

平成 29 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

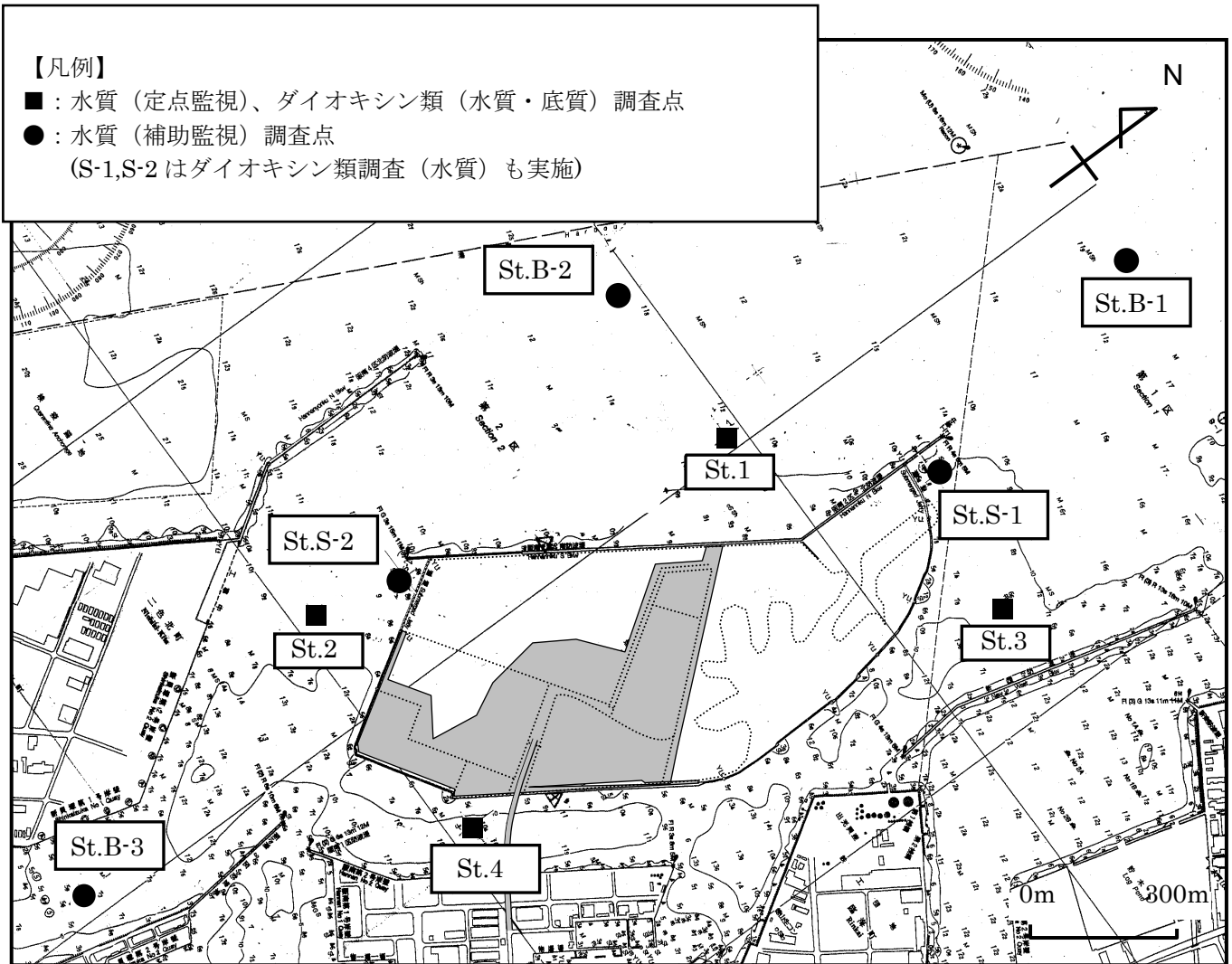
調査日	定点監視	補助監視	調査内容
1月10日		○	現場機器測定
15日	○	○	採水・分析及び現場機器測定 水質・底質（ダイオキシン類）
25日		○	現場機器測定
31日		○	現場機器測定

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。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"		○		



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

阪南港第1区内南側海域の窪地で浚渫土砂投入作業を実施していた。

2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

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：平成30年1月15日

項目\地点番号		1	2	3	4	最小値	～	最大値	平均値
調査時刻		10:40	11:15	10:00	11:45				
水温 (°C)	上層	9.4	8.4	9.1	8.3	8.3	～	9.4	8.8
	下層	9.5	9.3	9.5	9.3	9.3	～	9.5	9.4
塩分	上層	31.3	30.3	30.9	30.3	30.3	～	31.3	30.7
	下層	31.6	31.4	31.2	31.3	31.2	～	31.6	31.4
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	8.2	8.3	8.2	8.3	8.2	～	8.3	-
	下層	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	～	8.2	-
SS (mg/L)	上層	2	2	2	2	2	～	2	2
	下層	3	2	2	2	2	～	3	2
VSS (mg/L)	上層	<1	<1	<1	<1	<1	～	<1	<1
	下層	<1	<1	<1	<1	<1	～	<1	<1
COD (mg/L)	上層	2.0	2.3	2.4	2.4	2.0	～	2.4	2.3
	下層	1.9	2.1	2.1	2.2	1.9	～	2.2	2.1
DO (mg/L)	上層	9.2	10	9.6	10	9.2	～	10	9.7
	下層	8.8	8.9	8.8	9.1	8.8	～	9.1	8.9
全窒素 (mg/L)	上層	0.18	0.21	0.25	0.29	0.18	～	0.29	0.23
	下層	0.21	0.24	0.21	0.19	0.19	～	0.24	0.21
全リン (mg/L)	上層	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	～	<0.003	<0.003
	下層	0.005	0.005	0.005	0.003	0.003	～	0.005	0.005
クロロフィルa (μg/L)	上層	6.4	5.8	5.9	4.9	4.9	～	6.4	5.8
	下層	7.9	7.7	6.7	8.1	6.7	～	8.1	7.6

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30年1月15日

調査地点		St.1					
時刻		10:40					
水深(m)		12.2					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	9.4	31.3	8.2	9.2	99	1	
1.0	9.4	31.3	8.2	9.2	99	1	
2.0	9.4	31.3	8.2	9.2	99	1	
3.0	9.4	31.4	8.2	9.0	97	1	
4.0	9.4	31.4	8.2	8.9	96	1	
5.0	9.4	31.5	8.2	8.8	95	1	
6.0	9.5	31.5	8.2	8.8	95	2	
7.0	9.5	31.5	8.2	8.8	95	2	
8.0	9.5	31.5	8.2	8.8	95	2	
9.0	9.5	31.5	8.2	8.8	95	2	
10.0	9.5	31.5	8.2	8.8	95	1	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	9.5	31.6	8.2	8.8	95	1	
B-1.0	9.5	31.6	8.2	8.8	95	2	
B-0.5	9.5	31.6	8.2	8.8	95	2	

調査地点		St.2					
時刻		11:15					
水深(m)		13.2					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	8.4	30.3	8.3	10	108	1	
1.0	8.4	30.3	8.3	10	108	1	
2.0	9.0	30.9	8.3	10	107	1	
3.0	9.1	31.0	8.3	10	107	1	
4.0	9.2	31.1	8.2	9.7	104	1	
5.0	9.3	31.2	8.2	9.2	98	1	
6.0	9.3	31.3	8.2	9.1	97	1	
7.0	9.3	31.3	8.2	9.0	96	1	
8.0	9.3	31.3	8.2	9.0	96	1	
9.0	9.3	31.4	8.2	9.0	96	1	
10.0	9.3	31.4	8.2	8.9	95	1	
11.0	9.3	31.4	8.2	8.9	95	1	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	9.3	31.4	8.2	8.9	95	1	
B-1.0	9.3	31.4	8.2	8.8	94	1	
B-0.5	9.3	31.4	8.2	8.8	94	1	

調査地点		St.3					
時刻		10:00					
水深(m)		8.6					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	8.8	30.7	8.2	9.8	103	1	
1.0	9.1	30.9	8.2	9.6	102	1	
2.0	9.2	31.0	8.2	9.4	100	1	
3.0	9.4	31.1	8.2	9.1	98	1	
4.0	9.4	31.1	8.2	9.0	97	1	
5.0	9.5	31.2	8.2	8.9	96	1	
6.0	9.5	31.2	8.2	8.8	95	1	
7.0	-	-	-	-	-	-	
8.0	-	-	-	-	-	-	
9.0	-	-	-	-	-	-	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	9.5	31.2	8.2	8.8	95	1	
B-1.0	9.5	31.2	8.2	8.6	93	2	
B-0.5	9.5	31.3	8.2	8.5	92	3	

調査地点		St.4					
時刻		11:45					
水深(m)		11.4					
項目 層(m)	水温 (℃)	塩分 (-)	pH (-)	DO (mg/L)	DO (%)	濁度 (度(カサ))	
0.5	8.0	30.1	8.3	10	109	1	
1.0	8.3	30.3	8.3	10	110	1	
2.0	8.9	30.7	8.3	10	108	1	
3.0	8.9	30.8	8.3	10	106	1	
4.0	9.1	31.1	8.2	9.3	99	1	
5.0	9.1	31.1	8.2	9.3	99	1	
6.0	9.1	31.1	8.2	9.3	99	1	
7.0	9.2	31.3	8.2	9.2	98	1	
8.0	9.2	31.3	8.2	9.1	97	1	
9.0	9.2	31.3	8.2	9.1	97	1	
10.0	-	-	-	-	-	-	
11.0	-	-	-	-	-	-	
12.0	-	-	-	-	-	-	
13.0	-	-	-	-	-	-	
14.0	-	-	-	-	-	-	
15.0	-	-	-	-	-	-	
B-2.0	9.3	31.3	8.2	9.1	97	1	
B-1.0	9.3	31.4	8.2	8.9	95	1	
B-0.5	9.3	31.4	8.2	8.9	95	1	

表 4-1-1-3 定点監視野帳

項目	単位	層	調査地点			
			St. 1	St. 2	St. 3	St. 4
調査日			1月15日	1月15日	1月15日	1月15日
調査開始時刻			10:40	11:15	10:00	11:45
天気・雲量			晴・5	晴・5	晴・5	晴・5
風向・風力			N・1	NNW・1	ENE・1	N・1
風浪階級			1	1	1	1
気温	℃		7.0	7.0	6.6	7.3
水深	m		12.2	13.2	8.6	11.4
透明度	m		4.9	4.9	5.0	4.6
水色 (マンセル値)			grayish olive green (5GY3/3)	grayish olive green (5GY3/3)	dark green (5G2.4/3)	grayish olive green (5GY3/3)
赤潮の有無			無	無	無	無
油膜の有無			無	無	無	無
水温	℃	上	9.4	8.4	9.1	8.3
		下	9.5	9.3	9.5	9.3
透視度	cm	上	>50	>50	>50	>50
		下	>50	>50	>50	>50
流速	cm/sec	上	13.5	4.1	9.4	12.5
		下	6.1	3.5	10.6	6.1
流向	(°)	上	205	352	42	230
		下	193	119	193	248

注：測定層は、上層は海面下1.0m、下層は海底上2.0m。

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30年1月15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10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の上層および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15日

1) 調査地点の概況

阪南港第1区内南側海域の窪地で浚渫土砂投入作業を実施していた。

2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

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

3) 採水分析項目

SSは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

VSSは、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

・ 1月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-2の上層においてやや高い値が St. S-1、B-1、B-2、B-3の上層、全地点の下層において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31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、St. B-2の下層においてやや高い値が、St. B-1の下層において高い値がみられたが、護岸開口部で監視基準値を超える濁りはみられなかった。

表4-1-2-1 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 平成30年1月10日

項目\地点番号		S-1	S-2	最小値	～	最大値	B-1	B-2	B-3	平均値	
調査時刻		09 : 45	09 : 35	—			09 : 00	09 : 10	09 : 25	—	
水温 (℃)	上層	10.2	10.1	10.1	～	10.2	10.8	10.7	10.4	10.6	
	下層	10.7	10.4	10.4	～	10.7	10.8	10.7	10.9	10.8	
塩分	上層	31.5	30.8	30.8	～	31.5	31.7	31.5	31.2	31.5	
	下層	31.7	31.5	31.5	～	31.7	31.7	31.7	31.6	31.7	
濁度 (カリン)	上層	4	2	2	～	4	3	2	2	2	
	下層	5	3	3	～	5	3	3	2	3	
pH	上層	8.2	8.2	8.2	～	8.2	8.2	8.2	8.2	—	
	下層	8.1	8.2	8.1	～	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4-1-2-2 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 平成30年1月15日

