

## 平成 19 年度ダイオキシン類環境調査結果について ( 大気・公共用水域水質及び底質・地下水質・土壌 )

### 1 調査概要

県は、環境大気 11 地点（うち 2 地点は青森市が実施）、公共用水域の水質・底質各 51 地点（うち 5 地点は国土交通省が、6 地点は青森市が実施）、地下水質 20 地点（うち 2 地点は青森市が実施）及び土壌 13 地点（うち 3 地点は青森市が実施）についてダイオキシン類環境調査を実施した。

その結果、全ての調査地点において、環境基準を達成していた。

### 2 調査内容

#### ( 1 ) 調査時期

##### ア 大気

調査回	調査時期
第 1 回目	平成 19 年 6 月 15 日 ~ 平成 19 年 7 月 6 日
第 2 回目	平成 19 年 8 月 8 日 ~ 平成 19 年 8 月 27 日
第 3 回目	平成 19 年 10 月 5 日 ~ 平成 19 年 10 月 25 日
第 4 回目	平成 19 年 12 月 4 日 ~ 平成 19 年 12 月 21 日

##### イ 水質、底質及び土壌

調査区分	調査時期
公共用水域水質及び底質	平成 19 年 7 月 23 日 ~ 19 年 10 月 29 日
地下水質	平成 19 年 7 月 2 日 ~ 19 年 10 月 15 日
土壌	平成 19 年 9 月 20 日 ~ 19 年 12 月 20 日

#### ( 2 ) 調査地点

##### ア 大気

調査区分	調査地点数	調査回数	合計調査回数
大気	11 地点	各 4 回	44 回

##### イ 水質、底質及び土壌

調査区分		調査地点数	調査地点数小計
公共用水域 (水質及び底質)	河川	36 地点	51 地点
	湖沼	5 地点	
	海域	10 地点	
地下水質		20 地点	21 地点
土壌		一般環境	13 地点
調査地点数合計			85 地点

51 地点で水質、底質の両項目を測定している。

#### ( 3 ) 調査対象物質

##### ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシン ( P C D D )

ポリ塩化ジベンゾフラン ( P C D F )

コプラナーポリ塩化ビフェニル ( コプラナー P C B )

(4) 測定分析方法

ア 大気

ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル

(環境省水・大気環境局総務課ダイオキシン対策室  
大気環境課 平成18年2月)

イ 公共用水域の水質及び地下水質

工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法

J I S K 0 3 1 2 : 2 0 0 5

(日本工業標準調査会 平成17年6月20日)

ウ 公共用水域の底質

ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル

(環境庁水質保全局水質管理課 平成12年3月)

エ 土壌

ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル

(環境庁水質保全局土壌農薬課 平成12年1月)

3 調査結果概要

(1) 大気

調査区分	調査結果 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )		環境基準 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )
	年間平均の最小値	年間平均の最大値	
大気	0.0069	0.28	0.6 (年間平均値)

(2) 水質、底質及び土壌

調査区分	調査結果			
	水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)	土壌 (pg-TEQ/g)	
公共用水域	河川	0.044 ~ 0.76	0.10 ~ 7.3	-
	湖沼	0.044 ~ 0.071	0.23 ~ 27	-
	海域	0.044 ~ 0.046	0.11 ~ 2.2	-
	全体	0.044 ~ 0.76	0.10 ~ 27	-
地下水質	0.013 ~ 0.042	-	-	
土壌	-	-	0.23 ~ 5.3	
環境基準	1	150	1,000	

