

【資料】 第2章 良好な生活環境の保全

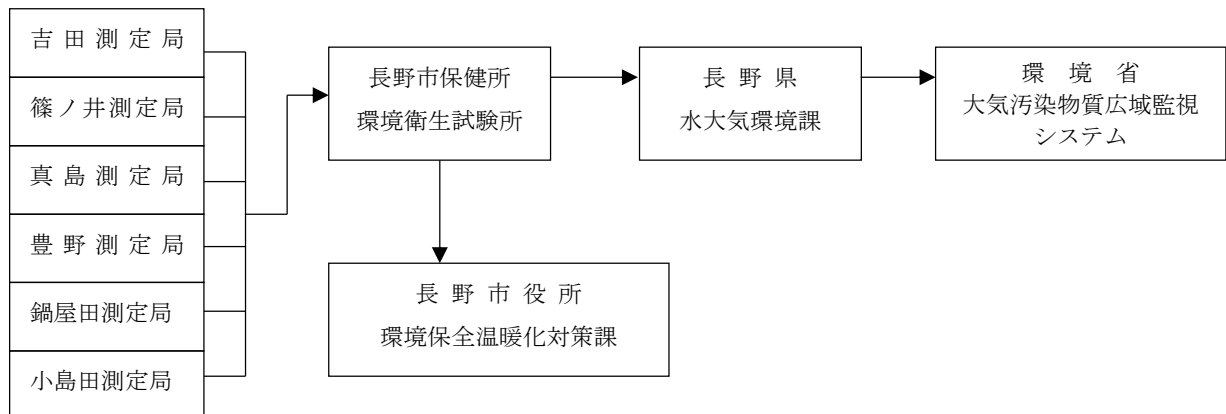
1 環境汚染対策

(1) 大気環境の保全

① 大気常時測定局の概要

測定局	所在地 (用途地域)	監視項目								
		二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	一酸化炭素	一酸化窒素	二酸化窒素	光化学オゾン	微小粒子状物質	風向風速	
一般環境大気測定局	吉田測定局 (S53.3 開局) 標高 373m 地上高 2.0m	吉田ふれあいサロン敷地内 吉田1丁目2-40 (第一種住居地域)				○	○	○		○
	篠ノ井測定局 (S57.11 開局) 標高 356m 地上高 1.5m	芝沢公園内 篠ノ井布施高田 701-1 (第一種住居地域)	○	○		○	○	○	○	○
	真島測定局 (H14.3 開局) 標高 349m 地上高 1.5m	真島総合アリーナ内 真島町真島 2268-1 (市街化調整区域)	○	○		○	○	○		○
	豊野測定局 (H21.12 開局) 標高 335m 地上高 10 m	豊野支所内 豊野町豊野 631 (第一種住居地域)				○	○	○		○
自動車排ガス測定局	鍋屋田測定局 (H14.3 開局) 標高 360m 地上高 3.0m	鍋屋田小学校内 鶴賀上千歳 1365-2 (第一種住居地域)		○		○	○		○	○
	小島田測定局 (H12.3 開局) 標高 349m 地上高 1.5m	国道18号 いき交差点緑地内 小島田町 805-11 (市街化調整区域)		○	○	○	○			○

