

平成25年度 大気汚染常時監視測定結果について

(1) 測定結果の概要

ア 大気汚染常時監視体制

県内の大気汚染の状況を把握するため、県（国設局を含む。）、大気汚染防止法で定める5政令市（さいたま市、川越市、川口市、所沢市、越谷市）及び2市（草加市、戸田市）では、大気汚染防止法に基づき、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）57局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）27局で常時監視測定を行った。

イ 環境基準達成状況

	有効局数	達成局数	非達成局数	達成率(%)	(参考) 前年度達成率(%)
二酸化硫黄	36	36	0	100.0	100.0
二酸化窒素	81	81	0	100.0	100.0
一酸化炭素	16	16	0	100.0	100.0
光化学オキシダント	57	0	57	0.0	0.0
浮遊粒子状物質	82	81	1	98.8	100.0
微小粒子状物質	25	3	22	12.0	50.0

(注) 有効局とは、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質については、年間の測定時間が6,000時間以上の測定局をいう。
微小粒子状物質については、有効測定日数が250日以上測定局をいう。

ウ 測定結果

(ア) 二酸化硫黄 (SO₂)

全局で環境基準を達成した。年平均値は低い値を維持している。

(イ) 二酸化窒素 (NO₂)、一酸化炭素 (CO)

全局で環境基準を達成した。年平均値は減少傾向にある。

(ウ) 光化学オキシダント (Ox)

全ての一般局で環境基準を達成しなかった。光化学オキシダントは過去に環境基準を達成した測定局はない。

なお、光化学スモッグ注意報の発令日数は13日で、健康被害の届出はなかった。

(エ) 浮遊粒子状物質 (SPM)

一般局は、55局中1局で環境基準を達成しなかった。

自排局は、全局で環境基準を達成した。

年平均値は減少傾向にある。

(オ) 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

一般局は、16局中3局で環境基準を達成した。

自排局は、全局で環境基準を達成しなかった。

年平均値は減少傾向にある。

(2) 二酸化硫黄 (SO₂)

前年度に引き続き、全ての測定局で環境基準を達成した。

一般局、自排局とも、10年継続測定局の年平均値は低い値を維持している。

表1 二酸化硫黄環境基準達成状況

年 度		平16	平17	平18	平19	平20	平21	平22	平23	平24	平25
一般局	有効局数	40	41	39	39	39	38	38	33	31	31
	達成局数	40	41	39	39	39	38	38	33	31	31
	達成率 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
自排局	有効局数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	達成局数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	達成率 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

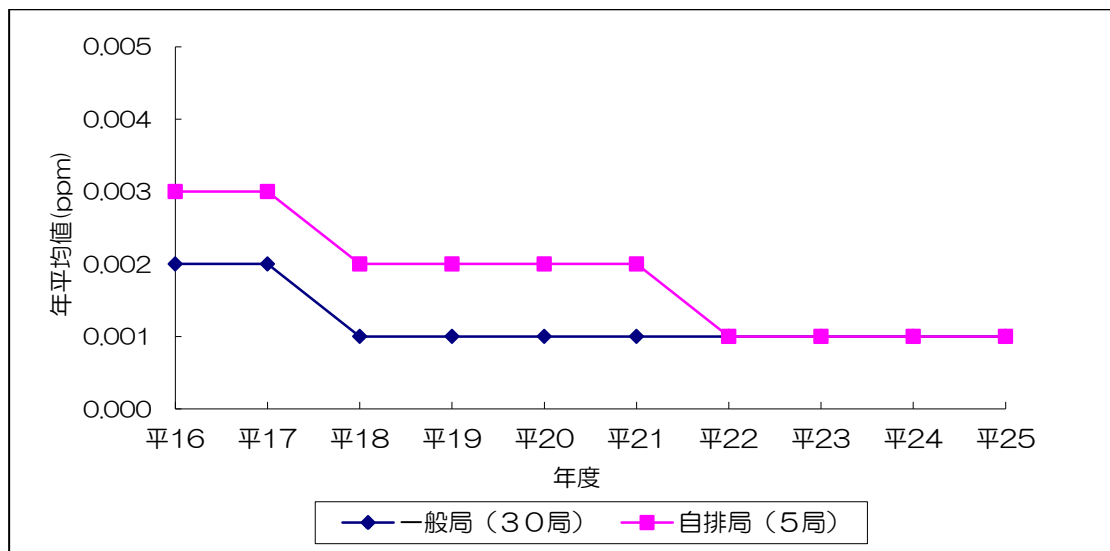


図1 二酸化硫黄10年継続測定局の年平均値の推移

表2 二酸化硫黄年平均値の経年変化 (10年継続測定局)

	平16	平17	平18	平19	平20	平21	平22	平23	平24	平25
一般局	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
自排局	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001

(3) 二酸化窒素 (NO₂)

一般局及び自排局の全局で環境基準を達成した。

一般局、自排局とも、10年継続測定局の年平均値は減少傾向にある。

表4 二酸化窒素環境基準達成状況

年度	平16	平17	平18	平19	平20	平21	平22	平23	平24	平25
一般局	有効局数	57	58	56	56	56	56	57	56	54
	達成局数	57	58	56	56	56	56	57	56	54
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
自排局	有効局数	26	28	28	28	28	28	28	27	27
	達成局数	23	28	26	28	28	28	28	27	27
	達成率(%)	88.5	100	92.9	100	100	100	100	100	100

