



## 令和4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 調査結果の概要

県、青森市及び八戸市は、毎年ダイオキシン類対策特別措置法第27条第1項の規定に基づき、県内の大気、公共用水域（水質、底質）、地下水及び土壌について、ダイオキシン類による汚染の状況を調査しています。

令和4年度の調査結果は下表のとおりであり、環境基準値を超過した地点はありませんでした。

調査区分		調査地点数	調査回数	調査結果 (年間平均値)	環境基準値	単位	
大気	一般環境	6 地点	年4回	0.0013 ~ 0.022	0.6	pg-TEQ/m <sup>3</sup> (年間平均値)	
	発生源周辺	5 地点	年4回	0.0032 ~ 0.069			
公共用水域	水質	河川	23 地点	年1~2回※	0.014 ~ 0.86	1	pg-TEQ/L (年間平均値)
		湖沼	4 地点	年1回	0.013 ~ 0.094		
		海域	6 地点	年1回	0.013 ~ 0.074		
	底質	河川	14 地点	年1回	0.083 ~ 1.5	150	pg-TEQ/g
		湖沼	3 地点	年1回	2.6 ~ 15		
		海域	2 地点	年1回	2.1 ~ 15		
地下水質		13 地点	年1回	0.00018 ~ 0.030	1	pg-TEQ/L	
土壌	一般環境	7 地点	年1回	0.018 ~ 3.5	1,000	pg-TEQ/g	
	発生源周辺	4 地点	年1回	0.019 ~ 5.1			

※ 28地点中2地点において年2回実施した。

#### (1) 大気

11地点で調査した結果、年間平均値は0.0013~0.069pg-TEQ/m<sup>3</sup>であり、大気環境基準値（年間平均値0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>）を超過した地点はありませんでした（別表1）。

#### (2) 公共用水域水質

33地点で調査した結果、0.013~0.86pg-TEQ/Lであり、水質環境基準値（年間平均値1pg-TEQ/L）を超過した地点はありませんでした（別表2）。

#### (3) 公共用水域底質

19地点で調査した結果、0.083~15pg-TEQ/gであり、底質環境基準値（150pg-TEQ/g）を超過した地点はありませんでした（別表2）。

#### (4) 地下水質

13地点で調査した結果、0.00018～0.030pg-TEQ/Lであり、水質環境基準値(1pg-TEQ/L)を超過した地点はありませんでした(別表3)。

#### (5) 土壌

11地点で調査した結果、0.018～5.1pg-TEQ/gであり、土壌環境基準値(1,000pg-TEQ/g)を超過した地点はありませんでした。また、いずれの地点も対策を必要とする調査指標値(250pg-TEQ/g)以下でした(別表4)。

## 2 今後の対応

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きます。

別表1 令和4年度環境大気中のダイオキシン類調査結果

区分	調査地点	調査結果 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )					調査機関
		調査時期				年間 平均値	
		春期	夏期	秋期	冬期		
一般環境	青森市立堤小学校	0.048	0.014	0.015	0.0094	0.011	青森市
	弘前市立第一中学校	0.0048	0.0045	0.0051	0.0038	0.0046	青森県
	八戸市立八戸小学校	0.012	0.0096	0.012	0.0013	0.012	八戸市
	五所川原市立 五所川原第三中学校	0.0080	0.017	0.0015	0.0043	0.011	青森県
	十和田市立三本木中学校	0.022	0.011	0.0059	0.015	0.014	
	むつ合同庁舎	0.0038	0.013	0.0027	0.0030	0.0056	
発生源周辺	青森市文化財資料等収蔵庫	0.0066	0.0088	0.069	0.011	0.024	青森市
	八戸市立根岸小学校	0.013	0.011	0.015	0.012	0.013	八戸市
	つがる市 繁田コミュニティー消防センター	0.021	0.0078	0.0067	0.0041	0.0099	青森県
	十和田市下水処理場	0.0033	0.0073	0.0077	0.011	0.0073	
	むつ市第二石炭平集会所	0.017	0.022	0.0032	0.015	0.014	
環境基準値 (年間平均値)						0.6	

