	1.3	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.09	0.29	17	×0.00003 0.00051	×0.00003 0.00051	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.09	0.32	1100	×0.00003 0.033	×0.00003 0.033	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.07	0.22	360	×0.00003 0.0108	×0.00003 0.0108	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.08	0.28	15	×0.00003 0.00045	×0.00003 0.00045	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.09	0.29	63	×0.00003 0.00189	×0.00003 0.00189	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.06	0.19	170	×0.00003 0.0051	×0.00003 0.0051	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.06	0.20	40	×0.00003 0.00120	×0.00003 0.00120	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.09	0.31	18	×0.00003 0.00054	×0.00003 0.00054	
	Mono-ortho PCBs	—	—	1700	0.053	0.053	
Total Co-PCBs	—	—	2000	1.4	1.4		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	6300	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。

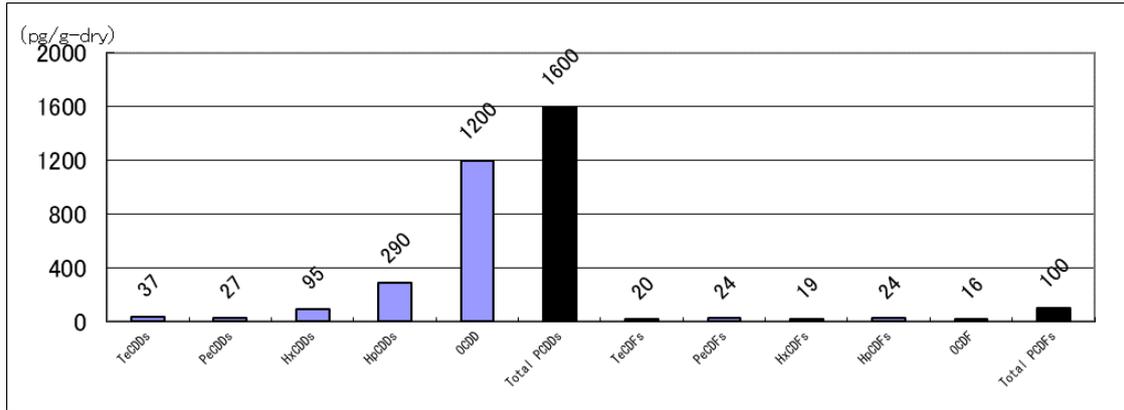
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。

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。

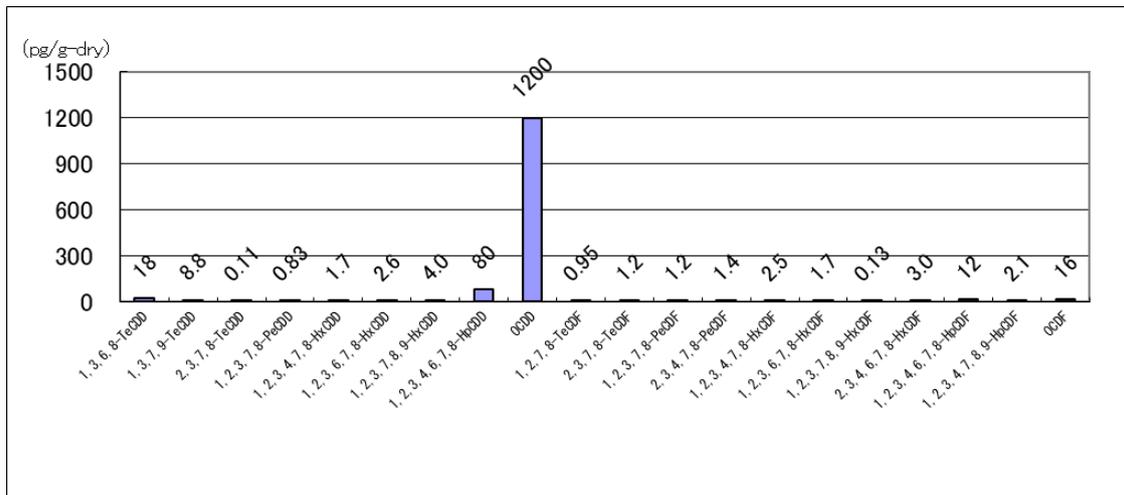
4. 毒性当量 \* 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