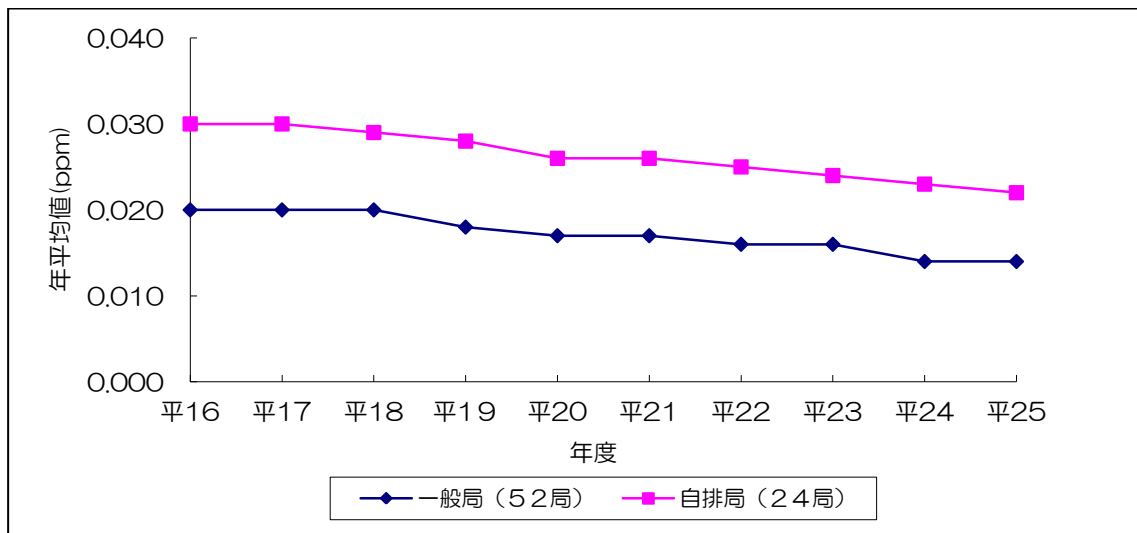


図2 二酸化窒素10年継続測定局の年平均値の推移

表4 二酸化窒素年平均値の経年変化 (10年継続測定局)

	平16	平17	平18	平19	平20	平21	平22	平23	平24	平25
一般局	0.020	0.020	0.020	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.014	0.014
自排局	0.030	0.030	0.029	0.028	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022

(ppm)

(4) 一酸化炭素 (CO)

前年度に引き続き、全ての測定局で環境基準を達成した。

一般局、自排局とも、10年継続測定局の年平均値は減少傾向にある。

表5 一酸化炭素環境基準達成状況

年度	平16	平17	平18	平19	平20	平21	平22	平23	平24	平25
一般局	有効局数	7	7	7	5	5	5	6	6	6
	達成局数	7	7	7	5	5	5	6	6	6
	達成率 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
自排局	有効局数	15	15	15	15	14	13	12	10	10
	達成局数	15	15	15	15	14	13	12	10	10
	達成率 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100

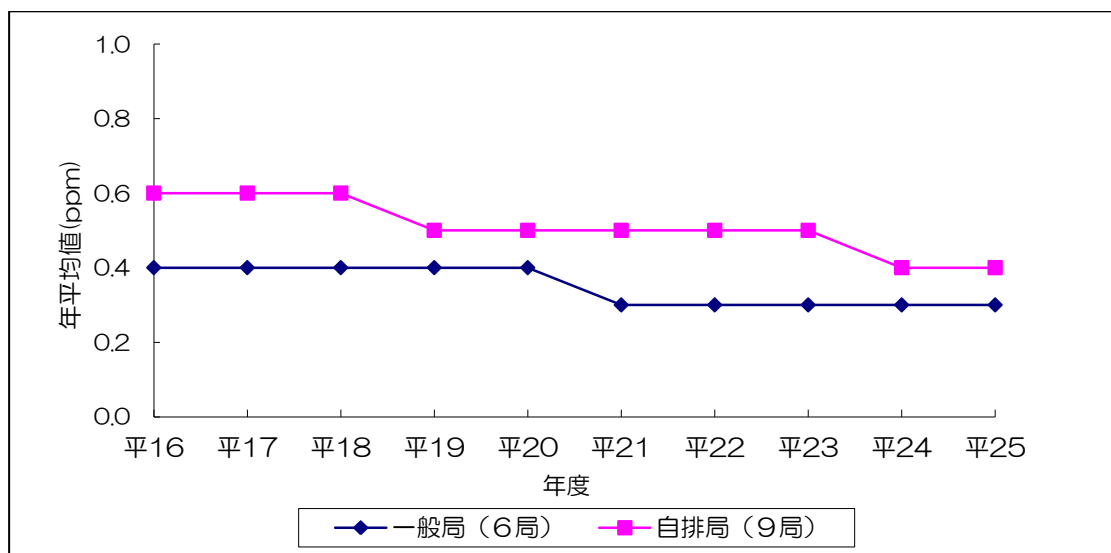


図3 一酸化炭素10年継続測定局の年平均値の推移

表6 一酸化炭素年平均値の経年変化 (10年継続測定局)

