

第2章 環境保全事業

第1節 大気について

大気汚染とは、産業活動などの人間の活動によって、ばい煙、粉じんなどの様々な物質が大気中に排出されることにより、人や動植物等の生活環境を損なうことをいいます。

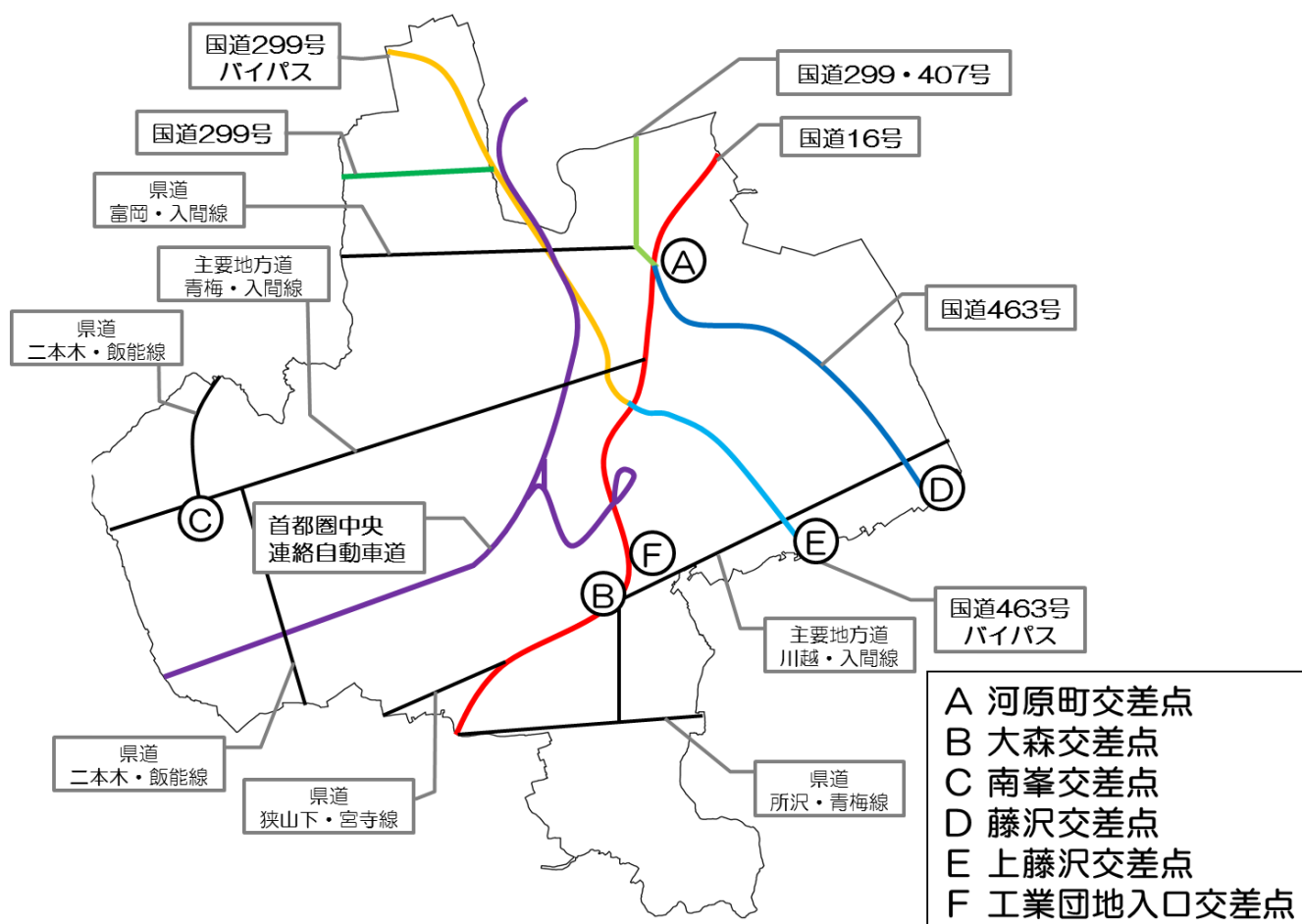
大気汚染に係る環境基準は、二酸化硫黄（SO₂）、二酸化窒素（NO₂）、一酸化炭素（CO）、浮遊粒子状物質（SPM）、光化学オキシダント（Ox）など11物質について定められています。