項目\地点番号		S-1	S-2	最小値	～	最大値	B-1	B-2	B-3	平均値	
調査時刻		09 : 45	09 : 35	—			09 : 00	09 : 15	09 : 25	—	
水温 (℃)	上層	9.2	8.3	8.3	～	9.2	9.0	8.8	8.1	8.6	
	下層	9.6	9.2	9.2	～	9.6	9.7	9.4	9.0	9.4	
塩分	上層	31.0	30.6	30.6	～	31.0	31.0	30.9	30.6	30.8	
	下層	31.3	31.3	31.3	～	31.3	31.5	31.5	31.3	31.4	
濁度 (カサ)	上層	1	1	1	～	1	1	1	1	1	
	下層	2	1	1	～	2	2	2	1	2	
pH	上層	8.2	8.3	8.2	～	8.3	8.2	8.3	8.3	—	
	下層	8.2	8.2	8.2	～	8.2	8.2	8.2	8.2	—	
SS(mg/L)	上層	1	1	1	～	1	2	2	1	2	
	下層	1	2	1	～	2	3	2	2	2	
VSS(mg/L)	上層	<1	<1	<1	～	<1	<1	1	1	1	
	下層	<1	<1	<1	～	<1	1	<1	1	1	
備考											

測定層は上層：海面下1m、下層：海底上2m
 平均値は、下限値未満 (<1) を「1」として計算した。

表4-1-2-3 水質調査結果(補助監視地点)

調査年月日 : 平成30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		13 : 55	13 : 40	—			13 : 00	13 : 15	13 : 30	—
水温 (℃)	上層	8.6	8.5	8.5	～	8.6	8.6	8.6	8.2	8.5
	下層	8.3	8.5	8.3	～	8.5	8.6	8.6	8.2	8.5
塩分	上層	31.2	31.2	31.2	～	31.2	31.2	31.3	31.2	31.2
	下層	31.2	31.3	31.2	～	31.3	31.3	31.4	31.3	31.3
濁度 (カリン)	上層	9	6	6	～	9	11	8	11	10
	下層	9	7	7	～	9	8	8	15	10
pH	上層	8.3	8.3	8.3	～	8.3	8.3	8.3	8.3	—
	下層	8.2	8.3	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 : 平成30年1月31日

項目\地点番号		S-1	S-2	最小値	～	最大値	B-1	B-2	B-3	平均値
調査時刻		10 : 01	09 : 49	—			09 : 14	09 : 28	09 : 40	—
水温 (℃)	上層	7.6	7.6	7.6	～	7.6	7.9	7.7	7.4	7.7
	下層	7.6	7.5	7.5	～	7.6	8.2	8.5	7.4	8.0
塩分	上層	29.9	30.0	29.9	～	30.0	30.1	30.0	30.0	30.0
	下層	30.1	30.1	30.1	～	30.1	30.5	31.3	30.1	30.6
濁度 (カリン)	上層	1	1	1	～	1	2	1	1	1
	下層	1	1	1	～	1	7	4	2	4
pH	上層	8.4	8.5	8.4	～	8.5	8.4	8.4	8.5	—
	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

表4-1-2-5 補助監視野帳

平成30年1月10日

調査地点		S-1	S-2	B-1	B-2	B-3
調査開始時刻		09 : 45	09 : 35	09 : 00	09 : 10	09 : 25
天気・雲量		曇 ・ 10	曇 ・ 10	晴 ・ 6	曇 ・ 10	曇 ・ 10
風向・風力		SW ・ 4	SW ・ 4	SW ・ 4	SW ・ 4	SSW ・ 3
風浪階級		4	4	4	4	3
気温 (°C)		8.3	8.3	7.9	8.0	8.2
水深 (m)		11.0	10.4	13.1	13.4	8.5
透明度 (m)		2.2	3.2	3.0	4.1	3.4
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	10.2	10.1	10.8	10.7	10.4
	下層	10.7	10.4	10.8	10.7	10.9
pH (-)	上層	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
	下層	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2
塩分 (-)	上層	31.5	30.8	31.7	31.5	31.2
	下層	31.7	31.5	31.7	31.7	31.6
DO (mg/L)	上層	8.3	8.5	8.3	8.4	8.4
	下層	8.2	8.3	8.3	8.3	8.1
DO飽和度 (%)	上層	91	92	92	93	92
	下層	91	91	92	92	90
濁度 (度(カリン))	上層	4	2	3	2	2
	下層	5	3	3	3	2
濁度 (BGとの差)	上層	+2	0	バックラウンド (BG) 値=		2
	下層	+3	+1	バックラウンド (BG) 値=		2

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

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

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

表 4-1-2-6 補助監視野帳

平成30年1月15日

調査地点		S-1	S-2	B-1	B-2	B-3
調査開始時刻		09 : 45	09 : 35	09 : 00	09 : 15	09 : 25
天気・雲量		晴・4	晴・4	晴・3	晴・3	晴・3
風向・風力		ENE・1	E・1	ENE・1	E・1	E・1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		6.2	6.2	5.2	5.5	6.1
水深(m)		11.2	10.5	13.1	13.5	8.5
透明度(m)		4.9	5.1	5.9	5.4	5.3
水色		grayish olive green	dark yellowish green	dark yellowish green	dark yellowish green	grayish olive green
(マンセル値)		5GY3/3	10GY3/4	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	9.2	8.3	9.0	8.8	8.1
	下層	9.6	9.2	9.7	9.4	9.0
pH(-)	上層	8.2	8.3	8.2	8.3	8.3
	下層	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
塩分(-)	上層	31.0	30.6	31.0	30.9	30.6
	下層	31.3	31.3	31.5	31.5	31.3
DO (mg/L)	上層	9.5	10	9.5	9.8	9.9
	下層	8.4	8.8	8.6	8.8	9.0
DO飽和度 (%)	上層	101	104	101	104	103
	下層	91	94	93	95	96
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	1	1	1
	下層	2	1	2	2	1
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックラウンド(BG)値=		1
	下層	+1	0	バックラウンド(BG)値=		1

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

表 4-1-2-7 補助監視野帳

平成30年1月25日

調査地点		S-1	S-2	B-1	B-2	B-3
調査開始時刻		13 : 55	13 : 40	13 : 00	13 : 15	13 : 30
天気・雲量		晴・3	晴・5	晴・3	晴・5	晴・6
風向・風力		NW・3	NW・3	NW・3	NW・3	NW・3
風浪階級		3	3	3	3	3
気温(℃)		4.1	4.1	3.9	4.0	4.1
水深(m)		11.0	10.5	13.2	13.5	8.4
透明度(m)		2.2	2.7	2.2	2.7	2.0
水色		leaf	leaf	leaf	leaf	leaf
(マンセル値)		5GY6/4	5GY6/4	5GY6/4	5GY6/4	5GY6/4
赤潮の状態		無	無	無	無	無
油膜の有無		無	無	無	無	無
水温(℃)	上層	8.6	8.5	8.6	8.6	8.2
	下層	8.3	8.5	8.6	8.6	8.2
pH(-)	上層	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
	下層	8.2	8.3	8.3	8.3	8.3
塩分(-)	上層	31.2	31.2	31.2	31.3	31.2
	下層	31.2	31.3	31.3	31.4	31.3
DO (mg/L)	上層	9.5	9.8	9.3	9.6	9.3
	下層	8.7	9.3	8.8	9.2	9.1
DO飽和度 (%)	上層	100	103	98	101	97
	下層	91	98	93	97	95
濁度 (度(カリン))	上層	9	6	11	8	11
	下層	9	7	8	8	15
濁度 (BGとの差)	上層	+1	-2	バックグラウンド(BG)値=		8
	下層	+1	-1	バックグラウンド(BG)値=		8

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30年1月31日

調査地点		S-1	S-2	B-1	B-2	B-3
調査開始時刻		10 : 01	09 : 49	09 : 14	09 : 28	09 : 40
天気・雲量		晴・4	晴・4	晴・4	晴・4	晴・4
風向・風力		SW・1	SW・1	W・1	W・1	SW・1
風浪階級		1	1	1	1	1
気温(℃)		6.0	5.8	3.1	3.5	4.9
水深(m)		11.0	10.6	13.4	13.6	8.5
透明度(m)		4.5	4.9	3.3	3.9	4.9
水色		grayish	grayish	grayish	grayish	grayish
		olive	olive	olive	olive	olive
		green	green	green	green	green
(マンセル値)		5GY3/3	5GY3/3	5GY3/3	5GY3/3	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	7.6	7.6	7.9	7.7	7.4
	下層	7.6	7.5	8.2	8.5	7.4
pH(-)	上層	8.4	8.5	8.4	8.4	8.5
	下層	8.4	8.4	8.3	8.3	8.4
塩分(-)	上層	29.9	30.0	30.1	30.0	30.0
	下層	30.1	30.1	30.5	31.3	30.1
DO (mg/L)	上層	10	10	10	10	10
	下層	10	10	9.0	8.6	10
DO飽和度 (%)	上層	106	108	104	106	108
	下層	105	104	94	91	106
濁度 (度(カリン))	上層	1	1	2	1	1
	下層	1	1	7	4	2
濁度 (BGとの差)	上層	0	0	バックラウンド(BG)値=		1
	下層	-1	-1	バックラウンド(BG)値=		2

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

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

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

表 4-1-2-9 補助監視調査結果の環境基準との比較

調査日	項目\地点番号		S-1	S-2	B-1	B-2	B-3
1月10日	pH	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
	DO	上層	○	○	○	○	○
		下層	○	○	○	○	○
1月15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31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	S-1	評価	S-2	評価	バックグラウンド(BG)値
1月10日	上層	+2	○	0	○	2
	下層	+3	○	+1	○	2
1月15日	上層	0	○	0	○	1
	下層	+1	○	0	○	1
1月25日	上層	+1	○	-2	○	8
	下層	+1	○	-1	○	8
1月31日	上層	0	○	0	○	1
	下層	-1	○	-1	○	2

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、0.053～0.056pg-TEQ/Lであり、各地点とも環境基準を下回っていた。

平成28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0.017～0.040pg-TEQ/Lであり、今回の結果はそれらの結果と比較するとほぼ同じ値であった。

表4-2-1-1 分析結果概要(水質)

試料名	試験項目	実測濃度	毒性等量
		(pg/L)	(pg-TEQ/L)
St.1	PCDDs+PCDFs	3.8	0.050
	Co-PCBs	7.0	0.0037
	ダイオキシン類	-	0.054
St.2	PCDDs+PCDFs	3.9	0.050
	Co-PCBs	7.6	0.0037
	ダイオキシン類	-	0.054
St.3	PCDDs+PCDFs	4.6	0.050
	Co-PCBs	7.8	0.0047
	ダイオキシン類	-	0.055
St.4	PCDDs+PCDFs	4.1	0.050
	Co-PCBs	7.3	0.0027
	ダイオキシン類	-	0.053
St.S-1	PCDDs+PCDFs	3.8	0.050
	Co-PCBs	8.5	0.0048
	ダイオキシン類	-	0.055
St.S-2	PCDDs+PCDFs	3.8	0.050
	Co-PCBs	7.5	0.0057
	ダイオキシン類	-	0.056

この表は、ダイオキシン類測定結果から一部のデータを抜粋した参考資料である。

毒性等量：2,3,7,8-T₄CDD 毒性等量を示す。

毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs,PCDFs : WHO/IPCS (2006)

Co-PCBs : WHO/IPCS(2006)

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

表4-2-1-2 ダイオキシン類調査結果 (水質: St.1)

試料名		St.1		試料媒体		水質	
採取日		2018年1月15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	0.07	0.12	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.07	(0.06)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.07	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.07	0.18	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	(0.07)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.04	0.13	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.09	N.D.	0	0.0015	
	HxCDDs	0.03	0.09	0.21	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.07	0.17	×0.01 0.0017	×0.01 0.0017	
	HpCDDs	0.02	0.07	0.55	—	—	
	OCDD	0.03	0.11	2.4	×0.0003 0.00072	×0.0003 0.00072	
Total PCDDs	—	—	3.4	0.0024	0.032		
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0015	
	TeCDFs	0.03	0.09	0.17	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0003	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.02	0.06	(0.02)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.03	0.08	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0015	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.02	0.05	N.D.	0	0.001	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	2,3,4,6,7,8+1,2,3,6,8,9-HxCDF	0.08	0.26	N.D.	0	0.004	
	HxCDFs	0.02	0.05	(0.04)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	(0.06)	×0.01 0	×0.01 0.0006	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.12	N.D.	0	0.00015	
HpCDFs	0.03	0.11	(0.09)	—	—		
OCDF	0.06	0.20	(0.07)	×0.0003 0	×0.0003 0.000021		
Total PCDFs	—	—	0.40	0	0.018		
Total PCDDs+PCDFs	—	—	3.8	0.0024	0.050		
COPB	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.01	0.04	0.63	×0.0001 0.000063	×0.0001 0.000063	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.01	0.05	(0.03)	×0.0003 0	×0.0003 0.000009	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.02	0.06	(0.03)	×0.1 0	×0.1 0.003	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	Non-ortho PCBs	—	—	0.69	0.000063	0.0035	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.03	0.11	(0.08)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000024	
	2',3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	4.1	×0.00003 0.000123	×0.00003 0.000123	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	1.2	×0.00003 0.000036	×0.00003 0.000036	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.17	(0.10)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000030	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.07	0.22	(0.21)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000063	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.14	0.44	×0.00003 0.0000132	×0.00003 0.0000132	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.03	0.11	(0.08)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000024	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.12	(0.06)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000018	
Mono-ortho PCBs	—	—	6.3	0.00017	0.00019		
Total Co-PCBs	—	—	7.0	0.00024	0.0037		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	—	—	11	0.0027	0.054		