	平16	平17	平18	平19	平20	平21	平22	平23	平24	平25
一般局	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
自排局	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4

(ppm)

(5) 光化学オキシダント (O_x)

光化学オキシダントは一般局で測定しているが、全ての測定局で環境基準の非達成が続いている。10年継続測定局の年平均値は増加傾向にあるものの、昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数は横ばいの状況にある。

なお、平成25年における光化学スモッグ注意報の発令日数は13日で、前年度に比べ6日増加した。光化学スモッグによると思われる健康被害の届出はなかった。

表7 光化学オキシダント環境基準達成状況

年度	平16	平17	平18	平19	平20	平21	平22	平23	平24	平25	
一般局	有効局数	55	56	56	56	56	56	58	56	56	57
	達成局数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	達成率(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

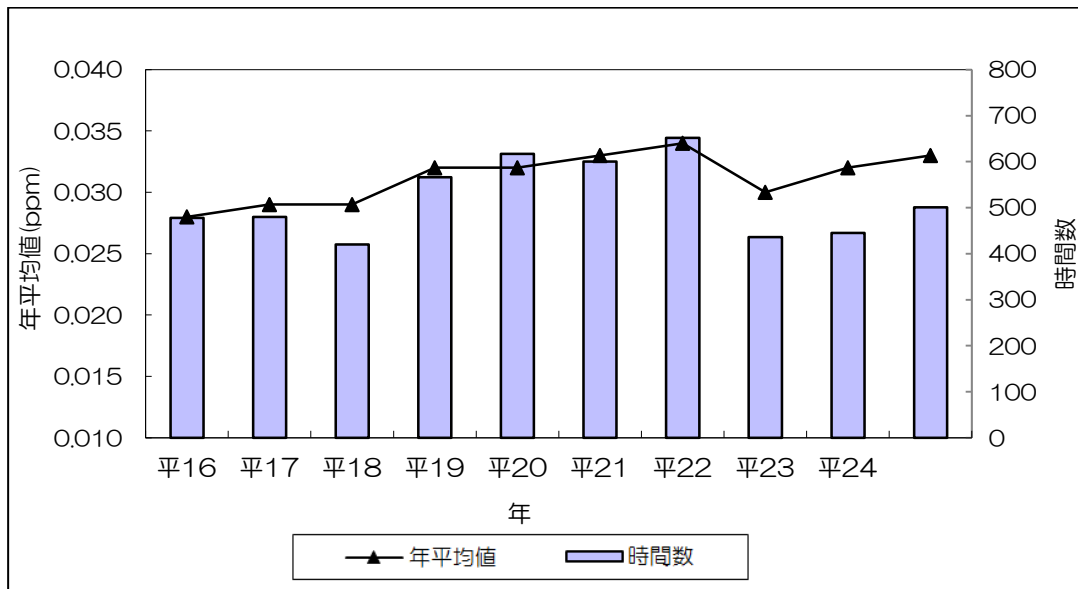


図4 光化学オキシダント10年継続測定局における昼間の1時間値の年平均値及び昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数の推移

表8 光化学オキシダントの年平均値と0.06ppmを超えた時間数の経年変化
(10年継続測定局の昼間の1時間値)

	平16	平17	平18	平19	平20	平21	平22	平23	平24	平25
年平均値	0.028	0.029	0.029	0.032	0.032	0.033	0.034	0.030	0.032	0.033
時間数	478	480	420	566	617	600	652	436	445	501