1 主要交差点自動車排出ガス測定

毎年、市内の主要な道路における自動車排出ガスの影響を把握するために、大気中の窒素酸化物（一酸化窒素（NO）、二酸化窒素（NO₂））、浮遊粒子状物質（SPM）、浮遊粉じん量、ベンゾ（a）ピレン、ベンゼンの濃度を測定しています。これらの物質は、自動車排出ガスが主な排出源と考えられており、呼吸器への影響や発がん性が指摘されるなど、健康への影響が懸念される物質です。

現在は次の測定地点のうち、D・Fの交差点は毎年測定を行い、A・B・C・Eの交差点は隔年で測定を行っています。

測定地点地図



※道路の線形は簡略化して表記しています。

令和5年度測定結果

令和5年度は、「A 河原町交差点」、「B 大森交差点」、「D 藤沢交差点」、「F 工業団地入口交差点」の4地点において、11月29日（水）から11月30日（木）の間、24時間の測定を行いました。

結果は次表のとおりです。「評価」の項目は、環境基準の達成状況を示しています。調査項目の内、環境基準が定められている物質については、全地点全項目で基準値以下でした。

調査地点		SPM (mg/m ³)		粉じん量	NO	NO ₂	アゾール (a) ピリ	ベンゼン	備考
		平均値	最大値	(μg/m ³)	(ppm)	(ppm)	(ng/m ³)	(μg/m ³)	
A 河原町交差点	数値	0.008	0.019	24	0.023	0.022	0.35	1.2	隔年 実施
	評価	○	○	-	-	○	-	○	
B 大森交差点	数値	0.008	0.035	30	0.022	0.026	0.22	1.3	隔年 実施
	評価	○	○	-	-	○	-	○	
D 藤沢交差点	数値	0.009	0.022	19	0.030	0.028	0.25	1.7	毎年 実施
	評価	○	○	-	-	○	-	○	
F 工業団地入口 交差点	数値	0.016	0.062	28	0.056	0.034	0.34	1.3	毎年 実施
	評価	○	○	-	-	○	-	○	
環境基準		0.10 mg/m ³ 以下	0.20 mg/m ³ 以下	基準なし	基準なし	1時間値の1 日平均値 0.06ppm 以下	基準なし	3.0 μg/m ³ 以下	

① 測定結果の経年変化（H26～R5）

測定結果の経年変化は次表とおりです。表中の「評価」の項目は、環境基準の達成状況を示しています。環境基準が定められている物質については、経年変化をグラフで示します。