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		2018年1月15日		試料量 (L)		35.0	
		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	0.07	0.17	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.07	0.07	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.07	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.07	0.27	—	—	
	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	0.04	0.13	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.09	N.D.	0	0.0015	
	HxCDDs	0.03	0.09	0.21	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.07	0.18	×0.01 0.0018	×0.01 0.0018	
	HpCDDs	0.02	0.07	0.47	—	—	
	OCDD	0.03	0.11	2.5	×0.0003 0.00075	×0.0003 0.00075	
	Total PCDDs	—	—	3.5	0.0026	0.033	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0015	
	TeCDFs	0.03	0.09	0.21	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0003	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.02	0.06	(0.02)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.02	0.08	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.001	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.02	0.05	N.D.	0	0.001	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	2,3,4,6,7,8+1,2,3,6,8,9-HxCDF	0.08	0.26	N.D.	0	0.004	
	HxCDFs	0.02	0.05	0.05	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	(0.04)	×0.01 0	×0.01 0.0004	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.11	N.D.	0	0.00015	
	HpCDFs	0.03	0.11	(0.08)	—	—	
OCDF	0.06	0.20	(0.06)	×0.0003 0	×0.0003 0.000018		
Total PCDFs	—	—	0.42	0	0.017		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	3.9	0.0026	0.050	
COPs	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.01	0.04	0.71	×0.0001 0.000071	×0.0001 0.000071	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.01	0.05	(0.03)	×0.0003 0	×0.0003 0.000009	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.02	0.06	(0.03)	×0.1 0	×0.1 0.003	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	Non-ortho PCBs	—	—	0.76	0.000071	0.0035	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.03	0.11	(0.08)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000024	
	2',3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	4.5	×0.00003 0.000135	×0.00003 0.000135	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	1.4	×0.00003 0.000042	×0.00003 0.000042	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.17	(0.09)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000027	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.07	0.22	(0.20)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000060	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.04	0.14	0.46	×0.00003 0.0000138	×0.00003 0.0000138	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.03	0.11	0.12	×0.00003 0.0000036	×0.00003 0.0000036	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.12	N.D.	×0.00003 0	×0.00003 0.0000006	
	Mono-ortho PCBs	—	—	6.9	0.00019	0.00021	
Total Co-PCBs	—	—	7.6	0.00027	0.0037		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	12	0.0028	0.054	

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		2018年1月15日		試料量 (L)		35.0	
		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	0.07	0.16	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.07	(0.06)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.07	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.07	0.26	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.03	0.09	N.D.	×1 0	×1 0.015	
	PeCDDs	0.03	0.09	(0.04)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.04	0.13	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.09	N.D.	0	0.0015	
	HxCDDs	0.03	0.09	0.34	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.07	0.18	×0.01 0.0018	×0.01 0.0018	
	HpCDDs	0.02	0.07	0.57	—	—	
	OCDD	0.03	0.11	3.0	×0.0003 0.00090	×0.0003 0.00090	
	Total PCDDs	—	—	4.2	0.0027	0.033	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0015	
	TeCDFs	0.03	0.09	0.19	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0003	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.02	0.06	(0.03)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.02	0.08	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.001	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.02	0.05	N.D.	0	0.001	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	2,3,4,6,7,8+1,2,3,6,8,9-HxCDF	0.08	0.26	N.D.	0	0.004	
	HxCDFs	0.02	0.05	(0.03)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	(0.04)	×0.01 0	×0.01 0.0004	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.11	N.D.	0	0.00015	
	HpCDFs	0.03	0.11	(0.07)	—	—	
OCDF	0.06	0.20	(0.09)	×0.0003 0	×0.0003 0.000027		
Total PCDFs	—	—	0.40	0	0.017		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	4.6	0.0027	0.050	
COPBS	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.01	0.04	0.70	×0.0001 0.00007	×0.0001 0.00007	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.01	0.05	(0.02)	×0.0003 0	×0.0003 0.000006	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.02	0.06	(0.04)	×0.1 0	×0.1 0.004	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	Non-ortho PCBs	—	—	0.77	0.000070	0.0045	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.03	0.11	(0.06)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000018	
	2',3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	4.6	×0.00003 0.000138	×0.00003 0.000138	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	1.4	×0.00003 0.000042	×0.00003 0.000042	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.17	(0.11)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000033	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.07	0.22	0.24	×0.00003 0.0000072	×0.00003 0.0000072	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.14	0.50	×0.00003 0.0000150	×0.00003 0.0000150	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.03	0.11	(0.07)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000021	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.12	(0.05)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000015	
	Mono-ortho PCBs	—	—	7.0	0.00020	0.00021	
Total Co-PCBs	—	—	7.8	0.00027	0.0047		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	12	0.0030	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4-2-1-5 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		2018年1月15日		試料量(L)		35.2	
		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	0.06	0.18	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.06	0.08	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.06	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.06	0.32	—	—	
	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	0.04	0.13	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.09	N.D.	0	0.0015	
	HxCDDs	0.03	0.09	0.18	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.07	0.20	×0.01 0.0020	×0.01 0.0020	
	HpCDDs	0.02	0.07	0.58	—	—	
	OCDD	0.03	0.11	2.5	×0.0003 0.00075	×0.0003 0.00075	
	Total PCDDs	—	—	3.6	0.0028	0.033	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0015	
	TeCDFs	0.03	0.09	0.21	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0003	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.02	0.06	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.02	0.08	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.001	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.02	0.05	N.D.	0	0.001	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	2,3,4,6,7,8+1,2,3,6,8,9-HxCDF	0.08	0.26	N.D.	0	0.004	
	HxCDFs	0.02	0.05	(0.03)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	(0.04)	×0.01 0	×0.01 0.0004	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.11	N.D.	0	0.00015	
	HpCDFs	0.03	0.11	(0.08)	—	—	
OCDF	0.06	0.20	(0.09)	×0.0003 0	×0.0003 0.000027		
Total PCDFs	—	—	0.41	0	0.017		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	4.1	0.0028	0.050	
COPBS	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.01	0.04	0.65	×0.0001 0.000065	×0.0001 0.000065	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.01	0.05	(0.03)	×0.0003 0	×0.0003 0.000009	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.02	0.06	(0.02)	×0.1 0	×0.1 0.002	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	Non-ortho PCBs	—	—	0.71	0.000065	0.0025	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.03	0.11	(0.07)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000021	
	2',3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	4.5	×0.00003 0.000135	×0.00003 0.000135	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	1.3	×0.00003 0.000039	×0.00003 0.000039	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.17	(0.07)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000021	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.07	0.22	(0.21)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000063	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.13	0.39	×0.00003 0.0000117	×0.00003 0.0000117	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.03	0.11	(0.07)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000021	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.12	(0.04)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000012	
	Mono-ortho PCBs	—	—	6.6	0.00019	0.00020	
Total Co-PCBs	—	—	7.3	0.00025	0.0027		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	11	0.0030	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4-2-1-6 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		2018年1月15日		試料量 (L)		35.2	
		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	0.06	0.24	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.06	0.07	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.06	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.06	0.36	—	—	
	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	0.04	0.13	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.09	N.D.	0	0.0015	
	HxCDDs	0.03	0.09	0.18	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.07	0.17	×0.01 0.0017	×0.01 0.0017	
	HpCDDs	0.02	0.07	0.48	—	—	
	OCDD	0.03	0.11	2.3	×0.0003 0.00069	×0.0003 0.00069	
	Total PCDDs	—	—	3.4	0.0024	0.032	
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0015	
	TeCDFs	0.03	0.09	0.18	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0003	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.02	0.06	N.D.	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.02	0.08	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.001	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.02	0.05	N.D.	0	0.001	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	2,3,4,6,7,8+1,2,3,6,8,9-HxCDF	0.08	0.26	N.D.	0	0.004	
	HxCDFs	0.02	0.05	(0.05)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	(0.04)	×0.01 0	×0.01 0.0004	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.11	N.D.	0	0.00015	
	HpCDFs	0.03	0.11	(0.07)	—	—	
OCDF	0.06	0.20	(0.06)	×0.0003 0	×0.0003 0.000018		
Total PCDFs	—	—	0.37	0	0.017		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	3.8	0.0024	0.050	
COPB	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.01	0.04	0.72	×0.0001 0.000072	×0.0001 0.000072	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.01	0.05	(0.03)	×0.0003 0	×0.0003 0.000009	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.02	0.06	(0.04)	×0.1 0	×0.1 0.004	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	Non-ortho PCBs	—	—	0.79	0.000072	0.0045	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.03	0.11	(0.09)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000027	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	5.0	×0.00003 0.000150	×0.00003 0.000150	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	1.6	×0.00003 0.000048	×0.00003 0.000048	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.17	(0.13)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000039	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.07	0.22	0.24	×0.00003 0.0000072	×0.00003 0.0000072	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.04	0.14	0.50	×0.00003 0.0000150	×0.00003 0.0000150	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.03	0.11	0.12	×0.00003 0.0000036	×0.00003 0.0000036	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.12	(0.05)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000015	
	Mono-ortho PCBs	—	—	7.7	0.00022	0.00023	
Total Co-PCBs	—	—	8.5	0.00030	0.0048		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	12	0.0027	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4-2-1-7 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		2018年1月15日		試料量 (L)		35.2	
		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	0.06	0.15	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.02	0.06	(0.04)	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.02	0.06	N.D.	×1 0	×1 0.01	
	TeCDDs	0.02	0.06	0.24	—	—	
	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	0.04	0.13	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.002	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.03	0.11	N.D.	0	0.0015	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.09	N.D.	0	0.0015	
	HxCDDs	0.03	0.09	0.20	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.02	0.07	0.17	×0.001 0.0017	×0.001 0.0017	
	HpCDDs	0.02	0.07	0.46	—	—	
	OCDD	0.03	0.11	2.4	×0.0003 0.00072	×0.0003 0.00072	
Total PCDDs	—	—	3.4	0.0024	0.032		
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.03	0.09	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.0015	
	TeCDFs	0.03	0.09	0.16	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.0003	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.04	0.14	N.D.	×0.3 0	×0.3 0.006	
	PeCDFs	0.02	0.06	(0.03)	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.02	0.08	N.D.	×0.1 0	×0.1 0.001	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.02	0.05	N.D.	0	0.001	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.06	0.19	N.D.	0	0.003	
	2,3,4,6,7,8+1,2,3,6,8,9-HxCDF	0.08	0.26	N.D.	0	0.004	
	HxCDFs	0.02	0.05	(0.05)	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	(0.04)	×0.001 0	×0.001 0.0004	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.03	0.11	N.D.	0	0.00015	
HpCDFs	0.03	0.11	(0.07)	—	—		
OCDF	0.06	0.20	(0.07)	×0.0003 0	×0.0003 0.000021		
Total PCDFs	—	—	0.38	0	0.017		
Total PCDDs+PCDFs		—	—	3.8	0.0024	0.050	
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.01	0.04	0.65	×0.0001 0.000065	×0.0001 0.000065	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.01	0.05	(0.02)	×0.0003 0	×0.0003 0.000006	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.02	0.06	(0.05)	×0.1 0	×0.1 0.005	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	0.09	N.D.	×0.03 0	×0.03 0.00045	
	Non-ortho PCBs	—	—	0.72	0.000065	0.0055	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.03	0.11	(0.08)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000024	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.16	4.4	×0.00003 0.000132	×0.00003 0.000132	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.03	0.11	1.5	×0.00003 0.000045	×0.00003 0.000045	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.17	(0.11)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000033	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.07	0.22	(0.21)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000063	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.14	0.39	×0.00003 0.0000117	×0.00003 0.0000117	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.03	0.11	(0.10)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000030	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.04	0.12	(0.05)	×0.00003 0	×0.00003 0.0000015	
Mono-ortho PCBs	—	—	6.8	0.00019	0.00021		
Total Co-PCBs	—	—	7.5	0.00025	0.0057		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	11	0.0027	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。

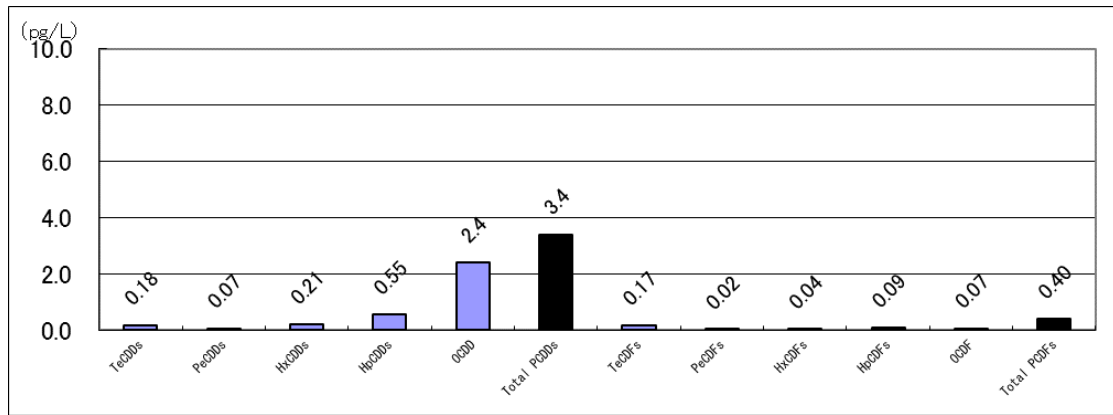
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。