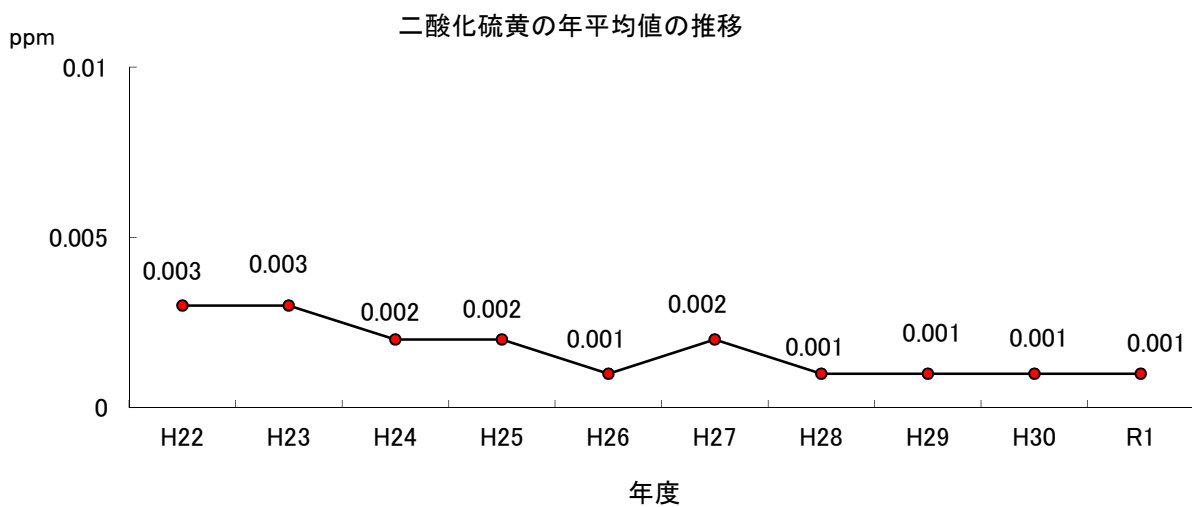
●大気常時監視測定局市内配置及び測定データ伝送系統図



②大気汚染項目別経年変化

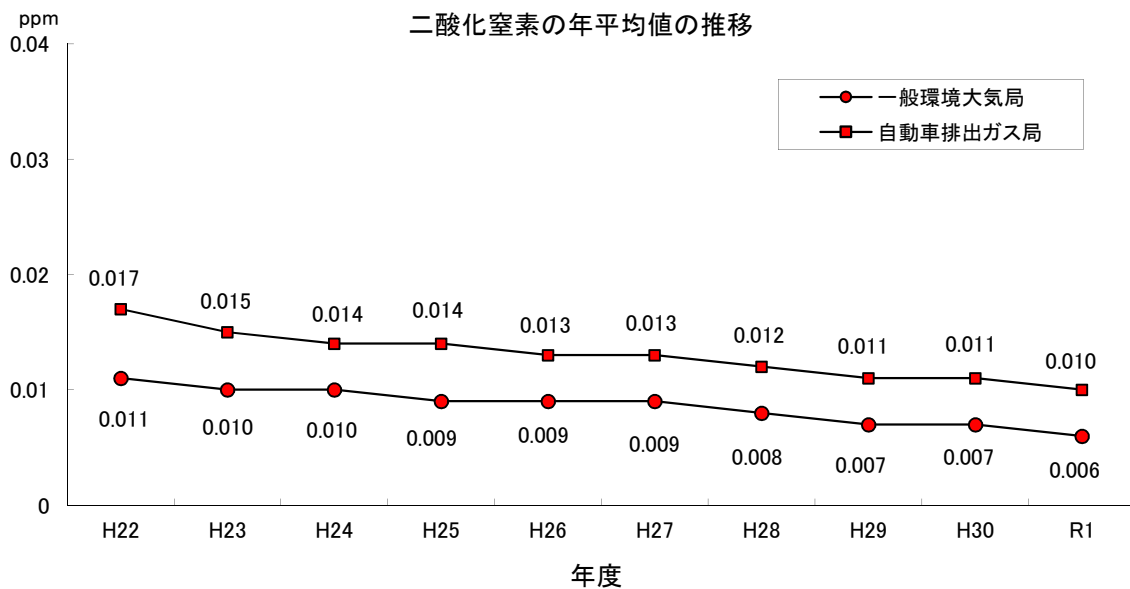
【二酸化硫黄 (SO₂)】

環境基準達成状況：全測定局で環境基準を達成している。



【二酸化窒素 (NO₂)】