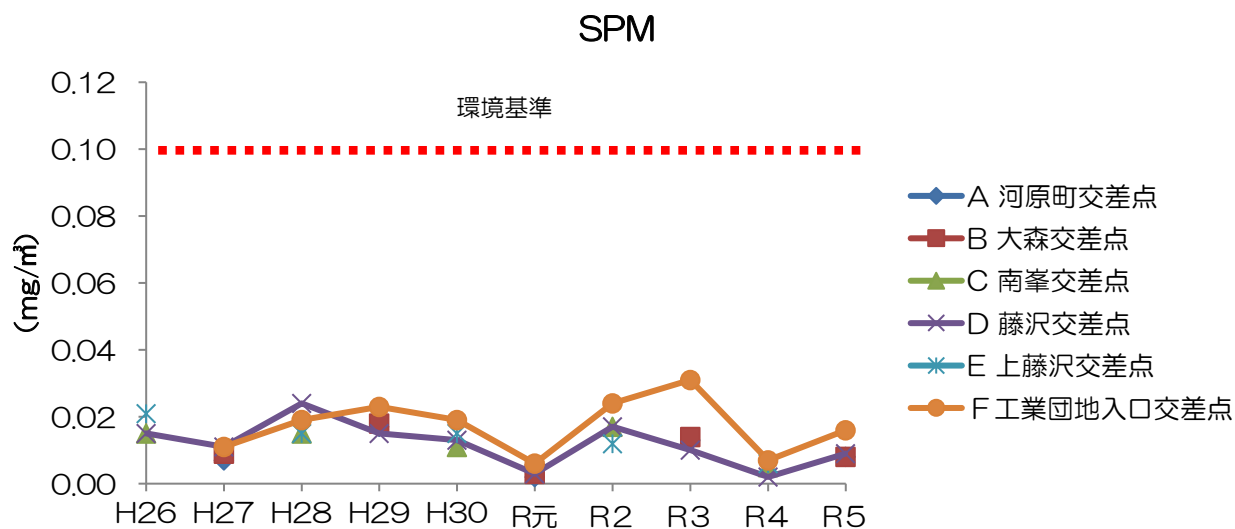
	項 目	単位	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	環境基準
A 河原町交 差点	SPM	mg/m ³	—	0.007	—	0.017	—	0.002	—	0.013	—	0.008	0.10mg/ m ³ 以下
	評価		—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	
	粉じん量	μg/m ³	—	18	—	20	—	18	—	32	—	24	—
	NO	ppm	—	0.033	—	0.022	—	0.013	—	0.042	—	0.023	—
	NO ₂	ppm	—	0.021	—	0.022	—	0.018	—	0.026	—	0.022	0.06ppm 以下
	評価		—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	
	アゾール (a)ピリ	ng/m ³	—	0.08	—	<0.05	—	0.07	—	0.24	—	0.35	—
	ベンゼン	μg/m ³	—	0.8	—	1.0	—	0.6	—	1.2	—	1.2	3.0μg/ m ³ 以下
B 大森交 差点	SPM	mg/m ³	—	0.009	—	0.018	—	0.003	—	0.014	—	0.008	0.10mg/ m ³ 以下
	評価		—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	
	粉じん量	μg/m ³	—	13	—	21	—	13	—	28	—	30	—
	NO	ppm	—	0.028	—	0.013	—	0.010	—	0.027	—	0.022	—
	NO ₂	ppm	—	0.020	—	0.022	—	0.018	—	0.027	—	0.026	0.06ppm 以下
	評価		—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	
	アゾール (a)ピリ	ng/m ³	—	0.10	—	0.07	—	<0.05	—	<0.05	—	0.22	—
	ベンゼン	μg/m ³	—	0.8	—	0.9	—	0.6	—	1.1	—	1.3	3.0μg/ m ³ 以下
C 南峯交 差点	SPM	mg/m ³	0.015	—	0.015	—	0.011	—	0.017	—	0.005	—	0.10mg/ m ³ 以下
	評価		○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	
	粉じん量	μg/m ³	130	—	120	—	24	—	100	—	24	—	—
	NO	ppm	0.054	—	0.033	—	0.032	—	0.029	—	0	—	—
	NO ₂	ppm	0.020	—	0.021	—	0.018	—	0.021	—	0.009	—	0.06ppm 以下
	評価		○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	
	アゾール (a)ピリ	ng/m ³	0.78	—	0.23	—	0.11	—	0.14	—	0.05	—	—
	ベンゼン	μg/m ³	2.3	—	1.5	—	1.3	—	1.4	—	0.8	—	3.0μg/ m ³ 以下
	評価		○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	