(注) 昼間の1時間値とは、5時から20時までの15時間に測定された1時間値のことである。

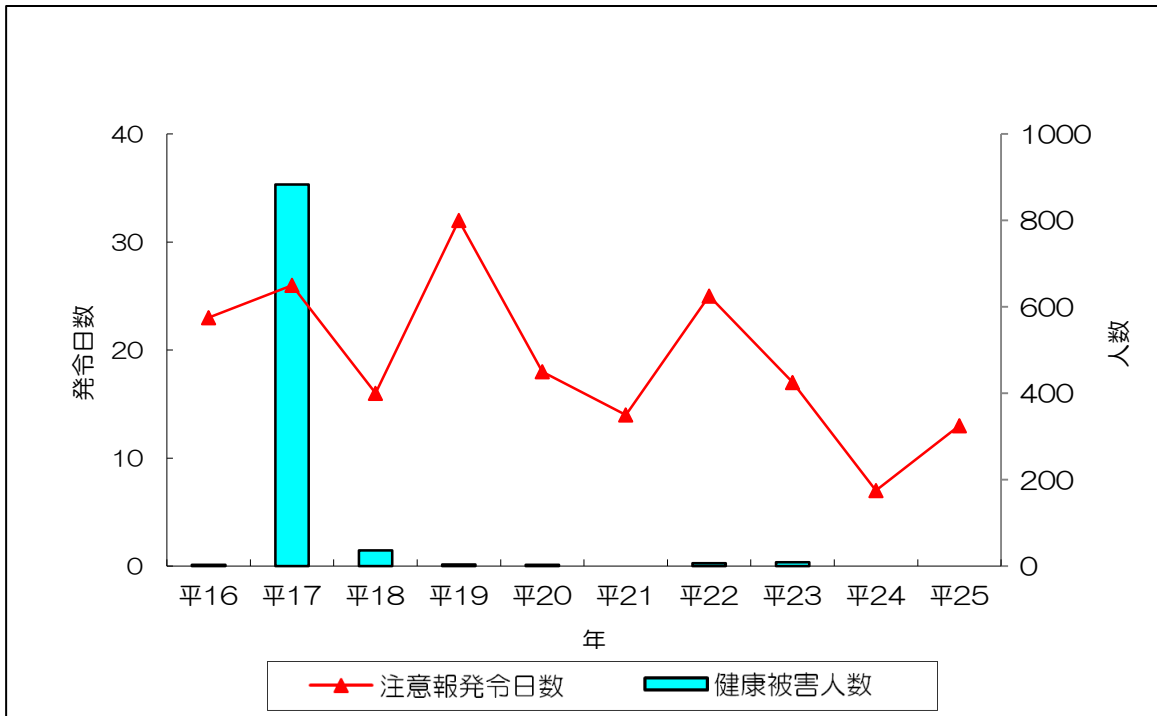


図5 光化学スモッグ注意報の発令日数と健康被害届出人数

表9 光化学スモッグ注意報等の発令日数と健康被害届出人数

	平 16	平 17	平 18	平 19	平 20	平 21	平 22	平 23	平 24	平 25
注意報発令日数	23	26	16	32	18	14	25	17	7	13
警報発令日数	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
健康被害人数	3	883	36	4	3	0	7	9	0	0

***** 光化学スモッグ注意報発令基準 *****

基準測定局においてオキシダント測定値が0.12ppm以上になり、かつ、この状態が気象条件からみて継続すると認められる場合。

***** 光化学スモッグ警報発令基準 *****

基準測定局においてオキシダント測定値が0.20ppm以上になり、かつ、この状態が気象条件からみて継続すると認められる場合。

(6) 浮遊粒子状物質 (SPM)

一般局のうち1局において、日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を2日以上連続で超過したため、環境基準非達成となった。一方、自排局は全ての測定局で環境基準を達成した。

一般局、自排局とも、10年継続測定局の年平均値は減少傾向にある

表10 浮遊粒子状物質環境基準達成状況

	年 度	平16	平17	平18	平19	平20	平21	平22	平23	平24	平25
一般局	有効局数	57	58	56	56	56	56	57	56	55	55
	達成局数	57	58	56	56	56	56	57	56	55	54
	達成率 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98.2
自排局	有効局数	22	24	24	24	24	24	25	24	26	27
	達成局数	17	23	24	24	24	24	25	23	26	27
	達成率 (%)	77.3	95.8	100	100	100	100	100	95.8	100	100

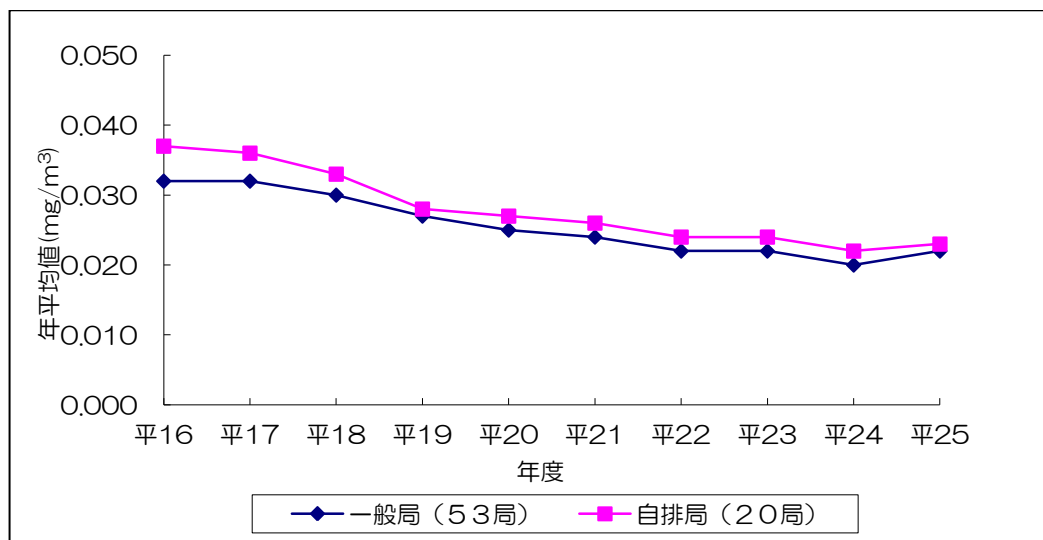


図6 浮遊粒子状物質10年継続測定局の年平均値の推移

表11 浮遊粒子状物質年平均値の経年変化 (10年継続測定局)

	平16	平17	平18	平19	平20	平21	平22	平23	平24	平25
一般局	0.032	0.032	0.030	0.027	0.025	0.024	0.022	0.022	0.020	0.022
自排局	0.037	0.036	0.033	0.028	0.027	0.026	0.024	0.024	0.022	0.023