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。

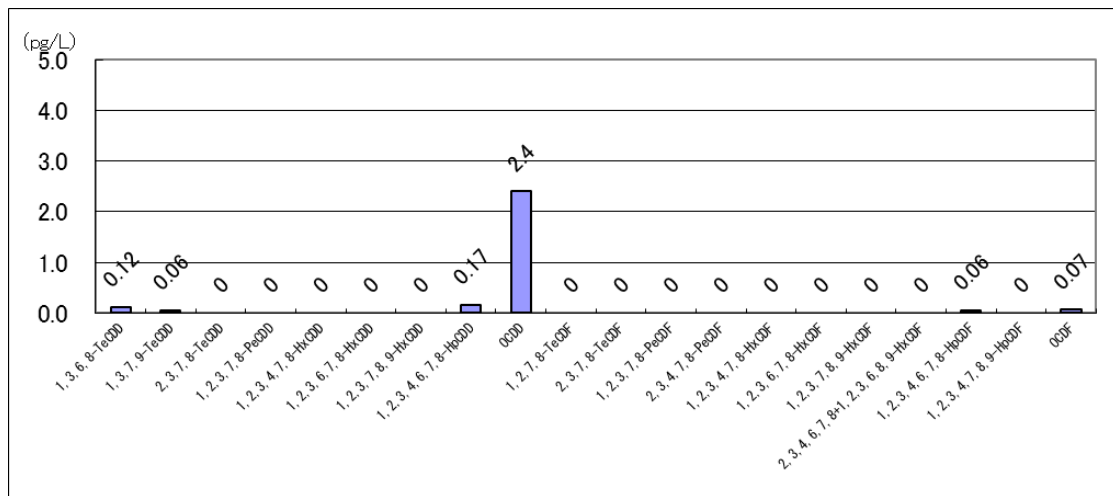
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

* 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。

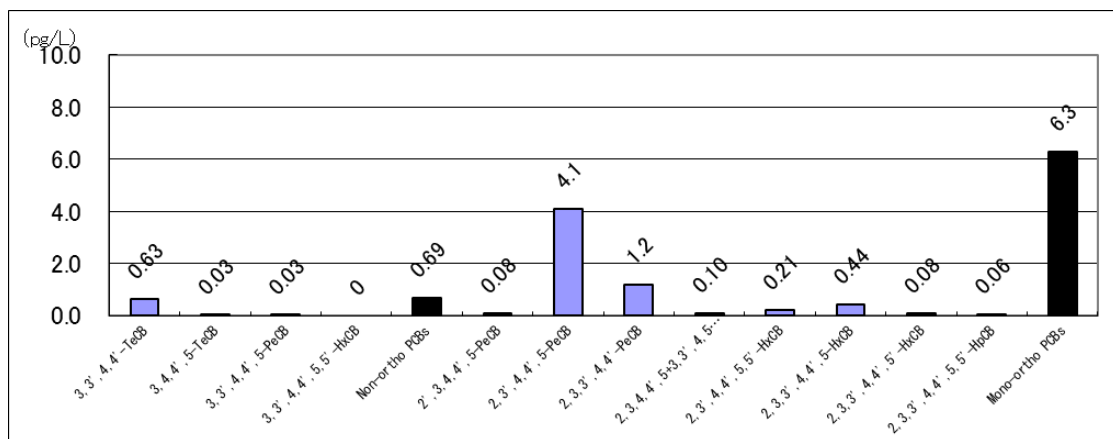
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

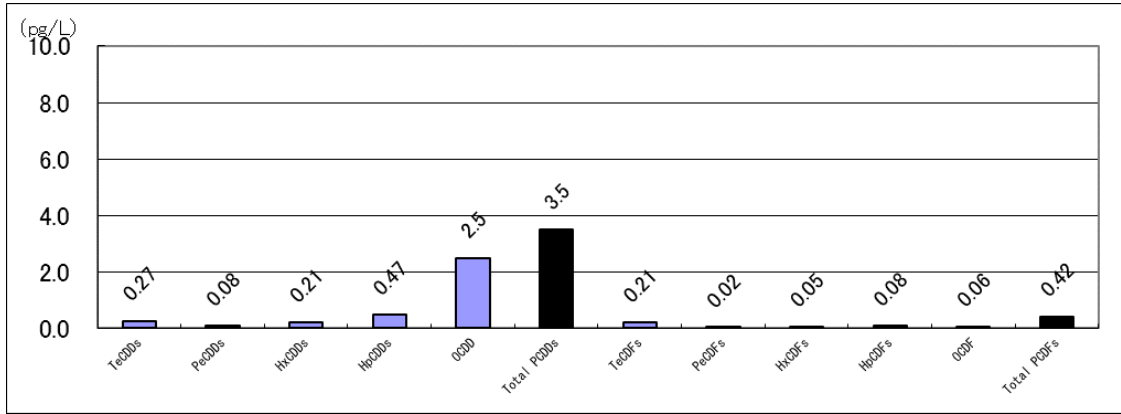


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

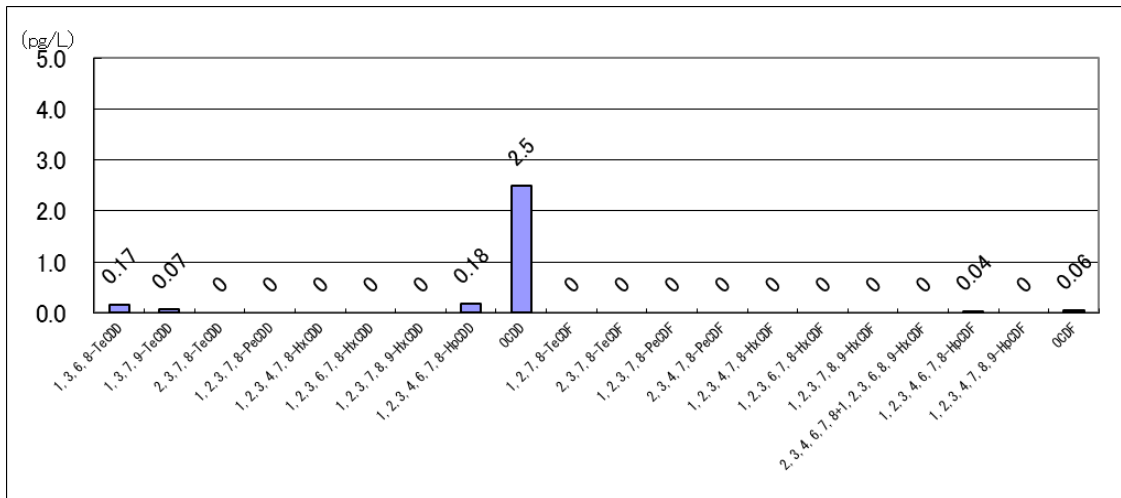


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

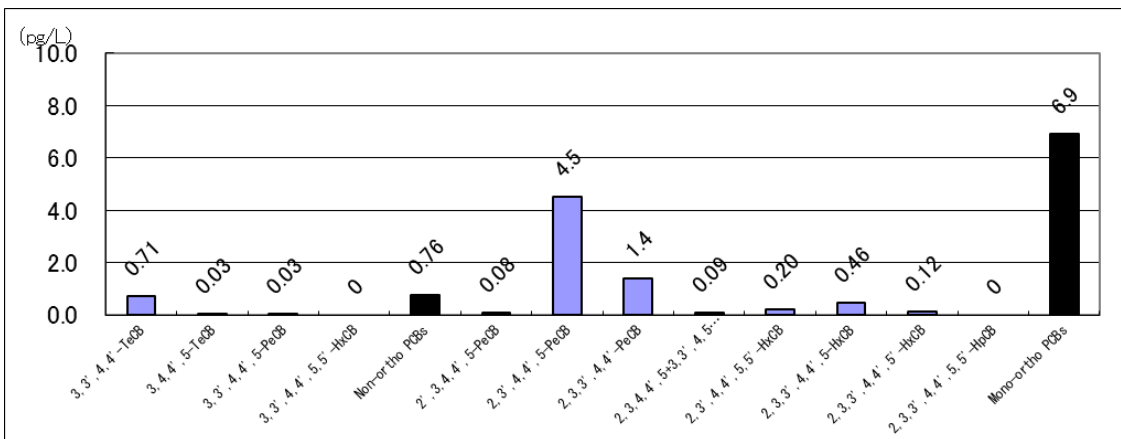
図 4-2-1-1 同族体および異性体の組成 (水質: St. 1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

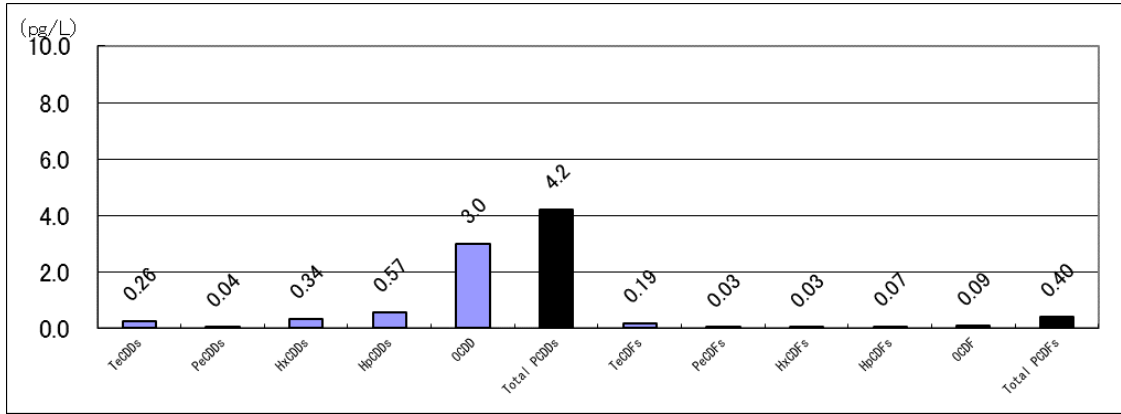


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

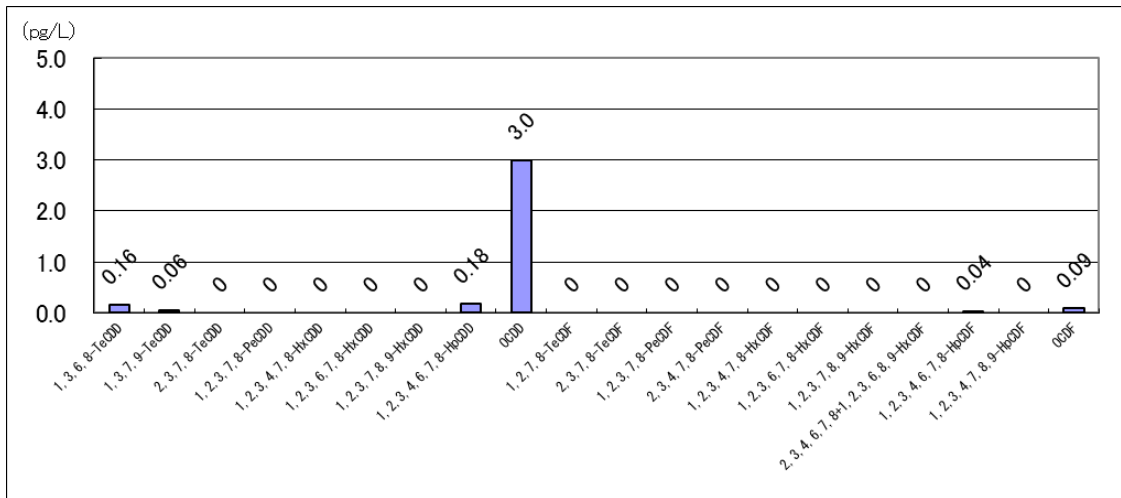


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

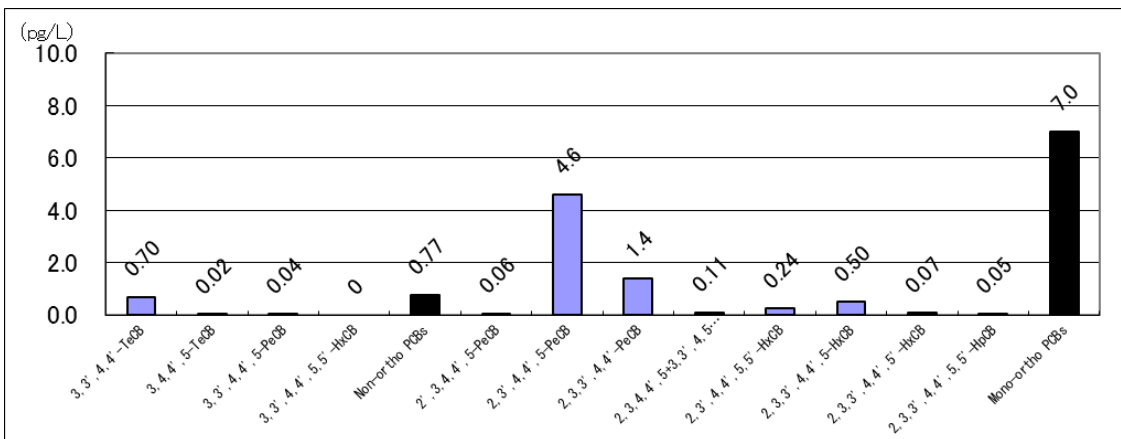
図4-2-1-2 同族体および異性体の組成 (水質: St. 2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