\* 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。

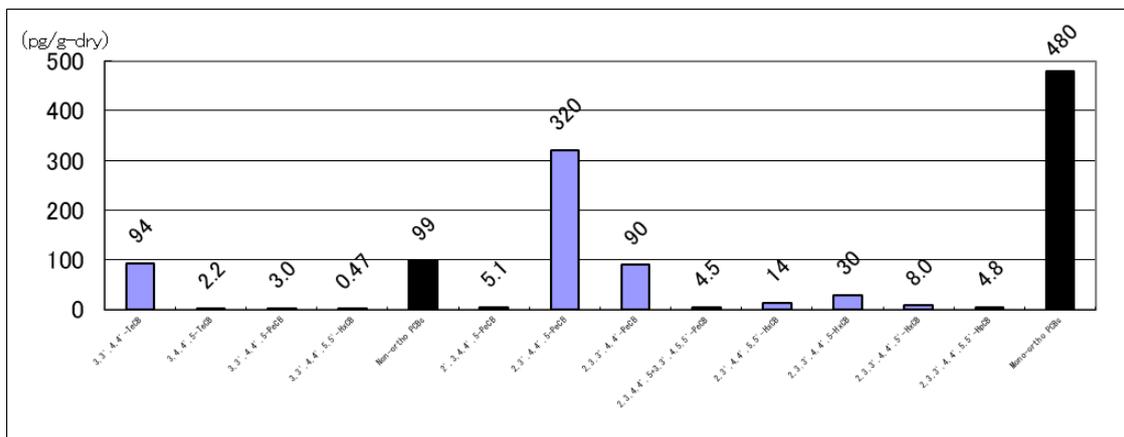
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