(7) 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

微小粒子状物質は、平成23年度から環境基準の評価を行っている。

平成25年度は、一般局のうち3局で環境基準を達成した。

一般局、自排局とも、年平均値は減少傾向にある。

表12 微小粒子状物質環境基準達成状況

	年度	平23	平24	平25
一般局	有効局数	3	8	16
	達成局数	0	6	3
	非達成局数	3	2	13
	達成率 (%)	0.0	75.0	18.8
自排局	有効局数	3	4	9
	達成局数	0	0	0
	非達成局数	3	4	9
	達成率 (%)	0.0	0.0	0.0
県全体	有効局数	6	12	25
	達成局数	0	6	3
	非達成局数	6	6	22
	達成率 (%)	0.0	50.0	12.0

表13 微小粒子状物質年平均値の経年変化

($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	平23	平24	平25
一般局	16.5	13.6	15.0
自排局	18.2	16.1	16.6
県全体	17.3	14.4	15.6

(8) 非メタン炭化水素 (NMHC)

非メタン炭化水素は、光化学オキシダントの原因物質のひとつであり、午前6時～9時の3時間平均値について国が指針値を設定している。10年継続測定局における3時間平均値の年平均値は、減少傾向にある。

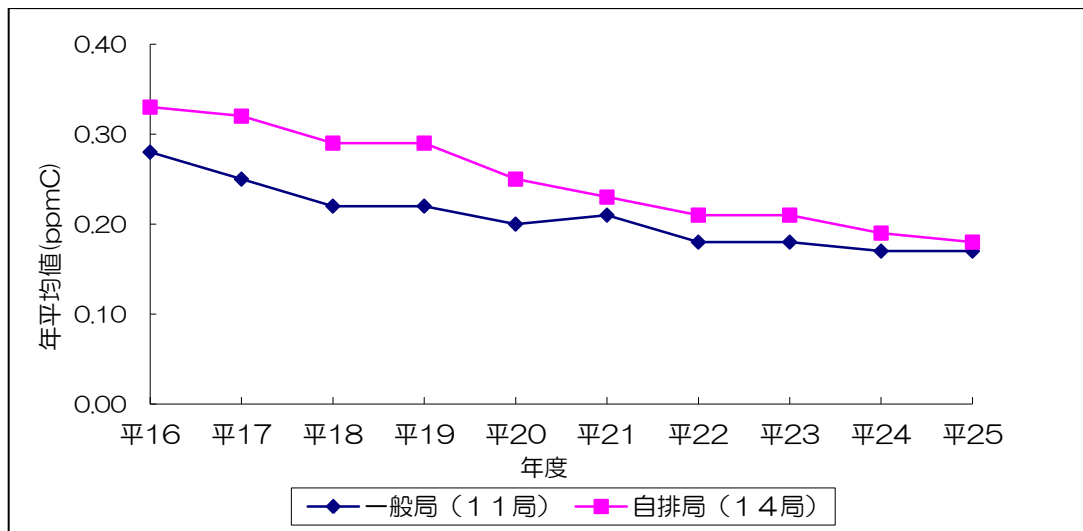


図13 非メタン炭化水素10年継続測定局の6時～9時の年平均値の推移

表18 非メタン炭化水素6時～9時の年平均値の経年変化 (10年継続測定局)

	平16	平17	平18	平19	平20	平21	平22	平23	平24	平25
一般局	0.28	0.25	0.22	0.22	0.20	0.21	0.18	0.18	0.17	0.17
自排局	0.33	0.32	0.29	0.29	0.25	0.23	0.21	0.21	0.19	0.18