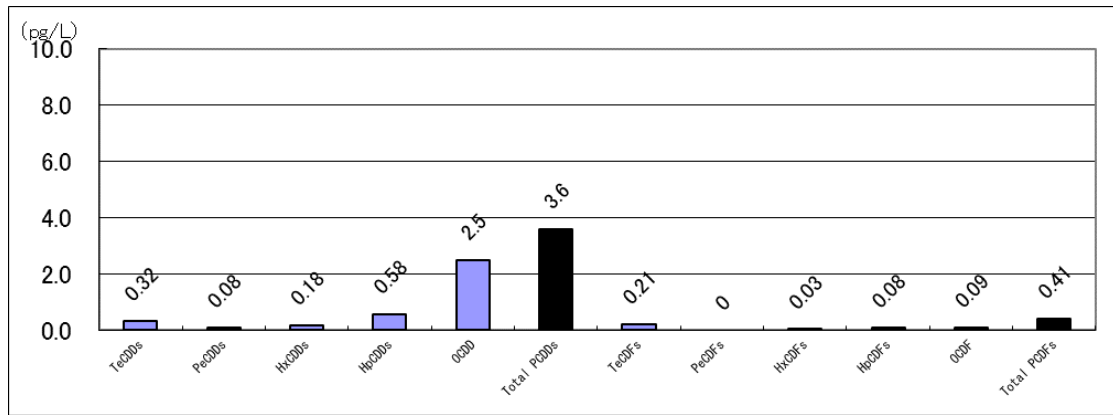


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

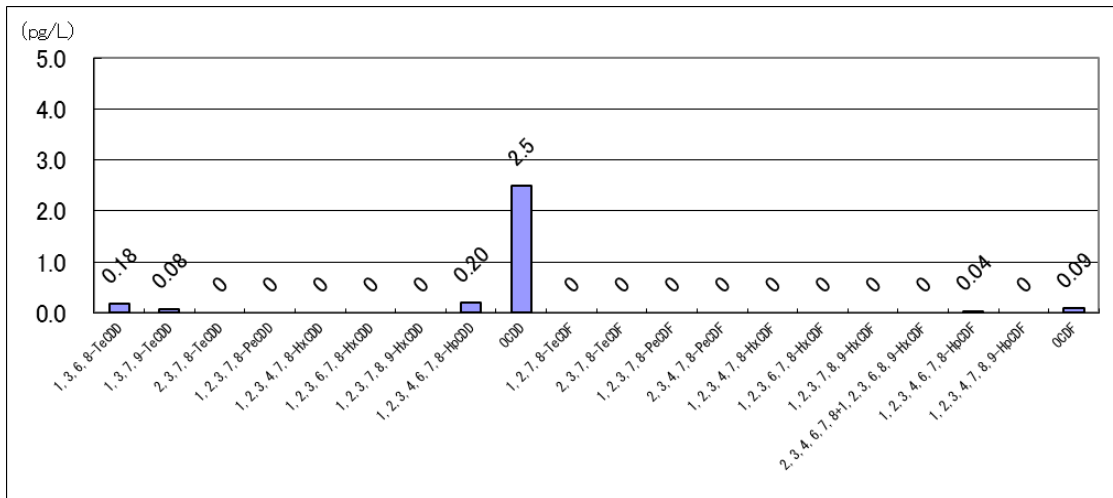


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

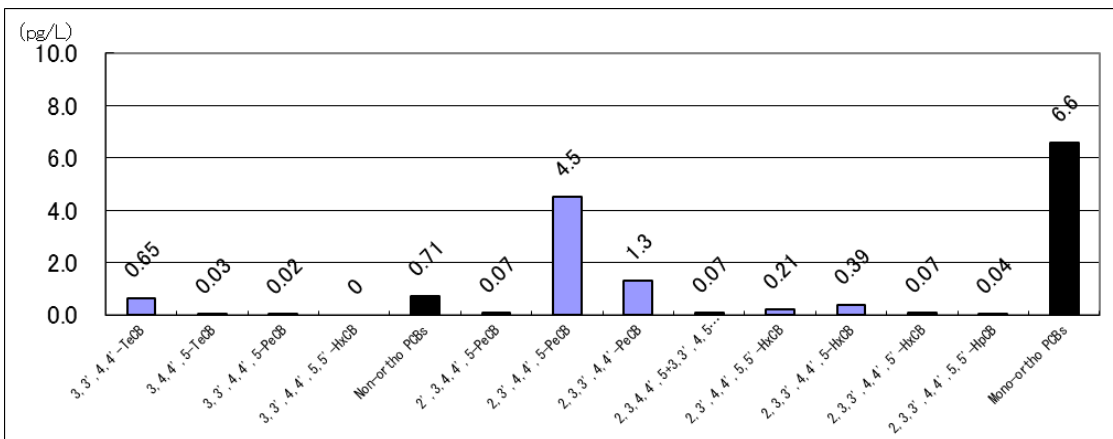
図4-2-1-3 同族体および異性体の組成 (水質: St. 3)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

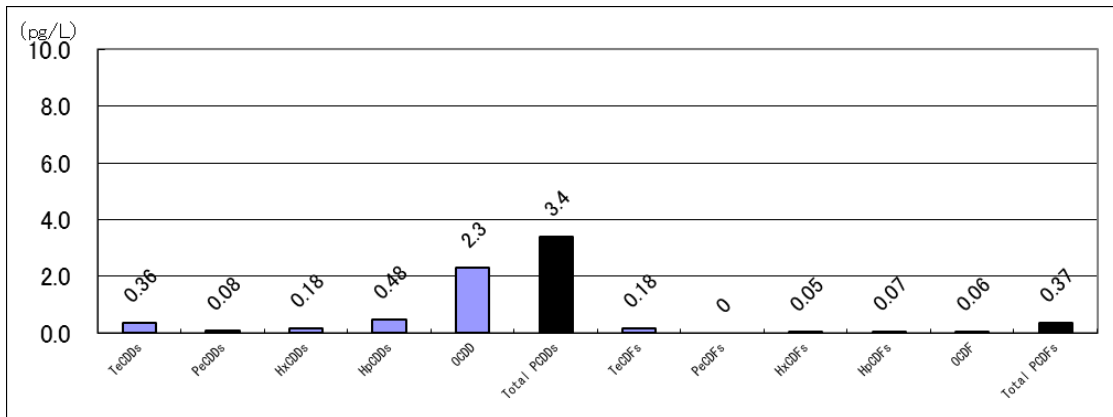


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

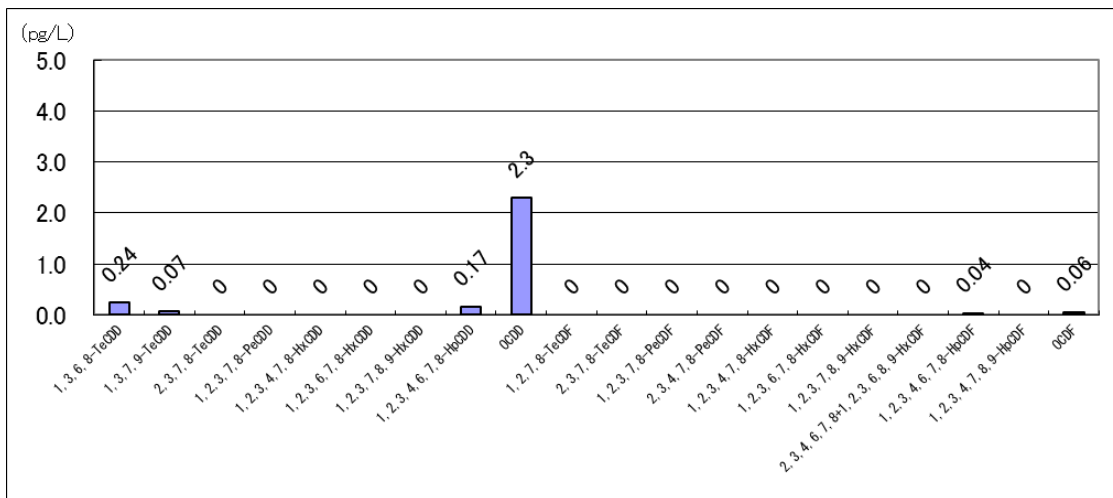


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

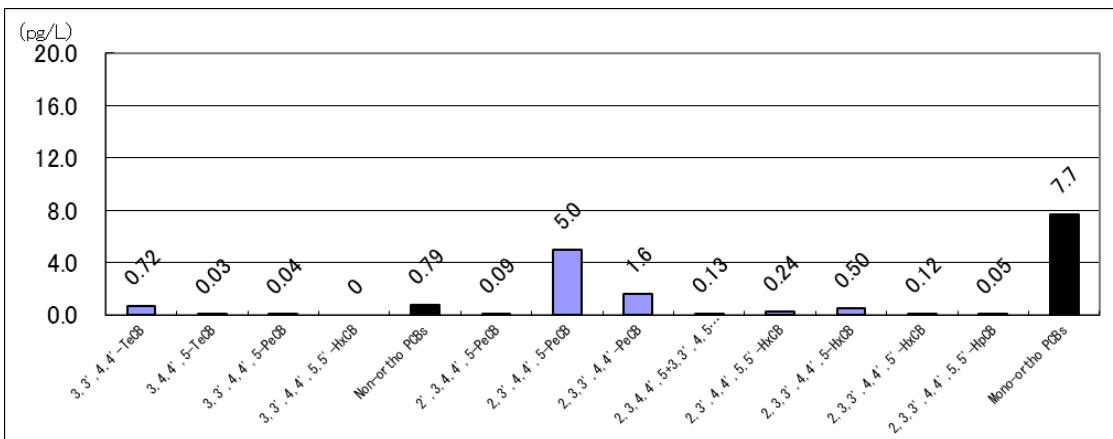
図4-2-1-4 同族体および異性体の組成 (水質: St. 4)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