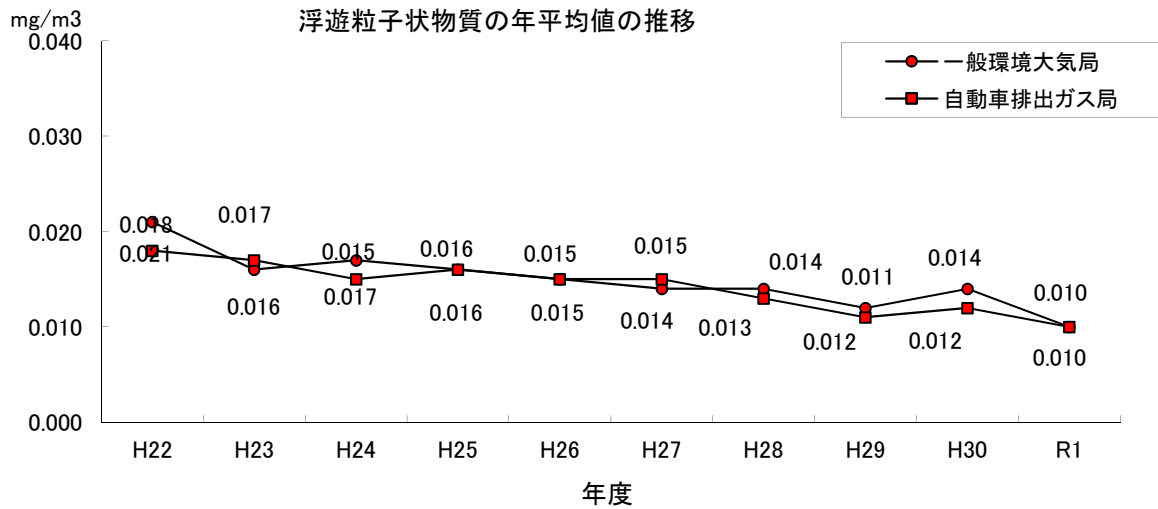
環境基準達成状況：全測定局で環境基準を達成している。



※ 平成 23 年度の一般環境大気局は年間測定時間 6,000 時間未満のデータを含む

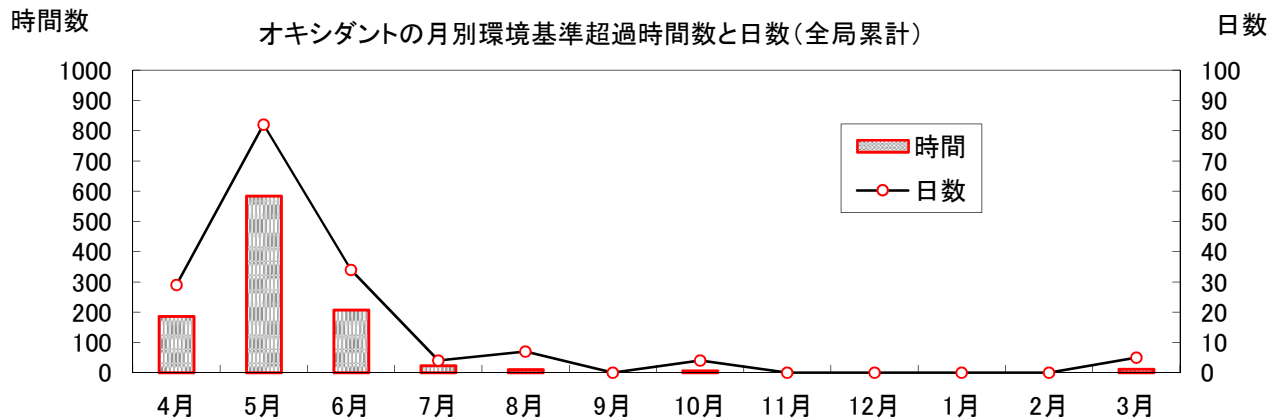
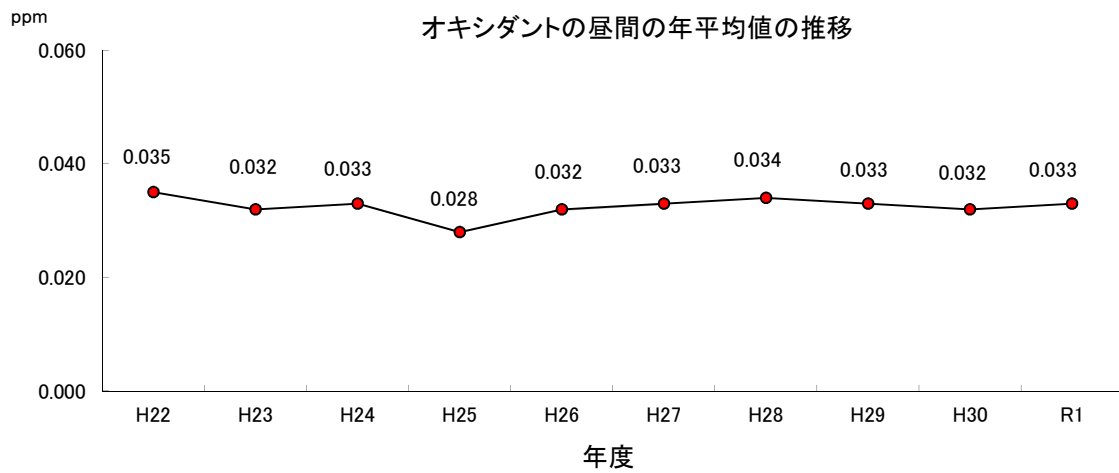
【浮遊粒子状物質 (SPM)】