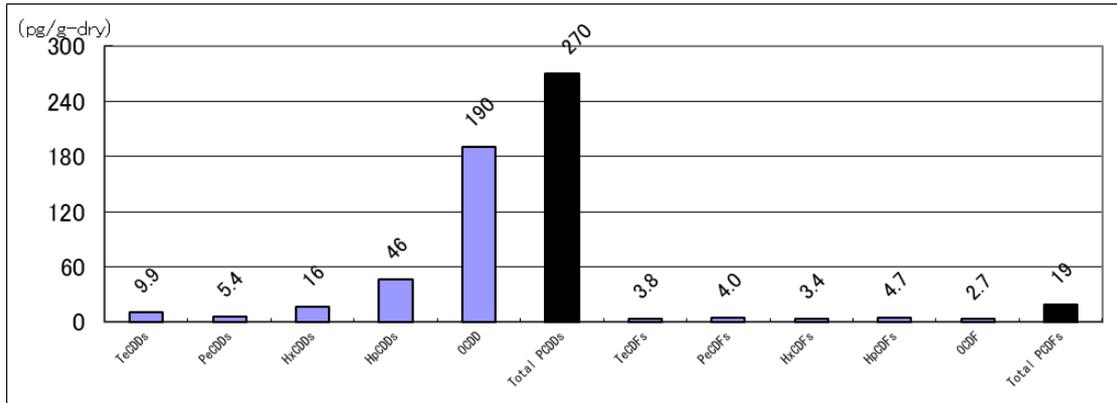


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

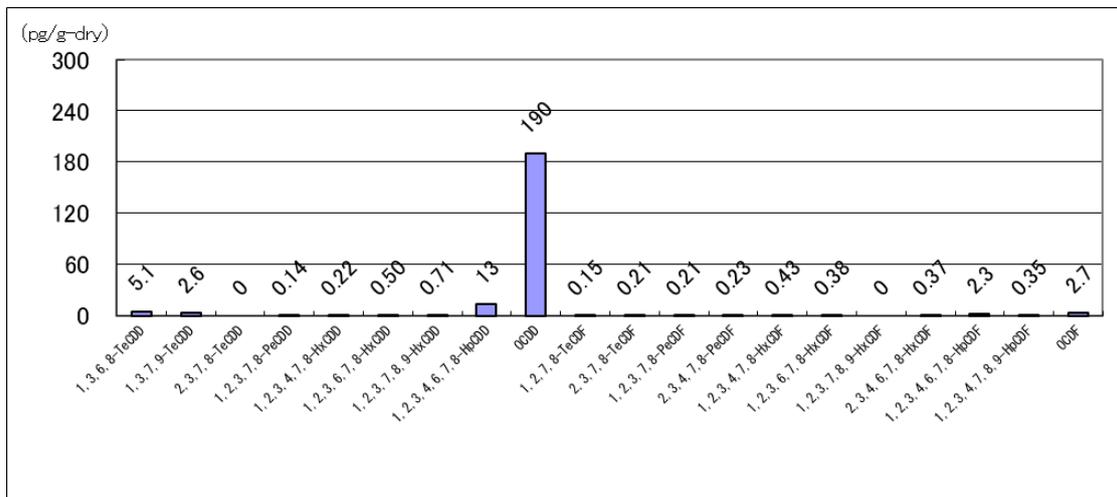


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

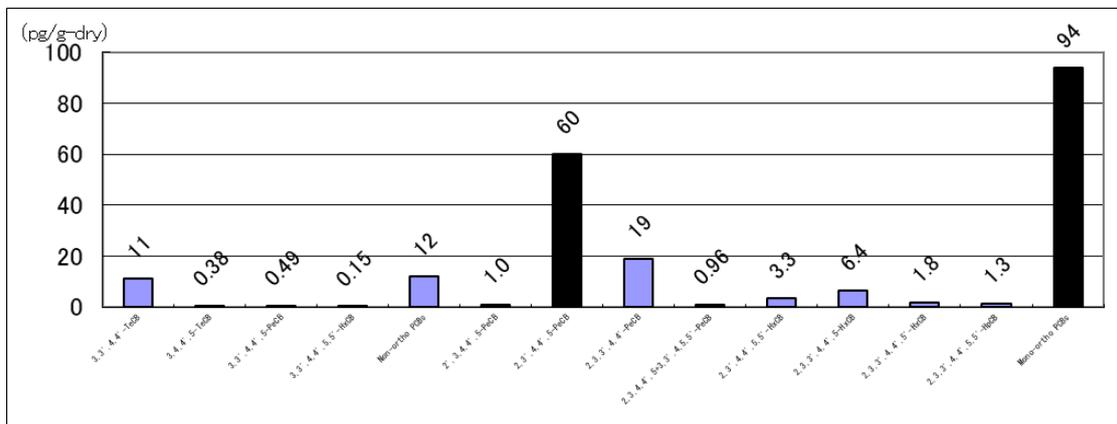
図4-2-2-1 同族体および異性体の組成 (底質: St. 1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