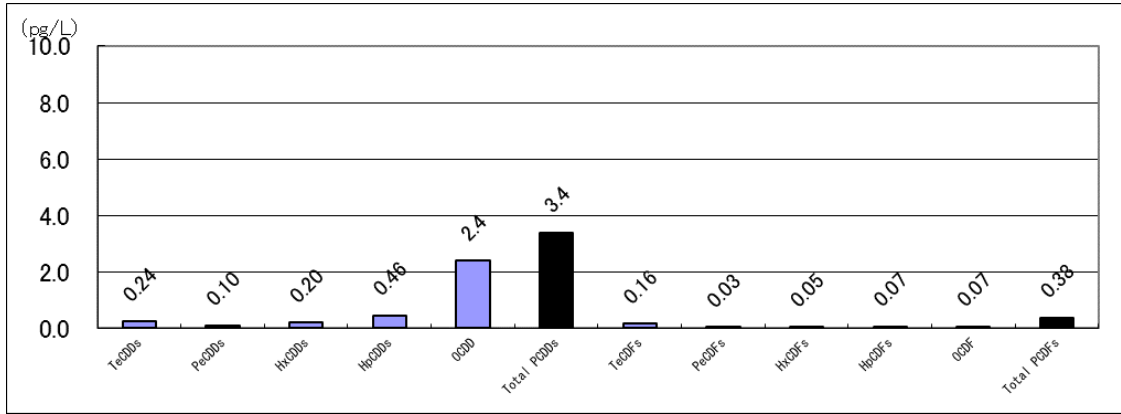


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

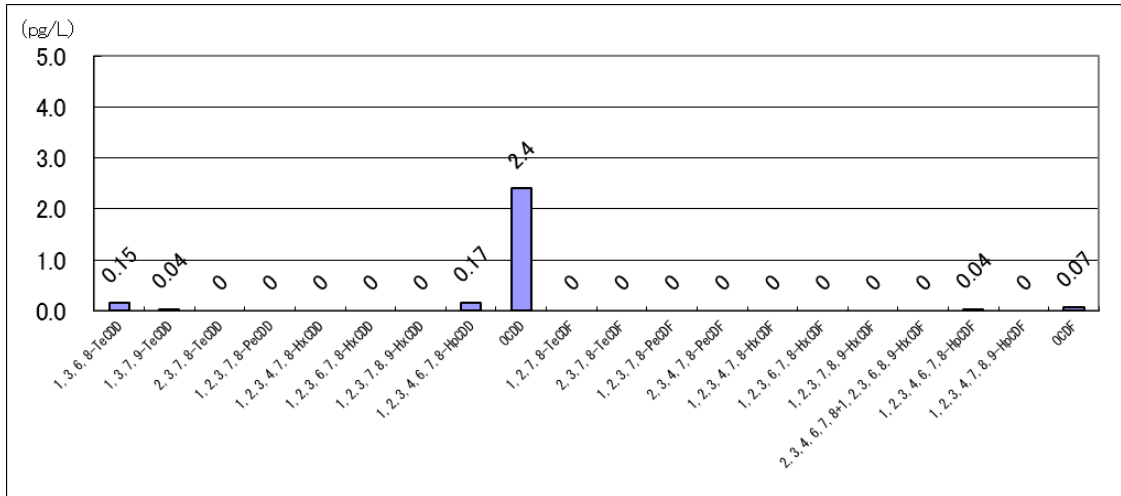


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

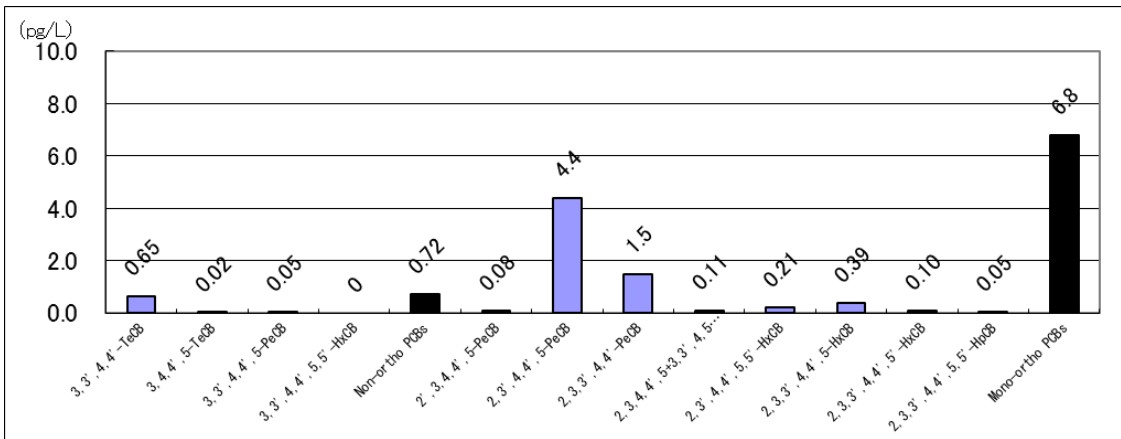
図 4-2-1-5 同族体および異性体の組成 (水質: St. S-1)



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、1.2～16pg-TEQ/gであり、各地点とも環境基準を下回っていた。

平成28年度「大阪府ダイオキシン類常時監視結果」（巻末参考資料参照）によると、大阪湾における底質の濃度は0.3～14pg-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)	毒性等量
			(pg-TEQ/g)
St.1	PCDDs+PCDFs	1200	3.3
	Co-PCBs	500	0.33
	ダイオキシン類	-	3.6
St.2	PCDDs+PCDFs	3300	9.3
	Co-PCBs	1500	0.86
	ダイオキシン類	-	10
St.3	PCDDs+PCDFs	400	1.1
	Co-PCBs	200	0.13
	ダイオキシン類	-	1.2
St.4	PCDDs+PCDFs	3400	14
	Co-PCBs	2100	1.2
	ダイオキシン類	-	16

この表は、ダイオキシン類測定結果から一部のデータを抜粋した参考資料である。

毒性等量：2,3,7,8-T₄CDD 毒性等量を示す。

毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs,PCDFs : WHO/IPCS (2006)

Co-PCBs : WHO/IPCS(2006)

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

表4-2-2-2 ダイオキシン類調査結果(底質:St.1)

試料名		St.1		試料媒体		底質	
採取日		2018年1月15日		試料量 (g-dry)		25.1	
		検出下限値 pg/g-dry	定量下限値 pg/g-dry	実測濃度 pg/g-dry	毒性当量		
					WHO-TEF,2006 *1		WHO-TEF,2006 *2
					pg-TEQ/g-dry		pg-TEQ/g-dry
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.06	0.19	14	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	0.06	0.19	7.0	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	0.06	0.19	(0.12)	×1	0	×1 0.12
	TeCDDs	0.06	0.19	30	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.06	0.21	0.58	×1	0.58	×1 0.58
	PeCDDs	0.06	0.21	20	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.20	1.1	×0.1	0.11	×0.1 0.11
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.03	0.10	2.5	—	0.25	0.25
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.10	2.8	—	0.28	0.28
	HxCDDs	0.03	0.10	80	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.05	0.16	51	×0.01	0.51	×0.01 0.51
	HpCDDs	0.05	0.16	190	—	—	—
	OCDD	0.05	0.17	790	×0.0003	0.237	×0.0003 0.237
	Total PCDDs	—	—	1100	—	2.0	2.1
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.12	0.88	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.12	1.1	×0.1	0.11	×0.1 0.11
	TeCDFs	0.04	0.12	18	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.14	1.3	×0.03	0.039	×0.03 0.039
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.05	0.18	1.1	×0.3	0.33	×0.3 0.33
	PeCDFs	0.04	0.14	20	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.13	2.4	×0.1	0.24	×0.1 0.24
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.09	1.7	—	0.17	0.17
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.16	0.18	—	0.018	0.018
	2,3,4,6,7,8+1,2,3,6,8,9-HxCDF	0.08	0.26	1.7	—	0.17	0.17
	HxCDFs	0.03	0.09	17	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.10	10	×0.01	0.1	×0.01 0.1
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.17	1.1	—	0.011	0.011
	HpCDFs	0.03	0.10	17	—	—	—
OCDF	0.1	0.3	12	×0.0003	0.0036	×0.0003 0.0036	
Total PCDFs	—	—	85	—	1.2	1.2	
Total PCDDs+PCDFs		—	—	1200	—	3.2	3.3
Copolysubstituted PCBs	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.04	0.13	85	×0.0001	0.0085	×0.0001 0.0085
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.02	0.06	1.9	×0.0003	0.00057	×0.0003 0.00057
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.03	0.11	2.9	×0.1	0.29	×0.1 0.29
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.07	0.22	0.48	×0.03	0.0144	×0.03 0.0144
	Non-ortho PCBs	—	—	90	—	0.31	0.31
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.13	4.7	×0.00003	0.000141	×0.00003 0.000141
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.15	280	×0.00003	0.0084	×0.00003 0.0084
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.18	73	×0.00003	0.00219	×0.00003 0.00219
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.16	3.7	×0.00003	0.000111	×0.00003 0.000111
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.18	14	×0.00003	0.00042	×0.00003 0.00042
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.04	0.15	30	×0.00003	0.00090	×0.00003 0.00090
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.04	0.15	7.8	×0.00003	0.000234	×0.00003 0.000234
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.08	0.25	4.3	×0.00003	0.000129	×0.00003 0.000129
	Mono-ortho PCBs	—	—	410	—	0.013	0.013
Total Co-PCBs	—	—	500	—	0.33	0.33	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	1700	—	3.5	3.6

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		2018年1月15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	0.06	0.19	66	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	0.06	0.19	29	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	0.06	0.19	0.39	×1	0.39	×1 0.39
	TeCDDs	0.06	0.19	120	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.06	0.21	1.7	×1	1.7	×1 1.7
	PeCDDs	0.06	0.21	51	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.20	3.2	×0.1	0.32	×0.1 0.32
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.03	0.10	6.1	—	0.61	0.61
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.10	7.1	—	0.71	0.71
	HxCDDs	0.03	0.10	160	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.05	0.16	140	×0.01	1.4	×0.01 1.4
	HpCDDs	0.05	0.16	440	—	—	—
	OCDD	0.05	0.18	2300	×0.0003	0.69	×0.0003 0.69
Total PCDDs	—	—	3000	—	5.8	5.8	
ジベンゾ	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.12	2.2	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.12	2.9	×0.1	0.29	×0.1 0.29
	TeCDFs	0.04	0.12	49	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.14	3.3	×0.03	0.099	×0.03 0.099
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.05	0.18	3.2	×0.3	0.96	×0.3 0.96
	PeCDFs	0.04	0.14	56	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.13	5.9	×0.1	0.59	×0.1 0.59
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.09	5.1	—	0.51	0.51
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.16	0.45	—	0.045	0.045
	2,3,4,6,7,8+1,2,3,6,8,9-HxCDF	0.08	0.27	6.6	—	0.66	0.66
	HxCDFs	0.03	0.09	52	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	31	×0.01	0.31	×0.01 0.31
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.18	3.7	—	0.037	0.037
HpCDFs	0.03	0.11	59	—	—	—	
OCDF	0.1	0.3	40	×0.0003	0.0120	×0.0003 0.0120	
Total PCDFs	—	—	260	—	3.5	3.5	
Total PCDDs+PCDFs	—	—	3300	—	9.3	9.3	
C o P C B s	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.04	0.13	160	×0.0001	0.016	×0.0001 0.016
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.02	0.06	4.8	×0.0003	0.00144	×0.0003 0.00144
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.03	0.12	7.6	×0.1	0.76	×0.1 0.76
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.07	0.22	1.5	×0.03	0.045	×0.03 0.045
	Non-ortho PCBs	—	—	180	—	0.82	0.82
	2,3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.13	13	×0.00003	0.00039	×0.00003 0.00039
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.15	860	×0.00003	0.0258	×0.00003 0.0258
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.18	240	×0.00003	0.0072	×0.00003 0.0072
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.16	12	×0.00003	0.00036	×0.00003 0.00036
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.18	42	×0.00003	0.00126	×0.00003 0.00126
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.05	0.15	95	×0.00003	0.00285	×0.00003 0.00285
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.04	0.15	23	×0.00003	0.00069	×0.00003 0.00069
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.08	0.26	9.6	×0.00003	0.000288	×0.00003 0.000288
Mono-ortho PCBs	—	—	1300	—	0.039	0.039	
Total Co-PCBs	—	—	1500	—	0.86	0.86	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	—	—	4800	—	10	10	

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		2018年1月15日		試料量 (g-dry)		25.6		
		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	0.05	0.18	5.1	—	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.05	0.18	2.6	—	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.05	0.18	N.D.	×1	0	×1	0.025
	TeCDDs	0.05	0.18	11	—	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.06	0.20	0.26	×1	0.26	×1	0.26
	PeCDDs	0.06	0.20	6.6	—	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.20	0.31	×0.1	0.031	×0.1	0.031
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.03	0.10	0.68	—	0.068	—	0.068
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.09	0.77	—	0.077	—	0.077
	HxCDDs	0.03	0.09	23	—	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.05	0.15	16	×0.01	0.16	×0.01	0.16
	HpCDDs	0.05	0.15	58	—	—	—	
	OCDD	0.05	0.17	270	×0.0003	0.081	×0.0003	0.081
	Total PCDDs	—	—	370	—	0.68	—	0.70
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.12	0.34	—	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.12	0.35	×0.1	0.035	×0.1	0.035
	TeCDFs	0.04	0.12	5.6	—	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.13	0.37	×0.03	0.0111	×0.03	0.0111
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.05	0.17	0.30	×0.3	0.090	×0.3	0.090
	PeCDFs	0.04	0.13	6.1	—	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.12	0.77	×0.1	0.077	×0.1	0.077
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.09	0.52	—	0.052	—	0.052
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.16	(0.05)	—	0	—	0.005
	2,3,4,6,7,8+1,2,3,6,8,9-HxCDF	0.08	0.26	0.53	—	0.053	—	0.053
	HxCDFs	0.03	0.09	5.2	—	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.10	3.2	×0.01	0.032	×0.01	0.032
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.17	0.43	—	0.0043	—	0.0043
	HpCDFs	0.03	0.10	5.8	—	—	—	
OCDF	0.1	0.3	4.2	×0.0003	0.00126	×0.0003	0.00126	
Total PCDFs	—	—	27	—	0.36	—	0.36	
Total PCDDs+PCDFs		—	—	400	—	1.0	—	1.1
COPCS	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.04	0.12	44	×0.0001	0.0044	×0.0001	0.0044
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.02	0.06	0.65	×0.0003	0.000195	×0.0003	0.000195
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.03	0.11	1.2	×0.1	0.12	×0.1	0.12
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.06	0.21	(0.13)	×0.03	0	×0.03	0.0039
	Non-ortho PCBs	—	—	46	—	0.12	—	0.13
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.13	1.9	×0.00003	0.000057	×0.00003	0.000057
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.04	0.15	100	×0.00003	0.0030	×0.00003	0.0030
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.17	31	×0.00003	0.00093	×0.00003	0.00093
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.15	1.9	×0.00003	0.000057	×0.00003	0.000057
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.18	5.1	×0.00003	0.000153	×0.00003	0.000153
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.04	0.15	11	×0.00003	0.00033	×0.00003	0.00033
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.04	0.14	2.9	×0.00003	0.000087	×0.00003	0.000087
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.07	0.25	1.1	×0.00003	0.000033	×0.00003	0.000033
	Mono-ortho PCBs	—	—	160	—	0.0046	—	0.0046
Total Co-PCBs	—	—	200	—	0.13	—	0.13	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		—	—	600	—	1.2	—	1.2

