

## 令和5年度長野市内環境ダイオキシン類調査結果

1 大気（環境基準：0.6 pg-TEQ/m<sup>3</sup>）

## 1-1 一般環境：

廃棄物焼却炉等の発生源の影響を受けにくく、付近の大気を代表していると考えられる地点

単位：pg-TEQ/m<sup>3</sup>

測定地点名（地区名）	試料採取日	毒性等量	平均値	令和4年度 平均値
吉田大気測定局 （吉田1丁目：第1種住居地域）	令和5年4月19日～26日	0.0050	0.014	0.012
	令和5年7月3日～10日	0.0096		
	令和5年10月20日～27日	0.036		
	令和6年1月22日～29日	0.0065		
篠ノ井大気測定局 （篠ノ井布施高田：第1種住居地域）	令和5年4月19日～26日	0.0079	0.0087	0.010
	令和5年7月3日～10日	0.0099		
	令和5年10月20日～27日	0.0086		
	令和6年1月22日～29日	0.0082		

## 1-2 廃棄物焼却炉周辺：

廃棄物焼却炉等発生源周辺において、気象的、地理的条件を勘案して、ダイオキシン類濃度が他の地点と比較して相対的に高くなると考えられる地点

単位：pg-TEQ/m<sup>3</sup>

測定地点名（地区名）	試料採取日	毒性等量	平均値	令和4年度 平均値
畑山農村生活改善センター （浅川畑山）	令和5年7月3日～10日	0.0064	0.0064	0.0073
	令和6年1月22日～29日	0.0063		
大豆島小学校（大字大豆島）	令和5年7月3日～10日	0.011	0.010	0.065
	令和6年1月22日～29日	0.0080		
秋古地区墓地前（篠ノ井山布施）	令和5年7月3日～10日	0.11	0.12	0.25
	令和6年1月22日～29日	0.13		
老人ホーム七二会荘（七二会己）	令和5年7月3日～10日	0.011	0.022	0.034
	令和6年1月22日～29日	0.032		

○全ての地点について、7日間連続サンプリングで行った。

○毒性等量の算出にあたっては、検出下限値以上の値はそのまま使用し、検出下限値未満の値は検出下限値の1/2として算出した。

## 2 水質 (環境基準：1 pg-TEQ/L)

## 一般環境

単位：pg-TEQ/L

種別	河川名等 (調査地点)	試料採取日	毒性等量
河川水	屋島堤外排水路(屋島排水機場下流)(大字屋島)	令和5年9月4日	0.37
	大払堰(小森第一排水機場)(篠ノ井小森)		0.34
	土尻川(御堂島橋下流)(中条)	令和5年10月20日	0.030
地下水	衛生センター(川合新田)	令和5年9月4日	0.034

## 3 底質 (環境基準：150 pg-TEQ/g)

## 一般環境

単位：pg-TEQ/g

種別	河川名等 (調査地点)	試料採取日	毒性等量
河川水	屋島堤外排水路(屋島排水機場下流)(大字屋島)	令和5年9月4日	1.1
	大払堰(小森第一排水機場)(篠ノ井小森)		3.4
	土尻川(御堂島橋下流)(中条)	令和5年10月20日	0.65

## 4 土壌 (環境基準：1,000 pg-TEQ/g)

## 4-1 一般環境

単位：pg-TEQ/g

調査地点(地区名)	試料採取日	毒性等量
豊野中学校(豊野町豊野)	令和5年10月24日	0.22
櫻ヶ岡中学校(大字高田)		0.0086
篠ノ井東中学校(篠ノ井小森)		2.1
裾花中学校(安茂里)		0.72

## 4-2 廃棄物焼却炉周辺

単位：pg-TEQ/g

調査地点(地区名)	試料採取日	毒性等量
北村遊園地(真島町真島)	令和5年10月24日	2.8

## ○毒性等量の算出について

(水質・底質)

- ・検出下限値以上の値はそのまま使用し、検出下限値未満の値は検出下限値の1/2として算出した。

(土壌)

- ・定量下限値未満の値は0として算出した。

## 令和5年度長野市有害大気汚染物質調査結果

◇測定地点：吉田一般環境大気測定局

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （ただし、ニッケル・クロム・ヒ素・水銀、マンガン、ベリリウム及びベンゾ[a]ピレンは、 $\text{ng}/\text{m}^3$ ）