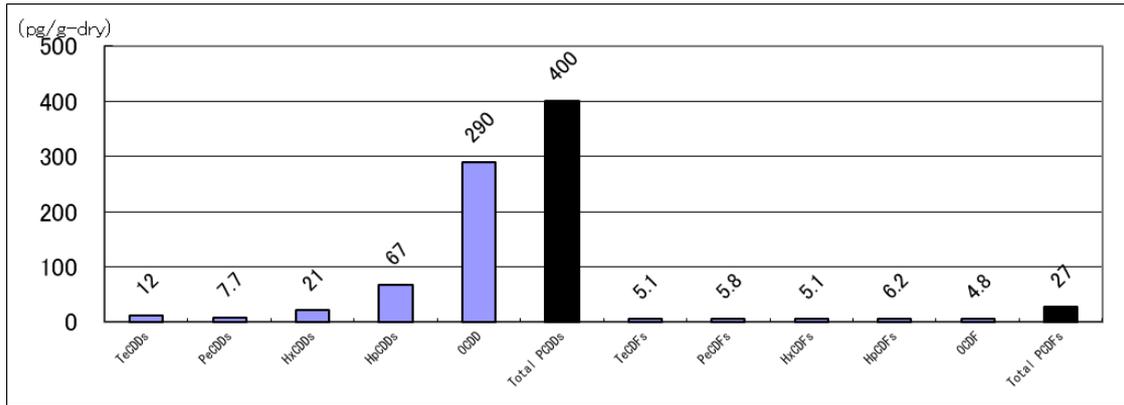


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

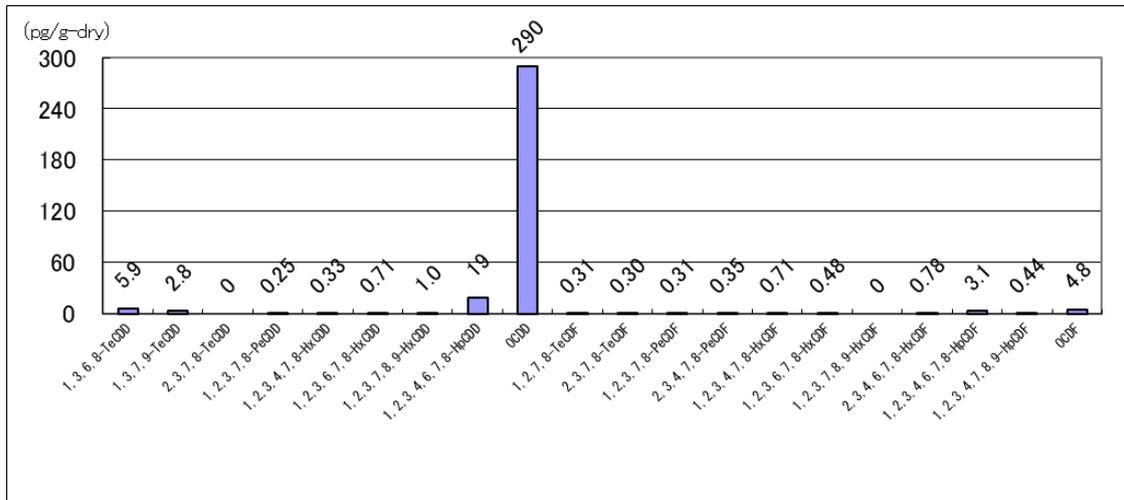


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

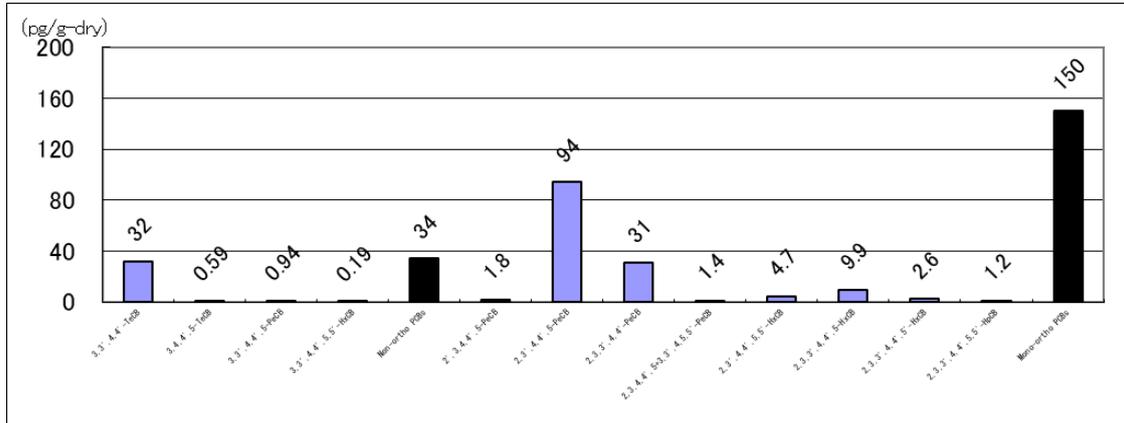
図 4-2-2-2 同族体および異性体の組成 (底質: St. 2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