平成25年度 大気汚染常時監視測定結果

達成： 非達成：×

区 分	物質		二酸化硫黄				二酸化窒素			一酸化炭素				光化学オキシダント			浮遊粒子状物質				微小粒子状物質					設置主体					
	項目		年平均値 (ppm)	日平均 値の2% 除外値 (ppm)	2 日連 続の 有無	環境基準		年平均値 (ppm)	日平均 値の年 間98% 値 (ppm)	環 境 基 準	年平均値 (ppm)	日平均 値の2% 除外値 (ppm)	2 日連 続の 有無	環境基準		昼間の1 時間値が 0.06ppm を超えた 時間数	昼間の1 時間値が 0.12ppm 以上の時 間数	環 境 基 準	年平均値 (mg/m ³)	日平均 値の2% 除外値 (mg/m ³)	2 日連 続の 有無	環境基準		年平均値 (μg/m ³)	日平均 値の年 間98% 値 (μg/m ³)		長 期 基 準 評 価	短 期 基 準 評 価	環 境 基 準		
	測定局					長 期 的 評 価	短 期 的 評 価							長 期 的 評 価	短 期 的 評 価							長 期 的 評 価	短 期 的 評 価							長 期 的 評 価	短 期 的 評 価
一 般 環 境 大 気 測 定 局	三郷		0.001	0.003	無			0.019	0.043							343	7	×	0.022	0.057	無										県
	八潮		0.001	0.003	無			0.019	0.045							328	7	×	0.025	0.054	無			15.9	40.6	×	×	×	県		
	春日部		0.001	0.003	無			0.014	0.035							538	13	×	0.024	0.063	無									県	
	戸田・蕨		0.001	0.003	無			0.017	0.040							560	14	×	0.026	0.062	無			16.4	42.8	×	×	×	県		
	和光							0.020	0.039							478	12	×	0.022	0.060	無									県	
	新座		0.001	0.002	無			0.018	0.039							429	17	×	0.023	0.063	無		×							県	
	衛生研究所							0.014	0.032							403	8	×	0.023	0.056	無									県	
	上尾		0.001	0.003	無			0.013	0.030							609	14	×	0.027	0.058	無									県	
	富士見							0.015	0.033							417	9	×	0.021	0.053	無									県	
	狭山							0.014	0.030							433	19	×	0.022	0.056	無		×							県	
	人間		0.000	0.002	無			0.013	0.030							504	20	×	0.021	0.053	無			15.2	41.5	×	×	×	県		
	飯能							0.009	0.018							697	24	×	0.020	0.050	無									県	
	坂戸							0.012	0.029							657	25	×	0.023	0.052	無									県	
	日高		0.001	0.002	無			0.011	0.025							628	24	×	0.021	0.055	無			14.6	36.9		×	×	県		
	蓮田							0.018	0.037							448	10	×	0.022	0.057	無									県	
	幸手		0.001	0.002	無			0.013	0.030							374	10	×	0.031	0.069	無			16.0	44.7	×	×	×	県		
	久喜							0.016	0.035							554	15	×	0.021	0.055	無		×	(15.3)	(48.8)					県	
	加須							0.012	0.030							538	13	×	0.024	0.063	無		×							県	
	羽生		0.001	0.003	無			0.011	0.028							622	7	×	0.028	0.059	無									県	
	環境科学国際C		0.000	0.002	無			0.013	0.031							402	8	×	0.024	0.064	有	×	×							県	
宮代							(0.015)	(0.040)							1	0	×	(0.021)	(0.070)										県		
鴻巣		0.001	0.002	無			0.013	0.030							587	9	×	0.023	0.057	無			15.9	44.5	×	×	×	県			
東松山							0.014	0.032							550	12	×	0.020	0.049	無			(15.0)	(42.3)					県		
行田							0.012	0.029							640	5	×	0.025	0.059	無									県		
熊谷		0.001	0.002	無			0.012	0.028		0.3	0.5	無			584	4	×	0.021	0.052	無			15.9	42.8	×	×	×	県			
熊谷妻沼東							0.013	0.029							487	4	×	0.024	0.058	無									県		
寄居		0.001	0.002	無			0.007	0.017							663	12	×	0.019	0.044	無			13.6	34.2					県		
毛呂山		0.000	0.001	無			0.009	0.023							539	13	×	0.026	0.058	無									県		

平成25年度 大気汚染常時監視測定結果

達成： 非達成：×

区 分	物質	二酸化硫黄				二酸化窒素			一酸化炭素				光化学オキシダント			浮遊粒子状物質				微小粒子状物質							
	項目	年平均値 (ppm)	日平均 値の2% 除外値 (ppm)	2 日連 続の 有無	環境基準		年平均値 (ppm)	日平均 値の年 間98% 値 (ppm)	環 境 基 準	年平均値 (ppm)	日平均 値の2% 除外値 (ppm)	2 日連 続の 有無	環境基準		年 平 均 値 (mg/m ³)	日平均 値の2% 除外値 (mg/m ³)	2 日連 続の 有無	環境基準		年 平 均 値 (μg/m ³)	日平均 値の年 間98% 値 (μg/m ³)	長 期 基 準 評 価	短 期 基 準 評 価	環 境 基 準	設 置 主 体		
	測定局				長 期 的 評 価	短 期 的 評 価							長 期 的 評 価	短 期 的 評 価				長 期 的 評 価	短 期 的 評 価							長 期 的 評 価	短 期 的 評 価
一 般 環 境 大 気 測 定 局	小川					0.008	0.020							758	17	×	0.021	0.050	無							県	
	東秩父	0.000	0.002	無		0.004	0.010		0.2	0.5	無			623	9	×	0.018	0.044	無		(7.4)	(24.2)				県	
	本庄	0.001	0.002	無		0.012	0.024							536	3	×	0.022	0.052	無	×	14.1	33.3				県	
	本庄児玉					0.007	0.017							522	7	×	0.019	0.047	無							県	
	深谷					0.010	0.023							479	3	×	0.022	0.053	無	×	(13.8)	(45.8)				県	
	秩父	0.001	0.002	無		0.010	0.021							516	9	×	0.020	0.051	無		14.1	33.8				県	
	皆野					0.008	0.018							661	10	×	0.019	0.047	無							県	
	さいたま市役所	0.002	0.003	無		0.016	0.036		0.3	0.6	無			398	8	×	0.022	0.053	無		13.8	36.0		×	×	政	
	さいたま市根岸													535	15	×	0.024	0.057	無							政	
	さいたま市駒場													494	12	×										政	
	さいたま市大宮	0.001	0.002	無		0.016	0.038							439	12	×	0.022	0.060	無		14.9	40.8		×	×	政	
	さいたま市宮原					0.019	0.036							391	11	×	0.023	0.064	無		(14.9)	(55.6)				政	
	さいたま市春里					0.014	0.034							500	14	×	0.016	0.050	無							政	
	さいたま市指扇	0.002	0.003	無		0.015	0.034		0.4	0.6	無			455	10	×	0.027	0.059	無							政	
	さいたま市片柳					0.014	0.034							414	6	×	0.019	0.055	無		(15.0)	(47.5)				政	
	さいたま市岩槻					0.016	0.036							369	10	×	0.020	0.055	無							政	
	さいたま市城南	0.001	0.003	無		0.015	0.038							402	3	×	0.020	0.058	無		15.6	43.0		×	×	×	政
	川越市川越	0.001	0.002	無		0.015	0.033							506	7	×	0.020	0.055	無		(18.0)	(57.1)				政	
	川越市高階	0.000	0.002	無		0.015	0.033							575	19	×	0.020	0.053	無							政	
	川越市霞ヶ関	0.001	0.002	無		0.015	0.035							473	6	×	0.021	0.055	無							政	
	川口市横曽根					0.016	0.041										0.023	0.057	無							政	
	川口市南平	0.002	0.005	無		0.021	0.045							360	10	×	0.020	0.061	無		14.9	45.0		×	×	政	
	川口市新郷					0.018	0.042							339	4	×	0.018	0.046	無							政	
	川口市芝					0.016	0.038							499	8	×	0.019	0.055	無		(14.5)	(41.5)				政	
	所沢市東所沢	0.001	0.002	無		0.017	0.038							567	17	×	0.022	0.061	無		(14.7)	(40.2)				政	
	所沢市北野	0	0.001	無		0.014	0.030							533	21	×	0.018	0.052	無		14.3	36.5		×	×	政	
	所沢市中富													491	16	×										政	
越谷市東越谷	0.002	0.004	無		0.016	0.038							381	13	×	0.020	0.050	無		15.0	41.0		×	×	政		
草加市西町	0.001	0.003	無		0.018	0.042		0.2	0.4	無			382	10	×	0.022	0.056	無	×						市		
戸田市中町	0.001	0.004	無		0.017	0.041		0.3	0.7	無			485	13	×	0.022	0.057	無							市		