注1) 毒性等価係数(TEF)は、WHO-TEF(1998)を換算係数として用いて、毒性等量(TEQ)に換算して表示した。

注2) ダイオキシン類は、PCDD、PCDF及びコプラナーPCBの総和である。

注3) 水質、底質及び土壌に係る各地点の個別データは、別紙のとおりである。

4 評価

(1) 大気

全地点で大気環境基準(0.6 pg-TEQ/m<sup>3</sup>(年平均))を達成していた。

(2) 公共用水域の水質及び底質

水質、底質ともに全地点で水質環境基準(1pg-TEQ/L)及び底質環境基準(150pg-TEQ/g)を達成していた。

(3) 地下水質

全地点で、水質環境基準(1pg-TEQ/L)を達成していた。

( 4 ) 土壌

全地点で土壌環境基準 ( 1,000 pg-TEQ/g ) を達成していた。また、いずれの地点も調査指標値 ( 250 pg-TEQ/g ) 以下であった。

5 今後の対応

平成 2 0 年度も引き続き県内の環境モニタリング調査を実施し、ダイオキシン類濃度の実態及びその推移を把握していく。

( 調査結果 )

平成19年度 ダイオキシン類環境調査結果一覧(環境大気)

No.	調査地点名	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )					実施機関
		調査時期				年平均値	
		春季	夏季	秋季	冬季		
1	青森市立堤小学校	0.011	0.015	0.016	0.021	0.016	青森市
2	青森市立戸門小学校	0.077	0.064	0.64	0.32	0.28	
3	弘前市立第一中学校	0.012	0.019	0.014	0.013	0.015	県
4	弘前市下水処理場	0.013	0.018	0.016	0.031	0.020	
5	八戸市立八戸小学校	0.041	0.016	0.015	0.027	0.025	
6	八戸市立根岸小学校	0.037	0.025	0.025	0.040	0.032	
7	五所川原市立 五所川原第三中学校	0.021	0.049	0.051	0.024	0.036	
8	十和田市立三本木中学校	0.014	0.012	0.017	0.016	0.015	
9	むつ合同庁舎	0.0075	0.0080	0.0034	0.0088	0.0069	
10	つがる市立繁田小学校	0.012	0.035	0.038	0.016	0.025	
11	東北町保健福祉センター	0.0073	0.015	0.062	0.019	0.026	
環境基準 (年平均値)						0.6	

平成19年度 ダイオキシン類環境調査結果一覧（公共用水域）

No.	水域名	調査地点名	ダイオキシン類		実施機関	
			公共用水域水質 (pg-TEQ/L)	公共用水域底質 (pg-TEQ/g)		
1	笹内川	笹内橋	0.048	0.17	県	
2	追良瀬川	追良瀬橋	0.044	0.14		
3	中村川	中村橋	0.097	0.26		
4	岩木川	田の尻橋	0.046	0.10	国土交通省	
5		乾橋	0.11	1.4		
6	新十川	湊橋	0.23	0.51	県	
7	旧十川	鳴戸橋	0.53	1.2		
8	金木川	蒔田橋	0.22	1.0		
9	山田川	新小戸六ダム	0.067	5.6		
10		車力橋	0.41	0.59		
11	今別川	あすなる橋	0.051	0.32	青森市	
12	新城川	戸建沢橋	0.20	0.87		
13		新井田橋	0.76	2.6		
14	堤川	荒川橋	0.046	0.49		
15	駒込川	駒込川頭首工	0.044	4.9		
16	浅虫川	鉄橋下	0.057	5.5	県	
17	小湊川	雷電橋	0.086	2.6		
18	境川	河口	0.044	0.19		
19	新田名部川	むつ大橋	0.050	6.8		
20	小荒川	小荒川橋	0.047	0.22		
21	川内川	矢櫃大橋	0.044	0.30	国土交通省	
22	七戸川	上野	0.072	7.3		
23	古佐井川	古佐井橋	0.044	0.47	県	
24	小坪川	坪川流入前	0.044	0.16		
25	姉沼川	姉沼橋	0.057	0.53		
26	古間木川	第二境橋	0.36	0.50		
27	奥入瀬川	馬門橋	0.044	0.10		
28		幸運橋	0.13	0.17		
29	五戸川	戌橋	0.14	0.32		
30		尻引橋	0.45	0.56		
31	馬淵川	梅泉橋	0.052	0.56		国土交通省
32		尻内橋	0.077	0.33		
33	熊原川	留ヶ崎橋	0.071	0.66	県	
34	浅水川	なかの橋	0.19	0.33		
35	新井田川	鷹ノ巣橋	0.052	0.13		
36		塩入橋	0.058	2.4		
37	小川原湖	姉沼中央	0.061	25		
38		内沼中央	0.046	27		
39		小川原湖No.H	0.071	11		
40		高瀬川河口	0.071	0.23		
41	十和田湖	5中央	0.044	6.0	県	
42	津軽半島北側海域	今別1km沖	0.044	0.11		
43	陸奥湾	青森港西（木材港）	0.044	1.5	青森市	
44		青森湾中央	0.044	2.2		
45		陸奥湾中央	0.045	2.0		
46		野辺地湾中央	0.044	1.1		
47		大湊湾中央	0.044	2.2		
48	下北半島北側海域	大畑1km沖	0.044	0.14	県	
49	東通り海域	砂ヶ森1km沖	0.044	0.17		
50	八戸前面海域	9北沼前面	0.045	0.35		
51		13北沼前面	0.046	0.25		
環境基準値			1	150		

