

平成28年度ダイオキシン類常時監視及び特定施設排出基準検査の結果等について

平成28年度に県¹及び国（河川国道事務所）がダイオキシン類対策特別措置法に基づき実施した、大気、公共用水域水質・底質、地下水質及び土壌のダイオキシン類の常時監視の結果は、すべて環境基準を達成していた。

県が実施した特定施設²の排出基準検査では、8施設すべてで排出基準に適合していた。

特定施設の設置者から県に報告のあったダイオキシン類の自主測定の結果では、基準不適合の施設はなかった。

1：秋田市分については、秋田市で実施、公表。

2：一般廃棄物及び産業廃棄物の焼却炉など

1 常時監視調査結果（県実施分）

大気3地点、公共用水域の水質10地点・底質9地点、地下水質3地点及び土壌3地点の延べ28地点で調査した結果、すべての地点で環境基準を達成した（詳細は別紙表1～4を参照）。

対象		区分	地点数	回数	調査結果			環境基準
大気		一般環境	3	4 回/年	0.0077	～	0.0083 pg-TEQ/m ³	0.6 pg-TEQ/m ³ 以下 (年平均値)
公 共 用 水 域	水 質	河 川	7	1 回/年	0.041	～	0.30 pg-TEQ/L	1 pg-TEQ/L 以下 (年平均値)
		湖 沼	2	1 回/年	0.052	～	0.11 pg-TEQ/L	
		海 域	1	1 回/年			0.051 pg-TEQ/L	
	底 質	河 川	7	1 回/年	0.24	～	0.66 pg-TEQ/g	150 pg-TEQ/g 以下
		湖 沼	1	1 回/年			14 pg-TEQ/g	
		海 域	1	1 回/年			0.38 pg-TEQ/g	
地下水質			3	1 回/年	0.025	～	0.027 pg-TEQ/g	1 pg-TEQ/L 以下
土 壤	一般環境	3	1 回/年	0.038	～	4.5 pg-TEQ/g	1,000 pg-TEQ/g 以下	
計			28					

注) 大気の調査結果は各地点の年平均値。

2 特定施設の排出基準検査結果

産業廃棄物焼却施設 8 施設について、排出ガス中のダイオキシン類を検査した。

結果は、8 施設すべてが基準に適合した。

No	施設名	所在地	検 体 採取日	焼 却 能 力	施設 基準	測定結果 (ng-TEQ/m ³ N)	排出基準 (ng-TEQ/m ³ N)	適 否
1	エコシステム秋田株式会社 (1 号炉)	大館市 花岡町	H28.11.2	B	既設	0.044	5	適
2	エコシステム秋田株式会社 (3 号炉)	大館市 花岡町	H28.11.1	C	新設	0.00000023	5	適
3	株式会社田代製作所	大館市 岩瀬	H28.10.6	C	新設	0.0092	5	適
4	株式会社柳沢建設 産業廃棄物中間処理施設	鹿角市 十和田大湯	H28.10.14	C	既設	0.00099	10	適
5	ユナイテッド計画株式会社 リサイクリングヒルズ潟上事業所	潟上市 昭和豊川槻木	H28.11.9	C	新設	0.70	5	適
6	五十嵐建設株式会社 産業廃棄物中間処理場 (1 号炉)	横手市 平鹿町醍醐	H28.10.18	B	既設	0.36	5	適
7	株式会社三友建築所	湯沢市 横堀	H28.10.7	C	新設	0.075	5	適
8	有限会社クリーンカンパニー	羽後町 新町	H28.10.5	C	新設	1.5	5	適

注 1) 焼却能力 A : 4 t/h 以上、B : 2 t/h ~ 4 t/h 未満、C : 2 t/h 未満

注 2) 施設基準

「新設」: 排出規制値として新設施設基準が適用される施設。平成 12 年 1 月 16 日以降に設置工事がなされた特定施設 (ただし、廃棄物焼却炉 (火格子面積が 2 m²以上、又は焼却能力 200 kg/h 以上)及び製鋼用電気炉については平成 9 年 12 月 2 日以降、設置工事に着手された施設)が該当する。

「既設」: 排出規制値として既設施設基準が適用される施設。新設施設基準が適用される施設以外の (既設の) 特定施設が該当する。

3 自主測定結果

特定施設の設置者は、毎年1回以上自主測定を行い、その結果を都道府県知事に報告することが義務づけられており、平成28年度は、大気排出基準適用64施設、水質排出基準適用2施設から報告があり、基準不適合の施設はなかった（詳細は、別紙の表5及び表6を参照）。