環境基準達成状況：全測定局で環境基準を達成している。



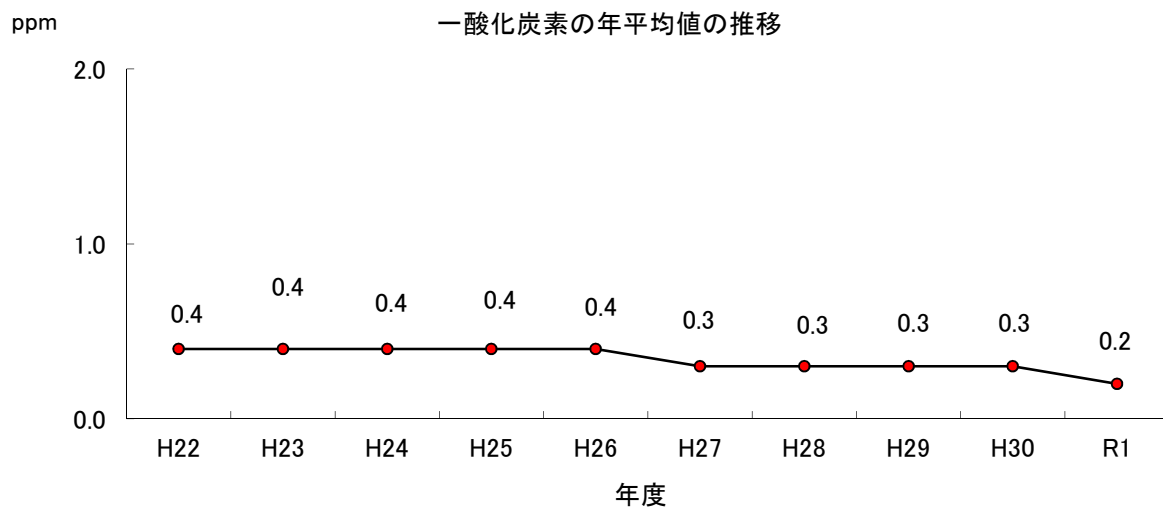
【光化学オキシダント (O_x)】

環境基準達成状況：全測定局で環境基準未達成であった。



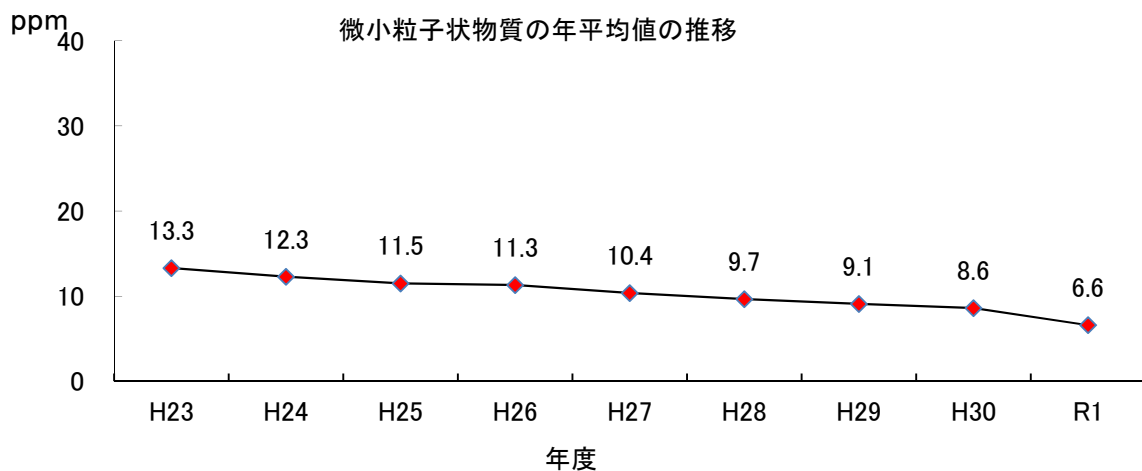
【一酸化炭素 (CO)】

環境基準達成状況：全測定局で環境基準を達成している。



【微小粒子状物質 (PM2.5)】

環境基準達成状況：すべての測定局で環境基準を達成している。

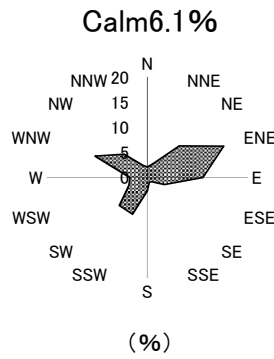


※ 平成 23 年 5 月から鍋屋田局にて測定を開始

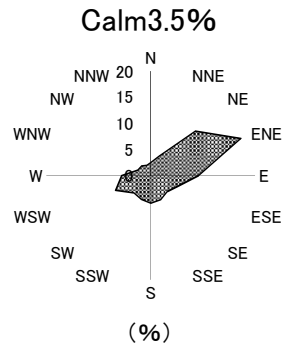
※ 平成 26 年 7 月から篠ノ井局にて測定を開始

【各測定局の風配図】

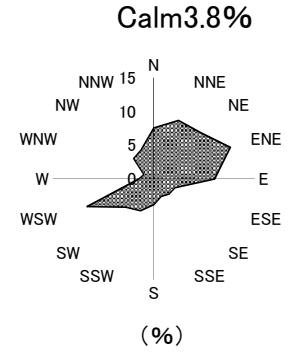
鍋屋田測定局



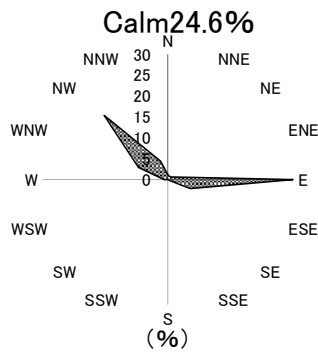
小島田測定局



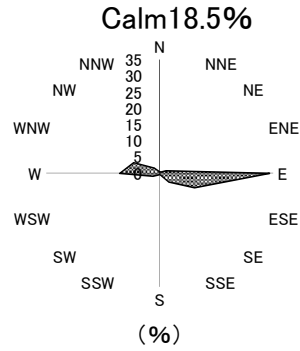
吉田測定局



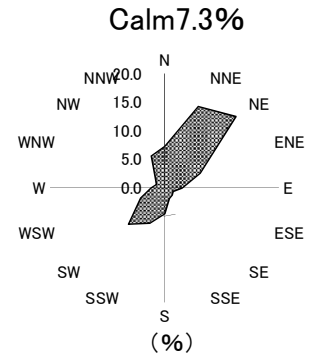
篠ノ井測定局



真島測定局



豊野測定局



※Calmは、静穏（風速が0.2m/s以下）の割合

③有害大気汚染物質測定結果

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、 ng/m^3)