調査項目	試料採取日/測定結果												最小値	最大値	平均値	R4年度 平均値	環境基準値 及び 指針値
	4/4~5	5/8~9	6/5~6	7/3~4	8/7~8	9/4~5	10/2~3	11/6~7	12/4~5	1/9~10	2/5~6	3/4~5					
アクリロニトリル	0.016	(0.010)	0.018	0.026	0.038	<0.004	<0.004	<0.004	0.023	0.024	0.017	0.016	<0.004	0.038	0.016	0.026	2
塩化ビニルモノマー	(0.019)	<0.007	(0.021)	(0.023)	0.038	(0.016)	<0.007	<0.007	(0.012)	(0.013)	<0.007	0.026	<0.007	0.038	(0.015)	(0.016)	10
クロホルム	0.24	0.12	0.20	0.31	0.16	0.16	0.22	0.12	0.16	0.19	0.12	0.16	0.12	0.31	0.18	0.16	18
1,2-ジクロロエタン	0.17	0.11	0.19	0.24	0.044	0.038	0.16	0.090	0.13	0.12	0.095	0.19	0.038	0.24	0.13	0.074	1.6
ジクロロメタン	0.92	0.55	2.6	2.1	3.7	2.0	1.5	1.3	1.2	1.4	1.1	1.1	0.55	3.7	1.6	0.89	150
テトラクロロエチレン	0.26	0.13	0.15	0.12	0.14	0.064	0.20	0.090	(0.045)	0.19	0.11	0.13	0.045	0.26	0.14	0.15	200
トリクロロエチレン	0.73	0.031	0.098	0.043	0.16	0.35	0.17	0.11	0.13	0.25	0.40	0.14	0.031	0.73	0.22	0.21	130
1,3-ブタジエン	0.082	0.060	0.091	0.064	0.080	0.063	0.085	0.058	0.11	0.24	0.13	0.052	0.052	0.24	0.093	0.087	2.5
ベンゼン	0.71	0.35	0.75	0.64	0.68	0.51	0.60	0.51	1.1	2.3	1.1	0.82	0.35	2.3	0.84	0.64	3
ニッケル	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	(1.3)	(0.9)	(1.0)	(1.4)	<0.8	<0.8	<0.8	(1.4)	<0.8	(0.8)	25
クロム	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	なし
アセトアルデヒド	0.70	(0.3)	0.60	(0.5)	(0.2)	0.50	(0.4)	(0.5)	0.70	3.0	0.80	(0.3)	0.20	3.0	0.71	0.78	120
ホルムアルデヒド	(0.47)	(0.32)	(0.47)	0.80	0.60	1.1	0.60	0.50	0.80	2.2	1.1	0.50	0.32	2.2	0.79	1.3	なし
塩化メチル	1.4	1.3	1.8	2.3	1.6	1.7	1.8	1.3	1.2	1.2	1.2	1.4	1.2	2.3	1.5	1.4	94
トルエン	2.9	1.3	2.6	2.2	3.1	3.4	3.1	2.3	3.7	8.1	3.3	1.6	1.3	8.1	3.1	2.6	なし
ヒ素	0.20	<0.08	1.4	1.0	(0.16)	0.20	0.50	0.20	0.40	<0.08	(0.10)	<0.08	<0.08	1.4	0.36	0.26	6
水銀	1.1	1.1	1.6	1.8	1.6	1.3	1.5	1.6	1.6	1.7	1.6	1.7	1.1	1.8	1.5	1.5	40
マンガン	<3	<3	<3	<3	<3	(6)	<3	(7)	<3	<3	<3	<3	<3	(7)	<3	<3	140
酸化エチレン	0.058	0.048	0.077	0.076	0.023	0.029	0.049	0.039	0.036	0.038	0.021	0.020	0.020	0.077	0.043	0.037	なし
ベリリウム	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	なし
ベンゾ[a]ピレン	0.034	0.023	0.023	0.0078	0.026	0.0081	0.015	0.0086	0.24	0.095	0.045	0.020	0.0078	0.24	0.045	0.044	なし

・測定結果については、検出下限値未満の場合は「<検出下限値」と示し、検出下限値以上かつ定量下限値未満の場合はその値を括弧書きで示します。

・月毎の測定結果が検出下限値未満の場合は、結果を検出下限値の1/2として年平均値を算出しています。

## 令和5年度長野市有害大気汚染物質調査結果

◇測定地点：篠ノ井支所庁舎

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （ただし、ニッケル・クロム・ヒ素・水銀、マンガン、ベリリウム及びベンゾ[a]ピレンは、 $\text{ng}/\text{m}^3$ ）