(1) 大気排出基準適用施設

排出ガス

施設の種別	焼却能力	対象施設数	報告施設数	測定結果 最小～最大	基準値（ng-TEQ/m ³ N）		基準 不適合 施設数
					新設 施設基準	既設 施設基準	
廃棄物 焼却炉	4 t/h 以上	3	3	0.00000071～0.067	0.1	1	0
	2 t/h～4 t/h 未満	10	10	0.000038～0.70	1	5	0
	2 t/h 未満	47	47	0.0～8.4	5	10	0
	計	60	60				0

焼却灰等、ばいじん

施設の種別	測定対象	焼却能力	対象施設数	報告施設数	測定結果（ng-TEQ/g） 最小～最大	基準 不適合 施設数
廃棄物 焼却炉	焼却灰等	4 t/h 以上	3	3	0.000024～0.060	0
		2 t/h～4 t/h 未満	10	10	0.00000090～0.13	0
		2 t/h 未満	46	46	0.0～0.20	0
		計	59	59		0
	ばいじん	4 t/h 以上	2	2	0.51～0.77	0
		2 t/h～4 t/h 未満	9	9	0.0016～5.9	0
		2 t/h 未満	32	32	0.0～11	0
		計	43	43		0

注）平成12年1月15日以前に設置され、又は設置工事がなされている廃棄物焼却炉から排出される焼却灰等やばいじんについては、処理基準（3 ng-TEQ/g）を上回るダイオキシン類が含まれる場合であっても、特別管理産業廃棄物として処理する、又は薬剤処理（キレート処理等）などによって溶出しないように化学的に安定した状態にする方法などが適正な処理として認められている。

(2) 水質排出基準適用施設

施設の種別	測定対象	対象施設数	報告施設数	測定結果（pg-TEQ/L） 最小～最大	基準値 （pg-TEQ/L）	基準 不適合 施設数
特定施設から 排出される水の 処理施設	排水	2	2	0.000043～0.68	10	0

(参考)

【単位について】

- ・ pg (ピコグラム) : 1 兆分の 1 グラム
- ・ ng (ナノグラム) : 1 0 億分の 1 グラム
- ・ TEQ (毒性等量) : ダイオキシン類には二百数十種類の化合物があり、そのうち 2 9 種類に毒性があるとみなされている。毒性の強さはそれぞれ異なっているため、ダイオキシン類としての全体の毒性を評価するときには、最も毒性の強い化合物の毒性を基準としてその他の化合物の毒性を換算し、それぞれの化合物の存在量に掛けた値を足し合わせた「TEQ」(毒性等量) という単位が用いられている。

(別紙)

表1 平成28年度一般環境大気調査結果

(単位: pg-TEQ/m³)

調査地点		調査結果				
		春	夏	秋	冬	年平均値
		H28/6/14 ~ 6/21	H28/8/10 ~ 8/17	H28/11/18 ~ 11/25	H29/1/11 ~ 1/18	
大館市	県一般環境大気測定局 (大館鳳鳴高等学校)	0.0049	0.0056	0.014	0.0078	0.0081
由利本荘市	由利本荘市立尾崎小学校	0.0072	0.0087	0.012	0.0051	0.0083
大仙市	仙北地域振興局 福祉環境部	0.0058	0.0066	0.013	0.0053	0.0077
測定期間毎の全測定地点の平均値		0.0060	0.0070	0.013	0.0061	0.0080

参考: 環境基準(大気) 0.6 pg-TEQ/m³以下(年平均値)

表 2 平成 28 年度公共用水域水質及び底質調査結果

No	調査地点			調査結果		
	水域名	地点名	所在地	検 体 採取日	水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)
1	米代川中流	神田橋	鹿角市	6/30	0.12	0.33
2	下内川下流	松木橋	大館市	6/30	0.11	0.32
3	阿仁川下流	高長橋	北秋田市	6/30	0.041	0.24
4	淀川	馬場橋	大仙市	7/29	0.094	0.66
5	子吉川上流	長泥橋	由利本荘市	7/29	0.043	0.26
6	馬場目川下流	竜馬橋	八郎潟町	6/23	0.30	0.54
7	大沢川	京田橋	にかほ市	6/23	0.25	0.60
平均値（河川）					0.14	0.42
8	田沢湖	湖心	仙北市	8/5	0.052	-
9	八郎湖	湖心	大潟村他	8/3	0.11	14
平均値（湖沼）					0.081	14
10	秋田湾	出戸沖 2km	潟上市	9/16	0.051	0.38
平均値（海域）					0.051	0.38