測定地点	鍋屋田小学校				環境基準値	指針値
	測定年度	H28	H29	H30		
アクリロニトリル	0.078	0.038	0.014	0.005		2
塩化ビニルモノマー	(0.015)	(0.013)	0.015	<0.007		10
クロロホルム	0.20	0.23	0.18	0.14		18
1,2-ジクロロエタン	0.11	0.12	0.12	0.070		1.6
ジクロロメタン	1.2	1.0	1.0	0.76	150	
テトラクロロエチレン	0.18	0.19	0.14	<0.014	200	
トリクロロエチレン	0.67	0.28	0.30	0.090	200	
1,3-ブタジエン	0.12	0.14	0.098	0.067		2.5
ベンゼン	0.97	1.1	1.0	0.76	3	
ニッケル	(1.3)	(0.8)	(1.0)	(1.0)		25
クロム	(1.4)	<2.0	<2.0	<2.0		
アセトアルデヒド	1.2	1.4	1.5	1.0		
ホルムアルデヒド	2.0	1.7	2.2	1.7		
塩化メチル	1.5	1.3	1.5	1.4		
トルエン	4.7	5.7	5.4	2.7		
ヒ素	0.92	0.63	0.57	0.34		6
水銀	1.5	1.4	1.5	1.3		40
マンガン	(9.8)	(7.0)	10	(7.0)		140
酸化エチレン	0.061	0.062	0.064	0.066		
ベリリウム	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
ベンゾ[a]ピレン	0.057	0.26	0.11	0.072		