平成19年度 ダイオキシン類環境調査結果一覧(地下水)

No.	調査地点所在地	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)		実施機関
		地下水		
1	青森市新城	0.015		青森市
2	青森市問屋町	0.015		
3	平内町小湊	0.013		県
4	今別町今別	0.014		
5	弘前市一町田	0.032		
6	黒石市富士見	0.016		
7	五所川原市金木町	0.014		
8	平川市碓ヶ関	0.016		
9	深浦町深浦	0.017		
10	西目屋村田代	0.015		
11	藤崎町若松	0.016		
12	田舎館村畑中	0.017		
13	十和田市相坂	0.042		
14	三沢市淋代	0.023		
15	階上町道仏	0.022		
16	新郷村戸来	0.014		
17	八戸市鮫町	0.013		
18	八戸市売市	0.013		
19	むつ市大畑町	0.014		
20	風間浦村易国間	0.019		
	環境基準	1		

平成19年度 ダイオキシン類環境調査結果一覧(土壌)

No.	調査地点所在地	ダイオキシン類 (pg-TEQ/g)		実施機関
		土壌		
1	青森市浪館前田	0.73		青森市
2	青森市大字戸門字山部	0.83		
3	青森市浪岡大字下十川字扇田	4.0		
4	平内町茂浦	0.67		県
5	平内町薬師野字家岸	5.3		
6	横浜町吹越	0.32		
7	弘前市賀田二丁目	1.5		
8	大鰐町早瀬野字小金沢	0.71		
9	七戸町倉越	0.23		
10	三戸町川守田字関根	0.59		
11	南部町剣吉字大館	1.7		
12	八戸市大字市川町字吹上	4.6		
13	むつ市脇野沢野川目	0.61		
	環境基準	1,000		

## 【用語の解説】

### 1 ダイオキシン類

一般にポリ塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシン ( P C D D ) とポリ塩化ジベンゾフラン ( P C D F ) をまとめてダイオキシン類と呼び、コプラナーポリ塩化ビフェニル ( コプラナー P C B ) のようなダイオキシン類と同様の毒性を示す化合物をダイオキシン類類似化合物と呼んでいる。

平成 1 2 年 1 月 1 5 日に施行された「ダイオキシン類対策特別措置法」では、P C D D 及び P C D F にコプラナー P C B を含めて「ダイオキシン類」と定義されている。

### 2 p g (ピコグラム)

1 兆分の 1 グラム (  $1 0^{-12}$  g ) を表す単位。

### 3 毒性等量 ( T E Q )

毒性の強さが異なるダイオキシン類の毒性の強さを表す方法として、濃度に毒性等価係数 ( T E F ) を乗じて換算した数値。

### 4 毒性等価係数 ( T E F )

毒性等価係数 ( T E F ) とは、ダイオキシン類は毒性の強さがそれぞれ異なっていることから、最も毒性が強い 2,3,7,8- T C D D の毒性を「 1 」として、他のダイオキシン類の毒性の強さを相対的に示した係数。