注）底質欄の「—」は平成 28 年度調査対象外の項目を示す。

参考：環境基準（水質） 1 pg-TEQ/L 以下（年平均値） 環境基準（底質） 150 pg-TEQ/g 以下。

（参考）国（県内の各河川国道事務所）による県内公共用水域水質及び底質調査結果

No	水域名	地点名	所在地	検 体 採取日	水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)
1	米代川下流	銀杏橋	能代市	10/19	0.070	0.29
2	雄物川中流	秋田大橋	秋田市	10/25	0.069	6.2
3	子吉川中流	二十六木橋	由利本荘市	10/17	0.070	1.9
4	玉川	玉川ダム	仙北市	10/20	0.067	2.2

表 3 平成 28 年度地下水質調査結果

No	調査地点		検 体 採取日	調査結果 (pg-TEQ/L)
	市町村	地区名		
1	北秋田市	七日市	9/28	0.027
2	男鹿市	野石	10/4	0.025
3	美郷町	六郷東根	10/4	0.026

参考：環境基準（水質） 1 pg-TEQ/L 以下

表 4 平成 28 年度一般環境土壌調査結果

No	調査地点		検 体 採取日	調査結果 (pg-TEQ/g)
	採取地点名	所在地		
1	御嶽児童公園	北秋田市米内沢	9/28	0.10
2	旧八塩小学校	由利本荘市東由利舘合	10/7	0.038
3	大台野広場	美郷町千屋	10/4	4.5

参考：環境基準（土壌） 1,000 pg-TEQ/g 以下

表5 平成28年度自主測定結果報告（大気排出基準適用施設）

所在地	施設名	施設 番号	焼 却 能 力	施設 基準	排出ガス 検 体 採 取 日	排出ガス 測定結果 (ng-TEQ/m ³ N)	排出 基準	基準 適合 状況	焼却灰等 測定結果 (ng-TEQ/g)	ばいじん 測定結果 (ng-TEQ/g)	備考
鹿角市	鹿角広域行政組合 ごみ処理施設	1	C	新	H28.5.23	0.044	5	○	<0.007	0.59	
鹿角市	鹿角広域行政組合 ごみ処理施設	2	C	新	H28.6.20	0.011	5	○	(スラグ)		
鹿角市	鹿角広域行政組合 し尿処理場	1	C	既	H28.9.29	0.040	10	○	<0.007 (混合灰)	—	
鹿角市	株式会社ミートランド 北鹿食肉流通センター (KGR)	1	C	既	H28.9.7	0.019	10	○	<0.007	<0.007	
鹿角市	株式会社ミートランド 北鹿食肉流通センター (プライブリコ)	2	C	既	H28.9.8	0.051	10	○	<0.007	—	
鹿角市	株式会社柳沢建設 産業廃棄物中間処理施設	1	C	既	H28.4.26	0.067	10	○	0.17	0.073	
鹿角市	インターファーム株式会社 鹿角農場	1	C	新	H28.12.22	0.0000016	5	○	0.00000027	0.00060	
小坂町	エコシステム小坂株式会社	1	A	新	H28.11.17	0.00000071	0.1	○	0.00088 (ボイラ灰)	0.000024 (流動砂1) 0.000033 (流動砂2)	0.51 (飛灰) 0.68 (中和灰1) 0.77 (中和灰2)
小坂町	エコシステム小坂株式会社	2	A	新	H28.11.18	0.00035	0.1	○			
大館市	大館エコマネジ株式会社 大館クリーンセンター	1	C	新	H28.7.13	0.039	5	○	0.0024	0.027 0.041 (処理前飛灰)	
大館市	大館エコマネジ株式会社 大館クリーンセンター	2	C	新	H28.7.14	0.011	5	○			
大館市	大館エコマネジ株式会社 大館クリーンセンター (灰溶融炉)	3	C	新	H28.7.12	0.019	5	○	0 (スラグ)	0.35	
大館市	エコシステム秋田株式会社	1	B	既	H28.12.8	0.17	5	○	0.0017	—	
大館市	エコシステム秋田株式会社	2	A	既	H28.12.9	0.067	1	○	0.06	—	
大館市	エコシステム秋田株式会社	3	C	新	H28.12.8	0.052	5	○	0.041	0.00029	
大館市	東北ビル管財株式会社 TBK リサイクルセンター (焼却炉)	1	C	既	H29.2.14	1.5	10	○	0	0.03	
大館市	東北ビル管財株式会社 TBK リサイクルセンター (炭化炉)	1	C	新	H29.2.15	0	5	○	0	0.16	
大館市	株式会社ユキザワ 雪沢農場	1	C	新	H28.11.22	0.0083	5	○	0.00000014	—	
大館市	株式会社田代製作所	1	C	新	H29.1.30	0.05	5	○	0.013	0.020	
大館市	株式会社フレックス	1	C	新	H28.9.21	0.81	5	○	0	0	
北秋田市	北秋田市 クリーンリサイクルセンター	1	C	既	H28.11.17	0.11	10	○	0.0027	1.1	
北秋田市	北秋田市 クリーンリサイクルセンター	2	C	既	H28.11.17	0.10	10	○			
北秋田市	北秋田市周辺衛生施設組合 米代流域衛生センター	1	C	既	H28.6.22	0.014	10	○	0	0.021	
北秋田市	秋田県北部家畜保健衛生所	1	C	既	H28.10.25	0.026	10	○	0.000029	—	
北秋田市	農事組合法人秋田中央種鶏場	2	C	既	H28.12.22	0.26	10	○	0	—	
北秋田市	農事組合法人秋田中央種鶏場	3	C	新	H28.12.22	0.12	5	○	0	—	
北秋田市	株式会社合川環境	1	C	既	H28.4.6	8.4	10	○	0.05	0.043 (サイロン灰) 0.45 (バグフィルター灰)	
能代市	能代山本広域市町村圏組合 中央衛生処理場	1	C	新	H29.1.20	0.055	5	○	0.0025	0.021	