注 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。

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、 ng/m^3)

測定地点	篠ノ井測定局				環境基準値	指針値
	測定年度	H28	H29	H30		
アクリロニトリル		0.074	0.043	0.013	0.007	2
塩化ビニルモノマー		<0.007	(0.013)	(0.010)	<0.007	10
クロロホルム		0.21	0.23	0.19	0.14	18
1,2-ジクロロエタン		0.10	0.12	0.12	0.068	1.6
ジクロロメタン		1.2	1.2	1.1	0.82	150
テトラクロロエチレン		0.21	0.21	0.14	<0.014	200
トリクロロエチレン		0.65	1.1	0.41	0.13	200
1,3-ブタジエン		1.0	0.14	0.082	0.060	2.5
ベンゼン		0.89	1.2	1.0	0.85	3
ニッケル		2.1	(1.3)	0.93	(1.7)	25
クロム		(3.3)	<2.0	<2.0	(2.0)	
アセトアルデヒド		1.1	1.6	1.4	1.1	
ホルムアルデヒド		2.0	2.0	2.1	1.9	
塩化メチル		1.3	1.3	1.3	1.6	
トルエン		5.0	7.7	6.5	11	
ヒ素		0.89	0.79	0.60	0.39	6
水銀		1.5	1.6	1.5	1.3	40
マンガン		(9.7)	11	10	13	140
酸化エチレン		0.061	0.067	0.061	0.062	
ベリリウム		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
ベンゾ[a]ピレン		0.074	0.27	0.13	0.089	

注 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。

④大気中のアスベスト測定結果

ア 鍋屋田自動車排ガス測定局

単位:本/リットル

調査項目	第 1 回				第 2 回			
	R1. 7. 23	R1. 7. 24	R1. 7. 25	幾何平均	R2. 1. 28	R2. 1. 29	R2. 1. 30	幾何平均
クリソタイル	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
アモサイト	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
クロシドライト	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
その他石綿繊維	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
アスベスト等 繊維数濃度	0.056	0.11	0.056	0.07	0.11	0.16	0.085	0.11

イ 鍋屋田小学校北西敷地境界 (ア 補助地点)

単位:本/リットル

調査項目	第 1 回				第 2 回			
	R1. 7. 23	R1. 7. 24	R1. 7. 25	幾何平均	R2. 1. 28	R2. 1. 29	R2. 1. 30	幾何平均
クリソタイル	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
アモサイト	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
クロシドライト	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
その他石綿繊維	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
アスベスト等 繊維数濃度	0.31	0.22	0.36	0.29	0.22	0.11	0.11	0.14

ウ 篠ノ井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			
	R1. 7. 23	R1. 7. 24	R1. 7. 25	幾何平均	R2. 1. 28	R2. 1. 29	R2. 1. 30	幾何平均
クリソタイル	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
アモサイト	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
クロシドライト	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
その他石綿繊維	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
アスベスト等 繊維数濃度	0.11	0.17	0.11	0.13	0.056	0.17	0.11	0.10

エ 長野県埋蔵文化財センター (ウ 補助地点)

単位:本/リットル

調査項目	第 1 回				第 2 回			
	R1. 7. 23	R1. 7. 24	R1. 7. 25	幾何平均	R2. 1. 28	R2. 1. 29	R2. 1. 30	幾何平均
クリソタイル	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
アモサイト	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
クロシドライト	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
その他石綿繊維	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満	0.13 未満
アスベスト等 繊維数濃度	0.25	0.39	0.17	0.25	0.28	0.056	0.22	0.15

【分 析 法】 環境省の「アスベストモニタリングマニュアル(4.0)」に準拠

【調査項目】 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。

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5μm以上、幅3μm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が、アスベスト以外の繊維数を含むことがあります。

⑤ダイオキシン類測定結果

ア 大気（環境基準：0.6 pg-TEQ/m³）

【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/m³

測定地点名（地区名）	試料採取日	ダイオキシン類濃度		
		令和元年度		平成30年度
		測定値	平均値	平均値
吉田大気測定局 （吉田1丁目：第1種住居地域）	平成31年4月16日～23日	0.012	0.026	0.0093
	令和元年7月1日～8日	0.0079		
	令和元年10月24日～31日	0.052		
	令和2年1月16日～23日	0.033		
篠ノ井大気測定局 （篠ノ井布施高田：第1種住居地域）	平成31年4月16日～23日	0.018	0.016	0.013
	令和元年7月1日～8日	0.012		
	令和元年10月24日～31日	0.017		
	令和2年1月16日～23日	0.017		