平成25年度 大気汚染常時監視測定結果

達成： 非達成：×

区 分	物質		二酸化硫黄				二酸化窒素			一酸化炭素				光化学オキシダント			浮遊粒子状物質				微小粒子状物質					設置主体	
	項目		年平均値 (ppm)	日平均 値の2% 除外値 (ppm)	2 日連 続の 有無	環境基準		年平均値 (ppm)	日平均 値の年 間98% 値 (ppm)	環 境 基 準	年平均値 (ppm)	日平均 値の2% 除外値 (ppm)	2 日連 続の 有無	環境基準		年平均値 (mg/m ³)	日平均 値の2% 除外値 (mg/m ³)	2 日連 続の 有無	環境基準		年平均値 (μg/m ³)	日平均 値の年 間98% 値 (μg/m ³)	長 期 基 準 評 価	短 期 基 準 評 価	環 境 基 準		
	測定局					長 期 的 評 価	短 期 的 評 価							長 期 的 評 価	短 期 的 評 価				長 期 的 評 価	短 期 的 評 価							長 期 的 評 価
自動車排出ガス測定局	春日部増戸自排						0.023	0.046								0.024	0.055	無									県
	戸田美文木自排	0.001	0.003	無			0.031	0.052		0.6	0.9	無				0.025	0.064	無			17.5	44.9	×	×	×	県	
	和光新倉自排						0.021	0.039								0.023	0.059	無	×							県	
	朝霞幸町自排						0.029	0.048		0.5	0.8	無				0.022	0.061	無	×							県	
	鶴ヶ島自排						0.018	0.036								0.023	0.055	無								県	
	久喜本町自排						0.026	0.047								0.024	0.056	無			(15.9)	(48.1)					県
	鴻巣天神自排	0.001	0.002	無			0.021	0.038								0.027	0.058	無	×		15.5	35.8	×	×	×	県	
	東松山岩鼻自排						0.018	0.035								0.022	0.055	無								県	
	熊谷肥塚自排	0.001	0.002	無			0.023	0.040		0.5	0.7	無				0.025	0.058	無			17.4	45.9	×	×	×	県	
	川島自排						0.017	0.035								0.023	0.058	無									県
	寄居桜沢自排						0.014	0.026								0.021	0.048	無									県
	深谷原郷自排						0.013	0.027								0.021	0.054	無									県
	国設入間自排						0.021	0.035		0.4	0.7	無				0.024	0.050	無			15.5	38.0	×	×	×	国	
	さいたま市曲本自排	0.001	0.002	無			0.026	0.046								0.030	0.067	無									政
	さいたま市辻自排						0.023	0.042		0.4	0.8	無				0.022	0.059	無									政
	さいたま市三橋自排						0.027	0.047		0.4	0.7	無				0.028	0.062	無			20.3	52.5	×	×	×	政	
	さいたま市大和田自排						0.019	0.037								0.020	0.056	無									政
	さいたま市与野公園自排						0.023	0.042								0.019	0.055	無									政
	さいたま市西原自排						0.023	0.044								0.021	0.061	無									政
	川越市仙波						0.021	0.042		0.3	0.7	無				0.020	0.053	無			16.3	40.4	×	×	×	政	
川口市安行						0.025	0.048								0.020	0.058	無									政	
川口市神根						0.025	0.048		0.4	0.8	無				0.023	0.061	無			13.9	40.8		×	×	政		
所沢市航空公園						0.017	0.036								0.019	0.052	無									政	
所沢市和ヶ原						0.019	0.038		0.5	0.8	無				0.022	0.065	無			17.7	41.0	×	×	×	政		
草加市花栗自排	0.002	0.005	無			0.023	0.047								0.023	0.048	無			14.9	37.8		×	×	市		
草加市原町自排						0.025	0.046								0.023	0.060	無									市	
戸田市早瀬						0.031	0.050		0.4	0.8	無				0.023	0.061	無	×								市	