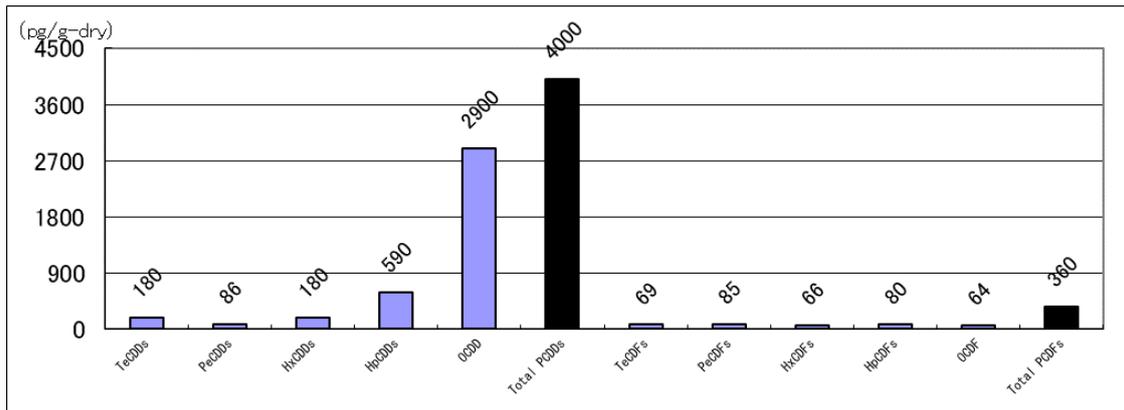


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

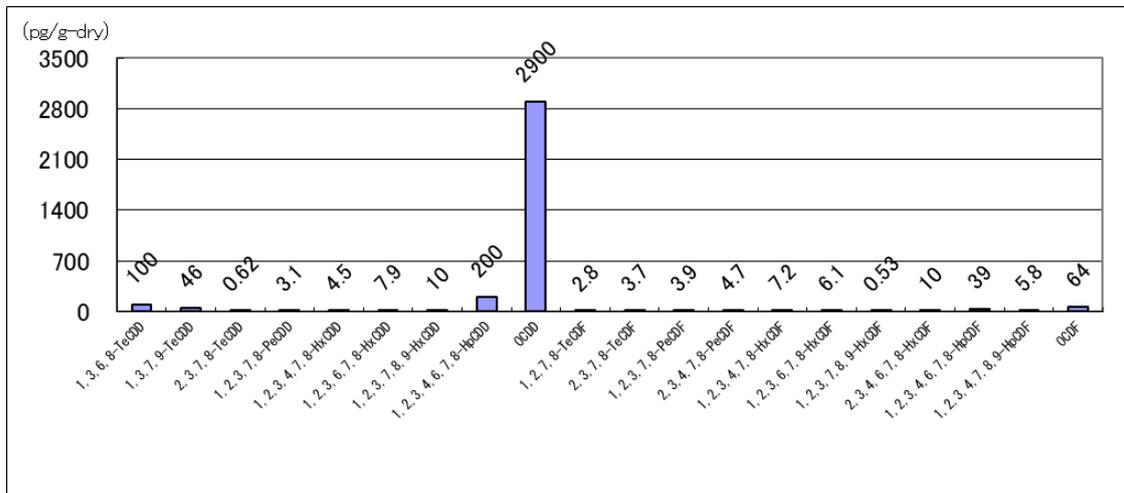


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

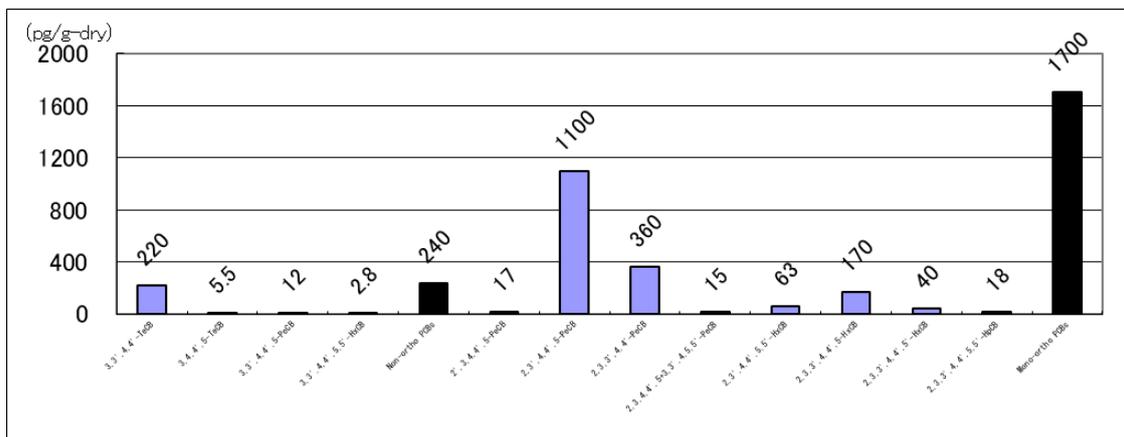
図 4-2-2-3 同族体および異性体の組成 (底質: St. 3)



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)