	項目	単位	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	環境基準
D 藤沢交差点	SPM	mg/m ³	0.015	0.011	0.024	0.015	0.013	0.003	0.017	0.010	0.002	0.009	0.10mg/m ³ 以下
	評価		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	粉じん量	μg/m ³	80	19	20	18	30	16	43	37	19	19	—
	NO	ppm	0.083	0.058	0.037	0.026	0.056	0.023	0.023	0.032	0.019	0.030	—
	NO ₂	ppm	0.026	0.025	0.024	0.018	0.026	0.015	0.024	0.029	0.015	0.028	0.06ppm以下
	評価		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
E 上藤沢交差点	アクリル酸	ng/m ³	0.62	0.13	0.15	<0.05	0.29	0.08	0.11	0.26	0.05	0.25	—
	ベンゼン	μg/m ³	3.3	1.5	1.9	1.3	1.9	1.1	1.5	1.8	0.8	1.7	3.0μg/m ³ 以下
	評価		×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	SPM	mg/m ³	0.021	—	0.015	—	0.015	—	0.012	—	0.006	—	0.10mg/m ³ 以下
	評価		○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	
	粉じん量	μg/m ³	62	—	49	—	36	—	46	—	26	—	—
F 工業団地入口交差点	NO	ppm	0.094	—	0.039	—	0.083	—	0.022	—	0.025	—	—
	NO ₂	ppm	0.024	—	0.023	—	0.027	—	0.023	—	0.013	—	0.06ppm以下
	評価		○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	
	アクリル酸	ng/m ³	0.36	—	0.15	—	0.33	—	0.10	—	0.06	—	—
	ベンゼン	μg/m ³	2.5	—	1.5	—	1.8	—	1.2	—	0.7	—	3.0μg/m ³ 以下
	評価		○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	
F 工業団地入口交差点	SPM	mg/m ³	27年度より実施	0.011	0.019	0.023	0.019	0.006	0.024	0.031	0.007	0.016	0.10mg/m ³ 以下
	評価			○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	粉じん量	μg/m ³		—	47	20	43	26	51	47	22	28	—
	NO	ppm		0.070	0.115	0.013	0.112	0.010	0.033	0.069	0.037	0.056	—
	NO ₂	ppm		0.032	0.044	0.021	0.038	0.016	0.028	0.037	0.022	0.034	0.06ppm以下
	評価			○	○	○	○	○	○	○	○	○	
F 工業団地入口交差点	アクリル酸	ng/m ³		—	0.21	0.11	0.26	0.08	0.20	0.49	0.11	0.34	—
	ベンゼン	μg/m ³		1.0	1.5	1.1	1.4	0.7	1.2	1.4	0.7	1.3	3.0μg/m ³ 以下
	評価			○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	風速	m/s	0.7	0.5	0.7	0.7	0.5	1.3	0.4	0.6	0.6	0.6	—

・SPM（浮遊粒子状物質）

環境基準は、1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であることです。グラフは、1時間値の1日平均値の経年変化です。