調査項目	試料採取日/測定結果												最小値	最大値	平均値	R4年度 平均値	環境基準値 及び 指針値
	4/4~5	5/8~9	6/5~6	7/3~4	8/7~8	9/4~5	10/2~3	11/6~7	12/4~5	1/9~10	2/5~6	3/4~5					
アクリロニトリル	0.020	0.018	0.020	0.024	0.017	<0.004	<0.004	<0.004	0.028	0.022	0.015	(0.014)	<0.004	0.028	0.015	0.036	2
塩化ビニルモノマー	(0.018)	(0.016)	0.031	0.027	(0.018)	<0.007	<0.007	<0.007	(0.010)	(0.015)	<0.007	0.028	<0.007	0.031	(0.015)	(0.018)	10
クロホルム	0.27	0.14	0.21	0.32	0.16	0.15	0.17	0.12	0.15	0.17	0.12	0.15	0.12	0.32	0.18	0.17	18
1,2-ジクロロエタン	0.17	0.11	0.19	0.24	0.046	0.041	0.11	0.10	0.11	0.12	0.096	0.18	0.041	0.24	0.13	0.074	1.6
ジクロロメタン	1.1	0.68	2.7	2.1	2.8	1.8	0.68	1.2	1.2	1.8	1.2	1.2	0.68	2.8	1.5	0.84	150
テトラクロロエチレン	0.19	0.053	0.081	0.11	0.15	0.064	0.14	0.091	(0.037)	0.18	0.092	0.089	0.037	0.19	0.11	0.11	200
トリクロロエチレン	0.86	0.084	0.20	0.075	0.12	0.096	0.19	0.11	0.52	0.24	1.1	0.30	0.075	1.1	0.32	0.23	130
1,3-ブタジエン	0.089	0.076	0.12	0.094	0.059	0.034	0.092	0.061	0.12	0.21	0.13	0.066	0.034	0.21	0.096	0.099	2.5
ベンゼン	0.70	0.59	0.92	0.84	0.56	0.41	0.65	0.49	1.1	2.1	1.2	1.0	0.41	2.1	0.88	0.80	3
ニッケル	<0.8	<0.8	<0.8	(0.9)	<0.8	<0.8	(1.1)	<0.8	(1.0)	(1.7)	(0.9)	<0.8	<0.8	(1.7)	<0.8	(1.2)	25
クロム	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	なし
アセトアルデヒド	0.90	(0.4)	0.80	0.70	0.70	0.90	0.60	0.50	1.2	1.8	1.0	(0.3)	0.30	1.8	0.82	0.88	120
ホルムアルデヒド	0.70	(0.28)	0.60	0.60	1.2	1.5	0.60	0.60	0.90	1.4	1.3	(0.41)	0.28	1.5	0.84	1.4	なし
塩化メチル	1.4	1.4	2.1	1.9	1.7	1.3	1.3	1.4	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	2.1	1.5	1.4	94
トルエン	4.0	3.1	3.8	2.8	2.3	1.9	3.1	2.4	4.6	7.7	5.8	2.0	1.9	7.7	3.6	3.2	なし
ヒ素	0.30	(0.12)	3.3	1.5	(0.11)	(0.12)	0.20	0.20	0.40	0.30	(0.16)	0.60	0.11	3.3	0.61	0.31	6
水銀	1.3	0.80	1.7	1.7	1.3	1.2	1.2	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8	0.80	1.8	1.5	1.2	40
マンガン	<3	<3	(5)	(4)	(3)	<3	<3	(5)	(4)	17	(5)	(7)	<3	17	(5)	(7)	140
酸化エチレン	0.071	0.072	0.057	0.070	0.022	0.078	0.052	0.042	0.069	0.044	0.019	0.023	0.019	0.078	0.052	0.052	なし
ベリリウム	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	なし
ベンゾ[a]ピレン	0.038	0.017	0.034	0.012	0.036	0.0088	0.026	0.011	0.24	0.53	0.048	0.045	0.0088	0.53	0.087	0.070	なし

・測定結果については、検出下限値未満の場合は「<検出下限値」と示し、検出下限値以上かつ定量下限値未満の場合はその値を括弧書きで示します。

・月毎の測定結果が検出下限値未満の場合は、結果を検出下限値の1/2として年平均値を算出しています。

1-1 吉田一般環境大気測定局

単位：本／リットル

調査項目	第1回				第2回			
	R5. 7. 24	R5. 7. 25	R5. 7. 26	幾何平均	R6. 1. 29	R6. 1. 30	R6. 1. 31	幾何平均
クリソタイル	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
アモサイト	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
クロシドライト	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
その他石綿繊維	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
アスベスト等 繊維数濃度	0.36	0.45	0.68	0.48	0.17	0.34	0.51	0.31

1-2 東部中学校（1-1補助地点）

単位：本／リットル

調査項目	第1回				第2回			
	R5. 7. 24	R5. 7. 25	R5. 7. 26	幾何平均	R6. 1. 29	R6. 1. 30	R6. 1. 31	幾何平均
クリソタイル	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
アモサイト	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
クロシドライト	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
その他石綿繊維	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
アスベスト等 繊維数濃度	0.45	0.39	0.34	0.39	0.34	0.39	0.28	0.33