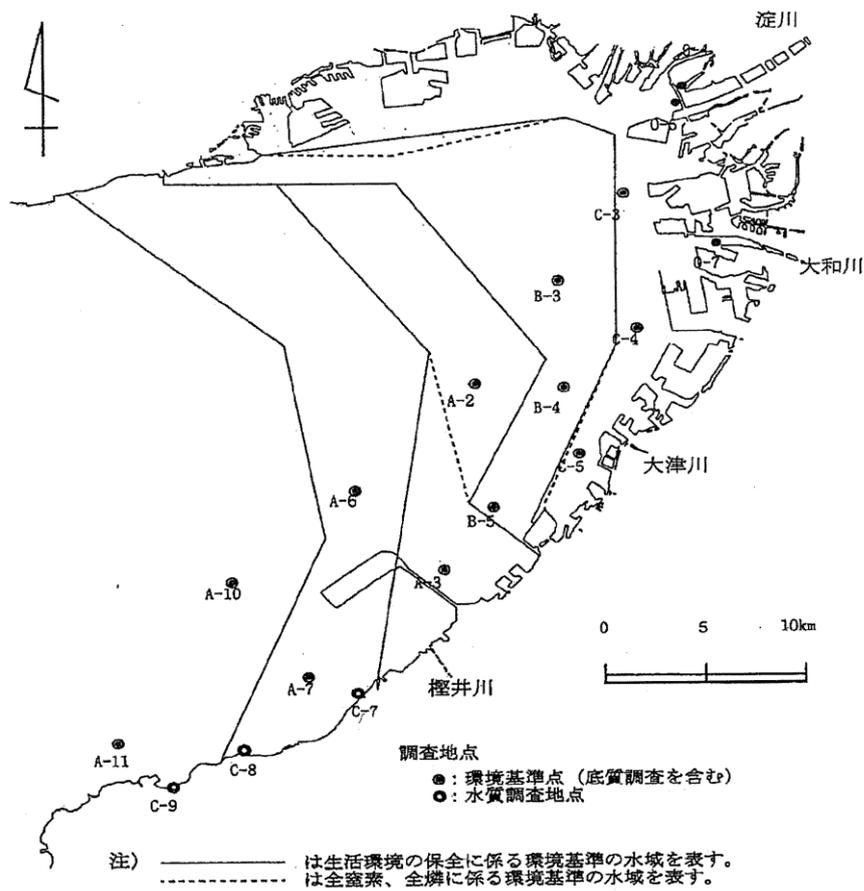
Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

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30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	0.060	16
B-4	0.059	14
A-3	0.058	11
A-7	0.057	8.5
A-11	0.054	1.3
平均値	0.058	10.2

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