別表2 令和4年度公共用水域のダイオキシン類調査結果

区分	No.	水域名	調査地点名	調査結果		調査機関
				水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)	
河川	1	笹内川	笹内橋	0.016	—	青森県
	2	中村川	中村橋	0.025	—	
	3	岩木川	乾橋	0.075	—	
	4	平川	板沢橋	0.02	0.22	青森県 8.6 5.5
	5	虹貝川	第二清川橋	0.016	—	
	6	新十川	湊橋	0.32	1.1	
				0.12		
	7	旧十川	鳴戸橋	0.23	0.60	
				0.86		
	8	山田川	車力橋	0.29	1.4	
				0.83		
	9	小湊川	雷電橋	0.080	—	
	10	氷下川	氷下橋	0.014	—	
	11	奥戸川	奥戸橋	0.020	0.083	
	12	新城川	戸建沢橋	0.11	0.11	青森市
	13		新井田橋	0.10	0.30	
	14	堤川	荒川橋	0.018	0.15	
	15	野内川	野内橋	0.023	0.24	
	16	大袋川	下流	0.38	0.31	
	17	土場川	烏口橋	0.064	—	
	18	姉沼川	姉沼橋	0.11	—	
	19	相坂川下流	開運橋	0.032	0.16	
	20	熊原川	留ヶ崎橋	0.065	1.5	
21	五戸川	尻引橋	0.57	—	八戸市	
22	高瀬川	河口	0.068	0.21	国土交通省	
23	馬淵川	尻内橋	0.069	0.39		
24	小川原湖	H (小川原湖総合観測所)	0.068	4.8		
25		内沼 中央	0.018	15	青森県	
26	十和田湖	5中央	0.013	—	八戸市	
27	世増ダム貯水池	ダムサイト	0.094	2.6		
海域	28	陸奥湾	堤川 1km	0.074	15	青森市
	29		青森湾中央	0.013	2.1	青森県
	30		陸奥湾中央	0.014	—	
	31		大湊湾中央	0.013	—	
	32	八戸全面海域	4 鮫・白銀全面	0.068	—	八戸市
	33		9 北沼前面	0.064	—	
				1	150	

別表3 令和4年度地下水質のダイオキシン類調査結果

No.	調査地点所在地	調査結果 (pg-TEQ/L)	調査機関
1	青森市 大矢沢	0.028	青森市
2	青森市 卸町	0.017	
3	八戸市 大久保	0.00018	八戸市
4	弘前市 下湯口	0.027	青森県
5	五所川原市 神山	0.028	
6	むつ市 田名部	0.027	
7	つがる市 繁田	0.027	
8	平川市 岩館	0.028	
9	平内町 口広	0.028	
10	野辺地町 松ノ木平	0.028	
11	七戸町 天間館	0.030	
12	東通村 田屋	0.027	
13	新郷村 戸来	0.027	
環境基準値		1	

別表4 令和4年度土壌のダイオキシン類調査結果

No.	調査地点所在地	調査結果 (pg-TEQ/g)	調査機関
1	青森市 造道3丁目	0.36	青森市
2	八戸市 白銀台地区	0.058	八戸市
3	平川市 新館	1.1	青森県
4	蓬田村 瀬辺	3.5	
5	板柳町 赤田	0.11	
6	東北町 往来ノ下	0.029	
7	佐井村 佐井	0.018	
8	青森市 諏訪沢桜川	1.4	青森市
9	青森市 新城平岡	5.1	
10	黒石市 田中	2.8	八戸市
11	三戸町 斗内	0.019	青森県
環境基準値		1,000	

## 参 考

### 1 調査に関すること

#### (1) 調査対象物質

ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾーパラージオキシン (PCDD)

ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)

コプラナーポリ塩化ビフェニル (コプラナーPCB)

#### (2) 測定結果の表示方法

測定結果は毒性等量 (TEQ) で示した。これは、各異性体の実測濃度に毒性等価係数 (TEF) を乗じ、それらを合計したものである。

なお、平成20年度の調査以降は、毒性等価係数としてWHO-TEF (2006) を用いている。

#### (3) 測定分析方法

##### ア 大気

ダイオキシン類に係る大気調査マニュアル (環境省水・大気環境局総務課大気環境課 令和4年3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 (JIS K 0312 : 2020、日本産業標準調査会 )

##### 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 (環境省水・大気環境局水環境課 令和4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 (環境省水・大気環境局土壌環境課 令和4年3月)

### 2 用語の解説

#### (1) ダイオキシン類

一般にポリ塩化ジベンゾーパラージオキシン (PCDD) とポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF) 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PCB) 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。

「ダイオキシン類対策特別措置法」では、PCDD及びPCDFにコプラナーPCBを含めて「ダイオキシン類」と定義されている。

#### (2) pg (ピコグラム)

1兆分の1グラム ( $10^{-12}$  g) を表す単位。

#### (3) 毒性等量 (TEQ)

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 (TEF) を乗じて換算した数値。

#### (4) 毒性等価係数 (TEF)

ダイオキシン類は毒性の強さが異性体ごとに異なっていることから、最も毒性が強い2, 3, 7, 8-TeCDD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。