2-1 小島田自動車排ガス大気測定局

単位：本／リットル

調査項目	第1回				第2回			
	R5. 7. 24	R5. 7. 25	R5. 7. 26	幾何平均	R6. 1. 29	R6. 1. 30	R6. 1. 31	幾何平均
クリソタイル	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
アモサイト	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
クロシドライト	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
その他石綿繊維	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
アスベスト等 繊維数濃度	0.22	0.45	0.22	0.28	0.28	0.28	0.45	0.33

2-2 更北第三分団（2-1補助地点）

単位：本／リットル

調査項目	第1回				第2回			
	R5. 7. 24	R5. 7. 25	R5. 7. 26	幾何平均	R6. 1. 29	R6. 1. 30	R6. 1. 31	幾何平均
クリソタイル	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
アモサイト	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
クロシドライト	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
その他石綿繊維	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満	0.12未満
アスベスト等 繊維数濃度	0.11	0.45	0.34	0.26	0.22	0.28	0.34	0.28

【調査項目について】

- ・クリソタイルは白石綿、アモサイトは茶石綿、クロシドライトは青石綿です。
- ・その他石綿繊維は、アンソフィライト、トレモライト及びアクチノライトです。
- ・アスベスト等繊維数は大気中のアスベスト濃度モニタリングに使用される値で、位相差顕微鏡により、長さ $5\mu\text{m}$ 以上、幅 $3\mu\text{m}$ 以下、長さとの比が3：1以上の繊維を計数した結果から求めたものです。

【分析法】

- ・環境省の「アスベストモニタリングマニュアル(4.2)」に準拠しています。



## 2.水質基準適用施設

廃棄物焼却炉に係る廃ガス洗浄装置、湿式集じん施設及び当該廃棄物焼却炉において生ずる灰の貯留施設であって、汚水又は廃液を排出するもの(令別表第二第十三号)を設置する工場又は事業場

排出基準: 10 pg-TEQ/L

事業所名	施設住所	特定施設種類	測定結果				備考	
			日排水量 (t/日)	排水濃度 (pg-TEQ/L)	試料 採取日	結果 判明日		
1	千曲川流域下水道上流処理区終末処理場(1号炉)	真島町川合	廃ガス洗浄施設	1,817	0.00004	R5.6.9	R5.7.14	下水道へ接続
	千曲川流域下水道上流処理区終末処理場(1号炉)	真島町川合	廃ガス洗浄施設	1,788	0.000021	R5.12.4	R6.1.19	下水道へ接続
2	千曲川流域下水道上流処理区終末処理場(2号炉)	真島町川合	廃ガス洗浄施設	1,798	0.00005	R5.6.14	R5.7.14	下水道へ接続
	千曲川流域下水道上流処理区終末処理場(2号炉)	真島町川合	廃ガス洗浄施設	1,814	0.000030	R5.12.11	R6.1.19	下水道へ接続
3	直富商事(株)秋古工場	篠ノ井山布施	廃ガス洗浄施設					蒸発乾固
4	ながの環境エネルギーセンター	松岡2丁目	灰の貯留施設	53	0.000086	R5.6.7	R5.6.29	
	ながの環境エネルギーセンター	松岡2丁目	灰の貯留施設	35	0.000	R5.12.6	R5.12.27	
5	千曲川流域下水道下流処理区終末処理場(2号炉)	大字赤沼	廃ガス洗浄施設	-	0.006	R5.11.1	R5.11.19	
	千曲川流域下水道下流処理区終末処理場(1号炉)	大字赤沼	廃ガス洗浄施設					下水道へ接続 休止中
6	長野市東部終末処理場(1号炉)	大字大豆島	廃ガス洗浄施設					下水道へ接続 休止中
	長野市東部終末処理場(1号炉)	大字大豆島	湿式集じん施設					下水道へ接続 休止中
	長野市東部終末処理場(2号炉)	大字大豆島	廃ガス洗浄施設					下水道へ接続 休止中
	長野市東部終末処理場(2号炉)	大字大豆島	湿式集じん施設					下水道へ接続 休止中

下水道終末処理施設(令別表第二第十五号)を設置する工場又は事業場

排出基準: 10 pg-TEQ/L

事業所名	施設住所	測定結果				適用 基準	備考	
		日排水量 (t/日)	排水濃度 (pg-TEQ/L)	試料 採取日	結果 判明日			
1	長野市東部終末処理場	大字大豆島	60,905	0.00017	R5.7.19	R5.8.30	10	
2	千曲川流域下水道上流処理区終末処理場	真島町川合	46,363	0.000033	R5.12.11	R6.1.19	10	
	千曲川流域下水道上流処理区終末処理場	真島町川合	49,824	0.00009	R5.6.9	R5.7.14	10	
3	千曲川流域下水道下流処理区終末処理場	大字赤沼	46,000	0.0001	R5.5.10	R5.5.26	10	
	千曲川流域下水道下流処理区終末処理場	大字赤沼	46,000	0.00010	R5.11.1	R5.11.19	10	