【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/m³

測定地点名（地区名）	試料採取日	ダイオキシン類濃度		
		令和元年度		平成30年度
		測定値	平均値	平均値
畑山農村生活改善センター （浅川畑山）	令和元年7月1日～8日	0.012	0.010	0.0033
	令和2年1月16日～23日	0.0083		
大豆島小学校（大字大豆島）	平成31年4月16日～23日	0.021	0.024	0.049
	令和元年10月24日～31日	0.027		
秋古地区墓地前（篠ノ井山布施）	令和元年7月1日～8日	0.46	0.24	0.15
	令和2年1月16日～23日	0.026		
老人ホーム七二会荘（七二会乙）	令和元年7月1日～8日	0.044	0.029	0.087
	令和2年1月16日～23日	0.014		

- ・ 全ての地点において7日間連続サンプリング
- ・ 毒性等量の算出に当たっては、検出下限以上の値はそのまま使用し、検出下限未満の値は検出下限値の1/2として算出

イ 水質（環境基準：水質 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	測定値
河川水	屋島堤外排水路（大字屋島）	令和元年9月26日	0.17
	大払堰（篠ノ井小森）	令和元年9月26日	0.16
	大堰（大字安茂里）	令和元年9月26日	0.041
地下水	中条小学校（中条）	令和元年9月25日	0.064

ウ 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	測定値
河川	屋島堤外排水路（大字屋島）	令和元年9月26日	1.1
	大払堰（篠ノ井小森）	令和元年9月26日	1.3
	大堰（大字安茂里）	令和元年9月26日	35

エ 土壌（環境基準：1,000 pg-TEQ/g）

【一般環境】

単位：pg-TEQ/g

調査地点（地区名）	試料採取日	測定値
上松東公園（上松4丁目）	令和元年9月25日	3.7
伊勢宮公園（伊勢宮）	令和元年9月25日	0.10
松代温泉団地東公園（松代温泉）	令和元年9月25日	0.67

【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	測定値
大豆島小学校（大字大豆島）	平成31年4月16日	6.5
川合公園（真島町川合）	平成31年4月16日	0.29

※ 毒性等量の算出について

- ・ 検出下限以上定量下限未満の値はそのまま、検出下限未満の値は検出下限値の1/2として算出（水質・底質）
- ・ 定量下限値未満の実測濃度を0として算出（土壌）

※ 単位について

ダイオキシン類は構造の違いによっていくつもの種類があり、それぞれ毒性が異なっている。そこで、ダイオキシン類の濃度を表すときには、最も毒性が強いダイオキシン(2, 3, 7, 8-TCDD)の毒性を1として、他のダイオキシン類の毒性を換算した係数を用いて表している。多くのダイオキシン類のデータはこの毒性等価係数（TEQ）を用いて表されている。

⑥空間放射線量測定結果

【市内定点調査の測定結果】

単位 $\mu\text{Sv/h}$

地点名 (地区)	測定場所	測定頻度	1 m	50 cm	5 cm	全高さの 平均値
鍋屋田小学 (第3)	校庭南東大気局前	週1回	0.06	0.06	0.06	0.06
戸隠支所 (戸隠)	農村環境改善センター前	月1回	0.06	0.07	0.07	0.07
豊野支所 (豊野)	駐車場西遊具前	月1回	0.06	0.06	0.06	0.06
芝沢公園 (篠ノ井)	公園中央	月1回	0.07	0.07	0.08	0.07