(注) () は、SO₂、NO₂、CO、SPMについては年間の測定時間が6,000時間に満たない、PM2.5については有効測定日数が250日に満たないため評価の対象としない。

環境基準とその評価の方法

1 環境基準

項目	環境上の条件
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。
微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。

2 評価の方法（環境庁告示及び環境省告示による）

(1) 長期的評価

ア 二酸化硫黄、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質

1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値（1日平均値の年間2%除外値）を環境基準と比較して評価を行う。

（365日分の測定値がある場合は、高い方から数えて7日分の測定値を除外した後の最高値となる。）

ただし、1日平均値につき環境基準を超える日が2日以上連続した場合には非達成と評価する。

イ 二酸化窒素

1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低い方から数えて98%目に当たる値（1日平均値の年間98%値）を環境基準と比較して評価を行う。（365日分の測定値がある場合は、低い方から数えて358日目の測定値となる。）

ウ 微小粒子状物質

長期基準評価は、測定結果の1年平均値（1年平均）を長期基準と比較する。

短期基準評価は、測定結果の1日平均値のうち年間98パーセンタイル値を代表値として選択して、これを短期基準（1日平均値）と比較する。

これら長期基準と短期基準の両方を満足した局について、環境基準が達成されたと評価する。

(2) 短期的評価（二酸化硫黄、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質）

測定を行った日についての1時間値の1日平均値若しくは8時間平均値又は各1時間値を環境基準と比較して評価を行う。

本文で環境基準と比較している場合は、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質が長期的評価、光化学オキシダントが短期的評価との比較である。

また、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質については、年間の測定時間が6,000時間以上の測定局を有効局という。微小粒子状物質については、有効測定日数が250日以上測定局を有効局という。

各環境基準設定物質が健康や環境に及ぼす影響について

1 二酸化硫黄（SO₂）

無色、刺激臭のある気体であり、化石燃料に含まれる硫黄（S）分の燃焼、酸化により生ずるほか、火山活動などの自然現象によるものもある。

主な発生源は、工場、事業場、軽油を燃料としたディーゼル自動車などである。

人体影響としては、0.5ppm～1ppmで臭気を感じ、5ppm～10ppmで鼻腔に不快な刺激を与える。慢性的な症状としては、ぜんそく、気管支炎等を起こす。また、森林や湖沼に影響を与える酸性雨の原因物質となる。

2 二酸化窒素（NO₂）

赤褐色の気体で、大気中の窒素酸化物（NO_x）の主要成分である。

空气中で燃料などを燃焼させるとその過程で窒素酸化物が必ず発生し、燃焼温度が高温になるほど多く発生する。発生源では、窒素酸化物の多くが一酸化窒素（NO）として排出されるが大気中で酸化されて二酸化窒素（NO₂）となる。主な発生源は、工場・事業場、自動車などである。

人体影響としては、呼吸器の細菌感染などに対する抵抗力を弱め、鼻、喉の粘膜、呼吸器系統への刺激を与える。また、酸性雨及び光化学オキシダントの原因物質でもある。

3 一酸化炭素（CO）

無色、無臭の気体で、主として物の不完全燃焼により生ずる。過去では、道路渋滞による自動車からの排出が問題となったが、現在は、燃焼改善などにより改善されている。

生体に有毒で血液中のヘモグロビンとの結合力が酸素の約210倍であるため酸素の供給を阻害する。

また、温室効果ガスである大気中のメタンの寿命を長くすることが知られている。

4 光化学オキシダント（O_x）

大気中の窒素酸化物や炭化水素類などの汚染物質が、太陽光線（紫外線）によって複雑な光化学反応を起こして作られる酸化性物質の総称であり、主成分はオゾンである。特に夏期、日差しが強く風の弱い日に発生しやすく、その影響は、目がチカチカする、のどが痛いなどの健康被害のほか視程障害や植物被害などがある。

大気汚染常時監視では、光化学オキシダントとしてオゾンを計測している。

5 浮遊粒子状物質（SPM）

大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が10μm（1000分の10mm）以下の粒子の総称である。

主な発生源は、工場・事業場のばいじん、粉じん、ディーゼル自動車の黒煙のほか、これらが大気中で反応した二次生成物質や土壌粒子、海塩粒子など多岐にわたっている。

呼吸により体内に入る。特に粒径の小さな物質については、肺胞に留まり、溶解性の物であれば、血液にとり込まれるが、不溶解性のものであると、そのまま肺組織に留まり生体に影響を及ぼすことが懸念されている。

6 微小粒子状物質（PM_{2.5}）

大気中に浮遊する粒子状物質のうち、主に粒径が2.5μm（1000分の2.5mm）以下の微細な粒子の総称である。

構成物質としては、ディーゼル自動車、工場・事業場での燃料燃焼などからの一次生成物質と、ガス状で排出されたものが大気中で反応した二次生成物質がある。

呼吸により体内に入る。粒径2.5μm以下と小さいため、肺の奥深くまで入りやすく、肺がん、呼吸器系への影響に加え、循環器系への影響が懸念されている。