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

表4-2-2-5 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		2018年1月15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	0.06	0.19	90	—	—	
	1,3,7,9-TeCDD	0.06	0.19	42	—	—	
	2,3,7,8-TeCDD	0.06	0.19	0.58	×1 0.58	×1 0.58	
	TeCDDs	0.06	0.19	170	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.06	0.21	3.1	×1 3.1	×1 3.1	
	PeCDDs	0.06	0.21	76	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.06	0.20	4.8	×0.1 0.48	×0.1 0.48	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.03	0.10	8.6	0.86	0.86	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.10	8.6	0.86	0.86	
	HxCDDs	0.03	0.10	180	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.05	0.16	150	×0.001 1.5	×0.001 1.5	
	HpCDDs	0.05	0.16	430	—	—	
	OCDD	0.05	0.17	2200	×0.0003 0.66	×0.0003 0.66	
Total PCDDs	—	—	3000	8.0	8.0		
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	0.04	0.12	3.9	—	—	
	2,3,7,8-TeCDF	0.04	0.12	4.5	×0.1 0.45	×0.1 0.45	
	TeCDFs	0.04	0.12	90	—	—	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.04	0.14	5.2	×0.03 0.156	×0.03 0.156	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.05	0.18	5.9	×0.3 1.77	×0.3 1.77	
	PeCDFs	0.04	0.14	110	—	—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.04	0.13	9.4	×0.1 0.94	×0.1 0.94	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.03	0.09	9.9	0.99	0.99	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.05	0.16	0.92	0.092	0.092	
	2,3,4,6,7,8+1,2,3,6,8,9-HxCDF	0.08	0.26	13	1.3	1.3	
	HxCDFs	0.03	0.09	93	—	—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.03	0.11	53	×0.001 0.53	×0.001 0.53	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.05	0.18	7.4	0.074	0.074	
HpCDFs	0.03	0.11	98	—	—		
OCDF	0.1	0.3	60	×0.0003 0.018	×0.0003 0.018		
Total PCDFs	—	—	450	6.3	6.3		
Total PCDDs+PCDFs	—	—	3400	14	14		
COPC	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.04	0.13	170	×0.0001 0.017	×0.0001 0.017	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.02	0.06	5.3	×0.0003 0.00159	×0.0003 0.00159	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.03	0.11	11	×0.1 1.1	×0.1 1.1	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.07	0.22	2.4	×0.03 0.072	×0.03 0.072	
	Non-ortho PCBs	—	—	190	—	—	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.04	0.13	15	×0.00003 0.00045	×0.00003 0.00045	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.05	0.15	1200	×0.00003 0.036	×0.00003 0.036	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.05	0.18	390	×0.00003 0.0117	×0.00003 0.0117	
	2,3,4,4',5+3,3',4,5,5'-PeCB(#114+#127)	0.05	0.16	17	×0.00003 0.00051	×0.00003 0.00051	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.05	0.18	66	×0.00003 0.00198	×0.00003 0.00198	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.04	0.15	150	×0.00003 0.0045	×0.00003 0.0045	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.04	0.15	31	×0.00003 0.00093	×0.00003 0.00093	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.08	0.26	23	×0.00003 0.00069	×0.00003 0.00069	
Mono-ortho PCBs	—	—	1900	0.057	0.057		
Total Co-PCBs	—	—	2100	1.2	1.2		
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	—	—	5500	16	16		

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。

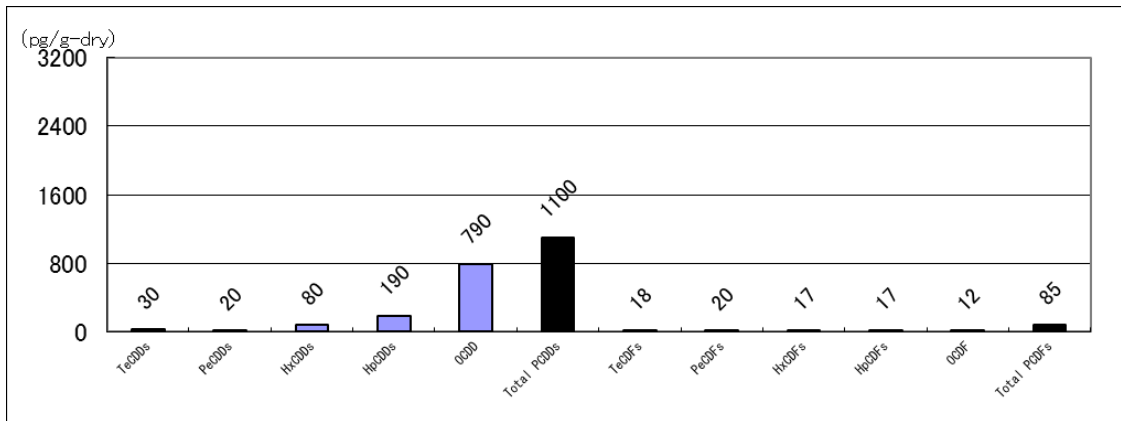
2. 実測濃度の項において、検出下限以上定量下限未満の濃度は括弧付きの数字で記載する。

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。

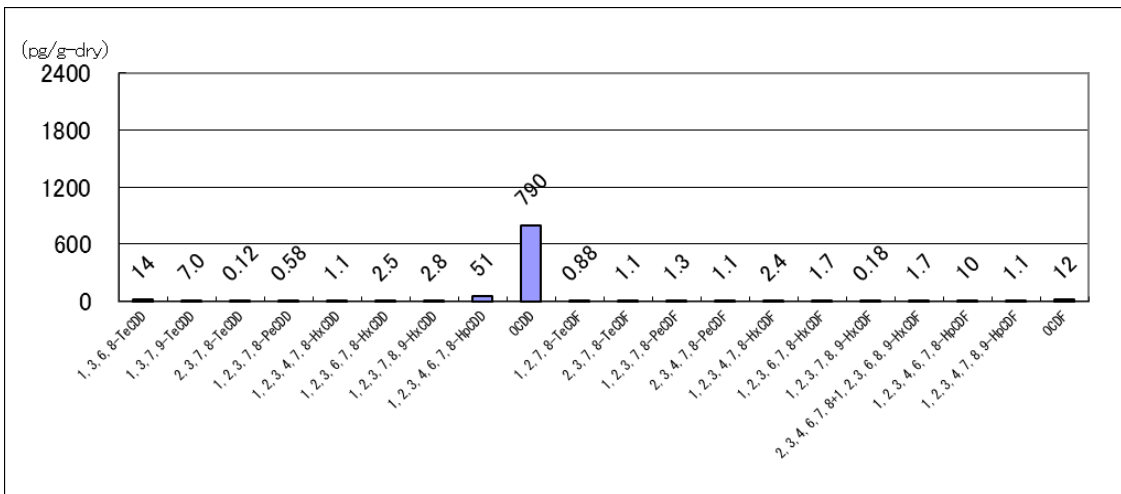
4. 毒性当量 * 1: 定量下限未満の実測濃度を0として算出する。

* 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。

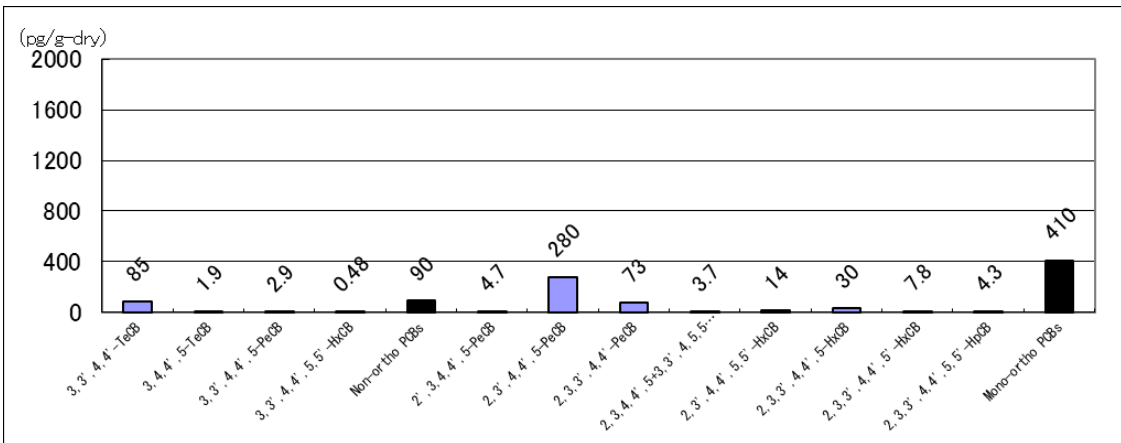
5. 表示は原則として2桁とするが、合計の算出には丸めを行っていない数値を用いているため、表示上の数値を合計しても一致しない場合がある。



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

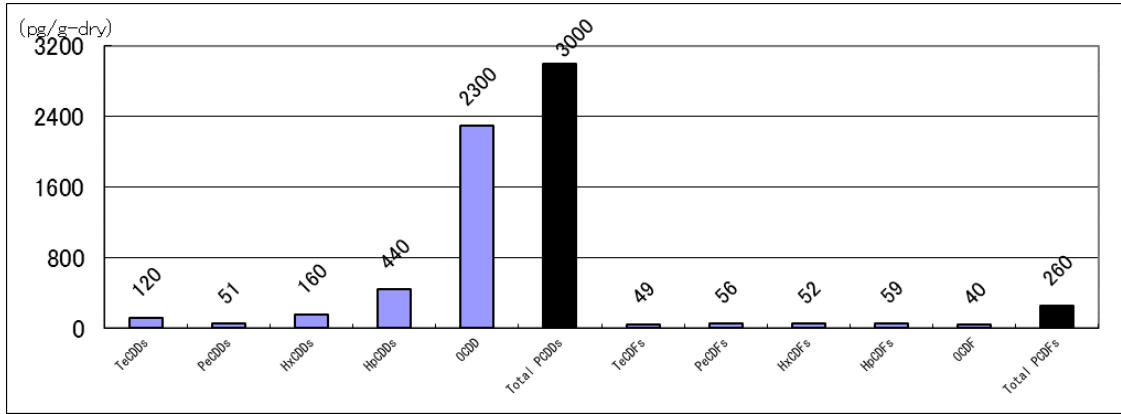


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

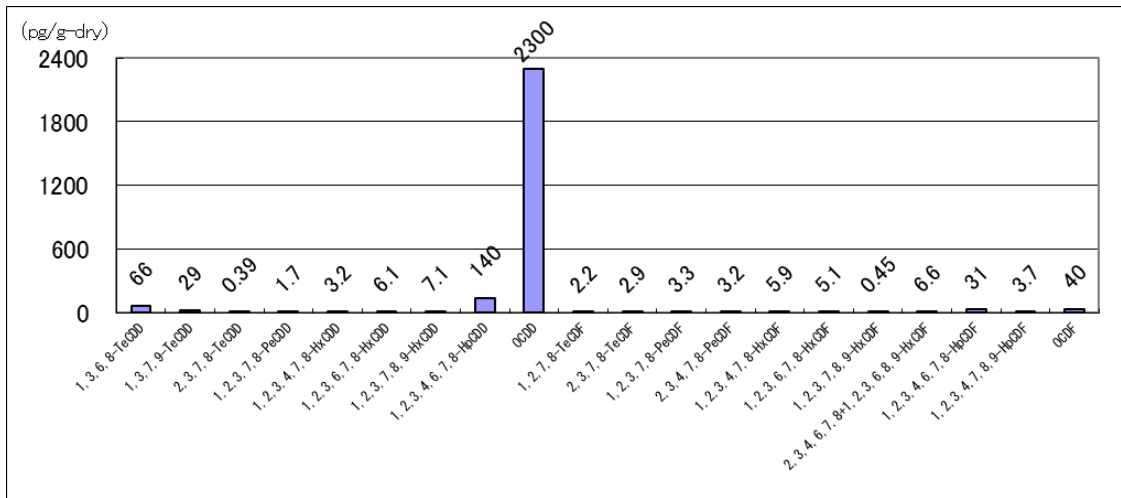


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

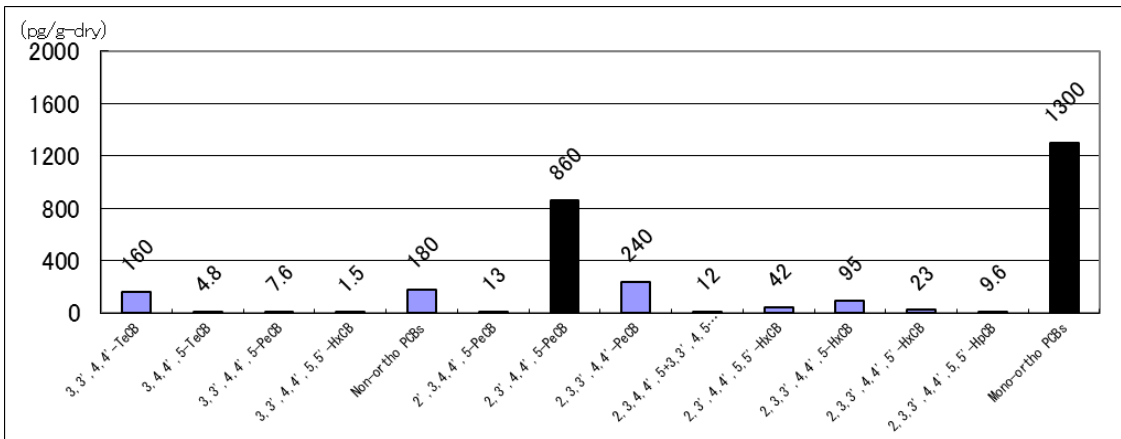
図 4-2-2-1 同族体および異性体の組成 (底質: St. 1)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

