

平成24年度ダイオキシン類に係る環境調査結果について

1 調査結果の概要

「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき実施した環境中における平成24年度ダイオキシン類調査の結果をお知らせします。

調査の結果，35地点（大気5地点，公共用水域の水質14地点，底質7地点，地下水質4地点，土壌5地点）のうち，32地点では環境基準を達成していましたが，河川3地点（高城川（明神橋），砂押川（多賀城堰），鶴田川（下志田橋））で環境基準を超過していました。

なお，河川で環境基準を超過した原因は，流域で過去に使用されていた水田除草剤などの農薬に不純物として含まれていたダイオキシン類が，底泥に蓄積しており，それが徐々に流出することにより水質に影響を及ぼしているものと判断されます。

表1 ダイオキシン類環境調査結果（仙台市を除く）

環境媒体	調査地点数	基準超過地点数	調査結果			※1 環境基準	
			平均値	最小値	最大値		
大気※2	5	0	0.012	0.0084	0.015	0.6pg-TEQ/m ³ 以下	
公共用水域 （水質）	全体	14	3	0.70	0.10	2.1	1pg-TEQ/l 以下
	河川	12	3	0.73	0.10	2.1	
	湖沼	2	0	0.55	0.12	0.97	
公共用水域 （底質）	全体	7	0	7.19	0.64	23	150pg-TEQ/g以下
	河川	6	0	4.6	0.64	16	
	湖沼	1	0	23	23	23	
地下水	4	0	0.069	0.063	0.082	1pg-TEQ/l 以下	
土壌	5	0	0.625	0.0018	2.0	1000pg-TEQ/g以下	

※1 環境基準：人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準であり，環境省が告示している。
単位：pg（ピコグラム）；1兆分の1グラム

TEQ（毒性等量換算濃度）：異性体のうち最も毒性の強い物質を1として各異性体の毒性を換算した量。

※2 大気については，5地点のうち2地点の測定結果は参考値のため，3地点の調査結果。

2 今後の対応

環境基準を超過した公共用水域の3地点を含め，今後とも県内のダイオキシン類による汚染状況を把握するため，計画に基づき継続的に環境調査を実施していきます。

平成24年度環境調査結果個別表

表2 大気環境調査結果

(単位: pg-TEQ/m³)

No.	調査地点	測定結果 (平均値)	環境基準
1	大河原合同庁舎	0.013	0.6以下
2	塩竈市役所	(0.023)	
3	大崎合同庁舎	0.010	
4	石巻合同庁舎	(0.017)	
5	栗原合同庁舎	0.013	

※1 測定結果は夏季及び冬季の平均値である。

※2 ()は冬季欠測による夏季のみの結果のため、参考値である。

表3 公共用水域(水質)環境調査結果

(単位: pg-TEQ/l)

No.	区分	調査地点		測定結果	環境基準
		水域名	地点名		
1	河川	神山川	神山橋	0.11	1以下
2		江合川	清水閘門	0.10	
3		迫川	西前橋	0.38	
4		出来川	小牛田橋	0.90	
5		定川	定川大橋	0.46	
6		鶴田川	下志田橋	1.2	
7		貞山運河	貞山橋	0.29	
8		高城川	明神橋	2.1	
9		砂押川	多賀城堰	1.9	
10		増田川	毘沙門橋	0.38	
11		五間堀川	矢ノ目橋	0.64	
12		荒川	葎神橋	0.27	
13	湖沼	伊豆沼	伊豆沼出口	0.97	
14		長沼	長沼出口	0.12	

※1 年1回秋季に実施した結果である。

※2 表中網掛けは環境基準を超過したものの。

表4 公共用水域(底質)環境調査結果

(単位: pg-TEQ/g)

No.	区分	調査地点		測定結果	環境基準
		水域名	地点名		
1	河川	定川	定川大橋	3.0	150以下
2		鶴田川	下志田橋	3.6	
3		高城川	明神橋	1.5	
4		砂押川	多賀城堰	0.64	
5		増田川	毘沙門橋	16.0	
6		五間堀川	矢ノ目橋	2.6	
7	湖沼	伊豆沼	伊豆沼出口	23	

※ 年1回秋季に実施した結果である。

表5 地下水質環境調査結果

(単位 : pg-TEQ/l)

No.	調査地点	測定結果	環境基準
1	丸森町大内	0.063	1 以下
2	石巻市北上町	0.065	
3	色麻町大	0.066	
4	大郷町川内	0.082	

※ 年1回7～10月に実施した結果である。

表6 土壌環境調査結果

(単位 : pg-TEQ/g)

No.	調査地点	測定結果	環境基準
1	丸森町立舘矢間小学校	0.0018	1000 以下
2	吉岡東官遺跡公園	2.0	
3	サンスポーツランド栗駒	1.0	
4	女川第二小学校	0.0054	
5	志津川中学校	0.12	

※ 年1回8, 9月に実施した結果である。

(参考)

○ダイオキシン類

塩素と酸素を含む有機化学物質の一種で、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDDs)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDFs)、コプラナーPCBを合わせた化学物質群の総称です。

○ダイオキシン類の毒性等量 (TEQ)

ダイオキシン類は、毒性の強さがそれぞれ異なっており、PCDDsのうち2と3と7と8の位置に塩素の付いたもの(2,3,7,8-TCDD(2,3,7,8四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン))がダイオキシン類の仲間で最も毒性が強いことが知られています。

そのため、ダイオキシン類としての全体の毒性を評価するため、最も毒性が強い2,3,7,8-TCDDの毒性を1として他のダイオキシン類の仲間の毒性の強さを換算した毒性等価係数(TEF: Toxic Equivalency Factor)が用いられます。毒性等量(TEQ: Toxic Equivalent)は、測定されたダイオキシン類の各異性体の実測濃度に、これらの毒性等価係数(TEF)を乗じた値を合計したものです。