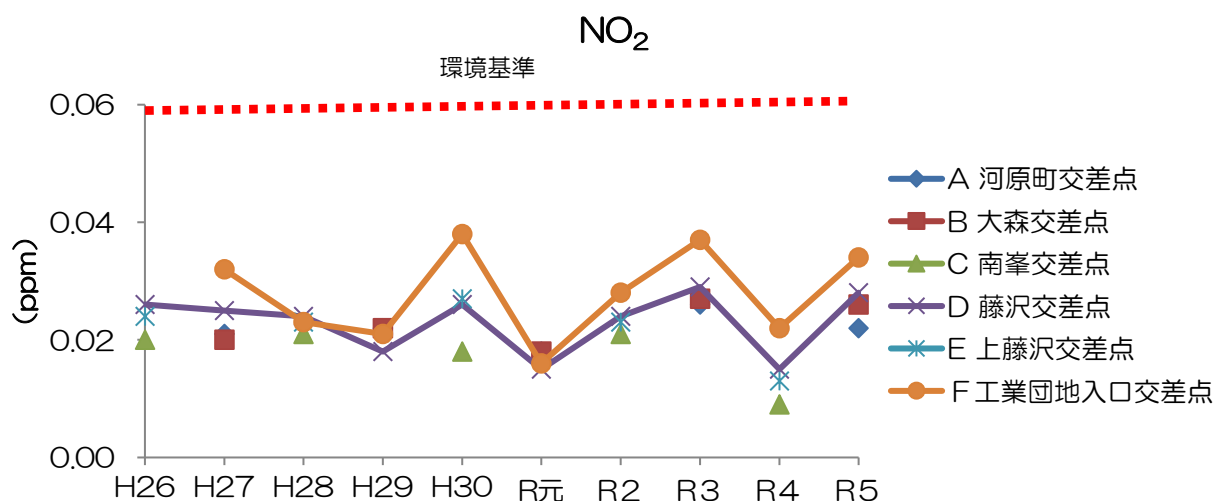
全ての地点で環境基準を下回る状況が続いています。



NO₂（二酸化窒素）

環境基準は、1時間値の1日平均値が0.04 ppmから0.06 ppmまでのゾーン内またはそれ以下であることです。

全ての地点で環境基準を下回る状況が続いています。

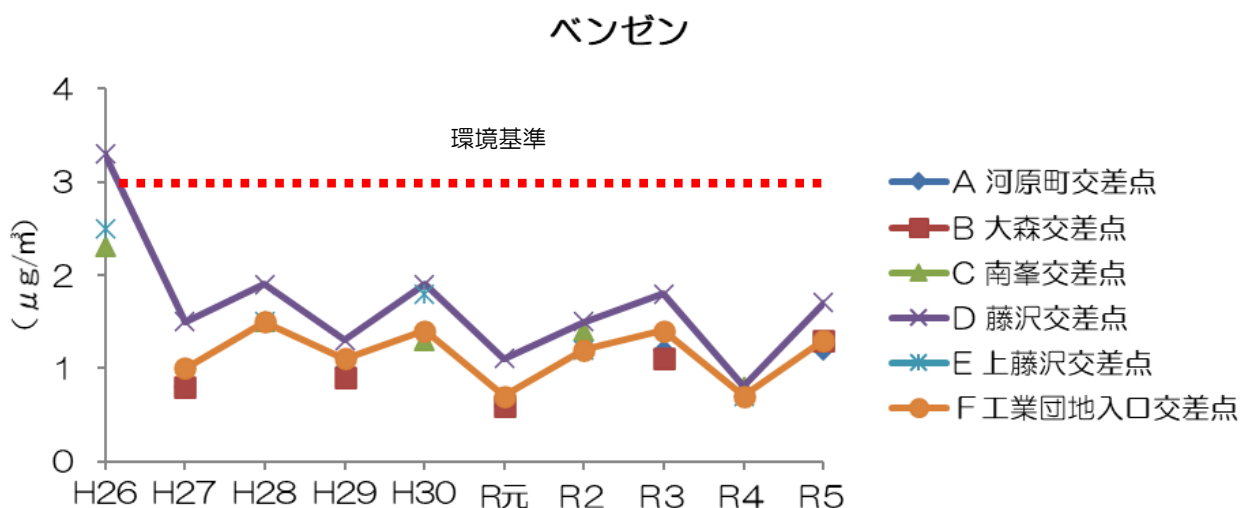


・ベンゼン

環境基準は、1年平均値が $3.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であることです。

環境基準との比較は年間を通じた測定が必要なため、参考としての比較になります。

全ての地点で環境基準を下回る状況が続いています。



2 大気汚染常時観測（県実施）

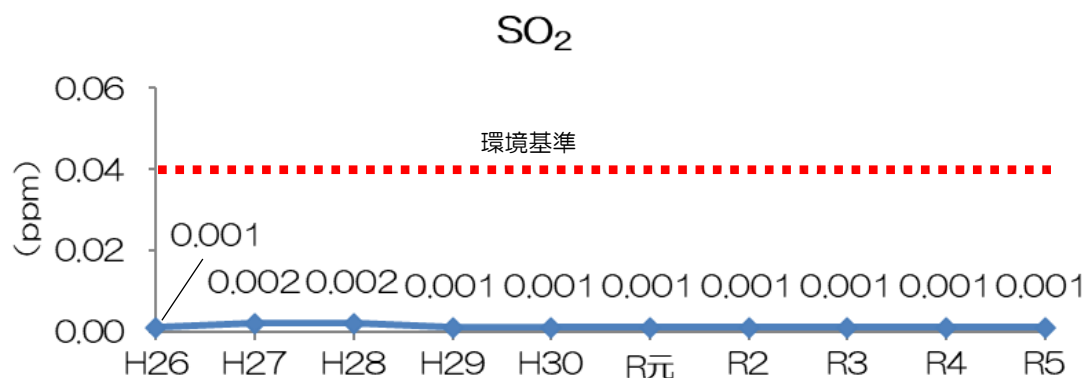
埼玉県では、県内の大気汚染について常時監視を行っています。ここでは、入間市内にある測定局の測定状況について紹介します。