所在地	施設名	施設 番号	焼 却 能 力	施設 基準	排出ガス 検 体 採 取 日	排出ガス 測定結果 (ng-TEQ/m³N)	排出 基準	基準 適合 状況	焼却灰等 測定結果 (ng-TEQ/g)	ばいじん 測定結果 (ng-TEQ/g)	備考
三種町	能代山本広域市町村圏組合 南部清掃工場	1	B	既	H28.8.29	0.70	5	○	0.00037	5.9	ばいじんキ レート処理
三種町	能代山本広域市町村圏組合 南部清掃工場	2	B	既	H28.8.30	0.040	5	○	0.00073	1.4	
男鹿市	男鹿地区衛生処理一部事務組合 男鹿地区衛生センター	1	C	既	H28.9.9	0.027	10	○	0.000012	0.00045	
男鹿市	八郎湖周辺清掃事務組合 クリーンセンター	1	C	新	H28.6.29	0.025	5	○	0.0032	0.12	
男鹿市	八郎湖周辺清掃事務組合 クリーンセンター	2	C	新	H28.6.30	0.0099	5	○	0.0018	0.089	
五城目町	五城目町クリーンセンター	1	C	既	H29.1.31	0.13	10	○	0.0035 (混合灰)	—	
潟上市	ユナイテッド計画(株) リサイクリングヒルズ潟上事業所	1	C	新	H28.9.27	3.3	5	○	0.2	1.7	
潟上市	潟上市クリーンセンター	1	C	既	H28.9.13	0.085	10	○	0.022	11	ばいじんキ レート処理
潟上市	潟上市クリーンセンター	2	C	既	H28.9.14	0.092	10	○			
由利本荘市	由利本荘市 本荘清掃センター	1	B	既	H28.7.8	0.13	5	○	0.13	0.36	
由利本荘市	由利本荘市 本荘清掃センター	2	B	既	H28.6.24	0.068	5	○			
由利本荘市	本荘由利広域市町村圏組合 広域清掃センター第一事業所	1	C	既	H28.8.2	0	10	○	0 (混合灰)	—	
にかほ市	秋田県 金浦漁港焼却炉	1	C	既	H29.1.26	1.0	10	○	0.0045	—	
にかほ市	秋田県 象潟漁港焼却炉	1	C	既	H29.1.27	7.9	10	○	0.027	—	
大仙市	秋田県南部家畜保健衛生所	1	C	新	H28.11.30	0.26	5	○	0	—	
大仙市	大仙美郷環境事業組合 大仙美郷クリーンセンターごみ焼却場	1	B	新	H28.9.2	0.000038	1	○	0.016	0.16	
大仙市	大仙美郷環境事業組合 大仙美郷クリーンセンターごみ焼却場	2	B	新	H28.9.2	0.000060	1	○	0.0030	0.11	
大仙市	秋田県南部流域下水道大曲処理センター	1	C	新	H28.6.10	0.00041	5	○	—	0	
仙北市	仙北市環境保全センター (ごみ処理施設及び粗大ごみ処理施設)	1	C	既	H28.8.24	0.28	10	○	0.0058 (不燃物排出装置)	4.2	ばいじんキ レート処理
仙北市	仙北市環境保全センター (ごみ処理施設及び粗大ごみ処理施設)	2	C	既	H28.8.24	0.31	10	○			
仙北市	仙北市汚泥再生処理センター	1	C	新	H28.8.2	0.0039	5	○	0.014	—	
横手市	横手市 横手衛生センター	1	C	既	H28.9.7	0.028	10	○	0.00063	—	
横手市	横手市 雄物川衛生センター	1	C	既	H28.9.8	0.0083	10	○	0	0.00077	
横手市	五十嵐建設株式会社 産業廃棄物中間処理場 (産業廃棄物焼却炉)	1	B	既	H28.11.24	0.52	5	○	0.052	0.0016	
横手市	横手市 クリーンプラザよこて	1	C	新	H28.4.22	0.00056	5	○	0	0.78	
横手市	横手市 クリーンプラザよこて	2	C	新	H28.4.22	0.000035	5	○	0	0.75	
横手市	横手市 クリーンプラザよこて	1	C	新	H28.8.4	0.00035	5	○	0.0000029	0.28	2回目測定
横手市	横手市 クリーンプラザよこて	2	C	新	H28.8.4	0.0037	5	○	0	0.23	2回目測定
湯沢市	湯沢雄勝広域市町村圏組合 清掃センター	1	C	既	H29.3.14	0.21	10	○	0 (混合灰)	—	