【継続調査地点測定結果】

No.	地区	名称	地点詳細	測定日		測定時刻	測定結果 ($\mu\text{Sv/h}$)			地面状況	
							1m	50cm	5cm	地質	乾湿
1	戸隠	戸隠支所	農村環境改善センター前	令和2年	3月2日	10:58	0.07	0.07	0.07	コンクリート	乾燥している
2	戸隠	戸隠キャンプ場	入口道路	令和2年	3月2日	11:30	0.05	0.05	0.05	アスファルト	濡れている
3	鬼無里	鬼無里小学校	鬼無里運動場	令和2年	3月9日	14:15	0.06	0.06	0.06	土	乾燥している
4	芋井	飯綱高原キャンプ場	駐車場	令和2年	3月2日	10:10	0.05	0.06	0.06	アスファルト	乾燥している
5	浅川	浅川小学校	校庭	令和2年	3月6日	9:48	0.07	0.07	0.07	土	湿っている
6	豊野	豊野支所	駐車場西端遊具前	令和2年	3月2日	13:50	0.06	0.06	0.06	アスファルト	乾燥している
7	若槻	昭和の森公園	噴水東側	令和2年	3月6日	10:18	0.05	0.05	0.05	コンクリート	乾燥している
8	長沼	長沼小学校	校庭	令和2年	3月2日	14:20	0.05	0.05	0.05	土	乾燥している
9	中条	中条中学校	校庭	令和2年	3月5日	11:05	0.09	0.09	0.09	土	湿っている
10	七二会	七二会中学校	校庭	令和2年	3月5日	10:25	0.07	0.07	0.07	土	濡れている
11	第二	城山公園	北側	令和2年	3月5日	9:25	0.08	0.08	0.08	土	濡れている
12	小田切	青少年錬成センター	グラウンド	令和2年	3月9日	11:02	0.06	0.06	0.06	土	乾燥している
12-2*			雨どい(土壌浸透)	令和2年	3月9日	11:20	0.07	0.08	0.10	砂利	濡れている
13	更北	青木島保育園	園庭	令和2年	3月4日	9:50	0.07	0.07	0.07	土	乾燥している
14	第三	鍋屋田小学校	校庭(測定局前)	令和2年	3月2日	9:27	0.06	0.06	0.06	草	湿っている
15	柳原	長野幼稚園	園庭	令和2年	3月6日	9:20	0.07	0.07	0.08	土	乾燥している
16	安茂里	犀川浄水場	駐車場北側芝生	令和2年	3月9日	9:55	0.06	0.07	0.07	芝生	乾燥している
17	吉田	東部中学校	校庭	令和2年	3月6日	15:17	0.06	0.06	0.06	土	乾燥している
18	大豆島	東部浄化センター	正面玄関前	令和2年	3月3日	9:32	0.06	0.05	0.06	アスファルト	乾燥している
19	柳原	杉の子第2保育園	園庭	令和2年	3月6日	13:31	0.07	0.07	0.07	土	乾燥している
20	若穂	綿内小学校	校庭	令和2年	3月3日	10:20	0.07	0.07	0.07	土	乾燥している
21	吉田	長野運動公園	噴水前東側	令和2年	3月6日	10:58	0.08	0.08	0.09	コンクリート	乾燥している
22	信州新町	犀峡衛生センター	駐車場	令和2年	3月5日	13:50	0.06	0.07	0.07	アスファルト	濡れている
23	大岡	大岡小学校	校庭	令和2年	3月5日	14:30	0.06	0.06	0.07	土	濡れている
24	信更	信更中学校	校庭	令和2年	3月4日	14:10	0.07	0.07	0.07	土	乾燥している
25	篠ノ井	芝沢公園	公園中央	令和2年	3月2日	15:21	0.07	0.08	0.08	土	乾燥している
26	川中島	昭和小学校	校庭	令和2年	3月4日	11:08	0.07	0.07	0.07	土	乾燥している
27	松代	真田公園	中央	令和2年	3月3日	11:35	0.07	0.06	0.06	砂利	乾燥している
28	篠ノ井	南長野運動公園	スタジアム前	令和2年	3月3日	14:30	0.05	0.05	0.05	コンクリート	乾燥している
29	若穂	保科温泉	玄関前	令和2年	3月3日	10:53	0.05	0.06	0.06	アスファルト	乾燥している
30	松代	豊栄小学校	校庭	令和2年	3月3日	13:45	0.07	0.08	0.09	土	乾燥している
31	古里	東部保健センター	玄関北側	令和2年	3月6日	11:25	0.05	0.06	0.06	アスファルト	乾燥している
32	小田切	小田切支所	駐車場	令和2年	3月9日	10:40	0.06	0.06	0.06	草	湿っている
33	信更	信更小学校	校庭	令和2年	3月4日	13:42	0.07	0.07	0.08	土	乾燥している
34	三輪	柳町保育園	園庭	令和2年	3月4日	9:02	0.06	0.06	0.06	土	乾燥している
35	川中島	川中島保育園	園庭	令和2年	3月4日	10:37	0.06	0.07	0.07	土	乾燥している