①入間一般環境大気測定局（東町一丁目 富士見公園内）

住宅街等の生活環境における大気汚染状況の測定を行っています。測定物質のうち環境基準が定められている物質の経年変化は次のとおりです。

・二酸化硫黄（SO₂）

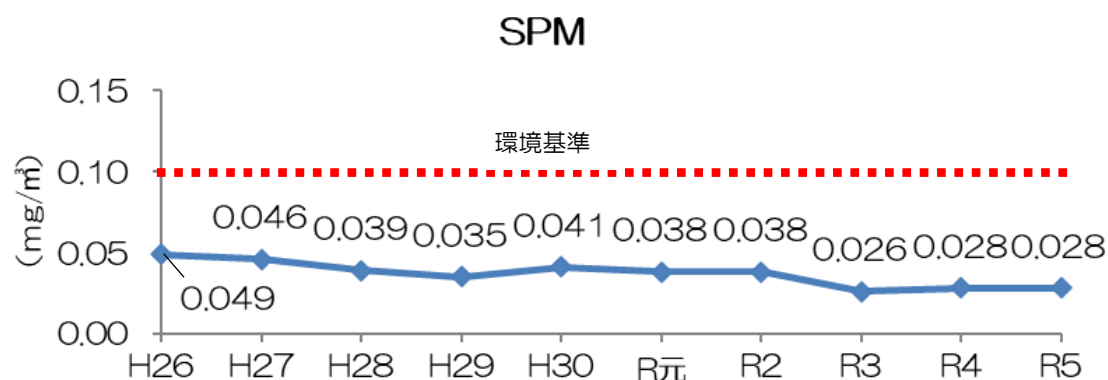
環境基準は、1時間値の1日平均値が 0.04 ppm 以下であり、かつ、1時間値が 0.1 ppm 以下であることです。グラフは、1時間値の1日平均値（※年間2%除外値）の経年変化です。測定結果は、環境基準を下回る状況が続いています。



• 浮遊粒子状物質 (SPM)

環境基準は、1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/ m³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20 mg/ m³ 以下であることです。

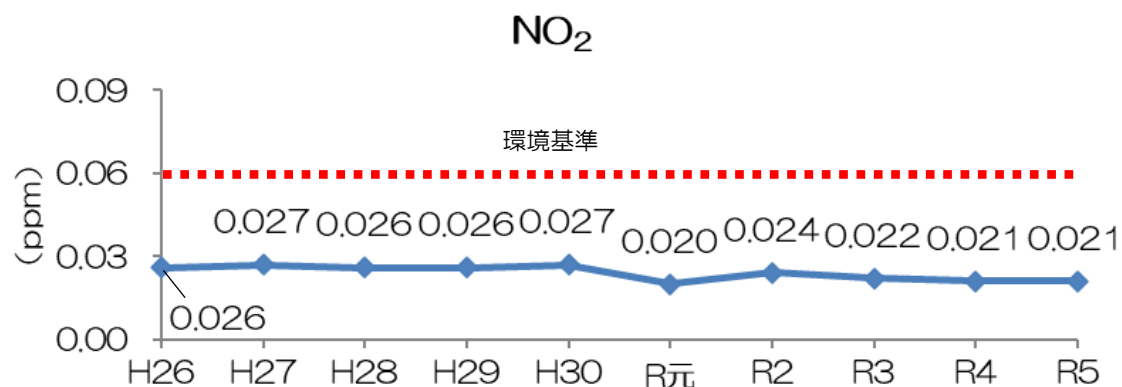
グラフは、1 時間値の 1 日平均値（※年間 2%除外値）の経年変化です。測定結果は、環境基準を下回る状況が続いています。



• 二酸化窒素 (NO₂)