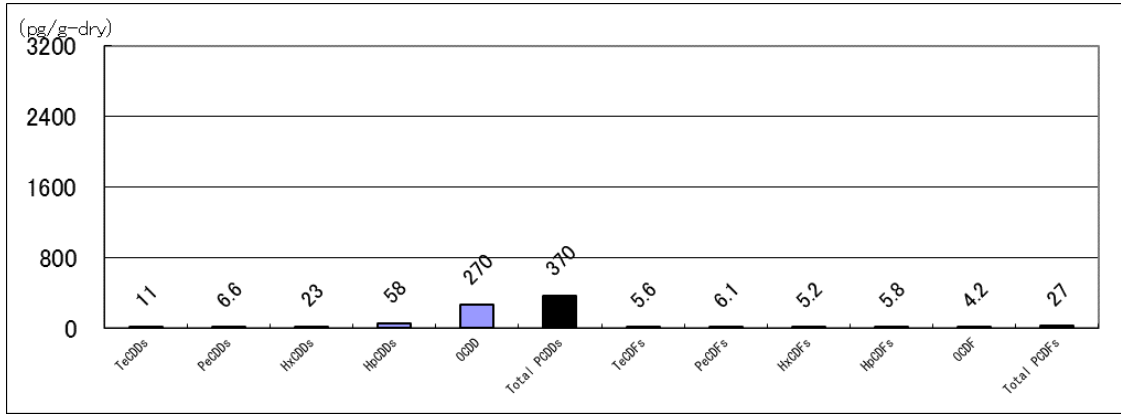


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

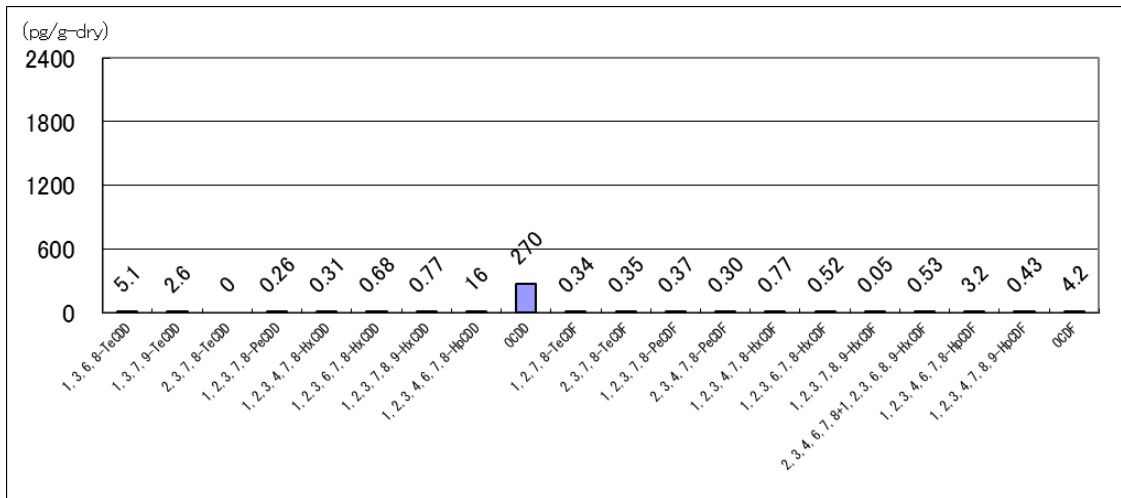


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

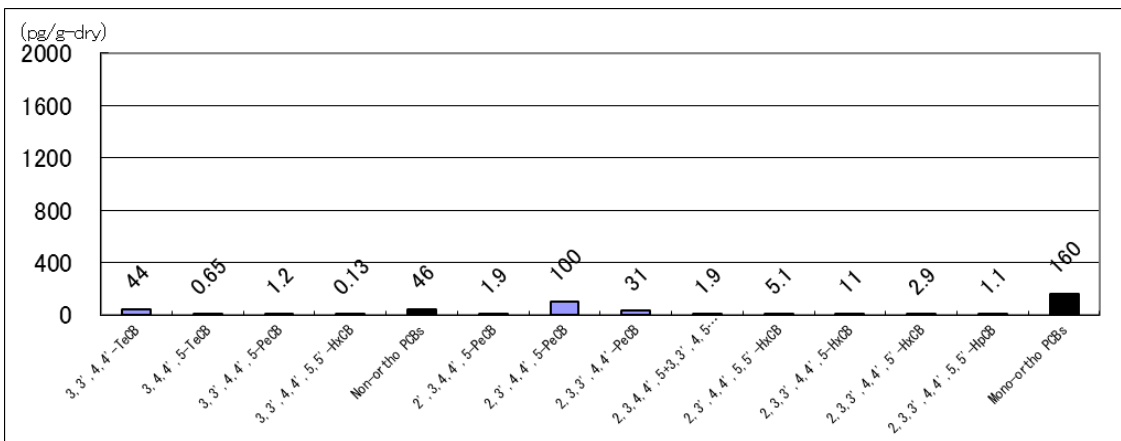
図4-2-2-2 同族体および異性体の組成 (底質: St.2)



ダイオキシン類同族体組成 (実測濃度)

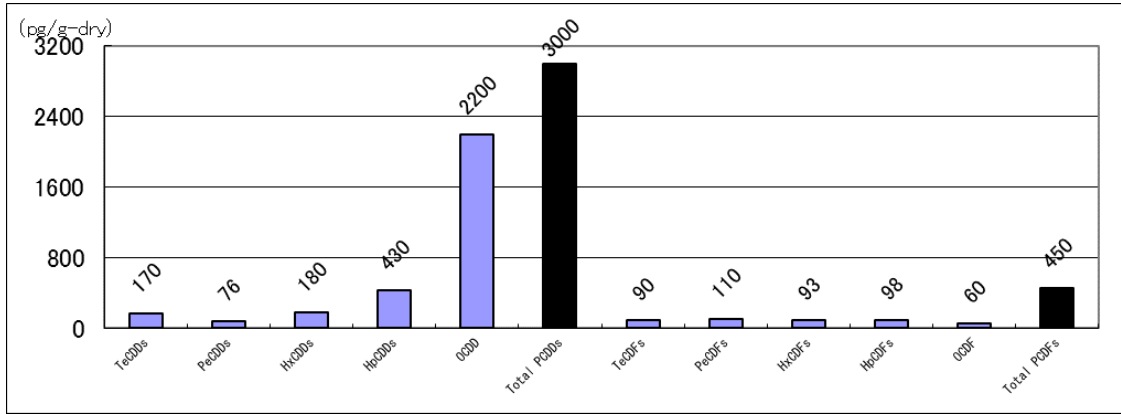


ダイオキシン類 2,3,7,8-位塩素置換異性体組成 (実測濃度)

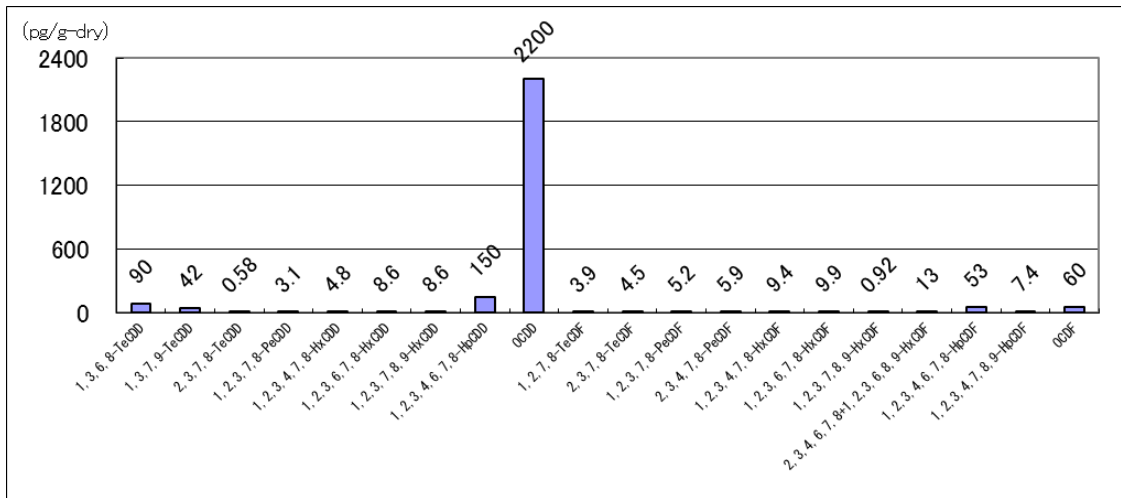


Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

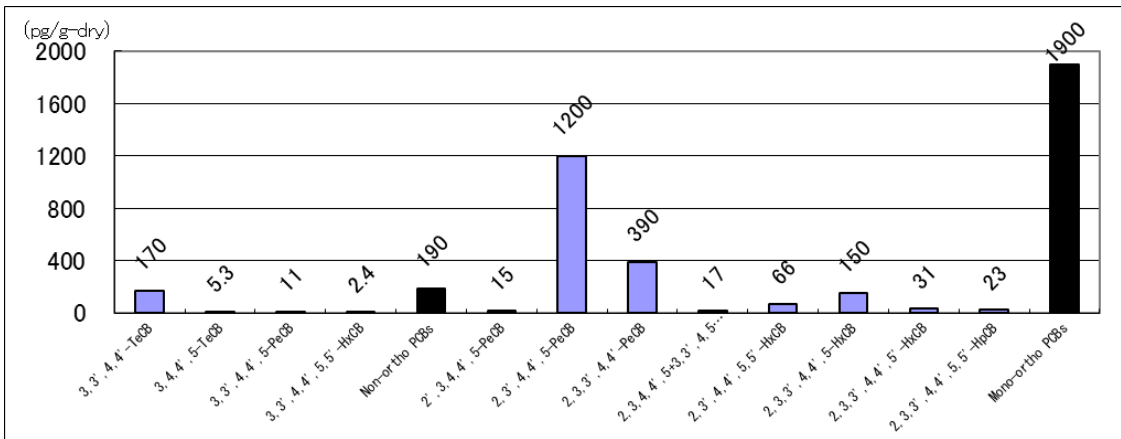
図4-2-2-3 同族体および異性体の組成 (底質: St. 3)



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)



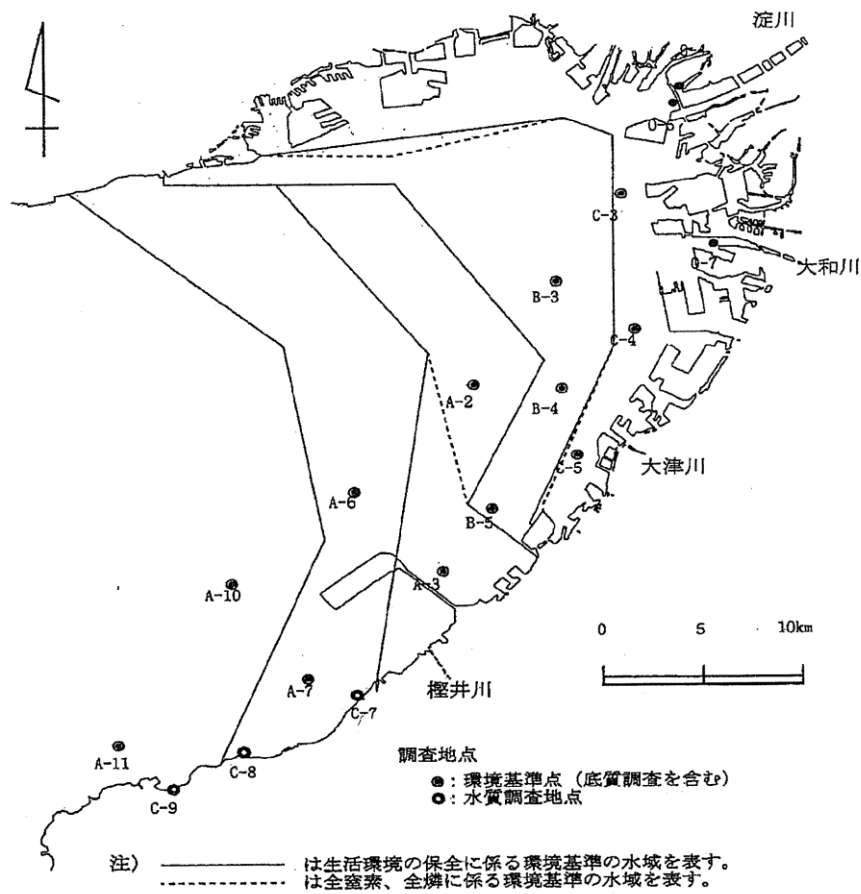
Co-PCBs 異性体組成 (実測濃度)

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28年度ダイオキシン類常時監視結果

調査地点	水質調査結果 (pg-TEQ/L)	底質調査結果 (pg-TEQ/g)
C-3	0.040	8.1
B-4	0.033	14
A-3	0.022	6.6
A-7	0.021	7.9
A-11	0.017	0.3
平均値	0.027	7.4

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