



平成30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。

平成30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	0.0035 ~ 0.012	0.6	pg-TEQ/m ³ (年間平均値)	
	発生源周辺	5 地点	年 4 回	0.0056 ~ 0.028			
公共用水域	水質	河川	26 地点	年1~2回※	0.037 ~ 0.45	1	pg-TEQ/L (年間平均値)
		湖沼	3 地点	年 1 回	0.043 ~ 0.067		
		海域	6 地点	年 1 回	0.041 ~ 0.082		
	底質	河川	14 地点	年 1 回	0.093 ~ 4.0	150	pg-TEQ/g
		湖沼	2 地点	年 1 回	9.6 、 17		
		海域	2 地点	年 1 回	1.4 、 4.0		
地下水質		13 地点	年 1 回	0.033 ~ 0.046	1	pg-TEQ/L	
土壌	一般環境	8 地点	年 1 回	0.0034 ~ 0.82	1,000	pg-TEQ/g	
	発生源周辺	5 地点	年 1 回	0.10 ~ 10			

※ 26地点中2地点において年2回実施した。

(1) 大気

11地点（一般環境6地点、発生源周辺5地点）で調査した結果、年間平均値は0.0035~0.028pg-TEQ/m³であり、大気環境基準値（年間平均値0.6pg-TEQ/m³）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

35地点で調査した結果、0.037~0.45pg-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

18地点で調査した結果、0.093~17pg-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、0.033～0.046pg-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

13地点で調査した結果、0.0034～10pg-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

令和元年度以降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きます。

別表1 平成30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 ³)					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	0.017	0.0053	0.0075	0.0058	0.0089	青森市
	弘前市立第一中学校	0.0075	0.0066	0.0041	0.012	0.0076	青森県
	八戸市立八戸小学校	0.012	0.0081	0.012	0.0078	0.010	八戸市
	五所川原市立 五所川原第三中学校	0.022	0.013	0.0072	0.0059	0.012	青森県
	十和田市立三本木中学校	0.014	0.0066	0.016	0.0070	0.011	
	むつ合同庁舎	0.0037	0.0032	0.0033	0.0039	0.0035	
発生源周辺	青森市文化財資料等収蔵庫	0.034	0.012	0.044	0.020	0.028	青森市
	八戸市立根岸小学校	0.016	0.011	0.010	0.0075	0.011	八戸市
	薬師野地区 農業集落排水処理施設	0.0052	0.0092	0.0042	0.0038	0.0056	青森県
	大鰐町役場	0.0065	0.0087	0.0050	0.0084	0.0072	
	東北町保健福祉センター	0.0064	0.0063	0.0059	0.0060	0.0062	
環境基準値 (年間平均値)						0.6	

別表2 平成30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	吾妻川	板前橋	0.048	—	青森県	
	2	赤石川	基橋	0.070	0.093		
	3	岩木川	乾橋	0.075	0.23	国土交通省	
	4	新十川	湊橋	0.30	1.3	青森県	
	5	旧十川	鳴戸橋	0.71	(平均) 0.45		0.68
				0.19			
	6	山田川	車力橋	0.59	(平均) 0.37		4.0
				0.15			
	7	新城川	戸建沢橋	0.078	0.18		青森市
	8		新井田橋	0.12	0.31		
	9	大袋川	大袋川	0.13	0.20		
	10	沖館川	沖館橋	0.072	2.3		
	11	横内川	ねぶたの里入口	0.037	0.16		
	12	今別川	あすなる橋	0.059	0.20	青森県	
	13	蟹田川	蟹田橋	0.056	—		
	14	高石川	高石股橋	0.043	—		
	15	野辺地川	野辺地橋	0.045	—		
	16	田名部川	下北橋	0.076	—		
	17	宇曽利川	宇曽利川橋	0.043	—		
	18	大畑川	小目名橋	0.043	—		
	19	砂土路川	砂土路橋	0.12	—		
	20	姉沼川	姉沼橋	0.072	0.36		
	21	五戸川	尻引橋	0.44	—		八戸市
	22	新井田川	長館橋	—	0.15		
	23		湊橋	0.057	—		
	24	馬淵川	尻内橋	0.068	0.25	国土交通省	
25	熊原川	留ヶ崎橋	0.058	—	青森県		
26	浅水川	なかの橋	0.37	—	八戸市		
湖沼	27	小川原湖	H(小川原湖総合観測所)	0.067	9.6	国土交通省	
	28		内沼 中央	0.045	17	青森県	
	29	十和田湖	5中央	0.043	—		
海域	30	陸奥湾	青森港西(木材港)	0.082	4.0	青森市	
	31		青森湾中央	0.043	—	青森県	
	32		陸奥湾中央	0.043	—		
	33		大湊湾中央	0.043	1.4		
	34	八戸前面	4 鮫・白銀前面	0.076	—	八戸市	
	35	海域	9 北沼前面	0.041	—		
			環境基準値	1	150		

別表3 平成30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 浪岡	0.033	青森市
2	青森市 徳才子	0.033	
3	弘前市 浜の町	0.043	青森県
4	八戸市 妙	0.037	八戸市
5	むつ市 大湊新町	0.043	青森県
6	つがる市 牛潟	0.043	
7	平川市 唐竹	0.043	
8	外ヶ浜町 小国	0.046	
9	鶴田町 菖蒲川	0.044	
10	野辺地町 枇杷野	0.044	
11	七戸町 上町野	0.043	
12	佐井村 大佐井	0.043	
13	南部町 下名久井	0.043	
環境基準値		1	

別表4 平成30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	一般環境 把握調査	青森市 浪岡	0.0034	青森市
2		八戸市 類家	0.69	八戸市
3		黒石市 牡丹平	0.078	青森県
4		外ヶ浜町 三厩	0.82	
5		藤崎町 常盤	0.0058	
6		七戸町 鉢森平	0.016	
7		風間浦村 易国間	0.10	
8		三戸町 梅内	0.47	
9	発生源 周辺状況 把握調査	青森市 新城	10	青森市
10		青森市 三内	0.42	
11		弘前市 石川	0.10	青森県
12		八戸市 北インター工業団地	3.4	八戸市
13		三沢市 六川目	0.39	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・大気環境局総務課ダイオキシン対策室、大気環境課 平成20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 : 2008、日本工業標準調査会 平成20年4月1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 (環境省水・大気環境局水環境課 平成21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 平成21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。