環境基準は、1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内またはそれ以下であることです。

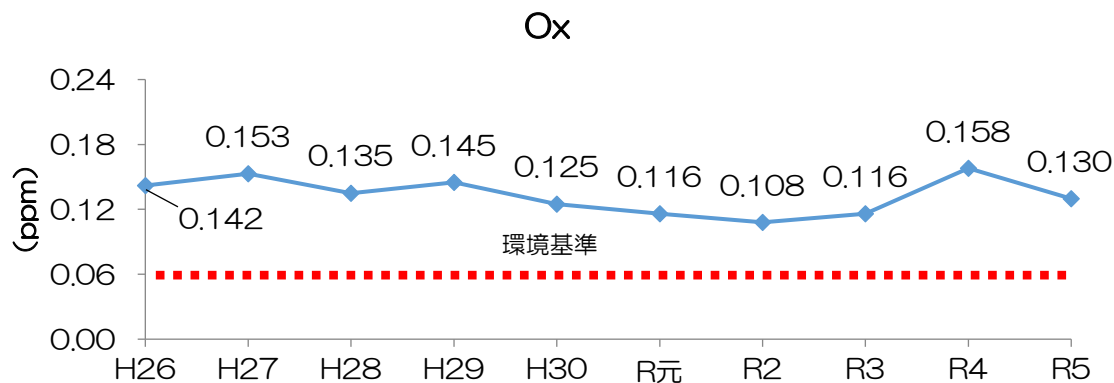
グラフは、年平均値（1 時間値の 1 日平均値※年間 98%値）の経年変化です。測定結果は、環境基準を下回る状況が続いています。



・光化学オキシダント（Ox）

環境基準は、1 時間値が 0.06 ppm 以下であることです。

グラフは、昼間の 1 時間値の最高値の経年変化です。測定結果は環境基準を上回る状況が続いています。



光化学オキシダントは、自動車の排出ガスや工場のばい煙などに含まれている窒素酸化物や炭化水素などが、太陽の紫外線により複雑な光化学反応を起こして生成されます。これらの物質が空中に停留し、白くモヤがかかった様な状態を光化学スモッグといい、ある濃度以上になると人体や植物等に悪影響を与えます。

そのため、県では観測結果に基づき、基準を超過した際は、注意報や警報を発令します。市では県の発令を受け、防災行政用無線などを用いて市民に周知を行います。

なお、発令地区は県内で 8 地区に分けられ、入間市は県南西部地区に含まれます（他の県南西部地区構成自治体：川越市、所沢市、飯能市、狭山市、富士見市、坂戸市、鶴ヶ島市、日高市、ふじみ野市、三芳町）。

（光化学スモッグ発令基準）

発令区分	発令基準
予 報	光化学オキシダント濃度が 0.12 ppm 以上となることが予想されるとき
注意報	オキシダント測定値が 0.12 ppm 以上となったとき
警 報	オキシダント測定値が 0.20 ppm 以上となったとき
重大緊急報	オキシダント測定値が 0.40 ppm 以上となったとき

（令和 5 年度の発令状況）

（単位：日）

地 区	月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	合計
県南西部 地 区	注意報	0	1	0	2	0	0	3
	警 報	0	0	0	0	0	0	0

（発令状況の推移）

（単位：日）

地 区	年 度	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R 2	R 3	R 4	R5
埼玉県全 体	注意報	13	16	1	15	10	9	7	2	8	7
	警 報	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
県南西部 地 区	注意報	11	9	1	5	2	5	3	2	5	3
	警 報	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(光化学スモッグによる健康被害の届出件数の推移)

(単位：日)

地 区	項 目	単位	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R 2	R 3	R 4	R5
埼 玉 県 全 体	届出件数	件	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	届出人数	人	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0
県南西部 地 区	届出件数	件	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	届出人数	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

・微小粒子状物質 (PM2.5)

環境基準は、1年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ1日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であることです。

入間局における令和5年度の年平均値は $8.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、環境基準を超過した日はありませんでした。

また県では、環境省が平成25年2月に設置した暫定指針への対応として、1日平均値が $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えるおそれの有無について、また、それに伴う注意喚起について、県公式ホームページ等にて公表しています。市では、県からの連絡を受け、防災行政用無線などを用いて市民に周知を行います。

なお、注意喚起の判断の基となる測定については、入間局を含む49局の一般環境大気測定局で実施しています。注意喚起等の発令地域区分は光化学スモッグと同じ8区分で、県南西部地区に含まれます。

令和5年度は注意喚起等を行った日はありませんでした。