所在地	施設名	施設番号	焼却能力	施設基準	排出ガス検体採取日	排出ガス測定結果 (ng-TEQ/m ³ N)	排出基準	基準適合状況	焼却灰等測定結果 (ng-TEQ/g)	ばいじん測定結果 (ng-TEQ/g)	備考
湯沢市	株式会社三友建築所	1	C	新	H28.11.28	0.0000027	5	○	0.00011	—	
羽後町	湯沢雄勝広域市町村圏組合 貝沢ごみ処理施設	1	B	既	H28.11.11	0.082	5	○	0.0000009	1.3	
羽後町	湯沢雄勝広域市町村圏組合 貝沢ごみ処理施設	2	B	既	H28.11.11	0.031	5	○	0.0000009		
羽後町	株式会社羽後環境 最終処分場	1	C	新	H28.6.28	0.011	5	○	0.020	2.8	
羽後町	有限会社クリーンカンパニー	1	C	新	H28.5.24	1.3	5	○	0.14	0.92	
自主測定結果報告施設数											
			焼却能力		排出ガス		焼却灰等		ばいじん		
			A		3		3		2		
			B		1 0		1 0		9		
			C		4 7		4 6		3 2		
			計		6 0		5 9		4 3		

注 1) 焼却能力 A: 4 t/h 以上、B: 2 t/h～4 t/h 未満、C: 2 t/h 未満

注 2) 施設基準

「新」: 排出規制値として新設施設基準が適用される施設。平成 12 年 1 月 16 日以降に設置工事がなされた特定施設（ただし、廃棄物焼却炉（火格子面積が 2 m² 以上、又は焼却能力 200 kg/h 以上）及び製鋼用電気炉については平成 9 年 12 月 2 日以降、設置工事に着手された施設）が該当する。

「既」: 排出規制値として既設施設基準が適用される施設。新設施設基準が適用される施設以外の（既設の）特定施設が該当する。

注 3) 測定結果の「-」印は測定対象外の項目を示す。

注 4) 混合灰は、焼却灰等とばいじんを混合した状態で測定していることを示す。

表 6 平成 28 年度自主測定結果報告（水質排出基準適用施設）

所在地	施設名	検体採取日	測定結果 (pg-TEQ/L)	排出基準	基準適合状況	備考
大館市	エコシステム花岡株式会社 排水処理施設	H28.12.15	0.68	10	○	
潟上市	ユナイテッド計画株式会社 リサイクリングヒルズ潟上事業所	H28.10.20	0.000043	10	○	